

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E ACESSÓRIOS		
	1.1	Estaleiro		
1	1.1.1	Montagem, manutenção e desmontagem de estaleiro da obra, de acordo com a Legislação aplicável e que seja necessário para a execução desta empreitada, incluindo nomeadamente, a montagem e desmontagem de máquinas e andaimes, redes provisórias de águas, saneamento e eletricidade, instalações provisórias do pessoal e fiscalização, vedação do recinto de obra conforme planeamento da realização da mesma e recorrendo a painéis de vedação temporária com gradeados, providos de rede de sombreamento verde, desmontáveis e fixados a bases amovíveis de betão, eventuais indemnizações por danos ou estragos provocados a terceiros, reposição de servidões e demais trabalhos preparatórios, de acordo com as C.T.E.C. A desmontagem do estaleiro inclui a limpeza, vedação e sinalização, as demolições e a reposição do terreno e demais instalações provisórias nas condições iniciais, conforme Caderno de Encargos.	vg	1
2	1.1.2	Fornecimento e montagem de painéis de publicidade com, no mínimo, os seguintes elementos: designação da obra, entidade adjudicante, adjudicatário, valor da adjudicação, prazo, data provável de conclusão, entidade financiadora, equipa projetista e fiscalizadora, com a montagem dos respetivos logotipos, de acordo com as indicações da Fiscalização e a legislação em vigor. Inclui a sua remoção final a vazadouro da responsabilidade do Empreiteiro.	vg	1
3	1.1.3	Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projeto elaborado nos termos da legislação, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação e colocação.	vg	1
	1.2	Segurança e saúde		
4	1.2.1	Sinalização da(s) frente(s) de trabalho, de acordo com o Plano de Segurança e Saúde e eventuais Planos de Sinalização Temporária, atendendo às diversas disposições legais em vigor.	vg	1
5	1.2.2	Desenvolvimento do Plano de Segurança e Saúde constante do processo de concurso, a validar pelo Coordenador de Segurança e Saúde e a aprovar pelo Dono da Obra, previamente ao início da empreitada, nos termos do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro.	vg	1
6	1.2.3	Implementação do Plano de Segurança e Saúde, nos termos do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, e de acordo com as indicações do Coordenador de Segurança e Saúde.	vg	1
7	1.2.4	Fornecimento dos elementos necessários à elaboração da Compilação Técnica da obra, nos termos do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, anteriormente à Receção Provisória da obra.	vg	1
	1.3	Resíduos de construção e de demolição		
8	1.3.1	Desenvolvimento do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos da Construção e Demolição, de acordo com os trabalhos previstos no projeto, nos termos do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março, e demais legislação complementar.	vg	1
9	1.3.2	Implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, aprovado pelo Dono de Obra, nos termos do Decreto-lei n.º 46/2008, de 12 de março, e demais legislação complementar.	vg	1
	1.4	Implantação da obra		
10	1.4.1	Implantação da obra, incluindo trabalhos de campo necessários, balizamento, marcação, manutenção de referência fixas, marcas e eixos e demais trabalhos necessários.	vg	1
	1.5	Telas finais		
11	1.5.1	Elaboração das telas finais de todos os projetos e obras, de acordo com as especificações de cada uma das entidades concessionárias e/ou com competências de aprovação.	vg	1
	2	ARQUITETURA		
	2.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E PROTEÇÕES DE ELEMENTOS A MANTER		

12	2.1.1	Proteção de árvores existentes através de cercas móveis de 3,50x2,00 m, formadas por painel de malha electro soldada de 200x100 mm de espaçamento da malha e postes verticais de 40 mm de diâmetro, acabamento galvanizado, colocados sobre bases pré-fabricadas de betão e colocados em obra em função do planeamento e andamento da execução da mesma.	UN	11
13	2.1.2	Proteção de caixas e respetivas tampas das redes de infraestruturas hidráulicas existentes através de barreiras de segurança de ferro, de 1,10x2,50 m.	UN	16
14	2.1.3	Proteção de caixas e respetivas tampas das redes de infraestruturas hidráulicas de rega através de barreiras de segurança de ferro, de 1,10x2,50 m.	UN	2
15	2.1.4	Fornecimento e realização dos trabalhos de enfaixamento integral com película/membrana de PVC do tipo bobinas de Plástico Bolha, para proteção de guardas metálicas e em betão pré-existent e integrantes do pontão de acesso à ilha.	m	100
16	2.1.5	Mobilização para a obra, de compactador de cilindros de pequeno porte, para compactação de colmatação de vazios na laje de fundo existente, incluindo todos os materiais e equipamentos necessários para a correta execução dos trabalhos previstos.	vg	1
17	2.1.6	Inspeção prévia das zonas danificadas em betão armado existentes (ocultas e não ocultas), de modo a avaliar adequadamente o seu estado de conservação, recorrendo a sondagens, picagens e a todos os ensaios necessários para o efeito, incluindo todos os materiais e equipamentos necessários para a correta execução dos trabalhos previstos. Tudo de acordo com as peças desenhadas e C.T..	vg	1
2.2 DEMOLIÇÕES, DESMONTES E REMOÇÕES				
18	2.2.1	Remoção e transporte a vazadouro licenciado para o efeito dos fragmentos e/ou pedaços de betão destacado na laje de fundo e nas paredes do lago, incluindo todos os materiais e equipamentos necessários para a correta execução dos trabalhos previstos.	vg	1
19	2.2.2	Desmontagem e remoção de equipamentos das redes de hidráulica que não se encontram instalados sobre o fundo do lago.	vg	1
20	2.2.2	Fornecimentos e realização dos trabalhos de levantamento e remoção de alinhamento de pedras de dimensões médias, pré-existente no interior do lago e incluindo também o transporte para depósito licenciado, a cargo do adjudicatário, transporte, carga e descarga.	m	18
2.3 LIMPEZAS E CORREÇÃO DE PATOLOGIAS VISÍVEIS EM ELEMENTOS PRÉ-EXISTENTES				
21	2.3.1	Preparação de superfície de betão através da projecção de água à pressão, de 200 a 300 bar, eliminando todos os restos de sujidade, gorduras e pó do suporte.	m2	2934,7
22	2.3.2	Fornecimentos e realização dos trabalhos inerentes à correção das patologias construtivas evidenciadas na face inferior da laje do pontão de acesso à ilha, realizados de acordo com especificações constantes no Caderno de Encargos e envolvendo a limpeza a jato de ar de alta pressão que garanta a remoção de impurezas, sujidades, fungos e demais detritos, o tratamento de betão delaminação/descasque, a remoção de todas as zonas e elementos que apresentem oxidação, o tratamento superficial do betão e das armaduras que apresentem corrosão, o tratamento das zonas fissuradas, tudo realizado com o máximo cuidado para não danificar demais elementos construtivos e decorativos. Incluem-se todos os fornecimentos e trabalhos para preparação da base para posterior pintura.	m2	25
23	2.3.3	Fornecimentos e realização dos trabalhos necessários à limpeza de alvenarias de granito aparentes no contorno da ilha entre as cotas das duas lâminas de aço que integram o sistema de cortina de água em queda, realizada por intermédio de jato de água e manualmente, sem adição de solventes e/ou areia e realizada com o máximo cuidado para não danificar demais elementos construtivos e decorativos. Inclui-se a correção das patologias construtivas evidenciadas, designadamente, a picagem de argamassas de assentamento e de preenchimento de juntas e o refecimento de juntas como nova argamassa de cimento.	m2	65
24	2.3.4	Abertura da fenda em forma de V através de picagem dos bordos e limpeza a seco com escova	m	196,1
25	2.3.5	Reparação de fenda em revestimento de argamassa sobre o paramento vertical exterior através de vedação com massa técnica elástica com fibras, após preparação prévia da fenda.	m	35
26	2.3.6	Reparação de fenda em revestimento de argamassa sobre o paramento horizontal exterior através de vedação com massa técnica elástica com fibras, após preparação prévia da fenda.	m	161,1
27	2.3.7	Picagem à mão e remoção da argamassa na zona fendilhada, com uma largura de 15 cm a cada lado do eixo da lesão e limpeza a seco com escova	m	372,2
28	2.3.8	Reparação de fenda em revestimento de argamassa sobre o paramento vertical exterior através da aplicação de uma primeira camada de emboço de argamassa de cimento M-5, colocação de malha de fibra de vidro, anti-álcalis, com a argamassa ainda fresca e posterior aplicação final aplicado directamente de uma segunda camada de emboço com a mesma argamassas, acabamento superficial rugoso, até igualar a superfície reparada com o restante revestimento do pano, preparação prévia da fenda, e posterior remoção e carga manual de entulho sobre camião ou contentor.	m	220
29	2.3.9	Reparação de fenda em revestimento de argamassa sobre o paramento horizontal exterior através da aplicação de uma primeira camada de emboço de argamassa de cimento M-5, colocação de malha de fibra de vidro, anti-álcalis, com a argamassa ainda fresca e posterior aplicação final aplicado directamente de uma segunda camada de emboço com a mesma argamassas, acabamento superficial rugoso, até igualar a superfície reparada com o restante revestimento do pano, preparação prévia da fenda, e posterior remoção e carga manual de entulho sobre camião ou contentor.	m	152,2

	2.4	FORNECIMENTOS E TRABALHOS DE IMPERMEABILIZAÇÃO DO LAGO		
30	2.4.1	Fornecimento e aplicação de membrana de poliureia pura aplicada por projeção, no fundo do lago, muros de delimitação e cororamento destes, composta por: i) Primário: Primer GC (Suportes Húmidos) do sistema Krypton Chemical comercializado pela firma Globalpur, ou equivalente; ii) Membrana: Polyurea Rayston Certificada 100% Resina Pura, do sistema Krypton Chemical comercializado pela firma Globalpur, ou equivalente; iii) todos os fornecimentos e trabalhos inerentes ao sistema imprescindíveis à boa realização, acabamento, funcionamento e remate da impermeabilização, de acordo com as especificações emanadas pelo fabricante. Inclui-se ainda no presente artigo, os transportes, cargas e descargas, bem assim como: pré-lavagem de toda a superfície, o polvilhamento de toda a superfície com algicida/fungicida, a lavagem completa final, com recurso a máquina de lavar com água em pressão, a reparação de zonas onde se verifique a degradação e/ou descolamento não abrangidas nos artigos anteriores deste mapa de trabalhos e quantidades, o tratamento das juntas de dilatação, o reforço de ângulos retos e de pontos críticos e o isolamento e proteção de zonas envolventes expostas à execução do sistema, tudo de acordo com as especificações do fabricante do sistema e de acordo com especificações constantes no Caderno de Encargos.	m2	2934,7
	2.5	FORNECIMENTOS E TRABALHOS EM ESPAÇOS EXTERIORES		
31	2.5.1	Fornecimento e realização de aterro com terra vegetal de empréstimo, nas zonas em que o tardo do novo muro de delimitação do lago não utilizada o muro pré-existente como cofragem perdida, incluindo transportes, cargas, descargas, deposição regas e compactação conforme especificações do Caderno de Encargos.	m3	28,72
	3	ESTABILIDADE, ESCAVAÇÃO E CONTENÇÃO PERIFÉRICA		
	3.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
32	3.1.1	Demolição da parede e abertura na laje de pavimento pré-existente para inserção dos novos elementos estruturais, incluindo entivação, escoamento de águas e compactação da base, limpeza, carga, transporte e descarga a vazadouro dos produtos sobantes e demais trabalhos necessários na união dos novos elementos estruturais aos pré-existentes, de acordo com as boas práticas, o definido nas peças desenhadas e as C.T..	m3	19,8917
33	3.1.2	Escavação em terreno de qualquer natureza para materialização dos novos elementos estruturais, incluindo entivação, escoamento de águas e compactação da base, limpeza, carga, transporte e descarga a vazadouro das terras sobantes, de acordo com as boas práticas, o definido nas peças desenhadas e as C.T..	m3	9,095
34	3.1.3	Fornecimento e colocação de betão de regularização da classe C12/15, X0(P), CL1.00, Dmáx25, S3, com espessura indicada nas peças desenhadas, para regularização e limpeza do fundo de elementos de fundação em contacto com o terreno, de acordo com as peças desenhadas.	m3	1,4
	3.2	BETÃO ARMADO		
35	3.2.1	Execução da fundação dos novos muros de suporte em betão armado da classe de resistência C30/37, XD2(P), CL0.20, Dmáx16, S4, hidrofugado com tipo PLASTOCRETE 05 da Sika ou equivalente, incluindo todos os trabalhos de fabrico, transporte e colocação em moldes, vibração e limpeza, escoramentos, cofragens metálicas ou em madeira aparelhada e aplicação de óleo descofrante, cortes, amarrações, fornecimento e aplicação em obra das armaduras em aço A500NR, furação para colocação do químico de injeção e selagem de varões na ligação dos novos elementos aos existentes, e todos os materiais e equipamentos necessários para a correta execução dos trabalhos previstos, tudo de acordo com as peças desenhadas e C.T..	m3	7,872
36	3.2.2	Execução dos novos muros de suporte, em betão armado da classe de resistência C30/37, XD2(P), CL0.20, Dmáx16, S4, hidrofugado com tipo PLASTOCRETE 05 da Sika ou equivalente, incluindo todos os trabalhos de fornecimento, fabrico, transporte e colocação em moldes, vibração e limpeza, escoramentos, cofragens metálicas ou em madeira aparelhada e aplicação de óleo descofrante, cortes, amarrações, fornecimento e aplicação em obra de armaduras em aço A500NR, furação para colocação do químico de injeção e selagem de varões na ligação dos novos elementos aos existentes, e todos os materiais e equipamentos necessários para a correta execução dos trabalhos previstos, tudo de acordo com as peças desenhadas e C.T..	m3	7,216
	3.3	DIVERSOS		
37	3.3.1	Fornecimento e aplicação nas juntas de betonagem, de perfis hidroexpansivos, do tipo SikaSweel da SIKA ou equivalente na união dos novos elementos estruturais aos pré-existentes, conforme definido nas peças desenhadas, incluindo preparação da superfície, aplicação de mastique, etc, tudo de acordo com a ficha técnica e especificações do fornecedor.	ml	75
38	3.3.2	Impermeabilização do tardo dos novos muros de suporte em contacto com as terras com uma demão de emulsão betuminosa tipo "IMPERKOTE F1" e tela betuminosa tipo POLYSTER 40, da IMPERALUM ou equivalente. Os materiais devem ser aplicados de acordo com a ficha técnica e especificações do fornecedor.	m2	36,08
	4	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS HIDRÁULICOS		
	4.1	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS		

	4.1.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em polipropileno corrugado de dupla parede, da classe SN8, homologada, incluindo ligações, acessórios, escavação em terreno de qualquer natureza, remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobantes e eventuais indemnizações por depósito, aterro, assentamento das tubagens em camada de areia, envolvimento em betão desde a tubagem até à cota inferior da laje existente do lago, reposição de pavimento/laje nas condições iniciais, e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento na rede entre câmaras de visita:		
39	4.1.1.1	DN 160mm	m	30
40	4.1.2	Execução de câmaras de visita, circulares, com 1.25 m de diâmetro interior, executadas em anéis de betão vibrado desde o extradorso do coletor até à laje e aduelas em blocos maciços de betão de 0.20 m até ao extradorso, ligados com argamassa de cimento e areia de 400 kg de cimento/m³, incluindo laje de betão armado (C16/20, A400NR), com 0.20 de espessura, soleira e cancelas de betão C16/20, rebocadas interiormente com argamassa de cimento e areia fina de 600 kg de cimento (traço 1:2 e volume) com 2 cm de espessura queimado à colher, escavação em terreno de qualquer natureza, remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobantes e eventuais indemnizações por depósito, aterro, assentamento das tubagens em camada de areia e reposição do pavimento nas condições iniciais. Está incluído a tampa circular hidráulica em ferro fundido da classe de acordo de acordo com as normas aprovadas e em vigor, e degraus em ferro fundido, tudo de acordo com os pormenores.	UN	1
	4.1.3	Execução de caixa de visita de secção quadrada com as dimensões interiores mínimas abaixo indicadas, construída em alvenaria de bloco maciço, com fundo e cobertura em betão C25/30, revestida interiormente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, escavação em terreno de qualquer natureza, remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobantes e eventuais indemnizações por depósito, aterro, assentamento das tubagens em camada de areia e reposição do pavimento nas condições iniciais, incluindo tampa e aro em aço galvanizado rebaxada da classe de carga B125, com vedação hidráulica, meias canas, e todos os demais acessórios e trabalhos		
41	4.1.3.1	1.00 x 1.00 m²	UN	1
42	4.1.4	Verificação de funcionamento e estanquicidade da rede de drenagem de águas residuais.	UN	1
	4.2	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS		
	4.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC-U, homologada, incluindo ligações, acessórios, escavação em terreno de qualquer natureza, remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobantes e eventuais indemnizações por depósito, aterro, assentamento das tubagens em camada de areia, envolvimento em betão desde a tubagem até à cota inferior da laje existente do lago, reposição de pavimento/laje nas condições iniciais, e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito		
43	4.2.1.1	DN 110mm	m	22
44	4.2.1.2	DN 200mm	m	13
45	4.2.2	Reformulação de câmara de visita existente (CPE B8_129) que recebe as águas de esvaziamento do lago, incluindo adaptação das novas ligações e incluindo três válvulas de seccionamento de borboleta em FFD, reboco interiormente com argamassa de cimento e areia fina de 600 kg de cimento (traço 1:2 e volume) com 2 cm de espessura queimado à colher, a tampa hidráulica em ferro fundido da classe de carga C250, de acordo com as normas aprovadas e em vigor, e degraus em ferro fundido e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento.	UN	1
46	4.2.3	Fornecimento e montagem de grelhas de fundo para drenagem, tipo Urbiágua GAF, ou equivalente, fabricadas em aço inox, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua execução de acordo com as normas e regulamentos em vigor e condições técnicas do fabricante.	UN	3
47	4.2.4	Trabalhos de ligação da rede de drenagem de águas pluviais à câmara de visita existente (CPE B8_129).	UN	1
48	4.2.5	Verificação de funcionamento e estanquicidade da rede de drenagem de águas pluviais.	UN	1
	5	TRABALHOS FINAIS		
	5.1	Limpeza final de obra		
49	5.1.1	Fornecimentos e realização dos trabalhos necessários à limpeza final de obra para entrega da mesma.	vg	1