

**CONVENÇÕES:**

|  |  |  |                             |  |  |
|--|--|--|-----------------------------|--|--|
|  | - Tubulação Projetada                    |  | - Boca de Lobo Existente    |  | C1 - Cota do Terreno                       |
|  | - Tubulação Existente                    |  | - Boca de Lobo a Executar   |  | C2 - Cota da Tubulação (Geratriz Inferior) |
|  | - Caixa de Inspeção a Executar           |  | - Boca de Lobo Existente    |  | h - Escavação                              |
|  | - Caixa de Inspeção Existente            |  | - ALA de Concreto Projetada |  | N - Denominação do Trecho                  |
|  | - Caixa de Insp. Exist. em outro Projeto |  | - Sentido do Escoamento     |  | Ø - Diâmetro do Trecho (cm)                |
|  |  |  | - VALA                      |  | L - Extensão do Trecho (m)                 |
|  |  |  |                             |  | i - Declividade do Trecho (m/m)            |

**QUANTITATIVO**

| ITEM | MATERIAL  | QUANT. | UNID. |
|------|---|--------|-------|
| 01   | REDE DE CONCRETO Ø20cm - PS1 (NBR8890/07) P/ LIG. DOMICILIAR Junta rígida | 76     | m     |
| 02   | REDE DE CONCRETO Ø30cm - PS1 (NBR8890/07) P/ BOCA DE LOBO Junta rígida    | 24     | m     |
| 03   | REDE DE CONCRETO Ø40cm - PS2 (NBR8890/07) - Junta rígida                  | 162    | m     |
| 04   | REDE DE CONCRETO Ø60 cm- PS2 (NBR8890/07) - Junta rígida                  | 202    | m     |
| 05   | CAIXA DE INSPEÇÃO Ø40cm   | 2      | UN    |
| 06   | CAIXA DE INSPEÇÃO Ø60cm   | 4      | UN    |
| 07   | CAIXA DE PASSAGEM Ø40cm   | 12     | UN    |
| 08   | CAIXA DE PASSAGEM Ø60cm   | 15     | UN    |
| 09   | BOCA DE LOBO DE PASSEIO   | 12     | UN    |
| 10   | ALA DE CONCRETO Ø60cm   | 1      | UN    |

**OBSERVAÇÕES:**

- Projeção da Rua Conforme Sistema de Gestão Cadastral (PMJ - Consulta 24/09/2018)
- Deverão ser utilizadas caixas de passagens nas ligações domiciliares e nas ligações das bocas de lobo somente com as redes de Ø40cm e redes de Ø60cm;
- Para a Elaboração do Estudo Técnico, foi utilizado a Restituição Aerofotogramétrica do Município de Joinville, elaborado no ano de 2007/2008. Sistema de Coordenadas: Datum Sirgas 2.000 - Projeção UTM 22S. Cartas: 16-24 e 16-25.
- Não poderá ser realizado nenhuma alteração do projeto sem consentimento do projetista;
- Deverão ser observadas as seguintes instruções normativas. NBR 15645:2008, NBR 12266:1992, NBR 8890:2007 Versão Corrigida:2008, NBR 12266/92; NR18 e NR 21.
- Quando houver alteração do projeto o responsável pela execução da obra deverá elaborar as bull e enviar à Unidade Banco de Projetos da SEINFRA.
- Todas as dimensões e elevações estão em metros exceto onde indicado.
- Para detalhes ver prancha 03/03.
- Não poderá ser realizada nenhuma atividade sem a devida liberação pela fiscalização da contratante.
- Compete a fiscalização destinada pela contratante verificar em todas as fases se os serviços foram executados em conformidade com o projeto especificações e normas vigentes.
- O bom funcionamento do sistema de microdrenagem depende essencialmente da execução cuidadosa da obra conforme projetada.

|      |            |                   |                 |                       |
|------|------------|-------------------|-----------------|-----------------------|
| B    |            | REVISÃO CADASTRAL |                 |                       |
| A    | 24/09/2018 | DDL               | EMISSÃO INICIAL | ACMS MP               |
| REV. | DATA       | DESENHO           | MODIFICAÇÃO     | VERIFICAÇÃO APROVAÇÃO |

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA**  
UNIDADE DE BANCO DE PROJETOS

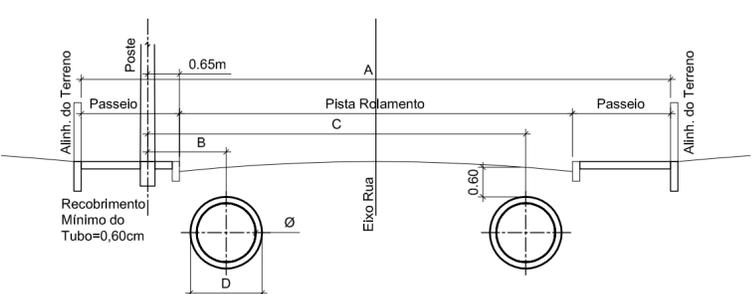
PROJETO: **PROJETO DE DRENAGEM BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CACHOEIRA**

TÍTULO: **PLANTA BAIXA RUA ALFREDO DE OLIVEIRA**

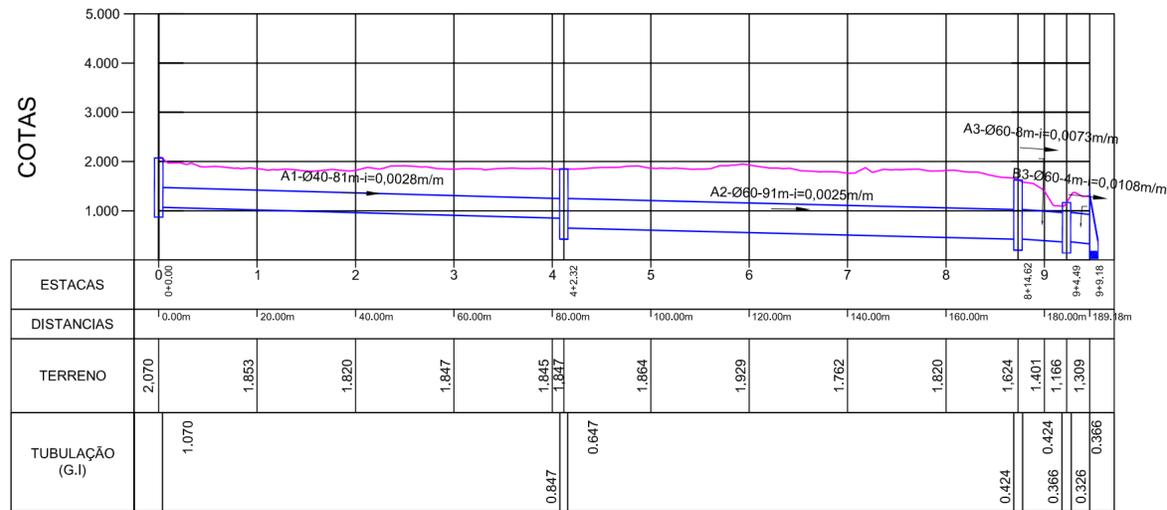
|   |  |
|---|--|
| AUTOR(A):<br>ENGª ADRIANA CRISTINA DE MORAES DA SILVA<br>CREA Nº 049417-2 | CÓDIGO:<br>UBP/MI/PE - CA/BC - 3826/18- A  |
| DATA:<br>24/09/2018   | FOLHA:<br>01/03  |
| PROPRIETÁRIO/REQUERENTE:  | NOTA: PARA O CÓDIGO DO PROJETO DEFINE-SE:<br>1 grupo - Executora do projeto/Microdrenagem ou Microdrenagem/ Projeto de engenharia ou como construído;<br>2 grupo - Bacia hidrográfica/Sub-bacia hidrográfica;<br>3 grupo - Número do projeto/ano da execução do projeto;<br>4 grupo - Revisão. |
| ESCALA:<br>INDICADA   | DESENHISTA:<br>DDL   |

**PLANTA**  
Escala 1:1.000

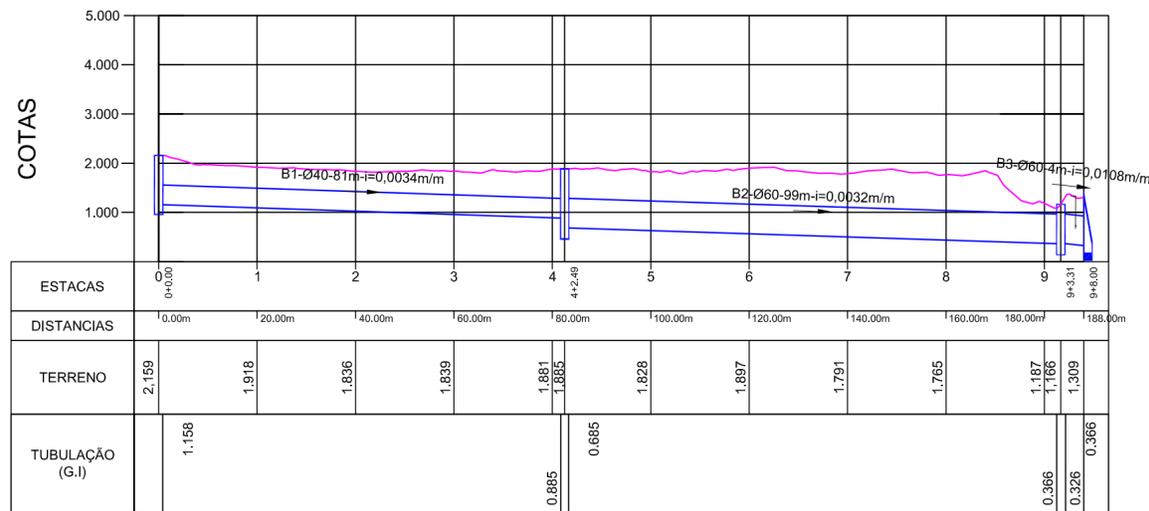
ALINHAMENTO DO POSTE AO EIXO DO TUBO



| Diâmetro | PAREDE EXTERNA | A  |       |  |       |   |        |
|----------|----------------|--|-------|--|-------|---|--------|
|          |                | RUA 11 metros<br>Pista Rolam.=7,00m<br>Passeio=2,00m |       | RUA 12 metros<br>Pista Rolam.=8,00m<br>Passeio=2,00m |       | RUA 16 metros<br>Pista Rolam.=10,00m<br>Passeio=3,00m |        |
| Ø        | D              | B  | C     | B  | C     | B   | C      |
| Ø40      | 0,48m          | 1,10m  | 7,30m | 1,10m  | 8,20m | 1,10m   | 10,20m |
| Ø60      | 0,74m          | 1,30m  | 7,00m | 1,30m  | 8,00m | 1,30m   | 10,00m |
| Ø80      | 1,00m          | 1,40m  | 6,90m | 1,40m  | 7,90m | 1,40m   | 9,90m  |
| Ø100     | 1,22m          | 1,50m  | 6,80m | 1,50m  | 7,80m | 1,50m   | 9,80m  |
| Ø120     | 1,46m          | 1,60m  | 6,70m | 1,60m  | 7,70m | 1,60m   | 9,70m  |
| Ø150     | 1,77m          | 2,00m  | 6,30m | 2,00m  | 7,30m | 2,00m   | 9,30m  |



**PERFIL LONGITUDINAL**  
Escala HORIZONTAL 1:1.000  
Escala VERTICAL 1:100



**PERFIL LONGITUDINAL**  
Escala HORIZONTAL 1:1.000  
Escala VERTICAL 1:100

|      |            |         |                   |             |           |
|------|------------|---------|-------------------|-------------|-----------|
| B    |            |         | REVISÃO CADASTRAL |             |           |
| A    | 24/09/2018 | DDL     | EMISSÃO INICIAL   | ACMS        | MP        |
| REV. | DATA       | DESENHO | MODIFICAÇÃO       | VERIFICAÇÃO | APROVAÇÃO |



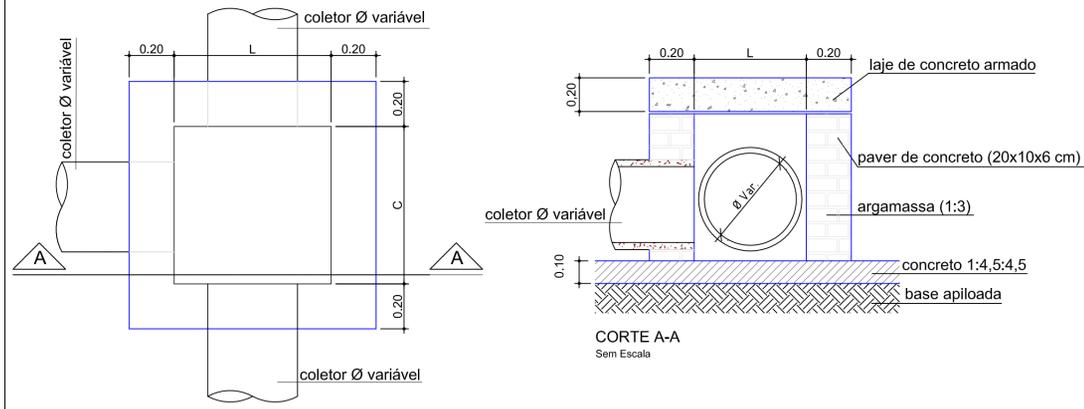
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA**  
UNIDADE DE BANCO DE PROJETOS

PROJETO: **PROJETO DE DRENAGEM**  
**BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CACHOEIRA**

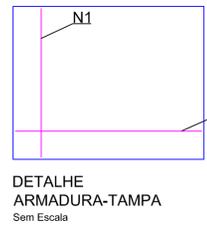
TÍTULO: **PERFIL LONGITUDINAL**  
**RUA ALFREDO DE OLIVEIRA**

|   |   |
|---|---|
| AUTOR(A):<br>ENGª ADRIANA CRISTINA DE MORAES DA SILVA<br>CREA Nº 049417-2 | CÓDIGO:<br>UBP/MI/PE - CA/BC - 3826/18- A   |
| PROPRIETÁRIO/REQUERENTE:  | DATA:<br><b>24/09/2018</b>  |
| ESCALA:<br>INDICADA   | FOLHA:<br><b>02/03</b>  |
| DESENHISTA:<br>DDL  | NOTA: PARA O CÓDIGO DO PROJETO DEFINE-SE:<br>1 grupo - Executora do projeto/Macrodrenagem ou Microdrenagem/<br>Projeto de engenharia ou como construído;<br>2 grupo - Bacia hidrográfica/Sub-bacia hidrográfica;<br>3 grupo - Número do projeto/ano da execução do projeto;<br>4 grupo - Revisão. |

### CAIXA DE PASSAGEM / LIGAÇÃO EM ALVENARIA

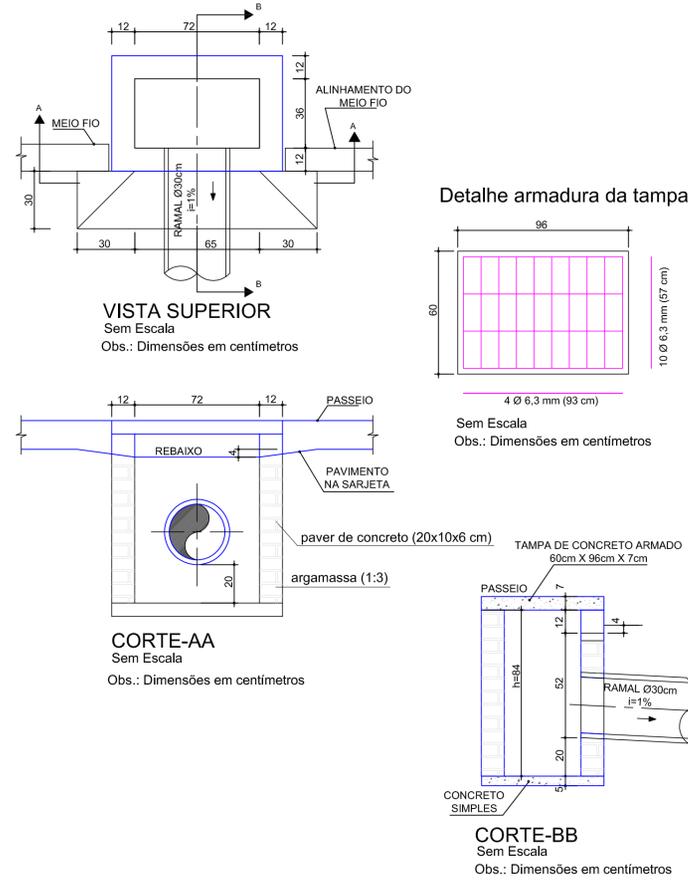


VISTA SUPERIOR Sem Escala  
Obs.: Dimensões em Metro



| CAIXA DE PASSAGEM/LIGAÇÃO |       |       |       |         |              |          |              |
|---------------------------|-------|-------|-------|---------|--------------|----------|--------------|
| Ø TUBO (cm)               | C (m) | L (m) | H (m) | N1      | Comp. N1 (m) | N2       | Comp. N2 (m) |
| Ø 40                      | 0,70  | 0,80  | 0,55  | 5 Ø 8,0 | 1,07         | 5 Ø 8,0  | 1,17         |
| Ø 60                      | 1,00  | 1,00  | 0,75  | 6 Ø 8,0 | 1,37         | 6 Ø 8,0  | 1,37         |
| Ø 80                      | 1,05  | 1,20  | 0,95  | 6 Ø 8,0 | 1,42         | 7 Ø 8,0  | 1,57         |
| Ø 100                     | 1,10  | 1,40  | 1,15  | 6 Ø 8,0 | 1,47         | 8 Ø 8,0  | 1,77         |
| Ø 120                     | 1,20  | 1,60  | 1,35  | 7 Ø 8,0 | 1,57         | 9 Ø 8,0  | 1,97         |
| Ø 150                     | 1,30  | 1,90  | 1,70  | 8 Ø 8,0 | 1,67         | 10 Ø 8,0 | 2,00         |

### Boca de Lobo no Passeio

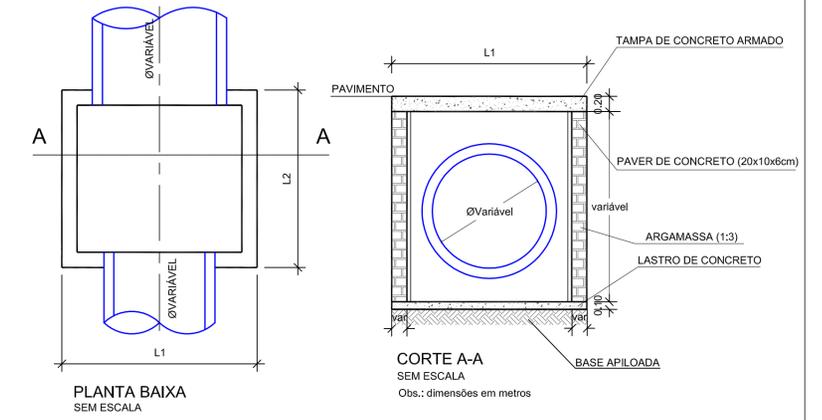


VISTA SUPERIOR Sem Escala  
Obs.: Dimensões em centímetros

CORTE-AA Sem Escala  
Obs.: Dimensões em centímetros

CORTE-BB Sem Escala  
Obs.: Dimensões em centímetros

### CAIXA DE INSPEÇÃO/POÇO DE VISITA (PADRÃO)

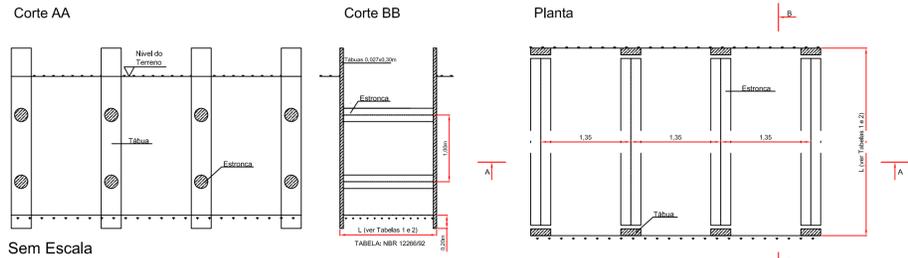


DETALHE DA TAMPA DE CONCRETO PARA CAIXA DE INSPEÇÃO/POÇO DE VISITA

| DIMENSÕES DAS CAIXAS, TAMPAS E ARMADURAS (CAIXA INSPEÇÃO) |        |        |                |              |                |              |                 |         |
|---|--------|--------|----------------|--------------|----------------|--------------|-----------------|---------|
| Ø TUBO (cm)   | L1 (m) | L2 (m) | N1 (por placa) | Comp. N1 (m) | N2 (por placa) | Comp. N2 (m) | Placas de 50 cm | Parede  |
| 40  | 1,20   | 1,00   | 4 Ø 12,5 mm    | 0,47         | 5 Ø 12,5 mm    | 1,17         | 2 placas        | Simplex |
| 60  | 1,50   | 1,00   | 4 Ø 12,5 mm    | 0,47         | 5 Ø 12,5 mm    | 1,47         | 2 placas        | Simplex |
| 80  | 1,80   | 1,00   | 6 Ø 12,5 mm    | 0,47         | 5 Ø 12,5 mm    | 1,77         | 2 placas        | Simplex |
| 100   | 2,00   | 1,50   | 6 Ø 12,5 mm    | 0,47         | 5 Ø 12,5 mm    | 1,97         | 3 placas        | Dupla   |
| 120   | 2,50   | 1,50   | 6 Ø 12,5 mm    | 0,47         | 7 Ø 12,5 mm    | 2,47         | 3 placas        | Dupla   |
| 150   | 2,50   | 1,50   | 6 Ø 12,5 mm    | 0,47         | 7 Ø 12,5 mm    | 2,47         | 3 placas        | Dupla   |

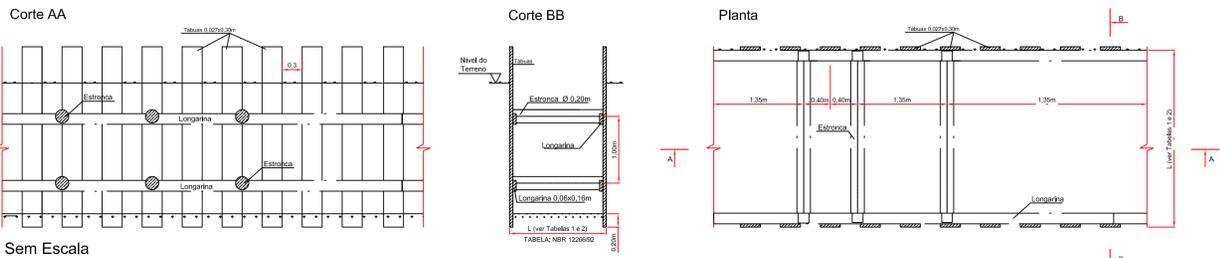
### Escoramento Pontaeteamento

FONTE: ABNT-NBR 12266/92



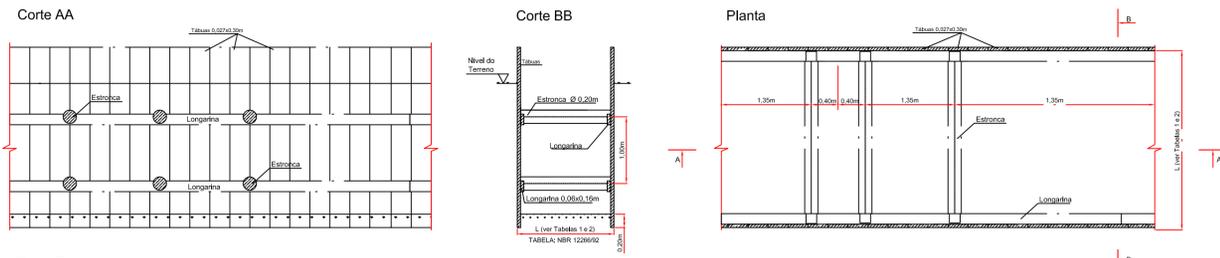
Sem Escala

### Escoramento Descontínuo



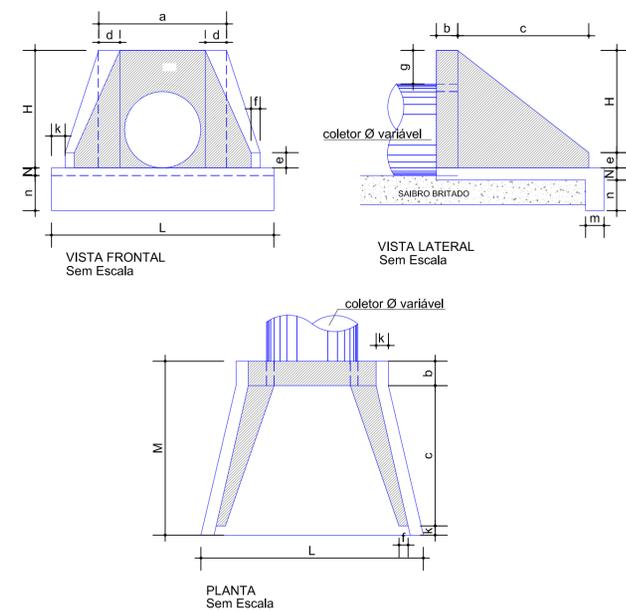
Sem Escala

### Escoramento Contínuo



Sem Escala

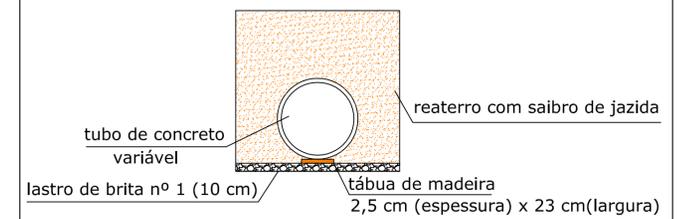
### Boca de Bueiro Simples



| POSICÃO TIPO | TABELA |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | CONSUMO MATER. |             |          |
|--------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|-------------|----------|
|              | a      | b    | c    | d    | e    | f    | g    | k    | m    | n    | H    | L    | M    | N              | CONCRETO m3 | FORMA m2 |
| BST 040      | 0,80   | 0,20 | 0,90 | 0,20 | 0,15 | 0,10 | 0,20 | 0,05 | 0,20 | 0,20 | 0,66 | 0,90 | 1,15 | 0,20           | 0,423       | 2,29     |
| BST 060      | 1,10   | 0,20 | 1,25 | 0,25 | 0,25 | 0,10 | 0,30 | 0,10 | 0,23 | 0,33 | 0,88 | 1,30 | 1,55 | 0,23           | 1,153       | 7,45     |
| BST 080      | 1,40   | 0,25 | 1,45 | 0,30 | 0,35 | 0,15 | 0,30 | 0,10 | 0,25 | 0,35 | 1,20 | 1,60 | 1,80 | 0,25           | 1,619       | 6,83     |
| BST 0100     | 1,70   | 0,30 | 1,65 | 0,35 | 0,50 | 0,20 | 0,30 | 0,10 | 0,27 | 0,37 | 1,42 | 1,90 | 2,05 | 0,27           | 2,514       | 9,68     |
| BST 0120     | 2,00   | 0,40 | 1,80 | 0,40 | 0,60 | 0,25 | 0,30 | 0,10 | 0,28 | 0,38 | 1,63 | 2,20 | 2,30 | 0,28           | 3,638       | 12,61    |
| BST 0150     | 2,40   | 0,50 | 2,60 | 0,45 | 0,75 | 0,30 | 0,30 | 0,10 | 0,29 | 0,39 | 1,84 | 2,60 | 3,20 | 0,29           | 6,487       | 20,39    |

Obs.: Dimensões em Metros

### Detalhe da rede de drenagem



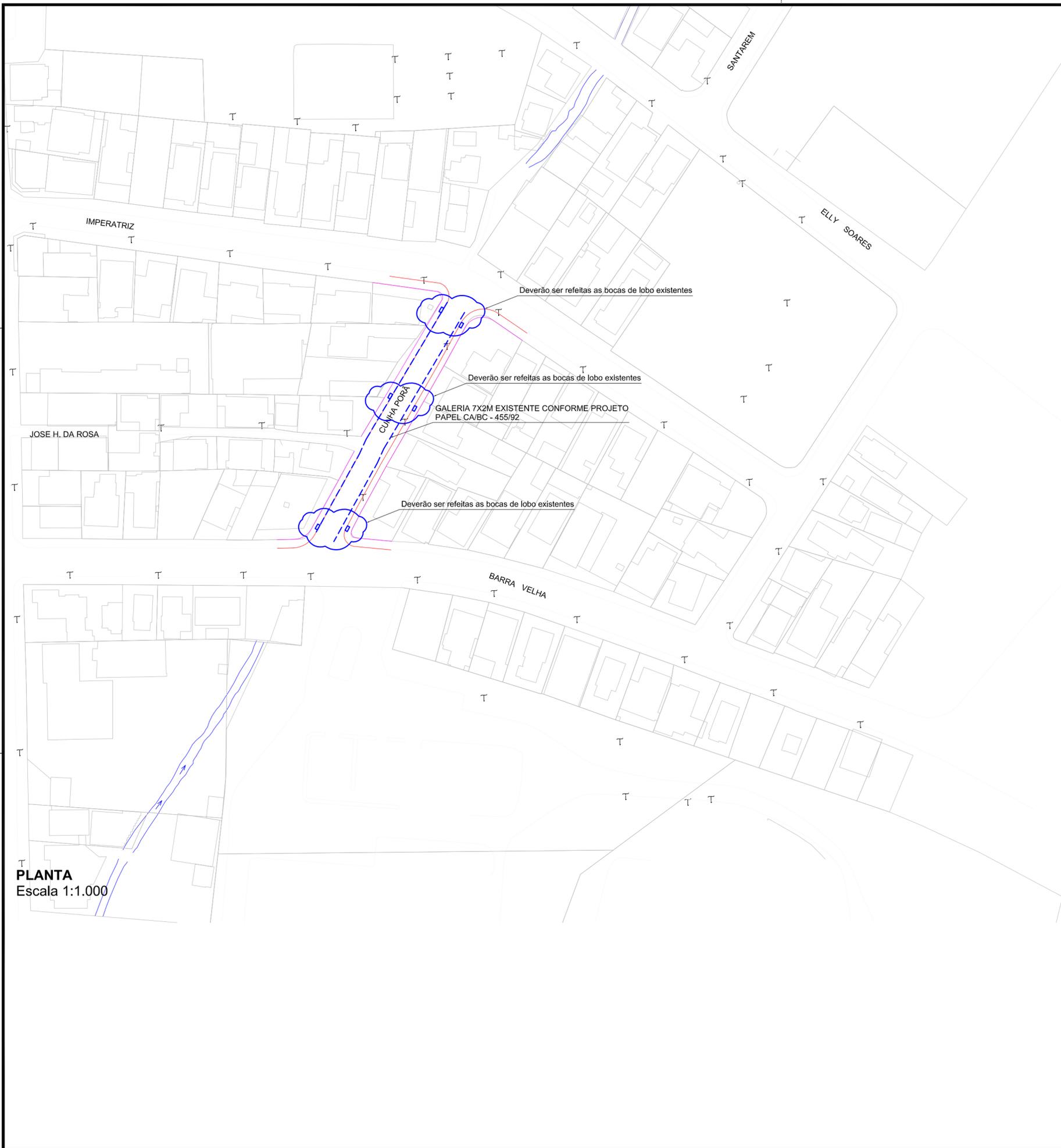
| B    | REVISÃO CADASTRAL |         |                 |                       |
|------|-------------------|---------|-----------------|-----------------------|
| A    | 24/09/2018        | DDL     | EMISSÃO INICIAL | ACMS MP               |
| REV. | DATA              | DESENHO | MODIFICAÇÃO     | VERIFICAÇÃO APROVAÇÃO |

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA  
UNIDADE DE BANCO DE PROJETOS

PROJETO: BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CACHEIRA

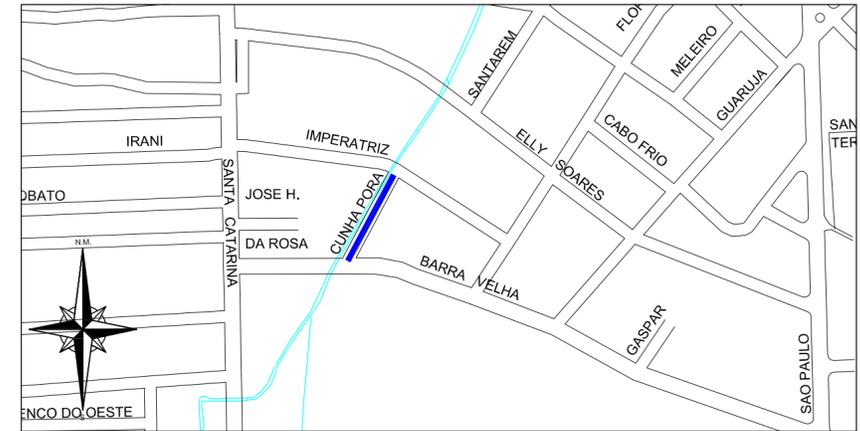
TÍTULO: DETALHES RUA ALFREDO DE OLIVEIRA

| AUTORIA:   | CODIGO:   |
|--|---|
| ENGRADRIANA CRISTINA DE MORAES DA SILVA<br>CREA Nº 04917-2 | UBP/MIPE - CA/BC - 3826/18 - A  |
| DATA: 24/09/2018   | FOLHA: 03/03  |
| PROPRIETARIO/REQUERENTE:                                   | NOTA: PARA O CÓDIGO DO PROJETO DEFINIR-SE:<br>1 grupo - Executora do projeto/Macrodrenagem ou Microdrenagem/<br>2 grupo - Bacia hidrográfica/Sub-bacia hidrográfica;<br>3 grupo - Número do projeto/ano de execução do projeto;<br>4 grupo - Revisão. |
| ESCALA: INDICADA   | DESENHISTA: DDL   |



**PLANTA**  
Escala 1:1.000

**LOCALIZAÇÃO**



**CONVENÇÕES:**

|  |  |  |                             |  |  |
|--|--|--|-----------------------------|--|--|
|  | - Tubulação Projetada                    |  | - Boca de Lobo à Executar   |  | C1 - Cota do Terreno                       |
|  | - Tubulação Existente                    |  | - Boca de Lobo c/ Grelha    |  | C2 - Cota da Tubulação (Geratriz Inferior) |
|  | - Tubulação Exist. em outro Projeto      |  | - Boca de Lobo Existente    |  | h - Escavação                              |
|  | - Caixa de Inspeção à Executar           |  | - ALA de Concreto Projetada |  | N - Denominação do Trecho                  |
|  | - Caixa de Inspeção Existente            |  | - Sentido do Escoamento     |  | Ø - Diâmetro do Trecho (cm)                |
|  | - Caixa de Insp. Exist. em outro Projeto |  | - VALA                      |  | L - Extensão do Trecho (m)                 |
|  |  |  |                             |  | i - Declividade do Trecho (m/m)            |

**QUANTITATIVO**

| ÍTEM | MATERIAL  | QUANT. | UNID. |
|------|---|--------|-------|
| 01   | REDE DE CONCRETO Ø20cm - PS1 (NBR8890/07) P/ LIG. DOMICILIAR Junta rígida | 44     | m     |
| 02   | REDE DE CONCRETO Ø30cm - PS1 (NBR8890/07) P/ BOCA DE LOBO Junta rígida    | 12     | m     |
| 03   | BOCA DE LOBO DE PASSEIO   | 6      | UN    |

**OBSERVAÇÕES:**

- Projeção da Rua Conforme Sistema de Gestão Cadastral (PMJ - Consulta 06/03/2019)
- Para a Elaboração do Estudo Técnico, foi utilizado a Restituição Aerofotogramétrica do Município de Joinville, elaborado no ano de 2007/2008. Sistema de Coordenadas: Datum Sirgas 2.000 - Projeção UTM 22S.
- Não poderá ser realizada nenhuma alteração do projeto sem consentimento do projetista;
- Deverão ser observadas as seguintes instruções normativas. NBR 15645:2008, NBR 12266:1992, NBR 8890:2007 Versão Corrigida:2008, NBR 12266/92; NR18 e NR 21.
- Quando houver alteração do projeto o responsável pela execução da obra deverá elaborar as bull e enviar à Unidade Banco de Projetos da SEINFRA.
- Todas as dimensões e elevações estão em metros exceto onde indicado.
- Para detalhes ver prancha 02/02.
- Não poderá ser realizada nenhuma atividade sem a devida liberação pela fiscalização da contratante.
- Compete a fiscalização destinada pela contratante verificar em todas as fases se os serviços foram executados em conformidade com o projeto especificações e normas vigentes.
- O bom funcionamento do sistema de microdrenagem depende essencialmente da execução cuidadosa da obra conforme projetada.

|      |            |                   |                  |                       |
|------|------------|-------------------|------------------|-----------------------|
| B    |            | REVISÃO CADASTRAL |                  |                       |
| A    | 07/03/2019 | CSJ               | EMISSION INICIAL | ACMS MP               |
| REV. | DATA       | DESENHO           | MODIFICAÇÃO      | VERIFICAÇÃO APROVAÇÃO |

 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA  
UNIDADE DE BANCO DE PROJETOS

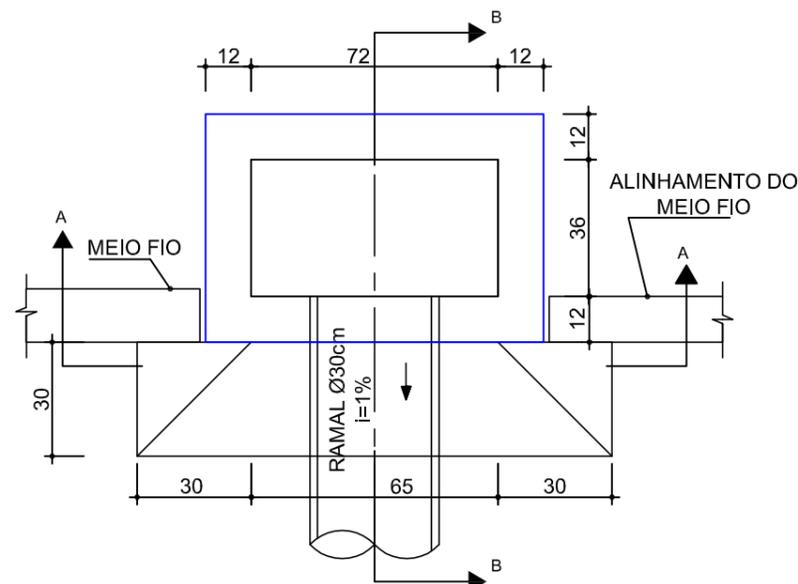
PROJETO: **PROJETO DE DRENAGEM BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CACHOEIRA**

TÍTULO: **PLANTA BAIXA RUA CUNHA PORÃ (RUA IMPERATRIZ ATÉ RUA BARRA VELHA)**

|   |  |
|---|--|
| AUTOR(A):<br>ENGª ADRIANA CRISTINA DE MORAES DA SILVA<br>CREA Nº 049417-2 | CÓDIGO:<br>UBP/MI/PE - CA/BC - 3846/19- A  |
| PROPRIETÁRIO/REQUERENTE:  | DATA:<br><b>07/03/2019</b>   |
| ESCALA:<br>INDICADA   | FOLHA:<br><b>01/02</b>   |
| DESENHISTA:<br>CSJ  | NOTA: PARA O CÓDIGO DO PROJETO DEFINE-SE:<br>1 grupo - Executora do projeto/Macrodrenagem ou Microdrenagem/ Projeto de engenharia ou como construído;<br>2 grupo - Bacia hidrográfica/Sub-bacia hidrográfica;<br>3 grupo - Número do projeto/ano da execução do projeto;<br>4 grupo - Revisão. |

Projeto de Drenagem - Rua Cunha Porã (45479/5) - SET 19.001308207 - pg. 1

# Boca de Lobo no Passeio

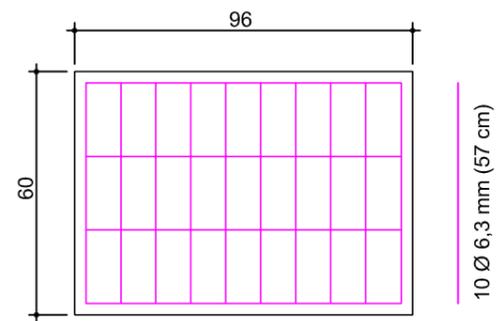


**VISTA SUPERIOR**

Sem Escala

Obs.: Dimensões em centímetros

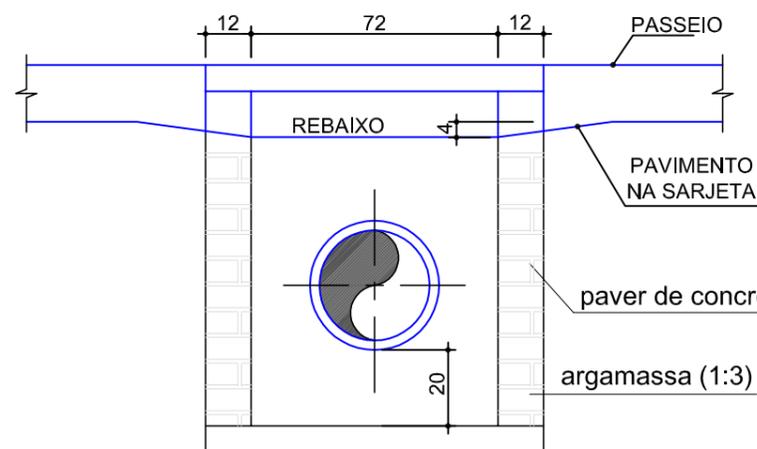
## Detalhe armadura da tampa



4 Ø 6,3 mm (93 cm)

Sem Escala

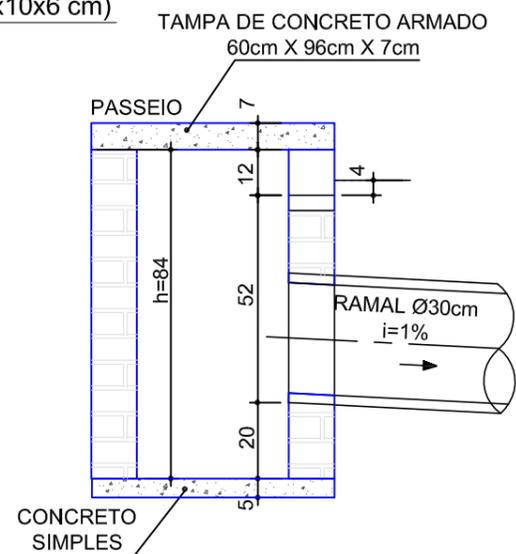
Obs.: Dimensões em centímetros



**CORTE-AA**

Sem Escala

Obs.: Dimensões em centímetros



**CORTE-BB**

Sem Escala

Obs.: Dimensões em centímetros

| REV. | DATA       | DESENHO | MODIFICAÇÃO       | VERIFICAÇÃO | APROVAÇÃO |
|------|------------|---------|-------------------|-------------|-----------|
| B    |            |         | REVISÃO CADASTRAL |             |           |
| A    | 07/03/2019 | CSJ     | EMISSÃO INICIAL   | ACMS        | MP        |



**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA**  
UNIDADE DE BANCO DE PROJETOS

PROJETO: **PROJETO DE DRENAGEM**  
**BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CACHOEIRA**

TÍTULO: **DETALHE**  
**RUA CUNHA PORÃ (RUA IMPERATRIZ ATÉ RUA BARRA VELHA)**

AUTOR(A): **ENGª ADRIANA CRISTINA DE MORAES DA SILVA**  
CREA Nº 049417-2

CÓDIGO: **UBP/MI/PE - CA/BC - 3846/19- A**

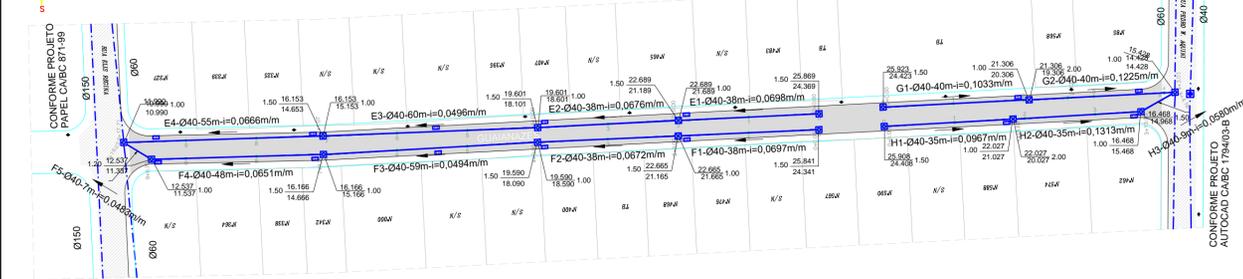
DATA: **07/03/2019** FOLHA: **01/02**

PROPRIETÁRIO/REQUERENTE:

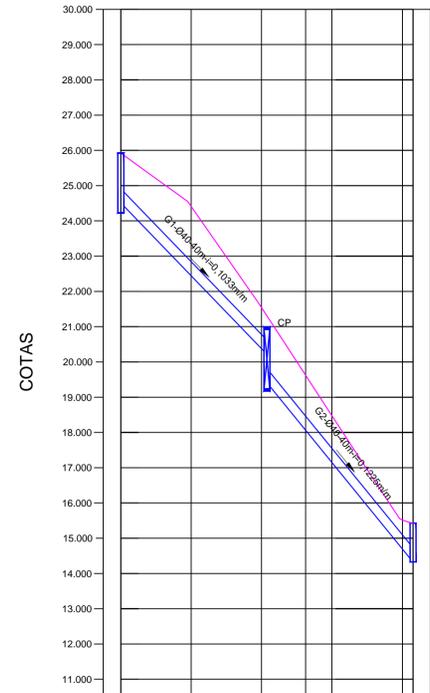
ESCALA: **INDICADA** DESENHISTA: **CSJ**

NOTA: PARA O CÓDIGO DO PROJETO DEFINE-SE:

- 1 grupo - Executora do projeto/Macrodrenagem ou Microdrenagem/ Projeto de engenharia ou como construído;
- 2 grupo - Bacia hidrográfica/Sub-bacia hidrográfica;
- 3 grupo - Número do projeto/ano da execução do projeto;
- 4 grupo - Revisão.

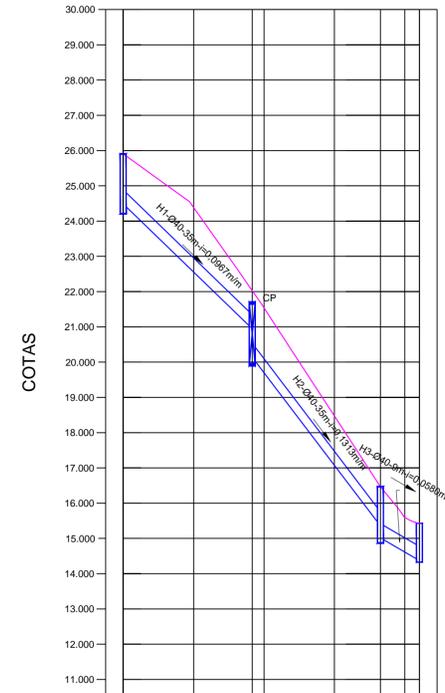


**PLANTA**  
Escala 1:1.000



| ESTACAS          | 0+00   | 1      | 2      | 3      | 4      | 4+00    |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| DISTANCIAS       | 0,00m  | 20,00m | 40,00m | 60,00m | 80,00m | 100,00m |
| GREIDE           | 25,923 | 24,411 | 21,541 | 19,622 | 18,476 | 15,428  |
| TUBULAÇÃO (G.I.) | 24,423 |        | 20,306 | 19,306 | 18,428 |         |

**PERFIL LONGITUDINAL**  
Escala HORIZONTAL 1:1.000  
Escala VERTICAL 1:100



| ESTACAS          | 0+00   | 1      | 1+15   | 2      | 3      | 3+15    | 4       | 4+15    |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| DISTANCIAS       | 0,00m  | 20,00m | 40,00m | 60,00m | 80,00m | 100,00m | 120,00m | 141,50m |
| GREIDE           | 25,908 | 24,385 | 22,027 | 21,537 | 18,475 | 16,468  | 15,428  |         |
| TUBULAÇÃO (G.I.) | 24,408 |        | 21,027 | 20,027 | 15,468 | 14,998  | 14,428  |         |

**PERFIL LONGITUDINAL**  
Escala HORIZONTAL 1:1.000  
Escala VERTICAL 1:100



**CONVENÇÕES:**

- Tubulação Projetada
- Tubulação Existente
- Tubulação Exist. em outro Projeto
- Caixa de Inspeção a Executar
- Caixa de Insp. Exist. em outro Projeto
- -Boca de Lobo a Executar
- -Boca de Lobo c/ Greiha
- -Boca de Lobo Existente
- ALA de Concreto Projetada
- Sentido do Escoamento
- VALA
- C1 - Cota do Terreno
- C2 - Cota da Tubulação (Geratriz Inferior)
- h - Escavação
- N - Denominação do Trecho
- Ø - Diâmetro do Trecho (cm)
- L - Extensão do Trecho (m)
- i - Declividade do Trecho (m/m)

**QUANTITATIVO**

| ITEM | MATERIAL  | QUANT. | UNID. |
|------|---|--------|-------|
| 01   | REDE DE CONCRETO Ø20cm - PS1 (NBR8890/07) / P/ LIG. DOMICILIAR Junta rígida | 144    | m     |
| 02   | REDE DE CONCRETO Ø30cm - PS1 (NBR8890/07) / P/ BOCA DE LOBO Junta rígida    | 28     | m     |
| 03   | REDE DE CONCRETO Ø40cm - PS2 (NBR8890/07) - Junta rígida                    | 541    | m     |
| 04   | CAIXA DE INSPEÇÃO Ø40cm   | 10     | UN    |
| 05   | CAIXA DE INSPEÇÃO Ø60cm   | 2      | UN    |
| 06   | CAIXA DE PASSAGEM Ø40cm   | 44     | UN    |
| 07   | BOCA DE LOBO DE GREIHA DE CONCRETO  | 14     | UN    |
| 08   |   |        |       |

**OBSERVAÇÕES:**

- Projeção da Rua Conforme Sistema de Gestão Cadastral (PMJ - Consulta 31/10/2018)
- Deverão ser utilizadas caixas de passagem nas ligações domiciliares e nas ligações das bocas de lobo somente com as redes de Ø40cm e redes de Ø30cm;
- Para a Elaboração do Estado Técnico, foi utilizada a Base de Dados Aerofotogramétrica do Município de Joinville, elaborado no ano de 2007/2008. Sistema de Coordenadas Datum Sirgas 2.000 - Projeção UTM 22S. Cartas: 12-21, 12-22.
- Não poderá ser realizada nenhuma alteração do projeto sem consentimento do projetista.
- Deverão ser observadas as seguintes instruções normativas: NBR 15645:2008, NBR 12266:1992, NBR 8890:2007, Versão Corrigida 2008, NR 18 e NR 21.
- Quando houver alteração do projeto o responsável pela execução da obra deverá elaborar as buil e enviar à Unidade Banco de Projetos da SEINFRA.
- Todas as dimensões e elevações estão em metros exceto onde indicado.
- Para detalhes ver prancha 02/02.
- Não poderá ser realizada nenhuma atividade sem a devida liberação pela fiscalização da contratante.
- Compete a fiscalização destinada pela contratante verificar em todas as fases se os serviços foram executados em conformidade com o projeto especificações e normas vigentes.
- O bom funcionamento do sistema de microdrenagem depende essencialmente da execução cuidadosa da obra conforme projetada.
- Também foi utilizado como referência o Levantamento topográfico realizado pela empresa PBEM - Março 2019.

| REV. | DATA       | DESENHO | MODIFICAÇÃO       | VERIFICAÇÃO | APROVAÇÃO |
|------|------------|---------|-------------------|-------------|-----------|
| B    | 31/05/2019 | CSJ     | REVISÃO CADASTRAL | ACMS        | MP        |
| A    | 01/11/2018 | CSJ     | EMIÇÃO INICIAL    | ACMS        | MP        |



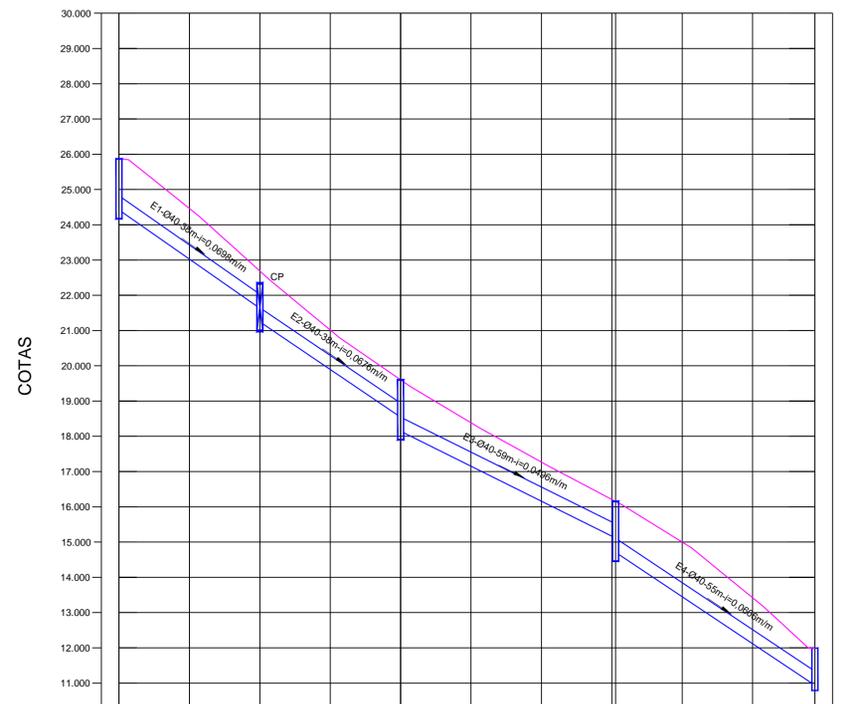
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA**  
UNIDADE DE BANCO DE PROJETOS

PROJETO: **PROJETO DE DRENAGEM BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CACHOEIRA**

TÍTULO: **PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL RUA GUAIANAZES**

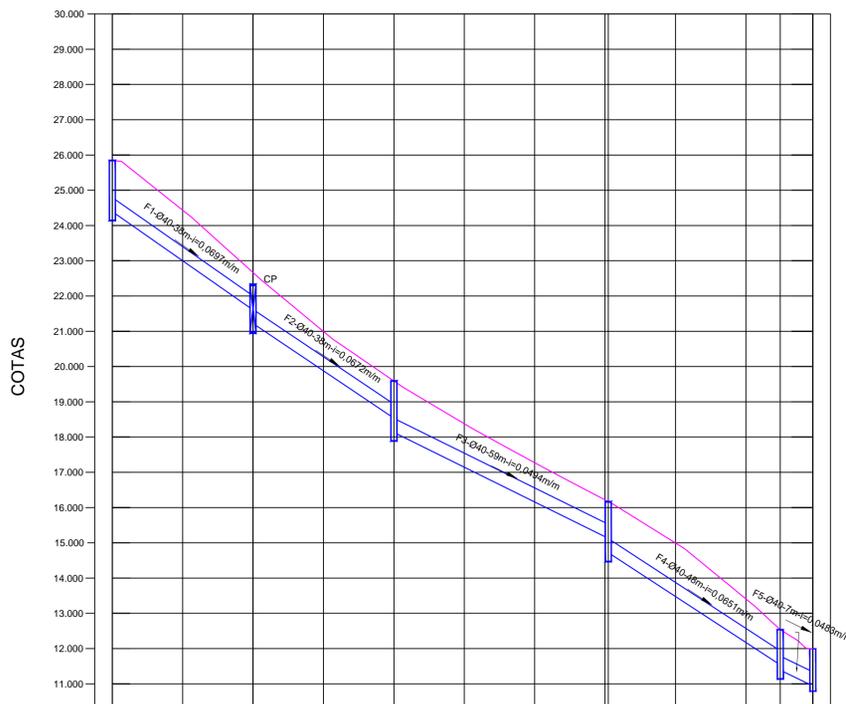
|                          |   |             |                                 |
|--------------------------|---|-------------|---------------------------------|
| AUTORIA:                 | ADRIANA CRISTINA DE MORAES DA SILVA<br>CREA Nº - 049417-2 | CÓDIGO:     | UBP/MI/PE - CA/BC - 3831/18 - B |
| PROPRIETÁRIO/REQUERENTE: |   | DATA:       | 31/05/2019                      |
| ESCALA:                  | INDICADA  | DESENHISTA: | C.S.J.                          |
|                          |   | FOLHA:      | 01/02                           |

NOTA: PARA O CÓDIGO DO PROJETO DEFINE-SE:  
1 grupo - Executora do projeto/Microdrenagem ou Microdrenagem/  
Projeto de engenharia ou como construído;  
2 grupo - Bacia hidrográfica/Sub-bacia hidrográfica;  
3 grupo - Número do projeto/ano da execução do projeto;  
4 grupo - Revisão.



| ESTACAS          | 0+00   | 1      | 2      | 3      | 4      | 5       | 6       | 7       | 8       | 9       | 9+17,71 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| DISTANCIAS       | 0,00m  | 20,00m | 40,00m | 60,00m | 80,00m | 100,00m | 120,00m | 140,00m | 160,00m | 180,00m | 197,71m |
| GREIDE           | 25,989 | 24,462 | 22,888 | 21,013 | 19,801 | 18,383  | 17,289  | 16,428  | 14,653  | 13,422  | 11,990  |
| TUBULAÇÃO (G.I.) | 24,388 |        | 21,889 | 21,189 | 18,801 | 18,101  | 16,866  | 14,653  | 14,998  | 13,422  | 11,990  |

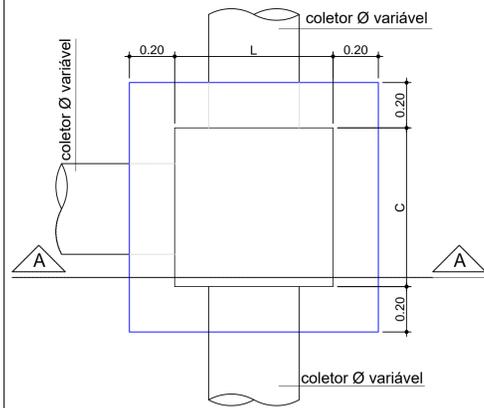
**PERFIL LONGITUDINAL**  
Escala HORIZONTAL 1:1.000  
Escala VERTICAL 1:100



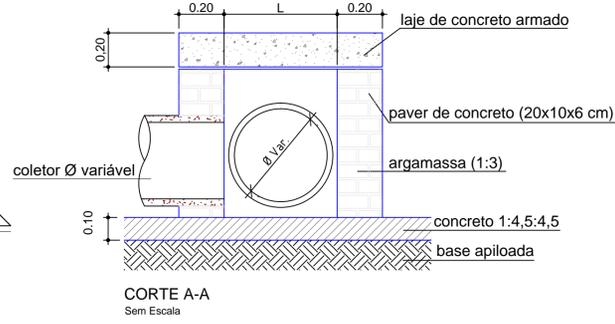
| ESTACAS          | 0+00   | 1      | 2      | 3      | 4      | 5       | 6       | 7       | 8       | 9       | 9+19,92 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| DISTANCIAS       | 0,00m  | 20,00m | 40,00m | 60,00m | 80,00m | 100,00m | 120,00m | 140,00m | 160,00m | 180,00m | 199,92m |
| GREIDE           | 25,841 | 24,424 | 22,000 | 20,995 | 19,690 | 18,378  | 17,270  | 16,214  | 16,166  | 14,896  | 13,409  |
| TUBULAÇÃO (G.I.) | 24,341 |        | 21,165 | 20,995 | 18,590 | 18,090  | 17,270  | 15,166  | 16,166  | 14,896  | 13,409  |

**PERFIL LONGITUDINAL**  
Escala HORIZONTAL 1:1.000  
Escala VERTICAL 1:100

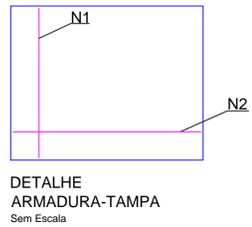
# CAIXA DE PASSAGEM / LIGAÇÃO EM ALVENARIA



VISTA SUPERIOR  
Sem Escala  
Obs.: Dimensões em Metro

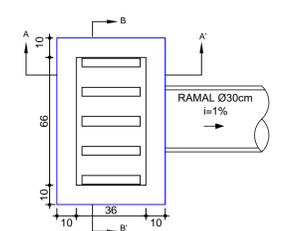


CORTE A-A  
Sem Escala

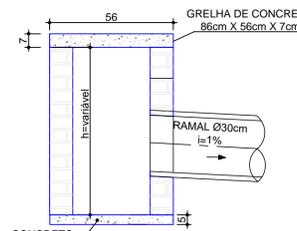


| CAIXA DE PASSAGEM/LIGAÇÃO |       |       |       |         |              |          |              |
|---------------------------|-------|-------|-------|---------|--------------|----------|--------------|
| Ø TUBO (cm)               | C (m) | L (m) | H (m) | N1      | Comp. N1 (m) | N2       | Comp. N2 (m) |
| Ø 40                      | 0,70  | 0,80  | 0,55  | 5 Ø 8,0 | 1,07         | 5 Ø 8,0  | 1,17         |
| Ø 60                      | 1,00  | 1,00  | 0,75  | 6 Ø 8,0 | 1,37         | 6 Ø 8,0  | 1,37         |
| Ø 80                      | 1,05  | 1,20  | 0,95  | 6 Ø 8,0 | 1,42         | 7 Ø 8,0  | 1,57         |
| Ø 100                     | 1,10  | 1,40  | 1,15  | 6 Ø 8,0 | 1,47         | 8 Ø 8,0  | 1,77         |
| Ø 120                     | 1,20  | 1,60  | 1,35  | 7 Ø 8,0 | 1,57         | 9 Ø 8,0  | 1,97         |
| Ø 150                     | 1,30  | 1,90  | 1,70  | 8 Ø 8,0 | 1,67         | 10 Ø 8,0 | 2,00         |

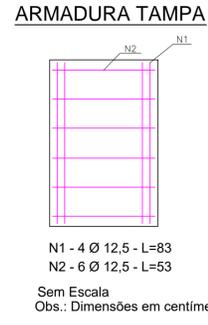
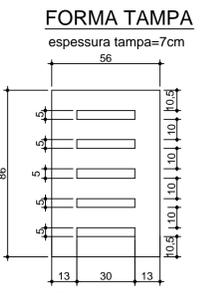
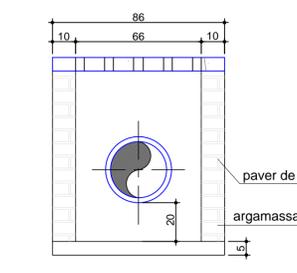
# Caixa coletora de sarjeta com grelha de concreto grande



PLANTA  
Sem Escala  
Obs.: Dimensões em centímetros

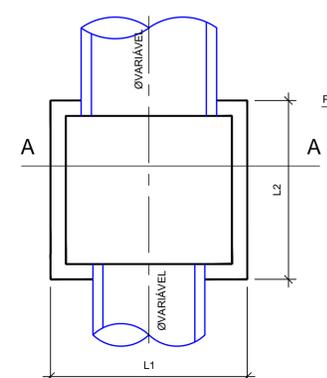


CORTE-AA'  
Sem Escala  
Obs.: Dimensões em centímetros

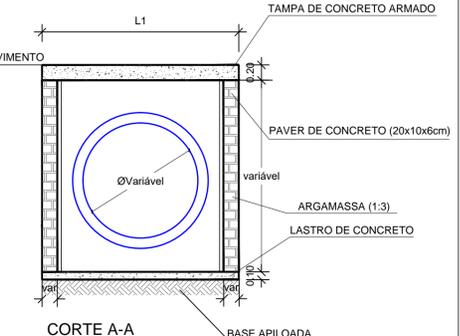


N1 - 4 Ø 12,5 - L=83  
N2 - 6 Ø 12,5 - L=53  
Sem Escala  
Obs.: Dimensões em centímetros

# CAIXA DE INSPEÇÃO/POÇO DE VISITA (PADRÃO)

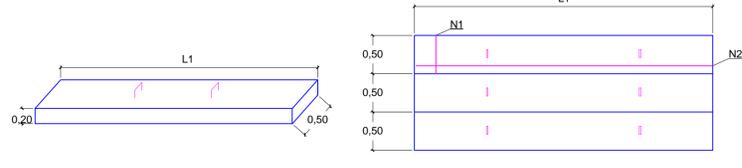


PLANTA BAIXA  
SEM ESCALA



CORTE A-A  
SEM ESCALA  
Obs.: dimensões em metros

## DETALHE DA TAMPA DE CONCRETO PARA CAIXA DE INSPEÇÃO/POÇO DE VISITA

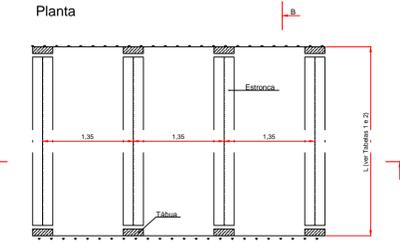
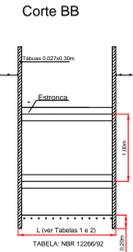
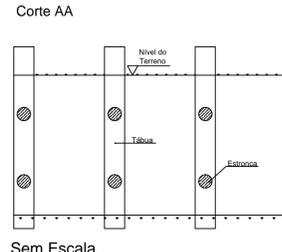


### DIMENSÕES DAS CAIXAS, TAMPAS E ARMADURAS (CAIXA INSPEÇÃO)

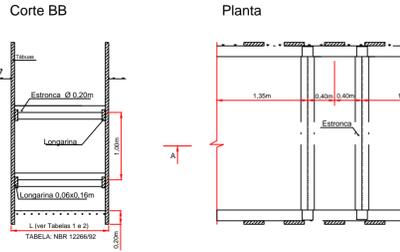
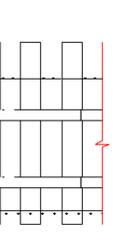
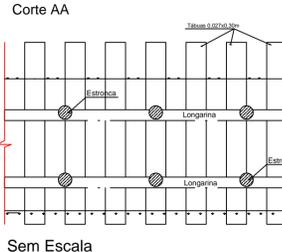
| Ø TUBO (cm) | L1 (m) | L2 (m) | N1 (por placa) | Comp. N1 (m) | N2 (por placa) | Comp. N2 (m) | Placas de 50 cm | Parede  |
|-------------|--------|--------|----------------|--------------|----------------|--------------|-----------------|---------|
| 40          | 1,20   | 1,00   | 4 Ø 12,5 mm    | 0,47         | 5 Ø 12,5 mm    | 1,17         | 2 placas        | Simplex |
| 60          | 1,50   | 1,00   | 4 Ø 12,5 mm    | 0,47         | 5 Ø 12,5 mm    | 1,47         | 2 placas        | Simplex |
| 80          | 1,80   | 1,00   | 6 Ø 12,5 mm    | 0,47         | 5 Ø 12,5 mm    | 1,77         | 2 placas        | Simplex |
| 100         | 2,00   | 1,50   | 6 Ø 12,5 mm    | 0,47         | 5 Ø 12,5 mm    | 1,97         | 3 placas        | Dupla   |
| 120         | 2,50   | 1,50   | 6 Ø 12,5 mm    | 0,47         | 7 Ø 12,5 mm    | 2,47         | 3 placas        | Dupla   |
| 150         | 2,50   | 1,50   | 6 Ø 12,5 mm    | 0,47         | 7 Ø 12,5 mm    | 2,47         | 3 placas        | Dupla   |

## Escoramento Pontaleamento

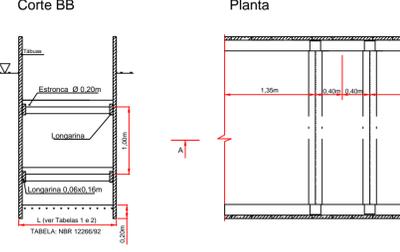
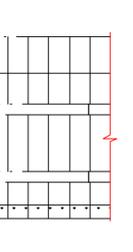
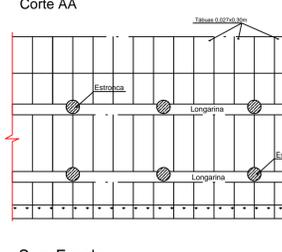
FONTE: ABNT-NBR 12266/02



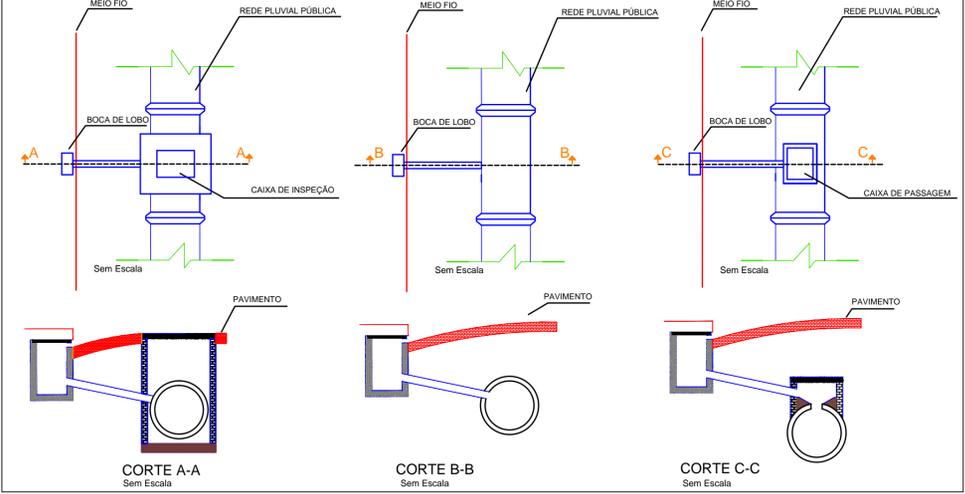
## Escoramento Descontínuo



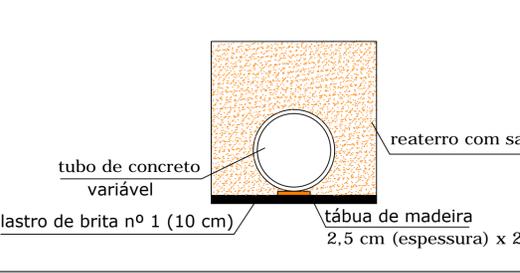
## Escoramento Contínuo



## DETALHE GÊNÉRICO LIGAÇÃO COM BOCA DE LOBO



## Detalhe da rede de drenagem



|      |            |         |                   |             |           |
|------|------------|---------|-------------------|-------------|-----------|
| B    | 31/05/2019 | CSJ     | REVISÃO CADASTRAL | ACMS        | MP        |
| A    | 01/11/2018 | CSJ     | EMISSÃO INICIAL   | ACMS        | MP        |
| REV. | DATA       | DESENHO | MODIFICAÇÃO       | VERIFICAÇÃO | APROVAÇÃO |

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA  
UNIDADE DE BANCO DE PROJETOS

PROJETO: PROJETO DE DRENAGEM  
BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CACHOEIRA

TÍTULO: DETALHES  
RUA GUAIANAZES

AUTORIA: ADRIANA CRISTINA DE MORAES DA SILVA  
CREA Nº - 048417-2

CÓDIGO: UBPM/PE - CA/BC - 3831/18 - B

DATA: 31/05/2019 FOLHA: 02/02

PROPRIETÁRIO/REQUERENTE:

ESCALA: INDICADA DESENHISTA: C.S.J.

NOTA: PARA O CÓDIGO DO PROJETO DEFINIR-SE:  
1 grupo - Executor do projeto/Macrodrenagem ou Microdrenagem/  
Projeto de engenharia ou como construído;  
2 grupo - Bacia Hidrográfica/Sub-bacia hidrográfica;  
3 grupo - Número do projeto/ano da execução do projeto;  
4 grupo - Revisão.

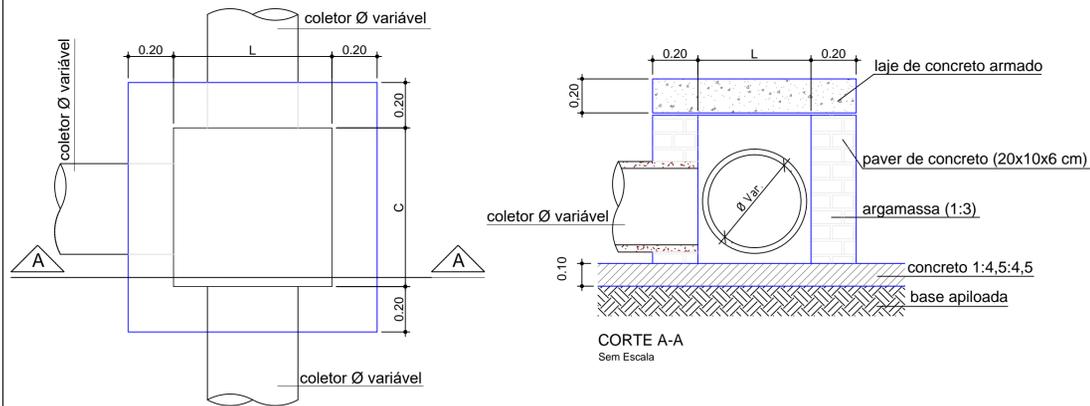
Projeto de drenagem Rua Guaianazes (4553299) SEI 19.0.130802-0 / pg. 2

NOTA: Direitos autorais protegidos pela Lei 5.988 de 14/12/73.  
Veda-se a reprodução, alteração, cópia, total ou parcial, sem autorização expressa do autor.

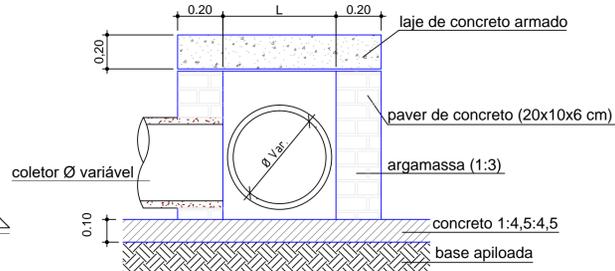
PAPÉL RECICLÁVEL



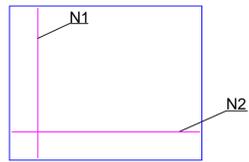
# CAIXA DE PASSAGEM / LIGAÇÃO EM ALVENARIA



VISTA SUPERIOR  
Sem Escala  
Obs.: Dimensões em Metro



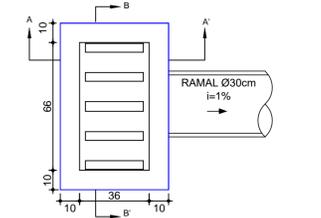
CORTE A-A  
Sem Escala



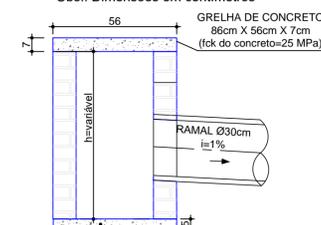
DETALHE  
ARMADURA-TAMPA  
Sem Escala

| CAIXA DE PASSAGEM/LIGAÇÃO |       |       |       |         |              |          |              |
|---------------------------|-------|-------|-------|---------|--------------|----------|--------------|
| Ø TUBO (cm)               | C (m) | L (m) | H (m) | N1      | Comp. N1 (m) | N2       | Comp. N2 (m) |
| Ø 40                      | 0,70  | 0,80  | 0,55  | 5 Ø 8,0 | 1,07         | 5 Ø 8,0  | 1,17         |
| Ø 60                      | 1,00  | 1,00  | 0,75  | 6 Ø 8,0 | 1,37         | 6 Ø 8,0  | 1,37         |
| Ø 80                      | 1,05  | 1,20  | 0,95  | 6 Ø 8,0 | 1,42         | 7 Ø 8,0  | 1,57         |
| Ø 100                     | 1,10  | 1,40  | 1,15  | 6 Ø 8,0 | 1,47         | 8 Ø 8,0  | 1,77         |
| Ø 120                     | 1,20  | 1,60  | 1,35  | 7 Ø 8,0 | 1,57         | 9 Ø 8,0  | 1,97         |
| Ø 150                     | 1,30  | 1,90  | 1,70  | 8 Ø 8,0 | 1,67         | 10 Ø 8,0 | 2,00         |

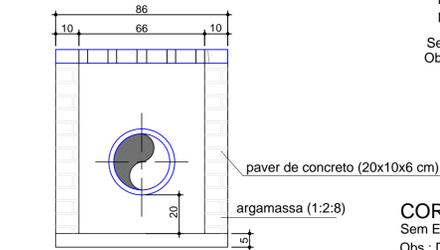
# Caixa coletora de sarjeta com grelha de concreto grande



PLANTA  
Sem Escala  
Obs.: Dimensões em centímetros

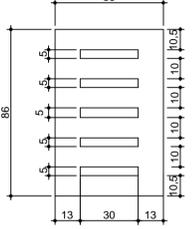


CORTE-AA'  
Sem Escala  
Obs.: Dimensões em centímetros



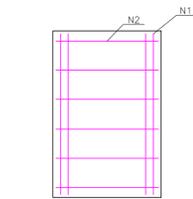
## FORMA TAMPA

espessura tampa=7cm



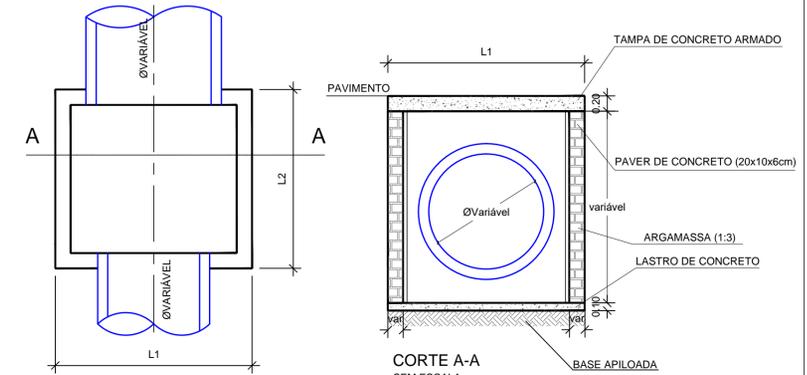
Sem Escala  
Obs.: Dimensões em centímetros

## ARMADURA TAMPA



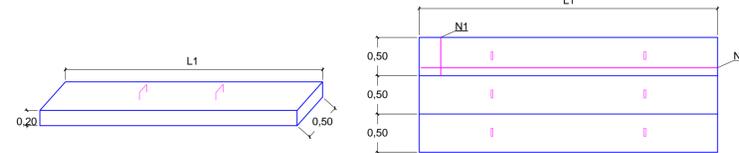
N1 - 4 Ø 12,5 - L=83  
N2 - 6 Ø 12,5 - L=53  
Sem Escala  
Obs.: Dimensões em centímetros

# CAIXA DE INSPEÇÃO/POÇO DE VISITA (PADRÃO)



PLANTA BAIXA  
SEM ESCALA

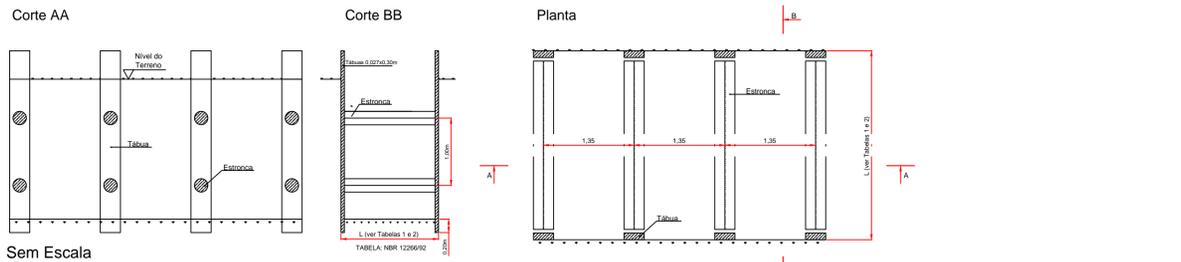
## DETALHE DA TAMPA DE CONCRETO PARA CAIXA DE INSPEÇÃO/POÇO DE VISITA



| DIMENSÕES DAS CAIXAS, TAMPAS E ARMADURAS (CAIXA INSPEÇÃO) |        |        |                |              |                |              |                 |         |
|---|--------|--------|----------------|--------------|----------------|--------------|-----------------|---------|
| Ø TUBO (cm)   | L1 (m) | L2 (m) | N1 (por placa) | Comp. N1 (m) | N2 (por placa) | Comp. N2 (m) | Placas de 50 cm | Parede  |
| 40  | 1,20   | 1,00   | 4 Ø 12,5 mm    | 0,47         | 5 Ø 12,5 mm    | 1,17         | 2 placas        | Simplex |
| 60  | 1,50   | 1,00   | 4 Ø 12,5 mm    | 0,47         | 5 Ø 12,5 mm    | 1,47         | 2 placas        | Simplex |
| 80  | 1,80   | 1,00   | 6 Ø 12,5 mm    | 0,47         | 5 Ø 12,5 mm    | 1,77         | 2 placas        | Simplex |
| 100   | 2,00   | 1,50   | 6 Ø 12,5 mm    | 0,47         | 5 Ø 12,5 mm    | 1,97         | 3 placas        | Dupla   |
| 120   | 2,50   | 1,50   | 6 Ø 12,5 mm    | 0,47         | 7 Ø 12,5 mm    | 2,47         | 3 placas        | Dupla   |
| 150   | 2,50   | 1,50   | 6 Ø 12,5 mm    | 0,47         | 7 Ø 12,5 mm    | 2,47         | 3 placas        | Dupla   |

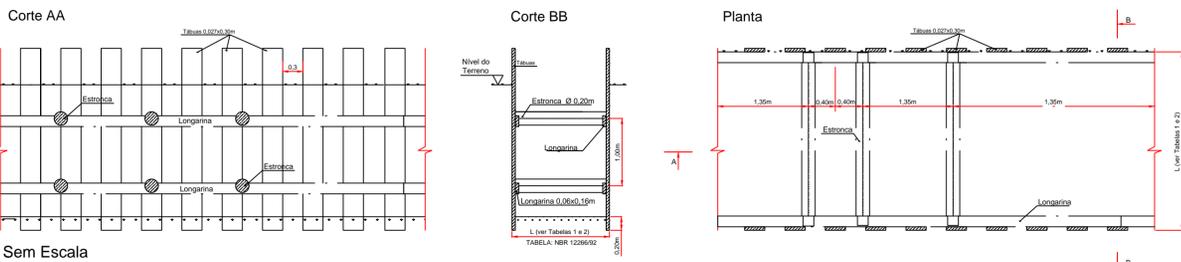
## Escoramento Pontaleamento

FONTE: ABNT-NBR 12266/92



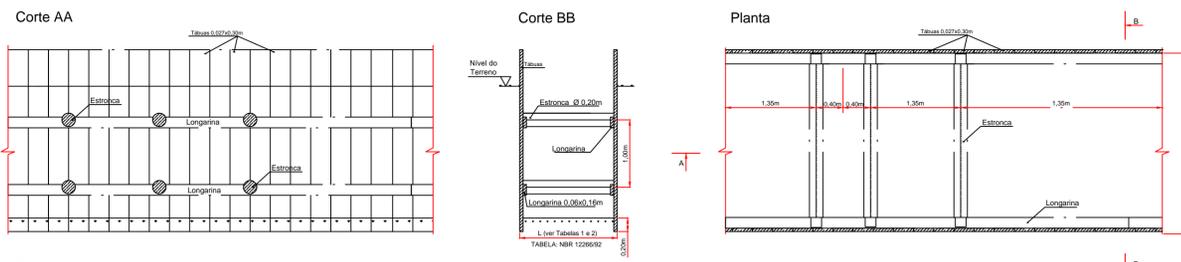
Sem Escala

## Escoramento Descontínuo



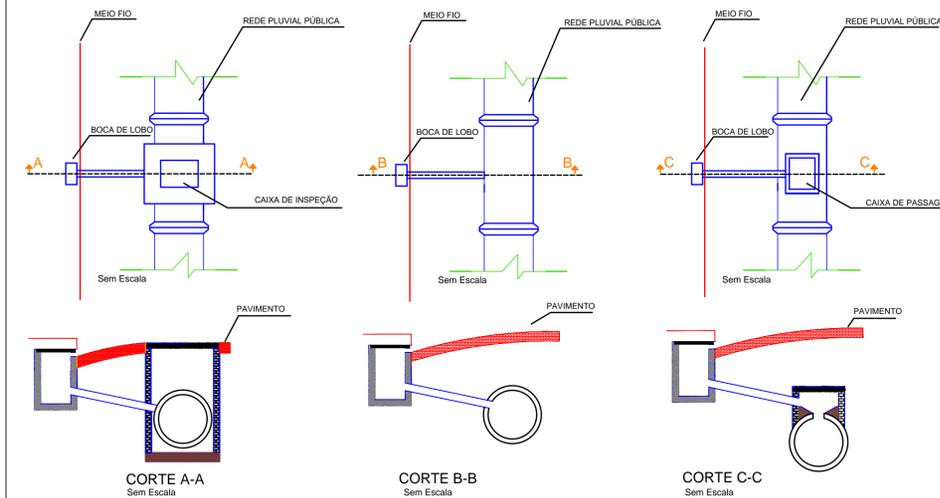
Sem Escala

## Escoramento Contínuo



Sem Escala

## DETALHE GENÉRICO LIGAÇÃO COM BOCA DE LOBO

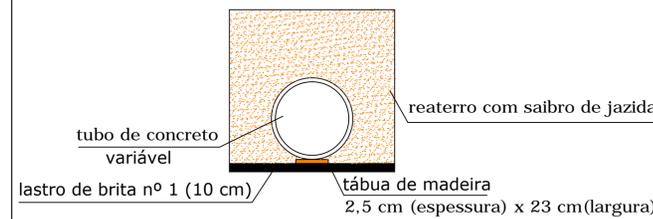


CORTE A-A  
Sem Escala

CORTE B-B  
Sem Escala

CORTE C-C  
Sem Escala

## Detalhe da rede de drenagem



|      |            |          |                   |             |           |
|------|------------|----------|-------------------|-------------|-----------|
| B    | 06/06/2019 | CSJ      | REVISÃO CADASTRAL | ACMS        | MP        |
| A    | 18/12/2013 | M.B.P.R. | EMISSÃO INICIAL   | M.B.P.R.    | C.G.S.    |
| REV. | DATA       | DESENHO  | MODIFICAÇÃO       | VERIFICAÇÃO | APROVAÇÃO |

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA  
UNIDADE DE BANCO DE PROJETOS

PROJETO: PROJETO DE DRENAGEM  
BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CACHOEIRA

TÍTULO: DETALHES  
RUA JOÃO MACHADO

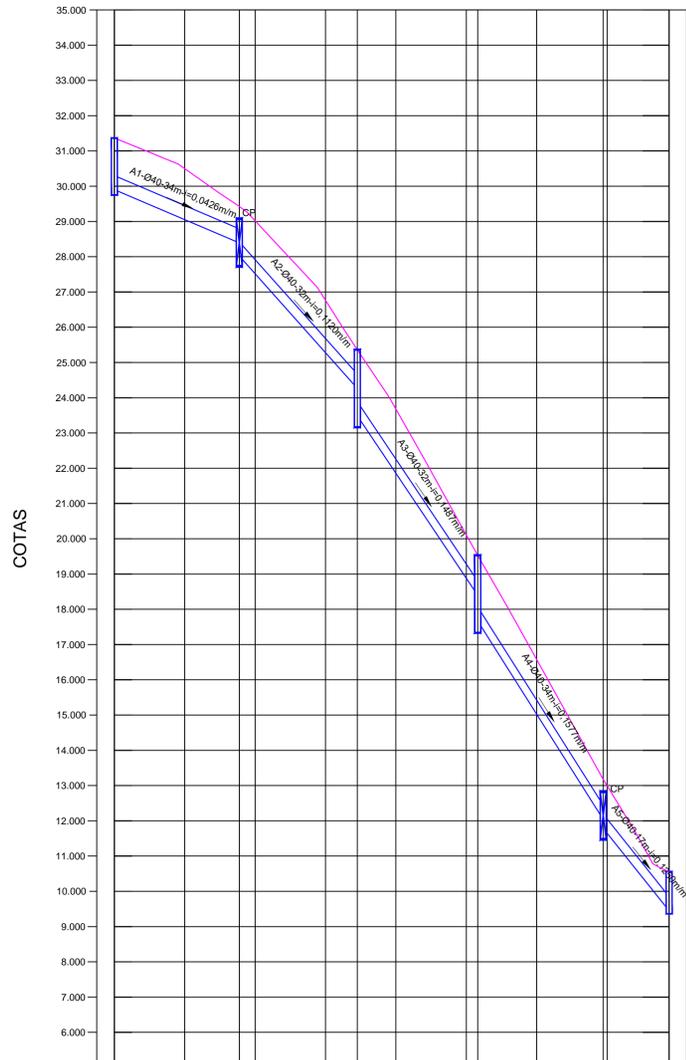
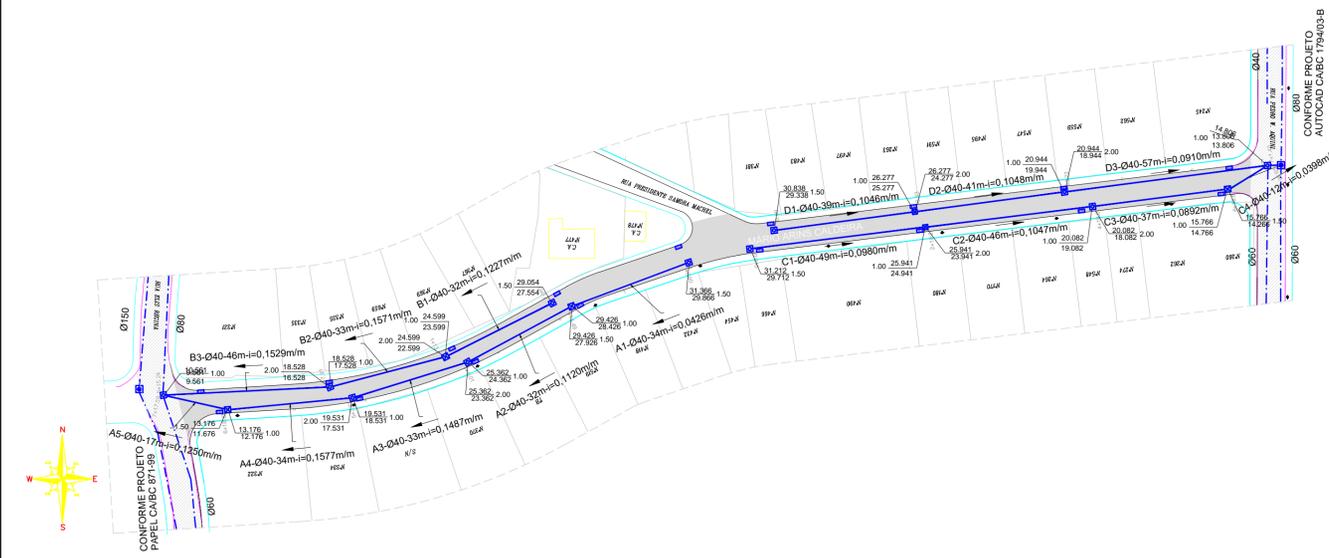
AUTORIA: ADRIANA CRISTINA DE MORAES DA SILVA  
CREA Nº - 049417-2

CÓDIGO: UID/MIPE - CA/BC - 3371/13- B  
DATA: 06/06/2019 FOLHA: 02/02

PROPRIETÁRIO/REQUERENTE: INDICADA DESENHISTA: C.S.J.

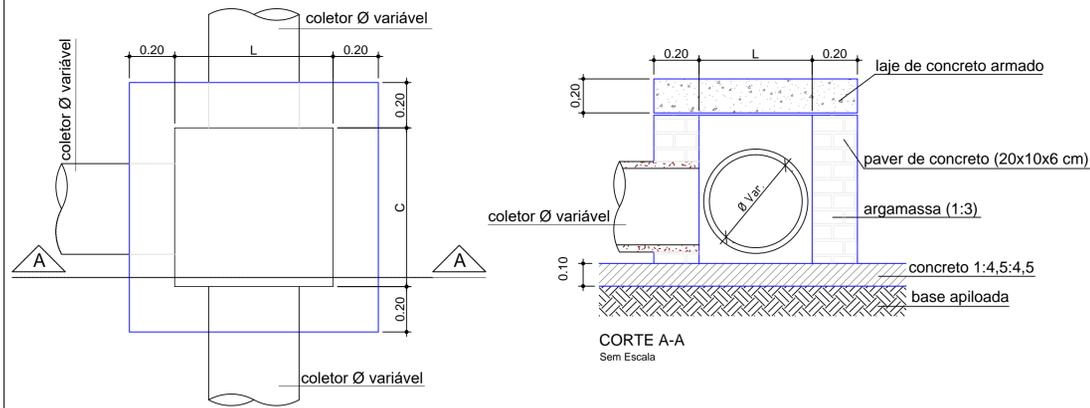
NOTA: PARA O CÓDIGO DO PROJETO DEFINIR-SE:  
1 grupo - Execução do projeto/Macrodrenagem ou Microdrenagem/  
Projeto de engenharia ou como construído;  
2 grupo - Bacia hidrográfica/Sub-bacia hidrográfica;  
3 grupo - Número do projeto/ano da execução do projeto;  
4 grupo - Revisão.

**PLANTA**  
Escala 1:1.000

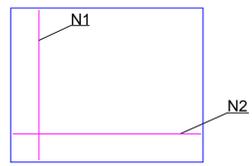


| ESTACAS    | 0+00 | 1+14.48 | 2+00  | 3+00  | 4+00  | 5+00  | 6+00  | 7+00   | 8+00   | 9+00   | 10+00  | 11+00  | 12+00  | 13+00  | 14+00  | 15+00  | 16+00  | 17+00  | 18+00  | 19+00  | 20+00  | 21+00  | 22+00  | 23+00  | 24+00  | 25+00  | 26+00  | 27+00  | 28+00  | 29+00  | 30+00  | 31+00  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |      |
|------------|------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|
| DISTANCIAS | 0.00 | 14.48   | 28.96 | 43.44 | 57.92 | 72.40 | 86.88 | 101.36 | 115.84 | 130.32 | 144.80 | 159.28 | 173.76 | 188.24 | 202.72 | 217.20 | 231.68 | 246.16 | 260.64 | 275.12 | 289.60 | 304.08 | 318.56 | 333.04 | 347.52 | 362.00 | 376.48 | 390.96 | 405.44 | 419.92 | 434.40 | 448.88 | 463.36 | 477.84 | 492.32 | 506.80 | 521.28 | 535.76 | 550.24 | 564.72 | 579.20 | 593.68 | 608.16 | 622.64 | 637.12 | 651.60 | 666.08 | 680.56 | 695.04 | 709.52 | 724.00 | 738.48 | 752.96 | 767.44 | 781.92 | 796.40 | 810.88 | 825.36 | 839.84 | 854.32 | 868.80 | 883.28 | 897.76 | 912.24 | 926.72 | 941.20 | 955.68 | 970.16 | 984.64 | 999.12 | 1013.60 | 1028.08 | 1042.56 | 1057.04 | 1071.52 | 1086.00 | 1100.48 | 1114.96 | 1129.44 | 1143.92 | 1158.40 | 1172.88 | 1187.36 | 1201.84 | 1216.32 | 1230.80 | 1245.28 | 1259.76 | 1274.24 | 1288.72 | 1303.20 | 1317.68 | 1332.16 | 1346.64 | 1361.12 | 1375.60 | 1390.08 | 1404.56 | 1419.04 | 1433.52 | 1448.00 | 1462.48 | 1476.96 | 1491.44 | 1505.92 | 1520.40 | 1534.88 | 1549.36 | 1563.84 | 1578.32 | 1592.80 | 1607.28 | 1621.76 | 1636.24 | 1650.72 | 1665.20 | 1679.68 | 1694.16 | 1708.64 | 1723.12 | 1737.60 | 1752.08 | 1766.56 | 1781.04 | 1795.52 | 1810.00 | 1824.48 | 1838.96 | 1853.44 | 1867.92 | 1882.40 | 1896.88 | 1911.36 | 1925.84 | 1940.32 | 1954.80 | 1969.28 | 1983.76 | 1998.24 | 2012.72 | 2027.20 | 2041.68 | 2056.16 | 2070.64 | 2085.12 | 2099.60 | 2114.08 | 2128.56 | 2143.04 | 2157.52 | 2172.00 | 2186.48 | 2200.96 | 2215.44 | 2229.92 | 2244.40 | 2258.88 | 2273.36 | 2287.84 | 2302.32 | 2316.80 | 2331.28 | 2345.76 | 2360.24 | 2374.72 | 2389.20 | 2403.68 | 2418.16 | 2432.64 | 2447.12 | 2461.60 | 2476.08 | 2490.56 | 2505.04 | 2519.52 | 2534.00 | 2548.48 | 2562.96 | 2577.44 | 2591.92 | 2606.40 | 2620.88 | 2635.36 | 2649.84 | 2664.32 | 2678.80 | 2693.28 | 2707.76 | 2722.24 | 2736.72 | 2751.20 | 2765.68 | 2780.16 | 2794.64 | 2809.12 | 2823.60 | 2838.08 | 2852.56 | 2867.04 | 2881.52 | 2896.00 | 2910.48 | 2924.96 | 2939.44 | 2953.92 | 2968.40 | 2982.88 | 2997.36 | 3011.84 | 3026.32 | 3040.80 | 3055.28 | 3069.76 | 3084.24 | 3098.72 | 3113.20 | 3127.68 | 3142.16 | 3156.64 | 3171.12 | 3185.60 | 3200.08 | 3214.56 | 3229.04 | 3243.52 | 3258.00 | 3272.48 | 3286.96 | 3301.44 | 3315.92 | 3330.40 | 3344.88 | 3359.36 | 3373.84 | 3388.32 | 3402.80 | 3417.28 | 3431.76 | 3446.24 | 3460.72 | 3475.20 | 3489.68 | 3504.16 | 3518.64 | 3533.12 | 3547.60 | 3562.08 | 3576.56 | 3591.04 | 3605.52 | 3620.00 | 3634.48 | 3648.96 | 3663.44 | 3677.92 | 3692.40 | 3706.88 | 3721.36 | 3735.84 | 3750.32 | 3764.80 | 3779.28 | 3793.76 | 3808.24 | 3822.72 | 3837.20 | 3851.68 | 3866.16 | 3880.64 | 3895.12 | 3909.60 | 3924.08 | 3938.56 | 3953.04 | 3967.52 | 3982.00 | 3996.48 | 4010.96 | 4025.44 | 4039.92 | 4054.40 | 4068.88 | 4083.36 | 4097.84 | 4112.32 | 4126.80 | 4141.28 | 4155.76 | 4170.24 | 4184.72 | 4199.20 | 4213.68 | 4228.16 | 4242.64 | 4257.12 | 4271.60 | 4286.08 | 4300.56 | 4315.04 | 4329.52 | 4344.00 | 4358.48 | 4372.96 | 4387.44 | 4401.92 | 4416.40 | 4430.88 | 4445.36 | 4459.84 | 4474.32 | 4488.80 | 4503.28 | 4517.76 | 4532.24 | 4546.72 | 4561.20 | 4575.68 | 4590.16 | 4604.64 | 4619.12 | 4633.60 | 4648.08 | 4662.56 | 4677.04 | 4691.52 | 4706.00 | 4720.48 | 4734.96 | 4749.44 | 4763.92 | 4778.40 | 4792.88 | 4807.36 | 4821.84 | 4836.32 | 4850.80 | 4865.28 | 4879.76 | 4894.24 | 4908.72 | 4923.20 | 4937.68 | 4952.16 | 4966.64 | 4981.12 | 4995.60 | 5010.08 | 5024.56 | 5039.04 | 5053.52 | 5068.00 | 5082.48 | 5096.96 | 5111.44 | 5125.92 | 5140.40 | 5154.88 | 5169.36 | 5183.84 | 5198.32 | 5212.80 | 5227.28 | 5241.76 | 5256.24 | 5270.72 | 5285.20 | 5299.68 | 5314.16 | 5328.64 | 5343.12 | 5357.60 | 5372.08 | 5386.56 | 5401.04 | 5415.52 | 5430.00 | 5444.48 | 5458.96 | 5473.44 | 5487.92 | 5502.40 | 5516.88 | 5531.36 | 5545.84 | 5560.32 | 5574.80 | 5589.28 | 5603.76 | 5618.24 | 5632.72 | 5647.20 | 5661.68 | 5676.16 | 5690.64 | 5705.12 | 5719.60 | 5734.08 | 5748.56 | 5763.04 | 5777.52 | 5792.00 | 5806.48 | 5820.96 | 5835.44 | 5849.92 | 5864.40 | 5878.88 | 5893.36 | 5907.84 | 5922.32 | 5936.80 | 5951.28 | 5965.76 | 5980.24 | 5994.72 | 6009.20 | 6023.68 | 6038.16 | 6052.64 | 6067.12 | 6081.60 | 6096.08 | 6110.56 | 6125.04 | 6139.52 | 6154.00 | 6168.48 | 6182.96 | 6197.44 | 6211.92 | 6226.40 | 6240.88 | 6255.36 | 6269.84 | 6284.32 | 6298.80 | 6313.28 | 6327.76 | 6342.24 | 6356.72 | 6371.20 | 6385.68 | 6400.16 | 6414.64 | 6429.12 | 6443.60 | 6458.08 | 6472.56 | 6487.04 | 6501.52 | 6516.00 | 6530.48 | 6544.96 | 6559.44 | 6573.92 | 6588.40 | 6602.88 | 6617.36 | 6631.84 | 6646.32 | 6660.80 | 6675.28 | 6689.76 | 6704.24 | 6718.72 | 6733.20 | 6747.68 | 6762.16 | 6776.64 | 6791.12 | 6805.60 | 6820.08 | 6834.56 | 6849.04 | 6863.52 | 6878.00 | 6892.48 | 6906.96 | 6921.44 | 6935.92 | 6950.40 | 6964.88 | 6979.36 | 6993.84 | 7008.32 | 7022.80 | 7037.28 | 7051.76 | 7066.24 | 7080.72 | 7095.20 | 7109.68 | 7124.16 | 7138.64 | 7153.12 | 7167.60 | 7182.08 | 7196.56 | 7211.04 | 7225.52 | 7240.00 | 7254.48 | 7268.96 | 7283.44 | 7297.92 | 7312.40 | 7326.88 | 7341.36 | 7355.84 | 7370.32 | 7384.80 | 7399.28 | 7413.76 | 7428.24 | 7442.72 | 7457.20 | 7471.68 | 7486.16 | 7500.64 | 7515.12 | 7529.60 | 7544.08 | 7558.56 | 7573.04 | 7587.52 | 7602.00 | 7616.48 | 7630.96 | 7645.44 | 7659.92 | 7674.40 | 7688.88 | 7703.36 | 7717.84 | 7732.32 | 7746.80 | 7761.28 | 7775.76 | 7790.24 | 7804.72 | 7819.20 | 7833.68 | 7848.16 | 7862.64 | 7877.12 | 7891.60 | 7906.08 | 7920.56 | 7935.04 | 7949.52 | 7964.00 | 7978.48 | 7992.96 | 8007.44 | 8021.92 | 8036.40 | 8050.88 | 8065.36 | 8079.84 | 8094.32 | 8108.80 | 8123.28 | 8137.76 | 8152.24 | 8166.72 | 8181.20 | 8195.68 | 8210.16 | 8224.64 | 8239.12 | 8253.60 | 8268.08 | 8282.56 | 8297.04 | 8311.52 | 8326.00 | 8340.48 | 8354.96 | 8369.44 | 8383.92 | 8398.40 | 8412.88 | 8427.36 | 8441.84 | 8456.32 | 8470.80 | 8485.28 | 8499.76 | 8514.24 | 8528.72 | 8543.20 | 8557.68 | 8572.16 | 8586.64 | 8601.12 | 8615.60 | 8630.08 | 8644.56 | 8659.04 | 8673.52 | 8688.00 | 8702.48 | 8716.96 | 8731.44 | 8745.92 | 8760.40 | 8774.88 | 8789.36 | 8803.84 | 8818.32 | 8832.80 | 8847.28 | 8861.76 | 8876.24 | 8890.72 | 8905.20 | 8919.68 | 8934.16 | 8948.64 | 8963.12 | 8977.60 | 8992.08 | 9006.56 | 9021.04 | 9035.52 | 9050.00 | 9064.48 | 9078.96 | 9093.44 | 9107.92 | 9122.40 | 9136.88 | 9151.36 | 9165.84 | 9180.32 | 9194.80 | 9209.28 | 9223.76 | 9238.24 | 9252.72 | 9267.20 | 9281.68 | 9296.16 | 9310.64 | 9325.12 | 9339.60 | 9354.08 | 9368.56 | 9383.04 | 9397.52 | 9412.00 | 9426.48 | 9440.96 | 9455.44 | 9469.92 | 9484.40 | 9498.88 | 9513.36 | 9527.84 | 9542.32 | 9556.80 | 9571.28 | 9585.76 | 9600.24 | 9614.72 | 9629.20 | 9643.68 | 9658.16 | 9672.64 | 9687.12 | 9701.60 | 9716.08 | 9730.56 | 9745.04 | 9759.52 | 9774.00 | 9788.48 | 9802.96 | 9817.44 | 9831.92 | 9846.40 | 9860.88 | 9875.36 | 9889.84 | 9904.32 | 9918.80 | 9933.28 | 9947.76 | 9962.24 | 9976.72 | 9991.20 | 10005.68 | 10020.16 | 10034.64 | 10049.12 | 10063.60 | 10078.08 | 10092.56 | 10107.04 | 10121.52 | 10136.00 | 10150.48 | 10164.96 | 10179.44 | 10193.92 | 10208.40 | 10222.88 | 10237.36 | 10251.84 | 10266.32 | 10280.80 | 10295.28 | 10309.76 | 10324.24 | 10338.72 | 10353.20 | 10367.68 | 10382.16 | 10396.64 | 10411.12 | 10425.60 | 10440.08 | 10454.56 | 10469.04 | 10483.52 | 10498.00 | 10512.48 | 10526.96 | 10541.44 | 10555.92 | 10570.40 | 10584.88 | 10599.36 | 10613.84 | 10628.32 | 10642.80 | 10657.28 | 10671.76 | 10686.24 | 10700.72 | 10715.20 | 10729.68 | 10744.16 | 10758.64 | 10773.12 | 10787.60 | 10802.08 | 10816.56 | 10831.04 | 10845.52 | 10860.00 | 10874.48 | 10888.96 | 10903.44 | 10917.92 | 10932.40 | 10946.88 | 10961.36 | 10975.84 | 10990.32 | 11004.80 | 11019.28 | 11033.76 | 11048.24 | 11062.72 | 11077.20 | 11091.68 | 11106.16 | 11120.64 | 11135.12 | 11149.60 | 11164.08 | 11178.56 | 11193.04 | 11207.52 | 11222.00 | 11236.48 | 11250.96 | 11265.44 | 11279.92 | 11294.40 | 11308.88 | 11323.36 | 11337.84 | 11352.32 | 11366.80 | 11381.28 | 11395.76 | 11410.24 | 11424.72 | 11439.20 | 11453.68 | 11468.16 | 11482.64 | 11497.12 | 11511.60 | 11526.08 | 11540.56 | 11555.04 | 11569.52 | 11584.00 | 11598.48 | 11612.96 | 11627.44 | 11641.92 | 11656.40 | 11670.88 | 11685.36 | 11699.84 | 11714.32 | 11728.80 | 11743.28 | 11757.76 | 11772.24 | 11786.72 | 11801.20 | 11815.68 | 11830.16 | 11844.64 | 11859.12 | 11873.60 | 11888.08 | 11902.56 | 11917.04 | 11931.52 | 11946.00 | 11960.48 | 11974.96 | 11989.44 | 12003.92 | 12018.40 | 12032.88 | 12047.36 | 12061.84 | 12076.32 | 12090.80 | 12105.28 | 12119.76 | 12134.24 | 12148.72 | 12163.20 | 12177.68 | 12192.16 | 12206.64 | 12221.12 | 12235.60 | 12250.08 | 12264.56 | 12279.04 | 12293.52 | 12308.00 | 12322.48 | 12336.96 | 12351.44 | 12365.92 | 12380.40 | 12394.88 | 12409.36 | 12423.84 | 12438.32 | 12452.80 | 12467.28 | 12481.76 | 12496.24 | 12510.72 | 12525.20 | 12539.68 | 12554.16 | 12568.64 | 12583.12 | 12597.60 | 12612.08 | 12626.56 | 12641.04 | 12655.52 | 12670.00 | 12684.48 | 12698.96 | 12713.44 | 12727.92 | 12742.40 | 12756.88 | 12771.36 | 12785.84 | 12800.32 | 12814.80 | 12829.28 | 12843.76 | 12858.24 | 12872.72 | 12887.20 | 1290 |

# CAIXA DE PASSAGEM / LIGAÇÃO EM ALVENARIA



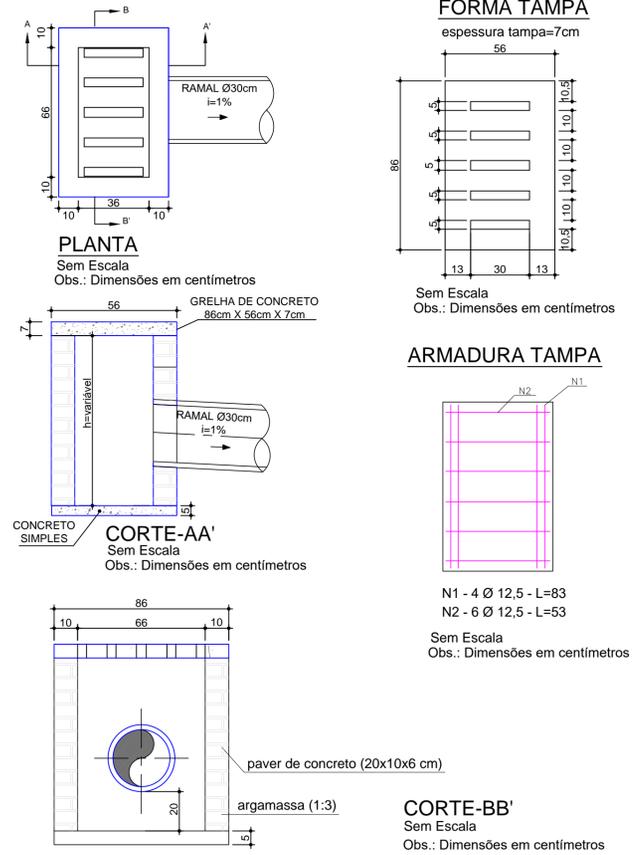
VISTA SUPERIOR  
Sem Escala  
Obs.: Dimensões em Metro



DETALHE  
ARMADURA-TAMPA  
Sem Escala

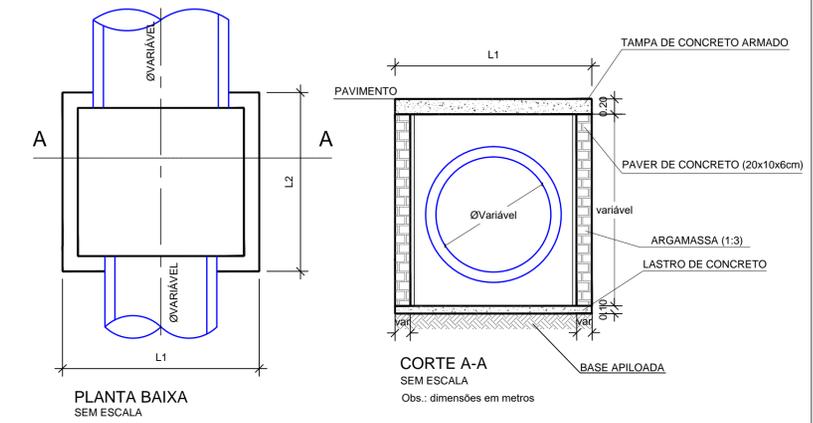
| CAIXA DE PASSAGEM/LIGAÇÃO |       |       |       |         |              |          |              |
|---------------------------|-------|-------|-------|---------|--------------|----------|--------------|
| Ø TUBO (cm)               | C (m) | L (m) | H (m) | N1      | Comp. N1 (m) | N2       | Comp. N2 (m) |
| Ø 40                      | 0,70  | 0,80  | 0,55  | 5 Ø 8,0 | 1,07         | 5 Ø 8,0  | 1,17         |
| Ø 60                      | 1,00  | 1,00  | 0,75  | 6 Ø 8,0 | 1,37         | 6 Ø 8,0  | 1,37         |
| Ø 80                      | 1,05  | 1,20  | 0,95  | 6 Ø 8,0 | 1,42         | 7 Ø 8,0  | 1,57         |
| Ø 100                     | 1,10  | 1,40  | 1,15  | 6 Ø 8,0 | 1,47         | 8 Ø 8,0  | 1,77         |
| Ø 120                     | 1,20  | 1,60  | 1,35  | 7 Ø 8,0 | 1,57         | 9 Ø 8,0  | 1,97         |
| Ø 150                     | 1,30  | 1,90  | 1,70  | 8 Ø 8,0 | 1,67         | 10 Ø 8,0 | 2,00         |

# Caixa coletora de sarjeta com grelha de concreto grande



CORTE-BB'  
Sem Escala  
Obs.: Dimensões em centímetros

# CAIXA DE INSPEÇÃO/POÇO DE VISITA (PADRÃO)

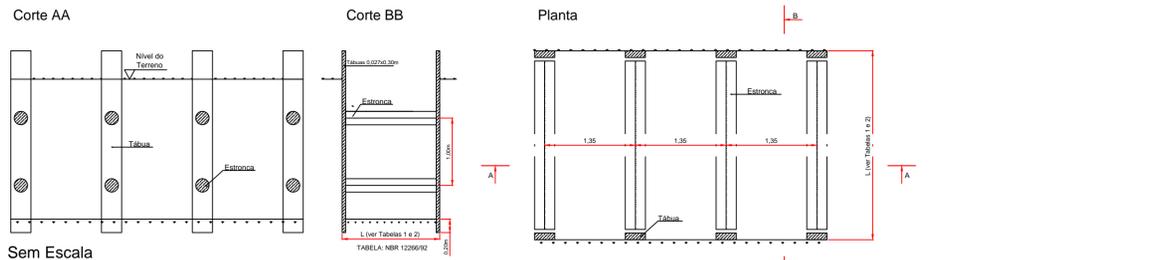


DETALHE DA TAMPA DE CONCRETO  
PARA CAIXA DE INSPEÇÃO/POÇO DE VISITA

| DIMENSÕES DAS CAIXAS, TAMPAS E ARMADURAS (CAIXA INSPEÇÃO) |        |        |                |              |                |              |                 |         |
|---|--------|--------|----------------|--------------|----------------|--------------|-----------------|---------|
| Ø TUBO (cm)   | L1 (m) | L2 (m) | N1 (por placa) | Comp. N1 (m) | N2 (por placa) | Comp. N2 (m) | Placas de 50 cm | Parede  |
| 40  | 1,20   | 1,00   | 4 Ø 12,5 mm    | 0,47         | 5 Ø 12,5 mm    | 1,17         | 2 placas        | Simplex |
| 60  | 1,50   | 1,00   | 4 Ø 12,5 mm    | 0,47         | 5 Ø 12,5 mm    | 1,47         | 2 placas        | Simplex |
| 80  | 1,80   | 1,00   | 6 Ø 12,5 mm    | 0,47         | 5 Ø 12,5 mm    | 1,77         | 2 placas        | Simplex |
| 100   | 2,00   | 1,50   | 6 Ø 12,5 mm    | 0,47         | 5 Ø 12,5 mm    | 1,97         | 3 placas        | Dupla   |
| 120   | 2,50   | 1,50   | 6 Ø 12,5 mm    | 0,47         | 7 Ø 12,5 mm    | 2,47         | 3 placas        | Dupla   |
| 150   | 2,50   | 1,50   | 6 Ø 12,5 mm    | 0,47         | 7 Ø 12,5 mm    | 2,47         | 3 placas        | Dupla   |

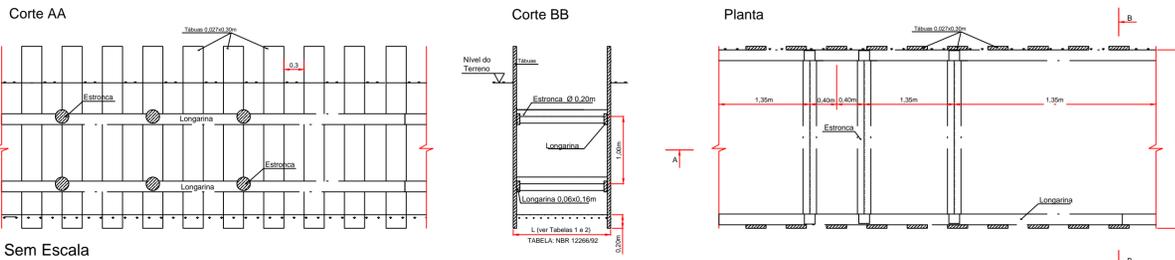
## Escoramento Pontaleamento

FONTE: ABNT-NBR 12266/92



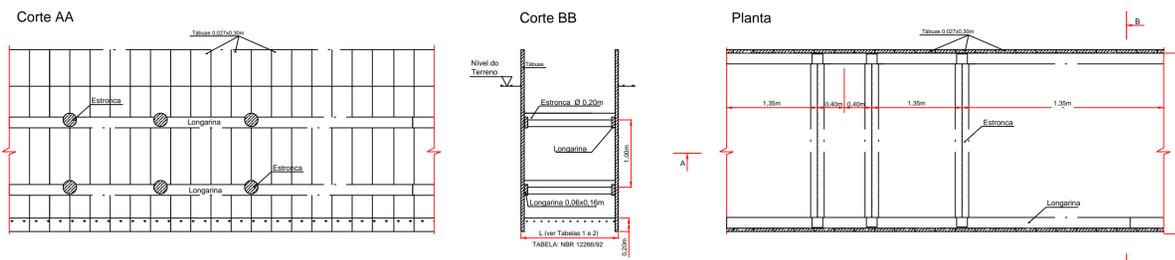
Sem Escala

## Escoramento Descontínuo



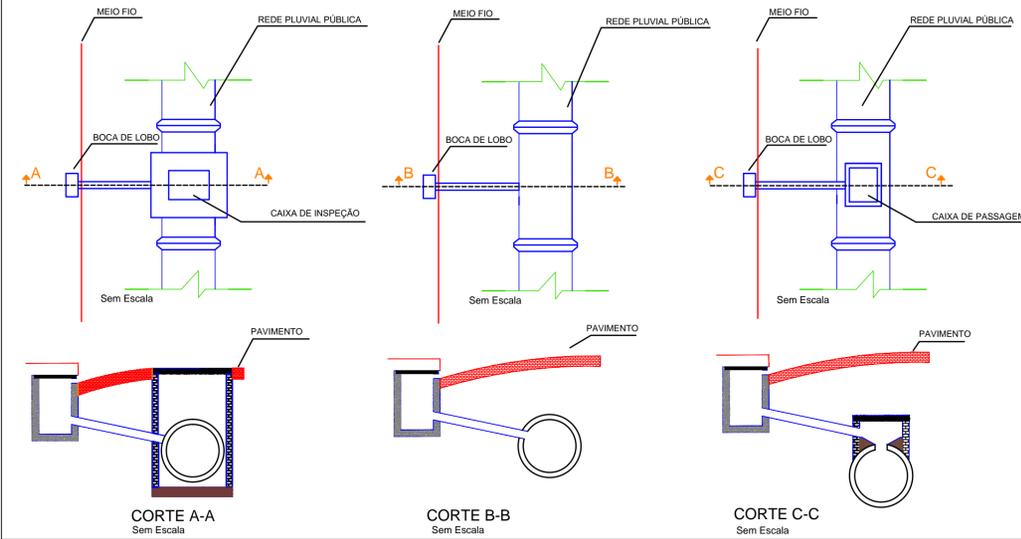
Sem Escala

## Escoramento Contínuo

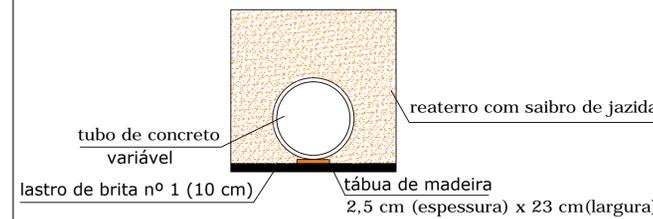


Sem Escala

## DETALHE GENÉRICO LIGAÇÃO COM BOCA DE LOBO



## Detalhe da rede de drenagem



|      |            |         |                   |             |           |
|------|------------|---------|-------------------|-------------|-----------|
| B    | 29/05/2019 | CSJ     | REVISÃO CADASTRAL | ACMS        | MP        |
| A    | 01/11/2018 | CSJ     | EMIÇÃO INICIAL    | ACMS        | MP        |
| REV. | DATA       | DESENHO | MODIFICAÇÃO       | VERIFICAÇÃO | APROVAÇÃO |

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA**  
UNIDADE DE BANCO DE PROJETOS

PROJETO: PROJETO DE DRENAGEM  
BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CACHOEIRA

TÍTULO: DETALHES  
RUA MARIO ARINS CALDEIRA (TRECHO)

AUTORIA: ADRIANA CRISTINA DE MORAES DA SILVA  
CREA Nº - 048417-2

CÓDIGO: UBP/MIPE - CA/BC - 3832/18 - B

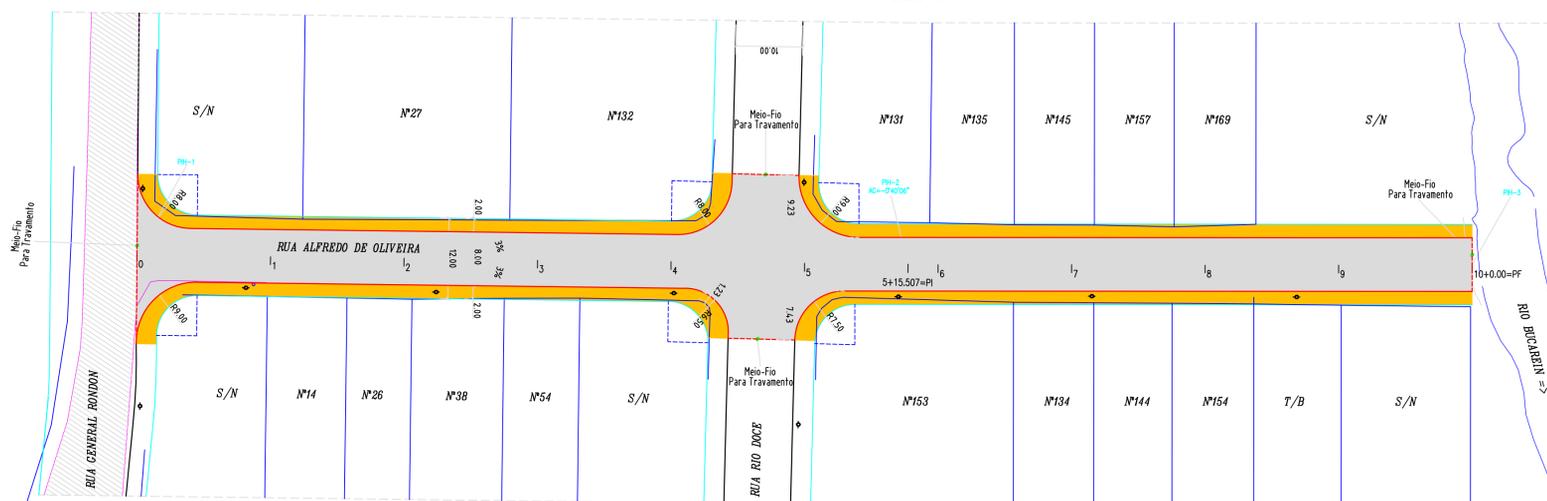
DATA: 29/05/2019 FOLHA: 02/02

PROPRIETÁRIO/REQUERENTE:

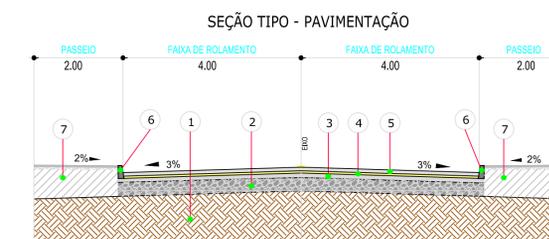
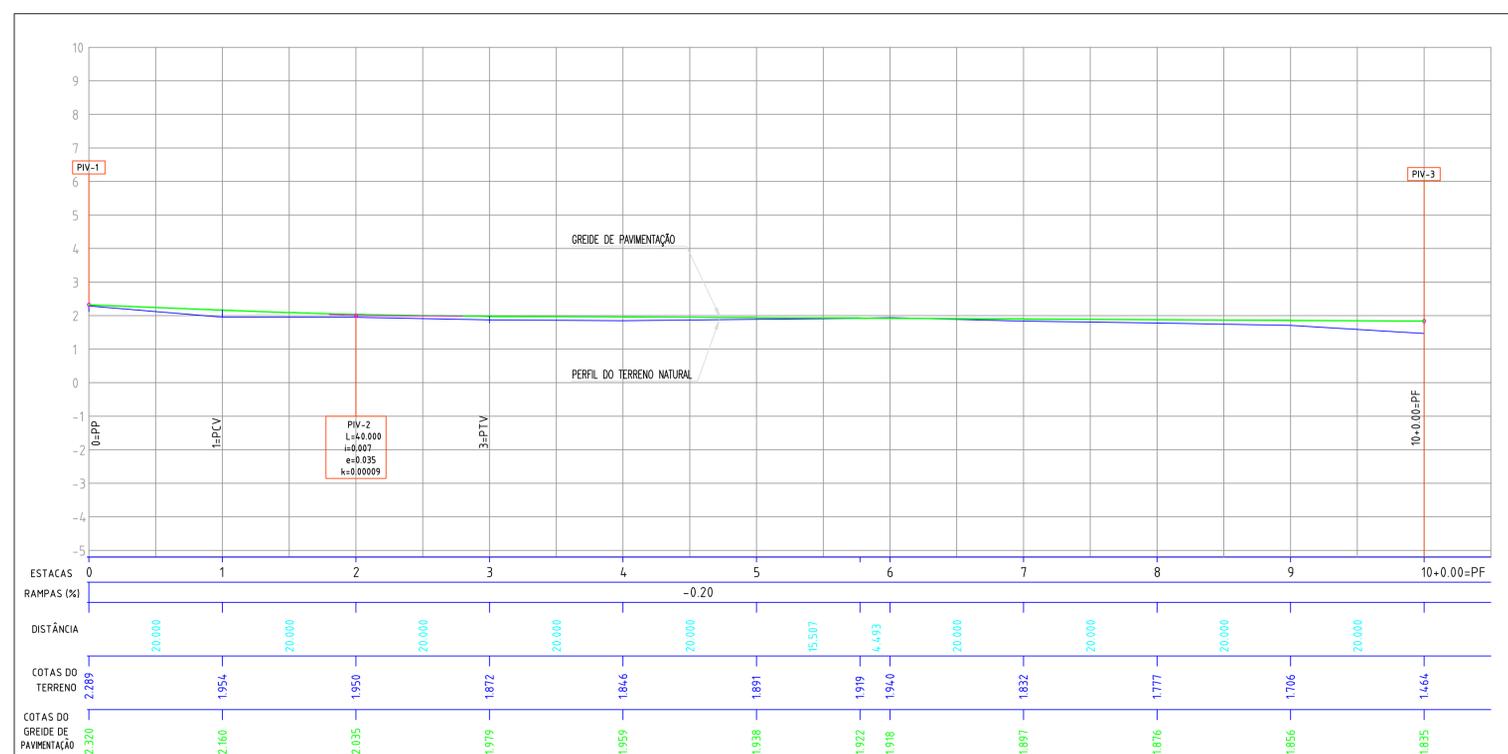
ESCALA: INDICADA DESENHISTA: C.S.J.

NOTA: PARA O CÓDIGO DO PROJETO DEFINIR-SE:  
1 grupo - Executor do projeto/Macrodrenagem ou Microdrenagem/  
Projeto de engenharia ou como construído;  
2 grupo - Bacia Hidrográfica/Sub-bacia hidrográfica;  
3 grupo - Número do projeto/ano da execução do projeto;  
4 grupo - Revisão.

Planta Baixa  
Escala: 1/500



PERFIL LONGITUDINAL  
Escala: H=1/500 V=1/100



- 1 - Subleito Existente
- 2 - Sub Base Espessura = 35,00 cm
- 3 - Base Brita Graduada Espessura = 15,00 cm
- 4 - Colchão de Areia Espessura = 5,00 cm
- 5 - Bloco de Concreto Intertravado Espessura = 8,00 cm
- 6 - Meio-Fio Pré Moldado
- 7 - Regularização de Passeios

- Cercas
- Muro Existente
- Perfil do terreno natural
- Meio-Fio Existente
- Meio-Fio À Executar
- Bordo da Rua
- Talude Existente
- Boca de Lobo Existente
- Poste
- Marco Topográfico
- Meio-Fio Travamento À Executar

LEGENDA

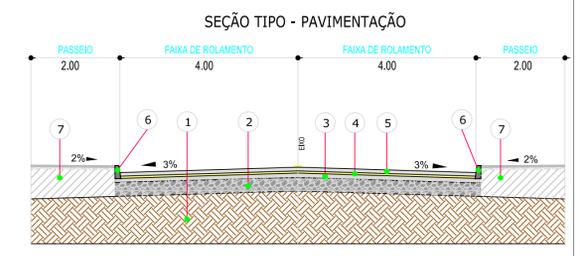
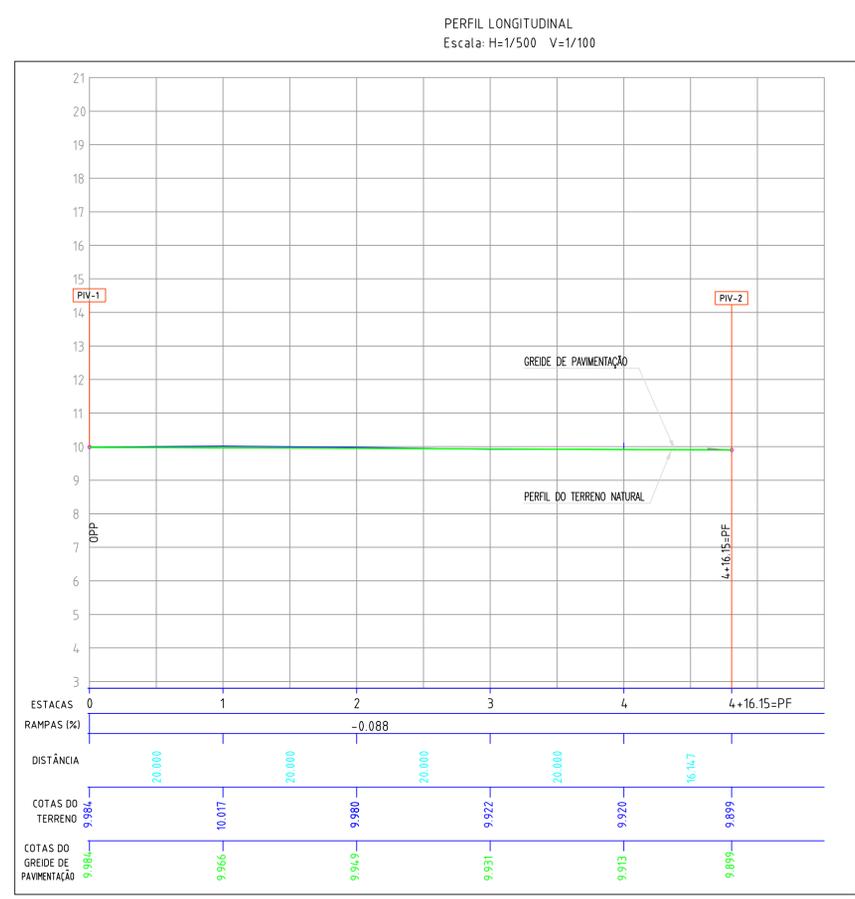
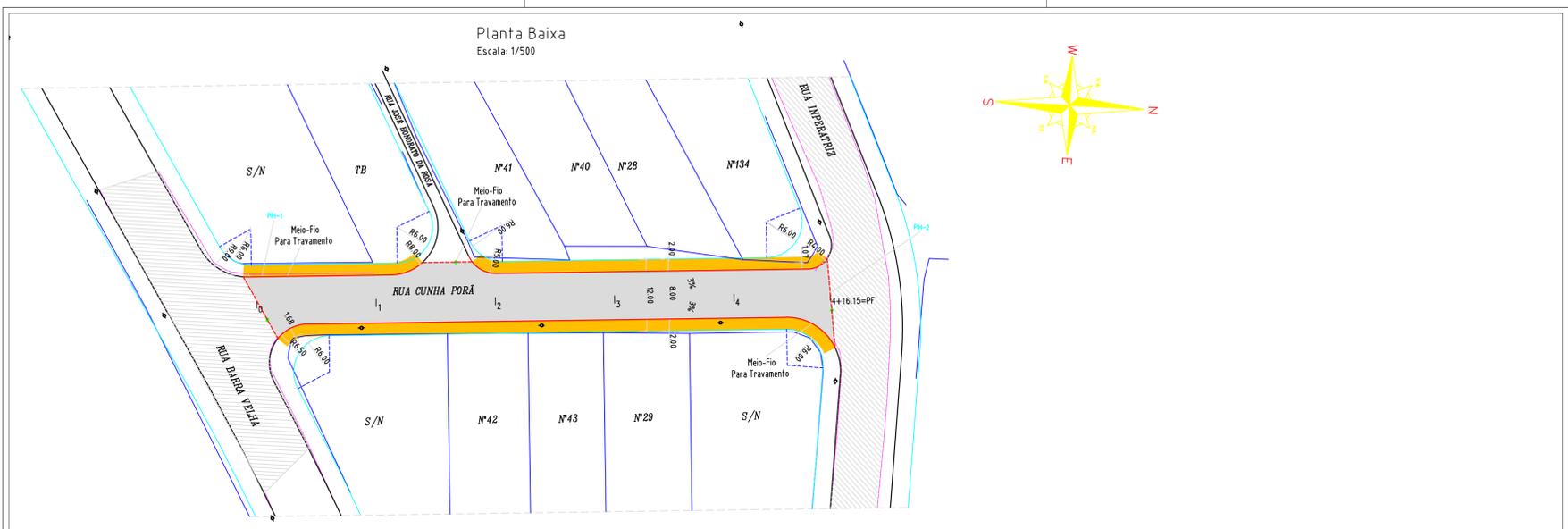
- Passeio
- Pista de Rolamento
- Passeio

NOTAS

- 1 - Estacas a Cada 20,00m
- 2 - Este Desenho Contém Informações Específicas à Finalidade A Que se Propõe e Não Deve Ser Utilizado Para Outros Fins Sem Consulta ao Responsável Técnico.

|  |            |   |                        |
|--|------------|---|------------------------|
| <b>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA</b><br><b>UNIDADE DE PAVIMENTAÇÃO</b> |            |   |                        |
| PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO  |            | PLANTA BAIXA PERFIL LONGITUDINAL / SEÇÃO TIPO |                        |
| RUA ALFREDO DE OLIVEIRA, BAIRRO ITALUM                                       |            | RUA GENERAL RONDON ATÉ O FINAL                |                        |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE  |            |   |                        |
| ADRIANO LUIZ KUROVSKI<br>ENG. CIVIL CREA/SC 28420-6                          |            |   |                        |
| ESCALA:  | DATA:      | PROJETO:                                      | ÁREA:                  |
| Indicada   | Março/2019 | 200,00m                                       | 1.850,00m <sup>2</sup> |
| REVISÃO:   | REVISO:    | REVISÃO:                                      | REVISÃO:               |
|  | Rev-04     |   | Única                  |

NOTA: Direitos autorais protegidos pela Lei 5.988 de 14/12/73. Vedada a reprodução, alteração, cópia, total ou parcial, sem autorização expressa do autor.



- 1 - Subleito Existente
- 2 - Sub Base Espessura = 35,00 cm
- 3 - Base Brita Graduada Espessura = 15,00 cm
- 4 - Colchão de Areia Espessura = 5,00 cm
- 5 - Bloco de Concreto Intertravado Espessura = 8,00 cm
- 6 - Meio-Fio Pré Moldado
- 7 - Regularização de Passeios

#### LEGENDA

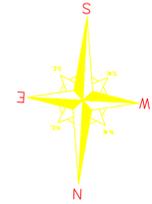
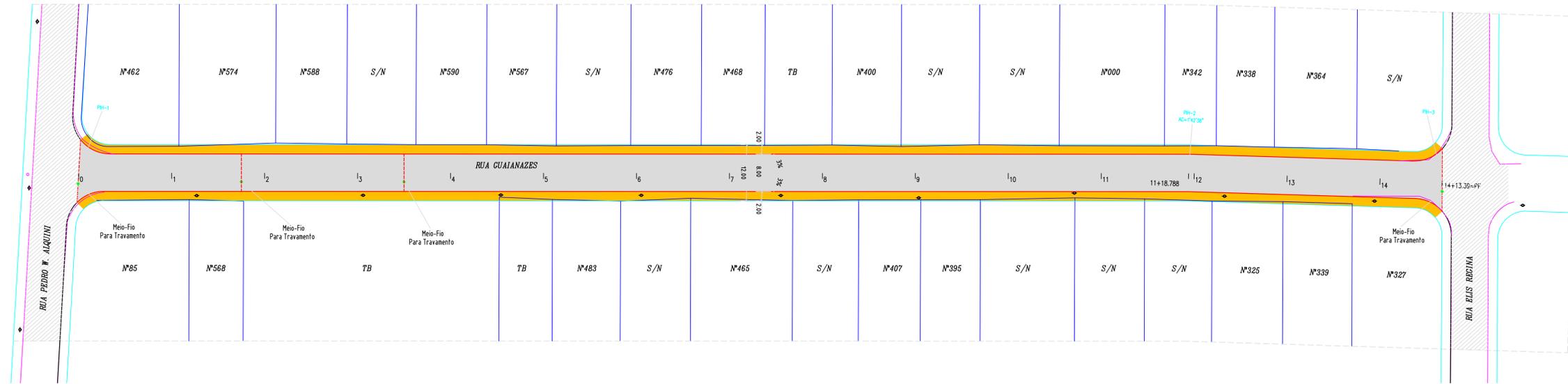
|  |                                |  |                          |
|--|--------------------------------|--|--------------------------|
|  | Cercas                         |  | Muro Existente           |
|  | Perfil do terreno natural      |  | Meio-Fio Existente       |
|  | Meio-Fio À Executar            |  | Bordo de Rua             |
|  | Talude Existente               |  | Boca de Lobo Existente   |
|  | Poste                          |  | Marco Topográfico        |
|  | Meio-Fio Travamento À Executar |  | Passeio                  |
|  |                                |  | Pista de Rolamento       |
|  |                                |  | Meio-Fio Para Travamento |

#### NOTAS

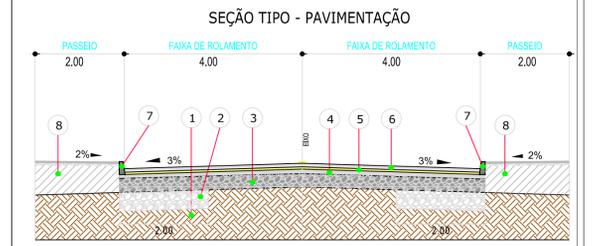
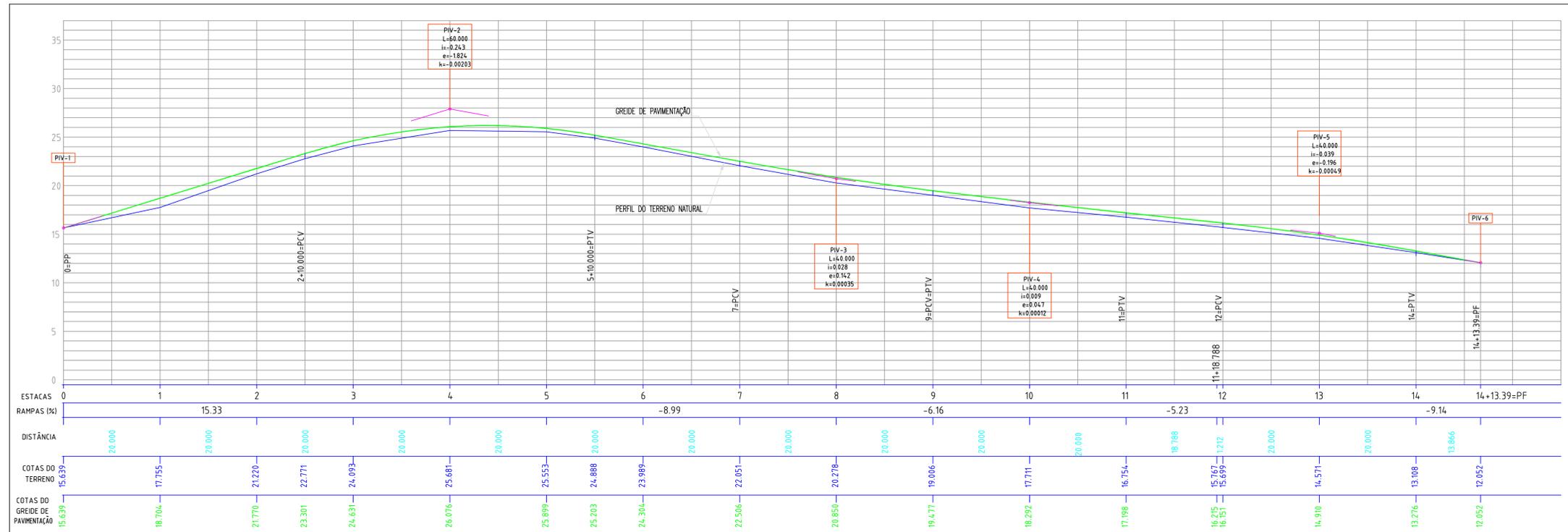
- 1 - Estacas a Cada 20,00m
- 2 - Este Desenho Contém Informações Específicas à Finalidade A Que se Propõe e Não Deve Ser Utilizado Para Outros Fins Sem Consulta ao Responsável Técnico.

|  |   |
|--|---|
| <b>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA</b>         |   |
| <b>UNIDADE DE PAVIMENTAÇÃO</b>                     |   |
|  | PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE               |
| PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO                            | PLANTA BAIXA / PERFIL LONGITUDINAL / SEÇÃO TIPO |
| RUA CUNHA PORÁ, BAIRRO FLORESTA                    | RUA BARRA VELHA ATÉ A RUA IMPERATRIZ            |
| ADRIANO LUIZ KUROVSKI<br>ENG. CIVIL CREASC 28420-6 | PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE               |
| Indicada   | Rev-04  |
| Data: Março/2019                                   | Rev: Única                                      |
| Escala: 1/500                                      | Área: 869,20m²                                  |
| Comprimento: 96,15m                                | Perímetro: 172,30m                              |

NOTA - Direitos autorais protegidos pela Lei 9.988 de 14/12/73. Vedada a reprodução, alteração, cópia, total ou parcial, sem autorização expressa do autor.



PERFIL LONGITUDINAL  
Escala: H=1/500 V=1/250



- 1 - Subleito Existente
- 2 - Camada de Reforço de Bordo Espessura = 30,00 cm
- 3 - Sub Base Espessura = 20,00 cm
- 4 - Base Brita Graduada Espessura = 10,00 cm
- 5 - Colchão de Areia Espessura = 5,00 cm
- 6 - Bloco de Concreto Intertravado Espessura = 8,00 cm
- 7 - Meio-Fio Pré Moldado
- 8 - Regularização de Passeios

- Cerca
- Muro Existente
- Perfil do terreno natural
- Meio-Fio Existente
- Meio-Fio A Executar
- Bordo de Rua
- Talude Existente
- Boca de Lobo Existente
- Pavé
- Marco Topográfico
- Meio-Fio Travamento A Executar

LEGENDA



NOTAS

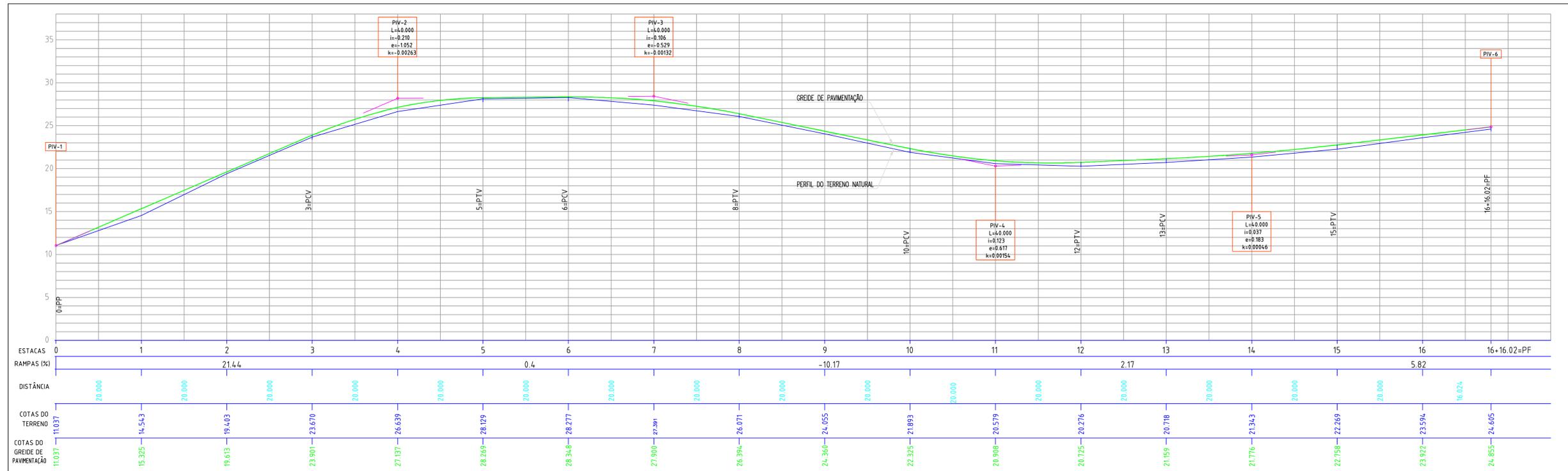
- 1 - Estacas a Cada 20,00m
- 2 - Este Desenho Contém Informações Específicas à Finalidade A Que se Propõe e Não Deve Ser Utilizado Para Outros Fins Sem Consulta ao Responsável Técnico.

|   |                      |   |                 |
|---|----------------------|---|-----------------|
|   |                      | <b>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA</b><br>UNIDADE DE PAVIMENTAÇÃO |                 |
| PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO                             |                      | PLANTA BAIXA PERFIL LONGITUDINAL / SEÇÃO TIPO                         |                 |
| RUA GUAIANAZES, BAIRRO FLORESTA                     |                      | RUA PEDRO W. AQUINO ATÉ A RUA ELIS REGINA                             |                 |
| ADRIANO LUIZ KUROVSKI<br>ENG. CIVIL CREA/SC 29420-6 |                      |   |                 |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE                   |                      |   |                 |
| DATA: Março/2019                                    | COMPRIMENTO: 293,39m | ÁREA: 2.447,12m²  | REVISÃO: Rev-04 |
| Única   |                      |   |                 |

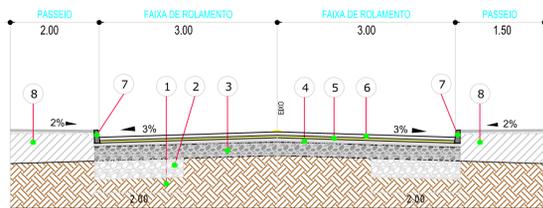
Planta Baixa  
Escala: 1/500



PERFIL LONGITUDINAL  
Escala: H=1/500 V=1/250

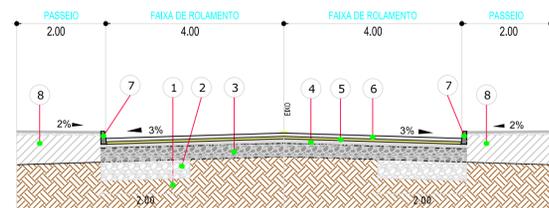


SEÇÃO TIPO - PAVIMENTAÇÃO - 1 (Est. OPP a 9+0.00)



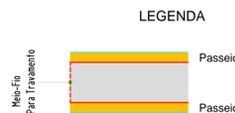
- 1 - Subleito Existente
- 2 - Camada de Reforço de Bordo Espessura = 30,00 cm
- 3 - Sub Base Espessura = 20,00 cm
- 4 - Base Brita Graduada Espessura = 10,00 cm
- 5 - Colchão de Areia Espessura = 5,00 cm
- 6 - Bloco de Concreto Intertravado Espessura = 8,00 cm
- 7 - Meio-Fio Pré Moldado
- 8 - Regularização de Passeios

SEÇÃO TIPO - PAVIMENTAÇÃO - 2 (Est. 9+0.00 a 16+16.02=PF)



- 1 - Subleito Existente
- 2 - Camada de Reforço de Bordo Espessura = 30,00 cm
- 3 - Sub Base Espessura = 20,00 cm
- 4 - Base Brita Graduada Espessura = 10,00 cm
- 5 - Colchão de Areia Espessura = 5,00 cm
- 6 - Bloco de Concreto Intertravado Espessura = 8,00 cm
- 7 - Meio-Fio Pré Moldado
- 8 - Regularização de Passeios

- LEGENDA
- Cerca
  - Muro Existente
  - Perfil do terreno natural
  - Meio-Fio Existente
  - Meio-Fio À Executar
  - Bordo da Rua
  - Talude Existente
  - Boca de Lobo Existente
  - Poste
  - Marco Topográfico
  - Meio-Fio Travamento À Executar



- NOTAS
- 1 - Estacas a Cada 20,00m
  - 2 - Este Desenho Contém Informações Específicas à Finalidade A Que se Propõe e Não Deve Ser Utilizado Para Outros Fins Sem Consulta ao Responsável Técnico.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA  
UNIDADE DE PAVIMENTAÇÃO

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

PLANTA BAIXA PERFIL LONGITUDINAL / SEÇÃO TIPO

RUA JOÃO MACHADO, BAIRRO ITALUM

RUA MONSIEUR GERCINO ATÉ A RUA PALHOÇA

ADRIANO LUIZ KUROVSKI  
ENG. CIVIL CREA/SC 28403-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

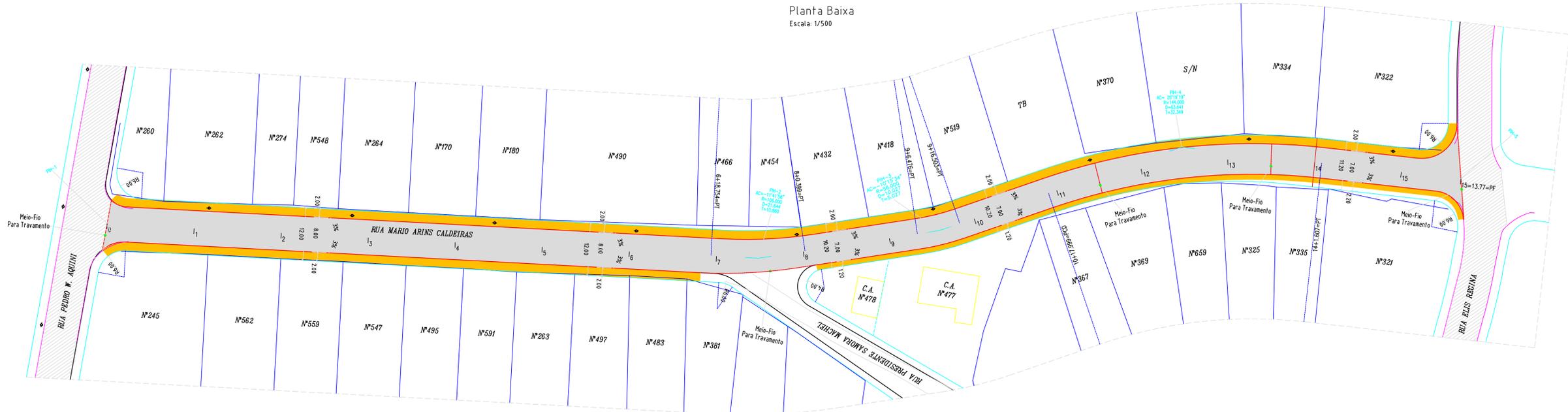
INDICADA: Março/2019

ESTIMADA: 336,02m

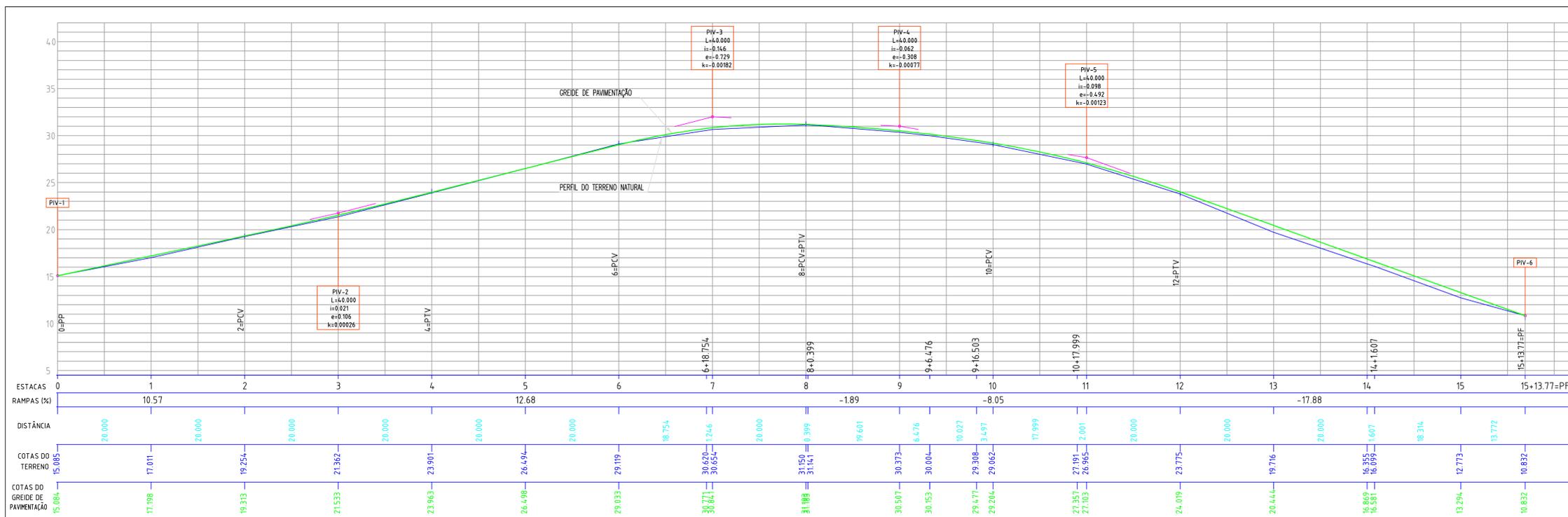
ÁREA: 2.528,16m²

REVISÃO: Rev-04

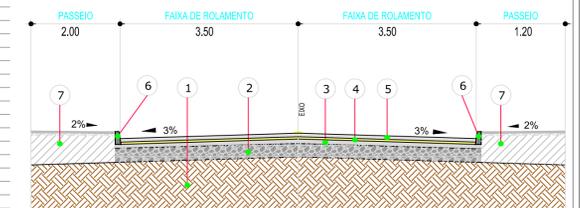
FECHA: Única



PERFIL LONGITUDINAL  
Escala: H=1/500 V=1/250

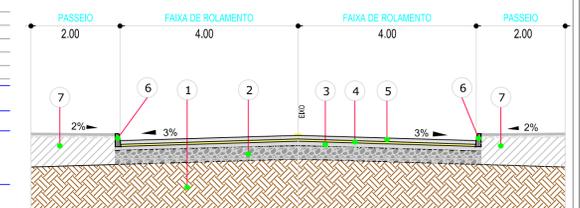


SEÇÃO TIPO - PAVIMENTAÇÃO - 2 (Est. 8+0.00 a 15+13.77=PF)



- 1 - Subleito Existente
- 2 - Sub Base Espessura = 35,00 cm
- 3 - Base Brita Graduada Espessura = 15,00 cm
- 4 - Colchão de Areia Espessura = 5,00 cm
- 5 - Bloco de Concreto Intertravado Espessura = 8,00 cm
- 6 - Meio-Fio Pré Moldado
- 7 - Regularização de Passeios

SEÇÃO TIPO - PAVIMENTAÇÃO - 1 (Est. OPP a 8+0.00)



- 1 - Subleito Existente
- 2 - Sub Base Espessura = 35,00 cm
- 3 - Base Brita Graduada Espessura = 15,00 cm
- 4 - Colchão de Areia Espessura = 5,00 cm
- 5 - Bloco de Concreto Intertravado Espessura = 8,00 cm
- 6 - Meio-Fio Pré Moldado
- 7 - Regularização de Passeios

- Cerca
- Muro Existente
- Perfil do terreno natural
- Meio-Fio Existente
- Meio-Fio A Executar
- Bordo da Rua
- Talude Existente
- Boca de Lobo Existente
- Poste
- Marco Topográfico
- Meio-Fio Travamento A Executar

LEGENDA



NOTAS

- 1 - Estacas a Cada 20,00m
- 2 - Este Desenho Contém Informações Específicas à Finalidade A Que se Propõe e Não Deve Ser Utilizado Para Outros Fins Sem Consulta ao Responsável Técnico.



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA  
UNIDADE DE PAVIMENTAÇÃO

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO  
RUA MARIO ARINS CALDEIRAS, BAIRRO FLORESTA

PLANTA BAIXA PERFIL LONGITUDINAL / SEÇÃO TIPO  
RUA PEDRO W. AQUINI ATÁ A RUA ELIS REGINA

ADRIANO LUIZ KUROVSKI  
ENG. CIVIL CREA/SC 28420-6  
MARÇO/2019  
ESTENSÃO: 313,77m  
ÁREA: 2.456,39m²  
REVISÃO: Rev-04  
FOLHA: Única