

**PREFEITURA MUNICIPAL**  
**DE**  
**CORONEL FREITAS**

**Projeto:** Pavimentação Asfáltica

**Locais:** Trecho da Rua Paraíba

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL FREITAS**  
**PROJETO: Pavimentação Asfáltica e rótula**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

O presente memorial descritivo refere-se à execução de pavimentação asfáltica de trecho da Rua Paraíba, sendo o trecho sobre calçamento com **960,00 m<sup>2</sup>**.

**LIMPEZA E REMOÇÃO DE MATERIAL**

Á área á ser pavimentada, deverá estar limpa e isenta de material argiloso, para isso devem ser removidos através de varrição, remoção e lavação do calçamento.

**DRENAGEM PLUVIAL**

Deverá ser feita a locação da tubulação, levando-se em conta pontos importantes do projeto, tais como poços de visita, encontros de condutos, variações de declividade e cada estaca será marcada a cota do terreno e a profundidade da escavação necessária.

O sentido normal da escavação será sempre de jusante para montante. Quando a coesão do solo for muito baixa deverá ser efetuado escoramento de madeira para evitar o desmoronamento.

A reposição da terra na vala deverá ser executada da seguinte maneira: - Inicialmente deverá ser colocado material de granulometria fina de cada lado da canalização, o qual irá sendo cuidadosamente apiloado. Será conveniente tomar precauções de compactar todo solo

até cerca de 60 cm acima do tubo, fazendo-se sempre esta compactação lateralmente ao tubo. Depois de 60 cm a terra será compactada em camadas de no máximo 20 cm.

A largura da vala será igual ao diâmetro externo do tubo acrescido de 60 cm para tubos de diâmetro de 30 cm e 40 cm, acrescido de 70 cm para diâmetros de tubos de 50 cm e 60 cm e acrescido de 1,0m para tubos de 80 cm e 1,0m de diâmetro.

A profundidade da tubulação será de no mínimo: 60 cm para todos os tubos de concreto.

As ligações entre bocas de lobo que iniciam um trecho, em lados opostos da rua, quando não indicado o diâmetro, será com tubo de 40 cm.

Os órgãos complementares da rede pluvial serão as bocas de lobo, caixas de ligação e a canalização do esgotamento das bocas de lobo.

As bocas de lobo deverão ser executadas com dimensões que se possa ter acesso à tubulação para ser realizada a limpeza quando necessária. Quando se utilizar sistemas de drenagem sem poços de visita, a manutenção será feita pelas bocas de lobo das galerias, sendo que estas deverão ser executadas com as dimensões especificadas para as caixas de ligação anexas, com a grelha na parte superior.

Os dispositivos de boca de lobo e caixas de ligação serão executados com concreto armado com  $f_{ck} \geq 20,0 \text{MPa}$  e terão o traço da argamassa de revestimento interno de 1:2:8 em cimento, cal e areia. A espessura do revestimento será de 1,5cm.

**COMPLEMENTOS**

**Meios-fios:** O meio-fio será de concreto extrusado, com  $f_{ck} 15 \text{mpa}$

**Bocas de lobo e PV's:** Serão complementadas, para ficarem na altura da pavimentação, devendo serem recuperadas e reaproveitadas as grelhas, que estiverem em condições de uso.

### **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**

Quando a superfície do pavimento apresentar sulcos, panelas ou desagregações, a causa dessas irregularidades deve ser investigada por meio de estudo de infra-estrutura do pavimento existente e as reparações devem ser procedidas antes da regularização das ondulações ou desníveis verificados.

Os locais em que possa ocorrer acúmulo de água, nas depressões que permanecerem sob o pavimento asfáltico deverão ser drenados. Para tanto, deverão ser escavadas pequenas valas desde a depressão até os drenos laterais, e preenchidas com brita. No caso de não existirem drenos, as valas deverão ser direcionadas às sarjetas laterais da via.

Após a base devidamente compactada, será executada uma pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C numa taxa de 0,5 l/m<sup>2</sup>. A distribuição do material betuminoso deverá ser feita sob pressão nos limites de temperatura de aplicação especificados. Deverá ser feita nova aplicação do material betuminoso com o distribuidor manual nos lugares onde houver deficiência dele. Depois de aplicada, a pintura deverá permanecer em repouso, até que seque e endureça suficientemente para receber a próxima camada.

O serviço de regularização do calçamento (limpa rodas) e a camada sobre a base de pedra/brita será executado numa espessura média de 3,0cm com CBUQ espalhado com motoniveladora (patrola) para deixar as superfícies irregulares do calçamento niveladas, sendo esta camada suficientemente compactada.

O agregado deverá consistir de pedra britada, de fragmentos angulares, limpos, duros, tenazes e isentos de fragmentos moles ou alterados, de fácil desintegração. Deverá apresentar boa adesividade. A mistura de agregados para a regularização deverá obedecer a seguinte faixa granulométrica composta de brita no. 2, 1 e pó de pedra:

Peneira - ASTM	MM	% que passa
1"	25,4	100
3/4"	19,1	75 - 100
1/2"	12,7	-
3/8"	9,52	45 - 70
n°. 4	4,76	30 - 50
n°. 1	2,0	20 - 35
n°. 40	0,42	10 - 20
n°. 80	0,177	2 - 8
n°. 200	0,074	0 - 4

### **Camada de rolamento**

A camada de rolamento nos trechos em calçamento, será executada com largura determinada em projeto da via.

**Sendo executada um banho de CM-30, onde forem executadas bases, com uma taxa de 1,35l/m<sup>2</sup>, com cura recomendada de 48h.**

Executar-se-á em seguida um 2o. banho de ligante (emulsão asfáltica RR-2C), com uma taxa de 0,5 l/m<sup>2</sup> para obtermos boa aderência entre a camada de regularização e a de rolamento.

Para a camada final ou de rolamento será utilizado CBUQ numa espessura final média de 5,0 cm. O lançamento será com vibro-acabadora e a rolagem deverá ser feita com rolo pneumático e o fechamento com rolo liso (Tandem).

O agregado utilizado na camada de rolamento terá idênticas especificações acima descritas, sendo que deverá obedecer a seguinte faixa granulométrica, composta de brita no. 1, pó, pedrisco e Filler calcáreo:

Peneira – ASTM	MM	% que passa
3/4"	19,1	100
3/8"	9,52	85 - 100
no. 4	4,76	60 - 85
no. 1	2,0	35 - 60
no. 40	0,42	10 - 26
no. 80	0,177	5 - 18
no. 200	0,074	3 - 8

Pelo menos metade da fração que passa na peneira de 0,074mm deverá ser constituída de Filler calcáreo.

Para a execução do Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) será utilizado Cimento Asfáltico de Petróleo CAP-50/70, a 6,0%. A mistura deverá deixar a usina a uma temperatura de no máximo 150 °C e chegar ao local da obra a uma temperatura não inferior a 120 °C. O transporte será feito em caminhões providos de caçamba metálica com uso de coberturas de lona para proteção da mistura.

A rolagem deverá ser iniciada à temperatura de 120 °C e encerrada sem que a temperatura caia abaixo de 80 °C.

A rolagem deveser iniciada nas bordas e progredir longitudinalmente para o centro, de modo que os rolos cubram uniformemente em cada passada, pelo menos a metade da largura de seu rastro de passagem anterior. Nas curvas a rolagem deverá progredir do lado mais baixo para o mais alto, paralelamente ao eixo da guia e nas mesmas condições de recobrimento do rastro.

Os compressores não poderão fazer manobras sobre camadas que estejam sofrendo rolagem. A compressão requerida nos lugares inacessíveis aos compressores será executada por meio de soquete manual.

As depressões ou saliências que apareçam depois da rolagem deverão ser corrigidas pelo afrouxamento, regularização e compressão da mistura até que a mesma adquira densidade igual à do material circunjacente.

### **SINALIZAÇÃO VERTICAL.**

Serão colocadas placas de sinalização vertical nos pontos indicados em projeto, de acordo com as medidas e indicações constantes na legislação específica.

As placas serão de chapas metálicas com espessura de 2,0mm e o poste de sustentação será de madeira de primeira qualidade nas dimensões de 8,0x8,0cm com tratamento com asfalto na base e pintura com tinta a óleo em toda sua extensão.

Os postes serão fixados no solo em buraco feito previamente nas dimensões de 30x30x50cm e após o poste estar devidamente aprumado será colocado no fundo da vala uma camada de concreto de 20,0cm e o restante do buraco preenchido com cascalho e parte do solo escavado.

### **DISPOSIÇÕES GERAIS**

É um subsistema da sinalização viária, que se utiliza de placas, onde o meio de comunicação (sinal) está na posição vertical, fixado ao lado ou suspenso sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente e, eventualmente, variáveis, mediante símbolos e/ou legendas pré-reconhecidas e legalmente instituídas. As placas,

classificadas de acordo com as suas funções, são agrupadas em um dos seguintes tipos de sinalização vertical:

- Sinalização de Regulamentação;
- Sinalização de Advertência;
- Sinalização de Indicação.

### SINALIZAÇÃO DE REGULAMENTAÇÃO

Tem por finalidade informar aos usuários das condições, proibições, obrigações ou restrições no uso das vias. Suas mensagens são imperativas e seu desrespeito constitui infração.

#### Forma e cores

A forma padrão do sinal de regulamentação é a circular, nas seguintes cores:

Cores:



Branco

Vermelha

Vermelha

Preto

Fundo:

Tarja:

Orla:

Símbolo:

Letras: Pretas

Obrigação

Proibição

Constituem exceção quanto a forma, os sinais "Parada Obrigatória" - R-1 e "Dê a Preferência" - R-2, com as seguintes características, R33, Rótula:



Cores:

Fundo: Vermelho

Vermelho

Letras: Brancas

Branças

Orla Interna: Branca

Orla Externa: Vermelha

Cores:

Fundo:

Letras:

R-1

R-2

R-33

### **Dimensões**

As dimensões serão aquelas indicadas em prancha própria, podendo mudar para valores maiores até o limite da lei acima.

### **SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA.**

Tem por finalidade alertar aos usuários da via para condições potencialmente perigosas, indicando sua natureza. Suas mensagens possuem caráter de recomendação.

### **Forma e cores**

A forma padrão do sinal de advertência é quadrada, devendo uma das diagonais ficar na posição vertical, nas seguintes cores:



Cores:

Fundo: Amarelo.

Orla Interna: Preta.

Orla Externa: Amarela.

Símbolo e/ou Legenda: Pretos.

Coronel Freitas, 12 de junho de 2023.



<b>Digite o número da ART / RRT</b>		<b>BDI COM Desoneração: 28%</b>
<b>Tomador: Município de Coronel Freitas</b>		<b>segunda-feira, 12 de junho de 2023</b>
<b>Programa: 0</b>		<b>Nº do contrato: 0-0 / 0</b>
<b>Empreendimento: Pavimentação asfáltica da Rua Paraíba</b>		

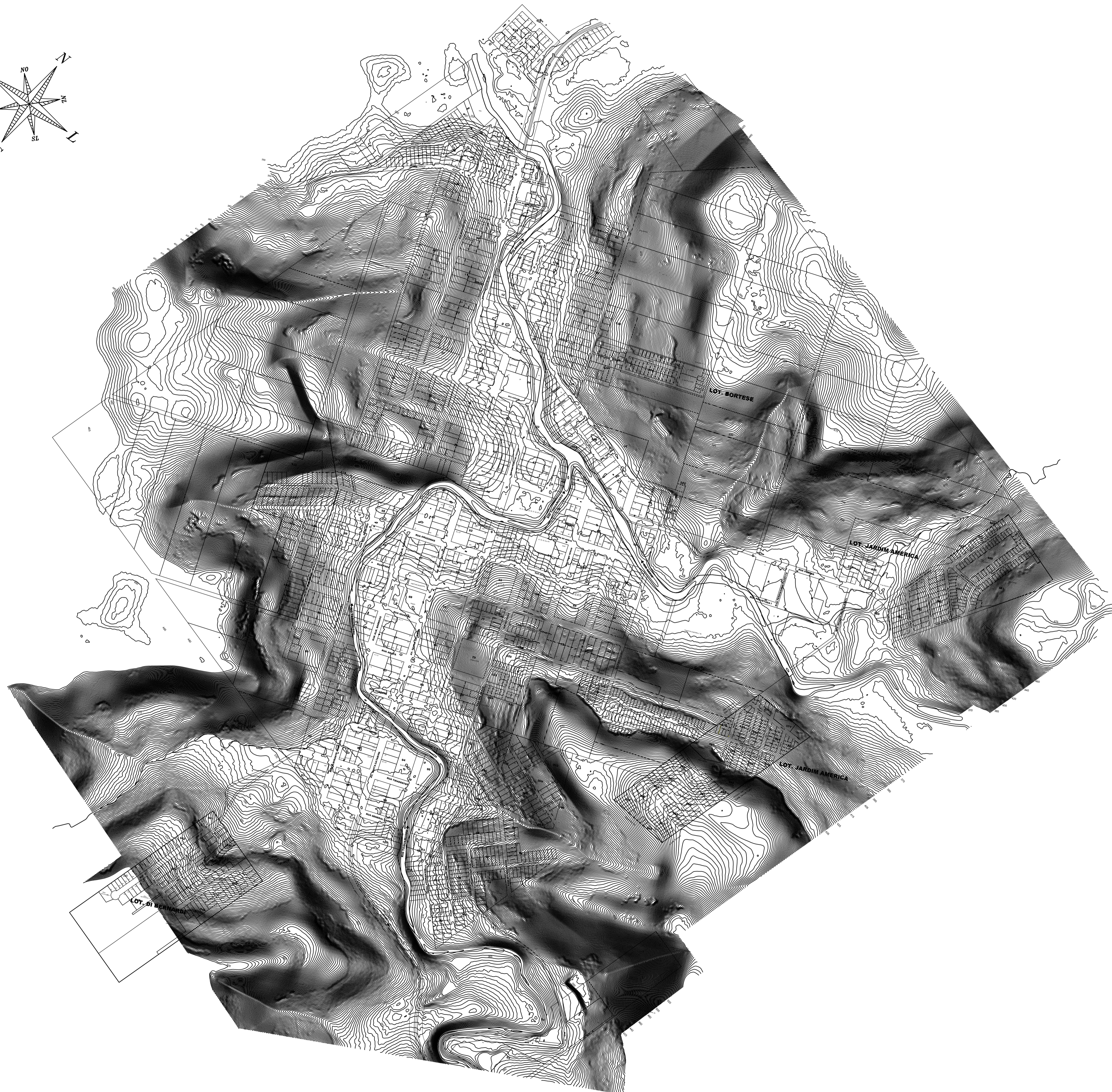
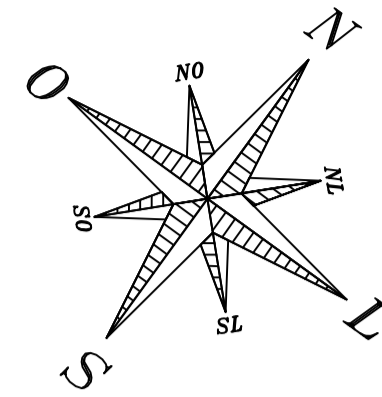
Encargos sociais s/ m.o.

**85,09% (hora)**

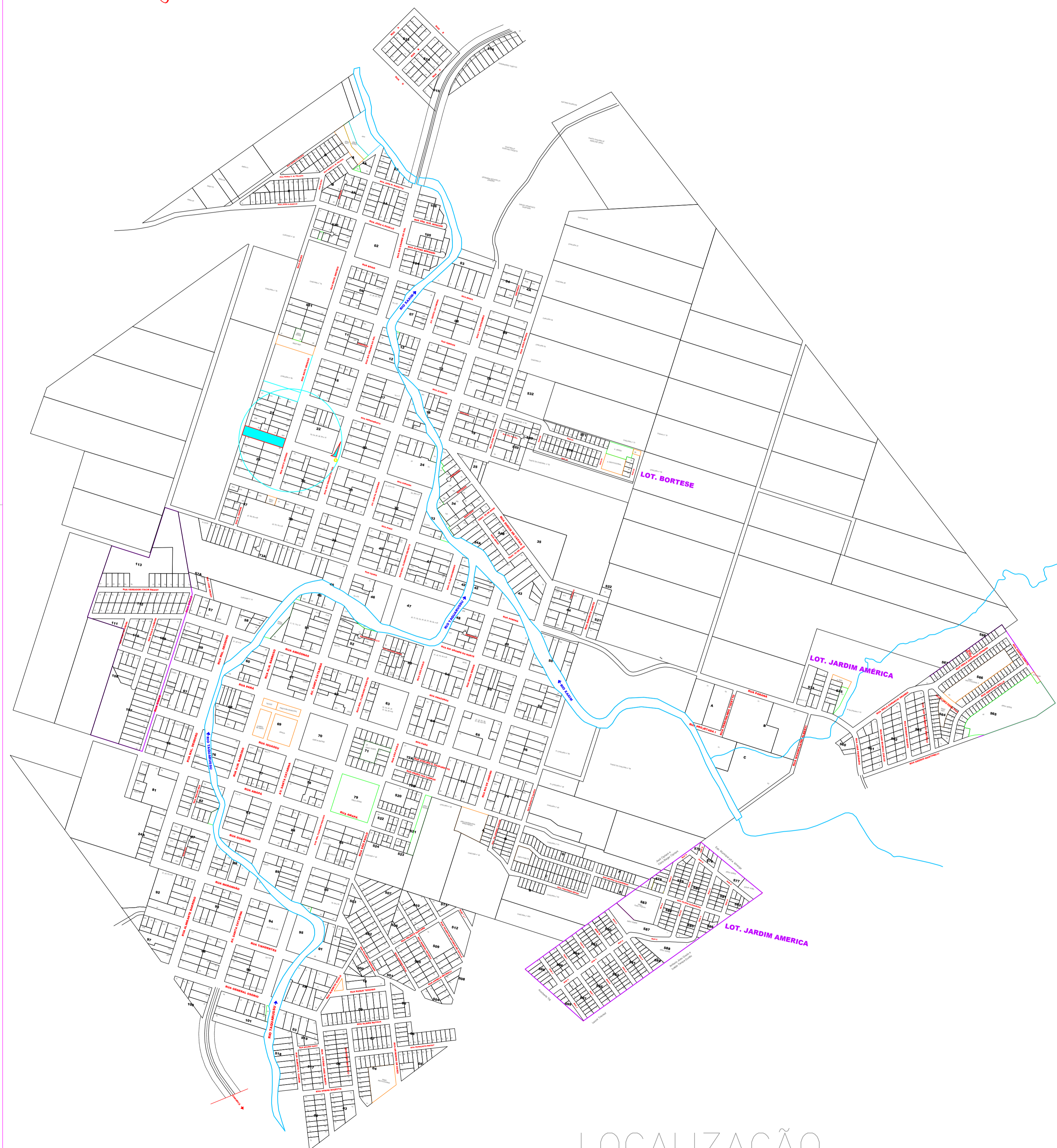
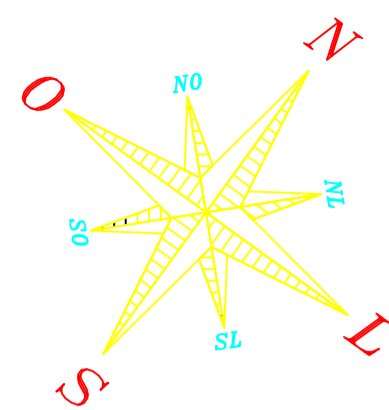
**48,65% (mês)**

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	R\$		Fonte	Código Desoneração	SINAPI	COM
				PREÇ.UNIT.	TOTAL				
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES E SINALIZAÇÃO</b>	<b>UNID.</b>	<b>1,00</b>		<b>139.804,51</b>				
					<b>5.054,05</b>				
1.1	Placa da obra em chapa de aço galvanizado	m²	2,50	435,20	1.088,00			SINAPI 4813	
1.2	serviços Topográficos	m²	960,00	0,51	489,60			SINAPI 99064	
1.3	Limpeza e lavação da área do calçamento	m²	960,00	1,92	1.843,20			comp/SINAPI 98525	
1.4	Pintura de faixas de divisão de pista, segurança e pare com tinta acrílica e microesferas de vidro	m³	34,00	30,34	1.031,56			SINAPI 102509	
1.5	Fornecimento e implantação de placa sinalização totalmente refletiva	unid.	1,00	601,69	601,69			Mercado	
<b>2</b>	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>				<b>13.427,20</b>				
2.1	Reforma c/ alteamento e troca de tampa de BL	unid.	5,00	576,00	2.880,00			Mercado	
2.2	Reforma c/ alteamento de PV	unid.	2,00	256,00	512,00			Mercado	
2.3	Meio fio extrusado	m	245,00	40,96	10.035,20			SINAPI 94263	
<b>3</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>121.323,26</b>				
3.1	Concreto betuminoso usinado a quente (fornecimento, transporte, aplicação e compactação)-reg. + capa	t	138,24	793,60	109.707,26			compos. Sicro/Sinapi	
3.2	Imprimação para base de pavimentação com CM-30 (fornecimento, transporte e aplicação)	m²	960,00	8,32	7.987,20			compos. Sicro/Sinapi	
3.3	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C (fornecimento, transporte e aplicação)	m²	960,00	3,78	3.628,80			compos. Sicro/Sinapi	





PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL FREITAS			
DESCRIÇÃO: Pavimentação asfáltica	ESCALA: Indicada		
ENDEREÇO DA OBRA: Rua Paraíba	DATA: JUN/2023		
CONTEÚDO: Planialtimétrico	N. DO PROJETO:	ÁREA:	
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO: Eng. Civil Luis Carlos Oss CREA-SC n. 053.939-7	PRONCHIA: 01	DESENHISTA: Luis	ARQUIVO: Asf.140.



LOCALIZAÇÃO  
ESCALA: \_\_\_\_\_ 1:2.500

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL FREITAS			
DESCRIÇÃO: Pavimentação asfáltica	ESCALA: Indicada		
ENDEREÇO DA OBRA: Rua Paraíba	DATA: JUN/2023		
CONTEÚDO: Localização	N. DO PROJETO:	ÁREA:	
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO: Eng. Civil Luis Carlos Oss CREA-SC n. 053.939-7	FRANCHA: 02	DESENHISTA: Luis	ARQUIVO: Asf.140.

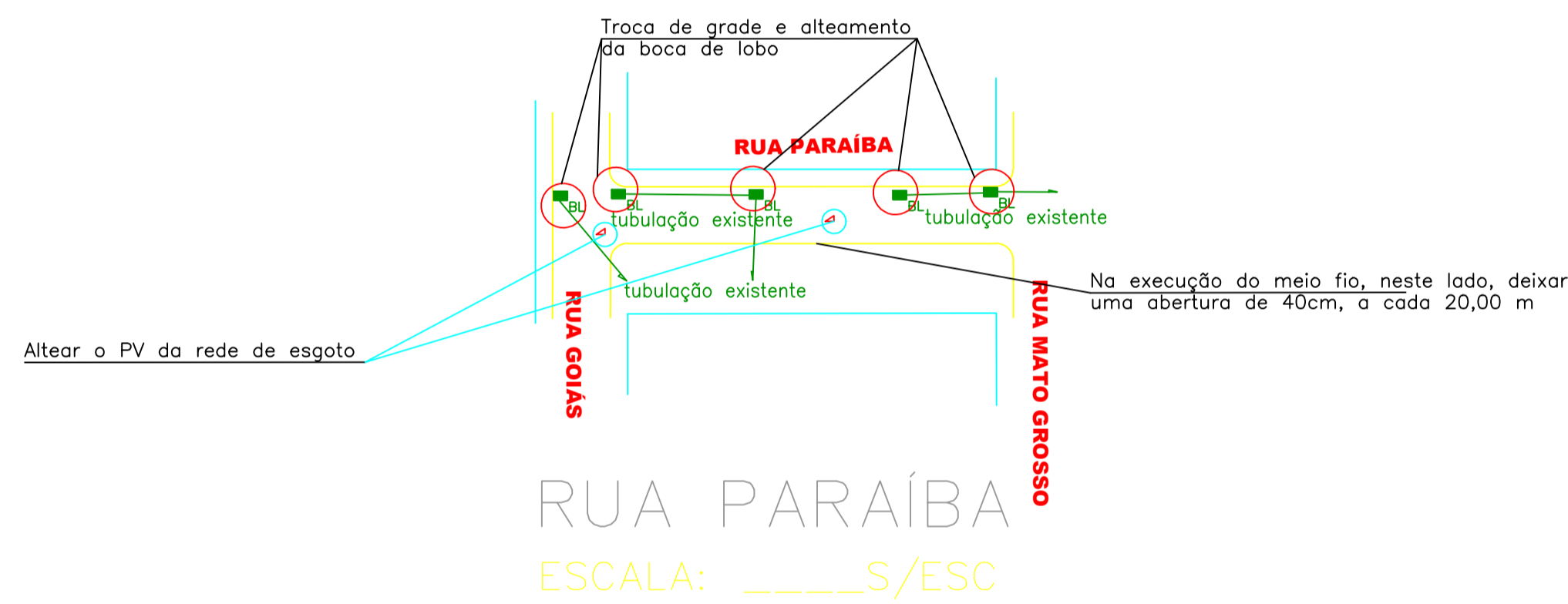
### RESUMO GERAL

PAVIMENTAÇÃO SOBRE CALÇAMENTO						
Local	Larg	Comp	Ir	Ip	Canteiro	Área
Rua Paraíba	8,00	120,00	1,7%	1,0%		960,00 m <sup>2</sup>
						Área: 960,00 m <sup>2</sup>

### DETALHES DA PAVIMENTAÇÃO

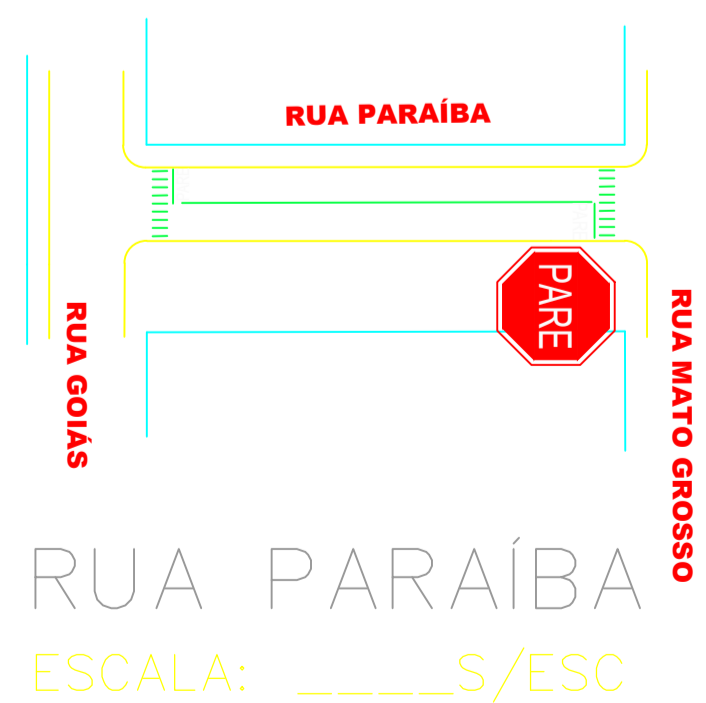


### DRENAGENS

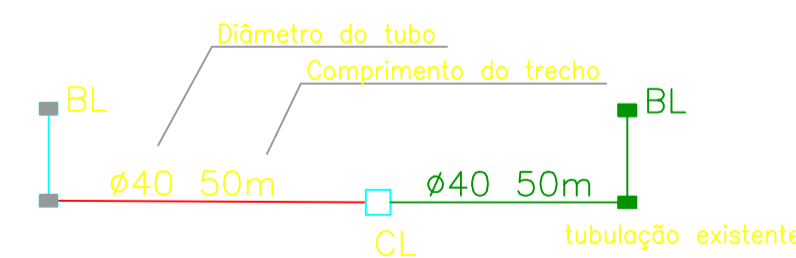


RUA PARAÍBA  
ESCALA: \_\_\_\_\_S/ESC

### SINALIZAÇÃO VIÁRIA



RUA PARAÍBA  
ESCALA: \_\_\_\_\_S/ESC

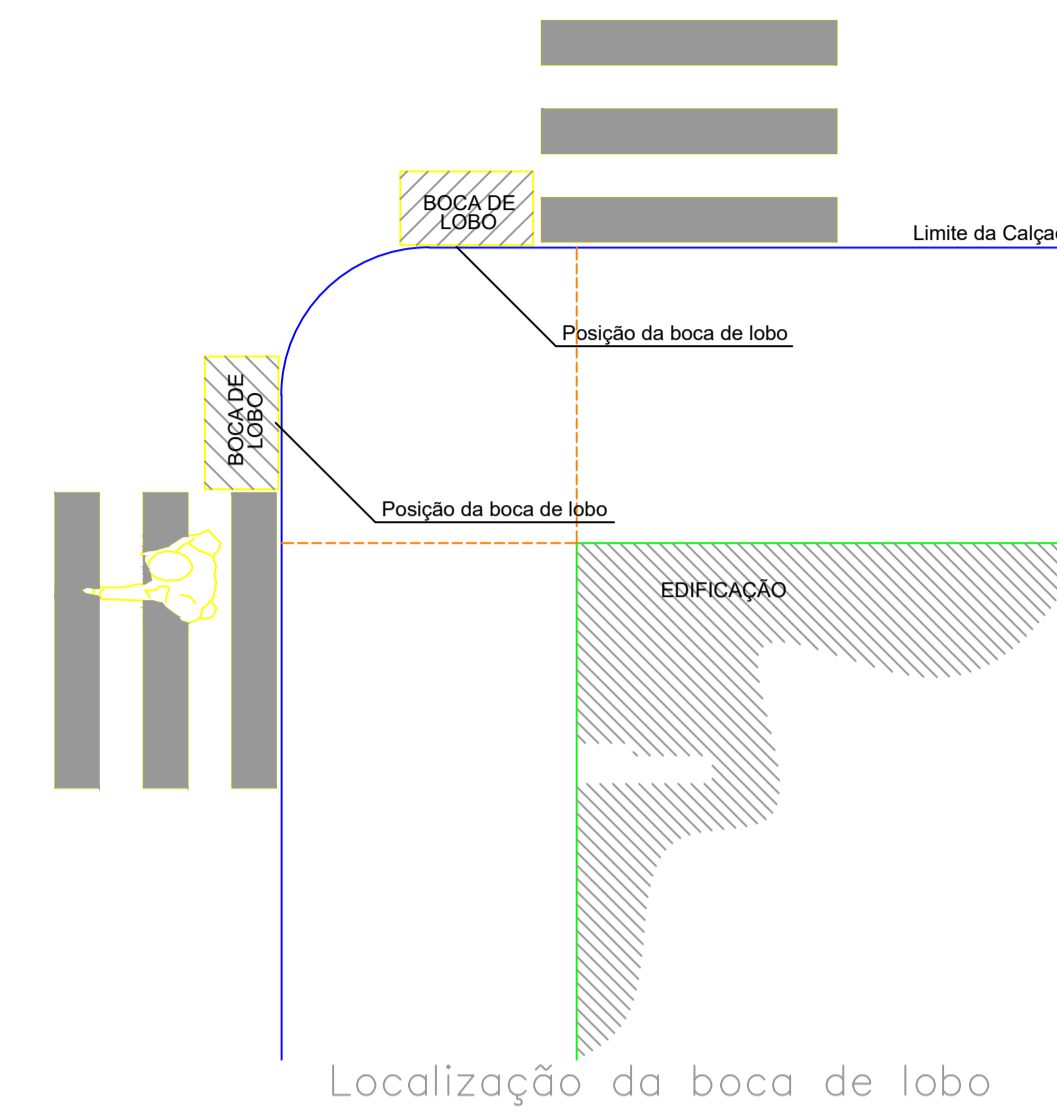


### LEGENDA

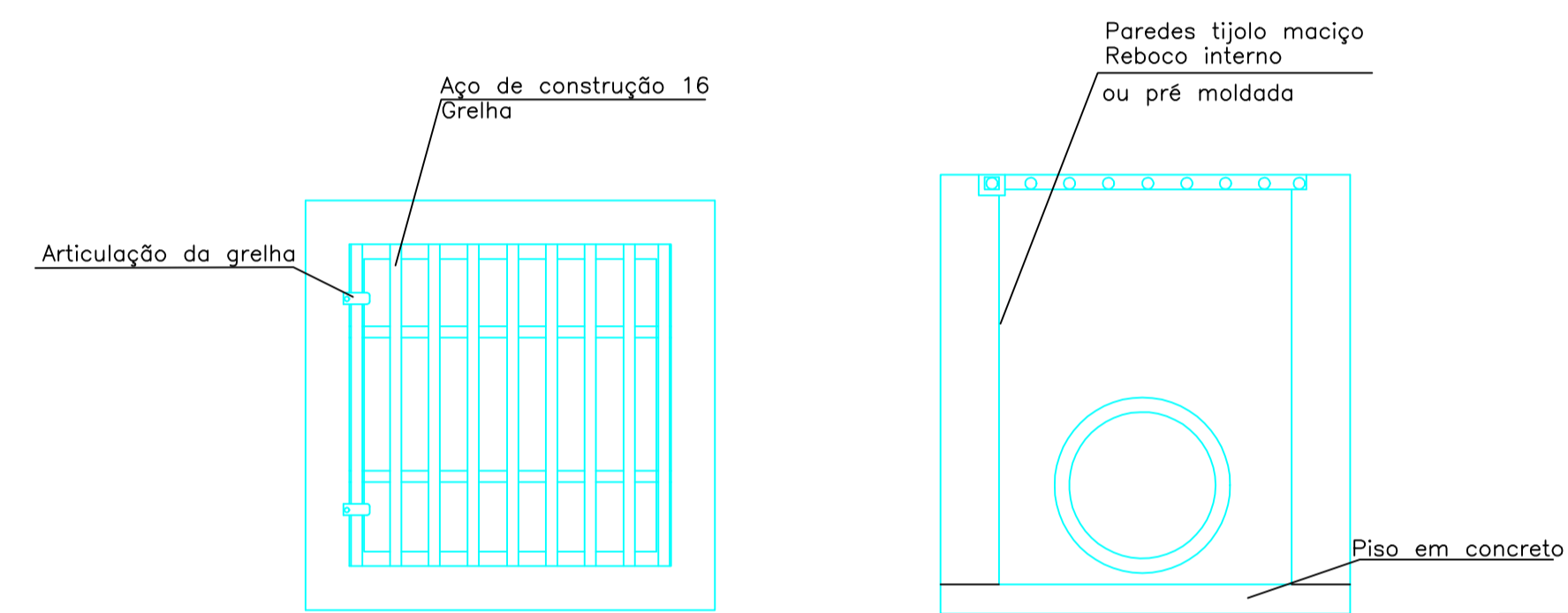
- CL - CAIXA DE LIGAÇÃO
- BL - BOCA DE LOBO
- - BL TRANSFORMADA EM CL
- - BOCA DE LOBO DESATIVADA
- REDE DE ÁGUA- CASAN

### PLACAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO			
MODELO DOS SINAIS	CÓDIGO DIMENSÕES	PINTURAS	QUANTIDADE
	R-1 L= 0,33m	FUNDO VERMELHO ORLA E LETRAS BRANCAS	14
	R-24b D=0,80m	FUNDO BRANCO SÍMBOLO PRETO ORLA E TARRA VERMELHA	01
	R-7 D=0,80m	FUNDO BRANCO ORLA VERMELHA N° E LETRAS PRETAS	04
	R-19 D=0,80m	FUNDO BRANCO ORLA VERMELHA N° E LETRAS PRETAS	06

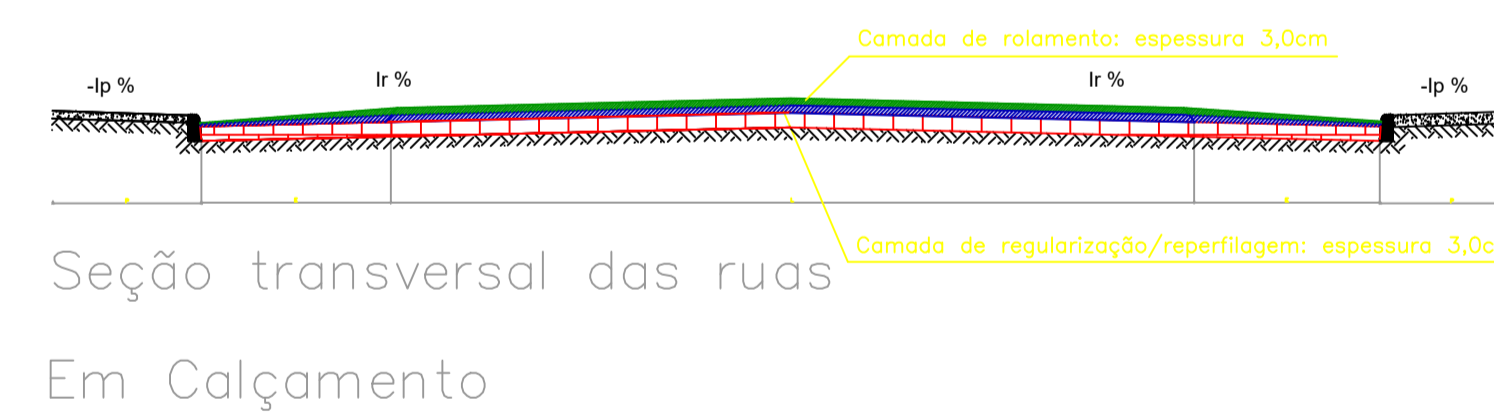


Localização da boca de lobo  
DETALHES  
SEM ESCALA

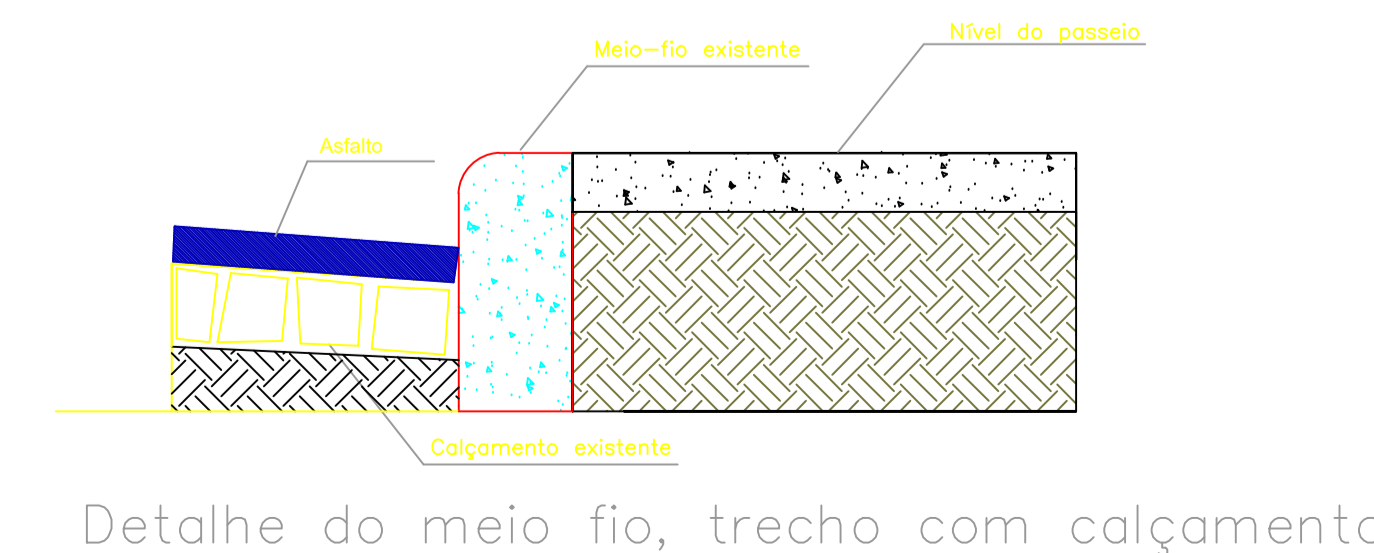


VISTA AÉREA

CORTE



Seção transversal das ruas  
Em Calçamento

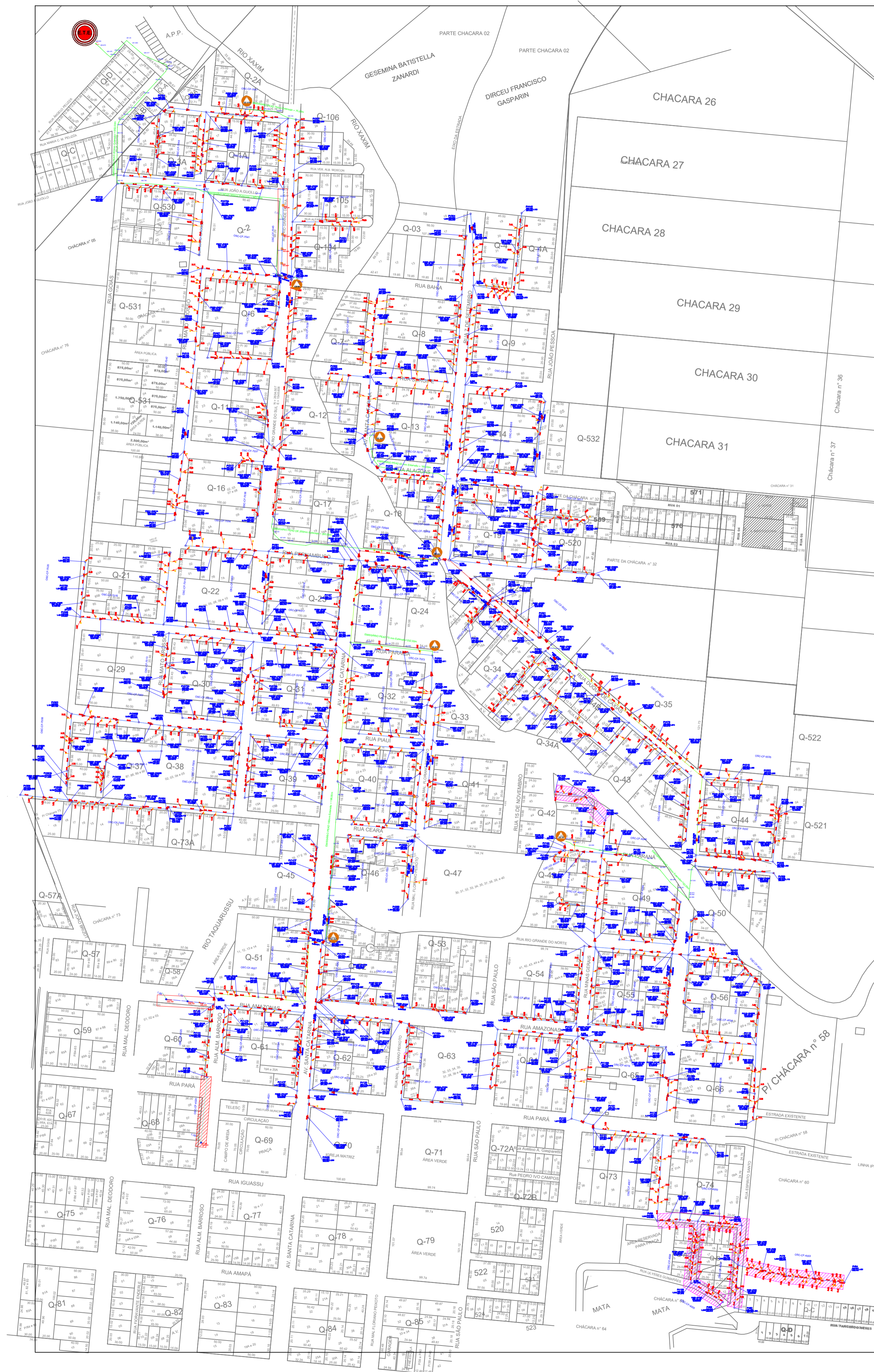


Detalhe do meio fio, trecho com calçamento

### LEGENDA

- CL - CAIXA DE LIGAÇÃO
  - BL - BOCA DE LOBO
  - - BL TRANSFORMADA EM CL
  - - BOCA DE LOBO DESATIVADA
- 

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL FREITAS			
DESCRIÇÃO: Pavimentação asfáltica	ESCALA: Indicado		
ENDEREÇO DA OBRA: Rua Paraíba	DATA: JUN/2023		
CONTEÚDO: Resumo, Seções das ruas e Detalhes	N. DO PROJETO:	ÁREA:	
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO: Eng. Civil Luis Carlos Oss CREA-SC n. 053.939-7	PRANCHAS: 03	DESENHISTA: Luis	ARQUIVO: Asf140



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL FREITAS

DESCRIÇÃO: <b>Pavimentação asfáltica</b>	ESCALA: <b>Indicado</b>
ENDEREÇO DA OBRA: <b>Rua Paraíba</b>	DATA: <b>JUN/2023</b>
CONTEÚDO: <b>Localização Rede de Esgoto</b>	N. DO PROJETO: ÁREA:
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO: <b>Eng. Civil Luis Carlos Oss</b> CREA-SC n. 053.939-7	PRANCHAS: <b>04</b> DESENHISTA: <b>Luis</b> ARQUIVADO: <b>Asf.140.</b>