

MEMÓRIAL DE CÁLCULO

Obra:	CONSTRUÇÃO DE PARQUE ECOLÓGICO MUNICIPAL
Local:	SANTA RITA DO TOCANTINS
Prop.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA RITA DO TOCANTINS

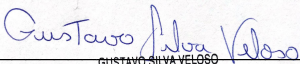
Item	Descrição	Memória de Cálculo	Unid.	Quant.
1.0 CONSTRUÇÃO DE PARQUE ECOLÓGICO MUNICIPAL				
1.1	Serviços Preliminares			
1.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Dimensões = 3,60 * 1,80 = 6,48 m ²	m ²	6,48
1.2	Pavimentação			
1.2.1	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_01/2024	Perímetro de meio-fio dos canteiro Canteiro 01 = 39,94 m Canteiro 02 = 39,94 m Canteiro 03 = 42,37 m Canteiro 04 = 25,50 m Canteiro 05 = 25,43 m Canteiro 06 = 42,37 m Canteiro 07 = 28,91 m Canteiro 08 = 28,91 m Canteiro 09 = 28,87 m Canteiro 10 = 28,87 m Canteiro 11 = 36,83 m Canteiro 12 = 25,50 m Canteiro 13 = 25,45 m Canteiro 14 = 42,37 m Canteiro 15 = 40,00 m Canteiro 16 = 39,92 m	m	541,18
1.2.2	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM.	Área de Estacionamento = 747,96 m ²	m ²	747,96
1.2.3	EXECUÇÃO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.	Área de calçada = Área total - (Á. estacionamento + Á. playground + Á. canteiros + Á. academia + Á. quiosque + Á. rampas acessibilidade)	m ²	956,83
1.2.4	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	Área total - Á canteiro = (1745,35 m ² + 668,95 m ²) - 541,18 m ²	m ²	1873,12
1.2.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	Área de Playground = 47,59 m ² Área Academia = 47,59 m ² Área Quiosque central = 51,19 m ² Total = ((47,59 + 47,59 + 51,19) * 0,08) = 11,71 m ³	m ²	11,71
1.2.6	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	Área = (17,0 * 0,20)	m ²	3,40
1.2.7	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO.	Área = 2,05 + (1,20 * 1,20) + (5,0 * 0,10 * 6,0)	m ²	6,49
1.2.8	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	Área de Estacionamento = 79,01 m ² Área de calçada = 956,83 m ² Total = (79,01 + 956,83) = 1035,84 m ²	m ²	1035,84

1.3	Paisagismo			
1.3.1	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. (PALMEIRA REAL, ARECCA BAMBU)	Total = 36,00 Unidades	Uni	36,00
1.3.2	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. (YPÊ-AMARELO E ROXO, TUIA, SIBIPIRUNA)	Total = 4,00 Unidades	uni	20,00
1.3.3	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	Área dos Canteiros = 541,18 m ²	m ²	541,18
1.3.4	ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL PARA O PLANTIO. AF_07/2024	Área = 541,18	m ³	541,18
1.3.5	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. (Buchim, Mini Sicca)	Total = 33,00 Unidades	uni	33,00
1.4	Equipamentos			
1.4.1	BANCO EM MADEIRA PLASTICA COM 1,50M C/ ENCOSTO	16,00 unidades	uni	16,00
1.4.2	LIXEIRA EM POLIETILENO PARA COLETA SELETIVA COM CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO DE 50 LITROS, COM SUPORTE EM CHAPA DE FERRO E 02 REPARRTIÇÕES	5,00 unidades	uni	5,00
1.4.4	PLAYGROUND DE MADEIRA, COTENDO 01 CASINHA COM TELHADO, 01 PLATAFORMA, 01 ESCORREGADOR, 01 PONTE PÊNSIL, 01 ESLACADA, 01 BALANÇO DUPLO, 01 ESCADA DE ACESSO	1 unidade	uni	1,00
1.4.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE KIT DE ACADEMIA AO AR LIVRE CONTENDO 09 EQUIPAMENTOS	1 unidade	uni	1,00
1.5	Elétrica			
1.5.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Conforme projeto = 170,2+209,7+71,5 m = 451,40m	M	451,40
1.5.2	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	Conforme projeto = 11 unidades	uni	11,00
1.5.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Conforme projeto = 148,7m	M	148,70
1.5.4	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	Conforme projeto = 2 und	uni	2,00
1.5.5	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Conforme projeto = 2 und	uni	2,00
1.5.6	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	Conforme projeto = 8 und	uni	8,00
1.5.7	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 240 W ATÉ 350 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	Conforme projeto = 4 und	uni	4,00

1.5.8	ENTRADA DE ENERGIA ENTRADA SUBTERRANEA-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (INCLUSO POSTE)	Conforme projeto = 1 und	uni	1,00
1.5.9	POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1 M DE SOLO, H=9M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2025	Conforme projeto = 2 und	uni	2,00
1.5.10	POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = *2,5* M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2025	Conforme projeto = 8 und	uni	8,00
1.5.11	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	148,7m x 0,05 x 0,15 =1,11m ³	M3	1,11
1.6	Quiosque			
1.6.1	FUNDAÇÃO			
1.6.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	Vigas Baldrame= 31,98 x 0,20 x 0,30 = 1,918 m ³ S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9 = 0,60x0,60x1,5x9= 4,86m ³	M3	6,78
1.6.1.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	Total=0,60x0,60x9= 3,24m ²	M2	3,24
1.6.1.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	Total=0,60x0,60x9= 3,24m ² sapata 31,98x0,20= 6,396m ² baldrame	M2	9,64
1.6.1.4	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	Conforme Projeto estrutural = 27,93m ²	M2	27,93
1.6.1.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Conforme Projeto estrutural= 47,2kg	KG	47,20
1.6.1.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Conforme Projeto estrutural= 69,5kg	KG	69,50
1.6.1.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Conforme Projeto estrutural= 55,8kg	KG	55,80
1.6.1.8	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Conforme Projeto estrutural= 1,81m ³	M3	1,81

1.6.1.9	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	Total= 1,81m ³	M3	1,81
1.6.1.10	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	total= 31,98 x (0,12+0,20+0,20)= 16,629m ²	M2	16,63
1.6.2	DEPÓSITO			
1.6.2.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	(Perímetro Depósito x Pé direito)-Vão porta = (11,65 x 2,5) - (0,80x2,10) = 27,45m ² mureta= 1,46 m x 1,20 m= 1,75m ²	M2	29,20
1.6.2.2	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	Perímetro Depósito = 11,65m	M	11,65
1.6.2.3	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 35 MM. AF_08/2022	Total = Area de alvenaria x 2	M2	58,40
1.6.2.4	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	Total = Area de alvenaria x 2	M2	58,40
1.6.2.5	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	Total = Area de alvenaria x 2	M2	58,40
1.6.2.6	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	Area interna= 5,40m ²	M2	5,40
1.6.2.7	PORTA EM AÇO DE ABRIR TIPO VENEZIANA SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	Conforme projeto = 1 unidade	UND	1,00

1.6.3	ESTRUTURA METÁLICA			
1.6.3.1	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	Conforme projeto = 1.105,98 kg	KG	1105,98
1.6.3.2	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Conforme projeto arquitetônico = 75,48m²	M2	75,48
1.6.3.3	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	Conforme projeto estrutural = 72,9 m²	M2	72,9
1.7	Administração de Obra			
1.7.1	Administração de Obra	Total = 6,00 meses	mês	6,00


GUSTAVO SILVA VELOSO
GUSTAVO SILVA VELOSO
Arquiteto e Urbanista
CAU/TO: 273379-0