



ESTADO DE MATO GROSSO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA BELA DA SS. TRINDADE**  
GABINETE DO PREFEITO

Rua Dr. Mário Correa, nº 205, Centro, CEP: 78.245.000, Vila Bela da Ss. Trindade – MT  
Tel.: (65) 3259-1313, 3259-1441, fax: 3259-1132, e-mail: [conveniovilabela@gmail.com](mailto:conveniovilabela@gmail.com)

## **DECLARAÇÃO DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**

**DECLARO**, para os devidos fins, que o município de Vila Bela da Santíssima Trindade, de acordo com sua Prefeitura Municipal, CNPJ nº 03.214.160/0001-21, referente ao Objeto de infraestrutura urbana, para as obras em **Pavimentação Asfáltica e Drenagem Superficial em Vias do bairro Jardim Aeroporto**, no trecho da Rua Goiás, Rua Mato Grosso, Rua dos Ipês e Rua Paulo Alcides P. Fonseca, localizado no Bairro Jardim Aeroporto, perímetro urbano do município de Vila Bela da Santíssima Trindade/MT, para viabilização do **Contrato de Repasse 01069020-04/2019 - MDR – Convênio nº 895290/2019**, será adotada o sistema de drenagem de águas pluviais do tipo Superficial, através dos dispositivos em Meio-Fio com Sarjeta de concreto extrusados/conjugados, para escoamento e condução do efluente pluvial, até o despejo nas bocas de lobo existentes nas vias pavimentadas à jusante, até o lançamento direcionado ao Rio Guaporé.

O local de intervenção para implantação das obras de infraestrutura urbana, neste caso, as vias contempladas do bairro Jardim Aeroporto, nesta Etapa 1 de execução, possui as seguintes características que consideramos favorável à utilização do sistema de drenagem superficial para águas pluviais:

- 1) Os trechos de vias projetadas possuem relevo plano, com perfil longitudinal com rampa máxima de -0,92% e mínima de -0,15%;
- 2) As edificações existentes nos locais de implantação possuem muitas superfícies livres, com grau de permeabilidade em solo maior que 50%;
- 3) A bacia de contribuição do bairro Jardim Aeroporto está direcionada para jusante do Rio Guaporé, em que o escoamento superficial é direcionado, dando vazão para as águas pluviais do bairro, em despejo;
- 4) A Avenida Martimiano Ribeiro Fonseca, com pavimento já existente, não integrante neste Projeto, mas que está a jusante das vias projetadas do bairro,

  
**Kley Willian Arevalo Costa**  
CREA-MT RN 120075956-7  
Engenheiro Civil



ESTADO DE MATO GROSSO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA BELA DA SS. TRINDADE**  
GABINETE DO PREFEITO

Rua Dr. Mário Correa, nº 205, Centro, CEP: 78.245.000, Vila Bela da Ss. Trindade – MT  
Tel.: (65) 3259-1313, 3259-1441, fax: 3259-1132, e-mail: [conveniovilabela@gmail.com](mailto:conveniovilabela@gmail.com)

possui rede de drenagem enterrada existente com DN600mm, que servirá de captação e condução das águas pluviais;

- 5) Os recursos financeiros disponibilizados para execução das obras de infraestrutura para o bairro Jardim Aeroporto, não possibilitam a implantação de um novo sistema de drenagem profunda para águas pluviais, de modo independente e diferente ao atual, visto que um novo local de despejo possível de implantação acarretaria investimentos elevados, dado que necessidade da rede de transportar áreas de terrenos particulares e já habitadas, tornando necessário a realização de desapropriações com valores indisponíveis aos cofres públicos pela Administração Municipal de Vila Bela da Santíssima Trindade.

Assim, indicamos apenas a realização/implantação do sistema de Drenagem Superficial de Águas Pluviais, composto de Meio-Fio com Sarjeta de Concreto tipo Extrusado/conjugados, com largura de 30 cm e altura de 15 cm, nos trechos indicados e projetados, são suficientes para atendimento da bacia de contribuição local, conforme cálculo do comprimento crítico de sarjeta, em anexo.

Sem mais para o momento, firmo a presente declaração.

Vila Bela da Santíssima Trindade/MT, 27 de abril de 2020.

  
Kley Willian Arévalo Costa  
CREA-MT RN 120075956-7  
Engenheiro Civil

**Kley Willian Arévalo Costa**  
**Resp. Técnico pelo Projeto**

| CÁLCULO DE COMPRIMENTO CRÍTICO DA SARJETA COM MEIO-FIO DE CONCRETO - Largura: 0,30m e Altura: 0,15m |        |  |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|---|--------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| declividade (I)   | %      | 0,25                                   | 0,5      | 0,75     | 1,0      | 1,5      | 2,0      | 2,5      | 3,0       | 3,5       | 4,0       | 4,5       | 5,0       | 5,5       | 6,0       | 6,5       | 7,0       |           |
| vazão (q)   | m3/s   | 0,13894                                | 0,19649  | 0,24065  | 0,27788  | 0,34033  | 0,39298  | 0,43937  | 0,48131   | 0,51987   | 0,55576   | 0,58948   | 0,62136   | 0,65169   | 0,68067   | 0,70846   | 0,73521   |           |
| Velocidade (V)  | m/s    | 0,741                                  | 1,048    | 1,283    | 1,482    | 1,815    | 2,096    | 2,343    | 2,567     | 2,773     | 2,964     | 3,144     | 3,314     | 3,476     | 3,630     | 3,778     | 3,921     |           |
|   |        | L = comprimento crítico da sarjeta (m) |          |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| SITUAÇÃO  | L1 (m) | CD (m)                                 | 0,25     | 0,5      | 0,75     | 1,0      | 1,5      | 2,0      | 2,5       | 3,0       | 3,5       | 4,0       | 4,5       | 5,0       | 5,5       | 6,0       | 6,5       | 7,0       |
| TANGENTE  | 1,0    | 10,23                                  | 488,94   | 691,47   | 846,87   | 977,88   | 1.197,66 | 1.382,94 | 1.546,17  | 1.693,75  | 1.829,46  | 1.955,77  | 2.074,41  | 2.186,62  | 2.293,34  | 2.395,32  | 2.493,13  | 2.587,24  |
|   | 2,0    | 10,83                                  | 461,85   | 653,16   | 799,95   | 923,71   | 1.131,31 | 1.306,32 | 1.460,51  | 1.599,91  | 1.728,10  | 1.847,42  | 1.959,48  | 2.065,47  | 2.166,29  | 2.262,61  | 2.355,00  | 2.443,90  |
|   | 3,0    | 11,43                                  | 437,61   | 618,87   | 757,96   | 875,22   | 1.071,92 | 1.237,75 | 1.383,84  | 1.515,93  | 1.637,39  | 1.750,44  | 1.856,62  | 1.957,05  | 2.052,57  | 2.143,84  | 2.231,38  | 2.315,61  |
|   | 4,0    | 12,03                                  | 415,78   | 588,01   | 720,16   | 831,57   | 1.018,46 | 1.176,01 | 1.314,82  | 1.440,32  | 1.555,72  | 1.663,14  | 1.764,02  | 1.859,44  | 1.950,20  | 2.036,92  | 2.120,09  | 2.200,12  |
|   | 5,0    | 12,63                                  | 396,03   | 560,07   | 685,95   | 792,06   | 970,08   | 1.120,15 | 1.252,36  | 1.371,89  | 1.481,82  | 1.584,13  | 1.680,22  | 1.771,11  | 1.857,55  | 1.940,15  | 2.019,37  | 2.095,60  |
| CURVA BORDO INTERNO   | 1,0    | 10,23                                  | 488,94   | 691,47   | 846,87   | 977,88   | 1.197,66 | 1.382,94 | 1.546,17  | 1.693,75  | 1.829,46  | 1.955,77  | 2.074,41  | 2.186,62  | 2.293,34  | 2.395,32  | 2.493,13  | 2.587,24  |
|   | 2,0    | 10,83                                  | 461,85   | 653,16   | 799,95   | 923,71   | 1.131,31 | 1.306,32 | 1.460,51  | 1.599,91  | 1.728,10  | 1.847,42  | 1.959,48  | 2.065,47  | 2.166,29  | 2.262,61  | 2.355,00  | 2.443,90  |
|   | 3,0    | 11,43                                  | 437,61   | 618,87   | 757,96   | 875,22   | 1.071,92 | 1.237,75 | 1.383,84  | 1.515,93  | 1.637,39  | 1.750,44  | 1.856,62  | 1.957,05  | 2.052,57  | 2.143,84  | 2.231,38  | 2.315,61  |
|   | 4,0    | 12,03                                  | 415,78   | 588,01   | 720,16   | 831,57   | 1.018,46 | 1.176,01 | 1.314,82  | 1.440,32  | 1.555,72  | 1.663,14  | 1.764,02  | 1.859,44  | 1.950,20  | 2.036,92  | 2.120,09  | 2.200,12  |
|   | 5,0    | 12,63                                  | 396,03   | 560,07   | 685,95   | 792,06   | 970,08   | 1.120,15 | 1.252,36  | 1.371,89  | 1.481,82  | 1.584,13  | 1.680,22  | 1.771,11  | 1.857,55  | 1.940,15  | 2.019,37  | 2.095,60  |
| CURVA BORDO EXTERNO   | 1,0    | 1,50                                   | 3.334,59 | 4.715,82 | 5.775,67 | 6.669,17 | 8.168,04 | 9.431,64 | 10.544,89 | 11.551,35 | 12.476,88 | 13.338,35 | 14.147,46 | 14.912,73 | 15.640,60 | 16.336,08 | 17.003,13 | 17.644,98 |
|   | 2,0    | 2,10                                   | 2.381,85 | 3.368,44 | 4.125,48 | 4.763,70 | 5.834,31 | 6.736,88 | 7.532,07  | 8.250,96  | 8.912,06  | 9.527,39  | 10.105,33 | 10.651,95 | 11.171,86 | 11.668,63 | 12.145,09 | 12.603,56 |
|   | 3,0    | 2,70                                   | 1.852,55 | 2.619,90 | 3.208,71 | 3.705,10 | 4.537,80 | 5.239,80 | 5.858,27  | 6.417,42  | 6.931,60  | 7.410,19  | 7.859,70  | 8.284,85  | 8.689,22  | 9.075,60  | 9.446,18  | 9.802,77  |
|   | 4,0    | 3,30                                   | 1.515,72 | 2.143,55 | 2.625,31 | 3.031,44 | 3.712,74 | 4.287,11 | 4.793,13  | 5.250,61  | 5.671,31  | 6.062,89  | 6.430,66  | 6.778,51  | 7.109,36  | 7.425,49  | 7.728,69  | 8.020,44  |
|   | 5,0    | 3,90                                   | 1.282,53 | 1.813,78 | 2.221,41 | 2.565,07 | 3.141,55 | 3.627,55 | 4.055,73  | 4.442,83  | 4.798,80  | 5.130,13  | 5.441,33  | 5.735,66  | 6.015,62  | 6.283,11  | 6.539,66  | 6.786,53  |

MUNICÍPIO: VILA BELA DA SANTÍSSIMA TRINDADE/MT

#### DADOS TÉCNICOS:

COEF. DE RUGOSIDADE DA SARJETA (n): **0,012**  
 ÁREA DA SARJETA: **0,1875 m²**  
 PERÍMETRO DA SARJETA: **2,5 m**  
 INTENSIDADE PLUVIOMÉTRICA: **100 mm/h**  
 VAZÃO MÁX. ESCOAMENTO SARJETA: **0,346 m³/s**  
 TEMPO: **6 min**

#### JUSTIFICATIVA DE DRENAGEM SUPERFICIAL:

- 1 - A área da bacia de contribuição de projeto é de 2,00 ha;
- 2 - Os trechos projetados das vias urbanas denominadas Rua Giás, Rua Mato Grosso, Rua dos Ipês e Rua Paulo Alcides P. Fonseca (pista simples) não possuirão dispositivos de drenagem profunda do tipo bocas de lobo e rede de tubulação de concreto armado;
- 3 - Será utilizado apenas dispositivos de escoamento superficial, composto de meio-fio com sarjeta de concreto extrusado, sendo 0,30m de largura da sarjeta e 0,15m de altura para o meio-fio;
- 4 - A área de implantação não possui drenagem profunda de águas pluviais, sendo que o volume captado e escoado pelas sarjetas serão conduzidos por escoamento superficial até a Av. Martimiano Ribeiro Fonseca, que possui rede de drenagem enterrada existente.