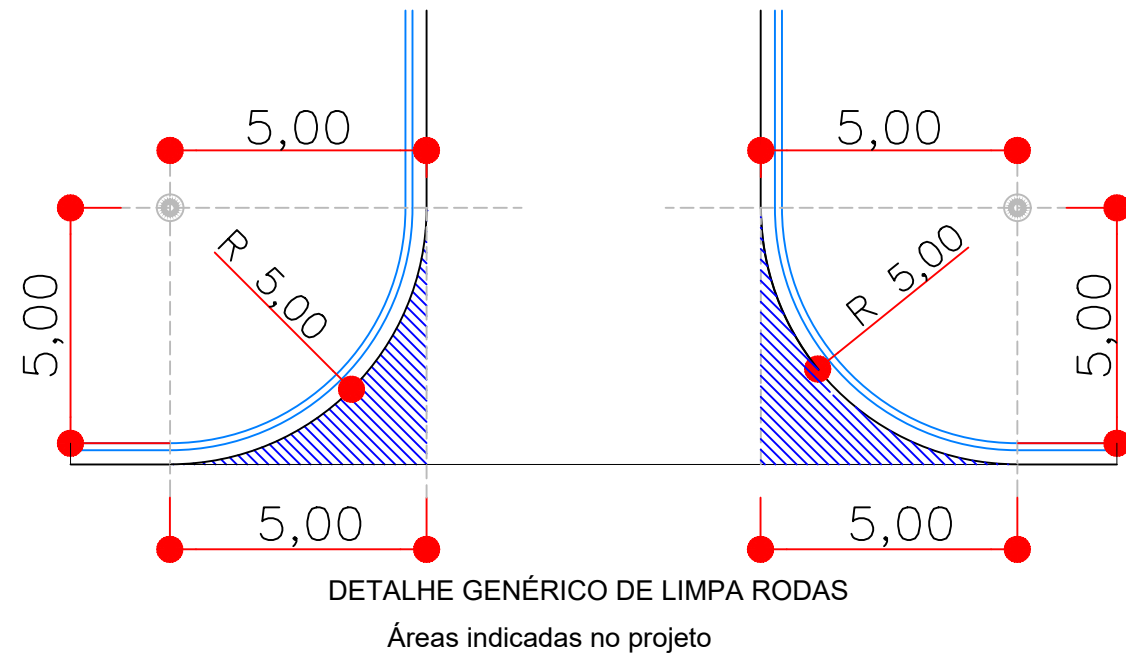
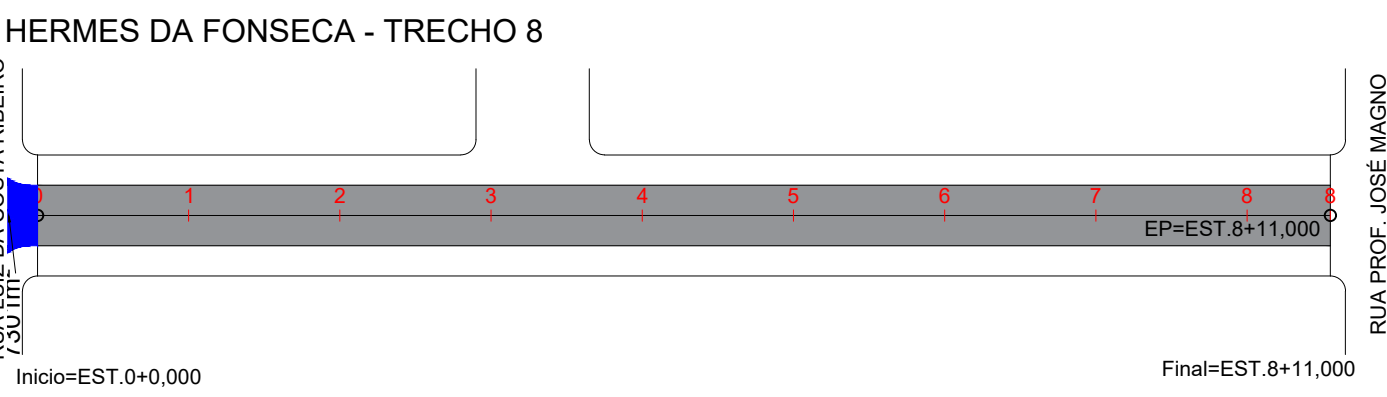
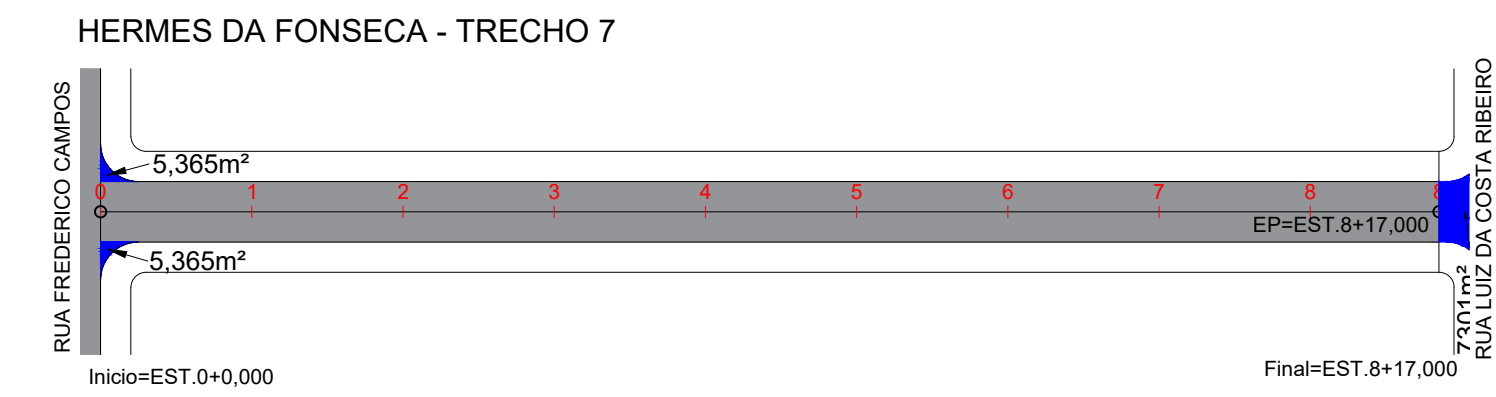
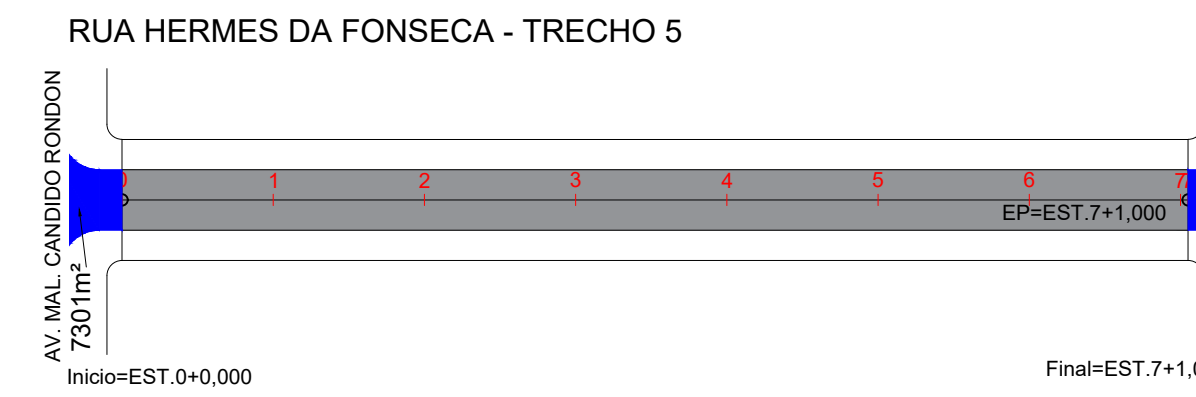
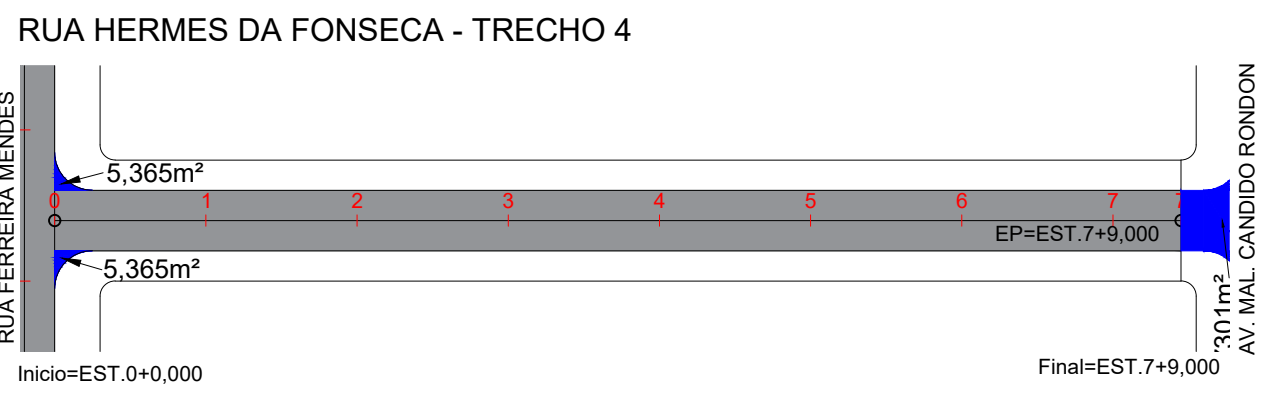
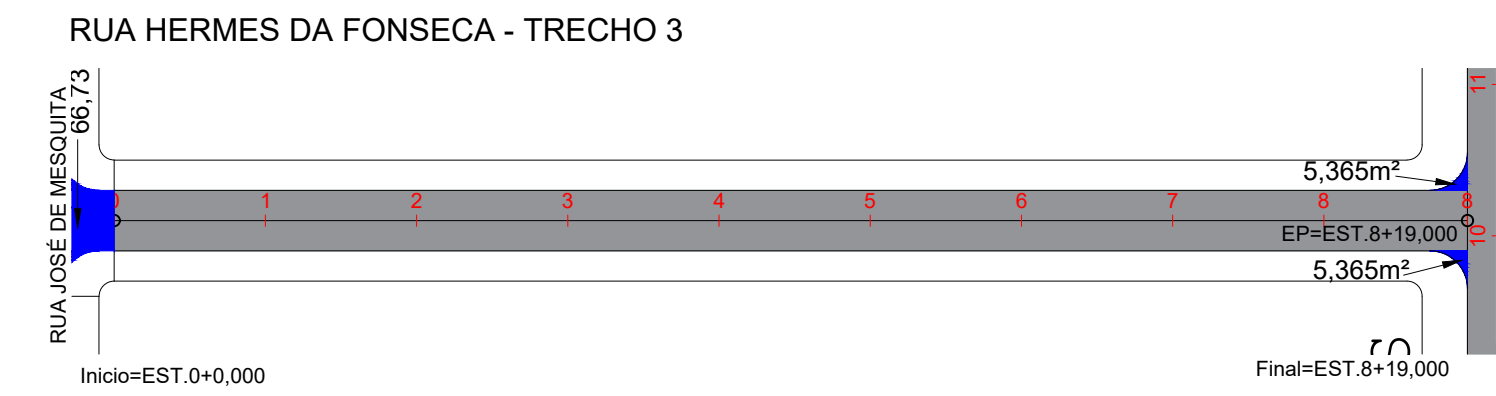
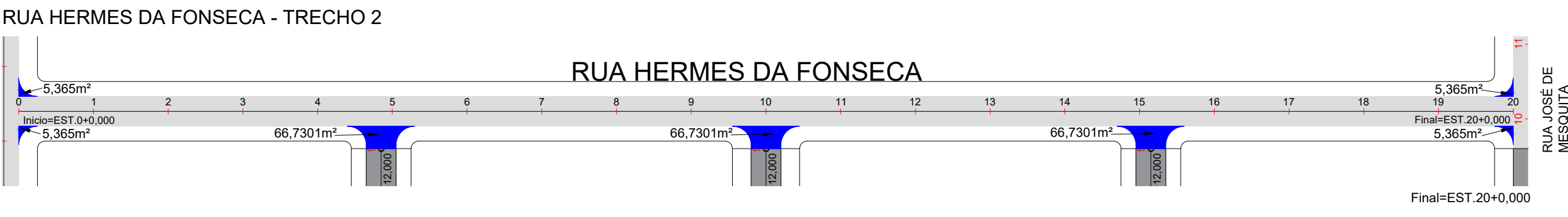
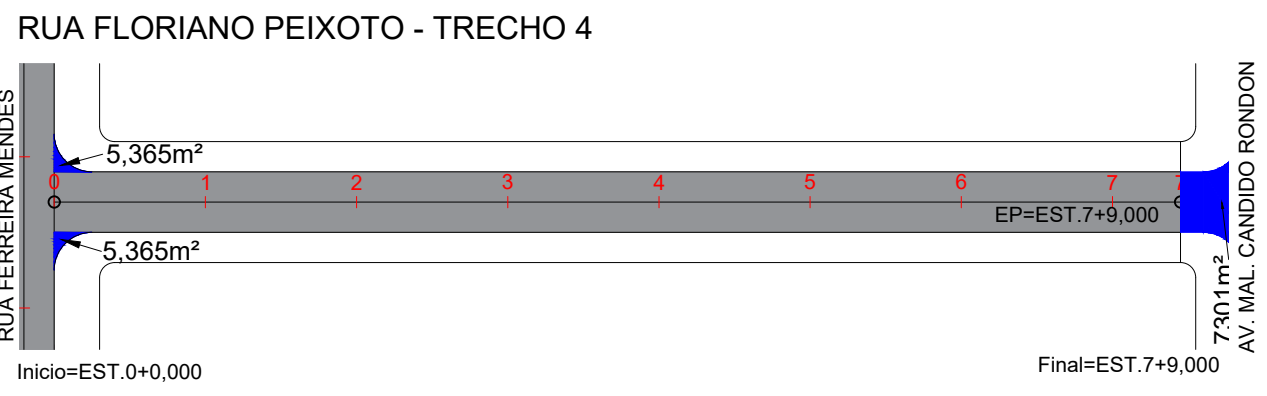
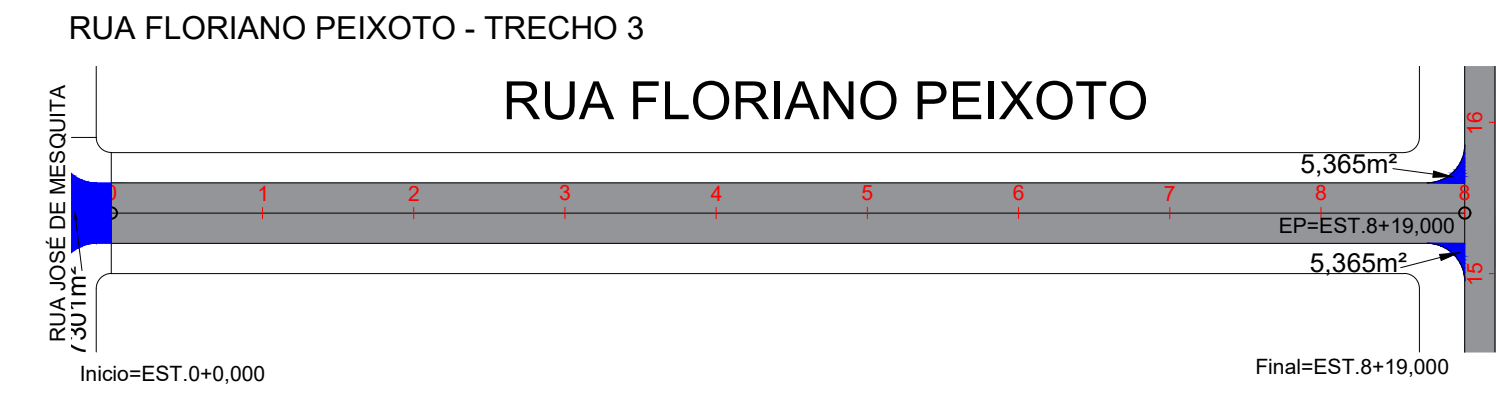
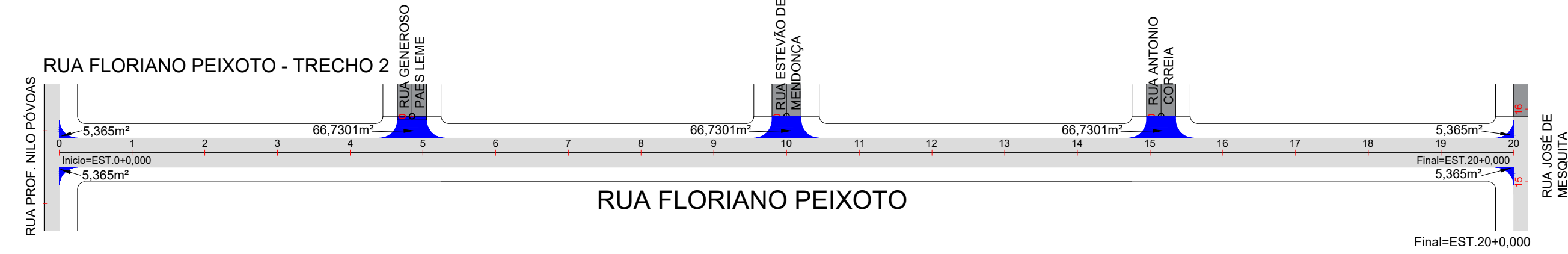
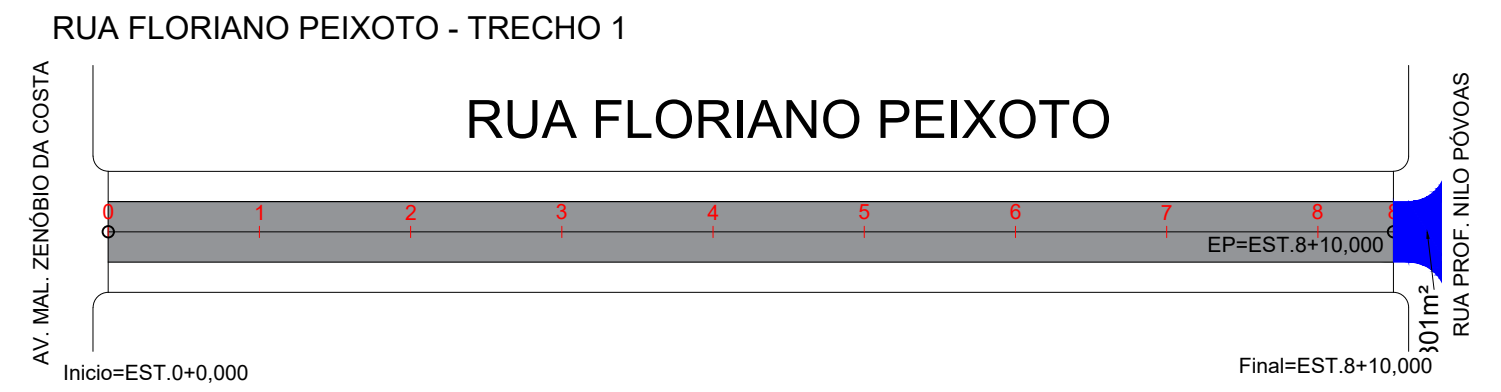
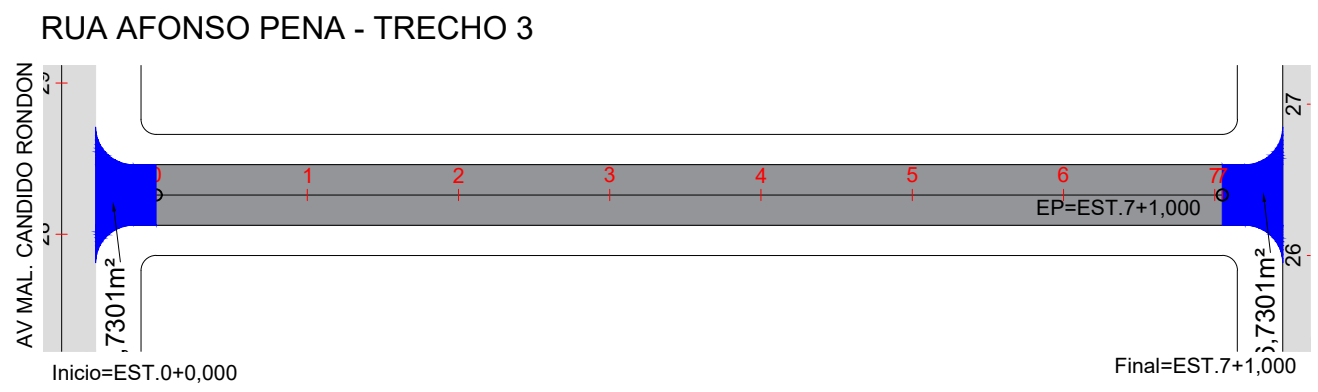
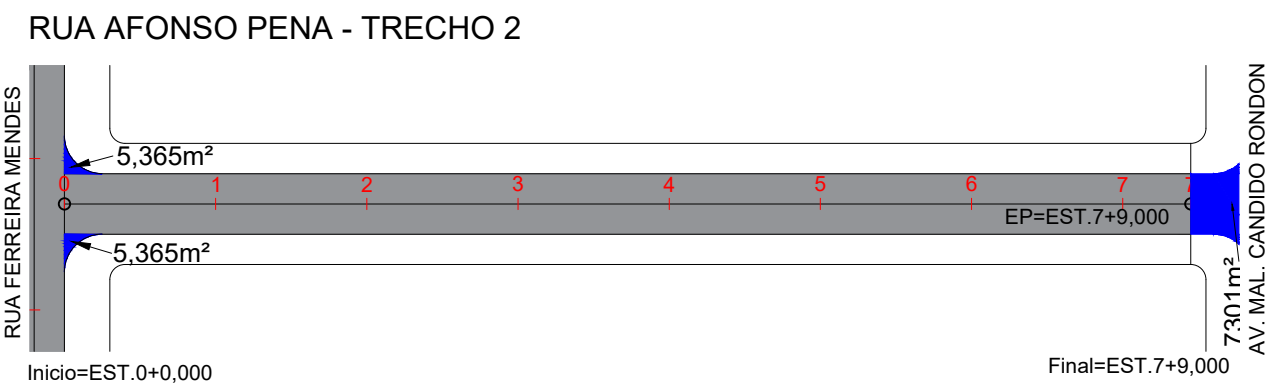
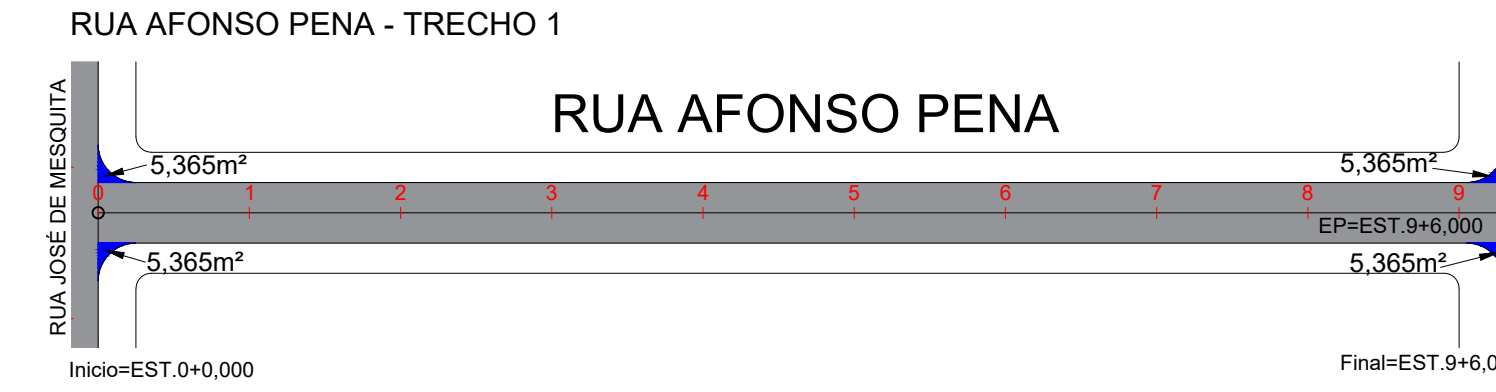
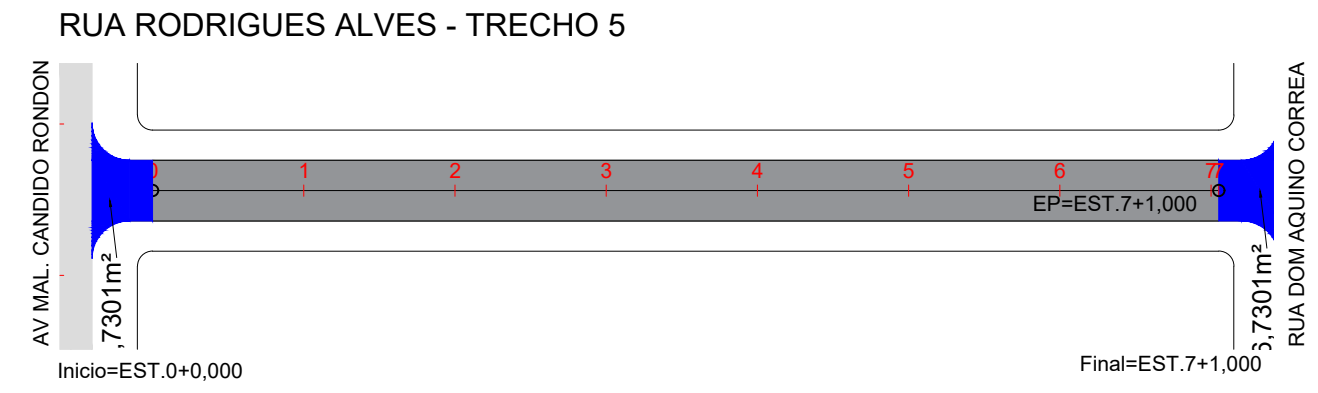
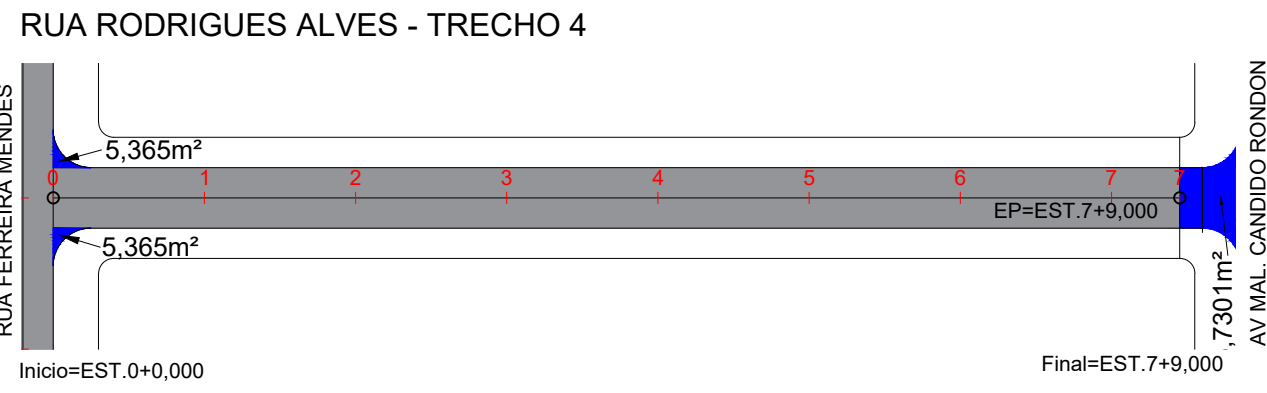
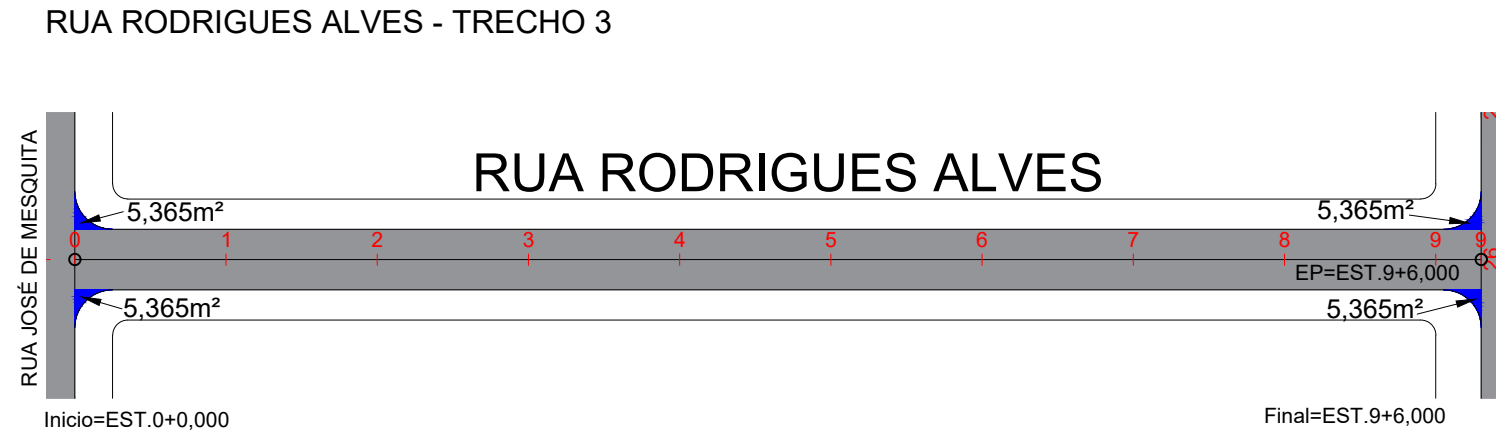
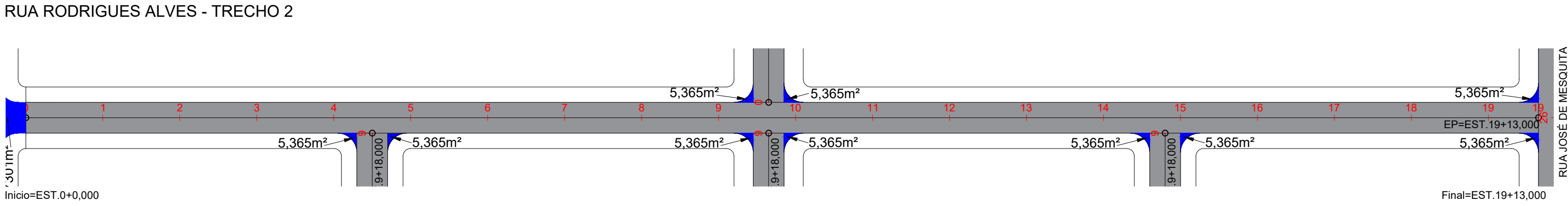
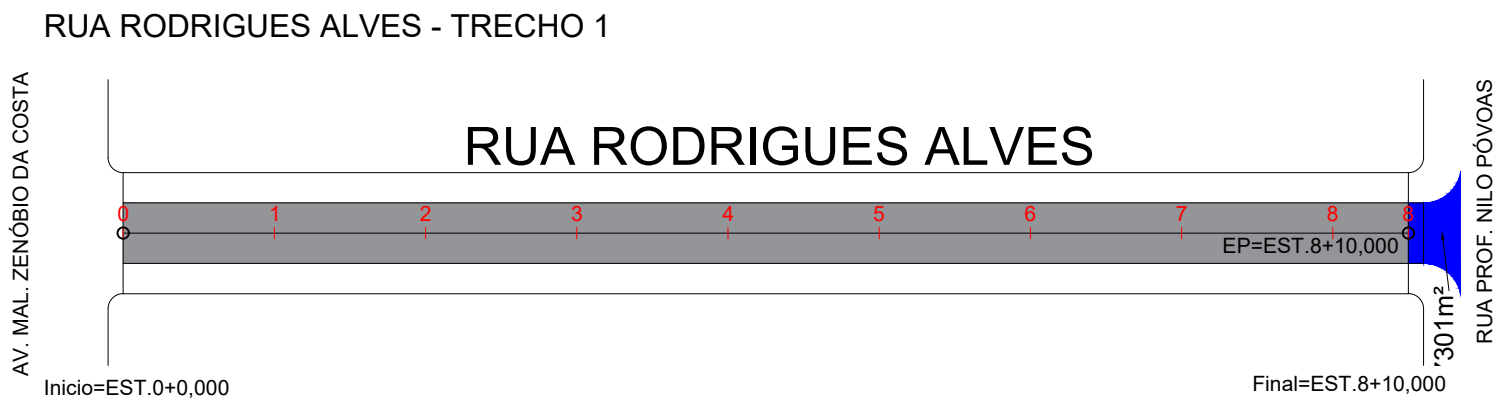


**PROJETO GEOMÉTRICO**





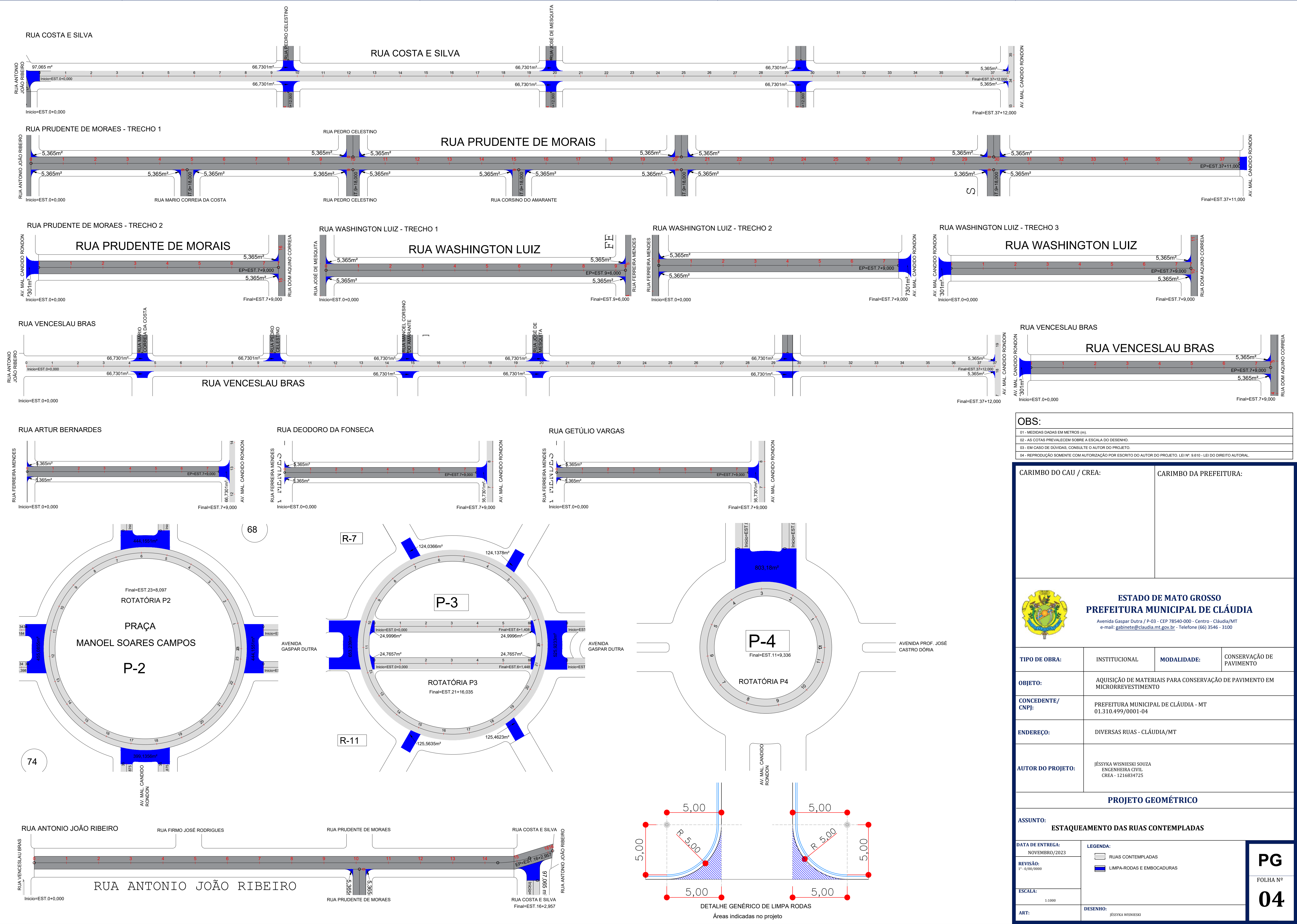
|                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OBS:                                                                                                             |
| 01 - MEDIDAS DADAS EM METROS (m).                                                                                |
| 02 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE A ESCALA DO DESENHO.                                                              |
| 03 - EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTE O AUTOR DO PROJETO.                                                            |
| 04 - REPRODUÇÃO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO. LEI Nº 9.810 - LEI DO DIREITO AUTORSAL. |

|                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| CARIMBO DO CAU / CREA: | CARIMBO DA PREFEITURA: |
|------------------------|------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                            |             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------|
| <div><div><b>ESTADO DE MATO GROSSO</b><br/><b>PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA</b><br/>Avenida Gaspar Dutra / P-03 - CEP 78540-000 - Centro - Cláudia/MT<br/>e-mail: <a href="mailto:gabinete@claudia.mt.gov.br">gabinete@claudia.mt.gov.br</a> - Telefone (66) 3546 - 3100</div></div> |                                                                            |             |                          |
| TIPO DE OBRA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | INSTITUCIONAL                                                              | MODALIDADE: | CONSERVAÇÃO DE PAVIMENTO |
| OBJETO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PARA CONSERVAÇÃO DE PAVIMENTO EM MICRORREVESTIMENTO |             |                          |
| CONCEDENTE/ CNPJ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA - MT<br>01.310.499/0001-04                 |             |                          |
| ENDEREÇO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DIVERSAS RUAS - CLÁUDIA/MT                                                 |             |                          |
| AUTOR DO PROJETO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | JÉSSYKA WISNIESKI SOUZA<br>ENGENHEIRA CIVIL<br>CREA - 1216834725           |             |                          |

|                                              |                                                                                                            |  |  |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| PROJETO GEOMÉTRICO                           |                                                                                                            |  |  |
| ASSUNTO: ESTAQUEAMENTO DAS RUAS CONTEMPLADAS |                                                                                                            |  |  |
| DATA DE ENTREGA:<br>NOVEMBRO/2023            | <b>LEGENDA:</b><br><div><div></div>RUAS CONTEMPLADAS</div> <div><div></div>LIMPA-RODAS E EMBOCADURAS</div> |  |  |
| REVISÃO:<br>1ª - 01/09/2000                  |                                                                                                            |  |  |
| ESCALA:<br>1:1000                            | <b>DESENHO:</b><br>JÉSSYKA WISNIESKI                                                                       |  |  |
| ART:                                         |                                                                                                            |  |  |





OBS:

01 - MEDIDAS DADAS EM METROS (m).

02 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE A ESCALA DO DESENHO.

03 - EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTE O AUTOR DO PROJETO.

04 - REPRODUÇÃO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO. LEI Nº 9.610 - LEI DO DIREITO AUTOREAL.

CARIMBO DO CAU / CREA:

CARIMBO DA PREFEITURA:



ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA

Avenida Gaspar Dutra / P-03 - CEP 78540-000 - Centro - Cláudia/MT

e-mail: gabinete@claudia.mt.gov.br - Telefone (66) 3546 - 3100

|                   |                                                                            |             |                          |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------|
| TIPO DE OBRA:     | INSTITUCIONAL                                                              | MODALIDADE: | CONSERVAÇÃO DE PAVIMENTO |
| OBJETO:           | AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PARA CONSERVAÇÃO DE PAVIMENTO EM MICRORREVESTIMENTO |             |                          |
| CONCEDENTE/ CNPJ: | PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA - MT<br>01.310.499/0001-04                 |             |                          |
| ENDEREÇO:         | DIVERSAS RUAS - CLÁUDIA/MT                                                 |             |                          |
| AUTOR DO PROJETO: | JÉSSYKA WISNIESKI SOUZA<br>ENGENHEIRA CIVIL<br>CREA - 1216834725           |             |                          |

PROJETO GEOMÉTRICO

ASSUNTO:  
ESTAQUEAMENTO DAS RUAS CONTEMPLADAS

DATA DE ENTREGA:  
NOVEMBRO/2023

REVISÃO:  
1ª - 0,00/0000

ESCALA:  
1:1000

ART:

LEGENDA:

 RUAS CONTEMPLADAS

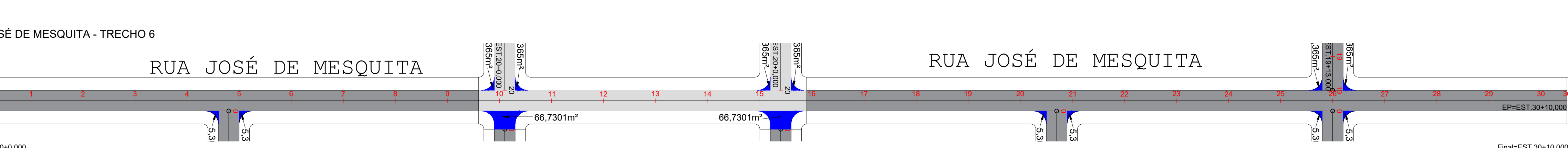
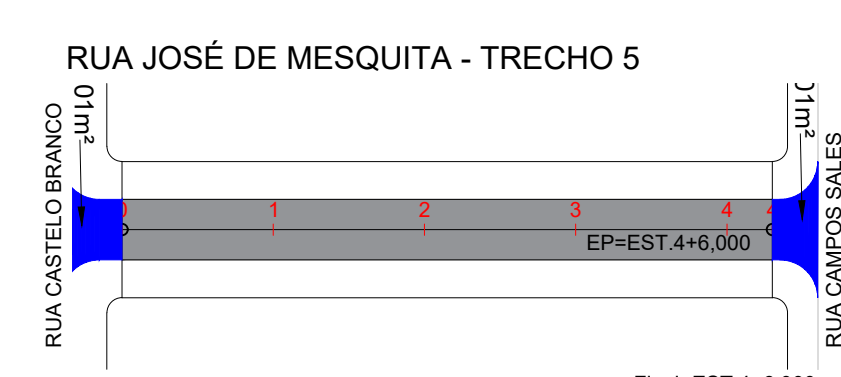
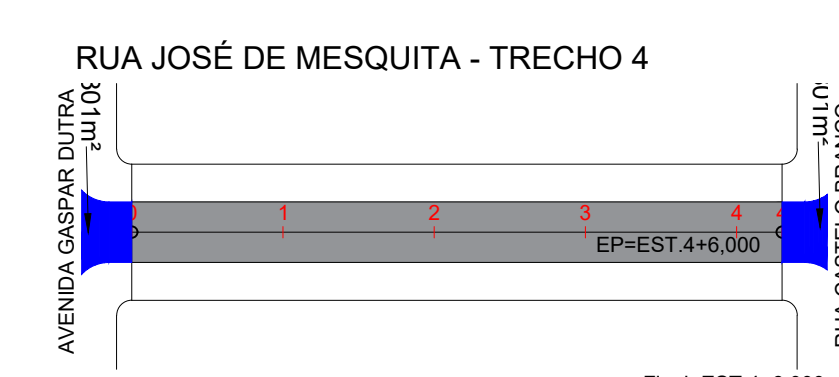
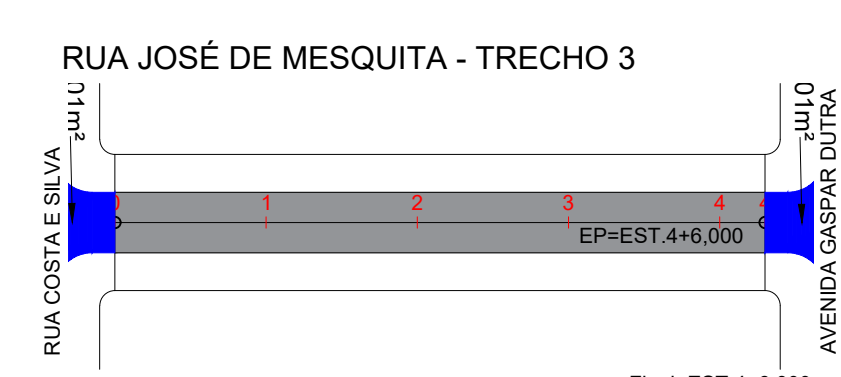
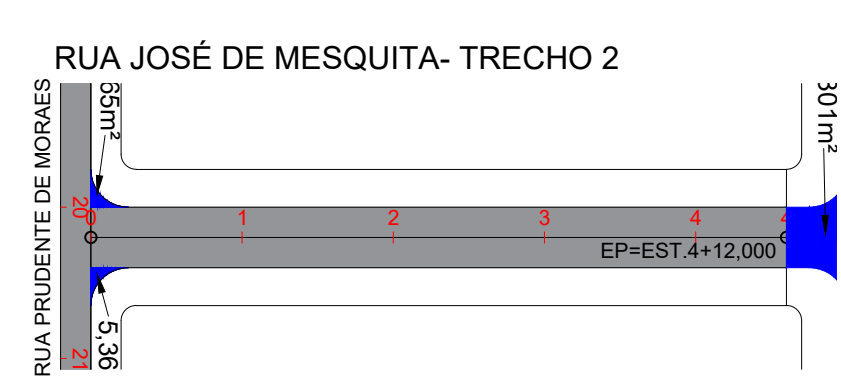
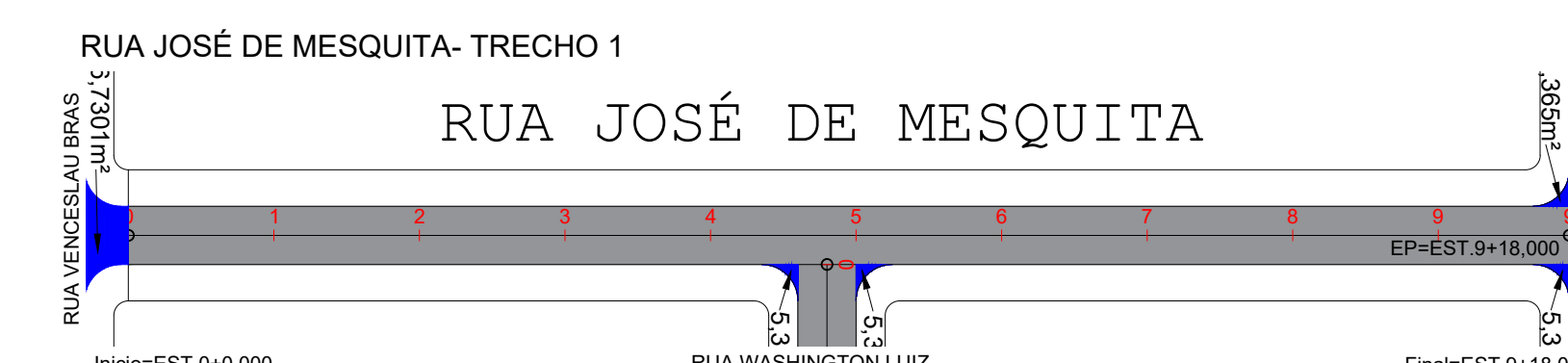
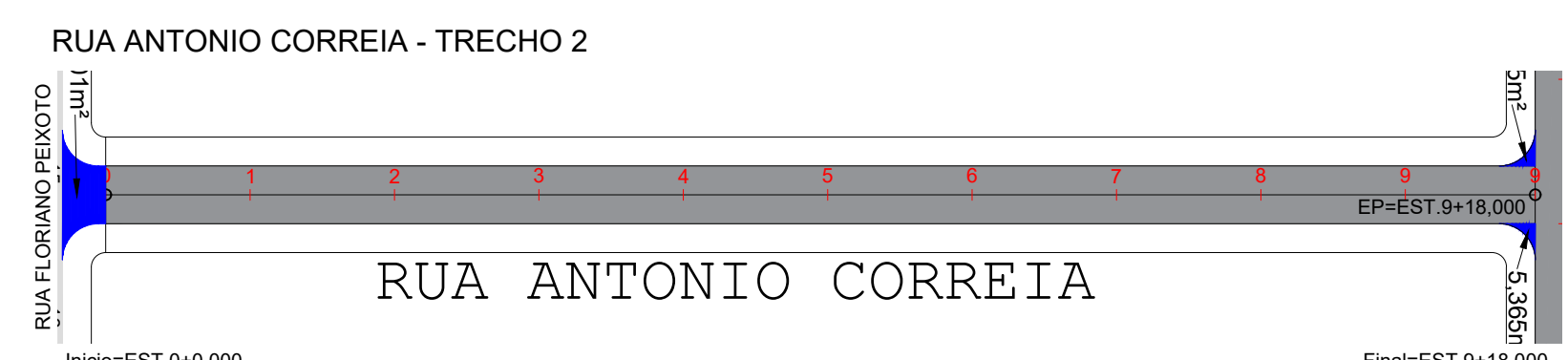
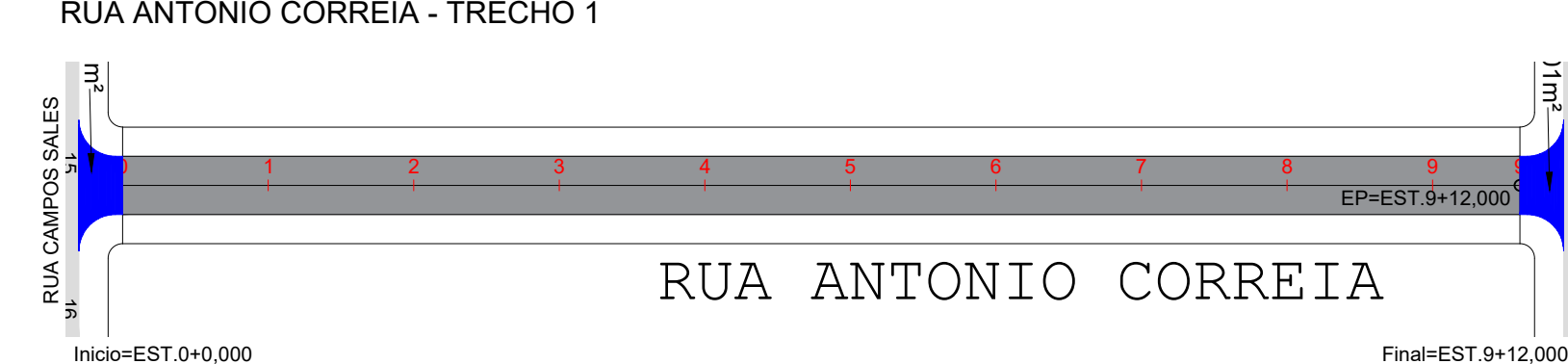
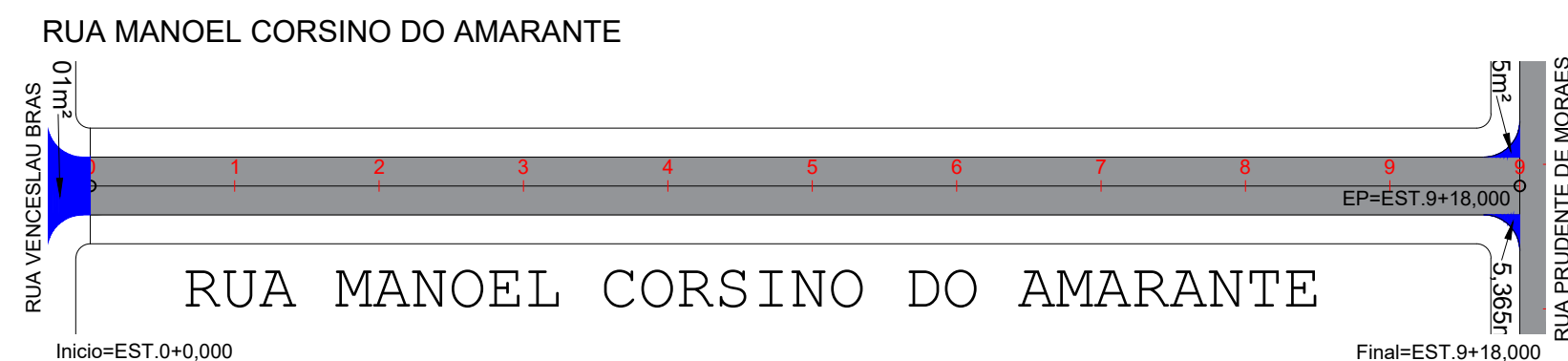
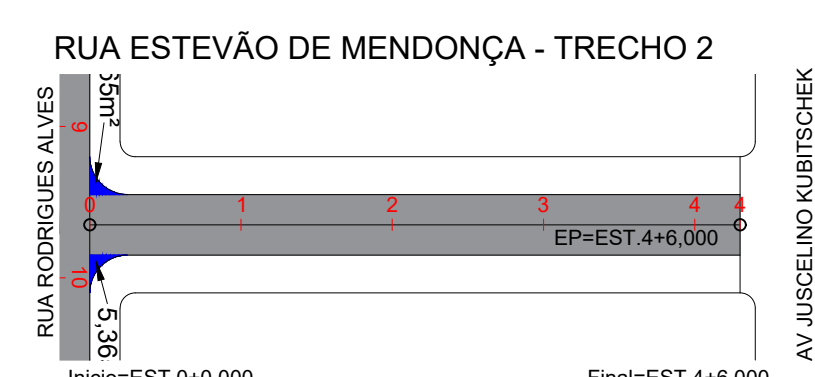
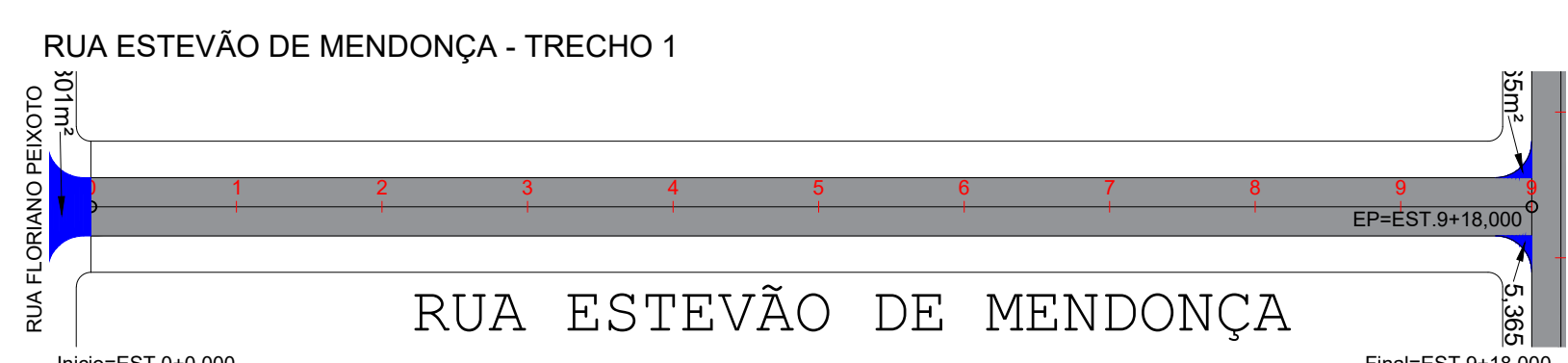
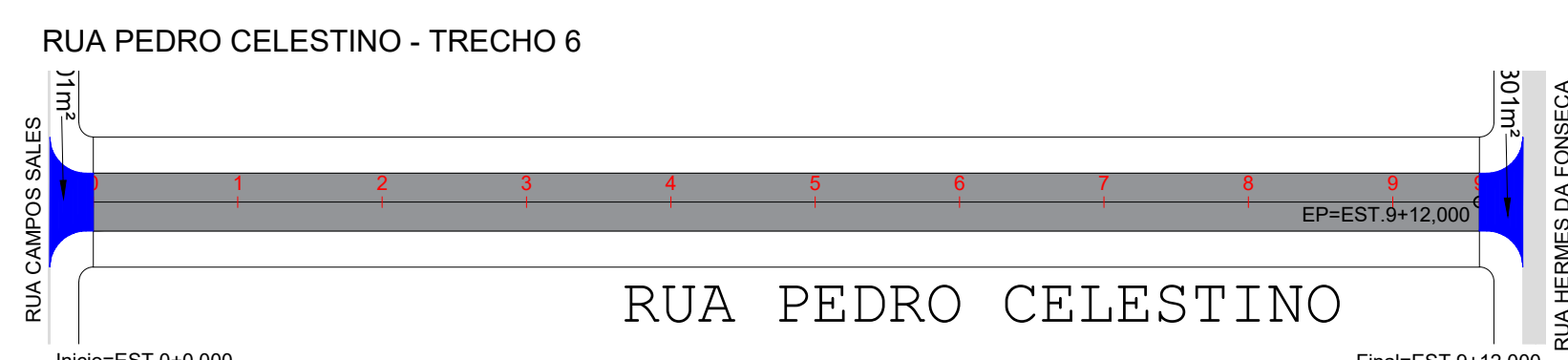
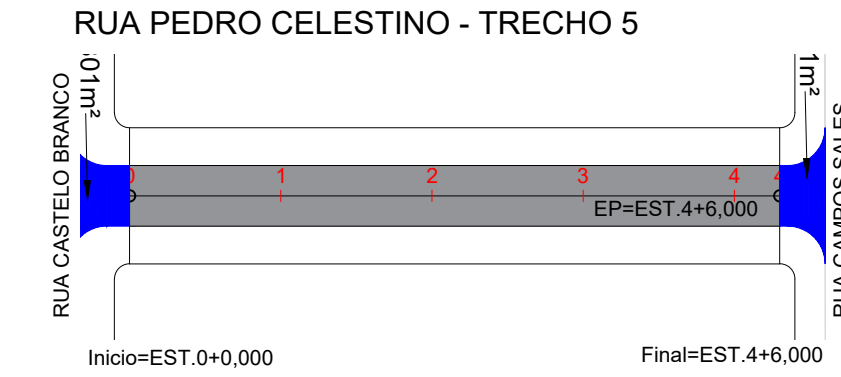
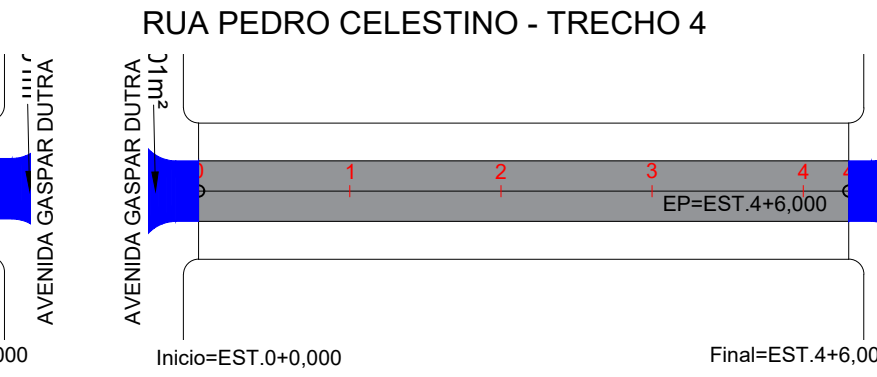
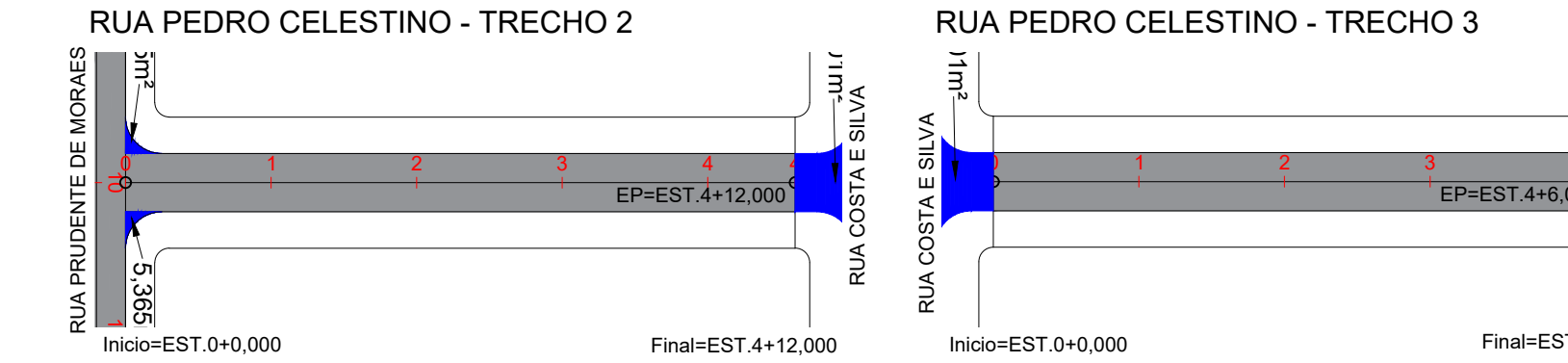
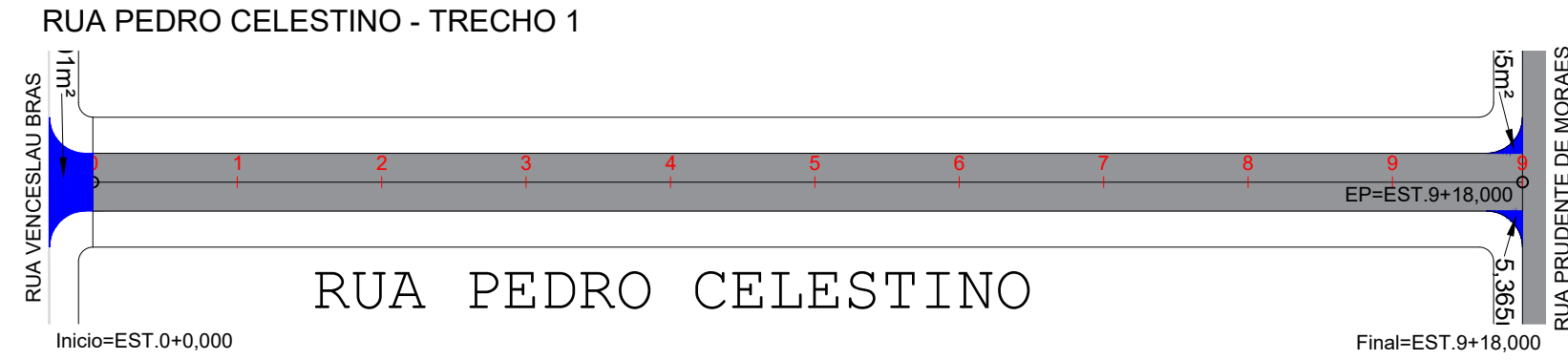
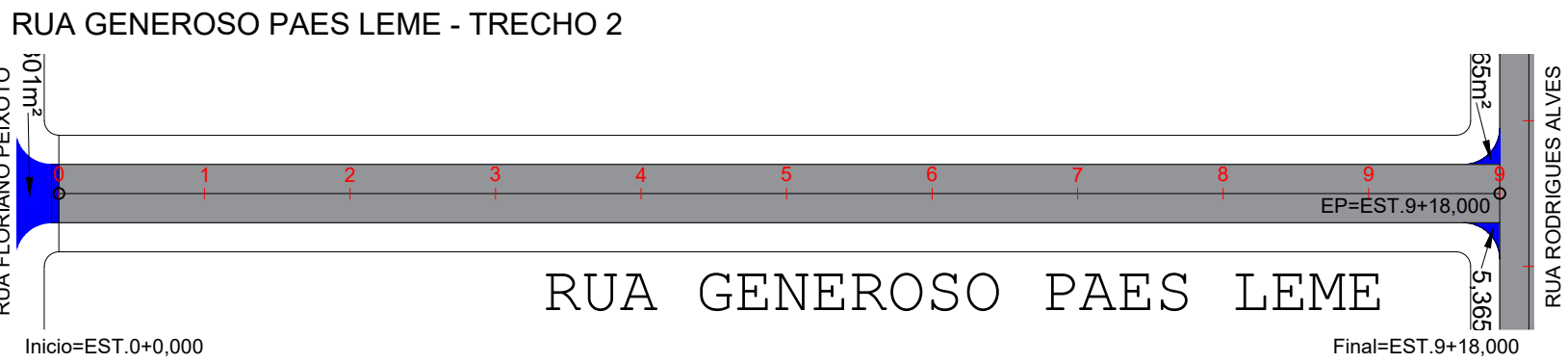
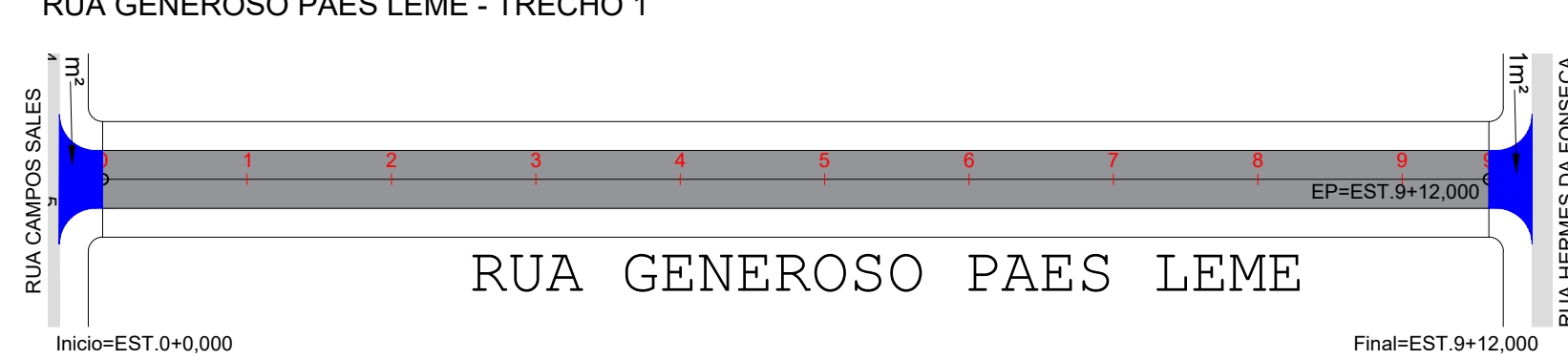
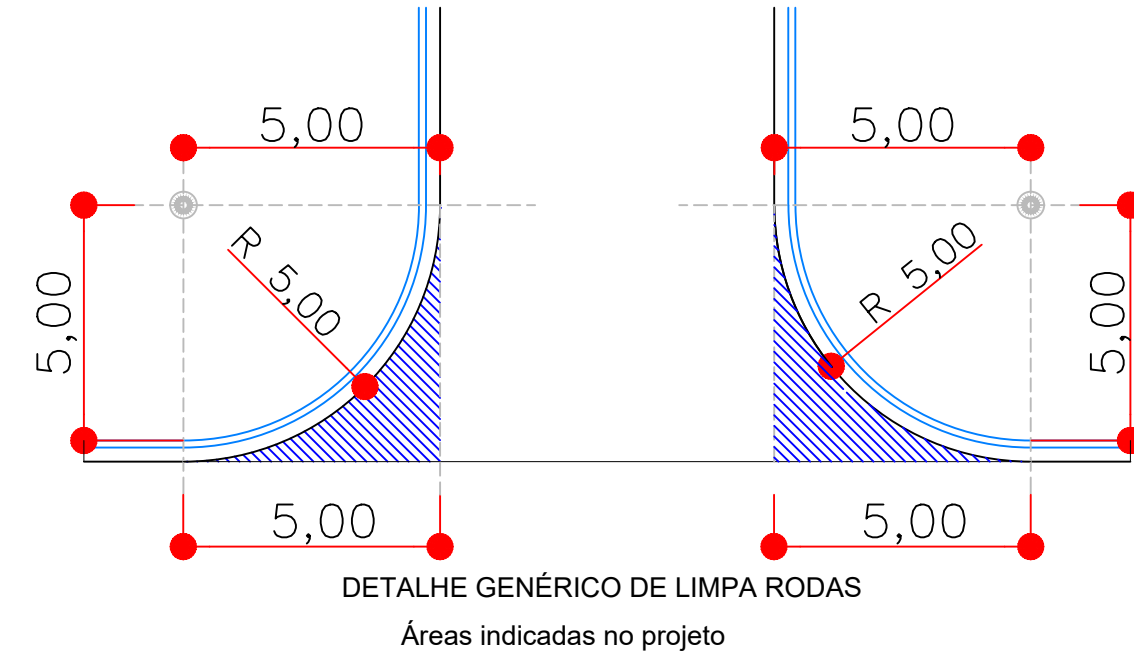
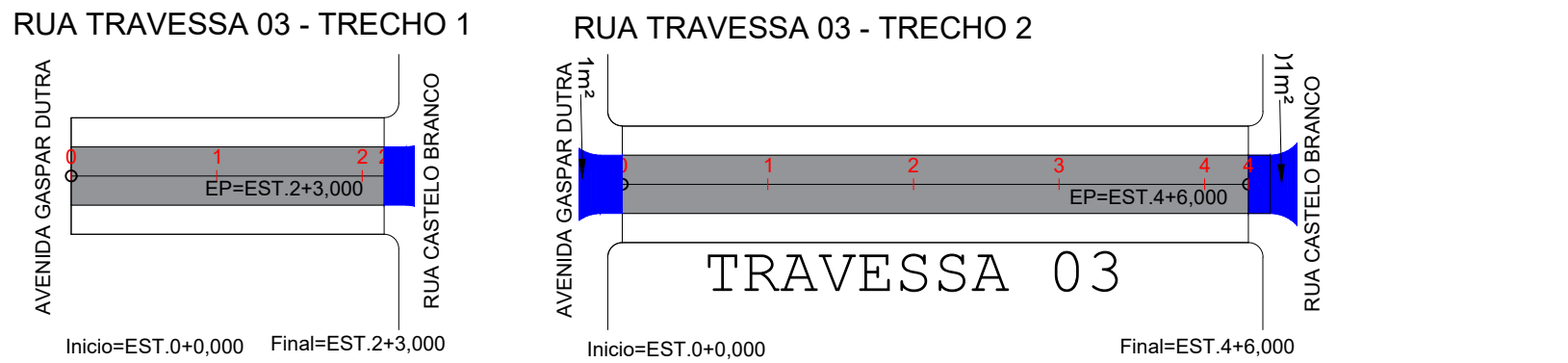
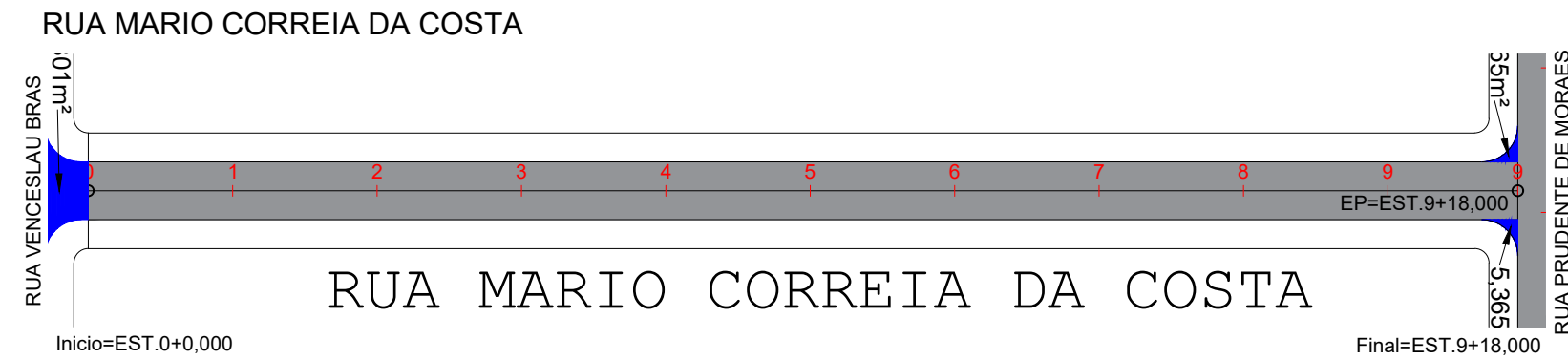
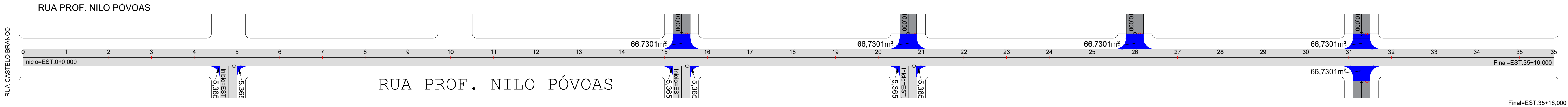
 LIMPA-RODAS E EMBOCADURAS

DESENHO:  
JÉSSYKA WISNIESKI

PG

FOLHA Nº

04

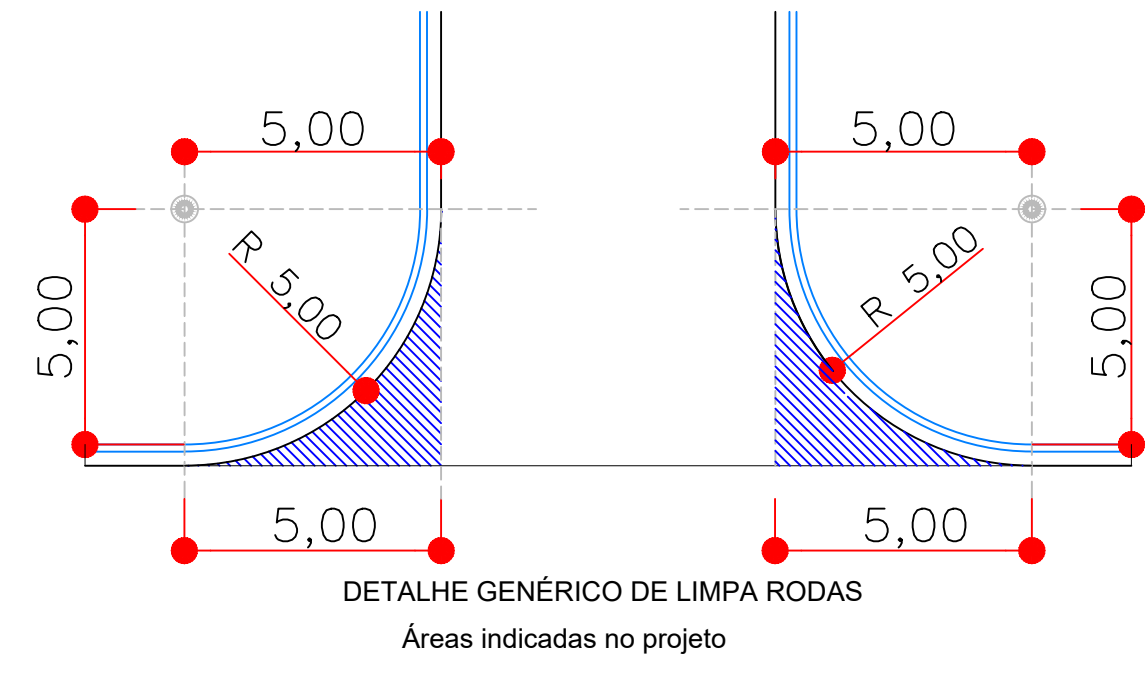
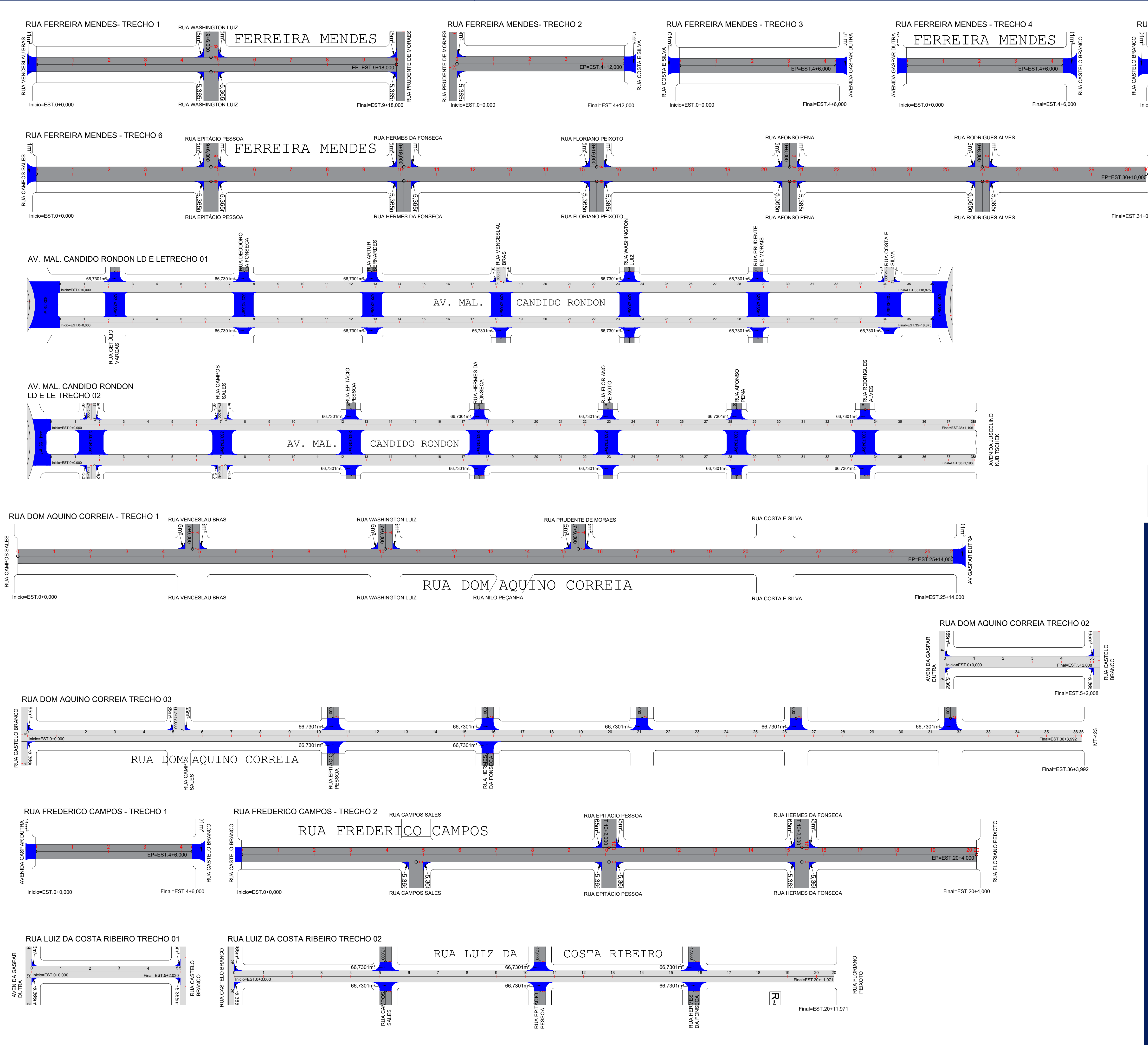


OBS:

- 01 - MEDIDAS DADAS EM METROS (m)
- 02 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE A ESCALA DO DESENHO.
- 03 - EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTE O AUTOR DO PROJETO.
- 04 - REPRODUÇÃO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO. LEI Nº. 9.810 - LEI DO DIREITO AUTURAL.

|                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| CARIMBO DO CAU / CREA: | CARIMBO DA PREFEITURA: |
|------------------------|------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                               |             |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------|
|  <div>ESTADO DE MATO GROSSO<br/>PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA<br/>Avenida Gaspar Dutra / P-03 - CEP 78540-000 - Centro - Cláudia/MT<br/>e-mail: gabinete@claudia.mt.gov.br - Telefone (66) 3546 - 3100</div> |                                                                                                                                                                                                                                               |             |                          |
| TIPO DE OBRA:                                                                                                                                                                                                                                                                                       | INSTITUCIONAL                                                                                                                                                                                                                                 | MODALIDADE: | CONSERVAÇÃO DE PAVIMENTO |
| OBJETO:                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PARA CONSERVAÇÃO DE PAVIMENTO EM MICRORREVESTIMENTO                                                                                                                                                                    |             |                          |
| CONCEDENTE/ CNPJ:                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA - MT<br>01.310.499/0001-04                                                                                                                                                                                    |             |                          |
| ENDEREÇO:                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DIVERSAS RUAS - CLÁUDIA/MT                                                                                                                                                                                                                    |             |                          |
| AUTOR DO PROJETO:                                                                                                                                                                                                                                                                                   | JÉSSYKA WISNIESKI SOUZA<br>ENGENHEIRA CIVIL<br>CREA - 1216834725                                                                                                                                                                              |             |                          |
| PROJETO GEOMÉTRICO                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                               |             |                          |
| ASSUNTO: ESTAQUEAMENTO DAS RUAS CONTEMPLADAS                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                               |             |                          |
| DATA DE ENTREGA:<br>NOVEMBRO/2023                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>LEGENDA:</b><br> RUAS CONTEMPLADAS<br> LIMPA-RODAS E EMBOCADURAS |             |                          |
| REVISÃO:<br>1ª - 01/00/0000                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                               |             |                          |
| ESCALA:<br>1:1000                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                               |             |                          |
| ART:                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESENHO:<br>JÉSSYKA WISNIESKI                                                                                                                                                                                                                 |             |                          |



OBS:

- 01 - MEDIDAS DADAS EM METROS (m).
- 02 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE A ESCALA DO DESENHO.
- 03 - EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTE O AUTOR DO PROJETO.
- 04 - REPRODUÇÃO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO. LEI Nº. 9.810 - LEI DO DIREITO AUTURAL.

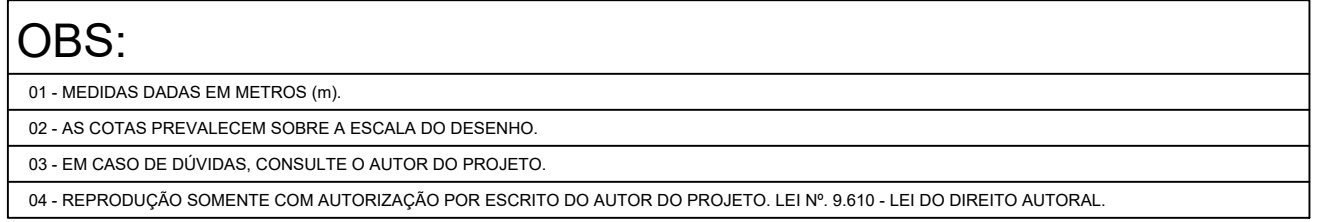
|                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| CARIMBO DO CAU / CREA: | CARIMBO DA PREFEITURA: |
|------------------------|------------------------|



**ESTADO DE MATO GROSSO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**  
Avenida Gaspar Dutra / P-03 - CEP 78540-000 - Centro - Cláudia/MT  
e-mail: gabinete@claudia.mt.gov.br - Telefone (66) 3546 - 3100

|                                                               |                                                                            |                    |                          |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------|
| <b>TIPO DE OBRA:</b>                                          | INSTITUCIONAL                                                              | <b>MODALIDADE:</b> | CONSERVAÇÃO DE PAVIMENTO |
| <b>OBJETO:</b>                                                | AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PARA CONSERVAÇÃO DE PAVIMENTO EM MICRORREVESTIMENTO |                    |                          |
| <b>CONCEDENTE/ CNPJ:</b>                                      | PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA - MT<br>01.310.499/0001-04                 |                    |                          |
| <b>ENDEREÇO:</b>                                              | DIVERSAS RUAS - CLÁUDIA/MT                                                 |                    |                          |
| <b>AUTOR DO PROJETO:</b>                                      | JÉSSYKA WISNIESKI SOUZA<br>ENGENHEIRA CIVIL<br>CREA - 1216834725           |                    |                          |
| <b>PROJETO GEOMÉTRICO</b>                                     |                                                                            |                    |                          |
| <b>ASSUNTO:</b><br><b>ESTAQUEAMENTO DAS RUAS CONTEMPLADAS</b> |                                                                            |                    |                          |
| <b>DATA DE ENTREGA:</b><br>NOVEMBRO/2023                      | <b>LEGENDA:</b><br>[ ] RUAS CONTEMPLADAS<br>[ ] LIMPA-RODAS E EMBOCADURAS  |                    |                          |
| <b>REVISÃO:</b><br>1ª - 01/01/2000                            |                                                                            |                    |                          |
| <b>ESCALA:</b><br>1:1000                                      | <b>DESENHO:</b><br>JÉSSYKA WISNIESKI                                       |                    |                          |
| <b>ART:</b>                                                   |                                                                            |                    |                          |

**PG**  
FOLHA Nº  
**06**



**PG**  
FOLHA Nº  
**07**



SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

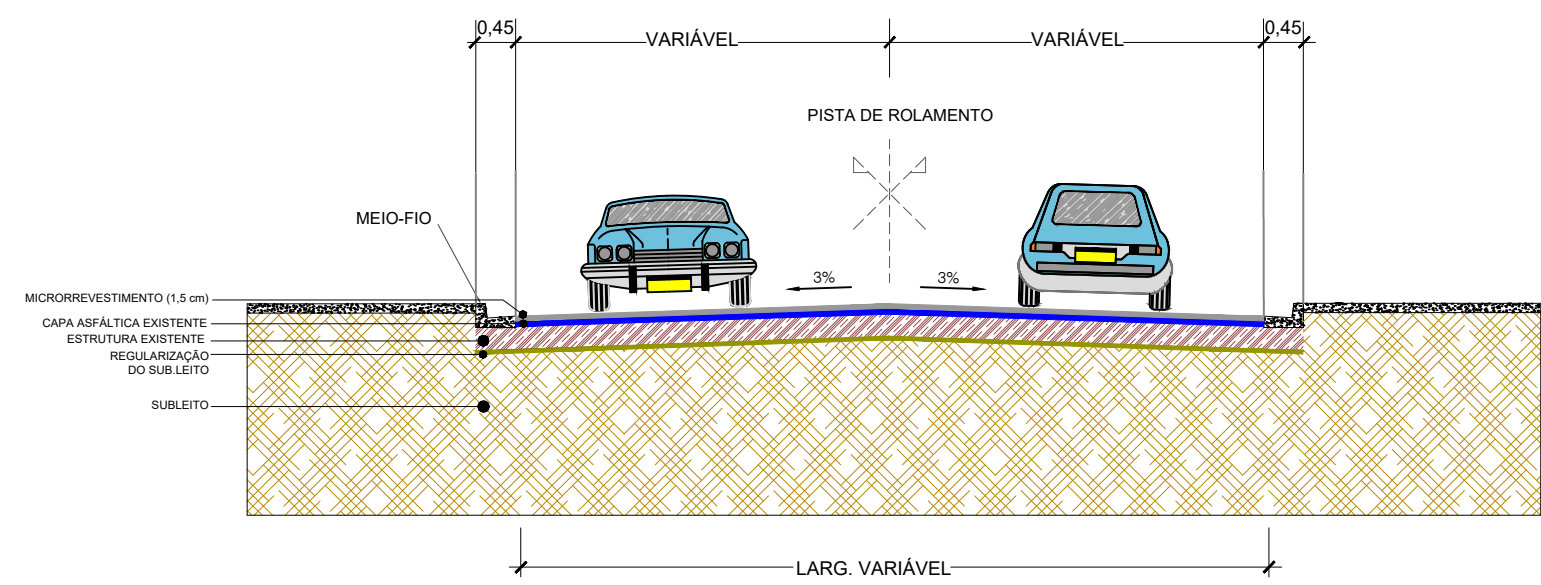
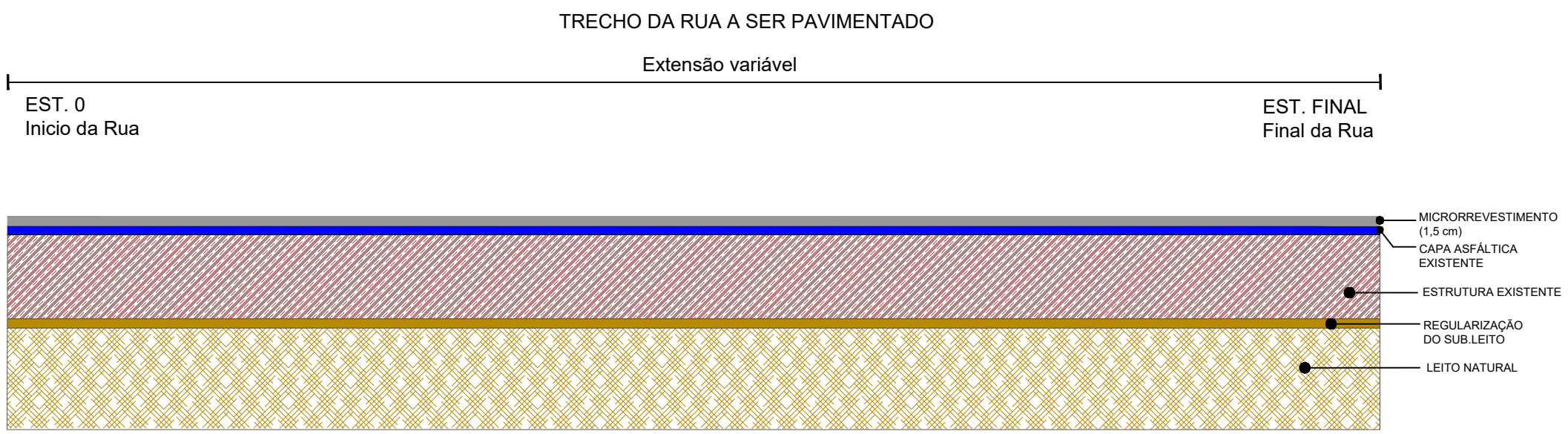
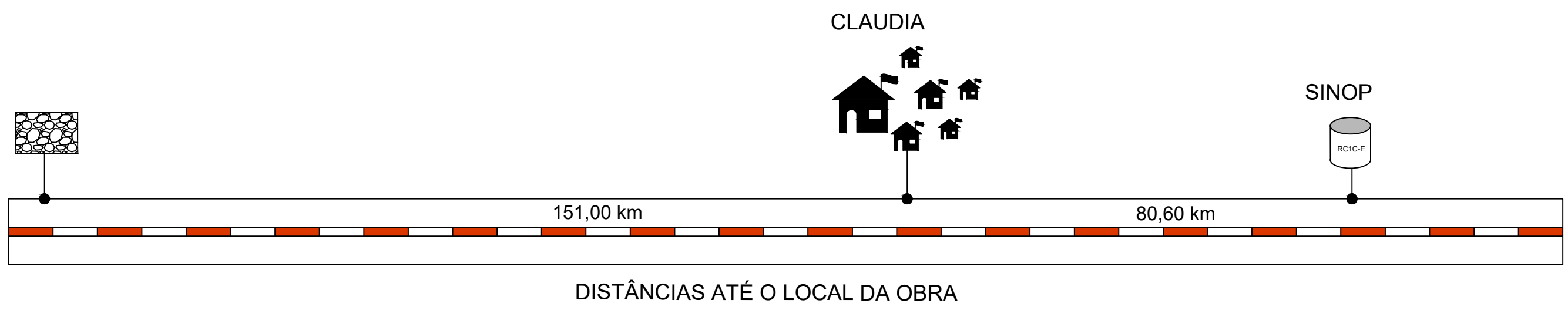


DIAGRAMA LINEAR DO PAVIMENTO



|                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |                                                                                                                    |                                                                                                   |                                                                            |                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| LEGENDA                                                                                                                                                                                                                                                       |                                       | ASSUNTO: SEÇÃO TIPO E DIAGRAMA LINEAR DO PAVIMENTO                                                                 |                                                                                                   | ESTADO DE MATO GROSSO<br>PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA                   |                                                            |
| <div><div></div>1 - MICRORREVESTIMENTO<br/>ESPESSURA : 1,5 CM</div> <div><div></div>2 - CAPA ASFÁLTICA EXISTENTE</div> <div><div></div>3 - ESTRUTURA EXISTENTE</div> <div><div></div>4 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO</div> <div><div></div>5 - SUB-LEITO</div> | LOCAL DO ARQUIVO:<br>PAVIMENTAÇÃO.DWG | AUTOR DO PROJETO: <i>Jéssyka Wisnieski Souza</i><br>Jéssyka Wisnieski Souza<br>Engenheira Civil<br>CREA-MT 040.491 | Assinado digitalmente por Jéssyka WISNIESKI SOUZA:<br>00106264176<br>Data: 2023-11-16 21:45-04:00 | AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PARA CONSERVAÇÃO DE PAVIMENTO EM MICRORREVESTIMENTO |                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | DATA DE ENTREGA:<br>NOVEMBRO/2023     |                                                                                                                    |                                                                                                   | PROPRIETÁRIO/<br>CNPJ:                                                     | PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA - MT<br>01.310.499/0001-04 |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | REVISÃO:                              |                                                                                                                    | JÉSSYKA WISNIESKI SOUZA<br>ENGENHEIRA CIVIL<br>CREA - 1216834725                                  | ENDEREÇO:                                                                  | DIVERSAS RUAS - CLÁUDIA/MT                                 |
| ESCALA:<br>SEM ESCALA                                                                                                                                                                                                                                         | ART: 000000-0                         |                                                                                                                    |                                                                                                   |                                                                            | FOLHA Nº<br>PAV-01                                         |

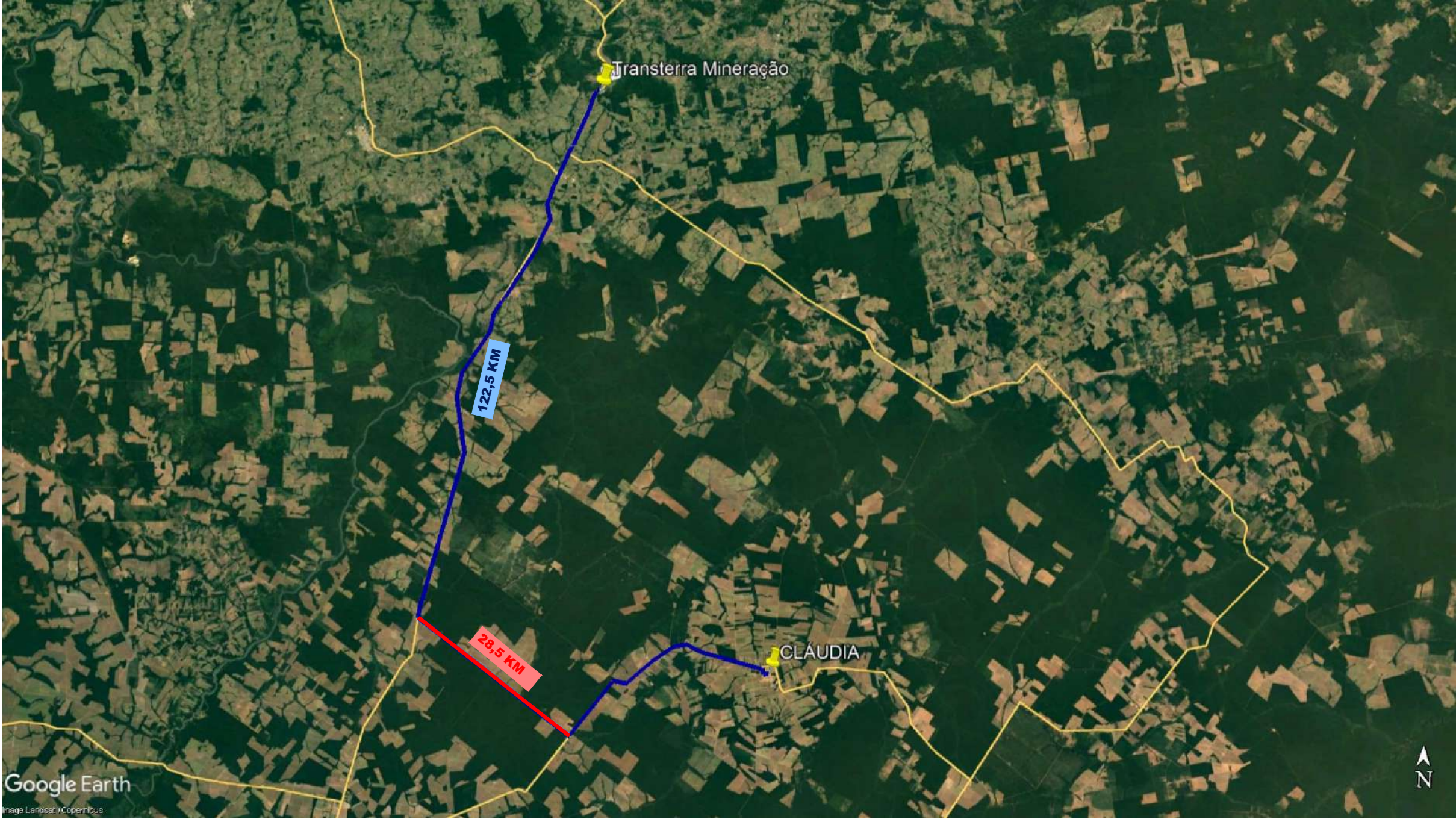
# CROQUI DAS OCORRÊNCIAS DOS MATERIAIS



| LEGENDA |                     | COORD. GEOGRÁFICAS             | DMT       |
|---------|---------------------|--------------------------------|-----------|
|         | MATERIAL BETUMINOSO | 11°47'20.41"S<br>55°28'30.46"O | 80,60 Km  |
|         | PEDREIRA            | 10°49'47.14"S<br>55°11'18.96"O | 151,00 Km |

|                       |               |                                              |                                                                                  |                                                                                   |  |                                                                                   |                    |
|-----------------------|---------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| LEGENDA               |               | ASSUNTO: CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DOS MATERIAIS |                                                                                  | Assinado digitalmente por JESSYKA WISNIESKI SOUZA<br>Data: 2023-11-16 21:45-04:00 |  | ESTADO DE MATO GROSSO<br>PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA                          |                    |
|                       |               | LOCAL DO ARQUIVO:<br>PAVIMENTAÇÃO.DWG        | AUTOR DO PROJETO: JESSYKA WISNIESKI SOUZA<br>Engenheira Civil<br>CREA-MT 040.491 | WISNIESKI SOUZA:<br>00106264176                                                   |  | AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PARA CONSERVAÇÃO DE PAVIMENTO EM MICRORREVESTIMENTO        |                    |
|                       |               | DATA DE ENTREGA:<br>NOVEMBRO/2023            |                                                                                  | Data: 2023-11-16 21:45-04:00                                                      |  | PROPRIETÁRIO/<br>CNPJ: PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA - MT<br>01.310.499/0001-04 |                    |
| ESCALA:<br>SEM ESCALA | ART: 000000-0 | REVISÃO:                                     |                                                                                  | JÉSSYKA WISNIESKI SOUZA<br>ENGENHEIRA CIVIL<br>CREA - 1216834725                  |  | ENDEREÇO: DIVERSAS RUAS - CLÁUDIA/MT                                              | FOLHA Nº<br>PAV-02 |

# LOCALIZAÇÃO DA PEDREIRA



**PEDREIRA**

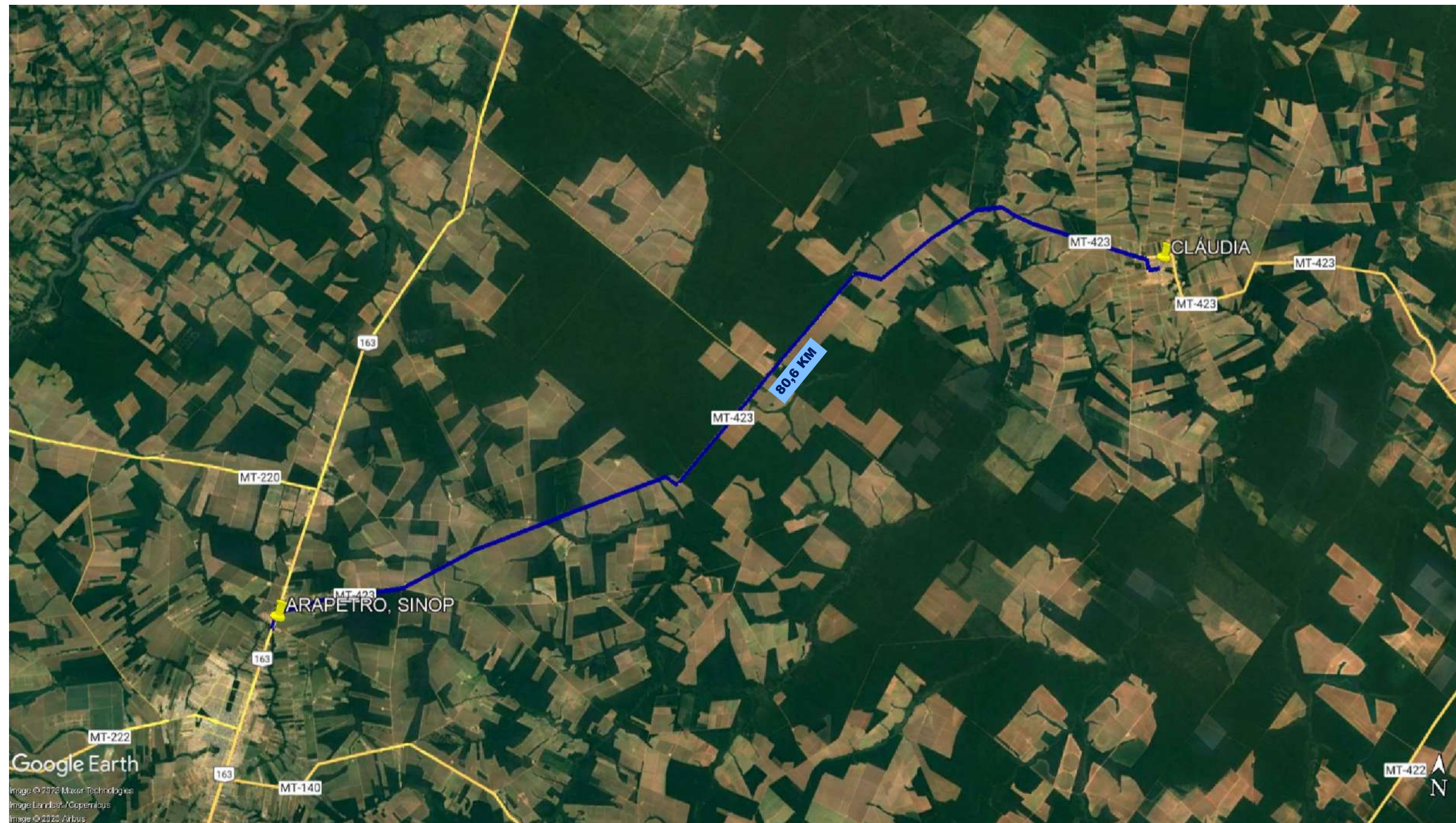
Coordenada Geográficas:  
Latitude: 10°43'56.86"S  
Longitude: 55° 8' 4.51"O

Distância do Trecho:  
151,00 Km, sendo:  
122,50 Km de Trecho Pavimentado  
28,50 Km de Trecho não Pavimentado

Proprietário:  
Transterra Mineração  
CNPJ: 00.184.369/0003-63

|                                                                                       |               |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                  |                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| LEGENDA                                                                               |               | ASSUNTO: LOCALIZAÇÃO DA PEDREIRA      |                                                                                                                                                                                                                                                                | <div>ESTADO DE MATO GROSSO</div> <div>PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA</div> |                                                            |
| <div><div></div>TRECHO PAVIMENTADO</div> <div><div></div>TRECHO NÃO PAVIMENTADO</div> |               | LOCAL DO ARQUIVO:<br>PAVIMENTAÇÃO.DWG | AUTOR DO PROJETO: <br>por Jéssyka WISNIESKI SOUZA:<br>00106264176<br>Data: 2023-11-16 21:45-04:00<br><br>JÉSSYKA WISNIESKI SOUZA<br>ENGENHEIRA CIVIL<br>CREA - 1216834725 | AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PARA CONSERVAÇÃO DE PAVIMENTO EM MICRORREVESTIMENTO                                                                                       |                                                            |
| DATA DE ENTREGA:<br>NOVEMBRO/2023                                                     |               |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                | PROPRIETÁRIO/<br>CNPJ:                                                                                                                                           | PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA - MT<br>01.310.499/0001-04 |
| ESCALA:<br>SEM ESCALA                                                                 | ART: 000000-0 | REVISÃO:                              |                                                                                                                                                                                                                                                                | ENDEREÇO:                                                                                                                                                        | DIVERSAS RUAS - CLÁUDIA/MT                                 |

# LOCALIZAÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO



**MATERIAL BETUMINOSO**

Coordenada Geográficas:  
Sinop-MT

Latitude: 11°47'20.41"S  
Longitude: 55°28'30.46"O

Distância do Trecho:  
80,60 km, sendo:  
80,60 km de Trecho Pavimentado  
000,00 Km de Trecho não Pavimentado

Empresa:  
Arapetro Distribuidora de Petróleo  
CNPJ: 07.489.111/0001-52

|                                                                                       |               |                                             |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                  |                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| LEGENDA                                                                               |               | ASSUNTO: LOCALIZAÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO |                                                                                                                                                                                         | <div>ESTADO DE MATO GROSSO</div> <div>PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA</div> |                                                            |
| <div><div></div>TRECHO PAVIMENTADO</div> <div><div></div>TRECHO NÃO PAVIMENTADO</div> |               | LOCAL DO ARQUIVO:<br>PAVIMENTAÇÃO.DWG       | AUTOR DO PROJETO: <div><br/>Jéssyka Wisnieski Souza<br/>Engenheira Civil<br/>CREA-MT 040.491</div> | AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PARA CONSERVAÇÃO DE PAVIMENTO EM MICRORREVESTIMENTO                                                                                       |                                                            |
|                                                                                       |               | DATA DE ENTREGA:<br>NOVEMBRO/2023           |                                                                                                                                                                                         | PROPRIETÁRIO/<br>CNPJ:                                                                                                                                           | PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA - MT<br>01.310.499/0001-04 |
| ESCALA:<br>SEM ESCALA                                                                 | ART: 000000-0 | REVISÃO:                                    |                                                                                                                                                                                         | ENDEREÇO:                                                                                                                                                        | DIVERSAS RUAS - CLÁUDIA/MT                                 |
|                                                                                       |               |                                             |                                                                                                                                                                                         | FOLHA Nº<br>PAV-04                                                                                                                                               |                                                            |



**Estado de Mato Grosso**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**  
**CNPJ 01.310.499/0001-04**  
Avenida Gaspar Dutra / P-03 – CEP 78540-000 – Centro – Cláudia/MT  
e-mail: [gabinete@claudia.mt.gov.br](mailto:gabinete@claudia.mt.gov.br) – Telefone (66) 3546 - 3100

# **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA DE CONSERVAÇÃO DE  
PAVIMENTO COM MICRORREVESTIMENTO**

**OBRA: CONSERVAÇÃO DE PAVIMENTO**

**MUNICÍPIO: CLÁUDIA - MT**

**LOCAL / DATA: CLÁUDIA– MT / NOVEMBRO / 2023**

---



**Estado de Mato Grosso**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

**CNPJ 01.310.499/0001-04**

Avenida Gaspar Dutra / P-03 – CEP 78540-000 – Centro – Cláudia/MT

e-mail: [gabinete@claudia.mt.gov.br](mailto:gabinete@claudia.mt.gov.br) – Telefone (66) 3546 - 3100

**SUMÁRIO**

|                                                                 |           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>FINALIDADE .....</b>                                         | <b>3</b>  |
| <b>OBJETO.....</b>                                              | <b>3</b>  |
| <b>DESCRIÇÃO SUCINTA DA OBRA .....</b>                          | <b>3</b>  |
| <b>REGIME DE EXECUÇÃO .....</b>                                 | <b>4</b>  |
| <b>TERMOS E ABREVIATURAS.....</b>                               | <b>4</b>  |
| <b>DOCUMENTOS COMPLEMENTARES .....</b>                          | <b>4</b>  |
| <b>MATERIAIS.....</b>                                           | <b>4</b>  |
| <b>CONDIÇÕES DE SIMILARIDADE .....</b>                          | <b>4</b>  |
| <b>RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA .....</b>                | <b>5</b>  |
| <b>PROJETOS.....</b>                                            | <b>5</b>  |
| <b>DIVERGÊNCIAS.....</b>                                        | <b>5</b>  |
| <b>PLACA DA OBRA.....</b>                                       | <b>6</b>  |
| <b>METODOLOGIA ADOTADA.....</b>                                 | <b>6</b>  |
| <b>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....</b>                             | <b>15</b> |
| <b>1. CONSERVAÇÃO DE PAVIMENTO.....</b>                         | <b>16</b> |
| <b>2. TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA CONSERVAÇÃO DE PAVIMENTO</b> | <b>19</b> |



**Estado de Mato Grosso**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**  
**CNPJ 01.310.499/0001-04**  
Avenida Gaspar Dutra / P-03 – CEP 78540-000 – Centro – Cláudia/MT  
e-mail: [gabinete@claudia.mt.gov.br](mailto:gabinete@claudia.mt.gov.br) – Telefone (66) 3546 - 3100

## **FINALIDADE**

As presentes especificações técnicas visam a estabelecer as condições gerais para a obra de Conservação de Pavimento em Vias Urbanas, com Aplicação de Microrrevestimento a frio no Município de Cláudia / MT.

## **OBJETO**

Aquisição de Materiais para Conservação de Pavimento em Microrrevestimento a Frio em Vias Urbanas do Município de Cláudia-MT.

## **DESCRIÇÃO SUCINTA DA OBRA**

Foi elaborado um projeto de Conservação de Pavimento em vias urbanas, para o município de Nova Ubiratã, localizado no distrito sede.

O empreendimento possui extensão total de 28.403,33 metros e conta com uma área total de 248.171,09 m<sup>2</sup>.

A discriminação das vias contempladas em projeto segue conforme quadro de ruas em anexo.



**Estado de Mato Grosso**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

**CNPJ 01.310.499/0001-04**

Avenida Gaspar Dutra / P-03 – CEP 78540-000 – Centro – Cláudia/MT

e-mail: [gabinete@claudia.mt.gov.br](mailto:gabinete@claudia.mt.gov.br) – Telefone (66) 3546 - 3100

## **REGIME DE EXECUÇÃO**

Execução direta.

## **TERMOS E ABREVIATURAS**

No texto destas especificações técnicas serão usadas, além de outras consagradas pelo uso, os seguintes termos e abreviaturas:

**FISCALIZAÇÃO:** Responsável técnico pela fiscalização dos serviços ou preposto credenciado pela Prefeitura

**ABNT:** Associação Brasileira de Normas Técnicas

**CREA:** Conselho Regional de Engenharia e Agronomia

## **DOCUMENTOS COMPLEMENTARES**

Serão documentos complementares a estas especificações técnicas, independentemente de transcrição:

- a) todas as normas da ABNT relativas ao objeto destas especificações técnicas;
- b) Caderno de Encargos da Tabela SINAPI - Sistema Nacional de Preços e Índices para a Construção Civil (Explotat), criado pela Caixa Econômica Federal (CEF);
- c) instruções técnicas e catálogos de fabricantes, quando aprovados pela FISCALIZAÇÃO;
- d) as normas do Governo do Estado do MT e de suas concessionárias de serviços públicos,
- e) as normas do CREA/MT;

## **MATERIAIS**

Todos os materiais necessários deverão ser de primeira qualidade e obedecer às normas técnicas específicas.

## **CONDIÇÕES DE SIMILARIDADE**



**Estado de Mato Grosso**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

**CNPJ 01.310.499/0001-04**

Avenida Gaspar Dutra / P-03 – CEP 78540-000 – Centro – Cláudia/MT

e-mail: [gabinete@claudia.mt.gov.br](mailto:gabinete@claudia.mt.gov.br) – Telefone (66) 3546 - 3100

Os materiais especificados poderão ser substituídos por outros similares, desde que possuam as seguintes condições de similaridade em relação ao substituído: qualidade reconhecida ou testada, equivalência técnica (tipo, função, resistência, estética e apresentação) e mesma ordem de grandeza de preço.

### **RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA**

A Prefeitura deverá apresentar, antes do início dos trabalhos, as ART/RRT referentes à execução da obra. A guia da ART/RRT deverá ser mantida no local dos serviços.

Com relação ao disposto no art. 618 do Código Civil Brasileiro, entende-se que o prazo de cinco anos, nele referido, é de garantia e não de prescrição.

O prazo prescricional para intentar ação civil é de dez anos, conforme art. 205 do Código Civil Brasileiro.

### **PROJETOS**

O projeto de conservação de pavimento, sinalização e orçamento serão fornecidos pela Prefeitura. Se algum aspecto destas especificações estiver em desacordo com normas vigentes da ABNT, CREA, Governo do Estado e/ ou Governo Federal, prevalecerão a prescrição contida nas normas desses órgãos.

### **DIVERGÊNCIAS**

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridade:

- Em caso de divergências entre esta especificação, a planilha orçamentária e os desenhos/projetos fornecidos, consulte a projetista.
- Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.
- As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).



**Estado de Mato Grosso**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

**CNPJ 01.310.499/0001-04**

Avenida Gaspar Dutra / P-03 – CEP 78540-000 – Centro – Cláudia/MT

e-mail: [gabinete@claudia.mt.gov.br](mailto:gabinete@claudia.mt.gov.br) – Telefone (66) 3546 - 3100

## **PLACA DA OBRA**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar a placa, de acordo com o Manual de Placas de Obras fornecido pela SINFRA. A placa deverá ser instalada em posição de destaque no canteiro de obras, devendo a sua localização ser, previamente, aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

## **METODOLOGIA ADOTADA**

### **Introdução**

Microrrevestimento betuminoso à frio – consiste na associação de agregado mineral, material de enchimento (filler), emulsão asfáltica contendo polímero, água, aditivos com consistência fluida, uniformemente espalhada sobre uma superfície previamente preparada.

### **Condições gerais**

O microrrevestimento betuminoso a frio pode ser empregado como camada de selagem, impermeabilização e rejuvenescimento ou como camada antiderrapante de pavimentos.

Não será permitida a execução dos serviços, objeto desta Especificação, em dias de chuva.

Todo carregamento de ligante betuminoso que chegar a obra deverá apresentar certificado de análise além de trazer indicação clara de procedência, tipo e quantidade do conteúdo e distancia de transporte entre a refinaria ou fabrica e o canteiro de serviço.

### **Condições específicas**

Os constituintes do microrrevestimento betuminoso a frio que são: agregado miúdo, material de enchimento (filer), emulsão asfáltica com polímeros, aditivos, água e devem satisfazer estas especificações aprovadas pelo DNER.

### **Material**

- ligante betuminoso

Emulsão asfáltica modificada por polímeros de ruptura controlada catiônica. Emulsão utilizada será a RC– 1C-E.



**Estado de Mato Grosso**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

**CNPJ 01.310.499/0001-04**

Avenida Gaspar Dutra / P-03 – CEP 78540-000 – Centro – Cláudia/MT

e-mail: [gabinete@claudia.mt.gov.br](mailto:gabinete@claudia.mt.gov.br) – Telefone (66) 3546 - 3100

- **Aditivos**

Podem ser empregados aditivos para acelerar ou retardar a ruptura da emulsão na execução do microrrevestimento betuminoso a frio.

- **Água**

Deve ser limpa, isenta de matéria orgânica, óleos e outras substâncias prejudiciais à ruptura da emulsão asfáltica. Deve ser empregada na quantidade necessária para promover a consistência adequada.

- **Agregados**

Será constituído de areia, pó de pedra ou mistura de ambos. Suas partículas individuais deverão ser resistentes e apresentar moderada angulosidade, livre de torrões de argila, e de substâncias nocivas, e apresentar as características seguintes:

a) Desgaste “Los Angeles” igual ou inferior CONSERVAÇÃO a 40% (DNER-ME 035/98) no agregado de britagem. Entretanto, poderão ser admitidos valores de desgastes maiores, no caso de desempenho satisfatório em utilização anterior;

b) Durabilidade, perda inferior a 12% (DNER- ME 089/94);

c) Equivalência de areia igual ou superior a 55% (DNER-ME 054/97);

- **Material de enchimento (Filer)**

Deve ser constituído por materiais finamente divididos, tais como: cimento Portland, cal extinta, pós calcários, etc, e que atendam a granulometria constante na Tabela 01.

| Peneira<br>ASTM | % empeso,<br>Passando |
|-----------------|-----------------------|
| Nº40            | 100                   |
| Nº80            | 95-100                |
| Nº200           | 65-100                |



**Estado de Mato Grosso**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

**CNPJ 01.310.499/0001-04**

Avenida Gaspar Dutra / P-03 – CEP 78540-000 – Centro – Cláudia/MT

e-mail: [gabinete@claudia.mt.gov.br](mailto:gabinete@claudia.mt.gov.br) – Telefone (66) 3546 - 3100

Quando aplicado deve estar seco e isento de grumos.

### **Composição da mistura**

A dosagem adequada do microrrevestimento betuminoso deve ser realizado com base nos ensaios feitos em loco pela empresa contratada, recomendados pela ISSA-International Slurry Surfacing Association:

ISSA-TB100-Wet Track Abrasion-perda máxima para 1 hora–500g/m<sup>2</sup>;

ISSA-TB109-Loaded Wheel Testere Sand Adhesion máximo–538g/m<sup>2</sup>;

ISSA-TB114-Wet Stripping Test mínimo- 90%.

- Um ajuste de dosagem dos componentes do microrrevestimento a frio poderá ser feito nas condições de campo, antes do início do serviço.
- A composição granulométrica da mistura de agregados deve satisfazer os requisitos da Tabela 2, a seguir, com as respectivas tolerâncias, quando ensaiadas pelo Método DNER-ME 093.

| Peneiras ASTM, mm                    | Faixa I  | Faixa II  | Tolerância da faixa de projeto (%) |
|--------------------------------------|----------|-----------|------------------------------------|
| 3/8" (9,5)                           | 100      | 100       | -                                  |
| Nº 4 (4,75)                          | 90-100   | 70-90     | ±5                                 |
| Nº 8 (2,36)                          | 65-90    | 45-70     | ±5                                 |
| Nº 16 (1,18)                         | 45-70    | 28-50     | ±5                                 |
| Nº 30 (0,06)                         | 30-50    | 19-34     | ±5                                 |
| Nº 50 (0,33)                         | 18-30    | 12-25     | ±5                                 |
| Nº 100 (0,15)                        | 10-21    | 7-18      | ±5                                 |
| Nº 200 (0,074)                       | 5-15     | 5-15      | ±5                                 |
| Mistura seca, kg/m <sup>2</sup>      | 5-18     | 8-16      |                                    |
| Espessura mm                         | 4-15     | 6-20      |                                    |
| % em relação ao peso da mistura seca |          |           |                                    |
| água                                 | 10-15    | 10-15     |                                    |
| Ligante residual                     | 7,5–13,5 | 6,5–12,00 |                                    |



**Estado de Mato Grosso**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

**CNPJ 01.310.499/0001-04**

Avenida Gaspar Dutra / P-03 – CEP 78540-000 – Centro – Cláudia/MT

e-mail: [gabinete@claudia.mt.gov.br](mailto:gabinete@claudia.mt.gov.br) – Telefone (66) 3546 - 3100

- Quando a camada de microrrevestimento a frio for empregada como camada final de rolamento, a curva granulométrica deve ser escolhida em função das condições de segurança. Conforme as **Condições de Segurança** descrita abaixo:

*O revestimento acabado deve apresentar VRD – Valor de Resistência à Derrapagem superior a 55, medido com auxílio do Pêndulo Britânico SRT (Métodos HD 15/87 e HD 36/87 do British Standard).*

### **Equipamento**

#### **a) Equipamento de limpeza**

Para limpeza da superfície utilizam-se vassouras mecânicas, jatos de ar comprimido, e outros.

#### **b) Equipamento de mistura e de espalhamento**

O microrrevestimento betuminoso deve ser executado em equipamento apropriado, que apresente as seguintes características mínimas seguintes:

- a) Silo para agregado miúdo;
- b) Depósitos separados, para água e emulsão asfáltica;
- c) Depósito para material de enchimento (filer), com alimentador automático;
- d) Sistema de circulação e alimentação do ligante betuminoso, interligado por acoplagem direta ou não, com o sistema de alimentação do agregado miúdo, de modo a assegurar perfeito controle de traço;
- e) Sistema misturador, capaz de processar uma mistura uniforme e de despejar a massa diretamente sobre a pista, em operação contínua, sem processo de segregação;
- f) Chassi - todo o conjunto descrito nos itens anteriores é montado sobre um chassi móvel autopropulsado, ou atrelado a um cavalo mecânico, ou trator de pneus;
- g) Caixa distribuidora - esta peça se apóia diretamente sobre o pavimento e é atrelada ao chassi. Deve ser montada sobre borracha, ter largura regulável para 3,50 m (meia pista) e ser suficientemente pesada para garantir uniformidade de distribuição e bom acabamento.

Em casos especiais, a mistura pode ser executada, na pista, manualmente. No processo manual a mistura deve ser realizada em betoneiras, derramada diretamente sobre a pista e espalhada



**Estado de Mato Grosso**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

**CNPJ 01.310.499/0001-04**

Avenida Gaspar Dutra / P-03 – CEP 78540-000 – Centro – Cláudia/MT

e-mail: [gabinete@claudia.mt.gov.br](mailto:gabinete@claudia.mt.gov.br) – Telefone (66) 3546 - 3100

uniformemente por operários munidos de rodos e vassourões apropriados. O processo manual é, entretanto, falho e moroso, podendo ser adotado apenas em obras de pequeno vulto.

### **Execução**

- **Aplicação do microrrevestimento betuminoso a frio**

A aplicação do microrrevestimento betuminoso a frio deve ser realizado a velocidade uniforme, a mais reduzida possível. Em condições normais, a operação se processa com bastante simplicidade. A maior preocupação consiste em observar a consistência da massa, abrindo ou fechando a alimentação d'água, de modo a obter uma consistência uniforme e manter a caixa distribuidora uniformemente carregada de massa.

- **Correção de Falhas**

As possíveis falhas de execução, tais como escassez ou excesso de massa, irregularidade na emenda de faixas etc, devem ser corrigidas imediatamente após a execução. A escassez é corrigida com adição de massa e os excessos com a retirada por meio de rodos de madeira ou de borracha. Após estas correções, a superfície áspera deixada deve ser alisada com a passagem suave de qualquer tecido espesso umedecido com a própria massa, ou com emulsão.

- **Manejo ambiental**

A preservação do meio ambiente nos serviços de microrrevestimento betuminoso a frio envolve a obtenção e aplicação de agregado pétreo, miúdo, areia, estoque de material betuminoso. Deve-se adotar os cuidados seguintes:

- a) Vedada a instalação de depósitos de material betuminoso próximos a curso d'água.
- b) Vedado, também o refugo de materiais já utilizados na faixa de domínio e áreas lindeiras adjacentes, ou qualquer outro causador de prejuízo ambiental.
- c) Na desmobilização desta atividade, removidos os depósitos de ligante e efetuada a limpeza do canteiro de obras, recompõe-se a área afetada pelas atividades da construção.

### **Inspeção**



**Estado de Mato Grosso**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

**CNPJ 01.310.499/0001-04**

Avenida Gaspar Dutra / P-03 – CEP 78540-000 – Centro – Cláudia/MT  
e-mail: [gabinete@claudia.mt.gov.br](mailto:gabinete@claudia.mt.gov.br) – Telefone (66) 3546 - 3100

- **Controle de materiais**

Todos os materiais deverão ser examinados em laboratório, obedecendo a metodologia indicada pelo DNER.

- **Ligante betuminoso**

O controle de qualidade que deverá ser feito pela empresa contratada, do ligante betuminoso constará do seguinte:

- a) Para todo carregamento que chegar a obra:
  - 01 ensaio de viscosidade “Saybolt-furol”, (DNER-ME 004);
  - 01 ensaio de resíduo (ASTM-D 2443, ASTM-D 36, ASTM-D 2397 E ABNT NBR-6568);
  - 01 ensaio de peneiramento, (DNER-ME 005);
  - 01 ensaio de carga de partícula, (DNER-ME 002).
- b) Com frequência variável:
  - 01 ensaio de sedimentação, (DNER-ME 006) para cada 50 t.

- **Agregados**

O controle de qualidade dos agregados que deverá ser feita pela empresa contratada, constará do seguinte:

- a) 02 ensaios de granulometria de cada agregado, (DNER-ME 083);
- b) 01 ensaio de adesividade, (DNER-ME 079 e DNER-ME 059);
- c) 01 ensaio de equivalência de areia, (DNER-ME 054).

### **Controle de execução**

- **Verificação de equipamentos**

Cada equipamento empregado na aplicação do microrrevestimento betuminoso a frio deve ser calibrado no início dos serviços através da execução de segmentos experimentais.



**Estado de Mato Grosso**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

**CNPJ 01.310.499/0001-04**

Avenida Gaspar Dutra / P-03 – CEP 78540-000 – Centro – Cláudia/MT

e-mail: [gabinete@claudia.mt.gov.br](mailto:gabinete@claudia.mt.gov.br) – Telefone (66) 3546 - 3100

As verificações a serem efetuadas são as seguintes:

- a) Consistência da mistura espalhada;
- b) Atendimento do projeto da mistura conforme os itens seguintes;
- c) Quantidade e velocidade de aplicação para proporcionar o acabamento desejado.

Se ao final destas três verificações em segmentos experimentais os resultados esperados não forem alcançados, deve ser revisto todo o processo de calibração do equipamento.

- **Controle de qualidade do ligante betuminoso**

A quantidade de ligante betuminoso deverá ser determinada através da retirada de amostras aleatórias em cada segmento de aplicação, fazendo-se a extração de betume com o aparelho “Soxhlet” (ASTM-D 2172). A porcentagem de ligante poderá variar, no máximo,  $\pm 0,3\%$  da fixada no projeto.

- **Controle da graduação da mistura de agregados**

O controle de graduação da mistura de agregados é feito através da análise granulométrica da mistura de agregados provenientes do ensaio de extração do item anterior feitas pela empresa contratada. As tolerâncias são dadas no traço fixado no projeto.

- **Frequência das determinações**

O número de determinações utilizadas nos ensaios de controle de quantidade do ligante betuminoso e granulometria do microrrevestimento a frio será definido pelo Executante, em

função do risco a ser assumido de se rejeitar um serviço de boa qualidade, conforme a Tabela seguinte:



**Estado de Mato Grosso**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

**CNPJ 01.310.499/0001-04**

Avenida Gaspar Dutra / P-03 – CEP 78540-000 – Centro – Cláudia/MT

e-mail: [gabinete@claudia.mt.gov.br](mailto:gabinete@claudia.mt.gov.br) – Telefone (66) 3546 - 3100

**Tabela de amostragem variável**

|                         |     |     |     |     |     | 0                                  | 1   | 2   | 3   | 4   | 5                                                | 6   | 7   | 9   | 1   |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|--------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|
|                         | ,55 | ,41 | ,36 | ,31 | ,25 | ,21                                | ,19 | ,16 | ,13 | ,11 | ,10                                              | ,08 | ,06 | ,04 | ,01 |
|                         | ,45 | ,35 | ,30 | ,25 | ,19 | ,15                                | ,13 | ,10 | ,08 | ,06 | ,05                                              | ,04 | ,03 | ,02 | ,01 |
| <b>N=nº de amostras</b> |     |     |     |     |     | <b>K=coeficiente multiplicador</b> |     |     |     |     | <b><math>\alpha</math> = risco do Executante</b> |     |     |     |     |

O número mínimo de determinações para cada segmento é de cinco.

### **Verificação final da qualidade**

- Acabamento da superfície

A superfície acabada é verificada visualmente devendo se apresentar desempenada e com o mesmo aspecto e textura obtidos nos segmentos experimentais.

- Alinhamentos

A verificação dos alinhamentos do eixo e bordos nas diversas seções correspondentes a estaca da locação é feita a trena. Os desvios verificados não deverão exceder  $\pm 5$  cm.

- Condições de segurança

O revestimento acabado, deverá apresentar VRD, Valor de Resistencia a Derrapagem superior a 55, medido com auxílio de Pêndulo Britânico SRT (Métodos HD 15/87 e HD 36/87 do “British Standard”).

### **Aceitação e rejeição**

Todos os ensaios dos materiais indicados deverão ser feitos pela empresa contratada e atender aos requisitos especificados.

Para o controle de quantidade de ligante betuminoso e granulometria da mistura em que são especificados faixas de valores máximos e mínimos, deverá ser verificada a condição seguinte:



**Estado de Mato Grosso**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

**CNPJ 01.310.499/0001-04**

Avenida Gaspar Dutra / P-03 – CEP 78540-000 – Centro – Cláudia/MT

e-mail: [gabinete@claudia.mt.gov.br](mailto:gabinete@claudia.mt.gov.br) – Telefone (66) 3546 - 3100

$\bar{X} - ks < \text{valor mínimo do projeto}$  ou  $\bar{X} + ks > \text{valor máximo de projeto}$  – rejeita-se o serviço;

$\bar{X} - ks \geq \text{valor mínimo do projeto}$  ou  $\bar{X} + ks \leq \text{valor máximo de projeto}$  – aceita-se o serviço;

Sendo:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

$$s = \frac{\sum (x_i - \bar{X})^2}{n-1}$$

Onde:

$X_i$  = Valores individuais;

$\bar{X}$  = Média da amostra;

$s$  = Desvio padrão da amostra;

$k$  = Coeficiente tabelado em função do número de determinações;

$n$  = Número de determinações;

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Os resultados do controle estatístico serão registrados em relatórios periódicos de acompanhamento.



**Estado de Mato Grosso**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

**CNPJ 01.310.499/0001-04**

Avenida Gaspar Dutra / P-03 – CEP 78540-000 – Centro – Cláudia/MT

e-mail: [gabinete@claudia.mt.gov.br](mailto:gabinete@claudia.mt.gov.br) – Telefone (66) 3546 - 3100

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**



**Estado de Mato Grosso**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

**CNPJ 01.310.499/0001-04**

Avenida Gaspar Dutra / P-03 – CEP 78540-000 – Centro – Cláudia/MT  
e-mail: [gabinete@claudia.mt.gov.br](mailto:gabinete@claudia.mt.gov.br) – Telefone (66) 3546 - 3100

## **1. CONSERVAÇÃO DE PAVIMENTO**

### **Aquisição de material betuminoso para conservação de pavimento**

#### **1.1. EMULSÕES ASF. MOD. POR POLÍMEROS RC1C-E**

Etapa de aquisição da emulsão asfáltica RC1C-E que será empregada no serviço de microrrevestimento.

Quantidade dada em toneladas sendo a taxa de utilização adota de **0,00236 t/m³**.

### **Execução de serviços de conservação de pavimento**

#### **1.2. LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)**

Etapa que consiste na retirada de materiais, entulhos e substâncias que se encontrem sobre a pista, deixando-a livre de tudo que atrapalhar a boa execução da aplicação do microrrevestimento bem como a sua aderência.

Foi previsto a utilização e um caminhão basculante de 10 m³ e um servente.

#### **1.3. MICRORREVESTIMENTO A FRIO COM EMULSÃO MODIFICADA COM POLÍMERO DE 1,5 CM – BRITA COMERCIAL**

O serviço consiste na execução de revestimento com emprego de microrrevestimento a frio com emulsão modificada por polímero.

- **Critérios para quantificação dos serviços**
  - A medição dos serviços de microrrevestimento asfáltico a frio deve ser realizada em metros quadrados, em função da área efetivamente executada.
- **Execução**
  - abastecimento da usina móvel com os insumos: água por meio de caminhão tanque, agregados por meio de carregadeira de pneus e emulsão asfáltica por meio de tanques de estocagem;



**Estado de Mato Grosso**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

**CNPJ 01.310.499/0001-04**

Avenida Gaspar Dutra / P-03 – CEP 78540-000 – Centro – Cláudia/MT

e-mail: [gabinete@claudia.mt.gov.br](mailto:gabinete@claudia.mt.gov.br) – Telefone (66) 3546 - 3100

- Dosagem e homogeneização dos materiais por meio de usina móvel;
- Distribuição da mistura por meio de usina móvel;
- Acabamento manual da mistura em pista.

- **Materiais e atividades auxiliares**

- a) usinagem de agregados para microrrevestimento a frio

Consiste nas operações de homogeneização dos agregados em usina.

A tabela abaixo apresenta os parâmetros referenciais adotados e os respectivos consumos dos materiais.

**Consumos de usinagem de agregados - microrrevestimento a frio Espessura**

| Espessura | Código SICRO | Descrição                                                                                                 | Consumo (m³/m²) |
|-----------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 0,80 cm   | 6416036      | Usinagem de agregados para microrrevestimento a frio com espessura de 0,8 cm até 1,5 cm - brita comercial | 0,00800         |
| 1,50 cm   |              |                                                                                                           | 0,01500         |
| 2,00 cm   | 6416037      | Usinagem de agregados para microrrevestimento a frio com espessura de 2,0 cm - brita comercial            | 0,02000         |

**Fonte:** Caderno técnico grupo 40 - pavimentação – DNIT

- b) filer calcário

Consiste em material de enchimento, obtido por meio do processo de moagem do calcário, apresentando granulometria fina.

O consumo é definido por meio da aplicação da seguinte expressão:

$$Q = T_x \times M$$

onde:

Q representa o consumo de filer, em quilogramas por metro quadrado;

T<sub>x</sub> representa a taxa média de adição de filer, em porcentagem;

M representa a massa de agregados, em quilogramas por metro quadrado.

A tabela abaixo apresenta os parâmetros referenciais adotados e os respectivos consumos dos materiais



**Estado de Mato Grosso**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

**CNPJ 01.310.499/0001-04**

Avenida Gaspar Dutra / P-03 – CEP 78540-000 – Centro – Cláudia/MT

e-mail: [gabinete@claudia.mt.gov.br](mailto:gabinete@claudia.mt.gov.br) – Telefone (66) 3546 - 3100

**Consumos filler - microrrevestimento a frio Espessura**

| Espessura (cm) | Volume de agregados (m³/m²) | Massa específica dos agregados (kg/m³) | Massa total de agregados (kg/m²) | Taxa média de adição de filler (%) | Consumo de filler (kg/m²) |
|----------------|-----------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| 0,80 cm        | 0,008                       | 1500                                   | 12,00                            | 1,50                               | 0,18000                   |
| 1,50 cm        | 0,015                       | 1500                                   | 22,50                            | 1,50                               | 0,33750                   |
| 2,00 cm        | 0,020                       | 15000                                  | 30,00                            | 1,50                               | 0,45000                   |

**Fonte:** Caderno técnico grupo 40 - pavimentação - DNIT

c) emulsão com polímero para microrrevestimento a frio

Consiste em ligante constituído pela dispersão entre uma fase asfáltica e outra aquosa, por meio da ação de agente emulsificador, modificada por polímero.

O consumo é definido por meio da aplicação da seguinte expressão:

$$Q = T_x \times M \times 1.000 \times \varphi$$

onde:

Q representa o consumo de emulsão, em toneladas por metro quadrado;

T<sub>x</sub> representa a taxa média de asfalto residual sobre a massa de agregados, em porcentagem;

M representa a massa de agregados, em quilogramas por metro quadrado;

φ representa o teor de asfalto residual da emulsão, em porcentagem.

A tabela abaixo apresenta os parâmetros referenciais adotados e os respectivos consumos dos materiais.

**Consumos filler - microrrevestimento a frio Espessura**

| Espessura (cm) | Taxa de asfalto residual (%) | Massa total de agregados (kg/m²) | Teor de asfalto residual (%) | Consumo de emulsão (t/m²) |
|----------------|------------------------------|----------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| 0,80 cm        | 0,008                        | 12,00                            | 62,00                        | 0,00179                   |
| 1,50 cm        | 0,015                        | 22,50                            | 62,00                        | 0,00236                   |
| 2,00 cm        | 0,020                        | 30,00                            | 62,00                        | 0,00315                   |

**Fonte:** Caderno técnico grupo 40 - pavimentação – DNIT



**Estado de Mato Grosso**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

**CNPJ 01.310.499/0001-04**

Avenida Gaspar Dutra / P-03 – CEP 78540-000 – Centro – Cláudia/MT

e-mail: [gabinete@claudia.mt.gov.br](mailto:gabinete@claudia.mt.gov.br) – Telefone (66) 3546 - 3100

## **2. TRANSPORTE DE MATERIAIS PARA CONSERVAÇÃO DE PAVIMENTO**

### **BRITA E PÓ DE PEDRA**

#### **2.1. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF\_07/2020**

- **Critérios para quantificação dos serviços**
  - Momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado (em Toneladas) multiplicado pela distância média de transporte (DMT) em vias em revestimento primário
  - Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

#### **2.2. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF\_07/2020**

- **Critérios para quantificação dos serviços**
  - Momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), até 30 km.
  - Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

#### **2.3. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF\_07/2020**

- **Critérios para quantificação dos serviços**



**Estado de Mato Grosso**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

**CNPJ 01.310.499/0001-04**

Avenida Gaspar Dutra / P-03 – CEP 78540-000 – Centro – Cláudia/MT

e-mail: [gabinete@claudia.mt.gov.br](mailto:gabinete@claudia.mt.gov.br) – Telefone (66) 3546 - 3100

- Momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), adicional a 30 km.
- Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

**FILLER**

**2.4. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF\_07/2020**

- **Critérios para quantificação dos serviços**
  - Momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado (em Toneladas) multiplicado pela distância média de transporte (DMT) em vias em revestimento primário
  - Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

**2.5. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF\_07/2020**

- **Critérios para quantificação dos serviços**
  - Momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), até 30 km.
  - Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

**2.6. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF\_07/2020**

- **Critérios para quantificação dos serviços**



**Estado de Mato Grosso**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

**CNPJ 01.310.499/0001-04**

Avenida Gaspar Dutra / P-03 – CEP 78540-000 – Centro – Cláudia/MT

e-mail: [gabinete@claudia.mt.gov.br](mailto:gabinete@claudia.mt.gov.br) – Telefone (66) 3546 - 3100

- Momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), adicional a 30 km.
- Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

**MATERIAL BETUMINOSO**

**2.7. TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF\_07/2020**

- **Critérios para quantificação dos serviços**
  - Momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), até 30 km.
  - Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

**2.8. 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**

- **Critérios para quantificação dos serviços**
  - Momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), adicional a 30 km.
  - Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.



**Estado de Mato Grosso**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

**CNPJ 01.310.499/0001-04**

Avenida Gaspar Dutra / P-03 – CEP 78540-000 – Centro – Cláudia/MT

e-mail: [gabinete@claudia.mt.gov.br](mailto:gabinete@claudia.mt.gov.br) – Telefone (66) 3546 - 3100

**Responsável pelo projeto:**

*Jéssyka Wisnieski Souza*  
Jéssyka Wisnieski Souza  
Engenheira Civil  
CREA-MT 040.491

Assinado digitalmente  
por Jéssyka WISNIESKI  
SOUZA: 00106264176  
Data: 2023-11-16 21:42-04:00

**JÉSSYKA WISNIESKI SOUZA**  
Engenheira Civil  
CREA 1216834725



Anotação de Responsabilidade Técnica -  
ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MT

ART DE OBRA/SERVIÇO  
1220230216519

## Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

### 1. Responsável Técnico

JESSYKA WISNIESKI SOUZA

RNP: 1216834725

Título Profissional: ENGENHEIRA CIVIL

Registro: 40491

Empresa Contratada:

Registro:

### 2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CLAUDIA

CPF/CNPJ: 01.310.499/0001-04

Rua: AV. GASPARD DUTRA

Número: S/N

Complemento:

Bairro: CENTRO

País: Brasil

Cidade: CLÁUDIA

UF: MT

CEP: 78.540-000

Contrato:

Celebrado em: 13/11/2023

Valor: R\$ 1,00

Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

### 3. Dados Obra/Serviço

| Logradouro                                            | Bairro | Número                                        | Complemento                  | Cidade  | UF                           | País | Cep        | Coordenada                         |
|-------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------|------------------------------|---------|------------------------------|------|------------|------------------------------------|
| DIVERSAS RUAS                                         | S/B    | S/N                                           | DISTRITO SEDE                | CLÁUDIA | MT                           | BRA  | 78.540-000 | 011°30'03.12" S<br>054°53'10.27" O |
| Data de Início: 13/11/2023                            |        |                                               | Previsão Término: 13/01/2024 |         | Código:                      |      |            |                                    |
| Tipo Proprietário: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO |        | Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CLAUDIA |                              |         | CPF/CNPJ: 01.310.499/0001-04 |      |            |                                    |
| Finalidade: INFRA-ESTRUTURA                           |        |                                               |                              |         |                              |      |            |                                    |

### 4. Atividades Técnicas

| Grupo/Subgrupo                                                                            | Atividade Profissional  | Obra/Serviço                        | Complemento | Quantidade   | Unidade        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|-------------|--------------|----------------|
| Transportes - Infraestrutura Urbana                                                       |                         |                                     |             |              |                |
|                                                                                           | Projeto                 | de infraestrutura para vias urbanas |             | 256.731,4700 | metro quadrado |
|                                                                                           | Elaboração de orçamento | de infraestrutura para vias urbanas |             | 256.731,4700 | metro quadrado |
| Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART |                         |                                     |             |              |                |

### 5. Observações

PROJETO DE CONSERVAÇÃO DE PAVIMENTO EM MICRORREVESTIMENTO EM DIVERSAS RUAS DE CLÁUDIA-MT

### 6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

### 7. Entidade de Classe

### 8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local

data

001.062.641-76 - JESSYKA WISNIESKI SOUZA

ALTAMIR KURTEN:40378616900

KURTEN:40378616900  
Data: 2023.11.17 09:51:43 -0300

01.310.499/0001-04 - PREFEITURA MUNICIPAL DE CLAUDIA

### 9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.  
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-mt.org.br](http://www.crea-mt.org.br) ou [www.confea.org.br](http://www.confea.org.br).  
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

[www.crea-mt.org.br](http://www.crea-mt.org.br) cate@crea-mt.org.br  
tel: (65)3315-3000



**CREA-MT**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de  
Mato Grosso

Valor ART: R\$ 96,62

Registrada em 14/11/2023

Valor Pago: R\$ 96,62

Nosso Número: 14000000012377258

Jessyka Wisnieski Souza  
Engenheira Civil  
CREA-MT 040.491

Assinado digitalmente  
por JESSYKA WISNIESKI  
SOUZA: 00106264176  
Data: 2023-11-16 21:48:04:00



ESTADO DE MATO GROSSO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**  
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE

Cnpj: 01.310.499/0001-04 - Email: meioambiente@claudia.mt.gov.br  
Avenida dos Pioneiros s/n, Centro - Fone: (66) 9 9642-9747 - Cláudia/MT

## LICENÇA PRÉVIA

**LP Nº: 79/2024**

**VÁLIDA ATÉ: 22/01/2027**

**PROCESSO Nº: 1113/2024**

**DATA DE PROTOCOLO: 16/01/2024**

A **SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CLÁUDIA-MT**, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela **Lei Complementar nº 575/2015** e de acordo com a **RESOLUÇÃO CONSEMA 041/2021** concede a presente Licença.

**DENOMINAÇÃO DA PROPRIEDADE OU EMPREENDIMENTO:**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

**ATIVIDADE LICENCIADA:**

Cnae: 4213-01/08 - Pavimentação urbana e drenagem de águas pluviais urbanas

**LOCALIZAÇÃO:**

Serão 120 trechos de diversas ruas na Zona Urbana.  
Com extensão de 29.444,33 m.  
S: 11°30'03.12" - O: 54°53'10.27"

**MUNICÍPIO:**

Cláudia

**CEP:**

78.540-000

**NOME/RAZÃO SOCIAL DO INTERESSADO:**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**  
**CNPJ/CPF: 01.310.499/0001-04**

**ATIVIDADE PRINCIPAL:**

**Administração Pública**

**RESTRIÇÕES:**

As contidas no processo de Licenciamento ambiental e na legislação em vigor. "é obrigatória a manutenção do parecer técnico no local da atividade licenciada juntamente com a licença emitida, bem como a comprovação do cumprimento das condicionantes e solicitações existentes, caso haja".

**DOCUMENTOS ANEXOS E CONDIÇÕES GERAIS DE VALIDADE DESTA LICENÇA:**

- Conforme Parecer Técnico nº 097/SEMMA/2024.

**LOCAL e DATA**

**Cláudia - MT**  
**22/01/2024.**

**Secretário Municipal De Meio Ambiente**

Documento assinado digitalmente  
**LUCAS SEGANFREDO DILL**  
Data: 25/01/2024 08:49:40-0300  
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

**Lucas Seganfredo Dill**

**Prefeito Municipal De Cláudia**

**ALTAMIR KURTEN:4**  
**03786169**  
**00**  
Assinado de forma digital por  
ALTAMIR KURTEN:40378616900  
Dados: 2024.01.26 11:39:00 -04'00'

**Altamir Kurten**

Obs.: Esta Licença Ambiental deve ser afixada em local de fácil acesso e visualização



ESTADO DE MATO GROSSO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**  
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE

Cnpj: 01.310.499/0001-04 - Email: meioambiente@claudia.mt.gov.br  
Avenida dos Pioneiros s/n, Centro - Fone: (66) 9 9642-9747 - Cláudia/MT

## LICENÇA DE INSTALAÇÃO

**LI Nº: 78/2024**

**VÁLIDA ATÉ: 22/01/2027**

**PROCESSO Nº: 1113/2024**

**DATA DE PROTOCOLO: 16/01/2024**

A **SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE CLÁUDIA-MT**, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela **Lei Complementar nº 575/2015** e de acordo com a **RESOLUÇÃO CONSEMA 041/2021** concede a presente Licença.

**DENOMINAÇÃO DA PROPRIEDADE OU EMPREENDIMENTO:**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

**ATIVIDADE LICENCIADA:**

Cnae: 4213-01/08 - Pavimentação urbana e drenagem de águas pluviais urbanas

**LOCALIZAÇÃO:**

Serão 120 trechos de diversas ruas na Zona Urbana.  
Com extensão de 29.444,33 m.  
S: 11°30'03.12" - O: 54°53'10.27"

**MUNICÍPIO:**

Cláudia

**CEP:**

78.540-000

**NOME/RAZÃO SOCIAL DO INTERESSADO:**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**  
**CNPJ/CPF: 01.310.499/0001-04**

**ATIVIDADE PRINCIPAL:**

**Administração Pública**

**RESTRIÇÕES:**

As contidas no processo de Licenciamento ambiental e na legislação em vigor. "é obrigatória a manutenção do parecer técnico no local da atividade licenciada juntamente com a licença emitida, bem como a comprovação do cumprimento das condicionantes e solicitações existentes, caso haja".

**DOCUMENTOS ANEXOS E CONDIÇÕES GERAIS DE VALIDADE DESTA LICENÇA:**

- Conforme Parecer Técnico nº 097/SEMMA/2024.

**LOCAL e DATA**

**Cláudia - MT**  
**22/01/2024.**

**Secretário Municipal De Meio Ambiente**

Documento assinado digitalmente  
**LUCAS SEGANFREDO DILL**  
Data: 25/01/2024 08:49:40-0300  
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

**Lucas Seganfredo Dill**

**Prefeito Municipal De Cláudia**

**ALTAMIR**  
**KURTEN:40**  
**378616900**  
Assinado de forma digital por ALTAMIR KURTEN:4037861690  
Dados: 2024.01.26 11:38:07 -04'00'

**Altamir Kurten**

**Obs.: Esta Licença Ambiental deve ser afixada em local de fácil acesso e visualização**