

MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: Infra-Estrutura Urbana - Pavimentação com TSD, Passeios Públicos e Sinalização de Vias
Cidade : Carmolândia - TO
Área(m²): 6.623,55M2
Convênio: 868650/2018
Proposta: 039002/2018



| ITEM | SERVIÇOS | UNID. | TOTAL |
|-----------|--|-------|----------|
| 01.00.000 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | |
| 01.01.000 | CANTEIRO DE OBRAS | | |
| 01.01.001 | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO A = C X L Placa do Convênio: A = 3,00 x 1,20 = 3,60 m ² | M2 | 3,60 |
| 02.00.000 | TERRAPLANAGEM | | |
| 02.01.000 | SUB-LEITO | | |
| 02.01.002 | SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO DE GREIDE QUADRO RESUMO 02 | M2 | 7.895,72 |
| 02.01.003 | ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA,E PA CARREGADEIRA (CORTE SUB-LEITO, ESP = 20CM) QUADRO RESUMO 02 | M3 | 1.579,12 |
| 02.01.001 | REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA QUADRO RESUMO 02 | M2 | 7.895,72 |
| 03.00.000 | PAVIMENTAÇÃO | | |
| 03.01.000 | PREPARO DA BASE | | |
| 03.01.001 | LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA =VOLUME DE BASE ESCAVADO / 1 | M2 | 1.528,57 |
| 03.01.002 | ESCAVACAO E CARGA EM MATERIAL DE JAZIDA 1A CATEGORIA QUADRO RESUMO 02 | M3 | 1.528,57 |
| 03.01.003 | TRANPORTE DE MATERIAL ESCAVADO DE JAZIDA EM RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - D.M.T. = 3 Km =VOLUME DE BASE ESCAVADO x 1,25 x 3,00 | M3.Km | 5.732,14 |
| 03.01.004 | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017 QUADRO RESUMO 02 | M3 | 1.528,57 |
| 03.02.000 | REVESTIMENTO | | |
| 03.02.001 | EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017 QUADRO RESUMO 02 | M2 | 6.654,64 |
| 03.02.002 | CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM BANHO DILUÍDO. AF_01/2018 QUADRO RESUMO 02 | M2 | 6.623,55 |

MEMORIAL DE CALCULO

Obra: Infra-Estrutura Urbana - Pavimentação com TSD, Passeios Publicos e Sinalização de Vias
Cidade : Carmolândia - TO
Área(m²): 6.623,55M2
Convênio: 868650/2018
Proposta: 039002/2018



| ITEM | SERVIÇOS | UNID. | TOTAL |
|-----------|---|-------|----------|
| 03.02.003 | CAPA SELANTE COMPREENDENDO APLICAÇÃO DE ASFALTO NA PROPORÇÃO DE 0,7 A 1,5L / M2, DISTRIBUIÇÃO DE AGREGADOS DE 5 A 15KG/M2 E COMPACTAÇÃO COM ROLO - COM USO DA EMULSAO RR-2C, INCLUSO APLICACAO E COMPACTACAO QUADRO RESUMO 02 | M2 | 6.623,55 |
| 03.02.004 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30KM - PEDREIRA PRÓXIMO A ARAGUAÍNA / TO Transporte Brita = (Área de TSD x 0,025cm) * Distancia até Jazida (25km) Transporte Brita = (3.601,52 x 0,025cm) * Distancia até Jazida (25Km) | M3.Km | 4.139,72 |
| 03.02.005 | TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. ARAGUAÍNA/TO Trans. CM-30 = (Área de Imp. x 0,0013 t/m²) * Distancia até fornecedor 40 Km Transporte = (3.723,62 x 0,0013 t/m²) x 40 Transporte RR-2C = (Área de TSD x 0,0035 t/m²) x Distancia até fornecedor 40 Km Transporte = (3.651,31 x 0,0035 t/m²) x 40 Para o transporte de materiais betuminosos, temos que, o consumo de emulsão CM-30 (SINAPI 72945) é de 1,30kg/m² para Imprimação, 2,30kg/m² de emulsão RR-2C para TSD (SINAPI 72958) e 1,20kg/m² para Capa Selante (SINAPI 73760/001). Somando os pesos do material betuminoso para cada serviços, obtemos a quantia de 4,80kg/m². | TxKm | 346,04 |
| 04.00.000 | CALÇADAS | | |
| 04.01.001 | EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, COM USO DE SEIXO ROLADO, PREPARO MECÂNICO, LARGURA DE 1,50M E ESPESSURA DE 7 CM QUADRO RESUMO 01 x 0,07 cm | M3 | 167,92 |
| 04.01.004 | COMPACTACAO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADOR PLACA 400 KG) QUADRO RESUMO 01 x 0,15 cm | M3 | 359,83 |
| 04.01.005 | PISO TATIL DE ALERTA VERMELHO EXTERNO EM PLACA DE CONCRETO ESP. 6CM, TAM: 20x20cm (25PEÇAS POR M2) ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) COMRIMENTO DA CALCADA x 0,20 CM | M2 | 319,85 |
| 05.00.000 | DRENAGEM SUPERFICIAL | | |
| 05.01.000 | MEIO FIO COM SARJETA | | |
| 05.01.001 | GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, GUIA 13 CM BASE X 22 CM ALTURA, SARJETA 30 CM BASE X 8,5 CM ALTURA. AF_06/2016 QUADRO RESUMO 01 | M | 1599,26 |
| 06.00.000 | SINALIZAÇÃO | | |
| 06.01.000 | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL | | |



MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: Infra-Estrutura Urbana - Pavimentação com TSD, Passeios Públicos e Sinalização de Vias
Cidade : Carmolândia - TO
Área(m²): 6.623,55M2
Convênio: 868650/2018
Proposta: 039002/2018

| ITEM | SERVIÇOS | UNID. | TOTAL |
|-----------|--|-------|-------|
| 06.01.001 | SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO - FAIXAS AMARELAS RUA E = $(7 \times 2,00 \times 0,10) + (15,00 \times 2 \times 0,10) + (13,30 \times 2 \times 0,10)$ AV. PERIMETRAL = $(19 \times 2,00 \times 0,10)$ AV. BRIGADEIRO HAROLDO VELOSO = $(42 \times 2,00 \times 0,10)$ RUA OLIVEIRA = $(10 \times 2,00 \times 0,10) + (15,00 \times 2 \times 0,10 \times 2)$ | M2 | 31,20 |
| 06.01.002 | SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO - FAIXAS BRANCAS RUA 5 = $(3,50 \times 0,30 \times 2)$ RUA E = $(3,10 \times 0,30)$ RUA 4 = $(28 \times 2,00 \times 0,10) + (1 \times 1,71 \times 0,10)$ RUA OLIVEIRA = $(52 \times 2,00 \times 0,10)$ | M2 | 19,20 |
| 06.02.000 | SINALIZAÇÃO VERTICAL | | |
| 06.02.001 | PLACA DE SINALIZAÇÃO TIPO R-1COM - CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DO MANUAL DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULARIZAÇÃO, VOLUME I - CONTRAN Pare = $0,30\text{m}^2$ cada placa x 04 unidades = $1,20 \text{m}^2$ Velocidade = $0,20\text{m}^2$ cada placa x 15 unidades = $3,00 \text{m}^2$ Sentido Duplo = $0,20\text{m}^2$ cada placa x 11 unidade = $2,20 \text{m}^2$ | M2 | 6,40 |
| 06.02.004 | POSTE COM TUBO DE AÇO GALVANIZAO C/ COSTURA NBR 5580 CLASSE LEVE DN 50 MM (2") E=3,00MM Placa Pare = 04 und + Placa Velocidade = 14 und + Placa Sentido = 9 und Total = 27 und | UND | 30,00 |
| 06.02.005 | PLACA DE IDENTIFICAÇÃO 0,45 M X 0,25 M E ESPESSURA DE 2MM FIXA EM POSTE COM TUBO DE AÇO GALVANIZAO C/ COSTURA NBR 5580 CLASSE LEVE DN 50 MM (2") E=3,00MM , 02 PLACAS POR POSTE, Projeto Q = 11 Und | UND | 15,00 |