

## MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: AVENIDA 25 DE JULHO - LOTE 01

SINAPI: NOV/2023 (DESON.) DATA: MAR/2024

BDI: 28,30%



MUNICÍPIO DE  
**FLORES  
DA CUNHA**  
Estado do Rio Grande do Sul



| ITEM     | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO                                                               | FUNÇÃO                                                                                          | QTDE    |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>1</b> | <b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>                                                         |                                                                                                 |         |
| 1.1      | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                         | (4 MESES x 4 SEMANAS x 2 HORAS/SEM                                                              | 32,0    |
| 1.2      | ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                      | (4 MESES x 4 SEMANAS x 10 HORAS/SEM                                                             | 160,0   |
| 1.3      | LOCAÇÃO DE PONTO DE REFERÊNCIA                                                     | 100 UNIDADES                                                                                    | 100,0   |
| <b>2</b> | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                       |                                                                                                 |         |
| 2.1      | PLACA DE OBRA                                                                      | 3,0 x 1,50m                                                                                     | 4,5     |
| 2.2      | MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS                                         | 1 - ida e 1 - volta                                                                             | 1,0     |
| 2.3      | DISPOSITIVO DE DIRECIONAMENTO E BLOQUEIO - ISOLAMENTO DE OBRA (300M X 1,20M)       | 293,0 x 1,20m                                                                                   | 351,6   |
| 2.4      | LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO                                                  | 51M                                                                                             | 51,0    |
| <b>3</b> | <b>DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES</b>                                                       |                                                                                                 |         |
| 3.1      | DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO                                           | LEVANTAMENTO IN LOCO                                                                            | 63,03   |
| 3.2      | TRANSP CAMINHÃO BASC ATÉ 6m3 DMT=4,1KM EMPOL 25% DENSIDADE 2,4TM3 ESPESSURA 6,0 CM | ITEM 3.1 x 4,1 x 25% x 2,4 x 0,06                                                               | 46,52   |
| <b>4</b> | <b>TERRAPLENAGEM</b>                                                               |                                                                                                 |         |
| 4.1      | LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL                                               | LEVANTAMENTO IN LOCO                                                                            | 1859,58 |
| 4.2      | ESCAVAÇÃO VERTICAL (VIDE SEÇÕES) - CORTE                                           | Volume de corte obtido no projeto de terraplanagem feito software<br>856,78 - 75M3 (Vol 3ª Cat) | 781,78  |
| 4.3      | ESPALHAMENTO DE TRATOR DE ESTEIRAS                                                 | ITEM 4.2                                                                                        | 781,78  |
| 4.4      | DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA                                               | 7,5X10,0X1,0 (estaca 40)                                                                        | 75,0    |
| 4.5      | CORTE DE TERRENO MAT. 3ª CAT. - RETIRADA DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA               | 7,5X10,0X1,0 (estaca 40)                                                                        | 75,0    |
| 4.6      | TRANSPORTE DE MATERIAL DA ESCAVAÇÃO - DMT = 2 KM + EMPOLAMENTO=50% DMT = 2,0KM     | ITEM 4.4 X 50%EPOL. X 5,0KM                                                                     | 562,50  |
| 4.7      | EXECUÇÃO DE ATERRO                                                                 | VIDE SEÇÕES TRANSV.                                                                             | 408,59  |
| <b>5</b> | <b>DRENAGEM</b>                                                                    |                                                                                                 |         |
| 5.1      | ESCAVAÇÃO PARA DRENAGEM (SEÇÃO VALA PADRÃO 2,0 x 2,0M)                             | 51m x 2,0 x 2,0                                                                                 | 204,00  |
| 5.2      | ATERRO DA VALA                                                                     | ITEM 5.1 X 30% empol. - (Vol. Tubulação)                                                        | 261,60  |
| 5.3      | ATERRO DA VALA COM MATERIAL GRANULAR                                               | 51m x 2,0 x 0,1                                                                                 | 10,20   |
| 5.4      | TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR EMPOL 30% DMT = 4,77KM                             | ITEM 5.3 X 30% EMPOL. 4,77KM                                                                    | 63,25   |
| 5.6      | FORNECIMENTO/ASSENT. TUBO DE CONCRETO PA1 - PB 300MM                               | VIDE PLANTAS                                                                                    | 51,00   |
| 5.7      | BOCA DE LOBO: CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR                                  | VIDE PLANTAS                                                                                    | 3,00    |

|            |                                                                                                                                    |                                            |         |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------|
| <b>6</b>   | <b>PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ</b>                                                                                                        |                                            |         |
| 6.1        | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO                                                                                            | ÁREA EM PLANTA                             | 1859,58 |
| 6.2        | BRITA ANTI-EXTRUSIVA (ESPESSURA 3CM)                                                                                               | ITEM 6.1 x 0,03M                           | 55,79   |
| 6.3        | EXECUÇÃO DE SUB-BASE - MACADAME SECO (ESP. 15CM)                                                                                   | ITEM 6.1 x 0,15M                           | 278,94  |
| 6.4        | EXECUÇÃO DE BASE - BGS (ESP. 15CM)                                                                                                 | ITEM 6.1 x 0,15M                           | 278,94  |
| 6.5        | TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR EMPOL 30% DMT = 4,77KM                                                                             | (ITEM 6.2+6.3+6.4) x 30% EMPOL. x 4,77KM   | 3805,36 |
| 6.6        | IMPRIMAÇÃO                                                                                                                         | ITEM 6.1                                   | 1859,58 |
| 6.7        | PINTURA DE LIGAÇÃO                                                                                                                 | ITEM 6.1                                   | 1859,58 |
| 6.8        | EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - CBUQ                                                                                          | ITEM 6.7 x 2,4T/M3 x 0,06M                 | 267,78  |
| 6.9        | TRANSPORTE DO CBUQ                                                                                                                 | ITEM 6.8 X 12,67KM                         | 3392,77 |
| 6.10       | ASSENTAMENTO DO MEIO-FIO                                                                                                           | VIDE PLANTA                                | 383,0   |
| <b>6.1</b> | <b>FAIXA DE TRAVESSIA DE PED. ELEV. (1 UNIDADE)</b>                                                                                |                                            |         |
| 6.1.1      | PINTURA DE LIGAÇÃO                                                                                                                 | ÁREA PADRÃO DAS FTP (8,0 x 7,0M) x 1 UNID. | 56,00   |
| 6.1.2      | EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - CBUQ                                                                                          | (6,5 X 7,0) x 0,15M x 2,4 T/M3             | 16,38   |
| 6.1.3      | TRANSPORTE DO CBUQ                                                                                                                 | ITEM 6.1.2 x 12,67KM                       | 207,53  |
| 6.1.4      | DRENAGEM SARJETA: TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 100 MM                                                         | 2 LADOS x 6M X 1 UNID.                     | 12,00   |
| <b>7</b>   | <b>PAVIMENTAÇÃO DE PASSEIOS / ACESSIBILIDADE</b>                                                                                   |                                            |         |
| 7.1        | LASTRO C MATERIAL GRANULAR ESP.: 5CM (PÓ-DE-BRITA)                                                                                 | ÁREAS: 454,9+38,31+13,8+2,76               | 25,49   |
| 7.2        | TRANSP MATERIAL GRANULAR                                                                                                           | ITEM 7.1 x 8KM                             | 203,91  |
| 7.3        | PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL                                                                                             | ÁREAS: 38,31 + 13,80                       | 52,11   |
| 7.4        | PAVIMENTAÇÃO DE PASSEIO EM BASALTO REGULAR E IRREGULAR                                                                             | (ITEM 7.1/0,05) - ITEM 7.3 - ITEM 7.5      | 454,90  |
| 7.5        | RAMPAS DE ACESSO                                                                                                                   | ÁREA: 2,76                                 | 2,76    |
| 7.6        | APLICAÇÃO DE LONA PLASTICA                                                                                                         | ITEM 7.6                                   | 2,76    |
| <b>8</b>   | <b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>                                                                                                          |                                            |         |
| 8.1        | Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm                                                              | VIDE PLANTA                                | 73,22   |
| 8.2        | Pintura de setas e zebraos com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm                                                    | VIDE PLANTA                                | 31,99   |
| 8.3        | Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação                    | VIDE PLANTA                                | 11,00   |
| 8.4        | Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação                      | VIDE PLANTA                                | 3,00    |
| 8.5        | Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação | VIDE PLANTA                                | 14,00   |
| <b>9</b>   | <b>LIMPEZA FINAL</b>                                                                                                               |                                            |         |
| 9.1        | LIMPEZA FINAL                                                                                                                      | VIDE PLANTA                                | 2639,35 |

Responsável Técnico  
Nome-FERNANDO DOS SANTOS R. MACHADO  
Título-ARQUITETO  
CREA/CAU- A 13.769-3  
ART/RRT- RRT 12667673