



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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	Trabalhos Preparatórios e/ou Acessórios		
	1.1	Estaleiro		
1	1.1.1	Montagem e construção do estaleiro da obra, móvel e fixo, incluindo instalação provisória de redes de água, esgotos, eletricidade, de meios de telecomunicações, vias internas de circulação, manutenção, equipamento de segurança e sinalização previsto no Plano de Segurança e Saúde e tudo o mais necessário à execução da empreitada; manutenção do estaleiro durante o período de execução da empreitada; e desmontagem de todo o estaleiro e limpeza do local, de acordo com o Caderno de Encargos.	vg	1
2	1.1.2	Desenvolvimento, alteração, aplicação e implementação do Plano de Segurança e Saúde, de acordo com a tramitação definida no Decreto-Lei 273/2003 de 29 de Outubro, incluindo o desenvolvimento e implementação do plano de sinalização temporária e do plano de emergência.	vg	1
3	1.1.3	Desenvolvimento e implementação do Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição, incluindo o acompanhamento ambiental dos trabalhos.	vg	1
	1.2	Placas Identificativas da Obra		
4	1.2.1	Fornecimento e colocação de placas identificativas de acordo com as indicações do Dono de Obra / Fiscalização, com dimensões de 2,00m por 1,20m.	vg	2
	1.3	Telas Finais, Compilação Técnica e Manuais		
5	1.3.1	Elaboração e apresentação de Telas Finais de acordo com as especificações do Caderno de Encargos.	vg	1
6	1.3.2	Apresentação de elementos para a elaboração de Compilação Técnica.	vg	1
7	1.3.3	Elaboração e fornecimento de manuais de instruções de operação e manutenção dos equipamentos elétricos e mecânicos instalados.	vg	1
	2	Demolições e Movimento de Terras para Implantação de Construções		
	2.1	Movimento de terras.		
	2.1.1	Desmatação e decapagem com uma espessura estimada de 0,25m, nos seguintes elementos de obra:		
8	2.1.1.1	Arruamento de acesso e edifício técnico. Açude 1 margem direita	m2	102,5
9	2.1.2	Escavação em terrenos de qualquer natureza, considerando uma sobre-largura de 0,5m em todas as direções em planta, nos seguintes elementos de obra.	m3	15
10	2.1.3	Aterro com material resultante da escavação, devidamente escolhidos e selecionados, nas sobre-largura de escavação dos seguintes elementos de obra.	m3	136,72
11	2.1.4	Transporte a depósito de material escavado sobranter.	m3	1012,37
12	2.1.5	Aterro/enchimento com betão ciclópico, nas sobre-largura de escavação dos seguintes elementos de obra.	m3	143,51
	2.2	Demolições e Reconstruções.		
13	2.2.1	Demolição de estruturas em betão.	m3	31,5
14	2.2.2	Demolição e reconstrução de estruturas em pedra.	m3	20,9
	2.3	Levantamento e Reposição de Pavimentos.		
15	2.3.1	Pavimento em betuminoso.	m2	18,5
16	2.3.2	Pavimentos em cubos de granito.	m2	16,7
	3	Arruamento de Acesso ao Edifício Técnico. Açude 1 margem direita		
	3.1	Pavimentos e Lancis		
17	3.1.1	Cubos de granito de 10cm com preenchimento de juntas com traço seco de areia e cimento	m2	47,2
18	3.1.2	Almofada de assentamento de cubos de granito em areia	m3	2,36
19	3.1.3	Tout-venant em caminhos pedonais com 10cm de espessura média	m3	9,44
20	3.1.4	Lancil em betão armado pré-fabricado com 0.08x0.25m, com aresta boleada, incluindo fundação em betão armado com 0.25x0.20m e respetivos moldes, nos locais indicados e de acordo com os restantes elementos de projeto.	ml	26,3



Município de São Pedro do Sul

Procedimento E 1/2021

	4	Estabelecimento de Plataformas e Modelação do Leito do Rio		
	4.1	Demolições		
21	4.1.1	Demolição de afloramentos rochosos existentes, para regularização das margens e do leito do rio Vouga, nos seguintes elementos de obra.	m3	638,24
	4.2	Construções		
22	4.2.1	Recobrimento da conduta e regularização do leito do rio Vouga com pedra nos seguintes elementos de obra.	m3	63,6
	5	Construções de Edifícios, Vão, Serralharias e Construções Metálicas		
	5.1	Paredes de Alvenaria		
23	5.1.1	Alvenaria simples de bloco com 25cm de espessura, nas paredes exteriores	m2	35,7
	5.2	Vãos de Acesso		
24	5.2.1	Porta de uma folha, fabricada em chapa e perfis de aço galvanizado, de acordo com o mapa de vãos, incluindo fechadura, fixações e restantes elementos para o seu correto funcionamento.	UN	1
25	5.2.2	Tampa de acesso de uma folha, fabricada em chapa e perfis de aço galvanizado., de acordo com o mapa de vãos, incluindo fechadura, fixações e restantes elementos para o seu correto funcionamento.	UN	1
26	5.2.3	Alçapão de acesso fabricado em ferro fundido dúctil com rebaixo para acabamento com enchimento em argamassa de cimento, de acordo com o mapa de vãos, incluindo fixações e restantes elementos para o seu correto funcionamento.	UN	4
	5.3	Serralharias em PRFV		
27	5.3.1	Guarda corpos a plicar em lajes, incluindo fixações e de acordo com os pormenores desenhados	ml	1,1
28	5.3.2	Escada de homem vertical, incluindo fixações e de acordo com os pormenores desenhados.	ml	22,5
29	5.3.3	Escada vertical a executar no poço de acesso ao eixo das comportas incluindo todos os materiais, fixações e restantes elementos necessários ao seu correto funcionamento, de acordo com os pormenores desenhados	UN	1
	5.4	Construções Metálicas		
30	5.4.1	Grade de proteção da conduta do moinho, construída em aço INOX AISI 304, e perfis de 50x5mm, com um afastamento máximo de barras verticais de 100mm, incluindo todos os materiais, fixações e restantes elementos necessários ao seu correto funcionamento, de acordo com os pormenores desenhados.	UN	1
31	5.4.2	Escada deslizante a executar na plataforma de acesso pedonal existente junto às antigas termas, construída em aço INOX AISI 304, incluindo todos os materiais, fixações, dobradiças e elementos móveis e restantes elementos necessários ao seu correto funcionamento, de acordo com os pormenores desenhados.	UN	1
	6	Revestimentos e Acabamentos		
32	6.1	Areados de acordo com o mapa de acabamentos, com argamassa de cimento, com 2,5 cm de espessura, nos seguintes elementos	m2	68,38
33	6.2	Pinturas interiores de acordo com o mapa de acabamentos, com tinta de água de cor branca, nos seguintes elementos:	m2	29,7
34	6.3	Pinturas exteriores de acordo com o mapa de acabamentos, com tinta de água de cor branca, nos seguintes elementos	m2	38,68
35	6.4	Pavimentos de acordo com o mapa de acabamentos, com endurecedor de superfície em betão para acabamento final	m2	387
	6.5	Cantarias de acordo com o mapa de acabamentos e pormenores desenhados.		
36	6.5.1	Soleira em granito da porta de acesso ao edifício técnico	UN	1
37	6.5.2	Parede não estrutural de capeamento em granito desenhados.	m2	115,95
	7	Circuitos e Tubagens dos Açudes		
	7.1	Circuitos de Ventilação das Comportas		
38	7.1.1	Tubagem e acessórios em aço INOX AISI 304, DN100, soldaduras, suportes de amarração, fixações e restantes elementos necessários ao seu bom funcionamento	ml	75
	7.1.2	Acessórios em aço inox AISI 304, com ligações soldadas.		
39	7.1.2.1	Açude 1 margem direita Curva a 90° DN100	UN	7
40	7.1.2.2	Açude 2 margem esquerda Curva a 90° DN100	UN	7
41	7.1.2.3	Açude 2 margem esquerda Curva a 22,5° DN100	UN	2
42	7.1.2.4	Açude 1 margem direita gola passa-muros DN100	UN	1
43	7.1.2.5	Açude 2 margem esquerda gola passa-muros DN100	UN	1
	8	Circuitos Hidráulicos Exteriores		



Município de São Pedro do Sul

Procedimento E 1/2021

	8.1	Drenagem de Águas Pluviais		
	8.1.1	Tubagem em polipropileno corrugado, PPR SN8, na interligação dos órgãos de drenagem pluvial.		
44	8.1.1.1	Margem direita DN400	ml	6,28
45	8.1.1.2	Margem esquerda DN400	ml	3,8
46	8.1.2	Câmaras de visita simples, completas e prontas a funcionar, diâmetro interno 1.20m, incluindo alargamento de valas, transporte a depósito das terras sobranes, colocação de tampa do tipo REXEL da Pont-à-Mousson ou equivalente, na classe D400, com vedação hidráulica e inscrição Pluviais, e aro de ferro fundido dúctil, e soleira pré-fabricada com anel de borracha em elastómero entre anéis, cerzitas interiores e impermeabilização exterior com tinta do tipo Poxitar ou equivalente, de acordo com pormenores desenhados.	UN	2
47	8.1.3	Boca de descarga no rio Vouga, incluindo movimento de terras, demolição e reconstrução de muros em pedra e restantes elementos à sua correta execução	UN	2
	8.1.4	Abertura e tapamento de valas, de acordo com o pormenor tipo, em terrenos de qualquer natureza, de acordo com a caracterização do estudo geotécnico e caracterização do aterro técnico de fundação dos reservatórios, na materialização de valas, incluindo contenções, escoramentos, escoamento de águas afluentes, incluindo transporte de terras sobranes a		
48	8.1.4.1	Margem direita DN400	m3	13,82
49	8.1.4.2	Margem esquerda DN400	m3	8,59
	8.1.5	Levantamento e reposição de pavimentos nas condições existentes, considerando uma sobre largura de 0,25m para cada lado, incluindo transporte de terras sobranes a vazadouro, de acordo com os restantes elementos de projeto		
50	8.1.5.1	Margem direita DN400	m2	9,42
51	8.1.5.2	Margem esquerda DN400	m2	5,7
52	8.1.6	Fornecimento e colocação de banda avisadora em PVC para sinalização de tubagem	ml	10,08
53	8.1.7	Demolição e desativação de redes existentes e ligação às novas redes construídas	vg	1
	8.2	Drenagem de Águas Residuais		
	8.2.1	Tubagem em polipropileno corrugado, PPR SN8, na interligação dos órgãos de drenagem residual.		
54	8.2.1.1	Margem direita DN315	ml	20,32
55	8.2.2	Câmaras de visita simples, completas e prontas a funcionar, diâmetro interno 1.20m, incluindo alargamento de valas, transporte a depósito das terras sobranes, colocação de tampa do tipo REXEL da Pont-à-Mousson ou equivalente, na classe D400, com vedação hidráulica e inscrição Pluviais, e aro de ferro fundido dúctil, e soleira pré-fabricada com anel de borracha em elastómero entre anéis, cerzitas interiores e impermeabilização exterior com tinta do tipo Poxitar ou equivalente, de acordo com pormenores desenhados.	UN	2
56	8.2.3	Câmaras de visita com queda guiada, completas e prontas a funcionar, diâmetro interno 1.20m, incluindo alargamento de valas, transporte a depósito das terras sobranes, colocação de tampa do tipo REXEL da Pont-à-Mousson ou equivalente, na classe D400, com vedação hidráulica e inscrição Pluviais, e aro de ferro fundido dúctil, e soleira pré-fabricada com anel de borracha em elastómero entre anéis, cerzitas interiores e impermeabilização exterior com tinta do tipo Poxitar ou equivalente, de acordo com pormenores desenhados.	UN	1
	8.2.4	Abertura e tapamento de valas, de acordo com o pormenor tipo, em terrenos de qualquer natureza, de acordo com a caracterização do estudo geotécnico e caracterização do aterro técnico de fundação dos reservatórios, na materialização de valas, incluindo contenções, escoramentos, escoamento de águas afluentes, incluindo transporte de terras sobranes a		
57	8.2.4.1	Margem direita DN400	m3	36,58
	8.2.5	Levantamento e reposição de pavimentos nas condições existentes, considerando uma sobre largura de 0,25m para cada lado, incluindo transporte de terras sobranes a vazadouro, de acordo com os restantes elementos de projeto		
58	8.2.5.1	Margem direita DN400	m2	28,45
59	8.2.6	Fornecimento e colocação de banda avisadora em PVC para sinalização de tubagem	ml	20,32
60	8.2.7	Demolição e desativação de redes existentes e ligação às novas redes construídas	vg	1
	8.3	Abastecimento de Água		
	8.3.1	Tubagem em polietileno de alta densidade, PEAD PN10 na materialização das redes de abastecimento de água.		
61	8.3.1.1	Margem direita DN75	ml	25,1
62	8.3.2	Juntas travadas de ligação, próprias para PEAD, em ferro fundido dúctil PN16 revestido interiormente e exteriormente a epoxi, com ligações flangeadas com alma de aço	UN	2



Município de São Pedro do Sul

Procedimento E 1/2021

	8.3.3	Abertura e tapamento de valas, de acordo com o pormenor tipo, em terrenos de qualquer natureza, de acordo com a caracterização do estudo geotécnico e caracterização do aterro técnico de fundação dos reservatórios, na materialização de valas, incluindo contenções, escoramentos, escoamento de águas afluentes, incluindo transporte de terras sobranter a		
63	8.3.3.1	Margem direita DN400	m3	17,57
	8.3.4	Levantamento e reposição de pavimentos nas condições existentes, considerando uma sobre largura de 0,25m para cada lado, incluindo transporte de terras sobranter a vazadouro, de acordo com os restantes elementos de projeto		
64	8.3.4.1	Margem direita DN400	m2	30,12
65	8.3.5	Fornecimento e colocação de banda avisadora em PVC para sinalização de tubagem	ml	25,1
66	8.3.6	Demolição e desativação de redes existentes e ligação às novas redes construídas	vg	1
	8.4	Conduta de Adução ao Moinho		
	8.4.1	Tubagem em betão armado com juntas de ligação de encaixe com anel de vedação.		
67	8.4.1.1	Conduta do moinho. DN800	ml	27
	8.4.2	Leito de assentamento da tubagem em betão simples		
68	8.4.2.1	Conduta do moinho. DN800	m3	8,1
69	8.4.3	Demolição e desativação de redes existentes e ligação às novas redes construídas	vg	1
	8.5	Conduta Exutora das Termas		
	8.5.1	Tubagem em betão armado com juntas de ligação de encaixe com anel de vedação.		
70	8.5.1.1	Conduta exutora das termas. DN500	ml	12,5
	8.5.2	Leito de assentamento da tubagem em betão simples		
71	8.5.2.1	Conduta exutora das termas. DN500	m3	2,25
72	8.5.3	Demolição e desativação de redes existentes e ligação às novas redes construídas	vg	1
	9	Construções e Equipamento Eletromecânico e Instrumentação		
	9.1	Comportas e Acessórios		
73	9.1.1	Construção de comportas em aço corten, de acordo com os pormenores desenhados, constituída por eixo em perfil tubular de 406,4x10mm, corpo da comporta em chapa de 5mm com estrutura interna em perfil quadrado de 80x80x5mm e remate superior em perfil tubular de 90x5mm, chapas e perfis de vedação sobre os açudes, incluindo ligações soldadas, fixações, pinturas de proteção, completas e prontas a funcionar.	UN	2
74	9.1.2	Construção de apoios do eixo das comportas em aço corten, de acordo com os pormenores desenhados, constituída por troço de perfil tubular 527x25mm e chapas de 20mm, incluindo ligações soldadas, fixações, pinturas de proteção, completos e prontos a funcionar.	UN	4
75	9.1.3	Construção de apoios de batente das comportas em aço corten, de acordo com os pormenores desenhados, constituída por troço de perfil quadrado 50x5mm e chapas de 5mm, incluindo ligações soldadas, fixações, pinturas de proteção, completos e prontos a funcionar.	UN	16
76	9.1.4	Construção passa-muros e rolamentos das comportas em aço corten, de acordo com os pormenores desenhados, na extremidade de manobra, constituída por tubagens exterior fixa ao betão, tubagem interior móvel, incluindo vedantes corda de vedação untada, flanges de aperto, eixo de manobra em perfil tubular de 219,3,10mm, chapas de ligação ao macaco hidráulico, ligações soldadas, fixações, pinturas de proteção, completos e prontos a funcionar.	UN	2
77	9.1.5	Construção passa-muros e rolamentos das comportas em aço corten, de acordo com os pormenores desenhados, na extremidade livre, constituída por tubagens exterior fixa ao betão, tubagem interior móvel, incluindo vedantes corda de vedação untada, flanges de aperto, ligações soldadas, fixações, pinturas de proteção, completos e prontos a funcionar.	UN	2
78	9.1.6	Construção de apoios do eixo de manobra em anel ajustável, constituído por perfil quadrado 150x150x5mm, chapa metálica de 20mm, incluindo ligações soldadas, fixações, de acordo com os pormenores desenhados, completos e prontos a funcionar.	UN	2
79	9.1.7	Comporta mural da conduta adutora ao moinho, de fluxo unidirecional com vedação nos 4 lados, acionamento manual através de volante amovível com dimensões de 1000 x 1000mm, com uma altura máxima total do quadro de 2200mm, incluindo fixações, completa e pronta a funcionar..	UN	1
80	9.1.8	Fornecimento de pórtico de elevação, para operações de manutenção dos açudes, a colocar em armazém ou em espaço reservado, com capacidade até 5000kg e com rodas de transporte.	UN	1
	9.2	Equipamentos de Acionamento Hidráulico das Comportas		



Município de São Pedro do Sul

Procedimento E 1/2021

81	9.2.1	Unidade de pressurização do sistema óleo-hidráulico da transmissão hidráulica, com potência estimada de 12 kW, composto por solenóides das válvulas de controlo/acionamento do circuito, motor auxiliar no atuador hidráulico com potência de 1,5 kW, pressostatos do reservatório de óleo, do circuito principal ao cilindro e do circuito de retorno antes do filtro de óleo e após o filtro de óleo, indicação de nível no depósito de óleo e sensor de posição e de fim de curso no pistão de acionamento da comporta, incluindo fixações, de acordo com os pormenores desenhados, completas e prontas a funcionar.	UN	2
82	9.2.2	Macaco de óleo-hidráulico da transmissão hidráulica, incluindo ligações à unidade de pressurização, sensor de posição e de fim de curso no pistão de acionamento da comporta, incluindo fixações, de acordo com os pormenores desenhados, completos e prontos a funcionar.	UN	2
83	9.2.3	Construção de apoios do macaco hidráulico em anel regulável, constituído por perfil quadrado 200x200x5mm, chapa metálica de 20mm, incluindo ligações soldadas, fixações, de acordo com os pormenores desenhados, completos e prontos a funcionar.	UN	2
9.3	Instrumentação			
84	9.3.1	Indicador de nível materializado por régua de nível, incluindo fixações, de acordo com os pormenores desenhados, completos e prontos a funcionar.	UN	2
85	9.3.2	Medidor de nível do tipo hidroestático, incluindo transmissor de sinal, tubagem piloto com gola passa-muros, apoios e fixações, de acordo com os pormenores desenhados, completos e prontos a funcionar.	UN	2
86	9.3.3	Testes e ensaios de comissionamento dos equipamentos eletromecânicos e instrumentação	vg	1
10	Limpeza, Desinfecção e Ensaios em Reservatórios			
87	10.1	Limpeza e desinfecção das condutas, incluindo água e todos os equipamentos e produtos necessários à sua boa execução e correto funcionamento.	vg	1
88	10.2	Ensaios de estanquidade dos açudes incluindo água e todos os equipamentos e produtos necessários à sua boa execução e correto funcionamento.	vg	1
89	10.3	Limpeza e ensaios finais de funcionamento de toda a instalação.	vg	1
11	Diversos			
90	11.1	Levantamento cadastral da totalidade das infraestruturas existentes na área da obra, incluindo o levantamento de cotas de terreno (tampa), conta do fundo, cota da soleira da tubagem de montante e conta de soleira da tubagem de jusante. Registo fotográfico.	vg	1
91	11.2	Regularização da plataforma junto às antigas termas com lajeado de pedra de modo a se obter a cota final de 144,20m.	m2	750
12	Betão Estrutural			
	12.1	Execução de elementos de betão armado em betão da classe de resistência C30/37 e classe de exposição ambiental XC4/XA1, hidrofugado com Plastocrete 05 da Sika ou equivalente, incluindo todos os trabalhos de fabrico, transporte e colocação em moldes, vibração e limpeza, escoramentos, cofragens metálicas ou em madeira aparelhada e aplicação de óleo descofrante, cortes, amarrações, fornecimento e aplicação em obra das armaduras em aço A500NR, de acordo com as peças desenhadas e C.T..		
92	12.1.1	Em açude 1.	m3	210,78
93	12.1.2	Em açude 2.	m3	352,42
13	Diversos			
94	13.1	Forneimento e montagem de capeamento em pedra de granito, incluindo todos os trabalhos de fabrico, transporte e colocação, juntas, argamassa de nivelamento, ligações e demais detalhes de acordo com as peças desenhadas e C.T..	m2	109,25
14	Instalação Elétrica Nota: Os concorrentes deverão obrigatoriamente listar e apresentar os respectivos preços unitários de todos os tipos de trabalhos de instalação e de equipamentos, mesmo que estes não estejam explicitamente indicados nos mapas de quantidades de trabalho listados nos itens anteriores. Deverão ainda apresentar os preços unitários do equipamento que não esteja na proposta base, e que sejam propostos como alternativa para realização do projecto. Estes preços serão eventualmente utilizados para ajustes de trabalhos a mais e a menos, durante a obra. Este Mapa de Medições agora apresentado, deverá ser confirmado pelos concorrentes, através da leitura atenta das Peças Desenhadas que fazem parte			
14.1	Quadros Eléctricos e Ramaís			
	14.1.1	Fornecimento e montagem de quadros eléctricos da Schneider, ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários à sua correcta montagem e funcionamento, de acordo com as indicações constantes nas peças escritas e peças desenhadas		
95	14.1.1.1	Q.Elétrico Açude 1	UN	1
96	14.1.1.2	Q.Elétrico Açude 2	UN	1
	14.1.2	Fornecimento e montagem dos seguintes equipamentos de controlo e automação da Domotica SGTA, ou equivalente, incluindo a sua programação e parametrização, assim como todos os acessórios necessários à sua correcta montagem e funcionamento, de acordo com as indicações constantes nas peças escritas e desenhadas		



Município de São Pedro do Sul

Procedimento E 1/2021

97	14.1.2.1	CPU, com COMUNICAÇÃO PROFIBUS IP; 4 MB MEMÓRIA PARA PROGRAMA; 20 MB MEMÓRIA PARA DADOS; WEB SERVER INTEGRADO, modelo CPU 1518-4 PN/DP	UN	2
	14.1.2.2	MÓDULOS DE ENTRADAS/SAÍDAS (I/O):		
98	14.1.2.3	32 ED, modelo SM 521 DI 32x24VDC BA	UN	1
99	14.1.2.4	32 SD, modelo SM 522 DQ 32x24V DC/0.5A BA	UN	1
100	14.1.2.5	8 EA, modelo SM 531 AI 8xU/I/RTD/TC ST	UN	1
101	14.1.2.6	4 SA, modelo SM 532 AQ 4xU/I ST	UN	3
102	14.1.2.7	MÓDULOS DE COMUNICAÇÃO RS422/485, modelo CM PtP RS422/485 BA	UN	1
	14.1.3	Fornecimento e montagem de cabos enfiados em tubos, incluindo todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e montagem		
103	14.1.3.1	XV-U3x16	ml	15
	14.1.4	Fornecimento e montagem de tubos enterrados em vala, incluindo todos os acessórios necessários à sua correta montagem		
104	14.1.4.1	PEAD 110	ml	15
	14.1.5	Fornecimento e montagem dos seguintes equipamentos, incluindo todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e montagem		
105	14.1.5.1	Portinhola do tipo P100, incluindo bases de fusíveis e fusíveis, da TEV2 ou equivalente	UN	2
106	14.1.5.2	Caixa para contagem, da TEV2 ou equivalente	UN	2
107	14.1.6	Fornecimento e montagem de rede de terras, conforme definido nas peças desenhadas, incluindo piquets de aço cobreado com 2m de comprimento, condutor de terra, interligação entre piquets, por forma à obtenção de um valor de resistência de terra nunca superior a 10	CJ	2
	14.1.7	Fornecimento e montagem dos seguintes equipamentos da SALICRU, ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários à sua correta montagem e funcionamento		
108	14.1.7.1	UPS modelo SLC-20-CUBE3+ B1 com 20kVA e 30min autonomia a 100%	UN	2
	14.2	Iluminação		
	14.2.1	Fornecimento e montagem dos seguintes equipamentos, incluindo todos os acessórios e equipamentos necessários à sua correta montagem e funcionamento		
109	14.2.1.1	Luminária do tipo L1, modelo PARK LED 1200 da Luziled, ou equivalente	UN	9
110	14.2.1.2	Luminária do tipo L2, modelo OCTUS O E37/IP45 da Luziled, ou equivalente	UN	6
111	14.2.1.3	Luminária do tipo bloco autónomo de iluminação de segurança, modelo FACE SAFETY da Luziled, ou equivalente	UN	6
112	14.2.1.4	Comutador de escada para montagem saliente, modelo CUBIKO da Hager, ou equivalente	UN	4
113	14.2.1.5	Caixa de derivação estanque, para montagem saliente, da TEV2, ou equivalente	UN	7
	14.2.2	Fornecimento e montagem de cabos enfiados em tubos, incluindo todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e montagem		
114	14.2.2.1	XV-U3G1,5 + VD20	ml	100
115	14.2.3	Fornecimento e montagem de Neon-L 192WVRGBWIP67 EPLUS NEON SAMSUNG 120L 19.2W 24V IP67 RGB+3000K CRI >80, (comprimento máximo por rolo 10mts), incluindo todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e montagem.	UN	320
116	14.2.4	Fornecimento e montagem de Fonte AL. GLSV-320B 24V 13.33 ^a 320W IP67 5Y, incluindo todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e montagem.	UN	32
	14.2.5	Controlo WIFI/REMOTO		
117	14.2.5.1	Controlador LED RGBW 12/24V 12A-WIFI	UN	1
118	14.2.5.2	Amplificador RGBW LED de 4 canais 20A 12-24V	UN	32
	14.2.6	Fixação		
119	14.2.6.1	Fornecimento e colocação de 3M Mastique Poliuretano Rápido 550FC Branco 310ML, incluindo rasgo do muro e todos os trabalhos e materiais necessários.	UN	32
	14.2.7	Iluminação da Ponte das Termas		
	14.2.7.1	Fornecimento e instalação dos seguintes equipamentos, incluindo todos os acessórios, fixações, transporte e equipamentos necessários à sua correta instalação e funcionamento.		
120	14.2.7.1.1	Tipo ou equivalente SCULPline 240 LEDs 350mA RGBCW 830 Flat glass 5127 Wide beam - 49W (ROTULE / ENDCAP) 1 X 00-06-033 - CONETOR DMX M8 MACHO 4 PINOS PARA CABO COM DIAMETRO MAXIMO DE 5mm 1 X 00-06-034 - CONETOR DMX M8 FEMEA 4 PINOS PARA CABO COM DIAMETRO MAXIMO DE 5mm 2 x CONECTOR MACHO 4p Q, PARA PROJETOES SCULP CLI-EU	UN	7



Município de São Pedro do Sul

Procedimento E 1/2021

121	14.2.7.1.2	Tipo ou equivalente SCULPline 240 LEDs 350mA RGBCW Flat glass 6262 No lenses - 49W (ROTULE / ENDCAP) 1 X CONETOR DMX M8 MACHO 4 PINOS PARA CABO COM DIAMETRO MAXIMO DE 5mm 1 X CONETOR DMX M8 FEMEA 4 PINOS PARA CABO COM DIAMETRO MAXIMO DE 5mm 2 x CONETOR MACHO 4p Q, PARA PROJETOES SCULP CLI-EU., OJECTORES	UN	4
122	14.2.7.1.3	Tipo ou equivalente SCULPline 120 LEDs 350mA RGBCW 830 Flat glass 6262 No lenses 25W (ROTULE / ENDCAP) 1 X CONETOR DMX M8 MACHO 4 PINOS PARA CABO COM DIAMETRO MAXIMO DE 5mm 1 X CONETOR DMX M8 FEMEA 4 PINOS PARA CABO COM DIAMETRO MAXIMO DE 5mm 2 x CONETOR MACHO 4p Q, PARA PROJETOES SCULP CU-EU.	UN	8
123	14.2.7.1.4	1 X CONTROLADOR DMX STICK-DE3 PARA GAMA tipo ou equivalente SCULP, 1 X SUPORTE STICK-DE3 SCULPLINE	vg	1
124	14.2.7.1.5	1 X CONETOR DMX TERMINATOR	vg	1
	14.3	Tomadas e Alimentação de Equipamentos		
125	14.3.1	Fornecimento e montagem de tomada estanque para montagem saliente, modelo CUBIKO da Hager, ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e montagem.	UN	4
126	14.3.2	Fornecimento e montagem de caixas de derivação estanques para ligação aos equipamentos, incluindo todos os acessórios necessários à sua correcta montagem e funcionamento, da TEV2, ou equivalente	UN	26
	14.3.3	Fornecimento e montagem de cabos enfiados em tubo do tipo VD, incluindo todos os acessórios necessários ao seu correcto funcionamento e montagem		
127	14.3.3.1	XV-U3G2,5 + VD 20	ml	35
128	14.3.3.2	XV-U2x2,5 + VD20	ml	250
129	14.3.3.3	XV-U5G6 + VD40	ml	80
130	14.3.3.4	ÖLFLEX CLASSIC 135 CH 4x1mm2 + VD20	ml	280
131	14.3.4	Realização e entrega de telas finais em suporte informático e em papel.	vg	1
132	14.3.5	Realização de ensaios e formação de utilização dos equipamentos fornecidos.	vg	1
133	14.3.6	Certificação das instalações elétricas junto das entidades correspondentes	vg	1
	15	Passadiço		
134	15.1	Fornecimento e execução de passadiço com revestimento a deck e guarda metálica na zona do Carvalhede, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com o projeto anexo.	ml	118,66