

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	ESTALEIRO		
	1.1	Montagem, manutenção, desmontagem de estaleiro e limpeza de toda a área envolvente dos trabalhos para execução de empreitada, incluindo montagem e desmontagem de máquinas e andaimes, vedação e painéis de identificação da Empreitada, bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução.		
1	1.1.1	Montagem e manutenção de estaleiro	CJ	1
2	1.1.2	Desmontagem de estaleiro	CJ	1
3	1.2	Implementação do Plano de Segurança e Saúde, incluindo recursos humanos, materiais e equipamentos em estaleiro de acordo com a legislação em vigor, sendo previamente aprovado pelo dono de obra.	CJ	1
4	1.3	Desenvolvimento e implementação do plano de gestão e prevenção de resíduos de construção e demolição da obra, de acordo com as peças escritas e desenhadas constituintes do projecto.	CJ	1
5	1.4	Limpeza da obra e de todas as áreas ocupadas, após desmontagem do estaleiro da obra, de acordo com as peças escritas e desenhadas constituintes do projecto.	CJ	1
	2	AV. DR. JOSÉ SCHIAPA FARO E SILVA		
	2.1	COBERTURA		
	2.1.1	Aplicação de 8 cm de isolamento térmico em poliestireno extrudido (XPS) sobre a laje de esteira da cobertura, incluindo levantamento e reposição de parte da telha para colocação do isolamento, reduzindo o valor do coeficiente de transmissão térmica em 1,87W/(m2.°C).		
6	2.1.1.1	Nºs 14 R/C Esq., 22 R/C Esq., 22 R/C Dto.)	m2	163,24
	2.2	PAREDES E PAVIMENTOS EXTERIORES		
	2.2.1	Fornecimento e Aplicação de 6cm de isolamento térmico em poliestireno expandido (EPS 100), em sistema com aprovação técnica europeia (ETA), incluindo desmontagem e posterior montagem de elementos que possam interferir na aplicação do EPS, limpeza das paredes, regularização do suporte, colagem e fixação mecânica das placas de EPS, aplicação de camada base com cerca de 2mm de espessura, rede de fibra de vidro com tratamento anti-alkalino, camada de barramento de modo a envolver completamente a armadura, primário de aderência de cor semelhante ao revestimento final e pintura com cor idêntica à existente garantindo um coeficiente de absorção de radiação solar inferior a 0,7. Consideram-se incluídos todos os remates e acessórios do sistema com exceção dos acessórios de acréscimo de peitoril (artº 2.3.3)		
7	2.2.1.1	Com 6cm de espessura em paredes exteriores	m2	823,69
8	2.2.1.2	Com 8cm de espessura na face inferior de pavimentos sobre o exterior	m2	38,68
9	2.2.2	Limpeza de paredes a jato de água, tapamento de fissuras, intervenção em zonas danificadas, pintura com primário TITAN S505 ou equivalente e pintura com o n.º de demãos necessário (mínimo 2) TITAN P40 ou equivalente a cor igual à existente (em paredes de arrumos no piso 2)	m2	79,86
	2.3	VÃOS EXTERIORES E SERRALHARIAS		
	2.3.1	Desmontagem de vãos exteriores existentes em caixilharia de alumínio, incluindo carga, transporte e descarga para local no concelho de Torres Novas, a designar pelo dono de obra.		
10	2.3.1.1	Tipo V1 com 1,10x1,10	UN	19
11	2.3.1.2	Tipo V2 com 0,90x2,50	UN	8
12	2.3.1.3	Tipo V3 com 1,30x1,90	UN	16
13	2.3.1.4	Tipo V4 com 1,50x1,90	UN	8
14	2.3.1.5	Tipo V5a com 0,90x2,50	UN	10
15	2.3.1.6	Tipo V5b com 0,90x1,80	UN	1

16	2.3.1.7	Tipo V6 com 3,20x2,40	UN	8
17	2.3.1.8	Tipo V7 fixo com 0,70x1,50	UN	12
18	2.3.1.9	Tipo V8 giratório com 0,70x1,50	UN	6
19	2.3.1.10	Tipo V9 com 3,25x2,50	UN	3
20	2.3.1.11	Tipo V10 com 1,10x1,95	UN	6
21	2.3.1.12	Tipo V11 com 0,90x0,60	UN	3
22	2.3.1.13	Tipo V12 com 0,50x1,10	UN	3
	2.3.2	Fornecimento e montagem de vãos envidraçados em caixilharia em PVC de cor branca, vidro duplo incolor 6+16+5, com classe 4 de permeabilidade ao ar, incluindo ferragens, remates, todos os trabalhos e materiais necessários a um perfeito acabamento e limpeza.		
23	2.3.2.1	Tipo V1 com 1,10x1,10	UN	19
24	2.3.2.2	Tipo V2 com 0,90x2,50	UN	8
25	2.3.2.3	Tipo V3 com 1,30x1,90	UN	16
26	2.3.2.4	Tipo V4 com 1,50x1,90	UN	8
27	2.3.2.5	Tipo V5a com 0,90x2,50	UN	10
28	2.3.2.6	Tipo V5b com 0,90x1,80	UN	1
29	2.3.2.7	Tipo V6 com 3,20x2,40	UN	8
30	2.3.2.8	Tipo V7 fixo com 0,70x1,50	UN	12
31	2.3.2.9	Tipo V8 giratório com 0,70x1,50	UN	6
32	2.3.2.10	Tipo V9 com 3,25x2,50	UN	3
33	2.3.2.11	Tipo V10 com 1,10x1,95	UN	6
34	2.3.2.12	Tipo V11 com 0,90x0,60	UN	3
35	2.3.2.13	Tipo V12 com 0,50x1,10	UN	3
36	2.3.3	Fornecimento e montagem de remates de ETICS, para aumento da largura de cantarias, em chapa de alumínio lacada a branco com 1,5mm de espessura incluindo enchimento a poliuretano da zona de acréscimo e remate de topos, conforme pormenor.	ml	142,51
	2.4	SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE ÁGUAS QUENTES SANITÁRIAS		
	2.4.1	Fornecimento e montagem de sistema solar térmico individual compacto (termosifão), para produção de AQS, inclinação 35°, azimuth sul, com coeficientes de perdas térmicas $a_1=4,083W/m^2/K$, $a_2=0,012W/m^2/K$ e rendimento óptico de 76%, depósito médio condutor de calor de posição horizontal com deflectores interiores. Os colectores solares devem possuir certificação ?Solar Keymark? ou ?Certif? e ser instalados por um instalador acreditado pela DGGE. Inclui todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua instalação e de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.		
37	2.4.1.1	Tipo Vulcano TSS200 ou equivalente, com área de 1,94m ² (1 coletor) e depósito de 200l em frações de tipologia T2 e T3	UN	11
38	2.4.2	Desmontagem de esquentadores existentes, incluindo carga, transporte e descarga para local no concelho de Torres Novas, a designar pelo dono de obra.	UN	11
	2.4.3	Fornecimento e montagem de esquentador compacto de exaustão ventilada, termoestático com sensor compacto e ventilador modulante.		
39	2.4.3.1	Tipo Vulcano WTD 12 AME ou equivalente, com capacidade de 12 litros e potência nominal de 20,7 kW em frações de tipologia T2 e T3	UN	11
	2.4.4	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua instalação, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.		
40	2.4.4.1	de cobre 22 mm x 1 mm (DN20) com 20mm de isolamento	ml	269
41	2.4.4.2	multicamada 26 mm x 3 mm (DN20) sem isolamento	ml	269
	2.4.5	Fornecimento e montagem válvulas e acessórios com dimensão da tubagem onde se inserem incluindo isolamento térmico, todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua instalação, e de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.		
42	2.4.5.1	Válvulas de seccionamento (macho esférico)	UN	33
43	2.4.5.2	Válvula de retenção (anti-retorno)	UN	11

44	2.4.6	Fornecimento e aplicação de sancas e ductos em gesso cartonado tipo "Pladur" ou equivalente para ocultar tubagem de instalação de coletores solares térmicos no interior da fração, barrado e pintado à cor branca, incluindo remates, primário, estrutura de suporte e/ou fixação e todos os materiais e trabalhos acessórios.	ml	12,5
	2.5	INSTALAÇÃO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS DE AUTOCONSUMO		
	2.5.1	KIT AUTOCONSUMO		
45	2.5.1.1	Fornecimento e montagem de KIT AUTOCONSUMO SMART 550W, incluindo 2 módulos fotovoltaicos JA Solar 275W, estrutura triangular de fixação de painéis, 1 microinversor APSytems YC 500 c/ conector e tampa) Ref: Base2 da Transição Simples ou equivalente	UN	11
	2.5.2	Circuito AC		
46	2.5.2.1	Fornecimento e instalação de circuitos equipotenciais H07V- K 4mm ²	ml	275
47	2.5.2.2	Fornecimento e montagem de disjuntor bipolar 16 A. Ref: HAGER ou equivalente	UN	11
48	2.5.2.3	Caminhos de cabos em calha de PVC, incluindo tampa e acessórios (zonas comuns até quadro de entrada das frações) Ref: 638180 da LEGRAND ou equivalente	ml	275
49	2.5.2.4	XZ1 (frt,zh) 3G4 mm ² (microinversor -> Quadro entrada fração)	ml	275
	2.5.3	Outros trabalhos		
50	2.5.3.1	Todos os trabalhos de apoio à instalação, e outros trabalhos necessários à correta instalação e funcionamento dos geradores fotovoltaicos incluindo apoio na comunicação prévia de exploração da UPAC no SERUP dirigida à DGEG.	CJ	1
	3	AV. DR. VICENTE SOUSA VINAGRE		
	3.1	COBERTURA		
	3.1.1	Aplicação de 8 cm de isolamento térmico em poliestireno extrudido (XPS) sobre a laje de esteira da cobertura, incluindo levantamento e reposição de parte da telha para colocação do isolamento, reduzindo o valor do coeficiente de transmissão térmica em 1,87W/(m².°C).		
51	3.1.1.1	Nºs 10, 14, 16, 20, 24, 26, 28, 30, 32, 34	m ²	322,39
52	3.1.2	Fornecimento e aplicação de tecto falso em gesso cartonado tipo "Pladur" ou equivalente incluindo remates laterais, barrado e pintado à cor branca, incluindo primário, estrutura de suporte e/ou fixação, isolamento térmico em lã de rocha com 70 Kg/m ³ com 8cm de espessura e todos os materiais e trabalhos acessórios. Considera-se incluído neste artigo a adaptação de aparelhagem existente (iluminação, etc.) ao tecto falso, garantindo a utilização dos espaços de modo idêntico ao encontrado antes da aplicação do tecto falso.	m ²	132,1
	3.2	PAREDES E PAVIMENTOS EXTERIORES		
	3.2.1	Fornecimento e Aplicação de 6cm de isolamento térmico em poliestireno expandido (EPS 100), em sistema com aprovação técnica europeia (ETA), incluindo desmontagem e posterior montagem de elementos que possam interferir na aplicação do EPS, limpeza das paredes, regularização do suporte, colagem e fixação mecânica das placas de EPS, aplicação de camada base com cerca de 2mm de espessura, rede de fibra de vidro com tratamento anti-alkalino, camada de barramento de modo a envolver completamente a armadura, primário de aderência de cor semelhante ao revestimento final e pintura com cor idêntica à existente garantindo um coeficiente de absorção de radiação solar inferior a 0,7. Consideram-se incluídos todos os remates e acessórios do sistema com exceção dos acessórios de acréscimo de peitoril (artº 3.3.3)		
53	3.2.1.1	Com 6cm de espessura em paredes exteriores	m ²	406,69
54	3.2.1.2	Com 8cm de espessura na face inferior de pavimentos sobre o exterior	m ²	50,09
	3.3	VÃOS EXTERIORES E SERRALHARIAS		
	3.3.1	Desmontagem de vãos exteriores existentes em caixilharia de alumínio, incluindo carga, transporte e descarga para local no concelho de Torres Novas, a designar pelo dono de obra.		
55	3.3.1.1	Tipo V1 com 2,25x0,60	UN	3
56	3.3.1.2	Tipo V2 com 1,10x1,95	UN	19
57	3.3.1.3	Tipo V3 com 2,20x2,45	UN	10

58	3.3.1.4	Tipo V4 com 3,45x1,95	UN	10
59	3.3.1.5	Tipo V5 com 1,10x1,10	UN	10
60	3.3.1.6	Tipo V6 com 2,00x1,10	UN	1
	3.3.2	Fornecimento e montagem de vãos envidraçados em caixilharia em PVC de cor branca, vidro duplo incolor 6+16+5, com classe 4 de permeabilidade ao ar, incluindo ferragens, remates, todos os trabalhos e materiais necessários a um perfeito acabamento e limpeza.		
61	3.3.2.1	Tipo V1 com 2,25x0,60	UN	3
62	3.3.2.2	Tipo V2 com 1,10x1,95	UN	19
63	3.3.2.3	Tipo V3 com 2,20x2,45	UN	10
64	3.3.2.4	Tipo V4 com 3,45x1,95	UN	10
65	3.3.2.5	Tipo V5 com 1,10x1,10	UN	10
66	3.3.2.6	Tipo V6 com 2,00x1,10	UN	1
67	3.3.3	Fornecimento e montagem de remates de ETICS, para aumento da largura de cantarias, em chapa de alumínio lacada a branco com 1,5mm de espessura incluindo enchimento a poliuretano da zona de acréscimo e remate de topos, conforme pormenor.	ml	106,87
	3.4	SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE ÁGUAS QUENTES SANITÁRIAS		
	3.4.1	Fornecimento e montagem de sistema solar térmico individual compacto (termosifão), para produção de AQS, inclinação 35°, azimuth sul, com coeficientes de perdas térmicas $a_1=4,083W/m^2/K$, $a_2=0,012W/m^2/K$ e rendimento óptico de 76%, depósito médio condutor de calor de posição horizontal com deflectores interiores. Os colectores solares devem possuir certificação ?Solar Keymark? ou ?Certif? e ser instalados por um instalador acreditado pela DGGE. Inclui todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua instalação e de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.		
68	3.4.1.1	Tipo Vulcano TSS200 ou equivalente, com área de 1,94m ² (1 coletor) e depósito de 200l em frações de tipologia T3	UN	6
69	3.4.1.2	Tipo Vulcano TSS300 ou equivalente, com área de 3,88m ² (2 colectores) e depósito de 300l em frações de tipologia T4	UN	4
70	3.4.2	Desmontagem de esquentadores existentes, incluindo carga, transporte e descarga para local no concelho de Torres Novas, a designar pelo dono de obra.	UN	10
	3.4.3	Fornecimento e montagem de esquentador compacto de exaustão ventilada, termoestático com sensor compacto e ventilador modulante.		
71	3.4.3.1	Tipo Vulcano WTD 12 AME ou equivalente, com capacidade de 12 litros e potência nominal de 20,7 kW em frações de tipologia T3	UN	6
72	3.4.3.2	Tipo Vulcano WTD 15 AME ou equivalente, com capacidade de 15 litros e potência nominal de 27 kW em frações de tipologia T4	UN	4
	3.4.4	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua instalação, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.		
73	3.4.4.1	de cobre 22 mm x 1 mm (DN20) com 20mm de isolamento	ml	200
74	3.4.4.2	multicamada 26 mm x 3 mm (DN20) sem isolamento	ml	200
	3.4.5	Fornecimento e montagem válvulas e acessórios com dimensão da tubagem onde se inserem incluindo isolamento térmico, todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua instalação, e de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.		
75	3.4.5.1	Válvulas de seccionamento (macho esférico)	UN	30
76	3.4.5.2	Válvula de retenção (anti-retorno)	UN	10
77	3.4.6	Fornecimento e aplicação de sancas e ductos em gesso cartonado tipo "Pladur" ou equivalente para ocultar tubagem de instalação de colectores solares térmicos no interior da fração, barrado e pintado à cor branca, incluindo remates, primário, estrutura de suporte e/ou fixação e todos os materiais e trabalhos acessórios.	ml	12,5
	3.5	INSTALAÇÃO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS DE AUTOCONSUMO		
	3.5.1	KIT AUTOCONSUMO		
78	3.5.1.1	Fornecimento e montagem de KIT AUTOCONSUMO SMART 550W, incluindo 2 modulos fotovoltaicos JA Solar 275W, estrutura triangular de fixação de paineis, 1 microinversor APSytems YC 500 c/ conetor e tampa) Ref: Base2 da Transição Simples ou equivalente	UN	10
	3.5.2	Circuito AC		
79	3.5.2.1	Fornecimento e instalação de circuitos equipotenciais H07V- K 4mm ²	ml	150

80	3.5.2.2	Fornecimento e montagem de disjuntor bipolar 16 A. Ref: HAGER ou equivalente	UN	10
81	3.5.2.3	Caminhos de cabos em calha de PVC, incluindo tampa e acessórios (zonas comuns até quadro de entrada das frações). Ref: 638180 da LEGRAND ou equivalente	ml	150
82	3.5.2.4	XZ1 (frt,zh) 3G4 mm2 (microinversor -> Quadro entrada fração)	ml	150
	3.5.3	Outros trabalhos		
83	3.5.3.1	Todos os trabalhos de apoio á instalação, e outros trabalhos necessários á correta instalação e funcionamento dos geradores fotovoltaicos incluindo apoio na comunicação prévia de exploração da UPAC no SERUP dirigida á DGEG.	CJ	1
	I	Todos os trabalhos deverão ser realizados de acordo com o projeto, satisfazendo o especificado no C.E. e pormenores apresentados nas peças desenhadas; Consideram-se incluídos todos os trabalhos de construção civil necessários, complementares e acessórios, fornecimento e montagem de todo o equipamento/tubagem/cabelagens indicado, bem como equipamento acessório necessário, para a execução e funcionamento das intervenções propostas, de acordo com indicado nas peças desenhadas e escritas, normas em vigor e boas regras de arte.		