

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	0	NOTA: As Peças Desenhadas patenteadas a concurso, as Listas de Medições e Cláusulas Técnicas Especiais serão entendidas como um todo pelo Empreiteiro, devendo ser consideradas mutuamente indicativas e elucidativas. O Empreiteiro deverá incluir nos seus orçamentos todos os trabalhos menores pormenorizados ou omitidos, mas indispensáveis à execução da obra. Sempre que nas Listas de Medições é feita referência a quaisquer desenhos de construção, deverá sempre ser considerada a respectiva última versão revista por altura do concurso. As referências aos desenhos são fornecidas a título informativo de forma a auxiliar o Empreiteiro na localização e avaliação de cada tarefa a realizar. Não obstante, o Empreiteiro deverá inspeccionar todos os desenhos antes de elaborar os orçamentos.		
	1	ESTALEIRO E PSS		
	1.0	NOTA: O adjudicatário obriga-se a cumprir o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, de acordo com o modelo do Anexo A-I e em conformidade com o Decreto-lei n.º 46/2008, de 12 de Março.		
1	1.1	Montagem, construção, desmontagem e demolição do estaleiro, incluindo instalações provisórias nomeadamente para o dono da obra, fiscalização, armazéns de materiais, equipamentos e ferramentas, instalações para serviços do pessoal, instalações sanitárias, redes provisória, de acordo com o nº 2 do anexo II do DL 273/2003, de 29 de Outubro, trabalhos de restabelecimento, por meio de obras provisórias, de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos e para evitar a estagnação de águas que os mesmos possam originar, trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste e o estipulado no Caderno de Encargos. Inclui-se neste artigo, a obtenção e pagamento de todas as licenças às várias entidades camarárias, necessárias para a execução da empreitada	vg	1
2	1.2	Manutenção e exploração do estaleiro incluindo todos os encargos com mão-de-obra, instalações, seguros, equipamento e consumíveis, afectos à manutenção e exploração do estaleiro, licenças, meios de segurança e ambiente a implementar na obra durante o período de execução da mesma, de acordo com especificações do caderno de encargos. Incluindo neste artigo, as vedações de obra, serão em chapa metálica lacada, a branco, com 2,00m de altura e portões, criando acesso ao estaleiro e circulações independentes para a empreitada, incluindo conservação durante o prazo da obra, desmontagem e demolição.	vg	1
3	1.3	Desenvolvimento do Plano de Segurança e Saúde constante do processo de concurso a aprovar previamente pelo Dono de Obra, nos termos do DL n.º 273/2003 de 29 de Outubro.	vg	1
4	1.4	Implementação do Plano de Segurança e Saúde nos termos do DL n.º 273/03 de 29 de Outubro, incluindo fornecimento e colocação de sinalização temporária de acordo com o DR 22-A/98 de 01 de Outubro e indicações do Coordenador de Segurança e Saúde.	vg	1
5	1.5	Desenvolvimento do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição de acordo com as demolições previstas no projecto, a aprovar previamente pelo Dono de Obra, antes do início da empreitada, nos termos do Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março e demais legislação complementar.	vg	1
6	1.6	Implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição aprovado pelo Dono de Obra, antes do início da empreitada, nos termos do Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março e demais legislação complementar.	vg	1
7	1.7	Fornecimento e colocação de painéis informativos da obra, constituído por 1 placa c/1,250m x 2,500m (identificação geral da obra), em chapa metálica zincor de 3mm, incluindo todos os trabalhos, dispositivos de fixação e reposição das condições iniciais nos locais de instalação após a sua retirada.	UN	1
8	1.8	Execução de limpeza de obra e de todos os produtos sobranes no final da execução dos trabalhos, tudo de acordo com as indicações dadas pela Fiscalização e pelo o Dono de Obra.	vg	1
	2	SUBSTITUIÇÃO DAS BOMBAS DAS PISCINAS POR BOMBAS MAIS EFICIENTES		
9	2.1	Desmontagem e remoção de bombas existentes, que efetuam a recirculação da piscina principal e da piscina secundária, para posterior acondicionamento em local a definir pelo dono da obra, tudo de acordo com o especificado em caderno de encargos.	UN	6
10	2.2	Fornecimento e montagem de bomba centrífuga autoaspirante com o corpo em termoplástico injectado para piscina principal (25x12,5m), com 5,5cv, trifásica, 1450 r.p.m, impulsor em noryl com fibra de vidro, préfiltro de grande capacidade (14 litros), proteção IP55, 50Hz, classe de eficiência IE3 ou superior, tudo de acordo com o caderno de encargos, incluindo todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua perfeita execução.	UN	3



Município de Torre de Moncorvo

Procedimento CP/5/2021

11	2.3	Fornecimento e montagem de bomba centrífuga autoaspirante com o corpo em termoplástico injectado, para piscina secundária (12,5x8m), com 2,5cv, monofásica, 2850 r.p.m, impulsor em noryl com fibra de vidro, préfiltro de grande capacidade (8 litros), proteção IP55, 50Hz, classe de eficiência IE3 ou superior, tudo de acordo com o caderno de encargos, incluindo todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua perfeita execução.	UN	3
12	2.4	Realização de trabalhos de ajuste da cota do coletor de entrada e das tubagens de saída que ligam às 3 bombas centrífugas existentes que alimentam a piscina principal (25x12,5m), para compatibilização com as novas alturas de ligação das bombas centrífugas, incluindo corte de tubagens existentes e instalação de acessórios necessários, tudo de acordo com o especificado em caderno de encargos.	vg	1
13	2.5	Realização de trabalhos de ajuste da cota do coletor de entrada e das tubagens de saída que ligam às 3 bombas centrífugas existentes que alimentam a piscina secundária (12,5x8m), para compatibilização com as novas alturas de ligação das bombas centrífugas, incluindo corte de tubagens existentes e instalação de acessórios necessários, tudo de acordo com o especificado em caderno de encargos.	vg	1
14	3	REPARAÇÃO E MELHORAMENTO DO FUNCIONAMENTO DA COBERTURA DO PLANO DE ÁGUA DOS TANQUES (PISCINAS)	vg	1
	4	APLICAÇÃO DE ISOLAMENTO NOS PERMUTADORES		
15	4.1	Fornecimento e aplicação de isolamento térmico, para protecção dos permutadores existentes no interior do edifício, tudo de acordo com o Caderno de Encargos e Peças Desenhadas.	vg	1
	5	SUBSTITUIÇÃO DA ILUMINAÇÃO POR LUMINÁRIAS LED		
	5.1	DEMOLIÇÕES E TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
	5.1.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
16	5.1.1.1	Desmontagem cuidada das Lampadas e armaduras de iluminação que serão para substituir por lâmpadas e armaduras novas com melhor desempenho energético, tudo de acordo com peças desenhadas e escritas de projeto.	UN	128
	5.2	ILUMINAÇÃO NORMAL		
17	5.2.1	Fornecimento e substituição de lâmpadas tipo F1 - Lâmpada LED T8, ref. CorePro LEDtube 1200mm 14.5W 840 da PHILIPS.	UN	69
18	5.2.2	Fornecimento e substituição de lâmpadas tipo F2 - Lâmpada LED T8, ref. CorePro LEDtube 600mm 8W 840 da PHILIPS.	UN	15
19	5.2.3	Fornecimento e montagem de luminária tipo F3 - DL Slim SQ155 12W/4000K saliente, da Ledvance ou equivalente.	UN	14
20	5.2.4	Fornecimento e montagem de luminária tipo F4 - CTLX 01 13034-O7 DE 3000lm da marca EEE, ou equivalente de 20W, c/ temperatura de cor 4000K, IP20, de instalação saliente.	UN	4
21	5.2.5	Fornecimento e substituição de lâmpadas tipo F5 - E27 8W/4000K.	UN	7
22	5.2.6	Fornecimento e montagem de projetor do tipo P1 - BVP130 LED160 - 4S/740 A da PHILIPS, de 16000lm, 120W / 4000K, IP66, ou equivalente de instalação saliente.	UN	20
23	5.2.7	Fornecimento e montagem de detetor de movimento 180°/360° e alcance de 8/12m, incluindo todos os materiais necessários ao comando ON/OFF dos circuitos correspondentes a comandar	UN	23
24	5.2.8	Fornecimento e montagem de detetor de movimento 360° e alcance de 24m, incluindo cabo e tubo para ligação aos circuitos correspondentes.	UN	4
25	5.2.9	Fornecimento e montagem de kit de emergência, para luminárias.	UN	20
	6	INSTALAÇÃO DE SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO LIGADO À REDE DE BAIXA TENSÃO		
	6.1	SISTEMA FOTOVOLTAICO		
26	6.1.1	Fornecimento e montagem de sistema fotovoltaico de autoconsumo de 10 kW, com 40 painéis, incluindo: Inversor; Quadros eléctricos de protecção; Sistema de monitorização; Contador; Esteiras e caminho de cabos; Cabos eléctricos; ligações a terra; Ligação ao QE do edifício; sistema de fixação e acessórios, tudo de acordo com o caderno de encargos e peças desenhadas.	vg	1
	6.2	INFRA-ESTRUTURA DE TUBAGEM		
	6.2.1	TUBAGEM		
27	6.2.1.1	Fornecimento e montagem de tubo PEADØ90 enterrado à profundidade de 500mm, envolvido em betão.	ml	200
	6.2.2	CAIXAS		
28	6.2.2.1	Fornecimento e montagem de caixa de visita (500x500x600mm), incluindo tampa conforme o descrito em CE.	UN	4
	6.2.3	VALAS		
29	6.2.3.1	Abertura e tapamento de vala com 600mm de profundidade e 400mm de largura incluindo reposição de pavimento, e transporte a vazadouro dos elementos sobranes.	m	100
30	6.2.3.2	Rede sinalizadora	ml	40



Município de Torre de Moncorvo

Procedimento CP/5/2021

31	6.2.3.3	Fita avisadora	ml	100
	6.4	DIVERSOS		
32	6.4.1	Certificação e aprovação junto de entidade competente da Instalação Fotovoltaica.	vg	1
	7	INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE GESTÃO TÉCNICA		
	7.1	QUADROS DO SISTEMA DE GESTÃO TÉCNICA CENTRALIZADA AVAC		
33	7.1.1	Fornecimento e instalação de Quadro de Gestão Técnica - Instalado em armário dedicado, devidamente eletrificado com UPS . Equipado com Fonte de Alimentação, Servidor(es) de automação, módulos de Entradas e Saídas, Analógicos/Digitais, conforme Lista de Pontos do C.E, incluindo: Comunicação c/ protocolo LON para contadores de energia termica, Comunicação c/ protocolo Modbus RTU para analisadores e contadores de energia eléctrica dos quadros de AVAC e Electricidade.	UN	1
	7.2	POSTO CENTRAL DE SUPERVISÃO		
34	7.2.1	Fornecimento e instalação do posto central de supervisão e todo o sistema de gestão tecnica centralizada composto por: Computador desktop com processador Intel i7, 8Gb de RAM, 500Gb de HD, Windows 10 64bit, teclado, rato e monitor LED de 23" e impressora jato de tinta A4, tudo conforme cadernos de encargos e peças desenhadas.	CJ	1
35	7.2.2	Fornecimento e instalação de SoftWare de Gestão Técnica Centralizada Centralizada Schneider/Easycontrol constituído por Enterprise Server, Workstation e Relatorios de energia.	CJ	1
36	7.2.3	Elaboração de telas gráficas e ambiente gráfico de funcionamento em ambiente integrado de acordo com os requisitos da instalação e da lista de pontos do caderno de encargos, lista de pontos de entradas e saídas, analógicas e digitais, integração da Contagem de energia térmica em Lonworks e integração da Contagem de energia eléctrica em Modbus RTU.	CJ	1
	7.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS ASSOCIADAS À GTC		
37	7.3.1	Cabo de Comunicações - UTP Cat.6e para ligação a rede estruturada do edifício dos QGTCs que constituem o SGTC do presente caderno de encargos	vg	1
38	7.3.2	Cabo de Comunicações - para ligação dos dispositivos com protocolo Modbus RTU ao SGTC constituído por cabo Belden 9841 ou equivalente, que constituem o SGTC do presente caderno de encargos	vg	1
39	7.3.3	Cabos de para sinais E/S do tipo LIYCY em esteira entre equipamentos, equipamento de campo, Quadros de AVAC e Quadros de Gestão	vg	1
40	7.3.4	Cabos de para sinais E/S do tipo Olflex, em esteira entre equipamentos, equipamento de campo, Quadros de AVAC e Quadros de Gestão de acordo com a lista de pontos que constituem o SGTC do presente caderno de encargos	vg	1
41	7.3.5	Infraestrutura associada ao sistema de SGTC: montagem e fixação de quadros, ligações eléctricas dos sinais no interior dos quadros, instalação de esteira ou tubo VD, passagem de cabos, montagem e ligações de equipamentos de campo	vg	1
	7.4	EQUIPAMENTOS		
	7.4.1	Fornecimento e instalação de equipamento de campo associados ao quadro QGTC de acordo com a lista de pontos constituído por:		
42	7.4.1.1	Actuador Válvula Modulante, com tensão de Alimentação 24 Va.c., tensão de Comando 0..10 V d.c., 800N	UN	3
43	7.4.1.2	Válvula 2/ 3 vias flangeada PN16, DN 25	UN	3
44	7.4.1.3	Pressostato diferencial para água com diferencial de 0.2 bar para bombas e filtros de classe de protecção IP30, gama de trabalho de 0,3 a 4bar.	UN	2
45	7.4.1.4	Sensor de temperatura de comprimento variável de 50 a 400mm para imersão na água com bainha em aço inox, de classe protecção IP65, elemento sensor com termistor de gama de -40 a 150°C	UN	11
46	7.4.1.5	Interruptores de caudal para água com sinalização de funcionamentos de bombas, com palhetas de selecção para tubos de 1" a 8" .	UN	2
47	7.4.1.6	Contador de energia térmica água quente; 25m3/h; DN50; Flangeado; Retorno; Lonworks	UN	3
48	7.4.1.7	Contador de energia térmica água quente; 6m3/h; DN25; Roscado; Retorno; Lonworks	UN	2
49	7.4.1.8	Contador/Analisador de Energia Eléctrica - Power meter com Modbus	UN	2
50	7.4.1.9	Fornecimento e montagem de Sonda de Temperatura, incluindo todos os acessórios necessários para o seu perfeito assentamento e funcionamento, tudo de acordo com o caderno de encargos e pormenores de projecto.	UN	10
	8	TESTES, ENSAIOS E COMPILAÇÃO TÉCNICA		
51	8.1	Execução de compilação técnica contendo as fichas técnicas de todos os materiais e equipamentos aplicados em obra com os certificados de homologação válidos para o território Nacional e manuais de utilização e manutenção de todos os elementos da construção em Língua Portuguesa, e ainda Telas Finais, tudo de acordo com o Caderno de Encargos e legislação nacional aplicável.	vg	1



Município de Torre de Moncorvo

Procedimento CP/5/2021

52	8.2	Realização dos ensaios e verificações finais, de acordo com os requisitos legais aplicáveis, às diversas redes, equipamentos e sistemas fornecidos e/ou instalados na Empreitada. Considera-se incluído o registo escrito obrigatório (na presença da Fiscalização) de todos os ensaios realizados e a apresentação de todas as folhas de ensaio em modelo a aprovar. Nas redes hidráulicas faz ainda parte a desinfeção de todos os sistemas e equipamentos .	vg	1
53	8.3	Ensaio, regulação, arranque das instalações e formação de operadores do Dono da Obra	CJ	1
54	8.4	Fornecimento ao Dono da Obra de um exemplar impresso e de suporte informático das peças desenhadas do Projeto, sobre um levantamento topográfico georreferenciado e a componente altimétrica, com indicação de diâmetros, materiais, alturas de caixas de visita e cotagem de tampas, e que incluam todas as alterações introduzidas durante a obra, de acordo com o executado (Telas Finais).	vg	1