

| | |
|-------------------|---|
| OBRA: | PAVIMENTAÇÃO VIAS URBANAS COM BLOCOS DE CONCRETO SEXTAVADO TIPO BLOKRET |
| LOCAL: | ALTAMIRA-PA |
| PLANILHAS: | SINAPI - 02/2023 - Pará SEDOP - 02/2023 - Pará |

MEMORIAL DE CÁLCULO

| | | | | |
|----------|---|-----|---------|---|
| 1 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | | | |
| 1.1 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 2.160,0 | = 6 HORAS / DIA 20 DIAS / MÊS 18 MESES DE OBRA VH = 2160 HORAS DE ENGENHEIRO |
| 1.2 | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 18,0 | = 18 MESES DE OBRA 18 MESES DE ENCARREGADO |
| 1.3 | VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 3.240,0 | = 6 HORAS VIGIA NOTURNO (23 ÀS 05) 30 DIAS / MÊS 18 MESES DE OBRA 3240 HORAS DE VIGIA NOTURNO |
| 2 | CANTEIRO DE OBRA | | | |
| 2.1 | MOBILIZAÇÃO PARA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO | UN | 4,0 | = 4 MOBILIZAÇÕES: UMA PARA CADA FRENTE DE OBRA |

MEMORIAL DE CÁLCULO

| | | | | |
|----------|--|----------------|----------|--|
| 2.2 | LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 3, PARA DEPÓSITO/FERRAMENTARIA DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS | UN/MÊS | 18,0 | = 18 MESES DE OBRA 18 MESES DE CONTÊINER |
| 2.3 | LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO SEMANAL E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO | UN/MÊS | 18,0 | = 18 MESES DE OBRA 18 MESES DE LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO |
| 3 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | |
| 3.1 | PLACA DE OBRA EM LONA COM PLOTAGEM DE GRÁFICA | m ² | 60,0 | = 10 PLACAS DE OBRA PARA 10 RUAS 10 X 3,00 M X 2,00 M A = 60,00 M2 |
| 4 | SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS | | | |
| 4.1 | LOCAÇÃO DE OBRA DE PAVIMENTAÇÃO (INCLUSIVE ESTAQUEAMENTO, LOCAÇÃO DE LINHA D'ÁGUA E PASSEIO PÚBLICO) | m ² | 65.000,0 | = 10.000 M DE VIA (10 KM) 6,50 M DE LARGURA A = 10.000,00 X 6,50 A = 65.000,00 M2 |
| 5 | MOVIMENTO DE TERRA | | | |
| 5.1 | REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO | | | |

MEMORIAL DE CÁLCULO

| | | | | |
|------------|---|----------------|----------|---|
| 5.1.1 | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019 | m ² | 65.000,0 | = 10.000 M DE VIA (10 KM) 6,50 M DE LARGURA A = 10.000,00 X 6,50 A = 65.000,00 M2 |
| 5.2 | REGULARIZAÇÃO DE BASE | | | |
| 5.2.1 | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE CASCALHO OU MATERIAL EQUIVALENTE | m ³ | 6.500,0 | = 10.000 M DE VIA (10 KM) 6,50 M DE LARGURA A = 10.000,00 X 6,50 A = 65.000,00 M2 V = A X H V = 65000 X 0,10 V = 6.500,00 M3 |
| 5.3 | BOTA-FORA | | | |
| 5.3.1 | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE EM UMA DISTÂNCIA DE ATÉ 5 KM (UNIDADE: M3). AF_07/2020 | m ³ | 6.500,0 | = 10.000,00 M DE VIA (10 KM) LARGURA DE 6,50 (LEITO CARROÇÁVEL) A = 6,5 X 10.000,00 = 65.000,00 M2 HC = 0,10 V - 65.000,00 X 0,10 = 6.500,00 M3 |
| 6 | DRENAGEM SUPERFICIAL | | | |
| 6.1 | 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_06/2016 | M | 19.000,0 | = 10.000 M DE VIA (10 KM) 10.000 X 2,00 = 20.000 M 95% EM TRECHO RETO =19.000,00 M 5% EM TRECHO CURVO = 1.000,00 M |

MEMORIAL DE CÁLCULO

| | | | | |
|----------|---|----------------|----------|---|
| 6.2 | 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_06/2016 | M | 1.000,0 | = 10.000 M DE VIA (10 KM) 10.000 X 2,00 = 20.000 M 95% EM TRECHO RETO =19.000,00 M 5% EM TRECHO CURVO = 1.000,00 M |
| 7 | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO | | | |
| 7.1 | COLCHÃO DE AREIA (E = 5 CM) PARA PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS | m ² | 65.000,0 | = 10.000 M DE VIA (10 KM) 6,50 M DE LARGURA A = 10.000,00 X 6,50 A = 65.000,00 M2 |
| 7.2 | FORNECIMENTO DE BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015 | m ² | 65.000,0 | = 10.000 M DE VIA (10 KM) 6,50 M DE LARGURA A = 10.000,00 X 6,50 A = 65.000,00 M2 |
| 7.3 | ASSENTAMENTO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO BLOCO). AF_10/2022 | m ² | 65.000,0 | = 10.000 M DE VIA (10 KM) 6,50 M DE LARGURA A = 10.000,00 X 6,50 A = 65.000,00 M2 |
| 7.4 | REJUNTAMENTO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO COM PÓ DE PEDRA (PEDRISCO) E EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM | m ² | 65.000,0 | = 10.000 M DE VIA (10 KM) 6,50 M DE LARGURA A = 10.000,00 X 6,50 A = 65.000,00 M2 |
| 7.5 | EXECUÇÃO DE REJUNTE EM BORDAS DO PAVIMENTO (ENTRE LEITO CARROÇÁVEL E LINHA D'ÁGUA) EM CONCRETO USINADO FCK = 35 MPA, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUSIVE SERVIÇO DE BOMBEAMENTO, FORNECIMENTO E LANÇAMENTO COM CAMINHÃO BETONEIRA | m ³ | 200,0 | = 10.000 M DE VIA (10 KM) 2,00 X 10.000 = 20.000,00 M REJUNTE DE DIMENSÕES 20.000,00 X 0,10 X 0,10 = 200,00 M3 |
| 8 | URBANIZAÇÃO | | | |

MEMORIAL DE CÁLCULO

| | | | | |
|----------|--|----------------|----------|---|
| 8.1 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, NÃO ARMADO. AF_08/2022 | m ² | 24.000,0 | = 10.000 M DE VIA (10 KM) 2,00 X 1,20 M = 2,40 M DE LARGURA A = 10.000,00 X 2,40 A = 24.000,00 M2 |
| 9 | COMPLEMENTAÇÃO DE OBRA | | | |
| 9.1 | LIMPEZA GERAL DE OBRA PAVIMENTAÇÃO | m ² | 24.000,0 | = 10.000 M DE VIA (10 KM) 1,00 X 6,50 M = 6,50 M DE LARGURA 2,00 X 1,20 M = 2,40 M DE LARGURA 2,00 X 0,45 M = 0,90 M DE LARGURA LARGURA TOTAL = 9,80 M DE LARGURA |
| 9.2 | DESMOBILIZAÇÃO PARA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO | UN | 4,0 | = 4 DESMOBILIZAÇÕES: UMA PARA CADA FRENTE DE OBRA |
| 9.3 | LIMPEZA FINAL DE OBRA COM LAVAGEM DE PISTA UTILIZANDO JATO DE CAMINHÃO PIPA | m ² | 65.000,0 | = 10000 M * 6,5 M = 65000 M ² |

Total sem BDI

10.018.927,94

Total do BDI

2.980.294,18

Total Geral

12.999.222,12

Thalys Soares Feitosa

Engenheiro Civil – SEPLAN

Mat. N° 155406-9

CREA-PA N° 151935656-0

Ramon Sousa Santos

Engenheiro Civil

Coordenador de Engenharia - SEPLAN

Mat. N° 155407-7

CREA-PA N° 151956839-8

Secretaria Municipal de Planejamento

Rua Otaviano Santos, N° 2288, Bairro Sudam I, CEP: 68.371-288, Altamira/PA.

Telefone: (93) 99185-4050 E-mail: seplan@altamira.pa.gov.br