



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS**  
**Secretaria de Obras, Habitação e Regularização Fundiária**  
**Departamento de Projetos, Convênios e Parcerias Público-Privadas**

**Projeto** EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO E DRENAGEM NA SERVIDÃO ARTHUR TERNES  
**Local** QUARTEIRÃO BRASILEIRO - PETROPOLIS /RJ

**i0 06/2022 Desonerado**

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Proposto	Valor Proposto
<b>1 SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO</b>						
0001	01.001.0075-B	Perfuração manual de solo, a trado até 6"	m	50,00	11,74	587,00
0002	01.001.0150-A	Controle tecnológico de obras em concreto armado considerando apenas o controle do concreto e constando de coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte até 50km, ensaios de resistência à compressão aos 28 dias e "Slump test", medido por m <sup>3</sup> de concreto colocado nas formas	m <sup>3</sup>	21,45	21,33	457,52
0003	01.002.0026-A	Perfuração rotativa com coroa de widia, em solo, diâmetro NX horizontal, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	m	60,00	145,95	8.757,00
0004	01.002.0027-A	Perfuração rotativa com coroa de widia, em solo, diâmetro H vertical, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	m	60,00	122,77	7.366,20
0005	01.004.0024-A	Perfuração rotativa com coroa de diamante, em alteração de rocha, diâmetro NX, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	m	10,00	343,32	3.433,20
0006	01.004.0025-A	Perfuração rotativa com coroa de diamante, em alteração de rocha, diâmetro H, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	m	20,00	445,61	8.912,20
0007	01.004.0041-A	Perfuração rotativa com coroa de diamante, em rocha sã, diâmetro NX, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	m	14,00	579,56	8.113,84
0008	01.004.0043-A	Perfuração rotativa com coroa de diamante, em rocha sã, diâmetro H, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	m	21,00	829,89	17.427,69
0009	01.009.0050-A	Mobilização e desmobilização de equipamento e equipe de sondagem e perfuração rotativa, com transporte até 50km	un	1,00	10.249,54	10.249,54
0010	01-090-070-6	Administração local da obra	un	1,00	16.320,12	16.320,12
					<b>TOTAL DA CATEGORIA 01</b>	<b>81.624,31</b>
<b>2 CANTEIRO DE OBRAS</b>						
0011	02.006.0015-A	Aluguel de container (módulo metálico içável), tipo escritório com WC, medindo aproximadamente 2,20m de largura, 6,20m de comprimento e 2,50m de altura, composto de chapas de aço com nervuras trapezoidais, isolamento termo-acústico no forro, chassi reforçado e piso em compensado naval, incluindo instalações elétricas e hidro-sanitárias, suprimento de acessórios, 1 vaso sanitário e 1 lavatório, exclusive transporte (vide item 04.005.0300), carga e descarga (vide item 04.013.0015)	un x mês	3,00	700,00	2.100,00
0012	02.006.0020-A	Aluguel de container (módulo metálico içável), tipo sanitário-vestiário, medindo aproximadamente 2,20m de largura, 6,20m de comprimento e 2,50m de altura, composto de chapas de aço com nervuras trapezoidais, isolamento termo-acústico no forro, chassi reforçado e piso em compensado naval, incluindo instalações elétricas e hidro-sanitárias, suprimento de acessórios, 2 vasos sanitários, 1 lavatório, 1 mictório e 4 chuveiros, exclusive transporte (vide item 04.005.0300) carga e descarga (vide item 04.013.0015)	un x mês	3,00	942,39	2.827,17
0013	02.015.0001-A	Instalação e ligação provisórias para abastecimento de água e esgotamento sanitário em canteiro de obras, inclusive escavação, exclusive reposição da pavimentação do logradouro público	un	1,00	4.265,39	4.265,39
0014	02.016.0001-A	Instalação e ligação provisórias de alimentação de energia elétrica, em baixa tensão, para canteiro de obras, M3 - chave 100A, carga 3kW, 20cv, exclusive o fornecimento do medidor	un	1,00	2.208,32	2.208,32



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS  
Secretaria de Obras, Habitação e Regularização Fundiária  
Departamento de Projetos, Convênios e Parcerias Público-Privadas

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO E DRENAGEM NA SERVIDÃO ARTHUR TERNES  
Local QUARTEIRÃO BRASILEIRO - PETROPOLIS /RJ

i0 06/2022 Desonerado

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Proposto	Valor Proposto
0015	02.020.0002-A	Placa de identificação de obra pública tipo BANNER / PLOTTER, constituída por lona e impressão digital, inclusive suportes de madeira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m <sup>2</sup>	8,00	227,52	1.820,16
<b>TOTAL DA CATEGORIA 02</b>						<b>13.221,04</b>
<b>3 MOVIMENTO DE TERRA</b>						
0016	03.001.0001-B	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento	m <sup>3</sup>	14,40	53,23	766,51
0017	03.009.0015-A	Aterro com material de 1ª categoria, compactado manualmente em camadas de 20cm de material apiloado, proveniente de jazida distante até 10km, inclusive escavação, carga, transporte em caminhão basculante, descarga, espalhamento e irrigação manuais	m <sup>3</sup>	46,92	160,55	7.533,00
0018	03.011.0015-B	Reaterro de vala/cava com material de boa qualidade, utilizando vibro compactador portátil, exclusive material	m <sup>3</sup>	53,97	21,08	1.137,68
0019	03.016.0015-B	Escavação mecânica de vala não escorada, em material de 1ª categoria, até 1,50m de profundidade, utilizando retro-escavadeira, exclusive esgotamento	m <sup>3</sup>	32,40	10,49	339,87
<b>TOTAL DA CATEGORIA 03</b>						<b>9.777,06</b>
<b>4 TRANSPORTES</b>						
0020	04.005.0121-A	Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 40km/h, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t	t x km	3.007,13	1,29	3.879,19
0021	04.005.0300-A	Transporte de container, segundo descrição da família 02.006, exclusive carga e descarga (vide item 04.013.0015)	un x km	13,00	32,48	422,24
0022	04.010.0045-A	Carga e descarga mecânica de agregados, terra, escombros, material a granel, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerando o tempo para carga, descarga e manobra, exclusive despesas com a pá-carregadeira empregada na carga, com capacidade de 1,50m <sup>3</sup>	t	71,04	1,46	103,71
0023	04.013.0015-A	Carga e descarga de container, segundo descrição da família 02.006	un	2,00	75,77	151,54
<b>TOTAL DA CATEGORIA 04</b>						<b>4.556,68</b>
<b>5 SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>						
0024	05.001.0002-B	Demolição manual de concreto armado compreendendo pilares, vigas e lajes, em estrutura apresentando posição especial, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m <sup>3</sup>	0,99	296,06	293,09
0025	05.001.0185-A	Transporte de materiais encosta acima, serviço inteiramente manual, inclusive carga e descarga	txm	173,28	1,40	242,59
0026	05.001.0186-A	Transporte de materiais encosta abaixo, serviço inteiramente manual, inclusive carga e descarga	txm	346,56	0,93	322,30
0027	05.005.0001-B	Andaime de madeira de 1ª, até 7,00m de altura, em peças de 3" x 3", 1" x 9" e 1" x 12", considerando-se o aproveitamento da madeira 3 vezes, inclusive a desmontagem e medido pelo volume abrangido, exclusive plataforma	m <sup>3</sup>	67,50	34,64	2.338,20
0028	05.005.0012-B	Plataforma ou passarela de madeira de 1ª, considerando-se aproveitamento da madeira 20 vezes, exclusive andaime ou outro suporte e movimentação (vide item 05.008.0008)	m <sup>2</sup>	67,50	6,31	425,92
<b>TOTAL DA CATEGORIA 05</b>						<b>3.622,10</b>
<b>6 GALERIA DRENOS E CONEXOS</b>						
0029	06.001.0244-A	Assentamento de tubulação de PVC, com junta elástica, para coletor de esgotos, com diâmetro nominal de 200mm, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, exclusive tubo e junta	m	6,00	12,60	75,60



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS  
Secretaria de Obras, Habitação e Regularização Fundiária  
Departamento de Projetos, Convênios e Parcerias Público-Privadas

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO E DRENAGEM NA SERVIDÃO ARTHUR TERNES  
Local QUARTEIRÃO BRASILEIRO - PETROPOLIS /RJ

i0 06/2022 Desonerado

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Proposto	Valor Proposto
0030	06.004.0062-A	Tubo de concreto armado, classe PA-1 (NBR 8890/03), para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 400mm, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e acerto de fundo de vala. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m	26,00	194,48	5.056,48
0031	06.012.0015-A	Poço de visita de concreto armado de 1,00 x 1,00 x 1,40m, para coletor de águas pluviais de 0,40 a 0,50m de diâmetro com paredes de 0,15m de espessura e base em concreto dosado para fck=10MPa e revestida com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, degraus de ferro fundido, inclusive fornecimento de todos os materiais	un	2,00	2.469,79	4.939,58
0032	06.012.0018-A	Poço de visita de concreto armado de 1,30 x 1,30 x 1,40m, para coletor de águas pluviais de 0,80m de diâmetro com paredes de 0,15m de espessura e base em concreto dosado para fck=10MPa e revestida com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, degraus de ferro fundido, inclusive fornecimento de todos os materiais	un	1,00	3.485,60	3.485,60
0033	06.015.0030-A	Caixa de ralo em alvenaria de blocos de concreto (20 x 20 x 40cm), em paredes de 0,20m de espessura, de 0,30 x 0,90 x 0,90m, para águas pluviais, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, sendo as paredes chapiscadas e revestidas internamente com a mesma argamassa, enchimento dos blocos e base em concreto simples fck=10MPa e grelha de ferro fundido de 135kg, inclusive fornecimento de todos os materiais	un	2,00	918,92	1.837,84
0034	06.016.0006-A	TAMPAO COMPLETO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (NODULAR) ARTICULADO,CIRCULAR, DN 600MM, COM TAMPA PARA ACESSO DE MANUTENCAO E SOBRETAMPA PARA MANOBRA, CLASSE B125, CONFORME ABNT NBR 10160, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	un	2,00	356,70	713,40
0035	06.272.0004-A	Tubo PVC, conforme ABNT NBR 7362, para esgoto sanitário, com diâmetro nominal de 200mm, inclusive anel de borracha. FORNECIMENTO	m	6,00	153,33	919,98
0036	06.082.0053-A	Dreno ou Barbacã em tubo de PVC, diâmetro de 3", inclusive fornecimento do tubo e material drenante	m	5,00	24,04	120,20
0037	06.085.0020-A	Camada vertical drenante feita com pedra britada, inclusive fornecimento do material	m <sup>3</sup>	15,18	168,33	2.555,24
0038	06.088.0010-A	Embasamento de tubulação, feito com pó-de-pedra	m <sup>3</sup>	2,60	143,63	373,43
					<b>TOTAL DA CATEGORIA 06</b>	<b>20.077,35</b>
<b>7 ARGAMASSAS INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES</b>						
0039	ET 74.05.0206 (A) SCO/FGV	Injeção de calda de cimento, admitindo uma produção média bruta de 2 sacos/h, inclusive fornecimento dos materiais, medido por saco de 50kg	saco	60,00	76,90	4.614,00
					<b>TOTAL DA CATEGORIA 07</b>	<b>4.614,00</b>
<b>8 BASES E PAVIMENTOS</b>						
0040	08.027.0035-A	Meio-fio reto de concreto simples fck=15MPa, moldado no local, tipo DER-RJ, medindo 0,15m na base e com altura de 0,45m, rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3,5, com fornecimento de todos os materiais, escavação e reaterro	m	48,00	103,78	4.981,44
					<b>TOTAL DA CATEGORIA 08</b>	<b>4.981,44</b>
<b>10 FUNDAÇÕES</b>						
0041	10.003.0010-A	Estaca raiz com diâmetro de 4" para carga de 50t, injeção de argamassa de cimento e areia, com 450 a 500kg de cimento por m <sup>3</sup> , inclusive o fornecimento dos materiais (cimento, areia e aço), exclusive perfuração	m	55,00	43,68	2.402,40
0042	10.012.0001-A	Arrasamento de estaca de concreto para carga de trabalho de compressão axial até 600kN	un	5,00	129,78	648,90



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS  
Secretaria de Obras, Habitação e Regularização Fundiária  
Departamento de Projetos, Convênios e Parcerias Público-Privadas

Projeto EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO E DRENAGEM NA SERVIDÃO ARTHUR TERNES  
Local QUARTEIRÃO BRASILEIRO - PETROPOLIS /RJ

i0 06/2022 Desonerado

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Proposto	Valor Proposto
			<b>TOTAL DA CATEGORIA 10</b>			<b>3.051,30</b>
<b>11 ESTRUTURA</b>						
0043	11.003.0001-B	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 10MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento	m <sup>3</sup>	0,68	525,35	357,23
0044	11.003.0003-B	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 20MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento	m <sup>3</sup>	1,13	571,10	645,34
0045	11.009.0011-A	Fio de aço CA-60, redondo, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro entre 4,2 a 5mm, destinado à armadura de peças de concreto armado, 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO	kg	2,76	10,13	27,95
0046	11.009.0014-B	Barra de aço CA-50, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 8 a 12,5mm, destinada à armadura de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO	kg	14,20	8,63	122,54
0047	11.011.0027-A	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-60, em fio redondo com diâmetro de 4,2 a 5mm	kg	2,76	4,10	11,31
0048	11.011.0030-B	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barras redondas, com diâmetro de 8 a 12,5mm	kg	14,20	3,91	55,52
0049	11.013.0015-A	Cortina de concreto armado, com 18 a 20cm de espessura, fck=25MPa, incluindo materiais para 1,00m <sup>3</sup> de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 10,00m <sup>2</sup> de formas de madeira de 3ª, servindo 1,4 vezes, escoramento e 80kg de aço CA-50	m <sup>3</sup>	22,16	2.635,22	58.396,47
0050	11.013.0070-B	Concreto armado, fck=20MPa, incluindo materiais para 1,00m <sup>3</sup> de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 14,00m <sup>2</sup> de área moldada, formas e escoramento conforme itens 11.004.0022 e 11.004.0035, 60kg de aço CA-50, inclusive mão-de-obra para corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	m <sup>3</sup>	2,58	2.688,47	6.936,25
0051	11.013.0105-A	Concreto armado, fck=25MPa, incluindo materiais para 1,00m <sup>3</sup> de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 12,00m <sup>2</sup> de área moldada, formas e escoramento conforme itens 11.004.0022 e 11.004.0035, 80kg de aço CA-50, inclusive mão-de-obra para corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	m <sup>3</sup>	1,29	2.757,26	3.556,86
0052	11.047.0015-A	Tirante protendido, para carga de trabalho até 22t, diâmetro de 32mm, inclusive o fornecimento da barra, bainha, proteção anticorrosiva, preparo e colocação no furo, exclusive luvas, placas, porcas e contraporcas, etc, perfuração e injeção	m	92,00	237,91	21.887,72
0053	11.047.0016-A	Protensão parcial e final de tirante (exclusive este) , para carga de trabalho de 22t, diâmetro de 32mm, inclusive o fornecimento e instalação da placa, anel de ângulo, porcas, contraporcas, luvas, etc, pintura e proteção da cabeça, exclusive perfuração e injeção	un	11,00	1.637,29	18.010,19
			<b>TOTAL DA CATEGORIA 11</b>			<b>110.007,38</b>
<b>15 ÍNDICE GERAL P/ SERV. DE INST. ELÉTR. E HIDRIO-SANIT.</b>						
0054	15.031.0013-A	Tubo de ferro galvanizado de 1.1/4", com costura, exclusive emendas, conexões, abertura e fechamento de rasgo. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m	72,00	60,96	4.389,12
			<b>TOTAL DA CATEGORIA 15</b>			<b>4.389,12</b>
<b>17 PINTURA</b>						



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS**  
**Secretaria de Obras, Habitação e Regularização Fundiária**  
**Departamento de Projetos, Convênios e Parcerias Público-Privadas**

**Projeto** EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO E DRENAGEM NA SERVIDÃO ARTHUR TERNES  
**Local** QUARTEIRÃO BRASILEIRO - PETROPOLIS /RJ

**i0 06/2022 Desonerado**

<b>Item</b>	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Proposto</b>	<b>Valor Proposto</b>
0055	17.017.0350-A	Pintura interna ou externa sobre ferro galvanizado ou alumínio, usando fundo para galvanizado, inclusive lixamento leve, limpeza, desengorduramento e duas demãos de acabamento com esmalte sintético brilhante ou acetinado	m <sup>2</sup>	18,00	21,75	391,50
<b>TOTAL DA CATEGORIA 17</b>						<b>391,50</b>
<b>20 CUSTOS RODOVIÁRIOS</b>						
0056	20.026.0007-A	Descida d'água, em degraus, forma retangular em concreto armado, fundo liso, medindo 0,70m de base e 0,30m de altura, inclusive vigas transversais de ancoragem no solo a cada 5,00m, degraus com medidas coerentes com a inclinação do terreno, medida pelo seu comprimento real (da caixa coletora ao dissipador de energia), fornecimento dos materiais e escavação	m	7,83	422,15	3.305,43
<b>TOTAL DA CATEGORIA 20</b>						<b>3.305,43</b>
<b>SUBTOTAL</b>						<b>263.618,71</b>
<b>(B.D.I.) 25,92%</b>						<b>68.329,96</b>
<b>TOTAL</b>						<b>331.948,67</b>