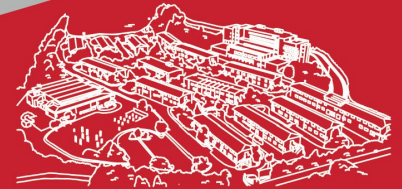


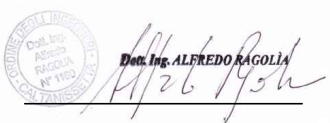
CEFPAS

Centro per la formazione permanente
e l'aggiornamento del personale del
Servizio sanitario

Accordo quadro quadriennale ex art. 54 c.3 del D.Lgs. 50/2016, così come integrato e modificato dal D.Lgs. 16 Luglio 2020 n.76, convertito in Legge n. 120/2020, per i lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria, ristrutturazione edilizia ed adeguamento impiantistico alle normative vigenti, servizi e forniture connesse, da eseguirsi negli immobili e nelle aree di proprietà del CEFPAS Centro per la Formazione Permanente e l'Aggiornamento del Personale del Servizio Sanitario della Regione Siciliana



www.cefpas.it

Elaborato		ELABORATI ECONOMICI ANALISI DEI PREZZI					
C.03							
Scala							
--							
Data		Progetto: Struttura tecnica di progettazione e Direzione lavori Ing. Alfredo Ragolia		Il RUP Arch. PhD Mario Li Castri		Il direttore del centro Ing. Roberto Sanfilippo	
Aprile 2021							
ID elaborato							
AQ/NE/EE/C.03.doc							
Revisioni						Redatto da:	
	0	Aprile 2021	PRIMA EMISSIONE	FA - SL	MLC	MLC	Ing. Ferdinando Aronica
	N°	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato	Arch. Salvatore Landolina

CEFPAS

**CENTRO PER LA FORMAZIONE PERMANENTE E
L'AGGIORNAMENTO DEL PERSONALE DEL SERVIZIO SANITARIO
Caltanissetta**

A N A L I S I P R E Z Z I

OGGETTO

Accordo Quadro quadriennale, ex art. 54 c.3 D.Lgs. 50/2016, così come integrato e modificato dal D.Lgs. 16 luglio 2020 n. 76, convertito in Legge 120/2020, per i Lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria, ristrutturazione edilizia ed adeguamento impiantistico alle normative vigenti, servizi e forniture connesse, da eseguirsi negli immobili e nelle aree di proprietà del CEFPAS

COMMITTENTE

CEFPAS Centro per la Formazione Permanente e l'Aggiornamento del Personale del Servizio Sanitario

Il Progettista

Premessa

I prezzi di riferimento a base dell'Accordo Quadro, sono stati desunti in parte da voci di Prezziari in relazione alle categorie di opere previste, in parte da voci di Analisi costruite a partire da elementi unitari di prezzo (Manodopera, Materiali Elementari, Noli e Trasporti).

➤ **LAVORI E FORNITURE**

▪ **PREZZIARI**

- **Prezziario Regione Siciliana Anno 2020.**

Con Decreto dell'Assessore Regionale per le Infrastrutture e la mobilità del 16 gennaio 2019, n. 4, pubblicato nel S.O. n. 1 della Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana 1 febbraio 2019, n. 5, è stato adottato il "Prezziario Unico Regionale per i lavori pubblici 2019", con validità alla data del 31 dicembre 2019.

Con Decreto dell'Assessore regionale per le infrastrutture e la mobilità n. 10/Gab. del 6 marzo 2019, si apportavano sostituzioni, modifiche ed integrazioni al "Prezziario unico regionale per i lavori pubblici 2019", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Regione siciliana 15 marzo 2019, n. 12.

Con Decreto dell'Assessore regionale per le infrastrutture e la mobilità dell'8 gennaio 2020, n. 1, pubblicato nella parte prima della Gazzetta Ufficiale della Regione siciliana 17 gennaio 2020, n. 3, è stata aggiornata al 31 dicembre 2020 la validità del Prezziario unico regionale adottato con D.A. n. 4/Gab del 16 gennaio 2019 ed integrato con D.A. n. 10/Gab del 6 marzo 2019.

Con Decreto del 7 luglio 2020, l'Assessorato delle Infrastrutture e Mobilità, pubblicato sulla GURS del 24.07.2020, ha provveduto alla integrazione al "Prezziario Unico Regionale per i lavori pubblici anno 2020", con inserimento di nuovi prezzi nel capitolo 26 – Opere provvisoriale di sicurezza "Covid 19 punto 26.8".

Il Prezziario è stato redatto aggiornando i prezzi delle categorie di lavoro attraverso l'analisi dei listini dei principali produttori e/o fornitori di materiali e componenti, valutando gli effettivi prezzi applicati nel mercato corrente, tenendo conto delle variazioni dei costi della manodopera, noli e dei trasporti. I prezzi delle nuove categorie di lavoro, in virtù delle disposizioni dettate dall'articolo 217 comma 1 lettera u) del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e ss.mm.ii., sono stati determinati come disposto dall'articolo 32 del D.P.R. N°207/2010.

Pertanto tutti le voci inserite nel Prezziario sono state determinate mediante analisi comprensive di spese generali, adeguate nella seduta in data 28 giugno 2018 alla misura del 15,00%, ed utile di impresa nella misura del 10%, per un totale aggiuntivo pari al 26,50%, fatta eccezione per le voci relative alle categorie contemplate nel capitolo 26 Opere provvisoriale e di sicurezza che sono comprensive soltanto di spese generali; per queste ultime non si è tenuto conto dell'utile di impresa, ai sensi dell'articolo 24 comma 11 del D.P. 31 gennaio 2012, n. 13.

- **Prezzi Informativi dell'Edilizia – Impianti Tecnologici (Luglio 2020). Dei Tipografia del Genio Civile**

In aggiunta alle voci ricomprese nel Prezziario della Regione Siciliana, si è fatto ricorso al Prezziario "Dei della Tipografia del Genio Civile – Impianti Tecnologici", per l'inserimento di molteplici elementi relativi alle

tipologie di impianti di climatizzazione centralizzati e non, impianti idrosanitari, antincendio, impianti di sollevamento ed impianti di climatizzazione che utilizzano anche energie alternative, previsti progettualmente. Ancorchè il presente Elenco non ne ricomprende tutte le voci, si rimanda allo stesso, parte sostanziale ed integrante del presente Elenco Prezzi, e come risulterà dagli Elaborati delle Lettera di invito e dai singoli Contratti Attuativi.

- **Prezzi Informativi dell'Edilizia – Recupero, Ristrutturazione, Manutenzione (Ottobre 2020).
Dei Tipografia del Genio Civile**

L'intervento prevede la realizzazione di interventi di manutenzione degli Immobili di proprietà del CEFPAS, anche a carattere di straordinaria manutenzione, ragion per cui, in aggiunta alle lavorazioni previste dal Capitolo 21 del Prezzario della Regione Siciliana, si adotta integralmente il Volume "Prezzi Informativi dell'Edilizia – Recupero, Ristrutturazione, Manutenzione (Ottobre 2020), edito da "dei" – Tipografia del Genico Civile, parte sostanziale ed integrante del presente Elenco Prezzi, ancorchè non ne riporta le singole voci, come risulterà dagli Elaborati delle Lettera di invito e dai singoli Contratti Attuativi.

▪ **ANALISI PREZZI**

Tutte le voci non inserite e ricomprese nei succitati Prezzari, sono state determinate mediante analisi dei prezzi comprensive di spese generali, adeguate nella misura del 14,00%, ed utile di impresa nella misura del 10%, per un totale aggiuntivo pari al 24,00%, comprensivo degli oneri della sicurezza propri dell'Appaltatore, aliquota sottratta al ribasso d'asta.

Per quanto concerne gli oneri della manodopera, è stato fatto riferimento alle Tabelle del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Maggio 2019, distintamente per livelli contrattuale, recante "*Costo Medio Orario per i Dipendenti delle Imprese Edili ed Affini*".

➤ **SERVIZI RICOMPRESI IN APPALTO**

Per forniture e servizi accessori inclusi nel presente Accordo Quadro, sono da intendersi anche, le prestazioni di natura professionale, ascrivibili ai servizi di ingegneria ed architettura, studi geologici, stimati sulla base del D.M. 17 giugno 2016 e del D.M. 18.11.1971 nei testi attualmente in vigore, che dovessero essere necessari durante l'espletamento dei lavori per la risoluzione di aspetti di dettaglio e circostanze impreviste, da assoggettare al ribasso medio di riferimento rilevato dall'OICE (Associazione delle Organizzazioni di Ingegneria e di Consulenza (Tecnica) Economica) come da pubblicazioni dell'ultimo Rapporto sulle gare pubbliche del triennio precedente a quello di attuazione del Contratto specifico, indagini geologiche e geotecniche in situ, indagini e prove di laboratorio laddove non ricomprese nelle voci di Elenco ovvero di Analisi, ed altresì il noleggio dei mezzi di cantiere e delle attrezzature necessarie all'esecuzione delle attività previste in ogni affidamento specifico, nonché le strutture per il ricovero per tali mezzi ed attrezzature, compreso l'acquisizione di beni strumentali all'appalto quali arredi fissi e mobili, hardware e software, strumenti di rilevazione e topografici e quanto altro ritenuto necessario alla realizzazione delle lavorazioni.

1) AN.07 **Maggior onere all'art. 8.1.5.2 per l'utilizzo in luogo dei previsti profili metallici in alluminio di profili metallici in acciaio corten e per la sostituzione del vetro con vetro camera 6/7-16-6/7.**

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MATERIALI ELEMENTARI					
M.29	Profili metallici in acciaio corten	m ²	30,29	1	70,94	30,29
M.30.A	Vetro con vetro camera 6/7-16-6/7.	mq	12,41	1	29,06	12,41
					100,00	42,70
TOTALE						42,70
14% Spese Generali su € 42,70						5,98
10% Utile Impresa su € 48,68						4,87
PREZZO						53,55
ARROTONDAMENTO						-0,60
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m²						52,95

2) AN.08 Maggior onere all'art. 8.1.10 per l'utilizzo in luogo dei previsti profili metallici in alluminio di profili metallici in acciaio corten e rivestimento con doghe a taglio termico di sezione non inferiore a mm 45 costituita da facce interne ed esterne in lamiera 8/10 di acciaio corten ed isolante interno in xps.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MATERIALI ELEMENTARI					
M.13.A	Doghe a taglio termico di sezione non in	m ²	111,22	1	100,00	111,22
					100,00	111,22
TOTALE						111,22
14% Spese Generali su € 111,22						15,57
10% Utile Impresa su € 126,79						12,68
PREZZO						139,47
ARROTONDAMENTO						-1,56
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m²						137,91

- 3) AN.09 Maggior onere all'artt. 15.1.8 per l'utilizzo in luogo di vaso igienico in porcellana vetrificata a pianta ovale delle dimensioni di 55x35 cm di un vaso delle dimensioni 44x35cm e per la sostituzione della prevista cassetta esterna di scarico in PVC a zaino con comando a doppio pulsante da 5 e 10 l con Modulo Geberit Duofix per vaso sospeso, 82 cm, con cassetta di risciacquo da incasso Omega 12 cm o similari, costituito da :
- Telaio autoportante verniciato a polvere
Telaio predisposto per supporti con vasi WC con piccola superficie di appoggio
Supporti a terra zincati
Supporti a terra regolabili 0-20 cm
Piastrre di base girevoli
Profondità della piastra di base adatta all'installazione in profili a U UW 50 e UW 75 e binari del sistema Geberit Duofix o similari
Curva tecnica montabile senz'attrezzi in varie posizioni di profondità, campo di regolazione 45 mm
Fissaggio per curva tecnica isolato acusticamente
Cassetta di risciacquo da incasso con azionamento dall'alto o frontale
Cassetta di risciacquo da incasso isolata contro la condensa
Dotato di tubo fodera per il collegamento idrico di vaso bidet Geberit AquaClean o similari
Per la costruzione leggera in cartongesso, comprensivo di placca di comando dotata di doppio pulsante e dispositivo di estrazione odori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
M.31.A	MATERIALI ELEMENTARI Rete in fibra di vetro maglia 25x25cm	Kg	1,68	1	100,00	1,68
					100,00	1,68
TOTALE						1,68
14% Spese Generali su € 1,68						0,235
10% Utile Impresa su € 1,92						0,192
PREZZO						2,11
ARROTONDAMENTO						-0,03
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad						2,08

- 4) AN.10 Maggior onere all'artt. 15.3.4 per l'utilizzo del Modulo Geberit Duofix per lavabo, 130 cm, rubinetteria a parete esterna o similare dotato di:
 Telaio autoportante verniciato a polvere
 Supporti a terra zincati
 Supporti a terra regolabili 0-30 cm
 Piastre di base girevoli
 Profondità della piastra di base adatta all'installazione in profili a U UW 50 e UW 75 e binari del sistema Geberit Duofix
 Distanza dei fissaggi del lavabo 5-38 cm
 Fissaggio per curva tecnica regolabile in altezza e isolato acusticamente
 Traversa rubinetto regolabile in altezza e profondità.
 Comprensivo della sostituzione del previsto rubinetto miscelatore per acqua calda e fredda con rubinetto asciugamani dyson airblade wash + dry o similari a ripiano con collo lungo (VD05A) comprensivo di collegamenti elettrici ed alloggiamento motore.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MATERIALI ELEMENTARI					
M.32.A	Malta cementizia a q 3 di cemento	m3	121,44	1	97,40	121,44
M.33.A	Malta cementizia bicomponente per imperm	Kg	3,24	1	2,60	3,24
					100,00	124,68
TOTALE						124,68
14% Spese Generali su € 124,68						17,46
10% Utile Impresa su € 142,14						14,21
PREZZO						156,35
ARROTONDAMENTO						-1,74
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad						154,61

- 5) AN.11 Maggior onere all'artt. 15.1.5 per l'utilizzo in luogo di lavabo a colonna in porcellana vetrificata delle dimensioni di 65x50 cm di lavabo a più vasche della larghezza di cm 55 e dell'interasse per singola vasca di cm 70cm con vasca delle dimensioni 33x40cm completo di Modulo Geberit Duofix per lavabo, 130 cm, rubinetteria a parete esterna o similare dotato di:
 Telaio autoportante verniciato a polvere
 Supporti a terra zincati
 Supporti a terra regolabili 0-30 cm
 Piastre di base girevoli
 Profondità della piastra di base adatta all'installazione in profili a U UW 50 e UW 75 e binari del sistema Geberit Duofix
 Distanza dei fissaggi del lavabo 5-38 cm
 Fissaggio per curva tecnica regolabile in altezza e isolato acusticamente
 Traversa rubinetto regolabile in altezza e profondità.
 Comprensivo della sostituzione del previsto rubinetto miscelatore per acqua calda e fredda con rubinetto asciugamani dyson airblade wash + dry o similari a parete (VD06A) comprensivo di collegamenti elettrici ed alloggiamento motore.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MATERIALI ELEMENTARI					
M.32.A	Malta cementizia a q 3 di cemento	m3	121,44	1	46,74	121,44
M.34.A	calcestruzzo SCC classe XC-C28/35	m3	138,38	1	53,26	138,38
					100,00	259,82
TOTALE						259,82
	14% Spese Generali su € 259,82					36,37
	10% Utile Impresa su € 296,19					29,62
	PREZZO					325,81
	ARROTONDAMENTO					-3,64
	PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					322,17

- 6) AN.12 Maggior onere all'art. 15.3.2 per la sostituzione della prevista cassetta esterna di scarico in PVC a zaino con comando a doppio pulsante da 5 e 10 l con Modulo Geberit Duofix per vaso sospeso, 82 cm, con cassetta di risciacquo da incasso Omega 12 cm o similari, costituito da :
- Telaio autoportante verniciato a polvere
 - Telaio predisposto per supporti con vasi WC con piccola superficie di appoggio
 - Supporti a terra zincati
 - Supporti a terra regolabili 0-20 cm
 - Piastre di base girevoli
 - Profondità della piastra di base adatta all'installazione in profili a U UW 50 e UW 75 e binari del sistema Geberit Duofix o similari
 - Curva tecnica montabile senz'attrezzi in varie posizioni di profondità, campo di regolazione 45 mm
 - Fissaggio per curva tecnica isolato acusticamente
 - Cassetta di risciacquo da incasso con azionamento dall'alto o frontale
 - Cassetta di risciacquo da incasso isolata contro la condensa
 - Dotato di tubo fodera per il collegamento idrico di vaso bidet Geberit AquaClean o similari
 - Per la costruzione leggera in cartongesso, comprensivo di placca di comando dotata di doppio pulsante e dispositivo di estrazione odori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
M.31.A	MATERIALI ELEMENTARI Rete in fibra di vetro maglia 25x25cm	Kg	1,68	1	100,00	1,68
					100,00	1,68
TOTALE						1,68
14% Spese Generali su € 1,68						0,235
10% Utile Impresa su € 1,92						0,192
PREZZO						2,11
ARROTONDAMENTO						-0,03
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad						2,08

7) AN.13		Maggior onere all'art. 12.4.3 per l'utilizzo del battiscopa posto a filo muro con profilo per muratura				
Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
MANODOPERA						
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,05	31,20	1,17
OP.2.A	Operaio II Livello -Tabella Maggio 2019	h	25,95	0,05	34,67	1,30
					65,87	2,47
MATERIALI ELEMENTARI						
M.35	Battiscopa filo muro	m	1,28	1	34,13	1,28
					34,13	1,28
TOTALE						3,75
14% Spese Generali su € 3,75						0,53
10% Utile Impresa su € 4,28						0,428
PREZZO						4,71
ARROTONDAMENTO						-0,05
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m						4,66

8) AN.14 Maggior onere all'artt. 5.1.11.1 per l'utilizzo in luogo di massetto di spessore 6cm di un massetto di spessore 20cm

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
MANODOPERA						
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,2	0,48	4,66
OP.2.A	Operaio II Livello -Tabella Maggio 2019	h	25,95	0,1	0,27	2,60
					0,75	7,26
MATERIALI ELEMENTARI						
M.36.A	Tubo multistrato PEX AL PEX con barriera	m	2,00	0,05	0,01	0,10
M.37.A	Pannello isolante EPS, accoppiato ad un	m2	3,80	0,625	0,24	2,38
M.38.A	Collettore di distribuzione	cad	215,00	4,49	99,00	965,35
					99,25	967,83
TOTALE						975,09
14% Spese Generali su € 975,09						136,51
10% Utile Impresa su € 1.111,60						111,16
PREZZO						1.222,76
ARROTONDAMENTO						-13,65
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m²						1.209,11

9) AN.15 Maggiore onere all'art. 12.3.4 per l'utilizzo di pannelli modulari fonoassorbenti nel controsoffitto dello spessore di circa 5cm

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,16	77,23	3,73
					77,23	3,73
	MATERIALI ELEMENTARI					
M.39.A	Banda perimetrale per migliorare l'isola	m2	1,10	1	22,77	1,10
					22,77	1,10
TOTALE						4,83
14% Spese Generali su € 4,83						0,68
10% Utile Impresa su € 5,51						0,55
PREZZO						6,06
ARROTONDAMENTO						-0,07
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m²						5,99

10) AN.16 Maggior onere all'art. 15.1.4.3 per l'utilizzo in luogo del previsto piatto doccia di dimensione 70x90cm di un piatto doccia di dimensione 150x80cm e per la fornitura e collocazione di parete in vetro stratificato 6/7 dotata di portina scorrevole su binario a sospensione in acciaio inox.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,1	33,62	2,33
OP.2.A	Operaio II Livello -Tabella Maggio 2019	h	25,95	0,1	37,52	2,60
					71,14	4,93
	MATERIALI ELEMENTARI					
M.40.A	Collettori di distribuzione con elettrov	m2	1,00	1	14,43	1,00
M.41.A	Centralina elettronica programmata a tem	cad	1,00	1	14,43	1,00
					28,86	2,00
TOTALE						6,93
14% Spese Generali su € 6,93						0,97
10% Utile Impresa su € 7,90						0,79
PREZZO						8,69
ARROTONDAMENTO						-0,10
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad						8,59

11) AN.17		Maggior onere all'art. 2.2.1.2 per l'utilizzo in luogo di laterizi forati classici di forati REI 180				
Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
M.42.A	MATERIALI ELEMENTARI Dispositivo "Rain Check" per	cad	1,00	1	100,00	1,00
					100,00	1,00
TOTALE						1,00
14% Spese Generali su € 1,00						0,14
10% Utile Impresa su € 1,14						0,114
PREZZO						1,25
ARROTONDAMENTO						-0,01
PREZZO DI APPLICAZIONE € /m²						1,24

12) AN.18 Maggior onere all'art. 5.2.5.1 per l'utilizzo in luogo delle previste piastrelle in grès porcellanato di dimensione 40x40cm di piastrelle in grès porcellanato di dimensione 80x80cm

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,1	39,29	2,33
OP.2.A	Operaio II Livello -Tabella Maggio 2019	h	25,95	0,1	43,84	2,60
					83,13	4,93
	MATERIALI ELEMENTARI					
M.43.A	Tubazioni di alimentazione e di adduzion	m	1,00	1	16,87	1,00
					16,87	1,00
TOTALE						5,93
14% Spese Generali su € 5,93						0,83
10% Utile Impresa su € 6,76						0,68
PREZZO						7,44
ARROTONDAMENTO						-0,09
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m²						7,35

13) AN.19 Minor onere all'art. 6.2.4.7 per l'utilizzo in luogo della prevista pavimentazione di formato 40x40 cm di
pavimentazione di formato 100x100 cm

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	-0,1	59,29	-2,33
OP.2.A	Operaio II Livello -Tabella Maggio 2019	h	25,95	-0,1	66,16	-2,60
					125,45	-4,93
	MATERIALI ELEMENTARI					
M.44.A	Irrigatori dinamici a turbina a cerchio	cad	1,00	1	-25,45	1,00
					-25,45	1,00
TOTALE						-3,93
14% Spese Generali su € -3,93						-0,55
10% Utile Impresa su € -4,48						-0,448
PREZZO						-4,93
ARROTONDAMENTO						0,06
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m²						-4,87

14) AN.20 Minor onere all'art. 5.2.5.1 per l'utilizzo in luogo delle previste piastrelle in grès porcellanato come rivestimento di piastrelle per pavimenti

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.2.A	Operaio II Livello -Tabella Maggio 2019	h	25,95	-0,12	56,86	-3,11
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	-0,08	43,14	-2,36
					100,00	-5,47
TOTALE						-5,47
14% Spese Generali su € -5,47						-0,77
10% Utile Impresa su € -6,24						-0,62
PREZZO						-6,86
ARROTONDAMENTO						0,07
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m²						-6,79

15) AN.21		Fondazione per pavimentazione costituita da sabbia				
Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,1	12,18	2,33
OP.2.A	Operaio II Livello -Tabella Maggio 2019	h	25,95	0,08	10,88	2,08
					12,18	4,41
	NOLI					
N.1	Noleggio Autocarro 75 q. con autista	h	59,90	0,1	31,33	5,99
					31,33	5,99
	MATERIALI ELEMENTARI					
M.45.A	Tout-venant di cava	m ³	8,72	1	45,61	8,72
					45,61	8,72
TOTALE						19,12
Sommano Oneri Sicurezza 2,5 % su € 19,12						0,61
14% Spese Generali su € 19,73						2,76
10% Utile Impresa su € 22,49						2,25
PREZZO						24,74
ARROTONDAMENTO						-0,44
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m³						24,30

16) AN.22 Fornitura e posa in opera di panchine in calcestruzzo di forma rettangolare aventi Profondità 145cm, altezza 45cm e lunghezza variabile.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
MANODOPERA						
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,45	2,91	10,49
OP.2.A	Operaio II Livello -Tabella Maggio 2019	h	25,95	0,22	1,58	5,71
						4,49
NOLI						
N.2	Pompa per conglomerati cementizi	h	20,00	0,011	0,06	0,22
N.3	Nol. Autoc.q. 260 con gru port.max 5 ton	h	80,90	0,2	4,48	16,18
						4,54
VOCI FINITE SENZA ANALISI						
3.1.2.11	Conglomerato cementizio per strutture	m ³	174,30	0,653	31,52	113,82
3.2.1.2	Acciaio in barre a aderenza migliorata	kg	1,86	78,3	40,33	145,64
3.2.2	Casseforme per strutture intelaiate in	m ²	31,38	2,2	19,12	69,04
						90,97
						328,50
TOTALE						361,10
Sommano Oneri Sicurezza 2,5 % su € 361,10						9,03
14% Spese Generali su € 41,63						5,83
10% Utile Impresa su € 47,46						4,75
PREZZO						380,71
ARROTONDAMENTO						-0,59
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m²						380,12

17) AN.23		Fornitura e posa di terreno vegetale				
Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,1	11,19	2,33
OP.2.A	Operaio II Livello -Tabella Maggio 2019	h	25,95	0,07	8,73	1,82
					11,19	4,15
	NOLI					
N.1	Noleggio Autocarro 75 q. con autista	h	59,90	0,1	28,74	5,99
					28,74	5,99
	MATERIALI ELEMENTARI					
M.46.A	Terreno vegetale	m ³	10,70	1	51,34	10,70
					51,34	10,70
TOTALE						20,84
Sommano Oneri Sicurezza 2,5 % su € 20,84						0,52
14% Spese Generali su € 21,36						2,99
10% Utile Impresa su € 24,35						2,44
PREZZO						26,79
ARROTONDAMENTO						-0,30
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m³						26,49

18) AN.25		Fornitura e posa di striscia led				
Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,12	30,67	2,80
					30,67	2,80
	MATERIALI ELEMENTARI					
M.48	Streep led 20W/MT 24V	m	6,33	1	69,33	6,33
					69,33	6,33
TOTALE						9,13
Sommano Oneri Sicurezza 2,5 % su € 9,13						0,228
14% Spese Generali su € 9,36						1,31
10% Utile Impresa su € 10,67						1,07
PREZZO						11,74
ARROTONDAMENTO						-0,13
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m						11,61

19) AN.27 Spostamento scala esterna in acciaio presente presso i Padiglioni, previo smontaggio degli ancoraggi alla fondazione di base e alla struttura

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	16	50,57	372,96
OP.2.A	Operaio II Livello -Tabella Maggio 2019	h	25,95	8	28,15	207,60
					78,72	580,56
	NOLI					
N.4	Gru a torre ad azionamento elettrico, co	h	52,30	3	21,28	156,90
					21,28	156,90
TOTALE						737,46
Sommano Oneri Sicurezza 2,5 % su € 737,46						18,44
14% Spese Generali su € 755,90						105,83
10% Utile Impresa su € 861,73						86,17
PREZZO						947,90
ARROTONDAMENTO						-10,58
PREZZO DI APPLICAZIONE €/acordo						937,32

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
20) AN.29	Rimozione di palo tubolare d'acciaio diritto o curvato e di sbraccio tubolare di acciaio per palo completo di armatura stradale con recupero di materiale e avvicinamento al luogo di deposito nell'ambito del cantiere, inclusi il selezionamento delle linee nella morsetteria a bordo palo e la demolizione parziale del basamento. Escluso oneri di conferimento a discarica					
	MANODOPERA					
OP.2.A	Operaio II Livello -Tabella Maggio 2019	h	25,95	0,8	11,85	20,76
OP.3.A	Operaio III Livello -Tabella Maggio 2019	h	28,01	1,7	27,17	47,62
					39,02	68,38
	NOLI					
N.1	Noleggio Autocarro 75 q. con autista	h	59,90	0,3	10,25	17,97
N.4	Gru a torre ad azionamento elettrico, co	h	52,30	1,7	50,73	88,91
					60,98	106,88
TOTALE						175,26
Sommano Oneri Sicurezza 2,5 % su € 175,26						4,38
14% Spese Generali su € 179,64						25,15
10% Utile Impresa su € 204,79						20,48
PREZZO						225,27
ARROTONDAMENTO						-2,52
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad						222,75

21) AN.35 Maggiore onere per fornitura e collocazione porta interna di cui alla voce 8.3.8, a filo muro, compreso fornitura kit e pezzi speciali di montaggio

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,25	11,63	5,83
OP.2.A	Operaio II Livello -Tabella Maggio 2019	h	25,95	0,25	12,95	6,49
					24,58	12,32
	MATERIALI ELEMENTARI					
M.68	Kit e pezzi speciali di montaggio per in	cad	37,80	1	75,42	37,80
					75,42	37,80
TOTALE						50,12
14% Spese Generali su € 50,12						7,02
10% Utile Impresa su € 57,14						5,71
PREZZO						62,85
ARROTONDAMENTO						-0,70
PREZZO DI APPLICAZIONE €/						62,15

22) AN.IMP.001	<p>F. e P.O. di Controllo centralizzato WEB SERVER con display touch screen SVGA LCD da 10,4' a colori ad alta risoluzione retroilluminato, tipo AE-200E della Mitsubishi o similare, per montaggio da incasso, oppure a parete, con l'ausilio di scatole di montaggio opzionali, dotato di microprocessore, dotato di porta di comunicazione USB, dotato di interfaccia di rete Ethernet standard RJ45 di serie senza necessità di hardware aggiuntivo, collegabile direttamente su reti LAN/WAN dedicate o aziendali esistenti, con software WEB SERVER integrato per poter essere gestito per mezzo del browser Internet Explorer, senza necessità di software aggiuntivo, pronto per il collegamento diretto al sistema di supervisione dedicato, pronto per essere pubblicato direttamente in Internet mediante linea di tipo ADSL a indirizzi IP statici, con disponibile protocollo XML sulla rete Ethernet</p> <p>per l'integrazione con sistemi di BMS senza necessità di ulteriore hardware/software aggiuntivo.</p> <p>Esso dovrà essere dotato delle seguenti funzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Visualizzazione planimetrie grafiche, * On/Off, * Modo di funzionamento, * Temperatura set point aria, * Temperatura set point acqua, * Temperatura acqua, * Temperatura ambiente, * Velocità del ventilatore, * Direzione del flusso aria, * Indirizzo del climatizzatore, * Nome del climatizzatore, * Anomalie (codice e messaggio esteso di descrizione), * Segnalazione filtro sporco, * Programmazioni orarie timer, giornaliero e settimanale, * Proibizioni/Abilitazioni delle funzioni dei comandi locali, * Programmazione temperatura di mantenimento estiva e invernale, * Programmazione temperatura scorrevole estiva (tramite interfaccia hardware dedicata ed opzionale per acquisizione sensore temperatura esterna), * Start-up ottimizzato, * Autodiagnosi e funzione di test run delle unità, * Segnalazione filtro, * Monitoraggio indiretto della quantità del refrigerante del sistema, * Controllo sistemi di ventilazione e recupero interbloccati o indipendenti, * Archivio storico degli ultimi 64 eventi di tipo non volatile, * Archivio dati sui consumi fino a 2 anni (con scheda 2Gb SD pre-installata) * Possibilità di scaricare i dati immagazzinati nella memoria SD in formato CSV da pagina WEB dedicata o porta USB <p>In configurazione STAND-ALONE, controllo indipendente o collettivo fino a 50 gruppi e 50 unità complessive, collegamento alle unità interne mediante bus di trasmissione a 2 conduttori non polarizzati, alimentatore integrato 230VAC.</p> <p>Possibilità di attivazione delle seguenti funzioni tramite PIN code:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Gestione WEB browser (nativo) * Timer esteso, secondo settimanale (stagionale), annuale (nativo) * Notifica automatica messaggi di servizio ed allarme via e-mail (nativo) * Visualizzazione planimetrie grafiche (nativa) * Personal WEB browser per la gestione indipendente dei climatizzatori (opzionale) * Programmazione interblocchi (opzionale) * Possibilità di attivazione della funzione di raccolta di dati per il monitoraggio, manutenzione, gestione remota basata su Cloud Computing (opzionale) <p>Servizi tecnici per AE-200E/50: Compreso il cablaggio e ogni onere e accessorio per dare l'opera completa e a regola d'arte.</p>
----------------	--

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
MANODOPERA						
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	3	3,02	69,93
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	3	3,83	88,53
					6,85	158,46
MATERIALI ELEMENTARI						
ACC.1	Accessori di cablaggio	a corpo	2,00	1	0,09	2,00
AE-200E	Controllo centralizzato WEB Server 3d TO	cadaun	2.152,00	1	93,06	2.152,00
COMPO1	Operai Trasporti Noli					
COMPO4	Materiali Elementari					
					93,15	2.154,00
TOTALE						2.312,46
						14% Spese Generali su € 2.312,46
						323,74
						10% Utile Impresa su € 2.636,20
						263,62
						PREZZO
						2.899,82
						ARROTONDAMENTO
						-32,37
						PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno
						2.867,45

23) AN.IMP.002 F. e P.O. di controllo remoto ambiente, da installare a parete, dotato di schermo LCD retroilluminato, tasti d'accesso diretto e tasti funzione, tecnologia di tipo MA autoindirizzante, timer settimanale e timer ON/OFF semplificati, funzione Night Setback, sensore di Temperatura integrato. Visualizzazione e impostazione temperatura con intervalli di 0.5. Gestione di 1 Gruppo fino a 16 Unità interne. 14 lingue.
Compreso il cablaggio ed ogni onere e accessorio per dare l'opera completa e aregola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale	
MANODOPERA							
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,5	6,96	11,66	
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	0,5	8,82	14,76	
						15,78	26,42
MATERIALI ELEMENTARI							
ACC.1	Accessori di cablaggio	a corpo	2,00	1	1,19	2,00	
COMPO1	Operai Trasporti Noli						
COMPO4	Materiali Elementari						
PAR-40MAA	Comando Remoto Deluxe per unità interne	cadaun	139,00	1	83,02	139,00	
						84,21	141,00
TOTALE							167,42
							23,44
							19,09
							209,95
							-2,35
PREZZO DI APPLICAZIONE						€/cadauno	207,60

24) AN.IMP.003

F. e P.O. di unità a pompa di calore ad espansione diretta secondo il sistema VRF tipo PUHY-P1350YSNW-A della Mitsubishi o similare, con condensazione ad aria e portata variabile di refrigerante R410A tramite un massimo di tre compressori esclusivamente ad inverter, della potenza di 150 kW in raffreddamento e di 168 kW in riscaldamento alle condizioni nominali di funzionamento e relativa potenza elettrica assorbita di 36,17 kW in raffreddamento e 41,40 kW in riscaldamento, composta da un massimo di tre moduli distinti. L'unità a pompa di calore dovrà avere le seguenti caratteristiche: - Alimentazione 380 V 50 Hz. - Corrente assorbita nominale 61 A in raffreddamento e 69,8 A in riscaldamento. - Carpenteria dei moduli in lamiera zincata preverniciata, adatta per esposizione esterna. - Dimensioni e peso massimo dei moduli: 1.858 (H) x 1.240 (L) x 740 (P) mm, 278 kg. - Piedi di sostegno rimovibili per ridurre l'altezza dei moduli a soli 1.798 mm. - Possibilità di installazione affiancata. - Giunto di accoppiamento moduli. - Compressori di tipo scroll, ermetici ad alta efficienza, equipaggiati con motore elettrico DC inverter con campo di azione tra i 15 e i 140 Hz, aventi potenza nominale di: N° 1 x 12,4 kW N° 1 x 12,4 kW. - Circuiti frigoriferi dotati di separatore d'olio, valvola di inversione a quattro vie, valvola solenoide, ricevitore di liquido, accumulatore di gas, sonde per alta e bassa pressione, pressostato di sicurezza e valvola di by-pass e quanto occorre per ottimizzare il loro funzionamento. - Schede elettroniche di controllo e di sicurezza, in grado di attivare automaticamente le modalità di raffreddamento e riscaldamento e la funzione di sbrinamento degli scambiatori, in relazione ai segnali provenienti dai sensori delle sezioni stesse e dalle singole unità interne periferiche tramite bus di trasmissione. - Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità, dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch. - Display a 4 cifre in grado di fornire codici per informazioni di servizio (autodiagnosi). - Porta USB in grado di permettere l'aggiornamento dei firmware senza tool dedicati e raccogliere i dati di funzionamento fino a 5 giorni precedenti per analisi successive. - Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato. Al fine di garantire la compatibilità con la legge 46/90 relativamente all'indipendenza di apparati in tensione tra porzioni immobiliari contigue di diversa proprietà, nonché per gli aspetti gestionali inerenti la libertà individuale del singolo inquilino di disattivare per qualsivoglia motivo la tensione elettrica all'interno della propria unità immobiliare, e non ultima la necessità che un guasto alle unità interne installate all'interno di una unità immobiliare non comprometta mai il funzionamento di apparati installati presso altrui proprietà, l'unità a pompa di calore dovrà essere in grado di alimentare autonomamente la linea di trasmissione alle unità interne, incluse le valvole di espansione LEV, e i controlli/comandi remoti. Il sistema VRF dovrà quindi essere in grado di garantire la continuità di funzionamento anche nel caso di mancanza di alimentazione di rete a una o più delle unità interne, per qualsivoglia motivo questa venga a mancare (guasto o disattivazione volontaria). La mancanza di alimentazione di rete di una o più unità interne o il guasto ad una scheda di controllo non dovrà in alcun modo costituire anomalia per il sistema, che dovrà continuare a funzionare correttamente senza alcun tipo di intervento per le restanti parti, sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera. Inoltre, onde ampliare i limiti di distanza della rete di trasmissione, l'unità esterna dovrà essere in grado di gestire due ramificazioni della stessa. - Batteria di scambio termico riprogettata su quattro lati verso l'ambiente esterno, in tubo di rame con alettatura a pacco in alluminio anticorrosione (Blue Fin). - Sistema di riscaldamento continuo che permette di erogare potenza termica anche durante lo sbrinamento dell'unità esterna. - Refrigerante utilizzabile R410A. - Sistema di controllo dinamico della temperatura di evaporazione (E.T.C) secondo tre modalità diverse: - Temperatura di evaporazione fissa sull'unità esterna. - Temperatura di evaporazione dipendente dal carico ambientale. - Temperatura di evaporazione attivabile da input esterno. - Ventilatori di scambio termico con l'ambiente esterno, di tipo elicoidale, con portata dell'aria e potenza assorbita di: - N°1 x 18.300 mc/h ; V 0,92 kW. - N°1 x 18.300 mc/h ; V 0,92 kW. - Prevalenza dei ventilatori di scambio termico con l'ambiente esterno impostabile a 80Pa. - Pressione sonora di 70 dB(A) e potenza sonora di 87,5 dB(A). - Campo di funzionamento: - In raffreddamento = esterno tra V5 e 52°C B.S., interno tra 15 e 24°C B.U. - In riscaldamento = esterno tra V20 e 15,5°C B.U., ed interno tra 15 e 27°C B.S. L'unità esterna dovrà inoltre: - Poter operare secondo tre modalità diverse, selezionabili a mezzo Dip Switch: - Modalità Capacità. - Modalità Efficienza (COP). - Modalità Auto V Shift. In Modalità Capacità l'unità esterna e in grado di garantire (in RISCALDAMENTO) in media il 15% in più della capacità rispetto alla Modalità Efficienza (COP). In Modalità Efficienza l'unità dovrà predisporre per mantenere per tutto l'intervallo operativo di temperatura dell'aria esterna, il miglior bilanciamento tra capacità resa e potenza assorbita. In Modalità Auto Shift l'unità esterna (in RISCALDAMENTO) lavorerà per i primi 30min (a partire dallo start up) in Modalità Capacità e poi passerà automaticamente alla Modalità Efficienza. - Essere in grado (in RISCALDAMENTO) di incrementare per 3 minuti la temperatura di mandata prima di effettuare lo sbrinamento.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	<p>- Essere in grado di andare in modalita silenziosa secondo 5 configurazioni possibili a mezzo di Dip Switch, attivabile da input esterni.</p> <p>- Essere in grado, previa aggiunta di alcuni specifici accessori, di recuperare il gas refrigerante con la possibilita di ampliare il volume di accumulo utilizzando le tubazioni a monte delle valvole di sicurezza.</p> <p>La pompa di calore potra essere collegata ad un minimo (massimo) di 3(50) unita interne della potenza minima di 1,7 kW in raffreddamento e 1,9 kW in riscaldamento, la cui potenza complessiva dovra essere compresa tra il 50% ed il 130 % in relazione alla potenza nominale della pompa di calore.</p> <p>Il sistema di distribuzione del gas refrigerante sara a due tubi, con diametri delle tubazioni di 19,05 mm per il liquido e di 41,28 mm per il gas, entrambi con attacco a brasare.</p> <p>E' compresa la installazione di supporti antivibranti, la quota parte della linea trasmissione dati con le unita interne installata entro apposite tubazioni ed ogni altro onere e magistero necessari a dare l'opera installata a perfetta regola dell'arte e funzionante. Compreso giunto di accoppiamento per unita esterne.</p> <p>Compreso servizio Tecnico per avviamento formula FULL-RISK di sistemi VRF serie Y-WY da tre moduli per 1 sistema (unita esterna). Comprende sopralluogo e visita pre-installativa, ispezione del sito, lettura skelton, avviamento del sistema, programmazione dei controllori centralizzati WEB-Server. Da luogo ad estensione della garanzia a 48 mesi con copertura formula FULL-RISK.</p> <p>Compreso cablaggi elettrici, collegamenti idrici ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e a regola d'arte.</p>					
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	20	1,34	466,20
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	20	1,69	590,20
					3,03	1.056,40
	MATERIALI ELEMENTARI					
ACC.1	Accessori di cablaggio	a corpo	2,00	10	0,06	20,00
ACC.68	Accessori di fissaggio e raccordi- IP65	a corpo	5,00	40	0,57	200,00
AVV	Avviamento	a corpo	1.233,00	1	3,53	1.233,00
COMPO1	Manodopera					
COMPO2	Operai Trasporti Noli					
COMPO5	Materiali Elementari					
PUHY-P1350 YSNWA	Unita Esterna VRF Next Stage Generation	cadaun	32.404,00	1	92,81	32.404,00
					96,97	33.857,00
TOTALE						34.913,40
14% Spese Generali su € 34.913,40						4.887,88
10% Utile Impresa su € 39.801,28						3.980,13
PREZZO						43.781,41
ARROTONDAMENTO						-488,79
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						43.292,62



25) AN.IMP.004 F. e P.O. di unità di condizionamento del tipo a cassetta da incasso in controsoffitto tipo PLFY-P25VEM-E della Mitsubishi o similare, con distribuzi Compreso di griglie, i collegamenti elettrici ed idrici ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e a regola d'arte

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
MANODOPERA						
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	5	7,80	116,55
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	5	9,88	147,55
						17,68
MATERIALI ELEMENTARI						
ACC.1	Accessori di cablaggio	a corpo	2,00	1	0,13	2,00
ACC.68	Accessori di fissaggio e raccordi- IP65	a corpo	5,00	1	0,33	5,00
COMPO1	Operai Trasporti Noli					
COMPO4	Materiali Elementari					
PLFY-P25VE M-E	Unità interna multirefrigerante (R22, R4	cadaun	1.002,00	1	67,06	1.002,00
PLP-6BA.A	griglia per unità interna a cassetta4	cadaun	221,00	1	14,79	221,00
						82,31
						1.230,00
TOTALE						1.494,10
14% Spese Generali su € 1.494,10						209,17
10% Utile Impresa su € 1.703,27						170,33
PREZZO						1.873,60
ARROTONDAMENTO						-20,92
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						1.852,68

26) AN.IMP.005 F. e P.O. di unità di condizionamento del tipo a cassetta da incasso in controsoffitto tipo PLFY-P50VEM-E della Mitsubishi o similare, con distribuzi Compreso di griglie, i collegamenti elettrici ed idrici ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e a regola d'arte

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
MANODOPERA						
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	5	6,97	116,55
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	5	8,82	147,55
					15,79	264,10
MATERIALI ELEMENTARI						
ACC.1	Accessori di cablaggio	a corpo	2,00	1	0,12	2,00
ACC.68	Accessori di fissaggio e raccordi- IP65	a corpo	5,00	1	0,30	5,00
COMPO1	Operai Trasporti Noli					
COMPO4	Materiali Elementari					
PLFY-P50VE M-E	Unità interna multirefrigerante (R22, R4	cadaun	1.181,00	1	70,59	1.181,00
PLP-6BA.A	griglia per unità interna a cassetta4	cadaun	221,00	1	13,21	221,00
					84,22	1.409,00
TOTALE						1.673,10
14% Spese Generali su € 1.673,10						234,23
10% Utile Impresa su € 1.907,33						190,73
PREZZO						2.098,06
ARROTONDAMENTO						-23,42
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						2.074,64

27) AN.IMP.006 F. e P.O. di unità di condizionamento del tipo a cassetta da incasso in controsoffitto tipo PLFY-P20VEM-E della Mitsubishi o similare, con distribuzi Compreso di griglie, i collegamenti elettrici ed idrici ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e a regola d'arte

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
MANODOPERA						
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	5	7,76	116,55
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	5	9,83	147,55
					17,59	264,10
MATERIALI ELEMENTARI						
ACC.1	Accessori di cablaggio	a corpo	2,00	1	0,13	2,00
ACC.68	Accessori di fissaggio e raccordi- IP65	a corpo	5,00	1	0,33	5,00
COMPO1	Operai Trasporti Noli					
COMPO4	Materiali Elementari					
PLFY-P20VE M-E	Unità interna multirefrigerante (R22, R4	cadaun	998,00	1	66,48	998,00
PLP-6EAR1	griglia per unità interna PLA-RP	cadaun	232,00	1	15,46	232,00
					82,40	1.237,00
TOTALE						1.501,10
14% Spese Generali su € 1.501,10						210,15
10% Utile Impresa su € 1.711,25						171,13
PREZZO						1.882,38
ARROTONDAMENTO						-21,02
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						1.861,36

28) AN.IMP.007 F. e P.O. di unità di condizionamento del tipo a cassetta da incasso in controsoffitto tipo PLFY-P80VEM-E della Mitsubishi o similare, con distribuzi Compreso di griglie, i collegamenti elettrici ed idrici ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e a regola d'arte

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
MANODOPERA						
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	5	6,20	116,55
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	5	7,84	147,55
					14,04	264,10
MATERIALI ELEMENTARI						
ACC.1	Accessori di cablaggio	a corpo	2,00	1	0,11	2,00
ACC.68	Accessori di fissaggio e raccordi- IP65	a corpo	5,00	1	0,27	5,00
COMPO1	Operai Trasporti Noli					
COMPO4	Materiali Elementari					
PLFY-P80VE M-E	Unità interna multirefrigerante (R22, R4	cadaun	1.389,00	1	73,84	1.389,00
PLP-6BA.A	griglia per unità interna a cassetta4	cadaun	221,00	1	11,75	221,00
					85,97	1.617,00
TOTALE						1.881,10
						14% Spese Generali su € 1.881,10
						263,35
						10% Utile Impresa su € 2.144,45
						214,45
						PREZZO
						2.358,90
						ARROTONDAMENTO
						-26,34
						PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno
						2.332,56

29) AN.IMP.008 F. e P.O. di unità di condizionamento del tipo a cassetta da incasso in controsoffitto tipo PLFY-P63VEM-E della Mitsubishi o similare, con distribuzi Compreso di griglie, i collegamenti elettrici ed idrici ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e a regola d'arte

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale	
MANODOPERA							
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	5	6,91	116,55	
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	5	8,75	147,55	
						15,66	264,10
MATERIALI ELEMENTARI							
ACC.1	Accessori di cablaggio	a corpo	2,00	1	0,12	2,00	
ACC.68	Accessori di fissaggio e raccordi- IP65	a corpo	5,00	1	0,30	5,00	
COMPO1	Operai Trasporti Noli						
COMPO4	Materiali Elementari						
PLFY-P63VE M-E	Unità interna multirefrigerante (R22, R4	cadaun	1.195,00	1	70,83	1.195,00	
PLP-6BA.A	griglia per unità interna a cassetta4	cadaun	221,00	1	13,10	221,00	
						84,35	1.423,00
TOTALE							1.687,10
							236,19
							192,33
							2.115,62
							-23,62
PREZZO							
ARROTONDAMENTO							
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno							2.092,00

30) AN.IMP.009 F. e P.O. di recuperatore di calore a scambio totale aria-aria tipo LGH-250RVXT-E della Mitsubishi o similare, a flusso incrociato, con scambiatore in carta trattata ad alta conducibilità in grado di scambiare il calore sia sensibile che latente. Completo di ventilatori DC, a basso assorbimento, a quattro velocità per il convogliamento dei due flussi, circuito di bypass per free-cooling, scheda elettronica adatta ad essere collegata a bus di trasmissione dati dei sistemi di climatizzazione tipo VRF. Il recuperatore è in grado di controllare un riscaldatore ausiliario.

Le caratteristiche tecniche dell'unità saranno:

- Scocca di contenimento di tutta l'apparecchiatura in acciaio zincato, con 4 attacchi canalizzabili con tubi, dimensioni (mm) 750x250.
- Dimensioni della scocca, adatta al montaggio in controsoffitto, pari a (mm) 500(A)-1500(P)-1980(L), con peso netto kg 198.
- Accesso facilitato alle apparecchiature elettriche e di controllo.
- Ventilatori DC a basso assorbimento elettrico, tipo centrifugo a quattro velocità con tensione di alimentazione 230 Volt 50Hz.
- Portata circuito primario/bypass mc/h 2500/2500 - 1850/1850 - 1250/1250 - 625/625 in funzione della velocità impostata
- Pressione statica esterna rispettivamente Pa 175/175 - 98/98 - 44/44 - 11/11
- Efficienza dello scambio termico % di temperatura 77 - 79 - 80.5 - 82.5
- Efficienza in % dello scambio entalpico a ciclo invernale 68 - 71.5 - 74 - 79
- Efficienza in % dello scambio entalpico a ciclo estivo 65.5 - 69 - 71.5 - 76.5
- Livello sonoro 39.5 - 35.5 - 28 - 22 dB(A)
- Filtri equipaggiati di categoria G3
- Funzionamento continuo garantito tra -10°C ~ +40°C

E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni, le staffe di sostegno ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'apparecchiatura installata a perfetta regola d'arte e funzionante

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	8	3,01	186,48
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	8	3,81	236,08
					6,82	422,56
	MATERIALI ELEMENTARI					
ACC.1	Accessori di cablaggio	a corpo	2,00	10	0,32	20,00
ACC.68	Accessori di fissaggio e raccordi- IP65	a corpo	5,00	5	0,40	25,00
COMPO1	Operai Trasporti Noli					
COMPO4	Materiali Elementari					
LGH-250RVX T	Unità interna per il trattamento	cadaun	5.733,00	1	92,46	5.733,00
					93,18	5.778,00
TOTALE						6.200,56
14% Spese Generali su € 6.200,56						868,08
10% Utile Impresa su € 7.068,64						706,86
PREZZO						7.775,50
ARROTONDAMENTO						-86,80
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						7.688,70

31) AN.IMP.010 F. e P.O. di giunti di derivazione tipo CMY della Mitsubihì o similare. Compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera completa e a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
MANODOPERA						
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	5	3,45	116,55
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	5	4,36	147,55
					7,81	264,10
MATERIALI ELEMENTARI						
ACC.1	Accessori di cablaggio	a corpo	2,00	27	1,60	54,00
CMY-Y102SS-G2.A	Giunto di derivazione (grandezza fino P2)	cadaun	82,00	6	14,55	492,00
CMY-Y120LS-G2	Giunto di derivazione (da grandezza P201)	cadaun	130,00	6	23,06	780,00
CMY-Y202S-G2	Giunto di derivazione (da grandezza P401)	cadaun	126,00	6	22,35	756,00
CMY-Y302S-G2	Giunto di derivazione (da grandezza P651)	cadaun	148,00	7	30,63	1.036,00
COMPO1	Operai Trasporti Noli					
COMPO4	Materiali Elementari					
					92,19	3.118,00
TOTALE						3.382,10
14% Spese Generali su € 3.382,10						473,49
10% Utile Impresa su € 3.855,59						385,56
PREZZO						4.241,15
ARROTONDAMENTO						-47,35
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						4.193,80

32) AN.IMP.011 F. e P.O. a qualsiasi altezza o profondità, a vista e/o sottotraccia di tubo rame preisolato \tilde{A} ,28,60 mm ASTM B 280-EN 378 idoneo distribuzione di gas refrigerante R410A e R407, isolato con guaina in polietilene espanso reticolato a cellule chiuse ad elevato fattore di resistenza alla diffusione di vapore acqueo, guaina esterna protettiva antistrappo resistente ai raggi U.V.autoestinguento classe 1, pressione di esercizio Bar 69,36, pressione di scoppio Bar 277,43, compreso saldobrasature, raccordi, pezzi speciali, sagomature di percorso, eseguite a mano e/o con l'ausilio di piegatubi, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,065	5,64	1,52
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	0,065	7,13	1,92
					12,77	3,44
	MATERIALI ELEMENTARI					
COMPO1	Operai Trasporti Noli					
COMPO4	Materiali Elementari					
M.C.5.14	Tubo in rame rivestito \tilde{A} ,28,60 mm	m	23,50	1	87,23	23,50
					87,23	23,50
TOTALE						26,94
14% Spese Generali su € 26,94						3,77
10% Utile Impresa su € 30,71						3,07
PREZZO						33,78
ARROTONDAMENTO						-0,38
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m						33,40

33) AN.IMP.012 F. e P.O. a qualsiasi altezza o profondità, a vista e/o sottotraccia di tubo rame preisolato \tilde{A} ,22,90 mm ASTM B 280-EN 378 idoneo distribuzione di gas refrigerante R410A e R407, isolato con guaina in polietilene espanso reticolato a cellule chiuse ad elevato fattore di resistenza alla diffusione di vapore acqueo, guaina esterna protettiva antistrappo resistente ai raggi U.V.autoestinguento classe 1, pressione di esercizio Bar 69,36, pressione di scoppio Bar 277,43, compreso saldobrasature, raccordi, pezzi speciali, sagomature di percorso, eseguite a mano e/o con l'ausilio di piegatubi, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,065	6,39	1,52
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	0,065	8,07	1,92
					14,46	3,44
	MATERIALI ELEMENTARI					
COMPO1	Operai Trasporti Noli					
COMPO4	Materiali Elementari					
M.C.5.15	Tubo in rame rivestito \tilde{A} ,25,40 mm	m	20,35	1	85,54	20,35
					85,54	20,35
TOTALE						23,79
14% Spese Generali su € 23,79						3,33
10% Utile Impresa su € 27,12						2,71
PREZZO						29,83
ARROTONDAMENTO						-0,33
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m						29,50

34) AN.IMP.013 F. e P.O. a qualsiasi altezza o profondità, a vista e/o sottotraccia di tubo rame preisolato \tilde{A} ,3/4" (19,10 mm) ASTM B 280-EN 378 idoneo distribuzione di gas refrigerante R410A e R407, isolato con guaina in polietilene espanso reticolato a cellule chiuse ad elevato fattore di resistenza alla diffusione di vapore acqueo, guaina esterna protettiva antistrappo resistente ai raggi U.V.autoestinguento classe 1, pressione di esercizio Bar 69,36, pressione di scoppio Bar 277,43, compreso saldobrasature, raccordi, pezzi speciali, sagomature di percorso, eseguite a mano e/o con l'ausilio di piegatubi, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,065	7,31	1,52
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	0,065	9,23	1,92
					16,54	3,44
	MATERIALI ELEMENTARI					
COMPO1	Operai Trasporti Noli					
COMPO4	Materiali Elementari					
M.C.5.16	Tubo in rame rivestito \tilde{A} ,19,05 mm	m	17,36	1	83,46	17,36
					83,46	17,36
TOTALE						20,80
14% Spese Generali su € 20,80						2,91
10% Utile Impresa su € 23,71						2,37
PREZZO						26,08
ARROTONDAMENTO						-0,29
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m						25,79

35) AN.IMP.014 F. e P.O. a qualsiasi altezza o profondità, a vista e/o sottotraccia di tubo rame preisolato \tilde{A} ,15,90 mm ASTM B 280-EN 378 idoneo distribuzione di gas refrigerante R410A e R407, isolato con guaina in polietilene espanso reticolato a cellule chiuse ad elevato fattore di resistenza alla diffusione di vapore acqueo, guaina esterna protettiva antistrappo resistente ai raggi U.V.autoestinguento classe 1, pressione di esercizio Bar 69,36, pressione di scoppio Bar 277,43, compreso saldobrasature, raccordi, pezzi speciali, sagomature di percorso, eseguite a mano e/o con l'ausilio di piegatubi, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,065	9,75	1,52
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	0,065	12,32	1,92
					22,07	3,44
	MATERIALI ELEMENTARI					
COMPO1	Operai Trasporti Noli					
COMPO4	Materiali Elementari					
M.C.5.17	Tubo in rame rivestito \tilde{A} ,15,88 mm	m	12,15	1	77,93	12,15
					77,93	12,15
TOTALE						15,59
14% Spese Generali su € 15,59						2,18
10% Utile Impresa su € 17,77						1,78
PREZZO						19,55
ARROTONDAMENTO						-0,22
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m						19,33

36) AN.IMP.015 F. e P.O. a qualsiasi altezza o profondità, a vista e/o sottotraccia di tubo rame preisolato \tilde{A} ,1/2" (12,70 mm) ASTM B 280-EN 378 idoneo distribuzione di gas refrigerante R410A e R407, isolato con guaina in polietilene espanso reticolato a cellule chiuse ad elevato fattore di resistenza alla diffusione di vapore acqueo, guaina esterna protettiva antistrappo resistente ai raggi U.V.autoestinguente classe 1, pressione di esercizio Bar 69,36, pressione di scoppio Bar 277,43, compreso saldobrasature, raccordi, pezzi speciali, sagomature di percorso, eseguite a mano e/o con l'ausilio di piegatubi, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,065	15,38	1,52
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	0,065	19,43	1,92
					34,81	3,44
	MATERIALI ELEMENTARI					
COMPO1	Operai Trasporti Noli					
COMPO4	Materiali Elementari					
M.C.5.18	Tubo in rame rivestito \tilde{A} ,12,7 mm - R410A	m	6,44	1	65,18	6,44
					65,18	6,44
TOTALE						9,88
14% Spese Generali su € 9,88						1,38
10% Utile Impresa su € 11,26						1,13
PREZZO						12,39
ARROTONDAMENTO						-0,14
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m						12,25

37) AN.IMP.016 F. e P.O. a qualsiasi altezza o profondità, a vista e/o sottotraccia di tubo rame preisolato \tilde{A} ,3/8" (9,5 mm) ASTM B 280-EN 378 idoneo distribuzione di gas refrigerante R410A e R407, isolato con guaina in polietilene espanso reticolato a cellule chiuse ad elevato fattore di resistenza alla diffusione di vapore acqueo, guaina esterna protettiva antistrappo resistente ai raggi U.V.autoestinguente classe 1, pressione di esercizio Bar 69,36, pressione di scoppio Bar 277,43, compreso saldobrasature, raccordi, pezzi speciali, sagomature di percorso, eseguite a mano e/o con l'ausilio di piegatubi, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,065	18,93	1,52
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	0,065	23,91	1,92
					42,84	3,44
	MATERIALI ELEMENTARI					
COMPO1	Operai Trasporti Noli					
COMPO4	Materiali Elementari					
M.C.5.19	Tubo in rame rivestito \tilde{A} ,9,53 mm - R410A	m	4,59	1	57,16	4,59
					57,16	4,59
TOTALE						8,03
14% Spese Generali su € 8,03						1,12
10% Utile Impresa su € 9,15						0,92
PREZZO						10,07
ARROTONDAMENTO						-0,12
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m						9,95

38) AN.IMP.017 F. e P.O. a qualsiasi altezza o profondità, a vista e/o sottotraccia di tubo rame preisolato diam. 6,35 mm ASTM B 280-EN 378 idoneo distribuzione di gas refrigerante R410A e R407, isolato con guaina in polietilene espanso reticolato a cellule chiuse ad elevato fattore di resistenza alla diffusione di vapore acqueo, guaina esterna protettiva antistrappo resistente ai raggi U.V.autoestinguento classe 1, pressione di esercizio Bar 69,36, pressione di scoppio Bar 277,43, compreso saldobrasature, raccordi, pezzi speciali, sagomature di percorso, eseguite a mano e/o con l'ausilio di piegatubi, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,065	22,22	1,52
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	0,065	28,07	1,92
					50,29	3,44
	MATERIALI ELEMENTARI					
COMPO1	Operai Trasporti Noli					
COMPO4	Materiali Elementari					
M.C.5.20	Tubo in rame rivestito $\tilde{\text{A}}$,6,4 mm - R410A	m	3,40	1	49,71	3,40
					49,71	3,40
TOTALE						6,84
14% Spese Generali su € 6,84						0,96
10% Utile Impresa su € 7,80						0,78
PREZZO						8,58
ARROTONDAMENTO						-0,10
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m						8,48

39) AN.IMP.018 F. e P.O. a qualsiasi altezza o profondità, a vista e/o sottotraccia di tubo rame preisolato \tilde{A} ,34,93 mm ASTM B 280-EN 378 idoneo distribuzione di gas refrigerante R410A e R407, isolato con guaina in polietilene espanso reticolato a cellule chiuse ad elevato fattore di resistenza alla diffusione di vapore acqueo, guaina esterna protettiva antistrappo resistente ai raggi U.V.autoestinguente classe 1, pressione di esercizio Bar 69,36, pressione di scoppio Bar 277,43, compreso saldobrasature, raccordi, pezzi speciali, sagomature di percorso, eseguite a mano e/o con l'ausilio di piegatubi, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte F. e P.O. a qualsiasi altezza o profondità, a vista e/o sottotraccia di tubo rame preisolato \tilde{A} ,34,93 mm ASTM B 280-EN 378 idoneo distribuzione di gas refrigerante R410A e R407, isolato con guaina in polietilene espanso reticolato a cellule chiuse ad elevato fattore di resistenza alla diffusione di vapore acqueo, guaina esterna protettiva antistrappo resistente ai raggi U.V.autoestinguente classe 1, pressione di esercizio Bar 69,36, pressione di scoppio Bar 277,43, compreso saldobrasature, raccordi, pezzi speciali, sagomature di percorso, eseguite a mano e/o con l'ausilio di piegatubi, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,065	4,99	1,52
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	0,065	6,31	1,92
					11,30	3,44
	MATERIALI ELEMENTARI					
COMPO1	Operai Trasporti Noli					
COMPO4	Materiali Elementari					
M.C.5.20.A	Tubo in rame rivestito \tilde{A} ,34,93 mm	m	27,00	1	88,70	27,00
					88,70	27,00
TOTALE						30,44
14% Spese Generali su € 30,44						4,26
10% Utile Impresa su € 34,70						3,47
PREZZO						38,17
ARROTONDAMENTO						-0,43
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m						37,74

40) AN.IMP.019 F. e P.O. a qualsiasi altezza o profondità, a vista e/o sottotraccia di tubo rame preisolato \tilde{A} ,41,28 mm ASTM B 280-EN 378 idoneo distribuzione di gas refrigerante R410A e R407, isolato con guaina in polietilene espanso reticolato a cellule chiuse ad elevato fattore di resistenza alla diffusione di vapore acqueo, guaina esterna protettiva antistrappo resistente ai raggi U.V.autoestinguente classe 1, pressione di esercizio Bar 69,36, pressione di scoppio Bar 277,43, compreso saldobrasature, raccordi, pezzi speciali, sagomature di percorso, eseguite a mano e/o con l'ausilio di piegatubi, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,065	4,55	1,52
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	0,065	5,74	1,92
					10,29	3,44
	MATERIALI ELEMENTARI					
COMPO1	Operai Trasporti Noli					
COMPO4	Materiali Elementari					
M.C.5.20.A.A	Tubo in rame rivestito \tilde{A} ,41,28 mm	m	30,00	1	89,71	30,00
					89,71	30,00
TOTALE						33,44
14% Spese Generali su € 33,44						4,68
10% Utile Impresa su € 38,12						3,81
PREZZO						41,93
ARROTONDAMENTO						-0,47
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m						41,46

41) AN.IMP.020 F. e P.O a qualsiasi altezza di bocchetta di mandata del tipo lineare in alluminio anodizzato colore naturale a doppio profilo alare con alette regolabili serie BL della Tecnoventil o similare avente dimensioni nominali non inferiori a 1000x200 mm in grado di fornire una portata minima di 1200 m3/h ed una portata massima di 2800 m3/h, compreso serranda di regolazione, accessori di fissaggio, fori, eventuali pezzi speciali per il raccordo con il canale dell'aria e qualunque altro onere e magistero per dare l'opera completa e perfettamente funzionante.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
MANODOPERA						
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,25	2,89	5,83
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	0,25	3,66	7,38
					6,55	13,21
MATERIALI ELEMENTARI						
ACC.10 COMPO1	Accessori di fissaggio Operai Trasporti Noli	Corpo	2,35	1	1,17	2,35
COMPO4	Materiali Elementari					
M.C.4.129.A	Bocchetta 1000x200 mm-AR	cad	130,90	1	64,98	130,90
M.C.4.133.A	Serranda di regolaz. bocch. 1000x200 mm	cad	55,00	1	27,30	55,00
					93,45	188,25
TOTALE						201,46
14% Spese Generali su € 201,46						28,20
10% Utile Impresa su € 229,66						22,97
PREZZO						252,63
ARROTONDAMENTO						-2,82
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m						249,81

42) AN.IMP.021 F. e P.O a qualsiasi altezza di bocchetta di mandata del tipo lineare in alluminio anodizzato colore naturale a doppio profilo alare con alette regolabili serie BL della Tecnoventil o similare avente dimensioni nominali non inferiori a 800x150 mm in grado di fornire una portata minima di 650 m3/h ed una portata massima di 1600 m3/h, compreso serranda di regolazione, accessori di fissaggio, fori, eventuali pezzi speciali per il raccordo con il canale dell'aria e qualunque altro onere e magistero per dare l'opera completa e perfettamente funzionante

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale	
MANODOPERA							
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,25	3,81	5,83	
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	0,25	4,82	7,38	
						8,63	13,21
MATERIALI ELEMENTARI							
ACC.10	Accessori di fissaggio	Corpo	2,35	1	1,53	2,35	
M.C.4.128.A	Bocchetta 800x150 mm-AR	cad	90,60	1	59,15	90,60	
M.C.4.132.A	Serranda di regolaz. bocch. 800x150 mm	cad	47,00	1	30,69	47,00	
						91,37	139,95
TOTALE							153,16
							21,44
							17,46
							192,06
							-2,14
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m							189,92

43) AN.IMP.022 F. e P.O a qualsiasi altezza di bocchetta di mandata del tipo lineare in alluminio anodizzato colore naturale a doppio profilo alare con alette regolabili serie BL della Tecnoventil o similare avente dimensioni nominali non inferiori a 300x150 mm in grado di fornire una portata minima di 100 m3/h ed una portata massima di 300 m3/h, compreso serranda di regolazione, accessori di fissaggio, fori, eventuali pezzi speciali per il raccordo con il canale dell'aria e qualunque altro onere e magistero per dare l'opera completa e perfettamente funzionante.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale	
MANODOPERA							
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,25	8,38	5,83	
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	0,25	10,61	7,38	
						18,99	13,21
MATERIALI ELEMENTARI							
ACC.10	Accessori di fissaggio	Corpo	2,35	1	3,38	2,35	
M.C.4.121	Bocchetta 200/300 m3/h - 300x100 mm - AR	cad	38,00	1	54,63	38,00	
M.C.4.90	Serranda di regolaz. per bocch. 300x100	cad	16,00	1	23,00	16,00	
						81,01	56,35
TOTALE							69,56
							9,74
							7,93
							87,23
							-0,97
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m							86,26

44) AN.IMP.023 F. e P.O a di griglia di transito in alluminio anodizzato con profilo delle alette antiluce, idonea per montaggio su porta, serie TTA della Tecnoventil o similare avente dimensioni nominali non

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale	
MANODOPERA							
OP.2.A	Operaio II Livello -Tabella Maggio 2019	h	25,95	0,25	6,75	6,49	
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	0,25	7,67	7,38	
						6,75	13,87
MATERIALI ELEMENTARI							
ACC.10	Accessori di fissaggio	Corpo	2,35	1	2,44	2,35	
M.C.4.95	Griglia di transito 700x300 mm	cad	80,00	1	83,14	80,00	
						85,58	82,35
TOTALE							96,22
							13,47
							10,97
							120,66
							-1,35
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m							119,31

45) AN.IMP.024 F.e P.O a qualsiasi altezza di diffusore quadrato multidirezionale (4 vie) ad alta induzione in alluminio anodizzato serie DQ della Tecnoventil o similare avente dimensioni nominali per imbocco canale non inferiori a 600x600 mm in grado di fornire una portata minima di 1500 m3/h ed una portata massima di 4500 m3/h mantenendo il livello della pressione sonora ad un valore non superiore a 30 dB, compreso plenum, serranda di regolazione, accessori di fissaggio, fori, eventuali pezzi speciali per il raccordo con il canale dell'aria e qualunque altro onere e magistero per dare l'opera completa e perfettamente funzionante.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
MANODOPERA						
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,3	2,16	6,99
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	0,3	2,73	8,85
					4,89	15,84
MATERIALI ELEMENTARI						
ACC.10	Accessori di fissaggio	Corpo	2,35	1	0,73	2,35
M.C.4.79.A	Diffus. quadr.600x600mm	cad	158,30	1	48,86	158,30
M.C.4.80.A	Sarranda di regolaz. per diff. 600x600mm	cad	42,00	1	12,96	42,00
M.C.4.81.A	Plenum per diffusore 600x600 mm	cad	105,50	1	32,56	105,50
					95,11	308,15
TOTALE						323,99
14% Spese Generali su € 323,99						45,36
10% Utile Impresa su € 369,35						36,94
PREZZO						406,29
ARROTONDAMENTO						-4,54
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m						401,75

46) AN.IMP.025 F. e P.O a di griglia di transito in alluminio anodizzato con profilo delle alette antiluce, idonea per montaggio su porta, serie TTA della Tecnoventil o similare avente dimensioni nominali non

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
MANODOPERA						
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,25	12,36	5,83
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	0,25	15,65	7,38
					28,01	13,21
MATERIALI ELEMENTARI						
ACC.10	Accessori di fissaggio	Corpo	2,35	1	4,98	2,35
M.C.4.63	Griglia di transito 300x150 mm-100 m3/h	cad	31,60	1	67,01	31,60
					71,99	33,95
TOTALE						47,16
14% Spese Generali su € 47,16						6,60
10% Utile Impresa su € 53,76						5,38
PREZZO						59,14
ARROTONDAMENTO						-0,66
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m						58,48

47) AN.IMP.026 F. e P.O. di giunti di derivazione tipo CMY della Mitsubihì o similare. Compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera completa e a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale	
MANODOPERA							
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	5	2,80	116,55	
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	5	3,55	147,55	
						6,35	264,10
MATERIALI ELEMENTARI							
ACC.1	Accessori di cablaggio	a corpo	2,00	27	1,30	54,00	
CMY-Y102SS-G2.A	Giunto di derivazione (grandezza fino P2)	cadaun	82,00	12	23,65	984,00	
CMY-Y200VB K2	Giunto	cad	100,00	2	4,81	200,00	
CMY-Y202S-G2	Giunto di derivazione (da grandezza P401)	cadaun	126,00	7	21,20	882,00	
CMY-Y302S-G2	Giunto di derivazione (da grandezza P651)	cadaun	148,00	12	42,69	1.776,00	
						93,65	3.896,00
TOTALE							4.160,10
							582,41
							474,25
							5.216,76
							-58,24
PREZZO DI APPLICAZIONE €/acordo							5.158,52

48) AN.IMP.027 F. e P.O. di unità di condizionamento del tipo a pavimento tipo PFFY-P50VLEM-E della Mitsubishi o similare, a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF, della potenzialità nominale in raffreddamento pari a 5.6 kW e di riscaldamento 6.3 kW, dotata di appositi connettori liberamente programmabili per il collegamento di segnali di INPUT e di OUTPUT digitali, a fine di gestire apparecchiature generiche tecnologiche di terzi presenti in campo. Dovranno essere disponibili almeno 3 segnali di INPUT e 4 segnali di OUTPUT. Supporto opzionale 3D i-see sensor per rilevazione presenza e funzioni di risparmio energetico avanzate. La sezione di controllo dell'unità interna dovrà essere alimentata autonomamente dalla linea di trasmissione proveniente dall'unità esterna incluse le valvole di espansione LEV, senza che la mancanza di alimentazione di rete all'unità interna possa costituire anomalia per il sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera. Compreso i collegamenti elettrici ed idrici ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	5	8,14	116,55
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	5	10,31	147,55
					18,45	264,10
	MATERIALI ELEMENTARI					
ACC.1	Accessori di cablaggio	a corpo	2,00	1	0,14	2,00
ACC.68	Accessori di fissaggio e raccordi- IP65	a corpo	5,00	1	0,35	5,00
PFFY-P50VLEM-E	Unità interna multirefrigerante (R22, R4)	cad	1.160,00	1	81,06	1.160,00
					81,55	1.167,00
TOTALE						1.431,10
	14% Spese Generali su € 1.431,10					200,35
	10% Utile Impresa su € 1.631,45					163,15
	PREZZO					1.794,60
	ARROTONDAMENTO					-20,04
	PREZZO DI APPLICAZIONE	€/cadauno				1.774,56

49) AN.IMP.028 F. e P.O. di unità di condizionamento del tipo a pavimento tipo PFFY-P63VLEM-E della Mitsubishi o similare, a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF, della potenzialità nominale in raffreddamento pari a 7.1 kW e di riscaldamento 8 kW, dotata di appositi connettori liberamente programmabili per il collegamento di segnali di INPUT ed OUTPUT digitali, al fine di gestire apparecchiature generiche tecnologiche di terzi presenti in campo. Dovranno essere disponibili almeno 3 segnali di INPUT e 4 segnali di OUTPUT. Supporto opzionale 3 Di -see sensor per rilevazione presenza e funzioni di risparmio energetico avanzate. La sezione di controllo dell'unità interna dovrà essere alimentata autonomamente dalla linea di trasmissione proveniente dall'unità esterna incluse le valvole di espansione LEV, senza che la mancanza di alimentazione di rete all'unità interna stessa costituisca anomalia per il sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera. Compreso i collegamenti elettrici ed idrici ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	5	6,65	116,55
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	1	1,69	29,51
					1,69	146,06
	MATERIALI ELEMENTARI					
ACC.1	Accessori di cablaggio	a corpo	2,00	1	0,11	2,00
ACC.68	Accessori di fissaggio e raccordi- IP65	a corpo	5,00	1	0,29	5,00
PFFY-P63VLE M-E	Unità interna multirefrigerante (R22, R4)	cad	1.599,00	1	91,26	1.599,00
					91,66	1.606,00
TOTALE						1.752,06
14% Spese Generali su € 1.752,06						245,29
10% Utile Impresa su € 1.997,35						199,74
PREZZO						2.197,09
ARROTONDAMENTO						-24,53
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						2.172,56

50) AN.IMP.029	<p>F. e P .O. d i p ompa d i c alore a ria-acqua a c iclo r eversible d ella g amma D aikin A ltherma c on t echnologia i nverter o s imilare t ipo</p> <p>EHSXB08P50D con unità esterna tipo ERGA08DV3, esecuzione splittata. Compressore ermetico di tipo Swing.</p> <p>Utilizza i l r efrigerante a b asso G WP R -32, i l m inimo c ontenuto d i r efrigerante n ecessario a l f unzionamento d ell'unità g arantisce i l minor impatto in termini di potenziali emissioni climalteranti.</p> <p>Grazie a lla b assa c arica d i r efrigerante, i l l ocale d i i nstallazione d ell'unità i nterna n on è s oggetto a lla v erifica d ella s uperficie m inima (con tubazione frigorifera di lunghezza inferiore a 27 metri).</p> <p>L'unità C ompact B IV è p rogettata p er i l r isaldamento n el s ettore r esidenziale, p uò p rodurre a cqua c alda c on t emperatura d i m andata fino a 65°C e acqua refrigerata per il raffrescamento.</p> <p>La p roduzione d i a cqua c alda s anitaria a vviene i n m odo i stantaneo: l 'acqua d i r ete s corre n ello s cambiatore i n a cciaio I NOX i mmerso nell'accumulo. L 'acqua t ecnica c ontenuta n ell'accumulo i n p olipropilene v iene r iscaldata d alla p ompa d i c alore. Q uesta c onfigurazione per la produzione di acqua calda sanitaria per mette di evitare depositi di calcare, anodo sacrificale e disinfezione termica.</p> <p>Ã ^ p ossibile c ollegare u n i mpianto s olare t ermico D aikin S olaris D rain B ack a s vuotamento o a ltre f onti d i c alore a ll'accumulo p er poterne sfruttare il contributo in integrazione sia alla produzione di acqua calda sanitaria che al riscaldamento.</p> <p>L'unità è d otata d i u n s erpentino a ggiuntivo n ell'accumulo p er i l c ollegamento d i u n i mpianto s olare t ermico i n p resione o d i a ltra fonte di riscaldamento.</p> <p>Dati tecnici e prestazionali</p> <p>*Unità esterna</p> <p>Refrigerante R-32. GWP: 675. Carica: 1,5 kg.</p> <p>Dimensioni (A x L x P) 740 x 844 x 388 mm.</p> <p>Alimentazione elettrica monofase 230 V, 50 Hz.</p> <p>Prestazioni nominali in riscaldamento:</p> <p>Potenza resa: 7,5 kW</p> <p>Assorbimento elettrico: 1,63 kW</p> <p>COP: 4,6</p> <p>Condizioni di riferimento: temperatura aria esterna = 7°C, temperatura acqua di mandata = 35°C</p> <p>Prestazioni nominali in raffrescamento:</p> <p>Potenza resa: 6,29 kW</p> <p>Assorbimento elettrico: 1,16 kW</p> <p>EER: 5,4</p> <p>Condizioni di riferimento: temperatura aria esterna = 35°C, temperatura acqua di mandata = 18°C</p> <p>Classe energetica A+++ [in conformità al regolamento UE n°811/2013, classe di efficienza compresa tra G e A+++ dal 2019]</p> <p>Portata d'aria nominale: 2770 m3/h</p> <p>Campo di funzionamento</p> <p>in riscaldamento: -25 &#247; 25°C</p> <p>in raffrescamento: 10 &#247; 43°C</p> <p>in produzione di acqua calda sanitaria: -25 &#247; 35°C</p> <p>Livello di potenza sonora nominale</p> <p>in riscaldamento: 62 dBA</p> <p>in raffrescamento: 62 dBA</p> <p>Livello di pressione sonora nominale</p> <p>in riscaldamento: 49 dBA</p> <p>in raffrescamento: 50 dBA</p> <p>Fusibile o interruttore di protezione consigliato: 25 A</p> <p>Peso: 58,5 kg</p> <p>*Unità interna</p> <p>Unità interna per installazione a pavimento, inclusiva di accumulo per la produzione di acqua calda sanitaria.</p>
----------------	---

L'unità è dotata dei componenti idraulici ed elettronici necessari al proprio funzionamento. È dotata di circolatore ad alta efficienza e valvole deviatrici per la gestione del termoaccumulo. Non richiede valvola di by-pass differenziale sull'impianto di riscaldamento, utilizza infatti una funzione automatica di by-pass interno gestito elettronicamente.

L'interfaccia utente a bordo macchina, semplice e intuitiva, permette l'inserimento dei parametri di funzionamento in modo guidato. Il

controllo dell'operatività dell'unità è possibile anche da applicazione per smartphone Daikin Control App utilizzando il Gateway EHS157056.

L'unità è dotata di funzione Smart Grid per poter sfruttare la massima integrazione con un impianto fotovoltaico.

La pompa di calore può realizzare integrazione solare al riscaldamento e bivalenza alternativa o parallela con un secondo generatore di calore.

Dimensioni (A x L x P) 1896 x 790 x 790 mm.

Alimentazione elettrica monofase 230 V, 50 Hz.

Potenza massima assorbita: 62 W

Riscaldatore elettrico di riserva utilizzabile ai livelli di potenza di 2 kW, 4 kW e 6 kW con alimentazione monofase 230 V.

Peso a vuoto: 99 kg

Componenti

" Scambiatore di calore: a piastre saldobrasate, volume d'acqua contenuto pari a 1,01 litri, isolamento in EPP.

" Circolatore ad alta efficienza: con motore DC e controllo della velocità di rotazione attraverso inverter; l'assorbimento alle condizioni

nominali è di 58 W.

" Backup heater: riscaldatore elettrico ausiliario, da prevedere come accessorio.

" Valvola di sicurezza: pressione di taratura 3 bar, utilizzabile per il supporto al riscaldamento e alla produzione di acqua calda sanitaria.

" Termoaccumulo: in materiale plastico, perdita di calore di 1,7 kWh/24 h conforme allo standard EN12897.

Funzionalità

Il sistema elettronico di regolazione permette all'unità interna di assicurare le seguenti funzioni:

" Set point di temperatura di mandata dipendenti dal clima e dalle condizioni dell'ambiente interno.

" Doppio set point attivabili tramite contatti remoti.

" Gestione di più zone termiche indipendenti.

" Programmi preimpostati per riscaldamento e raffrescamento.

" Gestione programmi di funzionamento per la pompa di ricircolo dell'acqua calda sanitaria.

" Controllo autonomo della produzione di acqua calda sanitaria.

" Funzione di disinfezione termica per l'accumulo di acqua sanitaria attivabile.

" Gestione valvola deviatrice riscaldamento/acqua calda sanitaria.

" Gestione valvola deviatrice riscaldamento/raffrescamento o valvole di intercettazione.

" Controllo e gestione di una fonte di calore aggiuntiva (bivalenza).

" Modalità silenziosa.

" Monitoraggio dei consumi elettrici e dell'energia termica prodotta.

" Possibilità di controllo remoto tramite App "Daikin Online Controller"

" Possibilità di interfacciarsi con Impianto Fotovoltaico per la gestione ottimale dei consumi di energia elettrico e della produzione

di

energia termica.

*Accessori

Unità Esterna:

Vasca di raccolta dell'acqua di condensa per unità esterna (tipo EKDP008D)

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	<p>Per raccogliere l'acqua di condensa generata dall'unità esterna e convogliarla nel foro di scarico. Include le staffe di sostegno.</p> <p>Riscaldamento ausiliario per vasca di raccolta dell'acqua di condensa (tipo EKDPH008C)</p> <p>Resistenza elettrica da applicare sulla bacinella raccogli condensa per evitare l'accumulo di ghiaccio.</p> <p>Staffe di sostegno per unità esterna (tipo EKFT008D)</p> <p>Per installazioni senza vasca di raccolta condensa.</p> <p>Mensola di supporto a parete per l'unità esterna (tipo WKS1)</p> <p>E' il sostegno per il montaggio dell'unità esterna comprensivo di piedini antivibranti in gomma resiliente (che riduce le vibrazioni e quindi il rumore generato).</p> <p>Unità Interna:</p> <p>Unità di comando ausiliare RoCon U1:</p> <p>Interfaccia utente aggiuntiva per il comando remoto dell'unità. Utilizzabile come termostato ambiente o unità di comando di miscelazione previo abbinamento con RoCon M1.</p> <p>Gateway RoCon G1 per controllo via App:</p> <p>Interfaccia di comunicazione per il monitoraggio e la regolazione rapida del circuito di riscaldamento/raffrescamento tramite App su Smartphone.</p> <p>Permette di visualizzare la temperatura esterna e le condizioni meteo, la modalità di funzionamento e la temperatura ambiente da remoto (utilizzando il comando ambiente RoCon U1). Permette la programmazione oraria del riscaldamento ambiente e della produzione di ACS, gestendo fino ad un massimo di 16 circuiti di riscaldamento.</p> <p>Backup heater (accessorio per UI, (di serie per kit)</p> <p>Riscaldatore elettrico a immersione per il supporto alla pompa di calore come backup heater (riscaldamento) e come booster heater (acqua calda sanitaria).</p> <p>BU1: potenza 1 kW, alimentazione monofase 230 V, profondità d'immersione 1000 mm.</p> <p>BU3: potenza 3 kW, alimentazione monofase 230 V, profondità d'immersione 1000 mm.</p> <p>BU9: potenza 3x3 kW, alimentazione 230/400 V (max. 9 kW), profondità d'immersione 1000 mm.</p> <p>Sensore della temperatura esterna delocalizzato EKRSC1</p> <p>Sonda di temperatura aggiuntiva da utilizzare nei casi in cui il posizionamento dell'unità esterna può fornire misurazioni falsate della temperatura dell'aria.</p> <p>Filtro defangatore magnetico in linea in ottone. Completo di isolamento termico e accordo di ritorno dal circuito di riscaldamento. Ingresso ed uscita 1" femmina.</p> <p>Set per riempimento/svuotamento accumulo KFE BA..</p> <p>Compreso le opere murarie necessarie, le connessioni idrauliche e elettriche e ogni onere e accessorio per dare l'opera completa e a regola d'arte</p>					
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	10	2,21	233,10
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	10	2,78	295,10
					2,78	528,20
	TRASPORTI					
TRASPORTO	Trasporto pompa calore e motocondensante	acorporo	550,00	1	5,21	550,00
					5,21	550,00
	MATERIALI ELEMENTARI					
165215	Set per riempimento/svuotamento accumulo	cad	257,00	1	2,43	257,00
ACC.19	Accessori di cablaggio e completamento.	Corpo	100,00	1	0,95	100,00
COLLAUDO	Collaudo pompa di calore e motocondensante	acorporo	250,00	1	2,37	250,00
IT.DEFANG-O	Filtro defangatore magnetico in linea in	cad	176,00	1	1,67	176,00
T						

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
SB.EHSX508 D/08R3	Pompa di calore Aria/Acqua Inverter spli	cad	8.701,00	1	82,38	8.701,00
					89,80	9.484,00
TOTALE						10.562,20
14% Spese Generali su € 10.562,20						1.478,71
10% Utile Impresa su € 12.040,91						1.204,09
PREZZO						13.245,00
ARROTONDAMENTO						-147,87
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						13.097,13

- 51) AN.IMP.030 F. e P.O. di sistema di riscaldamento a pannelli radianti, costituito da:
- Pannello isolante in polistirene espanso a celle chiuse tipo + GF+ PENTAKLIMA 45 della Georg Fischer o similare, marcato CE secondo la norma UNI EN 13163, con densità di 30Kg/m³ e accoppiato a caldo con film in PPS con funzione di barriera vapore dello spessore di 170µm, con sagoma b loccatubi a funghetti ottagonali, con elevatissima resistenza alla deformazione da calpestio. Incastro pannelli maschio/femmina sul perimetro. Caratteristiche principali: EPS 200 (UNI EN 13163); l'incastro perfetto tra pannelli e garantito dall'accavallamento della sagoma di incastro che è sporgente su due lati; interasse di posa: multipli di 5 cm; tubo utilizzabile: O16, O17; conduttività termica (EN 12667) 0,034 W/mK; sollecitazione a compressione alla deformazione (UNI 6350) > 200 kPa; assorbimento acqua lungo periodo < 5%; reazione al fuoco (EN 13501-1) E prodotta senza C.F.C. Spessore 46,5mm Marca: GEORG FISCHER IKLIMA cod. 340400062
 - Tubo multistrato FIT E VO PE-RT/Al/PE-HD prodotto in conformità alla norma UNI EN ISO 21003, composto da Tubo INTERNO in PE-RT (Polyethylene raffinato temperature resistance), realizzato con resina DOWLEX, 2388 PE-RT, lamina in alluminio di spessore 0,2mm e rivestimento in polietilene ALTA DENSITA' che isola e protegge la parte metallica (suggerito rotolatore U SBOB1 con rotoli > 200m). Diametro esterno mm 16 Spessore mm 2,00 Lunghezza rotolo m 100, 200, 400 Volume acqua contenuta l/m 0,113 Temperatura massima d'esercizio °C 70 Pressione massima d'esercizio 10 Bar Conduttività termica W/m² K °C 0,43 Coefficiente di dilatazione lineare mm/C°m 0,026 Coefficiente di rugosità int. mm 0,007 Impermeabilità all'ossigeno Totale Reazione ai raggi Ultravioletti Stabilizzata Raggio min. curvatura mm 70 Marca: GEORG FISCHER IKLIMA cod.340014013 Imballo:400M. Dimensioni: 16x2,00mm e GEORG FISCHER IKLIMA cod. 340014012 ;
 - collettore in acciaio INOX da 1" tipo K limanox o similare dotato di detentori con misuratore di portata e valvole di regolazione manuale predisposte per il montaggio delle testine elettrotermiche; ottima resistenza meccanica e lunga durata. Caratteristiche principali: Collettore dimandata e collettore di ritorno. Flussimetri di regolazione. Detentore micrometrico di regolazione. Valvola di sfogo aria automatico e rubinetti di carico/scarico impianto. Vitone di intercettazione con maniglia di manovra predisposti per montaggio testine elettrotermiche. Staffe di fissaggio con tappi antivibrazione. Tubo utilizzabile: d 16, d 17,20. Raccordi non inclusi. Idonei all'utilizzo con cassetta di contenimento, codici 340 420 013 e 340 420 024. Marca: GEORG FISCHER IKLIMA cod. 340410034
 - Cassetta ad incasso in acciaio verniciata a forno predisposta per l'attacco dei collettori. È fornita con pannello di chiusura serratura [600x630x80mm]. Marca: GEORG FISCHER IKLIMA cod. 340420013;
 - Attatore UROCONO 3/4" composto da dado, anello, portagomma 16x2,00mm per collegamento collettore/tubazione FIT E VO. Marca: GEORG FISCHER IKLIMA cod. 340423003
 - Clip fermatubo a cavaliere (lunga) in grado di fissare la tubazione ai pannelli fiammati a funghetti (PENTAKLIMA e PENTAKLIMA LIGHT). Marca: GEORG FISCHER IKLIMA cod. 340421003;
 - Fascia perimetrale totalmente adesiva in PE con bandella in nylon, presenti 5 per tagli d'istanziati di 10mm. Marca Georg Fischer IKLIMA Marca: GEORG FISCHER IKLIMA cod. 340422001;
 - Additivo fluidificante per massetti tradizionali (sabbia-cemento) costituito da miscela concentrata di polimeri sintetici polifunzionali che favorisce l'idratazione del cemento. Dose consigliata: 1% in peso del cemento utilizzato nel

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	<p>m assetto d i r icoprimento d ei t ubi. Tanica 25 kg. Marca: GEORG FISCHER IKLIMA cod. 340423001; - G uaina i solante d iametro 2 5mm i n p olietilene a d a lta d ensità i n r otoli d a 5 0 m . S 'inserisce s ul p rimo m etro d i t ubo Ø 16 i n u scita d al collettore ed in corrispondenza degli eventuali giunti di dilatazione. Marca: GEORG FISCHER IKLIMA cod. 340422006; - Miscela di fibre sintetiche fibrillate e multifilamento, realizzate in polipropilene puro, per il rinforzo diffuso tridimensionale ausiliario antifessurativo di conglomerati cementizi in genere. Marca: GEORG FISCHER IKLIMA tipo FIBROFLOORcod. 340422016 - T assello i n p lastica (h=70/90 m m) p er l 'ancoraggio d ei p anelli (con s pessore 1 -6 c m) a lla s oletta n egli a ngoli d elle s tanze. D istribuiti in confezioni da 50 pezzi. Marca: GEORG FISCHER IKLIMA cod. 340421013; - G iunto d i d ilatazione a d L (Dim L =1000, H =130, S =8mm 1 0pz) I l g iunto d i d ilatazione è u n p rofilo i doneo p er e ffettuare t agli n el massetto r icoprente i t ubi. S i u tilizza a ll'altezza d elle s oglie d elle p orte e p er d ividere i m assetti n ei l ocali c on a rea m aggiore d i 4 0 m 2. Confezione da 10 m. Marca: GEORG FISCHER IKLIMA cod. 340422005; - Coppia di valvole a sfera 90° da 1" con termometro e manopole rosse e blu Marca: GEORG FISCHER IKLIMA cod. 340146039; - Coibentazione per collettore in acciaio (da rifilare a misura secondo la dimensione del collettore) Marca: GEORG FISCHER IKLIMA cod. 340410042; Compreso l e o pere m urarie, i p ezzi s peciali, i c ollegamenti i drici e d o gni o nere e d a ccessorio p er d are l 'opera c ompleta e a r egola d'arte.</p>					
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	1	18,89	23,31
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	1	23,93	29,51
					23,93	52,82
	MATERIALI ELEMENTARI					
ACC.2	Accessori (malta cementizia, mezzi d'uso	Corpo	3,00	1	2,43	3,00
ACC.68	Accessori di fissaggio e raccordi- IP65	a corpo	5,00	1	4,05	5,00
GF+	Sistema a pannelli radianti della georg	m2	62,55	1	50,70	62,55
					57,18	70,55
TOTALE						123,37
14% Spese Generali su € 123,37						17,27
10% Utile Impresa su € 140,64						14,06
PREZZO						154,70
ARROTONDAMENTO						-1,72
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						152,98

52) AN.IMP.031 F. e P .O. d i u nità d i c ondizionamento d el t ipo a c assetta d a i n casso i n c ontrosoffitto t ipo P LFY-P32VEM-E d ella M itsubishi o s imilare, con distribuzione a quattro vie, a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF, della potenzialità nominale in raffreddamento pari a 3 .6 k W e d i n r isaldamento 4 .0 k W, d otata d i a ppositi c onnettori l iberamente p rogrammabili p er i l c ollegamento di segnali di INPUT ed OUTPUT digitali, al fine di gestire apparecchiature generiche tecnologiche di terzi presenti in campo. Dovranno e ssere d isponibili a lmeno 3 s egnali d i I NPUT e 4 s egnali d i O UTPUT. S upporta o pzionale 3 D i -see s ensor p er r ilevazione presenza e funzioni di risparmio energetico avanzate. La sezione di controllo dell'unità interna dovrà essere al imentata autonomamente d alla l ine a d i t rasmissione p roveniente d all'unità e sterna i ncluse l e v alvole d i e spansione L EV, s enza c he l a m ancanza di a limentazione d i r ete a ll'unità i nterna s tessa c ostituisca a nomalia p er i l s istema s ia p er q uanto r iguarda l a s ezione e lettrica c he l a sezione frigorifera.Compreso i collegamenti elettrici ed idrici ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e a regola d'arte

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
MANODOPERA						
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	5	5,59	116,55
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	5	7,07	147,55
					12,66	264,10
MATERIALI ELEMENTARI						
ACC.1	Accessori di cablaggio	a corpo	2,00	1	0,10	2,00
ACC.68	Accessori di fissaggio e raccordi- IP65	a corpo	5,00	1	0,24	5,00
PLFY-P100VE	Unità interna multirefrigerante (R22, R4	cad	1.583,00	1	75,88	1.583,00
M-E						
PLP-6EAR1	griglia per unità interna PLA-RP	cadaun	232,00	1	11,12	232,00
					87,34	1.822,00
TOTALE						2.086,10
						14% Spese Generali su € 2.086,10
						292,05
						10% Utile Impresa su € 2.378,15
						237,82
						PREZZO
						2.615,97
						ARROTONDAMENTO
						-29,21
						PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno
						2.586,76

53) AN.IMP.032

F. e P.O. di unità a pompa di calore a d e spansione d irecta s econdo i l s istema V RF t ipo P UHY-P800YSNW-A d ella M itsubishi o similare, c on c ondensazione a d a ria e p ortata v ariabile d i r efrigerante R 410A t ramite u n m assimo d i t re c ompressori e sclusivamente a d inverter, d ella p otenza d i 9 0 k W i n r affreddamento e d i 1 00 k W i n r isaldamento a lle c ondizioni n ominali d i f unzionamento e r elativa potenza elettrica assorbita di 22.76 kW in raffreddamento e 24.39 kW in riscaldamento, composta da un massimo di tre moduli distinti. L'unità a pompa di calore dovrà avere le seguenti caratteristiche: - Alimentazione 380 V 50 Hz. - Corrente assorbita nominale 38 A in raffreddamento e 41 A in riscaldamento. - Carpenteria dei moduli in lamiera zincata preverniciata, adatta per esposizione esterna. - Dimensioni e peso massimo dei moduli: 1.858 (H) x 1.240 (L) x 740 (P) mm, 278 kg. 1.858 (H) x 1.240 (L) x 740 (P) mm, 278 kg. - Piedi di sostegno rimovibili per ridurre l'altezza dei moduli a soli 1.798 mm. - Possibilità di installazione affiancata. - Giunto di accoppiamento moduli. -Compressori di tipo scroll, ermetici ad alta efficienza, equipaggiati con motore elettrico DC inverter con campo di azione tra i 15 e i 140 Hz, aventi potenza nominale di: N° 1 x 10,9 kW. N° 1 x 10,9 kW. -Circuiti frigoriferi dotati di separatore d'olio, valvola di inversione a quattro vie, valvola solenoide, ricevitore di liquido, accumulatore d i g as, s onde p er a lta e b assa p resione, p resostato d i s icurezza e v alvola d i b y-pass e q uanto o ccorre p er o ttimizzare i l loro funzionamento. - S chede e lettroniche d i c ontrollo e d i s icurezza, i n g rado d i a ttivare a utomaticamente l e m odalità d i r affreddamento e r isaldamento e la f unzione d i s brinamento d egli s cambiatori, i n r elazione a i s egnali p rovenienti d ai s ensori d elle s ezioni s tess e e d alle s ingole u nità interne periferiche tramite bus di trasmissione. - Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità, dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch. - Display a 4 cifre in grado di fornire codici per informazioni di servizio (autodiagnosi). - P orta U SB i n g rado d i p ermettere l 'aggiornamento d ei f irmware s enza t ool d edicati e r accogliere i d ati d i f unzionamento f ino a 5 giorni precedenti per analisi successive. - C ollegamento a l s istema d i c ontrollo t ramite b us d i c omunicazione d i t ipo n on p olarizzato. A l f ine d i g arantire l a c ompatibilità c on l a legge 4 6/90 r elativamente a ll'indipendenza d i a pparati i n t ensione t ra p orzioni i mmobiliari c ontigue d i d iversa p roprietà, n onch   p er g li aspetti gestionali inerenti la libert   individuale del singolo inquilino di disattivare per qualsivoglia motivo la tensione elettrica all'interno d ella p ropri   u nità i mmobiliare, e n on u ltima l a n ecessit   c he u n g uasto a lle u nità i nterne i nstallate a ll'interno d i u na u nità immobiliare n on c omprometta m ai i l f unzionamento d i a pparati i nstallati p resso a ltrui p ropriet  , l 'unit   a p ompa d i c alore d ovr   e s sere i n grado di alimentare autonomamente la linea di trasmissione alle unit   interne, incluse le valvole di espansione LEV, e i controlli/comandi r emoti. I l s istema V RF d ovr   q uindi e s sere i n g rado d i g arantire l a c ontinuit   d i f unzionamento a nche n el c aso d i mancanza di alimentazione di rete a una o pi   delle unit   interne, per qualsivoglia motivo questa venga a mancare (guasto o disattivazione v olontaria). L a m ancanza d i a limentazione d i r ete d i u na o p i   u nità i nterne o i l g uasto a d u na s cheda d i c ontrollo n on dovr   i n a lcu n m odo c ostituire a nomalia p er i l s istema, c he d ovr   c ontinuare a f unzionare c orrettamente s enza a lcu n t ipo d i i ntervento per l e r estanti p arti, s ia p er q uanto r iguarda l a s ezione e lettrica c he l a s ezione f rigorifera. I noltre, o nde a mpliare i l limiti d i d istanza della rete di trasmissione, l'unit   esterna dovr   essere in grado di gestire due ramificazioni della stessa. - B atteria d i s cambio t ermico r iprogettata s u q uattro l ati v erso l 'ambiente e sterno, i n t ubo d i r ame c on a lettatura a p acco i n a lluminio anticorrosione (Blue Fin). -Sistema di riscaldamento continuo che permette di erogare potenza termica anche durante lo sbrinamento dell'unit   esterna. - Refrigerante utilizzabile R410A. - Sistema di controllo dinamico della temperatura di evaporazione (E.T.C) secondo tre modalit   diverse: - Temperatura di evaporazione fissa sull'unit   esterna. - Temperatura di evaporazione dipendente dal carico ambientale. - Temperatura di evaporazione attivabile da input esterno. - Ventilatori di scambio termico con I₁esterno, di tipo elicoidale, con portata dell'aria e potenza assorbita di: - N  X1 x 18.000 mc/h ;V 0,92 kW. - N  X1 x 18.000 mc/h ;V 0,92 kW. - Prevalenza dei ventilatori di scambio termico con I₁esterno impostabile a 80Pa. - Pressione sonora di 67 dB(A) e potenza sonora di 85,5 dB(A). - Campo di funzionamento: - In raffreddamento = esterno tra V5 e 52  XC B.S., interno tra 15 e 24  XC B.U. - In riscaldamento =esterno tra V20 e 15,5  XC B.U., ed interno tra 15 e 27  XC B.S. L'unit   esterna dovr   inoltre: - P oter operare secondo tre modalit   diverse, selezionabili a mezzo Dip Switch: - Modalit   Capacita. - Modalit   Efficienza (COP). - Modalit   Auto V Shift. In M odalit   C apacita l 'unita e sterna e i n g rado d i g arantire (i n R ISCALDAMENTO) i n m edia i l l 5% i n p iu d ella c apacita r ispetto a lla Modalit   Efficienza (COP). In M odalit   E fficienza l 'unita d ovra p redisporsi p er m antenere p er t utto l 'intervallo o perativo d i t emperatura d ell'aria e sterna, i l miglior bilanciamento tra capacita resa e potenza assorbita. In M odalit   A uto S hift l 'unit   e sterna (i n R ISCALDAMENTO) l avorer   p er i p rimi 3 0min (a p artire d allo s tart u p) i n M odalit   Capacita e poi passer   automaticamente alla Modalit   Efficienza. - Essere in grado (in RISCALDAMENTO) di incrementare per 3 minuti la

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	<p>temperatura di mandata prima di effettuare lo sbrinamento. - Essere in grado di andare in modalita silenziosa secondo 5 configurazioni possibili a mezzo di Dip Switch, attivabile da input esterni. - Essere in grado, previa aggiunta di alcuni specifici accessori, di recuperare il gas refrigerante con la possibilita di ampliare il volume di accumulo utilizzando le tubazioni a monte delle valvole di sicurezza. La pompa di calore potra essere collegata ad un minimo (massimo) di 3(50) unita interne della potenza minima di 1,7 kW in raffreddamento e 1,9 kW in riscaldamento, la cui potenza complessiva dovra essere compresa tra il 50% e il 130% in relazione alla potenza nominale della pompa di calore. Il sistema di distribuzione del gas refrigerante sara a due tubi, con diametri delle tubazioni di 19,05 mm per il liquido e di 41,28 mm per il gas, entrambi con attacco a brasare. E' compresa la installazione di supporti antivibranti, la quota parte della linea di trasmissione di cui le unita interne installate e le apposite tubazioni e ogni altro onere e magistero necessari a dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante. Compreso giunto di accoppiamento per unita esterne. Compreso servizio Tecnico per avviamento formula FULL-RISK di sistemi VRF serie Y-WY da tre moduli per 1 sistema (unita esterna). Comprende sopralluogo e visita pre-installativa, ispezione del sito, lettura skelton, avviamento del sistema, programmazione dei controllori centralizzati WEB-Server. Da luogo ad estensione della garanzia a 48 mesi con copertura formula FULL-RISK. Compreso cablaggi elettrici, collegamenti idrici ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e a regola d'arte.</p>					
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	10	1,13	233,10
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	10	1,43	295,10
					2,56	528,20
	MATERIALI ELEMENTARI					
ACC.1	Accessori di cablaggio	a corpo	2,00	10	0,11	20,00
ACC.68	Accessori di fissaggio e raccordi- IP65	a corpo	5,00	40	0,97	200,00
AVV	Avviamento	a corpo	1.233,00	1	5,99	1.233,00
PUHY-P800Y	Unita Esterna VRF Next Stage Generation	cad	18.587,00	1	90,37	18.587,00
SNW-A.A					0,11	20.040,00
TOTALE						20.568,20
14% Spese Generali su € 20.568,20						2.879,55
10% Utile Impresa su € 23.447,75						2.344,78
PREZZO						25.792,53
ARROTONDAMENTO						-287,96
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						25.504,57

54) AN.IMP.033 F. e P.O. di controllo remoto specifico per moduli idronici serie PWFY e Hot Water Heat Pump serie CAHV dotato di schermo LCD, tasti d'accesso diretto, tecnologia di tipo MA autoindirizzante, timer settimanale e timer ON/OFF semplificati, sensore di Temperatura integrato. Gestione di 1 Gruppo fino a 16 Moduli Idronici. Compreso il cablaggio ed ogni onere e accessorio per dare l'opera completa e aregola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
MANODOPERA						
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,5	4,57	11,66
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	0,5	5,78	14,76
					10,35	26,42
MATERIALI ELEMENTARI						
ACC.1	Accessori di cablaggio	a corpo	2,00	1	0,78	2,00
PAR-W21MM AJ	Comando Remoto specifico per moduli idro	cad	227,00	1	88,87	227,00
					89,65	229,00
TOTALE						255,42
						14% Spese Generali su € 255,42
						35,76
						10% Utile Impresa su € 291,18
						29,12
						PREZZO
						320,30
						ARROTONDAMENTO
						-3,58
						PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno
						316,72

55) AN.IMP.034 F. e P.O. di controllo remoto per unità interne dotato di schermo LCD retroilluminato, tasti d'accesso diretto e tasti funzione, tecnologia di tipo MA autoindirizzante, timer settimanale e timer ON/OFF semplificati, funzione Night Setback, sensore di Temperatura integrato. Visualizzazione e impostazione temperatura con intervalli di 0.5. Gestione di 1 Gruppo fino a 16 Unità interne.
Compreso il cablaggio ed ogni onere e accessorio per dare l'opera completa e a regola d'arte

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
MANODOPERA						
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,5	6,96	11,66
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	0,5	8,82	14,76
					15,78	26,42
MATERIALI ELEMENTARI						
ACC.1	Accessori di cablaggio	a corpo	2,00	1	1,20	2,00
PAR-33MAA-J	Comando Remoto Deluxe per unità interne	cad	139,00	1	83,02	139,00
					1,20	141,00
TOTALE						167,42
14% Spese Generali su € 167,42						23,44
10% Utile Impresa su € 190,86						19,09
PREZZO						209,95
ARROTONDAMENTO						-2,35
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						207,60

56) AN.IMP.035 F. e P .O. d i u nità d i c ondizionamento d el t ipo a c assetta d a i ncasso i n c ontrosoffitto t ipo P LFY-P100VEM-E d ella M itsubishi o
similare, c on d istribuzione a q uattro v ie, a p ortata v ariabile d i r efrigerante s econdo i l s istema V RF, d
ella p otenzialità n ominale i n
raffreddamento pari a 11.2 kW ed in riscaldamento 12.5 kW, dotata di appositi connettori liberamente
programmabili per il
collegamento d i s egnali d i I NPUT e d O UTPUT d igitali, a l f ine d i g estire a pparecchiature g eneriche t
ecnologiche d i t erzi p resent i n
campo. D ovranno e ssere d isponibili a lmeno 3 s egnali d i I NPUT e 4 s egnali d i O UTPUT. S upporta o
p zionale 3 D i -see s ensor p er
rilevazione p resenza e f unzioni d i r isparmio e nergetico a vanzate. L a s ezione d i c ontrollo d ell'unità i
nterna d ovrà e ssere a l i mentata
autonomamente d alla l ine a d i t rasmissione p roveniente d all'unità e sterna i ncluse l e v alvole d i e spansione
L EV, s enza c he l a m ancanza
di a limentazione d i r ete a ll'unità i nterna s tessa c ostituisca a nomalia p er i l s istema s ia p er q uanto r
iguarda l a s ezione e lettrica c he l a
sezione frigorifera.
Compreso i collegamenti elettrici ed idrici ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	5	5,62	116,55
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	5	7,10	147,55
					7,10	264,10
	MATERIALI ELEMENTARI					
ACC.1	Accessori di cablaggio	a corpo	2,00	1	0,10	2,00
ACC.68	Accessori di fissaggio e raccordi- IP65	a corpo	5,00	1	0,24	5,00
PLFY-P100VE M-E	Unità interna multirefrigerante (R22, R4	cad	1.583,00	1	76,29	1.583,00
PLP-6BA.A	griglia per unità interna a cassetta4	cadaun	221,00	1	10,65	221,00
					87,28	1.811,00
TOTALE						2.075,10
14% Spese Generali su € 2.075,10						290,51
10% Utile Impresa su € 2.365,61						236,56
PREZZO						2.602,17
ARROTONDAMENTO						-29,05
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						2.573,12

57) AN.IMP.036 F. e P .O. d i r e c u p e r a t o r e d i c a l o r e a s c a m b i o t o t a l e a r i a - a r i a t i p o L G H - 1 5 0 R V X - E d e l l a M i t s u b i s h i o s i m i l a r e , a f l u s s o i n c r o c i a t o , c o n s c a m b i a t o r e i n c a r t a t r a t t a t a a d a l t a c o n d u c i b i l i t à i n g r a d o d i s c a m b i a r e i l c a l o r e s i a s e n s i b i l e c h e l a t e n t e . C o m p l e t o d i v e n t i l a t o r i D C , a b a s s o a s s o r b i m e n t o , a q u a t t o v e l o c i t à p e r i l c o n v o g l i a m e n t o d e i d u e f l u s s i , c i r c u i t o d i b y p a s s p e r f r e e - c o o l i n g , s c h e d a e l e t t r o n i c a a d a t t a a d e s s e r e c o l l e g a t a a b u s d i t r a s m i s s i o n e d a t i d e i s i s t e m i d i c l i m a t i z z a z i o n e t i p o V R F . I l r e c u p e r a t o r e è i n g r a d o d i c o n t r o l l a r e u n r i s c a l d a t o r e a u s i l i a r i o .

Le caratteristiche tecniche dell'unità saranno:
 Portata d'aria: 1500 m3/h
 Efficienza di scambio entalpico in raffred.: 70,5 - 81%
 Efficienza di scambio entalpico in riscald.: 72 - 81%
 Livello sonoro: 18-40,5 dB(A)

E' c o m p r e s a l a q u o t a p a r t e d e l l a l i n e a t r a s m i s s i o n e d a t i t r a l e u n i t à i n t e r n e i n s t a l l a t e e n t r o a p p o s i t e t u b a z i o n i , l e s t a f f e d i s o s t e g n o e d o g n i a l t r o o n e r e e m a g i s t e r o o c c o r r e n t i p e r d a r e l ' a p p a r e c c h i a t u r a i n s t a l l a t a a p e r f e t t a r e g o l a d ' a r t e e f u n z i o n a n t e

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	8	4,91	186,48
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	8	6,21	236,08
					11,12	422,56
	MATERIALI ELEMENTARI					
ACC.1	Accessori di cablaggio	a corpo	2,00	10	0,53	20,00
ACC.68	Accessori di fissaggio e raccordi- IP65	a corpo	5,00	5	0,66	25,00
LGH-150RVX	Unità interna per il trattamento dell'ar	cad	3.332,00	1	87,69	3.332,00
					88,88	3.377,00
TOTALE						3.799,56
14% Spese Generali su € 3.799,56						531,94
10% Utile Impresa su € 4.331,50						433,15
PREZZO						4.764,65
ARROTONDAMENTO						-53,19
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						4.711,46

58) AN.IMP.037 F. e P.O. di recuperatore di calore a scambio totale a ria-aria tipo LGH-2100RVX-E della Mitsubishi o similare, a flusso incrociato, con scambiatore in cartata trattata ad alta conducibilità in grado di scambiare il calore sia sensibile che latente. Completo di ventilatori DC, a basso assorbimento, a quattro velocità per il convogliamento dei due flussi, circuito di bypass per free-cooling, scheda elettronica adatta ad essere collegata a bus di trasmissione dati dei sistemi di climatizzazione tipo VRF. Il recuperatore è in grado di controllare un riscaldatore ausiliario.

Le caratteristiche tecniche dell'unità saranno:
 Portata d'aria: 2000 m3/h
 Efficienza di scambio entalpico in raffredd.: 71 - 85,5%
 Efficienza di scambio entalpico in riscald.: 72,5 - 87%
 Livello sonoro: 18-41 dB(A)

E' compresa la quota parte della linea di trasmissione dati tra le unità interne installate e presso le tubazioni, le staffe di sostegno e di ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'apparecchiatura installata a perfetta regola d'arte e funzionante.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	8	8,22	186,48
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	8	10,42	236,08
					10,42	422,56
	MATERIALI ELEMENTARI					
ACC.1	Accessori di cablaggio	a corpo	2,00	10	0,88	20,00
ACC.68	Accessori di fissaggio e raccordi- IP65	a corpo	5,00	5	1,10	25,00
LGH-100RVX	Unità interna per il trattamento	cad	1.800,00	1	79,38	1.800,00
					81,36	1.845,00
TOTALE						2.267,56
14% Spese Generali su € 2.267,56						317,46
10% Utile Impresa su € 2.585,02						258,50
PREZZO						2.843,52
ARROTONDAMENTO						-31,74
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						2.811,78

59) AN.IMP.038 Fornitura e posa in opera di Switch Sensor a di infrarosso passivo della B Ticino mod. B MSA1101 o similare, dotato di 2 differenti sensori che grazie alla combinazione dei quali è in grado di gestire l'illuminazione ambiente combinata tra presenza persone e l'apporto di luce naturale. Il dispositivo ha un grado di protezione IP42 e prevede una installazione in ambiente interno a parete o soffitto, tramite staffa a corredo; - alimentazione 100-240V.a.c., 50/60Hz, carico massimo di 10A a 230V.a.c., regolazione del livello di illuminamento da 1 lux a 1000 lux e del tempo di ritardo da 5s a 30min. Sono compresi nella fornitura e posa in opera: scatola di incasso a soffitto per contenere il sensore, incidenza canalizzazione e accessori IP40, conduttori da 1,5 mm², sino alla scatola di derivazione di pertinenza. - Accessori di completamento, collegamento e cablaggio per dare il tutto in opera finito e funzionante

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.2.A	Operaio II Livello -Tabella Maggio 2019	h	25,95	0,25	8,78	6,49
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	0,25	10,00	7,38
					10,00	13,87
	MATERIALI ELEMENTARI					
ACC.10	Accessori di fissaggio	Corpo	2,35	1	3,18	2,35
M.E.1.110	Cassetta di derivazione da esterno 110x1	cad	4,34	1	5,87	4,34
M.E.1.157	Switch sensor combinato (presenza + luce	cad	41,13	1	55,66	41,13
M.E.2.3	Tubo PVC fless. serie leggera diam.25 mm	m	0,26	10	3,52	2,60
M.E.3.2	Cavo unipol. NO7Z1-K 1x2,5 mm ² 450/750 V	m	0,96	10	12,99	9,60
					81,22	60,02
TOTALE						73,89
14% Spese Generali su € 73,89						10,34
10% Utile Impresa su € 84,23						8,42
PREZZO						92,65
ARROTONDAMENTO						-1,03
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						91,62

60) AN.IMP.039 F. e P.O. di sistema di sgancio di emergenza a lancio di corrente, realizzato mediante quadretto in materiale termoplastico autoestinguente e resistente a l c alore a normale e d a l f uoco f ino a 6 50° C (prova d el f ilo i ncandescente) s econdo n orme I EC 6 95-2-1 con c aratteristica d i d oppio i solamento (classe I D) e g rado d i p rotezione I P 5 5 c on e levata r esistenza a gli a genti c himici e d a tmosferici, possibilità di installazione in ambienti a maggior rischio in caso di incendio, con portina frontale con vetro frangibile a mezzo martelletto (questo c ompreso), c ompleto d i p ulsante n ormalmente a p erto (N.A) a d a zionamento a utomatico a s eguito d ella r ottura d el vetro e s pia d i s egalazione f luorescente a 2 50 V a l f ine d i i ndicare l a c ontinuità d el c ircuito d i s gancio. N el p rezzo s i i ntende compreso e c ompensato l 'onere p er l a f ornitura i n o pera, d ei c onduttori n ecessari a lla r ealizzazione d el c ircuito d i s gancio (connessioni tra p ulsante e s ganciatore/i a l lancio d i c orrente d egli i nterruttori g ià p redisposti) s econdo g li s chemi d i p rogetto, d i s ezione 1 ,5 m m2 isolati c on e lastomero r eticolato q ualità G 10 e c on g uaina t emoplastica s peciale d i q ualità M 1 t ipo F TG10M1 t ensione d i i solamento 0,6/1 k V, n on p ropaganti l 'incendio, r esistenti a l f uoco e a r idottissima e missione d i f umi o pachi e g as t ossici e c orrosivi, p osti e ntro tubazione c on r esistenza a lla c ompressione n on i nferiore a 7 50 N a uoestinguente d el d iametro n on i nferiore a 2 0 m m, d el t ipo flessibile o rigida a seconda della posa sottotraccia o a vista, compreso altresì l'incidenza delle opere murarie per tracce e ripristino fino all'intonaco e sistente, l 'incidenza d ei s upporti f issatubo d a p orsi u no o gni m etro, d ei m anicotti d i g iunzione, d elle c urve a venti g rado d i protezione non inferiore ad IP 65, nonchè di ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e realizzata a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.2.A	Operaio II Livello -Tabella Maggio 2019	h	25,95	0,5	12,09	12,98
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	0,5	13,75	14,76
					25,84	27,74
	MATERIALI ELEMENTARI					
ACC.2	Accessori (malta cementizia, mezzi d'uso	Corpo	3,00	1	2,79	3,00
ACC.68	Accessori di fissaggio e raccordi- IP65	a corpo	5,00	1	4,66	5,00
M.E.1.156	Lamapada ad ampolla fluorescente 250 V	cad	1,60	1	1,49	1,60
M.E.1.27	Quadretto di emergenza NC/NA	cad	39,21	1	36,53	39,21
M.E.2.12	Tubo PVC rigido Å,20 mm - 750 N	m	0,57	10	5,31	5,70
M.E.2.7	Tubo in PVC flessibile Å,20 mm - 750 N	m	0,31	10	2,89	3,10
M.E.3.139	Cavo unipol. FTG10M1 1x1,5 mm2 0,6/1 kV	m	1,10	20	20,49	22,00
					74,16	79,61
TOTALE						107,35
	14% Spese Generali su € 107,35					15,03
	10% Utile Impresa su € 122,38					12,24
	PREZZO					134,62
	ARROTONDAMENTO					-1,50
	PREZZO DI APPLICAZIONE	€/cadauno				133,12

61) AN.IMP.040 F. e P.O. di nodo equipotenziale di zona e/o locale, per la connessione a terra delle masse e delle masse estranee (centri luce, prese a spina, tubazioni, parti metalliche in genere non sottoposte a tensione ma che possono introdurre potenziali), realizzato con piastra equipotenziale in acciaio zincato galvanicamente dotata di morsettiera in ottone nichelato con n.1 ingresso per la connessione di conduttore di sezione minima 25 mm² e con un minimo di n.6 uscite per la connessione di conduttori di sezione fino a 25 mm², il tutto posto entro cassetta di derivazione da incasso di adeguate dimensioni con coperchio trasparente, compreso segnaletica per identificazione conduttori in entrata ed in uscita, fascette e capicorda di serraggio, l'incidenza delle opere murarie per tracce e ripristino fino all'intonaco esistente ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e realizzata a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.2.A	Operaio II Livello -Tabella Maggio 2019	h	25,95	0,5	21,02	12,98
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	0,5	23,91	14,76
					44,93	27,74
	MATERIALI ELEMENTARI					
ACC.2	Accessori (malta cementizia, mezzi d'uso	Corpo	3,00	1	4,86	3,00
ACC.4	Capicorda, fascette, numeri.	Corpo	2,00	1	3,24	2,00
M.E.2.42	Scatola di deriv. da incasso 392x152x70	cad	5,00	1	8,10	5,00
M.E.6.17	Piastra equipotenziale 7x25 mm ² con cop.	cad	24,00	1	38,87	24,00
					55,07	34,00
TOTALE						61,74
14% Spese Generali su € 61,74						8,64
10% Utile Impresa su € 70,38						7,04
PREZZO						77,42
ARROTONDAMENTO						-0,87
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						76,55

62) AN.IMP.041 F.e P.O a qualsiasi altezza di sistema di chiamata di emergenza per WC disabili con potenza sonora fino a 85 dB misurata a 1 m di distanza dalla sorgente di emissione, realizzato con segnalatore ottico-acustico alimentato a 24 V mediante trasformatore di sicurezza a bassissima tensione (SELV) 230/24 V, pulsante di attivazione tirante e di attivazione completi di supporto e placca e di ciotte a tenuta stagna, relè ad impulsi, linea elettrica sottotraccia in tubazione flessibile flessibile con resistenza alla compressione non inferiore a 750 N a utoestinguento del diametro non inferiore a 20 mm, con articolare resistenza alla corrosione prodotta da calore e cemento, conduttori flessibili di sezione minima 1,5 mm² (F+N) isolati con mescola termoplastica tipo H 07Z1-K A FUMEX della PRYSMIAN o similare, tensione di isolamento 450/750V, non propaganti l'incendio e aridottissima e missione di fumi o pachi e gas tossici e corrosivi, assetta di derivazione da incasso 160x130x70 mm. Nel prezzo si intende compresa l'incidenza del trasformatore di potenza fino a 63 VA 220/24V posto all'interno del quadro di zona, compreso altresì l'incidenza delle relative opere murarie per tracce e ripristino e qualunque altro onere per dare l'opera completa e realizzata a perfetta regola d'arte

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.2.A	Operaio II Livello -Tabella Maggio 2019	h	25,95	0,8	13,40	20,76
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	0,8	15,24	23,61
					28,64	44,37
	MATERIALI ELEMENTARI					
ACC.2	Accessori (malta cementizia, mezzi d'uso	Corpo	3,00	1	1,94	3,00
ACC.8	Morsetti, capicorda.	Corpo	0,12	1	0,08	0,12
M.E.1.1	Scatola portafrutto da incasso 3 moduli	cad	0,38	2	0,49	0,76
M.E.1.10	Pulsante modul. unipol. 10 A in chiusura	cad	2,73	1	1,76	2,73
M.E.1.11	Pulsante modul. unipol. 10 A in apertura	cad	3,32	1	2,14	3,32
M.E.1.19	Supporto termoplast. autoesting. 3 posti	cad	0,68	1	0,44	0,68
M.E.1.26	Contenitore da parete - IP 55 - 3 moduli	cad	4,91	1	3,17	4,91
M.E.1.49	Placca resina isolante ed autoest.-5 mod	cad	2,96	1	1,91	2,96
M.E.1.87	Lampeggiatore elettronico 25W e relè	cad	28,42	1	18,34	28,42
M.E.1.88	Avvisatore acustivo per segnalazione	cad	18,82	1	12,15	18,82
M.E.2.39	Scatola di deriv. da incasso 160x130x70	cad	1,70	1	1,10	1,70
M.E.2.7	Tubo in PVC flessibile \bar{A} 20 mm - 750 N	m	0,31	15	3,00	4,65
M.E.3.113	Cavo unipol. H07Z1-K 1x1,5 mm ² 450/750 V	m	0,28	15	2,71	4,20
M.E.4.815	Trasformatore di sicurezza 63 VA	cad.	34,29	1	22,13	34,29
					71,36	110,56
TOTALE						154,93
14% Spese Generali su € 154,93						21,69
10% Utile Impresa su € 176,62						17,66
PREZZO						194,28
ARROTONDAMENTO						-2,17
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						192,11

63) AN.IMP.042 F.e P .O d i c ombinatore t elefonico d igitale a s intesi v ocale t ipo C T03DA d ella S TS o s imilare o mologato P T.IT/93/TF/008 a vente l e seguenti caratteristiche: - display LCD; - tastiera alfanumerica per la programmazione di tutte le funzioni; - orologio datario e buffer per led registrazione degli eventi; - microfono incorporato per la registrazione dei messaggi; - memoria statica (SRAM) per la memorizzazione dei dati anche in assenza di alimentazione; - altoparlante incorporato per ascolto messaggio; - n.3 canali indipendenti a priorità decrescente; - 7 numeri memorizzabili di 16 cifre per ciascun canale; - servizio teledrin; - ripetizione programmabile fino a 5 volte del singolo numero e del messaggio; - programmazione riconoscimento toni di linea; - tensione di alimentazione 13 V d.c. -assorbimento a riposo 120 mA - assorbimento in allarme 150 mA; Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere per la fornitura in opera: - d ella l ine a d i a limentazione e d i c onnessione f ino a lla c entreale d i a ppartenenza r ealizzata c on c avo m ultipolare s chermato i n r ame all'80% d i s ezione i donea d el t ipo a ntifiamma n on p ropagante l 'incendio a n orma C EI 2 0-22 I I a vente g rado d i i solamento n on inferiore a 300/300 V; - della canalizzazione a vista e/o sottotraccia realizzata con tubazione rigida o flessibile a seconda del tipo di posa in PVC autoestinguante c on r esistenza a lla c ompressione n on i nferiore a 7 50 N d el d iametro n on i nferiore a 2 0 m m c on p articolare r esistenza alla c orrosione p rodotta d al c alore e d al c emento, c ompreso e ventuali o pere m urarie p er f ori, t racce e r ipristino d i q ualsiasi n atura e dimensione; - degli accessori di fissaggio e di quant'altro occorrente per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.2.A	Operaio II Livello -Tabella Maggio 2019	h	25,95	1	4,68	25,95
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	1	5,32	29,51
					5,32	55,46
	MATERIALI ELEMENTARI					
M.E.2.12	Tubo PVC rigido \bar{A} ,20 mm - 750 N	m	0,57	10	1,03	5,70
M.E.2.37	Scatola di deriv. da incasso 120x100x70	cad	0,95	0,5	0,09	0,475
M.E.2.44	Scatola di deriv. da esterno 100x100x80	cad	4,05	0,5	0,37	2,03
M.E.2.7	Tubo in PVC flessibile \bar{A} ,20 mm - 750 N	m	0,31	10	0,56	3,10
M.E.3.112	Cavo schermato 6x0,25 mm ² 300/300 V	m	1,00	20	3,61	20,00
M.S.1.4	Combinatore telefonico a sintesi vocale	cad	467,19	1	84,34	467,19
					90,00	498,50
TOTALE						553,955
14% Spese Generali su € 553,96						77,55
10% Utile Impresa su € 631,51						63,15
PREZZO						694,66
ARROTONDAMENTO						-7,75
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						686,91

64) AN.IMP.043 F. e P.O. di corpo illuminante a parete tipo IPlan parete della iGuzzini o similare, avente corpo in alluminio e diffusore in policarbonato, dotato di 1 lampada LED da 27W, 3000K, CRI 80 DALI, completo di cablaggio e ogni onere e accessorio per dare l'opera completa e a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.2.A	Operaio II Livello -Tabella Maggio 2019	h	25,95	1	3,10	25,95
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	1	3,52	29,51
					6,62	55,46
	MATERIALI ELEMENTARI					
ACC.10	Accessori di fissaggio	Corpo	2,35	1	0,28	2,35
IPLAN	Lampada IPlan parete della iGuzzini o si	cad	780,00	1	93,10	780,00
					93,38	782,35
TOTALE						837,81
14% Spese Generali su € 837,81						117,29
10% Utile Impresa su € 955,10						95,51
PREZZO						1.050,61
ARROTONDAMENTO						-11,73
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						1.038,88

65) AN.IMP.044 F. e P.O. di impianto TVCC per Padiglione 7, costituito da: - n. 1 Sistema di sensori multi focale tipo Panomera® S4 Topline 46/30 DN della Dallmeier o similare. dotata di 4 sensori. h FOV = 30°.v FOV = 46°. rapporto r atio = 3 :5.risoluzione e ffettiva 46 MP. d istanza di r iconoscimento (?125 p x/m) fino a 82 m. P orta Ethernet 1000BASE-T per cablaggio in rame - n. 1 alimentatore supplementare 48V DC. 5A per Panomera®. per guide DIN secondo EN 50022 - n. 1 staffa per installazione a parete WBOVA2 con snodo integrato, compatibile con Panomera® S4 - S8, Piastra di supporto rinforzata WCPA per adattamento staffe WBMA e WBOVA2. - n. 3 Telecamera Ultra High Definition tipo DF5450HD-DN/IR, 4K, 2160p/30, H.265, giorno/notte, WDR, AIVCA, illuminatore IR integrato, obiettivo varifocale motorizzato, PoE, custodia box con staffa da muro, F1.4/4 - 10 mm - n. 1 Appliance per la registrazione fino a 16 flussi video tipo VideoNetBox III SMAVIA o similare, licenze per la registrazione di 2 flussi video incluse, licenze per l'accesso con 2 clienti incluse, con n. 2 hard disk da 2000 GB SATA da 2,5" - n. 1 Licenza per la trasmissione di video SD e HD a bassa ampiezza di banda, inclusa una licenza di accesso dedicata così come la funzione per l'accesso con un'app mobile (DMVC Server) - n. 3 Licenza per la registrazione di un flusso video aggiuntivo ad alta risoluzione, maximum 16 flussi video in totale - n. 1 Switch della Cisco WS-C2960CX-8PC-L. Compreso l'installazione e configurazione Test funzionale long term e rilascio a approvazione per garanzia degli hard disk e di tutto il sistema, compreso il cablaggio, le opere murarie ed ogni onere e accessorio per dare l'opera completa e a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	12	1,18	279,72
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	12	1,50	354,12
					2,68	633,84
	MATERIALI ELEMENTARI					
00178-L7	Installazione e configurazione Test funz	acorpo	195,00	1	0,82	195,00
003965-L7	Power Supply Unit 48V DC, 5A	cad	240,00	1	1,01	240,00
005084-L7	S5-S8 Wall Mount Set WBOVA	cad	206,00	1	0,87	206,00
006248	HDD 2000 GB SATA da 2.5"	cad	200,00	2	1,69	400,00
006769	VideoNetBox III SMAVIA Appliance	cad	3.115,00	1	13,16	3.115,00
006773	DLC - 1 Additional Recording Channel (VN	acorpo	222,00	3	2,81	666,00
006775	DLC - PRemote-HD (VNB III) Licenza per l	acorpo	461,00	1	1,95	461,00
4907.416	Panomera S4 Topline 46/30 DN rame	cad	8.590,00	1	36,29	8.590,00
AC.8	Accessori di fissaggio	Corpo	0,50	1	0,00	0,50
ACC.19	Accessori di cablaggio e completamento.	Corpo	100,00	1	0,42	100,00
CISCO	Cisco Switch WS-C2960CX-8PC-L	cad	1.230,00	1	5,20	1.230,00
DAL.7285	DF5450HD-DN/IR Telecamera Ultra High Def	cad	1.950,00	4	32,95	7.800,00
M.3.A	Orditura primaria costituita da profilo	m2	35,00	1	0,15	35,00
					97,32	23.038,50
TOTALE						23.672,34
14% Spese Generali su € 23.672,34						3.314,13
10% Utile Impresa su € 26.986,47						2.698,65
PREZZO						29.685,12
ARROTONDAMENTO						-331,42
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						29.353,70

66) AN.IMP.045 F. e P.O. di impianto TVCC per Padiglione 13, costituito da: - n. 1 Sistema di sensori multi focali tipo Panomera® W4 Ultraline 45/180 DN C osimilare, Ultraline45 M Pe, 30 fps, H.264, H.265, giorno/notte, UDR, AIVCA, campo di vista orizzontale 180° e verticale Ultraline 45°, risoluzione 125 px/m fino a 17 m, custodia dome, porta Ethernet 100BASE-T per cablaggio in rame - n. 1 alimentatore supplementare 48V DC. 5A per Panomera®. per guide DIN secondo EN 50022 - n. 1 staffa per installazione a parete Mountera® Wall Bracket Staffa da parete Mountera® per l'installazione di sistemi di telecamere a parete o su una scatola Mountera®, sistema QuickLock incluso, robusta struttura in alluminio, passaggio cavi interno, antivandalo, verniciato a polvere, bianco - n. 1 Set di cavi preassemblati per il collegamento di un sistema di telecamere a un Mountera® Box, 1 cavo sigillato, 1 cavo di alimentazione/messa a terra, 1 cavo di rete (rame RJ45), ciascuno con spina - n. 8 Telecamera High Definition tipo DF5140HD-DN/IR, 4 MP, 1080p/60, H.264, H.265, giorno/notte (ICR), HDR illuminatore IR integrato, obiettivo varifocale motorizzato, PoE, custodia box con staffa da muro, F1.4 / 3 - 10 mm - n. 1 Appliance per la registrazione fino a 16 flussi video tipo VideoNetBox III SMAVIA osimilare, licenze per la registrazione e 2 flussi video incluse, licenze per l'accesso con 2 clienti incluse, con n. 2 hard disk da 2000 GB SATA da 2,5" - n. 1 Licenza per la trasmissione di video SD e HD a bassa ampiezza di banda, inclusa una licenza di accesso dedicata così come la funzione per l'accesso con un'app mobile (DMVC Server) - n. 8 Licenza per la registrazione di un flusso video addizionale ad alta risoluzione, maximum 16 flussi video in totale - n. 1 Switch della Cisco WS-C2960CX-8PC-L, 24x1000 Mbps Porte PoE+, 4x1000Mbps SFP Uplink Compreso l'installazione e configurazione Test funzionale long term e rilascio a provazione per garanzia degli hard disk e di tutto il sistema, compreso il cablaggio, le opere murarie ed ogni onere e accessorio per dare l'opera completa e a regola d'arte

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	16	1,15	372,96
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	16	1,42	472,16
					1,42	845,12
	MATERIALI ELEMENTARI					
00178-L7	Installazione e configurazione Test funz	acorporo	195,00	1	0,60	195,00
003965-L7	Power Supply Unit 48V DC, 5A	cad	240,00	1	0,74	240,00
006248	HDD 2000 GB SATA da 2.5"	cad	200,00	2	1,23	400,00
006610	DF5140HD-DN/IR Telecamera High Definitio	cad	1.400,00	8	34,42	11.200,00
006769	VideoNetBox III SMAVIA Appliance	cad	3.115,00	1	9,57	3.115,00
006773	DLC - 1 Additional Recording Channel (VN	acorporo	222,00	7	4,78	1.554,00
006775	DLC - PRemote-HD (VNB III) Licenza per 1	acorporo	461,00	1	1,42	461,00
AC.8	Accessori di fissaggio	Corpo	0,50	1	0,00	0,50
ACC.19	Accessori di cablaggio e completamento.	Corpo	100,00	1	0,31	100,00
CISCO 2	Switch Cisco 24x1000 Mbps Porte PoE+, 4	cad	2.850,00	1	8,76	2.850,00
DAL.679	Mountera® Wall Bracket Staffa da parete	cad	725,00	1	2,23	725,00
DAL.7074.410	Panomera® W4 Ultraline 45/180 DN C Siste	cad	10.523,00	1	32,34	10.523,00
DAL.7428	Mountera® Cable Set C Set di cavi preass	cad	300,00	1	0,92	300,00
M.3.A	Orditura primaria costituita da profilo	m2	35,00	1	0,11	35,00
					97,43	31.698,50
TOTALE						32.543,62
14% Spese Generali su € 32.543,62						4.556,11
10% Utile Impresa su € 37.099,73						3.709,97
PREZZO						40.809,70
ARROTONDAMENTO						-455,61
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						40.354,09

67) AN.IMP.046 F. e P.O. di quadro elettrico generale padiglione 7, comprensivo di tutti le apparecchiature come da calcolo elettrico e schema allegato. Compreso l'opera murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci. Il quadro dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile e corredato di dichiarazione di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, dal fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, dai materiali d'uso e manutenzione. Compreso il cablaggio e ogni onere e accessorio per dare l'opera completa e a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale	
MANODOPERA							
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	24	2,94	559,44	
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	24	3,72	708,24	
						3,72	1.267,68
MATERIALI ELEMENTARI							
ACC.19	Accessori di cablaggio e completamento.	Corpo	100,00	1	0,53	100,00	
QEG-7	Quadro elettrico generale padiglione 7,	acorpo	17.645,20	1	92,81	17.645,20	
						93,34	17.745,20
TOTALE							19.012,88
							2.661,80
							2.167,47
							23.842,15
							-266,18
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno							23.575,97

68) AN.IMP.047 F. e P .O. d i f aretto f isso i n a lluminio p ressofuso c on m olle p er i ncasso t ipo R eflex P 588 d ella I Guzzini o s imilare c on l ampade L ED tecnologia C OB d a 8 W D ALI e d iffusore i n m ateriale t ermoplastico r esistente a lle a lte t emperature. C ompreso i l c ablaggio e o gni onere e magistero per dare l'opera compiuta e a regola d'arte

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale	
MANODOPERA							
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,3	3,46	6,99	
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	0,3	4,39	8,85	
						4,39	15,84
MATERIALI ELEMENTARI							
AC.8	Accessori di fissaggio	Corpo	0,50	1	0,25	0,50	
ACC.1	Accessori di cablaggio	a corpo	2,00	1	0,99	2,00	
REFLEX	faretto fisso in alluminio pressofuso pe	cad	183,50	1	90,91	183,50	
						92,15	186,00
TOTALE							201,84
							28,26
							23,01
							253,11
							-2,83
PREZZO DI APPLICAZIONE						€/cadauno	250,28

69) AN.IMP.048 F. e P.O. di lampada a sospensione tipo Laser Q P37 della iGuzzini o similare con lampade LED da 14 W di river D ALI. Compreso il cablaggio e ogni onere e magistero per dare l'opera compiuta e a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
MANODOPERA						
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,3	1,61	6,99
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	0,3	2,04	8,85
					3,65	15,84
MATERIALI ELEMENTARI						
AC.8	Accessori di fissaggio	Corpo	0,50	1	0,12	0,50
ACC.1	Accessori di cablaggio	a corpo	2,00	1	0,46	2,00
LASER	Lampada Laser della iGuzzini da 14 W	cad	415,00	1	95,77	415,00
					96,35	417,50
TOTALE						433,34
14% Spese Generali su € 433,34						60,67
10% Utile Impresa su € 494,01						49,40
PREZZO						543,41
ARROTONDAMENTO						-6,07
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						537,34

70) AN.IMP.049 F. e P.O. di corpo illuminante a LED da incasso in soffitto modulare per montaggio a scomparsa in controsoffitto o a vista a plafone tipo iPlan Access Q I27 della iGuzzini o similare, con corpo in lamiera d'acciaio con uno schermo diffusore in metacrilato satinato per emissione UGR<19 e lumenanza = 4000 cd/m2 temperatura di colore 4000K LED da 30W con driver dimmerabile DALI. Compreso il cablaggio e ogni onere e accessorio per dare l'opera completa e a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
MANODOPERA						
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,3	3,92	6,99
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	0,3	4,96	8,85
					8,88	15,84
MATERIALI ELEMENTARI						
AC.8	Accessori di fissaggio	Corpo	0,50	1	0,28	0,50
ACC.1	Accessori di cablaggio	a corpo	2,00	1	1,12	2,00
ACCESS	Plafone 600x600 mm tipo iPlan Access	cad	160,00	1	89,72	160,00
					91,12	162,50
TOTALE						178,34
14% Spese Generali su € 178,34						24,97
10% Utile Impresa su € 203,31						20,33
PREZZO						223,64
ARROTONDAMENTO						-2,50
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						221,14

71) AN.IMP.050 F. e P.O. di faretto da incasso fisso tipo Laser Blade M K57 della iGuzzini o similare, con corpo in alluminio pressofuso con LED da 35 W con driver dimmerabile DALI. Compreso il cablaggio e ogni onere e accessorio per dare l'opera completa e a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
MANODOPERA						
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,3	1,90	6,99
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	0,3	2,40	8,85
					4,30	15,84
MATERIALI ELEMENTARI						
AC.8	Accessori di fissaggio	Corpo	0,50	1	0,14	0,50
ACC.1	Accessori di cablaggio	a corpo	2,00	1	0,54	2,00
BLADE	Faretto tipo Laser Blade della iGuzzini	cad	350,00	1	95,02	350,00
					95,70	352,50
TOTALE						368,34
14% Spese Generali su € 368,34						51,57
10% Utile Impresa su € 419,91						41,99
PREZZO						461,90
ARROTONDAMENTO						-5,16
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						456,74

72) AN.IMP.051 F. e P.O. di lampada a sospensione tipo Wok della Paolodonatello o similare con lampade LED da 20 W di river D ALI. Compreso il cablaggio e ogni onere e magistero per dare l'opera compiuta e a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
MANODOPERA						
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,3	1,60	6,99
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	0,3	2,02	8,85
					3,62	15,84
MATERIALI ELEMENTARI						
AC.8	Accessori di fissaggio	Corpo	0,50	1	0,11	0,50
ACC.1	Accessori di cablaggio	a corpo	2,00	1	0,46	2,00
WOK	Lampada a sospensione tipo Wok	cad	419,00	1	95,81	419,00
					96,38	421,50
TOTALE						437,34
14% Spese Generali su € 437,34						61,23
10% Utile Impresa su € 498,57						49,86
PREZZO						548,43
ARROTONDAMENTO						-6,13
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						542,30

73) AN.IMP.052 F. e P.O. di quadro elettrico piano primo padiglione 7, comprensivo di tutti le apparecchiature come da calcolo e lettrico e schema allegato. Compreso le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci. Il quadro dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile e corredato di dichiarazione di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, del fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, dei manuali d'uso e manutenzione. Compreso il cablaggio e ogni onere e accessorio per dare l'opera completa e a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	5	1,24	116,55
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	5	1,57	147,55
					2,81	264,10
	MATERIALI ELEMENTARI					
ACC.19	Accessori di cablaggio e completamento.	Corpo	100,00	1	1,06	100,00
QP1-7	Quadro elettrico piano primo padiglione	acorpo	9.039,06	1	96,13	9.039,06
					97,19	9.139,06
TOTALE						9.403,16
14% Spese Generali su € 9.403,16						1.316,44
10% Utile Impresa su € 10.719,60						1.071,96
PREZZO						11.791,56
ARROTONDAMENTO						-131,64
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						11.659,92

74) AN.IMP.053 F. e P.O. di quadro elettrico centrale termica padiglione 7, comprensivo di tutti le apparecchiature complete da calcolo elettrico e schema allegato. Compreso le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci. Il quadro dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile e corredato di dichiarazione di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, dal fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, dei manuali d'uso e manutenzione. Compreso il cablaggio e ogni onere e accessorio per dare l'opera completa e a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	5	1,57	116,55
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	5	1,98	147,55
					3,55	264,10
	MATERIALI ELEMENTARI					
ACC.19	Accessori di cablaggio e completamento.	Corpo	100,00	1	1,34	100,00
QCT-7	Quadro elettrico centrale termica padigl	acorpo	7.075,35	1	95,11	7.075,35
					96,45	7.175,35
TOTALE						7.439,45
14% Spese Generali su € 7.439,45						1.041,52
10% Utile Impresa su € 8.480,97						848,10
PREZZO						9.329,07
ARROTONDAMENTO						-104,15
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						9.224,92

75) AN.IMP.054 F. e P.O. di quadro elettrico a aula informatica padiglione 7, comprensivo di tutti le apparecchiature come da calcolo elettrico e schema allegato. Compreso le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci. Il quadro dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile e corredato di dichiarazione di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, dal fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, dai manuali d'uso e manutenzione. Compreso il cablaggio e i materiali e accessori per dare l'opera completa e a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	2	1,99	46,62
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	2	2,52	59,02
					4,51	105,64
	MATERIALI ELEMENTARI					
ACC.19	Accessori di cablaggio e completamento.	Corpo	100,00	1	4,27	100,00
QINF-7	Quadro elettrico aula informatica padigl	acorpo	2.137,05	1	91,22	2.137,05
					95,49	2.237,05
TOTALE						2.342,69
14% Spese Generali su € 2.342,69						327,98
10% Utile Impresa su € 2.670,67						267,07
PREZZO						2.937,74
ARROTONDAMENTO						-32,80
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						2.904,94

76) AN.IMP.055 F.e P.O. di componenti KNX per la gestione del padiglione 7, come da schema allegato. Compreso il cablaggio ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
MANODOPERA						
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	16	1,47	372,96
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	16	1,86	472,16
					3,33	845,12
MATERIALI ELEMENTARI						
ACC.19	Accessori di cablaggio e completamento.	Corpo	100,00	1	0,40	100,00
KNX-7	Componenti KNX padiglione 7- come da sch	acorpo	24.402,00	1	96,27	24.402,00
					0,40	24.502,00
TOTALE						25.347,12
14% Spese Generali su € 25.347,12						3.548,60
10% Utile Impresa su € 28.895,72						2.889,57
PREZZO						31.785,29
ARROTONDAMENTO						-354,86
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						31.430,43

77) AN.IMP.056 F. e P.O. di quadro elettrico generale padiglione 13, comprensivo di tutti le apparecchiature come da calcolo e elettrico e schema allegato. Compreso le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci. Il quadro dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile e corredato di dichiarazione di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, del fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, dei manuali d'uso e manutenzione. Compreso il cablaggio e ogni onere e accessorio per dare l'opera completa e a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	8	1,13	186,48
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	8	1,44	236,08
					2,57	422,56
	MATERIALI ELEMENTARI					
ACC.19	Accessori di cablaggio e completamento.	Corpo	100,00	1	0,61	100,00
QEG-13	Quadro elettrico generale padiglione 13,	acorpo	15.910,22	1	96,82	15.910,22
					97,43	16.010,22
TOTALE						16.432,78
14% Spese Generali su € 16.432,78						2.300,59
10% Utile Impresa su € 18.733,37						1.873,34
PREZZO						20.606,71
ARROTONDAMENTO						-230,06
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						20.376,65

78) AN.IMP.057 F. e P.O. di quadro elettrico piano primo padiglione 13, comprensivo di tutti le apparecchiature come da calcolo elettrico e schema allegato. Compreso le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci. Il quadro dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile e corredato di dichiarazione di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, del fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, dei manuali d'uso e manutenzione. Compreso il cablaggio e ogni onere accessorio per dare l'opera completa e a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	5	1,11	116,55
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	5	1,41	147,55
					2,52	264,10
	MATERIALI ELEMENTARI					
ACC.19	Accessori di cablaggio e completamento.	Corpo	100,00	1	0,95	100,00
QP1-13	Quadro elettrico piano primo pad. 13	acorpo	10.133,79	1	96,53	10.133,79
					97,48	10.233,79
TOTALE						10.497,89
14% Spese Generali su € 10.497,89						1.469,70
10% Utile Impresa su € 11.967,59						1.196,76
PREZZO						13.164,35
ARROTONDAMENTO						-146,97
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						13.017,38

79) AN.IMP.058 F. e P.O. di quadro elettrico centrale termica padiglione 13, comprensivo di tutti le apparecchiature come da calcolo elettrico e schema allegato. Compreso le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci. Il quadro dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile e corredato di dichiarazione di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, del fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, dei manuali d'uso e manutenzione. Compreso il cablaggio e gli oneri e accessori per dare l'opera completa e a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	5	1,62	116,55
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	5	2,05	147,55
					3,67	264,10
	MATERIALI ELEMENTARI					
ACC.19	Accessori di cablaggio e completamento.	Corpo	100,00	1	1,39	100,00
QCT-13	Quadro elettrico centrale termica pad.13	acorpo	6.829,50	1	94,94	6.829,50
					96,33	6.929,50
TOTALE						7.193,60
14% Spese Generali su € 7.193,60						1.007,10
10% Utile Impresa su € 8.200,70						820,07
PREZZO						9.020,77
ARROTONDAMENTO						-100,71
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						8.920,06

80) AN.IMP.059 F.e P.O. di componenti KNX per la gestione del padiglione 13, come da schema allegato. Compreso il cablaggio ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
MANODOPERA						
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	16	1,53	372,96
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	16	1,94	472,16
					3,47	845,12
MATERIALI ELEMENTARI						
ACC.19	Accessori di cablaggio e completamento.	Corpo	100,00	1	0,41	100,00
KNX-13	Componenti KNX padiglione 13	acorpo	23.420,00	1	96,12	23.420,00
					96,53	23.520,00
TOTALE						24.365,12
14% Spese Generali su € 24.365,12						3.411,12
10% Utile Impresa su € 27.776,24						2.777,62
PREZZO						30.553,86
ARROTONDAMENTO						-341,11
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						30.212,75

81) AN.IMP.060 F. e P.O. di quadro elettrico ristorante padiglione 13, comprensivo di tutti le apparecchiature come da calcolo elettrico e schema allegato. Compreso le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci. Il quadro dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile e corredato di dichiarazione di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, del fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, dei manuali d'uso e manutenzione. Compreso il cablaggio e ogni onere accessorio per dare l'opera completa e a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	7	6,56	163,17
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	7	8,31	206,57
					14,87	369,74
	MATERIALI ELEMENTARI					
ACC.19	Accessori di cablaggio e completamento.	Corpo	100,00	1	4,02	100,00
QRIS-13	Quadro elettrico ristorante padiglione 1	acorpo	2.016,95	1	81,11	2.016,95
					85,13	2.116,95
TOTALE						2.486,69
14% Spese Generali su € 2.486,69						348,14
10% Utile Impresa su € 2.834,83						283,48
PREZZO						3.118,31
ARROTONDAMENTO						-34,81
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						3.083,50

82) AN.IMP.061 F. e P.O. di quadro elettrico cucina padiglione 13, comprensivo di tutte le apparecchiature come da calcolo elettrico e schema allegato. Compreso l'opera muraria per il fissaggio, le zanche, i ganci. Il quadro dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile e corredato di dichiarazione di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, dal fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, dai materiali d'uso e manutenzione. Compreso il cablaggio e ogni onere e accessorio per dare l'opera completa e a regola d'arte

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	5	1,82	116,55
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	5	2,29	147,55
					2,29	264,10
	MATERIALI ELEMENTARI					
ACC.19	Accessori di cablaggio e completamento.	Corpo	100,00	1	1,56	100,00
QCUC-13	Quadro elettrico cucina padiglione 13, c	acorpo	6.057,30	1	94,33	6.057,30
					95,89	6.157,30
TOTALE						6.421,40
14% Spese Generali su € 6.421,40						899,00
10% Utile Impresa su € 7.320,40						732,04
PREZZO						8.052,44
ARROTONDAMENTO						-89,90
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						7.962,54

83) AN.IMP.062 F. e P.O. di quadro elettrico mensa padiglione 13, comprensivo di tutte le apparecchiature come da calcolo elettrico e schema allegato. Compreso l'opera muraria per il fissaggio, le zanche, i ganci. Il quadro dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile e corredato di didachiarazione di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, del fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, dei manuali d'uso e manutenzione. Compreso il cablaggio e ogni onere e accessorio per dare l'opera completa e a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	5	3,39	116,55
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	5	4,30	147,55
					4,30	264,10
	MATERIALI ELEMENTARI					
ACC.19	Accessori di cablaggio e completamento.	Corpo	100,00	1	2,91	100,00
QMEN-13	Quadro elettrico mensa padiglione 13, co	acorpo	3.072,15	1	89,40	3.072,15
					92,31	3.172,15
TOTALE						3.436,25
14% Spese Generali su € 3.436,25						481,08
10% Utile Impresa su € 3.917,33						391,73
PREZZO						4.309,06
ARROTONDAMENTO						-48,10
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						4.260,96

84) AN.IMP.063 F. e P.O. di circolatore singolo a rotore bagnato con attacchi filettati, motore a sincrono a utoprotetto per circuiti ACS tipo Star-Z della Wilo o similare, a parete attacco da 1" e portata non inferiore a 1,6 m³/h e prevalenza 4 m, alimentazione a 230 v -50 Hz potenza assorbita 100 W. Corpo pompa in bronzo e girante in materiale sintetico con albero in ossidoceramica marrone, temperatura fluido da +2° C a +65° C. Compreso gli allacci idrici ed ogni onere e accessorio per dare l'opera completa e a regola d'arte

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale	
MANODOPERA							
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	1	3,80	23,31	
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	1	4,81	29,51	
						8,61	52,82
MATERIALI ELEMENTARI							
ACC.68	Accessori di fissaggio e raccordi- IP65	a corpo	5,00	1	0,81	5,00	
WILO-STAR	Circolatore singolo a rotore bagnato con	cad	556,00	1	90,58	556,00	
						91,39	561,00
TOTALE							613,82
							85,93
							69,98
							769,73
							-8,60
PREZZO DI APPLICAZIONE						€/cadauno	761,13

85) AN.IMP.064 F. e P.O. di circolatore singolo a rotore bagnato con attacchi filettati, motore autoprotetto con tecnologia EC e regolazione elettronica delle prestazioni per circuiti di riscaldamento tipo Yonos Pico della Wilo o similare, a ventataccodella 1" e portata non inferiore a 1 mc/h e prevalenza 7.5 m, alimentazione a 230 V -50 Hz potenza assorbita 33 W. Corpo pompa in ghisa grigia e girante in materiale composito con albero in acciaio inossidabile, temperatura fluido da -10° C a +110° C. Compreso gli allacci idrici ed ogni onere e accessorio per dare l'opera completa e a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
MANODOPERA						
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	1	5,21	23,31
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	1	6,58	29,51
					6,58	52,82
MATERIALI ELEMENTARI						
ACC.68	Accessori di fissaggio e raccordi- IP65	a corpo	5,00	1	1,12	5,00
WILO-PICO	Circolatore singolo a rotore bagnato ad	cad	390,00	1	87,09	390,00
					88,21	395,00
TOTALE						447,82
14% Spese Generali su € 447,82						62,69
10% Utile Impresa su € 510,51						51,05
PREZZO						561,56
ARROTONDAMENTO						-6,27
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						555,29

86) AN.IMP.067 Fornitura in opera di Impianto d'irrigazione Il sistema prevede la fornitura e posa in opera di un impianto di irrigazione statico e/o dinamico formato da: collettori di distribuzione con elettrovalvole autopulenti, antiusura con controllo di flusso, filtro sulla membrana e dispositivo di apertura e chiusura lenta; collettori dotati di microsfera per lo scarico invernale dell'impianto e alloggiati in appositi pozzetti di ispezione; centralina elettronica programmata a tempo e con inclusa batteria ricaricabile per la riserva della memoria; dispositivo "Rain Check" per l'interruzione dei cicli irrigui in caso di pioggia ed il ripristino del programma ad evaporazione avvenuta dei mm d'acqua dovuti alla precipitazione; tubazioni di alimentazione e di adduzione ai vari settori con diametri variabili, inattaccabili agli agenti del sottosuolo e provviste di apposite valvole di drenaggio automatiche; irrigatori dinamici a turbina a cerchio intero e /o a settore variabile, con gittata regolabile e ugelli intercambiabili; irrigatori statici antiurto e anticorrosione con ugello ad angolo di lavoro regolabile, frizione per la regolazione della direzione del getto dopo l'installazione, con molla di richiamo pistone.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
MANODOPERA						
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,08	17,22	1,86
OP.2.A	Operaio II Livello -Tabella Maggio 2019	h	25,95	0,04	9,63	1,04
					26,85	2,90
MATERIALI ELEMENTARI						
M.40.A	Collettori di distribuzione con elettrov	m2	1,00	1,8	16,66	1,80
M.41.A	Centralina elettronica programmata a tem	cad	1,00	1,5	13,89	1,50
M.42.A	Dispositivo "Rain Check" per	cad	1,00	2	18,52	2,00
M.43.A	Tubazioni di alimentazione e di adduzion	m	1,00	1,5	13,89	1,50
M.44.A	Irrigatori dinamici a turbina a cerchio	cad	1,00	1,1	10,19	1,10
					16,66	7,90
TOTALE						10,80
14% Spese Generali su € 10,80						1,51
10% Utile Impresa su € 12,31						1,23
PREZZO						13,54
ARROTONDAMENTO						-0,15
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m2						13,39

87) AN.IMP.072 Fornitura e posa in opera di Pavimento radiante preaccoppiato con pannello isolante da realizzare esclusivamente nei servizi igienici

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
MANODOPERA						
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,8	35,50	18,65
OP.2.A	Operaio II Livello -Tabella Maggio 2019	h	25,95	0,5	24,70	12,98
OP.3.A	Operaio III Livello -Tabella Maggio 2019	h	28,01	0,5	26,67	14,01
					86,87	45,64
MATERIALI ELEMENTARI						
M.36.A	Tubo multistrato PEX AL PEX con barriera	m	2,00	1	3,81	2,00
M.37.A	Pannello isolante EPS, accoppiato ad un	m2	3,80	1	7,23	3,80
M.39.A	Banda perimetrale per migliorare l'isola	m2	1,10	1	2,09	1,10
					13,13	6,90
TOTALE						52,54
14% Spese Generali su € 52,54						7,36
10% Utile Impresa su € 59,90						5,99
PREZZO						65,89
ARROTONDAMENTO						-0,74
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m2						65,15

88) AN.IMP.073 Collettore di distribuzione per impianti a pavimento radiante						
Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
MANODOPERA						
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	0,8	7,56	18,65
OP.2.A	Operaio II Livello -Tabella Maggio 2019	h	25,95	0,5	5,26	12,98
					12,82	31,63
MATERIALI ELEMENTARI						
M.38.A	Collettore di distribuzione	cad	215,00	1	87,18	215,00
					87,18	215,00
TOTALE						246,63
14% Spese Generali su € 246,63						34,53
10% Utile Impresa su € 281,16						28,12
PREZZO						309,28
ARROTONDAMENTO						-3,46
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						305,82

89) AN.IMP.074 Fornitura e Posa in Opera di kit di regolazione programmato Tipo SISTEMA AKTIVE MONOZONA C/F o simile per la gestione di impianti di riscaldamento e raffrescamento in MICROZONA con termostati ambiente (compensati a parte). Sistema programmato per gestire una valvola miscelatrice tre punti e un circolatore di zona in un impanto di condizionamento in riscaldamento e raffrescamento. La regolazione climatica è assicurata mediante compensazione di temperatura esterna. La gestione della temperatura interna è assicurata mediante termostati che agiscono sulle valvole dei Ventilconvettori (compensati a parte). Permette di minimizzare i consumi termici regolando la temperatura con sonda di mandata. Cambio stagionale E/I automatico mediante temperatura desiderata. Compresi collegamenti elettrici, cavi, minuterie e quant'altro necessario per dare l'opera montata a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	2	16,85	46,62
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	4	42,65	118,04
					59,50	164,66
	MATERIALI ELEMENTARI					
M.12.A	Irrigatori dinamici a turbina a cerchio	cad	0,86	1	0,31	0,86
M.13.A	Doghe a taglio termico di sezione non in	m ²	111,22	1	40,19	111,22
					40,50	112,08
TOTALE						276,74
14% Spese Generali su € 276,74						38,74
10% Utile Impresa su € 315,48						31,55
PREZZO						347,03
ARROTONDAMENTO						-3,88
PREZZO DI APPLICAZIONE €/a corpo						343,15

90) AN.IMP.075	<p>Fornitura e Posa in Opera di Pompa di calore idronica aria-acqua con circolatore basso consumo di serie. Idonea per riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria. Compressore Twin-Rotary con tecnologia DC-Inverter (4 kW Rotary). Campo di funzionamento -20°C /+46°C.Temperatura massima di riscaldamento 60°C. Controllo remoto evoluto di serie. Completa di valvola 3 vie esterna per produzione di acqua calda sanitaria comandata elettricamente in base al set point della sonda di ACS . Valvola di espansione elettronica. Vaso d'espansione di serie. Elevata silenziosità. Fluido refrigerante R410A. Tipo Hydronic Unit LE 15 o similare. Conforme alla direttiva 93/68/CEE (marcatatura CE); conforme alla direttiva 2004/108/CE (compatibilità elettromagnetica).</p> <p>Completa di desurriscaldatore che consente, nel funzionamento a freddo, la produzione di acqua calda gratuitamente.</p> <p>Compreso il collegamento idraulico, elettrico, n. 1 filtro a rete metallica, n. 2 giunti antivibranti di diametro adeguato, il livellamento, il tiro in alto e quanto altro occorra per e quant'altro necessario per dare l'opera montata a perfetta regola d'arte. Accumulo 300 l per ACS con serpentina ad elevata capacità di scambio termico, protezione totale contro la corrosione, completo di anodo al magnesio, Classe di efficienza energetica A. Completo di sonda posta in apposito pozzetto con pasta conduttrice. Tipo Vaillant uniSTOR VIH R 120 o similare.Serbatoio Inerziale da 500 l con circolatore tipo DAB Evoplus 80/250 o similare di portata minima 10.000 l/h prevalenza minima 10 m c.a. e valvola a tre vie.</p> <p>Prestazioni in Riscaldamento - Capacità nominale 150 kW; COP 3,07; Potenza assorbita 54 kW Prestazioni in Raffreddamento - Capacità nominale 133 kW; EER 2,47; Potenza assorbita 49 kW</p>					
----------------	--	--	--	--	--	--

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	64	41,71	1.491,84
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	64	52,80	1.888,64
					94,51	3.380,48
	MATERIALI ELEMENTARI					
M.14.A	Struttura di supporto con sottostruttura	m ²	51,33	1	1,43	51,33
M.15.A	Orditura primaria costituita da profilo	m ²	29,94	1	0,84	29,94
M.16.A	Lamiera di corten 8/10 per gronde, scoss	m ²	38,50	1	1,08	38,50
M.17.A	Cappotto mediante pannello di polistiren	m ²	20,77	1	0,58	20,77
M.18.A	Rasante-collante	m ²	3,42	1	0,10	3,42
M.19.A	Tasselli ad espansione a taglio termico	cad	0,86	60	1,44	51,60
M.20.A	Profili di partenza in alluminio	m	0,86	1	0,02	0,86
					1,43	196,42
TOTALE						3.576,90
14% Spese Generali su € 3.576,90						500,77
10% Utile Impresa su € 4.077,67						407,77
PREZZO						4.485,44
ARROTONDAMENTO						-50,08
PREZZO DI APPLICAZIONE €/a corpo						4.435,36

91) AN.IMP.076 Fornitura e posa in opera di sistema completo per copertura ventilata realizzata con tavelle tavelle ad incastro M/F in terra cruda fugate con boiaccia di argilla spessore 40 mm (Kryoton o similare), pannello isolante in fibra di canapa spessore 100 mm con listelli di contenimento in legno (Canaton o similare), tavolato in abete, guaina impermeabilizzante compensata a parte e strato finale di ghiaia. Messa in opera su copertura finita con massetto per le pendenze e guaina impermeabilizzante.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1.A	Operaio I Livello -Tabella Maggio 2019	h	23,31	24.060	99,99	560.838,60
					99,99	560.838,60
	MATERIALI ELEMENTARI					
M.21.A	Profili paraspigoli, in plastica con ret	m	0,86	2	0,00	1,72
M.22.A	Rinforzi sugli angoli degli infissi	cad	0,86	1	0,00	0,86
M.23.A	Fondo di ancoraggio a base di resine sin	m ²	3,00	10,03	0,01	30,09
M.24.A	Rete in fibra di vetro maglia 4x4cm	Kg	1,44	10,2	0,00	14,69
					0,01	47,36
TOTALE						560.885,96
14% Spese Generali su € 560.885,96						78.524,03
10% Utile Impresa su € 639.409,99						63.941,00
PREZZO						703.350,99
ARROTONDAMENTO						-7.852,40
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m2						695.498,59

92) AN.IMP.077 Quadro elettrico QFV e power center costituito da:- n°1 quadro elettrico QFV costituito da: 3 interruttori magnetotermici differenziali quadripolari In 100 A curva C, PI 10 kA, I_{dn} 0,3A; 4 interruttori magnetotermici quadripolari In 315 A (regolati a 280A), curva C, PI 55 kA; - 2 contattori quadripolari In 320 A completi di contatti ausiliari NO/NC; 1 Bobina di sgancio da accoppiare all'interruttore magnetotermico quadripolare In 320 A; Carpenteria metallica con grado di protezione IP55 di adeguate dimensioni. - n°1 colonna aggiuntiva per power center di dimensioni pari a 750x2300x700 mm completa di n°1 interruttore automatico magnetotermico differenziale scatolato regolabile esecuzione estraibile 4 poli In 315 A (regolazione 280 A) P.I. 55 kA completo di accessori e n°1 interruttore automatico magnetotermico differenziale scatolato regolabile esecuzione estraibile 4 poli In 400 A (regolazione 350 A) P.I. 55 kA completo di accessori. Per Impianto Fotovoltaico da 150 kW costituito da n. 3 Inverter da 50 kW(compensato a parte) ciascuno alimentato da n. 6 stringhe da 30 moduli da 300 Wp (compensati a parte)

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.2.A	Operaio II Livello -Tabella Maggio 2019	h	25,95	58	44,97	1.505,10
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	58	51,14	1.711,58
					96,11	3.216,68
	VOCI FINITE SENZA ANALISI					
M.1.A	Doghe a taglio termico di sezione non in	m2	130,00	1	3,89	130,00
					3,89	130,00
TOTALE						3.346,68
14% Spese Generali su € 3.216,68						450,34
10% Utile Impresa su € 3.667,02						366,70
PREZZO						4.163,72
ARROTONDAMENTO						-45,03
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						4.118,69

93) AN.IMP.078 Ottimizzatore di potenza fotovoltaica a livello di singolo cad 52,00 268 13.936,00 modulo avente le seguenti caratteristiche: - Potenza CC nominale in ingresso 300 W; - Tensione in ingresso massima assoluta 48 Vcc; - Intervallo operativo dell'MPPT 8-48 Vcc; - Corrente continua massima di ingresso (Isc) 10 Acc; - Massima efficienza 99,5 %; - Categoria di sovratensione II; - Tensione di uscita massima 60 Vcc; - Corrente di uscita massima 15 Acc; - Tensione di sicurezza 1 Vcc; - Massima tensione ammessa dell'impianto 1000 Vcc; - Dimensioni 128x152x27x5 mm; - Peso (inclusi cavi) 760 g; -Connettore di ingresso MC4; - Connettore di uscita MC4; - Lunghezza cavo di uscita 0,95 m; -Intervallo di temperatura operativo -40+85 °C; - Classe di protezione IP68; - Umidità relativa 0-100%; -Conformità agli standard RoHs, IEC62109-1, UL1741, FCC Parte 15 Classe B, IEC61000-6-2, IEC61000-6-3, VDE-AR-E-2100-712:2013-05.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	0,5	19,74	14,76
					19,74	14,76
	MATERIALI ELEMENTARI					
M.2.A	Struttura di supporto con sottostruttura	m2	60,00	1	80,26	60,00
					80,26	60,00
TOTALE						74,76
14% Spese Generali su € 74,76						10,47
10% Utile Impresa su € 85,23						8,52
PREZZO						93,75
ARROTONDAMENTO						-1,04
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						92,71

94) AN.IMP.079 Fornitura e posa in opera di gruppo di conversione trifase (inverter). Range di tensione FV, MPPT (Umpp): 320-800V. Ripple di tensione CC (Upp): < 10% . Dispositivo di separazione CC: sezionatore o dispositivo elettronico Electronic Solar Switch. Varistori controllati termicamente. Monitoraggio della dispersione di terra. Protezione contro l'inversione di polarità: diodo di cortocircuito. Tensione nominale CA (Uca, nom): 230V/400V - 160V/280V. Frequenza nominale CA (fca, nom): 50Hz. Resistenza ai cortocircuiti, regolazione corrente. Collegamento alla rete: morsetto CA. Grado di rendimento: 95% -99%. Grado di protezione: IP65. Display integrato. Garanzia sul prodotto 5 anni. Conforme alla CEI 0 -21 ed alle prescrizioni del gestore di rete. Potenze con tolleranze di +/- 1000 Wp. 50000 Wp

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.2.A	Operaio II Livello -Tabella Maggio 2019	h	25,95	4	40,41	103,80
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	4	45,96	118,04
					86,37	221,84
	MATERIALI ELEMENTARI					
M.3.A	Orditura primaria costituita da profilo	m2	35,00	1	13,63	35,00
					13,63	35,00
TOTALE						256,84
14% Spese Generali su € 256,84						35,96
10% Utile Impresa su € 292,80						29,28
PREZZO						322,08
ARROTONDAMENTO						-3,60
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						318,48

95) AN.IMP.080 Fornitura e posa in opera di Collettore solare termico tipo Kloben mod. ATON G 18 o similare a tubi in vetro borosilicato con intercapedine sottovuoto, dotato di sistema parabolico sottotubo di tipo a concentrazione. La metallizzazione interna dei tubi è di tipo ad alto assorbimento, realizzata in verniciatura multistrato di tipo Al/N/Cu completamente riciclabile. L'unità di assorbimento è formata da un circuito in rame U-Type a flusso diretto per massimizzare lo scambio termico, posto a contatto con assorbitori di calore in alluminio. Testata del collettore con circuiteria ambidestra con elevato contenuto di isolante "ISOPLUS" incombustibile classe 0 (ISO - DIS 1182.2), idrorepellente e a bassa biopersistenza per garantire perdite termiche minime. Rendimento ottico ottimizzato mediante installazione di concentratore parabolico composto (CPC) posto sotto i tubi in alluminio a bassa iridescenza (normative EN 573/3 - EN 485/2 - EN 485/4 e test standard per ossidazione anodica DIN 50943). Telaio metallico in alluminio elettrocolorato resistente alla corrosione in nebbia salina con profili posteriori su tutta la lunghezza per l'aggancio del sistema di fissaggio. N. tubi assorbitori 18 x 7 mm

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.2.A	Operaio II Livello -Tabella Maggio 2019	h	25,95	4	37,91	103,80
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	4	43,11	118,04
					81,02	221,84
	MATERIALI ELEMENTARI					
M.4.A	Lamiera di corten 8/10 per gronde, scoss	mq	45,00	1	16,42	45,00
M.5.A	Cappotto mediante pannello di polistiren	m2	7,00	1	2,56	7,00
					16,42	52,00
TOTALE						273,84
14% Spese Generali su € 273,84						38,34
10% Utile Impresa su € 312,18						31,22
PREZZO						343,40
ARROTONDAMENTO						-3,84
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						339,56

96) AN.IMP.081 Fornitura e posa in opera di assorbitore alimentato ad acqua calda (temperatura minima di alimentazione: 70 °C) per la produzione di acqua refrigerata tipo Yazaki WFC SC 20 o similare. Il fluido di lavoro impiegato dal ciclo consta di una soluzione di bromuro di litio ed acqua, chimicamente stabile, non infiammabile, atossica, ecologicamente pulita e non dannosa per l'ozono. Un controllo a gradini consente di mantenere alte le prestazioni degli assorbitore ad unità multiple, parzializzandone il funzionamento in funzione del carico richiesto. Un microprocessore modulare verifica costantemente il fattore di carico ed automaticamente seleziona il numero ottimale di gruppi in funzione. Per lo smaltimento del calore i gruppi utilizzano normalmente torri evaporative ad acqua (compensate a parte). Potenza frigorifera 70,3 kW - Potenza dissipata 170,8 kW - Potenza acqua calda 100 kW.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.2.A	Operaio II Livello -Tabella Maggio 2019	h	25,95	32	4,90	830,40
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	32	5,57	944,32
					10,47	1.774,72
	TRASPORTI					
T.1	Trasporto Autocarro	q.le*km	0,15	101.200	89,51	15.180,00
					89,51	15.180,00
	MATERIALI ELEMENTARI					
M.6.A	rasante-collante	m2	4,00	1	0,01	4,00
M.7.A	Tasselli ad espansione a taglio termico	cad	1,00	1	0,01	1,00
					0,01	5,00
TOTALE						16.959,72
14% Spese Generali su € 16.959,72						2.374,36
10% Utile Impresa su € 19.334,08						1.933,41
PREZZO						21.267,49
ARROTONDAMENTO						-237,44
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						21.030,05

97) AN.IMP.082 Fornitura e posa in opera di torre di raffreddamento tipo Thermac TCN 40 o similare con ventilatore centrifughi posti in mandata, in posizione semi - incassata, costruita in lamiera zincata. Pacco di riempimento in PVC autoestinguente resistente alla temperatura di 55°. Separatore di gocce a più pieghe in lamiera zincata. N°1 ventilatore centrifugo con girante a pale in avanti costruito in lamiera zincata. La torre è completa di attacchi per la mandata e ripresa dell'acqua, reintegro ,troppo pieno e bleed-off, verniciata con una mano di fondo epossidico ed una di vernice poliuretanic.

Aria: 25°C BU
 Portata aria 13.500 mc/h
 Portata acqua 30.800 l/h
 Acqua: 35°C IN-30 °C OUT
 Potenza motore elettrico: 4 poli 3 kw 380V
 Dimensioni 1276 x 1300 x 2365 H
 Peso a vuoto: 485 kg
 Peso in funzione: 685 kg
 Pressione agli ugelli: 0.3 bar
 Rumorosità 59 dBA a 5m s
 Potenzialità: 154.000 kcal/h (179.00 kw)

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.2.A	Operaio II Livello -Tabella Maggio 2019	h	25,95	8	2,55	207,60
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	8	2,91	236,08
					5,46	443,68
	TRASPORTI					
T.1	Trasporto Autocarro	q.le*km	0,15	51.200	94,52	7.680,00
					94,52	7.680,00
	MATERIALI ELEMENTARI					
M.8.A	Profili di partenza in alluminio	m	1,00	1	0,01	1,00
M.9.A	Profili parasigoli, in plastica con ret	m	1,00	1	0,01	1,00
					0,02	2,00
TOTALE						8.125,68
14% Spese Generali su € 8.125,68						1.137,60
10% Utile Impresa su € 9.263,28						926,33
PREZZO						10.189,61
ARROTONDAMENTO						-113,76
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						10.075,85

98) AN.IMP.083 Fornitura e posa in opera di scambiatore di calore a piastre saldobrasate tipo Kloben o similare, dimensionato per consentire il migliore scambio termico diretto tra il fluido primario del campo collettori solari e l'acqua del serbatoio di accumulo. La superficie di scambio termico consiste in sottili piastre metalliche corrugate, assemblate una sopra l'altra. I canali sono formati dalla sequenza delle piastre ed i fori sugli angoli sono previsti in modo che i due fluidi di scambio termico possano scorrere attraverso canali alternati. La saldodbrasatura intorno alla periferia delle piastre garantisce la tenuta e mantiene i fluidi separati all'interno dei canali. I punti di contatto delle piastre vengono saldobrasati per aumentare la resistenza alla pressione dei fluidi trattati. Caratteristiche tecniche: Piastre e connessioni: acciaio inossidabile AISI 316; Materiale di brasatura: rame 99,9%; N° piastre: 40 Superficie di scambio: 4,3 m2 Diametro attacchi: 2 M"; Pressione massima d'esercizio: 30 bar; Temperatura massima d'esercizio: + 200°C; Temperatura minima d'esercizio: -50°C; Dimensioni: Lunghezza: 530 mm; Larghezza: 265 mm; Interasse attacchi: 177/439 mm Portata nominale primario: 10 mc/h Fluido primario: acqua+glicole propilenico 40% Perdita di carico nominale primario: 0,7 mca Portata nominale secondario: 10 mc/h Fluido secondario: acqua Perdita di carico nominale secondario: 0,6 mca Temperature primario: 90° C / 80° C

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.2.A	Operaio II Livello -Tabella Maggio 2019	h	25,95	4	46,79	103,80
OP.4.A	Operaio IV Livello -Tabella Maggio 2019	h	29,51	4	53,21	118,04
					100,00	221,84
	MATERIALI ELEMENTARI					
M.10.A					0,00	
TOTALE						221,84
14% Spese Generali su € 221,84						31,06
10% Utile Impresa su € 252,90						25,29
PREZZO						278,19
ARROTONDAMENTO						-3,11
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						275,08

99) AN.IMP.084 Fornitura e posa in opera di vaso di espansione da 100 litri con membrana fissa a diaframma. Svolge la funzione di assorbimento delle dilatazioni del fluido termovettore negli impianti solari fino a 10 bar. Il vaso di espansione deve essere in grado di assorbire l'aumento di volume del fluido per l'aumento di temperatura dovuto all'irraggiamento solare e di controllare la pressione per un corretto funzionamento dell'impianto. Deve essere collocato nei pressi dell'impianto e connesso con le tubazioni di ritorno (tubazione fredda). Caratteristiche tecniche:
 Verniciatura a polveri epossidiche di lunga durata
 Membrana in gomma
 Temperature max. di esercizio: -10° ÷ +120°C
 Pressione di precarica: 2,5 bar

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
OP.2.A	MANODOPERA Operaio II Livello -Tabella Maggio 2019	h	25,95	2	100,00	51,90
					100,00	51,90
M.11.A	MATERIALI ELEMENTARI				0,00	
TOTALE						51,90
14% Spese Generali su € 51,90						7,27
10% Utile Impresa su € 59,17						5,92
PREZZO						65,09
ARROTONDAMENTO						-0,73
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cadauno						64,36

100) AN.36 Fornitura e collocazione di scossalina in lamiera di acciaio zincata, dello spessore mm 6/10, rifinita con vernice epossipoliestere per esterno, di colore uguale alla grondaie, vente la finalità di gocciolatoio per la copertura del torrino, applicata con viti e tasselli, evente sviluppo 300 mm e sagomata secondo le prescrizioni del D.L.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1	Operaio I Livello (Tabella Maggio 2019)	h	23,31	0,1	16,49	2,33
OP.3	Operaio III Livello (Tabella Maggio)	h	28,01	0,1	19,82	2,80
					36,31	5,13
	MATERIALI ELEMENTARI					
M.69	Scossalina in lamiera di acciaio zincata	ml	9,00	1	63,69	9,00
					63,69	9,00
TOTALE						14,13
Sommano Oneri Sicurezza 2,5 % su € 14,13						0,353
14% Spese Generali su € 14,48						2,03
10% Utile Impresa su € 16,51						1,65
PREZZO						18,16
PREZZO DI APPLICAZIONE €/ml						18,16

101) AN.37 Protezione degli elementi della gabbia di Faraday mediante schermatura e/o smontaggio della stessa nelle parti interessata all'intervento manutentivo e successiva rislocazione secondo l'originale disposizione.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1	Operaio I Livello (Tabella Maggio 2019)	h	23,31	4	29,76	93,24
OP.3	Operaio III Livello (Tabella Maggio)	h	28,01	5	44,70	140,05
					74,46	233,29
	MATERIALI ELEMENTARI					
M.70	Materiale vario per protezione degli ele	acorpo	80,00	1	25,54	80,00
					25,54	80,00
TOTALE						313,29
Sommano Oneri Sicurezza 2,5 % su € 313,29						7,83
14% Spese Generali su € 321,12						44,96
10% Utile Impresa su € 366,08						36,61
PREZZO						402,69
PREZZO DI APPLICAZIONE €/acorpo						402,69

102) AN.38 Fornitura e posa in opera di membrana poliureica ibrida bicomponente priva di solventi, a immediata impermeabilità e pedonabilità, per l'impermeabilizzazione di coperture e impalcati di ponte. Il prodotto dovrà essere applicato mediante pompa industriale bi-mixer ad alta pressione, con controllo di flusso e temperatura, dotata di pistola autopulente, su supporti solidi e puliti, precedentemente trattati con idoneo primer, in uno spessore minimo di 2 mm (consumo 2,2 kg/m² per 2 mm di spessore). La membrana (spessore 2 mm) dovrà avere le seguenti caratteristiche meccaniche dopo 7 gg a +23°C: Resistenza a trazione (ISO 37) (N/mm²) > 12 Allungamento a rottura (ISO 37) (%) > 400 Resistenza a lacerazione (ISO 34-1) (N/mm) > 45 Durezza shore A (DIN 53505) 70 Temperatura di transizione vetrosa (°C) -50 Il prodotto, in accordo alla EN 1054-2, dovrà avere le seguenti prestazioni finali: Permeabilità al vapore acqueo (EN ISO 7783-2) classe I Assorbimento capillare e permeabilità all'acqua (EN 1062-3) w medio = 0,01 kg/m² h 0,5 Permeabilità alla CO₂, (EN 1062-6) SD = 277 m Prove di aderenza (EN 1542) 4,5 N/mm² Crack-bridging statico a -10°C (EN 1062-7) classe A5 Crack-bridging dinamico a +23°C (EN 1062-7) classe B4.2 Resistenza all'urto (EN ISO 6272-1) classe III Resistenza a shock termico (EN 13687-5) 3,3 N/mm² Resistenza all'abrasione (EN ISO 5470-1) perdita peso < 300 mg Esposizione agli agenti atmosferici artificiali (EN 1062-11) nessun rigonfiamento, fessurazione e scagliatura Resistenza all'attacco chimico severo (EN 13259) NaCl 20%: classe II CH₃COOH 10%: classe II H₂SO₄ 20%: classe II KOH 20%: classe II CH₃OH: classe I Reazione al fuoco (EN 13501-1) EI Il prodotto dovrà inoltre essere resistente alla penetrazione delle radici in accordo a CEN/TS 14416.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
MANODOPERA						
OP.1	Operaio I Livello (Tabella Maggio 2019)	h	23,31	0,15	8,93	3,50
OP.2	Operaio II Livello (Tabella Maggio 2019)	h	25,95	0,15	9,93	3,89
OP.4	Operaio IV Livello (Tabella Maggio 2019)	h	29,51	0,15	11,31	4,43
					8,93	11,82
MATERIALI ELEMENTARI						
M.71	BI-MIXER	h	30,00	0,035	2,68	1,05
M.72	PRIMER POLIURETANICO BICOMPONENTE A BASE	Kg/mq.	12,00	0,2	6,13	2,40
M.73	RIVESTIMENTO POLIUREICO IBRIDO BICOMPONE	Kg/mq.	9,50	2,2	53,36	20,90
M.74	FINITURA POLIURETANICA BICOMPONENTE ALIF	Kg/mq.	10,00	0,3	7,66	3,00
					69,83	27,35
TOTALE						39,17
Sommano Oneri Sicurezza 2,5 % su € 39,17						0,98
14% Spese Generali su € 40,15						5,62
10% Utile Impresa su € 45,77						4,58
PREZZO						50,35
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m²						50,35

103) AN.39 Modifica dei fori di passaggio realizzate su travi estradossate per il collegamento dei vari tratti di gronda esistente mediante chiusura degli stessi e/o allargamento sino a una sezione di 10x10 cm, ed impermeabilizzazione dell'intera sezione del foro per tutta la larghezza della trave.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1	Operaio I Livello (Tabella Maggio 2019)	h	23,31	1,45	43,11	33,80
OP.3	Operaio III Livello (Tabella Maggio)	h	28,01	1,45	51,79	40,61
					94,90	74,41
	NOLI					
N.5	Noleggio di elettrotensile con tazza ro	h	5,00	0,8	5,10	4,00
					5,10	4,00
TOTALE						78,41
Sommano Oneri Sicurezza 2,5 % su € 78,41						1,96
14% Spese Generali su € 80,37						11,25
10% Utile Impresa su € 91,62						9,16
PREZZO						100,78
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad						100,78

104) AN.40 Dismissione di bocchettoni di scarico per acque piovane, del diametro di 40 mm, ove esistenti o realizzazione di nuovi bocchettoni mediante realizzazione del foro o allargamento del foro di passaggio esistente fino a 100 mm, realizzato a mezzo elettrotensile con tazza rotante, su cordolo in calcestruzzo compreso la collocazione di nuovo bocchettone da 100 mm raccordato ed idoneamente sigillato con la guaina della grondaia esistente, la sigillatura del foro nella parte inferiore del cordolo e quanto altro occorre per lasciare l'imbocco pronto per la successiva impermeabilizzazione con la poliurea

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1	Operaio I Livello (Tabella Maggio 2019	h	23,31	2	38,97	46,62
OP.3	Operaio III Livello (Tabella Maggio	h	28,01	2	46,82	56,02
					85,79	102,64
	NOLI					
N.5	Noleggio di elettrotensile con tazza ro	h	5,00	1	4,18	5,00
					4,18	5,00
	MATERIALI ELEMENTARI					
M.75	BOCCHETTONI DI SCARICO PER ACQUE PIOVANE	cad	12,00	1	10,03	12,00
					10,03	12,00
TOTALE						119,64
Sommano Oneri Sicurezza 2,5 % su € 119,64						2,99
14% Spese Generali su € 122,63						17,17
10% Utile Impresa su € 139,80						13,98
PREZZO						153,78
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad						153,78

105) AN. 41		Smontaggio apparecchiature cucina mensa esistente, accatastamento e stoccaggio in area dedicata.				
Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	%	Totale
	MANODOPERA					
OP.1	Operaio I Livello (Tabella Maggio 2019)	h	23,31	0,5	35,72	11,66
OP.2	Operaio II Livello (Tabella Maggio 2019)	h	25,95	0,5	39,77	12,98
					75,49	24,64
	MATERIALI ELEMENTARI					
M.76	ATTREZZATURA MINUTA	a corpo	8,00	1	24,51	8,00
					24,51	8,00
TOTALE						32,64
Sommano Oneri Sicurezza 2,5 % su € 32,64						0,82
14% Spese Generali su € 33,46						4,68
10% Utile Impresa su € 38,14						3,81
PREZZO						41,95
PREZZO DI APPLICAZIONE €/h						41,95

