



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE OBRAS

PROJETO: CONTENÇÃO COM TELA REFORÇADA ATIRANTADA
LOCAL: RUA VICENZO RIVETTI, S/N - BAIRRO CARANGOLA

DATA BASE: JULHO/2025
ENCARGOS SOCIAIS: DESONERADOS

BDI PADRÃO: 28,44%
BDI DIFERENCIADO: 19,75%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	CATEGORIA / DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO CATÁLOGO	BDI	VALOR TOTAL	PESO
1 SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO									
1.1	01.001.0150-A	EMOP	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 m³ de concreto colocado nas formas	m³	31,50	R\$ 24,87	28,44%	R\$ 1.006,21	0,05%
1.2	01.004.0024-A	EMOP	Perfuração rotativa com coroa de diamante, em alteração de rocha, diâmetro NWG (75mm), inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	m	340,00	R\$ 417,43	28,44%	R\$ 182.290,01	9,80%
1.3	01.004.0025-A	EMOP	Perfuração rotativa com coroa de diamante, em alteração de rocha, diâmetro HWG (100mm), inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo.	m	36,00	R\$ 553,23	28,44%	R\$ 25.580,47	1,38%
1.4	01.004.0041-A	EMOP	Perfuração rotativa com coroa de diamante, em rocha sa, diâmetro NWG (75mm), inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo	m	340,00	R\$ 702,79	28,44%	R\$ 306.905,58	16,50%
1.5	01.005.0001-A	EMOP	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, exclusive compactação	m²	249,60	R\$ 9,86	28,44%	R\$ 3.160,98	0,17%
1.6	01.005.0007-A	EMOP	Rocão de foice e machado em mata de pequeno porte e queima dos resíduos sem destocamento ou remoção	m²	614,00	R\$ 2,36	28,44%	R\$ 1.861,15	0,10%
1.7	01.009.0100-A	EMOP	Mobilização e desmobilização de equipamento e equipe de sondagem e perfuração rotativa, com transporte de 51km a 100km	un	1,00	R\$ 13.221,17	28,44%	R\$ 16.981,27	0,91%
1.8	01.018.0001-A	EMOP	Marcação de obra sem instrumento topográfico, considerada a projeção horizontal da área envolvente	m²	822,50	R\$ 3,79	28,44%	R\$ 4.003,83	0,22%
1.9	01-090-070-6	COMPOSIÇÃO	Administração Local da Obra	un	1,00	R\$ 44.322,84	28,44%	R\$ 56.928,26	3,06%
1.10	01-999-001-0	COMPOSIÇÃO	Projeto Executivo	un	1,00	R\$ 16.520,24	28,44%	R\$ 21.218,60	1,14%
TOTAL CATEGORIA 1								R\$ 619.936,36	33,32%
2 CANTEIRO DE OBRA									
2.1	02.002.0005-A	EMOP	Tapume de vedação ou proteção executado com telhas trapezoidais de aço galvanizado, espessura de 0,5mm, estas com 4 vezes de utilização, inclusive engradamento de madeira, utilizado 2 vezes e pintura esmalte sintético na face externa.	m²	195,80	R\$ 41,52	28,44%	R\$ 10.441,68	0,56%
2.2	02.006.0015-A	EMOP	Aluguel de container (módulo metálico içável), para 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, chassis reforçado e piso em compensado naval, incluindo instalações elétricas e hidrossanitárias, suprido 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	6,00	R\$ 1.250,00	28,44%	R\$ 9.633,00	0,52%
2.3	02.006.0035-A	EMOP	Aluguel container, p/sanitário-vestiário, med. aprox. 2,30m largura, 6,00m compr. e 2,50m alt. chapas aco nervuras trapezoidais, isolamento termo-acustico forro, chassis reforçado e piso compensado naval, incl. inst. eletr. hidrossanitárias, suprido acessórios, 3 vasos sanitários, 2 lavatórios, 1 mictório e 4 chuveiros, excl. transp. (04.005.0300), carga e descarga (04.013.0015)	un x mês	6,00	R\$ 1.837,00	28,44%	R\$ 14.156,66	0,76%
2.4	02.015.0001-A	EMOP	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	R\$ 4.764,06	28,44%	R\$ 6.118,96	0,33%
2.5	02.016.0001-A	EMOP	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	R\$ 2.359,59	28,44%	R\$ 3.030,66	0,16%
2.6	02.020.0002-A	EMOP	Placa de identificação de obra pública tipo BANNER / PLOTTER, constituída por lona e impressão digital, inclusive suportes de madeira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	2,88	R\$ 303,74	28,44%	R\$ 1.123,56	0,06%
2.7	02.030.0005-A	EMOP	Placa de sinalização preventiva para obra na via pública, de acordo com a resolução da Prefeitura-RJ, compreendendo fornecimento e pintura da placa e dos suportes de madeira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	6,00	R\$ 103,90	28,44%	R\$ 800,69	0,04%
TOTAL CATEGORIA 2								R\$ 45.305,21	2,44%
3 MOVIMENTO DE TERRA									
3.1	03.001.0010-A	EMOP	Escavação manual de vala/cava a frio em material de 2ª categoria (moledo ou rocha decomposta), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento	m³	10,50	R\$ 148,01	28,44%	R\$ 1.996,09	0,11%
3.2	03.025.0025-A	EMOP	Escavação mecânica, com trator de lâmina com potência em torno de 200cv, em material de 2ª categoria, sem uso prévio de escarificador, com transporte até 50,00m	m³	2.192,40	R\$ 11,50	28,44%	R\$ 32.383,06	1,74%
TOTAL CATEGORIA 3								R\$ 34.379,15	1,85%
4 TRANSPORTES									
4.1	04.005.0141-A	EMOP	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 12t	t x km	108.460,29	R\$ 1,16	28,44%	R\$ 161.595,42	8,69%
4.2	04.005.0163-A	EMOP	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 30km/h, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t	t x km	2.173,50	R\$ 1,06	28,44%	R\$ 2.959,14	0,16%
4.3	04.005.0300-A	EMOP	Transporte de container, segundo descrição da família 02.006, exclusive carga e descarga (vide item 04.013.0015)	un x km	2,00	R\$ 37,72	28,44%	R\$ 96,90	0,01%



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE OBRAS

PROJETO: CONTENÇÃO COM TELA REFORÇADA ATIRANTADA
LOCAL: RUA VICENZO RIVETTI, S/N - BAIRRO CARANGOLA

DATA BASE: JULHO/2025
ENCARGOS SOCIAIS: DESONERADOS

BDI PADRÃO: 28,44%
BDI DIFERENCIADO: 19,75%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	CATEGORIA / DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO CATÁLOGO	BDI	VALOR TOTAL	PESO
4.4	04.005.0350-B	EMOP	Transporte de equipamentos pesados em carretas, exclusive a carga e descarga (vide item 04.014.0091) e o custo horário dos equipamentos transportados	t x km	38,87	R\$ 2,62	28,44%	R\$ 130,80	0,01%
4.5	04.010.0046-A	EMOP	Carga e descarga mecânica de agregados, terra, escombros, material a granel, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 12t, considerando o tempo para carga, descarga e manobra, exclusive despesas com a pá-carregadeira empregada na carga, com capacidade de 1,50m³	t	3.740,01	R\$ 1,48	28,44%	R\$ 7.109,43	0,38%
4.6	04.010.0047-A	EMOP	Carga e descarga mecânica de agregados, terra, escombros, material a granel, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t, considerando o tempo para carga, descarga e manobra, exclusive despesas com a pá-carregadeira empregada na carga, com capacidade de 1,50m³	t	69,00	R\$ 1,40	28,44%	R\$ 124,07	0,01%
4.7	04.013.0015-A	EMOP	Carga e descarga de container, segundo descrição da família 0 2.006	un	2,00	R\$ 99,76	28,44%	R\$ 256,26	0,01%
4.8	04.020.0122-A	EMOP	Transporte de andaime tubular, considerando-se a área de projeção vertical do andaime, exclusive carga, descarga e tempo de espera do caminhão (vide item 04.021.0010)	m² x km	3.731,66	R\$ 0,20	28,44%	R\$ 958,59	0,05%
4.9	04.021.0010-A	EMOP	Carga e descarga manual de andaime tubular, inclusive tempo de espera do caminhão, considerando-se a área de projeção vertical	m²	373,17	R\$ 1,01	28,44%	R\$ 484,09	0,03%
TOTAL CATEGORIA 4								R\$ 173.714,70	9,34%
5 SERVIÇOS COMPLEMENTARES									
5.1	05.001.0185-A	EMOP	Transporte de materiais encosta acima, serviço inteiramente manual, inclusive carga e descarga	t x m	71.274,19	R\$ 1,77	28,44%	R\$ 162.033,89	8,71%
5.2	05.002.0005-B	EMOP	Demolição, com equipamento de ar comprimido, de pavimentação de concreto asfáltico, com 5cm de espessura, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m²	112,50	R\$ 28,85	28,44%	R\$ 4.168,68	0,22%
5.3	05.005.0012-B	EMOP	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)	m²	135,00	R\$ 4,60	28,44%	R\$ 797,61	0,04%
5.4	05.005.0018-A	EMOP	Escada de madeira de 3ª executada sobre terreno com inclinação média até 45°, com 0,80m de largura, considerando 30% de aproveitamento da madeira, exclusive ancoragem	m	14,00	R\$ 105,45	28,44%	R\$ 1.896,16	0,10%
5.5	05.005.0050-A	EMOP	Tela de polipropileno para proteção de fachadas amarrada em andaime, exclusive este. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	505,09	R\$ 26,38	28,44%	R\$ 17.113,81	0,92%
5.6	05.006.0001-B	EMOP	Locação de andaime com elementos tubulares sobre sapatas fixas, considerando-se a área da projeção vertical do andaime e pago pelo tempo necessário à sua utilização, exclusive transporte dos elementos do andaime até a obra (vide item 04.020.0122), plataforma ou passarela de pinho (vide itens 05.005.0012 a 05.005.0015 ou 05.007.0007 e 05.008.0008), montagem e desmontagem dos andaimes (vide item 05.008.0001)	m² x mês	1.865,83	R\$ 39,66	28,44%	R\$ 95.044,25	5,11%
5.7	05.008.0001-A	EMOP	Montagem e desmontagem de andaime com elementos tubulares, considerando-se a área vertical recoberta	m²	373,17	R\$ 7,89	28,44%	R\$ 3.781,64	0,20%
5.8	05.008.0008-B	EMOP	Movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela	m²	945,00	R\$ 0,65	28,44%	R\$ 788,94	0,04%
TOTAL CATEGORIA 5								R\$ 285.624,98	15,35%
6 GALERIAS, DRENOS E CONEXOS									
6.1									
6.1	06.003.0010-A	EMOP	Calha meio-tubo circular de concreto vibrado, diâmetro interno de 300mm, inclusive acerto de fundo de vala. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m	75,00	R\$ 72,88	28,44%	R\$ 7.020,53	0,38%
6.1	06.004.0092-A	EMOP	Tubo de concreto armado, classe PA-1, conforme ABNT NBR 8890, 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	12,00	R\$ 306,63	28,44%	R\$ 4.726,03	0,25%
6.2	06.103.0150-A	EMOP	Tela de reforço com malha metálica hexagonal de dupla torção, de zinco-alumínio com diâmetro 2,70mm, revestida de PVC com diâmetro de 0,40mm, inclusive costura. FORNECIMENTO	m²	614,00	R\$ 101,83	28,44%	R\$ 80.305,34	4,32%
TOTAL CATEGORIA 6								R\$ 92.051,90	4,95%
7 ARGAMASSAS, INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES									
7.1	07.050.0050-A	EMOP	Injeção de calda de cimento, inclusive fornecimento dos materiais	m³	2,61	R\$ 1.180,31	28,44%	R\$ 3.956,73	0,21%
TOTAL CATEGORIA 7								R\$ 3.956,73	0,21%
8 BASES E PAVIMENTOS									
8.1	08.015.0063-A	EMOP	Revestimento de concreto betuminoso usinado a quente, executado em uma camada, de acordo com as instruções/especificações do contratante, compreendendo preparo e os materiais, exclusive espalhamento, compactação (vide família 08.037) e o transporte da usina para pista	t	69,00	R\$ 471,92	19,75%	R\$ 38.993,57	2,10%
8.2	08.026.0001-A	EMOP	Imprimação de base de pavimentação, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ	m²	187,50	R\$ 9,49	28,44%	R\$ 2.285,43	0,12%
8.3	08.026.0002-A	EMOP	Pintura de ligação, de acordo com as "Instruções para execução", do DER-RJ	m²	562,50	R\$ 2,31	28,44%	R\$ 1.668,92	0,09%
8.4	08.037.0070-A	EMOP	Revestimento de concreto betuminoso usinado a quente, de acordo com as instruções/especificações do contratante, considerando somente o espalhamento com vibrocabadora convencional e compactação mecânica	t	69,00	R\$ 29,45	28,44%	R\$ 2.609,97	0,14%
TOTAL CATEGORIA 8								R\$ 45.557,89	2,45%
10 FUNDAÇÕES									
10.1	10.012.0001-A	EMOP	Arrasamento de estaca de concreto para carga de trabalho de compressão axial até 600kN	un	18,00	R\$ 163,89	28,44%	R\$ 3.789,01	0,20%



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE OBRAS

PROJETO: CONTENÇÃO COM TELA REFORÇADA ATIRANTADA
LOCAL: RUA VICENZO RIVETTI, S/N - BAIRRO CARANGOLA

DATA BASE: JULHO/2025
ENCARGOS SOCIAIS: DESONERADOS

BDI PADRÃO: 28,44%
BDI DIFERENCIADO: 19,75%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	CATEGORIA / DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO CATÁLOGO	BDI	VALOR TOTAL	PESO
10.2	10.028.0005-A	EMOP	Estaca de concreto fck=15MPa, armada, moldada no terreno, com diâmetro de 150mm, com capacidade para 15t, inclusive fornecimento dos materiais e concretagem com adensamento manual, exclusive perfuração	m	36,00	R\$ 64,92	28,44%	R\$ 3.001,80	0,16%
TOTAL CATEGORIA 10								R\$ 6.790,81	0,37%
11 ESTRUTURAS									
11.1	11.003.0020-A	EMOP	Concreto para camadas preparatorias com 180kg de cimento por m3 de concreto,inclusive materiais, transporte,producao, lancamento e adensamento	m²	9,00	R\$ 520,24	28,44%	R\$ 6.013,77	0,32%
11.2	11.013.0075-A	EMOP	Concreto armado, fck=25MPa, incluindo materiais para 1,00m² de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 14,00m² 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	m²	31,50	R\$ 3.027,01	28,44%	R\$ 122.468,59	6,58%
11.3	11.020.0003-A	EMOP	Tirantes protendidos de aço CA-50, diâmetro de 25mm (7/8"), com comprimento total até 9,00m, inclusive fornecimento de materiais, proteção anticorrosiva, preparo, colocação e protensão, exclusive perfuração e injeção	m	680,00	R\$ 107,29	28,44%	R\$ 93.706,23	5,04%
11.4	11.040.0016-6	EMOP	Fixação de telas de aço (Composição do item EMOP 11.040.0120-A)	m	614,00	R\$ 78,94	28,44%	R\$ 62.253,16	3,35%
11.5	11.047.0016-6	EMOP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA E PORCA INCLUINDO PINTURA EPOXICA (Composição do item EMOP 11.047.0016-A)	un	170,00	R\$ 680,62	28,44%	R\$ 148.611,08	7,99%
11.6	MAT020250	FGV / SCO	Cabo de aço galvanizado com alma de fibra, 6 pernas de 19 fios, com diâmetro de 5/8"	m	991,68	R\$ 32,55	28,44%	R\$ 41.459,38	2,23%
11.7	MAT060250	FGV / SCO	Fixacao - Grampo em aço carbono zincado, tipo "U", rosca de 76mm, de 5/8", no 5	m	276,00	R\$ 39,90	28,44%	R\$ 14.144,33	0,76%
TOTAL CATEGORIA 11								R\$ 488.656,54	26,27%
12 ALVENARIAS E DIVISÓRIAS									
12.1	12.005.0010-A	EMOP	Alvenaria de blocos de concreto 10 x 20 x 40cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:8, em paredes de 0,10m de espessura, de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real	m²	21,60	R\$ 67,18	28,44%	R\$ 1.863,78	0,10%
TOTAL CATEGORIA 12								R\$ 1.863,78	0,10%
13 REVESTIMENTO DE PAREDES									
13.1	13.001.0015-A	EMOP	Emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:1,5 com 1,5cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3	m²	23,40	R\$ 35,40	28,44%	R\$ 1.063,95	0,06%
TOTAL CATEGORIA 13								R\$ 1.063,95	0,06%
20 CUSTOS RODOVIÁRIOS									
20.1	20.008.0002-A	EMOP	Base de brita corrida, medida após a compactação, exclusive o fornecimento e transporte dos materiais	m³	56,25	R\$ 15,39	28,44%	R\$ 1.111,89	0,06%
TOTAL CATEGORIA 20								R\$ 1.111,89	0,06%
21 ILUMINAÇÃO PÚBLICA									
21.1	21.003.0053-A	EMOP	Poste de aço, reto, cônico contínuo, altura de 3,50m, com sapata. FORNECIMENTO	un	5,00	R\$ 1.980,00	28,44%	R\$ 12.715,56	0,68%
21.2	21.009.0100-A	EMOP	Pintura de poste reto, de aço, de 3,50 a 6,00m, com uma demão de tinta grafite com propriedades de primer e de acabamento, com alto teor de zarcão	un	5,00	R\$ 22,26	28,44%	R\$ 142,95	0,01%
21.3	21.009.0109-A	EMOP	Pintura em luminária LRJ-16, conforme projeto nº A4-1682-PD, RIOLUZ, com uma demão de tinta grafite com propriedades de primer e de acabamento, com alto teor de zarcão	un	5,00	R\$ 12,42	28,44%	R\$ 79,76	0,00%
21.4	21.011.0010-A	EMOP	Fundação simples de concreto pré-moldado, projeto RIOLUZ, com chumbadores de aço, provido de arruelas e porcas para fixação de poste reto de aço, de 3,50 até 6,00m, exclusive o poste e chumbadores	un	5,00	R\$ 208,72	28,44%	R\$ 1.340,40	0,07%
21.5	21.013.0010-A	EMOP	Chumbadores de aço, para fixação de poste reto ou curvo, de aço, de 7,00 até 9,00m, com flange. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	20,00	R\$ 1.335,38	28,44%	R\$ 34.303,24	1,84%
21.6	21.015.0208-A	EMOP	Aterramento de poste de aço, inclusive fornecimento dos materiais	un	5,00	R\$ 103,42	28,44%	R\$ 664,16	0,04%
21.7	21.020.0107-A	EMOP	Conduite flexível galvanizado, com diâmetro de 63mm (2. 1/2"), para acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	75,00	R\$ 50,85	28,44%	R\$ 4.898,38	0,26%
21.8	21.026.0040-A	EMOP	Cabo de cobre flexível de 750V, seção de 3 x 4,0mm², PVC/70°C. FORNECIMENTO	m	75,00	R\$ 11,13	28,44%	R\$ 1.072,15	0,06%
21.9	21.035.0009-A	EMOP	Caixa hand-hole, pré-moldada, em anel de concreto, conforme projeto nº A4 1683-PD, RIOLUZ, com dimensões de 0,60 x 0,30m, exclusive escavação, reaterro e tampão. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	un	5,00	R\$ 256,50	28,44%	R\$ 1.647,24	0,09%
21.10	21.035.0235-A	EMOP	Tampão de ferro fundido dúctil (nodular), articulado, DN 600mm, classe B125, conforme ABNT NBR 10160, com tranca, dotado de furação rosqueada para instalação de conectores para aterramento, com inscrição RIOLUZ em alto relevo, desenho A4-1992-PD EM-RIOLUZ-10. FORNECIMENTO	un	5,00	R\$ 545,90	28,44%	R\$ 3.505,77	0,19%
TOTAL CATEGORIA 21								R\$ 60.369,61	3,25%
TOTAL COM BDI								R\$ 1.860.383,50	100,00%

Documento assinado digitalmente



VITOR AUGUSTO KREISCHER

Data: 15/09/2026 09:49:07-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>