

Município de Vila do Conde

Empreitada Recuperação do Palacete Melo - Instalação da Pousada da Juventude

ART.	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	QUANT.	UN	PR. UNIT.	TOTAL
1	AVAC				
1,1	Central Térmica				
1,1	Bomba de Calor				
	Bomba de calor só aquecimento de acordo com o descrito no caderno de encargos com performances não inferiores ao a seguir				
	<i>Aquecimento :</i>				
	Tar exterior 7 °C Tágua quente 45 °C				
	Potência aquecimento : 19,7 kW				
	Potência absorvida total : 5,6 kW				
	COP : 3,52				
	<i>Tar exterior mínima : -20°C</i>				
	Fornecimento Incluindo modulo de comunicação Modbus e				
	Bomba circuladora de motor síncrono de magneto permanente e com conversor de frequência. Classe A de eficiência energética.				
	Delonghi Profissional AWR HT+ Modbus ou equivalente	1	vg	4.847,20 €	4.847,20 €
1,2	Caldeira de condensação mural				0,00 €
	Queimador modulante ; evacuação de gases saída vertical concentrica ; comando de temperatur apor sinal exterior 0 10V.				0,00 €
	Potência útil 75,3 kW				0,00 €
	Potência útil mínima 7,6 kW				0,00 €
	Eficiência a carga nominal (80/60°C) 97%				0,00 €
	Eficiência a carga mínima (80/60°C) 94,8%				0,00 €
	Eficiência a carga nominal (50/30°C) 106,6%				0,00 €
	Eficiência a carga mínima (80/60°C) 106,9%				0,00 €
	Classe NO _x 5				0,00 €
	Bomba circuladora incluída Caudal 2000 l/h 55 kPa				0,00 €
	Fornecimento inclui evacuação de gases e admissão de ar de combustão concentrica, do tipo vertical .				0,00 €
	Immergas Victrix Pro 80 ou equivalente	2	conj.	3.549,02 €	7.098,04 €
1,3	Esquentador de condensação mural de 27 litros				0,00 €
	Potência útil 50,3 kW				0,00 €
	Potência útil mínima 7,5 kW				0,00 €
	Temperatura dos gases queimados à potência máxima 60°C				0,00 €
	Temperatura dos gases queimados à potência mínima 29°C				0,00 €
	Eficiência a 30% da carga nominal 101%				0,00 €
	Eficiência a carga nominal 97%				0,00 €
	Fornecimento inclui evacuação de gases e admissão de ar de combustão concentrica, do tipo vertical .				0,00 €
	Vulcano Sensor Green WTD27AME ou equivalente.	1	conj.	710,54 €	710,54 €
1,4	Bombas circuladoras de acordo com o especificado, (as perdas de carga indicadas deverão ser ajustadas tendo em conta os equipamentos utilizados e os percursos finais escolhidos):				0,00 €
	Bombas de motor síncrono de magneto permanente e com conversor de frequência. Classe A de eficiência energética.				0,00 €
	vibráticas.				0,00 €
1,4,1	BPISO0				0,00 €
	Caudal - 3217 l/h 90 kPa	1	vg.	418,77 €	418,77 €
1,4,2	BPISO1				0,00 €
	Caudal - 3027 l/h 90 kPa	1	vg.	418,77 €	418,77 €
1,4,3	BPISO2				0,00 €
	Caudal - 4502 l/h 70 kPa	1	vg.	418,77 €	418,77 €

ART.	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	QUANT.	UN	PR. UNIT.	TOTAL
1,6	Termoacumuladores inércia				0,00 €
1,6,1	Termoacumulador (inércia bomba de calor) em aço inoxidável LDX2101, com isolamento em poliuretano com 50 mm de espessura , revestimento exterior em aço galvanizado DX51 pintado electrostaticamente com a capacidade total de 200 litros e com as ligações e acessórios necessários ao seu bom funcionamento	1	vg.	347,90	347,90 €
1,6,2	Termoacumulador (inércia circuito caldeiras) em aço inoxidável LDX2101, com isolamento em poliuretano com 50 mm de espessura , revestimento exterior em aço galvanizado DX51 pintado electrostaticamente com a capacidade total de 200 litros e com as ligações e acessórios necessários ao seu bom funcionamento incluindo permutador em serpentina capaz de transferir : Primário : Caudal 1720 l/h ; Tent. / Tsaída : 55 / 45 °C Temperatura água acumulador : 40 °C Capacidade de transferência : 20 kW	1	vg.	427,75	427,75 €
1,7	Vasos de expansão , fechados , pressurizados a azoto para água quente sanitária fechados(membrana qualidade alimentar) :				0,00 €
1,7,1	VE 1 (Caldeiras) Volume : 100 l Pressão de pré-enchimento 1,5 bar	1	vg.	65,87 €	65,87 €
1,7,2	VE 2 (bomba de Calor) Volume : 35 l Pressão de pré-enchimento 1,5 bar	1	vg.	19,45 €	19,45 €
1,7,3	VE 3 (Água quente sanitária) Vasos de expansão , fechados , pressurizados a azoto para água quente sanitária fechados(membrana qualidade alimentar) : Volume : 25 l Pressão de pré-enchimento 4 bar	5	vg.	16,47	82,35 €
1,8	Colectores de distribuição e tubagem da central térmica de acordo com o especificado em tubo PP-R faser com isolamento de 32 mm de espessura e representado no esquema de princípio, incluindo válvulas de corte , válvulas anti retorno etc.	1	vg.	665,39 €	665,39 €
1,9	Purgador de ar automático. Em latão estampado. Com torneira de intercepção automática. Pressão máx.: 10 bar. Pressão máx. de descarga: 2,5 bar. Temperatura máx.: 110°C .Inclui Válvula de intercepção automática para purgadores de ar.	20	un	7,00 €	140,00 €
1,10	Separador de microbolhas de ar. Corpo em latão. Ligações roscadas fêmea. Com descarga. Pressão máx.: 10 bar. Pressão máx. de descarga: 10 bar. Campo de temperatura: 0÷110°C. Calleffi 521 ou equivalente 1 1/4"	4	un	59,83 €	239,32 €
1,11	Separador de sujidade magnético. Corpo em latão. Ligações roscadas fêmea. Torneira de descarga com ligador a tubo de borracha. Pressão máx.: 10 bar. Pressão máx. de descarga: 10 bar. Campo de temperatura: 0÷110°C. Capacidade de separação de partículas: até a 5 µm. Caleffi discal dirtmag 5461 ou equivalente 1 1/4"	4	un	75,84 €	303,36 €
1,12	Válvula de segurança para instalações hidro-sanitárias. Ligações fêmea-fêmea. Máxima pressão de abertura: 20%. Pressão de fecho: 20%. Campo de temperatura: 5÷100°C. Regulação: 6 kgf/cm². 1" * 1 1/4"	5	un	40,10 €	200,50 €
1,13	Válvula de segurança para instalações hidro-sanitárias. Ligações fêmea-fêmea. Máxima pressão de abertura: 20%. Pressão de fecho: 20%. Campo de temperatura: 5÷100°C. Regulação: 3 kgf/cm². 1"	2	un	22,36 €	44,72 €
1,14	Válvula de esfera de intercepção para vasos de expansão, com torneira de descarga. Pressão máx.: 6 bar. Temperatura máx.: 85°C 3/4 "	7	un	3,49 €	24,43 €
1,15	Contentor para filtros de malha (inclui filtro) standard de 10". Corpo em latão, copo transparente. Pressão máx.: 16 bar. Campo de temperatura: 5÷40°C.	1	un	1,22 €	1,22 €

ART.	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	QUANT.	UN	PR. UNIT.	TOTAL
1,16	Grupo de enchimento automático e desmineralização. Funções de enchimento automático, tratamento da água utilizada nos circuitos fechados de climatização com anti fluxo (desconector) de acordo com a norma EN 1717. Caleffi 5741 ou equivalente	1	vg.	437,74 €	0,00 € 437,74 €
1,17	Válvula de enchimento automática incluindo válvula anti retorno e manómetro	2	vg.	37,44 €	74,88 €
1,18	Filtro em Y em latão com elemento filtrante em aço inox 1 1/4 "	5	un	24,52 €	0,00 € 122,60 €
1,19	Misturadora termostática regulável, com cartucho substituível, para instalações centralizadas. Com válvulas de retenção nas entradas de água quente e fria. Corpo em latão. Pressão máx.: 14 bar. Temperatura máx. de entrada: 85°C. Caleffi 5230/3 1 1/4" ou equivalente	1	vg	398,88 €	0,00 € 398,88 €
2	Rede de tubagem hidráulica				0,00 €
2,1	Tubagem em tubo de polipropileno PPR multicamada com fibra de vidro (faser) com borracha de isolamento sintética conforme descrição caderno de encargos, incluindo acessórios (joelhos , Tês , e sistema de fixação).				0,00 €
	Ø 16 * 2,3 + 20 mm isolamento	36	m	2,23	80,28 €
2,1,1	Ø 20 * 2,8 + 20 mm isolamento	392	m	2,23	874,16 €
2,1,2	Ø 25 * 3,5 + 20 mm isolamento	116	m	2,88	334,08 €
2,1,3	Ø 32 * 2,9 + 20 mm isolamento	124	m	4,08	505,92 €
2,1,4	Ø 40 * 3,7 + 30 mm isolamento	64	m	8,35	534,40 €
2,2	Tubagem em tubo de polipropileno PPR multicamada com fibra de vidro (faser) com borracha de isolamento sintética e protegido exteriormente a chapa de alumínio conforme descrição caderno de encargos, incluindo acessórios e sistema de fixação .				0,00 €
2,2,1	Ø 40 * 3,7 + 30 mm isolamento + 0,7 mm forra alumínio	28	ml	14,28 €	399,84 €
3	Renovação do ar ambiente Extracção de ar				0,00 €
3,1	Ventiladores de extracção				0,00 €
3,1,1	Caixa de ventilação motor sem escovas EC de alta eficiência controlo electronicamente (sinal 0-10 V) VES1 (Ventilador extracção Sanitários 1) Caudal de ar: 715 m³/h 350 Pa (pressão estática externa)	1	vg	780,23 €	0,00 € 0,00 € 780,23 €
3,1,2	Caixa de ventilação motor sem escovas EC de alta eficiência controlo electronicamente (sinal 0-10 V) Caixa de ventilação motor sem escovas EC de alta eficiência VES2 (Ventilador extracção Sanitários 2) Caudal de ar: 1100 m³/h 350 Pa (pressão estática externa)	1	vg	780,23 €	0,00 € 0,00 € 0,00 € 780,23 €
3,2	Condutas				0,00 €
3,2,1	Condutas de secção circular do tipo spiro safe não isoladas, executadas em chapa de aço galvanizado , incluindo acessórios abraçadeiras e pintura primário				0,00 € 0,00 €
3,2,1,1	Ø 100 mm	69	m	2,95 €	203,55 €
3,2,1,2	Ø 125 mm	30	m	3,91 €	117,30 €
3,2,1,3	Ø 150 mm	30	m	4,45 €	133,50 €
3,2,1,4	Ø 200 mm	17	m	6,03 €	102,51 €
3,2,2	Conduta flexível não isolada Ø 100 mm	30	ml	4,26 €	0,00 € 127,80 €
3,3	Grelhas , Registos e Outros Acessórios				0,00 €
3,3,1	Bocas de extracção em chapa lacada RAL 9010 com regulação e aro de montagem metálico.				0,00 €
3,3,1,1	BE 01 Ø 100 Koolair modelo GPD 100 ou equivalente	31	un	2,93 €	90,83 €
3,3,2	Registos reguladores de caudal constante sem ajuste a colocar em todas as condutas a montante das respectivas bocas de extracção Gama de pressões : entre 50 e 200 Pa modelo Koolair KCR ou equivalente:				0,00 €
3,3,2,1	Ø 100 caudal 55 m³/h	31	un	8,90 €	0,00 € 275,90 €
3,3,3	Portas de visita condutas de acordo com o regulamentado	1	conj.	261,40 €	261,40 €
3,4	Exaustor de parede Inox modelo Relopa EXA DEC CH 90 INOX MOT 270W ou equivalente	2	conj.	118,05 €	236,10 €
4	Aquecimento ambiente				0,00 €

ART.	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	QUANT.	UN	PR. UNIT.	TOTAL
4,1	Radiadores de elementos de alumínio entre eixo de 600 mm profundidade 95 mm na cor standard RAL 9016 incluindo acessórios e suportes (1 purgador automático , 2 tacos 1 redução e 2 suportes) Emissão por elemento 145 W para 75/65/20 °C Proteu Douro ou equivalente				0,00 € 0,00 € 0,00 €
4,1,1	10 elementos	8	conj	60,54 €	484,32 €
4,1,2	11 elementos	3	conj	66,60 €	199,80 €
4,1,3	13 elementos	17	conj	78,71 €	1.338,07 €
4,1,4	15 elementos	2	conj	90,81 €	181,62 €
4,2	Válvula para radiador bitubo compacta (de quatro vias - ida e retorno) de dupla regulação termostaticável incluindo tubo extensão retorno. 1/2"				0,00 €
4,2,1		30	conj	21,10 €	633,00 €
4,3	Acessórios tubo cobre cromado incluindo espelho em aço inox (chão) transição para o tubo PPR	30	conj.	3,33 €	99,90 €
4,4	Seca toalhas com 2 colectores tubulares de 30*40*1,5 mm e tubos horizontais de 22*1,2 mm Proteu Ave ou equivalente				0,00 € 0,00 €
4,4,1	ST01 -1200*550 629 W para 75/65/20°C	8	conj.	55,05 €	440,40 €
4,4,2	ST02- 1800*550 1065 W para 75/65/20°C	2	conj.	81,09 €	162,18 €
4,5	Válvula para radiador bitubo compacta (de quatro vias - ida e retorno) 1/2"				0,00 €
4,5,1		10	conj	9,61 €	96,10 €
4,6	Acessórios tubo cobre cromado incluindo espelho em aço inox (chão) trasição para o tubo PPR	10	conj.	0,94 €	9,40 €
4,7	Convectores da marca Jaga modelo Strada, na cor standard RAL 9016 e nas seguintes dimensões, incluindo acessórios e suportes.				0,00 €
4,7,1	L90 H065 T11	1	un	262,90 €	262,90 €
4,7,2	L120 H065 T11	15	un	317,39 €	4.760,85 €
4,7,3	L140 H065 T16	2	un	436,33 €	872,66 €
4,8	Válvula ligação do tipo Jaga Pro M24 (ligação ao chão) sem cabeça termostática.	18	conj.	37,74 €	679,32 €
4,9	Acessórios tubo cobre cromado incluindo espelho em aço inox (chão) trasição para o tubo PPR	18	conj.	2,83 €	50,94 €
5	Instalação eléctrica e Gestão técnica				
5,1	Unidades de controlo com capacidade de comunicação em protocolo definido. Comandos de quarto com sensor de temperatura e ocupação. Webserver para ligação à internet, e respetivos acessórios para o seu funcionamento.				
5,1,1	Lonworks controlador 16UI + 12UO	un	3	908,05 €	2.724,15 €
5,1,2	Extensão E/S P/ 12UI +12UO	un	1	303,16 €	303,16 €
5,1,3	Extensão E/S P/ 12UI	un	1	843,03 €	843,03 €
5,1,4	Comando de quarto, com ajuste setpoint e ligação em rede	un	19	112,32 €	2.134,08 €
5,1,5	Controlador programavel para unidade terminal 2 x Triac	un	4	112,32 €	449,28 €
5,1,6	Controlador compacto /WEBserver	un	1	819,12 €	819,12 €
5,1,7	Fonte de alimentação 90-263VAC/15VDC; 50-60Hz.	un	1	109,31 €	109,31 €
5,1,8	Carta de comunicação	un	1	138,46 €	138,46 €
5,1,9	Bateria com placa de montagem	un	1	842,72 €	842,72 €
5,2	Engenharia de programação do sistema				0,00 €
	Engenharia de programação do sistema de acordo com, as necessidades do local, dos equipamentos, as partes escritas e listas de pontos. Programação do Interface gráfico, com acesso remotamente, via Web, com acesso disponível através dos sistemas operativos Windows e Android.	vg	1	2.367,00 €	2.367,00 €
5,3	Arranque da instalação , Formação e manuais de funcionamento de todo o sistema.	vg	1	156,84 €	156,84 €
5,4	Quadros Eléctricos				0,00 €
5,4,1	QECT (quadro Eléctrico Central Térmica)	vg	1	988,57 €	988,57 €
5,4,2	QEGTCP0 (quadro Eléctrico GTC Piso 0)	vg	1	741,43 €	741,43 €
5,4,3	QEGTCP1 (quadro Eléctrico GTC Piso 1)	vg	1	803,22 €	803,22 €
5,4,4	QEGTCP2 (quadro Eléctrico GTC Piso 2)	vg	1	733,19 €	733,19 €
5,5	Instalação eléctrica associada às instalações mecânicas, incluindo cablagem, caminhos de cabos, marcação de cabos e equipamentos, mão de obra e demais acessórios necessários à colocação em funcionamento do sistema de acordo com as partes escritas, listas de pontos e características dos equipamentos de acordo com o descrito na memória.	vg	1	1.097,89 €	1.097,89 €
5,6	Equipamento de campo				0,00 €

ART.	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	QUANT.	UN	PR. UNIT.	TOTAL
5,6,1	Contadores de Gás, Entalpia e interfaces de comunicação				0,00 €
5,6,1,1	Contador de gás natural 2" 40m³/h	un	1	142,58 €	142,58 €
5,6,1,2	Cont. de entalpia, DN40, 130°C, Q=15m³/h, kit completo	un	2	505,79 €	1.011,58 €
5,6,1,3	Interface comunicação.	un	2	104,56 €	209,12 €
5,6,2	Sensores de Pressão de ar e água.				0,00 €
5,6,2,1	Pressostato diferencial de AR 50 a 500Pa	un	2	220,33 €	440,66 €
5,6,2,2	Sensor de Pressão estática 0 a 6 bar 0...10V	un	2	66,92 €	133,84 €
5,6,2,3	Interruptor de pressão estática 0.3 a 4.5 bar	un	4	100,38 €	401,52 €
5,6,3	Interruptor de fluxo de água (bomba de Calor)	un	1	220,33 €	220,33 €
5,6,4	Válvulas e atuadores.				0,00 €
5,6,4,1	Actuador PVFZ 400Nm 230V on/off	un	1	131,48 €	131,48 €
5,6,4,2	Actuador PVFZ 400Nm 24V on/off	un	4	131,48 €	525,92 €
5,6,4,3	Valvula Ferro 3 Vias PN16 1" 1/4	un	1	115,89 €	115,89 €
5,6,4,4	Valvula Ferro 3 Vias PN16 1" 1/2	un	4	122,94 €	491,76 €
5,6,5	Sondas de imersão para água.				0,00 €
5,6,5,1	Sonda de temperatura imersão 65mm 10K3A1	un	6	24,68 €	148,08 €
5,6,5,2	Bainha de Imersão 1/2" 65mm	un	6	24,68 €	148,08 €
5,6,5,3	Sonda de temperatura imersão 150mm 10K3A1	un	4	24,68 €	98,72 €
5,6,5,4	Bainha de Imersão 1/2" 150mm	un	4	7,11 €	28,44 €
5,6,7	Sonda de temp. ambiente p/ painel baixo perfil 10K3A1, inox	un	13	21,58 €	280,54 €
5,6,8	Sonda de temperatura e humidade exterior	un	1	222,51 €	222,51 €
5,6,9	Cabeças electotérmicas 24VAC on-off com adaptadores para as válvulas dos radiadores e convectores	conj.	58	14,83 €	860,14 €
6	Trabalhos de apoio de construção civil				0,00 €
6,1	Maciços anti vibráteis maquinas cobertura	vg	1	316,85 €	316,85 €
6,2	Outros trabalhos de apoio à especialidade	vg	1	1.584,25 €	1.584,25 €
7	Elaboração e entrega de telas finais, fichas técnicas e manual de manutenção, com registo das alterações eventualmente efectuadas em obra, em formato de papel e em formato digital.	vg	1	156,84 €	156,84 €
8	Ensaio e testes de arranque	vg	1	188,21 €	188,21 €
				TOTAL S/IVA	59.758,12 €

Vila do Conde, 26 de Abril de 2016