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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	**TRABALHOS ACESSÓRIOS**		
1	1.1	Montagem, construção, desmontagem e demolição do estaleiro, incluindo as correspondentes instalações, redes provisórias de água, de esgotos, de electricidade e de meios de telecomunicações, vias internas de circulação e todos os trabalhos de acordo as boas normas de execução.	UN	1
2	1.2	Fornecimento e instalação de sistemas de segurança, activa e passiva, em todas as frentes de trabalho e estaleiro e 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 residuos 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 (SILIAMB), na Agência Portuguesa do Ambiente (APA), dos resíduos produzidos no âmbito da obra, bem como de todas as taxas relativas à gestão e tratamento de resíduos inertes para depósito em aterro	UN	1
3	1.3	Execução de sondagens de pesquisa de infraestruturas existentes para validação dos pressupostos do projeto	UN	3
	2	**RESERVATÓRIO DE MACEIRA**		
4	2.1	Demolições de tubagens, acessórios muretes e outros na célula velha, com extração das tubagens existentes na parede da célula	vg	1
5	2.2	Regularização e acabamento das zonas demolidas, incluindo tapamento dos locais da tubagem/acessórios. No interior da célula acabamento final com argamassa cimentícia impermeabilizante	vg	1
6	2.3	Movimento de terras para instalação da tubagem 15 em vala e execução da caixa 30, que inclui: escavação em terreno de natureza diversa, baldeação, entivação, aterro final com os produtos escavados e espalhamentos dos materiais sobrantes	vg	1
7	2.4	Fornecimento e aplicação de passadiço tipo gradil, em PRV, incluindo estrutura de apoio ao passadiço no mesmo material, fixações e demais trabalhos (o passadiço deverá ser seccionado de forma a permitir a sua fácil remoção)	m2	7
8	2.5	Fornecimento e montagem de passa-muros em FFd para água potável, com revestimento epoxy, DN 100, PN 10, flange/ponta lisa, L=0.30 m e demais trabalhos necessários	UN	1
9	2.6	Fornecimento e aplicação de válvula de cunha elástica em FFd para água potável, com revestimento epoxy, flangeada, DN 100, PN 10, canhão curto, incluindo juntas, parafusos e volante	UN	1
10	2.7	Fornecimento e montagem de passa-muros em FFd para água potável, com revestimento epoxy, DN 150, PN 10, flange/flange, L=0.50 m e demais trabalhos necessários	UN	1
11	2.8	Fornecimento e montagem de curva em FFd flangeada, para água potável, com revestimento a epoxy, DN 150, PN 10, 90º, e demais trabalhos	UN	4
12	2.9	Fornecimento e aplicação de flange de adaptação com anel de tensão para tudo FFd, em FFd para água potável, com revestimento epoxy, DN 150, PN 10, incluindo juntas e parafusos	UN	3
13	2.10	Fornecimento e aplicação de tubo em FFd para água potável, com revestimento exterior a epoxy e interior a argamassa de cimento, flange/ponta lisa, DN 150, PN10, incluindo juntas e parafusos	UN	3
14	2.11	Fornecimento e aplicação de válvula de cunha elástica em FFd para água potável, com revestimento epoxy, flangeada, DN 150, PN 10, canhão curto, incluindo juntas, parafusos e volante	UN	1
15	2.12	Fornecimento e aplicação de válvula de cunha elástica em FFd para água potável, com revestimento epoxy, flangeada, DN 200, PN 10, canhão curto, incluindo juntas, parafusos e volante	UN	1
16	2.13	Fornecimento e aplicação de tê em FFd para água potável, com revestimento epoxy, flangeado, DN 200x150, PN 10, incluindo juntas e parafusos	UN	1
17	2.14	Fornecimento e aplicação de flange de adaptação multimaterial com garras para tubo aço, em FFd para água potável, com revestimento epoxy, DN 200 (198/228), PN 10, incluindo juntas e parafusos	UN	2

18	2.15	Execução de maciço de apoio/amaração em betão simples C12/15	UN	4
19	2.16	Fornecimento e montagem de passa-muros em FFd para água potável, com revestimento epoxy, DN 250, PN 10, flange/ponta lisa, L=0.50 m e demais trabalhos necessários	UN	1
20	2.17	Fornecimento e montagem de curva em FFd flangeada, para água potável, com revestimento a epoxy, DN 250, PN 10, 45º, e demais trabalhos	UN	2
21	2.18	Fornecimento e aplicação de válvula de cunha elástica em FFd para água potável, com revestimento epoxy, flangeada, DN 250, PN 10, canhão curto, incluindo juntas, parafusos e volante	UN	2
22	2.19	Fornecimento e aplicação de flange de adaptação multimaterial com garras para tubo aço, em FFd para água potável, com revestimento epoxy, DN 250 (245/280), PN 10, incluindo juntas e parafusos	UN	1
23	2.20	Fornecimento e aplicação de flange de adaptação com anel de tensão para tudo PVC DN250, em FFd para água potável, com revestimento epoxy, DN 250, PN 10, incluindo juntas e parafusos	UN	2
24	2.21	Fornecimento e aplicação de cone em FFd para água potável, com revestimento epoxy, flangeado, DN 250x100, PN 10, incluindo juntas e parafusos	UN	2
25	2.22	Fornecimento e aplicação de válvula de nível altimétrico em FFd para água potável, com revestimento epoxy, flangeada, DN 100, PN 10, do tipo Hydrobloc Premium XG ou equivalente, mas de passagem integral, incluindo juntas e parafusos	UN	1
26	2.23	Fornecimento e aplicação de junta de desmontagem autotravada em FFd para água potável, com revestimento a epoxy, flangeada, DN 250, PN 10, incluindo juntas e parafusos	UN	1
27	2.24	Fornecimento e aplicação de filtro reto com abertura superior, com purga, em FFd para água potável, com revestimento epoxy, flangeado, DN 250, PN 10, incluindo juntas, parafusos e volante	UN	1
28	2.25	Execução da fundação da caixa de visita, em betão simples C12/15, incluindo cofragens e descofragens	vg	1
29	2.26	Execução da caixa de visita em blocos de cimento 500x200x200, amaciçados, incluindo juntas de assentamento em armassa, reboco na face interior com 2 cm de espessura, drenagem e demais trabalhos complementares, conforme desenho de pormenor	UN	1
30	2.27	Fornecimento e assentamento de laje préfabricada de cobertura da caixa de visita em betão armado C20/25 A400, conforme desenho de pormenor	UN	1
31	2.28	Fornecimento e assentamento de tampa retangular em FFd com aro, modelo 1210x807 (2 tampas, abertura útil 1118x729) e pintura preta aquosa, D125	UN	1
32	2.29	Fornecimento e aplicação de escada em PRV	UN	1
33	2.30	Execução da drenagem da caixa de visita, com comprimento médio de 3 m, que incluirá todos trabalhs necessários, como sejam: todo o movimento de terras (escavações, aterros, remoção dos sobrantes para vazadouro, empolamento incluido), fornecimento e assentamente de tubagem em PP corrugado DN 125, SN8	UN	1
34	2.31	Instalação de 2 cabodutos DN40 entre a caixa de visita e a câmara de manobras da célula nova, com comprimento médio de 3 m, incluindo todos os trabalhos necessários	vg	1
35	2.32	Fornecimento e instalação de circuito hidráulico (com todos os acessórios) para funcionamento correto da válvula altimétrica, incluindo ligação às células em zona de não turbulência. Nota: na célula nova a ligação poderá ser feita no passa muros da descarga de fundo, na célula velha será necessario perfurar a parede e instalar tubo adequado.	vg	1
	3	**RESERVATÓRIO DE MONTE REDONDO**		
36	3.1	Fornecimento e aplicação de tubo em FFd para água potável, com revestimento exterior a epoxy e interior a argamassa de cimento, flange/flange, DN 100, PN16, incluindo juntas e parafusos	UN	1
37	3.2	Fornecimento e aplicação de tubo em FFd para água potável, com revestimento exterior a epoxy e interior a argamassa de cimento, flange/ponta lisa, DN 100, PN16, incluindo juntas e parafusos (peça 6)	UN	1
38	3.3	Fornecimento e aplicação de tubo em FFd para água potável, com revestimento exterior a epoxy e interior a argamassa de cimento, flange/ponta lisa, DN 100, PN16, incluindo juntas e parafusos (peça 7)	UN	2
39	3.4	Fornecimento e montagem de curva em FFd flangeada, para água potável, com revestimento a epoxy, DN 100, 90º, PN 16 e demais trabalhos	UN	2
40	3.5	Fornecimento e aplicação de válvula de cunha elástica em FFd para água potável, com revestimento epoxy, flangeada, DN 100, PN 16, canhão curto, incluindo juntas, parafusos e volante	UN	2
41	3.6	Fornecimento e aplicação de flange de adaptação com anel de tensão para tudo FFd, em FFd para água potável, com revestimento epoxy, DN 100, PN 16, incluindo juntas e parafusos	UN	7
42	3.7	Fornecimento e aplicação de tê em FFd para água potável, com revestimento epoxy, flangeado, DN 100x100, PN 16, incluindo juntas e parafusos	UN	2

43	3.8	Execução de maciço de apoio/amaração em betão simples C12/15, incluindo abraçadeira para amarração	UN	3
44	3.9	Alteração do circuito hidráulico existente, incluindo todos os acessórios necessários ao correto funcionamento das 2 válvulas altimétricas.	vg	1
45	3.10	Ancoragem e amarração das peças 11/10/7/8 com 2 varões varão roscados zincados M20, um de cada lado, buchas metálicas, porcas, contraporcas e anilhas e demais trabalhos	vg	2
	4	**EE2 FORTE SÃO VICENTE**		
46	4.1	Execuçãode carotes para passagem de tubagens e posterior selagem e remates	UN	3
47	4.2	Fornecimento e montagem de tubo em FFd DN100, flange/ponta lisa, PN10, com cumprimento a definir em obra	UN	3
48	4.3	Fornecimento e montagem de tubo em FFd DN150, flange/ponta lisa, PN10, com cumprimento a definir em obra	UN	4
49	4.4	Fornecimento e montagem de curva em FFd flangeada, para água potável, com revestimento a epoxy, DN100, 90º, PN10, incluindo juntas e parafusos	UN	2
50	4.5	Fornecimento e aplicação de tê em FFd para água potável, com revestimento epoxy, flangeado, DN100x100, PN10, incluindo juntas e parafusos	UN	1
51	4.6	Fornecimento e aplicação de válvula de cunha elástica em FFd para água potável, com revestimento epoxy, flangeada, DN100, PN 10, canhão curto, incluindo juntas, parafusos e volante	UN	4
52	4.7	Fornecimento e aplicação de válvula de borboleta em FFd para água potável, com revestimento epoxy, flangeada, DN300, PN 10, canhão curto, incluindo juntas, parafusos e volante	UN	1
53	4.8	Fornecimento e aplicação de flange de adaptação para tubo de FFd, em FFd para água potável, com revestimento epoxy, DN100, PN10, incluindo juntas e parafusos	UN	1
54	4.9	Fornecimento e aplicação de flange de adaptação para tubo de FFd, em FFd para água potável, com revestimento epoxy, DN150, PN10, incluindo juntas e parafusos	UN	3
55	4.10	Fornecimento e aplicação de flange de adaptação para tubo de FFd, em FFd para água potável, com revestimento epoxy, DN300, PN10, incluindo juntas e parafusos	UN	1
56	4.11	Fornecimento e aplicação de flange universal de derivação com saída flangeada, para tubo de FFd, em FFd para água potável, com revestimento epoxy, DN300x150, PN10, incluindo juntas e parafusos	UN	1
57	4.12	Fornecimento e montagem de curva em FFd flangeada, para água potável, com revestimento a epoxy, DN150, 90º, PN10, incluindo juntas e parafusos	UN	2
58	4.13	Fornecimento e aplicação de cone em FFd para água potável, com revestimento epoxy, flangeado, DN150x65, PN10, incluindo juntas e parafusos	UN	2
59	4.14	Fornecimento e aplicação de abraçadeira com cinta em aço inox DN300x2", PN10, torneira de 2" , ventosa de triplo efeito de 2", incluindo juntas e parafusos e demais trabalhos complementares	UN	1
60	4.15	Instalação de contador (a fornecer pelos SMAS), incluindo juntas e parafusos	UN	1
61	4.16	Fornecimento e aplicação de tê em FFd para água potável, com revestimento epoxy, flangeado, DN150x100, PN10, incluindo juntas e parafusos	UN	1
62	4.17	Fornecimento e aplicação de válvula de cunha elástica em FFd para água potável, com revestimento epoxy, flangeada, DN150, PN 10, canhão curto, incluindo juntas, parafusos e volante	UN	1
63	4.18	Fornecimento e aplicação de junta de desmontagem autotravada em FFd para água potável, com revestimento a epoxy, flangeada, DN 150, PN 10, incluindo juntas e parafusos	UN	1