



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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	Implantação e Estaleiro de Obra		
1	1.1	Montagem de todo o estaleiro necessário à execução da empreitada, incluindo demolições, transporte de sobranes a vazadouro licenciado, ensecadeiras, vias de acesso, sinalização dos trabalhos, instalação de redes técnicas e equipamentos, levantamento dos serviços afectados (enterrados ou aéreos) e respectiva reposição, com inclusão:	vg	1
2	1.2	Apoio topográfico na implantação, piquetagem e verificação de cotas.	vg	1
3	1.3	Limpeza contínua de todos os acessos às zonas de obra, incluindo todos os equipamentos e trabalhos necessários	vg	1
4	1.4	Execução e fornecimento de telas finais de todas as especialidades	vg	1
	2	Muro Gravítico em Betão Simples		
5	2.1	Demolição de muros de contenção existentes, inclui transporte dos produtos sobranes a vazadouro para local autorizado e licenciado a definir pelas autoridades competentes.	vg	1
6	2.2	Escavação em terreno de qualquer natureza, regularização e compactação do fundo, reposição com terras seleccionadas por camadas devidamente compactadas e transporte dos produtos sobranes a vazadouro para local autorizado e licenciado a definir pelas autoridades competentes.	m3	2504
7	2.3	Remoção/Limpeza da camada superficial de finos segundo uma faixa útil que possibilite a implantação da estrutura, numa profundidade nunca inferior a 0,70 m abaixo do Nível mínimo. Transporte a vazadouro a local autorizado e licenciado a definir pelas autoridades competentes.	m3	1605
8	2.4	Fornecimento e aplicação de Estacaria cravada em madeira Ø0,15 m, com 6 metros de comprimento espaçados 1,3 metros em toda a extensão do muro, conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à execução	ml	2886
9	2.5	Execução de base de fundação em TOT graduado, incluindo regularização superficial.	m3	527
10	2.6	Fornecimento e colocação de tela geotextil com 300 g/m2, incluindo remates e sobreposições.	m2	2494
11	2.7	Execução de Muros em betão armado, Betão C35/45 XS3, Armadura em aço A400NR, conforme peças desenhadas, incluindo cofragem, armadura, escoramento e descofragem, bem como todos os trabalhos necessários a perfeita execução.	m3	1177,25
12	2.8	Execução de aterro técnico, no estabelecimento de plataforma e de acordo com o especificado nas peças do projecto. Pressupõe a inclusão de todo e qualquer trabalho preliminar, como desmatação, desmantelamento/demolição de quaisquer estruturas existentes, desvio de obstáculos, redes enterradas, etc..	m3	1327
13	2.9	Remoção e colocação de guincho existente, inclui execução de maciço em betão, fixação, recuperação do guincho e pintura com esmalte de protecção anticorrosiva, bem como todos os acessórios, trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito funcionamento.	vg	1
	3	Enrocamento em Pedra		
14	3.1	Escavação em terreno de qualquer natureza, regularização e compactação do fundo, reposição com terras seleccionadas por camadas devidamente compactadas e transporte dos produtos sobranes a vazadouro para local autorizado e licenciado a definir pelas autoridades competentes.	m3	1492
15	3.2	Remoção/Limpeza da camada superficial de finos segundo uma faixa útil que possibilite a implantação da estrutura, numa profundidade nunca inferior a 0,70 m abaixo do Nível mínimo. Transporte a vazadouro a local autorizado e licenciado a definir pelas autoridades competentes.	m3	1596
16	3.3	Reperfilamento do talude da margem, para assentamento do enrocamento, com escavação para preparação da fundação do enrocamento, incluindo todos os trabalhos necessários à sua execução, de acordo com as peças desenhadas.	m3	689
17	3.4	Fornecimento e aplicação de camada de tela "geotextil" de 400gr/m2, no talude marginal depois de regularizado para assentamento do enrocamento de pedra, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua boa execução, de acordo com as peças desenhadas.	m2	1238



Município de Estarreja

Procedimento CPub_EOP_004/2019

18	3.5	Fornecimento e aplicação de estacas em madeira de pinho verde, >0,15m, com comprimento mínimo de 2,00m, afastadas 1,00m, cravadas em fila ao longo da base e do trainel montante do talude, ficando com 0,10m acima do nível de água em estio, incluindo fornecimento e aplicação de travessas de bastio em madeira de pinho verde, >0,10m, pregadas às estacas em fiadas sobrepostas, bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua boa execução, de acordo com peças as desenhadas.	m	192
19	3.6	Fornecimento e aplicação pedra de diâmetro superior a 0,80m, para execução do enrocamento envolvente ao Cais, com aplicação mecânica de forma organizada, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua boa execução, de acordo com as peças desenhadas.	m3	630
20	3.7	Fornecimento e aplicação pedra de diâmetro superior a 0,50m, para execução do enrocamento com altura média de 1,8 metros na envolvente norte do Cais, com aplicação mecânica de forma organizada, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua boa execução.	m3	278
21	3.8	Execução de viga de topo em betão ciclópico, conforme peças desenhadas, incluindo cofragem, armadura, escoramento e descofragem, bem como todos os trabalhos necessários a perfeita execução.	m3	82,8
4	Rampa Varadouro			
22	4.1	Escavação em terreno de qualquer natureza, regularização e compactação do fundo, reposição com terras seleccionadas por camadas devidamente compactadas e transporte dos produtos sobantes a vazadouro para local autorizado e licenciado a definir pelas autoridades competentes.	m3	190
4.2	Prisma de Fundação/Enrocamentos			
23	4.2.1	Execução de base de fundação e aterro em TOT, incluindo regularização superficial.	m3	72
24	4.2.2	Fornecimento e colocação no fundo da escavação de filtro em tela geotextil com uma gramagem mínima de 300 g/m2, incluindo sobreposições .	m2	123
25	4.2.3	Fornecimento, transporte e colocação de brita de regularização (com diâmetro entre os 30 e 50mm), camada com 15 mm, incluindo regularização superficial.	m3	17,5
26	4.2.4	Fornecimento e colocação de enrocamento de 50 a 100 kg para formação dos prismas de protecção	m3	24
27	4.2.5	Laje em Betão simples C35/45 XS3 "in situ" esquadrelado #~2,0m	m3	28,8
28	4.3	Execução de Viga inferior em betão armado, Betão C35/45 XS3, Armadura em aço A400NR, conforme peças desenhadas, incluindo cofragem, armadura, escoramento e descofragem, bem como todos os trabalhos necessários a perfeita execução.	m3	3,5
29	4.4	Execução de Viga de topo em betão armado, Betão C35/45 XS3, Armadura em aço A400NR, conforme peças desenhadas, incluindo cofragem, armadura, escoramento e descofragem, bem como todos os trabalhos necessários a perfeita execução.	m3	2
30	4.5	Execução de Vigas laterais em betão armado, Betão C35/45 XS3, Armadura em aço A400NR, conforme peças desenhadas, incluindo cofragem, armadura, escoramento e descofragem, bem como todos os trabalhos necessários a perfeita execução.	m3	11,5
5	Estruturas Flutuantes			
5.1	Acessos			
31	5.1.1	Fornecimento de ponte articulada de especificação ALPS 12,0x1,2m articulada com pivot-uniaxial no lado terra e roletes e pestana no pontão flutuante, com estrutura em aço metalizado pintado convés em madeira exótica, dimensionada para uma sobrecarga uniformemente distribuída de 200kg/m2	UN	1
5.2	Passadiços Flutuantes			
32	5.2.1	Fornecimento de pontão flutuante de apoio de ponte de acesso com 12,0x2,0m de especificação tipo Sagres ou equivalente, com estrutura em aço galvanizado pintado convés em madeira exótica, flutuadores de polietileno rotomoldado cheios a poliestireno expandido dimensionados para uma sobrecarga uniformemente distribuída entre condutas de 150kg/m2	UN	1
33	5.2.2	Fornecimento de pontão flutuante com 12,0x2,0m de especificação tipo Sagres ou equivalente, com estrutura em aço galvanizado pintado convés em madeira exótica, flutuadores de polietileno rotomoldado cheios a poliestireno expandido dimensionados para uma sobrecarga uniformemente distribuída entre condutas de 150kg/m2	UN	11
34	5.2.3	Fornecimento e montagem de degrau rebaixado de especificação tipo Sagres ou equivalente, com 0,7m de largura e 12m de comprimento, construído em estrutura de aço galvanizado a quente, convés em madeira exótica por meio de parafusaria em aço inoxidável; flutuadores de polietileno rotomoldado cheios a poliestireno expandido dimensionados para uma sobrecarga uniformemente distribuída entre condutas de 150kg/m2, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes.	UN	1
5.3	Fingers			
35	5.3.1	Fornecimento e montagem de finger económico (E-finger) de especificação tipo Sagres ou equivalente, construído em aço macio galvanizado a quente pintado com perfil tubular 100x100x5mm, dimensões de 6x0,15m, convés no triângulo da base junto ao passadiço em madeira exótica do tipo massa raduba, com densidade de 1.160kg/m3 e espessura de 21mm.	UN	18



Município de Estarreja

Procedimento CPub_EOP_004/2019

36	5.3.2	Conjunto de ligação especial para passadiço E-finger tipo Sagres ou equivalente, em angulo de 30 com o pontão flutuante, composto por 2 chapa de ligação em aço galvanizado, incluindo respectiva parafusaria.	UN	18
	5.4	Sistema de Amarração		
37	5.4.1	Fornecimento de guia de parede HEB180, com estrutura em aço galvanizado, incluindo sistema de ancoragem	UN	14
38	5.4.2	Fornecimento de abraçadeira de guia de parede para HEB180, com estrutura em aço galvanizado pintado, incluindo sistema de amortecimento de impacto	UN	14
	5.5	Transporte e Montagem		
39	5.5.1	Transporte e montagem do equipamento a executar pela equipa do fornecedor do equipamento, incluindo os meios necessários à instalação (nomeadamente grua, embarcação de apoio e mergulho), incluindo estaleiro e PSS	vg	1
	6	Pavimentos		
40	6.1	Regularização de base, para execução de pavimento, com preparação da fundação, incluindo todos os trabalhos necessários à sua execução, de acordo com as peças desenhadas.	m2	7344
41	6.2	Fornecimento e aplicação de solo selecionado em aterro e leito do pavimento, até à cota respetiva de projeto, com as características especificadas no projeto e caderno de encargos, compactada a cada 20cm.	m3	2938
42	6.3	Fornecimento e aplicação de ABGE em camada de base de 0,30 m de espessura média, com as características especificadas no projeto e caderno de encargos, compactada a cada 15cm a PM95%.	m2	7344
43	6.4	Fornecimento e aplicação de lancis de betão (12x15x25), incluindo fundação em betão simples C16/20, juntas argamassadas e todos os trabalhos e materiais necessários para a sua correta aplicação e conforme indicações de projeto.	m	1425
44	6.5	Fornecimento e aplicação de camada de 5cm de Pó de Pedra misturado com cimento, na razão de 1:5, sobre camada de ABGE compactado, incluindo compactação, bem como todos os trabalhos necessários e complementares ao perfeito acabamento.	m2	7344
	7	Mobiliário Urbano		
45	7.1	Fornecimento e aplicação de banco de madeira (2000x600x800mm), REF: CAMELO B2002C do tipo "BriCANTEL" ou equivalente, incluindo bases de fundação em betão, bem como todos os trabalhos de fixação e fundação conforme recomendações do fabricante.	UN	8
46	7.2	Fornecimento e aplicação de papelera de madeira com tampa (410x410x1000mm), REF:7400 do tipo "BriCANTEL" ou equivalente, incluindo bases de fundação em betão, bem como todos os trabalhos de fixação e fundação conforme recomendações do fabricante.	UN	8
47	7.3	Fornecimento e aplicação de equipamento de madeira para circuito de manutenção, REF: Barras de Equilibrio BCM010 do tipo "BriCANTEL" ou equivalente, incluindo bases de fundação em betão, bem como todos os trabalhos de fixação e fundação conforme recomendações do fabricante.	UN	1
48	7.4	Fornecimento e aplicação de equipamento de madeira para circuito de manutenção, REF: Escalada BCM014 do tipo "BriCANTEL" ou equivalente, incluindo bases de fundação em betão, bem como todos os trabalhos de fixação e fundação conforme recomendações do fabricante.	UN	1
49	7.5	Fornecimento e aplicação de equipamento de madeira para circuito de manutenção, REF: Pontos de Equilibrio BCM013 do tipo "BriCANTEL" ou equivalente, incluindo bases de fundação em betão, bem como todos os trabalhos de fixação e fundação conforme recomendações do fabricante.	UN	1
50	7.6	Fornecimento e aplicação de equipamento de madeira para circuito de manutenção, REF: Lombares e Abdominais BCM019 do tipo "BriCANTEL" ou equivalente, incluindo bases de fundação em betão, bem como todos os trabalhos de fixação e fundação conforme recomendações do fabricante.	UN	1
51	7.7	Fornecimento e aplicação de equipamento de madeira para circuito de manutenção, REF: Barras de Flexões BCM003 do tipo "BriCANTEL" ou equivalente, incluindo bases de fundação em betão, bem como todos os trabalhos de fixação e fundação conforme recomendações do fabricante.	UN	1
52	7.8	Fornecimento e aplicação de equipamento de madeira para circuito de manutenção, REF: Trapezios BCM027 do tipo "BriCANTEL" ou equivalente, incluindo bases de fundação em betão, bem como todos os trabalhos de fixação e fundação conforme recomendações do fabricante.	UN	1
	8	Espaços Verdes		
53	8.1	Remoção entulho e pedras das zonas de novas plantações e aplicação de terra vegetal de acordo com as especificações do caderno de encargos, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários.	m2	9253
54	8.2	Mobilização mecânica do solo até uma profundidade 0,5 m nas zonas sujeitas a plantações e sementeiras, tendo especial cuidado para não danificar as raízes da vegetação existente que eventualmente se encontre na proximidade, incluindo mão de obra, materiais e equipamentos necessários para a sua perfeita execução de acordo com as especificações de projecto e o caderno de encargos.	m2	9253



Município de Estarreja

Procedimento CPub_EOP_004/2019

55	8.3	Fornecimento e colocação de terra vegetal, numa camada de 0,30m, nas áreas de relvado e plantação arbustiva ou herbáceas, incluindo todos os trabalhos acessórios de forma a criar boa cama para a semente. A terra vegetal, antes de ser aplicada deve ter a aprovação da Fiscalização.	m2	9253
56	8.4	Execução de sementeira de prado sequeiro (47% Festuca rubra rubra +50% Festuca ovina duriúscula + 3% Mistura de flores campestres) e preparação e a adubação do solo, todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a sua perfeita execução de acordo com o caderno de encargos e especificações do projecto.	m2	9253
	8.5	Fornecimento e plantação de árvores de conformação natural, localizadas conforme peça desenhada , fornecidas em torrão, incluindo o fornecimento das espécies, abertura de cova de dimensões 2,0 x 2,0 x 2,0 m , plantação e refechamento de cova com 70% terra vegetal e 30% areia de rio, rega , fertilização/correção constituída por 0,1m3 de estrume ou adubo orgânico acrescido de 0,2Kg de adubo composto NPK 7-21-21 , tutoragem, bem como todos os materiais, terra vegetal, mão de obra e equipamentos necessários para a sua perfeita execução de acordo com as especificações de projecto e do caderno de encargos.		
57	8.5.1	Da espécie Salix atrocinerea, altura mínima 1metro.	UN	9
58	8.5.2	Da espécie Salix alba, altura mínima 1metro.	UN	4
59	8.5.3	Da espécie Alnus glutinosa, PAP 14-16.	UN	15
60	8.5.4	Da espécie Tamarix africana Poiret, PAP 10-12.	UN	15
61	8.6	Fornecimento e colocação de tutoragem tripla [3 tutores] por árvore, em madeira de pinho ou eucalipto tratada por imersão, em solução de cobre a 5% ou equivalente, de forma torneada com 0,07 m de diâmetro e 2,5 m de altura, enterrado a uma profundidade mínima de 1 m, incluindo cintas de borracha, bem como todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a sua perfeita execução de acordo com o caderno de encargos e especificações do projecto.	UN	32
62	8.7	Fornecimento e colocação de tutoragem simples para as árvores das espécies Salix atrocinerea e Salix alba, em madeira de pinho ou eucalipto tratada por imersão, em solução de cobre a 5% ou equivalente, de forma torneada com 0,07 m de diâmetro e 2,5 m de altura, enterrado a uma profundidade mínima de 1 m, incluindo cintas de borracha, bem como todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a sua perfeita execução de acordo com o caderno de encargos e especificações do projecto.	UN	22
63	8.8	Manutenção de todos os espaços verdes durante o periodo de de 90 dias após a receção provisória da obra, incluindo todos os trabalhos, corte relvado, regas de socorro, mondas, retanchas nas áreas plantadas, reparação dos relvados, monitorização das árvores e dos tutores, limpeza mantendo o local totalmente limpo, carga, transporte e descarga de acordo com o definido no Caderno De Encargos e peças desenhadas.	vg	1
9	Rede de Iluminação Pública			
64	9.1	Abertura e tapamento de vala de acordo com as condições técnicas descritas, incluindo tela avisadora com indicação I.P.	m	1000
65	9.2	Fornecimento e colocação de cabo LSVAV 4x16mm2 em tubo PEAD 90mm, com instalação de terminais bimetálicos, manga retrátil e ligações aos equipamentos subjacentes	m	1100
66	9.3	Travessias em 2x tubo PVC corrugado Ø110 com botonagem e protecções mecânicas avisadoras, conforme especificações técnicas e desenhos em anexo	UN	1
67	9.4	Fornecimento e montagem de poste metálico tipo CRL12 da Metalgalva com 12 metros de altura útil, com travessa de 1 metro e dois Projetores do tipo "Clearflood da philips BVP650 LED260--4S/740 PSU S ALU ", com portinhola da "PHILIPS" ou equivalente, bem como respectivo Quadro QE-T-A-4, Fusível e Cabo necessário à alimentação das Luminárias	UN	5
68	9.5	Fornecimento e montagem de coluna metálica Conica com 6 metros de altura útil, com Luminária do tipo Fosteri 24 a 500mA (4000°K), com portinhola da "Soneres" ou equivalente, bem como respectivo Quadro QE-T-A-2, Fusível e Cabo necessário à alimentação da Luminária	UN	19
69	9.6	Construção de Mureto em Betão com 1 m de Altura por 0,3m de largura para instalação e Ligação de P100 a montante do Circuito de Iluminação e a Jusante do Poste Existente, equipada com Porta- Fusíveis, ligador neutro, fusíveis bem como todos os acessórios ao bom funcionamento	UN	1
10	Rede de Drenagem de Águas Pluviais			
70	10.1	Abertura e tapamento de vala até 1.20m de profundidade em terreno de qualquer natureza, incluindo entivações, transporte de produtos sobantes a vazadouro e todos os trabalhos acessórios de acordo com o Caderno de Encargos	m3	209
71	10.2	Fornecimento e colocação de tubagem em PP corrugado perfurado classe SN4, diâmetro Ø 160mm, incluindo envolvimento em manta geotêxtil e camada filtrante envolvente em brita	m	288
72	10.3	Fornecimento e assentamento de tubagem em polipropileno de parede exterior corrugada e parede interior lisa tipo PP SN8, com ligação por anel de estanquidade no diâmetro de Ø160, incluindo fita sinalizadora da tubagem em plástico com 0,30 m de largura, com a identificação da infraestrutura "Águas Pluviais".	m	16
73	10.4	Fornecimento e assentamento de tubagem em polipropileno de parede exterior corrugada e parede interior lisa tipo PP SN8, com ligação por anel de estanquidade no diâmetro de Ø200, incluindo fita sinalizadora da tubagem em plástico com 0,30 m de largura, com a identificação da infraestrutura "Águas Pluviais".	m	44



Município de Estarreja

Procedimento CPub_EOP_004/2019

74	10.5	Fornecimento e instalação de válvulas de maré com abertura redonda DN 200 mm, incluindo todos os trabalhos acessórios de acordo com o Caderno de Encargos	UN	6
75	10.6	Execução de caixas de visita quadradas 0,6x0,6, incluindo o fornecimento e assentamento de tampas com aro em ferro fundido dúctil da classe: 400 (tráfego pesado) com a identificação da infra-estrutura \"Águas Pluviais\".	UN	5
76	10.7	Execução de caixas de sumidouras quadradas 0,6x0,6, incluindo o fornecimento e assentamento de grelha com aro em ferro fundido dúctil da classe: 400 (tráfego pesado).	UN	2