



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E PLANEJAMENTO URBANO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
CANALIZAÇÃO DO CÓRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E
PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA

MUNICÍPIO: PATROCÍNIO - MINAS GERAIS

TRECHO CANALIZAÇÃO: CÓRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO

TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA ENTRE A AVENIDAS ODIR ALEIXO E AVENIDA DR. WALTER PEREIRA NUNES

SEGMENTO: ENTRº. AVENIDA ODIR ALEIXO ATÉ A INTERSEÇÃO DA AVENIDA DAS CEREJEIRAS.

VOLUME 2 – PROJETO EXECUTIVO

JUNHO/2020



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E PLANEJAMENTO URBANO

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
PROLONGAMENTO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE
OLIVEIRA (CÓRREGO RANGEL)

CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
COORDENAÇÃO:	SECRETARIA DE OBRAS
DIREÇÃO:	SECRETARIA DE TRANSPORTES E OBRAS
ELABORAÇÃO:	KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA – ME
CONVÊNIO:	1491000519/2020/SEGOV/PADEM

VOLUME 2 – PROJETO EXECUTIVO

JUNHO/2020

INDÍCE

ÍNDICE

I.	APRESENTAÇÃO	AP-01
I.i.	SERVIÇOS PRELIMINARES - INSTALAÇÃO DA OBRA.....	SP-01 E SP-02
II.	TRABALHOS EM TERRA – PROJETO GEOMÉTRICO	TT-01 A TT-25
III.	GALERIA CELULAR E/OU CONTENÇÕES	GAC-01 A GAC-07
IV.	DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES	DOC-01 A DOC-13
V.	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	PAV-01 A PAV-03
VI.	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	SN-01 A SN-13
VII.	PROJETO DE URBANIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES	UOC-01 A UOC-04

I - APRESENTAÇÃO

I. APRESENTAÇÃO

A KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA ME, com sede na Rua João Pessoa, 04, Bairro Santo Antônio, Montes Claros – MG, CEP: 39402-266, inscrita no CNPJ sob o nº 24.031.830/0001-44, apresenta à Prefeitura Municipal de Patrocínio o Projeto de Implantação da Canalização e Urbanização da Rua Divino Gonçalves de Oliveira (Córrego Rangel) - Trecho: Interseção da Avenida Odir Aleixo até a Interseção da Avenida das Cerejeiras, objeto de contrato firmado entre as partes.

O Projeto em sua forma de apresentação consta de 3 (três) volumes, assim identificados:

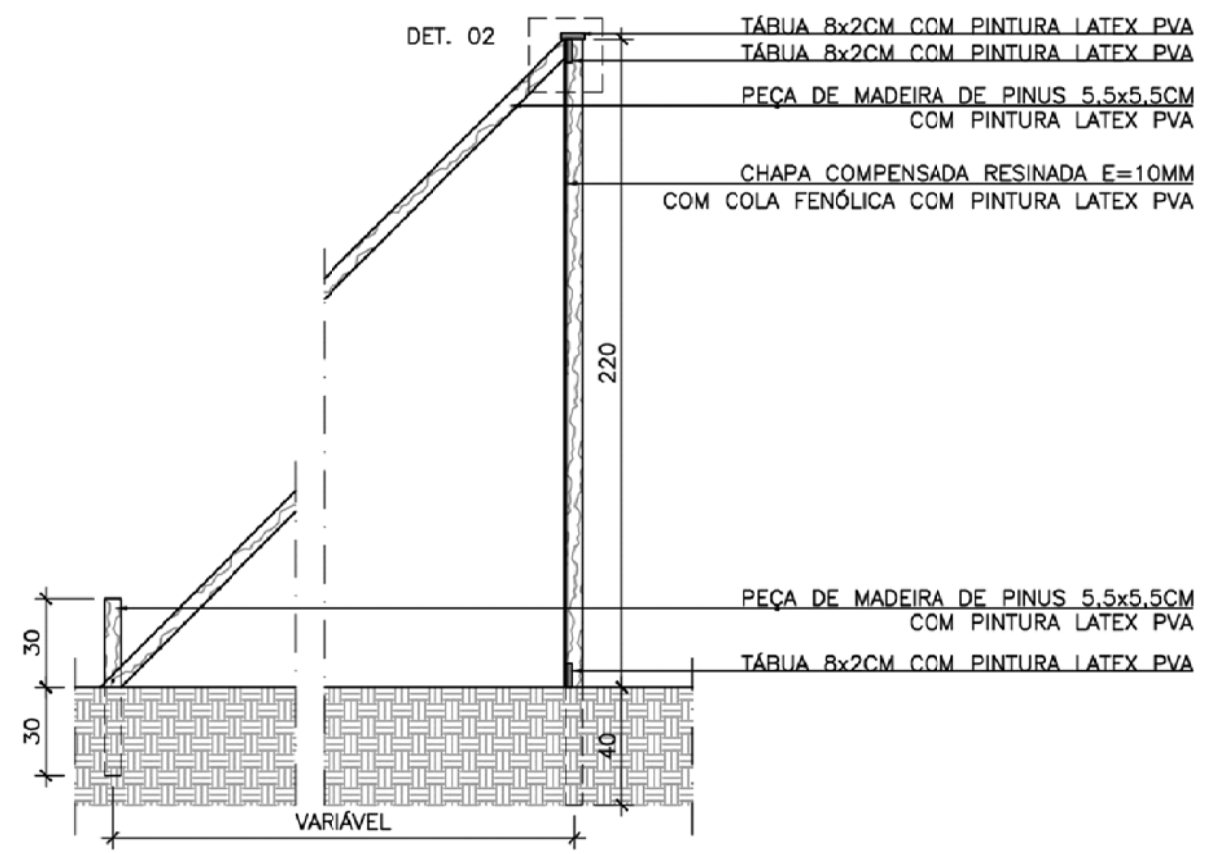
Volume I – Relatório do Projeto e Documentos

Volume II – Projeto Executivo

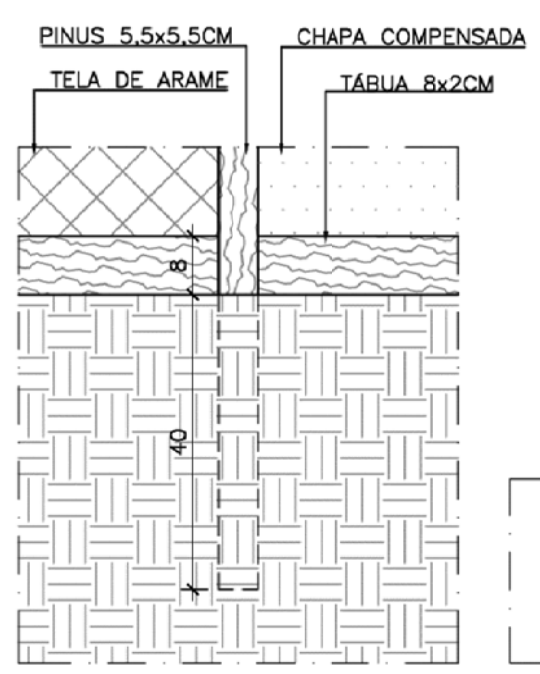
Volume III – Custos e Orçamento/Memorial Descritivo

O presente volume corresponde ao VOLUME 2 – PROJETO EXECUTIVO.

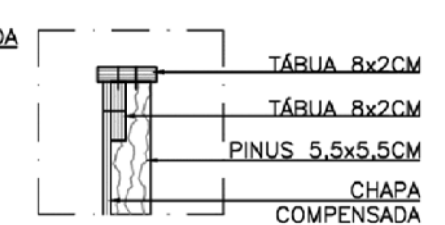
I.I - SERVIÇOS PRELIMINARES - INSTALAÇÃO DA OBRA



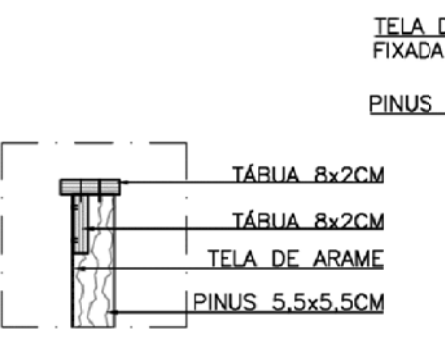
CORTE AA
SEM ESCALA



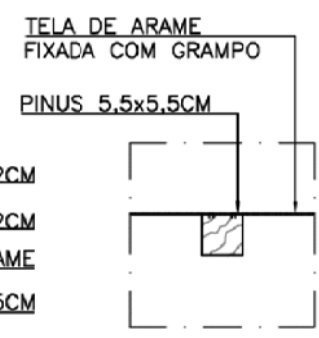
DETALHE 01
SEM ESCALA



DETALHE 02
(CHAPA COMPENSADA)
SEM ESCALA



DETALHE 02
(TELA DE ARAME)
SEM ESCALA



DETALHE 03
(TELA DE ARAME)
SEM ESCALA

OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.º PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:



MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO:	ESCALA:
VERIFICADO:	APROVADO:
Prefeito Municipal	

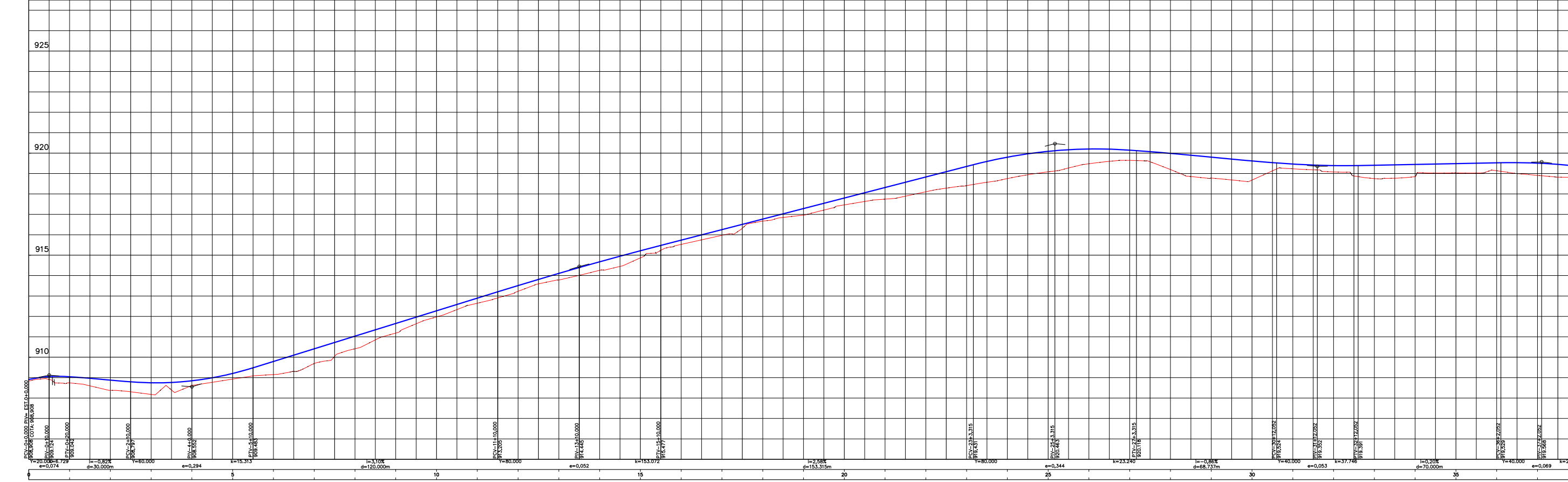
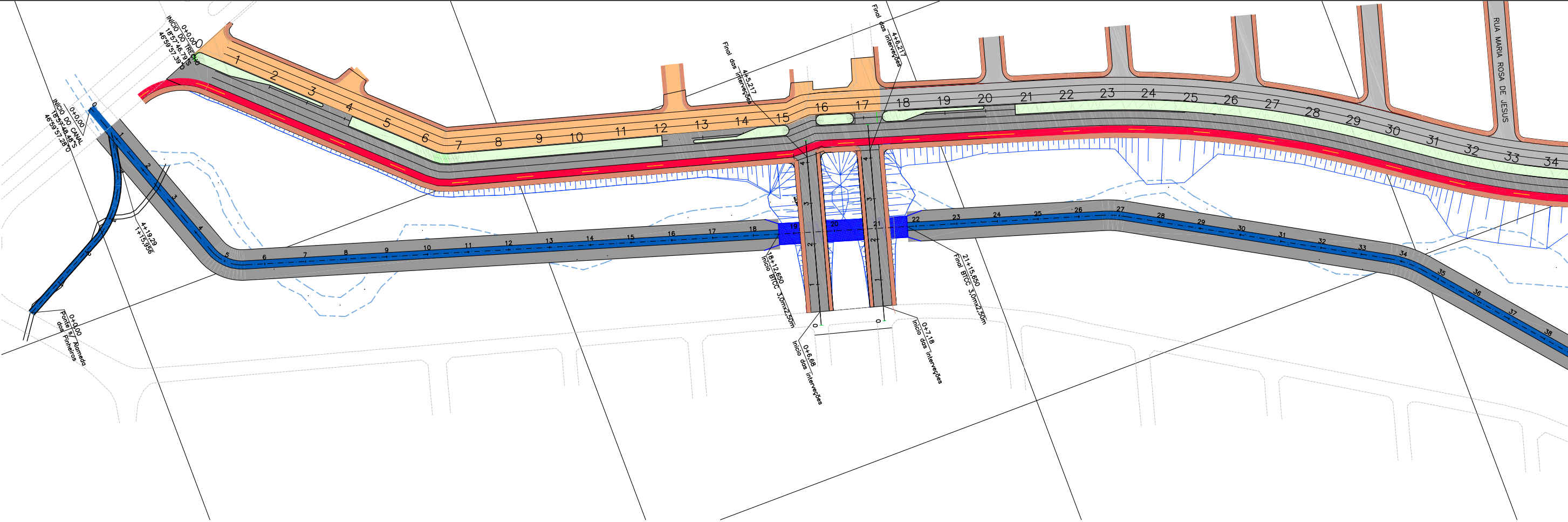


PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

CANALIZAÇÃO DO Córrego Rangel, Duplicação e Pavimentação da Rua Divino Gonçalves de Oliveira
TRECHO CANALIZAÇÃO: Córrego Rangel entre a Avenida José Amândio Queiroz e Avenida Odir Aleixo
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: Rua Divino G. Oliveira entre a Av. Odir Aleixo e Av. Dr. Walter Pereira Nunes

SERVIÇOS PRELIMINARES
INSTALAÇÃO DA OBRA

FOLHA: SP-02



OBSERVAÇÕES:

Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.º PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:



MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO:

ESCALA:

1:2000

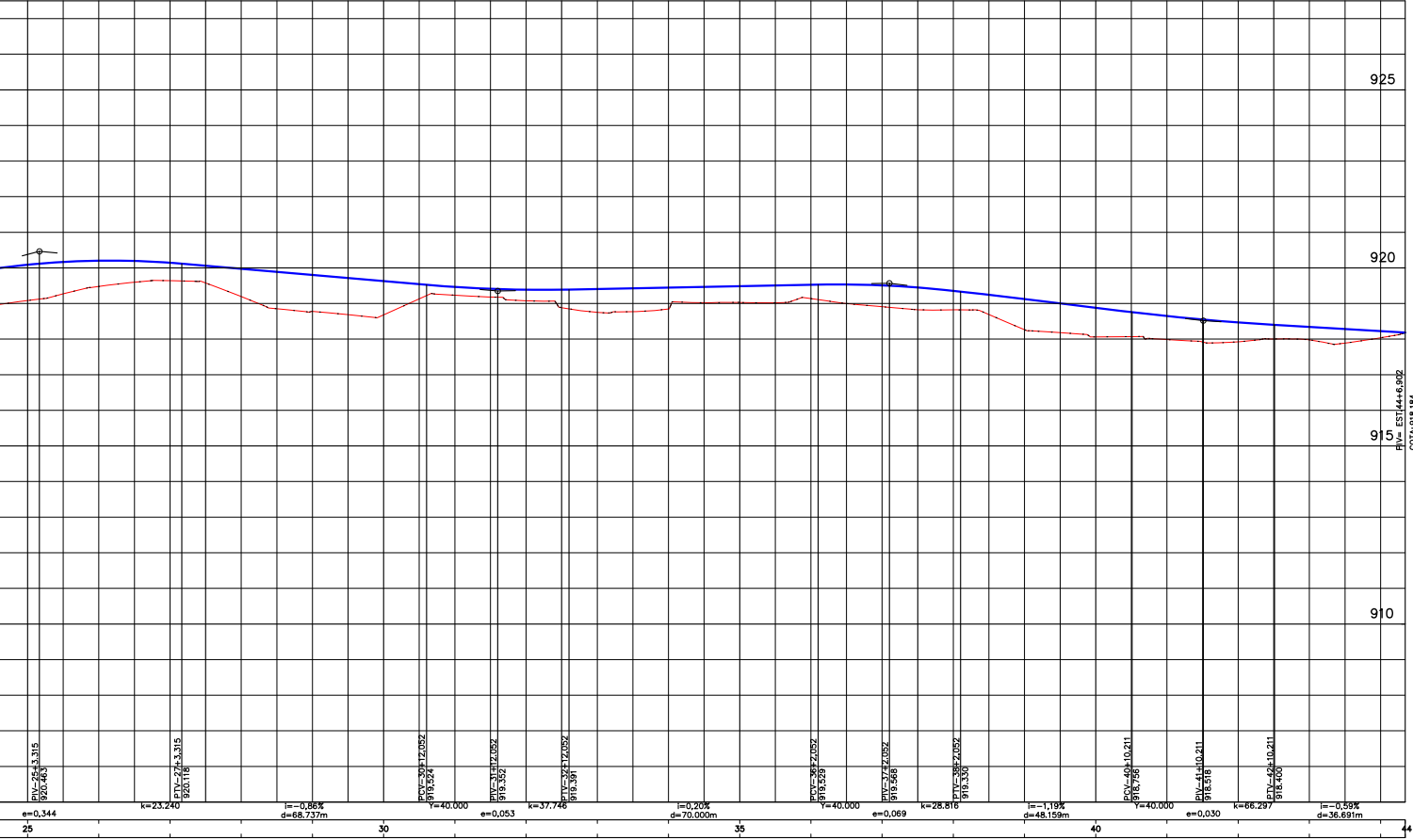
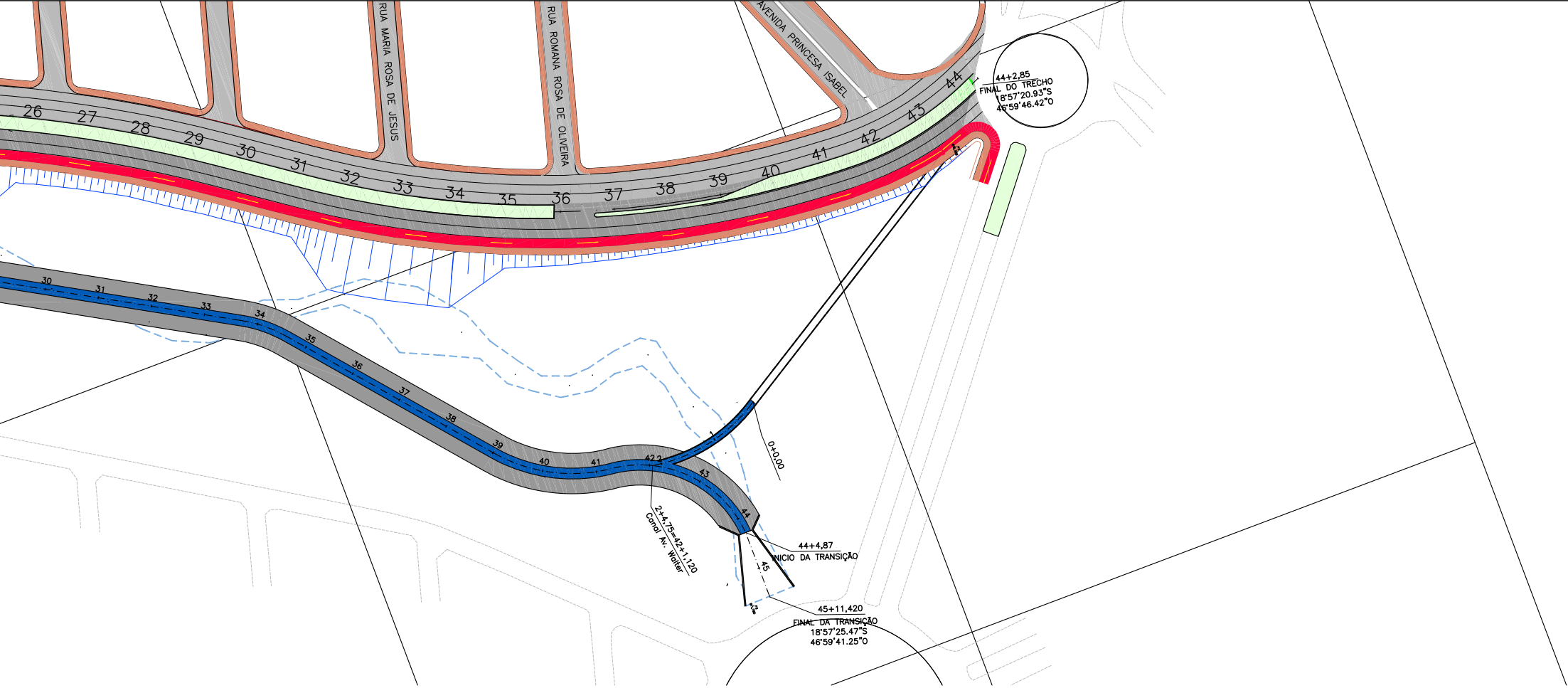
VERIFICADO:

APROVADO:

Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS
CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES
CROQUI DE LOCALIZAÇÃO
ESTACA 0+0,00 A 35+0,00
FOLHA:
CRO-01



OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.º PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:



MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO:

ESCALA:

1:2000

VERIFICADO:

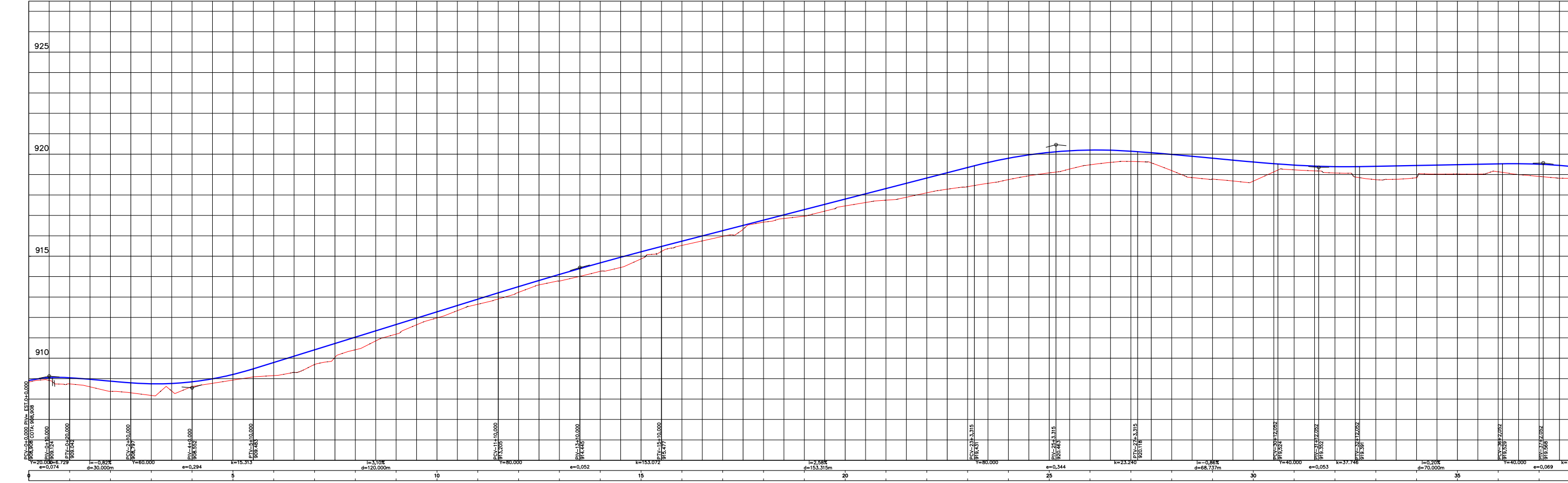
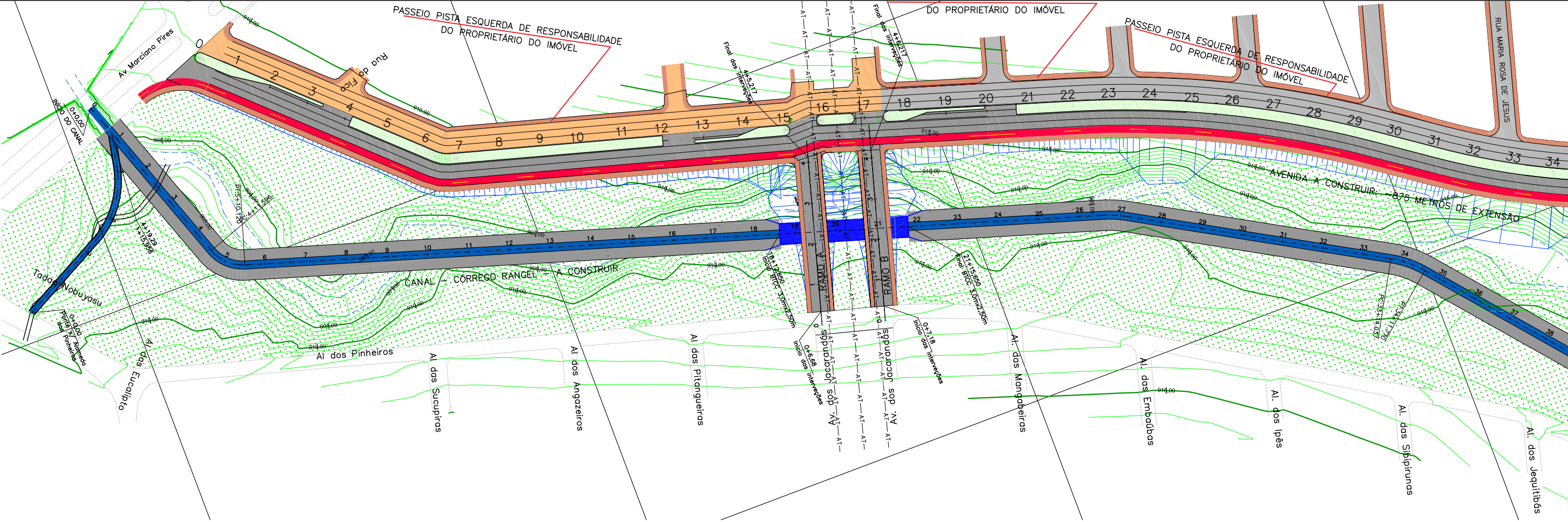
APROVADO:

Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS
CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES
CROQUI DE LOCALIZAÇÃO
ESTACA 35+0,00 A 44+0,00
FOLHA:
CRO-02

II - TRABALHOS EM TERRA



OBSERVAÇÕES:

Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.º PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:



MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO:

ESCALA:

1:2000

VERIFICADO:

APROVADO:

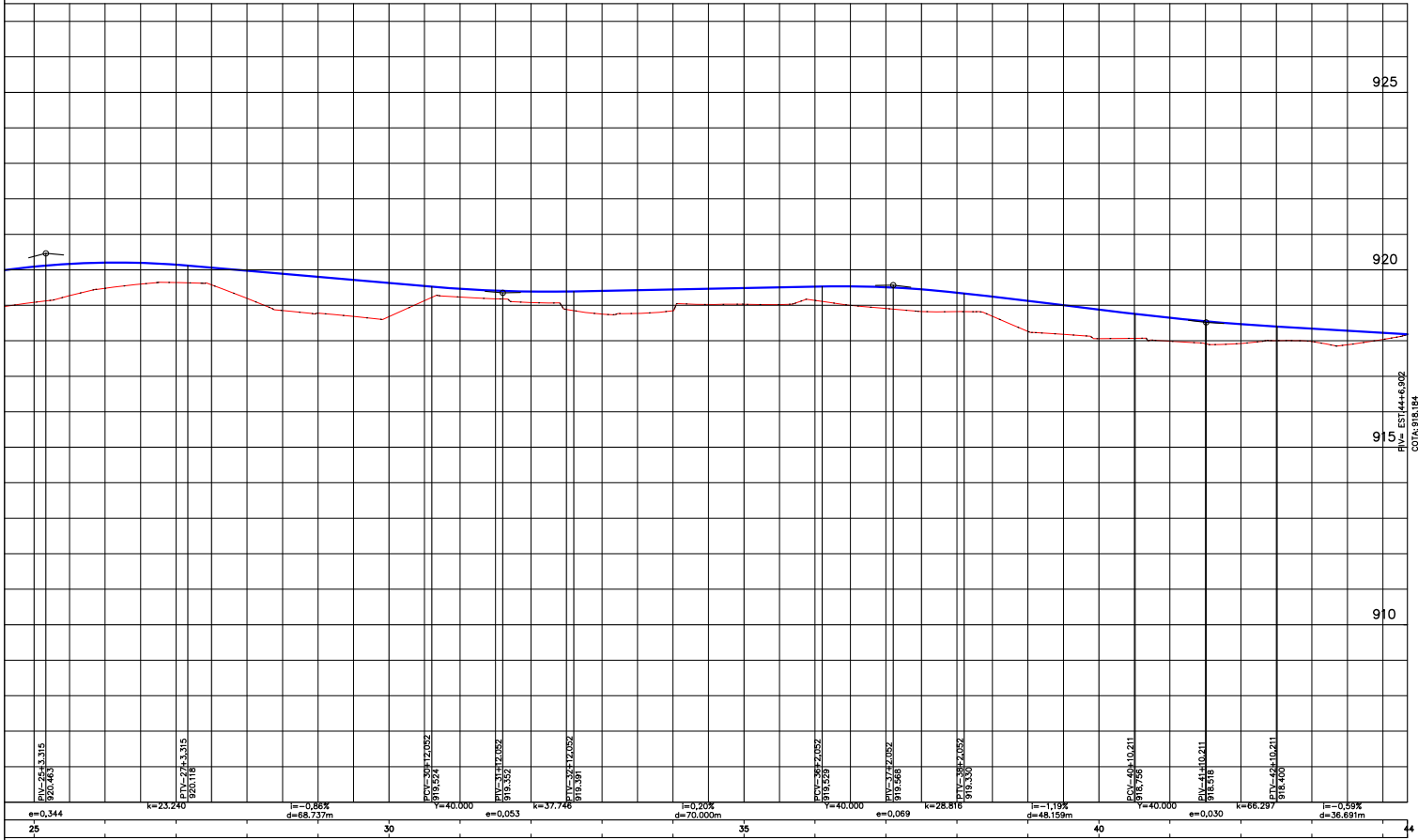
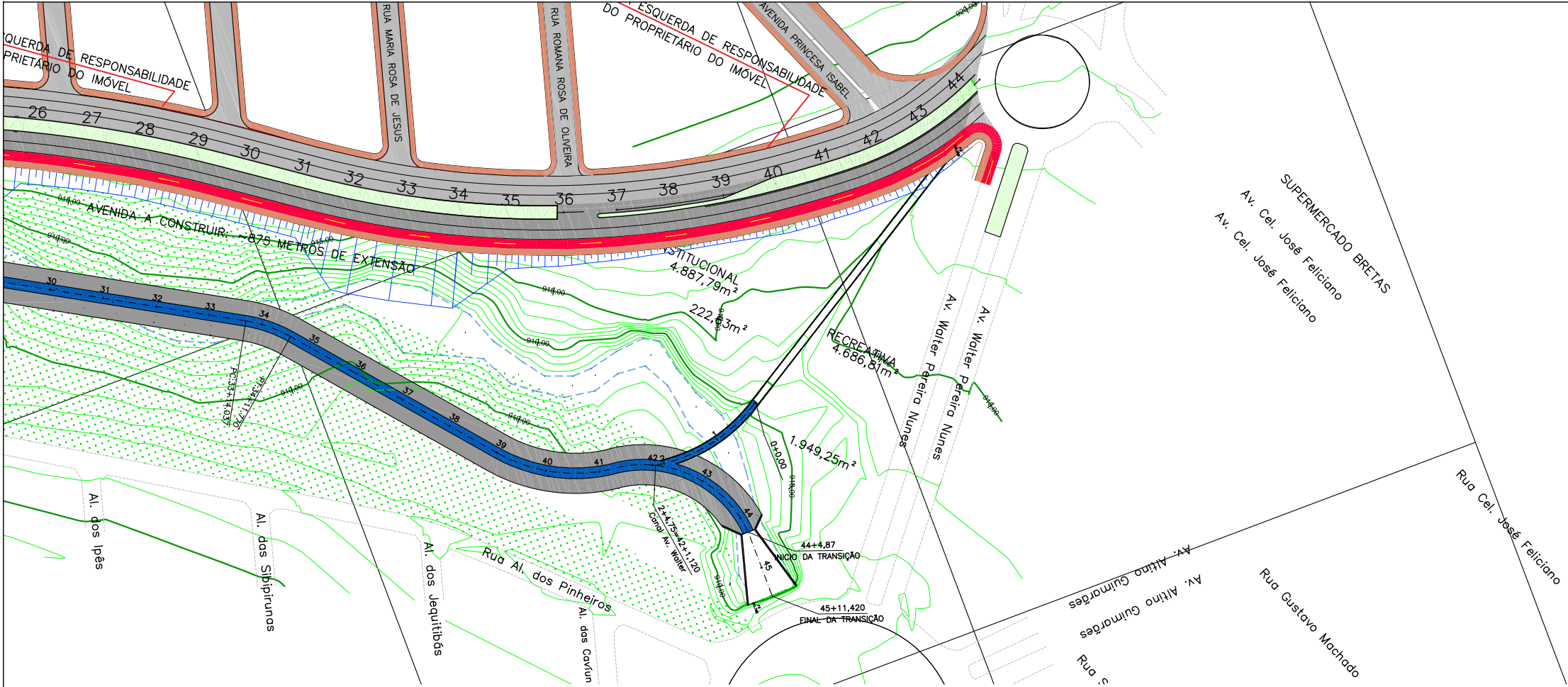
Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS
CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES
TRABALHOS EM TERRA - PROJETO GEOMÉTRICO
ESTACA 0+0,00 A 35+0,00

FOLHA:

TET-01



OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.º PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:



MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO:

ESCALA:

1:2000

VERIFICADO:

APROVADO:

Prefeito Municipal



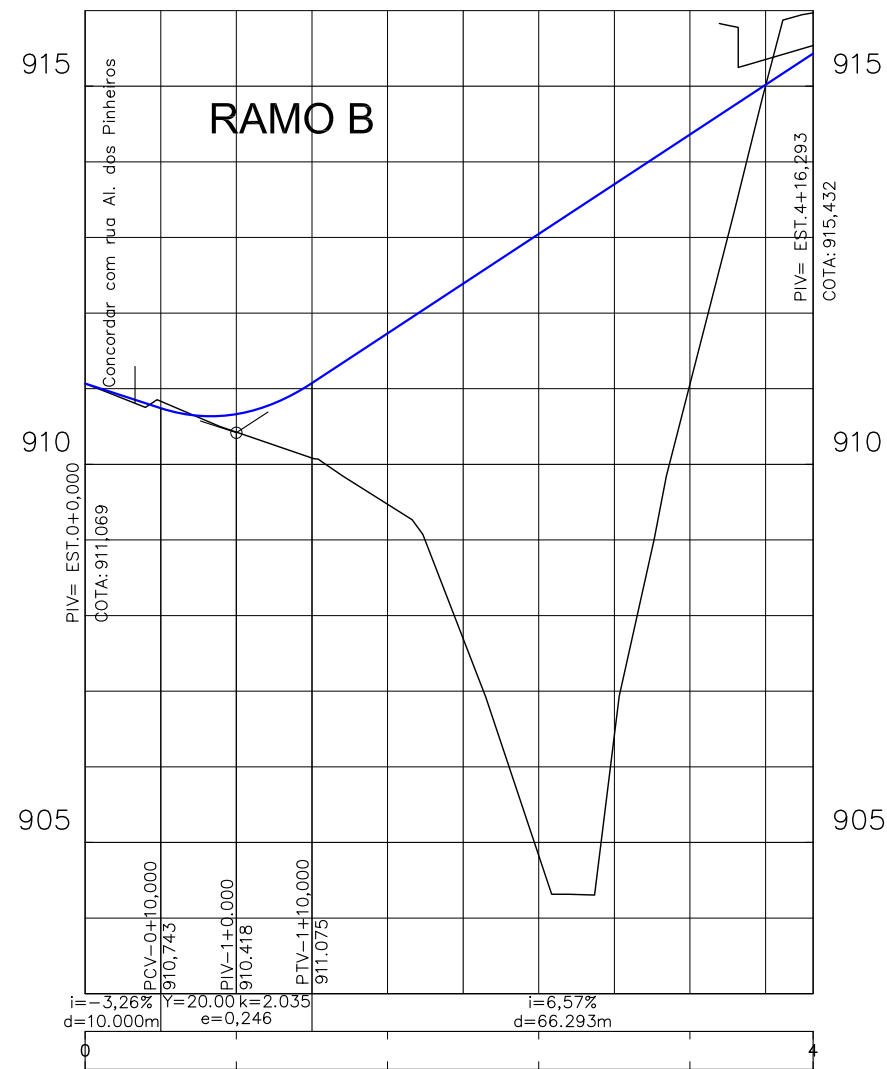
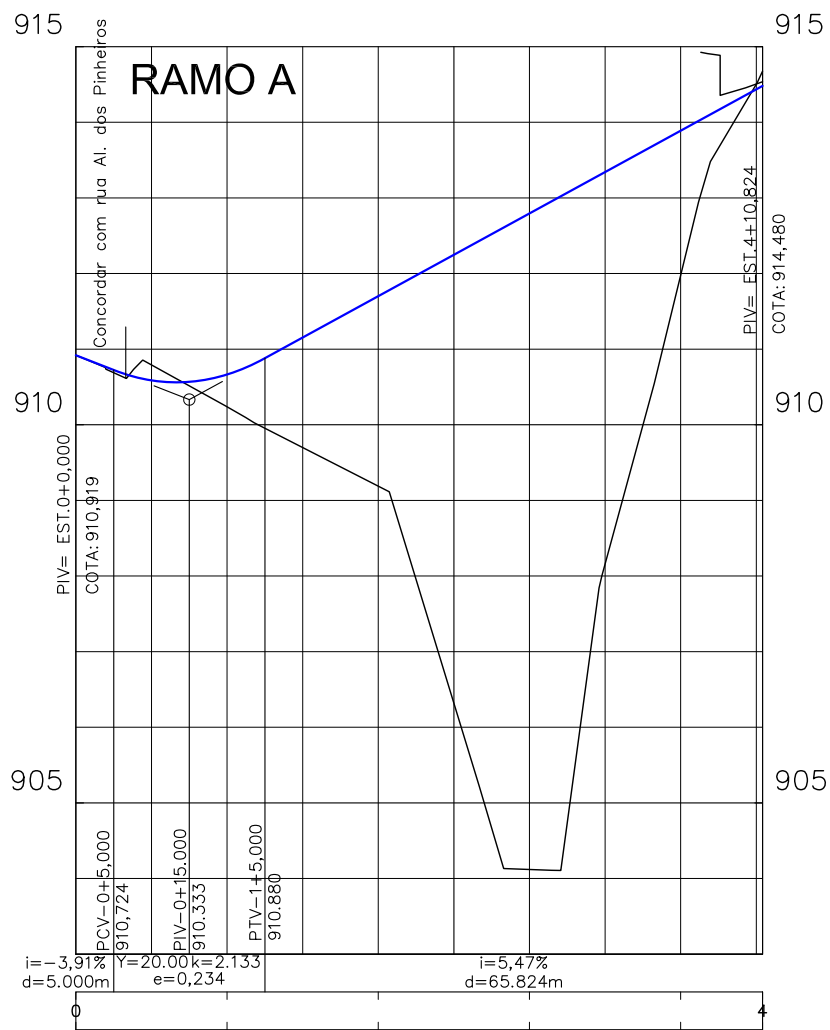
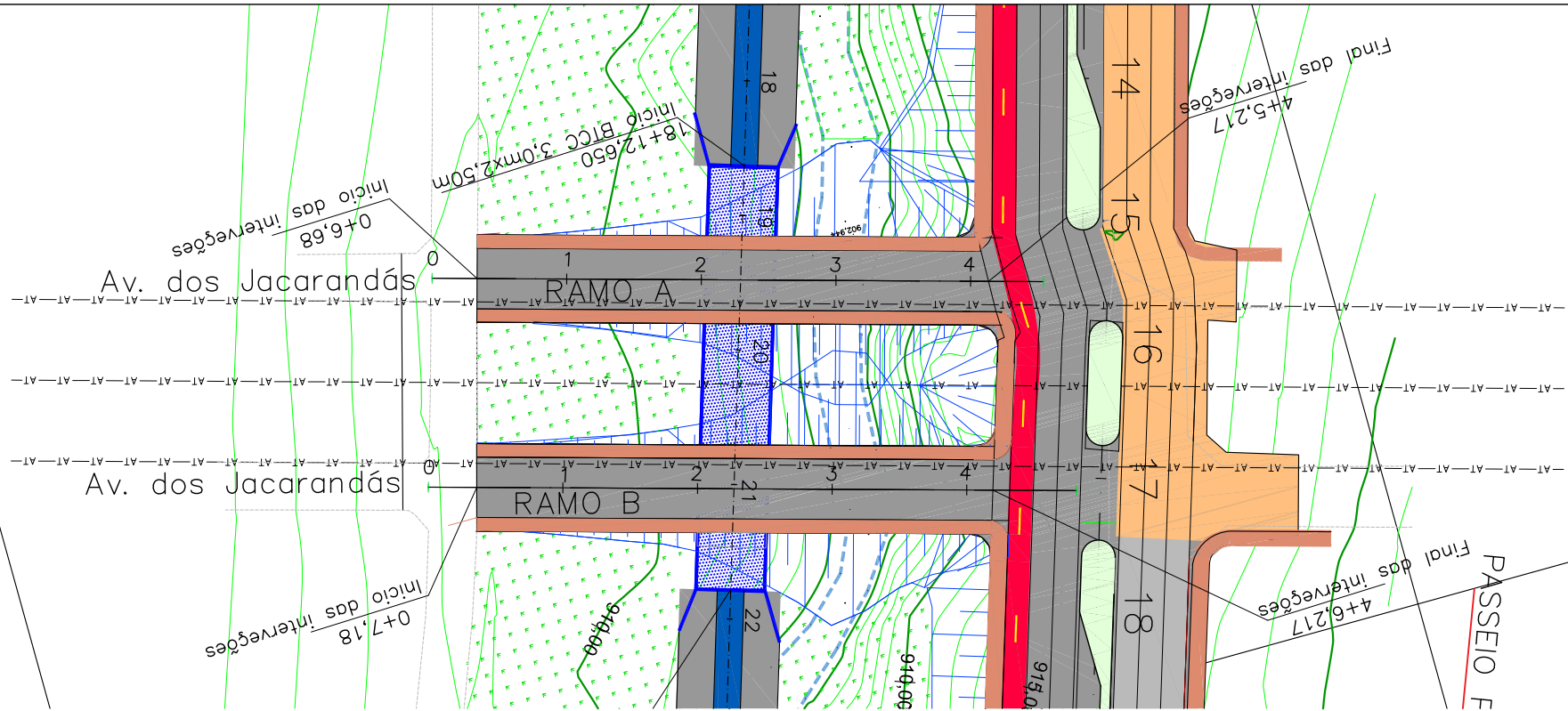
PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES

TRABALHOS EM TERRA - PROJETO GEOMÉTRICO
ESTACA 35+0,00 A 44+0,00

FOLHA:

TET-02



OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis

ENG.º PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva

RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis

DESENHISTA:



MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO:
ESCALA:
1:1000

VERIFICADO:
APROVADO:

Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

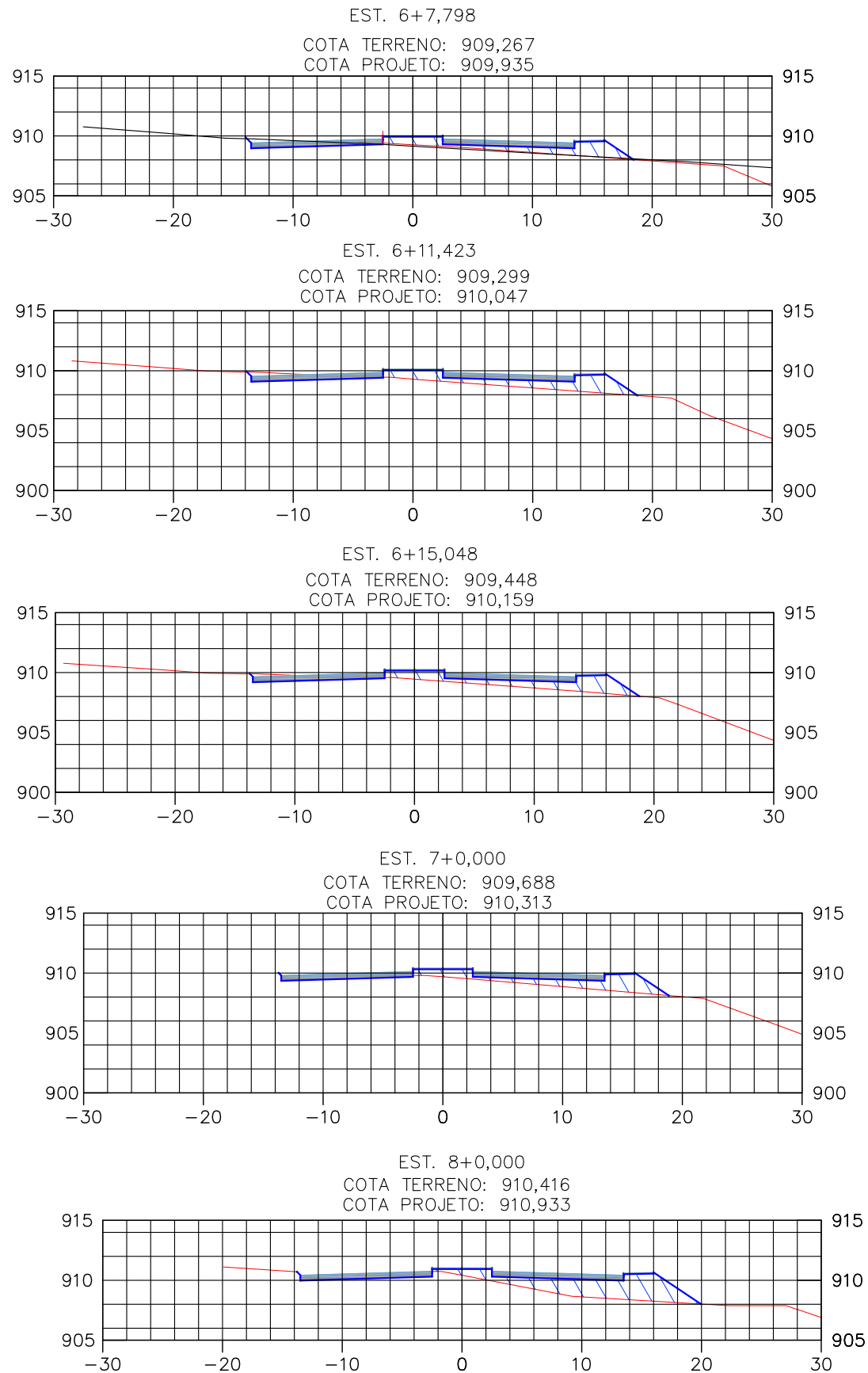
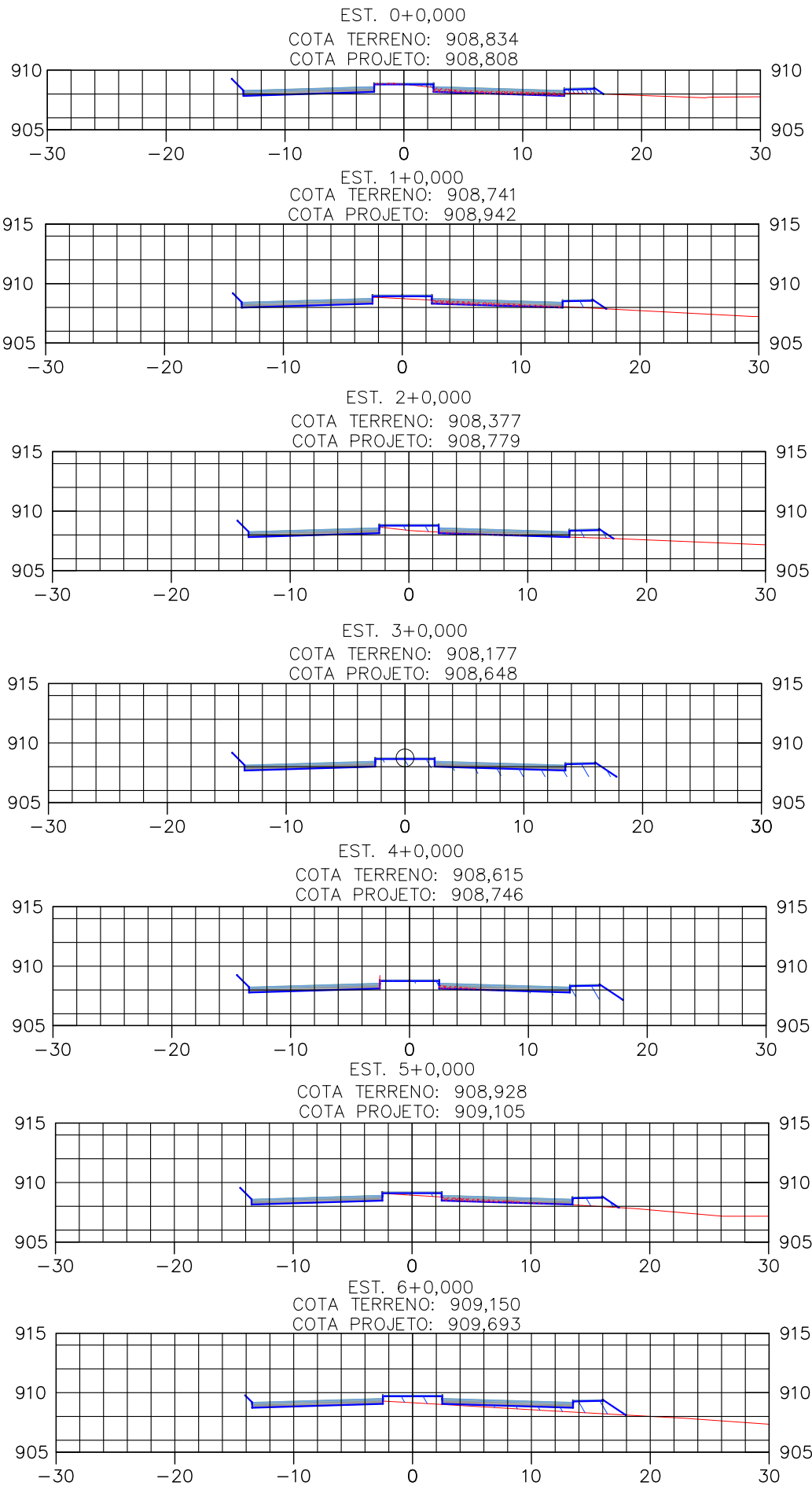
CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES

TRABALHOS EM TERRA - PROJETO GEOMÉTRICO
RAMO A E RAMO B

FOLHA:
TET-03

[illegible]

[illegible]



OBSERVAÇÕES:

SL = SUPERLARGURA
I = SUPERELEVÇÃO

SPA = SEMIPLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM DE ATERRO
SPC = SEMIPLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM DE ATERRO EM TANGENTE = 7,10m

① = CORPO DO ATERRO

LEGENDA

= CAMADA FINAL DO ATERRO CORRESPONDE AO ACABAMENTO DE TERRAPLENAGEM (ESPESSURA = 60cm) NOS LOCAIS DE REMOÇÃO DE MATERIAIS DO SUBLEITO.

SPC = SEMIPLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM DE CORTE

SPC = SEMIPLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM DE CORTE EM TANGENTE = 6,23m

Aterro compactado com material de boa qualidade

Escavação

ENG.º COORDENADOR:

Bárbara Wiara Teles dos Reis

ENG.º PROJETISTA:

Guilherme A. de Oliveira Silva

RT:

Bárbara Wiara Teles dos Reis

DESENHISTA:



MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO:

ESCALA:

1/500

VERIFICADO:

APROVADO:

Prefeito Municipal



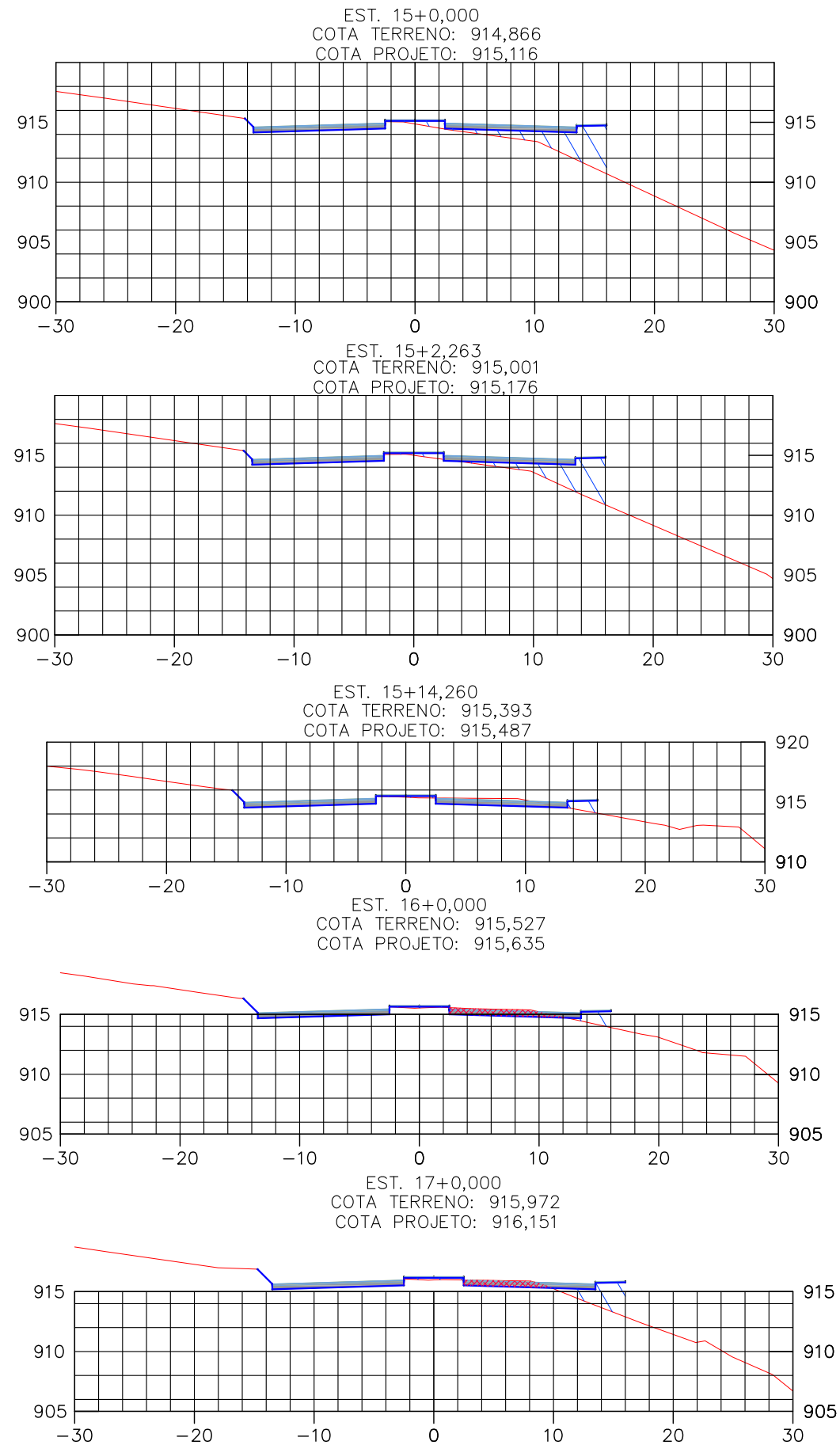
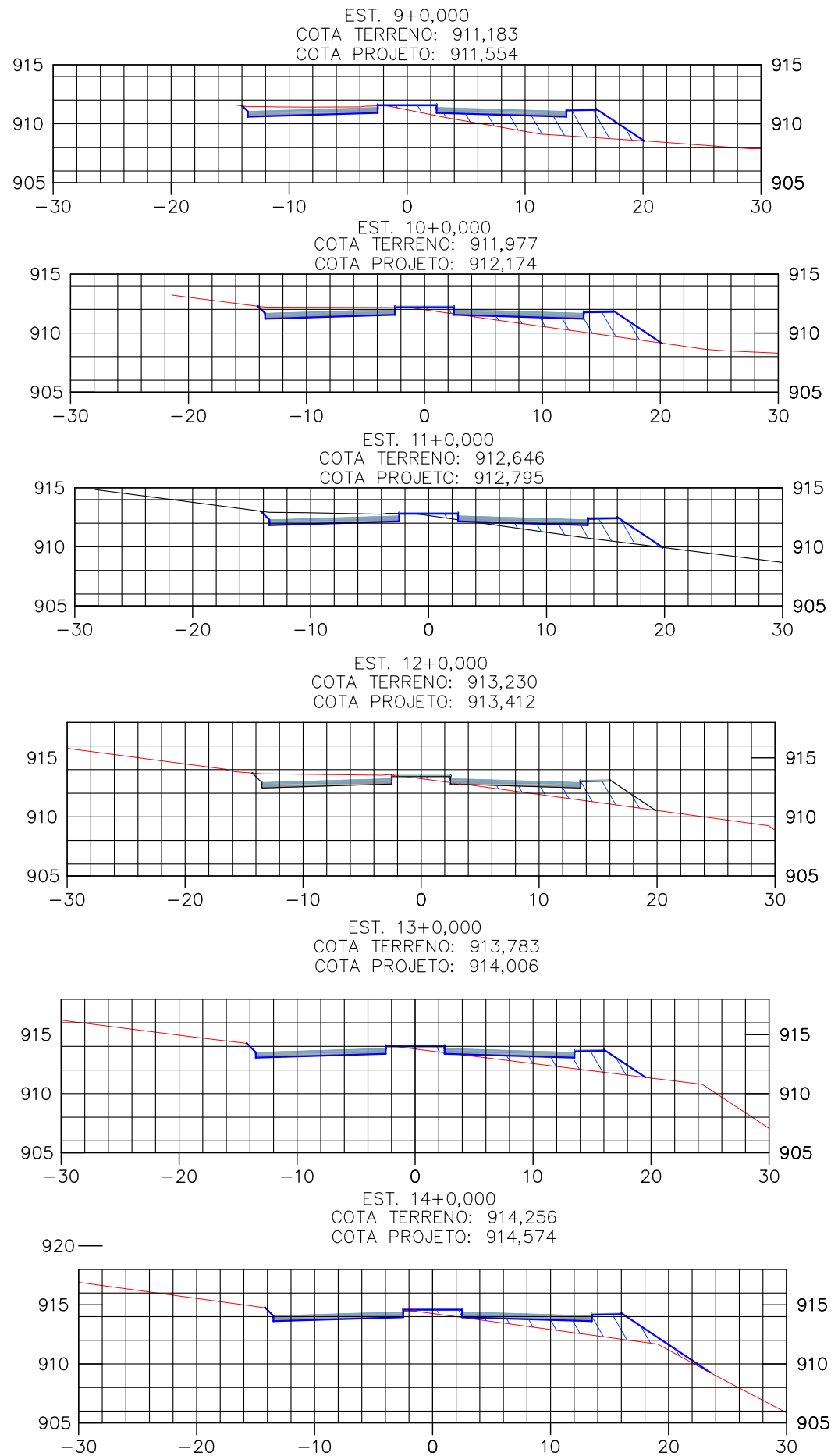
PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES

TRABALHOS EM TERRA - GEOMETRIA
SEÇÕES DE TERRAPLENAGEM EST. 0+0,00 A 8+0,00

FOLHA:

TET-06



OBSERVAÇÕES:

SL = SUPERLARGURA
I = SUPERELEVÇÃO

SPA = SEMIPLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM DE ATERRO
SPA = SEMIPLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM DE ATERRO EM TANGENTE = 7,10m
① = CORPO DO ATERRO

LEGENDA

= CAMADA FINAL DO ATERRO CORRESPONDE AO ACABAMENTO DE TERRAPLENAGEM (ESPESURA = 60cm) NOS LOCAIS DE REMOÇÃO DE MATERIAIS DO SUBLEITO.
SPC = SEMIPLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM DE CORTE
SPC = SEMIPLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM DE CORTE EM TANGENTE = 6,23m

Aterro compactado com material de boa qualidade

Escavação

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis

ENG.º PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva

RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis

DESENHISTA:



MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO:

ESCALA:

1/500

VERIFICADO:

APROVADO:

Prefeito Municipal

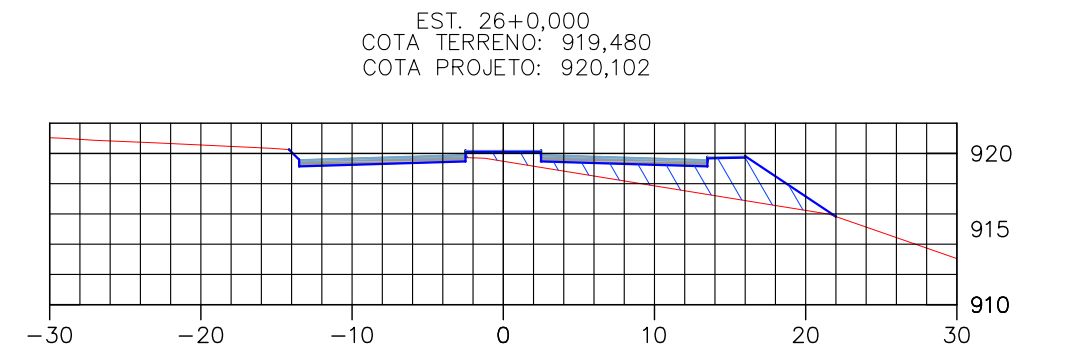
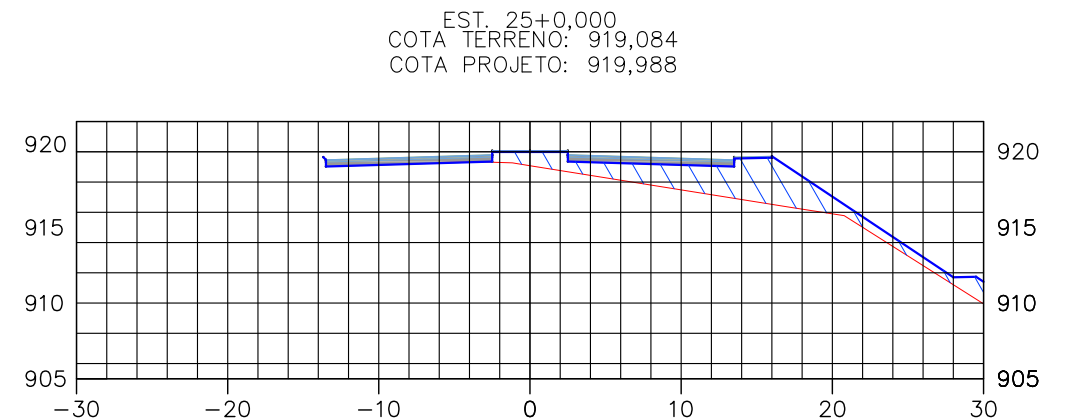
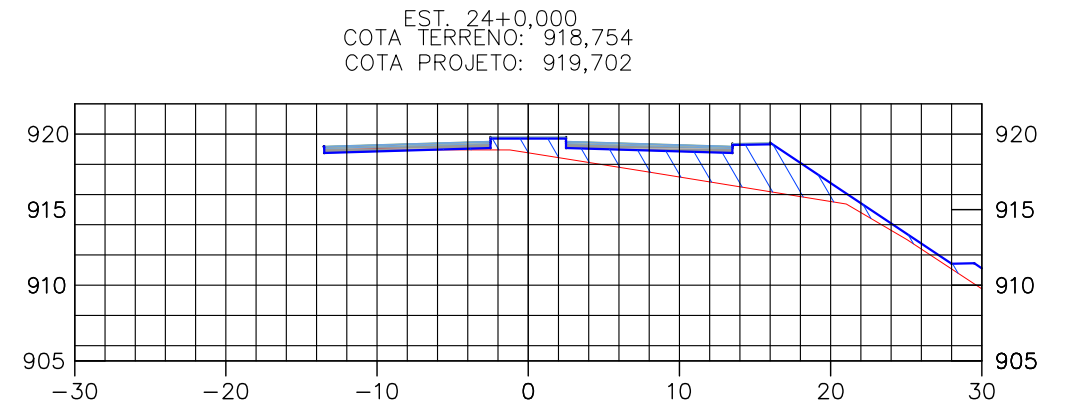
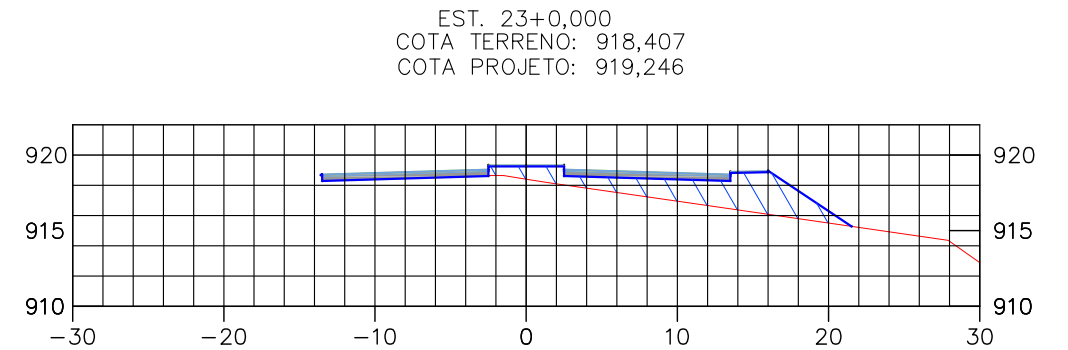
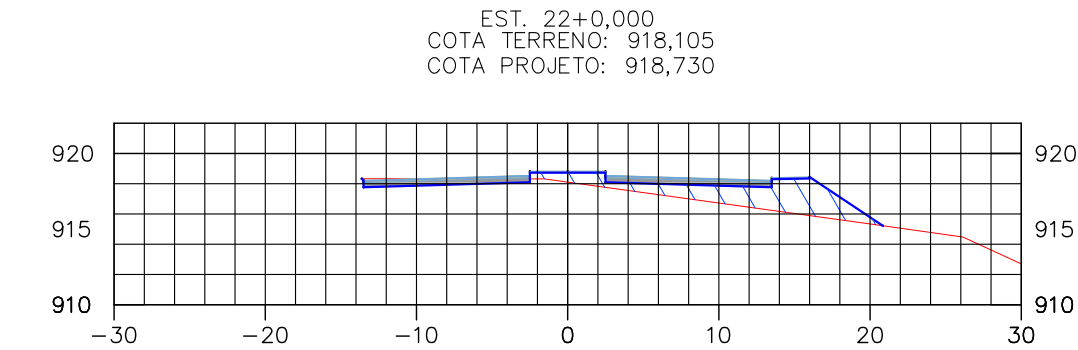
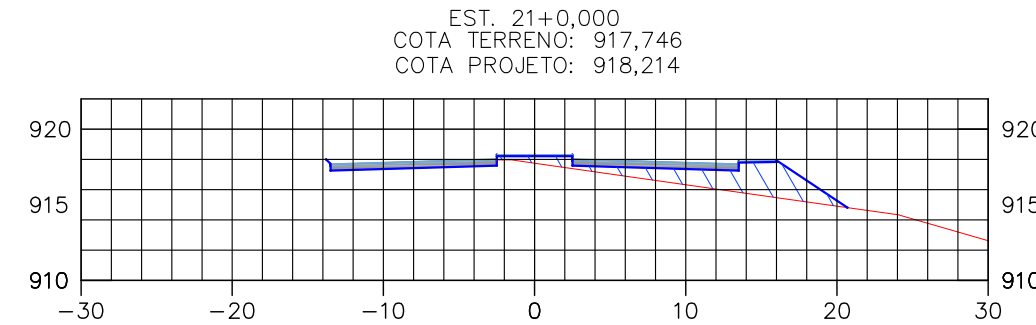
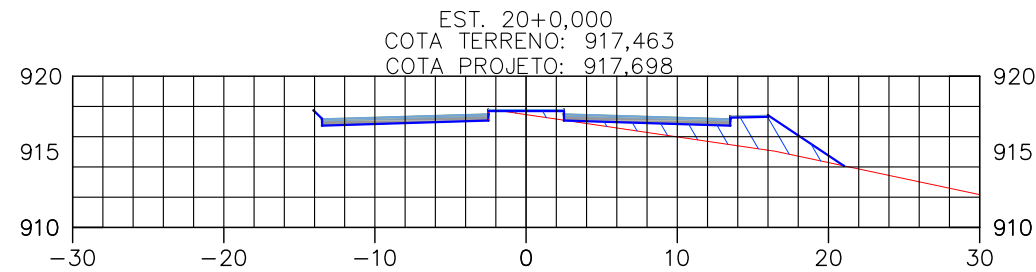
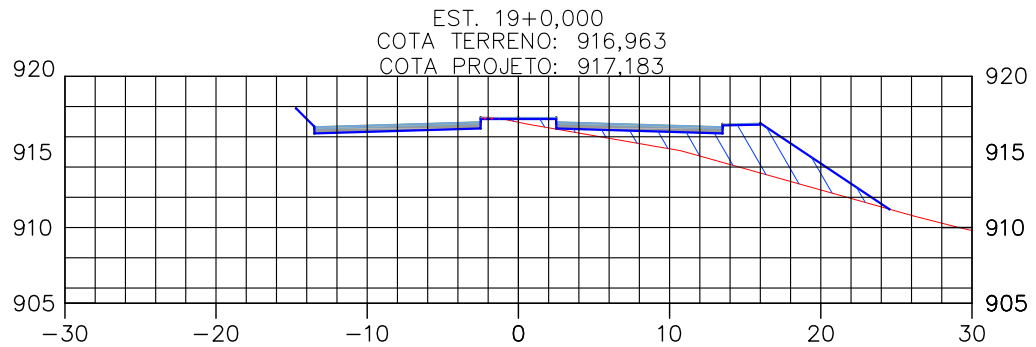
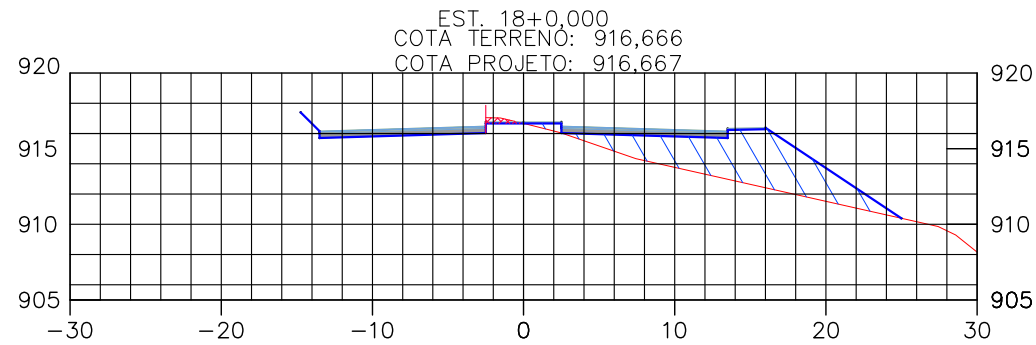


PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES

TRABALHOS EM TERRA - GEOMETRIA
SEÇÕES DE TERRAPLENAGEM EST. 9+0,00 A 17+0,00

FOLHA:
TET-07



OBSERVAÇÕES:

SL = SUPERLARGURA
I = SUPERELEVÇÃO

SPA = SEMIPLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM DE ATERRO
SPA = SEMIPLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM DE ATERRO EM TANGENTE = 7,10m

① = CORPO DO ATERRO

LEGENDA

= CAMADA FINAL DO ATERRO CORRESPONDE AO ACABAMENTO DE TERRAPLENAGEM (ESPESSURA = 60cm) NOS LOCAIS DE REMOÇÃO DE MATERIAIS DO SUBLEITO.

SPC = SEMIPLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM DE CORTE

SPC = SEMIPLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM DE CORTE EM TANGENTE = 6,23m

Aterro compactado com material de boa qualidade

Escavação

ENG.º COORDENADOR:

Bárbara Wiara Teles dos Reis

ENG.º PROJETISTA:

Guilherme A. de Oliveira Silva

RT:

Bárbara Wiara Teles dos Reis

DESENHISTA:



MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO:

ESCALA:

1/500

VERIFICADO:

APROVADO:

Prefeito Municipal



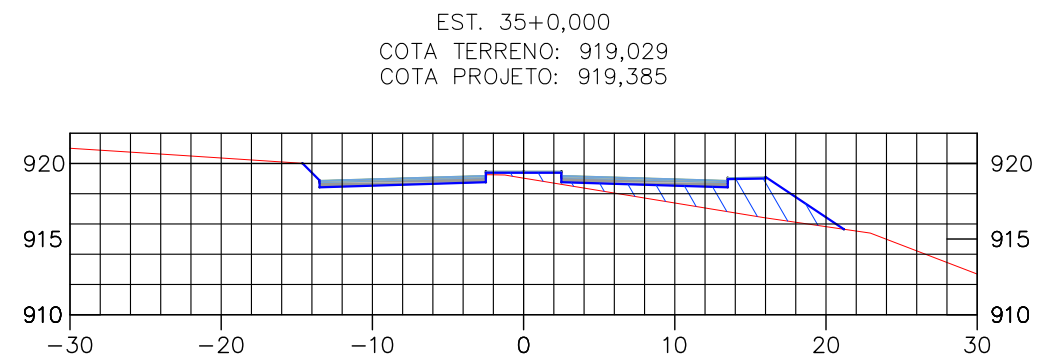
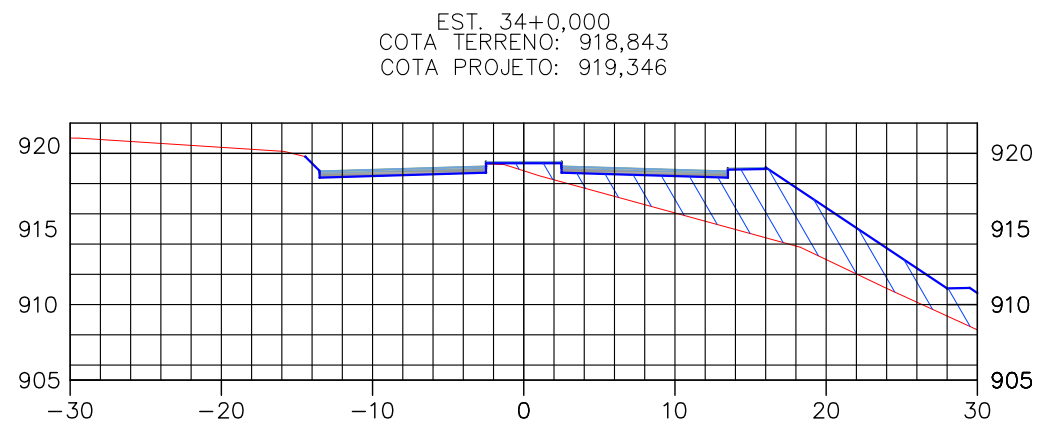
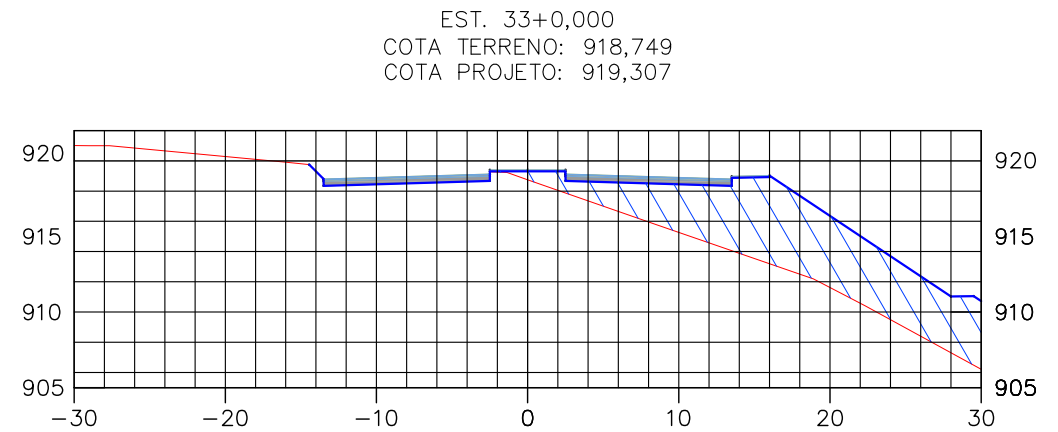
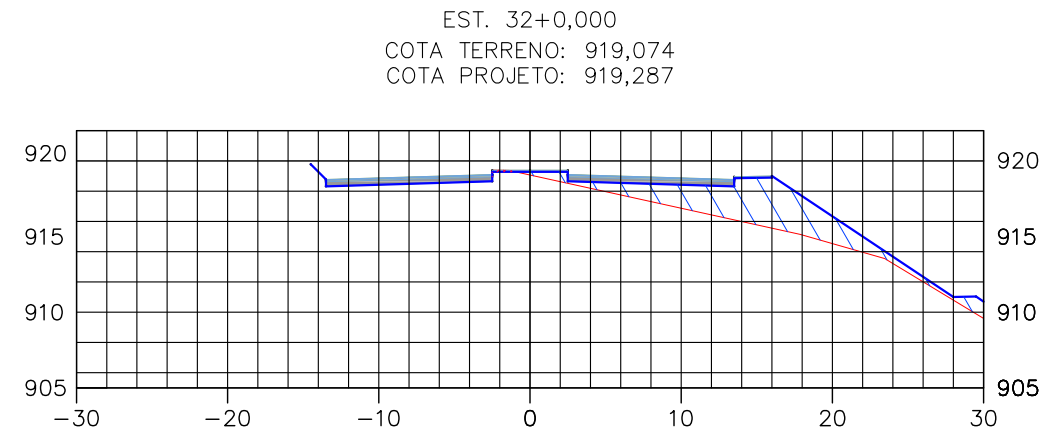
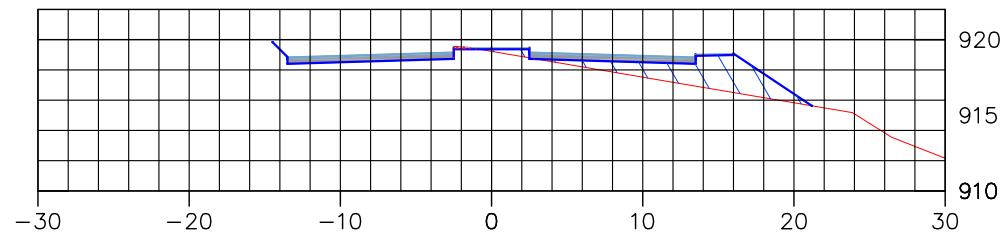
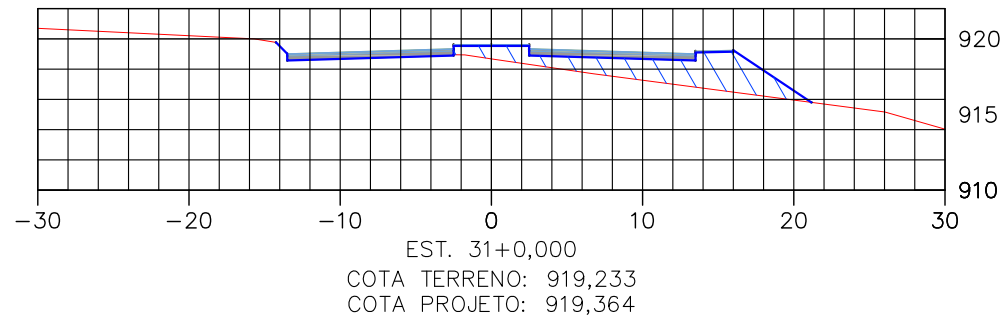
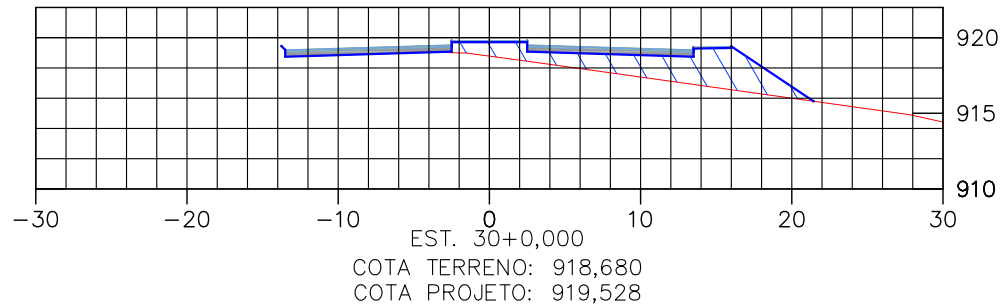
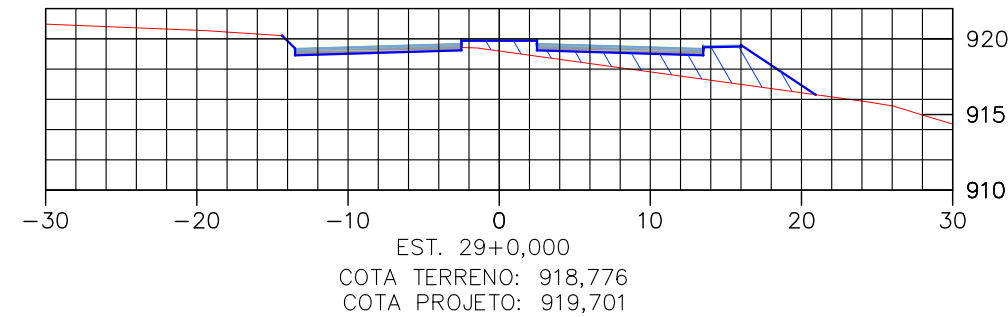
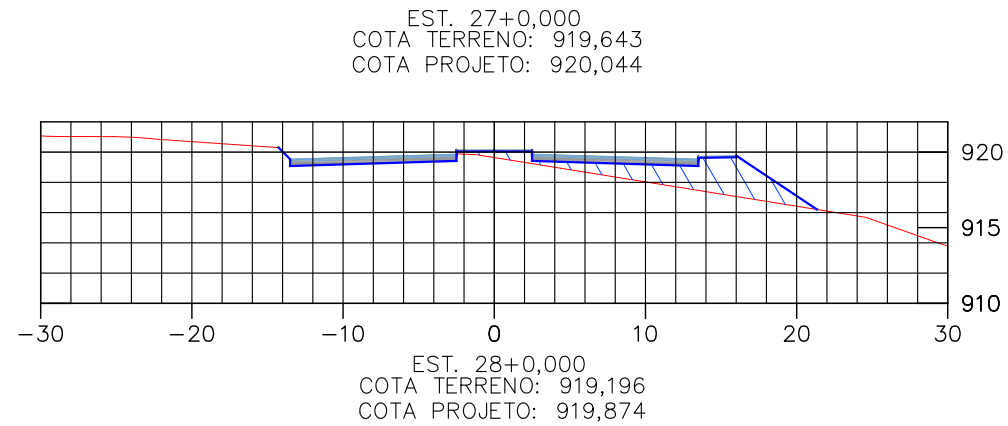
PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES

TRABALHOS EM TERRA - GEOMETRIA
SEÇÕES DE TERRAPLENAGEM EST. 18+0,00 A 26+0,00

FOLHA:

TET-08



OBSERVAÇÕES:

SL = SUPERLARGURA
I = SUPERELEVÇÃO

SPA = SEMIPLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM DE ATERRO
SPC = SEMIPLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM DE ATERRO EM TANGENTE = 7,10m
① = CORPO DO ATERRO

LEGENDA

= CAMADA FINAL DO ATERRO CORRESPONDE AO ACABAMENTO DE TERRAPLENAGEM (ESPESURA = 60cm) NOS LOCAIS DE REMOÇÃO DE MATERIAIS DO SUBLEITO.
SPC = SEMIPLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM DE CORTE
SPC = SEMIPLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM DE CORTE EM TANGENTE = 6,23m
Aterro compactado com material de boa qualidade
Escavação

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.º PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:

KALU
ENGENHARIA

MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO: ESCALA: 1/500
VERIFICADO: APROVADO: Prefeito Municipal

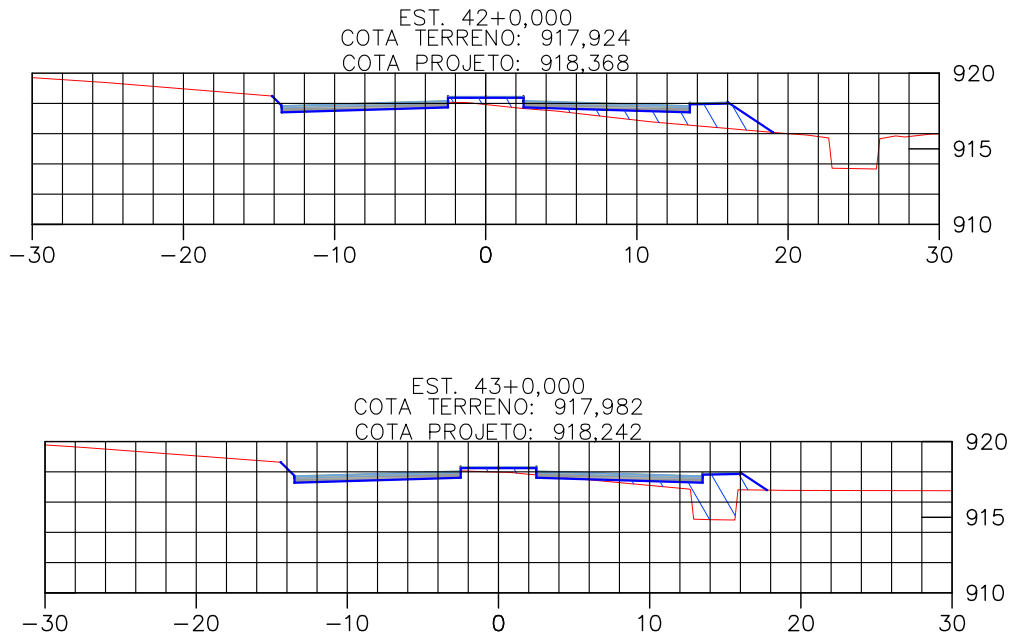
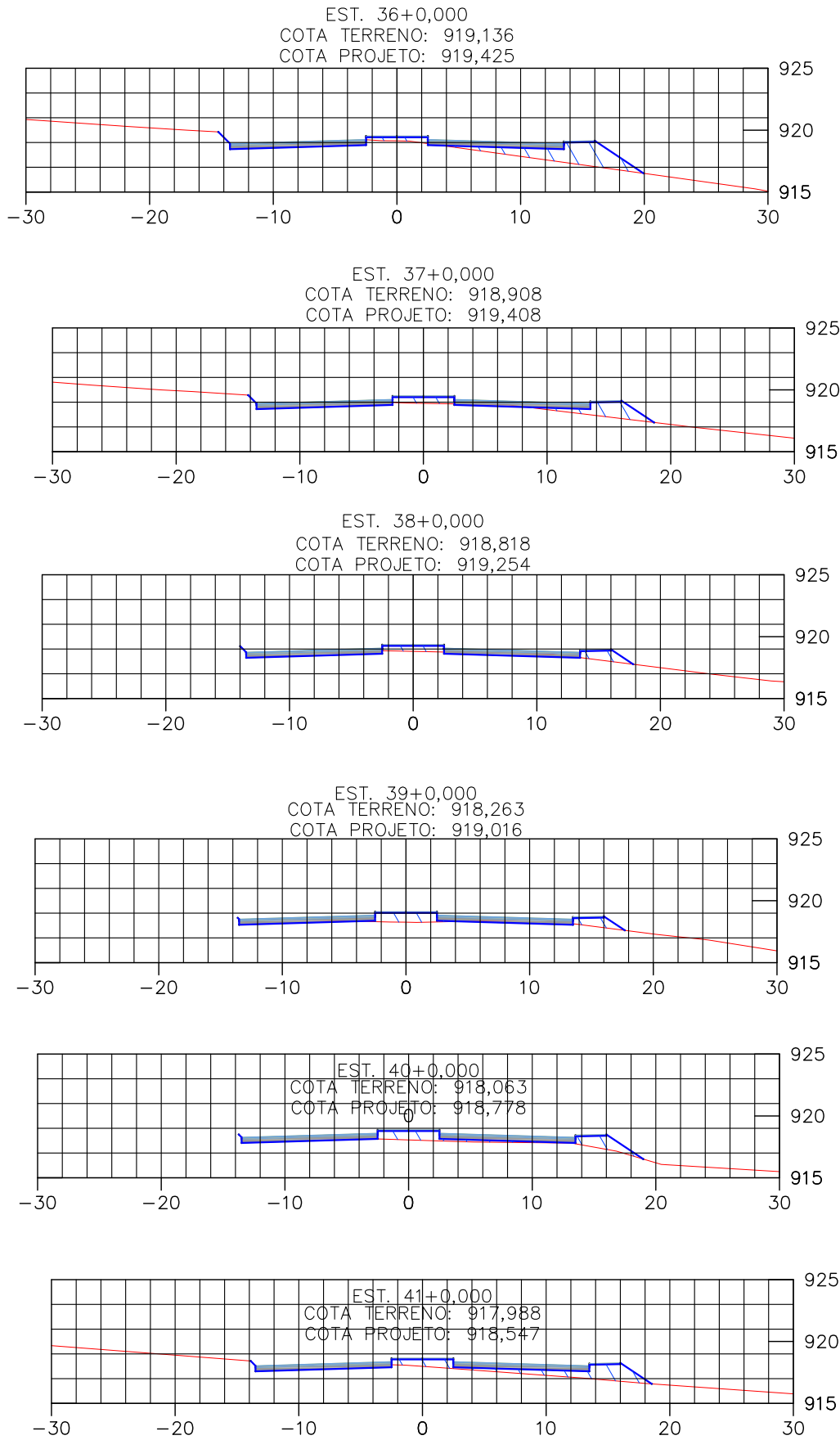


PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES

TRABALHOS EM TERRA - GEOMETRIA
SEÇÕES DE TERRAPLENAGEM EST. 27+0,00 A 35+0,00

FOLHA:
TET-09



OBSERVAÇÕES:

SL = SUPERLARGURA
I = SUPERELEVÇÃO

SPA = SEMIPLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM DE ATERRO
SPA = SEMIPLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM DE ATERRO EM TANGENTE = 7,10m
① = CORPO DO ATERRO

LEGENDA

= CAMADA FINAL DO ATERRO CORRESPONDE AO ACABAMENTO DE TERRAPLENAGEM (ESPESURA = 60cm) NOS LOCAIS DE REMOÇÃO DE MATERIAIS DO SUBLEITO.
SPC = SEMIPLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM DE CORTE
SPC = SEMIPLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM DE CORTE EM TANGENTE = 6,23m
Aterro compactado com material de boa qualidade
Escavação

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.º PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:



MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO:

ESCALA:

1/500

VERIFICADO:

APROVADO:

Prefeito Municipal



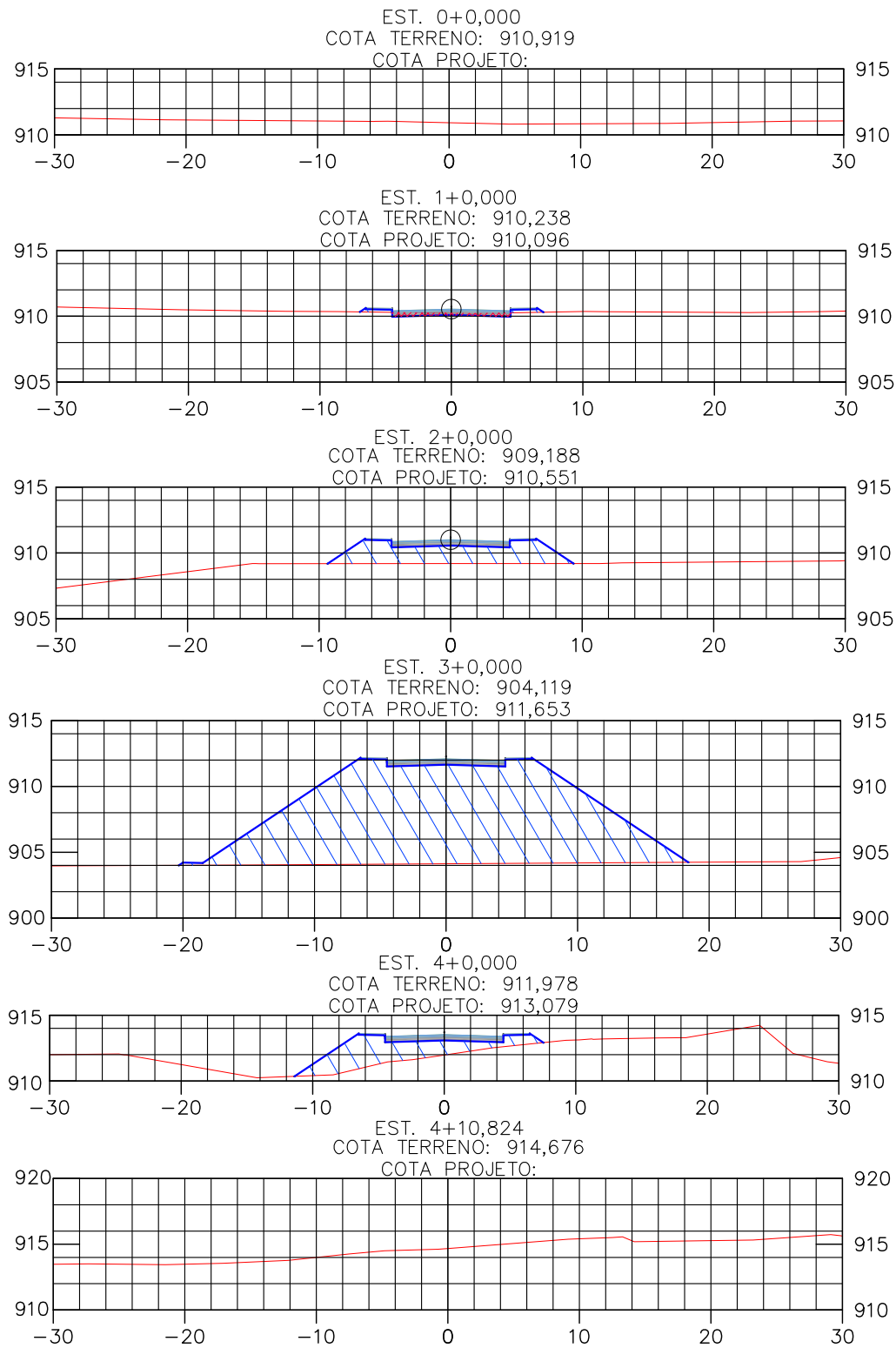
PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES

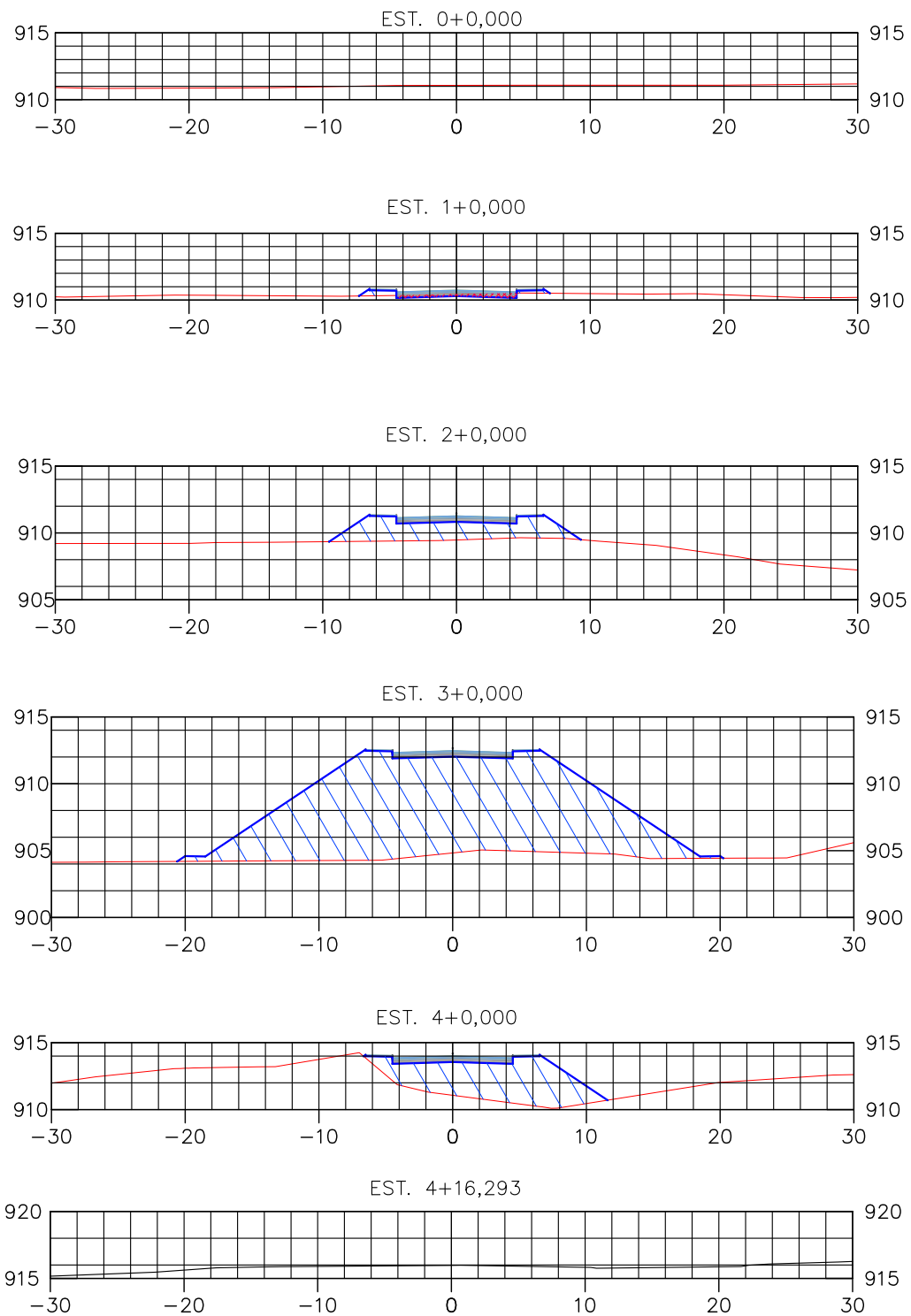
TRABALHOS EM TERRA - GEOMETRIA
SEÇÕES DE TERRAPLENAGEM EST. 36+0,00 A 46+0,00

FOLHA:
TET-10

RAMO A



RAMO B



OBSERVAÇÕES:

SL = SUPERLARGURA
I = SUPERELEVÇÃO
SPA = SEMIPLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM DE ATERRO
SPA = SEMIPLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM DE ATERRO EM TANGENTE = 7,10m
⊙ = CORPO DO ATERRO

LEGENDA

= CAMADA FINAL DO ATERRO CORRESPONDE AO ACABAMENTO DE TERRAPLENAGEM (ESPESSURA = 60cm) NOS LOCAIS DE REMOÇÃO DE MATERIAIS DO SUBLEITO.
SPC = SEMIPLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM DE CORTE
SPC = SEMIPLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM DE CORTE EM TANGENTE = 6,23m
Aterro compactado com material de boa qualidade
Escavação

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.º PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:



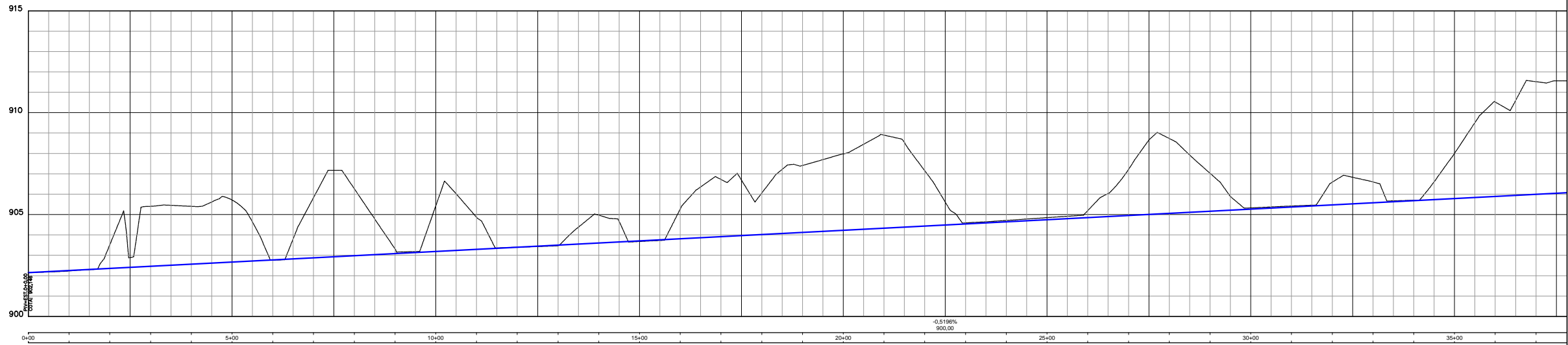
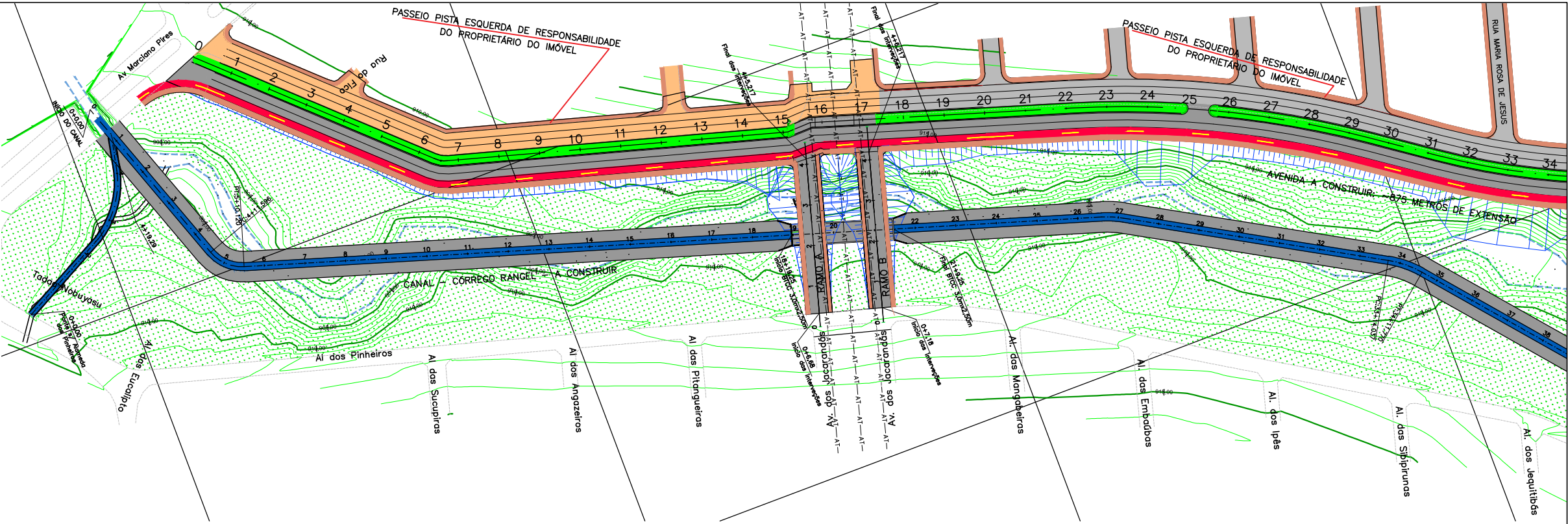
MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO:
VERIFICADO:
ESCALA:
1/500
APROVADO:
Prefeito Municipal

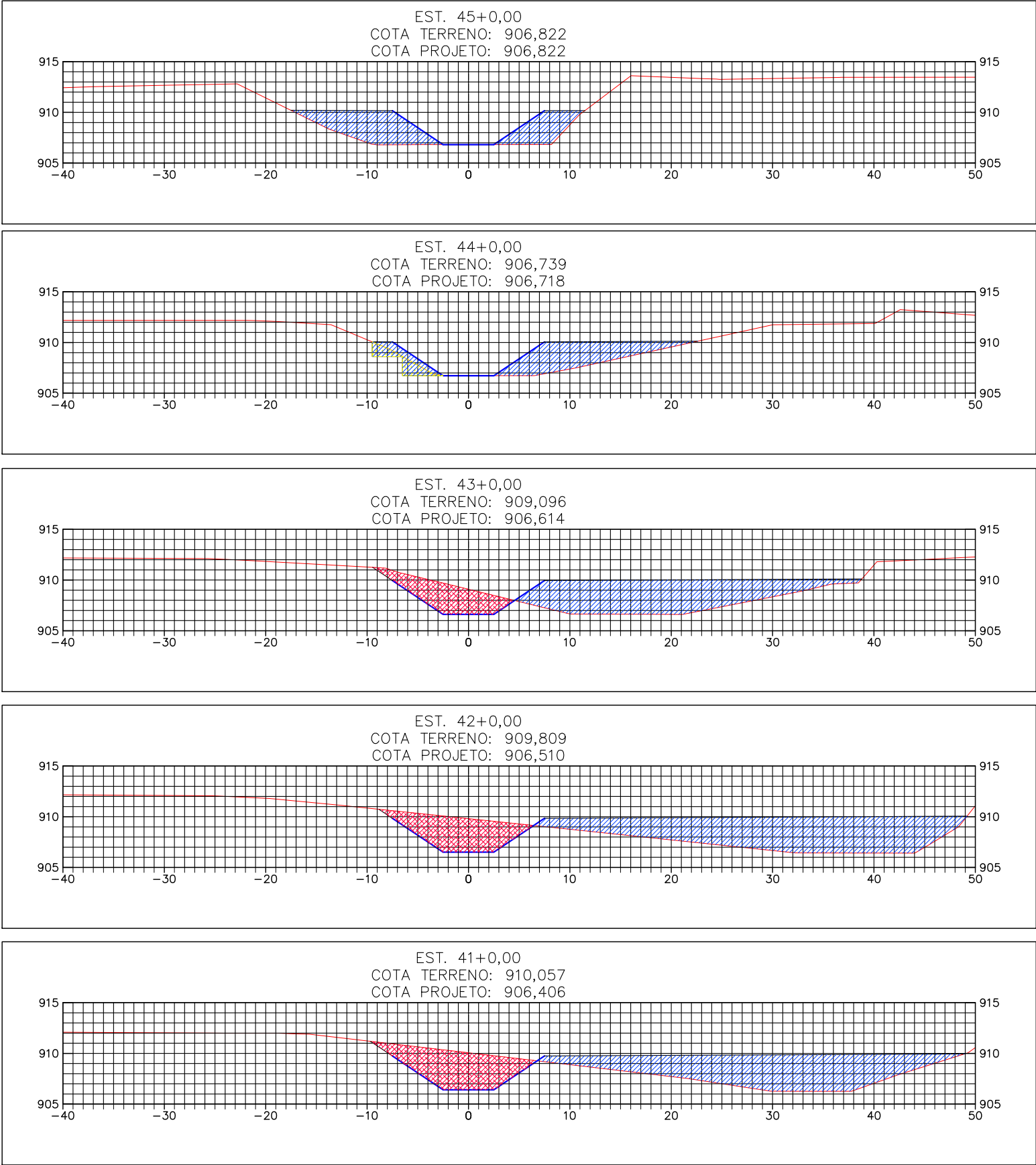


PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES
TRABALHOS EM TERRA - GEOMETRIA
SEÇÕES DE TERRAPLENAGEM RAMO A E RAMO B
FOLHA:
TET-11



OBSERVAÇÕES:	Bárbara Wiara Teles dos Reis			MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO			PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO	
	ENG.º PROJETISTA:			DESENHO:			SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS	
	Guilherme A. de Oliveira Silva			ESCALA:			CANALIZAÇÃO DO CORRÊGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA	
	RT:			VERIFICADO:			TRECHO CANALIZAÇÃO: CORRÊGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO	
	Bárbara Wiara Teles dos Reis			APROVADO:			TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES	
	DESENHISTA:			Prefeito Municipal			TRABALHOS EM TERRA - PROJETO PLANIALTIMETRICO DO CANAL	
							ESTACA 0+0,00 A 35+0,00	
							FOLHA: TET-12	



OBSERVAÇÕES:

- Aterro compactado com material de boa qualidade
- Escavação

Bárbara Wiara Teles dos Reis

ENG.* PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva

RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis

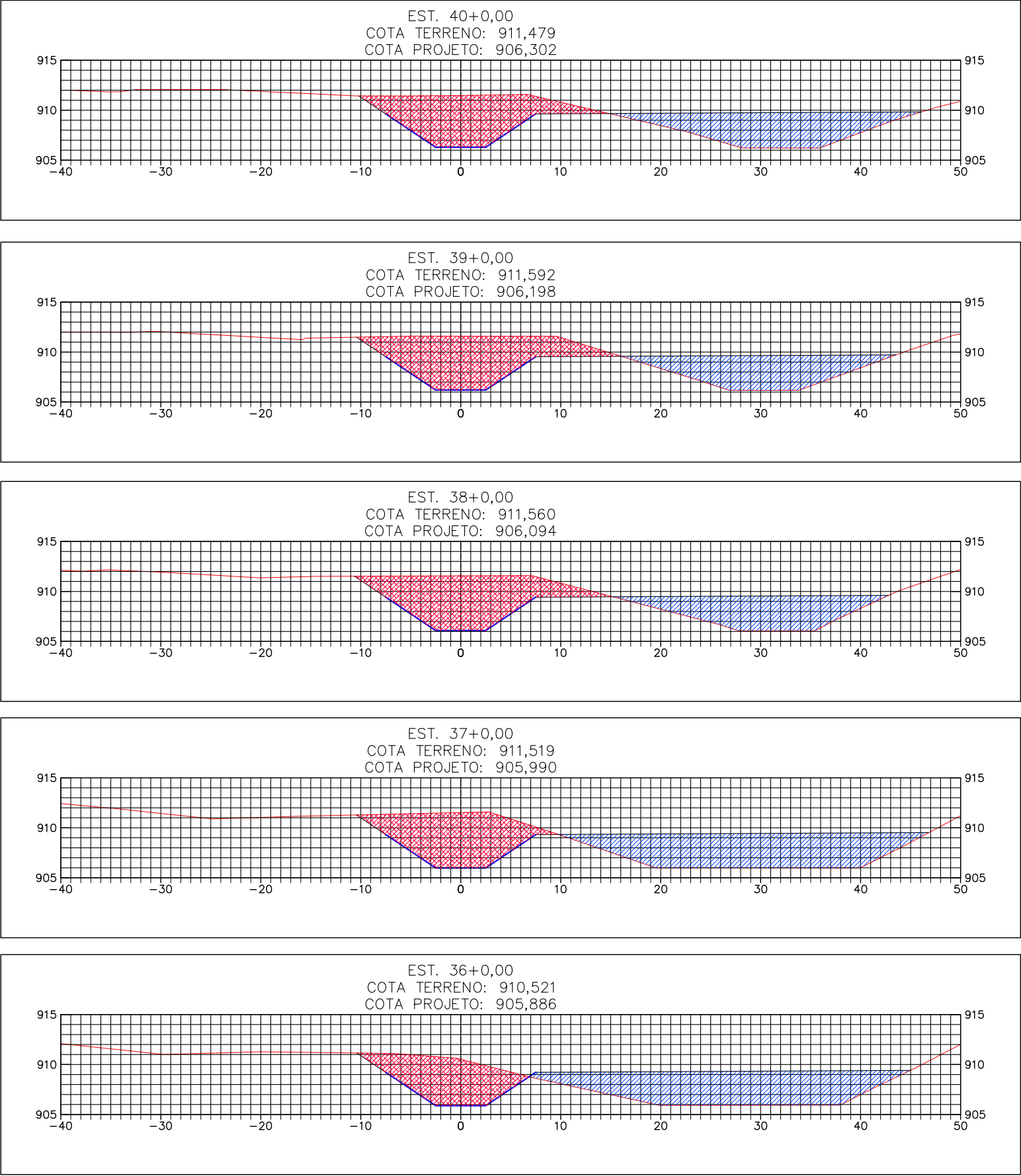
DESENHISTA:



MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO		
DESENHO:	ESCALA:	
	1/500	
VERIFICADO:	APROVADO:	
		Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS	
CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES	
CANAL TRAPEZOIDAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS	
0+00 a 0+80	FOLHA: TET-14



OBSERVAÇÕES:

- Aterro compactado com material de boa qualidade
- Escavação

Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.º PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:

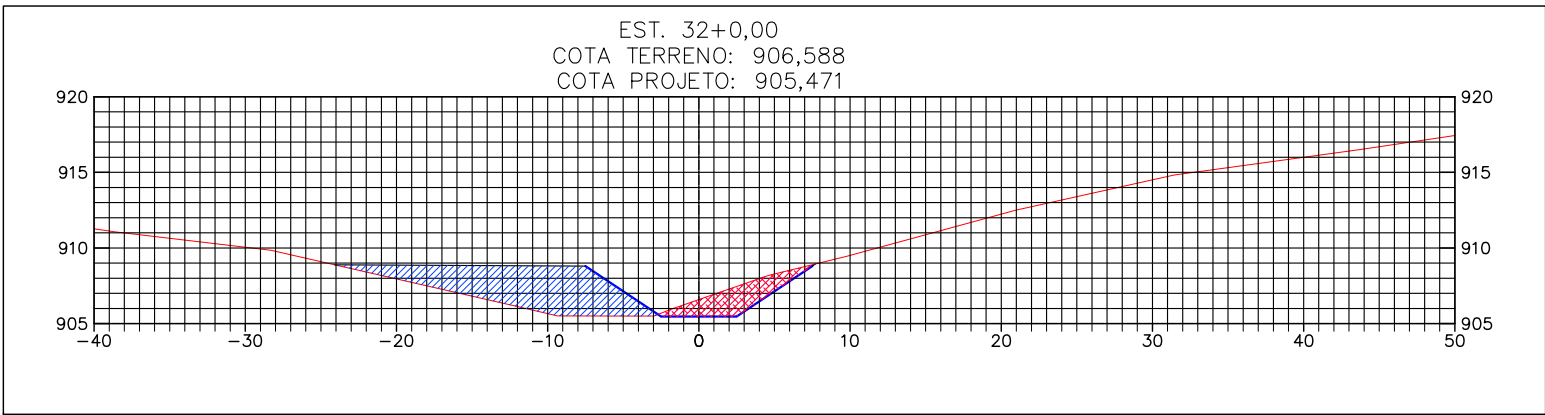
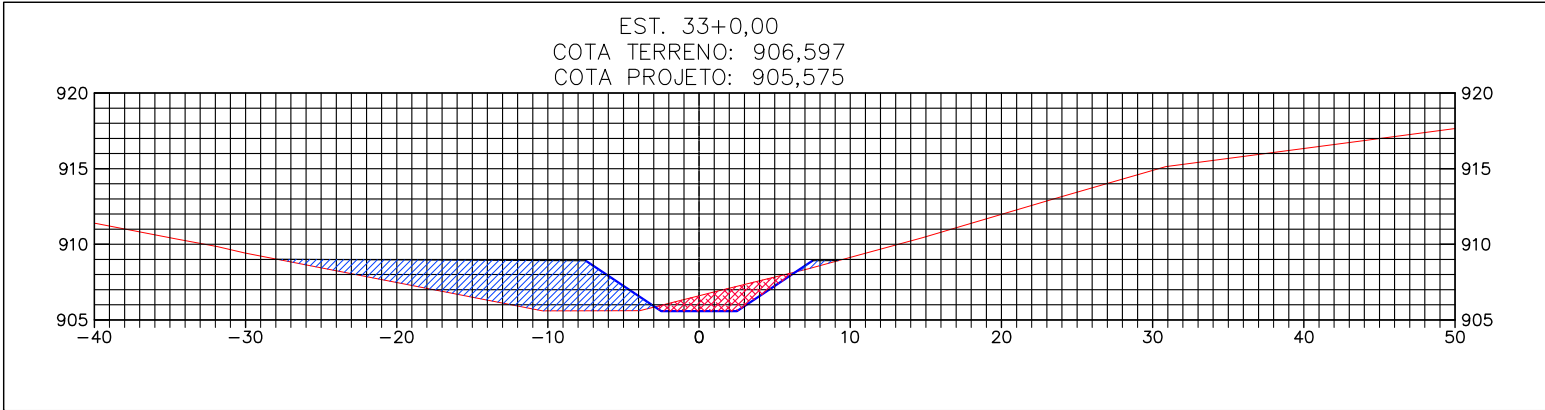
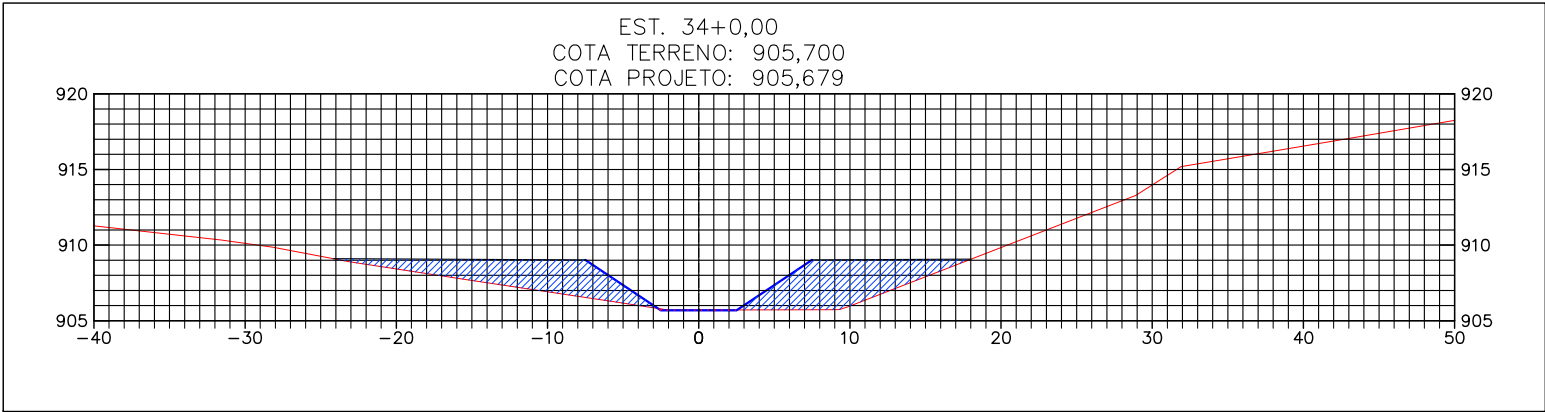
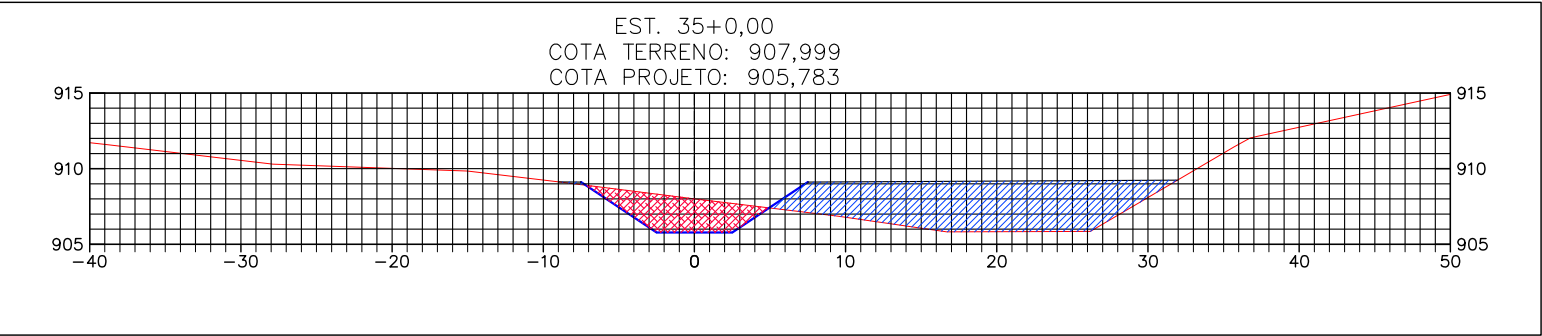


MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO



DESENHO: ESCALA: 1/500
VERIFICADO: APROVADO:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS
CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES
CANAL TRAPEZOIDAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS
0+100 a 0+180
FOLHA: TET-15



OBSERVAÇÕES:

-  Aterro compactado com material de boa qualidade
-  Escavação

Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.* PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:

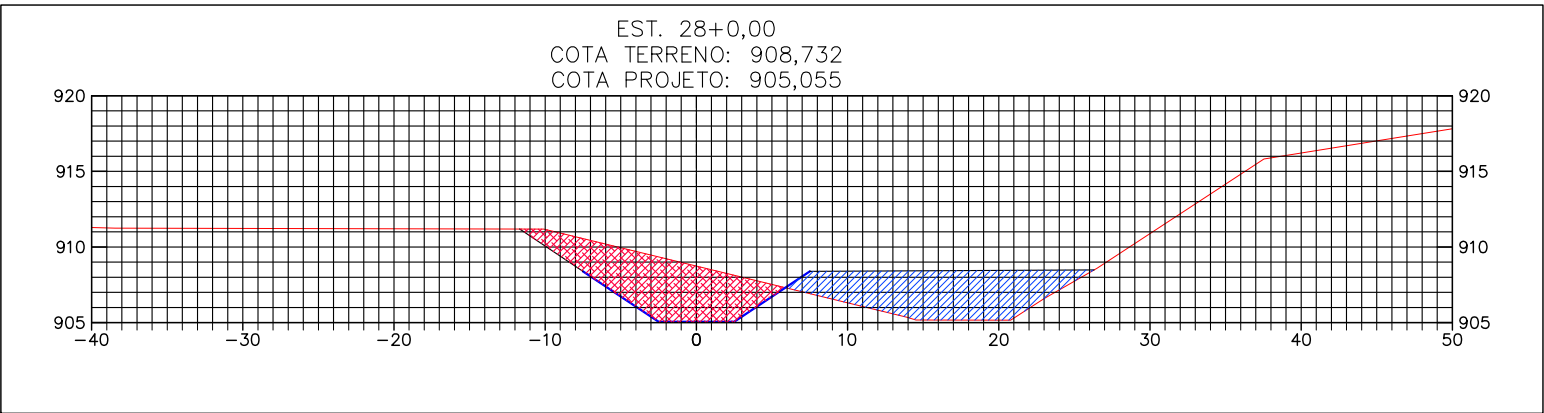
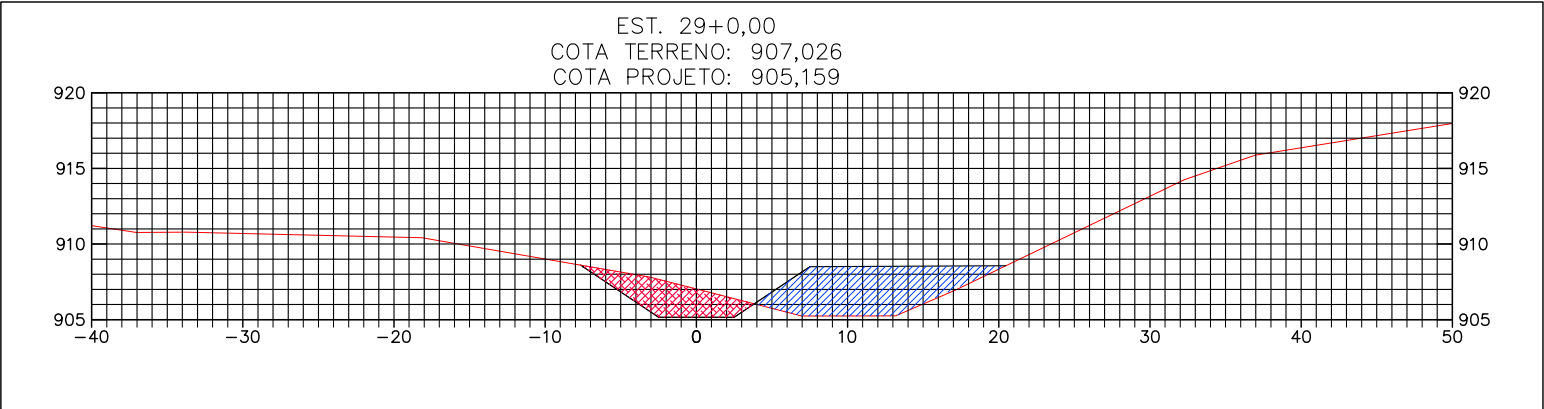
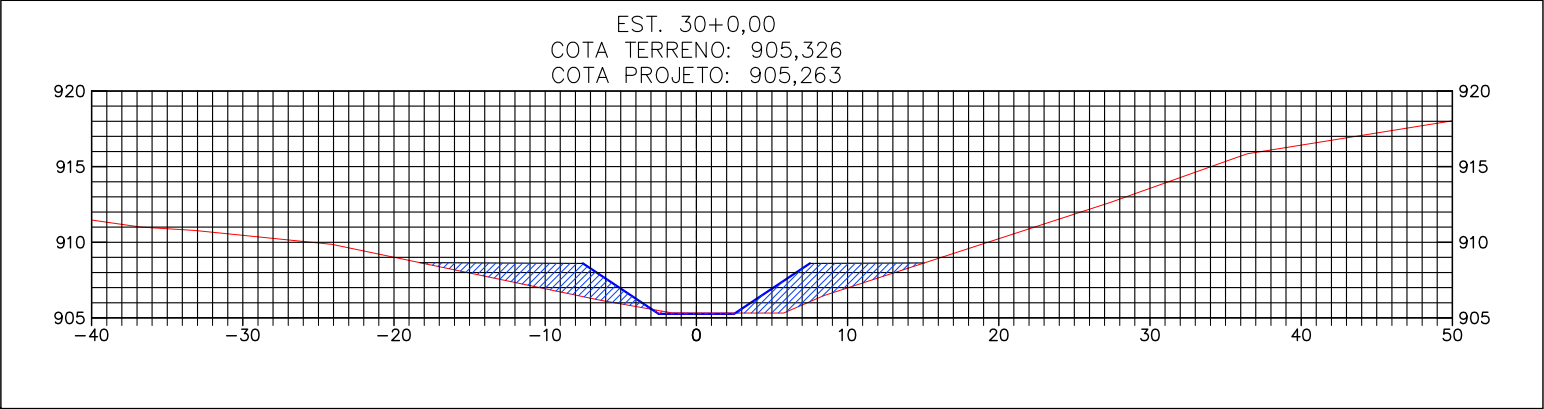
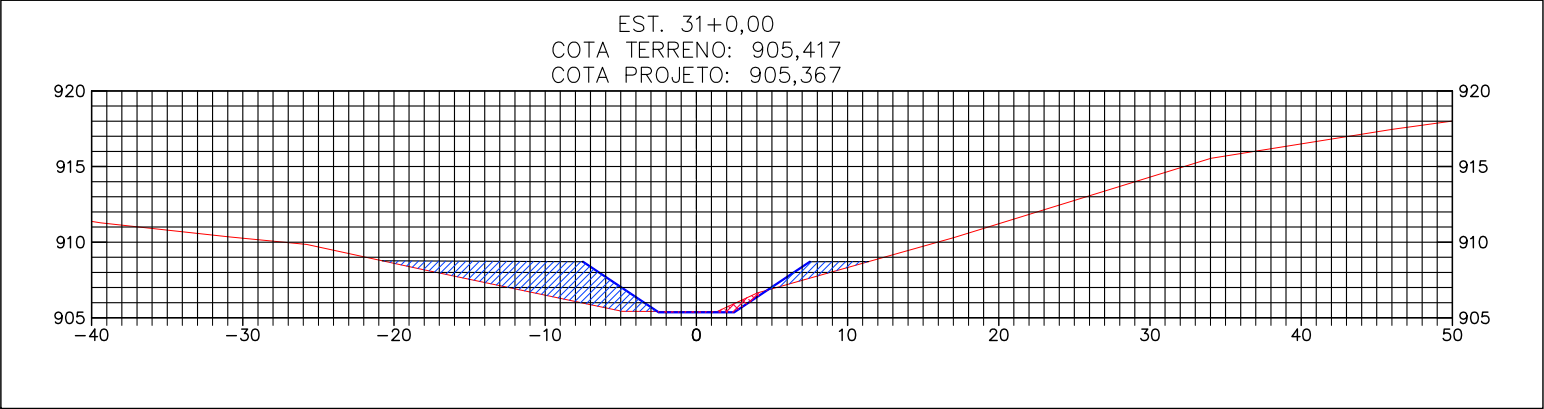


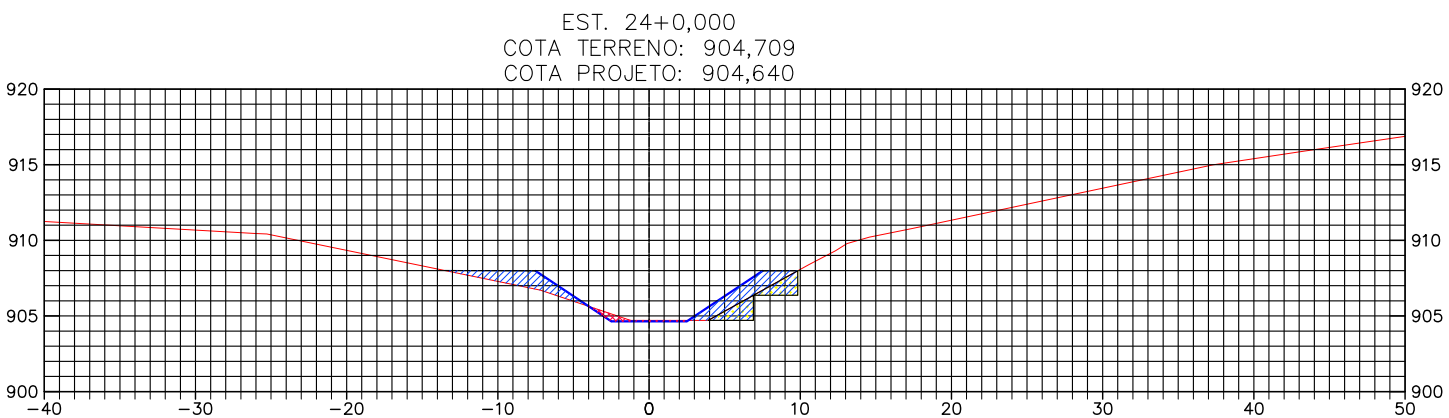
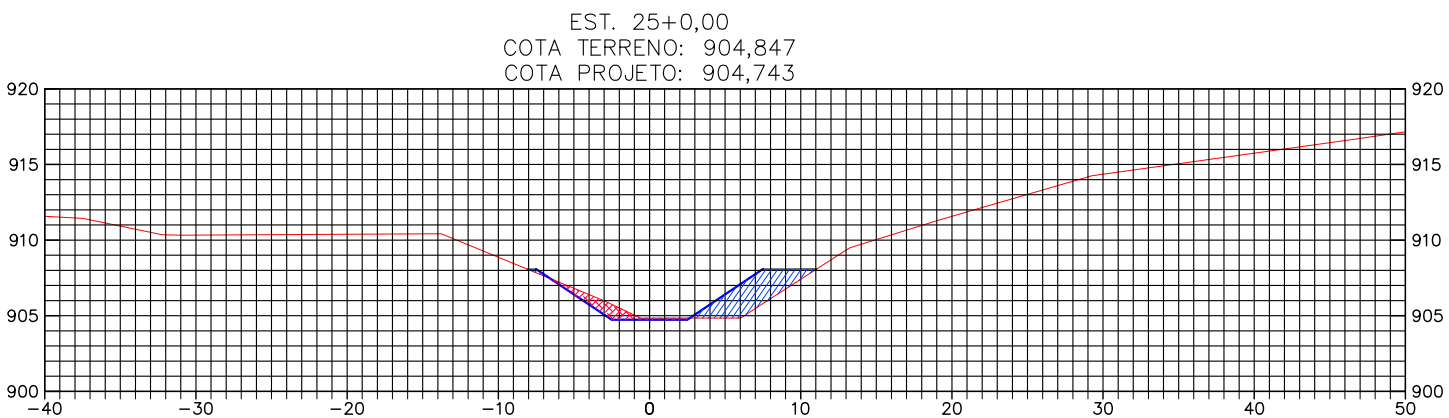
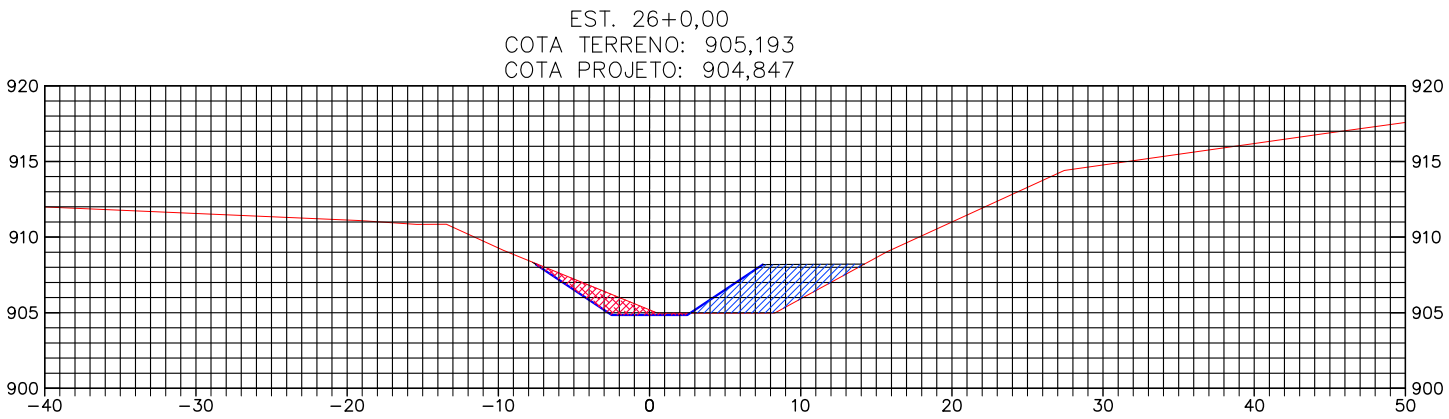
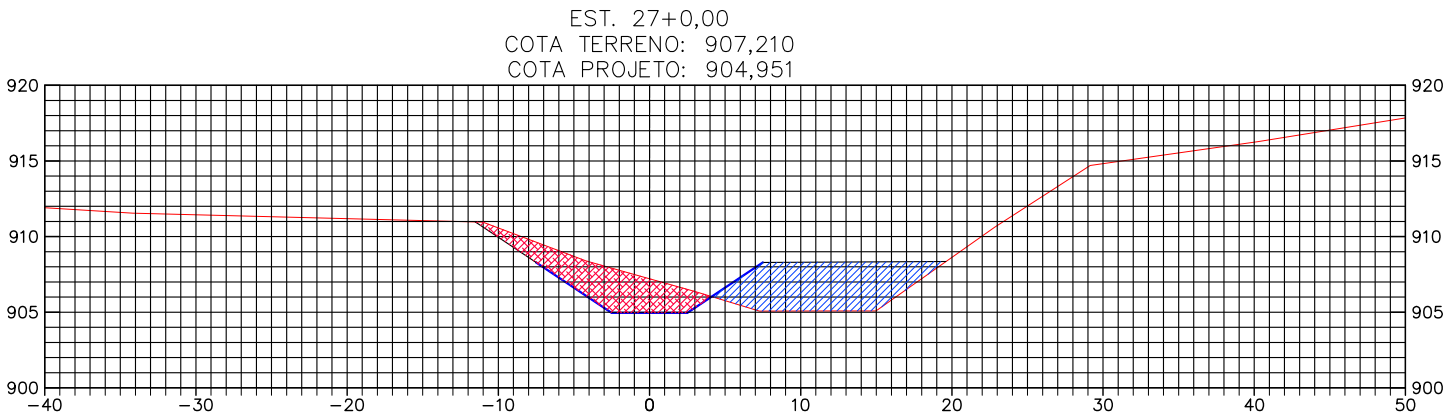
MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO: ESCALA: 1/500
VERIFICADO: APROVADO:
Prefeito Municipal





PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS
CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES
CANAL TRAPEZOIDAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS
0+200 a 0+260
FOLHA: TET-16



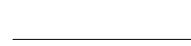


OBSERVAÇÕES:

-  Aterro compactado com material de boa qualidade
-  Escavação

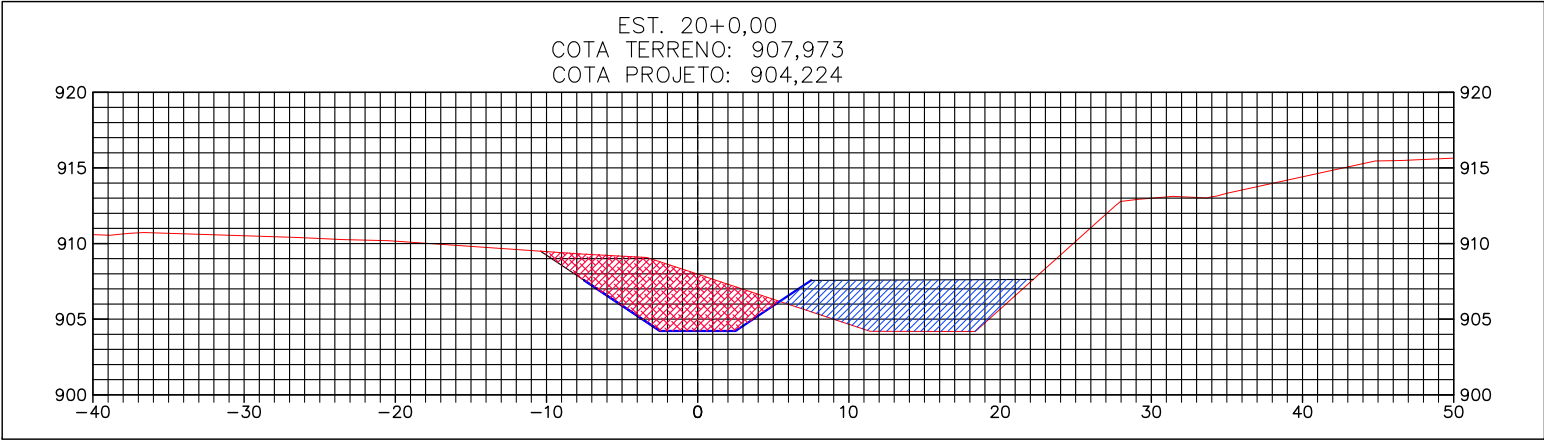
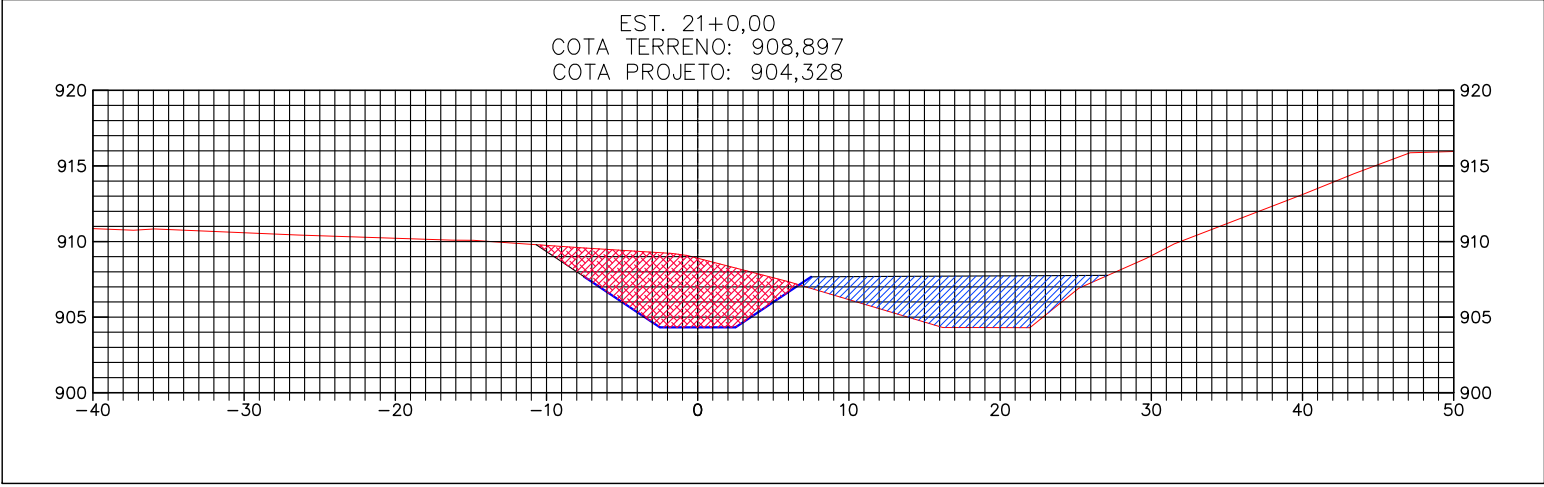
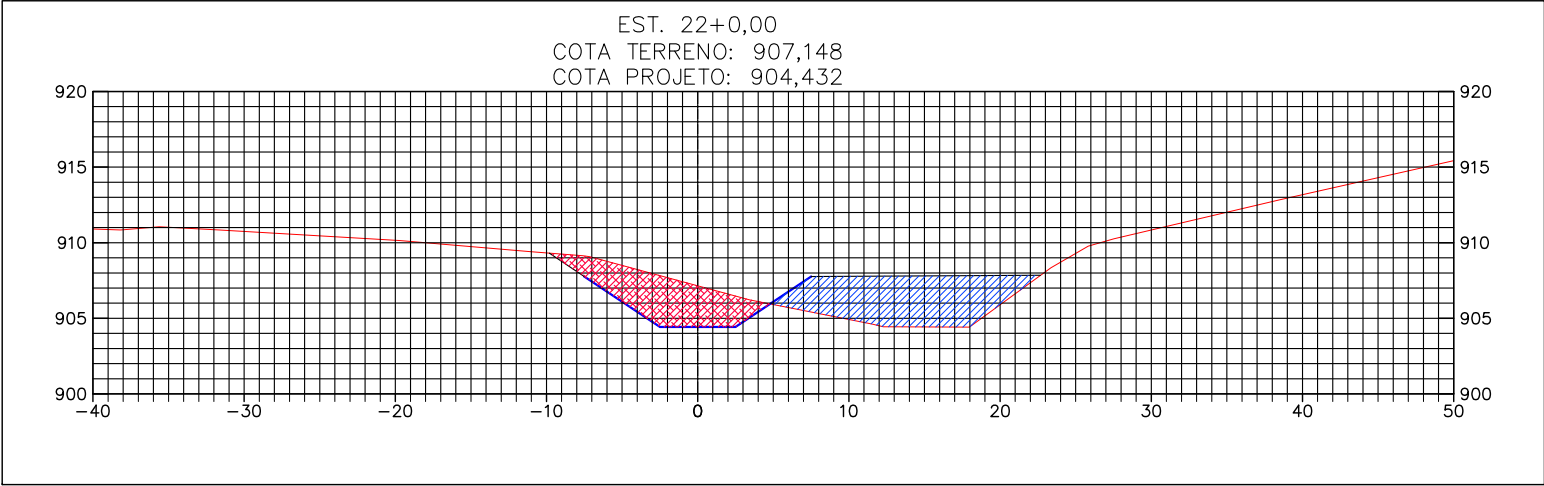
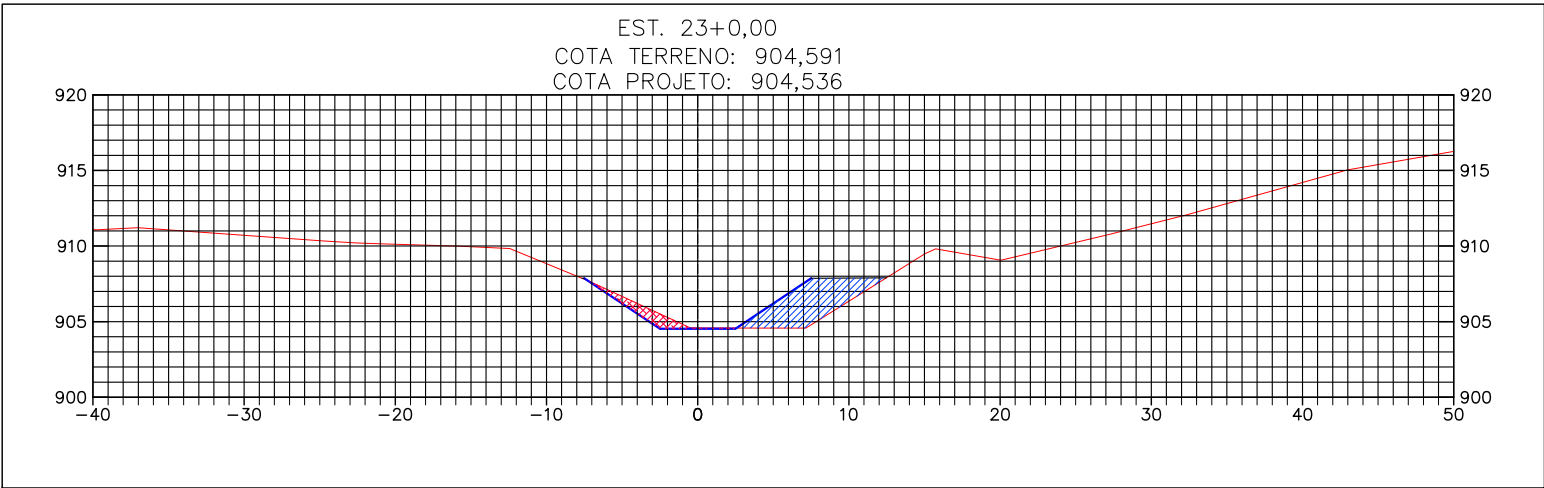
Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.º PROJETISTA: Guilherme A. de Oliveira Silva
RT: Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:



MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO		
DESENHO:	ESCALA: 1/500	 Prefeito Municipal
VERIFICADO:	APROVADO:	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS	
CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES	
CANAL TRAPEZOIDAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS 0+360 a 0+420	FOLHA: TET-18



OBSERVAÇÕES:

- Aterro compactado com material de boa qualidade
- Escavação

Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.* PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:



MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO: ESCALA: 1/500
VERIFICADO: APROVADO:
Prefeito Municipal



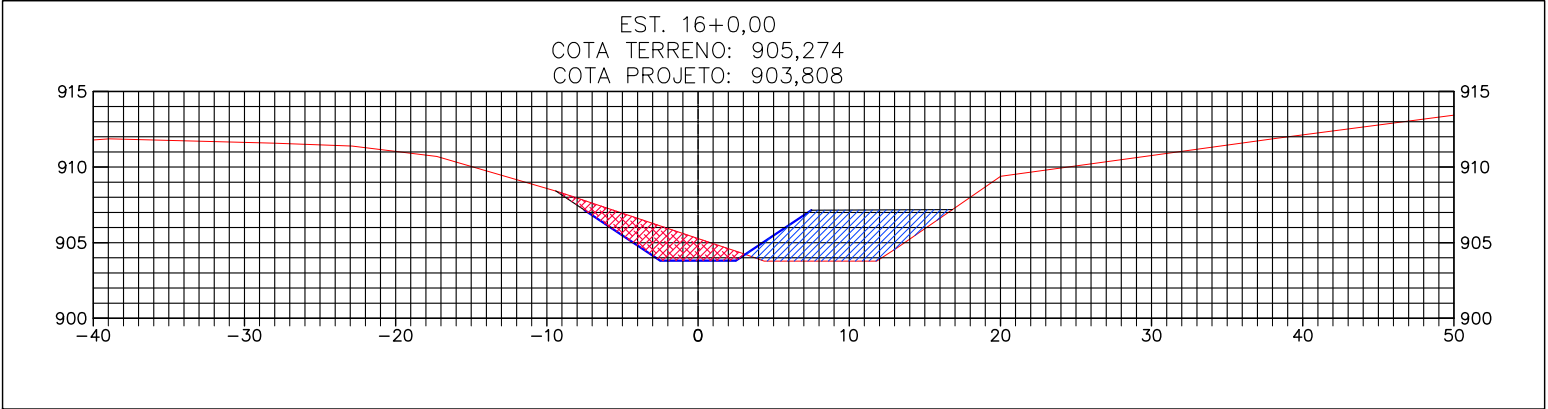
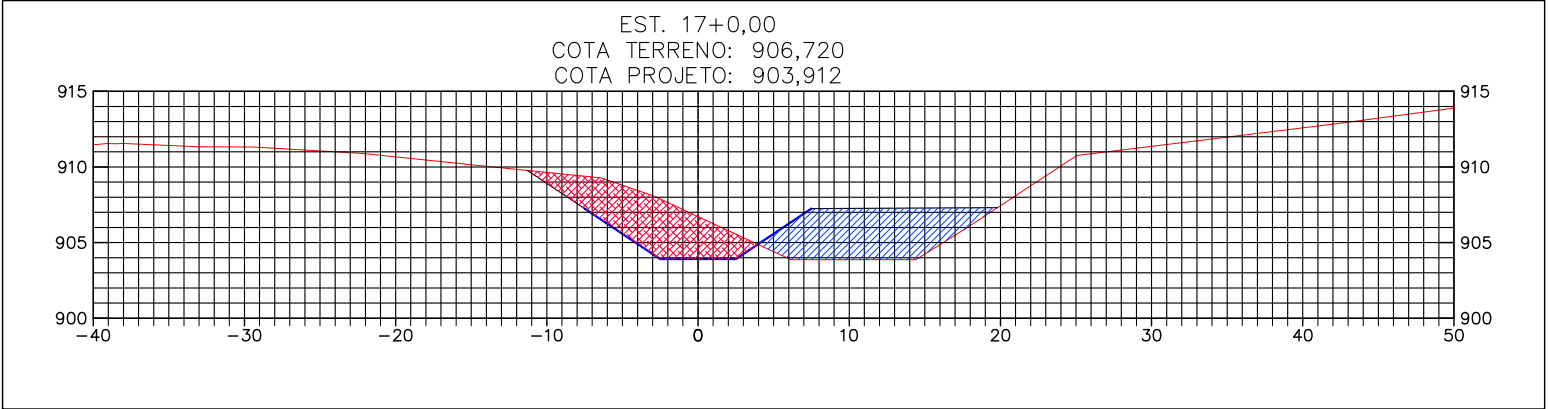
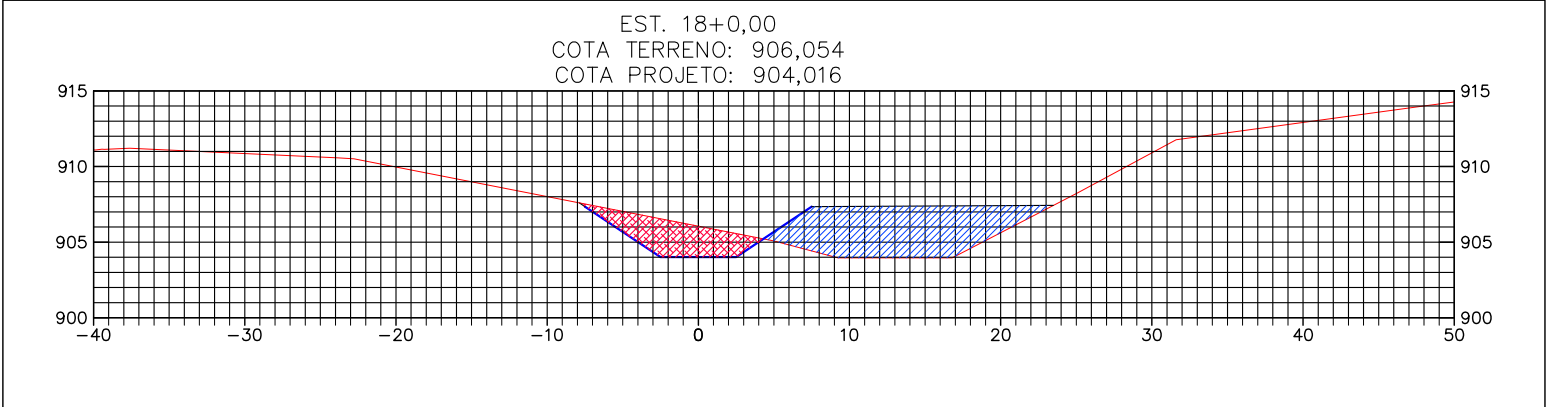
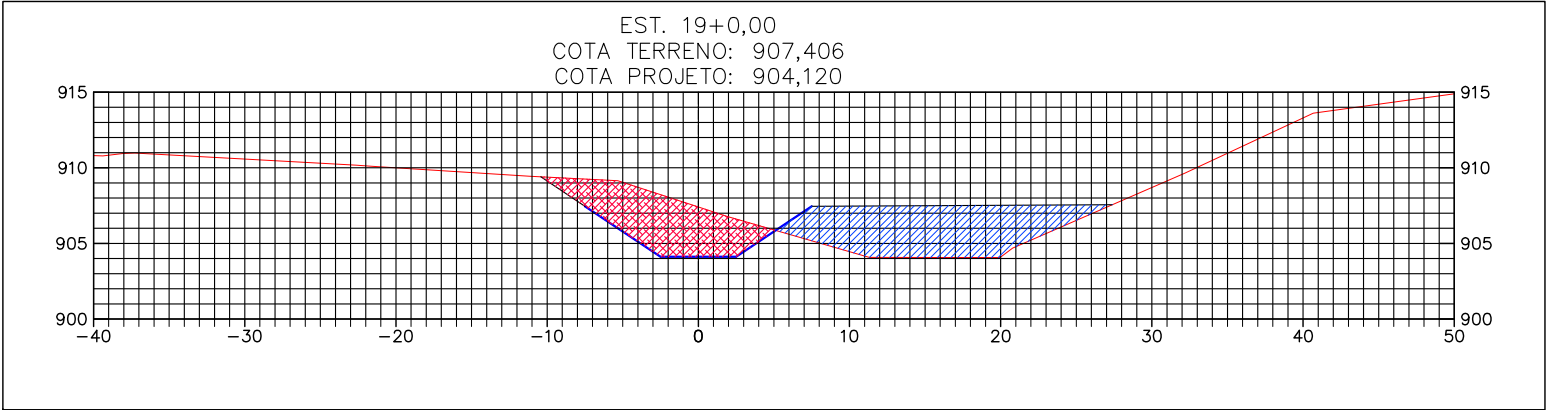
PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES



CANAL TRAPEZOIDAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS

0+440 a 0+500

FOLHA:
TET-19



OBSERVAÇÕES:

-  Aterro compactado com material de boa qualidade
-  Escavação

Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.* PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:



MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO: ESCALA: 1/500
VERIFICADO: APROVADO: Prefeito Municipal

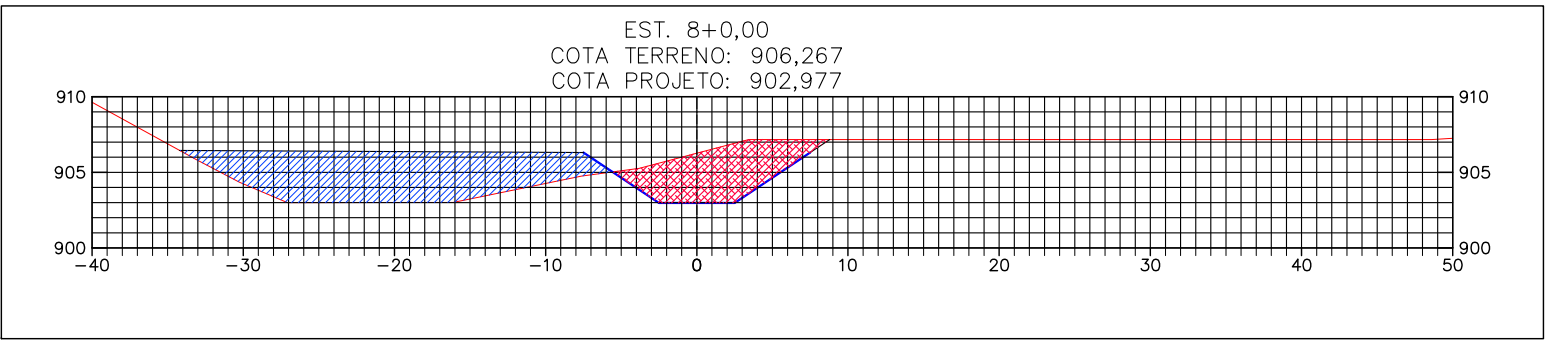
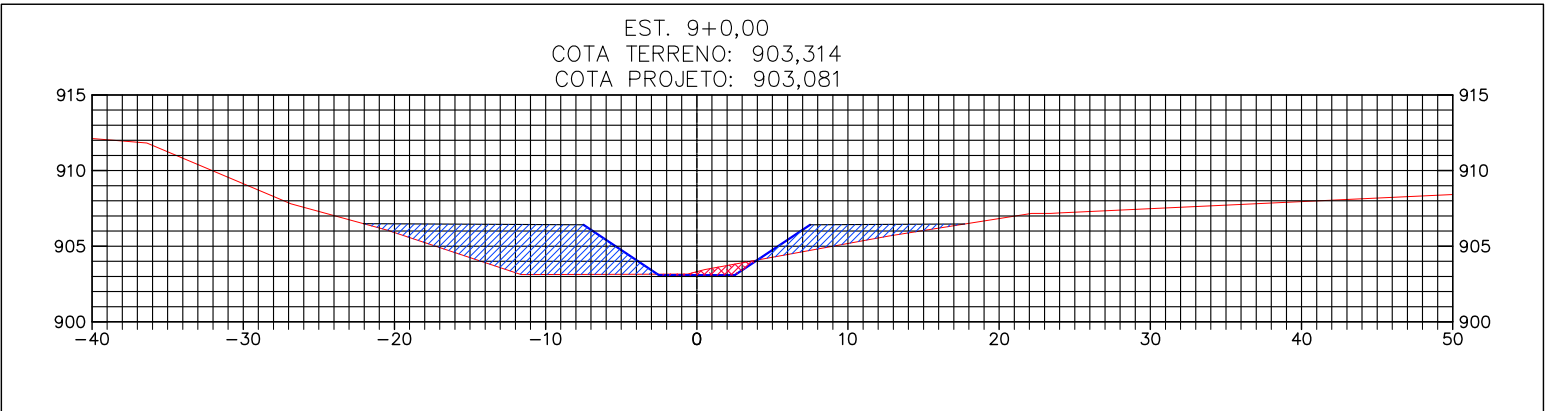
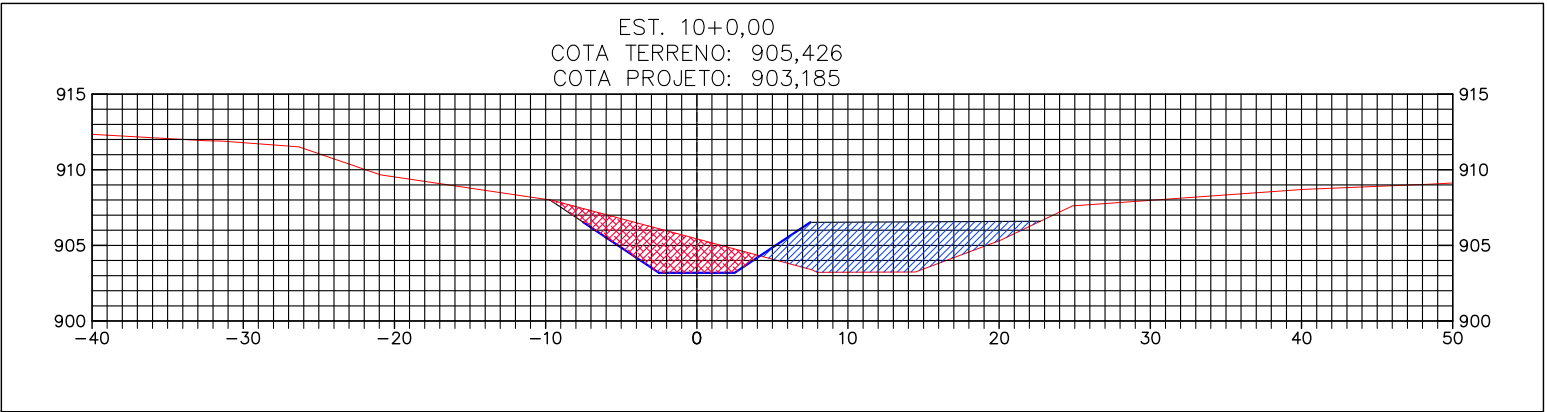
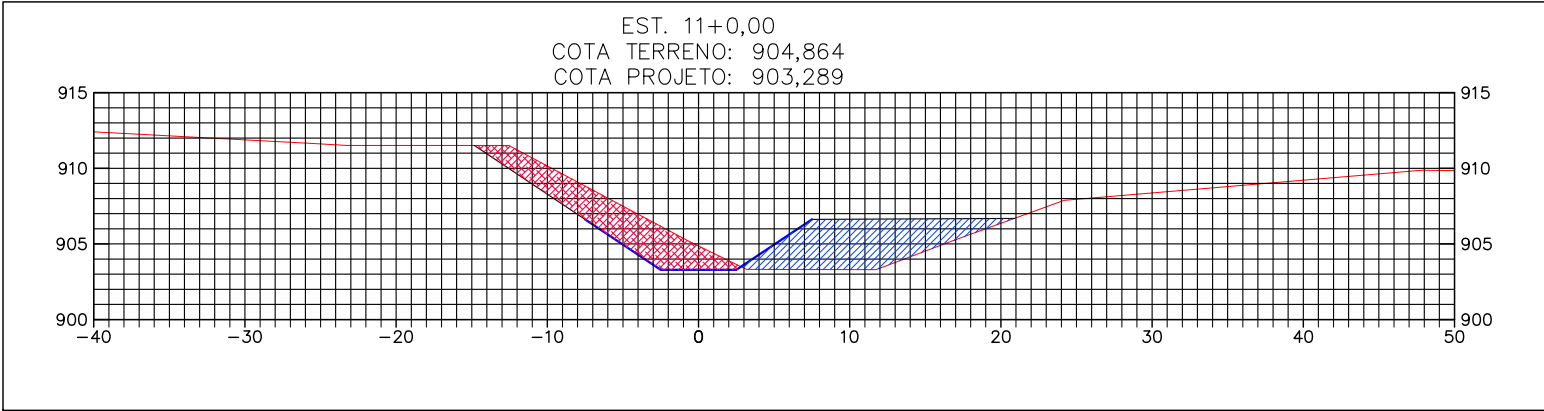


PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES

CANAL TRAPEZOIDAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS
0+520 a 0+580

FOLHA:
TET-20



OBSERVAÇÕES:

- Aterro compactado com material de boa qualidade
- Escavação

Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.º PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:



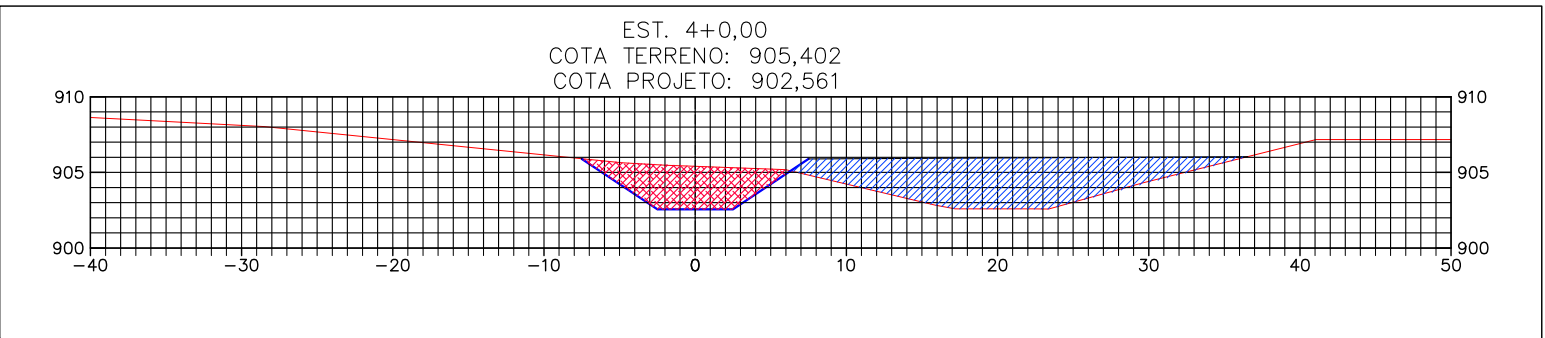
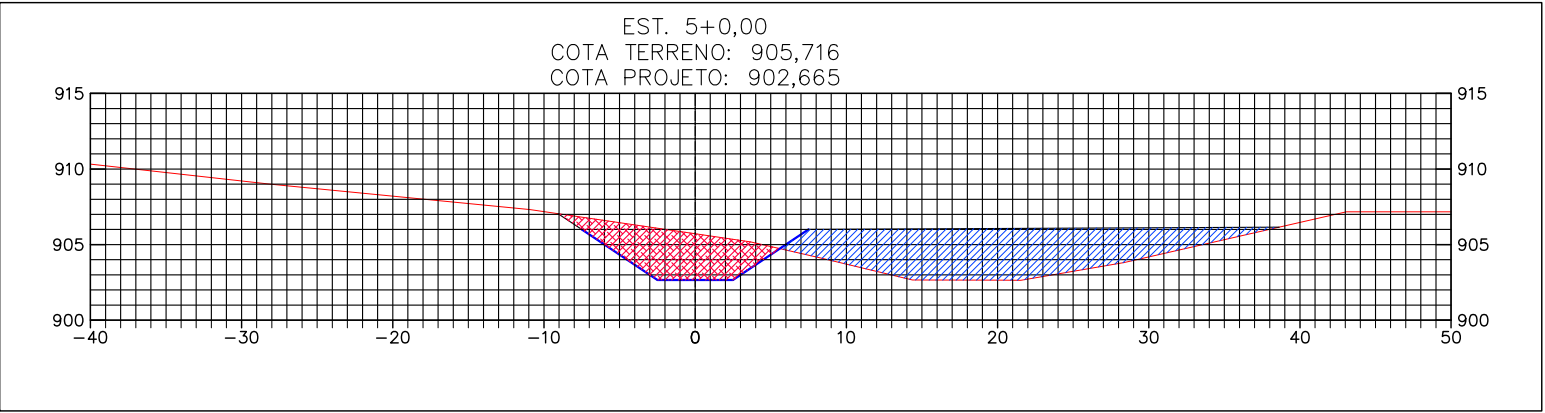
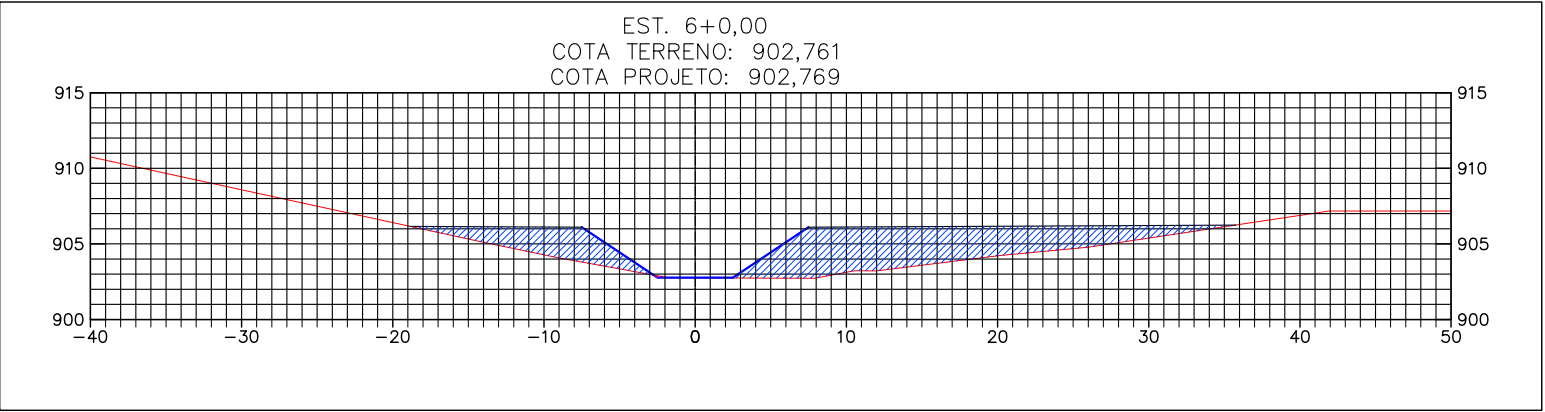
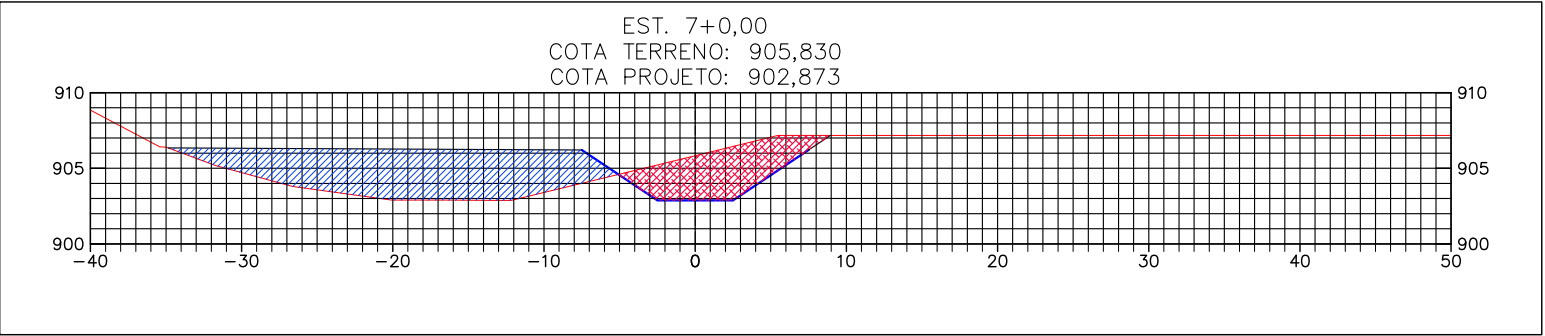
MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO:	ESCALA:	
	1/500	
VERIFICADO:	APROVADO:	
		Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS
CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES
CANAL TRAPEZOIDAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS
0+680 a 0+740

FOLHA:
TET-22



OBSERVAÇÕES:

- Aterro compactado com material de boa qualidade
- Escavação

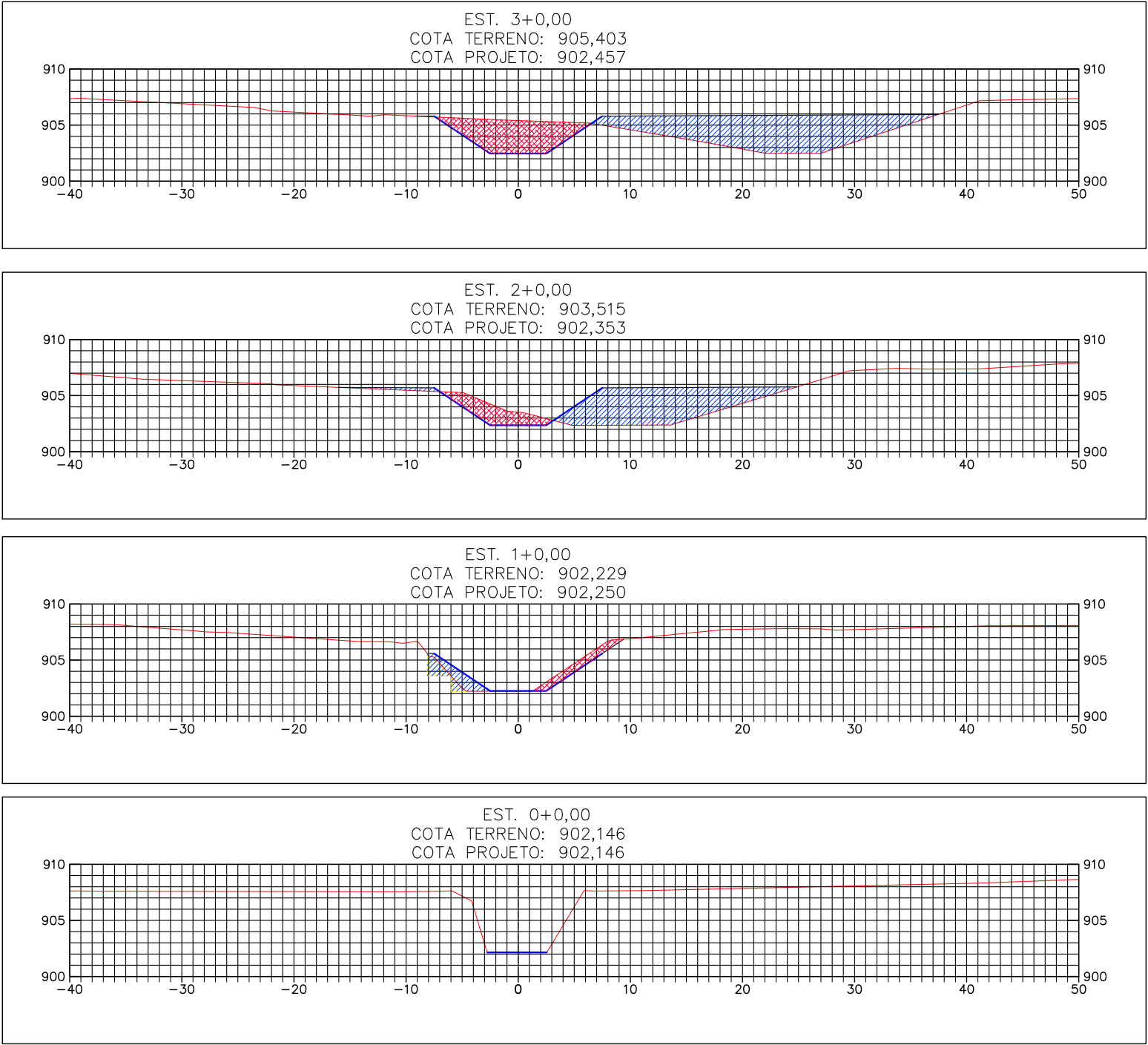
Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.º PROJETISTA: Guilherme A. de Oliveira Silva
RT: Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:



MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO		
DESENHO:	ESCALA: 1/500	
VERIFICADO:	APROVADO:	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS	
CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES	
CANAL TRAPEZOIDAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS 0+760 a 0+820	FOLHA: TET-23



OBSERVAÇÕES:

- Aterro compactado com material de boa qualidade
- Escavação

Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.* PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:



MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO:	ESCALA: 1/500	
VERIFICADO:	APROVADO:	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES

CANAL TRAPEZOIDAL - SEÇÕES TRANSVERSAIS

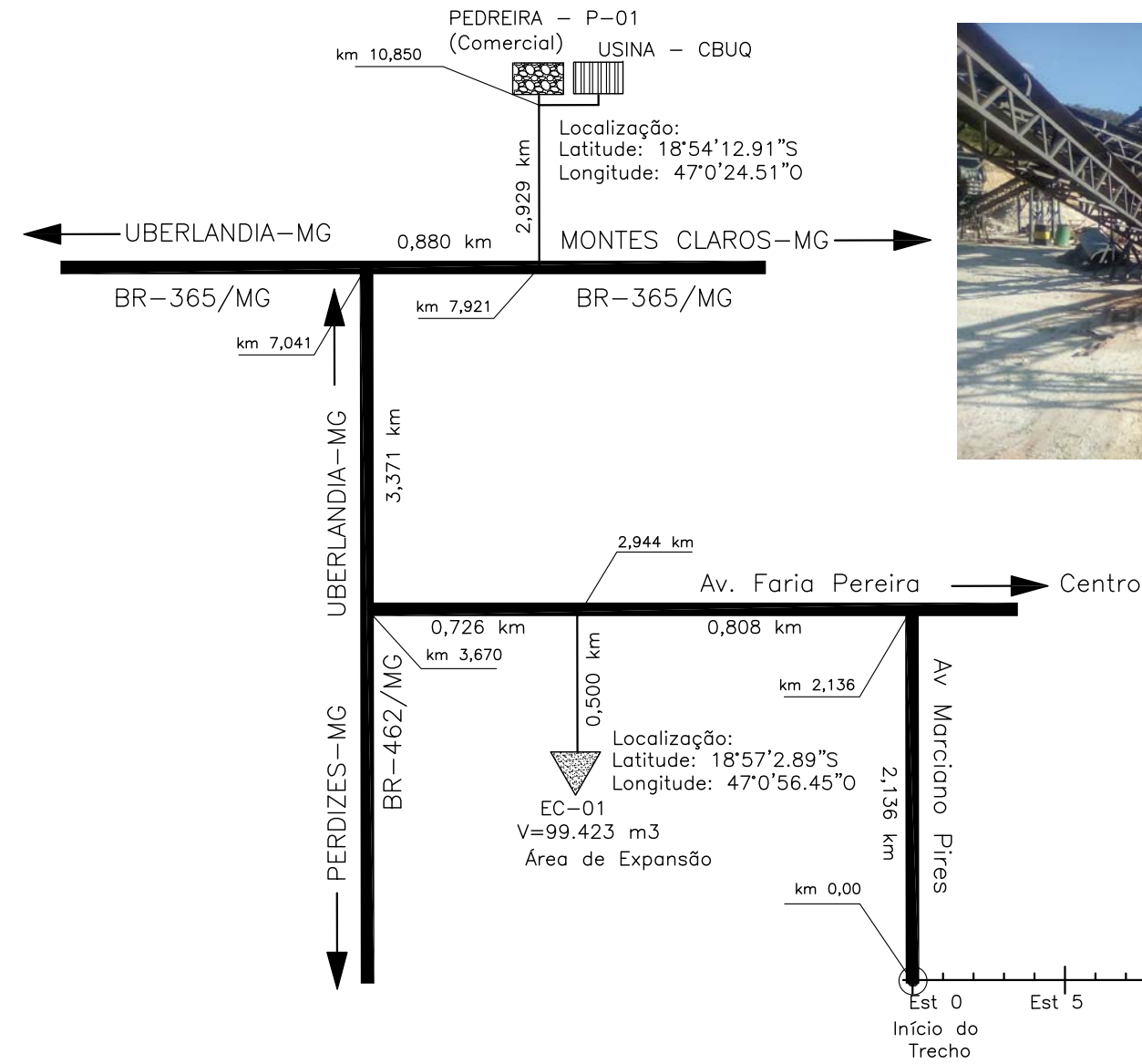
0+840 a 0+900

FOLHA:
TET-24

LINEAR DE OCORRÊNCIAS DE MATERIAIS



PEDREIRA - P-01 (Comercial)

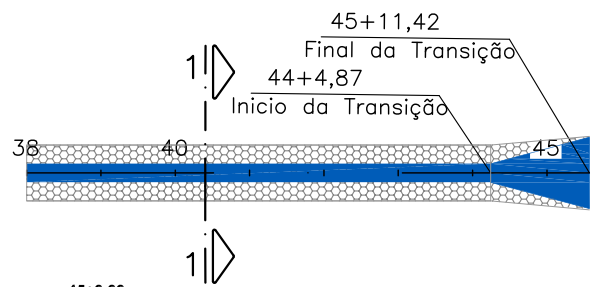
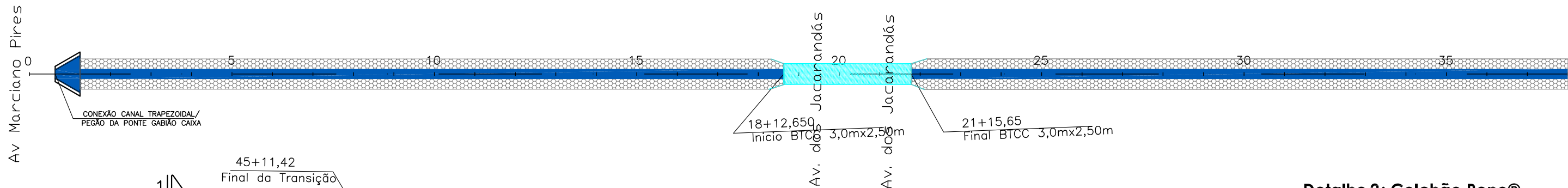


PEDREIRA - P-01 (Comercial)

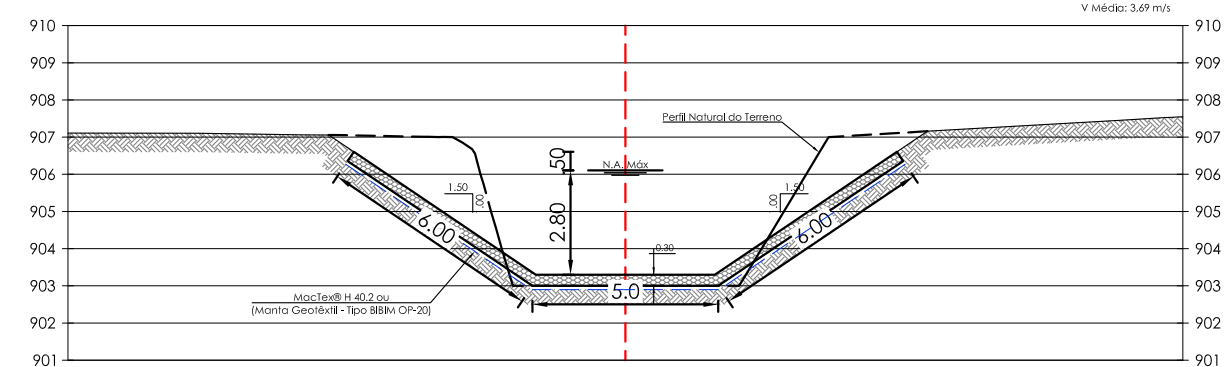
OBSERVAÇÕES:	ENG.º COORDENADOR: Bárbara Wiara Teles dos Reis		MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO			PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS	
	ENG.º PROJETISTA: Guilherme A. de Oliveira Silva		DESENHO:	ESCALA:		CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES	
	RT: Bárbara Wiara Teles dos Reis		VERIFICADO:	APROVADO:		TRABALHOS EM TERRA	
	DESENHISTA:					LINEAR DE OCORRÊNCIAS DE MATERIAIS	
						FOLHA: TET-25	

III - GALERIA CELULAR E/OU CONTENÇÕES

LINEAR – CANAL RETANGULAR (EST. 0+0,0 A 45+11,42)

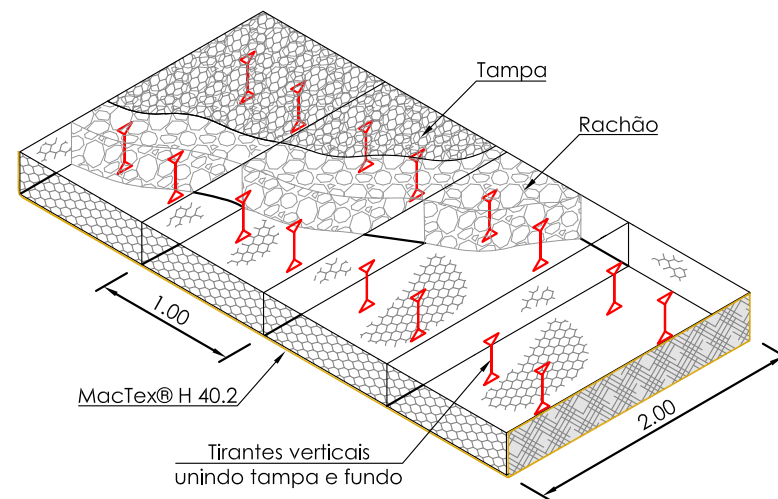


Seção Crítica | Estaca 45+00
Escala 1:100

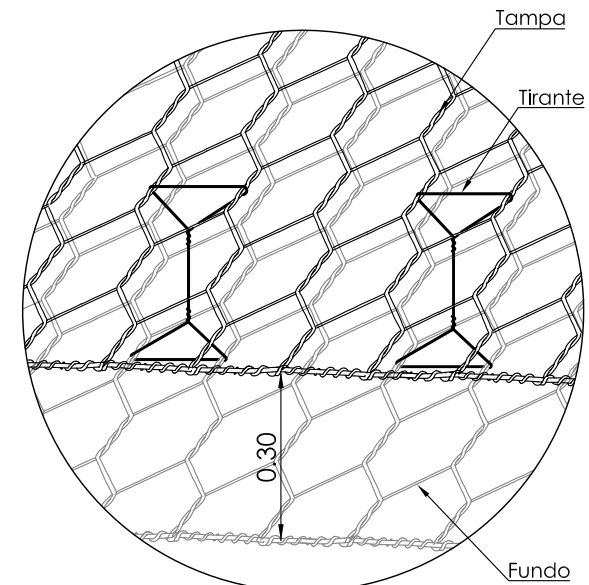


Dados do Canal
Incl: 0,5%
Q Máx.: 97,40 m³/s
V Média: 3,69 m/s

Detalhe 1: Tirantes verticais
Sem Escala



Detalhe 2: Colchão Reno®
Sem Escala



Tirantes verticais unindo tampa e fundo
(Dois a cada metro quadrado)

Notas:

Colchão Reno

Colchões Reno, são confeccionados com malha hexagonal de dupla torção, em conformidade com as normas NBR 8964, NBR 10514 e EN 10223-3, com características de desempenho apresentadas abaixo.			
Ensaio de abrasão	≥100.000	ciclos	NBR 7577 / EN 60229 (Adaptado)
Resistência química em ambiente aquoso	1<pH<14	Consultar tabela de resistência química*	
Força máxima de punção	15.50	kN	ASTM A975 (Adaptado)
Resistência da conexão na borda	21.00	kN/m	ASTM A975 (Adaptado)
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio Kesternich)	<5% de oxidação após 250 ciclos	EN ISO 6988 (0,2 dm³ SO2 para 2 dm³ água) EN 10223-3	
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio de Névoa Salina)	<5% de oxidação após 6000 horas	EN ISO 9227 / EN 10223-3	
Temperatura de fragilidade	-35°C	NBR 8964 / EN 10223-3	

Especificação - Geotêxtil

Descrição	Geotêxtil não tecido 100% poliéster, agulhado e consolidado térmicamente por calandragem.			
Propriedades	Resistência longitudinal à tração (Faixa larga)	10,00 kN/ m	ASTM D 4595 NBR ISO 10319	Embalagem: Bobinas
	Alongamento (Faixa larga)	50,00 %		
	Resistência ao punçionamento	1,50 kN	ASTM D 6241 / NBR 12236	Dimensões: 2,30 x 100,00 m 4,60 x 100,00 m
	Permeabilidade normal	0,20 cm/s	ASTM D 4491 / NBR ISO 11058	
	Gramatura	200,00 g/ m²	ASTM D 5261 / NBR ISO 9864	
A estabilidade e a segurança da estrutura proposta só podem ser garantidas à longo prazo através da utilização de geossintéticos de alta qualidade e desempenho e que obrigatoriamente atendam às especificações vigentes.				

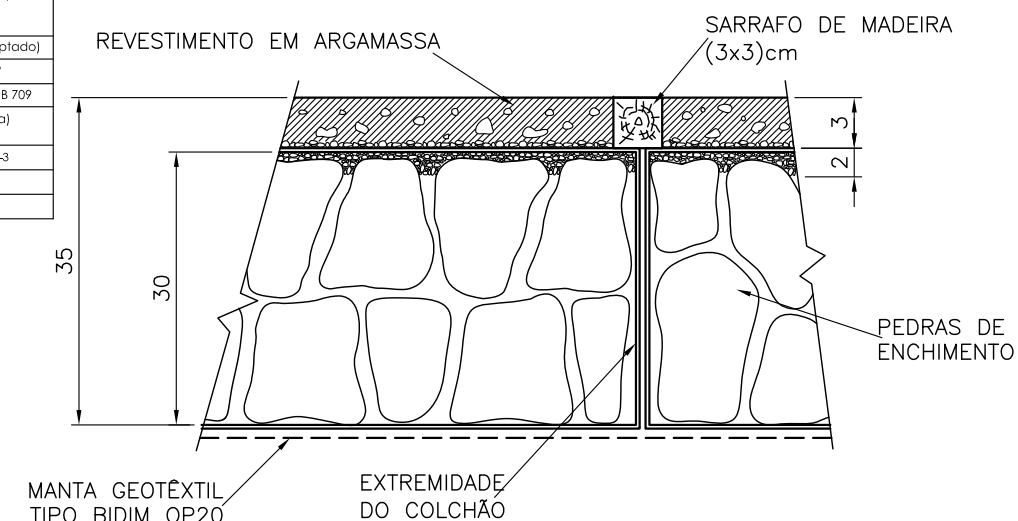
Dispositivo de Conexão

Os Dispositivos de Conexão, são utilizados nas operações de amarração e atirantamento, para a montagem e instalação dos gabiões e demais produtos de malha hexagonal de dupla torção, estes dispositivos devem atender as normas NBR 8964, NBR 10514 e EN 10223-3, suas características de desempenho são listadas abaixo.

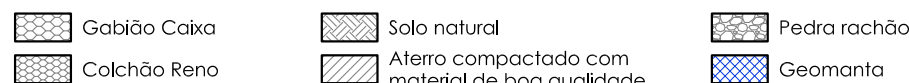
Ensaio de abrasão	≥100.000	ciclos	NBR 7577 / EN 60229 (Adaptado)
Resistência química em ambiente aquoso	1<pH<14	Consultar tabela de resistência química*	
Tensão de ruptura	380 a 500 classe A	mPa	NBR 8964 / EN 10223-3 / NB 709
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio Kesternich)	<5% de oxidação após 250 ciclos	EN ISO 6988 (0,2 dm³ SO2 para 2 dm³ água) EN 10223-3	
Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio de Névoa Salina)	<5% de oxidação após 6000 horas	EN ISO 9227 / EN 10223-3	
Temperatura de fragilidade	-35°C	NBR 8964 / EN 10223-3	

* Para conhecer a tabela de resistência química acessar: <https://www.maccacferl.com.br/download/tabela-resistencia-quimica-palimac>

DETALHE DA JUNTA DE DILATAÇÃO
E RECOBRIMENTO



OBSERVAÇÕES:



ENG.* COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.* PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:

KALUL
ENGENHARIA

MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO:	ESCALA:	
VERIFICADO:	APROVADO:	Prefeito Municipal

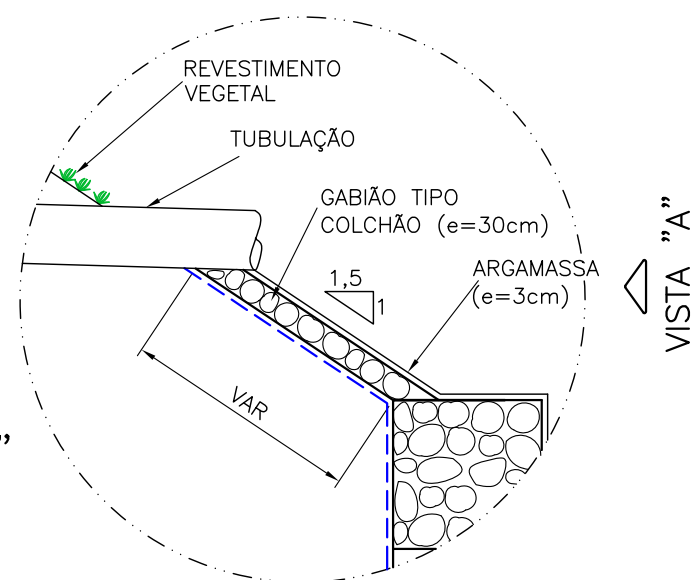
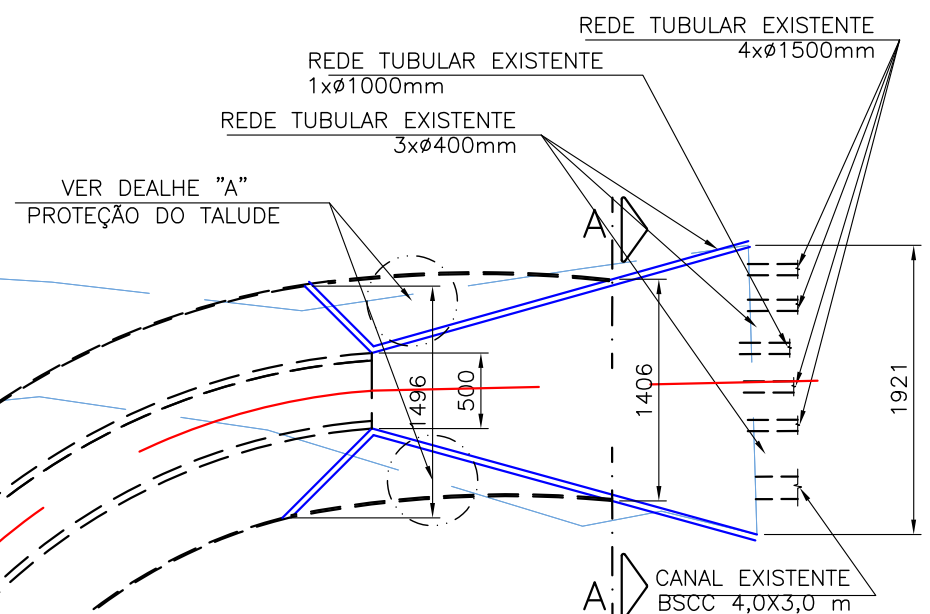


PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES
GALERIA CELULAR E OU CONTENÇÕES - CANALIZAÇÃO GABIÃO
CANAL TRAPEZOIDAL (5,00m x15,00m) x 2,80m
FOLHA:
GAC-01

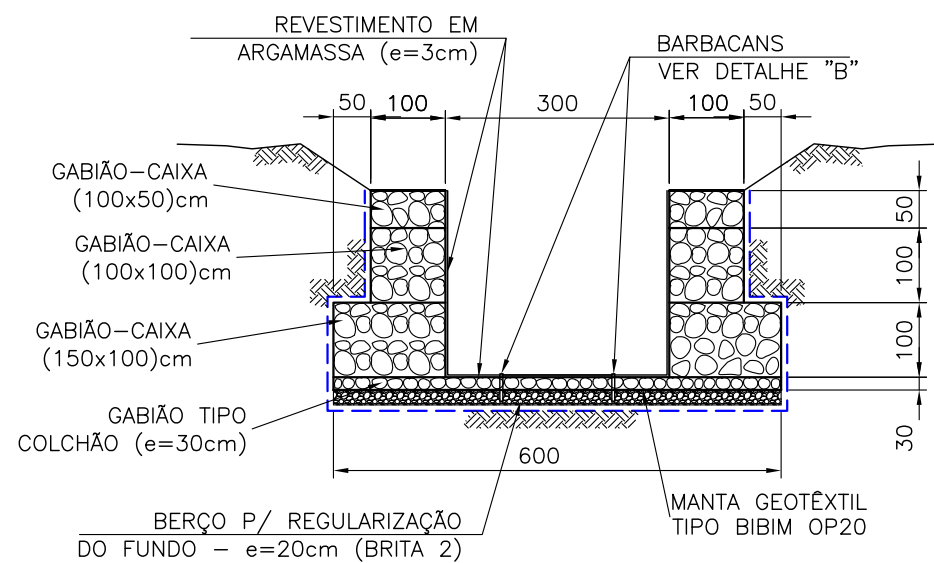
ESCALA 1:200

COTA DE TOPO
911,945
400

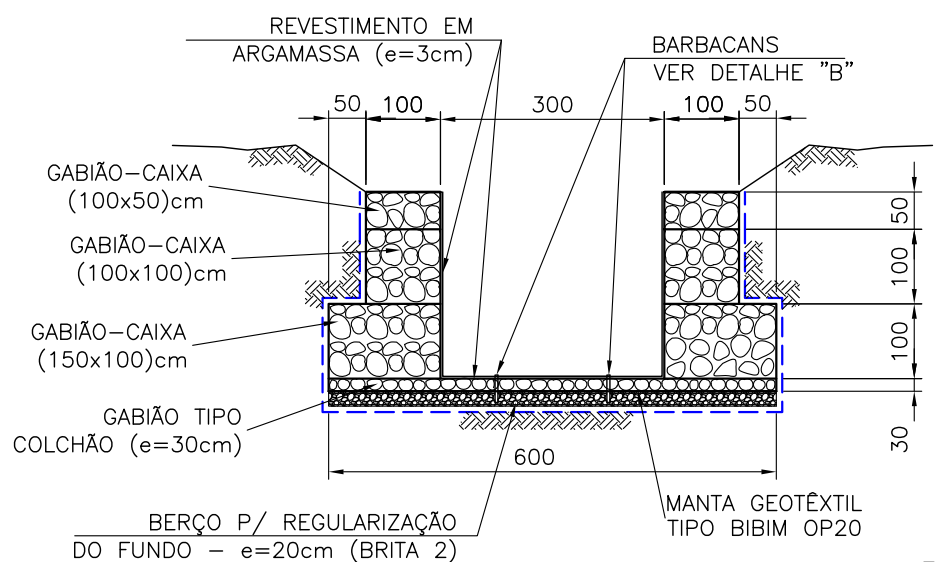


HA:
GAC-02

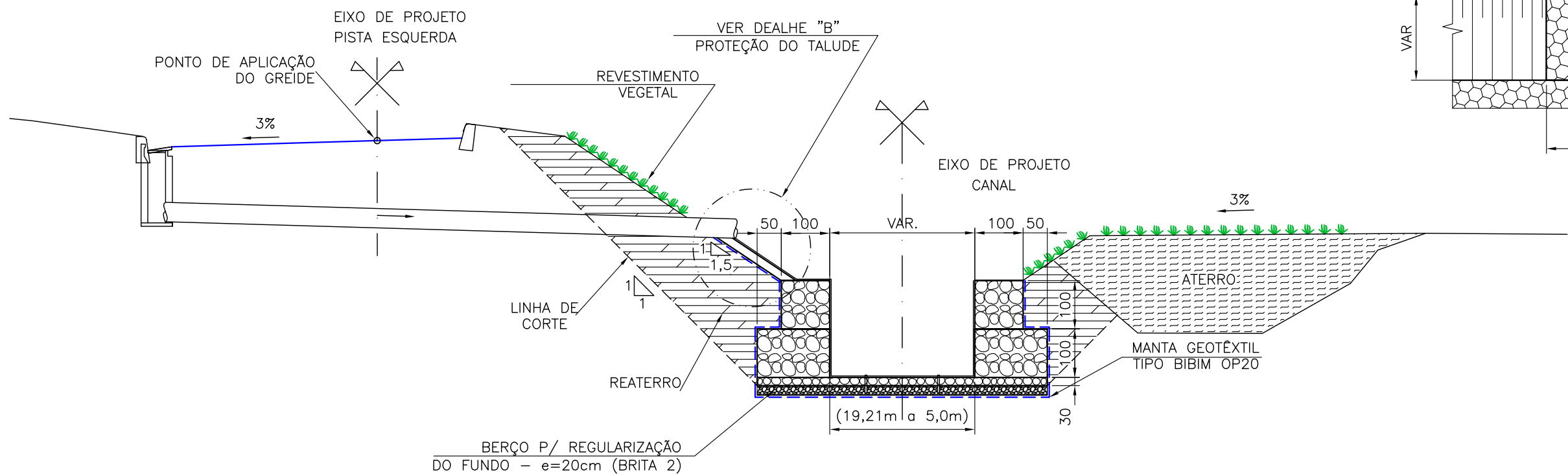
Av. WALTER PEREIRA NUNES
CANAL RETANGULAR (EST. 0+0,0 ATÉ EST. 2+4,75)



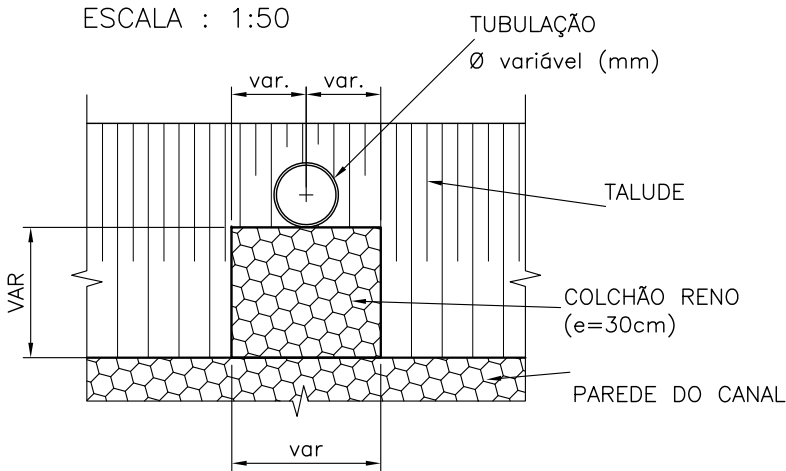
ALAMEDA DOS EUCALIPTUS
CANAL RETANGULAR (EST. 0+0,0 ATÉ EST. 4+19,29)



CANAL RETANGULAR (EST. 45+11,42 ATÉ EST. 44+4,87)



DETALHE "B"
ESCALA : 1:50



OBSERVAÇÕES:

- | | | |
|--------------|---|--------------|
| Gabião Caixa | Solo natural | Pedra rachão |
| Colchão Reno | Aterro compactado com material de boa qualidade | Geomanta |

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.º PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:



MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO:	ESCALA:
VERIFICADO:	APROVADO:
Prefeito Municipal	

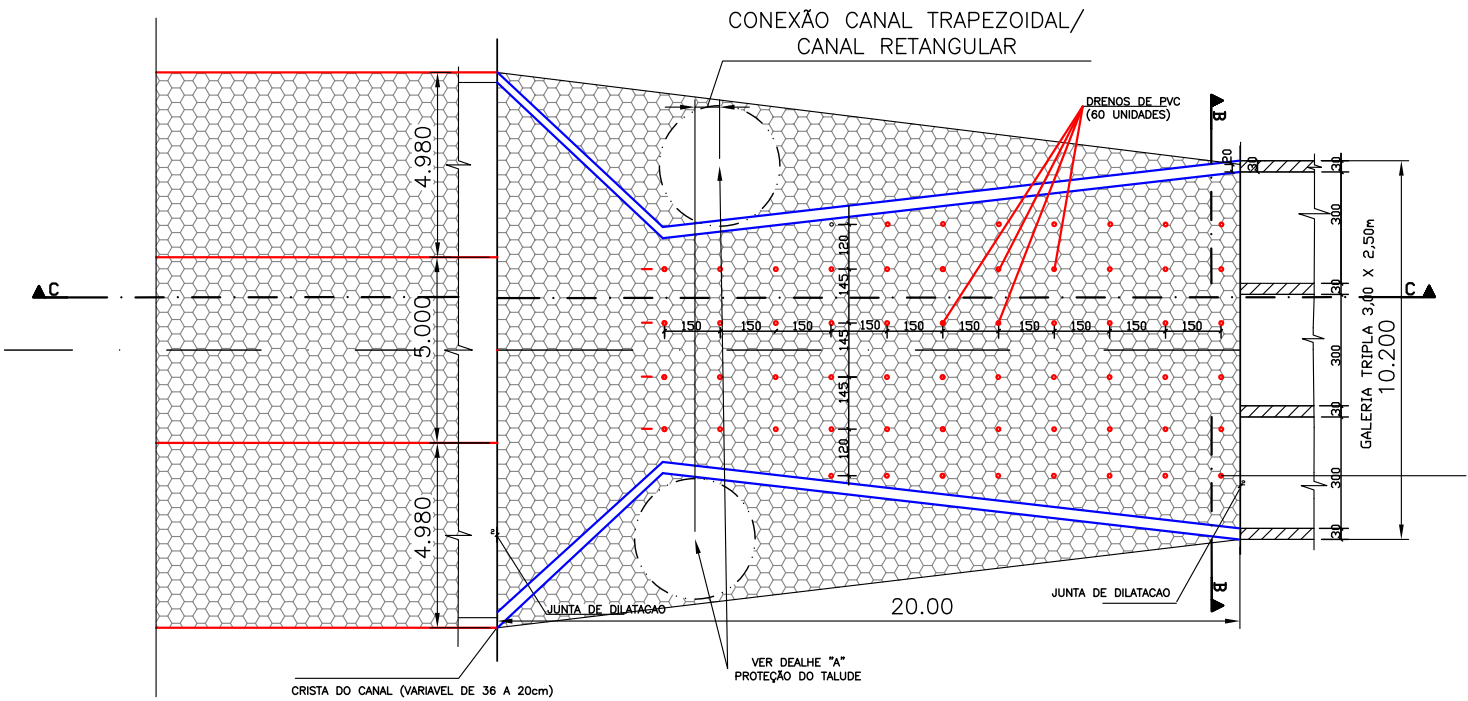


PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES
GALERIA CELULAR E OU CONTENÇÕES - CANALIZAÇÃO GABIÃO
CANAL TRAPEZOIDAL (5,00m x 15,00m) x 2,80m

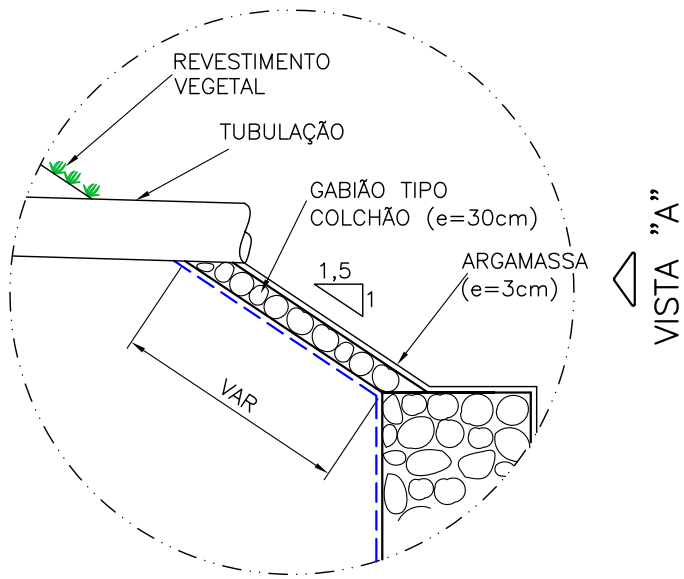
FOLHA:
GAC-03

TRANSIÇÃO – CANAL RETANGULAR (EST. 17+12,65 A 18+12,65)



DETALHE "A"

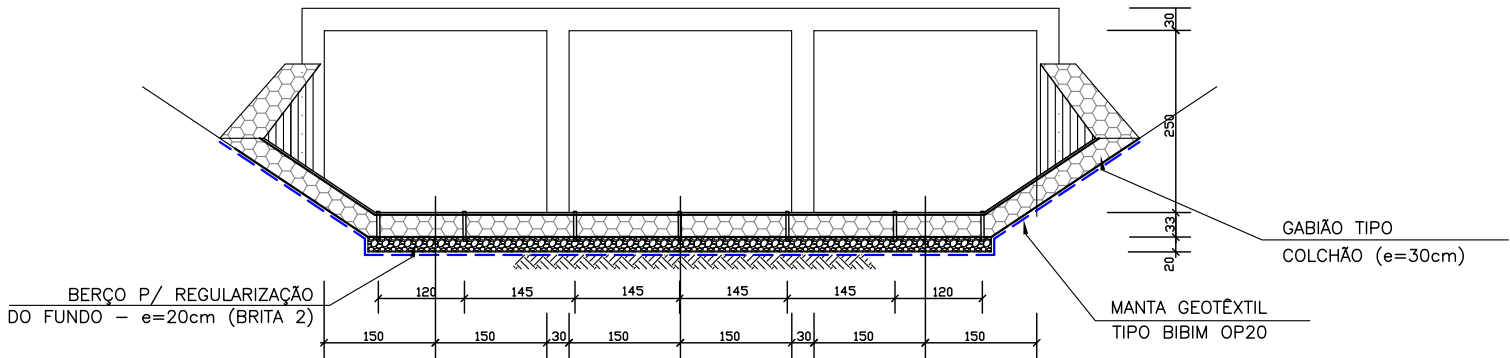
ESCALA : 1:50



SEÇÃO B-B

CORTE TRANSVERSAL – TRANSIÇÃO – CANAL RETANGULAR (EST. 17+12,65 A 18+12,65)
(EST. 21+15,65 A 22+15,65)

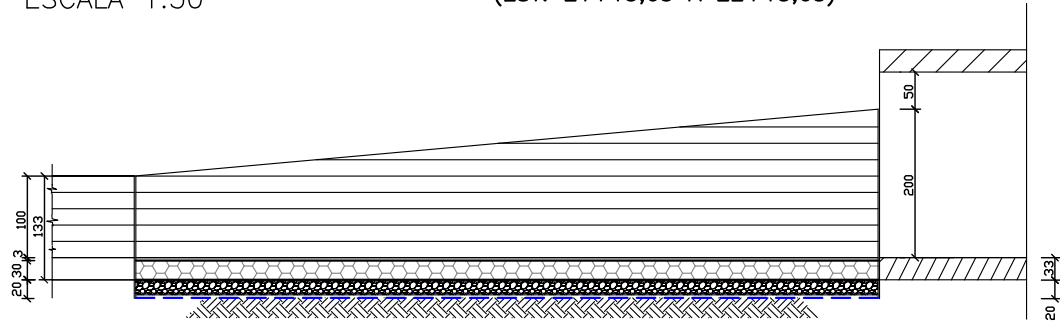
ESCALA 1:50



SEÇÃO C-C

CORTE LONGITUDINAL – GALERIA TRIPLA (EST. 17+12,65 A 18+12,65)
(EST. 21+15,65 A 22+15,65)

ESCALA 1:50



OBSERVAÇÕES:

- | | | |
|--------------|---|--------------|
| Gabão Caixa | Solo natural | Pedra rachão |
| Colchão Reno | Aterro compactado com material de boa qualidade | Geomanta |

ENG.* COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.* PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:

KALUL
ENGENHARIA

MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO:	ESCALA:	
VERIFICADO:	APROVADO:	Prefeito Municipal



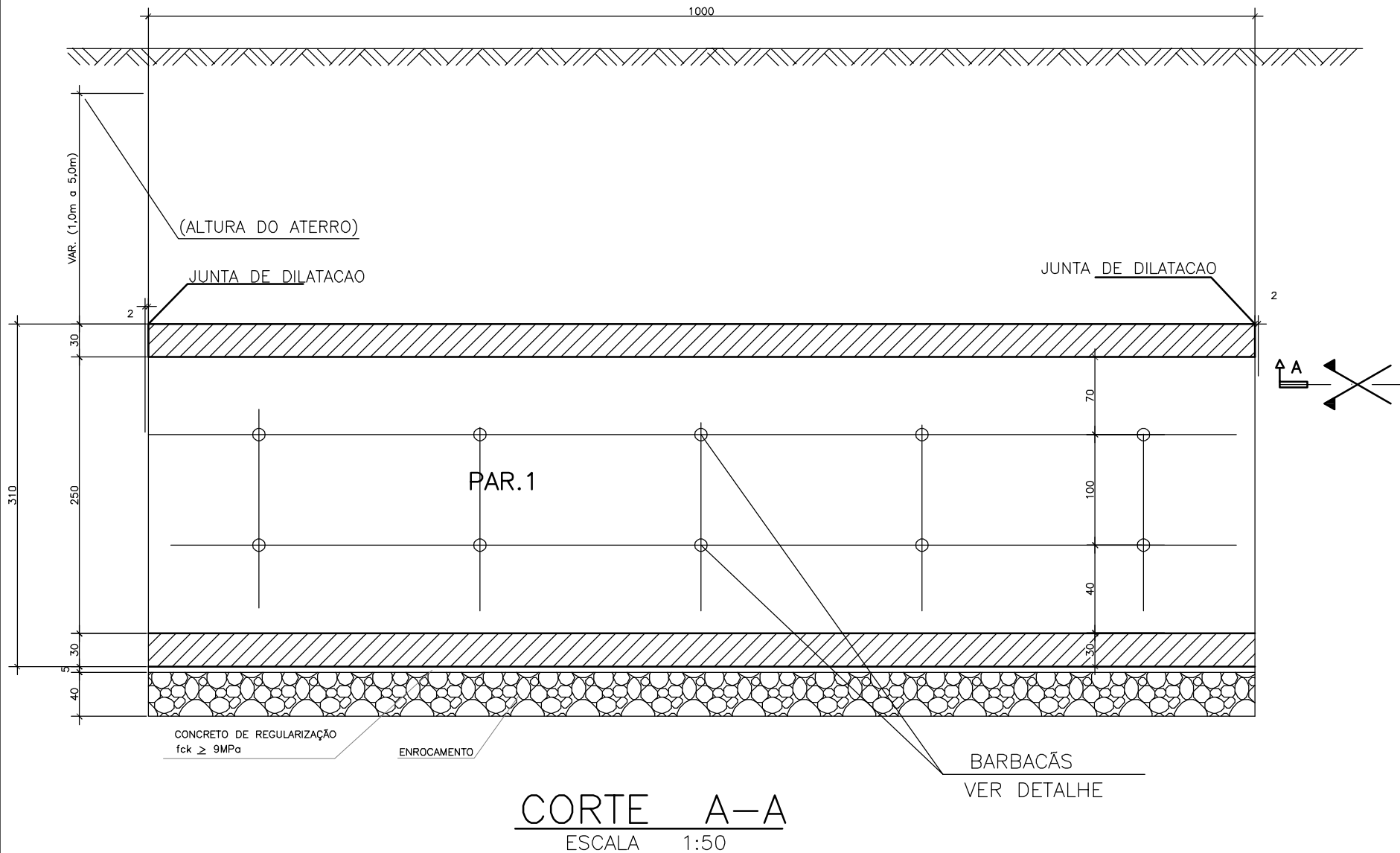
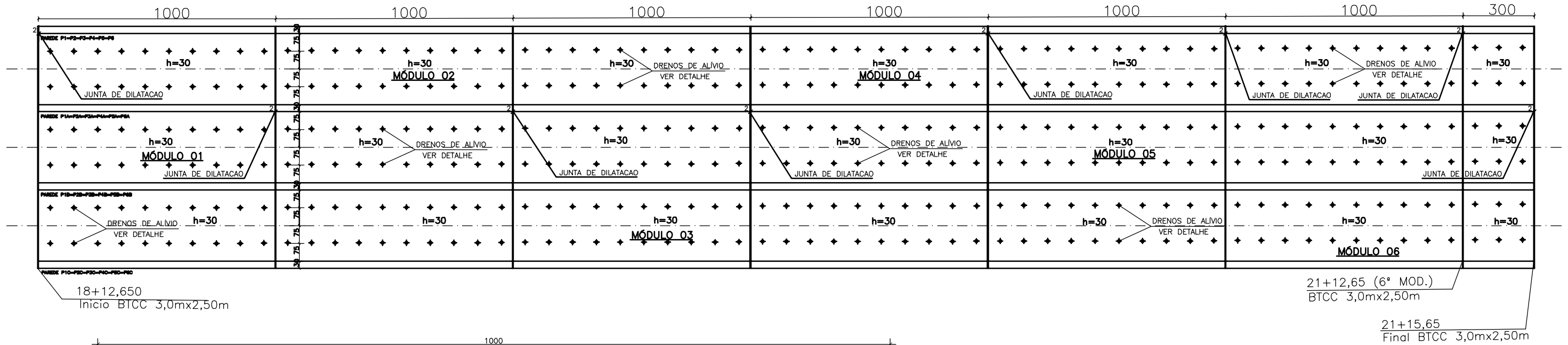
PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES
GALERIA CELULAR E OU CONTENÇÕES - CANALIZAÇÃO GABIÃO
CANAL TRAPEZOIDAL (5,00m x15,00m) x 2,80m

FOLHA:
GAC-04

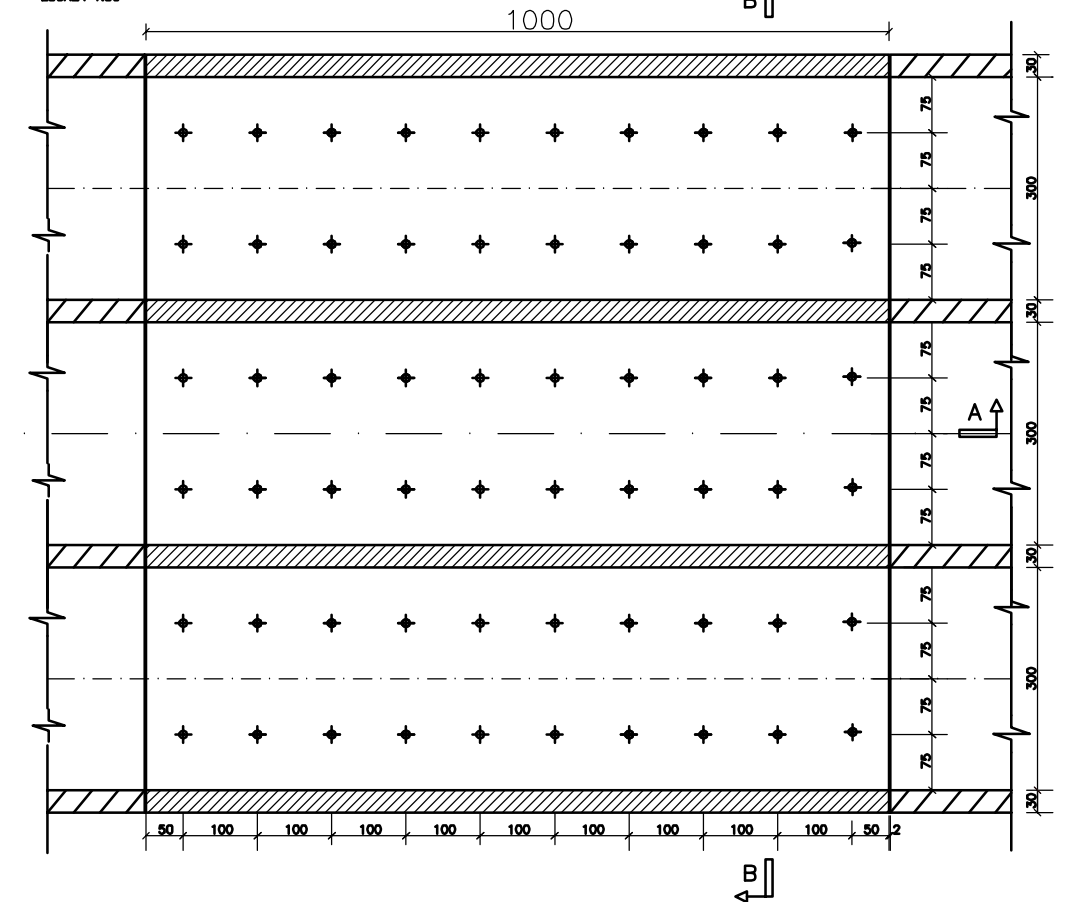
PLANTA- MÓDULOS DE 10,00m

ESCALA 1:50



FORMA DA LAJE INFERIOR / SUPERIOR

ESCALA 1:50



OBSERVAÇÕES:

NOTAS:

MEDIDAS EM CENTIMETRO, BITOLAS EM MILÍMETRO
CONCRETO ESTRUTURAL fck ≥ 25MPa
TENSAO ADMISSIVEL NO SOLO DA FUNDACAO > 0,5 kgf/cm2
COBRIMENTO DA ARMADURA = 3cm
AÇOS CA-50A e CA-60B

ENG.* COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.* PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:

KALUL
ENGENHARIA

MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO: ESCALA:
VERIFICADO: APROVADO:
Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES

PROJETO DE GALERIA CELULAR E/OU CONTENÇÕES
GALERIA TRIPLA 3.50x2.50m - FORMA E ARMAÇÃO

FOLHA:
GAC-05

310

30

30

190

30

30

5

40

60

15

100

40

115

60

115

60

115

40

100

BARBACÃS

DRENOS DE ALVIO

DRENOS DE ALVIO

DRENOS DE ALVIO

BARBACÃS

BARBACÃS

DRENOS DE ALVIO

DRENOS DE ALVIO

DRENOS DE ALVIO

3ª CONCRETAGEM
fck ≥ 25MPa

2ª CONCRETAGEM
fck ≥ 25MPa

MATERIAL DRENANTE

MANTA DE BIDIM OP-30

1ª CONCRETAGEM
fck ≥ 25MPa

CONCRETO DE REGULARIZAÇÃO
fck ≥ 9MPa

ENROCAMENTO

CORTE B-B

SEM ESCALA

Diagrama de detalhe da instalação do tubo de PVC DN=75mm no fundo da galeria, sem escala. O diagrama mostra o tubo inclinado a 45,00° em relação à horizontal. O fundo da galeria é constituído por concreto de fundo (laje de fundo) e concreto de regularização. O tubo é apoiado sobre o concreto de regularização, que tem uma espessura de 5 cm. O concreto de fundo tem uma espessura de 30 cm. O tubo é revestido com areia lavada. O diagrama também indica o sentido do fluxo e o eixo do tubo.

Labels no diagrama:

- AREIA LAVADA
- SENTIDO DO FLUXO
- CONCRETO DO FUNDO DA GALERIA (LAJE DE FUNDO)
- CONCRETO DE REGULARIZAÇÃO
- BIDIM OP 30
- TUBO DE PVC DN= 75mm
- EIXO DO TUBO
- 45,00°
- EIXO DE LOCAÇÃO
- 30
- 5

[illegible]

The diagram illustrates the reinforcement details for two faces of a bridge deck. The left side shows the 'FACE SUPERIOR' and the right side shows the 'FACE INFERIOR'. A central diagonal line indicates the bridge's centerline.

Reinforcement Details:

- Top Deck (Face Superior):**
 - Main longitudinal bars: 2X18 N9 C/17
 - Distribution bars: 34 N2 C/20, 40 N12 C/25
 - Transverse bars: 40 N13 C/20
 - Diagonal bars: 34 N10 C/20
- Bottom Deck (Face Inferior):**
 - Main longitudinal bars: 2X18 N9 C/17
 - Distribution bars: 34 N2 C/20, 40 N12 C/25
 - Transverse bars: 40 N13 C/20
 - Diagonal bars: 34 N10 C/20

Dimensions:

- Overall width: 50 ft
- Clearance from centerline: 34 ft
- Bar spacing: 17 in (for main bars), 20 in (for distribution bars)

[illegible]

QUANTITATIVO POR MÓDULO DE 1000x300x250		
FORMA	302,24	m2
ARMAÇÃO	4.096	kg
CONCRETO fck ≥ 9MPa	5,20	m3
CONCRETO fck ≥ 25MPa	96,60	m3
ENROCAMENTO d=40cm	43,60	m3
BIDIM OP-30	116,0	m2
DRENOS (BARBACÃS) DE PVC RÍGIDO ø75mm	20	peça
DRENOS (ALVIO) DE PVC RÍGIDO ø75mm	60	peça
MATERIAL DRENANTE	15,0	m3

NOTAS:

MEDIDAS EM CENTIMETRO, BITOLAS EM MILIMETRO

CONCRETO ESTRUTURAL $f_{ck} \geq 25\text{MPa}$

TENSAO ADMISSIVEL NO SOLO DA FUNDACAO $> 0,5 \text{ kgf/cm}^2$

COBRIMENTO DA ARMADURA = 3cm

ACOS CA-50A e CA-60B

ENG.* COORDENADOR:	Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.* PROJETISTA:	Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:	Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:	



DESENHO:	ESCALA:	
VERIFICADO:	APROVADO:	



CANALIZAÇÃO DO CÓRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÓRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES

DLHA:
GAC-06

[illegible]

				104 N9 C/19,5	
				16 N14 C/24	
				16 N4 C/24	
	114 N5 C/17,5	114 N6 C/17,5	114 N7 C/17,5	342 N8 C/17,5	114 N11 C/17,5

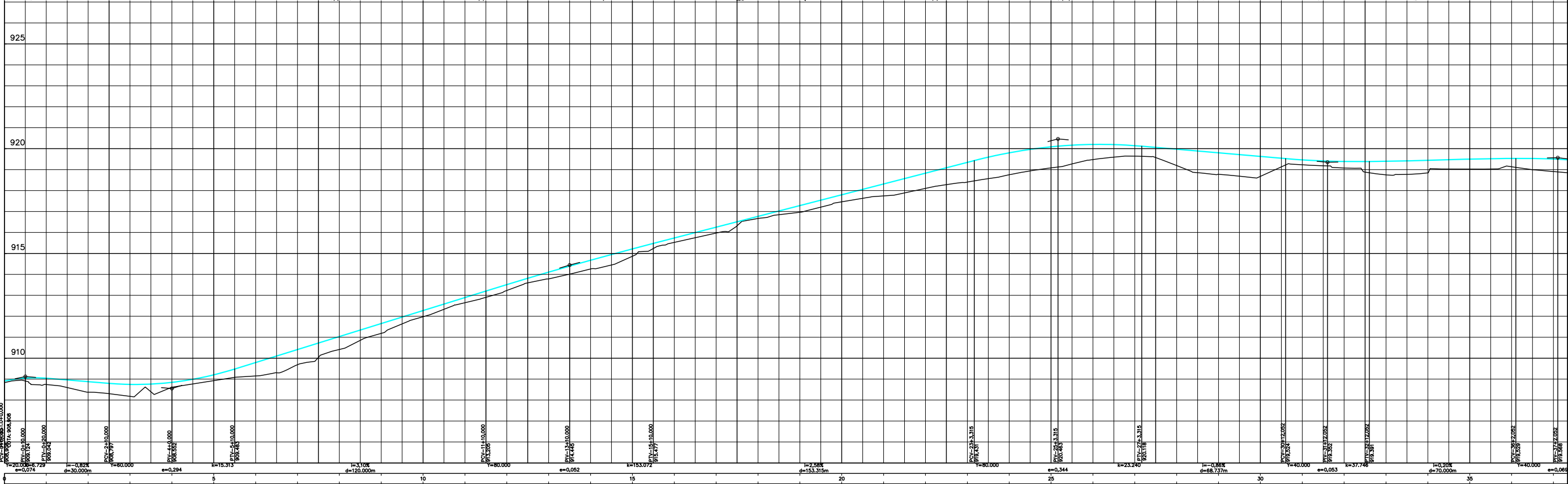
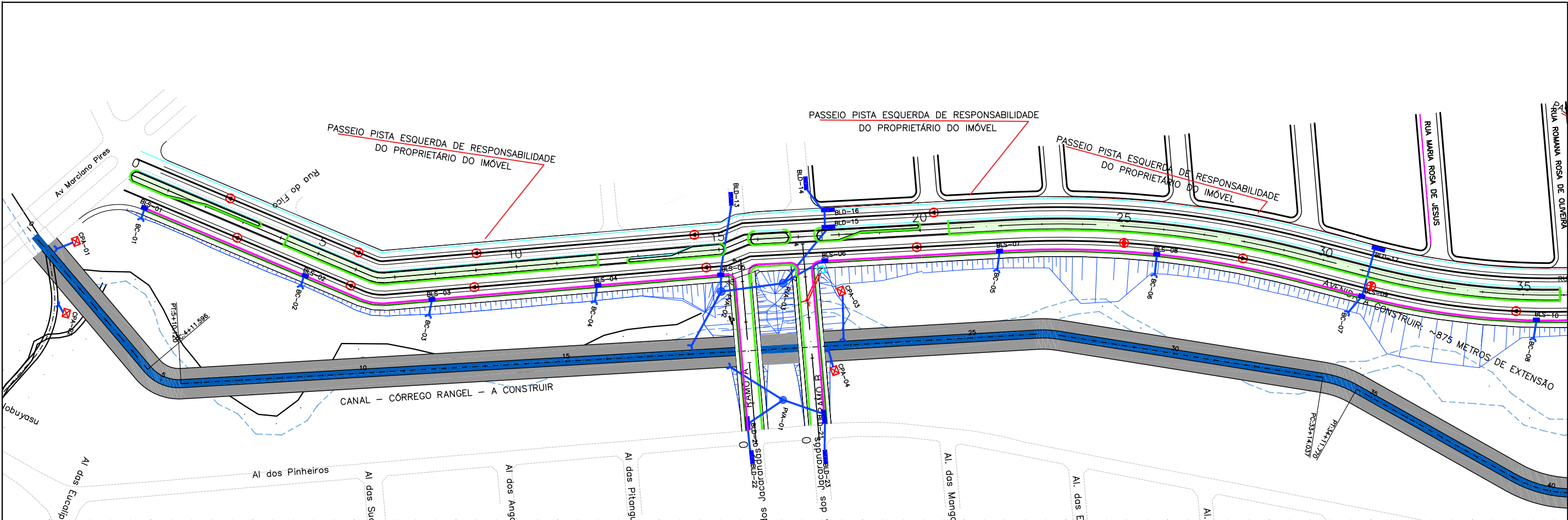
Peça	N	Ø	Q	COMPRIMENTOS	
				UNIT (cm.)	TOTAL (m.)
	1	12.5	100	1.114	1.114
	2	10.0	136	351	477
	3	10.0	68	300	204
	4	10.0	16	994	159
	5	10.0	114	251	286
	6	10.0	114	371	423
	7	8.0	114	151	172
	8	8.0	342	177	605
	9	6.3	320	994	3.181
	10	12.5	136	238	324
	11	8.0	114	278	317
	12	8.0	160	134	214
	13	8.0	160	170	272
	14	16	16	994	159
	15				

ø	COMP.	PESO	
		kg/m	kg
6,3	3.181	0,25	759
8.0	1.581	0,40	632
10.0	1.550	0,63	976
12.5	1.438	1,00	1.438
16.0	159	1,60	254

4.096 kg

DERMATO A3

IV - DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES



OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.º PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:
Washington B. Assunção



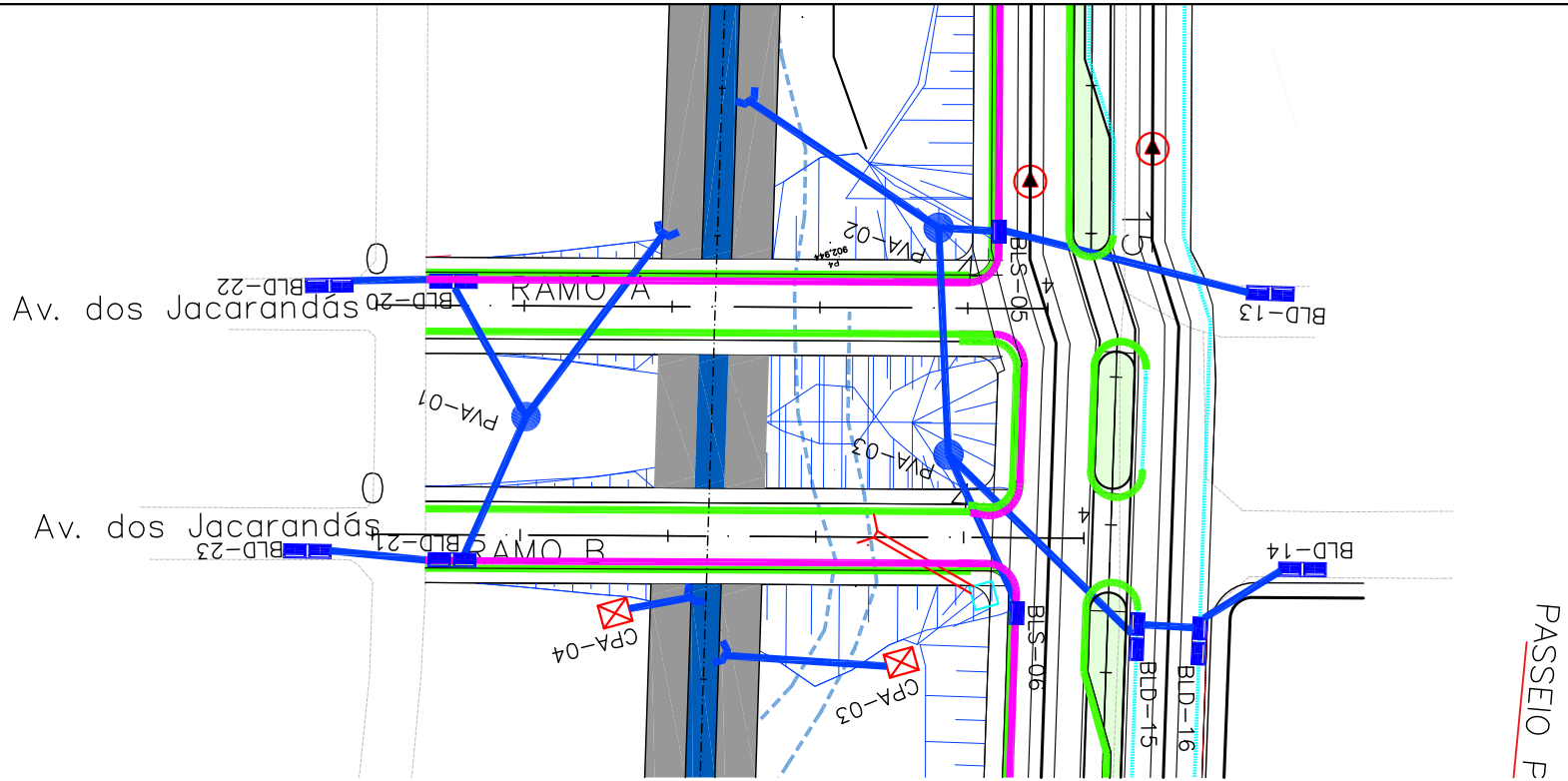
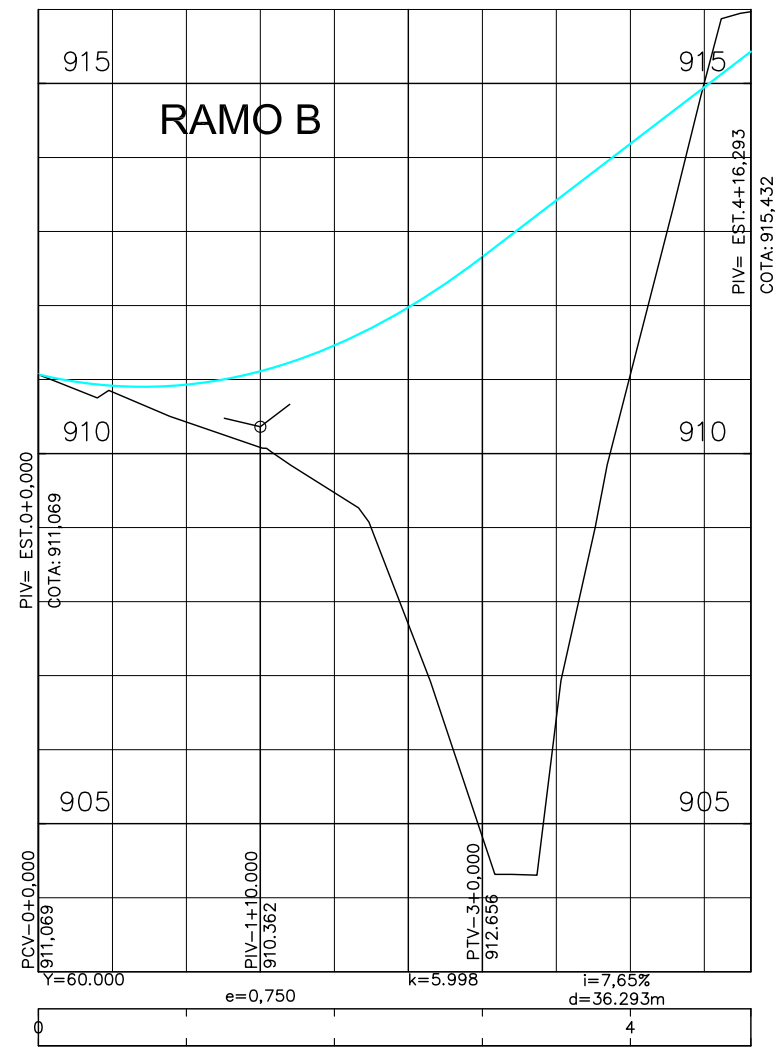
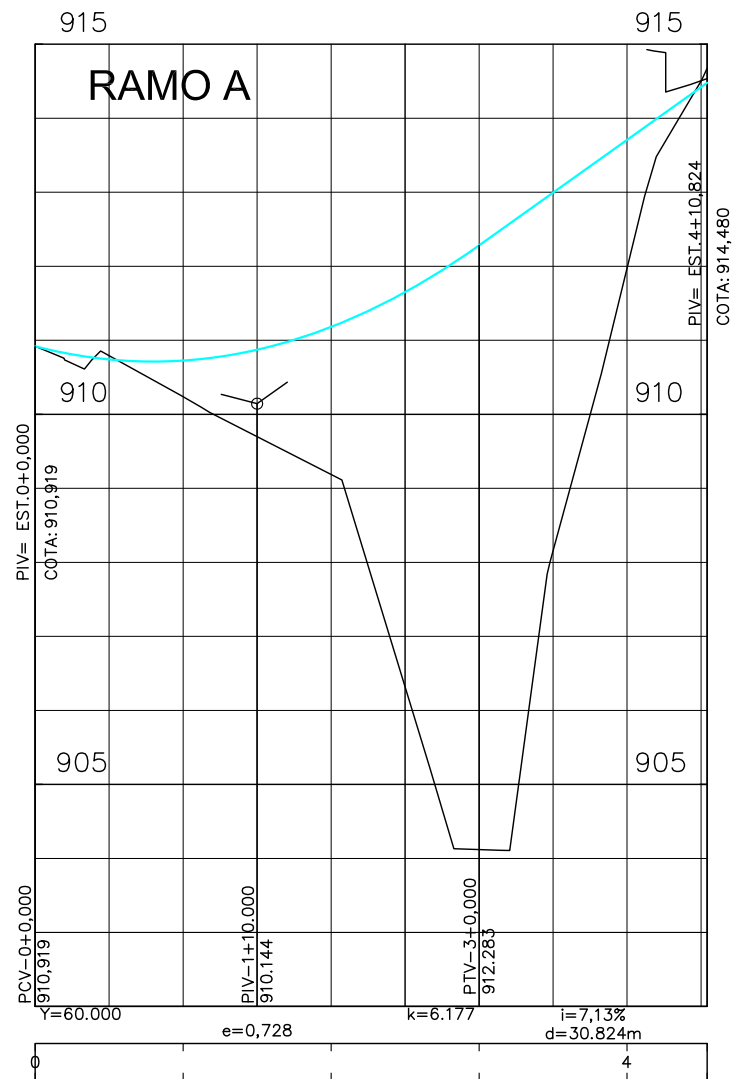
MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO: _____
VERIFICADO: _____
ESCALA: _____
APROVADO: _____
Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO

CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES
PROJETO DRENAGEM E OBRA DE ARTE CORRENTE
ESTACA 0+0,00 A 35+0,00
FOLHA:
DRE-01



OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis

ENG.º PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva

RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis

DESENHISTA:
Washington B. Assunção



MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO: _____

ESCALA: _____

VERIFICADO: _____

APROVADO: _____

Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO

CANALIZAÇÃO DO CÓRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA

TRECHO CANALIZAÇÃO: CÓRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO

TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES

PROJETO DRENAGEM E OBRA DE ARTE CORRENTE

RAMO A e RAMO B

FOLHA: DRE-03



PATROCÍNIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO – MG

Secretaria Municipal de Infraestrutura e Planejamento Urbano

DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES

PROLONGAMENTO DA AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ
CANALIZAÇÃO CÓRREGO RANGEL

Projeto / Contrato			
Estaca		Diam. (mm)	Extensão (m)
MONT.	JUS		
BLS-01	BC-01	400,00	6,00
BLS-02	BC-02	400,00	6,00
BLS-03	BC-03	400,00	8,00
BLS-04	BC-04	400,00	8,00
BLS-06	PVA-03	400,00	21,00
BLS-07	BC-05	400,00	9,00
BLS-08	BC-06	400,00	10,00
BLS-10	BC-08	400,00	9,00
BLD-14	BLD-16	400,00	12,00
BLD-15	PVA-03	400,00	34,00
BLD-16	BLD-15	400,00	7,00
BLD-22	BLD-20	400,00	10,00
BLD-23	BLD-21	400,00	14,00



PATROCÍNIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO – MG

Secretaria Municipal de Infraestrutura e Planejamento Urbano

DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES

PROLONGAMENTO DA AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ -
CANALIZAÇÃO CÓRREGO RANGEL

Projeto / Contrato			
Estaca		Diam. (mm)	Extensão (m)
MONT.	JUS		
PVA-03	PVA-02	800,00	30,00

OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.º PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:
Washington B. Assunção



MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO:	ESCALA:	
VERIFICADO:	APROVADO:	Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO

CANALIZAÇÃO DO CÓRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÓRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES
PROJETO DRENAGEM E OBRA DE ARTE CORRENTE
MEMÓRIA DE CÁLCULO

FOLHA:
DRE-03A



PATROCÍNIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO – MG

Secretaria Municipal de Infraestrutura e Planejamento Urbano

DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES

PROLONGAMENTO DA AVENIDA JOSÉ AMANDO
QUEIROZ - CANALIZAÇÃO CÓRREGO RANGEL

Projeto / Contrato			
Estaca		Diam. (mm)	Extensão (m)
MONT.	JUS		
CPA-01	CANAL	600,00	8,00
CPA-02	CANAL	600,00	5,00
CPA-03	CANAL	600,00	22,00
CPA-04	CANAL	600,00	8,00
BLD-15	PVA-03	600,00	34,00
BLD-13	BLS-05	600,00	33,00
BLD-17	BLS-09	600,00	23,00
BLS-09	BOCA-07	600,00	10,00
BLD-18	BLS-11	600,00	26,00
BLS-11	BOCA-09	600,00	7,00
BLD-19	BLS-12	600,00	16,00
BLS-12	BOCA-10	600,00	20,00
BLD-20	PVA-01	600,00	28,00
BLD-21	PVA-01	600,00	28,00
BLD-24	CANAL	600,00	13,00
BLS-05	PVA-02	600,00	7,00
BLS-11	BC-09	600,00	8,00



PATROCÍNIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO – MG

Secretaria Municipal de Infraestrutura e Planejamento Urbano.

DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES

PROLONGAMENTO DA AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ - CANALIZAÇÃO CÓRREGO RANGEL

Projeto / Contrato				OBSERVAÇÃO
Estaca		Diam. (mm)	Extensão (m)	
MONT.	JUS			
PVA-02	CANAL	1000,00	30,00	
PVA-01	CANAL	1000,00	11,00	



PATROCÍNIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO – MG

Secretaria Municipal de Infraestrutura e Planejamento Urbano.

DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES

PROLONGAMENTO DA AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ - CANALIZAÇÃO CÓRREGO RANGEL

Projeto / Contrato						OBSERVAÇÃO
Estaca		Diam. (mm)	Comp. (m)	Taxa (m³/m)	Volume (m³)	
MONT.	JUS					
CPA-01	CANAL	600,00	8,00	0,225	1,80	Berço
CPA-02	CANAL	600,00	5,00	0,225	1,12	Berço
CPA-03	CANAL	600,00	22,00	0,225	4,95	Berço
CPA-04	CANAL	600,00	8,00	0,225	1,80	Berço
PVA-02	CANAL	1000,00	30,00	0,402	12,06	Berço
PVA-03	PVA-02	800,00	30,00	0,308	9,24	Berço
BLD-15	PVA-03	600,00	34,00	0,225	7,65	Berço
BLD-13	BLS-05	600,00	33,00	0,225	7,42	Berço
BLD-17	BLS-09	600,00	23,00	0,225	5,17	Berço
BLS-09	BOCA-07	600,00	10,00	0,225	2,25	Berço
BLD-18	BLS-11	600,00	26,00	0,225	5,85	Berço
BLS-11	BOCA-09	600,00	7,00	0,225	1,57	Berço
BLD-19	BLS-12	600,00	16,00	0,225	3,60	Berço
BLS-12	BOCA-10	600,00	20,00	0,225	4,50	Berço
PVA-01	CANAL	1000,00	11,00	0,402	4,42	Berço
BLD-20	PVA-01	600,00	28,00	0,225	6,30	Berço
BLD-21	PVA-01	600,00	28,00	0,225	6,30	Berço
BLD-24	CANAL	600,00	13,00	0,225	2,92	Berço
BLS-01	BC-01	400,00	6,00	0,151	0,90	Berço
BLS-02	BC-02	400,00	6,00	0,151	0,90	Berço
BLS-03	BC-03	400,00	8,00	0,151	1,20	Berço
BLS-04	BC-04	400,00	8,00	0,151	1,20	Berço
BLS-05	PVA-02	600,00	7,00	0,225	1,57	Berço
BLS-06	PVA-03	400,00	21,00	0,151	3,17	Berço
BLS-07	BC-05	400,00	9,00	0,151	1,35	Berço
BLS-08	BC-06	400,00	10,00	0,151	1,51	Berço
BLS-10	BC-08	400,00	9,00	0,151	1,35	Berço
BLS-11	BC-09	600,00	8,00	0,225	1,80	Berço
BLD-14	BLD-16	400,00	12,00	0,151	1,81	Berço
BLD-15	PVA-03	400,00	34,00	0,151	5,13	Berço
BLD-16	BLD-15	400,00	7,00	0,151	1,05	Berço
BLD-22	BLD-20	400,00	10,00	0,151	1,51	Berço
BLD-23	BLD-21	400,00	14,00	0,151	2,11	Berço



PATROCÍNIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO – MG

Secretaria Municipal de Infraestrutura e Planejamento Urbano.

DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES

PROLONGAMENTO DA AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ - CANALIZAÇÃO CÓRREGO RANGEL

Projeto / Contrato						OBSERVAÇÃO
Estaca		Diam. (mm)	Comp. (m)	Taxa (m²/m)	Volume (m³)	
MONT.	JUS					
CPA-01	CANAL	600,00	8,00	0,600	4,80	Berço
CPA-02	CANAL	600,00	5,00	0,600	3,00	Berço
CPA-03	CANAL	600,00	22,00	0,600	13,20	Berço
CPA-04	CANAL	600,00	8,00	0,600	4,80	Berço
PVA-02	CANAL	1000,00	30,00	0,800	24,00	Berço
PVA-03	PVA-02	800,00	30,00	0,700	21,00	Berço
BLD-15	PVA-03	600,00	34,00	0,600	20,40	Berço
BLD-13	BLS-05	600,00	33,00	0,600	19,80	Berço
BLD-17	BLS-09	600,00	23,00	0,600	13,80	Berço
BLS-09	BOCA-07	600,00	10,00	0,600	6,00	Berço
BLD-18	BLS-11	600,00	26,00	0,600	15,60	Berço
BLS-11	BOCA-09	600,00	7,00	0,600	4,20	Berço
BLD-19	BLS-12	600,00	16,00	0,600	9,60	Berço
BLS-12	BOCA-10	600,00	20,00	0,600	12,00	Berço
PVA-01	CANAL	1000,00	11,00	0,800	8,80	Berço
BLD-20	PVA-01	600,00	28,00	0,600	16,80	Berço
BLD-21	PVA-01	600,00	28,00	0,600	16,80	Berço
BLD-24	CANAL	600,00	13,00	0,600	7,80	Berço
BLS-01	BC-01	400,00	6,00	0,500	3,00	Berço
BLS-02	BC-02	400,00	6,00	0,500	3,00	Berço
BLS-03	BC-03	400,00	8,00	0,500	4,00	Berço
BLS-04	BC-04	400,00	8,00	0,500	4,00	Berço
BLS-05	PVA-02	600,00	7,00	0,600	4,20	Berço
BLS-06	PVA-03	400,00	21,00	0,500	10,50	Berço
BLS-07	BC-05	400,00	9,00	0,500	4,50	Berço
BLS-08	BC-06	400,00	10,00	0,500	5,00	Berço
BLS-10	BC-08	400,00	9,00	0,500	4,50	Berço
BLS-11	BC-09	600,00	8,00	0,600	4,80	Berço
BLD-14	BLD-16	400,00	12,00	0,500	6,00	Berço
BLD-15	PVA-03	400,00	34,00	0,500	17,00	Berço
BLD-16	BLD-15	400,00	7,00	0,500	3,50	Berço
BLD-22	BLD-20	400,00	10,00	0,500	5,00	Berço
BLD-23	BLD-21	400,00	14,00	0,500	7,00	Berço

OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.º PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:
Washington B. Assunção



MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO:

ESCALA:

VERIFICADO:

APROVADO:

Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO

CANALIZAÇÃO DO CÓRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÓRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES

PROJETO DRENAGEM E OBRA DE ARTE CORRENTE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

FOLHA:

DRE-03B

<div><div><div></div></div><div>PATROCÍNIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO – MG</div></div> <div>Secretaria Municipal de Infraestrutura e Planejamento Urbano.</div> <div>DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES</div> <div>PROLONGAMENTO DA AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ - CANALIZAÇÃO CÓRREGO RANGEL</div>			
Projeto / Contrato			OBSERVAÇÃO
Estaca	Diam.	Unidade	
MONT.	(mm)	(unid.)	
BOCA-07	600,00	1,00	Jusante
BOCA-09	600,00	1,00	
BOCA-10		1,00	
BC-01		1,00	
BC-02		1,00	
BC-03		1,00	
BC-04		1,00	
BC-08		1,00	
BC-09		1,00	

<div><div><div></div></div><div>PATROCÍNIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO – MG</div></div> <div>Secretaria Municipal de Infraestrutura e Planejamento Urbano.</div> <div>DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES</div> <div>PROLONGAMENTO DA AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ - CANALIZAÇÃO CÓRREGO RANGEL</div>			
Projeto / Contrato			
Estaca		Unidade	(unid.)
MONT.	JUS		
BC-05			1,00
BC-06			1,00

<div><div><div></div></div><div>PATROCÍNIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO – MG</div></div> <div>Secretaria Municipal de Infraestrutura e Planejamento Urbano.</div> <div>DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES</div> <div>PROLONGAMENTO DA AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ CANALIZAÇÃO CÓRREGO RANGEL</div>				
Projeto / Contrato				
Estaca		Unidade	Quantidade	
MONT.	JUS			
BLS	1	1,00	1,00	
BLS	2	1,00	1,00	
BLS	3	1,00	1,00	
BLS	4	1,00	1,00	
BLS	5	1,00	1,00	
BLS	6	1,00	1,00	
BLS	7	1,00	1,00	
BLS	8	1,00	1,00	
BLS	9	1,00	1,00	
BLS	10	1,00	1,00	
BLS	11	1,00	1,00	
BLS	12	1,00	1,00	
BLD	13	2,00	2,00	
BLD	14	2,00	2,00	
BLD	15	2,00	2,00	
BLD	16	2,00	2,00	
BLD	17	2,00	2,00	
BLD	18	2,00	2,00	
BLD	19	2,00	2,00	
BLD	20	2,00	2,00	
BLD	21	2,00	2,00	
BLD	22	2,00	2,00	
BLD	23	2,00	2,00	
BLD	24	2,00	2,00	

<div><div><div></div></div><div>PATROCÍNIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO – MG</div></div> <div>Secretaria Municipal de Infraestrutura e Planejamento Urbano.</div> <div>DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES</div> <div>PROLONGAMENTO DA AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ CANALIZAÇÃO CÓRREGO RANGEL</div>				
Projeto / Contrato				
Estaca		Unidade	Quantidade	
MONT.	JUS			
BLS	1	1,00	1,00	
BLS	2	1,00	1,00	
BLS	3	1,00	1,00	
BLS	4	1,00	1,00	
BLS	5	1,00	1,00	
BLS	6	1,00	1,00	
BLS	7	1,00	1,00	
BLS	8	1,00	1,00	
BLS	9	1,00	1,00	
BLS	10	1,00	1,00	
BLS	11	1,00	1,00	
BLS	12	1,00	1,00	

<div><div><div></div></div><div>PATROCÍNIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO – MG</div></div> <div>Secretaria Municipal de Infraestrutura e Planejamento Urbano.</div> <div>DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES</div> <div>PROLONGAMENTO DA AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ CANALIZAÇÃO CÓRREGO RANGEL</div>				
Projeto / Contrato				
Estaca		Unidade	Quantidade	
MONT.	JUS			
BLD	13	1,00	1,00	
BLD	14	1,00	1,00	
BLD	15	1,00	1,00	
BLD	16	1,00	1,00	
BLD	17	1,00	1,00	
BLD	18	1,00	1,00	
BLD	19	1,00	1,00	
BLD	20	1,00	1,00	
BLD	21	1,00	1,00	
BLD	22	1,00	1,00	
BLD	23	1,00	1,00	
BLD	24	1,00	1,00	



PATROCÍNIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO – MG

Secretaria Municipal de Infraestrutura e Planejamento Urbano.

DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES

PROLONGAMENTO DA AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ
CANALIZAÇÃO CÓRREGO RANGEL

Projeto / Contrato			
Estaca		Unidade (unid.)	Quantidade (unid.)
MONT.	JUS		
BLS	1	1,00	1,00
BLS	2	1,00	1,00
BLS	3	1,00	1,00
BLS	4	1,00	1,00
BLS	5	1,00	1,00
BLS	6	1,00	1,00
BLS	7	1,00	1,00
BLS	8	1,00	1,00
BLS	9	1,00	1,00
BLS	10	1,00	1,00
BLS	11	1,00	1,00
BLS	12	1,00	1,00
BLD	13	2,00	2,00
BLD	14	2,00	2,00
BLD	15	2,00	2,00
BLD	16	2,00	2,00
BLD	17	2,00	2,00
BLD	18	2,00	2,00
BLD	19	2,00	2,00
BLD	20	2,00	2,00
BLD	21	2,00	2,00
BLD	22	2,00	2,00
BLD	23	2,00	2,00
BLD	24	2,00	2,00



PATROCÍNIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO – MG

Secretaria Municipal de Infraestrutura e Planejamento Urbano.

DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES

PROLONGAMENTO DA AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ
CANALIZAÇÃO CÓRREGO RANGEL

Projeto / Contrato			
Estaca		Unidade (unid.)	Quantidade (unid.)
MONT.	JUS		
CPA-01		1,00	1,00
CPA-02		1,00	1,00
CPA-03		1,00	1,00
CPA-04		1,00	1,00



PATROCÍNIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO – MG

Secretaria Municipal de Infraestrutura e Planejamento Urbano.

DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES

PROLONGAMENTO DA AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ
CANALIZAÇÃO CÓRREGO RANGEL

Projeto / Contrato			
Estaca		Unidade (unid.)	Quantidade (unid.)
MONT.	JUS		
PVA-03		1,00	1,00



PATROCÍNIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO – MG

Secretaria Municipal de Infraestrutura e Planejamento Urbano.

DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES

PROLONGAMENTO DA AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ
CANALIZAÇÃO CÓRREGO RANGEL

Projeto / Contrato			
Estaca		Unidade (unid.)	Quantidade (unid.)
MONT.	JUS		
PVA-02		1,00	1,00
PVA-01		1,00	1,00



PATROCÍNIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO – MG

Secretaria Municipal de Infraestrutura e Planejamento Urbano.

DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES

PROLONGAMENTO DA AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ
CANALIZAÇÃO CÓRREGO RANGEL

Projeto / Contrato			
Estaca		Esp. (m)	Quantidade (m)
MONT.	JUS		
PVA-01		1,20	1,20
PVA-02		1,00	1,00
PVA-03		0,40	0,40



PATROCÍNIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO – MG

Secretaria Municipal de Infraestrutura e Planejamento Urbano.

DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES

PROLONGAMENTO DA AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ
CANALIZAÇÃO CÓRREGO RANGEL

Projeto / Contrato		
Estaca		Quantidade (unid.)
MONT.	JUS	
PVA-01		1,00
PVA-02		1,00
PVA-03		1,00

OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.º PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:
Washington B. Assunção



MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO: ESCALA:
VERIFICADO: APROVADO:
Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO

CANALIZAÇÃO DO CÓRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÓRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES
PROJETO DRENAGEM E OBRA DE ARTE CORRENTE
MEMÓRIA DE CÁLCULO
FOLHA:
DRE-03D



PATROCÍNIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO – MG

Secretaria Municipal de Infraestrutura e Planejamento Urbano.

DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES

PROLONGAMENTO DA AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ - CANALIZAÇÃO CÓRREGO RANGEL

Projeto / Contrato						OBSERVAÇÃO
Estaca			Bordo (E/D)	Projeto Tipo	Quantidade (m)	
MONT.		JUS				
0 + 10	a	15 + 4,00	E	SARJETA TIPO B	294,00	PISTA DIREITA - PROL. J. ARMANDO QUEIROS
15 + 16	a	16 + 14,00	E	SARJETA TIPO B	18,00	PISTA DIREITA - PROL. J. ARMANDO QUEIROS
17 + 8	a	44 + 11,86	E	SARJETA TIPO B	543,86	PISTA DIREITA - PROL. J. ARMANDO QUEIROS
0 + 0	a	4 + 5,00	D	SARJETA TIPO B	85,00	PISTA DIREITA - Av. dos Jacarandás
0 + 0	a	4 + 5,00	E	SARJETA TIPO B	85,00	PISTA ESQUERDA - Av. dos Jacarandás



PATROCÍNIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO – MG

Secretaria Municipal de Infraestrutura e Planejamento Urbano.

DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES

PROLONGAMENTO DA AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ
CANALIZAÇÃO CÓRREGO RANGEL

Projeto / Contrato						
Estaca		Diam. (mm)	Comp. (m)	Esp. (m)	Lados (unid)	Quantidade (unid.)
MONT.	JUS					
CPA-01	CANAL	600,00	8,00	1,80	2,00	8,00
CPA-02	CANAL	600,00	5,00	1,80	2,00	5,00
CPA-03	CANAL	600,00	22,00	1,80	2,00	22,00
CPA-04	CANAL	600,00	8,00	1,80	2,00	8,00
PVA-02	CANAL	1000,00	30,00	2,27	2,00	30,00
PVA-03	PVA-02	800,00	30,00	1,58	2,00	30,00
BLD-17	BLS-09	600,00	23,00	1,54	2,00	23,00
BLS-09	BOCA-07	600,00	10,00	1,91	2,00	10,00
BLD-18	BLS-11	600,00	26,00	1,57	2,00	26,00
BLS-11	BOCA-09	600,00	7,00	1,93	2,00	7,00
BLD-19	BLS-12	600,00	16,00	1,90	2,00	16,00
PVA-01	CANAL	1000,00	11,00	1,80	2,00	11,00
BLD-20	PVA-01	600,00	28,00	1,90	2,00	28,00
BLD-21	PVA-01	600,00	28,00	1,90	2,00	28,00



PATROCÍNIO PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO – MG

Secretaria Municipal de Infraestrutura e Planejamento Urbano.

DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES

PROLONGAMENTO DA AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ - CANALIZAÇÃO CÓRREGO RANGEL

Projeto / Contrato			
Estaca		Bordo (E/D)	Quant. (m)
MONT.	JUS		
15 + 0		MD	6,00
17 + 5		MD	6,00

OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.º PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:
Washington B. Assunção



MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO:	ESCALA:	
VERIFICADO:	APROVADO:	Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO

CANALIZAÇÃO DO CÓRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÓRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES
PROJETO DRENAGEM E OBRA DE ARTE CORRENTE
MEMÓRIA DE CÁLCULO

FOLHA:
DRE-03E

Technical drawing of a mechanical part, showing front and side views with dimensions and section lines.

Front View (Top):

- Overall width: 190
- Distance from left edge to centerline: 20
- Distance from centerline to right edge: 20
- Distance from left edge to start of central feature: 150
- Section line A-A is indicated on the left.

Side View (Bottom):

- Overall height: 100
- Distance from top edge to centerline: 50
- Distance from centerline to bottom edge: 50
- Section line B-B is indicated on the right.

Central Feature:

- A circular feature with a radius of $R=40$.
- The feature is centered on the horizontal centerline.
- The vertical distance from the top edge to the top of the circular feature is 50.
- The vertical distance from the bottom edge to the bottom of the circular feature is 50.
- The horizontal distance from the left edge to the left side of the circular feature is 150.
- The horizontal distance from the right side of the circular feature to the right edge is 20.

Labels:

- BERÇO (Left)
- BERÇO (Right)

Technical drawing of a rectangular plate with a central circular hole. The overall dimensions are 190 (width) and 190 (height). The central hole has a radius $R=40$ and a diameter of $\varnothing 10,0-50$. The plate features several rectangular slots and holes, labeled P1 through P9. The dimensions of these slots and holes are as follows:

- P1: $5 \times 6,3-85$
- P2: $3 \times 10,0-50$
- P3: $3 \times 10,0-50$
- P4: $3 \times 10,0-50$
- P5: $3 \times 12,5-185$
- P6: $3 \times 10,0-50$
- P7: $3 \times 10,0-50$
- P8: $3 \times 10,0-50$
- P9: $3 \times 10,0-50$

The drawing also includes a coordinate system with X and Y axes.

190

20 150 20

Ø80 20

VAR.

20

H

20

BERÇO

CONCRETO $f_{ck} \geq 15,0 \text{ MPa}$

PARA LOCAÇÃO DO VAZADO
VER ARMAÇÃO DA TAMPA

DN

e

Diagrama de um pilar de concreto armado com uma seção transversal circular de aço. O pilar tem uma largura total de 80 cm (FUSTE). A seção transversal do aço tem um diâmetro DN. O concreto ao redor do aço é dividido em duas partes: uma parte central de 20 cm de espessura (VAR.) e uma parte lateral de 20 cm de espessura (ENCHIMENTO). A altura total do pilar é H. As dimensões horizontais da seção transversal do aço são indicadas como 'a' e 'c'.

DN (mm)	FORMA (m ² /un.)	CONCRETO (m ³ /un.)	AÇO (kg/un.)
500	11,45	1,57	16,4
600	12,88	1,81	18,4
700	13,94	1,82	18,4
800	15,47	1,88	17,0
900	17,86	2,00	17,0
1000	19,73	2,18	17,5
1100	22,04	2,71	24,8
1200	23,78	2,93	25,7
1300	26,20	3,14	27,8
1500	30,85	3,82	31,6

TIPO A:

- SÃO POÇOS DE VISITA QUE NÃO POSSUEM DISPOSITIVO DE QUEDA INTERNO (DEGRAU)

TIPO B :

- SÃO POÇOS DE VISITA QUE POSSUEM UM DISPOSITIVO DE QUEDA INTERNO (DEGRAU) COM ALTURA MÁXIMA DE 50 cm.

TIPO C :

- SÃO POÇOS DE VISITA QUE POSSUEM UM DISPOSITIVO DE QUEDA INTERNO (DEGRAU) COM ALTURA MÁXIMA DE 100 cm.

CÂMARA DE TRABALHO:

- É A PARTE INFERIOR DO POÇO DE VISITA TENDO A FORMA RETANGULAR OU QUADRADA.

CHAMINÉ OU CÂMARA DE ACESSO:

- É A PARTE SUPERIOR DO POÇO DE VISITA E TERÁ SEMPRE A FORMA CIRCULAR COM DIÂMETRO DE 80 cm (OITENTA CENTÍMETROS).

TAMPÕES:

- TODOS OS POÇOS DE VISITA SERÃO VEDADOS COM TAMPÕES ARTICULADOS CONFORME PROJETO PADRONIZADO.

ESCALADA DE MARINHEIRO:

- TODOS OS POÇOS DE VISITA SERÃO DOTADOS DE ESCADA DE MARINHEIRO, DENTRO DA CHAMINÉ, PARA PERMITIR O ACESSO AO SEU INTERIOR CONFORME DESENHO PADRÃO.

OS POÇOS DE VISITA DEVERÃO SER DISPOSTOS DE MODO A ATENDEREM OS SEGUINTE ESPAÇAMENTOS. (QUADRO I)

A SEGUIR APRESENTA-SE O QUADRO II COM AS DIMENSÕES ESTABELECIDAS PARA O POÇO DE VISITA TIPO "A"

A SEGUIR APRESENTA-SE O QUADRO III COM O QUADRO DE ARMAÇÃO DAS TAMPAS DE POÇOS DE VISITA.

X (cm)	y (cm)	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
120	60	$\phi_{6,3}$ C.15	—	—	$\phi_{6,3}$ C.15	$\phi_{12,5}$	—	$\phi_{12,5}$	$\phi_{6,3}$	$12\phi_{10,0}$
130	60	$\phi_{6,3}$ C.15	—	—	$\phi_{6,3}$ C.15	$\phi_{12,5}$	—	$\phi_{12,5}$	$\phi_{6,3}$	$12\phi_{10,0}$
140	65	$\phi_{6,3}$ C.15	—	—	$\phi_{6,3}$ C.15	$\phi_{12,5}$	—	$\phi_{12,5}$	$\phi_{6,3}$	$12\phi_{10,0}$
150	65	$\phi_{6,3}$ C.15	—	$\phi_{4,2}$ C.10	$\phi_{6,3}$ C.15	$\phi_{12,5}$	$\phi_{10,0}$	$\phi_{12,5}$	$\phi_{6,3}$	$12\phi_{10,0}$
160	65	$\phi_{6,3}$ C.15	$\phi_{4,2}$ C.15	$\phi_{6,3}$ C.20	$\phi_{6,3}$ C.15	$\phi_{12,5}$	$\phi_{10,0}$	$\phi_{12,5}$	$\phi_{6,3}$	$12\phi_{10,0}$
170	65	$\phi_{6,3}$ C.15	$\phi_{4,2}$ C.12,5	$\phi_{6,3}$ C.20	$\phi_{6,3}$ C.15	$\phi_{12,5}$	$\phi_{10,0}$	$\phi_{12,5}$	$\phi_{6,3}$	$12\phi_{10,0}$
180	65	$\phi_{6,3}$ C.15	$\phi_{4,2}$ C.12,5	$\phi_{6,3}$ C.20	$\phi_{4,2}$ C.15	$\phi_{12,5}$	$\phi_{10,0}$	$\phi_{12,5}$	$\phi_{6,3}$	$12\phi_{10,0}$
190	65	$\phi_{6,3}$ C.15	$\phi_{6,3}$ C.15	$\phi_{6,3}$ C.15	$\phi_{4,2}$ C.15	$\phi_{12,5}$	$\phi_{10,0}$	$\phi_{12,5}$	$\phi_{6,3}$	$12\phi_{10,0}$
200	65	$\phi_{6,3}$ C.15	$\phi_{6,3}$ C.15	$\phi_{6,3}$ C.15	$\phi_{4,2}$ C.15	$\phi_{12,5}$	$\phi_{10,0}$	$\phi_{12,5}$	$\phi_{6,3}$	$12\phi_{10,0}$

-OS POÇOS DE VISITA PADRONIZADOS SE APLICAM A TODAS AS GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, NÃO SE PERMITINDO QUALQUER DISPOSITIVO DE CARACTERÍSTICAS DIFERENTES, SENDO DE USO OBRIGATÓRIO NOS SEGUINTE CASOS:

* EM TODOS OS CRUZAMENTOS DE VIAS SALVO QUANDO O ESPAÇAMENTO FOR INFERIOR AO MÍNIMO ESTABELECIDO NO ITEM DIMENSÕES.

* EM TRECHOS DE MUDANÇAS BRUSCAS DE DIREÇÃO, NO CAMINHAMENTO DAS GALERIAS PLUVIAIS.

* EM TRECHOS DE MUDANÇAS DE DIÂMETRO DAS REDES TUBULARES.

- OS POÇOS DE VISITA SERÃO TAMBÉM APLICADOS PARA: LIGAÇÕES DAS BOCAS-DE-LOBO, QUE PODERÃO SER TANTO NA CÂMARA DE ACESSO QUANTO CÂMARA DE TRABALHO DESDE QUE ANALISADAS SUAS COTAS, DIMENSÕES E NÚMEROS DE LIGAÇÕES EM TRECHOS DE MUDANÇAS DE DECLIVIDADES NO CAMINHAMENTO DAS GALERIAS PLUVIAIS.

- OS POÇOS DE VISITA SERÃO SEMPRE DA FORMA PADRONIZADA OBEDECENDO AO DESENHO TIPO CONSTANTE DESTA ESPECIFICAÇÃO.

CONCRETO:

- AS PAREDES LATERAIS E O FUNDO DO POÇO DE VISITA SERÃO EM CONCRETO ESTRUTURAL COM $f_{ck} \geq 15 \text{ MPa}$, E NAS ESPESSURAS INDICADAS NOS DESENHOS.

ENCHIMENTO INTERNO:

- PARA CONFORMAÇÃO DA CALHA INTERNA DO POÇO DE VISITA SERÁ FEITO O ENCHIMENTO EM CONCRETO COM $f_{ck} \geq 15 \text{ MPa}$.

LAJE DA CÂMARA DE TRABALHO

- A REDUÇÃO PARA INSTALAÇÃO DA CÂMARA DE ACESSO É FEITA ATRAVÉS DE UMA LAJE DE REDUÇÃO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO DE RESISTENCIA $f_{ck} > 15 \text{ MPa}$, DOTADA DE ABERTURA EXCÊNTRICA DE DIÂMETRO IGUAL A 80 cm. (OITENTA CENTÍMETROS).

MATERIAIS:

CONCRETO:

- O CONCRETO DEVE SER CONSTITUÍDO DE CIMENTO PORTLAND, AGREGADOS E ÁGUA.

CIMENTO:

- O CIMENTO DEVE SER COMUM OU DE ALTA RESISTÊNCIA INICIAL E DEVERÁ SATISFAZER AS NBR-5732/80 E NBR-5733/80, RESPECTIVAMENTE.

AGREGADOS:

- OS AGREGADOS DEVEM SATISFAZER AS ESPECIFICAÇÕES DA NBR 7211/83. POR SER UM CONCRETO DE PROVÁVEL DESGASTE SUPERFICIAL DEVERÃO SER ATENDIDAS AS EXIGÊNCIAS ESTABELECIDAS PARA O AGREGADO MIÚDO E AGREGADO GRAUÍDO, BEM COMO A ABRASÃO LOS ANGELES.

ÁGUA:

- A ÁGUA DEVE SER LÍMPIDA, ISENTA DE TEORES PREJUDICIAIS DE SAIS, ÓLEOS, ÁCIDOS, ÁLCALIS E SUBSTÂNCIAS ORGÂNICAS.

ARMADURAS:
- O AÇO DA ARMADURA DEVERÁ SER AÇO CA-50 OU AÇO CA-60B E DEVERÁ SATISFAZER A NBR 7480/82.

FORMAS:

- AS FORMAS DEVEM SER CONSTITUÍDAS DE CHAPAS DE COMPENSADO RESINADO TRAVADAS DE FORMA A PROPORCIONAR PAREDES LISAS E SEM DEFORMAÇÕES.

ENG.* COORDENADOR:	Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.* PROJETISTA:	Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:	Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:	



DESENHO:	ESCALA:	<p>_____</p> <p>Prefeito Municipal</p>
VERIFICADO:	APROVADO:	



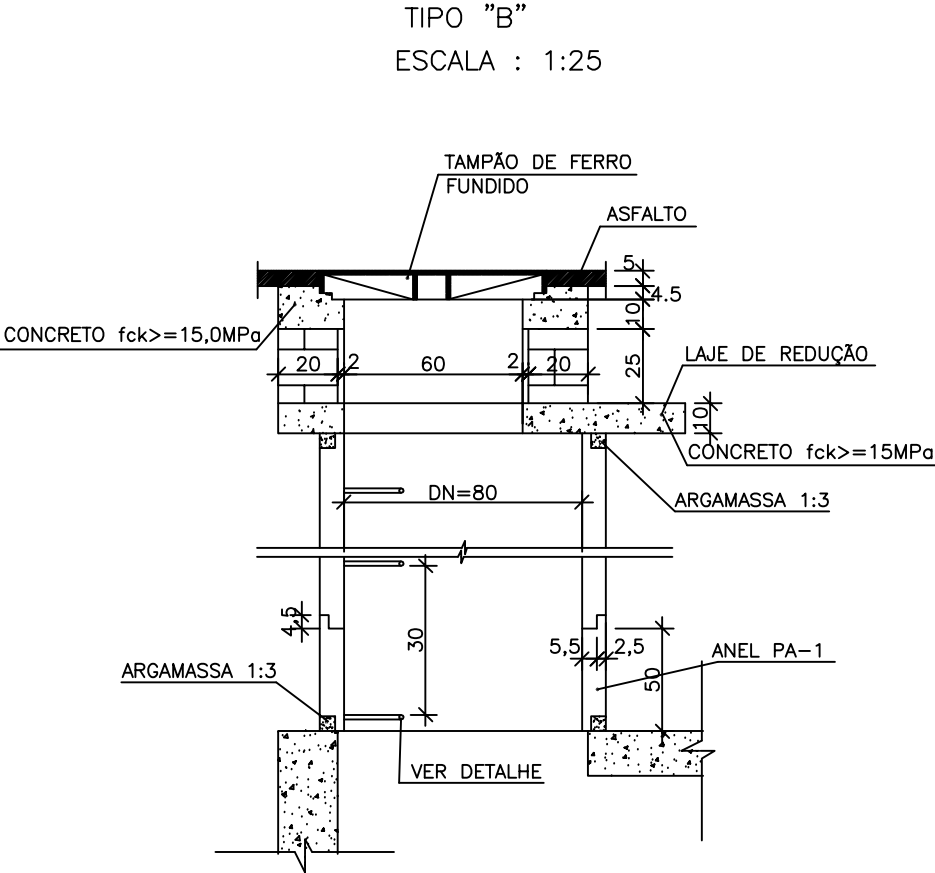
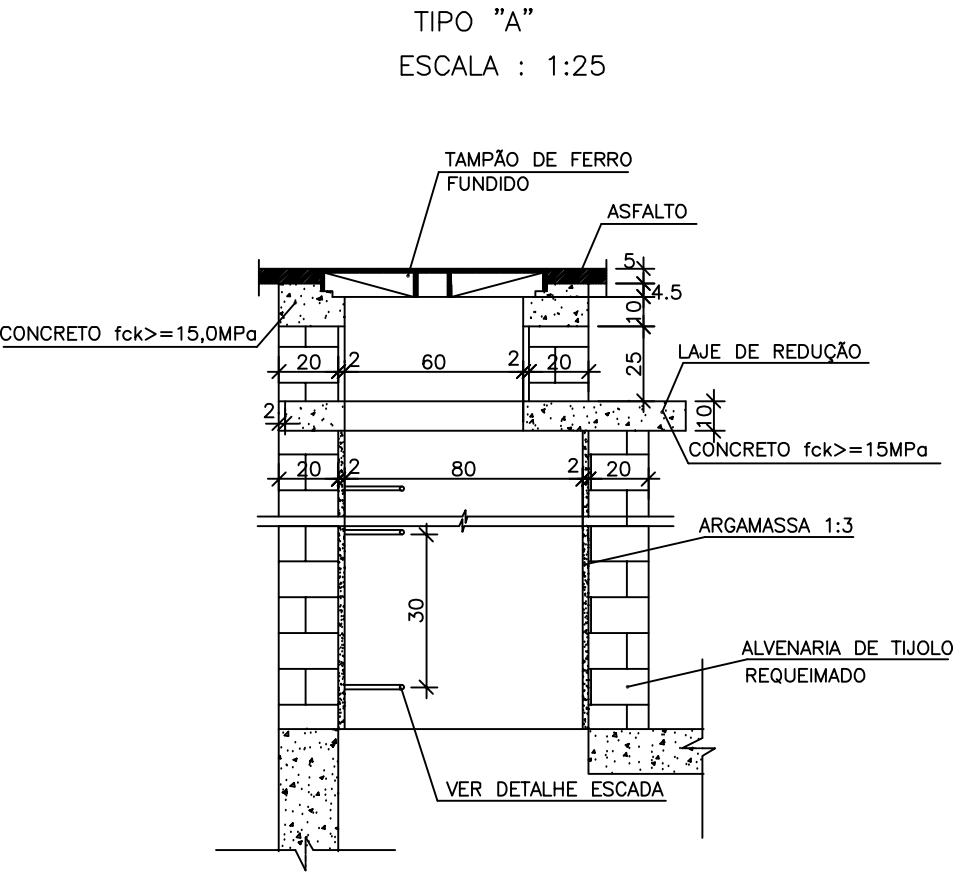
<p align="center">PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E PLANEJAMENTO URBANO</p>	
<p>CANALIZAÇÃO DO CORRÊGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA TRECHO CANALIZAÇÃO: CORRÊGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES</p>	<p align="center">PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTE POÇO DE VISITA TIPO A</p>
	<p align="right">FOLHA: DRE-06</p>

ESPECIFICAÇÕES

- CONCRETO:
- O CONCRETO DEVE SER CONSTITUÍDO DE CIMENTO PORTLAND, AGREGADOS E ÁGUA, COM A SEGUINTE RESISTÊNCIA:
PARA ASSENTAMENTO DO TAMPÃO ----- fck ≥ 15,0 MPa.
LAJE DE REDUÇÃO ----- fck ≥ 15,0 MPa.
- CIMENTO:
- O CIMENTO DEVE SER COMUM OU DE ALTA RESISTÊNCIA INICIAL E DEVERÁ SATISFAZER AS NBR-5732/80 E NBR-5733/80 RESPECTIVAMENTE.
- AGREGADOS:
- OS AGREGADOS DEVEM TER DIÂMETRO MENOR QUE UM TERÇO DA ESPESURA DA PAREDE DAS PEÇAS E DEVERÁ SATISFAZER A NBR-7211/83.
- ÁGUA:
- A ÁGUA DEVE SER LÍMPIDA, ISENTA DE TEORES PREJUDICIAIS DE SAIS, ÓLEOS, ÁCIDOS, ÁLCALIS E SUBSTÂNCIAS ORGÂNICAS.
- ARMADURAS:
- AS ARMADURAS DEVEM SER DE AÇO CA-60 QUE DEVERÁ SATISFAZER A NBR-7480/82.
- ARGAMASSA:
- A ARGAMASSA PARA COMPOSIÇÃO DE ALVENARIA, DO REVESTIMENTO INTERNO E PARA ASSENTAMENTO DOS TUBOS DE CONCRETO SERÁ CONSTITUÍDA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO VOLUMÉTRICO 1:3.
- TIJOLOS:
- SERÃO UTILIZADOS TIJOLOS DE 1ª CATEGORIA (REQUEIMADOS), CONFORME A NBR-7170/82.
- LAJE DE REDUÇÃO:
- AS LAJES DE REDUÇÃO SERÃO FABRICADAS E CURADAS POR PROCESSOS QUE ASSEGUREM A OBTENÇÃO DE CONCRETO HOMOGÊNIO, COMPACTO E DE BOM ACABAMENTO, NÃO SENDO PERMITIDA QUALQUER PINTURA OU RETOQUE.
- TUBOS:
- OS TUBOS SERÃO PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO ARMADO, TIPO MACHO E FÊMEA, CLASSE PA-1 DN 800mm, DEVENDO SER PRODUZIDOS CONFORME O ESTABELECIDO NA ESPECIFICAÇÃO EB-103/87, OBEDECENDO AINDA AS DIMENSÕES APRESENTADAS NO DESENHO.

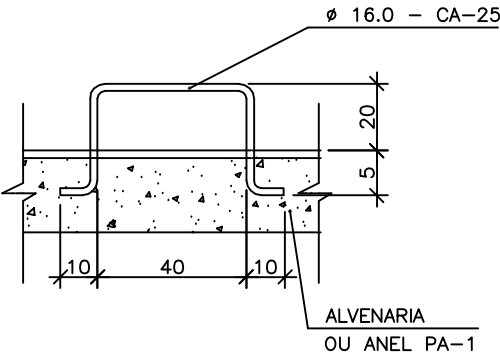
ENSAIOS

* OS MATERIAIS DEVERÃO SER SUBMETIDOS AOS ENSAIOS PREVISTOS NAS NORMAS DA ABNT.



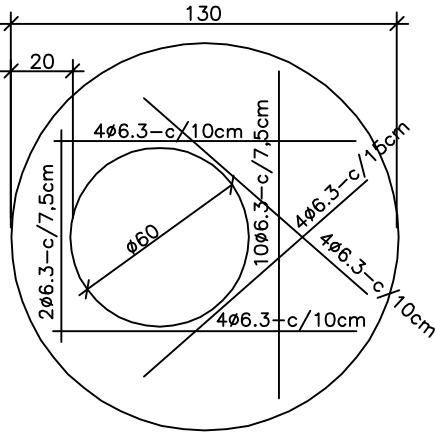
DETALHE DA ESCADA DE ACESSO

ESCALA : 1:20



LAJE DE REDUÇÃO

ESCALA : 1:25



ASSENTAMENTO DO TAMPÃO		
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
LAJE DE REDUÇÃO	(un /un)	1
ALVENARIA ESP. 0,20	(m² /un)	0,66
ARGAMASSA 1:3	(m³ /un)	0,01
CONCRETO fck>=13,5 MPa	(m³ /un)	0,01
TAMPÃO	(un/un)	1

QUANTIDADES UNITÁRIAS – CHAMINÉ POÇO DE VISITA			
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	
		TIPO A	TIPO B
ALVENARIA ESP. 0,20	(m² /un)	3,27	–
ARGAMASSA 1:3	(m³ /un)	0,05	VAR.
AÇO CA-25	(Kg /un)	5,28	5,28
ANEL CA-1 ø800 mm	(un/un)	–	2

OBSERVAÇÕES:

ENG.* COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis

ENG.* PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva

RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis

DESENHISTA:



MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO: ESCALA: Indicada

VERIFICADO: APROVADO:

Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

CANALIZAÇÃO DO Córrego Rangel, Duplicação e Pavimentação da Rua Divino Gonçalves de Oliveira

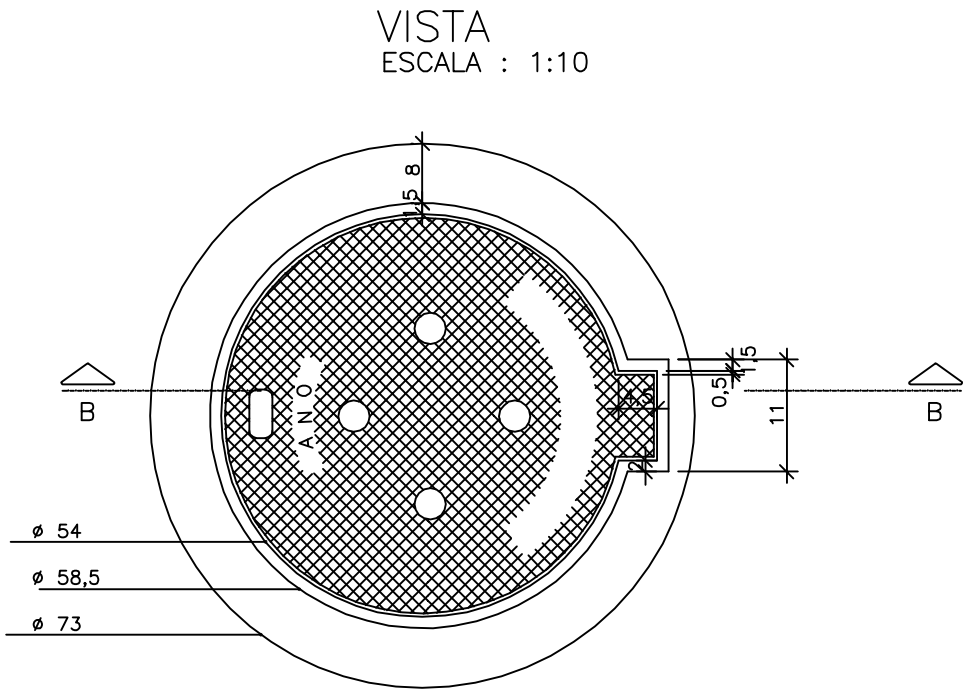
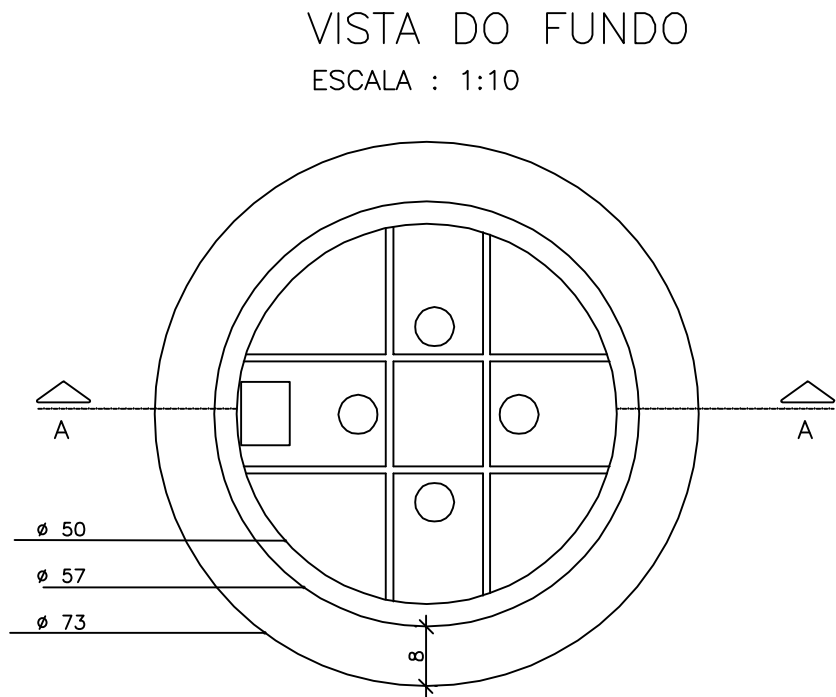
Trecho Canalização: Córrego Rangel entre a Avenida José Amândio Queiroz e Avenida Odir Aleixo

Trecho Pavimentação: Rua Divino G. Oliveira entre a Av. Odir Aleixo e Av. Dr. Walter Pereira Nunes

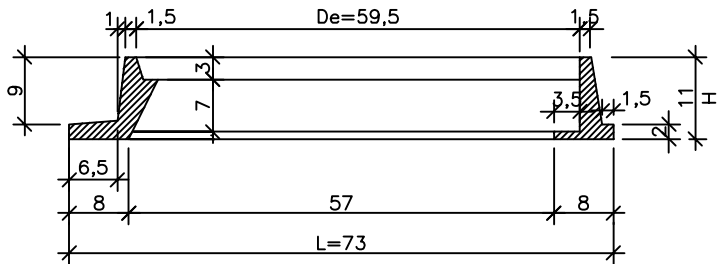
PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTE

CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA

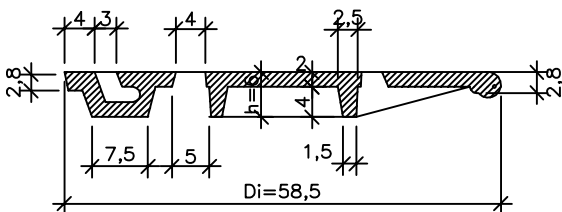
FOLHA: DRE-07



CORTE A-A (QUADRO OU CAIXILHO)
ESCALA : 1:10



CORTE B-B (TAMPÃO)
ESCALA : 1:10



DISCRIMINAÇÃO	PESOS (Kg)	TOLERÂNCIAS (kg)	
TAMPA	45	+ 5	- 0
CAIXILHO	59	+ 5	- 0
TAMPÃO	104	+ 5	- 0

DISCRIMINAÇÃO	DIMENSÕES (cm)		TOLERÂNCIAS (cm)	
	LETRA	VALOR		
DIÂMETRO EXTERNO	De	59,5	+ 2	- 1
DIÂMETRO INTERNO	Di	58,5	+ 2	- 1
LARGURA TOTAL	L	73	+ 2	- 1
ALTURA TOTAL TAMPA	h	6	+0,5	-0.5
ALTURA TOTAL CAIX.	H	11	+0,5	-0.5

DEFINIÇÕES

- TAMPÃO:
- É O DISPOSITIVO CONSTITUÍDO POR TAMPA E CAIXILHO DESTINADO AO FECHAMENTO, NÃO ESTANQUE, DE ACESSO À CÂMARA DO POÇO DE VISITA.
- TAMPA:
- É O DISPOSITIVO DE ABERTURA DO ACESSO À CÂMARA DO POÇO DE VISITA.
- CAIXILHO OU QUADRO:
- É O DISPOSITIVO DESTINADO A RECEBER A TAMPA.

ESPECIFICAÇÕES

- O TAMPÃO DEVERÁ SER ARTICULADO.
- O TAMPÃO SERÁ DE FERRO FUNDIDO CINZENTO DEVENDO APRESENTAR TEXTURA COMPACTA E GRANULAÇÃO HOMOGÊNEA. O PROCESSO DE FABRICAÇÃO SERÁ A CRITÉRIO DO FABRICANTE MAS DEVERÁ ATENDER AS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS DESTA PADRONIZAÇÃO E NA NORMA NBR 6598/81.
- OS TAMPÕES QUE APRESENTAREM IMPERFEIÇÕES OU DEFEITOS NO SERÃO ACEITOS.
- NENHUM DEFEITO PODERÁ SER RETOCADO OU CORRIGIDO POR QUALQUER PROCESSO.
- A TAMPA DEVERÁ TER 4 (QUATRO) FUROS.
- NA TAMPA DEVERÁ SER INSCRITA "AGUAS PLUVIAIS-ANO" COM LETRAS DE NO MÍNIMO 25 (VINTE E CINCO) MILÍMETROS DE ALTURA.
- AS TAMPAS DEVERÃO SER PROVIDAS DE ALÇA QUE PERMITAM SEU LEVANTAMENTO DE FORMA FÁCIL E SEGURA.
- AS PEÇAS DEVERÃO SER DIMENSIONADAS PARA RESISTIREM À AÇÃO DO TREM BRASILEIRO RODOVIÁRIO TB-36.

ENSAIOS

- OS TAMPÕES DE FERRO FUNDIDO CINZENTO DEVEM SER SUBMETIDOS AO ENSAIO DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DESCRITO A SEGUIR:
- A APARELHAGEM DEVE SER PROVIDA DE DISPOSITIVO QUE PERMITA A ELEVAÇÃO DA CARGA DE MODO CONTÍNUO, SEM GOLPES, COM VELOCIDADE CONSTANTE DE 6.000 Kg/MINUTO.
- O TAMPÃO DEVERÁ SER ASSENTADO HORIZONTALMENTE SOBRE UMA MESA PLANA RÍGIDA, NIVELADA E INDEFORMÁVEL.
- A CARGA SERÁ APLICADA NO CENTRO DO TAMPÃO POR INTERMÉDIO DE UM DISCO DE AÇO DE 200mm DE DIÂMETRO E 50mm DE ESPESSURA À VELOCIDADE DE 6.000 Kg/MINUTO.
- NENHUMA PEÇA DEVERÁ TRINCAR OU ROMPER COM CARGA INFERIOR A 9.000 kgf.

- AMOSTRA:
- A COLETA DA AMOSTRA SERÁ EFETUADA AO ACASO NORMALMENTE DE ACORDO COM A SEGUINTE TABELA:

TAMANHO DA ENCOMENDA	TAMANHO DO LOTE	NÚMERO DE PEÇAS POR LOTE
≤ 100	50	2
100 A 500	100	2
500 A 1000	100	3
1000 A 2000	200	4
≥ 2000	200	4

- O LOTE SERÁ REJEITADO TOTALMENTE SE QUALQUER UMA DAS PEÇAS FALHAR DURANTE O ENSAIO.
- AS PEÇAS, MESMO APROVADAS, QUE APRESENTAREM QUALQUER DEFEITO DURANTE OS 6 (SEIS) PRIMEIROS MESES DE USO DEVERÃO SER REPOSTAS SEM QUALQUER ÔNUS.

OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis

ENG.º PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva

RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis

DESENHISTA:

KALU
ENGENHARIA

MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO: ESCALA: Indicada

VERIFICADO: APROVADO: Prefeito Municipal

PROTEÇÃO DE
PATROCÍNIO
MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

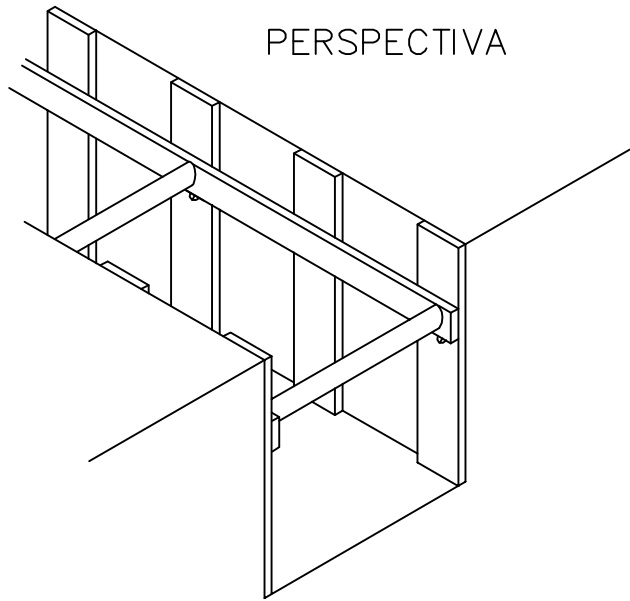
CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES

PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTE
TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO CINZENTO

FOLHA:
DRE-08

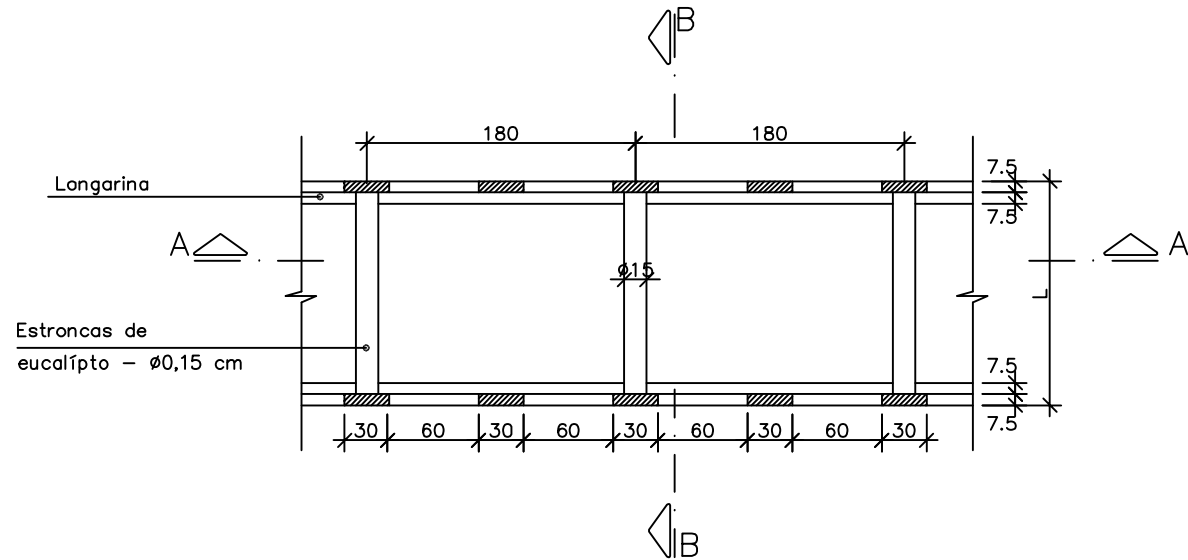


<p align="center">PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS</p>	
<p>CANALIZAÇÃO DO CORRÊGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA TRECHO CANALIZAÇÃO: CORRÊGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEXO TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES</p>	
<p align="center">PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS ARTE CORRENTE</p> <p align="center">REDE TUBULAR DE CONCRETO</p>	<p>FOLHA: DRE—09</p>

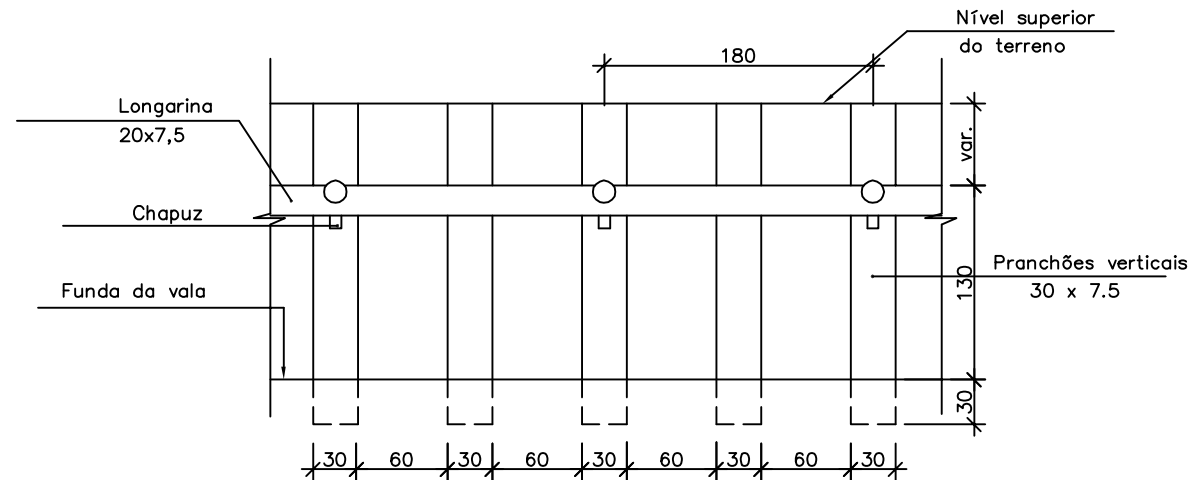


PERSPECTIVA

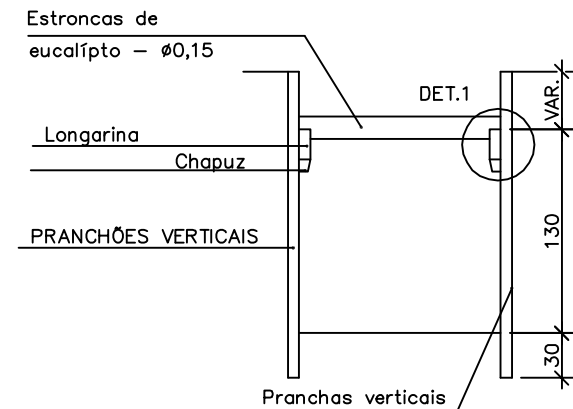
PLANTA
ESCALA : 1: 50



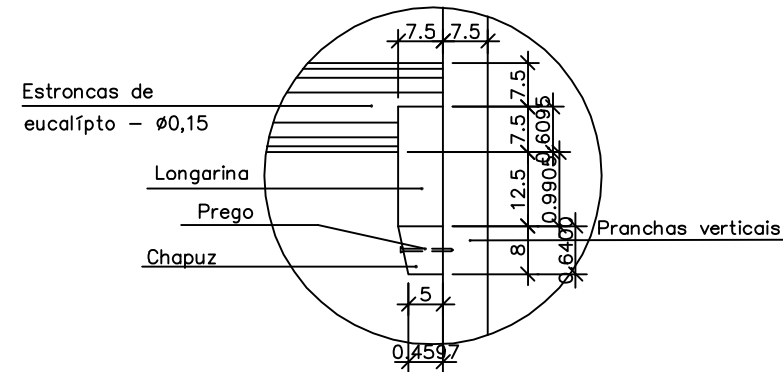
CORTE A-A
ESCALA : 1: 50



CORTE B-B
ESCALA : 1: 50



DETALHE 1
ESCALA : 1:12,5



ESCORAMENTO DESCONTÍNUO		
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.
PRANCHÃO DE MADEIRA 30x7.5	m ² /m ²	VAR.
PRANCHÃO DE MADEIRA 20x7.5	m ² /m ²	VAR.
ESTRONCA DE EUCALIPTO Ø DE 15 cm	m/m ²	VAR.
CHAPUZ DE PEÇA 8x8	un/m ²	VAR.
CHAPUZ DE PEÇA 8x8	m ³ /un	0,0004

QUANTIDADES

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
PRANCHÃO DE MADEIRA 7,5x30	m ² / m ²	VAR.
PRANCHÃO DE MADEIRA 7,5x20	m ² / m ²	VAR.
ESTRONCA DE EUCALIPTO Ø15 cm	m / m ²	VAR.
CHAPUZ DE PEÇA 8x8	un. / m ²	VAR.

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
CHAPUZ DE PEÇA 8x8	m ³ / un.	0,0004

APLICAÇÃO

- * O ESCORAMENTO DESCONTÍNUO SOMENTE DEVERÁ SER USADO EM SOLOS ESTÁVEIS.
- * EM SOLOS DE ARGILA MOLE ARENOSOS E NA PRESENÇA DE ÁGUA NÃO DEVERÁ SER USADO ESCORAMENTO ABERTO.
- * EM VALAS COM PROFUNDIDADE SUPERIOR A 1,50 (UM METRO E MEIO) É OBRIGATÓRIO O USO DE ESCORAMENTO.
- * O ESCORAMENTO DESCONTÍNUO DEVERÁ SER USADO EM VALAS COM PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 3,0 (TRÊS) METROS.
- * NÃO SERÁ PERMITIDO USAR COMO ESCORAMENTO QUALQUER MATERIAL DIFERENTE DOS PADRONIZADOS E ESPECIFICADOS.

ESPECIFICAÇÕES

- * OS PRANCHÕES VERTICAIS SERÃO EM MADEIRA DE 30 cm DE LARGURA E 7,5 cm DE ESPESSURA.
- * OS PRANCHÕES DEVERÃO TER RESISTÊNCIA SUPERIOR A $\sigma_f \geq 135 \text{ kg/cm}^2$
- * AS LONGARINAS SERÃO EM PEÇAS DE MADEIRA DE 20 cm DE LARGURA E 7,5 cm DE ESPESSURA.
- * A RESISTÊNCIA DAS PEÇAS LONGARINAS DEVE SER SUPERIOR A $\sigma_f \geq 135 \text{ kg/cm}^2$
- * AS ESTRONCAS SERÃO EM PEÇAS DE EUCALIPTO COM $\phi = 15 \text{ cm}$.
- * AS ESTRONCAS DEVERÃO TER RESISTÊNCIA SUPERIOR A $\sigma_c \geq 104 \text{ kgf/cm}^2$.

ENSAIOS

- * OS ENSAIOS AQUI PRECONIZADOS SÃO OS EXIGIDOS PELAS NORMAS BRASILEIRAS.
- * MÉTODOS BRASILEIROS - NBR-6230/80 - ENSAIOS FÍSICOS E MECÂNICOS.
- * NORMA BRASILEIRA - NBR-7190/82 - CÁLCULO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE MADEIRA.

OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.º PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:



MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO:	ESCALA:	
VERIFICADO:	APROVADO:	
		Prefeito Municipal

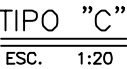


PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

CANALIZAÇÃO DO Córrego Rangêl, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: Córrego Rangêl ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES

PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTE
ESCORAMENTO DESCONTÍNUO DE VALAS

FOLHA:
DRE-10



- EM TODAS AS VIAS A SEREM PAVIMENTADAS É OBRIGATÓRIO O USO DE SARJETAS DE CONCRETO.
- * A SARJETA TIPO "A" SE APLICA AS VIAS ONDE HÁ GRANDES DECLIVIDADES LONGITUDINAIS.
- * AS SARJETAS TIPO "B" OU "C" TERÃO USO OBRIGATÓRIO NAS VIAS SANITÁRIAS.
- * AS SARJETAS DEVERÃO SER DIMENSIONADAS HIDRAULICAMENTE PARA CADA CASO ESPECÍFICO.

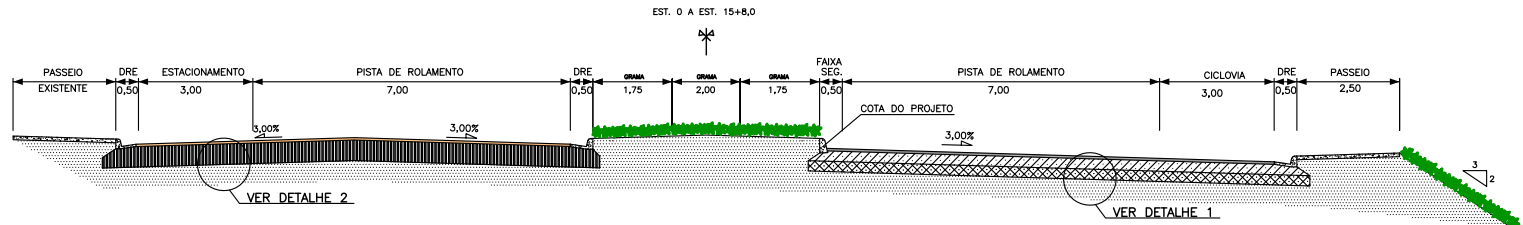
- * O CONCRETO DEVE SER CONSTITUÍDO DE CIMENTO PORTLAND, AGREGADOS E ÁGUA, COM RESISTÊNCIA (f_{ck}) MÍNIMO DE 18,0 MPa.
- * O CIMENTO DEVE SER DE ALTA RESISTÊNCIA INICIAL E SATISFAZER A NBR-5732/80.
- * OS AGREGADOS DEVEM SATISFAZER A NBR-7211/83.
- * A ÁGUA DEVE SER LÍMPIDA, ISENTA DE TEORES PREJUDICIAIS DE SAIS, ÓLEOS, ÁCIDOS, ALCÁIS E SUBSTÂNCIAS ORGÂNICAS.
- * O TERRENO DE FUNDAÇÃO DEVERÁ SER REGULARIZADO E APILOADO MANUALMENTE.
- * DEVERÃO SER EXECUTADAS JUNTAS SECAS PARA DILATAÇÃO COM ESPASSAMENTO DE 5,0 m, ANTES DO ENDURECIMENTO DO CONCRETO, UTILIZANDO FERRAMENTA CORTANTE COMO INDUÇÃO DO PROCESSO, SEM SECCIONAR TOTALMENTE A ESTRUTURA.

OS MATERIAIS DEVERÃO SER SUBMETIDOS AOS ENSAIOS PREVISTOS PELA ABNT.

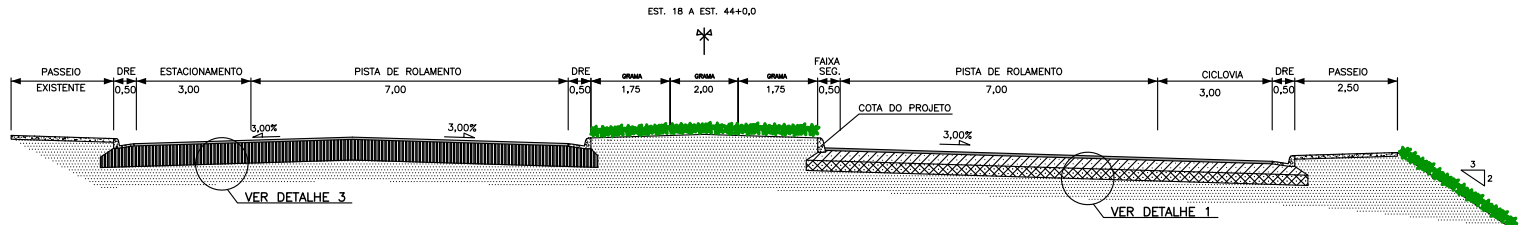
FOLHA:
DRE-11

V - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO – PAVIMENTO
DUPLICAÇÃO E PROLONGAMENTO DA RUA DIVINO G. OLIVEIRA

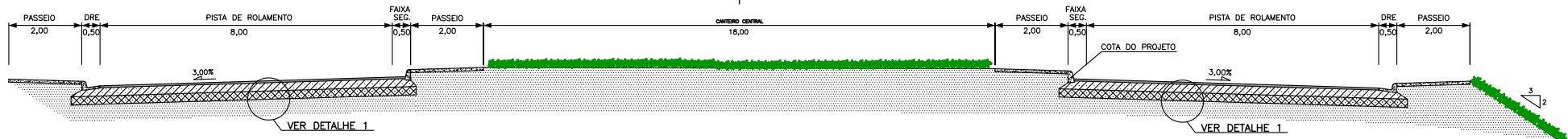


SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO – PAVIMENTO
DUPLICAÇÃO E PROLONGAMENTO DA RUA DIVINO G. OLIVEIRA



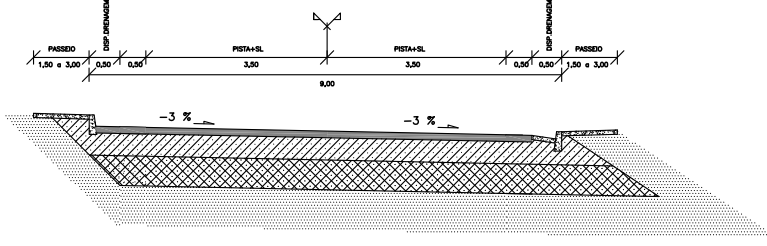
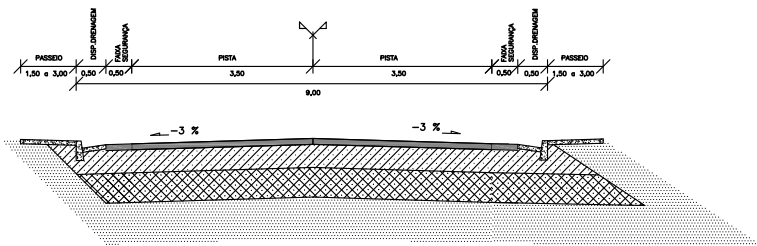
AVENIDA JACARANDAS

EST. 0+10 A EST. 3+18

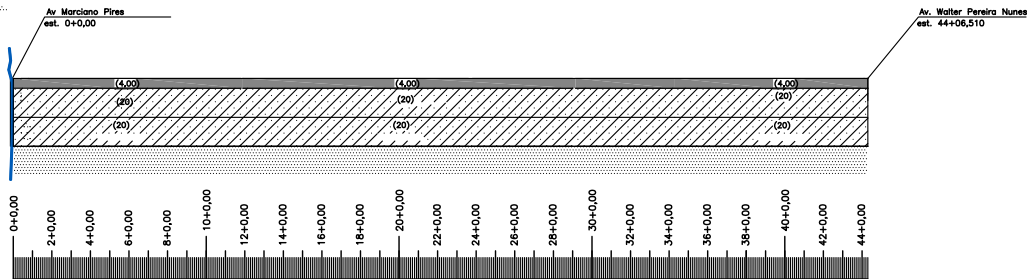


SEÇÃO TRANSVERSAL DO PAVIMENTO DE VIAS URBANAS EM ACESSO

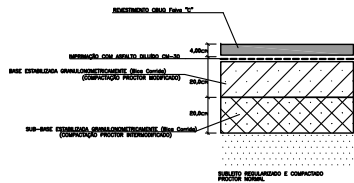
EM CURVA



LINEAR DA ESTRUTURA DO PAVIMENTO



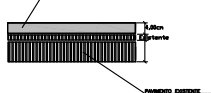
DETALHE 1



DETALHE 2



DETALHE 3



NOTAS:

- O revestimento do pavimento novo será executado em 1 (uma) camada de Revestimento – CBUQ FAIXA "C" especificação de serviço – DNIT-ES 031/2006
- A recuperação do pavimento existente será executada em pontos localizados – conforme mostra o DETALHE-2.
- Na recuperação/tapa buracos a pintura de ligação deverá empregar como material betuminoso emulsão asfáltica tipo RR-2C, diluída em água na proporção de 1:1. A taxa de aplicação da emulsão diluída deverá ser da ordem de 1 l/m². Especificação aplicável: DNIT-ES 145/2010.
- A camada de base deverá ser imprimada no mesmo turno da sua liberação, utilizando asfalto diluído tipo CM-30. Especificação aplicável: DNIT-ES 144/2010.
- A camada de base será composta de material granular estabilizado granulometricamente, compactada com a energia de referência do Proctor Modificado. A umidade deverá situar-se no intervalo de -2% a +1% em relação à ótima, preferencialmente no ramo seco. Especificação aplicável: DNIT 001/2009 – PRO.
- A camada de sub-base será composta de material granular estabilizado granulometricamente, deverá ser compactada com a energia de referência do Proctor Intermodificado. A umidade deverá situar-se no intervalo de -2% a +1% em relação à ótima, preferencialmente no ramo seco. Especificação aplicável: DNIT 001/2009 – PRO.
- O subleito deverá ser regularizado e compactado com a energia de preferência do Proctor internormal (12 golpes por camada); a umidade deverá situar-se no intervalo de -2% a +1% em relação à ótima, preferencialmente no ramo seco. Os materiais constituintes do subleito deverão apresentar ISC > ISproj e expansão < 2,00%. (ISproj=8%). Especificação aplicável: DNIT-ES 137/2010.

LEGENDA:

- REVESTIMENTO CBUQ FAIXA "C"
- BASE ESTABILIZADA GRANULONOMETRICAMENTE
ESPESURA = 20,0 cm
- SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULONOMETRICAMENTE
SEM MISTURA – ESPESURA = 20 cm
- SUBLEITO = ISC > 8%

OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.º PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:



MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO: ESCALA:
VERIFICADO: APROVADO:
Prefeito Municipal



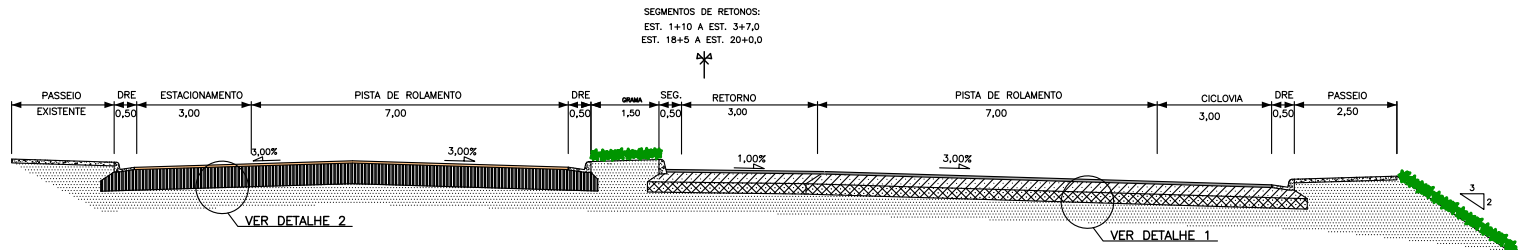
PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES

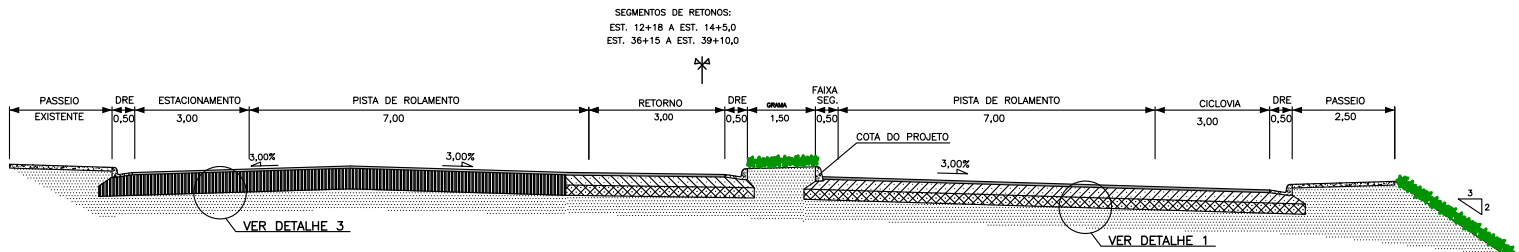
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DO PAVIMENTO

FOLHA:
PAV-01

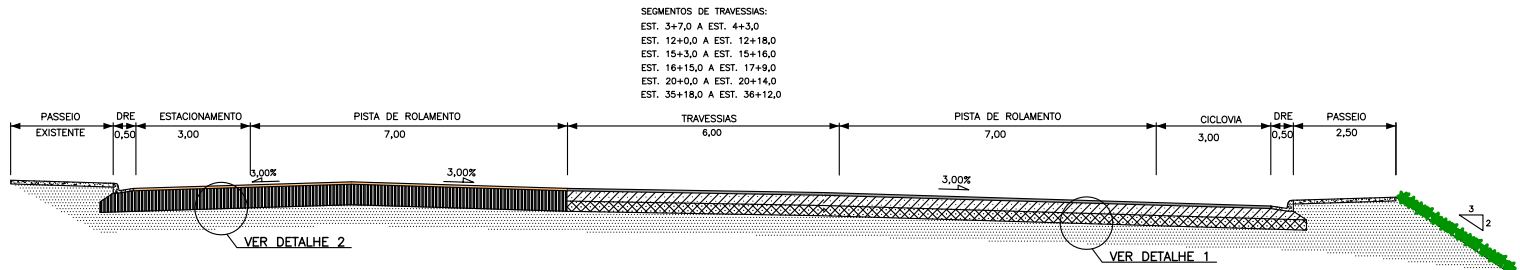
SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO – PAVIMENTO
DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA



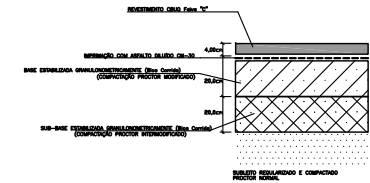
SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO – PAVIMENTO
DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA



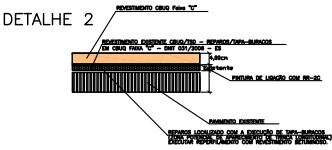
SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO – PAVIMENTO
DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA



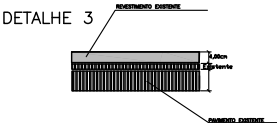
DETALHE 1



DETALHE 2



DETALHE 3



NOTAS:

- O revestimento do pavimento novo será executado em 1 (uma) camada de Revestimento – CBUQ FAIXA "C" especificação de serviço – DNIT-ES 031/2006
- A recuperação do pavimento existente será executada em pontos localizados – conforme mostra o DETALHE-2.
- Na recuperação/tapa buracos a pintura de ligação deverá empregar como material betuminoso emulsão asfáltica tipo RR-2C, diluída em água na proporção de 1:1. A taxa de aplicação da emulsão diluída deverá ser da ordem de 1 l/m². Especificação aplicável: DNIT-ES 145/2010.
- A camada de base deverá ser imprimada no mesmo turno da sua liberação, utilizando asfalto diluído tipo CM-30. Especificação aplicável: DNIT-ES 144/2010.
- A camada de base será composta de material granular estabilizado granulometricamente, compactada com a energia de referência do Proctor Modificado. A umidade deverá situar-se no intervalo de -2% a +1% em relação à ótima, preferencialmente no ramo seco. Especificação aplicável: DNIT 001/2009 – PRO.
- A camada de sub-base será composta de material granular estabilizado granulometricamente, deverá ser compactada com a energia de referência do Proctor Intermodificado. A umidade deverá situar-se no intervalo de -2% a +1% em relação a ótima, preferencialmente no ramo seco. Especificação aplicável: DNIT 001/2009 – PRO.
- O subleito deverá ser regularizado e compactado com a energia de referência do Proctor internormal (12 golpes por camada); a umidade deverá situar-se no intervalo de -2% a +1% em relação a ótima, preferencialmente no ramo seco. Os materiais constituintes do subleito deverão apresentar ISC > ISproj e expansão < 2,00%. (ISproj=8%). Especificação aplicável: DNIT-ES 137/2010.

LEGENDA:

- REVESTIMENTO CBUQ FAIXA "C"
- BASE ESTABILIZADA GRANULONOMETRICAMENTE
ESPESSURA = 20,0 cm
- SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULONOMETRICAMENTE
SEM MISTURA – ESPESSURA = 20 cm
- SUBLEITO = ISC > 8%

OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.º PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:



MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO: ESCALA:
VERIFICADO: APROVADO:
Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DO PAVIMENTO

FOLHA:
PAV-02

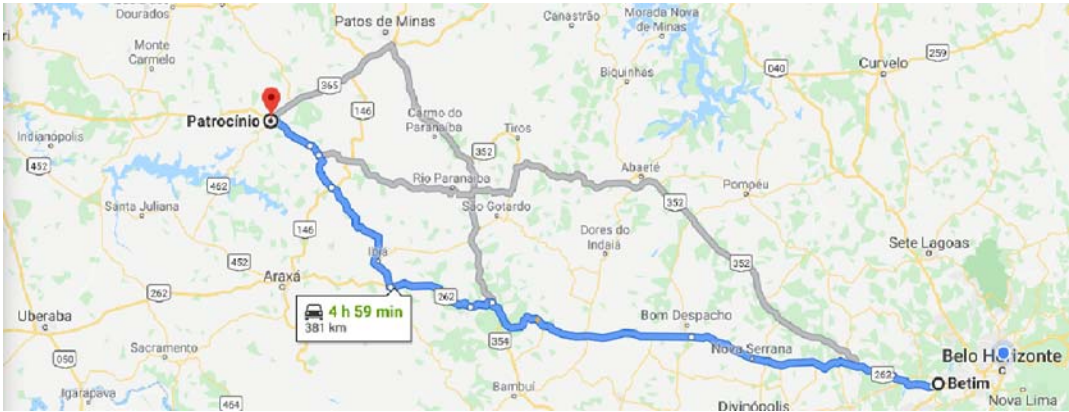
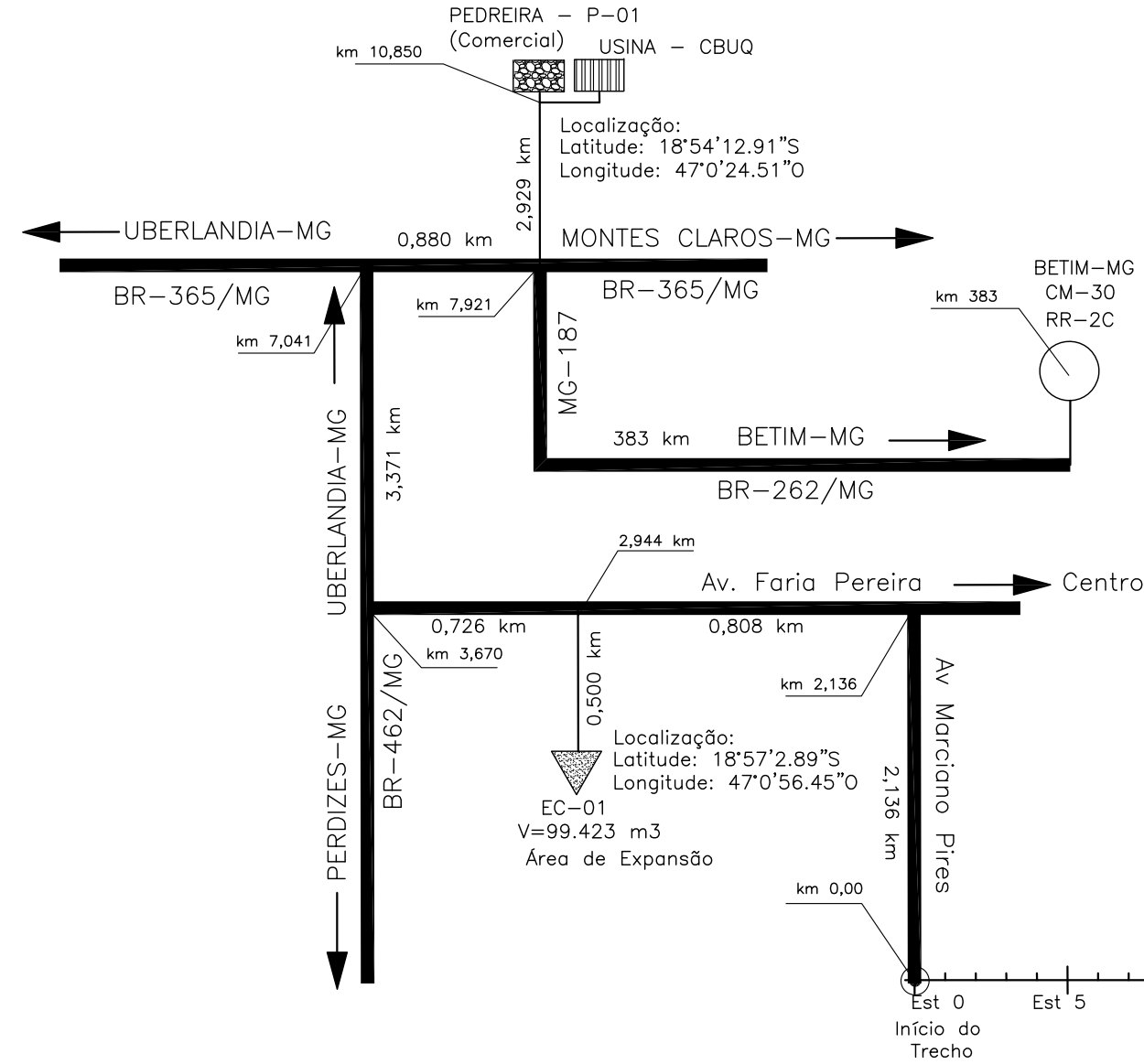
LINEAR DE OCORRÊNCIAS DE MATERIAIS



PEDREIRA – P-01 (Comercial)

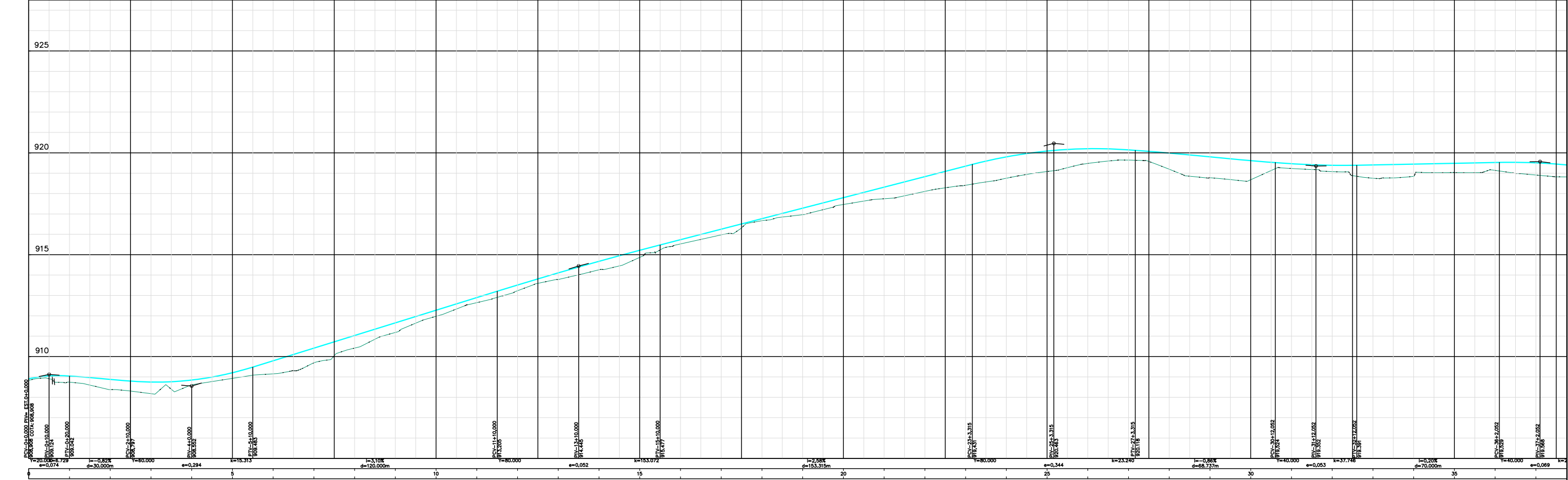
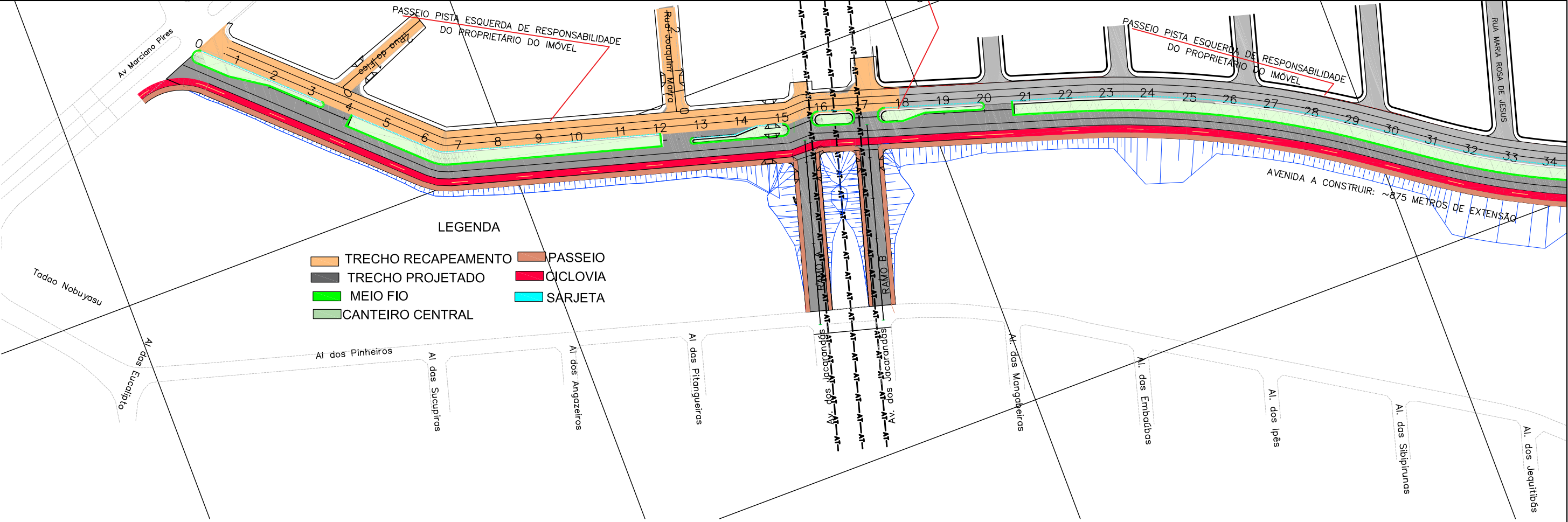


PEDREIRA – P-01 (Comercial)



900 m
Final do Trecho

OBSERVAÇÕES:	ENG.* COORDENADOR: Bárbara Wiara Teles dos Reis		MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO				PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS	
	ENG.* PROJETISTA: Guilherme A. de Oliveira Silva		DESENHO:	ESCALA:	CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES		FOLHA: PAV-03	
	RT: Bárbara Wiara Teles dos Reis		VERIFICADO:	APROVADO:				
	DESENHISTA:		_____ Prefeito Municipal					



OBSERVAÇÕES:

Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.º PROJETA
Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:

MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO:

ESCALA:

1:2000

VERIFICADO:

APROVADO:

Prefeito Municipal

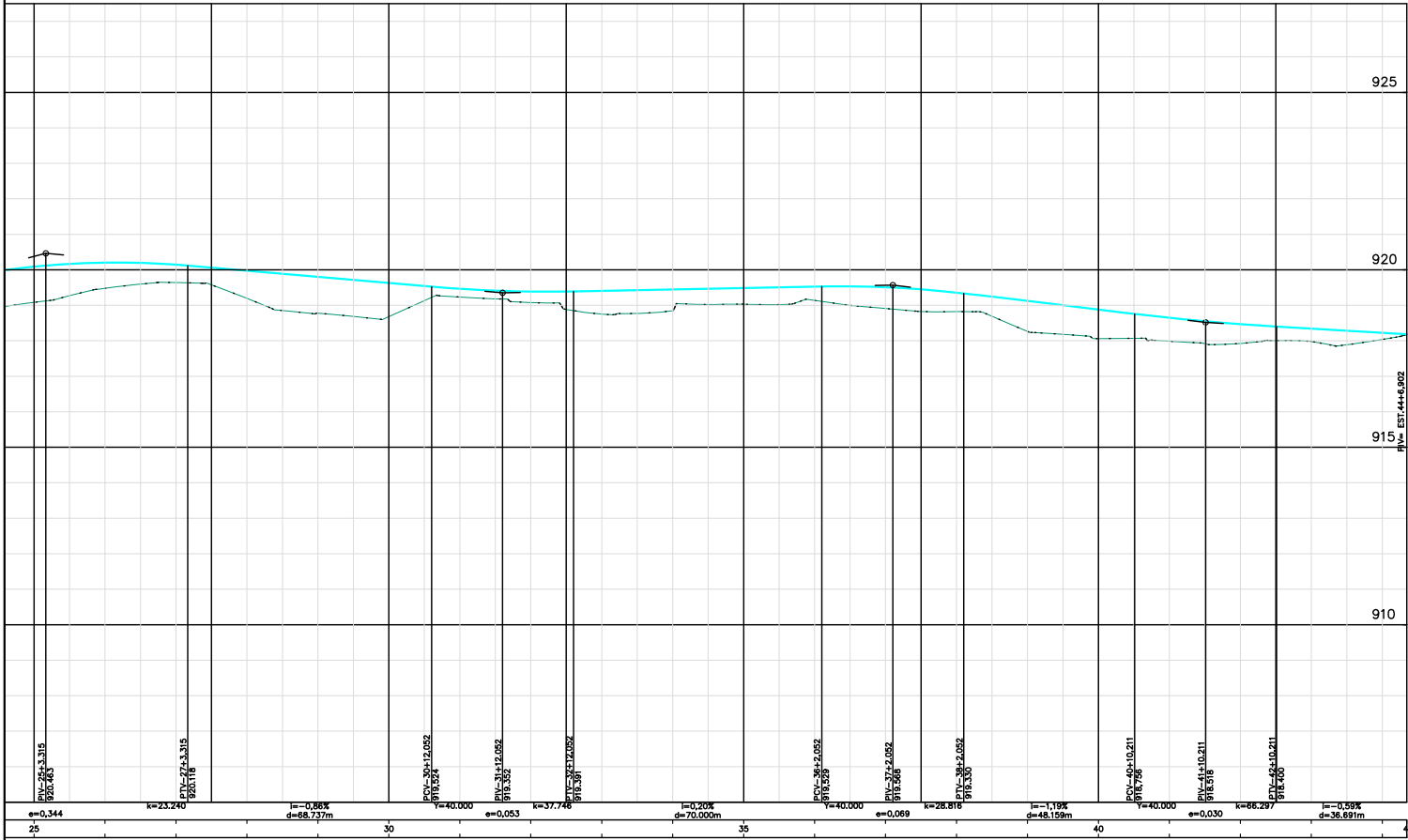
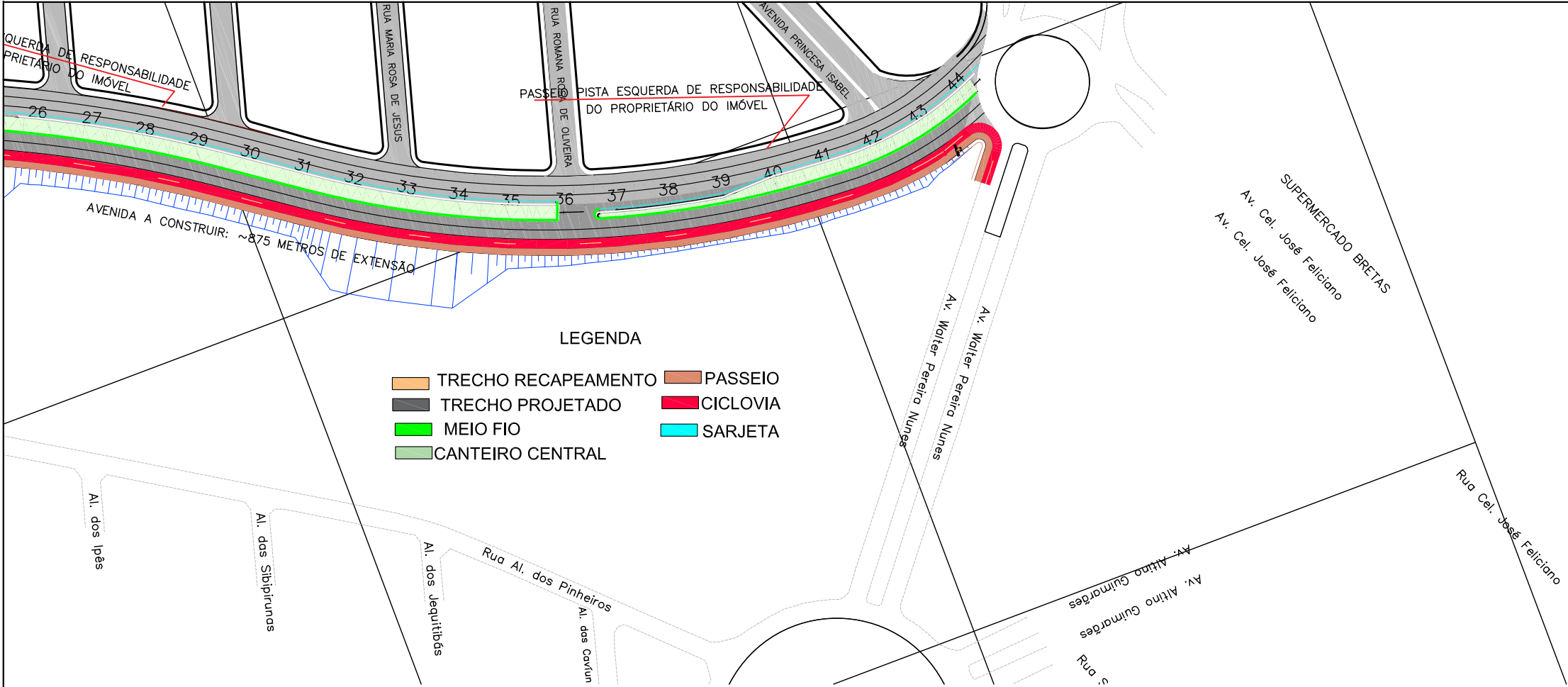
PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
ESTACA 0+0,00 A 35+0,00

FOLHA:

PAV-04



OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.º PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:

MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO:

ESCALA:

1:2000

VERIFICADO:

APROVADO:

Prefeito Municipal

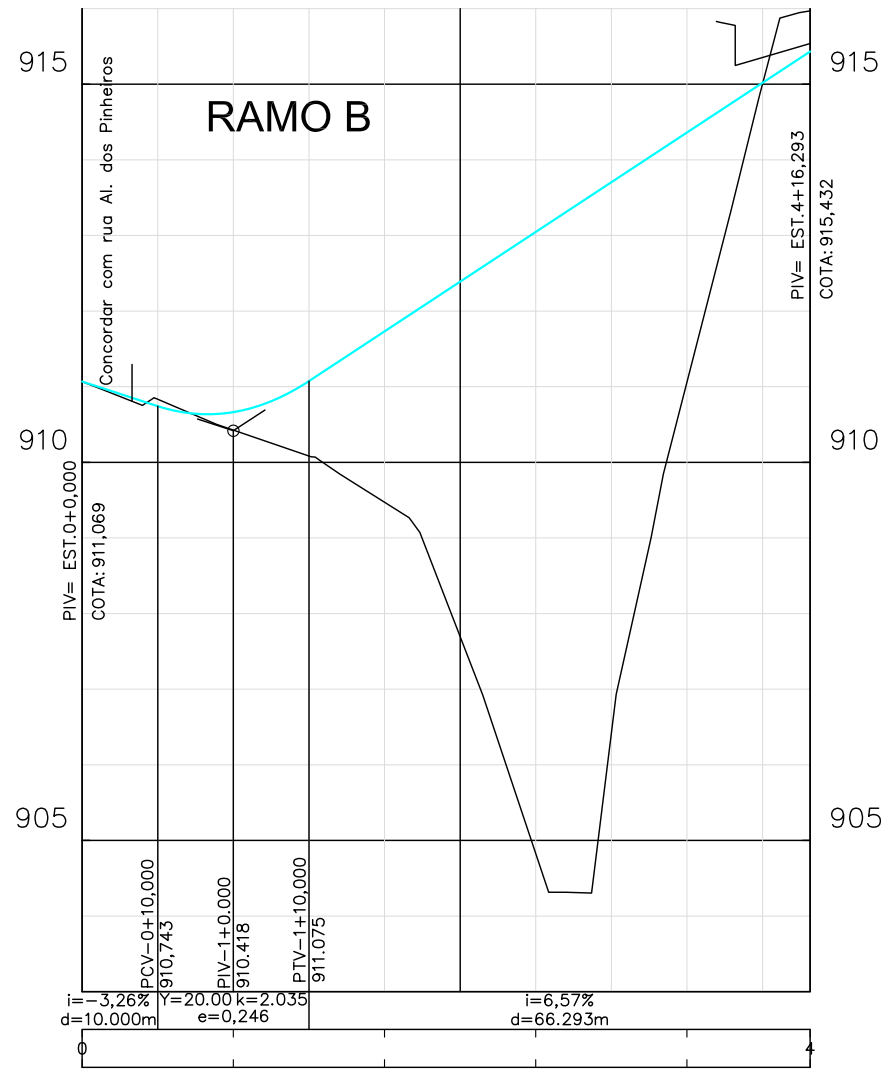
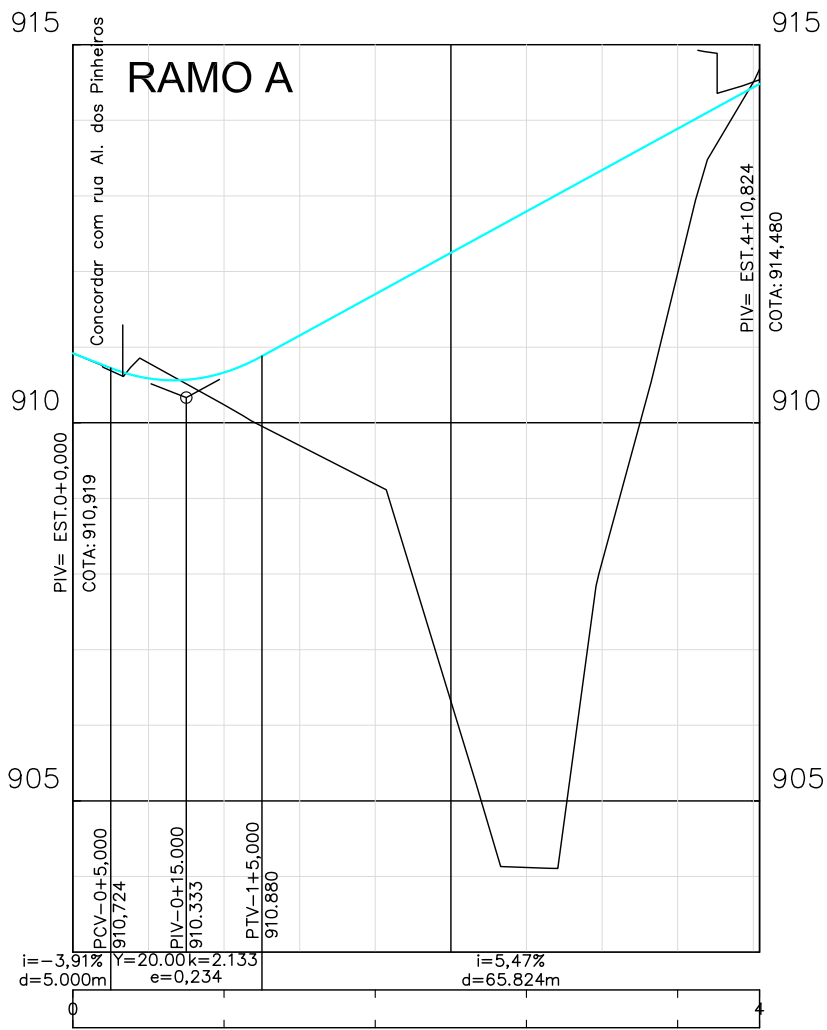
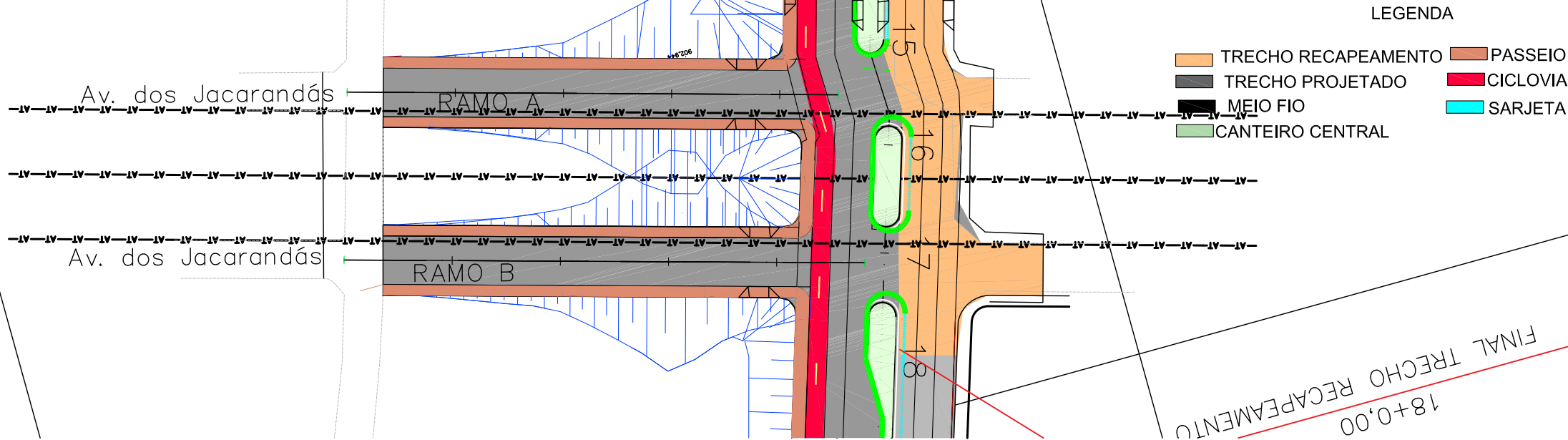
PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
ESTACA 35+0,00 A 44+0,00

FOLHA:

PAV-05



OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis

ENG.º PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva

RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis

DESENHISTA:

MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO:

ESCALA:

1:1000

VERIFICADO:

APROVADO:

Prefeito Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

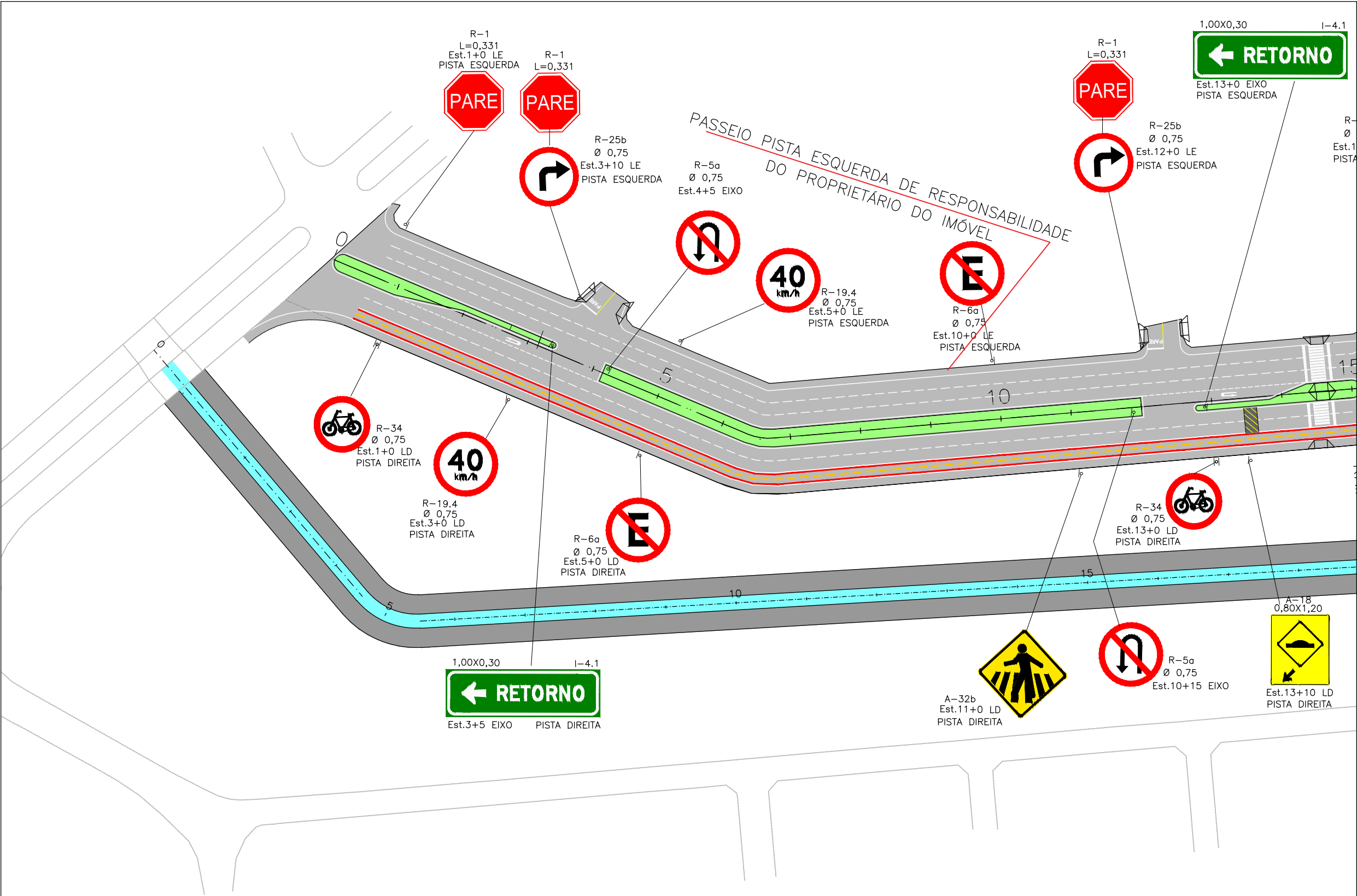
CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
RAMO A E RAMO B

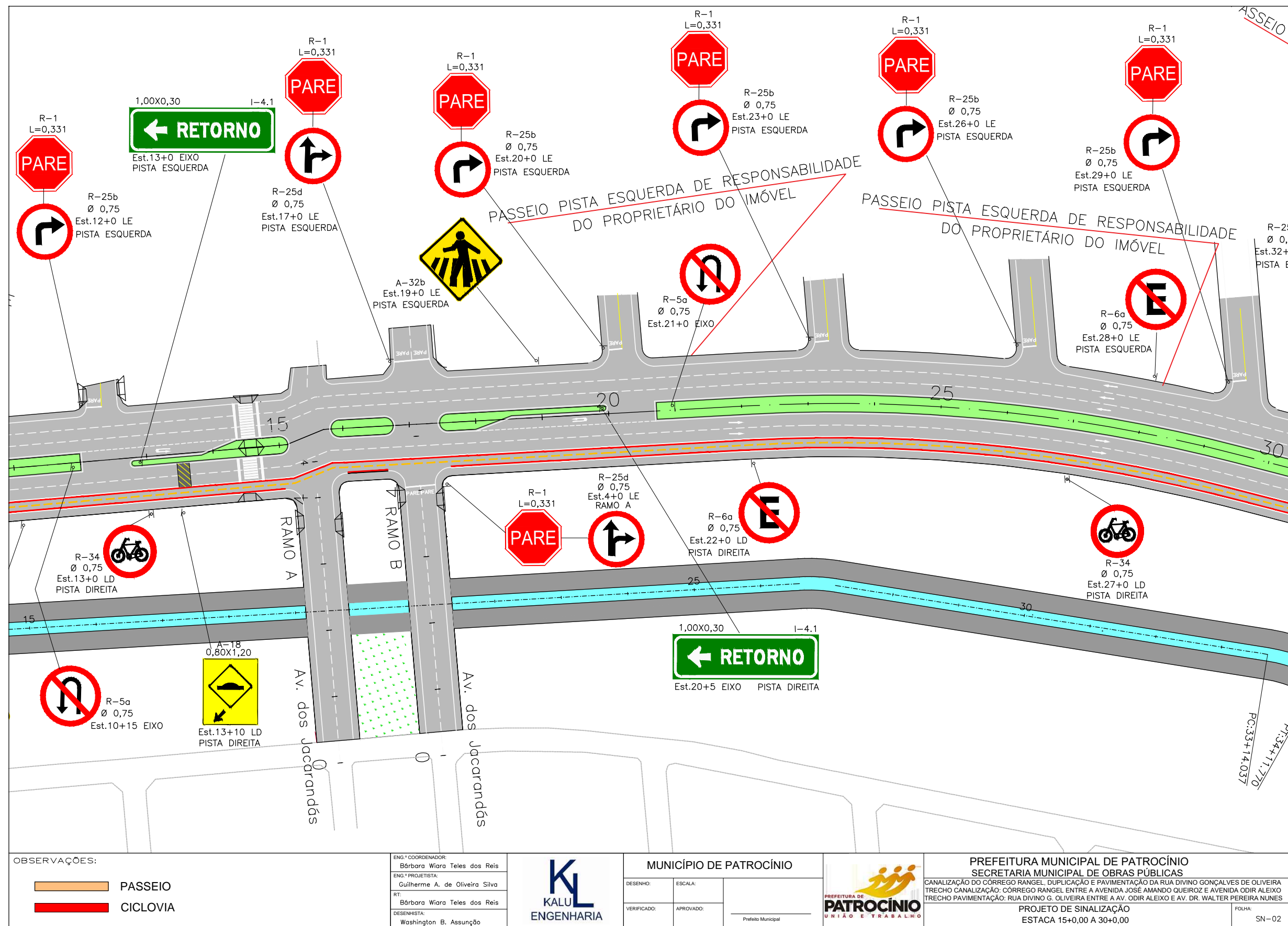
FOLHA:

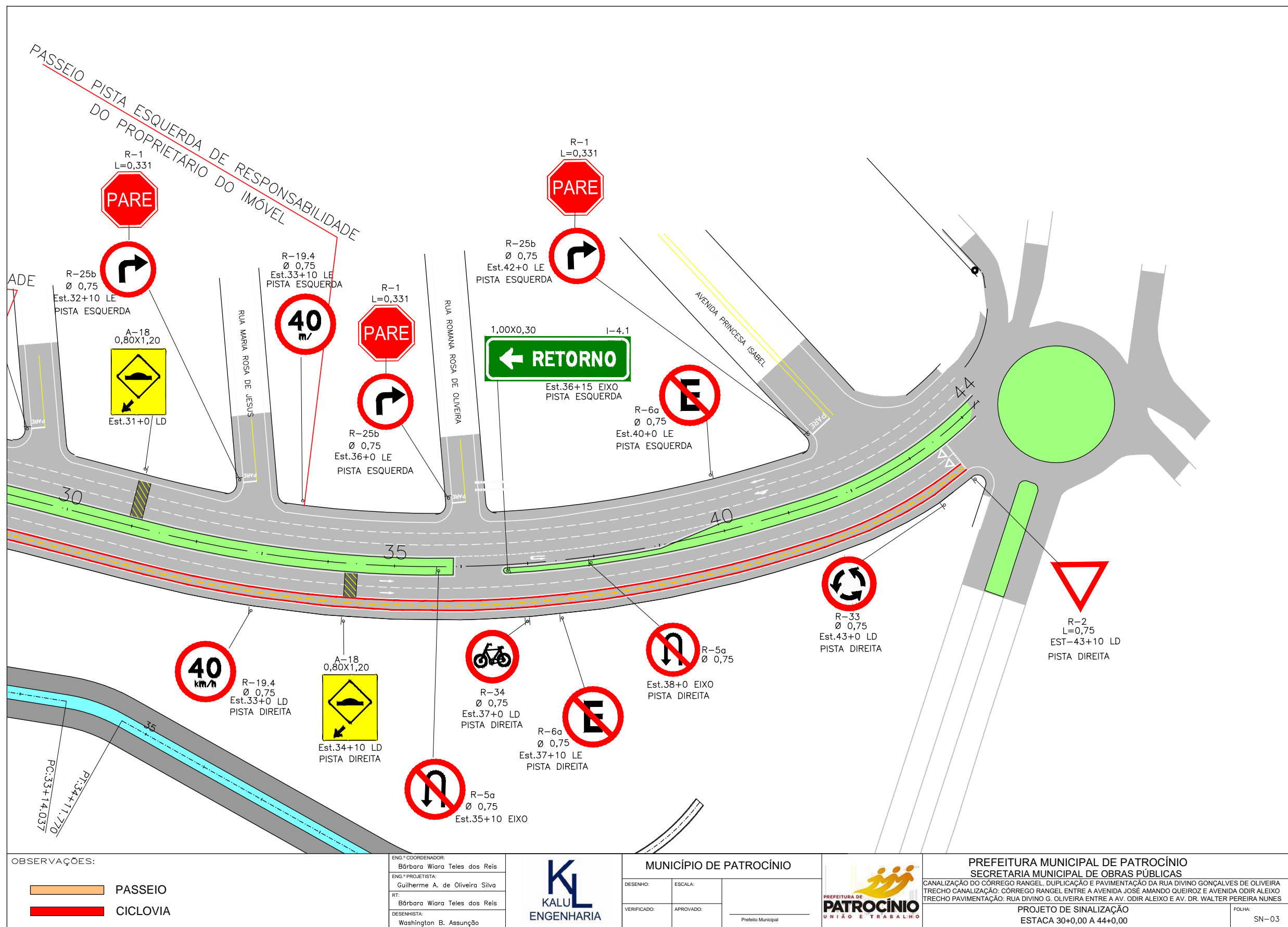
PAV-06

VI - PROJETO DE SINALIZAÇÃO



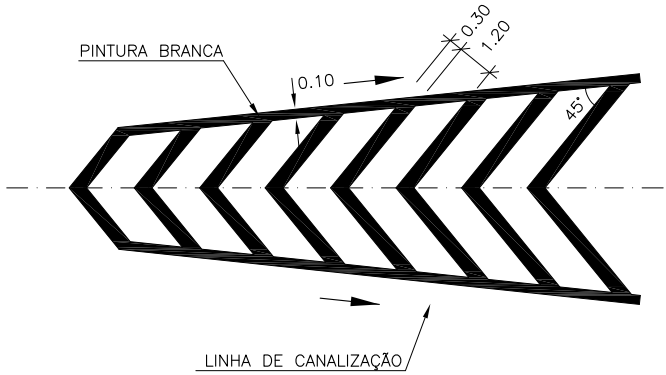
OBSERVAÇÕES:		ENG.º COORDENADOR: Bárbara Wiara Teles dos Reis		MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO		PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO	
PASSEIO		ENG.º PROJETISTA: Guilherme A. de Oliveira Silva		DESENHO:		SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS	
CICLOVIA		RT: Bárbara Wiara Teles dos Reis		ESCALA:		CANALIZAÇÃO DO Córrego Rangel, Duplicação e Pavimentação da Rua Divino Gonçalves de Oliveira	
		DESENHISTA: Washington B. Assunção		VERIFICADO:		TRECHO CANALIZAÇÃO: Córrego Rangel entre a Avenida José Amândio Queiroz e Avenida Odor Aleixo	
				APROVADO:		TRECHO PAVIMENTAÇÃO: Rua Divino G. Oliveira entre a Av. Odor Aleixo e Av. Dr. Walter Pereira Nunes	
				Prefeito Municipal		PROJETO DE SINALIZAÇÃO	
						ESTACA 0+0,00 A 15+0,00	
						FOLHA: SN-01	



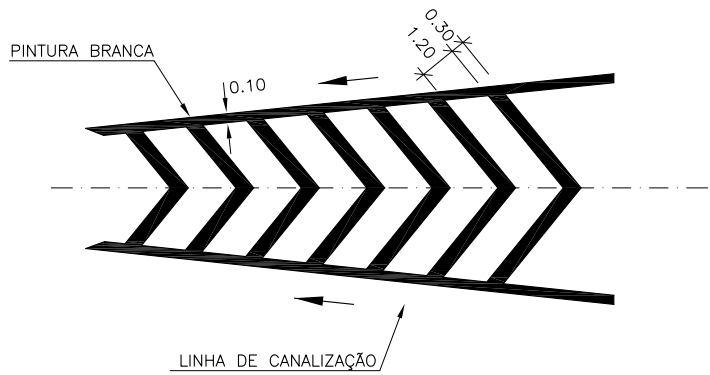


ÁREAS ZEBRADAS

SAÍDA DE RAMO
FLUXO DIVERGENTE



ENTRADA DE RAMO
FLUXO CONVERGENTE



ENTRADA E SAÍDA DE RAMO
FLUXO CONVERGENTE E DIVERGENTE

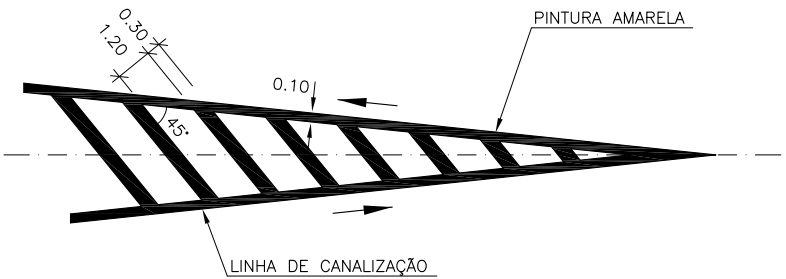
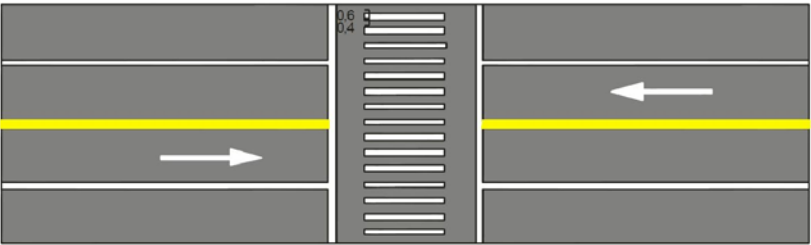
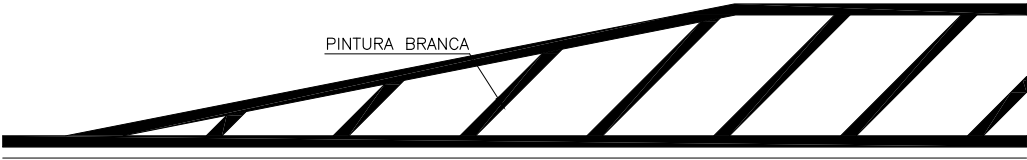
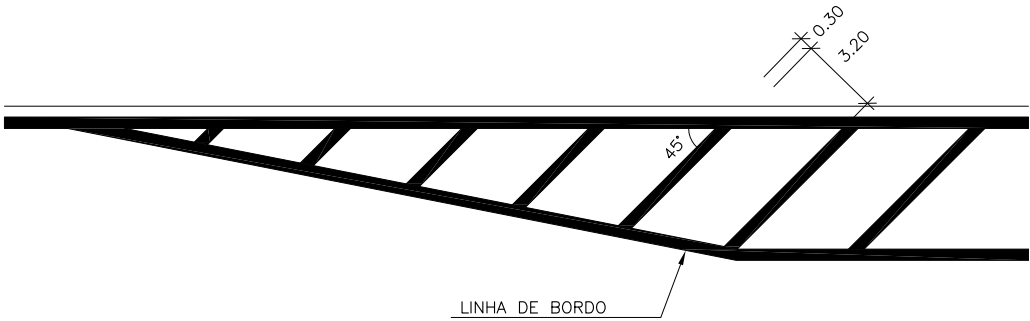


Figura 235 – Faixas de travessia de pedestres

0,6 1,2 4,0 1,2 0,6



MARCAÇÃO DE ACOSTAMENTO
NAS TRANSIÇÕES DE LARGURA DE PISTA



OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.º PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:
Washington B. Assunção



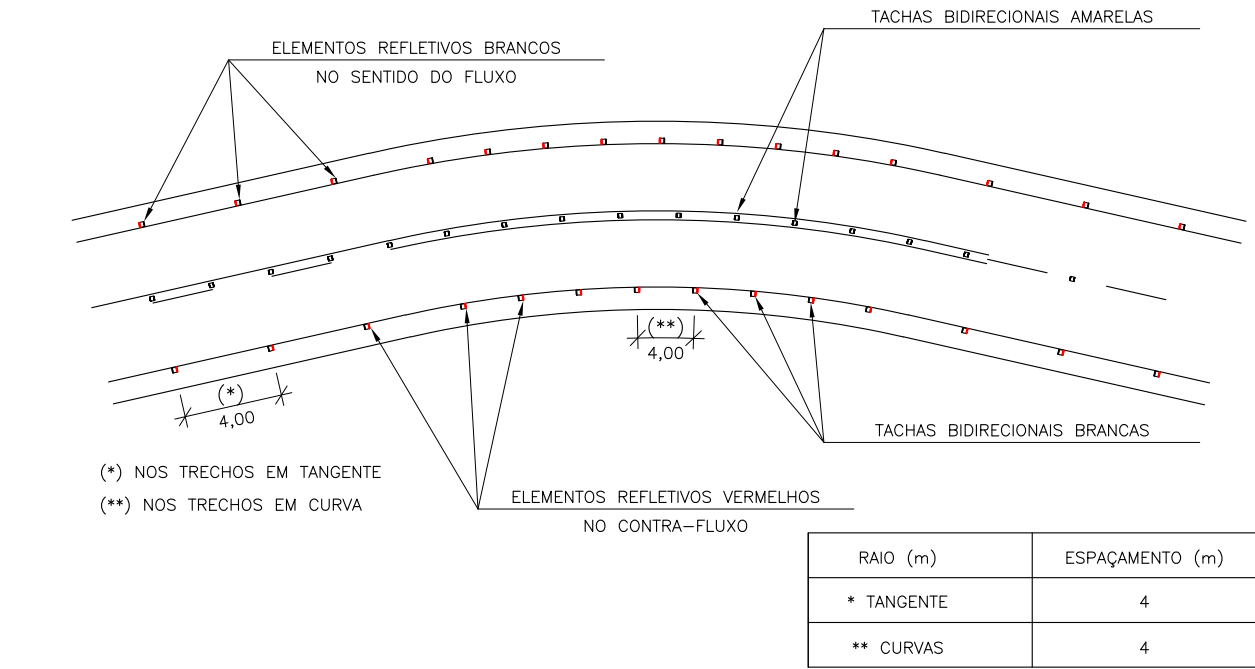
MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO: ESCALA:
VERIFICADO: APROVADO:
Prefeito Municipal

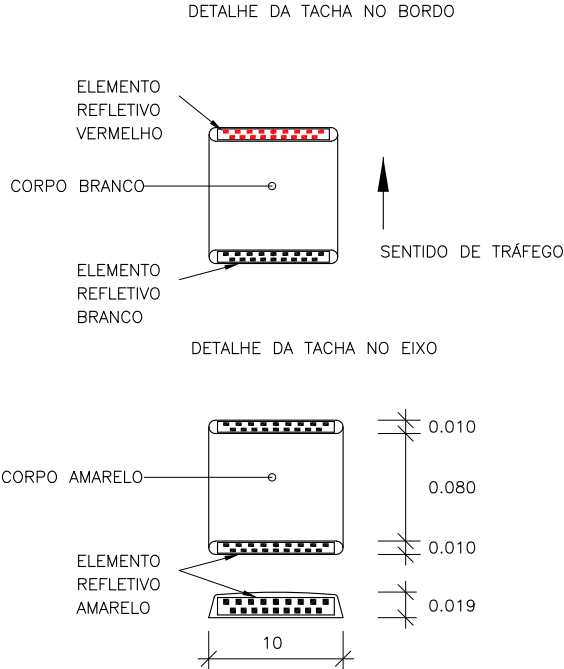


PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS
CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
ÁREAS ZEBRADAS
FOLHA:
SN-04

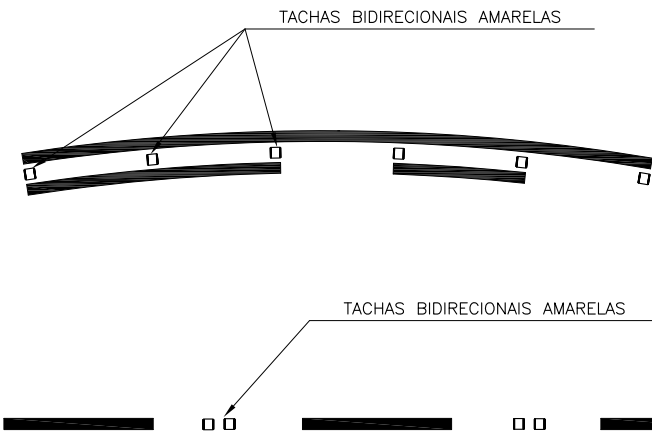
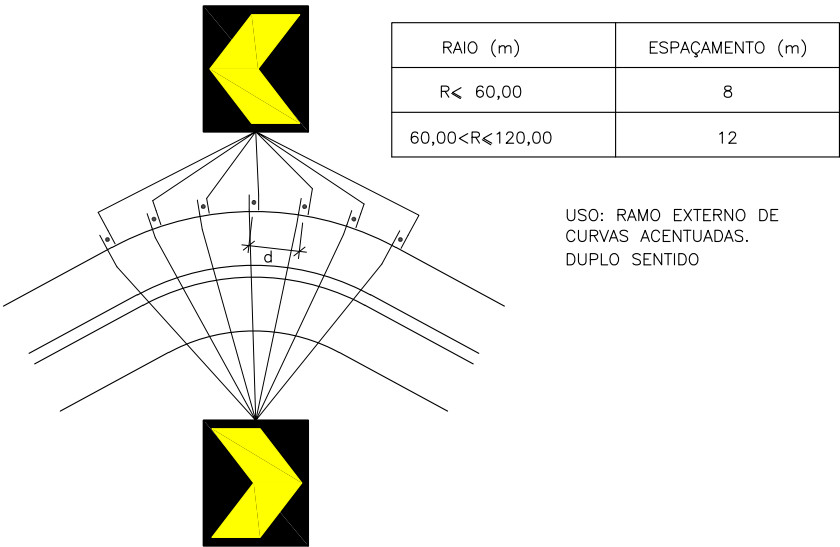
POSICIONAMENTO DAS TACHAS



DETALHE DAS TACHAS

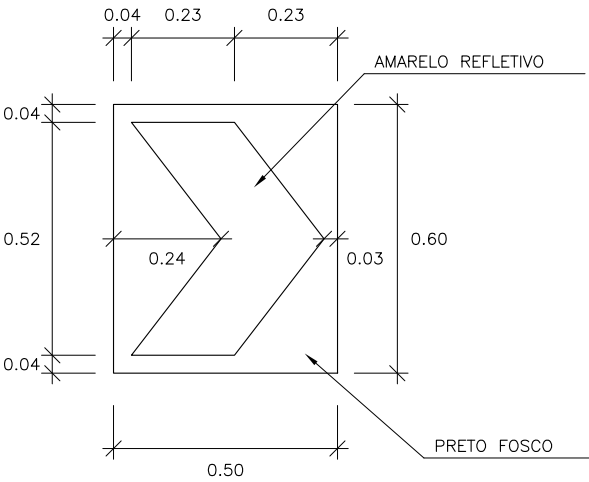
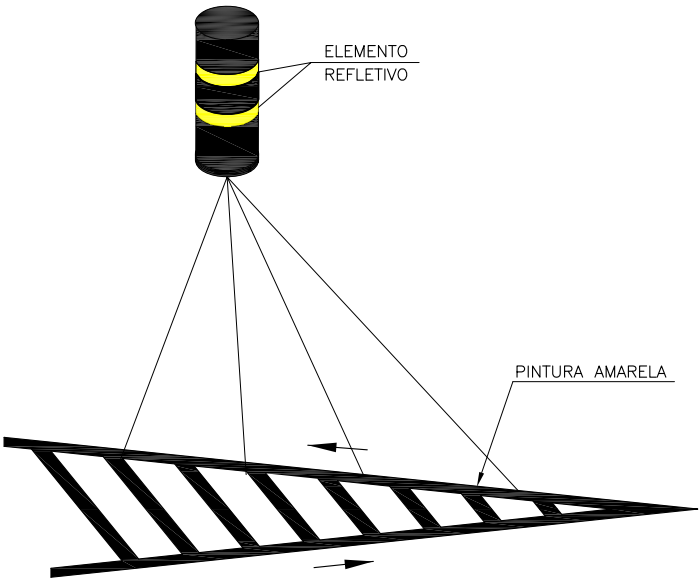


MARCADORES DE ALINHAMENTO



RAIO (m)	ESPAÇAMENTO (m)
PROIBIDO ULTRAPASSAR	4
PERMITIDO ULTRAPASSAR	2 ENTRE PINTURAS

CILINDRO DELIMITADOR



OBSERVAÇÕES:

ENG.* COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.* PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:
Washington B. Assunção



MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

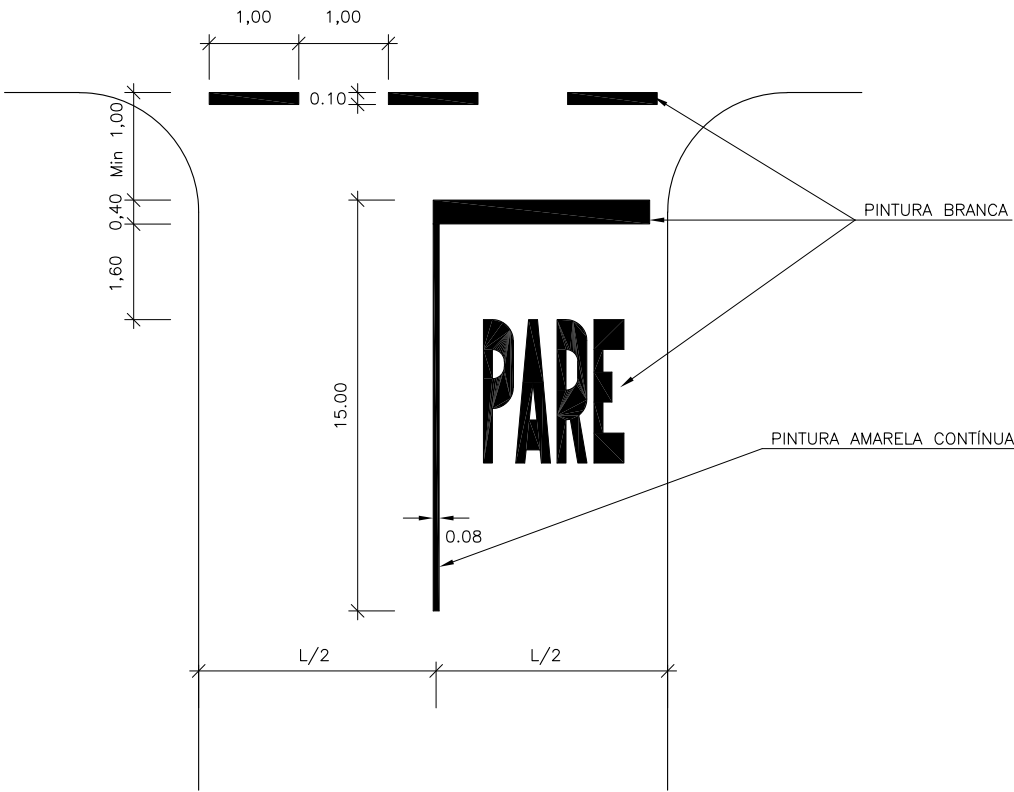
DESENHO:	ESCALA:	
VERIFICADO:	APROVADO:	Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES	
PROJETO DE SINALIZAÇÃO TACHAS E MARCADORES DE ALINHAMENTO	FOLHA: SN-05

INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO

LEGENDA DE REGULAMENTAÇÃO

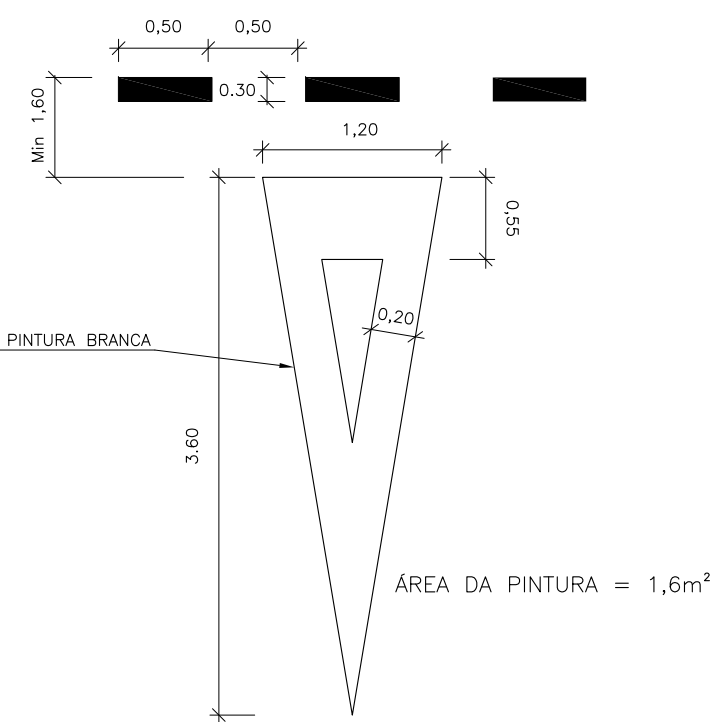


LEGENDA PARE



MEDIDAS EM CENTÍMETROS
ÁREA DA PINTURA = 4.10m²

SÍMBOLO DE DÊ A PREFERÊNCIA



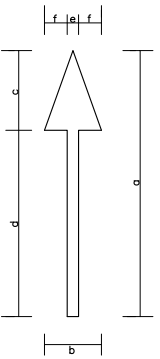
ÁREA DA PINTURA = 1,6m²

LEGENDA ESCOLA

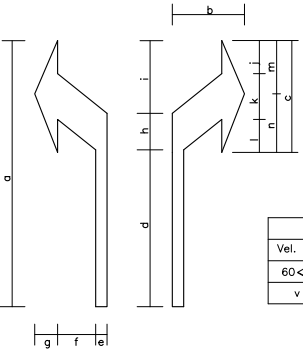


SENTIDO DE TRÁFEGO

SETAS INDICATIVAS DE MOVIMENTO

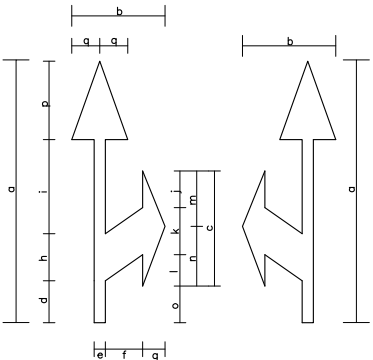


DIMENSÕES (m)						
Vel. (km/h)	a	b	c	d	e	f
60 < V < 80	5,00	0,75	1,50	3,50	0,15	0,30
v > 80	7,50	0,75	2,25	5,25	0,15	0,30



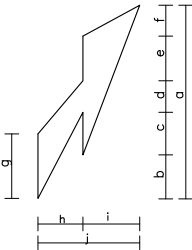
DIMENSÕES (m)													
Vel. (km/h)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
60 < V < 80	5,00	0,95	2,20	2,75	0,15	0,50	0,30	0,90	1,35	0,70	0,90	0,60	1,05
v > 80	7,50	0,95	3,30	4,12	0,15	0,50	0,30	1,35	2,03	1,05	1,35	0,90	1,58

SETA INDICATIVA DE MUDANÇA OBRIGATÓRIA DE FAIXA

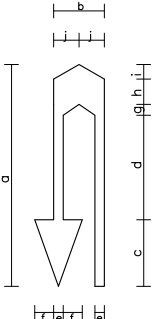


DIMENSÕES (m)															
Vel. (km/h)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
60 < V < 80	5,00	1,25	2,20	0,65	0,15	0,50	0,30	0,90	1,95	0,70	0,90	0,60	1,05	1,15	0,70
v > 80	7,50	1,25	3,30	0,98	0,15	0,50	0,30	1,35	2,92	1,05	1,35	0,90	1,58	1,72	1,05

SETA INDICATIVA DE RETORNO



DIMENSÕES (m)										
Vel. (km/h)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
60 < V < 80	5,00	1,11	1,10	0,96	1,05	0,78	1,73	1,15	1,45	2,60
v > 80	7,50	1,67	1,65	1,44	1,57	1,17	2,60	1,15	1,45	2,60



DIMENSÕES (m)										
Vel. (km/h)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
60 < V < 80	5,00	1,10	1,50	3,85	0,15	0,30	0,25	0,65	0,40	0,40
v > 80	7,50	1,10	2,25	5,78	0,15	0,30	0,37	0,98	0,60	0,40

OBSERVAÇÕES:

ENG.* COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.* PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:
Washington B. Assunção



MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO: ESCALA:
VERIFICADO: APROVADO:
Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

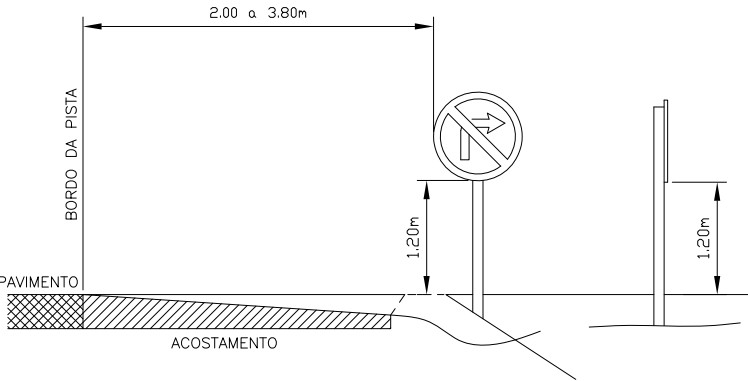
CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES

PROJETO DE SINALIZAÇÃO
INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO

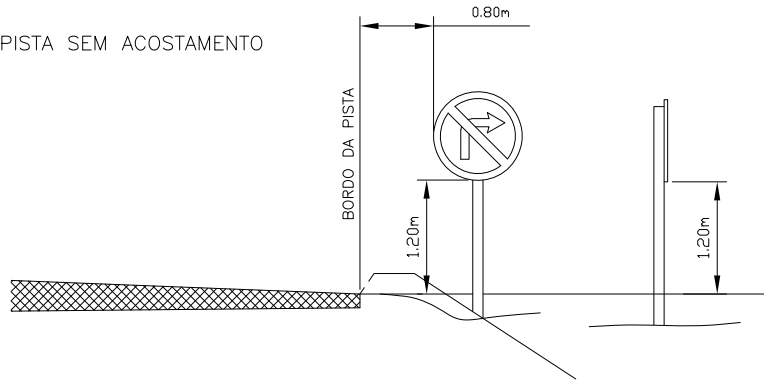
FOLHA:
SN-06

COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE REGULAMENTAÇÃO

PISTA COM ACOSTAMENTO

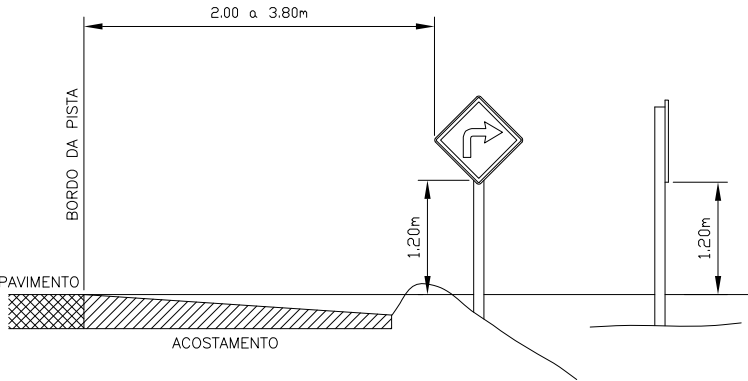


PISTA SEM ACOSTAMENTO

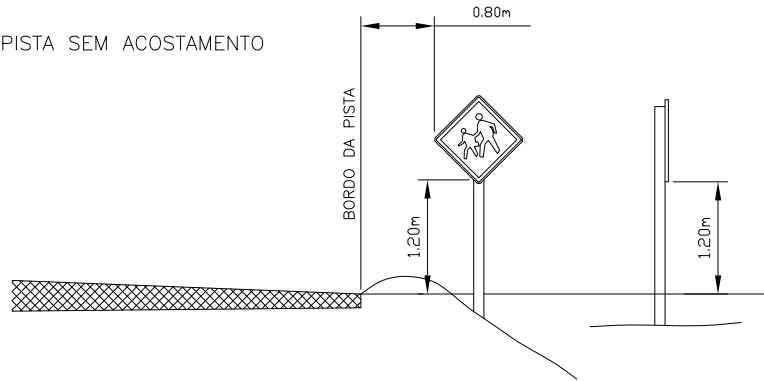


COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE ADVERTÊNCIA

PISTA COM ACOSTAMENTO

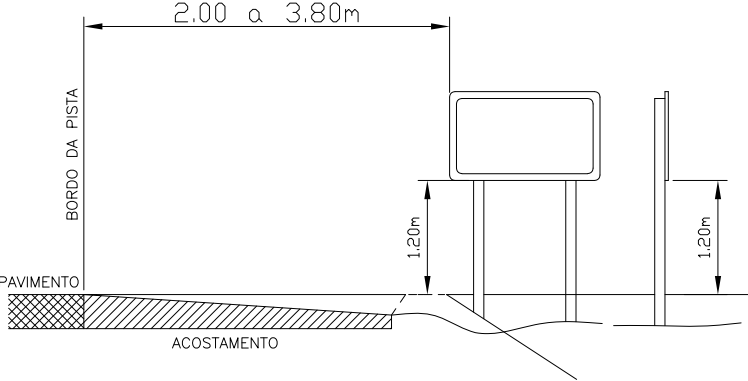


PISTA SEM ACOSTAMENTO

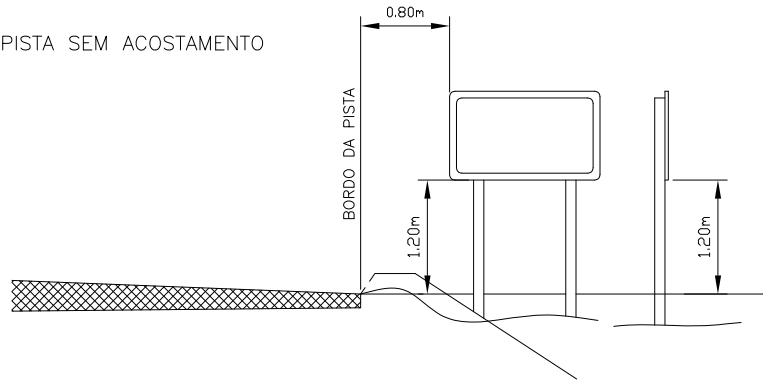


COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE INDICAÇÃO

PISTA COM ACOSTAMENTO

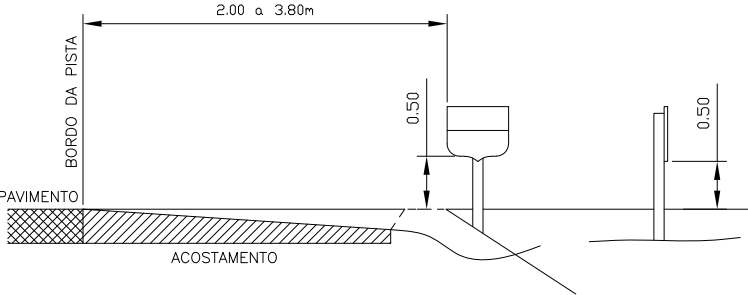


PISTA SEM ACOSTAMENTO

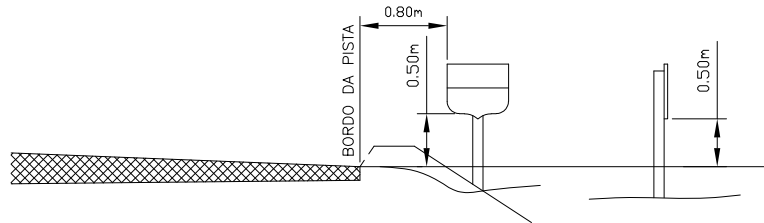


COLOCAÇÃO DO ESCUDO DE IDENTIFICAÇÃO

PISTA COM ACOSTAMENTO

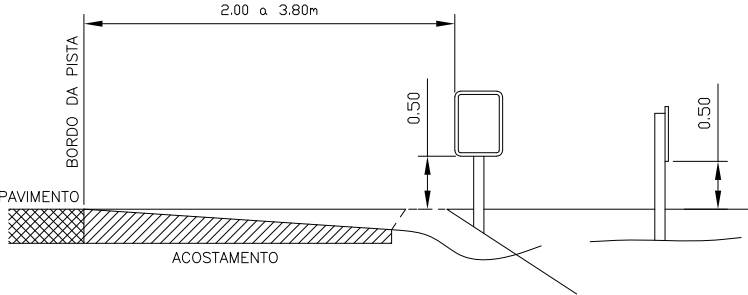


PISTA SEM ACOSTAMENTO

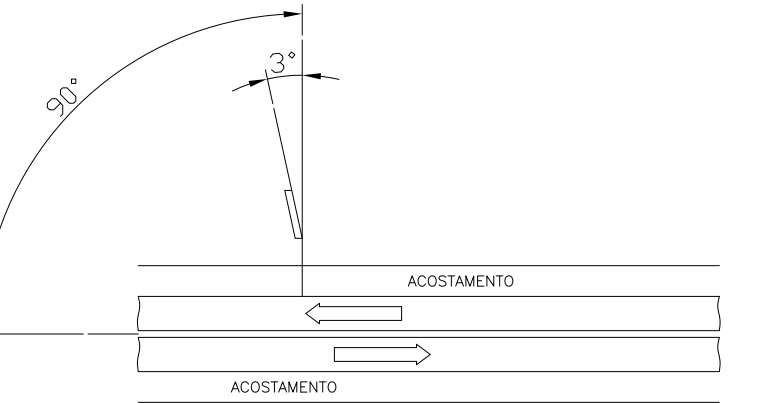
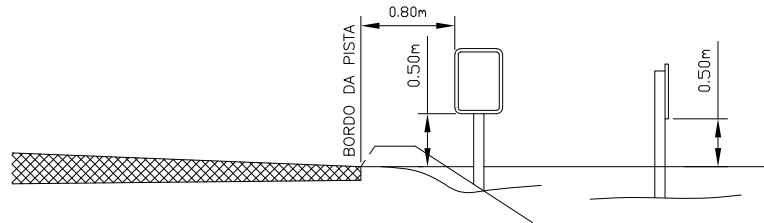


COLOCAÇÃO DO MARCO QUILOMÉTRICO

PISTA COM ACOSTAMENTO



PISTA SEM ACOSTAMENTO



POSIÇÃO COM RELAÇÃO A DIREÇÃO DO TRÂNSITO

LINHAS DE BORDOS									
NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - AVENIDA SANITÁRIA CÔRREGO RANGEL									
ESTACAS		EXTENSÃO (m)	LADO	TIPO	COR	LARGURA (m)	COMP. (m)	OBSERVAÇÃO	
INICIAL	FINAL								
0	44+0	880	PISTA DIREITA / LD.	CONTÍNUA	BRANCA	0,10	880		
0	44+0	880	PISTA DIREITA / LE.	CONTÍNUA	BRANCA	0,10	880		
0	44+0	880	PISTA ESQUERDA / LD.	CONTÍNUA	BRANCA	0,10	880		
0	44+0	880	PISTA ESQUERDA / LD.	CONTÍNUA	BRANCA	0,10	880		
RAMO A									
0	4	80	LADO DIREITO	CONTÍNUA	BRANCA	0,10	80		
0	4	80	LADO ESQUERDO	CONTÍNUA	BRANCA	0,10	80		
RAMO B									
0	4	80	LADO DIREITO	CONTÍNUA	BRANCA	0,10	80		
0	4	80	LADO ESQUERDO	CONTÍNUA	BRANCA	0,10	80		
						TOTAL	3840		

OBSERVAÇÕES:

ENG.* COORDENADOR:	Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.* PROJETISTA:	Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:	Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:	Washington B. Assunção



MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO		
DESENHO:	ESCALA:	
VERIFICADO:	APROVADO:	
		<hr/> Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS	
CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES	
PROJETO DE SINALIZAÇÃO LINHAS DE BORDO	FOLHA: SN-08

DISCRIMINAÇÃO			CÓDIGO	DIMENSÕES (m)	UNIDADE	QUANTIDADE
SINALIZAÇÃO VERTICAL	PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO	OCTOGONAIS	R-1	L = 0,331	m²	4,67
		TRIANGULARES	R-2	L = 0,75	m²	0,28
		CIRCULARES	R	Ø = 0,75	m²	14,14
		RETANGULARES	I	-	m²	0,00
	PLACAS DE ADVERTÊNCIA	QUADRADAS	A	L = 0,60	m²	0,72
		RETANGULARES		0,801,20	m²	2,88
					m²	
	RETANGULARES		I		m²	
	PONTO DE PARADA DE ÔNIBUS		S-14	0,62 x 1,00	m²	
	MARCOS QUILOMÉTRICOS		MQ	0,50 x 0,67	m²	
MARCADORES DE PERIGO		MP	0,30 x 0,90	m²		
INDICADOR DE RODOVIA		ES	0,6x0,52	m²		
MARCADORES DE ALINHAMENTO		MA	0,50 x 0,60	m²		
CILINDRO DELINEADOR		CD	0,77 x 0,22	u		
		LINHAS DEMARCADORAS DO EIXO DA PISTA (CONTINUA)		L = 0,10	m	262,00

OBSERVAÇÕES:	ENG.* COORDENADOR: Bárbara Wiara Teles dos Reis		MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO				PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS			CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES	PROJETO DE SINALIZAÇÃO LINHAS DE DIVISÃO DE FLUXO MESMO SENTIDO	FOLHA: SN – 09
	ENG.* PROJETISTA: Guilherme A. de Oliveira Silva		DESENHO:	ESCALA:								
	RT: Bárbara Wiara Teles dos Reis		VERIFICADO:	APROVADO:								
	DESENHISTA: Washington B. Assunção				Prefeito Municipal							

LINHAS DE CONTINUIDADE								
NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - TRAÇO DE 1m E ESPAÇAMENTO DE 1m								
ESTACAS		EXTENSÃO (m)	LADO	TIPO	COR	LARGURA (m)	ÁREA	OBSERVAÇÃO
INICIAL	FINAL							
ROTATÓRIA ESTACA 0+0								
1	4	60,00	PISTA DIREITA	1X1	BRANCA	0,10	3	
12	14+10	50,00	PISTA ESQUERDA	1X1	BRANCA	0,10	2,5	
18	20+15	55,00	PISTA DIREITA	1X1	BRANCA	0,10	2,75	
36	40	80,00	PISTA ESQUERDA	1X1	BRANCA	0,10	4	
TOTAL							12,25	

LINHAS DE EIXO - CONTINUA								
NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - AVENIDA SANITÁRIA Córrego Rangel								
ESTACAS		EXTENSÃO (m)	LADO	TIPO	COR	LARGURA (m)	COMP. (m)	OBSERVAÇÃO
INICIAL	FINAL							
		262	RUAS	CONTINUA	AMARELA	0,1	262,00	
TOTAL							262,00	

OBSERVAÇÕES:

ENG.* COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis

ENG.* PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva

RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis

DESENHISTA:
Washington B. Assunção



MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO:

ESCALA:

VERIFICADO:

APROVADO:

Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

CANALIZAÇÃO DO Córrego Rangel, Duplicação e Pavimentação da Rua Divino Gonçalves de Oliveira
TRECHO CANALIZAÇÃO: Córrego Rangel entre a Avenida José Amando Queiroz e Avenida Odir Aleixo
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: Rua Divino G. Oliveira entre a Av. Odir Aleixo e Av. Dr. Walter Pereira Nunes

PROJETO DE SINALIZAÇÃO
LINHAS DE CONTINUIDADE

FOLHA:
SN – 10

LINHAS DE DIVISÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO								
NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - AVENIDA SANITÁRIA CÔRREGO RANGEL								
ESTACAS		EXTENSÃO (m)	LADO	TIPO	COR	LARGURA (m)	COMP. (m)	OBSERVAÇÃO
INICIAL	FINAL							
0	44	880,00	FAIXA 1 /PISTA DIREITA	4X8	BRANCA	0,10	293,33	
0	44	880,00	FAIXA 2 / PISTA DIREITA	4X8	BRANCA	0,10	293,33	
0	44	880,00	FAIXA 1 /PISTA ESQUERDA	4X8	BRANCA	0,10	293,33	
0	44	880,00	FAIXA 1 /PISTA ESQUERDA	4X8	BRANCA	0,10	293,33	
						TOTAL	1173,33	
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - CICLOVIA								
0	45	900,00		TODA CICLOVIA	VERMELHA	3,50	3150,00	
						TOTAL	3150,00	

LINHAS DE CONTINUIDADE								
NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - TRAÇO DE 1m E ESPAÇAMENTO DE 1m								
ESTACAS		EXTENSÃO (m)	LADO	TIPO	COR	LARGURA (m)	COMP. (m)	OBSERVAÇÃO
INICIAL	FINAL							
ROTATÓRIA ESTACA 0+0								
38	41	60,00	PISTA ESQUERDA	1X1	BRANCA	0,10	30	
25+0	27+10	50,00	PISTA ESQUERDA	1X1	BRANCA	0,10	25	
23+0	26+0	60,00	PISTA ESQUERDA	1X1	BRANCA	0,10	30	
						TOTAL	85	

OBSERVAÇÕES:	ENG.* COORDENADOR: Bárbara Wiara Teles dos Reis		MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO				PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS	
	ENG.* PROJETISTA: Guilherme A. de Oliveira Silva		DESENHO:	ESCALA:	CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA			
	RT: Bárbara Wiara Teles dos Reis		VERIFICADO:	APROVADO:	TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO			
	DESENHISTA: Washington B. Assunção		_____ Prefeito Municipal				TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES	
	PROJETO DE SINALIZAÇÃO LINHA CONTÍNUA AMARELA						FOLHA: SN – 11	

TACHAS MONODIRECIONAIS											
PISTA DIREITA											
PISTA DIREITA - LADO DIREITO				EIXO				PISTA DIREITA - LADO ESQUERDO			
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	ESPAÇAMENTO	QUANTIDADE	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	ESPAÇAMENTO	QUANTIDADE	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	ESPAÇAMENTO	QUANTIDADE
1	44	4,00	215,00	1 1	44 44	12,00 12,00	71,67 71,67	1	44	4,00	215,00
PISTA ESQUERDA											
PISTA ESQUERDA - LADO DIREITO				EIXO				PISTA ESQUERDA - LADO ESQUERDO			
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	ESPAÇAMENTO	QUANTIDADE	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	ESPAÇAMENTO	QUANTIDADE	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	ESPAÇAMENTO	QUANTIDADE
1	44	4,00	215,00	1 1	44 44	12,00 12,00	71,67 71,67	1	44	4,00	215,00
		TOTAL	430,00			TOTAL	287,00			TOTAL	430,00
TACHÃO PARA SEPARAÇÃO DA CICLOFAIXA - 1 TACHÃO A CADA METRO											
								TACHÕES MONODIRECIONAIS			
								1	44	1,00	860,00
										TOTAL	860,00

OBSERVAÇÕES:

ENG.* COORDENADOR:	Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.* PROJETISTA:	Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:	Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:	Washington B. Assunção



MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO:

VERIFICADO:

Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

CANALIZAÇÃO DO CÔRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÔRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES

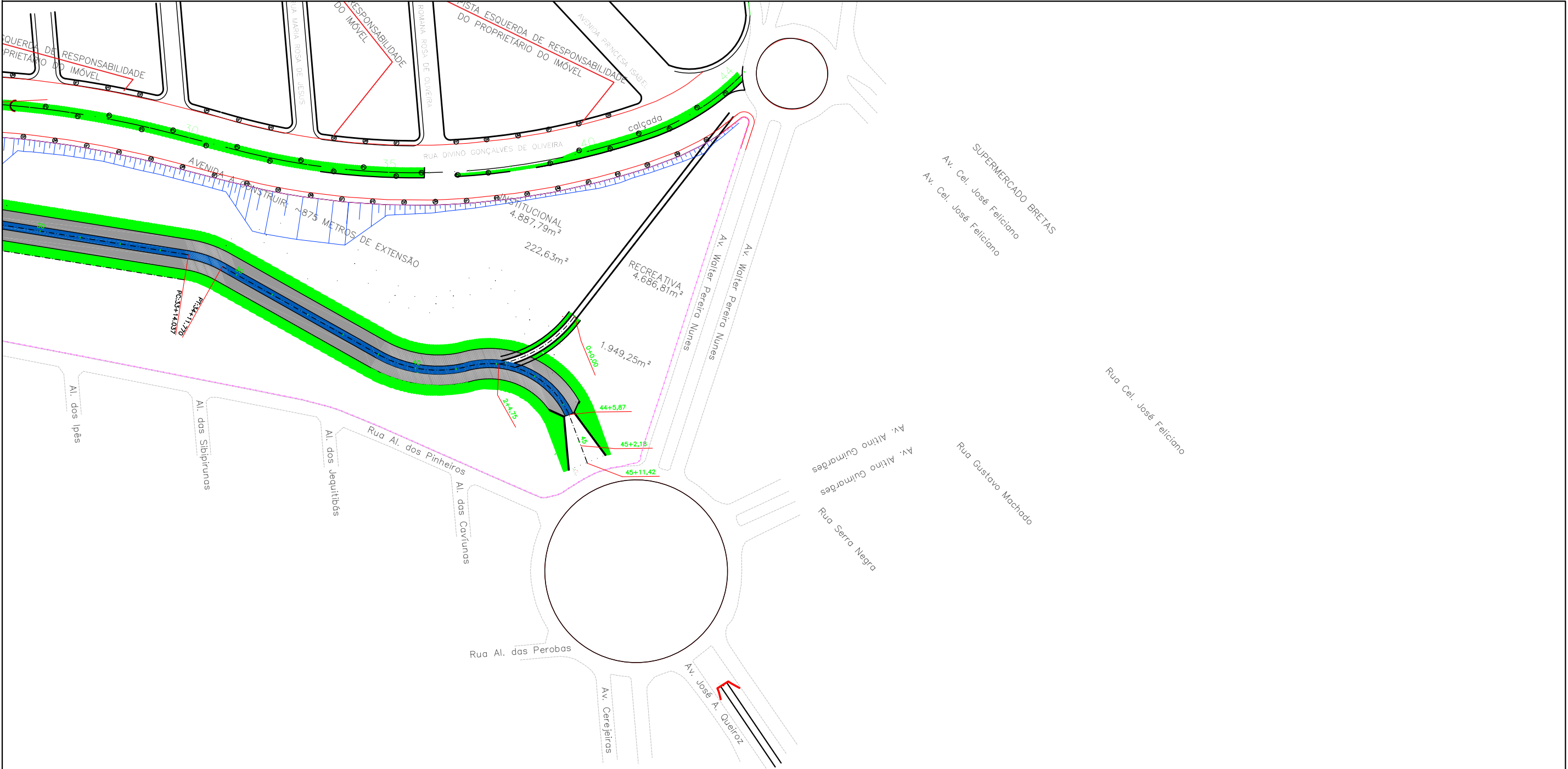
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
TACHAS E TACHÕES

DLHA:

DISCRIMINAÇÃO			CÓDIGO	DIMENSÕES (m)	UNIDADE	QUANTIDADE	
SINALIZAÇÃO VERTICAL	PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO		OCTOGONAIS	R-1	L = 0,331	m²	4,67
			TRIANGULARES	R-2	L = 0,75	m²	0,28
			CIRCULARES	R	Ø = 0,75	m²	14,14
			RETANGULARES	I	-	m²	0,00
	PLACAS DE ADVERTÊNCIA		QUADRADAS	A	L = 0,60	m²	0,72
			RETANGULARES		0,801,20	m²	2,88
						m²	
	RETANGULARES		I		m²		
	PONTO DE PARADA DE ÔNIBUS			S-14	0,62 x 1,00	m²	
	MARCOS QUILOMÉTRICOS			MQ	0,50 x 0,67	m²	
MARCADORES DE PERIGO			MP	0,30 x 0,90	m²		
INDICADOR DE RODOVIA			ES	0,6x0,52	m²		
MARCADORES DE ALINHAMENTO			MA	0,50 x 0,60	m²		
CILINDRO DELINEADOR			CD	0,77 x 0,22	u		
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	PINTURA AMARELA	LINHAS DEMARCADORAS DO EIXO DA PISTA (CONTINUA)			L = 0,10	m	262,00
		LINHAS DEMARCADORAS DO EIXO DA PISTA (TRACEJADO) (4,00 x 12,00 m)			L = 0,10	m²	
		LINHAS DEMARCADORAS DO EIXO DA PISTA (TRACEJADO) (4,00 x 4,00 m)			L = 0,10	m²	
		LINHAS DE PREENCHIMENTO DE ÁREAS NEUTRAS DE ZEBRADO			L = 0,40	m²	
		LINHAS DE CANALIZAÇÃO DA INTERSEÇÃO (ZEBRADO)			L = 0,10	m²	
	PINTURA BRANCA	LINHAS DEMARCADORAS DO BORDO DA PISTA			L = 0,10	m	3.925,00
		LINHAS DE CONTINUIDADE (TRACEJADO) (1,00 x 1,00 m)			L = 0,10	m²	7,50
		LINHA DE DMSÃO DE FLUXOS DE MESMO SENTIDO (4,00 x 8,00m)			L= 0,10	m	1.173,33
		LINHAS DE PREENCHIMENTO DE ÁREAS NEUTRAS DE ZEBRADO			L = 0,30	m²	324,00
		LINHAS DE CANALIZAÇÃO DA INTERSEÇÃO (ZEBRADO)			L = 0,10	m²	
		LINHAS DE RETENÇÃO			L = 0,40	m²	12,60
		LINHAS DE "DÊ A PREFERÊNCIA"			L = 0,50 x 0,30	m²	1,50
		MENSAGENS DE PARADA OBRIGATÓRIA "PARE" E "DÊ A PREFERÊNCIA" NO PAVIMENTO				m²	47,68
		SETAS INDICATIVAS DOS SENTIDOS DE TRÁFEGO				m²	19,27
		FAIXA DE PEDESTRE				m²	66,00
	PINTURA VERMELHA	PINTURA DA CICLOVIA				m²	3.150,00
TACHAS REFLETIVAS	MONORREFLETIVOS				u	1.147,00	
	BIRREFLETIVOS				u		
TACHÕES REFLETIVOS	BIRREFLETIVOS				u		
TACHÕES REFLETIVOS	MONORREFLETIVOS				u	300,00	

OBSERVAÇÕES:	ENG.º COORDENADOR: Bárbara Wiara Teles dos Reis		MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO			PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS	
	ENG.º PROJETISTA: Guilherme A. de Oliveira Silva		DESENHO:	ESCALA:			
	RT: Bárbara Wiara Teles dos Reis		VERIFICADO:	APROVADO:			
	DESENHISTA: Washington B. Assunção		 Prefeito Municipal				PROJETO DE SINALIZAÇÃO QUADRO RESUMO

VII - PROJETO DE URBANIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES



LEGENDA:

- JM JACARANDÁ MIMOSO
- PF PAU FERRO
- IP IPÊ ROSA
- SP SIBIPIRUNA
- PL PALMEIRA
- ALAMBRADO

OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:	Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.º PROJETISTA:	Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:	Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:	



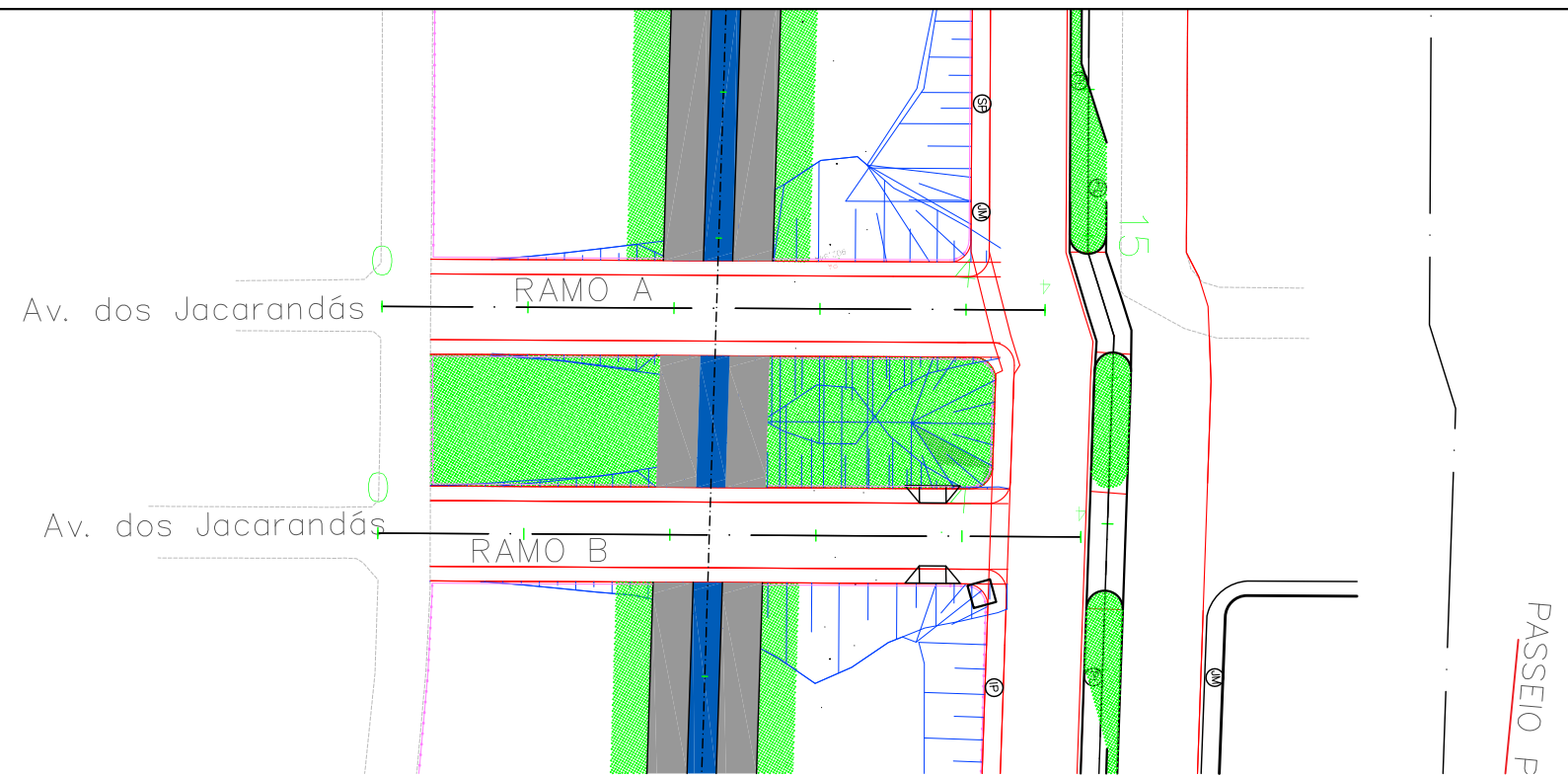
MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO:	ESCALA:	
VERIFICADO:	APROVADO:	Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

CANALIZAÇÃO DO Córrego Rangel, Duplicação e Pavimentação da Rua Divino Gonçalves de Oliveira TRECHO CANALIZAÇÃO: Córrego Rangel entre a Avenida José Amândio Queiroz e Avenida Odir Aleixo TRECHO PAVIMENTAÇÃO: Rua Divino G. Oliveira entre a Av. Odir Aleixo e Av. Dr. Walter Pereira Nunes	
PROJETO DE URBANIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES ESTACA 35+0,00 A 44+0,00	FOLHA: UOC-02



LEGENDA:

- Ⓜ JACARANDÁ MIMOSO
- Ⓟ PAU FERRO
- Ⓜ IPÊ ROSA
- Ⓟ SIBIPIRUNA
- Ⓟ PALMEIRA
- ALAMBRADO

OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:
Bárbara Wiara Teles dos Reis


ENG.º PROJETISTA:
Guilherme A. de Oliveira Silva

RT:
Bárbara Wiara Teles dos Reis

DESENHISTA:



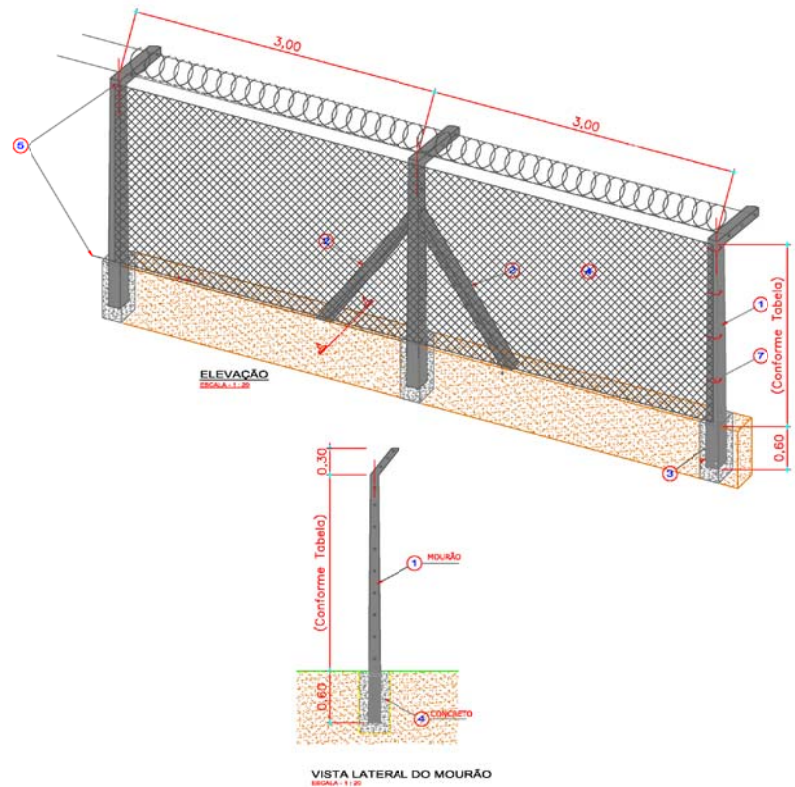
MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO:	ESCALA:	
VERIFICADO:	APROVADO:	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS	
CANALIZAÇÃO DO CORREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA TRECHO CANALIZAÇÃO: CORREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES	
PROJETO DE URBANIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES RAMO A E RAMO B	FOLHA: UOC-03

DETALHE PARA ALAMBRADO



2,40 x 0,40 cm.	13 x 10 cm	8 x 7 cm
2,60 x 0,45 cm.	13 x 11 cm	8 x 8 cm
2,80 x 0,45 cm.	13 x 11 cm	8 x 8 cm
3,00 x 0,45 cm.	13 x 12 cm	8 x 8 cm
3,20 x 0,45 cm.	13 x 12 cm	8 x 7 cm

TELAS DE ALAMBRADO				
18 GALV. E PVC	PVC			
18 GALV. E PVC	GALV. E PVC	PVC	PVC	
14 GALV. E PVC	GALV. E PVC	GALV. E PVC	GALV. E PVC	PVC
12 GALV. E PVC	GALV. E PVC	GALV. E PVC	GALV. E PVC	GALV. E PVC
10	GALV. E PVC	GALV. E PVC	GALV. E PVC	GALV. E PVC

SALEX: TELAS FABRICADAS COM ARAME GALVANIZADO COM CAMADA DE ZINCO DE 80 x 80 MICRONS
PVC: TELAS FABRICADAS COM ARAME GALVANIZADO COM CAMADA DE ZINCO DE 80 x 80 MICRONS
MAS REVESTIMENTO EM PVC NA COR A ESCOLHER PELA CLIENTE.

LEGENDA:

- 1 **Relevo**, de concreto por moldado, sobre quadros metálicos (Conforme Tabela), laminado fino 210x21x2mm com rebordo CA 60, sendo (Conforme Tabela) no base e (Conforme Tabela) no topo. Fixado em furos de 5,00m.
- 2 **Caixa** de concreto por moldado, sobre quadros metálicos (Conforme Tabela). Fixada com concreto, sendo uma no topo e duas a base de 4,50m.
- 3 **Concreto** massa corante 150kg por fôrça.
- 4 **Laia** simples torção metálica (Conforme Tabela) em armação galvanizada ou revestida com PVC.
- 5 **Armação** laia galvanizada ou revestida com PVC (2 fôrças).
- 7 **Acabamento** de laia e da torção com armação galvanizada ou revestida com PVC.

DETALHE RAMPA DE ACESSO

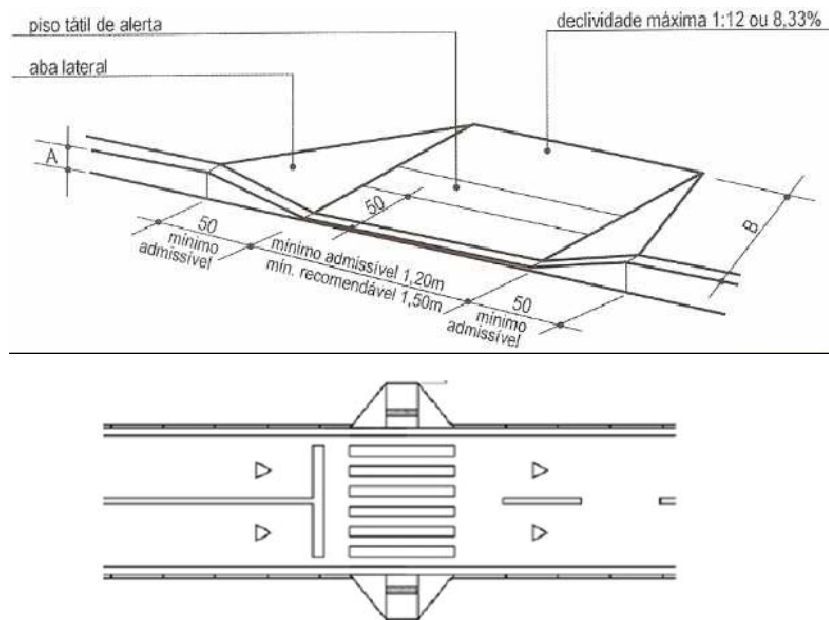


ILUSTRAÇÃO DE CALÇADA IDEAL



largura mínima
de 0,75 m

largura mínima
de 1,20 m

sem largura
mínima

OBSERVAÇÕES:

ENG.* COORDENADOR:	Bárbara Wiara Teles dos Reis
ENG.* PROJETISTA:	Guilherme A. de Oliveira Silva
RT:	Bárbara Wiara Teles dos Reis
DESENHISTA:	



MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO

DESENHO:

ESCALA:

VERIFICADO:

APROVADO:

Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

CANALIZAÇÃO DO CÓRREGO RANGEL, DUPLICAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RUA DIVINO GONÇALVES DE OLIVEIRA
TRECHO CANALIZAÇÃO: CÓRREGO RANGEL ENTRE A AVENIDA JOSÉ AMANDO QUEIROZ E AVENIDA ODIR ALEIXO
TRECHO PAVIMENTAÇÃO: RUA DIVINO G. OLIVEIRA ENTRE A AV. ODIR ALEIXO E AV. DR. WALTER PEREIRA NUNES

URBANIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES

GRÁDIL DE PROTEÇÃO E RAMPA DE ACESSIBILIDADE

OLHA:

OC-04