



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA – SEMOBI
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS – DER-ES

PESQUISAS, LEVANTAMENTOS E ESTUDOS PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR E ANTEPROJETO DE ENGENHARIA

Projeto: Anteprojeto de Engenharia para minimização dos impactos dos alagamentos no município de João Neiva/ES **Trecho:** Córrego Demétrio Ribeiro / Rio Piraqueaçu – João Neiva/ES

VOLUME 2 – ANTEPROJETO DE EXECUÇÃO



ABRIL/2026

1 APRESENTAÇÃO

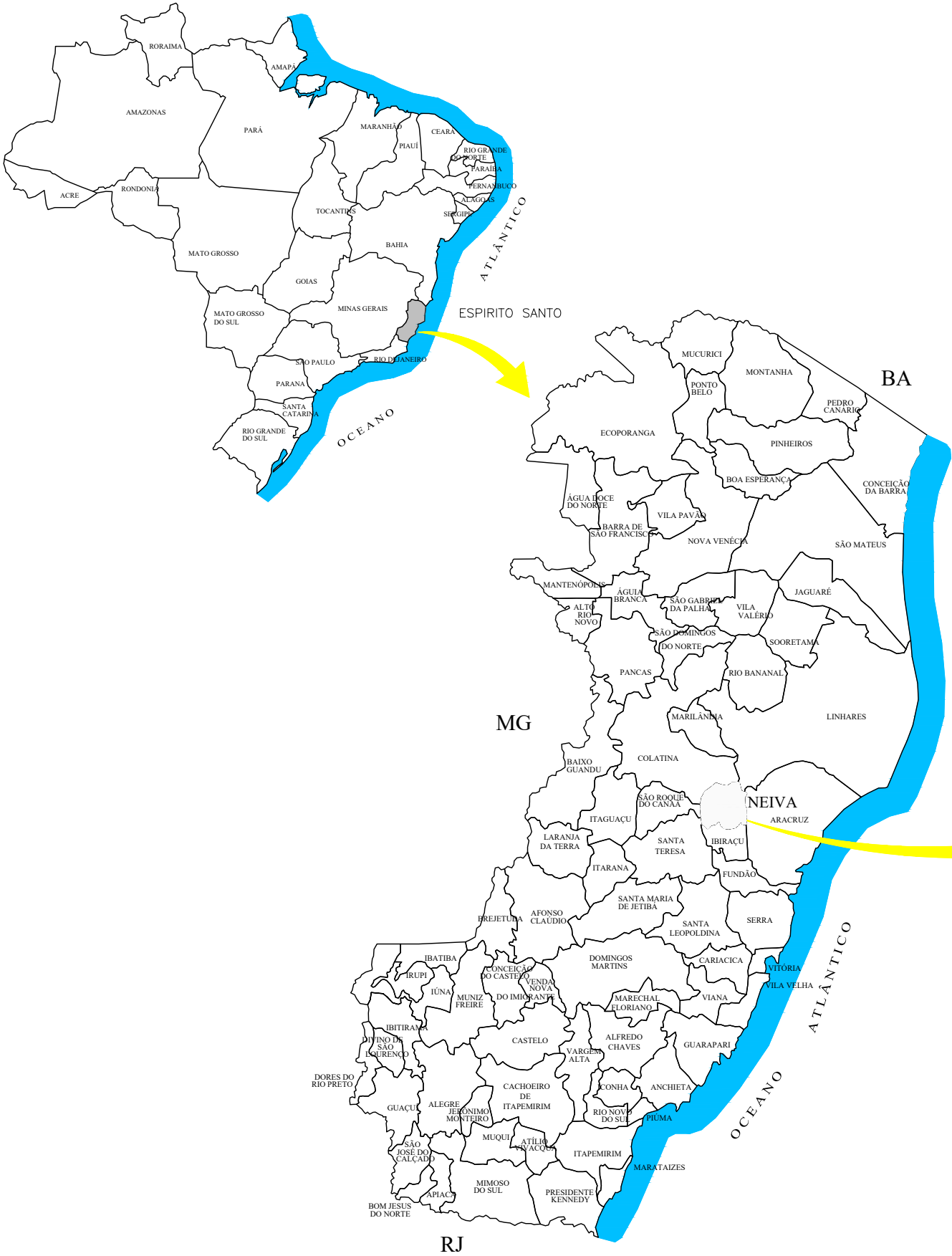
O Consórcio Consultor SR-1 PROSUL/QUADRANTE VIAPONTE, apresenta para o Departamento de Edificações e de Rodovias do Estado do Espírito Santo DER-ES, o **Volume 1 – Relatório de Anteprojeto**, referente a Pesquisas, Levantamentos e Estudos para Elaboração de Estudo Técnico Preliminar e Anteprojeto de Engenharia para minimização dos impactos dos alagamentos no município de João Neiva/ES.

Vitória (ES), Abril de 2026.

GUIDO PAULO SIMM
Engº Civil – CREA-PR 7769D/PR

MAPA DE LOCALIZAÇÃO

REVISÕES			  DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES	
DATA	APROVAÇÃO	Nº		
			Resp. Técnico:	Escala: S/ESCALA
				Data: ABRIL 2026
				Desenhista: Sala técnica
				Folha nº: IN-01
			Eng. Guido Paulo Simm Crea: 7769D/PR	INTRODUÇÃO MAPA DE LOCALIZAÇÃO



REVISÕES			DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES		
DATA	APROVAÇÃO	Nº	Projeto de Engenharia de Drenagem		
			Município: João Neiva		Escala: S/ESCALA
			Área: Centro		Data: ABRIL 2026
			Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município		Desenhista: Sala técnica
			INTRODUÇÃO		Folha nº: IN-02
			MAPA DE LOCALIZAÇÃO		



JOÃO NEIVA



----- CÓRREGO DEMÉTRIO RIBEIRO (AFLUENTE)
----- RIO PIRAQUEÇU

NÃO HÁ UNIDADES DE CONSERVAÇÃO
NAS PROXIMIDADES DA ÁREA DE ESTUDO

SISTEMA DE GEORREFERENCIAMENTO: SIRGAS 2000

REVISÕES		
DATA	APROVAÇÃO	Nº



Resp. Técnico:

Eng. Guido Paulo Simm
Crea: 7769D/PR

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES	
Projeto de Engenharia de Drenagem	
Município: João Neiva	Escala: S/ESCALA
Área: Centro	Data: ABRIL 2026
Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município	Desenhista: Sala técnica
INTRODUÇÃO MAPA DE SITUAÇÃO	Folha nº: IN-03

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

CONVENÇÕES:

- POSTE PADRÃO

•

POSTE DE CONCRETO

—x—

CERCA DE ARAME

✱

PALMEIRA

—

MURO
- RIO/CÓRREGO

—

TUBO PVC

••••

PASTO

•

ÁRVORE

—

TALUDE DE CRISTA
- ESTRADA NÃO PAVIMENTADA

—

MANILLA EXISTENTE

▨

EDIFICAÇÕES

▨

PORTÃO/PORTEIRA

•

POÇO DE VISITA DE ESGOTO
- POÇO DE VISITA DE DRENAGEM

□

CAIXA

▲

MARCO TOPOGRÁFICO

MEIO-FIO

●

POSTE DE MADEIRA
- ÁREA TOTAL LEVANTADA

■

ÁREA RIOS

—

SEÇÕES – TOPOGRAFIA

REVISÕES		
DATA	APROVAÇÃO	Nº

PROSUL

QUADRANTE VIA-PONTE

CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I

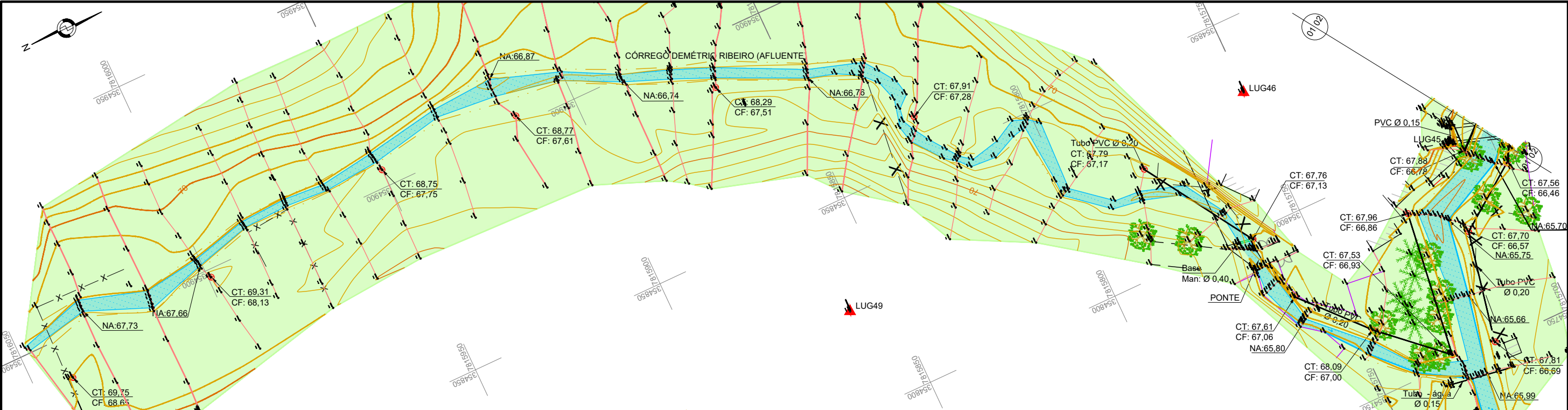
DER-ES

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES

Resp. Técnico:

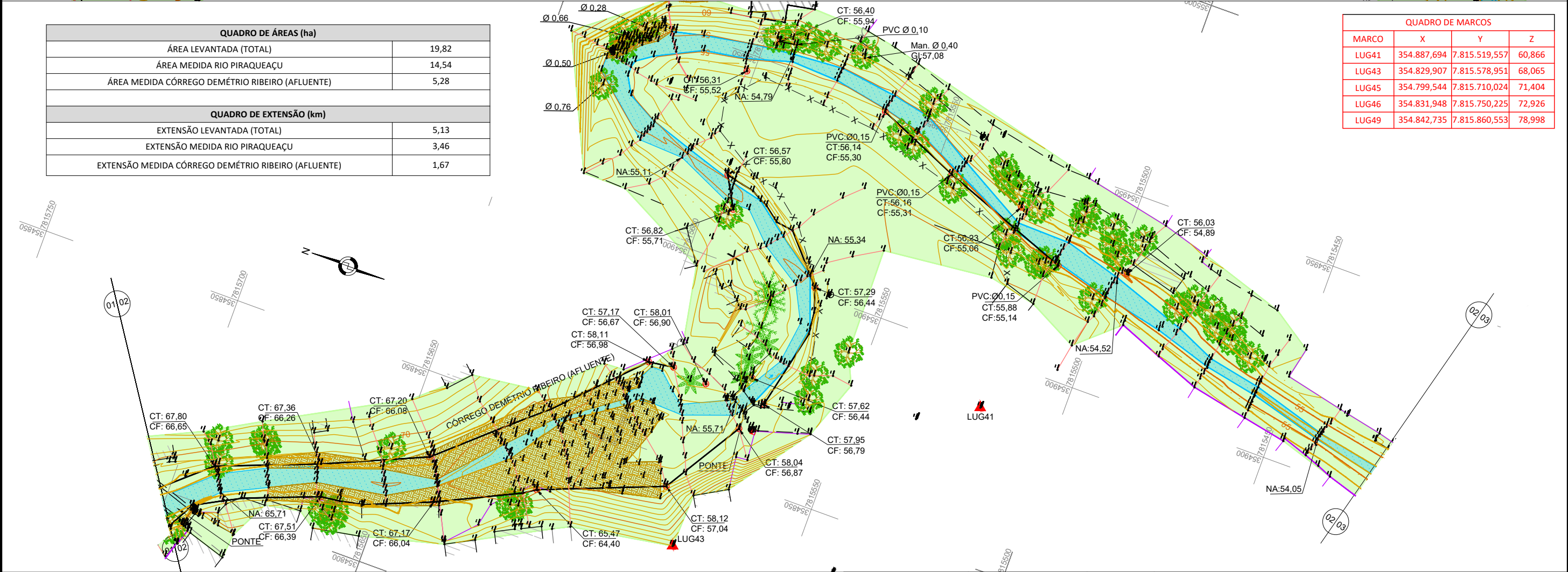
Eng. Guido Paulo Simm
Crea: 7769D/PR

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES	
Projeto de Engenharia de Drenagem	
Município: João Neiva	Escala: 1/1000
Área: Centro	Data: ABRIL 2026
Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município	Desenhista: Sala técnica
LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	Folha nº: TO-00
PLANTA BAIXA	



QUADRO DE ÁREAS (ha)	
ÁREA LEVANTADA (TOTAL)	19,82
ÁREA MEDIDA RIO PIRAQUEAÇU	14,54
ÁREA MEDIDA CÓRREGO DEMÉTRIO RIBEIRO (AFLUENTE)	5,28
QUADRO DE EXTENSÃO (km)	
EXTENSÃO LEVANTADA (TOTAL)	5,13
EXTENSÃO MEDIDA RIO PIRAQUEAÇU	3,46
EXTENSÃO MEDIDA CÓRREGO DEMÉTRIO RIBEIRO (AFLUENTE)	1,67

QUADRO DE MARCOS			
MARCO	X	Y	Z
LUG41	354.887,694	7.815.519,557	60,866
LUG43	354.829,907	7.815.578,951	68,065
LUG45	354.799,544	7.815.710,024	71,404
LUG46	354.831,948	7.815.750,225	72,926
LUG49	354.842,735	7.815.860,553	78,998



CONVENÇÕES:

- POSTE PADRÃO

•

POSTE DE CONCRETO

—x—

CERCA DE ARAME

✱

PALMEIRA

—

MURO
- RIO/CÓRREGO
- TUBO PVC
- PASTO
- ÁRVORE
- TALUDE DE CRISTA

ESTRADA NÃO PAVIMENTADAMANILHA EXISTENTEEDIFICAÇÕESPORTÃO/PORTEIRAPOÇO DE VISITA DE ESGOTOPOÇO DE VISITA DE DRENAGEMCAIXAMARCO TOPOGRÁFICOMEIO-FIOPOSTE DE MADEIRAÁREA TOTAL LEVANTADAÁREA RIOSSEÇÕES - TOPOGRAFIA

REVISÕES		
DATA	APROVAÇÃO	Nº

PROSUL

QUADRANTE VIAPONTE

CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I

Resp. Técnico:

Eng. Guido Paulo Simm
Crea: 7769D/PR

DER-ES

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE DRENAGEM

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS

DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES

Projeto de Engenharia de Drenagem

Município: João Neiva

Área: Centro

Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

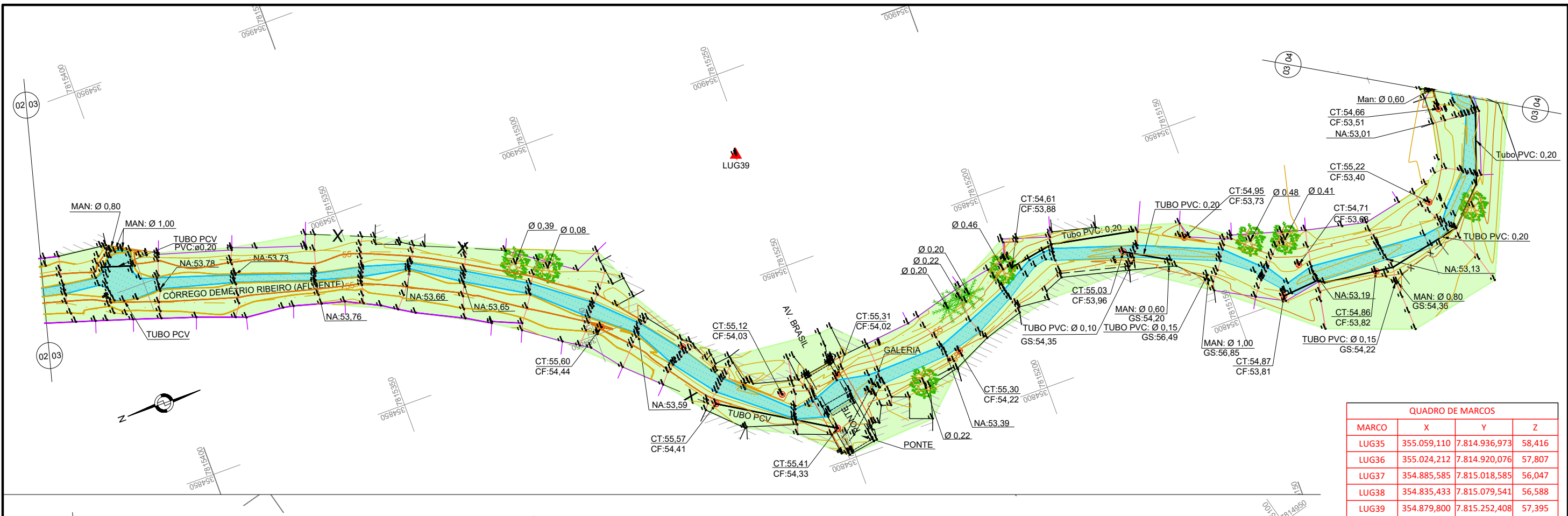
PLANTA BAIXA

Escala: 1/1000

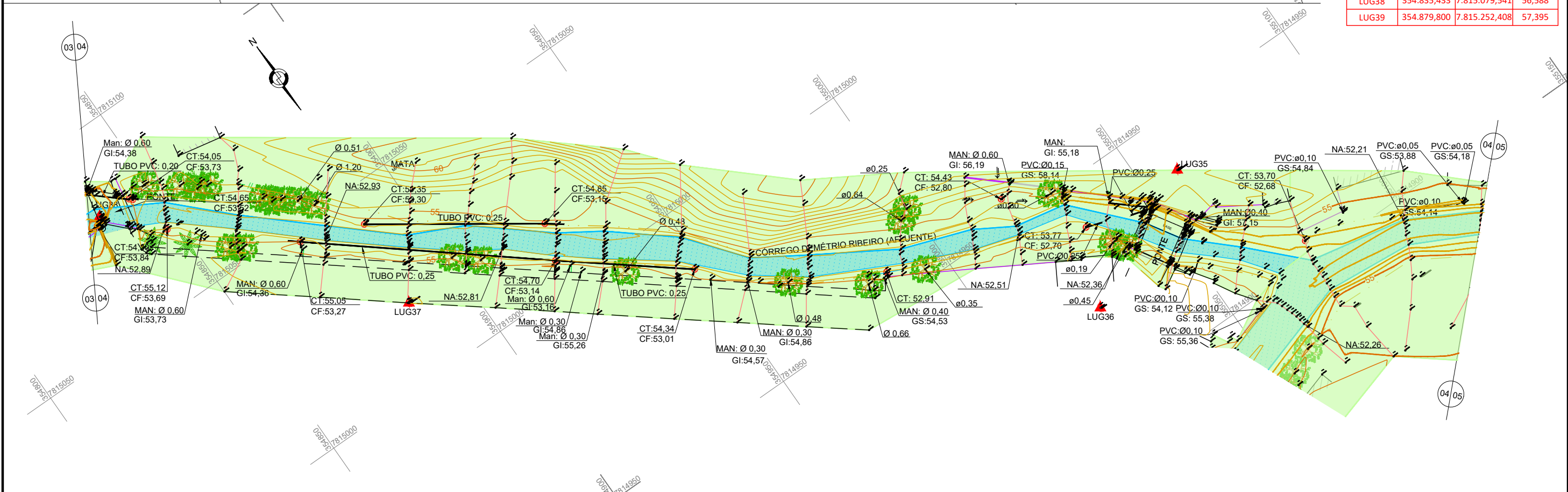
Data: ABRIL 2026

Desenhista: Sala técnica

Folha nº: TO-01



QUADRO DE MARCOS			
MARCO	X	Y	Z
LUG35	355.059,110	7.814.936,973	58,416
LUG36	355.024,212	7.814.920,076	57,807
LUG37	354.885,585	7.815.018,585	56,047
LUG38	354.835,433	7.815.079,541	56,588
LUG39	354.879,800	7.815.252,408	57,395



CONVENÇÕES:

- POSTE PADRÃO
 - POSTE DE CONCRETO
 - CERCA DE ARAME
 - PALMEIRA
 - MURO

- RIO/CÓRREGO
 - TUBO PVC
 - PASTO
 - ÁRVORE
 - TALUDE DE CRISTA

- ESTRADA NÃO PAVIMENTADA
 - MANILHA EXISTENTE
 - EDIFICAÇÕES
 - PORTÃO/PORTEIRA
 - POÇO DE VISITA DE ESGOTO

- POÇO DE VISITA DE DRENAGEM
 - CAIXA
 - MARCO TOPOGRÁFICO
 - MEIO-FIO
 - POSTE DE MADEIRA

- ÁREA TOTAL LEVANTADA
 - ÁREA RIOS
 - SEÇÕES - TOPOGRAFIA

REVISÕES		
DATA	APROVAÇÃO	Nº

Resp. Técnico:

Eng. Guido Paulo Simm
Crea: 7769D/PR

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS
DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES

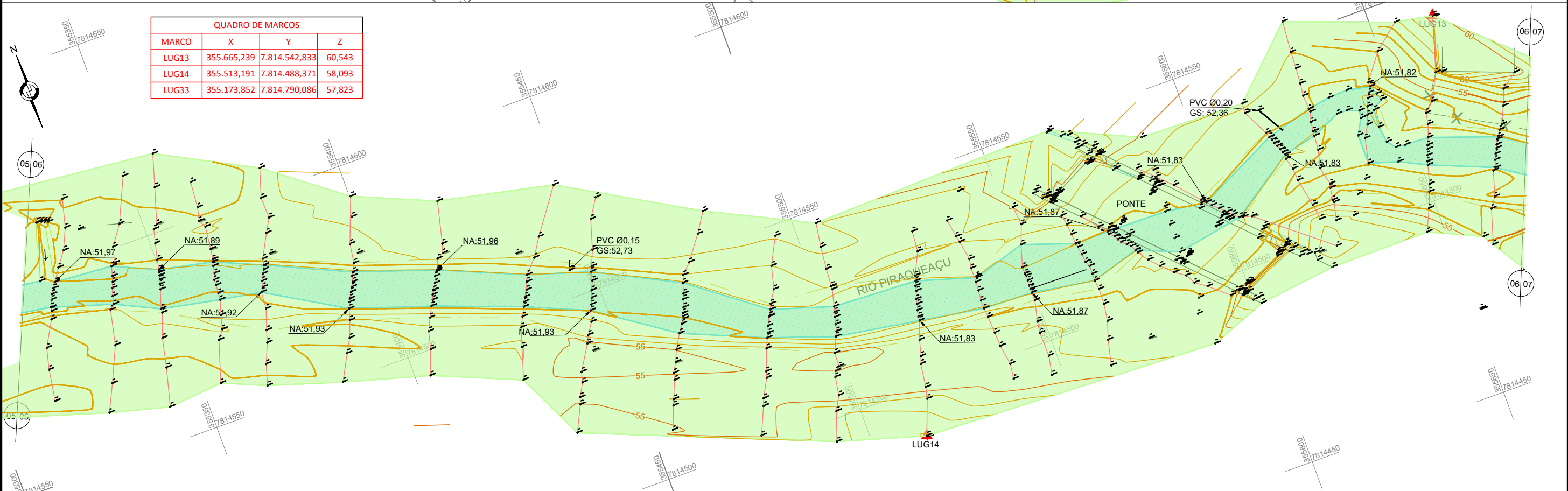
Projeto de Engenharia de Drenagem

Município: João Neiva
Área: Centro
Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município

Escala: 1/1000
Data: ABRIL 2026
Desenhista: Sala técnica
Folha nº: TO-02

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

PLANTA BAIXA



QUADRO DE MARCOS			
MARCO	X	Y	Z
LUG13	355.665,239	7.814.542,833	60,543
LUG14	355.513,191	7.814.488,371	58,093
LUG33	355.173,852	7.814.790,086	57,823

CONVENÇÕES:

- POSTE PADRÃO

•

 POSTE DE CONCRETO

—x—

 CERCA DE ARAME

✱

 PALMEIRA

—

 MURO
- RIO/CÓRREGO

—

 TUBO PVC

•••••

 PASTO

•

 ÁRVORE

—

 TALUDE DE CRISTA
- ESTRADA NÃO PAVIMENTADA

—

 MANILHA EXISTENTE

▣

 EDIFICAÇÕES

▣

 PORTÃO/PORTEIRA

•

 POÇO DE VISITA DE ESGOTO
- POÇO DE VISITA DE DRENAGEM

□

 CAIXA

▲

 MARCO TOPOGRÁFICO

 MEIO-FIO

●

 POSTE DE MADEIRA
- ÁREA TOTAL LEVANTADA

■

 ÁREA RIOS

—

 SEÇÕES - TOPOGRAFIA

REVISÕES		
DATA	APROVAÇÃO	Nº

QUADRANTE VIAPONTE

CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I

Resp. Técnico:

Eng. Guido Paulo Simm

Crea: 7769D/PR

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS

DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES

Projeto de Engenharia de Drenagem

Município: João Neiva

Área: Centro

Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

PLANTA BAIXA

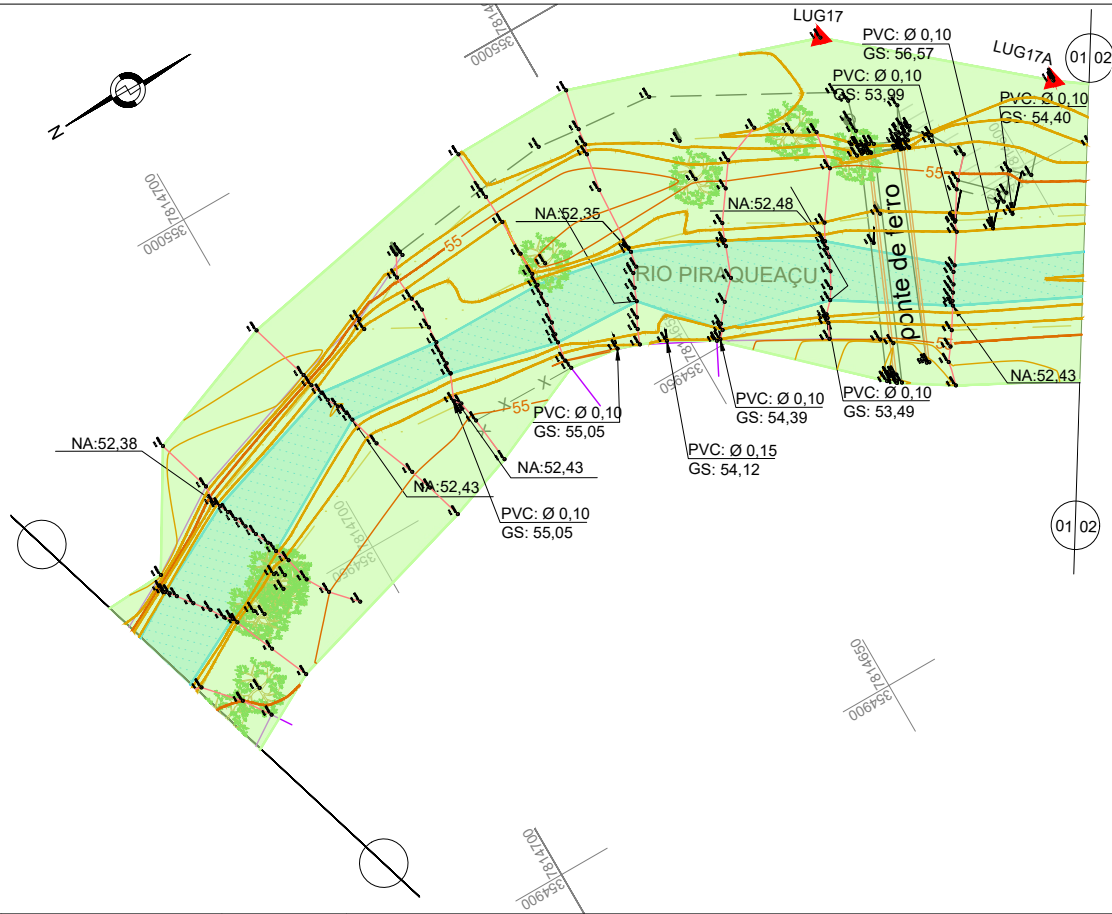
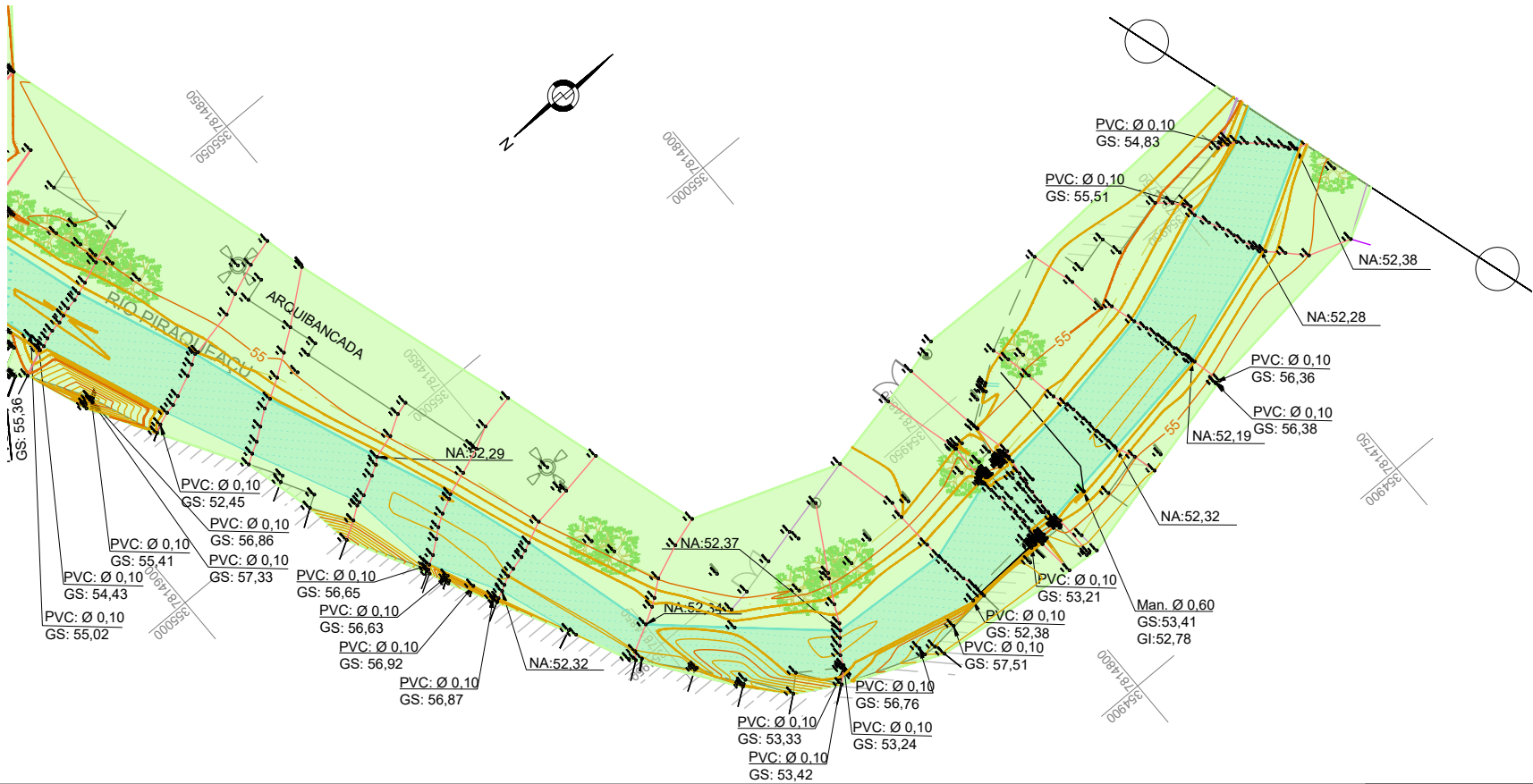
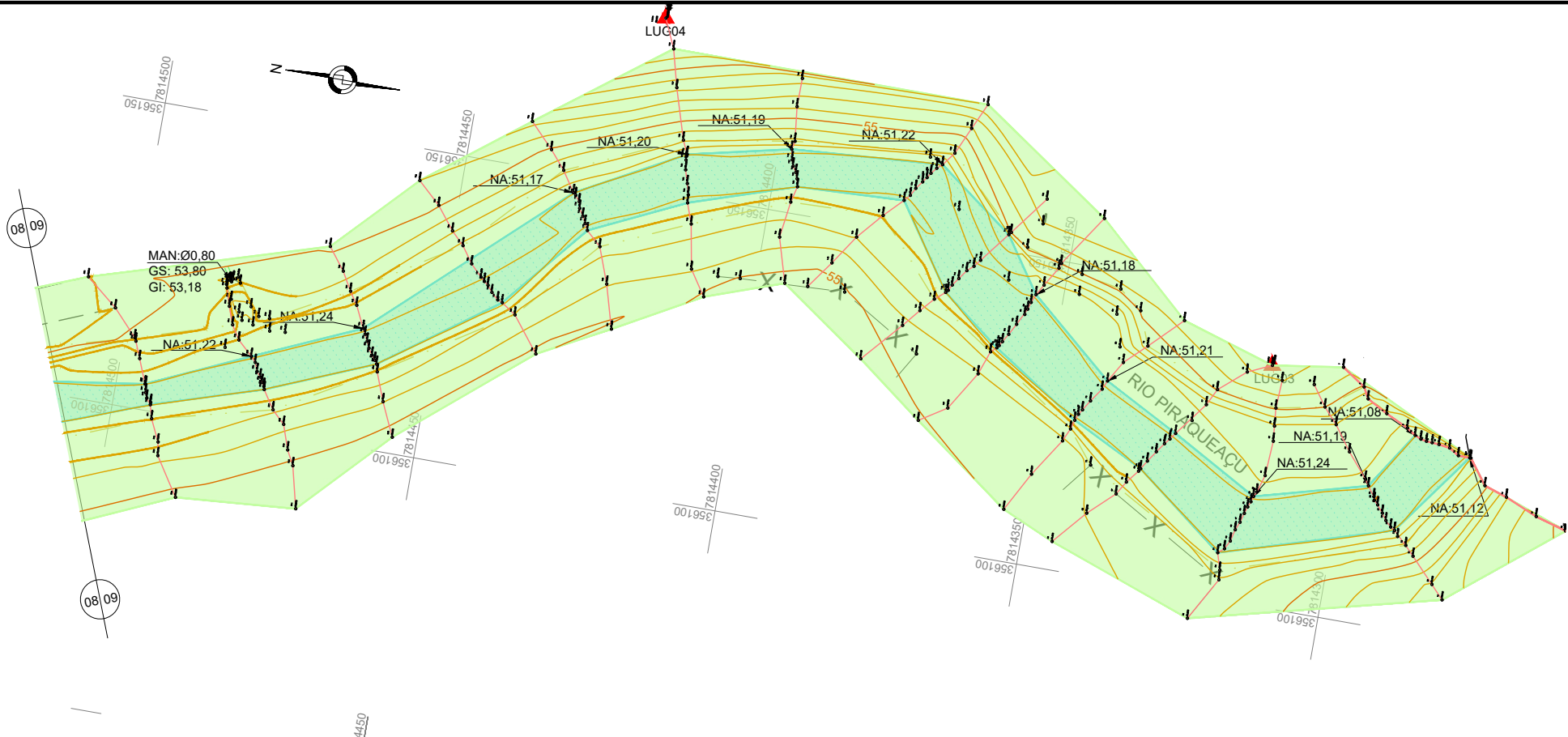
Escala: 1/1000

Data: ABRIL 2026

Desenhista: Sala técnica

Folha nº: TO-03

QUADRO DE MARCOS			
MARCO	X	Y	Z
LUG03	356.139,187	7.814.314,505	57,432
LUG04	356.177,845	7.814.421,883	64,150
LUG17	354.978,721	7.814.615,020	58,268
LUG17A	354.958,413	7.814.591,179	58,764



CONVENÇÕES:

• POSTE PADRÃO	— RIO/CÓRREGO	--- ESTRADA NÃO PAVIMENTADA	● POÇO DE VISITA DE DRENAGEM	■ ÁREA TOTAL LEVANTADA
• POSTE DE CONCRETO	— TUBO PVC	— MANILHA EXISTENTE	□ CAIXA	■ ÁREA RIOS
— CERCA DE ARAME	• PASTO	■ EDIFICAÇÕES	▲ MARCO TOPOGRÁFICO	— SEÇÕES - TOPOGRAFIA
★ PALMEIRA	• ÁRVORE	■ PORTÃO/PORTEIRA	--- MEIO-FIO	
— MURO	— TALUDE DE CRISTA	• POÇO DE VISITA DE ESGOTO	● POSTE DE MADEIRA	

REVISÕES		
DATA	APROVAÇÃO	Nº

PROSUL QUADRIANTE VIAPONTE
CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I

DER-ES

Resp. Técnico:

Eng. Guido Paulo Simm
Crea: 7769D/PR

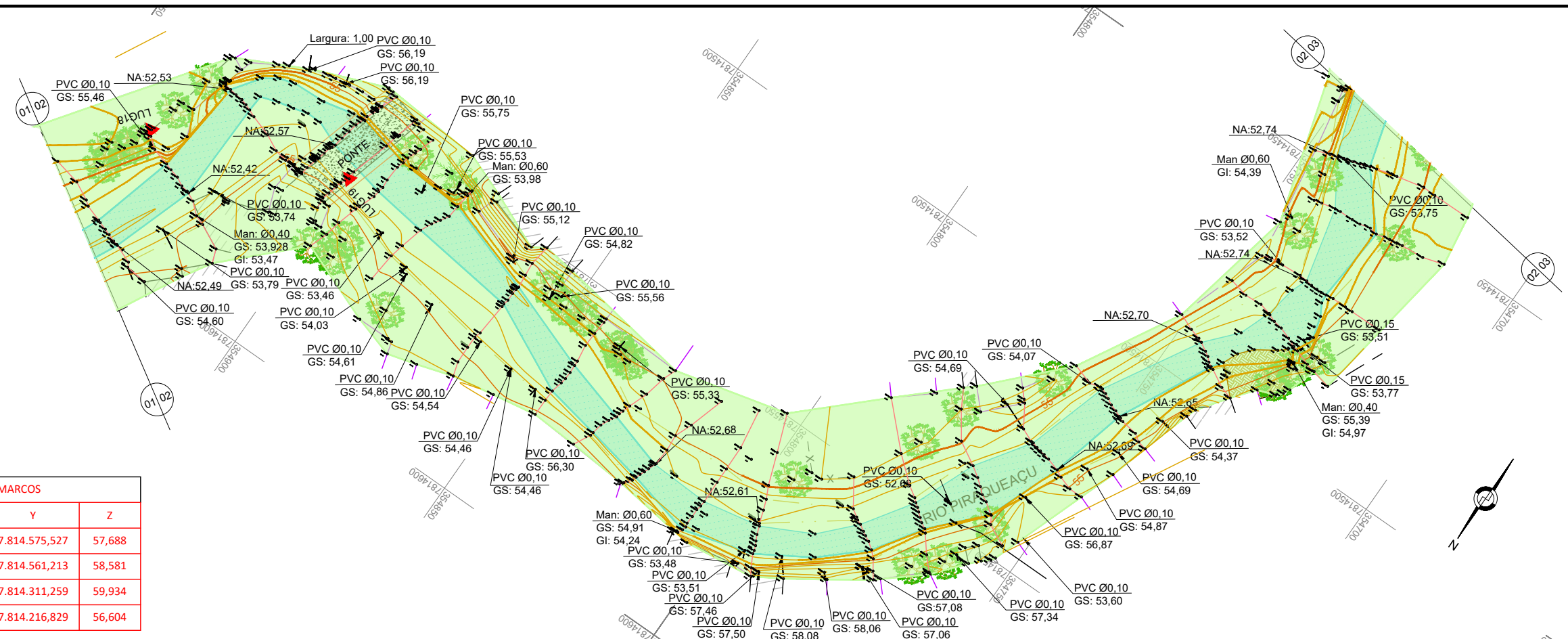
**DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS
DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES**

Projeto de Engenharia de Drenagem

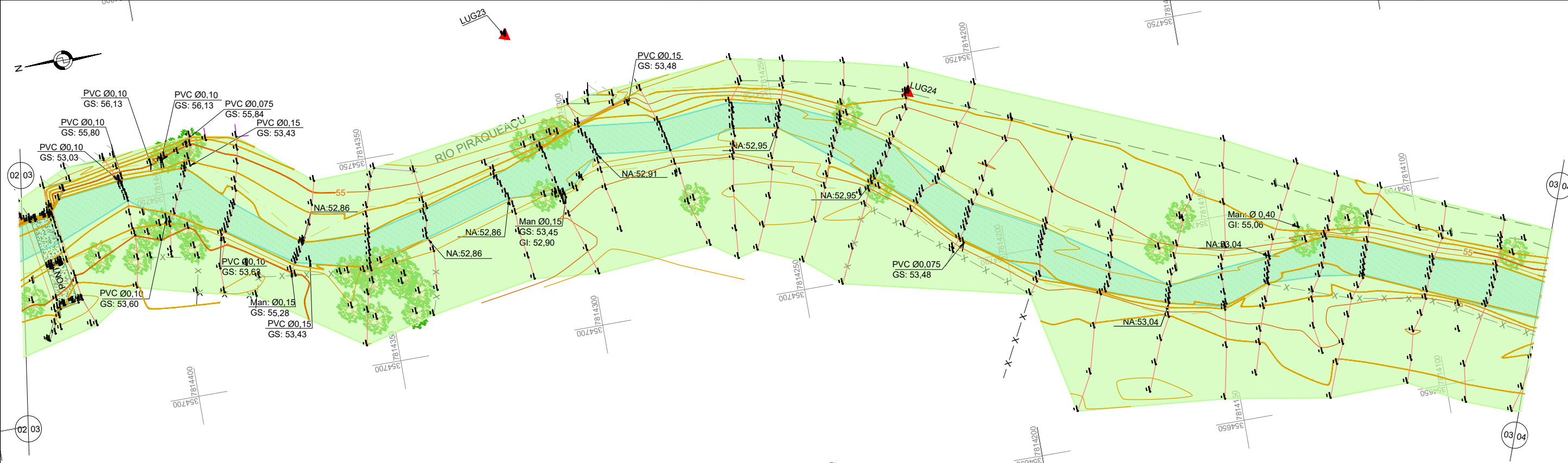
Município: João Neiva
Área: Centro
Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO
PLANTA BAIXA

Escala: 1/1000
Data: ABRIL 2026
Desenhista: Sala técnica
Folha nº: TO-05



QUADRO DE MARCOS			
MARCO	X	Y	Z
LUG18	354.937,115	7.814.575,527	57,688
LUG19	354.899,932	7.814.561,213	58,581
LUG23	354.773,597	7.814.311,259	59,934
LUG24	354.742,873	7.814.216,829	56,604



CONVENÇÕES:

- | | | | | |
|---------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------|
| • POSTE PADRÃO | — RIO/CÓRREGO | --- ESTRADA NÃO PAVIMENTADA | • POÇO DE VISITA DE DRENAGEM | ■ ÁREA TOTAL LEVANTADA |
| • POSTE DE CONCRETO | — TUBO PVC | — MANILHA EXISTENTE | □ CAIXA | ■ ÁREA RIOS |
| — CERCA DE ARAME | • PASTO | ■ EDIFICAÇÕES | ▲ MARCO TOPOGRÁFICO | — SEÇÕES - TOPOGRAFIA |
| ✱ PALMEIRA | • ÁRVORE | ⌘ PORTÃO/PORTEIRA | --- MEIO-FIO | |
| — MURO | — TALUDE DE CRISTA | • POÇO DE VISITA DE ESGOTO | • POSTE DE MADEIRA | |

REVISÕES		
DATA	APROVAÇÃO	Nº



Resp. Técnico:

Eng. Guido Paulo Simm
Crea: 7769D/PR

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS
DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES

Projeto de Engenharia de Drenagem

Município: João Neiva

Área: Centro

Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município

Escala: 1/1000

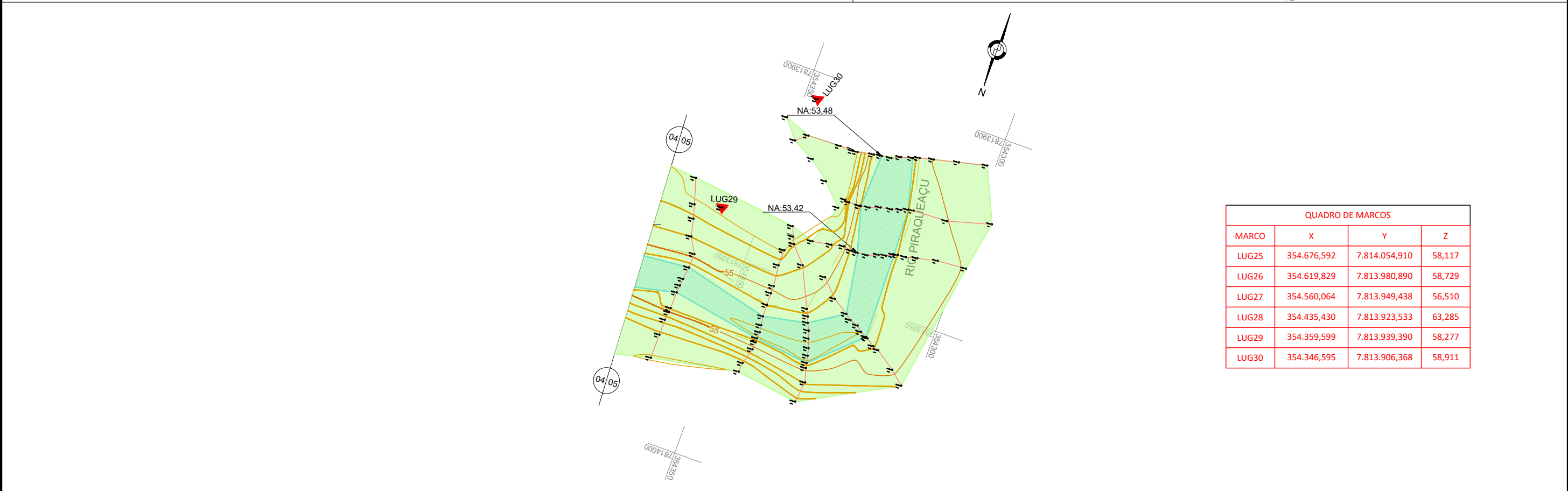
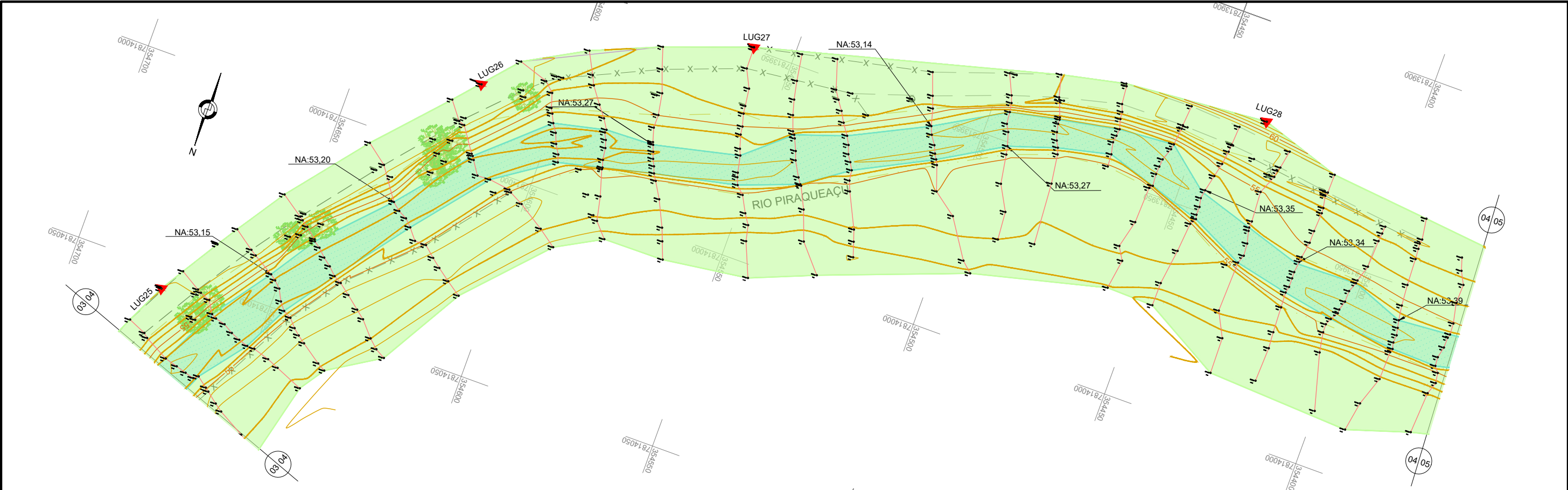
Data: ABRIL 2026

Desenhista: Sala técnica

Folha nº: TO-06

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

PLANTA BAIXA



QUADRO DE MARCOS			
MARCO	X	Y	Z
LUG25	354.676,592	7.814.054,910	58,117
LUG26	354.619,829	7.813.980,890	58,729
LUG27	354.560,064	7.813.949,438	56,510
LUG28	354.435,430	7.813.923,533	63,285
LUG29	354.359,599	7.813.939,390	58,277
LUG30	354.346,595	7.813.906,368	58,911

CONVENÇÕES:

- POSTE PADRÃO

•

POSTE DE CONCRETO

—x—

CERCA DE ARAME

✱

PALMEIRA

—

MURO
- RIO/CÓRREGO
- TUBO PVC
- PASTO
- ÁRVORE
- TALUDE DE CRISTA

ESTRADA NÃO PAVIMENTADAMANILHA EXISTENTEEDIFICAÇÕESPORTÃO/PORTEIRAPOÇO DE VISITA DE ESGOTOPOÇO DE VISITA DE DRENAGEMCAIXAMARCO TOPOGRÁFICOMEIO-FIOPOSTE DE MADEIRAÁREA TOTAL LEVANTADAÁREA RIOSSEÇÕES - TOPOGRAFIA

REVISÕES

DATA	APROVAÇÃO	Nº

PROSUL

QUADRANTE VIAPONTE

CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I

DER-ES

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER/ES

Resp. Técnico:

Eng. Guido Paulo Simm
Crea: 7769D/PR

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER/ES

Projeto de Engenharia de Drenagem

Município: João Neiva

Área: Centro

Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

PLANTA BAIXA

Escala: 1/1000

Data: ABRIL 2026

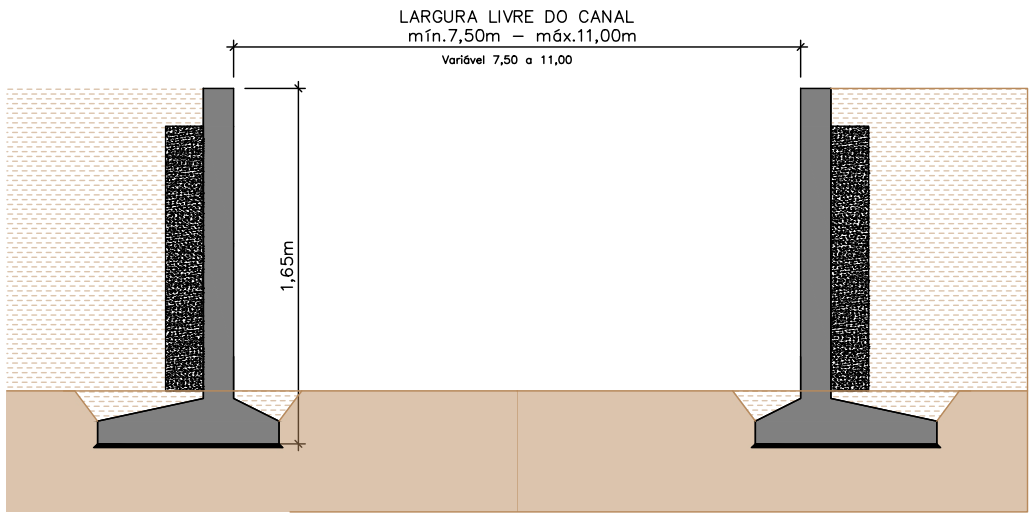
Desenhista: Sala técnica

Folha nº: TO-07

PROJETO GEOMÉTRICO

REVISÕES			  DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES	
DATA	APROVAÇÃO	Nº		
			Resp. Técnico: Eng. Guido Paulo Simm Crea: 7769D/PR	Projeto de Engenharia de Drenagem
				Município: João Neiva
				Área: Centro
				Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município
				Desenhista: Sala Técnica
				Projeto GEOMÉTRICO
				CAPA
				Folha nº: GE-00

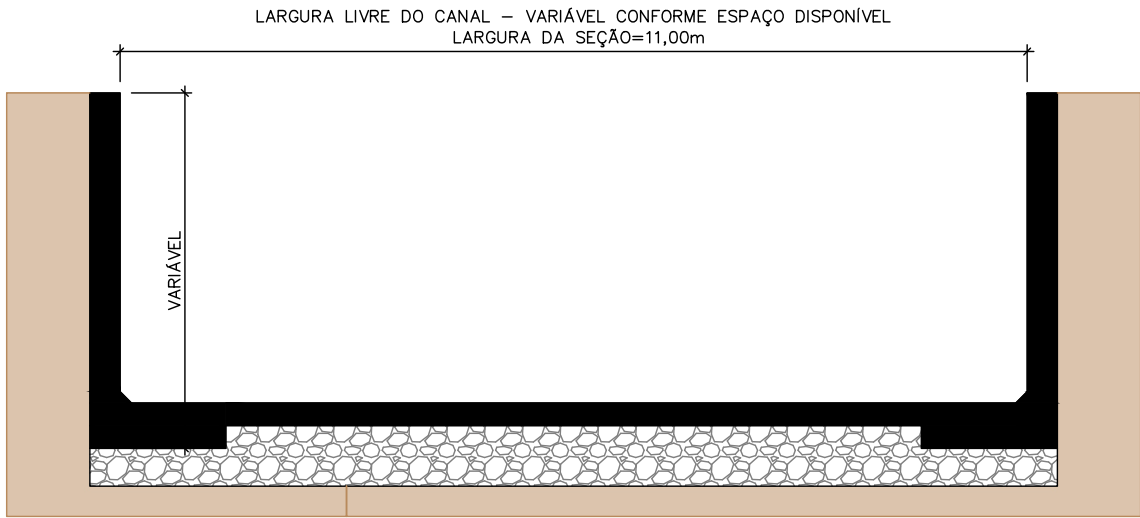
SEÇÕES TIPO GEOMÉTRICAS



SEÇÃO TIPO 01 - CANALIZAÇÃO COM MURO DE CONCRETO
ESCALA: 1/100
CÓRREGO DEMÉTRIO RIBEIRO
ESTACA 31+0,00 À 31+5,00



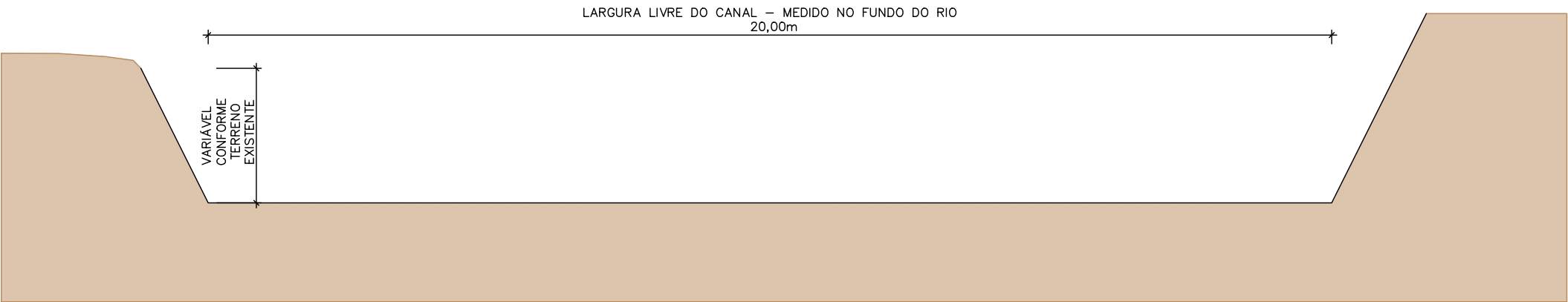
SEÇÃO TIPO 02 - CANALIZAÇÃO COM MURO DE CONCRETO
ESCALA: 1/100
CÓRREGO DEMÉTRIO RIBEIRO
ESTACA 31+5,00 À 42+17,00
ESTACA 63+10,00 À 65+13,50



SEÇÃO TIPO 03 - CANALIZAÇÃO EM CANAL ABERTO
ESCALA: 1/100
CÓRREGO DEMÉTRIO RIBEIRO
ESTACA 42+17,00 À 63+10,00
ESTACA 65+13,50 À 82+1,391

REVISÕES			PROSUL QUADRANTE VIA PONTE CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I DER-ES DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES		
DATA	APROVAÇÃO	Nº			
			Resp. Técnico:	Município: João Neiva Área: Centro Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município	Escala: INDICADA
					Data: ABRIL 2026
			Eng. Guido Paulo Simm Crea: 7769D/PR	PROJETO GEOMÉTRICO SEÇÕES TÍPICAS - CÓRREGO DEMÉTRIO RIBEIRO E RIO PIRAQUEAÇU	Desenhista: Sala Técnica
					Folha nº: GE-01

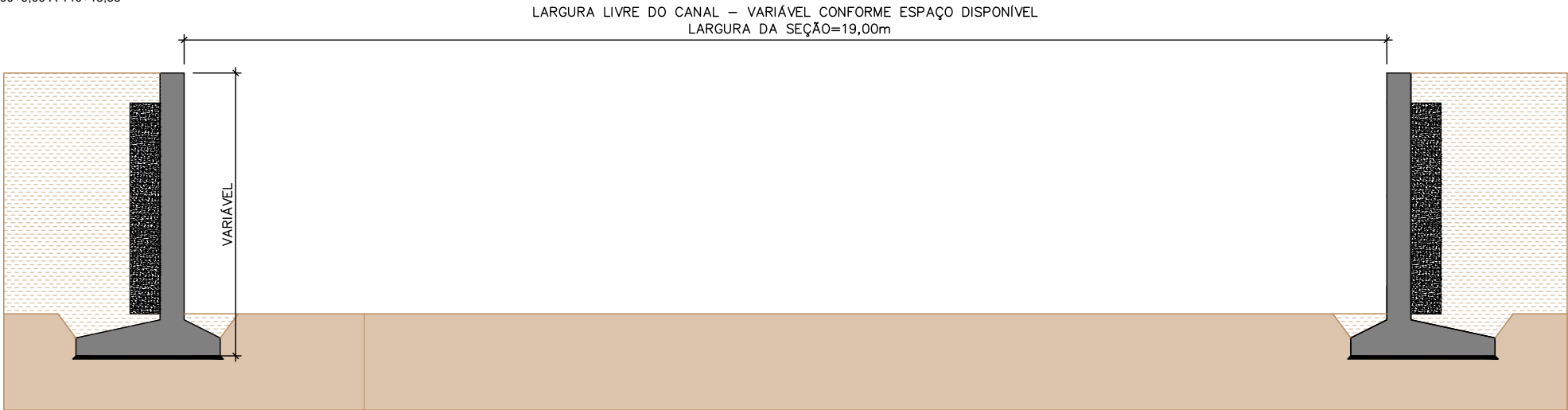
SEÇÕES TIPO GEOMÉTRICAS



SEÇÃO TIPO 04 - DRAGAGEM

ESCALA: 1/100

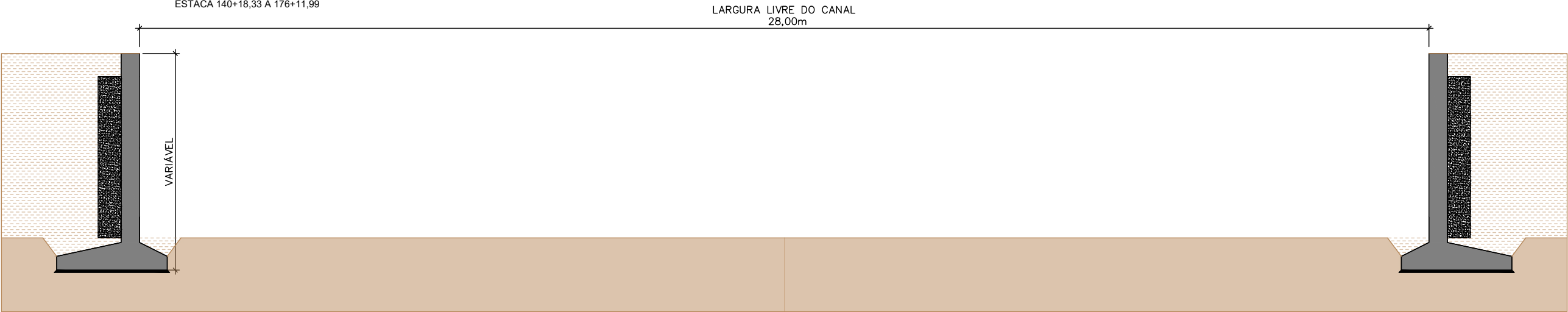
RIO PIRAQUEAÇU
ESTACA 100+0,00 À 140+18,33



SEÇÃO TIPO 05 - CANALIZAÇÃO COM MURO DE CONCRETO

ESCALA: 1/100

RIO PIRAQUEAÇU
ESTACA 140+18,33 À 176+11,99

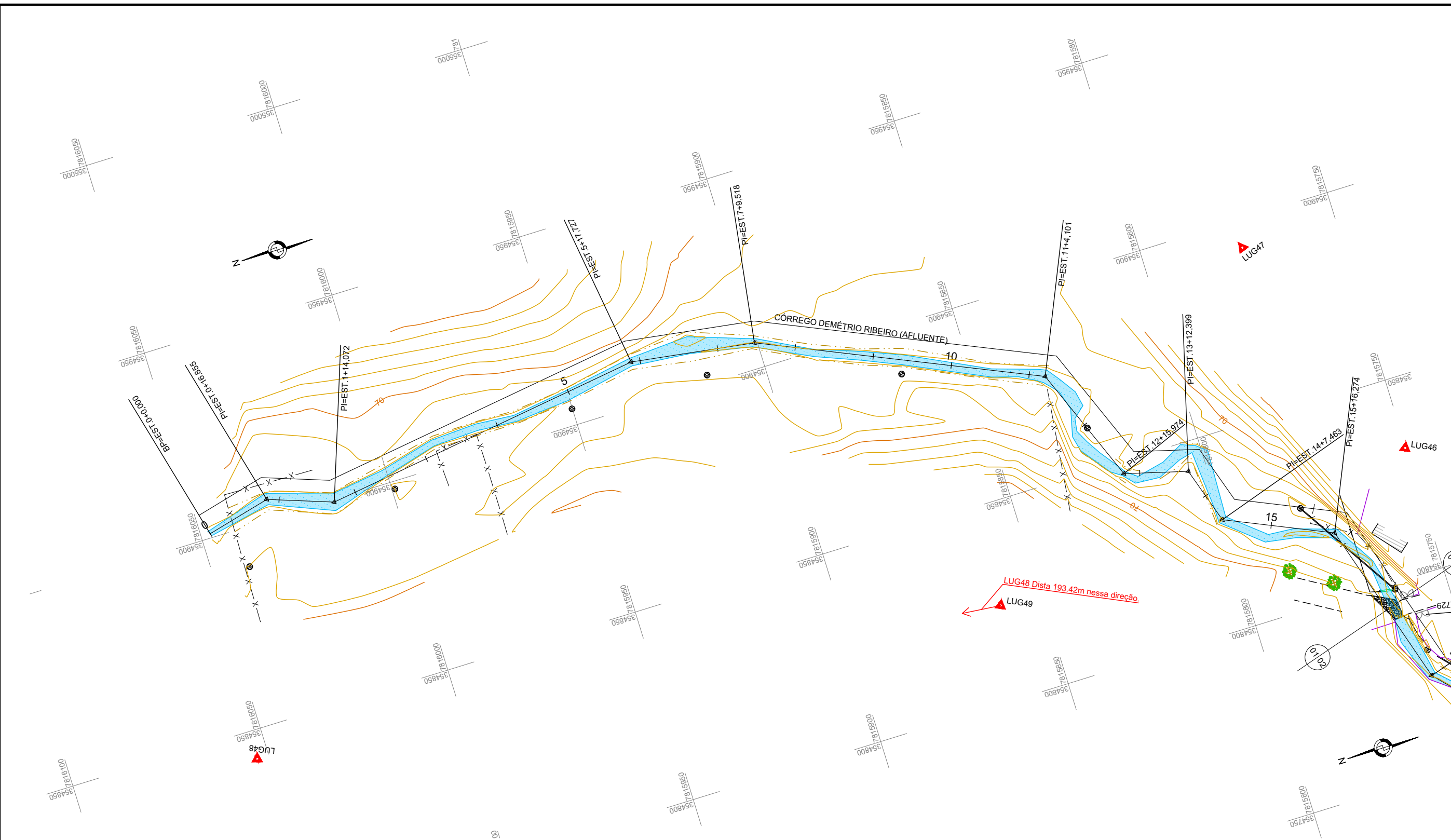


SEÇÃO TIPO 06 - CANALIZAÇÃO COM MURO DE CONCRETO

ESCALA: 1/100

RIO PIRAQUEAÇU
ESTACA 176+11,99 À 265+5,13

REVISÕES			DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES		
DATA	APROVAÇÃO	Nº	Projeto de Engenharia de Drenagem		
			Município: João Neiva		Escala: INDICADA
			Área: Centro		Data: ABRIL 2026
			Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município		Desenhista: Sala Técnica
			Eng. Guido Paulo Simm Crea: 7769D/PR		Folha nº: GE-02
			PROJETO GEOMÉTRICO SEÇÕES TÍPICAS - RIO PIRAQUEAÇU		



NOTA: NÃO ESTÁ SENDO APRESENTADO O PERFIL DO TRECHO ANTERIOR A ESTACA 31+0,00 PORQUE NESTE TRECHO NÃO HÁ PROJETO.

CONVENÇÕES:

- POSTE PADRÃO

●

 POSTE DE CONCRETO

—x—

 CERCA DE ARAME

✱

 PALMEIRA

—

 MURO

 TALUDE DE CRISTA
- RIO/CÓRREGO

==

 TUBO PVC

●●●●

 PASTO

●

 ÁRVORE

 MEIO-FIO

●

 POSTE DE MADEIRA
- ESTRADA NÃO PAVIMENTADA

—

 MANILHA EXISTENTE

⌘

 PORTÃO/PORTEIRA

●

 POÇO DE VISITA DE ESGOTO

●

 POÇO DE VISITA DE DRENAGEM
- CAIXA

▨

 EDIFICAÇÕES

▲

 MARCO TOPOGRÁFICO

■

 ÁREA RIO

~~~~~

 CURVAS DE NÍVEL
- 10

 ESTAQUEAMENTO DO EIXO

==

 SOLUÇÃO – MURO E CANAL ABERTO

==

 SOLUÇÃO – DRAGAGEM

—

 LINHAS DE OFF-SET

—

 ATERRO

| REVISÕES |           |    |
|----------|-----------|----|
| DATA     | APROVAÇÃO | Nº |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |

PROSUL

QUADRANTE

VIAPONTE

CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I

DER-ES

Eng. Guido Paulo Simm  
Crea: 7769D/PR

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS  
DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES

Projeto de Engenharia de Drenagem

Município: João Neiva  
Área: Centro  
Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município

PROJETO GEOMÉTRICO  
PLANTA E PERFIL

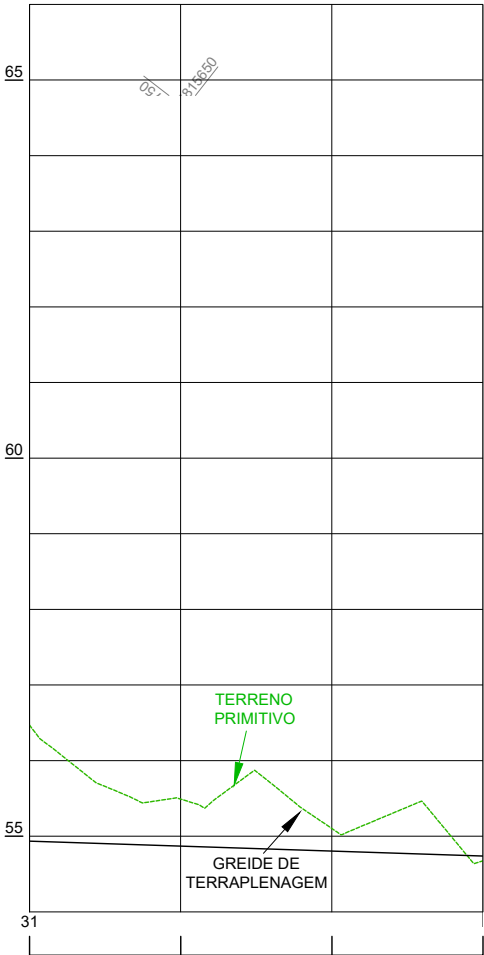
Escala: 1/1000  
Data: ABRIL 2026  
Desenhista: Sala Técnica  
Folha nº: GE-03



| QUADRO DE MARCOS |             |               |        |
|------------------|-------------|---------------|--------|
| MARCO            | X           | Y             | COTA   |
| LUG43            | 354.829,907 | 7.815.578,951 | 68,065 |
| LUG44            | 354.784,156 | 7.815.647,895 | 70,577 |
| LUG45            | 354.799,544 | 7.815.710,024 | 71,404 |

NOTA: NÃO ESTÁ SENDO APRESENTADO O PERFIL DO TRECHO ANTERIOR A ESTACA 31+0,00 PORQUE NESTE TRECHO NÃO HÁ PROJETO.

CÓRREGO DEMÉTRIO RIBEIRO



ESCALA DO PERFIL  
H: 1/1000  
V: 1/100

CONVENÇÕES:

- POSTE PADRÃO

●

POSTE DE CONCRETO

—x—

CERCA DE ARAME

✱

PALMEIRA

—

MURO

---

TALUDE DE CRISTA
- RIO/CÓRREGO

—

TUBO PVC

...

PASTO

●

ÁRVORE

---

MEIO-FIO

●

POSTE DE MADEIRA
- ESTRADA NÃO PAVIMENTADA

—

MANILHA EXISTENTE

⌘

PORTÃO/PORTEIRA

●

POÇO DE VISITA DE ESGOTO

●

POÇO DE VISITA DE DRENAGEM
- CAIXA

▨

EDIFICAÇÕES

▲

MARCO TOPOGRÁFICO

■

ÁREA RIO

~

CURVAS DE NÍVEL
- 10

ESTAQUEAMENTO DO EIXO

—

SOLUÇÃO – MURO E CANAL ABERTO

—

SOLUÇÃO – DRAGAGEM

—

CORTE

—

ATERRO

—

LINHAS DE OFF-SET

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS  
DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES

Projeto de Engenharia de Drenagem

Município: João Neiva  
Área: Centro  
Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município

PROJETO GEOMÉTRICO  
PLANTA E PERFIL

Escala: 1/1000  
Data: ABRIL 2026  
Desenhista: Sala Técnica  
Folha n°: GE-04

REVISÕES

| DATA | APROVAÇÃO | N° |
|------|-----------|----|
|      |           |    |
|      |           |    |
|      |           |    |
|      |           |    |
|      |           |    |
|      |           |    |
|      |           |    |
|      |           |    |
|      |           |    |
|      |           |    |

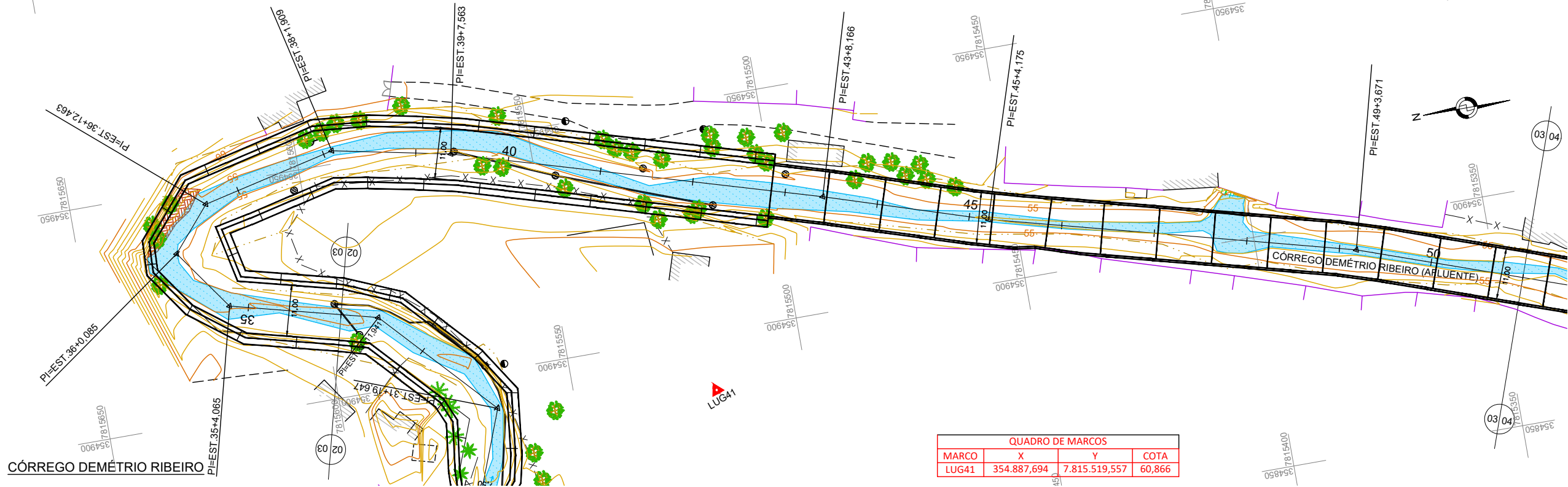
PROSUL

QUADRANTE VIADRANTE

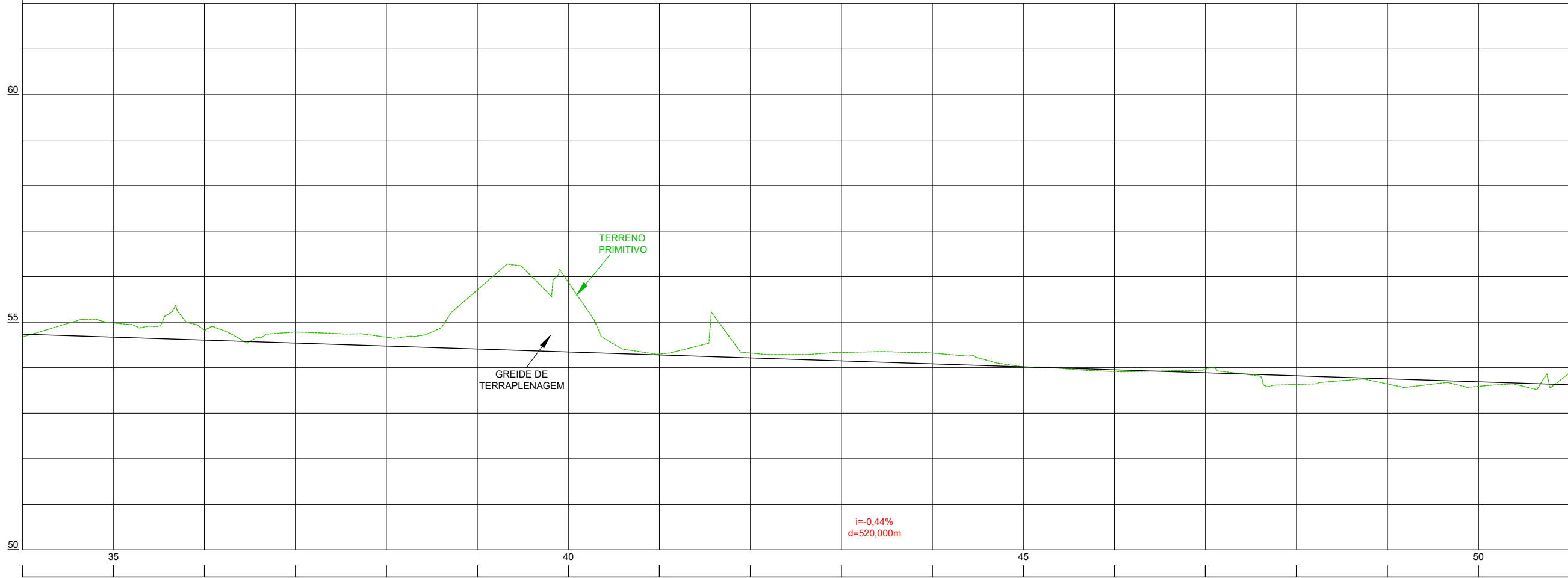
CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I

DER-ES

Eng. Guido Paulo Simm  
Crea: 7769D/PR



| QUADRO DE MARCOS |             |               |        |
|------------------|-------------|---------------|--------|
| MARCO            | X           | Y             | COTA   |
| LUGA1            | 354.887,694 | 7.815.519,557 | 60,866 |



ESCALA DO PERFIL  
H: 1/1000  
V: 1/100

CONVENÇÕES:

- |                   |                  |                            |                   |
|-------------------|------------------|----------------------------|-------------------|
| POSTE PADRÃO      | RIO/CÓRREGO      | ESTRADA NÃO PAVIMENTADA    | CAIXA             |
| POSTE DE CONCRETO | TUBO PVC         | MANILHA EXISTENTE          | EDIFICAÇÕES       |
| CERCA DE ARAME    | PASTO            | PORTÃO/PORTEIRA            | MARCO TOPOGRÁFICO |
| PALMEIRA          | ÁRVORE           | POÇO DE VISITA DE ESGOTO   | ÁREA RIO          |
| MURO              | MEIO-FIO         | POÇO DE VISITA DE DRENAGEM | CURVAS DE NÍVEL   |
| TALUDE DE CRISTA  | POSTE DE MADEIRA |                            |                   |

- |                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| 10                            | ESTAQUEAMENTO DO EIXO |
| SOLUÇÃO - MURO E CANAL ABERTO |                       |
| SOLUÇÃO - DRAGAGEM            |                       |
| CORTE                         |                       |
| ATERRO                        |                       |
| LINHAS DE OFF-SET             |                       |

| REVISÕES |           |    |
|----------|-----------|----|
| DATA     | APROVAÇÃO | Nº |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |

Eng. Guido Paulo Simm  
Crea: 7769D/PR

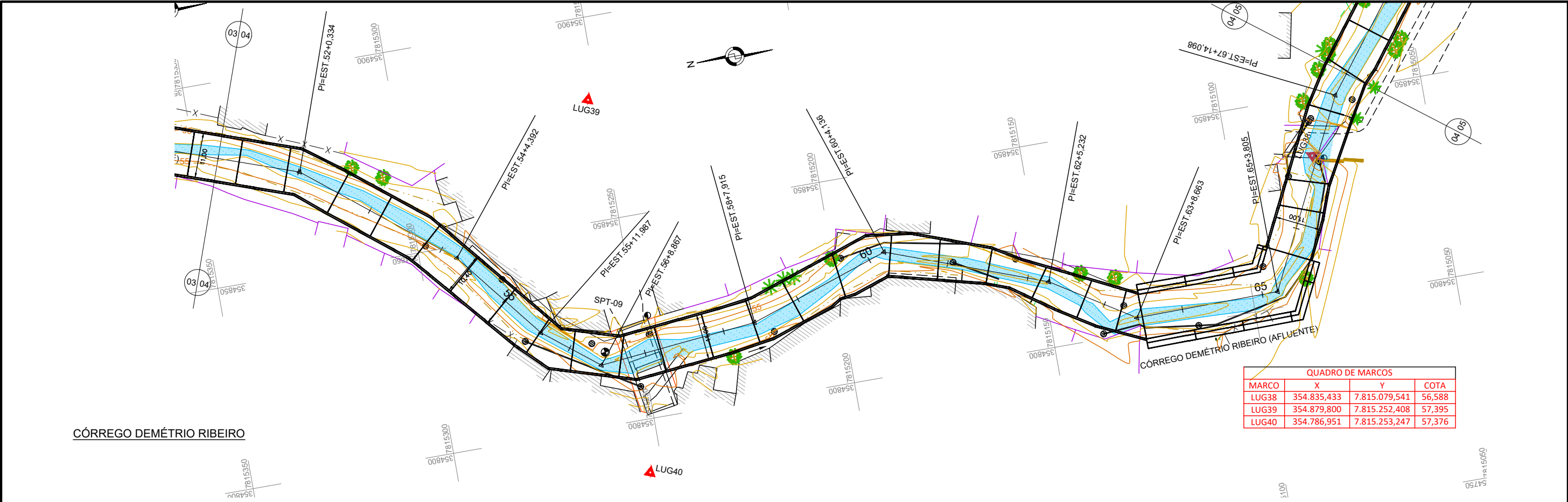
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS  
DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES  
Projeto de Engenharia de Drenagem

Município: João Neiva  
Área: Centro  
Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município

PROJETO GEOMÉTRICO  
PLANTA E PERFIL

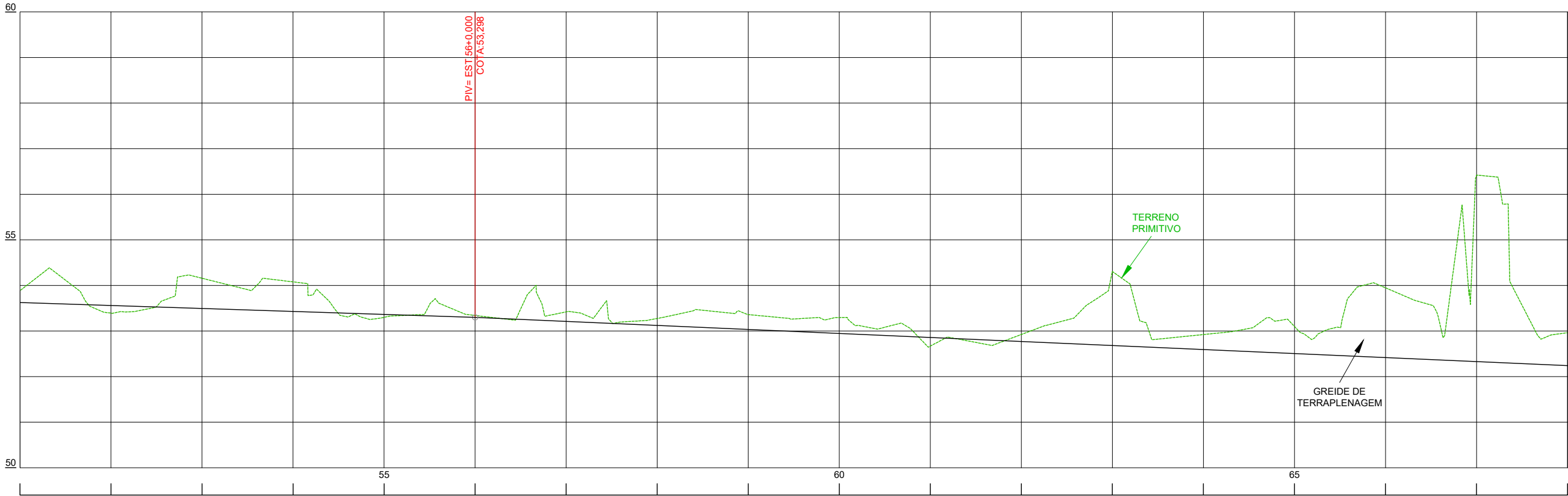
Escala: 1/1000  
Data: ABRIL 2026  
Desenhista: Sala Técnica  
Folha nº: GE-05





| QUADRO DE MARCOS |             |               |        |
|------------------|-------------|---------------|--------|
| MARCO            | X           | Y             | COTA   |
| LUG38            | 354.835,433 | 7.815.079,541 | 56,588 |
| LUG39            | 354.879,800 | 7.815.252,408 | 57,395 |
| LUG40            | 354.786,951 | 7.815.253,247 | 57,376 |

CÓRREGO DEMÉTRIO RIBEIRO



ESCALA DO PERFIL  
H: 1/1000  
V: 1/100

CONVENÇÕES:

- POSTE PADRÃO

●

 POSTE DE CONCRETO

—x—

 CERCA DE ARAME

✱

 PALMEIRA

—

 MURO

—

 TALUDE DE CRISTA
- RIO/CÓRREGO

—

 TUBO PVC

—

 PASTO

—

 ÁRVORE

—

 MEIO-FIO

—

 POSTE DE MADEIRA
- ESTRADA NÃO PAVIMENTADA

—

 MANILHA EXISTENTE

—

 PORTÃO/PORTEIRA

●

 POÇO DE VISITA DE ESGOTO

●

 POÇO DE VISITA DE DRENAGEM
- CAIXA

▨

 EDIFICAÇÕES

▲

 MARCO TOPOGRÁFICO

■

 ÁREA RIO

—

 CURVAS DE NÍVEL
- 10

 ESTAQUEAMENTO DO EIXO

—

 SOLUÇÃO — MURO E CANAL ABERTO

—

 SOLUÇÃO — DRAGAGEM

—

 LINHAS DE OFF-SET

—

 ATERRO

REVISÕES

| DATA | APROVAÇÃO | Nº |
|------|-----------|----|
|      |           |    |
|      |           |    |
|      |           |    |
|      |           |    |
|      |           |    |
|      |           |    |
|      |           |    |
|      |           |    |
|      |           |    |
|      |           |    |

PROSUL

QUADRANTE

CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I

DER-ES

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS

DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES

Projeto de Engenharia de Drenagem

Resp. Técnico:

Eng. Guido Paulo Simm

Crea: 77690/PR

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS

DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES

Projeto de Engenharia de Drenagem

Município: João Neiva

Área: Centro

Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município

PROJETO GEOMÉTRICO

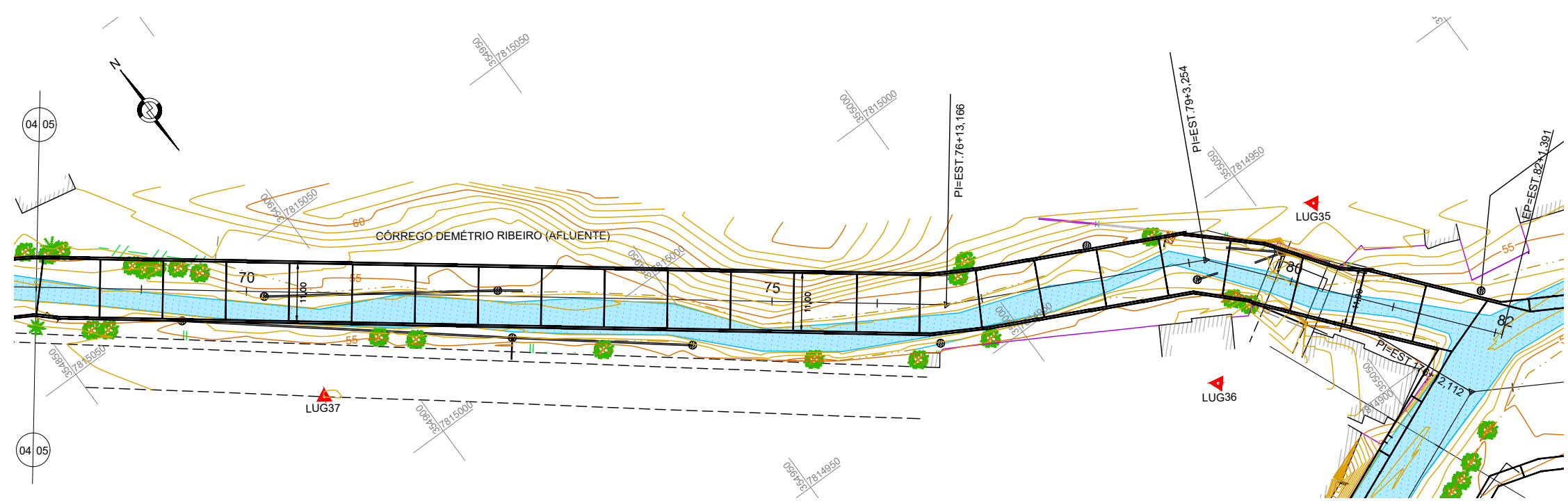
PLANTA E PERFIL

Escala: 1/1000

Data: ABRIL 2026

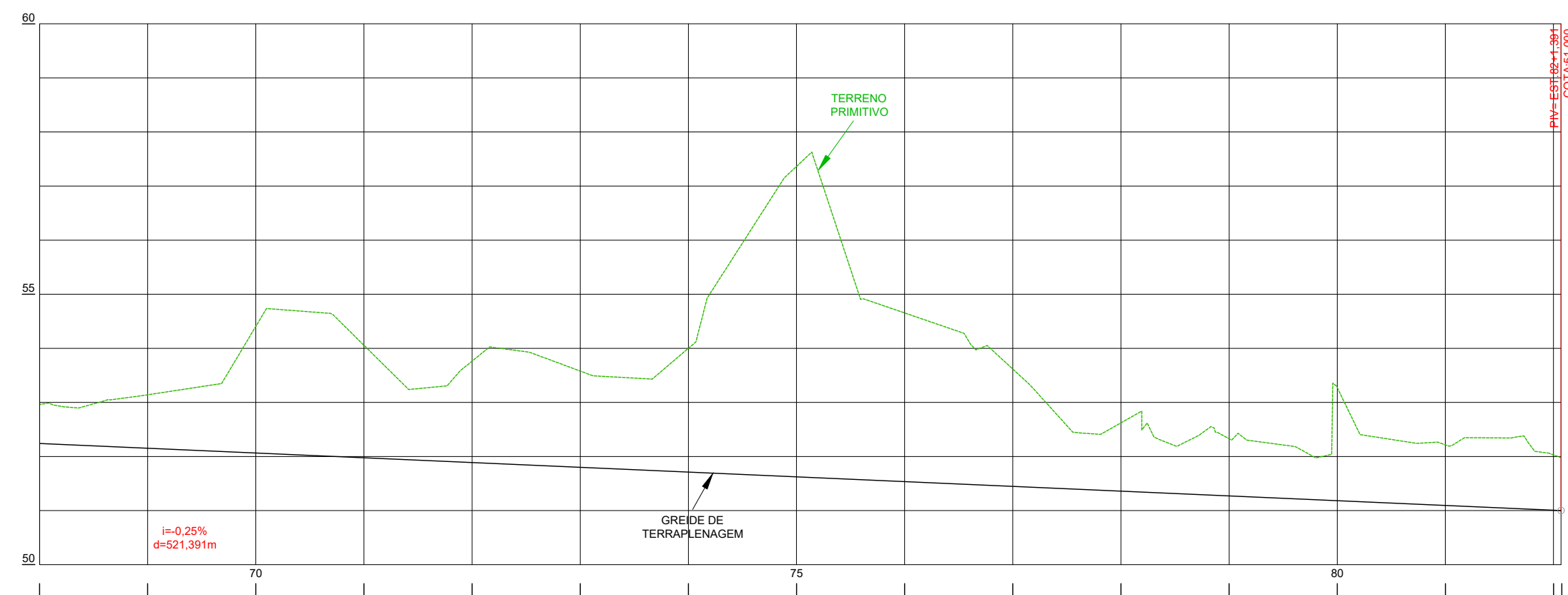
Desenhista: Sala Técnica

Folha nº: GE-06



CÓRREGO DEMÉTRIO RIBEIRO

| QUADRO DE MARCOS |             |               |        |
|------------------|-------------|---------------|--------|
| MARCO            | X           | Y             | COTA   |
| LUG35            | 355.059,110 | 7.814.936,973 | 58,416 |
| LUG36            | 355.024,212 | 7.814.920,076 | 57,807 |
| LUG37            | 354.885,585 | 7.815.018,585 | 56,047 |



CONVENÇÕES:

- POSTE PADRÃO

●

 POSTE DE CONCRETO

—x—

 CERCA DE ARAME

✱

 PALMEIRA

—

 MURO

—

 TALUDE DE CRISTA
- RIO/CÓRREGO

—

 TUBO PVC

—

 PASTO

—

 ÁRVORE

—

 MEIO-FIO

—

 POSTE DE MADEIRA
- ESTRADA NÃO PAVIMENTADA

—

 MANILHA EXISTENTE

—

 PORTÃO/PORTEIRA

●

 POÇO DE VISITA DE ESGOTO

●

 POÇO DE VISITA DE DRENAGEM
- CAIXA

▨

 EDIFICAÇÕES

▲

 MARCO TOPOGRÁFICO

■

 ÁREA RIO

—

 CURVAS DE NÍVEL
- 10

 ESTAQUEAMENTO DO EIXO

—

 SOLUÇÃO – MURO E CANAL ABERTO

—

 SOLUÇÃO – DRAGAGEM

—

 LINHAS DE OFF-SET

—

 ATERRO

| REVISÕES |           |    |
|----------|-----------|----|
| DATA     | APROVAÇÃO | Nº |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |

PROSUL

QUADRANTE

CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I

DER-ES

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS

DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES

Resp. Técnico:

Eng. Guido Paulo Simm  
Crea: 77690/PR

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS  
DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES

Projeto de Engenharia de Drenagem

Município: João Neiva

Área: Centro

Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município

Projeto GEOMÉTRICO

PLANTA E PERFIL

Escala: 1/1000

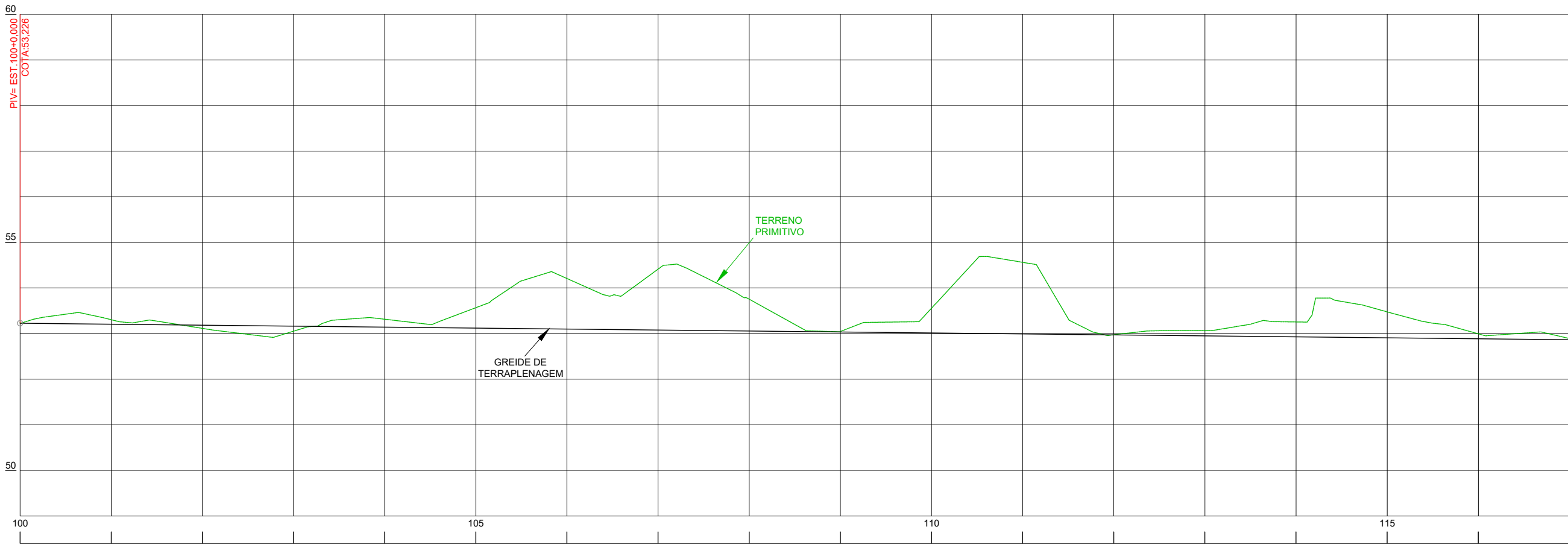
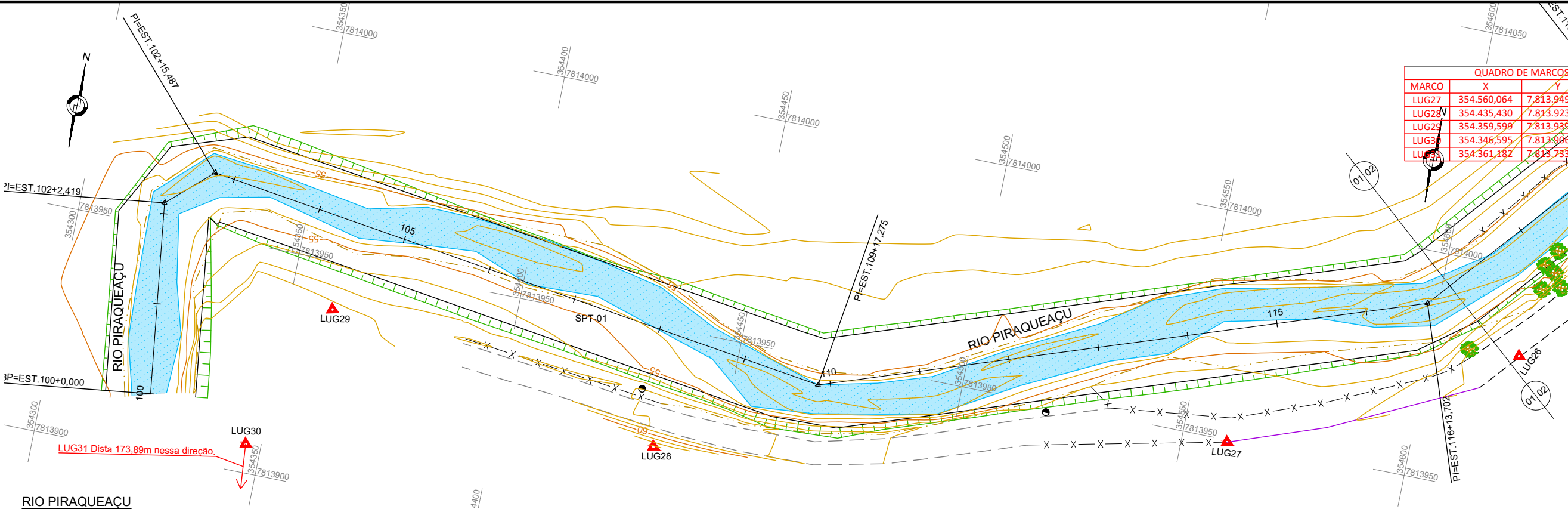
Data: ABRIL 2026

Desenhista: Sala Técnica

Folha nº: GE-07



| QUADRO DE MARCOS |             |               |        |
|------------------|-------------|---------------|--------|
| MARCO            | X           | Y             | COTA   |
| LUG27            | 354.560,064 | 7.813.949,438 | 56,510 |
| LUG28            | 354.435,430 | 7.813.923,533 | 63,285 |
| LUG29            | 354.359,599 | 7.813.939,390 | 58,277 |
| LUG30            | 354.346,595 | 7.813.926,368 | 58,911 |
| LUG31            | 354.361,182 | 7.813.733,094 | 61,393 |



ESCALA DO PERFIL  
H: 1/1000  
V: 1/100

CONVENÇÕES:

- |                     |                    |                              |                     |                                 |
|---------------------|--------------------|------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| ■ POSTE PADRÃO      | — RIO/CÓRREGO      | --- ESTRADA NÃO PAVIMENTADA  | □ CAIXA             | 10 ESTAQUEAMENTO DO EIXO        |
| ● POSTE DE CONCRETO | — TUBO PVC         | — MANILHA EXISTENTE          | ▨ EDIFICAÇÕES       | — SOLUÇÃO – MURO E CANAL ABERTO |
| —x— CERCA DE ARAME  | • PASTO            | ▩ PORTÃO/PORTEIRA            | ▲ MARCO TOPOGRÁFICO | — SOLUÇÃO – DRAGAGEM            |
| ★ PALMEIRA          | ● ÁRVORE           | ● POÇO DE VISITA DE ESGOTO   | ■ ÁREA RIO          | CORTE                           |
| — MURO              | --- MEIO-FIO       | ● POÇO DE VISITA DE DRENAGEM | — CURVAS DE NÍVEL   | — LINHAS DE OFF-SET             |
| — TALUDE DE CRISTA  | ● POSTE DE MADEIRA |                              |                     | — ATERRO                        |

| REVISÕES |           |    |
|----------|-----------|----|
| DATA     | APROVAÇÃO | Nº |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |

Eng. Guido Paulo Simm  
Crea: 7769D/PR

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS  
DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES  
Projeto de Engenharia de Drenagem

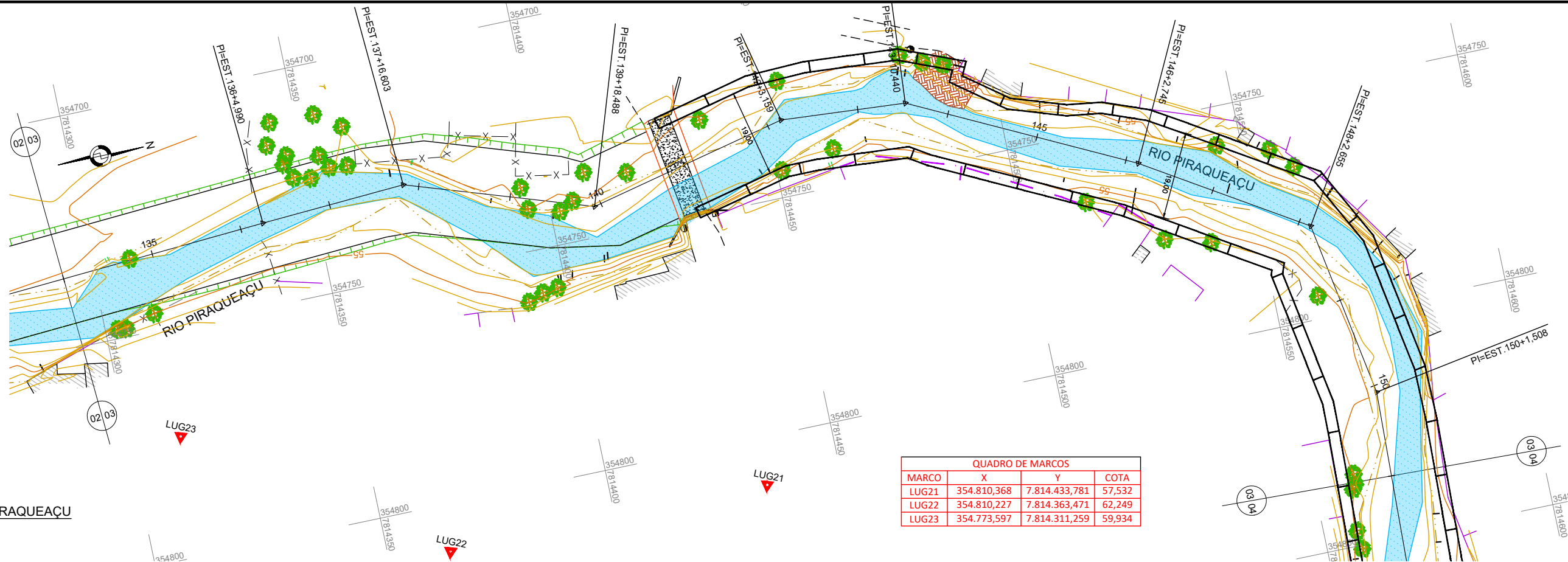
Município: João Neiva  
Área: Centro  
Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município

PROJETO GEOMÉTRICO  
PLANTA E PERFIL

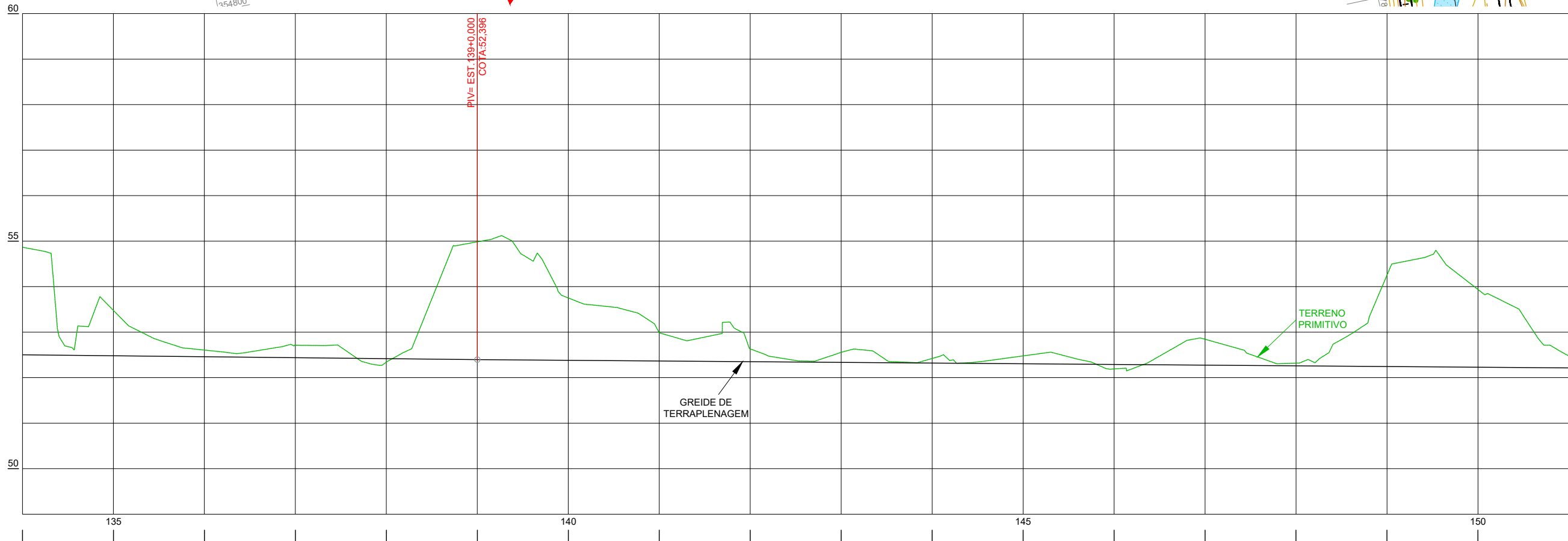
Escala: 1/1000  
Data: ABRIL 2026  
Desenhista: Sala Técnica  
Folha nº: GE-08







| QUADRO DE MARCOS |             |               |        |
|------------------|-------------|---------------|--------|
| MARCO            | X           | Y             | COTA   |
| LUG21            | 354.810,368 | 7.814.433,781 | 57,532 |
| LUG22            | 354.810,227 | 7.814.363,471 | 62,249 |
| LUG23            | 354.773,597 | 7.814.311,259 | 59,934 |



ESCALA DO PERFIL  
H: 1/1000  
V: 1/100

CONVENÇÕES:

- POSTE PADRÃO

POSTE DE CONCRETO

CERCA DE ARAME

PALMEIRA

MURO

TALUDE DE CRISTA
- RIO/CÓRREGO

TUBO PVC

PASTO

ÁRVORE

MEIO-FIO

POSTE DE MADEIRA
- ESTRADA NÃO PAVIMENTADA

MANILHA EXISTENTE

PORTÃO/PORTEIRA

POÇO DE VISITA DE ESGOTO

POÇO DE VISITA DE DRENAGEM
- CAIXA

EDIFICAÇÕES

MARCO TOPOGRÁFICO

ÁREA RIO

CURVAS DE NÍVEL
- 10 ESTAKEAMENTO DO EIXO

SOLUÇÃO – MURO E CANAL ABERTO

SOLUÇÃO – DRAGAGEM

CORTE

LINHAS DE OFF-SET

ATERRO

| REVISÕES |           |    |
|----------|-----------|----|
| DATA     | APROVAÇÃO | Nº |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |

**PROSUL** QUADRANTE VIADORTE CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I

**DER-ES** DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO

Resp. Técnico:  
  
Eng. Guido Paulo Simm  
Crea: 7769D/PR

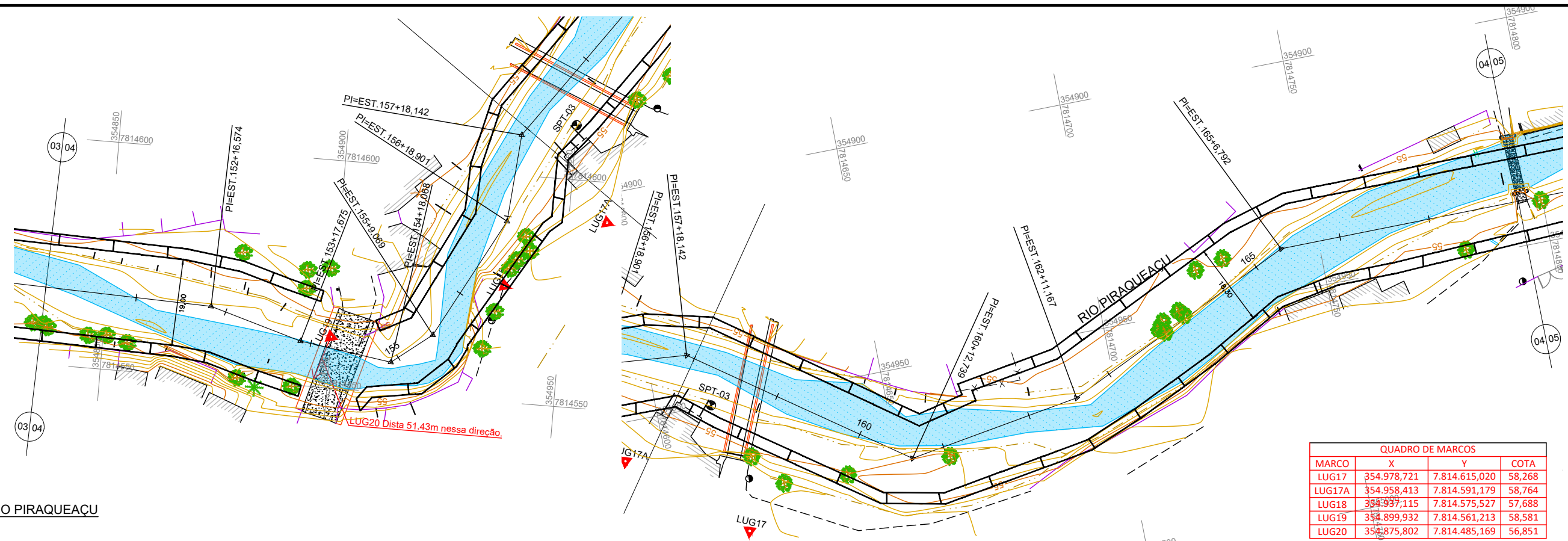
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS  
DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES

Projeto de Engenharia de Drenagem

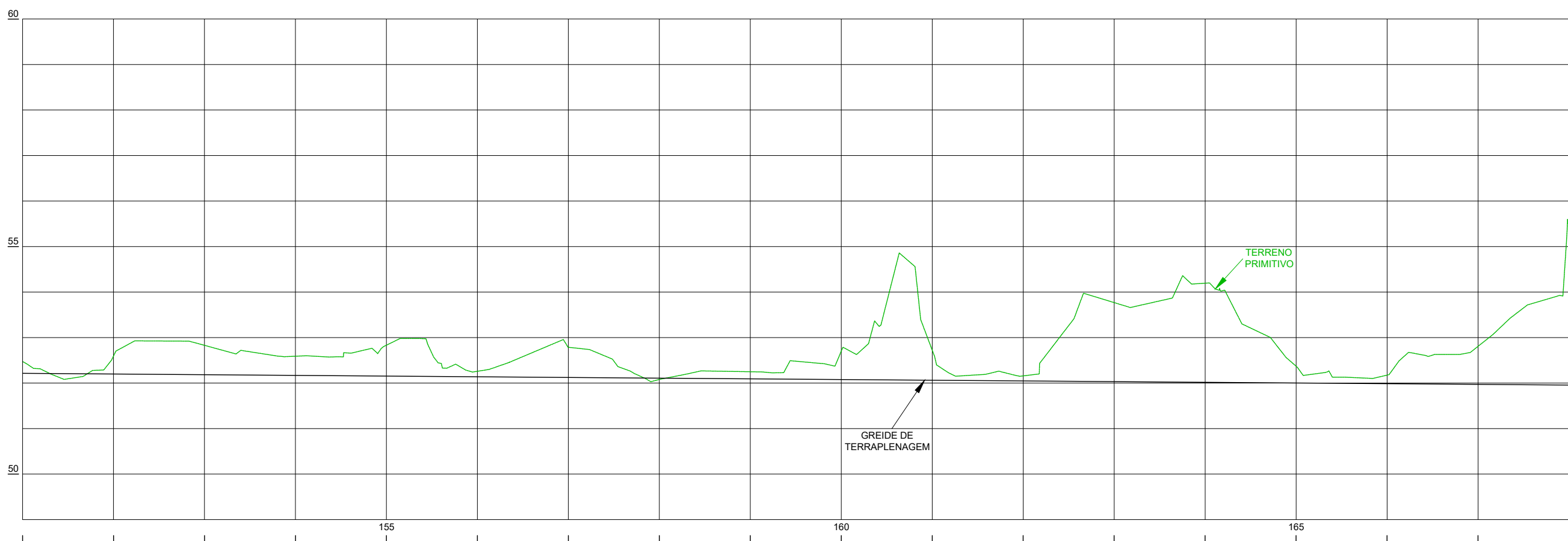
Município: João Neiva  
Área: Centro  
Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município

Projeto GEOMÉTRICO  
PLANTA E PERFIL

Escala: 1/1000  
Data: ABRIL 2026  
Desenhista: Sala Técnica  
Folha nº: GE-10



| QUADRO DE MARCOS |             |               |        |
|------------------|-------------|---------------|--------|
| MARCO            | X           | Y             | COTA   |
| LUG17            | 354.978,721 | 7.814.615,020 | 58,268 |
| LUG17A           | 354.958,413 | 7.814.591,179 | 58,764 |
| LUG18            | 354.937,115 | 7.814.575,527 | 57,688 |
| LUG19            | 354.899,932 | 7.814.561,213 | 58,581 |
| LUG20            | 354.875,802 | 7.814.485,169 | 56,851 |



ESCALA DO PERFIL  
H: 1/1000  
V: 1/100

CONVENÇÕES:

- POSTE PADRÃO

●

 POSTE DE CONCRETO

—x—

 CERCA DE ARAME

✱

 PALMEIRA

—

 MURO

---

 TALUDE DE CRISTA
- RIO/CÓRREGO

—

 TUBO PVC

...

 PASTO

●

 ÁRVORE

---

 MEIO-FIO

●

 POSTE DE MADEIRA
- ESTRADA NÃO PAVIMENTADA

—

 MANILHA EXISTENTE

▤

 PORTÃO/PORTEIRA

●

 POÇO DE VISITA DE ESGOTO

●

 POÇO DE VISITA DE DRENAGEM
- CAIXA

▤

 EDIFICAÇÕES

▲

 MARCO TOPOGRÁFICO

■

 ÁREA RIO

—

 CURVAS DE NÍVEL
- 10

 ESTAQUEAMENTO DO EIXO

—

 SOLUÇÃO – MURO E CANAL ABERTO

—

 SOLUÇÃO – DRAGAGEM

—

 LINHAS DE OFF-SET

—

 ATERRO

| REVISÕES |           |    |
|----------|-----------|----|
| DATA     | APROVAÇÃO | Nº |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |

PROSUL

QUADRANTE VIAPONTE

CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I

Eng. Guido Paulo Simm  
Crea: 7769D/PR

DER-ES

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES

Projeto de Engenharia de Drenagem

Município: João Neiva

Área: Centro

Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município

Projeto GEOMÉTRICO

PLANTA E PERFIL

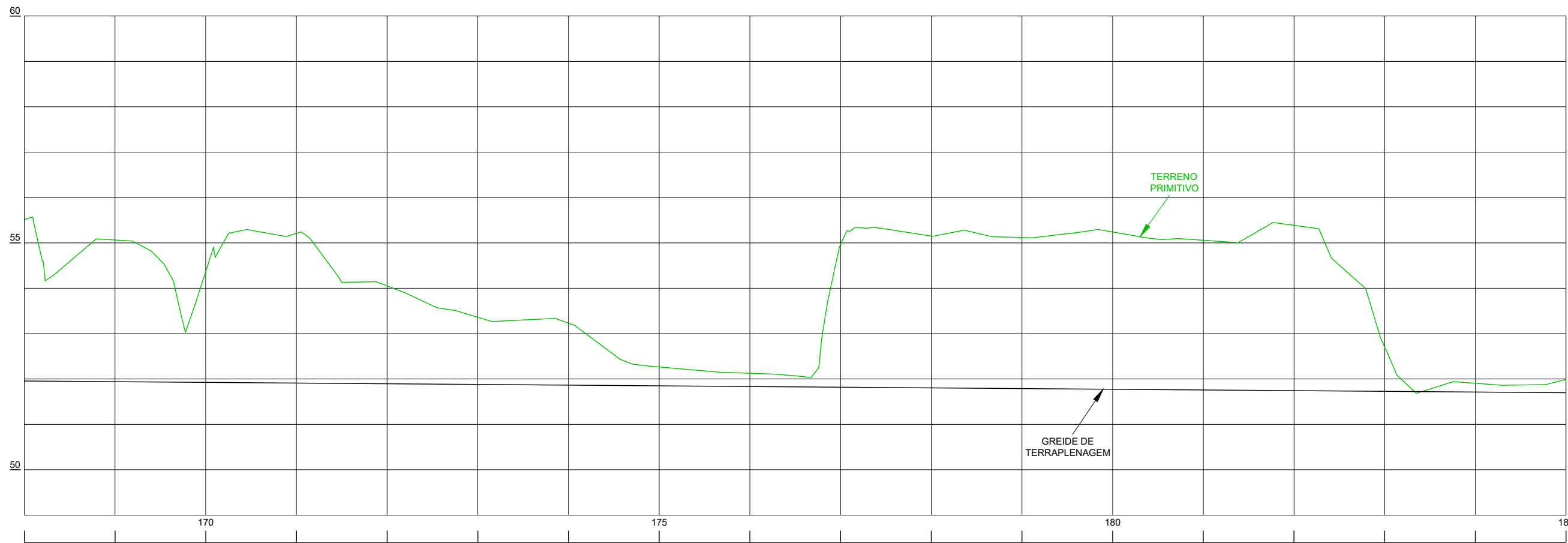
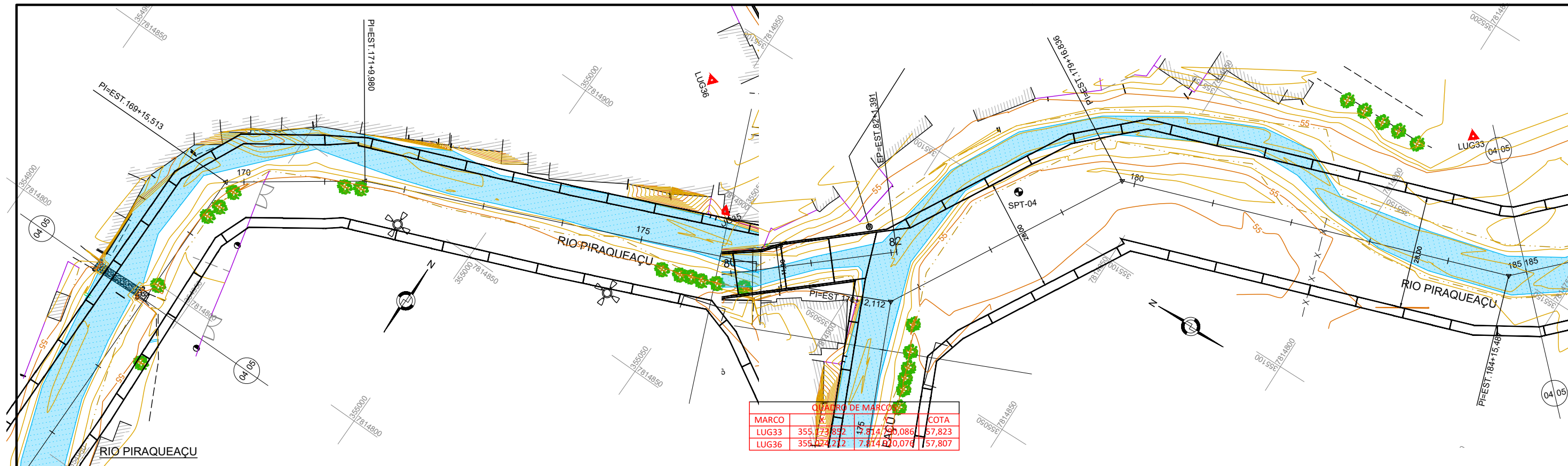
Escala: 1/1000

Data: ABRIL 2026

Desenhista: Sala Técnica

Folha nº: GE-11





ESCALA DO PERFIL  
H: 1/1000  
V: 1/100

#### CONVENÇÕES:

- |                   |                  |                            |                   |
|-------------------|------------------|----------------------------|-------------------|
| POSTE PADRÃO      | RIO/CÓRREGO      | ESTRADA NÃO PAVIMENTADA    | CAIXA             |
| POSTE DE CONCRETO | TUBO PVC         | MANILHA EXISTENTE          | EDIFICAÇÕES       |
| CERCA DE ARAME    | PASTO            | PORTÃO/PORTEIRA            | MARCO TOPOGRÁFICO |
| PALMEIRA          | ÁRVORE           | POÇO DE VISITA DE ESGOTO   | ÁREA RIO          |
| MURO              | MEIO-FIO         | POÇO DE VISITA DE DRENAGEM | CURVAS DE NÍVEL   |
| TALUDE DE CRISTA  | POSTE DE MADEIRA |                            |                   |
- 10 ESTAQUEAMENTO DO EIXO
- SOLUÇÃO - MURO E CANAL ABERTO
- SOLUÇÃO - DRAGAGEM
- CORTE
- ATERRO
- LINHAS DE OFF-SET

| REVISÕES |           |    |
|----------|-----------|----|
| DATA     | APROVAÇÃO | Nº |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |

PROSUL QUADRANTE VIADORTE CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I

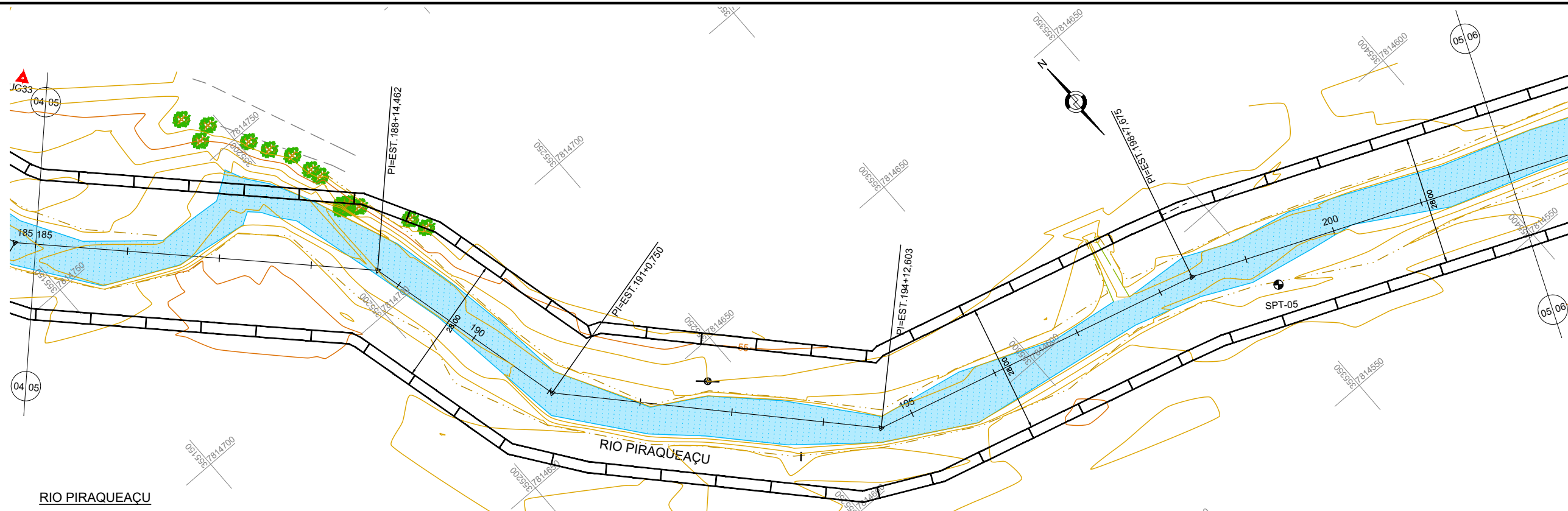
Eng. Guido Paulo Simm  
Crea: 7769D/PR

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS  
DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES  
Projeto de Engenharia de Drenagem

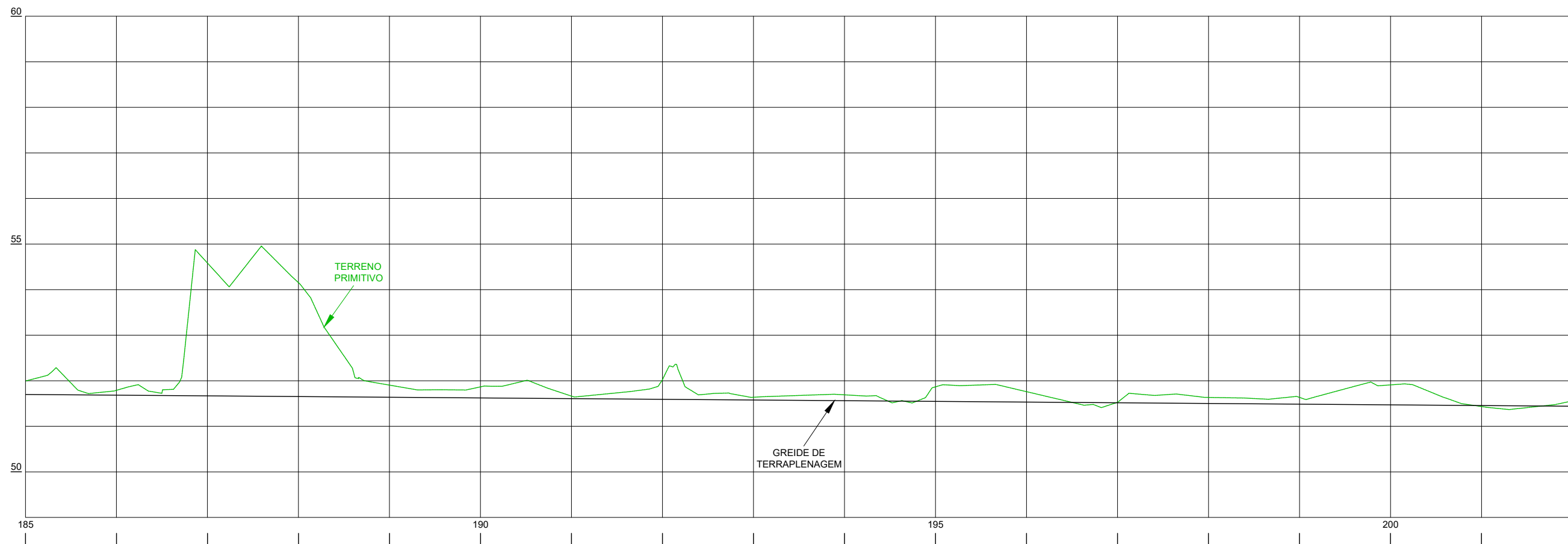
Município: João Neiva  
Área: Centro  
Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município

PROJETO GEOMÉTRICO  
PLANTA E PERFIL

Escala: 1/1000  
Data: ABRIL 2026  
Desenhista: Sala Técnica  
Folha nº: GE-12



RIO PIRAQUEAÇU



ESCALA DO PERFIL  
H: 1/1000  
V: 1/100

CONVENÇÕES:

- |                      |                    |                              |                     |                                  |
|----------------------|--------------------|------------------------------|---------------------|----------------------------------|
| ■ POSTE PADRÃO       | — RIO/CÓRREGO      | --- ESTRADA NÃO PAVIMENTADA  | □ CAIXA             | 10 ESTAQUEAMENTO DO EIXO         |
| ● POSTE DE CONCRETO  | == TUBO PVC        | — MANILHA EXISTENTE          | ▨ EDIFICAÇÕES       | == SOLUÇÃO – MURO E CANAL ABERTO |
| —x— CERCA DE ARAME   | • PASTO            | ▩ PORTÃO/PORTEIRA            | ▲ MARCO TOPOGRÁFICO | == SOLUÇÃO – DRAGAGEM            |
| ✱ PALMEIRA           | • ÁRVORE           | ● POÇO DE VISITA DE ESGOTO   | ■ ÁREA RIO          | CORTE                            |
| — MURO               | --- MEIO-FIO       | ● POÇO DE VISITA DE DRENAGEM | ~ CURVAS DE NÍVEL   | ATERRO                           |
| --- TALUDE DE CRISTA | ● POSTE DE MADEIRA |                              |                     |                                  |

| REVISÕES |           |    |
|----------|-----------|----|
| DATA     | APROVAÇÃO | Nº |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |
|          |           |    |



Resp. Técnico:

Eng. Guido Paulo Simm  
Crea: 7769D/PR

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS  
DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES  
Projeto de Engenharia de Drenagem

Município: João Neiva  
Área: Centro  
Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município

PROJETO GEOMÉTRICO  
PLANTA E PERFIL

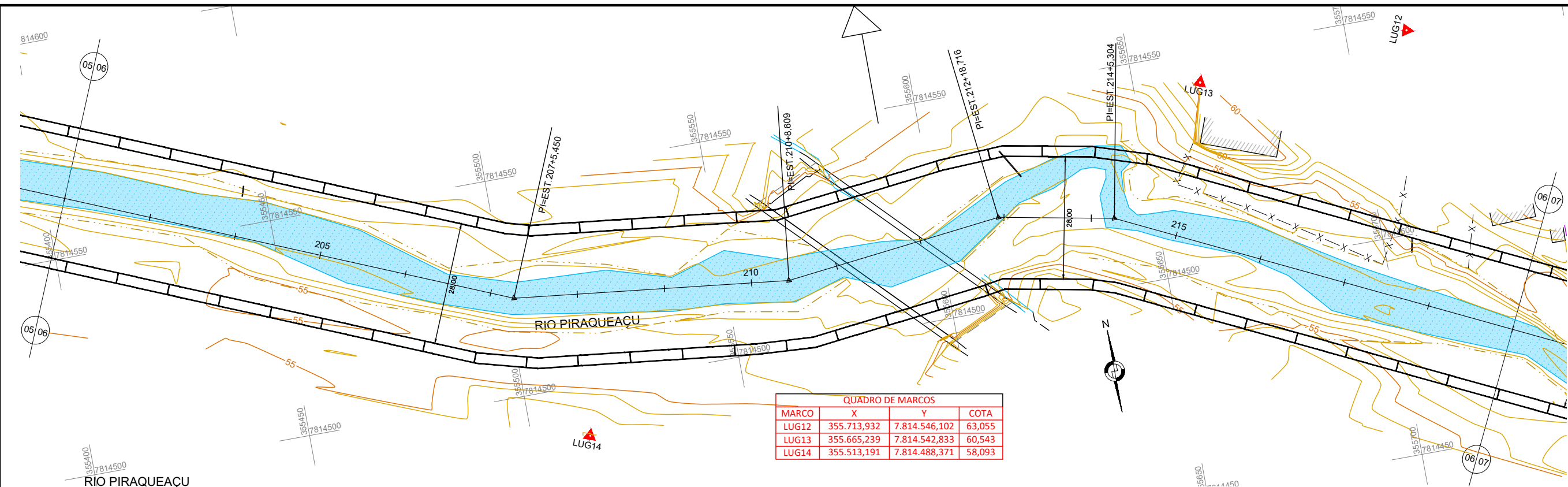
Escala: 1/1000

Data: ABRIL 2026

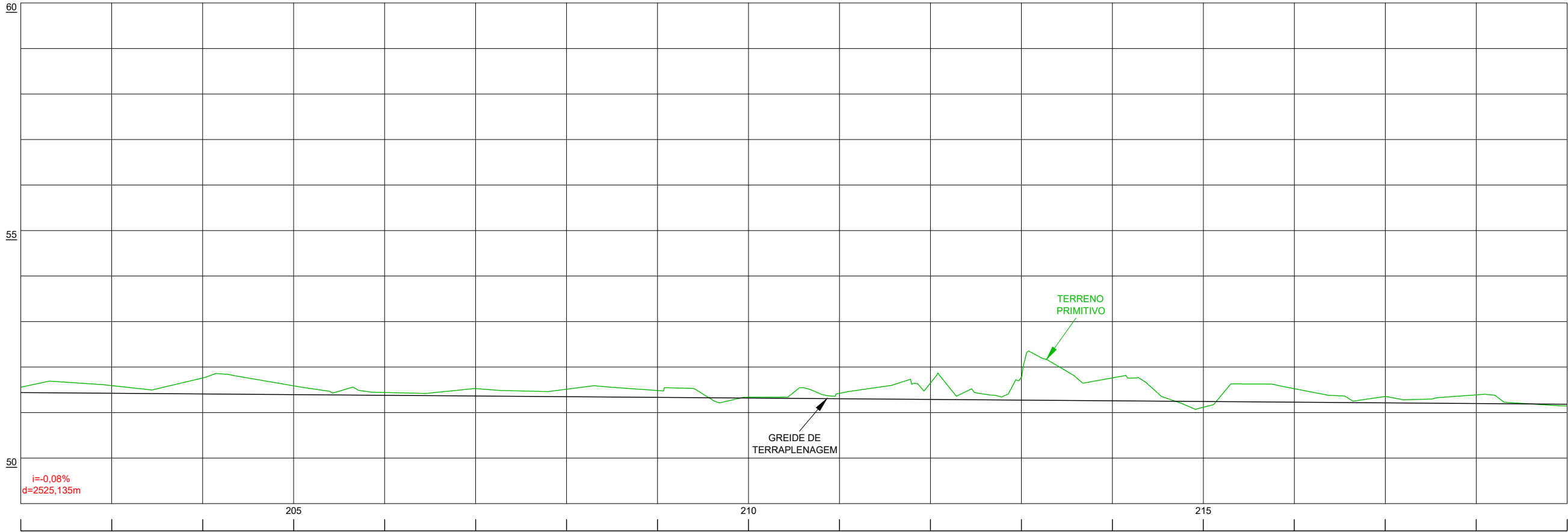
Desenhista: Sala Técnica

Folha nº: GE-13





| QUADRO DE MARCOS |             |               |        |
|------------------|-------------|---------------|--------|
| MARCO            | X           | Y             | COTA   |
| LUG12            | 355.713,932 | 7.814.546,102 | 63,055 |
| LUG13            | 355.665,239 | 7.814.542,833 | 60,543 |
| LUG14            | 355.513,191 | 7.814.488,371 | 58,093 |



ESCALA DO PERFIL  
H: 1/1000  
V: 1/100

CONVENÇÕES:

- POSTE PADRÃO

●

 POSTE DE CONCRETO

—x—

 CERCA DE ARAME

✱

 PALMEIRA

—

 MURO

---

 TALUDE DE CRISTA
- RIO/CÓRREGO

—

 TUBO PVC

•••••

 PASTO

●

 ÁRVORE

---

 MEIO-FIO

●

 POSTE DE MADEIRA
- ESTRADA NÃO PAVIMENTADA

—

 MANILHA EXISTENTE

⌂

 PORTÃO/PORTEIRA

●

 POÇO DE VISITA DE ESGOTO

●

 POÇO DE VISITA DE DRENAGEM
- CAIXA

▨

 EDIFICAÇÕES

▲

 MARCO TOPOGRÁFICO

■

 ÁREA RIO

~~~~~

 CURVAS DE NÍVEL
- 10

 ESTAQUEAMENTO DO EIXO
- SOLUÇÃO – MURO E CANAL ABERTO
- SOLUÇÃO – DRAGAGEM
- CORTE

 LINHAS DE OFF-SET
- ATERRO

REVISÕES			DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES		Projeto de Engenharia de Drenagem
DATA	APROVAÇÃO	Nº			
			Município: João Neiva		Escala: 1/1000
			Área: Centro		Data: ABRIL 2026
			Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município		Desenhista: Sala Técnica
			Projeto GEOMÉTRICO		Folha nº: GE-14
			PLANTA E PERFIL		

PROSUL

QUADRANTE VIADANTE

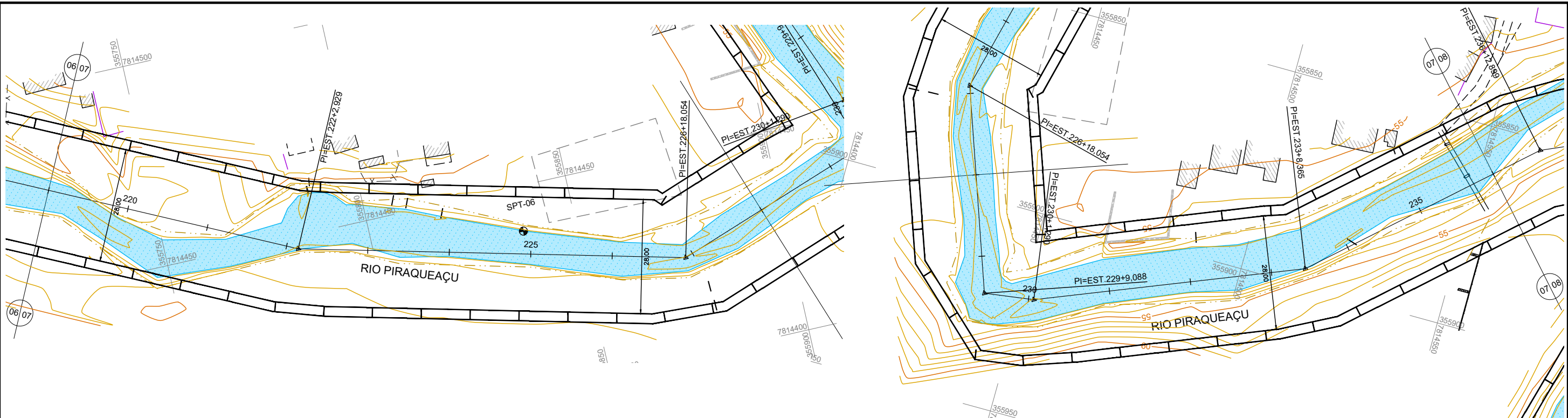
CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I

DER-ES

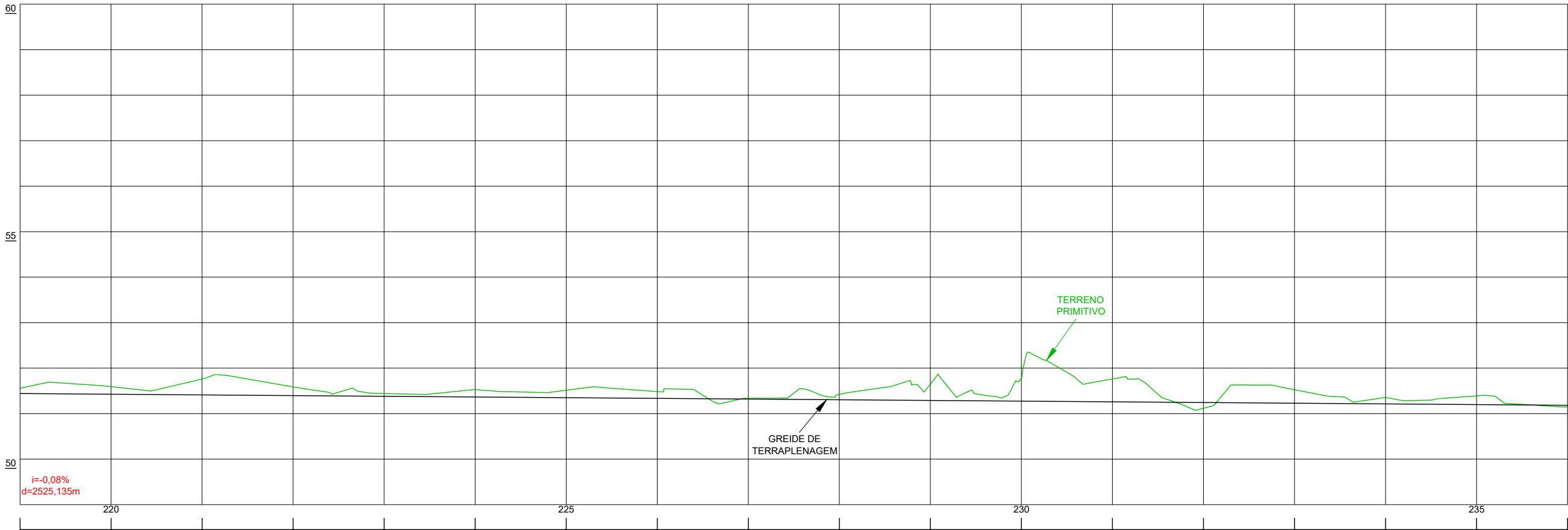
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO

Resp. Técnico:

Eng. Guido Paulo Simm
Crea: 7769D/PR



RIO PIRAQUEAÇU



ESCALA DO PERFIL
H: 1/1000
V: 1/100

CONVENÇÕES:

- POSTE PADRÃO

●

 POSTE DE CONCRETO

—x—

 CERCA DE ARAME

✱

 PALMEIRA

—

 MURO

—

 TALUDE DE CRISTA
- RIO/CÓRREGO

—

 TUBO PVC

—

 PASTO

—

 ÁRVORE

—

 MEIO-FIO

—

 POSTE DE MADEIRA
- ESTRADA NÃO PAVIMENTADA

—

 MANILHA EXISTENTE

—

 PORTÃO/PORTEIRA

●

 POÇO DE VISITA DE ESGOTO

●

 POÇO DE VISITA DE DRENAGEM
- CAIXA

▨

 EDIFICAÇÕES

▲

 MARCO TOPOGRÁFICO

■

 ÁREA RIO

—

 CURVAS DE NÍVEL

- 10

 ESTAQUEAMENTO DO EIXO
- SOLUÇÃO – MURO E CANAL ABERTO
- SOLUÇÃO – DRAGAGEM
- CORTE

 LINHAS DE OFF-SET
- ATERRO

REVISÕES		
DATA	APROVAÇÃO	Nº

PROSUL

QUADRANTE

CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I

DER-ES

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES

Resp. Técnico:

Eng. Guido Paulo Simm
Crea: 7769D/PR

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES

Projeto de Engenharia de Drenagem

Município: João Neiva

Área: Centro

Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município

Projeto GEOMÉTRICO

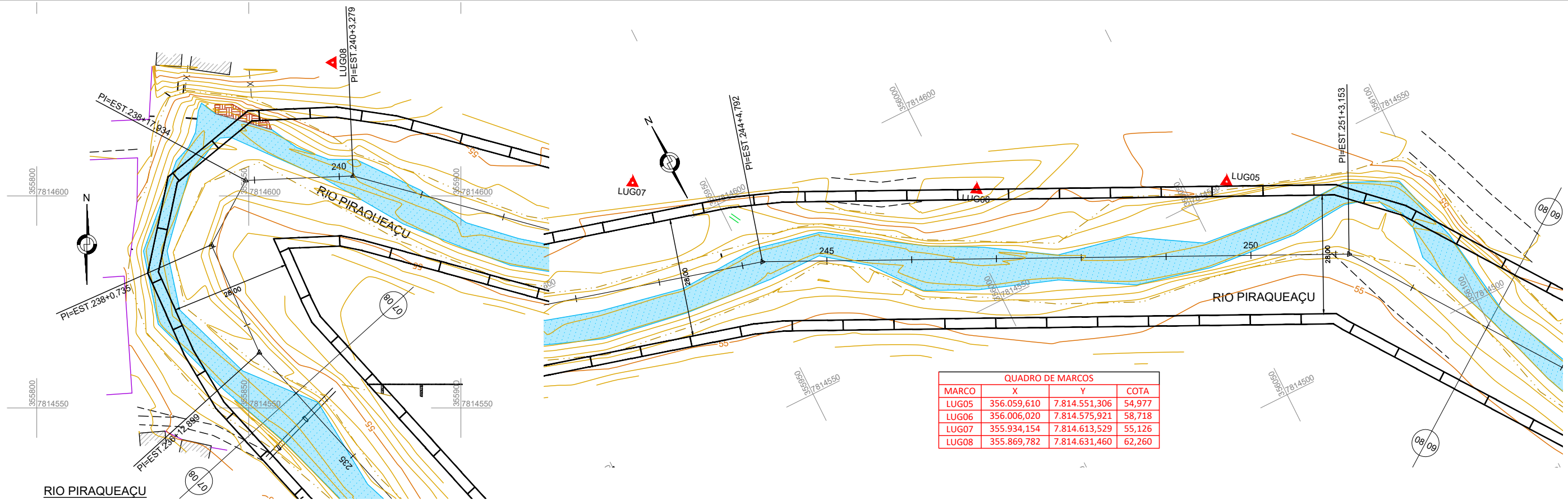
PLANTA E PERFIL

Escala: 1/1000

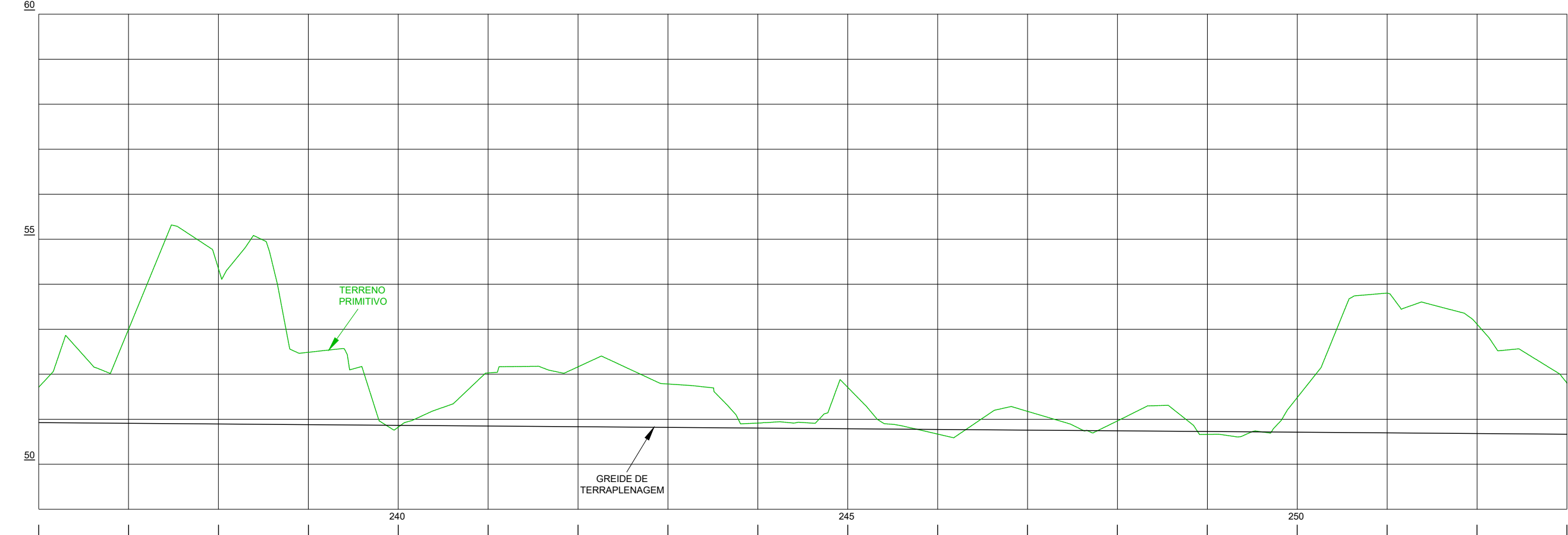
Data: ABRIL 2026

Desenhista: Sala Técnica

Folha nº: GE-15



QUADRO DE MARCOS			
MARCO	X	Y	COTA
LUG05	356.059,610	7.814.551,306	54,977
LUG06	356.006,020	7.814.575,921	58,718
LUG07	355.934,154	7.814.613,529	55,126
LUG08	355.869,782	7.814.631,460	62,260



ESCALA DO PERFIL
H: 1/1000
V: 1/100

CONVENÇÕES:

- POSTE PADRÃO

●

 POSTE DE CONCRETO

—x—

 CERCA DE ARAME

✱

 PALMEIRA

—

 MURO

—

 TALUDE DE CRISTA
- RIO/CÓRREGO

—

 TUBO PVC

—

 PASTO

—

 ÁRVORE

—

 MEIO-FIO

—

 POSTE DE MADEIRA
- ESTRADA NÃO PAVIMENTADA

—

 MANILHA EXISTENTE

—

 PORTÃO/PORTEIRA

●

 POÇO DE VISITA DE ESGOTO

●

 POÇO DE VISITA DE DRENAGEM
- CAIXA

▨

 EDIFICAÇÕES

▲

 MARCO TOPOGRÁFICO

■

 ÁREA RIO

—

 CURVAS DE NÍVEL
- 10

 ESTAQUEAMENTO DO EIXO

—

 SOLUÇÃO – MURO E CANAL ABERTO

—

 SOLUÇÃO – DRAGAGEM

—

 LINHAS DE OFF-SET

—

 ATERRO

REVISÕES		
DATA	APROVAÇÃO	Nº

PROSUL

QUADRANTE

VIAPORTE

CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I

DER-ES

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS

DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES

Resp. Técnico:

Eng. Guido Paulo Simm
Crea: 77690/PR

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS

DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES

Projeto de Engenharia de Drenagem

Município: João Neiva

Área: Centro

Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município

Projeto GEOMÉTRICO

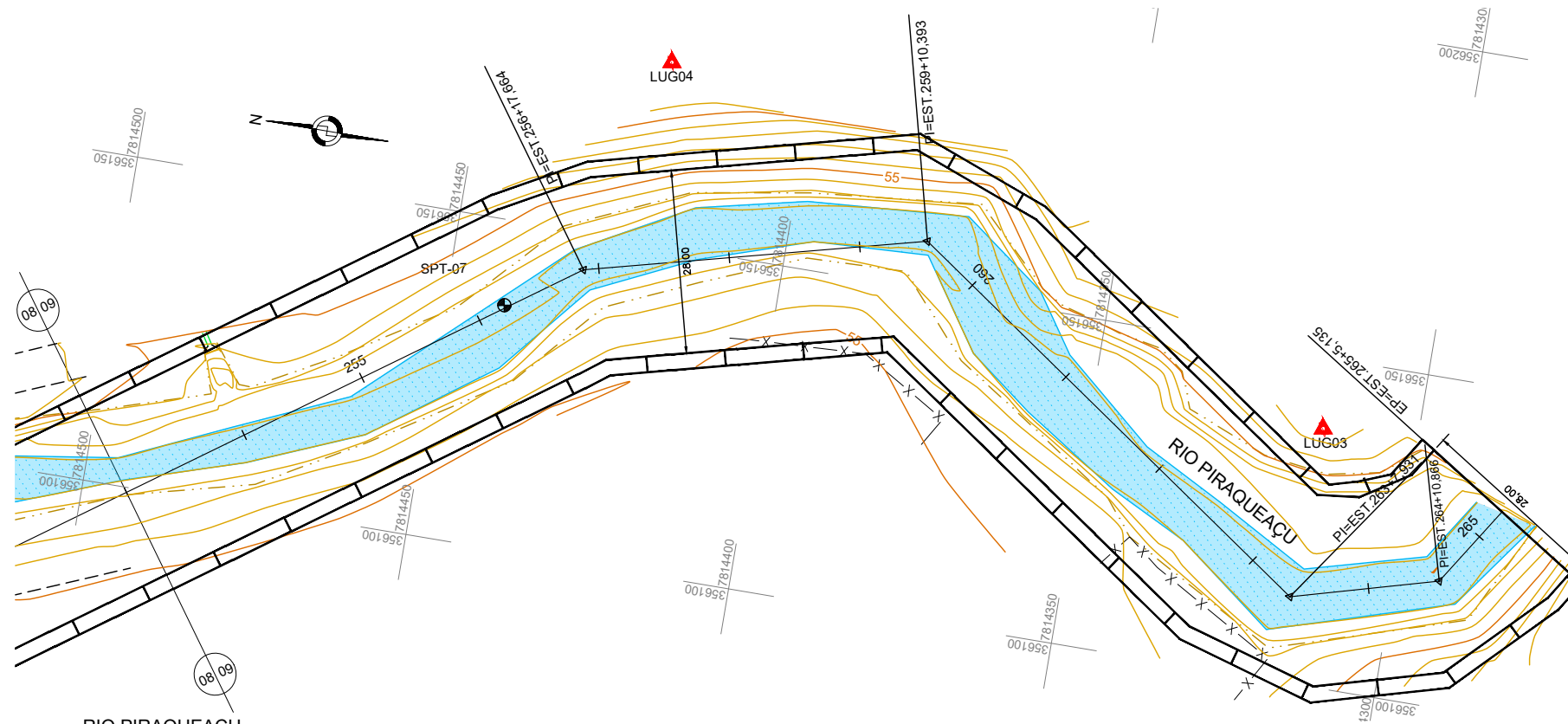
PLANTA E PERFIL

Escala: 1/1000

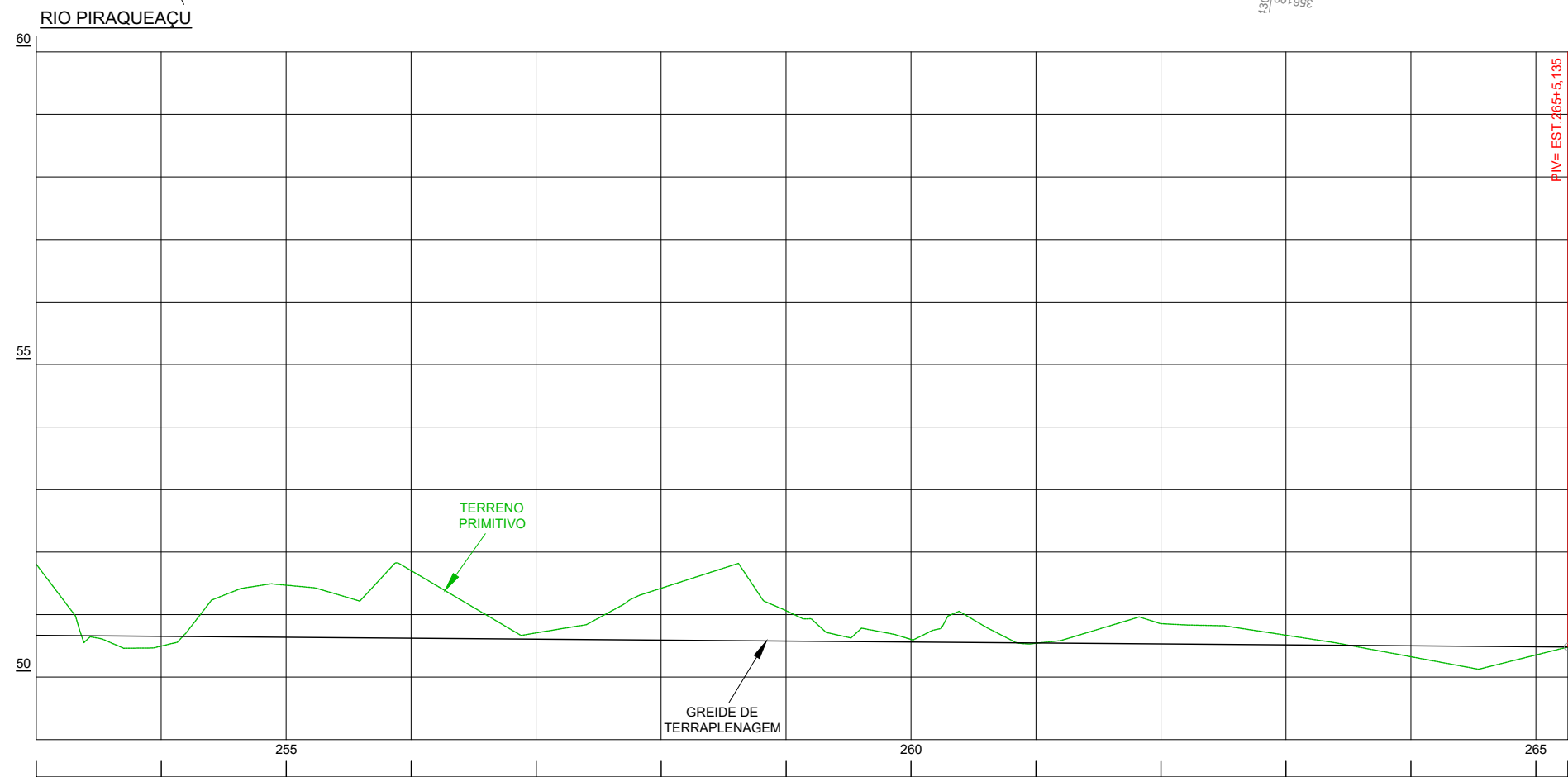
Data: ABRIL 2026

Desenhista: Sala Técnica

Folha nº: GE-16



QUADRO DE MARCOS			
MARCO	X	Y	COTA
LUG03	356.139,187	7.814.314,505	57,432
LUG04	356.177,845	7.814.421,883	64,150



ESCALA DO PERFIL
H: 1/1000
V: 1/100

CONVENÇÕES:

- POSTE PADRÃO

●

 POSTE DE CONCRETO

—x—

 CERCA DE ARAME

✱

 PALMEIRA

—

 MURO

 TALUDE DE CRISTA
- RIO/CÓRREGO

—

 TUBO PVC

...

 PASTO

●

 ÁRVORE

 MEIO-FIO

●

 POSTE DE MADEIRA
- ESTRADA NÃO PAVIMENTADA

—

 MANILHA EXISTENTE

⌂

 PORTÃO/PORTEIRA

●

 POÇO DE VISITA DE ESGOTO

●

 POÇO DE VISITA DE DRENAGEM
- CAIXA

▨

 EDIFICAÇÕES

▲

 MARCO TOPOGRÁFICO

■

 ÁREA RIO

~

 CURVAS DE NÍVEL
- 10

 ESTAQUEAMENTO DO EIXO

—

 SOLUÇÃO – MURO E CANAL ABERTO

—

 SOLUÇÃO – DRAGAGEM

—

 LINHAS DE OFF-SET

—

 ATERRO

REVISÕES		
DATA	APROVAÇÃO	Nº

PROSUL

QUADRANTE

CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I

DER-ES

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO

Resp. Técnico:

Eng. Guido Paulo Simm
Crea: 7769D/PR

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES

Projeto de Engenharia de Drenagem

Município: João Neiva

Área: Centro

Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município

PROJETO GEOMÉTRICO

PLANTA E PERFIL

Escala: 1/1000

Data: ABRIL 2026

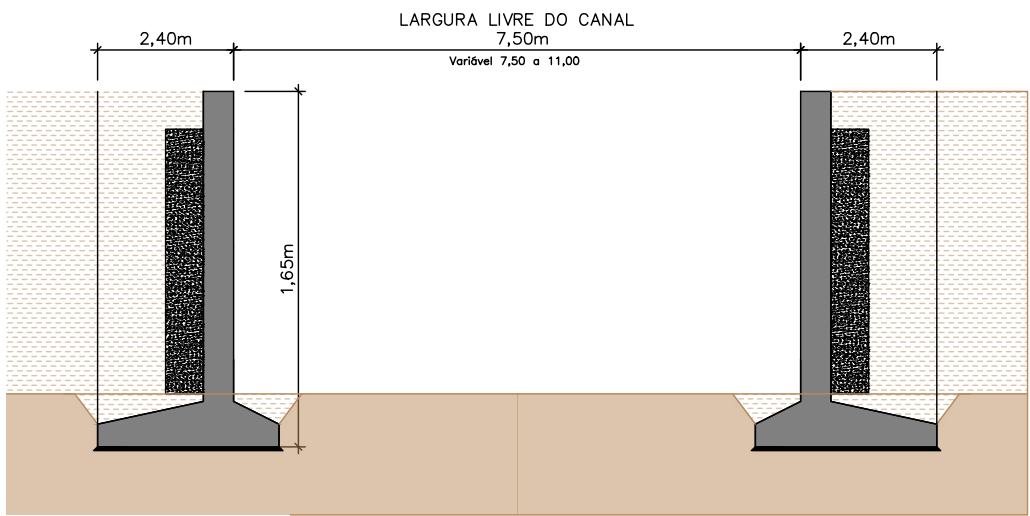
Desenhista: Sala Técnica

Folha nº: GE-17

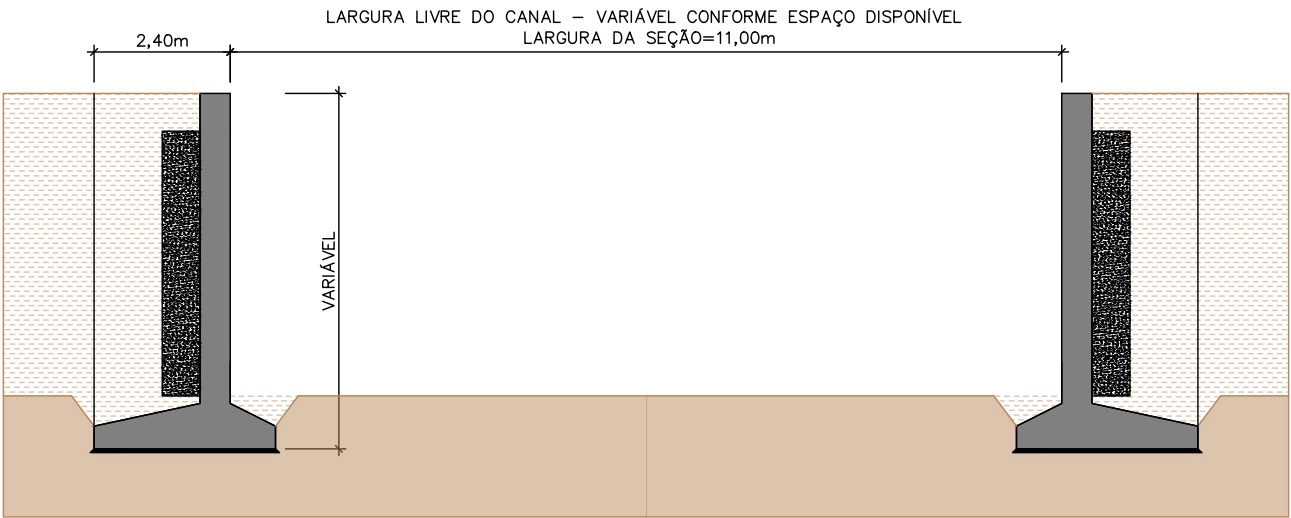
PROJETO DE TERRAPLENAGEM

REVISÕES			  DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES	
DATA	APROVAÇÃO	Nº		
			Resp. Técnico: Eng. Guido Paulo Simm Crea: 7769D/PR	Projeto de Engenharia de Drenagem
				Município: João Neiva
				Área: Centro
				Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município
				Escala: INDICADA
			PROJETO DE TERRAPLENAGEM CAPA	Data: ABRIL 2026
				Desenhista: Sala Técnica
				Folha nº: TE-01

SEÇÕES TIPO GEOMÉTRICAS



SEÇÃO TIPO 01 - CANALIZAÇÃO COM MURO DE CONCRETO
ESCALA:1/100
CÓRREGO DEMÉTRIO RIBEIRO
ESTACA 31+0,00 À 31+5,00



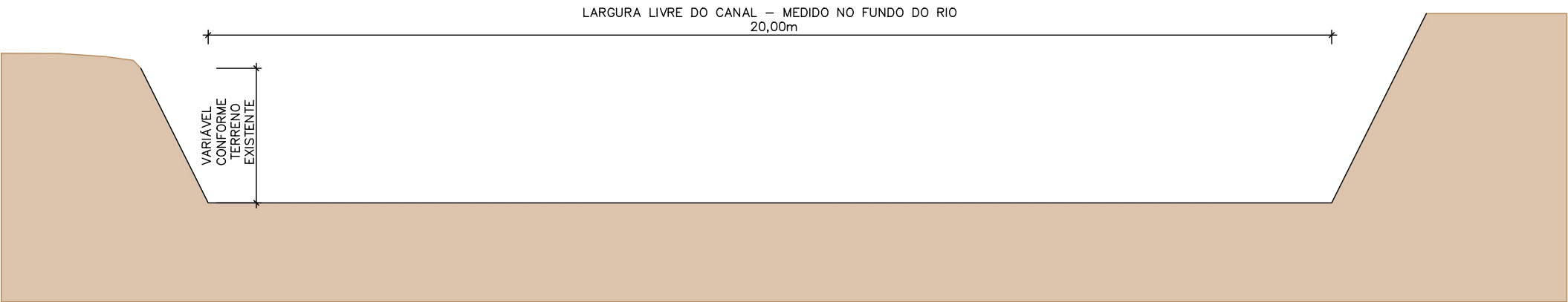
SEÇÃO TIPO 02 - CANALIZAÇÃO COM MURO DE CONCRETO
ESCALA:1/100
CÓRREGO DEMÉTRIO RIBEIRO
ESTACA 31+5,00 À 42+17,00
ESTACA 63+10,00 À 65+13,50



SEÇÃO TIPO 03 - CANALIZAÇÃO EM CANAL ABERTO
ESCALA: 1/100
CÓRREGO DEMÉTRIO RIBEIRO
ESTACA 42+17,00 À 63+10,00
ESTACA 65+13,50 À 82+1,391

REVISÕES			 	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES	
DATA	APROVAÇÃO	Nº		Projeto de Engenharia de Drenagem	
			Resp. Técnico: Eng. Guido Paulo Simm Crea: 7769D/PR	Município: João Neiva	Escala: INDICADA
				Área: Centro	Data: ABRIL 2026
				Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município	Desenhista: Sala Técnica
				PROJETO DE TERRAPLENAGEM	Folha nº: TE-02
				SEÇÕES TÍPICAS - CÓRREGO DEMÉTRIO RIBEIRO E RIO PIRAQUEAÇU	

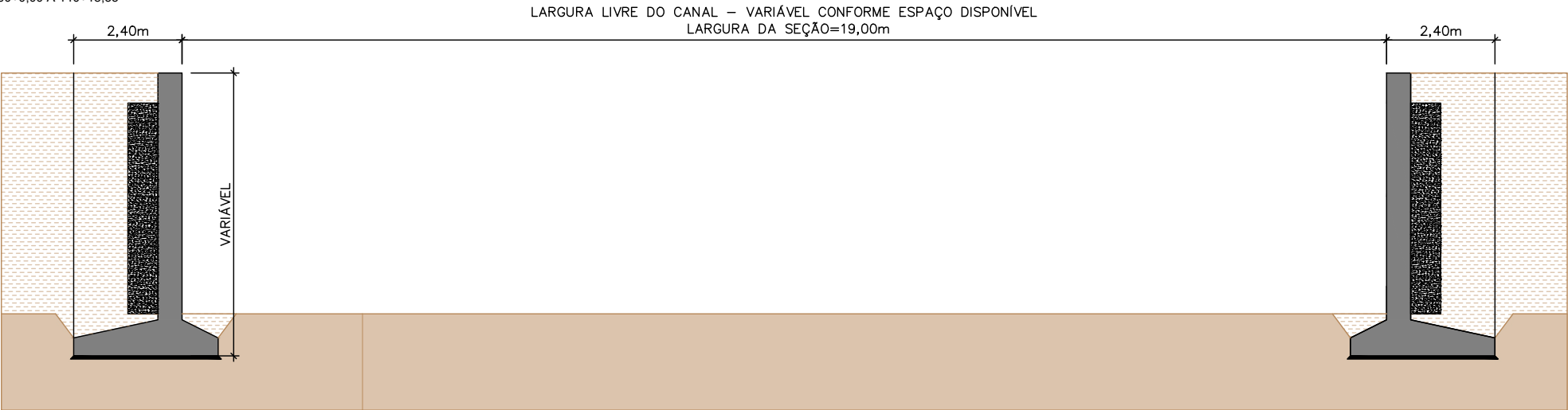
SEÇÕES TIPO GEOMÉTRICAS



SEÇÃO TIPO 04 - DRAGAGEM

ESCALA: 1/100

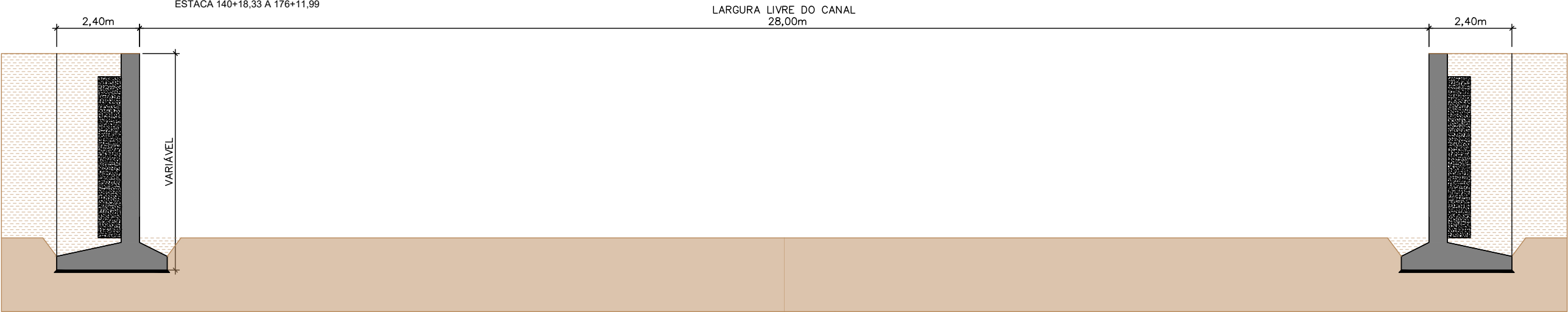
RIO PIRAQUEAÇU
ESTACA 100+0,00 À 140+18,33



SEÇÃO TIPO 05 - CANALIZAÇÃO COM MURO DE CONCRETO

ESCALA: 1/100

RIO PIRAQUEAÇU
ESTACA 140+18,33 À 176+11,99



SEÇÃO TIPO 06 - CANALIZAÇÃO COM MURO DE CONCRETO

ESCALA: 1/100

RIO PIRAQUEAÇU
ESTACA 176+11,99 À 265+5,13

REVISÕES			DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES Projeto de Engenharia de Drenagem	
DATA	APROVAÇÃO	Nº		
			Município: João Neiva Área: Centro Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município	Escala: INDICADA
				Data: ABRIL 2026
			Eng. Guido Paulo Simm Crea: 7769D/PR	Desenhista: Sala Técnica
				Folha nº: TE-03
			PROJETO DE TERRAPLENAGEM SEÇÕES TÍPICAS - RIO PIRAQUEAÇU	

ORIENTAÇÃO DE TERRAPLANAGEM													
ORIGEM DO MATERIAL ESCAVADO				VOLUMES ESCAVADOS (m³)				DMT (m)	DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO			DETALHAMENTO DA DISTÂNCIA (m)	
ESTACAS		ESPECIFICAÇÃO	TOTAL	PARCIAIS			ESTACAS		UTILIZAÇÃO				
Inicial	Final			1ª Categoria	2ª Categoria	3ª Categoria	Inicial			Final	PAV	N PAV	
31 + 0,00	81 + 18,11	CORTE 1	20.954,061	1.625,341	FUNDO DE RIO		62.000			LINHARES AMBIENTAL	61500	500	
						4.330,465	1.850			BOTA FORA 03	1000	850	
						2.757,717	1.850			BOTA FORA 03	1000	850	
				12.240,538			1.850			BOTA FORA 03	1000	850	
100 + 0,00	265 + 5,14	CORTE 2	102.822,522	5.493,493	FUNDO DE RIO		65.100			LINHARES AMBIENTAL	64600	500	
						1.238,500	2.750			BOTA FORA 02	2000	750	
						3.660,346	2.750			BOTA FORA 02	2000	750	
						3.385,290	2.750			BOTA FORA 02	2000	750	
						11.703,450	3.150			BOTA FORA 01	2000	1150	
				1.285,619			3.150			BOTA ESPERA 01	2000	1150	
				20.000,000			2.750			BOTA FORA 02	2000	750	
				56.055,824			3.150			BOTA FORA 01	2000	1150	
		BOTA ESPERA 01	1.285,619	424,415			2.650	31 + 0,00	53 + 16,96	ATERRO 1	1500	1150	
				107,594			3.070	62 + 6,53	65 + 19,77	ATERRO 2	1920	1150	
				27,586			3.310	68 + 10,00	81 + 18,11	ATERRO 3	2160	1150	
				726,024			5.850	140 + 18,33	265 + 5,14	ATERRO 4	4700	1150	

REVISÕES			 	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES	
DATA	APROVAÇÃO	Nº		Projeto de Engenharia de Drenagem	
			Resp. Técnico:	Município: João Neiva	Escala: INDICADA
				Área: Centro	Data: ABRIL 2026
			Eng. Guido Paulo Simm Crea: 7769D/PR	Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município	Desenhista: Sala Técnica
				PROJETO DE TERRAPLENAGEM	Folha nº: TE-04
				PLANILHA DE ORIENTAÇÃO DE TERRAPLENAGEM	

RESUMO TERRAPLENAGEM											
TRANSPORTE (intervalos)	ESCAVAÇÃO (m³)					BOTA FORA (m³)	3º Cat Utilizado (m³)	ATERRO (m³)			
	Categoria			Empréstimo	Remoção Solo Mole			Total	Vol disp	Compactação de vau com compactador manual	
	1ª	2ª	3ª								
0-200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
200-400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
400-600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
600-800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
800-1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1000-1200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1200-1400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1400-1600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1600-1800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1800-2000	12.240,538	-	7.088,182	-	-	19.328,720	19.328,720	-	-	-	
2000-2500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2500-3000	20.000,000	-	8.284,136	-	-	28.284,136	28.284,136	-	-	-	
>3000	64.460,276	-	11.703,450	-	-	76.163,726	74.878,107	-	1.285,619	1.028,495	
TOTAIS	96.700,814	-	27.075,768	-	-	123.776,583	122.490,964	-	1.285,619	1.028,495	
PERCENTUAIS	78,125%	0,000%	21,875%	0,000%	0,000%	100,000%	98,961%	0,000%	1,039%	100,000%	
PARÂMETROS GEOTÉCNICOS PARA SELEÇÃO DOS MATERIAIS					CBR (%)	EXPANSÃO (%)	Volume de aterro compactado (m³)		1.028,495		
							Escavação média por Km (m³/km)		17.818,49		
Materiais para Corpo de Aterro					>= 2,00%	< 4,00%	Fator de compactação (%)		1,25		
Materiais Camada Final					>= 7,00%	< 2,00%	GRAU MÍNIMO DE COMPACTAÇÃO				
Material para Bota-fora					< 2,00%	> 4,00%	Corpo de aterros (%)			100% PN	
							Acabamento de terraplenagem (%)			100% PI	

REVISÕES			 	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES	
DATA	APROVAÇÃO	Nº		Projeto de Engenharia de Drenagem	
			Resp. Técnico:	Município: João Neiva	Escala: INDICADA
				Área: Centro	Data: ABRIL 2026
			Eng. Guido Paulo Simm Crea: 7769D/PR	Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município	Desenhista: Sala Técnica
				PROJETO DE TERRAPLENAGEM	Folha nº: TE-05
				PLANILHA RESUMO DE TERRAPLENAGEM	

Município:	João Neiva									
Corpo D'água:	Córrego Demétrio Ribeiro									
FOLHA DE CUBAÇÃO - Ramo 0										
ESTACAS	Áreas Efetivas		Soma das Áreas		Semi-Distância	Volume		Volume Acumulado		
	Corte	Geo Aterro	CORTE	ATERRO		CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO	
0 + 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
0 + 16,86	0,00	0,00	0,00	0,00	8,42	0,00	0,00	0,00	0,00	
1 + 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,57	0,00	0,00	0,00	0,00	
1 + 14,07	0,00	0,00	0,00	0,00	7,03	0,00	0,00	0,00	0,00	
2 + 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,96	0,00	0,00	0,00	0,00	
3 + 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
4 + 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
5 + 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
6 + 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
7 + 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
8 + 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
9 + 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
10 + 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
11 + 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
12 + 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
13 + 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
14 + 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
14 + 7,46	0,00	0,00	0,00	0,00	3,73	0,00	0,00	0,00	0,00	
15 + 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,26	0,00	0,00	0,00	0,00	
16 + 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
17 + 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
18 + 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
19 + 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
20 + 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
21 + 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22 + 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
23 + 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
23 + 2,54	0,00	0,00	0,00	0,00	1,26	0,00	0,00	0,00	0,00	
24 + 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,73	0,00	0,00	0,00	0,00	
24 + 1,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	
25 + 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,24	0,00	0,00	0,00	0,00	
26 + 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
27 + 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
28 + 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
29 + 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
30 + 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Município:	João Neiva									
Corpo D'água:	Córrego Demétrio Ribeiro									
FOLHA DE CUBAÇÃO - Ramo 0										
ESTACAS	Áreas Efetivas		Soma das Áreas		Semi-Distância	Volume		Volume Acumulado		
	Corte	Geo Aterro	CORTE	ATERRO		CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO	
31 + 0,00	28,51	0,18	28,51	0,18	10,00	285,10	1,80	285,10	1,80	
31 + 10,00	0,99	0,61	29,50	0,79	5,00	147,50	3,95	432,60	5,75	
31 + 11,40	13,07	1,08	14,06	1,69	0,69	9,70	1,17	442,30	6,92	
31 + 15,10	24,85	4,48	37,92	5,56	1,85	70,15	10,29	512,45	17,20	
32 + 0,00	41,91	3,22	66,76	7,70	2,45	163,56	18,87	676,01	36,07	
32 + 4,19	27,54	1,86	69,45	5,08	2,09	145,15	10,62	821,16	46,68	
32 + 7,90	28,01	3,12	55,55	4,98	1,85	102,77	9,21	923,93	55,90	
32 + 10,00	33,73	0,00	61,74	3,12	1,05	64,83	3,28	988,76	59,17	
33 + 0,00	32,31	0,03	66,04	0,03	5,00	330,20	0,15	1.318,96	59,32	
33 + 9,64	41,56	0,19	73,87	0,22	4,82	356,05	1,06	1.675,01	60,38	
33 + 10,00	41,17	0,20	82,73	0,39	0,17	14,06	0,07	1.689,08	60,45	
34 + 0,00	27,85	1,70	69,02	1,90	5,00	345,10	9,50	2.034,18	69,95	
34 + 6,77	29,32	0,66	57,17	2,36	3,38	193,23	7,98	2.227,41	77,93	
34 + 10,00	36,81	0,80	66,13	1,46	1,61	106,47	2,35	2.333,88	80,28	
35 + 0,00	38,70	0,27	75,51	1,07	5,00	377,55	5,35	2.711,43	85,63	
35 + 1,20	38,85	0,16	77,55	0,43	0,60	46,53	0,26	2.757,96	85,89	
35 + 10,00	30,15	0,23	69,00	0,39	4,39	302,91	1,71	3.060,87	87,60	
36 + 0,00	13,31	1,11	43,46	1,34	5,00	217,30	6,70	3.278,17	94,30	
36 + 8,23	36,10	1,95	49,41	3,06	4,11	203,08	12,58	3.481,24	106,87	
36 + 10,00	28,24	0,30	64,34	2,25	0,88	56,62	1,98	3.537,86	108,85	
36 + 12,46	42,43	0,50	70,67	0,80	1,23	86,92	0,98	3.624,79	109,84	
36 + 18,56	39,57	0,24	82,00	0,74	3,04	249,28	2,25	3.874,07	112,09	
37 + 0,00	44,05	0,24	83,62	0,48	0,72	60,21	0,35	3.934,27	112,43	
37 + 10,00	35,35	0,30	79,40	0,54	5,00	397,00	2,70	4.331,27	115,13	
38 + 0,00	29,20	1,06	64,55	1,36	5,00	322,75	6,80	4.654,02	121,93	
38 + 0,21	28,60	1,04	57,80	2,10	0,10	5,78	0,21	4.659,80	122,14	
38 + 10,00	28,66	1,09	57,26	2,13	4,89	280,00	10,42	4.939,81	132,56	
38 + 15,57	30,42	0,22	59,08	1,31	2,78	164,24	3,64	5.104,05	136,20	
39 + 0,00	32,52	0,22	62,94	0,44	2,21	139,10	0,97	5.243,15	137,17	
39 + 7,22	39,66	0,04	72,18	0,26	3,61	260,57	0,94	5.503,72	138,11	
39 + 10,00	41,23	0,10	80,89	0,14	1,39	112,44	0,19	5.616,15	138,31	
40 + 0,00	32,15	0,08	73,38	0,18	5,00	366,90	0,90	5.983,05	139,21	
40 + 10,00	33,66	0,02	65,81	0,10	5,00	329,05	0,50	6.312,10	139,71	
41 + 0,00	35,62	0,02	69,28	0,04	5,00	346,40	0,20	6.658,50	139,91	
41 + 10,00	30,91	0,12	66,53	0,14	5,00	332,65	0,70	6.991,15	140,61	
42 + 0,00	30,00	0,01	60,91	0,13	5,00	304,55	0,65	7.295,70	141,26	
42 + 10,00	24,93	0,04	54,93	0,05	5,00	274,65	0,25	7.570,35	141,51	

REVISÕES				DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS		
DATA	APROVAÇÃO	N°		DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES		
				Projeto de Engenharia de Drenagem		
				Município: João Neiva Área: Centro Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município		Escala: INDICADA
						Data: ABRIL 2026
			Eng. Guido Paulo Simm Crea: 7769D/PR	PROJETO DE TERRAPLENAGEM PLANILHA DE CUBAÇÃO DE TERRAPLENAGEM	Desenhista: Sala Técnica	
					Folha n°: TE-06	

Município:	João Neiva	
Corpo D'água:	Córrego Demétrio Ribeiro	

FOLHA DE CUBAÇÃO - Ramo 0											
ESTACAS			Áreas Efetivas		Soma das Áreas		Semi-Distância	Volume		Volume Acumulado	
			Corte	Geo Aterro	CORTE	ATERRO		CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO
43	+	0,00	9,12	3,79	34,05	3,83	5,00	170,25	19,15	7.740,60	160,66
43	+	8,08	8,25	4,02	17,37	7,81	4,03	70,00	31,47	7.810,60	192,13
43	+	10,00	8,26	3,62	16,51	7,64	0,96	15,85	7,33	7.826,45	199,47
44	+	0,00	9,48	0,01	17,74	3,63	5,00	88,70	18,15	7.915,15	217,62
44	+	10,00	11,39	0,02	20,87	0,03	5,00	104,35	0,15	8.019,50	217,77
45	+	0,00	11,31	0,01	22,70	0,03	5,00	113,50	0,15	8.133,00	217,92
45	+	3,96	11,25	0,01	22,56	0,02	1,98	44,67	0,04	8.177,67	217,95
45	+	10,00	11,46	0,03	22,71	0,04	3,01	68,36	0,12	8.246,03	218,08
46	+	0,00	10,89	0,44	22,35	0,47	5,00	111,75	2,35	8.357,78	220,43
46	+	10,00	10,98	0,09	21,87	0,53	5,00	109,35	2,65	8.467,13	223,08
47	+	0,00	9,08	0,14	20,06	0,23	5,00	100,30	1,15	8.567,43	224,23
47	+	10,00	8,54	0,50	17,62	0,64	5,00	88,10	3,20	8.655,53	227,43
48	+	0,00	5,01	1,65	13,55	2,15	5,00	67,75	10,75	8.723,28	238,18
48	+	10,00	7,34	0,25	12,35	1,90	5,00	61,75	9,50	8.785,03	247,68
49	+	0,00	8,27	0,18	15,61	0,43	5,00	78,05	2,15	8.863,08	249,83
49	+	3,35	8,40	0,22	16,67	0,40	1,67	27,84	0,67	8.890,92	250,49
49	+	10,00	9,13	0,15	17,53	0,37	3,32	58,20	1,23	8.949,12	251,72
50	+	0,00	12,04	0,10	21,17	0,25	5,00	105,85	1,25	9.054,97	252,97
50	+	10,00	12,70	0,23	24,74	0,33	5,00	123,70	1,65	9.178,67	254,62
51	+	0,00	10,73	0,20	23,43	0,43	5,00	117,15	2,15	9.295,82	256,77
51	+	10,00	10,41	0,25	21,14	0,45	5,00	105,70	2,25	9.401,52	259,02
51	+	19,01	11,54	4,09	21,95	4,34	4,50	98,78	19,53	9.500,29	278,55
52	+	0,00	11,89	4,48	23,43	8,57	0,49	11,48	4,20	9.511,77	282,75
52	+	10,00	10,52	1,93	22,41	6,41	5,00	112,05	32,05	9.623,82	314,80
53	+	0,00	10,81	0,10	21,33	2,03	5,00	106,65	10,15	9.730,47	324,95
53	+	10,00	12,77	1,12	23,58	1,22	5,00	117,90	6,10	9.848,37	331,05
53	+	11,14	13,06	1,25	25,83	2,37	0,56	14,46	1,33	9.862,84	332,38
53	+	11,14	13,06	1,25	26,12	2,50	0,00	0,00	0,00	9.862,84	332,38
53	+	14,09	14,02	1,35	27,08	2,60	1,47	39,81	3,82	9.902,65	336,20
53	+	16,96	14,63	0,98	28,65	2,33	1,43	40,97	3,33	9.943,62	339,53
53	+	16,96	14,63	0,98	29,26	1,96	0,00	0,00	0,00	9.943,62	339,53
54	+	0,00	14,56	0,70	29,19	1,68	1,51	44,08	2,54	9.987,69	342,07
54	+	2,97	14,88	0,44	29,44	1,14	1,48	43,57	1,69	10.031,26	343,76
54	+	10,00	13,65	0,08	28,53	0,52	3,51	100,14	1,83	10.131,40	345,58
54	+	14,12	11,56	0,13	25,21	0,21	2,05	51,68	0,43	10.183,08	346,01
54	+	14,36	11,42	0,14	22,98	0,27	0,12	2,76	0,03	10.185,84	346,04
55	+	0,00	10,01	0,31	21,43	0,45	2,81	60,22	1,26	10.246,06	347,31
55	+	6,12	11,13	0,14	21,14	0,45	3,05	64,48	1,37	10.310,54	348,68
55	+	6,36	11,10	0,13	22,23	0,27	0,12	2,67	0,03	10.313,20	348,71
55	+	10,00	12,04	0,85	23,14	0,98	1,82	42,11	1,78	10.355,32	350,50

Município:	João Neiva	
Corpo D'água:	Córrego Demétrio Ribeiro	

FOLHA DE CUBAÇÃO - Ramo 0										
ESTACAS	Áreas Efetivas		Soma das Áreas		Semi-Distância	Volume		Volume Acumulado		
	Corte	Geo Aterro	CORTE	ATERRO		CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO	
55 + 15,88	16,20	0,03	28,24	0,88	2,94	83,03	2,59	10.438,34	353,08	
55 + 17,72	17,88	0,00	34,08	0,03	0,92	31,35	0,03	10.469,70	353,11	
56 + 0,00	16,14	0,05	34,02	0,05	1,14	38,78	0,06	10.508,48	353,17	
56 + 10,00	12,19	0,31	28,33	0,36	5,00	141,65	1,80	10.650,13	354,97	
56 + 12,27	10,87	0,72	23,06	1,03	1,13	26,06	1,16	10.676,19	356,13	
56 + 13,20	10,69	0,94	21,56	1,66	0,46	9,92	0,76	10.686,11	356,90	
57 + 0,00	10,46	0,01	21,15	0,95	3,39	71,70	3,22	10.757,81	360,12	
57 + 2,73	10,00	0,01	20,46	0,02	1,36	27,83	0,03	10.785,63	360,14	
57 + 10,00	11,12	0,01	21,12	0,02	3,63	76,67	0,07	10.862,30	360,22	
58 + 0,00	11,83	0,00	22,95	0,01	5,00	114,75	0,05	10.977,05	360,27	
58 + 1,71	12,01	0,07	23,84	0,07	0,85	20,26	0,06	10.997,31	360,33	
58 + 8,11	12,95	0,22	24,96	0,29	3,19	79,62	0,93	11.076,93	361,25	
58 + 10,00	13,42	0,28	26,37	0,50	0,94	24,79	0,47	11.101,72	361,72	
58 + 14,39	15,42	0,13	28,84	0,41	2,19	63,16	0,90	11.164,88	362,62	
58 + 18,39	15,94	0,04	31,36	0,17	1,99	62,41	0,34	11.227,29	362,96	
59 + 0,00	15,89	0,00	31,83	0,04	0,80	25,46	0,03	11.252,75	362,99	
59 + 6,32	14,03	0,01	29,92	0,01	3,16	94,55	0,03	11.347,30	363,02	
59 + 8,27	12,28	1,61	26,31	1,62	0,97	25,52	1,57	11.372,82	364,59	
59 + 8,99	11,64	1,93	23,92	3,54	0,35	8,37	1,24	11.381,19	365,83	
59 + 10,00	12,08	1,95	23,72	3,88	0,50	11,86	1,94	11.393,05	367,77	
60 + 0,00	12,07	5,43	24,15	7,38	5,00	120,75	36,90	11.513,80	404,67	
60 + 1,99	13,25	6,64	25,32	12,07	0,99	25,07	11,95	11.538,87	416,62	
60 + 3,16	12,88	6,18	26,13	12,82	0,58	15,16	7,44	11.554,02	424,06	
60 + 10,00	11,64	5,03	24,52	11,21	3,42	83,86	38,34	11.637,88	462,39	
60 + 14,41	0,46	2,60	12,10	7,63	2,20	26,62	16,79	11.664,50	479,18	
60 + 15,63	10,82	1,98	11,28	4,58	0,61	6,88	2,79	11.671,38	481,97	
61 + 0,00	10,16	0,13	20,98	2,11	2,18	45,74	4,60	11.717,11	486,57	
61 + 10,00	5,17	3,19	15,33	3,32	5,00	76,65	16,60	11.793,76	503,17	
61 + 14,20	5,24	4,03	10,41	7,22	2,10	21,86	15,16	11.815,62	518,34	
61 + 15,63	5,07	4,04	10,31	8,07	0,71	7,32	5,73	11.822,94	524,07	
62 + 0,00	6,22	2,19	11,29	6,23	2,18	24,61	13,58	11.847,56	537,65	
62 + 4,50	7,70	0,49	13,92	2,68	2,24	31,18	6,00	11.878,74	543,65	
62 + 4,50	7,70	0,49	15,40	0,98	0,00	0,00	0,00	11.878,74	543,65	
62 + 6,20	7,99	0,26	15,69	0,75	0,85	13,34	0,64	11.892,07	544,29	
62 + 6,53	8,09	0,13	16,08	0,39	0,16	2,57	0,06	11.894,65	544,35	
62 + 6,53	8,09	0,13	16,18	0,26	0,00	0,00	0,00	11.894,65	544,35	
62 + 10,00	0,40	0,02	8,49	0,15	1,73	14,68	0,26	11.909,33	544,61	
63 + 0,00	14,89	0,82	15,29	0,84	5,00	76,43	4,20	11.985,76	548,81	
63 + 6,37	13,60	7,77	28,49	8,59	3,18	90,60	27,32	12.076,35	576,13	
63 + 10,00	20,10	1,68	33,70	9,45	1,81	61,00	17,10	12.137,35	593,23	
64 + 0,00	30,19	0,07	50,29	1,75	5,00	251,45	8,75	12.388,80	601,98	

REVISÕES			 PROSUL QUADRANTE VIAPONTE CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I	 DER-ES DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS	
DATA	APROVAÇÃO	Nº			DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES	
			Resp. Técnico:		Projeto de Engenharia de Drenagem	
					Município: João Neiva	Escala: INDICADA
					Área: Centro	Data: ABRIL 2026
					Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município	Desenhista: Sala Técnica
						Folha nº: TE-07
			Eng. Guido Paulo Simm Crea: 7769D/PR		PROJETO DE TERRAPLENAGEM	
					PLANILHA DE CUBAÇÃO DE TERRAPLENAGEM	

Município:	João Neiva									
Corpo D'água:	Córrego Demétrio Ribeiro									
FOLHA DE CUBAÇÃO - Ramo 0										
ESTACAS	Áreas Efetivas		Soma das Áreas		Semi-Distância	Volume		Volume Acumulado		
	Corte	Geo Aterro	CORTE	ATERRO		CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO	
64 + 10,00	29,59	0,09	59,78	0,16	5,00	298,90	0,80	12.687,70	602,78	
64 + 19,02	28,62	0,15	58,21	0,24	4,50	261,95	1,08	12.949,65	603,86	
65 + 0,00	36,86	0,45	65,48	0,60	0,49	32,09	0,29	12.981,73	604,15	
65 + 10,00	37,30	0,04	74,16	0,49	5,00	370,80	2,45	13.352,53	606,60	
65 + 13,49	24,25	1,49	61,55	1,53	1,74	107,10	2,66	13.459,63	609,27	
65 + 13,49	24,25	1,49	48,50	2,98	0,00	0,00	0,00	13.459,63	609,27	
65 + 13,50	24,24	1,50	48,49	2,99	0,00	0,00	0,00	13.459,63	609,27	
65 + 19,77	17,33	5,24	41,57	6,74	3,13	130,11	21,10	13.589,74	630,36	
66 + 0,00	17,25	5,05	34,58	10,29	0,11	3,80	1,13	13.593,55	631,49	
66 + 10,00	11,21	0,02	28,46	5,07	5,00	142,30	25,35	13.735,85	656,84	
66 + 12,30	8,48	0,04	19,69	0,06	1,14	22,45	0,07	13.758,29	656,91	
67 + 0,00	15,97	0,01	24,45	0,05	3,85	94,13	0,19	13.852,43	657,11	
67 + 4,79	25,33	0,00	41,30	0,01	2,39	98,71	0,02	13.951,13	657,13	
67 + 10,00	12,85	2,50	38,18	2,50	2,60	99,27	6,50	14.050,40	663,63	
68 + 0,00	13,31	0,01	26,16	2,51	5,00	130,80	12,55	14.181,20	676,18	
68 + 4,23	14,16	0,01	27,47	0,02	2,11	57,96	0,04	14.239,16	676,22	
68 + 4,23	14,16	0,01	28,32	0,02	0,00	0,00	0,00	14.239,16	676,22	
68 + 4,26	14,16	0,02	28,32	0,03	0,01	0,28	0,00	14.239,45	676,22	
68 + 4,26	14,16	0,02	28,32	0,04	0,00	0,00	0,00	14.239,45	676,22	
68 + 6,20	14,41	0,01	28,57	0,03	0,96	27,43	0,03	14.266,87	676,25	
68 + 10,00	14,60	0,01	29,01	0,02	1,90	55,12	0,04	14.321,99	676,29	
69 + 0,00	15,51	0,00	30,11	0,01	5,00	150,55	0,05	14.472,54	676,34	
69 + 10,00	19,26	0,00	34,77	0,00	5,00	173,85	0,00	14.646,39	676,34	
70 + 0,00	26,75	0,00	46,01	0,00	5,00	230,05	0,00	14.876,44	676,34	
70 + 10,00	26,92	0,01	53,67	0,01	5,00	268,35	0,05	15.144,79	676,39	
71 + 0,00	22,93	0,00	49,85	0,01	5,00	249,25	0,05	15.394,04	676,44	
71 + 10,00	21,25	0,01	44,18	0,01	5,00	220,90	0,05	15.614,94	676,49	
72 + 0,00	21,47	0,01	42,72	0,02	5,00	213,60	0,10	15.828,54	676,59	
72 + 10,00	23,79	0,01	45,26	0,02	5,00	226,30	0,10	16.054,84	676,69	
73 + 0,00	21,38	0,01	45,17	0,02	5,00	225,85	0,10	16.280,69	676,79	
73 + 10,00	22,32	0,00	43,70	0,01	5,00	218,50	0,05	16.499,19	676,84	
74 + 0,00	28,76	0,00	51,08	0,00	5,00	255,40	0,00	16.754,59	676,84	
74 + 10,00	42,95	0,00	71,71	0,00	5,00	358,55	0,00	17.113,14	676,84	
75 + 0,00	48,52	0,00	91,47	0,00	5,00	457,35	0,00	17.570,49	676,84	
75 + 10,00	49,11	0,00	97,63	0,00	5,00	488,15	0,00	18.058,64	676,84	
76 + 0,00	36,20	0,00	85,31	0,00	5,00	426,55	0,00	18.485,19	676,84	
76 + 10,00	28,91	0,00	65,11	0,00	5,00	325,55	0,00	18.810,74	676,84	
76 + 12,42	28,62	0,00	57,53	0,00	1,21	69,61	0,00	18.880,35	676,84	
77 + 0,00	26,24	0,00	54,86	0,00	3,78	207,37	0,00	19.087,72	676,84	
77 + 10,00	22,73	0,00	48,97	0,00	5,00	244,85	0,00	19.332,57	676,84	
78 + 0,00	19,28	0,01	42,01	0,01	5,00	210,05	0,05	19.542,62	676,89	

Município:	João Neiva									
Corpo D'água:	Córrego Demétrio Ribeiro									
FOLHA DE CUBAÇÃO - Ramo 0										
ESTACAS	Áreas Efetivas		Soma das Áreas		Semi-Distância	Volume		Volume Acumulado		
	Corte	Geo Aterro	CORTE	ATERRO		CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO	
78 + 10,00	23,41	0,00	42,69	0,01	5,00	213,45	0,05	19.756,07	676,94	
79 + 0,00	0,86	0,92	24,27	0,92	5,00	121,37	4,60	19.877,45	681,54	
79 + 1,61	20,00	0,85	20,86	1,77	0,80	16,69	1,42	19.894,14	682,95	
79 + 10,00	15,91	0,75	35,91	1,60	4,19	150,46	6,70	20.044,60	689,66	
80 + 0,00	19,11	0,47	35,02	1,22	5,00	175,10	6,10	20.219,70	695,76	
80 + 10,00	18,94	0,00	38,05	0,47	5,00	190,25	2,35	20.409,95	698,11	
81 + 0,00	21,64	0,00	40,58	0,00	5,00	202,90	0,00	20.612,85	698,11	
81 + 10,00	20,05	0,01	41,69	0,01	5,00	208,45	0,05	20.821,30	698,16	
81 + 10,11	19,93	0,01	39,98	0,02	0,05	2,00	0,00	20.823,30	698,16	
81 + 10,11	19,93	0,01	39,86	0,02	0,00	0,00	0,00	20.823,30	698,16	
81 + 18,11	12,76	0,03	32,69	0,04	4,00	130,76	0,16	20.954,06	698,32	
81 + 18,12	12,75	0,03	25,51	0,06	0,00	0,00	0,00	20.954,06	698,32	
82 + 0,00	11,86	0,03	24,61	0,06	0,94	23,13	0,06	20.977,19	698,38	
82 + 1,39	11,32	0,04	23,18	0,07	0,69	15,99	0,05	20.993,19	698,42	

REVISÕES				DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES	
DATA	APROVAÇÃO	Nº		Projeto de Engenharia de Drenagem	
			Resp. Técnico:	Município: João Neiva	Escala: INDICADA
				Área: Centro	Data: ABRIL 2026
				Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município	Desenhista: Sala Técnica
			Eng. Guido Paulo Simm Crea: 7769D/PR	PROJETO DE TERRAPLENAGEM	
				PLANILHA DE CUBAÇÃO DE TERRAPLENAGEM	
				TE-08	

Município:	João Neiva									
Corpo D'água:	Rio Piraqueaçu									
FOLHA DE CUBAÇÃO - Ramo 100										
ESTACAS	Áreas Efetivas		Soma das Áreas		Semi-Distância	Volume		Volume Acumulado		
	Corte	Geo Aterro	CORTE	ATERRO		CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO	
100 + 0,00	27,36	0,00	27,36	0,00	0,00					
100 + 10,00	28,43	0,00	55,79	0,00	5,00	278,95	0,00	278,95	0,00	
101 + 0,00	22,32	0,00	50,75	0,00	5,00	253,75	0,00	532,70	0,00	
101 + 10,00	15,85	0,00	38,17	0,00	5,00	190,85	0,00	723,55	0,00	
102 + 0,00	11,07	0,00	26,92	0,00	5,00	134,60	0,00	858,15	0,00	
102 + 10,00	15,66	0,00	26,73	0,00	5,00	133,65	0,00	991,80	0,00	
103 + 0,00	24,53	0,00	40,19	0,00	5,00	200,94	0,00	1.192,74	0,00	
103 + 10,00	31,39	0,00	55,92	0,00	5,00	279,59	0,00	1.472,33	0,00	
104 + 0,00	28,30	0,00	59,69	0,00	5,00	298,45	0,00	1.770,78	0,00	
104 + 10,00	25,22	0,00	53,52	0,00	5,00	267,60	0,00	2.038,38	0,00	
105 + 0,00	28,11	0,00	53,33	0,00	5,00	266,65	0,00	2.305,03	0,00	
105 + 10,00	28,77	0,00	56,88	0,00	5,00	284,40	0,00	2.589,43	0,00	
106 + 0,00	29,80	0,00	58,57	0,00	5,00	292,85	0,00	2.882,28	0,00	
106 + 10,00	27,89	0,00	57,69	0,00	5,00	288,45	0,00	3.170,73	0,00	
107 + 0,00	27,52	0,00	55,41	0,00	5,00	277,05	0,00	3.447,78	0,00	
107 + 10,00	23,63	0,00	51,15	0,00	5,00	255,75	0,00	3.703,53	0,00	
108 + 0,00	22,37	0,00	46,00	0,00	5,00	230,00	0,00	3.933,53	0,00	
108 + 10,00	22,49	0,00	44,86	0,00	5,00	224,30	0,00	4.157,83	0,00	
109 + 0,00	23,14	0,00	45,63	0,00	5,00	228,15	0,00	4.385,98	0,00	
109 + 10,00	27,65	0,00	50,79	0,00	5,00	253,95	0,00	4.639,93	0,00	
110 + 0,00	32,72	0,00	60,37	0,00	5,00	301,85	0,00	4.941,78	0,00	
110 + 10,00	28,73	0,00	61,45	0,00	5,00	307,25	0,00	5.249,03	0,00	
111 + 0,00	25,54	0,00	54,27	0,00	5,00	271,35	0,00	5.520,38	0,00	
111 + 10,00	23,31	0,00	48,85	0,00	5,00	244,25	0,00	5.764,63	0,00	
112 + 0,00	23,90	0,00	47,21	0,00	5,00	236,05	0,00	6.000,68	0,00	
112 + 10,00	26,43	0,00	50,33	0,00	5,00	251,65	0,00	6.252,33	0,00	
113 + 0,00	27,34	0,00	53,77	0,00	5,00	268,85	0,00	6.521,18	0,00	
113 + 10,00	28,19	0,00	55,53	0,00	5,00	277,65	0,00	6.798,83	0,00	
114 + 0,00	27,03	0,00	55,22	0,00	5,00	276,10	0,00	7.074,93	0,00	
114 + 10,00	24,96	0,00	51,99	0,00	5,00	259,95	0,00	7.334,88	0,00	
115 + 0,00	23,65	0,00	48,61	0,00	5,00	243,05	0,00	7.577,93	0,00	
115 + 10,00	22,42	0,00	46,07	0,00	5,00	230,35	0,00	7.808,28	0,00	
116 + 0,00	19,92	0,00	42,34	0,00	5,00	211,70	0,00	8.019,98	0,00	
116 + 10,00	21,47	0,00	41,39	0,00	5,00	206,95	0,00	8.226,93	0,00	
117 + 0,00	22,54	0,00	44,01	0,00	5,00	220,05	0,00	8.446,98	0,00	
117 + 10,00	25,55	0,00	48,09	0,00	5,00	240,45	0,00	8.687,43	0,00	
118 + 0,00	25,30	0,00	50,85	0,00	5,00	254,25	0,00	8.941,68	0,00	
118 + 10,00	25,56	0,00	50,86	0,00	5,00	254,30	0,00	9.195,98	0,00	
119 + 0,00	28,56	0,00	54,12	0,00	5,00	270,60	0,00	9.466,58	0,00	
119 + 10,00	29,70	0,00	58,26	0,00	5,00	291,30	0,00	9.757,88	0,00	
120 + 0,00	31,56	0,00	61,26	0,00	5,00	306,30	0,00	10.064,18	0,00	

Município:	João Neiva									
Corpo D'água:	Rio Piraqueaçu									
FOLHA DE CUBAÇÃO - Ramo 100										
ESTACAS	Áreas Efetivas		Soma das Áreas		Semi-Distância	Volume		Volume Acumulado		
	Corte	Geo Aterro	CORTE	ATERRO		CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO	
120 + 10,00	34,56	0,00	66,12	0,00	5,00	330,60	0,00	10.394,78	0,00	
121 + 0,00	34,28	0,00	68,84	0,00	5,00	344,20	0,00	10.738,98	0,00	
121 + 10,00	33,95	0,00	68,23	0,00	5,00	341,15	0,00	11.080,13	0,00	
122 + 0,00	34,66	0,00	68,61	0,00	5,00	343,05	0,00	11.423,18	0,00	
122 + 10,00	30,32	0,00	64,98	0,00	5,00	324,90	0,00	11.748,08	0,00	
123 + 0,00	29,19	0,00	59,51	0,00	5,00	297,55	0,00	12.045,63	0,00	
123 + 10,00	28,58	0,00	57,77	0,00	5,00	288,85	0,00	12.334,48	0,00	
124 + 0,00	28,68	0,00	57,26	0,00	5,00	286,32	0,00	12.620,80	0,00	
124 + 10,00	30,27	0,00	58,95	0,00	5,00	294,77	0,00	12.915,57	0,00	
125 + 0,00	23,48	0,00	53,75	0,00	5,00	268,75	0,00	13.184,32	0,00	
125 + 10,00	24,20	0,00	47,68	0,00	5,00	238,40	0,00	13.422,72	0,00	
126 + 0,00	25,81	0,00	50,01	0,00	5,00	250,05	0,00	13.672,77	0,00	
126 + 10,00	31,36	0,00	57,17	0,00	5,00	285,85	0,00	13.958,62	0,00	
127 + 0,00	27,42	0,00	58,78	0,00	5,00	293,90	0,00	14.252,52	0,00	
127 + 10,00	25,57	0,00	52,99	0,00	5,00	264,95	0,00	14.517,47	0,00	
128 + 0,00	22,13	0,00	47,70	0,00	5,00	238,50	0,00	14.755,97	0,00	
128 + 10,00	20,09	0,00	42,22	0,00	5,00	211,10	0,00	14.967,07	0,00	
129 + 0,00	21,96	0,00	42,05	0,00	5,00	210,25	0,00	15.177,32	0,00	
129 + 10,00	24,47	0,00	46,43	0,00	5,00	232,15	0,00	15.409,47	0,00	
130 + 0,00	27,04	0,00	51,51	0,00	5,00	257,55	0,00	15.667,02	0,00	
130 + 10,00	28,58	0,00	55,62	0,00	5,00	278,10	0,00	15.945,12	0,00	
131 + 0,00	30,13	0,00	58,71	0,00	5,00	293,55	0,00	16.238,67	0,00	
131 + 10,00	29,56	0,00	59,69	0,00	5,00	298,45	0,00	16.537,12	0,00	
132 + 0,00	26,04	0,00	55,60	0,00	5,00	278,00	0,00	16.815,12	0,00	
132 + 10,00	35,43	0,00	61,47	0,00	5,00	307,35	0,00	17.122,47	0,00	
133 + 0,00	37,25	0,00	72,68	0,00	5,00	363,40	0,00	17.485,87	0,00	
133 + 10,00	37,83	0,00	75,08	0,00	5,00	375,40	0,00	17.861,27	0,00	
134 + 0,00	37,11	0,00	74,94	0,00	5,00	374,70	0,00	18.235,97	0,00	
134 + 10,00	26,71	0,00	63,82	0,00	5,00	319,10	0,00	18.555,07	0,00	
135 + 0,00	26,41	0,00	53,12	0,00	5,00	265,60	0,00	18.820,67	0,00	
135 + 10,00	23,36	0,00	49,77	0,00	5,00	248,85	0,00	19.069,52	0,00	
136 + 0,00	22,15	0,00	45,51	0,00	5,00	227,55	0,00	19.297,07	0,00	
136 + 10,00	23,07	0,00	45,22	0,00	5,00	226,10	0,00	19.523,17	0,00	
137 + 0,00	21,38	0,00	44,45	0,00	5,00	222,25	0,00	19.745,42	0,00	
137 + 10,00	19,43	0,00	40,81	0,00	5,00	204,06	0,00	19.949,48	0,00	
138 + 0,00	30,04	0,00	49,47	0,00	5,00	247,36	0,00	20.196,84	0,00	
138 + 10,00	37,78	0,00	67,82	0,00	5,00	339,10	0,00	20.535,94	0,00	
139 + 0,00	37,93	0,00	75,71	0,00	5,00	378,55	0,00	20.914,48	0,00	
139 + 10,00	40,78	0,00	78,71	0,00	5,00	393,55	0,00	21.308,03	0,00	
140 + 0,00	37,54	0,00	78,32	0,00	5,00	391,60	0,00	21.699,63	0,00	
140 + 10,00	34,41	0,00	71,95	0,00	5,00	359,75	0,00	22.059,38	0,00	

REVISÕES				DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES	
DATA	APROVAÇÃO	Nº			
			Resp. Técnico:	Projeto de Engenharia de Drenagem	
				Município: João Neiva	
				Área: Centro	
				Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município	
				Escala: INDICADA	
			Eng. Guido Paulo Simm Crea: 7769D/PR	Data: ABRIL 2026	
				Desenhista: Sala Técnica	
				Folha nº: TE-09	
			PROJETO DE TERRAPLENAGEM		
			PLANILHA DE CUBAÇÃO DE TERRAPLENAGEM - RAMO 100		

Município:	João Neiva									
Corpo D'água:	Rio Piraqueçu									
FOLHA DE CUBAÇÃO - Ramo 100										
ESTACAS	Áreas Efetivas		Soma das Áreas		Semi-Distância	Volume		Volume Acumulado		
	Corte	Geo Aterro	CORTE	ATERRO		CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO	
140 + 18,33	45,72	0,00	80,13	0,00	4,16	333,34	0,00	22.392,72	0,00	
140 + 20,00	42,32	0,00	88,04	0,00	0,83	73,07	0,00	22.465,79	0,00	
141 + 0,00	42,31	0,00	84,63	0,00	0,00	0,00	0,00	22.465,79	0,00	
141 + 2,00	38,34	0,00	80,65	0,00	0,99	79,84	0,00	22.545,64	0,00	
141 + 2,00	38,33	0,00	76,67	0,00	0,00	0,00	0,00	22.545,64	0,00	
141 + 10,00	37,07	0,00	75,40	0,00	3,99	300,85	0,00	22.846,48	0,00	
142 + 0,00	38,45	0,29	75,52	0,29	5,00	377,60	1,45	23.224,08	1,45	
142 + 10,00	35,10	0,08	73,55	0,37	5,00	367,75	1,85	23.591,83	3,30	
143 + 0,00	41,18	0,39	76,28	0,47	5,00	381,40	2,35	23.973,23	5,65	
143 + 10,00	32,17	0,22	73,35	0,61	5,00	366,75	3,05	24.339,98	8,70	
144 + 0,00	31,07	0,07	63,24	0,29	5,00	316,20	1,45	24.656,18	10,15	
144 + 10,00	35,72	0,05	66,79	0,12	5,00	333,95	0,60	24.990,13	10,75	
145 + 0,00	26,90	0,76	62,62	0,81	5,00	313,10	4,05	25.303,23	14,80	
145 + 10,00	33,48	0,11	60,38	0,87	5,00	301,90	4,35	25.605,13	19,15	
146 + 0,00	42,54	0,19	76,02	0,30	5,00	380,10	1,50	25.985,23	20,65	
146 + 10,00	49,07	0,01	91,61	0,20	5,00	458,05	1,00	26.443,28	21,65	
147 + 0,00	43,80	0,00	92,87	0,01	5,00	464,35	0,05	26.907,63	21,70	
147 + 10,00	49,85	0,00	93,65	0,00	5,00	468,25	0,00	27.375,88	21,70	
148 + 0,00	63,11	0,00	112,96	0,00	5,00	564,80	0,00	27.940,68	21,70	
148 + 10,00	44,92	0,00	108,03	0,00	5,00	540,15	0,00	28.480,83	21,70	
149 + 0,00	48,53	0,72	93,45	0,72	5,00	467,25	3,60	28.948,08	25,30	
149 + 10,00	49,08	0,78	97,61	1,50	5,00	488,05	7,50	29.436,13	32,80	
150 + 0,00	44,72	0,31	93,80	1,09	5,00	469,00	5,45	29.905,13	38,25	
150 + 10,00	39,37	0,21	84,09	0,52	5,00	420,45	2,60	30.325,58	40,85	
151 + 0,00	36,21	0,30	75,58	0,51	5,00	377,90	2,55	30.703,48	43,40	
151 + 10,00	32,40	0,21	68,61	0,51	5,00	343,05	2,55	31.046,53	45,95	
152 + 0,00	34,32	0,32	66,72	0,53	5,00	333,60	2,65	31.380,13	48,60	
152 + 10,00	38,03	0,23	72,35	0,55	5,00	361,75	2,75	31.741,88	51,35	
153 + 0,00	33,47	0,44	71,50	0,67	5,00	357,50	3,35	32.099,38	54,70	
153 + 10,00	37,69	0,03	71,16	0,47	5,00	355,80	2,35	32.455,18	57,05	
154 + 0,00	41,52	0,09	79,21	0,12	5,00	396,05	0,60	32.851,23	57,65	
154 + 10,00	54,89	0,01	96,41	0,10	5,00	482,05	0,50	33.333,28	58,15	
154 + 18,07	32,12	1,36	87,01	1,37	4,03	350,65	5,52	33.683,93	63,67	
155 + 0,00	50,86	0,16	82,98	1,52	0,96	79,66	1,46	33.763,59	65,13	
155 + 9,07	25,94	0,59	76,80	0,75	4,53	347,90	3,40	34.111,50	68,53	
155 + 10,00	25,27	1,01	51,21	1,60	0,46	23,56	0,74	34.135,06	69,26	
156 + 0,00	30,64	0,58	55,91	1,59	5,00	279,55	7,95	34.414,61	77,21	
156 + 10,00	19,49	0,77	50,13	1,35	5,00	250,65	6,75	34.665,26	83,96	
157 + 0,00	34,34	0,88	53,83	1,65	5,00	269,15	8,25	34.934,41	92,21	
157 + 10,00	26,24	0,92	60,58	1,80	5,00	302,90	9,00	35.237,31	101,21	
158 + 0,00	28,33	1,16	54,57	2,08	5,00	272,85	10,40	35.510,16	111,61	

Município:	João Neiva									
Corpo D'água:	Rio Piraqueaçu									
FOLHA DE CUBAÇÃO - Ramo 100										
ESTACAS	Áreas Efetivas		Soma das Áreas		Semi-Distância	Volume		Volume Acumulado		
	Corte	Geo Aterro	CORTE	ATERRO		CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO	
158 + 10,00	30,19	0,08	58,52	1,24	5,00	292,60	6,20	35.802,76	117,81	
159 + 0,00	28,56	0,21	58,75	0,29	5,00	293,75	1,45	36.096,51	119,26	
159 + 10,00	32,17	0,27	60,73	0,48	5,00	303,65	2,40	36.400,16	121,66	
160 + 0,00	35,92	1,12	68,09	1,39	5,00	340,45	6,95	36.740,61	128,61	
160 + 10,00	44,86	0,99	80,78	2,11	5,00	403,90	10,55	37.144,51	139,16	
161 + 0,00	36,48	0,96	81,34	1,95	5,00	406,70	9,75	37.551,21	148,91	
161 + 10,00	28,69	0,22	65,17	1,18	5,00	325,85	5,90	37.877,06	154,81	
162 + 0,00	36,15	0,22	64,84	0,44	5,00	324,20	2,20	38.201,26	157,01	
162 + 10,00	45,44	0,01	81,59	0,23	5,00	407,95	1,15	38.609,21	158,16	
163 + 0,00	45,91	0,02	91,35	0,03	5,00	456,75	0,15	39.065,96	158,31	
163 + 10,00	43,08	0,16	88,99	0,18	5,00	444,95	0,90	39.510,91	159,21	
164 + 0,00	44,02	0,00	87,10	0,16	5,00	435,50	0,80	39.946,41	160,01	
164 + 10,00	41,26	0,21	85,28	0,21	5,00	426,40	1,05	40.372,81	161,06	
165 + 0,00	43,41	0,19	84,67	0,40	5,00	423,35	2,00	40.796,16	163,06	
165 + 10,00	35,07	0,22	78,48	0,41	5,00	392,40	2,05	41.188,56	165,11	
166 + 0,00	30,49	0,11	65,56	0,33	5,00	327,80	1,65	41.516,36	166,76	
166 + 10,00	32,20	0,14	62,69	0,25	5,00	313,45	1,25	41.829,81	168,01	
167 + 0,00	33,44	0,24	65,64	0,38	5,00	328,20	1,90	42.158,01	169,91	
167 + 10,00	35,52	0,60	68,96	0,84	5,00	344,80	4,20	42.502,81	174,11	
168 + 0,00	52,74	0,60	88,26	1,20	5,00	441,30	6,00	42.944,11	180,11	
168 + 10,00	45,90	0,65	98,64	1,25	5,00	493,20	6,25	43.437,31	186,36	
169 + 0,00	45,33	0,68	91,23	1,33	5,00	456,15	6,65	43.893,46	193,01	
169 + 10,00	40,37	1,34	85,70	2,02	5,00	428,50	10,10	44.321,96	203,11	
170 + 0,00	45,01	0,56	85,38	1,90	5,00	426,90	9,50	44.748,86	212,61	
170 + 10,00	32,84	4,11	77,85	4,67	5,00	389,25	23,35	45.138,11	235,96	
171 + 0,00	23,64	4,01	56,48	8,12	5,00	282,40	40,60	45.420,51	276,56	
171 + 9,98	21,24	0,45	44,88	4,46	4,99	223,95	22,26	45.644,46	298,82	
171 + 10,00	20,38	0,65	41,62	1,10	0,00	0,00	0,00	45.644,46	298,82	
172 + 0,00	21,28	0,63	41,66	1,28	5,00	208,30	6,40	45.852,76	305,22	
172 + 10,00	22,43	0,69	43,71	1,32	5,00	218,55	6,60	46.071,31	311,82	
173 + 0,00	24,37	0,47	46,80	1,16	5,00	234,00	5,80	46.305,31	317,62	
173 + 10,00	26,29	0,64	50,66	1,11	5,00	253,30	5,55	46.558,61	323,17	
174 + 0,00	27,41	0,62	53,70	1,26	5,00	268,50	6,30	46.827,11	329,47	
174 + 10,00	28,98	0,63	56,39	1,25	5,00	281,95	6,25	47.109,06	335,72	
175 + 0,00	30,58	0,56	59,56	1,19	5,00	297,80	5,95	47.406,86	341,67	
175 + 10,00	32,46	2,95	63,04	3,51	5,00	315,20	17,55	47.722,06	359,22	
176 + 0,00	40,76	3,05	73,22	6,00	5,00	366,10	30,00	48.088,16	389,22	
176 + 4,42	59,78	0,73	100,54	3,78	2,20	221,19	8,32	48.309,34	397,54	
176 + 10,00	86,73	0,34	146,51	1,07	2,79	408,76	2,99	48.718,11	400,52	
176 + 11,99	90,36	0,46	177,09	0,80	0,99	175,32	0,79	48.893,43	401,31	
176 + 18,73	63,85	1,97	154,21	2,43	3,36	518,15	8,16	49.411,57	409,48	

REVISÕES			 PROSUL QUADRANTE VIAPONTE CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I	 DER-ES Departamento de Engenharia de Rodovias	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES Projeto de Engenharia de Drenagem	
DATA	APROVAÇÃO	Nº				
			Resp. Técnico:	Município: João Neiva Área: Centro Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município	Escala: INDICADA	
					Data: ABRIL 2026	
					Desenhista: Sala Técnica	
					Folha nº: TE-010	
			Eng. Guido Paulo Simm Crea: 7769D/PR	PROJETO DE TERRAPLENAGEM PLANILHA DE CUBAÇÃO DE TERRAPLENAGEM - RAMO 100		

Município:	João Neiva									
Corpo D'água:	Rio Piraqueçu									
FOLHA DE CUBAÇÃO - Ramo 100										
ESTACAS	Áreas Efetivas		Soma das Áreas		Semi-Distância	Volume		Volume Acumulado		
	Corte	Geo Aterro	CORTE	ATERRO		CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO	
177 + 0,00	75,25	1,67	139,10	3,64	0,63	87,63	2,29	49.499,21	411,77	
177 + 10,00	90,83	0,77	166,08	2,44	5,00	830,40	12,20	50.329,61	423,97	
178 + 0,00	106,80	0,75	197,63	1,52	5,00	988,15	7,60	51.317,76	431,57	
178 + 10,00	107,37	0,73	214,17	1,48	5,00	1070,85	7,40	52.388,61	438,97	
179 + 0,00	104,86	0,74	212,23	1,47	5,00	1061,15	7,35	53.449,76	446,32	
179 + 10,00	96,95	0,86	201,81	1,60	5,00	1009,05	8,00	54.458,81	454,32	
180 + 0,00	88,26	0,76	185,21	1,62	5,00	926,05	8,10	55.384,86	462,42	
180 + 10,00	94,62	0,80	182,88	1,56	5,00	914,40	7,80	56.299,26	470,22	
181 + 0,00	99,96	0,78	194,58	1,58	5,00	972,90	7,90	57.272,16	478,12	
181 + 10,00	97,43	0,76	197,39	1,54	5,00	986,95	7,70	58.259,11	485,82	
182 + 0,00	85,42	0,81	182,85	1,57	5,00	914,25	7,85	59.173,36	493,67	
182 + 10,00	74,79	1,14	160,21	1,95	5,00	801,05	9,75	59.974,41	503,42	
183 + 0,00	65,95	2,13	140,74	3,27	5,00	703,70	16,35	60.678,11	519,77	
183 + 10,00	62,52	0,84	128,47	2,97	5,00	642,35	14,85	61.320,46	534,62	
184 + 0,00	58,93	0,18	121,45	1,02	5,00	607,25	5,10	61.927,71	539,72	
184 + 10,00	60,11	0,21	119,04	0,39	5,00	595,20	1,95	62.522,91	541,67	
185 + 0,00	57,53	0,27	117,64	0,48	5,00	588,20	2,40	63.111,11	544,07	
185 + 10,00	49,79	0,36	107,32	0,63	5,00	536,60	3,15	63.647,71	547,22	
186 + 0,00	42,42	0,34	92,21	0,70	5,00	461,05	3,50	64.108,76	550,72	
186 + 10,00	52,12	0,55	94,54	0,89	5,00	472,70	4,45	64.581,46	555,17	
187 + 0,00	72,81	1,24	124,93	1,79	5,00	624,65	8,95	65.206,11	564,12	
187 + 10,00	83,09	0,78	155,90	2,02	5,00	779,50	10,10	65.985,61	574,22	
188 + 0,00	71,87	0,29	154,96	1,07	5,00	774,80	5,35	66.760,41	579,57	
188 + 10,00	65,32	0,02	137,19	0,31	5,00	685,95	1,55	67.446,36	581,12	
189 + 0,00	73,09	0,03	138,41	0,05	5,00	692,05	0,25	68.138,41	581,37	
189 + 10,00	70,46	0,25	143,55	0,28	5,00	717,75	1,40	68.856,16	582,77	
190 + 0,00	67,11	0,09	137,57	0,34	5,00	687,85	1,70	69.544,01	584,47	
190 + 10,00	66,30	0,18	133,41	0,27	5,00	667,05	1,35	70.211,06	585,82	
191 + 0,00	56,14	0,29	122,44	0,47	5,00	612,20	2,35	70.823,26	588,17	
191 + 10,00	57,12	0,44	113,26	0,73	5,00	566,30	3,65	71.389,56	591,82	
192 + 0,00	62,58	0,58	119,70	1,02	5,00	598,50	5,10	71.988,06	596,92	
192 + 10,00	62,73	0,92	125,31	1,50	5,00	626,55	7,50	72.614,61	604,42	
193 + 0,00	63,71	0,72	126,44	1,64	5,00	632,20	8,20	73.246,81	612,62	
193 + 10,00	59,20	0,11	122,91	0,83	5,00	614,55	4,15	73.861,36	616,77	
194 + 0,00	56,31	0,25	115,51	0,36	5,00	577,55	1,80	74.438,91	618,57	
194 + 10,00	57,15	0,52	113,46	0,77	5,00	567,30	3,85	75.006,21	622,42	
195 + 0,00	57,17	0,39	114,32	0,91	5,00	571,60	4,55	75.577,81	626,97	
195 + 10,00	54,36	0,18	111,53	0,57	5,00	557,65	2,85	76.135,46	629,82	
196 + 0,00	54,79	0,13	109,15	0,31	5,00	545,75	1,55	76.681,21	631,37	
196 + 10,00	57,25	0,16	112,04	0,29	5,00	560,20	1,45	77.241,41	632,82	
197 + 0,00	54,58	0,27	111,83	0,43	5,00	559,15	2,15	77.800,56	634,97	

Município:	João Neiva									
Corpo D'água:	Rio Piraqueçu									
FOLHA DE CUBAÇÃO - Ramo 100										
ESTACAS	Áreas Efetivas		Soma das Áreas		Semi-Distância	Volume		Volume Acumulado		
	Corte	Geo Aterro	CORTE	ATERRO		CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO	
197 + 10,00	41,55	0,41	96,13	0,68	5,00	480,65	3,40	78.281,21	638,37	
198 + 0,00	56,19	0,32	97,74	0,73	5,00	488,70	3,65	78.769,91	642,02	
198 + 10,00	53,08	0,34	109,27	0,66	5,00	546,35	3,30	79.316,26	645,32	
199 + 0,00	49,18	0,38	102,26	0,72	5,00	511,30	3,60	79.827,56	648,92	
199 + 10,00	51,47	0,63	100,65	1,01	5,00	503,25	5,05	80.330,81	653,97	
200 + 0,00	52,22	0,36	103,69	0,99	5,00	518,45	4,95	80.849,26	658,92	
200 + 10,00	52,97	0,41	105,19	0,77	5,00	525,95	3,85	81.375,21	662,77	
201 + 0,00	54,85	0,70	107,82	1,11	5,00	539,10	5,55	81.914,31	668,32	
201 + 10,00	57,91	0,53	112,76	1,23	5,00	563,80	6,15	82.478,11	674,47	
202 + 0,00	62,03	0,09	119,94	0,62	5,00	599,70	3,10	83.077,81	677,57	
202 + 10,00	64,05	0,09	126,08	0,18	5,00	630,40	0,90	83.708,21	678,47	
203 + 0,00	62,18	0,14	126,23	0,23	5,00	631,15	1,15	84.339,36	679,62	
203 + 10,00	62,17	0,14	124,35	0,28	5,00	621,75	1,40	84.961,11	681,02	
204 + 0,00	70,92	0,05	133,09	0,19	5,00	665,45	0,95	85.626,56	681,97	
204 + 10,00	70,30	0,05	141,22	0,10	5,00	706,10	0,50	86.332,66	682,47	
205 + 0,00	65,17	0,09	135,47	0,14	5,00	677,35	0,70	87.010,01	683,17	
205 + 10,00	61,92	0,17	127,09	0,26	5,00	635,45	1,30	87.645,46	684,47	
206 + 0,00	58,51	0,19	120,43	0,36	5,00	602,15	1,80	88.247,61	686,27	
206 + 10,00	56,69	0,25	115,20	0,44	5,00	576,00	2,20	88.823,61	688,47	
207 + 0,00	60,57	0,19	117,26	0,44	5,00	586,30	2,20	89.409,91	690,67	
207 + 10,00	58,24	0,21	118,81	0,40	5,00	594,05	2,00	90.003,96	692,67	
208 + 0,00	55,41	0,23	113,65	0,44	5,00	568,25	2,20	90.572,21	694,87	
208 + 10,00	53,13	0,26	108,54	0,49	5,00	542,70	2,45	91.114,91	697,32	
209 + 0,00	53,00	0,22	106,13	0,48	5,00	530,65	2,40	91.645,56	699,72	
209 + 10,00	53,73	0,23	106,73	0,45	5,00	533,65	2,25	92.179,21	701,97	
210 + 0,00	55,25	0,25	108,98	0,48	5,00	544,90	2,40	92.724,11	704,37	
210 + 10,00	40,38	1,91	95,63	2,16	5,00	478,15	10,80	93.202,26	715,17	
211 + 0,00	38,78	1,00	79,16	2,91	5,00	395,80	14,55	93.598,06	729,72	
211 + 10,00	29,33	0,51	68,11	1,51	5,00	340,55	7,55	93.938,61	737,27	
212 + 0,00	36,37	0,46	65,70	0,97	5,00	328,50	4,85	94.267,11	742,12	
212 + 10,00	36,89	1,36	73,26	1,82	5,00	366,30	9,10	94.633,41	751,22	
213 + 0,00	38,85	1,03	75,74	2,39	5,00	378,70	11,95	95.012,11	763,17	
213 + 10,00	61,20	0,46	100,05	1,49	5,00	500,25	7,45	95.512,36	770,62	
214 + 0,00	50,48	0,81	111,68	1,27	5,00	558,40	6,35	96.070,76	776,97	
214 + 10,00	50,85	0,11	101,33	0,92	5,00	506,65	4,60	96.577,41	781,57	
215 + 0,00	50,38	0,39	101,23	0,50	5,00	506,15	2,50	97.083,56	784,07	
215 + 10,00	50,89	0,24	101,27	0,63	5,00	506,35	3,15	97.589,91	787,22	
216 + 0,00	54,64	0,05	105,53	0,29	5,00	527,65	1,45	98.117,56	788,67	
216 + 10,00	60,14	0,11	114,78	0,16	5,00	573,90	0,80	98.691,46	789,47	
217 + 0,00	61,48	0,04	121,62	0,15	5,00	608,10	0,75	99.299,56	790,22	
217 + 10,00	72,54	0,59	134,02	0,63	5,00	670,10	3,15	99.969,66	793,37	

REVISÕES			 PROSUL QUADRANTE VIAPONTE CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I	 DER-ES Departamento de Engenharia de Drenagem	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES	
DATA	APROVAÇÃO	Nº			Projeto de Engenharia de Drenagem	
			Resp. Técnico:	Município: João Neiva Área: Centro Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município	Escala: INDICADA	
					Data: ABRIL 2026	
					Desenhista: Sala Técnica	
				Eng. Guido Paulo Simm Crea: 7769D/PR	PROJETO DE TERRAPLENAGEM	Folha nº:
					PLANILHA DE CUBAÇÃO DE TERRAPLENAGEM - RAMO 100	TE-011

Município:	João Neiva									
Corpo D'água:	Rio Piraqueçu									
FOLHA DE CUBAÇÃO - Ramo 100										
ESTACAS	Áreas Efetivas		Soma das Áreas		Semi-Distância	Volume		Volume Acumulado		
	Corte	Geo Aterro	CORTE	ATERRO		CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO	
218 + 0,00	65,76	0,15	138,30	0,74	5,00	691,50	3,70	100.661,16	797,07	
218 + 10,00	65,73	0,25	131,49	0,40	5,00	657,45	2,00	101.318,61	799,07	
219 + 0,00	66,84	0,36	132,57	0,61	5,00	662,85	3,05	101.981,46	802,12	
219 + 10,00	75,12	0,69	141,96	1,05	5,00	709,80	5,25	102.691,26	807,37	
220 + 0,00	59,04	1,06	134,16	1,75	5,00	670,80	8,75	103.362,06	816,12	
220 + 10,00	43,87	0,30	102,91	1,36	5,00	514,55	6,80	103.876,61	822,92	
221 + 0,00	50,89	0,17	94,76	0,47	5,00	473,80	2,35	104.350,41	825,27	
221 + 10,00	70,60	0,03	121,49	0,20	5,00	607,45	1,00	104.957,86	826,27	
222 + 0,00	57,69	0,05	128,29	0,08	5,00	641,45	0,40	105.599,31	826,67	
222 + 10,00	59,31	0,04	117,00	0,09	5,00	585,00	0,45	106.184,31	827,12	
223 + 0,00	65,10	0,05	124,41	0,09	5,00	622,05	0,45	106.806,36	827,57	
223 + 10,00	64,92	0,06	130,02	0,11	5,00	650,10	0,55	107.456,46	828,12	
224 + 0,00	62,69	0,08	127,61	0,14	5,00	638,05	0,70	108.094,51	828,82	
224 + 10,00	62,58	0,11	125,27	0,19	5,00	626,35	0,95	108.720,86	829,77	
225 + 0,00	61,18	0,17	123,76	0,28	5,00	618,80	1,40	109.339,66	831,17	
225 + 10,00	64,24	0,18	125,42	0,35	5,00	627,10	1,75	109.966,76	832,92	
226 + 0,00	64,47	0,21	128,71	0,39	5,00	643,55	1,95	110.610,31	834,87	
226 + 10,00	62,71	0,37	127,18	0,58	5,00	635,90	2,90	111.246,21	837,77	
227 + 0,00	63,49	1,01	126,20	1,38	5,00	631,00	6,90	111.877,21	844,67	
227 + 10,00	55,77	0,66	119,26	1,67	5,00	596,30	8,35	112.473,51	853,02	
228 + 0,00	54,96	0,45	110,73	1,11	5,00	553,65	5,55	113.027,16	858,57	
228 + 10,00	58,76	0,34	113,72	0,79	5,00	568,60	3,95	113.595,76	862,52	
229 + 0,00	65,04	1,85	123,80	2,19	5,00	619,00	10,95	114.214,76	873,47	
229 + 10,00	60,12	7,21	125,16	9,06	5,00	625,80	45,30	114.840,56	918,77	
230 + 0,00	136,18	0,61	196,30	7,82	5,00	981,50	39,10	115.822,06	957,87	
230 + 1,29	108,36	0,80	244,54	1,41	0,64	156,51	0,90	115.978,56	958,77	
230 + 10,00	118,26	0,01	226,62	0,81	4,35	985,80	3,52	116.964,36	962,30	
231 + 0,00	122,93	0,00	241,19	0,01	5,00	1205,95	0,05	118.170,31	962,35	
231 + 10,00	117,13	0,00	240,06	0,00	5,00	1200,30	0,00	119.370,61	962,35	
232 + 0,00	99,84	0,06	216,97	0,06	5,00	1084,85	0,30	120.455,46	962,65	
232 + 10,00	82,00	0,07	181,84	0,13	5,00	909,20	0,65	121.364,66	963,30	
233 + 0,00	94,77	0,07	176,77	0,14	5,00	883,85	0,70	122.248,51	964,00	
233 + 10,00	110,27	0,07	205,04	0,14	5,00	1025,20	0,70	123.273,71	964,70	
234 + 0,00	110,07	0,07	220,34	0,14	5,00	1101,70	0,70	124.375,41	965,40	
234 + 10,00	108,75	0,07	218,82	0,14	5,00	1094,10	0,70	125.469,51	966,10	
235 + 0,00	102,47	0,08	211,22	0,15	5,00	1056,10	0,75	126.525,61	966,85	
235 + 10,00	98,90	0,12	201,37	0,20	5,00	1006,85	1,00	127.532,46	967,85	
236 + 0,00	97,44	0,27	196,34	0,39	5,00	981,70	1,95	128.514,16	969,80	
236 + 10,00	107,54	0,77	204,98	1,04	5,00	1024,90	5,20	129.539,06	975,00	
237 + 0,00	80,79	1,03	188,33	1,80	5,00	941,65	9,00	130.480,71	984,00	
237 + 10,00	113,58	0,92	194,37	1,95	5,00	971,85	9,75	131.452,56	993,75	

Município:	João Neiva										
Corpo D'água:	Rio Piraqueçu										
FOLHA DE CUBAÇÃO - Ramo 100											
ESTACAS	Áreas Efetivas		Soma das Áreas		Semi-Distância	Volume		Volume Acumulado			
	Corte	Geo Aterro	CORTE	ATERRO		CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO		
238 + 0,00	122,33	0,65	235,91	1,57	5,00	1179,55	7,85	132.632,11	1.001,60		
238 + 10,00	112,22	0,75	234,55	1,40	5,00	1172,75	7,00	133.804,86	1.008,60		
238 + 17,93	101,13	0,88	213,35	1,63	3,96	844,87	6,45	134.649,72	1.015,05		
239 + 0,00	136,69	0,07	237,82	0,95	1,03	244,95	0,98	134.894,68	1.016,03		
239 + 10,00	82,29	0,12	218,98	0,19	5,00	1094,90	0,95	135.989,58	1.016,98		
240 + 0,00	100,06	0,11	182,35	0,23	5,00	911,75	1,15	136.901,33	1.018,13		
240 + 10,00	84,19	0,05	184,25	0,16	5,00	921,25	0,80	137.822,58	1.018,93		
241 + 0,00	79,84	0,44	164,03	0,49	5,00	820,15	2,45	138.642,73	1.021,38		
241 + 10,00	79,18	0,27	159,02	0,71	5,00	795,10	3,55	139.437,83	1.024,93		
242 + 0,00	98,23	0,15	177,41	0,42	5,00	887,05	2,10	140.324,88	1.027,03		
242 + 10,00	77,26	0,02	175,49	0,17	5,00	877,45	0,85	141.202,33	1.027,88		
243 + 0,00	78,94	0,03	156,20	0,05	5,00	781,00	0,25	141.983,33	1.028,13		
243 + 10,00	75,26	0,00	154,20	0,03	5,00	771,00	0,15	142.754,33	1.028,28		
244 + 0,00	67,89	0,03	143,15	0,03	5,00	715,75	0,15	143.470,08	1.028,43		
244 + 10,00	82,67	0,00	150,56	0,03	5,00	752,80	0,15	144.222,88	1.028,58		
245 + 0,00	98,93	0,06	181,60	0,06	5,00	908,00	0,30	145.130,88	1.028,88		
245 + 10,00	104,86	0,03	203,79	0,09	5,00	1018,95	0,45	146.149,83	1.029,33		
246 + 0,00	110,64	0,17	215,50	0,20	5,00	1077,50	1,00	147.227,33	1.030,33		
246 + 10,00	107,66	0,07	218,30	0,24	5,00	1091,50	1,20	148.318,83	1.031,53		
247 + 0,00	92,02	0,01	199,68	0,08	5,00	998,40	0,40	149.317,23	1.031,93		
247 + 10,00	78,17	0,58	170,19	0,59	5,00	850,95	2,95	150.168,18	1.034,88		
248 + 0,00	77,74	0,55	155,91	1,13	5,00	779,55	5,65	150.947,73	1.040,53		
248 + 10,00	74,53	0,86	152,27	1,41	5,00	761,35	7,05	151.709,08	1.047,58		
249 + 0,00	74,27	0,79	148,80	1,65	5,00	744,00	8,25	152.453,08	1.055,83		
249 + 10,00	78,11	0,19	152,38	0,98	5,00	761,90	4,90	153.214,98	1.060,73		
250 + 0,00	79,38	0,05	157,49	0,24	5,00	787,45	1,20	154.002,43	1.061,93		
250 + 10,00	85,68	0,26	165,06	0,31	5,00	825,30	1,55	154.827,73	1.063,48		
251 + 0,00	92,36	0,75	178,04	1,01	5,00	890,20	5,05	155.717,93	1.068,53		
251 + 10,00	98,35	0,85	190,71	1,60	5,00	953,55	8,00	156.671,48	1.076,53		
252 + 0,00	88,89	0,42	187,24	1,27	5,00	936,20	6,35	157.607,68	1.082,88		
252 + 10,00	81,86	0,04	170,75	0,46	5,00	853,75	2,30	158.461,43	1.085,18		
253 + 0,00	83,80	0,09	165,66	0,13	5,00	828,30	0,65	159.289,73	1.085,83		
253 + 10,00	81,01	0,32	164,81	0,41	5,00	824,05	2,05	160.113,78	1.087,88		
254 + 0,00	62,93	0,44	143,94	0,76	5,00	719,70	3,80	160.833,48	1.091,68		
254 + 10,00	76,57	0,08	139,50	0,52	5,00	697,50	2,60	161.530,98	1.094,28		
255 + 0,00	82,79	0,00	159,36	0,08	5,00	796,80	0,40	162.327,78	1.094,68		
255 + 10,00	81,61	0,00	164,40	0,00	5,00	822,00	0,00	163.149,78	1.094,68		
256 + 0,00	80,74	0,03	162,35	0,03	5,00	811,75	0,15	163.961,53	1.094,83		
256 + 10,00	86,26	0,00	167,00	0,03	5,00	835,00	0,15	164.796,53	1.094,98		
257 + 0,00	90,30	0,04	176,56	0,04	5,00	882,80	0,20	165.679,33	1.095,18		
257 + 10,00	84,49	0,11	174,79	0,15	5,00	873,95	0,75	166.553,28	1.095,93		

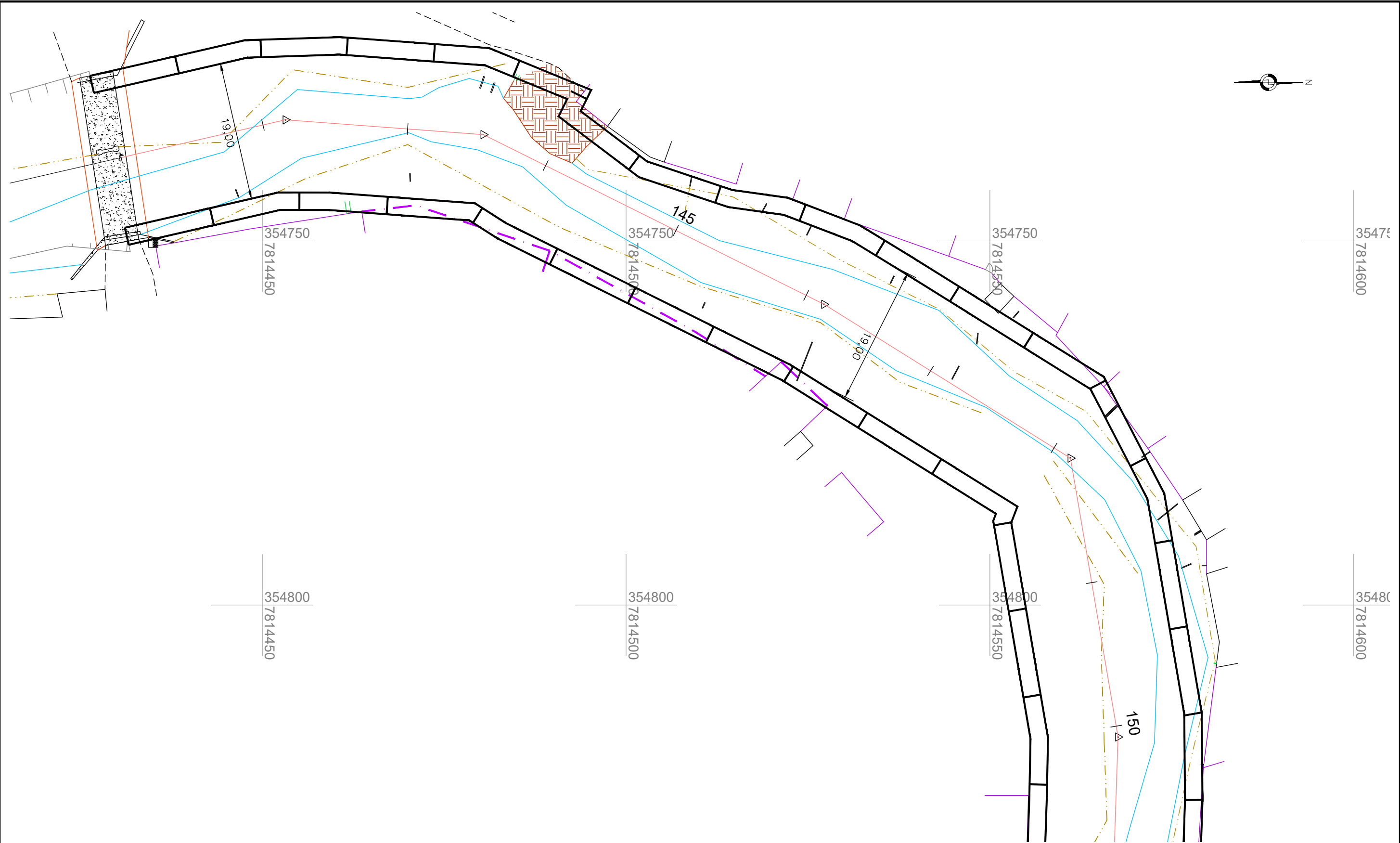
REVISÕES					DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS	
DATA	APROVAÇÃO	N°			DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES	
					Projeto de Engenharia de Drenagem	
					Município: João Neiva	
					Área: Centro	
					Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município	
					Escala: INDICADA	
					Data: ABRIL 2026	
					Desenhista: Sala Técnica	
					Folha n°:	
			TE-012			
			Eng. Guido Paulo Simm Crea: 7769D/PR		PROJETO DE TERRAPLENAGEM	
					PLANILHA DE CUBAÇÃO DE TERRAPLENAGEM - RAMO 100	

Município:	João Neiva										
Corpo D'água:	Rio Piraqueçu										
FOLHA DE CUBAÇÃO - Ramo 100											
ESTACAS	Áreas Efetivas		Soma das Áreas		Semi-Distância	Volume		Volume Acumulado			
	Corte	Geo Aterro	CORTE	ATERRO		CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO		
258 + 0,00	88,02	0,00	172,51	0,11	5,00	862,55	0,55	167.415,83	1.096,48		
258 + 10,00	96,64	0,03	184,66	0,03	5,00	923,30	0,15	168.339,13	1.096,63		
259 + 0,00	95,10	0,05	191,74	0,08	5,00	958,70	0,40	169.297,83	1.097,03		
259 + 10,00	102,34	0,58	197,44	0,63	5,00	987,20	3,15	170.285,03	1.100,18		
260 + 0,00	87,70	0,03	190,04	0,61	5,00	950,20	3,05	171.235,23	1.103,23		
260 + 10,00	100,85	0,59	188,55	0,62	5,00	942,75	3,10	172.177,98	1.106,33		
261 + 0,00	79,85	0,78	180,70	1,37	5,00	903,50	6,85	173.081,48	1.113,18		
261 + 10,00	69,72	0,01	149,57	0,79	5,00	747,85	3,95	173.829,33	1.117,13		
262 + 0,00	80,70	0,00	150,42	0,01	5,00	752,10	0,05	174.581,43	1.117,18		
262 + 10,00	85,28	0,02	165,98	0,02	5,00	829,90	0,10	175.411,33	1.117,28		
263 + 0,00	68,67	0,04	153,95	0,06	5,00	769,75	0,30	176.181,08	1.117,58		
263 + 10,00	67,88	0,32	136,55	0,36	5,00	682,75	1,80	176.863,83	1.119,38		
264 + 0,00	85,71	0,62	153,59	0,94	5,00	767,95	4,70	177.631,78	1.124,08		
264 + 10,00	87,02	1,58	172,73	2,20	5,00	863,65	11,00	178.495,43	1.135,08		
264 + 10,87	82,21	1,86	169,23	3,44	0,43	72,77	1,48	178.568,20	1.136,56		
265 + 0,00	110,20	0,89	192,41	2,75	4,56	877,39	12,54	179.445,59	1.149,10		
265 + 5,14	80,97	0,00	191,17	0,89	2,56	489,40	2,28	179.934,98	1.151,38		

REVISÕES					DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS	
DATA	APROVAÇÃO	Nº			DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES	
			Projeto de Engenharia de Drenagem			
			Município: João Neiva Área: Centro Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município		Escala: INDICADA	
					Data: ABRIL 2026	
			Eng. Guido Paulo Simm Crea: 7769D/PR		Desenhista: Sala Técnica	
					PROJETO DE TERRAPLENAGEM	
					PLANILHA DE CUBAÇÃO DE TERRAPLENAGEM - RAMO 100	
					Folha nº: TE-013	

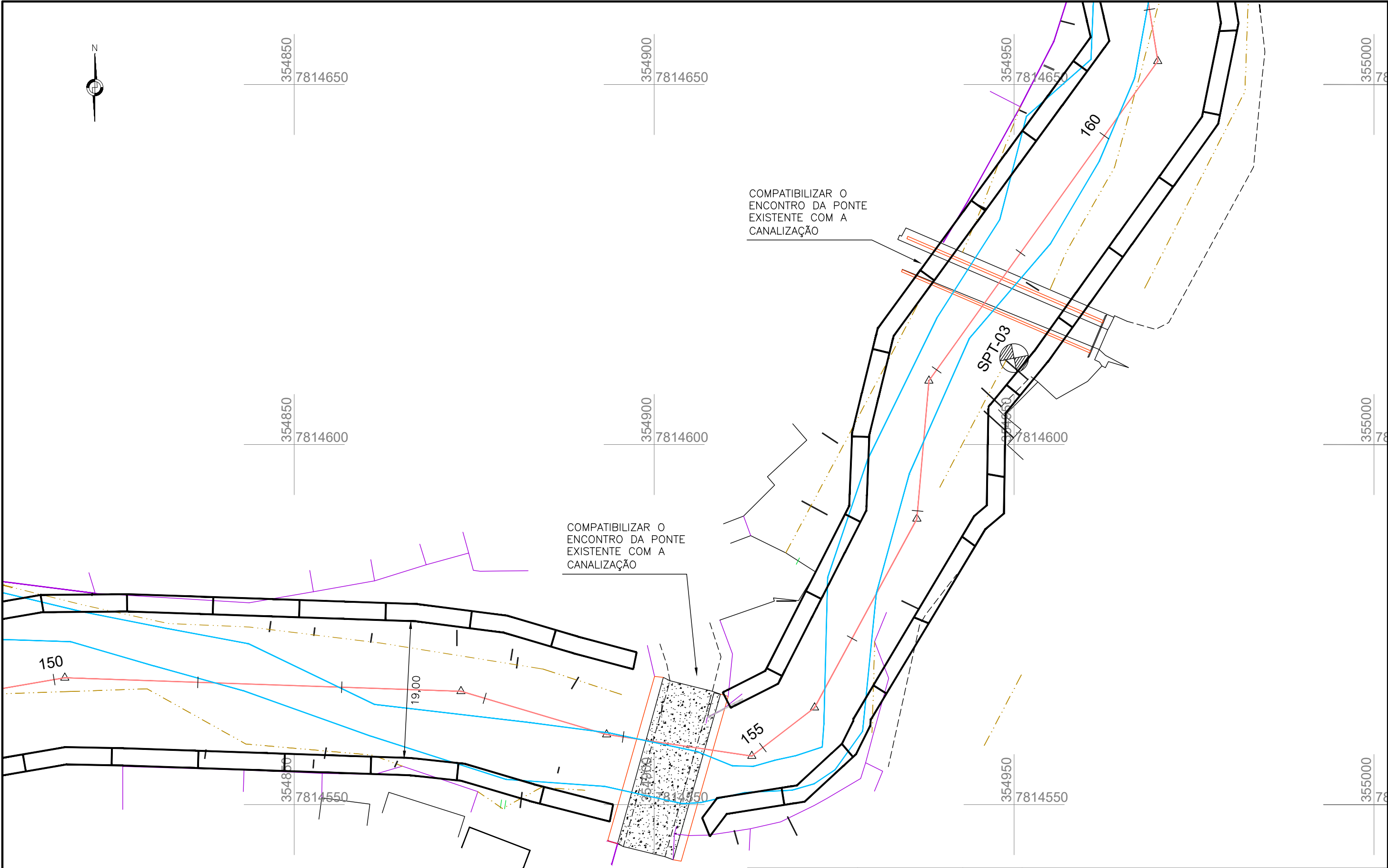
PROJETO ESTRUTURAL

REVISÕES			 	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES		
DATA	APROVAÇÃO	N°		Projeto de Engenharia de Drenagem		
			Resp. Técnico:	Município: João Neiva	Escala: 1/500	
				Área: Centro	Data: ABRIL 2026	
				Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município	Desenhista: Sala Técnica	
				Eng. Guido Paulo Simm Crea: 7769D/PR	PROJETO ESTRUTURAL	Folha n°: EST-00
					PLANTA	



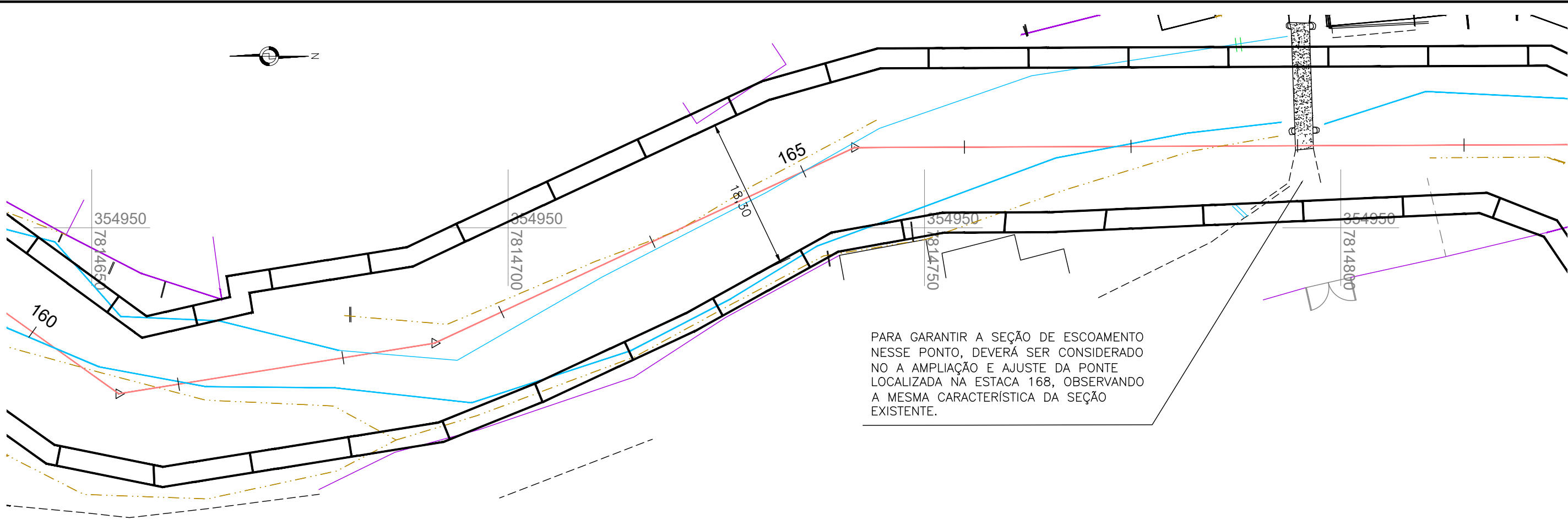
MEDIDAS EM METROS

REVISÕES			 		DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES	
DATA	APROVAÇÃO	Nº	Resp. Técnico:		Projeto de Engenharia de Drenagem	
					Município: João Neiva	
			Eng. Guido Paulo Simm Crea: 7769D/PR		Área: Centro	
					Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município	
			Projeto Estrutural		Escala: 1/500	
					Data: ABRIL 2026	
			PLANTA		Desenhista: Sala Técnica	
					Folha nº: EST-01	



MEDIDAS EM METROS

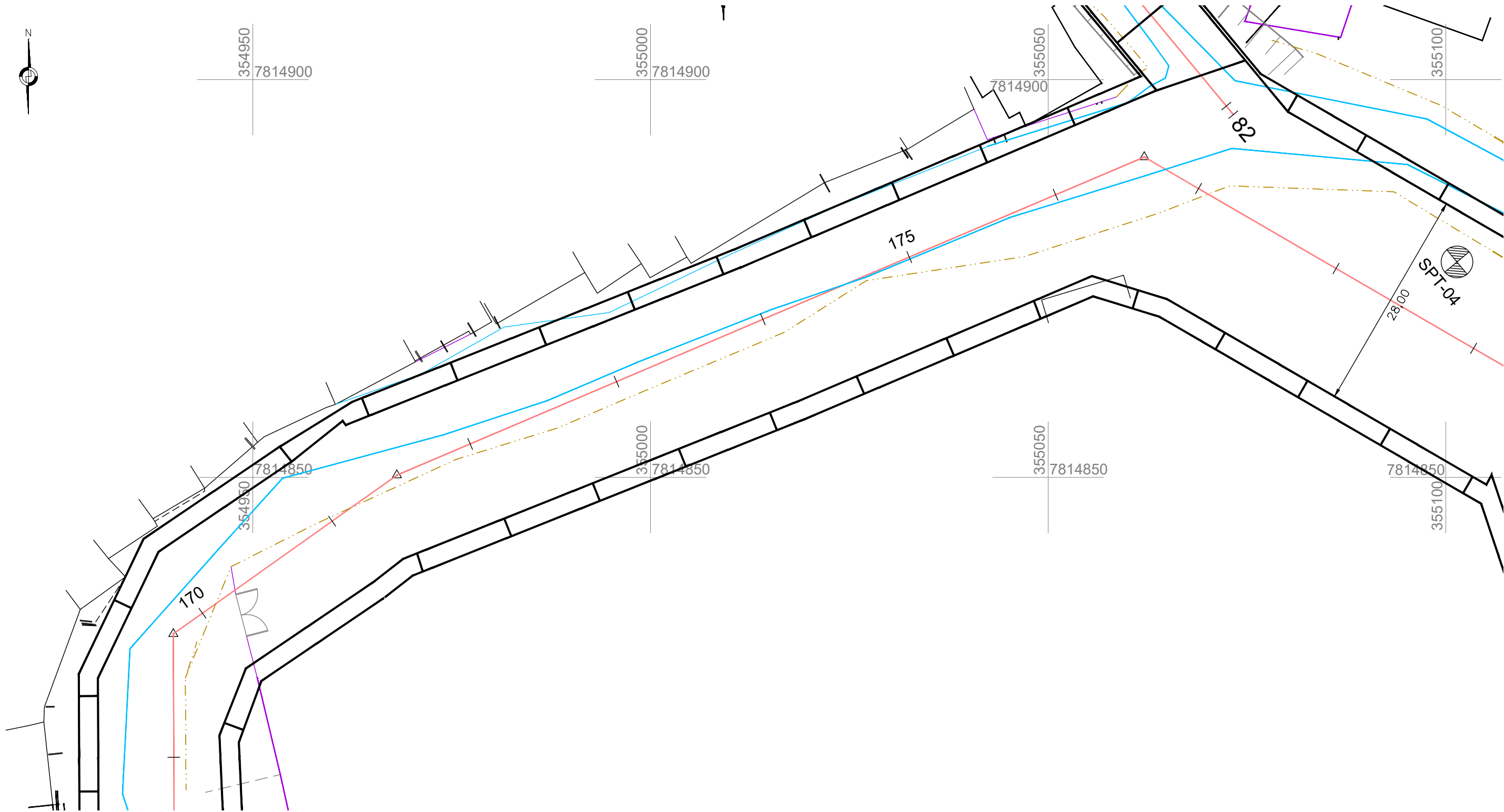
REVISÕES			 Resp. Técnico: Eng. Guido Paulo Simm Crea: 7769D/PR	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES Projeto de Engenharia de Drenagem		Escala:	1/500
DATA	APROVAÇÃO	Nº				Área: Centro	Data:
					Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município	Desenhista:	Sala Técnica
						Folha nº:	EST-02
						PROJETO ESTRUTURAL	
						PLANTA	



PARA GARANTIR A SEÇÃO DE ESCOAMENTO NESSE PONTO, DEVERÁ SER CONSIDERADO NO A AMPLIAÇÃO E AJUSTE DA PONTE LOCALIZADA NA ESTACA 168, OBSERVANDO A MESMA CARACTERÍSTICA DA SEÇÃO EXISTENTE.

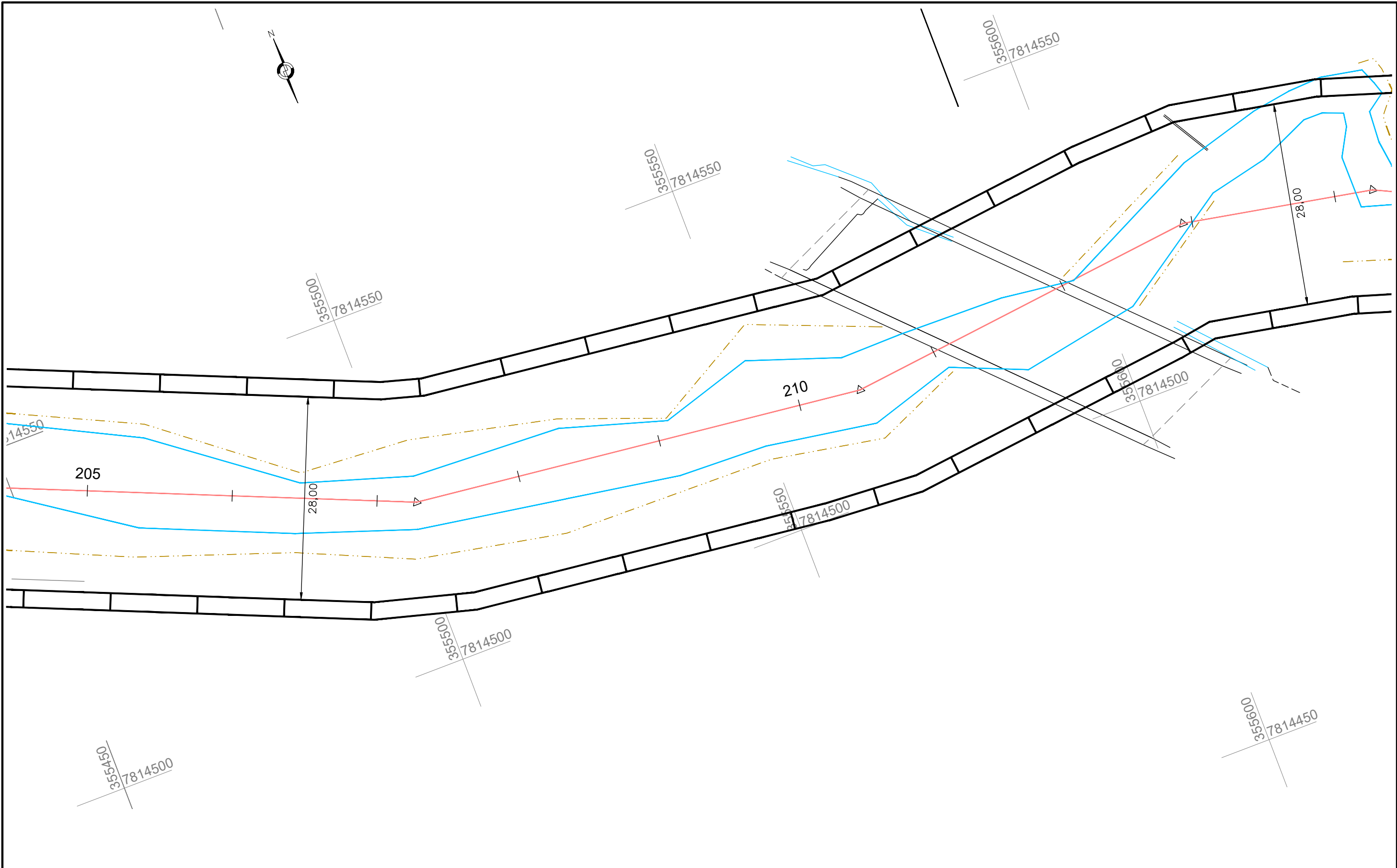
MEDIDAS EM METROS

REVISÕES			DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES		
DATA	APROVAÇÃO	Nº			
			Projeto de Engenharia de Drenagem		Escala: 1/500
					Data: ABRIL 2026
			Município: João Neiva Área: Centro Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município		Desenhista: Sala Técnica
					Folha nº: EST-03
			Eng. Guido Paulo Simm Crea: 7769D/PR		
			PROJETO ESTRUTURAL PLANTA		



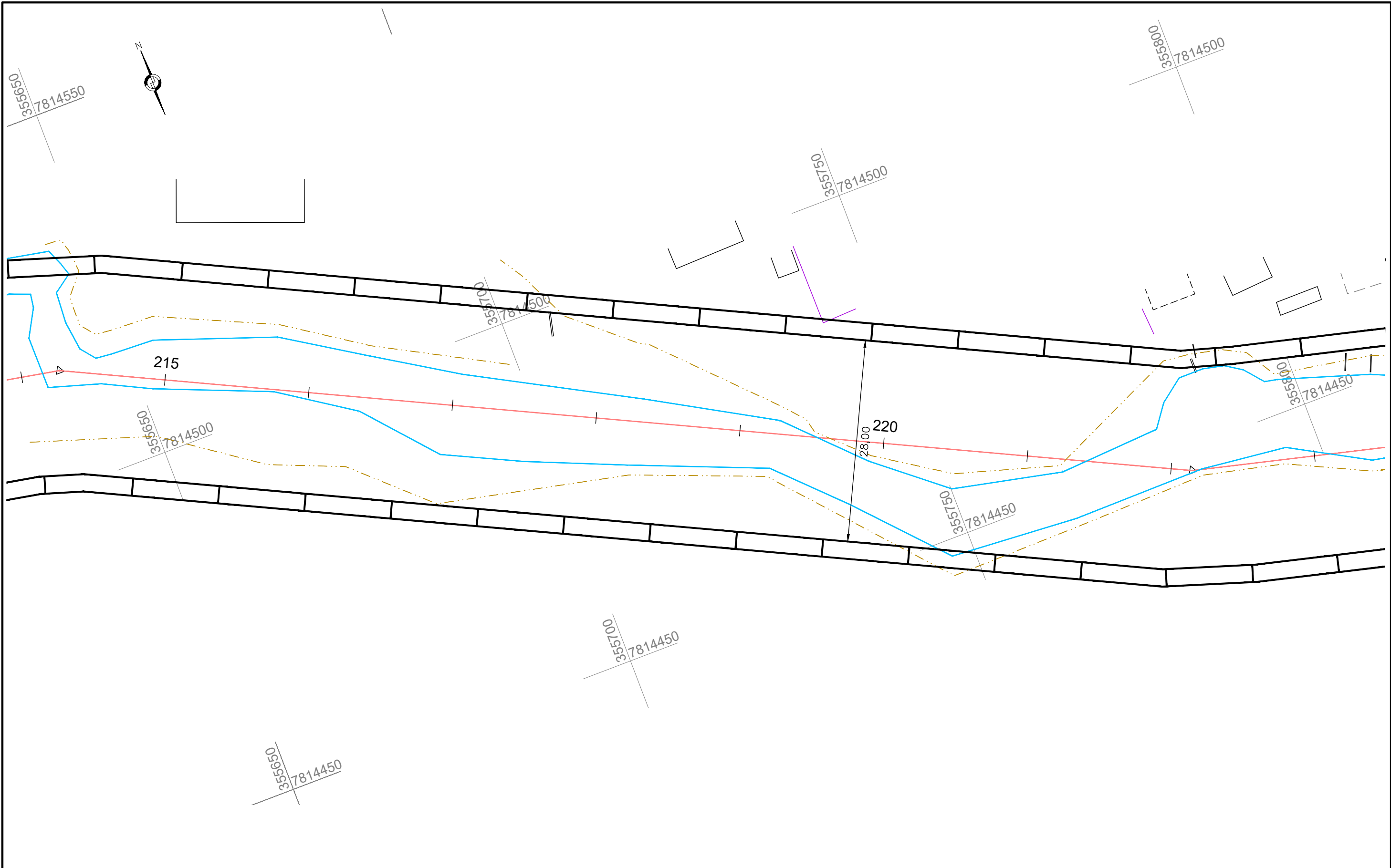
MEDIDAS EM METROS

REVISÕES			DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES Projeto de Engenharia de Drenagem	
DATA	APROVAÇÃO	Nº		
			Eng. Guido Paulo Simm Crea: 7769D/PR	Escala: 1/500
				Data: ABRIL 2026
				Desenhista: Sala Técnica
				Folha nº: EST-04
			Município: João Neiva	
			Área: Centro	
			Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município	
			PROJETO ESTRUTURAL	
			PLANTA	



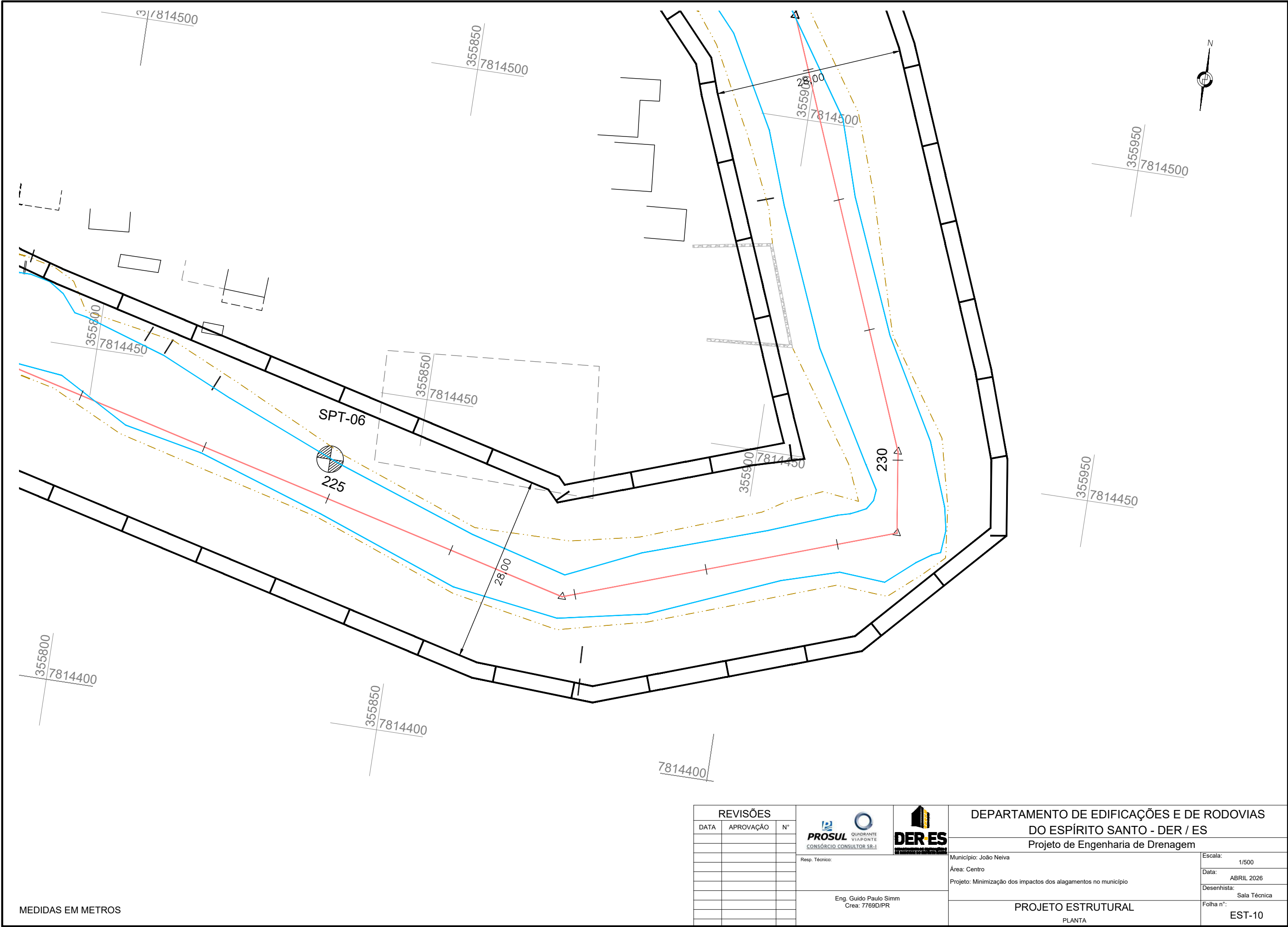
MEDIDAS EM METROS

REVISÕES			 	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES Projeto de Engenharia de Drenagem		
DATA	APROVAÇÃO	Nº				
			Resp. Técnico: Eng. Guido Paulo Simm Crea: 7769D/PR	Município: João Neiva		Escala: 1/500
				Área: Centro		Data: ABRIL 2026
				Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município		Desenhista: Sala Técnica
				PROJETO ESTRUTURAL PLANTA		Folha nº: EST-08



MEDIDAS EM METROS

REVISÕES			 	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES Projeto de Engenharia de Drenagem	
DATA	APROVAÇÃO	Nº			
			Resp. Técnico:	Município: João Neiva Área: Centro Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município	
				Projeto Estrutural PLANTA	
			Eng. Guido Paulo Simm Crea: 7769D/PR	Escala: 1/500 Data: ABRIL 2026 Desenhista: Sala Técnica Folha nº: EST-09	



MEDIDAS EM METROS

REVISÕES			DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES Projeto de Engenharia de Drenagem	
DATA	APROVAÇÃO	Nº		
			Município: João Neiva	
			Área: Centro	
			Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município	
			Projeto ESTRUTURAL	
			PLANTA	
			EST-10	

PROSUL

QUADRANTE

VIAPONTE

CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I

DER-ES

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS

DO ESPÍRITO SANTO

Eng. Guido Paulo Simm

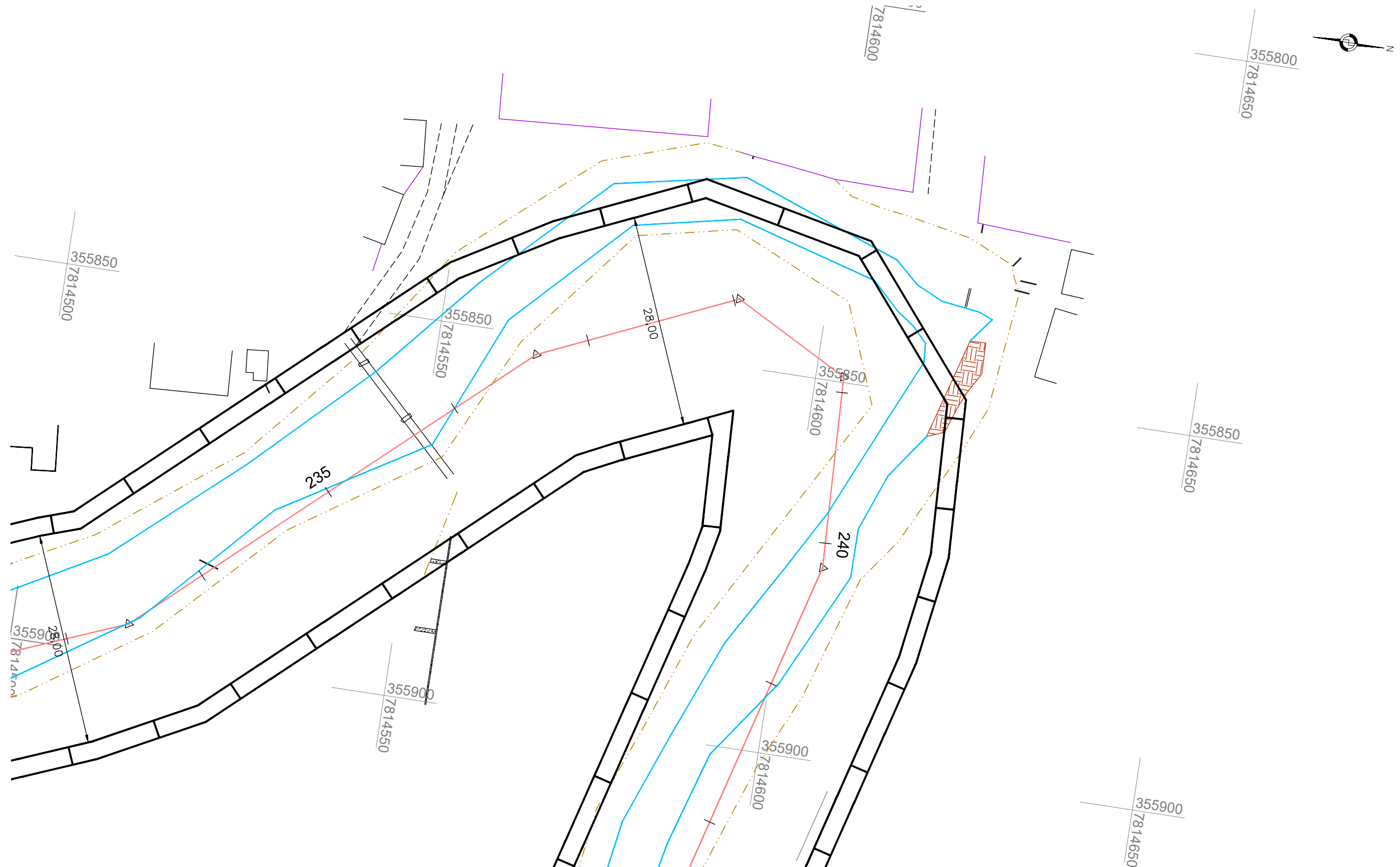
Crea: 7769D/PR

Escala: 1/500

Data: ABRIL 2026

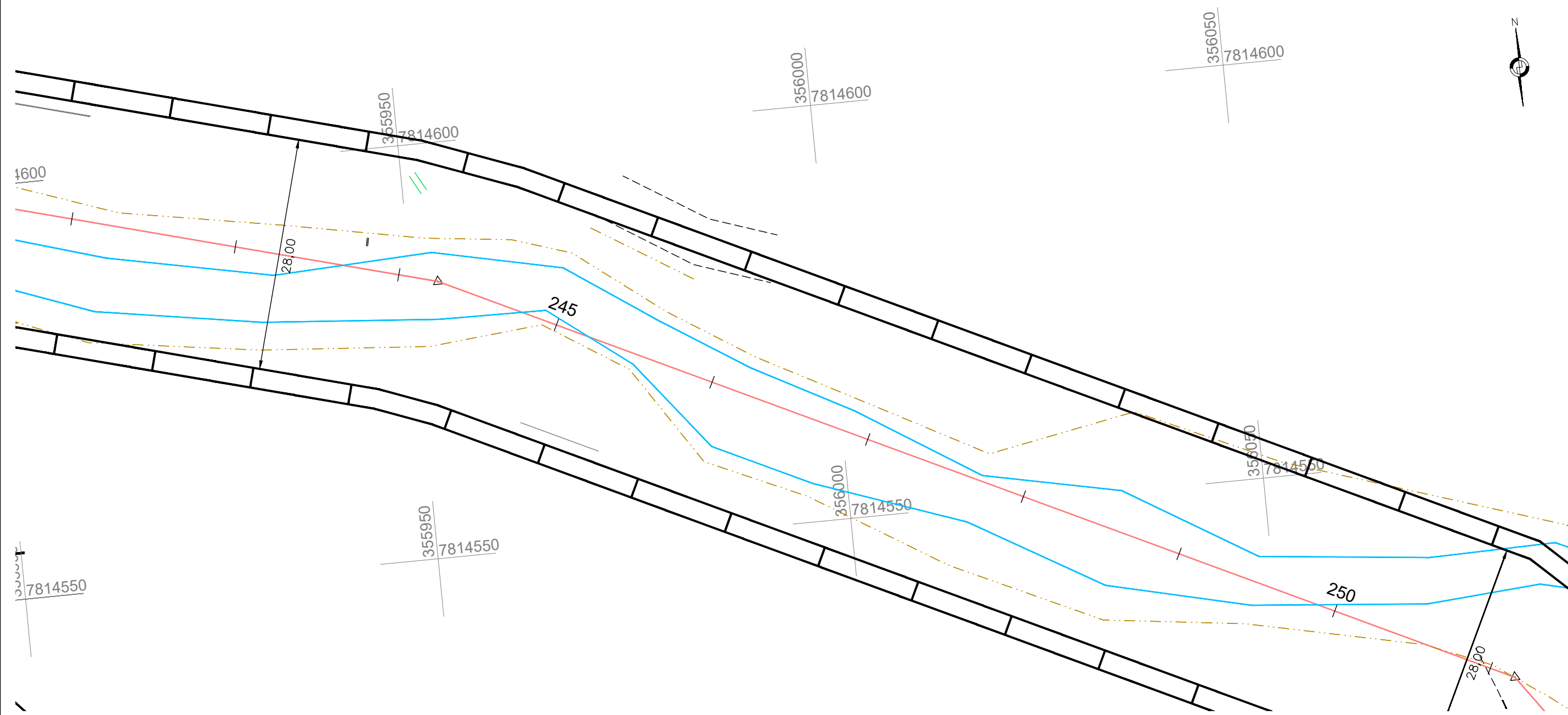
Desenhista: Sala Técnica

Folha nº: EST-10



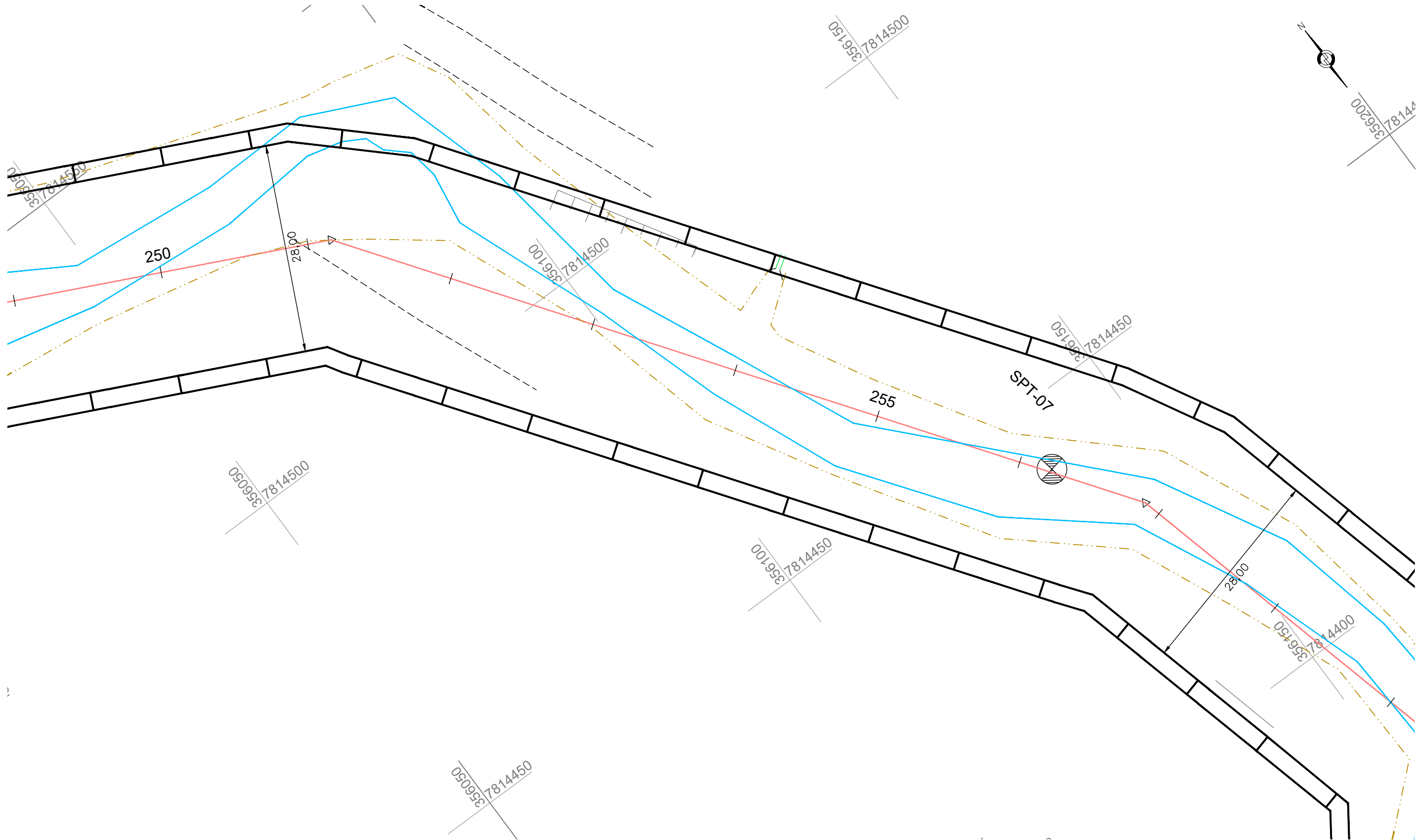
MEDIDAS EM METROS

REVISÕES			 PROSUL QUADRANTE VIAPONTE CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I	 DER-ES	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES	
DATA	APROVAÇÃO	Nº			Projeto de Engenharia de Drenagem	
			Resp. Técnico:		Município: João Neiva	Escala: 1/500
			Eng. Guido Paulo Simm Crea: 7769D/PR		Área: Centro	Data: ABRIL 2026
					Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município	Desenhista: Sala Técnica
					PROJETO ESTRUTURAL	Folha nº: EST-11
						PLANTA



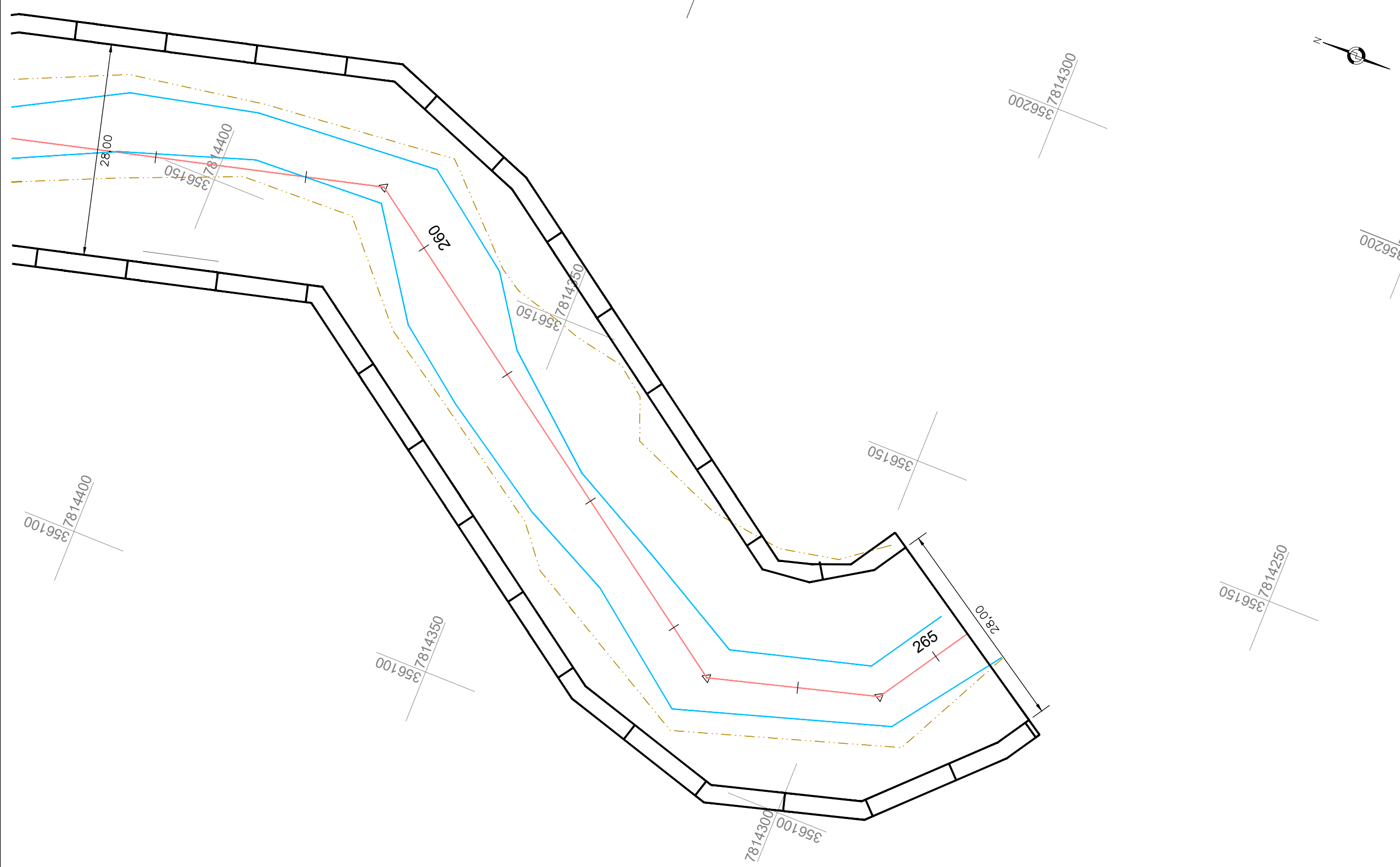
MEDIDAS EM METROS

REVISÕES			 QUADRANTE CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I		DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES	
DATA	APROVAÇÃO	Nº			Projeto de Engenharia de Drenagem	
			Município: João Neiva Área: Centro Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município		Escala: 1/500	
			Eng. Guido Paulo Simm Crea: 7769D/PR		Data: ABRIL 2026	
			Projeto Estrutural		Desenhista: Sala Técnica	
			PLANTA		Folha nº: EST-12	



MEDIDAS EM METROS

REVISÕES			 	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES Projeto de Engenharia de Drenagem		
DATA	APROVAÇÃO	Nº				
			Resp. Técnico: Eng. Guido Paulo Simm Crea: 7769D/PR	Município: João Neiva		Escala: 1/500
				Área: Centro		Data: ABRIL 2026
				Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município		Desenhista: Sala Técnica
				PROJETO ESTRUTURAL PLANTA		Folha nº: EST-13

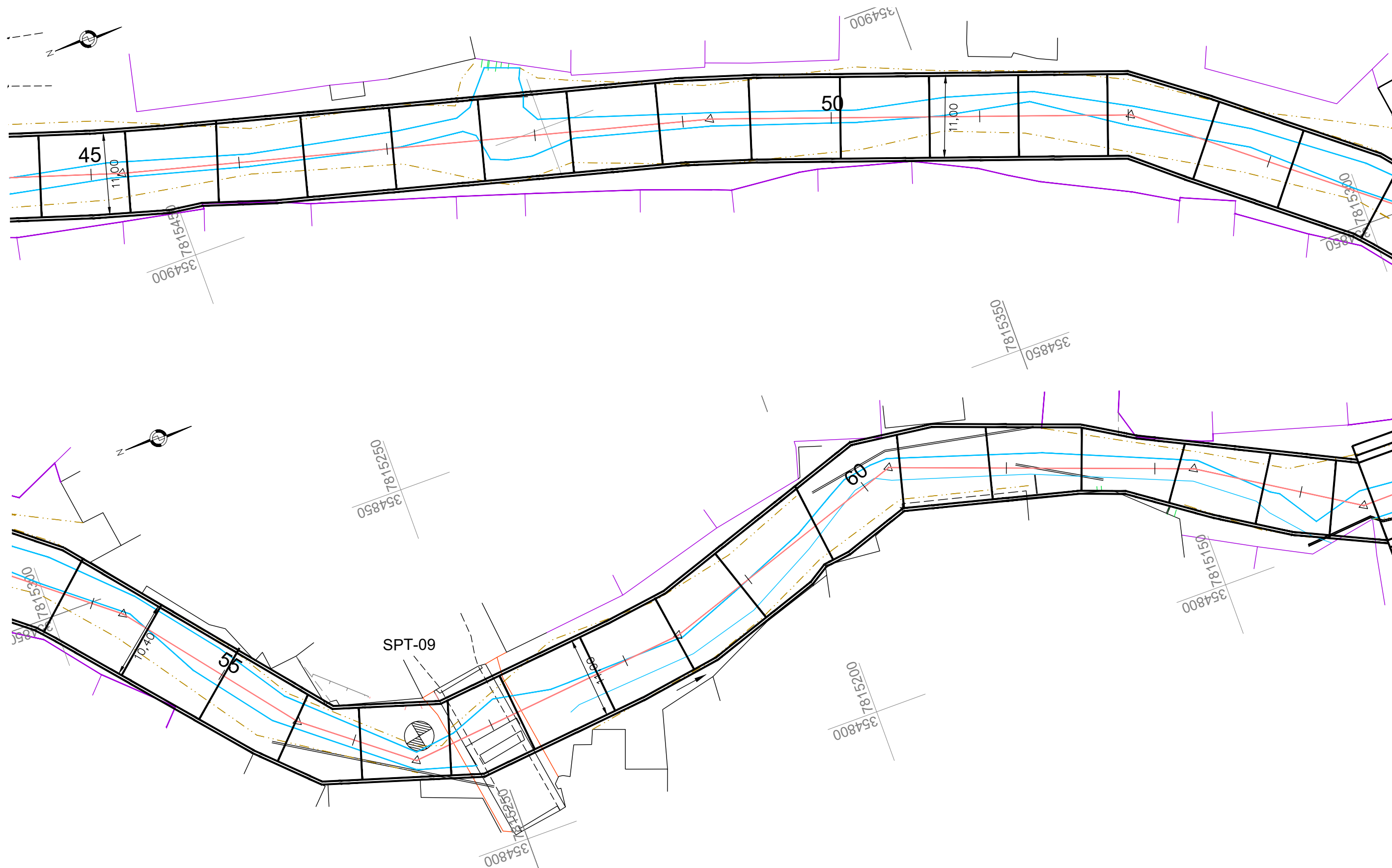


MEDIDAS EM METROS

REVISÕES					DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES	
DATA	APROVAÇÃO	Nº			Projeto de Engenharia de Drenagem	
			Município: João Neiva			
			Área: Centro			
			Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município			
			Projeto Estrutural			
			PLANTA			
			EST-14			

Eng. Guido Paulo Simm
Crea: 7769D/PR

Escala: 1/500
Data: ABRIL 2026
Desenhista: Sala Técnica
Folha nº:



MEDIDAS EM METROS

REVISÕES		
DATA	APROVAÇÃO	Nº

Resp. Técnico:

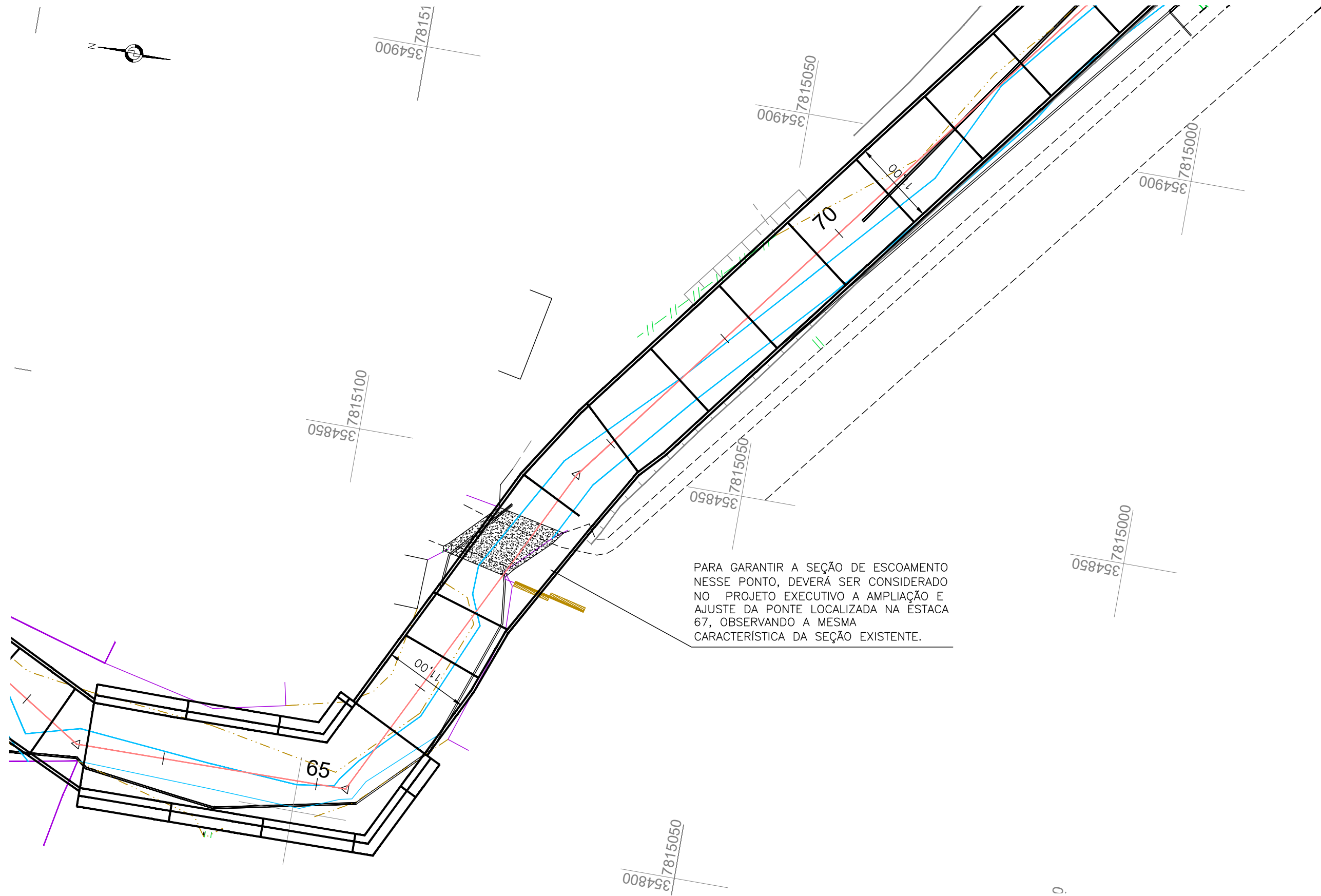
Eng. Guido Paulo Simm
Crea: 7769D/PR

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS
DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES
Projeto de Engenharia de Drenagem

Município: João Neiva
Área: Centro
Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município

Escala: 1/500
Data: ABRIL 2026
Desenhista: Sala Técnica
Folha nº: EST-16

PROJETO ESTRUTURAL
PLANTA



MEDIDAS EM METROS

REVISÕES		
DATA	APROVAÇÃO	Nº



Resp. Técnico:

Eng. Guido Paulo Simm
Crea: 7769D/PR

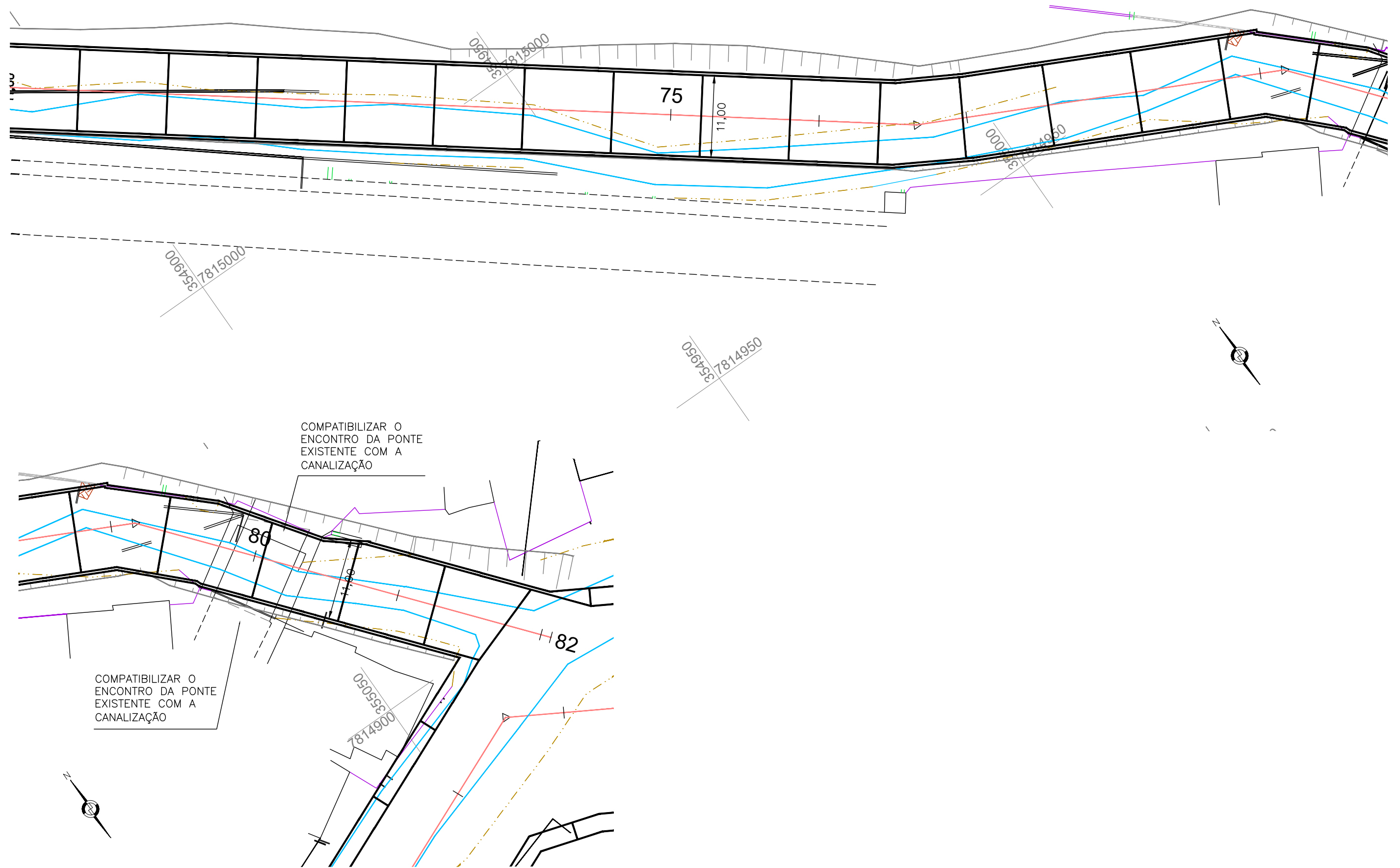
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS
DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES

Projeto de Engenharia de Drenagem

Município: João Neiva
Área: Centro
Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município

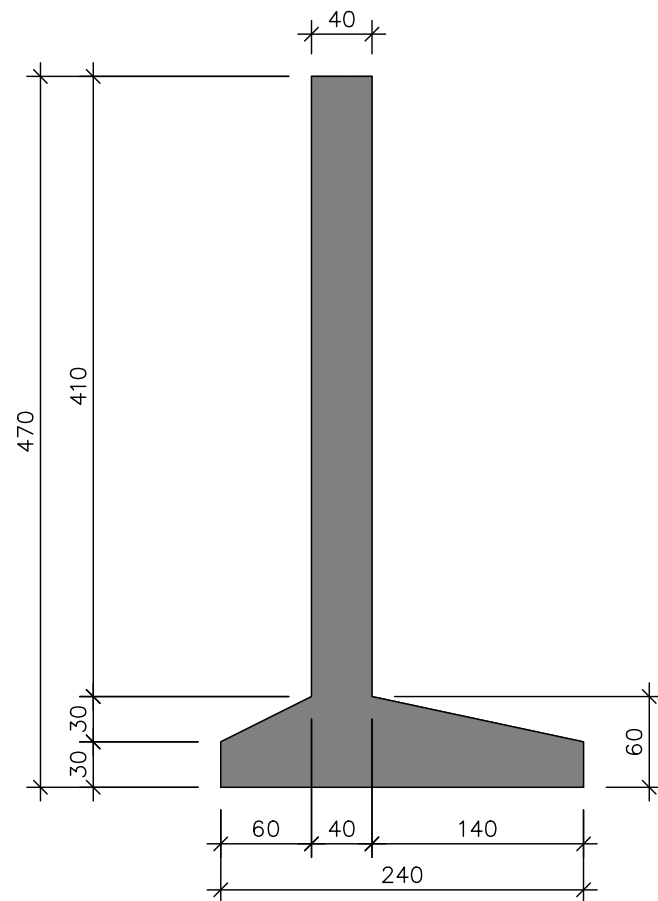
Projeto ESTRUTURAL
PLANTA

Escala: 1/500
Data: ABRIL 2026
Desenhista: Sala Técnica
Folha nº: EST-17



MEDIDAS EM METROS

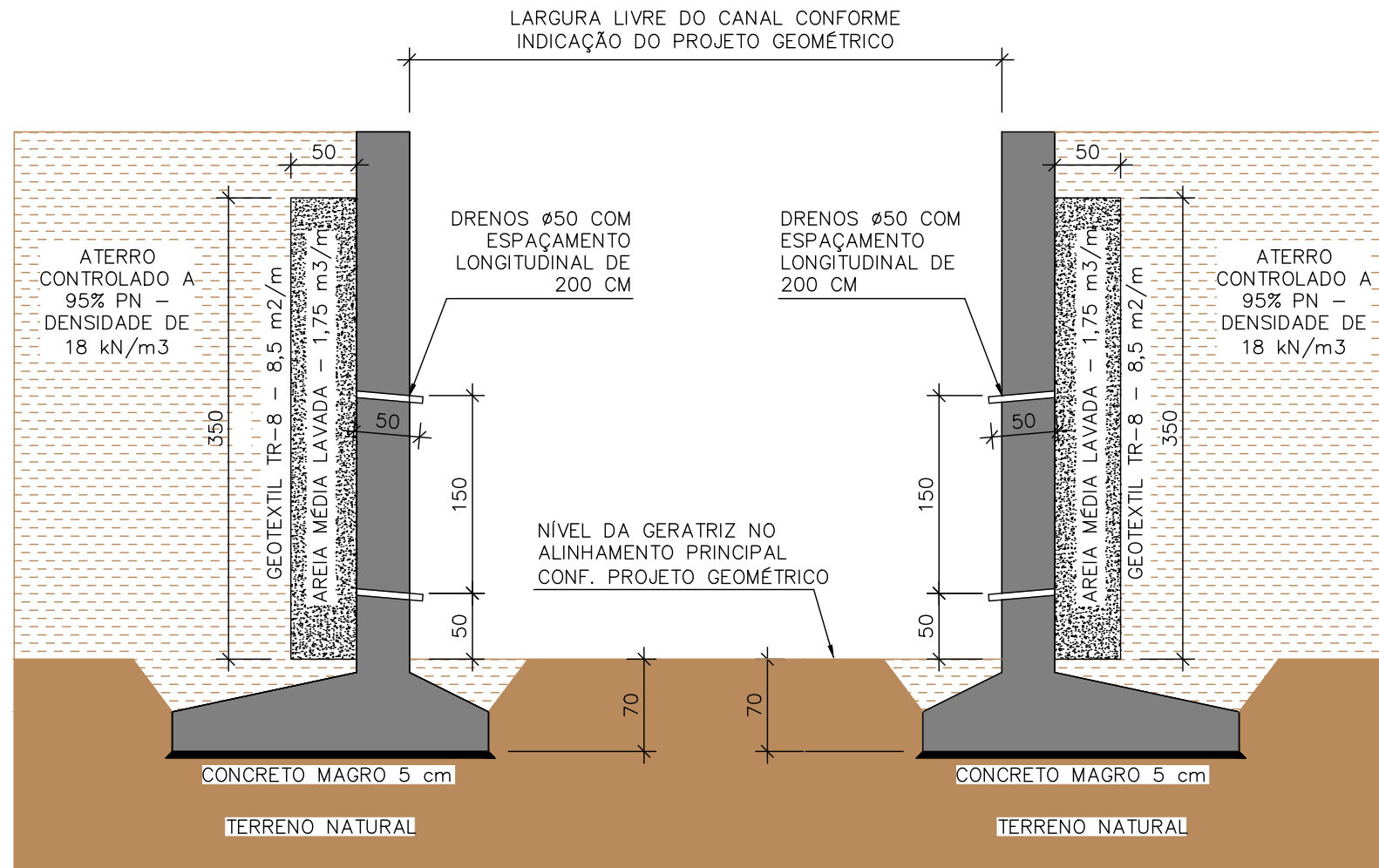
REVISÕES			 PROSUL QUADRANTE VIAPONTE CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I	 DER-ES DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES	
DATA	APROVAÇÃO	Nº			Projeto de Engenharia de Drenagem	
			Resp. Técnico:	Município: João Neiva	Escala: 1/500	
				Área: Centro	Data: ABRIL 2026	
			Eng. Guido Paulo Simm Crea: 7769D/PR	Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município	Desenhista: Sala Técnica	
				PROJETO ESTRUTURAL PLANTA	Folha nº: EST-18	



SEÇÃO TRANSVERSAL DO MURO

ESCALA 1/50

OS MUROS DE CONTEÇÃO LATERAL SERÃO MOLDADOS IN LOCO E TERÃO SUAS COTAS DE ASSENTAMENTO 70 cm ABAIXO DO NÍVEL DA GERATRIZ DO CAMINHAMENTO PRINCIPAL, NA SUA RESPECTIVA SEÇÃO TRANSVERSAL.



SEÇÃO TÍPICA DA CANALIZAÇÃO

TRECHO RIO PIRAQUE-AÇU:
ESTACA E141+0,00 A E265+5,165
TRECHO RIBEIRÃO DEMÉTRIO RIBEIRO:
ESTACA E31+0,00 A E53+14,09
ESTACA E62+6,20 A E65+13,5
ESTACA E68+4,26 A E82+1,39

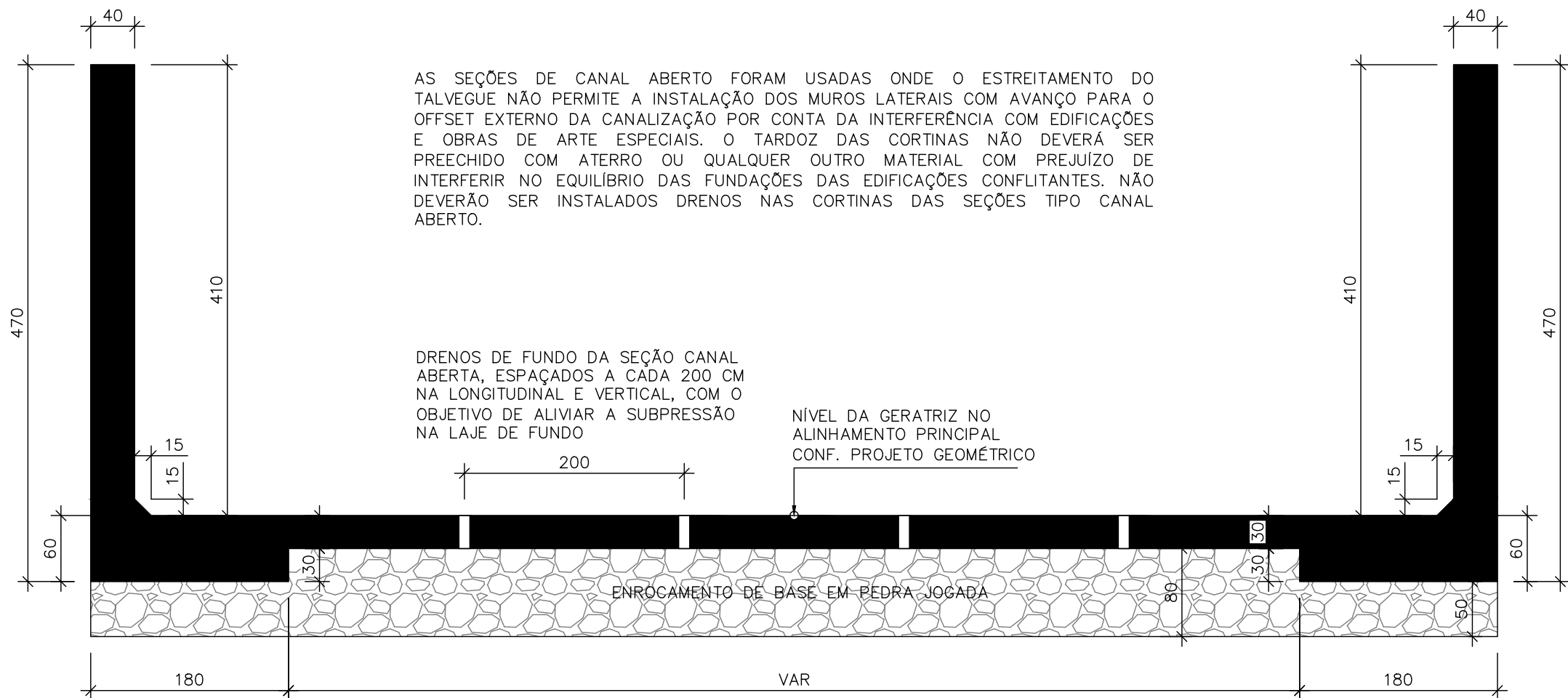
ESCALA 1/50

QUANTITATIVOS		
Item	Valor	
Área estruturada	2.40	m2
Área de formas	11.00	m2
Volume de concreto	2.78	m3

QUANTIDADES POR METRO LINEAR, DIREITO OU ESQUERDO.

MEDIDAS EM CENTÍMETROS

REVISÕES			DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES		
DATA	APROVAÇÃO	Nº			
			Projeto de Engenharia de Drenagem		
			Município: João Neiva		
			Área: Centro		
			Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município		
			Eng. Guido Paulo Simm Crea: 7769D/PR		
			PROJETO ESTRUTURAL		
			SEÇÃO TÍPICA DO MURO E DA CANALIZAÇÃO		
			Escala: INDICADA		
			Data: ABRIL 2026		
			Desenhista: Sala Técnica		
			Folha nº: EST-19		



SEÇÃO TÍPICA DOS TRECHOS EM CANAL ABERTO

ESCALA 1/50

ESPECIFICAÇÕES PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

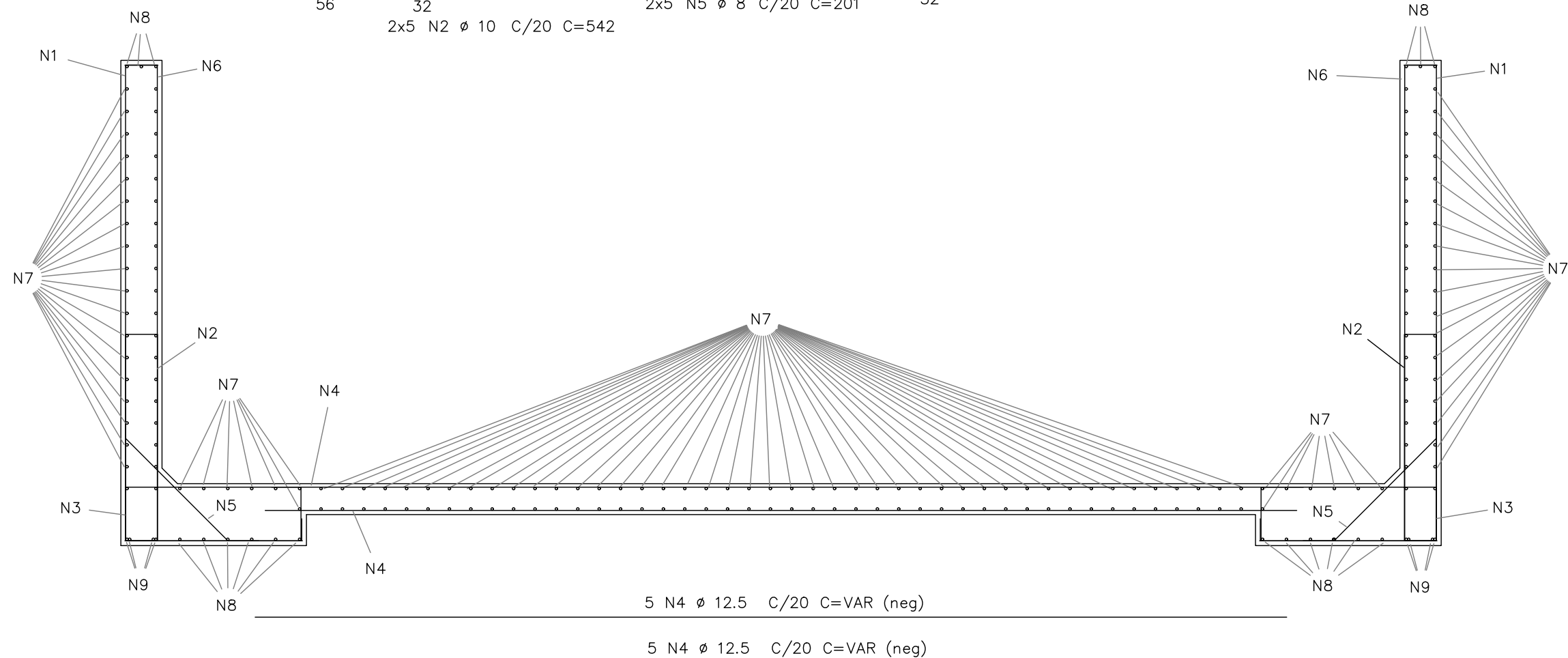
- FCK GERAL DA OBRA - 30 MPa (CLASSE C30);
- MÓDULO DE ELASTICIDADE MÍNIMO PARA Fck 30 MPa = 28000 MPa;
- COBRIMENTO DA PEÇAS ESTRUTURAIS: 4 cm PARA TODAS AS PEÇAS (ESTES VALORES PODERÃO MUDAR ISOLADAMENTE, PARA CADA PEÇA, CONFORME INDICAÇÃO);
- O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO MECANICAMENTE;
- DIÂMETRO MÁXIMO CARACTERÍSTICO DO AGREGADO GRAÚDO = 19 mm (BRITA UM);
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO POR m3 PARA CONCRETO ESTRUTURAL Fck 30 MPa = 300 Kg;
- AÇO ESTRUTURAL CA50/CA60 - FY=500MPa - FY=600MPa MARCA REFERÊNCIA GERDAU, BELGO MINEIRA OU EQUIVALENTE;
- RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO MÁXIMA = 0.45;
- APÓS A VERIFICAÇÃO DO INÍCIO DA PEGA DO CONCRETO, AS PEÇAS DEVERÃO ESTAR SEMPRE MOLHADAS, E SE POSSÍVEL COBERTAS;
- NÃO USAR ADITIVOS A BASE DE CLORETOS;
- ABATIMENTO (SLUMP) DO CONCRETO PARA BOMBEAMENTO: 100 ± 20 mm;
- TODA PEÇA EM CONTATO DIRETO COM O SOLO DEVERÁ TER BASE EM CONCRETO DE REGULARIZAÇÃO COM ESPESSURA DE 5 cm MÉDIA;

- AS FORMAS DE MADEIRA DEVERÃO SER MOLHADAS ATÉ O ENCHARCAMENTO INSTANTES ANTES DA CONCRETAGEM;
- DEVERÃO SER USADOS ESPAÇADORES PLÁSTICOS PARA GARANTIR O COBRIMENTO DAS ARMADURAS;
- PARA CONCRETO FORNECIDO POR USINA, DEVERÁ CONSTAR OBRIGATORIAMENTE NO CONTRATO DE FORNECIMENTO:
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO (FCK);
 - CONSUMO DE CIMENTO POR m3;
 - ESPECIFICAÇÕES DO TIPO DE CIMENTO E FABRICANTE;
 - ABATIMENTO (SLUMP);
 - MARCA E DOSAGEM DOS ADITIVOS PARA CONCRETOS;
 - RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO;
 - DIMENSÃO MÁXIMA CARACTERÍSTICA DA BRITA.
- O CONCRETO DEVERÁ SER OBRIGATORIAMENTE DOSADO COM ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA, PARA MELHORAR AS CONDIÇÕES DE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO, BEM COMO GARANTIR O TEMPO EM ABERTO DA MISTURA ANTES E DURANTE A EXECUÇÃO DA CONCRETAGEM;
- RECOMENDA-SE A UTILIZAÇÃO DE CIMENTOS "CP III E40 RS" DEVIDO AO SEU BAIXO CALOR DE HIDRATAÇÃO, REDUZINDO AS TRINCAS ORIGINADAS PELA RETRAÇÃO INICIAL DO CONCRETO, UMA VEZ QUE OS VOLUMES APLICADOS DE UMA ÚNICA VEZ SÃO GRANDES;
- NUNCA CONCRETAR EM DIAS CHUVOSOS, ESPECIALMENTE AS LAJES;

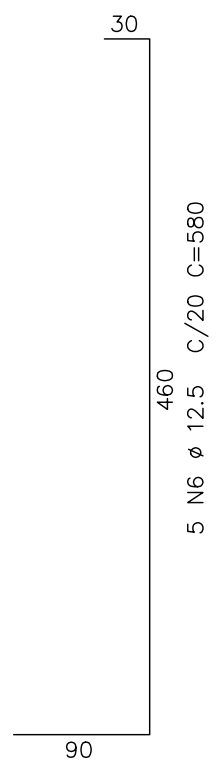
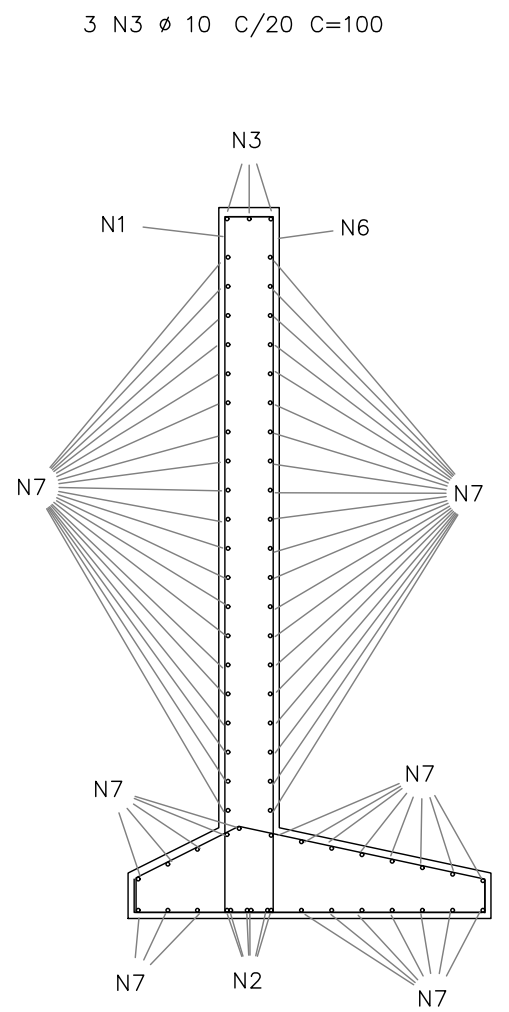
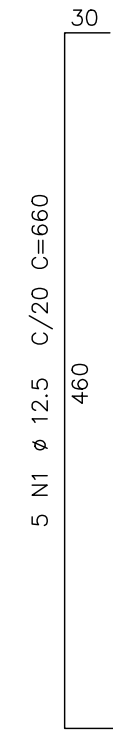
- OS FIOS E BARRAS DE AÇO CA50 E CA60 DEVERÃO ATENDER ÀS SEGUINTE NORMAS: NBR 7480, NBR 7477, NBR 6152 E NBR 6153;
- O LIMITE DE TOLERÂNCIA PARA COBRIMENTO DAS ARMADURAS DO CONCRETO ARMADO É DE 5 mm, SENDO QUE OS COBRIMENTOS NOMINAIS ESTÃO, SEMPRE, REFERIDOS À SUPERFÍCIE DA ARMADURA EXTERNA, EM GERAL A FACE EXTERNA DAS BARRAS;
- NO PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO DO CONCRETO DEVERÁ SER OBEDECIDO O DISPOSTO NA NBR 12655/2015;
- AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADAS E EXECUTADAS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NB-11 E NB-14, DE MODO QUE NÃO SOFRAM DEFORMAÇÕES PREJUDICIAIS, QUER SOB A AÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS, QUER SOB A CARGA, ESPECIALMENTE A DO CONCRETO ANTES DO INÍCIO DO TEMPO DE PEGA;
- ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, DEVERÁ SER VERIFICADA A EXATIDÃO DIMENSIONAL DAS FORMAS E A ARMAÇÃO EM RELAÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL AFIM DE ASSEGURAR A GEOMETRIA DA ESTRUTURA;
- CASO SE UTILIZE DESMOLDANTES, ESTES DEVERÃO SER APLICADOS ANTES DA DISPOSIÇÃO DAS ARMADURAS;
- EM NENHUMA HIPÓTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA.
- OS QUANTITATIVOS APRESENTADOS SÃO DE PROJETO BÁSICO E NÃO CONSIDERAM PERDAS. ESTAS DEVERÃO SER AVALIADAS DE ACORDO COM AS PREMISSAS DO EXECUTOR DA OBRA, SENDO QUE TODOS OS QUANTITATIVOS DEVERÃO SER CONFERIDOS NA ÍNTEGRA PELO CONSTRUTOR.

MEDIDAS EM CENTÍMETROS

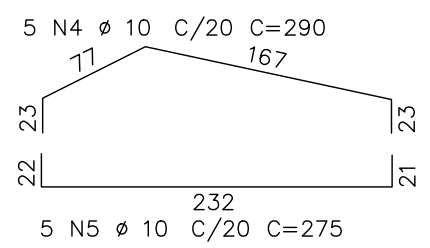
REVISÕES			 		DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES	
DATA	APROVAÇÃO	Nº				
			Resp. Técnico:		Projeto de Engenharia de Drenagem	
					Município: João Neiva	
			Eng. Guido Paulo Simm Crea: 7769D/PR		Área: Centro	
					Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município	
					Desenhista: Sala Técnica	
					Folha nº: EST-20	
					PROJETO ESTRUTURAL	
					SEÇÃO TÍPICA DOS TRECHOS EM CANAL ABERTO	



QUANTIDADES DE AÇO P/ METRO LINEAR DE SEÇÃO



6 N2 Ø 20 C/20 C=100



2x33 N7 Ø 8 C/20 C=100

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)
50A	1	12.5	5	660	3300
50A	2	20	6	100	600
50A	3	10	3	100	300
50A	4	10	5	290	1450
50A	5	10	5	275	1375
50A	6	12.5	5	580	2900
50A	7	8	66	100	6600

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	8	66	26
50A	10	31	19
50A	12.5	62	60
50A	20	6	15
Peso Total		50A =	120 kg

QUANTIDADES DE AÇO P/ METRO LINEAR DE SEÇÃO

MEDIDAS EM CENTÍMETROS

REVISÕES

DATA	APROVAÇÃO	Nº

QUADRANTE VIADRANTE

CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I

Resp. Técnico:

Eng. Guido Paulo Simm
Crea: 7769D/PR

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS
DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES

Projeto de Engenharia de Drenagem

Município: João Neiva
Área: Centro
Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município

PROJETO ESTRUTURAL
ARMAÇÃO E QUANTIDADES

Escala: S/ESCALA

Data: ABRIL 2026

Desenhista: Sala Técnica

Folha nº: EST-22

PROJETO DE OAE

CONVENÇÕES:

- POSTE PADRÃO

•

POSTE DE CONCRETO

—x—

CERCA DE ARAME

✱

PALMEIRA

—

MURO
- RIO/CÓRREGO

==

TUBO PVC

••••

PASTO

✱

ÁRVORE

—

TALUDE DE CRISTA
- ESTRADA NÃO PAVIMENTADA

—

MANILHA EXISTENTE

▣

EDIFICAÇÕES

▣

PORTÃO/PORTEIRA

•

POÇO DE VISITA DE ESGOTO
- POÇO DE VISITA DE DRENAGEM

□

CAIXA

▲

MARCO TOPOGRÁFICO

MEIO-FIO

●

POSTE DE MADEIRA
- ÁREA TOTAL LEVANTADA

■

ÁREA RIOS

●

INTERFERÊNCIAS

REVISÕES		
DATA	APROVAÇÃO	Nº

PROSUL

QUADRANTE

VIAPONTE

CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I

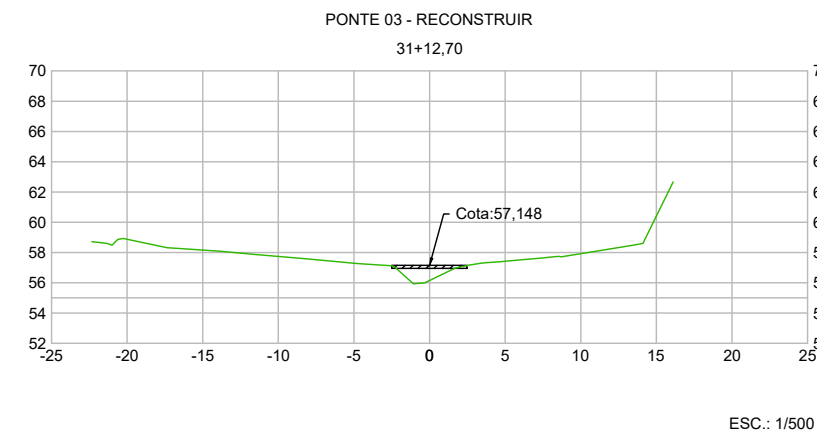
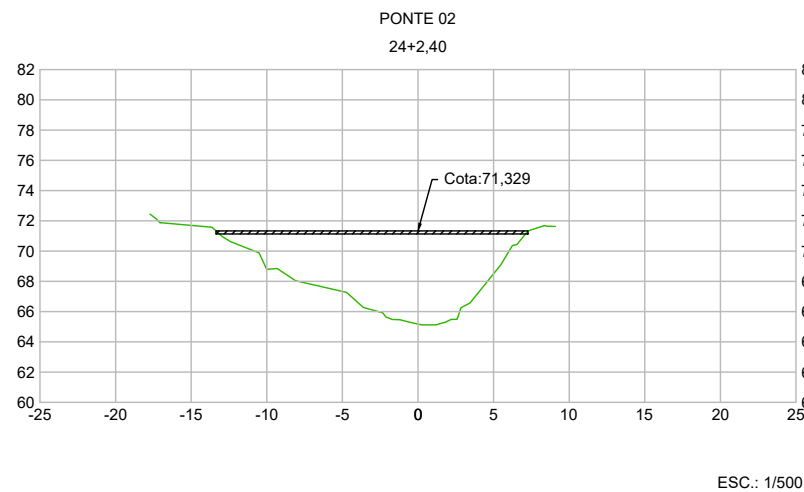
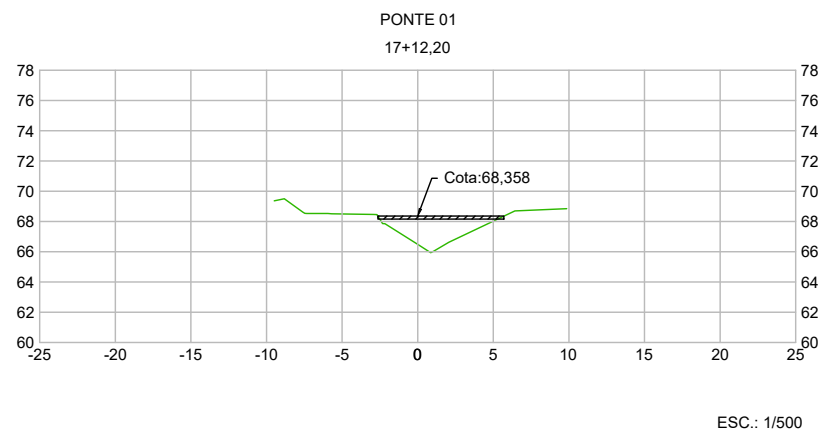
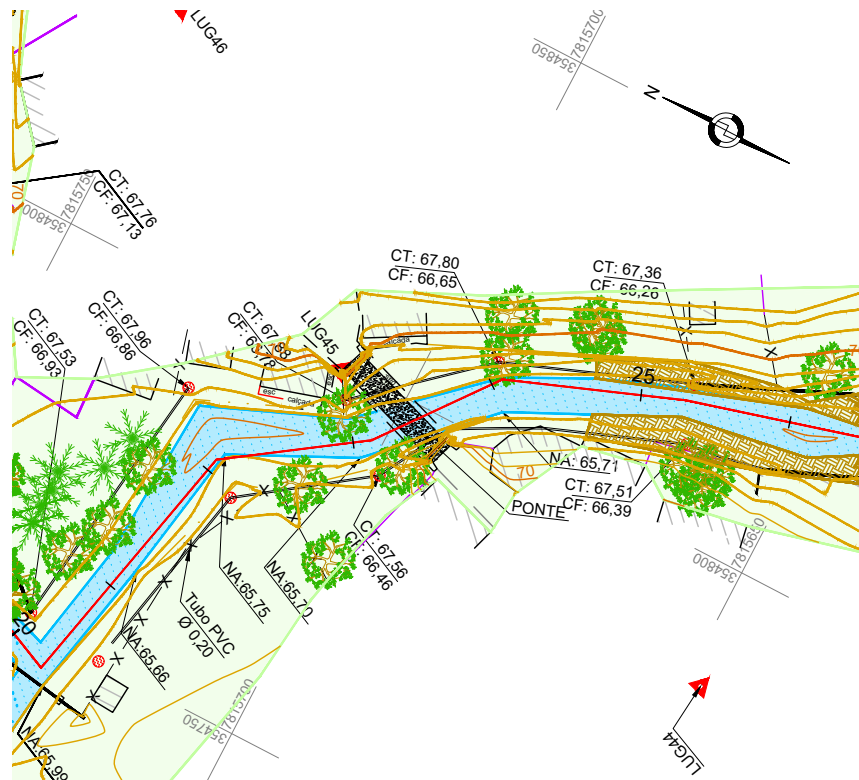
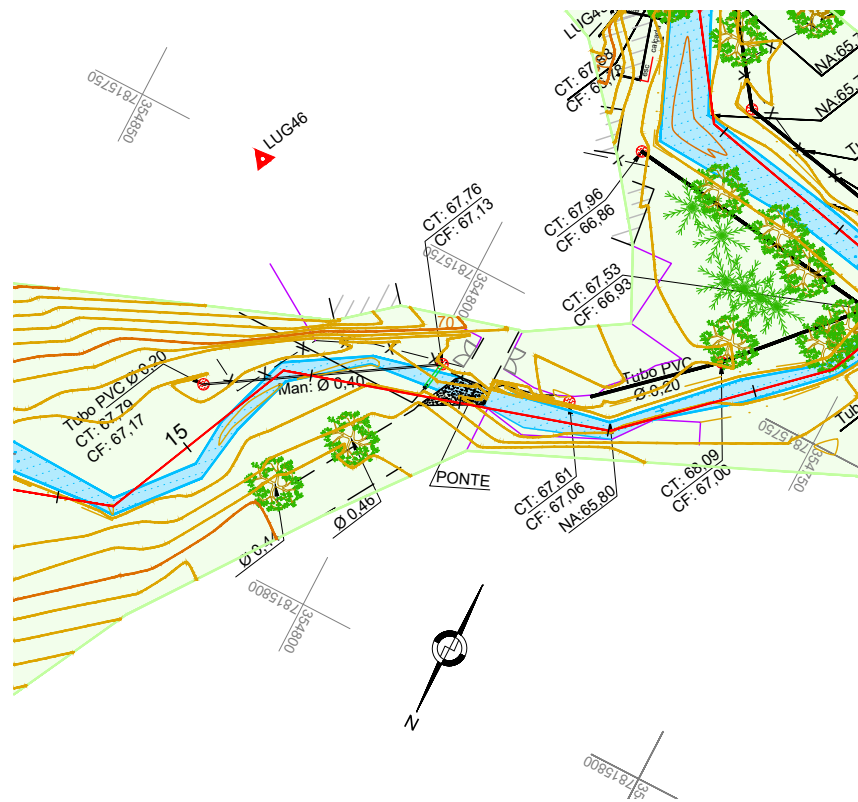
DER-ES

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES

Resp. Técnico:

Eng. Guido Paulo Simm
Crea: 7769D/PR

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES	
Projeto de Engenharia de Drenagem	
Município: João Neiva	Escala: S/ESCALA
Área: Centro	Data: ABRIL 2026
Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município	Desenhista: Sala Técnica
PROJETO DE OAE	Folha nº: OAE-01
CAPA	



CONVENÇÕES:

- | | | | | |
|---------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------|
| • POSTE PADRÃO | — RIO/CÓRREGO | --- ESTRADA NÃO PAVIMENTADA | ● POÇO DE VISITA DE DRENAGEM | ■ ÁREA TOTAL LEVANTADA |
| • POSTE DE CONCRETO | — TUBO PVC | — MANILHA EXISTENTE | □ CAIXA | ■ ÁREA RIOS |
| — CERCA DE ARAME | • PASTO | ■ EDIFICAÇÕES | ▲ MARCO TOPOGRÁFICO | ● INTERFERÊNCIAS |
| ✱ PALMEIRA | • ÁRVORE | ■ PORTÃO/PORTEIRA | --- MEIO-FIO | |
| — MURO | — TALUDE DE CRISTA | • POÇO DE VISITA DE ESGOTO | ● POSTE DE MADEIRA | |

REVISÕES

DATA	APROVAÇÃO	Nº

PROSUL QUADRANTE
CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I

Resp. Técnico:

Eng. Guido Paulo Simm
Crea: 7769D/PR

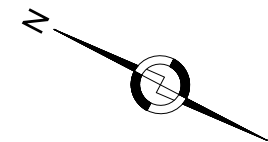
DER-ES

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES Projeto de Engenharia de Drenagem

Município: João Neiva
Área: Centro
Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município

PROJETO DE OAE PLANTA E PERFIL

Escala: 1/1000
Data: ABRIL 2026
Desenhista: Sala Técnica
Folha nº: OAE-03



PONTE 01
X:354.793,866
Y: 7.815.765,238
ESTACA: 17+12,20
SEM INTERVENÇÕES

PONTE 03
X:354.868,668
Y: 7.815.574,484
ESTACA: 31+12,70
RECONSTRUÇÃO
ACESSO MORADOR 3,0M

PONTE 02
X:354.798,128
Y: 7.815.701,809
ESTACA: 24+2,40
SEM INTERVENÇÕES

PONTE 04
X:354.816,203
Y: 7.815.249,772
ESTACA: 58+3,70
MANTER EXISTENTE

PONTE 05
X:354.838,121
Y: 7.815.079,336
ESTACA: 68+10,90
RECONSTRUÇÃO

PONTE 06
X:355.047,379
Y: 7.814.925,853
ESTACA: 81+11,70
MANTER EXISTENTE

PONTE 10
X:354.931,190
Y: 7.814.795,352
ESTACA: 169+17,80
MANTER EXISTENTE

PONTE 09
X:354.944,762
Y: 7.814.621,850
ESTACA: 160+12,20
MANTER EXISTENTE

PONTE 08
X:354.902,166
Y: 7.814.430,583
ESTACA: 156+0,00
MANTER EXISTENTE

PONTE 07
X:354.741,548
Y: 7.814.430,583
ESTACA: 142+0,70
MANTER EXISTENTE

PONTE 12
X:356.764,395
Y: 7.807.931,418
ESTACA: 240+13,20
RECONSTRUIR - ACESSO MORADOR 3,0m

PONTE 11
X:355.586,523
Y: 7.814.516,911
ESTACA: 215+12,90
MANTER EXISTENTE (BR-101)

CONVENÇÕES:

- | | | | | |
|---------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------|
| • POSTE PADRÃO | — RIO/CÓRREGO | --- ESTRADA NÃO PAVIMENTADA | ● POÇO DE VISITA DE DRENAGEM | ■ ÁREA TOTAL LEVANTADA |
| • POSTE DE CONCRETO | — TUBO PVC | — MANILHA EXISTENTE | □ CAIXA | ■ ÁREA RIOS |
| — CERCA DE ARAME | • PASTO | ▣ EDIFICAÇÕES | ▲ MARCO TOPOGRÁFICO | ● INTERFERÊNCIAS |
| ✱ PALMEIRA | • ÁRVORE | ▤ PORTÃO/PORTEIRA | --- MEIO-FIO | |
| — MURO | — TALUDE DE CRISTA | • POÇO DE VISITA DE ESGOTO | ● POSTE DE MADEIRA | |

REVISÕES

DATA	APROVAÇÃO	Nº



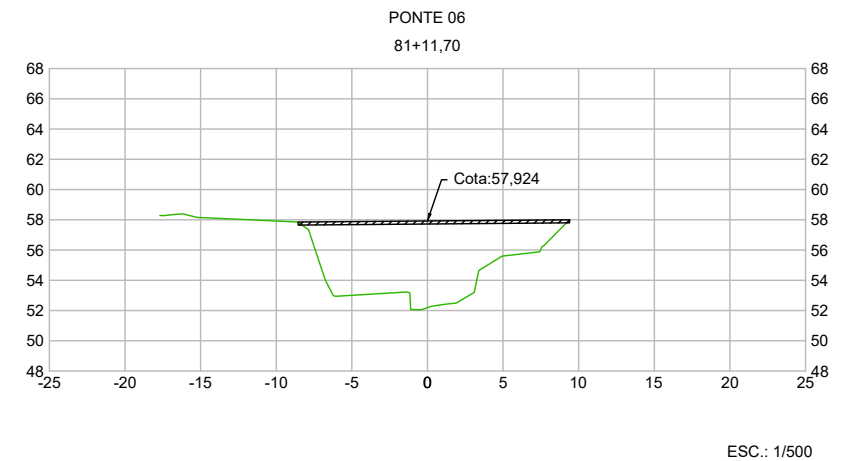
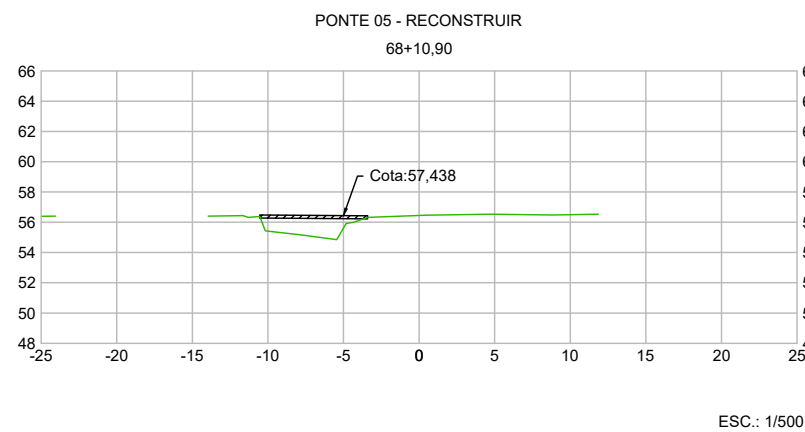
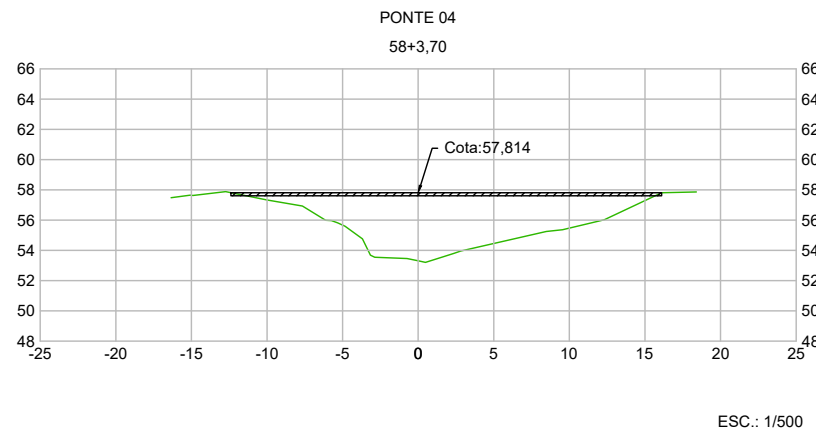
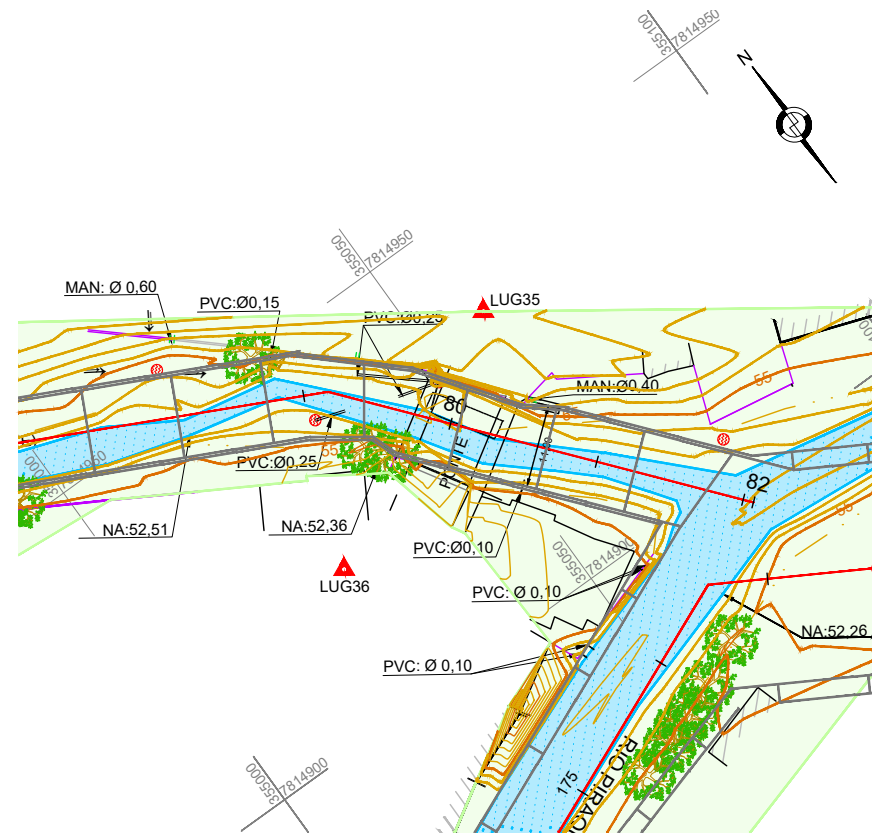
Resp. Técnico:

Eng. Guido Paulo Simm
Crea: 7769D/PR

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS
DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES

Projeto de Engenharia de Drenagem

Município: João Neiva	Escala: S/ESCALA
Área: Centro	Data: ABRIL 2026
Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município	Desenhista: Sala Técnica
PROJETO DE OAE	Folha nº: OAE-02
MAPA GERAL DAS INTERFERÊNCIAS - PONTES, PASSARELAS, GALERIAS	



CONVENÇÕES:

- | | | | | |
|---------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------|
| • POSTE PADRÃO | — RIO/CÓRREGO | --- ESTRADA NÃO PAVIMENTADA | ● POÇO DE VISITA DE DRENAGEM | ■ ÁREA TOTAL LEVANTADA |
| • POSTE DE CONCRETO | — TUBO PVC | — MANILHA EXISTENTE | □ CAIXA | ■ ÁREA RIOS |
| — CERCA DE ARAME | • PASTO | ■ EDIFICAÇÕES | ▲ MARCO TOPOGRÁFICO | ● INTERFERÊNCIAS |
| ✱ PALMEIRA | • ÁRVORE | ■ PORTÃO/PORTEIRA | --- MEIO-FIO | |
| — MURO | — TALUDE DE CRISTA | • POÇO DE VISITA DE ESGOTO | ● POSTE DE MADEIRA | |

REVISÕES

DATA	APROVAÇÃO	Nº

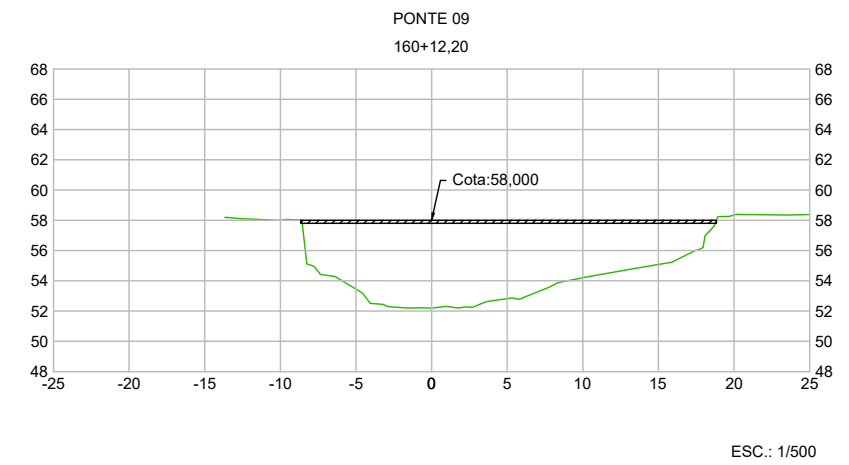


Resp. Técnico:

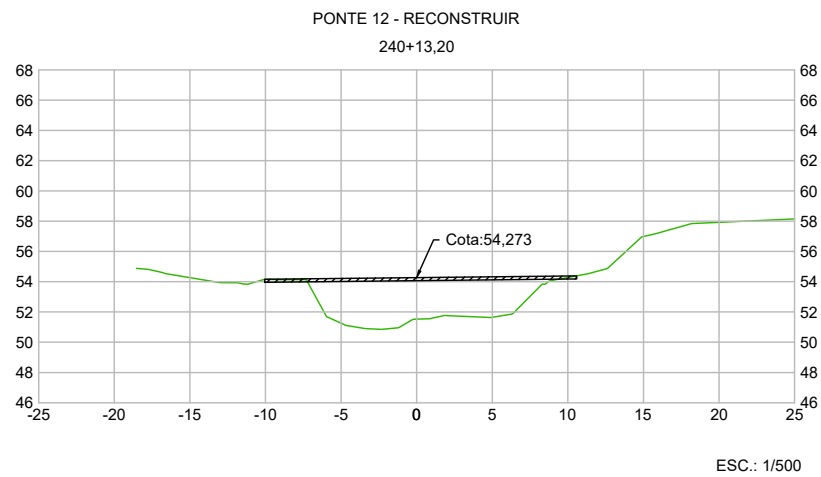
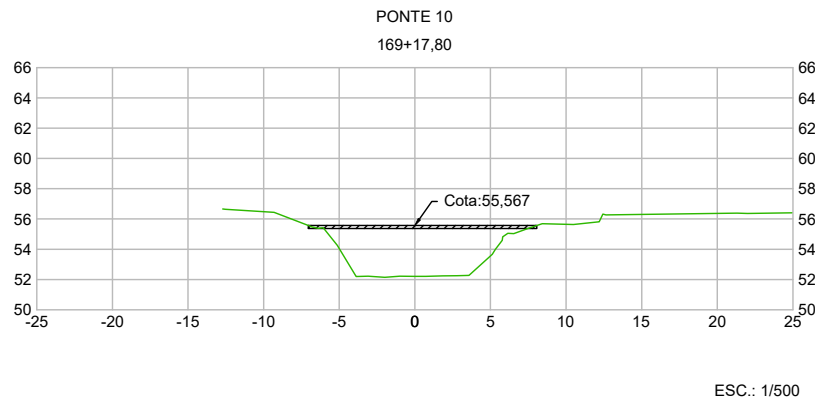
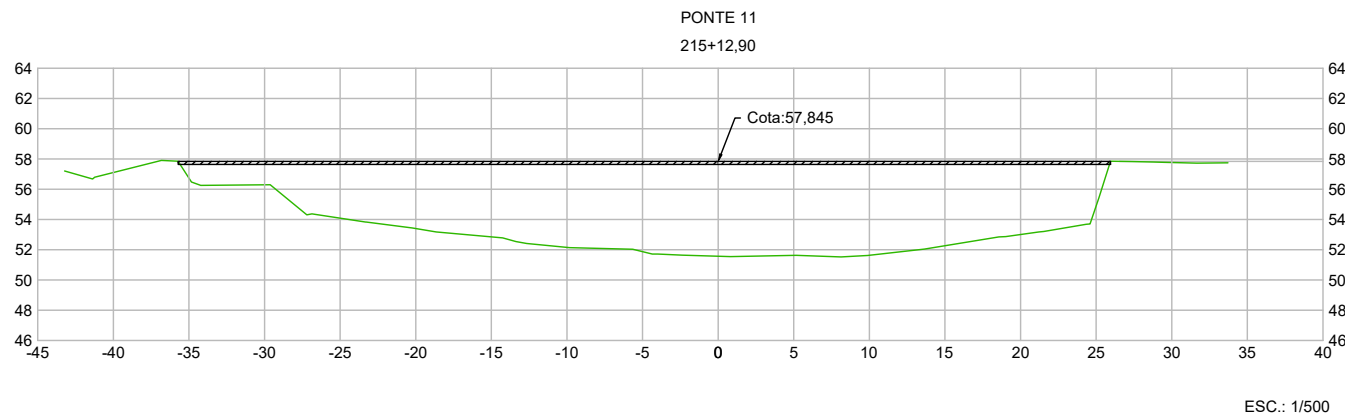
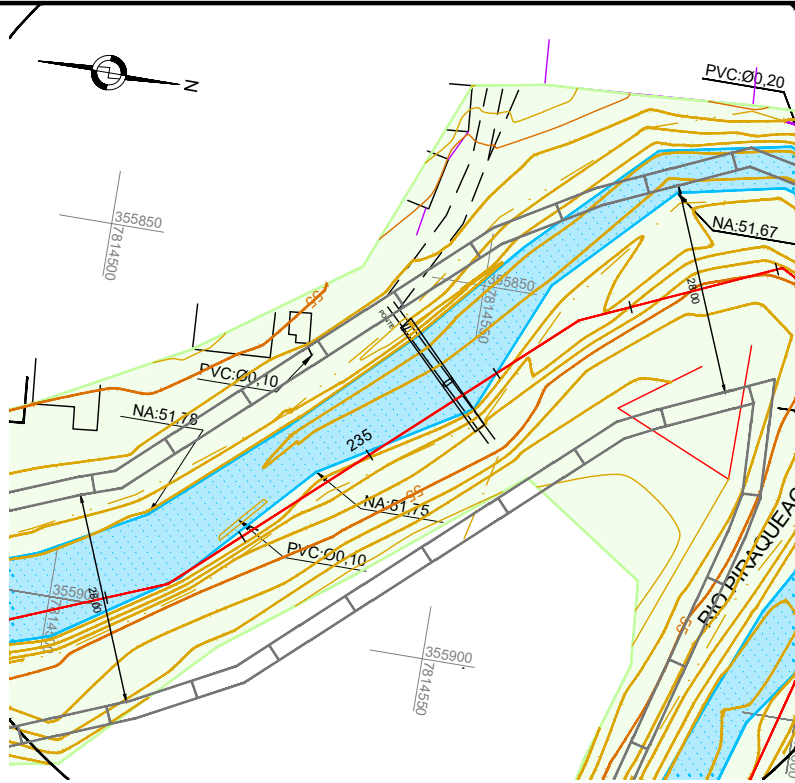
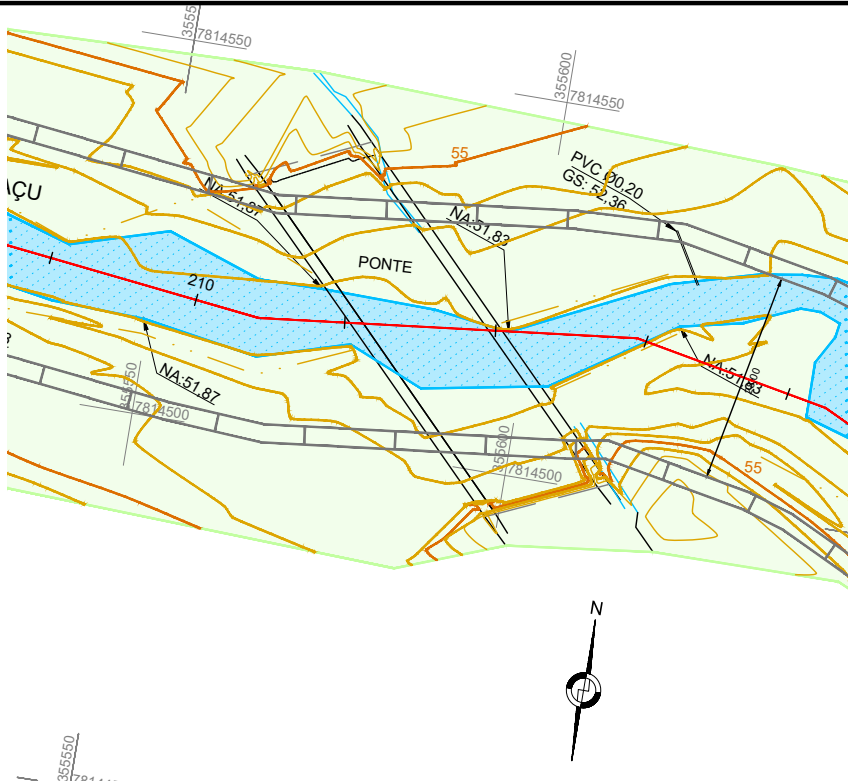
Eng. Guido Paulo Simm
Crea: 7769D/PR

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES Projeto de Engenharia de Drenagem

Município: João Neiva	Escala: 1/1000
Área: Centro	Data: ABRIL 2026
Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município	Desenhista: Sala Técnica
PROJETO DE OAE PLANTA E PERFIL	Folha nº: OAE-04



DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES Projeto de Engenharia de Drenagem	
Município: João Neiva Localidade: Centro Objeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município	Escala: 1/1000 Data: ABRIL 2026 Desenhista: Sala Técnica
PROJETO DE OAE PLANTA E PERFIL	Folha nº: OAE-05



CONVENÇÕES:

- | | | | | |
|---------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------|
| • POSTE PADRÃO | — RIO/CÓRREGO | --- ESTRADA NÃO PAVIMENTADA | ● POÇO DE VISITA DE DRENAGEM | ■ ÁREA TOTAL LEVANTADA |
| • POSTE DE CONCRETO | — TUBO PVC | — MANILHA EXISTENTE | □ CAIXA | ■ ÁREA RIOS |
| — CERCA DE ARAME | • PASTO | ■ EDIFICAÇÕES | ▲ MARCO TOPOGRÁFICO | ● INTERFERÊNCIAS |
| ✱ PALMEIRA | • ÁRVORE | — PORTÃO/PORTEIRA | --- MEIO-FIO | |
| — MURO | — TALUDE DE CRISTA | • POÇO DE VISITA DE ESGOTO | ● POSTE DE MADEIRA | |

REVISÕES

DATA	APROVAÇÃO	Nº



Resp. Técnico:

Eng. Guido Paulo Simm
Crea: 7769D/PR

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS
DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES

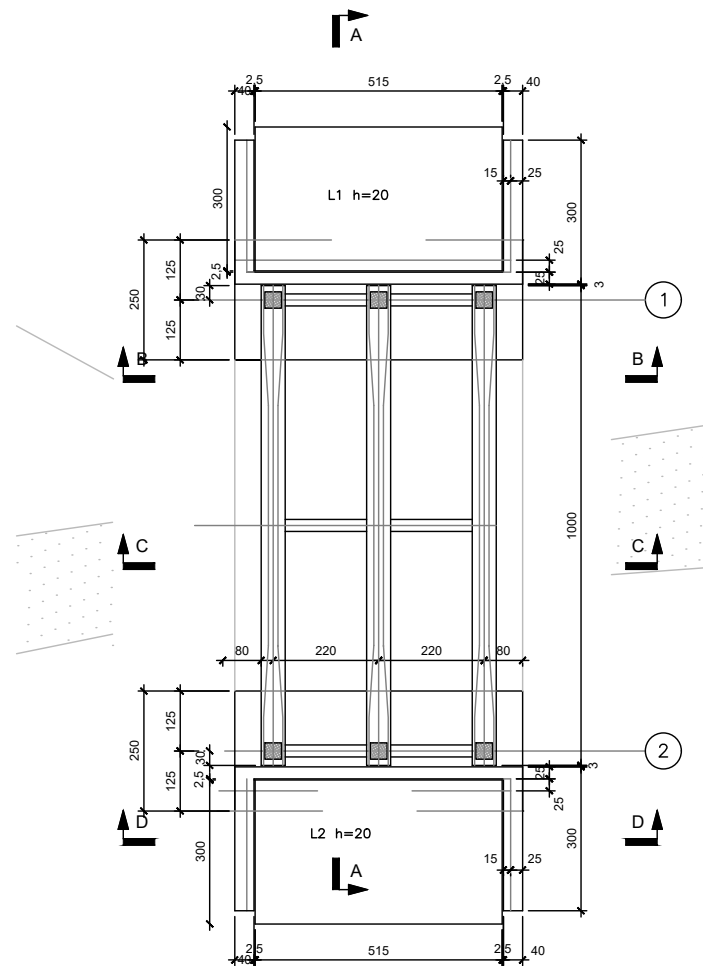
Projeto de Engenharia de Drenagem

Município: João Neiva
Área: Centro
Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município

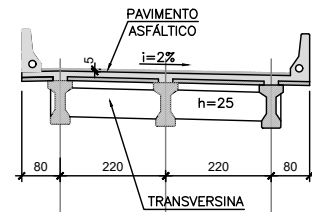
Projeto de OAE
PLANTA E PERFIL

Escala: 1/1000
Data: ABRIL 2026
Desenhista: Sala Técnica
Folha nº: OAE-06

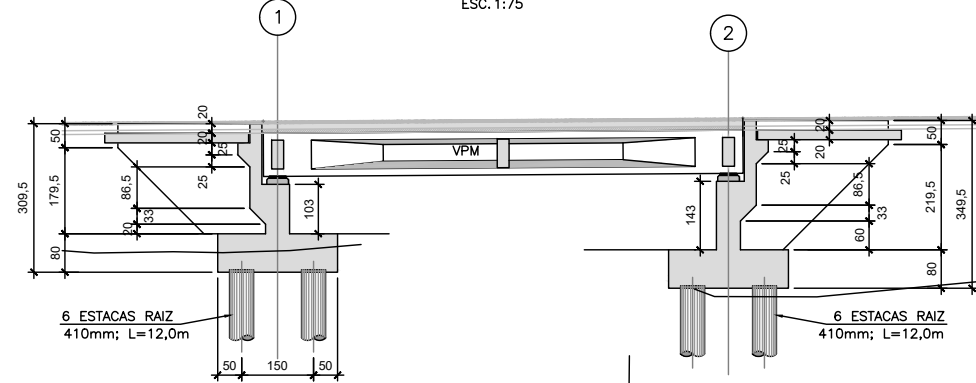
PLANTA — PONTE TIPO 1
ESC. 1:75



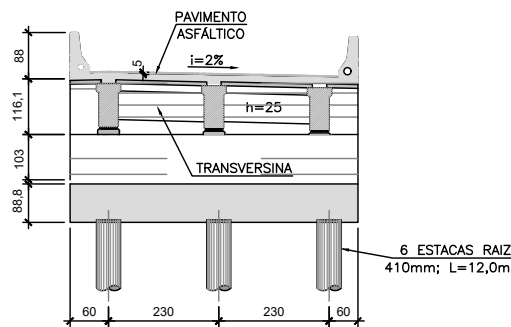
CORTE C-C
ESC. 1:75



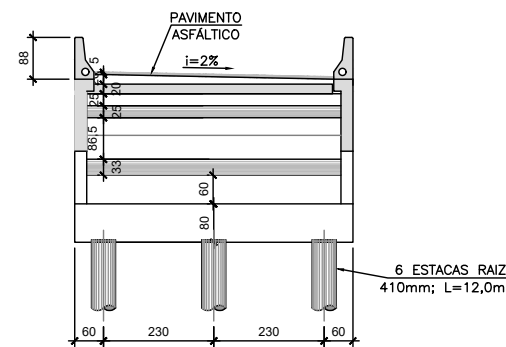
CORTE A-A
ESC. 1:75



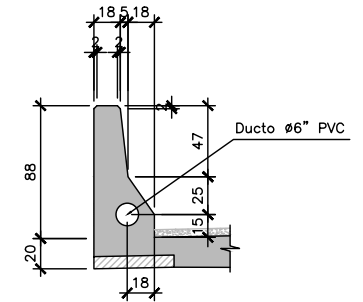
CORTE B-B
ESC. 1:75



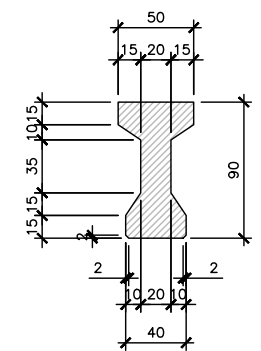
CORTE D-D
ESC. 1:75



DETALHE PARA GUARDA RODAS
ESC. 1:25



SEÇÃO TÍPICA DAS VPM
ESC. 1:25



ETAPA	QUANTITATIVOS					
	CONCRETO (m3)	C. MAGRO (m3)	FORMA (m2)	AÇO CA-50 (kg)	AÇO CP-190RB (kg)	PERFURAÇÃO (m)
INFRAESTRUTURA	24,0	0,0	48,0	3.564,00	0,0	180,0
MESOESTRUTURA	82,0	3,0	184,0	7.395,0	0,0	0,0
SUPERESTRUTURA	45,0	0,0	206,0	12.388,0	459,0	0,0
TOTAIS	151,0	3,0	390,0	18.753,0	459,0	180,0

APLICÁVEL NA PONTE:
- PONTE 03

CONVENÇÕES:

- POSTE PADRÃO
- POSTE DE CONCRETO
- CERCA DE ARAME
- PALMEIRA
- MURO
- RIO/CÓRREGO
- TUBO PVC
- PASTO
- ÁRVORE
- TALUDE DE CRISTA
- ESTRADA NÃO PAVIMENTADA
- MANILHA EXISTENTE
- EDIFICAÇÕES
- PORTÃO/PORTEIRA
- POÇO DE VISITA DE ESGOTO
- POÇO DE VISITA DE DRENAGEM
- CAIXA
- MARCO TOPOGRÁFICO
- MEIO-FIO
- POSTE DE MADEIRA
- ÁREA TOTAL LEVANTADA
- ÁREA RIOS
- INTERFERÊNCIAS

REVISÕES

DATA	APROVAÇÃO	Nº

PROSUL QUADRANTE VIAPONTE CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I

DER-ES

Eng. Guido Paulo Simm
Crea: 7769D/PR

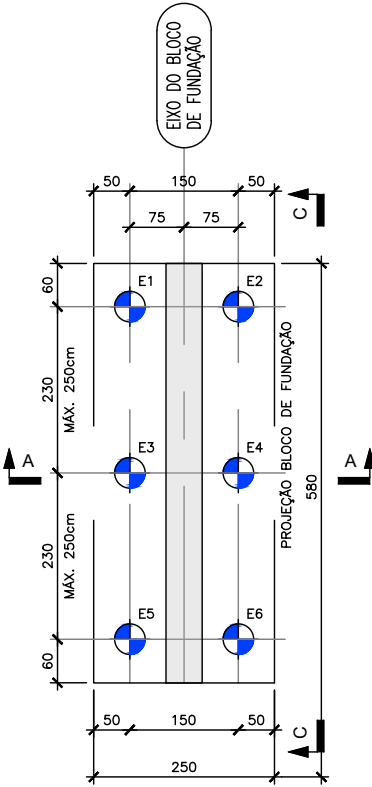
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES Projeto de Engenharia de Drenagem

Município: João Neiva
Área: Centro
Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município

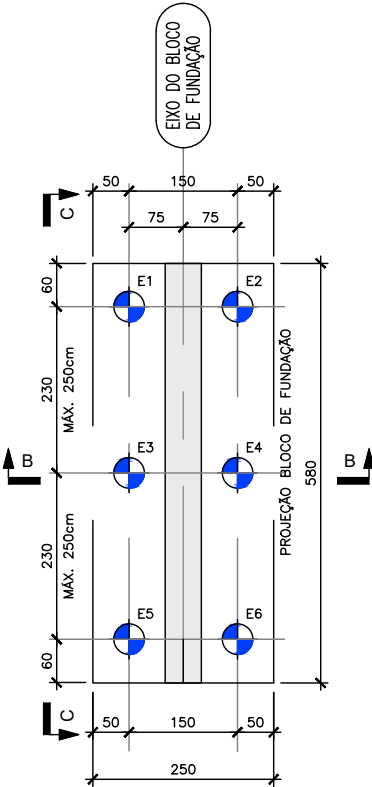
PROJETO DE OAE
PROJETO TIPO 1 - PONTE

Escala: 1/1000
Data: ABRIL 2026
Desenhista: Sala Técnica
Folha nº: OAE-07

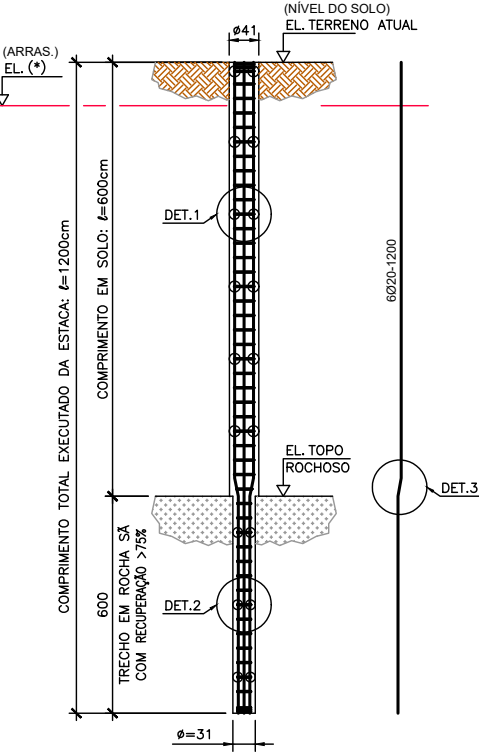
PLANTA DE LOCAÇÃO DAS ESTACAS DE FUNDAÇÃO – PONTE
PLANTA – LADO ESQUERDO
ESC. 1:50



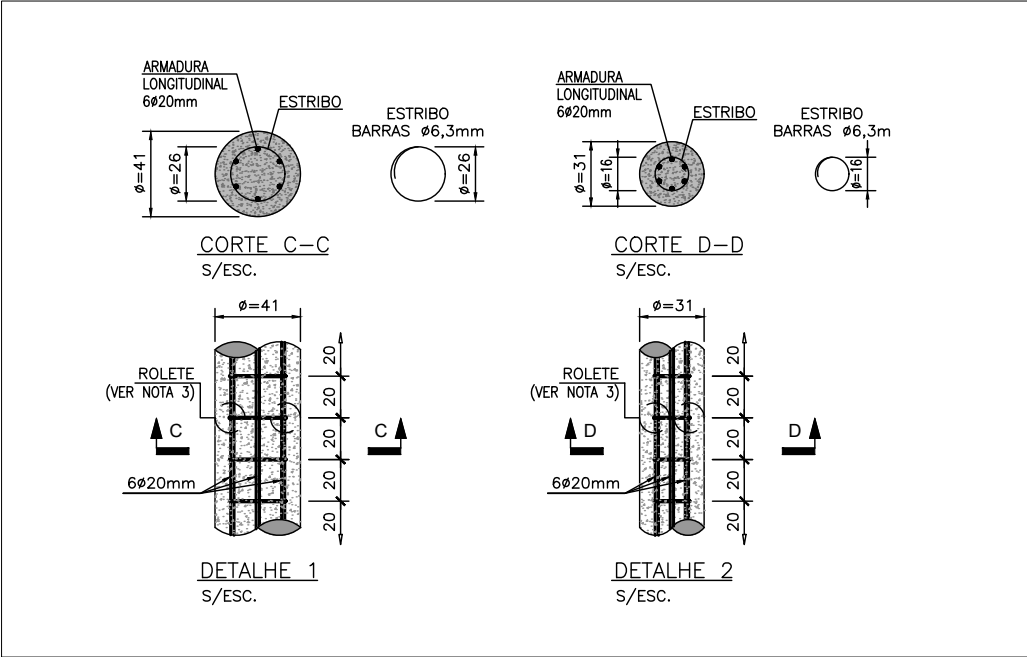
PLANTA DE LOCAÇÃO DAS ESTACAS DE FUNDAÇÃO – PONTE
PLANTA – LADO DIREITO
ESC. 1:50



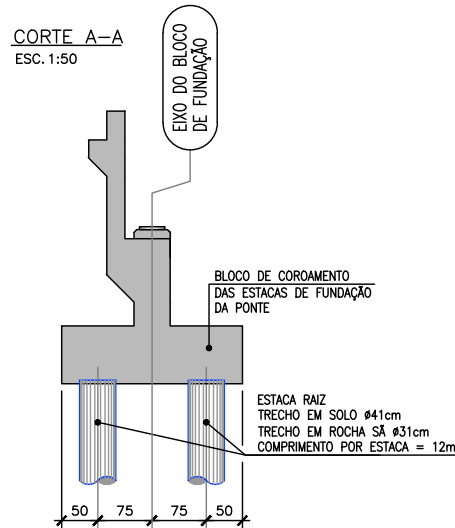
ARMADURA DAS ESTACAS – ELEVÇÃO (20x)
ESC. 1:50



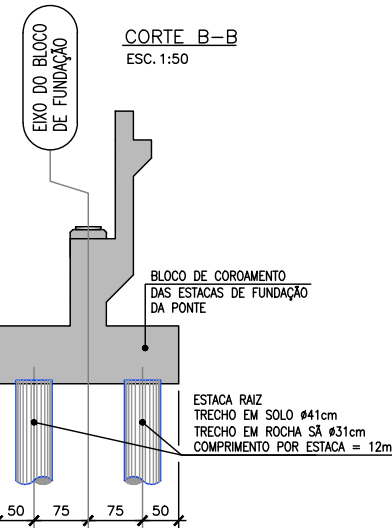
ARMADURA DAS ESTACAS – DETALHES
ESC. 1:50



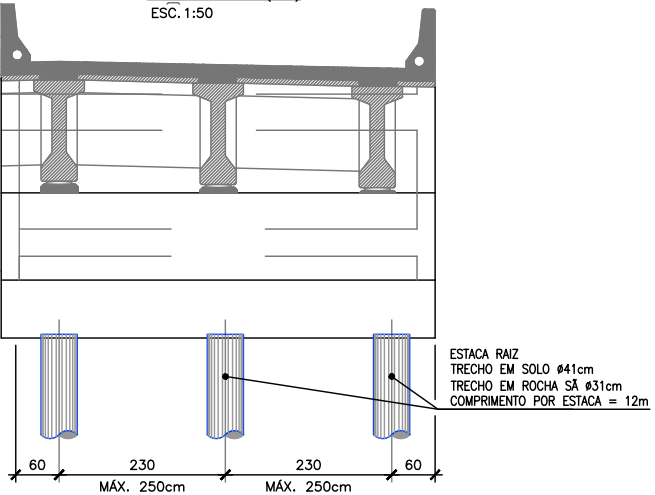
CORTE A-A
ESC. 1:50



CORTE B-B
ESC. 1:50



VISTA C-C (2x)
ESC. 1:50



CONVENÇÕES:

- POSTE PADRÃO
- POSTE DE CONCRETO
- CERCA DE ARAME
- PALMEIRA
- MURO
- RIO/CÓRREGO
- TUBO PVC
- PASTO
- ÁRVORE
- TALUDE DE CRISTA
- ESTRADA NÃO PAVIMENTADA
- MANILHA EXISTENTE
- EDIFICAÇÕES
- PORTÃO/PORTEIRA
- POÇO DE VISITA DE ESGOTO
- POÇO DE VISITA DE DRENAGEM
- CAIXA
- MARCO TOPOGRÁFICO
- MEIO-FIO
- POSTE DE MADEIRA
- ÁREA TOTAL LEVANTADA
- ÁREA RIOS
- INTERFERÊNCIAS

REVISÕES		
DATA	APROVAÇÃO	Nº

PROSUL QUADRANTE VIAPONTE CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I

Eng. Guido Paulo Simm
Crea: 7769D/PR

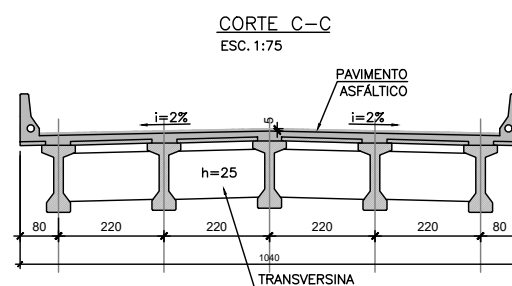
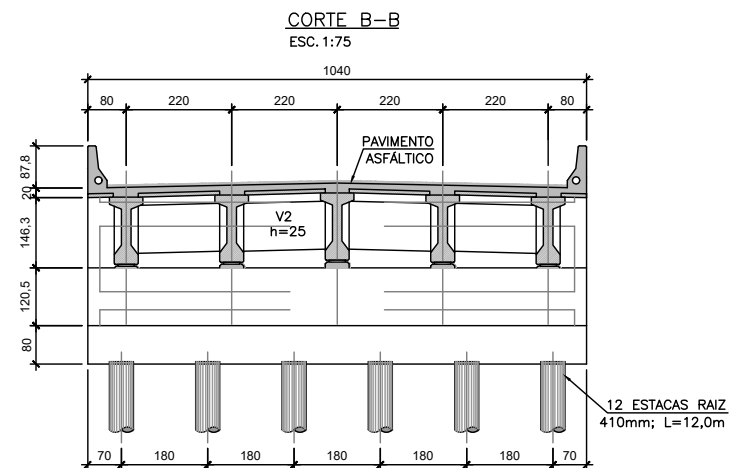
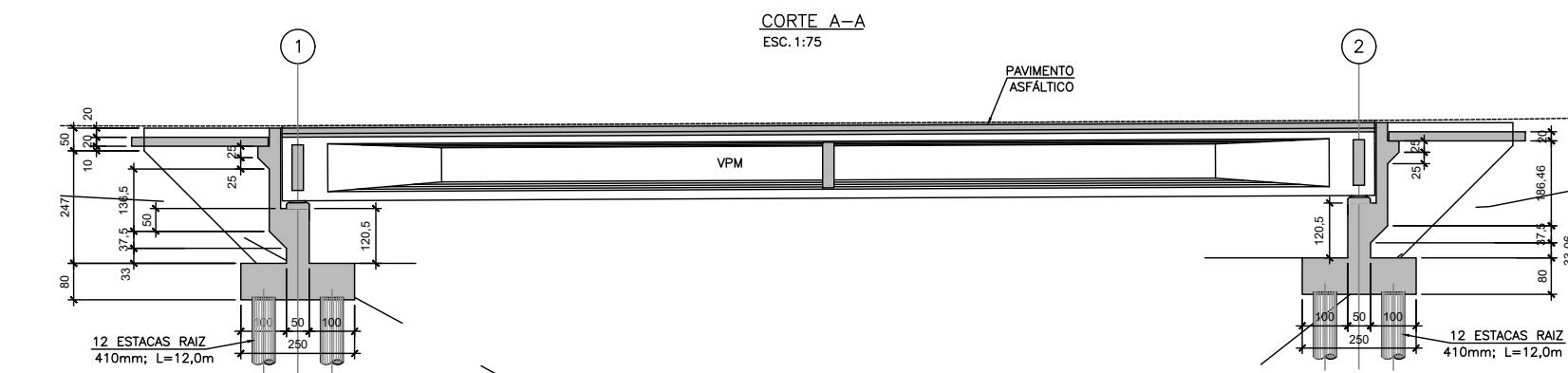
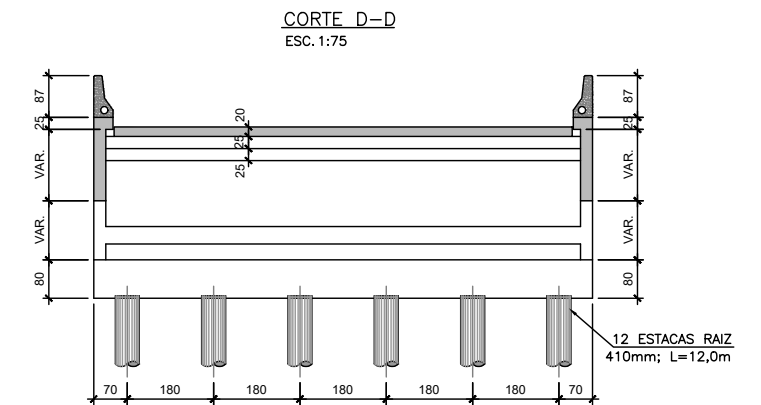
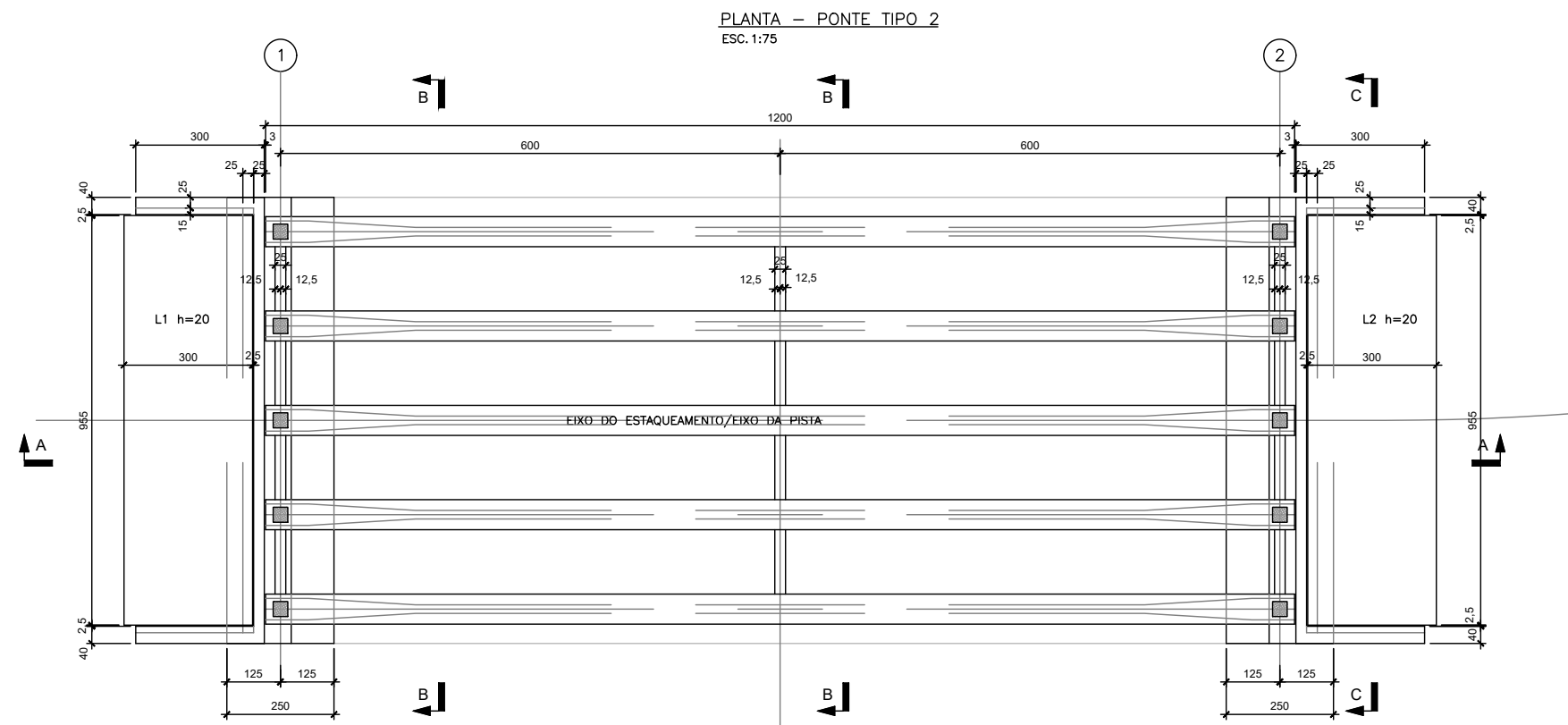
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS
DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES

Projeto de Engenharia de Drenagem

Município: João Neiva
Área: Centro
Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município

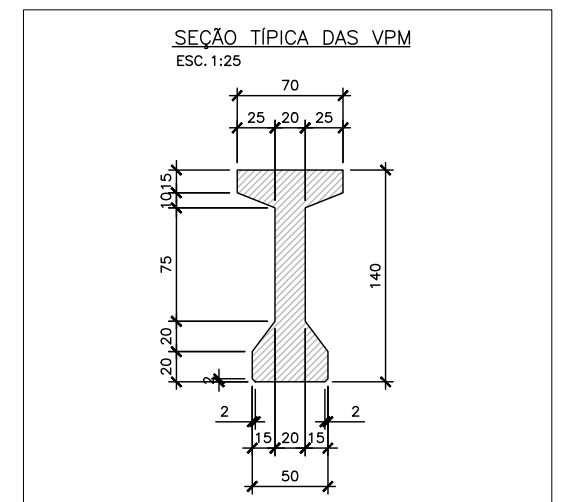
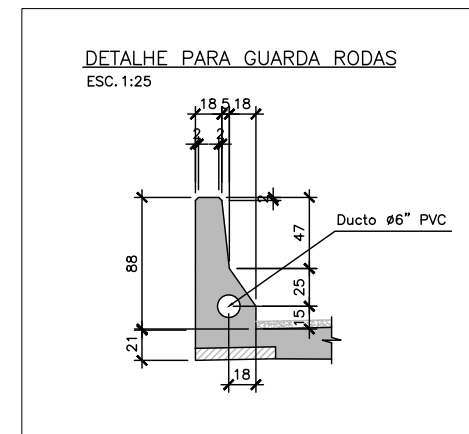
PROJETO DE OAE
PROJETO TIPO 1 - PONTE

Escala: 1/1000
Data: ABRIL 2026
Desenhista: Sala Técnica
Folha nº: OAE-08



ETAPA	QUANTITATIVOS					
	CONCRETO (m3)	C. MAGRO (m3)	FORMA (m2)	AÇO CA-50 (kg)	AÇO CP-190RB (kg)	PERFURAÇÃO (m)
INFRAESTRUTURA	33,0	0,0	79,0	7.128,00	0,0	216,0
MESOSTRUTURA	88,0	3,0	221,0	7877,0	0,0	0,0
SUPERESTRUTURA	129,0	0,0	619,0	23.777,0	2.622,0	0,0
TOTAIS	245,0	3,0	840,0	35.215,0	2.622,0	216,0

APLICÁVEL NA PONTE:
- PONTE 05



CONVENÇÕES:

- POSTE PADRÃO
- POSTE DE CONCRETO
- CERCA DE ARAME
- PALMEIRA
- MURO
- RIO/CÓRREGO
- TUBO PVC
- PASTO
- ÁRVORE
- TALUDE DE CRISTA
- ESTRADA NÃO PAVIMENTADA
- MANILHA EXISTENTE
- EDIFICAÇÕES
- PORTÃO/PORTEIRA
- POÇO DE VISITA DE ESGOTO
- POÇO DE VISITA DE DRENAGEM
- CAIXA
- MARCO TOPOGRÁFICO
- MEIO-FIO
- POSTE DE MADEIRA
- ÁREA TOTAL LEVANTADA
- ÁREA RIOS
- INTERFERÊNCIAS

REVISÕES		
DATA	APROVAÇÃO	Nº

PROSUL QUADRANTE VIAPONTE CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I

DER-ES

Resp. Técnico:

Eng. Guido Paulo Simm
Crea: 7769D/PR

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS
DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES

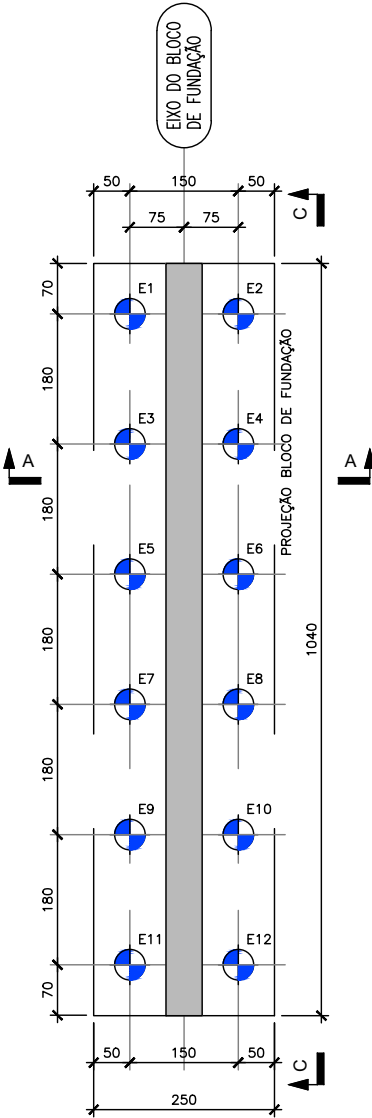
Projeto de Engenharia de Drenagem

Município: João Neiva
Área: Centro
Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município

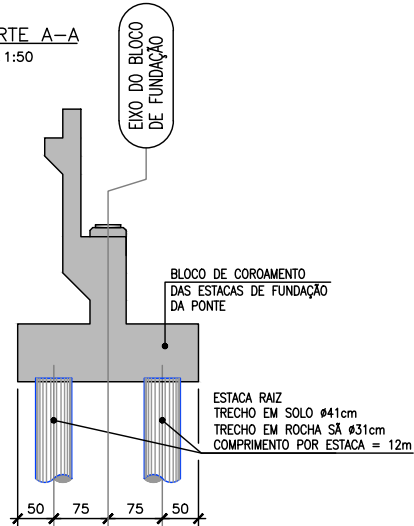
PROJETO DE OAE
PROJETO TIPO 2 - PONTE

Escala: 1/1000
Data: ABRIL 2026
Desenhista: Sala Técnica
Folha nº: OAE-09

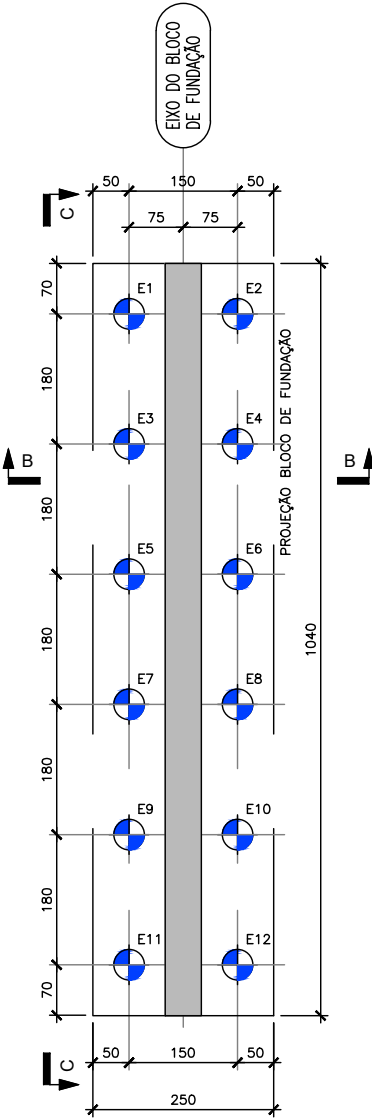
PLANTA DE LOCAÇÃO DAS ESTACAS DE FUNDAÇÃO – PONTE
PLANTA – LADO ESQUERDO
ESC. 1:50



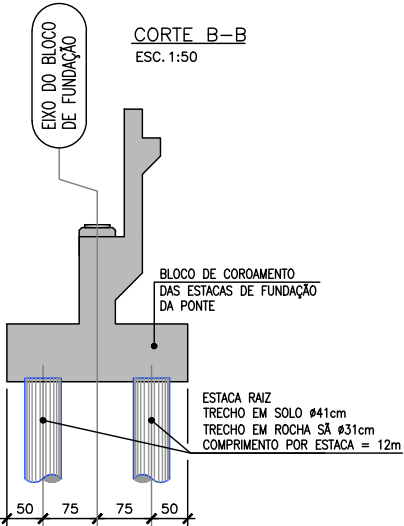
CORTE A-A
ESC. 1:50



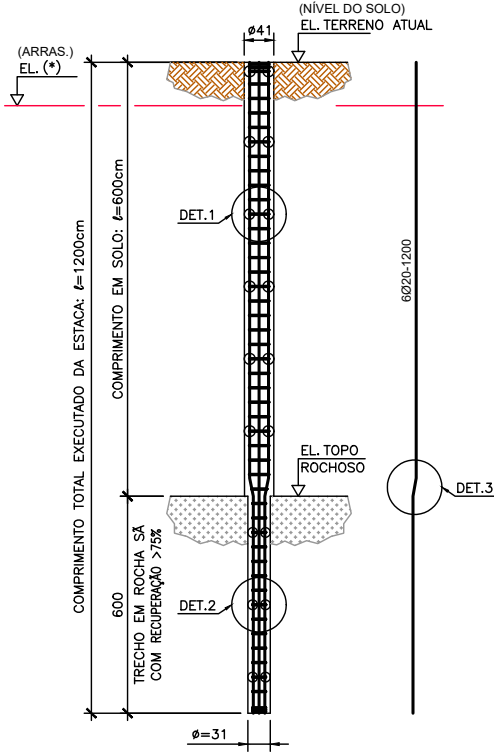
PLANTA DE LOCAÇÃO DAS ESTACAS DE FUNDAÇÃO – PONTE
PLANTA – LADO DIREITO
ESC. 1:50



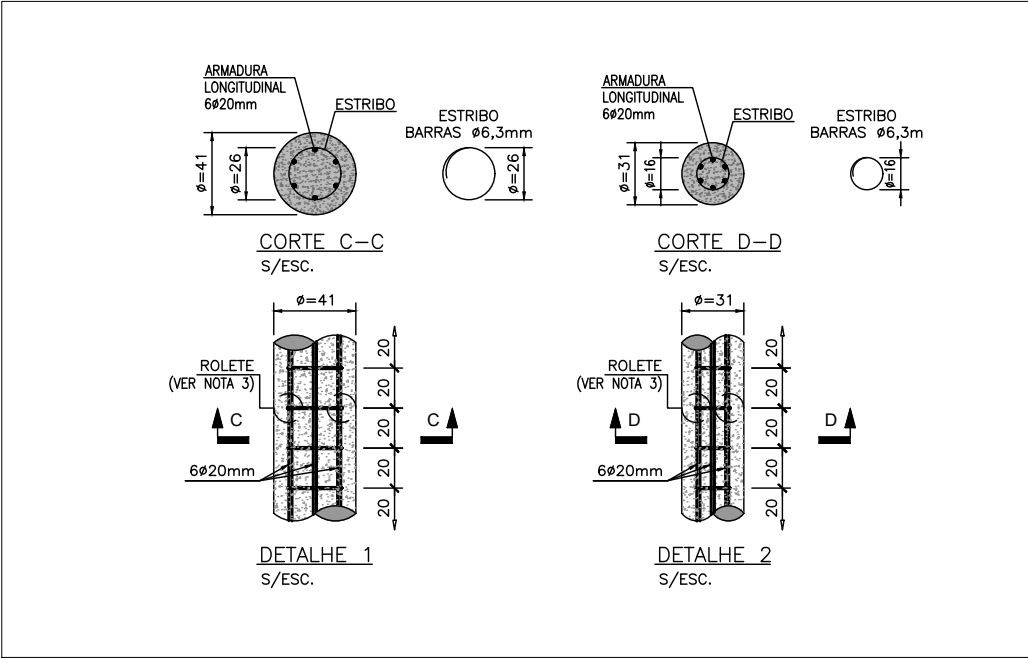
CORTE B-B
ESC. 1:50



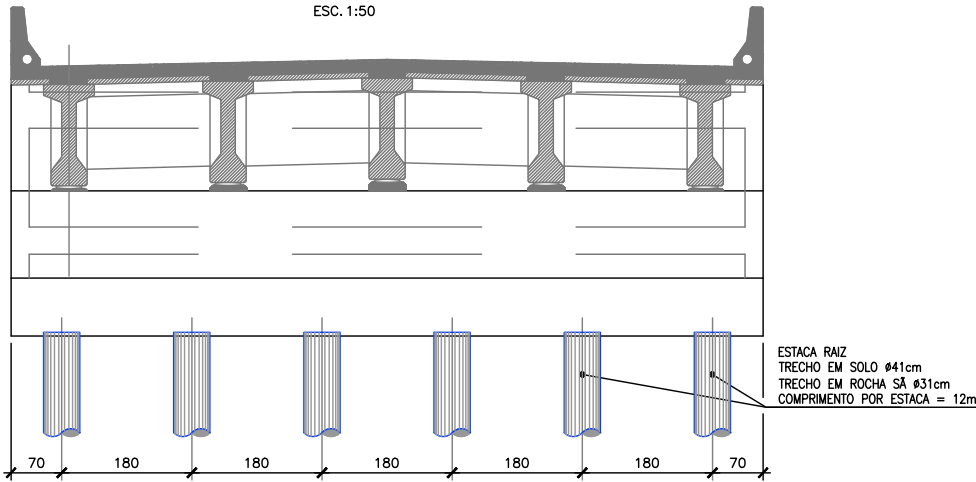
ARMADURA DAS ESTACAS – ELEVÇÃO (24x)
ESC. 1:50



ARMADURA DAS ESTACAS – DETALHES
ESC. 1:50



VISTA C-C (2x)
ESC. 1:50



CONVENÇÕES:

- POSTE PADRÃO
- POSTE DE CONCRETO
- CERCA DE ARAME
- PALMEIRA
- MURO
- RIO/CÓRREGO
- TUBO PVC
- PASTO
- ÁRVORE
- TALUDE DE CRISTA
- ESTRADA NÃO PAVIMENTADA
- MANILHA EXISTENTE
- EDIFICAÇÕES
- PORTÃO/PORTEIRA
- POÇO DE VISITA DE ESGOTO
- POÇO DE VISITA DE DRENAGEM
- CAIXA
- MARCO TOPOGRÁFICO
- MEIO-FIO
- POSTE DE MADEIRA
- ÁREA TOTAL LEVANTADA
- ÁREA RIOS
- INTERFERÊNCIAS

REVISÕES

DATA	APROVAÇÃO	Nº

PROSUL QUADRANTE VIAPONTE CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I

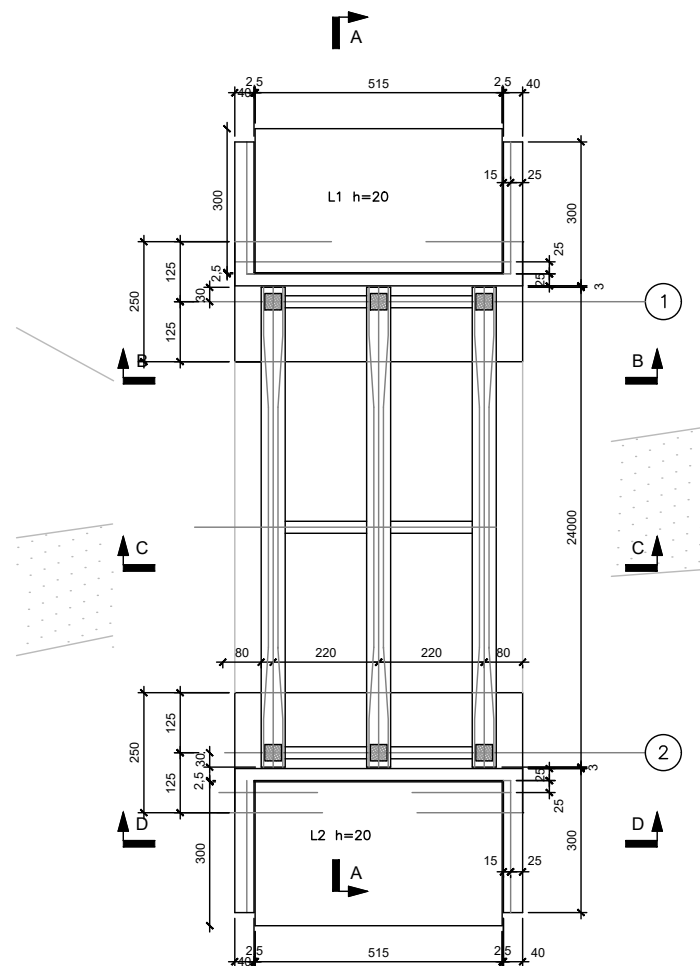
DER-ES

Eng. Guido Paulo Simm
Crea: 7769D/PR

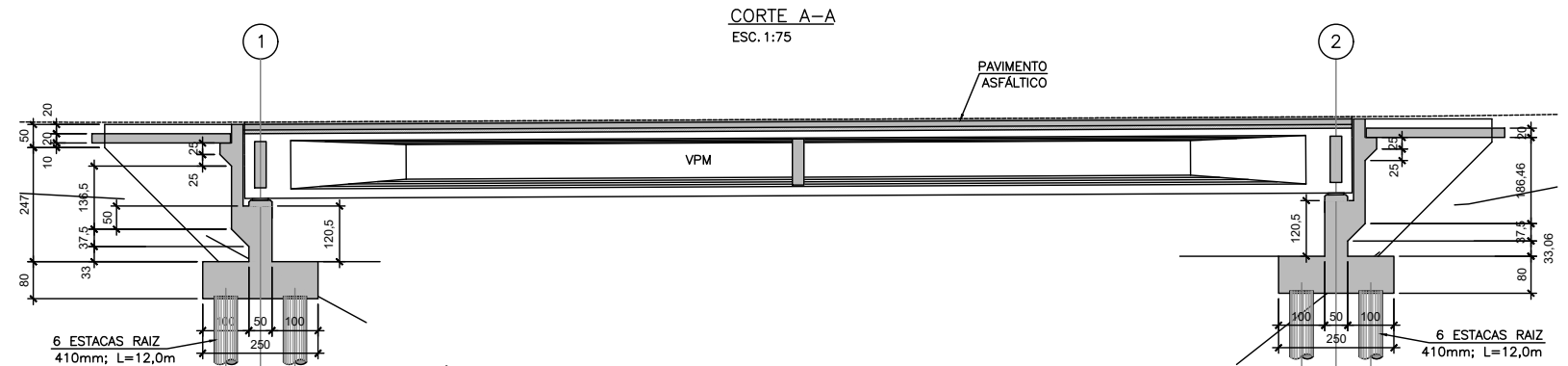
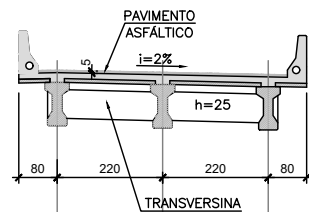
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS
DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES
Projeto de Engenharia de Drenagem

Município: João Neiva	Escala: 1/1000
Área: Centro	Data: ABRIL 2026
Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município	Desenhista: Sala Técnica
PROJETO DE OAE PROJETO TIPO 2 - PONTE	Folha nº: OAE-010

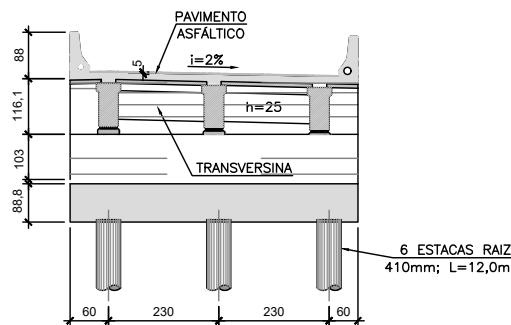
PLANTA — PONTE TIPO 3
ESC. 1:75



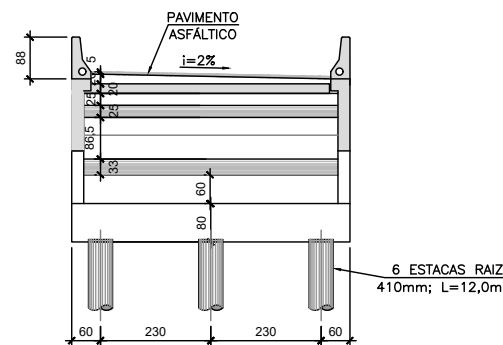
CORTE C-C
ESC. 1:75



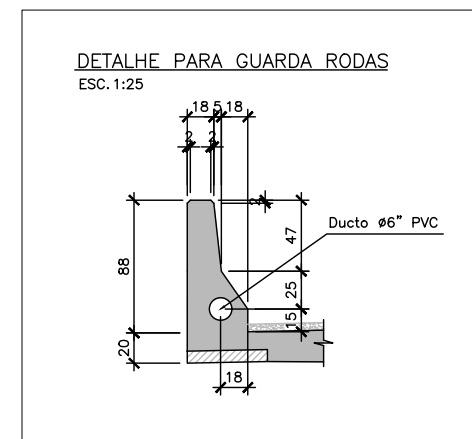
CORTE B-B
ESC. 1:75



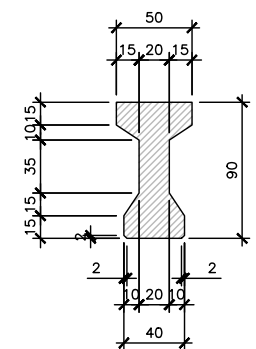
CORTE D-D
ESC. 1:75



CORTE A-A
ESC. 1:75



SEÇÃO TÍPICA DAS VPM
ESC. 1:25



ETAPA	QUANTITATIVOS					
	CONCRETO (m3)	C. MAGRO (m3)	FORMA (m2)	AÇO CA-50 (kg)	AÇO CP-190RB (kg)	PERFURAÇÃO (m)
INFRAESTRUTURA	24,0	0,0	48,0	3564,00	0,0	216,0
MESOESTRUTURA	88,0	3,0	221,0	7877,0	0,0	0,0
SUPERESTRUTURA	128,0	0,0	618,0	23.777,0	2.622,0	0,0
TOTAIS	245,0	3,0	840,0	35.215,0	2.622,0	216,0

APLICÁVEL NA PONTE:
- PONTE 12

CONVENÇÕES:

- POSTE PADRÃO
- POSTE DE CONCRETO
- CERCA DE ARAME
- PALMEIRA
- MURO
- RIO/CÓRREGO
- TUBO PVC
- PASTO
- ÁRVORE
- TALUDE DE CRISTA
- ESTRADA NÃO PAVIMENTADA
- MANILHA EXISTENTE
- EDIFICAÇÕES
- PORTÃO/PORTEIRA
- POÇO DE VISITA DE ESGOTO
- POÇO DE VISITA DE DRENAGEM
- CAIXA
- MARCO TOPOGRÁFICO
- MEIO-FIO
- POSTE DE MADEIRA
- ÁREA TOTAL LEVANTADA
- ÁREA RIOS
- INTERFERÊNCIAS

REVISÕES

DATA	APROVAÇÃO	Nº

PROSUL QUADRANTE VIAPONTE CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I

DER-ES

Eng. Guido Paulo Simm
Crea: 7769D/PR

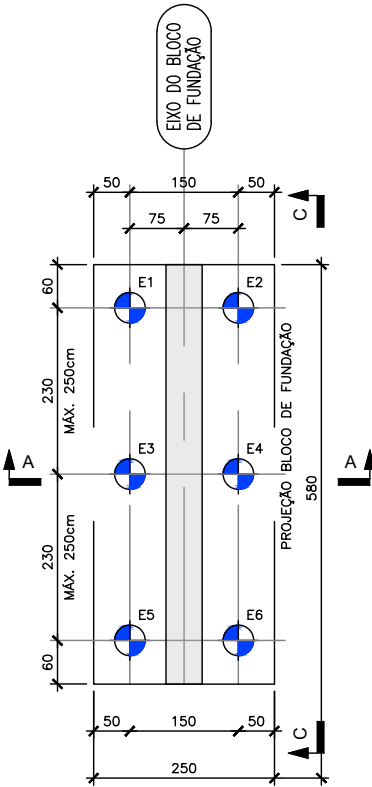
DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES Projeto de Engenharia de Drenagem

Município: João Neiva
Área: Centro
Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município

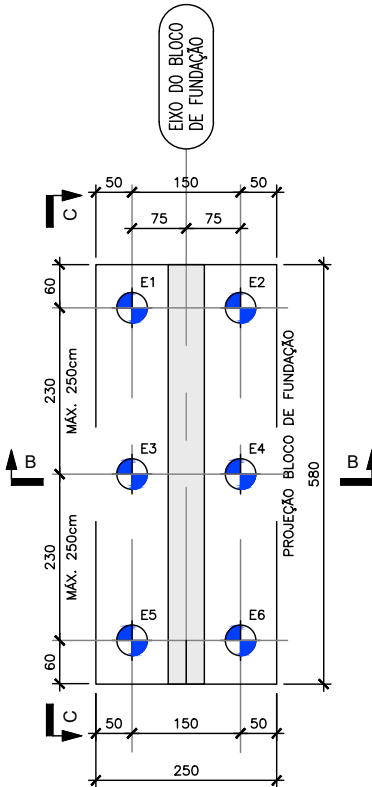
PROJETO DE OAE
PROJETO TIPO 3 - PONTE

Escala: 1/1000
Data: ABRIL 2026
Desenhista: Sala Técnica
Folha nº: OAE-011

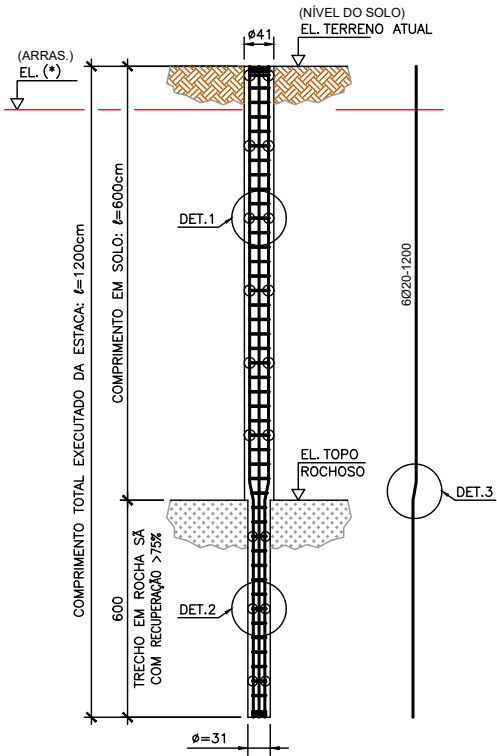
PLANTA DE LOCAÇÃO DAS ESTACAS DE FUNDAÇÃO – PONTE
PLANTA – LADO ESQUERDO
ESC. 1:50



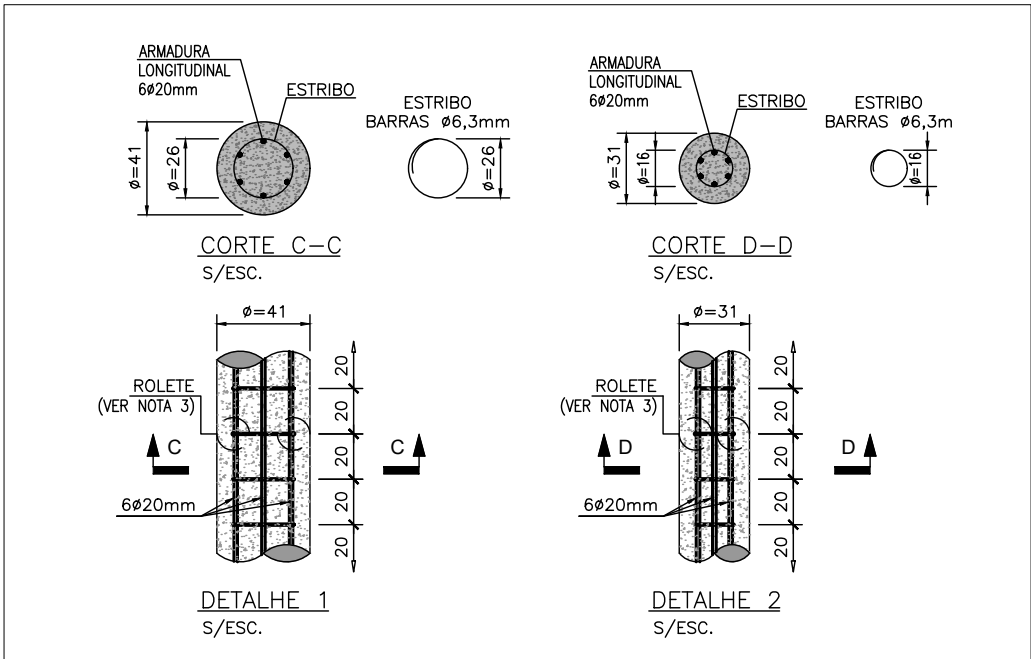
PLANTA DE LOCAÇÃO DAS ESTACAS DE FUNDAÇÃO – PONTE
PLANTA – LADO DIREITO
ESC. 1:50



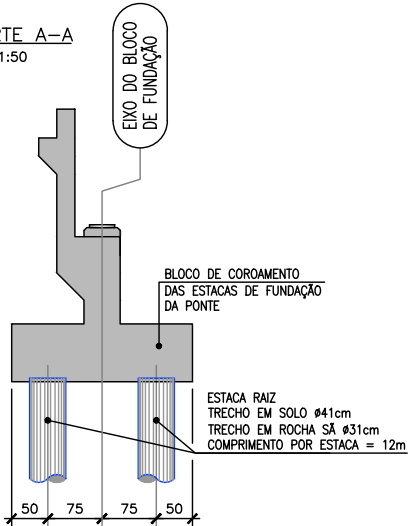
ARMADURA DAS ESTACAS – ELEVÇÃO (20x)
ESC. 1:50



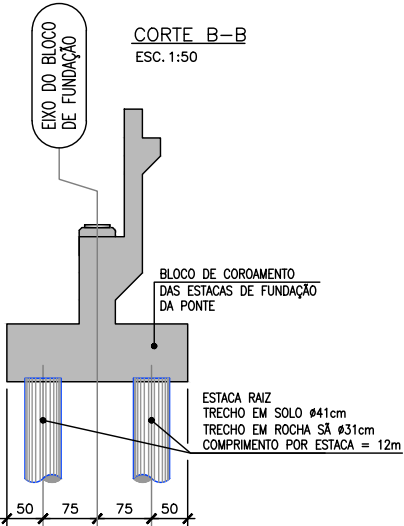
ARMADURA DAS ESTACAS – DETALHES
ESC. 1:50



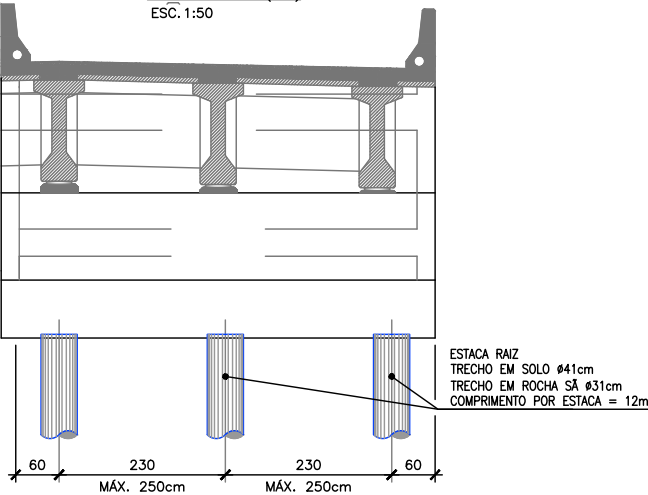
CORTE A-A
ESC. 1:50



CORTE B-B
ESC. 1:50



VISTA C-C (2x)
ESC. 1:50



CONVENÇÕES:

- | | | | | |
|---------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------|
| • POSTE PADRÃO | — RIO/CÓRREGO | --- ESTRADA NÃO PAVIMENTADA | • POÇO DE VISITA DE DRENAGEM | ■ ÁREA TOTAL LEVANTADA |
| • POSTE DE CONCRETO | — TUBO PVC | — MANILHA EXISTENTE | □ CAIXA | ■ ÁREA RIOS |
| — CERCA DE ARAME | • PASTO | ■ EDIFICAÇÕES | ▲ MARCO TOPOGRÁFICO | ● INTERFERÊNCIAS |
| ✱ PALMEIRA | • ÁRVORE | ■ PORTÃO/PORTEIRA | --- MEIO-FIO | |
| — MURO | — TALUDE DE CRISTA | • POÇO DE VISITA DE ESGOTO | ● POSTE DE MADEIRA | |

REVISÕES		
DATA	APROVAÇÃO	Nº



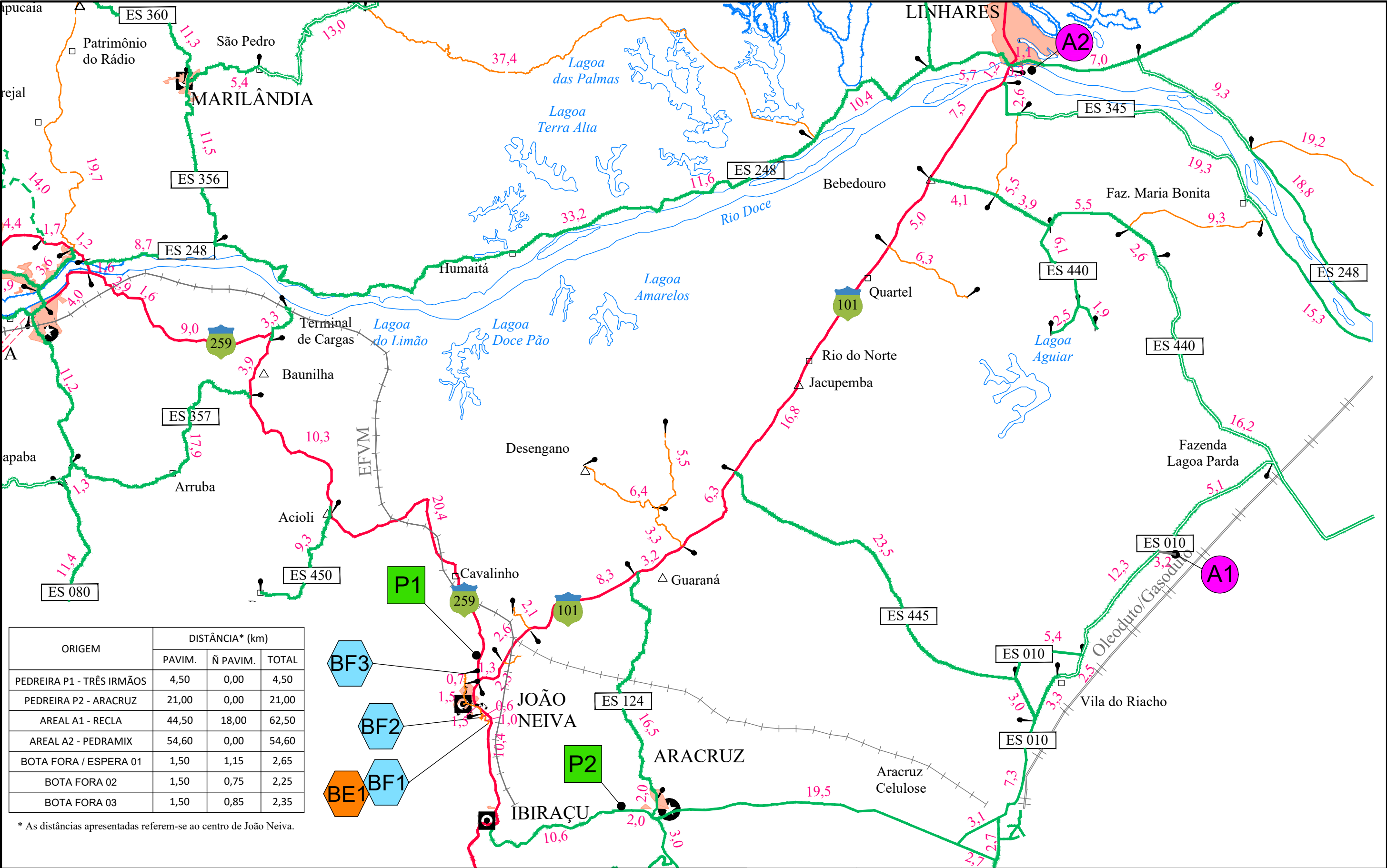
Resp. Técnico:

Eng. Guido Paulo Simm
Crea: 7769D/PR

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES	
Projeto de Engenharia de Drenagem	
Município: João Neiva	Escala: 1/1000
Área: Centro	Data: ABRIL 2026
Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município	Desenhista: Sala Técnica
PROJETO DE OAE PROJETO TIPO 3 - PONTE	Folha nº: OAE-012

MAPA DE OCORRÊNCIAS DE MATERIAIS

	REVISÕES			 	DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES	
	DATA	APROVAÇÃO	Nº		Projeto de Engenharia de Drenagem	
					Município: João Neiva	
					Área: Centro	
					Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município	
					Eng. Guido Paulo Simm Crea: 7769D/PR	
					ESTUDO DE OCORRÊNCIAS	
					CROQUI DE OCORRÊNCIAS	
					Escala: INDICADA	
					Data: ABRIL 2026	
				Desenhista: Sala Técnica		
				Folha nº: CO-00		



ORIGEM	DISTÂNCIA* (km)		
	PAVIM.	Ñ PAVIM.	TOTAL
PEDREIRA P1 - TRÊS IRMÃOS	4,50	0,00	4,50
PEDREIRA P2 - ARACRUZ	21,00	0,00	21,00
AREAL A1 - RECLA	44,50	18,00	62,50
AREAL A2 - PEDRAMIX	54,60	0,00	54,60
BOTA FORA / ESPERA 01	1,50	1,15	2,65
BOTA FORA 02	1,50	0,75	2,25
BOTA FORA 03	1,50	0,85	2,35

* As distâncias apresentadas referem-se ao centro de João Neiva.

Trecho em Estudo

Rodovia Federal

Rodovia Federal Planejada

Rodovia Estadual

Rodovia Est. Não Pavimentada

Rodovia Est. em Obra de Pav.

Estrada Municipal

Ferrovia

P Pedreira

A Areal

BF Bota-Fora

BE Bota-Espera

REVISÕES		
DATA	APROVAÇÃO	Nº

PROSUL

QUADRANTE

CONSÓRCIO CONSULTOR SR-I

Resp. Técnico:

Eng. Guido Paulo Simm
Crea: 7769D/PR

DER-ES

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS
DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES

Projeto de Engenharia de Drenagem

Município: João Neiva

Área: Centro

Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município

ESTUDO DE OCORRÊNCIAS

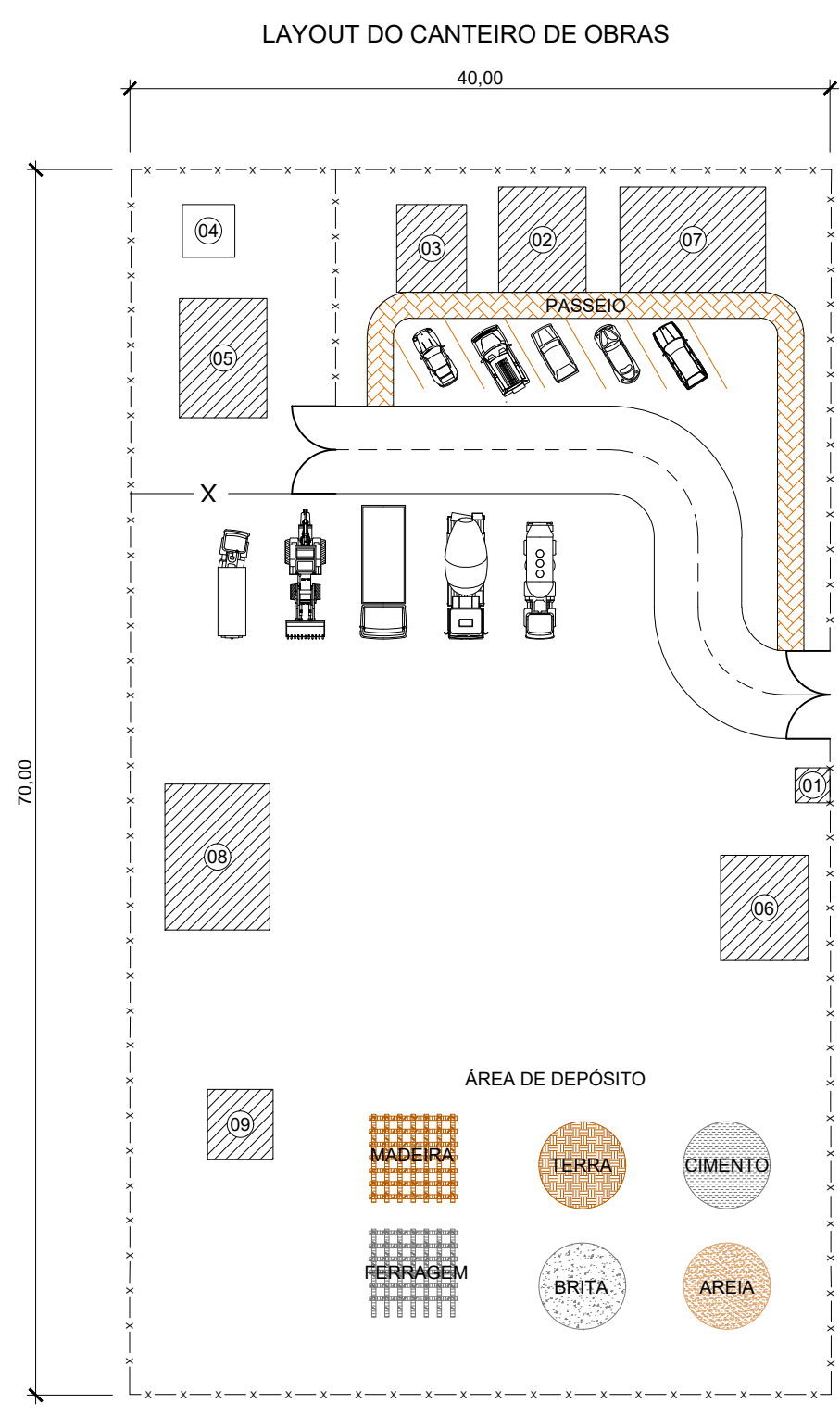
CROQUI DE OCORRÊNCIAS

Escala: INDICADA

Data: ABRIL 2026

Desenhista: Sala Técnica

Folha nº: CO-01



NÚMERO	EDIFICAÇÃO	ÁREA
01	GUARITA	4,00m²
02	ESCRITÓRIO/FISCALIZAÇÃO	30,00m²
03	CANTINA/REFEITÓRIO	20,00m²
04	CASTELO D'ÁGUA	9,00m²
05	VESTIÁRIO/SANITÁRIO	34,00m²
06	ALMOXARIFADO	30,00m²
07	LABORATÓRIO	50,00m²
08	OFICINA MECÂNICA	50,00m²
09	FORMA E ARMAÇÃO	15,00m²

CONVENÇÕES:

— x — x —

CERCA

PISTA

ÁREA COBERTA



REVISÕES			DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER / ES Projeto de Engenharia de Drenagem		
DATA	APROVAÇÃO	Nº			
			Município: João Neiva Área: Centro Projeto: Minimização dos impactos dos alagamentos no município		Escala: S/ESCALA
					Data: ABRIL 2021
			Eng. Guido Paulo Simm Crea: 7769D/PR		Desenhista: Sala Técnica
					Folha nº: OC-01
			OBRAS COMPLEMENTARES CANTEIRO DE OBRAS		

5 TERMO DE ENCERRAMENTO

Encerra-se aqui o **Volume 2 – Anteprojeto de Execução**, referente a Pesquisas, Levantamentos e Estudos para Elaboração de Estudo Técnico Preliminar e Anteprojeto de Engenharia para minimização dos impactos dos alagamentos no município de João Neiva/ES.

Vitória (ES), Abril, 2026.

GUIDO PAULO SIMM
Engº Civil – CREA-PR 7769D/PR