



NITERÓI
SEMPRE À FRENTE

Empresa Municipal de
Moradia, Urbanização e
Saneamento - EMUSA

Prefeitura Municipal de Moradia, Urbanização e Saneamento

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Execução de pavimentação e drenagem - Comunidade Nova Brasília

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
01.005.0004-A	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventual até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, inclusive compactação manual	M²	810.15
	Localidade UDM		
	(12,75m + 16,30m + 12,10m + 24,45m + 25,60m + 28,90m + 30,00m) = 150,10m x 1,50m = 225,15m		
	Total = 225,15m²		
	Localidade Fundão - Atrás do Brito		
	42,00m x 1,50m = 63,00m²		
	Total = 63,00m²		
	Localidade Fundão - Caminho do Gilmar		
	75,00m x 1,50m = 112,50m²		
	Total = 112,50m²		
	Morro da arena - Caminho da Wilma		
	25,00m x 1,50m = 37,50m²		
	Total = 37,50m²		
	Morro da Arena - Setor G (Rampa da Arena - Bomba)		
	50,00m x 1,50m = 75,00m²		
	Total = 75,00m²		
	Localidade Arena - Reconstrução de Caminho		
	54,00m x 1,50m = 81,00m²		
	Total = 81,00m²		
	Trecho Extra 2.2 - Comunidade Nova Brasília - Engenhoca		
	30,00m x 1,50m = 45,00m²		
	Total = 45,00m²		
	4º Trecho - Comunidade Nova Brasília - Engenhoca		
	70,00m x 1,50m = 105,00m²		
	Total = 105,00m²		
	Trecho Extra 1 - Comunidade Nova Brasília - Engenhoca		
	44,00m x 1,50m = 66,00m²		
	Total = 66,00m²		
	Total = (66,00m² + 105,00m² + 45,00m² + 81,00m² + 75,00m² + 37,50m² + 112,50m² + 63,00m² + 225,15m²) = 810,15m²		
01.090.0000-A	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS PÚBLICAS	UN	100.00
	Mão-de-obra de engenheiro ou arquiteto senior, (05.105.0131-A) - 1 mês x R\$ 31.511,04 = R\$ 31.511,04		
	Mão-de-obra de mestre de obra "A", (05.105.0128-A) - 1,8 meses x R\$ 7.972,80 = R\$ 14.351,04		
	Mão-de-obra de estagiário, (05.105.0124-A) - 2 meses x R\$ 1.263,60 = R\$ 2.527,20		
	Total = R\$ 48.486,00 / 100 = 484,86		
CATEGORIA 02 - CANTEIRO DE OBRA			
02.004.0002-B	Barracão de obra executado com paredes de chapas de madeira compensada, plastificada, lisa, de colagem fenólica, à prova d'água, de 2,44 x 1,22m e 9mm de espessura e piso e estrutura de madeira de 3º, sendo a cobertura de telhas onduladas de 6mm de fibrocimento, exclusive pintura e ligações provisórias, inclusive instalações, aparelhos, esquadrias e ferragens, conforme projeto nº 2005/EMOP, constando de: escritório, sanitários, depósitos e torre com caixa d'água de 500º, sendo reaproveitado 5 vezes	M²	20.00
	5,00m x 4,00m = 20,00m²		
	TOTAL = 20,00m²		
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
	1,00 unidade		
	TOTAL = 1,00 unid.		
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
	1,00 unidade		
	TOTAL = 1,00 unid.		

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	M²	18,00
	Localidade UDM		
	(3,00m x 2,00m) x 1 unid. = 6,00m²		
	Localidade Fundão - Atrás do Brito		
	(3,00m x 2,00m) x 1 unid. = 6,00m²		
	Localidade Fundão - Caminho do Gilmar		
	(3,00m x 2,00m) x 1 unid. = 6,00m²		
	TOTAL = 6,00m² x 3 unidades = 18,00m²		
CATEGORIA 04 - TRANSPORTES			
04.014.0095-A	Locação de caçamba de aço tipo container com 5m³ de capacidade, para retirada de entulho de obra, inclusive carregamento, transporte e descarregamento, exclusive taxa para descarga em locais autorizados e/ou licenciados (vide item 04.014.0110). Custo por unidade de caçamba	UN	6,00
	Total = 6 unidades		
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	M³	4,34
	Localidade Fundão - Atrás do Brito		
	Laje: 19,80m² x 0,10m = 1,98m³		
	Pilares: 9,00m x 0,15m x 0,30m = 0,41m³ x 3 unidades = 1,22m³		
	Vigas: 0,15m x 0,30m x 3,80m = 0,17m³ x 3 unidades = 0,52m³		
	0,15m x 0,30m x 4,70m = 0,21m³ x 2 unidades = 0,42m³		
	0,15m x 0,30m x 1,25m = 0,06 x 2 unidades = 0,12m³		
	0,15m x 0,30m x 1,80m = 0,08m³ x 1 unidade = 0,08m³		
	Total = (1,98m³ + 1,22m³ + 0,52m³ + 0,42m³ + 0,12m³ + 0,08m³) = 4,34m³		
05.001.0188-A	Transporte de materiais encosta acima, em carrinhos, inclusive carga e decarga	M³	79,587,00
	Preparo Manual		
	810,15m² * 0,10m = 81,02m³		
	Subtotal=81,02m³		
	Localidade UDM		
	(12,75m + 16,30m + 12,10m + 24,45m + 25,60m + 28,90m + 30,00m) = 150,10m x 1,50m x 0,15m = 33,78m³		
	Total = 33,78m³		
	Localidade Fundão - Atrás do Brito		
	42,00m x 1,50m x 0,15m = 9,45m³		
	Total = 9,45m³		
	Localidade Fundão - Caminho do Gilmar		
	75,00m x 1,50m x 0,15m = 16,88m³		
	Total = 16,88m³		
	Sapata da mureta = 0,60m x 0,60m x 0,30m = 0,108m³ x 14unidades = 1,55m³		
	Cinta = 0,20m x 0,30m x 35,00m = 2,10m³		
	Cinta Superior = 0,20m x 0,30x 35,00m = 2,10m³		
	Mureta = 1,50m(h) x 0,20m x 35,00m = 10,50m³		
	Subtotal = 16,25m³		
	Morro da arena - Caminho da Wilma		
	25,00m x 1,50m x 0,15m= 5,63m³		
	Total = 5,63m³		
	Morro da Arena - Setor G (Rampa da Arena - Bomba)		
	50,00m x 1,50m x 0,15m = 11,25m³		
	Total = 11,25m³		
	Localidade Arena - Reconstrução de Caminho		
	54,00m x 1,50m x 0,15m = 12,15m³		
	Total = 12,15m³		
	Sapata da mureta = 0,60m x 0,60m x 0,30m = 0,108m³ x 6unidades = 0,65m³		
	Cinta = 0,20m x 0,30m x 14,00m = 0,84m³		
	Cinta Superior = 0,20m x 0,30x 14,00m = 0,84m³		
	Mureta = 2,00m(h) x 0,20m x 14,00m = 5,60m³		
	Subtotal = 7,93m³		
	Trecho Extra 2.2 - Comunidade Nova Brasília - Engenhoca		
	30,00m x 1,50m x 0,15m = 6,75m³		
	Total = 6,75m³		

	4º Trecho - Comunidade Nova Brasília - Engenhoca		
	70,00m x 1,50m x 0,15m = 15,75m³		
	Total = 15,75m³		
	Trecho Extra 1 - Comunidade Nova Brasília - Engenhoca		
	44,00m x 1,50m x 0,15m = 9,90m³		
	Total = 9,90m³		
	Total = (33,78m³ + 9,45m³ + 16,88m³ + 5,63m³ + 11,25m³ + 12,15m³ + 6,75m³ + 15,75m³ + 9,90m³ + 16,25m³ + 7,93m³) = 145,72m³		
	Total = 145,72m³		
	81,02m³ + 145,72m³ = 226,74m³		
	226,74m³ m³x1,30(emp.)=294,76m³		
	294,76m³x1,50/m³=442,15t		
	Total=442,15t x 180,00m = 79.587,00 T x m		
05.050.0001-A	Placa de inauguração em alumínio, com 1mm de espessura, inscrição em plotter com as dimensões de 0,40 x 0,60m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1.00
	1,00 unidade		
05.058.0020-A	Lona de polietileno (lona terreiro) com espessura de 0,20mm para impermeabilização de solo, medida pela área coberta, inclusive perdas e transpasse	m²	810.00
	540,00m x 1,50m = 810,00m²		
	Total = 810,00m²		
06.002.0010-A	Tubo de concreto armado, classe EA-2 (NBR 8890/03), com junta elástica, para esgoto sanitário, carga e descarga, acerto de fundo de vala, colocação, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, inclusive fornecimento do anel de borracha, com diâmetro de 400mm. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	m	150.10
	Localidade UDM		
	12,75m + 16,30m + 12,10m + 24,45m + 25,60m + 28,90m + 30,00m = 150,10m		
	Total = 150,10m		
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	6.00
	Localidade UDM		
	Total = 6 unidades		
08.040.0030-A	Meio-fio tipo tento de concreto usinado 15MPa, moldado "in loco", através de máquina especial, medindo em torno de 0,17m de base e 0,15m de altura	m	1.080.00
	540,00m x 2 lados = 1.080,00m		
11.013.0070-B	Concreto armado, fck=20MPa, incluindo materiais para 1,00m³ 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	m³	145.72
	Localidade UDM		
	(12,75m + 16,30m + 12,10m + 24,45m + 25,60m + 28,90m + 30,00m) = 150,10m x 1,50m x 0,15m = 33,78m³		
	Total = 33,78m³		

	Localidade Fundão - Atrás do Brito		
	42,00m x 1,50m x 0,15m = 9,45m³		
	Total = 9,45m³		
	Localidade Fundão - Caminho do Gilmar		
	75,00m x 1,50m x 0,15m = 16,88m³		
	Total = 16,88m³		
	Sapata da mureta = 0,60m x 0,60m x 0,30m = 0,108m³ x 14unidades = 1,55m³		
	Cinta = 0,20m x 0,30m x 35,00m = 2,10m³		
	Cinta Superior = 0,20m x 0,30x 35,00m = 2,10m³		
	Mureta = 1,50m(h) x 0,20m x 35,00m = 10,50m³		
	Subtotal = 16,25m³		
	Morro da arena - Caminho da Wilma		
	25,00m x 1,50m x 0,15m= 5,63m³		
	Total = 5,63m³		
	Morro da Arena - Setor G (Rampa da Arena - Bomba)		
	50,00m x 1,50m x 0,15m = 11,25m³		
	Total = 11,25m³		
	Localidade Arena - Reconstrução de Caminho		
	54,00m x 1,50m x 0,15m = 12,15m³		
	Total = 12,15m³		
	Sapata da mureta = 0,60m x 0,60m x 0,30m = 0,108m³ x 6unidades = 0,65m³		
	Cinta = 0,20m x 0,30m x 14,00m = 0,84m³		
	Cinta Superior = 0,20m x 0,30x 14,00m = 0,84m³		
	Mureta = 2,00m(h) x 0,20m x 14,00m = 5,60m³		
	Subtotal = 7,93m³		
	Trecho Extra 2.2 - Comunidade Nova Brasília - Engenhoca		
	30,00m x 1,50m x 0,15m = 6,75m³		
	Total = 6,75m³		
	4º Trecho - Comunidade Nova Brasília - Engenhoca		
	70,00m x 1,50m x 0,15m = 15,75m³		
	Total = 15,75m³		
	Trecho Extra 1 - Comunidade Nova Brasília - Engenhoca		
	44,00m x 1,50m x 0,15m = 9,90m³		
	Total = 9,90m³		
	Total = (33,78m³ + 9,45m³ + 16,88m³ + 5,63m³ + 11,25m³ + 12,15m³ + 6,75m³ + 15,75m³ + 9,90m³ + 16,25m³ + 7,93m³) = 145,72m³		
	Total = 145,72m³		
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	135,00
	Localidade Fundão - Caminho do Gilmar		
	35,00m		
	Localidade Arena - Reconstrução de Caminho		
	25,00m		
	Localidade Arena - Setor G (Rampa da Arena - Bomba)		
	30,00m		
	4º Trecho - Comunidade Nova Brasília - Engenhoca		
	30,00m		
	Trecho Extra 2.2 - Comunidade Nova Brasília - Engenhoca		
	15,00m		
	Subtotal = (35,00 + 25,00 + 30,00 + 30,00m + 15,00m) = 135,00m		
	TOTAL = 135,00m		

CÓDIGO: D19DEZG