



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ

RUA JÚLIO ROSA

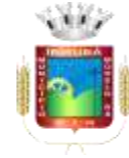
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

VOLUME 02 - PLANTAS

Ibirubá - RS, Abril de 2020.

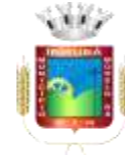


Elaboração: Geovias Engenharia Ltda. EPP



SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO.....	3
1.1	Dados do Contrato.....	3
1.2	Considerações preliminares	3
1.3	Dados das Ruas	3
1.4	Equipe responsável	3
1.5	Assinaturas	3
1.6	Mapa de Localização.....	4
2	LAY-OUT	7
3	CADASTRO TOPOGRÁFICO.....	13
4	PROJETO GEOMÉTRICO E DE TERRAPLENAGEM	21
5	PROJETO DE DRENAGEM.....	46
6	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E URBANIZAÇÃO	64
7	PROJETO DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES.....	73
8	ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	79



1 APRESENTAÇÃO

O presente volume contém as **PLANTAS do PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA**, localizado no município de Ibirubá - RS.

O Projeto foi desenvolvido pela empresa GEOVIAS ENGENHARIA LTDA. EPP, sendo composto pelos seguintes volumes:

- Volume 01: Estudos, Projetos e Especificações Técnicas, contendo a descrição dos estudos realizados e dos projetos desenvolvidos, dimensionamento e descrição das especificações técnicas para execução das obras;
- Volume 02: Plantas, contendo os desenhos relativos aos projetos;
- Volume 03: Orçamento das Obras, contendo o orçamento detalhado da obra;
- Volume 04: Elementos para Locação, contendo os dados para locação das obras.

1.1 Dados do Contrato

- Contrato: **003-2020**
- Objeto: **Elaboração de projeto executivo de pavimentação da Avenida Julio Rosa e do Loteamento Industrial, de acordo com o termo de referência, planilha orçamentária e cronogramas que fazem parte do edital.**

1.2 Considerações preliminares

O projeto segue as orientações definidas pela Prefeitura do Município de Ibirubá, através do Termo de Referência presente na documentação do Edital de Convite 03-2019.

A elaboração do projeto segue as normas específicas do DNIT onde puderam ser aplicadas.

Também fazem parte deste memorial as especificações e detalhamentos técnicos necessários a implantação das obras necessárias.

1.3 Dados das Ruas

As ruas que fazem parte deste projeto estão apresentadas na Tabela 1.

Item	Local	Início	Final	Extensão (m)	Área (m ²)
1	RUA JÚLIO ROSA	Faixa de domínio da ERS 223	Rua General Osório	971,63	17.834,63
	Total			971,63	17.834,63

Tabela 1 – Lista de Ruas

1.4 Equipe responsável

Os estudos e projetos foram desenvolvidos pela **empresa GEOVIAS ENGENHARIA LTDA. EPP**, sob a coordenação do Engenheiro Civil Juliano Wolschick, registrado no CREA/SC sob o número 057.254-9.

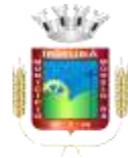
Profissional	Título	Registro	Projeto
Juliano Wolschick	Engenheiro Civil	CREA/SC 057.254-9	Coordenação
			Estudos topográficos
			Estudos Hidrológicos
			Estudos Geotécnicos
			Estudos de Tráfego
			Projeto Geométrico
			Projeto de Drenagem e OAC
			Projeto de Pavimentação
			Projeto de Passeios com Acessibilidade
			Projeto de Sinalização Viária
			Projeto de Obras Complementares
			Memoriais e especificações
			Orçamento e Cronograma

Tabela 2 – Relação de profissionais

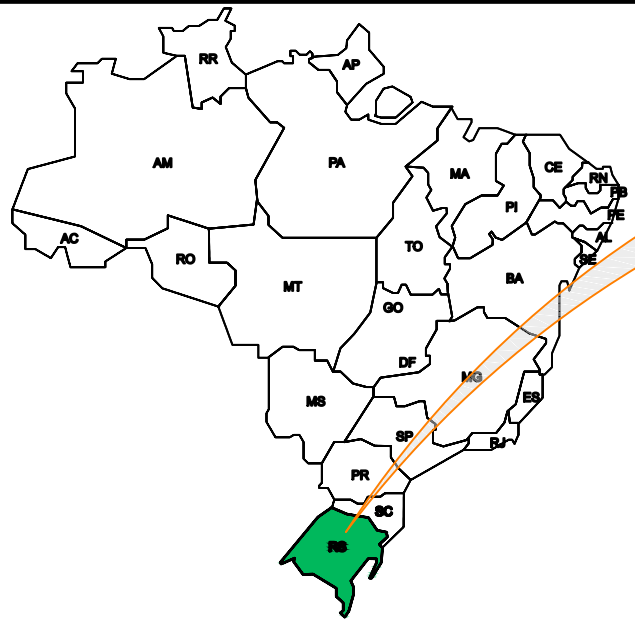
1.5 Assinaturas

Juliano Wolschick
Eng. Civil CREA/SC 057.254-9
Coordenador

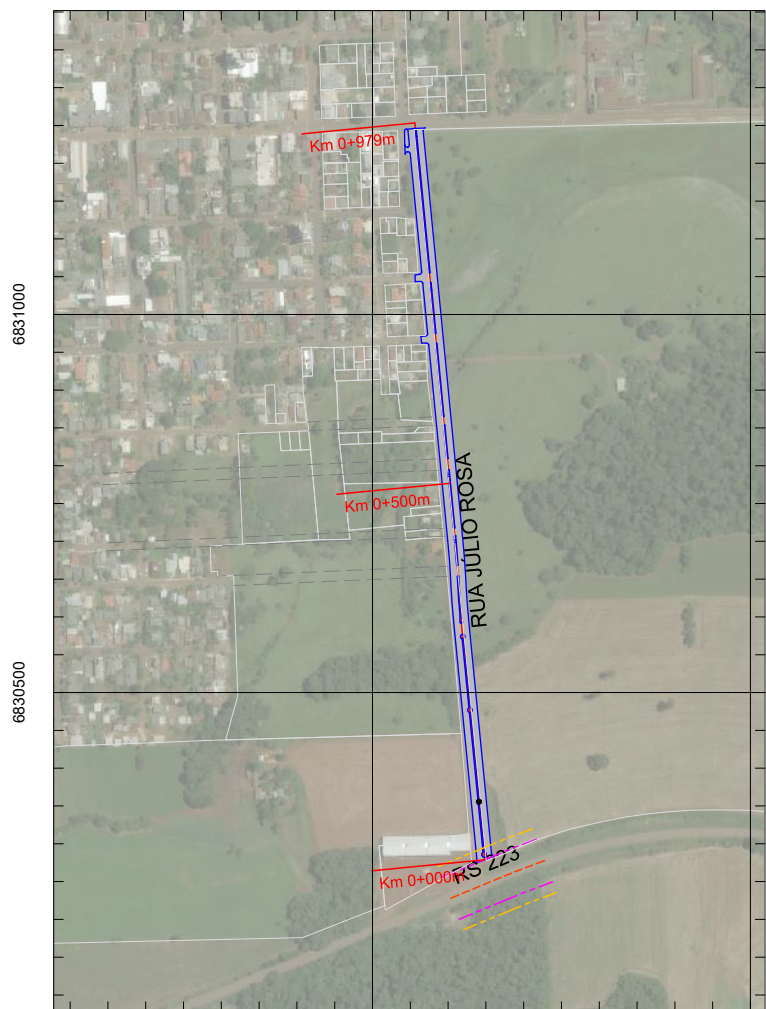
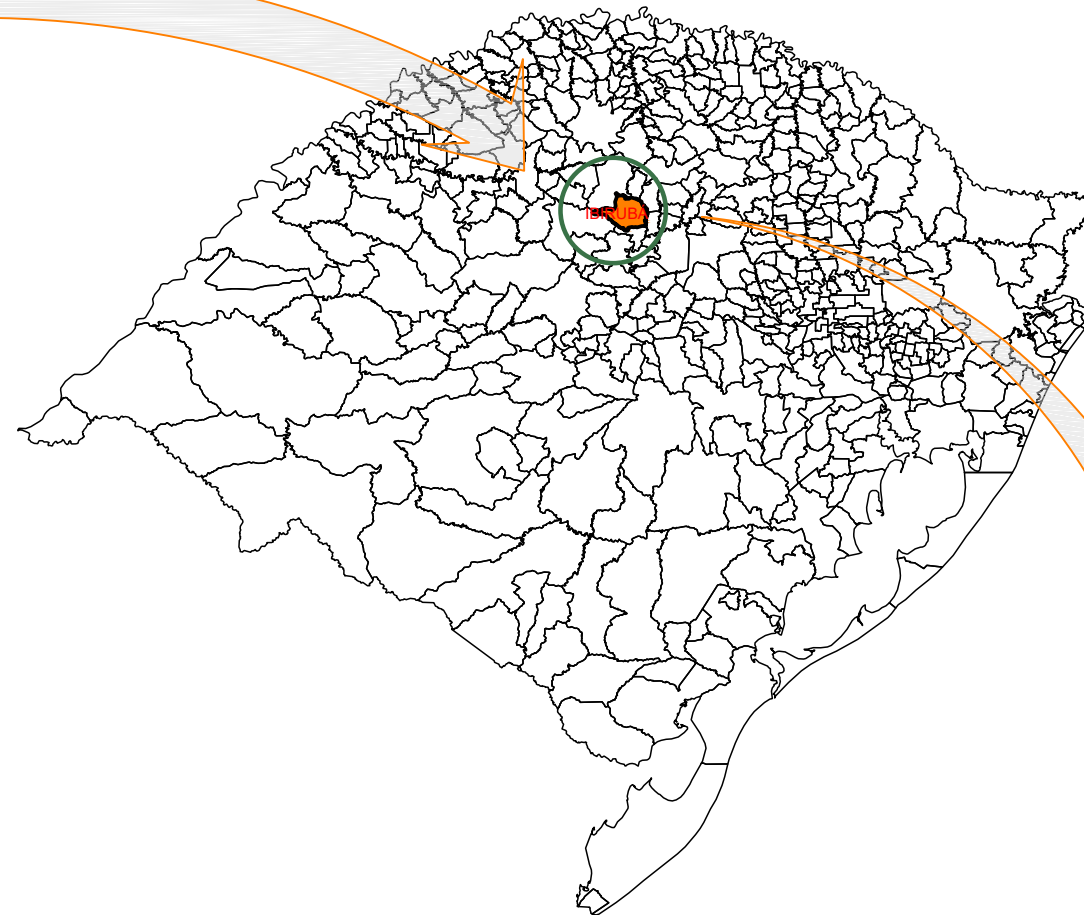
Prefeitura do Município de Ibirubá
CNPJ: 87.564.381/0001-10
Proprietário



1.6 *Mapa de Localização*



296000 296500



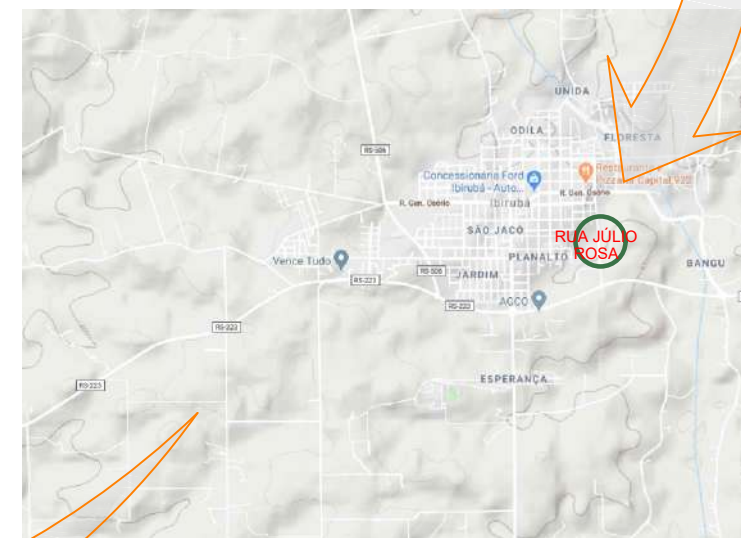
6831000

6831000

6830500

6830500

296000 296500



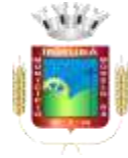
MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA
 LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO

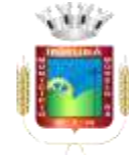
RUA JÚLIO ROSA
 LOCALIZAÇÃO

Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
-	SEM ESCALA	Abril/2020	R0	01

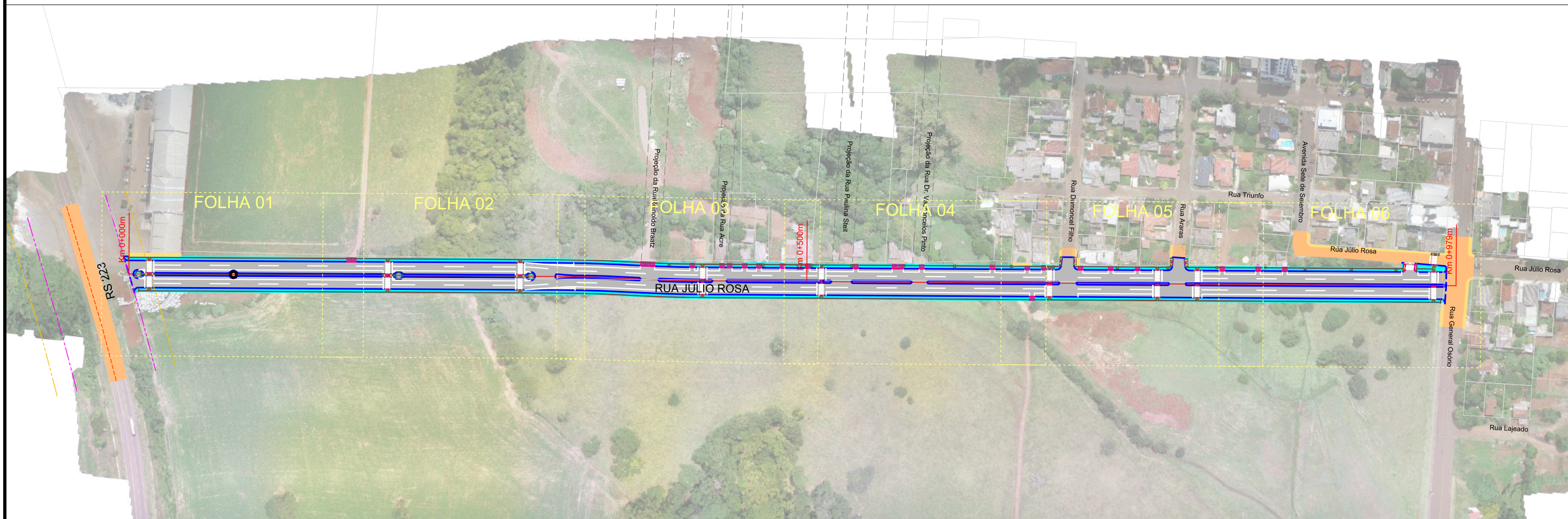
5



PROJETOS



2 LAY-OUT



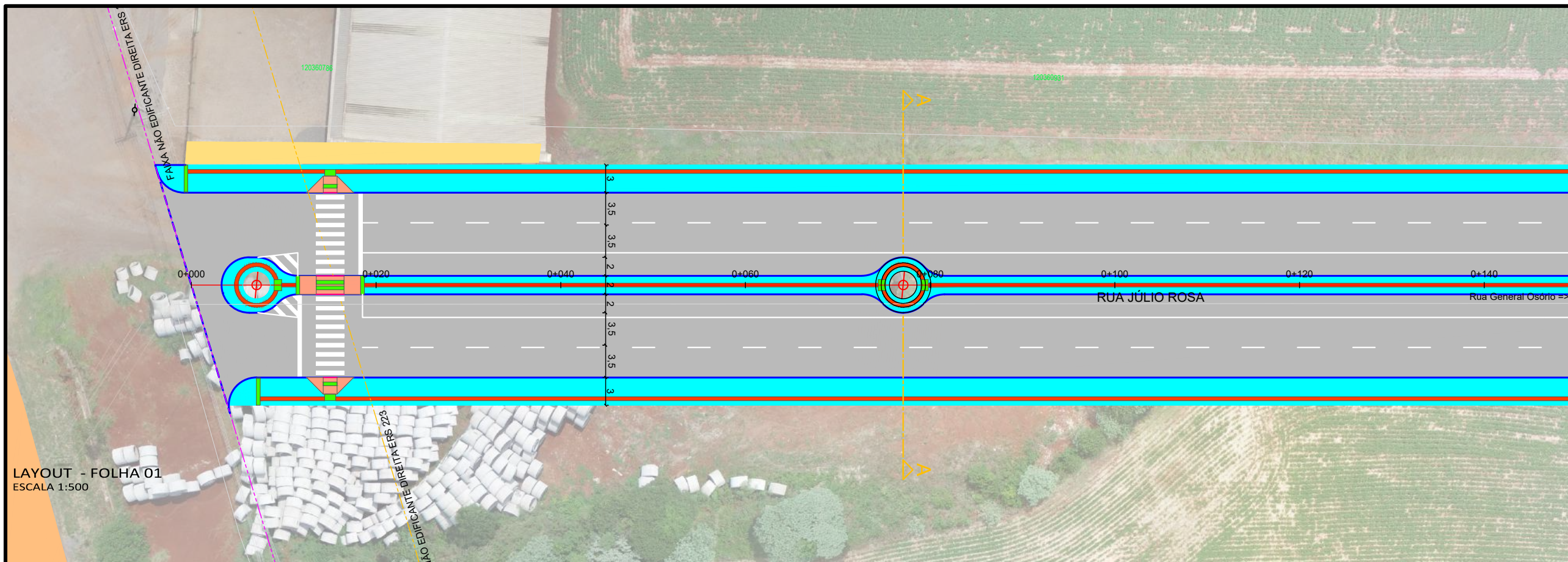
LAYOUT PROPOSTO
ESCALA 1:3000

Legenda:

Meio-fio existente	Marcos topográficos
Poste existente	Passeio existente - concreto
Poste à remover	Eixo projetado
Cerca Existente	Meio-fio projetado
Muro existente	Pavimento existente - asfalto
Edificações	Pavimento existente - pedras
Bordo acesso existente	Pavimento rodovia
Divisa	Sondagem a Trado
Curvas de nível (1m)	Sondagem a percussão - SPT
Projeção da pista pavimentada	Bordo do pavimento existente

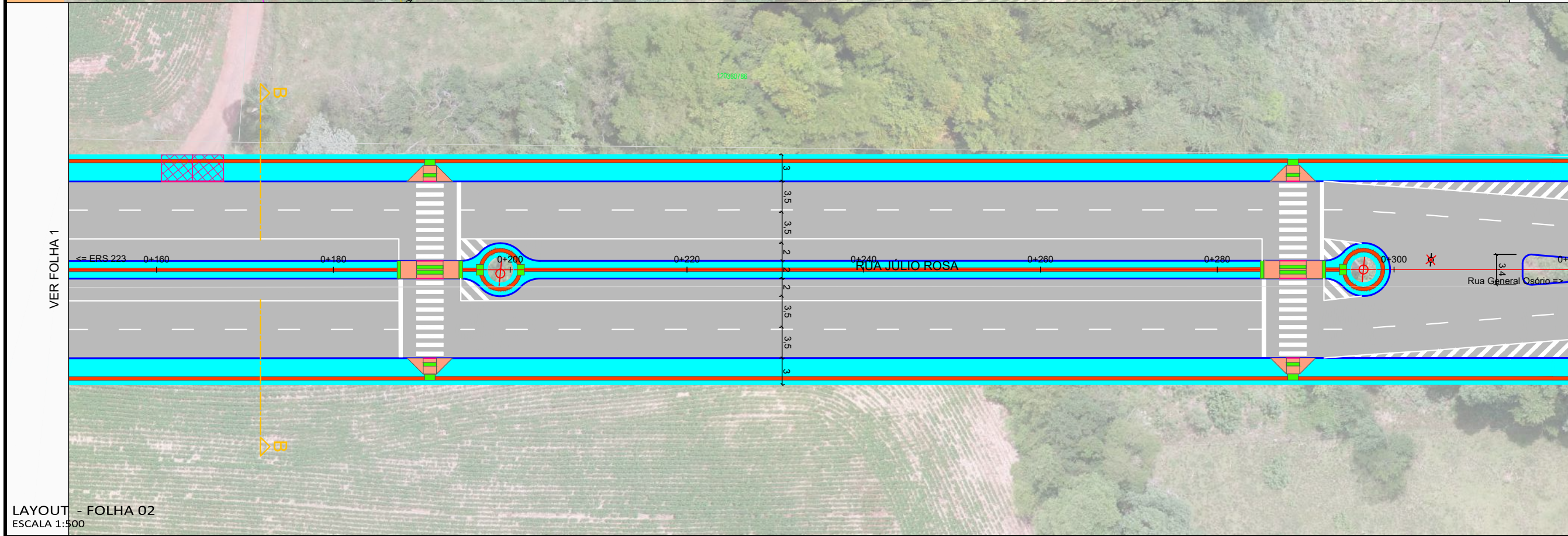


MUNICIPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
RUA JÚLIO ROSA				
LAYOUT PROPOSTO				
Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
-	1:3000	Abril/2020	R0	8



LAYOUT - FOLHA 01
ESCALA 1:500

VER FOLHA 2



LAYOUT - FOLHA 02
ESCALA 1:500

VER FOLHA 3

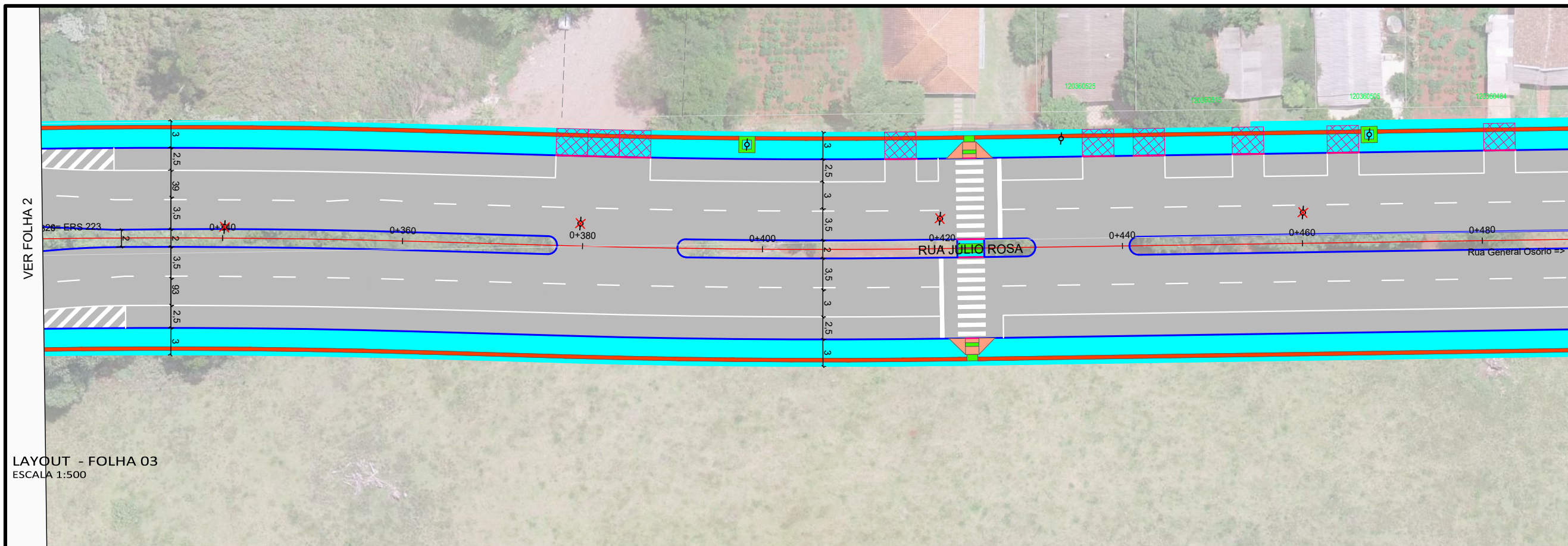


Legenda:

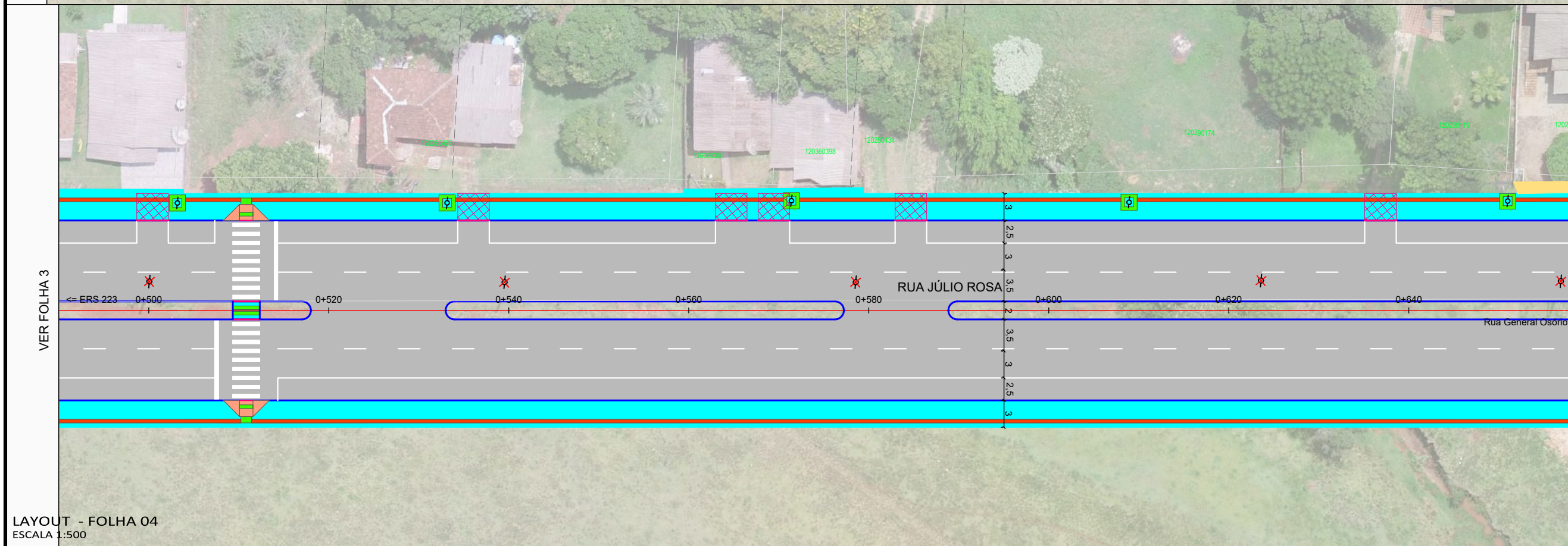
	Meio-fio existente		Marcos topográficos
	Poste existente		Passoio existente - concreto
	Poste à remover		Eixo projetado
	Cerca Existente		Meio-fio projetado
	Muro existente		Pavimento existente - asfalto
	Edificações		Pavimento existente - pedras
	Bordo acesso existente		Pavimento rodovia
	Divisa		Sondagem a Trado
	Curvas de nível (1m)		Sondagem a percussão - SPT
	Projeção da pista pavimentada		Bordo do pavimento existente



MUNICIPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
RUA JÚLIO ROSA				
LAYOUT - FOLHA 01 LAYOUT - FOLHA 02				
Segmento Km 0+000m - Km 0+320m	Escalas 1:500	Data Abril/2020	Revisão R0	Folha 02 9



LAYOUT - FOLHA 03
ESCALA 1:500

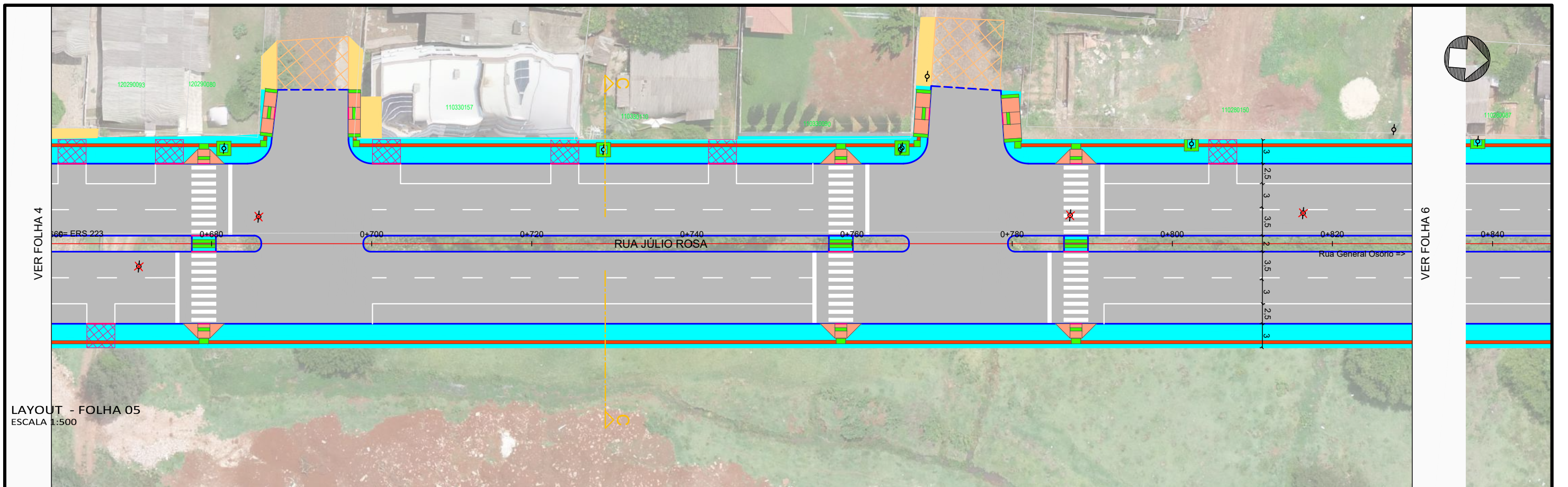


LAYOUT - FOLHA 04
ESCALA 1:500

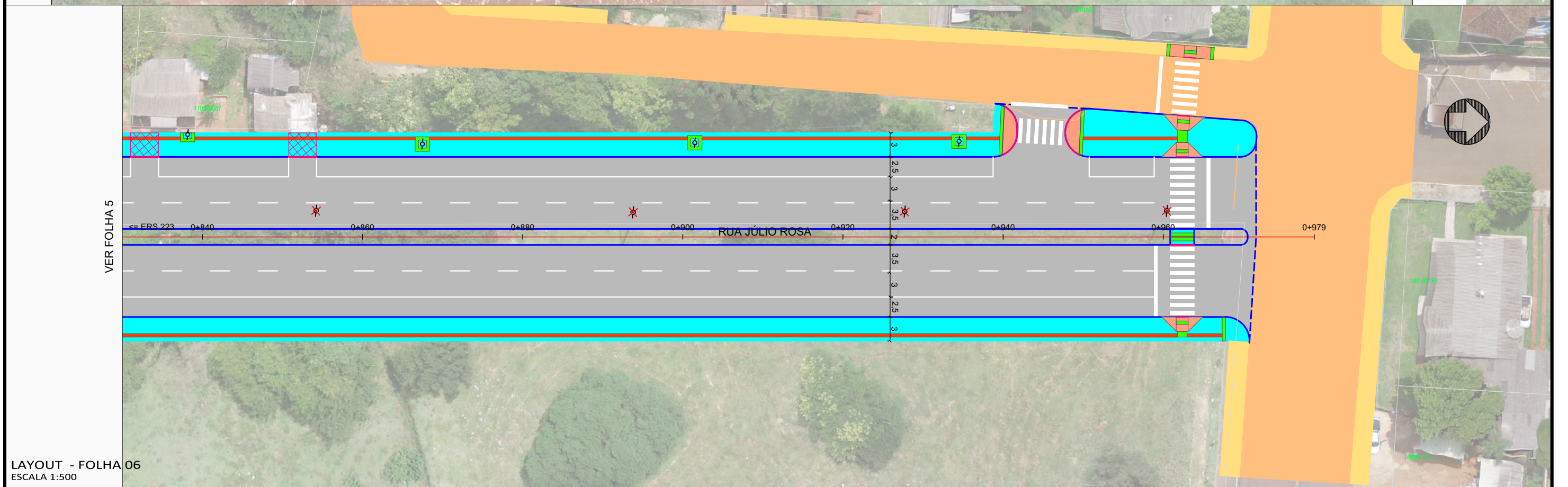
- Legenda:
- Meio-fio existente
 - Poste existente
 - Poste à remover
 - Cerca Existente
 - Muro existente
 - Edificações
 - Bordo acesso existente
 - Divisa
 - Curvas de nível (1m)
 - Projeção da pista pavimentada
 - Marcos topográficos
 - Passeio existente - concreto
 - Eixo projetado
 - Meio-fio projetado
 - Pavimento existente - asfalto
 - Pavimento existente - pedras
 - Pavimento rodovia
 - Sondagem a Trado
 - Sondagem a percussão - SPT
 - Bordo do pavimento existente



MUNICIPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
RUA JÚLIO ROSA				
LAYOUT - FOLHA 03 LAYOUT - FOLHA 04				
Segmento Km 0+320m - Km 0+660m	Escala 1:500	Data Abril/2020	Revisão R0	Folha 03 10



LAYOUT - FOLHA 05
ESCALA 1:500



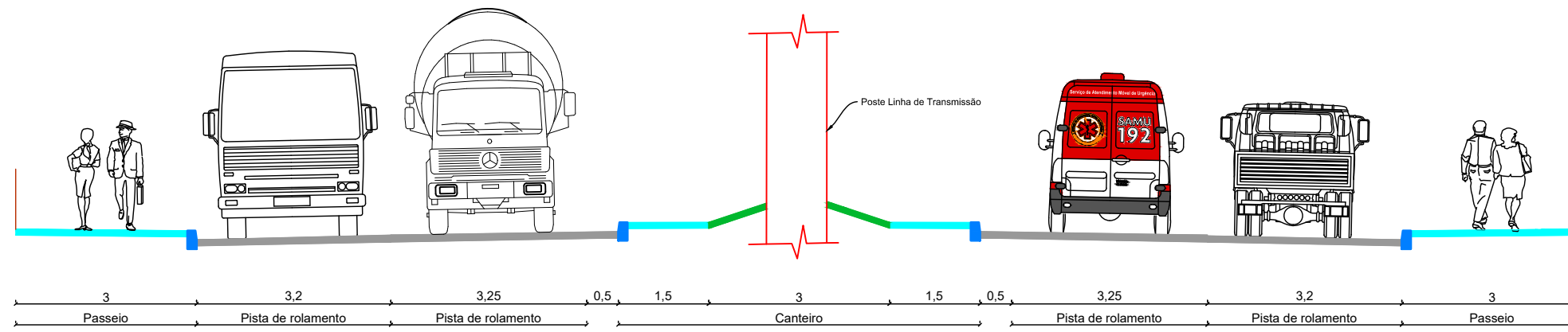
LAYOUT - FOLHA 06
ESCALA 1:500

- Legenda:
- Meio-fio existente
 - Poste existente
 - Poste à remover
 - Cerca Existente
 - Muro existente
 - Edificações
 - Bordo acesso existente
 - Divisa
 - Curvas de nível (1m)
 - Projeção da pista pavimentada
 - Marcos topográficos
 - Passeio existente - concreto
 - Eixo projetado
 - Meio-fio projetado
 - Pavimento existente - asfalto
 - Pavimento existente - pedras
 - Pavimento rodovia
 - Sondagem a Trado
 - Sondagem a percussão - SPT
 - Bordo do pavimento existente

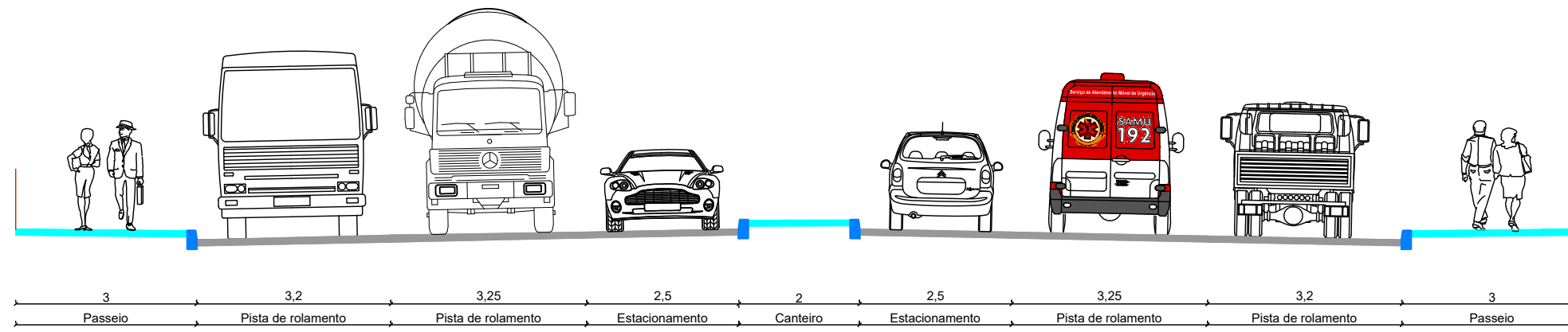


MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
RUA JÚLIO ROSA				
LAYOUT - FOLHA 05 LAYOUT - FOLHA 06				
Segmento Km 0+660m - Km 0+978m	Escalas 1:500	Data Abril/2020	Revisão R0	Folha 04 11

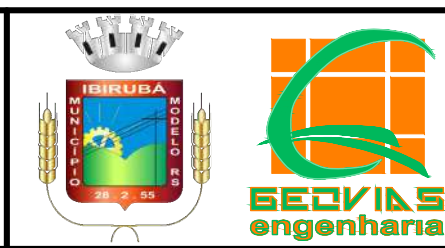
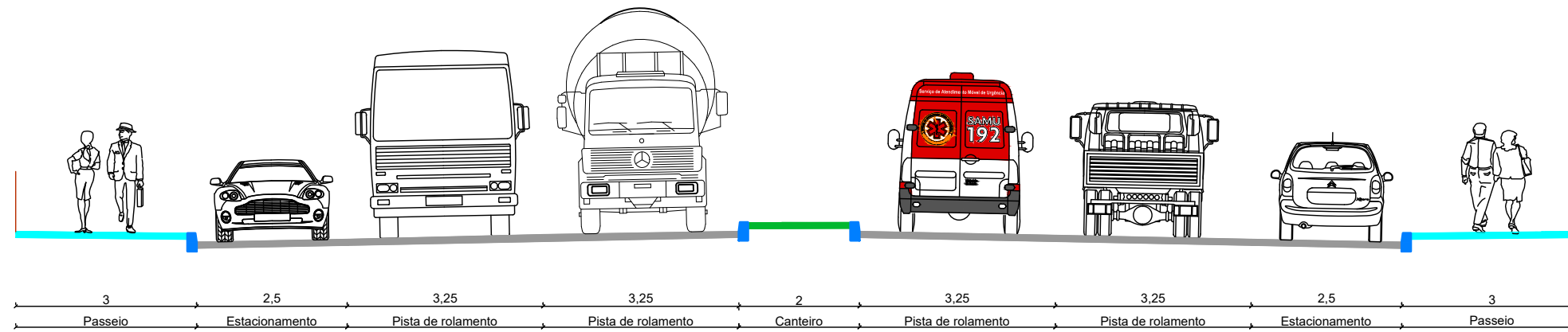
SEÇÃO TÍPICA AA



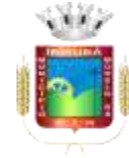
SEÇÃO TÍPICA BB



SEÇÃO TÍPICA CC



<p>MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO</p>				
<p>SEÇÃO TÍPICA</p>				
Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
-	1:100	Fevereiro/2020	R0	01 12



3 **CADASTRO TOPOGRÁFICO**

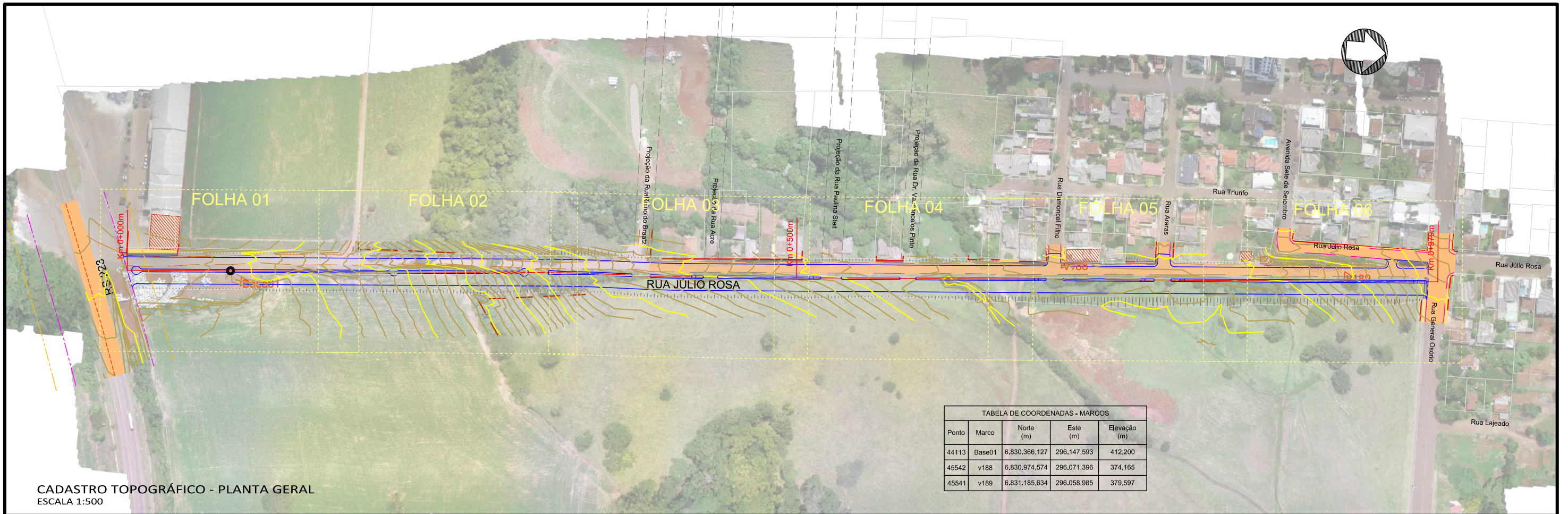
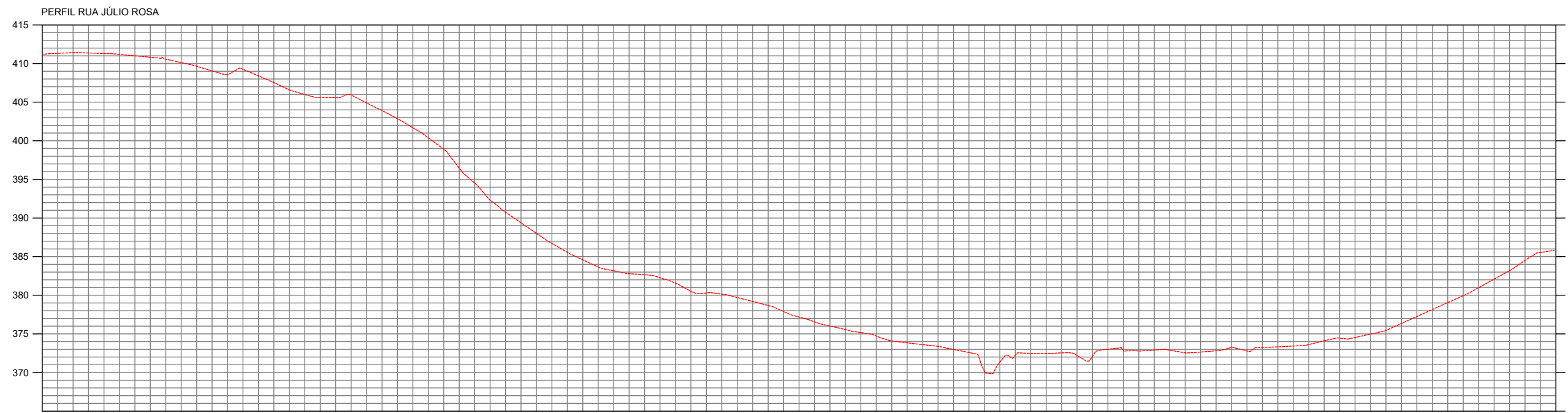


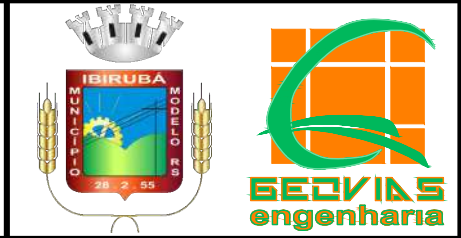
TABELA DE COORDENADAS - MARCOS

Ponto	Marco	Norte (m)	Este (m)	Elevação (m)
44113	Base01	6.830.366,127	296.147,593	412,200
45542	v188	6.830.974,574	296.071,396	374,165
45541	v189	6.831.185,634	296.058,985	379,597



PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA H 1:3000 - V 1:600

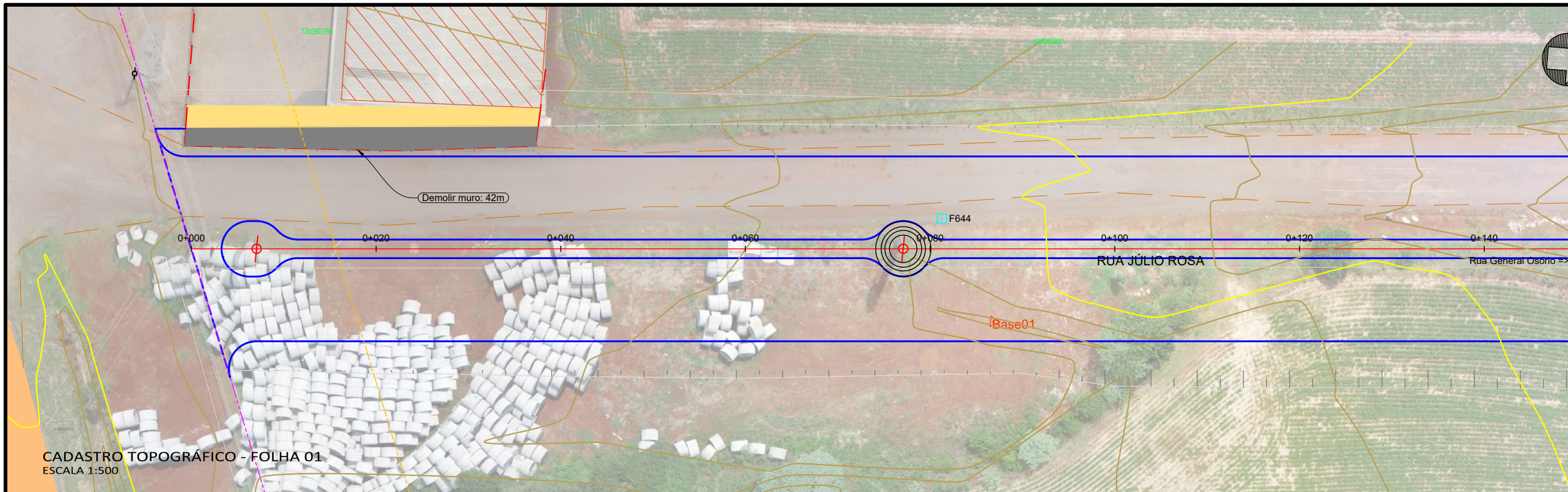
- Legenda:**
- Meio-fio existente
 - Poste existente
 - Poste à remover
 - Cerca Existente
 - Muro existente
 - Edificações
 - Bordo acesso existente
 - Divisa
 - Curvas de nível (1m)
 - Projeção da pista pavimentada
 - Marcos topográficos
 - Passeio existente - concreto
 - Eixo projetado
 - Meio-fio projetado
 - Pavimento existente - asfalto
 - Pavimento existente - pedras
 - Pavimento rodovia
 - Sondagem a Trado
 - Sondagem a percussão - SPT
 - Bordo do pavimento existente



MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO

RUA JÚLIO ROSA
CADASTRO TOPOGRÁFICO - PLANTA GERAL
PERFIL LONGITUDINAL

Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
-	1:300	Abril/2020	R0	02 14

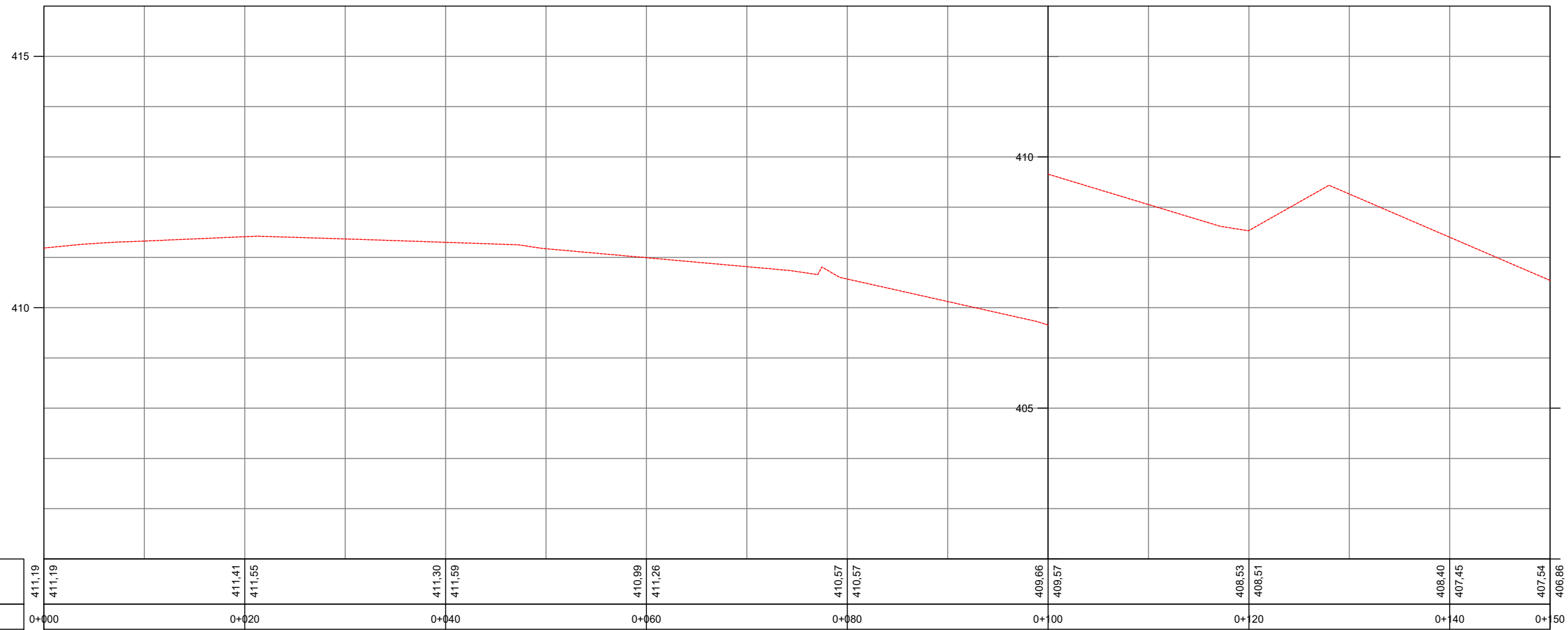


CADASTRO TOPOGRÁFICO - FOLHA 01
ESCALA 1:500

VER FOLHA 2

PERFIL RUA JÚLIO ROSA

PERFIL RUA JÚLIO ROSA

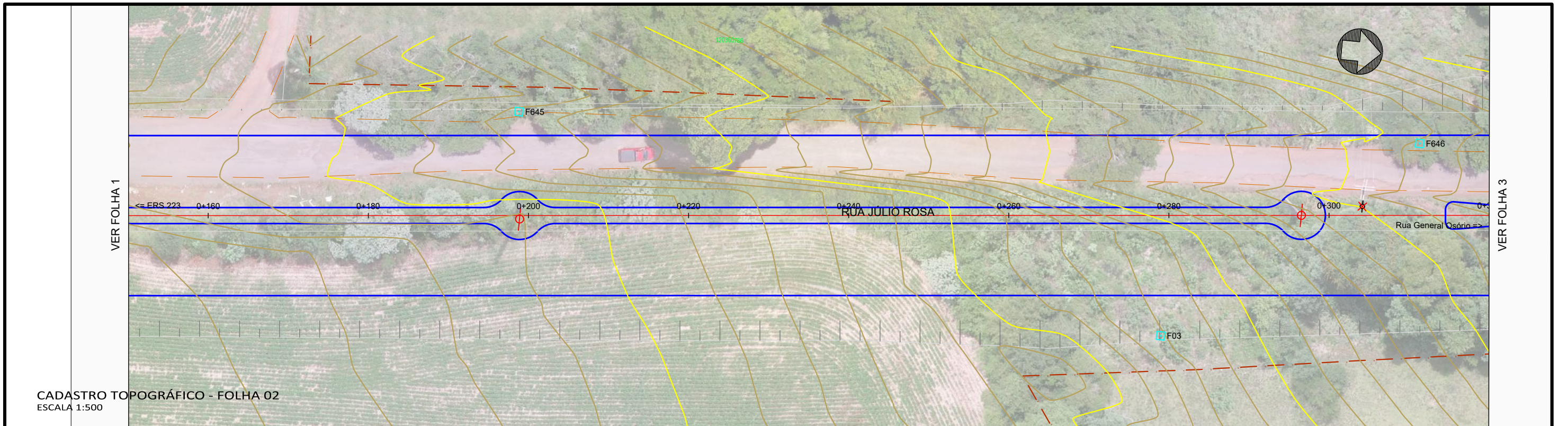


PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 01
ESCALA H 1:500 - V 1:100

- Legenda:
- Meio-fio existente
 - Poste existente
 - Poste à remover
 - Cerca Existente
 - Muro existente
 - Edificações
 - Bordo acesso existente
 - Divisa
 - Curvas de nível (1m)
 - Projeção da pista pavimentada
 - Marcos topográficos
 - Passeio existente - concreto
 - Eixo projetado
 - Meio-fio projetado
 - Pavimento existente - asfalto
 - Pavimento existente - pedras
 - Pavimento rodovia
 - Sondagem a Trado
 - Sondagem a percussão - SPT
 - Bordo do pavimento existente



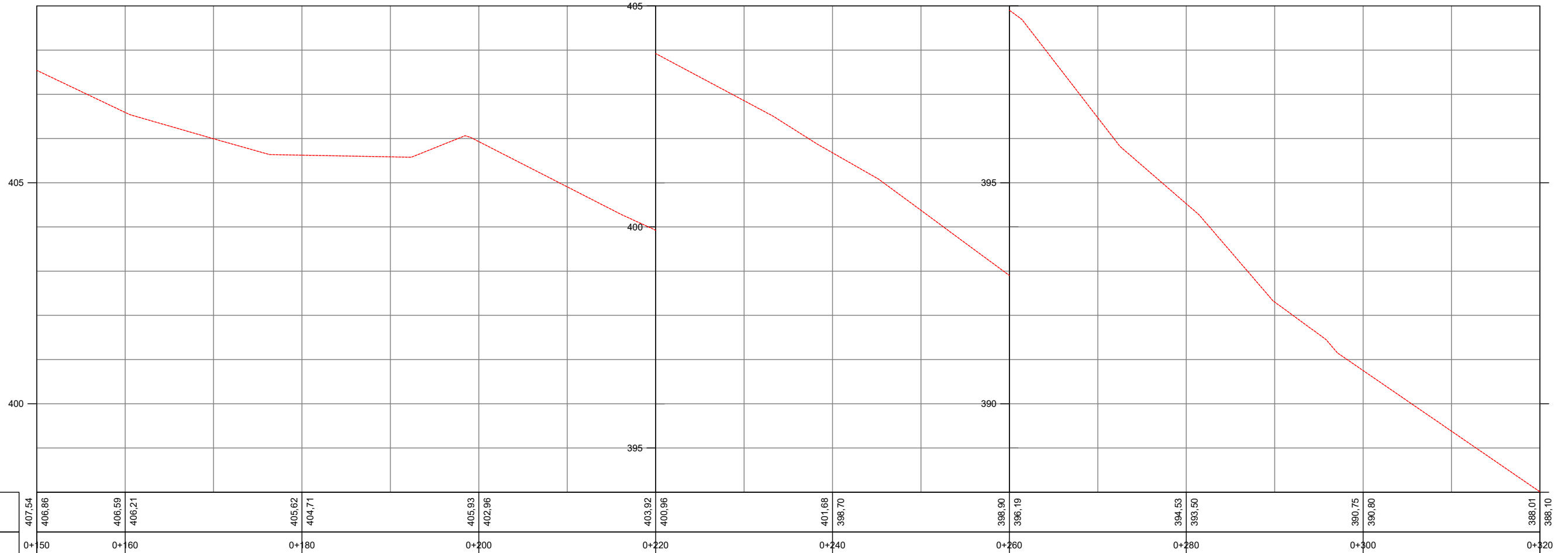
MUNICIPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
RUA JÚLIO ROSA				
CADASTRO TOPOGRÁFICO - FOLHA 01 PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 01				
Segmento Km 0+000m ao Km 0+150m	Escalas 1:500	Data Abril/2020	Revisão R0	Folha 02 15



PERFIL RUA JÚLIO ROSA

PERFIL RUA JÚLIO ROSA

PERFIL RUA JÚLIO ROSA



PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 02
ESCALA H 1:500 - V 1:100

Legenda:

	Meio-fio existente		Marcos topográficos
	Poste existente		Passeio existente - concreto
	Poste à remover		Eixo projetado
	Cerca Existente		Meio-fio projetado
	Muro existente		Pavimento existente - asfalto
	Edificações		Pavimento existente - pedras
	Bordo acesso existente		Pavimento rodovia
	Divisa		Sondagem a Trado
	Curvas de nível (1m)		Sondagem a percussão - SPT
	Projeção da pista pavimentada		Bordo do pavimento existente

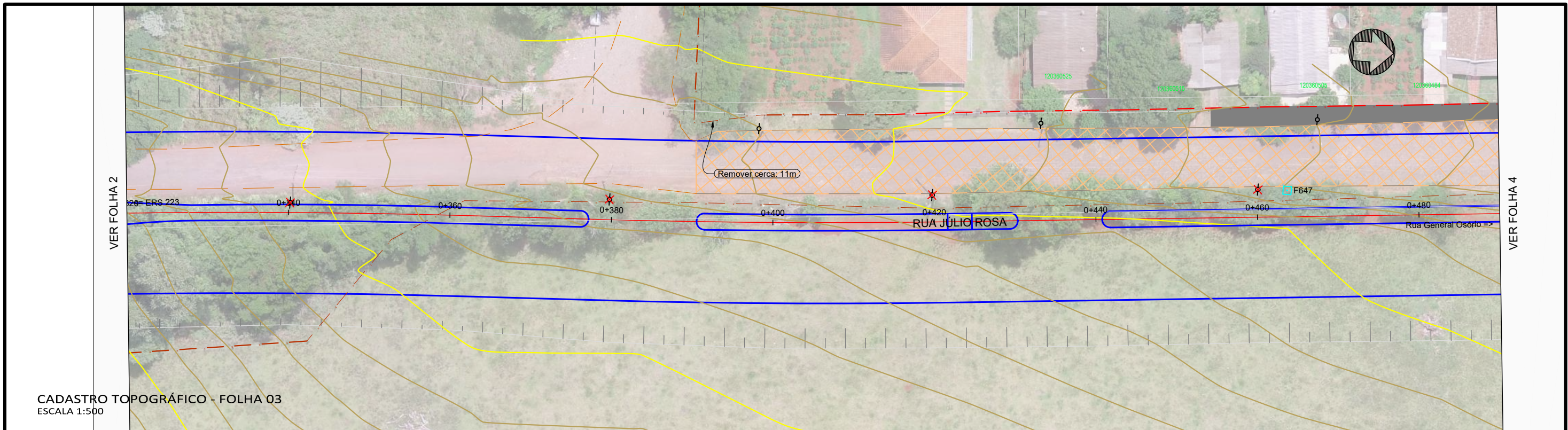


MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO

RUA JÚLIO ROSA
CADASTRO TOPOGRÁFICO - FOLHA 02
PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 02

Segmento Km 0+150m ao Km 0+320m	Escala 1:500	Data Abril/2020	Revisão R0	Folha 03	16
------------------------------------	-----------------	--------------------	---------------	-------------	----



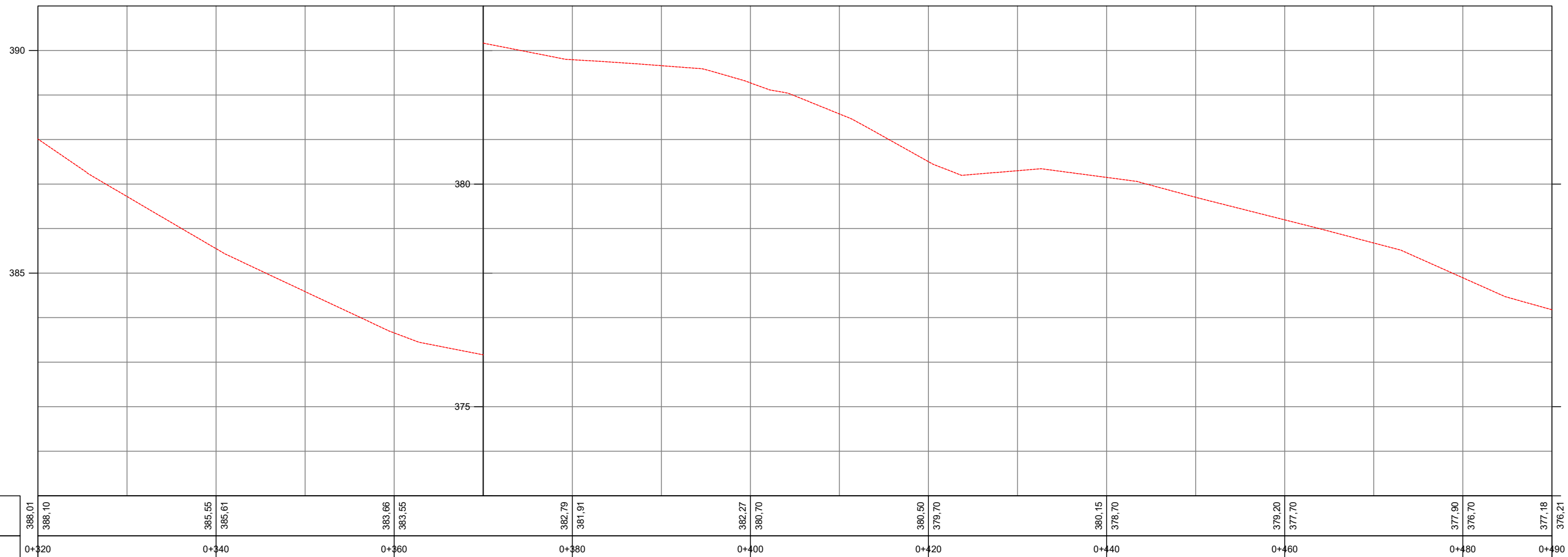
CADASTRO TOPOGRÁFICO - FOLHA 03
ESCALA 1:500

VER FOLHA 2

VER FOLHA 4

PERFIL RUA JÚLIO ROSA

PERFIL RUA JÚLIO ROSA



PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 03
ESCALA H 1:500 - V 1:100

- Legenda:
- Meio-fio existente
 - Poste existente
 - Poste à remover
 - Cerca Existente
 - Muro existente
 - Edificações
 - Bordo acesso existente
 - Divisa
 - Curvas de nível (1m)
 - Projeção da pista pavimentada
 - Marcos topográficos
 - Passeio existente - concreto
 - Eixo projetado
 - Meio-fio projetado
 - Pavimento existente - asfalto
 - Pavimento existente - pedras
 - Pavimento rodovia
 - Sondagem a Trado
 - Sondagem a percussão - SPT
 - Bordo do pavimento existente

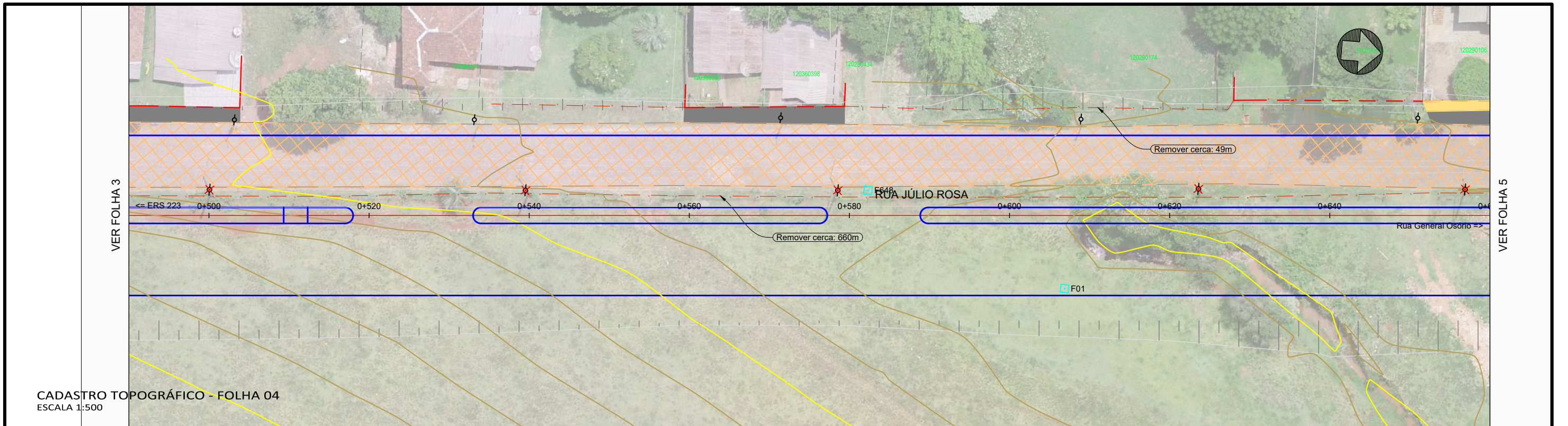


MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO

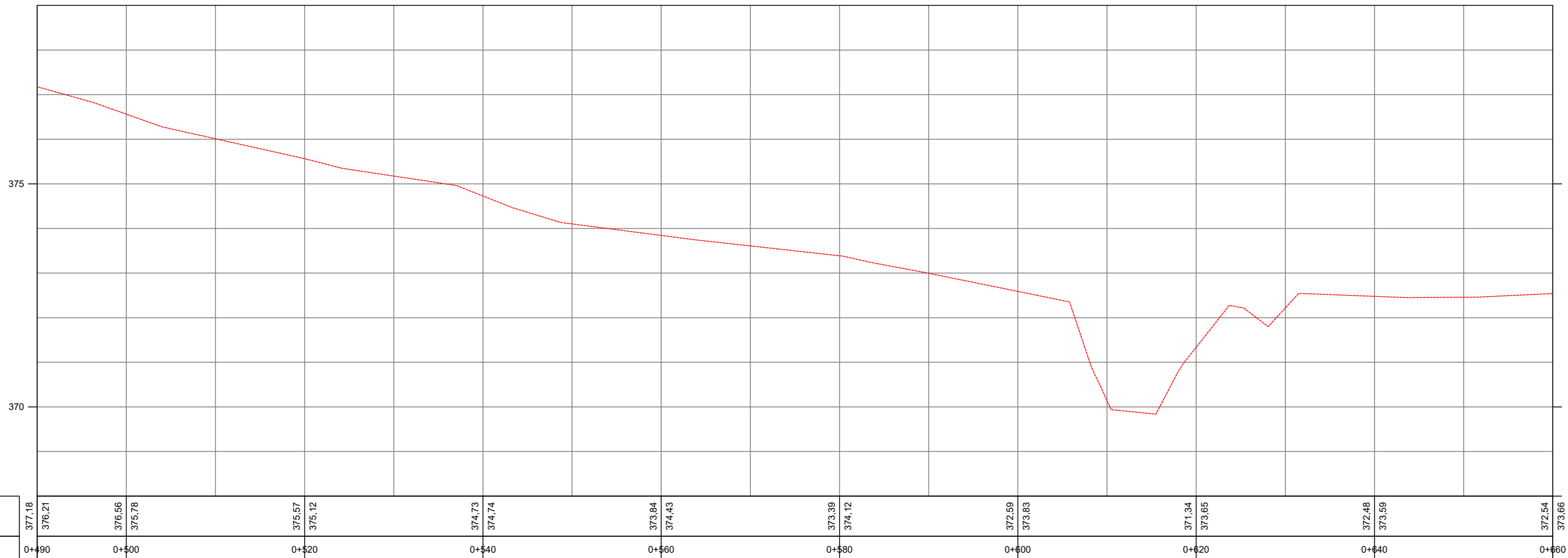
RUA JÚLIO ROSA
CADASTRO TOPOGRÁFICO - FOLHA 03
PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 03

Segmento	Escala	Data	Revisão	Folha
Km 0+320m ao Km 0+490m	1:500	Abril/2020	R0	04 17



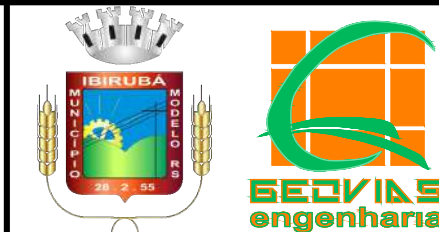
CADASTRO TOPOGRÁFICO - FOLHA 04
ESCALA 1:500

PERFIL RUA JÚLIO ROSA



PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 04
ESCALA H 1:500 - V 1:100

- Legenda:
- Meio-fio existente
 - Poste existente
 - Poste à remover
 - Cerca Existente
 - Muro existente
 - Edificações
 - Bordo acesso existente
 - Divisa
 - Curvas de nível (1m)
 - Projeção da pista pavimentada
 - Marcos topográficos
 - Passeio existente - concreto
 - Eixo projetado
 - Meio-fio projetado
 - Pavimento existente - asfalto
 - Pavimento existente - pedras
 - Pavimento rodovia
 - Sondagem a Trado
 - Sondagem a percussão - SPT
 - Bordo do pavimento existente



MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO

RUA JÚLIO ROSA
CADASTRO TOPOGRÁFICO - FOLHA 04
PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 04

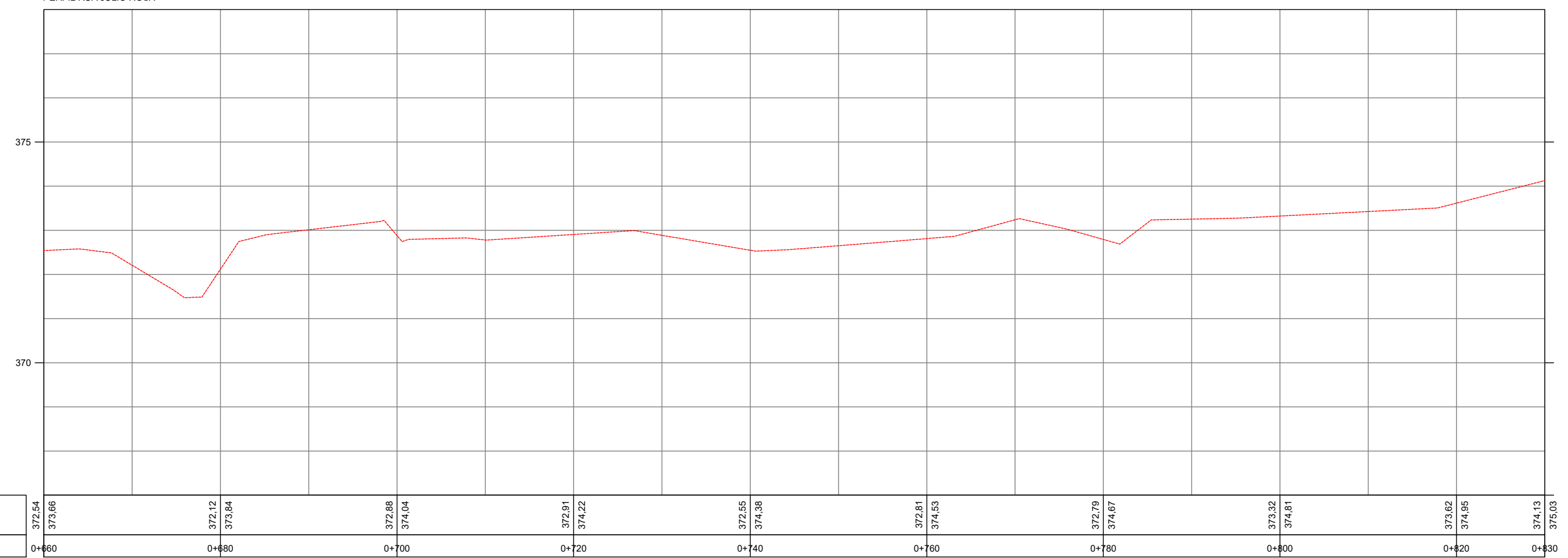
Segmento Km 0+490m ao Km 0+660m	Escala 1:500	Data Abril/2020	Revisão R0	Folha 05	18
------------------------------------	-----------------	--------------------	---------------	-------------	----

VER FOLHA 4

VER FOLHA 6

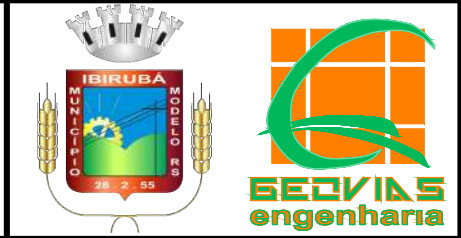
CADASTRO TOPOGRÁFICO - FOLHA 05
ESCALA 1:500

PERFIL RUA JÚLIO ROSA



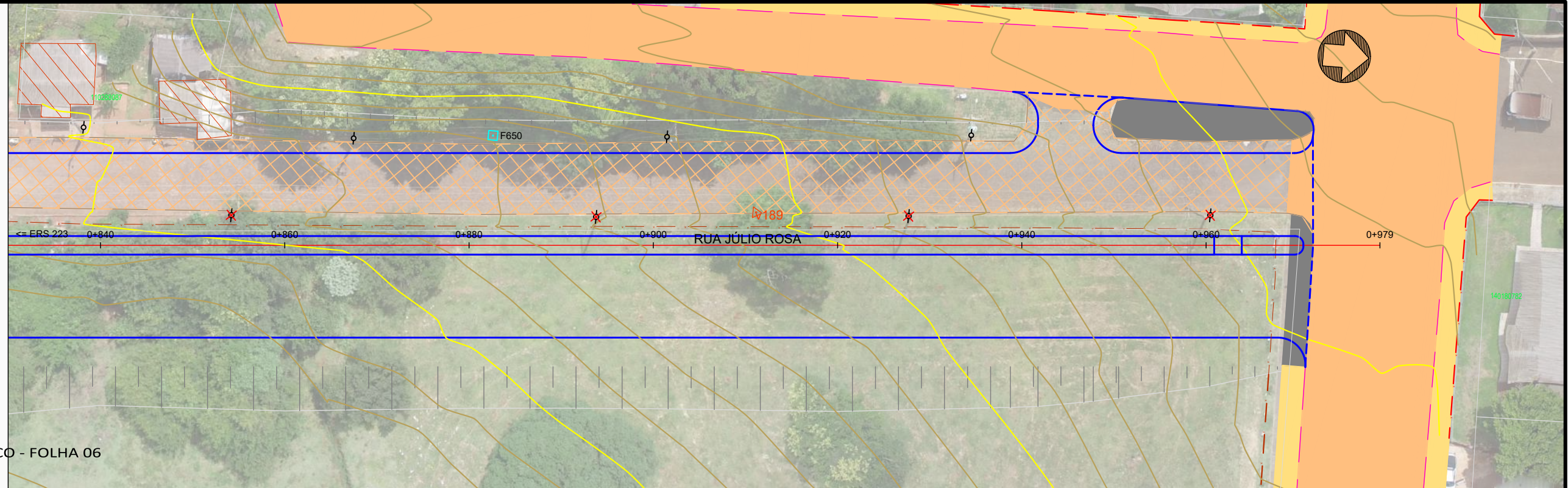
PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 05
ESCALA H 1:500 - V 1:100

- Legenda:
- Meio-fio existente
 - Poste existente
 - Poste à remover
 - Cerca Existente
 - Muro existente
 - Edificações
 - Bordo acesso existente
 - Divisa
 - Curvas de nível (1m)
 - Projeção da pista pavimentada
 - Marcos topográficos
 - Passeio existente - concreto
 - Eixo projetado
 - Meio-fio projetado
 - Pavimento existente - asfalto
 - Pavimento existente - pedras
 - Pavimento rodovia
 - Sondagem a Trado
 - Sondagem a percussão - SPT
 - Bordo do pavimento existente



MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
RUA JÚLIO ROSA				
CADASTRO TOPOGRÁFICO - FOLHA 05 PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 05				
Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
Km 0+660m ao Km 0+830m	1:500	Abril/2020	R0	06 19

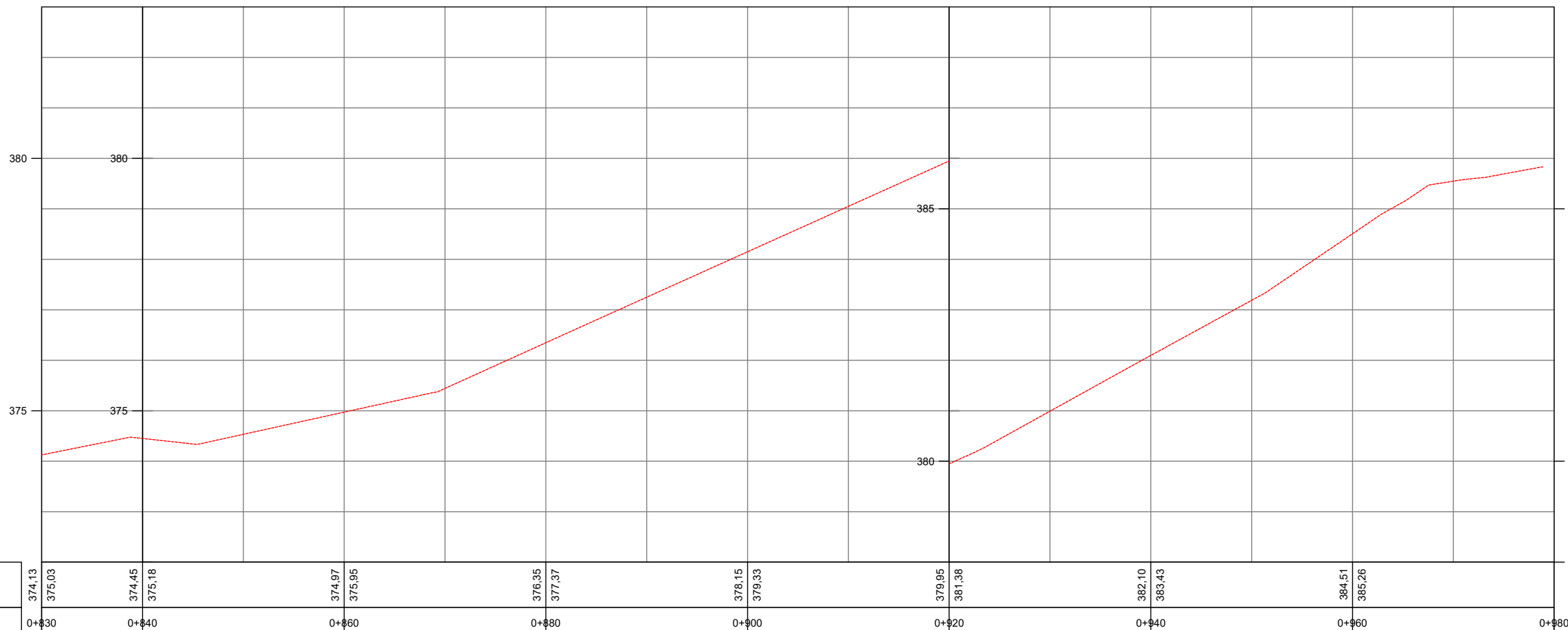
VER FOLHA 5



CADASTRO TOPOGRÁFICO - FOLHA 06
ESCALA 1:500

PERFIL RUA JÚLIO ROSA

PERFIL RUA JÚLIO ROSA

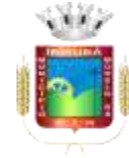


PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 06
ESCALA H 1:500 - V 1:100

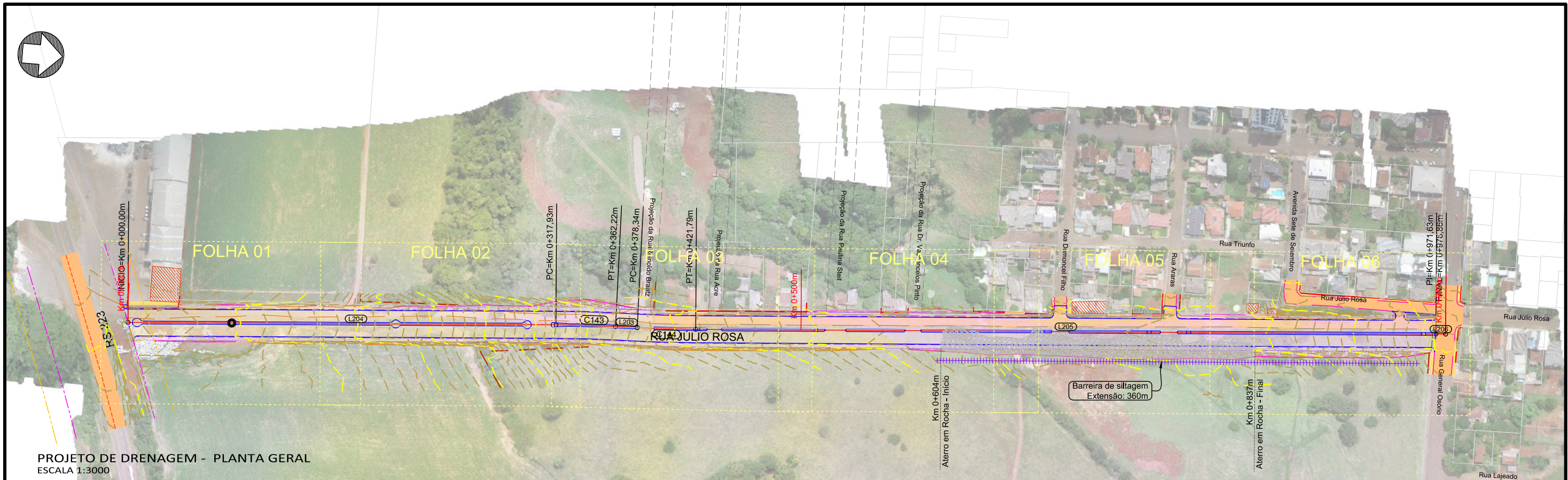
- Legenda:
- Meio-fio existente
 - Poste existente
 - Poste à remover
 - Cerca Existente
 - Muro existente
 - Edificações
 - Bordo acesso existente
 - Divisa
 - Curvas de nível (1m)
 - Projeção da pista pavimentada
 - Marcos topográficos
 - Passeio existente - concreto
 - Eixo projetado
 - Meio-fio projetado
 - Pavimento existente - asfalto
 - Pavimento existente - pedras
 - Pavimento rodovia
 - Sondagem a Trado
 - Sondagem a percussão - SPT
 - Bordo do pavimento existente



MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
RUA JÚLIO ROSA				
CADASTRO TOPOGRÁFICO - FOLHA 06				
PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 06				
Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
Km 0+830m ao Km 0+978m	1:500	Abril/2020	R0	07 20



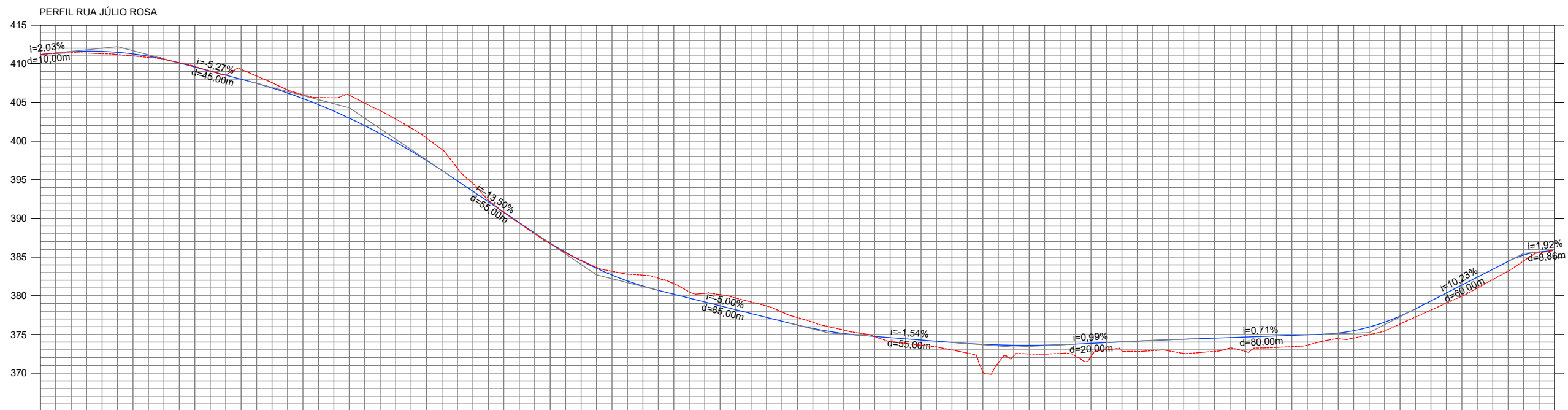
4 PROJETO GEOMÉTRICO E DE TERRAPLENAGEM



ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - RUA JÚLIO ROSA											
Nº	DEFLEXÃO/ AZIMUTE	TT (m)	R (m)	D/L (m)	AC	PC	PT	PONTO	PI	PC	PT
L204	354° 24' 33,27"	-	-	317,93	-	0+000,00	0+317,93	N E	-	6.830.278,905 296.148,211	6.830.595,324 296.117,237
C143	-	0,25	1.000,00	44,29	2° 32' 14,61"	0+317,93	0+362,22	N E	6.830.617,365 296.115,079	6.830.595,324 296.117,237	6.830.639,480 296.113,900

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - RUA JÚLIO ROSA											
Nº	DEFLEXÃO/ AZIMUTE	TT (m)	R (m)	D/L (m)	AC	PC	PT	PONTO	PI	PC	PT
L203	356° 56' 47,88"	-	-	16,13	-	0+362,22	0+378,34	N E	-	6.830.639,480 296.113,900	6.830.655,584 296.113,041
C144	-	0,24	1.000,00	43,45	2° 29' 21,45"	0+378,34	0+421,79	N E	6.830.677,280 296.111,883	6.830.655,584 296.113,041	6.830.698,905 296.109,785

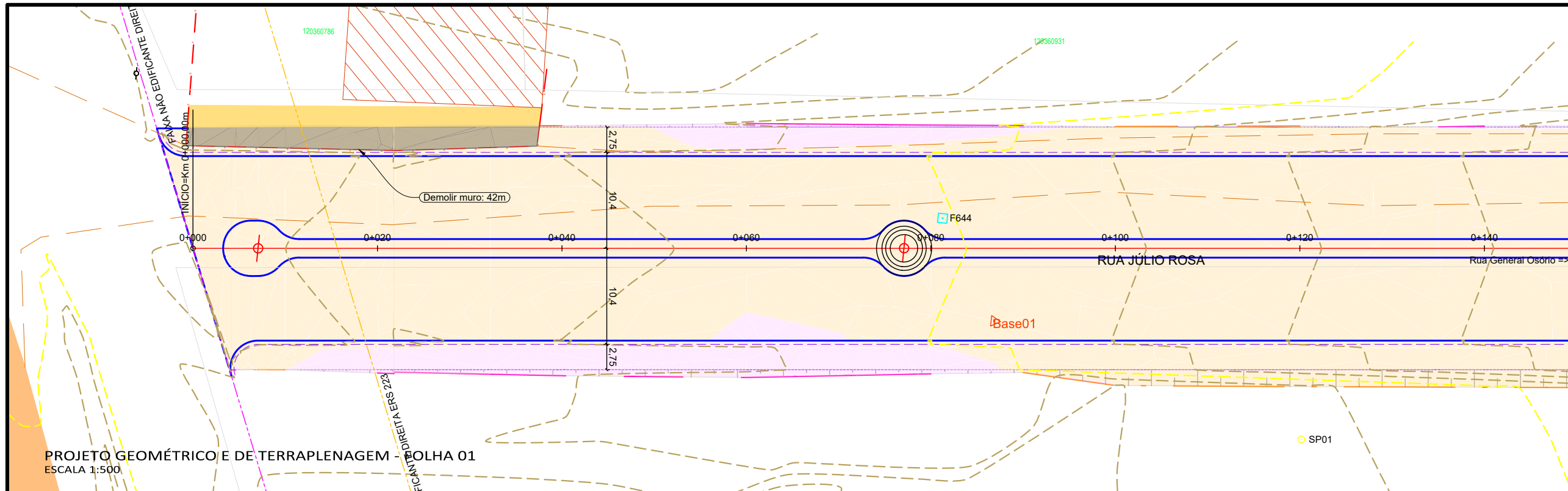
ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - RUA JÚLIO ROSA											
Nº	DEFLEXÃO/ AZIMUTE	TT (m)	R (m)	D/L (m)	AC	PC	PT	PONTO	PI	PC	PT
L205	354° 27' 26,43"	-	-	549,84	-	0+421,79	0+971,63	N E	-	6.830.698,905 296.109,785	6.831.246,177 296.056,677
L206	354° 27' 26,43"	-	-	7,23	-	0+971,63	0+978,86	N E	-	6.831.246,177 296.056,677	6.831.253,375 296.055,979



<ul style="list-style-type: none"> Meio-fio existente Poste existente Poste à remover Cerca Existente Muro existente Edificações Bordo acesso existente Divisa Curvas de nível (1m) Projeção da pista pavimentada 	<ul style="list-style-type: none"> Marcos topográficos Passeio existente - concreto Eixo projetado Meio-fio projetado Pavimento existente - asfalto Pavimento existente - pedras Pavimento rodovia Sondagem a Trado Sondagem a percussão - SPT Bordo do pavimento existente 	<ul style="list-style-type: none"> Área de corte Área de aterro Bordo da plataforma Curvas de nível projetadas (1m) Rocha Talude aterro Talude de corte Aterro em rocha 	<ul style="list-style-type: none"> Passeio remover - lajota Passeio remover - concreto Passeio remover - paver Meio-fio remover Cerca remover Muro remover
---	---	---	--



MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
RUA JÚLIO ROSA				
PROJETO GEOMÉTRICO E DE TERRAPLENAGEM - PLANTA GERAL				
PERFIL LONGITUDINAL				
Segmento	Escala	Data	Revisão	Folha
-	1:3000	Abril/2020	R0	01 22

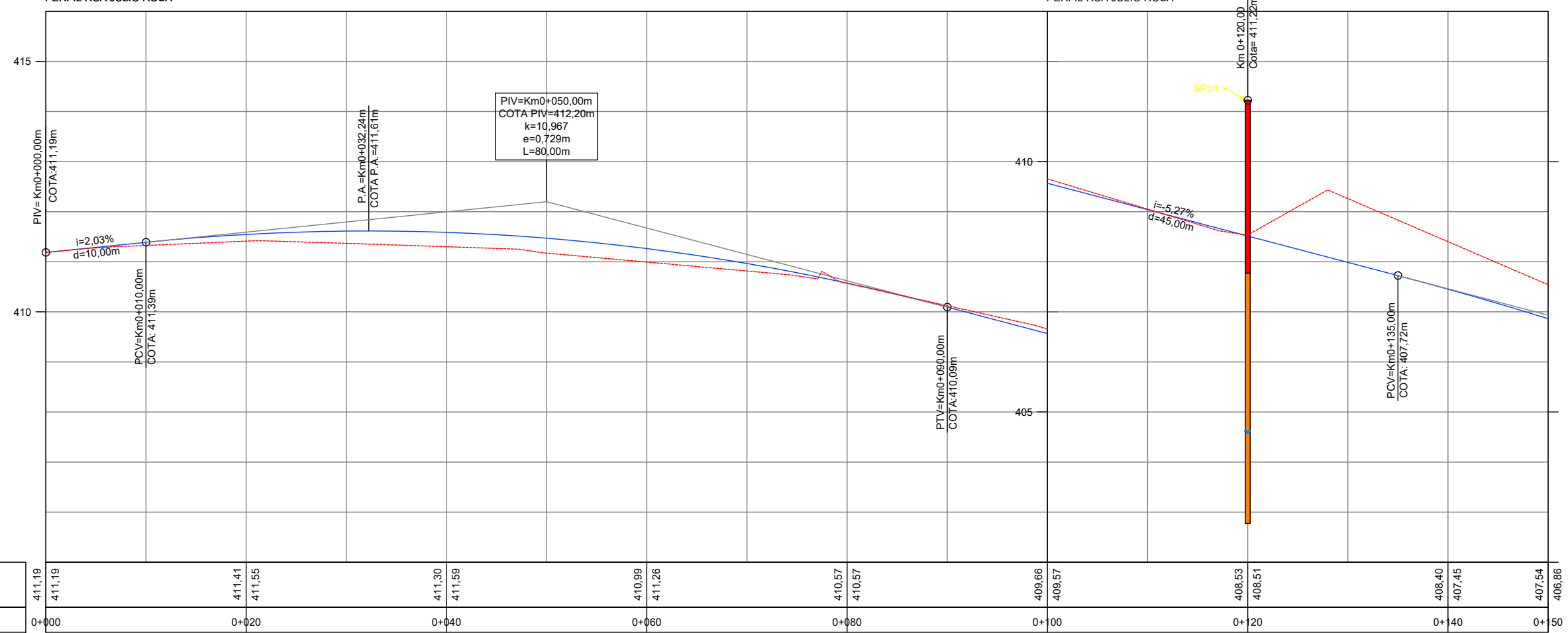


VER FOLHA 2



PERFIL RUA JÚLIO ROSA

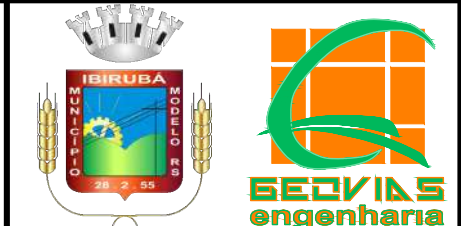
PERFIL RUA JÚLIO ROSA



COTAS TERRENO / PROJETO		Km	
411,19	411,19	0+000	0+20
411,41	411,55	0+40	0+60
410,99	411,26	0+80	0+100
410,57	410,57	0+120	0+140
409,66	409,57	0+160	0+180
408,53	408,51	0+200	0+220
408,40	407,45	0+240	0+260
407,54	406,86	0+280	0+300

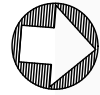
PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 01
ESCALA H 1:500 - V 1:100

- Legenda:**
- Meio-fio existente
 - Poste existente
 - Poste à remover
 - Cerca Existente
 - Muro existente
 - Edificações
 - Bordo acesso existente
 - Divisa
 - Curvas de nível (1m)
 - Projeção da pista pavimentada
 - Marcos topográficos
 - Passeio existente - concreto
 - Eixo projetado
 - Meio-fio projetado
 - Pavimento existente - asfalto
 - Pavimento existente - pedras
 - Bordo rodovia
 - Sondagem a Trado
 - Sondagem a percussão - SPT
 - Bordo do pavimento existente
 - Área de corte
 - Área de aterro
 - Bordo da plataforma
 - Curvas de nível projetadas (1m)
 - Rocha
 - Talude aterro
 - Talude de corte
 - Aterro em rocha
 - Passeio remover - lajota
 - Passeio remover - concreto
 - Passeio remover - paver
 - Meio-fio remover
 - Cerca remover
 - Muro remover



MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA
 LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO
RUA JÚLIO ROSA
 PROJETO GEOMÉTRICO E DE TERRAPLENAGEM - FOLHA 01
 PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 01

Segmento Km 0+000m ao Km 0+150m	Escala 1:500	Data Abril/2020	Revisão R0	Folha 02	23
------------------------------------	-----------------	--------------------	---------------	-------------	----

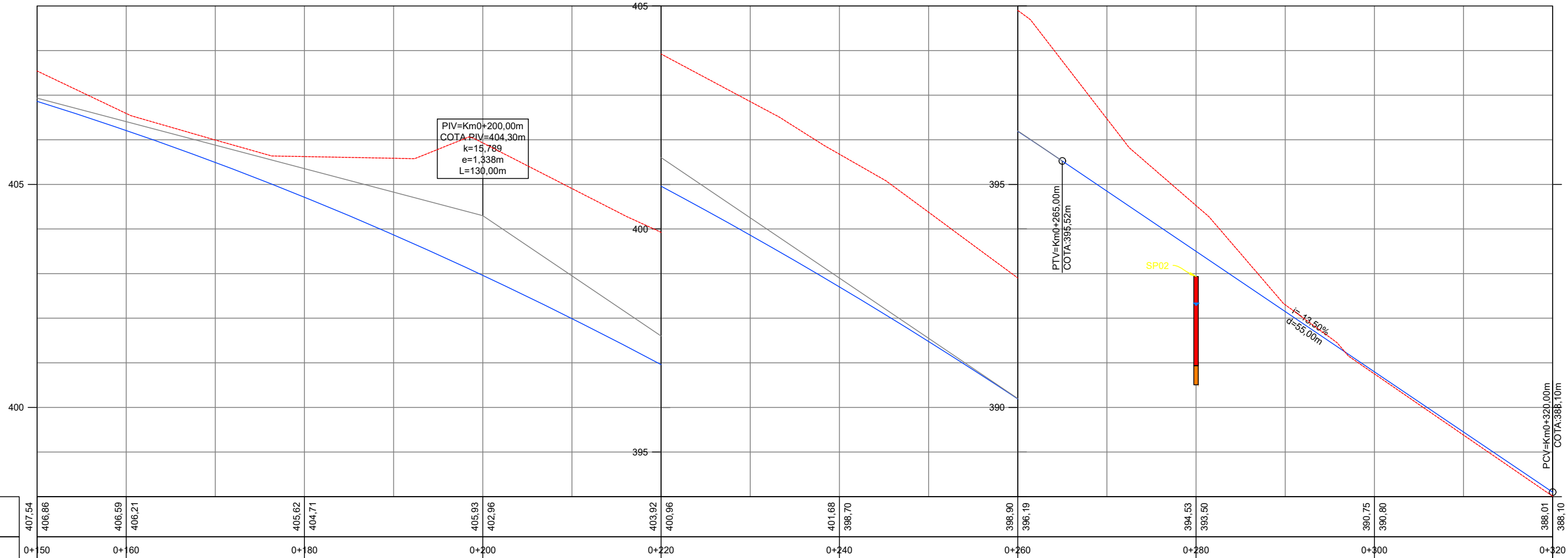


VER FOLHA 1

VER FOLHA 3

PROJETO GEOMÉTRICO E DE TERRAPLENAGEM - FOLHA 02
ESCALA 1:500

PERFIL RUA JÚLIO ROSA

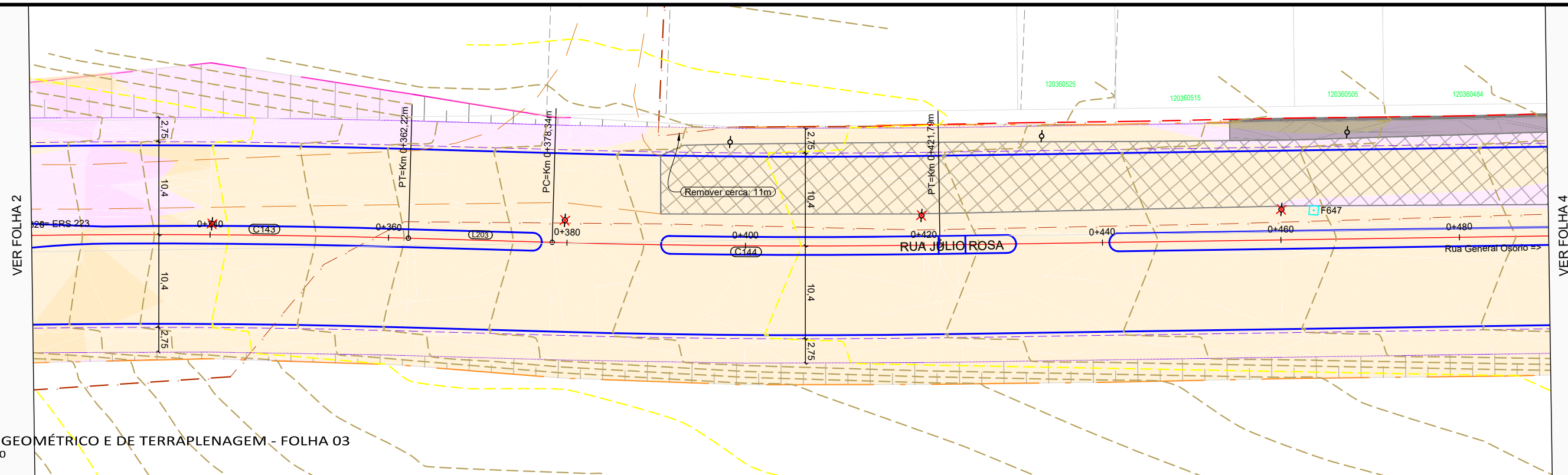


PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 02
ESCALA H 1:500 - V 1:100

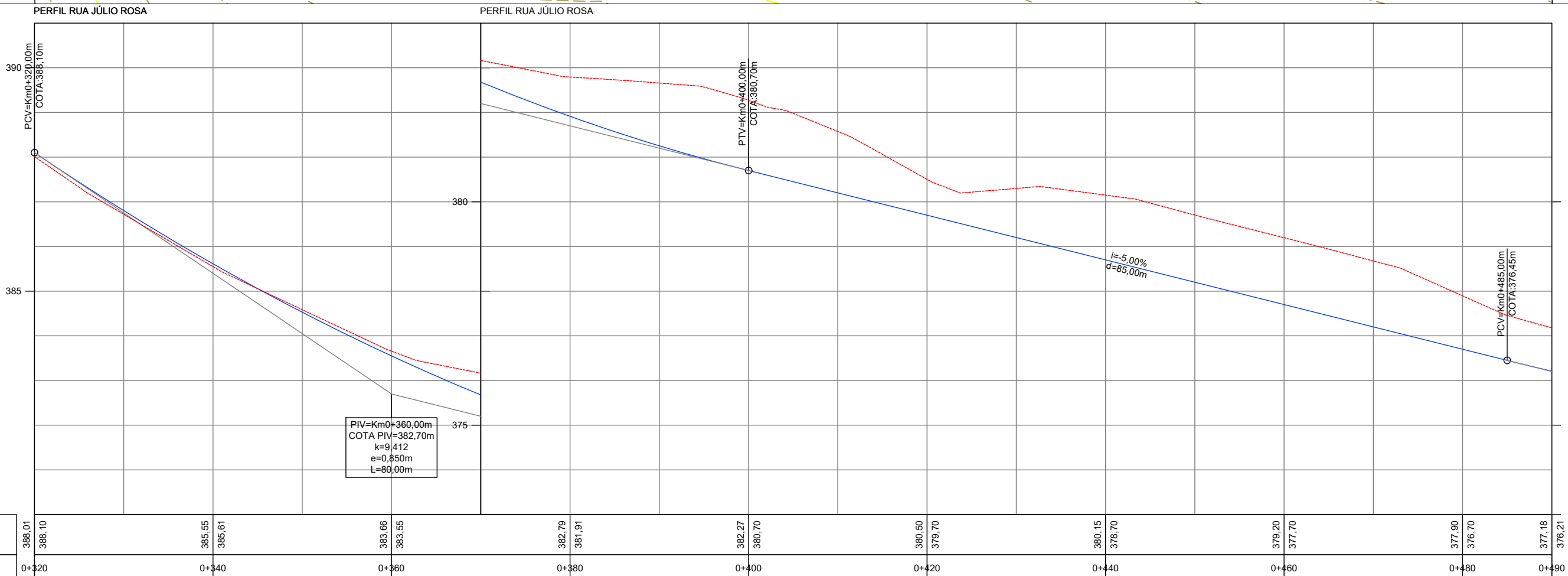
Legenda:	
	Meio-fio existente
	Poste existente
	Poste à remover
	Cerca Existente
	Muro existente
	Edificações
	Bordo acesso existente
	Divisa
	Curvas de nível (1m)
	Projeção da pista pavimentada
	Marcos topográficos
	Passeio existente - concreto
	Eixo projetado
	Pavimento existente - asfalto
	Pavimento existente - pedras
	Bordo rodovia
	Sondagem a Trado
	Sondagem a percussão - SPT
	Bordo do pavimento existente
	Área de corte
	Área de aterro
	Bordo da plataforma
	Curvas de nível projetadas (1m)
	Rocha
	Talude aterro
	Talude de corte
	Aterro em rocha
	Passeio remover - lajota
	Passeio remover - concreto
	Passeio remover - paver
	Meio-fio remover
	Cerca remover
	Muro remover



MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
RUA JÚLIO ROSA				
PROJETO GEOMÉTRICO E DE TERRAPLENAGEM - FOLHA 02 PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 02				
Segmento	Escala	Data	Revisão	Folha
Km 0+150m ao Km 0+320m	1:500	Abril/2020	R0	03 24



PROJETO GEOMÉTRICO E DE TERRAPLENAGEM - FOLHA 03
ESCALA 1:500



PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 03
ESCALA H 1:500 - V 1:100

COTAS TERRENO / PROJETO	
Km	0+320
	388,01
	388,10
	385,55
	385,61
	383,66
	383,55
	382,79
	381,91
	382,27
	380,70
	380,50
	379,70
	380,15
	378,70
	379,20
	377,70
	377,90
	376,70
	377,18
	376,21

Legenda:	
Meio-fio existente	Área de corte
Poste existente	Área de aterro
Poste à remover	Bordo da plataforma
Cerca Existente	Curvas de nível projetadas (1m)
Muro Existente	Rocha
Edificações	Talude aterro
Bordo acesso existente	Talude de corte
Divisa	Aterro em rocha
Curvas de nível (1m)	Passeio remover - lajota
Projeção da pista pavimentada	Passeio remover - concreto
	Passeio remover - paver
	Meio-fio remover
	Cerca remover
	Muro remover
Marcos topográficos	
Passeio existente - concreto	
Eixo projetado	
Pavimento existente - asfalto	
Pavimento existente - pedras	
Pavimento rodovia	
Sondagem a Trado	
Sondagem a percussão - SPT	
Bordo do pavimento existente	



MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
RUA JÚLIO ROSA				
PROJETO GEOMÉTRICO E DE TERRAPLENAGEM - FOLHA 03				
PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 03				
Segmento	Escala	Data	Revisão	Folha
Km 0+320m ao Km 0+490m	1:500	Abril/2020	R0	04 25

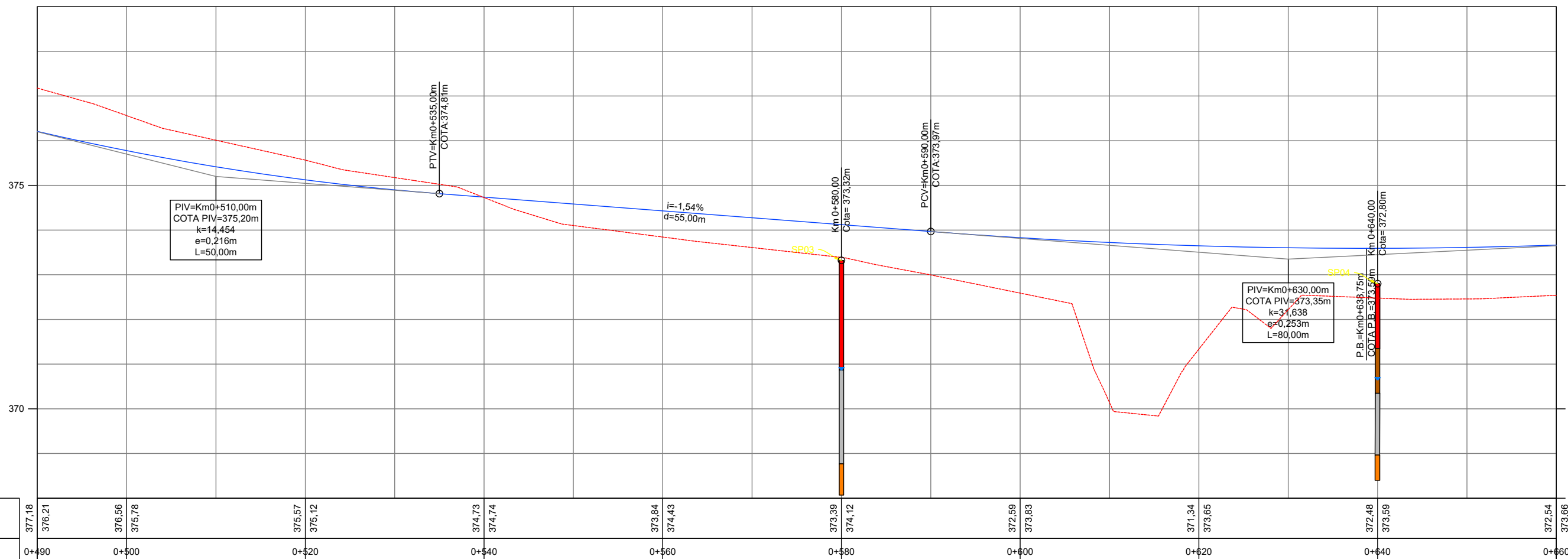


VER FOLHA 3

VER FOLHA 5

PROJETO GEOMÉTRICO E DE TERRAPLENAGEM - FOLHA 04
ESCALA 1:500

PERFIL RUA JÚLIO ROSA



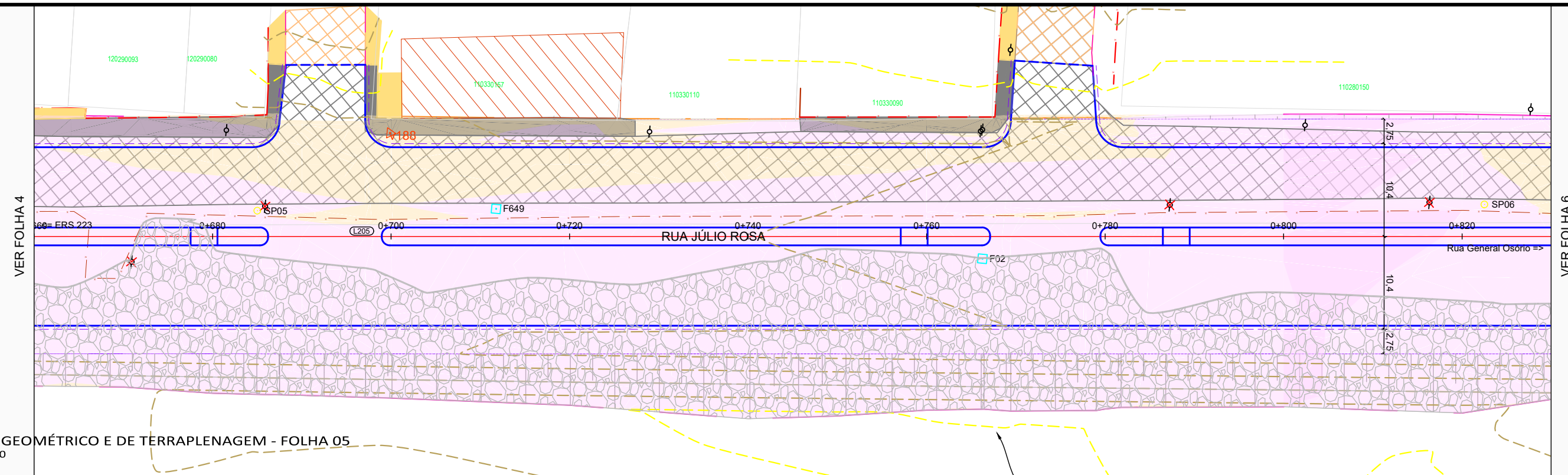
PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 04
ESCALA H 1:500 - V 1:100

- Legenda:
- Meio-fio existente
 - Poste existente
 - Poste à remover
 - Cerca Existente
 - Muro existente
 - Edificações
 - Bordo acesso existente
 - Divisa
 - Curvas de nível (1m)
 - Projeção da pista pavimentada
 - Marcos topográficos
 - Passeio existente - concreto
 - Eixo projetado
 - Meio-fio projetado
 - Pavimento existente - asfalto
 - Pavimento existente - pedras
 - Bordo rodovia
 - Sondagem a Trado
 - Sondagem a percussão - SPT
 - Bordo do pavimento existente
 - Área de corte
 - Área de aterro
 - Bordo da plataforma
 - Curvas de nível projetadas (1m)
 - Rocha
 - Talude aterro
 - Talude de corte
 - Aterro em rocha
 - Passeio remover - lajota
 - Passeio remover - concreto
 - Passeio remover - paver
 - Meio-fio remover
 - Cerca remover
 - Muro remover



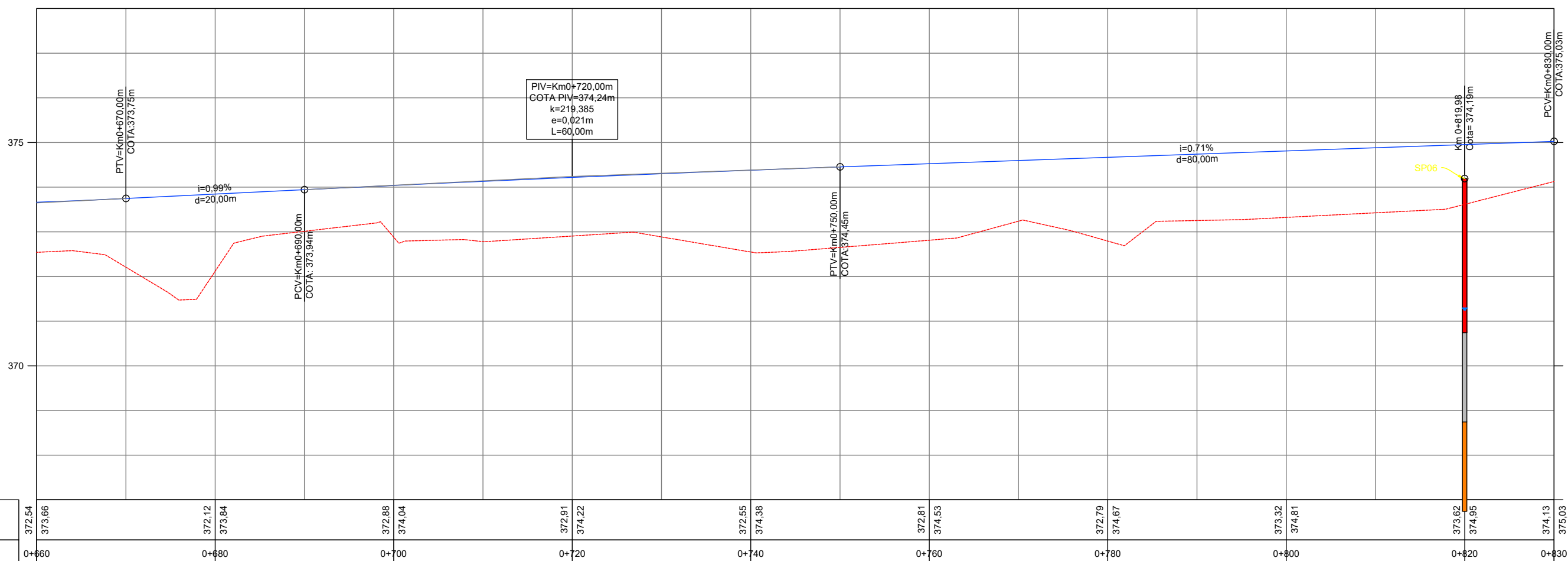
MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA
 LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO
RUA JÚLIO ROSA
 PROJETO GEOMÉTRICO E DE TERRAPLENAGEM - FOLHA 04
 PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 04

Segmento Km 0+490m ao Km 0+660m	Escala 1:500	Data Abril/2020	Revisão R0	Folha 05	26
------------------------------------	-----------------	--------------------	---------------	-------------	----



PROJETO GEOMÉTRICO E DE TERRAPLENAGEM - FOLHA 05
ESCALA 1:500

PERFIL RUA JÚLIO ROSA



PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 05
ESCALA H 1:500 - V 1:100

Legenda:	
	Meio-fio existente
	Poste existente
	Poste à remover
	Cerca Existente
	Muro Existente
	Edificações
	Bordo acesso existente
	Divisa
	Curvas de nível (1m)
	Projeção da pista pavimentada
	Marcos topográficos
	Passeio existente - concreto
	Meio-fio projetado
	Pavimento existente - asfalto
	Pavimento existente - pedras
	Bordo rodovia
	Sondagem a Trado
	Sondagem a percussão - SPT
	Bordo do pavimento existente
	Área de corte
	Área de aterro
	Bordo da plataforma
	Curvas de nível projetadas (1m)
	Rocha
	Talude aterro
	Talude de corte
	Aterro em rocha
	Passeio remover - lajota
	Passeio remover - concreto
	Passeio remover - paver
	Meio-fio remover
	Cerca remover
	Muro remover

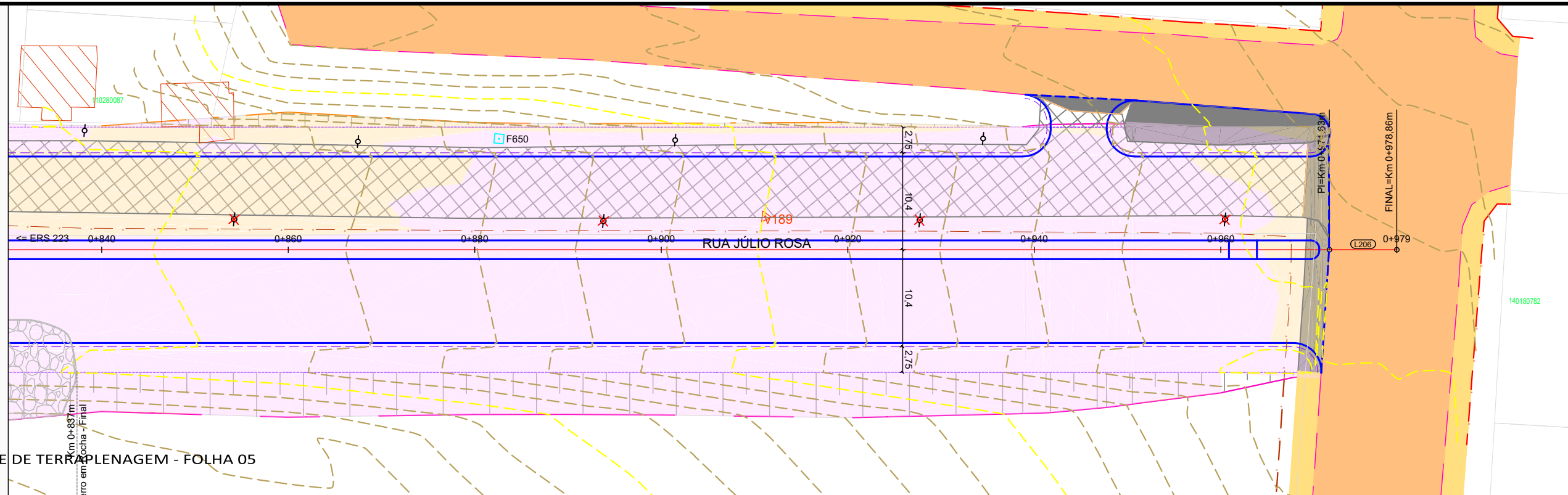


MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
RUA JÚLIO ROSA				
PROJETO GEOMÉTRICO E DE TERRAPLENAGEM - FOLHA 05 PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 05				
Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
Km 0+660m ao Km 0+830m	1:500	Abril/2020	R0	06 27



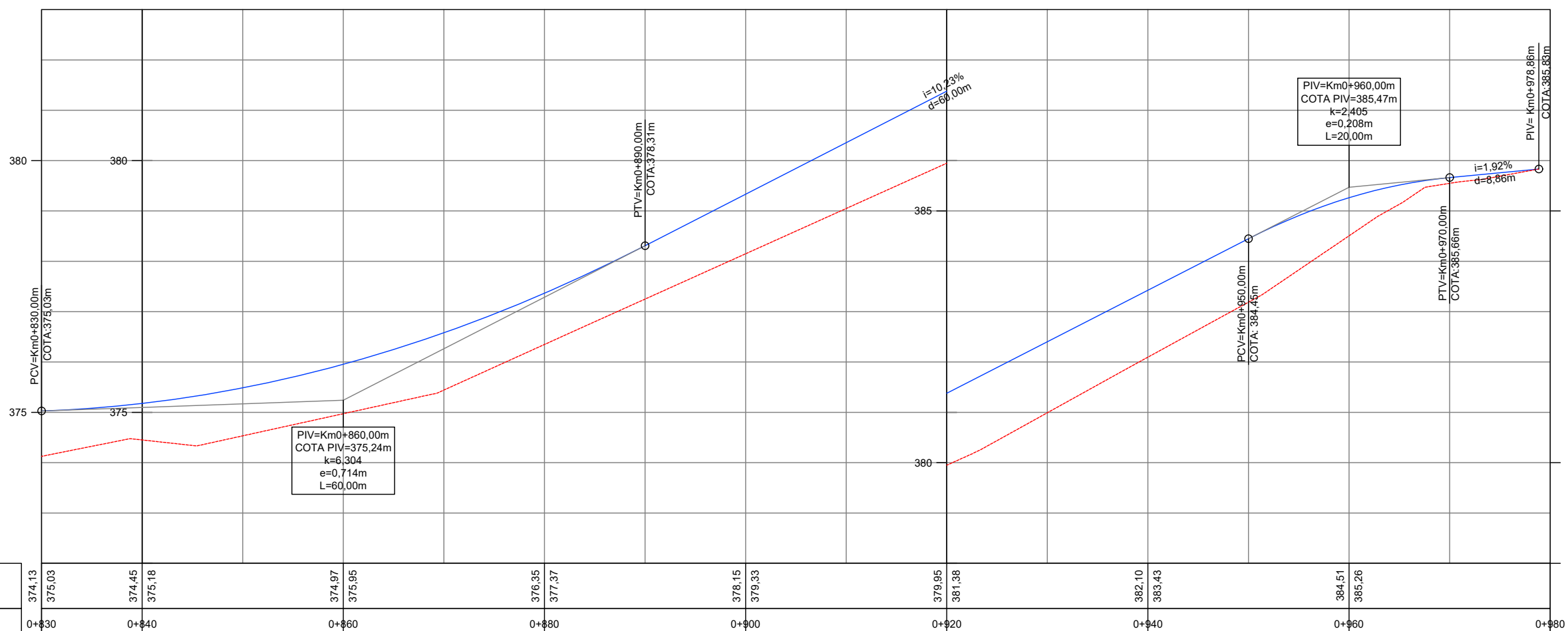
VER FOLHA 5

PROJETO GEOMÉTRICO E DE TERRAPLENAGEM - FOLHA 05
ESCALA 1:500



PERFIL RUA JÚLIO ROSA

PERFIL RUA JÚLIO ROSA

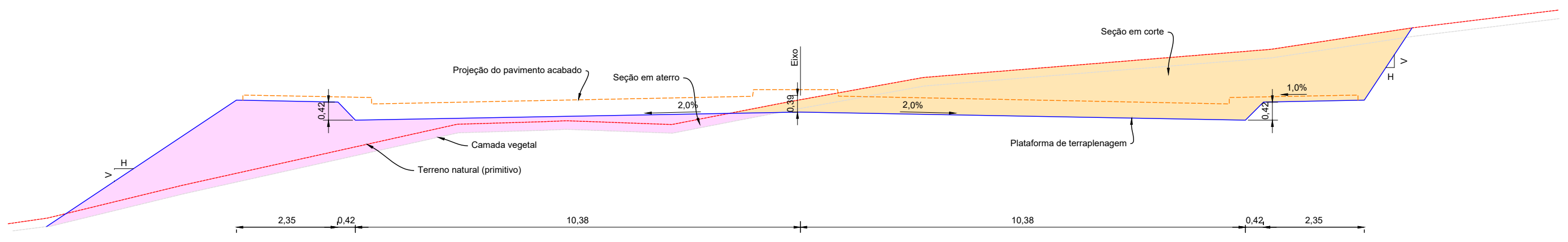


PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 06
ESCALA H 1:500 - V 1:100

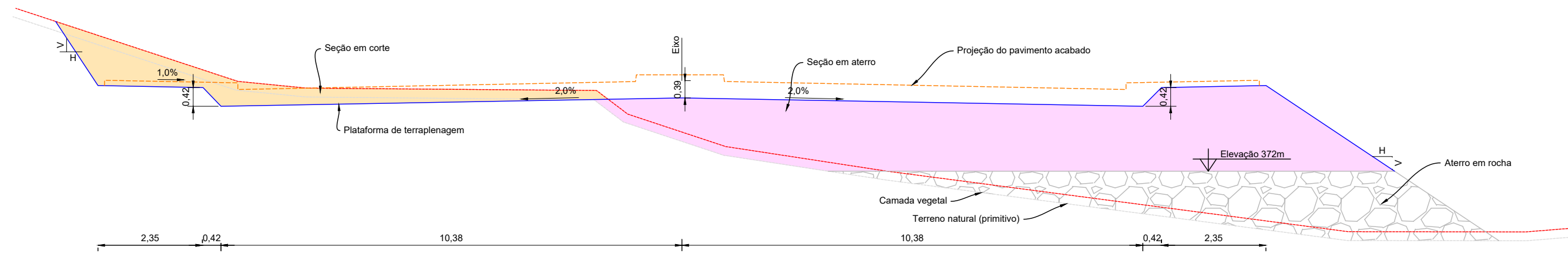
- Legenda:
- Meio-fio existente
 - Poste existente
 - Poste à remover
 - Cerca Existente
 - Muro existente
 - Edificações
 - Bordo acesso existente
 - Divisa
 - Curvas de nível (1m)
 - Projeção da pista pavimentada
 - Marcos topográficos
 - Passeio existente - concreto
 - Eixo projetado
 - Meio-fio projetado
 - Pavimento existente - asfalto
 - Pavimento existente - pedras
 - Bordo rodovia
 - Sondagem a Trado
 - Sondagem a percussão - SPT
 - Bordo do pavimento existente
 - Área de corte
 - Área de aterro
 - Bordo da plataforma
 - Curvas de nível projetadas (1m)
 - Rocha
 - Talude aterro
 - Talude de corte
 - Aterro em rocha
 - Passeio remover - lajota
 - Passeio remover - concreto
 - Passeio remover - paver
 - Meio-fio remover
 - Cerca remover
 - Muro remover



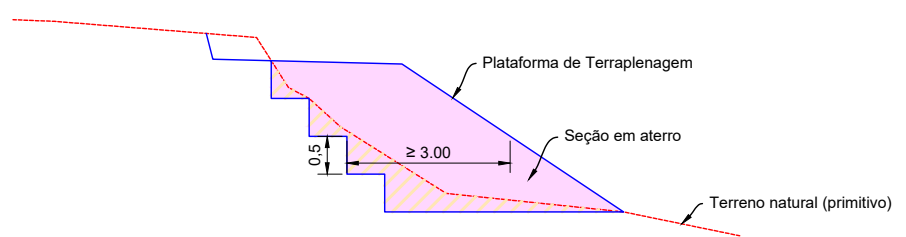
MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
RUA JÚLIO ROSA				
PROJETO GEOMÉTRICO E DE TERRAPLENAGEM - FOLHA 05				
PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 06				
Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
Km 0+830m ao Km 0+978m	1:500	Abril/2020	R0	07 28



SEÇÃO TÍPICA DE TERRAPLENAGEM
ESCALA 1:100



SEÇÃO TÍPICA DE TERRAPLENAGEM
Km 0+604m - Km 0+837m
ESCALA 1:100

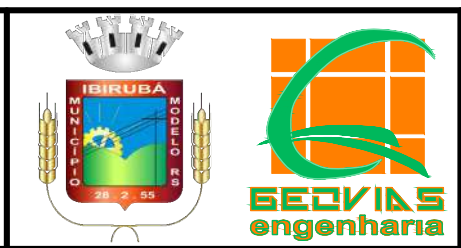


ESCALONAMENTO EM ATERRO
ESCALA 1:100

		Horizontal	Vertical
Solo	Escavação	1	1,5
	Aterro	1,5	1
Rocha	Escavação	1	5
	Aterro	1,5	1

Nos casos de aterro em rocha, proceder a limpeza do terreno (e= 20cm) e executar o aterro em rocha detonada até a elevação 372m.

- Legenda:
- - - Terreno
 - Projeto
 - Área de corte
 - Área de aterro



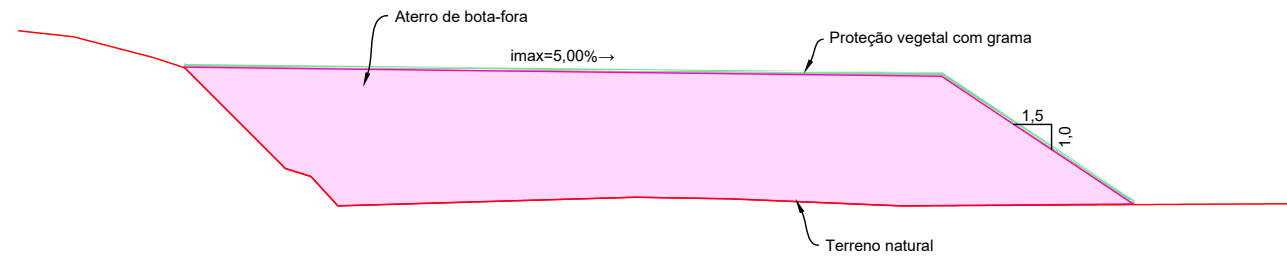
MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO

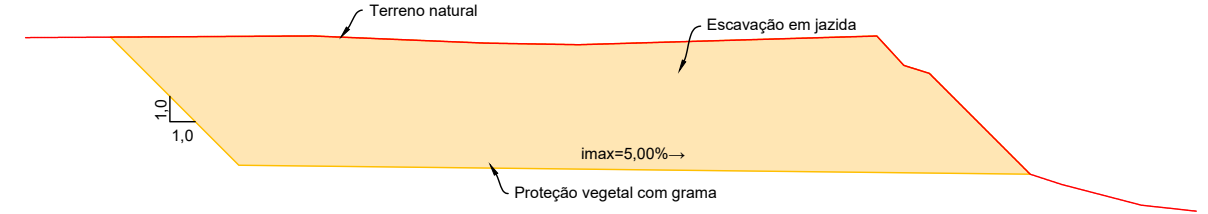
SEÇÕES TÍPICAS DE TERRAPLANGEM

Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
-	1:100	Fevereiro/2020	R0	01 29

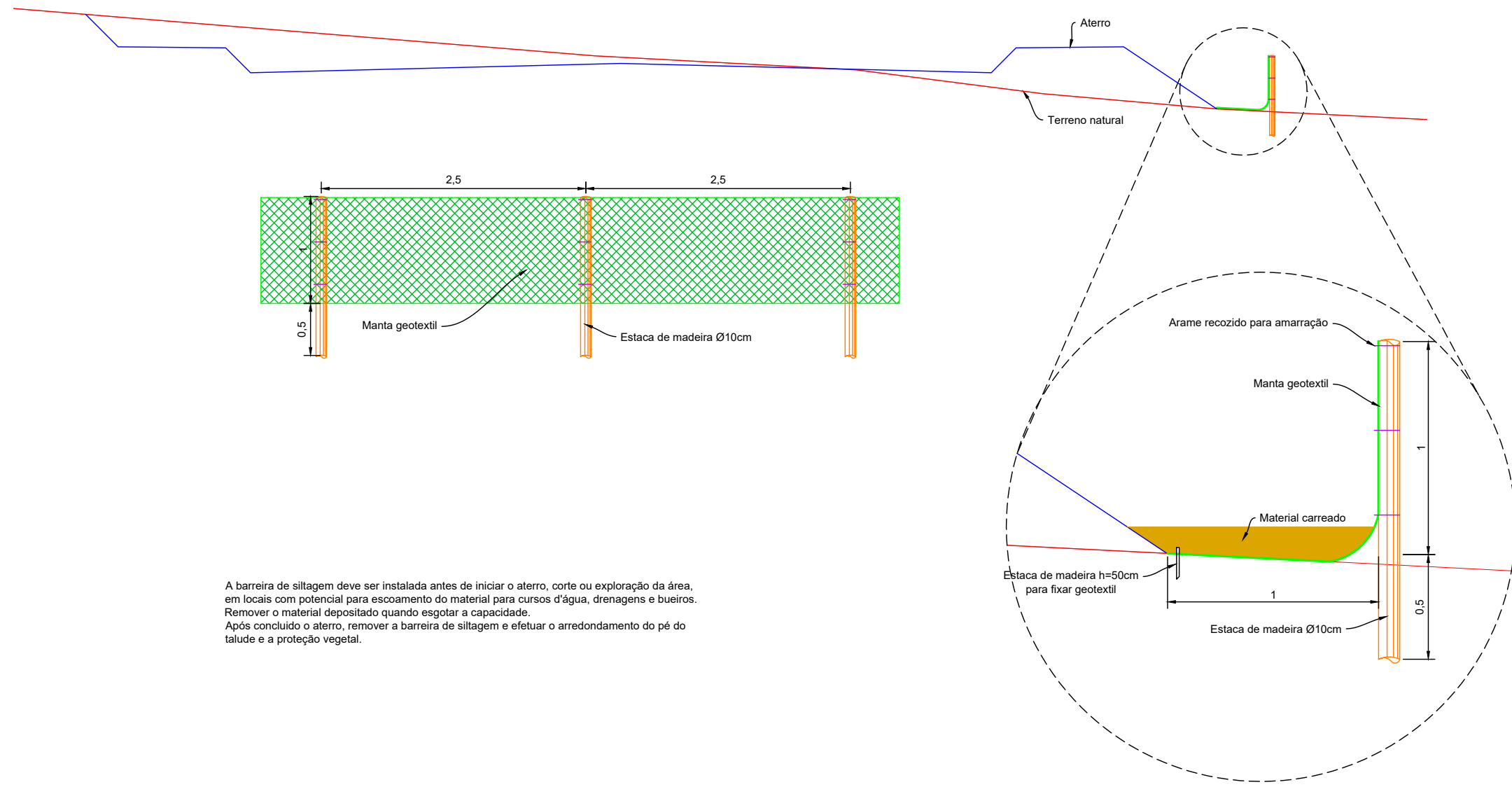
DETALHE DE ATERRO EM BOTA-FORA
ESCALA 1:100



DETALHE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO
ESCALA 1:100

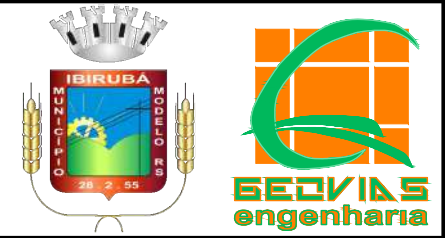


DETALHE BARREIRA DE SILTAGEM
ESCALA 1:100



A barreira de siltagem deve ser instalada antes de iniciar o aterro, corte ou exploração da área, em locais com potencial para escoamento do material para cursos d'água, drenagens e bueiros. Remover o material depositado quando esgotar a capacidade. Após concluído o aterro, remover a barreira de siltagem e efetuar o arredondamento do pé do talude e a proteção vegetal.

- Legenda:
- Terreno
 - Projeto
 - Área de corte
 - Área de aterro



MUNICIPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
DETALHES DA TERRAPLENAGEM				
Segmento	Escala	Data	Revisão	Folha
-	1:100	Fevereiro/2020	R0	02 30

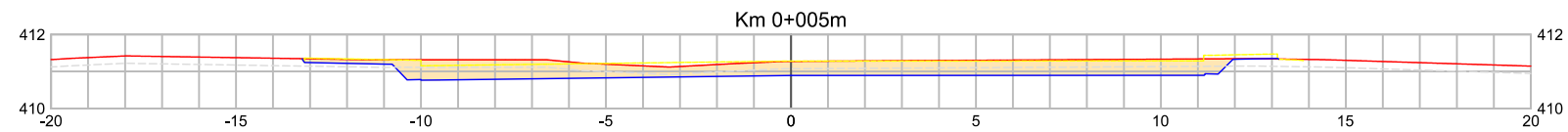


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
9,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	0,00

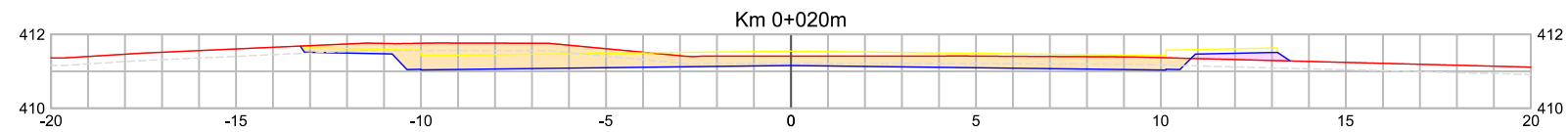


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
9,34	0,43	144,05	3,28	144,05	3,28

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	0,00

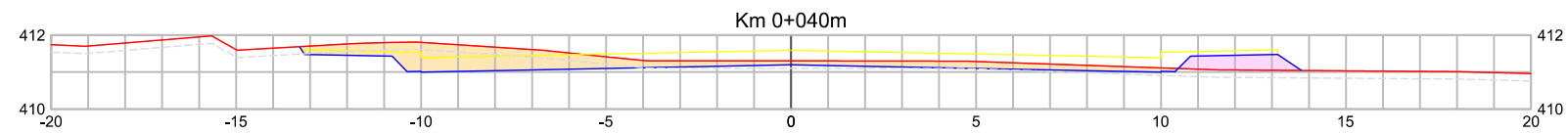


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
6,55	1,13	158,88	15,54	302,93	18,82

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	0,00

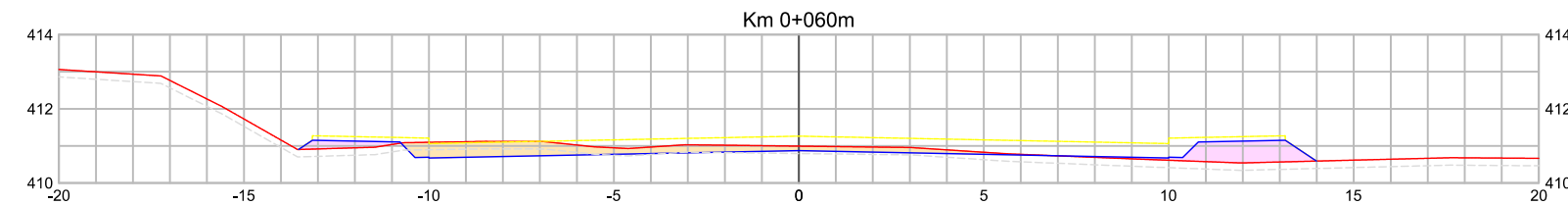


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
3,52	2,29	100,69	34,13	403,62	52,95

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	0,00

- Legenda:
- o- Meio-fio existente
 - o- Poste existente
 - * Poste à remover
 - o- Cerca Existente
 - o- Muro existente
 - Edificações
 - Bordo acesso existente
 - Divisa
 - Curvas de nível (1m)
 - Projeção da pista pavimentada
 - △ Marcos topográficos
 - Passoio existente - concreto
 - Eixo projetado
 - Meio-fio projetado
 - Pavimento existente - asfalto
 - Pavimento existente - pedras
 - Pavimento rodovia
 - Sondagem a Trado
 - Sondagem a percussão - SPT
 - Bordo do pavimento existente
 - Área de corte
 - Área de aterro
 - Bordo da plataforma
 - Curvas de nível projetadas (1m)
 - Rocha
 - Talude aterro
 - Talude de corte
 - Aterro em rocha
 - Passoio remover - lajota
 - Passoio remover - concreto
 - Passoio remover - paver
 - Meio-fio remover
 - Cerca remover
 - Muro remover



MUNICIPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
RUA JÚLIO ROSA				
SEÇÕES TRANSVERSAIS DE TERRAPLENAGEM - FOLHA 01				
Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
-	1:200	Abril/2020	R0	01 31

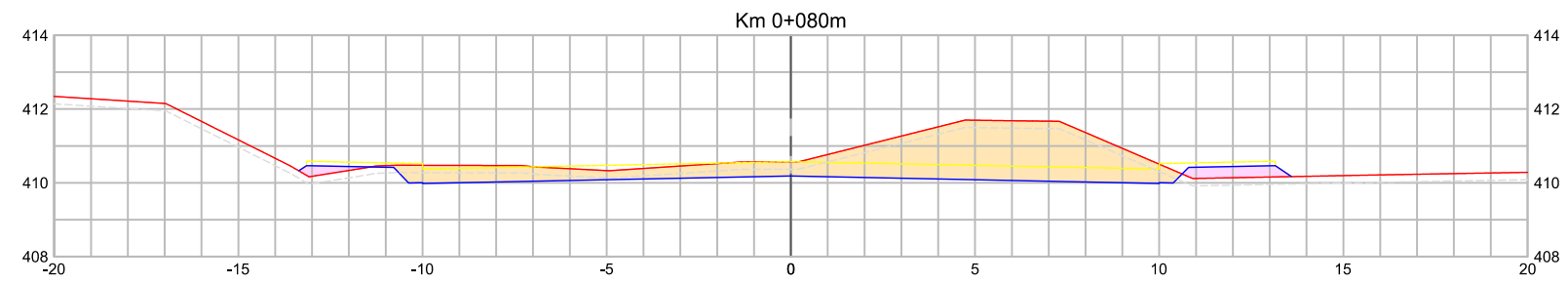


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
15,89	1,10	194,12	33,82	597,73	86,77

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	0,00

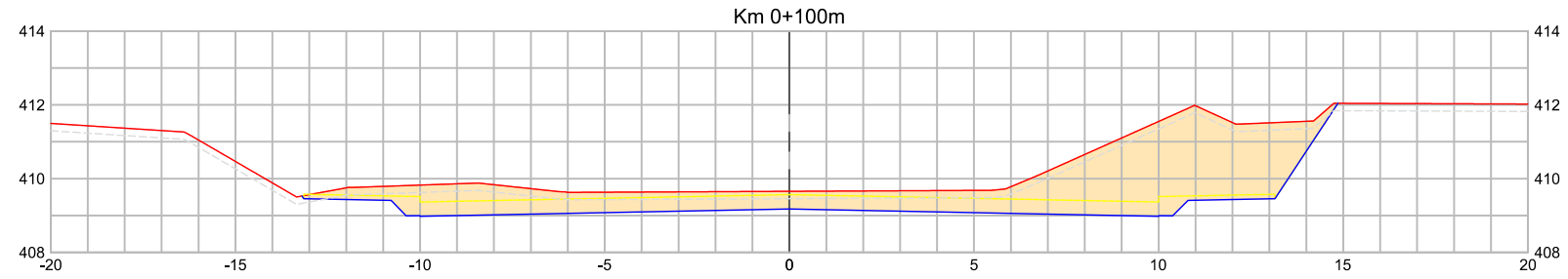


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
26,21	0,00	421,06	10,96	1.018,80	97,73

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	0,00

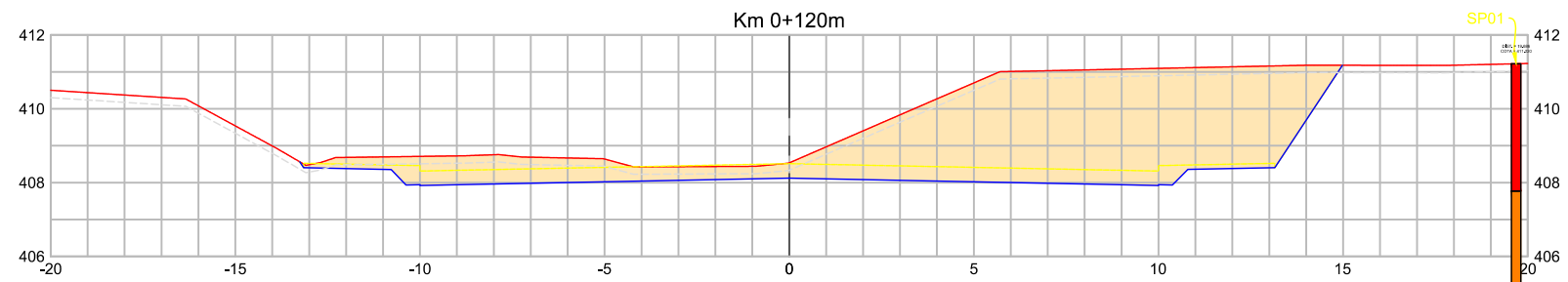


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
41,14	0,00	673,54	0,00	1.692,34	97,73

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	0,00

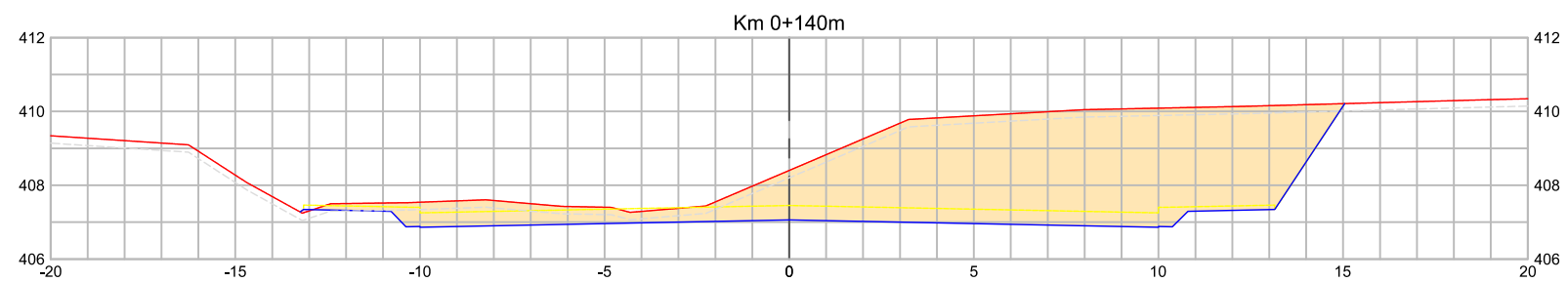


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
45,72	0,02	868,58	0,16	2.560,92	97,89

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	0,00

- Legenda:**
- - - Meio-fio existente
 - - - Poste existente
 - - - Poste à remover
 - - - Cerca Existente
 - - - Muro existente
 - - - Edificações
 - - - Bordo acesso existente
 - - - Divisa
 - - - Curvas de nível (1m)
 - - - Projeção da pista pavimentada
 - △ Marcos topográficos
 - Passo existente - concreto
 - Eixo projetado
 - Meio-fio projetado
 - Pavimento existente - asfalto
 - Pavimento existente - pedras
 - Pavimento rodovia
 - Sondagem a Trado
 - Sondagem a percussão - SPT
 - Bordo do pavimento existente
 - Área de corte
 - Área de aterro
 - Bordo da plataforma
 - Curvas de nível projetadas (1m)
 - Rocha
 - Talude aterro
 - Talude de corte
 - Aterro em rocha
 - Passo remover - lajota
 - Passo remover - concreto
 - Passo remover - paver
 - Meio-fio remover
 - Cerca remover
 - Muro remover



MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
RUA JÚLIO ROSA				
SEÇÕES TRANSVERSAIS DE TERRAPLENAGEM - FOLHA 02				
Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
-	1:200	Abril/2020	R0	02

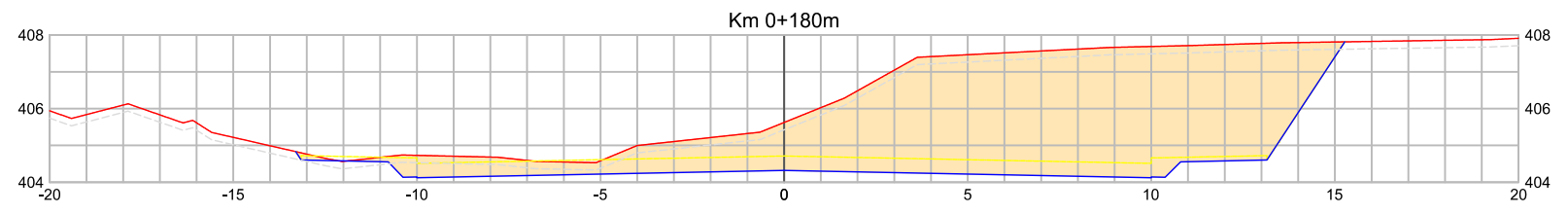


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
50,05	0,00	938,32	0,02	4.394,17	98,07

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	0,00

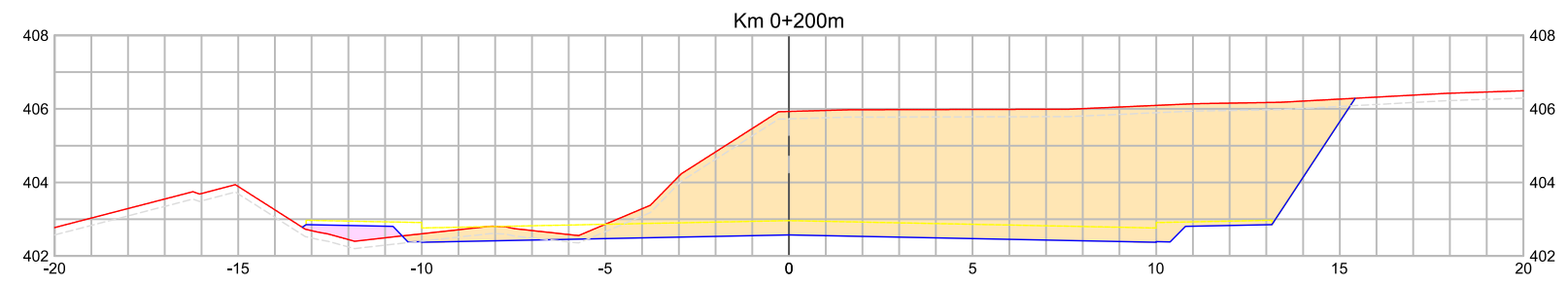


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
60,71	0,77	1.107,61	7,69	5.501,78	105,76

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	0,00

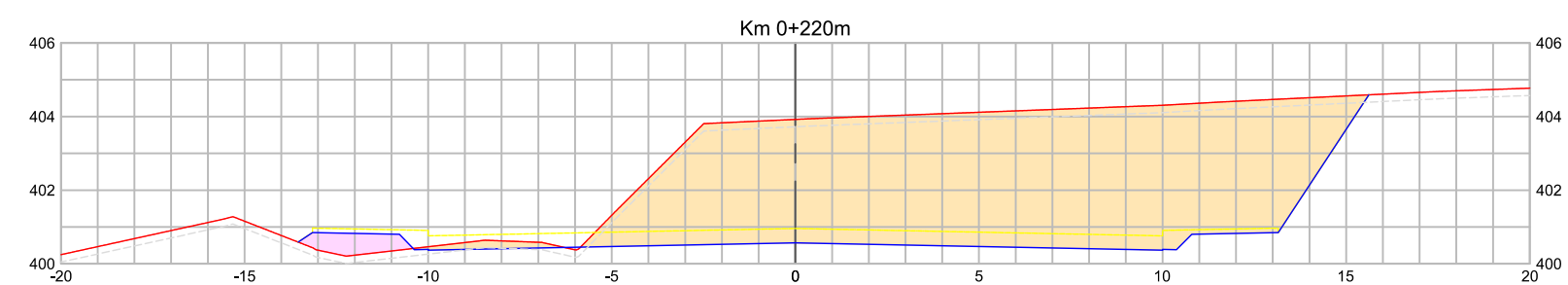


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
66,91	1,43	1.276,18	21,98	6.777,96	127,74

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	0,00

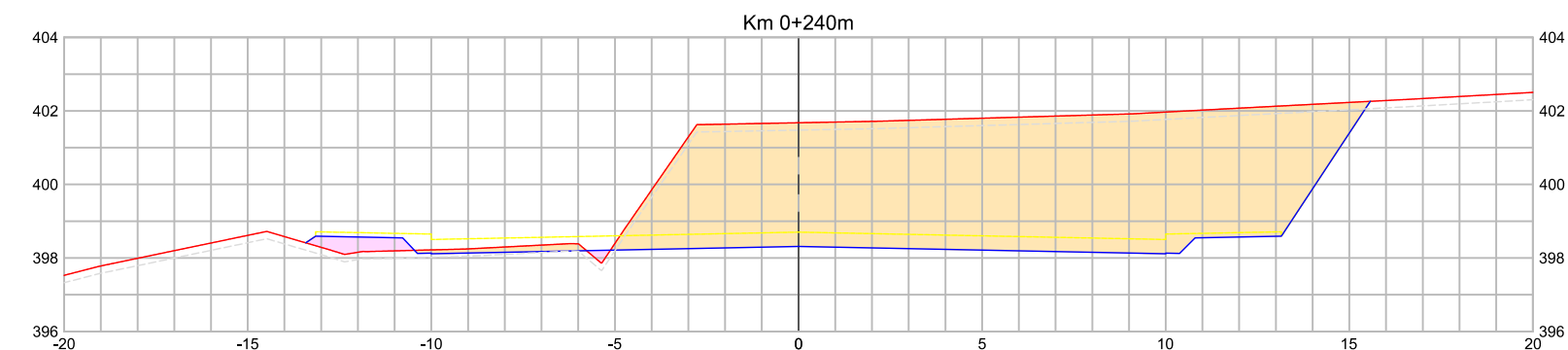
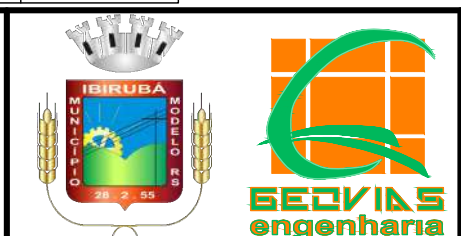


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
65,40	1,11	1.323,14	25,45	8.101,10	153,19

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	0,00

- Legenda:**
- - - Meio-fio existente
 - - - Poste existente
 - - - Poste à remover
 - - - Cerca Existente
 - - - Muro existente
 - - - Edificações
 - - - Bordo acesso existente
 - - - Divisa
 - - - Curvas de nível (1m)
 - - - Projeção da pista pavimentada
 - △ Marcos topográficos
 - Passo existente - concreto
 - Eixo projetado
 - Meio-fio projetado
 - Pavimento existente - asfalto
 - Pavimento existente - pedras
 - Pavimento rodovia
 - Sondagem a Trado
 - Sondagem a percussão - SPT
 - Bordo do pavimento existente
 - Área de corte
 - Área de aterro
 - Bordo da plataforma
 - Curvas de nível projetadas (1m)
 - Rocha
 - Talude aterro
 - Talude de corte
 - Aterro em rocha
 - Passo remover - lajota
 - Passo remover - concreto
 - Passo remover - paver
 - Meio-fio remover
 - Cerca remover
 - Muro remover



MUNICIPIO DE IBIRUBÁ
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA
 LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO
RUA JÚLIO ROSA
 SEÇÕES TRANSVERSAIS DE TERRAPLENAGEM - FOLHA 03

Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
-	1:200	Abril/2020	R0	03

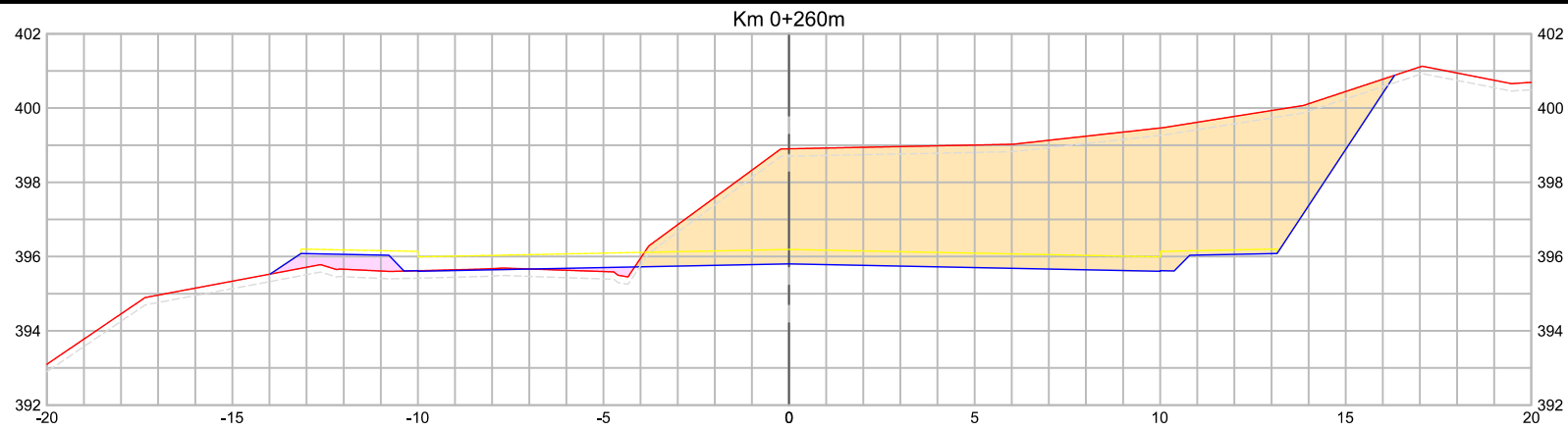


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
58,86	1,41	1.242,58	25,27	9.343,68	178,46

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	0,00

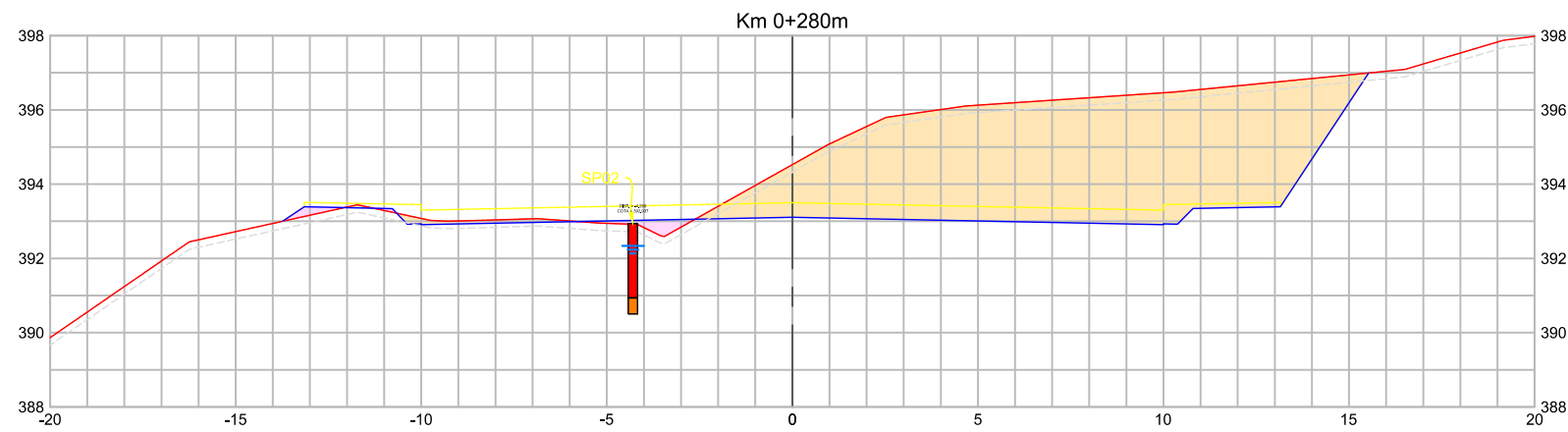


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
46,08	0,75	1.049,32	21,62	10.393,00	200,08

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	0,00

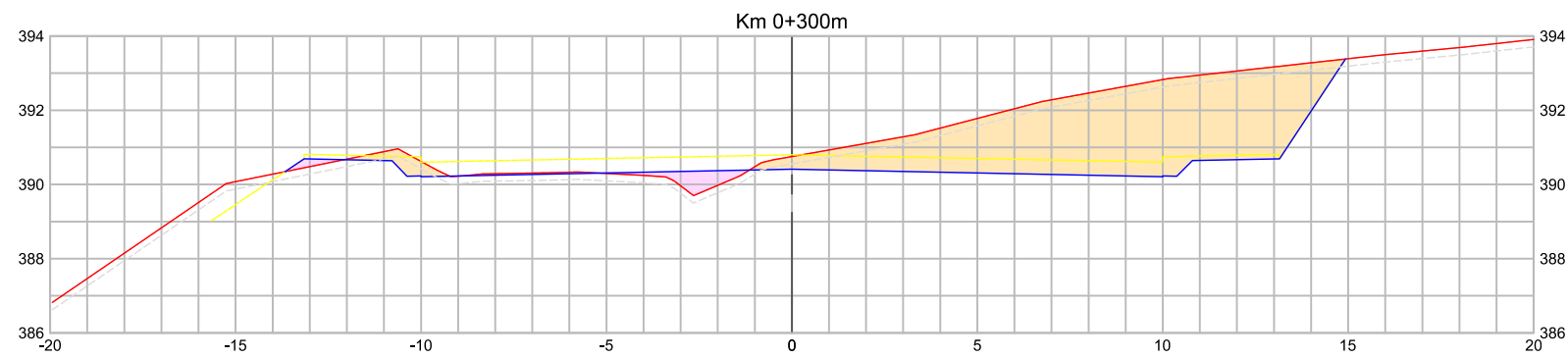


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
25,71	1,12	717,90	18,66	11.110,89	218,74

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	0,00

- Legenda:**
- o- Meio-fio existente
 - o- Poste existente
 - * Poste à remover
 - o- Cerca Existente
 - o- Muro existente
 - o- Edificações
 - o- Bordo acesso existente
 - o- Divisa
 - o- Curvas de nível (1m)
 - o- Projeção da pista pavimentada
 - △ Marcos topográficos
 - △ Passeio existente - concreto
 - △ Passeio existente - concreto
 - △ Meio-fio projetado
 - △ Pavimento existente - asfalto
 - △ Pavimento existente - pedras
 - △ Pavimento rodovia
 - Sondagem a Trado
 - Sondagem a percussão - SPT
 - o- Bordo do pavimento existente
 - Área de corte
 - Área de aterro
 - Bordo da plataforma
 - Curvas de nível projetadas (1m)
 - Rocha
 - Talude aterro
 - Talude de corte
 - Aterro em rocha
 - Passeio remover - lajota
 - Passeio remover - concreto
 - Passeio remover - paver
 - Meio-fio remover
 - Cerca remover
 - Muro remover



MUNICIPIO DE IBIRUBÁ
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA
 LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO
RUA JÚLIO ROSA
 SEÇÕES TRANSVERSAIS DE TERRAPLENAGEM - FOLHA 04

Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
-	1:200	Abril/2020	R0	04 34

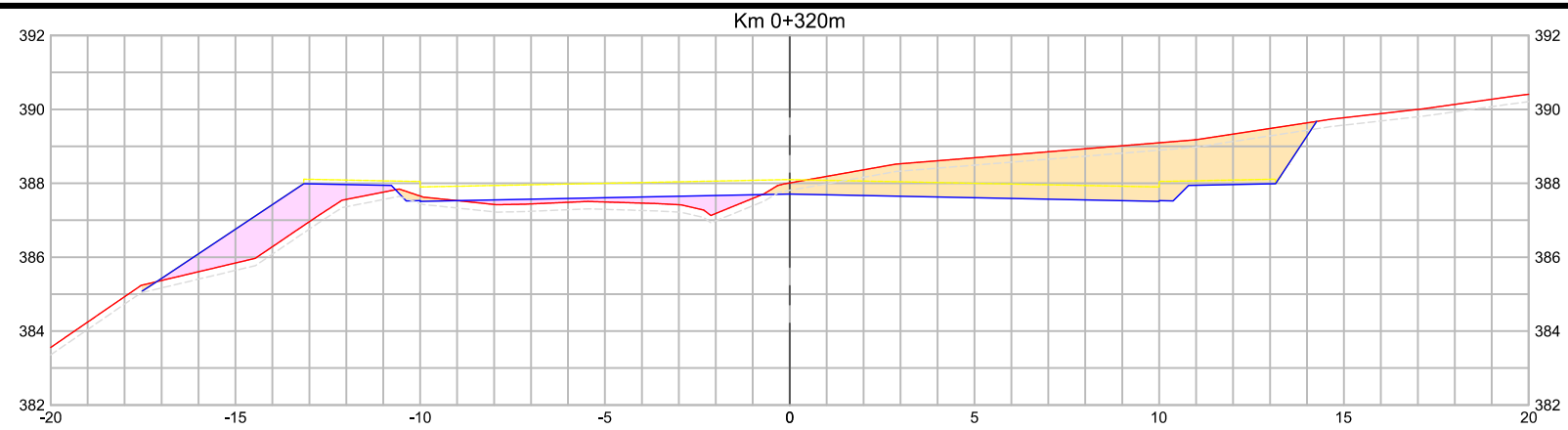


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
15,99	5,63	417,04	67,46	11.527,94	286,19

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	0,00

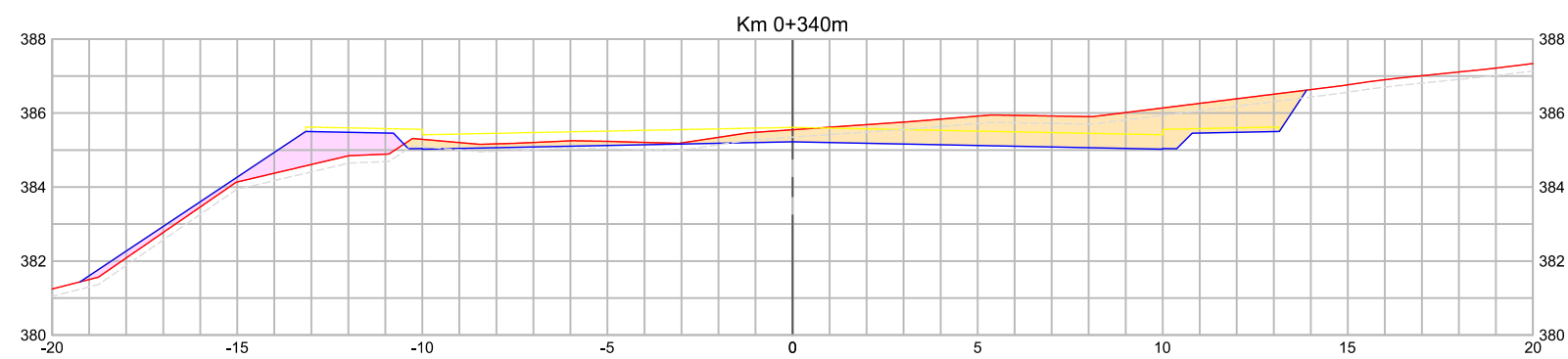


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
12,11	3,33	279,11	90,66	11.807,05	376,86

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	0,00

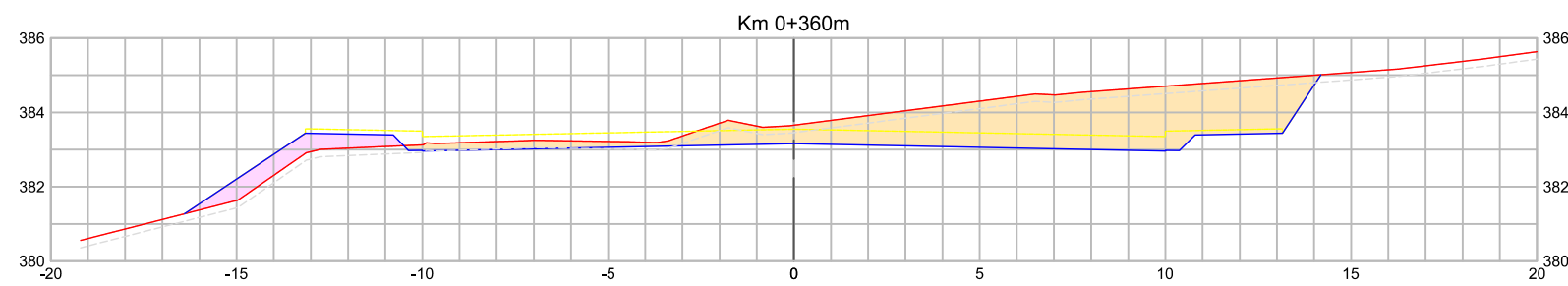
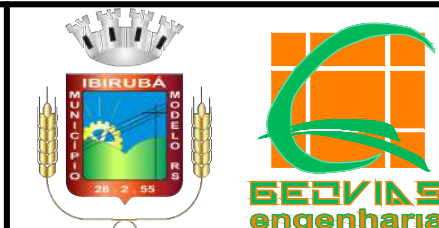


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
20,25	2,40	321,66	58,09	12.128,71	434,94

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	0,00

- Legenda:**
- o- Meio-fio existente
 - o- Poste existente
 - * Poste à remover
 - o- Cerca Existente
 - o- Muro existente
 - Edificações
 - Bordo acesso existente
 - Divisa
 - Curvas de nível (1m)
 - Projeção da pista pavimentada
 - △ Marcos topográficos
 - Passo existente - concreto
 - Eixo projetado
 - Meio-fio projetado
 - Pavimento existente - asfalto
 - Pavimento existente - pedras
 - Pavimento rodovia
 - Sondagem a Trado
 - Sondagem a percussão - SPT
 - Bordo do pavimento existente
 - Área de corte
 - Área de aterro
 - Bordo da plataforma
 - Curvas de nível projetadas (1m)
 - Rocha
 - Talude aterro
 - Talude de corte
 - Aterro em rocha
 - Passo remover - lajota
 - Passo remover - concreto
 - Passo remover - paver
 - Meio-fio remover
 - Cerca remover
 - Muro remover



MUNICIPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
RUA JÚLIO ROSA				
SEÇÕES TRANSVERSAIS DE TERRAPLENAGEM - FOLHA 05				
Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
-	1:200	Abril/2020	R0	05 35

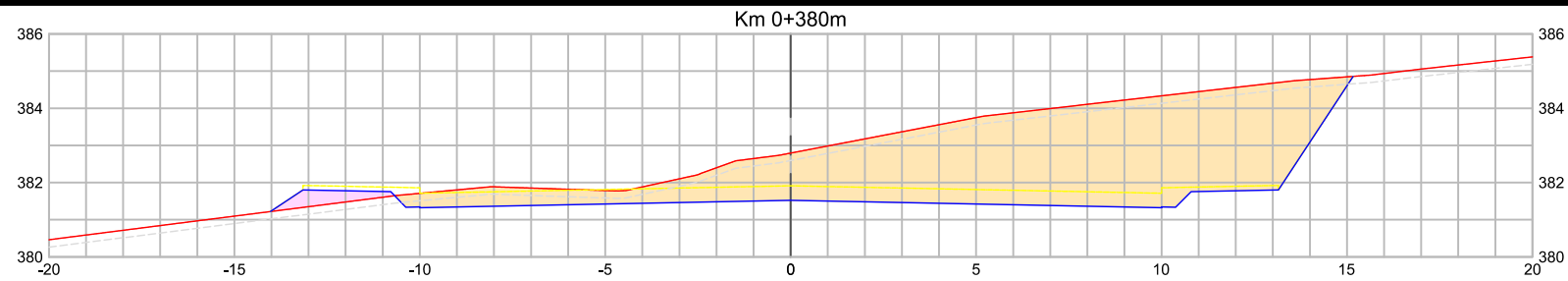


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
40,54	0,92	607,86	33,18	12.736,57	468,12

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	0,00

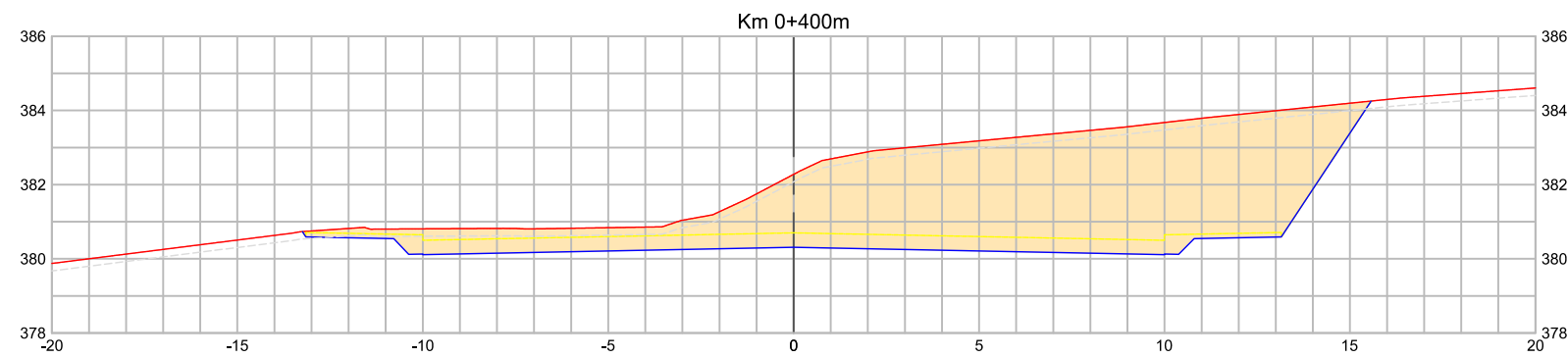


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
53,54	0,00	946,15	9,04	13.682,72	477,16

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	0,00

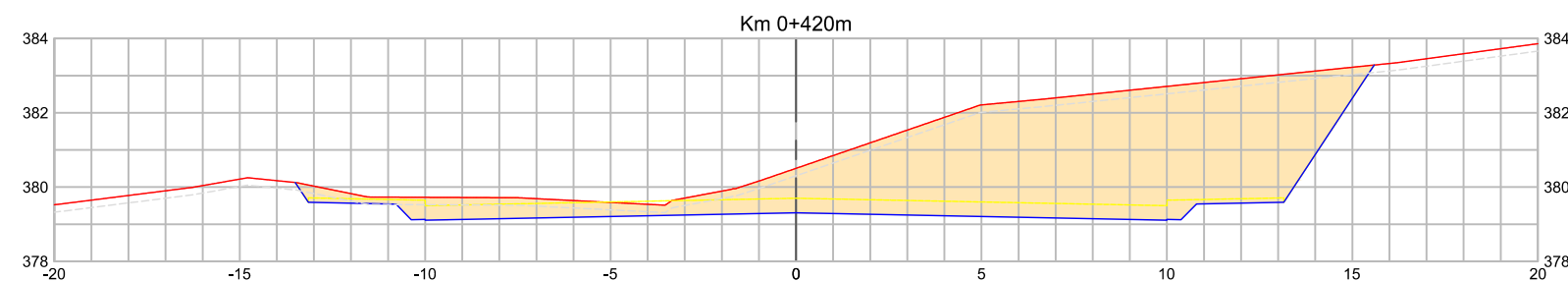


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
48,61	0,00	1.027,42	0,00	14.710,14	477,16

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	0,00

- Legenda:**
- - - Meio-fio existente
 - - - Poste existente
 - - - Poste à remover
 - - - Cerca Existente
 - - - Muro existente
 - - - Edificações
 - - - Bordo acesso existente
 - - - Divisa
 - - - Curvas de nível (1m)
 - - - Projeção da pista pavimentada
 - △ Marcos topográficos
 - Passo existente - concreto
 - Eixo projetado
 - Meio-fio projetado
 - Pavimento existente - asfalto
 - Pavimento existente - pedras
 - Pavimento rodovia
 - Sondagem a Trado
 - Sondagem a percussão - SPT
 - Bordo do pavimento existente
 - Área de corte
 - Área de aterro
 - Bordo da plataforma
 - Curvas de nível projetadas (1m)
 - Rocha
 - Talude aterro
 - Talude de corte
 - Aterro em rocha
 - Passo remover - lajota
 - Passo remover - concreto
 - Passo remover - paver
 - Meio-fio remover
 - Cerca remover
 - Muro remover



MUNICIPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
RUA JÚLIO ROSA				
SEÇÕES TRANSVERSAIS DE TERRAPLENAGEM - FOLHA 06				
Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
-	1:200	Abril/2020	R0	06

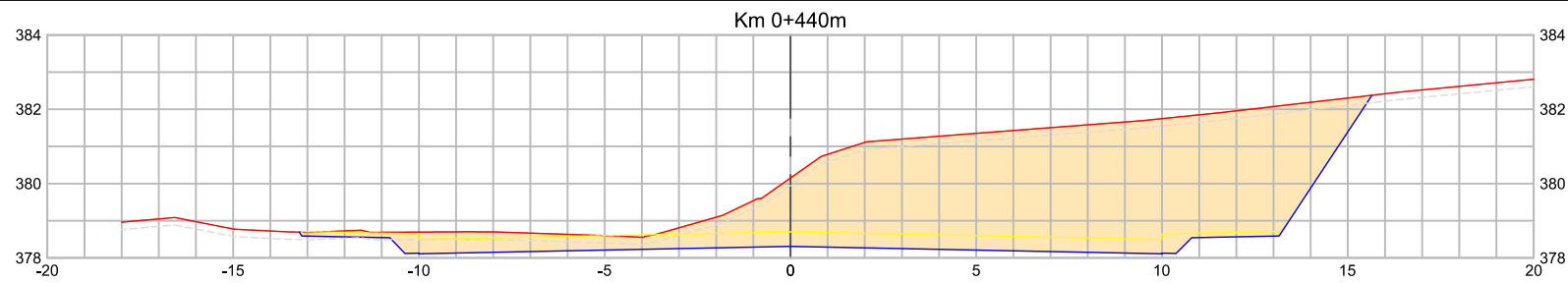


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
53,24	0,00	1.018,45	0,00	15.728,59	477,16

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	0,00

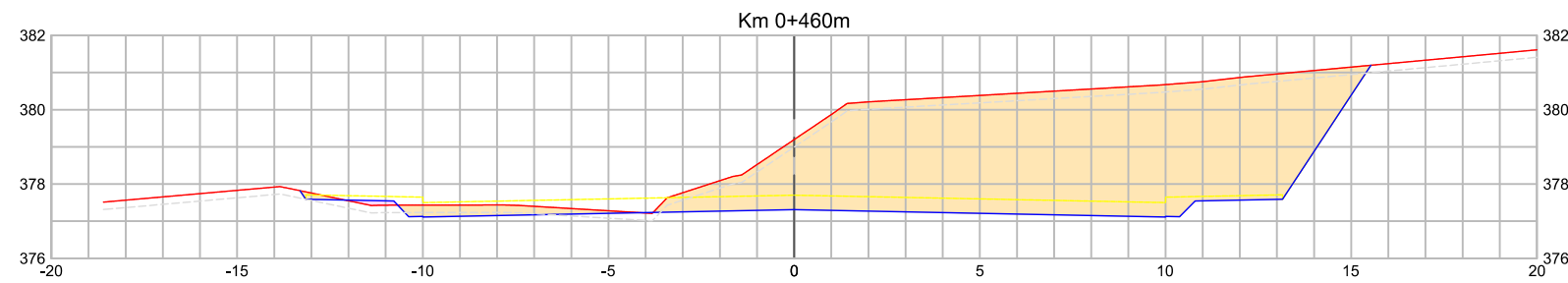


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
50,58	0,13	1.038,20	1,29	16.766,79	478,45

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	0,00

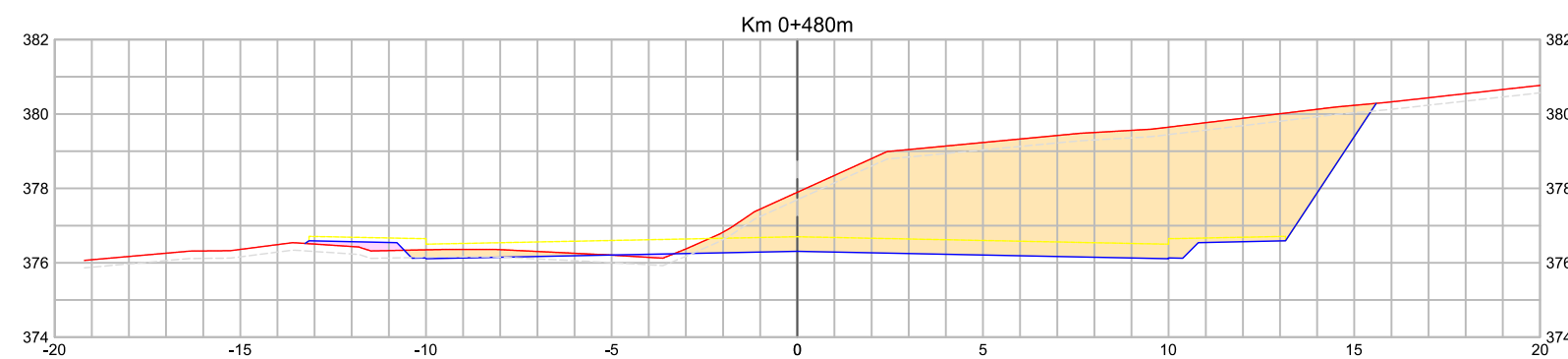
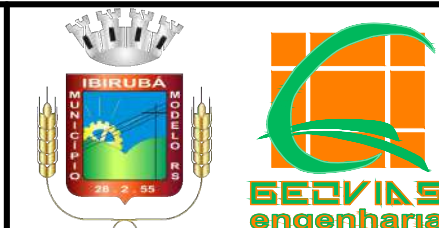


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
47,30	0,49	978,86	6,17	17.745,64	484,62

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	0,00

- Legenda:**
- o- Meio-fio existente
 - o- Poste existente
 - * Poste à remover
 - o- Cerca Existente
 - o- Muro existente
 - Edifícios
 - Bordo acesso existente
 - Divisa
 - Curvas de nível (1m)
 - Projeção da pista pavimentada
 - △ Marcos topográficos
 - Passoio existente - concreto
 - Eixo projetado
 - Meio-fio projetado
 - Pavimento existente - asfalto
 - Pavimento existente - pedras
 - Pavimento rodovia
 - Sondagem a Trado
 - Sondagem a percussão - SPT
 - Bordo do pavimento existente
 - Área de corte
 - Área de aterro
 - Bordo da plataforma
 - Curvas de nível projetadas (1m)
 - Rocha
 - Talude aterro
 - Talude de corte
 - Aterro em rocha
 - Passoio remover - lajota
 - Passoio remover - concreto
 - Passoio remover - paver
 - Meio-fio remover
 - Cerca remover
 - Muro remover



MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
RUA JÚLIO ROSA				
SEÇÕES TRANSVERSAIS DE TERRAPLENAGEM - FOLHA 07				
Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
-	1:200	Abril/2020	R0	07

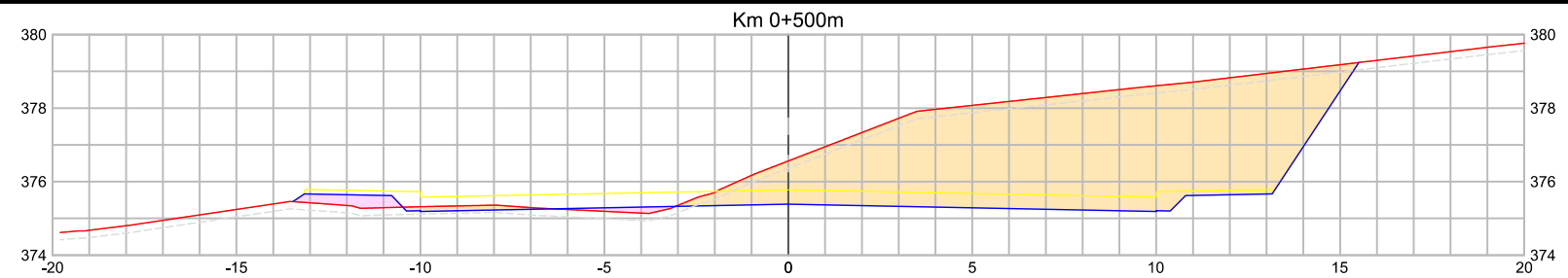


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
42,38	1,10	896,81	15,90	18.642,45	500,52

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	0,00

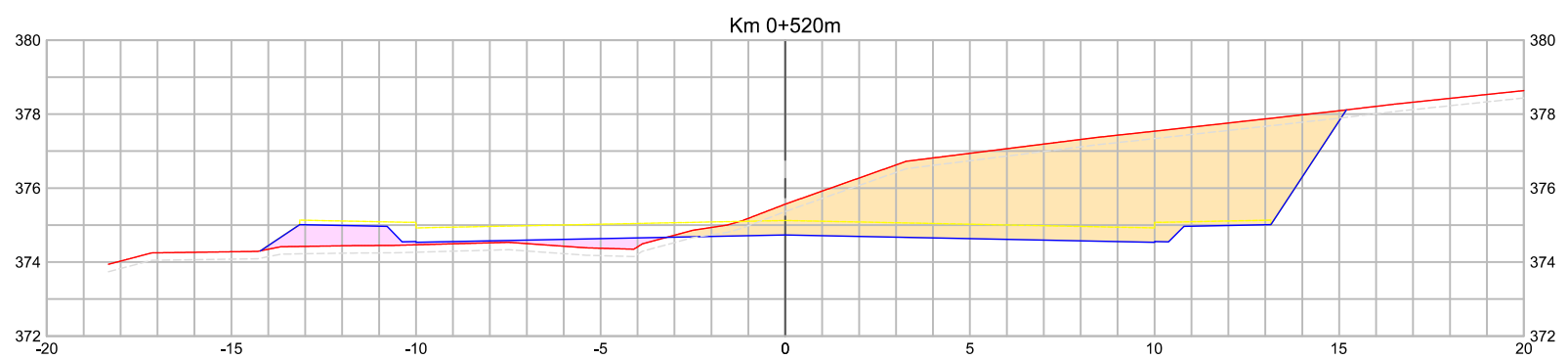


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
34,74	2,66	771,19	37,66	19.413,64	538,18

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	0,00

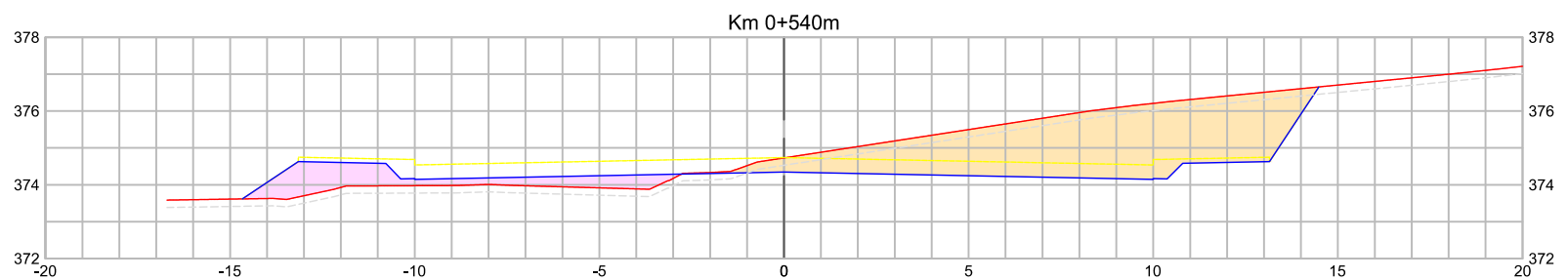


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
19,92	4,50	546,62	71,62	19.960,26	609,80

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	0,00

- Legenda:**
- o- Meio-fio existente
 - o- Poste existente
 - * Poste à remover
 - o- Cerca Existente
 - o- Muro existente
 - Edificações
 - Bordo acesso existente
 - Divisa
 - Curvas de nível (1m)
 - Projeção da pista pavimentada
 - △ Marcos topográficos
 - Passo existente - concreto
 - Eixo projetado
 - Meio-fio projetado
 - Pavimento existente - asfalto
 - Pavimento existente - pedras
 - Pavimento rodovia
 - Sondagem a Trado
 - Sondagem a percussão - SPT
 - Bordo do pavimento existente
 - Área de corte
 - Área de aterro
 - Bordo da plataforma
 - Curvas de nível projetadas (1m)
 - Rocha
 - Talude aterro
 - Talude de corte
 - Aterro em rocha
 - Passo remover - lajota
 - Passo remover - concreto
 - Passo remover - paver
 - Meio-fio remover
 - Cerca remover
 - Muro remover



MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
RUA JÚLIO ROSA				
SEÇÕES TRANSVERSAIS DE TERRAPLENAGEM - FOLHA 08				
Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
-	1:200	Abril/2020	R0	08 38

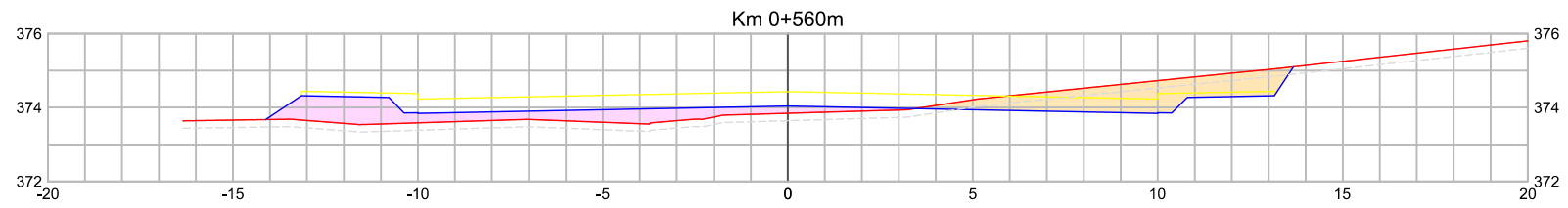


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
5,44	5,41	253,65	99,10	20.213,91	708,91

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	0,00

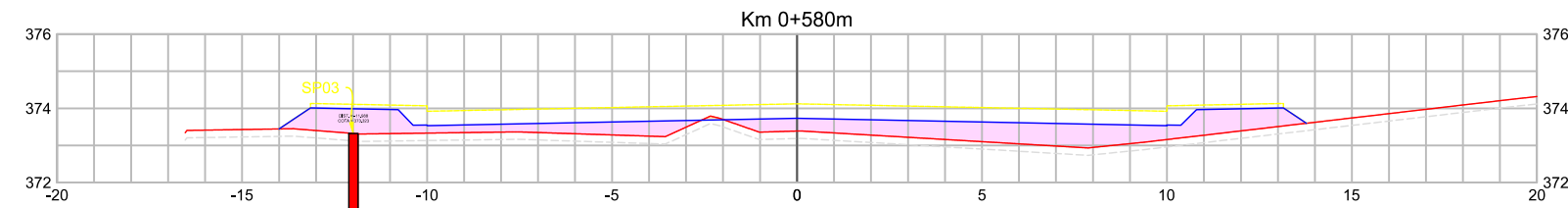


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,03	11,39	54,77	167,99	20.268,68	876,90

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	0,00

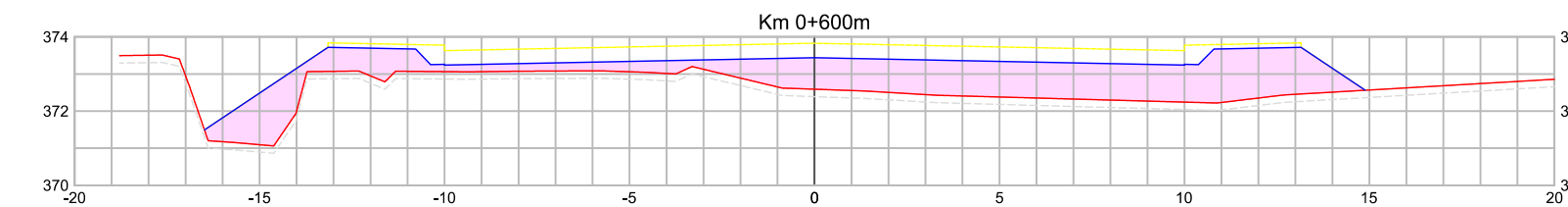


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	23,13	0,34	345,14	20.269,02	1.222,04

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	0,00

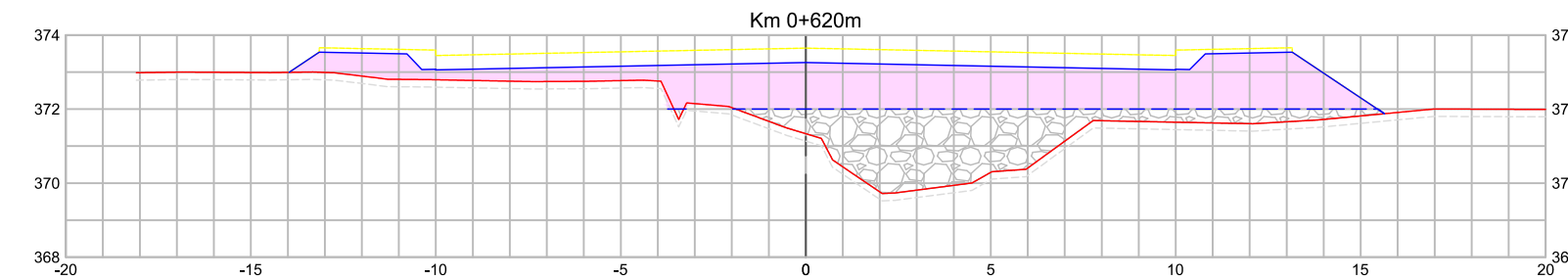


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	26,59	0,01	497,11	20.269,03	1.719,15

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
15,77	157,66	157,66

- Legenda:
- - - Meio-fio existente
 - - - Poste existente
 - - - Poste à remover
 - - - Cerca Existente
 - - - Muro existente
 - - - Edificações
 - - - Bordo acesso existente
 - - - Divisa
 - - - Curvas de nível (1m)
 - - - Projeção da pista pavimentada
 - △ Marcos topográficos
 - ▭ Passeio existente - concreto
 - - - Eixo projetado
 - - - Meio-fio projetado
 - ▭ Pavimento existente - asfalto
 - ▭ Pavimento existente - pedras
 - ▭ Pavimento rodovia
 - Sondagem a Trado
 - Sondagem a percussão - SPT
 - - - Bordo do pavimento existente
 - ▭ Área de corte
 - ▭ Área de aterro
 - - - Bordo da plataforma
 - - - Curvas de nível projetadas (1m)
 - ▭ Rocha
 - ▭ Talude aterro
 - ▭ Talude de corte
 - ▭ Aterro em rocha
 - ▭ Passeio remover - lajota
 - ▭ Passeio remover - concreto
 - ▭ Passeio remover - paver
 - - - Meio-fio remover
 - - - Cerca remover
 - - - Muro remover



MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA
 LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO

RUA JÚLIO ROSA

SEÇÕES TRANSVERSAIS DE TERRAPLENAGEM - FOLHA 09

Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
-	1:200	Abril/2020	R0	09 39

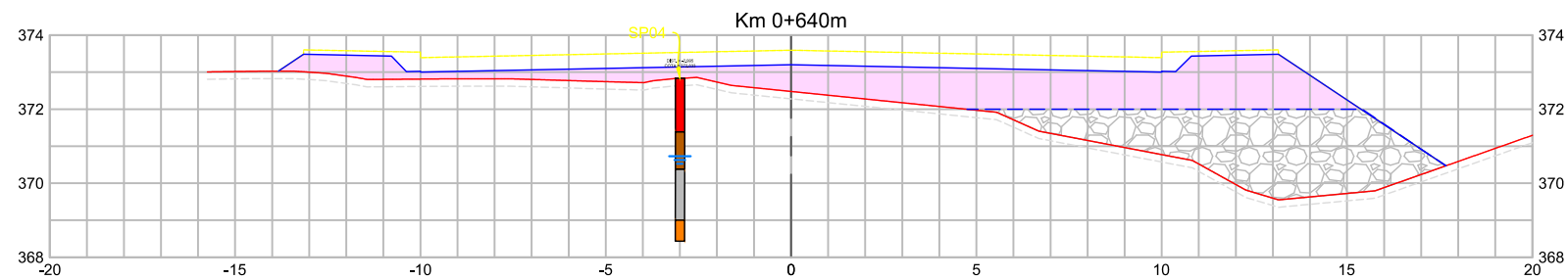


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,02	21,15	0,22	477,39	20.269,25	2.196,54

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
17,03	327,99	485,64

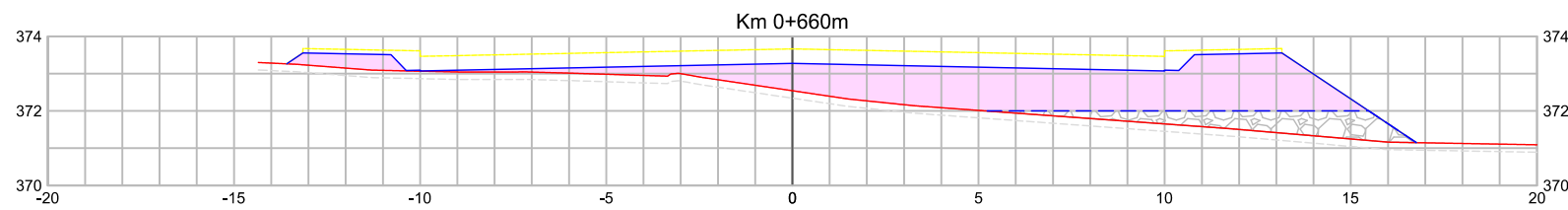


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	20,33	0,23	414,81	20.269,48	2.611,35

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
4,45	214,84	700,48

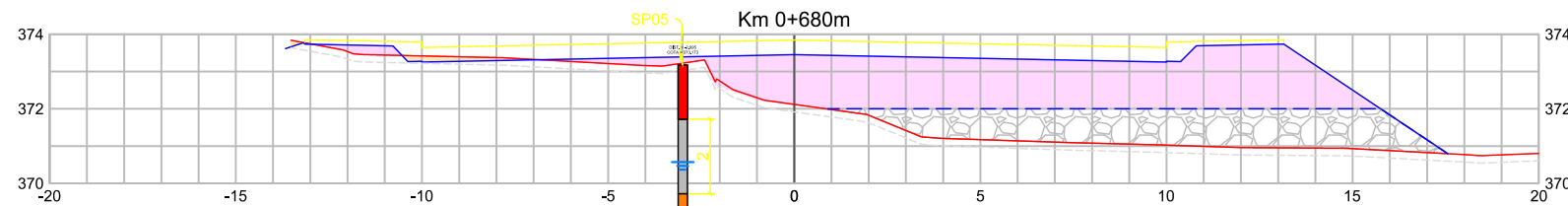


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,40	24,37	3,99	447,02	20.273,47	3.058,37

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
13,51	179,59	880,07

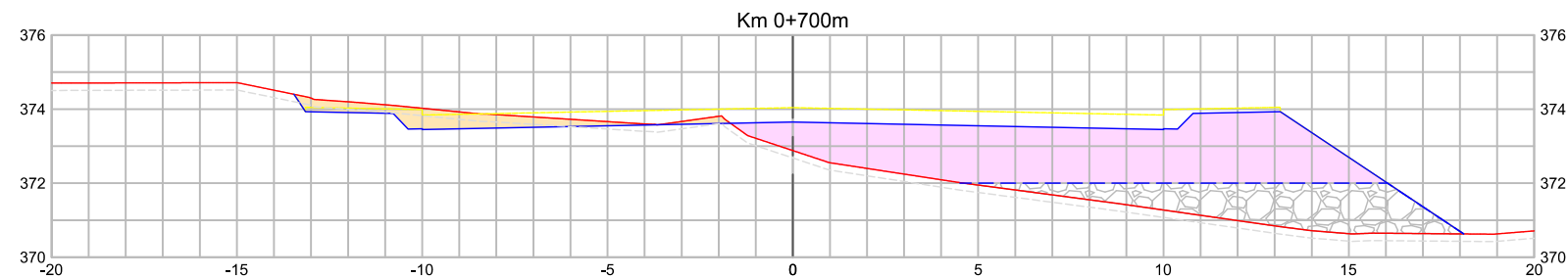


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
3,04	23,14	34,35	475,18	20.307,82	3.533,55

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
10,09	236,01	1.116,08

- Legenda:
- - - Meio-fio existente
 - - - Poste existente
 - - - Poste à remover
 - - - Cerca Existente
 - - - Muro existente
 - - - Edificações
 - - - Bordo acesso existente
 - - - Divisa
 - - - Curvas de nível (1m)
 - - - Projeção da pista pavimentada
 - △ Marcos topográficos
 - Passo existente - concreto
 - Eixo projetado
 - Meio-fio projetado
 - Pavimento existente - asfalto
 - Pavimento existente - pedras
 - Pavimento rodovia
 - Sondagem a Trado
 - Sondagem a percussão - SPT
 - Bordo do pavimento existente
 - Área de corte
 - Área de aterro
 - Bordo da plataforma
 - Curvas de nível projetadas (1m)
 - Rocha
 - Talude aterro
 - Talude de corte
 - Aterro em rocha
 - Passo remover - lajota
 - Passo remover - concreto
 - Passo remover - paver
 - Meio-fio remover
 - Cerca remover
 - Muro remover



MUNICIPIO DE IBIRUBÁ
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA
 LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO
RUA JÚLIO ROSA
 SEÇÕES TRANSVERSAIS DE TERRAPLENAGEM - FOLHA 10

Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
-	1:200	Abril/2020	R0	10

40

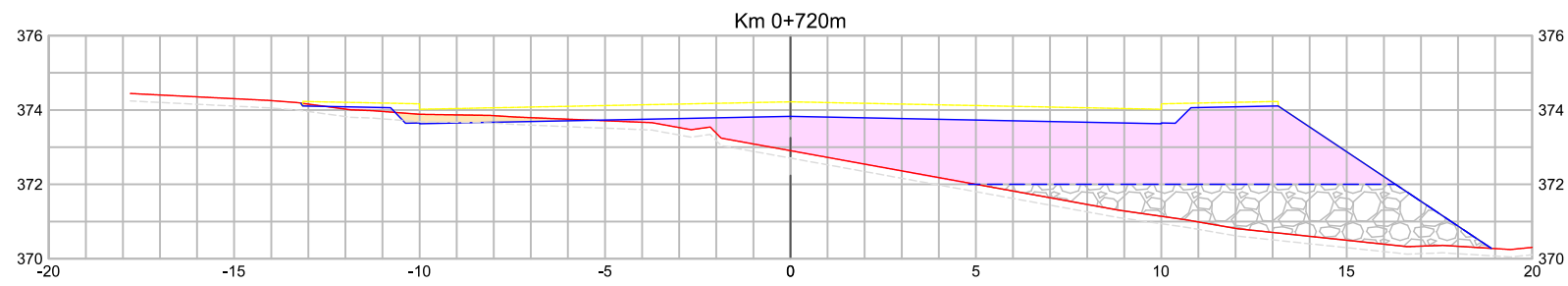


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,82	26,80	38,59	499,48	20.346,41	4.033,03

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
12,46	225,56	1.341,64

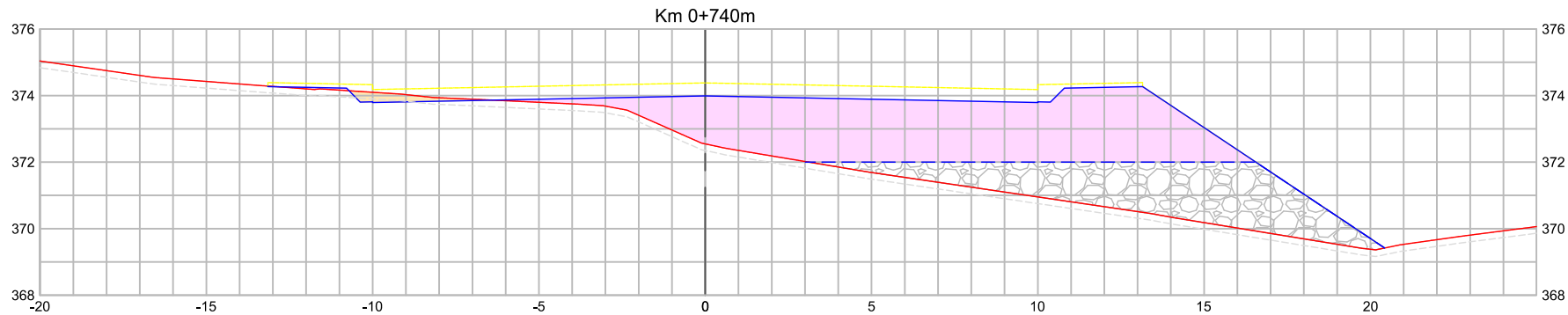


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,68	31,65	14,99	584,55	20.361,40	4.617,57

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
18,03	304,93	1.646,57

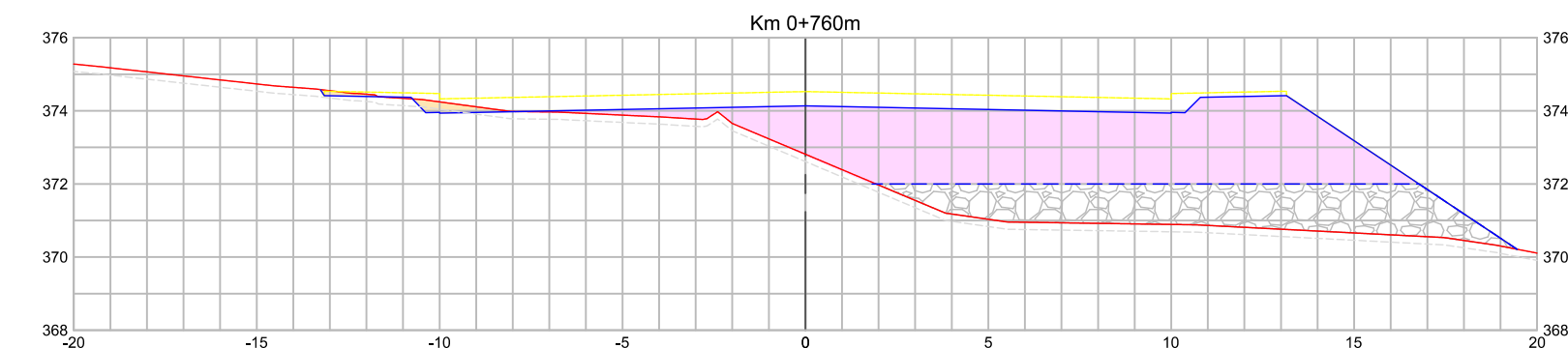
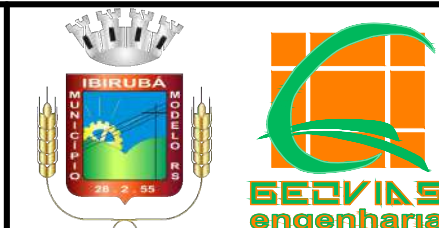


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,63	34,00	13,08	656,46	20.374,48	5.274,03

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
17,48	355,10	2.001,67

- Legenda:
- o- Meio-fio existente
 - o- Poste existente
 - * Poste à remover
 - o- Cerca Existente
 - o- Muro existente
 - Edificações
 - Bordo acesso existente
 - Divisa
 - Curvas de nível (1m)
 - Projeção da pista pavimentada
 - △ Marcos topográficos
 - Passo existente - concreto
 - Eixo projetado
 - Meio-fio projetado
 - Pavimento existente - asfalto
 - Pavimento existente - pedras
 - Pavimento rodovia
 - Sondagem a Trado
 - Sondagem a percussão - SPT
 - Bordo do pavimento existente
 - Área de corte
 - Área de aterro
 - Bordo da plataforma
 - Curvas de nível projetadas (1m)
 - Rocha
 - Talude aterro
 - Talude de corte
 - Aterro em rocha
 - Passo remover - lajota
 - Passo remover - concreto
 - Passo remover - paver
 - Meio-fio remover
 - Cerca remover
 - Muro remover



MUNICIPIO DE IBIRUBÁ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA
 LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO

RUA JÚLIO ROSA

SEÇÕES TRANSVERSAIS DE TERRAPLENAGEM - FOLHA 11

Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
-	1:200	Abril/2020	R0	11 41

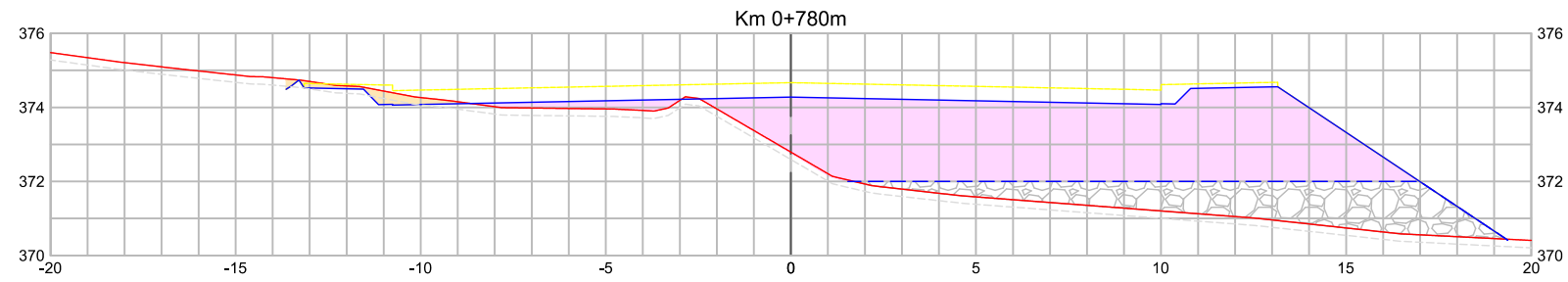


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,81	36,82	14,37	708,18	20.388,85	5.982,21

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
13,24	307,22	2.308,89

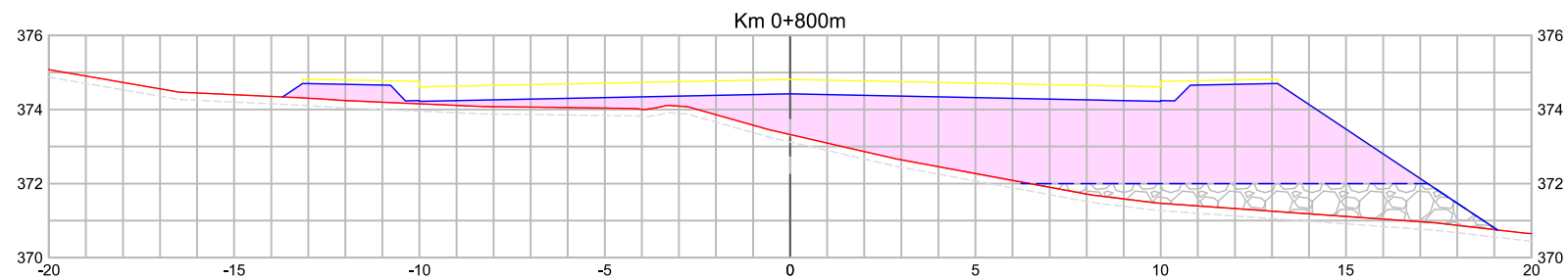


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	37,72	8,06	745,39	20.396,91	6.727,60

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
7,71	209,51	2.518,41

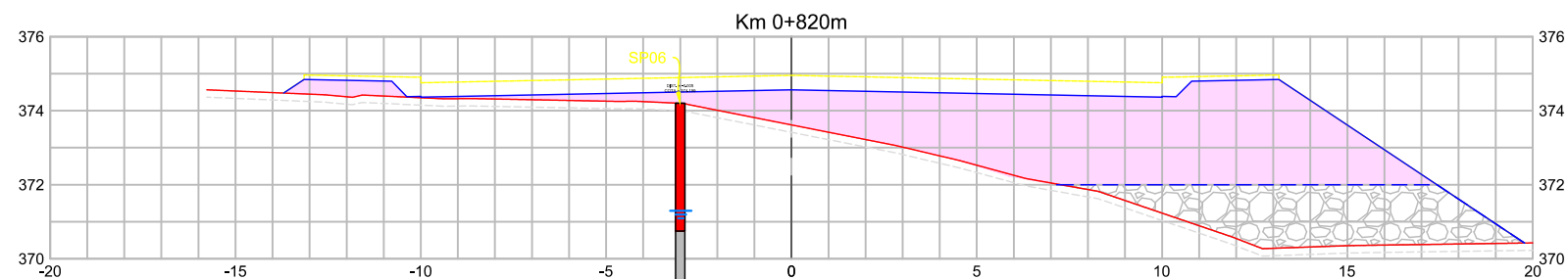


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	37,45	0,00	751,66	20.396,91	7.479,26

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
13,94	216,47	2.734,88

- Legenda:
- - - Meio-fio existente
 - o- Poste existente
 - * Poste à remover
 - - - Cerca Existente
 - Muro existente
 - Edificações
 - Bordo acesso existente
 - Divisa
 - Curvas de nível (1m)
 - Projeção da pista pavimentada
 - △ Marcos topográficos
 - Passo existente - concreto
 - Eixo projetado
 - Meio-fio projetado
 - Pavimento existente - asfalto
 - Pavimento existente - pedras
 - Pavimento rodovia
 - Sondagem a Trado
 - Sondagem a percussão - SPT
 - Bordo do pavimento existente
 - Área de corte
 - Área de aterro
 - Bordo da plataforma
 - Curvas de nível projetadas (1m)
 - Rocha
 - Talude aterro
 - Talude de corte
 - Aterro em rocha
 - Passo remover - lajota
 - Passo remover - concreto
 - Passo remover - paver
 - Meio-fio remover
 - Cerca remover
 - Muro remover



MUNICIPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
RUA JÚLIO ROSA				
SEÇÕES TRANSVERSAIS DE TERRAPLENAGEM - FOLHA 12				
Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
-	1:200	Abril/2020	R0	12 42

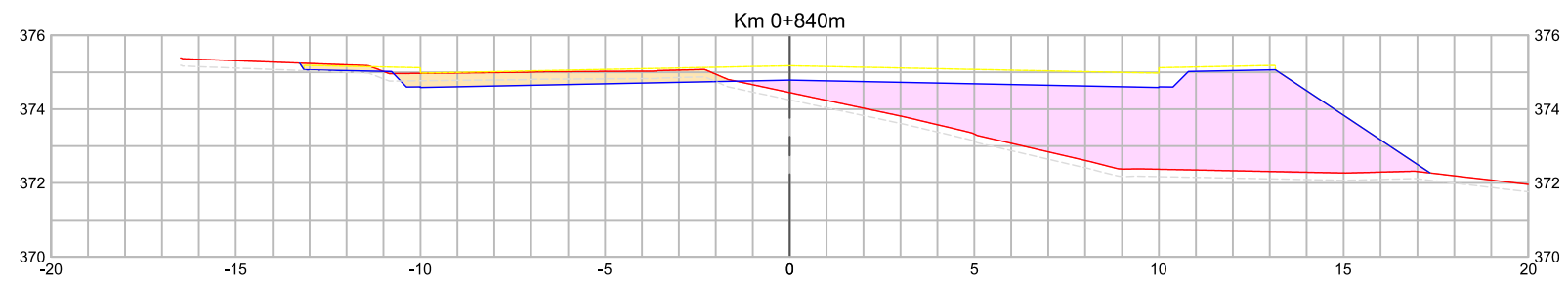


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
3,35	27,90	33,48	653,48	20.430,38	8.132,75

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	139,39	2.874,27

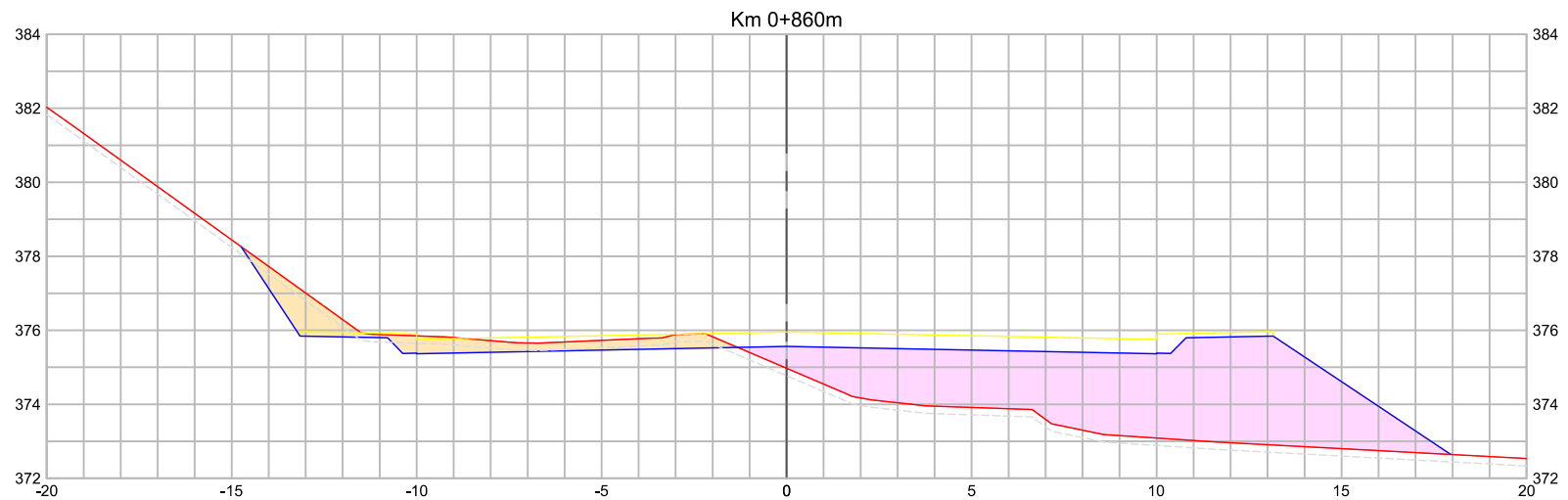


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
5,17	32,18	85,14	600,79	20.515,52	8.733,53

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	2.874,27

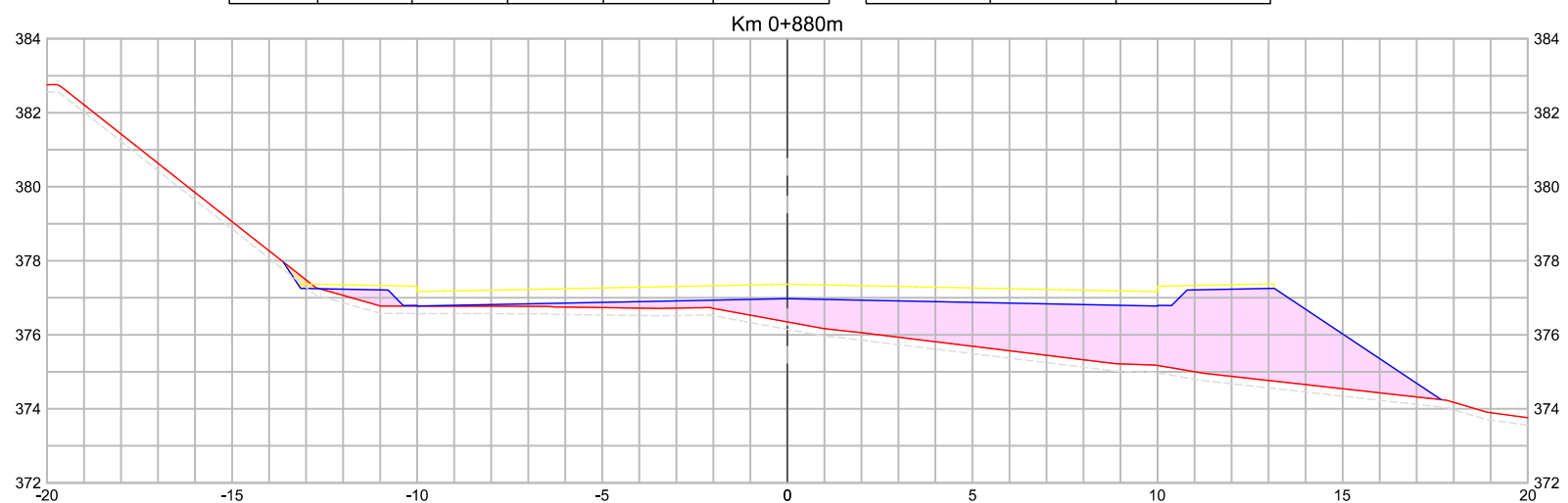


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,16	26,65	53,27	588,26	20.568,79	9.321,79

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	2.874,27

- Legenda:
- - - Meio-fio existente
 - - - Poste existente
 - - - Poste à remover
 - - - Cerca Existente
 - - - Muro existente
 - - - Edificações
 - - - Bordo acesso existente
 - - - Divisa
 - - - Curvas de nível (1m)
 - - - Projeção da pista pavimentada
 - △ Marcos topográficos
 - Passo existente - concreto
 - Eixo projetado
 - Meio-fio projetado
 - Pavimento existente - asfalto
 - Pavimento existente - pedras
 - Pavimento rodovia
 - Sondagem a Trado
 - Sondagem a percussão - SPT
 - Bordo do pavimento existente
 - Área de corte
 - Área de aterro
 - Bordo da plataforma
 - Curvas de nível projetadas (1m)
 - Rocha
 - Talude aterro
 - Talude de corte
 - Aterro em rocha
 - Passo remover - lajota
 - Passo remover - concreto
 - Passo remover - paver
 - Meio-fio remover
 - Cerca remover
 - Muro remover



MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA
 LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO
RUA JÚLIO ROSA
 SEÇÕES TRANSVERSAIS DE TERRAPLENAGEM - FOLHA 13

Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
-	1:200	Abril/2020	R0	13 43

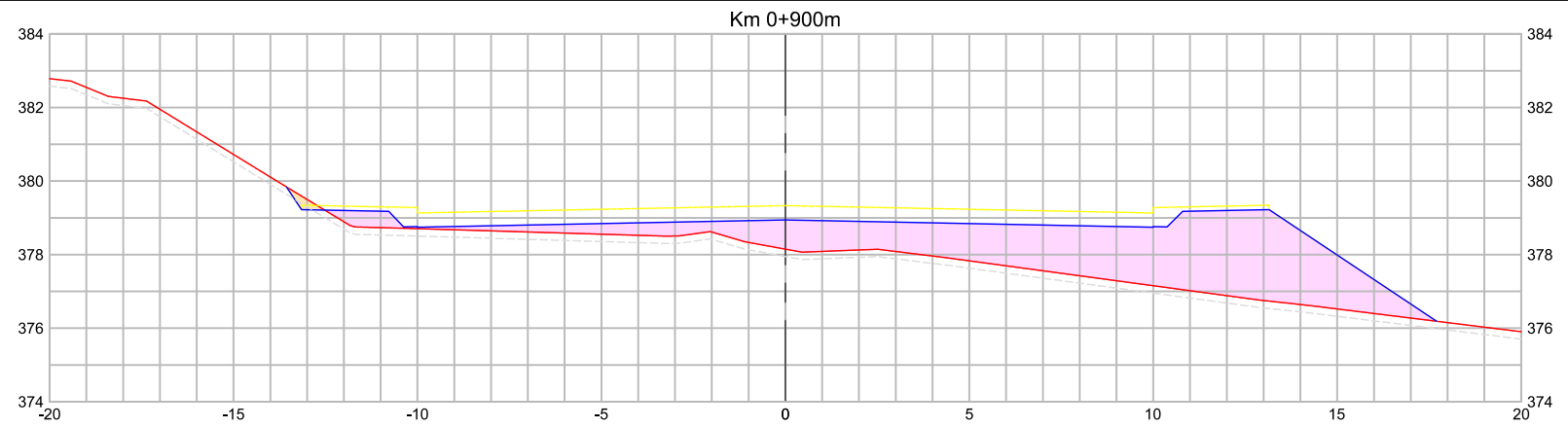


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,19	26,86	3,51	535,08	20.572,30	9.856,87

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	2.874,27

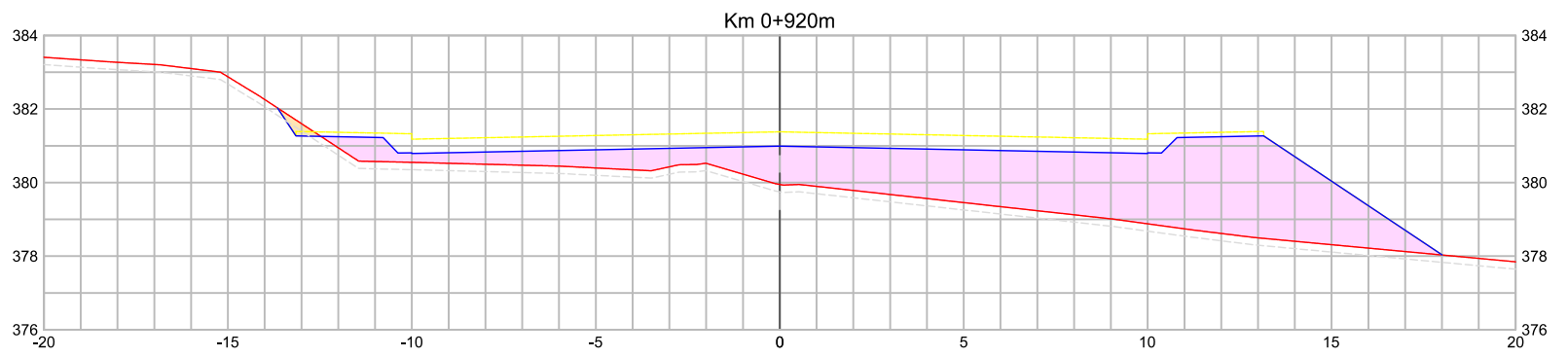


TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,25	34,83	4,45	616,89	20.576,75	10.473,76

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	2.874,27

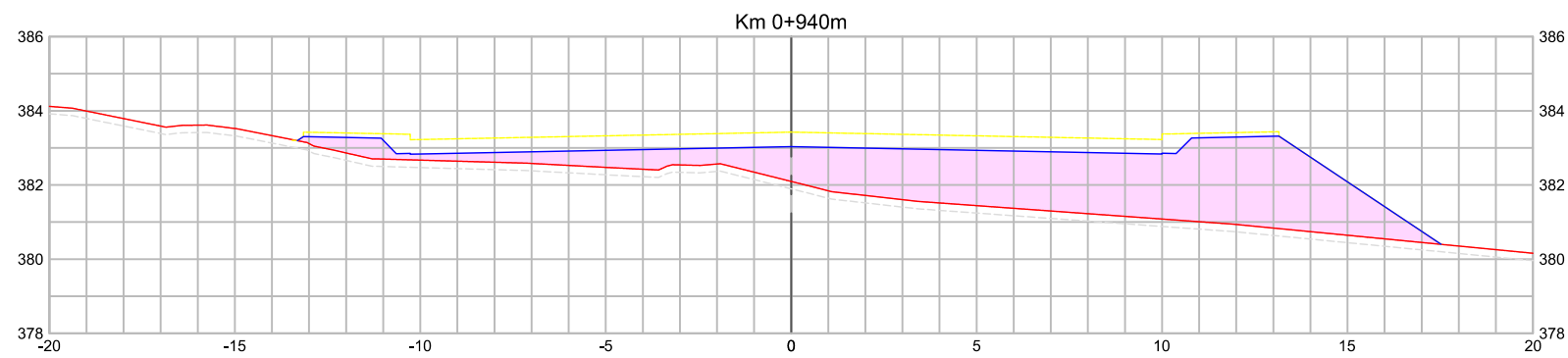


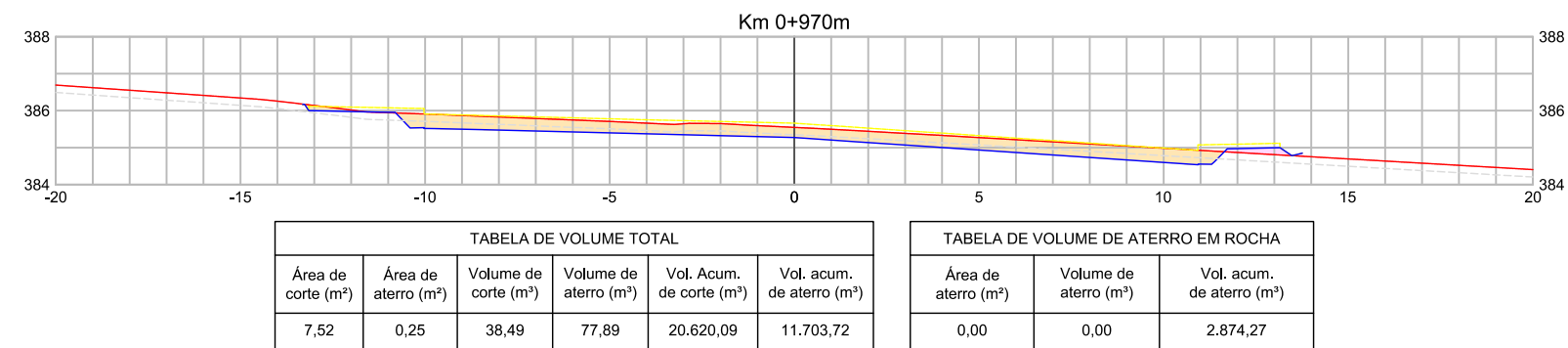
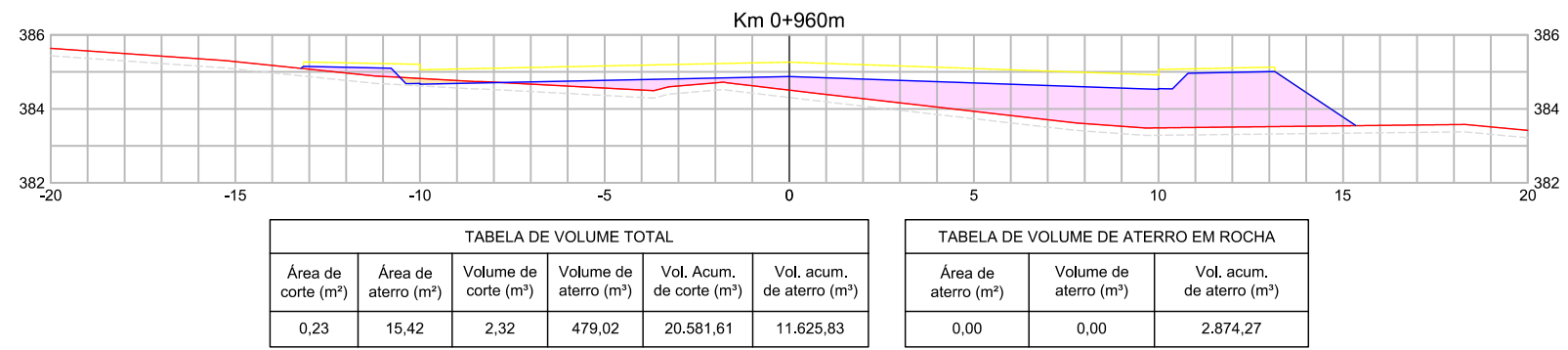
TABELA DE VOLUME TOTAL					
Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	32,48	2,54	673,05	20.579,29	11.146,81

TABELA DE VOLUME DE ATERRO EM ROCHA		
Área de aterro (m²)	Volume de aterro (m³)	Vol. acum. de aterro (m³)
0,00	0,00	2.874,27

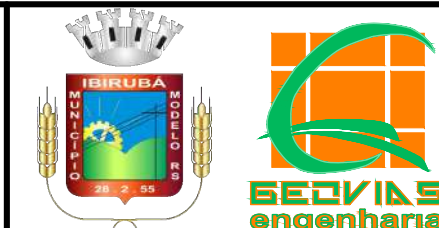
- Legenda:
- - - Meio-fio existente
 - - - Poste existente
 - - - Poste à remover
 - - - Cerca Existente
 - - - Muro existente
 - - - Edificações
 - - - Bordo acesso existente
 - - - Divisa
 - - - Curvas de nível (1m)
 - - - Projeção da pista pavimentada
 - △ Marcos topográficos
 - △ Passeio existente - concreto
 - △ Eixo projetado
 - △ Meio-fio projetado
 - △ Pavimento existente - asfalto
 - △ Pavimento existente - pedras
 - △ Pavimento rodovia
 - △ Sondagem a Trado
 - △ Sondagem a percussão - SPT
 - △ Bordo do pavimento existente
 - △ Área de corte
 - △ Área de aterro
 - △ Bordo da plataforma
 - △ Curvas de nível projetadas (1m)
 - △ Rocha
 - △ Talude aterro
 - △ Talude de corte
 - △ Aterro em rocha
 - △ Passeio remover - lajota
 - △ Passeio remover - concreto
 - △ Passeio remover - paver
 - △ Meio-fio remover
 - △ Cerca remover
 - △ Muro remover



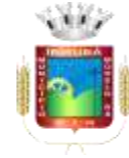
MUNICIPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
RUA JÚLIO ROSA				
SEÇÕES TRANSVERSAIS DE TERRAPLENAGEM - FOLHA 14				
Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
-	1:200	Abril/2020	R0	14 44



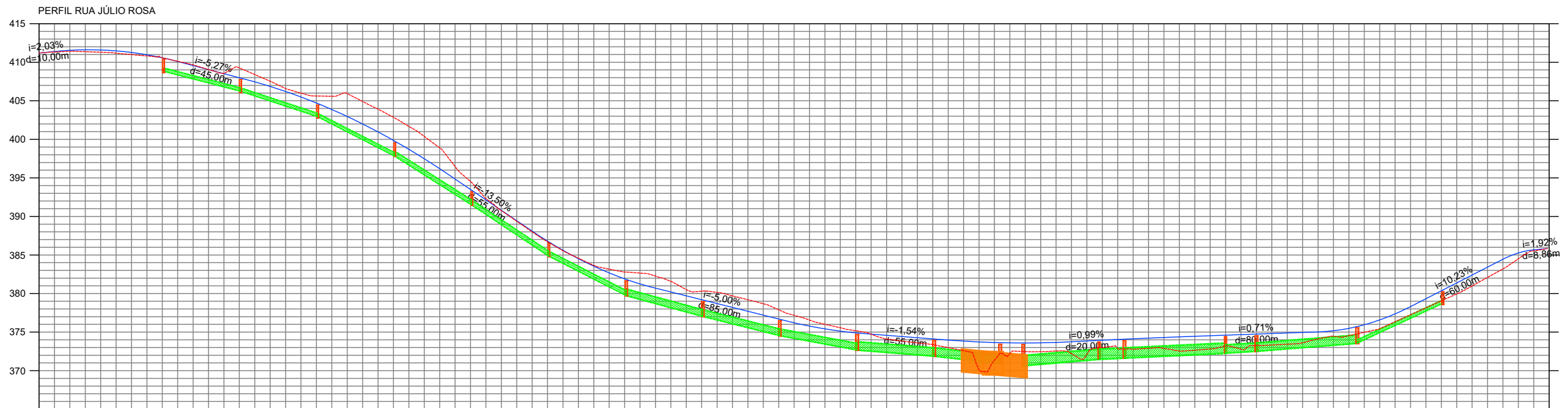
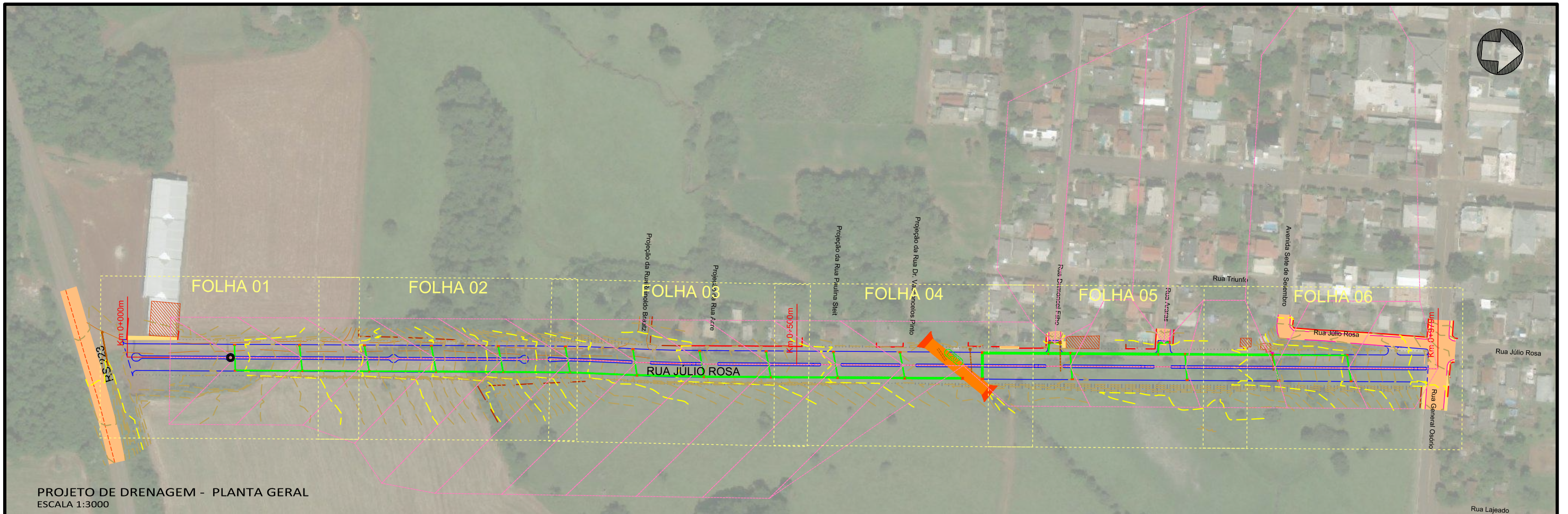
- Legenda:**
- - - Meio-fio existente
 - o- Poste existente
 - * Poste à remover
 - - - Cerca Existente
 - Muro existente
 - Edificações
 - Bordo acesso existente
 - Divisa
 - Curvas de nível (1m)
 - - - Projeção da pista pavimentada
 - △ Marcos topográficos
 - Passoio existente - concreto
 - Eixo projetado
 - Meio-fio projetado
 - Pavimento existente - asfalto
 - Pavimento existente - pedras
 - Pavimento rodovia
 - Sondagem a Trado
 - Sondagem a percussão - SPT
 - Bordo do pavimento existente
 - Área de corte
 - Área de aterro
 - Bordo da plataforma
 - Curvas de nível projetadas (1m)
 - Rocha
 - Talude aterro
 - Talude de corte
 - Aterro em rocha
 - Passoio remover - lajota
 - Passoio remover - concreto
 - Passoio remover - paver
 - Meio-fio remover
 - Cerca remover
 - Muro remover



MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
RUA JÚLIO ROSA				
SEÇÕES TRANSVERSAIS DE TERRAPLENAGEM - FOLHA 15				
Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
-	1:200	Abril/2020	R0	15



5 PROJETO DE DRENAGEM

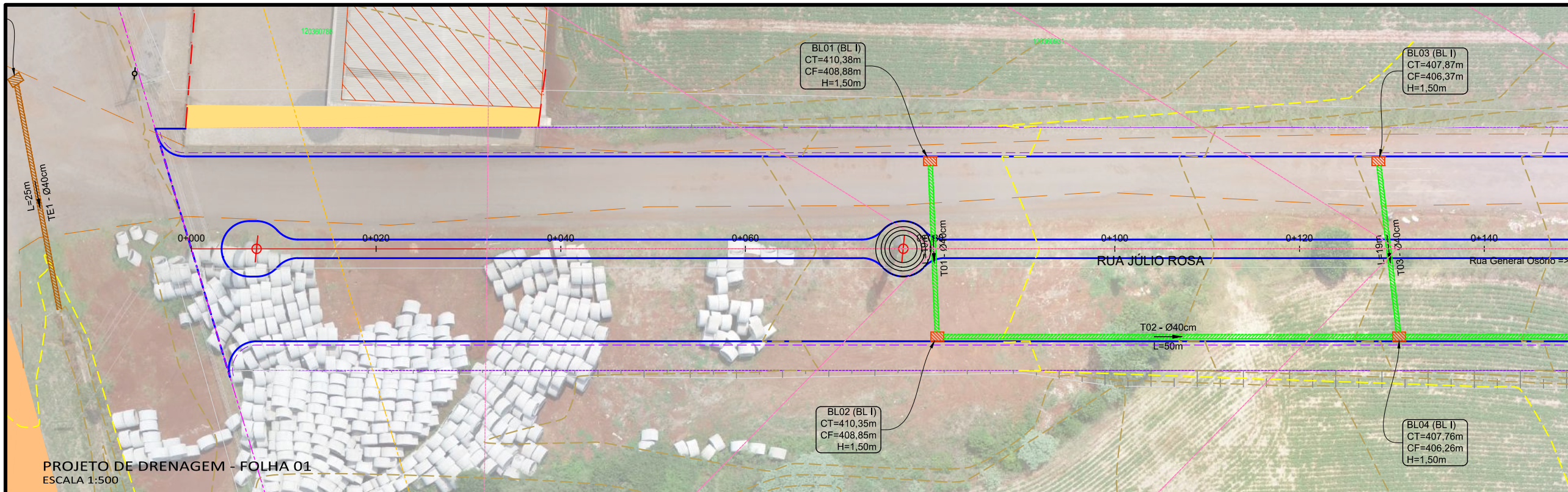


PERFIL LONGITUDINAL - PLANTA GERAL
ESCALA H 1:3000 V 1:600

Legenda:		Boca de lobo existente		Poço de visita à reformar		Bueiro projetado	
Meio-fio existente	△ Marcos topográficos	□ Estrutura à demolir	○ Poço de visita à reformar	□ Bueiro a executar	□ Bueiro projetado	□ Boca de lobo projetada	□ Boca de lobo projetada
Poste existente	▭ Passeio existente - concreto	□ Bueiro existente	□ Caixa de ligação à reformar	□ Bueiro a executar	□ Boca de lobo projetada	□ Poço de visita projetado	□ Poço de visita projetado
Poste à remover	▭ Eixo projetado	□ Bueiro existente	□ Boca de lobo simples	□ Boca de lobo existente	□ Boca de lobo projetada	□ Boca de bueiro projetada	□ Boca de bueiro projetada
Cerca Existente	▭ Meio-fio projetado	□ Boca de ligação existente	□ Poço de visita	□ Poço de visita existente	□ Caixa de ligação projetada	□ Caixa de ligação projetada	□ Caixa de ligação projetada
Muro Existente	▭ Pavimento existente - asfalto	□ Poço de visita existente	□ Boca de bueiro	□ Boca de bueiro existente	□ Curvas de nível projetadas (1m)	□ Pista projetada	□ Pista projetada
Edificações	▭ Pavimento existente - pedras	□ Boca de lobo à reformar	□ Caixa de ligação	□ Boca de lobo para CL	□ Pista projetada	□ Passeio projetado	□ Passeio projetado
Bordo acesso existente	▭ Pavimento rodovia	□ Boca de lobo para PV	□ Dissipador	□ Boca de lobo para PV	□ Pista projetada	□ Passeio projetado	□ Passeio projetado
Divisa	○ Sondagem a Trado		□ Bacia de contribuição				
Curvas de nível (1m)	○ Sondagem a percussão - SPT						
Projeção da pista pavimentada	--- Bordo do pavimento existente						



MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
RUA JÚLIO ROSA				
PROJETO DE DRENAGEM - PLANTA GERAL				
Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
-	1:3000	Abril/2020	R0	01 47



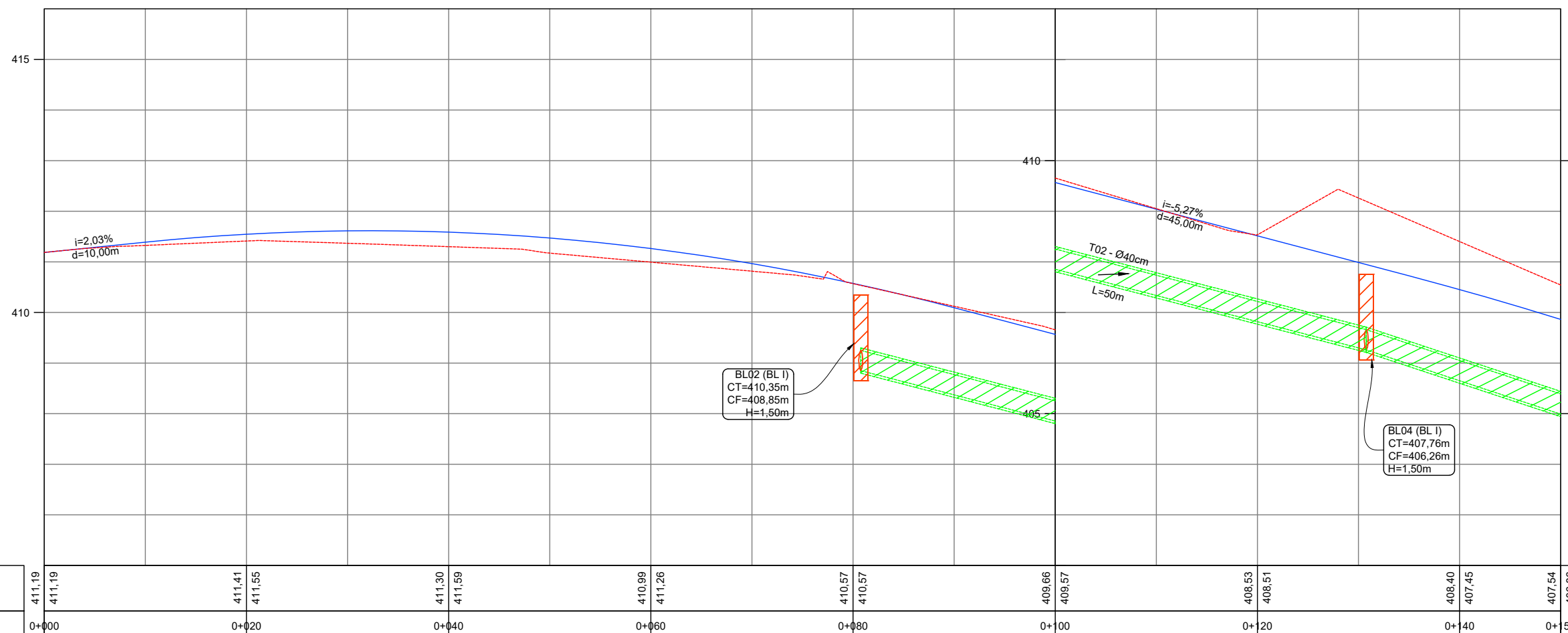
PROJETO DE DRENAGEM - FOLHA 01
ESCALA 1:500

VER FOLHA 2



PERFIL RUA JÚLIO ROSA

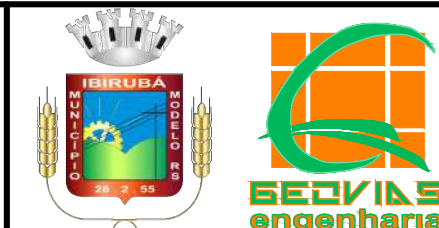
PERFIL RUA JÚLIO ROSA



COTAS TERRENO / PROJETO		0+000	0+020	0+040	0+060	0+080	0+100	0+120	0+140	0+160	0+180	0+200	0+220	0+240	0+260	0+280	0+300	0+320	0+340	0+360	0+380	0+400	0+420	0+440	0+460	0+480	0+500	
Km		411,19	411,19	411,41	411,55	411,30	411,59	410,99	411,26	410,57	410,57	409,66	409,57	408,53	408,51	408,40	407,45	407,54	406,86									

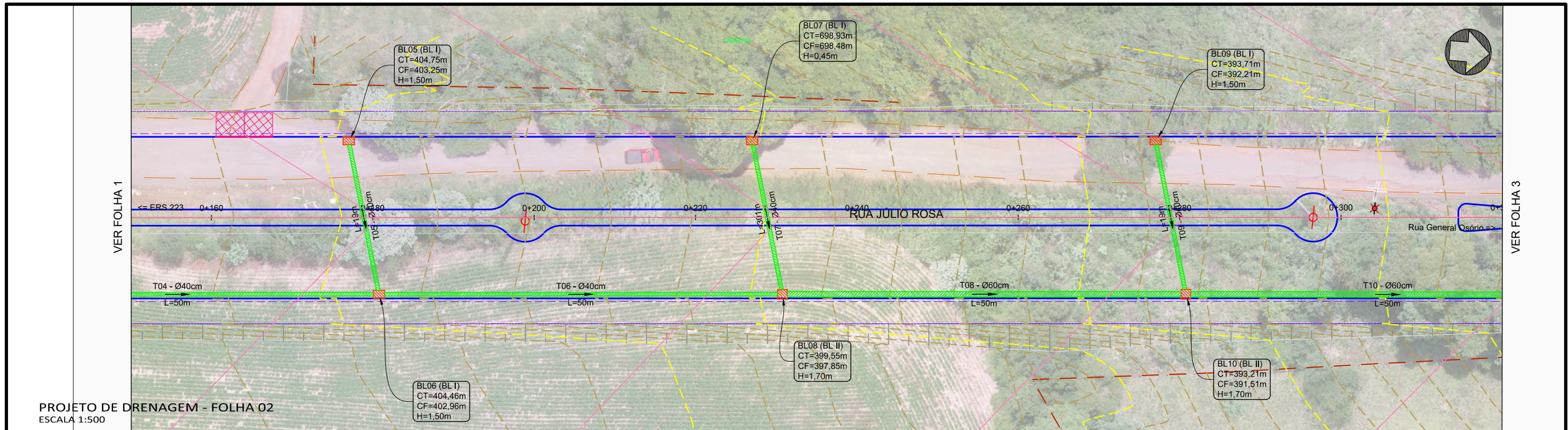
PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 01
ESCALA 1:500

- Legenda:
- Meio-fio existente
 - Poste existente
 - Poste à remover
 - Cerca Existente
 - Muro existente
 - Edificações
 - Bordo acesso existente
 - Divisa
 - Curvas de nível (1m)
 - Projeção da pista pavimentada
 - Marcos topográficos
 - Passeio existente - concreto
 - Eixo projetado
 - Meio-fio projetado
 - Pavimento existente - asfalto
 - Pavimento existente - pedras
 - Pavimento rodovia
 - Sondagem a Trado
 - Sondagem a percussão - SPT
 - Bordo do pavimento existente
 - Boca de lobo existente
 - Estrutura à demolir
 - Bueiro existente
 - Bueiro existente
 - Caixa de ligação existente
 - Poço de visita existente
 - Boca de bueiro existente
 - Boca de lobo à reformar
 - Boca de lobo para CL
 - Boca de lobo para PV
 - Poço de visita à reformar
 - Caixa de ligação à reformar
 - Bueiro a executar
 - Boca de lobo simples
 - Poço de visita
 - Boca de bueiro
 - Caixa de ligação
 - Dissipador
 - Dreno
 - Bacia de contribuição
 - Bueiro projetado
 - Boca de lobo projetada
 - Poço de visita projetado
 - Boca de bueiro projetada
 - Caixa de ligação projetada
 - Curvas de nível projetadas (1m)
 - Pista projetada
 - Passeio projetado



MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA
 LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO
RUA JÚLIO ROSA
 PROJETO DE DRENAGEM - FOLHA 01
 PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 01

Segmento	Escala	Data	Revisão	Folha
Km 0+000m ao Km 0+150m	1:500	Abril/2020	R0	02 48

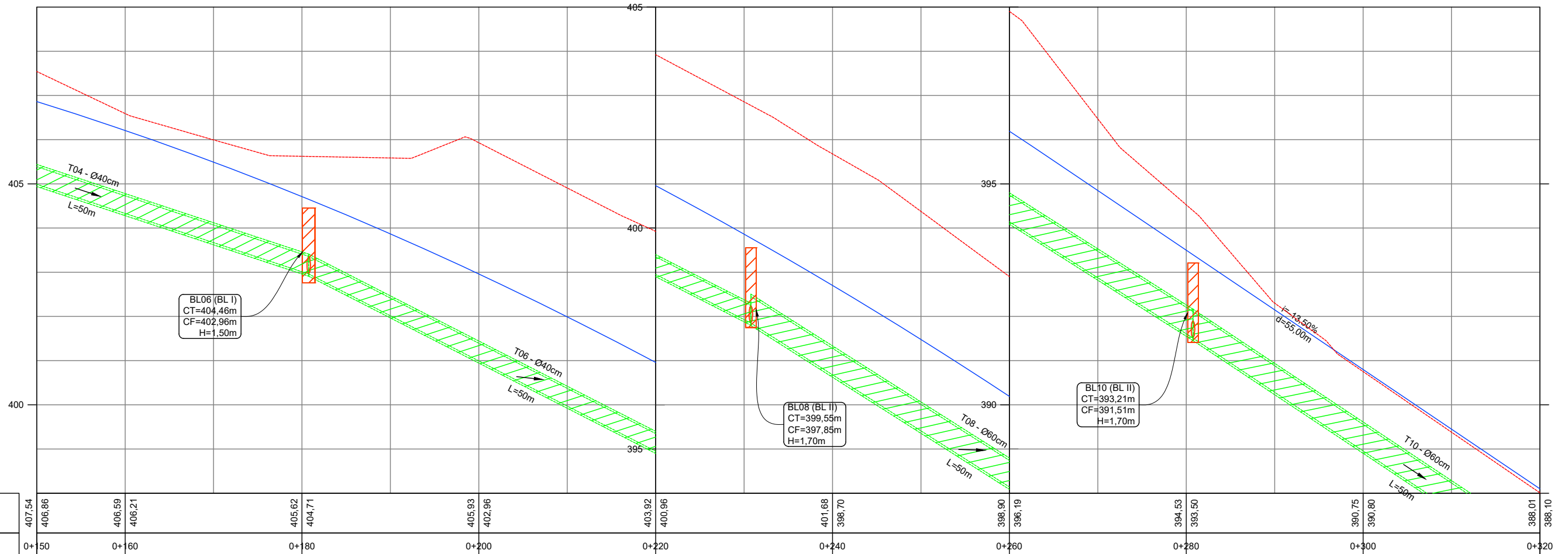


PROJETO DE DRENAGEM - FOLHA 02
ESCALA 1:500

PERFIL RUA JÚLIO ROSA

PERFIL RUA JÚLIO ROSA

PERFIL RUA JÚLIO ROSA



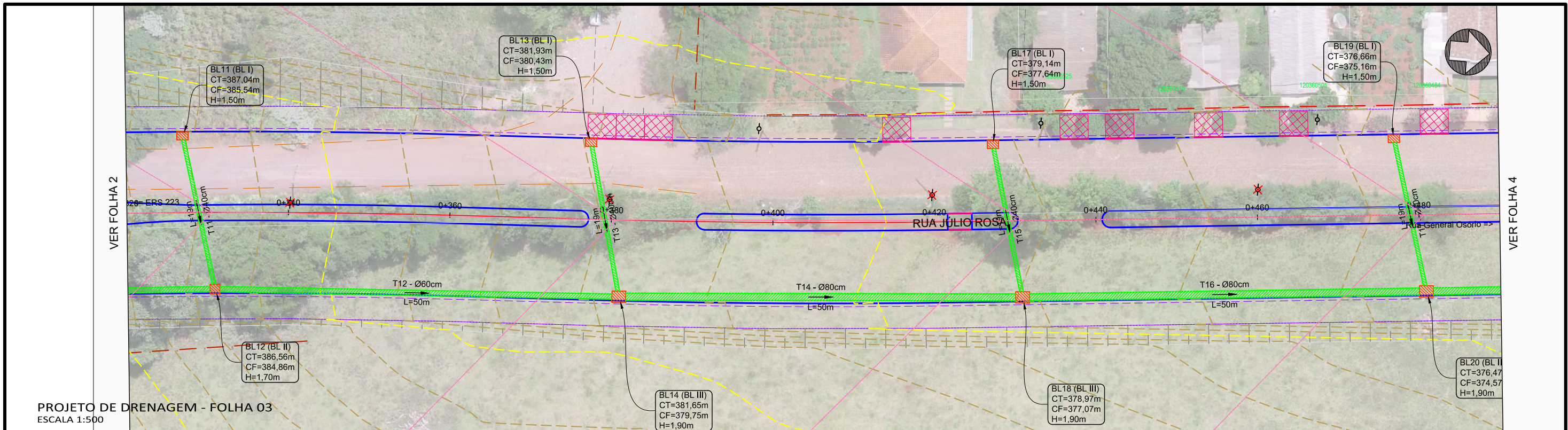
COTAS TERRENO / PROJETO	407,54	406,86	406,59	406,21	405,62	404,71	405,93	402,96	403,92	400,96	401,68	396,70	396,50	396,19	394,53	393,50	390,75	390,80	388,01	388,10
Km	0+150	0+160	0+160	0+160	0+180	0+180	0+200	0+200	0+220	0+220	0+240	0+240	0+260	0+260	0+280	0+280	0+300	0+300	0+320	0+320

PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 02
ESCALA 1:500

<ul style="list-style-type: none"> Meio-fio existente Poste existente Poste à remover Cerca Existente Muro existente Edificações Bordo acesso existente Divisa Curvas de nível (1m) Projeção da pista pavimentada 	<ul style="list-style-type: none"> Marcos topográficos Passeio existente - concreto Eixo projetado Meio-fio projetado Pavimento existente - asfalto Pavimento existente - pedras Pavimento rodovia Sondagem a Trado Sondagem a percussão - SPT Bordo do pavimento existente 	<ul style="list-style-type: none"> Boca de lobo existente Estrutura à demolir Bueiro existente Bueiro existente Caixa de ligação existente Poço de visita existente Boca de bueiro existente Boca de lobo à reformar Boca de lobo para CL Boca de lobo para PV 	<ul style="list-style-type: none"> Poço de visita à reformar Caixa de ligação à reformar Bueiro a executar Boca de lobo simples Poço de visita Boca de bueiro Caixa de ligação Dissipador Dreno Bacia de contribuição 	<ul style="list-style-type: none"> Bueiro projetado Boca de lobo projetada Poço de visita projetado Boca de bueiro projetada Caixa de ligação projetada Curvas de nível projetadas (1m) Pista projetada Passeio projetado
---	---	--	---	---



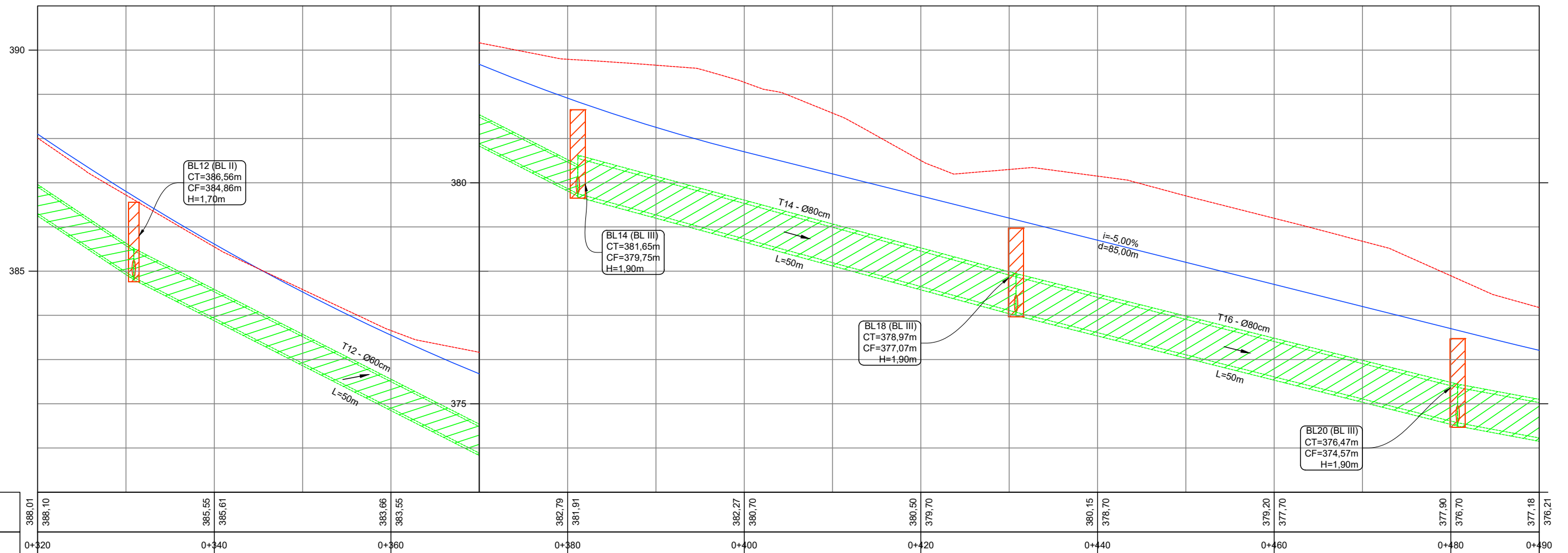
<p>MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ</p> <p>OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA</p> <p>LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO</p> <p>RUA JÚLIO ROSA</p> <p>PROJETO DE DRENAGEM - FOLHA 02</p> <p>PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 02</p>				
Segmento	Escala	Data	Revisão	Folha
Km 0+150m ao Km 0+320m	1:500	Abril/2020	R0	03 49



PROJETO DE DRENAGEM - FOLHA 03
ESCALA 1:500

PERFIL RUA JÚLIO ROSA

PERFIL RUA JÚLIO ROSA



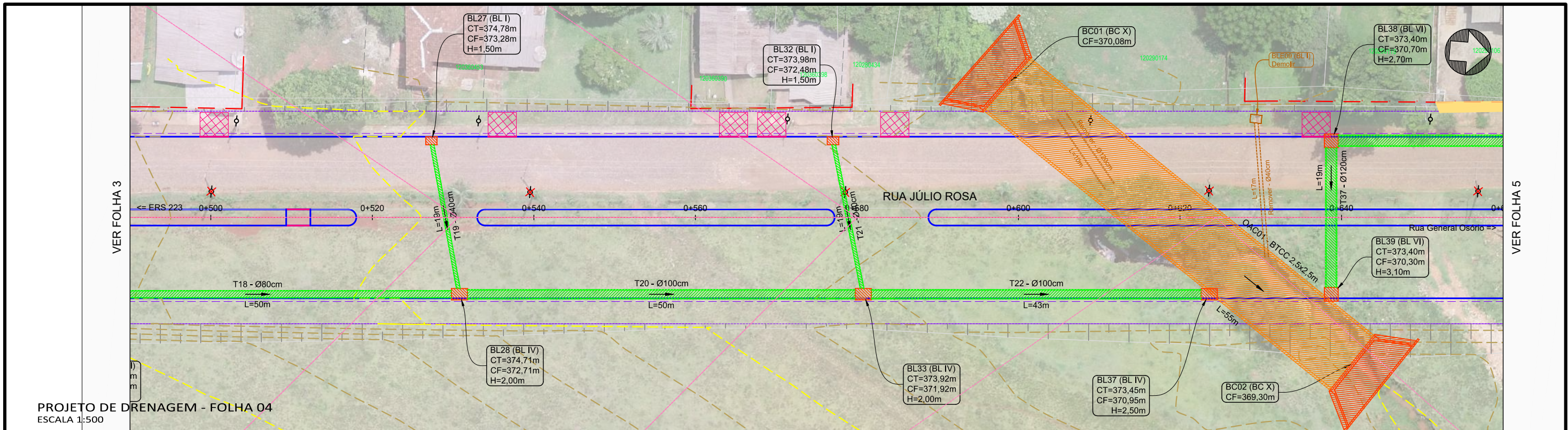
PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 03
ESCALA 1:500

COTAS TERRENO / PROJETO	
Km	388,01
	388,10
	385,55
	385,61
	383,66
	383,55
	382,79
	381,91
	382,27
	380,70
	380,50
	379,70
	380,15
	378,70
	379,20
	377,70
	377,90
	376,70
	377,18
	376,21

Legenda:	
Meio-fio existente	Marco topográfico
Poste existente	Passeio existente - concreto
Poste à remover	Eixo projetado
Cerca Existente	Meio-fio projetado
Muro existente	Pavimento existente - asfalto
Edificações	Pavimento existente - pedras
Bordo acesso existente	Pavimento rodovia
Divisa	Sondagem a Trado
Curvas de nível (1m)	Sondagem a percussão - SPT
Projeção da pista pavimentada	Bordo do pavimento existente
Boca de lobo existente	Boca de lobo para CL
Estrutura à demolir	Boca de lobo para PV
Bueiro existente	Poço de visita à reformar
Bueiro existente	Caixa de ligação à reformar
Caixa de ligação existente	Bueiro a executar
Poço de visita existente	Boca de lobo simples
Boca de bueiro existente	Poço de visita
Boca de lobo à reformar	Boca de bueiro
Boca de lobo para CL	Caixa de ligação
Boca de lobo para PV	Dissipador
	Dreno
	Bacia de contribuição
	Bueiro projetado
	Boca de lobo projetada
	Poço de visita projetado
	Boca de bueiro projetada
	Caixa de ligação projetada
	Curvas de nível projetadas (1m)
	Pista projetada
	Passeio projetado

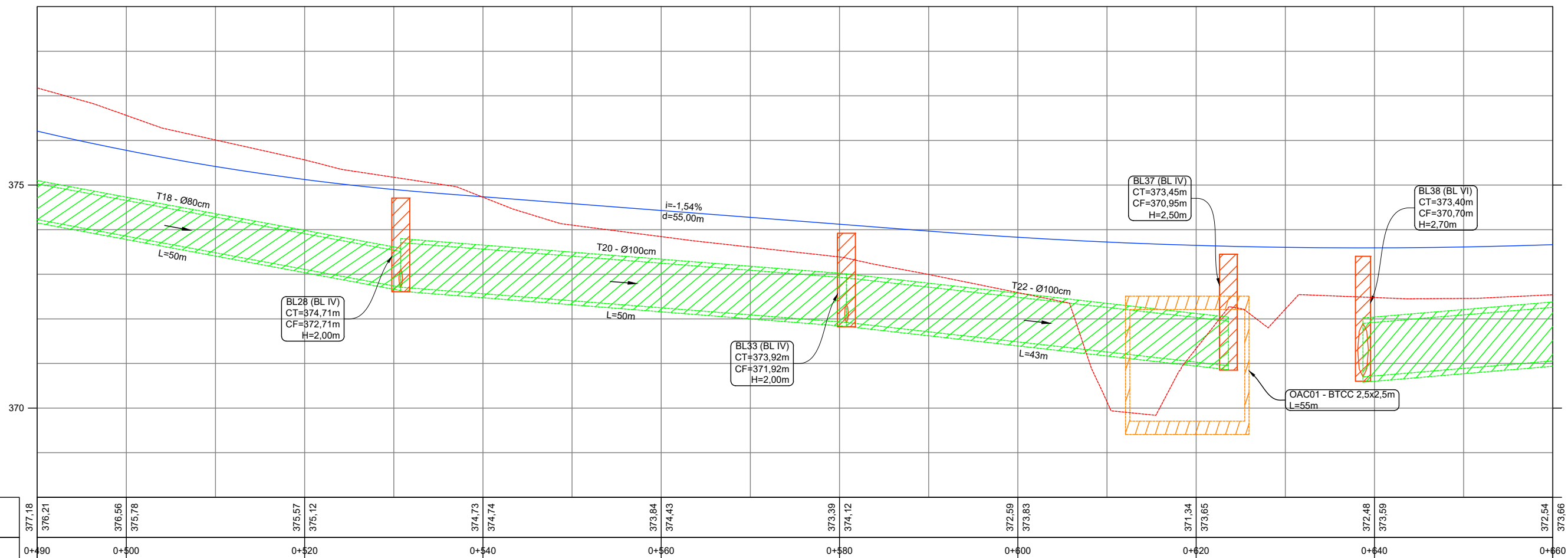


MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
RUA JÚLIO ROSA				
PROJETO DE DRENAGEM - FOLHA 03				
PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 03				
Segmento	Escala	Data	Revisão	Folha
Km 0+320m ao Km 0+490m	1:500	Abril/2020	R0	04 50



PROJETO DE DRENAGEM - FOLHA 04
ESCALA 1:500

PERFIL RUA JÚLIO ROSA



PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 04
ESCALA 1:500

COTAS TERRENO / PROJETO	377,18	376,21	376,56	375,78	375,57	375,12	374,73	374,74	373,84	374,43	373,39	374,12	372,59	373,83	371,34	373,65	372,48	373,59	372,54	373,66
Km	0+490	0+500			0+520		0+540		0+560		0+580		0+600		0+620		0+640		0+660	

- Legenda:
- | | | | | |
|-------------------------------|---------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| Meio-fio existente | △ Marcos topográficos | □ Boca de lobo existente | ○ Poço de visita à reformar | ▨ Bueiro projetado |
| Poste existente | ▬ Passeio existente - concreto | □ Estrutura à demolir | □ Caixa de ligação à reformar | ▨ Boca de lobo projetada |
| Poste à remover | ▬ Eixo projetado | ▨ Bueiro existente | ▨ Bueiro a executar | ○ Poço de visita projetado |
| Cerca Existente | ▬ Meio-fio projetado | ▨ Bueiro existente | □ Boca de lobo simples | ▨ Boca de bueiro projetada |
| Muro existente | ▬ Pavimento existente - asfalto | ▨ Caixa de ligação existente | ○ Poço de visita | ▨ Caixa de ligação projetada |
| Edificações | ▬ Pavimento existente - pedras | ▨ Poço de visita existente | □ Boca de bueiro | ▨ Curvas de nível projetadas (1m) |
| Bordo acesso existente | ▬ Pavimento rodovia | ▨ Boca de lobo existente | ▨ Caixa de ligação | ▬ Pista projetada |
| Divisa | ○ Sondagem a Trado | ▨ Boca de lobo à reformar | ▨ Dissipador | ▬ Passeio projetado |
| Curvas de nível (1m) | ○ Sondagem a percussão - SPT | ▨ Boca de lobo para CL | ▬ Dreno | |
| Projeção da pista pavimentada | ▬ Bordo do pavimento existente | ▨ Boca de lobo para PV | ▬ Bacia de contribuição | |



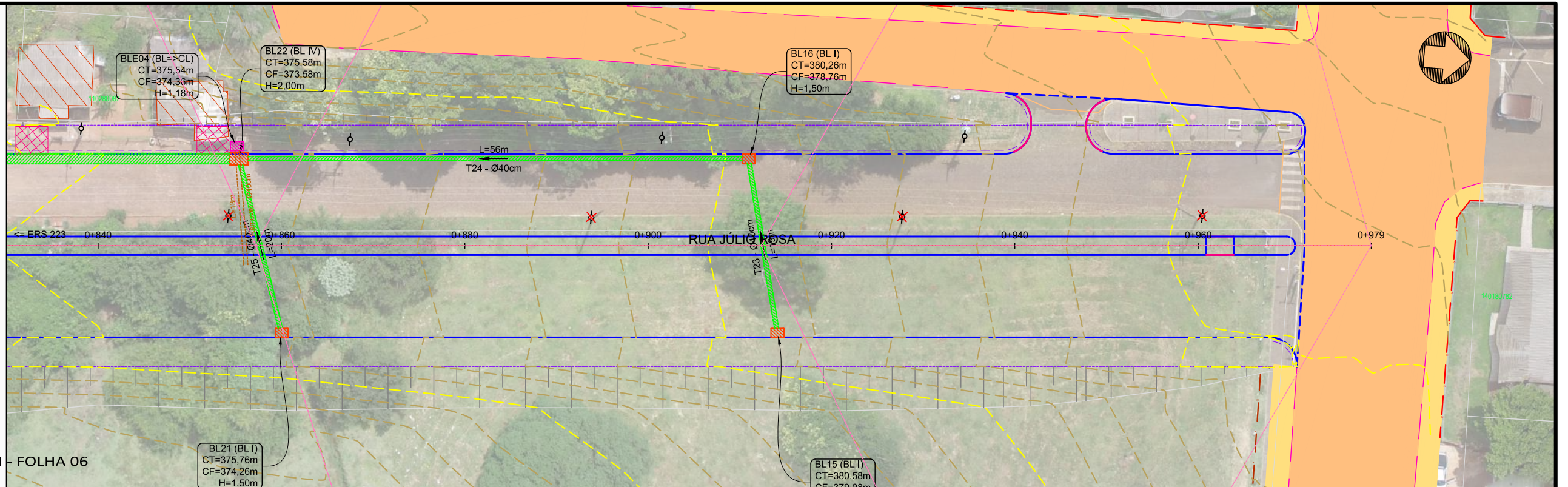
MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO

RUA JÚLIO ROSA
PROJETO DE DRENAGEM - FOLHA 04
PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 04

Segmento Km 0+490m ao Km 0+660m	Escala 1:500	Data Abril/2020	Revisão R0	Folha 05
------------------------------------	-----------------	--------------------	---------------	-------------

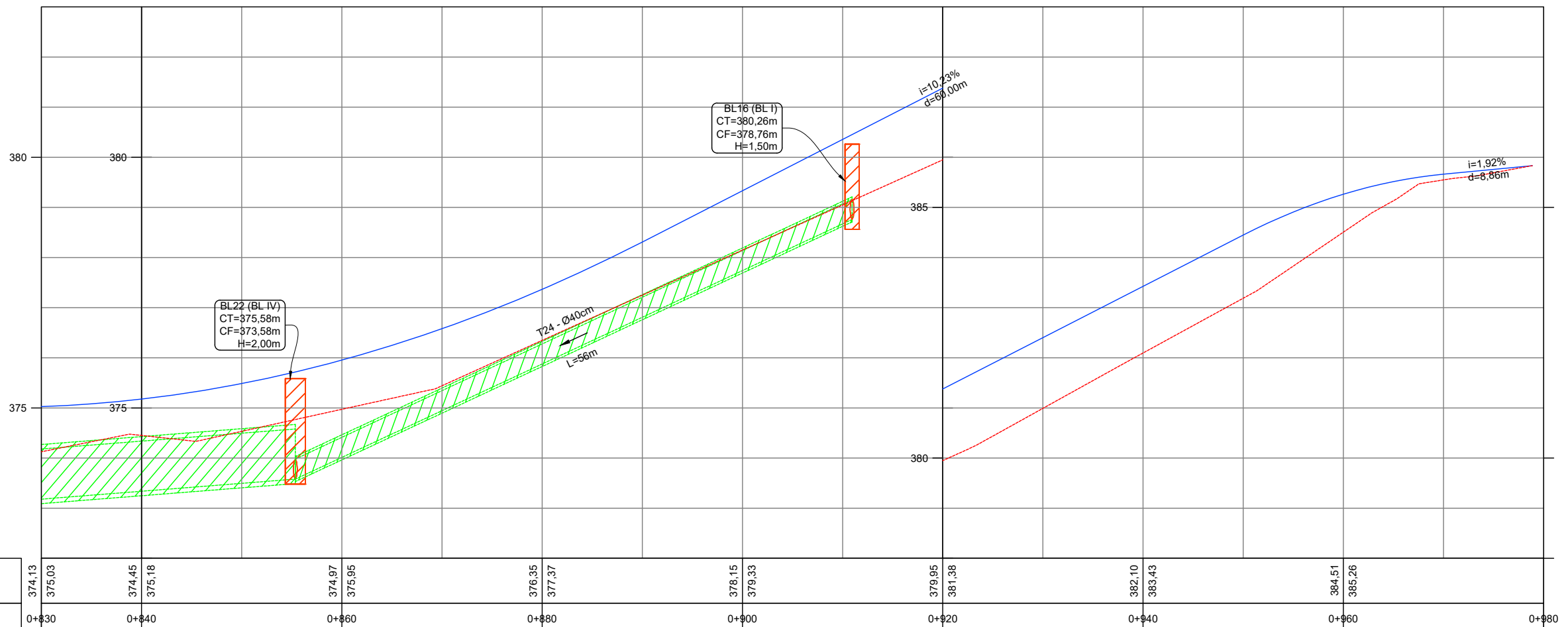
VER FOLHA 5



PROJETO DE DRENAGEM - FOLHA 06
ESCALA 1:500

PERFIL RUA JÚLIO ROSA

PERFIL RUA JÚLIO ROSA

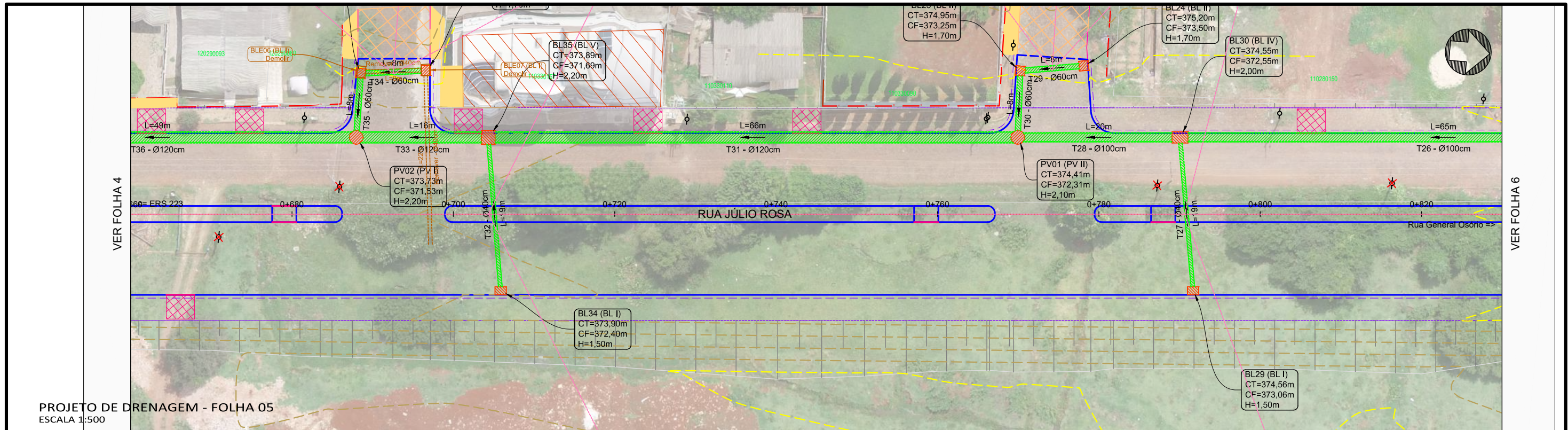


PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 06
ESCALA 1:500

- Legenda:
- Meio-fio existente
 - Poste existente
 - Poste à remover
 - Cerca Existente
 - Muro existente
 - Edificações
 - Bordo acesso existente
 - Divisa
 - Curvas de nível (1m)
 - Projeção da pista pavimentada
 - Marcos topográficos
 - Passeio existente - concreto
 - Eixo projetado
 - Meio-fio projetado
 - Pavimento existente - asfalto
 - Pavimento existente - pedras
 - Pavimento rodovia
 - Sondagem a Trado
 - Sondagem a percussão - SPT
 - Bordo do pavimento existente
 - Boca de lobo existente
 - Estrutura à demolir
 - Bueiro existente
 - Bueiro existente
 - Caixa de ligação existente
 - Poço de visita existente
 - Boca de bueiro existente
 - Boca de lobo à reformar
 - Boca de lobo para CL
 - Boca de lobo para PV
 - Poço de visita à reformar
 - Caixa de ligação à reformar
 - Bueiro a executar
 - Boca de lobo simples
 - Poço de visita
 - Boca de bueiro
 - Caixa de ligação
 - Dissipador
 - Dreno
 - Bacia de contribuição
 - Bueiro projetado
 - Boca de lobo projetada
 - Poço de visita projetado
 - Boca de bueiro projetada
 - Caixa de ligação projetada
 - Curvas de nível projetadas (1m)
 - Pista projetada
 - Passeio projetado

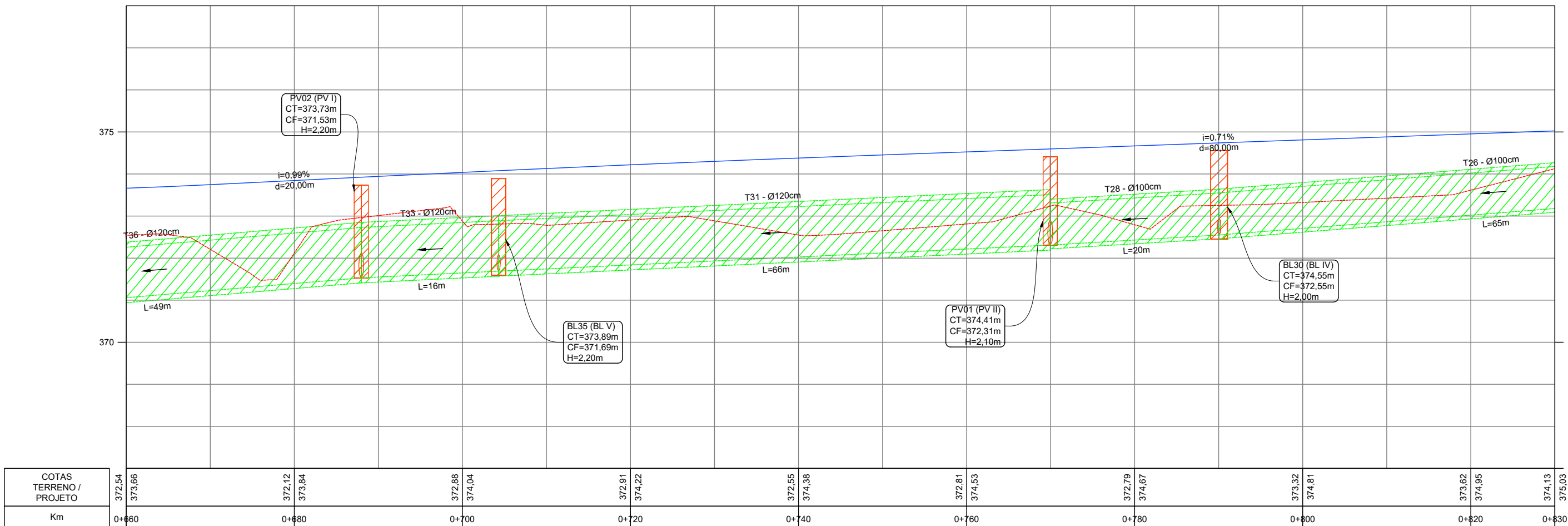


MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
RUA JÚLIO ROSA				
PROJETO DE DRENAGEM - FOLHA 06 PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 06				
Segmento Km 0+830m ao Km 0+978m	Escala 1:500	Data Abril/2020	Revisão R0	Folha 07 52



PROJETO DE DRENAGEM - FOLHA 05
ESCALA 1:500

PERFIL RUA JÚLIO ROSA



PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 05
ESCALA 1:500

- Legenda:
- Meio-fio existente
 - Poste existente
 - Poste à remover
 - Cerca Existente
 - Muro existente
 - Edificações
 - Bordo acesso existente
 - Divisa
 - Curvas de nível (1m)
 - Projeção da pista pavimentada
 - Marcos topográficos
 - Passeio existente - concreto
 - Eixo projetado
 - Meio-fio projetado
 - Pavimento existente - asfalto
 - Pavimento existente - pedras
 - Pavimento rodovia
 - Sondagem a Trado
 - Sondagem a percussão - SPT
 - Bordo do pavimento existente
 - Boca de lobo existente
 - Estrutura à demolir
 - Bueiro existente
 - Caixa de ligação existente
 - Poço de visita existente
 - Boca de bueiro existente
 - Boca de lobo à reformar
 - Boca de lobo para CL
 - Boca de lobo para PV
 - Poço de visita à reformar
 - Caixa de ligação à reformar
 - Bueiro a executar
 - Boca de lobo simples
 - Poço de visita
 - Boca de bueiro
 - Caixa de ligação
 - Dissipador
 - Dreno
 - Bacia de contribuição
 - Bueiro projetado
 - Boca de lobo projetada
 - Poço de visita projetado
 - Boca de bueiro projetada
 - Caixa de ligação projetada
 - Curvas de nível projetadas (1m)
 - Pista projetada
 - Passeio projetado

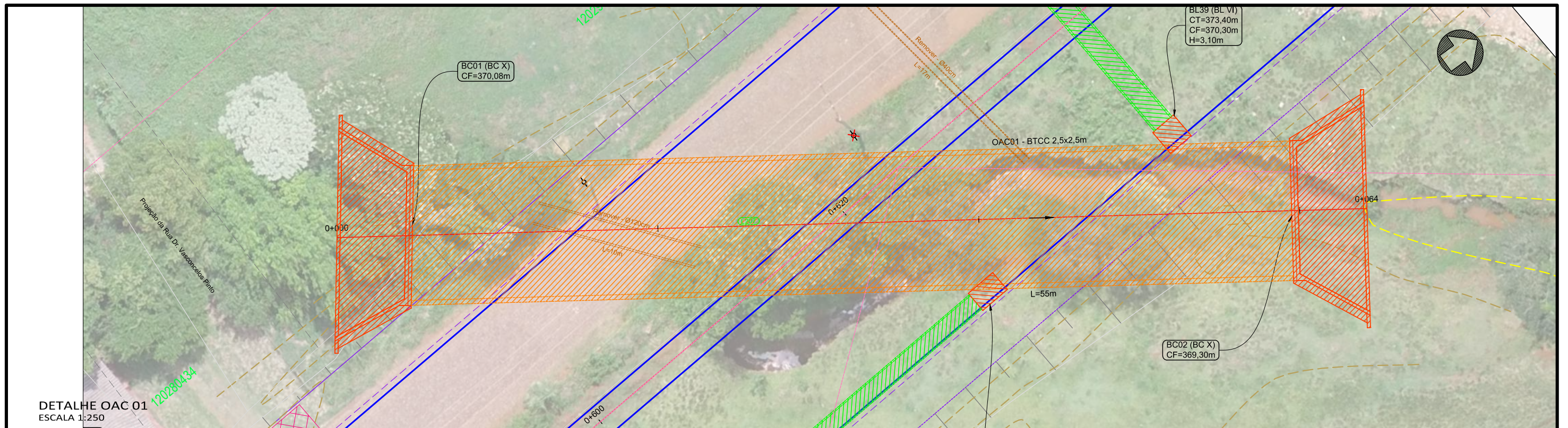


MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO

RUA JÚLIO ROSA
PROJETO DE DRENAGEM - FOLHA 05
PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 05

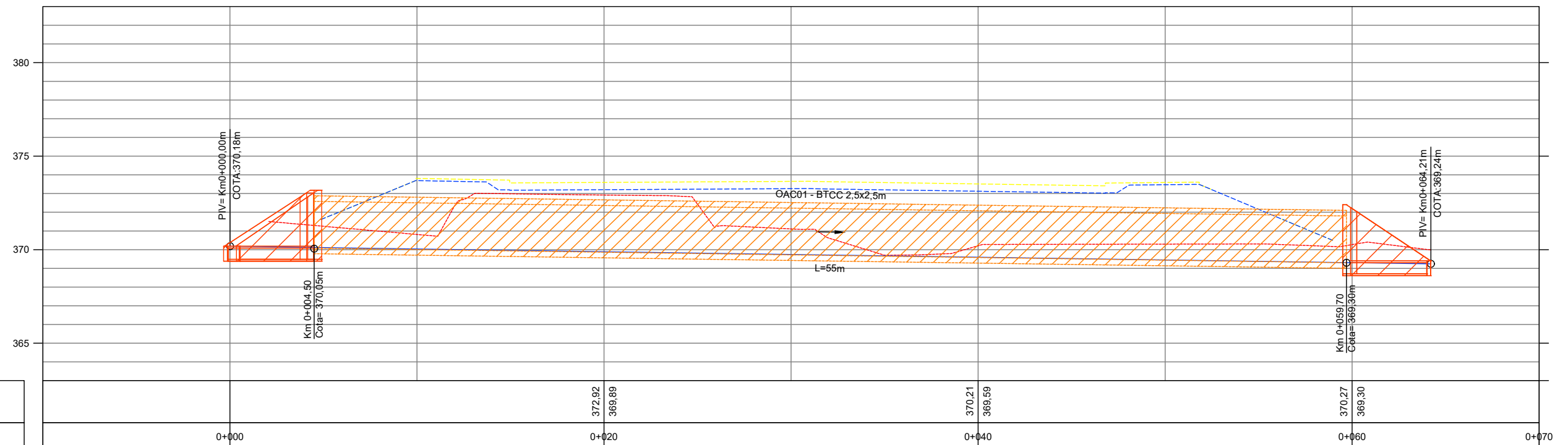
Segmento Km 0+660m ao Km 0+830m	Escala 1:500	Data Abril/2020	Revisão R0	Folha 06
------------------------------------	-----------------	--------------------	---------------	-------------



DETALHE OAC 01
ESCALA 1:250

ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - OAC01											
Nº	DEFLEXÃO/ AZIMUTE	TT (m)	R (m)	DIL (m)	AC	PC	PT	PONTO	PI	PC	PT
L207	33° 21' 11,64"	-	-	64,20	-	0+000,00	0+064,20	N E	-	6.830.869,407 296.073,758	6.830.923,031 296.109,053

PERFIL OAC01



PERFIL LONGITUDINAL - OAC01
ESCALA 1:250

Legenda:	
	Meio-fio existente
	Poste existente
	Poste à remover
	Cerca Existente
	Muro existente
	Edificações
	Bordo acesso existente
	Divisa
	Curvas de nível (1m)
	Projeção da pista pavimentada
	Marcos topográficos
	Passoio existente - concreto
	Eixo projetado
	Pavimento existente - asfalto
	Pavimento existente - pedras
	Pavimento rodovia
	Sondagem a Trado
	Sondagem a percussão - SPT
	Bordo do pavimento existente
	Boca de lobo existente
	Estrutura à demolir
	Bueiro existente
	Caixa de ligação existente
	Poço de visita existente
	Boca de bueiro existente
	Boca de lobo à reformar
	Boca de lobo para CL
	Boca de lobo para PV
	Poço de visita à reformar
	Caixa de ligação à reformar
	Bueiro a executar
	Boca de lobo simples
	Poço de visita
	Boca de bueiro
	Caixa de ligação
	Dissipador
	Dreno
	Bacia de contribuição
	Bueiro projetado
	Boca de lobo projetada
	Poço de visita projetado
	Boca de bueiro projetada
	Caixa de ligação projetada
	Curvas de nível projetadas (1m)
	Pista projetada
	Passoio projetado

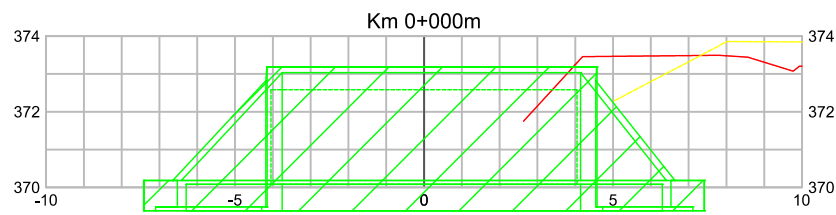


MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ

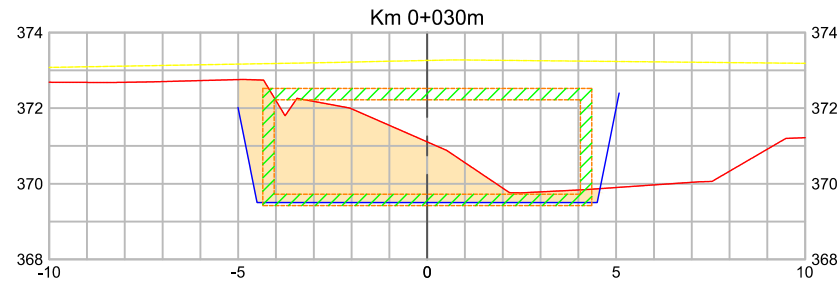
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO

RUA JÚLIO ROSA
DETALHE OAC 01
PERFIL LONGITUDINAL - FOLHA 04

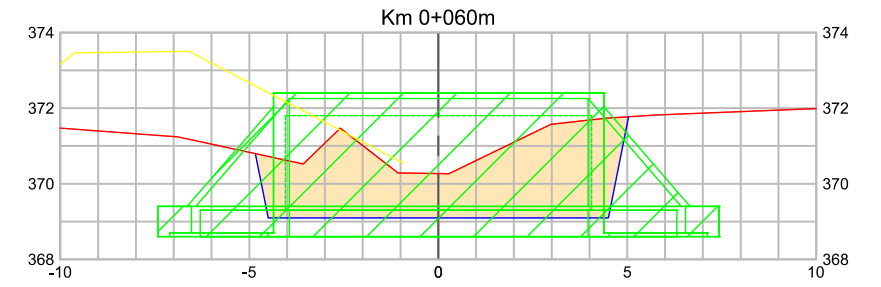
Segmento	Escala	Data	Revisão	Folha
-	1:250	Abril/2020	R0	08 54



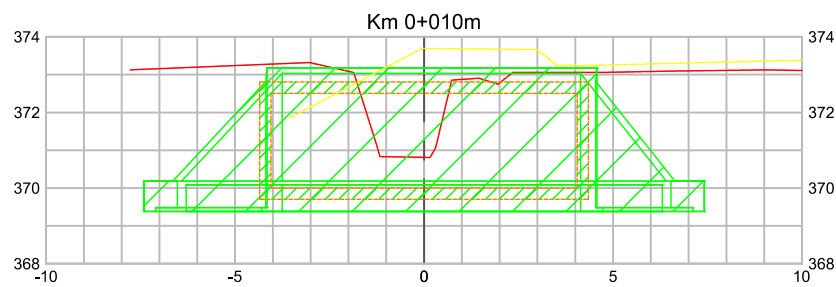
ESCAVAÇÃO		
Área de corte (m²)	Volume de corte (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)
0,00	0,00	0,00



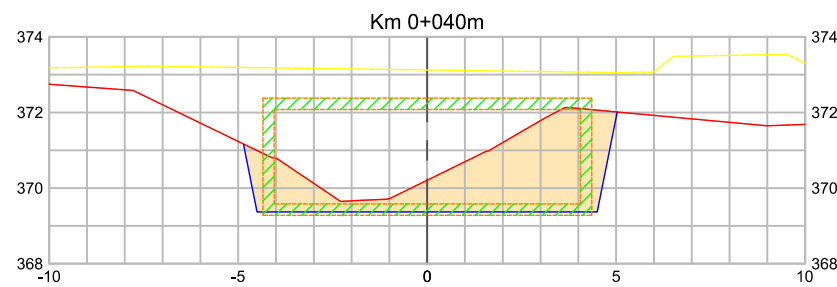
ESCAVAÇÃO		
Área de corte (m²)	Volume de corte (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)
14,64	231,23	389,24



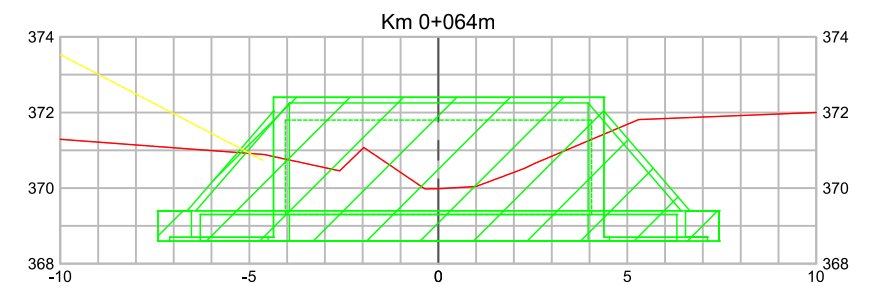
ESCAVAÇÃO		
Área de corte (m²)	Volume de corte (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)
17,39	145,95	797,58



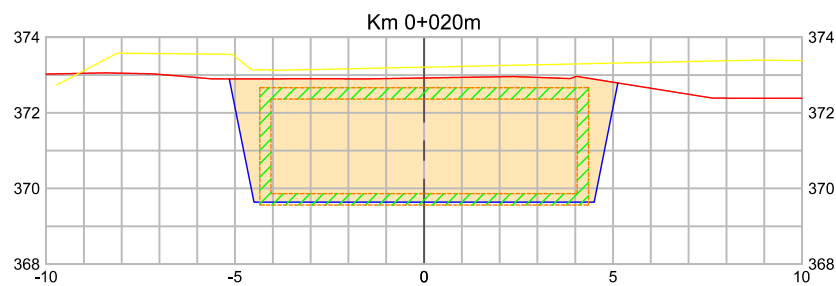
ESCAVAÇÃO		
Área de corte (m²)	Volume de corte (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)
0,00	0,00	0,00



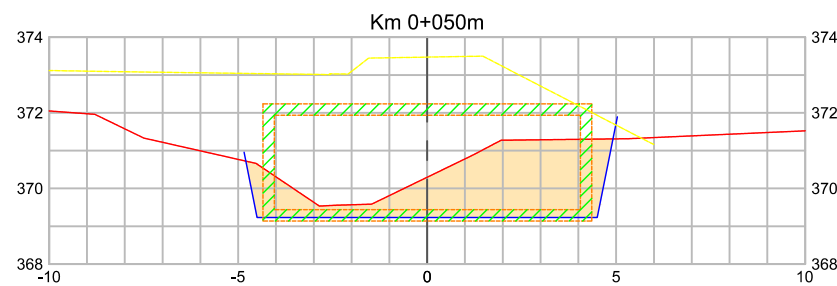
ESCAVAÇÃO		
Área de corte (m²)	Volume de corte (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)
13,02	138,29	527,53



ESCAVAÇÃO		
Área de corte (m²)	Volume de corte (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)
0,00	36,49	834,07



ESCAVAÇÃO		
Área de corte (m²)	Volume de corte (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)
31,60	158,01	158,01



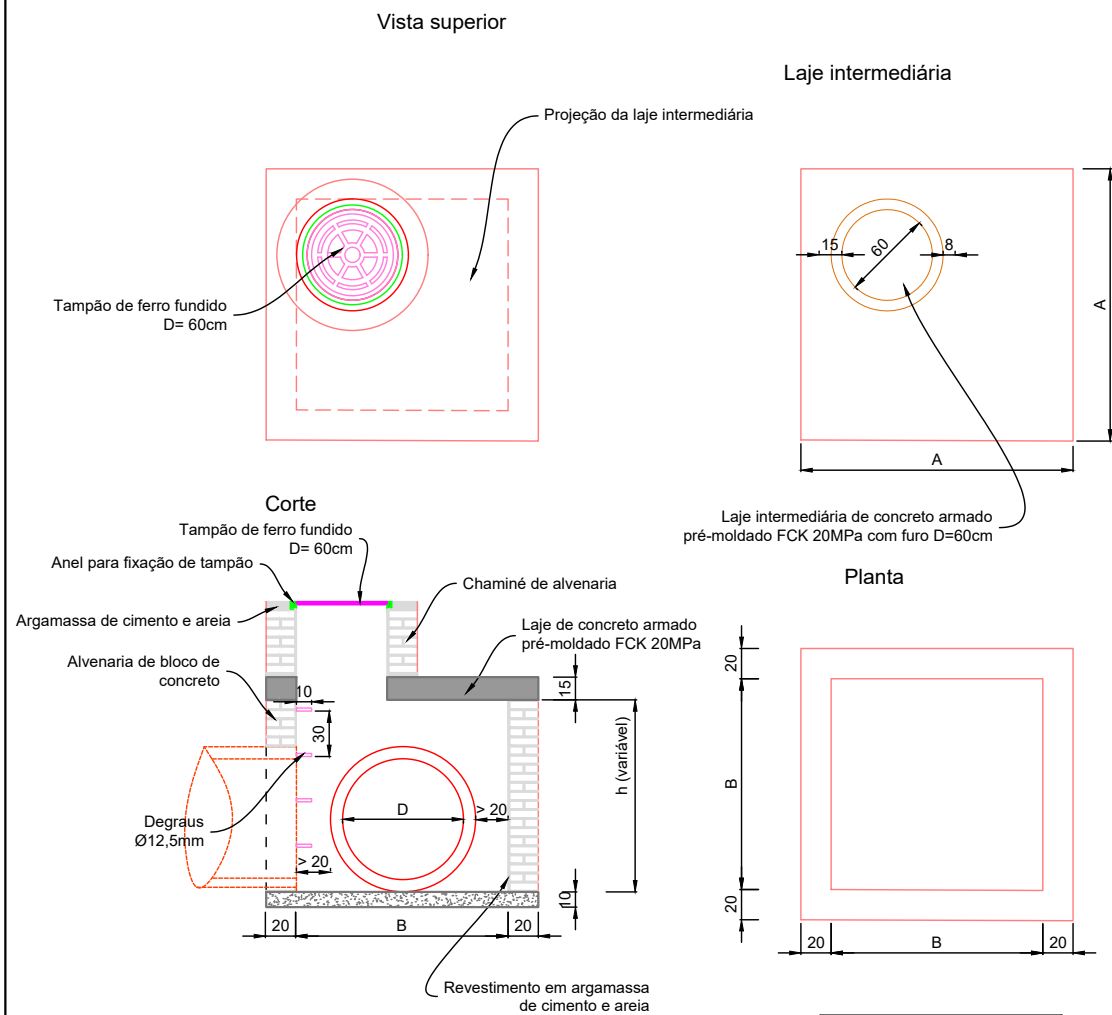
ESCAVAÇÃO		
Área de corte (m²)	Volume de corte (m³)	Vol. Acum. de corte (m³)
11,80	124,09	651,62

- Legenda:**
- o- Meio-fio existente
 - o- Poste existente
 - * Poste à remover
 - o- Cerca Existente
 - o- Muro existente
 - o- Edificações
 - o- Bordo acesso existente
 - o- Divisa
 - o- Curvas de nível (1m)
 - o- Projeção da pista pavimentada
 - △ Marcos topográficos
 - Passo existente - concreto
 - Eixo projetado
 - Meio-fio projetado
 - Pavimento existente - asfalto
 - Pavimento existente - pedras
 - Pavimento rodovia
 - Sondagem a Trado
 - Sondagem a percussão - SPT
 - Bordo do pavimento existente
 - Área de corte
 - Área de aterro
 - Bordo da plataforma
 - Curvas de nível projetadas (1m)
 - Rocha
 - Talude aterro
 - Talude de corte
 - Aterro em rocha
 - Passo remover - lajota
 - Passo remover - concreto
 - Passo remover - paver
 - Meio-fio remover
 - Cerca remover
 - Muro remover



MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
RUA JÚLIO ROSA				
SEÇÕES TRANSVERSAIS OAC 01				
Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
-	1:200	Abril/2020	R0	09 55

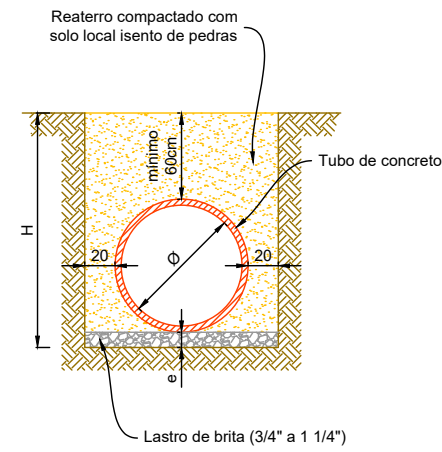
DETALHE POÇO DE VISITA



Usar alvenaria de tijolos maciços
As alturas devem obedecer o descrito na planta e no relatório
Medidas em centímetros
O dimensionamento estrutural é de responsabilidade do construtor.

DIMENSÕES			
PV Ø	Tipo	A	B
80	PV I	180	140
100	PV II	200	160
120	PV III	230	190

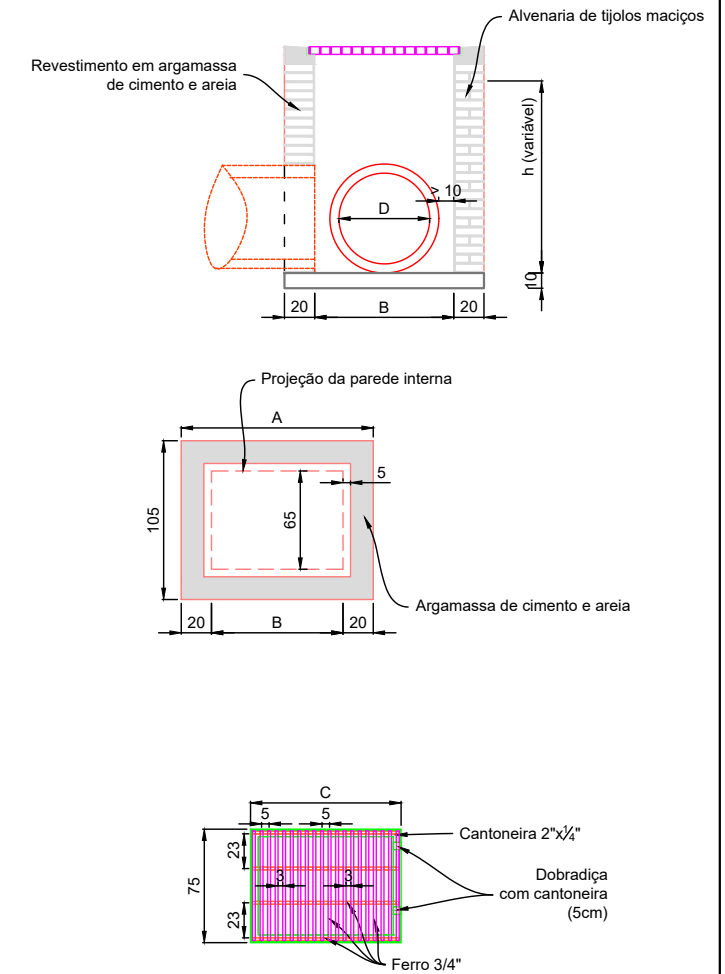
DETALHE BUEIROS



CONSUMOS UNITÁRIOS MÍNIMOS			
Ø (cm)	Largura (cm)	Lastro de brita (cm)	Lastro de brita (m³)
30	76	5,00	0,038
40	88	5,00	0,044
60	112	5,00	0,056
80	136	5,00	0,068
100	160	5,00	0,080
120	184	5,00	0,092
150	220	5,00	0,110

Tubos de concreto com armadura dupla para Ø ≥ 80cm
As alturas devem obedecer o descrito na planta e no relatório
Medidas em centímetros

DETALHE BOCA DE LOBO até Ø80cm



DIMENSÕES				
BL Ø	Tipo	A	B	C
40	BL I	90	50	60
60	BL II	110	70	80
80	BL III	145	105	115

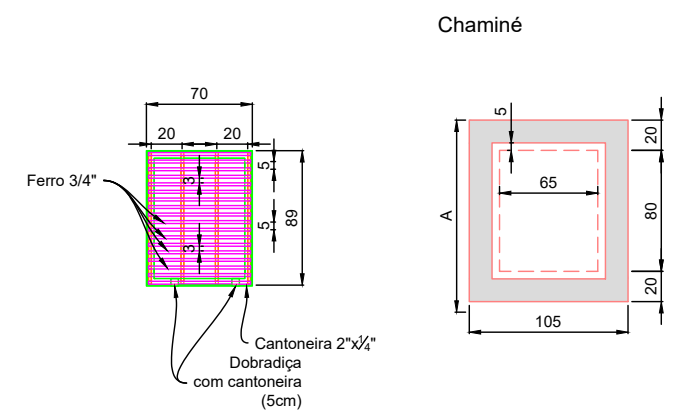
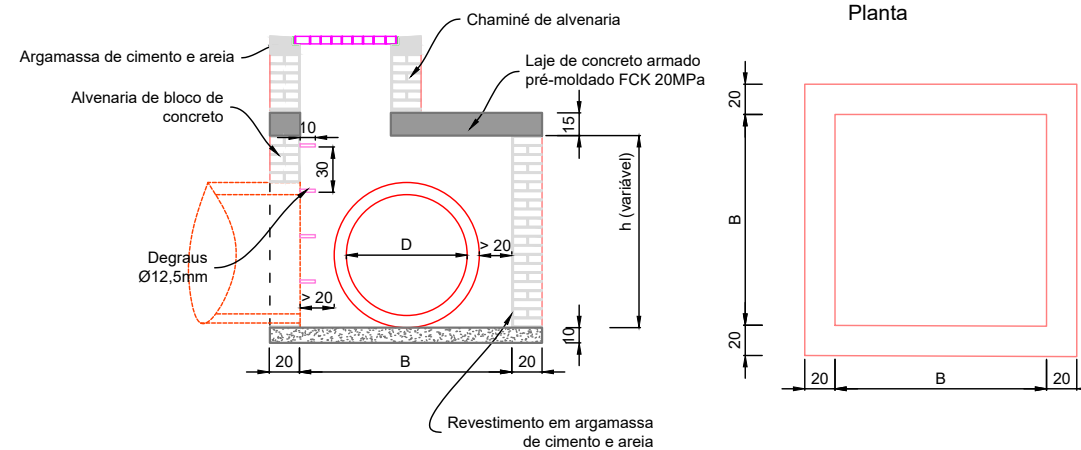
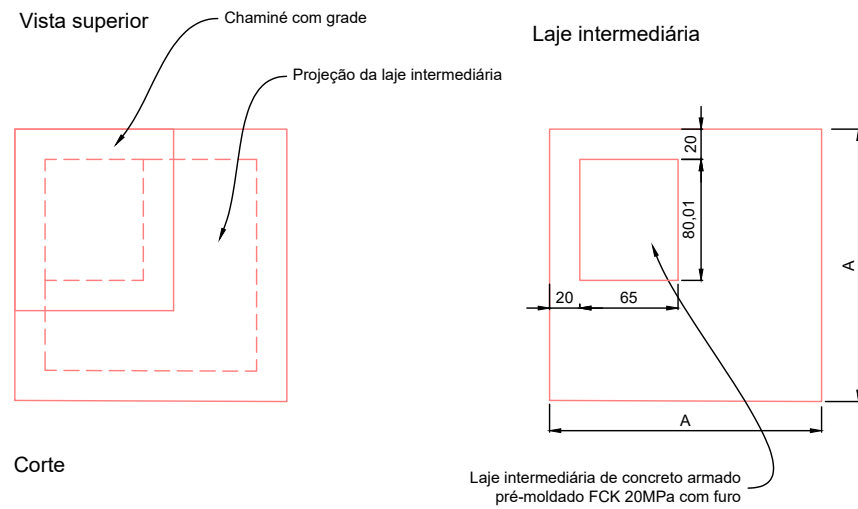


MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO

DETALHES DA DRENAGEM - FOLHA 01

Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
-	1:50	Fevereiro/2020	R0	01 56

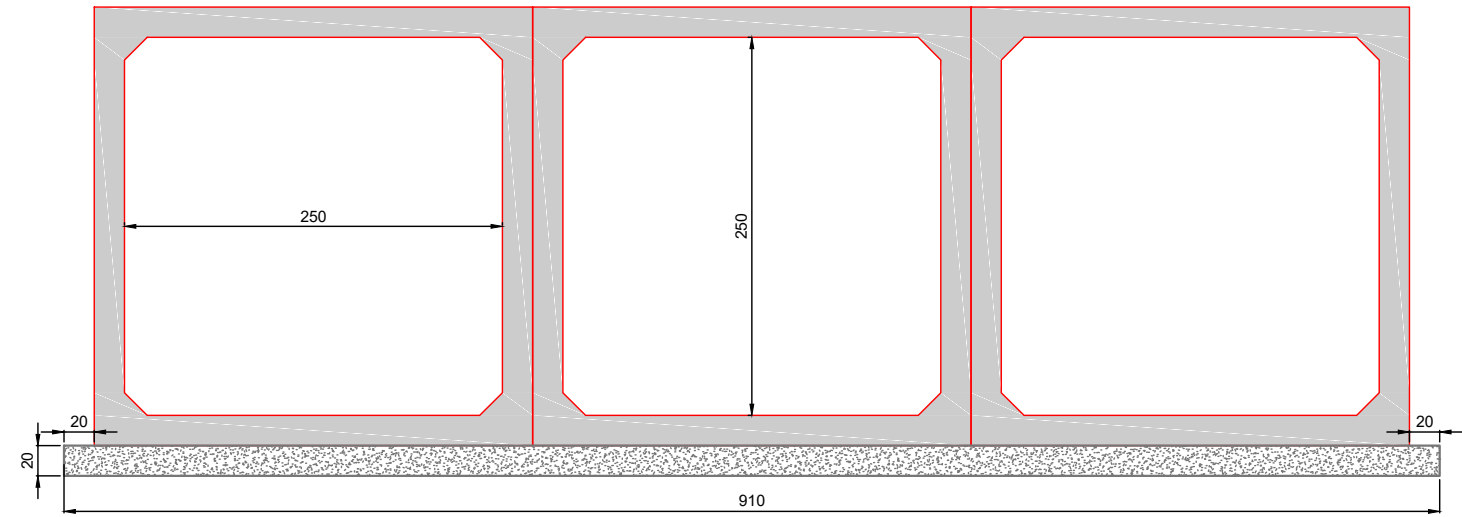
DETALHE BOCA DE LOBO



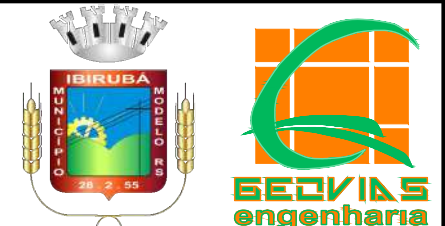
Usar alvenaria de tijolos maciços
As alturas devem obedecer o descrito na planta e no relatório
Medidas em centímetros
O dimensionamento estrutural é de responsabilidade do construtor.

DIMENSÕES			
PV Ø	Tipo	A	B
80	PV I	180	140
100	PV II	200	160
120	PV III	230	190

DETALHE BTCC 2,50x2,50m



Projetado com galerias de concreto armado pré-fabricadas com FCK >20MPa, classe 45.
Lastro de concreto ciclópico FCK > 15MPa, consumo 1,85m³/m.
Forma de madeira serrada para o lastro, consumo 0,40m²/m.



MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA
 LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO

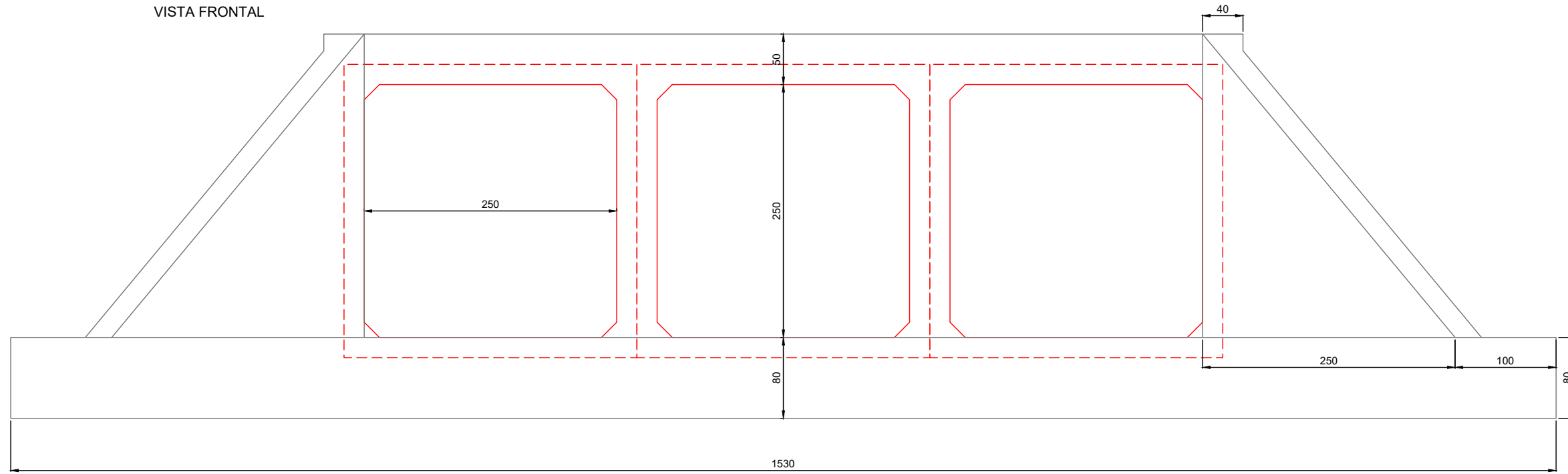
DETALHES DA DRENAGEM - FOLHA 02

Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
-	1:50	Fevereiro/2020	R0	02

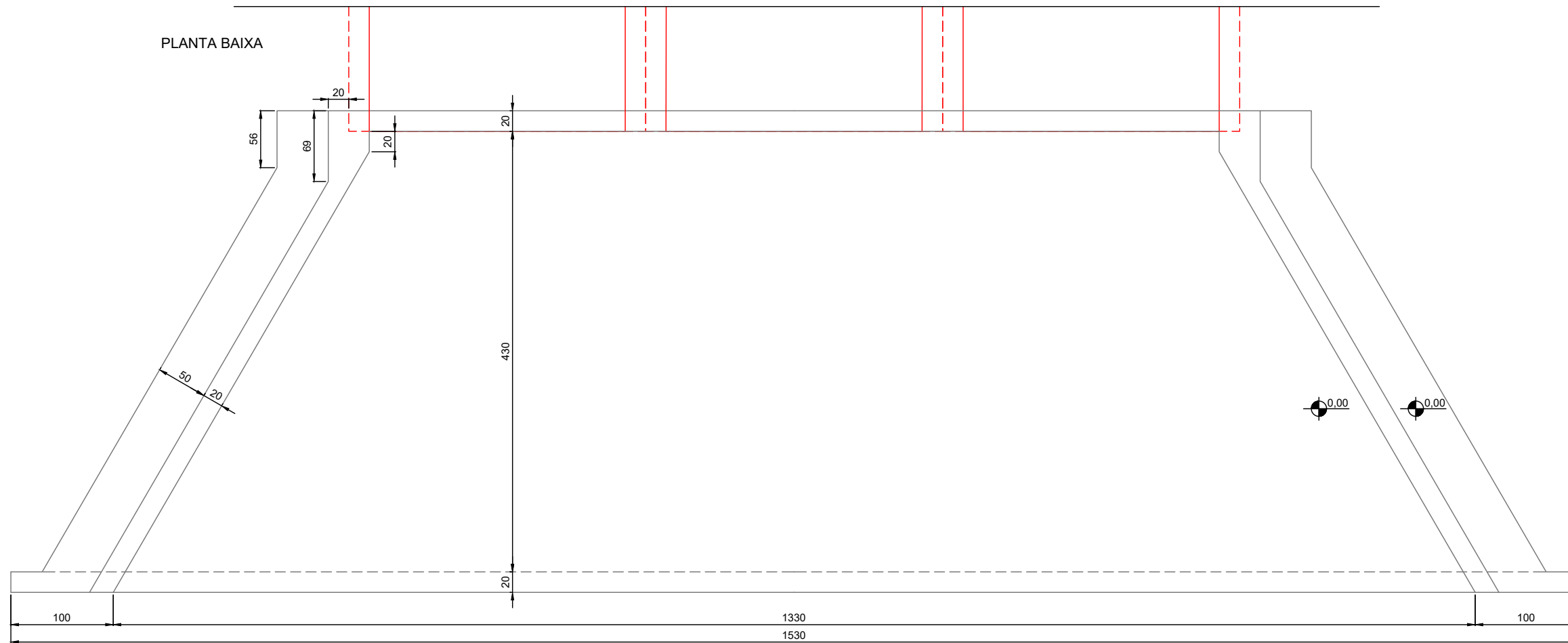
57

DETALHE BOCA DE BTCC 2,50x2,50m

VISTA FRONTAL



PLANTA BAIXA



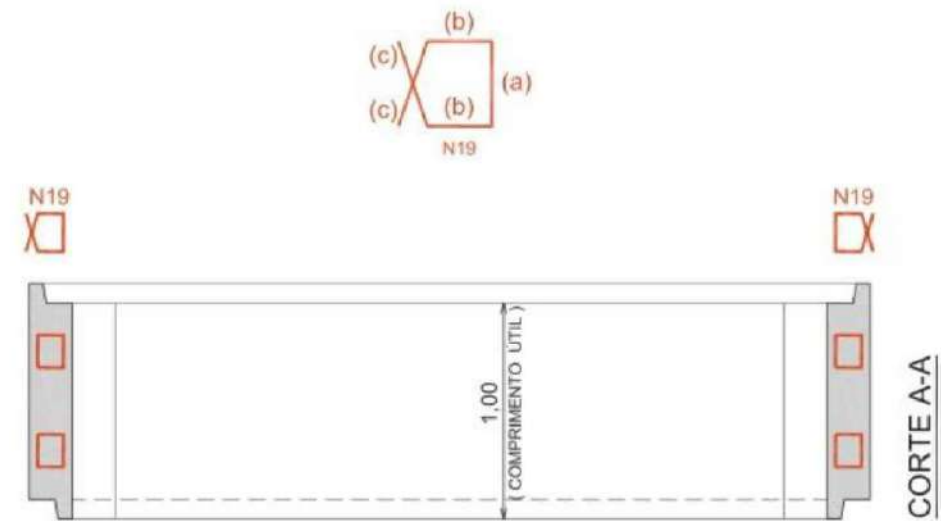
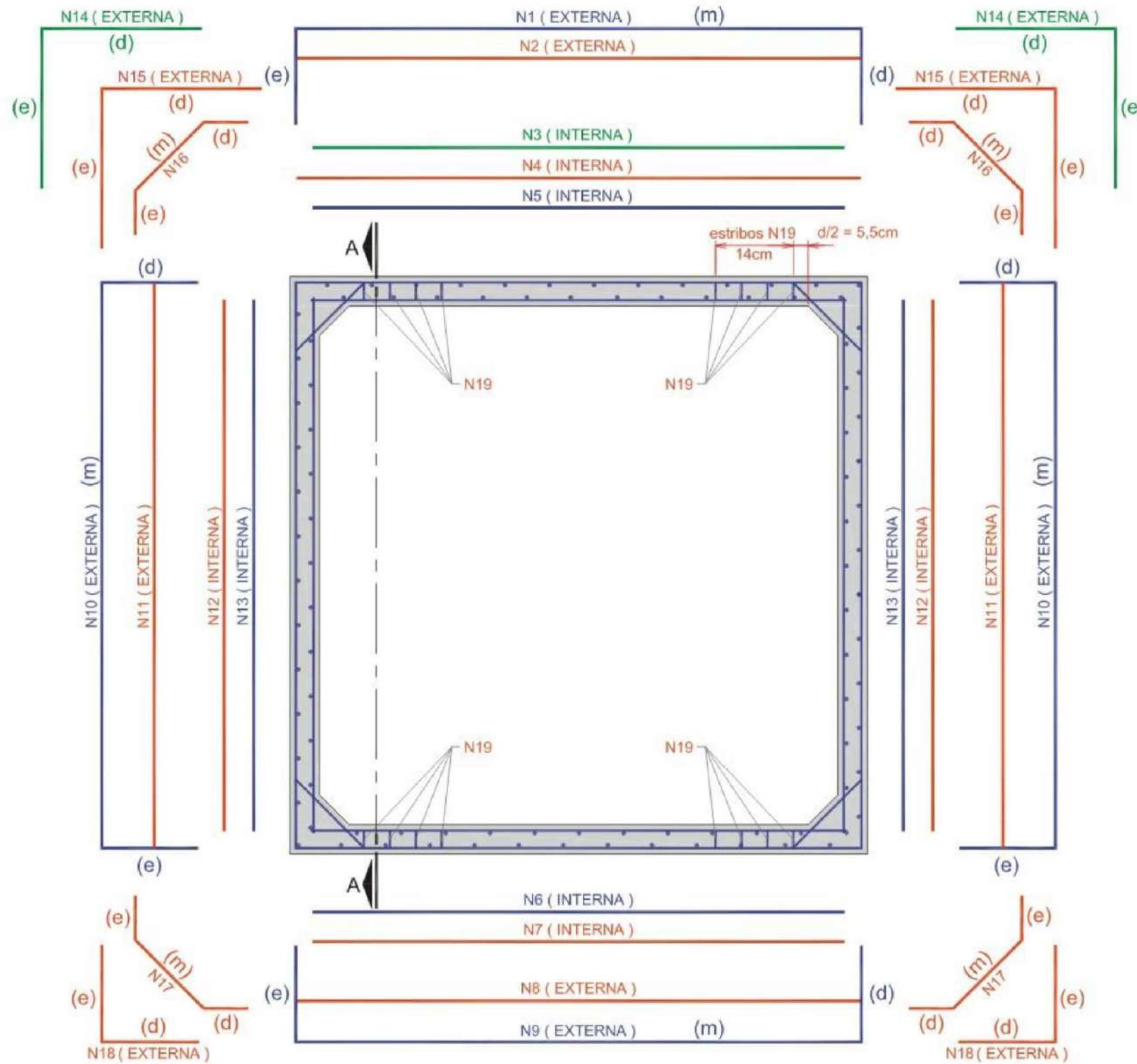
MUNICIPIO DE IBIRUBÁ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO

DETALHES DA DRENAGEM - FOLHA 06
BOCA DE BTCC 2,5x2,5m

Segmento	Escala	Data	Revisão	Folha
-	1:50	Fevereiro/2020	R0	58

SEÇÃO TRANSVERSAL INTERNA 2,50 x 2,50 - TIPO II



COMPRIMENTO DAS TELAS		
c1e = 60cm	c1m = 272cm	c1d = 60cm
	c5m = 259cm	
	c6m = 259cm	
c9e = 60cm	c9m = 272cm	c9d = 60cm
c10e = 60cm	c10m = 272cm	c10d = 60cm
	c13m = 259cm	

COMPRIMENTO DAS BARRAS		
	c4m = 272cm	
	c7m = 259cm	
c16e = 35cm	c16m = 51cm	c16d = 110cm
c17e = 35cm	c17m = 51cm	c17d = 35cm
c19a = 15cm	c19b = 7cm	c19c = 10,5cm (3 fiadas de 2N19)

NOTA: o desenho de distribuição do N19 é típico, sendo válido o número de fiadas da tabela.



MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JULIO ROSA
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO

DETALHES DA DRENAGEM - FOLHA 04

Segmento	Escala	Data	Revisão	Folha
-	1:50	Fevereiro/2020	R0	04 59

SEÇÃO TRANSVERSAL INTERNA 2,50 x 2,50 - TIPO I

Tabela de ferros e telas:

ADUELA 2,50 X 2,50 - TIPO I

LISTA DE FERROS PARA 1 ADUELA							
AÇO CA-50							
POSIÇÃO	DIÂMETRO (mm)	QUANTIDADE	COMPRIMENTO (m)		PESO		AÇO
			UNITÁRIO	TOTAL	UNIT. (Kg/m)	TOTAL (Kg)	
N2	0,0	0	0,00	0,00	0,000	0,000	CA-50
N3	0,0	0	0,00	0,00	0,000	0,000	CA-50
N4	12,5	9	2,71	24,39	0,963	23,488	CA-50
N7	12,5	3	2,59	7,77	0,963	7,483	CA-50
N8	0,0	0	0,00	0,00	0,000	0,000	CA-50
N11	6,3	6	2,71	16,26	0,245	3,984	CA-50
N12	0,0	0	0,00	0,00	0,000	0,000	CA-50
N14	12,5	12	1,96	23,52	0,963	22,650	CA-50
N15	0,0	0	0,00	0,00	0,000	0,000	CA-50
N16	6,3	6	1,72	10,32	0,245	2,528	CA-50
N17	6,3	6	0,97	5,82	0,245	1,426	CA-50
N18	0,0	0	0,00	0,00	0,000	0,000	CA-50
N19*	6,3	12	0,32	3,84	0,245	0,941	CA-50
TOTAL DE AÇO CA-50						62,499	

* Armadura transversal

LISTA DE TELAS SOLDADAS PARA 1 ADUELA							
AÇO CA-60							
POSIÇÃO	TIPO	QUANTIDADE	DIMENSÕES (m)		ÁREA (m ²)	PESO	
			COMPRIMEN.	LARGURA		UNIT. (Kg/M ²)	TOTAL (Kg)
N1	L283	1	5,42	0,92	4,99	3,00	14,959
N5	L283	1	2,59	0,92	2,38	3,00	7,148
N6	L283	1	2,59	0,92	2,38	3,00	7,148
N9	L283	1	3,92	0,92	3,61	3,00	10,819
N10	L283	2	3,92	0,92	7,21	3,00	21,638
N13	L283	2	2,59	0,92	4,77	3,00	14,297
TOTAL DE AÇO CA-60						76,010	

TOTAL DE AÇO PARA 1 ADUELA

138,509

Seção transversal interna: **Largura= 2,50 m e Altura= 2,50 m**

Espessura das paredes e laje = **15 cm**

Mísulas= **20 x 20 cm**

Altura de aterro= **> 0,50 m e ≤ 1,00 m**

Carga móvel= **TB-45**

Resistência do concreto - f_{ck} = **25 MPa** (Classe C25)

Cobrimento armadura= **40 mm**

Volume de concreto= **1,67 m³**



MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ

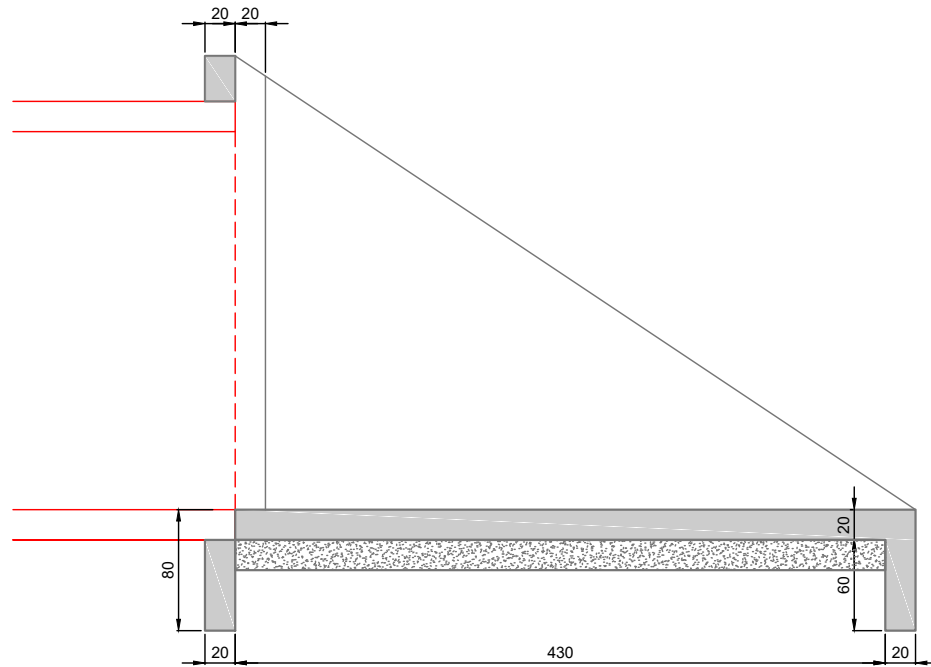
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO

DETALHES DA DRENAGEM - FOLHA 03

Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
-	1:50	Fevereiro/2020	R0	02 60

DETALHE BOCA DE BTCC 2,50x2,50m

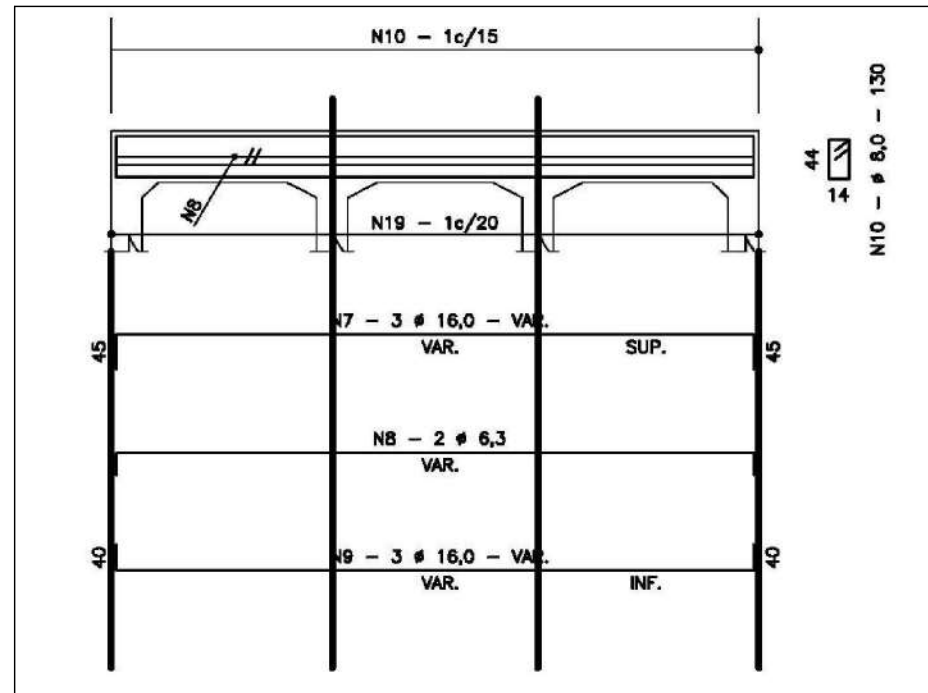
CORTE



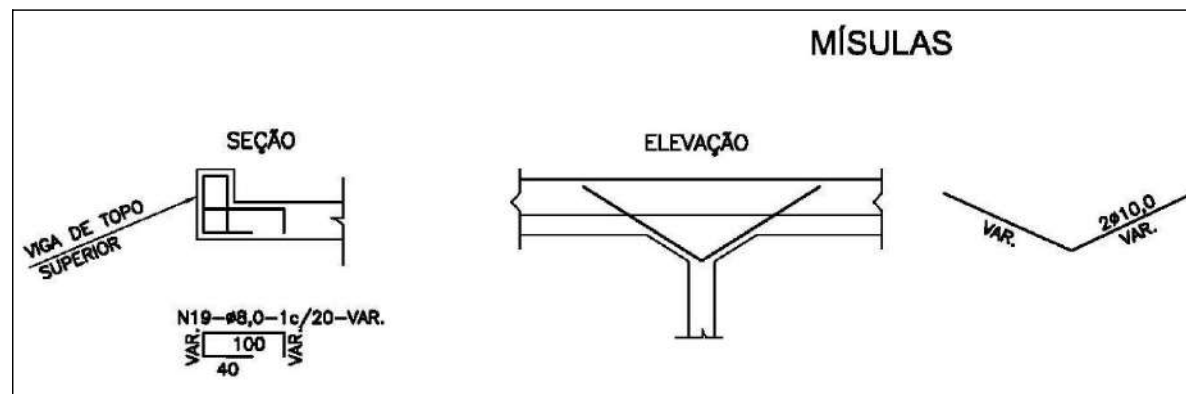
CONSUMOS PARA DUAS UNIDADES		
Serviço	Unidade	Quantidade
LASTRO	m ³	26,40
FORMAS	m ²	174,0000
CONCRETO	m ³	33,7500

Projetado com concreto armado com FCK >20MPa.
Lastro de concreto ciclópico FCK > 15MPa, espessura 20cm.

VIGA DE TOPO DA LAJE SUPERIOR



MÍSULAS



MÍSULAS

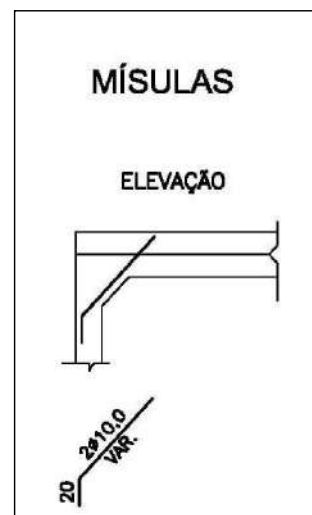


TABELA			
Nº	Ø	Q	COMP.
1	16,0	8	VAR.
2	16,0	4	240
3	6,3	4	VAR.
4	16,0	16	VAR.
5	16,0	6	VAR.
6	8,0	-	130
7	16,0	6	VAR.
8	6,3	4	VAR.
9	16,0	6	VAR.
10	8,0	-	130
11	12,5	6	VAR.
12	6,3	4	VAR.
13	12,5	8	VAR.
14	8,0	-	130
15	12,5	4	VAR.
16	6,3	4	VAR.
17	12,5	6	VAR.
18	8,0	-	130
19	8,0	-	VAR.

Quantidades para duas cabeceiras.

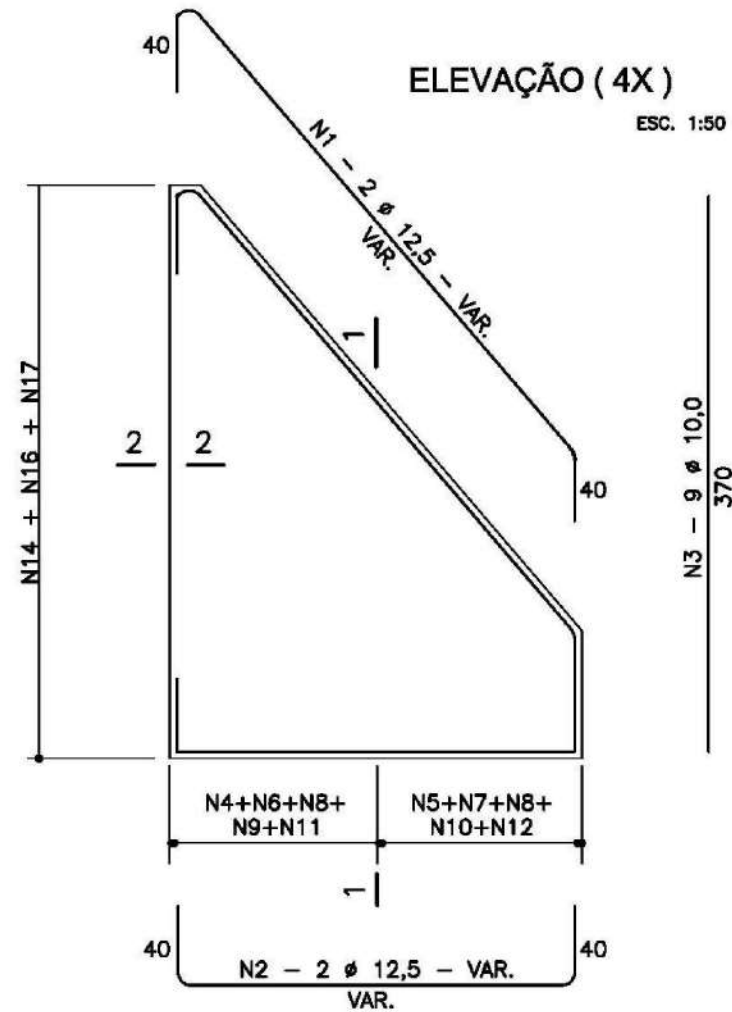


MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO

DETALHES DA DRENAGEM - FOLHA 07
BOCA DE BTCC 2,5x2,5m

Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
-	1:50	Fevereiro/2020	R0	07 61



SEÇÃO 1-1 (4X) ESC. 1:50

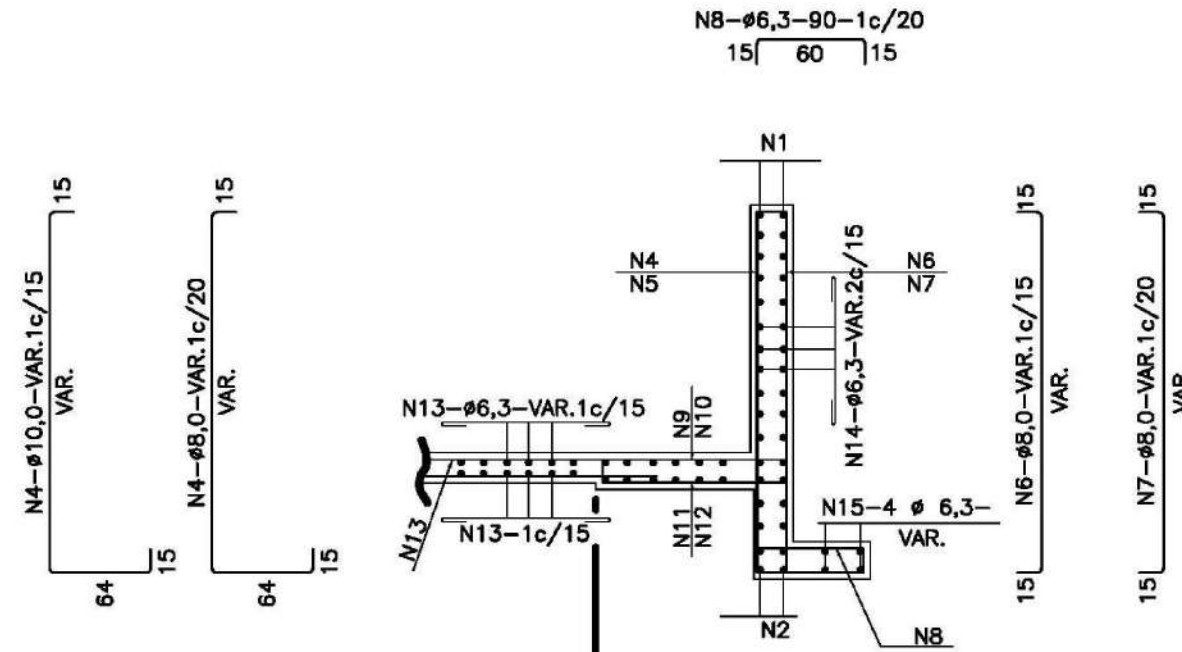
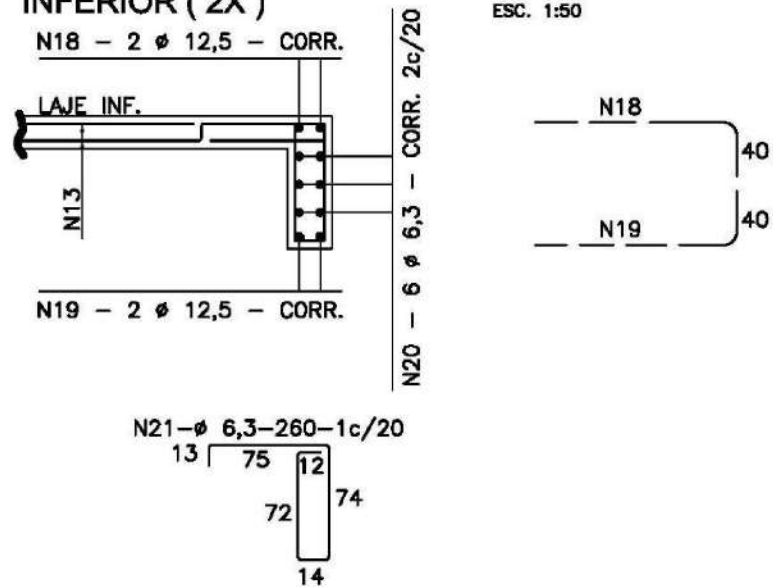


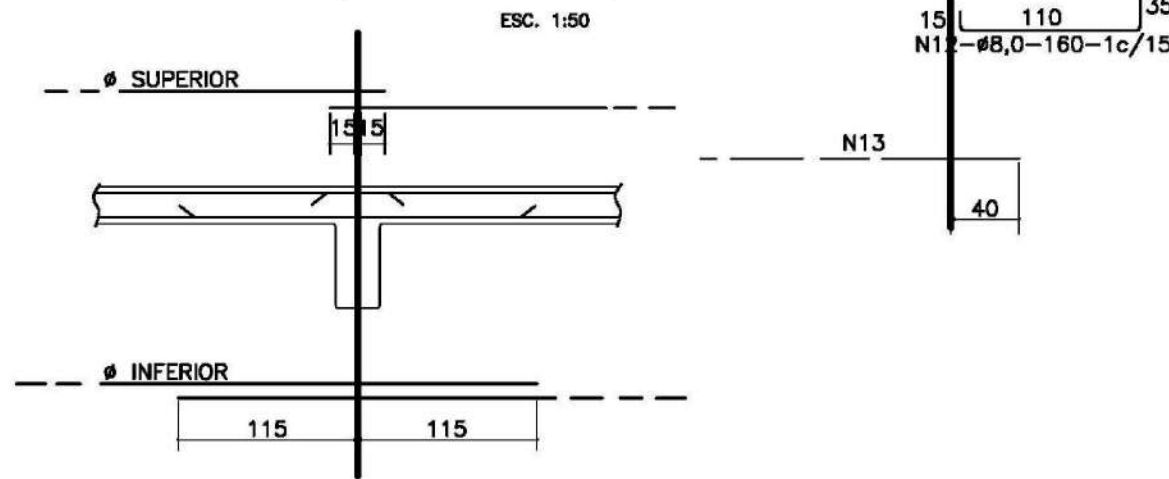
TABELA			
Nº	Ø	Q	COMP.
1	12,5	8	VAR.
2	12,5	8	VAR.
3	10,0	36	370
4	10,0	-	VAR.
5	8,0	-	VAR.
6	8,0	-	VAR.
7	8,0	-	VAR.
8	6,3	-	90
9	8,0	-	166
10	8,0	-	166
11	10,0	-	160
12	8,0	-	160
13	6,3	-	VAR.
14	6,3	-	VAR.
15	6,3	16	VAR.
16	8,0	-	294
17	8,0	-	VAR.
18	12,5	4	CORR.
19	12,5	4	CORR.
20	6,3	12	CORR.
21	6,3	-	260

Quantidades para duas cabeceiras.

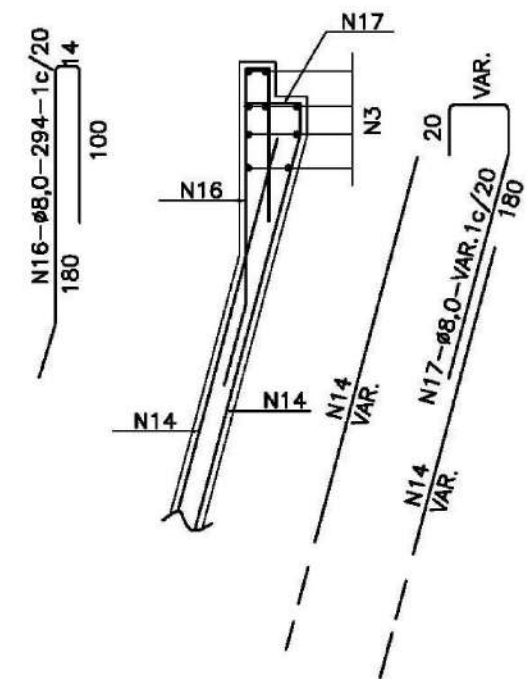
SEÇÃO DA VIGA DE TOPO DA LAJE INFERIOR (2X) ESC. 1:50



LIGAÇÃO DOS BUEIROS COM AS CABECEIRAS (LAJE INFERIOR) ESC. 1:50



SEÇÃO 2-2 (4X) ESC. 1:50



MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JULIO ROSA
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO

DETALHES DA DRENAGEM - FOLHA 08
BOCA DE BTCC 2,5x2,5m

Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
-	1:50	Fevereiro/2020	R0	08 62

VIGA DE TOPO DA LAJE INFERIOR

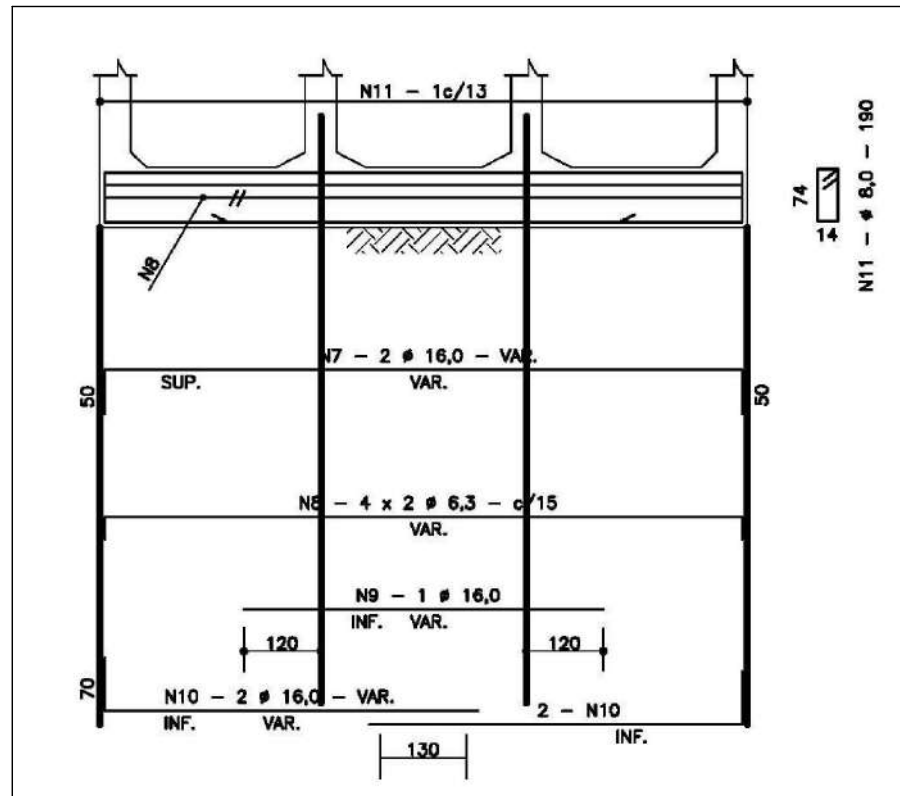
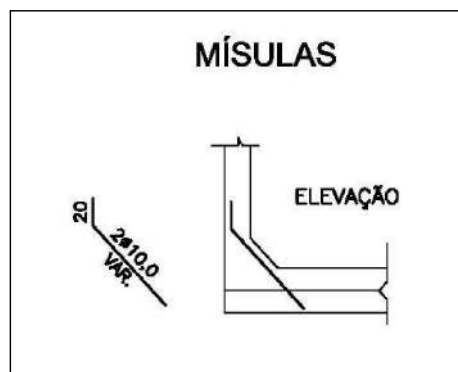
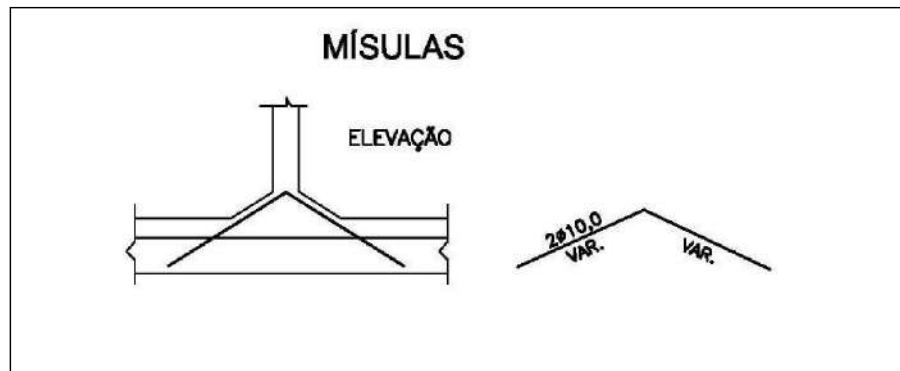


TABELA			
Nº	Ø	Q	COMP.
1	16,0	16	VAR.
2	16,0	6	VAR.
3	6,3	16	VAR.
4	20,0	4	VAR.
5	20,0	8	VAR.
6	10,0	-	190
7	16,0	4	VAR.
8	6,3	16	VAR.
9	16,0	2	VAR.
10	16,0	8	VAR.
11	8,0	-	190
12	12,5	4	VAR.
13	6,3	16	VAR.
14	12,5	4	VAR.
15	6,3	-	190
16	12,5	4	VAR.
17	6,3	16	VAR.
18	12,5	4	VAR.
19	6,3	-	190



Quantidades para duas cabeceiras.

RESUMO DE AÇO PARA DUAS CABECEIRAS		
Ø	Unidade	Quantidade
6,3	Kg	1217
8,0	Kg	644
10,0	Kg	433
12,50	Kg	223
16,0	Kg	339
Total	Kg	2856

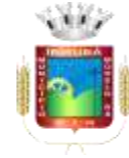


MUNICIPIO DE IBIRUBÁ

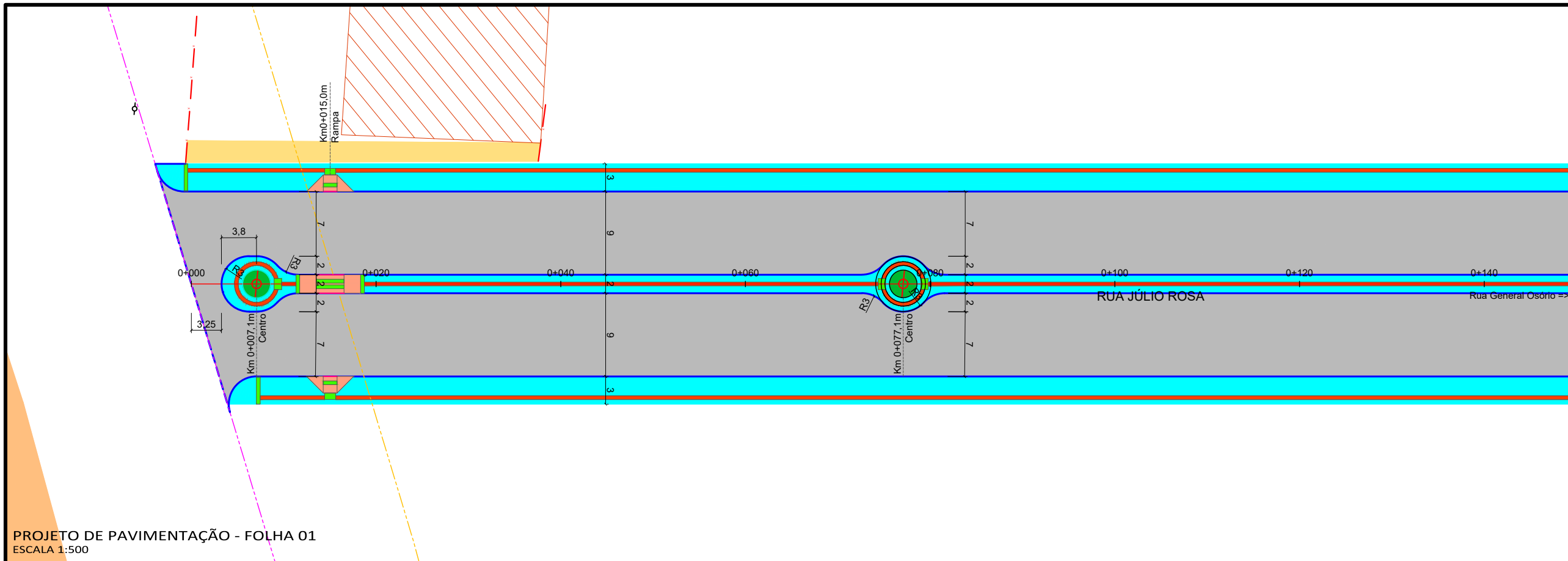
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA
 LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO

DETALHES DA DRENAGEM - FOLHA 09
 BOCA DE BTCC 2,5x2,5m

Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
-	1:50	Fevereiro/2020	R0	09 63

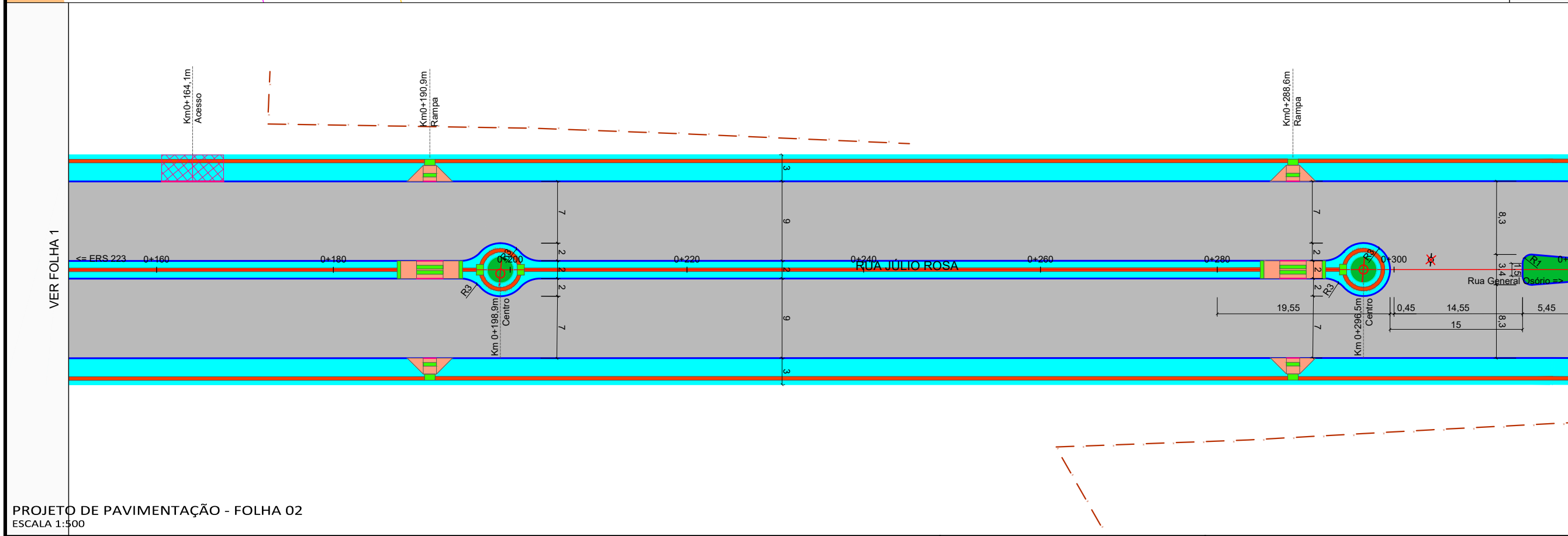


6 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E URBANIZAÇÃO



VER FOLHA 2

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - FOLHA 01
ESCALA 1:500



VER FOLHA 3

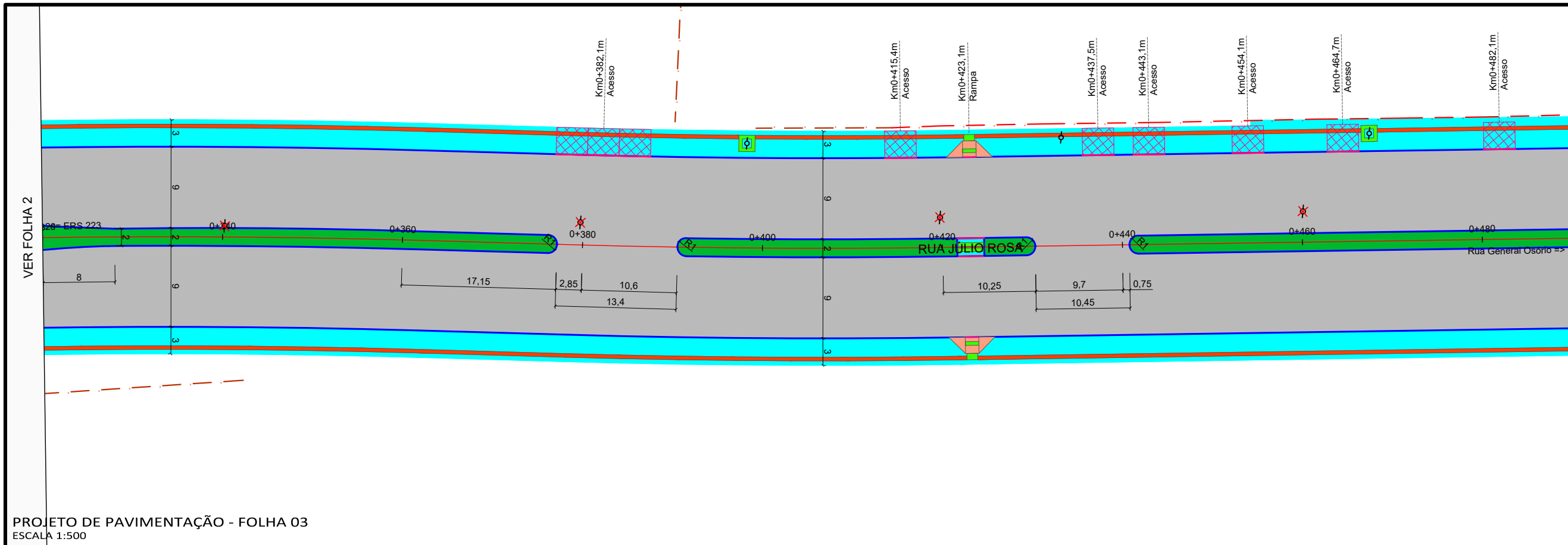
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - FOLHA 02
ESCALA 1:500

Legenda:

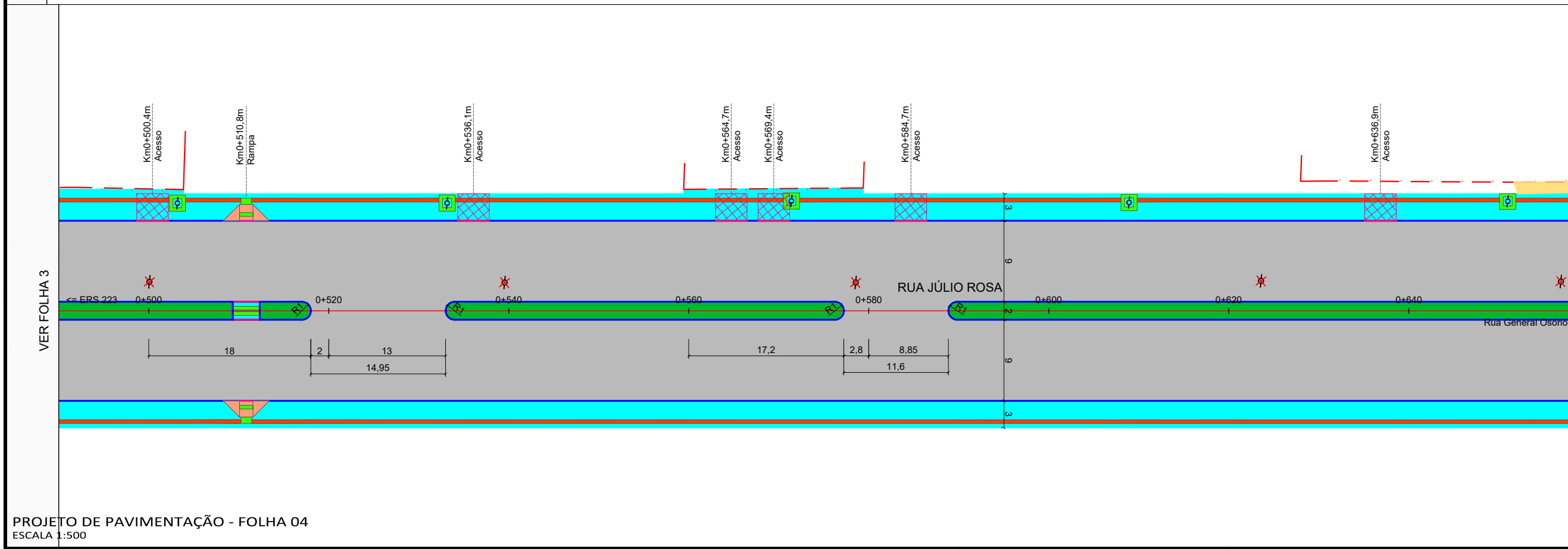
<ul style="list-style-type: none"> Meio-fio existente Poste existente Poste à remover Cerca Existente Muro existente Edificações Bordo acesso existente Divisa Curvas de nível (1m) Projeção da pista pavimentada 	<ul style="list-style-type: none"> Marcos topográficos Passeio existente - concreto Eixo projetado Pavimento existente - asfalto Pavimento existente - pedras Pavimento rodovia Sondagem a Trado Sondagem a percussão - SPT Bordo do pavimento existente 	<ul style="list-style-type: none"> Pavimento novo Recape - 1 camada Recape - 2 camadas Remendo profundo Remendo superficial Fresagem descontinua Correção de defeitos Pavimento - remover Passeio Rampas de acesso 	<ul style="list-style-type: none"> Faixa elevada Reforço no passeio Sinalização tátil direcional Sinalização tátil alerta Acesso de veículos Meio-fio rebaixado Meio-fio à remover Ciclovia Grama em leiva Hidrossemeadura
---	--	--	--



MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
RUA JÚLIO ROSA				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - FOLHA 01 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - FOLHA 02				
Segmento Km 0+000m - Km 0+320m	Escala 1:500	Data Abril/2020	Revisão R0	Folha 01 65



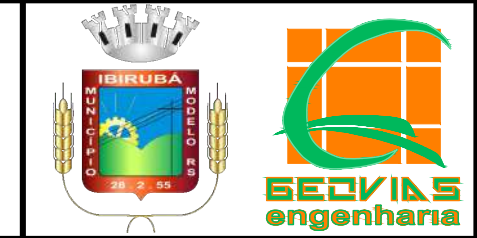
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - FOLHA 03
ESCALA 1:500



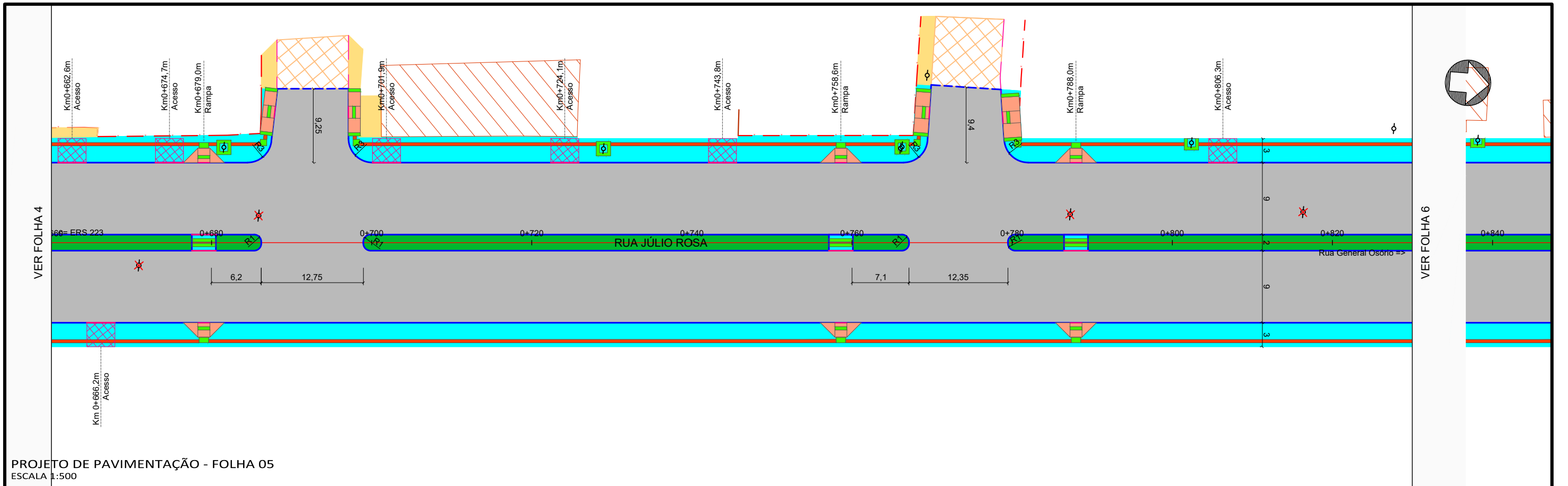
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - FOLHA 04
ESCALA 1:500

Legenda:

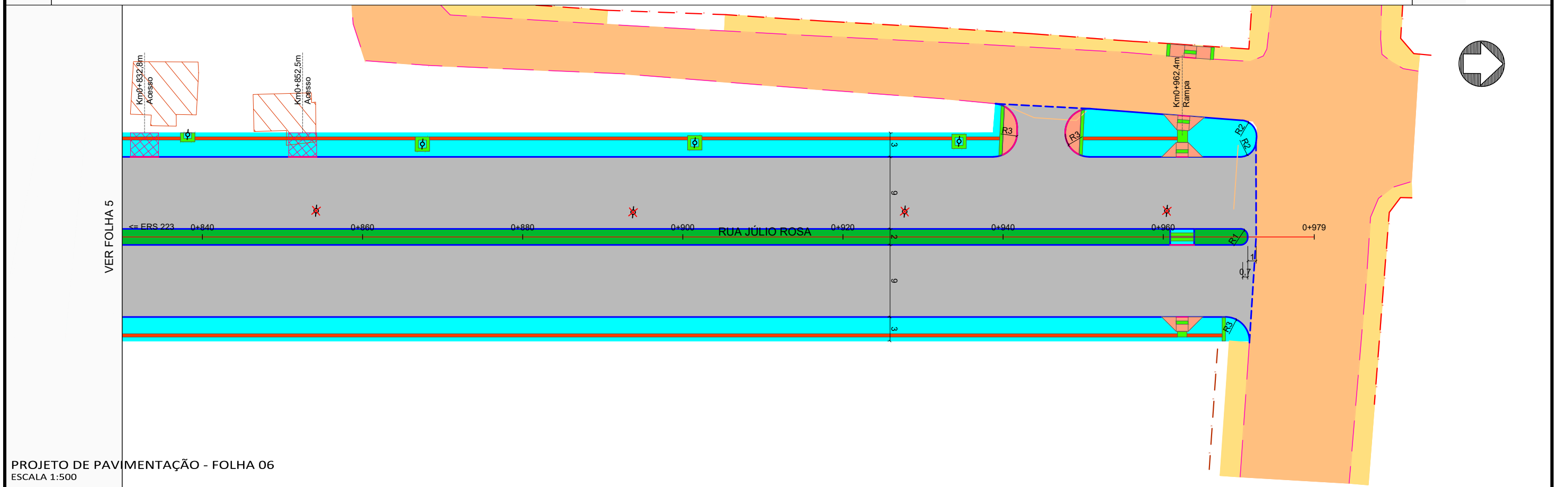
<ul style="list-style-type: none"> Meio-fio existente Poste existente Poste à remover Cerca Existente Muro existente Edificações Bordo acesso existente Divisa Curvas de nível (1m) Projeção da pista pavimentada 	<ul style="list-style-type: none"> Marcos topográficos Passeio existente - concreto Eixo projetado Pavimento existente - asfalto Pavimento existente - pedras Pavimento rodovia Sondagem a Trado Sondagem a percussão - SPT Bordo do pavimento existente 	<ul style="list-style-type: none"> Pavimento novo Recape - 1 camada Recape - 2 camadas Remendo profundo Remendo superficial Fresagem descontínua Correção de defeitos Pavimento - remover Passeio Rampas de acesso 	<ul style="list-style-type: none"> Faixa elevada Reforço no passeio Sinalização tátil direcional Sinalização tátil alerta Acesso de veículos Meio-fio rebaixado Meio-fio à remover Ciclovia Grama em leiva Hidrossemeadura
---	--	--	--



MUNICIPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JULIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
RUA JÚLIO ROSA				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - FOLHA 03 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - FOLHA 04				
Segmento Km 0+320m - Km 0+660m	Escala 1:500	Data Abril/2020	Revisão R0	Folha 02 66



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - FOLHA 05
ESCALA 1:500



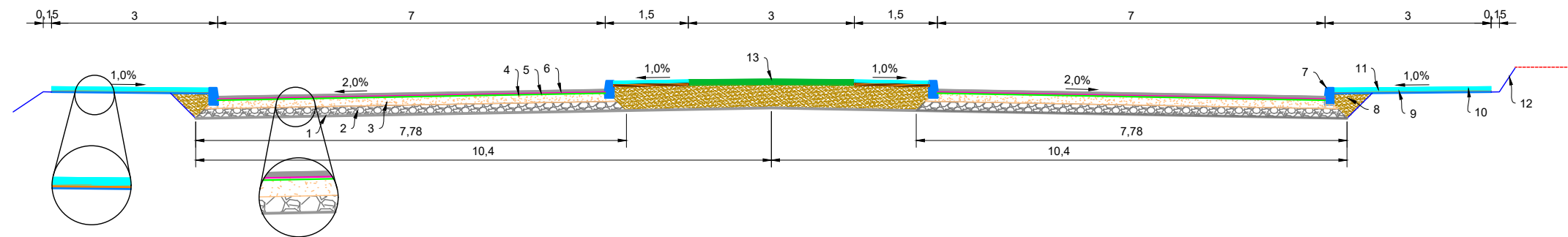
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - FOLHA 06
ESCALA 1:500

Legenda:

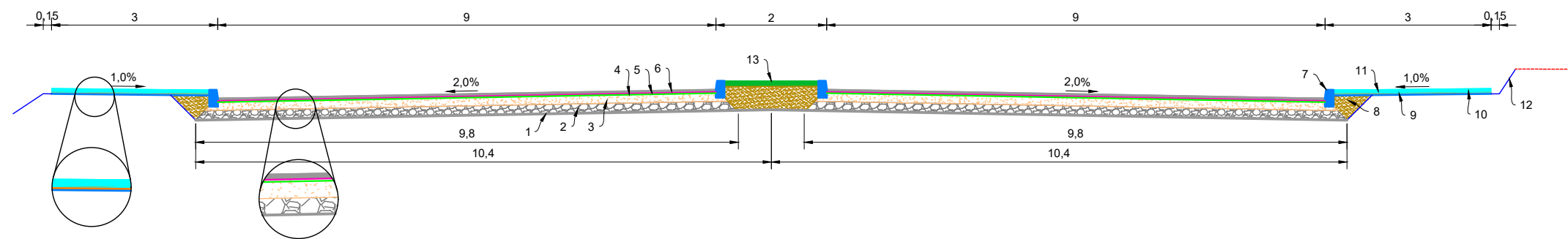
<ul style="list-style-type: none"> Meio-fio existente Poste existente Poste à remover Cerca Existente Muro existente Edificações Bordo acesso existente Divisa Curvas de nível (1m) Projeção da pista pavimentada 	<ul style="list-style-type: none"> Marcos topográficos Passeio existente - concreto Eixo projetado Pavimento existente - asfalto Pavimento existente - pedras Pavimento rodovia Sondagem a Trado Sondagem a percussão - SPT Bordo do pavimento existente 	<ul style="list-style-type: none"> Pavimento novo Recape - 1 camada Recape - 2 camadas Remendo profundo Remendo superficial Fresagem descontínua Correção de defeitos Pavimento - remover Passeio Rampas de acesso 	<ul style="list-style-type: none"> Faixa elevada Reforço no passeio Sinalização tátil direcional Sinalização tátil alerta Acesso de veículos Meio-fio rebaixado Meio-fio à remover Ciclovia Grama em leiva Hidrossemeadura
---	--	--	--



MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
RUA JÚLIO ROSA				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - FOLHA 05 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - FOLHA 06				
Segmento Km 0+660m - Km 0+978m	Escalas 1:500	Data Abril/2020	Revisão R0	Folha 03 67

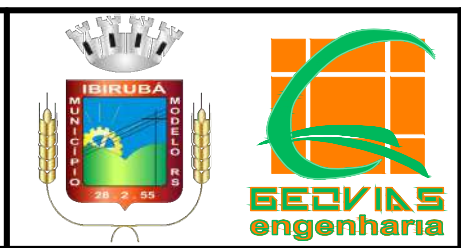


SEÇÃO TÍPICA DE PAVIMENTAÇÃO AA
ESCALA 1:100



SEÇÃO TÍPICA DE PAVIMENTAÇÃO BB
SEÇÃO TÍPICA DE PAVIMENTAÇÃO CC
ESCALA 1:100

Item	Descrição	Especificação	Espessura	Legenda
1	Sub-leito regularizado e compactado 100% PN	DNIT 137/2010	-	
2	Camada de macadame seco preenchido com brita 100% PN	DAER-ES-P-07/91	17cm	
3	Camada de Brita Graduada 100% PN Faixa B DNIT	DNIT 141/2010	17cm	
4	Imprimação com asfalto diluído CM-30	DNIT 144/2012	-	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-1C	DNIT 145/2012	-	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente Faixa B DNIT	DNIT 031/2006	5cm	
7	Meio-fio de concreto FCK 20MPa	DNIT 020/2006	-	
8	Reaterro com solo	-	-	
9	Regularização e compactação manual	DNIT 137/2010	-	
10	Lastro de brita	NBR 9050:2015	3cm	
11	Passoio em concreto FCK 20MPa	NBR 9050:2015	7cm	
12	Plataforma de terraplenagem	-	-	
13	Revestimento vegetal com grama em leivas	DNIT 071/2006	-	



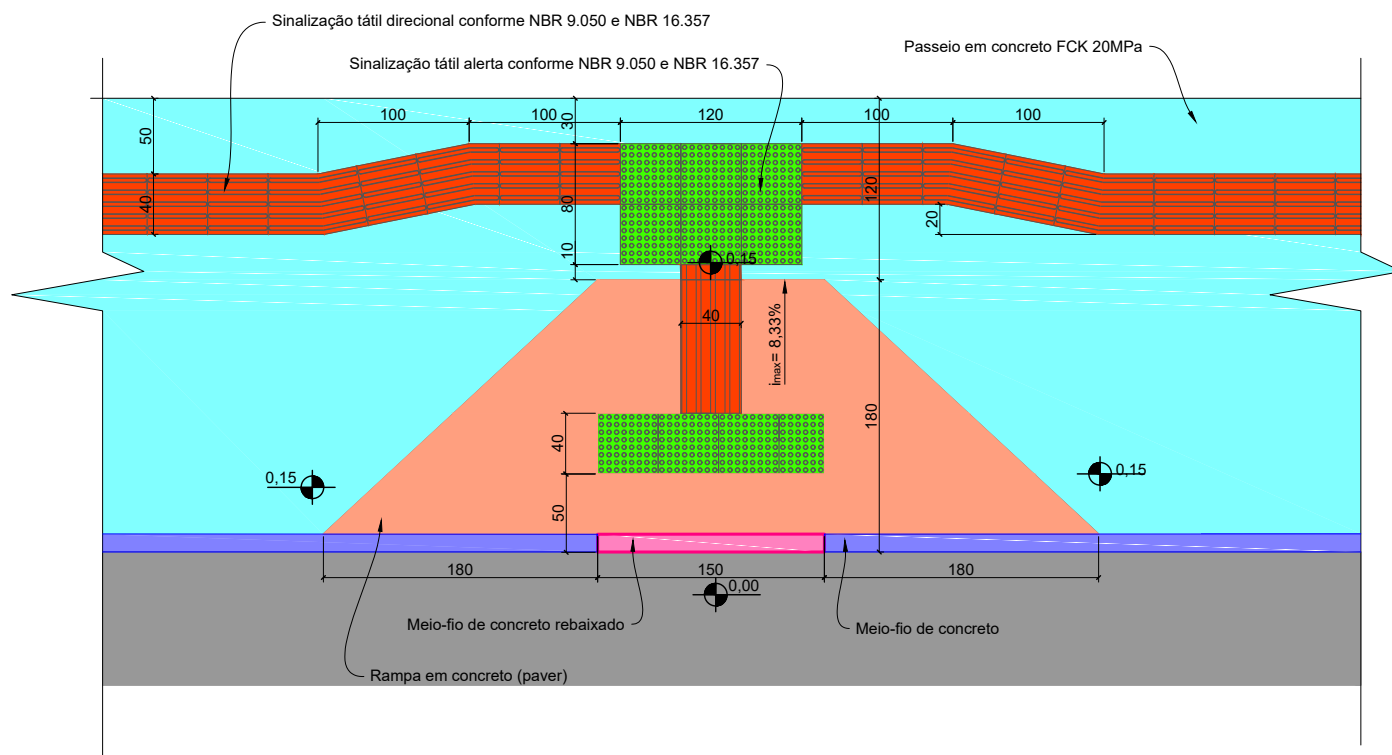
MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA
 LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO

SEÇÕES TÍPICAS DE PAVIMENTAÇÃO

Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
-	1:100	Fevereiro/2020	R0	01 68

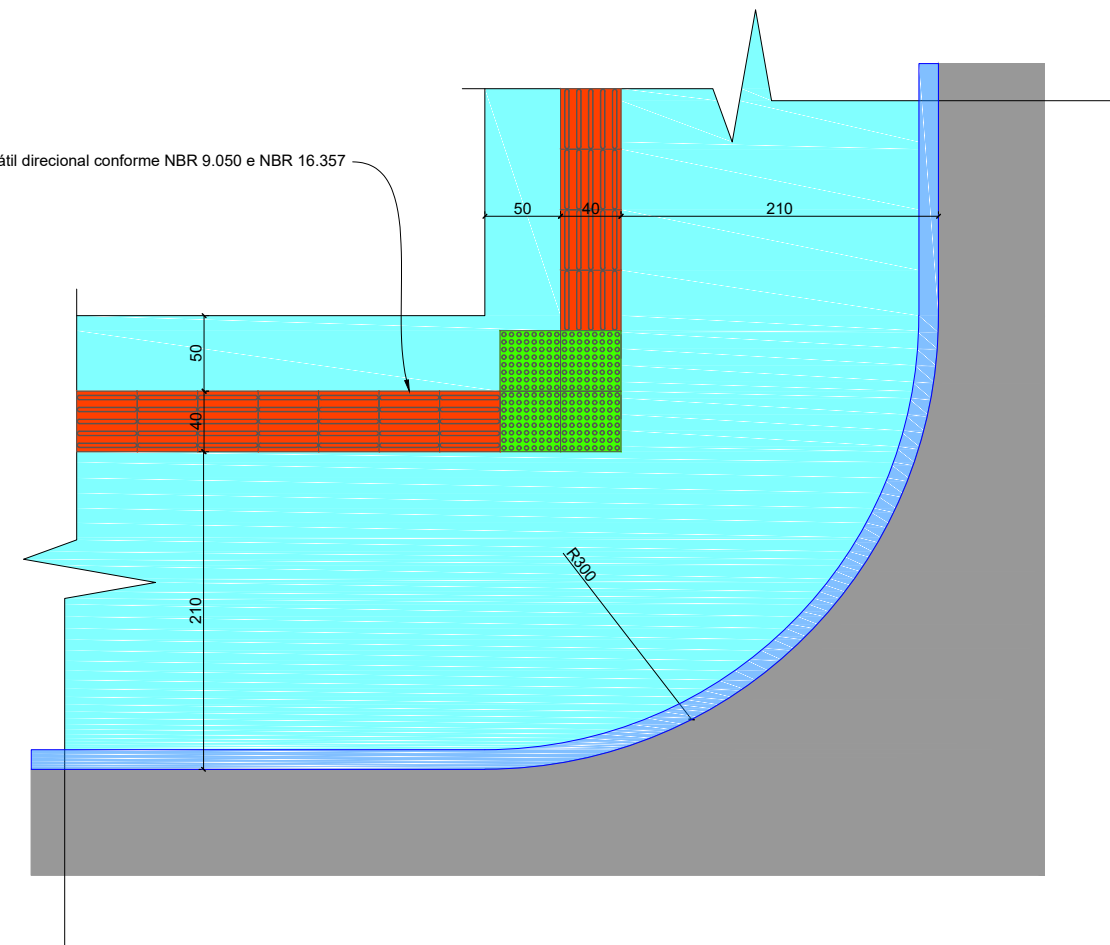
DETALHE RAMPA

Figura 93 NBR 9050



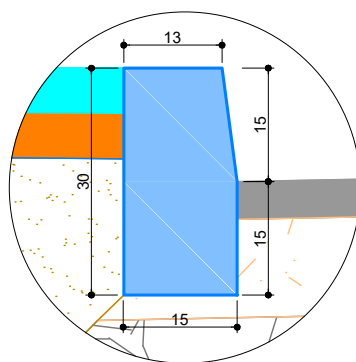
DETALHE RAMPA ACESSÍVEL
Escala: 1:50

Sinalização tátil direcional conforme NBR 9.050 e NBR 16.357

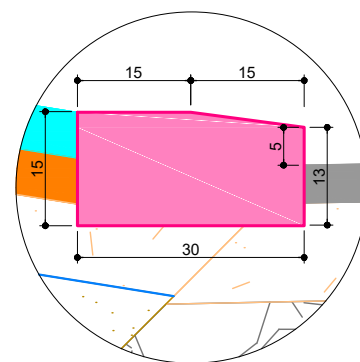


DETALHE RAIOS DE ESQUINA
Escala: 1:50

Meio fio de concreto pré-moldado



Meio fio de concreto rebaixado pré-moldado



MEIO-FIO DE CONCRETO
Escala: 1:10

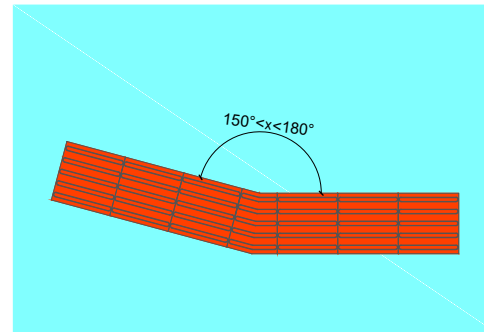


MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ

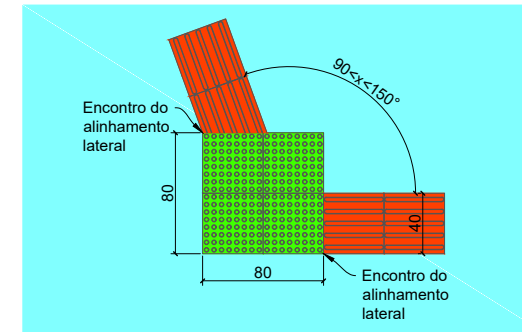
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO

DETALHES DA PAVIMENTAÇÃO - FOLHA 01

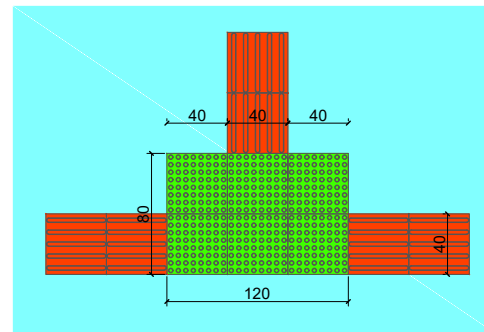
Segmento	Escalas INDICADAS	Data	Revisão	Folha
-	-	Fevereiro/2020	R0	02



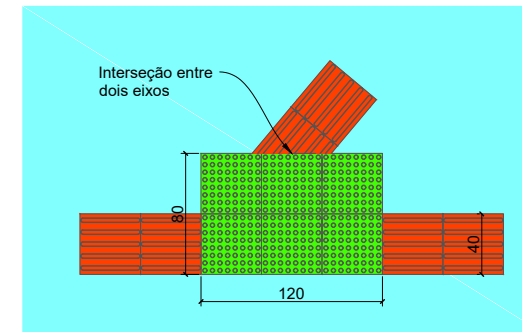
MUDANÇA DE DIREÇÃO - ângulo entre 150° e 180°
Item 7.4.2 NBR 16.357:2016 - figura 46



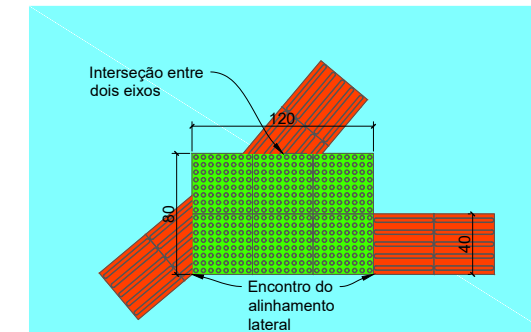
MUDANÇA DE DIREÇÃO - ângulo entre 90° e 150°
Item 7.4.3 NBR 16.357:2016 - figura 47



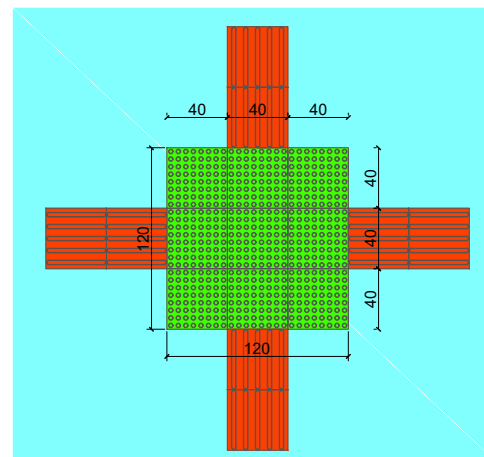
MUDANÇA DE DIREÇÃO - encontro de três faixas direcionais ortogonais
Item 7.4.4 NBR 16.357:2016 - figura 48



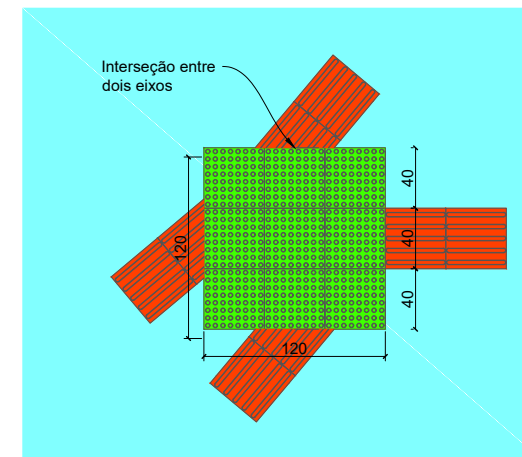
MUDANÇA DE DIREÇÃO - encontro de faixa direcional angular com faixa ortogonal
Item 7.4.4 NBR 16.357:2016 - figura 49



MUDANÇA DE DIREÇÃO - encontro de três faixas direcionais angulares
Item 7.4.4 NBR 16.357:2016 - figura 50

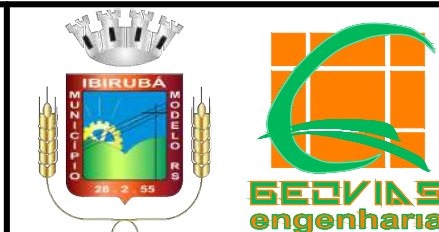


MUDANÇA DE DIREÇÃO - encontro de quatro faixas direcionais ortogonais
Item 7.4.5 NBR 16.357:2016 - figura 51



MUDANÇA DE DIREÇÃO - encontro de quatro faixas direcionais angulares
Item 7.4.5 NBR 16.357:2016 - figura 52

FAIXA TÁTIL - MUDANÇA DE DIREÇÃO
Escala: 1:50



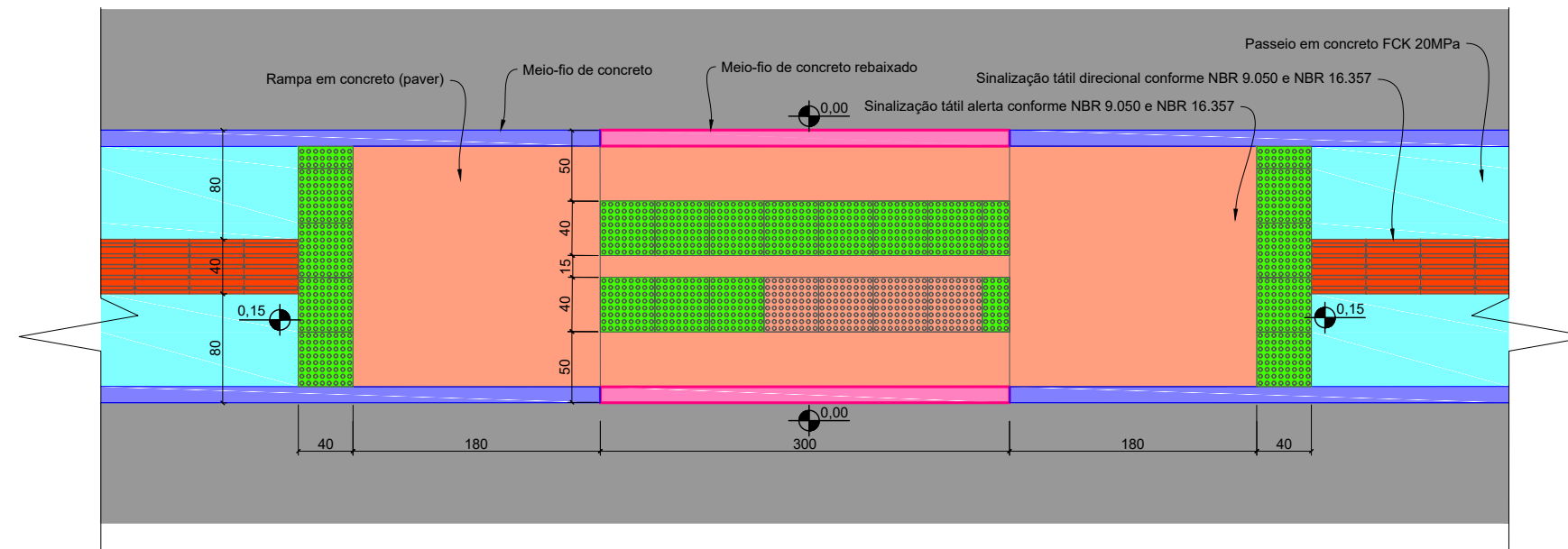
MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO

DETALHES DA PAVIMENTAÇÃO - FOLHA 03

Segmento	Escalas INDICADAS	Data	Revisão	Folha
-	-	Fevereiro/2020	R0	03 70

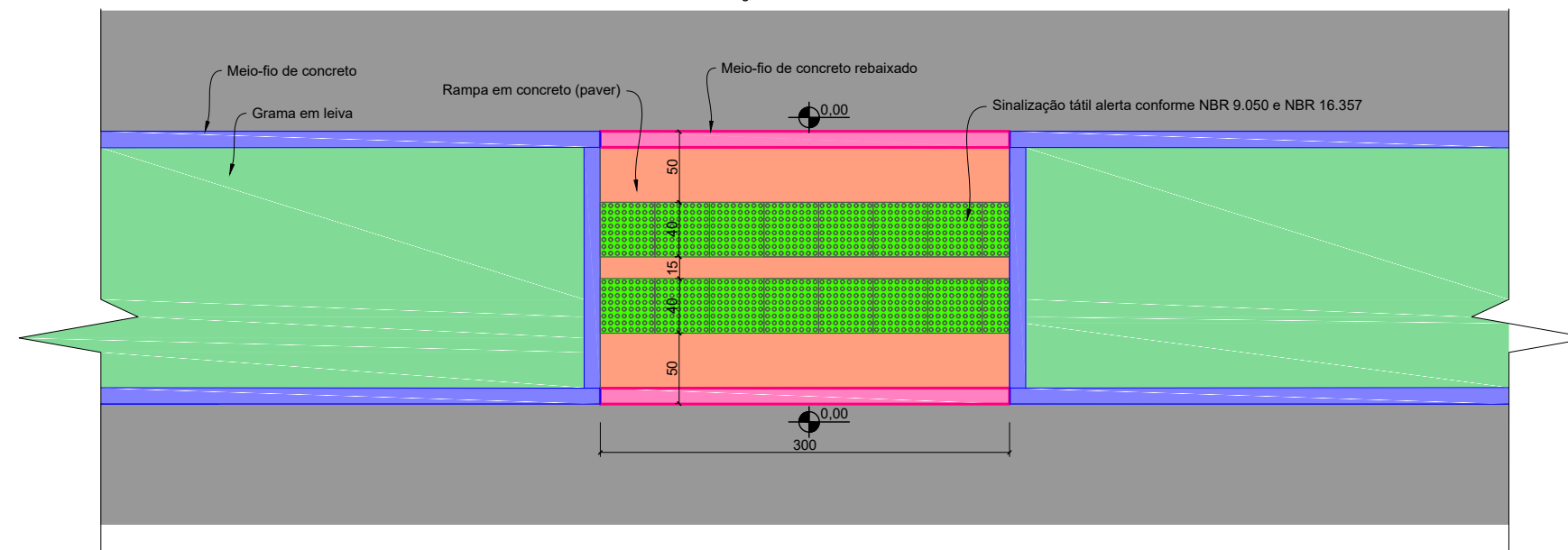
DETALHE RAMPA EM CANTEIRO CENTRAL PAVIMENTADO

Figura 96 NBR 9050

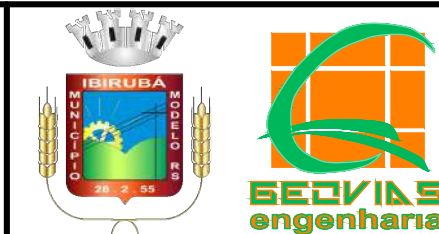


DETALHE RAMPA EM CANTEIRO CENTRAL NÃO PAVIMENTADO

Figura 30 NBR 16.357



DETALHE DAS RAMPAS NO CANTEIRO CENTRAL
Escala: 1:50



MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ

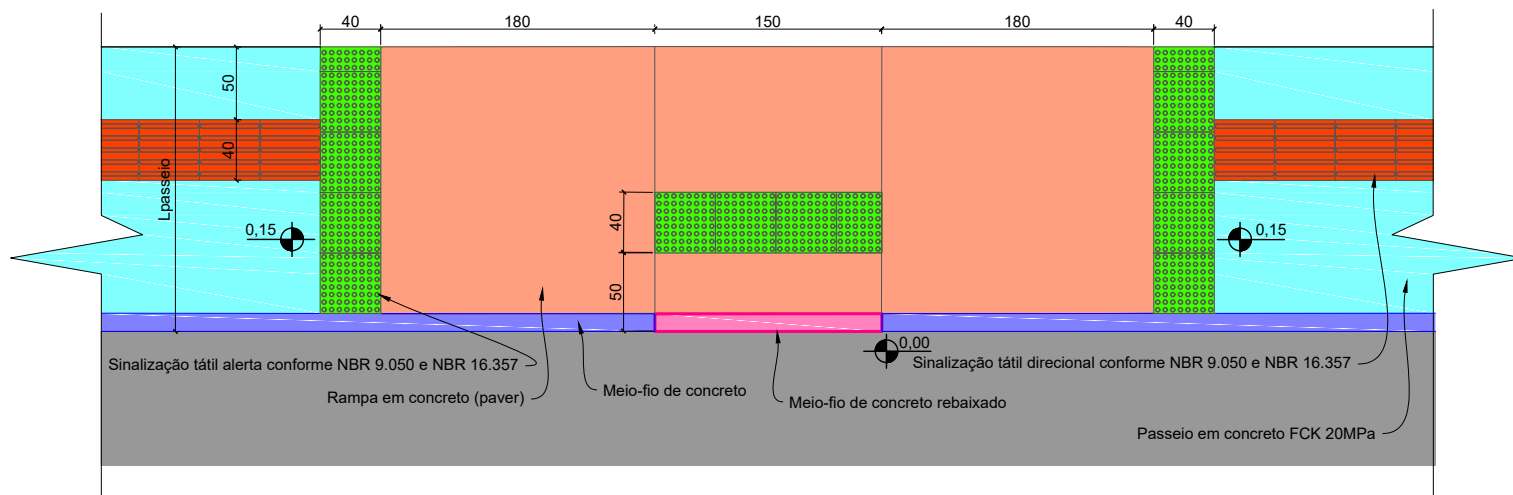
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO

DETALHES DA PAVIMENTAÇÃO - FOLHA 04

Segmento	Escalas INDICADAS	Data	Revisão	Folha
-	-	Fevereiro/2020	R0	04 71

DETALHE RAMPA ESTREITA RUAS TRANSVERSAIS

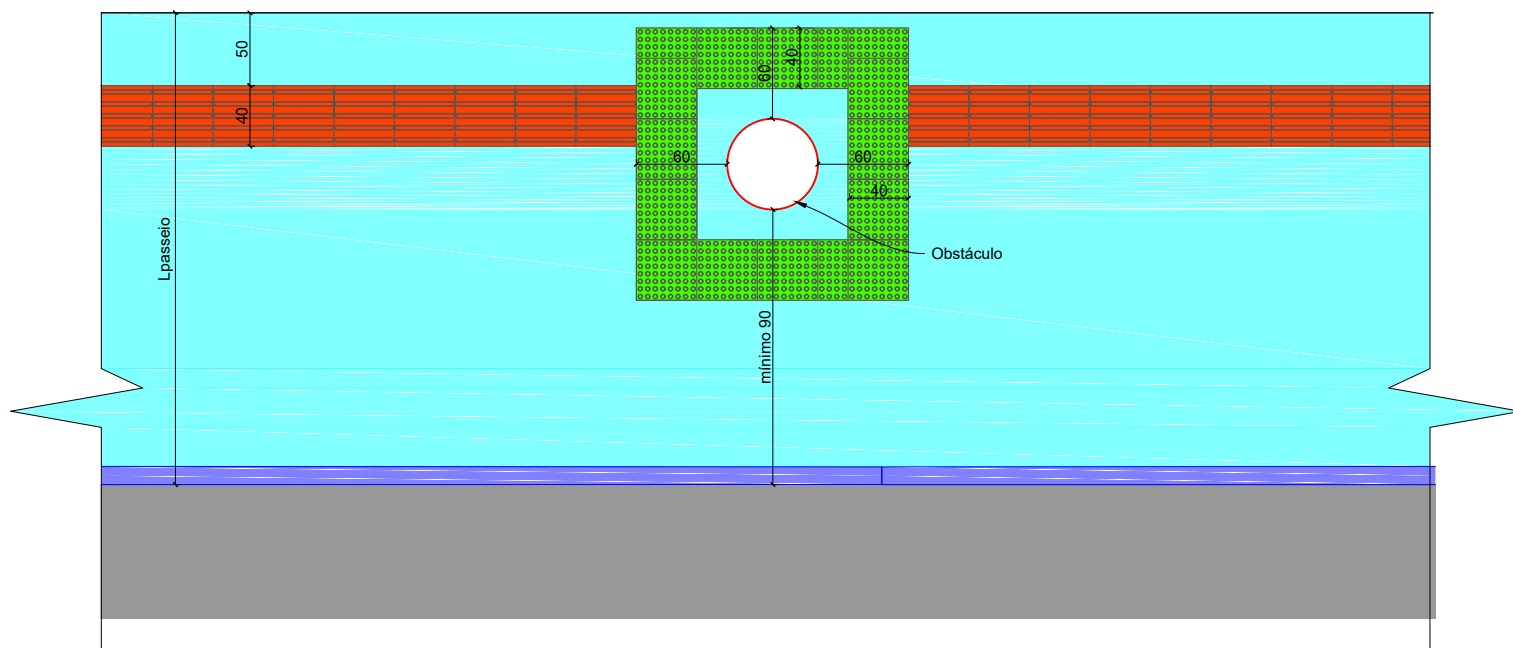
Figura 96 NBR 9050



DETALHE RAMPA EM CALÇADA ESTREITA
Escala: 1:50

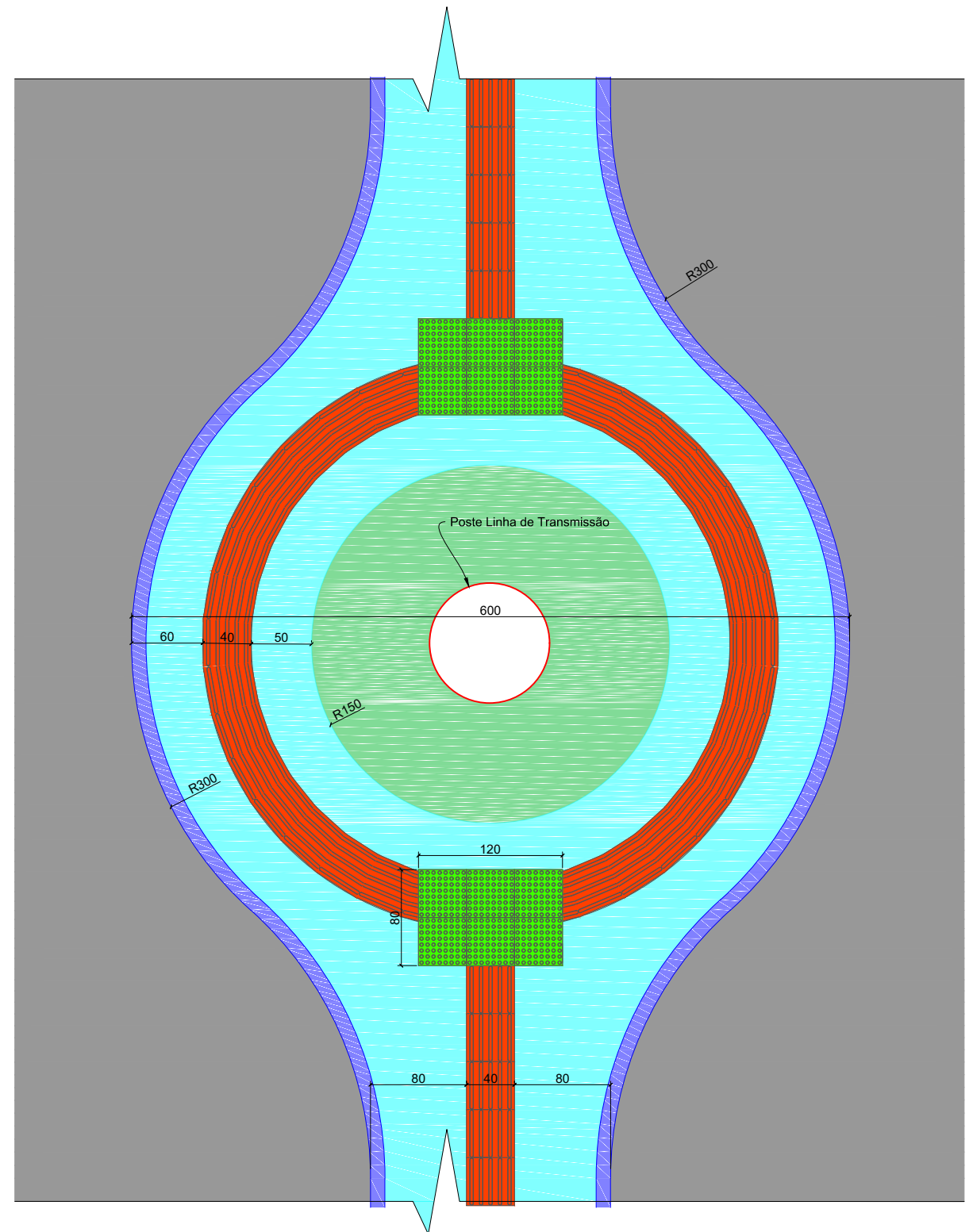
DETALHE DESVIO DE OBJETOS

Figura 33 NBR 16.357



DETALHE DESVIO DE OBSTÁCULOS
Escala: 1:50

DETALHE SINALIZAÇÃO TÁTIL CANTEIRO CENTRAL



DETALHE SINALIZAÇÃO TÁTIL CANTEIRO CENTRAL
Escala: 1:50

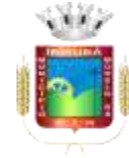


MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ

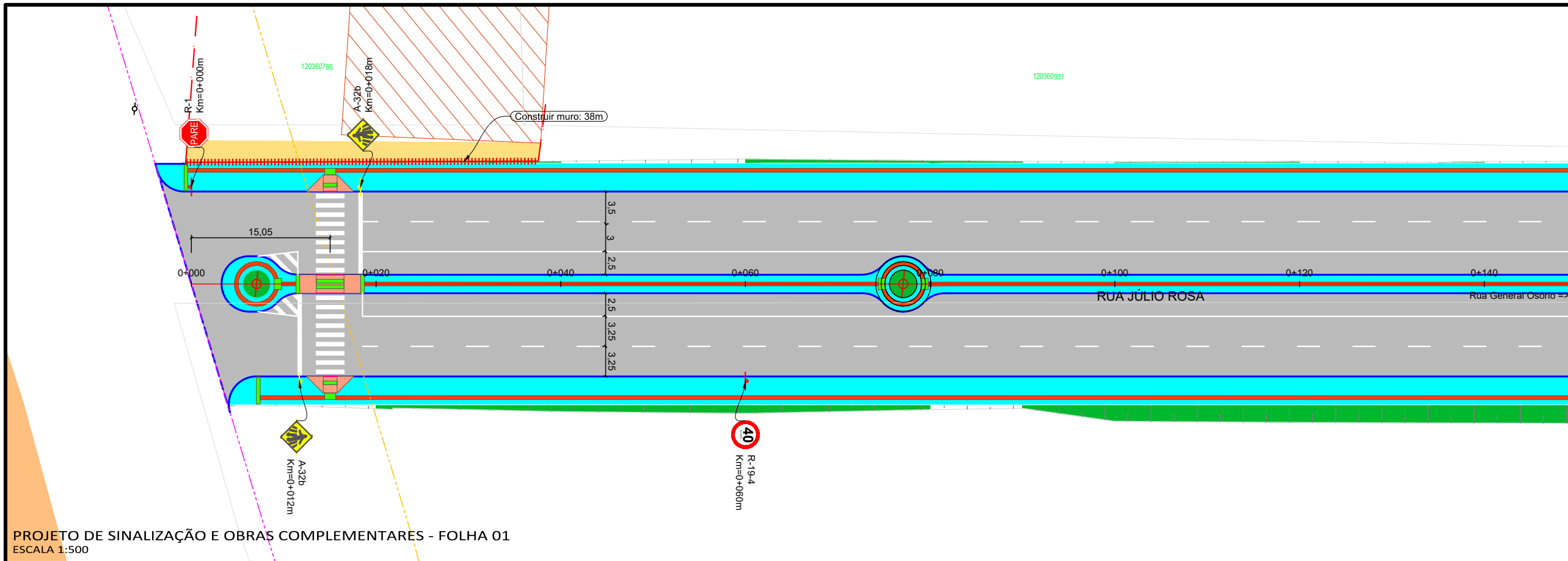
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO

DETALHES DA PAVIMENTAÇÃO - FOLHA 05

Segmento	Escalas INDICADAS	Data	Revisão	Folha
-	-	Fevereiro/2020	R0	05 72

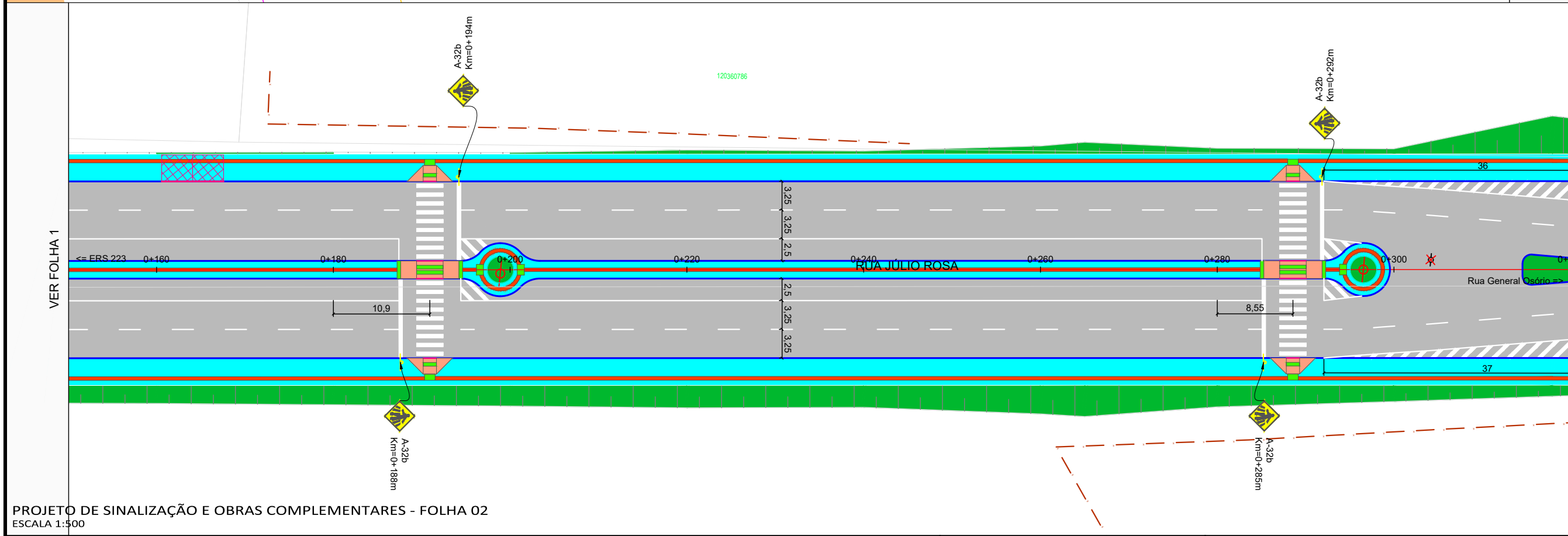


7 PROJETO DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES



VER FOLHA 2

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES - FOLHA 01
ESCALA 1:500



VER FOLHA 3

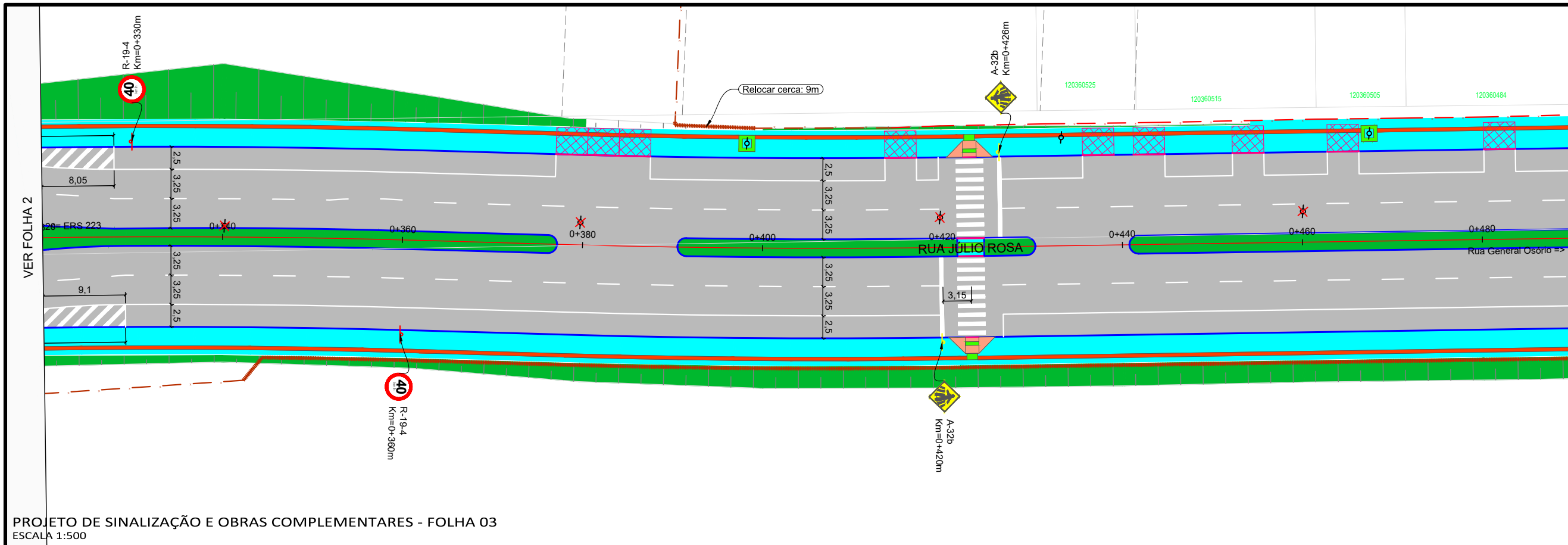
PROJETO DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES - FOLHA 02
ESCALA 1:500

Legenda:

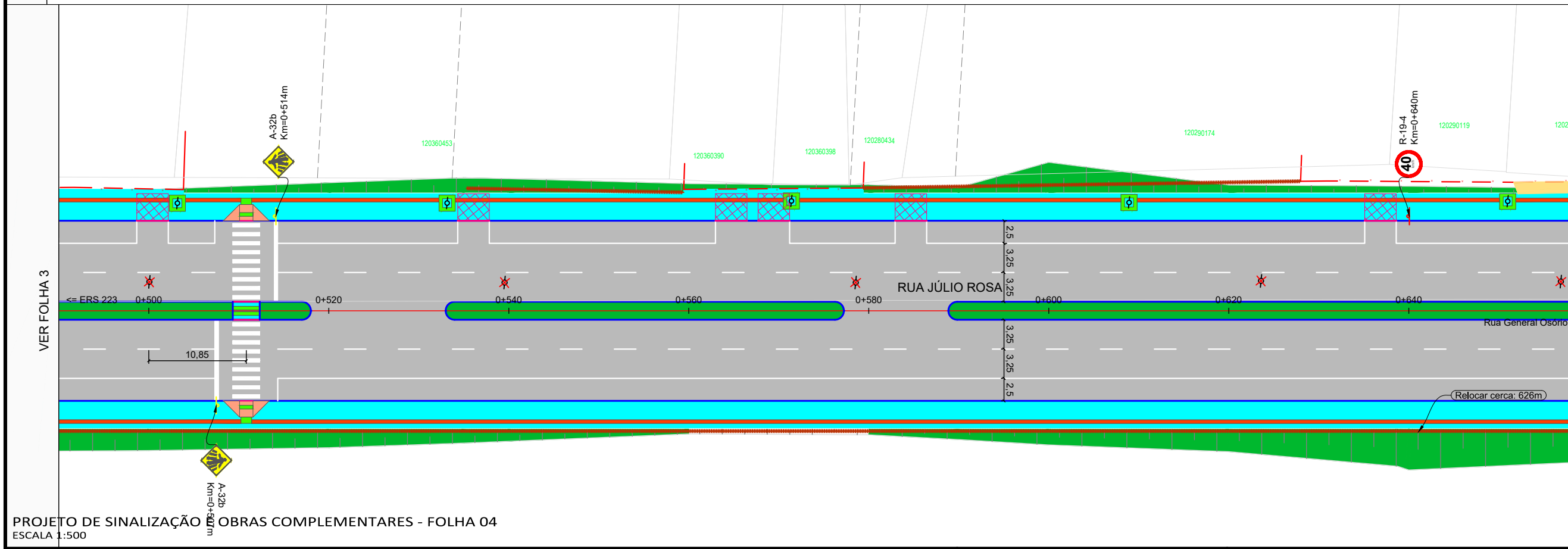
<ul style="list-style-type: none"> Meio-fio existente Poste existente Poste à remover Cerca Existente Muro existente Edificações Bordo acesso existente Divisa Curvas de nível (1m) Projeção da pista pavimentada 	<ul style="list-style-type: none"> Marcos topográficos Passeio existente - concreto Eixo projetado Meio-fio projetado Pavimento existente - asfalto Pavimento existente - pedras Pavimento rodovia Sondagem a Trado Sondagem a percussão - SPT Bordo do pavimento existente 	<ul style="list-style-type: none"> Pista projetada Passeio projetado Rampas de acesso Faixa elevada Reforço no passeio Sinalização tátil direcional Sinalização tátil alerta Acesso de veículos Meio-fio rebaixado 	<ul style="list-style-type: none"> Grama em leiva Hidrossemeadura Placas com 1 suporte Placas com 2 suportes Placa em "L" Faixas brancas Faixas amarelas Sinalização vermelha Zebrados brancos Faixas de pedestre
---	---	--	---



MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
RUA JÚLIO ROSA				
PROJETO DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES - FOLHA 01 PROJETO DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES - FOLHA 02				
Segmento Km 0+000m - Km 0+320m	Escala 1:2000	Data Abril/2020	Revisão R0	Folha 01 74



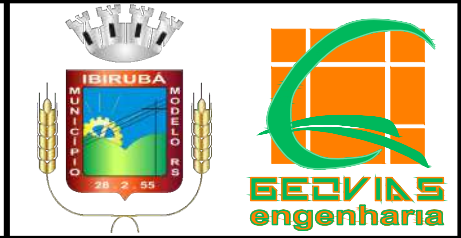
PROJETO DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES - FOLHA 03
ESCALA 1:500



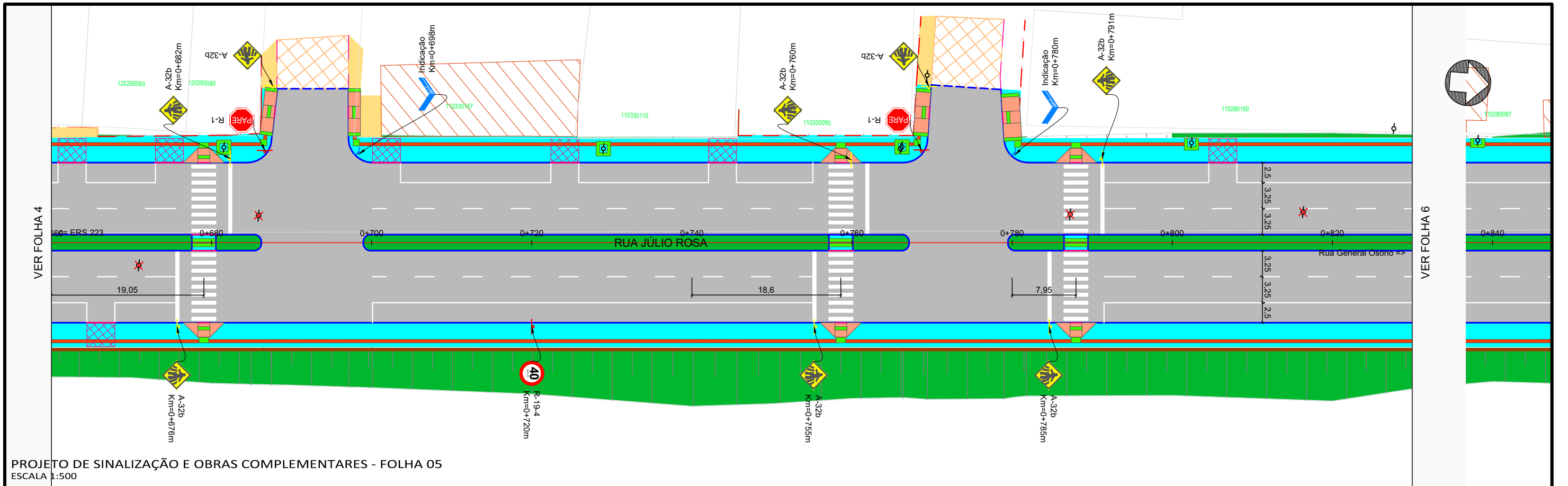
PROJETO DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES - FOLHA 04
ESCALA 1:500

Legenda:

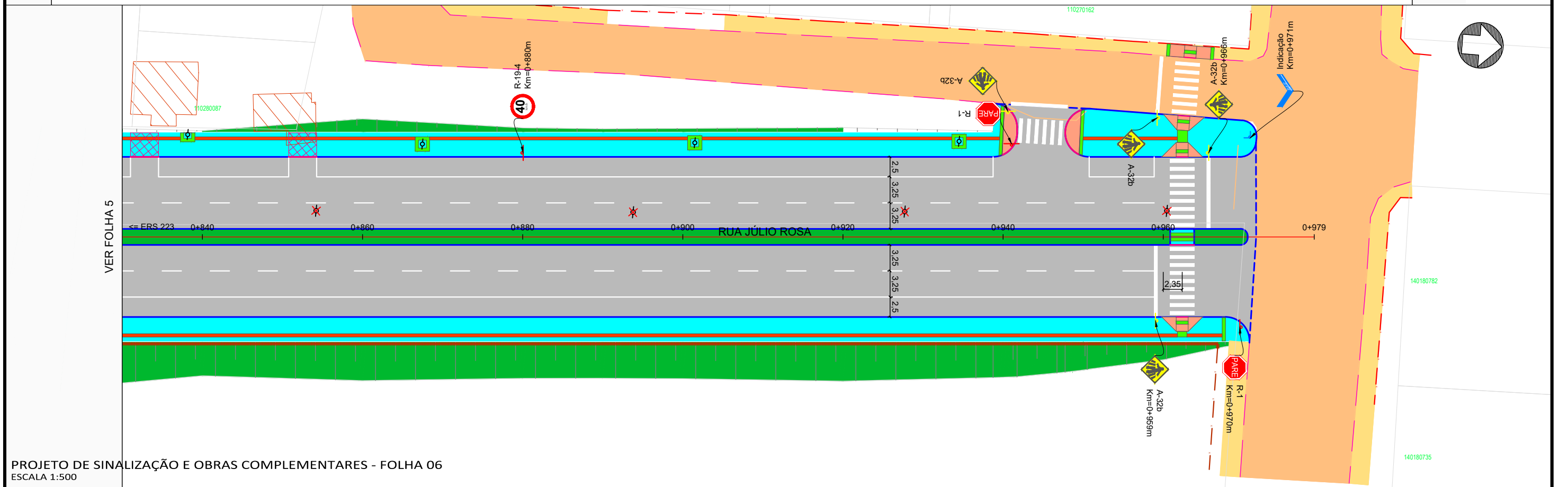
<ul style="list-style-type: none"> Meio-fio existente Passeio existente Poste à remover Cerca Existente Muro existente Edificações Bordo acesso existente Divisa Curvas de nível (1m) Projeção da pista pavimentada 	<ul style="list-style-type: none"> Marcos topográficos Passeio existente - concreto Eixo projetado Meio-fio projetado Pavimento existente - asfalto Pavimento existente - pedras Pavimento rodovia Sondagem a Trado Sondagem a percussão - SPT Bordo do pavimento existente 	<ul style="list-style-type: none"> Pista projetada Passeio projetado Rampas de acesso Faixa elevada Reforço no passeio Sinalização tátil direcional Sinalização tátil alerta Acesso de veículos Meio-fio rebaixado 	<ul style="list-style-type: none"> Grama em leiva Hidrossemeadura Placas com 1 suporte Placas com 2 suportes Placa em "L" Faixas brancas Faixas amarelas Sinalização vermelha Zebrados brancos Faixas de pedestre
---	---	--	---



MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
RUA JÚLIO ROSA				
PROJETO DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES - FOLHA 03 PROJETO DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES - FOLHA 04				
Segmento Km 0+320m - Km 0+660m	Escala 1:2000	Data Abril/2020	Revisão R0	Folha 02 75



PROJETO DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES - FOLHA 05
ESCALA 1:500



PROJETO DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES - FOLHA 06
ESCALA 1:500

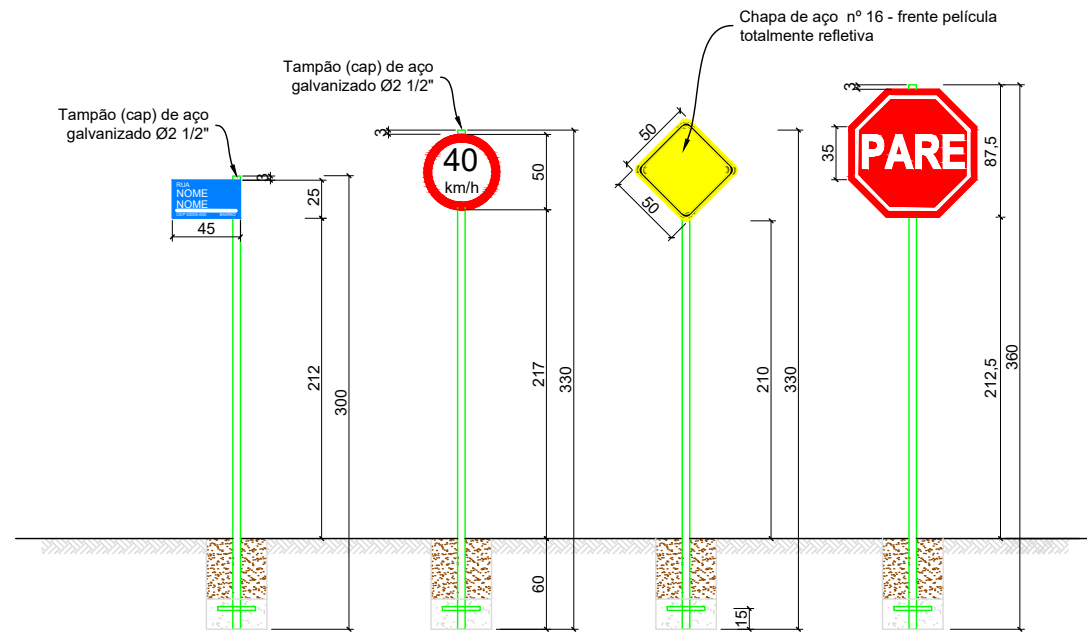
Legenda:

Meio-fio existente	Marcos topográficos	Pista projetada	Grama em leiva
Poste existente	Passeio existente - concreto	Passeio projetado	Hidrossemeadura
Poste à remover	Eixo projetado	Rampas de acesso	Placas com 1 suporte
Cerca Existente	Meio-fio projetado	Faixa elevada	Placas com 2 suportes
Muro existente	Pavimento existente - asfalto	Reforço no passeio	Placa em "L"
Edificações	Pavimento existente - pedras	Sinalização tátil direcional	Faixas brancas
Bordo acesso existente	Pavimento rodovia	Faixas amarelas	Sinalização vermelha
Divisa	Sondagem a Trado	Acesso de veículos	Zebraados brancos
Curvas de nível (1m)	Sondagem a percussão - SPT	Meio-fio rebaixado	Faixas de pedestre
Projeção da pista pavimentada	Bordo do pavimento existente		



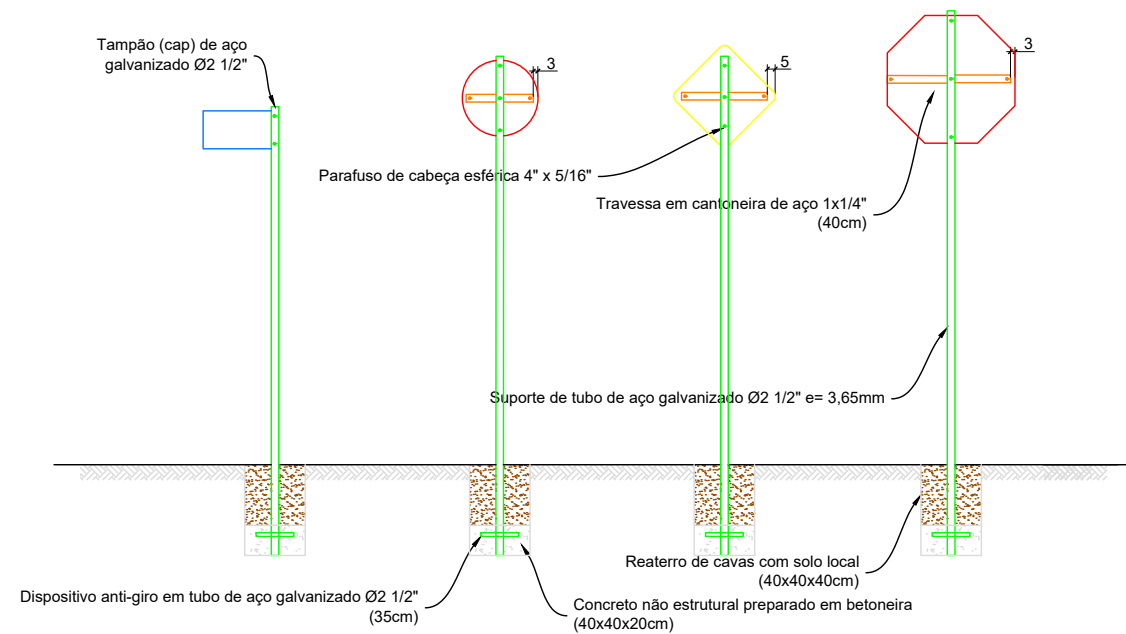
MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
RUA JÚLIO ROSA				
PROJETO DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES - FOLHA 05 PROJETO DE SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES - FOLHA 06				
Segmento Km 0+660m - Km 0+978m	Escala 1:2000	Data Abril/2020	Revisão R0	Folha 03 de 76

PLACAS FRENTE



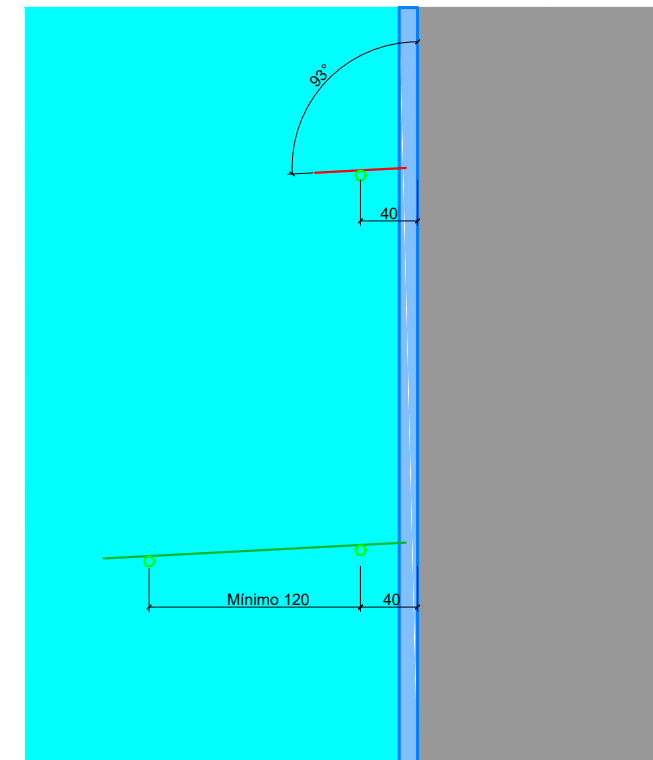
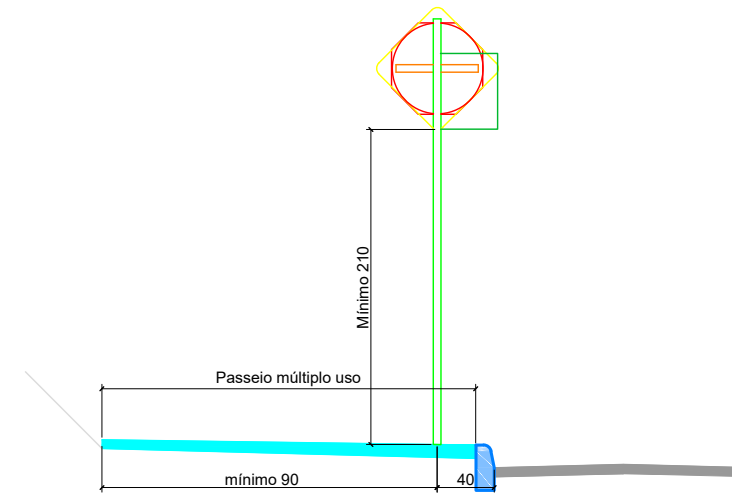
- Medidas em centímetros.
- A diagramação dos sinais deve ser obtida no Manual de Sinalização Rodoviária, publicado pelo DNIT.

PLACAS VERSO

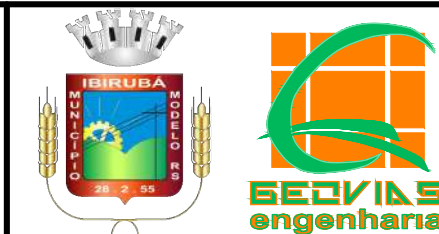


DETALHE INSTALAÇÃO DAS PLACAS - DIMENSÕES
Escala: 1:50

ELEVAÇÃO



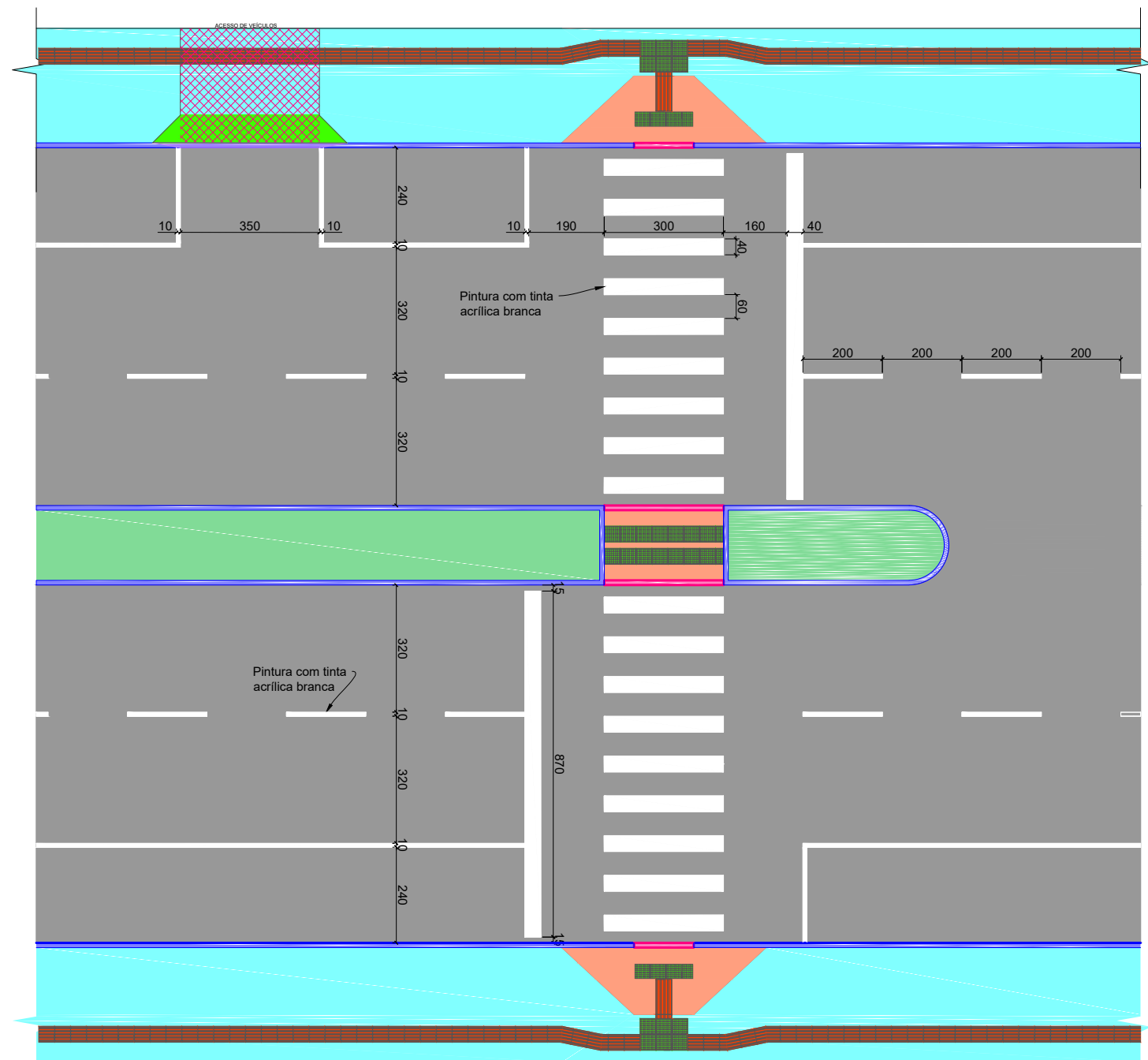
DETALHE INSTALAÇÃO DAS PLACAS - POSICIONAMENTO
Escala: 1:50



MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ				
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA				
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO				
DETALHES DA SINALIZAÇÃO - FOLHA 01				
Segmento	Escalas	Data	Revisão	Folha
-	1:50	Fevereiro/2020	R0	01 77

QUADRO DE PLACAS			
	R1 (Pare) Fundo vermelho, orla branca e texto branco	Octogonal L= 35cm	5 und
	R19-4 (Velocidade máxima 40Km/h) Fundo branco, orla vermelha e sinais pretos	Circular D= 50cm	6 und
	A-32b (travessia sinalizada de pedestres) fundo amarelo, orla amarela e sinal preto	Quadrada 50x60cm	21 und
	Placa de indicação de rua Fundo azul, linhas e textos brancos	Retangular 2x25x50cm	3 und

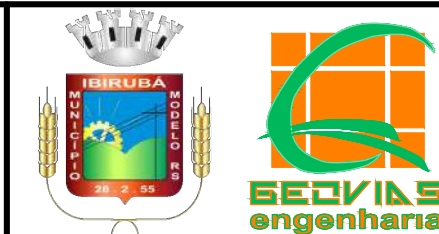
A diagramação das placas deve ser verificada no Manual de Sinalização do DNIT



- Medidas em centímetros.
- No caso de linhas segmentadas, adotar cadência 2x2m

QUADRO DE PLACAS
Sem Escala

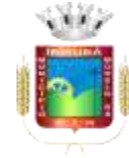
DETALHE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
Escala: 1:150



MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA JÚLIO ROSA
LOCAL: ERS 223 - RUA GENERAL OSÓRIO

DETALHES DA SINALIZAÇÃO - FOLHA 02

Segmento	Escalas INDICADAS	Data	Revisão	Folha
-	-	Fevereiro/2020	R0	02 78



8 ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA



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

CREA-SC



ART OBRA OU SERVIÇO
25 2020 7343783-2
Complementação - ART 7310070-0
Individual

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

1. Responsável Técnico

JULIANO WOLSCHICK

Título Profissional: Engenheiro Civil

RNP: 2501525124
Registro: 057254-9-SC

Empresa Contratada: GEOVIAS ENGENHARIA LTDA EPP

Registro: 107624-4-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ
Endereço: Rua Tiradentes
Complemento:
Cidade: IBIRUBA
Bairro: Centro
UF: RS
CEP: 98200-000
CPF/CNPJ: 87.564.381/0001-10
Nº: 700
Valor da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 48.873,51
Contrato: 03/2020
Celebrado em: 16/01/2020
Honorários:
Vinculado à ART:
Ação Institucional:
Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ
Endereço: Ruas do Loteamento Industrial
Complemento:
Cidade: IBIRUBA
Bairro: Esperança
UF: RS
CEP: 98200-000
CPF/CNPJ: 87.564.381/0001-10
Nº: s/n
Data de Início: 16/01/2020
Data de Término: 16/04/2020
Finalidade: Infra-estrutura
Coordenadas Geográficas:
Código:

4. Atividade Técnica

Coordenação	Estudo	Levantamento	Dimensão do Trabalho:	
Topografia			971,63	Metro(s)
Geotecnia			971,63	Metro(s)
Geotecnia	Laudos		10,00	Unidade(s)
Hidrologia			971,63	Metro(s)
Tráfego			0,97	Quilômetros(s)
Projeto	Traçado viário - projeto geométrico			
Terraplenagem	Projeto	Orçamento	971,63	Metro(s)
Drenagem	Projeto	Orçamento	971,63	Metro(s)
Pavimentação Asfáltica	Projeto	Orçamento	971,63	Metro(s)
Calçada de Concreto	Projeto	Orçamento	971,63	Metro(s)
Sinalização	Projeto	Orçamento	971,63	Metro(s)
Rodovia	Projeto	Orçamento	17.834,63	Metro(s) Quadrado(s)

5. Observações

Elaboração de projeto executivo de pavimentação da Rua Júlio Rosa, com extensão de 971,63m e área de 17.834,63m².

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

AEAO - 6

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 12/04/2020: TAXA DA ART A PAGAR
Valor ART: R\$ 88,78 | Data Vencimento: 22/04/2020 | Registrada em: 12/04/2020
Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número: 14002004000192190
. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.
. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

PINHALZINHO - SC, 12 de Abril de 2020

JULIANO WOLSCHICK

019.972.489-05

Contratante: MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ

87.564.381/0001-10



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

CREA-SC



ART OBRA OU SERVIÇO
25 2020 7343785-9
Complementação - ART 7310073-5
Equipe - ART 7310070-0

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

1. Responsável Técnico

PATRICIA RODRIGUES DIONIZIO WOLSCHICK

Título Profissional: Engenheira Florestal
Engenheira de Segurança do Trabalho

RNP: 2512923657
Registro: 125694-0-SC

Empresa Contratada: GEOVIAS ENGENHARIA LTDA EPP

Registro: 107624-4-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ
Endereço: Rua Tiradentes
Complemento:
Cidade: IBIRUBA
Bairro: Centro
UF: RS
CEP: 98200-000
CPF/CNPJ: 87.564.381/0001-10
Nº: 700
Valor da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 48.873,51
Contrato: 03/2020
Celebrado em: 16/01/2020
Honorários:
Vinculado à ART:
Ação Institucional:
Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ
Endereço: Ruas do Loteamento Industrial
Complemento:
Cidade: IBIRUBA
Bairro: Esperança
UF: RS
CEP: 98200-000
CPF/CNPJ: 87.564.381/0001-10
Nº: s/n
Data de Início: 16/01/2020
Data de Término: 16/04/2020
Finalidade: Infra-estrutura
Coordenadas Geográficas:
Código:

4. Atividade Técnica

Coordenação	Estudo	Levantamento	Dimensão do Trabalho:	
Topografia			971,63	Metro(s)
Hidrologia			971,63	Metro(s)
Projeto	Hidrossemeadura			
Enleivamento			971,63	Metro(s)

5. Observações

Elaboração de projeto executivo de pavimentação da Rua Júlio Rosa, com extensão de 971,63m e área de 17.834,63m².

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

AEAO - 6

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 12/04/2020: TAXA DA ART A PAGAR
Valor ART: R\$ 88,78 | Data Vencimento: 22/04/2020 | Registrada em: 12/04/2020
Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número: 14002004000192191
. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.
. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

PINHALZINHO - SC, 12 de Abril de 2020

PATRICIA RODRIGUES DIONIZIO WOLSCHICK

040.890.169-16

Contratante: MUNICÍPIO DE IBIRUBÁ

87.564.381/0001-10

