

**Total da Proposta € 214.874,26**

Ítem	Descrição	Un	Qt	Valor Unit	Valor Parcial
<b>1</b>	<b>TRABALHOS ACESSÓRIOS</b>				
1.1	Estaleiro				
1.1.1	Montagem do estaleiro	un	1	€ 1.800,00	€ 1.800,00
1.1.2	Manutenção do estaleiro	mês	5	€ 240,00	€ 1.200,00
1.1.3	Desmontagem do estaleiro	un	1	€ 540,00	€ 540,00
1.2	Preparação da Obra				
1.2.1	Implantação, incluindo levantamentos topográficos complementares	un	1	€ 540,00	€ 540,00
1.2.2	Pesquisa e identificação de infra-estruturas enterradas, incluindo sondagens	un	1	€ 576,00	€ 576,00
1.3	Sinalização e Segurança				
1.3.1	Fornecimento e instalação de placa sinalizadora e informativa da realização da obra, de acordo com modelo a aprovar pela Câmara Municipal de Pombal	un	1	€ 198,00	€ 198,00
1.3.2	Fornecimento e instalação de sistemas de segurança, activa e passiva, nas frentes de trabalho e estaleiro	un	1	€ 102,00	€ 102,00
1.3.3	Desenvolvimento e implementação do Plano de Segurança e Saúde na fase de obra e da Compilação Técnica	un	1	€ 540,00	€ 540,00
1.4	Gestão Ambiental da Obra				
1.4.1	Desenvolvimento e implementação do Plano de Gestão Ambiental da Obra	un	1	€ 210,00	€ 210,00
1.4.2	Desenvolvimento e implementação do Plano de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição	un	1	€ 660,00	€ 660,00
1.5	Registos da Obra				
1.5.1	Execução de fotografias e filmagens, incluindo relatório final	un	1	€ 336,00	€ 336,00
1.5.2	Execução de telas finais da obra	un	1	€ 408,00	€ 408,00
1.6	Arranque e Comissionamento da Obra				
1.6.1	Colocação em funcionamento das instalações	un	1	€ 636,00	€ 636,00
1.6.2	Elaboração do Manual de Instruções, Funcionamento e Manutenção	un	1	€ 408,00	€ 408,00
1.6.3	Formação de pessoal a indicar pela Câmara Municipal de Pombal	un	1	€ 300,00	€ 300,00
<b>2</b>	<b>EDIFÍCIOS</b>				
2.1	Construção Civil				
2.1.1	Demolições				
2.1.1.1	Demolição de aparelhos sanitários, canalizações, muros e outros obstáculos na câmara de manobras, incluindo tamponamento de redes, remoção de tampas e aros, regularização, nivelamento, carga, transporte e deposição em destino final adequado, devidamente licenciado, dos produtos sobrantes	m³	8	€ 36,00	€ 288,00
2.1.1.2	Demolição de paredes na câmara de manobras, incluindo portas, aros, regularização, nivelamento, carga, transporte e deposição em destino final adequado, devidamente licenciado, dos produtos sobrantes	m²	12	€ 24,00	€ 288,00
2.1.1.3	Demolição de paredes do reservatório e câmara de manobras para execução de negativos, por corte adiantado e/ou carotagem, incluindo regularização, carga, transporte e deposição em destino final adequado, devidamente licenciado, dos produtos sobrantes	m²	4	€ 294,00	€ 1.176,00

**Total da Proposta € 214.874,26**

Ítem	Descrição	Un	Qt	Valor Unit	Valor Parcial
2.1.1.4	Demolição de vãos na câmara de manobras, incluindo regularização, nivelamento, carga, transporte e deposição em destino final adequado, devidamente licenciado, dos produtos sobrantes	m²	5	€ 24,00	€ 120,00
2.1.1.5	Demolição de revestimentos das coberturas, incluindo regularização, nivelamento, carga, transporte e deposição em destino final adequado, devidamente licenciado, dos produtos sobrantes	m²	410	€ 2,11	€ 865,10
2.1.2	Betões				
2.1.2.1	Fornecimento e colocação de betão simples para maciços de apoio e fixação, incluindo cofragens, escoramentos e descofragens	m³	1	€ 180,00	€ 180,00
2.1.2.2	Fornecimento e colocação de betão simples para colmatação de negativos, com aditivo hidrófugo, incluindo armaduras, cofragens, escoramentos e descofragens	m³	2	€ 210,00	€ 420,00
2.1.3	Alvenarias				
2.1.3.1	Execução de paredes em alvenaria de tijolo furado 30x20x11 cm³, assente com argamassa de cimento e areia	m²	4	€ 19,20	€ 76,80
2.1.3.2	Execução de paredes em alvenaria de tijolo furado 30x20x15 cm³, assente em argamassa de cimento e areia	m²	1	€ 21,00	€ 21,00
2.1.4	Acabamentos				
2.1.4.1	Execução de salpisco, reboco e emboço, com argamassa de cimento e areia, para superfícies prontas a pintar	m²	190	€ 12,24	€ 2.325,60
2.1.4.2	Revestimento de pavimentos com argamassa de cimento epoxi, antiderrapante, do tipo Sikafloor 263 SL, ou equivalente, de cor cinza, incluindo rodapé e formação de penderes	m²	70	€ 48,96	€ 3.427,20
2.1.4.3	Revestimento das superfícies em contacto com a água potável com argamassa polimérica, seguida da aplicação de camada de 2 cm de argamassa tricomponente de epoxi-cimento e acabamento em resina epoxi, em duas demãos cruzadas	m²	45	€ 45,90	€ 2.065,50
2.1.4.4	Pintura de superfícies exteriores com tinta plástica lisa, com acabamento mate, de cor branco	m²	360	€ 9,18	€ 3.304,80
2.1.4.5	Pintura de superfícies exteriores com tinta plástica lisa, com acabamento mate, de cor azul, RAL 5013, em duas demãos	m²	105	€ 10,26	€ 1.077,30
2.1.4.6	Pintura de superfícies interiores com tinta acrílica de cor branco, em duas demãos	m²	190	€ 9,72	€ 1.846,80
2.1.5	Impermeabilizações				
2.1.5.1	Limpeza de coberturas a jacto de água de alta pressão para assentamento de nova impermeabilização	m²	410	€ 0,71	€ 291,10
2.1.5.2	Impermeabilização de coberturas, incluindo camada de forma em betonilha de cimento, aplicação de emulsão betuminosa, membrana de betume polímero com armadura de fibra de vidro protegida com polietileno e membrana de betume polímero com armadura de poliéster protegida por grãos minerais, perfis de remate e fixações	m²	410	€ 39,00	€ 15.990,00
2.1.6	Serralharias				

Total da Proposta € 214.874,26

Ítem	Descrição	Un	Qt	Valor Unit	Valor Parcial
2.1.6.1	Fornecimento e assentamento de portão de duas folhas e aro, em perfis e chapa de aço protegidos contra a corrosão e pintados de cor azul, RAL 5013, com 1,50x2,15 m², incluindo grelhas de ventilação, puxadores, fechadura, suportes, guias e fixações	un	1	€ 720,00	€ 720,00
2.1.6.2	Fornecimento e assentamento de porta simples e aro, em perfis e chapa de aço protegidos contra a corrosão e pintados de cor azul, RAL 5013, incluindo puxadores, fechadura, suportes, guias e fixações	un	1	€ 390,00	€ 390,00
2.1.6.3	Fornecimento e colocação de chaminé para ventilação em aço perfurado protegido contra a corrosão e pintado de cor azul, RAL 5013, incluindo rede mosquiteira em aço inox, suportes e fixações	un	1	€ 90,00	€ 90,00
2.1.7	Diversos				
2.1.7.1	Lavagem e desinfecção das células de armazenamento, com uma solução de hipoclorito de sódio	m²	1.010	€ 1,44	€ 1.454,40
2.2	Equipamento Electromecânico				
2.2.1	Fornecimento e montagem de tubagem em aço, incluindo passamuros e ligações por flange ou soldadura				
2.2.1.1	DN 100 mm, PN10	ml	2	€ 208,01	€ 416,02
2.2.1.2	DN 150 mm, PN10	ml	4	€ 251,75	€ 1.007,00
2.2.1.3	DN 200 mm, PN10	ml	13	€ 171,73	€ 2.232,49
2.2.1.4	DN 200 mm, PN16	ml	3	€ 317,36	€ 952,08
2.2.1.5	DN 300 mm, PN10	ml	11	€ 252,52	€ 2.777,72
2.2.1.6	DN 300 mm, PN16	ml	3	€ 393,96	€ 1.181,88
2.2.1.7	DN 400 mm, PN10	ml	33	€ 388,95	€ 12.835,35
2.2.2	Fornecimento e montagem de acessórios em aço, incluindo ligações por flange ou soldadura				
2.2.2.1	Tês DN 200/150 mm, PN16	un	2	€ 226,85	€ 453,70
2.2.2.2	Tês DN 200 mm, PN10	un	2	€ 226,85	€ 453,70
2.2.2.3	Tês DN 300/150 mm, PN10	un	2	€ 326,16	€ 652,32
2.2.2.4	Tê DN 300 mm, PN16	un	1	€ 326,16	€ 326,16
2.2.2.5	Tê DN 400/200 mm, PN10	un	1	€ 634,66	€ 634,66
2.2.2.6	Tê DN 400 mm, PN10	un	1	€ 634,66	€ 634,66
2.2.2.7	Curvas a 90° DN 100 mm, PN10	un	2	€ 34,40	€ 68,80
2.2.2.8	Curvas a 90° DN 150 mm, PN16	un	7	€ 61,94	€ 433,58
2.2.2.9	Curvas a 90° DN 200 mm, PN10	un	2	€ 85,97	€ 171,94
2.2.2.10	Curvas a 90° DN 200 mm, PN16	un	1	€ 85,97	€ 85,97
2.2.2.11	Curvas a 90° DN 300 mm, PN10	un	4	€ 264,60	€ 1.058,40
2.2.2.12	Curvas a 90° DN 300 mm, PN16	un	1	€ 264,60	€ 264,60
2.2.2.13	Curvas a 90° DN 400 mm, PN10	un	10	€ 367,90	€ 3.679,00
2.2.2.14	Cone de redução DN 200/150 mm, PN16	un	1	€ 63,61	€ 63,61
2.2.2.15	Cone de redução DN 300/200 mm, PN16	un	1	€ 120,31	€ 120,31
2.2.2.16	Flange cega DN 300 mm, PN16	un	1	€ 87,91	€ 87,91
2.2.3	Fornecimento e montagem de ralos flangeados em aço galvanizado				
2.2.3.1	DN 200 mm, PN10	un	2	€ 438,75	€ 877,50
2.2.3.2	DN 300 mm, PN10	un	2	€ 560,25	€ 1.120,50
2.2.4	Fornecimento e montagem de válvulas de seccionamento de cunha elástica, flangeadas, em FFD, incluindo volante e revestimento anticorrosivo				
2.2.4.1	DN 100 mm, PN10	un	2	€ 176,01	€ 352,02
2.2.4.2	DN 150 mm, PN10	un	2	€ 258,90	€ 517,80
2.2.4.3	DN 150 mm, PN16	un	3	€ 258,90	€ 776,70
2.2.4.4	DN 200 mm, PN10	un	2	€ 461,04	€ 922,08
2.2.4.5	DN 200 mm, PN16	un	1	€ 467,25	€ 467,25

**Total da Proposta € 214.874,26**

Ítem	Descrição	Un	Qt	Valor Unit	Valor Parcial
2.2.5	Fornecimento e montagem de válvulas de seccionamento de borboleta, flangeadas, em FFD, PN10, incluindo servo-actuator eléctrico, volante e revestimento anti-corrosivo				
2.2.5.1	DN 200 mm	un	2	€ 2.714,50	€ 5.429,00
2.2.5.2	DN 300 mm	un	2	€ 3.069,24	€ 6.138,48
2.2.5.3	DN 400 mm	un	2	€ 4.101,44	€ 8.202,88
2.2.6	Fornecimento e montagem de válvulas de retenção, flangeadas, em FFD				
2.2.6.1	DN 150 mm, PN16	un	2	€ 530,50	€ 1.061,00
2.2.6.2	DN 200 mm, PN10	un	1	€ 793,60	€ 793,60
2.2.7	Fornecimento e montagem de juntas de desmontagem auto-travadas, flangeadas, em FFD, com revestimento exterior anti-corrosivo				
2.2.7.1	DN 150 mm, PN16	un	2	€ 241,80	€ 483,60
2.2.7.2	DN 200 mm, PN10	un	4	€ 310,57	€ 1.242,28
2.2.7.3	DN 200 mm, PN16	un	1	€ 360,42	€ 360,42
2.2.7.4	DN 300 mm, PN10	un	2	€ 471,76	€ 943,52
2.2.7.5	DN 400 mm, PN10	un	2	€ 758,97	€ 1.517,94
2.2.8	Fornecimento e montagem de uniões multimaterial, com sistema anti-tracção e revestimento exterior anti-corrosivo				
2.2.8.1	DN 200 mm, PN10	un	1	€ 325,55	€ 325,55
2.2.8.2	DN 300 mm, PN16	un	1	€ 524,96	€ 524,96
2.2.8.3	DN 400 mm, PN10	un	1	€ 843,22	€ 843,22
2.2.9	Fornecimento e montagem de grupos electrobomba próprios para água potável, destinados a elevar no máximo um caudal de 41,3 l s <sup>-1</sup> a 80,36 mca, do tipo KSB, modelo Etanorm, 100-080-250, ou equivalente, incluindo cabos eléctricos e variadores de velocidade	un	2	€ 15.650,02	€ 31.300,04
2.2.10	Fornecimento e montagem de juntas antivibráticas, DN150, PN16	un	2	€ 156,60	€ 313,20
2.2.11	Fornecimento e montagem de reservatório hidropneumático de membrana, com volume útil de 0,5 m³ e pressão máxima de serviço de 16 bar, do tipo STD vertical H&H, ou equivalente, incluindo detector de membrana, válvula de segurança, manómetro, nível visual de protecção, válvulas de isolamento manuais, válvula de retenção perfurada, suportes e ligações	un	1	€ 3.603,03	€ 3.603,03
2.2.12	Fornecimento e montagem de medidores de nível do tipo hidroestático, incluindo cabos	un	2	€ 294,64	€ 589,28
2.2.13	Fornecimento e montagem de sondas de nível, incluindo cabos	un	8	€ 76,95	€ 615,60
2.2.14	Fornecimento e montagem de medidores/transmissores de pressão	un	7	€ 109,35	€ 765,45
2.2.15	Fornecimento e instalação de válvula redutora de pressão em ferro fundido, DN 200 mm, PN10	un	1	€ 4.380,01	€ 4.380,01
2.2.16	Fornecimento e montagem de ventosas do tipo Ari D-040-CTF, ou equivalente, incluindo válvula de seccionamento e conduta de ligação				
2.2.16.1	PN10	un	1	€ 100,89	€ 100,89
2.2.16.2	PN16	un	2	€ 100,89	€ 201,78
2.2.17	Fornecimento e montagem de válvulas de recolha de amostras	un	3	€ 20,25	€ 60,75

**Total da Proposta € 214.874,26**

Ítem	Descrição	Un	Qt	Valor Unit	Valor Parcial
2.2.18	Fornecimento e montagem de medidores de caudal electromagnéticos, flangeados, DN200 mm, do tipo Krohne Waterflux 3100 L, ou equivalente, próprios para água limpa, incluindo conversor/processador e sistema de transmissão de dados				
2.2.18.1	PN10	un	1	€ 2.166,75	€ 2.166,75
2.2.18.2	PN16	un	1	€ 2.166,75	€ 2.166,75
2.2.19	Fornecimento e instalação de ventilador de ar, em linha, em polipropileno, DN200 mm, para Q=300 m3/h e pressão estática de 200 Pa, do tipo Neolineo 200/V, ou equivalente	un	1	€ 243,27	€ 243,27
2.2.20	Desinfecção de tubagens, acessórios e equipamentos com solução de hipoclorito de sódio	un	1	€ 288,00	€ 288,00
2.2.21	Desactivação remoção dos equipamentos existentes, incluindo carga, transporte e deposição em destino final adequado, devidamente licenciado, dos produtos sobrantes	un	1	€ 648,00	€ 648,00
2.3	<b>Instalações Eléctricas</b>				
2.3.1	<b>Entrada de energia</b>				
2.3.1.1	Fornecimento e montagem de portinhola P100, Classe II, no muro técnico da instalação	un	1	€ 114,75	€ 114,75
2.3.1.2	Fornecimento e montagem de caixa para TI's, Classe II, no muro técnico da instalação	un	1	€ 195,75	€ 195,75
2.3.1.3	Fornecimento e montagem de caixa para equipamento de contagem de energia, Classe II, no muro técnico da instalação	un	1	€ 101,25	€ 101,25
2.3.1.4	Execução de muro técnico, conforme desenho de pormenor	un	1	€ 780,00	€ 780,00
2.3.1.5	Fornecimento e instalação de cabo protegido por tubo, assente em vala, do tipo XV 3x70+35 mm²	ml	95	€ 23,22	€ 2.205,90
2.3.1.6	Fornecimento e montagem de tubagem em vala:				
2.3.1.6.1	PEAD DN 90 mm	ml	156	€ 1,32	€ 205,92
2.3.1.6.2	PEAD DN 110 mm	ml	16	€ 1,39	€ 22,24
2.3.1.7	Execução de câmaras de visita, incluindo tampa em ferro fundido D400	un	4	€ 438,00	€ 1.752,00
2.3.1.8	Abertura e tapamento de vala, incluindo camadas de assentamento e protecção das tubagens, rede de sinalização, carga, transporte e deposição em destino final adequado, devidamente licenciado, dos produtos sobrantes	ml	80	€ 8,82	€ 705,60
2.3.2	<b>Quadro eléctrico</b>				
2.3.2.1	Fornecimento e instalação de quadro eléctrico, do tipo armário, para instalação interior, com caixa e portas construídas em chapa de aço, IP54, contendo todo o equipamento necessário, incluindo todos os automatismos, protecções, sistemas de medida, sinalizações, interfaces com a telegestão e sistemas de protecção e arranque de força motriz	un	1	€ 11.441,25	€ 11.441,25
2.3.2.2	Fornecimento e instalação de autómato no quadro eléctrico, em painel próprio, incluindo chassis, fonte de alimentação, painel táctil de 7", cartas de entrada/saída e comunicações, modem/router 3G, interfaces, programação de operação e colocação em serviço	un	1	€ 5.305,50	€ 5.305,50
2.3.2.3	Fornecimento e montagem de UPS de 3000 VA monofásica, online, incluindo cabos de interligação e respectivas protecções	un	1	€ 1.552,50	€ 1.552,50

**Total da Proposta € 214.874,26**

Ítem	Descrição	Un	Qt	Valor Unit	Valor Parcial
2.3.2.4	Fornecimento e montagem de fontes de alimentação de 240 W de capacidade, incluindo cabos de interligação e respectivas protecções	un	2	€ 249,75	€ 499,50
2.3.2.5	Fornecimento e montagem de armário de baterias de condensadores para compensação de energia reactiva, incluindo alimentador de ligação ao quadro eléctrico e respectiva protecção	un	1	€ 1.593,27	€ 1.593,27
2.3.2.6	Fornecimento e montagem de botoneiras de corte geral com dupla sinalização	un	2	€ 81,00	€ 162,00
2.3.2.7	Fornecimento e instalação de cabo enfiado em tubo do tipo XG (frs) 4x1,5 mm²	ml	18	€ 1,69	€ 30,42
<b>2.3.3 Iluminação</b>					
2.3.3.1	Fornecimento e montagem de caixas de derivação do tipo reforçado, quadradas, com 80x80x40 mm³, para cabo XV, com montagem saliente	un	2	€ 11,48	€ 22,96
2.3.3.2	Fornecimento e instalação de cabos à vista ou protegidos por tubos, sobre braçadeiras ou em caminho de cabos				
2.3.3.2.1	XV 2x1,5 mm²	ml	18	€ 0,50	€ 9,00
2.3.3.2.2	XV 3G1,5 mm²	ml	42	€ 0,68	€ 28,56
2.3.3.3	Fornecimento e instalação de tubo sobre braçadeiras, do tipo VD16 mm	ml	54	€ 2,70	€ 145,80
2.3.3.4	Fornecimento e montagem de comutadores de lustre em PVC, IP55, para 10 A, do tipo basculante, com instalação à vista e incluindo tampa	un	2	€ 16,88	€ 33,76
2.3.3.5	Fornecimento e montagem de luminárias completamente equipadas, electrificadas, interligadas e prontas a funcionar				
2.3.3.5.1	F1	un	5	€ 114,75	€ 573,75
2.3.3.5.2	F2	un	1	€ 24,30	€ 24,30
2.3.3.5.3	Bloco autónomo (E1)	un	2	€ 24,98	€ 49,96
2.3.3.5.4	Kit de Emergência	un	2	€ 47,25	€ 94,50
2.3.3.6	Fornecimento e instalação de cabo assente em vala do tipo XAV 3G4 mm²	ml	78	€ 1,74	€ 135,72
2.3.3.7	Fornecimento e instalação de colunas de iluminação com 6m, equipadas com luminária LED, incluindo maciço e eléctrodo de terra	un	4	€ 1.026,00	€ 4.104,00
2.3.3.8	Fornecimento e montagem de caixa de derivação do tipo reforçado, quadrada, com 80x80x40 mm³, para cabo XV, com montagem saliente	un	1	€ 11,48	€ 11,48
<b>2.3.4 Tomadas</b>					
2.3.4.1	Fornecimento e instalação de caixas de derivação do tipo reforçado, quadradas, com 80x80x40 mm³, para cabo XV, com montagem saliente	un	6	€ 11,48	€ 68,88
2.3.4.2	Fornecimento e instalação de cabos à vista ou protegidos por tubos, sobre braçadeiras ou caminho de cabos				
2.3.4.2.1	XV 2x2,5mm²	ml	10	€ 0,70	€ 7,00
2.3.4.2.2	XV 3G2,5mm²	ml	34	€ 1,00	€ 34,00
2.3.4.2.3	XV 5G2,5mm²	ml	24	€ 1,57	€ 37,68
2.3.4.3	Fornecimento e instalação tubos à vista sobre braçadeiras				
2.3.4.3.1	VD20 mm	ml	22	€ 1,49	€ 32,78
2.3.4.3.2	VD25 mm	ml	12	€ 1,62	€ 19,44
2.3.4.4	Fornecimento e instalação de tomada monofásica F+N, de montagem à vista, estanque, de 16 A / 24V	un	1	€ 16,88	€ 16,88



**Total da Proposta € 214.874,26**

Ítem	Descrição	Un	Qt	Valor Unit	Valor Parcial
2.3.4.5	Fornecimento e instalação de tomadas monofásicas, de montagem à vista, estanques, de F+N+PE 16 A / 230V	un	4	€ 22,28	€ 89,12
2.3.4.6	Fornecimento e instalação de tomadas trifásicas 3F+N+PE, em PVC, de montagem à vista, estanques, de 16 A / 400 V	un	3	€ 24,98	€ 74,94
<b>2.3.5 Força motriz, comando, sinalização e medida</b>					
2.3.5.1	Fornecimento e montagem de caixas de transição do tipo reforçado em PVC, IP55, quadradas, com 160x120x65mm <sup>3</sup> , para cabo, incluindo bornes e montagem saliente	un	37	€ 20,25	€ 749,25
2.3.5.2	Fornecimento e instalação de cabos à vista ou protegidos por tubos, sobre braçadeiras ou caminho de cabos				
2.3.5.2.1	XV 4x1,5mm <sup>2</sup>	ml	92	€ 0,72	€ 66,24
2.3.5.2.2	LiYCY 2x1mm <sup>2</sup>	ml	110	€ 0,81	€ 89,10
2.3.5.2.3	LiYCY 4x1mm <sup>2</sup>	ml	88	€ 1,22	€ 107,36
2.3.5.2.4	LiYCY 7x1mm <sup>2</sup>	ml	34	€ 1,98	€ 67,32
2.3.5.2.5	XV 3G1,5 mm <sup>2</sup>	ml	92	€ 0,57	€ 52,44
2.3.5.2.6	XV 2x1,5 mm <sup>2</sup>	ml	115	€ 0,42	€ 48,30
2.3.5.2.7	XV 3G2,5 mm <sup>2</sup>	ml	6	€ 0,84	€ 5,04
2.3.5.2.8	XV 4G2,5 mm <sup>2</sup>	ml	92	€ 1,07	€ 98,44
2.3.5.2.9	XV 4G35 mm <sup>2</sup> (blindado)	ml	16	€ 13,42	€ 214,72
2.3.5.3	Fornecimento e instalação de tubos à vista sobre braçadeiras				
2.3.5.3.1	VD20 mm	ml	18	€ 2,97	€ 53,46
2.3.5.3.2	VD25 mm	ml	82	€ 3,38	€ 277,16
2.3.5.4	Fornecimento e instalação de tubos embebidos no pavimento				
2.3.5.4.1	ERFE20 mm	ml	130	€ 3,00	€ 390,00
2.3.5.4.2	ERFE25 mm	ml	28	€ 3,18	€ 89,04
2.3.5.4.3	ERFE63 mm	ml	12	€ 3,60	€ 43,20
2.3.5.5	Fornecimento e montagem de botoneiras de arranque/paragem/emergência	un	2	€ 101,25	€ 202,50
2.3.5.6	Fornecimento e montagem de botoneiras de abertura/fecho/paragem	un	6	€ 94,50	€ 567,00
<b>2.3.6 Rede de terras e pára-raios</b>					
2.3.6.1	Fornecimento e instalação de fita de cobre 30x2,0mm, assente em vala	ml	72	€ 16,16	€ 1.163,52
2.3.6.2	Fornecimento e instalação de ligadores amovíveis	un	3	€ 41,18	€ 123,54
2.3.6.3	Fornecimento e instalação de eléctrodos de terra do tipo vareta	un	5	€ 11,93	€ 59,65
2.3.6.4	Execução de soldaduras aluminotérmicas cobre/cobre	un	7	€ 15,21	€ 106,47
2.3.6.5	Fornecimento e instalação embebida de cabo H07-R1G 70 mm <sup>2</sup> , enfiado em tubo	ml	6	€ 3,38	€ 20,28
2.3.6.6	Fornecimento e assentamento de tubagem embebida no pavimento do tipo PEAD DN 50 mm	ml	6	€ 3,36	€ 20,16
2.3.6.7	Fornecimento e instalação de barra colectora de 8 furos 310x40x5 mm <sup>3</sup>	un	1	€ 53,87	€ 53,87
2.3.6.8	Execução de ligações equipotenciais a condutas H07V-1G4 mm <sup>2</sup> , incluindo terminais	un	25	€ 4,73	€ 118,25
2.3.6.9	Fornecimento e instalação de sistema constituído por pára-raios, conjunto de mastros com a altura total de 4,00m, condutores, protecção mecânica de baixada com 2,00m, clip para fixação de condutor redondo de Ø8mm, contador de descargas, ligadores amovíveis e conjunto de eléctrodos, incluindo movimento de terras	un	1	€ 2.606,00	€ 2.606,00
<b>2.3.7 Caminho de cabos</b>					

**Total da Proposta € 214.874,26**

Ítem	Descrição	Un	Qt	Valor Unit	Valor Parcial
2.3.7.1	Fornecimento e instalação de caminho de cabos em PVC M1, com 60x300 mm <sup>2</sup> e separador central para correntes fracas	ml	30	€ 60,75	€ 1.822,50
<b>2.3.8</b>	<b>Sistema de detecção de intrusão</b>				
2.3.8.1	Fornecimento e montagem de central de intrusão para 8 zonas, com teclado e baterias de 12V, 7A, devidamente ligada e programada, incluindo a cablagem e interfaces necessários à interligação com o autómato programável e modem de comunicações	un	1	€ 400,49	€ 400,49
2.3.8.2	Fornecimento e montagem de detectores volumétricos de dupla tecnologia	un	3	€ 38,25	€ 114,75
2.3.8.3	Fornecimento e montagem de contacto magnético de porta	un	1	€ 4,79	€ 4,79
2.3.8.4	Fornecimento e montagem de sirene exterior auto-alimentada	un	1	€ 55,89	€ 55,89
2.3.8.5	Fornecimento e enfiamento em tubo de cabos				
2.3.8.5.1	ACN 2x0,5+2x0,22	ml	42	€ 2,84	€ 119,28
2.3.8.5.2	ACN 2x0,5+6x0,22	ml	4	€ 5,13	€ 20,52
2.3.8.6	Fornecimento e instalação de tubos à vista sobre braçadeiras				
2.3.8.6.1	VD16 mm	ml	38	€ 2,70	€ 102,60
2.3.8.6.2	VD20 mm	ml	4	€ 2,97	€ 11,88
<b>2.3.9</b>	<b>Sistema de detecção de incêndios</b>				
2.3.9.1	Fornecimento e montagem de central de detecção de incêndios, devidamente ligada e programada, incluindo fonte de alimentação, cablagem e interfaces necessários à interligação com o autómato programável e modem de comunicações	un	1	€ 551,18	€ 551,18
2.3.9.2	Fornecimento e montagem de detectores ópticos de fumos	un	3	€ 31,40	€ 94,20
2.3.9.3	Fornecimento e montagem de botão de alarme manual	un	1	€ 30,15	€ 30,15
2.3.9.4	Fornecimento e montagem de sirene de alarme exterior com flash	un	1	€ 71,91	€ 71,91
2.3.9.5	Fornecimento e instalação de cabo do tipo JE-H(st) H-E30-2x2x0,8, enfiado em tubo	ml	32	€ 2,03	€ 64,96
2.3.9.6	Fornecimento e instalação de tubo à vista sobre braçadeiras, do tipo VD16 mm	ml	28	€ 2,70	€ 75,60
<b>2.3.10</b>	<b>Instalações de telecomunicações</b>				
2.3.10.1	Fornecimento e instalação de bastidor de comunicações, completamente equipado, com painel de entrada de cabos de pares de cobre (PC), coaxial (CC) e fibra óptica (FO), 1 painel de distribuição para PC, painéis passa-cabos, painel para equipamento activo, régua de 6 tomadas, ventilação, chicotes de interligação (patch cords) para o bastidor e para os postos de trabalho, ligação à terra e quadro eléctrico	un	1	€ 1.113,75	€ 1.113,75
2.3.10.2	Fornecimento e instalação de câmara de visita no pavimento, com 600x600x600mm <sup>3</sup> e inscrição "Telecomunicações" e "CVM"	un	1	€ 438,00	€ 438,00
2.3.10.3	Fornecimento e instalação de câmaras de visita no pavimento, com 600x600x600mm <sup>3</sup> e inscrição "Telecomunicações"	un	4	€ 438,00	€ 1.752,00
2.3.10.4	Fornecimento e montagem de caixa e tomada simples RJ45 Cat.6, com montagem saliente	un	1	€ 2,70	€ 2,70
2.3.10.5	Fornecimento e montagem de caixa e tomada dupla RJ45 Cat.6, com montagem saliente	un	1	€ 4,73	€ 4,73
2.3.10.6	Fornecimento e instalação de cabo do tipo UTP 4/ Cat. 6, enfiado em tubo	ml	22	€ 2,84	€ 62,48



**Total da Proposta € 214.874,26**

Ítem	Descrição	Un	Qt	Valor Unit	Valor Parcial
2.3.10.7	Fornecimento e instalação em vala de tubagem em PEAD, DN 40 mm	ml	120	€ 0,68	€ 81,60
2.3.10.8	Fornecimento e instalação de tubos à vista sobre braçadeiras				
2.3.10.8.1	VD25 mm	ml	12	€ 3,38	€ 40,56
2.3.10.8.2	VD40 mm	ml	10	€ 5,40	€ 54,00
2.3.11	Desactivação e remoção das instalações eléctricas existentes, incluindo carga, transporte e deposição em destino final adequado, devidamente licenciado, dos produtos sobrantes	un	1	€ 648,00	€ 648,00
<b>3 CIRCUITOS HIDRÁULICOS</b>					
<b>3.1 Movimento de Terras</b>					
3.1.1	Escavação, em abertura de valas em terreno de natureza diversa, incluindo desmatação, demolições, rebaixamento do nível freático, baldeação, entivações e remoção de materiais sobrantes	m³	15	€ 6,60	€ 99,00
3.1.2	Fornecimento e colocação de areia para execução da almofada de assentamento das tubagens, incluindo compactação	m³	3	€ 24,00	€ 72,00
3.1.3	Aterro de valas, com terra de escavação, cirandada, para protecção das tubagens, incluindo compactação	m³	4	€ 4,80	€ 19,20
3.1.4	Aterro final de valas, com produtos escavados, ou de empréstimo, incluindo compactação	m³	6	€ 4,20	€ 25,20
3.1.5	Carga, transporte e deposição em destino final adequado, devidamente licenciado, dos produtos sobrantes, incluindo empolamento (25%)	m³	3	€ 6,00	€ 18,00
<b>3.2 Tubagem e Acessórios</b>					
3.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem com ligação por embocadura, incluindo curvas e maciços de fixação				
3.2.1.1	PVC DN 200 mm, PN10	ml	5	€ 17,51	€ 87,55
3.2.1.2	FFD DN 400 mm, PN10	ml	10	€ 402,52	€ 4.025,20
3.2.1.3	FFD DN 300 mm, PN16	ml	2	€ 104,92	€ 209,84
3.2.2	Fornecimento e assentamento dos seguintes acessórios:				
3.2.2.1	Tê flangeado, em FFD DN400/200 mm, PN10	un	1	€ 790,94	€ 790,94
3.2.2.2	Junta de desmontagem flangeada, em FFD DN 200 mm, PN10	un	1	€ 310,57	€ 310,57
3.2.2.3	Válvula de seccionamento flangeada, em FFD DN 200 mm, PN10, incluindo haste e volante	un	1	€ 499,81	€ 499,81
<b>3.2.3 Trabalhos complementares</b>					
3.2.3.1	Execução de câmara de visita circular, completa, conforme peças desenhadas, incluindo movimento de terras, camadas de fundação, tampa de ferro fundido, revestimentos e escada	un	1	€ 900,00	€ 900,00
3.2.3.2	Ligações a tubagens existentes, incluindo desvios provisórios, corte das tubagens e uniões	un	3	€ 300,00	€ 900,00
3.2.3.3	Fornecimento e colocação de rede de sinalização em toda a extensão de tubagem	ml	20	€ 0,66	€ 13,20
3.2.3.4	Desinfecção da tubagem e acessórios com uma solução de hipoclorito de sódio	ml	20	€ 7,20	€ 144,00
3.2.3.5	Desactivação e remoção de circuitos existentes, incluindo demolição de câmaras de válvulas, aterro com agregado britado de granulometria extensa, carga transporte e deposição em destino final adequado, devidamente licenciado, dos produtos sobrantes	un	1	€ 1.140,00	€ 1.140,00

**Total da Proposta** € 214.874,26

Ítem	Descrição	Un	Qt	Valor Unit	Valor Parcial
3.2.3.6	Desvio de caudais no decorrer da obra, com recurso à instalação de meios mecânicos, tubagens ou quaisquer outras obras provisórias, que garantam a continuidade no funcionamento do sistema de abastecimento de água	un	1	€ 2.400,00	€ 2.400,00