

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	ESTALEIRO E TRABALHOS DIVERSOS		
	1.1	ESTALEIRO		
1	1.1.1	Montagem e desmontagem de estaleiro principal, secundário ou qualquer outra instalação provisória de apoio à execução dos trabalhos, de acordo com o artigo 350.º do Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto, e alterações posteriores. Inclui as instalações, redes provisórias de água, águas residuais, águas pluviais, eletricidade e de meios de comunicação, vias internas de circulação e todos os demais elementos necessários à montagem e construção dos mesmos para o conjunto dos trabalhos incluídos na empreitada, bem como limpeza, vedação e sinalização, regularização de terrenos e limpeza de entulhos, de acordo com as diversas peças do projeto.	vg	1
2	1.1.2	Manutenção global do estaleiro durante a execução dos trabalhos da empreitada.	vg	1
3	1.1.3	Fornecimento e montagem de painel de publicidade a colocar nas frentes de trabalho 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 apresentação dos respetivos logotipos, de acordo com as indicações da Fiscalização e a legislação em vigor. Inclui a sua remoção final a vazadouro licenciado da responsabilidade da Entidade Executante.	UN	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 DEMOLIÇÃO		
8	1.3.1	Desenvolvimento do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de 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	TELAS FINAIS		
10	1.4.1	Elaboração e fornecimento das telas finais da obra, de acordo com o executado e abrangendo toda a empreitada, em suporte informático (CD/DVD) e papel (três cópias), realizada de acordo com as indicações da Fiscalização.	vg	1
	2	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
	2.1	LEVANTAMENTO E REPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS		
	2.1.1	Cubos de granito		
11	2.1.1.1	Levantamento de pavimento em cubos, incluindo marcação da rede no pavimento, transporte dos produtos removidos a vazadouro licenciado da responsabilidade da Entidade Executante, bem como todos os trabalhos complementares necessários.	m2	343,35
	2.1.1.2	Reposição do pavimento em cubos, incluindo sinalização horizontal, bem como o fornecimento e assentamento das seguintes camadas:		
12	2.1.1.2.1	Agregado britado de granulometria extensa, depois do recalque, regada e cilindrada.	m2	185,85

13	2.1.1.2.2	Camada de assentamento em areia, numa espessura mínima após compactação de 0,05 m, incluindo fecho de juntas com areia.	m2	343,35
14	2.1.1.2.3	Cubos de granito, com aproveitamento do material existente, quando aceite pela Fiscalização, e aplicação de novos, se necessário.	m2	343,35
	2.2	MOVIMENTO DE TERRAS		
	2.2.1	Escavação por meios manuais ou mecânicos, incluindo decapagem, desmatação, abate de árvores, entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, e eventual demolição, reparação ou reposição de estruturas e infraestruturas enterradas existentes, bem como todos os trabalhos complementares que se revelem necessários. A escavação será		
15	2.2.1.1	Rocha dura (25%)	m3	48,32
16	2.2.1.2	Rocha branda (25%)	m3	48,32
17	2.2.1.3	Terra compacta (50%)	m3	96,64
18	2.2.2	Fornecimento e aplicação de material granular fino (0/5 mm) de empréstimo, para assentamento e proteção da tubagem em camadas de 0,10 m, incluindo compactação de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio Proctor Modificado, sem danificar a tubagem.	m3	98,36
19	2.2.3	Fornecimento e aplicação de aterro com material da própria vala cirandado e isento de pedras de dimensão superior a 0,02 m, ou material de mancha de empréstimo, se necessário, incluindo compactação por camadas de espessura não superior a 0,20 m, de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio de Proctor Modificado, sem danificar a tubagem.	m3	7,43
20	2.2.4	Fornecimento e aplicação de fita sinalizadora para a tubagem em plástico com 0,30 m de largura, com a identificação do Dono da Obra e da infraestrutura a que se refere, de acordo com as peças do projeto.	m	315
21	2.2.5	Remoção e transporte a vazadouro licenciado, da responsabilidade da Entidade Executante, dos produtos sobranes.	m3	229,99
	2.3	TUBAGEM E ACESSÓRIOS		
	2.3.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEAD PE100, da classe de pressão nominal PN16, com ligação por eletrofusão, cumprindo a norma europeia EN 12201 e certificado de produto reconhecido no território nacional, incluindo acessórios e todos os trabalhos complementares. Diâmetro:		
22	2.3.1.1	DN90	m	315
	2.3.2	Fornecimento e assentamento de acessórios para água potável em FFD, da classe de pressão PN16, incluindo junta de estanqueidade de flanges com alma metálica e parafusos, bem como todos os materiais e trabalhos necessários:		
	2.3.2.1	Flange de adaptação com anel de tensão para tubo de PE (incluindo casquilho em aço inox AISI 304 para reforço interior da tubagem de PEAD) de diâmetro nominal:		
23	2.3.2.1.1	80/90 mm.	UN	2
	2.3.2.2	Tê de 3 flanges de diâmetro nominal:		
24	2.3.2.2.1	150x80 mm.	UN	1
	2.3.2.3	Junta flange multimateriais com garras sistema GFIX® de diâmetro nominal:		
25	2.3.2.3.1	60/65 (63x83) mm.	UN	1
26	2.3.2.3.2	150 (152x182) mm.	UN	2
	2.3.2.4	Cone de redução de 2 flanges de diâmetro nominal:		
27	2.3.2.4.1	80x60 mm.	UN	1
	2.3.3	VÁLVULAS		
	2.3.3.1	Fornecimento e assentamento de válvulas de cunha elástica, flangeada, com comprimento curto, totalmente sobremoldada e vulcanizada com elastómero, em FFD, da classe de pressão PN16, incluindo, maciço, campânula de haste fixa, manga em PVC, caixa cilíndrica com tampa, junta de estanqueidade de flanges com alma metálica, parafusos, bem como todos os trabalhos e acessórios complementares, de diâmetro nominal:		
28	2.3.3.1.1	80 mm.	UN	2
	2.3.4	RAMAIS DOMICILIÁRIOS		
	2.3.4.1	Execução de ramal de abastecimento de água em tubagem de PEAD PE100 PN16, incluindo levantamento e reposição de pavimentos, movimento de terras, fornecimento e aplicação de tubagem e acessórios, bem como todos os trabalhos e acessórios complementares de acordo com o desenho tipo, no diâmetro:		
29	2.3.4.1.1	DN 32 mm	UN	9
	2.3.5	MARCOS DE INCÊNDIO		

30	2.3.5.1	Instalação completa de marco de incêndio, saliente, derrubável DN100, de 3 saídas, sendo uma central de 100 mm e duas laterais de 65 mm e 65 mm, com racord suplente, ligação "STORZI", corpo inferior com 0,60 m de comprimento e sistema anti-choque por derrube e hidráulico, incluindo: "SV" de ajustamento de altura em FFD (se necessário); curva de pé em FFD; válvula de cunha elástica, em FFD, da classe de pressão PN16, haste para válvula em PEAD, tampa de proteção em plástico, tubo de proteção em PVC DN90, caixa cilíndrica com tampa em formato triangular; tê de derivação em FFD; flanges de adaptação com anel de tensão para tubo de PE (incluindo casquilho em aço inox AISI 304 para reforço interior da tubagem de PEAD); maciços de betão simples e incluindo movimento de terras e levantamento e reposição de pavimentos e todos os demais acessórios e trabalhos necessários ao seu bom funcionamento, conforme pormenor tipo.	UN	1
	2.4	TRABALHOS FINAIS		
31	2.4.1	Realização de ensaios de pressão das condutas de acordo com a norma europeia EN 805, bem como a apresentação dos respetivos relatórios em CD/DVD.	vg	1
32	2.4.2	Limpeza e desinfecção geral das instalações e tubagens, com solução de hipoclorito de sódio, de acordo com o Caderno de Encargos.	vg	1
	3	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS - RUA CASA NOVA		
	3.1	LEVANTAMENTO E REPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS		
	3.1.1	Cubos de granito		
33	3.1.1.1	Levantamento de pavimento em cubos, incluindo marcação da rede no pavimento, transporte dos produtos removidos a vazadouro licenciado da responsabilidade da Entidade Executante, bem como todos os trabalhos complementares necessários.	m2	428,4
	3.1.1.2	Reposição do pavimento em cubos, incluindo sinalização horizontal, bem como o fornecimento e assentamento das seguintes camadas:		
34	3.1.1.2.1	Agregado britado de granulometria extensa, depois do recalque, regada e cilindrada.	m2	249,9
35	3.1.1.2.2	Camada de assentamento em areia, numa espessura mínima após compactação de 0,05 m, incluindo fecho de juntas com areia.	m2	428,4
36	3.1.1.2.3	Cubos de granito, com aproveitamento do material existente, quando aceite pela Fiscalização, e aplicação de novos, se necessário.	m2	428,4
	3.2	MOVIMENTO DE TERRAS		
	3.2.1	Escavação por meios manuais ou mecânicos, incluindo decapagem, desmatação, abate de árvores, entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, e eventual demolição, reparação ou reposição de estruturas e infraestruturas enterradas existentes, bem como todos os trabalhos complementares que se revelem necessários. A escavação será		
37	3.2.1.1	Rocha dura (25%)	m3	91,3
38	3.2.1.2	Rocha branda (25%)	m3	91,3
39	3.2.1.3	Terra compacta (50%)	m3	182,59
40	3.2.2	Fornecimento e aplicação de material granular fino (0/5 mm) de empréstimo, para assentamento e proteção da tubagem em camadas de 0,10 m, incluindo compactação de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio Proctor Modificado, sem danificar a tubagem.	m3	149,95
41	3.2.3	Fornecimento e aplicação de betão de limpeza sob a camada de envolvimento em betão da tubagem. Inclui todos os trabalhos complementares necessários. Classe: C12/15 Dmax22 X0 S3.	m3	0,21
42	3.2.4	Fornecimento e aplicação de betão armado, incluindo aditivo hidrófugo, ou equivalente, na camada de envolvimento da tubagem. Inclui todos os trabalhos complementares necessários. Classe: C25/30 Dmax22 XC2(P) Cl0.4 S3; A400 NR.	m3	1,38
43	3.2.5	Fornecimento e aplicação de aterro com material da própria vala cirandado e isento de pedras de dimensão superior a 0,02 m, ou material de mancha de empréstimo, se necessário, incluindo compactação por camadas de espessura não superior a 0,20 m, de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio de Proctor Modificado, sem danificar a tubagem.	m3	87,48
44	3.2.6	Fornecimento e aplicação de fita sinalizadora para a tubagem em plástico com 0,30 m de largura, com a identificação do Dono da Obra e da infraestrutura a que se refere, de acordo com as peças do projeto.	m	357
45	3.2.7	Remoção e transporte a vazadouro licenciado, da responsabilidade da Entidade Executante, dos produtos sobranes.	m3	343,66
	3.3	TUBAGEM E ACESSÓRIOS		
	3.3.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em polipropileno corrugado, de rigidez circunferencial SN8, com abocardo integral e perpendicular relativamente à tubagem e juntas de estanquidade integrada em EPDM, cumprindo a norma europeia EN 13476 e certificado de produto reconhecido no território nacional, incluindo acessórios e todos os trabalhos		
46	3.3.1.1	DN200	m	357
47	3.3.2	Fornecimento de maciços em betão para ancoragem da tubagem em troços com inclinações elevadas, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais necessários, de acordo com as peças do projeto.	UN	4
	3.4	CÂMARAS DE VISITA		

	3.4.1	Execução de câmara de visita completa, incluindo: - levantamento e reposição de pavimentos e movimento de terras; - camada de fundação, betão de limpeza e elementos estruturais em betão armado, incluindo juntas; - acessórios de ligação às tubagens; - moldagem do fundo; - revestimento exterior e interior; - todos os elementos complementares de acordo com as peças do projeto. Tipo de câmara de visita:		
48	3.4.1.1	1,0 m H < 2,5 m; D=1,00 m; cobertura troncocónica.	UN	15
49	3.4.1.2	2,5 m H 5,0 m; D=1,25 m; cobertura troncocónica.	UN	2
	3.4.2	Fornecimento e instalação de dispositivo de fecho para câmara de visita, em ferro fundido, da classe D400 segundo a norma EN 124, incluindo inscrições e fecho de segurança, dotado de dispositivo anti-roubo, devidamente chumbado à estrutura. Dimensões interiores mínimas de:		
50	3.4.2.1	DN600	UN	17
	3.4.3	Fornecimento e aplicação de dispositivo de acesso à câmara de visita do tipo escadas fixas em PRFV, incluindo elementos de fixação em aço inox AISI 316L, de acordo com a norma NP EN 14396, para câmara de visita com altura:		
51	3.4.3.1	Inferior a 2,5 m.	UN	15
52	3.4.3.2	Compreendida entre 2,5 e 5,0 m.	UN	2
53	3.4.4	Adaptação de câmara de visita existente, de forma a realizar a ligação da rede a executar, incluindo: - levantamento e reposição de pavimentos; - movimento de terras; - elementos estruturais em betão armado, incluindo juntas; - acessórios de ligação às tubagens; - moldagem do fundo; - execução de queda suave ou guiada, se necessário; - dispositivo de acesso; - revestimento exterior e interior; - remoção de elementos sobantes a vazadouro licenciado da responsabilidade da Entidade Executante; - todos os elementos e acessórios necessários de acordo com as peças do projeto.	UN	1
	3.5	RAMAIS DOMICILIÁRIOS		
54	3.5.1	Execução de câmara ramal de ligação completa, incluindo: - levantamento e reposição de pavimentos e movimento de terras; - elementos em betão armado; - base com três entradas e diâmetro de 400 mm, tubo de elevação com altura a definir pela Fiscalização e sistema telescópico em polipropileno; - todos os elementos e acessórios necessários de acordo com as peças do projeto.	UN	11
55	3.5.2	Fornecimento e instalação de dispositivo de fecho para câmara de ramal de ligação, em ferro fundido, da classe D400 segundo a norma NP EN 124, incluindo inscrições e fecho de segurança, dotado de dispositivo anti-roubo, devidamente chumbado à estrutura, com as dimensões interiores mínimas 0,4 x 0,4 m.	UN	11
	3.5.3	Execução de ramal domiciliário, incluindo: - levantamento e reposição de pavimentos e movimento de terras; - tubagem e acessórios em polipropileno corrugado, de acordo com a norma europeia EN 13476 e certificado de produto reconhecido no território nacional; - forquilha do mesmo material na ligação ao coletor ou ligação a câmara de visita com execução de queda guiada, se necessário, incluindo acessórios e maciços de amarração; - todos os elementos e acessórios necessários de acordo com as peças do projeto. Diâmetro do ramal:		
56	3.5.3.1	DN125	UN	7

57	3.5.3.2	DN160	UN	3
58	3.5.3.3	DN200	UN	1
	3.6	TRABALHOS FINAIS		
59	3.6.1	Realização de ensaios de estanquidade da rede de drenagem, incluindo câmaras de visita e tubagem, de acordo com a norma portuguesa NP EN 1610, bem como a apresentação dos respetivos relatórios em CD/DVD.	vg	1
60	3.6.2	Inspeção vídeo ao interior da rede de drenagem de águas residuais e apresentação final em CD/DVD com relatório, incluindo a execução dos trabalhos preparatórios necessários.	m	357