



Lista de todas as espécies de trabalhos previstos no Caderno de Encargos

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	DISPOSIÇÕES GERAIS		
	1.1	ESTALEIRO		
1	1.1.1	Fornecimento e montagem de estaleiro, equipado com todas as instalações e equipamentos indispensáveis ao funcionamento da obra, cumprindo o Plano de Segurança e Saúde, nomeadamente as normas de higiene no trabalho. A montagem de estaleiro inclui: a protecção dos passeios e arruamentos, vedações e painéis indicativos, manutenção e reparação no final dos trabalhos de zonas afectadas pelos trabalhos, montagem de instalações provisórias. Inclui também: a desmontagem e remoção após conclusão dos trabalhos, pagamentos de taxas e consumos, para satisfazer o programa do concurso, e limpeza final da obra.	UN	1
	1.2	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE		
2	1.2.1	Desenvolvimento e implementação do Plano de Segurança e Saúde nos termos do DL nº 273/03 de 29 de Outubro; inclui fornecimento e colocação de sinalização temporária de acordo com o DR 22A/98 de 01 de Outubro, se aplicável e indicações do coordenador de Segurança e Saúde e ainda todos os trabalhos e materiais (acessórios), equipamentos, necessários para o efeito.	UN	1
	1.3	PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS		
3	1.3.1	Desenvolvimento e implementação do Plano de Gestão de Resíduos, de acordo com o C.E.; inclui todos os trabalhos e materiais (acessórios), equipamentos, necessários para o efeito.	UN	1
	2	TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
	2.1	IMPLANTAÇÃO E PIQUETAGEM DA OBRA		
4	2.1.1	Implantação e piquetagem da obra; inclui todos os trabalhos de campo necessários, colocação de mestras e a sua conservação, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos/C.T.E.	UN	1
	2.2	DESVIOS PROVISÓRIOS DE TRÁFEGO		
5	2.2.1	Execução de desvios provisório de tráfego, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos; inclui todos os trabalhos e materiais (acessórios), equipamentos, necessários para o efeito.	UN	1
	2.3	SINALIZAÇÃO TEMPORÁRIA		
6	2.3.1	Fornecimento e aplicação de toda a sinalização temporária necessária para à execução da obra, de acordo com a legislação em vigor, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos/C.T.E.; inclui todos os trabalhos e materiais (acessórios), equipamentos, necessários para o efeito.	UN	1
	2.4	LIMPEZA FINAL DA OBRA		
7	2.4.1	Limpeza da obra, após desmontagem/remoção de todos os materiais e equipamentos, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos; inclui todos os trabalhos e materiais (acessórios), equipamentos inerentes à sua perfeita execução.	UN	1
	2.5	TELAS FINAIS		
8	2.5.1	Fornecimento dos elementos necessários à elaboração da compilação técnica nos termos do DL nº 273 /03 de 29 de Outubro, antes da Recepção Provisória da Obra; inclui execução de telas finais "como construído", com três cópias em papel e uma cópia em formato digital, com indicação nomeadamente, de todas as caixas de acesso a infra-estruturas existentes à data de conclusão da Obra e ainda todos os trabalhos e materiais (acessórios), equipamentos, necessários para o efeito.	UN	1
	3	TRABALHOS DE REMOÇÃO E DEMOLIÇÃO		
	3.1	REMOÇÃO DE PAVIMENTOS EM CUBO DE GRANITO		
9	3.1.1	Levantamento dos pavimentos em cubos de granito para posterior reutilização em obra; inclui base e sub-base de assentamento, carga, transporte e descarga para o estaleiro/ vazadouro e "ou" de acordo com o plano de gestão de resíduos e ainda todos os trabalhos e materiais (acessórios), equipamentos necessários para o efeito. (ver no local)	m2	225



	3.2	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTOS EM BETUMINOSO		
10	3.2.1	Demolição/corte e remoção dos pavimentos em tapete betuminoso, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos; inclui sub-base e base de assentamento, carga, transporte e descarga para vazadouro e "ou" de acordo com o plano de gestão de resíduos e ainda todos os trabalhos e materiais (acessórios), equipamentos necessários para o efeito. (ver no local)	m2	1100
	3.3	REMOÇÃO DE PAVIMENTOS EM PEDRA DE CHÃO		
11	3.3.1	Levantamento dos pavimentos em pedra de chão pré-fabricada de betão para posterior reutilização em obra; inclui base e sub-base de assentamento, carga, transporte e descarga para o estaleiro/ vazadouro e "ou" de acordo com o plano de gestão de resíduos e ainda todos os trabalhos e materiais (acessórios), equipamentos necessários para o efeito. (ver no local)	m2	350
	3.4	REMOÇÃO DE PAVIMENTOS EM MICRO-CUBO DE GRANITO		
12	3.4.1	Levantamento dos pavimentos em micro-cubo de granito para posterior reutilização em obra, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos; inclui base e sub-base de assentamento, carga, transporte e descarga para o estaleiro/ vazadouro e "ou" de acordo com o plano de gestão de resíduos e ainda todos os trabalhos e materiais (acessórios), equipamentos necessários para o efeito. (ver no local)	m2	420
	3.5	REMOÇÃO DE PAVIMENTOS EM LAJEADO DE GRANITO		
13	3.5.1	Levantamento dos pavimentos em lajeado de granito para posterior reutilização em obra, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos; inclui base e sub-base de assentamento, carga, transporte e descarga para o estaleiro/ vazadouro e "ou" de acordo com o plano de gestão de resíduos e ainda todos os trabalhos e materiais (acessórios), equipamentos necessários para o efeito. (ver no local)	m2	170
	3.6	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTOS EM BETONILHA		
14	3.6.1	Demolição/corte e remoção dos pavimentos em betonilha esquadrelada, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos; inclui sub-base e base de assentamento, carga, transporte e descarga para vazadouro e "ou" de acordo com o plano de gestão de resíduos e ainda todos os trabalhos e materiais (acessórios), equipamentos necessários para o efeito. (ver no local)	m2	760
	3.7	DEMOLIÇÃO DE GUIAS/LANCIL DE GRANITO		
15	3.7.1	Levantamento/demolição/remoção de lancis/guias de granito existentes nas zonas de intervenção, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos; inclui lancis rampa, demolição de fundação, carga, transporte e descarga para local a indicar pela fiscalização dos produtos da demolição e "ou" de acordo com o plano de gestão de resíduos e ainda todos os trabalhos e materiais (acessórios), equipamentos necessários para o efeito. (ver no local)	m	450
	3.8	DEMOLIÇÃO DE GUIAS/LANCIL DE BETÃO		
16	3.8.1	Levantamento/demolição/remoção de lancis/guias pré-fabricadas de betão existentes nas zonas de intervenção, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos; inclui lancis rampa, demolição de fundação, carga, transporte e descarga para local a indicar pela fiscalização dos produtos da demolição e "ou" de acordo com o plano de gestão de resíduos e ainda todos os trabalhos e materiais (acessórios), equipamentos necessários para o efeito. (ver no local)	m	150
	3.9	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DA SINALIZAÇÃO VERTICAL		
17	3.9.1	Remoção e recolocação da sinalização vertical existentes nas zonas de intervenção; inclui remoção de sinal, suporte, demolição de fundação, carga, transporte e armazenamento para local a indicar pela fiscalização, transporte, recolocação do sinal, suporte, maciço, dispositivos de fixação e ainda todos os trabalhos e materiais (acessórios), equipamentos necessários para o efeito. (ver no local)	UN	12
	4	PAVIMENTAÇÃO		
	4.1	PAVIMENTAÇÃO EM CUBO DE GRANITO		
18	4.1.1	Revestimento do pavimento com cubos de granito existente das demolições; inclui sub-base de assentamento em caixa de material de granulometria extensa com 20cm de espessura após compactação, base de areia e pó de pedra com 15cm de espessura após compactação, execução de passadeiras em cubos de calcário, limpeza dos cubos com jacto de areia e água, preenchimento das juntas com areia ou pó de pedra, incluindo ainda todos os trabalhos e materiais (acessórios), equipamentos, necessários a sua boa execução, aplicação, funcionamento e acabamento.	m2	225
	4.2	PAVIMENTAÇÃO EM BETUMINOSO		
19	4.2.1	Fornecimento e colocação de Piso composto por (descrito desde a camada inferior): Camada de Macadame 20cm sub-base ; Camada de Macadame 20cm base e Betão betuminoso 7cm, camada de desgaste 5cm (respeitar o definido em Caderno de Encargos, Peças Escritas e Desenhadas). Inclui: Todos os Trabalhos e colocação em obra, necessários à correcta execução, marcações no pavimento. Deverá ser garantido o acabamento igual ao elemento previamente demolido, incluindo todos os materiais e produtos para a sua boa execução.	m2	1100



	4.3	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA DE CHÃO		
20	4.3.1	Revestimento do pavimento com pedra de chão pré-fabricada de betão existente das demolições, assente em traço seco de cimento e areia com 6cm de espessura, sub-base de assentamento em material granular britado de granulometria extensa (15/25) com 20cm de espessura após compactação + base em massame de betão C16/20 armado com malha electrosoldada do tipo "malhasol CQ30" ou equivalente com 10cm de espessura, preenchimento e selagem das juntas com goma de cimento e areia ao traço 1:5, incluindo ainda todos os trabalhos e materiais (acessórios), equipamentos, necessários a sua boa execução, aplicação, funcionamento e acabamento.	m2	350
	4.4	PAVIMENTAÇÃO EM MICRO-CUBO DE GRANITO 5x5cm		
21	4.4.1	Revestimento do pavimento com micro-cubo de granito existente das demolições, assente em traço seco de cimento e areia com 6cm de espessura, sub-base de assentamento em material granular britado de granulometria extensa (15/25) com 20cm de espessura após compactação + base em massame de betão C16/20 armado com malha electrosoldada do tipo "malhasol CQ30" ou equivalente com 10cm de espessura, preenchimento e selagem das juntas com goma de cimento e areia ao traço 1:5, incluindo ainda todos os trabalhos e materiais (acessórios), equipamentos, necessários a sua boa execução, aplicação, funcionamento e acabamento.	m2	420
	4.5	PAVIMENTAÇÃO EM LAJEADO DE GRANITO		
22	4.5.1	Execução de pavimento em Lajeado de Granito com material obtido da demolição e substituição dos materiais afectados por materiais iguais aos existentes, o fornecimento e colocação de material em falta; inclui sub-base de assentamento em caixa de material de granulometria extensa com 15cm de espessura após compactação, base em massame de betão C16/20 armado com malha electrosoldada do tipo "malhasol CQ30" ou equivalente com 10cm de espessura, incluindo ainda todos os trabalhos e materiais (acessórios), equipamentos, necessários a sua boa execução, aplicação, funcionamento e acabamento.	m2	170
	4.6	PAVIMENTAÇÃO DE PASSEIOS EM BETONILHA		
23	4.6.1	Revestimento do pavimento dos passeios em betonilha esquartelada, assente sobre camada de macadame de betão com 10cm de espessura e fundação comprimida a cilindro ou maço, sobre caixa em tout-venant de 20cm de espessura, incluindo ainda todos os trabalhos e materiais (acessórios), equipamentos, necessários a sua boa execução, aplicação, funcionamento e acabamento.	m2	760
	4.7	LANCIS/GUIAS DE GRANITO		
24	4.7.1	Fornecimento e aplicação de lancis/guias de granito, com as dimensões aproximadas de 1000x250x200mm; inclui assentamento com argamassa de cimento e areia, fundação de betão C16/20, (0,45x0,20), caixa em tout-venant com 15cm de espessura após compactação, refechamento de juntas com argamassa ao traço 1:2 e ainda todos os trabalhos e materiais (acessórios), equipamentos, necessários a sua boa execução, aplicação, funcionamento e acabamento.	m	450
	4.8	LANCIS/GUIAS DE BETÃO		
25	4.8.1	Fornecimento e aplicação de lancis/guias pré-fabricadas de betão, com as dimensões aproximadas de 1000x200x150(120)mm; inclui assentamento com argamassa de cimento e areia, fundação de betão C16/20, (0,45x0,20), caixa em tout-venant com 15cm de espessura após compactação, refechamento de juntas com argamassa ao traço 1:2 e ainda todos os trabalhos e materiais (acessórios), equipamentos, necessários a sua boa execução, aplicação, funcionamento e acabamento.	m	150
	5	REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS		
	5.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
	5.1.1	ESCAVAÇÃO		
	5.1.1.1	Escavação em terreno de qualquer tipo incluindo escavação com desmonte de rocha para instalação da tubagem da rede de desvio de águas pluviais em terreno de qualquer natureza, incluindo entivação do tipo MAQTrends ou equivalente, sistema de Entivação Deslizante por Guia Simples, Dupla e Tripla - Séries 740 a 790, bombagem de águas e todos os trabalhos acessórios necessários à contenção dos paramentos das valas, protecção de muros laterais à via, habitações e valados, regularização e compactação do fundo da vala, remoção e retorno a depósito provisório se necessário dos produtos da escavação.		
26	5.1.1.1.1	Em Terra Compacta	m3	1855,85
27	5.1.1.1.2	Em Rocha Dura	m3	1137,46
	5.1.2	ATERRO		
	5.1.2.1	COLCHÃO DRENANTE		
28	5.1.2.1.2	Execução de colchão drenante composto por (descrito desde a camada inferior): Terra existente ou proveniente de escavação devidamente compactada, geotêtil com uma gramagem de 300g/m2, rachão 10/20 de calibre com 30cm de espessura, manta geotêtil com uma gramagem 200g/m2 ; tout-venant com 30cm de espessura, incluindo todos os trabalhos necessários.	m3	9,42
	5.1.2.2	ALMOFADA PARA ASSENTAMENTO DE TUBAGEM		



29	5.1.2.2.1	Fornecimento e aplicação de leito de regularização para assentamento da tubagem em almofada de areia com uma espessura mínima de 20 cm incluindo compactação da camada e todos os trabalhos necessários de acordo com C.E.	m3	215,03
	5.1.2.3	ATERRO DE GRANULOMETRIA EXTENSA		
30	5.1.2.3.1	Aterro por camadas com material de granulometria extensa proveniente da escavação ou de empréstimo devidamente cirandado, isento de partículas com dimensões superiores a 2cm e elementos inadequados (entulhos, raízes, detritos, matéria vegetal), com uma espessura que garanta o recobrimento de 30cm acima do extradorso da tubagem, incluindo compactação das camadas e todos os trabalhos necessários, de acordo com os pormenores e o C.E.	m3	1091,63
	5.1.2.4	ATERRO COMPLEMENTAR		
31	5.1.2.4.1	Aterro por camadas de 20cm com material proveniente de escavação devidamente cirandado para eliminação partículas com dimensões superiores a 10cm e elementos inadequados (entulhos, raízes, detritos, matéria vegetal) incluindo compactação das camadas de modo a atingir uma compactação de 95% do Ensaio Proctor Normal e todos os trabalhos necessários, de acordo com os pormenores e o C.E.	m3	1448,67
	5.1.3	TRANSPORTE A VAZADOURO		
32	5.1.3.1	Transporte a vazadouro dos produtos sobranes e ou rejeitados da escavação, com empolamento de 20%.	m3	1196,53
	5.2	BETÃO EM MASSA		
	5.2.1	BETÃO LIMPEZA		
33	5.2.1.1	Colocação de camada de betão de limpeza com 10cm de espessura, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão normal "cinzento" C16/20, X0, Cl 1.0, S3, Dmáx 20 mm com incorporação de hidrófugo e todos os trabalhos, materiais, equipamento e execução de acordo com o projecto.	m3	6,96
	5.3	TUBAGEM		
	5.3.1	TUBAGEM EM PP		
	5.3.1.1	Fornecimento e assentamento de tubagem de dupla parede em polipropileno SN8 Kg/m2 incluindo juntas automáticas de abocardamento integral em anéis de borracha, ensaios com água para verificação de escoamento/ pendentes e trabalhos necessários à perfeita execução da tarefa, nos diâmetros:		
34	5.3.1.1.1	- DN 200	m	3
35	5.3.1.1.2	- DN 500	m	5
	5.3.2	TUBAGEM EM BETÃO ARMADO		
	5.3.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em betão de classe IV, C30/37, XA1, incluindo vedante de juntas, ensaios com água para verificação de escoamento/ pendentes e trabalhos necessários à perfeita execução da tarefa, nos diâmetros:		
36	5.3.2.1.1	- DN 300	m	12
37	5.3.2.1.2	- DN 600	m	54,1
38	5.3.2.1.3	- DN 800	m	337,4
39	5.3.2.1.4	- DN 1200	m	74,25
	5.4	CÂMARAS DE INSPEÇÃO		
	5.4.1	CÂMARA DE INSPEÇÃO VISITÁVEIS CIRCULARES		
40	5.4.1.1	Execução de câmara de inspeção visitável circulares completas, em argolas de betão, conforme pormenor, incluindo todos os acessórios e trabalhos complementares, laje de fundo, cobertura tronco-cônica e paredes, degraus, meias canas, maciços, acessórios de ligação e fixação, atravessamentos, selagens, revestimento interior, ensaios, tampa circular, em ferro fundido, Ø600 (NP EN124 - Classe D400), com vedação hidráulica, rebaixada com acabamento idêntico ao do pavimento contíguo.	UN	14
	5.4.2	CÂMARA DE INSPEÇÃO EM BETÃO ARMADO V		
41	5.4.2.1	Execução de câmaras de inspeção em betão armado (1 caixa 2,0m x 1,5 m; 2 caixas 2,5m x 1,5m; 1 caixa 2,0m x 2,5m), conforme pormenor, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37, XA3, Cl 0.40, S3, Dmáx 20 mm; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão à vista; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, laje de fundo, cobertura tronco-cônica e paredes, degraus, meias canas, maciços, acessórios de ligação e fixação, atravessamentos, selagens, revestimento interior, ensaios, tampa circular, em ferro fundido, Ø600 (NP EN124 - Classe D400), com vedação hidráulica, rebaixada com acabamento idêntico ao do pavimento contíguo.	m3	38,43
	5.5	OUTROS TRABALHOS		
	5.5.1	REMOÇÃO DAS INFRA-ESTRUTURAS DESATIVADAS		



	5.5.1.1	Execução dos trabalhos de remoção das infra-estruturas desactivadas, incluindo todos os materiais e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa, escavação, aterro de terras de emprestimo, compactação, transporte para vazadouro ou para reciclagem e todas as despesas inerentes ao trabalho em causa.		
42	5.5.1.1.1	Tubagem	m	50
43	5.5.1.1.2	Caixas de visita	UN	1
	5.5.2	DESVIO/ LIGAÇÃO DAS INFRA ESTRUTURAS INTERCETADAS		
44	5.5.2.1	Desvio e ligação de redes das infra estrutura que possa interferir com a obra, incluindo desvio temporário ou definitivo no caso de colidirem com a obra a executar.	UN	1
	5.5.3	VERIFICAÇÕES E ENSAIOS		
45	5.5.3.1	Execução de todos ensaios e experiências exigidos, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes à tarefa em questão.	UN	1
	5.5.4	PLANO DE MONITORIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS EXISTENTE		
46	5.5.4.1	Plano de monitorização de todos edificios existentes a menos de 5m de intervenção. O plano de monitorização deverá ser efetuado ao longo de todo o desenvolvimento da obra com elaboração de relatórios parcelares com periodicidade ajustada ao desenvolvimento da obra: 16 alvos topográficos colocados nas paredes exteriores; 4 marcas topográficas; 4 alvos/marcas de referência; 1 Sismógrafo.	vg	1
	5.5.5	INSPEÇÃO VÍDEO		
47	5.5.5.1	Realização da inspeção vídeo à rede de drenagem de águas pluviais, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes à tarefa em questão.	UN	1