

**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM,  
E SINALIZAÇÃO DE VIAS URBANAS  
DO MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN/RS**



**Cliente: Município de Frederico Westphalen/RS**

**VOLUME II**

**PROJETO EXECUTIVO – Lote 2**

Agosto de 2019



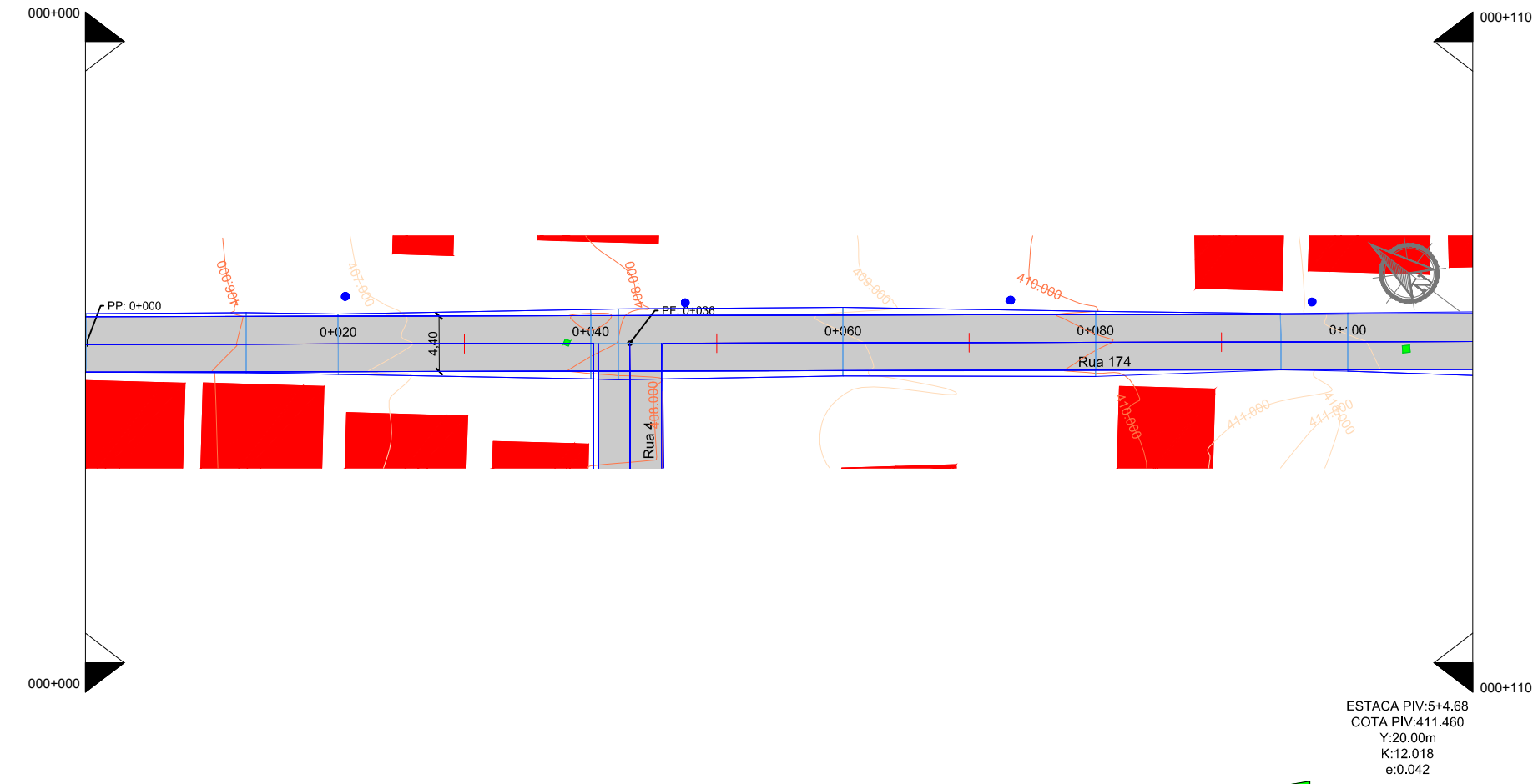
Projetos - Consultoria - Perícias - Topografia

CNPJ: 11.267.334/0001-42 - CREA: RS/173.764

E-mail: [engenharia@mgoncalves.eng.br](mailto:engenharia@mgoncalves.eng.br) - [www.mgoncalves.eng.br](http://www.mgoncalves.eng.br)

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS - Fone: 54 3331-1647

**PROJETOS DE TERRAPLANAGEM**



LEGENDA

Edificação

Boca de Lobo Existente

Pavimento Existente

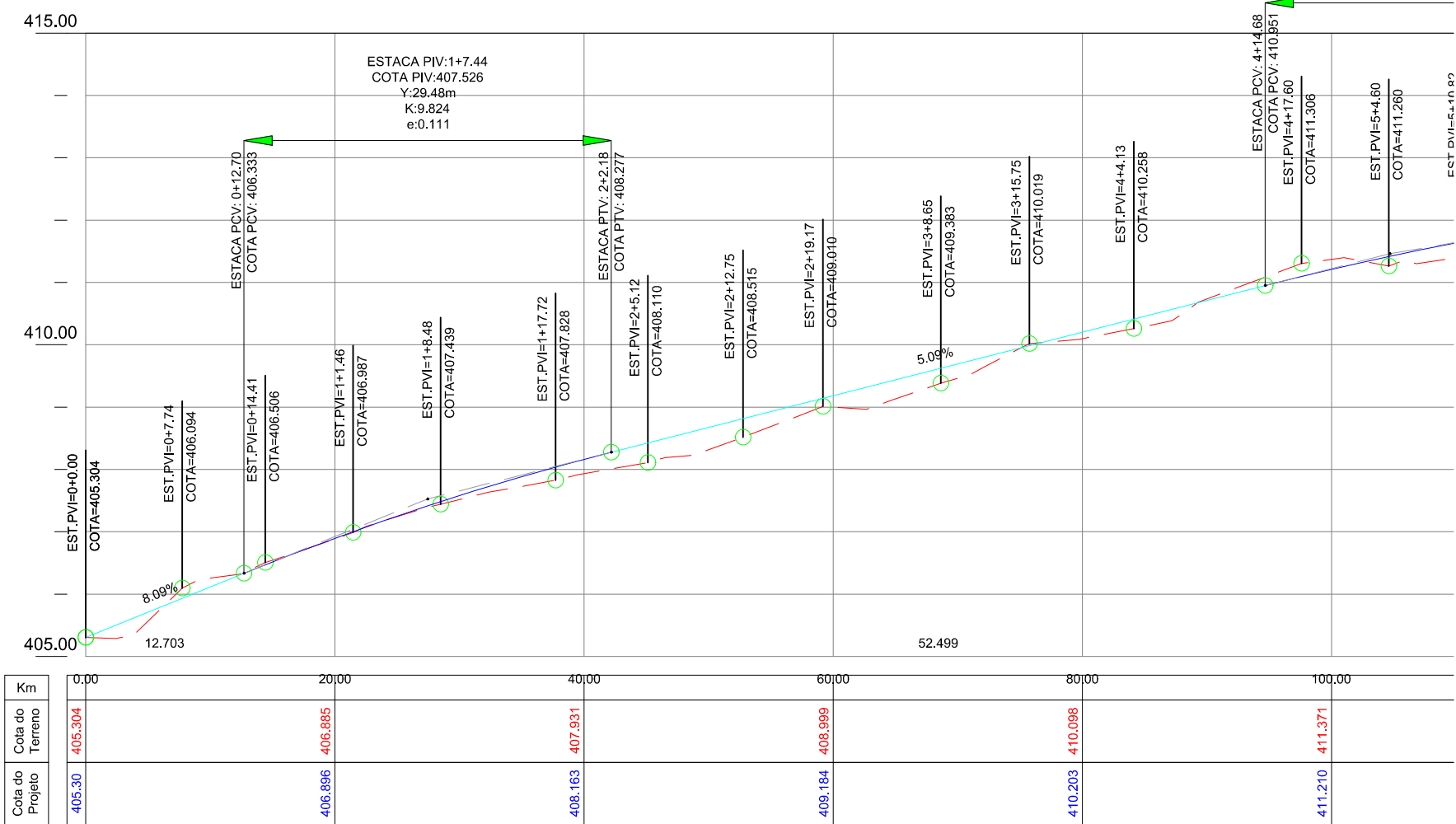
Poste

Alinhamento Predial

Curvas de Nível

Pavimento a Ser Implantado

Meio Fio à Ser Implantado



Km	0,00	20,00	40,00	60,00	80,00	100,00
Cota do Terreno	405.304	406.885	407.931	408.999	410.098	411.371
Cota do Projeto	405.30	406.896	408.163	409.184	410.203	411.210

00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Julho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN

Contratante

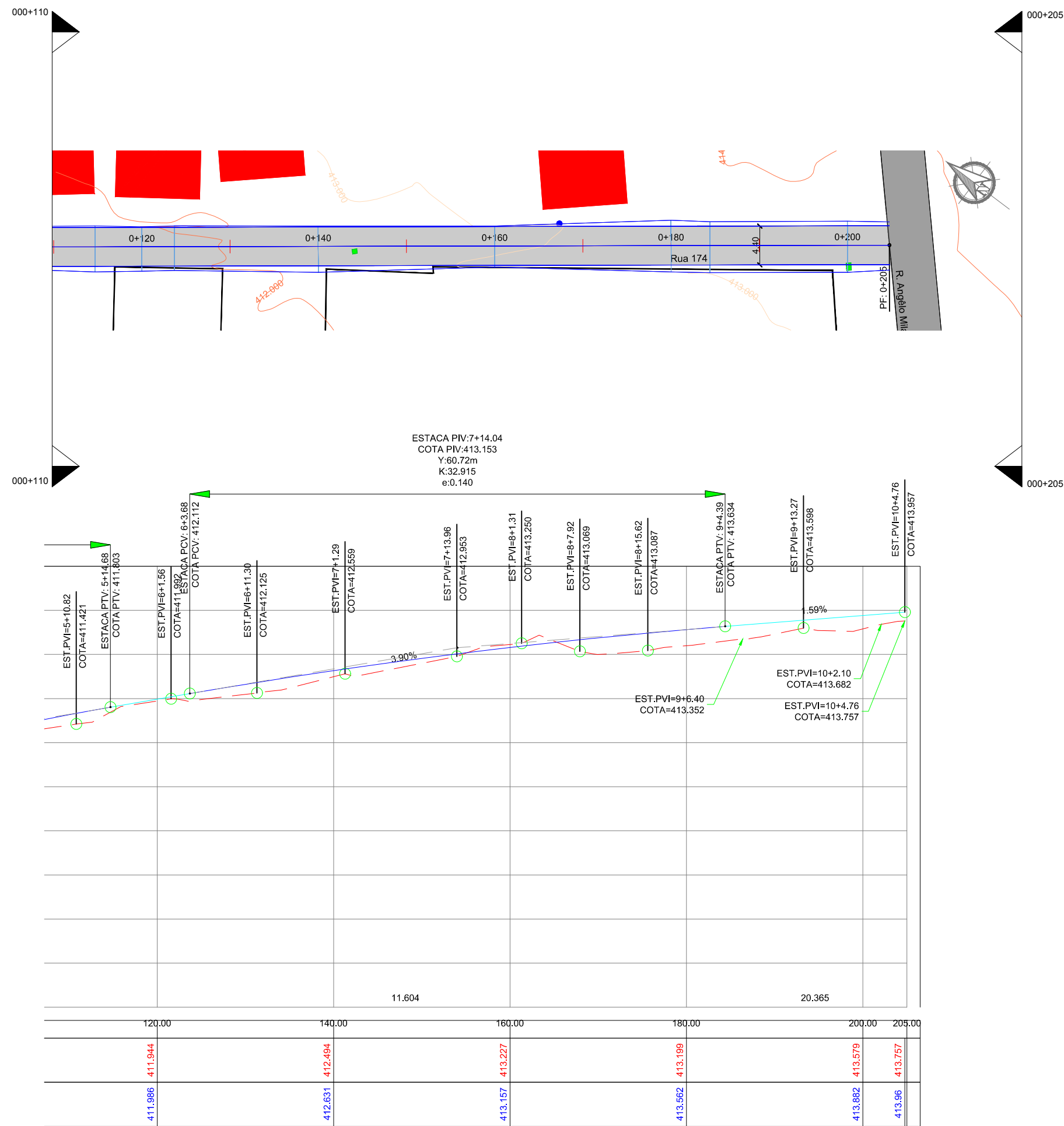
Local: AVAMAU - Rua 174

Assunto: PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Planta: PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL

Escala: 1:500

Prancha: T01



00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Julho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:


Projetado por:



Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN

Contratante

Local:

AVAMAU - Rua 174

Assunto:

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Planta:

PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL

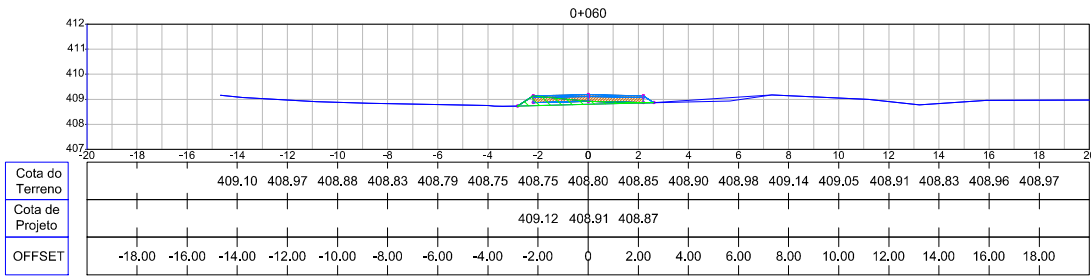
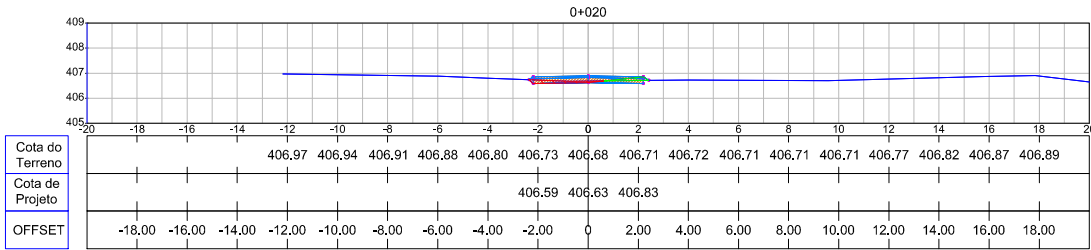
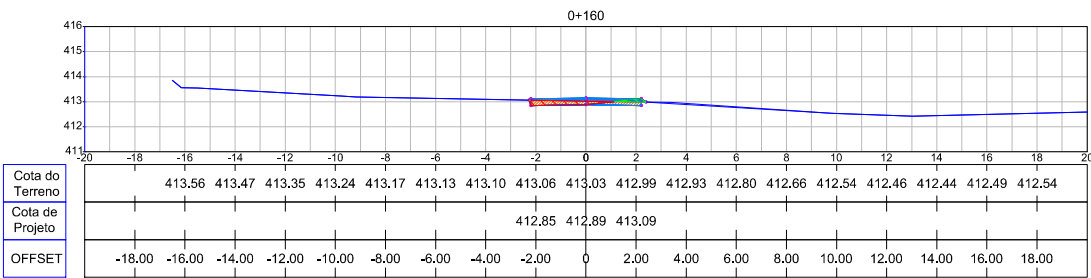
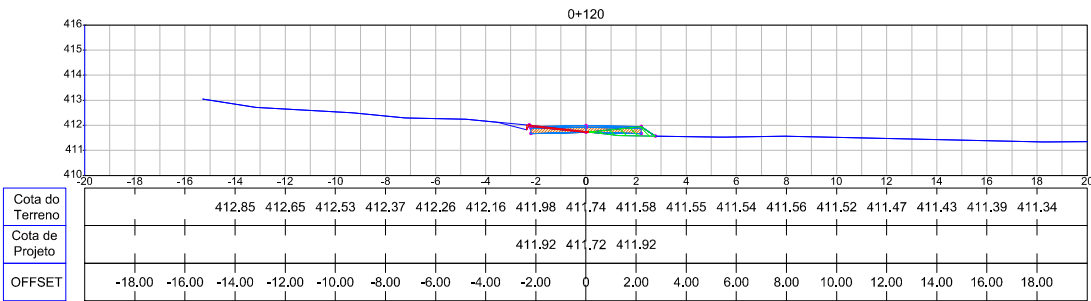
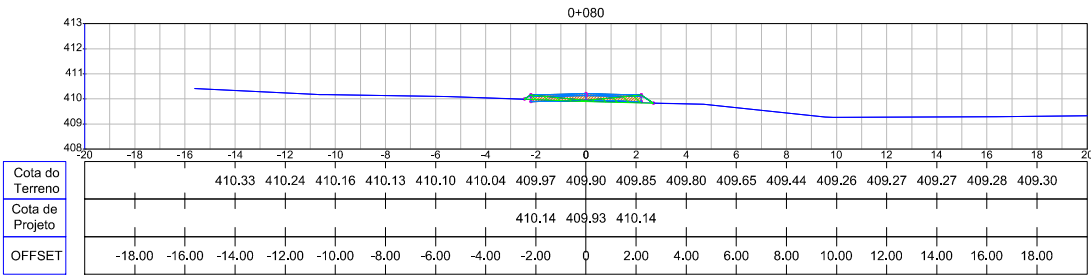
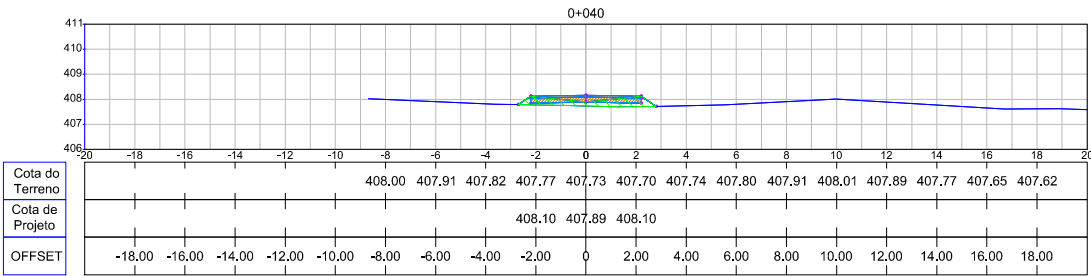
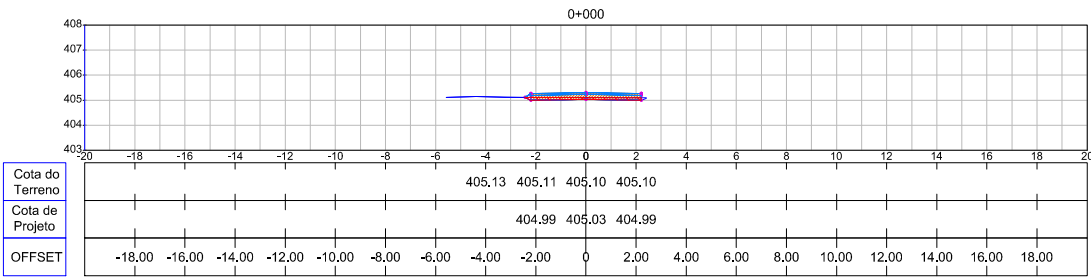
Escala:

1:500

Prancha:

T02





00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Julho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:

**M Gonçalves**  
engenharia

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - [engenharia@mgoncalves.eng.br](mailto:engenharia@mgoncalves.eng.br)

Resp. Técnico:

**Miguel Ângelo Gonçalves**  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

 **PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN**

Contratante

Local: **RUA 174**

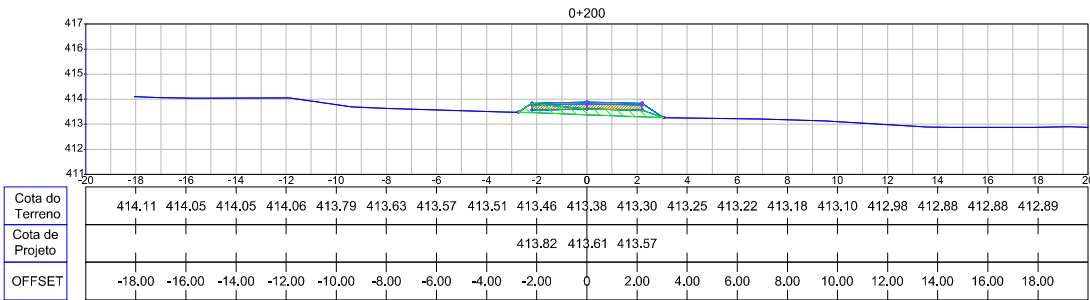
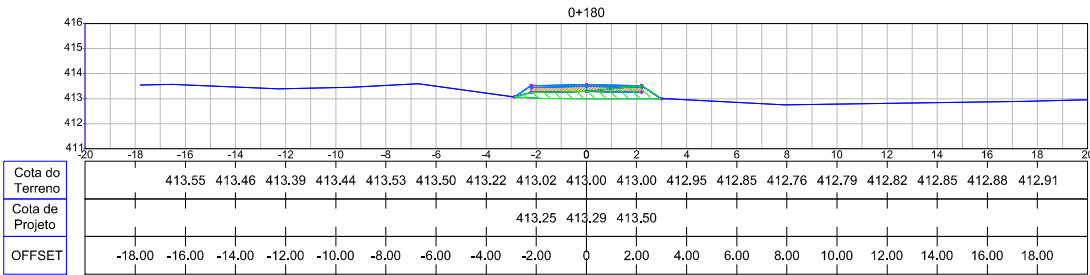
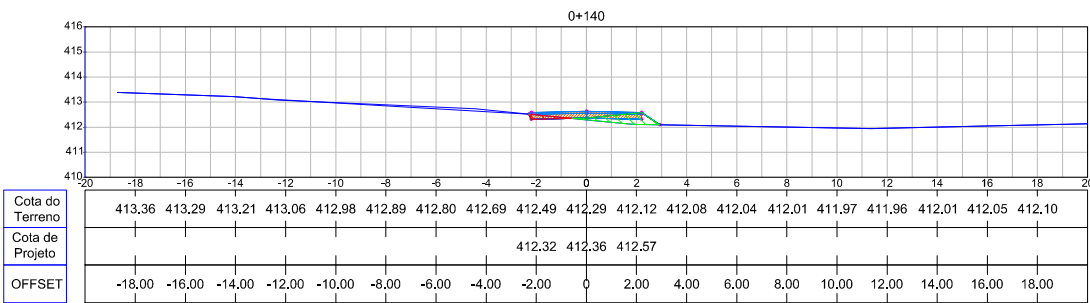
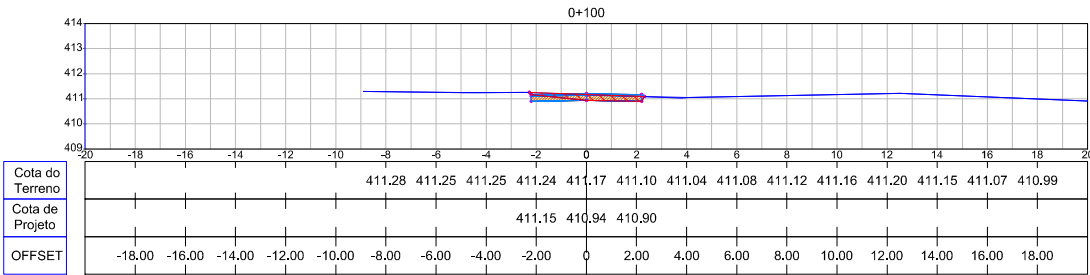
Assunto: PROJETO DE TERRAPLANAGEM

Planta: SEÇÕES

Escala: Sem Escala

Prancha: **T01**

TABELA DE VOLUMES				
Estaca	Aterro (m³)	Aterro Acumulado (m³)	Corte (m³)	Corte Acumulado (m³)
0+000	0,000	0,000	0,000	0,000
0+020	1,473	1,473	8,488	8,488
0+040	17,726	19,199	3,083	11,572
0+060	25,833	45,031	0,000	11,572
0+080	17,978	63,009	0,000	11,572
0+100	8,398	71,407	10,776	22,348
0+120	6,170	77,576	12,265	34,613
0+140	15,628	93,204	3,688	38,301
0+160	10,343	103,547	8,524	46,825
0+180	21,118	124,665	6,325	53,151
0+200	36,856	161,522	0,000	53,151




00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Julho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:



Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - [engenharia@mgoncalves.eng.br](mailto:engenharia@mgoncalves.eng.br)

Resp. Técnico:



Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN

Contratante

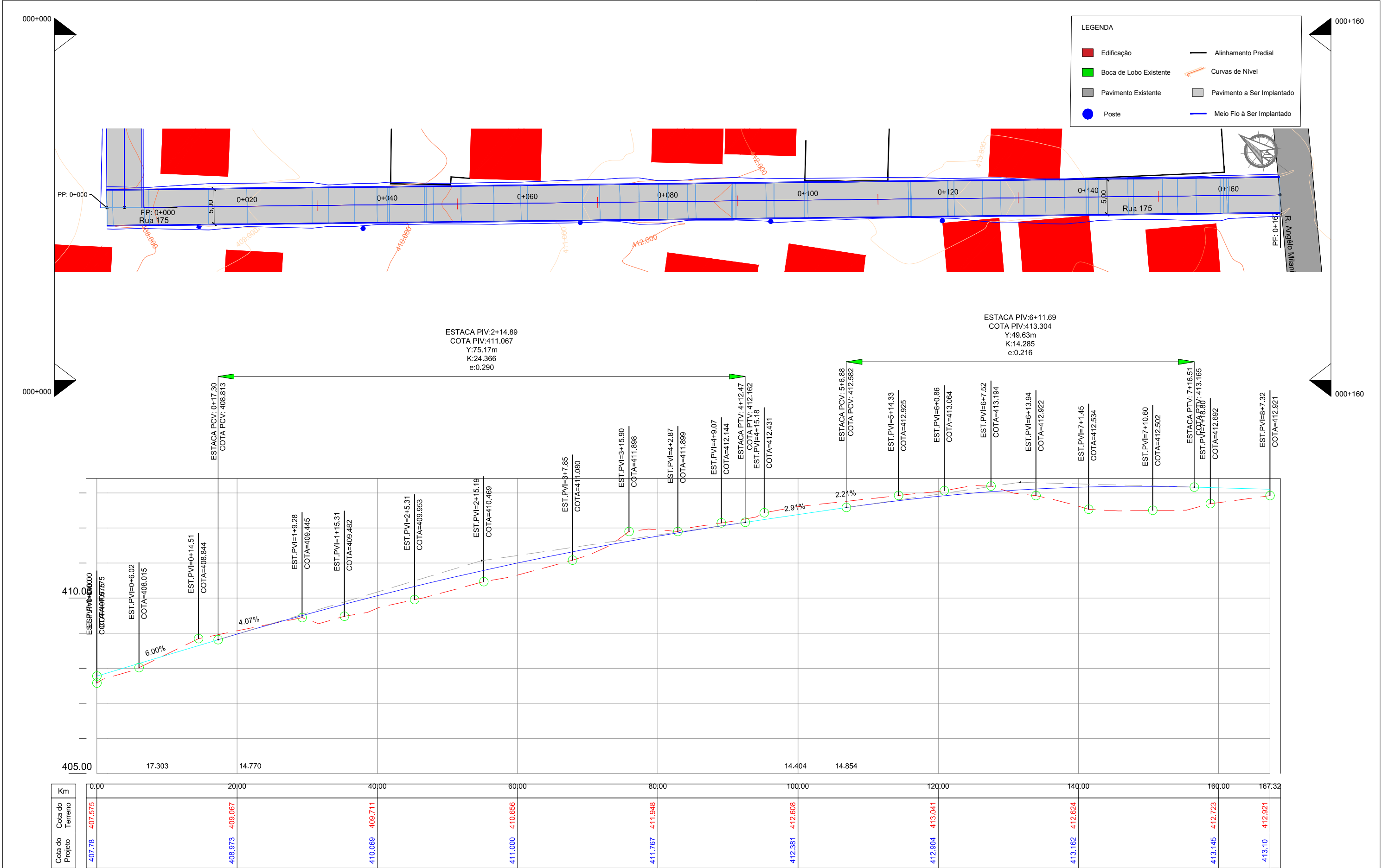
Local:  
RUA 174

Assunto:  
PROJETO DE TERRAPLANAGEM

Planta:  
SEÇÕES

Escala:  
Sem Escala

Prancha:  
T02



00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Julho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:

**M Gonçalves**  
engenharia

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - [engenharia@mgoncalves.eng.br](mailto:engenharia@mgoncalves.eng.br)

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN**

Contratante

Local:

**AVAMAU - Rua 175**

Assunto:

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Planta:

PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL

Escala:

1:500

Prancha:

**T01**

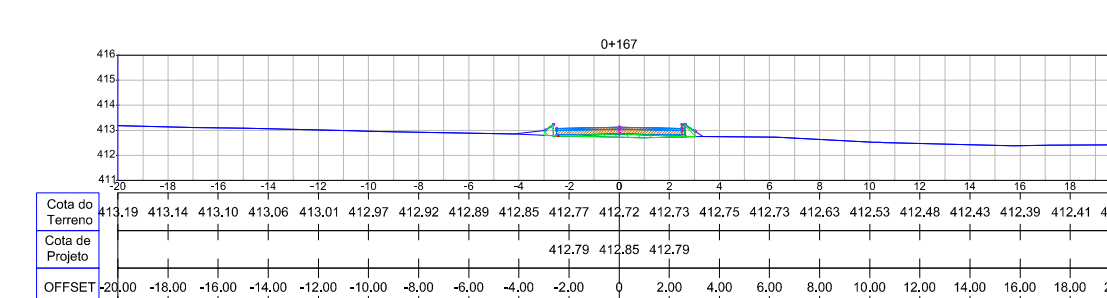
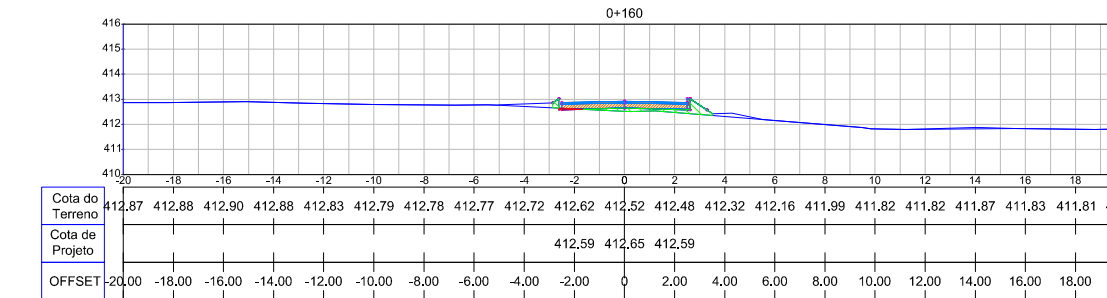
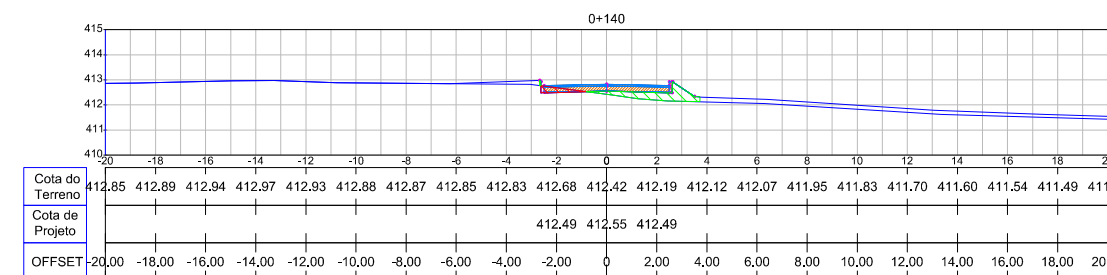
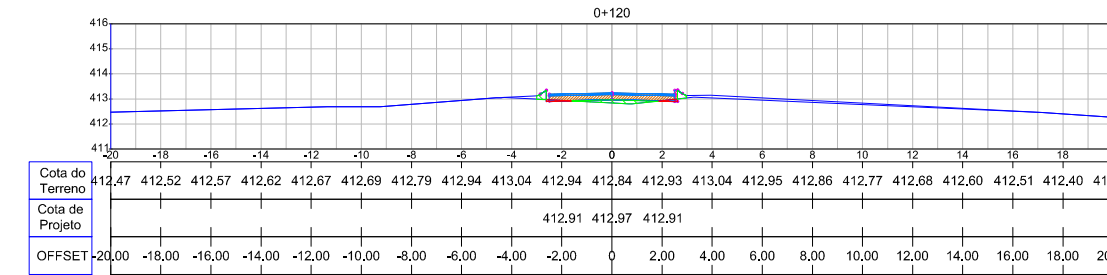
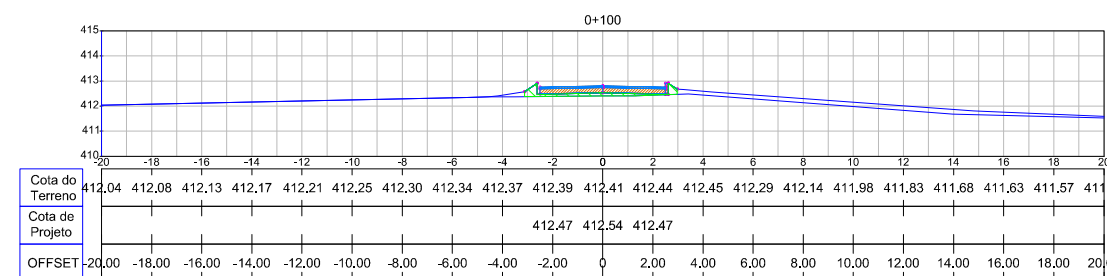
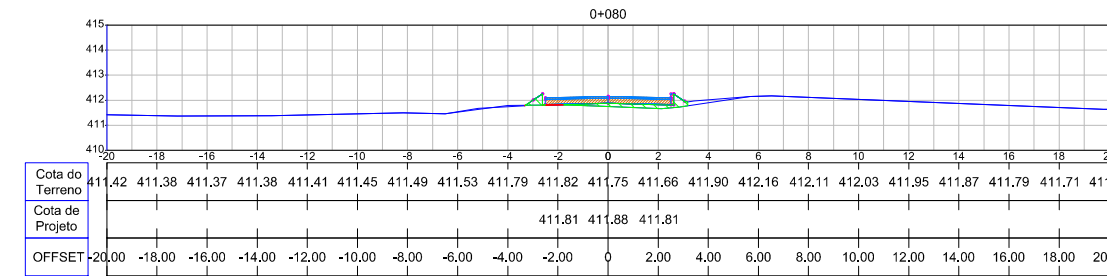
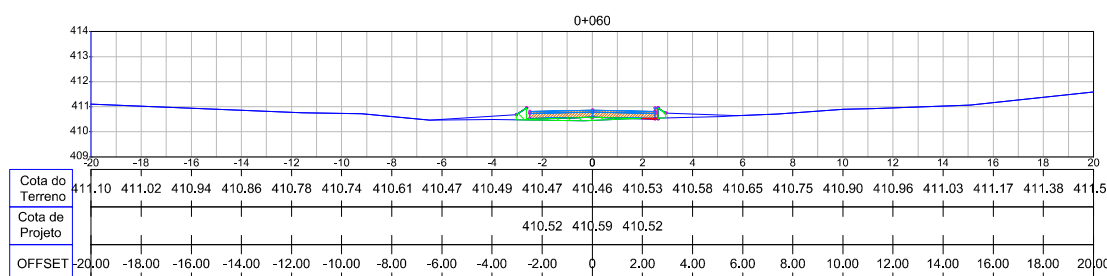
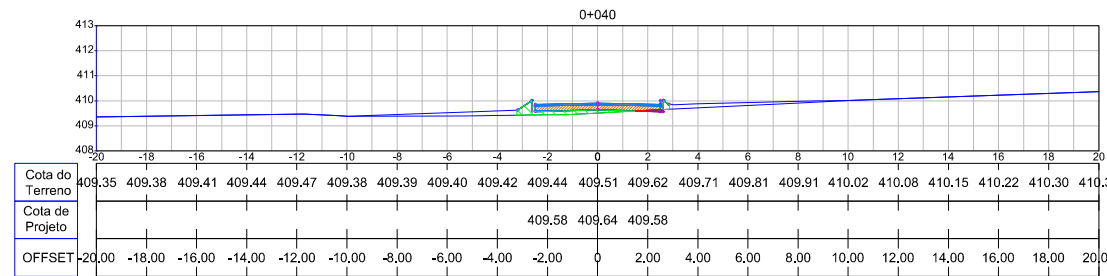
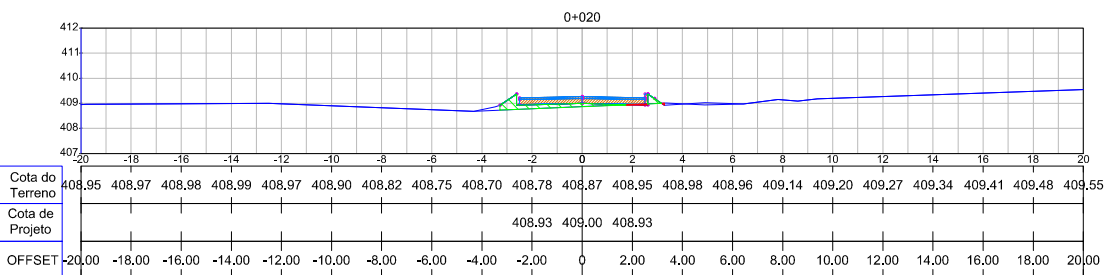
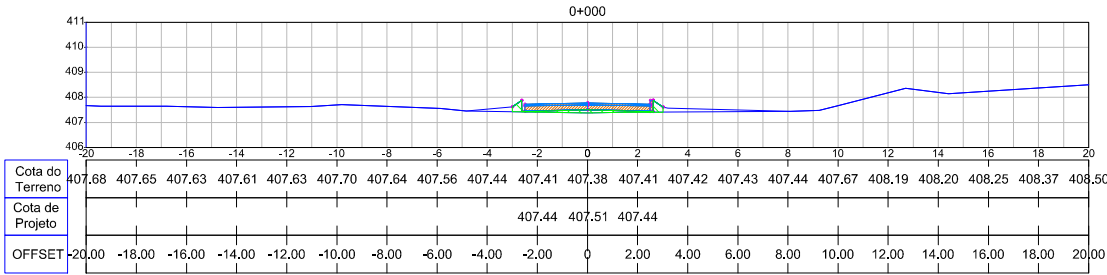


TABELA DE VOLUMES				
Estaca	Aterro (m³)	Aterro Acumulado (m³)	Corte (m³)	Corte Acumulado (m³)
0+000	0.000	0.000	0.000	0.000
0+020	16.958	16.958	0.409	0.409
0+040	18.733	35.691	1.064	1.472
0+060	15.513	51.203	0.816	2.288
0+080	16.056	67.260	0.230	2.519
0+100	17.890	85.150	0.069	2.588
0+120	13.790	98.939	1.091	3.678
0+140	18.779	117.718	4.539	8.217
0+160	22.246	139.965	3.947	12.164
0+167	5.896	145.861	0.186	12.350

00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Julho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:

**M Gonçalves**  
engenharia

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - [engenharia@mgoncalves.eng.br](mailto:engenharia@mgoncalves.eng.br)

Resp. Técnico:

**Miguel Ângelo Gonçalves**  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN**

Contratante

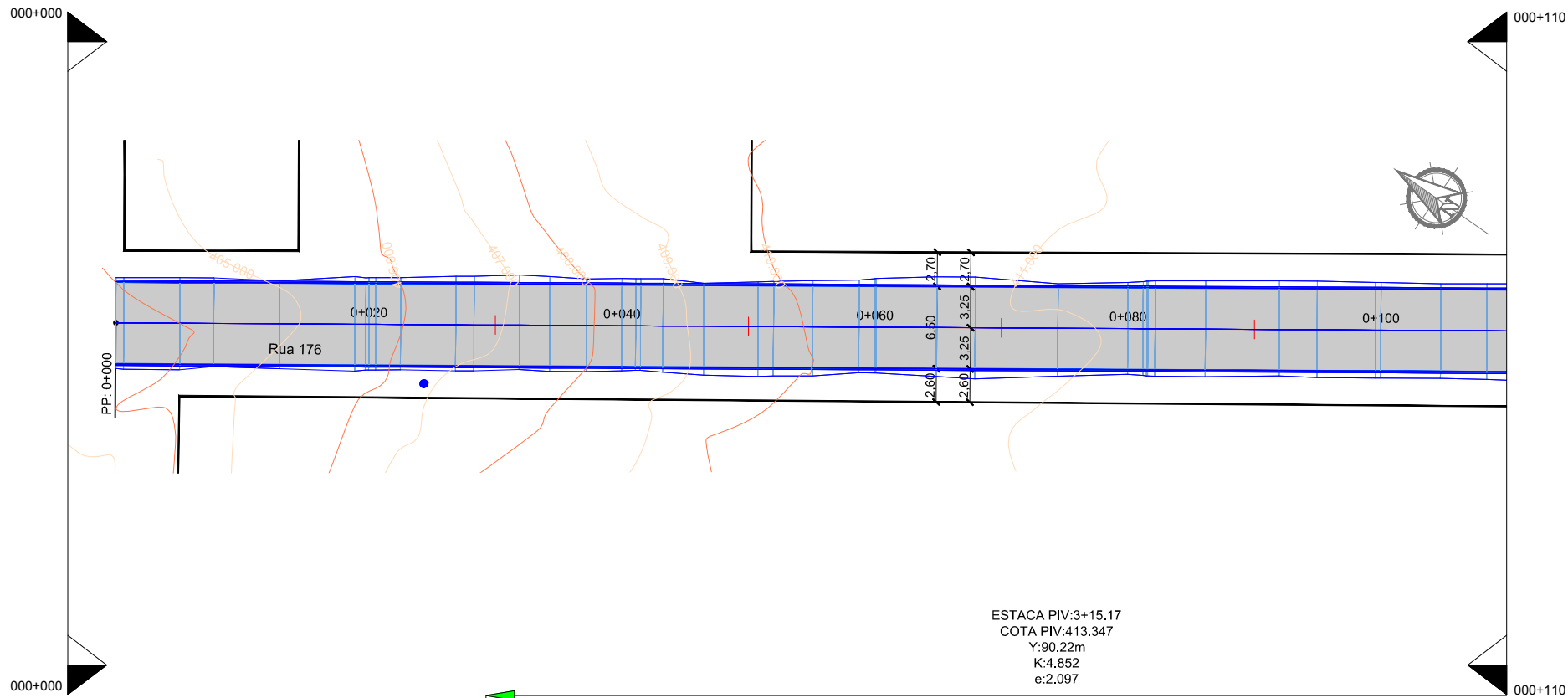
Local: **RUA 175**

Assunto: PROJETO DE TERRAPLANAGEM

Planta: SEÇÕES

Escala: Sem Escala

Prancha: **T01**



LEGENDA

Edificação

Boca de Lobo Existente

Pavimento Existente

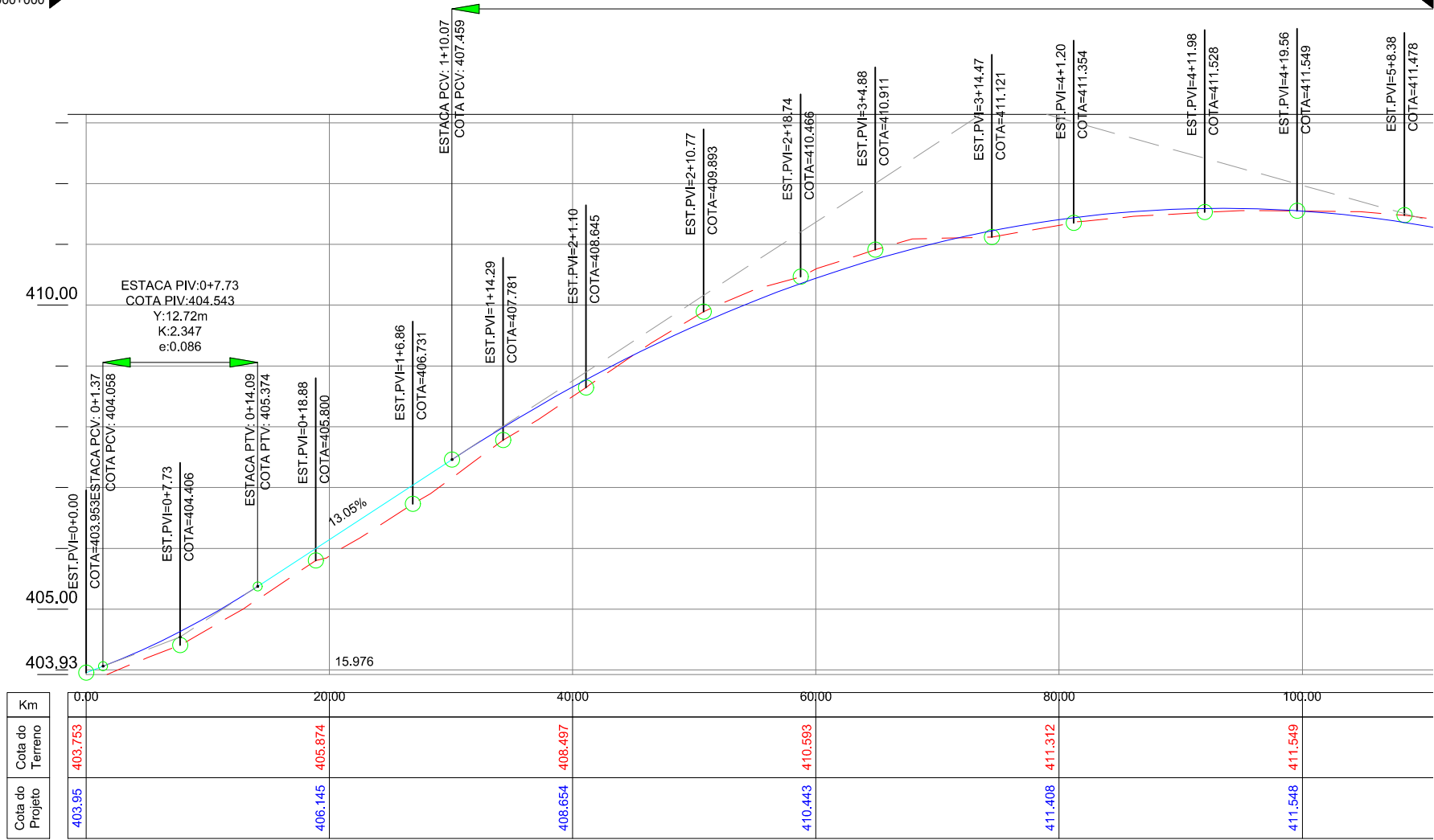
Poste

Alinhamento Predial

Curvas de Nível

Pavimento a Ser Implantado

Meio Fio à Ser Implantado



00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Julho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:



Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN

Contratante

Local:

AVAMAU - Rua 176

Assunto:

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Planta:

PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL

Escala:

1:500

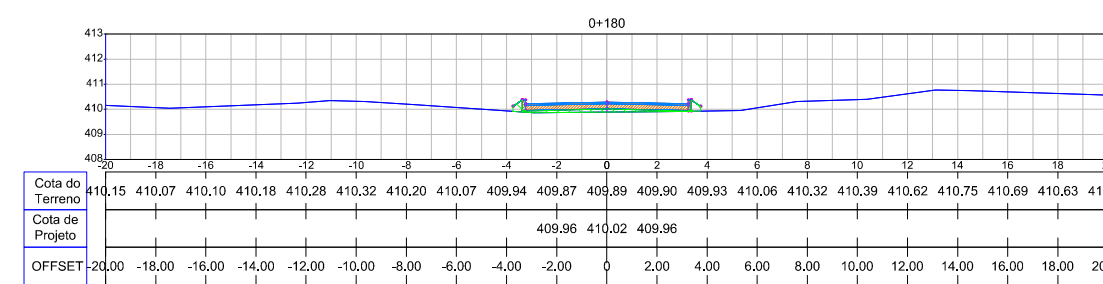
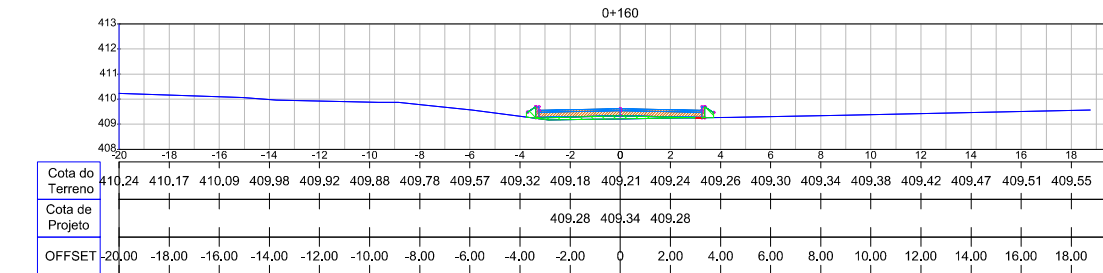
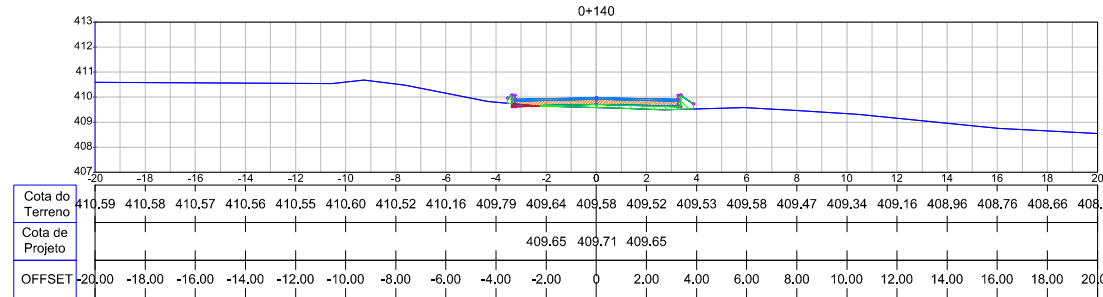
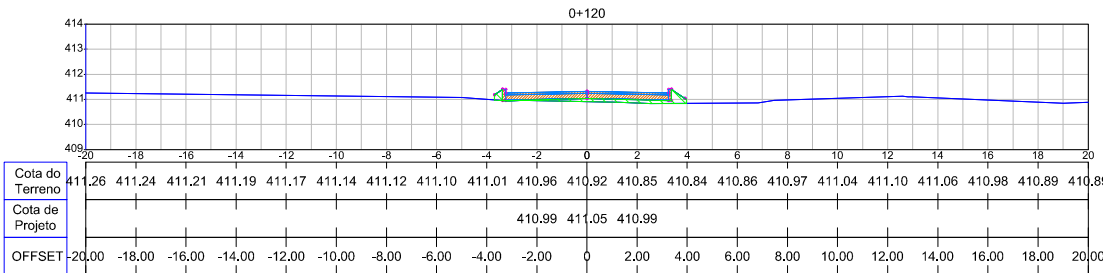
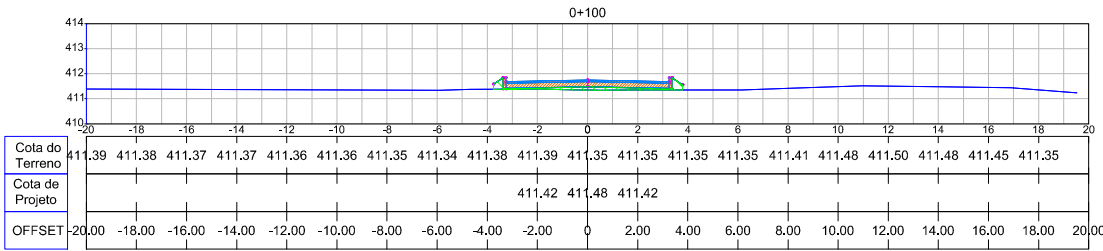
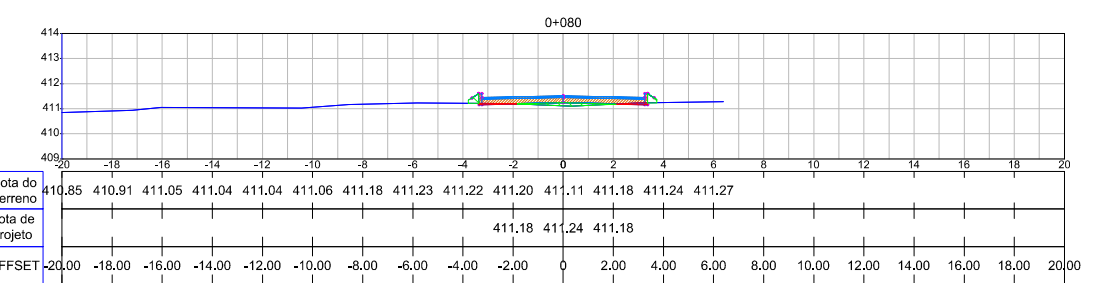
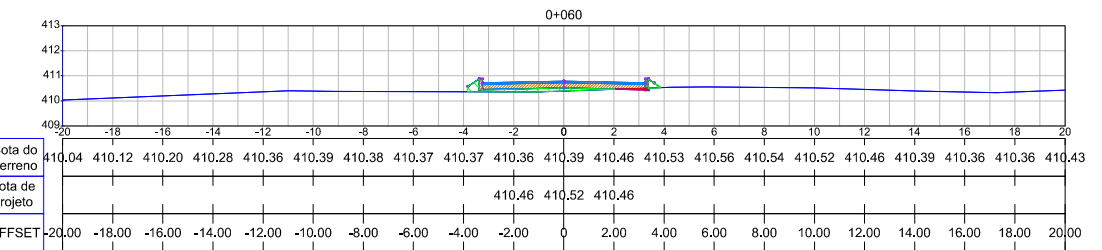
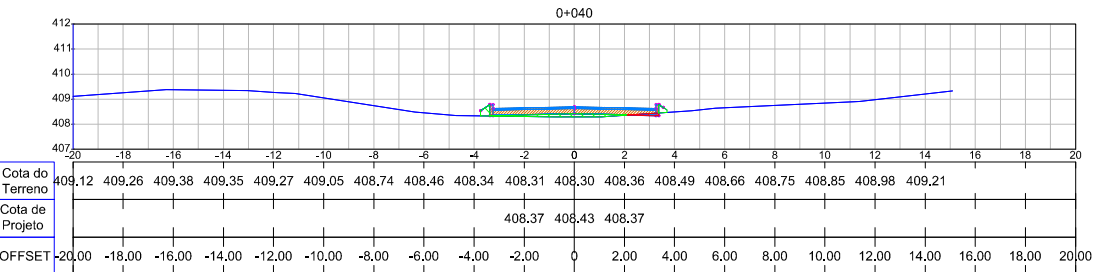
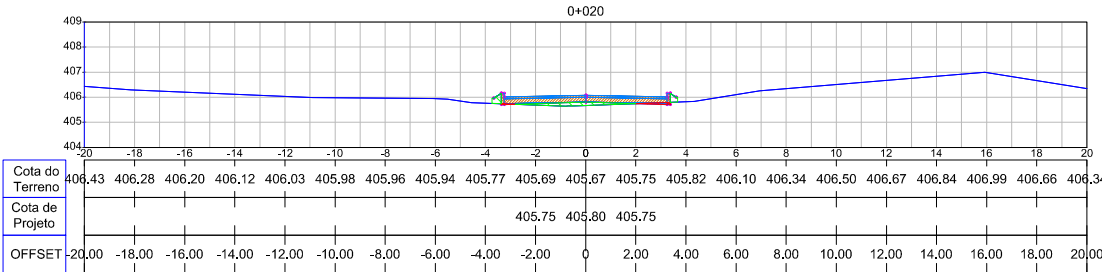
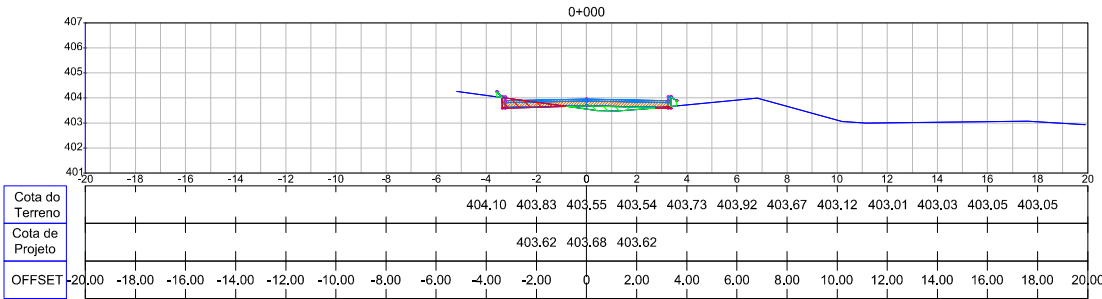
Prancha:

T01



Escala:  
1:500

Prancha:  
T02



00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Julho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:

**M Gonçalves**  
engenharia

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - [engenharia@mgoncalves.eng.br](mailto:engenharia@mgoncalves.eng.br)

Resp. Técnico:

**Miguel Ângelo Gonçalves**  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN**

Contratante

Local: **RUA 176**

Assunto: PROJETO DE TERRAPLANAGEM

Planta: SEÇÕES

Escala: Sem Escala

Prancha: **T01**



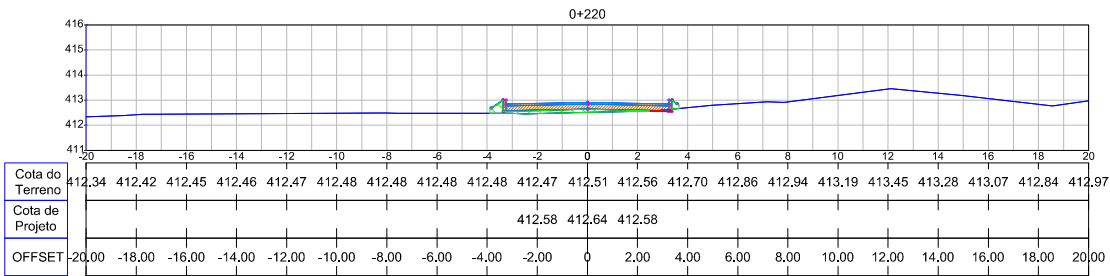
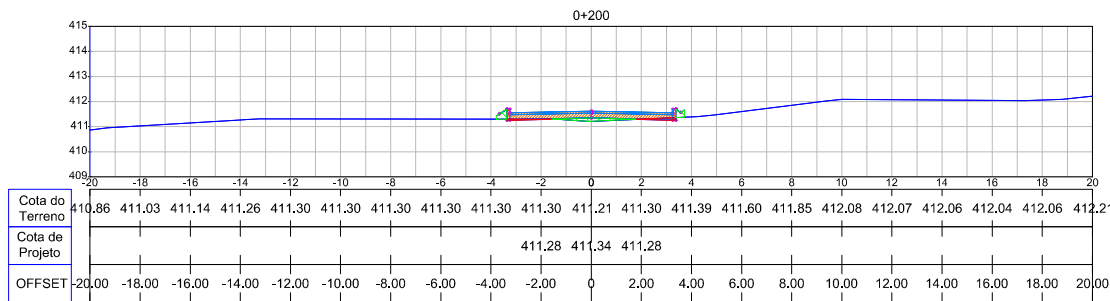
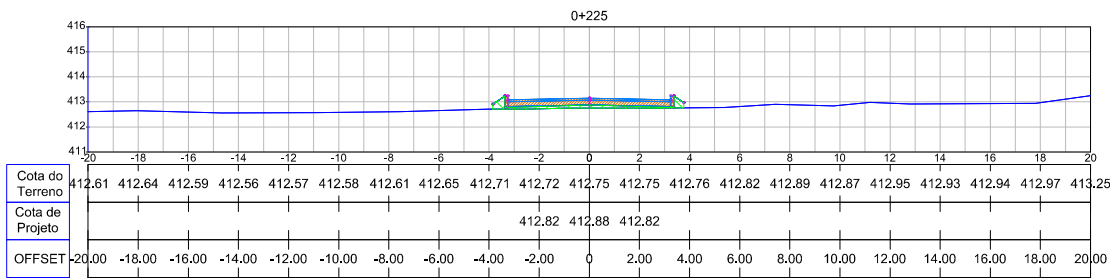


TABELA DE VOLUMES				
Estaca	Aterro (m³)	Aterro Acumulado (m³)	Corte (m³)	Corte Acumulado (m³)
0+000	0,000	0,000	0,000	0,000
0+020	11,798	11,798	8,392	8,392
0+040	13,253	25,050	1,856	10,249
0+060	15,545	40,595	1,690	11,938
0+080	14,081	54,676	2,249	14,187
0+100	13,876	68,552	1,535	15,722
0+120	19,176	87,728	0,001	15,723
0+140	20,065	107,792	0,858	16,581
0+160	18,109	125,901	0,879	17,459
0+180	17,859	143,760	0,021	17,481
0+200	13,875	157,635	1,777	19,258
0+220	13,843	171,478	2,283	21,541
0+225	4,632	176,110	0,120	21,661

00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Julho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:

**M Gonçalves**  
engenharia

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

Resp. Técnico:

**Miguel Ângelo Gonçalves**  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

 **PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN**

Contratante

Local: **RUA 176**

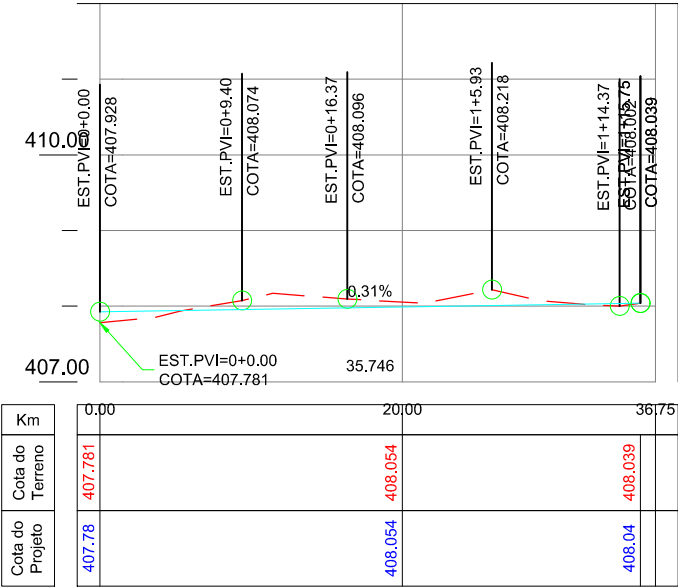
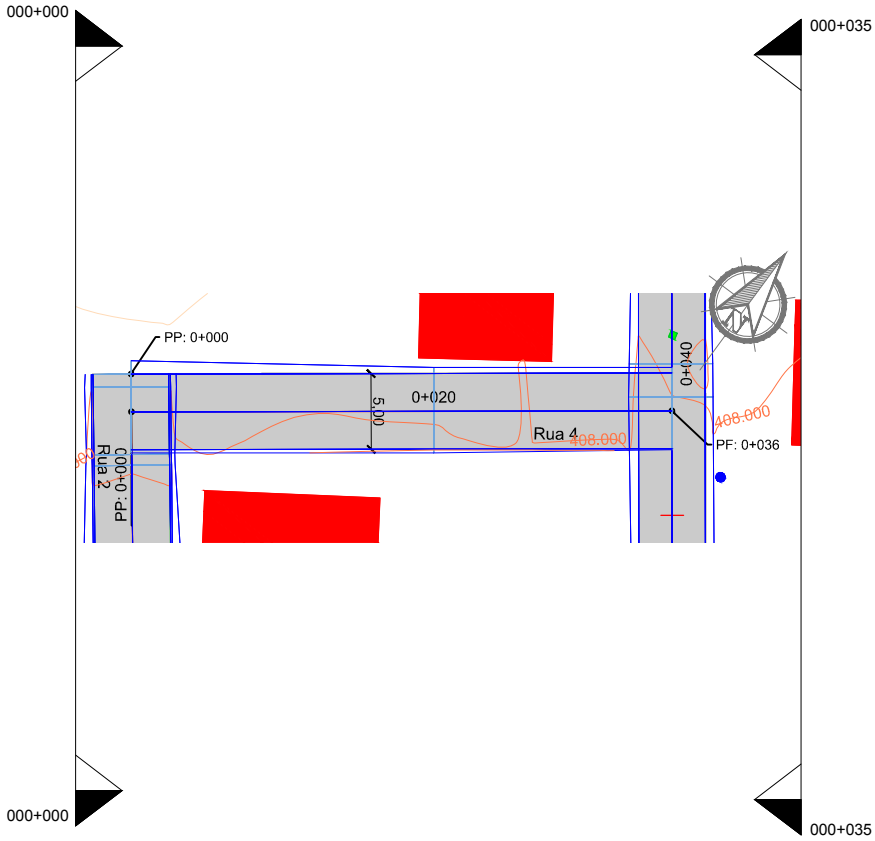
Assunto: PROJETO DE TERRAPLANAGEM

Planta: SEÇÕES

Escala: Sem Escala

Prancha: **T02**





LEGENDA

Edificação

Boca de Lobo Existente

Pavimento Existente

Poste

Alinhamento Predial

Curvas de Nível

Pavimento a Ser Implantado

Meio Fio à Ser Implantado

00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Julho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

Contratante

Local:

AVAMAU - Rua Travessa

Assunto:

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Planta:

PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL

Escala:

1:500

Prancha:

T01

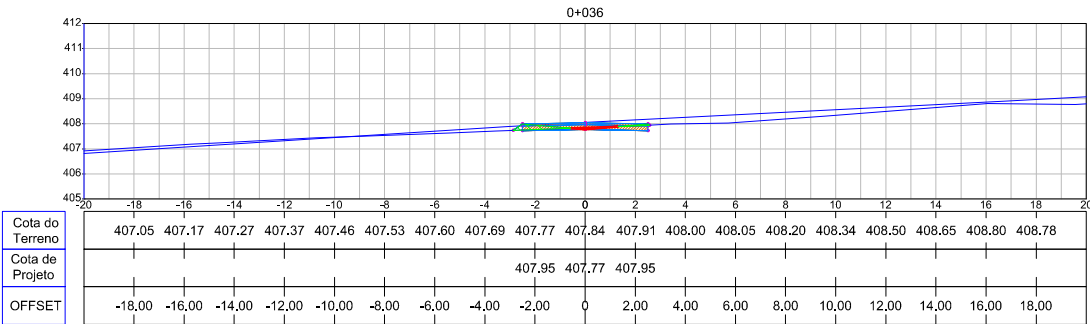
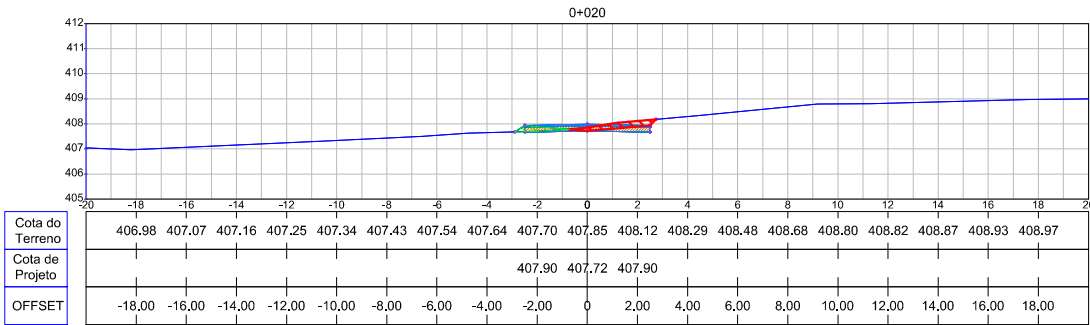
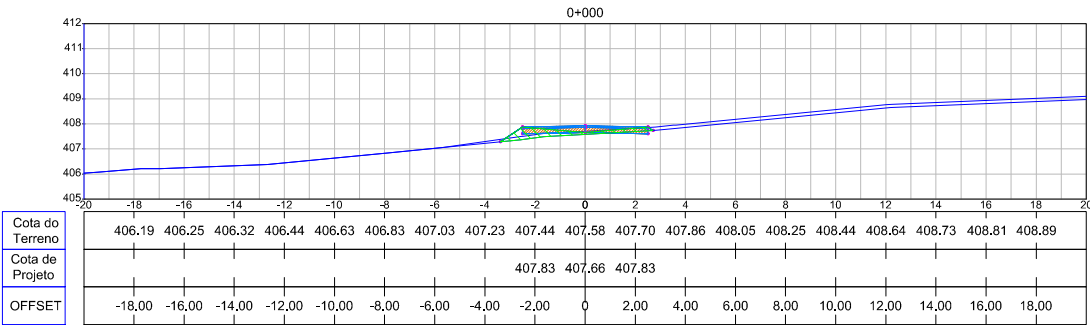


TABELA DE VOLUMES				
Estaca	Aterro (m³)	Aterro Acumulado (m³)	Corte (m³)	Corte Acumulado (m³)
0+000	0,000	0,000	0,000	0,000
0+020	17,152	17,152	7,477	7,477
0+036	5,440	22,592	6,563	14,040



00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Julho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:



Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN

Contratante

Local:  
RUA 4

Assunto:  
PROJETO DE TERRAPLANAGEM

Planta:  
SEÇÕES

Escala:  
Sem Escala

Prancha:  
T01



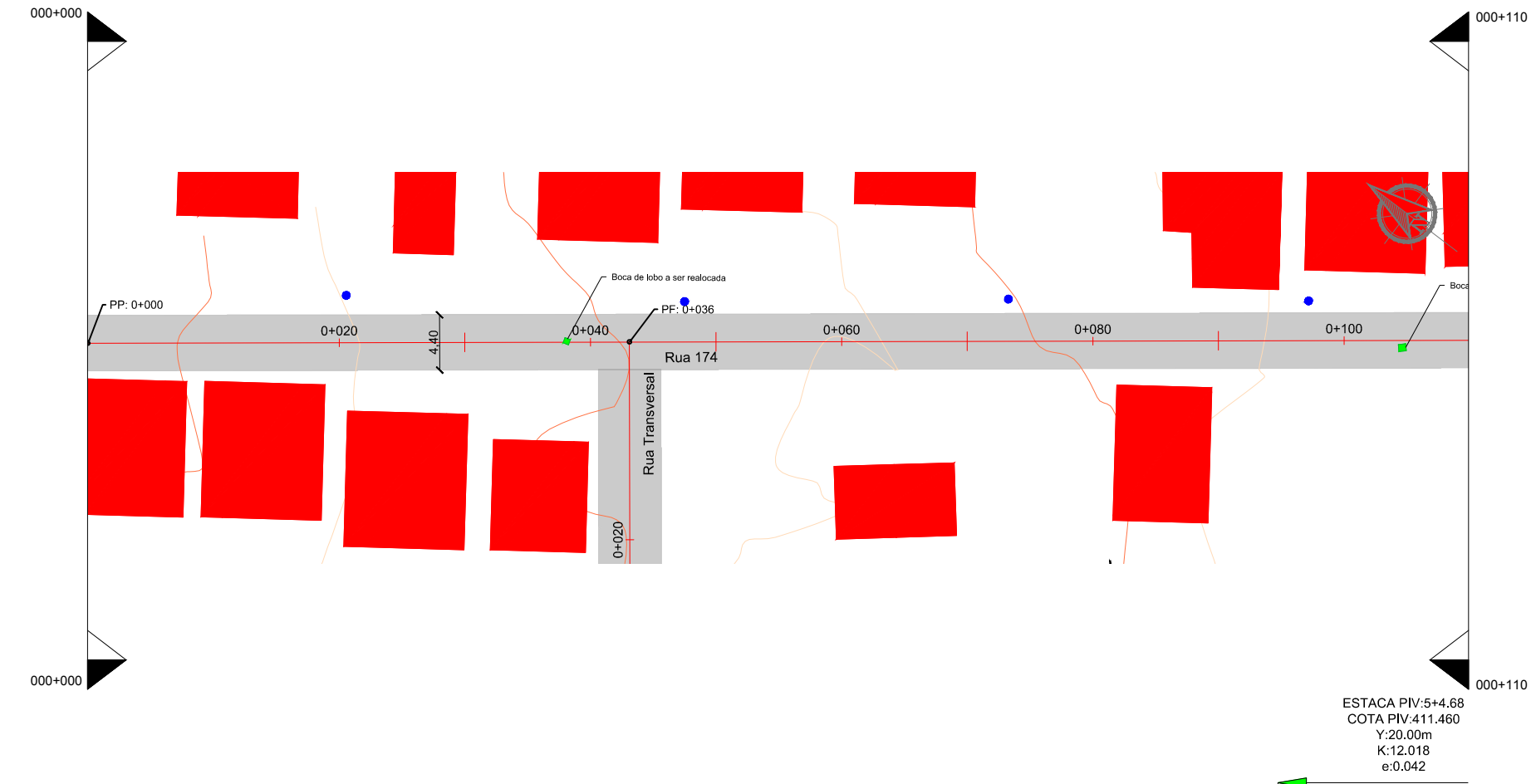
Projetos - Consultoria - Perícias - Topografia

CNPJ: 11.267.334/0001-42 - CREA: RS/173.764

E-mail: [engenharia@mgoncalves.eng.br](mailto:engenharia@mgoncalves.eng.br) - [www.mgoncalves.eng.br](http://www.mgoncalves.eng.br)

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS - Fone: 54 3331-1647

**PROJETOS GEOMÉTRICOS**



LEGENDA

Edificação

Boca de Lobo Existente

Pavimento Existente

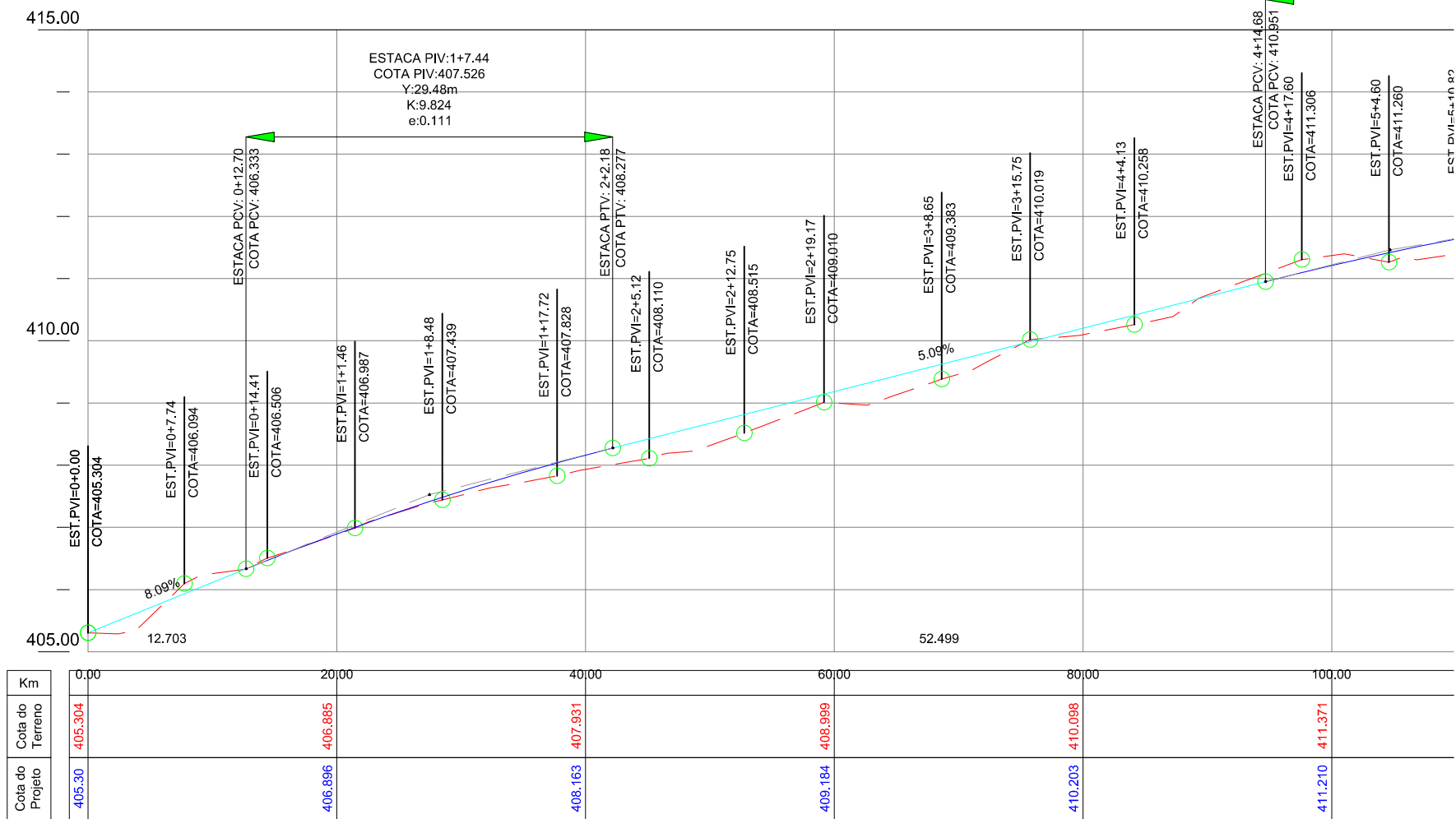
Poste

Alinhamento Predial

Curvas de Nível

Pavimento a Ser Implantado

Meio Fio à Ser Implantado



Km	0,00	20,00	40,00	60,00	80,00	100,00
Cota do Terreno	405.304	406.885	407.931	408.999	410.098	411.371
Cota do Projeto	405.30	406.896	408.163	409.184	410.203	411.210

00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Julho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - [engenharia@mgoncalves.eng.br](mailto:engenharia@mgoncalves.eng.br)

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN

Contratante

Local:

AVAMAU - Rua 174

Assunto:

PROJETO GEOMÉTRICO

Planta:

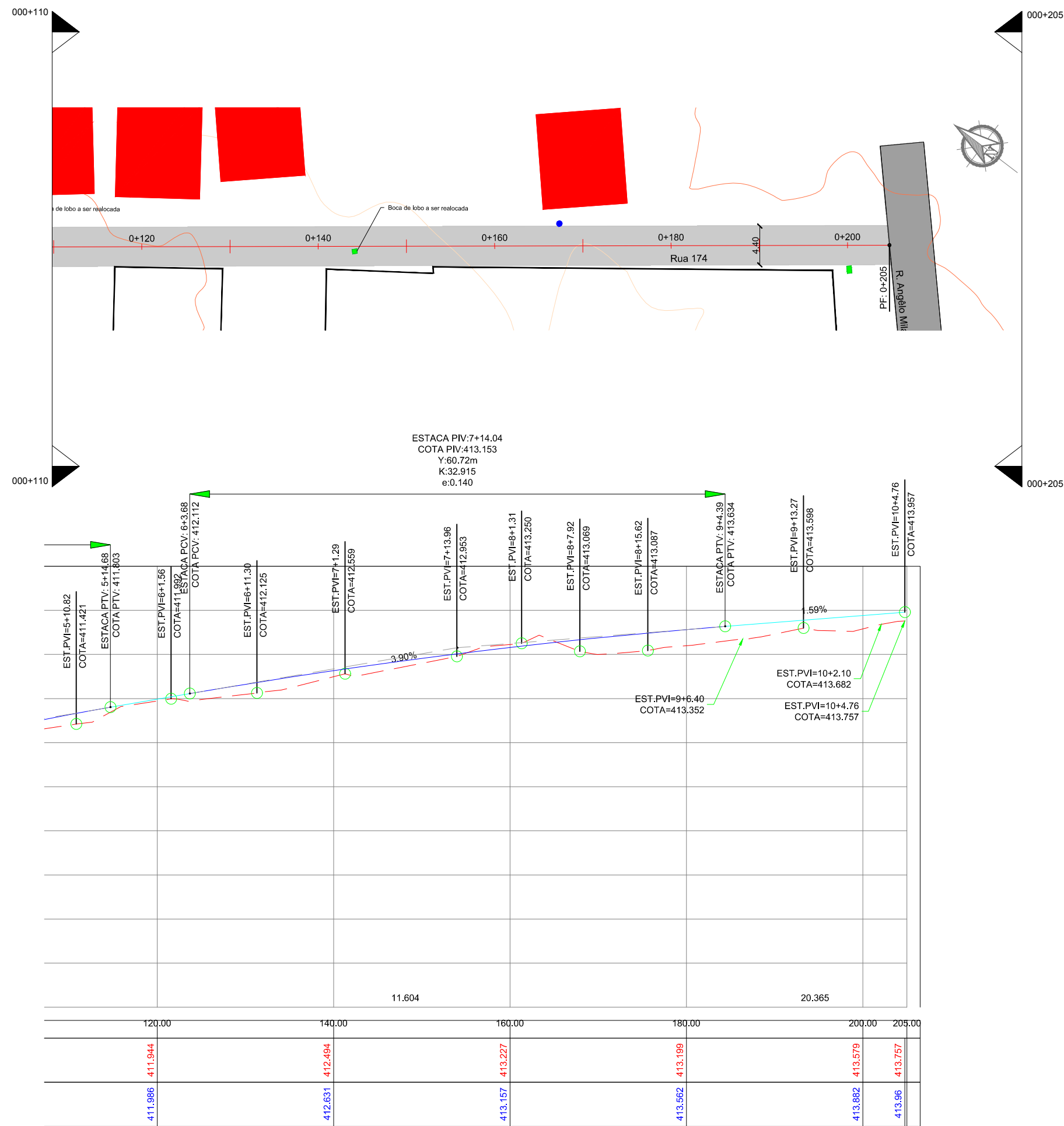
PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL

Escala:

1:500

Prancha:

G01



00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Julho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:


Projetado por:



Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN

Contratante

Local:

AVAMAU - Rua 174

Assunto:

PROJETO GEOMÉTRICO

Planta:

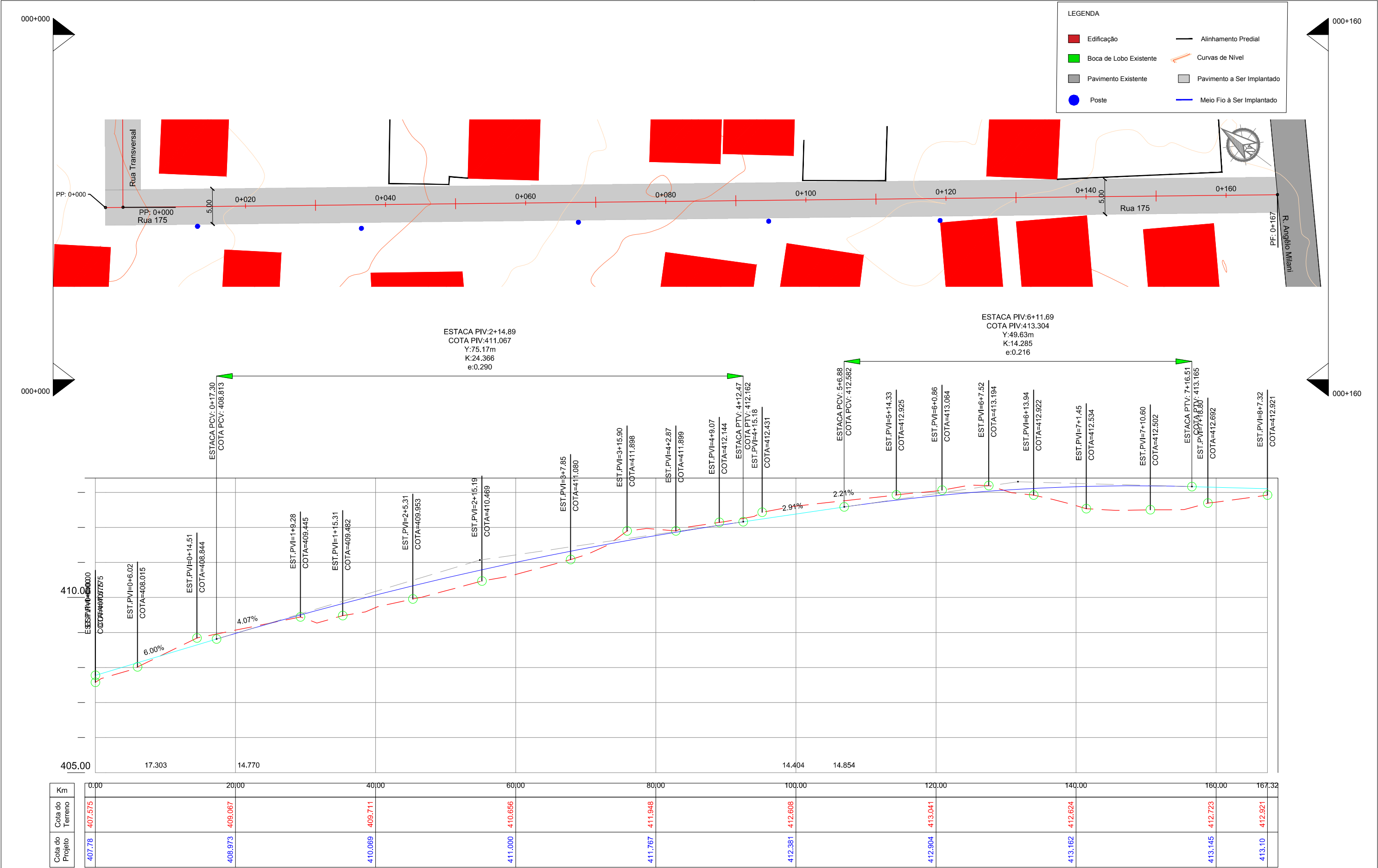
PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL

Escala:

1:500

Prancha:

G02



LEGENDA

- Edificação
- Boca de Lobo Existente
- Pavimento Existente
- Poste
- Alinhamento Predial
- Curvas de Nível
- Pavimento a Ser Implantado
- Meio Fio à Ser Implantado

00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Julho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:

**M Gonçalves**  
engenharia

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - engenhar@mgoncalves.eng.br

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN**

Contratante

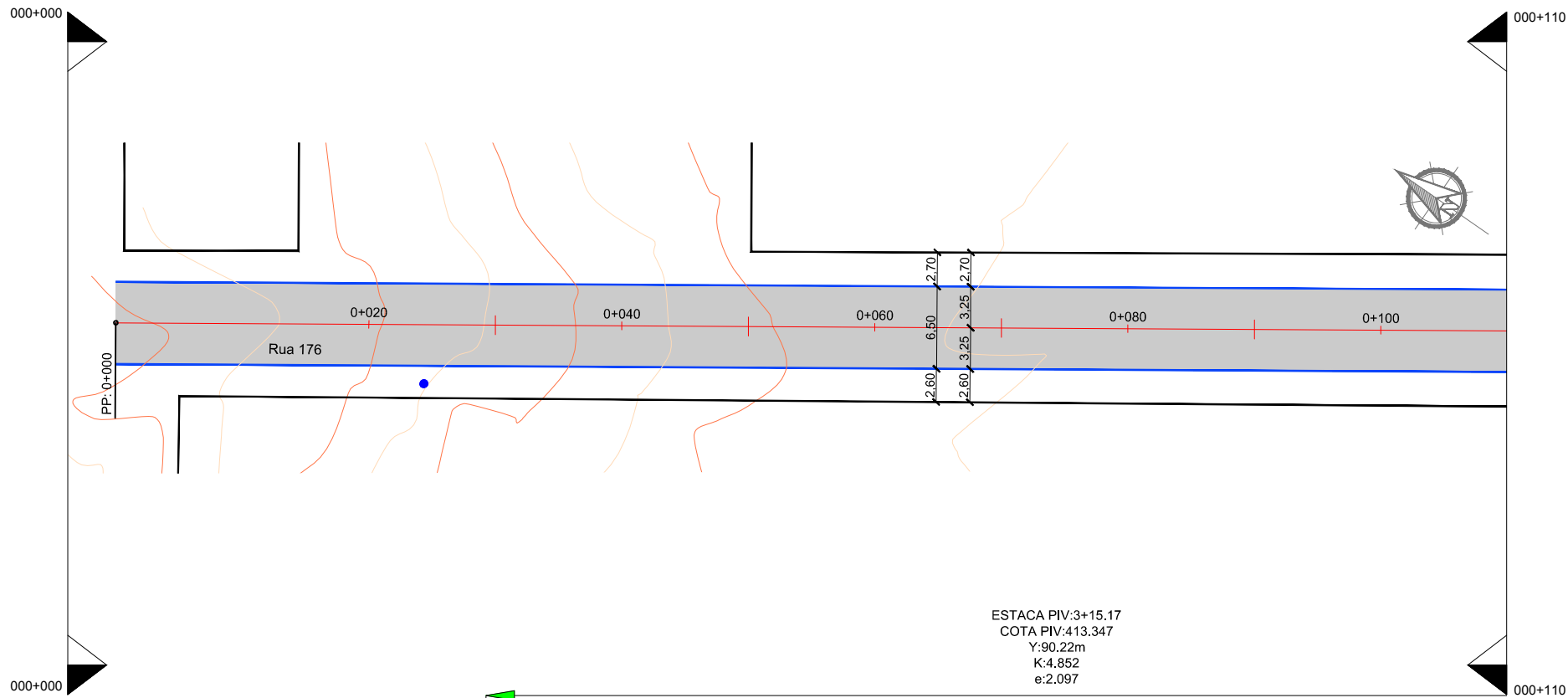
Local: **AVAMAU - Rua 175**

Assunto: PROJETO GEOMÉTRICO

Planta: PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL

Escala: 1:500

Prancha: **G01**



LEGENDA

Edificação

Boca de Lobo Existente

Pavimento Existente

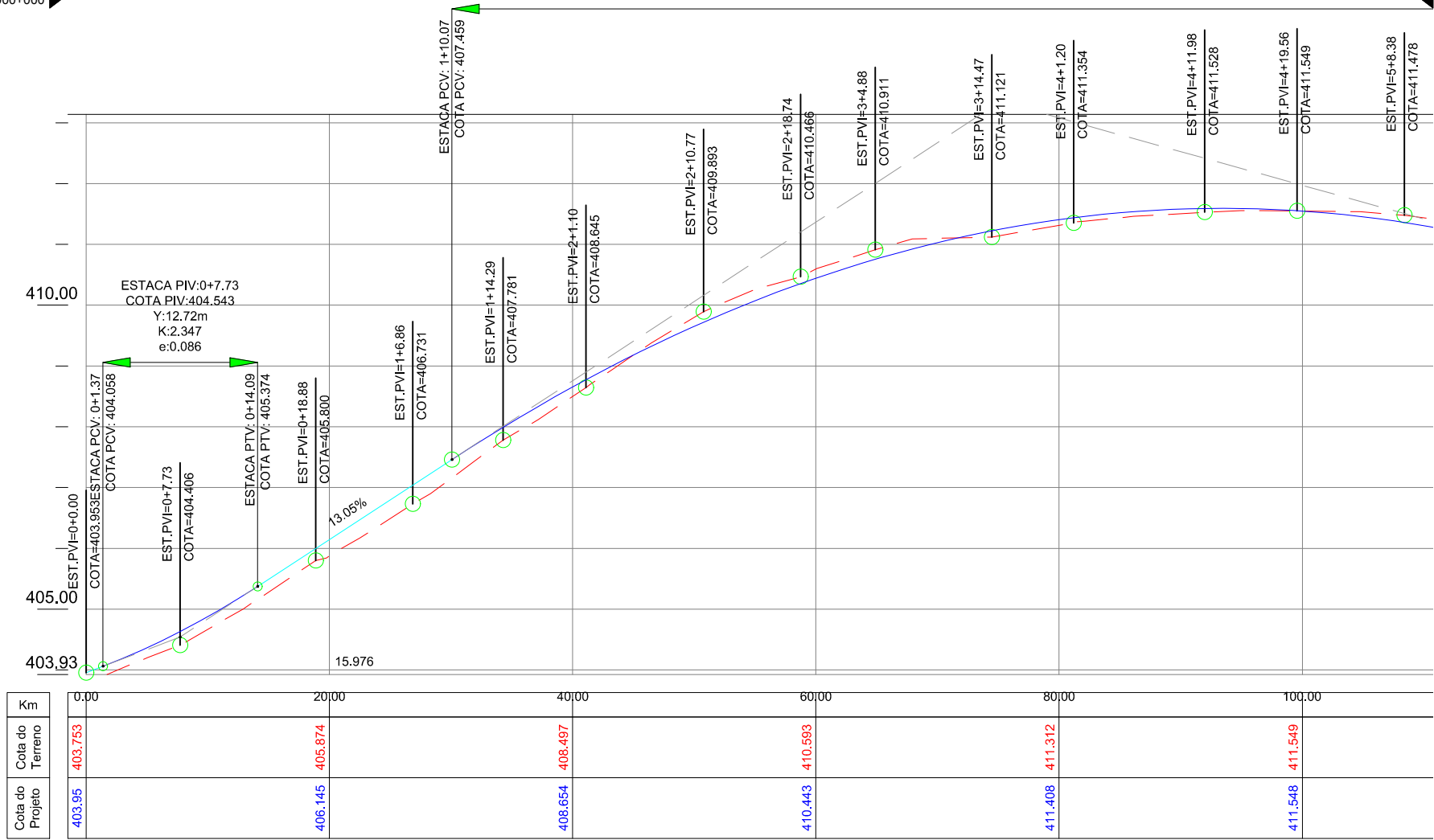
Poste

Alinhamento Predial

Curvas de Nível

Pavimento a Ser Implantado

Meio Fio à Ser Implantado



00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Julho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:



Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN**  
Contratante

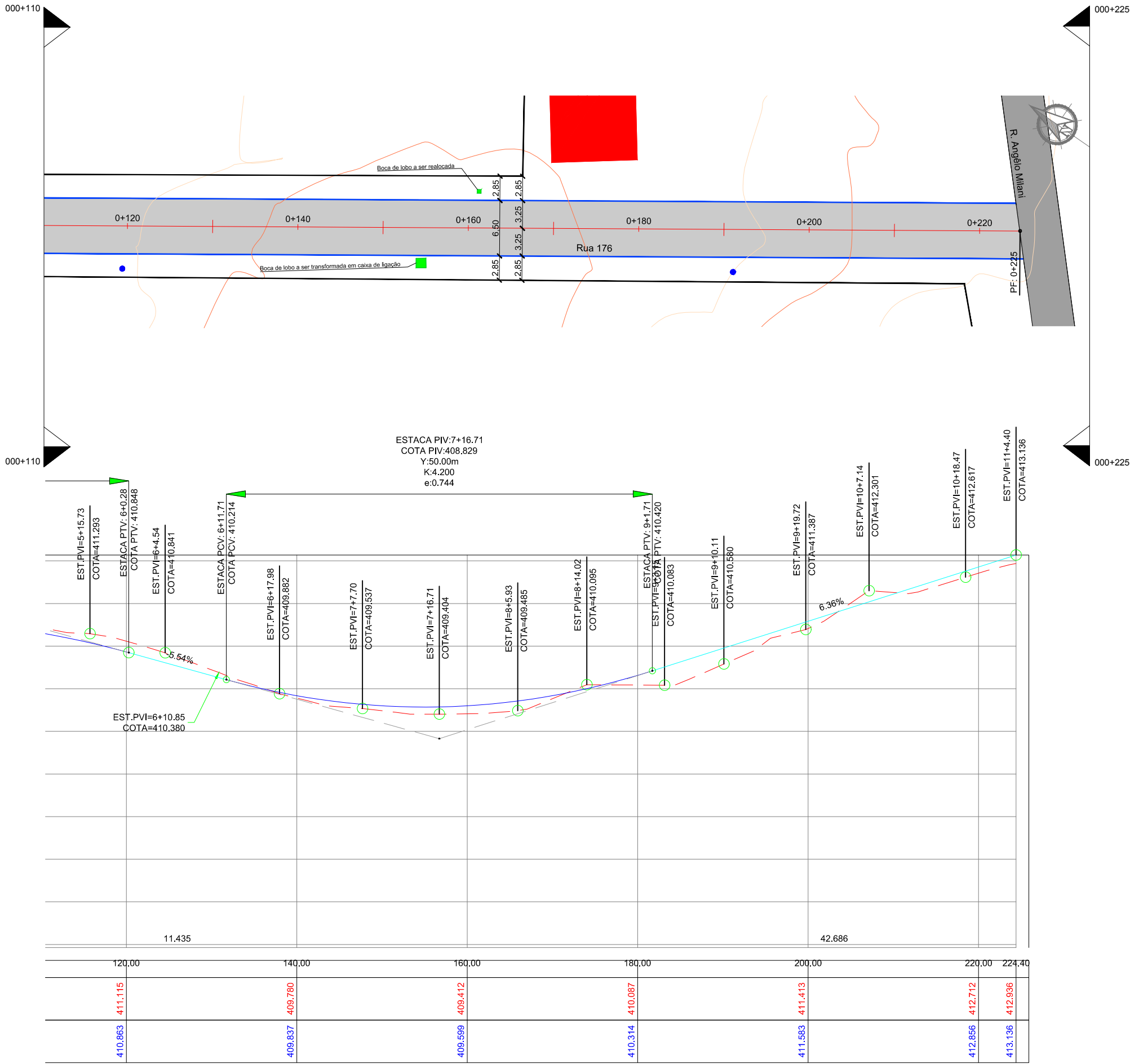
Local:  
**AVAMAU - Rua 176**

Assunto:  
PROJETO GEOMÉTRICO

Planta:  
PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL

Escala:  
1:500

Prancha:  
**G01**




00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Julho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:

**M Gonçalves**  
engenharia

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - [engenharia@mgoncalves.eng.br](mailto:engenharia@mgoncalves.eng.br)

Resp. Técnico:

**Miguel Ângelo Gonçalves**  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN**

Contratante

Local:

**AVAMAU - Rua 176**

Assunto:

PROJETO GEOMÉTRICO

Planta:

PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL

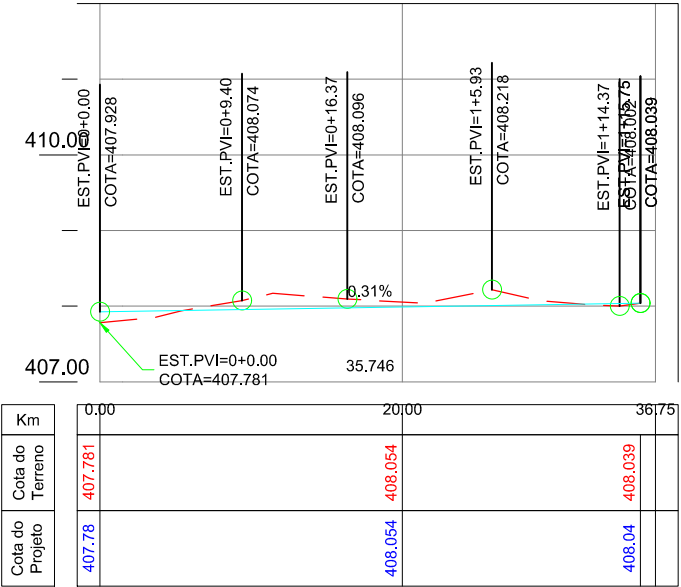
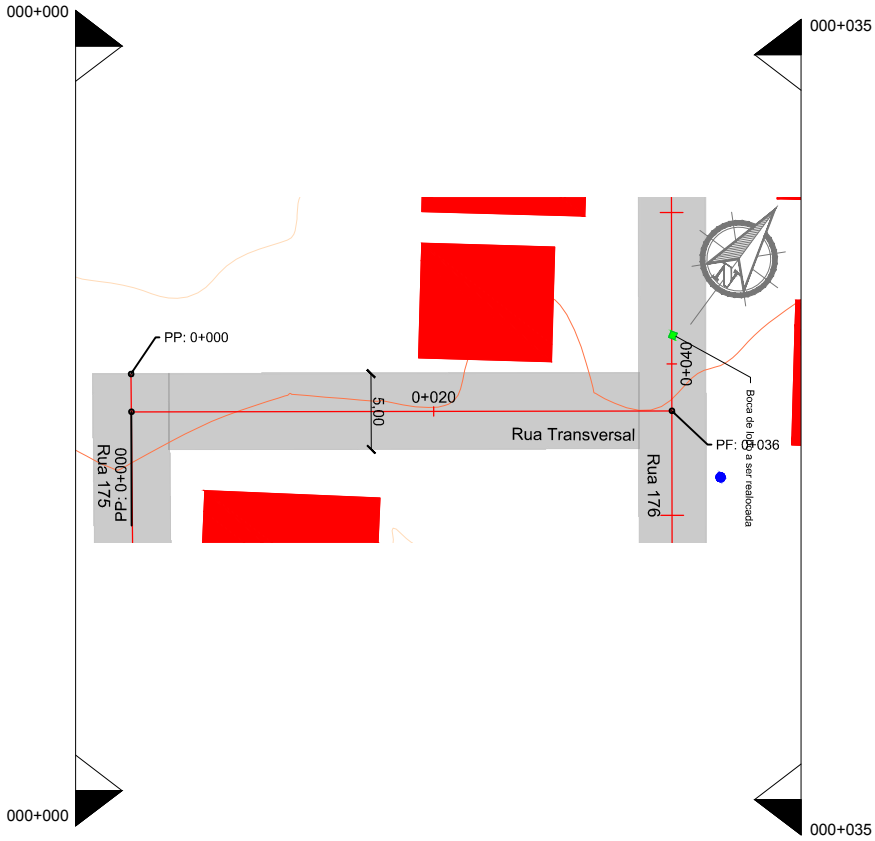
Escala:

1:500

Prancha:

**G02**





LEGENDA

Edificação

Boca de Lobo Existente

Pavimento Existente

Poste

Alinhamento Predial

Curvas de Nível

Pavimento a Ser Implantado

Meio Fio à Ser Implantado

00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Julho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:


Projetado por:



Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172



Contratante

Local:

AVAMAU - Rua Transversal

Assunto:

PROJETO GEOMÉTRICO

Planta:

PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL

Escala:

1:500

Prancha:

G01



Projetos - Consultoria - Perícias - Topografia

CNPJ: 11.267.334/0001-42 - CREA: RS/173.764

E-mail: [engenharia@mgoncalves.eng.br](mailto:engenharia@mgoncalves.eng.br) - [www.mgoncalves.eng.br](http://www.mgoncalves.eng.br)

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS - Fone: 54 3331-1647

**PROJETOS DE DRENAGEM**

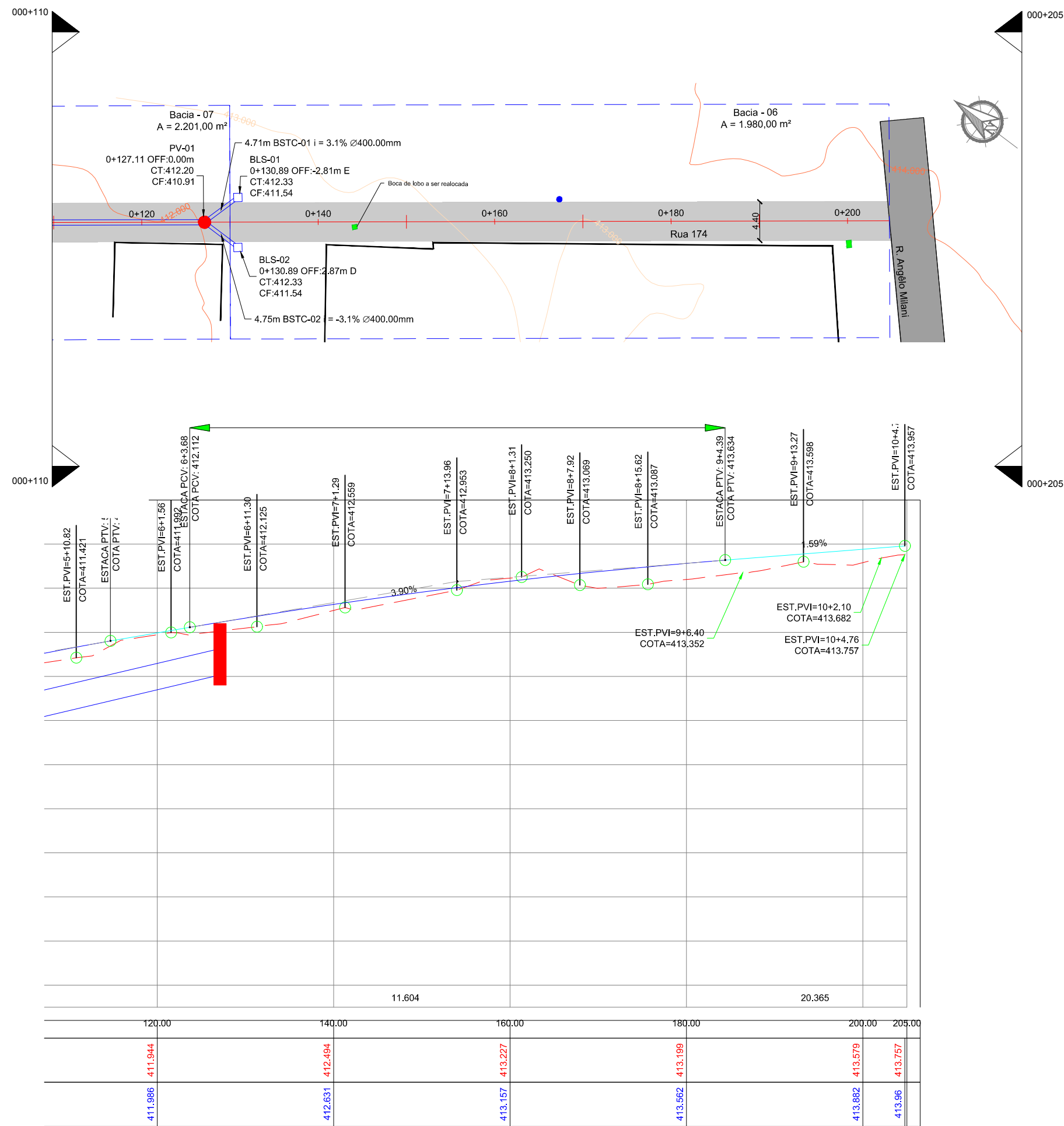


Dati personali		Dati anagrafici		Dati fiscali		Dati professionali		Dati contrattuali		Dati amministrativi		Dati di contatto		Dati di identificazione		Dati di sicurezza		Dati di archiviazione		Dati di backup		Dati di ripristino		Dati di eliminazione		Dati di conservazione		Dati di accesso		Dati di modifica		Dati di cancellazione		Dati di recupero		Dati di archiviazione		Dati di backup		Dati di ripristino		Dati di eliminazione		Dati di conservazione		Dati di accesso		Dati di modifica		Dati di cancellazione		Dati di recupero	
Nome e Cognome		Data di nascita		Codice fiscale		Professione		Data di assunzione		Data di scadenza		Indirizzo		Telefono		Email		Password		Data di creazione		Data di aggiornamento		Data di eliminazione		Data di conservazione		Data di accesso		Data di modifica		Data di cancellazione		Data di recupero		Data di archiviazione		Data di backup		Data di ripristino		Data di eliminazione		Data di conservazione		Data di accesso		Data di modifica		Data di cancellazione		Data di recupero	

[illegible]

D01

### Meio Fio à Ser Implantado



00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Julho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:


Projetado por:



Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN

Contratante

Local:

AVAMAU - Rua 174

Assunto:

PROJETO DE DRENAGEM

Planta:

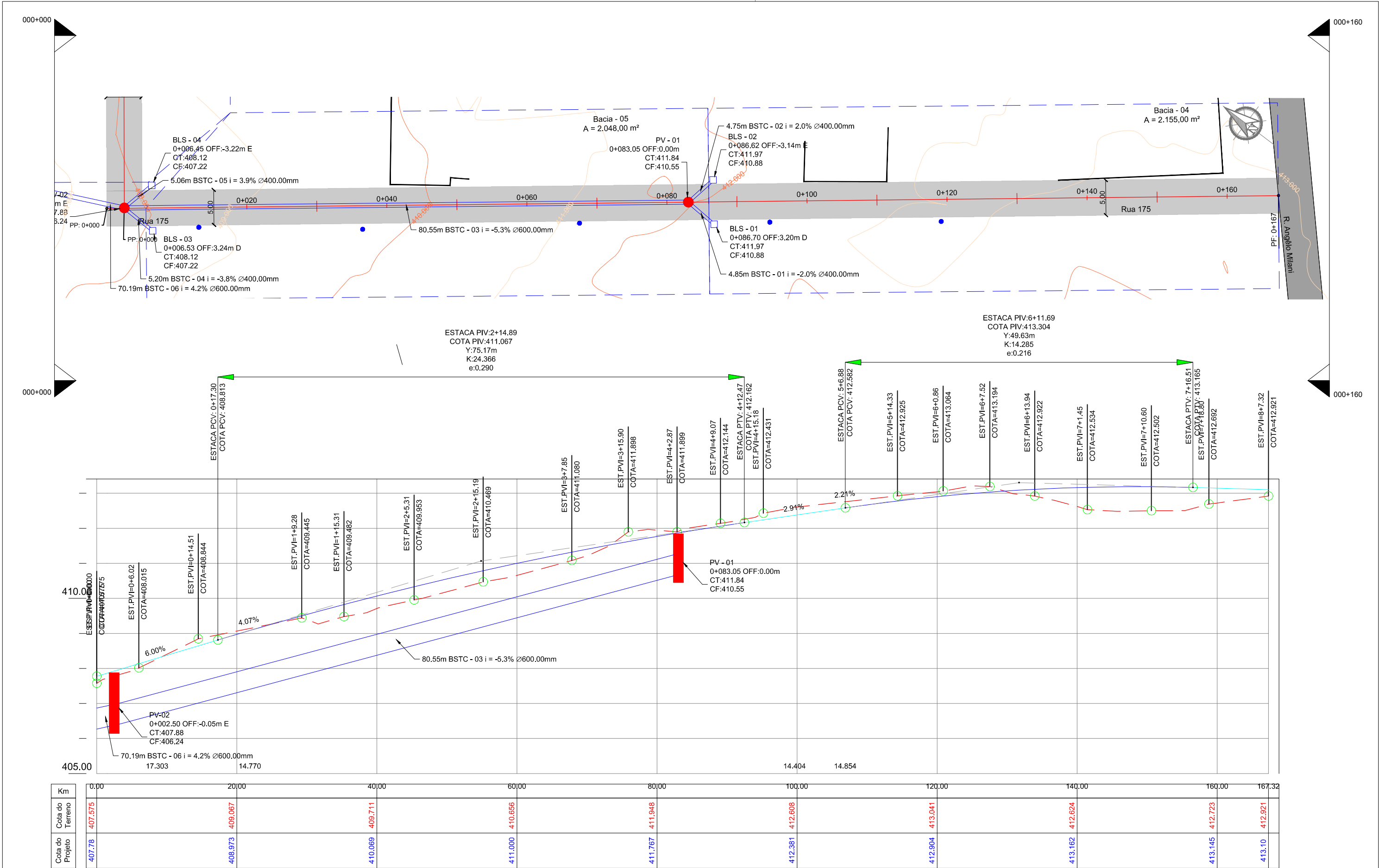
PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL

Escala:

1:500

Prancha:

D02



00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Julho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:


Projetado por:

**M Gonçalves**  
engenharia

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN**

Contratante

Local:

**AVAMAU - Rua 175**

Assunto:

PROJETO DE DRENAGEM

Planta:

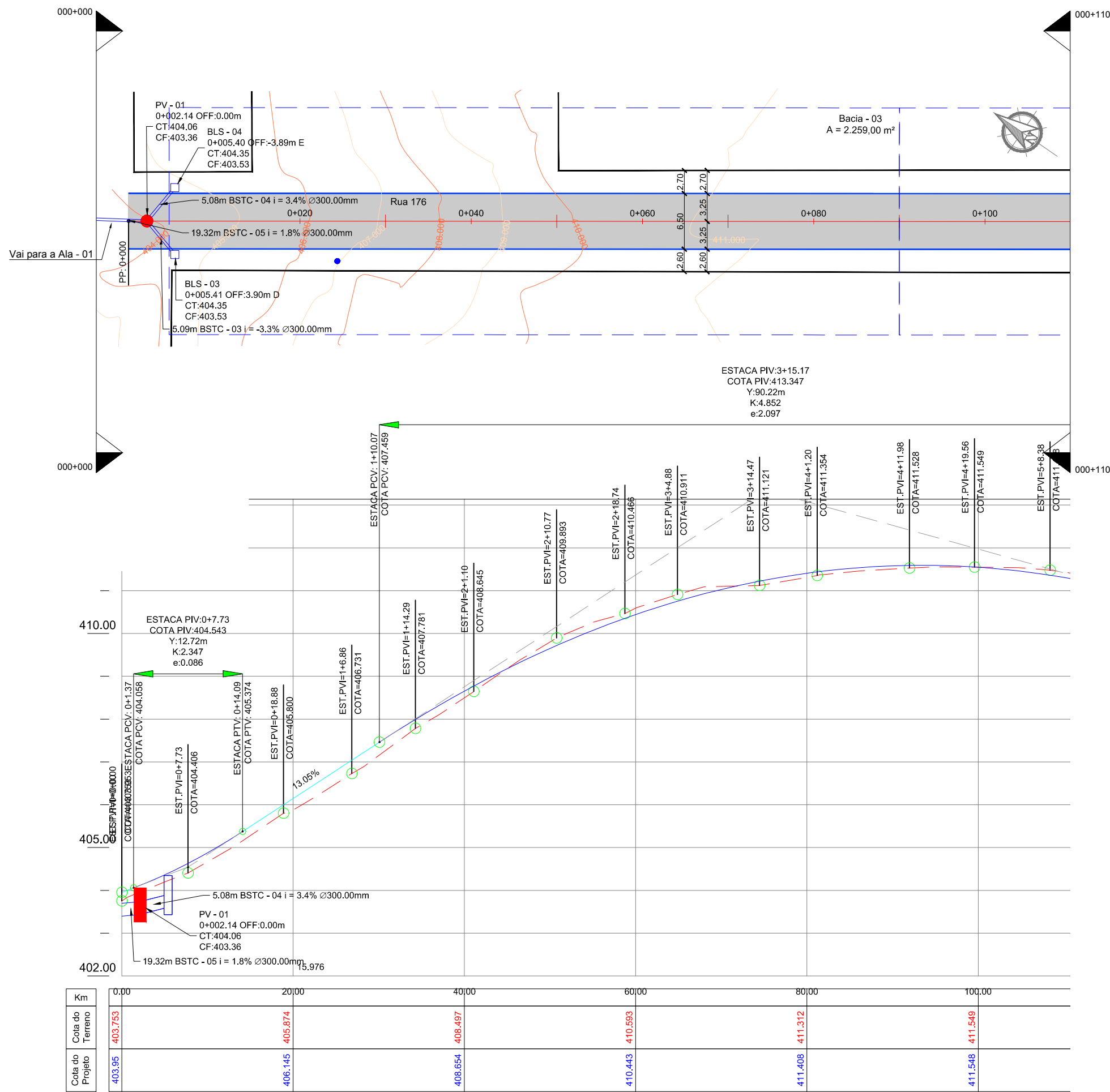
PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL

Escala:

1:500

Prancha:

**D01**



LEGENDA

Edificação	Alinhamento Predial
Boca de Lobo Existente	Curvas de Nível
Pavimento Existente	Pavimento a Ser Implantado
Poste	Meio Fio à Ser Implantado

00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Julho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:

**M Gonçalves**  
engenharia

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN**

Contratante

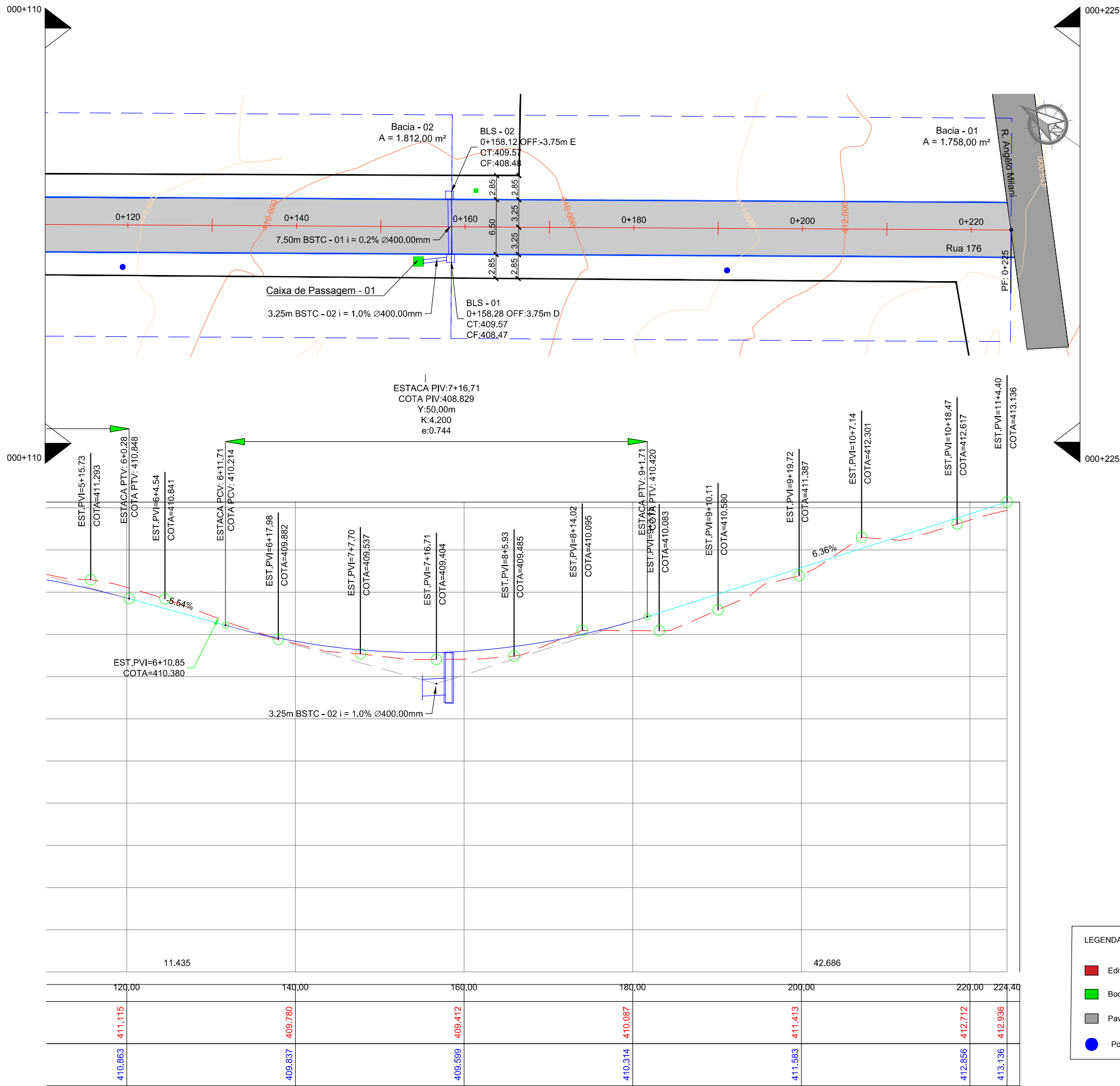
Local: **AVAMAU Rua 176**

Assunto: PROJETO DE DRENAGEM

Planta: PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL

Escala: 1:500

Prancha: **D01**



00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Julho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:

**M Gonçalves**  
engenharia

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - [engenharia@mgoncalves.eng.br](mailto:engenharia@mgoncalves.eng.br)

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN**

Contratante

Local:

**AVAMAU - Rua 176**

Assunto:

PROJETO DE DRENAGEM

Planta:

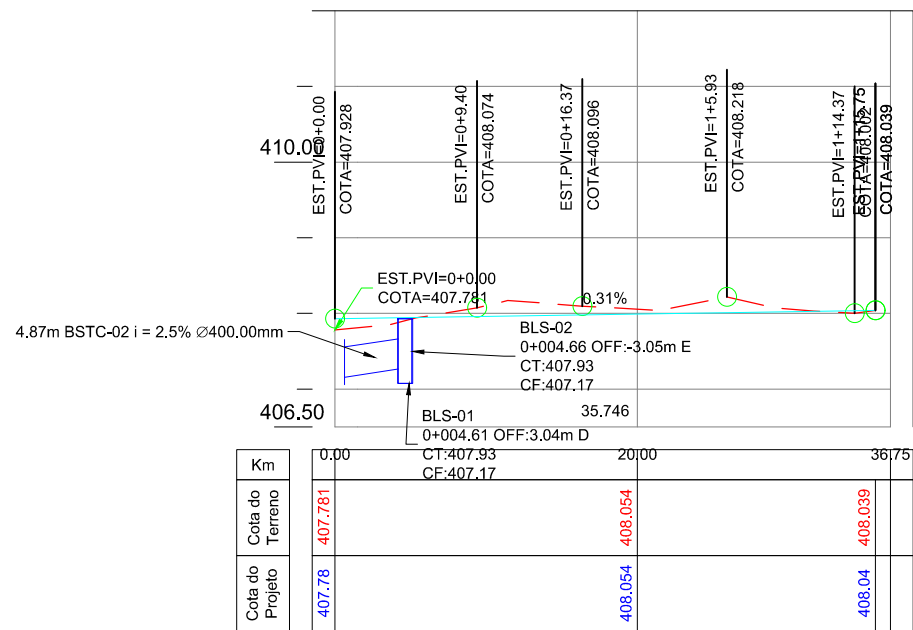
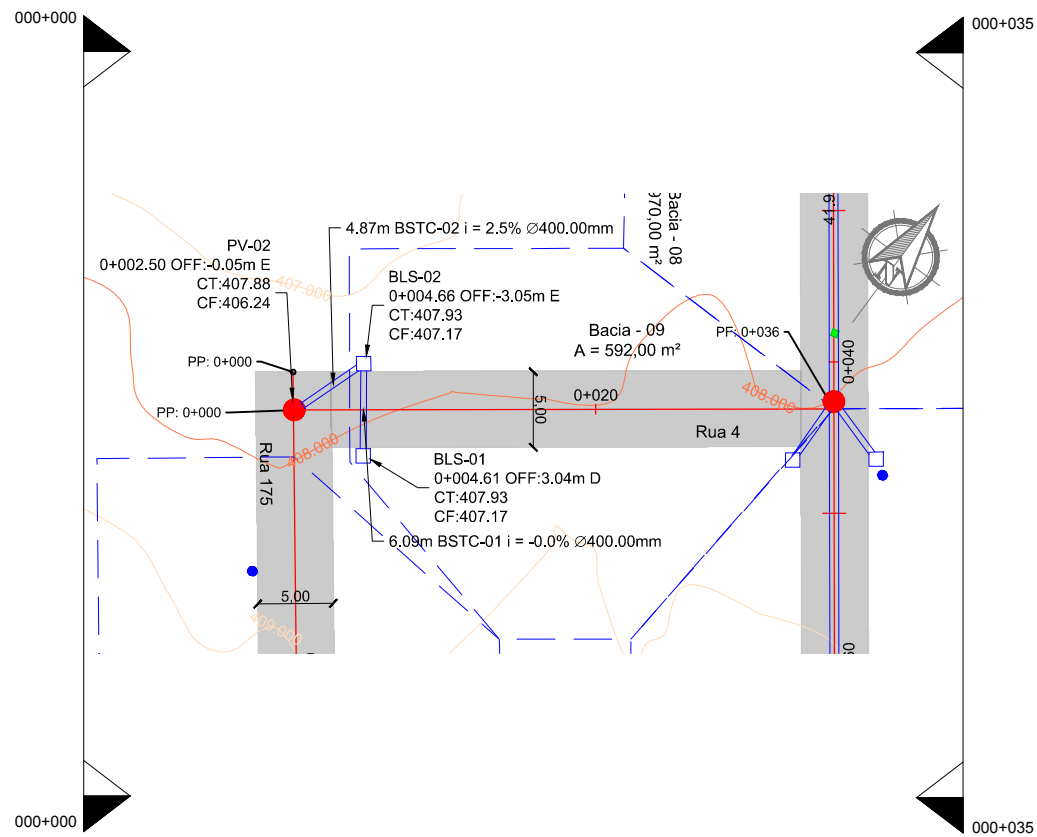
PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL

Escala:

1:500

Prancha:

**D02**



LEGENDA	
	Edificação
	Boca de Lobo Existente
	Pavimento Existente
	Poste
	Alinhamento Predial
	Curvas de Nível
	Pavimento a Ser Implantado
	Meio Fio à Ser Implantado

00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Julho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:


Projetado por:



Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN**

Contratante

Local:  
**AVAMAU - Rua Transversal**

Assunto:  
PROJETO DE DRENAGEM

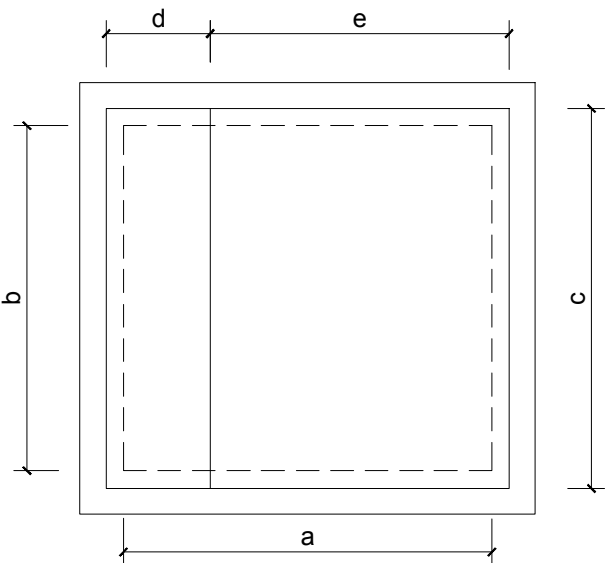
Planta:  
PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL

Escala:  
1:500

Prancha:  
**D01**



DETALHE 01: POÇO DE VISITA



DIMENSÕES INTERNAS PV			DIMENSÕES DAS LAJES		
Ø	a	b	c	d	e
30	80	80	100	30	70
40	80	80	100	30	70
50	100	100	120	50	70
60	100	100	120	50	70
80	100	100	120	50	70
100	100	200	120	70	70
120	100	200	120	70	70
150	100	200	120	70	70

dimensões em cm

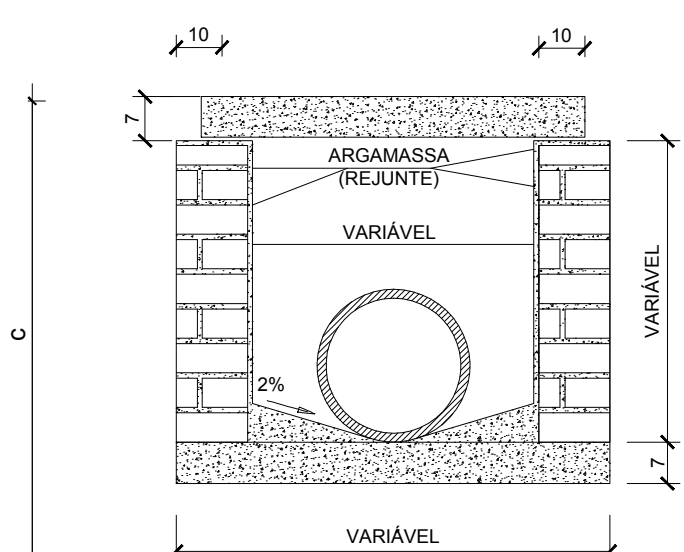
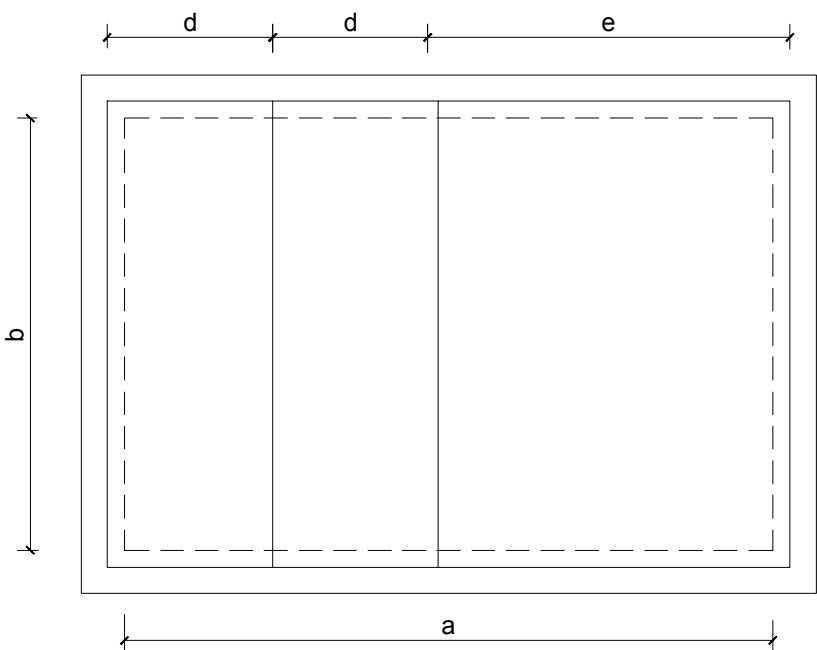
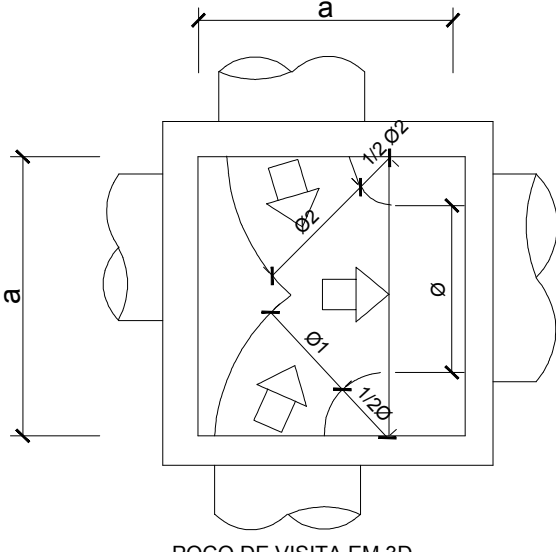
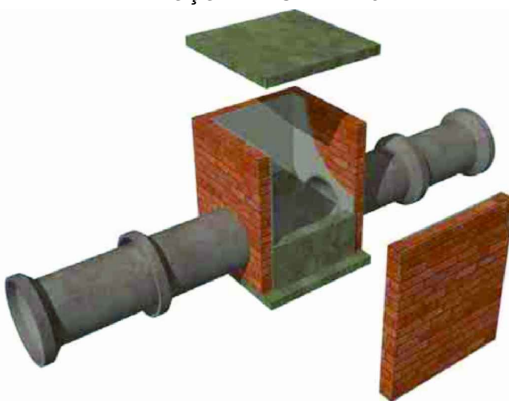


TABELA DEFININDO AS DIMENSÕES DO PV

Ø	30	40	50	60	80	100	120	150
30	80	-	-	-	-	-	-	-
40	80	80	-	-	-	-	-	-
50	80	100	100	-	-	-	-	-
60	100	100	100	150	-	-	-	-
80	100	150	150	150	160	-	-	-
100	150	150	150	160	180	200	-	-
120	200	200	200	200	200	220	240	-
150	220	220	220	220	240	250	270	300

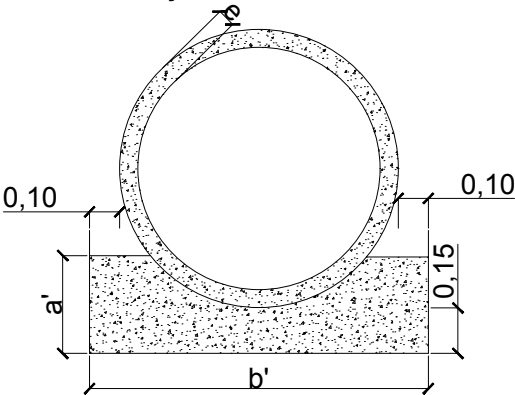


POÇO DE VISITA EM 3D



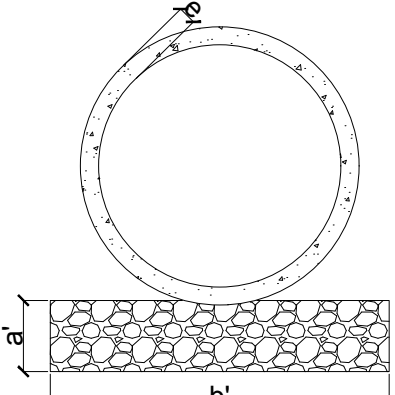
DETALHE 02: CORPO DE BUEIRO

BUEIROS TRANSVERSAIS  
BERÇO DE CONCRETO



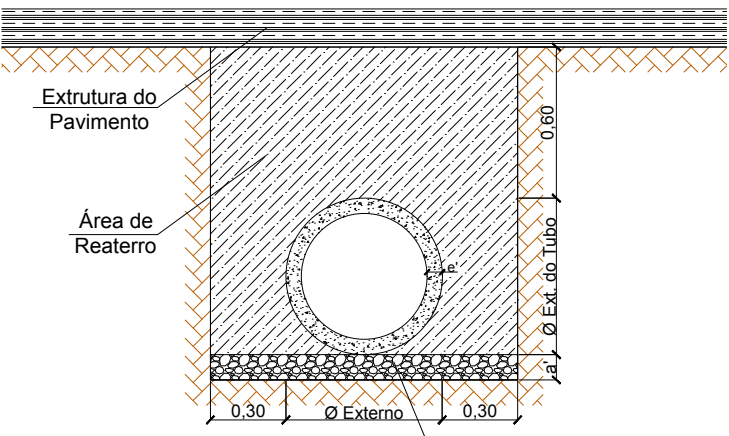
BSTC	a'	b'	e
Ø 0,30 m	0,20	0,54	0,05
Ø 0,40 m	0,25	0,72	0,06
Ø 0,50 m	0,30	0,82	0,06
Ø 0,60 m	0,30	0,96	0,08
Ø 0,80 m	0,35	1,20	0,10

BUEIROS TRANSVERSAIS  
BERÇO DE BRITA

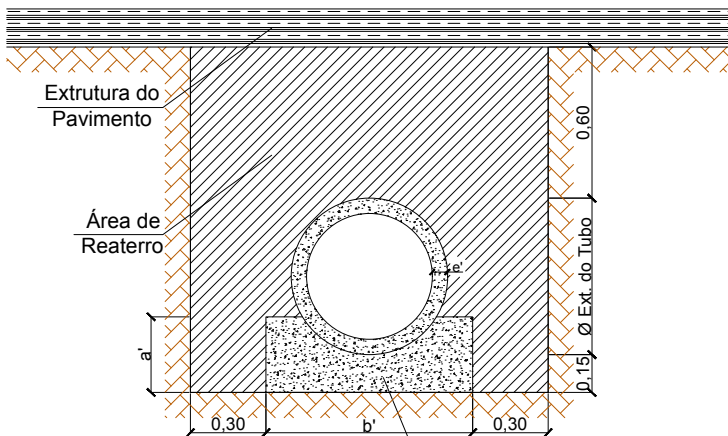


BSTC	a'	b'	e
Ø 0,30 m	0,10	0,54	0,05
Ø 0,40 m	0,10	0,72	0,06
Ø 0,50 m	0,10	0,82	0,06
Ø 0,60 m	0,10	0,96	0,08
Ø 0,80 m	0,10	1,20	0,10

DETALHE 03: REATERRO CORPO DE BUEIRO



BSTC	a'	e
Ø 0,30 m	0,10	0,05
Ø 0,40 m	0,10	0,06
Ø 0,50 m	0,10	0,06
Ø 0,60 m	0,10	0,08
Ø 0,80 m	0,10	0,10



BSTC	a'	b'	e
Ø 0,30 m	0,20	0,54	0,05
Ø 0,40 m	0,25	0,72	0,06
Ø 0,50 m	0,30	0,82	0,06
Ø 0,60 m	0,30	0,96	0,08
Ø 0,80 m	0,35	1,20	0,10

00	Projeto Inicial	Ariel Soares	Julho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:

**M Gonçalves**  
engenharia

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - administrativo@mgoncalves.eng.br

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN

Contratante

Local: RUAS DIVERSAS

Assunto: PROJETO DE DRENAGEM

Planta: DETALHES

Escala: Sem Escala

Prancha: D22

Technical drawing of a wall section with a circular opening. The drawing shows a cross-section of a wall with a brick pattern. A circular opening with a diameter of 30 (Ø30) is located in the lower right. Dimensions are given in centimeters. The total width is 116. The top width is 70, and the bottom width is 116. The height is labeled 'VARIÁVEL'. Other dimensions include 35, 21, 25, 76, 15, 7, and 7.

Technical drawing showing the front and side views of a mechanical part with dimensions in millimeters.

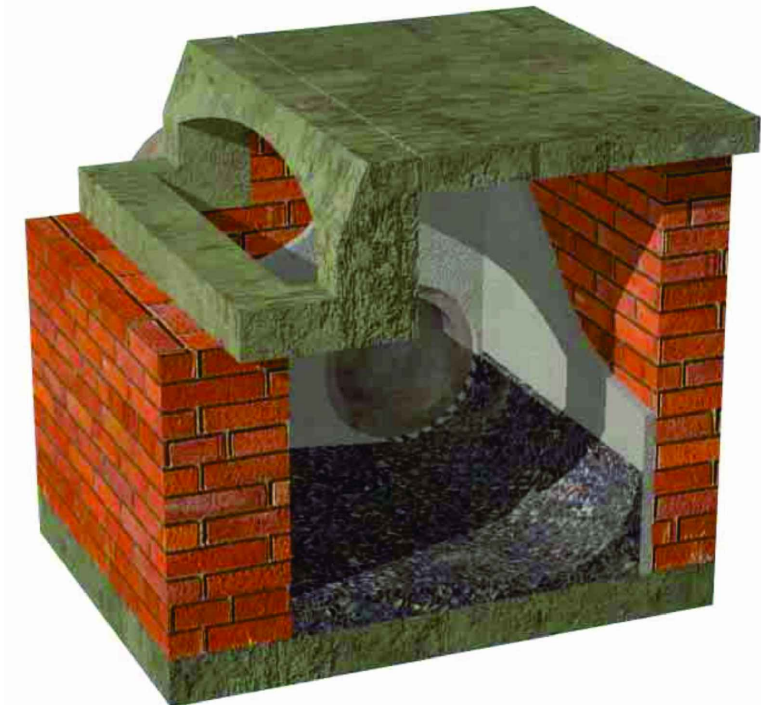
**Front View (Top):**

- Total width: 70 mm
- Left section width: 35 mm (comprising 14 mm, 6 mm, and 5 mm segments)
- Right section width: 35 mm
- Vertical dimensions on the left: 100 mm (total height), 80 mm (height of the main body), and 10 mm (height of the top and bottom flanges).
- Feature A is indicated on the right side.

**Side View (Bottom):**

- Shows the profile of the part, including a curved transition between the sections.
- Dimensions 14, 6, 5, and 10 mm define the horizontal segments of the left side.
- Dimension 35 mm defines the total width of the left section.
- Dimension 70 mm defines the total width of the part.

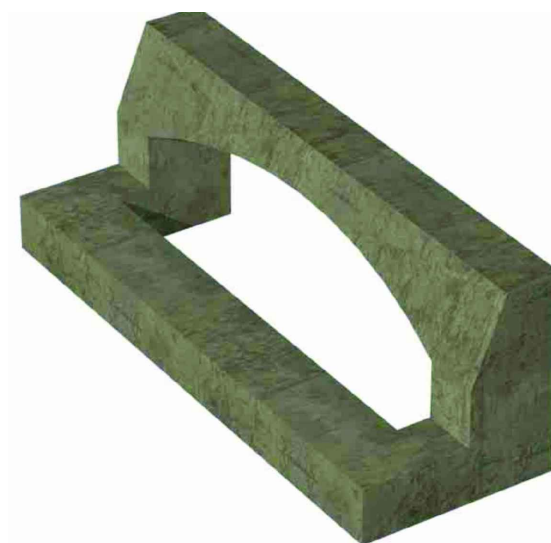
BOCA DE LOBO EM 3D



Technical drawing of a rectangular plate with dimensions 100x70. The plate has a horizontal reinforcement bar N1 11Ø 6,3mm C/10 C=64 and a vertical reinforcement bar N2 8Ø 6,3mm C/10 C=94.

Technical drawing of a roof cross-section. The roof is represented by a parabolic arch with a height of 15 and a base width of 100. The arch is supported by two vertical walls, each 10 units wide. The total width of the structure is 100, and the total height is 15. The drawing includes dimension lines and numerical values for width and height.

VISTA FRONTAL DO ESPELHO



ESPELHO E TAMPA EM 3D

Diagram illustrating a cross-section of a road profile. The profile shows a sidewalk (PASSEIO) adjacent to a curb (MEIO FIO MFC-05). The road surface has a 2% slope. The width of the road is 45.00 meters. The height of the curb is 30.00 meters. The rolling band (FAIXA DE ROLAMENTO) is indicated. A scale triangle (1:1) is shown. The text 'COTAS EM CENTÍMETROS' is present at the bottom right.

COTAS EM CENTÍMETROS

Diagrama 3D de uma caixa de passagem para o sistema de drenagem. A caixa é feita de concreto e possui uma tampa com uma abertura retangular. A largura da abertura é indicada como 0,70. A profundidade da caixa é indicada como Variável. A caixa é instalada sobre uma pista de rolamento. O diagrama também mostra a boca de lobo existente e o meio-fio.

00	Projeto Inicial	Ariel Soares	Julho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:



Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - administrativo@mgoncalves.eng.br

Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172



Contratante

## RUAS DIVERSAS

PROJETO DE DRENAGEM

## DETALHES

Sem Escala

D23



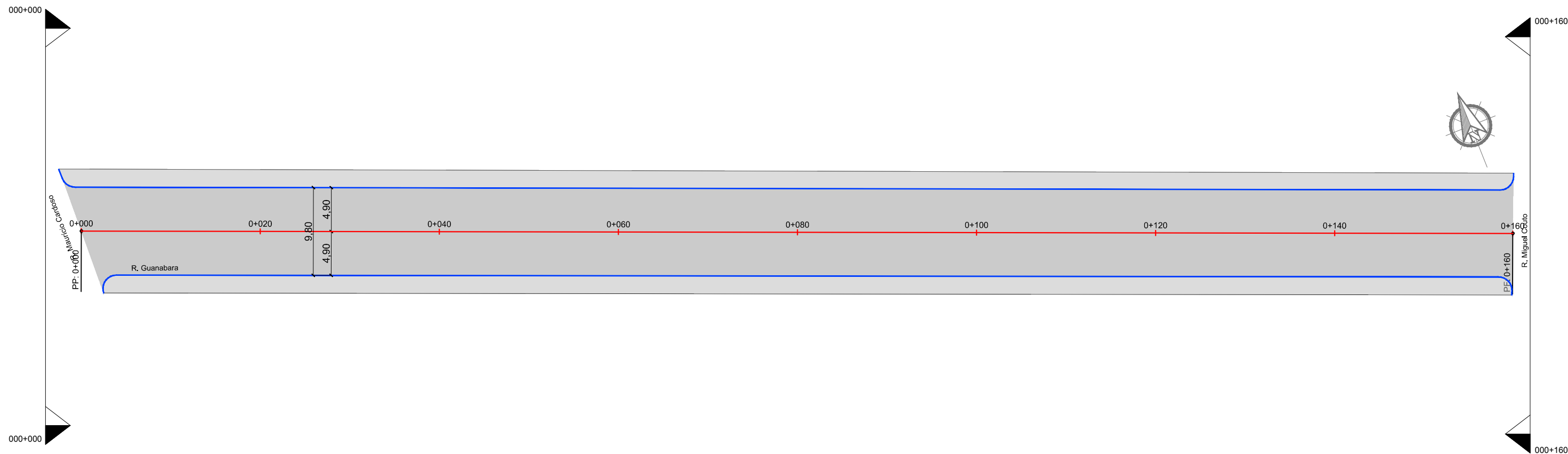
Projetos - Consultoria - Perícias - Topografia

CNPJ: 11.267.334/0001-42 - CREA: RS/173.764

E-mail: [engenharia@mgoncalves.eng.br](mailto:engenharia@mgoncalves.eng.br) - [www.mgoncalves.eng.br](http://www.mgoncalves.eng.br)

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS - Fone: 54 3331-1647

**PROJETOS DE PAVIMENTAÇÃO**



QUADRO DE QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO - RECAPEAMENTO										
km		Extensão (m)	Largura (m)	Área Total (m²)	Pintura de Ligação (m²)	PMF		Pintura de Ligação (m²)	PMF	
Inicial	final					Esp. (m)	Vol. (m³)		Esp. (m)	Vol. (m³)
000+000	000+160	160,00	9,80	1.568,00	1.568,00	0,03	47,04	1.568,00	0,03	47,04
Total		160,00	-	1.568,00	1.568,00	-	47,04	1.568,00	-	47,04

00	Projeto Inicial	Ariel Soares	Maio/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:



Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN**

Contratante

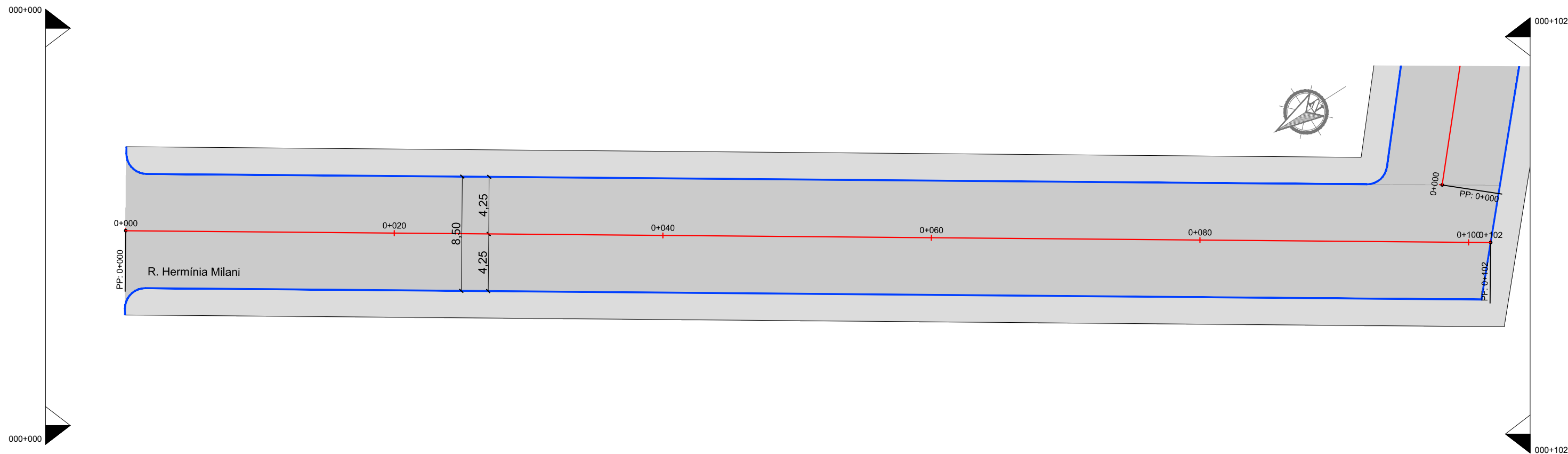
Local:  
**RUA GUANABARA**

Assunto:  
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Planta:  
PLANTA BAIXA E QUADRO DE QUANTIDADE

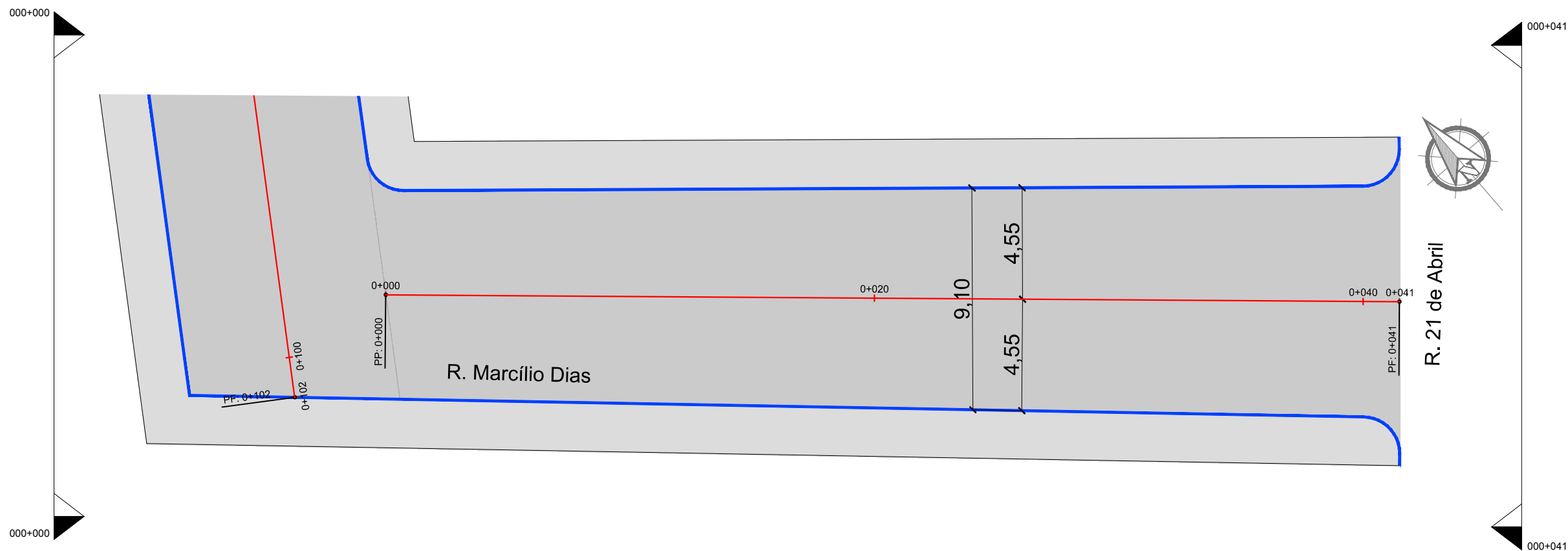
Escala:  
1:450

Prancha:  
**P01**



QUADRO DE QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO - RECAPEAMENTO										
km		Extensão (m)	Largura (m)	Área Total (m²)	Pintura de Ligação (m²)	PMF		Pintura de Ligação (m²)	PMF	
Inicial	final					Esp. (m)	Vol. (m³)		Esp. (m)	Vol. (m³)
000+000	000+102	102,00	8,50	867,00	867,00	0,03	26,01	867,00	0,03	26,01
Total		102,00	-	867,00	867,00	-	26,01	867,00	-	26,01





QUADRO DE QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO - RECAPEAMENTO										
km		Extensão (m)	Largura (m)	Área Total (m²)	Pintura de Ligação (m²)	PMF		Pintura de Ligação (m²)	PMF	
Inicial	final					Esp. (m)	Vol. (m³)		Esp. (m)	Vol. (m³)
000+000	000+041	41,00	9,10	373,10	373,10	0,03	11,19	373,10	0,03	11,19
Total		41,00	-	373,10	373,10	-	11,19	373,10	-	11,19

00	Projeto Inicial	Ariel Soares	Maio/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:

**M Gonçalves**  
engenharia

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - [engenharia@mgoncalves.eng.br](mailto:engenharia@mgoncalves.eng.br)

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN**

Contratante

Local:

**RUA MARCÍLIO DIAS**

Assunto:

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Planta:

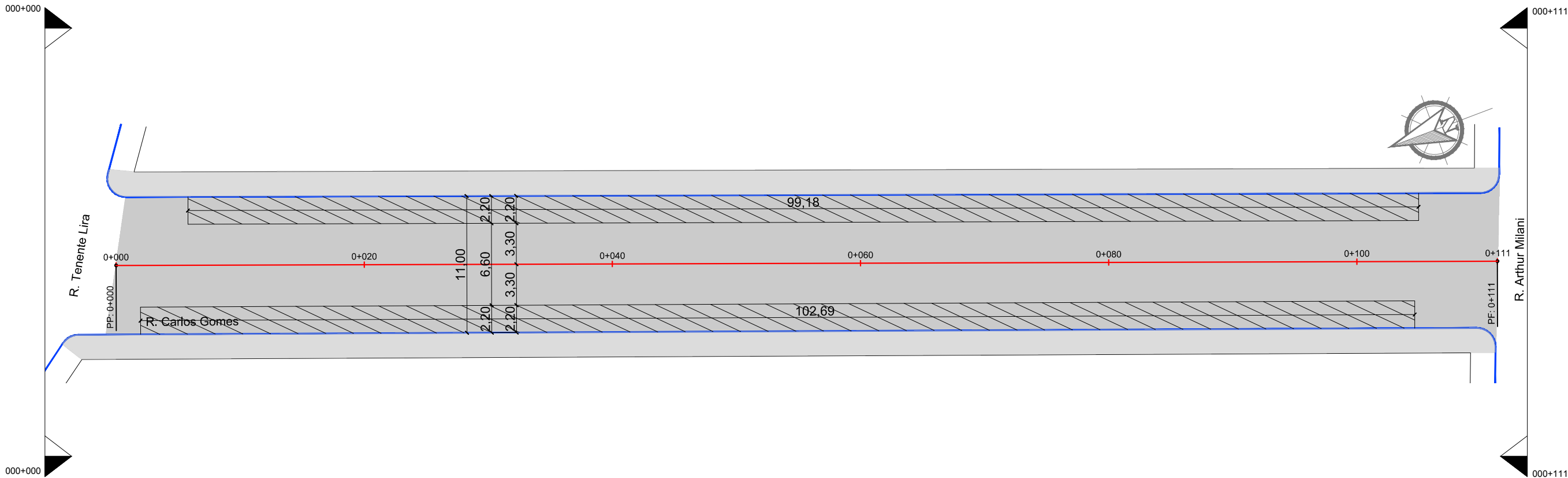
PLANTA BAIXA E QUADRO DE QUANTIDADE

Escala:

1:250

Prancha:

**P01**



QUADRO DE QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO - RECAPEAMENTO												
km		Extensão (m)	Largura (m)	Área Total (m²)	Larg. Estac. (m)	Área Estac. (m²)	Pintura de Ligação (m²)	CBUQ		Pintura de Ligação (m²)	CBUQ	
Inicial	final							Esp. (m)	Vol. (m³)		Esp. (m)	Vol. (m³)
000+000	000+111	111,00	11,00	1.221,00	2,20	444,18	1.221,00	0,03	36,63	776,82	0,03	23,30
Total		111,00	-	1.221,00	-	444,18	1.221,00	-	36,63	776,82	-	23,30

00	Projeto Inicial	Ariel Soares	Maio/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:



Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - [engenharia@mgoncalves.eng.br](mailto:engenharia@mgoncalves.eng.br)

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

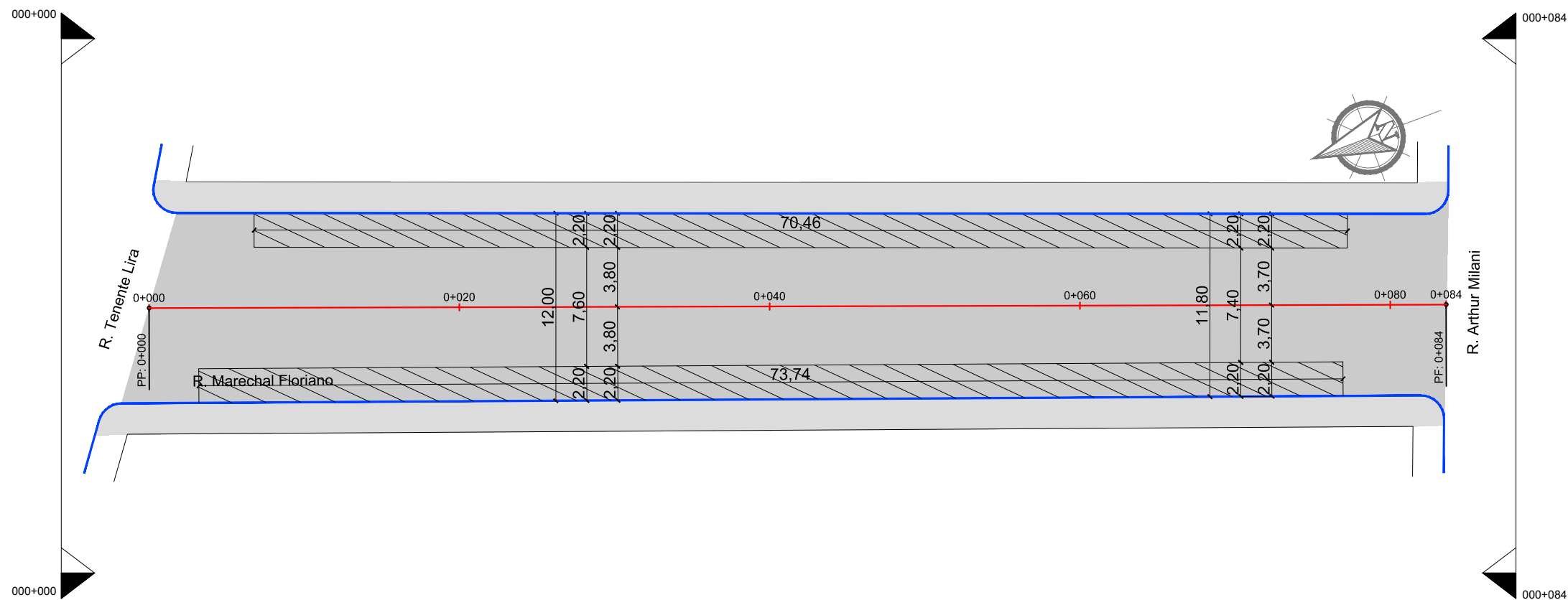
**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN**

Contratante

Local:	<b>RUA CARLOS GOMES</b>
Assunto:	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
Planta:	PLANTA BAIXA E QUADRO DE QUANTIDADE

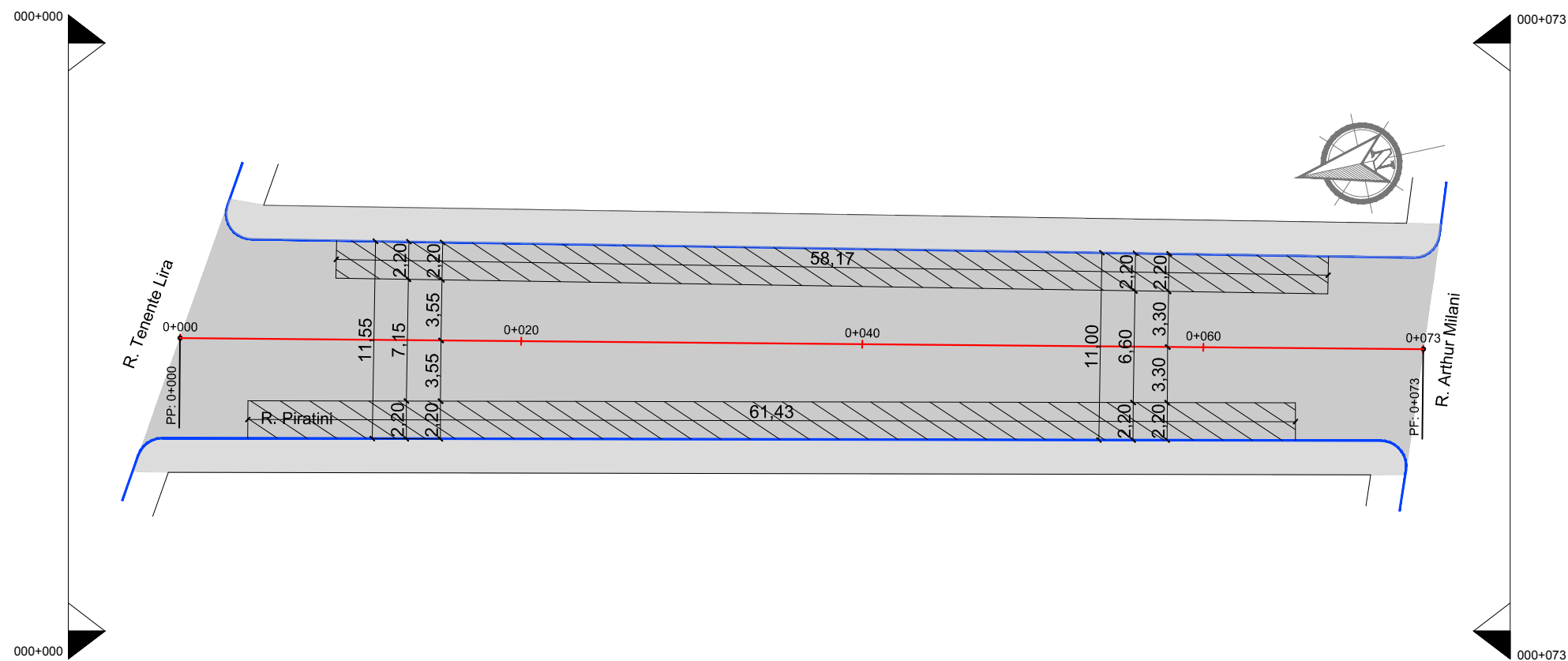
Escala:  
1:350

Prancha:  
**P01**

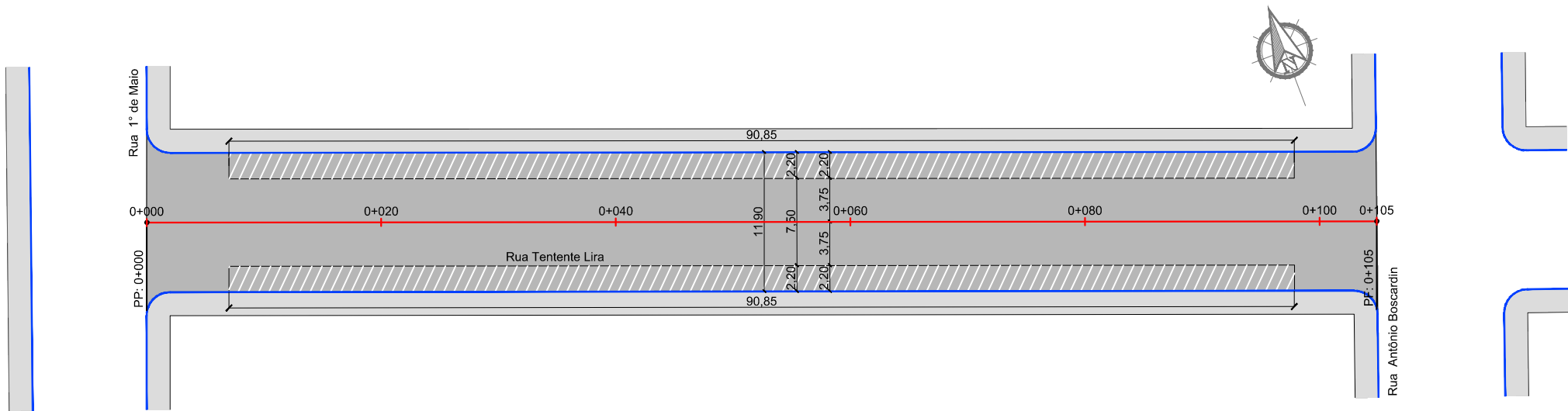


QUADRO DE QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO - RECAPEAMENTO												
km		Extensão (m)	Largura (m)	Área Total (m²)	Larg. Estac. (m)	Área Estac. (m²)	Pintura de Ligação (m²)	PMF		Pintura de Ligação (m²)	PMF	
Inicial	final							Esp. (m)	Vol. (m³)		Esp. (m)	Vol. (m³)
000+000	000+084	84,00	11,90	999,60	2,20	317,24	999,60	0,03	29,99	682,36	0,03	20,47
Total		84,00	-	999,60	-	317,24	999,60	-	29,99	682,36	-	20,47





QUADRO DE QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO - RECAPEAMENTO												
km		Extensão (m)	Largura (m)	Área Total (m²)	Larg. Estac. (m)	Área Estac. (m²)	Pintura de Ligação (m²)	PMF		Pintura de Ligação (m²)	PMF	
Inicial	final							Esp. (m)	Vol. (m³)		Esp. (m)	Vol. (m³)
000+000	000+111	73,00	11,30	824,90	2,20	263,12	824,90	0,03	24,75	561,78	0,03	16,85
Total		73,00	-	824,90	-	263,12	824,90	-	24,75	561,78	-	16,85



QUADRO DE QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO - RECAPEAMENTO												
km		Extensão (m)	Largura (m)	Área Total (m²)	Larg. Estac. (m)	Área Estac. (m²)	Pintura de Ligação (m²)	PMF		Pintura de Ligação (m²)	PMF	
Inicial	final							Esp. (m)	Vol. (m³)		Esp. (m)	Vol. (m³)
000+000	000+105	105,00	11,90	1.249,50	2,20	399,74	1.249,50	0,03	37,49	849,76	0,03	25,49
Total		105,00	-	1.249,50	-	399,74	1.249,50	-	37,49	849,76	-	25,49

00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Maio/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:

**M Gonçalves**  
engenharia

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN**

Contratante

Local:  
**RUA TENENTE LIRA**

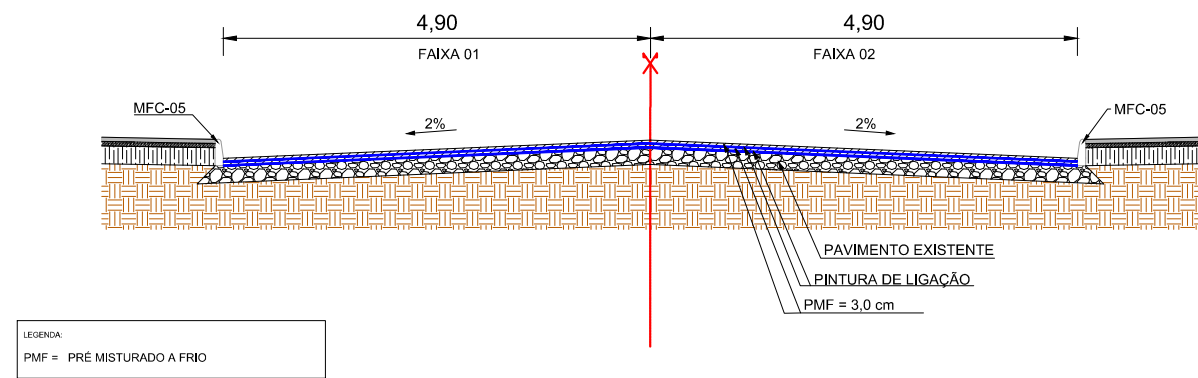
Assunto:  
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Planta:  
PLANTA BAIXA

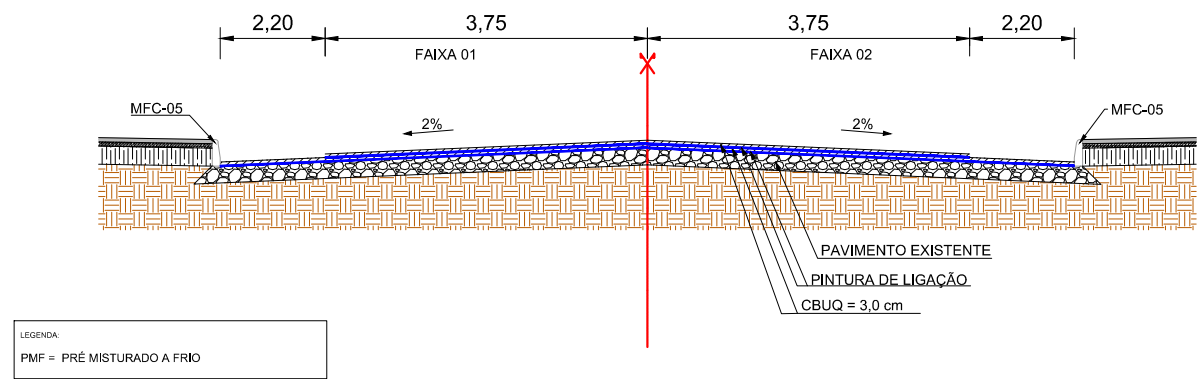
Escala:  
1:500

Prancha:  
**P01**

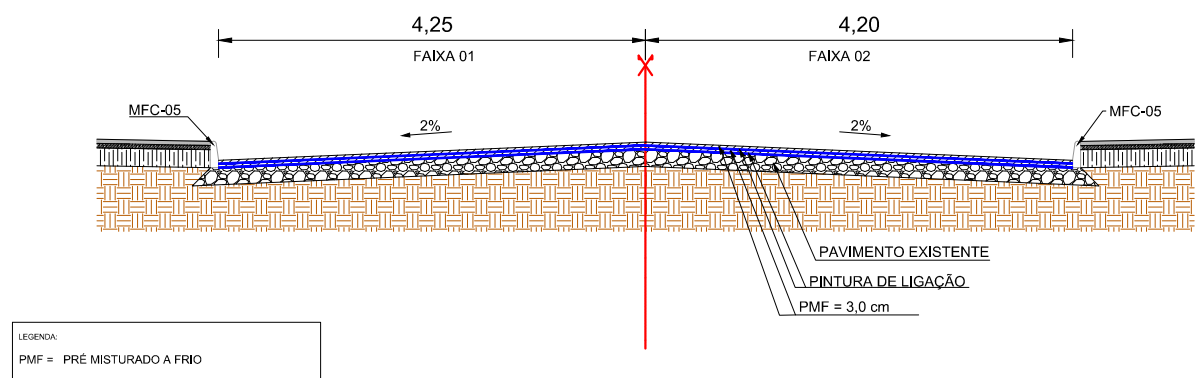
SEÇÃO TRANSVERSAL TÍPICA - Rua Guanabara



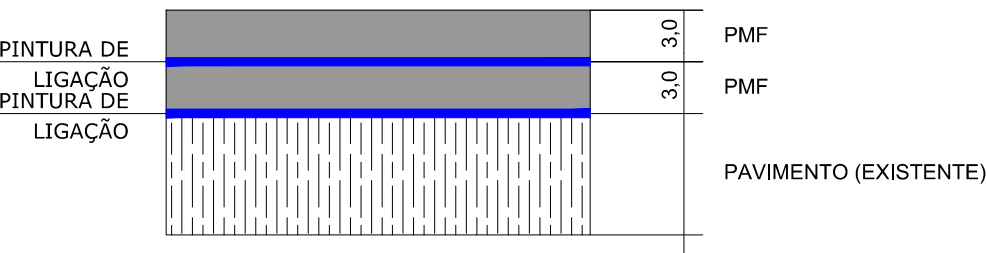
SEÇÃO TRANSVERSAL TÍPICA - Rua Tenente Lira



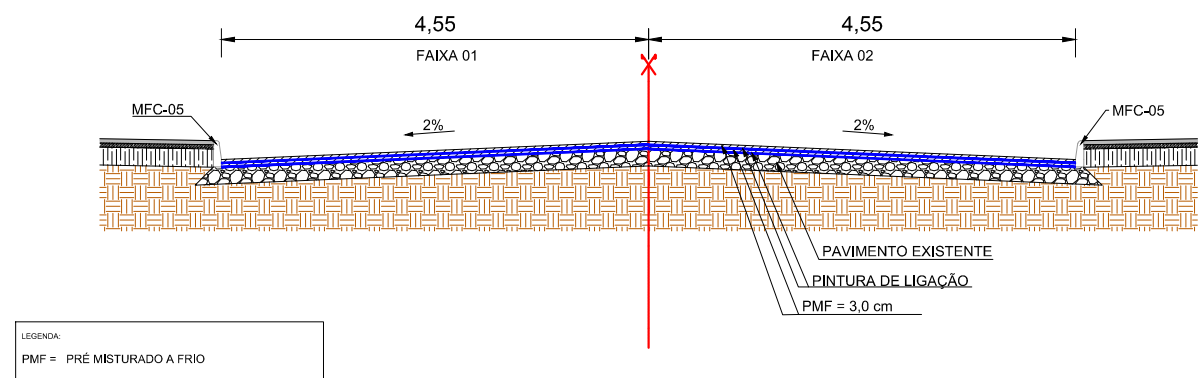
SEÇÃO TRANSVERSAL TÍPICA - Rua Herminia Milani



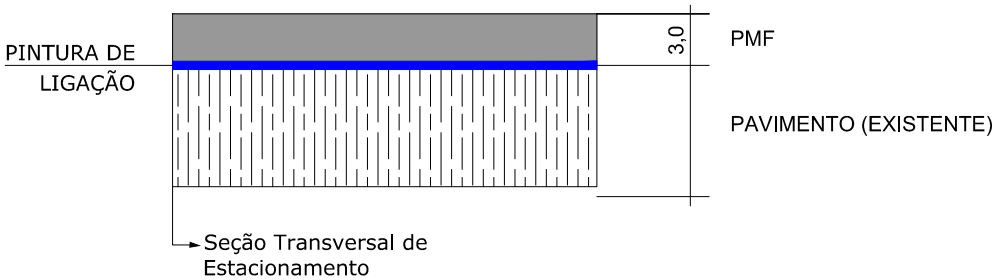
PERFIL LONGITUDINAL PISTA - RECAPEAMENTO



SEÇÃO TRANSVERSAL TÍPICA - Rua Marcílio Dias



PERFIL LONGITUDINAL PISTA - ESTACIONAMENTO



00	Projeto Inicial	Ariel Soares	Maior/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:

**M Gonçalves**  
engenharia

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN**

Contratante

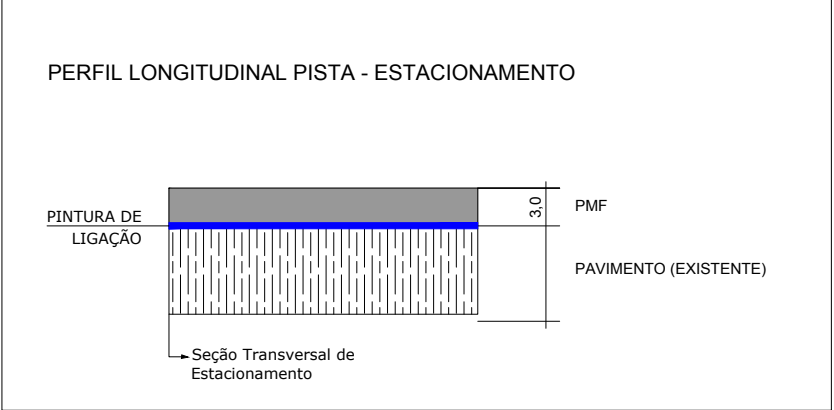
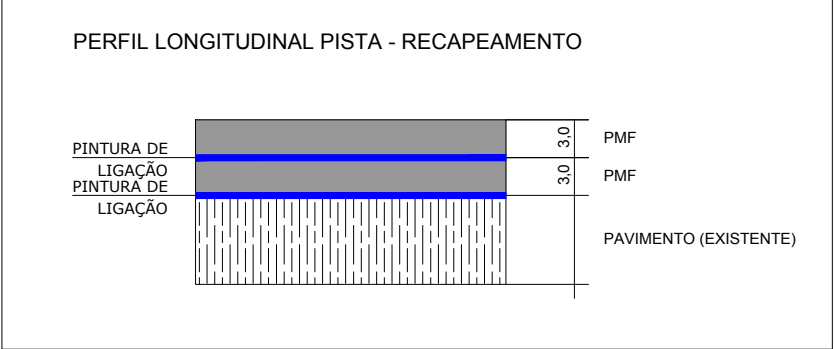
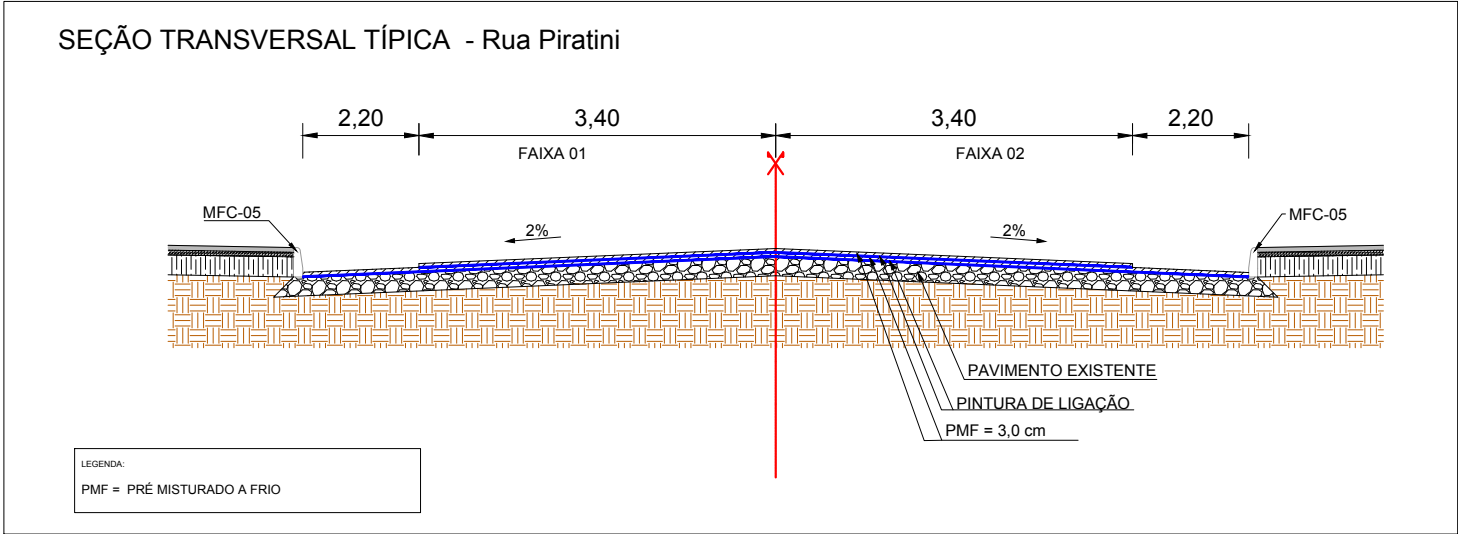
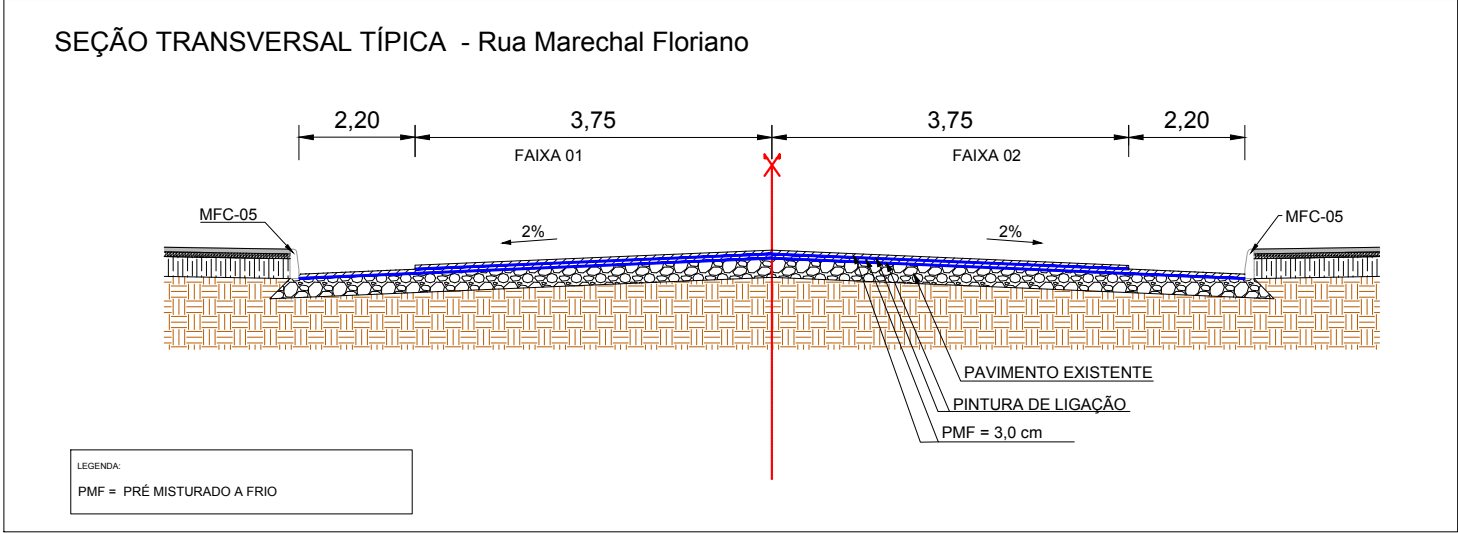
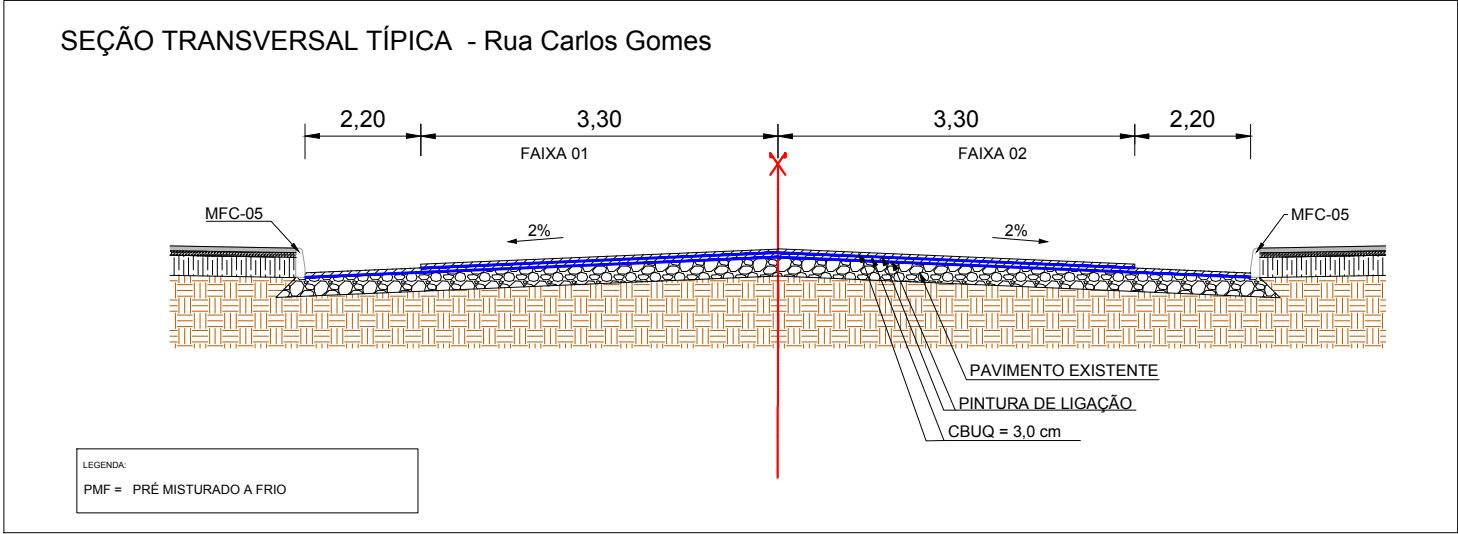
Local:  
**VÁRIAS RUAS**

Assunto:  
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Planta:  
DETALHES

Escala:  
Sem Escala

Prancha:  
**P01**



00	Projeto Inicial	Ariel Soares	Maio/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:

**M Gonçalves**  
engenharia

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

 **PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN**

Contratante

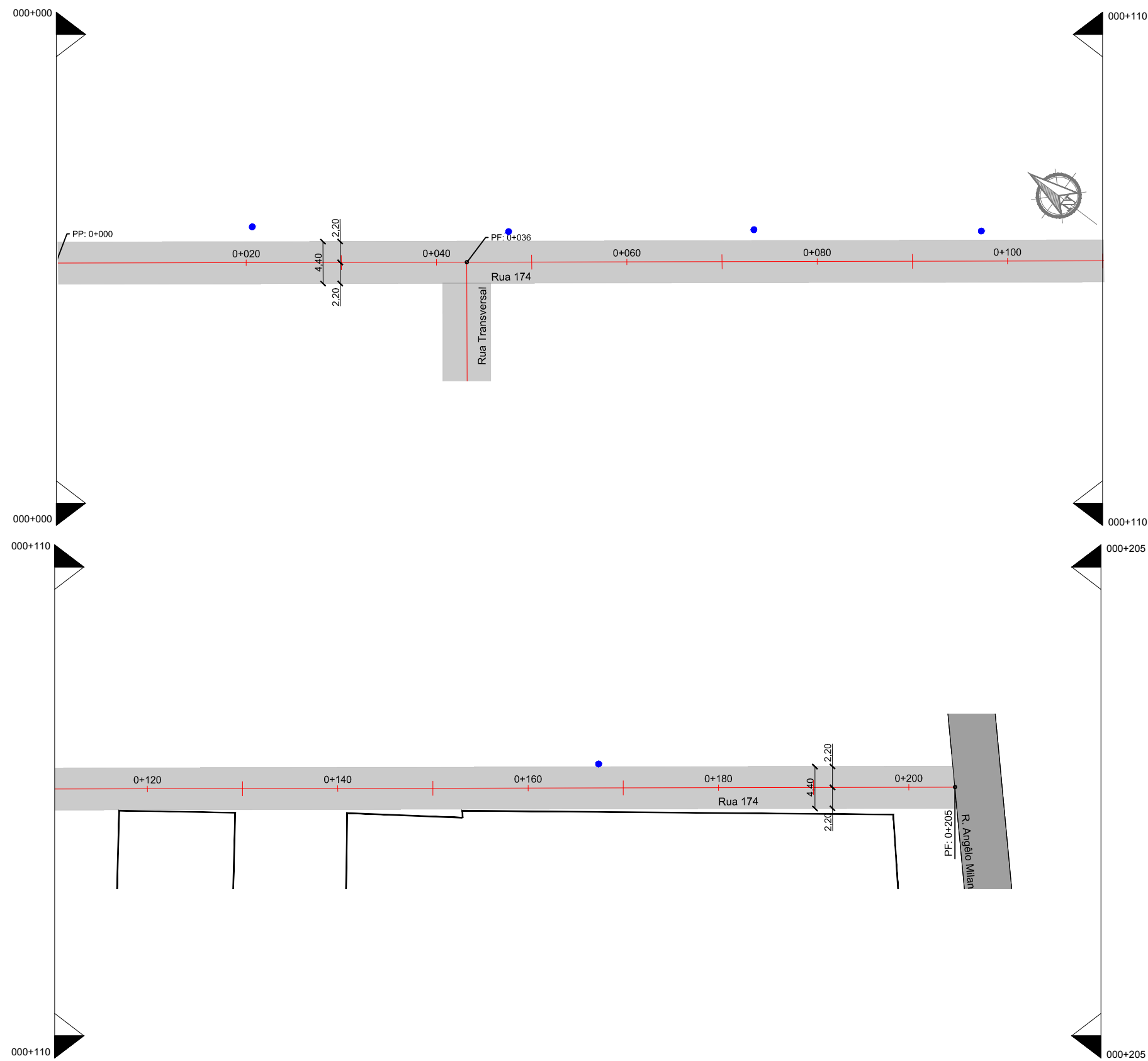
Local: **DIVERSAS RUAS**

Assunto: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Planta: DETALHES

Escala: Sem Escala

Prancha: **P02**



LEGENDA

Edificação

Pavimento Existente

Poste

Meio Fio

Alinhamento Predial

Curvas de Nível

Pavimento a Ser Implantado

00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Julho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:

M

Gonçalves

engenharia

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves

Eng. Civil - CREA-RS 152.172

PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN

Contratante

Local:

AVAMAU - Rua 174

Assunto:

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Planta:

PLANTA BAIXA

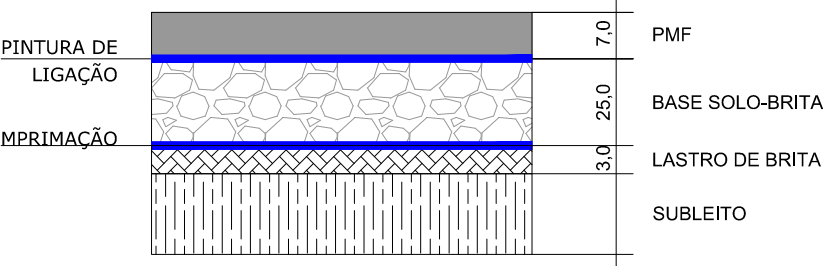
Escala:

1:500

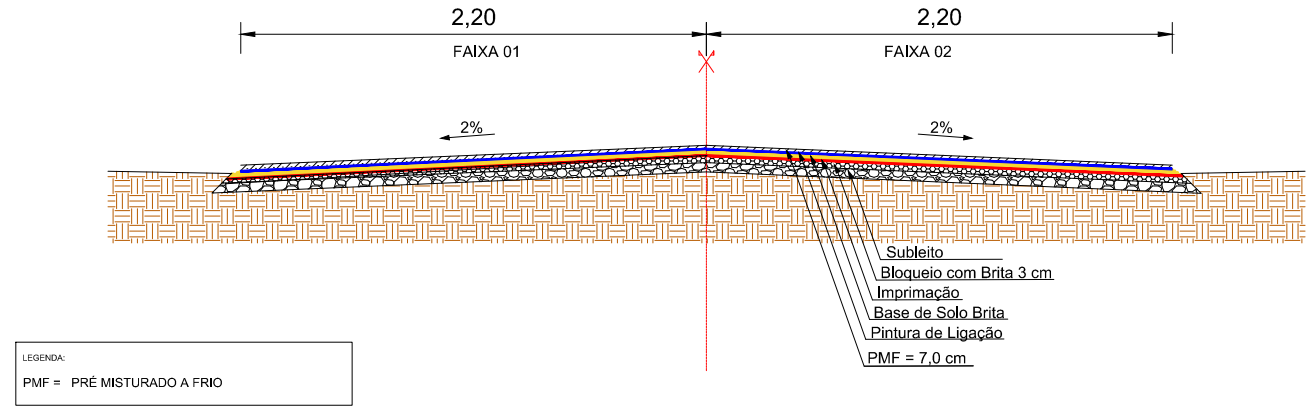
Prancha:

P01

PERFIL LONGITUDINAL PISTA - PAVIMENTO NOVO



SEÇÃO TRANSVERSAL TÍPICA



QUADRO DE QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO - (NOVO)												
km		Extensão (m)	Largura (m)	Área Total (m²)	Bloqueio c/ Brita		Imprimação/Reg Subleito (m²)	Pintura de Ligação (m²)	Base Solo Brita		PMF	
Inicial	final				Esp (m)	Vol. (m³)			Esp. (m)	Vol. (m³)	Esp. (m)	Vol. (m³)
000+00	000+205	205,00	4,40	902,00	0,03	27,06	902,00	902,00	0,25	225,50	0,07	63,14
Total				902,00		27,06	902,00	902,00		225,50		63,14

00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Julho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:

**M Gonçalves**  
engenharia

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN**

Contratante

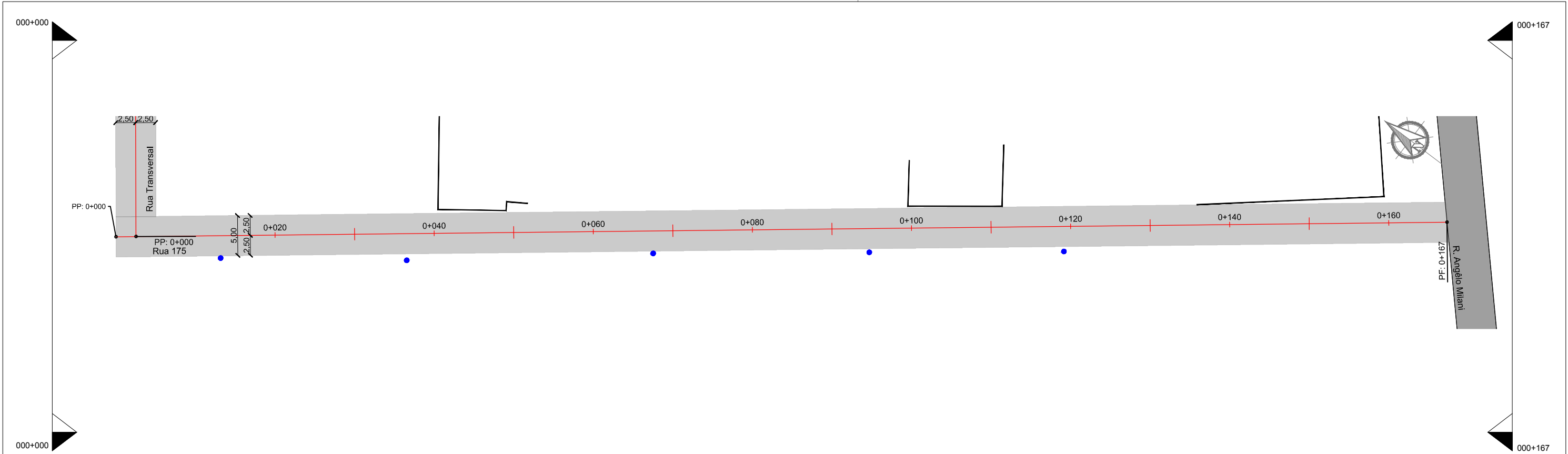
Local: **AVAMAU - Rua 174**

Assunto: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Planta: PLANTA BAIXA E QUADRO DE QUANTIDADES

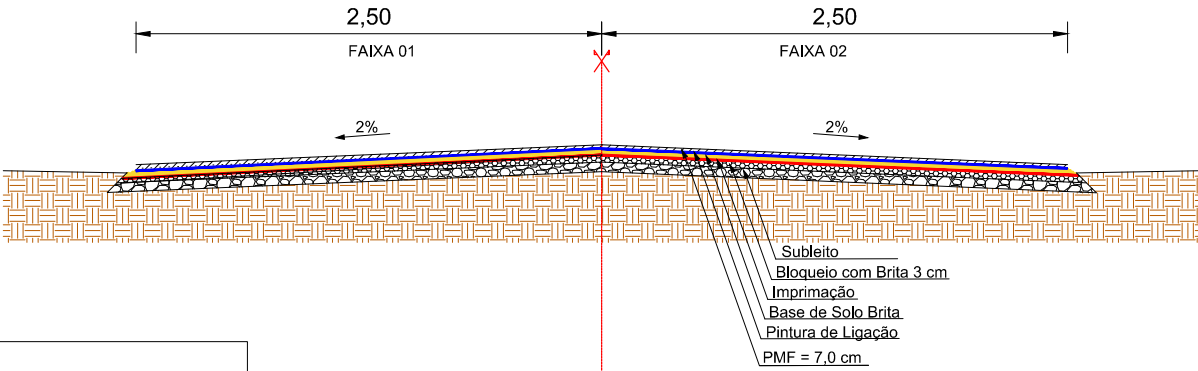
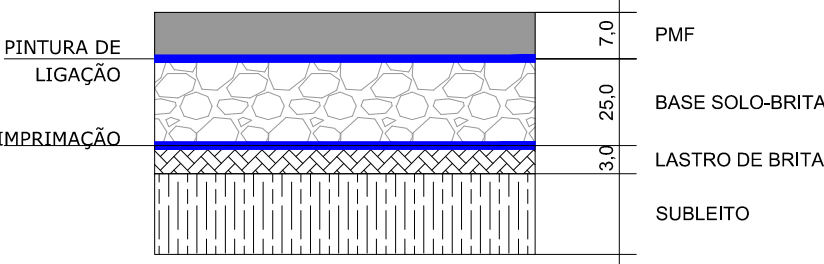
Escala: 1:500

Prancha: **P02**



SEÇÃO TRANSVERSAL TÍPICA

PERFIL LONGITUDINAL PISTA - PAVIMENTO NOVO



LEGENDA:  
PMF = PRÉ MISTURADO A FRIO

QUADRO DE QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO - (NOVO)												
km		Extensão (m)	Largura (m)	Área Total (m²)	Bloqueio c/ Brita		Imprimação/Reg Subleito (m²)	Pintura de Ligação (m²)	Base Solo Brita		PMF	
Inicial	final				Esp (m)	Vol. (m³)			Esp. (m)	Vol. (m³)	Esp. (m)	Vol. (m³)
000+00	000+167	167,00	5,00	835,00	0,03	25,05	835,00	835,00	0,25	208,75	0,07	58,45
Total				835,00		25,05	835,00	835,00		208,75		58,45

LEGENDA	
Edificação	Alinhamento Predial
Pavimento Existente	Curvas de Nível
Poste	Pavimento a Ser Implantado
Meio Fio	

00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Julho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:  
  
Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

Resp. Técnico:  
  
Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN  
  
Contratante

Local:  
AVAMAU - Rua 175

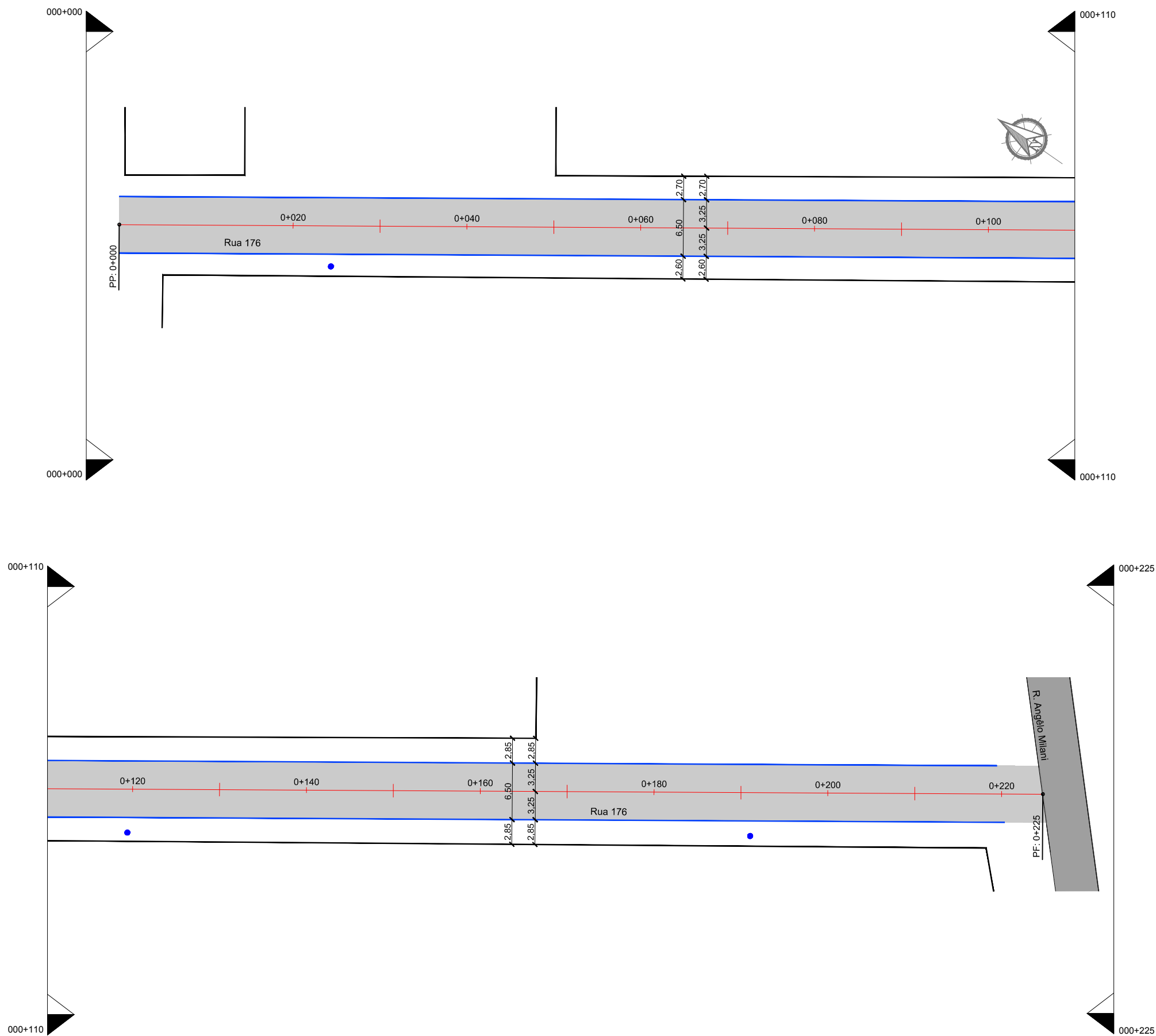
Assunto:  
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Planta:  
PLANTA BAIXA E QUADRO DE QUANTIDADES

Escala:  
1:500

Prancha:  
P01





LEGENDA

Edificação

Pavimento Existente

Poste

Meio Fio

Alinhamento Predial

Curvas de Nível

Pavimento a Ser Implantado

00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Julho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:



Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN

Contratante

Local:

AVAMAU - Rua 176

Assunto:

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Planta:

PLANTA BAIXA

Escala:

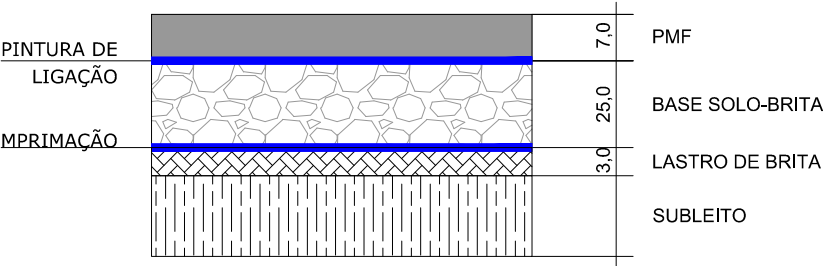
1:500

Prancha:

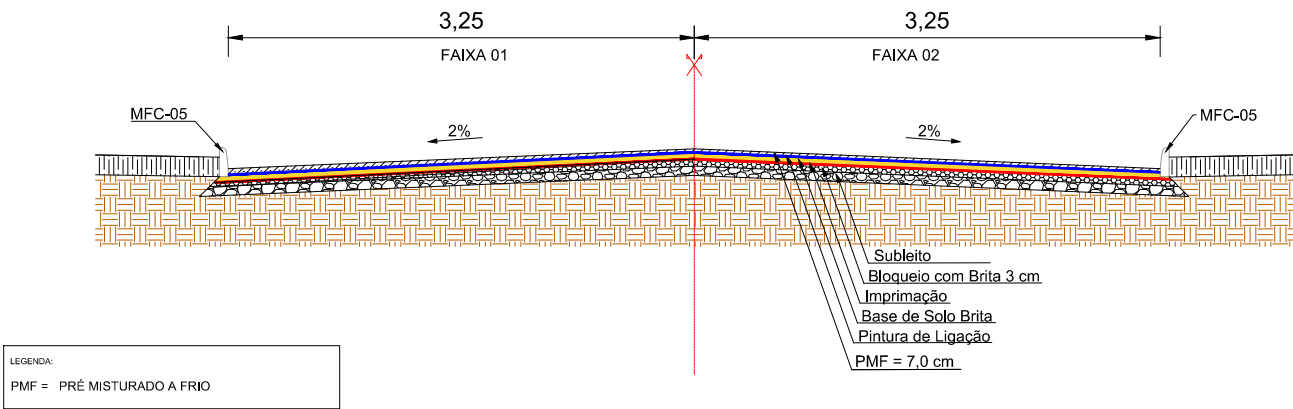
P01



PERFIL LONGITUDINAL PISTA - PAVIMENTO NOVO



SEÇÃO TRANSVERSAL TÍPICA



LEGENDA:  
PMF = PRÉ MISTURADO A FRIO

QUADRO DE QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO - (NOVO)												
km		Extensão (m)	Largura (m)	Área Total (m²)	Bloqueio c/ Brita		Imprimação/Reg Subleito (m²)	Pintura de Ligação (m²)	Base Solo Brita		PMF	
Inicial	final				Esp (m)	Vol. (m³)			Esp. (m)	Vol. (m³)	Esp. (m)	Vol. (m³)
000+00	000+225	225,00	6,50	1.462,50	0,03	43,88	1.462,50	1.462,50	0,25	365,63	0,07	102,38
Total				1.462,50		43,88	1.462,50	1.462,50		365,63		102,38

MEIO-FIO			
km		Extensão (m)	Extensão Total (m)
Inicial	final		
000+00	000+220	220,00	440,00

00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Julho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:

**M Gonçalves**  
engenharia

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN**

Contratante

Local:

AVAMAU - Rua 176

Assunto:

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Planta:

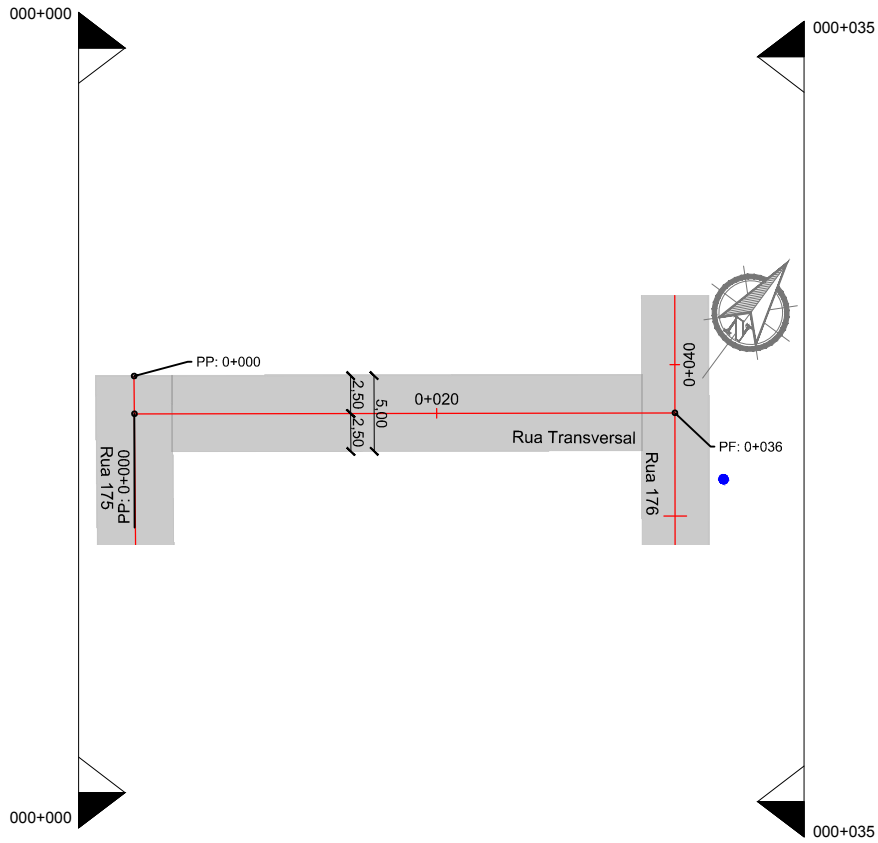
QUADRO DE QUANTIDADES

Escala:

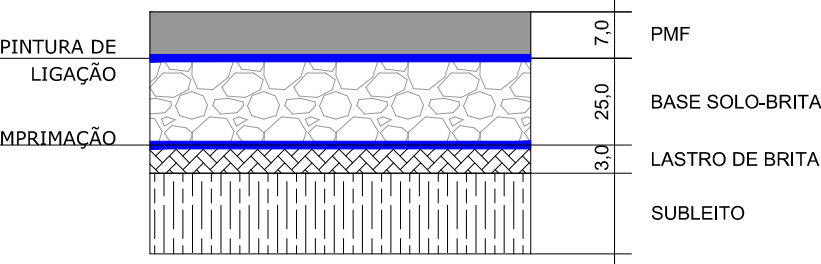
1:500

Prancha:

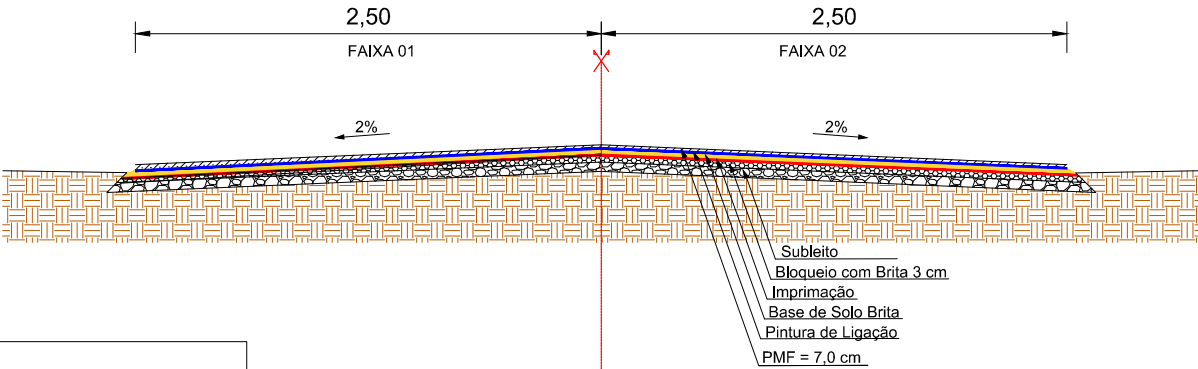
P02



PERFIL LONGITUDINAL PISTA - PAVIMENTO NOVO



SEÇÃO TRANSVERSAL TÍPICA



LEGENDA:  
PMF = PRÉ MISTURADO A FRIO


QUADRO DE QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO - (NOVO)												
km		Extensão (m)	Largura (m)	Área Total (m²)	Bloqueio c/ Brita		Imprimação/Reg Subleito (m²)	Pintura de Ligação (m²)	Base Solo Brita		PMF	
Inicial	final				Esp (m)	Vol. (m³)			Esp. (m)	Vol. (m³)	Esp. (m)	Vol. (m³)
000+002	000+034	32,00	5,00	160,00	0,03	4,80	160,00	160,00	0,25	40,00	0,07	11,20
Total				160,00		4,80	160,00	160,00		40,00		11,20

LEGENDA	
<div></div> Edificação	<div></div> Alinhamento Predial
<div></div> Pavimento Existente	<div></div> Curvas de Nivel
<div></div> Poste	<div></div> Pavimento a Ser Implantado
<div></div> Meio Fio	

00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Julho/2019		
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:	

Projetado por:  
  
Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

Resp. Técnico:  
  
Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

  
Contratante

Local:  
AVAMAÚ - Rua Transversal

Assunto:  
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Planta:  
PLANTA BAIXA E QUADRO DE QUANTIDADES

Escala:  
1:500

Prancha:  
P01



Projetos - Consultoria - Perícias - Topografia

CNPJ: 11.267.334/0001-42 - CREA: RS/173.764

E-mail: [engenharia@mgoncalves.eng.br](mailto:engenharia@mgoncalves.eng.br) - [www.mgoncalves.eng.br](http://www.mgoncalves.eng.br)

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS - Fone: 54 3331-1647

**PROJETOS DE SINALIZAÇÃO**



Projetos - Consultoria - Perícias - Topografia

CNPJ: 11.267.334/0001-42 - CREA: RS/173.764

E-mail: [engenharia@mgoncalves.eng.br](mailto:engenharia@mgoncalves.eng.br) - [www.mgoncalves.eng.br](http://www.mgoncalves.eng.br)

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS - Fone: 54 3331-1647



Projetos - Consultoria - Perícias - Topografia

CNPJ: 11.267.334/0001-42 - CREA: RS/173.764

E-mail: [engenharia@mgoncalves.eng.br](mailto:engenharia@mgoncalves.eng.br) - [www.mgoncalves.eng.br](http://www.mgoncalves.eng.br)

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS - Fone: 54 3331-1647



Projetos - Consultoria - Perícias - Topografia

CNPJ: 11.267.334/0001-42 - CREA: RS/173.764

E-mail: [engenharia@mgoncalves.eng.br](mailto:engenharia@mgoncalves.eng.br) - [www.mgoncalves.eng.br](http://www.mgoncalves.eng.br)

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS - Fone: 54 3331-1647



# SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

## PINTURAS

1. FAIXA DIVISÓRIA DE FLUXOS OPOSTOS SIMPLES CONTÍNUA (AMARELA L=0,10m)

EXTENSÃO (m)152,40 = 152,40 m

ÁREA DE PINTURA (m²)152,40 x 0,10 = 15,25 m²
2. FAIXA DE RETENÇÃO (BRANCA L=0,40m)

EXTENSÃO (m)5,00 x 2 = 10,00 m

ÁREA DE PINTURA (m²)10,00 x 0,40 = 4,00 m²

## 3. PINTURA DE ÁREAS ESPECIAIS

DESCRIÇÃO	PARE
QUANTIDADE	02 un
ÁREA TOTAL (m²)	5,78 m²


00	Projeto Inicial	Ariel Soares	Maio/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:




Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - [engenharia@mgoncalves.eng.br](mailto:engenharia@mgoncalves.eng.br)

Resp. Técnico:



Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN

Contratante

Local:

RUA GUANABARA

Assunto:

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

Planta:

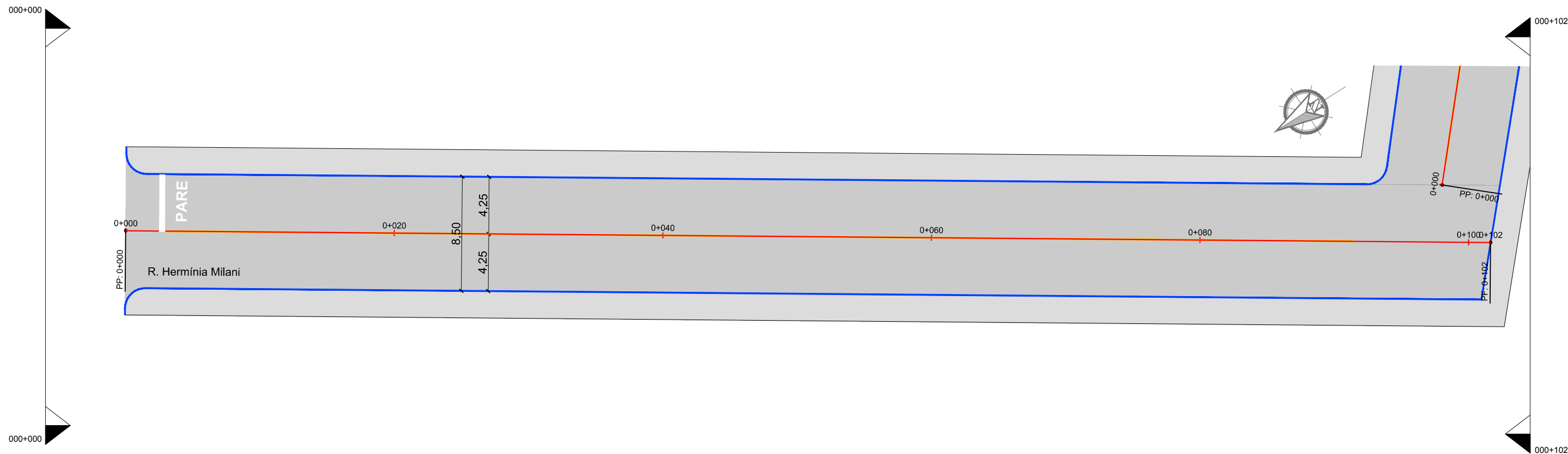
PLANTA BAIXA E QUADRO DE QUANTIDADE

Escala:

1:450

Prancha:

S01



# SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

PINTURAS	
1. FAIXA DIVISÓRIA DE FLUXOS OPOSTOS SIMPLES CONTÍNUA (AMARELA L=0,10m)	
EXTENSÃO (m)	89,00 = 89,00 m
ÁREA DE PINTURA (m²)	89,00 x 0,10 = 8,90 m²
2. FAIXA DE RETENÇÃO (BRANCA L=0,40m)	
EXTENSÃO (m)	4,25 x 1 = 4,25 m
ÁREA DE PINTURA (m²)	4,25 x 0,40 = 1,70 m²
3. PINTURA DE ÁREAS ESPECIAIS	
DESCRIÇÃO	PARE
QUANTIDADE	01 un
ÁREA TOTAL (m²)	2,89 m²

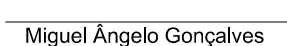
00	Projeto Inicial	Ariel Soares	Maio/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:



Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - [engenharia@mgoncalves.eng.br](mailto:engenharia@mgoncalves.eng.br)

Resp. Técnico:



Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN

Contratante

Local:

RUA HERMÍNIA MILANI

Assunto:

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

Planta:

PLANTA BAIXA E QUADRO DE QUANTIDADE

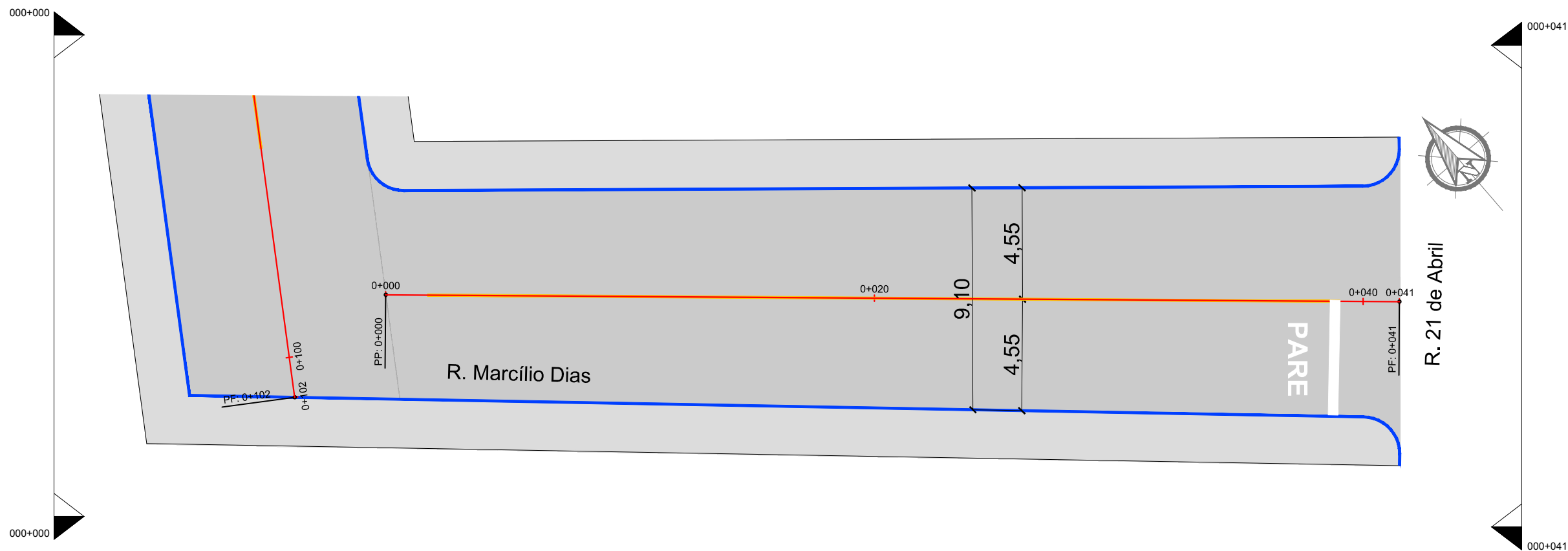
Escala:

1:300

Prancha:

S01





# SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

## PINTURAS

### 1. FAIXA DIVISÓRIA DE FLUXOS OPOSTOS SIMPLES CONTÍNUA (AMARELA L=0,10m)

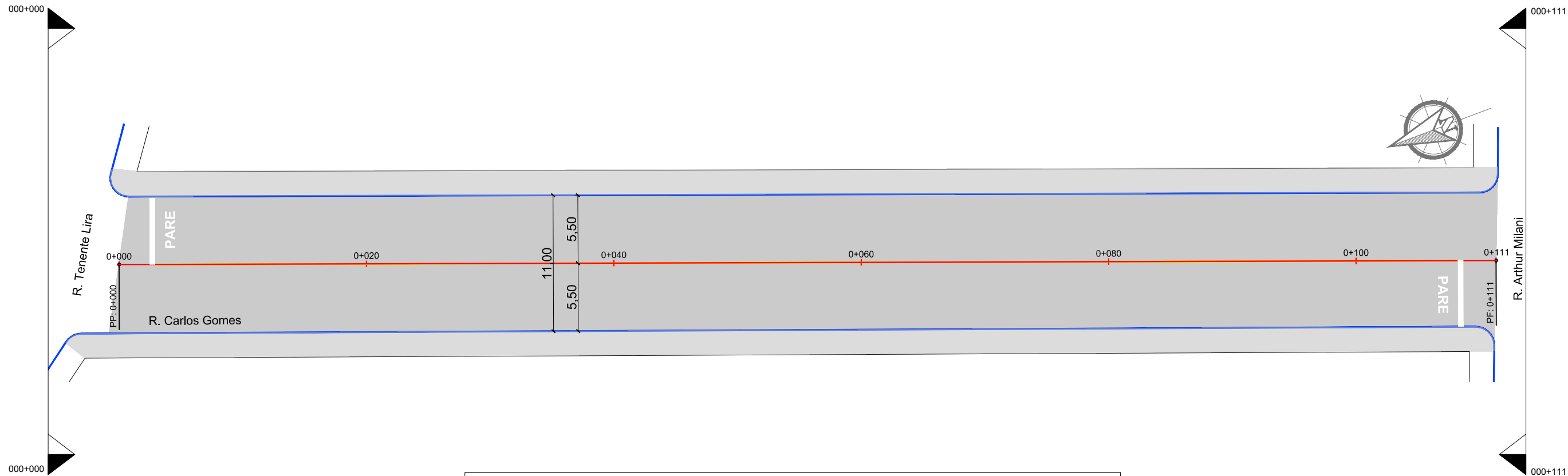
EXTENSÃO (m)	37,50 = 37,50m
ÁREA DE PINTURA (m²)	37,50 x 0,10 = 3,75 m²

### 2. FAIXA DE RETENÇÃO (BRANCA L=0,40m)

EXTENSÃO (m)	4,55 x 1 = 4,55 m
ÁREA DE PINTURA (m²)	4,55 x 0,40 = 1,80 m²

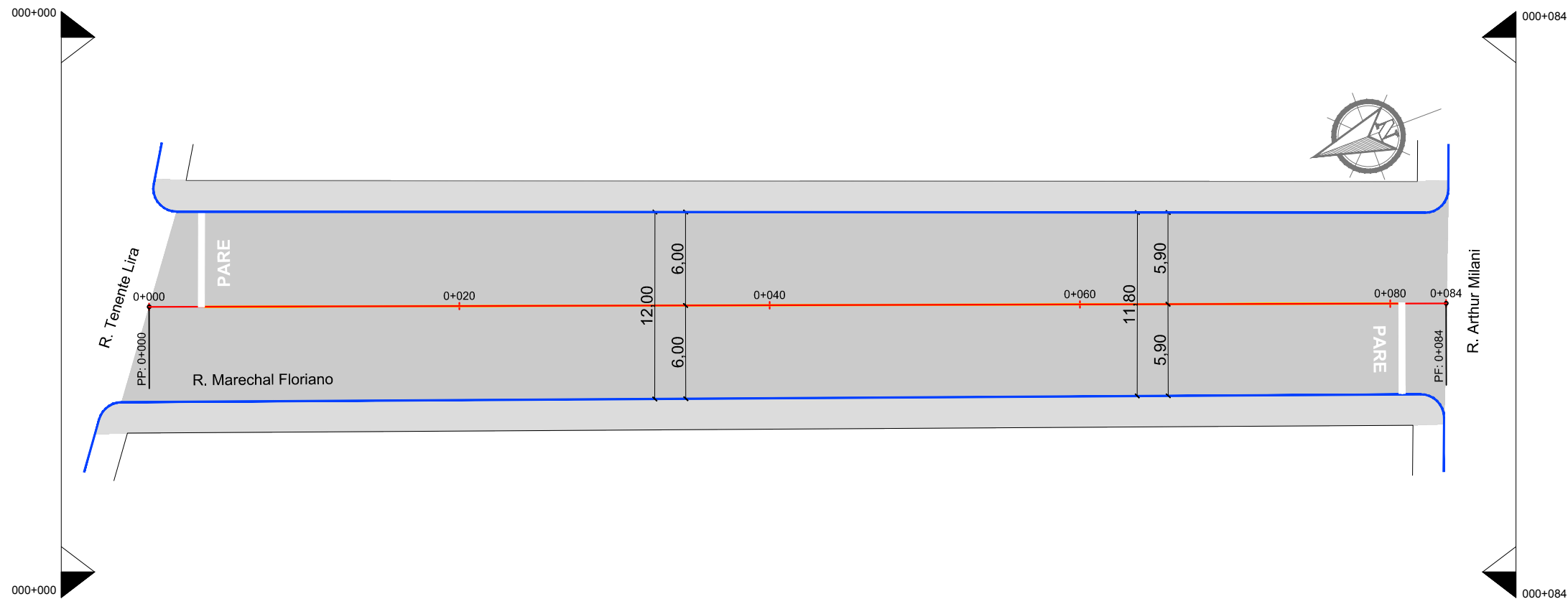
### 3. PINTURA DE ÁREAS ESPECIAIS

DESCRIÇÃO	PARE
QUANTIDADE	01 un
ÁREA TOTAL (m²)	2,89 m²



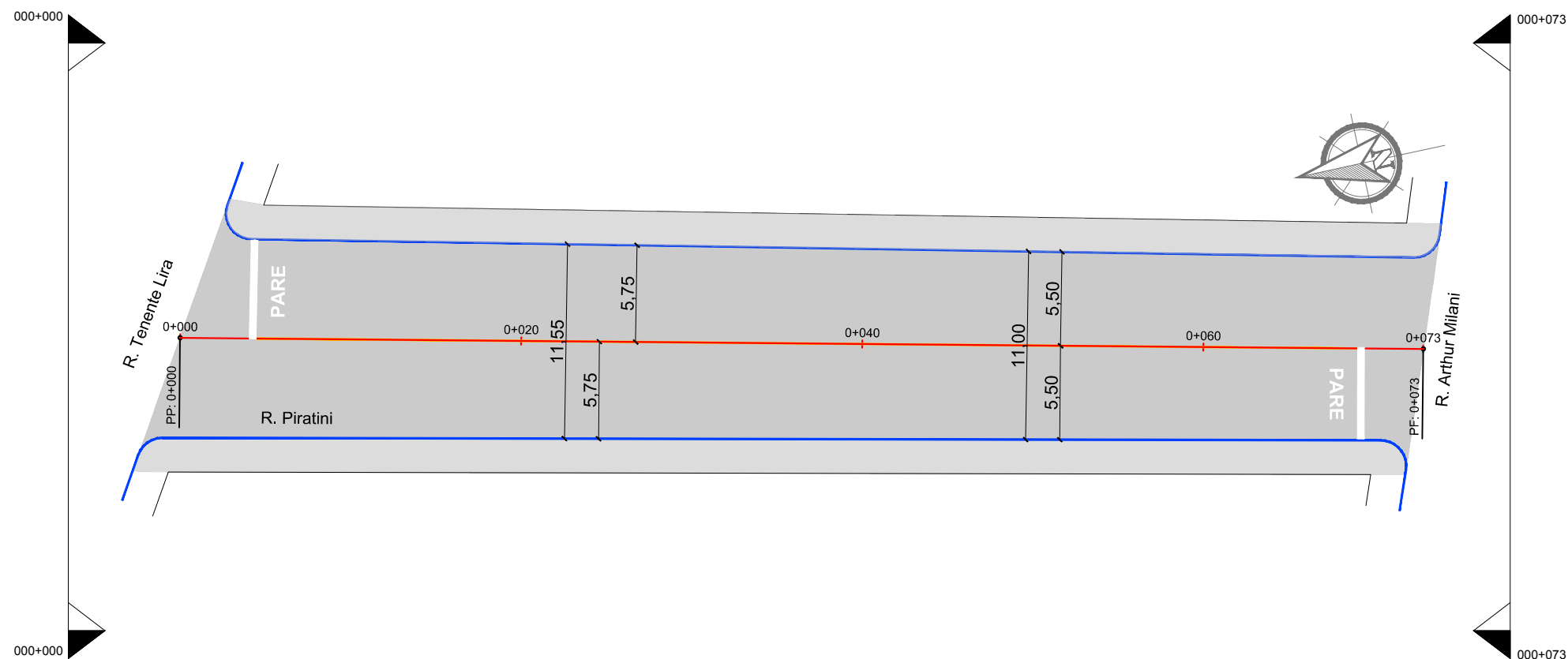
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

PINTURAS	
1. FAIXA DIVISÓRIA DE FLUXOS OPOSTOS SIMPLES CONTÍNUA (AMARELA L=0,10m)	
EXTENSÃO (m)	105,00 = 105,00 m
ÁREA DE PINTURA (m²)	105,00 x 0,10 = 10,50 m²
2. FAIXA DE RETENÇÃO (BRANCA L=0,40m)	
EXTENSÃO (m)	5,35 x 2 = 10,70 m
ÁREA DE PINTURA (m²)	10,70 x 0,40 = 4,28 m²
3. PINTURA DE ÁREAS ESPECIAIS	
DESCRIÇÃO	PARE
QUANTIDADE	02 un
ÁREA TOTAL (m²)	5,78 m²



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

PINTURAS	
1. FAIXA DIVISÓRIA DE FLUXOS OPOSTOS SIMPLES CONTÍNUA (AMARELA L=0,10m)	
EXTENSÃO (m)	77,00 = 77,00 m
ÁREA DE PINTURA (m²)	77,00 x 0,10 = 7,70 m²
2. FAIXA DE RETENÇÃO (BRANCA L=0,40m)	
EXTENSÃO (m)	6,00 x 2 = 12,00 m
ÁREA DE PINTURA (m²)	12,00 x 0,40 = 4,80 m²
3. PINTURA DE ÁREAS ESPECIAIS	
DESCRIÇÃO	PARE
QUANTIDADE	02 un
ÁREA TOTAL (m²)	5,78 m²



## SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

### PINTURAS

#### 1. FAIXA DIVISÓRIA DE FLUXOS OPOSTOS SIMPLES CONTÍNUA (AMARELA L=0,10m)

EXTENSÃO (m)	64,50 = 64,50m
ÁREA DE PINTURA (m²)	64,50 x 0,10 = 6,45 m²

#### 2. FAIXA DE RETENÇÃO (BRANCA L=0,40m)

EXTENSÃO (m)	5,50 x 2 = 11,00 m
ÁREA DE PINTURA (m²)	11,00 x 0,40 = 4,40 m²

#### 3. PINTURA DE ÁREAS ESPECIAIS

DESCRIÇÃO	PARE
QUANTIDADE	02 un
ÁREA TOTAL (m²)	5,78 m²

00	Projeto Inicial	Ariel Soares	Maio/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:

**M Gonçalves**  
engenharia

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

 **PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN**

Contratante

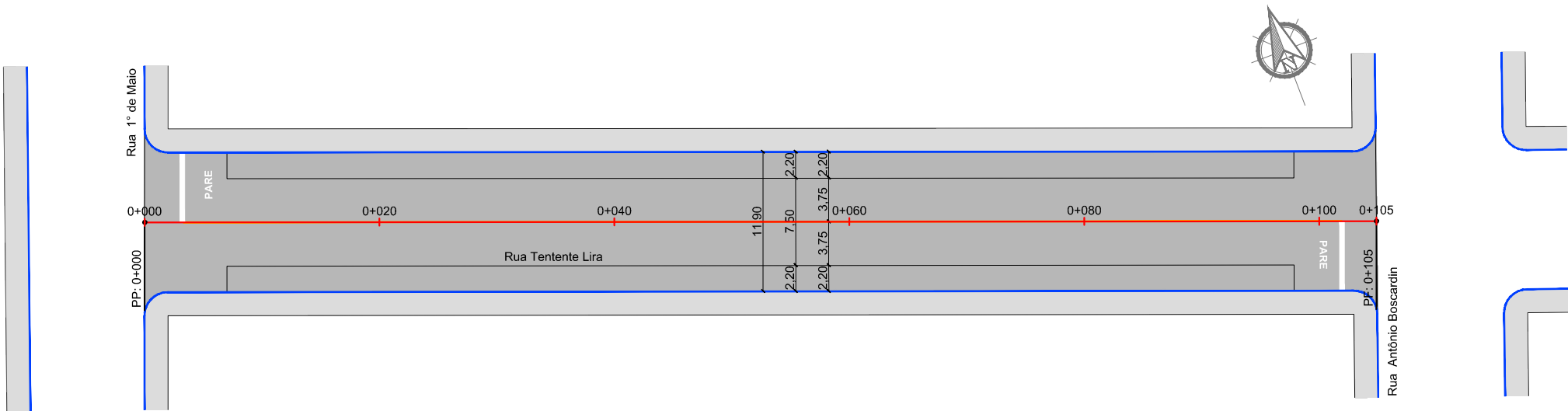
Local: **RUA PIRATINI**

Assunto: PROJETO DE SINALIZAÇÃO

Planta: PLANTA BAIXA E QUADRO DE QUANTIDADE

Escala: 1:350

Prancha: **S03**



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

PINTURAS	
1. FAIXA DIVISÓRIA DE FLUXOS OPOSTOS SIMPLES CONTÍNUA (AMARELA L=0,10m)	
EXTENSÃO (m)	98,60 = 98,60 m
ÁREA DE PINTURA (m²)	98,60 x 0,10 = 9,86 m²
2. FAIXA DE RETENÇÃO (BRANCA L=0,40m)	
EXTENSÃO (m)	5,95 x 2 = 11,90 m
ÁREA DE PINTURA (m²)	11,90 x 0,40 = 4,76 m²
3. PINTURA DE ÁREAS ESPECIAIS	
DESCRIÇÃO	PARE
QUANTIDADE	02 un
ÁREA TOTAL (m²)	5,78 m²

00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Maio/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:



Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN**

Contratante

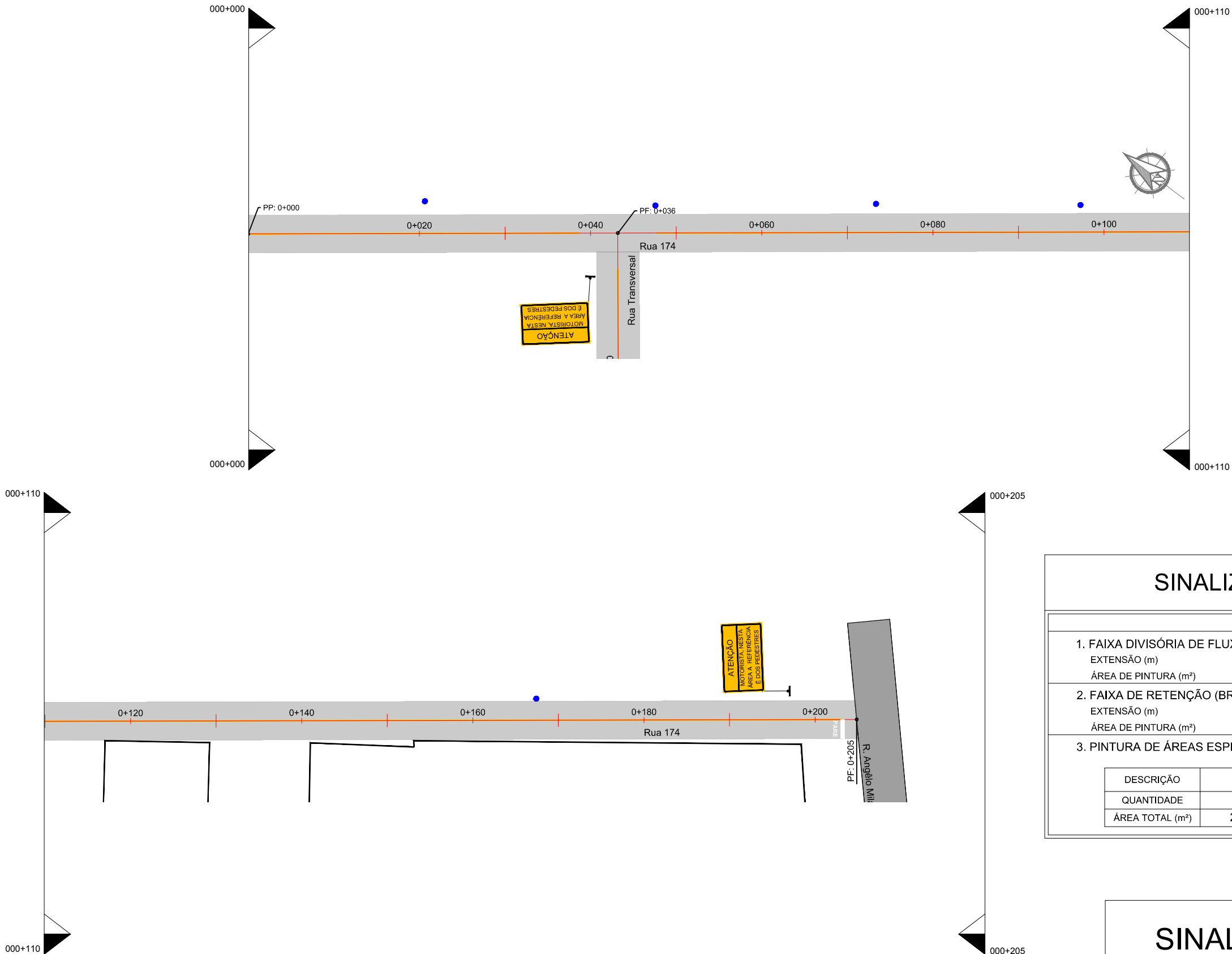
Local:  
**RUA TENENTE LIRA**

Assunto:  
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

Planta:  
PLANTA BAIXA

Escala:  
1:500

Prancha:  
**S01**

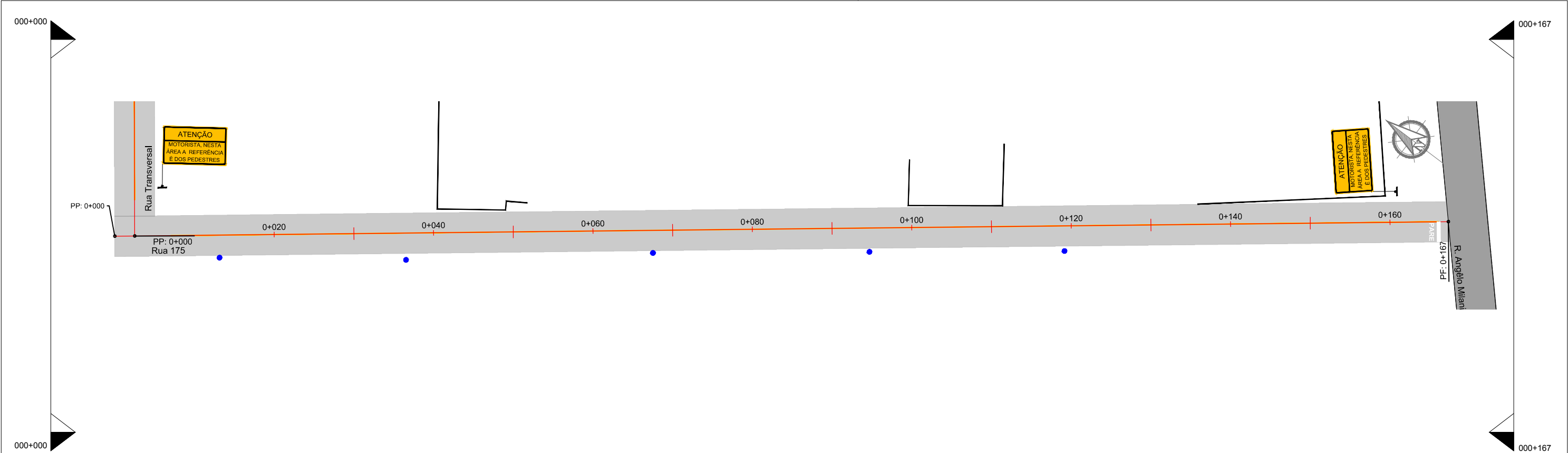


## SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

PINTURAS	
1. FAIXA DIVISÓRIA DE FLUXOS OPOSTOS SIMPLES CONTÍNUA (AMARELA L=0,10m)	
EXTENSÃO (m)	38,70 + 155,50 = 194,20 m
ÁREA DE PINTURA (m²)	194,20 x 0,10 = 19,42 m²
2. FAIXA DE RETENÇÃO (BRANCA L=0,40m)	
EXTENSÃO (m)	2,20 x 1 = 2,20 m
ÁREA DE PINTURA (m²)	2,20 x 0,40 = 0,88 m²
3. PINTURA DE ÁREAS ESPECIAIS	
DESCRIÇÃO	PARE
QUANTIDADE	01 un
ÁREA TOTAL (m²)	2,89 m²

## SINALIZAÇÃO VERTICAL

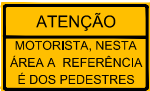
LINHA GERAL					
PLACAS	DIMENSÃO (m)	QUANTIDADES		ÁREA (m²)	
		PLACAS	SUPORTES	PLACA	TOTAL
ATENÇÃO MOTORISTA, NESTA ÁREA A REFERÊNCIA É DOS PEDESTRES	0,40 x 0,20	01	01	0,08	0,08



## SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

PINTURAS	
1. FAIXA DIVISÓRIA DE FLUXOS OPOSTOS SIMPLES CONTÍNUA (AMARELA L=0,10m)	
EXTENSÃO (m)	159,10 = 159,10 m
ÁREA DE PINTURA (m²)	159,10 x 0,10 = 15,91 m²
2. FAIXA DE RETENÇÃO (BRANCA L=0,40m)	
EXTENSÃO (m)	2,50 x 1 = 2,50 m
ÁREA DE PINTURA (m²)	2,50 x 0,40 = 1,00 m²
3. PINTURA DE ÁREAS ESPECIAIS	
DESCRIÇÃO	PARE
QUANTIDADE	01 un
ÁREA TOTAL (m²)	2,89 m²

## SINALIZAÇÃO VERTICAL

LINHA GERAL					
PLACAS	DIMENSÃO (m)	QUANTIDADES		ÁREA (m²)	
		PLACAS	SUPORTES	PLACA	TOTAL
	0,40 x 0,20	01	01	0,08	0,08

00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Julho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:



Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN

Contratante

Local:

AVAMAU - Rua 175

Assunto:

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

Planta:

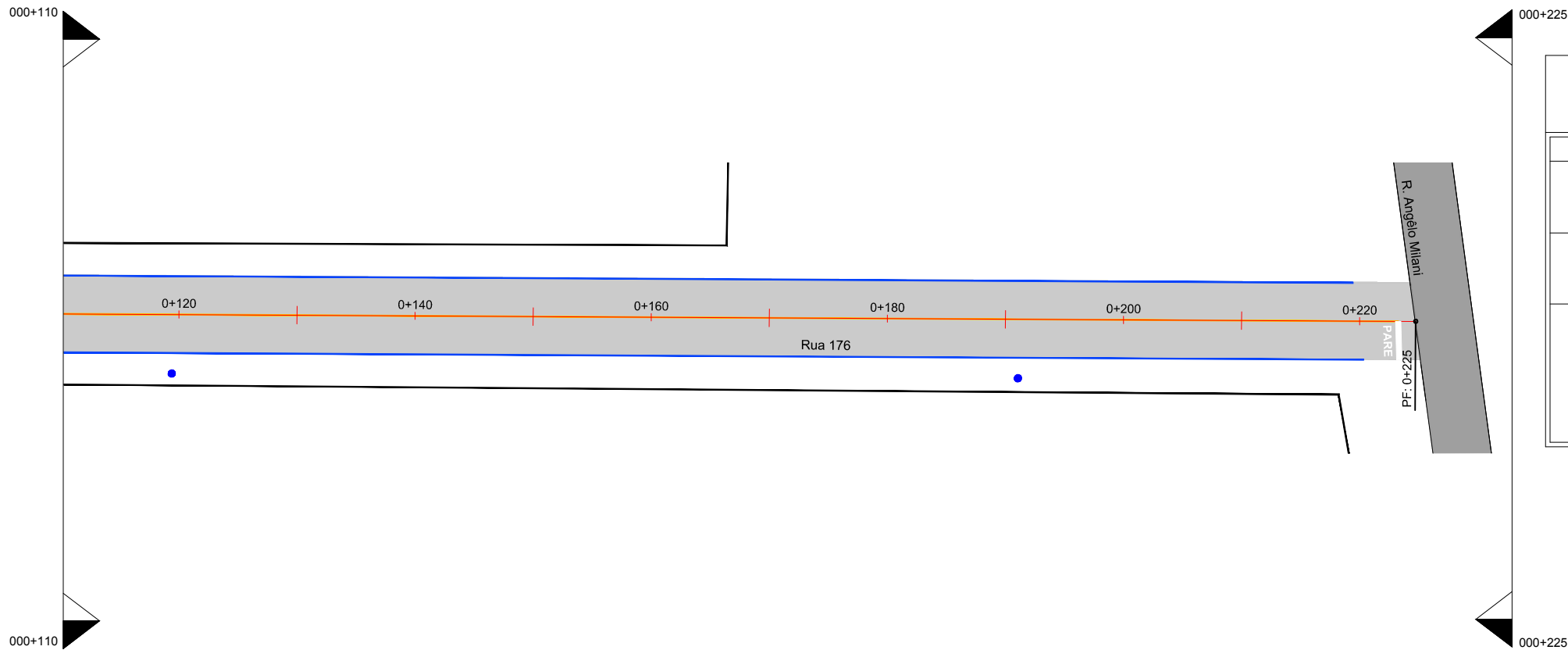
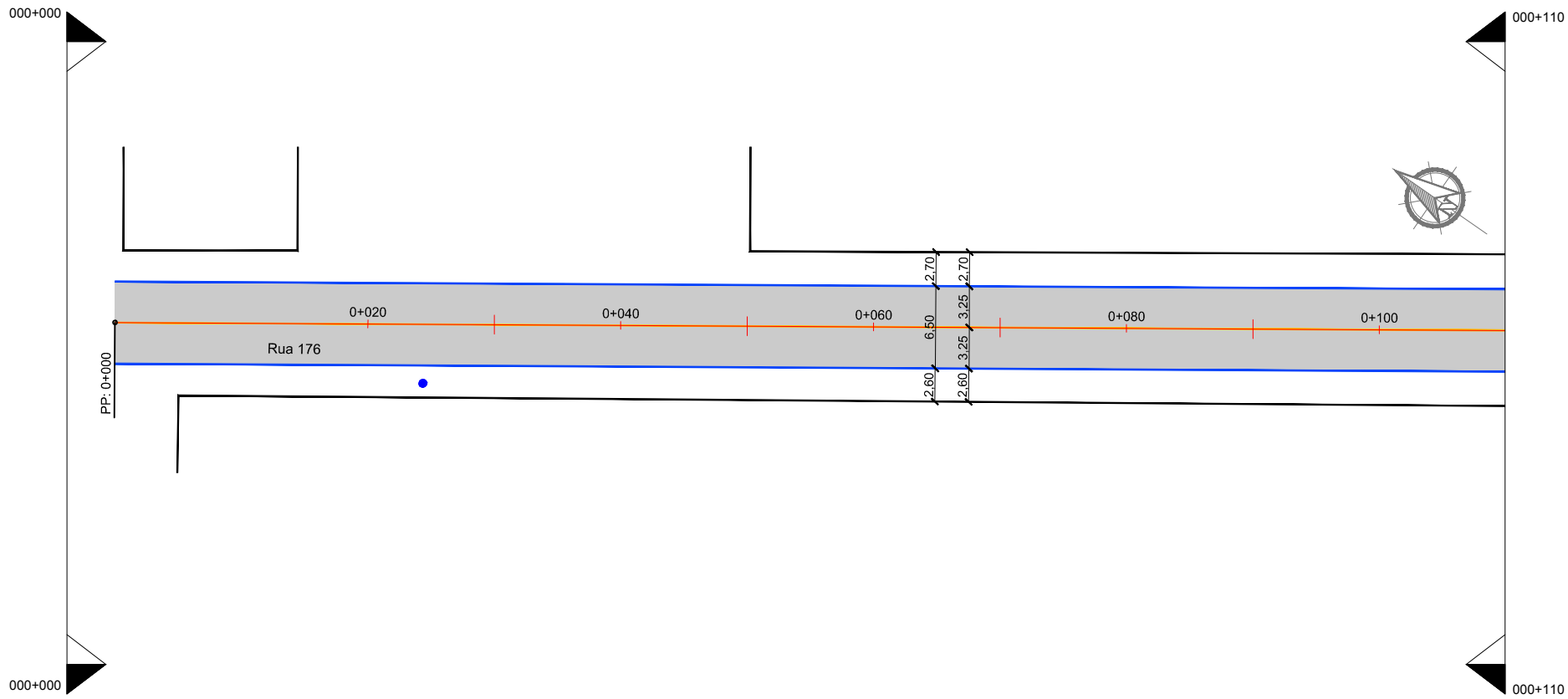
PLANTA BAIXA E QUADRO DE QUANTIDADES

Escala:

1:500

Prancha:

S01



## SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

### PINTURAS

#### 1. FAIXA DIVISÓRIA DE FLUXOS OPOSTOS SIMPLES CONTÍNUA (AMARELA L=0,10m)

EXTENSÃO (m)	223,20 = 223,20 m
ÁREA DE PINTURA (m²)	223,20 x 0,10 = 22,32 m²

#### 2. FAIXA DE RETENÇÃO (BRANCA L=0,40m)

EXTENSÃO (m)	3,25 x 1 = 3,25 m
ÁREA DE PINTURA (m²)	3,25 x 0,40 = 1,30 m²

#### 3. PINTURA DE ÁREAS ESPECIAIS

DESCRIÇÃO	PARE
QUANTIDADE	01 un
ÁREA TOTAL (m²)	2,89 m²

### LEGENDA

Edificação	Alinhamento Predial
Pavimento Existente	Curvas de Nivel
Poste	Pavimento a Ser Implantado
Meio Fio	

00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Julho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:

Projetado por:

**M Gonçalves**  
engenharia

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

Resp. Técnico:

**Miguel Ângelo Gonçalves**  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN**  
Contratante

Local: **AVAMAU - Rua 176**

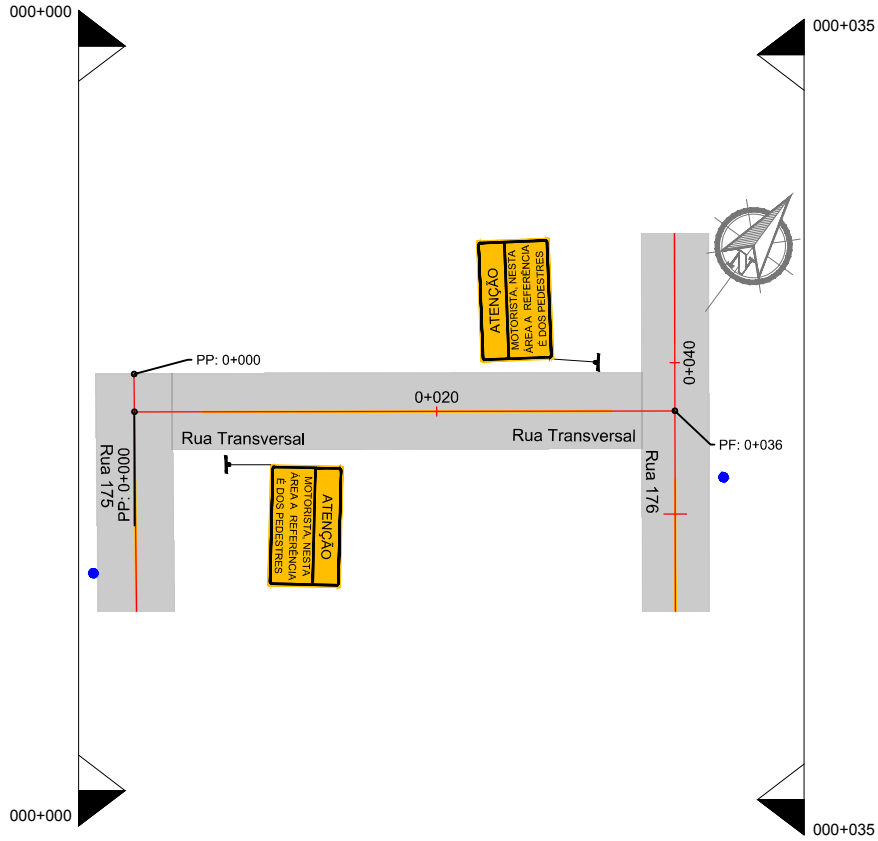
Assunto: **PROJETO DE SINALIZAÇÃO**

Planta: **PLANTA BAIXA**

Escala: **1:500**

Prancha: **S01**





SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

PINTURAS	
1. FAIXA DIVISÓRIA DE FLUXOS OPOSTOS SIMPLES CONTÍNUA (AMARELA L=0,10m)	
EXTENSÃO (m)	27,00 = 27,00 m
ÁREA DE PINTURA (m²)	27,00 x 0,10 = 2,70 m²

SINALIZAÇÃO VERTICAL

LINHA GERAL					
PLACAS	DIMENSÃO (m)	QUANTIDADES		ÁREA (m²)	
		PLACAS	SUPORTES	PLACA	TOTAL
ATENÇÃO MOTORISTA, NESTA ÁREA A REFERÊNCIA É DOS PEDESTRES	0,40 x 0,20	02	02	0,08	0,16

00	Projeto Inicial	Rafael Nunes	Julho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:


Projetado por:

**M Gonçalves**  
engenharia

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

  
Contratante

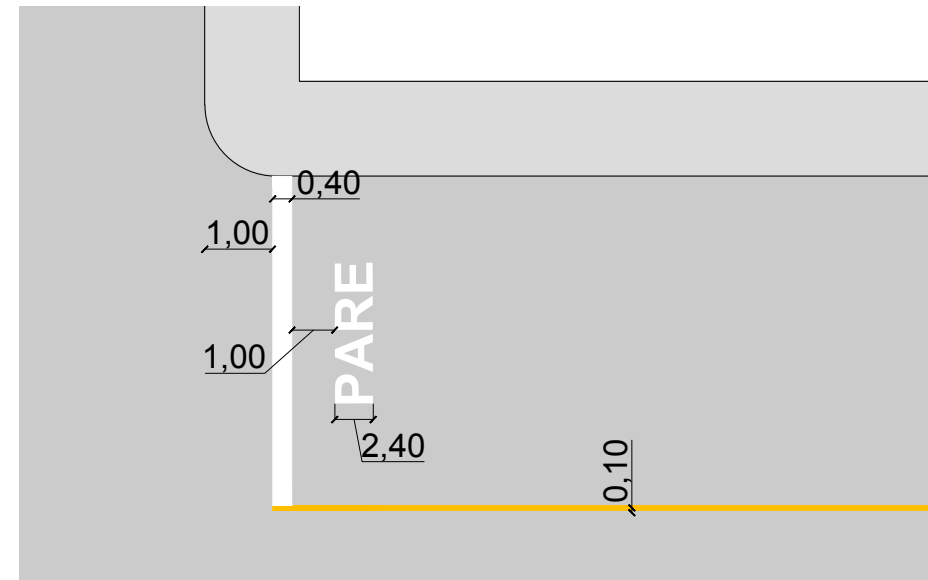
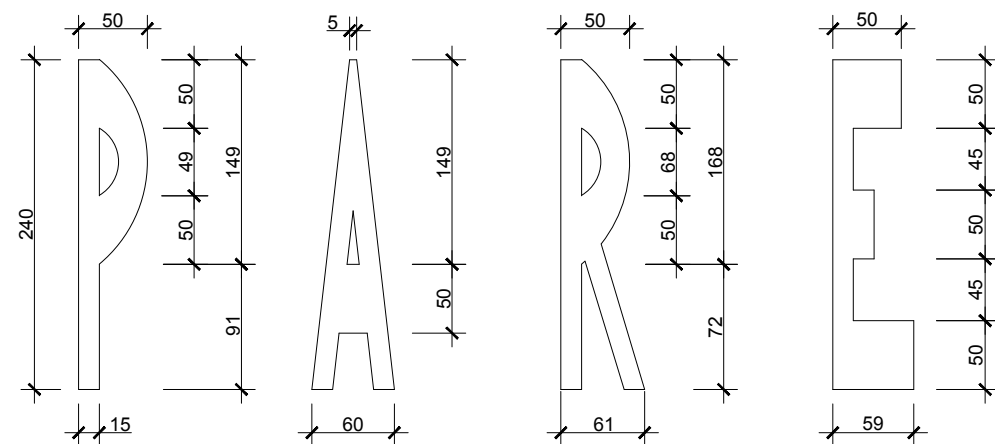
Local:  
**AVAMAU - Rua Transversal**

Assunto:  
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

Planta:  
PLANTA BAIXA E QUADRO DE QUANTIDADES

Escala:  
1:500

Prancha:  
**S01**



00	Projeto Inicial	Ariel Soares	Junho/2019	
REVISÃO:	DESCRIÇÃO:	DESENHISTAS:	DATA:	RUBRICA:


Projetado por:

**M Gonçalves**  
engenharia

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS  
54 3331-1647 - [engenharia@mgoncalves.eng.br](mailto:engenharia@mgoncalves.eng.br)

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves  
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
FREDERICO WESTPHALEN**

Contratante

Local: **DIVERSAS RUAS**

Assunto: PROJETO DE SINALIZAÇÃO

Planta: DETALHES DE SINALIZAÇÃO

Escala: Sem Escala

Prancha: **A01**