

COMUNE DI SIRACUSA

TITOLO PROGETTO:

RIELABORAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO DELL'APPRODO
TURISTICO "MARINA DI SIRACUSA" SVILUPPATO SULLA BASE
DEI CONTENUTI DEL PROGETTO PRESENTATO E DISCUSO IN
CONFERENZA DEI SERVIZI IN DATA 15.02.2021

COMMITTENTE:

S.P.E.R.O. s.r.l.
Via Elorina 29 - 96100 Siracusa - Italy

PROGETTISTA GENERALE

TEAMNETWORK s.r.l. - Engineering & Management
Via Luigi Spagna 50/L-M, 96100 Siracusa - Italy



TITOLO ELABORATO:

ANALISI PREZZI

Scala

Formato

FILE

PROGETTISTA

Progettista architettonico:
Arch. Mario Rizza

Progettista strutture ed impianti:
Ing. Paolo Calafiore

Geologia e Ambiente:

Dott. G. Bellomo

Dott. G. Anselmo

NUMERO DOCUMENTO

IMM12-08

MdS

PD

REL

Eeco.04

92

R0

JOB N.

COD. 1

COD. 2

COD. 3

COD. 4

COD. 5

REV. n.

N. REV

DATA

DESCRIZIONE

DRW.

CHK.

APP.

								Pag. 1
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		Operai-Trasporti-Noli						
1.001	007	Trasporto	acorpo	1,00			1,00	1,00
1.002	MA.01	Pontone	h	281,61			281,61	281,61
1.003	MA.03	Gru	h	59,21			59,21	59,21
1.004	MA.05	Imbarcazione di appoggio	h	120,00			120,00	120,00
1.005	MA.06	Draga	h	601,21			601,21	601,21
1.006	MA.07	Sommozzatore	h	80,00			80,00	80,00
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68			20,68	20,68
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94			22,94	22,94
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63			24,63	24,63
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89			25,89	25,89
1.011	TR.01	Trasporti in cantiere	a corp	100,00			100,00	100,00

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		Materiali Elementari						
2.001	14.	Tubo in PVC tipo da 40 mm.	ml.	2,25			2,25	2,25
2.002	42.	Staffaggio tubi	stima	9,00			9,00	9,00
2.003	43.	Opere murarie varie e di attraversamento.	stima	7,20			7,20	7,20
2.004	66.	Tubo di rame da 1/4" isolato 6,35 mm.	ml.	0,68			0,68	0,68
2.005	68.	Tubo di rame da 5/8" isolato 1,05 mm.	ml.	0,95			0,95	0,95
2.006	69.	Tubo di rame da 3/4" isolato 19,05 mm.	ml.	1,51			1,51	1,51
2.007	70.	Tubo di rame da 7/8" isolato 22,20 mm.	ml.	1,56			1,56	1,56
2.008	71.	Tubo di rame preisolato 28,50 mm.	ml.	2,30			2,30	2,30
2.009	76.	Incidenza raccorderia, valvole, filtri e strumentazioni di centrale	stima	18,00			18,00	18,00
2.010	ACC01	Accessori	a corp	100,00			100,00	100,00
2.011	ACC02	Accessori per posa in opera di opere in ferro o acciaio comprese opere provvisionali occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare, di un'adeguata impermeabilizzazione della parte murata quanto e altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte (07.01.02 Regione Sicilia 2009)	kg	1,53			1,53	1,53
2.012	EE.AICA.18	Apparecchio illuminante tipo serie Ing. Castaldi CASTALDI D26R/LW gulliver R LED corpo contenitore in alluminio pressofuso resistente alla corrosione verniciatura a polveri previa passivazione riflettore in alluminio purissimo ausiliari elettrici incorporati 230V-50Hz vetro di sicurezza temperato viteria inox AISI 304 guarnizioni in gomma ai siliconi staffa in alluminio estruso anodizzato ingresso linea con speciale raccordo pressacavo e serraguaina per guaina flessibile spiralata Ø19x14mm.Utilizzare solo (EN60598-1) cavo bipolare tipo H07RN-F con diametro compreso tra 7 e 11 mm (vedere istruzioni annesse all'apparecchio) idoneo al montaggio su superfici normalmente infiammabili isolamento in Classe I isolamento in Classe II (a richiesta) protezione IP66 resistenza all'urto IK07 marchio di qualità IMQ-ENEC Completo di accessori per l'installazione.	cad	287,10			287,10	287,10
2.013	EE.AICA.19	Apparecchio illuminante tipo serie Ing. Castaldi CASTALDI TELLUX D44K/T2-LWMB Nome : Sistema ottico orientabile 0°÷25° Note : Per un corretto utilizzo dell'apparecchio confrontare la compatibilità tra la temperatura massima sul vetro e l'applicazione specifica (vedi Norma EN 60598-2-13). Isolamento in classe II a richiesta. A richiesta 3000K Ambiente di utilizzo : Esterni Montaggio : Incasso a terra Verniciatura : Verniciatura a polveri previo pretrattamento con multistrato in poliestere ad alta resistenza alla corrosione Viteria : Viteria inox AISI 304 Guarnizioni : Gomma ai siliconi Temperatura del vetro (°C) : 45 Numero di teste : 1 Corpo : Corpo in alluminio pressofuso, resistente alla corrosione. Cassaforma in tecnopolimero composito ad alta resistenza. Telaio in acciaio inox AISI 316 satinato Forma del vano d'incasso : Tondo Diametro del vano d'incasso (mm) : 270 Profondità di incasso (mm) : 200 Diametro (mm) : 215 Emissione : Orientabile, Medio	cad	269,10			269,10	269,10

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
2.014	EE.AICA.20	<p>Sistema ottico : Vetro di sicurezza temperato spessore 10mm - resistente all'urto meccanico e allo sbalzo termico Riflettore : Alluminio purissimo Inclinazione verticale : 25° Descrizione della lampada : 1x13W LED a luce bianca 5000K Montaggio del trasformatore : Integrato Tipo del trasformatore : Elettronico Ingresso linea : Completo di spezzone di cavo H07RN-F già collegato e collaudato a tenuta (per un rapido e sicuro collegamento alla linea elettrica utilizzare il connettore ACS/CR1 o similari) Tensione (V) : 220/240 Frequenza (Hz) : 50/60</p>	cad	224,10			224,10	224,10
2.015	EE.AICA.22	<p>Apparecchio illuminante tipo serie Ing. Castaldi CASTALDI D44/R1-LW tellux led 360° radial emission telaio in acciaio inox AISI 304 schermo in policarbonato anti UV e antigraffio corpo in alluminio pressofuso, resistente alla corrosione verniciatura a polveri previa passivazione cassaforma in tecnopolimero composito ad alta resistenza viteria inox AISI 304 guarnizioni in gomma ai siliconi completo di spezzone di cavo H07RN-F già collegato e collaudato a tenuta idoneo per servizio gravoso secondo EN 60598-1, resistenza all'urto 6,5Nm idoneo per montaggio su superfici normalmente infiammabili isolamento in Classe II isolamento in Classe I (a richiesta) protezione IP67 resistenza all'urto IK10 carrabili e pedonabili secondo Norma Europea EN 60598-2-13</p>	cad	655,20			655,20	655,20
2.016	EE.AICA.23	<p>Apparecchio illuminante tipo serie Ing. Castaldi CASTALDI BOXER D30/RSMH70E+D30/B60S boxer m.halide road emission corpo illuminante -costruzione in alluminio pressofuso, resistente alla corrosione -verniciatura a polveri previa passivazione -staffa di attacco in alluminio -vetro di sicurezza temperato -riflettori in alluminio purissimo -viteria inox AISI 304 -guarnizioni in gomma ai siliconi -ausiliari elettrici incorporati 230V 50Hz -ingresso linea, utilizzare solo (EN 60598-1) cavo tipo H07RN-F con diametro compreso tra 7,5 e 12mm (vedere istruzioni annesse all'apparecchio) -idoneo per montaggio su superfici normalmente infiammabili -isolamento in Classe I -protezione IP66 -resistenza all'urto IK08 -superficie esposta al vento 0,07m²</p> <p>sbraccio -costruzione in lamiera d'acciaio e alluminio -verniciatura a polveri previa fosfatazione e trattamento di cataforesi -viteria inox AISI 304 -superficie esposta al vento 0,11m² (braccio + apparecchio)</p>	cad	405,00			405,00	405,00
		<p>PALO <i>Palo in acciaio</i> <i>Corpo zincato a caldo e verniciato</i> <i>colore standard alluminio metallizzato RAL 9006</i> <i>Diametro (mm)60</i> <i>Altezza (mm)4000</i> <i>con con codolo terminale Ø60x100 mm</i></p>						

								Pag. 4
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
2.017	EE.AICA.25	<p>Apparecchio illuminante tipo serie Ing. Castaldi CASTALDI BOXER LED D30-LWNB</p> <p>Boxer/LWNB LED emissione a fascio stretto Ambiente di utilizzo : Esterni Montaggio: a parete Verniciatura : Verniciatura a polveri previo pre-trattamento con multistrato in poliestere ad alta resistenza alla corrosione Viteria : Viteria inox AISI 304 Guarnizioni : Gomma ai siliconi Numero di teste : 1 Superficie esposta al vento (m2) : 0,12 Corpo : Corpo contenitore in alluminio pressofuso resistente alla corrosione. Larghezza (mm) : 285 Spessore (mm) : 140 Altezza (mm) : 508 Emissione : Stretto Sistema ottico : Vetro di sicurezza temperato Riflettore : Alluminio purissimo Descrizione della lampada : 5x13W LED Multi-Chip a luce bianca tono freddo 5000K Montaggio del trasformatore : Integrato Tipo del trasformatore : Elettronico Ingresso linea : Con speciale raccordo pressacavo e serraguaina per guaina flessibile spiralata Ø20,7x16mm e cavo Ø8÷12mm. Utilizzare solo (EN 60598-1) cavo bipolare tipo H07RN-F sezione consigliata 2x1,5mm2 Tensione (V) : 220/240 Frequenza (Hz) : 50/60</p>	cad	899,10			899,10	899,10
2.018	EE.AICA.26	<p>Apparecchio illuminante tipo serie Ing. Castaldi CASTALDI BOXER LED D30-LWMB</p> <p>Boxer/LWMB LED emissione a fascio medio Ambiente di utilizzo : Esterni Montaggio : A parete Verniciatura : Verniciatura a polveri previo pre-trattamento con multistrato in poliestere ad alta resistenza alla corrosione Viteria : Viteria inox AISI 304 Guarnizioni : Gomma ai siliconi Numero di teste : 1 Superficie esposta al vento (m2) : 0,12 Corpo : Corpo contenitore in alluminio pressofuso resistente alla corrosione. Staffa di attacco in alluminio Larghezza (mm) : 285 Spessore (mm) : 140 Altezza (mm) : 508 Emissione : Medio Sistema ottico : Vetro di sicurezza temperato Riflettore : Alluminio purissimo Descrizione della lampada : 5X13W LED Multi-Chip a luce bianca tono freddo 5000K Montaggio del trasformatore : Integrato Tipo del trasformatore : Elettronico Ingresso linea : Con speciale raccordo pressacavo e serraguaina per guaina flessibile spiralata Ø20,7x16mm e cavo Ø8÷12mm. Utilizzare solo (EN 60598-1) cavo bipolare tipo H07RN-F sezione consigliata 2x1,5mm2 Tensione (V) : 220/240 Frequenza (Hz) : 50/60</p>	cad	899,10			899,10	899,10
2.019	EE.AICA.28	<p>Apparecchio illuminante tipo serie Ing. Castaldi CASTALDI THOR D51-2-F18</p> <p>Nome : Thor/2 Ambiente di utilizzo : Esterni Montaggio : Incasso a parete Viteria : Viteria inox AISI 316 Numero di teste : 1 Corpo : Corpo in tecnopolimero composito ad alta resistenza. Telaio in alluminio pressofuso resistente alla corrosione Forma del vano d'incasso : Rettangolare Profondità di incasso (mm) : 80 Lunghezza (mm) : 320 Larghezza (mm) : 150 Spessore (mm) : 7,5 Emissione : Asimmetrico Sistema ottico : Vetro di sicurezza temperato Riflettore : Alluminio purissimo Descrizione della lampada : 1 x TC-L 18w 2G11</p>	cad	116,10			116,10	116,10

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
2.020	EE.AICA.31	<p>Montaggio gruppo di alimentazione : Integrato Tipo gruppo di alimentazione : Elettronico Ingresso linea : Ingresso linea: predisposti per linea passante, derivazione interna - morsetto 3x2,5mm2 utilizzare solo (EN 60598-1) cavo tipo H07RN-F con diametro compreso tra 7,5 e 12mm Tensione (V) : 220/240 Frequenza (Hz) : 50/60</p> <p>Apparecchio illuminante tipo serie Ing. Castaldi CASTALDI DUPLO D21-F42E Nome : Versioni biemissione Note : Isolamento in Classe II a richiesta Ambiente di utilizzo : Esterni Montaggio : A parete Verniciatura : Verniciatura a polveri previo pre-trattamento con multistrato in poliestere ad alta resistenza alla corrosione Viteria : Viteria inox AISI 304 Guarnizioni : Gomma ai siliconi Numero di teste : 1 Superficie esposta al vento (m2) : 0,064 Volume del pezzo imballato (m3) : 0,0156 Peso (kg) : 4 Corpo : Alluminio pressofuso, resistente alla corrosione Larghezza (mm) : 367 Spessore (mm) : 176 Altezza (mm) : 176 Emissione : Biemissione Sistema ottico : Vetri di sicurezza temperati Riflettore : Alluminio purissimo Descrizione della lampada : 1 x TC-TEL 26/32/42W GX24q-3/4</p> <p>Montaggio gruppo di alimentazione : Integrato Tipo gruppo di alimentazione : Elettronico Ingresso linea : Utilizzare solo (EN 60598-1) cavo tripolare tipo H07RN-F con diametro compreso tra 7,5 e 12mm Tensione (V) : 220/240 Frequenza (Hz) : 50/60</p>	cad	341,10			341,10	341,10
2.021	EE.G7.1.4	Cavo FG7(O)R con anima conduttrice in rame, rispondente a norme CEI 20-13 e 20-22 II, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas. 1x6 mmq	ml.	0,73			0,73	0,73
2.022	EE.G7.1.5	Cavo FG7(O)R con anima conduttrice in rame, rispondente a norme CEI 20-13 e 20-22 II, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas. 1x10 mmq	ml.	1,13			1,13	1,13
2.023	EE.G7.1.6	Cavo FG7(O)R con anima conduttrice in rame, rispondente a norme CEI 20-13 e 20-22 II, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas. 1x16 mmq	m	1,66			1,66	1,66
2.024	EE.G7.1.7	Cavo FG7(O)R con anima conduttrice in rame, rispondente a norme CEI 20-13 e 20-22 II, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas. 1x25 mmq	m	2,47			2,47	2,47
2.025	EE.G7.1.8	Cavo FG7(O)R con anima conduttrice in rame, rispondente a norme CEI 20-13 e 20-22 II, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas. 1x35 mmq	m	3,31			3,31	3,31
2.026	EE.G7.1.9	Cavo FG7(O)R con anima conduttrice in rame, rispondente a norme CEI 20-13 e 20-22 II, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas. 1x50 mmq	m	4,05			4,05	4,05
2.027	EE.G7.1.10	Cavo FG7(O)R con anima conduttrice in rame, rispondente a norme CEI 20-13 e 20-22 II, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas. 1x70 mmq	m	5,81			5,81	5,81
2.028	EE.G7.1.11	Cavo FG7(O)R con anima conduttrice in rame, rispondente a norme CEI 20-13 e 20-22 II, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas. 1x95 mmq	ml.	7,75			7,75	7,75

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
2.029	EE.G7.1.12	Cavo FG7(O)R con anima conduttrice in rame, rispondente a norme CEI 20-13 e 20-22 II, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas. 1x120 mmq	m	11,27			11,27	11,27
2.030	EE.G7.1.13	Cavo FG7(O)R con anima conduttrice in rame, rispondente a norme CEI 20-13 e 20-22 II, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas. 1x150 mmq	m	14,99			14,99	14,99
2.031	EE.G7.1.14	Cavo FG7(O)R con anima conduttrice in rame, rispondente a norme CEI 20-13 e 20-22 II, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas. 1x185 mmq	ml.	20,08			20,08	20,08
2.032	EE.G7.1.15	Cavo FG7(O)R con anima conduttrice in rame, rispondente a norme CEI 20-13 e 20-22 II, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas. 1x240 mmq	ml.	22,21			22,21	22,21
2.033	EE.IN.8	Incidenza materiale ed accessori per il cablaggio	stima	1,08			1,08	1,08
2.034	EE.M.T.2	Kit di numero 3 terminali elastici monobolcco per interno, per cavo di media tensione fino a 20 kV e sezione compresa tra 25 e 95 mmq.	cad	108,00			108,00	108,00
2.035	EE.MT.1.2	Dispersore a croce in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione. Sezione 50 x 50 x 5 mm, con bandiera a 3 fori Ø 11 mm, per allacciamento di corde, tondi, piatti, corde funi,; bulloni e morsetti compresi. lunghezza 1.5 m	cad	19,80			19,80	19,80
2.036	EE.MT.3.3	Corda in rame nudo per realizzazione di impianto di terra sezione fino a 120 mmq	Kg	9,68			9,68	9,68
2.037	EE.POZZ.3	Pozzetto quadrato in materiale termoplastico dotato di coperchio con chiusaura a viti ad alta resistenza. dim. 400x400x400 mm	cad	26,35			26,35	26,35
2.038	EE.POZZ.C LS.1	600 X 600 H 600	cad	45,00			45,00	45,00
2.039	EE.POZZ.C LS.2	800 X 800 H 1000	cad	76,50			76,50	76,50
2.040	EE.POZZ.M. 2	Pozzetto quadrato in conglomerato cementizio, completo di chiusino in ghisa con grafite sferoidale dimensioni 400x400x500 mm.	cad	34,20			34,20	34,20
2.041	EE.RG.1	Conduttore RGH1R/32 della sezione da 1 x 95 mmq	m	15,17			15,17	15,17
2.042	EE.TORR.1	Colonnina modello T2 dotata di: - 4 prese di corrente 16A monofase protezione IP67 - 2 rubinetti acqua ½" - Interruttori magnetotermici e differenziali di protezione - Piastra piccola per l'ancoraggio al pontile (consigliata su cemento) - Dispositivo di illuminazione posto superiormente	cad	666,00			666,00	666,00
2.043	EE.TORR.2	Colonnina modello T2 dotata di: - 4 prese di corrente 32A monofase protezione IP67 - 2 rubinetti acqua ½" - Interruttori magnetotermici e differenziali di protezione - Piastra piccola per l'ancoraggio al pontile (consigliata su cemento) - Dispositivo di illuminazione posto superiormente	cad	725,40			725,40	725,40
2.044	EE.TORR.3	Colonnina modello T6 dotata di: - 2 prese di corrente 63A monofase protezione IP67 - 2 rubinetti acqua ½" - Interruttori magnetotermici e differenziali di protezione - Piastra piccola per l'ancoraggio al pontile (consigliata su cemento) - Dispositivo di illuminazione posto superiormente - sistema di contabilizzazione remoto su colonnina	cad	1.704,60			1.704,60	1.704,60
2.045	EE.TORR.5	Colonnina modello T6 dotata di: - 2 prese di corrente 63A trifase protezione IP67 - 2 rubinetti acqua ½" - Interruttori magnetotermici e differenziali di protezione - Piastra piccola per l'ancoraggio al pontile (consigliata su cemento) - Dispositivo di illuminazione posto superiormente Colonnina modello T6 dotata di:	cad	2.000,70			2.000,70	2.000,70

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
2.046	EE.TORR.6	- 2 prese di corrente 63A trifase protezione IP67 - 2 rubinetti acqua 1/2" - Interruttori magnetotermici e differenziali di protezione - Piastra piccola per l'ancoraggio al pontile (consigliata su cemento) - Dispositivo di illuminazione posto superiormente - sistema di contabilizzazione remoto su colonnina Colonnina modello T8 dotata di: - 2 prese di corrente 125A trifase protezione IP67 - 2 rubinetti acqua 3/4" - Interruttori magnetotermici e differenziali di protezione - Piastra per l'ancoraggio al pontile (consigliata su cemento) - Dispositivo di illuminazione posto superiormente - sistema di contabilizzazione remoto su colonnina	cad	5.814,00			5.814,00	5.814,00
2.047	EE.TORR.7	Colonnina modello T8 (tipo F) dotata di: - 1 presa di corrente 250A trifase protezione IP67 - 1 rubinetto acqua 3/4" - Interruttori magnetotermici e differenziali di protezione - Piastra per l'ancoraggio al pontile - Dispositivo di illuminazione posto superiormente - sistema di contabilizzazione remoto su colonnina	cad	5.724,00			5.724,00	5.724,00
2.048	EE.TU.4.4	Cavidotto con marchio IMQ e CE costituito da tubo a doppia parete corrugato esternamente liscia internamente in polietilene tipo medio, con resistenza allo schiacciamento pari a 450 N utilizzato per la protezione delle reti elettriche e telefoniche compreso le giunzioni. diametro nominale 110 mm	m	2,34			2,34	2,34
2.049	EE.TU.4.5	Cavidotto con marchio IMQ e CE costituito da tubo a doppia parete corrugato esternamente liscia internamente in polietilene tipo medio, con resistenza allo schiacciamento pari a 450 N utilizzato per la protezione delle reti elettriche e telefoniche compreso le giunzioni. diametro nominale 160 mm	m	3,56			3,56	3,56
2.050	GRUPPO DI CARICAME	GRUPPO DI RIEMPIMENTO Attacchi filettati 1/2" F. Corpo in ottone. Tmax d\esercizio 70°C. Pmax d\esercizio 16 bar. Campo di taratura pressione 0,5 ÷ 6 bar. Composto da: - Riduttore di pressione a sede compensata con sede e filtro in acciaio inox. - Membrana e guarnizioni di tenuta in NBR. Superfici di scorrimento rivestite a caldo con PTFE. - Cartuccia con membrana, filtro, sede ed otturatore, estraibile per operazioni di manutenzione. - Valvola a monte di intercettazione a sfera con ritegno incorporato. Cromata. - Valvola a valle di intercettazione a sfera. Cromata. - Con attacco manometro.	cad	108,00			108,00	108,00
2.051	IRRIG	Irrigatori dinamici attacco 1/2" dalle seguenti prestazioni Campo di portata: 3-11,3 l/min Traiettoria: 25° Campo di portata: 3-11,3 l/min Campo di pressione raccomandata: 2,4-3,5 bar Pressione massima consentita: 4,1 bar Attacco filettato NPT/BSP da 1/2" Escursione della torretta: 95 mm Dimensioni:- diametro del corpo: 44 mm ; - diametro della ghiera: 57 mm ; - altezza: 150 mm	cad	19,78			19,78	19,78
2.052	M_ACC_AC S_500	Serbatoio da 500 l in acciaio zincato a caldo, pressione esercizio 6 Ate, per accumulo acqua da -10 a +80 °C; coibentato con polietilene espanso a celle chiuse anticondensa, autoestinguente da 30 mm, Classe 1; rivestimento esterno.	cad.	585,00			585,00	585,00
2.053	M_ACC_AC S_1000	Serbatoio da 1000 l in acciaio zincato a caldo, pressione esercizio 6 Ate, per accumulo acqua da -10 a +80 °C; coibentato con polietilene espanso a celle chiuse anticondensa, autoestinguente da 30 mm, Classe 1; rivestimento esterno.	cad.	675,00			675,00	675,00
2.054	M_ACC_AC S_1500	Serbatoio da 1500 l in acciaio zincato a caldo, pressione esercizio 6 Ate, per accumulo acqua da -10 a +80 °C; coibentato con polietilene espanso a celle chiuse anticondensa, autoestinguente da 30 mm, Classe 1;	cad.	1.080,00			1.080,00	1.080,00

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
2.055	M_CASS_S CHIUMA	rivestimento esterno. unità a schiuma da parete costituita da: 1. Cassetta 2. Naspo modello 3. Valvola d'intercettazione naspo 4. Elettrovalvola per alimentazione apparecchiature fisse 5. Proporzionatore mod. MXC-I-L25 6. Valvola di sfiato acqua 7. Valvola d'intercettazione schiumogeno 8. Valvola di sfiato schiumogeno 9. Valvola di caricamento schiumogeno 10. Valvola drenaggio acqua 11. Valvola ingresso acqua CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE: Naspo in acciaio al carbonio Valvole d'intercettazione Tubo in PVC Capacità serbatoio lt. 25 Materiale serbatoio: ASTM A 516 Gr.70 Norme di costruzione: I.S.P.E.S.L. (serbatoio) Pressione di lavoro minima 2 bar agli ugelli Percentuale di miscela: 1% ± 0.2% Portata : 90-110 l/min Tempo di funzionamento massimo: 25 minuti	cad	1.980,00			1.980,00	1.980,00
2.056	M_GP_CON D	Gruppo automatico di alimentazione impianto primario anello condensazione con acqua di mare a velocità variabile serie HYDRO-MPC-E con 3 elettropompe con inverter incorporato: MODELLO: Tipo: HYDRO MPC-E 3 CRNE 64-2 3x400V -50 Hz PORTATA: m3/h 75 + 75 + 75(riserva) PREVALENZA: m.c.a. 40 (COSTANTI) POTENZA INSTALLATA: kWatt: 15 + 15 +15 COMPONENTI PRINCIPALI: N. 3 Elettropompe principali centrifughe multistadio ad asse verticale modello CRNE 64-3-1 con giranti, diffusori e camicia esterna in acciaio inox AISI 316. Motore Grundfos del tipo asincrono a gabbia di scoiattolo, serie MGE a velocità variabile, con inverter incorporato direttamente sulla calotta del motore e dotato di pannello di controllo per la regolazione locale del tipo di funzionamento. Tensione di alimentazione 3x400V / 50 Hz. Protezione motore IP 55. La parte pompa e il motore sono accoppiati tramite giunto diretto che consente alla stessa di rimanere in posizione durante le fasi di smontaggio. N. 1 Base per elettropompe e quadro elettrico N. 2 Trasduttori di pressione con segnale 4-20mA, posti sul collettore di mandata (uno di riserva) N. 1 Trasduttore di pressione con segnale 4-20mA, posto sul collettore di aspirazione per arresto pompe in caso di mancanza acqua N. 1 Manometro 1 Collettore di mandata in acciaio INOX AISI 316 con attacchi flangiati DN 200 PN 16 N. 1 Collettore di aspirazione in acciaio INOX AISI 316 flangiati DN 200 PN 16 N. 3 Valvole di ritegno IN BRONZO (1 ogni pompa sulla aspirazione) DN 100 N. 6 Valvole di esclusione INOX AISI 316 (2 ogni pompa sulla mandata/aspirazione) DN 100 N. 2 Valvole a sfera per il collegamento dei serbatoi autoclave (poste sul collettore di mandata)RP 1" N. 1 Quadro elettrico di comando e protezione CONTROL MPC predisposto per installazione a parete N. 3 Kit pressostati per funzionamento in emergenza in caso di avaria dell'elettronica N° 1 Quadro elettrico di comando e protezione in cassetta metallica IP 54 ad avviamento: DIRETTO composto da : - Unità elettronica MPC Grundfos - Contattori circuito di potenza per avviamento diretto e relè termici - Interruttore generale - Pannello frontale del MPC composto da: 1 un led verde (in marcia/diagnosi dell'impianto) 1 un led rosso (allarme/diagnosi dell'impianto) 1 un pulsante digitale (reset) - Potenzimetro per la regolazione del setpoint sul CONTROL MPC , nella parte interna al quadro elettrico	cad	61.200,00			61.200,00	61.200,00

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		<p>- Interruttore emergenza guasto Unità Installazione sulla portella del quadro elettrico dell'unità elettronica Grundfos MPC , con possibilità di impostare/variare dati e monitorare il funzionamento dell'impianto tramite i pulsanti del display 320 x 240 pixels con retroilluminazione:</p> <p>-Gestione pompe in standby.</p> <p>-Possibilità di funzionamento tramite sensore esterno.</p> <p>-Possibilità di funzionamento tramite un segnale digitale remoto:</p> <p>-sistema on/off</p> <p>-max., min. o punto di lavoro definito dall'utente.</p> <p>-fino a 7 impostazioni.</p> <p>-Ingressi e uscite digitali possono essere configurati individualmente</p> <p>-Funzioni di controllo delle pompe e del sistema:</p> <p>- valori minimi e massimi della corrente</p> <p>-pressione d'ingresso</p> <p>-protezione motore</p> <p>-monitoraggio dello stato di sensori e cavi.</p> <p>-registro allarmi.</p> <p>-Funzioni e segnali nel display:</p> <p>-display 320 x 240 pixels con retroilluminazione</p> <p>-spia verde e spia rossa per lo stato di funzionamento.</p> <p>-potenziale libero per segnale d'uscita in caso di guasto</p> <p>-Sistema Grundfos bus per la comunicazione</p> <p>- Una volta entrati in uno dei menù vengono retroilluminati solo i tasti che hanno una funzione PRINCIPALI GENERALI DI FUNZIONAMENTO DEI GRUPPI HYDRO- MPC-E:</p> <p>L' Hydro-MPC-E mantiene una pressione costante sul lato mandata, regolando in continuo la velocità di rotazione di tutte le pompe collegate.</p> <p>In tal modo, le prestazioni vengono regolate in base al consumo effettivo d'acqua da parte dell'utenza.</p> <p>L' unità elettronica MPC assicura l'alternarsi delle pompe nella sequenza di avviamento, dopo ogni arresto.</p> <p>L' HYDRO- MPC-E permette, quindi, le stesse ore di funzionamento su tutte le pompe ed inoltre consente di controllarne il corretto funzionamento Setpoint:</p> <p>Impostare il setpoint significa determinare il punto di funzionamento desiderato per l'impianto.</p> <p>L'impostazione può essere effettuata scegliendo un punto di funzionamento e ottenendo, così, una pressione costante, indipendentemente dalla portata richiesta.</p>						
2.057	M_PVC_PF A10_D32	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bicchiere con anello in gomma contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro data di produzione e simbolo IIP.Diametro esterno 40 mm, PFA 10 bar.	m	1,67			1,67	1,67
2.058	M_PVC_PF A10_D63	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bicchiere con anello in gomma contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro data di produzione e simbolo IIP.Diametro esterno 63 mm, PFA 10 bar.	m	2,20			2,20	2,20
2.059	M_PVC_PF A10_D75	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bicchiere con anello in gomma contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro data di produzione e simbolo IIP.Diametro esterno 75 mm, PFA 10 bar.	m	3,15			3,15	3,15
2.060	M_PVC_PF A10_D90	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bicchiere con anello in gomma contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro data di produzione e simbolo IIP.Diametro esterno 90 mm, PFA 10 bar.	m	4,19			4,19	4,19
2.061	M_PVC_PF A10_D110	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bicchiere con anello	m	4,73			4,73	4,73

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP.Diametro esterno 110 mm, PFA 10 bar.						
2.062	M_PVC_PF A10_D200	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bicchiere con anello in gomma contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro data di produzione e simbolo IIP.Diametro esterno 200 mm PFA 10 bar.	m	16,69			16,69	16,69
2.063	M_PVC_PF A10_D315	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bicchiere con anello in gomma contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro data di produzione e simbolo IIP.Diametro esterno 315 mm PFA 10 bar.	m	44,58			44,58	44,58
2.064	M_SCAM_P IASTRE	Scambiatore a piastre	cad	900,00			900,00	900,00
2.065	M_SOLL.02	Stazione di sollevamento prefabbricata costituita da : Serbatoio in fibra di vetro (GRP Reinforced Glass Plastic) a più strati, in grado di conferire una robustezza fino a 3,5 volte superiore rispetto agli altri metodi di produzione grazie alla resistenza chimica elevata. La vasca viene fornita con tubazioni, valvole, piedi di accoppiamento e catene già installate. N° 3 Elettropompe sommergibili, girante MONOCANALE per il sollevamento di acque reflue aventi le seguenti caratteristiche : - Doppia tenuta meccanica in carburo di silicio/carburo di silicio ; - Motore asincrono trifase a gabbia di scoiattolo IEC IP68 con avvolgimento secondo classe d'isolamento F (+155°C); - Slitta di scorrimento fissata alla flangia di mandata dotata di tenuta flessibile a disco tipo SmartSeal® in neoprene ; - La luce tra girante e corpo pompa è regolabile tramite il dispositivo Smart-Trim che consente di ripristinare il valore impostata in fabbrica e, quindi, garantire le prestazioni e i rendimenti nel tempo. Per la regolazione non è necessario nè lo smontaggio della pompa né l'uso di attrezzi speciali in quanto avviene attraverso il serraggio di tre viti accessibili dall' esterno. - Dispositivi di controllo incorporati : interruttori termici nel motore e interruttore umidità nel vano morsettiera ; - Girante tipo monocanale; - Camera ad olio, ispezionabile dall'esterno QUADRO DI CONTROLLO STELLA/TRIANGOLO PER TRE POMPE PROTEZIONE IP 65 Componenti: cassetta metallica verniciata con staffe di fissaggio a parete interruttore generale blocco porta, trasformatore ausiliario 24 V fusibili per la protezione del circuito ausiliario, protezione pompe con magnetotermico (fino a 80 A; con relè termico + terna fusibili oltre 80 A), contattori + timer comando pompe per avviamento STELLA TRIANGOLO , selettore manuale - 0 - automatico per ogni pompa, lampada spia di circuito ausiliario in tensione, lampada spia di marcia per ogni pompa, lampada spia intervento del termico per ogni pompa, relè di alternanza alla partenza pompe (solo per quadro doppio). Comandi: galleggiante arresto pompa/e, galleggiante marcia per ogni pompa, galleggiante allarme livello alto, sensore/i di protezione di ogni pompa, segnalazione a distanza livello alto, uscita 24 V AC 5 VA.	cad	78.624,00			78.624,00	78.624,00
2.066	M_SOLL.04	stazione di sollevamento prefabbricata costituita da : Serbatoio in fibra di vetro (GRP Reinforced Glass Plastic) a più strati, in grado di conferire una robustezza fino a 3,5 volte superiore rispetto agli altri metodi di produzione grazie alla resistenza chimica elevata. La vasca viene fornita con tubazioni, valvole, piedi di accoppiamento e catene già installate. N° 3 Elettropompe sommergibili, girante MONOCANALE per il sollevamento di acque reflue aventi le seguenti caratteristiche : - Doppia tenuta meccanica in carburo di silicio/carburo di silicio ; - Motore asincrono trifase a gabbia di scoiattolo IEC IP68	cad	45.000,00			45.000,00	45.000,00

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		<p>con avvolgimento secondo classe d'isolamento F (+155°C);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Slitta di scorrimento fissata alla flangia di mandata dotata di tenuta flessibile a disco tipo SmartSeal® in neoprene ; - La luce tra girante e corpo pompa è regolabile tramite il dispositivo Smart-Trim che consente di ripristinare il valore impostata in fabbrica e, quindi, garantire le prestazioni e i rendimenti nel tempo. <p>Per la regolazione non è necessario nè lo smontaggio della pompa né l'uso di attezzi speciali in quanto avviene attraverso il serraggio di tre viti accessibili dall'esterno.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dispositivi di controllo incorporati : interruttori termici nel motore e interruttore umidità nel vano morsettiera ; - Girante tipo monocanale; - Camera ad olio, ispezionabile dall'esterno . <p>Elettropompa sommergibile Grundfos Modello SLV 80.100.92.2.51D</p> <p>Isolamento/protezione : Classe F (+155°C) IP68 ;</p> <p>Potenza nominale : 9,2 Kw ;</p> <p>Corrente nominale : 18,6 A ;</p> <p>Numero giri : 2.960 rpm ;</p> <p>Avviamento : 20/ora ;</p> <p>Passaggio libero : 80 mm ;</p> <p>Mandata : 100 mm ;</p> <p>Prestazioni nel punto di lavoro offerto:</p> <p>Portata cad. : 21 l/s ;</p> <p>Prevalenza : 15,2 m ;</p> <p>Rendimento idraulico : 35,1 % ;</p> <p>Rendimento totale : 30,9 % ;</p> <p>Potenza assorbita dalla rete P1 : 10,2 Kw ;</p> <p>Potenza assorbita all'asse P2 : 8,94 Kw ;</p> <p>Materiali costruttivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corpo pompa : Ghisa GG 20 ; - Girante : Ghisa GG 20 ; - Albero : Acciaio Inox AISI 304 ; - Tenuta inferiore : SiC/SiC ; - Tenuta superiore : Grafite/SiC <p>QUADRO DI CONTROLLO STELLA/TRIANGOLO PER TRE POMPE PROTEZIONE IP65 Componenti:</p> <p>cassetta metallica verniciata con staffe di fissaggio a parete interruttore generale blocco porta, trasformatore ausiliario 24 V fusibili per la protezione del circuito ausiliario, protezione pompe con magnetotermico (fino a 80 A; con relè termico + terna fusibili oltre 80 A), contattori + timer comando pompe per avviamento STELLA TRIANGOLO , selettore manuale - 0 - automatico per ogni pompa, lampada spia di circuito ausiliario in tensione, lampada spia di marcia per ogni pompa, lampada spia intervento del termico per ogni pompa, relè di alternanza alla partenza pompe (solo per quadro doppio).</p> <p>Comandi:</p> <p>galleggiante arresto pompa/e, galleggiante marcia per ogni pompa, galleggiante allarme livello alto, sensore/i di protezione di ogni pompa, segnalazione a distanza livello alto, uscita 24 V AC 5 VA.</p>						
2.067	M_SOLL.05	<p>stazione di sollevamento prefabbricata costituita da :</p> <p>Serbatoio in fibra di vetro (GRP Reinforced Glass Plastic) a più strati, in grado di conferire una robustezza fino a 3,5 volte superiore rispetto agli altri metodi di produzione grazie alla resistenza chimica elevata. La vasca viene fornita con tubazioni, valvole, piedi di accoppiamento e catene già installate.</p> <p>Elettropompe Grundfos SEG sommergibili con bocca di mandata orizzontale idonee per il pompaggio di acque cariche con corpi solidi. Le elettropompe SEG sono equipaggiate con un sistema trituratore in grado di tritare i corpi solidi in piccoli pezzi affinché possano passare in tubazioni di piccolo diametro. La superficie della pompa è liscia in modo tale da prevenire il deposito di impurità.</p> <p>L'elettropompa è in ghisa. Una fascia in acciaio inox assicura il motore al corpo pompa e permette un facile smontaggio della pompa in caso di manutenzione. Il cavo di alimentazione della pompa incorpora anche il cavo del sensore termico dell'avvolgimento del motore. Il cavo del collegamento elettrico è tramite una spina totalmente impermeabilizzata per prevenire infiltrazioni di umidità in caso rottura del cavo elettrico. La pompa deve essere collegata a un quadro di comando o a una unità di controllo La pompa è stata testata da VDE Liquido: Temperatura minima del liquido: 0 °C Temperatura massima del liquido: 40 °C Tecnico:</p>	cad	23.400,00			23.400,00	23.400,00

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		<p>Portata: 2,5 l/m Prevalenza: 14 m Tipo di girante:GRINDER SYSTEM Approvazioni su dati di targa: PA-I Materiali: Materiale, corpo pompa: Ghisa Materiale, girante: Ghisa Installazione: Temperatura ambiente massima: 40 °C Pressione di funzionamento massima: 10 bar Standard, attacchi: DIN Grandezza, mandata pompa: DN 40 Pressione per stadio, attacchi: PN 10 Profondità massima d'installazione: 10 m Dati elettrici: Numero di poli: 2 Potenza assorbita (P1): 1.8 kW Potenza nominale (P2): 1.2 kW Frequenza: 50 Hz Tolleranza tensione: +10/--6 % Tipo di avviamento: DOL Corrente nominale: 3.2 A Cos phi - fattore di potenza: 0,81 Velocità nominale: 2750 rpm Momento d'inerzia: 0,0038 kg m2 Classe di protezione (IEC 34-5): IP68 Classe di isolamento (IEC 85): F Lunghezza del cavo 10 m Tipo di spina del cavo: NO PLUG Altro: Peso netto: 38 kg Materiali costruttivi : - Corpo pompa : Ghisa GG 20 ; - Girante : Ghisa GG 20 ; - Albero : Acciaio Inox AISI 304 ; - Tenuta inferiore : SiC/SiC ; - Tenuta superiore : Grafite/SiC QUADRO DI CONTROLLO STELLA/TRIANGOLO PER TRE POMPE PROTEZIONE IP 65 Componenti: cassetta metallica verniciata con staffe di fissaggio a parete interruttore generale blocco porta, trasformatore ausiliario 24 V fusibili per la protezione del circuito ausiliario, protezione pompe con magnetotermico (fino a 80 A; con relè termico + terna fusibili oltre 80 A), contattori + timer comando pompe per avviamento STELLA TRIANGOLO , selettore manuale - 0 - automatico per ogni pompa, lampada spia di circuito ausiliario in tensione, lampada spia di marcia per ogni pompa, lampada spia intervento del termico per ogni pompa, relè di alternanza alla partenza pompe (solo per quadro doppio). Comandi: galleggiante arresto pompa/e, galleggiante marcia per ogni pompa, galleggiante allarme livello alto, sensore/i di protezione di ogni pompa, segnalazione a distanza livello alto, uscita 24 V AC 5 VA.</p>						
2.068	MAT01	Sabbia lavata avente granulometria non superiore a 5 mm	m3	19,68			19,68	19,68
2.069	MAT02	Terreno vegetale	m3	4,85			4,85	4,85
2.070	MAT03	Fornitura in vaso di esemplare di pianta dell'altezza alla fornitura di m 2.50-3.00	cadaun	196,02			196,02	196,02
2.071	MAT04	Concime granulare	kg	0,97			0,97	0,97
2.072	MAT05	Paletto tutore	cadaun	2,60			2,60	2,60
2.073	MAT06	Torba	kg	0,97			0,97	0,97
2.074	MAT08	Fornitura in vaso di pianta ornamentale su indicazioni della D.L. dell'altezza alla fornitura di m 0.30-0.50	cadaun	19,06			19,06	19,06
2.075	MAT10	Fornitura in vaso di pianta ornamentale da siepe su indicazioni della D.L. dell'altezza alla fornitura di m 0.80-1.00	cadaun	30,25			30,25	30,25
2.076	MAT11	Piantumazione prato	m2	3,50			3,50	3,50
2.077	MAT12	Membrana prefabbricata bituminosa elastoplastomerica, armata con feltro di vetro più film in polietilene antiradice, per superfici orizzontali o con pendenza fino al 10%, con flessibilità a freddo -15°C. Di spessore non inferiore a 4 mm (104.01.1.022 ACCA 2006)	m2	5,79			5,79	5,79
2.078	MAT13	Panchina con o senza schienale, Pannello informativo di orientamento, Palo con bandiera segnaletica, Rastrelliera per bici. A scelta della D.L., con struttura portante in acciaio zincato verniciato e profili in legno per esterni trattato e verniciato (116.02.1.003 ACCA 2006)	cadaun	227,50			227,50	227,50
2.079	MAT14	Cestino porta rifiuti e Dissuasori pedonali in acciaio zincato e verniciato. A scelta della D.L.. (116.02.1.005 ACCA 2006)	cadaun	44,50			44,50	44,50

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
2.080	MAT15	Magatelli in alluminio anodizzato per piano di posa per pavimentazioni esterne in doghe di pasta di legno (155083 DEI Nuove costruzioni 2007)	mq	1,19			1,19	1,19
2.081	MAT16	Doghe per pavimentazione esterne realizzate mediante estrusione con compound composito a base polietilene e polipropilene miscelato con farina di legno di abete opportunamente additivato con sostanze anti UV , anti fungo ed anti alga nonché di lubrificanti e stabilizzanti di processo S104. Peso specifico 1,23 gr/cm3. Materiale con durezza Brinell HB superiore a 6.2 Kg/mm², modulo di elasticità a flessione superiore a 4,2 MPa, percentuale di assorbimento d'acqua inferiore a 1.5% dopo 24 ore di immersione (plasticwood.it)	mq	20,00			20,00	20,00
2.082	MAT17	Fornitura e posa in opera di geocomposito tessile in fibre di polipropilene a filo continuo, avente funzione di separazione e filtrazione, aventi le principali caratteristiche prestazionali: — indice di velocità VIH50 >= 45 mm/s (EN 11058); — permeabilità a 20 kPa >= 2.6*10E-4 m/s (DIN 60500-4); — permeabilità a 200 kPa >= 1,8*10E-4 m/s (DIN 60500-4); — diametro di filtrazione Ø 90 ÷ 100 micron (EN 12956); — riduzione di spessore da 20 a 200 kPa £ 0.06 mm (EN 964-1); — assorbimento di energia >=4,5 kJ/m2 (EN 10319). Il geotessile dovrà essere in possesso della marcatura CE. Ogni fornitura dovrà essere documentata da una dichiarazione di conformità, secondo le modalità previste dalla norma EN 45014, attestante la qualità, il tipo e le caratteristiche del materiale fornito, con preciso riferimento alla data ed alla località di consegna.(06.07.02 Regione Sicilia 2009)	al m²	4,26			4,26	4,26
2.083	MAT18	Fornitura di rivestimenti in COR-TEN sp. 2mm forato secondo le indicazioni della D.L.. Compreso il trattamento di tutte le superfici con apposite soluzioni acide per accelerare il processo di ossidazione.	m2	105,00			105,00	105,00
2.084	MAT19	Alluminio per brisoleil, ante semplici o ad avvolgimento	al kg	4,60			4,60	4,60
2.085	MAT20	Elemento in acciaio INOX per fissaggio di corrimano alla muratura (Faraone srl)	cadaun	30,24			30,24	30,24
2.086	MAT21	Tubo in acciaio INOX Ø 42,4 x 2 mm per corrimano (Faraone srl)	m	48,60			48,60	48,60
2.087	MAT24	Zincatura a caldo di elementi strutturali in acciaio, in quantità media di 550 g/mq, con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco di prima fusione a 500 °C, previo decapaggio, lavaggio e quant'altro necessario per ottenere uno strato di zinco uniforme, senza incrinature, macchie, scaglie ed altri difetti, rispondente ai requisiti di accettazione richiesti dalle vigenti normative UNI EN ISO 1461 ed alle norme di controllo della zincatura: valutazione al kg (275039a DEI Nuove costruzioni 2007)	kg	0,31			0,31	0,31
2.088	MAT26	Fornitura di opere in ferro in profilati scatolari di qualsiasi sezione e forma, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, ecc.comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere	kg	1,86			1,86	1,86
2.089	MAT27	Elemento in acciaio INOX per fissaggio di corrimano ai montanti della balaustra (Faraone srl)	cadaun	30,24			30,24	30,24
2.090	MAT28	Tenditore a cassa aperta occhiello-forcella comprese di coppie di sicurezza	cadaun	12,96			12,96	12,96
2.091	MAT29	Cavo in acciaio inox AISI 316 7x9 diametro 5 mm	m	6,27			6,27	6,27
2.092	MAT30	Malta premiscelata cementizia del tipo M1 additivata con idrofugo	m2	8,78			8,78	8,78
2.093	MAT31	Rete porta intonaco	m2	2,45			2,45	2,45
2.094	MAT32	Additivo a base di silicati puri, colori minerali, leganti e pietrificanti	m2	2,27			2,27	2,27
2.095	MAT33	Malta premiscelata tipo M1 per finiture esterne con incorporata rete di filo di ferro di peso non minore di 0,75 kg/m2	m2	5,36			5,36	5,36

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
2.096	MAT35	Basamento isolato completo di battente e vetrata 73. Per aperture 60x60 cm. tipo Velux.	ognuno	750,00			750,00	750,00
2.097	MAT36	Cupola in policarbonato opalino. Per aperture 60x60 cm.tipo Velux.	ognuno	90,00			90,00	90,00
2.098	MAT37	Kit che trasforma una finestra con apertura a bilico, da manuale in elettrica. E' composto da: motore con distacco automatico della catena (apertura fino a 20 cm), sensore pioggia, unità di controllo multipla e telecomando a radiofrequenza io-homecontrol con display. Oltre all'apertura del battente è predisposto per operare una tenda e una persiana elettrica installate sulla stessa finestra.Per aperture 60x60 cm. tipo Velux.	ognuno	418,00			418,00	418,00
2.099	ME.00A-A0003	accessori di montaggio e d'uso: termometri digitali, flange, controflange, bulloni, guarnizioni, saracinesche di controllo e scarico.	acorpo	45,00			45,00	45,00
2.100	ME.00A-E01	Incidenza per impianto elettrico	acorpo	63,00			63,00	63,00
2.101	ME.01	Fornitura di pontili galleggianti a galleggiamento continuo con sistema galleggiante costituito da moduli prefabbricati in calcestruzzo vibrato internamente ed esternamente per assicurare una finitura liscia e compatta con una tolleranza non superiore a 3 mm rispetto alle dimensioni indicate sui disegni d'officina, di lunghezza 6m larghezza 2.50m e bordo libero 450mm, con nucleo in polistirolo espanso (EPS) ad autoestinzione, collegati da un sistema di travi in legno trattate di qualità C24 conformemente a BS EN 519 fissate ai moduli galleggianti utilizzando barre passanti da 20 mm di diametro in acciaio zincate a caldo per immersione fino a una massa di rivestimento di 600 mg/mq, sovraccarico accidentale di 400 kg/mq, superficie superiore in calcestruzzo dei galleggianti finita con "finitura a spazzola" antiscivolo applicata trasversalmente alla superficie pedonale, minimo 4 cavidotti in PVC rigidi di diametro 110 mm integrati nei moduli di pontile galleggiante destinati alle reti impiantistiche e collegati a pozzetti di ispezione e derivazione con relativi chiusini in materiali non metallici come plastica o polietilene rinforzati con fibre di vetro o calcestruzzo rinforzato con fibre di vetro perfettamente integrati nella superficie del pontile, comprese le guide dei pali di ancoraggio in acciaio zincato o alluminio secondo i disegni d'officina direttamente fissate ai galleggianti mediante bulloni passanti da 20 mm e galloce per l'ormeggio delle imbarcazioni realizzate in acciaio fuso zincato; compresi il trasporto in cantiere dei pontili e delle relative passerelle di accesso e degli accessori. Tutta la componentistica metallica in termini di bulloni deve essere in acciaio inossidabile.	m	950,00			950,00	950,00
2.102	ME.02	Fornitura di pontili galleggianti a galleggiamento continuo con sistema galleggiante costituito da moduli prefabbricati in calcestruzzo vibrato internamente ed esternamente per assicurare una finitura liscia e compatta con una tolleranza non superiore a 3 mm rispetto alle dimensioni indicate sui disegni d'officina, di lunghezza 6m larghezza 2.80m e bordo libero 600mm, con nucleo in polistirolo espanso (EPS) ad autoestinzione, collegati da un sistema di travi in legno trattate di qualità C24 conformemente a BS EN 519 fissate ai moduli galleggianti utilizzando barre passanti da 20 mm di diametro in acciaio zincate a caldo per immersione fino a una massa di rivestimento di 600 mg/mq, sovraccarico accidentale di 400 kg/mq, superficie superiore in calcestruzzo dei galleggianti finita con "finitura a spazzola" antiscivolo applicata trasversalmente alla superficie pedonale, minimo 4 cavidotti in PVC rigidi di diametro 110 mm integrati nei moduli di pontile galleggiante destinati alle reti impiantistiche e collegati a pozzetti di ispezione e derivazione con relativi chiusini in materiali non metallici come plastica o polietilene rinforzati con fibre di vetro o calcestruzzo rinforzato con fibre di vetro perfettamente integrati nella superficie del pontile, comprese le guide dei pali di ancoraggio in acciaio zincato o alluminio secondo i disegni d'officina direttamente fissate ai galleggianti mediante bulloni passanti da 20 mm e galloce per l'ormeggio delle imbarcazioni realizzate in acciaio fuso zincato; compresi il trasporto in cantiere dei pontili e delle relative passerelle di accesso e degli accessori.	m	1.100,00			1.100,00	1.100,00

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
2.103	ME.03	<p>Tutta la componentistica metallica in termini di bulloni deve essere in acciaio inossidabile.</p> <p>Posa in opera comprensiva di scarico, assemblaggio, movimentazione, varo, posizionamento ed ancoraggio con catene a corpi morti di moduli di pontile galleggiante a galleggiamento continuo (comprese le relative passerelle di accesso) con sistema galleggiante costituito da sezioni modulari in calcestruzzo vibrato internamente ed esternamente per assicurare una finitura liscia e compatta con una tolleranza non superiore a 3 mm rispetto alle dimensioni indicate sui disegni di officina. Il posizionamento sarà eseguito in modo tale che il galleggiante in cls sia monolitico e privo di giunti a freddo in qualsiasi parte del galleggiante finito.</p> <p>Tutti i bordi superiori dovranno avere un raggio lavorato di 6 mm. In fase di giunzione la distanza tra un modulo e l'altro dovrà rispettare un distacco di 10 mm in superficie e un distacco di 110 mm a 200 mm dal piano di calpestio per impedire danneggiamenti tra i moduli.</p> <p>Strutturalmente i moduli dovranno essere collegati da un sistema di travi in legno trattate che, oltre ad avere una funzione distributrice delle forze applicate per tutta la lunghezza del pontile, possano consentire la sostituzione dei moduli in caso di nuove esigenze dimensionali. Le travi dovranno presentare dimensioni minime di 70 mm in larghezza e 200mm in profondità.</p> <p>Le travi dovranno essere fissate ai moduli galleggianti in cls utilizzando barre passanti in acciaio, opportunamente zincate a caldo per immersione fino ad una massa di rivestimento di 600 mg/mq, da 20 mm di diametro.</p> <p>Verranno utilizzate minimo 4 barre passanti per ogni unità galleggiante, con una media minima di 1 barra passante ogni 900 mm di lunghezza del galleggiante.</p> <p>Le barre passanti devono essere posizionate attraverso ogni unità galleggiante nel limite di 150 mm da ogni estremità di tale unità e nel limite di 150 mm dal punto di giunzione delle travi in legno.</p> <p>La superficie calpestabile dei galleggianti in cls sarà piana e allineata rispetto ai galleggianti adiacenti.</p> <p>Gli ormeggi a catena sono previsti mediante tubazioni attraverso il pontile che finiscono in una cassetta di dimensioni minime 400 mm x 400 mm. Il collegamento al sistema di catene consentirà esami e manutenzioni periodici senza dover immergersi in acqua.</p> <p>I sistemi di ancoraggio saranno costituiti da catena madre diametro 26/32 e catene ancoraggio pontili diametro 16 a maglia genovese zincata UNI 4419 e corpi morti di ancoraggio di peso di 3,0/5,0 tons distribuiti a distanza non superiore ai 10 m l'uno dall'altro più (se del caso dopo verifica progettuale) n. 2 corpi morti di testata e compreso ogni altro onere, fornitura e magistero per dare il sistema di ormeggio pontili finito a perfetta regola d'arte.</p>	m	250,00			250,00	250,00
2.104	ME.05	Fornitura di parabordo tipo Trelleborg AN 1000 E 1.0, L 1000 mm, energia assorbita 191 kNm, in gomma naturale compresi gli ancoraggi in acciaio ad alta resistenza (grado 8.8), zincati tutti a norma UNI corrente ed il trasporto fino al cantiere.	cad	5.065,00			5.065,00	5.065,00
2.105	ME.06	Fornitura di parabordo tipo Trelleborg DD 200 x 200 x L 5000 mm, energia assorbita 5.7 kNm, in gomma estrusa compreso il sistema di fissaggio in acciaio ad alta resistenza (grado 8.8) zincati, tutti a norma UNI corrente ed il trasporto fino al cantiere.	cad	590,00			590,00	590,00
2.106	ME.07	Fornitura di bitta di ormeggio da 10 ton tipo TH10 in ghisa EN-GJS-500-7 UNI EN 1563, completa di quattro tiranti in acciaio ASTM A 193 Gr.B7 e dadi e rondelle in acciaio ASTM A 194 Gr.2H necessari a garantire la resistenza al tiro richiesta compreso le certificazioni a norma di legge, i calcoli strutturali ed il trasporto fino al cantiere.	cad	165,00			165,00	165,00
2.107	ME.08	Fornitura di bitta di ormeggio da 20 ton tipo TH20 in ghisa EN-GJS-400-15 UNI EN 1563, completa di quattro tiranti in acciaio ASTM A 193 Gr.B7 e dadi e rondelle in acciaio ASTM A 194 Gr.2H necessari a garantire la resistenza al tiro richiesta compreso le certificazioni a norma di legge, i calcoli strutturali ed il trasporto fino al cantiere.	cad	345,00			345,00	345,00
2.108	ME.09	Fornitura di bitta di ormeggio da 60 ton tipo MH speciale in ghisa sferoidale EN-GJS-600-3 UNI EN 1563,	cad	1.515,00			1.515,00	1.515,00

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
2.109	ME.10	completa di quattro tiranti in acciaio ASTM A 193 Gr.B7 e dadi e rondelle in acciaio ASTM A 194 Gr.2H, necessari a garantire la resistenza al tiro richiesta, compreso le certificazioni a norma di legge, i calcoli strutturali ed il trasporto fino al cantiere.	cad	2.500,00			2.500,00	2.500,00
2.110	ME.11	Fornitura di fanale di segnalamento marino a luce rossa, a led ad energia solare, visibilità fino a 3 miglia nautiche (5,4 km), costituito da corpo monoblocco completamente sigillato in alluminio, lente in policarbonato, 20 LED luce emessa colore rosso, 256 lampeggi disponibili incluso luce fissa, 4 pannelli solari multicristallini ad elevata efficienza incapsulati in resina poliuretana resistente ai raggi UV, batteria interna 12Ah, attivazione notturna automatica. Le caratteristiche dei colori e dei lampeggi rispettano le specifiche standard IALA. Consegna franco cantiere.	cad	2.500,00			2.500,00	2.500,00
2.111	ME.12	Fornitura di palo (D=219 mm; h=6,00 m;) a sezione circolare in acciaio inox AISI 316. Sono compresi guardiavita, gradini, supporto per la scaletta, e piastra per il fissaggio a terra, il cablaggio dei cavi, asola per corsetteria, dado di messa a terra ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	cad	10.000,00			10.000,00	10.000,00
2.112	ME.13	Fornitura di scaletta da banchina a 7 gradini in alluminio con sistema di chiusura a galleggiamento.	cad	860,00			860,00	860,00
2.113	ME.15	Fornitura di scaletta di sicurezza per pontili galleggianti in acciaio inox tipo Up-n-Out SL 1628, con sistema di chiusura retrattile.	cad	250,00			250,00	250,00
2.114	ME.16	Panne antinquinamento.	m	90,00			90,00	90,00
2.115	ME.17	Fornitura di geosacchi in geotessuto non tessuto tipo Secutex Soft Rock E R601	cad	18,00			18,00	18,00
2.116	ME.1062.A2	Fornitura di geotessile non tessuto multistrato agugliato da fiocco riempito con sabbia quarzosa tipo Terrafix B609, avente funzione di separazione dei terreni a diversa granulometria, distribuzione del carico con conseguente aumento della capacità portante del terreno e filtrazione delle acque.	m ²	5,00			5,00	5,00
2.117	ME.INC.004 A	Serbatoio da 200 l in acciaio zincato a caldo, pressione esercizio 6 Ate, per accumulo acqua da -10 a +80 °C; coibentato con polietilene espanso a celle chiuse anticondensa, autoestinguente da 30 mm, Classe 1; rivestimento esterno.	cad.	288,00			288,00	288,00
2.118	ME.INC.RA CC	Incidenza materiali per opere murarie. Riduttore di pressione 2° stadio.	stima	13,94			13,94	13,94
2.119	ME.VESP-5 0LT	Incidenza raccordi e pezzi speciali	acorporo	3,42			3,42	3,42
2.120	ME.VL.SIC. 4 BAR	VASO DI ESPANSIONE 50 LT. Vaso d'espansione saldato, per impianti di riscaldamento. Marchiato CE. Attacco M. Corpo in acciaio. Membrana a sacco in gomma sintetica SBR. Tmax d'esercizio 99°C. attacco 3/4" capacità lt. 50 Pmax d'esercizio 4 bar precarica 1,5 bar	cad	76,50			76,50	76,50
2.121	ME.0300	VALVOLA DI SICUREZZA 4 BAR Valvola di sicurezza tipo a molla diretta rispondente alle prescrizioni tecniche di cui al punto 2 del CAP. R.2.A della Raccolta "R" Edizione 1992, specifica tecnica applicativa del titolo II-DM 01/12/1975; Corpo e coperchio in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Sovrapressione di scarico 10%. Scarto di chiusura non maggiore del 20%. Sicurezza positiva. Corredata di verbale di taratura a banco, sottoscritto da tecnico I.S.P.E.S.L. Attacchi F x F, 3/4 x 1". Taratura 4 bar. Pressione di scarico nominale non maggiore di 4,40 bar. Coefficienti di efflusso K=0,88	cad	54,00			54,00	54,00
2.122	MITS.PQRY -P400YSHM	Valvola di sicurezza tipo a molla diretta rispondente alle prescrizioni tecniche di cui al punto 2 del CAP. R.2.A della Raccolta "R" Edizione 1992, specifica tecnica applicativa del titolo II-DM 01/12/1975; Corpo e coperchio in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Sovrapressione di scarico 10%. Scarto di chiusura non maggiore del 20%. Sicurezza positiva. Corredata di verbale di taratura a banco, sottoscritto da tecnico I.S.P.E.S.L. Attacchi F x F, 3/4 x 1". Taratura 4 bar. Pressione di scarico nominale non maggiore di 4,40 bar. Coefficienti di efflusso K=0,88	kg	2,39			2,39	2,39
2.122	MITS.PQRY -P400YSHM	Fornitura e collocazione di unità di raffreddamento e riscaldamento simultaneo a recupero di calore ad espansione diretta, con condensazione ad acqua, a portata variabile di refrigerante, secondo il sistema VRF, della potenza, alle condizioni standard di funzionamento, in	cad	21.643,20			21.643,20	21.643,20

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
2.123	MITS.PQRY -P500YSHM	<p>regime di raffreddamento, di 45 kW , ed in riscaldamento di 50 kW . Potenza elettrica massima assorbita di 11,35 kW L'unità dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carpenteria in lamiera zincata, avente n°2 moduli di dimensioni in mm 1160(H)x880(L)x550(P)cad , con peso massimo kg 440 , e possibilità di essere montata in batteria con affiancamento tra le varie unità. Tensione di alimentazione 380 V 50 Hz massima corrente assorbita 19,1 A - N°1 Compressore di tipo scroll , ermetico ad alta efficienza , avente potenza di targa 9,7 kW, equipaggiato con inverter a controllo lineare con campo di azione tra il 16% ed il 100% . - N°1 Resistenza di riscaldamento carte olio da kW 0.045 - Circuito frigorifero dotato di separatore d'olio , valvola di inversione a quattro vie , valvola solenoide , ricevitore di liquido , accumulatore di gas , sonde per alta e bassa pressione , pressostato di sicurezza e valvola di by-pass e quanto occorre per ottimizzare il suo funzionamento. - Scheda elettronica di controllo e di sicurezza , in grado di attivare automaticamente la funzione riscaldamento /raffreddamento, in relazione ai segnali dai sensori dell'unità e dalle singole unità periferiche ambiente tramite bus di trasmissione . - Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch . - Display a 4 cifre in grado di fornire codici per informazioni di servizio - Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato . <p>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 di raffreddamento e riscaldamento simultanei a recupero 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - N°1 Scambiatore di calore ad acqua verso l' ambiente esterno , a piastre per una portata di 5,75+5,75 m3/h. -Refrigerante utilizzabile R410A Livello di rumorosità 50 dB(A) . <p>Campo di funzionamento in regime di raffreddamento ; acqua tra 10 e 45°C , ed interno tra 15 e 24°C b. u. Campo di funzionamento in regime di riscaldamento ; acqua tra 10 e 45°C (* 15°C 45°C), ed interno tra 15 e 27°C b.s. L'unità potrà essere collegata ad un massimo di 24 unità interne derivate , la cui potenza dovrà essere compresa tra il 50 ed il 150 % in relazione alla potenza erogata. Il sistema di distribuzione del gas refrigerante sarà a due tubi con diametri delle tubazioni di liquido e del gas rispettivamente di mm 22,2 con attacco a brasare e 28,58 mm con attacco a brasare. E' compresa la installazione di supporti antivibranti , la quota parte della linea trasmissione dati con le unità interne installata entro apposite tubazioni , i ed ogni altro onere e magistero necessari a dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p>	cad	26.614,80			26.614,80	26.614,80

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
2.124	MITS.PQRY -P550YSHM	<p>regime di raffreddamento, di 56 kW , ed in riscaldamento di 63 kW . Potenza elettrica massima assorbita di 15,06 kW L'unità dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carpenteria in lamiera zincata, avente n°2 moduli di dimensioni in mm 1160(H)x880(L)x550(P)cad, con peso massimo kg 444 , e possibilità di essere montata in batteria con affiancamento tra le varie unità. Tensione di alimentazione 380 V 50 Hz massima corrente assorbita 25,4 A - N°1 Compressore di tipo scroll , ermetico ad alta efficienza , avente potenza di targa 9,7 kW, equipaggiato con inverter a controllo lineare con campo di azione tra il 16% ed il 100% . - N°1 Resistenza di riscaldamento carte olio da kW 0.045 - Circuito frigorifero dotato di separatore d'olio , valvola di inversione a quattro vie , valvola solenoide , ricevitore di liquido , accumulatore di gas , sonde per alta e bassa pressione , pressostato di sicurezza e valvola di by-pass e quanto occorre per ottimizzare il suo funzionamento. - Scheda elettronica di controllo e di sicurezza , in grado di attivare automaticamente la funzione riscaldamento /raffreddamento, in relazione ai segnali dai sensori dell'unità e dalle singole unità periferiche ambiente tramite bus di trasmissione . - Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch . - Display a 4 cifre in grado di fornire codici per informazioni di servizio - Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato . <p>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 di raffreddamento e riscaldamento simultanei a recupero 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - N°1 Scambiatore di calore ad acqua verso l' ambiente esterno , a piastre per una portata di 5,76+5,76 m3/h. -Refrigerante utilizzabile R410A Livello di rumorosità 53 dB(A) . <p>Campo di funzionamento in regime di raffreddamento ; acqua tra 10 e 45°C , ed interno tra 15 e 24°C b. u. Campo di funzionamento in regime di riscaldamento ; acqua tra 10 e 45°C (* 15°C 45°C), ed interno tra 15 e 27°C b.s. L'unità potrà essere collegata ad un massimo di 24 unità interne derivate , la cui potenza dovrà essere compresa tra il 50 ed il 150 % in relazione alla potenza erogata. Il sistema di distribuzione del gas refrigerante sarà a due tubi con diametri delle tubazioni di liquido e del gas rispettivamente di mm 22,2 con attacco a brasare e 28,58 mm con attacco a brasare. E' compresa la installazione di supporti antivibranti , la quota parte della linea trasmissione dati con le unità interne installata entro apposite tubazioni , i ed ogni altro onere e magistero necessari a dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p>	cad	29.112,30			29.112,30	29.112,30

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
2.125	MITS.PQRY -P600YSHM	<p>regime di raffreddamento, di 63 kW , ed in riscaldamento di 69 kW . Potenza elettrica massima assorbita di 14,65 kW L'unità dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carpenteria in lamiera zincata, avente n°2 moduli di dimensioni in mm 1160(H)x880(L)x550(P)cad, con peso massimo kg 444 , e possibilità di essere montata in batteria con affiancamento tra le varie unità. Tensione di alimentazione 380 V 50 Hz massima corrente assorbita 25,4 A - N°1 Compressore di tipo scroll , ermetico ad alta efficienza , avente potenza di targa 9,7 kW, equipaggiato con inverter a controllo lineare con campo di azione tra il 16% ed il 100% . - N°1 Resistenza di riscaldamento carte olio da kW 0.045 - Circuito frigorifero dotato di separatore d'olio , valvola di inversione a quattro vie , valvola solenoide , ricevitore di liquido , accumulatore di gas , sonde per alta e bassa pressione , pressostato di sicurezza e valvola di by-pass e quanto occorre per ottimizzare il suo funzionamento. - Scheda elettronica di controllo e di sicurezza , in grado di attivare automaticamente la funzione riscaldamento /raffreddamento, in relazione ai segnali dai sensori dell'unità e dalle singole unità periferiche ambiente tramite bus di trasmissione . - Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch . - Display a 4 cifre in grado di fornire codici per informazioni di servizio - Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato . <p>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 di raffreddamento e riscaldamento simultanei a recupero 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - N°1 Scambiatore di calore ad acqua verso l' ambiente esterno , a piastre per una portata di 5,76+5,76 m3/h. -Refrigerante utilizzabile R410A Livello di rumorosità 53 dB(A) . <p>Campo di funzionamento in regime di raffreddamento ; acqua tra 10 e 45°C , ed interno tra 15 e 24°C b. u. Campo di funzionamento in regime di riscaldamento ; acqua tra 10 e 45°C (* 15°C 45°C), ed interno tra 15 e 27°C b.s. L'unità potrà essere collegata ad un massimo di 24 unità interne derivate , la cui potenza dovrà essere compresa tra il 50 ed il 150 % in relazione alla potenza erogata. Il sistema di distribuzione del gas refrigerante sarà a due tubi con diametri delle tubazioni di liquido e del gas rispettivamente di mm 22,2 con attacco a brasare e 28,58 mm con attacco a brasare. E' compresa la installazione di supporti antivibranti , la quota parte della linea trasmissione dati con le unità interne installata entro apposite tubazioni , i ed ogni altro onere e magistero necessari a dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p>	cad	31.609,80			31.609,80	31.609,80

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		<p>in regime di raffreddamento, di 69 kW , ed in riscaldamento di 76,5kW . Potenza elettrica massima assorbita di 17,12 kW</p> <p>L'unità dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carpenteria in lamiera zincata, avente n°2 moduli di dimensioni in mm 1160(H)x880(L)x550(P)cad , con peso massimo kg 444 , e possibilità di essere montata in batteria con affiancamento tra le varie unità. Tensione di alimentazione 380 V 50 Hz massima corrente assorbita 25,4 A - N°1 Compressore di tipo scroll , ermetico ad alta efficienza , avente potenza di targa 9,7 kW, equipaggiato con inverter a controllo lineare con campo di azione tra il 16% ed il 100% . - N°1 Resistenza di riscaldamento carte olio da kW 0.045 - Circuito frigorifero dotato di separatore d'olio , valvola di inversione a quattro vie , valvola solenoide , ricevitore di liquido , accumulatore di gas , sonde per alta e bassa pressione , pressostato di sicurezza e valvola di by-pass e quanto occorre per ottimizzare il suo funzionamento. - Scheda elettronica di controllo e di sicurezza , in grado di attivare automaticamente la funzione riscaldamento / raffreddamento, in relazione ai segnali dai sensori dell'unità e dalle singole unità periferiche ambiente tramite bus di trasmissione . - Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch . - Display a 4 cifre in grado di fornire codici per informazioni di servizio - Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato . <p>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 di raffreddamento e riscaldamento simultanei a recupero 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 (gusto 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - N°1 Scambiatore di calore ad acqua verso l' ambiente esterno , a piastre per una portata di 5,76+5,76 m3/h. -Refrigerante utilizzabile R410A Livello di rumorosità 53 dB(A) . Campo di funzionamento in regime di raffreddamento ; acqua tra 10 e 45°C , ed interno tra 15 e 24°C b. u. Campo di funzionamento in regime di riscaldamento ; acqua tra 10 e 45°C (* 15°C 45°C), ed interno tra 15 e 27°C b.s. <p>L'unità potrà essere collegata ad un massimo di 24 unità interne derivate , la cui potenza dovrà essere compresa tra il 50 ed il 150 % in relazione alla potenza erogata. Il sistema di distribuzione del gas refrigerante sarà a due tubi con diametri delle tubazioni di liquido e del gas rispettivamente di mm 22,2 con attacco a brasare e 28,58 mm con attacco a brasare.</p> <p>E' compresa la installazione di supporti antivibranti , la quota parte della linea trasmissione dati con le unità interne installata entro apposite tubazioni , i ed ogni altro onere e magistero necessari a dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p>						

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
2.126	MO05	Posa in opera di opere in ferro o acciaio per rivestimenti metallici, cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, zanche, cravatte ed opere similari, a qualsiasi altezza e profondità (07.01.02 Regione Sicilia 2009)	kg	0,63			0,63	0,63
2.127	NO01	Noli e Attrezzature	a corp	100,00			100,00	100,00
2.128	PROG_IRRIG	N. 1 Programmatore elettronico per 4 stazioni per il controllo di valvole a comando elettrico Caratteristiche modello base a 4 settori espandibile di due settori in due settori fino a 12 3 programmi di irrigazione completamente indipendenti:ogni stazione può essere assegnata a qualsiasi programma. Display di grandi dimensioni e di facile interpretazione per semplificare la programmazione e l'utilizzo Tempi d'intervento delle stazioni: da 1 minuto a 4 ore con incrementi di 1 minuto Calendario di 365 giorni con orologio 12/24 ore Sistema SurgePro™ preserva da danni dovuti a scariche elettriche o da sbalzi di tensione Regolazione stagionale indipendente per ogni programma con variazioni dal 10 al 200% con incrementi del 10% Morsetti «Quick-Link» a serraggio automatico per facilitare il cablaggio Frazionamento automatico del ciclo, quando l'impostazione stagionale supera il 100%, per prevenire possibili tassi di precipitazione non assorbibili dal terreno Sospensione pioggia programmabile da 1 a 7 giorni per prevenire sprechi d'acqua Selezionabile un ritardo di 15 secondi all'attivazione delle stazioni per favorire la chiusura delle valvole Funzione gear memory per cancellare i dati in memoria e facilitare la programmazione Programma di backup automatico Di colorazione grigio scuro, resistente ai raggi UV Circuito di comando pompa/valvola generale Dima per il montaggio a parete con possibilità di collegamento ad un conduit da 3/4" Fusibile di ricambio incluso (0,75 A) Modello per esterni con chiusura anti-vandalo	cad	570,00			570,00	570,00
2.129	PUMPOUT.01	Carrello in alluminio e PVC per il trasporto delle manichette di aspirazione delle acque nere o di sentina, con ruote posteriori e supporti idonei al fissaggio sullo stesso delle manichette inclusa n. 1 manichetta di aspirazione di lunghezza 30 piedi (9 metri circa) ed una manichetta di prolunga di lunghezza 30 piedi (9 metri circa).	cad	2.160,00			2.160,00	2.160,00
2.130	PUMPOUT.02	Pompa volumetrica peristaltica con portata di 20-100 litri/min idonea per l'utilizzo di banchina per l'aspirazione e conferimento in fognatura, o in apposito serbatoio di raccolta delle acque nere accumulate a bordo delle imbarcazioni, con struttura e corpo pompa realizzati in alluminio ed eventuali pannelli in PVC. La pompa deve essere equipaggiata di un idoneo sensore di vuoto che segnali l'assenza di aria all'interno delle tubature in condizioni standard. La pompa deve essere in grado di fornire una aspirazione di almeno 9 metri verticale e una pressione di rilancio di 13 bar, e di funzionare eventualmente a secco per 30 minuti. La pompa dovrà essere equipaggiata con motore asincrono di potenza 5 HP, l'aspirazione avverrà per mezzo di compressione di un tubo interno realizzato in nitrile ed immerso in bagno di olio silconico o glicerina. Dotata di radiocomando RF per l'accensione/spegnimento remoto della pompa a distanza	cad	15.282,00			15.282,00	15.282,00
2.131	PUMPOUT.03	Idrante di aspirazione per acque nere, per installazione fissa su banchina o su pontile galleggiante, di tipo rotante a 360 gradi sul proprio asse, realizzato come da dettaglio in tavola, dotato di carter di copertura superiore, dimensioni indicative 254x356x406 mm, completo di valvola a sfera per l'avvio/arresto dell'aspirazione e valvola di non ritorno.	cad	142,56			142,56	142,56
2.132	PUNT_ALI M_CENTR	Punto di alimentazione centralina di regolazione con segnale in bassissima tensione 24V con cavo FG7R sez.2.5 mmq	corpo	220,00			220,00	220,00

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
2.133	PUNT_ALI M_VALV	Alimentazione valvole di regolazione con segnale in bassissima tensione 24V con cavo FG7R sez. 1.5 mmq	corpo	240,00			240,00	240,00
2.134	SC_CIRC_A CS	Pompa centrifuga monostadio singola in linea, con bocche di aspirazione e mandata in linea idonee per l'installazione della pompa sulle tubazioni o su base d'appoggio. La tenuta meccanica è in materiale resistente alla corrosione. Il motore è del tipo asincrono a 3fase/i liquido: gamma temperatura del liquido: 0 .. 140 °c temp. Liquido:20 °c densità: 998.2 kg/m ³ velocità per dati pompa: 2850 rpm tenuta meccanica: bube tolleranza della curva: iso 9906 annex a materiali: corpo pompa: bronzo girante: acciaio inox aisi 304 installazione: max temperatura ambiente: 40 °c max pressione d'esercizio: 10 bar flangia standard: din attacco tubazione: dn 40 pressione d'esercizio: pn 6 / pn 10 interasse: 250 mm dimensione flange per il motore: ft85 dati elettrici: motore tipo: 71a nr di poli: 2 potenza - p2: 0.37 kw frequenza principale: 50 hz voltaggio: 3 x 220-240 d /380-415 y v corrente: 1.74 / 1 a corrente di avvio: 490-530 % cos phi - fattore di potenza:0,80-0,70 velocità: 2850-2880 rpm rendimento motore a pieno carico: 78,5 % efficienza motore a 3/4 di carico: 79,0-76,5 % efficienza motore a 1/2 carico: 75,5-71,5 % classe di protezione (iec 34-5): 55 (protect. Water jets/dust) classe di isolamento (iec 85): f	cad	495,00			495,00	495,00
2.135	SC_CIRC_P 1	Pompa centrifuga monostadio singola in linea, con bocche di aspirazione e mandata in linea idonee per l'installazione della pompa sulle tubazioni o su base d'appoggio. La tenuta meccanica è in materiale resistente alla corrosione. Il motore è del tipo asincrono a 3fase/i liquido: gamma temperatura del liquido: 0 .. 140 °c temp. Liquido:20 °c densità: 998.2 kg/m ³ velocità per dati pompa: 2850 rpm tenuta meccanica: bube tolleranza della curva: iso 9906 annex a materiali: corpo pompa: bronzo girante: acciaio inox aisi 304 installazione: max temperatura ambiente: 40 °c max pressione d'esercizio: 10 bar flangia standard: din attacco tubazione: dn 40 pressione d'esercizio: pn 6 / pn 10 interasse: 250 mm dimensione flange per il motore: ft85 dati elettrici: motore tipo: 71a nr di poli: 2 potenza - p2: 0.37 kw frequenza principale: 50 hz voltaggio: 3 x 220-240 d /380-415 y v corrente: 1.74 / 1 a corrente di avvio: 490-530 % cos phi - fattore di potenza:0,80-0,70 velocità: 2850-2880 rpm rendimento motore a pieno carico: 78,5 % efficienza motore a 3/4 di carico: 79,0-76,5 % efficienza motore a 1/2 carico: 75,5-71,5 % classe di protezione (iec 34-5): 55 (protect. Water jets/dust) classe di isolamento (iec 85): f	cad	1.440,00			1.440,00	1.440,00
2.136	SC_PLC_RE G	PLC regolatore della valvola di comando circuito aperto, compresa sonda di temperature e valvola a due vie motorizzata DN75/90	cad	3.105,00			3.105,00	3.105,00
2.137	SC_SCAMB _TIT_54	Scambiatore ispezionabile Mod. PK 70 a 25 piastre con le seguenti caratteristiche: - Potenzialità: 54 kW - telaio verniciato PN 16 - piastre in TITANIO - guarnizioni NBR (max 130° C) del tipo non incollato, con fermagli di ancoraggio alla piastra facenti parte della guarnizione stessa - attacchi filettati 2" - tiranteria zincata	cad	3.645,00			3.645,00	3.645,00

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
2.138	SC_SCAMB_TIT_60	- dimensioni e dati tecnici come da schede tecniche allegate - conforme alla normativa Ped - Art. 3 c.3 Scambiatore ispezionabile Mod. PK 70 a 30 piastre con le seguenti caratteristiche: - Potenza: 60 kW - telaio verniciato PN 16 - piastre in TITANIO - guarnizioni NBR (max 130° C) del tipo non incollato, con fermagli di ancoraggio alla piastra facenti parte della guarnizione stessa - attacchi filettati 2" - tiranteria zincata - dimensioni e dati tecnici come da schede tecniche allegate - conforme alla normativa Ped - Art. 3 c.3	cad	4.320,00			4.320,00	4.230,00
2.139	SC_SCAMB_TIT_68	Scambiatore ispezionabile Mod. PK 70 a 31 piastre con le seguenti caratteristiche: - Potenza: 68 kW - telaio verniciato PN 16 - piastre in TITANIO - guarnizioni NBR (max 130° C) del tipo non incollato, con fermagli di ancoraggio alla piastra facenti parte della guarnizione stessa - attacchi filettati 2" - tiranteria zincata - dimensioni e dati tecnici come da schede tecniche allegate - conforme alla normativa Ped - Art. 3 c.3	cad	4.347,00			4.347,00	4.347,00
2.140	SC_SCAMB_TIT_77	Scambiatore ispezionabile Mod. PK 70 a 36 piastre con le seguenti caratteristiche: - Potenza: 77 kW - telaio verniciato PN 16 - piastre in TITANIO - guarnizioni NBR (max 130° C) del tipo non incollato, con fermagli di ancoraggio alla piastra facenti parte della guarnizione stessa - attacchi filettati 2" - tiranteria zincata - dimensioni e dati tecnici come da schede tecniche allegate - conforme alla normativa Ped - Art. 3 c.3	cad	4.932,00			4.932,00	4.932,00
2.141	SC_SCAMB_TIT_85	Scambiatore ispezionabile Mod. PK 70 a 37 piastre con le seguenti caratteristiche: - Potenza: 83 kW - telaio verniciato PN 16 - piastre in TITANIO - guarnizioni NBR (max 130° C) del tipo non incollato, con fermagli di ancoraggio alla piastra facenti parte della guarnizione stessa - attacchi filettati 2" - tiranteria zincata - dimensioni e dati tecnici come da schede tecniche allegate - conforme alla normativa Ped - Art. 3 c.3	cad	5.049,00			5.049,00	5.049,00
2.142	SENS_PIOGGIA	Sensore pioggia	cad	44,62			44,62	44,62
2.143	STR.ME.01	Pannelli in c.a.p. a doppio T rovescio (base 120 cm altezza 80 cm), autoportanti ad armatura pretesa con trefoli in acciaio armonico stabilizzati a basso rilassamento	m ²	210,00			210,00	210,00
2.144	STR.ME.02	Pannelli alveolari altezza 40 cm in calcestruzzo armato precompresso (C45/55) , larghi cm 120, intradosso finito a fondo cassero metallico	m ²	68,00			68,00	68,00
2.145	STR.ME.03	Pannelli alveolari altezza 26.5 cm in calcestruzzo armato precompresso (C45/55) , larghi cm 120, intradosso finito a fondo cassero metallico	m ²	47,40			47,40	47,40
2.146	TUB_PE80-DN20	Tubazione in polietilene PE80 per condotte di fluidi a pressione UNI EN 12201 e UNI 10953 per pressioni di esercizio 12.5 kg/mq compreso raccorderia per la formazione della rete idrica di adduzione degli irrigatori DN32	ml	0,45			0,45	0,45
2.147	TUB_PE80-DN25	Tubazione in polietilene PE80 per condotte di fluidi a pressione UNI EN 12201 e UNI 10953 per pressioni di	ml	0,65			0,65	0,65

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
2.148	TUB_PE80-DN32	esercizio 12.5 kg/mq compreso raccorderia per la fomazione della rete idrica di adduzione degli irrigatori DN32 Tubazione in polietilene PE80 per condotte di fluidi a pressione UNI EN 12201 e UNI 10953 per PE 12.5 compreso raccorderia per la fomazione della rete idrica di adduzione degli irrigatori DN32	ml	1,10			1,10	1,10
2.149	VALV_AUT	N. 3 Valvole automatiche in resina (Circuito comunità N.1 + Circuito Servizi Sociali N.2) Campo di portata: 19-151 l/min Pressione d'esercizio: 1,4-10 bar (20-150 psi massima) Attacchi: 1" Dispositivo per apertura manuale Solenioide a basso consumo con 45 cm di cavo per facilitare l'installazione e favorire la manutenzione Spillo in acciaio inossidabile per la pulizia dell'orifizio di carico (modelli elettrici) Molla differenziale della membrana in acciaio inossidabile che consente una chiusura lenta e sicura Membrana in gomma costruita in un unico pezzo con un rapporto 5:1 che garantisce la perfetta chiusura Costruzione in Cylolac e acciaio inossidabile a garanzia di durata Resistente coperchio Zytel® e fibra di vetro estremamente stabile sotto pressione Resistenza al cedimento: 52 bar (750 psi) Tipo di corpo: attacchi d'ingresso e uscita filettati femmina da 1" Solenioide: 24 Vc.a. - 50/60 Hz. assorbimento allo spunto: 0,30 A, 7,20 VA assorbimento a regime: 0,20 A, 4,80 VA	cad	56,91			56,91	56,91

Pag.25		Voci Finite con Analisi				
N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
5.001	AE.CAST. A	<p>Fornitura e posa in opera di corpo illuminante CASTALDI TELLUX D44K/T2-LWMB Nome : Sistema ottico orientabile 0°÷25° Note : Per un corretto utilizzo dell'apparecchio confrontare la compatibilità tra la temperatura massima sul vetro e l'applicazione specifica (vedi Norma EN 60598-2-13). Isolamento in classe II a richiesta. A richiesta 3000K Ambiente di utilizzo : Esterni Montaggio : Incasso a terra Verniciatura : Verniciatura a polveri previo pre-trattamento con multistrato in poliestere ad alta resistenza alla corrosione Viteria : Viteria inox AISI 304 Guarnizioni : Gomma ai siliconi Temperatura del vetro (°C) : 45 Numero di teste : 1 Corpo : Corpo in alluminio pressofuso, resistente alla corrosione. Cassaforma in tecnopolimero composito ad alta resistenza. Telaio in acciaio inox AISI 316 satinato Forma del vano d'incasso : Tondo Diametro del vano d'incasso (mm) : 270 Profondità di incasso (mm) : 200 Diametro (mm) : 215 Emissione : Orientabile, Medio Sistema ottico : Vetro di sicurezza temperato spessore 10mm - resistente all'urto meccanico e allo sbalzo termico Riflettore : Alluminio purissimo Inclinazione verticale : 25° Descrizione della lampada : 1x13W LED a luce bianca 5000K Montaggio del trasformatore : Integrato Tipo del trasformatore : Elettronico Ingresso linea : Completo di spezzone di cavo H07RN-F già collegato e collaudato a tenuta (per un rapido e sicuro collegamento alla linea elettrica utilizzare il connettore ACS/CR1 o similari) Tensione (V) : 220/240 Frequenza (Hz) : 50/60 Il prezzo altresì comprende il cablaggio elettrico al punto luce, la connessione meccanica al corpo illuminante, la lampada, l'alimentatore, gli accessori per l'installazione e qualunque altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante secondo la regola dell'arte.</p>				
2.013	EE.AICA. 19	<p>Apparecchio illuminante tipo serie Ing. Castaldi CASTALDI TELLUX D44K/T2-LWMB</p>	cad	269,10	1	269,10
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	1	24,63
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	1	25,89
						319,62
		Incid. oneri secur.€ 9,59 (3% su 319,62)				
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				75,56
						395,18
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		395,18
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		385,59
5.002	AE.CAST. B	<p>Fornitura e posa in opera di corpo illuminante CASTALDI D26R/LW gulliver R LED corpo contenitore in alluminio pressofuso resistente alla corrosione verniciatura a polveri previa passivazione riflettore in alluminio purissimo ausiliari elettrici incorporati 230V-50Hz vetro di sicurezza temperato</p>				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		viteria inox AISI 304 guarnizioni in gomma ai siliconi staffa in alluminio estruso anodizzato ingresso linea con speciale raccordo pressacavo e serraguaina per guaina flessibile spiralata Ø19x14mm.Utilizzare solo (EN60598-1) cavo bipolare tipo H07RN-F con diametro compreso tra 7 e 11 mm (vedere istruzioni annesse all'apparecchio) idoneo al montaggio su superfici normalmente infiammabili isolamento in Classe I isolamento in Classe II (a richiesta) protezione IP66 resistenza all'urto IK07 marchio di qualità IMQ-ENEC Completo di accessori per l'installazione. Il prezzo altresì comprende il cablaggio elettrico al punto luce, la connessione meccanica al corpo illuminante, la lampada, l'alimentatore, gli accessori per l'installazione e qualunque altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante secondo la regola dell'arte.				
2.012	EE.AICA.18	Apparecchio illuminante tipo serie Ing. Castaldi CASTALDI D26R/LW gulliver R LED	cad	287,10	1	287,10
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	0,5	12,32
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	0,5	12,95
						312,37
		Incid. oneri secur.€ 9,37 (3% su 312,37)				73,85
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				386,22
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		386,22
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		376,85
5.003	AE.CAST.C	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante CASTALDI D26/MH35 gulliver m.halide semi-diffused beam corpo contenitore in alluminio pressofuso resistente alla corrosione verniciatura a polveri previa passivazione riflettore in alluminio purissimo ausiliari elettrici incorporati 230V-50Hz vetro di sicurezza temperato viteria inox AISI 304 guarnizioni in gomma ai siliconi staffa in alluminio estruso anodizzato ingresso linea con speciale raccordo pressacavo e serraguaina per guaina flessibile spiralata Ø19x14mm. Utilizzare solo (EN60598-1) cavo bipolare tipo H07RN-F con diametro compreso tra 7 e 11 mm (vedere istruzioni annesse all'apparecchio) idoneo al montaggio su superfici normalmente infiammabili isolamento in Classe I isolamento in Classe II (a richiesta) protezione IP66 resistenza all'urto IK07 marchio di qualità IMQ-ENEC Il prezzo altresì comprende il cablaggio elettrico al punto luce, la connessione meccanica al corpo illuminante, la lampada, l'alimentatore, gli accessori per l'installazione e qualunque altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante secondo la regola dell'arte.				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
2.012	EE.AICA. 18	Apparecchio illuminante tipo serie Ing. Castaldi CASTALDI D26R/LW gulliver R LED	cad	287,10	1	287,10
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	0,5	12,32
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	0,5	12,95
						312,37
		Incid. oneri sicur.€ 9,37 (3% su 312,37)				73,85
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				386,22
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		386,22
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		376,85
5.004	AE.CAST. D	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante CASTALDI TELLUX D44K-P1-LWEB-AL Nome : Emissione a ellittico - orientabile 0°/22°/45° Installazione : Idoneo per montaggio su superfici normalmente infiammabili Note : Per un corretto utilizzo dell'apparecchio confrontare la compatibilità tra la temperatura massima sul vetro e l'applicazione specifica (vedi Norma EN 60598- 2-13). A richiesta 3200K. Isolamento in Classe II a richiesta Ambiente di utilizzo : Esterni Montaggio : Incasso a terra Verniciatura : Verniciatura a polveri previo pre- trattamento con multistrato in poliestere ad alta resistenza alla corrosione Viteria : Viteria inox AISI 304 Guarnizioni : Gomma ai siliconi Temperatura del vetro (°C) : 40 Numero di teste : 1 Carico statico : 2000Kg Corpo : Corpo e calotta in alluminio pressofuso, resistente alla corrosione. Cassaforma in tecnopolimero composito ad alta resistenza Forma del vano d'incasso : Tondo Diametro del vano d'incasso (mm) : 170 Profondità di incasso (mm) : 93 Diametro (mm) : 145 Emissione : Orientabile, Ellittico Diffusore : Policarbonato infrangibile anti UV Inclinazione verticale : 0°-22°-45° Descrizione della lampada : 3x1W LED a luce bianca 5500K Montaggio del trasformatore : Integrato Tipo del trasformatore : Elettronico Ingresso linea : Completo di spezzone di cavo H07RN-F già collegato e collaudato a tenuta (per un rapido e sicuro collegamento alla linea elettrica utilizzare il connettore ACS/CR1 o similari) Tensione (V) : 230 Frequenza (Hz) : 50/60 Il prezzo altresì comprende il cablaggio elettrico al punto luce, la connessione meccanica al corpo illuminante, la lampada, l'alimentatore, gli accessori per l'installazione e qualunque altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante secondo la regola dell'arte.				
2.012	EE.AICA. 18	Apparecchio illuminante tipo serie Ing. Castaldi CASTALDI D26R/LW gulliver R LED	cad	287,10	1	287,10
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	1	24,63
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	1	25,89

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		Sommano oneri secur.(3% su 337,62)				337,62
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				10,13
						79,81
						427,56
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		427,56
5.005	AE.CAST. E	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante CASTALDI BOXER LED D30-LWMB Boxer/LWMB LED emissione a fascio medio Ambiente di utilizzo : Esterni Montaggio : A parete Verniciatura : Verniciatura a polveri previo pre-trattamento con multistrato in poliestere ad alta resistenza alla corrosione Viteria : Viteria inox AISI 304 Guarnizioni : Gomma ai siliconi Numero di teste : 1 Superficie esposta al vento (m2) : 0,12 Corpo : Corpo contenitore in alluminio pressofuso resistente alla corrosione. Staffa di attacco in alluminio Larghezza (mm) : 285 Spessore (mm) : 140 Altezza (mm) : 508 Emissione : Medio Sistema ottico : Vetro di sicurezza temperato Riflettore : Alluminio purissimo Descrizione della lampada : 5X13W LED Multi-Chip a luce bianca tono freddo 5000K Montaggio del trasformatore : Integrato Tipo del trasformatore : Elettronico Ingresso linea : Con speciale raccordo pressacavo e serraguaina per guaina flessibile spiralata Ø20,7x16mm e cavo Ø8÷12mm. Utilizzare solo (EN 60598-1) cavo bipolare tipo H07RN-F, sezione consigliata 2x1,5mm2 Tensione (V) : 220/240 Frequenza (Hz) : 50/60 Il prezzo altresì comprende il cablaggio elettrico al punto luce, la connessione meccanica al corpo illuminante, la lampada, l'alimentatore, gli accessori per l'installazione e qualsiasi altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante secondo la regola dell'arte.				
2.018	EE.AICA. 26	Apparecchio illuminante tipo serie Ing. Castaldi CASTALDI BOXER led D30-LWMB	cad	899,10	1	899,10
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	1	24,63
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	1	25,89
						949,62
		Incid. oneri secur.€ 28,49 (3% su 949,62)				224,49
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				1.174,11
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		1.174,11
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		1.145,62
5.006	AE.CAST. F	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante CASTALDI BOXER LED D30-LWNB Boxer/LWNB LED emissione a fascio stretto Ambiente di utilizzo : Esterni Montaggio: a parete Verniciatura : Verniciatura a polveri previo pre-trattamento con multistrato in poliestere ad alta				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		resistenza alla corrosione Viteria : Viteria inox AISI 304 Guarnizioni : Gomma ai siliconi Numero di teste : 1 Superficie esposta al vento (m2) : 0,12 Corpo : Corpo contenitore in alluminio pressofuso resistente alla corrosione. Larghezza (mm) : 285 Spessore (mm) : 140 Altezza (mm) : 508 Emissione : Stretto Sistema ottico : Vetro di sicurezza temperato Riflettore : Alluminio purissimo Descrizione della lampada : 5x13W LED Multi-Chip a luce bianca tono freddo 5000K Montaggio del trasformatore : Integrato Tipo del trasformatore : Elettronico Ingresso linea : Con speciale raccordo pressacavo e serraguaina per guaina flessibile spiralata Ø20,7x16mm e cavo Ø8÷12mm. Utilizzare solo (EN 60598-1) cavo bipolare tipo H07RN-F, sezione consigliata 2x1,5mm ² Tensione (V) : 220/240 Frequenza (Hz) : 50/60 Il prezzo altresì comprende il cablaggio elettrico al punto luce, la connessione meccanica al corpo illuminante, la lampada, l'alimentatore, gli accessori per l'installazione e qualunque altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante secondo la regola dell'arte.				
2.017	EE.AICA.25	Apparecchio illuminante tipo serie Ing. Castaldi CASTALDI BOXER LED D30-LWNB	cad	899,10	1	899,10
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	1	24,63
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	1	25,89
						949,62
		Incid. oneri secur.€ 28,49 (3% su 949,62) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				224,49
						1.174,11
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		1.174,11
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		1.145,62
5.007	AE.CAST.G	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante CASTALDI D44/R1-LW tellux led 360° radial emission telaio in acciaio inox AISI 304 schermo in policarbonato anti UV e antigraffio corpo in alluminio pressofuso, resistente alla corrosione verniciatura a polveri previa passivazione cassaforma in tecnopolimero composito ad alta resistenza viteria inox AISI 304 guarnizioni in gomma ai siliconi completo di spezzone di cavo H07RN-F già collegato e collaudato a tenuta idoneo per servizio gravoso secondo EN 60598-1, resistenza all'urto 6,5Nm idoneo per montaggio su superfici normalmente incombustibili isolamento in Classe II isolamento in Classe I (a richiesta) protezione IP67 resistenza all'urto IK10 carrabili e pedonabili secondo Norma Europea EN 60598-2-13 Il prezzo altresì comprende il cablaggio elettrico al punto luce, la connessione meccanica al corpo				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		illuminante, la lampada, l'alimentatore, gli accessori per l'installazione e qualunque altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante secondo la regola dell'arte.				
2.014	EE.AICA. 20	Apparecchio illuminante tipo serie Ing. Castaldi CASTALDI D44/R1-LW tellux led 360° radial emission	cad	224,10	1	224,10
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	0,5	12,32
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	0,5	12,95
						249,37
		Incid. oneri secur.€ 7,48 (3% su 249,37) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				58,95
						308,32
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		308,32
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		300,84
5.008	AE.CAST. H	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante CASTALDI THOR D51-2-F18 Nome : Thor/2 Ambiente di utilizzo : Esterni Montaggio : Incasso a parete Viteria : Viteria inox AISI 316 Numero di teste : 1 Corpo : Corpo in tecnopolimero composito ad alta resistenza. Telaio in alluminio pressofuso resistente alla corrosione Forma del vano d'incasso : Rettangolare Profondità di incasso (mm) : 80 Lunghezza (mm) : 320 Larghezza (mm) : 150 Spessore (mm) : 7,5 Emissione : Asimmetrico Sistema ottico : Vetro di sicurezza temperato Riflettore : Alluminio purissimo Descrizione della lampada : 1 x TC-L 18w 2G11 Montaggio gruppo di alimentazione : Integrato Tipo gruppo di alimentazione : Elettronico Ingresso linea : Ingresso linea: predisposti per linea passante, derivazione interna - morsetto 3x2,5mm2 utilizzare solo (EN 60598-1) cavo tipo H07RN-F con diametro compreso tra 7,5 e 12mm Tensione (V) : 220/240 Frequenza (Hz) : 50/60 Il prezzo altresì comprende il cablaggio elettrico al punto luce, la connessione meccanica al corpo illuminante, la lampada, l'alimentatore, gli accessori per l'installazione e qualunque altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante secondo la regola dell'arte.				
2.019	EE.AICA. 28	Apparecchio illuminante tipo serie Ing. Castaldi CASTALDI THOR D51-2-F18	cad	116,10	1	116,10
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	0,5	12,32
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	0,5	12,95
						141,37
		Incid. oneri secur.€ 4,24 (3% su 141,37) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				33,42
						174,79
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		174,79
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		170,55

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
5.009	AE.CAST. I	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante CASTALDI THOR LED D51-0-LW Nome : Thor/0 LED Note : A richiesta 3200K Ambiente di utilizzo : Esterni Montaggio : Incasso a parete Viteria : Viteria inox AISI 316 Numero di teste : 1 Corpo : Corpo e telaio in alluminio pressofuso resistente alla corrosione Forma del vano d'incasso : Rettangolare Profondità di incasso (mm) : 65 Lunghezza (mm) : 190 Larghezza (mm) : 85 Spessore (mm) : 7,5 Emissione : Asimmetrico Sistema ottico : Vetro di sicurezza temperato Riflettore : Alluminio purissimo Descrizione della lampada : 4x1W LED a luce bianca 5500K Montaggio del trasformatore : Integrato Tipo del trasformatore : Elettronico Tensione (V) : 220/240 Frequenza (Hz) : 50/60 Il prezzo altresì comprende il cablaggio elettrico al punto luce, la connessione meccanica al corpo illuminante, la lampada, l'alimentatore, gli accessori per l'installazione e qualunque altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante secondo la regola dell'arte.				
2.019	EE.AICA. 28	Apparecchio illuminante tipo serie Ing. Castaldi CASTALDI THOR D51-2-F18	cad	116,10	1	116,10
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	0,5	12,32
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	0,5	12,95
						141,37
		Incid. oneri secur.€ 4,24 (3% su 141,37) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				33,42
						174,79
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		174,79
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		170,55
5.010	AE.CAST. L	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante CASTALDI TARZAN D17-N9LW Nome : Faro da piscina con nicchia Descrizione tecnica breve : Potenza totale assorbita, con TZL20-3 si possono alimentare sino a 2 apparecchi.L'alimentazione all'apparecchio deve essere fornita da alimentatore SELV Note : Funzionamento solo in sommersione sino a 10m di profondità Ambiente di utilizzo : Sommersione Montaggio : Incasso a terra, Incasso a parete Guarnizioni : Gomma ai siliconi Numero di teste : 1 Corpo : Parti componenti stampate ad iniezione in tecnopolimeri compositi ad alta resistenza Forma del vano d'incasso : Tondo Diametro del vano d'incasso (mm) : 140 Profondità di incasso (mm) : 140 Diametro (mm) : 206 Emissione : Simmetrico Sistema ottico : Vetro di sicurezza temperato				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>Riflettore : Alluminio purissimo Descrizione della lampada : 3 LED ad alta emissione -luce bianca 5000k 9.5W Montaggio del trasformatore : Separato Tipo del trasformatore : Magnetico Ingresso linea : Completo di cavo già collegato e sigillato a tenuta conforme HD22-16.S1/AD8 lunghezza 5,5m, cavo 2x1,5mm2 e guaina flessibile di protezione Tensione (V) : 12</p> <p>Il prezzo altresì comprende il cablaggio elettrico al punto luce, la connessione meccanica al corpo illuminante, la lampada, l'alimentatore, gli accessori per l'installazione e qualunque altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante secondo la regola dell'arte.</p>				
2.019	EE.AICA.28	Apparecchio illuminante tipo serie Ing. Castaldi CASTALDI THOR D51-2-F18	cad	116,10	1	116,10
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	1	24,63
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	1	25,89
						166,62
		Incid. oneri secur.€ 5,00 (3% su 166,62) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				39,39
						206,01
		PREZZO DI APPLICAZIONE				
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		206,01
				€/cad		201,01
5.011	AE.CAST.M	<p>Fornitura e posa in opera di corpo illuminante CASTALDI DUPLO D21-F42E Nome : Versioni biemissione Note : Isolamento in Classe II a richiesta Ambiente di utilizzo : Esterni Montaggio : A parete Verniciatura : Verniciatura a polveri previo pre-trattamento con multistrato in poliestere ad alta resistenza alla corrosione Viteria : Viteria inox AISI 304 Guarnizioni : Gomma ai siliconi Numero di teste : 1 Superficie esposta al vento (m2) : 0,064 Volume del pezzo imballato (m3) : 0,0156 Peso (kg) : 4 Corpo : Alluminio pressofuso, resistente alla corrosione Larghezza (mm) : 367 Spessore (mm) : 176 Altezza (mm) : 176 Emissione : Biemissione Sistema ottico : Vetri di sicurezza temperati Riflettore : Alluminio purissimo Descrizione della lampada : 1 x TC-TEL 26/32/42W GX24q-3/4 Montaggio gruppo di alimentazione : Integrato Tipo gruppo di alimentazione : Elettronico Ingresso linea : Utilizzare solo (EN 60598-1) cavo tripolare tipo H07RN-F con diametro compreso tra 7,5 e 12mm Tensione (V) : 220/240 Frequenza (Hz) : 50/60</p> <p>Il prezzo altresì comprende il cablaggio elettrico al punto luce, la connessione meccanica al corpo</p>				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		illuminante, la lampada, l'alimentatore, gli accessori per l'installazione e qualunque altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante secondo la regola dell'arte.				
2.020	EE.AICA. 31	Apparecchio illuminante tipo serie Ing. Castaldi CASTALDI DUPLO D21-F42E	cad	341,10	1	341,10
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	0,5	12,32
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	0,5	12,95
						366,37
		Incid. oneri secur.€ 10,99 (3% su 366,37) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				86,61
						452,98
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		452,98
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		441,99
5.012	AE.CAST. N	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante CASTALDI BOXER D30/RSMH70E+D30/B60S boxer m.halide road emission corpo illuminante -costruzione in alluminio pressofuso, resistente alla corrosione -verniciatura a polveri previa passivazione -staffa di attacco in alluminio -vetro di sicurezza temperato -riflettori in alluminio purissimo -viteria inox AISI 304 -guarnizioni in gomma ai siliconi -ausiliari elettrici incorporati 230V 50Hz -ingresso linea, utilizzare solo (EN 60598-1) cavo tipo H07RN-F con diametro compreso tra 7,5 e 12mm (vedere istruzioni annesse all'apparecchio) -idoneo per montaggio su superfici normalmente infiammabili -isolamento in Classe I -protezione IP66 -resistenza all'urto IK08 -superficie esposta al vento 0,07m ² sbraccio -costruzione in lamiera d'acciaio e alluminio -verniciatura a polveri previa fosfatazione e trattamento di cataforesi -viteria inox AISI 304 -superficie esposta al vento 0,11m ² (braccio + apparecchio) Il prezzo altresì comprende il cablaggio elettrico al punto luce, la connessione meccanica al corpo illuminante, la lampada, l'alimentatore, gli accessori per l'installazione, il palo in acciaio con finitura alluminio e qualunque altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante secondo la regola dell'arte.				
2.015	EE.AICA. 22	Apparecchio illuminante tipo serie Ing. Castaldi CASTALDI D30/RSMH70E+D30/B60S boxer m.halide road emission	cad	655,20	1	655,20
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	3	73,89
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	3	77,67
2.016	EE.AICA. 23	Palo in acciaio zincato e verniciato	cad	405,00	1	405,00

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		Incid. oneri secur.€ 36,35 (3% su 1.211,76) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				1.211,76
						286,46
						1.498,22
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		1.498,22
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		1.461,87
5.013	AE.CAST. O	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante CASTALDI NASTER D49-P54A-AL Nome : Apparecchi con ottica asimmetrica Note : Marchio di qualità IMQ-ENEC (solo apparecchio) Ambiente di utilizzo : Esterni Montaggio : Piastra da parete Verniciatura : Verniciatura a polveri previo pre-trattamento con multistrato in poliestere ad alta resistenza alla corrosione Viteria : Viteria inox AISI 304 Guarnizioni : Gomma ai siliconi Corpo : Corrosion resistant extruded aluminium.Corrosion resistant die-cast aluminium end caps Lunghezza (mm) : 1267 Altezza (mm) : 123 Emissione : Orientabile, Asimmetrico Sistema ottico : Vetro di sicurezza temperato spessore 8mm - resistente all'urto meccanico e allo sbalzo termico Riflettore : Alluminio purissimo Inclinazione verticale : 90° Descrizione della lampada : 1 x T16 54W G5 Montaggio gruppo di alimentazione : Integrato Tipo gruppo di alimentazione : Elettronico Ingresso linea : Derivazione interna già predisposta con cavi in uscita tipo H07RN-F sezione 2 x 1,5mm2, corrente massima ammessa 6A Tensione (V) : 220/240 Frequenza (Hz) : 50/60 Il prezzo altresì comprende il cablaggio elettrico al punto luce, la connessione meccanica al corpo illuminante, la lampada, l'alimentatore, gli accessori per l'installazione, e qualsunque altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante secondo la regola dell'arte.				
2.015	EE.AICA. 22	Apparecchio illuminante tipo serie Ing. Castaldi CASTALDI D30/RSMH70E+D30/B60S boxer m.halide road emission	cad	655,20	1	655,20
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	1	24,63
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	1	25,89
						705,72
		Incid. oneri secur.€ 21,17 (3% su 705,72) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				166,83
						872,55
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		872,55
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		851,38
5.014	AE.CAST. PA.1	Fornitura e posa in opera di palo in acciaio finitura RAL alluminio altezza 5000÷6000 mm in basamento già predisposto. Il prezzo altresì comprende iogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante secondo la regola dell'arte.				
2.016	EE.AICA. 23	Palo in acciaio zincato e verniciato	cad	405,00	1	405,00

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	0,75	19,42
		Incid. oneri secur.€ 13,29 (3% su 442,89)				442,89
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				104,70
						547,59
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		547,59
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		534,30
5.015	AE.CAST. PA.2	Fornitura e posa in opera di palo in acciaio finitura RAL alluminio altezza 3000÷4000 mm in basamento già predisposto. Il prezzo altresì comprende iogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante secondo la regola dell'arte.				
2.016	EE.AICA. 23	Palo in acciaio zincato e verniciato	cad	405,00	1	405,00
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	0,75	18,47
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	0,75	19,42
		Incid. oneri secur.€ 13,29 (3% su 442,89)				442,89
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				104,70
						547,59
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		547,59
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		534,30
5.016	AE.G7.01. 04	F. e p. in o. di cavo elettrico FG7(O)-R, conforme CEI 20-13, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22. In opera entro tubazioni e/o canaline predisposte, completo di tutte le terminazioni necessarie (non sono ammesse giunzioni). sezione 1x6 mmq.				
2.021	EE.G7.1.4	Cavo FG7(O)R con anima conduttrice in rame, rispondente a norme CEI 20-13 e 20-22 II, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas. 1x6 mmq	ml.	0,73	1	0,73
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	0,014	0,321
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	0,014	0,345
		Incid. oneri secur.€ 0,042 (3% su 1,40)				1,40
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				0,33
						1,73
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		1,73
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/m		1,69
5.017	AE.G7.01. 05	F. e p. in o. di cavo elettrico FG7(O)-R, conforme CEI 20-13, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22. In opera entro tubazioni e/o canaline predisposte, completo di tutte le terminazioni necessarie (non sono ammesse giunzioni). sezione 1x10 mmq.				
2.022	EE.G7.1.5	Cavo FG7(O)R con anima conduttrice in rame, rispondente a norme CEI 20-13 e 20-22 II, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas. 1x10 mmq	ml.	1,13	1	1,13
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	0,014	0,321
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	0,014	0,345

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		Incid. oneri secur.€ 0,054 (3% su 1,80)				1,80
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				0,43
						2,23
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		2,23
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/m		2,18
5.018	AE.G7.01.06	F. e p. in o. di cavo elettrico FG7(O)-R, conforme CEI 20-13, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22. In opera entro tubazioni e/o canaline predisposte, completo di tutte le terminazioni necessarie (non sono ammesse giunzioni). sezione 1x16 mmq				
2.023	EE.G7.1.6	Cavo FG7(O)R con anima conduttrice in rame, rispondente a norme CEI 20-13 e 20-22 II, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas. 1x16 mmq	m	1,66	1	1,66
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	0,02	0,459
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	0,02	0,493
						2,61
		Incid. oneri secur.€ 0,078 (3% su 2,61)				0,62
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				3,23
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		3,23
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/m		3,15
5.019	AE.G7.01.07	F. e p. in o. di cavo elettrico FG7(O)-R, conforme CEI 20-13, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22. In opera entro tubazioni e/o canaline predisposte, completo di tutte le terminazioni necessarie (non sono ammesse giunzioni). sezione 1x25 mmq				
2.024	EE.G7.1.7	Cavo FG7(O)R con anima conduttrice in rame, rispondente a norme CEI 20-13 e 20-22 II, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas. 1x25 mmq	m	2,47	1	2,47
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	0,022	0,505
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	0,022	0,54
						3,52
		Incid. oneri secur.€ 0,106 (3% su 3,52)				0,83
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				4,35
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		4,35
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/m		4,24
5.020	AE.G7.01.08	F. e p. in o. di cavo elettrico FG7(O)-R, conforme CEI 20-13, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22. In opera entro tubazioni e/o canaline predisposte, completo di tutte le terminazioni necessarie (non sono ammesse giunzioni). sezione 1x35 mmq				
2.025	EE.G7.1.8	Cavo FG7(O)R con anima conduttrice in rame, rispondente a norme CEI 20-13 e 20-22 II, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas. 1x35 mmq	m	3,31	1	3,31
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	0,024	0,55
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	0,024	0,59

						Pag.37
N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		Incid. oneri secur.€ 0,134 (3% su 4,45)				4,45
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				1,06
						5,51
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		5,51
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/m		5,38
5.021	AE.G7.01.09	F. e p. in o. di cavo elettrico FG7(O)-R, conforme CEI 20-13, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22. In opera entro tubazioni e/o canaline predisposte, completo di tutte le terminazioni necessarie (non sono ammesse giunzioni). sezione 1x50 mmq				
2.026	EE.G7.1.9	Cavo FG7(O)R con anima conduttrice in rame, rispondente a norme CEI 20-13 e 20-22 II, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas. 1x50 mmq	m	4,05	1	4,05
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	0,026	0,60
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	0,026	0,64
						5,29
		Incid. oneri secur.€ 0,159 (3% su 5,29)				1,25
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				6,54
						6,54
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		6,54
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/m		6,38
5.022	AE.G7.01.10	F. e p. in o. di cavo elettrico FG7(O)-R, conforme CEI 20-13, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22. In opera entro tubazioni e/o canaline predisposte, completo di tutte le terminazioni necessarie (non sono ammesse giunzioni). sezione 1x150 mmq				
2.030	EE.G7.1.13	Cavo FG7(O)R con anima conduttrice in rame, rispondente a norme CEI 20-13 e 20-22 II, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas. 1x150 mmq	m	14,99	1	14,99
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	0,1	2,29
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	0,1	2,46
						19,74
		Incid. oneri secur.€ 0,59 (3% su 19,74)				4,66
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				24,40
						24,40
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		24,40
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/m		23,81
5.023	AE.G7.01.11	F. e p. in o. di cavo elettrico FG7(O)-R, conforme CEI 20-13, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22. In opera entro tubazioni e/o canaline predisposte, completo di tutte le terminazioni necessarie (non sono ammesse giunzioni). sezione 1x240 mmq				
2.032	EE.G7.1.15	Cavo FG7(O)R con anima conduttrice in rame, rispondente a norme CEI 20-13 e 20-22 II, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas. 1x240 mmq	ml.	22,21	1	22,21
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	0,03	0,69
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	0,03	0,62

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		Incid. oneri secur.€ 0,71 (3% su 23,52)				23,52
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				5,56
						29,08
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		29,08
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/m		28,37
5.024	AE.G7.01.13	F. e p. in o. di cavo elettrico FG7(O)-R, conforme CEI 20-13, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22. In opera entro tubazioni e/o canaline predisposte, completo di tutte le terminazioni necessarie (non sono ammesse giunzioni). sezione 1x185 mmq				
2.031	EE.G7.1.14	Cavo FG7(O)R con anima conduttrice in rame, rispondente a norme CEI 20-13 e 20-22 II, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas. 1x185 mmq	ml.	20,08	1	20,08
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	0,03	0,69
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	0,03	0,62
						21,39
		Incid. oneri secur.€ 0,64 (3% su 21,39)				5,06
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				26,45
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		26,45
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/m		25,81
5.025	AE.G7.01.15	F. e p. in o. di cavo elettrico FG7(O)-R, conforme CEI 20-13, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22. In opera entro tubazioni e/o canaline predisposte, completo di tutte le terminazioni necessarie (non sono ammesse giunzioni). sezione 1x70 mmq				
2.027	EE.G7.1.10	Cavo FG7(O)R con anima conduttrice in rame, rispondente a norme CEI 20-13 e 20-22 II, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas. 1x70 mmq	m	5,81	1	5,81
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	0,03	0,69
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	0,03	0,74
						7,24
		Incid. oneri secur.€ 0,217 (3% su 7,24)				1,71
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				8,95
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		8,95
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/m		8,73
5.026	AE.G7.01.16	F. e p. in o. di cavo elettrico FG7(O)-R, conforme CEI 20-13, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22. In opera entro tubazioni e/o canaline predisposte, completo di tutte le terminazioni necessarie (non sono ammesse giunzioni). sezione 1x120 mmq				
2.029	EE.G7.1.12	Cavo FG7(O)R con anima conduttrice in rame, rispondente a norme CEI 20-13 e 20-22 II, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas. 1x120 mmq	m	11,27	1	11,27
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	0,05	1,15
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	0,05	1,23

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		Incid. oneri secur.€ 0,41 (3% su 13,65)				13,65
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				3,23
						16,88
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		16,88
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/m		16,47
5.027	AE.G7.01.24	F. e p. in o. di cavo elettrico FG7(O)-R, conforme CEI 20-13, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22. In opera entro tubazioni e/o canaline predisposte, completo di tutte le terminazioni necessarie (non sono ammesse giunzioni). sezione 1x95 mmq				
2.028	EE.G7.1.11	Cavo FG7(O)R con anima conduttrice in rame, rispondente a norme CEI 20-13 e 20-22 II, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas. 1x95 mmq	ml.	7,75	1	7,75
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	0,028	0,64
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	0,028	0,69
						9,08
		Incid. oneri secur.€ 0,272 (3% su 9,08)				2,15
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				11,23
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		11,23
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/m		10,96
5.028	AE.MAT.CAB.1	Realizzazione di impianto di terra per cabina MT/BT composto da: - n.6 picchetti in acciaio zincato di lunghezza pari a 150 cm - corda in rame elettrolitico sez. 70mmq filo elementare diam. 8 - n.4 pozzetti ispezionabili 40x40 completi di chiusini in ghisa sferoidale DN 400 - tutto il materiale e gli accessori necessari per la realizzazione ed il cablaggio. L'impianto sarà realizzato secondo quanto riportato sugli elaborati grafici di progetto. E' compreso nel prezzo il collegamento della corda di rame ai dispersori verticale ed al collettore posto all'interno della cabina, il collegamento al collettore di cabina dei dispersori di fatto, l'etichettatura indelebile dei conduttori attestati al collettore, la misurazione della resistenza dell'impianto una volta realizzato, l'eventuale misurazione delle tensioni di passo e di contatto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante secondo a regole dell'arte.				
2.036	EE.MT.3.3	Corda in rame nudo per realizzazione di impianto di terra sezione fino a 120 mmq	Kg	9,68	18	174,24
2.035	EE.MT.1.2	Dispersore a croce in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione. Sezione 50 x 50 x 5 mm, con bandiera a 3 fori Ø 11 mm, per allacciamento di corde, tondi, piatti, corde, funi,; bulloni e	cad	19,80	6	118,80
2.040	EE.POZZ.M.2	Pozzetto quadrato in conglomerato cementizio, completo di chiusino in ghisa con grafite sferoidale dimensioni 400x400x500 mm.	cad	34,20	4	136,80
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	8	207,12
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	8	197,04

						Pag.40
N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		Incid. oneri secur.€ 25,02 (3% su 834,00)				834,00
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				197,16
						1.031,16
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		1.031,16
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		1.006,14
5.029	AE.MAT. GEN.1	Realizzazione di impianto di terra ed equipotenziale generale costituito da: - n. 16 dispersori verticali a corce di lunghezza pari a 150 cm infissi in corrispondenza a ciascun quadro di edificio, ispezionabili, compreso pozzetto e chiusino; - un conduttore di protezione costituito da un cavo FG7R di sezione pari a 240 mmq posato entro tubazione già predisposta per il collegamento dei picchetti e dei sub nodi al collettore generale posto all'interno della cabina di consegna MT; - i morsetti a pettine per l'esecuzione delle derivazioni a T in corrispondenza di ciascun sub nodo; - il conduttore N07VK di sezione adeguata per il collegamento del PE derivato dal quadro di edificio al PE generale. E' compresa nel prezzo l'esecuzione della misura di continuità del PE, ogni accessori necessario per la relaizzazione dell'impianto ed ogni onere e magistero per dare kl'opera completa e funzionante secondo la regole dell'arte.				
2.032	EE.G7.1.1 5	Cavo FG7(O)R con anima conduttrice in rame, rispondente a norme CEI 20-13 e 20-22 II, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas. 1x240 mmq	ml.	22,21	4000	88.840,00
2.035	EE.MT.1.2	Dispersore a croce in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione. Sezione 50 x 50 x 5 mm, con bandiera a 3 fori Ø 11 mm, per allacciamento di corde, tondi, piatti, corde, funi,; bulloni e	cad	19,80	16	316,80
2.037	EE.POZZ. 3	Pozzetto quadrato in materiale termoplastico dotato di coperchio con chiusura a viti ad alta resistenza. dim. 400x400x400 mm	cad	26,35	16	421,60
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	50	1.294,50
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	40	985,20
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	40	917,60
						92.775,70
		Incid. oneri secur.€ 2.783,27 (3% su 92.775,70)				21.932,18
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				114.707,88
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		114.707,88
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		111.924,61
5.030	AE.MT.2	Realizzazione di terminazione per terna cavi in media tensione 15/20 kV del tipo elasmould, per installazione all'interno, compresa la fornitura dei tre terminali, degli accessori, del materiale di consumo ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante secondo la regola dell'arte.				
2.034	EE.M.T.2	Kit di numero 3 terminali elastici monobolcco per interno, per cavo di media tensione fino a 20 kV e sezione compresa tra 25 e 95 mmq.	cad	108,00	1	108,00
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	1,3	32,02

						Pag.41
N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		Incid. oneri secur.€ 4,20 (3% su 140,02)				140,02
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				33,10
						173,12
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		173,12
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		168,92
5.031	AE.MT.7	Fornitura e collocazione, all'interno di cavidotto, cunicolo, RGH1R/32 della sezione da 1 x 95 mmq in opera incluso ogni onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.				
2.041	EE.RG.1	Conduttore RGH1R/32 della sezione da 1 x 95 mmq	m	15,17	1	15,17
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	0,12	3,11
						18,28
		Incid. oneri secur.€ 0,55 (3% su 18,28)				4,32
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				22,60
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		22,60
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/m		22,05
5.032	AE.POZZ. CLS.1	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in cls con fondo chiuso o aperto, escluso telaio e chiusino da compensare a parte. dim. 600x600 h 600				
2.038	EE.POZZ. CLS.1	600 X 600 H 600	cad	45,00	1	45,00
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	1,5	34,41
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	1,5	36,95
						116,36
		Incid. oneri secur.€ 3,49 (3% su 116,36)				27,51
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				143,87
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		143,87
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		140,38
5.033	AE.POZZ. CLS.2	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in cls con fondo chiuso o aperto, escluso telaio e chiusino da compensare a parte. dim. 800x800 h 1000				
2.039	EE.POZZ. CLS.2	800 X 800 H 1000	cad	76,50	1	76,50
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	2	45,88
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	2	49,26
						171,64
		Incid. oneri secur.€ 5,15 (3% su 171,64)				40,57
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				212,21
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		212,21
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		207,06
5.034	AE.POZZ. M.2	Fornitura e posa in opera di pozzetto carrabile in conglomerato cementizio, completo di chiusino in ghisa a grafite sferoidale. è inoltre compensato nel prezzo: la realizzazione dei fori di passaggio per i cavidotti e la loro sigillatura con malta cementizia; la predisposizione del letto di drenaggio per il pozzatto e la foratura dello stesso. è incluso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e rispondente alla regola dell'arte.				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		dimensioni 400x400x500 mm.				
2.040	EE.POZZ. M.2	Pozzetto quadrato in conglomerato cementizio, completo di chiusino in ghisa con grafite sferoidale dimensioni 400x400x500 mm.	cad	34,20	1	34,20
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	1,3	26,88
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	1,3	29,82
						90,90
		Incid. oneri secur.€ 2,73 (3% su 90,90) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				21,49
						112,39
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		112,39
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		109,66
5.035	AE.TORR .1	Fornitura e collocazione di sistema di distribuzione elettrica e idrica - colonnine Tallykey con le seguenti caratteristiche generali: Materiale Alluminio anodizzato resistente agli agenti atmosferici Temperatura di esercizio Da -20 a +60 Ancoraggio Per mezzo di basi e supporti specifici Normativa di riferimento IEC 364-7-709 Parte 7: requisiti per installazioni o locazioni speciali; sezione 7: marine EN 60439-1 Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) EN 60439-3 Parte 3: Prescrizioni particolari per apparecchiature assiemate di protezione e manovra destinate ad essere installate in luoghi dove personale non addestrato ha accesso al loro uso EN 60529-1 Gradi di protezione degli involucri EN 63309-1 Spine, Prese, requisiti generali EN 60598-1 Apparecchi di illuminazione -prescrizioni generali e prove EN 60598-2-1 Apparecchi di illuminazione - prescrizioni particolari - apparecchi fissi per uso generale EN 61010 Dispositivi elettrici di misura EN 50081-1 Norme sulle emissioni industriali leggere EN 61000-4-2 Scariche elettrostatiche - requisiti EN 61000-3-2 Correnti armoniche EN 60709 Marine Caratteristiche specifiche: Fornitura e posa in opera di colonnina modello T2 (tipo A) dotata di: - 4 prese di corrente 16A monofase protezione IP67 - 2 rubinetti acqua ½" - Interruttori magnetotermici e differenziali di protezione - Piastra piccola per l'ancoraggio al pontile (consigliata su cemento) - Dispositivo di illuminazione posto superiormente. Il prezzo comprende gli accessori per il fissaggio e per il collegamento alla linea elettrica ed idrica, la mano d'opera per i collegamenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte.	cad	666,00	1	666,00
2.042	EE.TORR. 1	Colonnina modello T2 dotata di: - 4 prese di corrente 16A monofase protezione IP67 - 2 rubinetti acqua ½" - Interruttori magnetotermici e differenziali di protezione - Piastra piccola per l'ancora	cad	666,00	1	666,00

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	4	98,52
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	4	103,56
2.033	EE.IN.8	Incidenza materiale ed accessori per il cablaggio	stima	1,08	50	54,00
						922,08
		Incid. oneri secur.€ 27,66 (3% su 922,08)				217,98
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				1.140,06
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		1.140,06
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		1.112,40
5.036	AE.TORR .2	Fornitura e collocazione di sistema di distribuzione elettrica e idrica - colonnine Tallykey con le seguenti caratteristiche generali: Materiale Alluminio anodizzato resistente agli agenti atmosferici Temperatura di esercizio Da -20 a +60 Ancoraggio Per mezzo di basi e supporti specifici Normativa di riferimento IEC 364-7-709 Parte 7: requisiti per installazioni o locazioni speciali; sezione 7: marine EN 60439-1 Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) EN 60439-3 Parte 3: Prescrizioni particolari per apparecchiature assiemate di protezione e manovra destinate ad essere installate in luoghi dove personale non addestrato ha accesso al loro uso EN 60529-1 Gradi di protezione degli involucri EN 63309-1 Spine, Prese, requisiti generali EN 60598-1 Apparecchi di illuminazione -prescrizioni generali e prove EN 60598-2-1 Apparecchi di illuminazione - prescrizioni particolari - apparecchi fissi per uso generale EN 61010 Dispositivi elettrici di misura EN 50081-1 Norme sulle emissioni industriali leggere EN 61000-4-2 Scariche elettrostatiche - requisiti EN 61000-3-2 Correnti armoniche EN 60709 Marine Caratteristiche specifiche: Fornitura e posa in opera di Colonnina modello T2 (tipo B) dotata di: - 4 prese di corrente 32A monofase protezione IP67 - 2 rubinetti acqua ½" - Interruttori magnetotermici e differenziali di protezione - Piastra piccola per l'ancoraggio al pontile (consigliata su cemento) - Dispositivo di illuminazione posto superiormente Il prezzo comprende gli accessori per il fissaggio e per il collegamento alla linea elettrica ed idrica, la mano d'opera per i collegamenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte.				
2.043	EE.TORR. 2	Colonnina modello T2 dotata di: - 4 prese di corrente 32A monofase protezione IP67 - 2 rubinetti acqua ½" - Interruttori magnetotermici e differenziali di protezione - Piastra piccola per l'ancora	cad	725,40	1	725,40
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	4	98,52
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	4	103,56
2.033	EE.IN.8	Incidenza materiale ed accessori per il cablaggio	stima	1,08	50	54,00

						Pag.44
N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		Incid. oneri secur.€ 29,44 (3% su 981,48)				981,48
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				232,02
						1.213,50
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		1.213,50
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		1.184,06
5.037	AE.TORR .3	Fornitura e collocazione di sistema di distribuzione elettrica e idrica - colonnine Tallykey con le seguenti caratteristiche generali: Materiale Alluminio anodizzato resistente agli agenti atmosferici Temperatura di esercizio Da -20 a +60 Ancoraggio Per mezzo di basi e supporti specifici Normativa di riferimento IEC 364-7-709 Parte 7: requisiti per installazioni o locazioni speciali; sezione 7: marine EN 60439-1 Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) EN 60439-3 Parte 3: Prescrizioni particolari per apparecchiature assiemate di protezione e manovra destinate ad essere installate in luoghi dove personale non addestrato ha accesso al loro uso EN 60529-1 Gradi di protezione degli involucri EN 63309-1 Spine, Prese, requisiti generali EN 60598-1 Apparecchi di illuminazione -prescrizioni generali e prove EN 60598-2-1 Apparecchi di illuminazione - prescrizioni particolari - apparecchi fissi per uso generale EN 61010 Dispositivi elettrici di misura EN 50081-1 Norme sulle emissioni industriali leggere EN 61000-4-2 Scariche elettrostatiche - requisiti EN 61000-3-2 Correnti armoniche EN 60709 Marine Caratteristiche specifiche: Fornitura e posa in opera di colonnina modello T6 (tipo C) dotata di: - 2 prese di corrente 63A monofase protezione IP67 - 2 rubinetti acqua ½" - Interruttori magnetotermici e differenziali di protezione - Piastra piccola per l'ancoraggio al pontile (consigliata su cemento) - Dispositivo di illuminazione posto superiormente Il prezzo comprende gli accessori per il fissaggio e per il collegamento alla linea elettrica ed idrica, la mano d'opera per i collegamenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte.				
2.044	EE.TORR. 3	Colonnina modello T6 dotata di: - 2 prese di corrente 63A monofase protezione IP67 - 2 rubinetti acqua ½" - Interruttori magnetotermici e differenziali di protezione - Piastra piccola per l'ancora	cad	1.704,60	1	1.704,60
2.033	EE.IN.8	Incidenza materiale ed accessori per il cablaggio	stima	1,08	50	54,00
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	4	98,52
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	4	103,56

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		Incid. oneri secur.€ 58,82 (3% su 1.960,68)				1.960,68
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				463,51
						2.424,19
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		2.424,19
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		2.365,37
5.038	AE.TORR .5	<p>Fornitura e collocazione di sistema di distribuzione elettrica e idrica - colonnine Tallykey con le seguenti caratteristiche generali:</p> <p>Materiale Alluminio anodizzato resistente agli agenti atmosferici</p> <p>Temperatura di esercizio Da -20 a +60</p> <p>Ancoraggio Per mezzo di basi e supporti specifici</p> <p>Normativa di riferimento</p> <p>IEC 364-7-709 Parte 7: requisiti per installazioni o locazioni speciali; sezione 7: marine</p> <p>EN 60439-1 Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT)</p> <p>EN 60439-3 Parte 3: Prescrizioni particolari per apparecchiature assiemate di protezione e manovra destinate ad essere installate in luoghi dove personale non addestrato ha accesso al loro uso</p> <p>EN 60529-1 Gradi di protezione degli involucri</p> <p>EN 63309-1 Spine, Prese, requisiti generali</p> <p>EN 60598-1 Apparecchi di illuminazione -prescrizioni generali e prove</p> <p>EN 60598-2-1 Apparecchi di illuminazione - prescrizioni particolari - apparecchi fissi per uso generale</p> <p>EN 61010 Dispositivi elettrici di misura</p> <p>EN 50081-1 Norme sulle emissioni industriali leggere</p> <p>EN 61000-4-2 Scariche elettrostatiche - requisiti</p> <p>EN 61000-3-2 Correnti armoniche</p> <p>EN 60709 Marine</p> <p>Caratteristiche specifiche:</p> <p>Fornitura e posa in opera di colonnina modello T6 (tipo D) dotata di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 prese di corrente 63A trifase protezione IP67 - 2 rubinetti acqua ½" - Interruttori magnetotermici e differenziali di protezione - Piastra piccola per l'ancoraggio al pontile (consigliata su cemento) - Dispositivo di illuminazione posto superiormente <p>Il prezzo comprende gli accessori per il fissaggio e per il collegamento alla linea elettrica ed idrica, la mano d'opera per i collegamenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte.</p>				
2.045	EE.TORR. 5	<p>Colonnina modello T6 dotata di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 prese di corrente 63A trifase protezione IP67 - 2 rubinetti acqua ½" - Interruttori magnetotermici e differenziali di protezione - Piastra piccola per l'ancorag 	cad	2.000,70	1	2.000,70
2.033	EE.IN.8	Incidenza materiale ed accessori per il cablaggio	stima	1,08	50	54,00
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	4	98,52
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	4	103,56

						Pag.46
N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		Incid. oneri sicur.€ 67,70 (3% su 2.256,78)				2.256,78
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				533,50
						2.790,28
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		2.790,28
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		2.722,58
5.039	AE.TORR .6	Fornitura e collocazione di sistema di distribuzione elettrica e idrica - colonnine Tallykey con le seguenti caratteristiche generali: Materiale Alluminio anodizzato resistente agli agenti atmosferici Temperatura di esercizio Da -20 a +60 Ancoraggio Per mezzo di basi e supporti specifici Normativa di riferimento IEC 364-7-709 Parte 7: requisiti per installazioni o locazioni speciali; sezione 7: marine EN 60439-1 Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) EN 60439-3 Parte 3: Prescrizioni particolari per apparecchiature assiemate di protezione e manovra destinate ad essere installate in luoghi dove personale non addestrato ha accesso al loro uso EN 60529-1 Gradi di protezione degli involucri EN 63309-1 Spine, Prese, requisiti generali EN 60598-1 Apparecchi di illuminazione -prescrizioni generali e prove EN 60598-2-1 Apparecchi di illuminazione - prescrizioni particolari - apparecchi fissi per uso generale EN 61010 Dispositivi elettrici di misura EN 50081-1 Norme sulle emissioni industriali leggere EN 61000-4-2 Scariche elettrostatiche - requisiti EN 61000-3-2 Correnti armoniche EN 60709 Marine Caratteristiche specifiche: Fornitura e posa in opera di colonnina modello T8 (tipo E)dotata di: - 2 prese di corrente 125A trifase protezione IP67 - 2 rubinetti acqua ¾" - Interruttori magnetotermici e differenziali di protezione - Piastra per l'ancoraggio al pontile (consigliata su cemento) - Dispositivo di illuminazione posto superiormente - sistema di contabilizzazione remoto su colonnina Il prezzo comprende gli accessori per il fissaggio e per il collegamento alla linea elettrica ed idrica, la mano d'opera per i collegamenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte.				
2.046	EE.TORR. 6	Colonnina modello T8 dotata di: - 2 prese di corrente 125A trifase protezione IP67 - 2 rubinetti acqua ¾" - Interruttori magnetotermici e differenziali di protezione - Piastra per l'ancoraggio al	cad	5.814,00	1	5.814,00
2.033	EE.IN.8	Incidenza materiale ed accessori per il cablaggio	stima	1,08	50	54,00
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	4	98,52
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	4	103,56

						Pag.47
N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		Incid. oneri secur.€ 182,10 (3% su 6.070,08)				6.070,08
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				1.434,97
						7.505,05
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		7.505,05
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		7.322,95
5.040	AE.TORR .7	Fornitura e collocazione di sistema di distribuzione elettrica e idrica - colonnine Tallykey con le seguenti caratteristiche generali: Materiale Alluminio anodizzato resistente agli agenti atmosferici Temperatura di esercizio Da -20 a +60 Ancoraggio Per mezzo di basi e supporti specifici Normativa di riferimento IEC 364-7-709 Parte 7: requisiti per installazioni o locazioni speciali; sezione 7: marine EN 60439-1 Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) EN 60439-3 Parte 3: Prescrizioni particolari per apparecchiature assiemate di protezione e manovra destinate ad essere installate in luoghi dove personale non addestrato ha accesso al loro uso EN 60529-1 Gradi di protezione degli involucri EN 63309-1 Spine, Prese, requisiti generali EN 60598-1 Apparecchi di illuminazione -prescrizioni generali e prove EN 60598-2-1 Apparecchi di illuminazione - prescrizioni particolari - apparecchi fissi per uso generale EN 61010 Dispositivi elettrici di misura EN 50081-1 Norme sulle emissioni industriali leggere EN 61000-4-2 Scariche elettrostatiche - requisiti EN 61000-3-2 Correnti armoniche EN 60709 Marine Caratteristiche specifiche: Fornitura e posa in opera di colonnina modello T8 (tipo F) dotata di: - 1 presa di corrente 250A trifase protezione IP67 - 1 rubinetto acqua ¾" - Interruttori magnetotermici e differenziali di protezione - Piastra per l'ancoraggio al pontile - Dispositivo di illuminazione posto superiormente - sistema di contabilizzazione remoto su colonnina Il prezzo comprende gli accessori per il fissaggio e per il collegamento alla linea elettrica ed idrica, la mano d'opera per i collegamenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte.				
2.047	EE.TORR. 7	Colonnina modello T8 (tipo F) dotata di: - 1 presa di corrente 250A trifase protezione IP67 - 1 rubinetto acqua ¾" - Interruttori magnetotermici e differenziali di protezione - Piastra per l'ancor	cad	5.724,00	1	5.724,00
2.033	EE.IN.8	Incidenza materiale ed accessori per il cablaggio	stima	1,08	50	54,00
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	4	98,52
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	4	103,56

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		Incid. oneri secur.€ 179,40 (3% su 5.980,08)				5.980,08
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				1.413,69
						7.393,77
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		7.393,77
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		7.214,37
5.041	AE.TU.4.4	Fornitura e posa in opera entro scavo di cavidotto con marchio IMQ e CE costituito da tubo a doppia parete corrugato esternamente liscia internamente in polietilene tipo medio, con resistenza allo schiacciamento pari a 450 N, utilizzato per la protezione delle reti elettriche e telefoniche, compreso le giunzioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. diametro esterno 110 mm				
2.048	EE.TU.4.4	Cavidotto con marchio IMQ e CE costituito da tubo a doppia parete corrugato esternamente liscia internamente in polietilene tipo medio, con resistenza allo schiacciamento pari a 450 N, utilizzato per	m	2,34	1	2,34
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	0,07	1,45
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	0,07	1,61
						5,40
		Incid. oneri secur.€ 0,162 (3% su 5,40)				1,28
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				6,68
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		6,68
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/m		6,52
5.042	AE.TU.4.5	Fornitura e posa in opera entro scavo di cavidotto con marchio IMQ e CE costituito da tubo a doppia parete corrugato esternamente liscia internamente in polietilene tipo medio, con resistenza allo schiacciamento pari a 450 N, utilizzato per la protezione delle reti elettriche e telefoniche, compreso le giunzioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. diametro esterno 160 mm				
2.049	EE.TU.4.5	Cavidotto con marchio IMQ e CE costituito da tubo a doppia parete corrugato esternamente liscia internamente in polietilene tipo medio, con resistenza allo schiacciamento pari a 450 N, utilizzato per	m	3,56	1	3,56
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	0,07	1,45
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	0,07	1,61
						6,62
		Incid. oneri secur.€ 0,199 (3% su 6,62)				1,56
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				8,18
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		8,18
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/m		7,98
5.043	ARCH.NP .01	Fornitura e posa in opera di letto di sabbia lavata avente granulometria non superiore a 5 mm, su sottofondo resistente escluso dal prezzo, compreso l'onere della compattazione con apposita piastra vibrante. fino a 5cm di				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		spessore.				
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	0,05	1,15
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	0,05	1,03
2.068	MAT01	Sabbia lavata avente granulometria non superiore a 5 mm	m3	19,68	0,05	0,98
2.127	NO01	Noli e Attrezzature	a corp	100,00	0,05	5,00
1.011	TR.01	Trasporti in cantiere	a corp	100,00	0,025	2,50
						10,66
		Sommano oneri secur.(1,36% su 10,66)				0,145
		Spese generali e utile impresa 13.64%				1,46
						12,27
		Arrotondamento				-0,01
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m2		12,26
5.044	ARCH.NP .03	Terra vegetale. Fornitura spandimento e lavorazione, anche a mano, di terra vegetale, priva di radici, di erbe infestanti, di cocci e di ciottoli, miscelata con torba vegetale disinfettata, nella misura non inferiore al 30% e con l'aggiunta di opportuna quantità di concime granulare, e comunque non inferiore a kg 1.5 per m2, per la formazione di terreno per aiuole, compreso, altresì, il trasporto da qualsiasi distanza, nonchè la vagliatura e l'asportazione di eventuali impurità la livellazione e la conformazione del terreno, secondo le prescrizioni della D.L. e comunque con un altezza fino a cm 30 e tutto quanto altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. (5.19.11 Grafill RRR 2004)				
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	0,1	2,29
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	0,1	2,07
2.069	MAT02	Terreno vegetale	m3	4,85	0,3	1,46
2.127	NO01	Noli e Attrezzature	a corp	100,00	0,05	5,00
						10,82
		Sommano oneri secur.(1,36% su 10,82)				0,147
		Spese generali e utile impresa 13.64%				1,48
						12,45
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m2		12,45
5.045	ARCH.NP .04	Pianta dell'altezza alla fornitura di m 2,50 ÷ 3,00 circa dal colletto e con fusto di diametro non inferiore a cm 16 ÷ 18 circa, del tipo indicato negli elaborati progettuali esecutivi e secondo le indicazioni date dalla D.L..Fornitura e messa a dimora, compresa la formazione della buca, anche eseguita a mano, di profondità non inferiore a m 0,80 ÷ 1,00, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, il reinterro mediante spandimento di terra vegetale, priva di radici, di erbe infestanti, di cocci e di ciottoli, miscelata con torba vegetale disinfettata e disinfestata, nella misura non inferiore al 30% e con l'aggiunta di opportuna quantità di concime granulare, e comunque non inferiore a kg1.5 per m2, la potatura, l'asportazione dei materiali di risulta, la bagnatura, la sistemazione superficiale, la pulizia del terreno, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e quanto altro occorre per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola (5.19.01 Grafill RRR 2004)				
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	0,3	6,20
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	0,3	6,88
2.070	MAT03	Fornitura in vaso di esemplare di pianta dell'altezza alla fornitura di m 2.50-3.00	cadaun	196,02	0,3	58,81
2.069	MAT02	Terreno vegetale	m3	4,85	0,2	0,97
2.071	MAT04	Concime granulare	kg	0,97	0,035	0,034
2.073	MAT06	Torba	kg	0,97	0,07	0,068
2.072	MAT05	Paletto tutore	cadaun	2,60	0,3	0,78

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		Sommano oneri secur.(1,36% su 73,74)				73,74
		Spese generali e utile impresa 13.64%				1,00
						10,06
						84,80
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m2		84,80
5.046	ARCH.NP .06	Pianta ornamentale o altra essenze aromatiche, dell'altezza alla fornitura di m 0,30 ÷ 0,35 circa dal colletto, del tipo indicato negli elaborati progettuali esecutivi e secondo le indicazioni date dalla D.L.Fornitura e messa a dimora, compresa la formazione della buca, anche eseguita a mano, di profondità non inferiore a m 0, 20 ÷ 0,30, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, il reinterro mediante spandimento di terra vegetale, priva di radici, di erbe infestanti, di cocci e di ciottoli, miscelata con torba vegetale disinfettata e disinfestata, nella misura non inferiore al 30% e con l'aggiunta di opportuna quantità di concime granulare, e comunque non inferiore a kg 1.5 per m2, la potatura, l'asportazione dei materiali di risulta, la bagnatura, la sistemazione superficiale, la pulizia del terreno, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e quanto altro occorre per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. Compresa la garanzia e l'eventuale sostituzione della stessa se non attecchisce.(5.19.05 Grafill RRR 2004)				
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	0,5	10,34
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	0,5	11,47
2.074	MAT08	Fornitura in vaso di pianta ornamentale su indicazioni della D.L. dell'altezza alla fornitura di m 0.30-0.50	cadaun	19,06	0,3	5,72
2.071	MAT04	Concime granulare	kg	0,97	0,1	0,097
2.073	MAT06	Torba	kg	0,97	0,07	0,068
2.069	MAT02	Terreno vegetale	m3	4,85	0,3	1,46
						29,16
		Sommano oneri secur.(1,36% su 29,16)				0,397
		Spese generali e utile impresa 13.64%				3,98
						33,54
		Arrotondamento				-0,01
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m2		33,53
5.047	ARCH.NP .08	Formazione di prato di essenza di graminacee ad alta resistenza sia meccanica che fisica, compresa la preparazione del terreno di sottofondo tramite spandimento e lavorazione, anche a mano, di terra vegetale priva di radici, erbe infestanti, di cocci, di ciottolame, miscelato con torba vegetale disinfettata nella misura non inferiore al 30% e con l'aggiunta di opportuna quantità di concime granulare, e comunque non inferiore a kg 1.5 per m2, compreso, altresì, il trasporto da qualsiasi distanza, la costipazione, la fresatura, la rastrellatura la rullatura, l'inumidimento e la conformazione del terreno secondo le prescrizioni della D.L. e tutto quanto altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. (5.19.02 Grafill RRR 2004)				
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	0,1	2,07
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	0,1	2,29
2.069	MAT02	Terreno vegetale	m3	4,85	0,3	1,46
2.076	MAT11	Piantumazione prato	m2	3,50	1	3,50
						9,32
		Sommano oneri secur.(1,36% su 9,32)				0,127
		Spese generali e utile impresa 13.64%				1,27
						10,72
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m2		10,72

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
5.048	ARCH.NP .09	Siepe dell'altezza alla fornitura di m 1,50 circa del tipo indicato negli elaborati progettuali esecutivi e secondo le indicazioni date dalla D.L.. Fornitura e messa a dimora, compreso formazione di buca, anche eseguita a mano, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, il reinterro, la concimazione, la potatura, l'asportazione dei materiali di risulta, la bagnatura, la sistemazione superficiale, la pulizia del terreno, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e quanto altro occorre per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. (5.19.15 Grafill RRR 2004)				
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	0,045	0,93
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	0,045	1,03
2.069	MAT02	Terreno vegetale	m3	4,85	0,3	1,46
2.075	MAT10	Fornitura in vaso di pianta ornamentale da siepe su indicazioni della D.L. dell'altezza alla fornitura di m 0.80-1.00	cadaun	30,25	0,3	9,08
		Sommano oneri secur.(1,36% su 12,50)				12,50
		Spese generali e utile impresa 13.64%				0,17
						1,71
						14,38
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m2		14,38
5.049	ARCH.NP .10	Panchina con o senza schienale, Pannello informativo di orientamento, Palo con bandiera segnaletica, Rastrelliera per bici. Struttura portante in acciaio zincato verniciato, profili in legno per esterni trattato e verniciato, elementi in plexiglass trasparenti o colorati, piccoli impianti di illuminazione locale, tessuti stampati per esterni. Forniti e posti in opera. Preparazione alla posa in opera di elementi di aggancio al suolo, ed elementi di aggancio, compresi nel prezzo. Compreso ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.(116.02.1.003 ACCA 2006)				
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	0,5	10,34
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	0,5	11,47
2.078	MAT13	Panchina con o senza schienale, Pannello informativo di orientamento, Palo con bandiera segnaletica, Rastrelliera per bici. A scelta della D.L., con struttura portante in acciaio zincato verniciato e	cadaun	227,50	1	227,50
2.010	ACC01	Accessori	a corp	100,00	0,1	10,00
1.011	TR.01	Trasporti in cantiere	a corp	100,00	0,005	0,50
		Sommano oneri secur.(1,36% su 259,81)				259,81
		Spese generali e utile impresa 13.64%				3,53
						35,44
						298,78
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cadaun		298,78
5.050	ARCH.NP .11	Cestino porta rifiuti e Dissuasori pedonali in acciaio zincato e verniciato. A scelta della D.L.. Posto in opera.A palo o su staffa. Preparazione alla posa in opera di elementi di aggancio al suolo o a parete, ed elementi di aggancio, compresi nel prezzo. Compreso ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte. (116.02.1.005 ACCA 2006)				
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	0,25	5,17
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	0,25	5,74
2.010	ACC01	Accessori	a corp	100,00	0,075	7,50
1.011	TR.01	Trasporti in cantiere	a corp	100,00	0,005	0,50
2.079	MAT14	Cestino porta rifiuti e Dissuasori pedonali in acciaio zincato e verniciato. A scelta della D.L.. (116.02.1.005 ACCA 2006)	cadaun	44,50	1	44,50

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		Sommano oneri secur.(1,36% su 63,41)				63,41
		Spese generali e utile impresa 13.64%				0,86
						8,65
						72,92
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cadaur		72,92
5.051	ARCH.NP .12	Fornitura e collocazione di pavimento in doghe tipo Plasticwood.it, con sezione scanalata da 200 x 21 mm. aventi un peso pari a circa 4,75 Kg/metro lineare. Doghe realizzate mediante estrusione con compound composito a base polietilene o polipropilene miscelato con farina di legno di abete, opportunamente additivato con sostanze anti UV, anti fungo ed anti alga nonché di lubrificanti e stabilizzanti di processo S104. Peso specifico 1,23 gr/cm3. Materiale con durezza Brinell HB superiore a 6.2 Kg/mm², modulo di elasticità a flessione superiore a 4,2 MPa, percentuale di assorbimento d'acqua inferiore a 1.5% dopo 24 ore di immersione. Valori certificati attraverso idonea prova realizzata da laboratorio CATAS o equivalente accreditato. Materiale conforme a quanto previsto dal D.M. 203/2003 inerente gli acquisti di materiale riciclato da parte delle pubbliche amministrazioni. Sistema completo di magatelli di appoggio in alluminio anodizzato realizzati con apposita sezione da 28 x 50 mm idonea per l'inserimento di clips di acciaio inox per il fissaggio senza viti a vista delle tavole stesse con fughe di larghezza a scelta di 2 o 6 mm. Colore a scelta della D.L.. Disegno superficie con disegno a " millerighe ", retro tavola con finitura liscia. Finitura tavola mediante spazzolatura con dispositivo a denti metallici. Compreso ogni altro onere e accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, escluso solo la preparazione e impermeabilizzazione del piano di posa da compensarsi a parte. (5.05.13 Grafill RRR 2004)				
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	0,5	10,34
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	0,5	12,32
2.127	NO01	Noli e Attrezzature	a corp	100,00	0,05	5,00
2.080	MAT15	Magatelli in alluminio anodizzato per piano di posa per pavimentazioni esterne in doghe di pasta di legno (155083 DEI Nuove costruzioni 2007)	mq	1,19	1	1,19
2.081	MAT16	Doghe per pavimentazione esterne realizzate mediante estrusione con compound composito a base polietilene e polipropilene miscelato con farina di legno di abete, opportunamente additivato con sostanze	mq	20,00	1	20,00
2.010	ACC01	Accessori	a corp	100,00	0,1	10,00
		Sommano oneri secur.(1,36% su 58,85)				58,85
		Spese generali e utile impresa 13.64%				0,80
						8,03
						67,68
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m2		67,68
5.052	ARCH.NP .13	Fornitura e posa in opera di strato protettivo e drenaggio per tetti verdi su solai di copertura già in opera o per la realizzazione di aiuole. Costituito da uno strato di drenaggio in sabbia e ghiaia lavata avente granulometria non superiore a 5 mm resa compatto con apposita piastra vibrante; Membrana prefabbricata bituminosa elastoplastomerica, armata con feltro di vetro più film in polietilene antiradice, per superfici orizzontali o con pendenza fino al 10%, con flessibilità a freddo -15°C. Di spessore non inferiore a 4 mm; Geotessile non tessuto costituito in fibre di polipropilene a filo continuo, avente funzione di separazione e filtrazione, aventi le principali				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		caratteristiche prestazionali: — indice di velocità VIH50 \geq 45 mm/s (EN 11058); — permeabilità a 20 kPa \geq 2.6*10E-4 m/s (DIN 60500-4); — permeabilità a 200 kPa \geq 1,8*10E-4 m/s (DIN 60500-4); — diametro di filtrazione \varnothing 90 ÷ 100 micron (EN 12956); — riduzione di spessore da 20 a 200 kPa £ 0.06 mm (EN 964-1); — assorbimento di energia \geq 4,5 kJ/m2 (EN 10319). Il geotessile dovrà essere in possesso della marcatura CE.Ogni fornitura dovrà essere documentata da una dichiarazione di conformità, secondo le modalità previste dalla norma EN 45014, attestante la qualità, il tipo e le caratteristiche del materiale fornito, con preciso riferimento alla data ed alla località di consegna. Nel prezzo sono compresi gli sfridi e quanto altro necessario per la collocazione a regola d'arte dello stess. Atto ad accogliere gli strati superiori di terreno vegetale su impermeabilizzazione già in opera su massetto con adeguate pendenze esclusi dalla presente voce. Compreso ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.				
2.077	MAT12	Membrana prefabbricata bituminosa elastoplastomerica, armata con feltro di vetro più film in polietilene antiradice, per superfici orizzontali o con pendenza fino al 10%, con flessibilità a freddo -15	m2	5,79	1	5,79
2.082	MAT17	Fornitura e posa in opera di geocomposito tessile in fibre di polipropilene a filo continuo, avente funzione di separazione e filtrazione, aventi le principali caratteristiche prestazionali: — indice	al m²	4,26	1	4,26
2.068	MAT01	Sabbia lavata avente granulometria non superiore a 5 mm	m3	19,68	0,09	1,77
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	0,3	6,20
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	0,6	14,78
2.127	NO01	Noli e Attrezzature	a corp	100,00	0,1	10,00
1.011	TR.01	Trasporti in cantiere	a corp	100,00	0,05	5,00
		Sommano oneri secur.(1,36% su 47,80)				47,80
		Spese generali e utile impresa 13.64%				0,65
						6,52
						54,97
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m2		54,97
5.053	ARCH.NP .14	Fornitura e posa in opera di rivestimenti in COR-TEN sp.2mm forato secondo le indicazioni della D.L.. Compreso il trattamento di tutte le superfici in acciaio con apposite soluzioni acide per accelerare il processo di ossidazione.Completi di sottostruttura in acciaio zincato. Compreso ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro completo e finito a perfetta regola d'arte. Esclusa la struttura portante del rivestimento da compensarsi a parte.(metasistemi.com)				
2.083	MAT18	Fornitura di rivestimenti in COR-TEN sp. 2mm forato secondo le indicazioni della D.L.. Compreso il trattamento di tutte le superfici con apposite soluzioni acide per accelerare il processo di ossidazi	m2	105,00	1	105,00
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	0,5	11,47
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	0,5	12,32
2.126	MO05	Posa in opera di opere in ferro o acciaio per rivestimenti metallici, cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, zanche, cravatte ed opere similari, a qualsiasi altezza o profondità (07.01.0	kg	0,63	8,28	5,22
2.087	MAT24	Zincatura a caldo di elementi strutturali in acciaio, in quantità media di 550 g/mq, con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco di prima fusione a 500 °C, previo decapaggio	kg	0,31	8,28	2,57
2.088	MAT26	Fornitura di opere in ferro in profilati scatolari di	kg	1,86	8,28	15,40

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
2.011	ACC02	qualsiasi sezione e forma, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, ecc. comprese le saldature e rel Accessori per posa in opera di opere in ferro o acciaio, comprese opere provvisionali occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare, di un'adeguata impermeabilizzazione dell	kg	1,53	8,28	12,67
		Sommano oneri secur.(1,36% su 164,65)				164,65
		Spese generali e utile impresa 13.64%				2,24
						22,46
						189,35
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m2		189,35
5.054	ARCH.NP .15	Fornitura e collocazione di opere in alluminio per Brisoleil, Ante semplici o ad Avvolgimento meccanico per elementi di chiusura esterne secondo le indicazioni della D.L. da collocarsi all'esterno. Alluminio di qualsiasi sezione e forma, composti completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, ecc. comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere, comprese opere provvisionali occorrenti, opere murarie e quanto altro occorre per dare la lavorazione completa a perfetta regola d'arte. Dello spessore di 2mm per gli elementi di supporto perimetrale e di 1mm per gli elementi orizzontali o verticali.				
2.084	MAT19	Alluminio per brisoleil, ante semplici o ad avvolgimento	al kg	4,60	15	69,00
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	1	20,68
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	1	22,94
						112,62
		Sommano oneri secur.(1,36% su 112,62)				1,53
		Spese generali e utile impresa 13.64%				15,36
						129,51
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m2		129,51
5.055	ARCH.NP .16	Fornitura e collocazione di corrimano in Acciaio INOX Ø 42,4 x 2 mm, come da indicazione della D.L., fissato alle murature, come da disegni esecutivi forniti dalla D.L, opere murarie, compreso ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. (5.08.10 Grafill RRR 2004)				
2.086	MAT21	Tubo in acciaio INOX Ø 42,4 x 2 mm per corrimano (Faraone srl)	m	48,60	1	48,60
2.085	MAT20	Elemento in acciaio INOX per fissaggio di corrimano alla muratura (Faraone srl)	cadaun	30,24	0,6	18,14
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	0,075	1,85
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	0,075	1,55
2.010	ACC01	Accessori	a corp	100,00	0,05	5,00
						75,14
		Sommano oneri secur.(1,36% su 75,14)				1,02
		Spese generali e utile impresa 13.64%				10,25
						86,41
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		86,41
5.056	ARCH.NP .17	Fornitura e collocazione di balaustra in Acciaio INOX, come da indicazione della D.L., fissato alle murature o alla pavimentazione, come da disegni esecutivi forniti dalla D.L, opere murarie, compreso ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Misurati nella sua proiezione orizzontale. (5.08.10 Grafill RRR 2004)				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
2.086	MAT21	Tubo in acciaio INOX Ø 42,4 x 2 mm per corrimano (Faraone srl)	m	48,60	1	48,60
2.089	MAT27	Elemento in acciaio INOX per fissaggio di corrimano ai montanti della balaustra (Faraone srl)	cadaun	30,24	0,4	12,10
2.090	MAT28	Tenditore a cassa aperta occhiello-forcella comprese di coppie di sicurezza	cadaun	12,96	0,3	3,89
2.091	MAT29	Cavo in acciaio inox AISI 316 7x9 diametro 5 mm	m	6,27	1	6,27
2.084	MAT19	Alluminio per brisoleil, ante semplici o ad avvolgimento	al kg	4,60	10	46,00
2.126	MO05	Posa in opera di opere in ferro o acciaio per rivestimenti metallici, cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, zanche, cravatte ed opere similari, a qualsiasi altezza o profondità (07.01.0)	kg	0,63	10	6,30
2.011	ACC02	Accessori per posa in opera di opere in ferro o acciaio, comprese opere provvisionali occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare, di un'adeguata impermeabilizzazione dell	kg	1,53	10	15,30
		Sommano oneri secur.(1,36% su 138,46)				138,46
		Spese generali e utile impresa 13.64%				1,88
						18,89
						159,23
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		159,23
5.057	ARCH.NP .18	Finitura esterna in Calcestruzzo pigmentato costituito da:Strato di base dello spessore complessivo pari a 1,5 cm, costituito da malta premiscelata cementizia additivata con idrofugo, applicato con macchina intonacatrice tra predisposti sestri; Rete porta intonaco realizzata con filati di vetro con grammatura da 70 a 155 g/m2 in opera compresi i tagli, sfridi ed eventuali sovrapposizioni; Additivo a base di silicati puri, colori minerali, leganti e pietrificanti secondo i cromatismi e le indicazioni della D.L.; Strato finale in cemento retinato a due passate, il primo di almeno 10 mm di malta premiscelata tipo M1 con incorporata rete di filo di ferro di peso non minore di 0,75 kg/m2 ed il secondo di 5 mm di malta premiscelata tipo M1. Dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, compresi i ponti di servizio per interventi fino a m 3,50 d'altezza ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte				
2.092	MAT30	Malta premiscelata cementizia del tipo M1 additivata con idrofugo	m2	8,78	0,6	5,27
2.093	MAT31	Rete porta intonaco	m2	2,45	1	2,45
2.094	MAT32	Additivo a base di silicati puri, colori minerali, leganti e pietrificanti	m2	2,27	1	2,27
2.095	MAT33	Malta premiscelata tipo M1 per finiture esterne con incorporata rete di filo di ferro di peso non minore di 0,75 kg/m2	m2	5,36	1	5,36
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	0,25	6,16
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	0,25	5,74
2.127	NO01	Noli e Attrezzature	a corp	100,00	0,013	1,30
1.011	TR.01	Trasporti in cantiere	a corp	100,00	0,013	1,30
2.010	ACC01	Accessori	a corp	100,00	0,013	1,30
		Sommano oneri secur.(1,36% su 31,15)				31,15
		Spese generali e utile impresa 13.64%				0,424
						4,25
						35,82
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		35,82
5.058	ARCH.NP .20	Fornitura e posa in opera di cupolino tipo VELUX con apertura elettrica completo di vetro basso emissivo, basamento isolato. Telaio e battente in PVC bianco (RAL 9010), cupola esterna in polycarbonato opalino. Completo di vetrata isolante basso emissiva stratificata di sicurezza				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		con funzione di protezione dalla grandine, autopulente [(6mm(stratificato di sicurezza PVB- interno) +15mm(Argon) + 4mm (temperato - esterno)]. Uw=1,4 W/(m²K) [EN ISO 12657-2:2005], Uw=0,72 W/(m²K) [DS 418], Telaio=0,6 W/(m²K), g=0,19, tenuta aria=classe A2 (EN 12153-1999), trasm.luce tw=0,20.Marchiatura CE (EN 14351-1). Resistenza al fuoco (BS 476-3), resistenza all'urto. Dotato di centralina di alimentazione e motore a catena integrati a scomparsa nel telaio, sensore pioggia, telecomando multifunzionale a radiofrequenza io-homecontrol® (868 MHz). Inclusive viti antintrusione. Dimensioni (cm) 60x60.				
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	0,5	11,47
2.098	MAT37	Kit che trasforma una finestra con apertura a bilico, da manuale in elettrica. E' composto da: motore con distacco automatico della catena (apertura fino a 20 cm), sensore pioggia, unità di controllo	ognuno	418,00	1	418,00
2.097	MAT36	Cupola in polycarbonato opalino. Per aperture 60x60 cm.tipo Velux.	ognuno	90,00	1	90,00
2.096	MAT35	Basamento isolato completo di battente e vetrata 73. Per aperture 60x60 cm. tipo Velux.	ognuno	750,00	1	750,00
2.010	ACC01	Accessori	a corp	100,00	0,1	10,00
1.011	TR.01	Trasporti in cantiere	a corp	100,00	0,25	25,00
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	0,25	6,16
		Sommano oneri secur.(1,36% su 1.310,63)				1.310,63
		Spese generali e utile impresa 13.64%				17,82
						178,77
						1.507,22
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/ognunc		1.507,22
5.059	CENTRA LE_ACS_	Centrale di produzione ACS composta da: - unità per la produzione di acqua calda sanitaria (75 °C) in abbinamento solo ad unità a recupero di calore, adatta per installazione a parete, sospesa o a pavimento, del tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF, avente le seguenti caratteristiche. -Potenzialità nominale di 12,5 kW in riscaldamento. -Sistema di regolazione del flusso dei refrigeranti controllato da valvole modulanti LEV poste una sul lato del refrigerante R410A e l'altra sul lato del refrigerante R134A. - Compressore di tipo scroll ermetico, equipaggiato con inverter a controllo lineare, avente potenza nominale: n° 1 x 1,0 kW - Refrigerante utilizzabile R410A. - Portata d'acqua da 0,6 a 2,15 mc/h. - Dimensioni dell'unità pari a (mm) 800(A)-300(P)-450(L) , con peso netto non superiore a 60 kg. - Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch . - Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato . - Alimentazione elettrica di tipo monofase 50 Hz - 220 V con assorbimento elettrico massimo in riscaldamento di 2,48 kW. - Il livello sonoro dell'unità non dovrà essere superiore a 44 dB(A), misurati in camera anecoica. 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				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>sistema sia per quanto riguarda la sezione elettrica che la sezione frigorifera.</p> <p>L'unità sarà costituita da telaio in acciaio zincato stampato con aggiunta di pannelli in materiale isolante.</p> <p>Gli scambiatori refrigerante R410A/refrigerante R134A e refrigerante R134A/acqua calda dovranno essere entrambi del tipo a piastre in rame/rame saldobrasato.</p> <p>Il pannello di controllo sarà posto sotto il pannello frontale dell'unità con accesso facilitato, semplificando così l'esecuzione delle impostazioni.</p> <p>Una griglia di dispersione del calore sarà posizionata su un fianco dell'unità.</p> <p>Gli attacchi della linea gas dovranno essere di 15,88 mm mentre quelli della linea del liquido saranno di 9,52 mm.</p> <p>Gli attacchi dell'acqua dovranno essere di 19,05 mm sia in ingresso che in uscita.</p> <p>L'attacco dello scarico della condensa dovrà essere di 32 mm .</p> <p>E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni , ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>- Preparatore acqua calda sanitaria in accumulo cap. lt.500</p> <p>La centrale dovrà essere realizzata perfettamente funzionante, ed il prezzo include le tubazioni i, le valvole, i filtri di linea, i termostati le valvole di sicurezza, i vasi di espansione indicati negli schemi esecutivi. E' inoltre incluso l'onere per l'avviamento, il collaudo.e quant'altro occorre per dare la centrale perfettamente funzionante.</p>				
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	12	275,28
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	12	248,16
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	6	155,34
2.117	ME.INC.0 04A	Incidenza materiali per opere murarie	stima	13,94	100	1.394,00
2.119	ME.VESP -50LT	VASO DI ESPANSIONE 50 LT. Vaso d'espansione saldato, per impianti di riscaldamento.Marchiato CE. Attacco M. Corpo in acciaio. Corpo in acciaio. Membrana a sacco in gomma sintetica SBR. Tmax d'eserc	cad	76,50	1	76,50
2.002	42.	Staffaggio tubi	stima	9,00	60	540,00
2.009	76.	Incidenza raccorderia, valvole, filtri e strumentazioni di centrale	stima	18,00	80	1.440,00
	NPMITSP WFY-P10	Fornitura e collocazione di unità per la produzione di acqua calda sanitaria (75 °C) in abbinamento so lo ad unità a recupero di calore, adatta per installazione a parete, sospesa o a pavimento, del	cad	9.170,20	1	9.170,20
2.121	ME0300	Tubo acciaio zincato UNI 8863 SM da DN 22 a DN 40	Kg	2,39	600	1.434,00
2.134	SC_CIRC _ACS	Pompa centrifuga monostadio singola in linea, con bocche di aspirazione e mandata in linea idonee per l'installazione della pompa sulle tubazioni o su base d'appoggio.	cad	495,00	2	990,00
2.052	M_ACC_ ACS_500	La tenuta meccanica è in materi Serbatoio da 500 l in acciaio zincato a caldo, pressione esercizio 6 Ate, per accumulo acqua da -10 a +80 °C; coibentato con polietilene espanso a celle chiuse anticondensa, autoestinguente da 30 mm,	cad.	585,00	1	585,00
		Incid. oneri secur.€ 764,36 (3% su 7.138,28 + €275,11)				16.308,48
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				1.687,49
						17.995,97
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		17.995,97
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		17.231,61

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
5.060	CENTRA LE_ACS_	<p>Centrale di produzione ACS composta da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - N. 3 unità per la produzione di acqua calda sanitaria (75 °C) in abbinamento solo ad unità a recupero di calore, adatta per installazione a parete, sospesa o a pavimento, del tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF, avente le seguenti caratteristiche. -Potenzialità nominale di 12,5 kW in riscaldamento. -Sistema di regolazione del flusso dei refrigeranti controllato da valvole modulanti LEV poste una sul lato del refrigerante R410A e l'altra sul lato del refrigerante R134A. - Compressore di tipo scroll ermetico, equipaggiato con inverter a controllo lineare, avente potenza nominale: n° 1 x 1,0 kW - Refrigerante utilizzabile R410A. - Portata d'acqua da 0,6 a 2,15 mc/h. - Dimensioni dell'unità pari a (mm) 800(A)-300(P)-450(L) , con peso netto non superiore a 60 kg. - Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch . - Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato . - Alimentazione elettrica di tipo monofase 50 Hz - 220 V con assorbimento elettrico massimo in riscaldamento di 2,48 kW. - Il livello sonoro dell'unità non dovrà essere superiore a 44 dB(A), misurati in camera anecoica. <p>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.</p> <p>L'unità sarà costituita da telaio in acciaio zincato stampato con aggiunta di pannelli in materiale isolante.</p> <p>Gli scambiatori refrigerante R410A/refrigerante R134A e refrigerante R134A/acqua calda dovranno essere entrambi del tipo a piastre in rame/rame saldobrasato.</p> <p>Il pannello di controllo sarà posto sotto il pannello frontale dell'unità con accesso facilitato, semplificando così l'esecuzione delle impostazioni.</p> <p>Una griglia di dispersione del calore sarà posizionata su un fianco dell'unità.</p> <p>Gli attacchi della linea gas dovranno essere di 15,88 mm mentre quelli della linea del liquido saranno di 9,52 mm.</p> <p>Gli attacchi dell'acqua dovranno essere di 19,05 mm sia in ingresso che in uscita.</p> <p>L'attacco dello scarico della condensa dovrà essere di 32 mm .</p> <p>E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni , ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <ul style="list-style-type: none"> - N. 1 Preparatore acqua calda sanitaria in accumulo cap.lt. 1500 - N. 1 Preparatore acqua calda sanitaria in accumulo cap.lt. 1000 - N. 1 Gruppo pompe circuito primario - N 1 Gruppo pompe circuito asc edificio SD1 - N 1 Gruppo pompe circuito mantenimento piscina <p>La centrale dovrà essere realizzata perfettamente funzionante, ed il prezzo include le tubazioni i, le valvole,</p>				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		i filtri di linea, i termostati le valvole di sicurezza, i vasi di espansione indicati negli schemi esecutivi. E' inoltre incluso l'onere per l'avviamento, il collaudo.e quant'altro occorre per dare la centrale perfettamente funzionante.				
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	24	550,56
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	24	496,32
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	12	310,68
2.117	ME.INC.0 04A	Incidenza materiali per opere murarie	stima	13,94	150	2.091,00
2.119	ME.VESP -50LT	VASO DI ESPANSIONE 50 LT. Vaso d'espansione saldato, per impianti di riscaldamento.Marchiato CE. Attacco M. Corpo in acciaio. Corpo in acciaio. Membrana a sacco in gomma sintetica SBR. Tmax d'eserc	cad	76,50	1	76,50
2.002	42.	Staffaggio tubi	stima	9,00	90	810,00
2.009	76.	Incidenza raccorderia, valvole, filtri e strumentazioni di centrale	stima	18,00	120	2.160,00
	NPMITSP WFY-P10	Fornitura e collocazione di unità per la produzione di acqua calda sanitaria (75 °C) in abbinamento so lo ad unità a recupero di calore, adatta per installazione a parete, sospesa o a pavimento, del	cad	9.170,20	3	27.510,60
2.121	ME0300	Tubo acciaio zincato UNI 8863 SM da DN 22 a DN 40	Kg	2,39	1100	2.629,00
2.134	SC_CIRC _ACS	Pompa centrifuga monostadio singola in linea, con bocche di aspirazione e mandata in linea idonee per l'installazione della pompa sulle tubazioni o su base d'appoggio. La tenuta meccanica è in materi	cad	495,00	6	2.970,00
2.053	M_ACC_ ACS_1000	Serbatoio da 1000 l in acciaio zincato a caldo, pressione esercizio 6 Ate, per accumulo acqua da -10 a +80 °C; coibentato con polietilene espanso a celle chiuse anticondensa, autoestinguente da 30 mm	cad.	675,00	1	675,00
2.054	M_ACC_ ACS_1500	Serbatoio da 1500 l in acciaio zincato a caldo, pressione esercizio 6 Ate, per accumulo acqua da -10 a +80 °C; coibentato con polietilene espanso a celle chiuse anticondensa, autoestinguente da 30 mm	cad.	1.080,00	1	1.080,00
2.064	M_SCAM _PIASTR	Scambiatore a piastre	cad	900,00	1	900,00
		Incid. oneri secur.€ 2.093,12 (3% su 14.749,06 + €825,33)				42.259,66
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				3.486,68
						45.746,34
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		45.746,34
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		43.653,22
5.061	CENTRA LE_ACS_	Centrale di produzione ACS composta da: - unità per la produzione di acqua calda sanitaria (75 °C) in abbinamento solo ad unità a recupero di calore, adatta per installazione a parete, sospesa o a pavimento, del tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF, avente le seguenti caratteristiche. -Potenzialità nominale di 12,5 kW in riscaldamento. -Sistema di regolazione del flusso dei refrigeranti controllato da valvole modulanti LEV poste una sul lato del refrigerante R410A e l'altra sul lato del refrigerante R134A. - Compressore di tipo scroll ermetico, equipaggiato con inverter a controllo lineare, avente potenza nominale: n° 1 x 1,0 kW - Refrigerante utilizzabile R410A. - Portata d'acqua da 0,6 a 2,15 mc/h. - Dimensioni dell'unità pari a (mm) 800(A)-300(P)-450(L) , con peso netto non superiore a 60 kg.				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>- Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch .</p> <p>- Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato .</p> <p>- Alimentazione elettrica di tipo monofase 50 Hz - 220 V con assorbimento elettrico massimo in riscaldamento di 2,48 kW.</p> <p>- Il livello sonoro dell'unità non dovrà essere superiore a 44 dB(A), misurati in camera anecoica.</p> <p>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.</p> <p>L'unità sarà costituita da telaio in acciaio zincato stampato con aggiunta di pannelli in materiale isolante.</p> <p>Gli scambiatori refrigerante R410A/refrigerante R134A e refrigerante R134A/acqua calda dovranno essere entrambi del tipo a piastre in rame/rame saldobrasato.</p> <p>Il pannello di controllo sarà posto sotto il pannello frontale dell'unità con accesso facilitato, semplificando così l'esecuzione delle impostazioni.</p> <p>Una griglia di dispersione del calore sarà posizionata su un fianco dell'unità.</p> <p>Gli attacchi della linea gas dovranno essere di 15,88 mm mentre quelli della linea del liquido saranno di 9,52 mm.</p> <p>Gli attacchi dell'acqua dovranno essere di 19,05 mm sia in ingresso che in uscita.</p> <p>L'attacco dello scarico della condensa dovrà essere di 32 mm .</p> <p>E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni , ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>- Preparatore acqua calda sanitaria in accumulo cap. lt.1000</p> <p>- N. 1 Gruppo pompe</p> <p>La centrale dovrà essere realizzata perfettamente funzionante, ed il prezzo include le tubazioni i, le valvole, i filtri di linea, i termostati le valvole di sicurezza, i vasi di espansione indicati negli schemi esecutivi. E' inoltre incluso l'onere per l'avviamento, il collaudo.e quant'altro occorre per dare la centrale perfettamente funzionante.</p>				
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	12	275,28
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	12	248,16
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	6	155,34
2.117	ME.INC.004A	Incidenza materiali per opere murarie	stima	13,94	100	1.394,00
2.119	ME.VESP-50LT	VASO DI ESPANSIONE 50 LT. Vaso d'espansione saldato, per impianti di riscaldamento.Marchiato CE. Attacco M. Corpo in acciaio. Corpo in acciaio. Membrana a sacco in gomma sintetica SBR. Tmax d'eserc	cad	76,50	1	76,50
2.002	42.	Staffaggio tubi	stima	9,00	60	540,00
2.009	76.	Incidenza raccorderia, valvole, filtri e strumentazioni di centrale	stima	18,00	80	1.440,00
	NPMITSP WFY-P10	Fornitura e collocazione di unità per la produzione di acqua calda sanitaria (75 °C) in abbinamento so lo ad unità a recupero di calore, adatta per installazione a parete, sospesa o a pavimento, del	cad	9.170,20	1	9.170,20
2.121	ME0300	Tubo acciaio zincato UNI 8863 SM da DN 22 a DN 40	Kg	2,39	600	1.434,00

						Pag.61
N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
2.134	SC_CIRC_ACS	Pompa centrifuga monostadio singola in linea, con bocche di aspirazione e mandata in linea idonee per l'installazione della pompa sulle tubazioni o su base d'appoggio. La tenuta meccanica è in materi	cad	495,00	2	990,00
2.053	M_ACC_ACS_1000	Serbatoio da 1000 l in acciaio zincato a caldo, pressione esercizio 6 Ate, per accumulo acqua da -10 a +80 °C, coibentato con polietilene espanso a celle chiuse anticondensa, autoestinguente da 30 mm	cad.	675,00	1	675,00
		Incid. oneri secur.€ 767,06 (3% su 7.228,28 + €275,11) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				16.398,48
						1.708,77
						18.107,25
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		18.107,25
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		17.340,19
5.062	CENTRALE_ACS_	Centrale di produzione ACS composta da: - unità per la produzione di acqua calda sanitaria (75 °C) in abbinamento solo ad unità a recupero di calore, adatta per installazione a parete, sospesa o a pavimento, del tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF, avente le seguenti caratteristiche. -Potenzialità nominale di 12,5 kW in riscaldamento. -Sistema di regolazione del flusso dei refrigeranti controllato da valvole modulanti LEV poste una sul lato del refrigerante R410A e l'altra sul lato del refrigerante R134A. - Compressore di tipo scroll ermetico, equipaggiato con inverter a controllo lineare, avente potenza nominale: n° 1 x 1,0 kW - Refrigerante utilizzabile R410A. - Portata d'acqua da 0,6 a 2,15 mc/h. - Dimensioni dell'unità pari a (mm) 800(A)-300(P)-450(L) , con peso netto non superiore a 60 kg. - Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch . - Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato . - Alimentazione elettrica di tipo monofase 50 Hz - 220 V con assorbimento elettrico massimo in riscaldamento di 2,48 kW. - Il livello sonoro dell'unità non dovrà essere superiore a 44 dB(A), misurati in camera anecoica. 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. L'unità sarà costituita da telaio in acciaio zincato stampato con aggiunta di pannelli in materiale isolante. Gli scambiatori refrigerante R410A/refrigerante R134A e refrigerante R134A/acqua calda dovranno essere entrambi del tipo a piastre in rame/rame saldobrasato. Il pannello di controllo sarà posto sotto il pannello frontale dell'unità con accesso facilitato, semplificando così l'esecuzione delle impostazioni. Una griglia di dispersione del calore sarà posizionata su un fianco dell'unità. Gli attacchi della linea gas dovranno essere di 15,88 mm mentre quelli della linea del liquido saranno di 9,52 mm. Gli attacchi dell'acqua dovranno essere di 19,05 mm sia in				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		ingresso che in uscita. L'attacco dello scarico della condensa dovrà essere di 32 mm . E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni , ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante. - Preparatore acqua calda sanitaria in accumulo cap. lt.500 La centrale dovrà essere realizzata perfettamente funzionante, ed il prezzo include le tubazioni i, le valvole, i filtri di linea, i termostati le valvole di sicurezza, i vasi di espansione indicati negli schemi esecutivi. E' inoltre incluso l'onere per l'avviamento, il collaudo.e quant'altro occorre per dare la centrale perfettamente funzionante.				
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	12	275,28
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	12	248,16
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	6	155,34
2.117	ME.INC.0 04A	Incidenza materiali per opere murarie	stima	13,94	100	1.394,00
2.119	ME.VESP -50LT	VASO DI ESPANSIONE 50 LT. Vaso d'espansione saldato, per impianti di riscaldamento.Marchiato CE. Attacco M. Corpo in acciaio. Corpo in acciaio. Membrana a sacco in gomma sintetica SBR. Tmax d'eserc	cad	76,50	1	76,50
2.002	42.	Staffaggio tubi	stima	9,00	60	540,00
2.009	76.	Incidenza raccorderia, valvole, filtri e strumentazioni di centrale	stima	18,00	80	1.440,00
	NPMITSP WFY-P10	Fornitura e collocazione di unità per la produzione di acqua calda sanitaria (75 °C) in abbinamento so lo ad unità a recupero di calore, adatta per installazione a parete, sospesa o a pavimento, del	cad	9.170,20	1	9.170,20
2.121	ME0300	Tubo acciaio zincato UNI 8863 SM da DN 22 a DN 40	Kg	2,39	600	1.434,00
2.134	SC_CIRC _ACS	Pompa centrifuga monostadio singola in linea, con bocche di aspirazione e mandata in linea idonee per l'installazione della pompa sulle tubazioni o su base d'appoggio. La tenuta meccanica è in mater	cad	495,00	2	990,00
2.052	M_ACC_ ACS_500	Serbatoio da 500 l in acciaio zincato a caldo, pressione esercizio 6 Ate, per accumulo acqua da -10 a +80 °C; coibentato con polietilene espanso a celle chiuse anticondensa, autoestinguente da 30 mm,	cad.	585,00	1	585,00
		Incid. oneri secur.€ 764,36 (3% su 7.138,28 + €275,11) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				16.308,48 1.687,49 17.995,97
		PREZZO DI APPLICAZIONE Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad €/cad		17.995,97 17.231,61
5.063	CENTRA LE_ACS_	Centrale di produzione ACS composta da: - unità per la produzione di acqua calda sanitaria (75 °C) in abbinamento solo ad unità a recupero di calore, adatta per installazione a parete, sospesa o a pavimento, del tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF, avente le seguenti caratteristiche. -Potenzialità nominale di 12,5 kW in riscaldamento. -Sistema di regolazione del flusso dei refrigeranti controllato da valvole modulanti LEV poste una sul lato del refrigerante R410A e l'altra sul lato del refrigerante R134A. - Compressore di tipo scroll ermetico, equipaggiato con inverter a controllo lineare, avente potenza nominale: n° 1 x 1,0 kW				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>- Refrigerante utilizzabile R410A.</p> <p>- Portata d'acqua da 0,6 a 2,15 mc/h.</p> <p>- Dimensioni dell'unità pari a (mm) 800(A)-300(P)-450(L) , con peso netto non superiore a 60 kg.</p> <p>- Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch .</p> <p>- Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato .</p> <p>- Alimentazione elettrica di tipo monofase 50 Hz - 220 V con assorbimento elettrico massimo in riscaldamento di 2,48 kW.</p> <p>- Il livello sonoro dell'unità non dovrà essere superiore a 44 dB(A), misurati in camera anecoica.</p> <p>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.</p> <p>L'unità sarà costituita da telaio in acciaio zincato stampato con aggiunta di pannelli in materiale isolante.</p> <p>Gli scambiatori refrigerante R410A/refrigerante R134A e refrigerante R134A/acqua calda dovranno essere entrambi del tipo a piastre in rame/rame saldobrasato.</p> <p>Il pannello di controllo sarà posto sotto il pannello frontale dell'unità con accesso facilitato, semplificando così l'esecuzione delle impostazioni.</p> <p>Una griglia di dispersione del calore sarà posizionata su un fianco dell'unità.</p> <p>Gli attacchi della linea gas dovranno essere di 15,88 mm mentre quelli della linea del liquido saranno di 9,52 mm.</p> <p>Gli attacchi dell'acqua dovranno essere di 19,05 mm sia in ingresso che in uscita.</p> <p>L'attacco dello scarico della condensa dovrà essere di 32 mm .</p> <p>E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni , ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>- Preparatore acqua calda sanitaria in accumulo cap. lt.500</p> <p>La centrale dovrà essere realizzata perfettamente funzionante, ed il prezzo include le tubazioni i, le valvole, i filtri di linea, i termostati le valvole di sicurezza, i vasi di espansione indicati negli schemi esecutivi. E' inoltre incluso l'onere per l'avviamento, il collaudo.e quant'altro occorre per dare la centrale perfettamente funzionante.</p>				
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	12	275,28
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	12	248,16
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	6	155,34
2.117	ME.INC.004A	Incidenza materiali per opere murarie	stima	13,94	100	1.394,00
2.119	ME.VESP-50LT	VASO DI ESPANSIONE 50 LT. Vaso d'espansione saldato, per impianti di riscaldamento.Marchiato CE. Attacco M. Corpo in acciaio. Corpo in acciaio. Membrana a sacco in gomma sintetica SBR. Tmax d'eserc	cad	76,50	1	76,50
2.002	42.	Staffaggio tubi	stima	9,00	60	540,00
2.009	76.	Incidenza raccorderia, valvole, filtri e strumentazioni di centrale	stima	18,00	80	1.440,00
	NPMITSP	Fornitura e collocazione di unità per la produzione di	cad	9.170,20	1	9.170,20

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
	WFY-P10	acqua calda sanitaria (75 °C) in abbinamento so lo ad unità a recupero di calore, adatta per installazione a parete, sospesa o a pavimento, del				
2.121	ME0300	Tubo acciaio zincato UNI 8863 SM da DN 22 a DN 40	Kg	2,39	600	1.434,00
2.134	SC_CIRC_ACS	Pompa centrifuga monostadio singola in linea, con bocche di aspirazione e mandata in linea idonee per l'installazione della pompa sulle tubazioni o su base d'appoggio. La tenuta meccanica è in materi	cad	495,00	2	990,00
2.052	M_ACC_ACS_500	Serbatoio da 500 l in acciaio zincato a caldo, pressione esercizio 6 Ate, per accumulo acqua da -10 a +80 °C; coibentato con polietilene espanso a celle chiuse anticondensa. autoestinguento da 30 mm,	cad.	585,00	1	585,00
		Incid. oneri secur.€ 764,36 (3% su 7.138,28 + €275,11) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				16.308,48
						1.687,49
						17.995,97
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		17.995,97
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		17.231,61
5.064	CENTRALE_ACS_	Centrale di produzione ACS composta da: - N. 2 unità per la produzione di acqua calda sanitaria (75 °C) in abbinamento solo ad unità a recupero di calore, adatta per installazione a parete, sospesa o a pavimento, del tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF, avente le seguenti caratteristiche. -Potenzialità nominale di 12,5 kW in riscaldamento. -Sistema di regolazione del flusso dei refrigeranti controllato da valvole modulanti LEV poste una sul lato del refrigerante R410A e l'altra sul lato del refrigerante R134A. - Compressore di tipo scroll ermetico, equipaggiato con inverter a controllo lineare, avente potenza nominale: n° 1 x 1,0 kW - Refrigerante utilizzabile R410A. - Portata d'acqua da 0,6 a 2,15 mc/h. - Dimensioni dell'unità pari a (mm) 800(A)-300(P)-450(L) , con peso netto non superiore a 60 kg. - Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch . - Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato . - Alimentazione elettrica di tipo monofase 50 Hz - 220 V con assorbimento elettrico massimo in riscaldamento di 2,48 kW. - Il livello sonoro dell'unità non dovrà essere superiore a 44 dB(A), misurati in camera anecoica. 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. L'unità sarà costituita da telaio in acciaio zincato stampato con aggiunta di pannelli in materiale isolante. Gli scambiatori refrigerante R410A/refrigerante R134A e refrigerante R134A/acqua calda dovranno essere entrambi del tipo a piastre in rame/rame saldobrasato. Il pannello di controllo sarà posto sotto il pannello frontale dell'unità con accesso facilitato, semplificando così l'esecuzione delle impostazioni. Una griglia di dispersione del calore sarà posizionata su				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		un fianco dell'unità. Gli attacchi della linea gas dovranno essere di 15,88 mm mentre quelli della linea del liquido saranno di 9,52 mm. Gli attacchi dell'acqua dovranno essere di 19,05 mm sia in ingresso che in uscita. L'attacco dello scarico della condensa dovrà essere di 32 mm . E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni , ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante. - Preparatore acqua calda sanitaria in accumulo cap. lt.1500 La centrale dovrà essere realizzata perfettamente funzionante, ed il prezzo include le tubazioni i, le valvole, i filtri di linea, i termostati le valvole di sicurezza, i vasi di espansione indicati negli schemi esecutivi. E' inoltre incluso l'onere per l'avviamento, il collaudo.e quant'altro occorre per dare la centrale perfettamente funzionante.				
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	12	275,28
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	12	248,16
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	6	155,34
2.117	ME.INC.0 04A	Incidenza materiali per opere murarie	stima	13,94	100	1.394,00
2.119	ME.VESP -50LT	VASO DI ESPANSIONE 50 LT. Vaso d'espansione saldato, per impianti di riscaldamento.Marchiato CE. Attacco M. Corpo in acciaio. Corpo in acciaio. Membrana a sacco in gomma sintetica SBR. Tmax d'eserc	cad	76,50	1	76,50
2.002	42.	Staffaggio tubi	stima	9,00	60	540,00
2.009	76.	Incidenza raccorderia, valvole, filtri e strumentazioni di centrale	stima	18,00	80	1.440,00
	NPMITSP WFY-P10	Fornitura e collocazione di unità per la produzione di acqua calda sanitaria (75 °C) in abbinamento so lo ad unità a recupero di calore, adatta per installazione a parete, sospesa o a pavimento, del	cad	9.170,20	2	18.340,40
2.121	ME0300	Tubo acciaio zincato UNI 8863 SM da DN 22 a DN 40	Kg	2,39	600	1.434,00
2.134	SC_CIRC _ACS	Pompa centrifuga monostadio singola in linea, con bocche di aspirazione e mandata in linea idonee per l'installazione della pompa sulle tubazioni o su base d'appoggio. La tenuta meccanica è in mater	cad	495,00	4	1.980,00
2.054	M_ACC_ ACS_1500	Serbatoio da 1500 l in acciaio zincato a caldo, pressione esercizio 6 Ate, per accumulo acqua da -10 a +80 °C; coibentato con polietilene espanso a celle chiuse anticondensa, autoestinguente da 30 mm	cad.	1.080,00	1	1.080,00
		Incid. oneri secur.€ 1.359,13 (3% su 8.623,28 + €550,22) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				26.963,68
						2.038,55
						29.002,23
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		29.002,23
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		27.643,10
5.065	CENTRA LE_ACS_	Centrale di produzione ACS composta da: - N. 2 unità per la produzione di acqua calda sanitaria (75 °C) in abbinamento solo ad unità a recupero di calore, adatta per installazione a parete, sospesa o a pavimento, del tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF, avente le seguenti caratteristiche. -Potenzialità nominale di 12,5 kW in riscaldamento. -Sistema di regolazione del flusso dei refrigeranti controllato da valvole modulanti LEV poste una sul lato del refrigerante R410A e l'altra sul lato del refrigerante				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>R134A.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compressore di tipo scroll ermetico, equipaggiato con inverter a controllo lineare, avente potenza nominale: n° 1 x 1,0 kW - Refrigerante utilizzabile R410A. - Portata d'acqua da 0,6 a 2,15 mc/h. - Dimensioni dell'unità pari a (mm) 800(A)-300(P)-450(L) , con peso netto non superiore a 60 kg. - Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch . - Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato . - Alimentazione elettrica di tipo monofase 50 Hz - 220 V con assorbimento elettrico massimo in riscaldamento di 2,48 kW. - Il livello sonoro dell'unità non dovrà essere superiore a 44 dB(A), misurati in camera anecoica. <p>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.</p> <p>L'unità sarà costituita da telaio in acciaio zincato stampato con aggiunta di pannelli in materiale isolante.</p> <p>Gli scambiatori refrigerante R410A/refrigerante R134A e refrigerante R134A/acqua calda dovranno essere entrambi del tipo a piastre in rame/rame saldobrasato.</p> <p>Il pannello di controllo sarà posto sotto il pannello frontale dell'unità con accesso facilitato, semplificando così l'esecuzione delle impostazioni.</p> <p>Una griglia di dispersione del calore sarà posizionata su un fianco dell'unità.</p> <p>Gli attacchi della linea gas dovranno essere di 15,88 mm mentre quelli della linea del liquido saranno di 9,52 mm.</p> <p>Gli attacchi dell'acqua dovranno essere di 19,05 mm sia in ingresso che in uscita.</p> <p>L'attacco dello scarico della condensa dovrà essere di 32 mm .</p> <p>E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni , ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparatore acqua calda sanitaria in accumulo cap. lt.1500 <p>La centrale dovrà essere realizzata perfettamente funzionante, ed il prezzo include le tubazioni i, le valvole, i filtri di linea, i termostati le valvole di sicurezza, i vasi di espansione indicati negli schemi esecutivi. E' inoltre incluso l'onere per l'avviamento, il collaudo.e quant'altro occorre per dare la centrale perfettamente funzionante.</p>				
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	12	275,28
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	12	248,16
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	6	155,34
2.117	ME.INC.0 04A	Incidenza materiali per opere murarie	stima	13,94	100	1.394,00
2.119	ME.VESP -50LT	<p>VASO DI ESPANSIONE 50 LT.</p> <p>Vaso d'espansione saldato, per impianti di riscaldamento.Marchiato CE. Attacco M. Corpo in acciaio. Corpo in acciaio. Membrana a sacco in gomma sintetica SBR. Tmax d'eserc</p>	cad	76,50	1	76,50

						Pag.67
N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
2.002	42.	Staffaggio tubi	stima	9,00	60	540,00
2.009	76.	Incidenza raccorderia, valvole, filtri e strumentazioni di centrale	stima	18,00	80	1.440,00
	NPMITSP WFY-P10	Fornitura e collocazione di unità per la produzione di acqua calda sanitaria (75 °C) in abbinamento so lo ad unità a recupero di calore, adatta per installazione a parete, sospesa o a pavimento, del	cad	9.170,20	2	18.340,40
2.121	ME0300	Tubo acciaio zincato UNI 8863 SM da DN 22 a DN 40	Kg	2,39	600	1.434,00
2.134	SC_CIRC _ACS	Pompa centrifuga monostadio singola in linea, con bocche di aspirazione e mandata in linea idonee per l'installazione della pompa sulle tubazioni o su base d'appoggio. La tenuta meccanica è in materi	cad	495,00	4	1.980,00
2.054	M_ACC_ ACS_1500	Serbatoio da 1500 l in acciaio zincato a caldo, pressione esercizio 6 Ate, per accumulo acqua da -10 a +80 °C; coibentato con polietilene espanso a celle chiuse anticondensa. autoestinguente da 30 mm	cad.	1.080,00	1	1.080,00
		Incid. oneri sicur.€ 1.359,13 (3% su 8.623,28 + €550,22) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				26.963,68
						2.038,55
						29.002,23
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		29.002,23
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		27.643,10
5.066	CENTRA LE_ACS_	Centrale di produzione ACS composta da: - N. 2 unità per la produzione di acqua calda sanitaria (75 °C) in abbinamento solo ad unità a recupero di calore, adatta per installazione a parete, sospesa o a pavimento, del tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF, avente le seguenti caratteristiche. -Potenzialità nominale di 12,5 kW in riscaldamento. -Sistema di regolazione del flusso dei refrigeranti controllato da valvole modulanti LEV poste una sul lato del refrigerante R410A e l'altra sul lato del refrigerante R134A. - Compressore di tipo scroll ermetico, equipaggiato con inverter a controllo lineare, avente potenza nominale: n° 1 x 1,0 kW - Refrigerante utilizzabile R410A. - Portata d'acqua da 0,6 a 2,15 mc/h. - Dimensioni dell'unità pari a (mm) 800(A)-300(P)-450(L) , con peso netto non superiore a 60 kg. - Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch . - Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato . - Alimentazione elettrica di tipo monofase 50 Hz - 220 V con assorbimento elettrico massimo in riscaldamento di 2,48 kW. - Il livello sonoro dell'unità non dovrà essere superiore a 44 dB(A), misurati in camera anecoica. 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. L'unità sarà costituita da telaio in acciaio zincato stampato con aggiunta di pannelli in materiale isolante. Gli scambiatori refrigerante R410A/refrigerante R134A e refrigerante R134A/acqua calda dovranno essere entrambi del tipo a piastre in rame/rame saldobrasato.				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>Il pannello di controllo sarà posto sotto il pannello frontale dell'unità con accesso facilitato, semplificando così l'esecuzione delle impostazioni.</p> <p>Una griglia di dispersione del calore sarà posizionata su un fianco dell'unità.</p> <p>Gli attacchi della linea gas dovranno essere di 15,88 mm mentre quelli della linea del liquido saranno di 9,52 mm.</p> <p>Gli attacchi dell'acqua dovranno essere di 19,05 mm sia in ingresso che in uscita.</p> <p>L'attacco dello scarico della condensa dovrà essere di 32 mm .</p> <p>E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni , ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>- Preparatore acqua calda sanitaria in accumulo cap. lt.1500</p> <p>La centrale dovrà essere realizzata perfettamente funzionante, ed il prezzo include le tubazioni i, le valvole, i filtri di linea, i termostati le valvole di sicurezza, i vasi di espansione indicati negli schemi esecutivi. E' inoltre incluso l'onere per l'avviamento, il collaudo.e quant'altro occorre per dare la centrale perfettamente funzionante.</p>				
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	12	275,28
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	12	248,16
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	6	155,34
2.117	ME.INC.0 04A	Incidenza materiali per opere murarie	stima	13,94	100	1.394,00
2.119	ME.VESP -50LT	<p>VASO DI ESPANSIONE 50 LT.</p> <p>Vaso d'espansione saldato, per impianti di riscaldamento.Marchiato CE. Attacco M. Corpo in acciaio. Corpo in acciaio. Membrana a sacco in gomma sintetica SBR. Tmax d'eserc</p>	cad	76,50	1	76,50
2.002	42.	Staffaggio tubi	stima	9,00	60	540,00
2.009	76.	Incidenza raccorderia, valvole, filtri e strumentazioni di centrale	stima	18,00	80	1.440,00
	NPMITSP WFY-P10	Fornitura e collocazione di unità per la produzione di acqua calda sanitaria (75 °C) in abbinamento so lo ad unità a recupero di calore, adatta per installazione a parete, sospesa o a pavimento, del	cad	9.170,20	2	18.340,40
2.121	ME0300	Tubo acciaio zincato UNI 8863 SM da DN 22 a DN 40	Kg	2,39	600	1.434,00
2.134	SC_CIRC _ACS	<p>Pompa centrifuga monostadio singola in linea, con bocche di aspirazione e mandata in linea idonee per l'installazione della pompa sulle tubazioni o su base d'appoggio.</p> <p>La tenuta meccanica è in mater</p>	cad	495,00	4	1.980,00
2.054	M_ACC_ ACS_1500	Serbatoio da 1500 l in acciaio zincato a caldo, pressione esercizio 6 Ate, per accumulo acqua da -10 a +80 °C; coibentato con polietilene espanso a celle chiuse anticondensa, autoestinguente da 30 mm	cad.	1.080,00	1	1.080,00
		Incid. oneri secur.€ 1.359,13 (3% su 8.623,28 + €550,22)				26.963,68
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				2.038,55
						29.002,23
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		29.002,23
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		27.643,10
5.067	CENTRA LE_ACS_	<p>Centrale di produzione ACS composta da:</p> <p>- N. 4 unità per la produzione di acqua calda sanitaria (75 °C) in abbinamento solo ad unità a recupero di calore, adatta per installazione a parete, sospesa o a pavimento, del tipo a portata variabile di refrigerante secondo il sistema VRF, avente le seguenti caratteristiche.</p>				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>-Potenzialità nominale di 12,5 kW in riscaldamento.</p> <p>-Sistema di regolazione del flusso dei refrigeranti controllato da valvole modulanti LEV poste una sul lato del refrigerante R410A e l'altra sul lato del refrigerante R134A.</p> <p>- Compressore di tipo scroll ermetico, equipaggiato con inverter a controllo lineare, avente potenza nominale: n° 1 x 1,0 kW</p> <p>- Refrigerante utilizzabile R410A.</p> <p>- Portata d'acqua da 0,6 a 2,15 mc/h.</p> <p>- Dimensioni dell'unità pari a (mm) 800(A)-300(P)-450(L) , con peso netto non superiore a 60 kg.</p> <p>- Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch .</p> <p>- Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato .</p> <p>- Alimentazione elettrica di tipo monofase 50 Hz - 220 V con assorbimento elettrico massimo in riscaldamento di 2,48 kW.</p> <p>- Il livello sonoro dell'unità non dovrà essere superiore a 44 dB(A), misurati in camera anecoica.</p> <p>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.</p> <p>L'unità sarà costituita da telaio in acciaio zincato stampato con aggiunta di pannelli in materiale isolante.</p> <p>Gli scambiatori refrigerante R410A/refrigerante R134A e refrigerante R134A/acqua calda dovranno essere entrambi del tipo a piastre in rame/rame saldobrasato.</p> <p>Il pannello di controllo sarà posto sotto il pannello frontale dell'unità con accesso facilitato, semplificando così l'esecuzione delle impostazioni.</p> <p>Una griglia di dispersione del calore sarà posizionata su un fianco dell'unità.</p> <p>Gli attacchi della linea gas dovranno essere di 15,88 mm mentre quelli della linea del liquido saranno di 9,52 mm.</p> <p>Gli attacchi dell'acqua dovranno essere di 19,05 mm sia in ingresso che in uscita.</p> <p>L'attacco dello scarico della condensa dovrà essere di 32 mm .</p> <p>E' compresa la quota parte della linea trasmissione dati tra le unità interne installate entro apposite tubazioni , ed ogni altro onere e magistero occorrenti per dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>- Preparatore acqua calda sanitaria in accumulo cap. lt.1500</p> <p>La centrale dovrà essere realizzata perfettamente funzionante, ed il prezzo include le tubazioni i, le valvole, i filtri di linea, i termostati le valvole di sicurezza, i vasi di espansione indicati negli schemi esecutivi. E' inoltre incluso l'onere per l'avviamento, il collaudo.e quant'altro occorre per dare la centrale perfettamente funzionante.</p>				
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	24	550,56
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	24	496,32
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	12	310,68
2.117	ME.INC.0 04A	Incidenza materiali per opere murarie	stima	13,94	100	1.394,00
2.119	ME.VESP -50LT	VASO DI ESPANSIONE 50 LT. Vaso d'espansione saldato, per impianti di	cad	76,50	2	153,00

						Pag.70
N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
2.002	42.	riscaldamento.Marchiato CE. Attacco M. Corpo in acciaio. Corpo in acciaio. Membrana a sacco in gomma sintetica SBR. Tmax d'eserc				
2.009	76.	Staffaggio tubi Incidenza raccorderia, valvole, filtri e strumentazioni di centrale	stima stima	9,00 18,00	150 120	1.350,00 2.160,00
	NPMITSP WFY-P10	Fornitura e collocazione di unità per la produzione di acqua calda sanitaria (75 °C) in abbinamento so lo ad unità a recupero di calore, adatta per installazione a parete, sospesa o a pavimento, del	cad	9.170,20	4	36.680,80
2.121	ME0300	Tubo acciaio zincato UNI 8863 SM da DN 22 a DN 40	Kg	2,39	900	2.151,00
2.134	SC_CIRC _ACS	Pompa centrifuga monostadio singola in linea, con bocche di aspirazione e mandata in linea idonee per l'installazione della pompa sulle tubazioni o su base d'appoggio. La tenuta meccanica è in materi	cad	495,00	4	1.980,00
2.054	M_ACC_ ACS_1500	Serbatoio da 1500 l in acciaio zincato a caldo, pressione esercizio 6 Ate, per accumulo acqua da -10 a +80 °C, coibentato con polietilene espanso a celle chiuse anticondensa, autoestinguente da 30 mm	cad.	1.080,00	1	1.080,00
		Incid. oneri secur.€ 2.549,63 (3% su 11.625,56 + €1.100,44) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				48.306,36 2.748,29 51.054,65
		PREZZO DI APPLICAZIONE Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad €/cad		51.054,65 48.505,02
5.068	CENTRA LE_CLIM	Centrale di climatizzazione e produzione acqua calda sanitaria edificio SD2 (RISTORANTE) composta da: N. 1 Scambiatore di calore al titanio ispezionabile Mod.PK 70 a 31 piastre con le seguenti caratteristiche: - telaio verniciato PN 16 - piastre in TITANIO - guarnizioni NBR (max 130° C) del tipo non incollato, con fermagli di ancoraggio alla piastra facenti parte della guarnizione stessa - attacchi filettati 2" - tiranteria zincata - potenza 68 kW - portata 14,55 mc/h - conforme alla normativa Ped - Art. 3 c.3 N. 2 Pompa centrifuga monostadio singola in linea, con bocche di aspirazione e mandata in linea idonee per l'installazione della pompa sulle tubazioni o su base d'appoggio. La tenuta meccanica è in materiale resistente alla corrosione. Il motore è del tipo asincrono a 3fase/i liquido: gamma temperatura del liquido: 0 .. 140 °c temp. Liquido:20 °c densità: 998.2 kg/m³ velocità per dati pompa: 2850 rpm tenuta meccanica: bube tolleranza della curva: iso 9906 annex a materiali: corpo pompa: bronzo girante: acciaio inox aisi 304 installazione: max temperatura ambiente: 40 °c max pressione d'esercizio: 10 bar flangia standard: din attacco tubazione: dn 40 pressione d'esercizio: pn 6 / pn 10 interasse: 250 mm dimensione flange per il motore: ft85 dati elettrici: motore tipo: 71a nr di poli: 2 potenza - p2: 0.37 kw frequenza principale: 50 hz voltaggio: 3 x 220-240 d /				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>380-415 v v corrente: 1.74 / 1 a corrente di avvio: 490-530 % cos phi - fattore di potenza:0,80-0,70 velocità: 2850-2880 rpm rendimento motore a pieno carico: 78,5 % efficienza motore a 3/4 di carico: 79,0-76,5 % efficienza motore a 1/2 carico: 75,5-71,5 % classe di protezione (iec 34-5): 55 (protect. Water jets/dust) classe di isolamento (iec 85): f N. 1 Accumulatore per circuito chiuso capacità 200 lt. N. 2 unità di raffreddamento e riscaldamento simultaneo a recupero di calore ad espansione diretta, con condensazione ad acqua, a portata variabile di refrigerante , secondo il sistema VRF , della potenza , alle condizioni standard di funzionamento , in regime di raffreddamento, di 56 kW , ed in riscaldamento di 63 kW . Potenza elettrica massima assorbita di 15,06 kW L'unità dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carpenteria in lamiera zincata, avente n°2 moduli di dimensioni in mm 1160(H)x880(L)x550(P)cad, con peso massimo kg 444 , e possibilità di essere montata in batteria con affiancamento tra le varie unità. Tensione di alimentazione 380 V 50 Hz massima corrente assorbita 25,4 A - N°1 Compressore di tipo scroll , ermetico ad alta efficienza , avente potenza di targa 9,7 kW, equipaggiato con inverter a controllo lineare con campo di azione tra il 16% ed il 100% . - N°1 Resistenza di riscaldamento carte olio da kW 0.045 - Circuito frigorifero dotato di separatore d'olio , valvola di inversione a quattro vie , valvola solenoide , ricevitore di liquido , accumulatore di gas , sonde per alta e bassa pressione , pressostato di sicurezza e valvola di by-pass e quanto occorre per ottimizzare il suo funzionamento. - Scheda elettronica di controllo e di sicurezza , in grado di attivare automaticamente la funzione riscaldamento /raffreddamento, in relazione ai segnali dai sensori dell'unità e dalle singole unità periferiche ambiente tramite bus di trasmissione . - Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch . - Display a 4 cifre in grado di fornire codici per informazioni di servizio - Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato . <p>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 di raffreddamento e riscaldamento simultanei a recupero 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 con il guasto</p>				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		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. - N°1 Scambiatore di calore ad acqua verso l' ambiente esterno , a piastre per una portata di 5,76+5,76 m3/h. -Refrigerante utilizzabile R410A Livello di rumorosità 53 dB(A) . Campo di funzionamento in regime di raffreddamento ; acqua tra 10 e 45°C , ed interno tra 15 e 24°C b. u. Campo di funzionamento in regime di riscaldamento ; acqua tra 10 e 45°C (* 15°C 45°C), ed interno tra 15 e 27°C b.s. L'unità potrà essere collegata ad un massimo di 24 unità interne derivate , la cui potenza dovrà essere compresa tra il 50 ed il 150 % in relazione alla potenza erogata. Il sistema di distribuzione del gas refrigerante sarà a due tubi con diametri delle tubazioni di liquido e del gas rispettivamente di mm 22,2 con attacco a brasare e 28,58 mm con attacco a brasare. E' compresa la installazione di supporti antivibranti , la quota parte della linea trasmissione dati con le unità interne installata entro apposite tubazioni , i ed ogni altro onere e magistero necessari a dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante. N. 1 PLC regolatore della valvola di comando circuito aperto collegato alla sonda di temperatura sul circuito chiuso VRF e alla valvola motorizzata DN90 lato immissione in mare. La centrale dovrà essere realizzata perfettamente funzionante, ed il prezzo include le tubazioni in PVC rigido per fluidi in pressione, le valvole, i filtri di linea, i termostati le valvole di sicurezza, i vasi di espansione indicati negli schemi esecutivi. E' inoltre incluso l'onere per l'avviamento, il collaudo.e quant'altro occorre per dare la centrale perfettamente funzionante.				
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	48	1.101,12
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	48	992,64
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	24	621,36
2.059	M_PVC_P FA10_D7	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bi	m	3,15	80	252,00
2.060	M_PVC_P FA10_D9	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bi	m	4,19	80	335,20
2.117	ME.INC.0 04A	Incidenza materiali per opere murarie	stima	13,94	250	3.485,00
2.119	ME.VESP -50LT	VASO DI ESPANSIONE 50 LT. Vaso d'espansione saldato, per impianti di riscaldamento.Marchiato CE. Attacco M. Corpo in acciaio. Corpo in acciaio. Membrana a sacco in gomma sintetica SBR. Tmax d'eserc	cad	76,50	1	76,50
2.116	ME.1062. A2	Serbatoio da 200 l in acciaio zincato a caldo, pressione esercizio 6 Ate, per accumulo acqua da -10 a +80 °C; coibentato con polietilene espanso a celle chiuse anticondensa. autoestinguento da 30 mm,	cad.	288,00	1	288,00
2.002	42.	Staffaggio tubi	stima	9,00	100	900,00
2.009	76.	Incidenza raccorderia, valvole, filtri e strumentazioni di centrale	stima	18,00	140	2.520,00
2.123	MIT.S.PQ	Fornitura e collocazione di unità di raffreddamento e	cad	26.614,80	2	53.229,60

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
	RY-P500	riscaldamento simultaneo a recupero di calore ad espansione diretta, con condensazione ad acqua, a portata variabile di refrigerante , secondo il				
2.136	SC_PLC_REG	PLC regolatore della valvola di comando circuito aperto	cad	3.105,00	1	3.105,00
2.135	SC_CIRC_P1	Circolatore di acqua con le seguenti caratteristiche: - potenza 11,52 kW - portata 11,52 mc/h - RPM: 1450 giri/min	cad	1.440,00	2	2.880,00
2.139	SC_SCA_MB_TIT_	Scambiatore ispezionabile Mod. PK 70 a 31 piastre con le seguenti caratteristiche: - Potenzialità: 68 kW - telaio verniciato PN 16 - piastre in TITANIO - guarnizioni NBR (max 130° C) del tipo no	cad	4.347,00	1	4.347,00
		Incid. oneri secur.€ 2.224,00 (3% su 74.133,42) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				74.133,42 17.525,14 91.658,56
		PREZZO DI APPLICAZIONE Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad €/cad		91.658,56 89.434,56
5.069	CENTRALE_CLIM	Centrale di climatizzazione e produzione acqua calda sanitaria edificio SD1 (piscina) composta da: N. 1 Scambiatore di calore al titanio ispezionabile Mod.PK 70 a 37 piastre con le seguenti caratteristiche: - telaio verniciato PN 16 - piastre in TITANIO - guarnizioni NBR (max 130° C) del tipo non incollato, con fermagli di ancoraggio alla piastra facenti parte della guarnizione stessa - attacchi filettati 2" - tiranteria zincata - potenza 84,62 kW - portata 14,55 mc/h - conforme alla normativa Ped - Art. 3 c.3 N. 2 Pompa centrifuga monostadio singola in linea, con bocche di aspirazione e mandata in linea idonee per l'installazione della pompa sulle tubazioni o su base d'appoggio. La tenuta meccanica è in materiale resistente alla corrosione. Il motore è del tipo asincrono a 3fase/i liquido: gamma temperatura del liquido: 0 .. 140 °c temp. Liquido:20 °c densità: 998.2 kg/m³ velocità per dati pompa: 2850 rpm tenuta meccanica: bube tolleranza della curva: iso 9906 annex a materiali: corpo pompa: bronzo girante: acciaio inox aisi 304 installazione: max temperatura ambiente: 40 °c max pressione d'esercizio: 10 bar flangia standard: din attacco tubazione: dn 40 pressione d'esercizio: pn 6 / pn 10 interasse: 250 mm dimensione flange per il motore: ft85 dati elettrici: motore tipo: 71a nr di poli: 2 potenza - p2: 0.37 kw frequenza principale: 50 hz voltaggio: 3 x 220-240 d /380-415 y v corrente: 1.74 / 1 a corrente di avvio: 490-530 % cos phi - fattore di potenza:0,80-0,70 velocità: 2850-2880 rpm rendimento motore a pieno carico: 78,5 % efficienza motore a 3/4 di carico: 79,0-76,5 %				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>efficienza motore a 1/2 carico: 75,5-71,5 % classe di protezione (iec 34-5): 55 (protect. Water jets/dust) classe di isolamento (iec 85): f N. 1 Accumulatore per circuito chiuso capacità 200 lt. N. 2 unità di raffreddamento e riscaldamento simultaneo a recupero di calore ad espansione diretta, con condensazione ad acqua, a portata variabile di refrigerante , secondo il sistema VRF , della potenza , alle condizioni standard di funzionamento , in regime di raffreddamento, di 69 kW , ed in riscaldamento di 76,5kW . Potenza elettrica massima assorbita di 17,12 kW L'unità dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carpenteria in lamiera zincata, avente n°2 moduli di dimensioni in mm 1160(H)x880(L)x550(P)cad , con peso massimo kg 444 , e possibilità di essere montata in batteria con affiancamento tra le varie unità. Tensione di alimentazione 380 V 50 Hz massima corrente assorbita 25,4 A - N°1 Compressore di tipo scroll , ermetico ad alta efficienza , avente potenza di targa 9,7 kW, equipaggiato con inverter a controllo lineare con campo di azione tra il 16% ed il 100% . - N°1 Resistenza di riscaldamento carte olio da kW 0.045 - Circuito frigorifero dotato di separatore d'olio , valvola di inversione a quattro vie , valvola solenoide , ricevitore di liquido , accumulatore di gas , sonde per alta e bassa pressione , pressostato di sicurezza e valvola di by-pass e quanto occorre per ottimizzare il suo funzionamento. - Scheda elettronica di controllo e di sicurezza , in grado di attivare automaticamente la funzione riscaldamento /raffreddamento, in relazione ai segnali dai sensori dell'unità e dalle singole unità periferiche ambiente tramite bus di trasmissione . - Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch . - Display a 4 cifre in grado di fornire codici per informazioni di servizio - Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato . <p>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 di raffreddamento e riscaldamento simultanei a recupero 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 (gusto 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - N°1 Scambiatore di calore ad acqua verso l' ambiente 				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>esterno , a piastre per una portata di 5,76+5,76 m3/h. -Refrigerante utilizzabile R410A Livello di rumorosità 53 dB(A) . Campo di funzionamento in regime di raffreddamento ; acqua tra 10 e 45°C , ed interno tra 15 e 24°C b. u. Campo di funzionamento in regime di riscaldamento ; acqua tra 10 e 45°C (* 15°C 45°C), ed interno tra 15 e 27°C b.s. L'unità potrà essere collegata ad un massimo di 24 unità interne derivate , la cui potenza dovrà essere compresa tra il 50 ed il 150 % in relazione alla potenza erogata. Il sistema di distribuzione del gas refrigerante sarà a due tubi con diametri delle tubazioni di liquido e del gas rispettivamente di mm 22,2 con attacco a brasare e 28,58 mm con attacco a brasare. E' compresa la installazione di supporti antivibranti , la quota parte della linea trasmissione dati con le unità interne installata entro apposite tubazioni , i ed ogni altro onere e magistero necessari a dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante. N. 1 PLC regolatore della valvola di comando circuito aperto collegato alla sonda di temperatura sul circuito chiuso VRF e alla valvola motorizzata DN90 lato immissione in mare. La centrale dovrà essere realizzata perfettamente funzionante, ed il prezzo include le tubazioni in PVC rigido per fluidi in pressione, le valvole, i filtri di linea, i termostati le valvole di sicurezza, i vasi di espansione indicati negli schemi esecutivi. E' inoltre incluso l'onere per l'avviamento, il collaudo.e quant'altro occorre per dare la centrale perfettamente funzionante.</p>				
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	48	1.101,12
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	48	992,64
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	24	621,36
2.059	M_PVC_P FA10_D7	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bi	m	3,15	80	252,00
2.060	M_PVC_P FA10_D9	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bi	m	4,19	80	335,20
2.117	ME.INC.0 04A	Incidenza materiali per opere murarie	stima	13,94	250	3.485,00
2.119	ME.VESP -50LT	VASO DI ESPANSIONE 50 LT. Vaso d'espansione saldato, per impianti di riscaldamento.Marchiato CE. Attacco M. Corpo in acciaio. Corpo in acciaio. Membrana a sacco in gomma sintetica SBR. Tmax d'eserc	cad	76,50	1	76,50
2.116	ME.1062. A2	Serbatoio da 200 l in acciaio zincato a caldo, pressione esercizio 6 Ate, per accumulo acqua da -10 a +80 °C, coibentato con polietilene espanso a celle chiuse anticondensa. autoestinguente da 30 mm,	cad.	288,00	1	288,00
2.002	42.	Staffaggio tubi	stima	9,00	100	900,00
2.009	76.	Incidenza raccorderia, valvole, filtri e strumentazioni di centrale	stima	18,00	140	2.520,00
2.125	MIT.S.PQ RY-P600	Fornitura e collocazione di unità di raffreddamento e riscaldamento simultaneo a recupero di calore ad espansione diretta, con condensazione ad acqua, a portata variabile di refrigerante , secondo il	cad	31.609,80	2	63.219,60
2.136	SC_PLC_ REG	PLC regolatore della valvola di comando circuito aperto	cad	3.105,00	1	3.105,00
2.135	SC_CIRC _P1	Circolatore di acqua con le seguenti caratteristiche: - potenza 11,52 kW	cad	1.440,00	2	2.880,00

						Pag.76
N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
2.141	SC_SCA MB_TIT_	<p>portata 11,52 mc/h RPM: 1450 giri/min</p> <p>Scambiatore ispezionabile Mod. PK 70 a 37 piastre con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potenzialità: 83 kW - telaio verniciato PN 16 <p>piastre in TITANIO</p> <p>guarnizioni NBR (max 130° C) del tipo no</p> <p>Incid. oneri sicur.€ 2.544,76 (3% su 84.825,42) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%</p> <p>PREZZO DI APPLICAZIONE Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza</p>	cad	5.049,00	1	5.049,00
						84.825,42
						20.052,73
						104.878,15
				€/cad		104.878,15
				€/cad		102.333,39
5.070	CENTRA LE_CLIM	<p>Centrale di climatizzazione e produzione acqua calda sanitaria edificio SD2 - SD3 - SD4 composta da:</p> <p>N. 1 Scambiatore di calore al titanio ispezionabile Mod.PK 70 a 25 piastre con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - telaio verniciato PN 16 - piastre in TITANIO - guarnizioni NBR (max 130° C) del tipo non incollato, con fermagli di ancoraggio alla piastra facenti parte della guarnizione stessa - attacchi filettati 2" - tiranteria zincata - potenza 53,55 kW - portata 14,55 mc/h - conforme alla normativa Ped - Art. 3 c.3 <p>N. 2 Pompa centrifuga monostadio singola in linea, con bocche di aspirazione e mandata in linea idonee per l'installazione della pompa sulle tubazioni o su base d'appoggio.</p> <p>La tenuta meccanica è in materiale resistente alla corrosione.</p> <p>Il motore è del tipo asincrono a 3fase/i liquido: gamma temperatura del liquido: 0 .. 140 °c temp. Liquido:20 °c densità: 998.2 kg/m³ velocità per dati pompa: 2850 rpm tenuta meccanica: bube tolleranza della curva: iso 9906 annex a materiali: corpo pompa: bronzo girante: acciaio inox aisi 304 installazione: max temperatura ambiente: 40 °c max pressione d'esercizio: 10 bar flangia standard: din attacco tubazione: dn 40 pressione d'esercizio: pn 6 / pn 10 interasse: 250 mm dimensione flange per il motore: ft85 dati elettrici: motore tipo: 71a nr di poli: 2 potenza - p2: 0.37 kw frequenza principale: 50 hz voltaggio: 3 x 220-240 d /380-415 y v corrente: 1.74 / 1 a corrente di avvio: 490-530 % cos phi - fattore di potenza:0,80-0,70 velocità: 2850-2880 rpm rendimento motore a pieno carico: 78,5 % efficienza motore a 3/4 di carico: 79,0-76,5 % efficienza motore a 1/2 carico: 75,5-71,5 % classe di protezione (iec 34-5): 55 (protect. Water jets/dust) classe di isolamento (iec 85): f</p> <p>N. 1 Accumulatore per circuito chiuso capacità 200 lt. N. 2 Fornitura e collocazione di unità di raffreddamento e riscaldamento simultaneo a recupero di calore ad</p>				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>espansione diretta, con condensazione ad acqua, a portata variabile di refrigerante , secondo il sistema VRF , della potenza , alle condizioni standard di funzionamento , in regime di raffreddamento, di 45 kW , ed in riscaldamento di 50 kW . Potenza elettrica massima assorbita di 11,35 kW L'unità dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carpenteria in lamiera zincata, avente n°2 moduli di dimensioni in mm 1160(H)x880(L)x550(P)cad , con peso massimo kg 440 , e possibilità di essere montata in batteria con affiancamento tra le varie unità. Tensione di alimentazione 380 V 50 Hz massima corrente assorbita 19,1 A - N°1 Compressore di tipo scroll , ermetico ad alta efficienza , avente potenza di targa 9,7 kW, equipaggiato con inverter a controllo lineare con campo di azione tra il 16% ed il 100% . - N°1 Resistenza di riscaldamento carte olio da kW 0.045 - Circuito frigorifero dotato di separatore d'olio , valvola di inversione a quattro vie , valvola solenoide , ricevitore di liquido , accumulatore di gas , sonde per alta e bassa pressione , pressostato di sicurezza e valvola di by-pass e quanto occorre per ottimizzare il suo funzionamento. - Scheda elettronica di controllo e di sicurezza , in grado di attivare automaticamente la funzione riscaldamento /raffreddamento, in relazione ai segnali dai sensori dell'unità e dalle singole unità periferiche ambiente tramite bus di trasmissione . - Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch . - Display a 4 cifre in grado di fornire codici per informazioni di servizio - Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato . <p>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 di raffreddamento e riscaldamento simultanei a recupero 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 (gusto 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - N°1 Scambiatore di calore ad acqua verso l' ambiente esterno , a piastre per una portata di 5,75+5,75 m3/h. -Refrigerante utilizzabile R410A Livello di rumorosità 50 dB(A) . <p>Campo di funzionamento in regime di raffreddamento ; acqua tra 10 e 45°C , ed interno tra 15 e 24°C b. u.</p> <p>Campo di funzionamento in regime di riscaldamento ; acqua tra 10 e 45°C (* 15°C 45°C), ed interno tra 15 e</p>				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		27°C b.s. L'unità potrà essere collegata ad un massimo di 24 unità interne derivate , la cui potenza dovrà essere compresa tra il 50 ed il 150 % in relazione alla potenza erogata. Il sistema di distribuzione del gas refrigerante sarà a due tubi con diametri delle tubazioni di liquido e del gas rispettivamente di mm 22,2 con attacco a brasare e 28,58 mm con attacco a brasare. E' compresa la installazione di supporti antivibranti , la quota parte della linea trasmissione dati con le unità interne installata entro apposite tubazioni , i ed ogni altro onere e magistero necessari a dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante. N. 1 PLC regolatore della valvola di comando circuito aperto collegato alla sonda di temperatura sul circuito chiuso VRF e alla valvola motorizzata DN90 lato immissione in mare. La centrale dovrà essere realizzata perfettamente funzionante, ed il prezzo include le tubazioni in PVC rigido per fluidi in pressione, le valvole, i filtri di linea, i termostati le valvole di sicurezza, i vasi di espansione indicati negli schemi esecutivi. E' inoltre incluso l'onere per l'avviamento, il collaudo.e quant'altro occorre per dare la centrale perfettamente funzionante.				
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	48	1.101,12
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	48	992,64
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	24	621,36
2.059	M_PVC_P FA10_D7	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bi	m	3,15	80	252,00
2.060	M_PVC_P FA10_D9	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bi	m	4,19	80	335,20
2.117	ME.INC.0 04A	Incidenza materiali per opere murarie	stima	13,94	250	3.485,00
2.119	ME.VESP -50LT	VASO DI ESPANSIONE 50 LT. Vaso d'espansione saldato, per impianti di riscaldamento.Marchiato CE. Attacco M. Corpo in acciaio. Corpo in acciaio. Membrana a sacco in gomma sintetica SBR. Tmax d'eserc	cad	76,50	1	76,50
2.116	ME.1062. A2	Serbatoio da 200 l in acciaio zincato a caldo, pressione esercizio 6 Ate, per accumulo acqua da -10 a +80 °C; coibentato con polietilene espanso a celle chiuse anticondensa. autoestinguento da 30 mm,	cad.	288,00	1	288,00
2.002	42.	Staffaggio tubi	stima	9,00	100	900,00
2.009	76.	Incidenza raccorderia, valvole, filtri e strumentazioni di centrale	stima	18,00	140	2.520,00
2.122	MIT.S.PQ RY-P400	Fornitura e collocazione di unità di raffreddamento e riscaldamento simultaneo a recupero di calore ad espansione diretta, con condensazione ad acqua, a portata variabile di refrigerante , secondo il	cad	21.643,20	2	43.286,40
2.136	SC_PLC_ REG	PLC regolatore della valvola di comando circuito aperto	cad	3.105,00	1	3.105,00
2.135	SC_CIRC _P1	Circolatore di acqua con le seguenti caratteristiche: - potenza 11,52 kW - portata 11,52 mc/h - RPM: 1450 giri/min	cad	1.440,00	2	2.880,00
2.137	SC_SCA MB_TIT_	Scambiatore ispezionabile Mod. PK 70 a 25 piastre con le seguenti caratteristiche: - Potenzialità: 54 kW - telaio verniciato PN 16 - piastre in TITANIO	cad	3.645,00	1	3.645,00

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		- guarnizioni NBR (max 130° C) del tipo no				63.488,22
		Incid. oneri secur.€ 1.904,65 (3% su 63.488,22)				15.008,61
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				78.496,83
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		78.496,83
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		76.592,18
5.071	CENTRA LE_CLIM	<p>Centrale di climatizzazione e produzione acqua calda sanitaria edificio SD2 - SD4 composta da:</p> <p>N. 1 Scambiatore di calore al titanio ispezionabile Mod.PK 70 a 30 piastre con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - telaio verniciato PN 16 - piastre in TITANIO - guarnizioni NBR (max 130° C) del tipo non incollato, con fermagli di ancoraggio alla piastra facenti parte della guarnizione stessa - attacchi filettati 2" - tiranteria zincata - potenza 60 kW - portata 14,55 mc/h - conforme alla normativa Ped - Art. 3 c.3 <p>N. 2 Pompa centrifuga monostadio singola in linea, con bocche di aspirazione e mandata in linea idonee per l'installazione della pompa sulle tubazioni o su base d'appoggio.</p> <p>La tenuta meccanica è in materiale resistente alla corrosione.</p> <p>Il motore è del tipo asincrono a 3fase/i liquido: gamma temperatura del liquido: 0 .. 140 °c temp. Liquido:20 °c densità: 998.2 kg/m³ velocità per dati pompa: 2850 rpm tenuta meccanica: bube tolleranza della curva: iso 9906 annex a materiali: corpo pompa: bronzo girante: acciaio inox aisi 304 installazione: max temperatura ambiente: 40 °c max pressione d'esercizio: 10 bar flangia standard: din attacco tubazione: dn 40 pressione d'esercizio: pn 6 / pn 10 interasse: 250 mm dimensione flange per il motore: ft85 dati elettrici: motore tipo: 71a nr di poli: 2 potenza - p2: 0.37 kw frequenza principale: 50 hz voltaggio: 3 x 220-240 d /380-415 y v corrente: 1.74 / 1 a corrente di avvio: 490-530 % cos phi - fattore di potenza:0,80-0,70 velocità: 2850-2880 rpm rendimento motore a pieno carico: 78,5 % efficienza motore a 3/4 di carico: 79,0-76,5 % efficienza motore a 1/2 carico: 75,5-71,5 % classe di protezione (iec 34-5): 55 (protect. Water jets/dust) classe di isolamento (iec 85): f</p> <p>N. 1 Accumulatore per circuito chiuso capacità 200 lt.</p> <p>N. 2 Fornitura e collocazione di unità di raffreddamento e riscaldamento simultaneo a recupero di calore ad espansione diretta, con condensazione ad acqua, a portata variabile di refrigerante , secondo il sistema VRF , della potenza , alle condizioni standard di funzionamento , in regime di raffreddamento, di 45 kW , ed in riscaldamento di 50 kW . Potenza elettrica massima assorbita di 11,35 kW L'unità dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carpenteria in lamiera zincata, avente n°2 moduli di 				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>dimensioni in mm 1160(H)x880(L)x550(P)cad , con peso massimo kg 440 , e possibilità di essere montata in batteria con affiancamento tra le varie unità.</p> <p>Tensione di alimentazione 380 V 50 Hz massima corrente assorbita 19,1 A - N°1 Compressore di tipo scroll , ermetico ad alta efficienza , avente potenza di targa 9,7 kW, equipaggiato con inverter a controllo lineare con campo di azione tra il 16% ed il 100% .</p> <ul style="list-style-type: none"> - N°1 Resistenza di riscaldamento carte olio da kW 0.045 - Circuito frigorifero dotato di separatore d'olio , valvola di inversione a quattro vie , valvola solenoide , ricevitore di liquido , accumulatore di gas , sonde per alta e bassa pressione , pressostato di sicurezza e valvola di by-pass e quanto occorre per ottimizzare il suo funzionamento. - Scheda elettronica di controllo e di sicurezza , in grado di attivare automaticamente la funzione riscaldamento /raffreddamento, in relazione ai segnali dai sensori dell'unità e dalle singole unità periferiche ambiente tramite bus di trasmissione . - Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch . - Display a 4 cifre in grado di fornire codici per informazioni di servizio - Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato . <p>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 di raffreddamento e riscaldamento simultanei a recupero 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 (gusto 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - N°1 Scambiatore di calore ad acqua verso l' ambiente esterno , a piastre per una portata di 5,75+5,75 m3/h. -Refrigerante utilizzabile R410A Livello di rumorosità 50 dB(A) . <p>Campo di funzionamento in regime di raffreddamento ; acqua tra 10 e 45°C , ed interno tra 15 e 24°C b. u.</p> <p>Campo di funzionamento in regime di riscaldamento ; acqua tra 10 e 45°C (* 15°C 45°C), ed interno tra 15 e 27°C b.s.</p> <p>L'unità potrà essere collegata ad un massimo di 24 unità interne derivate , la cui potenza dovrà essere compresa tra il 50 ed il 150 % in relazione alla potenza erogata.</p> <p>Il sistema di distribuzione del gas refrigerante sarà a due tubi con diametri delle tubazioni di liquido e del gas rispettivamente di mm 22,2 con attacco a brasare e 28,58</p>				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		mm con attacco a brasare. E' compresa la installazione di supporti antivibranti , la quota parte della linea trasmissione dati con le unità interne installata entro apposite tubazioni , i ed ogni altro onere e magistero necessari a dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante. N. 1 PLC regolatore della valvola di comando circuito aperto collegato alla sonda di temperatura sul circuito chiuso VRF e alla valvola motorizzata DN90 lato immissione in mare. La centrale dovrà essere realizzata perfettamente funzionante, ed il prezzo include le tubazioni in PVC rigido per fluidi in pressione, le valvole, i filtri di linea, i termostati le valvole di sicurezza, i vasi di espansione indicati negli schemi esecutivi. E' inoltre incluso l'onere per l'avviamento, il collaudo.e quant'altro occorre per dare la centrale perfettamente funzionante.				
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	48	1.101,12
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	48	992,64
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	24	621,36
2.059	M_PVC_P FA10_D7	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bi	m	3,15	80	252,00
2.060	M_PVC_P FA10_D9	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bi	m	4,19	80	335,20
2.117	ME.INC.0 04A	Incidenza materiali per opere murarie	stima	13,94	250	3.485,00
2.119	ME.VESP -50LT	VASO DI ESPANSIONE 50 LT. Vaso d'espansione saldato, per impianti di riscaldamento.Marchiato CE. Attacco M. Corpo in acciaio. Corpo in acciaio. Membrana a sacco in gomma sintetica SBR. Tmax d'eserc	cad	76,50	1	76,50
2.116	ME.1062. A2	Serbatoio da 200 l in acciaio zincato a caldo, pressione esercizio 6 Ate, per accumulo acqua da -10 a +80 °C; coibentato con polietilene espanso a celle chiuse anticondensa. autoestinguente da 30 mm,	cad.	288,00	1	288,00
2.002	42.	Staffaggio tubi	stima	9,00	100	900,00
2.009	76.	Incidenza raccorderia, valvole, filtri e strumentazioni di centrale	stima	18,00	140	2.520,00
2.122	MIT.S.PQ RY-P400	Fornitura e collocazione di unità di raffreddamento e riscaldamento simultaneo a recupero di calore ad espansione diretta, con condensazione ad acqua, a portata variabile di refrigerante , secondo il	cad	21.643,20	2	43.286,40
2.136	SC_PLC_ REG	PLC regolatore della valvola di comando circuito aperto	cad	3.105,00	1	3.105,00
2.135	SC_CIRC _P1	Circolatore di acqua con le seguenti caratteristiche: - potenza 11,52 kW - portata 11,52 mc/h - RPM: 1450 giri/min	cad	1.440,00	2	2.880,00
2.138	SC_SCA MB_TIT_	Scambiatore ispezionabile Mod. PK 70 a 30 piastre con le seguenti caratteristiche: - Potenzialità: 60 kW - telaio verniciato PN 16 - piastre in TITANIO - guarnizioni NBR (max 130° C) del tipo no	cad	4.230,00	1	4.230,00
		Incid. oneri secur.€ 1.922,20 (3% su 64.073,22) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				64.073,22 15.146,91 79.220,13
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		79.220,13
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		77.297,93

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
5.072	CENTRA LE_CLIM	<p>Centrale di climatizzazione e produzione acqua calda sanitaria edificio SD2 (RISTORANTE) composta da:</p> <p>N. 1 Scambiatore di calore al titanio ispezionabile Mod.PK 70 a 36 piastre con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - telaio verniciato PN 16 - piastre in TITANIO - guarnizioni NBR (max 130° C) del tipo non incollato, con fermagli di ancoraggio alla piastra facenti parte della guarnizione stessa - attacchi filettati 2" - tiranteria zincata - potenza 77 kW - portata 14,55 mc/h - conforme alla normativa Ped - Art. 3 c.3 <p>N. 2 Pompa centrifuga monostadio singola in linea, con bocche di aspirazione e mandata in linea idonee per l'installazione della pompa sulle tubazioni o su base d'appoggio.</p> <p>La tenuta meccanica è in materiale resistente alla corrosione.</p> <p>Il motore è del tipo asincrono a 3fase/i liquido: gamma temperatura del liquido: 0 .. 140 °c temp. Liquido:20 °c densità: 998.2 kg/m³ velocità per dati pompa: 2850 rpm tenuta meccanica: bube tolleranza della curva: iso 9906 annex a materiali: corpo pompa: bronzo girante: acciaio inox aisi 304 installazione: max temperatura ambiente: 40 °c max pressione d'esercizio: 10 bar flangia standard: din attacco tubazione: dn 40 pressione d'esercizio: pn 6 / pn 10 interasse: 250 mm dimensione flange per il motore: ft85 dati elettrici: motore tipo: 71a nr di poli: 2 potenza - p2: 0.37 kw frequenza principale: 50 hz voltaggio: 3 x 220-240 d /380-415 y v corrente: 1.74 / 1 a corrente di avvio: 490-530 % cos phi - fattore di potenza:0,80-0,70 velocità: 2850-2880 rpm rendimento motore a pieno carico: 78,5 % efficienza motore a 3/4 di carico: 79,0-76,5 % efficienza motore a 1/2 carico: 75,5-71,5 % classe di protezione (iec 34-5): 55 (protect. Water jets/dust) classe di isolamento (iec 85): f</p> <p>N. 1 Accumulatore per circuito chiuso capacità 200 lt.</p> <p>N. 2 i unità di raffreddamento e riscaldamento simultaneo a recupero di calore ad espansione diretta, con condensazione ad acqua, a portata variabile di refrigerante , secondo il sistema VRF , della potenza , alle condizioni standard di funzionamento , in regime di raffreddamento, di 63 kW , ed in riscaldamento di 69 kW . Potenza elettrica massima assorbita di 14,65 kW L/unità dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carpenteria in lamiera zincata, avente n°2 moduli di dimensioni in mm 1160(H)x880(L)x550(P)cad, con peso massimo kg 444 , e possibilità di essere montata in batteria con affiancamento tra le varie unità. <p>Tensione di alimentazione 380 V 50 Hz massima corrente assorbita 25,4 A - N°1 Compressore di tipo scroll , ermetico ad alta efficienza , avente potenza di targa 9,7 kW, equipaggiato con inverter a controllo lineare con campo di azione tra il 16% ed il 100% .</p> <ul style="list-style-type: none"> - N°1 Resistenza di riscaldamento carte olio da kW 0.045 				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>- Circuito frigorifero dotato di separatore d'olio , valvola di inversione a quattro vie , valvola solenoide , ricevitore di liquido , accumulatore di gas , sonde per alta e bassa pressione , pressostato di sicurezza e valvola di by-pass e quanto occorre per ottimizzare il suo funzionamento.</p> <p>- Scheda elettronica di controllo e di sicurezza , in grado di attivare automaticamente la funzione riscaldamento /raffreddamento, in relazione ai segnali dai sensori dell'unità e dalle singole unità periferiche ambiente tramite bus di trasmissione .</p> <p>- Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch .</p> <p>- Display a 4 cifre in grado di fornire codici per informazioni di servizio</p> <p>- Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato .</p> <p>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 di raffreddamento e riscaldamento simultanei a recupero 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.</p> <p>- N°1 Scambiatore di calore ad acqua verso l' ambiente esterno , a piastre per una portata di 5,76+5,76 m3/h.</p> <p>-Refrigerante utilizzabile R410A Livello di rumorosità 53 dB(A) .</p> <p>Campo di funzionamento in regime di raffreddamento ; acqua tra 10 e 45°C , ed interno tra 15 e 24°C b. u.</p> <p>Campo di funzionamento in regime di riscaldamento ; acqua tra 10 e 45°C (* 15°C 45°C), ed interno tra 15 e 27°C b.s.</p> <p>L'unità potrà essere collegata ad un massimo di 24 unità interne derivate , la cui potenza dovrà essere compresa tra il 50 ed il 150 % in relazione alla potenza erogata.</p> <p>Il sistema di distribuzione del gas refrigerante sarà a due tubi con diametri delle tubazioni di liquido e del gas rispettivamente di mm 22,2 con attacco a brasare e 28,58 mm con attacco a brasare.</p> <p>E' compresa la installazione di supporti antivibranti , la quota parte della linea trasmissione dati con le unità interne installata entro apposite tubazioni , i ed ogni altro onere e magistero necessari a dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>N. 1 PLC regolatore della valvola di comando circuito aperto collegato alla sonda di temperatura sul circuito</p>				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		chiuso VRF e alla valvola motorizzata DN90 lato immissione in mare. La centrale dovrà essere realizzata perfettamente funzionante, ed il prezzo include le tubazioni in PVC rigido per fluidi in pressione, le valvole, i filtri di linea, i termostati le valvole di sicurezza, i vasi di espansione indicati negli schemi esecutivi. E' inoltre incluso l'onere per l'avviamento, il collaudo.e quant'altro occorre per dare la centrale perfettamente funzionante.				
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	48	1.101,12
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	48	992,64
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	24	621,36
2.059	M_PVC_P FA10_D7	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bi	m	3,15	80	252,00
2.060	M_PVC_P FA10_D9	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bi	m	4,19	80	335,20
2.117	ME.INC.0 04A	Incidenza materiali per opere murarie	stima	13,94	250	3.485,00
2.119	ME.VESP -50LT	VASO DI ESPANSIONE 50 LT. Vaso d'espansione saldato, per impianti di riscaldamento.Marchiato CE. Attacco M. Corpo in acciaio. Corpo in acciaio. Membrana a sacco in gomma sintetica SBR. Tmax d'eserc	cad	76,50	1	76,50
2.116	ME.1062. A2	Serbatoio da 200 l in acciaio zincato a caldo, pressione esercizio 6 Ate, per accumulo acqua da -10 a +80 °C; coibentato con polietilene espanso a celle chiuse anticondensa. autoestinguente da 30 mm,	cad.	288,00	1	288,00
2.002	42.	Staffaggio tubi	stima	9,00	100	900,00
2.009	76.	Incidenza raccorderia, valvole, filtri e strumentazioni di centrale	stima	18,00	140	2.520,00
2.124	MIT.S.PQ RY-P550	Fornitura e collocazione di unità di raffreddamento e riscaldamento simultaneo a recupero di calore ad espansione diretta, con condensazione ad acqua, a portata variabile di refrigerante , secondo il	cad	29.112,30	2	58.224,60
2.136	SC_PLC_ REG	PLC regolatore della valvola di comando circuito aperto	cad	3.105,00	1	3.105,00
2.135	SC_CIRC _P1	Circolatore di acqua con le seguenti caratteristiche: - potenza 11,52 kW - portata 11,52 mc/h - RPM: 1450 giri/min	cad	1.440,00	2	2.880,00
2.140	SC_SCA MB_TIT_	Scambiatore ispezionabile Mod. PK 70 a 36 piastre con le seguenti caratteristiche: - Potenzialità: 77 kW - telaio verniciato PN 16 - piastre in TITANIO - guarnizioni NBR (max 130° C) del tipo no	cad	4.932,00	1	4.932,00
						79.713,42
						18.844,25
						98.557,67
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		98.557,67
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		96.166,27
5.073	CENTRA LE_CLIM	Centrale di climatizzazione e produzione acqua calda sanitaria edificio SU2 composta da: N. 1 Scambiatore di calore al titanio ispezionabile Mod.PK 70 a 37 piastre con le seguenti caratteristiche: - telaio verniciato PN 16 - piastre in TITANIO				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>- guarnizioni NBR (max 130° C) del tipo non incollato, con fermagli di ancoraggio alla piastra facenti parte della guarnizione stessa</p> <p>- attacchi filettati 2"</p> <p>- tiranteria zincata</p> <p>- potenza 84,62 kW</p> <p>- portata 14,55 mc/h</p> <p>- conforme alla normativa Ped - Art. 3 c.3</p> <p>N. 2 Pompa centrifuga monostadio singola in linea, con bocche di aspirazione e mandata in linea idonee per l'installazione della pompa sulle tubazioni o su base d'appoggio.</p> <p>La tenuta meccanica è in materiale resistente alla corrosione.</p> <p>Il motore è del tipo asincrono a 3fase/i liquido:</p> <p>gamma temperatura del liquido: 0 .. 140 °c temp. Liquido:20 °c densità: 998.2 kg/m³</p> <p>velocità per dati pompa: 2850 rpm</p> <p>tenuta meccanica: bube</p> <p>tolleranza della curva: iso 9906 annex a materiali:</p> <p>corpo pompa: bronzo girante: acciaio inox aisi 304</p> <p>installazione:</p> <p>max temperatura ambiente: 40 °c</p> <p>max pressione d'esercizio: 10 bar</p> <p>flangia standard: din</p> <p>attacco tubazione: dn 40</p> <p>pressione d'esercizio: pn 6 / pn 10 interasse: 250 mm</p> <p>dimensione flange per il motore: ft85</p> <p>dati elettrici:</p> <p>motore tipo: 71a nr di poli: 2 potenza - p2: 0.37 kw frequenza principale: 50 hz voltaggio: 3 x 220-240 d /380-415 y v corrente: 1.74 / 1 a</p> <p>corrente di avvio: 490-530 % cos phi - fattore di potenza:0,80-0,70</p> <p>velocità: 2850-2880 rpm</p> <p>rendimento motore a pieno carico: 78,5 %</p> <p>efficienza motore a 3/4 di carico: 79,0-76,5 %</p> <p>efficienza motore a 1/2 carico: 75,5-71,5 %</p> <p>classe di protezione (iec 34-5): 55 (protect. Water jets/dust)</p> <p>classe di isolamento (iec 85): f</p> <p>N. 1 Accumulatore per circuito chiuso capacità 200 lt.</p> <p>N. 2 unità di raffreddamento e riscaldamento simultaneo a recupero di calore ad espansione diretta, con condensazione ad acqua, a portata variabile di refrigerante , secondo il sistema VRF , della potenza , alle condizioni standard di funzionamento , in regime di raffreddamento, di 69 kW , ed in riscaldamento di 76,5kW . Potenza elettrica massima assorbita di 17,12 kW L'unità dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <p>- Carpenteria in lamiera zincata, avente n°2 moduli di dimensioni in mm 1160(H)x880(L)x550(P)cad , con peso massimo kg 444 , e possibilità di essere montata in batteria con affiancamento tra le varie unità.</p> <p>Tensione di alimentazione 380 V 50 Hz massima corrente assorbita 25,4 A - N°1 Compressore di tipo scroll , ermetico ad alta efficienza , avente potenza di targa 9,7 kW, equipaggiato con inverter a controllo lineare con campo di azione tra il 16% ed il 100% .</p> <p>- N°1 Resistenza di riscaldamento carte olio da kW 0.045</p> <p>- Circuito frigorifero dotato di separatore d'olio , valvola di inversione a quattro vie , valvola solenoide , ricevitore di liquido , accumulatore di gas , sonde per alta e bassa pressione , pressostato di sicurezza e valvola di by-pass e quanto occorre per ottimizzare il suo funzionamento.</p> <p>- Scheda elettronica di controllo e di sicurezza , in grado</p>				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>di attivare automaticamente la funzione riscaldamento/raffreddamento, in relazione ai segnali dai sensori dell'unità e dalle singole unità periferiche ambiente tramite bus di trasmissione .</p> <p>- Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch .</p> <p>- Display a 4 cifre in grado di fornire codici per informazioni di servizio</p> <p>- Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato .</p> <p>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 di raffreddamento e riscaldamento simultanei a recupero 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 (gusto 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.</p> <p>- N°1 Scambiatore di calore ad acqua verso l' ambiente esterno , a piastre per una portata di 5,76+5,76 m3/h.</p> <p>-Refrigerante utilizzabile R410A Livello di rumorosità 53 dB(A) .</p> <p>Campo di funzionamento in regime di raffreddamento ; acqua tra 10 e 45°C , ed interno tra 15 e 24°C b. u.</p> <p>Campo di funzionamento in regime di riscaldamento ; acqua tra 10 e 45°C (* 15°C 45°C), ed interno tra 15 e 27°C b.s.</p> <p>L'unità potrà essere collegata ad un massimo di 24 unità interne derivate , la cui potenza dovrà essere compresa tra il 50 ed il 150 % in relazione alla potenza erogata.</p> <p>Il sistema di distribuzione del gas refrigerante sarà a due tubi con diametri delle tubazioni di liquido e del gas rispettivamente di mm 22,2 con attacco a brasare e 28,58 mm con attacco a brasare.</p> <p>E' compresa la installazione di supporti antivibranti , la quota parte della linea trasmissione dati con le unità interne installata entro apposite tubazioni , i ed ogni altro onere e magistero necessari a dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>N. 1 PLC regolatore della valvola di comando circuito aperto collegato alla sonda di temperatura sul circuito chiuso VRF e alla valvola motorizzata DN90 lato immissione in mare.</p> <p>La centrale dovrà essere realizzata perfettamente funzionante, ed il prezzo include le tubazioni in PVC rigido per fluidi in pressione, le valvole, i filtri di linea, i termostati le valvole di sicurezza, i vasi di espansione indicati negli schemi esecutivi. E' inoltre incluso l'onere</p>				

						Pag.87
N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		per l'avviamento, il collaudo.e quant'altro occorre per dare la centrale perfettamente funzionante.				
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	48	1.101,12
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	48	992,64
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	24	621,36
2.059	M_PVC_P FA10_D7	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanita' n. 102 del 02/12/78); giunto a bi	m	3,15	80	252,00
2.060	M_PVC_P FA10_D9	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanita' n. 102 del 02/12/78); giunto a bi	m	4,19	80	335,20
2.117	ME.INC.0 04A	Incidenza materiali per opere murarie	stima	13,94	250	3.485,00
2.119	ME.VESP -50LT	VASO DI ESPANSIONE 50 LT. Vaso d'espansione saldato, per impianti di riscaldamento.Marchiato CE. Attacco M. Corpo in acciaio. Corpo in acciaio. Membrana a sacco in gomma sintetica SBR. Tmax d'eserc	cad	76,50	1	76,50
2.116	ME.1062. A2	Serbatoio da 200 l in acciaio zincato a caldo, pressione esercizio 6 Ate, per accumulo acqua da -10 a +80 °C; coibentato con polietilene espanso a celle chiuse anticondensa. autoestinguento da 30 mm,	cad.	288,00	1	288,00
2.002	42.	Staffaggio tubi	stima	9,00	100	900,00
2.009	76.	Incidenza raccorderia, valvole, filtri e strumentazioni di centrale	stima	18,00	140	2.520,00
2.125	MIT.S.PQ RY-P600	Fornitura e collocazione di unità di raffreddamento e riscaldamento simultaneo a recupero di calore ad espansione diretta, con condensazione ad acqua, a portata variabile di refrigerante , secondo il	cad	31.609,80	2	63.219,60
2.136	SC_PLC_ REG	PLC regolatore della valvola di comando circuito aperto	cad	3.105,00	1	3.105,00
2.135	SC_CIRC _P1	Circolatore di acqua con le seguenti caratteristiche: - potenza 11,52 kW - portata 11,52 mc/h - RPM: 1450 giri/min	cad	1.440,00	2	2.880,00
2.141	SC_SCA MB_TIT_	Scambiatore ispezionabile Mod. PK 70 a 37 piastre con le seguenti caratteristiche: - Potenzialità: 83 kW - telaio verniciato PN 16 - piastre in TITANIO - guarnizioni NBR (max 130° C) del tipo no	cad	5.049,00	1	5.049,00
						84.825,42
		Incid. oneri secur.€ 2.544,76 (3% su 84.825,42) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				20.052,73
						104.878,15
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		104.878,15
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		102.333,39
5.074	CENTRA LE_CLIM	Centrale di climatizzazione e produzione acqua calda sanitaria edificio SU3 composta da: N. 1 Scambiatore di calore al titanio ispezionabile Mod.PK 70 a 37 piastre con le seguenti caratteristiche: - telaio verniciato PN 16 - piastre in TITANIO - guarnizioni NBR (max 130° C) del tipo non incollato, con fermagli di ancoraggio alla piastra facenti parte della guarnizione stessa - attacchi filettati 2" - tiranteria zincata - potenza 84,62 kW - portata 14,55 mc/h				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>- conforme alla normativa Ped - Art. 3 c.3</p> <p>N. 2 Pompa centrifuga monostadio singola in linea, con bocche di aspirazione e mandata in linea idonee per l'installazione della pompa sulle tubazioni o su base d'appoggio.</p> <p>La tenuta meccanica è in materiale resistente alla corrosione.</p> <p>Il motore è del tipo asincrono a 3fase/i liquido: gamma temperatura del liquido: 0 .. 140 °c temp. Liquido:20 °c densità: 998.2 kg/m³ velocità per dati pompa: 2850 rpm tenuta meccanica: bube tolleranza della curva: iso 9906 annex a materiali: corpo pompa: bronzo girante: acciaio inox aisi 304 installazione: max temperatura ambiente: 40 °c max pressione d'esercizio: 10 bar flangia standard: din attacco tubazione: dn 40 pressione d'esercizio: pn 6 / pn 10 interasse: 250 mm dimensione flange per il motore: ft85 dati elettrici: motore tipo: 71a nr di poli: 2 potenza - p2: 0.37 kw frequenza principale: 50 hz voltaggio: 3 x 220-240 d /380-415 y v corrente: 1.74 / 1 a corrente di avvio: 490-530 % cos phi - fattore di potenza:0,80-0,70 velocità: 2850-2880 rpm rendimento motore a pieno carico: 78,5 % efficienza motore a 3/4 di carico: 79,0-76,5 % efficienza motore a 1/2 carico: 75,5-71,5 % classe di protezione (iec 34-5): 55 (protect. Water jets/dust) classe di isolamento (iec 85): f</p> <p>N. 1 Accumulatore per circuito chiuso capacità 200 lt.</p> <p>N. 2 unità di raffreddamento e riscaldamento simultaneo a recupero di calore ad espansione diretta, con condensazione ad acqua, a portata variabile di refrigerante , secondo il sistema VRF , della potenza , alle condizioni standard di funzionamento , in regime di raffreddamento, di 69 kW , ed in riscaldamento di 76,5kW . Potenza elettrica massima assorbita di 17,12 kW L'unità dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carpenteria in lamiera zincata, avente n°2 moduli di dimensioni in mm 1160(H)x880(L)x550(P)cad , con peso massimo kg 444 , e possibilità di essere montata in batteria con affiancamento tra le varie unità. Tensione di alimentazione 380 V 50 Hz massima corrente assorbita 25,4 A - N°1 Compressore di tipo scroll , ermetico ad alta efficienza , avente potenza di targa 9,7 kW, equipaggiato con inverter a controllo lineare con campo di azione tra il 16% ed il 100% . - N°1 Resistenza di riscaldamento carte olio da kW 0.045 - Circuito frigorifero dotato di separatore d'olio , valvola di inversione a quattro vie , valvola solenoide , ricevitore di liquido , accumulatore di gas , sonde per alta e bassa pressione , pressostato di sicurezza e valvola di by-pass e quanto occorre per ottimizzare il suo funzionamento. - Scheda elettronica di controllo e di sicurezza , in grado di attivare automaticamente la funzione riscaldamento /raffreddamento, in relazione ai segnali dai sensori dell'unità e dalle singole unità periferiche ambiente tramite bus di trasmissione . - Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch . 				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>- Display a 4 cifre in grado di fornire codici per informazioni di servizio</p> <p>- Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato .</p> <p>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 di raffreddamento e riscaldamento simultanei a recupero 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 (gusto 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.</p> <p>- N°1 Scambiatore di calore ad acqua verso l' ambiente esterno , a piastre per una portata di 5,76+5,76 m3/h.</p> <p>-Refrigerante utilizzabile R410A Livello di rumorosità 53 dB(A) .</p> <p>Campo di funzionamento in regime di raffreddamento ; acqua tra 10 e 45°C , ed interno tra 15 e 24°C b. u.</p> <p>Campo di funzionamento in regime di riscaldamento ; acqua tra 10 e 45°C (* 15°C 45°C), ed interno tra 15 e 27°C b.s.</p> <p>L'unità potrà essere collegata ad un massimo di 24 unità interne derivate , la cui potenza dovrà essere compresa tra il 50 ed il 150 % in relazione alla potenza erogata.</p> <p>Il sistema di distribuzione del gas refrigerante sarà a due tubi con diametri delle tubazioni di liquido e del gas rispettivamente di mm 22,2 con attacco a brasare e 28,58 mm con attacco a brasare.</p> <p>E' compresa la installazione di supporti antivibranti , la quota parte della linea trasmissione dati con le unità interne installata entro apposite tubazioni , i ed ogni altro onere e magistero necessari a dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>N. 1 PLC regolatore della valvola di comando circuito aperto collegato alla sonda di temperatura sul circuito chiuso VRF e alla valvola motorizzata DN90 lato immissione in mare.</p> <p>La centrale dovrà essere realizzata perfettamente funzionante, ed il prezzo include le tubazioni in PVC rigido per fluidi in pressione, le valvole, i filtri di linea, i termostati le valvole di sicurezza, i vasi di espansione indicati negli schemi esecutivi.</p> <p>E' inoltre incluso l'onere per l'avviamento, il collaudo.e quant'altro occorre per dare la centrale perfettamente funzionante.</p>				
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	48	1.101,12
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	48	992,64
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	24	621,36
2.059	M_PVC_P	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452	m	3,15	80	252,00

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
2.060	FA10_D7 M_PVC_P FA10_D9	per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bi Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bi	m	4,19	80	335,20
2.117	ME.INC.0 04A	Incidenza materiali per opere murarie	stima	13,94	250	3.485,00
2.119	ME.VESP -50LT	VASO DI ESPANSIONE 50 LT. Vaso d'espansione saldato, per impianti di riscaldamento.Marchiato CE. Attacco M. Corpo in acciaio. Corpo in acciaio. Membrana a sacco in gomma sintetica SBR. Tmax d'eserc	cad	76,50	1	76,50
2.116	ME.1062. A2	Serbatoio da 200 l in acciaio zincato a caldo, pressione esercizio 6 Ate, per accumulo acqua da -10 a +80 °C. coibentato con polietilene espanso a celle chiuse anticondensa. autoestinguente da 30 mm,	cad.	288,00	1	288,00
2.002	42.	Staffaggio tubi	stima	9,00	100	900,00
2.009	76.	Incidenza raccorderia, valvole, filtri e strumentazioni di centrale	stima	18,00	140	2.520,00
2.125	MIT.S.PQ RY-P600	Fornitura e collocazione di unità di raffreddamento e riscaldamento simultaneo a recupero di calore ad espansione diretta, con condensazione ad acqua, a portata variabile di refrigerante , secondo il	cad	31.609,80	2	63.219,60
2.136	SC_PLC_ REG	PLC regolatore della valvola di comando circuito aperto	cad	3.105,00	1	3.105,00
2.135	SC_CIRC _PI	Circolatore di acqua con le seguenti caratteristiche: - potenza 11,52 kW - portata 11,52 mc/h - RPM: 1450 giri/min	cad	1.440,00	2	2.880,00
2.141	SC_SCA MB_TIT_	Scambiatore ispezionabile Mod. PK 70 a 37 piastre con le seguenti caratteristiche: - Potenzialità: 83 kW - telaio verniciato PN 16 - piastre in TITANIO - guarnizioni NBR (max 130° C) del tipo no	cad	5.049,00	1	5.049,00
						84.825,42
						Incid. oneri secur.€ 2.544,76 (3% su 84.825,42)
						Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%
						20.052,73
						104.878,15
						PREZZO DI APPLICAZIONE
						Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza
				€/cad		104.878,15
				€/cad		102.333,39
5.075	CENTRA LE_CLIM	Centrale di climatizzazione e produzione acqua calda sanitaria edificio SU3 composta da: N. 1 Scambiatore di calore al titanio ispezionabile Mod.PK 70 a 37 piastre con le seguenti caratteristiche: - telaio verniciato PN 16 - piastre in TITANIO - guarnizioni NBR (max 130° C) del tipo non incollato, con fermagli di ancoraggio alla piastra facenti parte della guarnizione stessa - attacchi filettati 2" - tiranteria zincata - potenza 84,62 kW - portata 14,55 mc/h - conforme alla normativa Ped - Art. 3 c.3 N. 2 Pompa centrifuga monostadio singola in linea, con bocche di aspirazione e mandata in linea idonee per l'installazione della pompa sulle tubazioni o su base d'appoggio. La tenuta meccanica è in materiale resistente alla corrosione.				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>Il motore è del tipo asincrono a 3fase/i liquido: gamma temperatura del liquido: 0 .. 140 °c temp. Liquido:20 °c densità: 998.2 kg/m³ velocità per dati pompa: 2850 rpm tenuta meccanica: bube tolleranza della curva: iso 9906 annex a materiali: corpo pompa: bronzo girante: acciaio inox aisi 304 installazione: max temperatura ambiente: 40 °c max pressione d'esercizio: 10 bar flangia standard: din attacco tubazione: dn 40 pressione d'esercizio: pn 6 / pn 10 interasse: 250 mm dimensione flange per il motore: ft85 dati elettrici: motore tipo: 71a nr di poli: 2 potenza - p2: 0.37 kw frequenza principale: 50 hz voltaggio: 3 x 220-240 d /380-415 y v corrente: 1.74 / 1 a corrente di avvio: 490-530 % cos phi - fattore di potenza:0,80- 0,70 velocità: 2850-2880 rpm rendimento motore a pieno carico: 78,5 % efficienza motore a 3/4 di carico: 79,0-76,5 % efficienza motore a 1/2 carico: 75,5-71,5 % classe di protezione (iec 34-5): 55 (protect. Water jets/dust) classe di isolamento (iec 85): f N. 1 Accumulatore per circuito chiuso capacità 200 lt. N. 2 unità di raffreddamento e riscaldamento simultaneo a recupero di calore ad espansione diretta, con condensazione ad acqua, a portata variabile di refrigerante , secondo il sistema VRF , della potenza , alle condizioni standard di funzionamento , in regime di raffreddamento, di 69 kW , ed in riscaldamento di 76,5kW . Potenza elettrica massima assorbita di 17,12 kW L'unità dovrà avere le seguenti caratteristiche: - Carpenteria in lamiera zincata, avente n°2 moduli di dimensioni in mm 1160(H)x880(L)x550(P)cad , con peso massimo kg 444 , e possibilità di essere montata in batteria con affiancamento tra le varie unità. Tensione di alimentazione 380 V 50 Hz massima corrente assorbita 25,4 A - N°1 Compressore di tipo scroll , ermetico ad alta efficienza , avente potenza di targa 9,7 kW, equipaggiato con inverter a controllo lineare con campo di azione tra il 16% ed il 100% . - N°1 Resistenza di riscaldamento carte olio da kW 0.045 - Circuito frigorifero dotato di separatore d'olio , valvola di inversione a quattro vie , valvola solenoide , ricevitore di liquido , accumulatore di gas , sonde per alta e bassa pressione , pressostato di sicurezza e valvola di by-pass e quanto occorre per ottimizzare il suo funzionamento. - Scheda elettronica di controllo e di sicurezza , in grado di attivare automaticamente la funzione riscaldamento /raffreddamento, in relazione ai segnali dai sensori dell'unità e dalle singole unità periferiche ambiente tramite bus di trasmissione . - Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch . - Display a 4 cifre in grado di fornire codici per informazioni di servizio - Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato . 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,</p>				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>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 di raffreddamento e riscaldamento simultanei a recupero 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.</p> <p>- N°1 Scambiatore di calore ad acqua verso l' ambiente esterno , a piastre per una portata di 5,76+5,76 m3/h.</p> <p>-Refrigerante utilizzabile R410A Livello di rumorosità 53 dB(A) .</p> <p>Campo di funzionamento in regime di raffreddamento ; acqua tra 10 e 45°C , ed interno tra 15 e 24°C b. u.</p> <p>Campo di funzionamento in regime di riscaldamento ; acqua tra 10 e 45°C (* 15°C 45°C), ed interno tra 15 e 27°C b.s.</p> <p>L'unità potrà essere collegata ad un massimo di 24 unità interne derivate , la cui potenza dovrà essere compresa tra il 50 ed il 150 % in relazione alla potenza erogata.</p> <p>Il sistema di distribuzione del gas refrigerante sarà a due tubi con diametri delle tubazioni di liquido e del gas rispettivamente di mm 22,2 con attacco a brasare e 28,58 mm con attacco a brasare.</p> <p>E' compresa la installazione di supporti antivibranti , la quota parte della linea trasmissione dati con le unità interne installata entro apposite tubazioni , i ed ogni altro onere e magistero necessari a dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>N. 1 PLC regolatore della valvola di comando circuito aperto collegato alla sonda di temperatura sul circuito chiuso VRF e alla valvola motorizzata DN90 lato immissione in mare.</p> <p>La centrale dovrà essere realizzata perfettamente funzionante, ed il prezzo include le tubazioni in PVC rigido per fluidi in pressione, le valvole, i filtri di linea, i termostati le valvole di sicurezza, i vasi di espansione indicati negli schemi esecutivi. E' inoltre incluso l'onere per l'avviamento, il collaudo.e quant'altro occorre per dare la centrale perfettamente funzionante.</p>				
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	48	1.101,12
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	48	992,64
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	24	621,36
2.059	M_PVC_P FA10_D7	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bi	m	3,15	80	252,00
2.060	M_PVC_P FA10_D9	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bi	m	4,19	80	335,20

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
2.117	ME.INC.0 04A	Incidenza materiali per opere murarie	stima	13,94	250	3.485,00
2.119	ME.VESP -50LT	VASO DI ESPANSIONE 50 LT. Vaso d'espansione saldato, per impianti di riscaldamento. Marchiato CE. Attacco M. Corpo in acciaio. Corpo in acciaio. Membrana a sacco in gomma sintetica SBR. Tmax d'eserc	cad	76,50	1	76,50
2.116	ME.1062. A2	Serbatoio da 200 l in acciaio zincato a caldo, pressione esercizio 6 Ate, per accumulo acqua da -10 a +80 °C; coibentato con polietilene espanso a celle chiuse anticondensa. autoestinguente da 30 mm,	cad.	288,00	1	288,00
2.002	42.	Staffaggio tubi	stima	9,00	100	900,00
2.009	76.	Incidenza raccorderia, valvole, filtri e strumentazioni di centrale	stima	18,00	140	2.520,00
2.125	MIT.S.PQ RY-P600	Fornitura e collocazione di unità di raffreddamento e riscaldamento simultaneo a recupero di calore ad espansione diretta, con condensazione ad acqua, a portata variabile di refrigerante, secondo il	cad	31.609,80	2	63.219,60
2.136	SC_PLC_ REG	PLC regolatore della valvola di comando circuito aperto	cad	3.105,00	1	3.105,00
2.135	SC_CIRC _P1	Circolatore di acqua con le seguenti caratteristiche: - potenza 11,52 kW - portata 11,52 mc/h - RPM: 1450 giri/min	cad	1.440,00	2	2.880,00
2.141	SC_SCA MB_TIT_	Scambiatore ispezionabile Mod. PK 70 a 37 piastre con le seguenti caratteristiche: - Potenzialità: 83 kW - telaio verniciato PN 16 - piastre in TITANIO - guarnizioni NBR (max 130° C) del tipo no	cad	5.049,00	1	5.049,00
						84.825,42
		Incid. oneri secur.€ 2.544,76 (3% su 84.825,42) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				20.052,73
						104.878,15
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		104.878,15
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		102.333,39
5.076	CENTRA LE_CLIM	Centrale di climatizzazione e produzione acqua calda sanitaria edificio SU1 composta da: N. 1 Scambiatore di calore al titanio ispezionabile Mod.PK 70 a 37 piastre con le seguenti caratteristiche: - telaio verniciato PN 16 - piastre in TITANIO - guarnizioni NBR (max 130° C) del tipo non incollato, con fermagli di ancoraggio alla piastra facenti parte della guarnizione stessa - attacchi filettati 2" - tiranteria zincata - potenza 84,62 kW - portata 14,55 mc/h - conforme alla normativa Ped - Art. 3 c.3 N. 2 Pompa centrifuga monostadio singola in linea, con bocche di aspirazione e mandata in linea idonee per l'installazione della pompa sulle tubazioni o su base d'appoggio. La tenuta meccanica è in materiale resistente alla corrosione. Il motore è del tipo asincrono a 3fase/i liquido: gamma temperatura del liquido: 0 .. 140 °c temp. Liquido:20 °c densità: 998.2 kg/m³ velocità per dati pompa: 2850 rpm tenuta meccanica: bube tolleranza della curva: iso 9906 annex a materiali: corpo pompa: bronzo girante: acciaio inox aisi 304				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>installazione: max temperatura ambiente: 40 °c max pressione d'esercizio: 10 bar flangia standard: din attacco tubazione: dn 40 pressione d'esercizio: pn 6 / pn 10 interasse: 250 mm dimensione flange per il motore: ft85 dati elettrici: motore tipo: 71a nr di poli: 2 potenza - p2: 0.37 kw frequenza principale: 50 hz voltaggio: 3 x 220-240 d /380-415 y v corrente: 1.74 / 1 a corrente di avvio: 490-530 % cos phi - fattore di potenza:0,80-0,70 velocità: 2850-2880 rpm rendimento motore a pieno carico: 78,5 % efficienza motore a 3/4 di carico: 79,0-76,5 % efficienza motore a 1/2 carico: 75,5-71,5 % classe di protezione (iec 34-5): 55 (protect. Water jets/dust) classe di isolamento (iec 85): f N. 1 Accumulatore per circuito chiuso capacità 200 lt. N. 2 unità di raffreddamento e riscaldamento simultaneo a recupero di calore ad espansione diretta, con condensazione ad acqua, a portata variabile di refrigerante , secondo il sistema VRF , della potenza , alle condizioni standard di funzionamento , in regime di raffreddamento, di 69 kW , ed in riscaldamento di 76,5kW . Potenza elettrica massima assorbita di 17,12 kW L'unità dovrà avere le seguenti caratteristiche: - Carpenteria in lamiera zincata, avente n°2 moduli di dimensioni in mm 1160(H)x880(L)x550(P)cad , con peso massimo kg 444 , e possibilità di essere montata in batteria con affiancamento tra le varie unità. Tensione di alimentazione 380 V 50 Hz massima corrente assorbita 25,4 A - N°1 Compressore di tipo scroll , ermetico ad alta efficienza , avente potenza di targa 9,7 kW, equipaggiato con inverter a controllo lineare con campo di azione tra il 16% ed il 100% . - N°1 Resistenza di riscaldamento carte olio da kW 0.045 - Circuito frigorifero dotato di separatore d'olio , valvola di inversione a quattro vie , valvola solenoide , ricevitore di liquido , accumulatore di gas , sonde per alta e bassa pressione , pressostato di sicurezza e valvola di by-pass e quanto occorre per ottimizzare il suo funzionamento. - Scheda elettronica di controllo e di sicurezza , in grado di attivare automaticamente la funzione riscaldamento /raffreddamento, in relazione ai segnali dai sensori dell'unità e dalle singole unità periferiche ambiente tramite bus di trasmissione . - Sistema di controllo di tipo evoluto installato e cablato all'interno dell'unità dotato di dispositivi di settaggio tipo rotary switch . - Display a 4 cifre in grado di fornire codici per informazioni di servizio - Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato . 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 di</p>				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>raffreddamento e riscaldamento simultanei a recupero 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 (gusto 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.</p> <p>- N°1 Scambiatore di calore ad acqua verso l' ambiente esterno , a piastre per una portata di 5,76+5,76 m3/h.</p> <p>-Refrigerante utilizzabile R410A Livello di rumorosità 53 dB(A) .</p> <p>Campo di funzionamento in regime di raffreddamento ; acqua tra 10 e 45°C , ed interno tra 15 e 24°C b. u.</p> <p>Campo di funzionamento in regime di riscaldamento ; acqua tra 10 e 45°C (* 15°C 45°C), ed interno tra 15 e 27°C b.s.</p> <p>L'unità potrà essere collegata ad un massimo di 24 unità interne derivate , la cui potenza dovrà essere compresa tra il 50 ed il 150 % in relazione alla potenza erogata.</p> <p>Il sistema di distribuzione del gas refrigerante sarà a due tubi con diametri delle tubazioni di liquido e del gas rispettivamente di mm 22,2 con attacco a brasare e 28,58 mm con attacco a brasare.</p> <p>E' compresa la installazione di supporti antivibranti , la quota parte della linea trasmissione dati con le unità interne installata entro apposite tubazioni , i ed ogni altro onere e magistero necessari a dare l'opera installata a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>N. 1 PLC regolatore della valvola di comando circuito aperto collegato alla sonda di temperatura sul circuito chiuso VRF e alla valvola motorizzata DN90 lato immissione in mare.</p> <p>La centrale dovrà essere realizzata perfettamente funzionante, ed il prezzo include le tubazioni in PVC rigido per fluidi in pressione, le valvole, i filtri di linea, i termostati le valvole di sicurezza, i vasi di espansione indicati negli schemi esecutivi. E' inoltre incluso l'onere per l'avviamento, il collaudo.e quant'altro occorre per dare la centrale perfettamente funzionante.</p>				
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	48	1.101,12
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	48	992,64
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	24	621,36
2.059	M_PVC_P FA10_D7	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bi	m	3,15	80	252,00
2.060	M_PVC_P FA10_D9	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bi	m	4,19	80	335,20
2.117	ME.INC.0 04A	Incidenza materiali per opere murarie	stima	13,94	250	3.485,00
2.119	ME.VESP -50LT	VASO DI ESPANSIONE 50 LT. Vaso d'espansione saldato, per impianti di riscaldamento.Marchiato CE. Attacco M. Corpo in acciaio. Corpo in acciaio. Membrana a sacco in gomma sintetica SBR.	cad	76,50	1	76,50

						Pag.96
N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
2.116	ME.1062.A2	Tmax d'eserc Serbatoio da 200 l in acciaio zincato a caldo, pressione esercizio 6 Ate, per accumulo acqua da -10 a +80 °C; coibentato con polietilene espanso a celle chiuse anticondensa. autoestinguento da 30 mm,	cad.	288,00	1	288,00
2.002	42.	Staffaggio tubi	stima	9,00	100	900,00
2.009	76.	Incidenza raccorderia, valvole, filtri e strumentazioni di centrale	stima	18,00	140	2.520,00
2.125	MIT.S.PQ RY-P600	Fornitura e collocazione di unità di raffreddamento e riscaldamento simultaneo a recupero di calore ad espansione diretta, con condensazione ad acqua, a portata variabile di refrigerante , secondo il	cad	31.609,80	2	63.219,60
2.136	SC_PLC_ REG	PLC regolatore della valvola di comando circuito aperto	cad	3.105,00	1	3.105,00
2.135	SC_CIRC _P1	Circolatore di acqua con le seguenti caratteristiche: - potenza 11,52 kW - portata 11,52 mc/h - RPM: 1450 giri/min	cad	1.440,00	2	2.880,00
2.141	SC_SCA MB_TIT_	Scambiatore ispezionabile Mod. PK 70 a 37 piastre con le seguenti caratteristiche: - Potenzialità: 83 kW - telaio verniciato PN 16 - piastre in TITANIO - guarnizioni NBR (max 130° C) del tipo no	cad	5.049,00	1	5.049,00
						84.825,42
Incid. oneri secur.€ 2.544,76 (3% su 84.825,42)						
Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%						20.052,73
						104.878,15
PREZZO DI APPLICAZIONE				€/cad		104.878,15
Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza				€/cad		102.333,39
5.077	CENTRA LE_CON	Centrale di pompaggio di acqua marina alle sottostazioni di climatizzazione degli edifici per la condensazione delle unità VRF. La centrale sarà composta da: - Tubazione di aspirazione acqua di mare in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 DE 200 PFA 10 atm - Vasca di accumulo acqua di mare in vetroresina di capacità 25 mc - Tubazione di aspirazione gruppo pompaggio in PVC DE 200 PFA 10 atm - Gruppo di pompaggio con inverter corpo pompa e girante in acciaio per acqua di mare portata Q=150 mc/h prevalenza 800 kPa - Collettore di mandata in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 DE 315 PFA 16 atm				
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	96	2.202,24
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	96	1.985,28
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	48	1.242,72
1.001	007	Trasporto	acorporo	1,00	1400	1.400,00
2.002	42.	Staffaggio tubi	stima	9,00	150	1.350,00
2.003	43.	Opere murarie varie e di attraversamento.	stima	7,20	80	576,00
2.009	76.	Incidenza raccorderia, valvole, filtri e strumentazioni di centrale	stima	18,00	120	2.160,00
2.050	GRUPPO DI	GRUPPO DI RIEMPIMENTO Attacchi filettati 1/2" F. Corpo in ottone. Tmax d'esercizio 70°C. Pmax d'esercizio 16 bar. Campo di taratura pressione 0,5 ÷ 6 bar. Composto da: - Riduttore di pressione a	cad	108,00	1	108,00

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
2.056	M_GP_C OND	Gruppo automatico di alimentazione impianto primario anello condensazione con acqua di mare a velocità variabile serie HYDRO-MPC-E con 3 elettropompe con inverter incorporato: MODELLO: Tipo: HYDR	cad	61.200,00	1	61.200,00
2.058	M_PVC_P FA10_D6	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bi	m	2,20	100	220,00
2.060	M_PVC_P FA10_D9	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bi	m	4,19	90	377,10
2.062	M_PVC_P FA10_D2	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bi	m	16,69	100	1.669,00
2.120	ME.VL.SI C.4 BAR	VALVOLA DI SICUREZZA 4 BAR Valvola di sicurezza tipo a molla diretta rispondente alle prescrizioni tecniche di cui al punto 2 del CAP. R.2.A della Raccolta "R" Edizione 1992, specifica tecnica applic	cad	54,00	1	54,00
2.063	M_PVC_P FA10_D3	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bi	m	44,58	4	178,32
2.059	M_PVC_P FA10_D7	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bi	m	3,15	180	567,00
						75.289,66
		Incid. oneri sicur.€ 2.258,69 (3% su 75.289,66) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				17.798,48
						93.088,14
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		93.088,14
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		90.829,45
5.078	CENTRA LE_IDRIC	Fornitura e collocazione di centrale distribuzione acqua sanitaria ed acque di recupero composta da: N° 1 Gruppo automatico di alimentazione idrica a velocità variabile serie HYDRO-MPC-E con 3 elettropompe con inverter incorporato: MODELLO: Tipo: HYDRO MPC-E 3 CRE 15-7 3x400V - 50 Hz PORTATA: m3/h 15 + 15 + 15 (riserva) PREVALENZA: m.c.a. 82,6 POTENZA INSTALLATA: kWatt: 5,5 + 5,5 + 5,5 N° COMPONENTI PRINCIPALI: N. 3 Elettropompe principali centrifughe multistadio ad asse verticale modello CRE 15-7 con giranti, diffusori e camicia esterna in acciaio inox AISI 304.Motore Grundfos del tipo asincrono a gabbia di scoiattolo, serie MGE a velocità variabile, con inverter incorporato direttamente sulla calotta del motore e dotato di pannello di controllo per la regolazione locale del tipo di funzionamento. Tensione di alimentazione 3x400V / 50 Hz. Protezione motore IP 55. La parte pompa e il motore sono accoppiati tramite giunto diretto che consente alla stessa di rimanere in posizione durante le fasi di smontaggio. Elettropompe con attacchi in linea aspirazione/mandata DN 50 N. 1 Base per elettropompe e quadro elettrico N. 2 Trasduttori di pressione con segnale 4-20mA, posti sul collettore di mandata (uno di riserva)				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>N. 1 Trasduttore di pressione con segnale 4-20mA, posto sul collettore di aspirazione per arresto pompe in caso di mancanza acqua</p> <p>N. 1 Manometro</p> <p>N. 1 Collettore di mandata in acciaio zincato con attacchi flangiati DN 100 PN 16</p> <p>N. 1 Collettore di aspirazione in acciaio zincato con attacchi flangiati DN 100 PN 16</p> <p>N. 3 Valvole di ritegno (1 ogni pompa sulla aspirazione) DN 50</p> <p>N. 6 Valvole di esclusione (2 ogni pompa sulla mandata/aspirazione) DN 50</p> <p>N. 2 Valvole a sfera per il collegamento dei serbatoi autoclave (poste sul collettore di mandata)RP 1"</p> <p>N. 2 Serbatoi a membrana in acciaio verniciato da 100 litri PN 10</p> <p>N. 1 Quadro elettrico di comando e protezione CONTROL MPC predisposto per installazione a parete</p> <p>N. 3 Kit pressostati per funzionamento in emergenza in caso di avaria dell'elettronica</p> <p>SCHEDA TECNICA QUADRO ELETTRICO CONTROL MPC</p> <p>N° 1 Quadro elettrico di comando e protezione in cassetta metallica IP 54 ad avviamento: Diretto (per potenze unitarie inferiori a 7.5 kW) composto da :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unità elettronica MPC Grundfos - Contattori circuito di potenza per avviamento diretto e relè termici - Interruttore generale - Pannello frontale del MPC composto da: 1 un led verde (in marcia/diagnosi dell'impianto) 1 un led rosso (allarme/diagnosi dell'impianto) 1 un pulsante digitale (reset) - Potenziometro per la regolazione del setpoint sul PFU 2000, nella parte interna al quadro elettrico - Interruttore emergenza guasto Unità <p>Installazione sulla portella del quadro elettrico dell'unità elettronica Grundfos MPC , con possibilità di impostare/variare dati e monitorare il funzionamento dell'impianto tramite i pulsanti del display 320 x 240 pixels con retroilluminazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Gestione pompe in standby. -Possibilità di funzionamento tramite sensore esterno. -Possibilità di funzionamento tramite un segnale digitale remoto: -sistema on/off -max., min. o punto di lavoro definito dall'utente. -fino a 7 impostazioni. -Ingressi e uscite digitali possono essere configurati individualmente -Funzioni di controllo delle pompe e del sistema: - valori minimi e massimi della corrente -pressione d'ingresso -protezione motore -monitoraggio dello stato di sensori e cavi. -registro allarmi. -Funzioni e segnali nel display: -display 320 x 240 pixels con retroilluminazione -spia verde e spia rossa per lo stato di funzionamento. -potenziale libero per segnale d'uscita in caso di guasto -Sistema Grundfos bus per la comunicazione - Una volta entrati in uno dei menù vengono retroilluminati solo itasti che hanno una funzione 				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>PRINCIPI GENERALI DI FUNZIONAMENTO DEI GRUPPI HYDRO- MPC-E: L' Hydro-MPC-E mantiene una pressione costante sul lato mandata, regolando in continuo la velocità di rotazione di tutte le pompe collegate. In tal modo, le prestazioni vengono regolate in base al consumo effettivo d'acqua da parte dell'utenza. L' unità elettronica MPC assicura l'alternarsi delle pompe nella sequenza di avviamento, dopo ogni arresto. L' HYDRO- MPC-E permette, quindi, le stesse ore di funzionamento su tutte le pompe ed inoltre consente di controllarne il corretto funzionamento Setpoint: Impostare il setpoint significa determinare il punto di funzionamento desiderato per l'impianto. L'impostazione può essere effettuata scegliendo un punto di funzionamento e ottenendo, così, una pressione</p> <p>N° 1 Gruppo automatico di alimentazione idrica a velocità variabile serie HYDRO-MPC-E con 4 elettropompe con inverter incorporato: MODELLO: Tipo: HYDRO MPC-E 4 CRE 64-4 3x400V -50 Hz PORTATA: m3/h 80 + 80 + 80 + 80(riserva) PREVALENZA: m.c.a. 75 (COSTANTI) POTENZA INSTALLATA: kWatt: 22 + 22 + 22 + 22 N° COMPONENTI PRINCIPALI: - 4 Elettropompe principali centrifughe multistadio ad asse verticale modello CRE 64-4 con giranti, diffusori e camicia esterna in acciaio inox AISI 304. Motore Grundfos del tipo asincrono a gabbia di scoiattolo, serie MGE a velocità variabile, con inverter incorporato direttamente sulla calotta del motore e dotato di pannello di controllo per la regolazione locale del tipo di funzionamento. Tensione di alimentazione 3x400V / 50 Hz. Protezione motore IP 55. La parte pompa e il motore sono accoppiati tramite giunto diretto che consente alla stessa di rimanere in posizione durante le fasi di smontaggio. Elettropompe con attacchi in linea aspirazione/mandata DN 100 - 1 Base per elettropompe e quadro elettrico - 2 Trasduttori di pressione con segnale 4-20mA, posti sul collettore di mandata (uno di riserva) - 1 Trasduttore di pressione con segnale 4-20mA, posto sul collettore di aspirazione per arresto pompe in caso di mancanza acqua - 1 Manometro - 1 Collettore di mandata in acciaio zincato con attacchi flangiati DN 200 PN 16 - 1 Collettore di aspirazione in acciaio zincato con attacchi flangiati DN 200 PN 16 4 Valvole di ritegno (1 ogni pompa sulla aspirazione) DN 100 - 8 Valvole di esclusione (2 ogni pompa sulla mandata/aspirazione) DN 100 - 2 Valvole a sfera per il collegamento dei serbatoi autoclave (poste sul collettore di mandata)RP 1" - 2 Serbatoi a membrana da 300 litri PN 10 1 Quadro elettrico di comando e protezione CONTROL MPC predisposto per installazione a parete (vedi descrizione allegata) - 4 Kit pressostati per funzionamento in emergenza in caso di avaria dell'elettronica La centrale dovrà essere realizzata perfettamente funzionante, ed il prezzo include le tubazioni in PVC rigido per fluidi in pressione, le valvole, i filtri di linea, i termostati le valvole di sicurezza, i vasi di espansione indicati negli schemi esecutivi. E' inoltre incluso l'onere</p>				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		per l'avviamento, il collaudo.e quant'altro occorre per dare la centrale perfettamente funzionante.				
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	48	1.101,12
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	48	992,64
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	24	621,36
2.002	42.	Staffaggio tubi	stima	9,00	100	900,00
2.003	43.	Opere murarie varie e di attraversamento.	stima	7,20	60	432,00
2.050	GRUPPO DI	GRUPPO DI RIEMPIMENTO	cad	108,00	2	216,00
		Attacchi filettati 1/2\F. Corpo in ottone. Tmax d\esercizio 70°C.				
		Pmax d\esercizio 16 bar. Campo di taratura pressione 0,5 ÷ 6 bar. Composto da:				
		- Riduttore di pressione a				
2.118	ME.INC.R ACC	Incidenza raccordi e pezzi speciali per tubi in acciaio al carbonio	acorporo	3,42	600	2.052,00
	NP.IS.01	N° 1 Gruppo automatico di alimentazione idrica a velocità variabile serie HYDRO-MPC-E con 3 elettropompe con inverter incorporato: MODELLO: Tipo: HYDRO MPC-E 3 CRE 15-7 3x400V - 50 Hz PORTATA: m3/h	cad	24.500,00	1	24.500,00
	NP.IS.02	N° 1 Gruppo automatico di alimentazione idrica a velocità variabile serie HYDRO-MPC-E con 4 elettropompe con inverter incorporato: MODELLO: Tipo: HYDRO MPC-E 4 CRE 64-4 3x400V -50 Hz PORTATA: m3/h 8	cad	95.000,00	1	95.000,00
2.060	M_PVC_P FA10_D9	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bi	m	4,19	50	209,50
2.059	M_PVC_P FA10_D7	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bi	m	3,15	50	157,50
2.062	M_PVC_P FA10_D2	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bi	m	16,69	50	834,50
2.061	M_PVC_P FA10_D1	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bi	m	4,73	40	189,20
2.063	M_PVC_P FA10_D3	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bi	m	44,58	10	445,80
		Incid. oneri secur.€ 6.817,05 (3% su 8.151,62 + €2.987,50)				127.651,62
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				1.927,04
						129.578,66
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		129.578,66
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		122.761,61
5.079	CLI.01	Fornitura e posa in opera di impianto frigorifero perunità split-system, o VRF a volume di refrigerante variabile, solo freddo o pompa di calore, costituito da tubazioni in rame idonee per circuiti frigo con gas R410A a norme ISO9002, tubazione liquido +gas, temperature d'impiego -45°C÷+95°C, compreso la carica del refrigerante occorrente, indicata dal costruttore VRF e calcolata sullo sviluppo reale del circuito, accessori e raccordi speciali a saldare o a cartella, rivestimento termicc con materiale isolante del tipo idoneo per la barriera al vapore con				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		fattore di permeabilità >= 11.000, in polietilene espanso a celle chiuse con elevate caratteristiche termiche ed in classe I di reazione al fuoco. Le tubazioni dovranno essere installate con idonei supporti e staffaggi fissate a parete o a soffitto, anelli anticondensa e antivibrazioni. Le tubazioni dovranno essere realizzate in opera secondo le prescrizioni del costruttore dell'impianto VRF, ovvero occorrerà saldare con lega ad alto tenore d'argento, eseguire corettamente le saldature in flusso di gas inerte tipo Azoto, collauda alle pressioni prescritte nel capitolato e sottoporre l'intero circuito sottovuoto spinto al fine di aspirare umidità presente nelle tubazioni. Il circuito potrà essere costruito con giunti di derivazione a basse perdite di carico per sistemi a pompa di calore con inversione di ciclo tipo CITI MULTI-Y e con distributore per sistemi caldo/freddo contemporaneo tipo CITI MULTI-R2. E' compreso l'incidenza per allaccio all'impianto elettrico di alimentazione 220V, linea bus dati e rete di smaltimento della condensa, raccordi, saldature a caldo e quanto altro necessario per dare l'impianto funzionante a perfetta regola d'arte. Diametri delle tubazioni da installare: De 6/12 - 10/16 - 19/22 -19/28 mm.				
2.004	66.	Tubo di rame da 1/4" isolato 6,35 mm.	ml.	0,68	20	13,60
2.005	68.	Tubo di rame da 5/8" isolato 1,05 mm. (1) 80	ml.	0,95	(1) 80	76,00
2.006	69.	Tubo di rame da 3/4" isolato 19,05 mm. (1) 30	ml.	1,51	(1) 30	45,30
2.007	70.	Tubo di rame da 7/8" isolato 22,20 mm. (1) 40	ml.	1,56	(1) 40	62,40
2.008	71.	Tubo di rame preisolato 28,50 mm. (1) 50	ml.	2,30	(1) 50	115,00
2.009	76.	Incidenza raccorderia, valvole, filtri e strumentazioni di centrale (1) 3	stima	18,00	(1) 3	54,00
2.001	14.	Tubo in PVC tipo da 40 mm. (1) 20	ml.	2,25	(1) 20	45,00
2.002	42.	Staffaggio tubi (1) 2	stima	9,00	(1) 2	18,00
2.003	43.	Opere murarie varie e di attraversamento. (1) 12	stima	7,20	(1) 12	86,40
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	3	62,04
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	3	73,89
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	3	77,67
						729,30
		Incid. oneri secur.€ 21,88 (3% su 729,30) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				172,41
						901,71
		PREZZO DI APPLICAZIONE				901,71
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad €/cad		879,83
5.080	IMP.IRRI GAZIONE	Realizzazione di impianto automatico di irrigazione per manti erbosi composto da: N. 1 Programmatore elettronico per 4 stazioni per il controllo di valvole a comando elettrico Caratteristiche modello base a 4 settori espandibile di due settori in due settori fino a 12 3 programmi di irrigazione completamente indipendenti:ogni stazione può essere assegnata a qualsiasi programma. Display di grandi dimensioni e di facile interpretazione per semplificare la programmazione e l'utilizzo Tempi d'intervento delle stazioni: da 1 minuto a 4 ore con				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>incrementi di 1 minuto Calendario di 365 giorni con orologio 12/24 ore Sistema SurgePro™ preserva da danni dovuti a scariche elettriche o da sbalzi di tensione Regolazione stagionale indipendente per ogni programma con variazioni dal 10 al 200% con incrementi del 10% Morsetti «Quick-Link» a serraggio automatico per facilitare il cablaggio Frazionamento automatico del ciclo, quando l'impostazione stagionale supera il 100%, per prevenire possibili tassi di precipitazione non assorbibili dal terreno Sospensione pioggia programmabile da 1 a 7 giorni per prevenire sprechi d'acqua Selezionabile un ritardo di 15 secondi all'attivazione delle stazioni per favorire la chiusura delle valvole Funzione gear memory per cancellare i dati in memoria e facilitare la programmazione Programma di backup automatico Di colorazione grigio scuro, resistente ai raggi UV Circuito di comando pompa/valvola generale Dima per il montaggio a parete con possibilità di collegamento ad un conduit da 3/4" Fusibile di ricambio incluso (0,75 A) Modello per esterni con chiusura anti-vandalo N. 1 Sensore per interruzione ciclo di irrigazione in caso di pioggia N. 3 Valvole automatiche in resina (Circuito comunità N.1 + Circuito Servizi Sociali N.2) Campo di portata: 19-151 l/min Pressione d'esercizio: 1,4-10 bar (20-150 psi massima) Attacchi: 1" Dispositivo per apertura manuale Solenoide a basso consumo con 45 cm di cavo per facilitare l'installazione e favorire la manutenzione Spillo in acciaio inossidabile per la pulizia dell'orifizio di carico (modelli elettrici) Molla differenziale della membrana in acciaio inossidabile che consente una chiusura lenta e sicura Membrana in gomma costruita in un unico pezzo con un rapporto 5:1 che garantisce la perfetta chiusura Costruzione in Cylolac e acciaio inossidabile a garanzia di durata Resistente coperchio Zytel® e fibra di vetro estremamente stabile sotto pressione Resistenza al cedimento: 52 bar (750 psi) Tipo di corpo: attacchi d'ingresso e uscita filettati femmina da 1" Solenoide: 24 Vc.a. - 50/60 Hz. assorbimento allo spunto: 0,30 A, 7,20 VA assorbimento a regime: 0,20 A, 4,80 VA N. 32 Irrigatori dinamici attacco 1/2" dalle seguenti prestazioni (Circuito comunità N.10 + Circuito Servizi Sociali N.12+10): Campo di portata: 3-11,3 l/min Traiettoria: 25° Campo di portata: 3-11,3 l/min Campo di pressione raccomandata: 2,4-3,5 bar Pressione massima consentita: 4,1 bar Attacco filettato NPT/BSP da 1/2" Escursione della torretta: 95 mm Dimensioni:- diametro del corpo: 44 mm ; - diametro della ghiera: 57 mm ; - altezza: 150 mm N. 3 Pozzetto (Circuito comunità N.1 + Circuito Servizi</p>				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		Sociali N.2) dim. utili interne 40*40 per installazione valvola di chiusura circuito idrico, compreso chiusino in ghisa. N. 32 Raccordi di unione tra rete idrica ed irrigatori compresi T da applicare alla rete idrica, tubazione da 1/2" fino all'irrigatore e attacco maschio/femmina per irrigatore dinamico. Tubazione in polietilene PE80 per condotte di fluidi a pressione UNI EN 12201 e UNI 10953 per pressioni di esercizio 12.5 kg/mq compreso raccorderia per la formazione della rete idrica di adduzione degli irrigatori DN32 mt. 40+40+30 DN25 mt. 25+30+30 DN20 mt. 10+10+10 - Punto di alimentazione centralina di regolazione con segnale in bassissima tensione 24V con cavo FG7R sez.2.5 mmq - Alimentazione valvole di regolazione con segnale in bassissima tensione 24V con cavo FG7R sez. 1.5 mmq Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'intera opera funzionante ed a perfetta regola d'arte.				
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	120	2.752,80
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	120	2.481,60
2.128	PROG_IRRIG	N. 1 Programmatore elettronico per 4 stazioni per il controllo di valvole a comando elettrico Caratteristiche modello base a 4 settori espandibile di due settori in due settori fino a 12 3 prog	cad	570,00	4	2.280,00
2.142	SENS_PIOGGIA	Sensore pioggia	cad	44,62	4	178,48
2.149	VALV_AUT	N. 3 Valvole automatiche in resina (Circuito comunità N.1 + Circuito Servizi Sociali N.2) Campo di portata: 19-151 l/min Pressione d'esercizio: 1,4-10 bar (20-150 psi massima) Attacchi: 1"	cad	56,91	12	682,92
2.051	IRRIG	Irrigatori dinamici attacco 1/2" dalle seguenti prestazioni Campo di portata: 3-11,3 l/min Traiettoria: 25° Campo di portata: 3-11,3 l/min Campo di pressione raccomandata: 2,4-3,5 bar	cad	19,78	250	4.945,00
2.148	TUB_PE80-DN32	Tubazione in polietilene PE80 per condotte di fluidi a pressione UNI EN 12201 e UNI 10953 per pressioni di esercizio 12.5 kg/mq compreso raccorderia per la formazione della rete idrica di adduzione deg	ml	1,10	450	495,00
2.147	TUB_PE80-DN25	Tubazione in polietilene PE80 per condotte di fluidi a pressione UNI EN 12201 e UNI 10953 per pressioni di esercizio 12.5 kg/mq compreso raccorderia per la formazione della rete idrica di adduzione deg	ml	0,65	350	227,50
2.146	TUB_PE80-DN20	Tubazione in polietilene PE80 per condotte di fluidi a pressione UNI EN 12201 e UNI 10953 per pressioni di esercizio 12.5 kg/mq compreso raccorderia per la formazione della rete idrica di adduzione deg	ml	0,45	150	67,50
2.132	PUNT_ALIM_CENT	Punto di alimentazione centralina di regolazione con segnale in bassissima tensione 24V con cavo FG7R sez.2.5 mmq	corpo	220,00	4	880,00
2.133	PUNT_ALIM_VAL	Alimentazione valvole di regolazione con segnale in bassissima tensione 24V con cavo FG7R sez. 1.5 mmq	corpo	240,00	12	2.880,00
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	60	1.553,40
		Incid. oneri secur.€ 388,48 (2% su 19.424,20) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				19.424,20 4.591,88 24.016,08
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		24.016,08
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		23.627,60

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
5.081	IMP_PRI MA	<p>Impianto trattamento in continuo di acque di piazzale composto da: Decantatore separatore di idrocarburi edello con by-pass integrato per il trattamento di una portata nominale pari a 80 lt/s e portata di punta pari a 400 lt/s costituito da uno scomparto scolmatore di piena, uno scomparto di decantazione ed uno scomparto di separazione. Il volume del decantatore sarà pari a lt. 100 per ogni l/s trattato e pari, quindi, a mc. 8.00, con tempo di svuotamento di 190 sec. Il serbatoio è realizzato in acciaio S235 JR, con rivestimento interno ed esterno di tipo poliuretano polimerizzato a caldo di spessore 600 mc conforme ai seguenti requisiti: - Resistenza ai colpi <4Nm - Aderenza > 6N/mmq - Porosità dielettrica >600V - Nebbia salina > 1000 h - Resistenza all'abrasione > 50 N L'impianto sarà dotato dei seguenti equipaggiamenti: Solmatore di piena, By-pass integrato con scomparto di ripresa delle acque trattate, deflettore di ingresso, accessi circolari diam. 780 mm, Otturatore automatico, Allarme idrocarburi a norma EN858. Caratteristiche del decantatore: - Portata di trattamento: 80 l/s - Portata di punta: 400 l/s - Volume utile totale: 15,2 mc - Volume utile decantatore: 8 mc - Stoccaggio idrocarburi: 0,8 mc - Diametro raccordi: 500 mm - Superficie lamellare attiva: 49,6 mq - Coefficiente di separazione: 0,62 mq/l/s - Tempo di transito: 190 s Il decantatore sarà dato in opera completo ed assemblato perfettamente funzionante.</p> <p>Sommano oneri secur.(3% su) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%</p>				1.050,00
		Arrotondamento				1.050,00
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/acordo		42.224,00
						43.274,00
5.082	IMPIANT O_PISCIN	<p>Centrale di trattamento e ricircolo acqua vasca scoperta con sfioro tipo finlandese, immissione dal fondo ed aspirazione da vasca di compenso composta da: N. 2 FILTRI A FARINA FOSSILE (DIATOMEE) HYDRO CLEAR FILTER mod. HCF90 (cat. 761874/8), costituiti, ciascuno, da: - serbatoio cilindrico verticale in acciaio, totalmente sabbiato e protetto internamente ed esternamente con un rivestimento plastico di spessore controllato; - coperchio asportabile in acciaio rivestito come il serbatoio e flangiato allo stesso. Stretta nella flangiatura verrà ubicata una piastra per il sostegno degli elementi elastici autopulenti, realizzati con molle in acciaio inox ricoperte da una calza in polipropilene.</p> <p>Caratteristiche tecniche: - portata max : 90 mc/h - superficie di filtrazione : 13,3 mq - ingombro : 1032 x 1032 x 1902 (H) mm - diametro : 950 mm - pressione di esercizio massima : 2,5 bar</p>				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>- raccordi IN/OUT : 4" (DN100) - raccordi scarico : 3" - peso in esercizio : 900 Kg.</p> <p>n. 3 ELETTROPOMPE (n. 1 di riserva) monoblocco con corpo e girante in ghisa. - portata : 80 mc/h - prevalenza : 17,6 mt. - potenza installata : 5,50 KW - alimentazione elettrica : 380 V - 50 Hz - trifase C)</p> <p>n. 3 PREFILTRI sgrassatori a pressione mod. 370 corpo in acciaio AISI 304 (cat. 759674/8).</p> <p>n. 1 QUADRO ELETTRICO di controllo contenente n. 2 Timers giornalieri a 24 Volt, per programmare i tempi di funzionamento dei filtri, nonché un quadro elettrico con i comandi delle pompe di ricircolo, degli alimentatori di disinfettante, del sistema di reintegro in vasca di compenso. Realizzato in contenitore stagno verniciato a fuoco, precollaudato prima della spedizione ed in accordo alle Norme vigenti. All'esterno saranno installati voltmetro, commutatore voltmetrico, lampade spia, commutatori MAN o AUT, interruttori. All'interno sono installati telesalvamotori, fusibili di protezione, programmatori giornalieri per il comando delle elettropompe di ricircolo e morsettiere.</p> <p>n. 28 BOCCHETTE DI IMMISSIONE DAL FONDO (cat. 718775/8) con corpo in ottone e piattelli in acciaio inox, a getto radiale, attacco filettato da 1½" F) n. 3 GRIGLIE DI ASPIRAZIONE cm. 25x25 in acciaio inox AISI 316 (cat. 737810/8) per lo scarico della piscina.</p> <p>n. 1 COMPLESSO PER LA PULIZIA DEL FONDO DELLA VASCA costituito da: n. 1 aspiratore snodabile in policarbonato con ruote e spazzole (cat. 752486/8); n. 1 manico telescopico da m. 12,00 (cat. 760415/8); n. 1 rotolo tubo galleggiante da m. 23,00 (cat. 731789/8); n. 1 spazzolone di fondo in plastica (cat. 940848/8); n. 1 retino di superficie (cat. 940787/8); n. 4 attacco per puliscifondo (cat. 761970/8) in ABS, da 2" * 50 n. 1 raccordo da 1 ½" x 40 mm per attacco puliscifondo (cat. 761977/8).</p> <p>n. 1 TEST-KIT per il controllo colorimetrico del pH e cloro residuo dell'acqua in vasca, completo di n. 20 buste n. 1 APPARECCHIATURA PER IL CONTROLLO AUTOMATICO DEI VALORI CHIMICI: pH con metodo amperometrico; cloro residuo a principio colorimetrico; redox; mod. MTC01/07 (cat. 761938/8) completa di reagenti.</p> <p>Caratteristiche tecniche: n. 3 ingressi indipendenti fra loro (pH, Rx, Cl colorimetrico); relè di uscita configurabili come set point, allarmi di massima e minima, PWM (regolazione proporzionale nel tempo), PFM (regolazione proporzionale ad impulsi), autopulizia, tutti con o senza temporizzazioni; uscita in tensione: n. 2 a 230 V per pilotaggio pompe dosatrici e n. 1 a 24 V per pilotaggio elettrovalvole; uscite esenti da tensioni: n. 2 con contatti in scambio; portata massima 230 V 3 A; n. 2 uscite analogiche separate galvanicamente dal mp e dagli ingressi; ingresso off per spegnere i relè di regolazione e fermare il ciclo del colorimetro, generalmente fornito da un</p>				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>consenso delle pompe filtro; controllo flusso dell'acqua di alimento della sezione idraulica; uscita OK per segnalare a distanza il corretto funzionamento della strumentazione; temporizzazione delle analisi del cloro libero e del cloro combinato programmabili dall'utente tramite la tastiera frontale; allarmi ed errori visualizzati direttamente sul display; data/ora sempre presente, anche in assenza di alimentazione, con possibilità di attivare/disattivare il funzionamento della centralina in fasce orarie prestabilite; salvataggio dei dati di programma/taratura su memoria non volatile (ritenzione dati per minimo dieci anni); uscita seriale RS232C per colloquio/programmazione con PC, PLC. Software di gestione opzionale; dimensioni: 520*250*900 (H) mm; grado di protezione: elettronica IP56; idraulica IP44. scala cloro libero: 0÷ 2 ppm; precisione ± 0,02 Cl; scala pH: 0÷14; precisione ± 0,02 pH; scala Redox: -1000 + 1000 mV; precisione ± 0,02 mV n. 1 Registratore a microprocessore (cat. 761117/8) per montaggio a parete con quattro ingressi in tensione e corrente, indipendenti fra loro con facoltà di stampare i quattro valori in continuo o solo quelli anomali. Possibilità di programmare gli intervalli di stampa di ogni parametro in modo indipendente. Protezione IP 66.</p> <p>n. 1 Pompa dosatrice BASIC2 80 (cat. 761994/A) comandata dal pHmetro per l'iniezione di soluzione acidificante, completa di Kit di supporto (cat. 761433/A) e di contenitore in PVC da 300 litri con tappo a vite e camicia di sicurezza (cat. 761072/A).</p> <p>n. 1 Pompa dosatrice BASIC2 80 (cat. 761994/A) comandata dal Clororesiduo metro per l'iniezione di soluzione disinfettante, completa di Kit di supporto (cat.761433/A) e di contenitore in PVC da 300 litri con tappo a vite e camicia di sicurezza (cat. 761072/A).</p> <p>n. 2 SCALETTE A 3 GRADINI appoggio largo (cat.761514/8) antisdrucciolevole, in acciaio inox tubolare, complete di attacchi.</p> <p>n. 2 SCALETTE A 4 GRADINI appoggio largo (cat.761515/8) antisdrucciolevole, in acciaio inox tubolare, complete di attacchi. L) n. 8 FARI SUBACQUEI 300 Watt - 12 Volt (cat. 761973/8) in ABS bianco completi di cavo elettrico e guaina.</p> <p>n. 8 SCATOLE DI DERIVAZIONE SINGOLA A PAVIMENTO (cat. 761975/8) realizzate in ABS, per l'alimentazione elettrica del faro. N) n. 2 QUADRI ELETTRICI (cat. 761067/8) contenenti, ciascuno, n. 1 trasformatore da 1200 Watt.</p> <p>n. 1 COMPLESSO FAST-FLOW f 2" a 24 V (cat.761087/8) per il reintegro automatico dell'acqua in vasca di compenso, costituito da: valvola idraulica, elettrovalvola, filtro a cartuccia, kit 4 sonde capacitive a quattro livelli (cat. 762295/8).</p> <p>m 100 GRIGLIA PEDONALE (cat. 761936/8) utilizzabile sia per canaline rettilinee che per quelle curvilinee. Costruita in materiale plastico, resistente ai raggi UV e ai normali prodotti chimici presenti nell'acqua di piscina. Questa griglia progettata nel rispetto alla normativa UNI-EN 1345-1, viene fornita in moduli da 1 m. E' prodotta con colorazione standard RAL 9010</p>				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
5.083	IS.03	<p>(bianco). Colori diversi sono disponibili con sovrapprezzo e per quantità.</p> <p>Caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - larghezza : 250 mm; - spessore : 25 mm; - raggio minimo curvatura : 1,5 m. <p>m 200 PROFILATO IN MATERIALE PLASTICO PER GRIGLIA PEDONALE (cat. 735601/A) opportunamente nervato per irrigidirlo e per permettere un buon ancoraggio nella malta di cemento, per l'alloggiamento della griglia pedonale R) n. 1 CHLORINE 56 prodotto a base di cloro, impiegato per la sanitizzazione delle acque di piscina inibendo la proliferazione di alghe, funghi e batteri. L'efficacia nel tempo non è ridotta dall'azione dei raggi ultravioletti. Non lascia alcun residuo insolubile e, non contenendo sali di Calcio, non produce depositi o incrostazioni. Inoltre non aumenta il valore dell'alcalinità e dei cloruri in piscina.</p> <p>Fusto da Kg 50 (cat. 761136/A).</p> <p>n. 6 POOL ACID (cat. 755075/A) prodotto per la riduzione del pH dell'acqua di piscina. Secchiello da 25 Kg.</p> <p>Compreso il montaggio utilizzando tubazione in PVC rigido e/o semirigida per condotte per acqua ed altri fluidi in pressione secondo norme UNI EN 1452 - PN10 e relativi raccordi di collegamento e derivazione per incollaggio o filettati, compreso valvole a sfera e di ritegno, nei diametri vari, per:</p> <p>circuito idraulico piscina per: scarico, immissione, puliscifondo, sfioro; impianto di filtrazione locale tecnico.</p> <p>Fornitura di cavi del tipo per energia e segnalazioni isolato in gomma etilenpropilenica alto modulo di qualità G7, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, con conduttore in rame rosso ricotto o stagnato, a corda flessibile; isolamento in HEPR di qualità G7; riempimento in materiale non fibroso e non igroscopico; guaina in PVC qualità ZC, Tipo FG7 (O) R 0,6/1KV con Marchio: IMQ e riferimenti normativi: CEI 20-13 - 20-22 Ii - 20-37 pt.2 - 20-52 - Tabelle UNEL 35375 - 35376 - 35377 - di sezioni adeguate; compreso tubazione in PVC autoestinguente rigido/flessibile/guaina, eventuali scatole di derivazione, raccordi di collegamento tubi/scatola e morsetti elettrici, per alimentazione dai quadri normalizzati della CULLIGAN posti nel locale tecnico fino a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n° 8 Fari 300 Watt; - n° 3 Elettropompa per filtro; - n. 1 centralina per controllo parametri chimici; - n. 1 sistema di reintegro vasca di compenso. <p>Manodopera specializzata per la realizzazione degli impianti, con la posa del materiale CULLIGAN per la piscina, degli accessori, delle tubazioni e relativi collegamenti idraulici. Montaggio quadri elettrici normalizzati CULLIGAN con relativi collegamenti elettrici.</p> <p>Incid. oneri sicur.€ 4.050,00 (3% su) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%</p> <p>Arrotondamento</p> <p>PREZZO DI APPLICAZIONE</p> <p>Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza</p>				<p>168.755,40</p> <p>168.755,40</p> <p>164.705,40</p>
		<p>Impianto pump out composto da:</p> <p>n. 4 Pompa volumetrica peristaltica con portata di 20-100</p>				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		litri/min, idonea per l'utilizzo di banchina per l'aspirazione e conferimento in fognatura, o in apposito serbatoio di raccolta, delle acque nere accumulate a bordo delle imbarcazioni, con struttura e corpo pompa realizzati in alluminio ed eventuali pannelli in PVC. La pompa deve essere equipaggiata di un idoneo sensore di vuoto che segnali l'assenza di aria all'interno delle tubature in condizioni standard. La pompa deve essere in grado di fornire una aspirazione di almeno 9 metri verticale e una pressione di rilancio di 13 bar, e di funzionare eventualmente a secco per 30 minuti. La pompa dovrà essere equipaggiata con motore asincrono di potenza 5 HP, l'aspirazione avverrà per mezzo di compressione di un tubo interno realizzato in nitrile ed immerso in bagno di olio silconico o glicerina. Dotata di radiocomando RF per l'accensione/spegnimento remoto della pompa a distanza n. 44 Idrante di aspirazione per acque nere, per installazione fissa su banchina o su pontile galleggiante, di tipo rotante a 360 gradi sul proprio asse, realizzato come da dettaglio in tavola, dotato di carter di copertura superiore, dimensioni indicative 254x356x406 mm, completo di valvola a sfera per l'avvio/arresto dell'aspirazione e valvola di non ritorno. n. 6 Carrello in alluminio e PVC per il trasporto delle manichette di aspirazione delle acque nere o di sentina, con ruote posteriori e supporti idonei al fissaggio sullo stesso delle manichette, inclusa n. 1 manichetta di aspirazione di lunghezza 30 piedi (9 metri circa) ed una manichetta di prolunga di lunghezza 30 piedi (9 metri circa). compreso il montaggio delle apparecchiature, la messa in esercizio ed il collaudo finale dell'impianto.				
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	160	3.308,80
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	160	3.670,40
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	160	3.940,80
2.129	PUMPOU T.01	Carrello in alluminio e PVC per il trasporto delle manichette di aspirazione delle acque nere o di sentina, con ruote posteriori e supporti idonei al fissaggio sullo stesso delle manichette, inclusa n	cad	2.160,00	6	12.960,00
2.130	PUMPOU T.02	Pompa volumetrica peristaltica con portata di 20-100 litri/min, idonea per l'utilizzo di banchina per l'aspirazione e conferimento in fognatura, o in apposito serbatoio di raccolta, delle acque nere a	cad	15.282,00	2	30.564,00
2.131	PUMPOU T.03	Idrante di aspirazione per acque nere, per installazione fissa su banchina o su pontile galleggiante, di tipo rotante a 360 gradi sul proprio asse, realizzato come da dettaglio in tavola, dotato di ca	cad	142,56	4	570,24
						55.014,24
		Incid. oneri sicur.€ 1.650,43 (3% su 55.014,24)				13.005,36
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				68.019,60
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		68.019,60
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		66.369,17
5.084	OM.NP.01	Posa di paratie frangiflutti				
1.002	MA.01	Pontone (1) 0.2	h	281,61	(1) 0,2	56,32
1.003	MA.03	Gru (1) 0.2	h	59,21	(1) 0,2	11,84

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
1.006	MA.07	Sommozzatore (1) 0.15	h	80,00	(1) 0,15	12,00
		Sommano oneri secur.(4,5% su 80,16) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				80,16 3,61 18,95
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		102,72 102,72
5.085	OM.NP.02	Fornitura, posa in opera e ancoraggio con catene a corpi morti di pontili galleggianti a galleggiamento continuo di lunghezza 6m larghezza 2.50m e bordo libero 450mm, in calcestruzzo vibrato con nucleo in polistirolo espanso (EPS), collegati da un sistema di travi in legno trattate, sovraccarico accidentale di 400 kg/mq, superficie superiore in calcestruzzo dei galleggianti finita con "finitura a spazzola" antiscivolo applicata trasversalmente alla superficie pedonale, cavidotti in PVC rigidi di diametro 110 mm integrati nei moduli di pontile galleggiante destinati alle reti impiantistiche e collegati a pozzetti di ispezione e derivazione perfettamente integrati nella superficie del pontile, comprese le guide dei pali di ancoraggio in acciaio zincato o alluminio secondo i disegni d'officina direttamente fissate ai galleggianti mediante bulloni passanti da 20 mm e galloce per l'ormeggio delle imbarcazioni realizzate in acciaio fuso zincato; compresi il trasporto in cantiere e la posa in opera dei pontili e delle relative passerelle di accesso e degli accessori. Tutta la componentistica metallica in termini di bulloni deve essere in acciaio inossidabile.	m	950,00	(1) 1	950,00
2.101	ME.01	Fornitura di pontili galleggianti a galleggiamento continuo con sistema galleggiante costituito da moduli prefabbricati in calcestruzzo vibrato internamente ed esternamente per assicurare una	m	250,00	(1) 1	250,00
2.103	ME.03	Posa in opera comprensiva di scarico, assemblaggio, movimentazione, varo, posizionamento ed ancoraggio con catene a corpi morti di moduli di pontile galleggiante a galleggiamento continuo (comprese	m	250,00	(1) 1	250,00
		(1) 1 Sommano oneri secur.(3% su 1.200,00) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				1.200,00 36,00 283,68
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		1.519,68 1.519,68
5.086	OM.NP.03	Fornitura, posa in opera e ancoraggio con catene a corpi morti di pontili galleggianti a galleggiamento continuo di lunghezza 6m larghezza 2.80m e bordo libero 600mm, in calcestruzzo vibrato con nucleo in polistirolo espanso (EPS), collegati da un sistema di travi in legno trattate, sovraccarico accidentale di 400 kg/mq, superficie superiore in calcestruzzo dei galleggianti finita con "finitura a spazzola" antiscivolo applicata trasversalmente alla superficie pedonale, cavidotti in PVC rigidi di diametro 110 mm integrati nei moduli di pontile galleggiante destinati alle reti impiantistiche e collegati a pozzetti di ispezione e derivazione perfettamente integrati nella superficie del pontile, comprese le guide dei pali di ancoraggio in acciaio zincato o alluminio secondo i disegni d'officina direttamente fissate ai galleggianti mediante bulloni passanti da 20 mm e galloce per l'ormeggio delle imbarcazioni realizzate in acciaio fuso				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		zincato; compresi il trasporto in cantiere e la posa in opera dei pontili e delle relative passerelle di accesso e degli accessori. Tutta la componentistica metallica in termini di bulloni deve essere in acciaio inossidabile.				
2.102	ME.02	Fornitura di pontili galleggianti a galleggiamento continuo con sistema galleggiante costituito da moduli prefabbricati in calcestruzzo vibrato internamente ed esternamente per assicurare una	m	1.100,00	(1) 1	1.100,00
2.103	ME.03	Posa in opera comprensiva di scarico, assemblaggio, movimentazione, varo, posizionamento ed ancoraggio con catene a corpi morti di moduli di pontile galleggiante a galleggiamento continuo (comprese	m	250,00	(1) 1	250,00
		(1) 1				1.350,00
		Sommano oneri secur.(3% su 1.350,00)				40,50
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				319,14
						1.709,64
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		1.709,64
5.087	OM.NP.09	Fornitura e posa di parabordi tipo Trelleborg AN 1000 E 1.0, L 1000 mm, energia assorbita 191 kNm, in gomma naturale compreso gli ancoraggi in acciaio ad alta resistenza (grado 8.8), zincati, tutti a norma UNI corrente ed il trasporto fino al cantiere, il tutto in opera secondo i disegni allegati compresa la formazione dei vani nella muratura per l'alloggiamento della ferramenta di sostegno, compreso ogni altro onere, fornitura e magistero, noli, ponteggi speciali, per dare l'opera perfettamente funzionante a regola d'arte.				
2.104	ME.05	Fornitura di parabordi tipo Trelleborg AN 1000 E 1.0, L 1000 mm, energia assorbita 191 kNm, in gomma naturale compreso gli ancoraggi in acciaio ad alta resistenza (grado 8.8), zincati, tutti a norma	cad	5.065,00	(1) 1	5.065,00
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	(1) 5	103,40
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	(1) 2,5	57,35
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	(1) 2,5	61,58
1.003	MA.03	Gru	h	59,21	(1) 2,5	148,03
		(1) 2				5.435,36
		Sommano oneri secur.(4% su 5.435,36)				217,41
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				1.284,92
						6.937,69
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		6.937,69
5.088	OM.NP.10	Fornitura e posa di parabordi tipo Trelleborg DD 200 x 200 x L 5000 mm, energia assorbita 5.7 kNm, in gomma estrusa compreso il sistema di fissaggio in acciaio ad alta resistenza (grado 8.8), zincati, tutti a norma UNI corrente ed il trasporto fino al cantiere, il tutto in opera secondo i disegni allegati compresa la formazione dei vani nella muratura per l'alloggiamento della ferramenta di sostegno, compreso ogni altro onere, fornitura e magistero, noli, ponteggi speciali, per dare l'opera perfettamente funzionante a regola d'arte.				
2.105	ME.06	Fornitura di parabordi tipo Trelleborg DD 200 x 200 x L	cad	590,00	(1) 1	590,00

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		5000 mm, energia assorbita 5.7 kNm, in gomma estrusa compreso il sistema di fissaggio in acciaio ad alta resistenza (grado 8.8), zincati, tutti (1) 1				
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello (1) 2	h	20,68	(1) 2,5	51,70
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello (1) 1	h	22,94	(1) 1,5	34,41
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello (1) 1	h	24,63	(1) 1,5	36,95
1.003	MA.03	Gru (1) 1	h	59,21	(1) 1,5	88,82
						801,88
		Sommano oneri secur.(4% su 801,88)				32,08
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				189,57
						1.023,53
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		1.023,53
5.089	OM.NP.11	Fornitura e posa di bitta di ormeggio da 10 ton tipo TH10 in ghisa EN-GJS-500-7 UNI EN 1563, completa di quattro tiranti in acciaio ASTM A 193 Gr.B7 e dadi e rondelle in acciaio ASTM A 194 Gr.2H necessari a garantire la resistenza al tiro richiesta, compreso le certificazioni a norma di legge, i calcoli strutturali ed il trasporto fino al cantiere, l'onere della formazione dell'alloggiamento nella sovrastruttura di banchina, ogni materiale ed attrezzatura, il conglomerato cementizio per l'ancoraggio, l'eventuale ripristino della pavimentazione e dell'orlatura di banchina, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, ivi compreso l'eventuale impiego di mezzi marittimi.				
2.106	ME.07	Fornitura di bitta di ormeggio da 10 ton tipo TH10 in ghisa EN-GJS-500-7 UNI EN 1563, completa di quattro tiranti in acciaio ASTM A 193 Gr.B7 e dadi e rondelle in acciaio ASTM A 194 Gr.2H necessari a (1) 1	cad	165,00	(1) 1	165,00
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello (1) 0.10	h	20,68	(1) 0,25	5,17
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello (1) 0.15	h	22,94	(1) 0,15	3,44
1.003	MA.03	Gru (1) 0.05	h	59,21	(1) 0,15	8,88
						182,49
		Sommano oneri secur.(4% su 182,49)				7,30
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				43,14
						232,93
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		232,93
5.090	OM.NP.12	Fornitura e posa di bitta di ormeggio da 20 ton tipo TH20 in ghisa EN-GJS-400-15 UNI EN 1563, completa di quattro tiranti in acciaio ASTM A 193 Gr.B7 e dadi e rondelle in acciaio ASTM A 194 Gr.2H necessari a garantire la resistenza al tiro richiesta, compreso le certificazioni a norma di legge, i calcoli strutturali ed il trasporto fino al cantiere, l'onere della formazione dell'alloggiamento nella sovrastruttura di banchina, ogni materiale ed attrezzatura, il conglomerato cementizio per l'ancoraggio, l'eventuale ripristino della pavimentazione e dell'orlatura di banchina, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, ivi compreso l'eventuale impiego di mezzi marittimi.				
2.107	ME.08	Fornitura di bitta di ormeggio da 20 ton tipo TH20 in	cad	345,00	(1) 1	345,00

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		ghisa EN-GJS-400-15 UNI EN 1563, completa di quattro tiranti in acciaio ASTM A 193 Gr.B7 e dadi e rondelle in acciaio ASTM A 194 Gr.2H necessari (1) 1				
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello (1) 0.2	h	20,68	(1) 0,3	6,20
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello (1) 0.15	h	22,94	(1) 0,2	4,59
1.003	MA.03	Gru (1) 0.10	h	59,21	(1) 0,2	11,84
		Sommano oneri secur.(4% su 367,63) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				367,63 14,71 86,90
						469,24
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		469,24
5.091	OM.NP.13	Fornitura e posa di bitta di ormeggio da 60 ton tipo MH speciale in ghisa sferodidale EN-GJS-600-3 UNI EN 1563, completa di quattro tiranti in acciaio ASTM A 193 Gr.B7 e dadi e rondelle in acciaio ASTM A 194 Gr.2H, necessari a garantire la resistenza al tiro richiesta, compreso le certificazioni a norma di legge, i calcoli strutturali ed il trasporto fino al cantiere, l'onere della formazione dell'alloggiamento nella sovrastruttura di banchina, ogni materiale ed attrezzatura, il conglomerato cementizio per l'ancoraggio, l'eventuale ripristino della pavimentazione e dell'orlatura di banchina, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, ivi compreso l'eventuale impiego di mezzi marittimi.				
2.108	ME.09	Fornitura di bitta di ormeggio da 60 ton tipo MH speciale in ghisa sferodidale EN-GJS-600-3 UNI EN 1563, completa di quattro tiranti in acciaio ASTM A 193 Gr.B7 e dadi e rondelle in acciaio ASTM A (1) 1	cad	1.515,00	(1) 1	1.515,00
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello (1) 0.65	h	20,68	(1) 0,7	14,48
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello (1) 0.45	h	22,94	(1) 0,5	11,47
1.003	MA.03	Gru (1) 0.3	h	59,21	(1) 0,35	20,72
		Sommano oneri secur.(4% su 1.561,67) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				1.561,67 62,47 369,18
						1.993,32
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		1.993,32
5.092	OM.NP.14	Fornitura e posa in opera di fanale di segnalamento marino a luce rossa, a led ad energia solare, visibilità fino a 3 miglia nautiche (5,4 km), costituito da corpo monoblocco completamente sigillato in alluminio, lente in policarbonato, 20 LED luce emessa colore rossa, 256 lampeggi disponibili incluso luce fissa, 4 pannelli solari multicristallini ad elevata efficienza incapsulati in resina poliuretanicca resistente ai raggi UV, batteria interna 12Ah, attivazione notturna automatica, montato su palo (D=219 mm; h=6,00 m;) a sezione circolare in acciaio inox AISI 316. Sono compresi guardiavita, gradini, supporto per la scaletta, e piastra per il fissaggio a terra, il cablaggio dei cavi, asola per corsetteria, dado di messa a terra ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche dei colori e dei lampeggi rispettano le specifiche standard IALA.				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
2.109	ME.10	Fornitura di fanale di segnalamento marino a luce rossa, a led ad energia solare, visibilità fino a 3 miglia nautiche (5,4 km), costituito da corpo monoblocco completamente sigillato in alluminio (1) 1	cad	2.500,00	(1) 1	2.500,00
2.110	ME.11	Fornitura di palo (D=219 mm; h=6,00 m;) a sezione circolare in acciaio inox AISI 316. Sono compresi guardiavita, gradini, supporto per la scaletta, e piastra per il fissaggio a terra, il cablaggio (1) 1	cad	10.000,00	(1) 1	10.000,00
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello (1) 3	h	20,68	(1) 3	62,04
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello (1) 3	h	22,94	(1) 3	68,82
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello (1) 2	h	24,63	(1) 2	49,26
1.003	MA.03	Gru (1) 2	h	59,21	(1) 2	118,42
		Sommano oneri secur.(4% su 12.798,54)				12.798,54
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				511,94
						3.025,57
						16.336,05
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		16.336,05
5.093	OM.NP.15	Fornitura e posa di scaletta da banchina a 7 gradini in alluminio con sistema di chiusura a galleggiamento.				
2.111	ME.12	Fornitura di scaletta da banchina a 7 gradini in alluminio con sistema di chiusura a galleggiamento. (1) 1	cad	860,00	(1) 1	860,00
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello (1) 0.25	h	20,68	(1) 0,5	10,34
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello (1) 0.15	h	22,94	(1) 0,3	6,88
		Sommano oneri secur.(3% su 877,22)				877,22
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				26,32
						207,37
						1.110,91
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		1.110,91
5.094	OM.NP.16	Fornitura e posa di scaletta di sicurezza per pontili galleggianti in acciaio inox tipo Up-n-Out SL 1628, con sistema di chiusura retrattile.				
2.112	ME.13	Fornitura di scaletta di sicurezza per pontili galleggianti in acciaio inox tipo Up-n-Out SL 1628, con sistema di chiusura retrattile. (1) 1	cad	250,00	(1) 1	250,00
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello (1) 0.15	h	20,68	(1) 0,3	6,20
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello (1) 0.09	h	22,94	(1) 0,15	3,44
		Sommano oneri secur.(3% su 259,64)				259,64
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				7,79
						61,37
						328,80
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		328,80
5.095	OM.NP.17	Panne antinquinamento				
2.113	ME.15	Panne antinquinamento. (1) 1	m	90,00	(1) 1	90,00

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		Sommano oneri secur.(4% su 90,00)				90,00
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				3,60
						21,28
						114,88
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		114,88
5.096	OM.NP.19	Riempimento di geosacchi con una miscela di sedimenti disponibili in sito e acqua in proporzioni variabili a seconda dell'avanzamento della fase di riempimento mediante l'impiego di apparati di pompaggio adeguati (sorbona ecc.).				
1.004	MA.05	Imbarcazione di appoggio	h	120,00	0,02	2,40
1.005	MA.06	Draga	h	601,21	0,02	12,02
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	0,04	0,83
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	0,02	0,459
						15,71
		Sommano oneri secur.(3,5% su 15,71)				0,55
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				3,71
						19,97
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m³		19,97
5.097	OM.NP.20	Fornitura e posa in opera di geosacchi in geotessuto non tessuto di polipropilene tipo Secutex Soft Rock E R601 per applicazioni in acque costiere con ridotte profondità, come elementi a protezione di riporti di materiale nell'ambito di interventi di ripascimento, che possono essere riempiti idraulicamente con sedimenti disponibili in sito.				
2.114	ME.16	Fornitura di geosacco in geotessuto non tessuto tipo Secutex Soft Rock E R601	cad	18,00	1	18,00
1.009	OP.03	Mano d'opera operaio specializzato 3° livello	h	24,63	0,15	3,69
1.006	MA.07	Sommozzatore	h	80,00	0,15	12,00
						33,69
		Sommano oneri secur.(3,5% su 33,69)				1,18
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				7,97
						42,84
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		42,84
5.098	OM.NP.21	Fornitura e posa di geotessile non tessuto multistrato agugliato da fiocco riempito con sabbia quarzosa tipo Terrafix B609, avente funzione di separazione dei terreni a diversa granulometria, distribuzione del carico con conseguente aumento della capacità portante del terreno e filtrazione delle acque.				
2.115	ME.17	Fornitura di geotessile non tessuto multistrato agugliato da fiocco riempito con sabbia quarzosa tipo Terrafix B609, avente funzione di separazione dei terreni a diversa granulometria, distribuzione	m²	5,00	1,1	5,50
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	0,05	1,03
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	0,03	0,69
						7,22
		Sommano oneri secur.(2,5% su 7,22)				0,181
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				1,70
						9,10
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m²		9,10
5.099	PVC_PFA 10_D32	Fornitura e collocazione tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		(sostituisce la Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno 40 mm, PFA 10 bar.				
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	0,05	1,15
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	0,05	1,03
2.057	M_PVC_P FA10_D3	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min.Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bi	m	1,67	1	1,67
2.002	42.	Staffaggio tubi	stima	9,00	0,12	1,08
		Incid. oneri secur.€ 0,148 (3% su 4,93)				4,93
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				1,16
						6,09
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		6,09
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/m		5,94
5.100	ST.SOLL. 02	Fornitura e posa in opera di stazione N° 1 Stazione di sollevamento prefabbricata costituita da : Serbatoio in fibra di vetro (GRP Reinforced Glass Plastic) a più strati, in grado di conferire una robustezza fino a 3,5 volte superiore rispetto agli altri metodi di produzione grazie alla resistenza chimica elevata. La vasca viene fornita con tubazioni, valvole, piedi di accoppiamento e catene già installate. N° 3 Elettropompe sommergibili, girante MONOCANALE per il sollevamento di acque reflue aventi le seguenti caratteristiche : - Doppia tenuta meccanica in carburo di silicio/carburo di silicio ; - Motore asincrono trifase a gabbia di scoiattolo IEC IP68 con avvolgimento secondo classe d'isolamento F (+155°C); - Slitta di scorrimento fissata alla flangia di mandata dotata di tenuta flessibile a disco tipo SmartSeal® in neoprene ; - La luce tra girante e corpo pompa è regolabile tramite il dispositivo Smart-Trim che consente di ripristinare il valore impostata in fabbrica e, quindi, garantire le prestazioni e i rendimenti nel tempo. Per la regolazione non è necessario nè lo smontaggio della pompa né l'uso di attrezzi speciali in quanto avviene attraverso il serraggio di tre viti accessibili dall' esterno. - Dispositivi di controllo incorporati : interruttori termici nel motore e interruttore umidità nel vano morsettiera ; - Girante tipo monocanale; - Camera ad olio, ispezionabile dall'esterno . Elettropompa sommergibile Grundfos Modello S1 100.200.135.4.54.L - Isolamento/protezione : Classe F (+155°C) IP68 ; - Potenza nominale : 13,5 kW - Potenza assorbita P1 : 15,3 KW - Potenza P2 : 12,5 KW - Corrente nominale : 32,4 A ; - Portata cad. Pompa : 70 l/s - Prevalenza : 12,7 m - Numero giri : 1452 rpm ; - Avviamento : 20/ora ; - Passaggio libero : 100 mm ; - Mandata DN : 200 mm - Peso elettropompa : 360 Kg . Materiali costruttivi :				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		- Corpo pompa : Ghisa GG 20 ; - Girante : Ghisa GG 20 ; - Albero : Acciaio Inox AISI 304 ; - Tenuta inferiore : SiC/SiC ; - Tenuta superiore : Grafite/SiC QUADRO DI CONTROLLO STELLA/TRIANGOLO PER TRE POMPE PROTEZIONE IP 65 Componenti: cassetta metallica verniciata con staffe di fissaggio a parete, interruttore generale blocco porta, trasformatore ausiliario 24 V, fusibili per la protezione del circuito ausiliario, protezione pompe con magnetotermico (fino a 80 A; con relè termico + terna fusibili oltre 80 A), contattori + timer comando pompe per avviamento STELLA TRIANGOLO , selettore manuale - 0 -automatico per ogni pompa, lampada spia di circuito ausiliario in tensione, lampada spia di marcia per ogni pompa, lampada spia intervento del termico per ogni pompa, relè di alternanza alla partenza pompe (solo per quadro doppio). Comandi: galleggiante arresto pompa/e, galleggiante marcia per ogni pompa, galleggiante allarme livello alto, sensore/i di protezione di ogni pompa, segnalazione a distanza livello alto, uscita 24 V AC 5 VA.				
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	36	825,84
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	48	992,64
1.1010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	36	932,04
2.002	42.	Staffaggio tubi	stima	9,00	50	450,00
2.003	43.	Opere murarie varie e di attraversamento.	stima	7,20	100	720,00
2.118	ME.INC.R ACC	Incidenza raccordi e pezzi speciali per tubi in acciaio al carbonio	acorporo	3,42	650	2.223,00
2.065	M_SOLL. 02	Stazione di sollevamento prefabbricata costituita da : Serbatoio in fibra di vetro (GRP Reinforced Glass Plastic) a più strati, in grado di conferire una robustezza fino a 3,5 volte superiore rispetto Incid. oneri secur.€ 2.543,03 (3% su 84.767,52) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%	cad	78.624,00	1	78.624,00
						84.767,52
						20.039,04
						104.806,56
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		104.806,56
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		102.263,53
5.101	ST.SOLL. 04	Fornitura e posa in opera di stazione di sollevamento prefabbricata costituita da : Serbatoio in fibra di vetro (GRP Reinforced Glass Plastic) a più strati, in grado di conferire una robustezza fino a 3,5 volte superiore rispetto agli altri metodi di produzione grazie alla resistenza chimica elevata. La vasca viene fornita con tubazioni, valvole, piedi di accoppiamento e catene già installate. N° 3 Elettropompe sommergibili, girante MONOCANALE per il sollevamento di acque reflue aventi le seguenti caratteristiche : - Doppia tenuta meccanica in carburo di silicio/carburo di silicio ; - Motore asincrono trifase a gabbia di scoiattolo IEC IP68 con avvolgimento secondo classe d'isolamento F (+155°C); - Slitta di scorrimento fissata alla flangia di mandata dotata di tenuta flessibile a disco tipo SmartSeal® in neoprene ; - La luce tra girante e corpo pompa è regolabile tramite il dispositivo Smart-Trim che consente di ripristinare il valore impostata in fabbrica e, quindi, garantire le				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>prestazioni e i rendimenti nel tempo.</p> <p>Per la regolazione non è necessario nè lo smontaggio della pompa né l'uso di attezzi speciali in quanto avviene attraverso il serraggio di tre viti accessibili dall'esterno.</p> <p>- Dispositivi di controllo incorporati : interruttori termici nel motore e interruttore umidità nel vano morsettiera ;</p> <p>- Girante tipo monocanale;</p> <p>- Camera ad olio, ispezionabile dall'esterno .</p> <p>Elettropompa sommergibile Grundfos Modello SLV 80.100.92.2.51D</p> <p>Isolamento/protezione : Classe F (+155°C) IP68 ;</p> <p>Potenza nominale : 9,2 Kw ;</p> <p>Corrente nominale : 18,6 A ;</p> <p>Numero giri : 2.960 rpm ;</p> <p>Avviamento : 20/ora ;</p> <p>Passaggio libero : 80 mm ;</p> <p>Mandata : 100 mm ;</p> <p>Prestazioni nel punto di lavoro offerto:</p> <p>Portata cad. : 21 l/s ;</p> <p>Prevalenza : 15,2 m ;</p> <p>Rendimento idraulico : 35,1 % ;</p> <p>Rendimento totale : 30,9 % ;</p> <p>Potenza assorbita dalla rete P1 : 10,2 Kw ;</p> <p>Potenza assorbita all'asse P2 : 8,94 Kw ;</p> <p>Materiali costruttivi :</p> <p>- Corpo pompa : Ghisa GG 20 ;</p> <p>- Girante : Ghisa GG 20 ;</p> <p>- Albero : Acciaio Inox AISI 304 ;</p> <p>- Tenuta inferiore : SiC/SiC ;</p> <p>- Tenuta superiore : Grafite/SiC QUADRO DI CONTROLLO STELLA/TRIANGOLO PER TRE POMPE PROTEZIONE IP65 Componenti:</p> <p>cassetta metallica verniciata con staffe di fissaggio a parete, interruttore generale blocco porta, trasformatore ausiliario 24 V, fusibili per la protezione del circuito ausiliario, protezione pompe con magnetotermico (fino a 80 A; con relè termico + terna fusibili oltre 80 A), contattori + timer comando pompe per avviamento STELLA TRIANGOLO , selettore manuale - 0 -automatico per ogni pompa, lampada spia di circuito ausiliario in tensione, lampada spia di marcia per ogni pompa, lampada spia intervento del termico per ogni pompa, relè di alternanza alla partenza pompe (solo per quadro doppio).</p> <p>Comandi:</p> <p>galleggiante arresto pompa/e, galleggiante marcia per ogni pompa, galleggiante allarme livello alto, sensore/i di protezione di ogni pompa, segnalazione a distanza livello alto, uscita 24 V AC 5 VA.</p>				
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	24	550,56
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	48	992,64
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	24	621,36
2.002	42.	Staffaggio tubi	stima	9,00	20	180,00
2.003	43.	Opere murarie varie e di attraversamento.	stima	7,20	60	432,00
2.118	ME.INC.R ACC	Incidenza raccordi e pezzi speciali per tubi in acciaio al carbonio	acorporo	3,42	450	1.539,00
2.066	M_SOLL. 04	stazione di sollevamento prefabbricata costituita da : Serbatoio in fibra di vetro (GRP Reinforced Glass Plastic) a più strati, in grado di conferire una robustezza fino a 3,5 volte superiore rispet	cad	45.000,00	1	45.000,00

						Pag.118
N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		Incid. oneri secur.€ 1.479,47 (3% su 49.315,56) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				49.315,56
						11.658,20
						60.973,76
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		60.973,76
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		59.494,29
5.102	ST.SOLL. 05	<p>Fornitura e posa in opera di stazione di sollevamento prefabbricata costituita da :</p> <p>Serbatoio in fibra di vetro (GRP Reinforced Glass Plastic) a più strati, in grado di conferire una robustezza fino a 3,5 volte superiore rispetto agli altri metodi di produzione grazie alla resistenza chimica elevata. La vasca viene fornita con tubazioni, valvole, piedi di accoppiamento e catene già installate.</p> <p>Elettropompe Grundfos SEG sommergibili con bocca di mandata orizzontale idonee per il pompaggio di acque cariche con corpi solidi. Le elettropompe SEG sono equipaggiate con un sistema trituratore in grado di tritare i corpi solidi in piccoli pezzi affinché possano passare in tubazioni di piccolo diametro. La superficie della pompa è liscia in modo tale da prevenire il deposito di impurità.</p> <p>L'elettropompa è in ghisa. Una fascia in acciaio inox assicura il motore al corpo pompa e permette un facile smontaggio della pompa in caso di manutenzione. Il cavo di alimentazione della pompa incorpora anche il cavo del sensore termico dell'avvolgimento del motore. Il cavo del collegamento elettrico è tramite una spina totalmente impermeabilizzata per prevenire infiltrazioni di umidità in caso rottura del cavo elettrico. La pompa deve essere collegata a un quadro di comando o a una unità di controllo La pompa è stata testata da VDE Liquido:</p> <p>Temperatura minima del liquido: 0 °C Temperatura massima del liquido: 40 °C Tecnico:</p> <p>Portata: 2,5 l/m Prevalenza: 14 m Tipo di girante:GRINDER SYSTEM Approvazioni su dati di targa: PA-I Materiali:</p> <p>Materiale, corpo pompa: Ghisa Materiale, girante: Ghisa Installazione:</p> <p>Temperatura ambiente massima: 40 °C Pressione di funzionamento massima: 10 bar Standard, attacchi: DIN Grandezza, mandata pompa: DN 40 Pressione per stadio, attacchi: PN 10 Profondità massima d'installazione: 10 m Dati elettrici:</p> <p>Numero di poli: 2 Potenza assorbita (P1): 1.8 kW Potenza nominale (P2): 1.2 kW Frequenza: 50 Hz Tolleranza tensione: +10/--6 % Tipo di avviamento: DOL Corrente nominale: 3.2 A Cos phi - fattore di potenza: 0,81 Velocità nominale: 2750 rpm Momento d'inerzia: 0,0038 kg m2 Classe di protezione (IEC 34-5): IP68 Classe di isolamento (IEC 85): F Lunghezza del cavo: 10 m Tipo di spina del cavo: NO PLUG Altro:</p> <p>Peso netto: 38 kg Materiali costruttivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corpo pompa : Ghisa GG 20 ; - Girante : Ghisa GG 20 ; - Albero : Acciaio Inox AISI 304 ; - Tenuta inferiore : SiC/SiC ; - Tenuta superiore : Grafite/SiC <p>QUADRO DI CONTROLLO STELLA/TRIANGOLO PER TRE POMPE PROTEZIONE IP 65 Componenti:</p> <p>cassetta metallica verniciata con staffe di fissaggio a parete, interruttore generale blocco porta, trasformatore ausiliario 24 V, fusibili per la protezione del circuito ausiliario, protezione pompe con magnetotermico (fino a</p>				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		80 A; con relè termico + terna fusibili oltre 80 A), contattori + timer comando pompe per avviamento STELLA TRIANGOLO , selettore manuale - 0 -automatico per ogni pompa, lampada spia di circuito ausiliario in tensione, lampada spia di marcia per ogni pompa, lampada spia intervento del termico per ogni pompa, relè di alternanza alla partenza pompe (solo per quadro doppio). Comandi: galleggiante arresto pompa/e, galleggiante marcia per ogni pompa, galleggiante allarme livello alto, sensore/i di protezione di ogni pompa, segnalazione a distanza livello alto, uscita 24 V AC 5 VA.				
1.008	OP.02	Mano d'opera operaio qualificato 2° livello	h	22,94	24	550,56
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	48	992,64
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	24	621,36
2.002	42.	Staffaggio tubi	stima	9,00	20	180,00
2.003	43.	Opere murarie varie e di attraversamento.	stima	7,20	60	432,00
2.118	ME.INC.R ACC	Incidenza raccordi e pezzi speciali per tubi in acciaio al carbonio	acorp	3,42	450	1.539,00
2.067	M_SOLL. 05	stazione di sollevamento prefabbricata costituita da : Serbatoio in fibra di vetro (GRP Reinforced Glass Plastic) a più strati, in grado di conferire una robustezza fino a 3,5 volte superiore rispetto	cad	23.400,00	1	23.400,00
		Incid. oneri secur.€ 831,47 (3% su 27.715,56) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				27.715,56 6.551,96 34.267,52
		PREZZO DI APPLICAZIONE Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad €/cad		34.267,52 33.436,05
5.103	STR.NP.0 1	Maggiorazione per la realizzazione dei pali via mare con l'utilizzo del pontone.				
1.002	MA.01	Pontone (1) 1*0.2	h	281,61	(1) 0,2	56,32
		Sommano oneri secur.(4% su 56,32) Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				56,32 2,25 13,31 71,88
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		71,88
5.104	STR.NP.0 2	Solaio piano autoportante H=40+10 cm costituito dall'accostamento di pannelli alveolari in calcestruzzo armato precompresso (C45/55) larghi cm 120, intradosso finito a fondo cassero metallico, completo di getto in opera con calcestruzzo di classe (secondo UNI EN 206-1:2006 e UNI 11104:2004) non inferiore a C35/45, additivato con antiritiro, il tutto proporzionato per sopportare carichi permanenti di kN/m2 3,00 e variabili di kN/m2 20,00 oltre il peso proprio. Sia i componenti prefabbricati, prodotti in conformità alla UNI EN 1168 in stabilimento con Sistema di Qualità certificato secondo Norma UNI EN ISO 9001, che i materiali per la finitura in opera devono possedere le caratteristiche prescritte dalle vigenti norme, con particolare riferimento al DM 14.01.2008 (NTC). Sono compresi e compensati nel prezzo le monconature d'ancoraggio, la staffatura, la ripartizione, l'onere delle prove statiche e verifiche previste dalle norme vigenti in materia ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare il solettone finito a regola d'arte. per luci fino a 6,00 m				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
2.144	STR.ME.0 2	Pannelli alveolari altezza 40 cm in calcestruzzo armato precompresso (C45/55) , larghi cm 120, intradosso finito a fondo cassero metallico	m ²	68,00	1	68,00
	3.1.5.11	Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'esposizione XC3, XD1, XA1, (UNI 11104), in ...: Per opere in elevazione per lavori edili Rck=40N/mm2	m ³	154,30	0,11	16,97
	3.2.4	Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldato a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 mm, di caratteristiche	kg	1,88	5,5	10,34
	3.2.1.1	Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature,	kg	1,73	4,08	7,06
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	0,6	12,41
1.003	MA.03	Gru	h	59,21	0,03	1,78
		Oneri sicurezza inclusi €1,03				116,56
		Sommano oneri secur.(4% su 82,19)				3,29
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				19,43
						139,28
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m ²		139,28
5.105	STR.NP.0 3	Solaio piano autoportante H=26.5+5 cm costituito dall'accostamento di pannelli alveolari in calcestruzzo armato precompresso (C45/55) larghi cm 120, intradosso finito a fondo cassero metallico, completo di getto in opera con calcestruzzo di classe (secondo UNI EN 206-1:2006 e UNI 11104:2004) non inferiore a C35/45, additivato con antiritiro, il tutto proporzionato per sopportare carichi permanenti di kN/m2 1,50 e variabili di kN/m2 4,00 oltre il peso proprio. Sia i componenti prefabbricati, prodotti in conformità alla UNI EN 1168 in stabilimento con Sistema di Qualità certificato secondo Norma UNI EN ISO 9001, che i materiali per la finitura in opera devono possedere le caratteristiche prescritte dalle vigenti norme, con particolare riferimento al DM 14.01.2008 (NTC). Sono compresi e compensati nel prezzo le monconature d'ancoraggio, la staffatura, la ripartizione, l'onere delle prove statiche e verifiche previste dalle norme vigenti in materia ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare il solettone finito a regola d'arte. per luci fino a 10.20 m				
2.145	STR.ME.0 3	Pannelli alveolari altezza 26.5 cm in calcestruzzo armato precompresso (C45/55) , larghi cm 120, intradosso finito a fondo cassero metallico	m ²	47,40	1	47,40
	3.1.5.11	Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'esposizione XC3, XD1, XA1, (UNI 11104), in ...: Per opere in elevazione per lavori edili Rck=40N/mm2	m ³	154,30	0,059	9,10
	3.2.4	Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldato a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 mm, di caratteristiche	kg	1,88	1,59	2,99
	3.2.1.1	Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature,	kg	1,73	4,08	7,06
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	0,53	10,96
1.003	MA.03	Gru	h	59,21	0,03	1,78

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		Oneri sicurezza inclusi €0,57				79,29
		Sommano oneri secur.(4% su 60,14)				2,41
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				14,21
						95,91
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m²		95,91
5.106	STR.NP.04	Solaio piano autoportante H=100+20 cm costituito dall'accostamento di pannelli in c.a.p.(C45/55), ad doppio T rovescio (base 120 cm altezza 100 cm), autoportanti ad armatura pretesa con trefoli in acciaio armonico stabilizzati a basso rilassamento e getto di completamento con calcestruzzo di classe (secondo UNI EN 206-1:2006 e UNI 11104:2004) non inferiore a C35/45, additivato con antiritiro, atto a sopportare carichi permanenti di kN/m2 3,00 e variabili di kN/m2 20,00 oltre il peso proprio. Sia i componenti prefabbricati, prodotti in conformità alla UNI EN 13747 in stabilimento con Sistema di Qualità certificato secondo Norma UNI EN ISO 9001, che i materiali per la finitura in opera devono possedere le caratteristiche prescritte dalle vigenti norme, con particolare riferimento al DM 14.01.2008 (NTC2008). Sono compresi e compensati nel prezzo le monconature d'ancoraggio, la staffatura, la ripartizione superiore e inferiore, la realizzazione di traversi sia di testata che intermedi di spessore adeguato, l'onere delle prove statiche e verifiche previste dalle norme vigenti in materia ed ogni altro onere e magistero occorrente per consegnare l'opera finita a perfetta regola d'arte. per luci fino a 17.00 m				
2.143	STR.ME.01	Pannelli in c.a.p. a doppio T rovescio (base 120 cm altezza 80 cm), autoportanti ad armatura pretesa con trefoli in acciaio armonico stabilizzati a basso rilassamento	m²	210,00	1	210,00
	3.1.5.11	Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'esposizione XC3, XD1, XA1, (UNI 11104), in ...: Per opere in elevazione per lavori edili	m³	154,30	0,292	45,06
	3.2.4	Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldato a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 mm, di caratteristiche	kg	1,88	24	45,12
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	0,9	18,61
1.003	MA.03	Gru	h	59,21	0,05	2,96
						321,75
		Oneri sicurezza inclusi €2,70				9,26
		Sommano oneri secur.(4% su 231,57)				54,75
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				385,76
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m²		385,76
5.107	UNITA_SCHIUMA	Fornitura e collocazione di unità a schiuma da parete costituita da: 1. Cassetta 2. Naspo ml 30 3. Valvola d'intercettazione naspo 4. Elettrovalvola per alimentazione apparecchiature fisse 5. Proporzionatore mod. MXC-I-L25 6. Valvola di sfiato acqua 7. Valvola d'intercettazione schiumogeno 8. Valvola di sfiato schiumogeno 9. Valvola di caricamento schiumogeno				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		10. Valvola drenaggio acqua 11. Valvola ingresso acqua CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE: Idrante in acciaio al carbonio UNI45 Valvole d'intercettazione Tubo in PVC Capacità serbatoio lt. 25 Materiale serbatoio: ASTM A 516 Gr.70 Norme di costruzione: I.S.P.E.S.L. (serbatoio) Pressione di lavoro minima 2 bar agli ugelli Percentuale di miscela: 1% ± 0.2% Portata : 200 l/min Tempo di funzionamento massimo: 30 minuti compreso il montaggio, i collegamenti idraulici ed elettrici e quant'altro occorre pre dare l'unità perfettamente funzionante				
1.007	OP.01	Mano d'opera operaio comune 1° livello	h	20,68	2	41,36
1.010	OP.04	Operaio Specializzato 4° livello	h.	25,89	2	51,78
2.055	M_CASS_ SCHIUM	unità a schiuma da parete costituita da: 1. Cassetta 2. Naspo modello 3. Valvola d'intercettazione naspo 4. Elettrovalvola per alimentazione apparecchiature fisse 5. Proporzionatore mod. MX	cad	1.980,00	1	1.980,00
2.002	42.	Staffaggio tubi	stima	9,00	30	270,00
2.100	ME.00A-E 01	Incidenza per impianto elettrico	acorpo	63,00	0,35	22,05
2.099	ME.00A-A0003	accessori di montaggio e d'uso: termometri digitali, flange, controflange, bulloni, guarnizioni, saracinesche di controllo e scarico.	acorpo	45,00	0,5	22,50
		Incid. oneri secur.€ 71,63 (3% su 2.387,69)				2.387,69
		Spese generali 13.64% + Utile impresa 10%				564,45
						2.952,14
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		2.952,14
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		2.880,51