

Lista de todas as espécies de trabalhos previstos no caderno de encargos

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd	local de execução
	1	Trabalhos preparatórios			
1	1.1	Montagem, manutenção e desmontagem de estaleiro global, incluindo limpeza final do logradouro. Inclui despesas com licenças, baixadas, contadores e quadros eléctricos, despesas de água e electricidade, entre outras, necessárias à realização dos trabalhos	vg	1,00	
2	1.2	Fornecimento e colocação de placas identificativas da obra, a ser definida pela fiscalização.	vg	1,00	
3	1.3	Encargos inerentes à instalação e manutenção de meios de segurança e higiene na obra de acordo com a legislação em vigor	vg	1,00	
4	1.4	Implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos Sólidos	vg	1,00	
	2	SUBSTITUIÇÃO DE DESUMIDIFICADORA, CONDUTAS E LIGAÇÕES			
	2.1	Fornecimento e instalação de desumidificadora de nova geração, incluindo todos os acessórios de origem e kit adicional de filtros, ligações, trabalhos e materiais para o perfeito funcionamento do sistema de desumidificação, conforme especificações técnicas peças desenhadas e escritas anexas;			
5	2.1.1	Máquina Desumidificadora edifício Tejo com as seguintes característica mínimas : (Insuflação de ar :25 000 m3/h - 200 Pa Retorno de ar: 25 000 m3/h - 200 Pa) (Ar novo : 12.500 m3/h Desumidificação do sistema frigorífico sem ar novo: 60,0 Kg/h)Recuperação Calor (Condensador a Ar 68,8 kW / a Água 65,0 kW)	UN	1,00	
6	2.1.2	Máquina Desumidificadora edifício Zêzere com as seguintes característica mínimas : Insuflação de ar : 10 000 m3/h - 200 Pa Retorno de ar: 10 000 m3/h - 200 Pa) (Ar novo : 0 a 3.000 m3/h Desumidificação do sistema frigorífico sem ar novo: 30,2 Kg/h) Recuperação Calor (Condensador a Ar 41,5 kW)	UN	1,00	
7	2.1.3	Desmontagem de desumidificador existente e remoção para tratamento de resíduos, Incluindo readaptação de todos os acessórios, controladores, proteções elétricas e mecânicas, calhas e tubos para cabos eléctricos tubagem hidráulica, condutas aélicas e todos os trabalhos necessários a garantia de Interligação com funcionamento de outros equipamentos na zona técnica da instalação existente, conforme especificações técnicas peças desenhadas e escritas anexas.	vg	2,00	
8	2.1.4	Fornecimento de nova bomba circuladora para cada UTD, em substituição das actuais bombas circuladoras. Incluindo todos os acessórios, proteções elétricas e mecânicas, calhas e tubos para cabos, cabos, comandos e protecções E todos os trabalhos necessários ao perfeito funcionamento e revisão/Manutenção da instalação após a implementação da nova bomba circuladora ;	UN	2,00	
	2.1.5	Instalação de nova conduta para interligação com UTD, em sustituição de conduta de AVAC existente, incluindo grelhas, difusores, todos os acessórios, proteções mecânicas, suportes e todos os trabalhos de civil e mão de obra, necessários ao perfeita interligação com condutas existentes, conforme especificações técnicas, peças desenhadas e escritas anexas. (Painéis Piral HD Hydrotec com película de poliéster - espessura 20,5mm.) (Alumínio: texturado/texturado + filme de poliéster 13?m, 80?m/80?m) As condutas deverão responder às características de comportamento ao fogo previstas pelo D.M. 31-03-03 e pela norma ISO 9705 (Room Corner Test).			
9	2.1.5.1	Adicional de substituição de troço Interligação da UTD até a conduta extração existente, na cota baixa da Nave interligando com pleno na correte (incluindo substituição de grelhas difusoras e instalação de fletores para distribuição equilibrada de caudal pela conduta), em troço exterior, conforme especificações técnicas peças desenhadas e escritas anexas.	m2	34,00	

10	2.1.5.2	Adicional de substituição de troço Interior e montagem em exterior, Interligação da UTD até ao troço conduta insuflação existente, na cota alta da Nave (incluindo aducação e reparação de grelhas difusoras), conforme especificações técnicas peças desenhadas e escritas anexas.	m2	12,00	
3		SISTEMAS DIVERSOS - EFICIENCIA NA UTILIZAÇÃO			
	3.1	Fornecimento e montagem de equipamento para cobertura plano de água na piscina interior, em tela de fabricada segundo a norma EN?13859, com espessura 6 mm e peso 500gr/m2, deverá ter tratamento anti UV e condutividade Térmica máxima de 0,038 W/mk. O sistema inclui enrolador em unidade movel, composto por motor de 24V/DC e veio em aço inox 316, com estrutura e acabamentos laterais em aço inox 316 lacado na cor branca. incluindo todos os acessórios, ligações eléctricas e de controlo, ainda todos os trabalhos e materiais necessários à perfeita instalação e seu funcionamento, conforme especificações técnicas peças desenhadas e escritas anexas: fabricante			
11	3.1.1	Cobertura plano de água para piscina com 25,00x12,50m	vg	1,00	
12	3.1.2	Cobertura plano de água para piscina com 17,00x10,00m	vg	1,00	
4		INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE GESTÃO DE ENERGIA			
	4.1	Fornecimento e instalação de um Portal de Gestão de Energia, para otimização dos processos e redução dos consumos de energia da piscina. Incluindo todos os acessórios, controladores, proteções eléctricas e mecânicas, calhas e tubos para cabos, cabos e todos os trabalhos necessários ao perfeito funcionamento da instalação.			
13	4.1.1	Sistema de registo, gestão e monitorização de consumos energéticos A) Fornecimento de Hardware de recolha de dados de consumo e condições ambientais > Unidades de Medida de energia eléctrica, equipado com porta de comunicação Modbus/RS485, modelo iEM3250 da Schneider Electric ou equivalente. Encontra-se ainda incluído os TI?s necessários de calibre adequado aos circuitos. > Unidades de Medida / Contadores de gás, da marca Itron ou equivalente, com cabeça de impulsos. > Unidades de Medida / Contadores de entalpia, dimensionados para secção de tubagem e caudais existentes, equipados com porta de comunicação Modbus/RS485, modelo Multical e equipados com caudalímetros ultrasónicos Ultraflow, da Schneider Electric ou equivalente. > Fornecimento de Sensores de temperatura e Humidade Ambiente, modelo SHR da Schneider Electric, das naves das piscinas > Fornecimento de Sensores de temperatura, para medição da temperatura do ar de retorno da piscina > Fornecimento de Sensores de temperatura, para medição da temperatura da água dos tanques da piscina> Fornecimento de sensores crepusculares, para medição da luminosidade existente nas naves das piscinas	UN	1,00	
14	4.1.2	Fornecimento e programação do sistema e equipamento de comunicações incluído: Uma unidade equipamento de concentração de consumos, modelo EBX510 da Schneider Electric ou equivalente, bem como equipamentos de transmissão Wireless para comunicação com os sensores crepusculares e sensores de temperatura/humidade ambiente. com utilização da rede estruturada do cliente para transmissão dos dados do concentrador, para o PC de município e tratamento de dados de consumo.	UN	1,00	
15	4.1.3	Instalação Struxureware Power Monitoring 8.1 num servidor dedicado, incluindo : > Desenvolvimento da aplicação de supervisão > Configuração da base de dados da supervisão > Integração no software das centrais de medida de Energia Eléctrica, Energia Entalpica e Gás > Integração do software dos sensores que serão fornecidos no âmbito de outras medidas de Eficiência Energética: > Elaboração de relatórios "standard" do módulo de software "webreporter" > Parâmeterização/Configuração dos contadores na base de dados > Elaboração de sinópticos de acordo com as necessidades do município de modo a permitir uma optimização da forma de exploração do sistema	UN	1,00	
16	4.1.4	Estrutura Elétrica e instalação conforme peças desenhadas e CTE	UN	1,00	
5		INSTALAÇÃO DE UNIDADES ILUMINAÇÃO NOVAS			
	5.1	Fornecimento e montagem de Luminárias LED equipadas de acordo com as características Indicadas, incluindo todas as ligações, uniões, caixas de derivação necessárias para a correta interligação aos circuitos existentes:e todos os acessórios, ligações eléctricas e de controlo, incluindo ainda todos os trabalhos e materiais necessários à perfeita instalação e seu funcionamento;conforme especificações técnicas peças desenhadas e escritas anexas.			
17	5.1.1	L1 - Luminaria LED 3000lm, 25W, 4000K	UN	76,00	Piscina Zêzere

18	5.1.2	L2 - Luminaria LED 6100lm, 50W, 4000K	UN	11,00	Piscina Zêzere
19	5.1.3	L3 - Luminaria LED 4900lm, 39W, 4000K	UN	14,00	Piscina Zêzere
20	5.1.4	L4 - Luminaria LED 9000lm, 79W, 4000K	UN	26,00	Piscina Zêzere
21	5.1.5	L1 - Luminaria LED 3000lm, 25W, 4000K	UN	2,00	Piscina Tejo
22	5.1.6	L2 - Luminaria LED 6100lm, 50W, 4000K	UN	34,00	Piscina Tejo
23	5.1.7	L3 - Luminaria LED 4900lm, 39W, 4000K	UN	1,00	Piscina Tejo
24	5.1.8	L4 - Luminaria LED 9000lm, 79W, 4000K	UN	24,00	Piscina Tejo
25	5.1.9	L6 - Luminaria LED 22100lm, 127W, 4000K	UN	6,00	Piscina Tejo
26	5.2	Desmontagem de luminarias existente em tecto falso, fachada ou paredes e remoção para tratamento de resíduos, Incluindo readaptação de todos os acessórios, controladores, proteções elétricas e mecânicas, calhas e tubos para cabos elétricos e todos os trabalhos necessários a garantia de não interrupção do funcionamento de outros equipamentos da instalação existente, conforme especificações técnicas peças desenhadas e escritas anexas.	vg	1,00	
6	TRABALHOS ACESSÓRIOS				
27	6.1	Trabalhos de Construção Civil, incluindo todos os trabalhos de apoio de construção civil como a execução de aberturas, carotagens, rufos, impermeabilizações, remates, maciços, etc. e que se destinam à correcta instalação do sistema electromecânico acima proposto.	vg	1,00	
28	6.2	Telas finais e quadros esquemáticos.	vg	1,00	
29	6.3	Ensaíos, experiências e arranque das instalações.	vg	1,00	
30	6.4	Plano de Manutenção preventiva e manutenção das instalações.	vg	1,00	
31	6.5	Formação e Instrução de pessoal técnico da Piscina.	vg	1,00	