

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	I	CONSTRUÇÃO CIVIL		
	1	ESTALEIRO		
1	1.1	Montagem do Estaleiro da Obra e das Instalações da Fiscalização e Dono de obra, devidamente licenciadas, incluindo a criação de acessos para todas as frentes de obra, estaleiros de frente (devidamente licenciado e previamente aprovado pelo DO), as ligações aos concessionários (águas de abastecimento, drenagem doméstica e pluvial, eletricidade e comunicações), pagamento aos concessionários e todos os trabalhos inerentes.	vg	1
2	1.2	Conservação e manutenção do Estaleiro da Obra e das Instalações da Fiscalização e Dono de obra, incluindo acessos para todas as frentes de obra, estaleiros de frente, as ligações aos concessionários (águas de abastecimento, drenagem doméstica e pluvial, eletricidade e comunicações), pagamento aos concessionários e todos os trabalhos inerentes.	vg	1
3	1.3	Desmontagem de Estaleiro da Obra e das Instalações da Fiscalização e Dono de Obra, incluindo todos os trabalhos necessários, de acordo com o especificado no Caderno de Encargos.	vg	1
	2	DESCARREGADOR DE CHEIAS		
	2.1	Reabilitação do acesso (Fora do âmbito da empreitada)		
4	2.1.1	Remoção do pavimento existente em betão betuminoso numa espessura equivalente a 0,10 m, incluindo a preparação da superfície e todos os trabalhos e materiais necessários à perfeita execução, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	0
5	2.1.2	Escavação em solo/rocha branda para abertura de caixa de pavimento numa espessura total de 0,15 m, incluindo baldeação e remoção para os terrenos adjacentes e/ou depósito provisório, regularização e compactação das superfícies finais e todos os materiais e trabalhos acessórios necessários de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	0
6	2.1.3	Fornecimento e assentamento, em camada de base, de agregado britado de granulometria extensa (ABGE) compactado a 95% Proctor Normal com 0,20 m de espessura após compactação, incluindo regularização da superfície da plataforma e todos os trabalhos e materiais necessários à perfeita execução, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	0
7	2.1.4	Fornecimento e aplicação de rega de impregnação com emulsão betuminosa para consolidação da camada de base de ABGE, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à correta execução de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	0
8	2.1.5	Fornecimento e aplicação de camada de desgaste em AC14SURF 35/50 (BB) com 0,05 m de espessura, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à correta execução de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	0
9	2.1.6	Fornecimento e colocação de rede metálica de proteção contra a queda de blocos, incluindo elementos de fixação (pregagens, ancoramentos, varões, cabos de aço e placas de aperto). Inclui o fornecimentos e transporte de todos os materiais, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	0
	2.2	Serralharias		
10	2.2.1	Fornecimento e instalação de vedação exterior com postes metálicos com 60x60x1,5 mm galvanizados no interior e exterior plastificados a verde RAL 6005 com tampa da mesma cor, painéis reforçados galvanizados e plastificados a verde RAL 6005 com 2,50 m de largura e 2,00 m de altura com malha de 200x50 mm com arame de 5 mm e 4 reforços longitudinais e pontas defensivas de 25 mm na parte superior, incluindo arame farpado em todo o seu perímetro, movimento de terras, transporte de produtos sobranceiros a vazadouro, maciços de suporte dos postes metálicos, suportes de fixação e todos os materiais e trabalhos necessários ao perfeito acabamento, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m	10
11	2.2.2	Fornecimento e instalação de vedações com 1,40 m de altura constituídas por postes de madeira de pinho com Ø 8,5 cm tratados em autoclave, incluindo maciços de betão armado na fundação da rede de alta resistência de malha galvanizada ZnAl, incluindo esticadores e todos os materiais e trabalhos necessários necessários ao perfeito acabamento, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m	200

12	2.2.3	Fornecimento e instalação de portão de 2 folhas, com 5,00 m x 1,95 m, galvanizado interior e exteriormente, plastificados na cor verde RAL 6005, com postes de fixação de 40x60x1,5 mm galvanizados interior e exteriormente plastificados na cor verde RAL 6005 e fechadura mestrada, incluindo arame farpado em todo o seu perímetro, transporte de produtos sobantes a vazadouro, maciços de suporte dos postes metálicos, suportes de fixação e todos os materiais e trabalhos necessários ao perfeito acabamento, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.	UN	1
13	2.2.4	Fornecimento e instalação de portão com 1,40 m de altura de madeira de pinho impregnado em autoclave, com 0,80 m de largura, incluindo rede de alta resistência de malha galvanizada ZnAl, cadeado com chave universal e todos os materiais e trabalhos necessários ao perfeito acabamento, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	2
	2.3	Estabilização do talude		
	2.3.1	Trabalhos preparatórios		
14	2.3.1.1	Levantamento a laser da cartografia à escala 1:200 do talude sobranceiros ao descarregador de cheias.	há	0,5
15	2.3.1.2	Adaptação da solução definida para a estabilização e drenagem do talude adjacente ao descarregador de cheias à nova topografia.	vg	1
16	2.3.1.3	Execução de linhas de vida para a execução de trabalhos em altura de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	vg	1
	2.3.2	Movimentos gerais de terras		
17	2.3.2.1	Escavação em terrenos facilmente escaváveis, para limpeza de material acumulado e regularização do talude, incluindo baldeação e remoção para os terrenos adjacentes e/ou depósito provisório, regularização e compactação das superfícies finais e todos os trabalhos acessórios necessários de acordo com o caderno de encargos.	m3	1092
	2.3.3	Demolições/ Remoções		
18	2.3.3.1	Execução de trabalhos de remoção de guarda corpos metálicos existentes no topo do descarregador de cheias, incluindo carga, transporte e descarga em vazadouro devidamente licenciado para o efeito e selecionado pelo Empreiteiro, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	kg	400
	2.3.4	Estruturas de betão - Muro de espera		
19	2.3.4.1	Fornecimento de betão C30/37 XC4 em elementos estruturais incluindo todos os materiais e sujeições da operação como descarga, vibração, cura, preparação da superfície de betão existente de forma a garantir a aderência de betões de diferentes idades e todos os trabalhos necessários à sua perfeita execução, tudo de acordo com desenhos de pormenor e caderno de encargos.	m3	37,5
20	2.3.4.2	Cofragens, descofragens e escoramentos, incluindo todos os trabalhos necessários e complementares de acordo com o definido nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	300
21	2.3.4.3	Fornecimento e aplicação de armaduras em varões de aço da classe A500 NR, incluindo todos os trabalhos necessários e complementares de acordo com o definido nas peças desenhadas e caderno de encargos.	kg	3375
22	2.3.4.4	Fornecimento e montagem de varões de aço A500 NR para ligação das armaduras verticais do muro preconizado com o muro existente, incluindo picagem da superfície, abertura de furos, selagem com resina epóxi (adequada para colagem de betão fresco e betão endurecido - betões de diferentes idades) e todos os trabalhos necessários e complementares de acordo com o definido nas peças desenhadas e caderno de encargos.	kg	1232,4
	2.3.5	Drenagem		
23	2.3.5.1	Fornecimento e execução de geodrenos Ø50 em PVC rígido canelado e crepinado envolvido em geotêxtil de 200g/m² no betão projetado associado à estabilização do talude, incluindo todos os trabalhos necessários para a sua boa execução, tudo de acordo com o projeto e C.E..	m	272
24	2.3.5.2	Execução de meia-cana Ø500 na crista talude, incluindo camada de betão de regularização e todos os materiais e trabalhos necessários à perfeita execução, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m	145
25	2.3.5.3	Execução de meia-cana Ø300 na base do talude, incluindo camada de betão de enchimento e todos os materiais e trabalhos necessários à perfeita execução, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m	85
26	2.3.5.4	Execução de descidas de talude incluindo fornecimento de betão C30/37 XC4, armado com malha eletrossoldada AQ50, cofragem e descofragem, betão de enchimento C16/20 X0 e 10 pregagens Ø20 A500NR, incluindo furação, posicionadores, selagem e incluindo todos os materiais e sujeições da operação como descarga, vibração, cura, preparação da superfície de betão existente de forma a garantir a aderência de betões de diferentes idades e todos os trabalhos necessários à sua perfeita execução, tudo de acordo com desenhos de pormenor e caderno de encargos.	m3	34,944
	2.3.6	Estabilização do talude sobranceiro ao descarregador de cheias		

27	2.3.6.1	Fornecimento e colocação de pregagens 32 mm A500NR, incluindo furação, posicionadores, selagem, fixação da cabeça (rosca e placa de apoio) e ensaios prévios e de receção, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m	888
28	2.3.6.2	Fornecimento e colocação de betão projetado C30/37 XC4 com espessura final indicada no projeto (0,10 m), incluindo dupla malha eletrossoldada AQ50, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	1276
29	2.3.6.2	Fornecimento e instalação do sistema TIPO INCORING 6 composto por: rede em malha hexagonal de tripla torção, malha 8x10/2,7mm, com revestimento de proteção 95% Zn+ 5% Al (Galfan) reforçada com painéis de anéis TIPO RING 6 diâmetro anel de 350mm, diâmetro do fio elementar de 3,5mm e do entrançado de 10,5mm, galvanização Classe A, incluindo os cabos de aço de ligação entre painéis com 12mm de diâmetro, cabos de reforço perimetral com 18mm de diâmetro, cerra cabos e demais acessórios necessários à sua correta instalação, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	30
3	CENTRAL HIDROELÉTRICA			
3.1	Reabilitação do acesso (Fora do âmbito da empreitada)			
30	3.1.1	Remoção do pavimento existente em betão betuminoso numa espessura equivalente a 0,10 m, incluindo a preparação da superfície e todos os trabalhos e materiais necessários à perfeita execução, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	0
31	3.1.2	Escavação em solo/rocha branda para abertura de caixa de pavimento numa espessura total de 0,15 m, incluindo baldeação e remoção para os terrenos adjacentes e/ou depósito provisório, regularização e compactação das superfícies finais e todos os materiais e trabalhos acessórios necessários de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	0
32	3.1.3	Fornecimento e assentamento, em camada de base, de agregado britado de granulometria extensa (ABGE) compactado a 95% Proctor Normal com 0,20 m de espessura após compactação, incluindo regularização da superfície da plataforma e todos os trabalhos e materiais necessários à perfeita execução, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	0
33	3.1.4	Fornecimento e aplicação de rega de impregnação com emulsão betuminosa para consolidação da camada de base de ABGE, incluindo todos os trabalhos necessários à correta execução de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	0
34	3.1.5	Fornecimento e aplicação de camada de desgaste em AC14SURF 35/50 (BB) com 0,05 m de espessura, incluindo todos os trabalhos necessários à correta execução de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	0
35	3.1.6	Execução de valeta triangular pré-fabricada em betão C25/30 com espessura de 0,10 m, incluindo camada de betão de regularização e todos os materiais e trabalhos necessários à perfeita execução, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m	0
36	3.1.7	Fornecimento e instalação de guardas metálicas de segurança no extradorso das curvas, localizadas em zonas de aterro com altura superior a 3 m, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários e complementares à correta instalação, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m	0
37	3.1.8	Trabalhos de limpeza e remoção de fragmentos de material rochoso dos taludes localizados na berma direita (sentido descendente), incluindo todos os trabalhos e materiais necessários e complementares à correta execução, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	0
38	3.1.9	Trabalhos de remoção/ demolição de pilaretes de betão com cerca de 0,50 m de altura, em toda a extensão de instalação da guarda metálica de proteção junto à central hidroelétrica, incluído todos os trabalhos necessários e complementares à correta remoção, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m	0
3.2	Serralharias			
39	3.2.1	Fornecimento e instalação de guardas metálicas de ferro junto ao edifício da central, incluindo corrimão, prumos, travessões, fixações à estrutura de betão existente e todos os trabalhos e materiais necessários ao perfeito acabamento, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos. (Fora do âmbito da empreitada)	m	0
40	3.2.2	Fornecimento e instalação de portão de 2 folhas, com 5,00 m x 1,95 m, galvanizado interior e exteriormente, plastificados na cor verde RAL 6005, com postes de fixação de 40x60x1,5 mm galvanizados interior e exteriormente plastificados na cor verde RAL 6005 e fechadura mestrada, incluindo transporte de produtos sobantes a vazadouro, maciços de suporte dos postes metálicos, suportes de fixação e todos os materiais e trabalhos necessários ao perfeito acabamento, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	1
3.3	Reabilitação da rampa			
3.3.1	Intervenção Tipo 2 - Reparação de betão degradado			

41	3.3.1.1	Limpeza e preparação da base com tecnologia de hidrodécapagem (jato de água a média pressão) que permita a remoção de todas as substâncias suscetíveis de diminuir a aderência, apresentado a superfície rugosidade que permita a aplicação de materiais de tratamento, incluindo todos os trabalhos, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	2
42	3.3.1.2	Reparação do betão degradado através de aplicação de argamassa de reparação estrutural, monocomponente, reforçada com fibras, com baixa retração. Classe R4, em conformidade com as instruções do fabricante e segundo a norma EN1504-3, incluindo todos os trabalhos e aplicação de primário de aderência, caso a base não se apresente bem preparada e suficientemente rugosa, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	2
	3.3.2	Reabilitação das lajetas		
43	3.3.2.1	Trabalhos de remoção/ demolição de lajetas de betão com cerca de 0,20m de altura e dimensões em planta 2x2m², incluído todos os trabalhos necessários e complementares à correta remoção, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m3	14,4
44	3.3.2.2	Fornecimento e aplicação de betão de limpeza C16/20 segundo a NP EN 206-1, classe de exposição X0, para regularização das fundações com 0,05 m de espessura, incluindo todos os trabalhos técnicos e materiais necessários ao perfeito acabamento, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	72
45	3.3.2.3	Fornecimento de betão C30/37 XC4 em elementos estruturais incluindo todos os materiais e sujeições da operação como descarga, vibração, cura e todos os trabalhos necessários à sua perfeita execução, tudo de acordo com desenhos de pormenor e caderno de encargos.	m3	18,36
46	3.3.2.4	Cofragens, descofragens e escoramentos, incluindo todos os trabalhos necessários e complementares de acordo com o definido nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	43,2
47	3.3.2.5	Fornecimento e aplicação de armaduras em varões de aço da classe A500 NR, incluindo todos os trabalhos necessários e complementares de acordo com o definido nas peças desenhadas e caderno de encargos.	kg	1652,4
	3.3.3	Reabilitação da zona da fossa a jusante da bacia de dissipação		
48	3.3.3.1	Fornecimento de betão submerso C16/20 XC0 em enchimento incluindo cofragens e descofragens abaixo do nível freático, eventuais enscadeiras e todos os materiais e sujeições da operação como descarga, vibração, cura, preparação da superfície de betão existente de forma a garantir a aderência de betões de diferentes idades e todos os trabalhos necessários à sua perfeita execução, tudo de acordo com desenhos de pormenor e caderno de encargos.	m3	104
	4	DESCARGA DE FUNDO		
	4.1	Estruturas de betão		
	4.1.1	Reabilitação do betão da câmara da descarga de fundo		
	4.1.1.1	Intervenção Tipo 1 - Limpeza de betão		
49	4.1.1.1.1	Limpeza do betão : Remoção e limpeza de zonas de betão que esteja danificado ou degradado, com carbonatações, gorduras, óleos e de produtos de cura com recurso a tecnologia (jato de água a pressão regulável média), sem danificar o betão em todas as superfícies visíveis , incluindo todos os trabalhos, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	108,65
	4.1.1.2	Intervenção Tipo 3 - Tratamento de fissuras sem corrosão das armaduras/sem armaduras à vista com presença de água		
50	4.1.1.2.1	Limpeza e preparação da base com tecnologia de hidrodécapagem (jato de água a ultra pressão regulável até 300 bar) que permita realizar a remoção de zonas do betão que esteja danificado ou degradado, carbonatação, gorduras, óleos, de produtos de cura e de todas as substâncias suscetíveis de diminuir a aderência, apresentado a superfície rugosidade que permita a aplicação de materiais de tratamento, incluindo todos os trabalhos, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	12,85
51	4.1.1.2.2	Avivar as fissuras existentes, cuja zonas em tratamento deverão ser limpas de modo a ficarem livres de fungos, manchas e elementos soltos ou destacáveis, através de escovas de arame e água limpa. Esta deve ser abundante de maneira a arrastar os elementos destacados, incluindo todos os trabalhos, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	3,75
52	4.1.1.2.3	Reparação da fissura através de uma pré-injeção de espuma flexível de poliuretano para injeção e selagem temporária de infiltrações de água, seguida de injeção de uma resina em poliuretano de muito baixa viscosidade, elástica e flexível, mesmo na presença de água, em conformidade com todas as instruções do fabricante e segundo a norma EN1504-5, incluindo todos os trabalhos, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m	7,5
	4.1.2	Reabilitação do betão da galeria de acesso à descarga de fundo		
	4.1.2.1	Intervenção Tipo 1 - Limpeza de betão		

53	4.1.2.1.1	Limpeza do betão : Remoção e limpeza de zonas de betão que esteja danificado ou degradado, com carbonatações, gorduras, óleos e de produtos de cura com recurso a tecnologia (jato de água a pressão regulável média), sem danificar o betão em todas as superfícies visíveis , incluindo todos os trabalhos, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	559
	4.1.2.2	Intervenção Tipo 3 - Tratamento de fissuras sem corrosão das armaduras/sem armaduras à vista com presença de água		
54	4.1.2.2.1	Limpeza e preparação da base com tecnologia de hidrodecapagem (jato de água a ultra pressão regulável até 300 bar) que permita realizar a remoção de zonas do betão que esteja danificado ou degradado, carbonatação, gorduras, óleos, de produtos de cura e de todas as substâncias suscetíveis de diminuir a aderência, apresentado a superfície rugosidade que permita a aplicação de materiais de tratamento, incluindo todos os trabalhos, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	65
55	4.1.2.2.2	Avivar as fissuras existentes, cuja zonas em tratamento deverão ser limpas de modo a ficarem livres de fungos, manchas e elementos soltos ou destacáveis, através de escovas de arame e água limpa. Esta deve ser abundante de maneira a arrastar os elementos destacados, incluindo todos os trabalhos, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	32,5
56	4.1.2.2.3	Reparação da fissura através de uma pré-injeção de espuma flexível de poliuretano para injeção e selagem temporária de infiltrações de água, seguida de injeção de uma resina em poliuretano de muito baixa viscosidade, elástica e flexível, mesmo na presença de água, em conformidade com todas as instruções do fabricante e segundo a norma EN1504-5, incluindo todos os trabalhos, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m	65
	4.2	Serralharias		
57	4.2.1	Fornecimento e instalação de chapas de aço inox de 1,30 x 1,30m2 com 2 mm de espessura, por cima dos servomotores das comportas, incluindo fixações e todos os trabalhos necessários e complementares à correta execução, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	2
58	4.2.2	Fornecimento e instalação de guarda corpos amovível em PRFV constituído por tubos de seção circular com diâmetro 50 mm na envolvente do poço de bombagem da descarga de fundo (1,15 x 0,90 x 0,90 m), incluindo todos os materiais e trabalhos necessários e complementares à correta instalação, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	1
59	4.2.3	Fornecimento e assentamento de vão (0,20x0,42 m²), constituída por caixilharia em perfis de metálicos (S235 JR) cor cinza RAL 7000, incluindo chapa metálica fixa no mesmo material e cor, remates, vedantes e todos os acessórios e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento, tudo de acordo com o mapa de vãos e o C.E..	UN	10
5		POÇO DE BOMBAGEM DA GALERIA		
5.1		Estruturas de betão		
5.1.1		Reabilitação da estrutura de betão		
	5.1.1.1	Intervenção Tipo 1 - Limpeza de betão		
60	5.1.1.1.1	Limpeza do betão : Remoção e limpeza de zonas de betão que esteja danificado ou degradado, com carbonatações, gorduras, óleos e de produtos de cura com recurso a tecnologia (jato de água a pressão regulável média), sem danificar o betão em todas as superfícies visíveis , incluindo todos os trabalhos, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	93,16370 61435917 2
	5.1.1.2	Intervenção Tipo 3 - Tratamento de fissuras sem corrosão das armaduras/sem armaduras à vista com presença de água		
61	5.1.1.2.1	Limpeza e preparação da base com tecnologia de hidrodecapagem (jato de água a ultra pressão regulável até 300 bar) que permita realizar a remoção de zonas do betão que esteja danificado ou degradado, carbonatação, gorduras, óleos, de produtos de cura e de todas as substâncias suscetíveis de diminuir a aderência, apresentado a superfície rugosidade que permita a aplicação de materiais de tratamento, incluindo todos os trabalhos, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	32,5
62	5.1.1.2.2	Avivar as fissuras existentes, cuja zonas em tratamento deverão ser limpas de modo a ficarem livres de fungos, manchas e elementos soltos ou destacáveis, através de escovas de arame e água limpa. Esta deve ser abundante de maneira a arrastar os elementos destacados, incluindo todos os trabalhos, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	32,5
63	5.1.1.2.3	Reparação da fissura através de uma pré-injeção de espuma flexível de poliuretano para injeção e selagem temporária de infiltrações de água, seguida de injeção de uma resina em poliuretano de muito baixa viscosidade, elástica e flexível, mesmo na presença de água, em conformidade com todas as instruções do fabricante e segundo a norma EN1504-5, incluindo todos os trabalhos, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m	65
	5.2	Demolições/ Remoções		

64	5.2.2	Execução de trabalhos de remoção das escadas verticais existentes no poço de bombagem da galeria (desnível 10,50 m), incluindo carga, transporte e descarga em vazadouro devidamente licenciado para o efeito e selecionado pelo Empreiteiro, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	vg	1
	5.3	Serralharias		
65	5.3.1	Fornecimento e instalação de escada vertical fixa em PRFV com guarda corpos (desnível 10,50 m), incluindo fixação à estrutura de betão e todos os trabalhos necessários e complementares de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	1
66	5.3.2	Fornecimento e instalação de guarda corpos amovível em PRFV na envolvente do poço de bombagem da galeria (2,00 x 0,90 m), incluindo todos os materiais e trabalhos necessários e complementares à correta instalação, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	1
6		GALERIA TRANSVERSAL E LONGITUDINAL DO CORPO DA BARRAGEM		
	6.1	Estruturas de betão		
	6.1.1	Reabilitação da estrutura de betão		
	6.1.1.1	Intervenção Tipo 1 - Limpeza de betão		
67	6.1.1.1.1	Limpeza do betão : Remoção e limpeza de zonas de betão que esteja danificado ou degradado, com carbonatações, gorduras, óleos e de produtos de cura com recurso a tecnologia (jato de água a pressão regulável média), sem danificar o betão em todas as superfícies visíveis , incluindo todos os trabalhos, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	2112,5
	6.1.1.2	Intervenção Tipo 3 - Tratamento de fissuras sem corrosão das armaduras/sem armaduras à vista com presença de água		
68	6.1.1.2.1	Limpeza e preparação da base com tecnologia de hidrodecapagem (jato de água a ultra pressão regulável até 300 bar) que permita realizar a remoção de zonas do betão que esteja danificado ou degradado, carbonatação, gorduras, óleos, de produtos de cura e de todas as substâncias suscetíveis de diminuir a aderência, apresentada a superfície rugosidade que permita a aplicação de materiais de tratamento, incluindo todos os trabalhos, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	227,5
69	6.1.1.2.2	Avivar as fissuras existentes, cuja zonas em tratamento deverão ser limpas de modo a ficarem livres de fungos, manchas e elementos soltos ou destacáveis, através de escovas de arame e água limpa. Esta deve ser abundante de maneira a arrastar os elementos destacados, incluindo todos os trabalhos, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	227,5
70	6.1.1.2.3	Reparação da fissura através de uma pré-injeção de espuma flexível de poliuretano para injeção e selagem temporária de infiltrações de água, seguida de injeção de uma resina em poliuretano de muito baixa viscosidade, elástica e flexível, mesmo na presença de água, em conformidade com todas as instruções do fabricante e segundo a norma EN1504-5, incluindo todos os trabalhos, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m	195
	6.2	Serralharias		
71	6.2.1	Fornecimento e instalação de grelhas em PRFV em bacias de escoamentos, localizadas em alguns degraus com largura de 20 cm e comprimento de 1,20 m, de malha quadrada com dimensão 40 x 40 mm e altura de 40 mm, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários e complementares à correta instalação, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	8
7		TOMADA DE ÁGUA		
	7.1	Conduta de arejamento		
72	7.1.1	Inspeção vídeo CCTV da conduta DN 300, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários, designadamente a criação das necessárias acessibilidades e condições necessárias à realização da inspeção.	vg	1
73	7.1.2	Reabilitação de conduta de arejamento DN300 através de método de encamisamento da conduta por uma manga flexível resistente à corrosão e impregnada de resina (espessura mínima de 5 mm), incluindo todos os trabalhos de mobilização, criação de acessos e demais trabalhos e materiais necessários e complementares à correta reabilitação da solução de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	vg	1
	7.2	Reabilitação do interior		
74	7.2.1	Fornecimento e execução de pintura a tinta plástica cor branco Ral 9010 em paredes interiores rebocadas sobre primário aquoso branco, aplicado nas demãos necessárias por forma a garantir um perfeito acabamento final, incluindo prévia limpeza e preparação das superfícies, tudo de acordo com o projeto e o C.E.	m2	106,1275
75	7.2.2	Fornecimento e execução de pintura a tinta plástica cor branco Ral 9010 em tetos rebocadas sobre primário aquoso branco, aplicado nas demãos necessárias por forma a garantir um perfeito acabamento final, incluindo prévia limpeza e preparação das superfícies, tudo de acordo com o projeto e o C.E..	m2	26,5
	7.3	Reabilitação do exterior		

76	7.3.1	Fornecimento e execução de pintura a tinta texturada fina 100% acrílica cor branco Ral 9010 em paredes exteriores rebocadas, aplicado nas demãos necessárias por forma a garantir um perfeito acabamento final, incluindo prévia limpeza e preparação das superfícies, tudo de acordo com o projeto e o C.E..	m2	620,8628 4541078
	7.4	Serralharias		
	7.4.1	Fornecimento e assentamento de janela fixa, constituída por caixilharia em perfis de metálicos (S235 JR) cor cinza RAL 7000, incluindo chapa metálica fixa no mesmo material e cor, remates, vedantes e todos os acessórios e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento, tudo de acordo com o mapa de vãos e o C.E..		
77	7.4.1.1	Ve 1 - Janelas (0,45 m x 0,85 m)	UN	3
	7.4.2	Fornecimento e assentamento de porta de quatro folhas de abrir, constituída por caixilharia em perfis de metálicos (S235 JR) cor cinza RAL 7000, incluindo chapa metálica fixa no mesmo material e cor, remates, vedantes, dobradiças, puxadores, fechos e fechaduras, todos os acessórios e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento e funcionamento, tudo de acordo com o mapa de vãos e o C.E..		
78	7.4.2.1	Ve 2 - Portão (2,75 m x 4,20 m)	UN	1
	8	POSTO DE OBSERVAÇÃO E COMANDO		
	8.1	Abate de árvores		
79	8.1.1	Abate de árvores em todo o perímetro da envolvente do edifício e na zona de acesso ao miradouro existente, incluindo carga, transporte e descarga em vazadouro devidamente licenciado para o efeito e selecionado pelo Empreiteiro, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	20
	8.2	Demolições/ Remoções		
80	8.2.1	Execução de trabalhos de demolição do teto falso existente, incluindo carga, transporte, descarga e espalhamento em vazadouro devidamente licenciado para o efeito e selecionado pelo Empreiteiro, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	57,902
81	8.2.2	Execução de trabalhos de remoção de ladrilhos cerâmicos (revestimento das paredes e pavimentos), incluindo carga, transporte, descarga e espalhamento em vazadouro devidamente licenciado para o efeito e selecionado pelo Empreiteiro, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos. (Fora do âmbito da empreitada).	m2	0
82	8.2.3	Execução de trabalhos de remoção de pavimento em parqué de madeira, incluindo carga, transporte, descarga e espalhamento em vazadouro devidamente licenciado para o efeito e selecionado pelo Empreiteiro, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.(Fora do âmbito da empreitada).	m2	0
83	8.2.4	Execução de trabalhos de remoção de loiças sanitárias e lava-loiças existentes, incluindo carga, transporte, descarga e espalhamento em vazadouro devidamente licenciado para o efeito e selecionado pelo Empreiteiro, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.(Fora do âmbito da empreitada).	UN	0
84	8.2.5	Execução de trabalhos de remoção de portas interiores e exteriores incluindo ombreiras e padieiras, carga, transporte, descarga e espalhamento em vazadouro devidamente licenciado para o efeito e selecionado pelo Empreiteiro, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.(Fora do âmbito da empreitada).	UN	0
85	8.2.6	Execução de trabalhos de remoção de janelas referida no projeto, incluindo caixilharias em madeira, elementos vítreos, portadas de madeira, carga, transporte, descarga e espalhamento em vazadouro devidamente licenciado para o efeito e selecionado pelo Empreiteiro de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	4
	8.3	Cobertura		
86	8.3.1	Reabilitação da estrutura da cobertura incluindo remoção e substituição de elementos estruturais que se encontrem danificados, remoção de telhas existentes, remoção de elementos danificados, fornecimento e aplicação de novos elementos de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	vg	1
87	8.3.2	Fornecimento e aplicação de painéis isotérmicos (tipo telha lusa) com núcleo em espuma de poliuretano, incluindo rufos, amarrações, fixações, cumeeiras, remates de empena, grampos, juntas de estanquidade e todos os acessórios e trabalhos complementares, de acordo com as peças desenhadas e o caderno de encargos.	m2	100,055
88	8.3.3	Fornecimento e instalação de teto falso em gesso cartonado (espessura mínima de 12,5 mm) com tratamento hidrófugo para aplicar na instalação sanitária e cozinha, incluindo estrutura de fixação constituída por perfis e peças metálicas (montantes) e todos os materiais e trabalhos complementares e necessários de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	22,252
89	8.3.4	Fornecimento e instalação de teto falso em gesso cartonado (espessura mínima de 12,5 mm), incluindo estrutura de fixação constituída por perfis e peças metálicas (montantes) e todos os materiais e trabalhos complementares e necessários de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	29,454
90	8.3.5	Fornecimento e instalação de teto falso em PVC adequado para exterior constituído por película em PVC (proteção aos raios UV, humidade e variações de temperatura) com espessura mínima de 100 mm, na cor madeira, incluindo estrutura de fixação e todos os materiais e trabalhos complementares e necessários, de acordo com peças desenhadas e o caderno de encargos.	m2	6,2

	8.4	Reabilitações das divisões interiores / Acabamentos		
	8.4.1	Instalação sanitária (Fora do âmbito da empreitada).		
91	8.4.1.1	Fornecimento e assentamento de mosaico cerâmico de 1ª qualidade, 30X30 cm, de cor branca, assente em reboco com argamassa de cimento e areia ao traço (ver C.E.) em pavimento, incluindo rodapé, remates, cortes e desperdícios, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	0
92	8.4.1.2	Fornecimento e assentamento de mosaico cerâmico de 1ª qualidade, 30X30cm, cor branca, assente em reboco com argamassa de cimento e areia ao traço (ver C.E.) em revestimentos das paredes, incluindo remates, cortes e desperdícios, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	0
	8.4.1.3	Fornecimento e assentamento de loiças e acessórios sanitários, na cor branca incluindo fixações, ligações e todos os materiais e trabalhos necessários a um perfeito acabamento, conforme descrito no caderno de encargos.		
93	8.4.1.3.1	Sanita de mochila sifonada, incluído aro com tampa e todas as ligações, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	0
94	8.4.1.3.2	Lavatório de coluna incluindo torneira de monocomando, sifão de garrafa e todas as ligações, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	0
95	8.4.1.3.3	Base de duche sobre-elevada 70 x 70 cm em loiça branca, incluindo torneira de monocomando, sifão de chuveiro (campânula), de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	0
96	8.4.1.4	Fornecimento e assentamento de espelho liso de 4 mm de espessura (45x120cm) com arestas boleadas, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	0
97	8.4.1.5	Fornecimento e colocação de porta piaçabas incluindo piaçaba, porta rolos duplo e cabide (Conjunto), de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	0
98	8.4.1.6	Fornecimento de dispensador de sabão líquido em aço inox, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	0
99	8.4.1.7	Fornecimento e montagem de porta toalhetes e recipiente de usados em inox, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	0
	8.4.2	Cozinha (Fora do âmbito da empreitada).		
100	8.4.2.1	Fornecimento e assentamento de mosaico cerâmico de 1ª qualidade, 30X30cm, na cor cinza, assente em reboco com argamassa de cimento e areia ao traço (ver C.E.) em pavimento, incluindo rodapé, remates, cortes e desperdícios, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	0
101	8.4.2.2	Fornecimento e assentamento de mosaico cerâmico de 1ª qualidade, 30X30cm, na cor cinza, assente em reboco com argamassa de cimento e areia ao traço (ver C.E.) em revestimento das paredes, incluindo remates, cortes e desperdícios, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	0
102	8.4.2.3	Fornecimento e montagem de lava-louça de uma cuba e escorredor reversível de 86x44 cm e profundidade da cuba de 15 cm de aço inoxidável 304, incluindo junta de vedação, sistema de fixação, sifão, retentor da válvula de 3 1/2" com descarga e todos os materiais e trabalhos necessários e complementares à correta instalação do mesmo, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	0
103	8.4.2.4	Fornecimento e montagem de termoacumulador elétrico de 50 litros, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários e complementares à correta instalação e funcionamento, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	0
	8.4.3	Salas de Comando, Quadros e Polivalente (Fora do âmbito da empreitada).		
104	8.4.3.1	Fornecimento e assentamento de pavimento flutuante em PVC (à prova de água, alta resistência ao impacto (IC3) e alta resistência à abrasão (AC4) na cor cinzenta, incluindo rodapé, remates, cortes e todos os trabalhos necessários à correta execução do mesmo de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	0
	8.4.3.2	Fornecimento e instalação de mobiliário fixo na sala de comando, incluindo todos os trabalhos necessários e complementares, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.		
105	8.4.3.2.1	Armário de madeira e porta de vidro, incluindo prateleiras, com pelo menos as seguintes dimensões (1,20 m de comprimento, 0,4 m de largura e 0,90 m de altura), de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	0
106	8.4.3.2.2	Secretária de madeira, incluindo módulo de gavetas e cadeira de rodas com pelo menos as seguintes dimensões (1,50 m de comprimento e 0,80 m de largura), de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	0
107	8.4.4	Execução de salpisco, emboço e reboco roscone fino em paredes interiores, com argamassa de cimento e areia ao traço (ver C.E.), incluindo execução de frisos ou alhetas, e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	155,22
108	8.4.5	Execução de pintura sobre superfícies rebocadas em paredes interiores e tetos, com tinta plástica, da cor branco RAL9010, com as demãos necessárias para um perfeito acabamento, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	206,926

109	8.4.6	Fornecimento e montagem de porta interior lisa de folha de madeira (MDF), com estrutura alveolar (70 x 210 cm) na cor carvalho, incluindo ombreiras, padieiras, fechadura e todos os materiais e trabalhos necessários e complementares à sua instalação, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.(Fora do âmbito da empreitada).	UN	0
110	8.4.7	Fornecimento e execução de betonilha afagada por talocha em mecânica na zona de serviço, incluindo alhetas, sancas, arestas, remates e todos os materiais e trabalhos necessários e complementares à sua execução, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	6,5
	8.4.8	Redes interiores de água e esgotos (Fora do âmbito da empreitada).		
	8.4.8.1	Fornecimento e assentamento de rede de distribuição de água fria, em PPR (PN20), instalada embutida nas paredes ou teto falso, incluindo abertura e tapamento de roços, atravessamento de paredes e todos os materiais e trabalhos necessários e complementares à correta execução da rede, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e		
111	8.4.8.1.1	Ø 16	m	0
112	8.4.8.1.2	Ø 20	m	0
113	8.4.8.1.3	Ø 25	m	0
114	8.4.8.1.4	Ø 32	m	0
	8.4.8.2	Fornecimento e assentamento de rede de distribuição de água quente, em PPR (PN20), instalada embutida nas paredes ou teto falso, com isolamento térmico nas tubagens em manga de 20 mm de espessura, incluindo abertura e tapamento de roços, atravessamento de paredes e todos os materiais e trabalhos necessários e complementares à correta execução da rede, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.		
115	8.4.8.2.1	Ø 16	m	0
116	8.4.8.2.2	Ø 20	m	0
117	8.4.8.2.3	Ø 25	m	0
118	8.4.8.3	Fornecimento e instalação de válvulas de seccionamento tipo cunha, PN 10, próprias para água quente e fria, nas tubagens nos diâmetros correspondentes às mesmas, incluindo reduções onde necessário e todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários e complementares, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	0
	8.4.8.4	Fornecimento e assentamento de ramais de descarga de esgoto em PVC, PN10 em roços abertos em pavimento, incluindo abertura e tapamento dos roços, ligações entre os diversos diâmetros das tubagens dos aparelhos sanitários, caixas de reunião, trabalhos de ligação da rede às caixas de visita existentes e todos os materiais e acessórios necessários e complementares, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.		
119	8.4.8.4.1	Ø 50	m	0
120	8.4.8.4.2	Ø 75	m	0
121	8.4.8.4.3	Ø 90	m	0
	8.5	Reabilitações exteriores		
122	8.5.1	Fornecimento e montagem de porta exterior de uma folha de abrir, constituída por duas chapas de PVC em cor branca, termoformadas, com espessura 1,8 mm e interior formado por painel de madeira hidrófoba (contraplacado marítimo), com espessura total da porta de 24 cm (70 x 210 cm) na cor branca, incluindo ombreiras, padieiras, fechadura e todos os materiais e trabalhos necessários e complementares à sua instalação, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	1
123	8.5.2	Fornecimento e montagem de porta exterior de duas folhas de abrir, constituída por duas chapas de PVC em cor branca, termoformadas, com espessura 1,8 mm e interior formado por painel de madeira hidrófoba (contraplacado marítimo), com espessura total da porta de 24 cm (120 x 210 cm) na cor branca, incluindo ombreiras, padieiras, fechadura e todos os materiais e trabalhos necessários e complementares à sua instalação, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	1
124	8.5.3	Fornecimento e montagem de janela de duas folhas fixas em perfis de alumínio com acabamento termolacado na cor Branca RAL 9010, compostas por painéis em vidro duplo temperado composto por vidros de 4 mm e caixa de ar de 10 mm, incluindo portadas em alumínio e todos os acabamentos de acordo com o mapa de vãos, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	3
125	8.5.4	Fornecimento e montagem de janela de uma folha fixa em perfis de alumínio com acabamento termolacado na cor Branca RAL 9010, compostas por painéis em vidro duplo temperado composto por vidros de 4 mm e caixa de ar de 10 mm, incluindo portadas em alumínio e todos os acabamentos de acordo com o mapa de vãos, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	1

126	8.5.5	Execução de pintura sobre superfícies rebocadas em paredes de alvenaria exteriores a tinta aquosa, da cor branca RAL9010, com as demãos necessárias para um perfeito acabamento incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à perfeita execução, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	95,795
127	8.5.6	Execução de pintura sobre superfícies rebocadas em paredes de alvenaria exteriores a tinta aquosa, de cor amarela RAL1003, com as demãos necessárias para um perfeito acabamento incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à perfeita execução, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	24,996
	8.6	Serralharias		
128	8.6.1	Fornecimento e instalação de vedação exterior com postes metálicos com 60x60x1,5 mm galvanizados no interior e exterior plastificados a verde RAL 6005 com tampa da mesma cor, painéis reforçados galvanizados e plastificados a verde RAL 6005 com 2,50 m x 2,00 m com malha de 200x50 mm com arame de 5 mm e 4 reforços longitudinais e pontas defensivas de 25 mm na parte superior, incluindo movimento de terras, transporte de produtos sobantes a vazadouro, maciços de suporte dos postes metálicos, suportes de fixação e todos os materiais e trabalhos necessários ao perfeito acabamento, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m	101
129	8.6.2	Fornecimento e instalação de portão de 2 folhas, com 3,00 m x 1,95 m, galvanizado interior e exteriormente, plastificados na cor verde RAL 6005, com postes de fixação de 40x60x1,5 mm galvanizados interior e exteriormente plastificados na cor verde RAL 6005 e fechadura mestrada, incluindo transporte de produtos sobantes a vazadouro, maciços de suporte dos postes metálicos, suportes de fixação e todos os materiais e trabalhos necessários ao perfeito acabamento, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	1
130	8.6.3	Fornecimento e instalação de portão de 2 folhas, com 1,50 m x 1,95 m, galvanizado interior e exteriormente, plastificados na cor verde RAL 6005, com postes de fixação de 40x60x1,5 mm galvanizados interior e exteriormente plastificados na cor verde RAL 6005 e fechadura mestrada, incluindo transporte de produtos sobantes a vazadouro, maciços de suporte dos postes metálicos, suportes de fixação e todos os materiais e trabalhos necessários ao perfeito acabamento, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	1
131	8.6.4	Fornecimento e instalação de portão de 1 folha, com 1,00 m x 1,95 m, galvanizado interior e exteriormente, plastificados na cor verde RAL 6005, com postes de fixação de 40x60x1,5 mm galvanizados interior e exteriormente plastificados na cor verde RAL 6005 e fechadura mestrada, incluindo transporte de produtos sobantes a vazadouro, maciços de fundação em betão armado para suporte dos postes metálicos, suportes de fixação e todos os materiais e trabalhos necessários ao perfeito acabamento, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	1
	8.7	Acessos exteriores		
132	8.7.1	Escavação em solo/rocha branda para abertura de caixa de pavimento numa espessura total de 0,25 m, incluindo baldeação e remoção para os terrenos adjacentes e/ou depósito provisório, regularização e compactação das superfícies finais e todos os trabalhos acessórios necessários de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	361,501
133	8.7.2	Fornecimento e assentamento, em camada de base, de agregado britado de granulometria extensa (ABGE) compactado a 95% Proctor Normal com 0,20 m de espessura após compactação, incluindo regularização da superfície da plataforma e todos os trabalhos e materiais necessários à perfeita execução, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	361,501
134	8.7.3	Fornecimento e aplicação de rega de impregnação com emulsão betuminosa para consolidação da camada de base de ABGE, incluindo todos os trabalhos necessários à correta execução de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	361,501
135	8.7.4	Fornecimento e aplicação de camada de desgaste em AC14SURF 35/50 (BB) com 0,05 m de espessura, incluindo todos os trabalhos necessários à correta execução de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	361,501
	9	REABILITAÇÃO DO ACESSO AO COROAMENTO (Fora do âmbito da empreitada).		
136	9.1	Remoção do pavimento existente em betão betuminoso num espessura equivalente a 0,18 m, incluindo a preparação da superfície e todos os trabalhos necessários à perfeita execução, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	0
137	9.2	Fornecimento e aplicação em camada de base de Macadame betuminoso Fuso B (AC 32 base ligante (MB)), com 0,13 m de espessura, incluindo regularização da superfície da plataforma e todos os trabalhos e materiais necessários à perfeita execução, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	0
138	9.3	Fornecimento e aplicação de rega de impregnação com emulsão betuminosa para consolidação da camada de base de ABGE, incluindo todos os trabalhos necessários à correta execução de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	0

139	9.4	Fornecimento e aplicação de camada de desgaste em AC14SURF 35/50 (BB) com 0,05 m de espessura, incluindo todos os trabalhos necessários à correta execução de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	0
140	9.5	Trabalhos de reabilitação das nove caixas existentes em betão referentes às marcas de observação profundas e superficiais, sempre que os trabalhos de reabilitação do pavimento assim o exijam, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários e complementares à correta reabilitação, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	vg	0
10	DRENAGEM			
10.1	Drenos da Galeria do corpo da barragem			
141	11.1.1	Execução de dreno no teto da galeria longitudinal e transversal do corpo da barragem constituído por tubo de aço inox Ø 1", crepinado na ponta e preso ao hasteal da galeria através de braçadeiras em inox, inclui ponteira constituída por geodreno Ø50, envoltio em geotêxtil 150 g/m², furação do teto da galeria e dreno da barragem e reparação e preenchimento com betão na zona de furação do betão com microbetão de retração compensada R4, de acordo com o projeto e CE e inclui todos os trabalhos.	m	441,6
11	INTERVENÇÕES COMPLEMENTARES/ SEGURANÇA			
142	11.1	Fornecimento e instalação de cabos e boias de segurança, incluindo um sistema de ancoramento formado por 6 poitas de betão, correntes de aço galvanizado, 8 boias de sinalização esférica de 660 mm de altura, cabos de aço galvanizado incluindo acessórios de fixação e 88 boias de balizamento de diâmetro 200 mm, incluindo montagem, transporte e todos os trabalhos de construção civil necessários e complementares à correta instalação da solução proposta, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	vg	1
	11.2	Fornecimento e instalação de sinalética de proibição e perigo constituída por placas de PVC rígido fotoluminescente de alta intensidade luminosa de 2 mm de espessura, impressão por serigrafia com tintas de cor mate de elevada qualidade e resistentes aos raios UV, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários e complementares à correta instalação, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.		
143	11.2.1	Proibida a entrada a pessoas não autorizadas (400 x 600)	UN	3
144	11.2.2	Proibido nadar (400 x 400)	UN	1
145	11.2.3	Perigo de queda (400 x 600)	UN	2
12	IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE AVISO E ALERTA			
12.1	Estação de Aviso 1			
12.1.1	Equipamento			
146	12.1.1.1	Fornecimento e montagem de estação de aviso constituída por estrutura de suporte com poste e base de fixação, armário de proteção, interface multifunções ou unidade de controlo, sistema de teletransmissão, sistema de alimentação elétrica com ligação a rede elétrica própria e proteções, pára-raios, sirene e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	1
12.2	Estações de Aviso 2			
12.2.1	Movimento de Terras			
147	12.2.1.1	Escavação para implantação de sirene em terreno de qualquer natureza, incluindo baldeação e todos os trabalhos complementares, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m3	2,6825
148	12.2.1.2	Aterro com materiais selecionados provenientes da escavação compactado até atingir as mesmas características dos terrenos adjacentes, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m3	0,6375
149	12.2.1.3	Transporte dos produtos sobantes a vazadouro, incluindo carga, descarga e espalhamento, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m3	2,045
12.2.2	Betão			
150	12.2.2.1	Fornecimento e espalhamento de betão de regularização e limpeza com 0,10 m de espessura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	2,515
151	12.2.2.2	Fornecimento e colocação em obra de betão C20/25, XC2, aço A400 NR, incluindo cofragens e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m3	1,1775
12.2.3	Diversos			

152	12.2.3.1	Execução de pavimento térreo completo, constituído por camada de brita com 0,10 m de espessura com diâmetro médio de 4 cm e camada de betão C20/25 armado com rede eletrossoldada CQ 30 com 0,10 m de espessura, incluindo acabamento de betonilha esquadrelada com 0,05 m de espessura, compactação do solo de fundação e todos os trabalhos necessários, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	7,75
153	12.2.3.2	Execução de vedação completa em rede de arame de malha 50 plastificada na cor verde e arame farpado na parte superior, incluindo pilaretes em aço galvanizado pintados na cor verde, fundação em betão simples e todos os trabalhos, conforme desenho de pormenor, de acordo com o especificado no caderno de encargos.	m	11
154	12.2.3.3	Fornecimento e aplicação de portão completo com 0,90 m de largura e 1,90 m de altura, incluindo fechadura, pilaretes em aço galvanizado de fixação e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	1
	12.2.4	Equipamento		
155	12.2.4.1	Fornecimento e montagem de estação de aviso constituída por estrutura de suporte com poste e base de fixação, armário de proteção, interface multifunções ou unidade de controlo, sistema de teletransmissão, sistema de alimentação elétrica com painel solar, bateria e proteções, pára-raios, sirene e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	1
	12.3	Diversos		
156	12.3.1	Fornecimento e montagem de painéis informativos com iluminação, com dimensão de 2,0x1,2m ² (LxH) e altura de letra maiúscula de 0,1 m incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	4
157	12.3.2	Fornecimento e montagem de painéis informativos sem iluminação, com dimensão de 2,0x0,9m ² (LxH) e altura de letra maiúscula de 0,1 m incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	2
	12.4	Instalações Elétricas		
158	12.4.1	Execução dos sistemas de deteção e alarme de incêndio, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	1
	13	INSTRUMENTAÇÃO		
	13.1	Sistema de medição de deslocamentos superficiais		
159	13.1.1	Marcas de nivelamento no coroamento, incluindo todas as operações e materiais necessários à sua execução, conforme especificações técnicas.	UN	8
160	13.1.2	Marcas superficiais, incluindo todas as operações e materiais necessários à sua execução, conforme especificações técnicas.	UN	7
	13.2	Inclinómetros		
161	13.2.1	Fornecimento e colocação de inclinómetros constituídos pelo tubo inclinométrico e tubo exterior. Inclui furação, o fornecimento e instalação dos tubos, uniões entre varas, ligação e estanquidade; posicionamento, orientação e imobilização da calha, selagem do fundo e execução de caixa superior de betão para fixação do topo de proteção da calha e segurança com cadeado e identificação, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	m	151
	13.3	Medidor de caudal		
162	13.3.1	Medidor de caudal a instalar no interior das galerias de drenagem no corpo da barragem, incluindo todas as operações e materiais necessários à sua execução e à ligação ao POC, conforme especificações técnicas.	UN	6
	13.4	Pilares fixos		
163	13.4.1	Execução de pilares fixos incluindo fornecimento de materiais e execução, bem como pintura e identificação, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	2
	13.5	Sondas de nível		
164	13.5.1	Sonda de nível a ser colocada junto à tomada de água, incluindo todas as operações e materiais necessários à sua execução, conforme especificações técnicas.	UN	1
165	13.5.2	Sonda de nível de radar a ser colocada na parede a jusante do descarregador de cheias, incluindo todas as operações e materiais necessários à sua execução, conforme especificações técnicas.	UN	1
	13.6	Udómetro		
166	13.6.1	Udómetro a ser junto ao POC, incluindo todas as operações e materiais necessários à sua execução, conforme especificações técnicas.	UN	1
	13.7	Sismógrafo		
167	13.6.1	Sismógrafo a ser colocado junto ao POC, incluindo todas as operações e materiais necessários à sua execução, conforme especificações técnicas.	UN	1
	13.8	Relatório de instalação e montagem		
168	13.8.1	Elaboração do relatório de instalação e montagem de todos os instrumentos de observação incluindo a realização da leitura de referência	vg	1

	II	EQUIPAMENTO HIDROMECAÂNICO E ELETROMECAÂNICO		
	1	DESCARREGADOR DE CHEIAS		
169	1.1	Reabilitação das duas comportas de segmento (27 x 5 m) incluindo decapagem, pintura com o esquema 5.1 a) indicado nas Especificações, substituição de estanquidades, parafusos e respetivas barras de aperto e montagem de um medidor de posição. Inclui todas as medidas e equipamentos para garantir a segurança de pessoas e bens.	vg	1
170	1.2	Motorização das duas alavancas de comutação boia-motor incluindo motores de acordo com as Especificações.	vg	1
	2	COMPORTA DE REGA INDEPENDENTE		
171	2.1	Reabilitação da comporta de vagão da conduta de rega independente, com pintura segundo esquema 5.1 a) e substituição de estanquidades , parafusos e chapas de aperto.	vg	1
	3	DESCARGA DE FUNDO		
172	3.1	Reabilitação das comportas, com pintura segundo esquema 5.1 a) e substituição de estanquidades , parafusos e chapas de aperto.	vg	1
173	3.2	Reabilitação das válvulas de bypass com substituição de vedantes e pintura geral.	vg	1
174	3.3	Bombas de drenagem submersíveis p/ 10 m - 0,55 m3/min, incluindo veios de deslizamento e correntes, válvulas de quarto de volta DN 80 PN 10, válvulas de retenção DN 80 PN 10, tubagem e flanges e soldadura à tubagem existente embebida no betão tudo de acordo com as especificações.	vg	1
175	3.4	Transportador para 1 pessoa constituído por 4 troços de plataforma de transporte de deficientes, próprio para ambiente exterior mas com instalação na galeria de acesso à Camara da Descarga de Fundo, completo com plataforma e assento rebatíveis, corrimão, motorização, baterias, guardas de fecho automático e comando. Incluindo a instalação de cabo de alimentação a partir do QDF0 e com 5 tomadas P+N+T / P17 / 16 A (uma no inicio, uma no fim do trajeto e uma em cada mudança de troço).	vg	1
	4	GALERIA DA BARRAGEM		
176	4.1	Bombas de drenagem submersíveis p/ 20,4 m - 10 l/s, incluindo veios de deslizamento e correntes, válvulas de quarto de volta DN 80 PN 10, válvulas de retenção DN 80 PN 10, tubagem e flanges e soldadura à tubagem existente embebida no betão tudo de acordo com as especificações.	vg	1
	5	TOMADA DE ÁGUA		
177	5.1	Reabilitação da comporta, com pintura segundo esquema 5.1 a) e substituição de estanquidades , parafusos e chapas de aperto.	vg	1
178	5.2	Substituição do guincho por outro de 16 t, de acordo com as especificações, incluindo o carro, e caminho de rolamento, alimentação elétrica e comando.	UN	1
	6	CENTRAL		
179	6.1	Reabilitação das comportas ensecadeiras (duas), com pintura segundo esquema 5.1 a) e substituição de estanquidades incluindo a da válvula de bypass, parafusos e chapas de aperto.	vg	1
180	6.2	Reparação das estanquidades e sede da válvula de disco e pintura da estrutura com o esquema 5.1 c) de acordo com as especificações.	vg	1
	III	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E AUTOMAÇÃO		
	1	GERADORES		
181	1.1	Gerador de socorro para 400/231 V, 50 Hz, 60 kVA, com motor diesel, reservatório de combustível e controlador a instalar na Central de acordo com as especificações.	UN	1
182	1.2	Gerador de socorro para 400/231 V, 50 Hz, 20 kVA, com motor diesel, reservatório de combustível e controlador a instalar junto ao POC de acordo com as especificações.	UN	1
	2	GERADORES		
183	2.1	Organização e entrega na DGEG do processo categoria C de Licenciamento das novas instalações de BT.	UN	1
184	2.2	Organização e entrega na DGEG do processo categoria A de Licenciamento dos Geradores.	UN	1
	3	ALIMENTAÇÕES GERAIS		
185	3.1	Abertura do cabo entre Central e Estaleiro junto ao encontro esquerdo.	vg	1
186	3.2	Abertura do cabo entre AD1 e Estaleiro junto ao POC.	vg	1
187	3.3	Armário de distribuição AD1 de acordo com esquema incluindo switch, autómato e piquet de terra tudo de acordo com as especificações.	vg	1
188	3.4	Armário de distribuição AD2 incluindo piquet de terra de acordo com esquema e as especificações.	vg	1
189	3.5	Ligações da linha existente ao armário AD1 em cabo LXV4x50+25.	m	10
190	3.6	Ligação da linha existente ao AD2 em cabo LXAV3x50+2G25 em vala.	m	55
191	3.7	Ligação do AD2 à linha existente em cabo LXAV5G16 em vala.	m	55

	4	POSTO DE OBSERVAÇÃO E COMANDO		
	4.1	Alimentações		
192	4.1.1	Cabo XV 5G16 entre AD2 e QPOC .	m	10
193	4.1.2	Cabo XV 5G2,5 mm ² em vala para a iluminação exterior.	m	95
194	4.1.3	Cabo XZ1(frt,zh) 3G4 mm ² para alimentação do SAA.	m	5
195	4.1.4	Cabo XZ1(frt,zh) 5G4 mm ² para alimentação da UPS.	m	4
196	4.1.5	Cabo XZ1(frt,zh) 3G1,5 mm ² para alimentação do Autómato.	m	6
197	4.1.6	Cabo XZ1(frt,zh) 2x1,5 mm ² para alimentação do switch e I/O.	m	12
198	4.1.7	Cabo XZ1(frt,zh) 3G4 mm ² para alimentação do AVAC.	m	35
	4.2	Quadros		
199	4.2.1	QPOC de acordo com o esquema e especificações.	UN	1
200	4.2.2	QTELOPC de acordo com o Diagrama de Telegestão e as especificações.	UN	1
201	4.2.3	UPS 400 V /400 V 2,5 kVA de acordo com as especificações.	UN	1
202	4.2.4	Sistema SCADA de acordo com as especificações incluindo server, monitor, toda a cablagem , programação e as licenças necessárias.	vg	1
203	4.2.5	Workstation de acordo com as especificações incluindo os autómatos, switch, monitor, impressoras, toda a cablagem necessária programação e as respetivas licenças.	vg	1
	4.3	Iluminação		
204	4.3.1	Armadura tipo A .	UN	1
205	4.3.2	Armadura tipo A com kit de emergência.	UN	1
206	4.3.3	Armadura tipo B.	UN	1
207	4.3.4	Armadura tipo C .	UN	2
208	4.3.5	Armadura tipo C com kit de emergência.	UN	2
209	4.3.6	Armadura tipo D .	UN	2
210	4.3.7	Armadura tipo D com kit de emergência.	UN	1
211	4.3.8	Armadura tipo E.	UN	1
212	4.3.9	Armaduras tipo J.	UN	2
213	4.3.10	Armadura tipo L incluindo poste de 6 m, fundação, caixa de ligações e piquet de terra de acordo com as especificações.	UN	3
214	4.3.11	Olho de boi de LED 25 W, IP 44 tipo Electricol Tejo 230.	UN	1
215	4.3.12	Interruptores tipo Legrand Suno instalados em calha DLP.	UN	8
216	4.3.13	Caixas de derivação.	UN	11
217	4.3.14	Cabo XZ1(frt,zh) 3G1,5 mm ² instalados em calha DLP.	m	70
218	4.3.15	Cabo XZ1(frt,zh) 2x1,5 mm ² instalado em calha.	m	50
	4.4	Tomadas		
219	4.4.1	Tomadas P+N+T, 16 A, tipo Schuko, Legrand Suno instaladas em calha DLP.	UN	13
220	4.4.2	Caixa terminal.	UN	1
221	4.4.3	Caixas de derivação.	UN	3
222	4.4.4	Cabo XZ1(frt,zh) 3G2,5 mm ² instalados em calha DLP.	m	70
223	4.4.5	Cabo XZ1(frt,zh) 3G4 mm ² em calha DLP.	m	20
	4.5	Calhas		
224	4.5.1	Calha de dois compartimentos com tampa e acessórios tipo Legrand DLP150x50.	m	25
225	4.5.2	Calha de um compartimento com tampa e acessórios tipo Legrand DLP 105 x 50.	m	45
	4.6	Rede de Telegestão		
226	4.6.1	Cabo de fibra ótica monomodo de acordo com as especificações e instalado entubado ao longo do coroamento e em vala nos restantes percursos.	m	2150
	4.7	AVAC		

227	4.7.1	AVAC na Sala de Comando de acordo com as especificações.	vg	1
228	4.4.2	AVAC na Sala de Quadros incluindo redundância de acordo com as especificações.	vg	1
5	DESCARREGADOR DE CHEIAS			
5.1	Quadros			
229	5.1.1	Quadro QDC de acordo com o esquema e especificações	UN	1
230	5.1.2	Quadro TELDC incluindo automático, switch, painel tátil e todo o equipamento necessário de acordo com o Diagrama de telegestão e as especificações.	UN	1
5.2	Alimentações			
231	5.2.1	Cabo XV 3X25 + 2G16 de ligação entre o QDF0 e o QDC.	m	10
232	5.2.2	Cabo XV 5G4 mm ² + tubo de aço DN32 para alimentação das motorizações das alavancas.	m	80
233	5.2.3	Cabo XV 5G6 mm ² + tubo de aço DN32 para alimentação das motorizações.	m	80
234	5.2.4	Cabo XV 3G1,5 mm ² + tubo de aço DN20 para alimentação da instrumentação.	m	80
235	5.2.5	Cabo LiYCy 2x1,5 mm ² .	m	80
236	5.2.6	Cabo XV 3G2,5 mm ² de alimentação do QTLDC.	m	5
237	5.2.7	Cabo XV 3G1,5 mm ² de alimentação do medidor de nível.	m	100
5.3	Iluminação			
238	5.3.1	Armaduras tipo L em poste de 6 m com braço de acordo com as especificações.	UN	2
239	5.3.2	Conjunto de duas armaduras tipo L em poste de 6 m com braço duplo.	UN	1
240	5.3.3	Cabo XV 3G2,5 mm ² + tubo de aço DN 20.	m	170
241	5.3.4	Cabo XV 2,5 mm ² de ligação à terra das massas dos postes incluindo piquet.	m	130
5.4	Tomadas			
242	5.4.1	Tomada monofásica tipo Plexo 55, P+N+T 16 A, Schuko, com alvéolos protegidos e tampa, instalada junto ao QDC.	UN	3
243	5.4.2	Tomada trifásica P 17, 3P+N+T com tampa, instalada junto ao QDC .	UN	3
244	5.4.3	Cabo XV 3G2,5 mm ² + PVC 25.	m	80
245	5.4.4	Cabo XV 5G2,5 mm ² + PVC 25 .	m	80
6	DESCARGA DE FUNDO			
6.1	Quadros			
	Fabrico, ensaio em fabrica, instalação, ligação e ensaio local dos Quadros e equipamentos seguintes incluindo os respetivos certificados.			
246	6.1.1	Quadro QDF0 de acordo com o esquema e especificações.	UN	1
247	6.1.2	Quadro QDF1 de acordo com o esquema e especificações.	UN	1
248	6.1.3	Bastidor TELDF a instalar na camara da DF incluindo automático, switch, painel tátil, automático das bombas, controlador de nível do poço e todos os equipamentos e cablagem necessária segundo o Diagrama de Telegestão e as especificações.	UN	1
6.2	Alimentações			
249	6.2.1	Cabo XZ1 (frt,zh) 5G16 em braçadeiras (alimentação do QDF1).	m	110
250	6.2.2	Cabo XZ1(frt,zh) 5G6 em braçadeiras para alimentação da EOD.	m	20
251	6.2.3	Cabo XZ1(frt,zh) 5G4 em braçadeiras para alimentação. das bombas de drenagem.	m	30
252	6.2.4	Cabo XZ1(frt,zh) 3G2,5 em braçadeiras para alimentação do ventilador.	m	20
253	6.2.5	Cabo XZ1(frt,zh) 3G2,5 em braçadeiras para alimentação do bastidor de Telecom.	m	3
254	6.2.6	Cabo XZ1(frt,zh) 3G1,5 em braçadeiras para alimentação do medidor de nível no poço.	m	15
255	6.2.7	Cabo LiYCy 2 x 1,5.	m	15
6.3	Iluminação			
256	6.3.1	Armaduras tipo D de acordo com as especificações.	UN	14
257	6.3.2	Armadura tipo D com kit de emergência de acordo com as especificações.	UN	5
258	6.3.3	Cabo XZ1 (frt,zh) 3G1,5 em braçadeiras.	m	80

ASSOCIAÇÃO DE REGANTES E BENEFICIÁRIOS DO VALE DO SORRAIA

Procedimento CP/2/2020

259	6.3.4	Cabo XZ1 (frt,zh) 2x1,5 em braçadeiras.	m	50
260	6.3.5	Cabo XZ1 (frt,zh) 5G2,5 em braçadeiras.	m	100
261	6.3.6	Interruptores IP55 tipo Plexo.	UN	1
262	6.3.7	Comutadores de escada IP55 tipo Plexo.	UN	2
263	6.3.8	Caixas de derivação.	UN	6
	6.4	Tomadas		
264	6.4.1	Tomada monofásica tipo Plexo 55 P+N+T 16 A, Schuko com alvéolos protegidos e tampa.	UN	5
265	6.4.2	Tomada trifásica P 17, 3P+N+T 16 A, com tampa .	UN	3
266	6.4.3	Cabo XV 3G2,5 mm ² em braçadeiras.	m	25
267	6.4.4	Cabo XV 5G2,5 mm ² em braçadeiras .	m	25
268	6.4.5	Caixas de derivação.	UN	2
	7	GALERIA DA BARRAGEM		
	7.1	Quadros		
269	7.1.1	Quadro QG1 incluindo switch e o controlador do medidor de caudal de acordo com o esquema e especificações.	UN	1
270	7.1.2	Quadro QG2 incluindo switch e o controlador do medidor de caudal de acordo com o esquema e especificações.	UN	1
271	7.1.3	Quadro QBG de acordo com o esquema e especificações e onde se inclui o automatismo das bombas.	UN	1
272	7.1.4	Bastidor TELBG incluindo autómato, switch, autómato das bombas, controlador dos medidores de caudal e controlador da medição de nível no poço, todos os equipamentos e cablagens necessárias de acordo com o Diagrama de telegestão e as especificações.	vg	1
	7.2	Alimentações		
273	7.2.1	Cabo XZ1 (frt,zh) 5G16mm ² de ligação entre o AD1 e o QG1.	m	10
274	7.2.2	Cabo XZ1 (frt,zh) 5G10 mm ² em tabuleiro de cabos para alimentação do QG2.	m	130
275	7.2.3	Cabo XZ1 (frt,zh) 5G6 mm ² em tabuleiro de cabos para alimentação do QBG.	m	120
276	7.2.4	Cabo XZ1 (frt,zh) 3G4 mm ² em braçadeiras para alimentação das bombas de drenagem.	m	10
277	7.2.5	Cabo XZ1(frt,zh) 3G1,5 em braçadeiras para alimentação do medidor de nível no poço.	m	5
278	7.2.6	Cabo LiYCy 2 x 1,5.	m	5
279	7.2.7	Tabuleiros de cabos em PVC furado de 60 x 200 mm, incluindo acessórios de ligação, derivação e suporte.	m	340
	7.3	Iluminação		
280	7.3.1	Armaduras tipo D de acordo com as especificações.	UN	33
281	7.3.2	Armaduras de emergência tipo H de acordo com as especificações.	UN	11
282	7.3.3	Botões de teleruptor estanques IP55.	UN	4
283	7.3.4	Interruptores estanques IP55.	UN	1
284	7.3.5	Cabo XZ1 (frt,zh) 4x6 mm ² em tabuleiro.	m	240
285	7.3.6	Cabo XZ1 (frt,zh) 4 x 4 mm ² em tabuleiro.	m	130
286	7.3.7	Cabo XZ1 (frt,zh) 2x2,5 em tabuleiro.	m	370
287	7.3.8	Caixas de derivação estanques.	UN	5
	7.4	Tomadas		
288	7.4.1	Tomada monofásica tipo Plexo 55 P+N+T 16 A, Schuko com alvéolos protegidos e tampa.	UN	4
289	7.4.2	Tomada trifásica P 17, 3P+N+T 16 A, com tampa .	UN	4
290	7.4.3	Cabo XZ1 (frt,zh) 5G4 mm ² em tabuleiro.	m	165
291	7.4.4	Caixas de derivação.	UN	2
	8	COROAMENTO E PARAMENTO DE JUSANTE		
	8.1	Iluminação do coroaamento		
292	8.1.1	Armadura tipo F para iluminação publica em poste de 8 m com fundação, caixa de fusíveis e ligações e piquet individual de terra de acordo com as especificações.	UN	9

293	8.1.2	Cabo XV 5G16 mm ² entubado em PVC 40.	m	430
	8.2	Iluminação do paramento de jusante		
294	8.2.1	Fornecimento , montagem e ensaio das armaduras abaixo indicadas incluindo lâmpadas LED e acessórios necessários de acordo com as especificações.	UN	2
295	8.2.2	Projetores tipo G instalados em três dos postes de iluminação publica. Cabo XV 3G10 mm ² entubado em PVC 40.	m	180
	9	TOMADA DE ÁGUA		
	9.1	Alimentação		
296	9.1.1	Cabo XV 1X16 (v/a) para ligação do QTA ao piquet de terra.	m	20
	9.2	Quadros		
297	9.2.1	Quadro QTA de acordo com o esquema e especificações.	UN	1
298	9.2.2	Bastidor de comunicações incluindo autómato, switch e todos os equipamentos e cablagem necessária de acordo com o diagrama de telegestão e as especificações.	UN	1
	9.3	Alimentações internas		
299	9.3.1	Cabo XV 5G4 mm ² em braçadeiras, de alimentação da EOD.	m	10
300	9.3.2	Cabo XV 3G4 mm ² em braçadeiras, de alimentação do guincho.	m	10
301	9.3.3	Cabo XV 3G1,5 mm ² em braçadeiras, de alimentação do Bastidor de Telecom.	m	15
302	9.3.4	Cabo XV 3G1,5 mm ² em braçadeiras, de alimentação do Controlador do medidor de nível.	m	15
	9.4	Iluminação		
303	9.4.1	Projetor tipo I com ferragens de fixação de acordo com as especificações.	UN	1
304	9.4.2	Apliques estanques tipo J de acordo com as especificações.	UN	5
305	9.4.3	Aplique estanque tipo J com kit de emergência de acordo com as especificações.	UN	2
306	9.4.4	Caixas de derivação .	UN	6
307	9.4.5	Cabo XV 3G1,5 mm ² em braçadeiras.	m	30
308	9.4.6	Cabo XV 2 x 1,5 mm ² em braçadeiras.	m	14
	9.5	Tomadas		
309	9.5.1	Tomada monofásica tipo Plexo 55 P+N+T 16 A, Schuko com alvéolos protegidos e tampa.	UN	1
310	9.5.2	Tomada trifásica P 17, 3P+N+T 16 A, com tampa .	UN	1
311	9.5.3	Caixas de derivação.	UN	1
312	9.5.4	Cabo XV 5G2,5 mm ² em braçadeiras.	m	6
	10	CENTRAL		
	10.1	Quadros		
313	10.1.1	Quadro QCENTRAL recebendo: o inversor rede - grupo 60 Kva Disjuntor de 3 x 50 A Alimentando o AD1 através do cabo existente Disjuntor de 3 x 20 A Alimentando a EOD da CRI Disjuntor de 10 A alimentando o Bastidor de Telecom Disjuntor de 10 A alimentando o medidor de posição da CRI Disjuntor de 3 x 80 A alimentando a Zona B.	vg	1
314	10.1.2	Bastidor de telecomunicações incluindo autómato, switch, ligação ao autómato existente e todos os equipamentos e cablagem necessária de acordo com o diagrama de telegestão e as especificações.	UN	1
	10.2	Alimentações		
315	10.2.1	Cabo XV 3 x 25 + 2G16 mm ² em braçadeiras ligando o Gerador ao QCENTRAL.	m	10
316	10.2.2	Cabo XV 5G4 mm ² em braçadeiras alimentando a EOD.	m	25
317	10.2.3	Cabo XV 3G2,5 mm ² alimentando o Bastidor de Telecom.	m	5
318	10.2.4	Cabo XV 3G1,5 mm ² alimentando o Medidor de posição da comporta.	m	30

	11	CCTV		
319	11.1	Camaras PTZ de acordo com as especificações.	UN	9
320	11.2	Switch de vídeo de acordo com as especificações.	UN	1
321	11.3	Videogravador de acordo com as especificações.	UN	1
322	11.4	Monitor de CCTV de acordo com as especificações.	UN	1
323	11.5	Comando das camaras com teclado e joy stick conforma as especificações.	UN	1
324	11.6	Toda a cablagem de ligação das camaras aos switches e entre os equipamentos a instalar no POC. Serão incluídos os transformadores necessários se o equipamento não for alimentado a 230 V ou via PoE.	vg	1
	12	INTRUSÃO		
325	12.1	Central de deteção de intrusão de acordo com as especificações.	UN	1
326	12.2	Detetores magnéticos de contacto de acordo com as especificações.	UN	5
327	12.3	Detetores volumétricos de acordo com as especificações.	UN	3
328	12.4	Sirene com aviso luminoso de acordo com as especificações.	UN	1
329	12.5	Toda a cablagem de ligação dos detetores à Central e ao sistema de supervisão. Serão incluídos os transformadores necessários se o equipamento não for alimentado a 230 V.	vg	1