

Objeto: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de Pavimentação de acesso ao Parque Municipal Unilson Quinaip no município de Ulianópolis-PA

Assunto: MEMÓRIA DE CÁLCULO



MEMÓRIA DE CÁLCULO					
ITEM	DESCRIÇÃO			UND	QUANT.
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
Quantitativos considerados na composição					
ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO					
quantidade de meses			=	5,00	
5,00					
ENCARREGADO GERAL					
quantidade de meses			=	5,00	
5,00					
TOTAL				MÊS	5,00
2	MOBILIZAÇÃO				
2.1	MOBILIZAÇÃO DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS				
MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS				und	1,00
TOTAL				und	1,00
2.2	MOBILIZAÇÃO DE MATERIAL E PESSOAL				
MOBILIZAÇÃO DE MAQUINAS E PESSOAL				und	1,00
TOTAL				und	1,00
3	SERVIÇOS PRELIMINARS				
3.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA				
ALTURA				m	2,00
LARGURA				m	4,00
TOTAL				m²	8,00
3.1	BARRACÃO DE MADEIRA/ALMOXARIFADO				
COMPRIMENTO				m	5,00
LARGURA				m	8,00
total				m²	40,00
3.2	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO				
AV. PARÁ (PISTA DIREITA)				m	430,00
AV. PARÁ (PISTA ESQUERDA)				m	430,00
AV. PARÁ (STACIONAMENTO - LADO DIREITO)					210,00
RUA GOIÁS (PISTA DE ROLAMENTO)				m	140,00
RUA GOIÁS (ESTACIONAMENTO - LADO ESQUERDO)				m	140,00
total				m	1350,00
4	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM				
4.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS				
LOCAL	EXTENSÃO (m)	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	UNID	UND (m²)
AV. PARÁ (PISTA DE ROLAMENTO)		430,00	18,00	m²	7.740,00
AV. PARÁ (ESTACIONAMENTO - LADO		210,00	3,50	m²	735,00
RUA GOIÁS (PISTA DE ROLAMENTO		140,00	9,00	m²	1.260,00
RUA GOIÁS (ESTACIONAMENTO LADO		140,00	5,00	m²	700,00
TOTAL					10.435,00
4.2	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 m - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14m³				
LOCAL	LOCALIZAÇÃO (ESTACA - ESTACA)			VOLUME (m³)	UND
CORTE - AVENIDA PARÁ	0+00 11+00			855,43	m³
CORTE - AVENIDA PARÁ	16+00 21+10			651,33	m³
CORTE RUA GOIÁS	0+00 7+8,6			2,50	m³
CORTE - RUA GOIÁS	0+00 7+8,6			54,43	m³
TOTAL				1563,69	m³
4.3	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL				

Objeto: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de Pavimentação de acesso ao Parque Municipal Unilson Quinaip no município de Ulianópolis-PA

Assunto: MEMÓRIA DE CÁLCULO



MEMÓRIA DE CÁLCULO					
ITEM	DESCRIÇÃO			UND	QUANT.
(REUTILIZAÇÃO DE MATERIAL ESCAVADO ITEM 4.2 DESSA MC)					
LOCAL	LOCALIZAÇÃO (ESTACA - ESTACA)			VOLUME (m³)	UND
ATERRO - AVENIDA PARÁ	7+0,0 21+10,0			855,43	m³
ATERRO - AVENIDA PARÁ	7+0,0 21+10,0			651,33	m³
CORTE RUA GOIÁS	7+0,0 21+10,0			2,50	m³
CORTE - RUA GOIÁS	0+0,0 7+8,6			44,70	m³
Volume total fator de conversão				1553,96	
				1,30	m³
TOTAL				1195,36	m³
5	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO				
5.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS				
LOCAL	LOCALIZAÇÃO (ESTACA -	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	QUANT	UND
AV. PARÁ - PISTA DIREITA	0+0,0 21+10,0	430,00	9,00	3.870,00	m²
AV. PARÁ- PISTA ESQUERDA	0+0,0 21+10,0	430,00	9,00	3.870,00	m²
ESTACIONAMENTO - LADO DIREITO	0+0,0 10+10,0	210,00	3,50	735,00	m²
RUA GOIÁS - PISTA	0+0,0 7+0,0	140,00	9,00	1.260,00	m²
ESTACIONAMENTO - LADO ESQUERDO	0+0,0 7+0,0	140,00	5,00	700,00	
TOTAL				10.435,00	m²
5.2	SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA (DMT=10,18 km)				
LOCAL	LOCALIZAÇÃO (ESTACA -	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	QUANT (m³)
AV. PARÁ (PISTA DIREITA)	0+0,0 21+10,0	430,00	8,75	0,15	564,38
AV. PARÁ (PISTA ESQUERDA)	0+0,0 21+10,0	430,00	8,75	0,15	564,38
RUA GOIÁS (PISTA DE ROLAMENTO	0+0,0 7+0,0	140,00	8,75	0,15	183,75
TOTAL				1.312,50	m³
5.3	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA (DMT=10,18 km)				
LOCAL	LOCALIZAÇÃO (ESTACA -	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	QUANT (m³)
AV. PARÁ (PISTA DIREITA)	0+0,0 21+10,0	430,00	8,25	0,15	532,13
AV. PARÁ (PISTA ESQUERDA)	0+0,0 21+10,0	430,00	8,25	0,15	532,13
RUA GOIÁS (PISTA DE ROLAMENTO	0+0,0 7+0,0	140,00	8,25	0,15	173,25
TOTAL				1.237,50	m³
5.4	ARGILA OU BARRO PARA PARA ATERRO / REATERRO (COM TRANSPORTE ATÉ 10 km)				
Material para SUB-BASE				Item 5.2	1.312,50
Material para BASE				Item 5.4	1.237,50
TOTAL				2.550,00	m³
5.5	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DÍLUIDO CM-30 - SEM MATERIAL				
LOCAL	LOCALIZAÇÃO (ESTACA -	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	QUANT	UND
AV. PARÁ - PISTA DIREITA	0+0,0 21+10,0	430,00	7,00	3.010,00	m²
AV. PARÁ - PISTA ESQUERDA	0+0,0 21+10,0	430,00	7,00	3.010,00	m²
RUA GOIÁS - PISTA DE ROLAMENTO	0+0,0 7+0,0	140,00	7,00	980,00	m²
TOTAL				7.000,00	m²
5.6	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ÁSFALTICA RR-2C				
LOCAL	LOCALIZAÇÃO (ESTACA -	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	QUANT	UND



Objeto: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de Pavimentação de acesso ao Parque Municipal Unilson Quinaip no município de Ulianópolis-PA

Assunto: MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO					
ITEM	DESCRIÇÃO			UND	QUANT.
AV. PARÁ - PISTA DIREITA	0+0,0 21+10,0	430,00	7,00	3.010,00	m²
AV. PARÁ - PISTA ESQUERDA	0+0,0 21+10,0	430,00	7,00	3.010,00	m²
RUA GOIÁS - PISTA DE ROLAMENTO	0+0,0 7+0,0	140,00	7,00	980,00	m²
TOTAL				7.000,00	m²
5.7	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE				
LOCAL	LOCALIZAÇÃO (ESTACA -	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	TOTAL (m³)
AV. PARÁ - PISTA DIREITA	0+0,0 21+10,0	430,00	7,00	0,045	135,45
AV. PARÁ - PISTA ESQUERDA	0+0,0 21+10,0	430,00	7,00	0,045	135,45
RUA GOIÁS - PISTA DE ROLAMENTO	0+0,0 7+0,0	140,00	7,00	0,045	44,10
TOTAL				315,00	m³
5.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULHANTE DE 14m³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30 km (UNIDADE TXKM)				
DMT (30 km)	VOLUME DE CBUQ			756,00	T
	DISTÂNCIA			30,00	KM
TOTAL				22.680,00	TxKM
5.9	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULHANTE DE 14m³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 km (UNIDADE TXKM)				
DMT (68 km)	VOLUME DE CBUQ			756,00	TxKM
	DISTÂNCIA			68,00	TxKM
TOTAL				51.408,00	TxKM
5.10	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30 - preço ANP 06/2025 - com incidência de ICMS 19%, PIS 0,65% e COFINS 3,00%				
LOCAL	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA		
AV. PARÁ - PISTA DIREITA	430,00	7,00	3.010,00		
AV. PARÁ - PISTA ESQUERDA	430,00	7,00	3.010,00		
RUA GOIÁS - PISTA DE ROLAMENTO	140,00	7,00	980,00		
TOTAL				7.000,00	m²
5.11	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C - preço ANP 06/2025 - com incidência de ICMS 19%, PIS 0,65% e COFINS 3,00%				
LOCAL	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA		
AV. PARÁ - PISTA DIREITA	430,00	7,00	3.010,00		
AV. PARÁ - PISTA ESQUERDA	430,00	7,00	3.010,00		
RUA GOIÁS - PISTA DE ROLAMENTO	140,00	7,00	980,00		
TOTAL				7.000,00	m²
6	SERVIÇOS DE DRENAGEM				
6.1	DRENAGEM SUPERFICIAL				
6.1.1	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA				
LOCALIZAÇÃO (ESTACA - ESTACA)		LOCAL		EXTENSÃO	UNID
0+00 10+8,0		AV.PARÁ - EIXO PRINCIPAL - DUPLICAÇÃO COM CANTEIRO CENTRAL PISTA ESQUERDA (LADO DIREITO)		208,00	m
11+10 21+7,0		AV.PARÁ - EIXO PRINCIPAL - DUPLICAÇÃO COM CANTEIRO CENTRAL PISTA ESQUERDA (LADO DIREITO)		197,00	m
0+0,00 10+8,0		AV.PARÁ - EIXO PRINCIPAL - DUPLICAÇÃO COM CANTEIRO CENTRAL - PISTA DIREITA (LADO ESQUERDO)		208,00	m
11+10,0 21+8,0		AV.PARÁ - EIXO PRINCIPAL - DUPLICAÇÃO COM CANTEIRO CENTRAL PISTA DIREITA (LADO ESQUERDO)		198,00	m
0+0,0 6+15,0		RUA GOIÁS - LADO ESQUERDO		135,00	m
TOTAL				946,00	m
6.1.2	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 05 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA				
LOCALIZAÇÃO (ESTACA - ESTACA)		LOCAL		EXTENSÃO	UNID
0+0,0 5+0,00		AV.PARÁ - EIXO PRINCIPAL - DUPLICAÇÃO COM CANTEIRO CENTRAL PISTA ESQUERDA (LADO ESQUERDO)		100,00	m
5+15,0 10+14,0		AV.PARÁ - EIXO PRINCIPAL - DUPLICAÇÃO COM CANTEIRO CENTRAL PISTA ESQUERDA (LADO ESQUERDO)		99,00	m

Objeto: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de Pavimentação de acesso ao Parque Municipal Unilson Quinaip no município de Ulianópolis-PA

Assunto: MEMÓRIA DE CÁLCULO



MEMÓRIA DE CÁLCULO				
ITEM	DESCRIÇÃO		UND	QUANT.
11+10,0 16+12,0	AV. PARÁ - EIXO PRINCIPAL - DUPLICAÇÃO COM CANTEIRO CENTRAL PISTA ESQUERDA (LADO ESQUERDO)		102,00	m
17+5,0 21+7,0	AV. PARÁ - EIXO PRINCIPAL - DUPLICAÇÃO COM CANTEIRO CENTRAL PISTA ESQUERDA (LADO ESQUERDO)		82,00	m
11+10,0 21+8,0	AV. PARÁ - EIXO PRINCIPAL - DUPLICAÇÃO COM CANTEIRO CENTRAL (PISTA DIREITA)		198,00	m
0+0,0 6+15,0	RUA GOIÁS - LADO ESQUERDO		135,00	m
TOTAL			716,00	m
6.1.3	SARJETA TRIPEZOIDAL DE CANTEIRO CENTRAL DE CONCRETO - SZCC 100-25 - AREIA E BRITA COMERCIAIS			
LOCALIZAÇÃO (ESTACA - ESTACA)		LOCAL	EXTENSÃO	UNID
1+2,0 10+11,0		AV. PARÁ	189,00	m
11+14 0 21+0,0		AV. PARÁ	186,00	m
TOTAL			375,00	m
6.1.4	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 200-60B - COM GRELHA DE AÇO - AREIA E BRITA COMERCIAIS			
			QUANT	und
			1,00	und
TOTAL			1,00	und
7	OBRAS COMPLEMENTARES			
7.1	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS			
LOCALIZAÇÃO (ESTACA - ESTACA)		LOCAL	ÁREA (m²)	UNID
0+00 10+14,0		AVENIDA PARÁ (214,00 X 1,00)	214,00	m²
11+14,0 21+13,0		AVENIDA PARÁ (199,00X1,00)	199,00	m²
0+00 7+0,0		RUA GOIÁS - LADO ESQUERDO (140,00X1,93)	270,20	m²
TOTAL			683,20	m²
8	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL			
8.1	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA DE 3,0 mm			
APLICAÇÃO MECÂNICA (FAIXAS)			ÁREA (m²)	QUANT (m²)
PINTURA BRANCA - TRECHO			63,60	63,60
PINTURA AMARELA - TRECHO			18,90	18,90
TOTAL DE APLICAÇÃO MECÂNICA (FAIXAS)			82,50	m²
MANUAL (SETAS, LEGENDAS, FTP E ÁREA ZEBRADA)			ÁREA (m²)	QUANT (m²)
PINTURA BRANCA - TRECHO			32,40	32,40
TOTAL DE APLICAÇÃO MECÂNICA (FAIXAS)			32,40	m²
TOTAL			114,90	m²
8.2	TACHA REFLETIVA EM RESINA SINTÉTICA - BIDIRECIONAL TIPO I - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO			
DESCRIÇÃO				QUANT (und)
AMARELA - BIDIRECIONAL				8,00
TOTAL			8,00	und
8.3	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - MONODIRECIONAL TIPO II - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO			
DESCRIÇÃO				QUANT (und)
BRANCA - MONODIRECIONAL				68,00
TOTAL			68,00	und
9	SINALIZAÇÃO VERTICAL			
9.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO EM SUPORTE METÁLICO			
TIPO		ÁREA (m²)	QUANT (und)	QUANT (m²)
R-1		0,785	1,00	0,79



Objeto: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de Pavimentação de acesso ao Parque Municipal Unilson Quinaip no município de Ulianópolis-PA.

Assunto: MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
ITEM	DESCRIÇÃO			QUANT.
R-19.4		0,785	2,00	1,57
R-6b		0,785	2,00	1,57
R-25b		0,785	1,00	0,79
TOTAL			4,71	m²

VAGNER MOURA DE FREITAS 686200472
Assinado de forma digital por VAGNER MOURA DE FREITAS
72 ENGENHEIRO CIVIL ELETRICISTA
SANITARISTA E SEG. DO TRABALHO
CREA/PA: 15-363-D/PA