

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	0	ESTALEIRO		
1	0.1	Montagem, manutenção e desmontagem do Estaleiro satisfazendo as prescrições relativas à Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, incluindo vedação da obra, sinalização temporária, equipamento e enquadramento afectos à obra e necessários para a sua execução, incluindo alimentação/abastecimento de todas as redes do estaleiro para permitir a execução da obra.	UN	1
2	0.2	Elaboração e implementação do plano de segurança e saúde incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	UN	1
3	0.3	Apoio de construção civil às empreitadas de instalações especiais (abertura e tapamento de roços ou valas e assentamento de caixas ou outros dispositivos), incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento.	UN	1
	1	ARQUITECTURA		
	1.1	MOVIMENTO DE TERRAS E DEMOLIÇÕES		
	1.1.1	Excluído deste capítulo, contabilizado em Estabilidade		
	1.4	COBERTURAS E RUFOS		
4	1.4.1	Fornecimento e aplicação de cobertura em painel sandwich tipo PC3 1000 - RAL 9006 ou equivalente, de acordo com o CE e peças desenhadas	m2	18,19
	1.4.2	Execução de rufo em chapa de zinco quinada (2mm esp.) com desenvolvimento variável e com pendente de 1% para o interior do construído - conforme peças desenhadas e CE.		
5	1.4.2.1	Rufo e contra rufo	ml	12,79
6	1.4.2.2	Rufo e contra rufo na parede	ml	3,8
7	1.4.2.3	Caleiro	ml	3,8
	1.7	SERRALHARIAS		
	1.7	Fornecimento e aplicação de caixilharias executadas em diversos perfilados de aço metalizado com acabamento igual a estrutura metálica, incluindo ferragens e acessórios - de acordo com peças desenhadas.		
8	1.7.1	Vãos VE.01 - 2 folhas de abrir para o exterior com 1,64x2,1m - estrutura de aço metalizado esmaltado a RAL 7012, com fixação de lâminas de revestimento e ventilação e perfis de fixação, da Navarra ref n31.000, de acordo com o CE e pormenor.	m2	3,444
9	1.7.2	Vãos VE.02.1 - uma folha fixa com 1,64x2,1m - estrutura de aço alumínio esmaltado a RAL 7012, com fixação de lâminas de revestimento e ventilação e perfis de acordo com o CE e pormenor.	m2	5,77
10	1.7.3	Vãos VE.02.2 - uma folha fixa com 1,64x2,1m - estrutura de aço alumínio esmaltado a RAL 7012, com fixação de lâminas de revestimento e ventilação e perfis de acordo com o CE e pormenor.	m2	6,84
11	1.7.4	Vãos VE.02.3 - uma folha fixa com 1,64x2,1m - estrutura de aço alumínio esmaltado a RAL 7012, com fixação de lâminas de revestimento e ventilação e perfis de acordo com o CE e pormenor.	m2	9,24
	1.14	DIVERSOS		
12	1.14.1	Limpeza final de obra, de acordo com o CE.	UN	1
13	1.14.2	Apoio à construção civil, de acordo com o CE.	UN	1
14	1.14.3	Reparações diversas, de acordo com o CE.	UN	1
15	1.14.4	Abertura de negativo na fachada (junto à porta do laboratório) para passagem das tubagens desde o anexo até mesa Sismica, incluindo todos os trabalhos necessários para deixar superfície acabada)	UN	1
	2	ESTABILIDADE		
	2.1	Demolições		
	2.1.1	Estruturas		

	2.1.1.1	Alvenarias		
16	2.1.1.1.1	Demolição de volume existente de protecção a válvulas hidráulicas, incluindo carregamento em camião e transporte a vazadouro licenciado incluindo taxas.	UN	1
	2.2	Acondicionamento do terreno		
	2.2.1	Movimento de terras em edificação		
	2.2.1.1	Escavações		
17	2.2.1.1.1	Escavação de caboucos para fundações, em qualquer tipo de terreno, com meios mecânicos, carregamento em camião e transporte a vazadouro licenciado incluindo taxas.	m3	11,02
18	2.2.1.1.2	Aterro e reposição de pavimento existente	m3	0,8
	2.2.2	Nivelação		
	2.2.2.1	Piso térreo		
19	2.2.2.1.1	Piso térreo de acordo com pormenor. Endurecedor de superfície do tipo MAPETOP N AR6 ou equivalente, conforme ficha técnica.	m2	11
	2.3	Fundações		
	2.3.1	Regularização		
	2.3.1.1	Betão de limpeza		
20	2.3.1.1.1	Camada de betão de limpeza e nivelamento da base da fundação, de 10 cm de espessura, de betão C12/15 (X0(P); D22; S3; Cl 1,0), fabricado em central e betonagem, no fundo da escavação previamente realizada.	m2	13,62
	2.3.2	Superficiais		
	2.3.2.1	Sapatas		
21	2.3.2.1.1	Sapata contínua de betão armado, realizada em escavação previamente executada, com betão C25/30 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) fabricado em central, e betonagem desde camião, e aço A500 NR, com uma quantidade aproximada de 60 kg/m³. Inclusive armaduras de arranque, arame de atar, e separadores. Inclui ainda cofragens.	m3	2,54
22	2.3.3	Caleira técnica realizada em escavação previamente executada, com betão C25/30 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) fabricado em central, e betonagem desde camião, e aço A500 NR, com uma quantidade aproximada de 85 kg/m³. Inclusive armaduras de arranque, arame de atar, e separadores. Inclui ainda cofragens.	m3	2,81
	2.4	Estruturas		
	2.4.1	Metálicas. Inclui tratamento de superfície e esquema de pintura conforme projecto (NP EN ISO 12944-2 de C3 média. Esquema de pintura com previsão de durabilidade alta H (15 - 25 anos). RAL 7012.		
	2.4.1.1	Vigas		
23	2.4.1.1.1	Aço EN 10025 S275JR, em vigas formadas por peças simples de perfis laminados a quente da série IPE, colocado com ligações aparafusadas ou soldadas em obra.	kg	253,85
24	2.4.1.1.2	Aço EN 10210-1 S275J0H, em perfis ocas acabados a quente das séries redondo, quadrado ou rectangular, com ligações soldadas em oficina e aparafusadas em obra, a uma altura de até 3 m.	kg	25,41
25	2.4.1.1.3	Aço laminado EN 10025 S275JR, em peça simples de chapa laminada a quente, em protecção mecânica. e=3mm, enformada conforme pormenor, trabalhado em oficina e fixado através de parafusos em bucha química M10 tipo HILTI RE-500 ou equivalente.	kg	198,68
	2.4.1.2	Pilares		
26	2.4.1.2.1	Aço EN 10025 S275JR, em pilares formados por peças simples de perfis laminados a quente da série IPE, colocado com ligações aparafusadas ou soldadas em obra.	kg	116,69
	2.4.1.3	Estruturas para coberturas		
27	2.4.1.3.1	Aço EN 10025 S275JR, em madres metálicas O 140x1.5, colocado com ligações aparafusadas ou soldadas em obra.	kg	85,27
	2.4.1.4	Tampa de caleira técnica - Acabamento galvanizado a quente		
28	2.4.1.4.1	Aço EN 10025 S275JR, para tampas de caleira técnica, e = 4mm, conforme pormenor.	kg	88,08
	2.4.2	Betão armado - Betão aparente pintado		
	2.4.2.1	Pilares		
29	2.4.2.1.1	Pilar de secção rectangular ou quadrada de betão armado, realizado com betão C30/37 (XC4(P); D22; S3; Cl 0,4) fabricado em central, e betonagem, e aço A500 NR, com uma quantidade aproximada de 45 kg/m³; montagem e desmontagem de sistema de cofragem para betão aparente, formado por: superfície cofrante de chapas metálicas e estrutura suporte vertical de escoras metálicas. Inclusive arame de atar, separadores líquido descofrante para evitar a aderência do betão à cofragem e perfis quebra arestas para biselamento de cantos.	m3	0,08

	2.4.2.2	Muros		
30	2.4.2.2.1	Muro de betão armado 2F, de até 3 m de altura, espessura 20 cm, superfície plana, realizado com betão C30/37 (XC4(P); D22; S3; CI 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua, e aço A500 NR, com uma quantidade aproximada de 50 kg/m³. Inclusive arame de atar, e separadores. Inclui ainda cofragens para betão aparente.	m3	3,98
	2.4.2.3	Pintura de Betão aparente		
31	2.4.2.3.1	Aplicação manual de Betocin WB incolor no exterior e interior da superfícies em betão aparente segundo ficha técnica do produto.	m2	39,42
	3	Instalações		
	3.1	Drenagem de águas		
	3.1.1	Redes de drenagem horizontais		
	3.1.1.1	Ramais de ligação		
32	3.1.1.1.1	Ramal de ligação geral de saneamento, para drenagem de águas pluviais à rede existente, com uma pendente mínima de 0,50% para a drenagem de águas pluviais, formado por tubo de PVC liso, série SN-4, rigidez anelar nominal 4 kN/m², de 110 mm de diâmetro exterior, colado com adesivo, colocado sobre leito de areia de 10 cm de espessura, devidamente compactada e nivelada com apiloador (saltitão) de condução manual, enchimento lateral compactado até metade do diâmetro do tubo e posterior enchimento com a mesma areia até 30 cm por cima da geratriz superior do tubo, com as correspondentes juntas e peças especiais. Inclusive líquido de limpeza e adesivo para tubos e acessórios de PVC incluindo instalação e reposição do pavimento existente.	ml	10
	3.1.2	Tubos de queda		
33	3.1.2.1	Tubo de queda exterior da rede de drenagem de águas pluviais, formado por tubo de PVC, série B, de 90 mm de diâmetro e 3,2 mm de espessura; união colada com adesivo. Inclusive líquido de limpeza, adesivo para tubos e acessórios de PVC, material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais. Tubo de queda para drenagem de água da caleira para o terreno, encostado ao edifício existente.	ml	3
	3.2	Isolamentos e impermeabilizações		
	3.2.1	Impermeabilizações		
	3.2.1.1	Muros em contacto com o terreno		
34	3.2.1.1.1	Impermeabilização de muro de betão em contacto com o terreno, pela sua face exterior, com membrana de betume modificado com elastómero tiop SBS, LBM(SBS)-30-FP, com armadura de feltro de poliéster não tecido de 160 g/m², de superfície não protegida, prévia aplicação de primário com emulsão asfáltica aniônica com cargas (rendimento: 0,5 kg/m²), totalmente aderida ao suporte com maçarico, colocada com sobreposições.	m2	8,2
	4	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELECTRICAS		
	4.1	QUADROS ELECTRICOS		
	4.1.1	Fornecimento e montagem de Quadros Eléctricos de acordo com as peças desenhadas e C.E.		
35	4.1.1.1	Q.INV.S.SIS.	UN	1
36	4.1.1.2	P.INV.	UN	1
37	4.1.2	Identificação e reaperto do quadro Q.E.PAV.5.A	UN	1
38	4.1.3	Alteração do quadro Q.E.PAV.5.B - Fornecimento e montagem de corta-circuitos fusível da marca Merlin Gerin, incluindo todos os acessórios necessários e remoção do cabo existente de acordo com as peças desenhadas e C.E.	UN	1
39	4.1.4	Alteração do quadro Q.G.1.3.C - Fornecimento e montagem de contactor 230V normalmente fechado (sem contacto manual) e corta circuitos fusível, da marca Merlin Gerin, incluindo todos os acessórios necessários de acordo com as peças desenhadas e C.E.	UN	1
	4.2	ALIMENTAÇÕES		
40	4.2.1	Desenfiamento do cabo 2x(XV-R3X95+2G50) desde o quadro Q.E.PAV.5.A até ao quadro Q.INV.S.SIS.	UN	1
	4.2.2	Fornecimento e montagem de tubos enterrados:		
41	4.2.2.1	Tubo PEAD 110	ml	4
	4.2.3	Fornecimento e montagem de caixas de visita:		
42	4.2.3.1	Caixa de visita em alvernaria e tampa B125.	UN	1
43	4.2.3.2	Limpeza de caixa de visita existente.	UN	8
	4.2.4	Fornecimento e montagem de caminho de cabos, conforme no C.E. e peças desenhadas, do tipo:		

44	4.2.4.1	Caminho de cabos em chapa 100x60mm	ml	21
45	4.2.4.2	Tampa metálica 100mm	ml	9
46	4.2.4.3	Tampa metálica 300mm	ml	3
47	4.2.5	Fornecimento e montagem de condutor H07V-U1G6 mm² para equipontencialização de caminho de cabos	ml	25
	4.2.6	Fornecimento e montagem de cabos, assentes em esteira metálica e/ou enfiados em tubos, do tipo:		
48	4.2.6.1	XV-R3X185+2G95	ml	137
49	4.2.6.2	XV-R3X25+2G16	ml	125
	4.3	BOTONEIRAS DE EMERGENCIA		
	4.3.1	Fornecimento e montagem tubos, á vista fixos por abraçadeiras de aperto mecânico, do tipo:		
50	4.3.1.1	VD 20mm	ml	51
51	4.3.1.2	VD 25mm	ml	8
	4.3.2	Fornecimento e montagem de cabos, assentes em esteira metálica e/ou enfiados em tubos, do tipo:		
52	4.3.2.1	XZ1(zh)(frs)-U5G2,5	ml	187
53	4.3.2.2	XZ1(zh)(frs)-U2x2,5	ml	88
	4.3.3	Fornecimento e montagem:		
54	4.3.3.1	Botoneiras de corte geral c/ sinalização	UN	2
	4.4	ILUMINAÇÃO NORMAL E DE EMERGENCIA		
	4.4.1	Fornecimento e montagem tubos, á vista fixos por abraçadeiras de aperto mecânico, do tipo:		
55	4.4.1.1	VD 20mm	ml	8
	4.4.2	Fornecimento e montagem de caixas de:		
56	4.4.2.1	Derivação saliente com ligadores e acessórios	UN	2
	4.4.3	Fornecimento e montagem de cabos, assentes em esteira metálica e/ou enfiados em tubos, do tipo:		
57	4.4.3.1	XZ1(zh)(frt)-U3G1,5	ml	22
	4.4.4	Fornecimento e montagem de aparelhagem de manobra		
58	4.4.4.1	Interruptor saliente	UN	1
	4.4.5	Fornecimento e montagem de luminárias:		
59	4.4.5.1	L1 - Armaduras LED IP65	UN	2
60	4.4.5.2	L2 - Sinalizador	UN	1
	4.4.6	Fornecimento e montagem de luminárias de emergência:		
61	4.4.6.1	E1 - Bloco Autónimo LED IP65	UN	1
	4.5	TOMADAS DE USOS GERAIS E ALIMENTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		
	4.5.1	Fornecimento e montagem tubos, á vista fixos por abraçadeiras de aperto mecânico, do tipo:		
62	4.5.1.1	VD 20mm	ml	10
63	4.5.1.2	VD 25mm	ml	6
	4.5.2	Fornecimento e montagem de cabos, assentes em esteira metálica e/ou enfiados em tubos, do tipo:		
64	4.5.2.1	XZ1(zh)(frt)-U5G2,5	ml	10
65	4.5.2.2	XZ1(zh)(frt)-U3G2,5	ml	10
66	4.5.2.3	XZ1(zh)(frt)-U5G1,5	ml	31
67	4.5.2.4	XZ1(zh)(frt)-U2X1,5	ml	62
	4.5.3	Fornecimento e montagem de aparelhagem:		
68	4.5.3.1	Tomada 2P+T schuko c/alvéolos protegidos saliente IP65	UN	1
69	4.5.3.2	Tomada 3P+N+T CEE saliente 16A IP65	UN	1
	4.6	EXTINTORES		

	4.6.1	Fornecimento e montagem de extintores portáteis:		
70	4.6.1.1	Extintor portátil de pó químico seco ABC, de 6kg	UN	1
71	4.6.1.2	Extintor portátil de anidrido carbónico CO2, de 5kg	UN	1
	4.7	SINALÉTICA FOTOLUMINISCENTE		
	4.7.1	Fornecimento e montagem de sinalética fotoluminescente:		
72	4.7.1.1	01.T1.200x100	UN	1
73	4.7.1.2	11.T1.150x150	UN	2
74	4.7.1.3	21.T1.240x85	UN	1
75	4.7.1.4	22.T1.240x85	UN	1
76	4.7.1.5	32.T1.200x100	UN	3
77	4.7.1.6	34.T1.200x100	UN	2
	4.8	DIVERSOS		
78	4.8.1	Fornecimento de Manuais Técnicos de todos os equipamentos eléctricos instalados	UN	1
79	4.8.2	Fornecimento de telas finais da obra de instalações e equipamentos de eléctricos como executado	UN	1
80	4.8.3	Fornecimento de acção de formação, na operação e manutenção das instalações e equipamentos de eléctricos realizadas a pessoal a designar pelo Dono de Obra	UN	1