

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	ESTALEIRO E TRABALHOS GERAIS		
	1.1	ESTALEIRO		
1	1.1.1	Montagem e desmontagem de estaleiro geral, incluindo os custos relativos a pessoal, montagem de máquinas, equipamento e instalações fixas, provisórias de redes de água, eletricidade e telefone, redes de alimentação e distribuição, redes das instalações, vedações do estaleiro e do local da obra, sinalização, proteções de segurança, execução e manutenção de acessos exteriores/interior, seguros e licenças associadas à execução da obra, taxas camarárias de ocupação da via pública e tapumes, segurança, etc..	UN	1
	1.2	TRABALHOS PRELIMINARES		
2	1.2.1	Criação, manutenção e beneficiação de acessos às frentes de obra, dimensionados para as máquinas e materiais a colocar em obra.	UN	1
3	1.2.2	Execução e implementação do Plano de Desvios, Reposição e/ou Substituição de Serviços Afetados incluindo nomeadamente o levantamento e identificação de todas as infraestruturas de serviços públicos e privados existentes quer à superfície quer no subsolo, o reconhecimento da sua posição planimétrica e altimétrica, a submeter à aprovação do Dono de Obra e todas as Entidades Licenciadoras.	UN	1
4	1.2.3	Levantamento do estado de conservação dos edifícios, construções e infraestruturas da área envolvente, designadamente no que se refere ao reconhecimento da profundidade das fundações e ao estado estrutural das mesmas, incluindo apresentação de relatório e registo fotográfico, de acordo com o definido no Caderno de Encargos, incluindo todos os trabalhos, equipamentos, materiais e mão de obra necessários e complementares, a submeter à aprovação do Dono da Obra e todas as Entidades Licenciadoras.	UN	1
5	1.2.4	Execução de levantamento topográfico e cadastral para confirmação das cotas de projeto, incluindo todos os trabalhos, equipamentos, materiais e mão de obra necessários e complementares, de acordo com o definido no Caderno de Encargos.	UN	1
	1.3	DIVERSOS		
6	1.3.1	Elaboração da Compilação Técnica de acordo com os termos do Decreto-Lei n.º 273/403, de 29 de outubro.	UN	1
7	1.3.2	Elaboração e implementação do Plano de Gestão Ambiental de Obra ao longo da Empreitada, compreendendo Planos de Inspeção e Proteção Ambiental, Procedimentos, Registos e toda a documentação ambiental exigível assegurando o cumprimento dos requisitos derivados da legislação ambiental, com o objetivo de assegurar a correta implementação das medidas que minimizem, nas principais componentes ambientais, os impactos decorrentes da atividade da Empreitada.	UN	1
8	1.3.3	Elaboração do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição e respetiva implementação.	UN	1
9	1.3.4	Organização e entrega das Telas Finais da Obra das infraestruturas previstas, em papel e suportes informáticos.	UN	1
10	1.3.5	Organização e entrega do Manual de Instruções de Funcionamento e de Manutenção das infraestruturas previstas.	UN	1
11	1.3.6	Direção Técnica da equipa de exploração durante o período de arranque e pré-arranque da obra, incluindo a formação da equipa.	UN	1
	2	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE CARVALHEIRO		
	2.1	CONSTRUÇÃO CIVIL		
	2.1.1	ARRANJOS EXTERIORES E TELAS FINAIS		
	2.1.1.1	Arranjos exteriores		
12	2.1.1.1.1	Desmatação da área de intervenção, incluindo derrube de árvores, desenraizamento, limpeza, carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro e eventual indemnização por depósito.	m2	28,93
13	2.1.1.1.2	Execução de escavação geral até às cotas de projeto, em terreno de qualquer natureza, por meios mecânicos adequados, incluindo desmonte de afloramentos rochosos quando necessário, sobrearguras, rebaixamento do nível freático se necessário, escoramentos, eventuais reparações e desvios de infraestruturas.	m3	1,47
14	2.1.1.1.3	Execução de aterro regado e compactado até às cotas de projeto, com materiais escolhidos provenientes de escavação e/ou empréstimo, incluindo regularização de taludes e compactação mecânica do terreno do fundo pelo menos a 95% do ensaio de Proctor modificado (CBR 5%).	m3	0,13



Município de Alcanena

Procedimento Empitada n.º 07/2022/DPGOM

15	2.1.1.1.4	Carga, transporte e descarga em destino final compatível com as exigências legais dos materiais sobrantes provenientes de escavação para execução dos arranjos exteriores e infraestruturas, considerando um coeficiente de empolamento de 1.25.	m3	69,54
16	2.1.1.1.5	Replantação das árvores removidas, de acordo com as peças desenhadas.	UN	1
	2.1.1.2	Vedação do recinto		
17	2.1.1.2.1	Escavação para execução da vedação do recinto e muretes, em terreno de qualquer natureza, por meios mecânicos adequados, incluindo desmonte de afloramentos rochosos quando necessário, sobrelarguras, rebaixamento do nível freático se necessário, escoramentos, eventuais reparações e desvios de infraestruturas e compactação mecânica do terreno do fundo pelo menos a 95% do ensaio de Proctor modificado (CBR 5%).	m3	4,21
18	2.1.1.2.2	Fornecimento e aplicação de betão para construção fundação de apoio da vedação, classe de resistência C30/37, XA1,ClO.20, Dmax18, S4 (NP EN206-1), incluindo armaduras em aço A400NR, vibração e cura, reparação de chochos e barbotos, cofragens para betão à vista ou a revestir, escoramentos, esticadores, ancoragens, passa-muros, juntas de trabalho, pintura das faces em contacto com o terreno com "Inertol F" da SIKA, ou equivalente, e betão de limpeza.	m3	3,63
19	2.1.1.2.3	Fornecimento e aplicação de betão para construção do murete para instalação dos contadores de eletricidade e da água, classe de resistência C30/37, XA1,ClO.20, Dmax18, S4 (NP EN206-1), incluindo armaduras em aço A400NR, vibração e cura, reparação de chochos e barbotos, cofragens para betão à vista ou a revestir, escoramentos, esticadores, ancoragens, passa-muros, juntas de trabalho, pintura das faces em contacto com o terreno com "Inertol F" da SIKA, ou equivalente, e betão de limpeza.	m3	3,2
20	2.1.1.2.4	Fornecimento e montagem de painéis "NYLOFOR 3D PRO" com 2500x2003mm, em malha eletrossoldada 200x50mm em varões horizontais e verticais de 5mm, com pontas defensivas de 30mm no topo, RAL 6005, ou equivalente, incluindo todos os postes de 60x60x1.5mm necessários, chumbados em murete de betão de acordo com peças desenhadas.	m	16,14
21	2.1.1.2.5	Fornecimento e montagem de portão com 3.00x2.00m, em duas folhas de abrir para dentro a 180°, em painéis do tipo "NYLOFOR 3D" iguais à vedação, ou equivalente, à cor verde (RAL 6005), fixos a estrutura quadrangular, incluindo fechadura e dobradiças compatíveis com o peso e tipo de portão.	UN	1
22	2.1.1.2.6	Fornecimento e montagem de caixa do contador da eletricidade e da água, no murete de suporte, com porta em alumínio termolacado na cor branca com abertura vidrada e fecho, de acordo com as peças desenhadas.	UN	2
	2.1.1.3	Arruamentos e acessos interiores		
23	2.1.1.3.1	Fornecimento e assentamento de lajetas de betão pré-fabricado com 400x400mm e 50mm de espessura referência STRUKTURIT, SOPLACAS, ou equivalente, incluindo argamassa de regularização, de enchimento e de assentamento ou colagem, cortes, remates, tratamento de juntas e materiais	m2	10,16
24	2.1.1.3.2	Fornecimento e execução de base para assentamento de lajetas de betão com areão ou pó de pedra, numa camada de 0.05m, devidamente compactada.	m2	10,16
	2.1.1.4	Rede de distribuição de água		
25	2.1.1.4.1	Fornecimento e assentamento de tubagem de ligação à rede pública em PEAD, PN10 DN63, incluindo "TV" de derivação da rede pública existente e acessórios e movimento de terras completo, areia ou areão para formação do leito de assentamento e proteção da tubagem (compactação a 95% do ensaio Proctor modificado) e bandas avisadoras para sinalização de tubagens, ao longo delas.	m	5,94
26	2.1.1.4.2	Fornecimento e assentamento de troço de tubagem em aço inox DN50 para ligação a contador, incluindo 4 joelhos a 63° e abertura de roscas.	UN	1
27	2.1.1.4.3	Fornecimento e montagem de válvulas de seccionamento de esfera roscadas completas de DN50, incluindo volante de manobra.	UN	2
28	2.1.1.4.4	Fornecimento e montagem de contador roscado de eixo horizontal do tipo "Woltmann" completo de DN50.	UN	1
29	2.1.1.4.5	Fornecimento e assentamento em vala de tubagem de distribuição (água de abastecimento e água de serviço) em PEAD (PN10) DN63, incluindo movimento de terras completo, areia ou areão para formação do leito de assentamento e proteção da tubagem (compactação a 95% do ensaio Proctor modificado) e bandas avisadoras para sinalização de tubagens, ao longo delas.	m	1
	2.1.1.4.6	Fornecimento e assentamento de acessórios DN63 em PEAD, conforme indicação nas peças desenhadas, incluindo maciços de amarração em betão simples de 300kg de cimento		
30	2.1.1.4.6.1	Curva 90°.	UN	2
31	2.1.1.4.6.2	Cone de redução de DN63 para DN1-1/2".	UN	1
32	2.1.1.4.6.3	Torneira, incluindo curvas e acessórios de fixação (DN1-1/2").	UN	1
	2.1.1.5	Infraestruturas da rede elétrica		



Município de Alcanena

Procedimento Empitada n.º 07/2022/DPGOM

33	2.1.1.5.1	Fornecimento e assentamento em vala de tubagem em PP corrugado DN50, incluindo movimento de terras completo, areia ou areão para formação do leito de assentamento e proteção da tubagem (compactação a 95% do ensaio Proctor modificado) e bandas avisadoras para sinalização de tubagens, ao longo delas.	m	20
	2.1.1.6	Sinalização e segurança		
	2.1.1.6.1	Fornecimento e instalação de sinalética de segurança da ETAR, conforme apresentado nas Peças Desenhadas do Projeto, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários:		
34	2.1.1.6.1.1	200 x 100 mm.	UN	1
35	2.1.1.6.1.2	Base 100mm.	UN	1
	2.1.2	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA		
	2.1.2.1	Movimento de terras		
36	2.1.2.1.1	Escavação para execução da estação elevatória, em terreno de qualquer natureza, por meios mecânicos adequados, incluindo desmonte de afloramentos rochosos quando necessário, sobrelarguras, rebaixamento do nível freático se necessário, escoramentos, eventuais reparações e desvios de infraestruturas e compactação mecânica do terreno do fundo pelo menos a 95% do ensaio de Proctor modificado (CBR 5%).	m3	50,09
	2.1.2.2	Betões		
37	2.1.2.2.1	Fornecimento e aplicação de betão de regularização e limpeza (C12/15), aplicado em camada de 0.10m de espessura, incluindo regularização e compactação da superfície do terreno.	m3	12,74
	2.1.2.2.2	Fornecimento e aplicação de betão, classe de resistência C30/37, XA1,Cl0.20, Dmax18, S4 (NP EN206-1), incluindo armaduras em aço A400NR, vibração e cura, reparação de chochos e barbotes, cofragens para betão à vista ou a revestir, escoramentos, esticadores, ancoragens, passa-muros, juntas de trabalho e todos os trabalhos acessórios:		
38	2.1.2.2.2.1	Em lajes de fundo.	m3	3,31
39	2.1.2.2.2.2	Em paredes.	m3	16,85
40	2.1.2.2.2.3	Em lajes.	m3	1,54
41	2.1.2.2.3	Fornecimento colocação vibração e cura de betão simples C25/30 para enchimentos, com adição de fibras de polipropileno com 2kg de fibras por m3 de betão aplicado, misturado na autobetonreira, afagado à colher quando necessário, incluindo moldes e resinas de colagem, em enchimentos de acordo com a geometria dos desenhos do projeto.	m3	4
	2.1.2.3	Revestimentos e pinturas		
42	2.1.2.3.1	Impermeabilização exterior das paredes de betão enterradas, com pintura betuminosa do tipo "INERTOL F" da "SIKA", ou equivalente, em duas demãos cruzadas.	m2	66,22
43	2.1.2.3.2	Aplicação nas faces da estrutura de betão armado em contacto total ou parcial com o efluente, incluindo paredes até aos topos e faces inferiores das coberturas, com revestimento de dois componentes à base de resinas de epóxi, do tipo "Sikagard-63N PT" da Sika (duas demãos cruzadas, por camada seca), ou equivalente, aplicado sobre primário "Sikafloor-156" da Sika ou equivalente, após decapagem com jato de areia e regularização das superfícies com argamassas epóxi não retráteis.	m2	63,62
44	2.1.2.3.3	Pintura a tinta com base em resinas acrílicas, do tipo "Betoncolor" da Sika, ou equivalente (duas demãos cruzadas por camada seca), nas superfícies exteriores de betão à vista, após preparação das superfícies.	m2	3
45	2.1.2.3.4	Execução de revestimento epoxídico antiderrapante, a aplicar em pavimentos, pobre em solventes do tipo "Sikafloor 264" da Sika, ou equivalente, com aplicação de primário epóxi (mínimo 600g/m2), carga antiderrapante seguida de segunda camada epóxi (mínimo 600g/m2), e selagem e acabamento epóxi, após preparação das superfícies, de acordo com instruções do fabricante.	m2	11,14
	2.1.2.4	Serralharias		
	2.1.2.4.1	Fornecimento e assentamento de tampa em perfis pultrudidos de fibra de vidro/resina isoftálica com 40mm de espessura, com piso antiderrapante, do tipo "STEP" ou equivalente, assente em cantoneiras pultrudidas fixas com buchas mecânicas inox (A4), incluindo pegas em aço inox, com as seguintes dimensões:		
46	2.1.2.4.1.1	1.00 x 1.04 m.	UN	4



Município de Alcanena

Procedimento Empreitada n.º 07/2022/DPGOM

47	2.1.2.4.1.2	1.00 x 0.76 m.	UN	3
	2.1.2.4.2	Fornecimento e colocação de escadas verticais em PRFV, incluindo fixação à estrutura de betão com elementos de aço inox AISI 316, com as seguintes dimensões:		
48	2.1.2.4.2.1	1.55m.	UN	1
49	2.1.2.4.2.2	2.85m.	UN	1
50	2.1.2.4.3	Fornecimento e instalação de cesto para recolha dos gradados, em aço inox com tratamento anticorrosão, constituído por chapas, varões, perfis e reforço, perfis de apoio e sistema de fixação, com as seguintes dimensões: 0.48x0.48x1.00m.	UN	1
	2.1.2.5	Tubagens e acessórios		
	2.1.2.5.1	Fornecimento e montagem de tubagem e acessórios em ferro fundido flangeado DN100 PN10, devidamente protegidos contra a corrosão de acordo com as especificações:		
51	2.1.2.5.1.1	Troços retilíneos de 0.50m.	UN	2
52	2.1.2.5.1.2	Troços retilíneos de 0.51 a 1.50 m.	UN	1
53	2.1.2.5.1.3	Troços retilíneos de 3.01 a 4.00 m.	UN	2
54	2.1.2.5.1.4	Curva a 90°.	UN	5
55	2.1.2.5.1.5	Cruzeta.	UN	1
56	2.1.2.5.1.6	Válvula de retenção do tipo bola.	UN	2
57	2.1.2.5.1.7	Válvula de cunha elástica, do tipo curto, de comando manual por volante.	UN	3
58	2.1.2.5.1.8	Junta de desmontagem autotravada.	UN	3
59	2.1.2.5.1.9	Passa-muros com uma flange de 0.51 a 1.50 m.	UN	1
60	2.1.2.5.1.10	Passa-muros com duas flanges de 0.51 a 1.50 m.	UN	3
61	2.1.2.5.1.11	Ligador boca/flange de ligação à conduta de PEAD DN110.	UN	1
62	2.1.2.5.2	Fornecimento e montagem de válvulas murais DN200, executadas em aço AISI 316, incluindo vedantes, guias, fuso, peanha e volante para comando manual, a executar de acordo com as peças desenhadas. Todas as partes constituintes da válvula serão em ferro fundido devidamente protegidas contra a corrosão com um revestimento epoxídico ou equivalente.	UN	1
	2.1.2.6	Diversos		
63	2.1.2.6.1	Fornecimento e montagem de chaminé de ventilação (exaustão) com 3.5m de altura e 200mm de diâmetro e 5mm de espessura em aço St 37.2, incluindo placas, parafusos, anilhas e porcas de fixação, metalização, tratamento anticorrosivo e pintura.	UN	1
64	2.1.2.6.2	Fornecimento e montagem de tubagem para insuflação de ar com 200mm de diâmetro, curva a 180° e troço recto flangeado numa extremidade, comprimento aproximado de 1m e 5mm de espessura em aço St 37.2, incluindo placas, parafusos, anilhas e porcas de fixação, metalização, tratamento anticorrosivo e pintura.	UN	1
65	2.1.2.6.3	Fornecimento e montagem de tubagem de PVC para insuflação de ar, incluindo braçadeiras de suporte em aço AISI 316.	UN	1
66	2.1.2.6.4	Fornecimento e colocação de ralo de ligação ao poço de bombagem, em PVC DN200, da câmara de válvulas.	UN	1



Município de Alcanena

Procedimento Empreitada n.º 07/2022/DPGOM

67	2.1.2.6.5	Execução de maciços de amarração em betão para tubagens e acessórios, incluindo todos os trabalhos necessários.	UN	6
68	2.1.2.6.6	Fornecimento e instalação de um ventilador de insuflação de ar do tipo tubo-axial, com capacidade de 600 m³/h a 10 m.c.a., para acoplar em tubagem de 200 mm.	UN	1
	2.2	EQUIPAMENTO ELETROMECHANICO		
	2.2.1	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA		
69	2.2.1.1	Grupos eletrobomba submersíveis, com impulsor do tipo vortex, com as seguintes características principais: Q=6.0L/s, H=8.10m, com diâmetro de passagem de sólidos de 80mm, incluindo cabo elétrico especial até ao quadro elétrico.	UN	2
70	2.2.1.2	Fornecimento e montagem de medidor de nível, tipo ultrassónico, do tipo MSP 90 ou equivalente, composto por transdutor, unidade eletrónica de controlo e indicador digital no quadro elétrico.	UN	1
71	2.2.1.3	Fornecimento e montagem de sondas de nível do tipo boia de plástico com interruptor mecânico, ligadas ao quadro elétrico, incluindo guias, argolas em aço inox e todos os acessórios e trabalhos necessários.	UN	4
72	2.2.1.4	Fornecimento e montagem de guindaste identificado na Peça Desenhada S2-18 incluindo todos os trabalhos e materiais necessários e com as seguintes características: - alcance: 2.25 m; - altura: 2.55 m; - profundidade de elevação: 8.00 m; - capacidade de carga: superior a 300 kg.	UN	1
	2.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
	2.3.1	CHEGADA DE ENERGIA E QUADRO ELÉTRICO		
73	2.3.1.1	Portinhola tipo P100 constituída por caixa, classe II de isolamento, IP44, IK09, construída de acordo com especificações do distribuidor.	UN	1
74	2.3.1.2	Caixa de chegada e contagem, de dimensões, para a potência até 10.35kVA, constituída por armário metálico, classe II de isolamento, IP44, IK09, construída de acordo com especificações do distribuidor.	UN	1
75	2.3.1.3	Cabo do tipo XV 4x6+T6mm² a instalar no tubo de PP corrugado DN50.	m	20
76	2.3.1.4	Fornecimento e instalação de quadro elétrico, constituído por armário metálico, construído em chapa de aço «Zincor», IP54, classe II de isolamento, contendo montada e ligada toda a aparelhagem que consta dos desenhos do projeto, incluindo toda a aparelhagem destinada ao sistema de automação e controlo da instalação.	UN	1
77	2.3.1.5	Unidade local do tipo automático programável com 24/DI e 16/DO, 6/AI, incluindo «modem» GPRS, consola de programação, «software» e programação.	UN	1
	2.3.2	CABOS DE FORÇA MOTRIZ E DE COMANDO		
	2.3.2.1	Fornecimento e instalação de cabos em braçadeiras ao longo das paredes e tetos e protegidos individualmente por tubo VD nas travessias:		
78	2.3.2.1.1	XV 3 x 4 + T 4 mm².	m	10
79	2.3.2.1.2	V 16mm².	m	10
80	2.3.2.1.3	FBBN 3 x 4 + T 4 mm².	m	20
81	2.3.2.1.4	FBBN 3 x 1.5 mm².	m	20
82	2.3.2.1.5	LiYCY 4 x 1 mm².	m	20
	2.3.3	REDE DE TERRA		
83	2.3.3.1	Fornecimento e instalação de caixas metálicas em chapa de aço zincor com tampa e fechadura com o terminal de terra amovível.	UN	1
84	2.3.3.2	Fornecimento e instalação de eletrodos de terra executados com varetas de aço recobertas com cobre por via eletrolítica, interligados através de condutor de fita de aço de 105mm², e sua ligação ao terminal de terra amovível em cabo V4mm².	UN	1
85	2.3.3.3	Caixa de medição de terra com uma entrada (1x4mm²) e uma saída (1x4mm²).	UN	1
	3	ETAR DE CARVALHEIRO		
	3.1	CONSTRUÇÃO CIVIL		
	3.1.1	ARRANJOS EXTERIORES E TELAS FINAIS		
	3.1.1.1	Arranjos exteriores		
86	3.1.1.1.1	Execução de escavação geral até às cotas de projeto, em terreno de qualquer natureza, por meios mecânicos adequados, incluindo desmonte de afloramentos rochosos quando necessário, sobrelarguras, rebaixamento do nível freático se necessário, escoramentos, eventuais reparações e desvios de infraestruturas.	m3	21,72



Município de Alcanena

Procedimento Empitada n.º 07/2022/DPGOM

87	3.1.1.1.2	Execução de aterro regado e compactado até às cotas de projeto, com materiais escolhidos provenientes de escavação e/ou empréstimo, incluindo regularização de taludes e compactação mecânica do terreno do fundo pelo menos a 95% do ensaio de Proctor modificado (CBR 5%).	m3	150
88	3.1.1.1.3	Ajardinamento dos espaços exteriores localizados no interior da ETAR, incluindo fornecimento e espalhamento de terra vegetal até 0.20m de espessura média, plantação e sementeira de relva ou prado de sequeiro em zonas ajardinadas, incluindo abertura de covas.	m2	902,77
89	3.1.1.1.4	Replantação das árvores removidas, de acordo com as peças desenhadas.	UN	11
	3.1.1.2	Vedação do recinto		
90	3.1.1.2.1	Execução de escavação para execução da vedação do recinto, muro de suporte de terras e muretes, em terreno de qualquer natureza, por meios mecânicos adequados, incluindo desmonte de afloramentos rochosos quando necessário, sobrelarguras, rebaixamento do nível freático se necessário, escoramentos, eventuais reparações e desvios de infraestruturas e compactação mecânica do terreno do fundo pelo menos a 95% do ensaio de Proctor modificado (CBR 5%).	m3	73,54
91	3.1.1.2.2	Demolição de muro existente em pedra, incluindo limpeza, carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro autorizado e eventual indemnização por depósito.	m	9,88
92	3.1.1.2.3	Fornecimento e aplicação de betão para construção fundação de apoio da vedação, classe de resistência C30/37, XA1,Cl0.20, Dmax18, S4 (NP EN206-1), incluindo armaduras em aço A400NR, vibração e cura, reparação de chochos e barbotos, cofragens para betão à vista ou a revestir, escoramentos, esticadores, ancoragens, passa-muros, juntas de trabalho, pintura das faces em contacto com o terreno com "Inertol F" da SIKA, ou equivalente, e betão de limpeza.	m3	80,43
93	3.1.1.2.4	Fornecimento e aplicação de betão para construção do muro de suporte de terras, classe de resistência C25/30.XC2, incluindo armaduras em aço A400NR-SD, betão de limpeza, vibração e cura, reparação de chochos e barbotos, cofragens, pintura das faces em contacto com o terreno com "Inertol F" da SIKA, ou equivalente, tubo geodreno envolto manta geotêxtil e coberto com brita, barbacãs Ø0.06//2.0 m e junta de dilatação estrutural.	m3	5,43
94	3.1.1.2.5	Fornecimento e aplicação de betão para construção dos muretes para instalação dos contadores de eletricidade e da água, classe de resistência C30/37, XA1,Cl0.20, Dmax18, S4 (NP EN206-1), incluindo armaduras em aço A400NR, vibração e cura, reparação de chochos e barbotos, cofragens para betão à vista ou a revestir, escoramentos, esticadores, ancoragens, passa-muros, juntas de trabalho, pintura das faces em contacto com o terreno com "Inertol F" da SIKA, ou equivalente, e betão de limpeza.	m3	2,45
95	3.1.1.2.6	Fornecimento e montagem de painéis "NYLOFOR 3D PRO" com 2500x2003mm, em malha eletrossoldada 200x50mm em varões horizontais e verticais de 5mm, com pontas defensivas de 30mm no topo, RAL 6005, ou equivalente, incluindo todos os postes de 60x60x1.5mm necessários, chumbados em murete de betão de acordo com peças desenhadas.	m	365,24
96	3.1.1.2.7	Fornecimento e montagem de portão com 5.00x2.00m, em duas folhas de abrir para dentro a 180°, em painéis do tipo "NYLOFOR 3D" iguais à vedação, ou equivalente, à cor verde (RAL 6005), fixos a estrutura quadrangular, incluindo fechadura e dobradiças compatíveis com o peso e tipo de portão.	UN	1
97	3.1.1.2.8	Fornecimento e montagem de caixas dos contadores da eletricidade e da água, no murete de suporte do portão, com porta em alumínio termolacado na cor branca com abertura vidrada e fecho, de acordo com as peças desenhadas.	UN	2
	3.1.1.3	Arruamentos e acessos interiores		
98	3.1.1.3.1	Execução de escavação para abertura das caixas de pavimento, em terreno de qualquer natureza, por meios mecânicos adequados, incluindo desmonte de afloramentos rochosos quando necessário, sobrelarguras, rebaixamento do nível freático se necessário, escoramentos, eventuais reparações e desvios de infraestruturas e compactação mecânica do terreno do fundo pelo menos a 95% do ensaio de Proctor modificado (CBR 5%).	m3	155,11
99	3.1.1.3.2	Fornecimento, espalhamento e compactação de camadas de sub-base e base, incluindo uma camada de material de enchimento de sub-base com 0.20m de espessura, manta geotêxtil com a densidade de 250g/m2 e camada de agregado britado de granulometria extensa (0/37.5) com 0.25m de espessura, conforme desenho de pormenor, sendo a compactação de todas as camadas mecânica a 95% do ensaio de Proctor modificado (CBR 5%).	m2	635,04
100	3.1.1.3.3	Fornecimento e aplicação de lancis em betão pré-fabricado com 0.15x0.30m, a ladear os caminhos de circulação, incluindo fundação com 0.25x0.11m em betão C20/25.	m	356,04
101	3.1.1.3.4	Fornecimento e assentamento de lajetas de betão pré-fabricado com 400x400mm e 50mm de espessura referência STRUKTURIT, SOPLACAS, ou equivalente, incluindo argamassa de regularização, de enchimento e de assentamento ou colagem, cortes, remates, tratamento de juntas e materiais	m2	137,86
102	3.1.1.3.5	Fornecimento e execução de base para assentamento de lajetas de betão com areão ou pó de pedra, numa camada de 0.05m, devidamente compactada.	m2	137,86
	3.1.1.4	Rede de distribuição de água		
103	3.1.1.4.1	Fornecimento e assentamento de tubagem de ligação à rede pública em PEAD, PN10 DN63, incluindo "TV" de derivação da rede pública existente e acessórios e movimento de terras completo, areia ou areão para formação do leito de assentamento e proteção da tubagem (compactação a 95% do ensaio Proctor modificado) e bandas avisadoras para sinalização de tubagens, ao longo delas.	m	282,1
104	3.1.1.4.2	Fornecimento e assentamento de troço de tubagem em aço inox DN50 para ligação a contador, incluindo 4 joelhos a 63° e abertura de roscas.	UN	1



Município de Alcanena

Procedimento Empreitada n.º 07/2022/DPGOM

105	3.1.1.4.3	Fornecimento e montagem de válvulas de seccionamento de esfera roscadas completas de DN50, incluindo volante de manobra.	UN	2
106	3.1.1.4.4	Fornecimento e montagem de contador roscado de eixo horizontal do tipo "Woltman" completo de DN50.	UN	1
107	3.1.1.4.5	Fornecimento e assentamento em vala de tubagem de distribuição (água de abastecimento e água de serviço) em PEAD (PN10) DN63, incluindo movimento de terras completo, areia ou areão para formação do leito de assentamento e proteção da tubagem (compactação a 95% do ensaio Proctor modificado) e bandas avisadoras para sinalização de tubagens, ao longo delas.	m	94,33
	3.1.1.4.6	Fornecimento e assentamento de acessórios DN63 em PEAD, conforme indicação nas peças desenhadas, incluindo maciços de amarração em betão simples de 300kg de cimento		
108	3.1.1.4.6.1	Curva 90°.	UN	7
109	3.1.1.4.6.2	Tê.	UN	2
110	3.1.1.4.6.3	Cone de redução de DN63 para DN1-1/2".	UN	3
111	3.1.1.4.6.4	Torneira, incluindo curvas e acessórios de fixação (DN1-1/2").	UN	2
	3.1.1.5	Infraestruturas da rede elétrica		
112	3.1.1.5.1	Fornecimento e assentamento em vala de tubagem em PP corrugado DN50, incluindo movimento de terras completo, areia ou areão para formação do leito de assentamento e proteção da tubagem (compactação a 95% do ensaio Proctor modificado) e bandas avisadoras para sinalização de tubagens, ao longo delas.	m	110
113	3.1.1.5.2	Caixas de visita para a rede exterior de cabos elétricos, em betão pré-fabricado com 0.40x0.40x0.50 m, do tipo "CAVAN", incluindo tampa em betão, adicionais de escavação para além das consideradas nas valas e impermeabilização das superfícies exteriores com pintura betuminosa.	UN	2
	3.1.2	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA		
	3.1.2.1	Movimento de terras		
114	3.1.2.1.1	Escavação para execução da estação elevatória, em terreno de qualquer natureza, por meios mecânicos adequados, incluindo desmonte de afloramentos rochosos quando necessário, sobrelarguras, rebaixamento do nível freático se necessário, escoramentos, eventuais reparações e desvios de infraestruturas e compactação mecânica do terreno do fundo pelo menos a 95% do ensaio de Proctor modificado (CBR 5%).	m3	82,47
	3.1.2.2	Betões		
115	3.1.2.2.1	Fornecimento e aplicação de betão de regularização e limpeza (C12/15), aplicado em camada de 0.10m de espessura, incluindo regularização e compactação da superfície do terreno.	m3	20,62
	3.1.2.2.2	Fornecimento e aplicação de betão, classe de resistência C30/37, XA1, C10.20, Dmax18, S4 (NP EN206-1), incluindo armaduras em aço A400NR, vibração e cura, reparação de chochos e barbotes, cofragens para betão à vista ou a revestir, escoramentos, esticadores, ancoragens, passa-muros, juntas de trabalho e todos os trabalhos acessórios:		
116	3.1.2.2.2.1	Em lajes de fundo.	m3	5,32
117	3.1.2.2.2.2	Em paredes.	m3	29,71
118	3.1.2.2.2.3	Em lajes.	m3	3,27
119	3.1.2.2.3	Fornecimento colocação vibração e cura de betão simples C25/30 para enchimentos, com adição de fibras de polipropileno com 2kg de fibras por m3 de betão aplicado, misturado na autobetonreira, afagado à colher quando necessário, incluindo moldes e resinas de colagem, em enchimentos de acordo com a geometria dos desenhos do projeto.	m3	4,27
	3.1.2.3	Revestimentos e pinturas		
120	3.1.2.3.1	Impermeabilização exterior das paredes de betão enterradas, com pintura betuminosa do tipo "INERTOL F" da "SIKA", ou equivalente, em duas demãos cruzadas.	m2	68,77
121	3.1.2.3.2	Aplicação nas faces da estrutura de betão armado em contacto total ou parcial com o efluente, incluindo paredes até aos topos e faces inferiores das coberturas, com revestimento de dois componentes à base de resinas de epóxi, do tipo "Sikagard-63N PT" da Sika (duas demãos cruzadas, por camada seca), ou equivalente, aplicado sobre primário "Sikafloor-156" da Sika ou equivalente, após decapagem com jato de areia e regularização das superfícies com argamassas epóxi não retráteis.	m2	129,92



Município de Alcanena

Procedimento Empreitada n.º 07/2022/DPGOM

122	3.1.2.3.3	Pintura a tinta com base em resinas acrílicas, do tipo "Betoncolor" da Sika, ou equivalente (duas demãos cruzadas por camada seca), nas superfícies exteriores de betão à vista, após preparação das superfícies.	m2	15,95
123	3.1.2.3.4	Execução de revestimento epoxídico antiderrapante, a aplicar em pavimentos, sobre em solventes do tipo "Sikafloor 264" da Sika, ou equivalente, com aplicação de primário epóxi (mínimo 600g/m²), carga antiderrapante seguida de segunda camada epóxi (mínimo 600g/m²), e selagem e acabamento epóxi, após preparação das superfícies, de acordo com instruções do fabricante.	m2	20,81
	3.1.2.4	Serralharias		
	3.1.2.4.1	Fornecimento e assentamento de tampa em perfis pultrudidos de fibra de vidro/resina isoftálica com 40mm de espessura, com piso antiderrapante, do tipo "STEP" ou equivalente, assente em cantoneiras pultrudidas fixas com buchas mecânicas inox (A4), incluindo pegas em aço inox, com as seguintes dimensões:		
124	3.1.2.4.1.1	1.10 x 0.86 m.	UN	2
125	3.1.2.4.1.2	1.00 x 1.04 m.	UN	4
126	3.1.2.4.1.3	1.00 x 0.76 m.	UN	3
127	3.1.2.4.1.4	0.90 x 0.90 m.	UN	1
	3.1.2.4.2	Fornecimento e colocação de escadas verticais em PRFV, incluindo fixação à estrutura de betão com elementos de aço inox AISI 316, com as seguintes dimensões:		
128	3.1.2.4.2.1	1.75m.	UN	1
129	3.1.2.4.2.2	2.15m.	UN	1
130	3.1.2.4.2.3	2.45m.	UN	1
131	3.1.2.4.3	Fornecimento e instalação de cesto para recolha dos gradados, em aço inox com tratamento anticorrosão, constituído por chapas, varões, perfis e reforço, perfis de apoio e sistema de fixação, com as seguintes dimensões: 0.48x0.48x1.00m.	UN	1
	3.1.2.5	Tubagens e acessórios		
	3.1.2.5.1	Fornecimento e montagem de tubagem e acessórios em ferro fundido flangeado DN100 PN10, devidamente protegidos contra a corrosão de acordo com as especificações:		
132	3.1.2.5.1.1	Troços retilíneos de 0.50m.	UN	2
133	3.1.2.5.1.2	Troços retilíneos de 3.01 a 4.00 m.	UN	2
134	3.1.2.5.1.3	Curva a 90°.	UN	5
135	3.1.2.5.1.4	Cruzeta.	UN	1
136	3.1.2.5.1.5	Válvula de retenção do tipo bola.	UN	2
137	3.1.2.5.1.6	Válvula de cunha elástica, do tipo curto, de comando manual por volante.	UN	3
138	3.1.2.5.1.7	Junta de desmontagem autotravada.	UN	3
139	3.1.2.5.1.8	Passa-muros com uma flange de 0.51 a 1.50 m.	UN	1



Município de Alcanena

Procedimento Empitada n.º 07/2022/DPGOM

140	3.1.2.5.1.9	Passa-muros com duas flanges de 0.51 a 1.50 m.	UN	3
141	3.1.2.5.1.10	Ligador boca/flange de ligação à conduta de PEAD DN110.	UN	1
	3.1.2.5.2	Fornecimento e montagem de tubagem e acessórios em ferro fundido flangeado DN200 PN10, devidamente protegidos contra a corrosão de acordo com as especificações:		
142	3.1.2.5.2.1	Ligador boca/flange de ligação à conduta de PPc DN200.	UN	1
143	3.1.2.5.2.2	Passa-muros de duas flanges de 0.51 a 1.50 m.	UN	1
144	3.1.2.5.2.3	Válvula de cunha elástica, do tipo curto, de comando manual por volante.	UN	1
145	3.1.2.5.2.4	Junta de desmontagem autotravada.	UN	1
146	3.1.2.5.2.5	Troço retilíneo 0.51 a 1.50 m.	UN	1
147	3.1.2.5.3	Fornecimento e montagem de válvulas murais DN200, executadas em aço AISI 316 incluindo vedantes, guias, fuso, peanha e volante para comando manual, a executar de acordo com as peças desenhadas. Todas as partes constituintes da válvula serão em ferro fundido devidamente protegidas contra a corrosão com um revestimento epoxídico ou equivalente.	UN	2
	3.1.2.6	Diversos		
148	3.1.2.6.1	Fornecimento e montagem de chaminé de ventilação (exaustão) com 3.5m de altura e 200mm de diâmetro e 5mm de espessura em aço St 37.2, incluindo placas, parafusos, anilhas e porcas de fixação, metalização, tratamento anticorrosivo e pintura.	UN	1
149	3.1.2.6.2	Fornecimento e montagem de tubagem para insuflação de ar com 200mm de diâmetro, curva a 180º e troço reto flangeado numa extremidade, comprimento aproximado de 1m e 5mm de espessura em aço St 37.2, incluindo placas, parafusos, anilhas e porcas de fixação, metalização, tratamento anticorrosivo e pintura.	UN	1
150	3.1.2.6.3	Fornecimento e montagem de tubagem de PVC para insuflação de ar, incluindo braçadeiras de suporte em aço AISI 316.	UN	1
151	3.1.2.6.4	Fornecimento e colocação de ralo de ligação ao poço de bombagem, em PVC DN200, da câmara de válvulas e da câmara de medição de caudal.	UN	2
152	3.1.2.6.5	Execução de maciços de amarração em betão para tubagens e acessórios, incluindo todos os trabalhos necessários.	UN	6
	3.1.3	FOSSA SÉPTICA		
	3.1.3.1	Movimento de terras		
153	3.1.3.1.1	Escavação para execução da fossa séptica, em terreno de qualquer natureza, por meios mecânicos adequados, incluindo desmonte de afloramentos rochosos quando necessário, sobrelarguras, rebaixamento do nível freático se necessário, escoramentos, eventuais reparações e desvios de infraestruturas e compactação mecânica do terreno do fundo pelo menos a 95% do ensaio de Proctor modificado (CBR 5%).	m3	39,45
	3.1.3.2	Betões		
154	3.1.3.2.1	Fornecimento e aplicação de betão de regularização e limpeza (C12/15), aplicado em camada de 0.10m de espessura, incluindo regularização e compactação da superfície do terreno.	m3	34,13
	3.1.3.2.2	Fornecimento e aplicação de betão, classe de resistência C30/37, XA1,Cl0.20, Dmax18, S4 (NP EN206-1), incluindo armaduras em aço A400NR, vibração e cura, reparação de chochos e barbotas, cofragens para betão à vista ou a revestir, escoramentos, esticadores, ancoragens, passa-muros, juntas de trabalho e todos os trabalhos acessórios:		
155	3.1.3.2.2.1	Em lajes de fundo.	m3	11,95
156	3.1.3.2.2.2	Em paredes.	m3	16,7
157	3.1.3.2.2.3	Em lajes.	m3	4,52



Município de Alcanena

Procedimento Empitada n.º 07/2022/DPGOM

158	3.1.3.2.3	Fornecimento colocação vibração e cura de betão simples C25/30 para enchimentos, com adição de fibras de polipropileno com 2kg de fibras por m3 de betão aplicado, misturado na autobetoneira, afagado à colher quando necessário, incluindo moldes e resinas de colagem, em enchimentos de acordo com a geometria dos desenhos do projeto.	m3	0,88
	3.1.3.3	Revestimentos e pinturas		
159	3.1.3.3.1	Impermeabilização exterior das paredes de betão enterradas, com pintura betuminosa do tipo "INERTOL F" da "SIKA", ou equivalente, em duas demãos cruzadas.	m2	14,95
160	3.1.3.3.2	Aplicação nas faces da estrutura de betão armado em contacto total ou parcial com o efluente, incluindo paredes até aos topos e faces inferiores das coberturas, com revestimento de dois componentes à base de resinas de epóxi, do tipo "Sikagard-63N PT" da Sika (duas demãos cruzadas, por camada seca), ou equivalente, aplicado sobre primário "Sikafloor-156" da Sika ou equivalente, após decapagem com jato de areia e regularização das superfícies com argamassas epóxi não retráteis.	m2	116,23
161	3.1.3.3.3	Pintura a tinta com base em resinas acrílicas, do tipo "Betoncolor" da Sika, ou equivalente (duas demãos cruzadas por camada seca), nas superfícies exteriores de betão à vista, após preparação das superfícies.	m2	42,55
162	3.1.3.3.4	Execução de revestimento epoxidico antiderrapante, a aplicar em pavimentos, pobre em solventes do tipo "Sikafloor 264" da Sika, ou equivalente, com aplicação de primário epóxi (mínimo 600g/m2), carga antiderrapante seguida de segunda camada epóxi (mínimo 600g/m2), e selagem e acabamento epóxi, após preparação das superfícies, de acordo com instruções do fabricante.	m2	20,94
	3.1.3.4	Serralharias		
	3.1.3.4.1	Fornecimento e assentamento de tampa em perfis pultrudidos de fibra de vidro/resina isoftálica com 40mm de espessura, com piso antiderrapante, do tipo "STEP" ou equivalente, assente em cantoneiras pultrudidas fixas com buchas mecânicas inox (A4), incluindo pegas em aço inox, com as seguintes dimensões:		
163	3.1.3.4.1.1	1.40 x 1.15 m.	UN	3
164	3.1.3.4.1.2	1.15 x 1.15 m.	UN	2
165	3.1.3.4.2	Fornecimento e assentamento de degraus em aço, cravados na parede, revestido a polipropileno antiderrapante, afastados de 0.30cm.	UN	28
166	3.1.3.4.3	Fornecimento e montagem de comportas de canal manuais, com pega, executadas em aço inox AISI 316, incluindo vedantes e guias, a executar de acordo com as peças desenhadas.	UN	2
	3.1.3.5	Tubagens e acessórios		
167	3.1.3.5.1	Fornecimento e colocação de "TV" em PEAD DN200, para ligação do primeiro e segundo compartimento das fossas sépticas.	UN	2
	3.1.4	LEITOS DE MACRÓFITAS		
	3.1.4.1	Betões		
168	3.1.4.1.1	Fornecimento e aplicação de betão de regularização e limpeza (C12/15), aplicado em camada de 0.10m de espessura, incluindo regularização e compactação da superfície do terreno.	m3	20,78
	3.1.4.1.2	Fornecimento e aplicação de betão, classe de resistência C30/37, XA1, CI0.20, Dmax18, S4 (NP EN206-1), incluindo armaduras em aço A400NR, vibração e cura, reparação de chochos e barbotes, cofragens para betão à vista ou a revestir, escoramentos, esticadores, ancoragens, passa-muros, juntas de trabalho e todos os trabalhos acessórios:		
169	3.1.4.1.2.1	Em lajes de fundo.	m3	5,49
170	3.1.4.1.2.2	Em paredes.	m3	12,67
171	3.1.4.1.3	Fornecimento colocação vibração e cura de betão simples C25/30 para enchimentos, com adição de fibras de polipropileno com 2kg de fibras por m3 de betão aplicado, misturado na autobetoneira, afagado à colher quando necessário, incluindo moldes e resinas de colagem, em enchimentos de acordo com a geometria dos desenhos do projeto.	m3	0,12
	3.1.4.2	Revestimentos e pinturas		
172	3.1.4.2.1	Fornecimento e colocação de geotêxtil não tecido, com 300g/m2 em polipropileno, incluindo sobreposições, conforme desenho pormenor.	m2	88
173	3.1.4.2.2	Fornecimento e colocação de camada de impermeabilização artificial composta por geomembrana de PEAD 2mm, incluindo sobreposição, conforme desenho de pormenor.	m2	88
174	3.1.4.2.3	Impermeabilização exterior das paredes de betão enterradas, com pintura betuminosa do tipo "INERTOL F" da "SIKA", ou equivalente, em duas demãos cruzadas.	m2	56,47



Município de Alcanena

Procedimento Empitada n.º 07/2022/DPGOM

175	3.1.4.2.4	Aplicação nas faces da estrutura de betão armado em contacto total ou parcial com o efluente, incluindo paredes até aos topos e faces inferiores das coberturas, com revestimento de dois componentes à base de resinas de epóxi, do tipo "Sikagard-63N PT" da Sika (duas demãos cruzadas, por camada seca), ou equivalente, aplicado sobre primário "Sikafloor-156" da Sika ou equivalente, após decapagem com jato de areia e regularização das superfícies com argamassas epóxi não retráteis.	m2	90,44
176	3.1.4.2.5	Pintura a tinta com base em resinas acrílicas, do tipo "Betoncolor" da Sika, ou equivalente (duas demãos cruzadas por camada seca), nas superfícies exteriores de betão à vista, após preparação das superfícies.	m2	14,1
177	3.1.4.2.6	Execução de revestimento epoxidico antiderrapante, a aplicar em pavimentos, sobre em solventes do tipo "Sikafloor 264" da Sika, ou equivalente, com aplicação de primário epóxi (mínimo 600g/m2), carga antiderrapante seguida de segunda camada epóxi (mínimo 600g/m2), e selagem e acabamento epóxi, após preparação das superfícies, de acordo com instruções do fabricante.	m2	4,09
	3.1.4.3	Serralharias		
	3.1.4.3.1	Fornecimento e assentamento de tampa em perfis pultrudidos de fibra de vidro/resina isoftálica com 40mm de espessura, com piso antiderrapante, do tipo "STEPI" ou equivalente, assente em cantoneiras pultrudidas fixas com buchas mecânicas inox (A4), incluindo pegas em aço inox, com as seguintes dimensões:		
178	3.1.4.3.1.1	2.70 x 1.00 m.	UN	2
179	3.1.4.3.1.2	2.70 x 0.75 m.	UN	2
180	3.1.4.3.1.3	0.70 x 0.70 m.	UN	3
181	3.1.4.3.2	Fornecimento e assentamento de degraus em aço, cravados na parede, revestido a polipropileno antiderrapante, afastados de 0.30cm.	UN	34
	3.1.4.4	Tubagens e acessórios		
	3.1.4.4.1	Fornecimento e montagem de tubagens e acessórios em ferro fundido DN100, com flanges e revestimento anticorrosivo (epóxi ou equivalente) de acordo com as especificações e acessórios necessários.		
182	3.1.4.4.1.1	Troços retilíneos de 0.50.	UN	4
183	3.1.4.4.1.2	Troços retilíneos de 0.51 a 1.00 m.	UN	4
184	3.1.4.4.1.3	Tê.	UN	2
185	3.1.4.4.1.4	Curva de 90°.	UN	6
186	3.1.4.4.1.5	Ligador boca/flange de ligação à conduta de PEAD DN110.	UN	2
187	3.1.4.4.1.6	Válvula de seccionamento, com volante e boca de chave.	UN	4
	3.1.4.4.2	Fornecimento e assentamento de tubagem e acessórios em PEAD DN110 (ou equivalente), para escoamento de águas residuais em pressão, incluindo passa-muros:		
188	3.1.4.4.2.1	Tubagem.	m	7,4
189	3.1.4.4.2.2	Tê.	UN	6
190	3.1.4.4.2.3	Curva de 90°.	UN	2
191	3.1.4.4.3	Tubo rotativo, do tipo swivel pipe, para regular a altura de água no interior do leito de macrófitas DN110.	m	1,54
192	3.1.4.4.4	Fornecimento e montagem de tubagem em PEAD DN110 (PN8) perfurada para instalação interior dos Leitos à entrada e à saída, conforme peças desenhadas, incluindo acessórios de ligação.	m	31,58

193	3.1.4.4.5	Fornecimento e montagem de tubagem em PEAD DN160 (PN4) perfurada envolvida em geotêxtil, instalada no interior dos Leitos para recolha de amostras, conforme peças desenhadas, incluindo acessórios de ligação.	m	19,68
	3.1.4.5	Diversos		
	3.1.4.5.1	Fornecimento e colocação de meio de enchimento do Leito de Macrófitas, constituído por inerte de material da região com as espessuras indicadas nos desenhos de pormenor, e os seguintes compostos:		
194	3.1.4.5.1.1	Gravilha de granulometria de 50mm.	m3	109,55
195	3.1.4.5.1.2	Areia de granulometria de 3 a 10 mm e 0.4 de porosidade.	m3	132,74
196	3.1.4.5.1.3	Terra vegetal.	m3	27,8
197	3.1.4.5.2	Fornecimento e plantação dos rizomas da espécie Phragmites australis nos Leitos de Macrófitas com uma densidade de plantação de 5 un/m2, incluindo assistência técnica durante o período de crescimento das macrófitas.	m2	284
198	3.1.4.5.3	Execução de maciços de amarração em betão para tubagens e acessórios, incluindo todos os trabalhos necessários.	UN	10
	3.1.5	EDIFÍCIO DE EXPLORAÇÃO		
	3.1.5.1	Movimento de terras		
199	3.1.5.1.1	Escavação para execução do edifício de exploração, em terreno de qualquer natureza, por meios mecânicos adequados, incluindo desmonte de afloramentos rochosos quando necessário, sobrelarguras, rebaixamento do nível freático se necessário, escoramentos, eventuais reparações e desvios de infraestruturas e compactação mecânica do terreno do fundo pelo menos a 95% do ensaio de Proctor modificado (CBR 5%).	m3	9,7
	3.1.5.2	Betões		
200	3.1.5.2.1	Fornecimento e aplicação de betão de regularização e limpeza (C12/15), aplicado em camada de 0.10m de espessura, incluindo regularização e compactação da superfície do terreno.	m3	7
	3.1.5.2.2	Fornecimento e aplicação de betão, classe de resistência C30/37, XA1,C10.20, Dmax18, S4 (NP EN206-1), incluindo armaduras em aço A400NR, vibração e cura, reparação de chochos e barbotes, cofragens para betão à vista ou a revestir, escoramentos, esticadores, ancoragens e todos os trabalhos acessórios:		
201	3.1.5.2.2.1	Em sapatas.	m3	1,02
202	3.1.5.2.2.2	Em vigas de fundação.	m3	2
203	3.1.5.2.2.3	Em pilares.	m3	0,74
204	3.1.5.2.2.4	Em vigas.	m3	1,88
205	3.1.5.2.2.5	Em lajes maciças.	m3	2,47
206	3.1.5.2.3	Execução de pavimento térreo constituído por enrocamento com 0.10m de espessura, betonilha com 0.03m de espessura e lajeta de betão armada com malhasol AQ30, ou equivalente, conforme desenho de pormenor.	m2	16
	3.1.5.3	Alvenarias		
207	3.1.5.3.1	Fornecimento e assentamento de alvenaria em paredes exteriores com dois panos de tijolo furado 30x20x11cm, incluindo camada de isolamento térmico em poliestireno extrudido com 0.40m de espessura, lintéis sobre os vãos e argamassa de assentamento de cimento e areia ao traço 1:5.	m2	37,85
208	3.1.5.3.2	Fornecimento e assentamento de alvenaria em paredes exteriores com um pano de tijolo furado 30x20x15cm, incluindo argamassa de assentamento de cimento e areia ao traço 1:5.	m2	6,92
209	3.1.5.3.3	Fornecimento e assentamento de alvenaria em paredes interiores com um pano de tijolo furado 30x20x11cm, incluindo lintéis sobre os vãos e argamassa de assentamento de cimento e areia ao traço 1:5.	m2	8,02

	3.1.5.4	Revestimentos e pavimentos		
210	3.1.5.4.1	Impermeabilização exterior das paredes de betão enterradas, com pintura betuminosa do tipo "INERTOL F" da "SIKA", ou equivalente, em duas demãos cruzadas.	m2	7,63
211	3.1.5.4.2	Salpico e reboco hidrofugado de paredes exteriores com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4 com 0.02m de espessura e acabamento afagado, armado com rede de fibra de vidro na ligação entre diferentes elementos estruturais.	m2	73,87
212	3.1.5.4.3	Salpico e reboco de paredes interiores com argamassa de cimento, cal e areia ao traço 1:3:6, com 0.02m de espessura e acabamento afagado.	m2	74,72
213	3.1.5.4.4	Fornecimento e assentamento de mosaico hidráulico na cor de tijolo antiderrapante, incluindo betonilha de assentamento.	m2	15,95
	3.1.5.5	Pinturas		
214	3.1.5.5.1	Pintura de paredes interiores sobre reboco, a tinta de esmalte acrílico, aquoso acetinado do tipo "Cinacryl" da "CIN", ou equivalente, na cor branca RAL9010, com duas demãos aplicadas sobre primário anti-fungos.	m2	74,22
215	3.1.5.5.2	Pintura de paredes exteriores sobre reboco, a tinta aquosa acrílica com acabamento mate tipo "Novatex AC" da CIN ou equivalente, na cor branco, com duas demãos e uma demão de primário anti-fungos.	m2	66,77
216	3.1.5.5.3	Pintura de tetos interiores sobre reboco, a tinta de esmalte acrílico, aquoso acetinado do tipo "Cinacryl" da "CIN", ou equivalente, na cor branca RAL9010, com duas demãos aplicadas sobre primário anti-fungos.	m2	15,95
	3.1.5.6	Cantarias		
217	3.1.5.6.1	Fornecimento e assentamento de soleira em pedra de vidro amaciado de 30mm com rasgos para encaminhamento das águas, com as seguintes dimensões: 0.94x0.33m.	UN	1
218	3.1.5.6.2	Fornecimento e assentamento de parapeito em pedra de vidro amaciado de 30mm com pingadeira, com as seguintes dimensões: 0.64x0.35m.	UN	3
	3.1.5.7	Caixilharias e serralharias		
219	3.1.5.7.1	Fornecimento e assentamento de porta em perfil de alumínio e folha em chapa de alumínio, com bandeira fixa de vidro de 6mm, incluindo dobradiças, fechadura, ferragens e termolacado em cor verde, nas dimensões: 0.90x2.10m (Pe1).	UN	1
220	3.1.5.7.2	Fornecimento e assentamento de porta em perfil de alumínio, com folha em chapa de alumínio, incluindo esquadria, dobradiças, fechadura, ferragens e termolacado em cor verde, nas dimensões: 0.75x2.00m (Pi1).	UN	1
	3.1.5.7.3	Fornecimento e assentamento de janela em perfil de alumínio, com uma folha basculante e vidro de 6mm, termolacado em cor verde, nas dimensões:		
221	3.1.5.7.3.1	0.60 x 1.50 m (J1).	UN	2
222	3.1.5.7.3.2	0.60 x 0.50 m (J2).	UN	1
223	3.1.5.7.4	Fornecimento e assentamento de aro e grelha em alumínio termolacado sistema "Arkial - Série BX" com bites retos, ou equivalente, com lâminas fixas em alumínio extrudido, incluindo vedantes de frinchas no contorno, nas dimensões: 0.80x0.80m (J3).	UN	1
224	3.1.5.7.5	Fornecimento e colocação de chapa de capeamento em aço galvanizado com 2.0mm de espessura em alumínio lacado na cor cinza claro, RAL9006, no topo das platibandas de betão para remate das telas, incluindo quinagem, sobreposições e soldaduras.	m	19,2
	3.1.5.8	Cobertura		
225	3.1.5.8.1	Fornecimento e colocação de argamassa para formação de pendente na cobertura, em argamassa de 400kg de cimento por m3, de acordo com as peças desenhadas.	m3	2,12
226	3.1.5.8.2	Execução de impermeabilização de cobertura plana e remates, incluindo emulsão betuminosa a frio, tipo Imperkote L, isolamento térmico em placas de poliisocianurato recobertas a betume na face superior, tipo PIRMATE B 50, membrana de impermeabilização em betume plastómero, tipo POLYPLAS 30, membrana de impermeabilização em betume plastómero autoprotégida a granulado de ardósia na face superior, tipo POLYXIS R 40 e banda de reforço em betume plastómero, tipo POLYBANDA 33.	m2	23,54
227	3.1.5.8.3	Fornecimento e colocação de grelha de proteção da caleira, incluindo aro guia e demais acessórios de fixação.	m	6,62
	3.1.5.9	Rede de águas		
	3.1.5.9.1	Fornecimento e instalação à vista de tubagem para água, em aço inox AISI 316, DN3/4" PN10, e respetivos acessórios de fixação, de acordo com as peças desenhadas:		
228	3.1.5.9.1.1	Troços retilíneos.	m	1,5



Município de Alcanena

Procedimento Empitada n.º 07/2022/DPGOM

229	3.1.5.9.1.2	Tê.	UN	1
230	3.1.5.9.1.3	Curva de 90°.	UN	3
231	3.1.5.9.1.4	Válvula de seccionamento de esfera roscada, completa.	UN	1
232	3.1.5.9.1.5	Redução de DN1-1/2" para 3/4".	UN	1
233	3.1.5.9.1.6	Tubo de ligação revestido a malha de aço DN3/4" - 1/2".	UN	2
	3.1.5.10	Rede de águas residuais		
234	3.1.5.10.1	Fornecimento e instalação de sifão de garrafa cromado no lavatório.	UN	1
235	3.1.5.10.2	Fornecimento e montagem de sifão de pavimento com tampa cromada.	UN	1
	3.1.5.10.3	Fornecimento e assentamento de tubagens em PVC rígido, classe mínima de pressão nominal correspondente a PN4, incluindo todos os acessórios de montagem, abertura e fecho de vala e/ou roços, nos seguintes diâmetros:		
236	3.1.5.10.3.1	Troços retilíneos DN50.	m	2,55
237	3.1.5.10.3.2	Curva 90° DN50.	UN	1
238	3.1.5.10.3.3	Troços retilíneos DN110.	m	3,31
239	3.1.5.10.3.4	Curva 90° DN110.	UN	1
240	3.1.5.10.4	Construção civil completa de câmara visita quadrada com secção interior de 0.60x0.60m, para coletores de DN<450mm ou profundidades inferiores a 2.50m, conforme peças desenhadas, incluindo adicionais de escavação para além das consideradas nas valas, entivações e contenções periféricas caso seja necessário, degraus, golas/mangas passa-muros compatíveis com os coletores afluentes, tampa, pintura interior com tinta à base de resina epoxídica e impermeabilização das superfícies exteriores com pintura betuminosa.	UN	1
	3.1.5.11	Rede de águas pluviais		
241	3.1.5.11.1	Fornecimento e montagem de tubo de queda em zinco DN100, incluindo curvas e acessórios de fixação, de acordo com as peças desenhadas.	UN	1
242	3.1.5.11.2	Execução de tubos ladrão (boeiros) na cobertura, em tubo de PVC DN75 com 0.50m de comprimento com rede de proteção para descarga direta de emergência das águas pluviais, incluindo a execução de atravessamentos na platibanda de betão e remates das telas.	UN	1
	3.1.5.12	Equipamento sanitário		
	3.1.5.12.1	Fornecimento e montagem de loiças sanitárias brancas tipo "Ideal Standard" Modelo Ecco, ou equivalente, incluindo ligações às redes, torneiras e todos os acessórios para a sua		
243	3.1.5.12.1.1	Sanita com tampo e autoclismo tipo mochila, incluindo válvula de segurança.	UN	1
244	3.1.5.12.1.2	Lavatório suspenso.	UN	1
	3.1.5.12.2	Fornecimento e colocação de acessórios de casa de banho em plástico:		
245	3.1.5.12.2.1	Porta-rolos de sanita.	UN	1
246	3.1.5.12.2.2	Piaçaba.	UN	1



Município de Alcanena

Procedimento Empitada n.º 07/2022/DPGOM

247	3.1.5.12.2.3	Doseador de sabonete líquido.	UN	1
248	3.1.5.12.2.4	Porta-toalhetes.	UN	1
249	3.1.5.12.2.5	Caixote do lixo para toalhetes.	UN	1
250	3.1.5.12.3	Fornecimento e colocação de espelho com 5mm de espessura com 0.80X0.80m, sobre o lavatório.	UN	1
	3.1.5.13	Sinalização e segurança		
	3.1.5.13.1	Fornecimento e instalação de sinalética de segurança da ETAR, conforme apresentado nas Peças Desenhadas do Projeto, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários:		
251	3.1.5.13.1.1	240 x 85 mm.	UN	1
252	3.1.5.13.1.2	200 x 300 mm.	UN	2
253	3.1.5.13.1.3	200 x 200 mm.	UN	1
254	3.1.5.13.1.4	200 x 100 mm.	UN	5
255	3.1.5.13.1.5	Base 100mm.	UN	1
256	3.1.5.13.2	Fornecimento e montagem de extintor ABC de 6kg portátil devidamente instalado em poleia, incluindo fixações e sinalética de localização.	UN	1
	3.1.6	TUBAGENS DE LIGAÇÃO ENTRE ÓRGÃOS E BYPASS		
	3.1.6.1	Movimento de terras		
257	3.1.6.1.1	Fornecimento e aplicação de areia ou areão, para formação do leito de assentamento e camada de proteção das tubagens até 0.20m acima, e 0.10m a baixo, do extradorso das tubagens, incluindo rega e compactação em camadas 0.20m de espessura (compactação a 95% do ensaio Proctor modificado), bem apertadas entre si e contra as paredes das valas, por meios manuais ou mecânicos.	m3	34,23
258	3.1.6.1.2	Execução de aterro, regado e compactado (compactação a 95% do ensaio Proctor modificado), em camadas de 0.20m de espessura, com solos selecionados provenientes das escavações.	m3	28,9
	3.1.6.2	Tubagens e acessórios		
	3.1.6.2.1	Fornecimento e assentamento em vala de tubagem em PP corrugado, SN8, incluindo revestimento exterior em poliuretano, nos seguintes diâmetros:		
259	3.1.6.2.1.1	DN160.	m	45,68
260	3.1.6.2.1.2	DN200.	m	9,38
	3.1.6.2.2	Fornecimento e assentamento de tubagem e acessórios em PEAD DN110 (ou equivalente), para escoamento de águas residuais em pressão, incluindo passa-muros:		
261	3.1.6.2.2.1	Tubagem.	m	78
262	3.1.6.2.2.2	Curva de 90°.	UN	4
	3.1.6.2.3	Fornecimento e montagem de tubagem e acessórios em ferro fundido flangeado DN150 PN10, devidamente protegidos contra a corrosão de acordo com as especificações:		
263	3.1.6.2.3.1	Passa-muros de duas flanges de 0.51 a 1.00 m.	UN	4
264	3.1.6.2.3.2	Troço retilíneo 0.51 a 1.00 m.	UN	1



Município de Alcanena

Procedimento Empitada n.º 07/2022/DPGOM

265	3.1.6.2.3.3	Troço retilíneo 4.50 a 5.00 m.	UN	3
	3.1.6.2.4	Fornecimento e montagem de tubagem e acessórios em ferro fundido flangeado DN100 PN10, devidamente protegidos contra a corrosão de acordo com as especificações:		
266	3.1.6.2.4.1	Passa-muros de duas flanges de 0.51 a 1.00 m.	UN	2
267	3.1.6.2.4.2	Junta de transição multi-material.	UN	2
268	3.1.6.2.4.3	Junta de desmontagem autotravada.	UN	1
269	3.1.6.2.5	Fornecimento e colocação de bandas avisadoras para sinalização de tubagens, ao longo delas.	m	122,35
	3.1.6.3	Câmaras de visita		
270	3.1.6.3.1	Construção civil completa de câmara de visita circular com diâmetro interior de 1.00m, para coletores de DN<450mm ou profundidades inferiores a 2.50m, conforme peças desenhadas, incluindo adicionais de escavação para além das consideradas nas valas, entivações e contenções periféricas caso seja necessário, degraus, golas/mangas passa-muros compatíveis com os coletores afluentes, tampa, pintura interior com tinta à base de resina epoxídica e impermeabilização das superfícies exteriores com pintura betuminosa.	UN	3
271	3.1.6.3.2	Construção civil completa de câmara de visita circular com Ø interior de 1.00m, para coletores de DN<450mm ou profundidades inferiores a 2.50m, com queda guiada (h>0.50m), conforme peças desenhadas, incluindo adicionais de escavação para além das consideradas nas valas, entivações e contenções periféricas caso seja necessário, degraus, golas/mangas passa-muros compatíveis com os coletores afluentes, tampa DN200, pintura interior com tinta à base de resina epoxídica e impermeabilização das superfícies exteriores com pintura betuminosa.	UN	1
	3.1.6.4	Câmara de medição de caudal		
272	3.1.6.4.1	Escavação para execução da caixa para instalação do equipamento de medição de caudal, em terreno de qualquer natureza, por meios mecânicos adequados, incluindo desmonte de afloramentos rochosos quando necessário, sobrelarguras, rebaixamento do nível freático se necessário, escoramentos, eventuais reparações e desvios de infraestruturas e compactação mecânica do terreno do fundo pelo menos a 95% do ensaio de Proctor modificado (CBR 5%).	m3	1,73
273	3.1.6.4.2	Fornecimento e aplicação de betão de regularização e limpeza (C12/15) na caixa de medição de caudal, aplicado em camada de 0.10m de espessura, incluindo regularização e compactação da superfície do terreno.	m3	0,14
	3.1.6.4.3	Fornecimento e aplicação de betão na caixa de medição de caudal, classe de resistência C30/37, XA1,Cl0.20, Dmax18, S4 (NP EN206-1), incluindo armaduras em aço A400NR, vibração e cura, reparação de chochos e barbotas, cofragens para betão à vista ou a revestir, escoramentos, esticadores, ancoragens, passa-muros, juntas de trabalho e todos os		
274	3.1.6.4.3.1	Em lajes de fundo.	m3	0,29
275	3.1.6.4.3.2	Em paredes.	m3	0,41
276	3.1.6.4.4	Impermeabilização exterior das paredes de betão enterradas, com pintura betuminosa do tipo "INERTOL F" da "SIKA", ou equivalente, em duas demãos cruzadas.	m2	4,83
277	3.1.6.4.5	Aplicação nas faces da estrutura de betão armado em contacto total ou parcial com o efluente, incluindo paredes até aos topos e faces inferiores das coberturas, com revestimento de dois componentes à base de resinas de epóxi, do tipo "Sikagard-63N PT" da Sika (duas demãos cruzadas, por camada seca), ou equivalente, aplicado sobre primário "Sikafloor-156" da Sika ou equivalente, após decapagem com jato de areia e regularização das superfícies com argamassas epóxi não retráteis.	m2	2,52
278	3.1.6.4.6	Fornecimento e aplicação de tampas e aro em ferro fundido dúctil, classe D400 de acordo com a NP EN 124, estanques, com dispositivo anti-roubo, incluindo gola envolvente em betão armado, fixações e todos os trabalhos e materiais necessários e complementares, de acordo com o definido no Caderno de Encargos, com as seguintes dimensões: 0.90x0.90m	UN	1
	3.1.6.5	Diversos		
279	3.1.6.5.1	Fornecimento e aplicação de betão para proteção da tubagem, classe de resistência C30/37, XA1,Cl0.20, Dmax18, S4 (NP EN206-1), incluindo armaduras em aço A400NR, vibração e cura, reparação de chochos e barbotas, cofragens para betão à vista ou a revestir, escoramentos, esticadores, ancoragens, pintura das faces em contacto com o terreno com "Inertol F" da SIKA, ou equivalente, e betão de limpeza.	m3	12,08



Município de Alcanena

Procedimento Empitada n.º 07/2022/DPGOM

280	3.1.6.5.2	Fornecimento e montagem de válvulas murais DN200 na câmara de visita C-Cx.D, executadas em aço AISI 316, incluindo vedantes, guias, fuso, peanha e volante para comando manual, a executar de acordo com as peças desenhadas. Todas as partes constituintes da válvula serão em ferro fundido devidamente protegidas contra a corrosão com um revestimento epoxídico ou equivalente.	UN	1
	3.1.7	DESCARGA DE EMERGÊNCIA		
	3.1.7.1	Levantamento e reposição de pavimento betuminoso		
281	3.1.7.1.1	Fornecimento e aplicação de macadame betuminoso em camada de regularização, incluindo rega de impregnação, na largura da vala, com 0.06m de espessura e todos os materiais e trabalhos necessários.	m2	82,37
282	3.1.7.1.2	Fornecimento e aplicação de betão betuminoso aplicado a quente em camada de desgaste com 0.05m de espessura, incluindo fresagem da faixa de rodagem em 0.05m de espessura, carga, transporte e descarga a depósito licenciado dos produtos daí resultantes, incluindo rega de colagem e/ou de impregnação com emulsão betuminosa, pintura de simbologias de sinalização, em toda a largura de uma via da faixa de rodagem (Lmédia=4.00m).	m2	341,23
	3.1.7.2	Câmaras de visita		
	3.1.7.2.1	Construção civil completa de câmara de visita circular com diâmetro interior de 1.00m, para coletores de DN<450mm ou profundidades inferiores a 2.50m, conforme peças desenhadas, incluindo adicionais de escavação para além das consideradas nas valas, entivações e contenções periféricas caso seja necessário, degraus, golas/mangas passa-muros compatíveis com os coletores afluentes, tampa, pintura interior com tinta à base de resina epoxídica e impermeabilização das superfícies exteriores com pintura		
283	3.1.7.2.1.1	Para profundidades de soleira entre 1.10 < h 1.60 m.	UN	1
	3.1.7.3	Diversos		
284	3.1.7.3.1	Fornecimento e aplicação de betão para proteção da tubagem, classe de resistência C30/37, XA1,Cl0.20, Dmax18, S4 (NP EN206-1), incluindo armaduras em aço A400NR, vibração e cura, reparação de chochos e barbotos, cofragens para betão à vista ou a revestir, escoramentos, esticadores, ancoragens, pintura das faces em contacto com o terreno com "Inertol F" da SIKA, ou equivalente, e betão de limpeza.	m3	9,42
285	3.1.7.3.2	Execução de estrutura de proteção à descarga de emergência, devidamente moldada para adaptação à valeta/ linha de água, incluindo movimentos de terras, a execução da estrutura de betão armado e armaduras de aço, uma camada de betão de regularização, Betão armado de enchimento e o fornecimento e colocação de enrocamento com D50=0.20, numa espessura de 0.40m, sobre geotêxtil de 200g/m2, conforme as peças desenhadas.	UN	1
	3.2	EQUIPAMENTO ELETROMECHANICO		
	3.2.1	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA		
286	3.2.1.1	Grupos eletrobomba submersíveis, com impulsor do tipo vortex, com as seguintes características principais: Q=6.0L/s, H=9.00m, com diâmetro de passagem de sólidos de 80mm, incluindo cabo elétrico especial até ao quadro elétrico.	UN	2
287	3.2.1.2	Fornecimento de medidor de caudal para tubagem em pressão, com sensor primário para DN100 PN10, e conversor de sinal na versão separada com alimentação a 24 Vdc. 10m de cabo entre o sensor primário e o conversor de sinal.	UN	1
288	3.2.1.3	Fornecimento e montagem de medidor de nível, tipo ultrassónico, do tipo MSP 90 ou equivalente, composto por transdutor, unidade eletrónica de controlo e indicador digital no quadro elétrico.	UN	1
289	3.2.1.4	Fornecimento e montagem de sondas de nível do tipo boia de plástico com interruptor mecânico, ligadas ao quadro elétrico, incluindo guias, argolas em aço inox e todos os acessórios e trabalhos necessários.	UN	4
	3.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
	3.3.1	CHEGADA DE ENERGIA E QUADRO ELÉTRICO		
290	3.3.1.1	Ramal de abastecimento de energia em BT, derivado da rede pública, constituído por cabo torçada XS 4x10mm2, incluindo dois postes de betão do tipo "CAVANI".	m	100
291	3.3.1.2	Portinhola tipo P100 constituída por caixa, classe II de isolamento, IP44, IK09, construída de acordo com especificações do distribuidor.	UN	1
292	3.3.1.3	Caixa de chegada e contagem, de dimensões, para a potência até 10.35kVA, constituída por armário metálico, classe II de isolamento, IP44, IK09, construída de acordo com especificações do distribuidor.	UN	1
293	3.3.1.4	Cabo do tipo XV 4x6+T6mm2 a instalar no tubo de PP corrugado DN50.	m	20
294	3.3.1.5	Fornecimento e instalação de quadro elétrico, constituído por armário metálico, construído em chapa de aço «Zincor», IP54, classe II de isolamento, contendo montada e ligada toda a aparelhagem que consta dos desenhos do projeto, incluindo toda a aparelhagem destinada ao sistema de automação e controlo da instalação.	UN	1
295	3.3.1.6	Unidade local do tipo autómato programável com 24/DI e 16/DO, 6/AI, incluindo «modem» GPRS, consola de programação, «software» e programação.	UN	1

	3.3.2	GRUPO GERADOR DE EMERGÊNCIA		
296	3.3.2.1	Fornecimento e instalação de Grupo eletrogéneo de emergência para 12.5/13.8kVA, instalado em canóia acústica, incluindo a alimentação, o comando automático, reservatório de gasóleo, chassis de montagem, quadro elétrico, escape e todos os acessórios incluídos na MD e CE e de acordo com as especificações técnicas, ensaiado e pronto a funcionar, e incluindo todos os acessórios necessários ao seu adequado funcionamento.	UN	1
	3.3.3	ILUMINAÇÃO INTERIOR E TOMADAS		
297	3.3.3.1	Caixas de derivação estanques, do tipo reforçado, quadradas com 80x80x40 mm, para cabo XV, com montagem saliente.	UN	2
	3.3.3.2	Cabos elétricos instalados em braçadeiras do tipo XV, protegido individualmente nas travessias por tubo VD:		
298	3.3.3.2.1	XV 2 x 1.5 mm ² .	m	11
299	3.3.3.2.2	XV 2 x 1.5 + T 1.5 mm ² .	m	11
300	3.3.3.2.3	XV 2 x 2.5 + T 2.5 mm ² .	m	20
301	3.3.3.2.4	XV 3 x 2.5 + N 2.5 + T 2.5 mm ² .	m	10
	3.3.3.3	Fornecimento e montagem de aparelhagem de manobra estanque, IP55, para 10A, do tipo basculante com instalação à vista e incluindo tampa:		
302	3.3.3.3.1	Comutador de lustre.	UN	1
303	3.3.3.3.2	Interruptor simples.	UN	1
304	3.3.3.4	Armadura tipo industrial, IP65, com refletor e difusor e duas lâmpadas de 36W.	UN	1
305	3.3.3.5	Armadura tipo «delta oval» da Prisma, ou equivalente, estanque, IP55, com lâmpada de 18W.	UN	2
306	3.3.3.6	Bloco autónomo de iluminação de segurança, IP65, 2x8W.	UN	1
307	3.3.3.7	Caixa de derivação do tipo reforçado, em PVC, quadradas com 80x80x40mm, para cabo, incluindo placas de bornes, montagem saliente.	UN	3
308	3.3.3.8	Fornecimento e instalação de tomada monofásica, tipo SCHUKO, de montagem à vista e estanque de 16A.	UN	2
309	3.3.3.9	Fornecimento e instalação de tomadas trifásica estanque, tipo industrial, de montagem saliente de 16A.	UN	1
	3.3.4	ILUMINAÇÃO EXTERIOR		
310	3.3.4.1	Coluna metálica de iluminação, com 4.0m de altura útil, equipada com armadura de iluminação exterior com lâmpada de 125W SON-T, incluindo maciço de betão e acessórios de fixação.	UN	3
311	3.3.4.2	Cabo tipo XV 2x2.5mm ² +T a instalar no tubo corrugado DN50.	m	60
	3.3.5	CABOS DE FORÇA MOTRIZ E DE COMANDO		
	3.3.5.1	Fornecimento e instalação de cabos em braçadeiras ao longo das paredes e tetos e protegidos individualmente por tubo VD nas travessias:		
312	3.3.5.1.1	XV 4 x 6 + T 6 mm ² .	m	10
313	3.3.5.1.2	XV 3 x 4 + T 4 mm ² .	m	30
314	3.3.5.1.3	V 16mm ² .	m	10
315	3.3.5.1.4	FBBN 3 x 4 + T 4 mm ² .	m	20
316	3.3.5.1.5	FBBN 3 x 1.5 mm ² .	m	80
317	3.3.5.1.6	DN-F 2 x 1.5 mm ² .	m	20
318	3.3.5.1.7	LiYCY 4 x 1 mm ² .	m	40
	3.3.6	SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETEÇÃO DE INTRUSÃO		
319	3.3.6.1	Fornecimento e instalação de central de deteção automática de intrusão, do tipo microprocessado, incluindo fonte de alimentação e baterias e ligação ao autómato.	UN	1
320	3.3.6.2	Fornecimento e instalação de tubo instalado em braçadeiras VD 20.	m	10
	3.3.6.3	Fornecimento e instalação de equipamento com as seguintes características:		
321	3.3.6.3.1	Detetores volumétricos bi-combinados.	UN	1
322	3.3.6.3.2	Contatos de portas.	UN	1
323	3.3.6.3.3	Caixas de passagem.	UN	1
	3.3.6.4	Fornecimento e instalação de cabos enfiados em tubo VD e convenientemente ligados:		
324	3.3.6.4.1	PST 2 x 2 x 0.9 mm Ø.	m	10
325	3.3.6.4.2	PST 4 x 2 x 0.9 mm Ø.	m	10



Município de Alcanena

Procedimento Empitada n.º 07/2022/DPGOM

	3.3.7	REDE DE TERRA		
326	3.3.7.1	Fornecimento e instalação de caixas metálicas em chapa de aço zincor com tampa e fechadura com o terminal de terra amovível.	UN	1
327	3.3.7.2	Fornecimento e instalação de elétrodos de terra executados com varetas de aço recobertas com cobre por via eletrolítica, interligados através de condutor de fita de aço de 105mm ² , e sua ligação ao terminal de terra amovível em cabo V4mm ² .	UN	1
328	3.3.7.3	Caixa de medição de terra com uma entrada (1x4mm ²) e uma saída (1x4mm ²).	UN	1