



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Apoio a Projetos de Infraestrutura Turística - Reforma das Praças Manoel Rodrigues da Rocha, Senador Enéas Araújo e Urbanização do Riacho da Camoxinga (Centro de Convivência Cônego José Bulhões) - LOTE 02

Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Peso (kg)	Quantidade	Descontos	m	Unidade
2.0	PAVIMENTAÇÃO LARGO											

2.1 Serviços preliminares

2.1.1 Execução de depósito para canteiro de obras

TOTAL = 12,00 m²

2.1.2 Placa da obra em chapa de aço galvanizada

TOTAL = 6,00 m²

2.1.3 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

TOTAL = 6,00 MÊS

2.2 TERRAPLENAGEM

2.2.1 Serviços Topográficos

RUA PROJETADA 01	1146,00	m²
RUA PROJETADA 02	396,72	m²
RUA PROJETADA 02/2	447,30	m²
RUA PROJETADA 03	273,36	m²
ESTACIONAMENTO	468,40	m²
TOTAL =	2.731,78	m²

2.2.2 Escavação mecânica de material 1A categoria, proveniente de corte de subleito (c/ trator de esteiras 160 HP)

RUA	COTA TERRENO	COTA GREIDE	DIFERENÇA	LARG.	DIST.	ATERRO	CORTE
RUA PROJETADA 01						460,89	45,44
ESTACA 00	222,400	222,552	-0,152	8,00	10,00	12,16	0,00
ESTACA 01	222,274	222,322	-0,048	8,00	20,00	7,68	0,00
ESTACA 02	222,149	222,156	-0,007	8,00	20,00	1,12	0,00
ESTACA 03	222,023	222,265	-0,242	6,00	20,00	29,04	0,00
ESTACA 04	221,897	222,375	-0,478	8,00	20,00	76,48	0,00
ESTACA 05	221,772	221,774	-0,002	8,00	20,00	0,32	0,00
ESTACA 06	221,646	221,362	0,284	8,00	20,00	0,00	45,44
ESTACA 07	221,520	221,542	-0,022	8,00	20,00	3,52	0,00
ESTACA 07+3,25	221,500	221,542	-0,042	8,00	3,25	1,09	0,00
RUA PROJETADA 02							
ESTACA 00	223,200	223,509	-0,309	10,00	10,00	30,90	0,00
ESTACA 01	222,756	222,857	-0,101	10,00	20,00	20,20	0,00
ESTACA 02	222,313	222,503	-0,19	10,00	20,00	38,00	0,00
ESTACA 02+9,59	222,100	222,500	-0,4	10,00	9,59	38,36	0,00
RUA PROJETADA 03							
ESTACA 00	223,000	223,000	0	7,00	10,00	0,00	0,00
ESTACA 01	222,812	223,141	-0,329	7,00	20,00	46,06	0,00
ESTACA 02	222,624	223,000	-0,376	7,00	20,00	52,64	0,00
ESTACA 03	222,437	222,648	-0,211	7,00	20,00	29,54	0,00
ESTACA 03+3,90	222,400	222,560	-0,16	7,00	3,90	4,37	0,00
RUA PROJETADA 04							
ESTACA 00	222,540	222,746	-0,206	6,00	10,00	12,36	0,00
ESTACA 01	222,435	222,669	-0,234	6,00	20,00	28,08	0,00
ESTACA 02	222,329	222,525	-0,196	6,00	18,96	22,30	0,00
ESTACA 02+5,56	222,300	222,500	-0,2	6,00	5,56	6,67	0,00

TOTAL GERAL= 45,44 m³

2.2.3 Reaterro mecanizado

TOTAL GERAL = 415,45 m³

2.2.4 Carga E Descarga Mecânica De Solo Utilizando Caminhão Basculante 6,0m3/16t E Pa Carregadeira Sobre Pneu 128 Hp, Capacidade Da Caçamba 1,7 A 2,8 M3, Peso Operacional 11632 Kg

Empolamento	415,45	x	1,250
-------------	--------	---	-------

TOTAL GERAL = 519,31 m³

2.2.5 Transporte Com Caminhão Basculante 6 M3 Em Rodovia Pavimentada, Dmt 200 A 400 M

TOTAL GERAL = 519,31 M3XKM

Marcus Vinícius Nunes Silva
Engenheiro Civil
RN 0246086124



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Apoio a Projetos de Infraestrutura Turística - Reforma das Praças Manoel Rodrigues da Rocha, Senador Enéas Araújo e Urbanização do Riacho da Camoxinga (Centro de Convivência Cônego José Bulhões) - LOTE 02

Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Peso (kg)	Quantidade	Descontos	m	Unidade
2.2.6	Espalhamento de material em botafora com utilização de trator											

TOTAL GERAL = 519,31 m²

2.2.7	Compactação mecânica sem controle de gc											
-------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

TOTAL GERAL = 519,31 m²

2.2.8	Regularização e compactação do sub-leito até 20cm.											
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	RUA	COMP.	LARG.	AREA	A. IRREG.
RUA PROJETADA 01		143,25	8,00 =	1.146,00	
RUA PROJETADA 02		49,59	8,00 =	396,72	
RUA PROJETADA 03		63,90	7,00 =	447,30	
RUA PROJETADA 04		45,56	6,00 =	273,36	
ESTACIONAMENTO			=	447,23	
TOTAL =				2.710,61	0,00

TOTAL GERAL= 2.710,61 m²

2.3	PAVIMENTAÇÃO COM PARALELEPÍPEDO											
-----	---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2.3.1	Pavimento em paralelepípedo sobre colchão de areia rejuntado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 - (pedras pequenas - 30 a 35 peças por m²)											
-------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

AREA 2710,61

TOTAL GERAL = 2710,61 M²

2.3.2	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado com tela de aço e junta de dilatação.											
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

TOTAL GERAL= 823,47 m³

2.4	Drenagem											
-----	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2.4.1	Meio-fio											
-------	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2.4.1.1	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário).											
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

RUA PROJETADA 01	286,50 m
RUA PROJETADA 02	99,18 m
RUA PROJETADA 03	127,80 m
RUA PROJETADA 04	91,12 m

TOTAL GERAL = 604,60 m

2.4.1.2	Caiação em meio fio											
---------	---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

TOTAL GERAL = 604,60 x 0,25 = 151,15 m²

2.4.2	Boca de lobo e ponta de ala											
-------	-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2.4.2.1	Boca de lobo em alvenaria tijolo macico, revestida c/ argamassa de cimento e areia 1:3, sobre lastro de concreto 10cm e tampa de concreto armado											
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

TOTAL GERAL = 10,00 und

2.4.2.2	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO											
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PONTA DE ALA lateral =	1,30 x	0,40 x	1,3	=	0,676 m³
PONTA DE ALA base =	1,30 x	1,30 x	0,4	=	0,676 m³
			total quant.		1,352 5

TOTAL GERAL = 6,76 m³

2.4.3	Rede de drenagem											
-------	------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2.4.3.1	LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA.											
---------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

400MM	37,00 x	1,00	0,15	=	5,55 m³
-------	---------	------	------	---	---------

TOTAL = 5,55 m³

2.4.3.2	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências											
---------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

TOTAL = 37,00 m

Marcus Vinícius Nunes Silva
Engenheiro Civil
RN 0246086124



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Apoio a Projetos de Infraestrutura Turística - Reforma das Praças Manoel Rodrigues da Rocha, Senador Enéas Araújo e Urbanização do Riacho da Camoxinga (Centro de Convivência Cônego José Bulhões) - LOTE 02

Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Peso (kg)	Quantidade	Descontos	m	Unidade
2.4.3.3	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											
	TOTAL =					37,00	m					
2.5	Sinalização											
2.5.1	Placa esmaltada para identificação de rua											
	TOTAL =								5			UND
2.5.2	Placa de sinalização em chapa de aço num 16 com pintura refletiva											
	PLACAS DE SINALIZAÇÃO	0,60	0,6			3,96			11			
	TOTAL =					3,96						M²
2.5.3	PISO TÁTIL DIRECIONAL E DE ALERTA, EM CONCRETO COLORIDO, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 30X30CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE											
	FAIXAS RAMPAS	0,25	1,2			6,6		2	11			
	FAIXAS RAMPAS	0,25	1,5			4,125		1	11			
	TOTAL =					10,725						M²
2.5.4	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO											
	FAIXA DE PEDESTRE	6,00	4			24						
	FAIXA DE PEDESTRE	7,00	4			28						
	FAIXA DE PEDESTRE	8,00	4			32						
	FAIXA DE PEDESTRE	8,00	4			32						
	TOTAL =					116						M²
2.5.5	Tubo galvanizado 2", p/ placa de identificação e sinalização de rua c/ 3m											
	PLACAS	3,00				48			16			
	TOTAL =					48						M
2.6	ILUMINAÇÃO											
2.6.1	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.											
	TOTAL								148,00			M
2.6.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.											
	TOTAL								296,00			M
2.6.3	POSTE DE AÇO CONICO CONTINUO RETO, ENGASTADO, H=9M - FORNECIMENTO E INSTALACAO											
	TOTAL								7,00			UN
2.6.4	Luminária em LED para iluminação pública,100W,bivolt, Selo A Inmetro, corpo em alumínio inj,FP 0,97, prot. DPS 10kv, IP66, IK09, Temp. cor 5000k, IRC= ou 70%, v. útil 50.000h, 130 lm/w,gar.5 anos, modelo GL216 G-light											
	TOTAL								14,00			UN
2.6.5	RELE FOTOELETRICO P/ COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA 220V/1000W - FORNECIMENTO E INSTALACAO											
	TOTAL								7,00			UN
2.6.6	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO											
	TOTAL								7,00			UN
2.6.7	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.											

Marcus Vinícius Nunes Silva
Engenheiro Civil
RN 0246086124



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO IPANEMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Apoio a Projetos de Infraestrutura Turística - Reforma das Praças Manoel Rodrigues da Rocha, Senador Enéas Araújo e Urbanização do Riacho da Camoxinga (Centro de Convivência Cônego José Bulhões) - LOTE 02

Item	Descrição	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Peso (kg)	Quantidade	Descontos	m	Unidade
TOTAL									7,00			
TOTAL									7,00			UN
2.6.8	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO FORNECIMENTO E INSTALACAO											
TOTAL									1,00			
TOTAL									1,00			UN
2.7	CONTENÇÃO											
2.7.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS											
		COMP.		LARG.		PROF.						
		77,95	x	0,60	x	1,20		=	56,12			
		138,17	x	0,60	x	1,20		=	99,48			
TOTAL									155,60			M³
2.7.2	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO											
TOTAL									155,60			
TOTAL									155,60			m³
2.7.3	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2"											
									COMP.			
									77,95			
									138,17			
TOTAL									216,12			M

Marcus Vinícius Nunes Silva
Engenheiro Civil
RN 0246086124