



COMUNE DI PAVIA

Provincia di Pavia

RIQUALIFICAZIONE SOCIALE E ARCHITETTONICA DELL'AREA URBANA
DELL'EX MONASTERO DI SAN DALMAZIO IN PAVIA (POP297)

CUI S00296180185202100032 CUP G15F21000090001
CIG 87209324C0

PROGETTO ESECUTIVO

IMPIANTI MECCANICI

ANALISI NUOVI PREZZI

IL SINDACO
Mario Fabrizio Fracassi

IL RUP
Ing. Adriano Sora

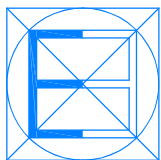
ASS. LAVORI PUBBLICI
Dott. Antonio Bobbio Pallavicini

DIRIGENTE SETTORE 6
Arch. Mara Latini

PROGETTISTI

COORDINAMENTO PROGETTUALE: ING. ROBERTO MONTAGNA

R.T.P.:



Ebner srl

Società Unipersonale Capitale sociale € 50.000 i.v.

Sede operativa: Via G. Mazzini 1, 27043 Broni (PV)

Tel/Fax 0385.51584

e-mail: direttivo@ebnersas.it - ebner@pec.it

Sito web: www.ebnersas.it

Progettista: Ing. Roberto Montagna

(capogruppo mandataria)



UNI EN ISO 9001-2015
SGQ Certificato n. C2019-02916



ARCH. PAOLO MARCHESI
(mandante)

DOTT. MAURIZIO VISCONTI
(mandante)

ING. DANIELE GRAMEGNA
(mandante)

Elaborato: ANP_IM	Pagine: 18	Disegnatore: S.B.	N. progetto: 1221EBS	Nome file: 1221EBS-E-ANP_IM.pdf
--------------------------	------------	-------------------	----------------------	---------------------------------

PIANO DI SVILUPPO CONTROLLO E REGISTRAZIONE DELLA PROGETTAZIONE

FASI DELLA PROGETTAZIONE	CONTROLLI E MODIFICHE			
	Rev. 0	Rev. 1	Rev. 2	Rev. 3
Progetto fattibilità tecnica economica	Novembre 2015-Marzo 2021			
Progetto Definitivo	Dicembre 2021			
Progetto Esecutivo	Agosto 2022	Gennaio 2023		
As. Built e Validazione e collaudo				
Perizia di variante				

A norma di legge il presente disegno non potrà essere riprodotto né consegnato a terzi né utilizzato per scopi diversi da quello di destinazione senza l'autorizzazione scritta di questa società che ne detiene la proprietà

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 1 AP.AE.IME.00 01	<p>Fornitura e posa di sistema di accumulo per acque di prima pioggia raccolte da superfici impermeabilizzate quali strade, parcheggi, tetti, composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pozzetto scolmatore del tipo Rototec PSC103125IPP o similare per convogliare le acque di pioggia raccolte al serbatoio di accumulo e, quando questo è pieno, le acque di seconda pioggia direttamente allo scarico finale attraverso la tubazione di by-pass. - Vasca di laminazione con pompa di rilancio del tipo Rototec ITU60000 220 o similare, realizzata con serbatoio in polietilene per installazione interrata, prodotto in azienda certificata ISO 9001/2008, per la laminazione delle acque di pioggia raccolte; la vasca è equipaggiata con una tubazione di ingresso e troppo pieno in PVC con guarnizione a tenuta, una pompa sommersa di rilancio con valvola a sfera posizionata sulla tubazione di mandata per la regolazione della portata, quadro elettrico con temporizzatore per il comando della pompa di rilancio. Volume della vasca: 60 mc. - Sistema di depurazione composto da un deoliatore con filtro a coalescenza del tipo Rototec NDOFC1000 1,5LS o similare per la depurazione delle acque di prima pioggia accumulate nel serbatoio e rilanciate dalla pompa a portata costante. - Pozzetto prelievi fiscali del tipo Rototec PPF50 o similare per il prelievo di campioni di refluo all'uscita dell'impianto di depurazione. <p>E L E M E N T I:</p> <p>(L) Da preventivo Alta Srl (sistema di accumulo) a corpo Trasporto e posa: (E) [NC.10.050.0010.d] Nolo automezzo compreso autista, carburante e lubrificanti, ... (qt=15*2) di cui MDO= 41.148%; MAT= 0.000%; ATT= 38.950%; ora (E) [NC.10.200.0040.a] Nolo autogrù telescopica, compreso l'addetto alla manovra, c ... (qt=8*2) di cui MDO= 31.383%; MAT= 0.000%; ATT= 48.712%; ora (E) [MA.00.005.0005] Operaio specializzato edile 3° livello (qt=8*2) di cui MDO= 80.102%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista 5° livello di cui MDO= 80.096%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (L) a dedurre SG e UI su manodopera (pr=(598,24+232,32)*(1-(1/1,2485))) cadauno</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro Spese Generali 13.50% * (27 610.57) euro</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro Utili Impresa 10% * (31 338.00) euro</p> <p style="text-align: center;">T O T A L E euro / a corpo</p>	1,000 30,000 16,000 16,000 8,000 -1,000	23 ' 490,00 67,78 88,87 37,39 29,04 165,31	23 ' 490,00 2 ' 033,40 1 ' 421,92 598,24 232,32 -165,31	--- --- --- ---
				27 ' 610,57 3 ' 727,43	
				31 ' 338,00 3 ' 133,80	
				34 ' 471,80	
Nr. 2 AP.AE.IME.00 02	<p>Fornitura e posa di sistema di accumulo per acque di prima pioggia raccolte da superfici impermeabilizzate quali strade, parcheggi, tetti, composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pozzetto scolmatore del tipo Rototec PSC052020IPP o similare per convogliare le acque di pioggia raccolte al serbatoio di accumulo e, quando questo è pieno, le acque di seconda pioggia direttamente allo scarico finale attraverso la tubazione di by-pass. - Vasca di laminazione con pompa di rilancio del tipo Rototec IT30000 o similare, realizzata con serbatoio in polietilene per installazione interrata, prodotto in azienda certificata ISO 9001/2008, per la laminazione delle acque di pioggia raccolte; la vasca è equipaggiata con una tubazione di ingresso e troppo pieno in PVC con guarnizione a tenuta, una pompa sommersa di rilancio con valvola a sfera posizionata sulla tubazione di mandata per la regolazione della portata, quadro elettrico con temporizzatore per il comando della pompa di rilancio. Volume della vasca: 30 mc. - Sistema di depurazione composto da un deoliatore con filtro a coalescenza del tipo Rototec NDOFC1000 1,5LS o similare per la depurazione delle acque di prima pioggia accumulate nel serbatoio e rilanciate dalla pompa a portata costante. - Pozzetto prelievi fiscali del tipo Rototec PPF50 o similare per il prelievo di campioni di refluo all'uscita dell'impianto di depurazione. <p>E L E M E N T I:</p>				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	(L) Da preventivo Alta Srl (sistema di accumulo) a corpo Trasporto e posa:	1,000	12'650,00	12'650,00	
	(E) [NC.10.050.0010.d] Nolo automezzo compreso autista, carburante e lubrificanti, ... di cui MDO= 41.148%; MAT= 0.000%; ATT= 38.950%; ora	15,000	67,78	1'016,70	---
	(E) [NC.10.200.0040.a] Nolo autogrù telescopica, compreso l'addetto alla manovra, c ... di cui MDO= 31.383%; MAT= 0.000%; ATT= 48.712%; ora	8,000	88,87	710,96	---
	(E) [MA.00.005.0005] Operaio specializzato edile 3° livello di cui MDO= 80.102%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	8,000	37,39	299,12	---
	(E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista 5° livello di cui MDO= 80.096%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	8,000	29,04	232,32	---
	(L) a dedurre SG e UI su manodopera (pr=(299,12+232,32)*(1-(1/1,2485))) cadauno	-1,000	105,78	-105,78	
	Sommano euro			14'803,32	
	Spese Generali 13.50% * (14 803.32) euro			1'998,45	
	Sommano euro			16'801,77	
	Utili Impresa 10% * (16 801.77) euro			1'680,18	
	T O T A L E euro / a corpo			18'481,95	
Nr. 3 AP.II.CID.00 01	Fornitura e posa in opera di filtro autopulente di sicurezza per eliminare dall'acqua sabbia e corpi estranei fino ad una granulometria di 90 micron, al fine di prevenire corrosioni puntiformi e danni alle tubazioni, alle apparecchiature ed al valvolame, idoneo per la filtrazione dell'acqua ad uso potabile e risponde a quanto prescritto dal "Decreto Requisiti Minimi" DMiSE 26.06.2015, dal D.M. 37/08 e dalle Norme Tecniche UNI 9182 e UNI-CTI 8065. Apparecchio realizzato con materiali rispondenti al D.M. 174/04 e in conformità al D.M. Salute 25/2012. Caratteristiche: • testata in bronzo • codoli di collegamento compresi • elemento filtrante lavabile ed igienicamente protetto • espulsione automatica delle impurità trattenute • erogazione acqua filtrata anche durante il lavaggio • test di resistenza dinamica e rilascio • conforme Standard EN Dati tecnici: Raccordo filettato: 2" Portata filtrazione (Δp 0,2 bar) m ³ /h: 11,0 Pressione max. di esercizio bar: 16,0 Capacità filtrante micron: 90 Temperatura acqua min./max. °C: 5-30 Temperatura ambiente min./max. °C: 5-40 La voce comprende la fornitura, la posa, la programmazione e quanto altro necessario per dare il filtro installato e funzionante a regola d'arte. E L E M E N T I :				
	(L) offerta BWT - filtro EUROPAFILTER RS2" cadauno	1,000	461,00	461,00	
	(L) sconto listino: 10% (pr=461,00) cadauno	-0,100	461,00	-46,10	
	(E) [MA.00.060.0020] Operaio impiantista 3° livello di cui MDO= 80.092%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	6,000	26,02	156,12	---
	(E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista 5° livello di cui MDO= 80.096%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	6,000	29,04	174,24	---
	(L) a dedurre SG e UI (pr=330,36*(1-1/1,2485)) cadauno	-1,000	65,75	-65,75	
	Sommano euro			679,51	
	Spese Generali 13.50% * (679.51) euro			91,73	
	A R I P O R T A R E			771,24	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			771,24	
	Sommano euro			771,24	
	Utili Impresa 10% * (771.24) euro			77,12	
	T O T A L E euro / cadauno			848,36	
Nr. 4 AP.II.CID.00 02	<p>Fornitura e posa in opera di addolcitore monocolonna automatico elettronico per acque ad uso potabile con rigenerazione volumetrica, adatto per acque tecniche, di processo e potabili, completo di programma per la rigenerazione spontanea.</p> <p>Compresa valvola miscelatrice di precisione.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rigenerazione: volumetrica statistica o/e volumetrica pura - Raccordi: 1 1/2" - Portata nominale/di punta m³/h: 6,5/9,0 - Resine l.: 145 - Capacità ciclica °fr x m³ a 30°fr: 870 - Pressione di esercizio min/max. bar: 2,5/6,0 - Alimentazione primaria V/Hz: 230/50 - Alimentazione di sicurezza all'apparecchio V: 24 - Protezione elettronica: IP40 - Riserva sale ca. kg: 290 - Temperatura ambiente min/max: 5-40 - Temperatura acqua min/max: 5-30 <p>La voce comprende la fornitura, la posa, la programmazione e quanto altro necessario per dare l'apparecchiatura installata e funzionante a regola d'arte.</p> <p>E L E M E N T I :</p> <p>(L) offerta BWT - addolcitore e miscelatrice (pr=4918+360) cadauno</p> <p>(L) sconto listino: 10% (pr=5278,00) cadauno</p> <p>(E) [MA.00.060.0020] Operaio impiantista 3° livello di cui MDO= 80.092%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora</p> <p>(E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista 5° livello di cui MDO= 80.096%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora</p> <p>(L) a dedurre SG e UI (pr=440,48*(1-1/1,2485)) cadauno</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro</p> <p style="text-align: right;">Spese Generali 13.50% * (5 103.01) euro</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro</p> <p style="text-align: right;">Utili Impresa 10% * (5 791.92) euro</p> <p style="text-align: right;">T O T A L E euro / cadauno</p>				
		1,000	5'278,00	5'278,00	
		-0,100	5'278,00	-527,80	
		8,000	26,02	208,16	---
		8,000	29,04	232,32	---
		-1,000	87,67	-87,67	
				5'103,01	
				688,91	
				5'791,92	
				579,19	
				6'371,11	
Nr. 5 AP.II.CID.00 03	<p>Fornitura e posa in opera di Sistema preassemblato per il dosaggio proporzionale di prodotto specifico per il trattamento dell'acqua ad uso tecnologico.</p> <p>L'impianto è composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pompa dosatrice a microprocessore elettronica manuale/volumetrica - Kit di aspirazione con sonda di livello - contatore lancia impulsi - tanica di prodotto filmante anticorrosivo da 20 kg <p>e quanto altro necessario per dare il sistema di dosaggio finito, programmato e funzionante a regola d'arte.</p> <p>E L E M E N T I :</p> <p>(L) offerta BWT - stazione di dosaggio preassemblata AQ SDD 60 cadauno</p> <p>(L) offerta BWT - contatore lancia impulsi cadauno</p> <p>(L) offerta BWT - tanica cadauno</p> <p>(L) sconto listino: 10% (pr=1142,00) cadauno</p> <p>(E) [MA.00.060.0020] Operaio impiantista 3° livello di cui MDO= 80.092%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora</p>				
		1,000	843,00	843,00	
		1,000	181,00	181,00	
		1,000	118,00	118,00	
		-0,100	1'142,00	-114,20	
		6,000	26,02	156,12	---
	A R I P O R T A R E			1'183,92	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			1'183,92	
	(E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista 5° livello di cui MDO= 80.096%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (L) a dedurre SG e UI (pr=330,36*(1-1/1,2485)) cadauno	6,000 -1,000	29,04 65,75	174,24 -65,75	---
	Sommano euro Spese Generali 13.50% * (1 292.41) euro			1'292,41 174,48	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (1 466.89) euro			1'466,89 146,69	
	T O T A L E euro / cadauno			1'613,58	
Nr. 6 AP.II.CID.00 04	Fornitura e posa in opera di Sistema completo per il dosaggio di disinfettante ed anticorrosivo nelle reti di distribuzione dell'acqua sanitaria. E' composto da una pompa dosatrice specifica di precisione dotata di corpo pompa disaerante in PVDF, sistema di recupero del "colpo" e riadescamento automatico che garantisce la continuità di dosaggio di disinfettante, da una seconda pompa dosatrice specifica che garantisce il dosaggio proporzionale del prodotto anticorrosivo e da sistema di aspirazione con sonde di livello minimo. Requisiti fondamentali: - Pompa dosatrice di precisione autospurgo AQA TOP - Pompa dosatrice volumetrica AQA PRO - Sistema di aspirazione con sonde di livello minimo - Lancia di iniezione in PVDF per il dosaggio di disinfettante - Sensore di flusso Sono compresi: - contatore lancia impulsi - serbatoio attrezzato - tanica di prodotto biocida disinfettante da 20 kg - tanica di formulato liquido a base di polifosfati da 20 kg - kit corredo analisi perossido e quanto altro necessario per dare il sistema di dosaggio finito, programmato e funzionante a regola d'arte. E L E M E N T I : (L) offerta BWT - stazione di dosaggio antincrostante e accessori cadauno (L) offerta BWT - stazione di dosaggio perossido cadauno (L) sconto listino: 10% (pr=3266,30) cadauno (E) [MA.00.060.0020] Operaio impiantista 3° livello di cui MDO= 80.092%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista 5° livello di cui MDO= 80.096%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (L) a dedurre SG e UI (pr=440,48*(1-1/1,2485)) cadauno	1,000 1,000 -0,100 8,000 8,000 -1,000	1'748,10 1'518,20 3'266,30 26,02 29,04 87,67	1'748,10 1'518,20 -326,63 208,16 232,32 -87,67	---
	Sommano euro Spese Generali 13.50% * (3 292.48) euro			3'292,48 444,48	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (3 736.96) euro			3'736,96 373,70	
	T O T A L E euro / cadauno			4'110,66	
Nr. 7 AP.II.IID.000 1	Fornitura e posa di cassetta di risciacquo per WC, installazione su cartongesso, capacità 6 l, completa di gruppo di scarico con comando a doppio volume di scarico, placca d'ispezione, tubo d'allacciamento al vaso, cannotto con rosone e guarnizioni E L E M E N T I : (L) cassetta WC cadauno (E) [MA.00.060.0020] Operaio impiantista 3° livello di cui MDO= 80.092%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	1,000 1,000	160,80 26,02	160,80 26,02	---
	A R I P O R T A R E			186,82	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			186,82	
	(E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista 5° livello di cui MDO= 80.096%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (L) a dedurre SG e UI (pr=55,06*(1-1/1,2485)) cadauno	1,000 1,000	29,04 10,96	29,04 10,96	---
	Sommano euro Spese Generali 13.50% * (226.82) euro			226,82 30,62	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (257.44) euro			257,44 25,74	
	T O T A L E euro / cadauno			283,18	
Nr. 8 AP.II.IID.000 2	Collettore di distribuzione idrosanitaria in cassetta comprensivo di doppio collettore in ottone, cassetta di contenimento, zanche di fissaggio del collettore, valvola di intercettazione generale, intercettazione su singolo pezzo sanitario data in opera compreso allacciamento per acqua fredda e calda fino a 6+6 attacchi E L E M E N T I : (L) Listino Caleffi - cod. 359510 cadauno (L) Listino Caleffi - cassetta cod. 362 cadauno (E) [MA.00.060.0020] Operaio impiantista 3° livello di cui MDO= 80.092%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista 5° livello di cui MDO= 80.096%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (L) a dedurre SG e UI (pr=82,59*(1-1/1,2485)) cadauno	1,000 1,000 1,500 1,500 -1,000	229,00 38,70 26,02 29,04 16,44	229,00 38,70 39,03 43,56 -16,44	---
	Sommano euro Spese Generali 15.00% * (333.85) euro			333,85 50,08	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (383.93) euro			383,93 38,39	
	T O T A L E euro / cadauno			422,32	
Nr. 9 AP.II.IID.000 3	Fornitura e posa in opera di piletta di scarico per doccia, installazione a filo pavimento, costituita da griglia canale per scarico e griglia. La voce comprende: - canale di scarico in PP - griglia superiore in acciaio inox - riduttore d'altezza - sifone orientabile ed ispezionabile forma ad "S" - piedini regolabili per il corretto posizionamento Hmin 52 mm esclusa griglia (66 mm) e la manodopera per garantire la corretta posa e installazione e allaccio alla rete di scarico. CARATTERISTICHE TECNICHE: - Capacità di deflusso: 48 L/min - Partenza del sifone: diametro 50 mm - Lunghezza 550 mm - Larghezza 120 mm - Altezza minima 52 mm esclusa griglia (66 mm) tipo: Griglia a canale filo pavimento doccia sistema di drenaggio "Confluo Premium LINE" E L E M E N T I : (L) confluo premium line cadauno (L) a dedurre IVA cadauno (E) [MA.00.060.0020] Operaio impiantista 3° livello di cui MDO= 80.092%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista 5° livello	1,000 -1,000 2,000	131,88 23,78 26,02	131,88 -23,78 52,04	---
	A R I P O R T A R E			160,14	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			160,14	
	di cui MDO= 80.096%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (L) a dedurre SG e UI (pr=110,12*(1-1/1,2485)) cadauno	2,000 -1,000	29,04 21,92	58,08 -21,92	---
	Sommano euro Spese Generali 15.00% * (196.30) euro			196,30 29,45	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (225.75) euro			225,75 22,58	
	T O T A L E euro / cadauno			248,33	
Nr. 10 AP.II.IID.000 4	Fornitura e posa in opera di sistema di tubazione preisolata con tubo interno PE-Xa, in polietilene reticolato metodo Engel conforme alle Norme DIN 16892/93 (certificato DVGW) e UNI EN ISO 15875 (certificato KIWA) - max. pressione 10 bar / 95 °C - resistenza al fuoco Classe B2 ai sensi della Norma DIN 4102 - rivestimento isolante in strati concentrici di polietilene reticolato espanso a cellule chiuse PE-X, guaina corrugata esterna di protezione in polietilene nero alta densità PE-HD - applicazione principale: acqua potabile fredda, acqua calda sanitaria tipo Uponor Ecoflex Aqua Single DN40 E L E M E N T I: (L) listino Uponor - ecoflex aqua single 40x5,5/175 cod. 1018119 m (L) sconto listino: 30% (pr=93,80) cadauno (E) [MA.00.060.0020] Operaio impiantista 3° livello di cui MDO= 80.092%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista 5° livello di cui MDO= 80.096%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (L) a dedurre SG e UI (pr=-26,84*(1-1/1,2485)) cadauno	1,000 -0,300 0,050 0,050 -1,000	93,80 93,80 26,02 29,04 -5,34	93,80 -28,14 1,30 1,45 5,34	--- --- ---
	Sommano euro Spese Generali 15.00% * (73.75) euro			73,75 11,06	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (84.81) euro			84,81 8,48	
	T O T A L E euro / m			93,29	
Nr. 11 AP.II.IID.000 5	Fornitura e posa in opera di sistema di tubazione preisolata con tubo interno PE-Xa, in polietilene reticolato metodo Engel conforme alle Norme DIN 16892/93 (certificato DVGW) e UNI EN ISO 15875 (certificato KIWA) - max. pressione 10 bar / 95 °C - resistenza al fuoco Classe B2 ai sensi della Norma DIN 4102 - rivestimento isolante in strati concentrici di polietilene reticolato espanso a cellule chiuse PE-X, guaina corrugata esterna di protezione in polietilene nero alta densità PE-HD - applicazione principale: acqua potabile fredda, acqua calda sanitaria tipo Uponor Ecoflex Aqua Single DN20 E L E M E N T I: (L) listino Uponor - ecoflex aqua single 25x3,5/140 cod. 1018117 m (L) sconto listino: 30% (pr=50,93) cadauno (E) [MA.00.060.0020] Operaio impiantista 3° livello di cui MDO= 80.092%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista 5° livello di cui MDO= 80.096%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (L) a dedurre SG e UI (pr=-13,98*(1-1/1,2485)) cadauno	1,000 -0,300 0,050 0,050 -1,000	50,93 50,93 26,02 29,04 -2,78	50,93 -15,28 1,30 1,45 2,78	--- ---
	A R I P O R T A R E			41,18	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			41,18	
	Sommano euro			41,18	
	Spese Generali 15.00% * (41.18) euro			6,18	
	Sommano euro			47,36	
	Utili Impresa 10% * (47.36) euro			4,74	
	T O T A L E euro / m			52,10	
Nr. 12 AP.IM.CIS.00 01	Fornitura e posa in opera di pompa di calore aria-acqua ad alta temperatura, ad inverter, per la produzione di acqua calda sanitaria; installazione esterna. Compressore ermetico rotativo comandato con inverter. Tensione di alimentazione 400/3/50+N. L'unità si intende fornita comprensiva di circolatore integrato. Sicurezze a bordo macchina. Potenza termica nominale: 30 kW La voce comprende: fornitura e posa in opera, compreso il trasporto, il tiro in alto, i collegamenti idraulici ed elettrici, avviamento e messa in funzione e quanto altro necessario per dare l'unità completa e funzionante a perfetta regola d'arte. tipo Clivet modello WSA-N-Ymi 141 Elfo Energy o similare E L E M E N T I: (L) offerta Clivet - modello WSA-N-Ymi 141 e accessori cadauno (L) offerta Clivet - messa in funzione cadauno (E) [NC.10.200.0040.b] Nolo autogrù telescopica, compreso l'addetto alla manovra, c ... di cui MDO= 29.629%; MAT= 0.000%; ATT= 50.462%; ora (E) [MA.00.060.0020] Operaio impiantista 3° livello di cui MDO= 80.092%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista 5° livello di cui MDO= 80.096%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (L) a dedurre SG e UI (pr=975,09*(1-1/1,2485)) cadauno	1,000 1,000 1,000 16,000 16,000 -1,000	7'857,26 100,00 94,13 26,02 29,04 194,08	7'857,26 100,00 94,13 416,32 464,64 -194,08	--- --- ---
	Sommano euro			8'738,27	
	Spese Generali 13.50% * (8 738.27) euro			1'179,67	
	Sommano euro			9'917,94	
	Utili Impresa 10% * (9 917.94) euro			991,79	
	T O T A L E euro / cadauno			10'909,73	
Nr. 13 AP.IM.CIS.00 02	Fornitura e posa in opera di bollitore per la produzione di acqua calda sanitaria, dotato di doppio serpentino, fisso e a doppia spirale con grande superficie adatti per l'uso combinato di pompa di calore e fonte integrativa (caldaia). Bollitore in acciaio al carbonio. Rivestimento esterno in PVC. Coibentazione in poliuretano espanso rigido ad alta densità. Capacità: 1000 L. Dimensioni: diametro esterno - 1060 mm / altezza - 1935 mm La voce comprende la posa in opera, il trasporto, l'allaccio idraulico. E L E M E N T I: (L) offerta Fiorini - modello Smart HP2 1000L vert cadauno (L) sconto listino: 30% (pr=10408,00) cadauno (E) [MA.00.060.0020] Operaio impiantista 3° livello di cui MDO= 80.092%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista 5° livello di cui MDO= 80.096%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (L) a dedurre SG e UI (pr=440,48*(1-1/1,2485)) cadauno	1,000 -0,300 8,000 8,000 -1,000	10'408,00 10'408,00 26,02 29,04 87,67	10'408,00 -3'122,40 208,16 232,32 -87,67	--- ---
	Sommano euro			7'638,41	
	Spese Generali 13.50% * (7 638.41) euro			1'031,19	
	A R I P O R T A R E			8'669,60	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			8'669,60	
	Sommano euro			8'669,60	
	Utili Impresa 10% * (8 669.60) euro			866,96	
	T O T A L E euro / cadauno			9'536,56	
Nr. 14 AP.IM.CIS.00 03	<p>Fornitura e posa in opera di pompa di circolazione per ricircolo sanitario con rotore bagnato inline, ad alta efficienza, con motore EC e regolazione automatica delle prestazioni</p> <p>Alimentazione 1~230V/50 Hz. Bocche filettate DN40 PN10.</p> <p>Pressione nominale PN 10. Interasse 180 mm.</p> <p>La voce comprende tutte le lavorazioni necessarie per l'installazione della pompa a regola dell'arte, comprese le lavorazioni per il posizionamento, il supporto, l'isolamento e la finitura, l'installazione di tutto il valvolame e accessori, ovvero valvole di intercettazione, filtro, valvola di non ritorno e giunto antivibrante.</p> <p>Rif: PR - ricircolo ACS</p> <p>Portata: 0,7 mc/h - Prevalenza: 4 mc.a</p> <p>E L E M E N T I:</p> <p>(L) offerta Wilo - rif. P5 - listino cadauno</p> <p>(L) sconto listino: 35% (pr=1917,00) cadauno</p> <p>(E) [MA.00.060.0020] Operaio impiantista 3° livello di cui MDO= 80.092%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora</p> <p>(E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista 5° livello di cui MDO= 80.096%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora</p> <p>(L) a dedurre SG e UI (pr=440,48*(1-1/1,2485)) cadauno</p>				
	Sommano euro	1,000	1'917,00	1'917,00	
		-0,350	1'917,00	-670,95	
		8,000	26,02	208,16	---
		8,000	29,04	232,32	---
		-1,000	87,67	-87,67	
	Sommano euro			1'598,86	
	Spese Generali 13.50% * (1 598.86) euro			215,85	
	Sommano euro			1'814,71	
	Utili Impresa 10% * (1 814.71) euro			181,47	
	T O T A L E euro / cadauno			1'996,18	
Nr. 15 AP.IM.CTT.0 001	<p>Fornitura e posa in opera di pompa di calore aria-acqua, reversibile, ad alta efficienza, per la produzione di acqua calda o refrigerata a servizio degli impianti per la climatizzazione invernale ed estiva; installazione esterna.</p> <p>Compressori ermetici Scroll ad alta efficienza a spirale.</p> <p>Unità caricata con gas refrigerante R32.</p> <p>Tensione di alimentazione 400/3/50+N.</p> <p>L'unità si intende fornita comprensiva di gruppo idronico integrato, serbatoio di accumulo integrato, pannellatura fonoassorbente gruppo di pompaggio, antivibranti di appoggio.</p> <p>Sicurezze a bordo macchina.</p> <p>Potenza termica nominale (condizioni esterne Te = -1°C): 235 kW</p> <p>Potenza frigorifera nominale (condizioni esterne Te = 35°C): 275 kW</p> <p>Temperatura fluido caldo: 50-45°C</p> <p>Temperatura fluido refrigerato: 7-12°C</p> <p>La voce comprende: fornitura e posa in opera, compreso il trasporto, il tiro in alto, la posa su antivibranti inclusi nella fornitura, i collegamenti idraulici ed elettrici, avviamento e messa in funzione e quanto altro necessario per dare l'unità completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>tipo Clivet modello WSAN-YSC4 110.4 o similare</p> <p>E L E M E N T I:</p> <p>(L) offerta Clivet - modello WSAN-YSC4 110.4 (R32) e accessori cadauno</p> <p>(L) offerta Clivet - messa in funzione cadauno</p> <p>(E) [NC.10.200.0040.b] Nolo autogrù telescopica, compreso l'addetto alla manovra, c ... di cui MDO= 29.629%; MAT= 0.000%; ATT= 50.462%; ora</p>				
		1,000	58'999,92	58'999,92	
		1,000	300,00	300,00	
		8,000	94,13	753,04	---
	A R I P O R T A R E			60'052,96	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			60'052,96	
	(E) [MA.00.060.0020] Operaio impiantista 3° livello di cui MDO= 80.092%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	40,000	26,02	1'040,80	---
	(E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista 5° livello di cui MDO= 80.096%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	40,000	29,04	1'161,60	---
	(L) a dedurre SG e UI (pr=2955,44*(1-1/1,2485)) cadauno	-1,000	588,25	-588,25	
	Sommano euro			61'667,11	
	Spese Generali 13.50% * (61 667.11) euro			8'325,06	
	Sommano euro			69'992,17	
	Utili Impresa 10% * (69 992.17) euro			6'999,22	
	T O T A L E euro / cadauno			76'991,39	
Nr. 16 AP.IM.CTT.0 002	Fornitura e posa in opera di pompa di circolazione con rotore bagnato inline, ad alta efficienza, con motore EC e regolazione automatica delle prestazioni Alimentazione 1~230V/50 Hz. Bocche flangiate DN80 PN6. Pressione nominale PN 6. Interasse 360 mm. La voce comprende tutte le lavorazioni necessarie per l'installazione della pompa a regola dell'arte, comprese le lavorazioni per il posizionamento, il supporto, l'isolamento e la finitura, l'installazione di tutto il valvolame e accessori, ovvero valvole di intercettazione, filtro, valvola di non ritorno e giunto antivibrante. Rif: P1 - circuito: acqua calda/refrigerata batteria UTA Portata: 32,5 mc/h - Prevalenza: 5 mc.a ELEMENTI: (L) offerta Wilo - rif. P1 - listino cadauno (L) sconto listino: 35% (pr=3887,00) cadauno (E) [MA.00.060.0020] Operaio impiantista 3° livello di cui MDO= 80.092%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista 5° livello di cui MDO= 80.096%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (L) a dedurre SG e UI (pr=440,48*(1-1/1,2485)) cadauno	1,000 -0,350 8,000 8,000 -1,000	3'887,00 3'887,00 26,02 29,04 87,67	3'887,00 -1'360,45 208,16 232,32 -87,67	---
	Sommano euro			2'879,36	
	Spese Generali 13.50% * (2 879.36) euro			388,71	
	Sommano euro			3'268,07	
	Utili Impresa 10% * (3 268.07) euro			326,81	
	T O T A L E euro / cadauno			3'594,88	
Nr. 17 AP.IM.CTT.0 003	Fornitura e posa in opera di pompa di circolazione con rotore bagnato inline, ad alta efficienza, con motore EC e regolazione automatica delle prestazioni Alimentazione 1~230V/50 Hz. Bocche flangiate DN40 PN6/10. Pressione nominale PN 6/10. Interasse 250 mm. La voce comprende tutte le lavorazioni necessarie per l'installazione della pompa a regola dell'arte, comprese le lavorazioni per il posizionamento, il supporto, l'isolamento e la finitura, l'installazione di tutto il valvolame e accessori, ovvero valvole di intercettazione, filtro, valvola di non ritorno e giunto antivibrante. Rif: P2 - circuito: acqua calda/refrigerata fan coil Portata: 7,15 mc/h - Prevalenza: 7,5 mc.a ELEMENTI: (L) offerta Wilo - rif. P2 - listino cadauno (L) sconto listino: 35% (pr=2563,00) cadauno (E) [MA.00.060.0020] Operaio impiantista 3° livello di cui MDO= 80.092%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista 5° livello di cui MDO= 80.096%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	1,000 -0,350 8,000 8,000	2'563,00 2'563,00 26,02 29,04	2'563,00 -897,05 208,16 232,32	---
	Sommano euro			2'563,00	
	Spese Generali 13.50% * (2 563.00) euro			-897,05	
	Sommano euro			2'563,00	
	Utili Impresa 10% * (2 563.00) euro			-897,05	
	T O T A L E euro / cadauno			2'563,00	
	A R I P O R T A R E			2'106,43	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			2 ' 106,43	
	(L) a dedurre SG e UI (pr=440,48*(1-1/1,2485)) cadauno	-1,000	87,67	-87,67	
	Sommano euro			2 ' 018,76	
	Spese Generali 13.50% * (2 018.76) euro			272,53	
	Sommano euro			2 ' 291,29	
	Utali Impresa 10% * (2 291.29) euro			229,13	
	T O T A L E euro / cadauno			2 ' 520,42	
Nr. 18 AP.IM.CTT.0 004	Fornitura e posa in opera di pompa di circolazione gemellare con rotore bagnato inline, ad alta efficienza, con motore EC e regolazione automatica delle prestazioni Alimentazione 1~230V/50 Hz. Bocche flangiate DN32 PN6/10. Pressione nominale PN 6/10. Interasse 220 mm. La voce comprende tutte le lavorazioni necessarie per l'installazione della pompa a regola dell'arte, comprese le lavorazioni per il posizionamento, il supporto, l'isolamento e la finitura, l'installazione di tutto il valvolame e accessori, ovvero valvole di intercettazione, filtro, valvola di non ritorno e giunto antivibrante. Rif: P3 - circuito: acqua calda radiatori Portata: 1,3 mc/h - Prevalenza: 5,5 mc.a E L E M E N T I: (L) offerta Wilo - rif. P3 - listino cadauno (L) sconto listino: 35% (pr=3192,00) cadauno (E) [MA.00.060.0020] Operaio impiantista 3° livello di cui MDO= 80.092%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista 5° livello di cui MDO= 80.096%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (L) a dedurre SG e UI (pr=440,48*(1-1/1,2485)) cadauno	1,000 -0,350 8,000 8,000 -1,000	3 ' 192,00 3 ' 192,00 26,02 29,04 87,67	3 ' 192,00 -1 ' 117,20 208,16 232,32 -87,67	--- ---
	Sommano euro			2 ' 427,61	
	Spese Generali 13.50% * (2 427.61) euro			327,73	
	Sommano euro			2 ' 755,34	
	Utali Impresa 10% * (2 755.34) euro			275,53	
	T O T A L E euro / cadauno			3 ' 030,87	
Nr. 19 AP.IM.CTT.0 005	Fornitura e posa in opera di pompa di circolazione gemellare con rotore bagnato inline, ad alta efficienza, con motore EC e regolazione automatica delle prestazioni Alimentazione 1~230V/50 Hz. Bocche flangiate DN50 PN6/10. Pressione nominale PN 6/10. Interasse 280 mm. La voce comprende tutte le lavorazioni necessarie per l'installazione della pompa a regola dell'arte, comprese le lavorazioni per il posizionamento, il supporto, l'isolamento e la finitura, l'installazione di tutto il valvolame e accessori, ovvero valvole di intercettazione, filtro, valvola di non ritorno e giunto antivibrante. Rif: P4 - circuito: acqua calda caldaia Portata: 19,2 mc/h - Prevalenza: 6 mc.a E L E M E N T I: (L) offerta Wilo - rif. P4 - listino cadauno (L) sconto listino: 35% (pr=6954,00) cadauno (E) [MA.00.060.0020] Operaio impiantista 3° livello di cui MDO= 80.092%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista 5° livello di cui MDO= 80.096%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (L) a dedurre SG e UI (pr=440,48*(1-1/1,2485)) cadauno	1,000 -0,350 8,000 8,000 -1,000	6 ' 954,00 6 ' 954,00 26,02 29,04 87,67	6 ' 954,00 -2 ' 433,90 208,16 232,32 -87,67	--- ---
	Sommano euro			4 ' 872,91	
	Spese Generali 13.50% * (4 872.91) euro			657,84	
	A R I P O R T A R E			5 ' 530,75	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			5' 530,75	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (5 530.75) euro			5' 530,75 553,08	
	T O T A L E euro / cadauno			6' 083,83	
Nr. 20 AP.IM.CTT.0 006	Fornitura e posa in opera di caldaia modulare a condensazione di back up costituita da n° 2 moduli termici murali per applicazione da interno in cascata. Potenza termica complessiva: 224 kW La voce comprende i 2 moduli termici e i relativi accessori, nonché il trasporto e i collegamenti elettrici ed idraulici e quanto altro necessario per dare il sistema perfettamente funzionante a regola d'arte. Sono compresi: - n°2 generatori, tipo marca Riello modello Condexa Pro 115 - n°2 kit per telaio per installazione moduli in cascata in linea - n°2 pompe di iniezione - n°2 rampe con intercettazioni INAIL - kit collettori per collegamento di due moduli in cascata - tronchetti e accessori INAIL (valvola di intercettazione combustibile, valvola di sicurezza inail, kit sicurezze inail) - kit separatore idraulico 5" - sonda secondario/bollitore - sistema di scarico fumi, comprensivo di terminale di cascata DN160 con scarico condensa e collettore DN160 - kit neutralizzatore condensa - sonda esterna E L E M E N T I : (L) offerta Riello - n° 2 Condexa pro 115 e accessori listino a corpo (L) sconto cadauno (L) trasporto cadauno (L) avviamento cadauno (E) [MA.00.060.0020] Operaio impiantista 3° livello di cui MDO= 80.092%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista 5° livello di cui MDO= 80.096%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (L) a dedurre SG e UI (pr=3303,60*(1-1/1,2485)) cadauno	1,000 -1,000 1,000 1,000 60,000 60,000 -1,000	20' 909,00 9' 747,21 334,85 1' 500,00 26,02 29,04 657,54	20' 909,00 -9' 747,21 334,85 1' 500,00 1' 561,20 1' 742,40 -657,54	---
	Sommano euro Spese Generali 13.50% * (15 642.70) euro			15' 642,70 2' 111,76	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (17 754.46) euro			17' 754,46 1' 775,45	
	T O T A L E euro / a corpo			19' 529,91	
Nr. 21 AP.IM.IAE.00 01	Fornitura e posa in opera di Unità di Trattamento Aria per impianto a tutt'aria per climatizzazione palestra. Portata: 22.000 mc/h Allestimento per installazione esterna. Struttura e pannelli in acciaio zincato con isolamento. Spessore: 50 mm L'unità di trattamento aria è così composta: - sezione filtrante: in mandata - G4+F8 / in ripresa - G4; - recuperatore rotativo igroscopico; - serranda su aria esterna ed espulsione; - serranda di ricircolo; - batteria promiscua di riscaldamento e raffreddamento con potenzialità di 47 kW; - batteria di raffreddamento con potenzialità di 190 kW; - umidificazione a vapore con pacco evaporante;				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	- ventilatore di mandata e di ripresa plug fan con inverter. Prevalenza: 360 Pa Compreso quadro di potenza e regolazione a bordo macchina. Regolazione comprensiva di sonde, attuatori, regolatore, programmazione. Modalità costruttive, caratteristiche tecniche di funzionamento e costituzione in conformità ai disegni di progetto ed alle specifiche tecniche, compreso tiro in alto, oneri, accessori e quant'altro per darla installata a regola d'arte. E L E M E N T I: (L) offerta Euroclima - UTA cadauno (L) sconto listino: 5% (pr=48684,00) cadauno (L) oneri per la messa in posizione dell'UTA (compresi antivibranti) a corpo (L) antivibranti per raccordo canali cadauno (L) trasporto a corpo (E) [NC.10.200.0040.b] Nolo autogrù telescopica, compreso l'addetto alla manovra, c ... di cui MDO= 29.629%; MAT= 0.000%; ATT= 50.462%; ora (E) [MA.00.060.0020] Operaio impiantista 3° livello di cui MDO= 80.092%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista 5° livello di cui MDO= 80.096%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (L) a dedurre SG e UI (pr=1697,96*(1-1/1,2485)) cadauno	1,000 -0,050 1,000 2,000 1,000 4,000 24,000 24,000 -1,000	48'684,00 48'684,00 600,00 250,00 1'580,00 94,13 26,02 29,04 337,96	48'684,00 -2'434,20 600,00 500,00 1'580,00 376,52 624,48 696,96 -337,96	
	Sommano euro Spese Generali 13.50% * (50 289.80) euro			50'289,80 6'789,12	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (57 078.92) euro			57'078,92 5'707,89	
	T O T A L E euro / cadauno			62'786,81	
Nr. 22 AP.IM.IAE.00 02	Fornitura e posa in opera di recuperatore di calore a flussi incrociati Sala fitness - Portata: 1850 mc/h 200 Pa Struttura e pannelli in acciaio zincato con isolamento. Spessore: 50 mm L'unità di trattamento aria è così composta: - sezione filtrante: in mandata - F7 / in ripresa M5; - recuperatore a flussi incrociati; - serranda su aria esterna ed espulsione; - ventilatore di mandata e di ripresa plug fan con inverter. Prevalenza: 200 Pa Compreso quadro di potenza e regolazione a bordo macchina. Regolazione comprensiva di sonde, attuatori, regolatore, programmazione. Batteria promiscua con valvola a 3 vie. Modalità costruttive, caratteristiche tecniche di funzionamento e costituzione in conformità ai disegni di progetto ed alle specifiche tecniche, compreso tiro in alto, oneri, accessori e quant'altro per darla installata a regola d'arte. E L E M E N T I: (L) offerta Aermec - RPF20 cadauno (L) sconto listino: 25% (pr=16700,00) cadauno (L) oneri per la messa in posizione dell'UNITà cadauno (E) [MA.00.060.0020] Operaio impiantista 3° livello di cui MDO= 80.092%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista 5° livello di cui MDO= 80.096%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (L) a dedurre SG e UI (pr=440,48*(1-1/1,2485)) cadauno	1,000 -0,250 1,000 8,000 8,000 -1,000	16'700,00 16'700,00 500,00 26,02 29,04 87,67	16'700,00 -4'175,00 500,00 208,16 232,32 -87,67	
	Sommano euro Spese Generali 13.50% * (13 377.81) euro			13'377,81 1'806,00	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (15 183.81) euro			15'183,81 1'518,38	
	T O T A L E euro / cadauno			16'702,19	
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 23 AP.IM.IAE.00 03	<p>Fornitura e posa in opera di recuperatore di calore a flussi incrociati Spogliatoi - Portata: 1200 mc/h 200 Pa Struttura e pannelli in acciaio zincato con isolamento. Spessore: 50 mm L'unità di trattamento aria è così composta: - sezione filtrante: in mandata - F7 / in ripresa M5; - recuperatore a flussi incrociati; - serranda su aria esterna ed espulsione; - ventilatore di mandata e di ripresa plug fan con inverter. Prevalenza: 200 Pa Compreso quadro di potenza e regolazione a bordo macchina. Regolazione comprensiva di sonde, attuatori, regolatore, programmazione. Modalità costruttive, caratteristiche tecniche di funzionamento e costituzione in conformità ai disegni di progetto ed alle specifiche tecniche, compreso tiro in alto, oneri, accessori e quant'altro per darla installata a regola d'arte.</p> <p>E L E M E N T I: (L) offerta Aermec - RPF13 cadauno (L) sconto listino: 25% (pr=13387,00) cadauno (L) oneri per la messa in posizione dell'UNITà cadauno (E) [MA.00.060.0020] Operaio impiantista 3° livello di cui MDO= 80.092%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista 5° livello di cui MDO= 80.096%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (L) a dedurre SG e UI (pr=440,48*(1-1/1,2485)) cadauno</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro Spese Generali 13.50% * (10 893.06) euro</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro Utili Impresa 10% * (12 363.62) euro</p> <p style="text-align: right;">T O T A L E euro / cadauno</p>				
		1,000	13 ' 387,00	13 ' 387,00	
		-0,250	13 ' 387,00	-3 ' 346,75	
		1,000	500,00	500,00	
		8,000	26,02	208,16	---
		8,000	29,04	232,32	---
		-1,000	87,67	-87,67	
				10 ' 893,06	
				1 ' 470,56	
				12 ' 363,62	
				1 ' 236,36	
				13 ' 599,98	
Nr. 24 AP.IM.IAE.00 04	<p>Fornitura e posa in opera di canale circolare microforato realizzato in acciaio zincato per la distribuzione dell'aria in ambiente. Il canale deve essere opportunamente dimensionato per garantire la corretta diffusione dell'aria in ambiente attraverso il principio dell'alta induzione e deve avere una foratura adeguatamente realizzata allo scopo di scongiurare fenomeni di condensa ed assicurare il corretto lancio nel regime estivo ed invernale in relazione all'altezza di installazione e alle caratteristiche dell'ambiente. La voce si intende comprensiva dei tratti di canale microforati per l'immissione dell'aria, degli staffaggi di tipo antisismico e degli accessori (quale connessioni aT) e quanto altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Diametro del condotto: DN 750 Sviluppo lineare canale microforato: n°2 condotti da 28 mt/cad</p> <p>E L E M E N T I: (L) offerta Klimagiel - n° 2 canali microforati DN750 L=28 mt/cad cadauno (L) offerta Klimagiel - n° 2 connessioni a T cadauno (L) staffaggi antisismici cadauno (L) offerta Klimagiel - imballo e trasporto a corpo (E) [MA.00.060.0020] Operaio impiantista 3° livello di cui MDO= 80.092%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista 5° livello di cui MDO= 80.096%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (L) a dedurre SG e UI (pr=880,96*(1-1/1,2485)) cadauno</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro Spese Generali 13.50% * (9 907.51) euro</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro</p>				
		2,000	3 ' 636,59	7 ' 273,18	
		2,000	354,36	708,72	
		30,000	30,00	900,00	
		1,000	320,00	320,00	
		16,000	26,02	416,32	---
		16,000	29,04	464,64	---
		-1,000	175,35	-175,35	
				9 ' 907,51	
				1 ' 337,51	
				11 ' 245,02	
	A R I P O R T A R E			11 ' 245,02	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			11 ' 245,02	
	Utili Impresa 10% * (11 245.02) euro			1 ' 124,50	
	T O T A L E euro / cadauno			12 ' 369,52	
Nr. 25 AP.IM.IAE.00 05	Sovrapprezzo per verniciatura con colore RAL a scelta della DL e della Committenza dei canali microforati a servizio della palestra E L E M E N T I: (L) offerta Klimagiel - n° 2 canali microforati DN750 L=28 mt/cad cadauno (L) offerta Klimagiel - n° 2 connessioni a T cadauno (L) offerta Klimagiel - canali in lamiera da sottrarre cadauno (L) offerta Klimagiel - connessioni a T da sottrarre cadauno	2,000 2,000 -2,000 -2,000	5 ' 519,43 422,95 3 ' 636,59 354,36	11 ' 038,86 845,90 -7 ' 273,18 -708,72	
	Sommano euro			3 ' 902,86	
	Spese Generali 13.50% * (3 902.86) euro			526,89	
	Sommano euro			4 ' 429,75	
	Utili Impresa 10% * (4 429.75) euro			442,98	
	T O T A L E euro / a corpo			4 ' 872,73	
Nr. 26 AP.IM.IAE.00 06	Fornitura e posa in opera di canale circolare microforato realizzato in acciaio zincato per la distribuzione dell'aria in ambiente. Il canale deve essere opportunamente dimensionato per garantire la corretta diffusione dell'aria in ambiente attraverso il principio dell'alta induzione e deve avere una foratura adeguatamente realizzata allo scopo di scongiurare fenomeni di condensa ed assicurare il corretto lancio nel regime estivo ed invernale in relazione all'altezza di installazione e alle caratteristiche dell'ambiente. La voce si intende comprensiva dei tratti di canale microforati per l'immissione dell'aria, degli staffaggi di tipo antisismico e degli accessori (quale curva 90°) e quanto altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Diametro del condotto: DN 400 Sviluppo lineare canale microforato: n°1 condotti da 7 mt/cad Sviluppo lineare canale microforato: n°1 condotti da 14 mt/cad E L E M E N T I: (L) offerta Klimagiel - n° 1 canale microforato DN400 L=7 mt/cad cadauno (L) offerta Klimagiel - n° 1 canale microforato DN400 L=14 mt/cad cadauno (L) offerta Klimagiel - n° 2 curve 90° cadauno (L) staffaggi antisismici cadauno (L) offerta Klimagiel - imballo e trasporto a corpo (E) [MA.00.060.0020] Operaio impiantista 3° livello di cui MDO= 80.092%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista 5° livello di cui MDO= 80.096%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (L) a dedurre SG e UI (pr=660,72*(1-1/1,2485)) cadauno	1,000 1,000 2,000 15,000 1,000 12,000 12,000 -1,000	460,05 920,10 116,80 30,00 160,00 26,02 29,04 131,51	460,05 920,10 233,60 450,00 160,00 312,24 348,48 -131,51	--- ---
	Sommano euro			2 ' 752,96	
	Spese Generali 13.50% * (2 752.96) euro			371,65	
	Sommano euro			3 ' 124,61	
	Utili Impresa 10% * (3 124.61) euro			312,46	
	T O T A L E euro / cadauno			3 ' 437,07	
Nr. 27 AP.IM.IAE.00 07	Sovrapprezzo per verniciatura con colore RAL a scelta della DL e della Committenza dei canali microforati a servizio della sala fitness E L E M E N T I:				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	(L) offerta Klimagiel - n° 1 canale microforato DN400 L=7 mt/cad con curva 90° cadauno	1,000	886,46	886,46	
	(L) offerta Klimagiel - n° 1 canale microforato DN400 L=14 mt/cad con curva 90° cadauno	1,000	1'625,73	1'625,73	
	(L) offerta Klimagiel - canali in lamiera da sottrarre cadauno	-1,000	576,85	-576,85	
	(L) offerta Klimagiel - connessioni a T da sottrarre cadauno	-1,000	1'036,90	-1'036,90	
	Sommano euro			898,44	
	Spese Generali 13.50% * (898.44) euro			121,29	
	Sommano euro			1'019,73	
	Utili Impresa 10% * (1 019.73) euro			101,97	
	T O T A L E euro / a corpo			1'121,70	
Nr. 28 AP.IM.IAE.00 08	Fornitura e posa in opera di griglia afonica comprensiva di rete antipassero zincata da prevedere in corrispondenza della presa aria esterna e dell'espulsione dell'unità di trattamento aria per abbattere il rumore. E L E M E N T I: (L) offerta Tecnoventil cadauno (L) sconto su prezzo di listino: 20% (pr=802,40) cadauno (E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista 5° livello di cui MDO= 80.096%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (E) [MA.00.060.0020] Operaio impiantista 3° livello di cui MDO= 80.092%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (L) a dedurre SG e UI (pr=55,06*(1-1/1,2485)) cadauno	1,000 -0,200 1,000 1,000 1,000 -1,000	802,40 802,40 29,04 26,02 10,96	802,40 -160,48 29,04 26,02 -10,96	--- ---
	Sommano euro			686,02	
	Spese Generali 13.50% * (686.02) euro			92,61	
	Sommano euro			778,63	
	Utili Impresa 10% * (778.63) euro			77,86	
	T O T A L E euro / cadauno			856,49	
Nr. 29 AP.IM.ICL.00 01	Fornitura e posa in opera di ventilconvettore tipo cassette da incasso con motore brushless inverter, per impianti a 2 tubi, composti da filtro rigenerabile, batteria in rame-alluminio, bacinella condensa, ventilatore centrifugo inverter, mobile in lamiera verniciata e mensole. Compresa valvola a 2 vie. Pot. frig. sens. 1.52 kW Pot. frig. tot. 1.90 kW Pot. term. 2.00 kW E L E M E N T I: (L) offerta Aermec - FCLI32V2 cadauno (L) offerta Aermec - griglia cadauno (L) offerta Aermec - sonda di minima cadauno (L) sconto listino: 25% (pr=1708,29) cadauno (E) [MA.00.060.0020] Operaio impiantista 3° livello di cui MDO= 80.092%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista 5° livello di cui MDO= 80.096%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (L) a dedurre SG e UI (pr=82,59*(1-1/1,2485)) cadauno	1,000 1,000 1,000 -0,250 1,500 1,500 -1,000	1'148,85 539,46 19,98 1'708,29 26,02 29,04 16,44	1'148,85 539,46 19,98 -427,07 39,03 43,56 -16,44	--- ---
	Sommano euro			1'347,37	
	Spese Generali 13.50% * (1 347.37) euro			181,89	
	Sommano euro			1'529,26	
	Utili Impresa 10% * (1 529.26) euro			152,93	
	T O T A L E euro / cadauno			1'682,19	
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 30 AP.IM.ICL.00 02	Fornitura e posa in opera di ventilconvettore canalizzabile, dotato di batteria maggioarta a basse perdite di carico, ventilatore centrifugo a 3 velocità ad alta prevalenza, per impianti a 2 tubi, con filtro. Compresa valvola a 3 vie. Pot. frig.tot. 8,07 kW Pot. term. 7.65 kW ELEMENTI: (L) offerta Aermec - FCZ950PO cadauno (L) offerta Aermec - valvola 3 vie cadauno (L) sconto listino: 25% (pr=862,47) cadauno (E) [MA.00.060.0020] Operaio impiantista 3° livello di cui MDO= 80.092%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista 5° livello di cui MDO= 80.096%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (L) a dedurre SG e UI (pr=137,65*(1-1/1,2485)) cadauno				
		1,000	695,97	695,97	
		1,000	166,50	166,50	
		-0,250	862,47	-215,62	
		2,500	26,02	65,05	---
		2,500	29,04	72,60	---
		-1,000	27,40	-27,40	
	Sommano euro			757,10	
	Spese Generali 13.50% * (757.10) euro			102,21	
	Sommano euro			859,31	
	Utili Impresa 10% * (859.31) euro			85,93	
	T O T A L E euro / cadauno			945,24	
Nr. 31 AP.IM.ICL.00 03	Fornitura e posa in opera di ventilconvettore a pavimento, dotato di batteria maggioarta a basse perdite di carico, ventilatore centrifugo con motore brushless inverter, per impianti a 2 tubi, con filtro. Installazione verticale. Compresa valvola a 3 vie. Pot. frig.tot. 3,6 kW Pot. term. 3,55 kW ELEMENTI: (L) offerta Aermec - FCZI400 cadauno (L) offerta Aermec - valvola 3 vie cadauno (L) offerta Aermec - piedini cadauno (L) sconto listino: 25% (pr=1069,26) cadauno (E) [MA.00.060.0020] Operaio impiantista 3° livello di cui MDO= 80.092%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista 5° livello di cui MDO= 80.096%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (L) a dedurre SG e UI (pr=82,59*(1-1/1,2485)) cadauno				
		1,000	885,78	885,78	
		1,000	159,84	159,84	
		1,000	23,64	23,64	
		-0,250	1'069,26	-267,32	
		1,500	26,02	39,03	---
		1,500	29,04	43,56	---
		-1,000	16,44	-16,44	
	Sommano euro			868,09	
	Spese Generali 13.50% * (868.09) euro			117,19	
	Sommano euro			985,28	
	Utili Impresa 10% * (985.28) euro			98,53	
	T O T A L E euro / cadauno			1'083,81	
Nr. 32 AP.IM.REG.0 001	Fornitura e posa in opera di sistema di regolazione automatica BMS per intero edificio comprensivo di: - sistema di regolazione per impianto a fan coil a 2 tubi (costituito da n° 7 regolatori FC, pannello ambiente, valvole a due/tre vie per ogni fancoil, con servomotore per ogni fancoil; valvola a 2/3 vie fornite con fan coil) - esclusione automatica in stagione estiva del circuito radiatori con valvola servocomandata - produzione di ACS attraverso la gestione delle fonti di generazione disponibili (pompa di calore e caldaia) - sistema di centralizzazione edificio con integrazione seriale Modbus unità di				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	ventilazione meccanica controllata - centrale termofrigorifera - valvola a tre vie con servomotore per batteria UTA La voce comprende: - la fornitura e le installazioni idrauliche e meccaniche di tutti gli elementi in campo Sono da ritenersi compresi: engineering, programmazione e creazione pagine grafiche. Nel dettaglio, il sistema si compone di: - CENTRALIZZAZIONE EDIFICIO, CENTRALE TERMOFRIGORIFERA, REGOLAZIONE FAN COIL costituito da: materiale in campo in centrale - n° 10 sonde acqua a gambo rigido - n° 1 valvola a farfalla PN16 DN65 kv 215 con servocomando - n° 1 valvola a sfera a 2 vie di commutazione PN40 con servocomando - n° 1 valvola flangiata a 3 vie PN16 DN80 kvs 100 mc/h con servocomando per batteria UTA n° 7 regolatori programmabili compresa attività di programmazione; n° 3 sonde di temperatura ambiente; n° 4 sonde di temperatura ambiente con potenziometro; n° 1 stazione di automazione di tipo modulare liberamente programmabile con protocollo di comunicazione standard BacNet/IP (fino a 1600 oggetti), Integrazione seriale Modbus-RTU UTA PALESTRA, RECUPERATORI PALESTRINA e SPOGLIATOI Gestione FAN-COILS 2 TUBI - Panel PC 11,6" wide screen per montaggio fronte quadro Progettazione sottosistema periferico comprendente - Esecuzione schemi regolazione - Engineering delle Periferiche - Start up - Messa in servizio e quanto altro necessario per dare il sistema completo e funzionante a regola d'arte ELEMENTI: (L) offerta Sauter - Regolazione a corpo 1,000 15'162,89 15'162,89 (E) [MA.00.060.0020] Operaio impiantista 3° livello di cui MDO= 80.092%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora 56,000 26,02 1'457,12 --- (E) [MA.00.060.0005] Operaio impiantista 5° livello di cui MDO= 80.096%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora 56,000 29,04 1'626,24 --- (L) a dedurre SG e UI (pr=3083,36*(1-1/1,2485)) cadauno -1,000 613,71 -613,71 Sommano euro 17'632,54 Spese Generali 13.50% * (17 632.54) euro 2'380,39 Sommano euro 20'012,93 Utili Impresa 10% * (20 012.93) euro 2'001,29 T O T A L E euro / a corpo 22'014,22 Broni, Gennaio 2023 Il Tecnico Ing. Roberto Montagna				
	A R I P O R T A R E				