



Cliente Prefeitura Municipal de Petrópolis

Data 19/02/2022

i0 082022

Local CENTRO - PETRÓPOLIS RJ.

Projeto CONTENÇÃO EM CORTINA ATIRANTADA, SOLO GRAMPEADO, CONCRETO PROJETADO E GABIÃO NA RUA DO TÚNEL (LOCALIZADA 1,2,3 e 4) - CENTRO - PETRÓPOLIS - RJ

DESONERADO

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Valor Proposto
1	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO LABOTATÓRIO E CAMPO				
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 ³ de concreto colocado nas formas	m ³	59,60	21,38	1.274,24
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	505,50	139,25	70.390,87
01.002.0041-A	Perfuracao rotativa com coroa de widia,em solo,diametro 6",vertical,inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalacao da sonda em cada furo	m	56,00	159,29	8.920,24
01.004.0024-A	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	505,50	335,02	169.352,61
01.004.0031-A	Perfuracao rotativa com coroa de diamante,em alteracao de rocha,SW,inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalacao da sonda em cada furo	m	56,00	676,74	37.897,44
01.004.0041-A	Perfuracao rotativa com coroa de diamante,em rocha sa,diametro NWG(75mm),inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalacao da sonda em cada furo	m	401,00	565,57	226.793,57
01.004.0045-A	Perfuracao rotativa com coroa de diamante,em rocha sa,diametro SW (100mm),inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalacao da sonda em cada furo	m	56,00	1.308,66	73.284,96
01.005.0001-A	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, exclusive compactação	m ²	750,87	7,82	5.871,80



Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Valor Proposto
01.005.0007-A	Roçado a foice e machado em mata de pequeno porte e queima dos resíduos sem destocamento ou remoção	m ²	1.482,00	1,87	2.771,34
01.009.0100-A	Mobilização e desmobilização de equipamento e equipe de sondagem e perfuração rotativa, com transporte de 51km a 100km	un	1,00	10.691,06	10.691,06
01.018.0001-A	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	m	1.145,27	3,21	3.676,31
01-090-070-6 COMPOSIÇÃO	Administração Local da Obra	UN	1,00	64.536,70	64.536,70
01-999-001-0 COMPOSIÇÃO	Projeto Executivo	UN	1,00	10.295,00	10.295,00
TOTAL DA CATEGORIA 01					685.756,14
2	CANTEIRO DE OBRAS				
02.002.0005-A	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.	m ²	237,60	38,13	9.059,68
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, chasis reforçado e piso em compensado naval, incluindo instalações elétricas e hidro-sanitárias, suprindo 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	5,00	700,00	3.500,00
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, chasis reforçado e piso em compensado naval, incluindo instalações elétricas e hidro-sanitárias, suprindo 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	5,00	942,39	4.711,95
02.006.0050-A	Aluguel de banheiro químico, portátil, medindo 2,31m de altura x 1,56m de largura e 1,16m de profundidade, inclusive instalação e retirada do equipamento, fornecimento de química desodorizante, bactericida e bacteriostática, papel higiênico e veículo próprio com unidade móvel de sucção para limpeza	un x mês	5,00	1.250,00	6.250,00



Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Valor Proposto
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	4.329,21	4.329,21
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	2.223,29	2.223,29
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 ²	2,88	242,08	697,19
02.030.0005-A	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	m ²	8,00	93,33	746,64
TOTAL DA CATEGORIA 02					31.517,96
3	MOVIMENTO DE TERRA				
03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A(AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	m ³	65,53	53,23	3.488,16
03.001.0085-B	Escavação manual em material de 1ª categoria, a céu aberto, para profundidades maiores que 0,50m de com remoção até 1 dam	m ³	181,60	50,88	9.239,80
03.009.0015-A	Aterro com material de 1ª categoria, compactado manualmente em camadas de 20cm de material apilado, proveniente de jazida distante até 10km, inclusive escavação, carga, transporte em caminhão basculante, descarga, espalhamento e irrigação manuais	m ³	441,92	162,15	71.657,32
03.013.0001-B	Reaterro de vala/cava compactada a maço, em camadas de 30cm de espessura máxima, com material de boa qualidade, exclusive este	m ³	48,40	32,87	1.590,90
TOTAL DA CATEGORIA 03					85.976,18
4	TRANSPORTES				
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	37.264,28	1,35	50.306,77
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	9,20	33,72	310,22



Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Valor Proposto
04.006.0008-B	Carga manual e descarga mecânica de material a granel (agregados, pedra de mão, paralelos, terra e escombros), compreendendo os tempos para carga, descarga e manobras do caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, empregando 2 serventes na carga	t	1.115,70	33,72	37.621,40
04.013.0015-A	Carga e descarga de container, segundo descrição da família 02.006	un	2,00	77,73	155,46
04.020.0122-A	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)	m ² xkm	15.612,30	0,21	3.278,58
04.021.0010-A	Carga e descarga manual de andaime tubular, inclusive tempo de espera do caminhão, considerando-se a área de projeção vertical	m ²	913,00	0,85	776,05
TOTAL DA CATEGORIA 04					92.448,48
SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
05.001.0018-A	Demolição manual de piso cimentado e da respectiva base de concreto, ou passeio de concreto, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	m ²	20,00	21,29	425,80
05.001.0185-A	Transporte de materiais encosta acima, serviço inteiramente manual, inclusive carga e descarga	txm	1.660,03	1,40	2.324,04
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 ²	325,00	34,62	11.251,50
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 ²	250,00	6,31	1.577,50
05.005.0050-A	Tela de polipropileno para proteção de fachadas amarrada em andaime, exclusive este.	m ²	1.022,20	24,28	24.819,01
FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO					
05.006.0001-B	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)	m ² xmês	4.565,00	12,00	54.780,00
05.008.0001-A	Montagem e desmontagem de andaime com elementos tubulares, considerando-se a área vertical recoberta	m ²	913,00	6,26	5.715,38
05.008.0008-B	Movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela	m ²	472,50	0,51	240,97



Prefeitura Municipal de Petrópolis

SECRETARIA DE OBRAS PETRÓPOLIS - RJ - BRASIL - 25.680-276

Tel(s) 24 2233-8172 24 2233-8172

29.138.344/0001-43 InscE ISENT0

sob@petropolis.rj.gov.br

5 de 9

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Valor Proposto
6	GALERIA DRENOS E CONEXOS				
			TOTAL DA CATEGORIA 05		101.134,20
06.004.0060-A	Tubo de concreto armado, classe PA-1 (NBR 8890/03), para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 300mm, 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	6,00	182,50	1.095,00
06.014.0054-A	Caixa de passagem de alvenaria de tijolo maciço (7 x 10 x 20cm), em paredes de uma vez (0,20m), de 0,40 x 0,40 x 0,60m, exclusive tampa, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, com fundo em concreto simples provido de calha interna, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa	um	1,00	1.027,10	1.027,10
06.015.0010-A	Poço de visita em alvenaria de blocos de concreto (20 x 20 x 40cm), em paredes de 0,20m de espessura, com 1,20 x 1,20 x 1,40m, para coletor de águas pluviais de 0,40 a 0,70m de diâmetro, 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, tampa de concreto armado, sendo o concreto dosado para um fck=10MPa e degraus de ferro fundido, inclusive fornecimento de todos os materiais	um	2,00	2.649,49	5.298,98
06.016.0007-A	Tampão completo de ferro fundido dúctil (nodular) articulado, circular, DN 600mm, com tampa para acesso de manutenção e sobretampa para manobra, classe D400, conforme ABNT NBR 10160, assentado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4	um	1,00	560,85	560,85
06.075.0010-A	Gabião caixa de 1,00m de altura, malha de aço hexagonal (8 x 10)cm, fio com diâmetro nominal do arame de 2,7mm, galvanizado em liga Zn/Al tipo 1 ou 2 (NBR 8964, NBR 10514, EN 10223-3), inclusive manta geotêxtil, equipamento e pedras. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	m ³	120,00	866,26	103.951,20
06.075.0012-A	Gabiao caixa de 0,50m de altura, malha de aco hexagonal (8x10)cm, fio com diametro nominal do arame de 2,7mm, galvanizado em liga zn/al tipo 1 ou 2, conforme abnt nbr 8964 e 10514, inclusive manta geotextil, equipamento e pedras. fornecimento e colocacao	m ³	15,00	1.026,31	15.394,65
06.082.0053-A	Dreno ou Barbacã em tubo de PVC, diâmetro de 3", inclusive fornecimento do tubo e material drenante	m	20,00	24,36	487,20
06.085.0020-A	Camada vertical drenante feita com pedra britada, inclusive fornecimento do material	m ³	68,85	181,86	12.521,06



Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Valor Proposto
06.088.0010-A	Embasamento de tubulação, feito com pó de pedra	m ³	0,60	149,24	89,54
06.100.0090-A	Geogrelha tecida de poliester revestida com pvc, resistencialongitudinal a tracao de 90kn/m e resistencia transversal de30kn/m.fornecimento e colocacao	m ²	664,00	45,25	30.046,00
06.103.0150-A	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	m ²	664,00	90,98	60.410,72
TOTAL DA CATEGORIA 06					230.882,30
7	ARGAMASSAS INJEÇÕES E CONSOLIDAÇÕES				
07.050.0050-A	Injeção de calda de cimento, inclusive fornecimento dos materiais	m ³	5,36	1.083,96	5.810,02
TOTAL DA CATEGORIA 07					5.810,02
8	BASES E PAVIMENTOS				
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	20,00	106,77	2.135,40
TOTAL DA CATEGORIA 08					2.135,40
9	SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS				
09.001.0004-A	Plantio de grama em placas,em encosta,de acordo com o item 09.001.0001,inclusive transporte manual encosta acima	m ²	690,42	16,87	11.647,38
TOTAL DA CATEGORIA 09					11.647,38
10	FUNDAÇÕES				
10.003.0010-A	Estaca raiz com diâmetro de 4" para carga de 15t, injeção de argamassa de cimento e areia, com 450 a 500kg de cimento por m ³ , inclusive o fornecimento dos materiais (cimento, areia e aço), exclusive perfuração	m	168,00	43,81	7.360,08
10.012.0150-A	Arrasamento de estaca raiz de 4" a 6" de diâmetro	m ³	28,00	140,23	3.926,44
TOTAL DA CATEGORIA 10					11.286,52
11	ESTRUTURA				
11.003.0020-A	Concreto para camadas preparatorias com 180kg de cimento por m3 de concreto,inclusive materiais,transporte,producao,lanc amento e adensamento	m ³	2,20	472,75	1.040,05
11.004.0020-B	Formas de madeira de 3ª, para moldagem de peças de concreto com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo a madeira 3 vezes, inclusive desmoldagem, exclusive escoramento	m ²	22,00	62,60	1.377,20
11.004.0065-A	Escoramento de formas de paramentos verticais, para altura até 1,50m, com 30% de aproveitamento da madeira, inclusive retirada	m ²	22,00	38,97	857,34
11.011.0040-A	Corte, montagem e colocação de telas de aço CA-kg 60, cruzadas e soldadas entre si, em peças de concreto		46,00	1,86	85,56



Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Valor Proposto
11.013.0016-A	Cortina de concreto armado, com 18 a 20cm de espessura, fck=30MPa, incluindo materiais para 1,00m ³ de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 10,00m ² de formas de madeira de 3ª, servindo 1,4 vezes, escoramento e 80kg de aço CA-50	m ³	45,90	2.707,43	124.271,03
11.013.0075-A	Concreto armado, fck=25MPa, incluindo materiais para 1,00m ³ de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 14,00m ² 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 ³	1,98	2.763,56	5.471,84
11.013.0110-A	Concreto armado, fck=30MPa, incluindo materiais para 1,00m ³ de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 12,00m ² 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 ³	13,70	2.842,81	38.946,49
11.018.0080-A	Junta de dilatação e vedação de isopor, na espessura de 2cm, inclusive impermeabilizante a frio. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m ²	3,36	32,68	109,80
11.020.0003-A	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	856,90	119,61	102.493,80
11.023.0005-A	Tela para estrutura de concreto armado, formada por fios de aço CA-60, com diâmetro de 4,2mm, cruzados e soldados entre si, formando malhas quadradas com espaçamento entre os fios de (10 x 10)cm. FORNECIMENTO	kg	726,80	10,60	7.704,08



Prefeitura Municipal de Petrópolis

SECRETARIA DE OBRAS PETRÓPOLIS - RJ - BRASIL - 25.680-276

Tel(s) 24 2233-8172 24 2233-8172

29.138.344/0001-43 InscE ISENT0

sob@petropolis.rj.gov.br

8 de 9

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Valor Proposto
11.026.0020-A	Estabilização de taludes com massa de concreto (cimento, areia e brita 0) com espessura de 7cm, preparo manual para uma resistência à compressão de 15MPa, aplicado manualmente (a colher), sobre tela de aço soldado ou tela de arame galvanizado, considerando: limpeza, regularização e revestimento com camada de chapisco fino (cimento e areia, no traço 1:3) do talude, fixação da tela com chumbadores de barra de aço diâmetro de 5 a 12,5mm e comprimento de 50 a 100cm (conforme indicação do projeto) e cravados com martelo ou marreta, dreno a cada 4,00m ² (tubos de PVC para drenagem envoltos em tela de nylon), com diâmetro de 3/4" a 3" (conforme indicação do projeto) e comprimento aproximado de 15cm cada um. O custo não inclui o fornecimento da tela (vide família 11.023)	m ²	296,00	140,29	41.525,84
11.040.0016-6 COMPOSIÇÃO	Fixação de telas de aço (Composição do item EMOP 11.040.0120-A)	m ²	664,00	62,62	41.579,68
11.047.0015-A	Tirante protendido em aço 50/55, 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	655,20	228,64	149.804,92
11.047.0016-A	Protensão parcial e final de tirante (exclusive este) de aço 50/55, 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	um	48,00	1.675,43	80.420,64
11.047.0016-6 COMPOSIÇÃO	Fornecimento e instalação de placa e, porca, incluindo pintura epoxica (composição do item emop 11.047.0016-A)	um	209,00	356,22	74.449,98
FGV / SCO MAT020250	Cabo de aço galvanizado com alma de fibra, 6 pernas de 19 fios, com diametro de 5/8"	m	765,40	24,77	18.958,95
FGV/SCO MAT060250	Fixacao - Grampo em aço carbono zincado, tipo "U", rosca de 76mm, de 5/8", no 5	um	264,00	33,85	8.936,40
TOTAL DA CATEGORIA 11					698.033,60
13	REVESTIMENTO DE PAREDES PISOS E TETOS				
13.301.0081-A	Piso cimentado áspero , com 1,5cm de espessura, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, sobre base existente	m ²	20,00	33,25	665,00
TOTAL DA CATEGORIA 13					665,00
14	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E				
14.002.0208-A	Guarda-corpo de ferro galvanizado, com módulo de 2,20m de comprimento, com dois tubos de 2" na horizontal, pilaretes de concreto com seção 20 x 20cm e 1,00m de altura, inclusive todos os materiais e pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	20,00	414,9200	8.298,40
TOTAL DA CATEGORIA 14					8.298,40



Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Valor Proposto
20	CUSTOS RODOVIÁRIOS				
20.026.0001-A	Descida d'água, retangular (rápido) em concreto armado, com 0,10m de espessura, tendo na base 0,60m e de altura 0,20m, medida pelo comprimento real, inclusive vigas transversais de ancoragem no solo a cada 5,00m, com fornecimento dos materiais e escavação, exclusive dissipador de energia	m	5,00	294,9200	1.474,60
				TOTAL DA CATEGORIA 20	1.474,60
				SUBTOTAL	1.967.066,18
				BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS 25,92%	509.863,55
				TOTAL	2.476.929,73