

Memória de Cálculo

Objeto	Obras de Pavimentação, Drenagem, Sinalização e Acessibilidade na Rua Dimas Caetano no bairro Sossego, município de Itaboraí-RJ	Encargos	Sem Desoneração
Município	Itaboraí	Ref. Preços	SINAPI, SICRO, EMOP, SCO
Endereço	Rua Dimas Caetano, bairro Sossego	Mês Base	11/2024
Programa	2217 Ação 1D73	BDI S/ DES.	23,38%
Extensão das vias	399,28 m	BDI DIF.	-
		Prazo	120 dias

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
------	--------	-----------	-------	--------

1 PROJETOS EXECUTIVOS

1.1	01.050.0190-0	PROJETO EXECUTIVO DE VIA PARA VEICULOS E PEDESTRES EM RUAS EAVERNIDAS URBANAS,COM CALCADAS EM AMBOS OS LADOS E 2 FAIXAS DE ROLAMENTO COM LARGURA MAXIMA DE 13M,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE	HA	0,38
-----	---------------	---	----	------

Conforme área da via + área da calçada

Área de projeto de via ($\frac{\text{Área da via} + \text{Área de calçada}}{\text{Conversão p/ Ha}}$ = Total

$\frac{2.677,58 \text{ m}^2 + 1.202,80 \text{ m}^2}{10000,00} = 0,38 \text{ ha}$

1.2	01.050.0157-0	PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE DRENAGEM ACIMA DE 20.000M2,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE	M2	2.677,58
-----	---------------	---	----	----------

Conforme área da via

$\frac{\text{Área}}{\text{Total}}$

$\frac{2.677,58 \text{ m}^2}{2.677,58 \text{ m}^2}$

1.3	01.001.0060-0	AMOSTRA DE SOLO - PREPARACAO PARA ENSAIOS DE COMPACTACAO E ENSAIOS DE CARACTERIZACAO	UN	2,00
-----	---------------	--	----	------

$\frac{\text{Extensão da via} \times \text{Distancia entre furos}}{\text{Total}}$

$\frac{399,28 \text{ m} \times 200,00 \text{ m}}{2,00 \text{ un}}$

1.4	AD05.05.0053	Análise granulométrica completa, em amostra de solo, de acordo com a NBR7181 e NBR6457, compreendendo as fases de peneiramento e sedimentação, quando constatada a presença de partículas finas em sua composição.	un	2,00
-----	--------------	--	----	------

$\frac{\text{Extensão da via} \times \text{Distancia entre furos}}{\text{Total}}$

$\frac{399,28 \text{ m} \times 200,00 \text{ m}}{2,00 \text{ un}}$

1.5	01.001.0002-0	LIMITE DE LIQUIDEZ	UN	2,00
-----	---------------	--------------------	----	------

$\frac{\text{Extensão da via} \times \text{Distancia entre furos}}{\text{Total}}$

$\frac{399,28 \text{ m} \times 200,00 \text{ m}}{2,00 \text{ un}}$

1.6	01.001.0001-0	LIMITE DE PLASTICIDADE	UN	2,00
-----	---------------	------------------------	----	------

$\frac{\text{Extensão da via} \times \text{Distancia entre furos}}{\text{Total}}$

$\frac{399,28 \text{ m} \times 200,00 \text{ m}}{2,00 \text{ un}}$

1.7	01.001.0012-0	COMPACTACAO: ENERGIA AASHTO INTERMEDIARIA	UN	2,00
-----	---------------	---	----	------

$\frac{\text{Extensão da via} \times \text{Distancia entre furos}}{\text{Total}}$

$\frac{399,28 \text{ m} \times 200,00 \text{ m}}{2,00 \text{ un}}$

1.8	01.001.0018-0	INDICE SUPORTE CALIFORNIA,POR 3 PONTOS,COMPACTACAO COM ENERGIA AASHTO INTERMEDIARIA	UN	2,00
-----	---------------	---	----	------

$\frac{\text{Extensão da via} \times \text{Distancia entre furos}}{\text{Total}}$

$\frac{399,28 \text{ m} \times 200,00 \text{ m}}{2,00 \text{ un}}$

2 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	74,80
-----	-------	---------------------------------------	----	-------

Elementos do canteiro Quantidade Área / elem. Área dos elementos

Container Escritório 1,00 un x 15,00 m² = 15,00 m²

Container Vestiário 1,00 un x 15,00 m² = 15,00 m²

$\frac{30,00 \text{ m}^2}{\text{Estimativa área livre}} + 40,00 \text{ m}^2 = 70,00 \text{ m}^2$ Área estimada do Canteiro

$\frac{\text{Perímetro considerado a partir da área}}{\text{Altura do Tapume}} = \text{Total}$

$\frac{34,00 \text{ m}}{2,20 \text{ m}} = 74,80 \text{ m}^2$

Memória de Cálculo

Objeto	Obras de Pavimentação, Drenagem, Sinalização e Acessibilidade na Rua Dimas Caetano no bairro Sossego, município de Itaboraí-RJ	Encargos	Sem Desoneração
Município	Itaboraí	Ref. Preços	SINAPI, SICRO, EMOP, SCO
Endereço	Rua Dimas Caetano, bairro Sossego	Mês Base	11/2024
Programa	2217 Ação 1D73	BDI S/ DES.	23,38%
Extensão das vias	399,28 m	BDI DIF.	-
		Prazo	120 dias

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
2.2	10776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	4,00

Para Escritórios de campo

Quantidade	1,00 un	x	Prazo	4,00 mês	=	Total	4,00 unxmês
------------	---------	---	-------	----------	---	-------	-------------

2.3	10779	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, P/ SANITARIO, C/ 5 BACIAS, 1 LAVATORIO E 4 MICTORIOS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	4,00
-----	-------	---	-----	------

Para Vestiários e Sanitários

Quantidade	1,00 un	x	Prazo	4,00 mês	=	Total	4,00 unxmês
------------	---------	---	-------	----------	---	-------	-------------

2.4	04.013.0015-0	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006	UN	4,00
-----	---------------	---	----	------

	Quant.		IDA / VOLTA		
CONTAINER ESCRITÓRIO	1,00 un	x	2,00	=	2,00 un
CONTAINER VESTIÁRIO	1,00 un	x	2,00	=	2,00 un
	Total			=	4,00 un

2.5	04.005.0300-0	TRANSPORTE DE CONTAINER,SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006,EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXKM	119,72
-----	---------------	---	-------	--------

DMT conforme tabela de distância média de transporte em anexo.

	Quant.		DMT		MOB / DESMOB		
CONTAINER ESCRITÓRIO	1,00 un	x	29,93 km	x	2,00	=	59,86 un.km
CONTAINER VESTIÁRIO	1,00 un	x	29,93 km	x	2,00	=	59,86 un.km
	Total					=	119,72 un.km

2.6	02.015.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	1,00
-----	---------------	---	----	------

Instalação para o canteiro

Quantidade	1,00 un	=	Total	1,00 un
------------	---------	---	-------	---------

2.7	02.016.0001-0	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETTRICA,EM BAIXA TENSÃO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00
-----	---------------	---	----	------

Instalação para o canteiro

Quantidade	1,00 un	=	Total	1,00 un
------------	---------	---	-------	---------

2.8	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	2,50
-----	--------	--	----	------

Placa de Obra

Quantidade	1,00 un	x	Largura	2,00 m	x	Altura	1,25 m	=	Total	2,50 m²
------------	---------	---	---------	--------	---	--------	--------	---	-------	---------

3 DEMOLIÇÃO

3.1	1619006	Demolição mecânica de concreto simples com escavadeira hidráulica	m³	22,05
-----	---------	---	----	-------

Demolição dos elementos existentes (ver projeto de demolição)

	Área		Espessura média		
Passeio existente	91,23 m²	x	0,10 m	=	9,12 m³
Passeio elevado	12,94 m²	x	0,50 m	=	6,47 m³
Tento de concreto	32,30 m²	x	0,20 m	=	6,46 m³
	Total			=	22,05 m³

Memória de Cálculo

Objeto	Obras de Pavimentação, Drenagem, Sinalização e Acessibilidade na Rua Dimas Caetano no bairro Sossego, município de Itaboraí-RJ	Encargos		Sem Desoneração	
Município	Itaboraí	Ref. Preços	SINAPI, SICRO, EMOP, SCO		
Endereço	Rua Dimas Caetano, bairro Sossego	Mês Base	11/2024		
Programa	2217 Ação 1D73	BDI S/ DES.	23,38%		
Extensão das vias	399,28 m	BDI DIF.	-		
		Prazo	120 dias		

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
3.2	1619003	Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica	m³	0,24

Demolição dos elementos existentes (ver projeto de demolição)

Tampas das caixas existente	Área		Espessura média		
Caixa 1	1,53 m²	x	0,08 m	=	0,12 m³
Caixa 2	1,48 m²	x	0,08 m	=	0,12 m³
Total				=	0,24 m³

3.3	1600896	Demolição mecânica de alvenaria com escavadeira hidráulica	m²	9,88
-----	---------	--	----	------

Demolição dos elementos existentes (ver projeto de demolição)

Parede das caixas existente	Área das paredes			
Caixa 1	5,03 m²	=	5,03 m²	
Caixa 2	4,85 m²	=	4,85 m²	
Total		=	9,8800 m²	

3.4	100995	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	36,39
-----	--------	---	---	-------

	Volume		Peso específico		Total
Material de Demolição	24,27 m³	x	1,50 T/m³	=	36,39 t

3.5	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	858,80
-----	-------	---	------	--------

DMT conforme tabela de distância média de transporte em anexo.

	Carga		DMT		Total
Bota-fora corte para Material de Demolição	36,39 t	x	23,60 km	=	858,80 TxKm
Total				=	858,80 TxKm

3.6	TC10.05.0700	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.	t	36,39
-----	--------------	--	---	-------

	Carga
Bota-fora corte para Material de Demolição	36,39 t

4 DRENAGEM

4.1	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	484,16
-----	--------	--	----	--------

Volumes conforme Planilha de Escavação da Drenagem em anexo.
Vala/Cava com Profundidade < 1,50m e Largura < 1,50m

	Volume		Total
Rede de drenagem	358,38 m³	=	358,38 m³
PV	0,00 m³	=	0,00 m³
Ramal	84,20 m³	=	84,20 m³
Caixas de raio	41,58 m³	=	41,58 m³
Total		=	484,16 m³

NOTA: Para valas com profundidade menor ou igual a 1,50m, o cálculo do volume de escavação considerou:
Larg. Vala X Extensão X 1,50m de altura

4.2	90091	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	61,63
-----	-------	---	----	-------

Volumes conforme Planilha de Escavação da Drenagem em anexo.
Vala/Cava com Profundidade < 1,50m e Largura de 1,50m a 2,50m

	Volume		Total
Rede de drenagem	0,00 m³	=	0,00 m³
PV	61,63 m³	=	61,63 m³
Total		=	61,63 m³

NOTA: Para valas com profundidade menor ou igual a 1,50m, o cálculo do volume de escavação considerou:
Larg. Vala X Extensão X 1,50m de altura

Memória de Cálculo

Secretaria das
Cidades



GOVERNO DO ESTADO
RIO DE JANEIRO

Objeto	Obras de Pavimentação, Drenagem, Sinalização e Acessibilidade na Rua Dimas Caetano no bairro Sossego, município de Itaboraí-RJ	Encargos	Sem Desoneração
Município	Itaboraí	Ref. Preços	SINAPI, SICRO, EMOP, SCO
Endereço	Rua Dimas Caetano, bairro Sossego	Mês Base	11/2024
Programa	2217 Ação 1D73	BDI S/ DES.	23,38%
Extensão das vias	399,28 m	BDI DIF.	-
		Prazo	120 dias

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
4.3	102278	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	0,81

Volumes conforme Planilha de Escavação da Drenagem em anexo.
Vala/Cava com Profundidade de 1,50m até 3,00m e Largura de 1,50m a 2,50m

	Volume	=	Total
Rede de drenagem	0,00 m³	=	0,00 m³
PV	0,81 m³	=	0,81 m³
Total	=		0,81 m³

NOTA: Para valas com profundidade maior que 1,50m, o cálculo do volume de escavação considerou:
Larg. Vala X Extensão X 1,50m de altura
Para valas com profundidade maior que 1,50m e menor ou igual a 3,00m, o cálculo do volume considerou:
Larg. Vala X Extensão x (Altura da vala - 1,50m)

4.4	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	M3	334,67
-----	-------	--	----	--------

Volumes conforme Planilha de Escavação da Drenagem em anexo.
Vala/Cava com Profundidade < 1,50m e Largura < 1,50m

	Volume	=	Total
Rede de drenagem	251,53 m³	=	251,53 m³
PV	0,00 m³	=	0,00 m³
Ramal	68,32 m³	=	68,32 m³
Caixas de ralo	14,82 m³	=	14,82 m³
Total	=		334,67 m³

NOTA: Para valas com profundidade menor ou igual a 1,50m, o cálculo do volume de reaterro considerou:
Larg. Vala X Extensão X 1,50m de altura

4.5	93367	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	31,43
-----	-------	---	----	-------

Volumes conforme Planilha de Escavação da Drenagem em anexo.
Vala/Cava com Profundidade < 1,50m e Largura < 1,50m

	Volume	=	Total
Rede de drenagem	0,00 m³	=	0,00 m³
PV	31,43 m³	=	31,43 m³
Total	=		31,43 m³

NOTA: Para valas com profundidade menor ou igual a 1,50m, o cálculo do volume de reaterro considerou:
Larg. Vala X Extensão X 1,50m de altura

4.6	93369	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	0,41
-----	-------	--	----	------

Volumes conforme Planilha de Escavação da Drenagem em anexo.
Vala/Cava com Profundidade de 1,50m até 3,00m e Largura < 1,50m

	Volume	=	Total
Rede de drenagem	0,00 m³	=	0,00 m³
PV	0,41 m³	=	0,41 m³
Total	=		0,41 m³

NOTA: Para valas com profundidade maior que 1,50m, o cálculo do volume de reaterro considerou:
Larg. Vala X Extensão X 1,50m de altura
Para valas com profundidade maior que 1,50m e menor ou igual a 3,00m, o cálculo do volume considerou:
Larg. Vala X Extensão x (Altura da vala - 1,50m)

4.7	100995	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	306,15
-----	--------	---	---	--------

Volume de escavação da drenagem conforme detalhado em planilha de escavação em anexo.

	Volume Escavação	Reaterro com material da escavação	Peso específico	Total
BOTA-FORA - ESCAVAÇÃO DRENAGEM	(546,60 m³ - 366,51 m³) x	1,70 T/m³	=	306,15 t

Memória de Cálculo

Objeto	Obras de Pavimentação, Drenagem, Sinalização e Acessibilidade na Rua Dimas Caetano no bairro Sossego, município de Itaboraí-RJ	Encargos	Sem Desoneração
Município	Itaboraí	Ref. Preços	SINAPI, SICRO, EMOP, SCO
Endereço	Rua Dimas Caetano, bairro Sossego	Mês Base	11/2024
Programa	2217 Ação 1D73	BDI S/ DES.	23,38%
Extensão das vias	399,28 m	BDI DIF.	-
		Prazo	120 dias

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
4.8	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	7.225,14

DMT conforme tabela de distância média de transporte em anexo.

BOTA-FORA - ESCAVAÇÃO DRENAGEM	Carga 306,15 t	x	DMT 23,60 km	=	Total 7.225,14 TxKm
--------------------------------	-------------------	---	-----------------	---	------------------------

4.9	TC10.05.0700	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.	t	306,15
-----	--------------	--	---	--------

BOTA-FORA - ESCAVAÇÃO DRENAGEM	Carga 306,15 t
--------------------------------	-------------------

4.10	101571	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	M2	137,62
------	--------	--	----	--------

Áreas conforme Planilha de Escavação da Drenagem em anexo.
Vala/Cava com Profundidade até 1,50m e Largura de 1,50m a 2,50m

	Área	=	Total
Escoramento	137,62 m²	=	137,62 m²

NOTA: Escoramento para valas com alturas maiores que 1,25m em conformidade com a NR-18.

4.11	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	396,55
------	-------	---	---	--------

Quantitativo conforme apresentado de forma detalhada na Planilha de Escavação da Drenagem em anexo.

	Extensão	=	Total
Coletor principal Ø 0,40m - Classe PA-1	312,35 m	=	312,35 m
Ramal Ø 0,40m - Classe PA-1	84,20 m	=	84,20 m
Total	=		396,55 m

4.12	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	31,70
------	-------	---	---	-------

Quantitativo conforme apresentado de forma detalhada na Planilha de Escavação da Drenagem em anexo.

	Extensão	=	Total
Coletor principal Ø 0,60m - Classe PA-1	31,70 m	=	31,70 m

4.13	06.088.0010-0	EMBASAMENTO DE TUBULACAO,FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	43,46
------	---------------	--	----	-------

Quantitativo conforme apresentado de forma detalhada na Planilha de Escavação da Drenagem em anexo.

	Volume	=	Total
Coletor principal Ø 0,40m	31,24 m³	=	31,24 m³
Coletor principal Ø 0,60m	3,80 m³	=	3,80 m³
Ramal Ø 0,40m	8,42 m³	=	8,42 m³
Total	=		43,46 m³

4.14	804377	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	1,00
------	--------	---	----	------

Deságue p/ coletor Ø 0,60m

	Quantidade	=	Total
DESÁGUE	1,00 un	=	1,00 un

4.15	99252	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X1 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	14,00
------	-------	--	----	-------

Quantitativo conforme apresentado de forma detalhada na Planilha de Escavação da Drenagem em anexo.

	Quantidade	=	Total
PV para tubos com Ø 0,40m	13,00 un	=	13,00 un
PV para tubos com Ø 0,60m	1,00 un	=	1,00 un
			14,00 un

Memória de Cálculo

Objeto	Obras de Pavimentação, Drenagem, Sinalização e Acessibilidade na Rua Dimas Caetano no bairro Sossego, município de Itaboraí-RJ	Encargos	Sem Desoneração
Município	Itaboraí	Ref. Preços	SINAPI, SICRO, EMOP, SCO
Endereço	Rua Dimas Caetano, bairro Sossego	Mês Base	11/2024
Programa	2217 Ação 1D73	BDI S/ DES.	23,38%
Extensão das vias	399,28 m	BDI DIF.	-
		Prazo	120 dias

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
4.16	06.016.0007-0	TAMPAO COMPLETO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (NODULAR) ARTICULADO,CIRCULAR,DN 600MM,COM TAMPA PARA ACESSO DE MANUTENCAO E SOBRETAMPA PARA MANOBRA,CLASSE D400,CONFORME ABNT NBR 10160,ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLUME.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	14,00

Quantitativo conforme apresentado de forma detalhada na Planilha de Escavação da Drenagem em anexo.

	Quantidade	Total
Tampão de ferro fundido	14,00 un	= 14,00 un

4.17	101801	CAIXA COM GRELHA RETANGULAR DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,30 X 1,00 X 1,00. AF_12/2020	UN	28,00
------	--------	---	----	-------

Quantitativo conforme apresentado de forma detalhada na Planilha de Escavação da Drenagem em anexo.

	Quantidade	Total
Caixas Ralo	28,00 un	= 28,00 un

4.18	104482	ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022	H	240,00
------	--------	---	---	--------

Estimativa do período de utilização com base no prazo de execução da drenagem.

Horas	Dias Úteis	Prazo	Total
4,00 h	20 dias	3,00 meses	= 240,00 h

4.19	02.011.0010-0	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA,COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA,CONSIDERANDO 2 VEZES DE UTILIZACAO,INCLUSIVE APOIOS,FORNECIMENTO,COLOCACAO E RETIRADA	M2	825,72
------	---------------	--	----	--------

Extensão conforme Planilha de Escavação da Drenagem em anexo.

	Extensão das valas	lados	Altura	Total
Proteção contra queda nas valas	344,05 m	x 2,00	x 1,20 m	= 825,72 m²

5 PAVIMENTAÇÃO E ACESSIBILIDADE

5.1	101115	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3). AF_07/2020	M3	623,94
-----	--------	--	----	--------

Conforme perfil longitudinal para adequação do greide da via

	Área	Largura média	Total
Corte e acerto do greide - via	96,31 m²	x 6,30 m	= 606,75 m³
Corte e acerto do greide - calçadas	5,73 m²	x 3,00 m	= 17,19 m³
Total			= 623,94 m³

5.2	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESSURA 15 CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	13,76
-----	-------	--	----	-------

Conforme perfil longitudinal para adequação do greide da via

	Área	Largura média	Total
Aterro p/ acerto do greide - via	1,48 m²	x 9,30 m	= 13,76 m³

5.3	100995	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	1.037,30
-----	--------	---	---	----------

	Volume	Aterro	Peso específico	Total
Bota-fora corte para acerto do greide	(623,94 m³	- 13,76 m³	) x 1,70 T/m³	= 1.037,30 t

5.4	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	24.480,28
-----	-------	---	------	-----------

DMT conforme tabela de distância média de transporte em anexo.

	Carga	DMT	Total
Bota-fora corte para acerto do greide	1.037,30 t	x 23,60 km	= 24.480,28 TxKm
Total			= 24.480,28 TxKm

Memória de Cálculo

Objeto	Obras de Pavimentação, Drenagem, Sinalização e Acessibilidade na Rua Dimas Caetano no bairro Sossego, município de Itaboraí-RJ	Encargos	Sem Desoneração
Município	Itaboraí	Ref. Preços	SINAPI, SICRO, EMOP, SCO
Endereço	Rua Dimas Caetano, bairro Sossego	Mês Base	11/2024
Programa	2217 Ação 1D73	BDI S/ DES.	23,38%
Extensão das vias	399,28 m	BDI DIF.	-
		Prazo	120 dias

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
5.5	TC10.05.0700	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente.	t	1.037,30

Bota-fora corte para acerto do greide

Carga
1.037,30 t

5.6	4011276	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	803,26
-----	---------	--	----	--------

Área conforme Tabela de Vias em anexo e conforme indicado no projeto de pavimentação.
Espessura conforme dimensionamento descrito no Memorial Descritivo.

	Área		Espessura		Total
Base	2.677,58 m²	x	0,15 m	=	401,63 m³
Sub-base	2.677,58 m²	x	0,15 m	=	401,63 m³
Total				=	803,26 m³

5.7	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	265,79
-----	---------	---	---	--------

Área conforme Tabela de Vias em anexo e conforme indicado no projeto de pavimentação.
Espessura conforme dimensionamento descrito no Memorial Descritivo.

	Área		Espessura		Peso específico		Total
	2.311,25 m²	x	0,05 m	x	2,30 T/m³	=	265,79 t

5.8	4011351	Imprimação com asfalto diluído	m²	2.311,25
-----	---------	--------------------------------	----	----------

Área conforme Tabela de Vias em anexo e conforme indicado no projeto de pavimentação.

	Área		Total
	2.311,25 m²	=	2.311,25 m²

5.9	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	2.677,58
-----	--------	--	----	----------

Área conforme Tabela de Vias em anexo e conforme indicado no projeto de pavimentação.

	Área		Total
	2.677,58 m²	=	2.677,58 m²

5.10	94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_01/2024	M	743,95
------	-------	--	---	--------

Extensão conforme Tabela de Vias em anexo e conforme indicado no projeto de pavimentação.

Meio-fio e Sarjeta Conjugados	Extensão		Total
	743,95 m	=	743,95 m

5.11	94268	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_01/2024	M	69,41
------	-------	---	---	-------

Extensão conforme Tabela de Vias em anexo e conforme indicado no projeto de pavimentação.

Meio-fio e Sarjeta Conjugados	Extensão		Total
	69,41 m	=	69,41 m

5.12	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	73,19
------	-------	--	----	-------

Área conforme Tabela de Vias em anexo e conforme indicado no projeto de pavimentação.

	Calçadas	(	Área	-	Desconto rampas	-	Desconto Piso Tátil	) x	Espessura	=	Total
			1.202,80 m²		60,48 m²		227,42 m²		0,08 m		73,19 m³

5.13	105004	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024	M2	60,48
------	--------	--	----	-------

	Rampas	Quant		Área de piso por rampa		Total
		16,00 un	x	3,78 m²	=	60,48 m²

Memória de Cálculo

Objeto	Obras de Pavimentação, Drenagem, Sinalização e Acessibilidade na Rua Dimas Caetano no bairro Sossego, município de Itaboraí-RJ	Encargos	Sem Desoneração
Município	Itaboraí	Ref. Preços	SINAPI, SICRO, EMOP, SCO
Endereço	Rua Dimas Caetano, bairro Sossego	Mês Base	11/2024
Programa	2217 Ação 1D73	BDI S/ DES.	23,38%
Extensão das vias	399,28 m	BDI DIF.	-
		Prazo	120 dias

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
5.14	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	227,42

Direcional

Comprimento

758,08 m

x

Largura

0,30 m

=

227,42 m²

Total

=

227,42 m

6

SINALIZAÇÃO VIÁRIA

6.1	5213444	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	6,00
-----	---------	---	----	------

Placa

R-1 (PARE)

Quant

6,00 un

=

Total

6,00 un

6.2	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	5,00
-----	---------	---	----	------

Placa

R-19 (VELOCIDADE)

Quant

5,00 un

=

Total

5,00 un

Total

=

5,00 un

Memória de Cálculo

Objeto	Obras de Pavimentação, Drenagem, Sinalização e Acessibilidade na Rua Dimas Caetano no bairro Sossego, município de Itaboraí-RJ	Encargos	Sem Desoneração
Município	Itaboraí	Ref. Preços	SINAPI, SICRO, EMOP, SCO
Endereço	Rua Dimas Caetano, bairro Sossego	Mês Base	11/2024
Programa	2217 Ação 1D73	BDI S/ DES.	23,38%
Extensão das vias	399,28 m	BDI DIF.	-
		Prazo	120 dias

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
6.3	ST65.05.0450	Poste tipo G8, simples, de 2" de diâmetro, altura de 2200mm, conforme especificação da CET-RIO. Fornecimento.	un	11,00

Placa	Quant	Total
R-1 (PARE)	6,00 un	= 6,00 un
R-19 (VELOCIDADE)	5,00 un	= 5,00 un
Total	=	11,00 un

6.4	ST65.15.0050	Assentamento de poste simples de aço, diâmetro de 2", inclusive abertura de furo, fundação e recomposição do piso.	un	11,00
-----	--------------	--	----	-------

Placa	Quant	Total
R-1 (PARE)	6,00 un	= 6,00 un
R-19 (VELOCIDADE)	5,00 un	= 5,00 un
Total	=	11,00 un

6.5	5214001	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,3 mm	m²	93,24
-----	---------	---	----	-------

Extensões e quantidades conforme projeto de sinalização

Linha	Área	Total
LFO-2	11,48 m²	= 11,48 m²
LBO	81,76 m²	= 81,76 m²
Total	=	93,24 m²

6.6	5214002	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,3 mm	m²	105,50
-----	---------	--	----	--------

Extensões e quantidades conforme projeto de sinalização

Linha	Área	Total
LRE	8,12 m²	= 8,12 m²
FTP-1	76,80 m²	= 76,80 m²
LEGENDA PARE	20,58 m²	= 20,58 m²
Total	=	105,50 m²