

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	*	Os preços unitários a aplicar devem incluir todas as operações, meios auxiliares e equipamentos, materiais, mão-de-obra, transporte, carga e descarga, armazenamento e acondicionamento, proteção, apresentação de amostras, execução remoção e eventual demolição de protótipos; todos trabalhos deverão ser realizados de acordo com o projeto geral (peças escritas e desenhadas) constituindo um todo inseparável, não dispensando sempre a aplicação das boas normas de execução. Os documentos a apresentar como de Erros, Omissões, Dúvidas e Esclarecimentos, devem respeitar a organização, forma e detalhe dos agora apresentados e ser integrados no valor da Proposta no Ato do Concurso; Quando a descrição dos trabalhos se referir a referências e marcas comerciais, ter em conta que estas visam apenas a indicar o tipo de material pretendido, pelo que serão sempre		
	1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
1	1.1	Montagem, manutenção e desmontagem de estaleiro completo, conforme indicado no Caderno de Encargos e na legislação em vigor, no local a indicar pela Fiscalização / Dono da Obra. Inclui todos os trabalhos preparatórios, mobilização de mão de obra, equipamentos e materiais, a vedação de toda a zona da empreitada e sinalização normal e de segurança, bem como a remoção e total limpeza da área de estaleiro e zona envolvente, no final da empreitada.	vg	1
2	1.2	Fornecimento e aplicação de 6 painéis informativos e de publicitação da obra, com referência à obra, ao dono da obra, aos projectistas, fiscalização, fontes de financiamento e empreiteiro, conforme indicações a fornecer pelo Dono de Obra, incluindo todos os materiais, trabalhos e encargos inerentes.	vg	1
3	1.3	Implementação do plano de segurança e saúde, atualização, retificação e adaptação no decorrer da obra, considerando todos os trabalhos e encargos inerentes. (valor global)	vg	1
4	1.4	Fornecimento, execução e implementação de plano de gestão de resíduos, sua classificação (LER), triagem e separação nas suas componentes recicláveis e devidamente valorizados e ou transporte para zonas de reciclagem e para vazadouros autorizados e licenciados, obedecendo a legislação em vigor. (valor global)	vg	1
5	1.5	Implantação e demarcação da obra, incluindo todos os trabalhos topográficos, marcações planimétricas e altimétricas definidas em projeto através de alinhamentos, nivelamentos, prumadas, colocação de estacas e outras marcas, conforme caderno de encargos, incluindo levantamento atualizado da área de implantação da obra (situação existente). (valor global)	vg	1
	*	TRAÇADO URBANO/FRENTE MAR - PARCIAL - B		
	2	MARCAÇÕES NO PAVIMENTO		
6	2.1	Fornecimento e colocação de medalhões metálicos, gravados de acordo com o lettering assinalado em pormenor, considerando remoção de pavimento em calçada para colocação dos medalhões. As letras deverão ser rebaixadas 3mm (para que o desgaste da cor seja mínimo) e pintadas com a cor RAL1012.	UN	21
	*	TRAÇADO RURAL / NASCENTE - PARCIAL C - G		
	3	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES		
7	3.1	Limpeza e desmatização de toda a área que compreende o Parcial C, considerando carga, transporte e descarga dos materiais provenientes da limpeza a vazadouro autorizado e licenciado.	m2	810
	4	MOVIMENTOS DE TERRAS		
	*	NOTA: as escavações para abertura de covas para as plantações, deverão ser executadas no início da empreitada, bem como a colocação da terra. VER CAPITULO: PLANTAÇÕES		
8	4.1	Escavação, modelação e regularização do terreno, em toda a área de intervenção, para abertura de caixa de pavimentos e de modo a serem atingidas as cotas indicadas no projecto, considerando escavações em terra de natureza conforme caderno de encargos, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes. (Nota: estão consideradas neste artigo, abertura de caixas em zonas onde as cotas propostas mantêm-se muito próximas das cotas existentes (+/-0,05m), considerando que durante as demolições e limpeza do terreno a cota baixou 0,05 m à cota inicial, volumes medidos através de recurso a software informático).	m3	162,98
9	4.2	Fornecimento e colocação em aterro de materiais seleccionados provenientes da escavação e com terras de empréstimo, em camadas de espessura não superior a 0,20m compactadas mecanicamente, à cota de implantação da rasante de projecto, incluindo espalhamento e compactação por cilindragem e rega, e demais trabalhos inerentes. Nota: volumes medidos através de recurso a software informático	m3	397,23



Município de Silves

Procedimento 1169/DOMT

10	4.3	Fornecimento e execução de talude junto aos muros de suporte M1 e M2, com perfil de 2:1, com materiais seleccionados provenientes da escavação, em camadas de espessura não superior a 0,20m compactadas mecanicamente, à cota de implantação da rasante de projecto, incluindo espalhamento, compactação, e demais trabalhos inerentes.	m3	50,85
5	PAVIMENTAÇÃO E REVESTIMENTOS			
5.1	Fornecimento e aplicação de agregado britado de granulometria extensa (toutvenant), isento de argilas, em camada de base de caixas de pavimentos, incluindo compactação bem como todos os acessórios, materiais, trabalhos inerentes e complementares para um perfeito acabamento.			
11	5.1.1	Sob calçada grada em pedra calcária 0,10x0,10x0,10, em camada de 0,15m de espessura.	m3	34,97
12	5.1.2	Sob calçada miúda em pedra calcária 0,05x0,05x0,05, em camada de 0,15m de espessura.	m3	4,08
13	5.1.3	Sob pavimento estabilizado, em camada de 0,15m de espessura.	m3	181,35
14	5.2	Fornecimento e execução de lancil guia em betão, com 1,00x0,20x0,08m de dimensões, assente sobre camada de betão pobre, incluindo aquisição, fornecimento e aplicação compreendendo todos os materiais e trabalhos inerentes	ml	24,25
15	5.3	Fornecimento e execução de Calçada grada em pedra calcária, com dimensão média de 0.10x0.10x0.10m, assente sobre camada de pó de pedra com 0.05m de espessura, juntas reduzidas ao mínimo, rejuntado em pó de pedra com traço de cimento à razão de 1:8, com estereotomia de acordo com desenhos, incluindo execução de remate de argamassa de cimento no limite exterior da valeta em calçada, e compreendendo todos os materiais e trabalhos inerentes	m2	233,15
16	5.4	Fornecimento e execução de Calçada miúda em pedra calcária, com dimensão média de 0.05x0.05x0.05m, assente sobre camada de pó de pedra com 0.05m de espessura, juntas reduzidas ao mínimo, rejuntado em pó de pedra com traço de cimento à razão de 1:8, com estereotomia de acordo com desenhos, incluindo execução de remate de argamassa de cimento no limite exterior, e compreendendo todos os materiais e trabalhos inerentes	m2	27,2
17	5.5	Fornecimento e aplicação de pavimento estabilizado, do tipo Jardins&Afins; , modelo HanseGrand , ou equivalente, constituído por matérias primas naturais, com a junção de aglutinante mineral (Primex), composto por camada superficial de 0,04m de granulometria 0/5mm e sub-camada de 0,06m de granulometria 0/16mm, assente sobre camada de tout-venant com espessura mínima de 0,12 m, incluindo aquisição, fornecimento e aplicação compreendendo todos os materiais e trabalhos inerentes	m2	1209
18	5.6	Fornecimento e aplicação de manta geotêxtil do tipo "PLANTEX" 150g/m2, ou equivalente, incluindo aquisição, fornecimento e aplicação compreendendo todos os materiais e trabalhos inerentes	m2	1209
6	PONTES / PASSADIÇOS			
6.1	Betão			
19	6.1.1	Escavação, modelação e regularização do terreno, em área de execução dos muros M1 e M2, com rebaixamento do nível freático com meios mecânicos e entivação metálica, com recurso a meios de bombagem se necessário, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes.	m3	72,98
20	6.1.2	Fornecimento e aplicação de betão de limpeza para sapata de fundação em muro em betão armado para suporte do arranque da ponte em estrutura metálica, em betão do tipo C16/20, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes a um perfeito acabamento.	m3	5,42
21	6.1.3	Fornecimento e execução de sapata de fundação para muro em betão armado para suporte do arranque da ponte em estrutura metálica, em betão do tipo C25/30; XA2; CL0,2; Dmáx 22; S3 (NP EN206-1), devidamente vibrado, e armadura em aço S-400, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes a um perfeito acabamento.	m3	25,34
22	6.1.4	Fornecimento e execução de muro em betão armado para suporte do arranque da ponte em estrutura metálica, em betão do tipo C25/30; XA2; CL0,2; Dmáx 22; S3 (NP EN206-1), devidamente vibrado, e armadura em aço S-400, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes a um perfeito acabamento.	m3	42,23
6.2	Estrutura Metálica			
23	6.2.1	Passadiço do tipo "ALPS" da LINDLEY ou equivalente, constituído por módulo de ponte fixa, construída em estrutura treliçada de aço metalizado pintado, com dimensões de 2,5m de largura e 12,0m de comprimento, dimensionada para uma sobrecarga uniformemente distribuída de 5 KN/m2 sobre o convés e de 1 KN/m sobre o varandim lateral. O convés será constituído em madeira exótica de tipo massaranduba, de alta densidade (1.060kg/m3), antiderrapante, com tábuas de espaçadas de 6mm, fixas a barrotes de alumínio, montados sobre a estrutura, por meio de parafusos em aço inoxidável. A todo o comprimento da ponte e de ambos os lados do convés será montado um rodapé em barrote de madeira que confere segurança adicional em caso de escorregamento, em conformidade com a peça desenhada em anexo, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes.	ml	228

24	6.2.2	Módulo para área de estadia do tipo "ALPS" da LINDLEY ou equivalente, constituído por módulo de ponte fixa, construída em estrutura treliçada de aço metalizado pintado, com dimensões de 5,0m de largura e 12,0m de comprimento, dimensionada para uma sobrecarga uniformemente distribuída de 5 KN/m ² sobre o convés e de 1 KN/m sobre o varandim lateral. O convés será constituído em madeira exótica de tipo massaranduba, de alta densidade (1.060kg/m ³), antiderrapante, com tábuas de espaçadas de 6mm, fixas a barrote de alumínio, montados sobre a estrutura, por meio de parafusos em aço inoxidável. A todo o comprimento da ponte e de ambos os lados do convés será montado um rodapé em barrote de madeira que confere segurança adicional em caso de escorregamento, em conformidade com a peça desenhada em anexo, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes	UN	1
25	6.2.3	Fornecimento de estaca metálica CHS323,9x12,5mm em tubo de aço X50 ou superior, costura longitudinal, decapada ao grau SA2.5, pintada com duas demãos de primário rico em zinco e pintura final com tinta epóxida do tipo "coal tar" ou equivalente, tamponada no topo, preenchidas a bentonite, com comprimento médio de 10m e cravada no solo até à cota -5m, diâmetro exterior de 323mm, espessura de 12,5mm.	UN	48
26	6.2.4	Copo de apoio sobre estacas, construídos em aço galvanizado e pintado, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes.	UN	21
27	6.2.5	Chassis de apoio sobre copos construídos em aço galvanizado e pintado, em perfis UPN encimados com orelhas tipo charneiras fixando as pontes por meio de veios de aço inoxidável, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes.	UN	21
28	6.2.6	Cravação de estacas metálicas CHS323,9x12,5mm, preenchidas a bentonite e considerando uma profundidade de cravação mínima até à cota -5m, em solos de areia, lodos ou argilas finas, por meio de martelo gravítico com massa até 8.000kg ou vibrador, utilizando plataforma flutuante modular não motorizada ou giratória anfíbia.	UN	48
29	6.2.7	Mobilização de plataforma flutuante modular, não motorizada, incluindo licenças operação	vg	1
30	6.2.8	Mobilização de giratória anfíbia, incluindo licenças operação	vg	1
31	6.2.9	Montagem dos módulos da estrutura metálica incluindo os meios necessários à instalação	vg	1
32	6.2.10	Fornecimento e instalação de guardas metálicas em treliça, chumabadas a muro de suporte, com geometria e acabamento igual às guardas do passadiço em estrutura metálica.	UN	2
6.3 Estrutura em Madeira				
33	6.3.1	Fornecimento, transporte e execução de Passadiço (em zona lagunar) em madeira maciça de pinho, com tratamento em autoclave, com 3,0m de largura útil, pódicos afastados 2,0m, sobrelevado até 1,5m acima do solo, composto por: prumos em peças de secção 120x120mm enterrados no mínimo em 1,7m, travessas duplas com 150x75mm fixas aos prumos com 2 varões+porcas+anilhas de aba larga, 7 linhas de longarinas com 150x75mm, deck ranhurado de secção 3000x145x28mm e guarda-corpos do tipo Carmo ref. G3+G4+G5, incluindo todos as ligações em aço inox A2 e materiais acessórios. Nota: deverá ser aferido em obra a resistência do solo e avaliar a eventual necessidade de aumentar a profundidade de cravação da estaca.	ml	100
34	6.3.2	Fornecimento, transporte e execução de Passadiço em madeira maciça de pinho, com tratamento em autoclave, com 3,0m de largura útil, pódicos afastados 2,0m, sobrelevado até 1,5m acima do solo, composto por: prumos em peças de secção 120x120mm enterrados no mínimo em 1,7m, travessas duplas com 150x75mm fixas aos prumos com 2 varões+porcas+anilhas de aba larga, 7 linhas de longarinas com 150x75mm, deck ranhurado de secção 3000x145x28mm e guarda-corpos do tipo Carmo ref. G3+G4+G5, ou equivalente, incluindo todos as ligações em aço inox A2 e materiais acessórios. Nota: deverá ser aferido em obra a resistência do solo e avaliar a eventual necessidade de aumentar a profundidade de cravação da estaca.	ml	1548,1
35	6.3.3	Fornecimento, transporte e execução de plataforma em madeira maciça de pinho, com tratamento em autoclave, sobrelevado até 0,9m acima do solo, composto por: prumos em peças de secção 120x120mm enterrados no mínimo em 1,7m, travessas duplas com 150x75mm fixas aos prumos com 2 varões+porcas+anilhas de aba larga, 7 linhas de longarinas com 150x75mm, deck ranhurado de secção 3000x145x28mm e guarda-corpos do tipo Carmo ref. G3+G4+G5, ou equivalente, incluindo todos as ligações em aço inox A2 e materiais acessórios. Nota: deverá ser aferido em obra a resistência do solo e avaliar a eventual necessidade de aumentar a profundidade de cravação da estaca.	m2	282,3
36	6.3.4	Fornecimento e assentamento de sulipa de madeira tratada com 2,0x0,10x0,24m, subterrada em delimitação de estacionamento, madeira tratada em autoclave e com aplicação de veladura incolor a duas demãos, sobre fundação de betão de acordo com peças desenhadas, considerando materiais de fixação, bem como todos os trabalhos e materiais inerentes.	UN	150
7 PLANTAÇÕES				
37	7.1	Escavação em abertura de covas e caixas para plantação de árvores, arbustos e trepadeiras, incluindo todos os trabalhos inerentes.	m3	33
38	7.2	Transporte, carga e descarga a vazadouro autorizado e licenciado, de terras provenientes da escavação e regularização de áreas, destinadas a plantação incluindo todos os trabalhos inerentes. (20 %) empolamento	m3	39,6
39	7.3	Fornecimento e colocação de terras franco-arenosas e estrume (1/5), em áreas de plantação, incluindo todos os trabalhos inerentes.	m3	33

	7.4	Aquisição, fornecimento e plantação de árvores, com tutores tripeça em madeira tratada com 2/3 da altura da árvore, medidos a partir do solo e, enterrado no mínimo 0,50m, conforme pormenorização, incluindo todos os trabalhos inerentes.		
40	7.4.1	Pp - Pinus pinea PAP 18/20 e altura mínima de 4,00m	UN	33
	8	REDE DE REGA		
41	8.1	Execução de ramal para alimentação da rede de rega, em tubagem PEAD PN10 de Ø 40mm, considerando abertura e tapamento de roços e valas, almofada de proteção, válvulas de seccionamento e respetiva caixa de alojamento com tampa em ferro fundido, tubagem, tomada em carga em FF, maciços, curvas, reduções, todos os acessórios do mesmo material, conforme projeto, incluindo todos os acessórios e trabalhos inerentes, de acordo com as peças do projeto.	UN	1
42	8.2	Execução de armário técnico cabeçal de rega, para alojamento dos contadores e equipamentos de rega, constituído por fundação em betão armado, revestido com lajetas de pedra reconstituída do tipo "AMOP MONO K - Granalhados Negro Fráguas, e com portão em chapa metálica de correr com 1,45m de altura e, de acordo com desenho de pormenor, considerando todos os materiais e trabalhos inerentes a um perfeito acabamento.	UN	1
43	8.3	Abertura e Tapamento de Valas (dimensões 50 cm x 30 cm), considerando almofada de areia para assentamento e proteção da conduta, incluindo remoção de produtos sobantes a vazadouro, assim como todos os trabalhos necessários.	ml	322
	8.4	Fornecimento e assentamento de tubagem PEAD de alta densidade Ø 1" PN10 Bar, flexível-PET-AD, incluindo tomadas em carga, curvas, tês e acessórios de ligação, bem como todos os trabalhos necessários, nos seguintes diâmetros:		
44	8.4.1	Tubagem principal com Ø 32mm	ml	140
45	8.4.2	Tubagem secundária com Ø 25mm	ml	182
46	8.4.3	Acessorios Diversos - Joelhos, Tê's, etc (p/ tubagem + 20%)	vg	1
47	8.5	Fornecimento e colocação de tubagem em PVC 10 kg/cm2, para atravessamentos sob pavimentos, incluindo ligações e todo o material e trabalhos complementares.	ml	15
48	8.6	Fornecimento e montagem de Anéis de rega (caldeira de árvores) constituído por tubos gota-a-gota, "NETAFIM, modelo CNL " ou equivalente, de 17 mm autocompensante, com débito por gotejador de 2,3l/h espaçados a 0,33m. o primeiro anel encontra-se enterrado a 0,10m de profundidade e o segundo a 1m em relação à cota final do pavimento, de acordo com as peças do projeto, incluindo todos os acessórios e materiais inerentes a um perfeito funcionamento.	UN	66
49	8.7	Fornecimento e montagem de tampão de limpeza "purgal", considerando fornecimento de caixa circular, de acordo com as peças do projeto, incluindo todos os acessórios e materiais inerentes a um perfeito funcionamento.	UN	1
50	8.8	Fornecimento e montagem Válvulas de seccionamento em PVC PN10, de acordo com as peças do projeto, incluindo todos os acessórios e materiais inerentes a um perfeito funcionamento.	UN	2
51	8.9	Fornecimento e montagem de electroválvulas do tipo "RainBird Série 100 pga", ou equivalente, incluindo acessórios e ligações, conforme desenhos e C.E	UN	1
52	8.10	Fornecimento e montagem de filtro de lamelas do tipo "ARKAL" ou equivalente, conforme desenhos e C.E	UN	1
53	8.11	Fornecimento e montagem de electro válvula reguladora de pressão "Dorot" ou equivalente, conforme desenhos e C.E	UN	1
54	8.12	Fornecimento e montagem de válvula "Watts" ou equivalente , anti-retorno, conforme desenhos e C.E	UN	1
55	8.13	Fornecimento e montagem de contador de água por impulsos do tipo "LTM" ou equivalente, conforme desenhos e C.E	UN	1
56	8.14	Fornecimento e montagem de válvula de ar triplo efeito do tipo "ARIL" ou equivalente , conforme desenhos e C.E	UN	1
57	8.15	Fornecimento e montagem de válvula de segurança do tipo "AVKI" ou equivalente, conforme desenhos e C.E	UN	1
58	8.16	Fornecimento e instalação de ByPass para adubação, incluindo ligações.	UN	1
59	8.17	Fornecimento e instalação de programador a pilhas de uma estação do tipo "RAINBIRD - T BOS" ou equivalente, incluindo ligações.	UN	1
60	8.18	Apoio de construção civil para instalação dos sistemas, ensaios e testes da rede.	vg	1
	9	ILUMINAÇÃO		
61	9.1	Fornecimento, transporte e colocação de coluna de iluminação do tipo NOVEA , modelo AKKOR 2.6 , a energia solar, ou equivalente, com 6,00m de altura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a um perfeito acabamento.	UN	4
	10	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS		
62	10.1	Abertura e tapamento de vala para assentamento de tubagem da rede de drenagem de águas pluviais e de poço de infiltração, considerando transporte a vasadouro licenciado dos materiais sobantes	m3	13,8
63	10.2	Fornecimento e instalação de tubagem de ligação da rede de drenagem de águas pluviais, em geodreno perfurado e envolto em manta geotêxtil, com 200, considerando todos os acessórios, ligações as caixas, conforme peças do projecto, bem como todos os trabalhos preparatórios e complementares.	ml	15



Município de Silves

Procedimento 1169/DOMT

64	10.3	Fornecimento e execução de poço de infiltração com diâmetro interior de 1,00m, formado por 2 anéis e cúpula concêntrica de betão pré-fabricado \"Verdasca\" ou equivalente, incluindo aros, degraus, Tampa rebaixada em FFD, do tipo \"Fucoli - 60\" ou equivalente, com 600mm, incluindo movimentos de terras, todos os acessórios bem como todos os trabalhos inerentes.	UN	3
65	10.4	Fornecimento e assentamento de sumidouros em betão com grelha D400 e câmara de retenção de areias, executado de acordo com desenho de pormenor, incluindo movimentos de terras, reboco, grelha articulada antirroubo \"luso com aro reforçado da pont-à-mousson\", bem como todos os trabalhos inerentes.	UN	3