

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	MONTAGEM, DESMONTAGEM E MANUTENÇÃO DE ESTALEIRO		
	1.1	Execução de todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº. 350º do Dec-Lei n.º 18/08 de 29 de Janeiro, designadamente:		
	1.1.1	a) Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição do estaleiro.		
	1.1.2	b) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respectivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros e terceiros em geral, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e de polícia das vias públicas.		
	1.1.3	c) Trabalhos de restabelecimento, por meio de obras provisórias, de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos e para evitar a estagnação de águas que os mesmos possam originar.		
	1.1.4	d) Trabalhos de construção das vias de acesso ao estaleiro, caminhos de circulação, vedações e das serventias internas deste.		
1	1.1.5	e) Fornecimento e utilização de todo o equipamento de apoio e serviços indispensáveis à boa execução dos trabalhos, incluindo outros encargos do empreiteiro estipulados nas cláusulas do caderno de encargos.	vg	1
2	1.2.	Adaptações de elementos existentes e respectivas estruturas, por forma a viabilizar a execução do projecto, incluindo adaptações de caixas das instalações especiais e níveis das mesmas, sinalização vertical, armazenamentos temporários, reposições, execução de novas fundações e todos os trabalhos e materiais necessários.	vg	1
3	1.3.	Fornecimento e colocação em obra de painel de informação, segundo modelo a definir pelo Dona da Obra, onde conste a identificação da Obra, do Dono da Obra, do Empreiteiro Adjudicatário com menção do respectivo alvará, bem como todos os elementos informativos considerados relevantes pelo Dono da Obra. Tudo de modo a salvaguardar a legislação em vigor nomeadamente o previsto no artº. 348º do Dec-Lei n.º 18/08 de 29 de Janeiro.	vg	1
	0.1	NOTA GERAL 1: Mesmo que não expressamente indicado, em todos os trabalhos, e assim no seu preço, devem considerar-se incluídos o fornecimento de todos os materiais no local da obra, mão-de-obra, equipamentos, máquinas, trabalhos acessórios e complementares ou quaisquer atividades necessárias à boa execução e finalização da empreitada como sejam: apoio topográfico, trabalhos provisórios devidos ao faseamento construtivo, entivações e bombagens de escavações, cargas, transportes e descargas de todos os materiais/produtos dentro da zona da obra.		
	0.2	NOTA GERAL 2: Em todos os trabalhos, e assim no seu preço, devem considerar-se incluídos o controle de qualidade dos materiais, dos elementos de construção e dos trabalhos		
	0.3	NOTA GERAL 3: Em todos os trabalhos, e assim no seu preço, devem considerar-se incluídas a execução de todos os trabalhos e implementação das medidas previstas no Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição (PPG), incluindo a recolha, triagem (separação dos resíduos por tipologia de materiais), licenciamento, armazenamento temporário, assegurando igualmente que os RCD são mantidos na obra o menor tempo possível, bem como promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra, ou nos casos que tal não seja possível o seu transporte e encaminhamento para operador de gestão licenciado, tendo em vista a sua posterior utilização, valorização ou eliminação por esta ordem de prioridade. Inclui ainda, todos os custos inerentes ao registo (SIRAPA), na Agência Portuguesa do Ambiente (APA), dos resíduos produzidos no âmbito da obra, bem como todas as taxas/custos relativas à sua gestão e tratamento nos destinos finais licenciados/autorizados (operadores ou depósitos). Inclui todas as cargas, transportes e descargas necessárias efetuar desde a origem até ao recetor final (operador ou depósito) licenciado		
	0.4	NOTA GERAL 4: Em todos os trabalhos, e assim no seu preço, deve considerar-se incluída a elaboração e desenvolvimento do Plano de Segurança e Saúde (fase de obra) de acordo com o definido no Projeto e no Caderno de Encargos.		
	0.5	NOTA GERAL 5: Em todos os trabalhos, e assim no seu preço, devem considerar-se incluídas todas as demais obrigações legais necessárias à boa finalização da empreitada como sejam: elaboração da Compilação Técnica da Obra (CTO) de acordo com o art. 16 do DL 273/2003. Inclui a compilação dos elementos constantes no projeto de execução e a elaboração dos outros elementos definidos no artigo. A CTO será entregue pelo Adjudicatário até à solicitação de Receção Provisória da obra.		
	0.6	NOTA GERAL 6: Em toda a zona da obra, e assim no seu preço, devem considerar-se incluídas a execução de limpeza geral, entulhos, materiais sobranes ou outras substâncias impróprias existentes nas áreas a pavimentar ou plantar, serão removidas antes do início da execução dos trabalhos e no fim dos mesmos (de modo a garantir a utilização plena da área de intervenção), incluindo triagem, transporte e encaminhamento a destino final adequado, de acordo com o PPG em anexo, com pagamento de taxas.		

	0.7	NOTA GERAL 7: As medições do presente Mapa de Trabalhos, foram efectuadas em projecção Horizontal. O sobrecusto que deriva das diferenças resultantes das inclinações, pendentes, declives ou outros deve ser adicionado ao preço unitário a propor pelos comcorrentes. Não serão admitidos erros e omissões resultantes dos factores acima descritos.		
	2	ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
	2.1	Remoção de Luminárias Existentes - Remoção da luminária e todos os acessórios de fixação, para transporte a depósito municipal a indicar devidamente acondicionados por tipologia, devendo respeitar o previsto em cláusulas técnicas especiais, sendo os abaixo discriminados, incluindo o apoio policial para controlo do trânsito e trabalhos em		
4	2.1.1	Remoção de luminárias tipo - P1 - FV3 / VM / 1 X 100 W VSAP - Schröder	UN	116
5	2.1.2	Remoção de luminárias tipo - P2 - FV3 / VM / 2 X 100 W VSAP - Schröder	UN	252
6	2.1.3	Remoção de luminárias tipo - P3 - FV3 / VM / 2 X 250 W IM - Schröder	UN	20
7	2.1.4	Remoção de luminárias tipo - P4 - FV3 / VM / 2 X 250 W VSAP - Schröder	UN	42
8	2.1.5	Remoção de luminárias tipo - P5 - FV3 / VM / 1 X 400 W VSAP - Schröder	UN	12
9	2.1.6	Remoção de luminárias tipo - P6 - FV3 / VM / 2 X 400 W VSAP - Schröder	UN	207
10	2.1.7	Remoção de luminárias tipo - P7 - FV3 / VM / 1 X 250 W VSAP - Schröder	UN	33
	2.2	FORNECIMENTO LUMINÁRIAS LED - Fornecimento e transporte para obra de todo o equipamento, luminária(s), e acessórios, devidamente acondicionados, devendo a respectiva localização ser coordenada com a fiscalização da CML/DIP. Inclui-se o fornecimento e instalação de todos os materiais necessários ao seu bom funcionamento, ensaios e colocação em serviço. Os equipamentos de Luz, vulgo luminárias a fornecer e instalar deverão respeitar o previsto em caderno de encargos e cláusulas técnicas especiais, sendo		
11	2.2.1	Fornecimento da Luminária tipo D1, do tipo TAG.2/5234/128-700mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	29
12	2.2.2	Fornecimento da Luminária tipo D2, do tipo TAG.2/5137/128-700mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	108
13	2.2.3	Fornecimento da Luminária tipo D3, do tipo TAG.2/5136/128-700mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	50
14	2.2.4	Fornecimento da Luminária tipo D4, do tipo TAG.2/5138/128-700mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	20
15	2.2.5	Fornecimento da Luminária tipo D5, do tipo GL2C.5/5137/96-700mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	14
16	2.2.6	Fornecimento da Luminária tipo D6, do tipo GL2C.5/5136/96-700mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	15
17	2.2.7	Fornecimento da Luminária tipo D7, do tipo GL2C.5/5118/96-700mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	13
18	2.2.8	Fornecimento da Luminária tipo D8, do tipo GL2C.4/5137/64-560mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	3
19	2.2.9	Fornecimento da Luminária tipo D9, do tipo GL2C.4/5137/64-500mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	20
20	2.2.10	Fornecimento da Luminária tipo D10, do tipo GL2C.4/5136/64-700mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	19
21	2.2.11	Fornecimento da Luminária tipo D11, do tipo GL2C.4/5137/48-350mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	3
22	2.2.13	Fornecimento da Luminária tipo D12, do tipo GL2C.4/5136/48-700mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	3
23	2.2.14	Fornecimento da Luminária tipo D13, do tipo GL2C.4/5137/32-412mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	9
24	2.2.15	Fornecimento da Luminária tipo N1, do tipo GL2C.4/5117/48-700mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	62
25	2.2.16	Fornecimento da Luminária tipo N2, do tipo GL2C.4/5117/48-500mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	125
26	2.2.17	Fornecimento da Luminária tipo N3, do tipo GL2C.4/5117/48-350mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	85
27	2.2.18	Fornecimento da Luminária tipo N4, do tipo GL2C.2/5118/16-700mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	104
28	2.2.19	Fornecimento da caixa driver box tag 3T, incluindo todos os acessórios e conectores necessários ao bom funcionamento da instalação segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	62
29	2.2.20	Fornecimento da caixa driver box tag 2T, incluindo todos os acessórios e conectores necessários ao bom funcionamento da instalação segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	8
30	2.2.21	Fornecimento da caixa driver box tag 1T, incluindo todos os acessórios e conectores necessários ao bom funcionamento da instalação segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	5

	2.3	MONTAGEM DE LUMINÁRIAS LED - Montagem das luminárias, incluindo o fornecimento e instalação de todos os materiais necessários ao seu bom funcionamento, ensaios e colocação em serviço. Os acessórios eléctricos a fornecer e instalar deverão respeitar o previsto em caderno de encargos e cláusulas técnicas especiais, sendo os abaixo		
31	2.3.1	Montagem da Luminária tipo D1, do tipo TAG.2/5234/128-700mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	29
32	2.3.2	Montagem da Luminária tipo D2, do tipo TAG.2/5137/128-700mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	108
33	2.3.3	Montagem da Luminária tipo D3, do tipo TAG.2/5136/128-700mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	50
34	2.3.4	Montagem da Luminária tipo D4, do tipo TAG.2/5138/128-700mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	20
35	2.3.5	Montagem da Luminária tipo D5, do tipo GL2C.5/5137/96-700mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	14
36	2.3.6	Montagem da Luminária tipo D6, do tipo GL2C.5/5136/96-700mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	15
37	2.3.7	Montagem da Luminária tipo D7, do tipo GL2C.5/5118/96-700mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	13
38	2.3.8	Montagem da Luminária tipo D8, do tipo GL2C.4/5137/64-560mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	3
39	2.3.9	Montagem da Luminária tipo D9, do tipo GL2C.4/5137/64-500mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	20
40	2.3.10	Montagem da Luminária tipo D10, do tipo GL2C.4/5136/64-700mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	19
41	2.3.11	Montagem da Luminária tipo D11, do tipo GL2C.4/5137/48-350mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	3
42	2.3.12	Montagem da Luminária tipo D12, do tipo GL2C.4/5136/48-700mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	3
43	2.3.13	Montagem da Luminária tipo D13, do tipo GL2C.4/5137/32-412mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	9
44	2.3.14	Montagem da Luminária tipo N1, do tipo GL2C.4/5117/48-700mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	62
45	2.3.15	Montagem da Luminária tipo N2, do tipo GL2C.4/5117/48-500mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	125
46	2.3.16	Montagem da Luminária tipo N3, do tipo GL2C.4/5117/48-350mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	85
47	2.3.17	Montagem da Luminária tipo N4, do tipo GL2C.2/5118/16-700mA/NW da Schreder de tecnologia LED segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	104
48	2.3.18	Montagem de Drive Box Tag com lumgate segundo CTE e ou equivalente mas nunca de qualidade inferior;	UN	75
49	2.3.19	Fornecimento e montagem da caixa driver box tag 3T, incluindo todos os acessórios e conectores necessários ao bom funcionamento da instalação	UN	13
	2.4	Canalização- Fornecimento e transporte para obra de todo o equipamento de controlo, devidamente acondicionados, Inclui-se o fornecimento e instalação de todos os materiais necessários ao seu bom funcionamento, ensaios e colocação em serviço. Os equipamentos a fornecer deverão respeitar o previsto em caderno de encargos e cláusulas técnicas especiais, sendo os em baixo discriminados:		
	2.4.1	Sistema de controlo da iluminação normal das zonas de entrada e transição baseado na medição da luminância convencional percebida pelos condutores na zona de aproximação ao túnel, por forma a proporcionar condições adequadas para a sua adaptação visual à variação do brilho experimentado no exterior e no interior do túnel. A medição será realizada por luminancímetros instalados à distância convencional de travagem, em apoios metálicos localizados tão próximos quanto possível da berma e à altura aproximada de três metros e meio acima do pavimento. O algoritmo de controlo da iluminação de reforço ficará a cargo de unidades centrais de controlo e comando que vão fazendo o ajuste do fluxo dos projectores através de rede de cablagem específica a instalar de raiz no túnel para interligar todos os projectores		
50	2.4.1.1	Fornecimento e montagem do cabo resistente ao fogo de 5x2,5mm ² de acordo com as CTE entubado em tubo tipo VD	m	1000
51	2.4.1.2	Montagem e fornecimento de tubo VD 25 fixo à parede por braçadeiras tipo cliq espaçadas de 30cm tendo uma braçadeira em cada extremidade.	m	720