

MEMÓRIA DE CÁLCULO

INFORMAÇÕES GERAIS

Município: Verdelândia

Projeto: Construção Pista de Cooper

Responsável Técnico: Daniel Matos Ferreira

Nº CREA/CAU: 45263MG

Data: 13/10/2022

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
1		COBRIMENTO DE SOLO			
1.1		SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1.1	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	2,250	=2,25*1,0
1.1.2	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	300,000	=300m (locação de trecho tsd)
1.2		MOVIMENTO DE TERRA			
1.2.1	101129	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	M3	200,830	=200,83m3 de material escavado
1.2.2	95427	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.004,150	=1004,15 m3 de transporte
1.2.3	CPU-003	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO COM CASCALHO DE CAVA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.	m³	66,945	=1338,89 de regularização
1.2.4	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	1.338,890	= transporte do material
1.2.5	95427	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4.016,600	=200,83
1.2.6	96388	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	200,830	=200,83 de base
1.3		PAVIMENTAÇÃO EM TSD (PISTA DE COOPER)			
1.3.1	RO-51228	IMPRIMAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	M2	1.338,890	=X17
1.3.2	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	899,730	=X22*0,0012T/m²*560km

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
1.3.3	97807	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020	M2	606,520	=606,52 m² medidos conforme projeto em anexo
1.3.4	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	951,020	=X24*0,0028T/m²*560km
1.3.5	95427	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	601,750	= (12,59*25km)+(6,09*25km)+(5,39*25km)
1.4		PAVIMENTAÇÃO EM TSS (ACOSTAMENTO)			
1.4.1	97802	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_01/2020	M2	640,700	=640,70 m² medidos conforme projeto em anexo
1.4.2	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	430,550	= X28* 0,0012T/m²*560km
1.4.3	95427	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	147,500	=5,90*25km
1.5		CANTEIRO CENTRAL			
1.5.1	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	16,377	=327,53*0,05
1.6		CALÇADA			
1.6.1	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	8,769	=175,38*0,05
1.7		PINTURA DE PISTA DE COOPER			
1.7.1	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	300,000	300 m comprimento por 5 cm de largura
1.8		MEIO-FIO			
1.8.1	94263	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	611,140	=12,1+148,8+148,8+6,7+2,91+291,83
1.9		DRENAGEM			
1.9.1	RO-40613	SARJETA DE CONCRETO EM ATERRO, TIPO DR.SCA-X/Y. LARGURA = 60 CM TIPO 30/10 (EXECUÇÃO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO, TRANSPORTE E PLANTIO DA GRAMA)	M	149,000	149m lineares de sarjeta
1.9.2	ED-48670	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 150 MM (6"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	7,000	7m de tubo para drenagem

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
1.9.3	ED-49906	CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (30X30X40CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UN	1,000	1 und de caixa para coleta pluvial
2		PAISAGISMO			
2.1	ED-50437	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS, INCLUSIVE TERRA VEGETAL E CONSERVAÇÃO POR TRINTA (30) DIAS	M2	575,000	575 m ² de grama aplicado em talude
2.2	ED-50449	FORNECIMENTO DE PALMEIRA ARECA-BAMBU COM ALTURA MÍNIMA DE 50CM, EXCLUSIVE PLANTIO	UN	8,000	8 und de palmeiras plantas em canteiro de assento
3		GUARDA CORPO			
3.1	CPU-001	GUARDA CORPO EM EUCALIPTO H=1,00M (C=149,00M)	U	1,800	1 und conforme composição
3.2	102213	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	211,420	pinnura em verniz de todo madeiramento
4		LETREIRO			
4.1		ALVENARIA			
4.1.1	ED-20754	TELA SOLDADA PARA LIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE TRINCA EM ALVENARIA/ESTRUTURA, INCLUSIVE PINOS DE FIXAÇÃO, EXCLUSIVE REBOCO	M2	113,030	tela sobre alvenaria 113,03 m ²
4.1.2	ED-48201	ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM, (FBK 4,5MPA), COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	80,180	=2*(80,18*0,5)
4.1.3	6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	M3	4,811	=80,18*0,5*0,12
4.1.4	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	113,030	=X50
4.1.5	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	113,030	=X50
4.2		PINTURA			
4.2.1	ED-50461	PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM QUADRAS ESPORTIVA, DUAS (2) DEMÃOS	M2	113,030	=X50
4.2.2	ED-50464	PINTURA COM RESINA ACRÍLICA EM PISOS CIMENTADOS, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIMPEZA DA SUPERFÍCIE A SER APLICADO MATERIAL	M2	113,030	=X50
5		ILUMINAÇÃO			
5.1	CPU-002	POSTE DE ILUMINAÇÃO DE EUCALIPTO (DETALHE EM PROJETO)	U	5,000	unidades de poste de iluminação
5.2	ED-51055	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIÂMETRO DE 30CM, ALTURA DE 30CM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, EXCLUSIVE HASTE DE ATERRAMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO	UN	5,000	uma unidade p/cada poste

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
5.3	39257	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 1,5 MM2	M	175,000	=((5*11)+120)
5.4	40402	ELETRODUTO FLEXIVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIAMETRO 40 MM	M	87,500	=X61/2
5.5	COT-002	LUMINÁRIA PUBLICA LED 60W PARA POSTE DE RUA SMD BRANCO FRIO	U	10,000	=X59*2(duas luminárias por poste)
5.6	39391	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 50 W	UN	8,000	8 und de refletores para canteiros de assento
6		BANCO E CANTEIRO			
6.1		BASE			
6.1.1	RO-40211	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM SOLO, COM ALTURA DE 0 A 1,50 M	M3	0,547	=8*(2,4*0,19*0,15)
6.1.2	ED-49618	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	0,547	=X67
6.2		ALVENARIA			
6.2.1	ED-48201	ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM, (FBK 4,5MPA), COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	10,560	=8*(2,4*0,55)
6.2.2	6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	M3	0,100	=0,5*0,5*0,4
6.2.3	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	10,560	=X70
6.2.4	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	10,560	=X70
6.3		PINTURA			
6.3.1	ED-50461	PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM QUADRAS ESPORTIVA, DUAS (2) DEMÃOS	M2	10,560	=X70
6.3.2	ED-50464	PINTURA COM RESINA ACRÍLICA EM PISOS CIMENTADOS, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIMPEZA DA SUPERFÍCIE A SER APLICADO MATERIAL	M2	10,560	=X70
6.4		ASSENTO EM CONCRETO			
6.4.1	ED-50848	LAJE 10 CM MACIÇA DE CONCRETO 20 MPA, COM ARMAÇÃO, FORMA RESINADA, ESCORAMENTO E DESFORMA	M2	14,080	=8*(2*0,88)