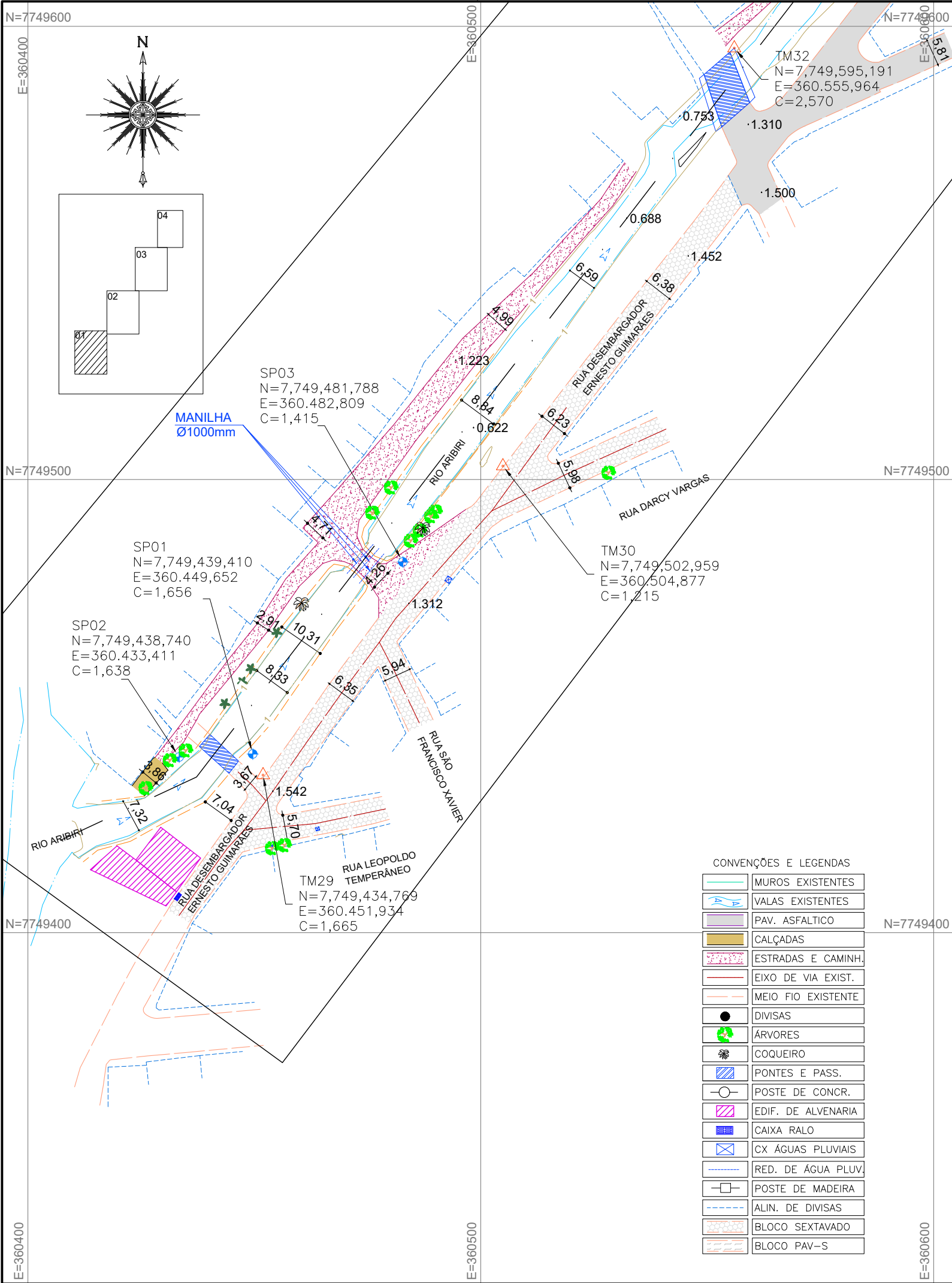




NOTAS GERAIS

- 1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- 2 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ GEORREFERENCIADO EM PROJEÇÃO PLANA UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR DATUM SIRGAS 2000 - FUSO 24 S, TENDO COMO PARTIDA A BASE ATIVA RBMC CEFE 93.960 DA REDE BRASILEIRA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO, IMPLANTADA NO IFES CAMPUS VITÓRIA, CUJAS COORDENADAS SÃO: N:7.753.574,912 m e E: 362.241,724 m.
- 3 - EQUIPAMENTOS UTILIZADOS PARA A EXECUÇÃO DOS TRABALHOS EM CAMPO: ESTAÇÃO TOTAL LEICA MODELO TC 407 - PRECISÃO ANGULAR = 7" E SISTEMA GPS L1/L2 E RTK.
- 4 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT NBR 13133.
- 5 - ÁREA TOTAL LEVANTADA: 9.153,54m².
- 6 - ÁREA LEVANTADA FL-01: 3.637,35m².

REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Saneamento, Habitação e
Desenvolvimento Urbano

Contratada:



TRANSMAR
Consultoria e Engenharia
TEL : (27) 3229-9884
EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br
www.transmarconsultoria.com.br

Responsáveis Técnicos:

JOSÉ CARLOS GUIMARÃES
CREA: 37233-D/RJ

OTÁVIO B. GUIMARÃES
CREA: ES-021348/D

Nº do Contrato:

008/2019

Local:

RIO ARIBIRI, VILA VELHA - ES

Projeto:

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DOS SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA DA BACIA HIDRO-GRÁFICA DO CANAL DA COSTA E DO RIO ARIBIRI NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES

Titulo:

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL

Data:

SETEMBRO/2019

Escala:

1/1000

Desenho:

TM-SEDURB-MD-008-TOPO-01

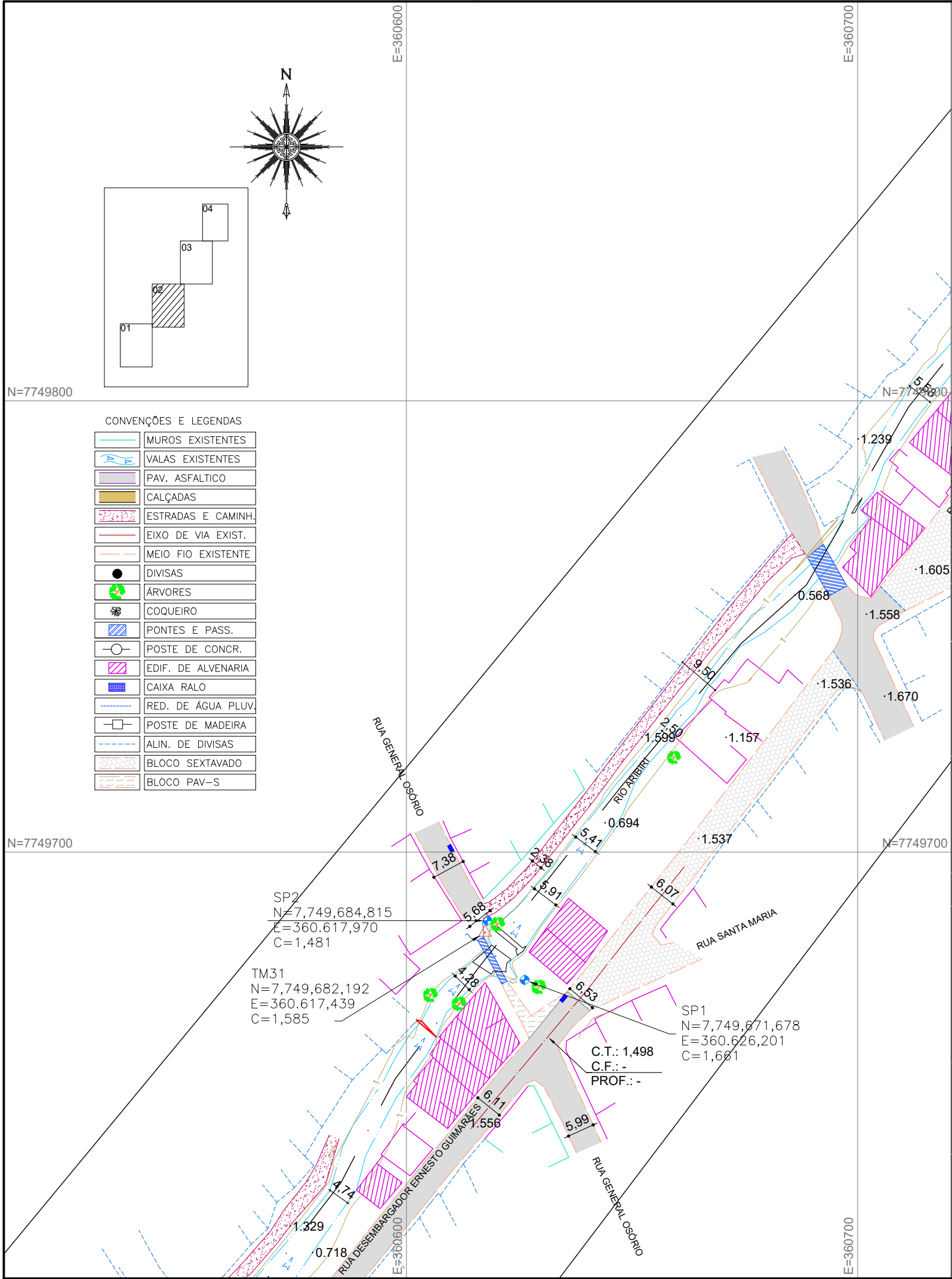
Prancha:

01/10

Revisão:

00

2020-8VDX5D - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES 29/07/2020 18:57 PÁGINA 1 / 178



NOTAS GERAIS

- 1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- 2 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ GEORREFERENCIADO EM PROJEÇÃO PLANA UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR DATUM SIRGAS 2000 - FUSO 24 S, TENDO COMO PARTIDA A BASE ATIVA RBMC CEFE 93.960 DA REDE BRASILEIRA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO, IMPLANTADA NO IFES CAMPUS VITÓRIA, CUJAS COORDENADAS SÃO: N:7.753.574,912 m e E: 362.241,724 m.
- 3 - EQUIPAMENTOS UTILIZADOS PARA A EXECUÇÃO DOS TRABALHOS EM CAMPO: ESTAÇÃO TOTAL LEICA MODELO TC 407 - PRECISÃO ANGULAR = 7" E SISTEMA GPS L1/L2 E RTK.
- 4 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT NBR 13133.
- 5 - ÁREA TOTAL LEVANTADA: 9.153,54m².
- 6 - ÁREA LEVANTADA FL-02: 3.877,29m².

REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA

Cliente:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano

Contratada:



CONSULTORIA E ENGENHARIA
TEL.: (27) 3229-9884
EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br
www.transmarconsultoria.com.br

Responsáveis Técnicos:

JOSÉ CARLOS GUIMARÃES CREA: 37233-D/RJ OTÁVIO B. GUIMARÃES CREA: ES-021348/D

Nº do Contrato:

008/2019

Local: RIO ARIBIRI, VILA VELHA - ES

Projeto: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DOS SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA DA BACIA HIDRO-GRÁFICA DO CANAL DA COSTA E DO RIO ARIBIRI NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES

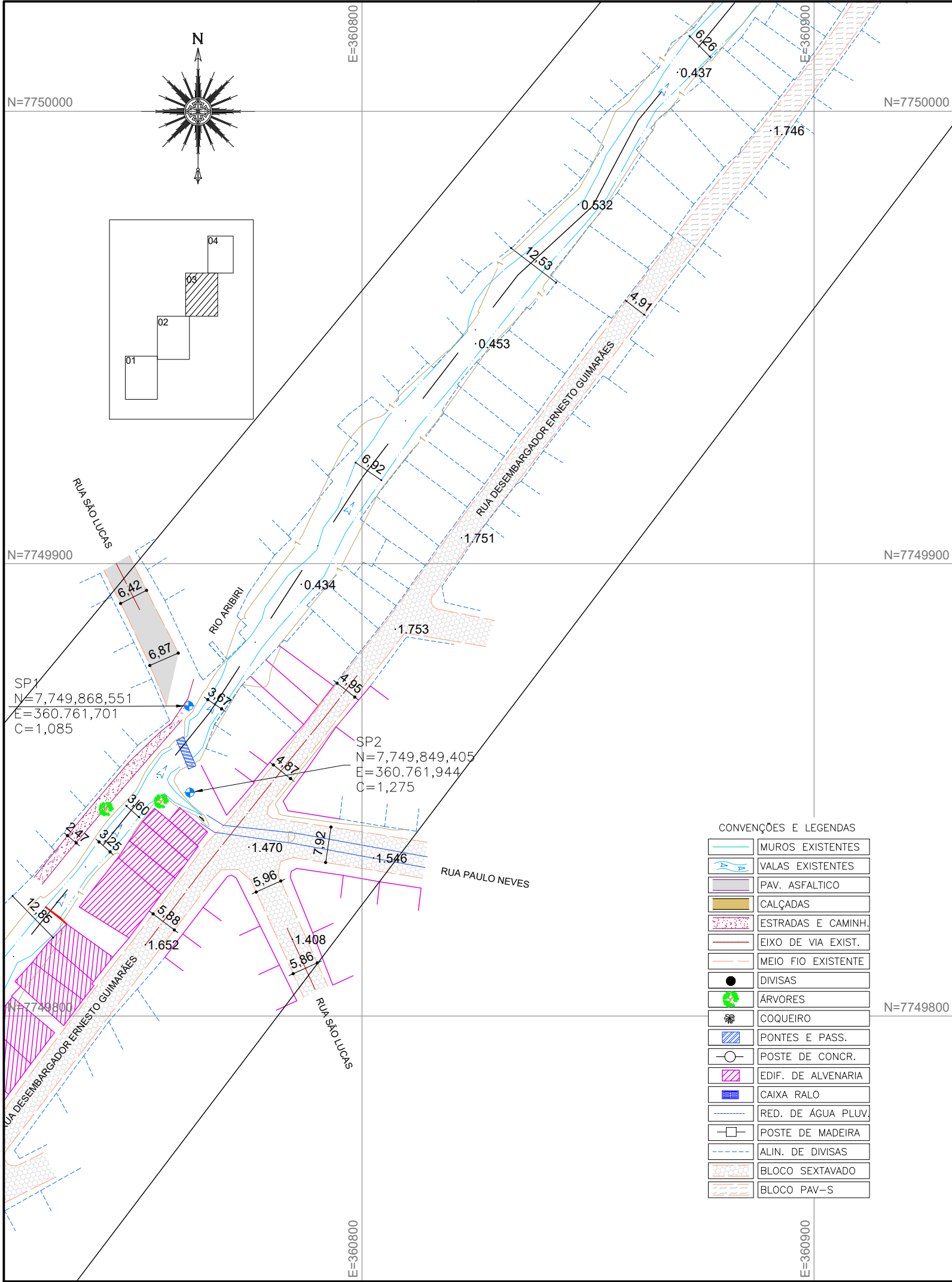
Titulo:

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL

Data:

SETEMBRO/2019

Escala:	Desenho:	Prancha:	Revisão:
1/1000	TM-SEDURB-MD-008-TOPO-02	02/10	00



NOTAS GERAIS

- 1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- 2 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ GEORREFERENCIADO EM PROJEÇÃO PLANA UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR DATUM SIRGAS 2000 - FUSO 24 S, TENDO COMO PARTIDA A BASE ATIVA RBMC CEFÉ 93.960 DA REDE BRASILEIRA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO, IMPLANTADA NO IFES CAMPUS VITÓRIA, CUJAS COORDENADAS SÃO: N:7.753.574,912 m e E: 362.241,724 m.
- 3 - EQUIPAMENTOS UTILIZADOS PARA A EXECUÇÃO DOS TRABALHOS EM CAMPO: ESTAÇÃO TOTAL LEICA MODELO TC 407 - PRECISÃO ANGULAR = 7" E SISTEMA GPS L1/L2 E RTK.
- 4 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT NBR 13133.
- 5 - ÁREA TOTAL LEVANTADA: 9.153,54m².
- 6 - ÁREA LEVANTADA FL-03: 2.910,88m².

REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Saneamento, Habitação e
Desenvolvimento Urbano

Contratada:



TRANSMAR
Consultoria e Engenharia
TEL : (27) 3229-9884
EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br
www.transmarconsultoria.com.br

Responsáveis Técnicos:

JOSÉ CARLOS GUIMARÃES
CREA: 37233-D/RJ

OTÁVIO B. GUIMARÃES
CREA: ES-021348/D

Nº do Contrato:

008/2019

Local:

RIO ARIBIRI, VILA VELHA - ES

Projeto:

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DOS SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA DA BACIA HIDRO-GRÁFICA DO CANAL DA COSTA E DO RIO ARIBIRI NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES

Titulo:

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL

Data:

SETEMBRO/2019

Escala:

1/1000

Desenho:

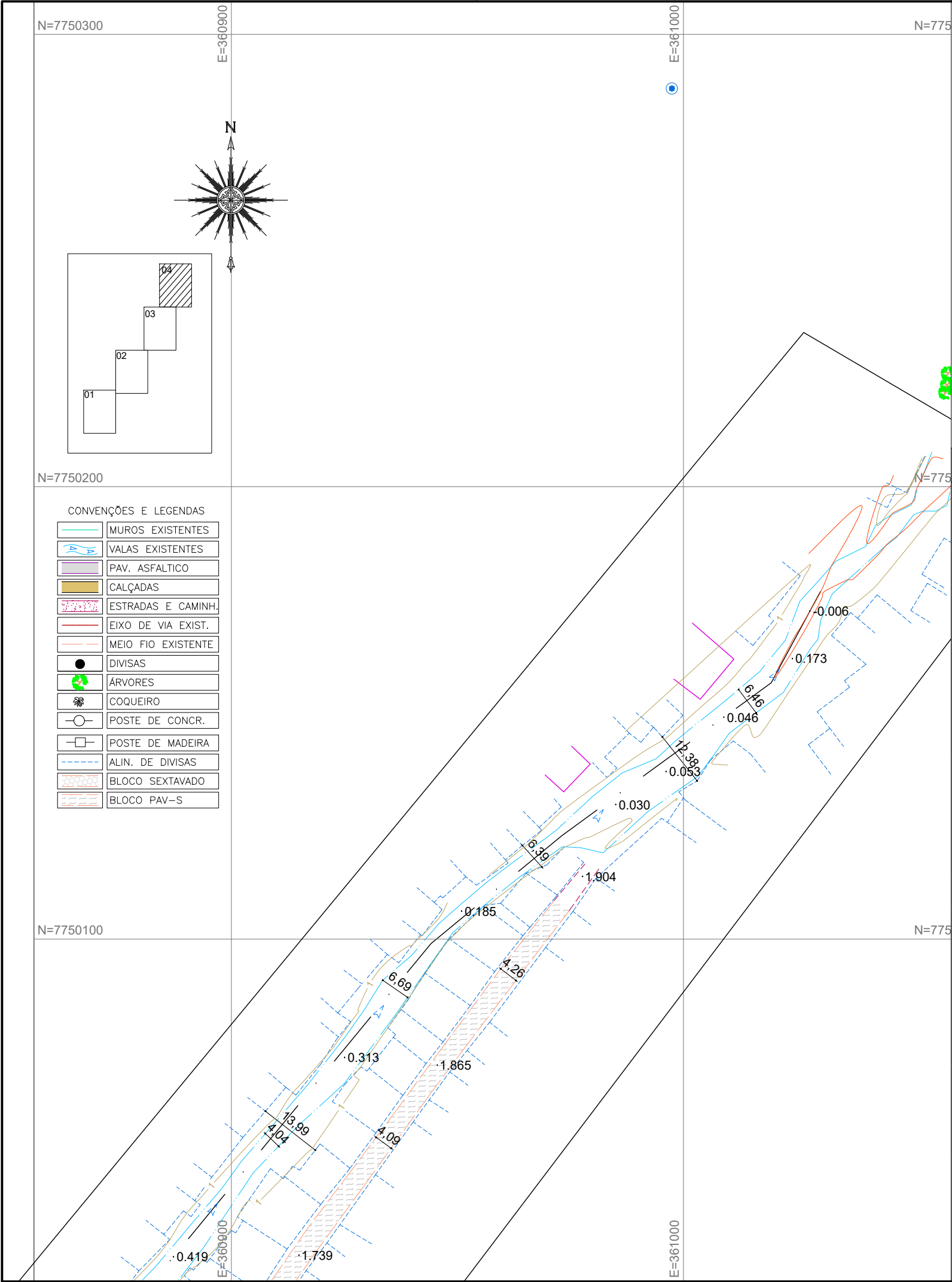
TM-SEDURB-MD-008-TOPO-03

Prancha:

03/10

Revisão:

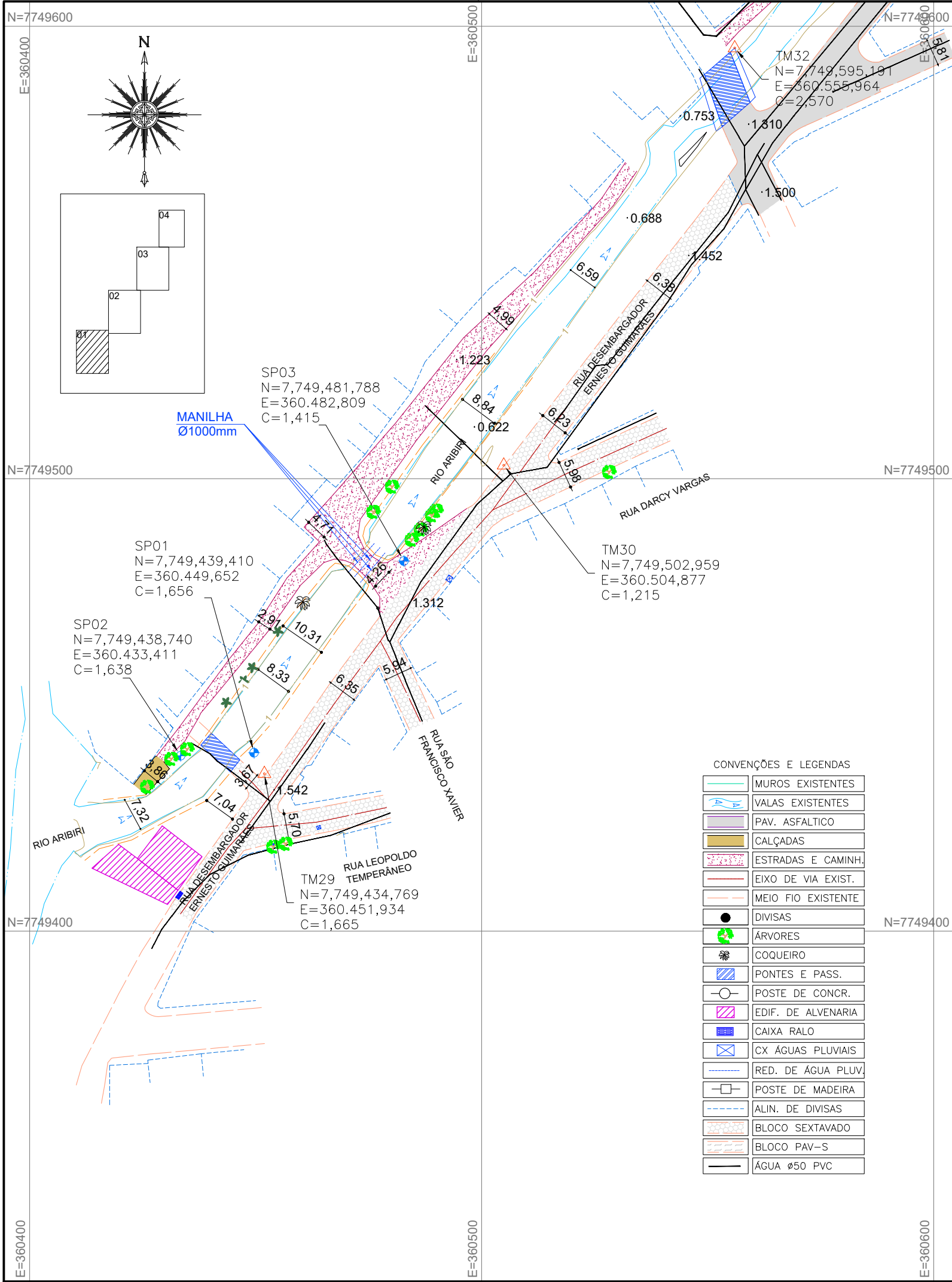
00



NOTAS GERAIS

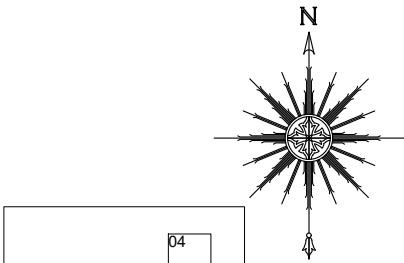
- 1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- 2 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ GEORREFERENCIADO EM PROJEÇÃO PLANA UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR DATUM SIRGAS 2000 - FUSO 24 S, TENDO COMO PARTIDA A BASE ATIVA RBMC CEFE 93.960 DA REDE BRASILEIRA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO, IMPLANTADA NO IFES CAMPUS VITÓRIA, CUJAS COORDENADAS SÃO: N:7.753.574,912 m e E: 362.241,724 m.
- 3 - EQUIPAMENTOS UTILIZADOS PARA A EXECUÇÃO DOS TRABALHOS EM CAMPO: ESTAÇÃO TOTAL LEICA MODELO TC 407 - PRECISÃO ANGULAR = 7" E SISTEMA GPS L1/L2 E RTK.
- 4 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT NBR 13133.
- 5 - ÁREA TOTAL LEVANTADA: 9.153,54m².
- 6 - ÁREA LEVANTADA FL-04: 1.444,21m².

REVISÕES						
REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA
Cliente:  GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano Contratada:  TEL: (27) 3229-9884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br					Nº do Contrato: 008/2019	
Responsáveis Técnicos: JOSÉ CARLOS GUIMARÃES OTÁVIO B. GUIMARÃES CREA: 37233-D/RJ CREA: ES-021348/D					Local: RIO ARIBIRI, VILA VELHA - ES	
Projeto: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DOS SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA DA BACIA HIDRO-GRÁFICA DO CANAL DA COSTA E DO RIO ARIBIRI NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES					Título: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL	
Escala: 1/1000					Desenho: TM-SEDURB-MD-008-TOPO-03	
Prancha: 04/10					Revisão: 00	
Data: SETEMBRO/2019						



- NOTAS GERAIS**
- 1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
 - 2 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ GEORREFERENCIADO EM PROJEÇÃO PLANA UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR DATUM SIRGAS 2000 - FUSO 24 S, TENDO COMO PARTIDA A BASE ATIVA RBMC CEFE 93.960 DA REDE BRASILEIRA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO, IMPLANTADA NO IFES CAMPUS VITÓRIA, CUJAS COORDENADAS SÃO: N:7.753.574,912 m e E: 362.241,724 m.
 - 3 - EQUIPAMENTOS UTILIZADOS PARA A EXECUÇÃO DOS TRABALHOS EM CAMPO: ESTAÇÃO TOTAL LEICA MODELO TC 407 - PRECISÃO ANGULAR = 7" E SISTEMA GPS L1/L2 E RTK.
 - 4 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT NBR 13133.
 - 5 - ÁREA DE INTERFERENCIA LEVANTADA TOTAL: 7.345,48m².
 - 6 - ÁREA DE INTERFERENCIA FL-01: 4.191,67m².
 - 7 - NÃO FORAM ENCONTRADAS REDES DE GÁS, TELEFONIA, TV A CABO E FIBRA ÓTICA NO TRECHO LEVANTADO.

REVISÕES						
REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA
Cliente:		Contratada:				
 GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		 TRANSMAR Consultoria e Engenharia TEL : (27) 3229-9884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br				
Responsáveis Técnicos:					N° do Contrato:	
JOSÉ CARLOS GUIMARÃES CREA: 37233-D/RJ		OTÁVIO B. GUIMARÃES CREA: ES-021348/D			008/2019	
Local:	RIO ARIBIRI, VILA VELHA - ES					
Projeto:	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DOS SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO CANAL DA COSTA E DO RIO ARIBIRI NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES					
Título:					Data:	
LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL - INTERFERENCIAS					DEZEMBRO/2019	
Escala:	Desenho:			Prancha:	Revisão:	
1/1000	TM-SEDURB-MD-008-INTF-01			01/10	00	



CONVENÇÕES E LEGENDAS

	MUROS EXISTENTES
	VALAS EXISTENTES
	PAV. ASFALTICO
	CALÇADAS
	ESTRADAS E CAMINH.
	EIXO DE VIA EXIST.
	MEIO FIO EXISTENTE
	DIVISAS
	ÁRVORES
	COQUEIRO
	PONTES E PASS.
	POSTE DE CONCR.
	EDIF. DE ALVENARIA
	CAIXA RALO
	RED. DE ÁGUA PLUV.
	POSTE DE MADEIRA
	ALIN. DE DIVISAS
	BLOCO SEXTAVADO
	BLOCO PAV-S
	ÁGUA Ø200 FOFO
	ÁGUA Ø100 PVC
	ÁGUA Ø75 PVC
	ÁGUA Ø50 PVC
	ÁGUA Ø25 PVC

SP2
N=7,749,684,815
E=360.617,970
C=1,481

TM31
N=7,749,682,192
E=360.617,439
C=1,585

SP1
N=7,749,671,678
E=360.626,201
C=1,661
C.T.: 1,498
C.F.: -
PROF.: -

NOTAS GERAIS

- 1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- 2 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ GEORREFERENCIADO EM PROJEÇÃO PLANA UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR DATUM SIRGAS 2000 - FUSO 24 S, TENDO COMO PARTIDA A BASE ATIVA RBMC CEFE 93.960 DA REDE BRASILEIRA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO, IMPLANTADA NO IFES CAMPUS VITÓRIA, CUJAS COORDENADAS SÃO: N:7.753.574,912 m e E: 362.241,724 m.
- 3 - EQUIPAMENTOS UTILIZADOS PARA A EXECUÇÃO DOS TRABALHOS EM CAMPO: ESTAÇÃO TOTAL LEICA MODELO TC 407 - PRECISÃO ANGULAR = 7" E SISTEMA GPS L1/L2 E RTK.
- 4 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT NBR 13133.
- 5 - ÁREA DE INTERFERENCIA LEVANTADA TOTAL: 7.345,48m².
- 6 - ÁREA DE INTERFERENCIA FL-02: 3.153,81m².
- 7 - NÃO FORAM ENCONTRADAS REDES DE GÁS, TELEFONIA, TV A CABO E FIBRA ÓTICA NO TRECHO LEVANTADO.

REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA

Cliente:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Saneamento, Habitação e
Desenvolvimento Urbano

Contratada:



Responsáveis Técnicos:

Nº do Contrato:

JOSÉ CARLOS GUIMARÃES
CREA: 37233-D/RJ

OTÁVIO B. GUIMARÃES
CREA: ES-021348/D

008/2019

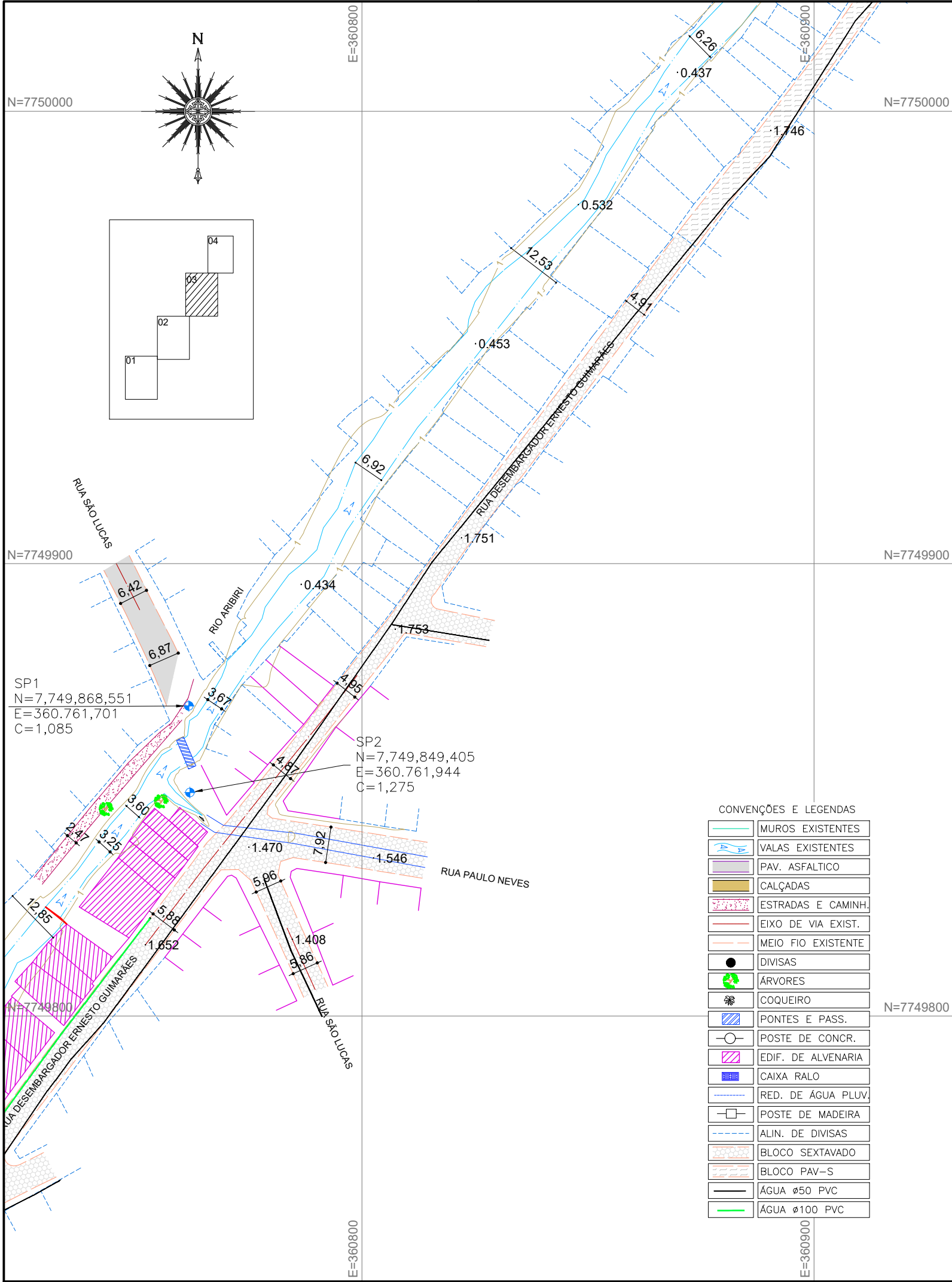
Local: RIO ARIBIRI, VILA VELHA - ES

Projeto: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DOS SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA DA BACIA HIDRO-GRÁFICA DO CANAL DA COSTA E DO RIO ARIBIRI NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES

Titulo: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO
CADASTRAL - INTERFERENCIAS

Data: DEZEMBRO/2019

Escala:	Desenho:	Prancha:	Revisão:
1/1000	TM-SEDURB-MD-008-INTF-01	02/10	00



- NOTAS GERAIS**
- 1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
 - 2 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ GEORREFERENCIADO EM PROJEÇÃO PLANA UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR DATUM SIRGAS 2000 - FUSO 24 S, TENDO COMO PARTIDA A BASE ATIVA RBMC CEFE 93.960 DA REDE BRASILEIRA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO, IMPLANTADA NO IFES CAMPUS VITÓRIA, CUJAS COORDENADAS SÃO: N:7.753.574,912 m e E: 362.241,724 m.
 - 3 - EQUIPAMENTOS UTILIZADOS PARA A EXECUÇÃO DOS TRABALHOS EM CAMPO: ESTAÇÃO TOTAL LEICA MODELO TC 407 - PRECISÃO ANGULAR = 7" E SISTEMA GPS L1/L2 E RTK.
 - 4 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT NBR 13133.
 - 5 - ÁREA DE INTERFERENCIA LEVANTADA TOTAL: 7.345,48m².
 - 6 - ÁREA DE INTERFERENCIA FL-03: 0,00m².
 - 7 - NÃO FORAM ENCONTRADAS REDES DE GÁS, TELEFONIA, TV A CABO E FIBRA ÓTICA NO TRECHO LEVANTADO.

REVISÕES						
REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Saneamento, Habitação e
Desenvolvimento Urbano

Cliente:

Contratada:



Consultoria e Engenharia

TEL : (27) 3229-9884
EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br
www.transmarconsultoria.com.br

Responsáveis Técnicos:

Nº do Contrato:

JOSÉ CARLOS GUIMARÃES
CREA: 37233-D/RJ

OTÁVIO B. GUIMARÃES
CREA: ES-021348/D

Local:

Projeto:

RIO ARIBIRI, VILA VELHA - ES

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DOS SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA DA BACIA HIDRO-GRÁFICA DO CANAL DA COSTA E DO RIO ARIBIRI NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES

Titulo:

Data:

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO
CADASTRAL - INTERFERENCIAS

DEZEMBRO/2019

Escala:

Desenho:

Prancha:

Revisão:

1/1000

TM-SEDURB-MD-008-INTF-01

03/10

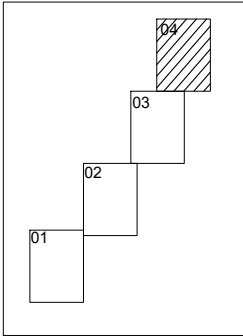
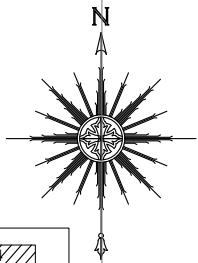
00

N=7750300

E=360900

E=361000

N=775



N=7750200

CONVENÇÕES E LEGENDAS

	MUROS EXISTENTES
	VALAS EXISTENTES
	PAV. ASFALTICO
	CALÇADAS
	ESTRADAS E CAMINH.
	EIXO DE VIA EXIST.
	MEIO FIO EXISTENTE
	DIVISAS
	ÁRVORES
	COQUEIRO
	POSTE DE CONCR.
	POSTE DE MADEIRA
	ALIN. DE DIVISAS
	BLOCO SEXTAVADO
	BLOCO PAV-S
	ÁGUA ø50 PVC

N=7750100

E=360900

E=361000

NOTAS GERAIS

- 1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- 2 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ GEORREFERENCIADO EM PROJEÇÃO PLANA UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR DATUM SIRGAS 2000 - FUSO 24 S, TENDO COMO PARTIDA A BASE ATIVA RBMC CEFE 93.960 DA REDE BRASILEIRA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO, IMPLANTADA NO IFES CAMPUS VITÓRIA, CUJAS COORDENADAS SÃO: N:7.753.574,912 m e E: 362.241,724 m.
- 3 - EQUIPAMENTOS UTILIZADOS PARA A EXECUÇÃO DOS TRABALHOS EM CAMPO: ESTAÇÃO TOTAL LEICA MODELO TC 407 - PRECISÃO ANGULAR = 7" E SISTEMA GPS L1/L2 E RTK.
- 4 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT NBR 13133.
- 5 - ÁREA DE INTERFERENCIA LEVANTADA TOTAL: 7.345,48m².
- 6 - ÁREA DE INTERFERENCIA FL-04: 0,00m².
- 7 - NÃO FORAM ENCONTRADAS REDES DE GÁS, TELEFONIA, TV A CABO E FIBRA ÓTICA NO TRECHO LEVANTADO.

REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA

Cliente:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Saneamento, Habitação e
Desenvolvimento Urbano

Contratada:



Responsáveis Técnicos:

JOSÉ CARLOS GUIMARÃES
CREA: 37233-D/RJ

OTÁVIO B. GUIMARÃES
CREA: ES-021348/D

Nº do Contrato:

008/2019

Local: RIO ARIBIRI, VILA VELHA - ES

Projeto: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DOS SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA DA BACIA HIDRO-GRÁFICA DO CANAL DA COSTA E DO RIO ARIBIRI NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES

Titulo:

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO
CADASTRAL - INTERFERENCIAS

Data:

DEZEMBRO/2019

Escala:

1/1000

Desenho:

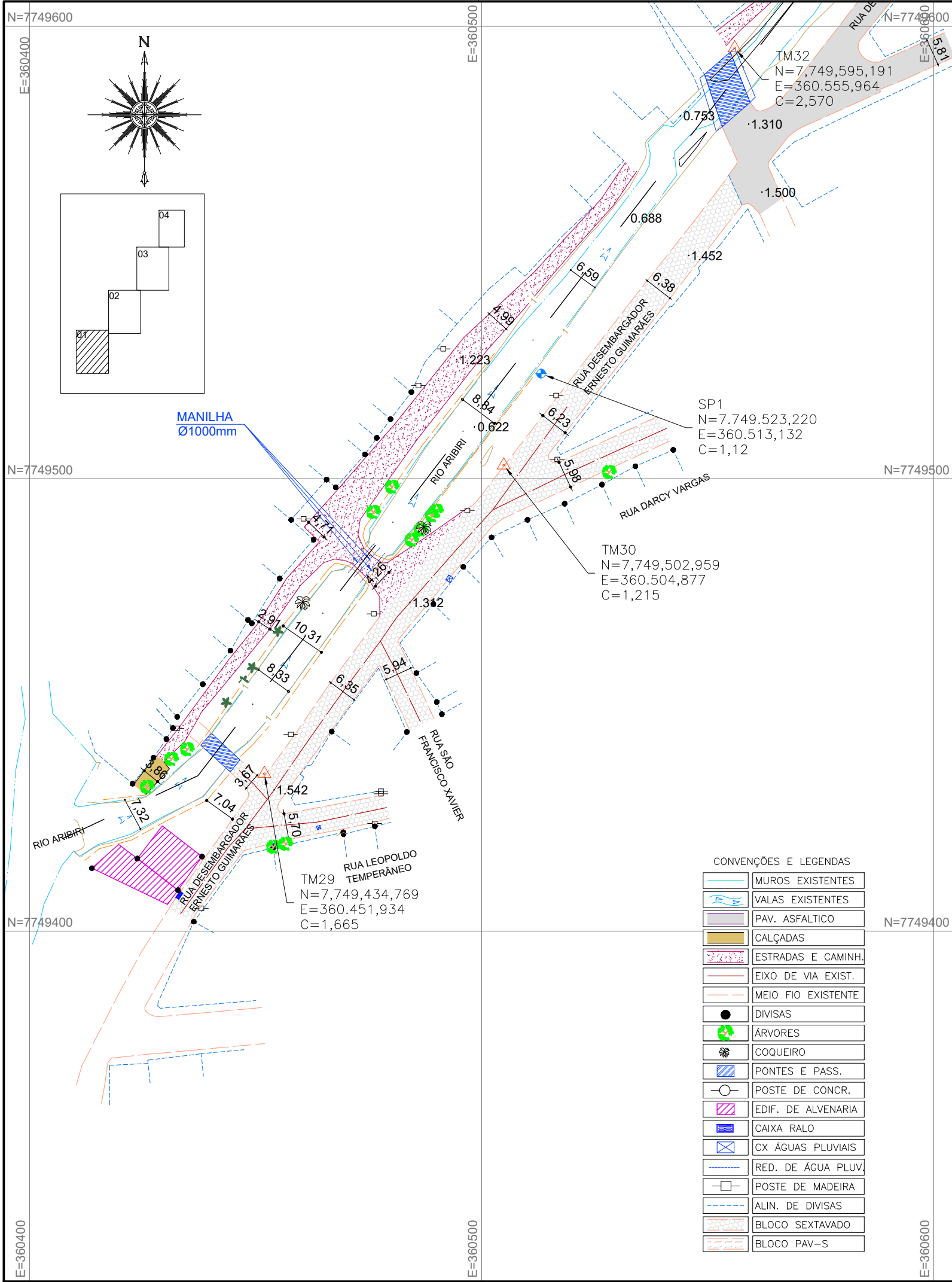
TM-SEDURB-MD-008-INTF-01

Prancha:

04/10

Revisão:

00



NOTAS GERAIS

1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;

2 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ GEORREFERENCIADO EM PROJEÇÃO PLANA UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR DATUM SIRGAS 2000 - FUSO 24 S, TENDO COMO PARTIDA A BASE ATIVA RBMC CEFE 93.960 DA REDE BRASILEIRA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO, IMPLANTADA NO IFES CAMPUS VITÓRIA, CUJAS COORDENADAS SÃO: N:7.753.574,912 m e E: 362.241,724 m.

3 - EQUIPAMENTOS UTILIZADOS PARA A EXECUÇÃO DOS TRABALHOS EM CAMPO: ESTAÇÃO TOTAL LEICA MODELO TC 407 - PRECISÃO ANGULAR = 7" E SISTEMA GPS L1/L2 E RTK.

4 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT NBR 13133.

REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA

Cliente:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano

Contratada:



TRANSMAR

Consultoria e Engenharia

TEL: (27) 3229-9884

EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br

www.transmarconsultoria.com.br

Responsáveis Técnicos:

JOSÉ CARLOS GUIMARÃES

CREA: 37233-D/RJ

OTÁVIO B. GUIMARÃES

CREA: ES-021348/D

Nº do Contrato:

008/2019

Local:

RIO ARIBIRI, VILA VELHA - ES

Projeto:

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DOS SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA DA BACIA HIDRO-GRÁFICA DO CANAL DA COSTA E DO RIO ARIBIRI NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES

Titulo:

POSIÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM ARIBIRI - GALERIA

Data:

NOVEMBRO/2019

Escala:

1/1000

Desenho:

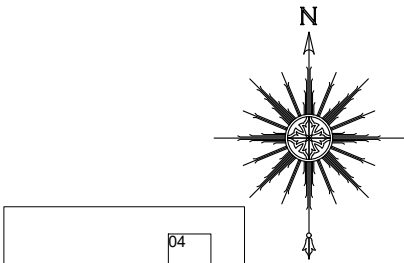
TM-SEDURB-MD-008-SOND-01

Prancha:

01/04

Revisão:

00



CONVENÇÕES E LEGENDAS	
	MUROS EXISTENTES
	VALAS EXISTENTES
	PAV. ASFALTICO
	CALÇADAS
	ESTRADAS E CAMINH.
	EIXO DE VIA EXIST.
	MEIO FIO EXISTENTE
	DIVISAS
	ÁRVORES
	COQUEIRO
	PONTES E PASS.
	POSTE DE CONCR.
	EDIF. DE ALVENARIA
	CAIXA RALO
	RED. DE ÁGUA PLUV.
	POSTE DE MADEIRA
	ALIN. DE DIVISAS
	BLOCO SEXTAVADO
	BLOCO PAV-S

TM31
N=7,749,682,192
E=360.617,439
C=1,585

SP2
N=7,749,747,383
E=360.688,221
C=1,25

C.T.: 1,498
C.F.: -
PROF.: -

NOTAS GERAIS

- 1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- 2 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ GEORREFERENCIADO EM PROJEÇÃO PLANA UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR DATUM SIRGAS 2000 - FUSO 24 S, TENDO COMO PARTIDA A BASE ATIVA RBMC CEFE 93.960 DA REDE BRASILEIRA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO, IMPLANTADA NO IFES CAMPUS VITÓRIA, CUJAS COORDENADAS SÃO: N:7.753.574,912 m e E: 362.241,724 m.
- 3 - EQUIPAMENTOS UTILIZADOS PARA A EXECUÇÃO DOS TRABALHOS EM CAMPO: ESTAÇÃO TOTAL LEICA MODELO TC 407 - PRECISÃO ANGULAR = 7" E SISTEMA GPS L1/L2 E RTK.
- 4 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT NBR 13133.

REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA

Cliente:
**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**
Secretaria de Saneamento, Habitação e
Desenvolvimento Urbano

Contratada:
**TRANSMAR**
Consultoria e Engenharia
TEL: (27) 3229-9884
EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br
www.transmarconsultoria.com.br

Responsáveis Técnicos:
JOSÉ CARLOS GUIMARÃES
CREA: 37233-D/RJ
OTÁVIO B. GUIMARÃES
CREA: ES-021348/D

Nº do Contrato:
008/2019

Local: RIO ARIBIRI, VILA VELHA - ES

Projeto: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DOS SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA DA BACIA HIDRO-GRÁFICA DO CANAL DA COSTA E DO RIO ARIBIRI NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES

Titulo: POSIÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM ARIBIRI - GALERIA

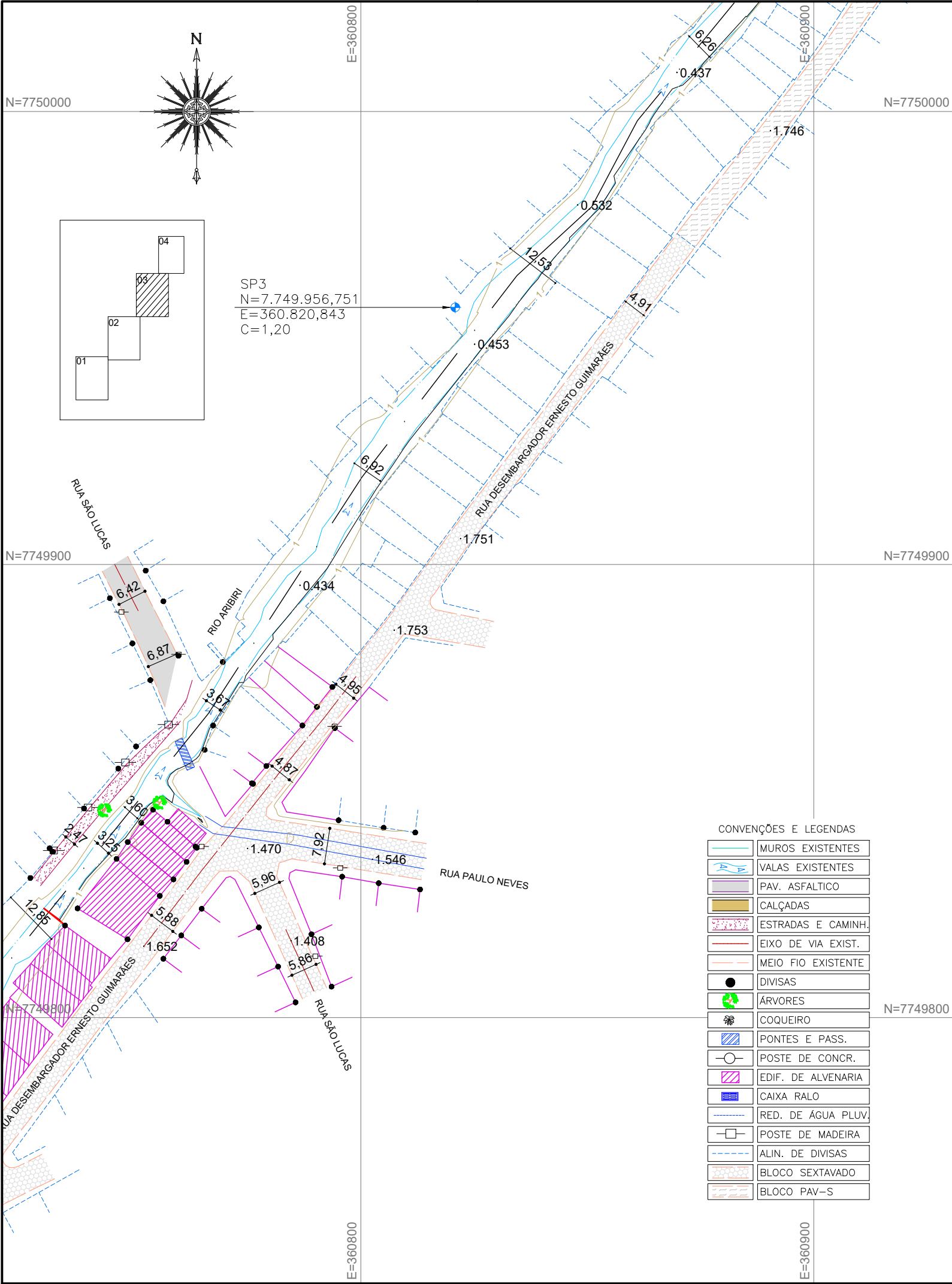
Data: NOVEMBRO/2019

Escala: 1/1000

Desenho: TM-SEDURB-MD-008-SOND-01

Prancha: 02/04

Revisão: 00



NOTAS GERAIS

1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;

2 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ GEORREFERENCIADO EM PROJEÇÃO PLANA UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR DATUM SIRGAS 2000 - FUSO 24 S, TENDO COMO PARTIDA A BASE ATIVA RBMC CEFE 93.960 DA REDE BRASILEIRA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO, IMPLANTADA NO IFES CAMPUS VITÓRIA, CUJAS COORDENADAS SÃO: N:7.753.574,912 m e E: 362.241,724 m.

3 - EQUIPAMENTOS UTILIZADOS PARA A EXECUÇÃO DOS TRABALHOS EM CAMPO: ESTAÇÃO TOTAL LEICA MODELO TC 407 - PRECISÃO ANGULAR = 7" E SISTEMA GPS L1/L2 E RTK.

4 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT NBR 13133.

REVISÕES						
REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA

Cliente:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano

Contratada:



TRANSMAR
Consultoria e Engenharia

TEL: (27) 3229-9884
EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br
www.transmarconsultoria.com.br

Responsáveis Técnicos:

JOSÉ CARLOS GUIMARÃES
CREA: 37233-D/RJ

OTÁVIO B. GUIMARÃES
CREA: ES-021348/D

Nº do Contrato:

008/2019

Local:

RIO ARIBIRI, VILA VELHA - ES

Projeto:

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DOS SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA DA BACIA HIDRO-GRÁFICA DO CANAL DA COSTA E DO RIO ARIBIRI NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES

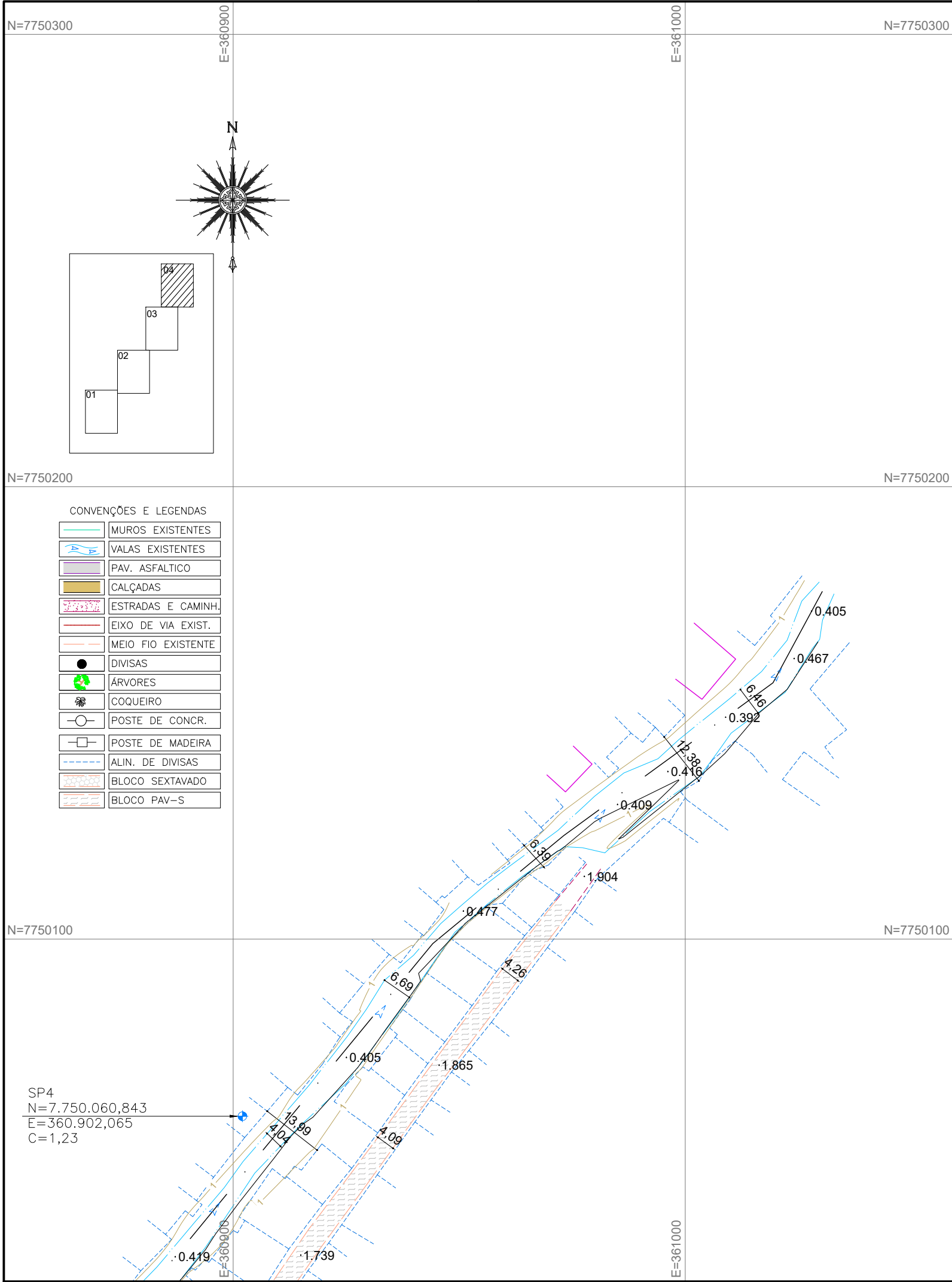
Titulo:

POSIÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM
ARIBIRI - GALERIA

Data:

NOVEMBRO/2019

Escala:	Desenho:	Prancha:	Revisão:
1/1000	TM-SEDURB-MD-008-SOND-01	03/04	00



NOTAS GERAIS

1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;

2 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ GEORREFERENCIADO EM PROJEÇÃO PLANA UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR DATUM SIRGAS 2000 - FUSO 24 S, TENDO COMO PARTIDA A BASE ATIVA RBMC CEFE 93.960 DA REDE BRASILEIRA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO, IMPLANTADA NO IFES CAMPUS VITÓRIA, CUJAS COORDENADAS SÃO: N:7.753.574,912 m e E: 362.241,724 m.

3 - EQUIPAMENTOS UTILIZADOS PARA A EXECUÇÃO DOS TRABALHOS EM CAMPO: ESTAÇÃO TOTAL LEICA MODELO TC 407 - PRECISÃO ANGULAR = 7" E SISTEMA GPS L1/L2 E RTK.

4 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ DE ACORDO COM AS NORMAS DA ABNT NBR 13133.

REVISÕES						
REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA

Cliente:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Saneamento, Habitação e
Desenvolvimento Urbano

Contratada:



TEL. (27) 3229-9884
EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br
www.transmarconsultoria.com.br

Responsáveis Técnicos:

JOSÉ CARLOS GUIMARÃES OTÁVIO B. GUIMARÃES
CREA: 37233-D/RJ CREA: ES-021348/D

Nº do Contrato:

008/2019

Local: RIO ARIBIRI, VILA VELHA - ES

Projeto: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DOS SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA DA BACIA HIDRO-GRÁFICA DO CANAL DA COSTA E DO RIO ARIBIRI NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES

Titulo:

POSIÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM
ARIBIRI - GALERIA

Data:

NOVEMBRO/2019

Escala:

1/1000

Desenho:

TM-SEDURB-MD-008-SOND-01

Prancha:

04/04

Revisão:

00

PERFIL DE SONDAGEM GEOTÉCNICA

CLIENTE: SEDURB		PERFIL N° SP-01	
LOCAL: GALERIA - R. DES. ERNESTO GUIMARÃES - ARIBIRI - VILA VELHA/ES N=7.749.523,220 E=360.513,132			
CONTRATO: 008/2019	INÍCIO: 05/11/2019 TÉRMINO: 05/11/2019	COTA 1,12	COTA N.A.
		INICIAL: 0,12 05/11/2019	FINAL: 0,10 05/11/2019

COTA: RN NA	AMOS- TRA	PROF. CAMADA (m)	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	N° GOLPES P/ CADA 15 cm	GRÁFICO
	L		Aterro de entulho		
	1	1,60	Argila arenosa, cor cinza clara	02 03 04	
	2			01 45	- -
	3			01 70	- -
	4			01 50	- -
	5			01 65	- -
	6			01 86	- -
	7			01 50	- -
	8	8,90	Argila arenosa, com fragmentos de conchas, cor cinza clara	01 60	- -
	9			01 30	01 20
	10	11,00	Argila siltosa, pouco arenosa, cor variegada	02 03 04	
	11			02 03 04	
	12				
	13				
	14				
	15				
	16				
	17				
	18				
	19				
	20				

Rv.5,0m
2 1/2"

Obs: de 11,45m a 12,15m lavado
Ensaio de trapanação
10min avanço de 0,05m
10min avanço de 0,00m
10min avanço de 0,00m

12,20 metros

Sondagem impenetrável
à percussão - Rocha

AMOSTRADOR PADRÃO Ø INTERNO: 34,9 mm Ø EXTERNO: 50,8 mm	MARTELO PENETRAÇÃO PESO: 65 Kg QUEDA: 75 cm	REVESTIMENTO Ø 21/2" PROF: 5,00m	SONDADOR Alexandre
AMOSTRADOR PADRÃO L - AMOSTRA LAVADA X - AMOSTRA PERDIDA	ESC 1:100	ÍNDICES PENETRAÇÃO O/N - AMOSTRADOR PENETROU N cm COM PESO DAS HASTES E AMOSTRADOR P/N - AMOSTRADOR PENETROU N cm COM PESO DO MARTELO, HASTES E AMOSTRADOR	

Engº Otávio Barbosa Guimarães
CREA/ES 021348/D

PERFIL DE SONDAGEM GEOTÉCNICA

CLIENTE: SEDURB

LOCAL: GALERIA – R. DES. ERNESTO GUIMARÃES – ARIBIRI – VILA VELHA/ES N=7.749.747,383 E=360.688,221

CONTRATO: 008/2019

INÍCIO: 05/11/2019
TÉRMINO: 05/11/2019

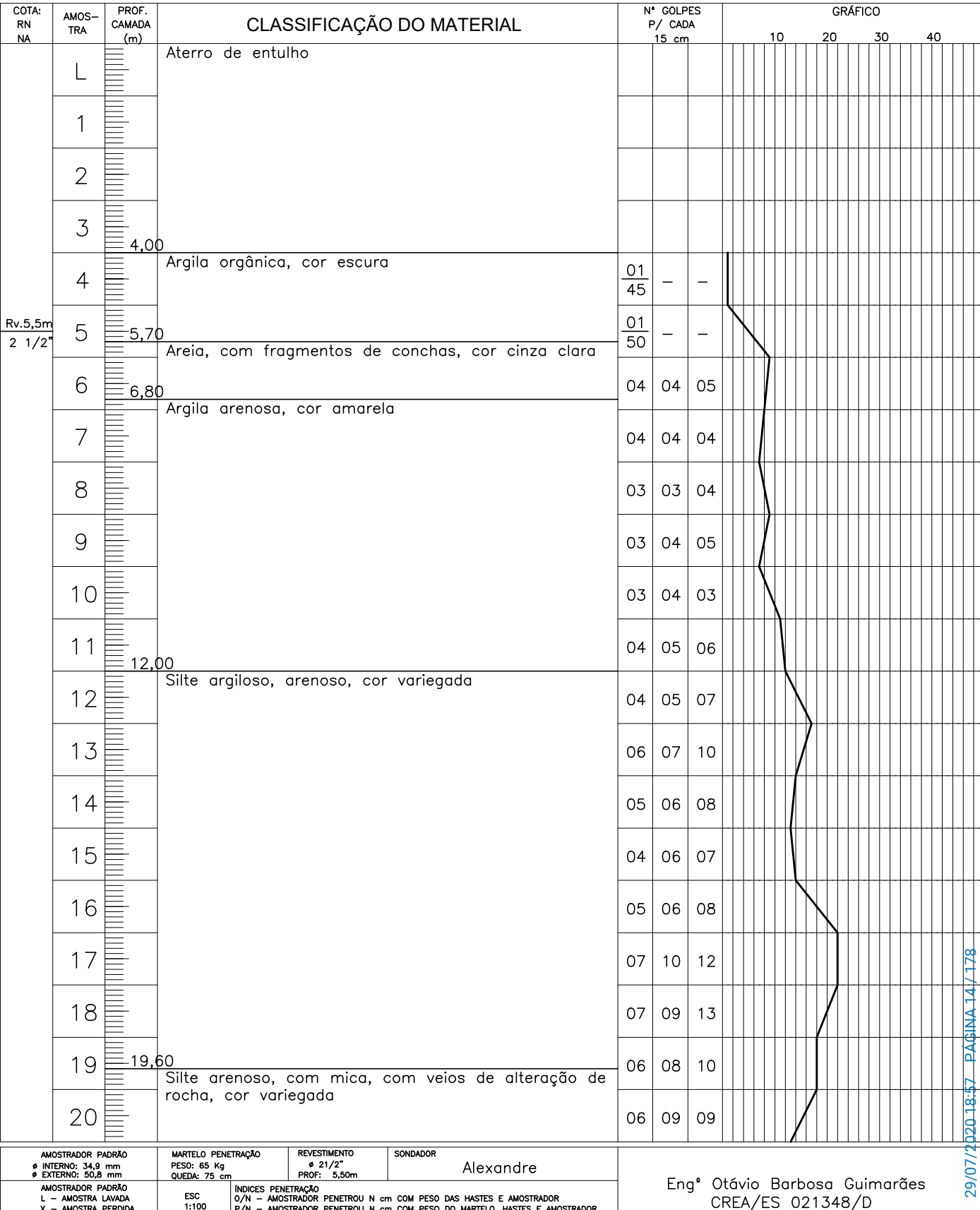
COTA 1,25

COTA N.A.

INICIAL: 0,25
05/11/2019

FINAL: 0,15
05/11/2019

PERFIL N°
SP-02



PERFIL DE SONDAGEM GEOTÉCNICA

CLIENTE: SEDURB

LOCAL: GALERIA – R. DES. ERNESTO GUIMARÃES – ARIBIRI – VILA VELHA/ES N=7.749.747,383 E=360.688,221

CONTRATO: 008/2019

INÍCIO: 05/11/2019
TÉRMINO: 05/11/2019

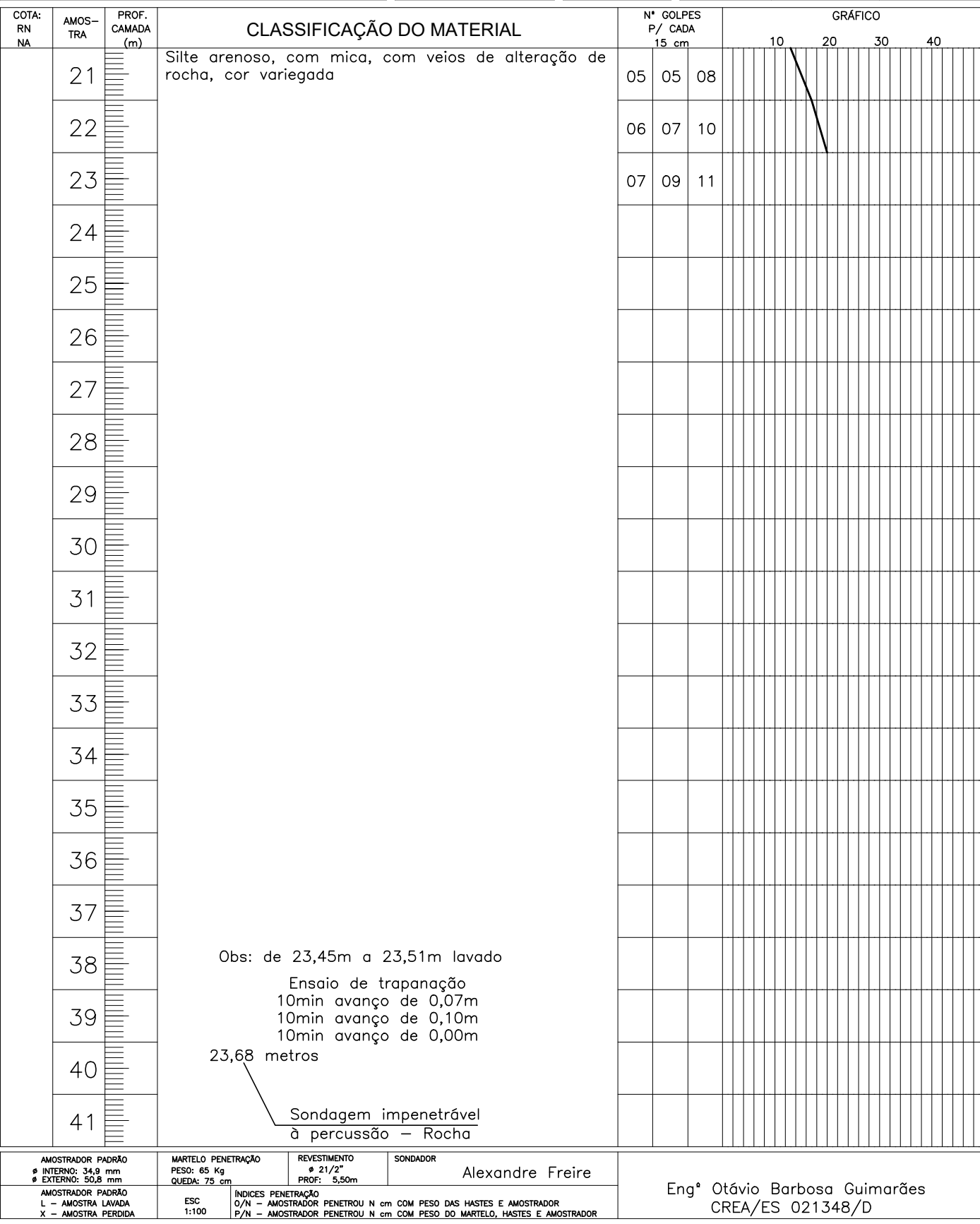
COTA 1,25

COTA N.A.

INICIAL: 0,25
05/11/2019

FINAL: 0,15
05/11/2019

PERFIL N°
SP-02



29/07/2020 18:57 PÁGINA 14 / 178
2020-8VDX5D - E-DOCS - CÓPIA SIMPLES



TRANSMAR

Consultoria e Engenharia

PERFIL DE SONDAGEM GEOTÉCNICA

CLIENTE: SEDURB

PERFIL N°

SP-03

LOCAL: GALERIA - R. DES. ERNESTO GUIMARÃES - ARIBIRI - VILA VELHA/ES N=7.749.956,751 E=360.820,843

CONTRATO: 008/2019

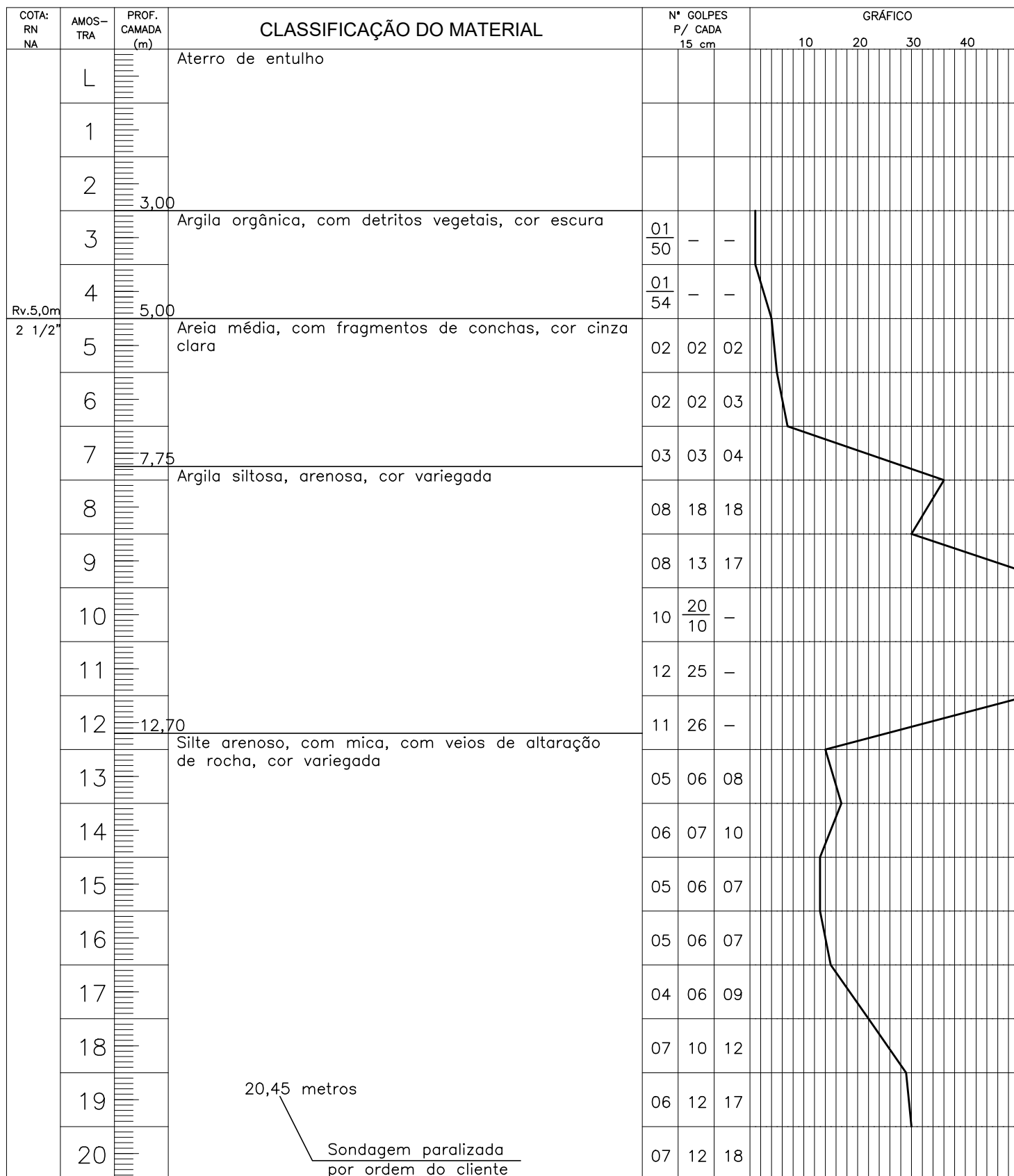
INÍCIO: 07/11/2019
TÉRMINO: 07/11/2019

COTA
1,20

COTA
N.A.

INICIAL: 0,00
07/11/2019

FINAL: -0,02
07/11/2019



AMOSTRADOR PADRÃO Ø INTERNO: 34,9 mm Ø EXTERNO: 50,8 mm	MARTELO PENETRAÇÃO PESO: 65 Kg QUEDA: 75 cm	REVESTIMENTO Ø 21/2" PROF: 5,00m	SONDADOR Alexandre	Engº Otávio Barbosa Guimarães CREA/ES 021348/D
AMOSTRADOR PADRÃO L - AMOSTRA LAVADA X - AMOSTRA PERDIDA	ESC 1:100	ÍNDICES PENETRAÇÃO O/N - AMOSTRADOR PENETROU N cm COM PESO DAS HASTES E AMOSTRADOR P/N - AMOSTRADOR PENETROU N cm COM PESO DO MARTELO, HASTES E AMOSTRADOR		



TRANSMAR

Consultoria e Engenharia

PERFIL DE SONDAGEM GEOTÉCNICA

CLIENTE: SEDURB

PERFIL N°

SP-04

LOCAL: GALERIA - R. DES. ERNESTO GUIMARÃES - ARIBIRI - VILA VELHA/ES N=7.750.060,843 E=360.902,065

CONTRATO: 008/2019

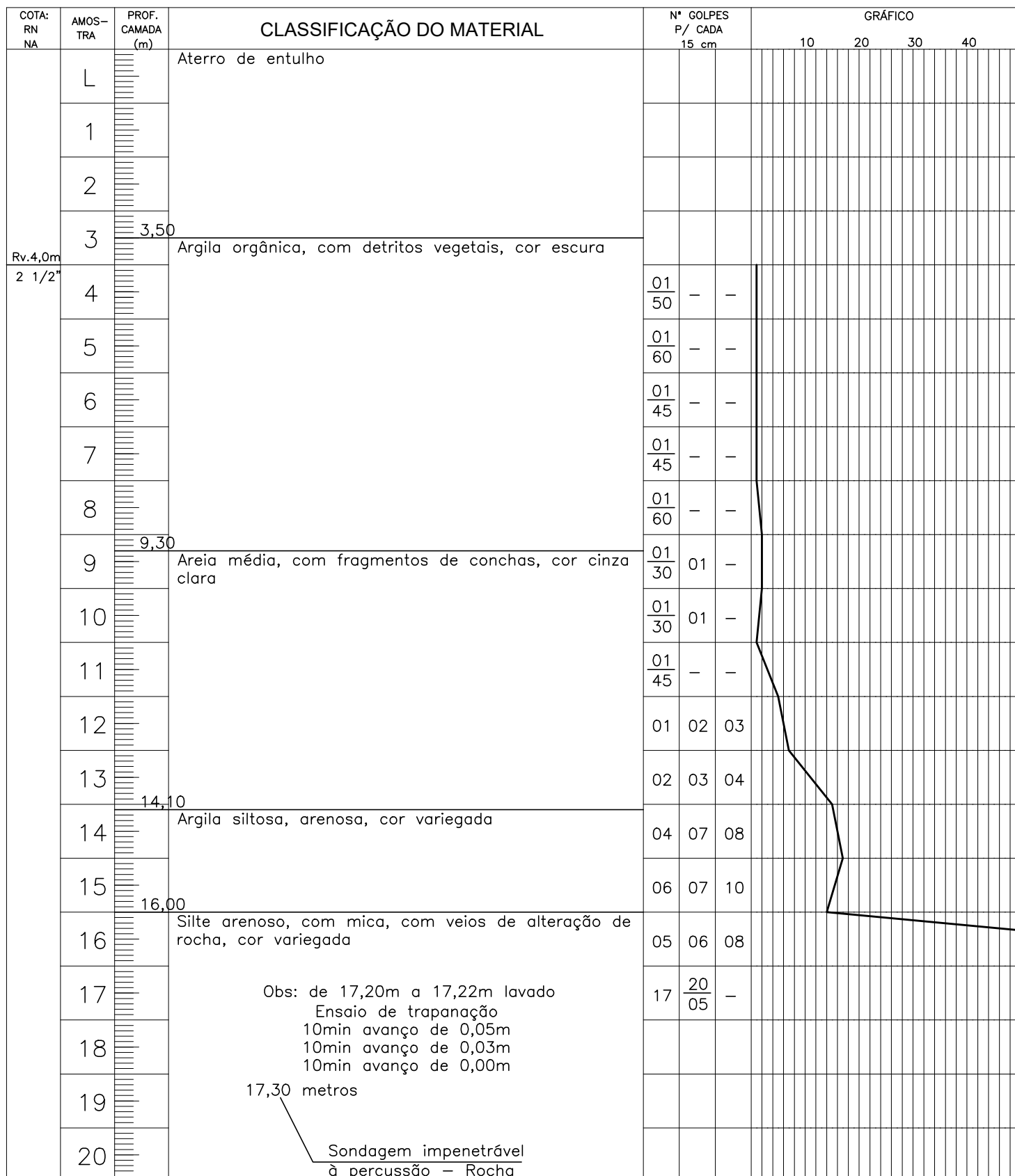
INÍCIO: 08/11/2019
TÉRMINO: 11/11/2019

COTA
1,23

COTA
N.A.

INICIAL: -0,27
08/11/2019

FINAL: -0,27
11/11/2019



AMOSTRADOR PADRÃO Ø INTERNO: 34,9 mm Ø EXTERNO: 50,8 mm	MARTELO PENETRAÇÃO PESO: 65 Kg QUEDA: 75 cm	REVESTIMENTO Ø 21/2" PROF: 4,00m	SONDADOR Alexandre	Engº Otávio Barbosa Guimarães CREA/ES 021348/D
AMOSTRADOR PADRÃO L - AMOSTRA LAVADA X - AMOSTRA PERDIDA	ESC 1:100	ÍNDICES PENETRAÇÃO O/N - AMOSTRADOR PENETROU N cm COM PESO DAS HASTES E AMOSTRADOR P/N - AMOSTRADOR PENETROU N cm COM PESO DO MARTELO, HASTES E AMOSTRADOR		

PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLANAGEM DA GALERIA DO CANAL ARIBIRI

Cliente: Secretaria de Estado de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano –
SEDURB

Contrato: 008/2019

Responsáveis Técnicos: Otávio Barbosa Guimarães CREA ES-021348/D

José Carlos Guimarães CREA 37233-D/RJ

INTRODUÇÃO

Este relatório tem por finalidade apresentar à Secretaria de Estado de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano – SEDURB, o Relatório do Projeto Executivo de Terraplanagem referente ao trecho de Galeria do **CANAL ARIBIRI**, do contrato 008/2019 - ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DO SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA DAS BACIAS HIDROGRÁFICA DO CANAL DA COSTA E DO RIO ARIBIRI NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES.

ÍNDICE

ITEM	DESCRIÇÃO	PÁGINA
SUMÁRIO		
	INTRODUÇÃO	2
1.	APRESENTAÇÃO	4
2.	NORMAS TÉCNICAS	4
3.	PROJETOS	5
3.1	PROJETO DE TERRAPLANAGEM	5
3.1.1	Metodologia	6
3.1.2	Resultados Obtidos	7
4.	PLANO E METODOLOGIA CONSTRUTIVA	10
4.1.	LIMPEZA PRELIMINAR	10
4.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	11
4.3.	TERRAPLENAGEM	11
4.4.	CONTROLE TECNOLÓGICO	12
4.5.	SINALIZAÇÃO EM FASE DE OBRAS	12

1. APRESENTAÇÃO

O objetivo principal deste projeto foi a implantação de galeria do Canal Aribiri, no bairro Aribiri, no município de Vila Velha, no Espírito Santo.

Trata-se de um canal aberto existente, com dimensões que variam entre 5,00 e 18,00m ao longo no mesmo. Em alguns trechos, há presença de residências em ambos os lados, em outros, faz-se divisa com ruas existentes.

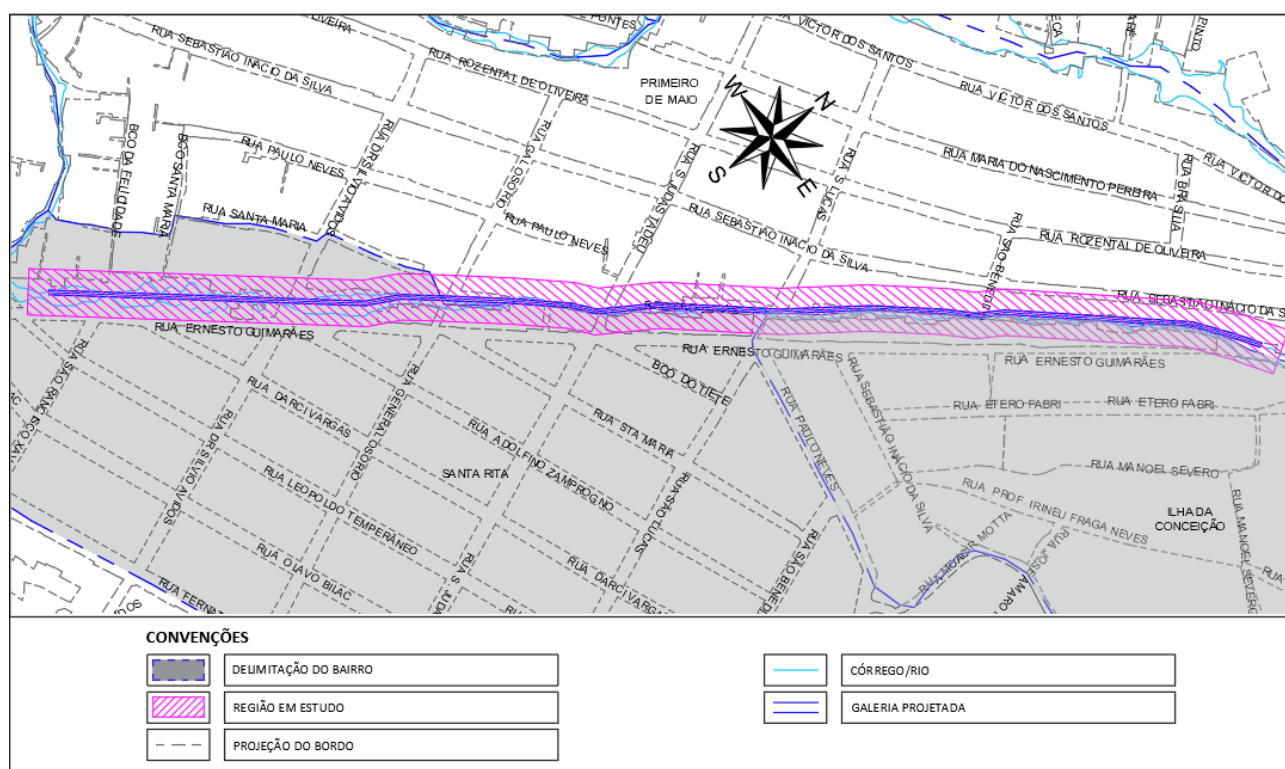


Figura 1 – Localização da galeria do Canal Aribiri (Fonte: Google Earth, 2019)

2. NORMAS TÉCNICAS

Os trabalhos aqui apresentados foram desenvolvidos atendendo aos critérios e orientações necessárias desde a concepção do projeto, bem como as especificações contidas nos manuais disponíveis no Departamento de Infraestrutura de Transportes do Ministério dos Transportes (DNIT), além das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

A seguir apresentam-se as normas e manuais utilizados no desenvolvimento dos projetos.

- Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários (DNIT, 2006):
 - ✓ IS-209: Projeto de Terraplenagem.

3. PROJETOS

Tem-se a seguir a apresentação dos projetos realizados para a obra de terraplenagem referente à galeria do Canal Aribiri, definida conforme Termo de Referência.

Dessa forma estão descritos aqui a metodologia utilizada em cada projeto, as premissas técnicas, a definição de parâmetros e, por fim, os resultados obtidos. Tem-se, então, os seguintes projetos:

- Projeto de Terraplanagem.

3.1 PROJETO DE TERRAPLANAGEM

A terraplenagem se fez definida como a movimentação de terra em corte e em aterros necessários à conformação vertical e horizontal estabelecida para a geometria proposta para o canal. Trata-se de uma sobreposição de planos do terreno natural conformado ao greide de projeto.

Neste projeto a movimentação de terra se dará em sua maioria por serviços de corte, tendo em vista a movimentação de terra decorrente da escavação para instalação da galeria sob as vias. Já os serviços de aterro se resumem no reaterro necessário para fechamento das mesmas.

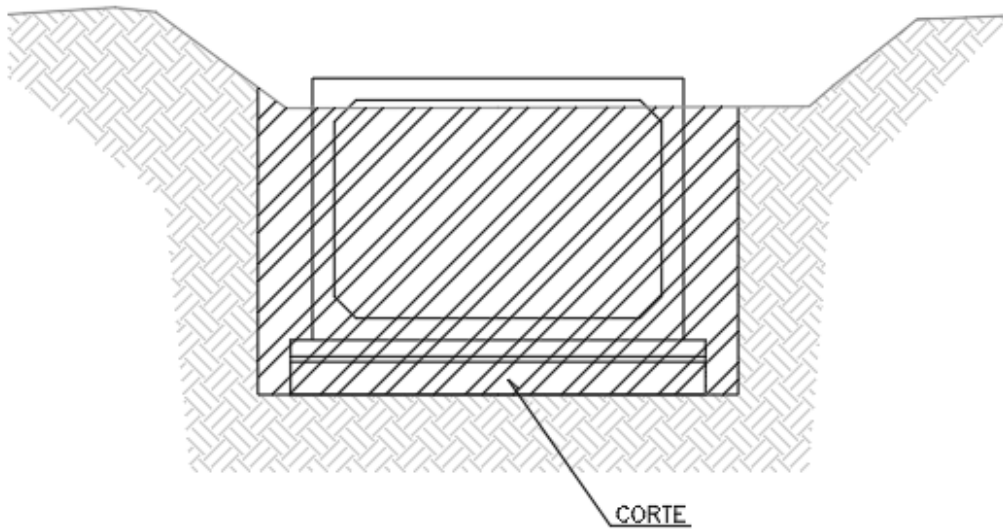


Figura 2 – Seção tipo do corte de terraplanagem

3.1.1 Metodologia

O Projeto de Terraplenagem consiste na quantificação e determinação das distâncias de transporte, demonstrado através de quadros e gráficos de distribuição e resumo dos volumes de materiais a movimentar.

Este projeto é resultado analítico do *software* AutoCAD Civil 3D, a partir da sobreposição do modelo digital do terreno natural e/ou pavimento existente, nomeado de “terreno natural” e a superfície de projeto com a conciliação da geometria vertical e horizontal bem como as seções transversais, unificados pelo que se denomina corredor.

Por conseguinte, determinou-se os volumes de corte e aterro a ser movimentado de acordo com a metodologia do Método das Seções Transversais, que se resume no produto entre a soma das áreas de duas seções sucessivas pela semidistância entre elas, uma saída calculada pelo *software* AutoCAD Civil 3D.

Além disso, também foi calculado manualmente os volumes de reaterro em areia para as valas nas laterais da galeria, bem como o volume do reaterro em saibro do recobrimento médio sobre a mesma. Esses valores encontram-se descritos no memorial de cálculo da planilha de quantitativos.

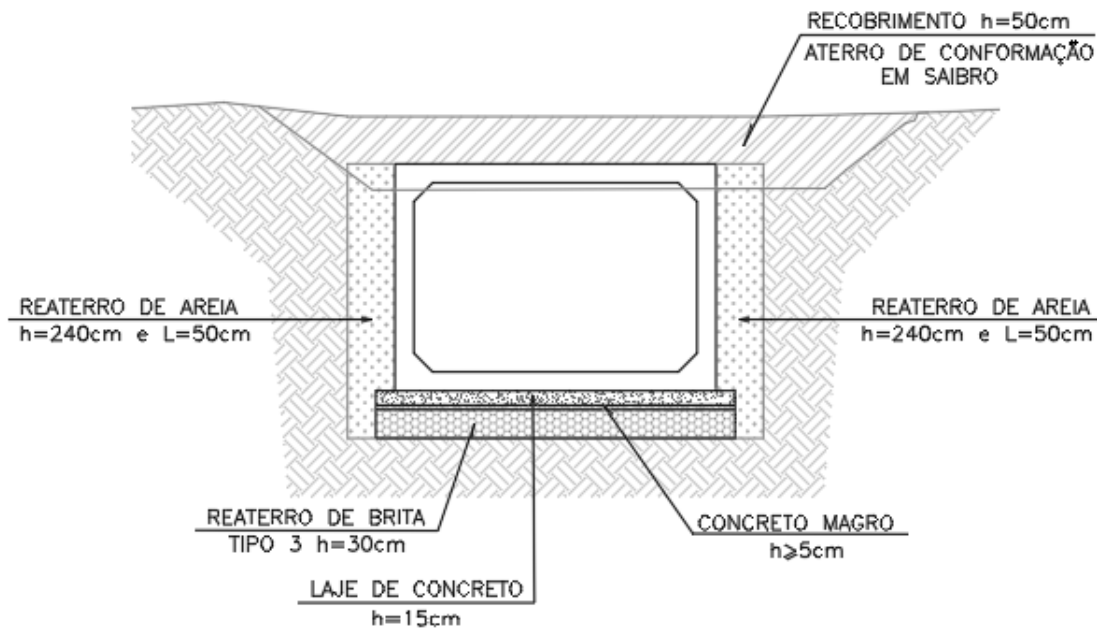


Figura 3 – Seção tipo do reaterro de terraplanagem

Em relação aos parâmetros admitidos no cálculo dos volumes tem-se adotado os seguintes critérios:

- Coeficiente de empolamento (ou homogeneização): 1,35.
- Galeria Celular (conforme projeto estrutural).

3.1.2 Resultados Obtidos

Com a aplicação da metodologia e premissas ditadas anteriormente e com a execução das boas práticas de engenharia, tem-se determinado o resumo dos volumes de terraplenagem para o eixo deste projeto, o mesmo está apresentado a seguir:

VOLUMES DE TERRAPLENAGEM											
Estaca	Área (m²)		Volume Geométrico (m³)				Volume Homogenizado (m³)				
	Corte 1ª Cat.	Aterro	Corte 1ª Cat.	Aterro	Corte Acumulado	Aterro	Corte 1ª Cat.	Aterro (F.Emp.=1,35)	Corte Acumulado	Aterro	
		E.C=100% P.I.		E.C=100% P.I.		E.C=100% P.I.		E.C=100% P.I.			
GALERIA CANAL ARIBIRI											
0 + 0.00	11.41	3.35									
0 + 10.00	11.81	4.10	116.10	37.25	116.10	37.25	116.10	50.29	116.10	50.29	
1 + 0.00	12.12	3.78	119.65	39.40	235.75	76.65	119.65	53.19	235.75	103.48	
1 + 10.00	12.15	3.17	121.35	34.75	357.10	111.40	121.35	46.91	357.10	150.39	
2 + 0.00	10.80	2.58	114.75	28.75	471.85	140.15	114.75	38.81	471.85	189.20	
2 + 10.00	11.55	1.75	111.75	21.65	583.60	161.80	111.75	29.23	583.60	218.43	
3 + 0.00	12.21	2.55	118.80	21.50	702.40	183.30	118.80	29.03	702.40	247.46	
3 + 10.00	12.13	4.24	121.70	33.95	824.10	217.25	121.70	45.83	824.10	293.29	
4 + 0.00	11.31	5.94	117.20	50.90	941.30	268.15	117.20	68.72	941.30	362.00	
4 + 10.00	11.34	5.36	113.25	56.50	1054.55	324.65	113.25	76.28	1054.55	438.28	
5 + 0.00	11.54	4.61	114.40	49.85	1168.95	374.50	114.40	67.30	1168.95	505.58	
5 + 10.00	11.68	5.11	116.10	48.60	1285.05	423.10	116.10	65.61	1285.05	571.19	
6 + 0.00	11.85	4.83	117.65	49.70	1402.70	472.80	117.65	67.10	1402.70	638.28	
6 + 10.00	11.84	4.53	118.45	46.80	1521.15	519.60	118.45	63.18	1521.15	701.46	
7 + 0.00	11.76	4.15	118.00	43.40	1639.15	563.00	118.00	58.59	1639.15	760.05	
7 + 10.00	11.88	4.11	118.20	41.30	1757.35	604.30	118.20	55.76	1757.35	815.81	
8 + 0.00	12.02	5.13	119.50	46.20	1876.85	650.50	119.50	62.37	1876.85	878.18	
8 + 10.00	11.93	3.23	119.75	41.80	1996.60	692.30	119.75	56.43	1996.60	934.61	
9 + 0.00	11.84	4.09	118.85	36.60	2115.45	728.90	118.85	49.41	2115.45	984.02	
9 + 10.00	11.72	4.41	117.80	42.50	2233.25	771.40	117.80	57.38	2233.25	1,041.39	
10 + 0.00	11.45	4.09	115.85	42.50	2349.10	813.90	115.85	57.38	2349.10	1,098.77	
10 + 10.00	11.40	4.23	114.25	41.60	2463.35	855.50	114.25	56.16	2463.35	1,154.93	
11 + 0.00	11.37	3.58	113.85	39.05	2577.20	894.55	113.85	52.72	2577.20	1,207.64	
11 + 8.50	11.36	3.53	96.60	30.22	2673.80	924.77	96.60	40.79	2673.80	1,248.44	
11 + 10.00	11.39	1.28	17.06	3.61	2690.87	928.38	17.06	4.87	2690.87	1,253.31	
12 + 0.00	11.37	2.06	113.80	16.70	2804.67	945.08	113.80	22.55	2804.67	1,275.85	
12 + 10.00	11.37	2.46	113.70	22.60	2918.37	967.68	113.70	30.51	2918.37	1,306.36	
12 + 14.43	11.34	1.61	50.30	9.02	2968.67	976.69	50.30	12.17	2968.67	1,318.53	
13 + 0.00	11.39	1.71	63.30	9.25	3031.97	985.94	63.30	12.48	3031.97	1,331.01	
13 + 10.00	11.91	1.06	116.50	13.85	3148.47	999.79	116.50	18.70	3148.47	1,349.71	
14 + 0.00	11.79	1.12	118.50	10.90	3266.97	1,010.69	118.50	14.72	3266.97	1,364.43	
14 + 5.20	11.61	1.16	60.84	5.93	3327.81	1,016.61	60.84	8.00	3327.81	1,372.43	
14 + 10.00	11.07	1.90	54.43	7.34	3382.24	1,023.96	54.43	9.91	3382.24	1,382.34	
15 + 0.00	11.16	3.06	111.15	24.80	3493.39	1,048.76	111.15	33.48	3493.39	1,415.82	
15 + 10.00	11.78	2.69	114.70	28.75	3608.09	1,077.51	114.70	38.81	3608.09	1,454.64	
16 + 0.00	11.78	1.62	117.80	21.55	3725.89	1,099.06	117.80	29.09	3725.89	1,483.73	
16 + 10.00	11.56	1.20	116.70	14.10	3842.59	1,113.16	116.70	19.04	3842.59	1,502.76	
16 + 16.08	11.40	1.06	69.80	6.87	3912.39	1,120.03	69.80	9.28	3912.39	1,512.04	
17 + 0.00	11.41	0.82	44.71	3.68	3957.10	1,123.71	44.71	4.97	3957.10	1,517.01	
17 + 10.00	11.46	0.40	114.35	6.10	4071.45	1,129.81	114.35	8.24	4071.45	1,525.25	
18 + 0.00	11.39	0.66	114.25	5.30	4185.70	1,135.11	114.25	7.16	4185.70	1,532.40	
18 + 10.00	11.23	1.12	113.10	8.90	4298.80	1,144.01	113.10	12.02	4298.80	1,544.42	
18 + 17.75	11.37	0.94	87.58	7.98	4386.37	1,152.00	87.58	10.78	4386.37	1,555.19	

Tabela 1 – Resumo de terraplanagem 1/3

VOLUMES DE TERRAPLENAGEM											
Estaca	Área (m²)		Volume Geométrico (m³)				Volume Homogenizado (m³)				
	Corte 1ª Cat.	Aterro	Corte 1ª Cat.	Aterro	Corte Acumulado	Aterro	Corte 1ª Cat.	Aterro (F.Emp.=1,35)	Corte Acumulado	Aterro	
		E.C=100% P.I.		E.C=100% P.I.		E.C=100% P.I.		E.C=100% P.I.			
GALERIA CANAL ARIBIRI											
19 + 0.00	11.41	1.05	25.63	2.24	4412.00	1,154.23	25.63	3.02	4412.00	1,558.22	
19 + 10.00	11.13	1.90	112.70	14.75	4524.70	1,168.98	112.70	19.91	4524.70	1,578.13	
20 + 0.00	11.37	2.11	112.50	20.05	4637.20	1,189.03	112.50	27.07	4637.20	1,605.20	
20 + 6.13	12.05	2.60	71.78	14.44	4708.98	1,203.47	71.78	19.49	4708.98	1,624.69	
20 + 10.00	11.47	1.67	45.51	8.26	4754.49	1,211.73	45.51	11.15	4754.49	1,635.84	
21 + 0.00	11.36	0.00	114.15	8.35	4868.64	1,220.08	114.15	11.27	4868.64	1,647.11	
21 + 9.22	11.21	1.21	104.05	5.58	4972.69	1,225.66	104.05	7.53	4972.69	1,654.64	
21 + 10.00	11.21	1.66	8.74	1.12	4981.44	1,226.78	8.74	1.51	4981.44	1,656.15	
22 + 0.00	11.02	2.06	111.15	18.60	5092.59	1,245.38	111.15	25.11	5092.59	1,681.26	
22 + 2.97	11.02	1.98	32.73	6.00	5125.32	1,251.38	32.73	8.10	5125.32	1,689.36	
22 + 10.00	11.06	1.89	77.61	13.60	5202.93	1,264.98	77.61	18.36	5202.93	1,707.73	
23 + 0.00	11.26	1.30	111.60	15.95	5314.53	1,280.93	111.60	21.53	5314.53	1,729.26	
23 + 10.00	11.16	1.87	112.10	15.85	5426.63	1,296.78	112.10	21.40	5426.63	1,750.66	
24 + 0.00	11.07	1.32	111.15	15.95	5537.78	1,312.73	111.15	21.53	5537.78	1,772.19	
24 + 10.00	10.81	1.13	109.40	12.25	5647.18	1,324.98	109.40	16.54	5647.18	1,788.73	
25 + 0.00	10.69	1.11	107.50	11.20	5754.68	1,336.18	107.50	15.12	5754.68	1,803.85	
25 + 10.00	10.32	2.89	105.05	20.00	5859.73	1,356.18	105.05	27.00	5859.73	1,830.85	
26 + 0.00	11.55	1.88	109.35	23.85	5969.08	1,380.03	109.35	32.20	5969.08	1,863.04	
26 + 10.00	10.49	1.08	110.20	14.80	6079.28	1,394.83	110.20	19.98	6079.28	1,883.02	
26 + 10.29	10.50	1.08	3.04	0.31	6082.32	1,395.15	3.04	0.42	6082.32	1,883.45	
27 + 0.00	10.84	1.15	103.61	10.83	6185.93	1,405.97	103.61	14.62	6185.93	1,898.06	
27 + 10.00	10.39	1.82	106.15	14.85	6292.08	1,420.82	106.15	20.05	6292.08	1,918.11	
28 + 0.00	10.45	3.72	104.20	27.70	6396.28	1,448.52	104.20	37.40	6396.28	1,955.51	
28 + 10.00	10.71	3.89	105.80	38.05	6502.08	1,486.57	105.80	51.37	6502.08	2,006.87	
29 + 0.00	10.67	5.81	106.90	48.50	6608.98	1,535.07	106.90	65.48	6608.98	2,072.35	
29 + 10.00	10.36	3.73	105.15	47.70	6714.13	1,582.77	105.15	64.40	6714.13	2,136.74	
29 + 13.13	10.27	2.22	32.29	9.31	6746.41	1,592.08	32.29	12.57	6746.41	2,149.31	
30 + 0.00	10.25	4.35	70.49	22.57	6816.90	1,614.65	70.49	30.47	6816.90	2,179.78	
30 + 10.00	10.30	3.10	102.75	37.25	6919.65	1,651.90	102.75	50.29	6919.65	2,230.07	
31 + 0.00	10.38	2.36	103.40	27.30	7023.05	1,679.20	103.40	36.86	7023.05	2,266.92	
31 + 10.00	10.38	0.91	103.80	16.35	7126.85	1,695.55	103.80	22.07	7126.85	2,289.00	
32 + 0.00	10.38	1.95	103.80	14.30	7230.65	1,709.85	103.80	19.31	7230.65	2,308.30	
32 + 9.02	10.38	4.48	93.63	29.00	7324.28	1,738.85	93.63	39.15	7324.28	2,347.45	
32 + 10.00	10.41	4.41	10.19	4.36	7334.46	1,743.21	10.19	5.88	7334.46	2,353.33	
33 + 0.00	10.47	2.40	104.40	34.05	7438.86	1,777.26	104.40	45.97	7438.86	2,399.30	
33 + 10.00	10.54	1.82	105.05	21.10	7543.91	1,798.36	105.05	28.49	7543.91	2,427.78	
33 + 11.41	10.56	1.82	14.88	2.57	7558.79	1,800.92	14.88	3.46	7558.79	2,431.25	
34 + 0.00	10.46	1.64	90.28	14.86	7649.07	1,815.79	90.28	20.06	7649.07	2,451.31	
34 + 10.00	10.45	1.49	104.55	15.65	7753.62	1,831.44	104.55	21.13	7753.62	2,472.44	
34 + 13.02	10.49	1.53	31.62	4.56	7785.24	1,836.00	31.62	6.16	7785.24	2,478.59	
35 + 0.00	10.46	2.07	73.12	12.56	7858.35	1,848.56	73.12	16.96	7858.35	2,495.55	
35 + 10.00	10.40	1.57	104.30	18.20	7962.65	1,866.76	104.30	24.57	7962.65	2,520.12	
36 + 0.00	10.38	2.54	103.90	20.55	8066.55	1,887.31	103.90	27.74	8066.55	2,547.87	
36 + 10.00	10.34	2.89	103.60	27.15	8170.15	1,914.46	103.60	36.65	8170.15	2,584.52	

Tabela 2 – Resumo de terraplanagem 2/3

VOLUMES DE TERRAPLENAGEM											
Estaca	Área (m²)		Volume Geométrico (m³)				Volume Homogenizado (m³)				
	Corte 1ª Cat.	Aterro	Corte 1ª Cat.	Aterro	Corte Acumulado	Aterro	Corte 1ª Cat.	Aterro (F.Emp.=1,35)	Corte Acumulado	Aterro	
		E.C=100% P.I.		E.C=100% P.I.		E.C=100% P.I.		E.C=100% P.I.			
GALERIA CANAL ARIBIRI											
37 + 0.00	10.36	3.19	103.50	30.40	8273.65	1,944.86	103.50	41.04	8273.65	2,625.56	
37 + 10.00	10.34	2.58	103.50	28.85	8377.15	1,973.71	103.50	38.95	8377.15	2,664.51	
38 + 0.00	10.41	1.84	103.75	22.10	8480.90	1,995.81	103.75	29.84	8480.90	2,694.34	
38 + 10.00	10.50	3.50	104.55	26.70	8585.45	2,022.51	104.55	36.05	8585.45	2,730.39	
39 + 0.00	10.38	2.14	104.40	28.20	8689.85	2,050.71	104.40	38.07	8689.85	2,768.46	
39 + 10.00	10.26	2.11	103.20	21.25	8793.05	2,071.96	103.20	28.69	8793.05	2,797.14	
40 + 0.00	10.25	2.69	102.55	24.00	8895.60	2,095.96	102.55	32.40	8895.60	2,829.54	
40 + 10.00	10.22	2.90	102.35	27.95	8997.95	2,123.91	102.35	37.73	8997.95	2,867.28	
41 + 0.00	10.39	0.64	103.05	17.70	9101.00	2,141.61	103.05	23.90	9101.00	2,891.17	
41 + 8.30	10.68	0.34	87.44	4.07	9188.44	2,145.68	87.44	5.49	9188.44	2,896.66	
41 + 10.00	10.63	0.43	18.11	0.65	9206.56	2,146.33	18.11	0.88	9206.56	2,897.55	
42 + 0.00	10.18	0.45	104.05	4.40	9310.61	2,150.73	104.05	5.94	9310.61	2,903.49	
42 + 10.00	10.48	0.30	103.30	3.75	9413.91	2,154.48	103.30	5.06	9413.91	2,908.55	
42 + 17.34	10.78	0.96	78.02	4.62	9491.93	2,159.10	78.02	6.24	9491.93	2,914.79	
43 + 0.00	10.68	1.17	28.54	2.83	9520.47	2,161.94	28.54	3.82	9520.47	2,918.62	
43 + 10.00	10.34	6.01	105.10	35.90	9625.57	2,197.84	105.10	48.47	9625.57	2,967.08	
44 + 0.00	9.35	4.93	98.45	54.70	9724.02	2,252.54	98.45	73.85	9724.02	3,040.93	

Tabela 3 – Resumo de terraplanagem 3/3

4. PLANO E METODOLOGIA CONSTRUTIVA

4.1. LIMPEZA PRELIMINAR

A limpeza preliminar consiste na remoção de resíduos existentes na área para execução da galeria em estudo. Consta nela: remoção vegetal, abertura de caminhos de serviço e outros itens que interferem na iniciação dos serviços. A especificação técnica para execução do serviço encontra-se descrita a seguir:

Serviço	Norma DNIT	Descrição
Serviços preliminares	DNIT 104/2009	Terraplanagem – Serviços preliminares – Especificação de serviço

Tabela 4 – Especificações construtivas de limpeza preliminar

4.2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Os serviços preliminares reúnem àqueles indispensáveis para o início das atividades construtivas. Contam nessa fase os serviços de locação topográfica, mobilização e montagem do canteiro de serviço, mobilização de recursos humanos e maquinário.

4.3. TERRAPLENAGEM

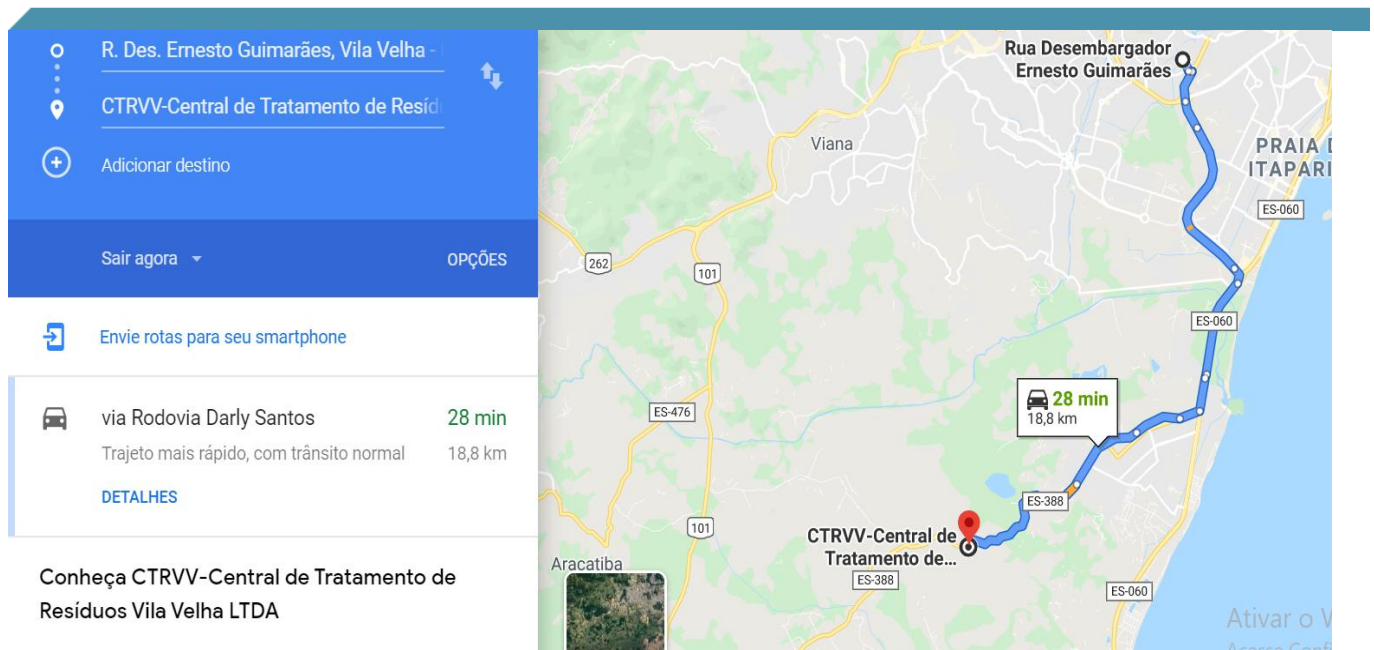
Os serviços de terraplenagem são caracterizados desde a remoção do solo vegetal (camada mais superior do subleito) até as movimentações de terra para os cortes e aterro. Os volumes gerados dos cortes serão encaminhados para aterros como forma de compensação, já aqueles que não forem compensados, como excedente de corte em solo e material de segunda e terceira categoria serão enviados para bota-fora licenciado.

As especificações técnicas para execução dos serviços são:

Serviço	Norma DNIT	Descrição
Serviços preliminares	DNIT 104/2009	Terraplanagem – Serviços preliminares – Especificação de serviço
Cortes	DNIT 106/2009	Terraplanagem – Cortes – Especificação de serviço
Empréstimos	DNIT 107/2009	Terraplanagem – Empréstimos – Especificação de serviço
Aterros	DNIT 108/2009	Terraplanagem – Aterros – Especificação de serviço

Tabela 5 – Especificações construtivas de terraplenagem

Os serviços de terraplanagem para a galeria do Canal Aribiri serão essencialmente os cortes e aterros necessários para adequação do greide. Segue a imagem abaixo com a distância de bota-fora



Para o material de empréstimo foi especificado aterro com areia que é comercial e se adquire com facilidade (não sendo necessário especifica a jazida de empréstimo).

4.4. CONTROLE TECNOLÓGICO

Os serviços que envolvem essa fase compreendem o acompanhamento dos serviços, principalmente de locação dos elementos (eixos, bordos, off-set's, etc), furos e ensaios das camadas e materiais utilizados na terraplanagem e pavimentação, controle do concreto utilizado nos diversos serviços da obra. Essa etapa se fará presente desde o primeiro até o último dia de obra.

4.5. SINALIZAÇÃO EM FASE DE OBRAS

Ao contrário da sinalização definitiva a sinalização em fase de obras é caracterizada por ter um tempo definido de atuação na pista. Basicamente ela servirá como apoio e instrumento de informação ao usuário de obras naquele ponto bem como a limitação da área de obra. É constituída de elementos móveis e, em sua maioria, de cor alaranjada, como cavaletes, placas, iluminação e cerquites.

Essa etapa se fará presente desde o primeiro até o último dia de obra. Algumas etapas de obras dependem diretamente da finalização de outra. Todavia, outras podem ser executadas concomitantemente sem prejudicar e nem alterar a qualidade dos serviços.

Durante a fase de obras, o fluxo do trânsito das travessas sobre o canal existente, nas ruas Silvio Avidos e São Judas Tadeu, será interditado e desviado para as ruas adjacentes, de acordo com o sentido do fluxo desejado.

Os desvios sugeridos seguem, sentido sul, pela rua Silvio Avidos, rua Galdino Antônio Vieira, seguindo pela avenida Capuaba. No sentido norte, seguem pela rua Sebastião Inácio da Silva, rua Januário, seguindo pela rua Ana Siqueira.

Vale frisar que para as vias em estudo tem-se a velocidade máxima permitida igual a 40km/h.

ESTRUTURA E FUNDAÇÃO

GALERIA CANAL ARIBIRI

Cliente: Secretaria de Estado de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano –
SEDURB

Contrato: 008/2019

Responsáveis Técnicos: Otávio Barbosa Guimarães CREA ES-021348/D

José Carlos Guimarães CREA 37233-D/RJ

INTRODUÇÃO

Este relatório tem por finalidade apresentar à Secretaria de Estado de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano – SEDURB, o Relatório do Projeto Executivo de Estruturas referente ao trecho da **GALERIA CANAL ARIBIRI**, do contrato 008/2019 - ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DO SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO CANAL DA COSTA E DO RIO ARIBIRI NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES.

		<u>ÍNDICE</u>	
<u>ITEM</u>	<u>DESCRIÇÃO</u>		<u>PÁGINA</u>
Sumário			
1.	NORMAS TÉCNICAS		4
2.	PARÂMETROS DE PROJETO		4
2.1.	Durabilidade		4
2.2.	Concreto		4
2.3.	Aço		4
2.4.	Sobrecarga		4
2.5.	Sondagem		4
3.	GALERIA CANAL ARIBIRI		5
3.1.	Característica		5
3.2.	Memória de cálculo da fundação		6
4.	PLANO E METODOLOGIA EXECUTIVA		11

1. NORMAS TÉCNICAS

Normas utilizadas no desenvolvimento dos projetos.

NBR 6118/2014	Projeto de estruturas de concreto
NBR 6122/2019	Projeto e Execução de Fundações
NBR 8681/2003	Ações e segurança nas estruturas
NBR 9062/2017	Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado

2. PARÂMETROS DE PROJETO

2.1. Durabilidade

- Classe de Agressividade: III
- Cobrimento mínimo: 4cm

2.2. Concreto

- Resistência Característica do Concreto (F_{ck}): 30MPa
- Módulo de Deformação Tangente Inicial: 31GPa
- Coeficiente de Poisson: 0,2
- Fator Água Cimento: 0,55
- Consumo mínimo de Concreto: 320kf/m³
- Slump: 12+-2
- Coeficiente Deformação Lenta: 2

2.3. Aço

- Resistência Característica do Aço – Vergalhão: 500Mpa (CA-50)
- Resistência Característica da Aço – Tela Soldada: 600Mpa (CA-60)

2.4. Sobrecarga

- Aterro: 1,8 tf/m³
- Trem Tipo 45

2.5. Sondagem

- Coordenadas SP-01: N=7.749.523,220 / E=360.513,132

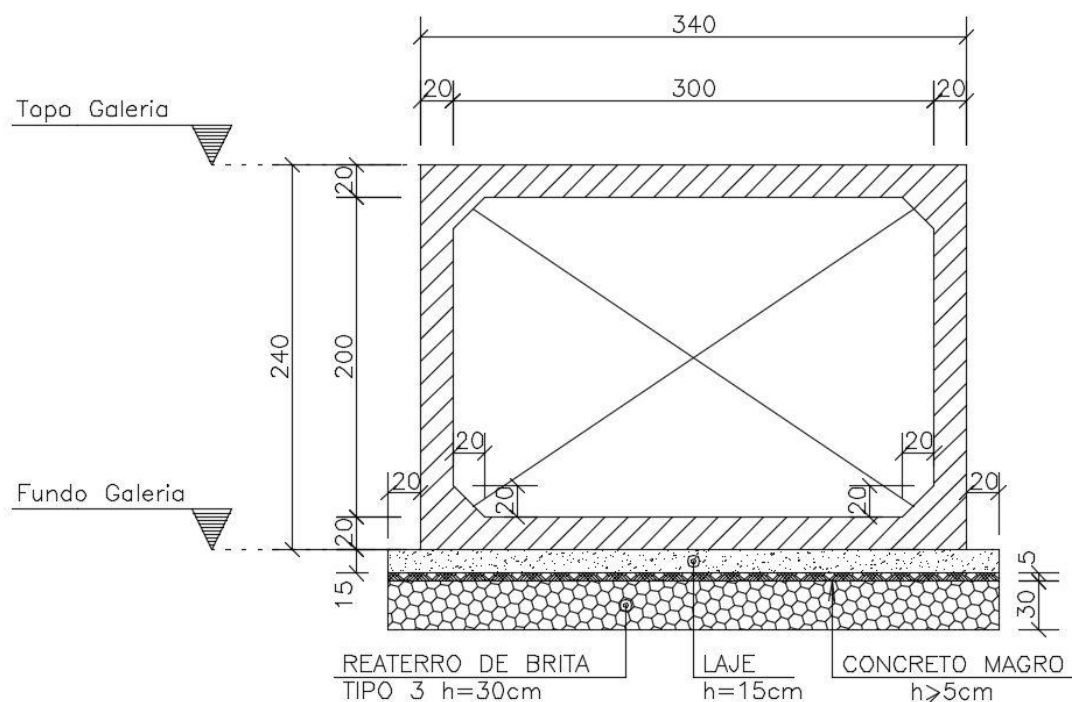
- Coordenadas SP-02: N=7.749.747,383 / E=360.688,221
- Coordenadas SP-03: N=7.749.956,751 / E=360.820,843
- Coordenadas SP-04: N=7.750.060,843 / E=360.902,065

3. GALERIA CANAL ARIBIRI

3.1. Característica

Galeria do Canal Aribiri será composta de uma célula pré-moldada de 3,00x2,00, como especificada no termo de referência deste contrato.

Para o dimensionamento estrutural foi utilizado o software e TQS versão 21.



SEÇÃO TÍPICA – GALERIA CANAL ARIBIRI
 ESCALA 1:50

Figura 1 – Seção Típica

3.2. Memória de cálculo da fundação

O solo no campo, a alguma profundidade, foi submetido a certa pressão efetiva máxima passada em sua história geológica. Esta pressão efetiva máxima passada pode ser igual ou maior do que a pressão efetiva da sobrecarga existente na atualidade. Nas ocasiões em que a pressão efetiva presente é a máxima a qual o solo experimentou, nomeia-se o mesmo de normalmente adensados.

Entretanto, ao interferir na geometria local e substituir o volume de solo pela seção da galeria pré-moldada tem-se uma pressão efetiva inferior àquela que o solo remanescente presenciou no passado e a argila no local se torna sobreadensada, sendo o solo retirado chamado de pressão de pré-adensamento. Desta forma, não se visualiza a necessidade de uma fundação profunda, uma vez que a pressão existente se apresenta inferior àquela que o solo já experimentou.

- Volume de Solo Retirado por metro de Galeria:

Largura: 3,4m

Altura: 2,40m

Volume: 8,16m³

Peso específico do solo argiloso: 1,3tf/m³

Peso do Solo: $8,16 \times 1,3 = 10,6\text{tf/m}$

Volume de Concreto da Galeria: 2,16m³

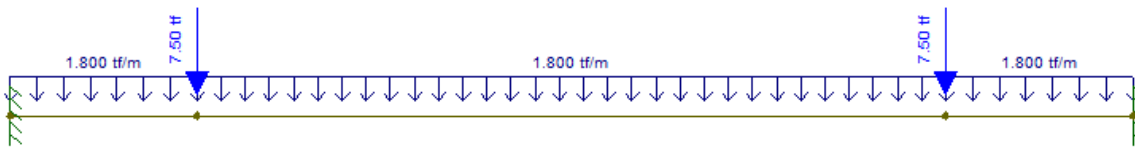
Peso Específico do Concreto Armado: 2,5tf/m³

Peso de concreto: 5,4tf/m

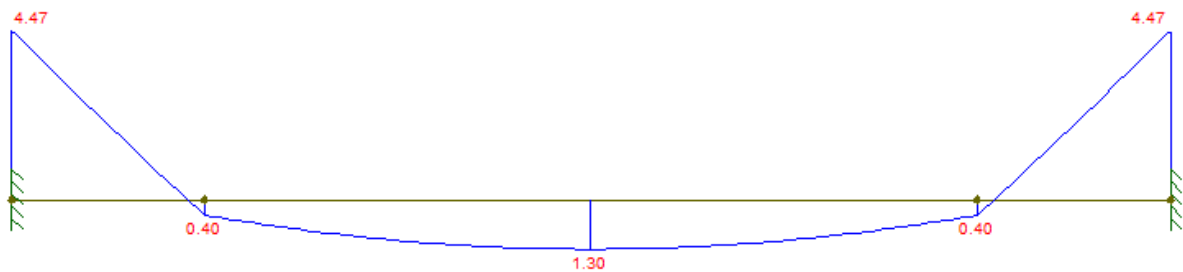
Coeficiente de Segurança: $10,6/5,4 = 1,96 > 1$ – Ok!

Carregamentos

- Tampa
 - Trem Tipo 45tf + 1 metro de aterro (1,8tf/m)



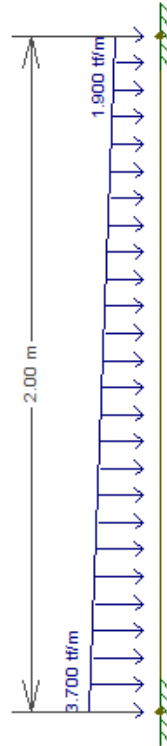
➤ Momento Fletor Máximo:



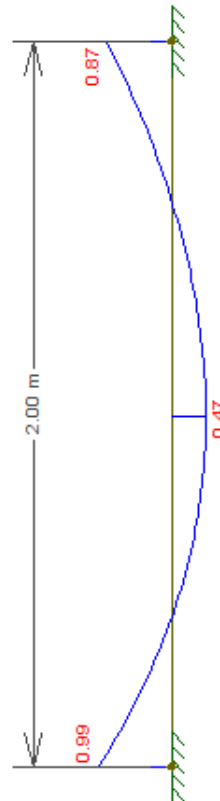
➤ Área de Aço Momento Positivo/Negativo: 11,82cm²/m – D12.5mmc/10 OK!

• Parede Lateral

- Coeficiente de Empuxo: 0,5
- Sobrecarga lateral: 2tf/m
- Peso específico do solo: 1,8tf/m³
- Diagrama Trapezoidal:
- Peso específico do solo: 1,8tf/m³



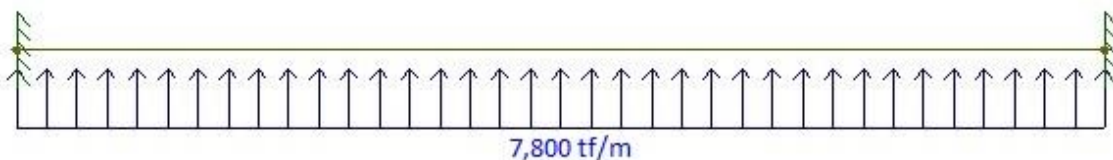
➤ Momento Fletor Máximo:



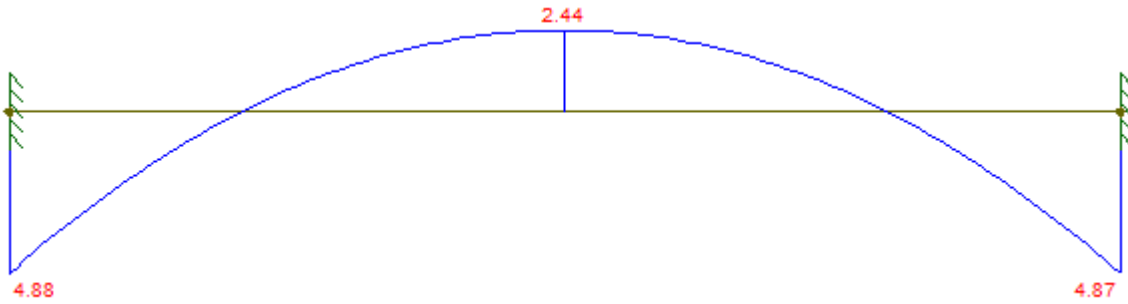
➤ Área de Aço momento positivo: 1,24cm²/m - Tela soldada Q196 OK!

- Fundo

➤ Reação do Solo na Base: Peso Próprio Galeria (5,4tf/m) + Peso do Aterro (1,8tf x 3,4 = 6,12tf/m) + Trem tipo 45 (2 rodas de 7,5tf = 15tf)/ Largura da Base (3,40m) = 7,8tf/m



➤ Momento Fletor Máximo:



- Área de Aço Momento Positivo: 6,02cm²/m – D12.5mmc/20 OK!
- Área de Aço Momento Negativo: 12,05cm²/m – D12.5mmc/10 OK!

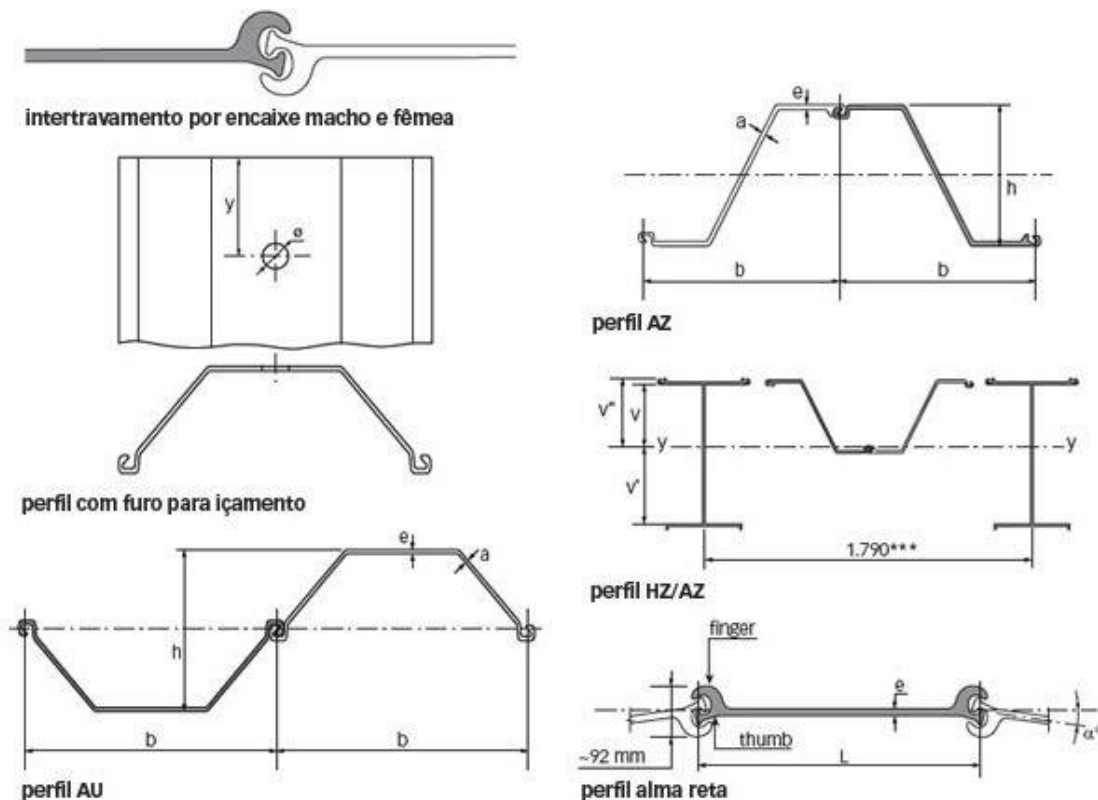
4. PLANO E METODOLOGIA EXECUTIVA

Escoramento Metálico com Estacas-Prancha

Para a contenção com estacas-prancha metálicas os perfis são cravados no solo e intertravados por meio de ranhuras do tipo macho e fêmea, formando paredes verticais. As estacas-prancha são usualmente cravadas com equipamento bate-estacas ou com utilização de martelos de vibração.

Quando são aplicadas de forma provisória devem ser dotadas de um furo para facilitar o içamento após a conclusão dos serviços.

Em comparação com as alternativas de escoramento em madeira, as estacas-prancha metálicas, devido às suas características mecânicas, tem uma elevada resistência à carga de penetração, a força de impacto e a tendências de torção e flambagem, permitindo maior rapidez de cravação, e conseqüentemente, um elevado grau de produtividade.



Observações:

- As cargas e sobrecargas ocasionais, bem como possíveis vibrações devem ser levados em consideração para a determinação das paredes do talude, a construção do escoramento e o cálculo dos seus elementos estruturais;
- O material retirado das escavações deve ser depositado a uma distância mínima que assegure a segurança dos taludes;
- A distância mínima para depositar o material deve ser igual ou superior à metade da profundidade da escavação;
- A área deverá estar devidamente sinalizada;
- Os isolamentos das escavações deverão ser confeccionados a uma distância de no mínimo 0,50m da borda da escavação;
- Deverá conter acessos adequados, para a entrada e saída de funcionários (escadas e rampas);
- Sempre que for necessário deverão ser confeccionadas passarelas sobre as escavações. As passarelas devem ter a largura mínima de 0,80 m;
- Não deverá ser acondicionado nenhum tipo de carga que possa comprometer a estabilidade do talude.

Esgotamento de Cavas e Valas

Sempre que ocorrer o aparecimento de água nas escavações, proveniente de chuvas, lençol freático, vazamentos em tubulações, etc, deverá ser esgotada a vala ou a cava a fim de garantir a continuidade da obra e a estabilidade das paredes da escavação.

A água esgotada deverá ser conduzida para a galeria de águas pluviais ou vala mais próxima, se necessário por meio de calhas ou condutos, a fim de evitar alagamento das superfícies vizinhas e local de trabalho.

Em caso de esgotamento de valas onde serão assentadas peças pré-moldadas, o bombeamento se prolongará pelo menos até que os materiais que compõem a junta e o berço atinjam o ponto de estabilização e sejam executados os testes de qualidade. O mesmo procedimento deve ser adotado em esgotamento de cavas, onde sejam executados serviços cuja qualidade possa ficar comprometida com a presença de água.

A contratada deverá dispor de equipamentos, em quantidade suficiente e com capacidade de vazão adequada, precavendo-se, desta forma, contra paralisações fortuitas da obra.

Os equipamentos deverão ser dimensionados, operados e mantidos pela contratada, adequadamente, de forma a que promovam eficiente esgotamento. A fiscalização poderá intervir no referido dimensionamento, em qualquer fase da obra.

Esgotamento com Bombas

As bombas centrífugas são acionadas por motor a combustão ou elétrico. Estas bombas devem ser de construção especial para trabalho severo, como recalque de água contendo areia, lodo e outros sólidos em suspensão. Devem ser portáteis, auto-escorvantes e construídas para grandes alturas de sucção e pequenas alturas de recalque.

Rebaixamento do lençol freático e Escavação

- Para o rebaixamento do lençol na região do canal se indica a utilização de um sistema de ponteiros drenantes, com conjunto de bomba de vácuo/ bomba de recalque para rebaixamento do lençol, que, deverá ter capacidade mais do que suficiente para o rebaixamento necessário.
- Empregam-se ponteiros filtrantes de 1 ½" a 2 ½" de diâmetro, com 30 a 100 cm de comprimento, para drenagem a vácuo. Essas ponteiros filtrantes constituem-se de um tubo de aço perfurado, tendo a seguir um tubo metálico fechado com 8m a 9m de comprimento.

A instalação das ponteiros no solo é feita geralmente de jatos de água através da própria ponteira. Na impossibilidade de se dispor de água em abundância para esse tipo de instalação ou em solos poucos permeáveis, executa-se a abertura de um furo com 150 mm de diâmetro, colocando-se no seu interior a ponteira, envolvida por material filtrante adequado. Este procedimento deverá ser executado por empresa especializada.

As ponteiros filtrantes são colocadas ao longo de uma linha, tendo um espaçamento de 1m, ligando-se todas as pontas a um cano coletor comum. No final deste, acha-se instalado um conjunto motor-bomba, que subtrai do coletor de água e eventualmente o ar

que penetra nas ponteiros filtrantes. Deverá ser previsto em todo período de obra – 3 meses

- As escavações deverão seguir o projeto geométrico para posicionamento das galerias.
- O material escavado deverá ser transportado e depositado em local licenciado.

Estruturas de Concreto – Galeria Pré-Moldada

As estruturas de concreto deverão ser executadas de acordo com a NBR 14931/2004 - Execução de estruturas de concreto e NBR 9062/2017 - Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado.

O concreto a ser utilizado nas estruturas deverá ser preferencialmente obtido em instalações preparadas para a produção em escala, constituídas de silos armazenadores, balanças, correias transportadoras e equipamentos de controle. Neste caso a mistura será feita em caminhão transportador, durante o trajeto entre a central de concreto e a obra.

A utilização de concreto usinado e dosado em central permite maior controle tecnológico dos materiais, dosagem, resistência e consistência, com melhoria da qualidade, além da redução no controle de suprimentos e eliminação de áreas de estoque no canteiro.

Conforme definido no projeto estrutural, a Resistência Característica do Concreto à Compressão (F_{ck}) é de 30Mpa, com consumo mínimo de cimento de 320Kg/m³ e fator água cimento máximo de 0,55.

Formas

As fôrmas devem ser confeccionadas de maneira adequada, travadas, niveladas e escoradas, para que a estrutura de concreto tenha um bom desempenho evitando a ocorrência de deformações não previstas em projeto. As fôrmas também devem ser estanques não conter aberturas nas extremidades chamadas de fendas, para evitar o vazamento do concreto.

Além das características acima citadas, o sistema de fôrmas deve ter resistência para suportar o seu próprio peso, o peso do concreto, o peso do aço e ao tráfego de operários e equipamentos quando for o caso.

Poderão ser utilizados sistemas de formas constituídos de painéis totalmente estruturados e montados com madeiras ou por painéis estruturados em aço e revestidos com chapa compensada.

Na concretagem deverão ser tomadas algumas precauções, em relação às fôrmas:

- as fôrmas devem estar limpas;
- as fôrmas devem ser molhadas;
- não colocar a agulha do vibrador entre a fôrma e as armaduras, evitando danificar os painéis.

Procedimentos preliminares à execução das concretagens - Liberação da concretagem

Para a liberação de uma concretagem serão verificados os pontos listados a seguir:

- Verificar se as estruturas concretadas anteriormente já se encontram suficientemente consolidadas para novo carregamento;
- Verificar as condições de acesso dos equipamentos (caminhões-betoneira e bombas de concreto se for o caso);
- Garantir a existência de pontos de energia para ligação dos vibradores;
- Garantir que os materiais para a elaboração de controle tecnológico (moldes) estejam em perfeitas condições (limpos e preparados);
- Verificar se os eixos das fôrmas foram conferidos, se estão travadas e escoradas;
- Conferir as armaduras.

Recebimento do concreto usinado - Acessos e espaços de manobras

Quando da utilização de concreto bombeado, deverão se previstos os acessos e local de estacionamento para os caminhões e a bomba. É importante reservar estacionamento para dois caminhões-betoneira, próximo à bomba, a fim de manter o fluxo contínuo de bombeamento.

Cura do concreto

Para evitar uma secagem muito rápida do concreto e o consequente aparecimento de fissuras e redução da resistência em superfícies muito grandes, tais como lajes, é necessário iniciar a cura úmida do concreto tão logo a superfície esteja seca ao tato. Para tal será mantido uma lâmina de água sobre a superfície (lajes e pisos), coberta por lona, caso necessário.

Transporte e içamento galerias pré-moldadas

As galerias pré-moldadas serão transportadas até o local levando em consideração a Lei 11.442/2007 - Transporte Rodoviário de Cargas – TRC.

Para o içamento deverá ser utilizado um guindaste ou caminhão munck, com capacidade suficiente para içar 6 toneladas, levando em consideração o comprimento de lança necessário. As galerias serão içadas através de cintas abraçadas nas suas duas extremidades.

A empresa que fornecerá o equipamento para içamento deverá elaborar o plano de Ringging, que será aprovado pela fiscalização, contemplando os seguintes pontos:

- Guindaste ou Caminhão Munck
 - a) Todos os guindastes, guinchos e caminhão munck que chegam na obra deverão sofrer inspeção no ato do recebimento, conforme o respectivo plano específico de manutenção;
 - b) No decorrer da obra o plano de manutenção da Contratada proprietária do equipamento, deverá ser rigorosamente cumprido;
 - c) Antes de um levantamento alguns cuidados deverão ser tomados, tais como no mínimo:
 - Um exame visual no aspecto geral do equipamento;
 - O equipamento deve estar limpo;
 - Verificar o nível do óleo do motor;
 - Verificar a água de radiador;
 - Nível de combustível;
 - Nível do óleo de transmissão;
 - Nível do óleo hidráulico;
 - Verificar as condições de freio de carga.

- Cabos e Estropo

Todos os cabos, estropo e cintas serão inspecionados no ato do recebimento e em todas as vezes que forem utilizados.

- Inspeção nas cintas de amarração

- a) Somente empregar cintas que possuam etiquetas indicativas da fabricação e do peso limite para utilização;
- b) Não utilizar cintas danificadas, com início de rupturas, cortes ou avarias;
- c) Ao descer a carga, colocar calços sob a mesma para evitar o contato direto com o piso e facilitar a remoção ou colocação das cintas;
- d) Evitar colocar mais de um par de cintas no mesmo gancho;
- e) A operação de elevação e descarga deve ser suave e balanceada para evitar acidentes, otimizar o trabalho e preservar a vida útil do equipamento;
- f) Ao elevar qualquer carga com mais de uma cinta, verificar se o total do peso está bem distribuído em relação aos vértices das cintas;
- g) A inspeção prévia do equipamento é fundamental para a segurança dos trabalhos. As cintas devem ser examinadas a cada levantamento. Os itens obrigatórios para as cintas de amarração são:
 - etiquetas de identificação (nome do fabricante, telefones para contato e outros dados);
 - cores específicas para o reconhecimento da capacidade máxima de elevação;
 - fator de Segurança 7:1;
 - código de rastreabilidade para a identificação do fabricante;
 - certificado de capacidade da cinta de elevação comercializada;

- **Movimentação de Cargas**

Nas Operações de Levantamento de Cargas, devem ser observados os Seguintes Pontos:

- a) Estudo criterioso de levantamento constituído de desenhos com as características da máquina;
- b) O guindaste e caminhão munck só poderão ser operados por pessoal treinado, habilitado e devidamente autorizados;
- c) Toda área de operação deverá ser isolada e devidamente sinalizada;
- d) A operação de levantamento será dirigida por elemento responsável, auxiliado por pessoal devidamente treinado;
- e) Somente iniciar a movimentação, após se assegurar que a carga está bem amarrada;
- f) Somente movimentar cargas, com a máquina adequadamente patolada e aterrada;

- g) Não se deve movimentar a máquina, com cargas suspensas;
- h) Sempre que necessário, uma equipe de segurança do trabalho acompanhará as operações de levantamento de cargas, especialmente no içamento de peças pesadas;
- i) Os sinais convencionais serão feitos por uma única pessoa devidamente treinada e identificada previamente pelo guindasteiro (Rigger);
- j) Os levantamentos de cargas pesadas devem ser proibidos em dias de chuva e/ou ventos fortes ou quando houver incidência de raio;
- k) O operador da máquina deve ter contato visual, com o sinaleiro. Caso não seja possível, deve ser utilizado rádio para garantir a comunicação entre ele e o sinaleiro;
- l) Todos os levantamentos, que por sua natureza sejam demorados, devem ser iniciados tão logo comecem os trabalhos do dia, de modo a terminar antes de anoitecer;
- m) Ninguém deve subir na carga em levantamento, permanecer ou transitar sob a mesma;
- n) As movimentações de carga devem ser feitas precedidas da APR e da PT;
- o) Nas movimentações de carga, deve ser utilizado um “cabo guia”, para evitar o balanço e guiar a carga durante o içamento;
- p) Ao término da movimentação de carga, o isolamento físico deverá ser recolhido imediatamente;
- q) As movimentações de cargas especiais, que necessitem de grandes áreas de isolamento, devem ser executadas em horário quando seja possível garantir a ausência de pessoal nas áreas adjacentes.

- Segurança nas Operações com Guindaste

Para o caso da rede elétrica, observar as seguintes distâncias mínimas exigidas:

VOLTAGEM (KV)	DISTÂNCIA (M)
ATÉ 6,6	2,5
6,6 – 11	2,7
11 – 50	3,0
66 – 100	4,6
100 - 138	5,2

Deve-se tomar as seguintes medidas, quanto ao aspecto de segurança, para movimentação de cargas:

- a) Todas as operações devem ser realizadas, com o guindaste devidamente aterrado à malha terra da obra;
- b) A Área deve ser isolada com tela às pessoas estranhas;
- c) A Área de ação do Guindaste deve ser isolada com tela na cor laranja com 1,40m de altura. Esse isolamento deve ser feito ao redor do guindaste, deixando apenas uma passagem para o operador;
- d) A movimentação de carga deverá ser o mais próximo do solo possível;
- e) Os trabalhos não deverão ser executados sob fortes condições de vento e chuva;
- f) O içamento deverá ser feito com a mesa de giro destravada;
- g) Não deixar peças soltas sobre a carga a ser içada;
- h) - A tabela de carga deverá estar à disposição do operador dentro da cabine e de domínio do Rigger, responsável pela operação, assim como o plano de carga;
- i) Não permitir que a carga passe por cima de pessoas;
- j) Não permitir içamento de carga junto com pessoas;
- k) - Quando o terreno estiver mal aterrado, utilizar chapas nas patolas do guindaste, para uma maior estabilidade;
- l) O Rigger deve usar colete de cor verde para uma melhor identificação do operador. Em casos de haver a necessidade de dois Rigger em uma manobra, apenas um poderá usar o colete de cor verde.
- m) Se a operação for interromper alguma via, deverá ser solicitada a “autorização de interdição de vias”, pelo período necessário, junto ao setor de trânsito da cidade;
- n) Todos os envolvidos nas operações de movimentação de carga, deverão fazer uso dos equipamentos de proteção Individual (EPI's) básico, isto é: uniforme completo, capacete com jugular, protetor auditivo, botina, óculos de proteção e luvas;
- o) Antes do início da movimentação de carga, deve-se assegurar através de lista de verificação que o equipamento está em condição de uso;
- p) O Rigger e o operador de guindaste devem estar portando seus documentos válidos, autorizando-os a executarem a atividade.

- q) Durante a execução dos serviços devem ser utilizados sinais normalizados entre operadores, sinaleiro e responsável pela execução dos serviços, a menos que seja utilizado sistema de comunicação sonora (telefone ou rádio).

Obs.: Apenas uma pessoa treinada (Rigger) deverá sinalizar ao operador do guindaste.

- Acessos dos equipamentos de movimentação de cargas

O posicionamento final para içamento e movimentação dos guindastes de grande porte deve evitar que seja concentrada carga sobre galeria de águas pluviais, industriais, envelopes elétricos, tubulação enterrada ou outras posições que possam trazer risco a operação ou instalação.

- Desenhos / cálculo do plano de “Rigging”

O desenho do plano de Rigging deverá conter no mínimo as seguintes informações necessárias à execução de operação:

- a) Definição do guindaste;
- b) Configurações do guindaste (lança, contrapeso, jib, cabos, moitões, etc.);
- c) Acessórios (estropo, manilhas, balanças, esticadores, madeiras, dinamômetro, etc.); -
Raio de giro;
- d) Posição da peça e do guindaste;
- e) Capacidade do guindaste na situação proposta;
- f) Peso da peça e acessórios;
- g) Providências adicionais (ex.: acompanhamento topográfico, guinchos, “mats”, etc.);
- h) Folga (%) capacidade em relação à carga.

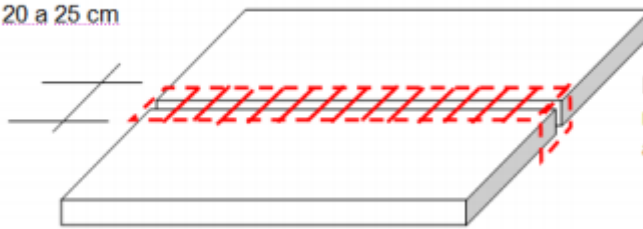
Selagem das juntas das Galerias Pré-Fabricadas

A selagem das juntas das galerias pré-moldadas deverá ser feita com Manta Geotêxtil Bidim RT-10, 100% Poliéster, com resistência a tração longitudinal mínima de 10KN/m e tração transversal mínima de 9KN/m.

A execução será feita nas duas laterais e na tampa de acordo com o desenho esquemático abaixo.

Desenho esquemático das juntas com geotêxtil **Bidim**.

Tip. 20 a 25 cm



Detalhe da instalação das tiras da manta Geotêxtil **Bidim** RT-10 sobre as juntas nas tampas.

Nas tampas removíveis não será necessário a execução.

Deverá ser executado o rejuntamento de no máximo 10cm de espessura devido a inclinação de traçado. Caso contrário a galeria deverá ser executada "in loco" nesta região.

MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS ESTRUTURA E FUNDAÇÃO GALERIA CANAL ARIBIRI

Cliente: Secretaria de Estado de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano –
SEDURB

Contrato: 008/2019

Responsáveis Técnicos: Otávio Barbosa Guimarães CREA ES-021348/D

José Carlos Guimarães CREA 37233-D/RJ

INTRODUÇÃO

Este relatório tem por finalidade apresentar à Secretaria de Estado de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano – SEDURB, o Memorial de Quantitativos da **GALERIA CANAL ARIBIRI**, referente ao contrato 008/2019, cujo objeto é a ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DO SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO CANAL DA COSTA E DO RIO ARIBIRI NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES.

ÍNDICE

1.	ESTRUTURA E FUNDAÇÃO	3
1.1.	Quantidade de Galeria Pré-Moldada fechada (unid.)	3
1.2.	Quantidade de Galeria Pré-Moldada aberta (unid.)	3
1.3.	Volume de Concreto da Galeria Pré-Moldada (unid.)	3
1.4.	Área de Forma da Galeria Pré-Moldada (unid.)	3
1.5.	Peso de aço Galeria Fechada e Aberta (unid.)	4
1.6.	Volume de Concreto “In Loco”	4
1.7.	Peso de aço total “IN LOCO”	4
1.8.	Volume de Concreto Magro	4
1.9.	Volume de Aterro de Brita Tipo 3	4
1.10.	Escoramento Metálico Provisória	5
1.11.	Esgotamento	5
1.12.	Rebaixamento de Lençol	5
1.13.	Peso de Aço (barra chata para as tampas de aço removíveis)	5
1.14.	Manta Geotêxtil Bidim RT-10	5

1. ESTRUTURA E FUNDAÇÃO

1.1. Quantidade de Galeria Pré-Moldada fechada (unid.)

846 unidades.

1.2. Quantidade de Galeria Pré-Moldada aberta (unid.)

17 unidades.

1.3. Volume de Concreto da Galeria Pré-Moldada (unid.)

Área da seção (2,24m²) x Comprimento da galeria pré-moldado (1metros) = 2,24m³

1.4. Área de Forma da Galeria Pré-Moldada (unid.)

Área Lateral (13,00m²) x Comprimento da galeria pré-moldado (1metros) = 13,00m²

1.5. Peso de aço Galeria Fechada e Aberta (unid.)

A modelagem estrutural dos elementos é feita em 3D através do software TQS V21. Os quantitativos referentes ao peso de aço são extraídos automaticamente pelo software e podem ser verificados em todas as pranchas de armação. Segue um exemplo da tabela de aço:

AÇO GALERIA FECHADA unid.		AÇO GALERIA ABERTA unid.	
BITOLAS (mm)	PESO (Kg)	BITOLAS (mm)	PESO (Kg)
5	83	5	71
8	7	8	3
12.5	128	12.5	221
TOTAL		TOTAL	
	218		295

1.6. Volume de Concreto “In Loco”

Largura da laje h=15cm (3,8m) x Comprimento (880m) x Espessura (0,15m) = 501,6m³

1.7. Peso de aço total “IN LOCO”

A modelagem estrutural dos elementos é feita em 3D através do software TQS V21. Os quantitativos referentes ao peso de aço são extraídos automaticamente pelo software e podem ser verificados em todas as pranchas de armação. Segue um exemplo da tabela de aço:

AÇO LAJE h=15	
BITOLAS (mm)	PESO (Kg)
8	35917
TOTAL	
	35917

1.8. Volume de Concreto Magro

Largura da base (3,8m) x Comprimento (880m) x Espessura Concreto Magro (0,05m) = 167,2m³

1.9. Volume de Aterro de Brita Tipo 3

Largura da base (3,8m) x Comprimento (880m) x Espessura (0,30m) = 1003,2m³

1.10. Escoramento Metálico Provisória

Altura Média de Escavação (3,4m) x Comprimento (2 x 880m) = 5984m²

1.11. Esgotamento

Período de Obra: 3 meses

1.12. Rebaixamento de Lençol

Período de Obra: 3 meses

1.13. Peso de Aço (barra chata para as tampas de aço removíveis)

Área (272,34m²) x 50kg/m² = 13.617,00kg

1.14. Manta Geotêxtil Bidim RT-10

Perímetro (3,4 + 2,4x2 = 8,2m) x Número de galeria pré-moldada (1unid.) x Largura do Bidim (0,20m) = 1,64m²



CONVENÇÕES

	DELIMITAÇÃO DO BAIRRO
	REGIÃO EM ESTUDO
	PROJEÇÃO DO BORDO
	CÓRREGO/RIO
	GALERIA PROJETADA

BRASIL

ESPÍRITO SANTO

VILA VELHA

REVISÕES						
REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA

Cliente:

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano

Contratada:

TRANSMAR
Consultoria e Engenharia
TEL : (27) 3229-9884
EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br
www.transmarconsultoria.com.br

Responsáveis Técnicos:		Nº do Contrato:	
JOSÉ CARLOS GUIMARÃES CREA: 37233-D/RJ	OTÁVIO B. GUIMARÃES CREA: ES-021348/D	008/2019	

Local:	
RIO ARIBIRI, VILA VELHA - ES	

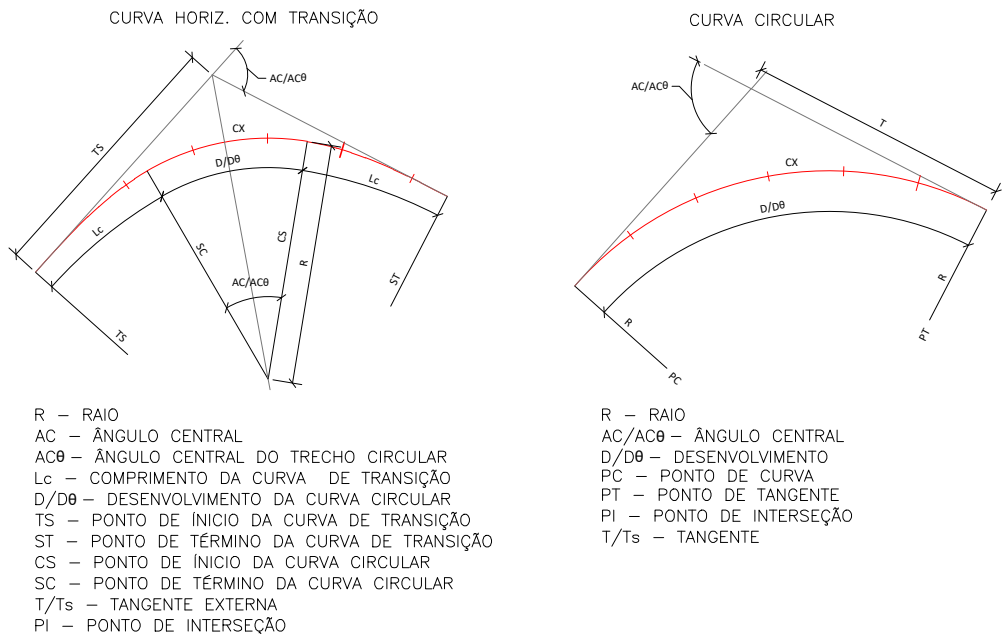
Projeto:	
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DOS SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO CANAL DA COSTA E DO RIO ARIBIRI NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES	

Título:		Data:	
PROJETO DE LOCALIZAÇÃO		MAIO/2020	

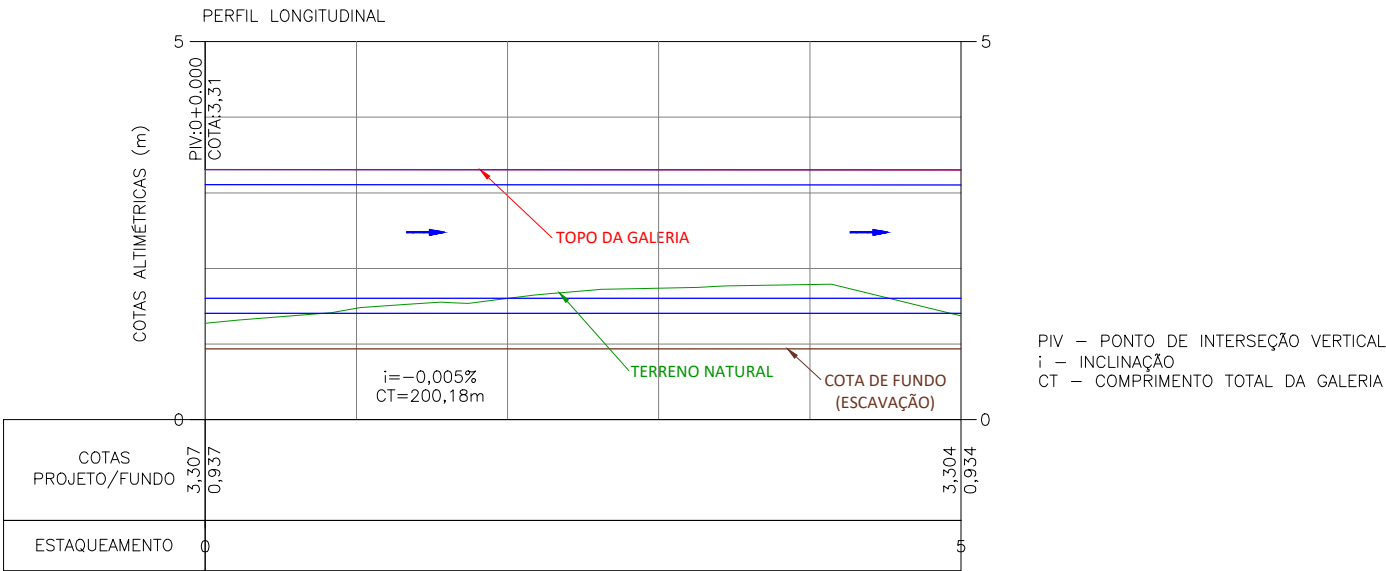
Escala:	Desenho:	Prancha:	Revisão:
SEM ESCALA	TM-SEDURB-MD-008-GALARIB-LOC_REV00.DWG	01/01	00

CONVENÇÕES DE PROJETO			CONVENÇÕES TOPOGRÁFICAS		
	EIXO PROJETADO		MEIO-FIO		PV ÁGUA
	GALERIA PRÉ-MOLDADA PROJETADA		BORDO SEM PAVIMENTO		ÁRVORE
	TAMPA REMOVÍVEL GALERIA		MURO		COQUEIRO
	GRADE TRANSVERSAL		DIVISA		PALMEIRA
	ATERRO DE CONFORMAÇÃO		CORREGO/RIO/RIACHO		PONTE
	TAMPÃO Ø600MM EM FERRO FUNDIDO		CALÇADA		PAVIMENTO EXISTENTE EM BLOCO
	SENTIDO DE FLUXO		TUBULAÇÃO/MANILHA		PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE
	ÁREA DE DESAPROPRIAÇÃO		TALUDE DE CORTE/ATERRO		EDIFICAÇÃO
	PASSARELA A DEMOLIR		CURVA DE NÍVEL		CAIXA RALO
	MANILHA A REMOVER		POSTE DE MADEIRA BAIXA TENSÃO		CAIXA
	TUBO FOFO Ø100mm		MEIO-FIO PROJETADO		REDE DE ÁGUA Ø50mm PVC
	TUBO FOFO Ø150mm		CALÇADA PROJETADA		REDE DE ÁGUA Ø100mm PVC
	PV EM ANEL DE CONCRETO		PONTE PROJETADA		REDE DE ÁGUA Ø200mm FOFO
	TUBO DE PVC DN 150mm				

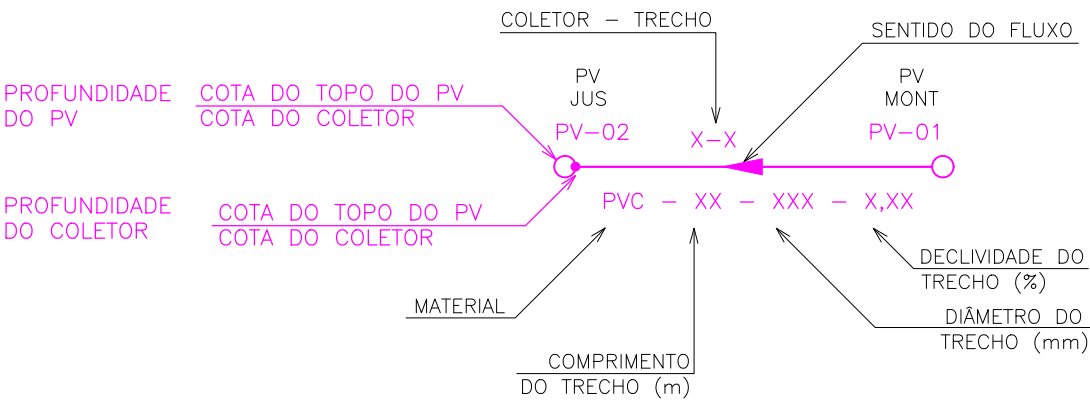
CONVENÇÃO PLANIMÉTRICA



CONVENÇÃO ALTIMÉTRICA



CONVENÇÕES REDE DE ESGOTO



REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA

Cliente:	Contratada:
 GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano	 TRANSMAR Consultoria e Engenharia TEL : (27) 3229-9884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br

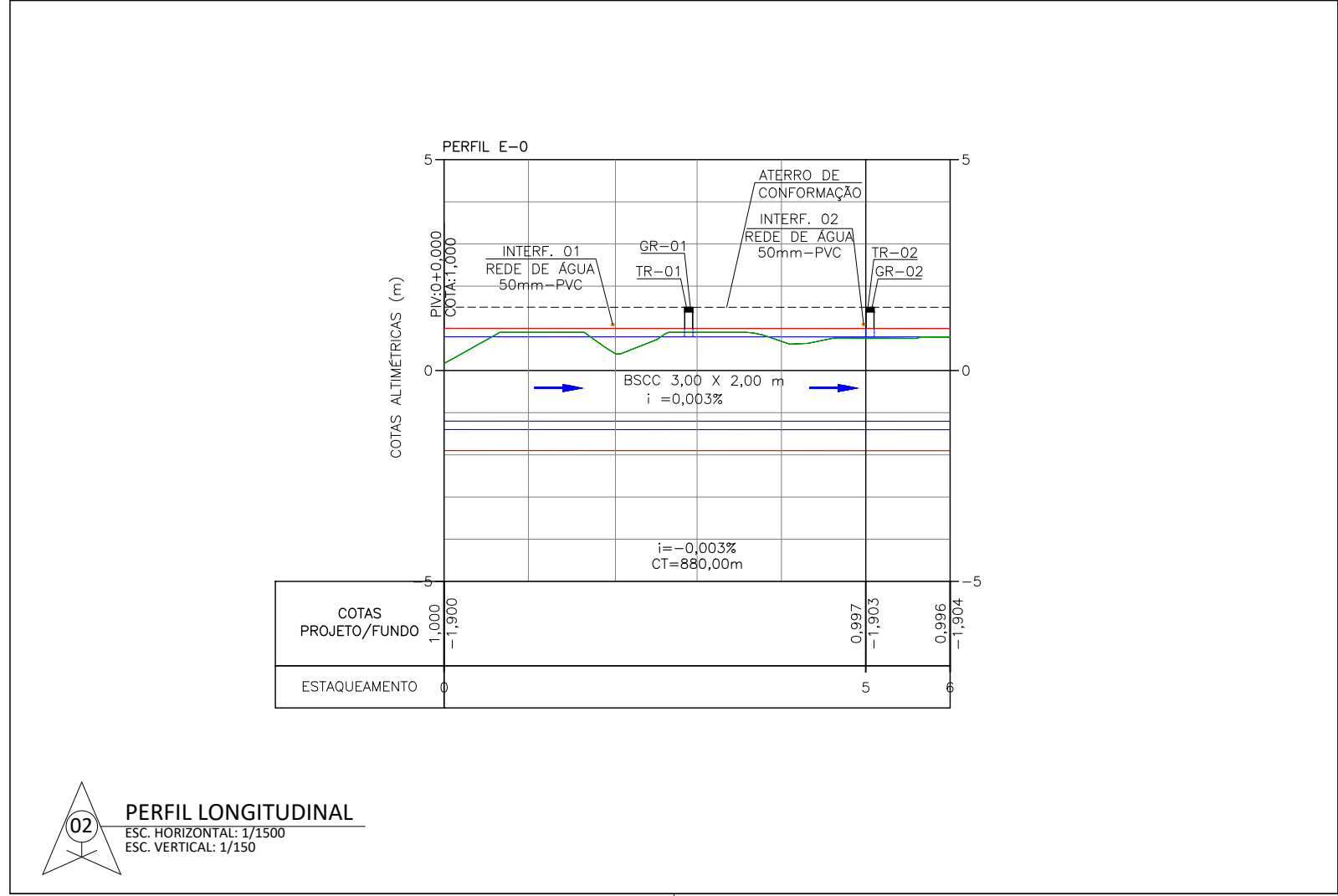
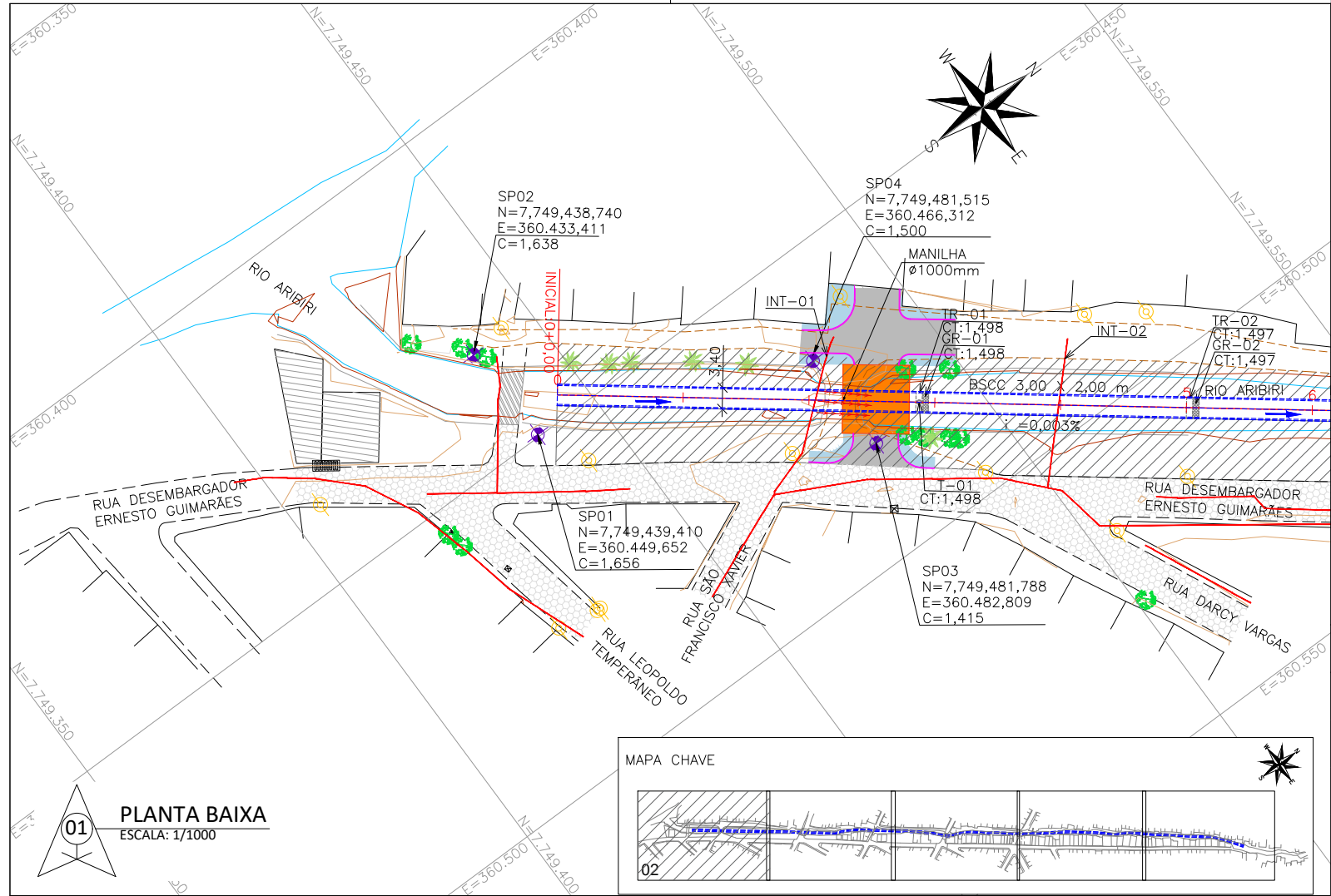
Responsáveis Técnicos:	Nº do Contrato:
JOSÉ CARLOS GUIMARÃES CREA: 37233-D/RJ OTÁVIO B. GUIMARÃES CREA: ES-021348/D	008/2019

Local:	RIO ARIBIRI, VILA VELHA - ES
--------	------------------------------

Projeto:	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DOS SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA DA BACIA HIDRO-GRÁFICA DO CANAL DA COSTA E DO RIO ARIBIRI NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES
----------	--

Titulo:	Projeto Geométrico	Data:	JUNHO/2020
---------	--------------------	-------	------------

Escala:	Desenho:	Prancha:	Revisão:
INDICADA	TM-SEDURB-MD-008-GALARIB-GEO-001_REV01	01/16	01

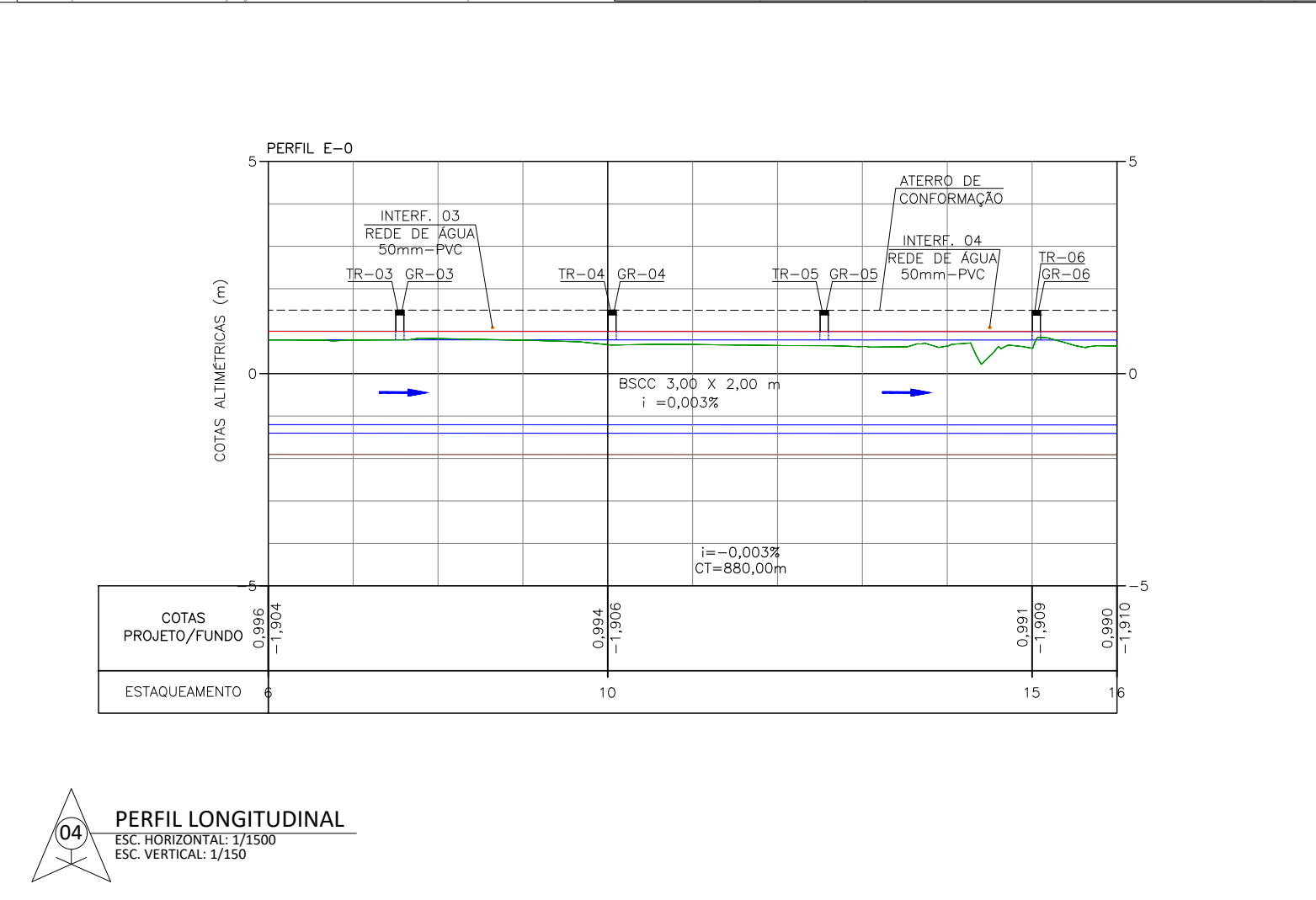
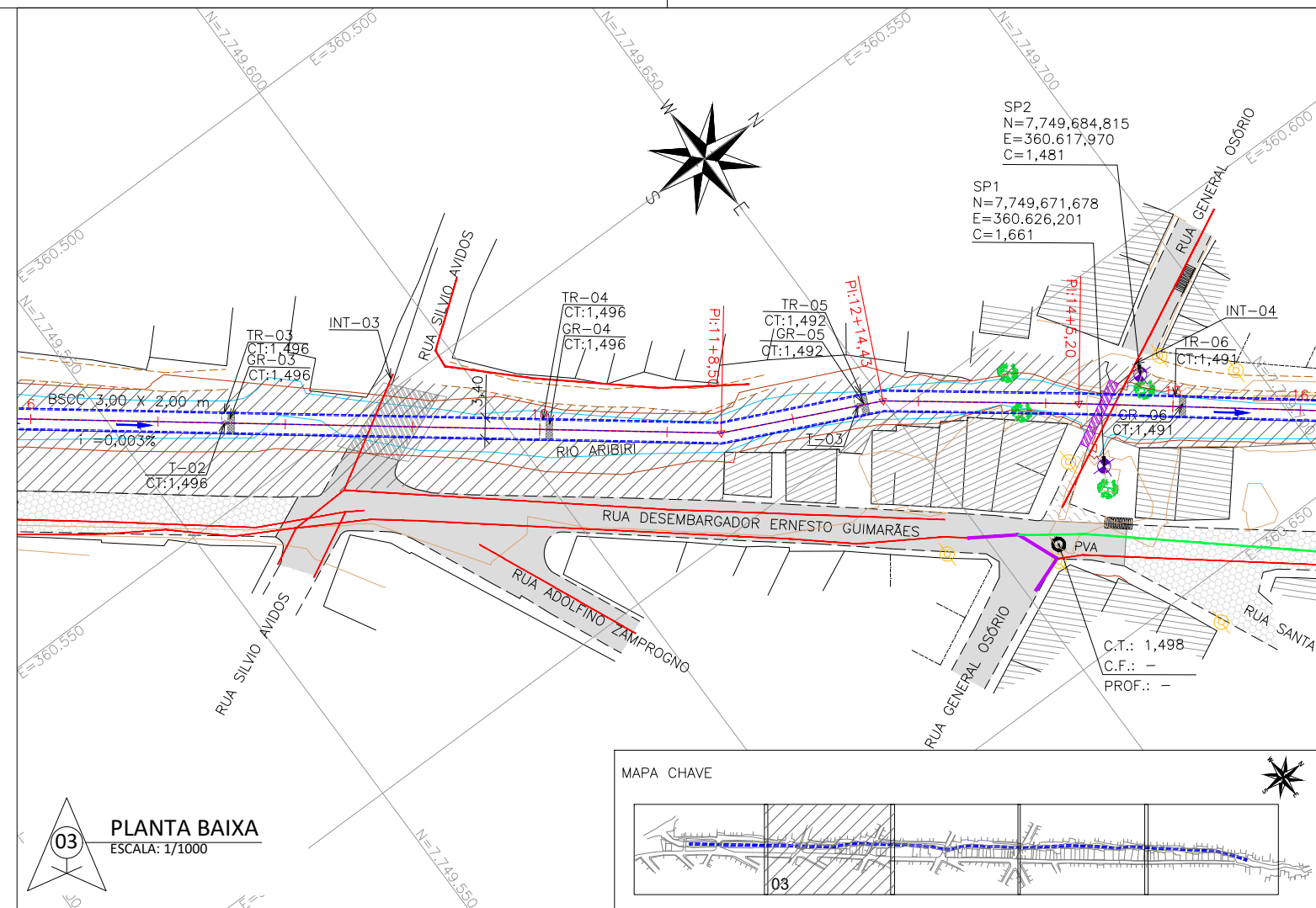


NOTAS GERAIS

- 1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- 2 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ GEORREFERENCIADO EM PROJEÇÃO PLANA UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR DATUM SIRGAS 2000 - FUSO 24 S, TENDO COMO PARTIDA A BASE ATIVA RBMC CEFE 93.960 DA REDE BRASILEIRA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO, IMPLANTADA NO IFES CAMPUS VITÓRIA, CUJAS COORDENADAS SÃO: N:7.753.574,912 m e E: 362.241,724 m.
- 3 - TR - TAMPAS REMOVÍVEIS EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1 METRO DE LARGURA) COM ESPAÇAMENTO MÁXIMO DE 50 METROS.
- 4 - T - TAMPÃO Ø600MM EM FERRO FUNDIDO - 9 unid.
- 5 - GR - GRADE TRANSVERSAL.
- 6 - NA REGIÃO DE ENCONTRO COM INTERFERÊNCIA, AS GALERIAS SERÃO EXECUTADAS "IN LOCO".

REVISÕES						
REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA

Cliente:		Contratada:	
 GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		 CONSULTORIA E ENGENHARIA TEL: (27) 3229-9884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	
Responsáveis Técnicos:			Nº do Contrato:
JOSÉ CARLOS GUIMARÃES CREA: 37233-D/RJ			008/2019
OTÁVIO B. GUIMARÃES CREA: ES-021348/D			
Local: RIO ARIBIRI, VILA VELHA - ES			
Projeto: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DOS SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA DA BACIA HIDRO-GRÁFICA DO CANAL DA COSTA E DO RIO ARIBIRI NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES			
Título:			Data:
PROJETO GEOMÉTRICO			JUNHO/2020
Escala:	Desenho:	Prancha:	Revisão:
INDICADA	TM-SEDURB-MD-008-GALARIB-GEO-002_REV01	02/16	01



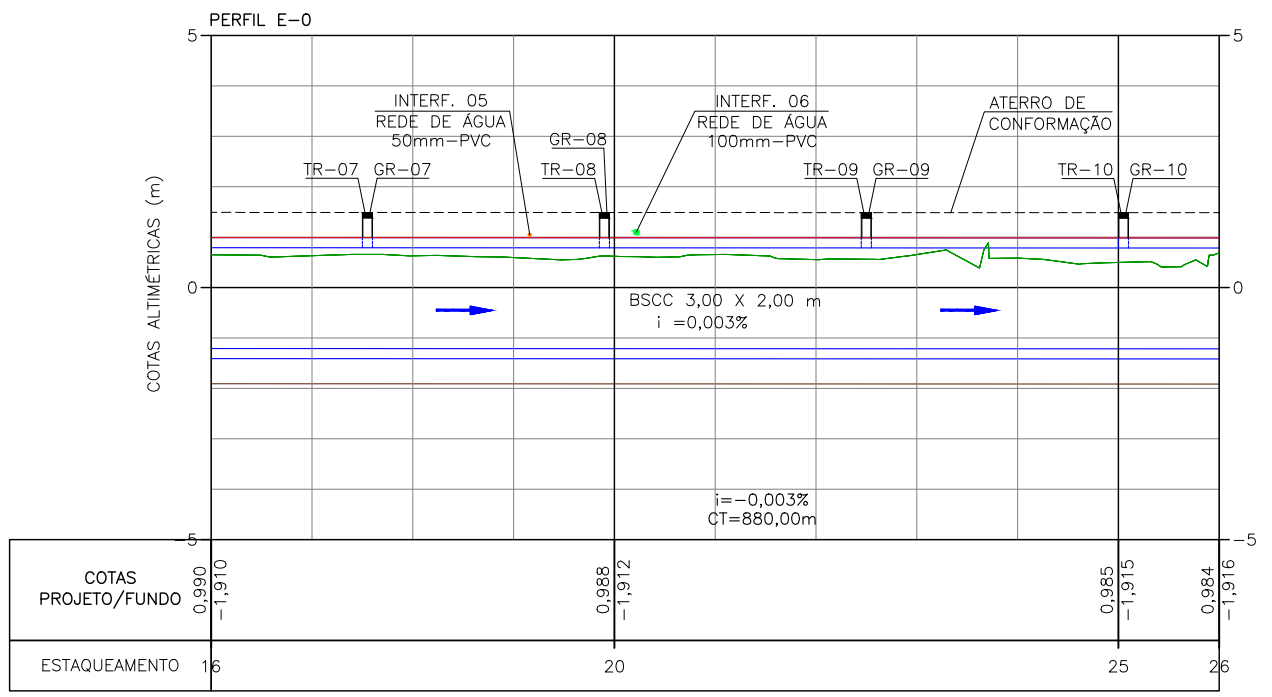
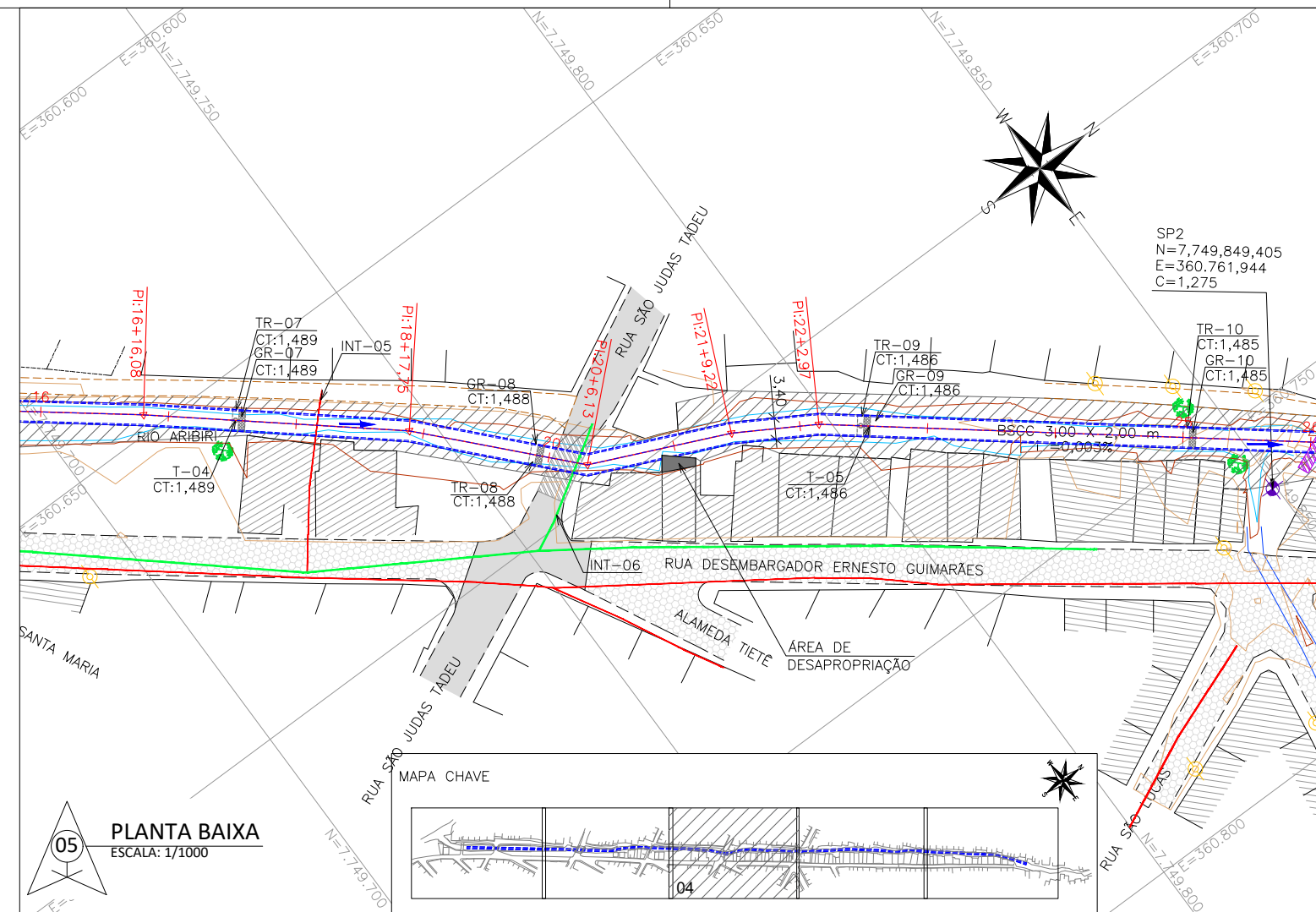
NOTAS GERAIS

- 1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- 2 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ GEORREFERENCIADO EM PROJEÇÃO PLANA UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR DATUM SIRGAS 2000 - FUSO 24 S, TENDO COMO PARTIDA A BASE ATIVA RBMC CEFE 93.960 DA REDE BRASILEIRA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO, IMPLANTADA NO IFES CAMPUS VITÓRIA, CUJAS COORDENADAS SÃO: N:7.753.574,912 m e E: 362.241,724 m.
- 3 - TR - TAMPAS REMOVÍVEIS EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1 METRO DE LARGURA) COM ESPAÇAMENTO MÁXIMO DE 50 METROS.
- 4 - T - TAMPÃO Ø600MM EM FERRO FUNDIDO - 9 unid.
- 5 - GR - GRADE TRANSVERSAL.
- 6 - NA REGIÃO DE ENCONTRO COM INTERFERÊNCIA, AS GALERIAS SERÃO EXECUTADAS "IN LOCO".

REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA

Cliente:		Contratada:	
 GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		 CONSULTORIA E ENGENHARIA TEL: (27) 3229-9884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	
Responsáveis Técnicos:			Nº do Contrato:
JOSÉ CARLOS GUIMARÃES CREA: 37233-D/RJ OTÁVIO B. GUIMARÃES CREA: ES-021348/D			008/2019
Local: RIO ARIBIRI, VILA VELHA - ES			
Projeto: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DOS SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA DA BACIA HIDRO-GRÁFICA DO CANAL DA COSTA E DO RIO ARIBIRI NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES			
Título: PROJETO GEOMÉTRICO			Data: JUNHO/2020
Escala: INDICADA	Desenho: TM-SEDURB-MD-008-GALARIB-GEO-003_REV01	Prancha: 03/16	Revisão: 01

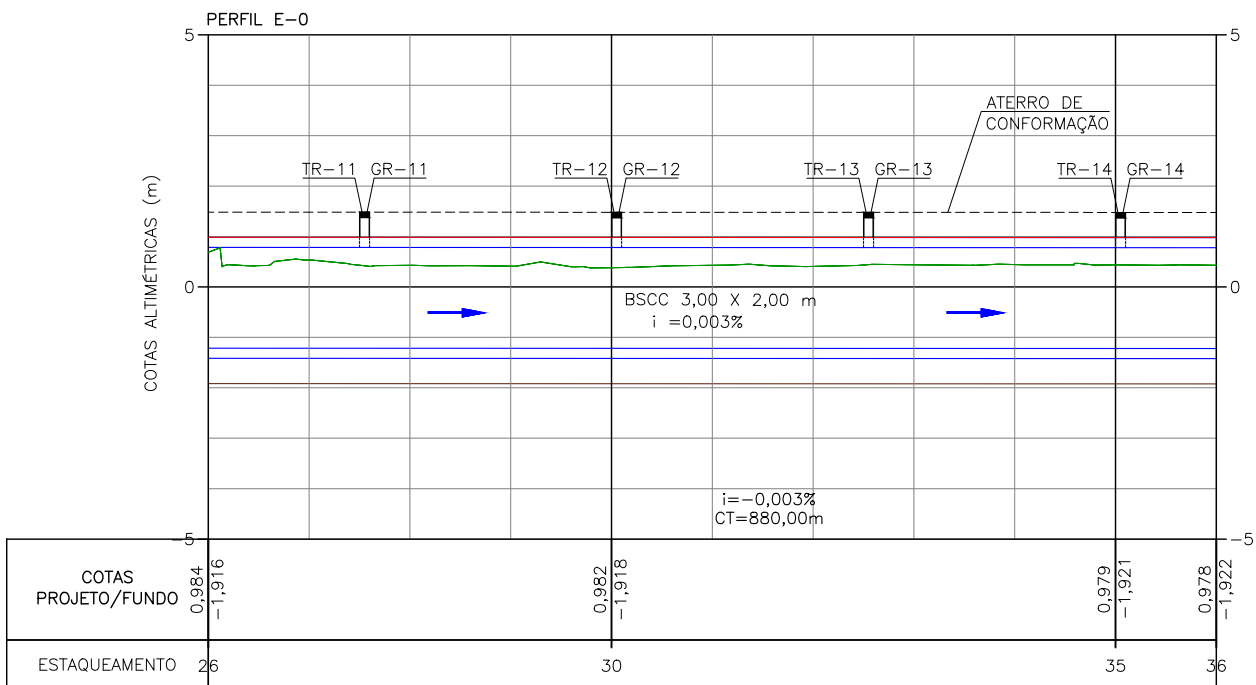
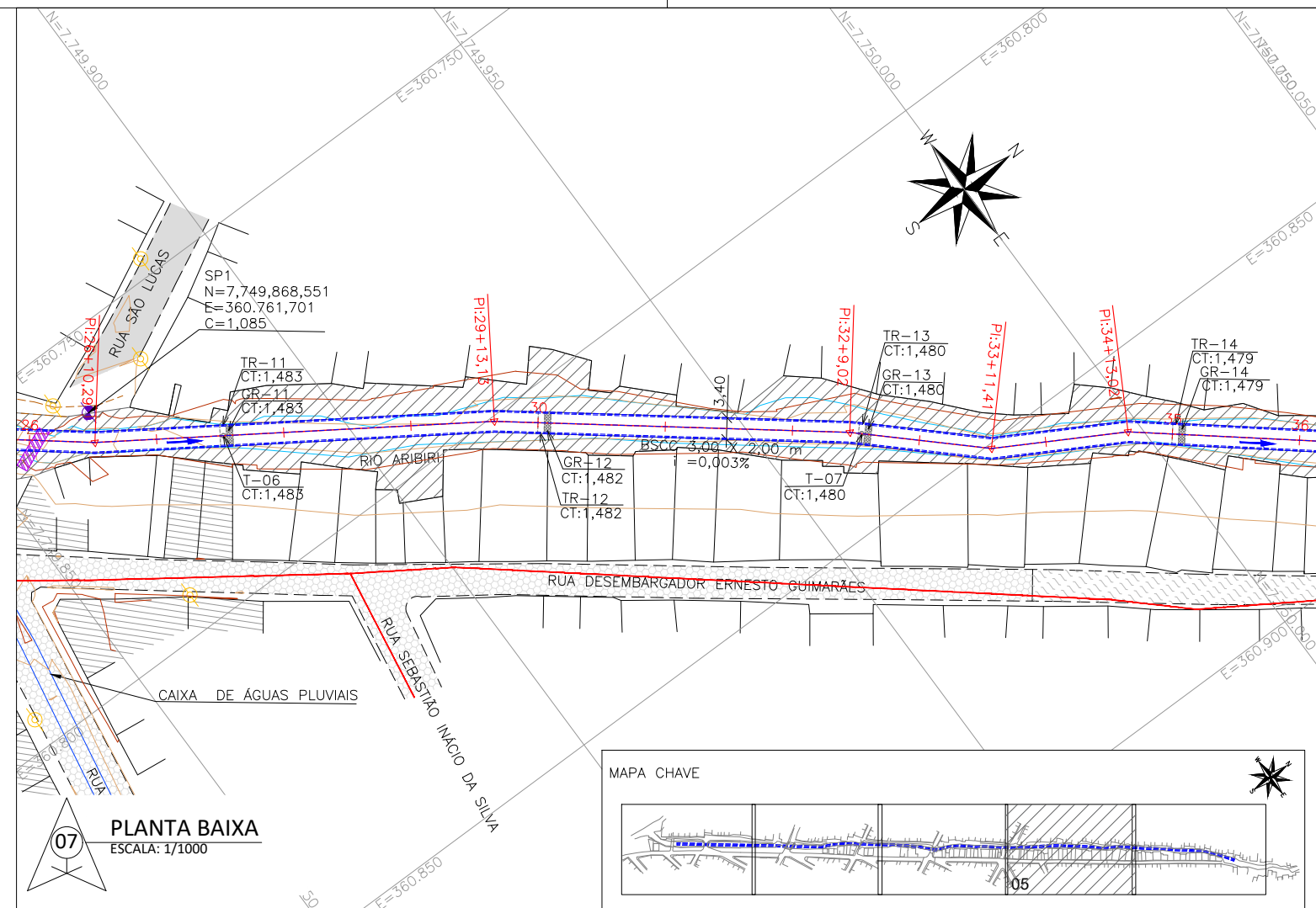


NOTAS GERAIS

- 1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- 2 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ GEORREFERENCIADO EM PROJEÇÃO PLANA UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR DATUM SIRGAS 2000 - FUSO 24 S, TENDO COMO PARTIDA A BASE ATIVA RBMC CEFE 93.960 DA REDE BRASILEIRA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO, IMPLANTADA NO IFES CAMPUS VITÓRIA, CUJAS COORDENADAS SÃO: N:7.753.574,912 m e E: 362.241,724 m.
- 3 - TR - TAMPAS REMOVÍVEIS EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1 METRO DE LARGURA) COM ESPAÇAMENTO MÁXIMO DE 50 METROS.
- 4 - T - TAMPÃO Ø600MM EM FERRO FUNDIDO - 9 unid.
- 5 - GR - GRADE TRANSVERSAL.
- 6 - NA REGIÃO DE ENCONTRO COM INTERFERÊNCIA, AS GALERIAS SERÃO EXECUTADAS "IN LOCO".

REVISÕES						
REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA

Cliente:		Contratada:	
 GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		 CONSULTORIA E ENGENHARIA TEL: (27) 3229-9884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	
Responsáveis Técnicos:			Nº do Contrato:
JOSÉ CARLOS GUIMARÃES CREA: 37233-D/RJ OTÁVIO B. GUIMARÃES CREA: ES-021348/D			008/2019
Local: RIO ARIBIRI, VILA VELHA - ES			
Projeto: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DOS SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA DA BACIA HIDRO-GRÁFICA DO CANAL DA COSTA E DO RIO ARIBIRI NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES			
Titulo: PROJETO GEOMÉTRICO			Data: JUNHO/2020
Escala: INDICADA	Desenho: TM-SEDURB-MD-008-GALARIB-GEO-004_REV01	Prancha: 04/16	Revisão: 01



NOTAS GERAIS

- 1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- 2 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ GEORREFERENCIADO EM PROJEÇÃO PLANA UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR DATUM SIRGAS 2000 - FUSO 24 S, TENDO COMO PARTIDA A BASE ATIVA RBMC CEFE 93.960 DA REDE BRASILEIRA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO, IMPLANTADA NO IFES CAMPUS VITÓRIA, CUJAS COORDENADAS SÃO: N:7.753.574,912 m e E: 362.241,724 m.
- 3 - TR - TAMPAS REMOVÍVEIS EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1 METRO DE LARGURA) COM ESPAÇAMENTO MÁXIMO DE 50 METROS.
- 4 - T - TAMPÃO Ø600MM EM FERRO FUNDIDO - 9 unid.
- 5 - GR - GRADE TRANSVERSAL.
- 6 - NA REGIÃO DE ENCONTRO COM INTERFERÊNCIA, AS GALERIAS SERÃO EXECUTADAS "IN LOCO".

REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Saneamento, Habitação e
Desenvolvimento Urbano

Contratada:



CONSULTORIA E ENGENHARIA
TEL: (27) 3229-9884
EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br
www.transmarconsultoria.com.br

Responsáveis Técnicos:

JOSÉ CARLOS GUIMARÃES
CREA: 37233-D/RJ

OTÁVIO B. GUIMARÃES
CREA: ES-021348/D

Nº do Contrato:
008/2019

Local:

RIO ARIBIRI, VILA VELHA - ES

Projeto:

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DOS SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA DA BACIA HIDRO-GRÁFICA DO CANAL DA COSTA E DO RIO ARIBIRI NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES

Titulo:

PROJETO GEOMÉTRICO

Data:

JUNHO/2020

Escala:

INDICADA

Desenho:

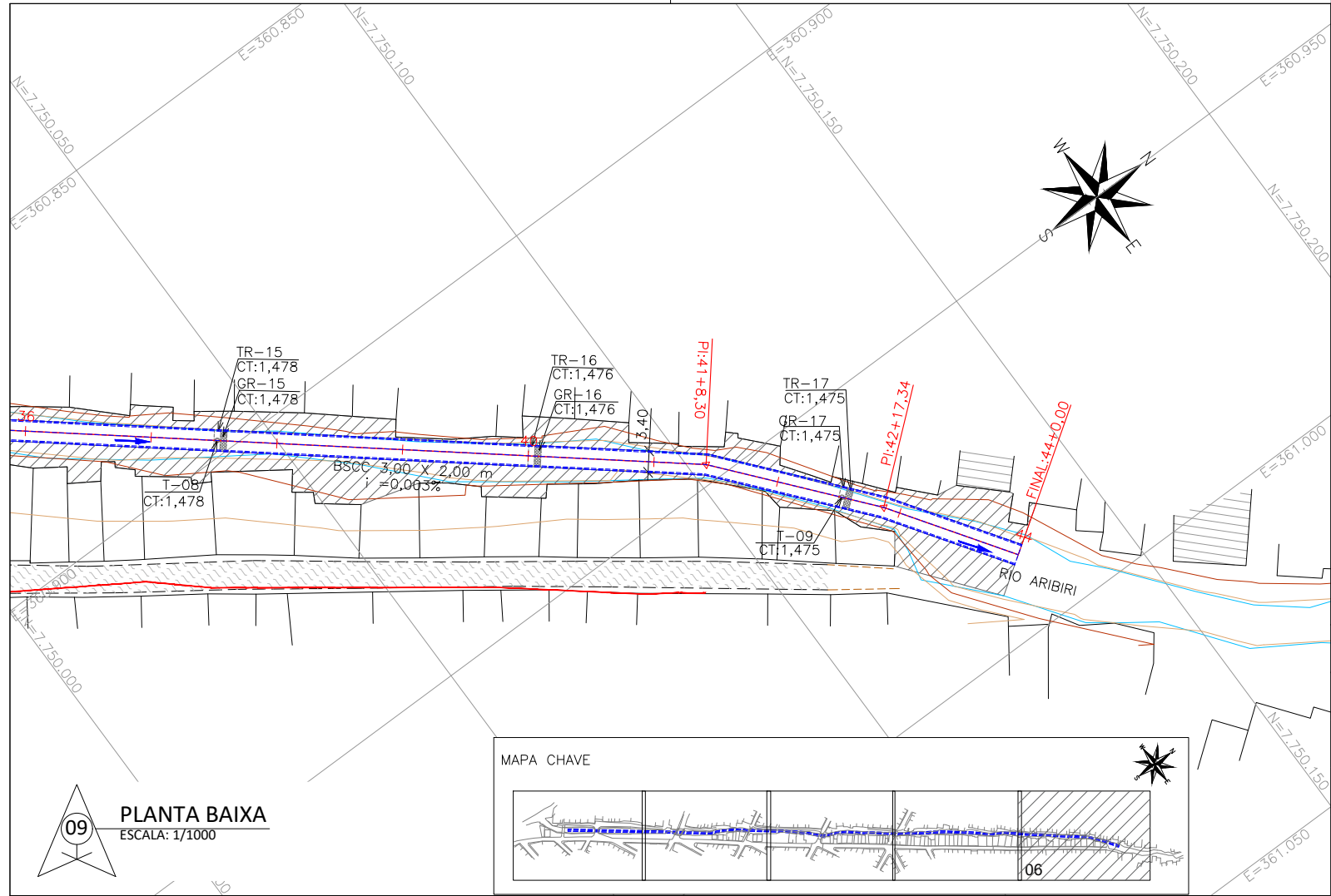
TM-SEDURB-MD-008-GALARIB-GEO-005_REV01

Prancha:

05/16

Revisão:

01



NOTAS GERAIS

- 1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- 2 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ GEORREFERENCIADO EM PROJEÇÃO PLANA UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR DATUM SIRGAS 2000 - FUSO 24 S, TENDO COMO PARTIDA A BASE ATIVA RBMC CEFE 93.960 DA REDE BRASILEIRA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO, IMPLANTADA NO IFES CAMPUS VITÓRIA, CUJAS COORDENADAS SÃO: N:7.753.574,912 m e E: 362.241,724 m.
- 3 - TR - TAMPAS REMOVÍVEIS EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1 METRO DE LARGURA) COM ESPAÇAMENTO MÁXIMO DE 50 METROS.
- 4 - T - TAMPÃO Ø600MM EM FERRO FUNDIDO - 9 unid.
- 5 - GR - GRADE TRANSVERSAL.
- 6 - NA REGIÃO DE ENCONTRO COM INTERFERÊNCIA, AS GALERIAS SERÃO EXECUTADAS "IN LOCO".

REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA

Cliente:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Saneamento, Habitação e
Desenvolvimento Urbano

Contratada:



Responsáveis Técnicos:

JOSÉ CARLOS GUIMARÃES
CREA: 37233-D/RJ

OTÁVIO B. GUIMARÃES
CREA: ES-021348/D

Nº do Contrato:

008/2019

Local: RIO ARIBIRI, VILA VELHA - ES

Projeto: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DOS SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA DA BACIA HIDRO-GRÁFICA DO CANAL DA COSTA E DO RIO ARIBIRI NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES

Título:

PROJETO GEOMÉTRICO

Data:

JUNHO/2020

Escala:

INDICADA

Desenho:

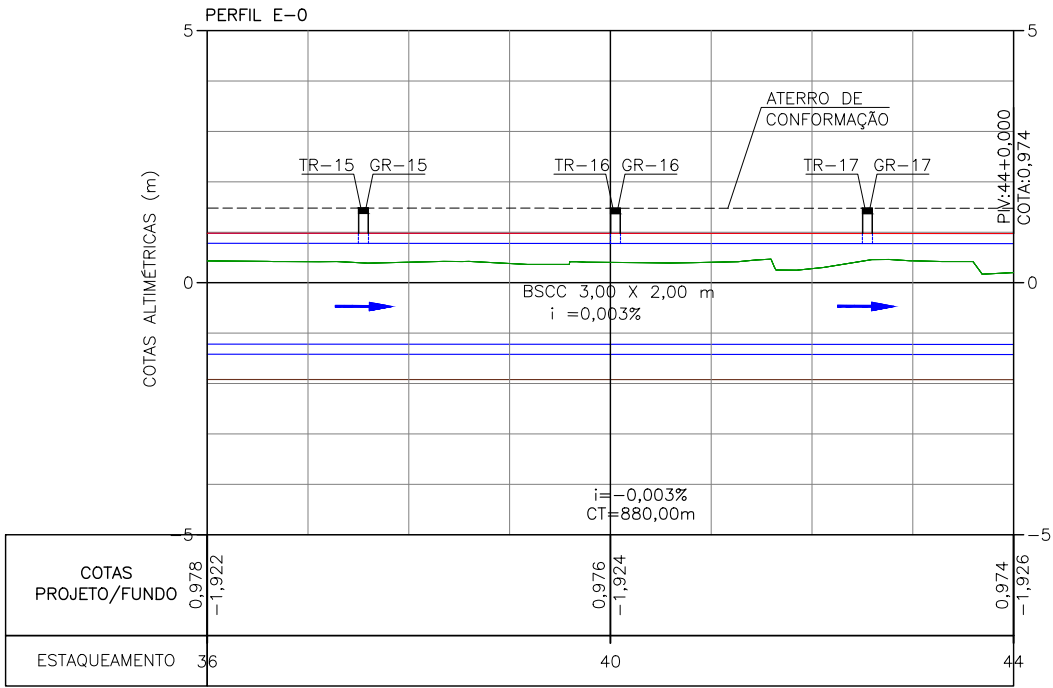
TM-SEDURB-MD-008-GALARIB-GEO-006_REV01

Prancha:

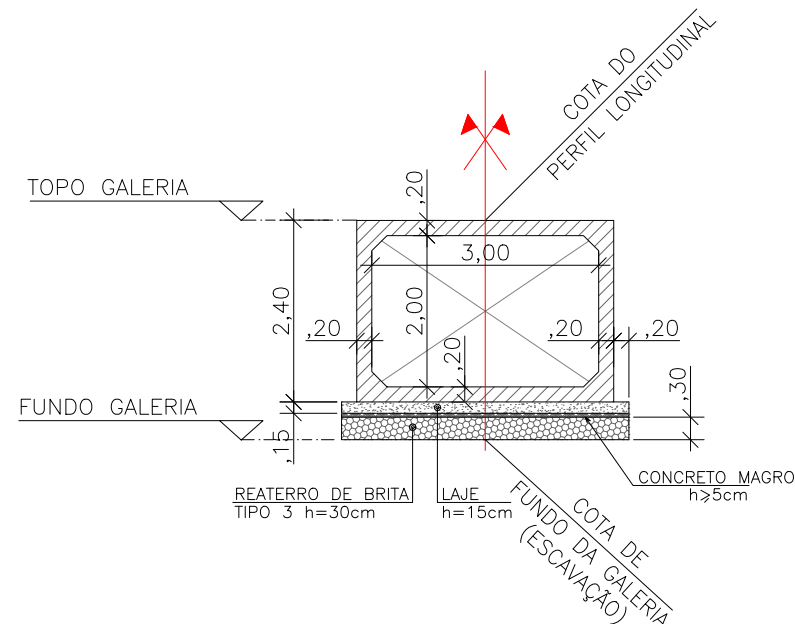
06/16

Revisão:

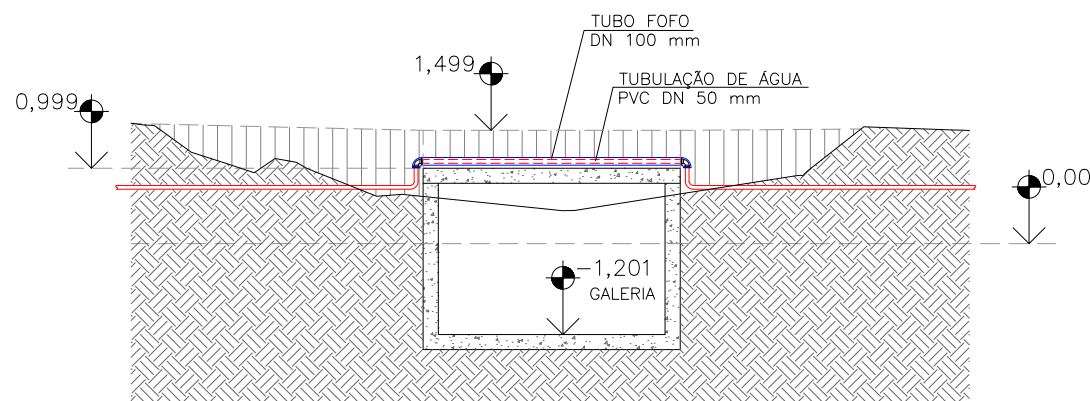
01



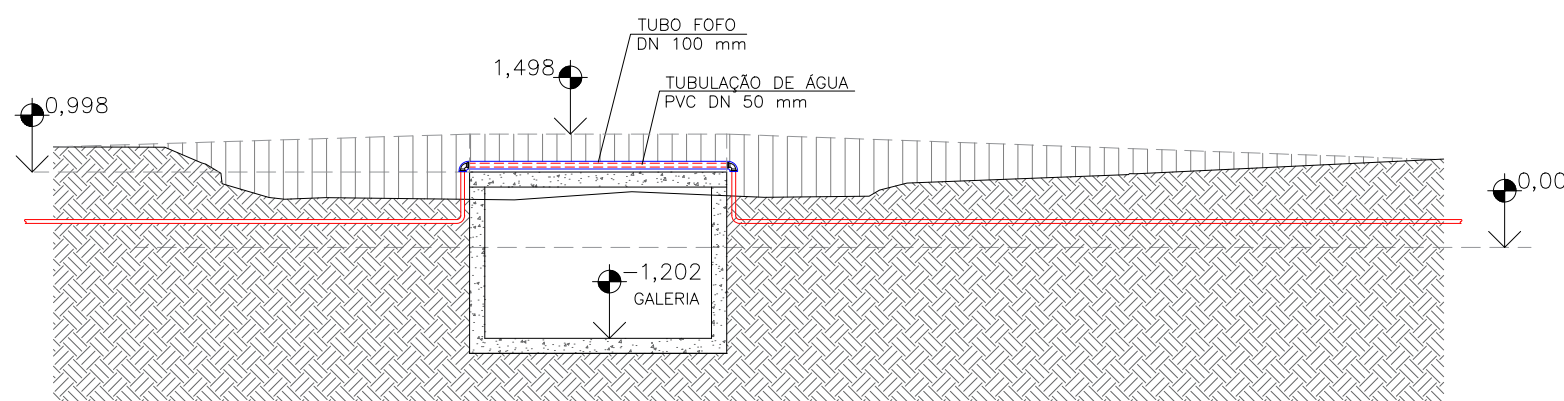
PERFIL LONGITUDINAL
ESC. HORIZONTAL: 1/1500
ESC. VERTICAL: 1/150



11 SEÇÃO TIPO - GALERIA CANAL ARIBIRI
ESCALA: 1/100



12 DETALHE INTERFERÊNCIA COM REDE DE ÁGUA - 01
ESCALA: 1/100



13 DETALHE INTERFERÊNCIA COM REDE DE ÁGUA - 02
ESCALA: 1/100

NOTAS GERAIS

1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;

2 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ GEORREFERENCIADO EM PROJEÇÃO PLANA UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR DATUM SIRGAS 2000 - FUSO 24 S, TENDO COMO PARTIDA A BASE ATIVA RBMC CEFE 93.960 DA REDE BRASILEIRA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO, IMPLANTADA NO IFES CAMPUS VITÓRIA, CUJAS COORDENADAS SÃO: N:7.753.574,912 m e E: 362.241,724 m.

3 - TR - TAMPAS REMOVÍVEIS EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1 METRO DE LARGURA) COM ESPAÇAMENTO MÁXIMO DE 50 METROS.

4 - T - TAMPÃO Ø600MM EM FERRO FUNDIDO - 9 unid.

5 - GR - GRADE TRANSVERSAL.

6 - NA REGIÃO DE ENCONTRO COM INTERFERÊNCIA, AS GALERIAS SERÃO EXECUTADAS "IN LOCO".

REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA

Cliente:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Saneamento, Habitação e
Desenvolvimento Urbano

Contratada:



TEL: (27) 3229-9884
EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br
www.transmarconsultoria.com.br

Responsáveis Técnicos:

JOSÉ CARLOS GUIMARÃES
CREA: 37233-D/RJ

OTÁVIO B. GUIMARÃES
CREA: ES-021348/D

Nº do Contrato:

008/2019

Local: RIO ARIBIRI, VILA VELHA - ES

Projeto: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DOS SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA DA BACIA HIDRO-GRÁFICA DO CANAL DA COSTA E DO RIO ARIBIRI NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES

Título:

PROJETO GEOMÉTRICO

Data:

JUNHO/2020

Escala:

INDICADA

Desenho:

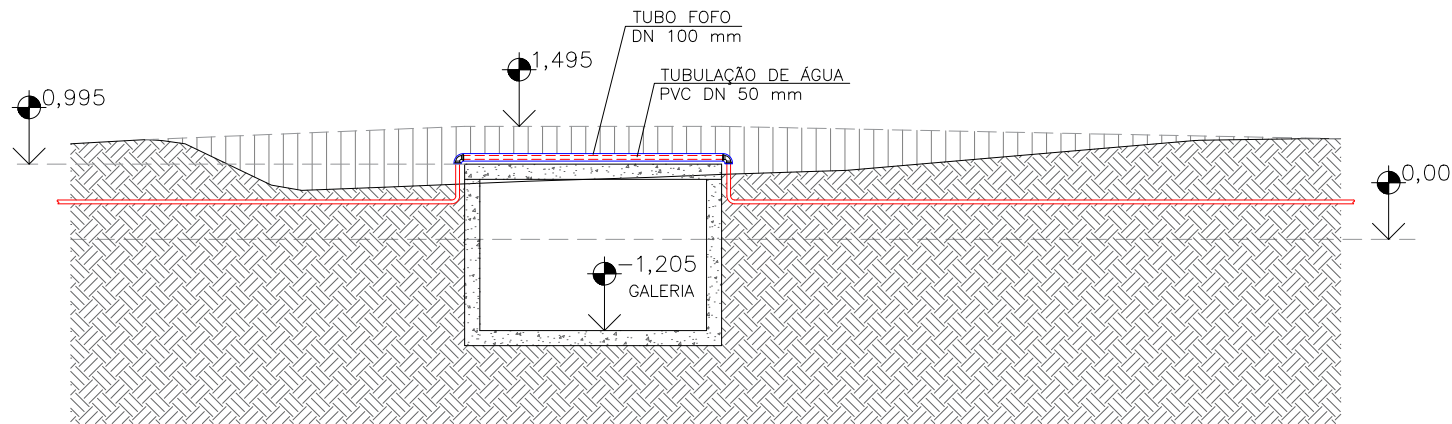
TM-SEDURB-MD-008-GALARIB-GEO-007_REV01

Prancha:

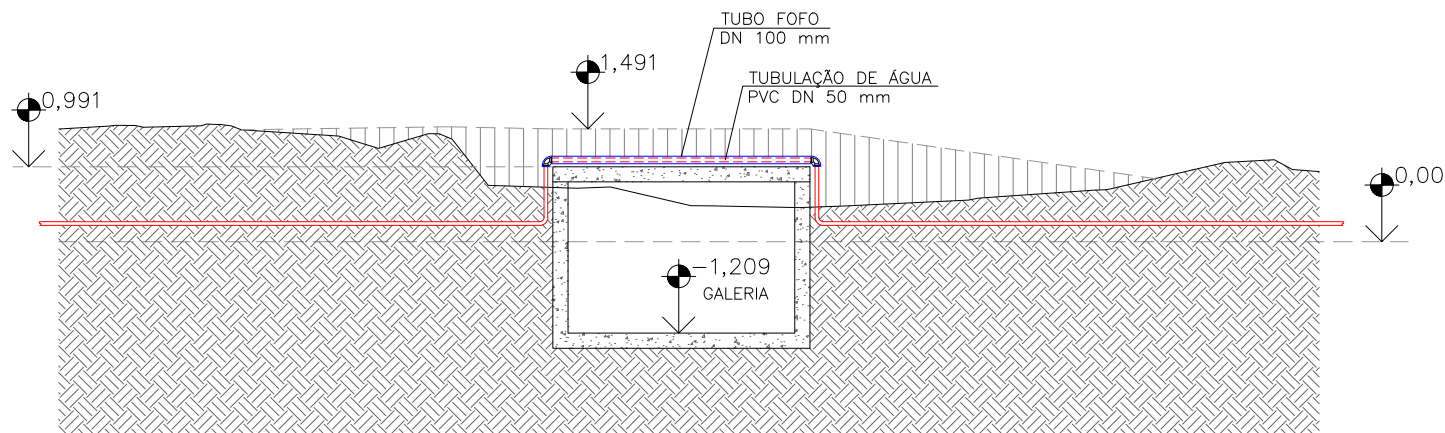
07/16

Revisão:

01



14 DETALHE INTERFERÊNCIA COM REDE DE ÁGUA - 03
ESCALA: 1/100



15 DETALHE INTERFERÊNCIA COM REDE DE ÁGUA - 04
ESCALA: 1/100

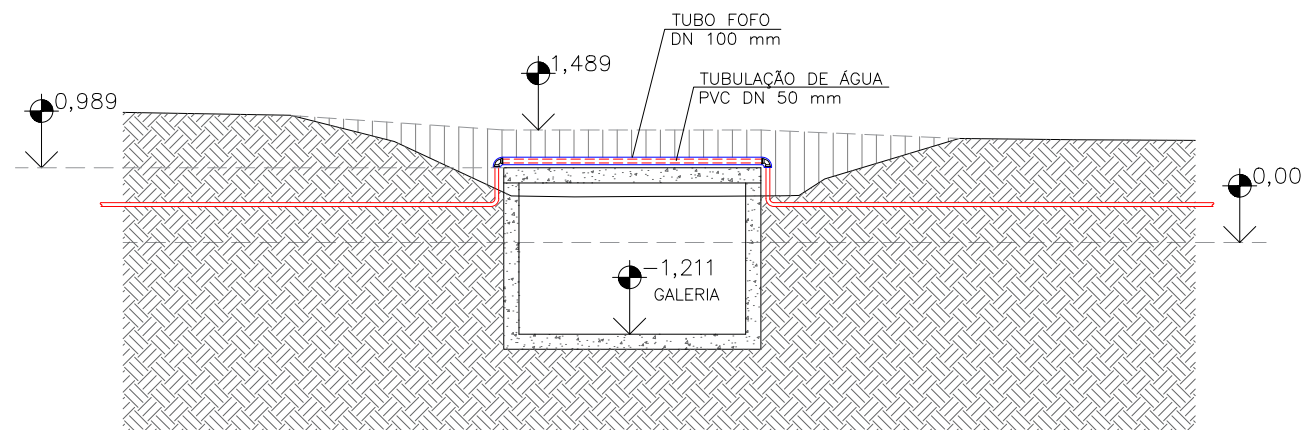
NOTAS GERAIS

- 1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- 2 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ GEORREFERENCIADO EM PROJEÇÃO PLANA UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR DATUM SIRGAS 2000 - FUSO 24 S, TENDO COMO PARTIDA A BASE ATIVA RBMC CEFE 93.960 DA REDE BRASILEIRA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO, IMPLANTADA NO IFES CAMPUS VITÓRIA, CUJAS COORDENADAS SÃO: N:7.753.574,912 m e E: 362.241,724 m.
- 3 - TR - TAMPAS REMOVÍVEIS EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1 METRO DE LARGURA) COM ESPAÇAMENTO MÁXIMO DE 50 METROS.
- 4 - T - TAMPÃO Ø600MM EM FERRO FUNDIDO - 9 unid.
- 5 - GR - GRADE TRANSVERSAL.
- 6 - NA REGIÃO DE ENCONTRO COM INTERFERÊNCIA, AS GALERIAS SERÃO EXECUTADAS "IN LOCO".

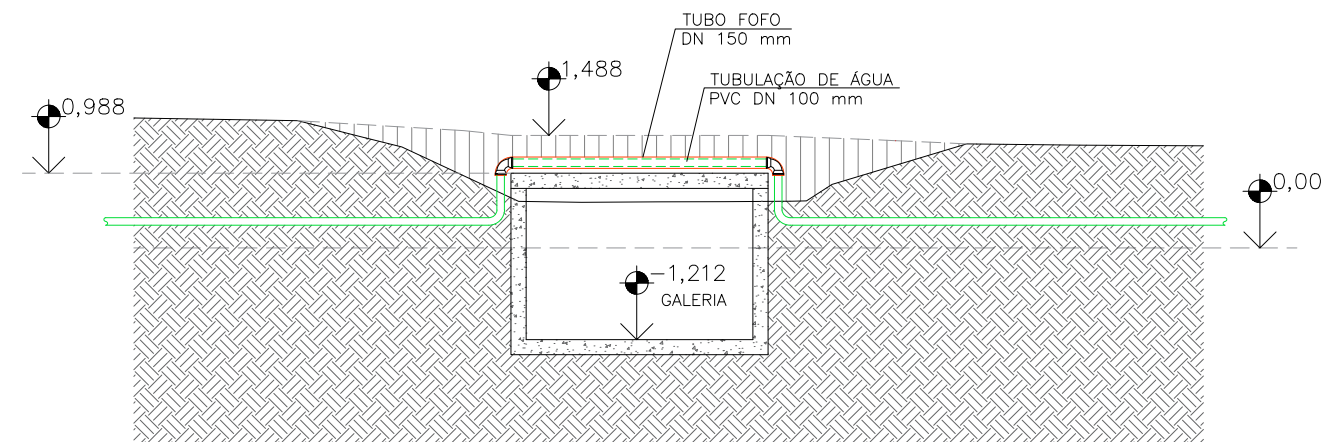
REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA

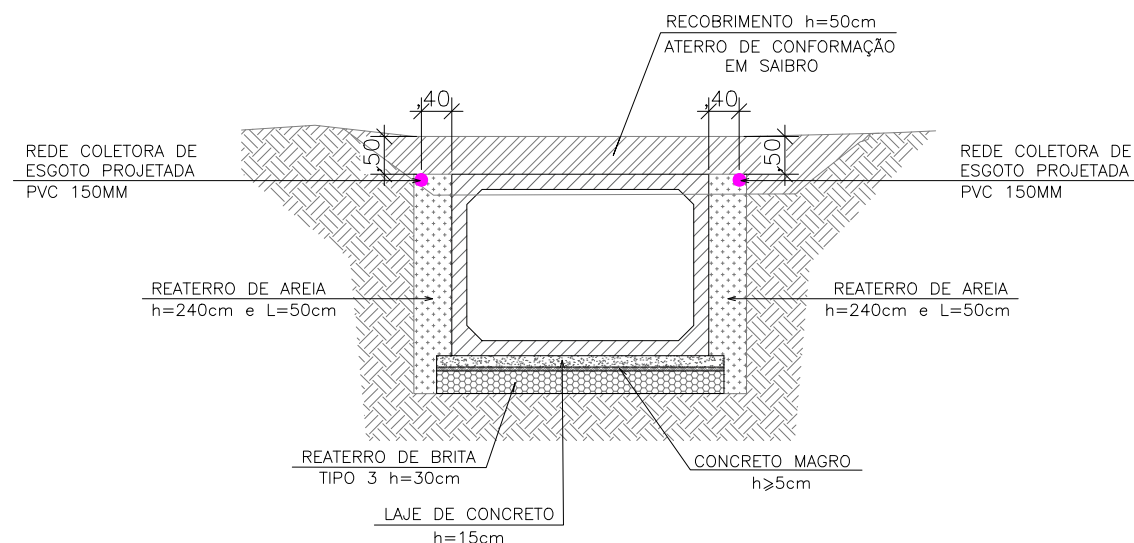
Cliente:  GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		Contratada:  TRANSMAR Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-9884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	
Responsáveis Técnicos: JOSÉ CARLOS GUIMARÃES CREA: 37233-D/RJ OTÁVIO B. GUIMARÃES CREA: ES-021348/D			Nº do Contrato: 008/2019
Local: RIO ARIBIRI, VILA VELHA - ES			
Projeto: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DOS SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA DA BACIA HIDRO-GRÁFICA DO CANAL DA COSTA E DO RIO ARIBIRI NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES			
Título: PROJETO GEOMÉTRICO			Data: JUNHO/2020
Escala: INDICADA	Desenho: TM-SEDURB-MD-008-GALARIB-GEO-008_REV01		Prancha: 08/16
		Revisão: 01	



16 DETALHE INTERFERÊNCIA COM REDE DE ÁGUA - 05
ESCALA: 1/100



17 DETALHE INTERFERÊNCIA COM REDE DE ÁGUA - 06
ESCALA: 1/100



18 SEÇÃO TIPO - REDE COLETORA ESGOTO
ESCALA: 1/100

NOTAS GERAIS

1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;

2 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ GEORREFERENCIADO EM PROJEÇÃO PLANA UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR DATUM SIRGAS 2000 - FUSO 24 S, TENDO COMO PARTIDA A BASE ATIVA RBMC CEFE 93.960 DA REDE BRASILEIRA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO, IMPLANTADA NO IFES CAMPUS VITÓRIA, CUJAS COORDENADAS SÃO: N:7.753.574,912 m e E: 362.241,724 m.

3 - TR - TAMPAS REMOVÍVEIS EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1 METRO DE LARGURA) COM ESPAÇAMENTO MÁXIMO DE 50 METROS.

4 - T - TAMPÃO Ø600MM EM FERRO FUNDIDO - 9 unid.

5 - GR - GRADE TRANSVERSAL.

6 - NA REGIÃO DE ENCONTRO COM INTERFERÊNCIA, AS GALERIAS SERÃO EXECUTADAS "IN LOCO".

REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA

Cliente:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Saneamento, Habitação e
Desenvolvimento Urbano

Contratada:



TEL: (27) 3229-9884
EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br
www.transmarconsultoria.com.br

Responsáveis Técnicos:

Nº do Contrato:

JOSÉ CARLOS GUIMARÃES
CREA: 37233-D/RJ

OTÁVIO B. GUIMARÃES
CREA: ES-021348/D

008/2019

Local: RIO ARIBIRI, VILA VELHA - ES

Projeto: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DOS SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA DA BACIA HIDRO-GRÁFICA DO CANAL DA COSTA E DO RIO ARIBIRI NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES

Título:

PROJETO GEOMÉTRICO

Data:

JUNHO/2020

Escala:

INDICADA

Desenho:

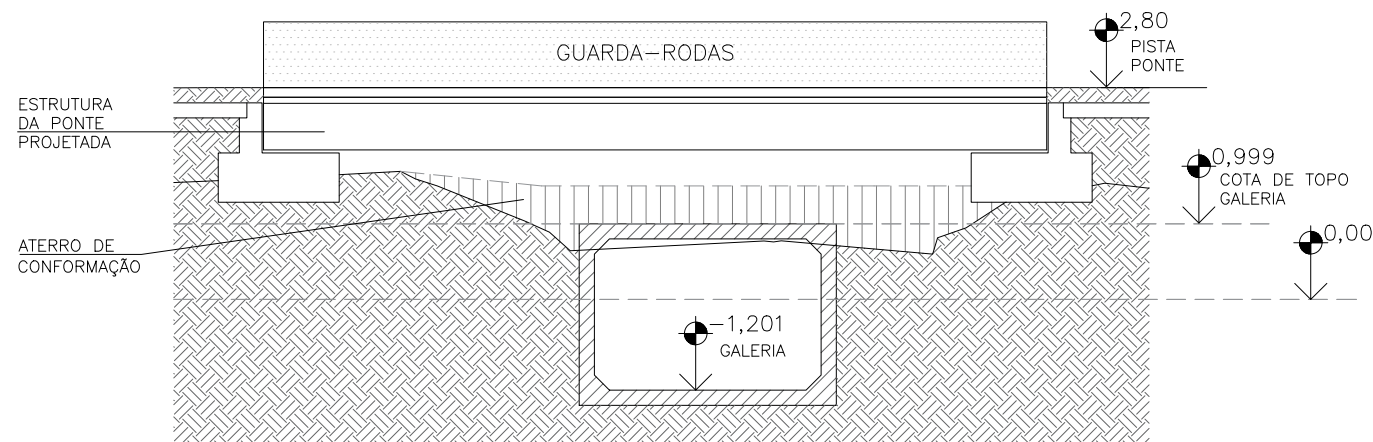
TM-SEDURB-MD-008-GALARIB-GEO-009_REV01

Prancha:

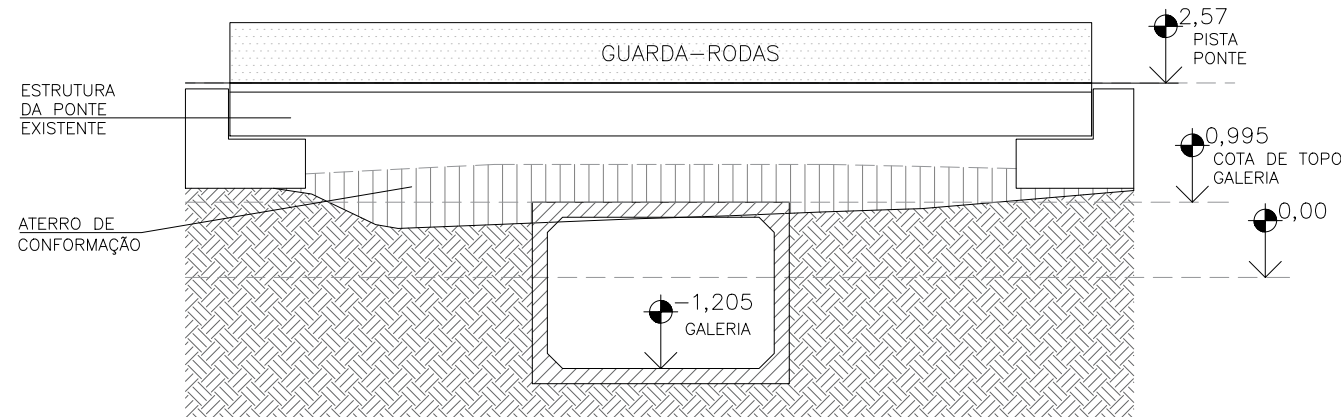
09/16

Revisão:

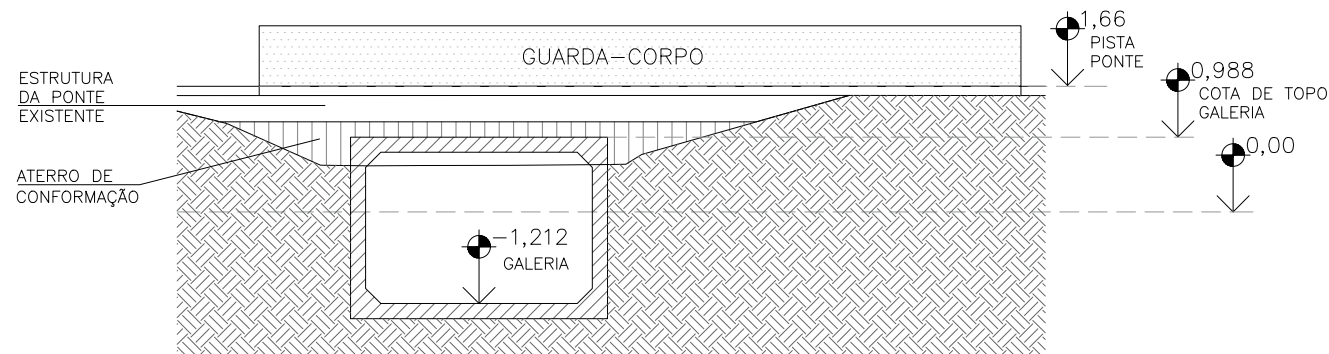
01



19
DETALHE INTERFERÊNCIA COM PONTE RUA SÃO FRANCISCO XAVIER
ESCALA: 1/100



20
DETALHE INTERFERÊNCIA COM PONTE RUA SILVIO AVIDOS
ESCALA: 1/100

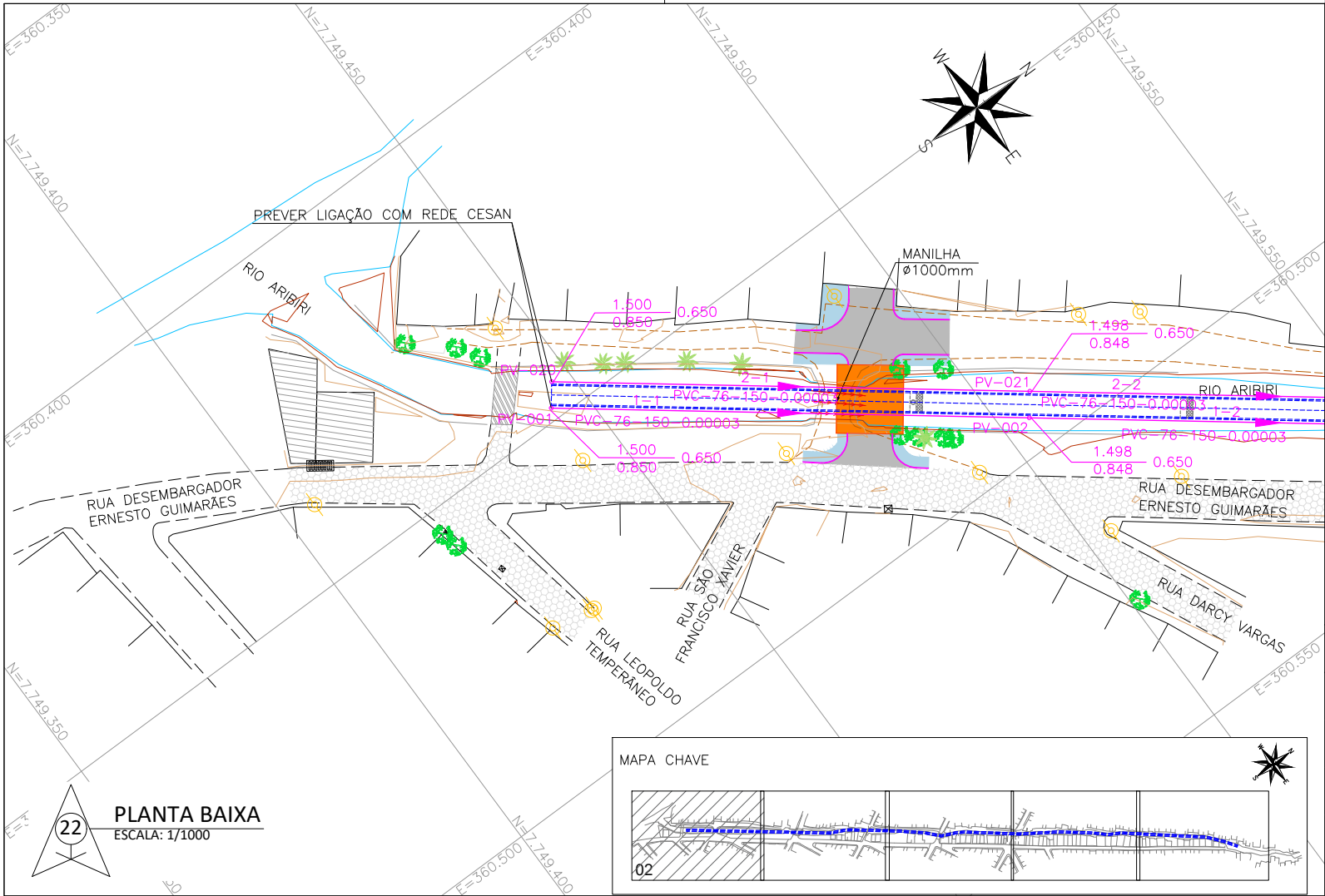


21
DETALHE INTERFERÊNCIA COM PONTE RUA SÃO JUDAS
ESCALA: 1/100

NOTAS GERAIS

- 1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- 2 - ESTE DOCUMENTO ESTÁ GEORREFERENCIADO EM PROJEÇÃO PLANA UTM - UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR DATUM SIRGAS 2000 - FUSO 24 S, TENDO COMO PARTIDA A BASE ATIVA RBMC CEFE 93.960 DA REDE BRASILEIRA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO, IMPLANTADA NO IFES CAMPUS VITÓRIA, CUJAS COORDENADAS SÃO: N:7.753.574,912 m e E: 362.241,724 m.
- 3 - TR - TAMPAS REMOVÍVEIS EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1 METRO DE LARGURA) COM ESPAÇAMENTO MÁXIMO DE 50 METROS.
- 4 - T - TAMPÃO Ø600MM EM FERRO FUNDIDO - 9 unid.
- 5 - GR - GRADE TRANSVERSAL.
- 6 - NA REGIÃO DE ENCONTRO COM INTERFERÊNCIA, AS GALERIAS SERÃO EXECUTADAS "IN LOCO".

REVISÕES						
REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA
Cliente:		Contratada:				
 GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		 CONSULTORIA E ENGENHARIA TEL.: (27) 3229-9884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br				
Responsáveis Técnicos:					Nº do Contrato:	
JOSÉ CARLOS GUIMARÃES CREA: 37233-D/RJ OTÁVIO B. GUIMARÃES CREA: ES-021348/D					008/2019	
Local: RIO ARIBIRI, VILA VELHA - ES						
Projeto: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DOS SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA DA BACIA HIDRO- GRÁFICA DO CANAL DA COSTA E DO RIO ARIBIRI NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES						
Título:					Data:	
PROJETO GEOMÉTRICO					JUNHO/2020	
Escala:	Desenho:			Prancha:	Revisão:	
INDICADA	TM-SEDURB-MD-008-GALARIB-GEO-010_REV01			10/16	01	



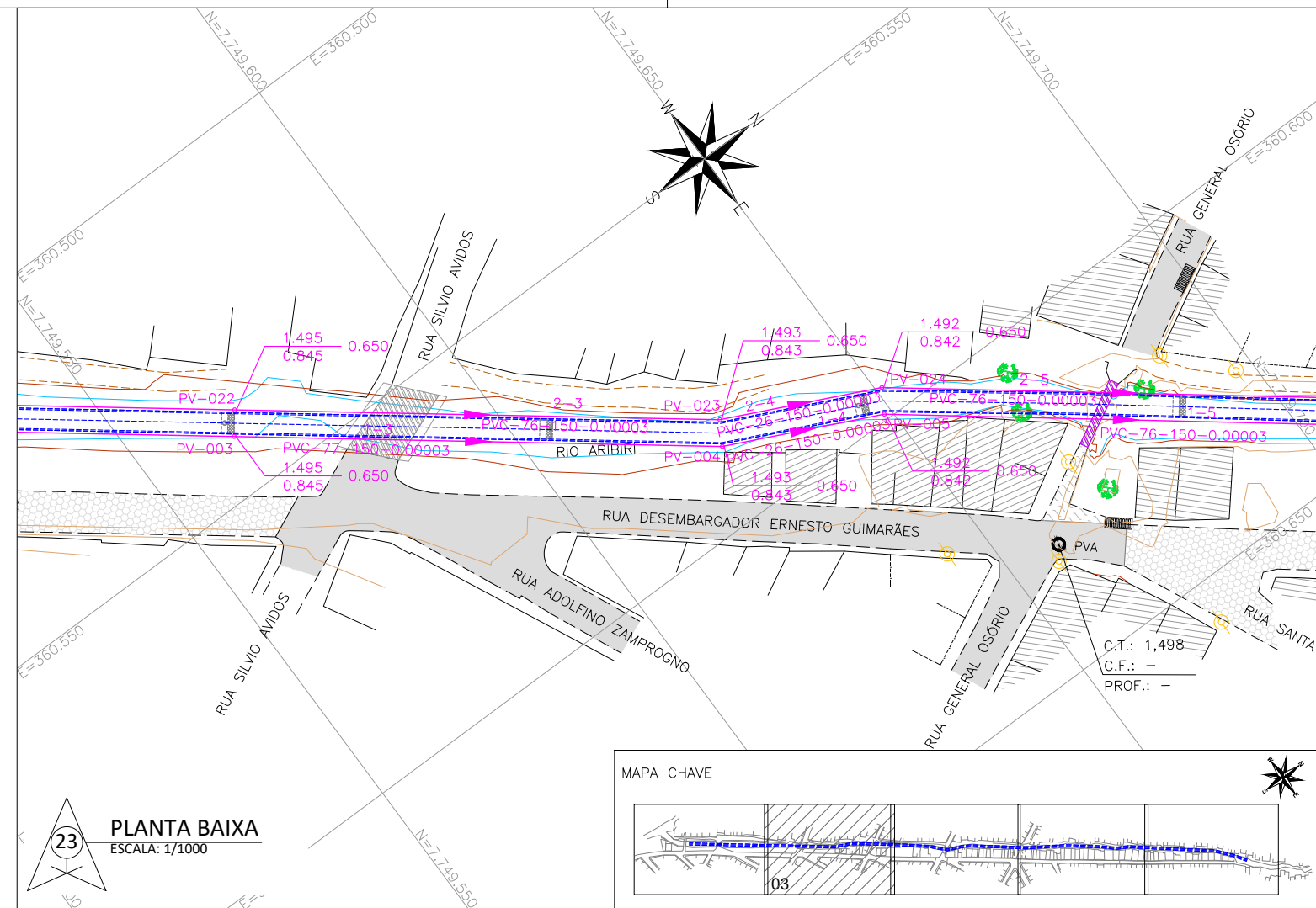
NOTAS GERAIS

- 1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- 2 - PV3 - POÇO DE VISITA EM CONCRETO Ø600mm - PV3 - (h<1,20m).

REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA

Cliente:		Contratada:			
 GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		 CONSULTORIA E ENGENHARIA TEL: (27) 3229-9884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br			
Responsáveis Técnicos:					Nº do Contrato:
JOSÉ CARLOS GUIMARÃES CREA: 37233-D/RJ OTÁVIO B. GUIMARÃES CREA: ES-021348/D					008/2019
Local: RIO ARIBIRI, VILA VELHA - ES					
Projeto: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DOS SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA DA BACIA HIDRO-GRÁFICA DO CANAL DA COSTA E DO RIO ARIBIRI NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES					
Titulo: PROJETO GEOMÉTRICO					Data: JUNHO/2020
Escala:	Desenho:			Prancha:	Revisão:
INDICADA	TM-SEDURB-MD-008-GALARIB-GEO-011_REV01			11/16	01



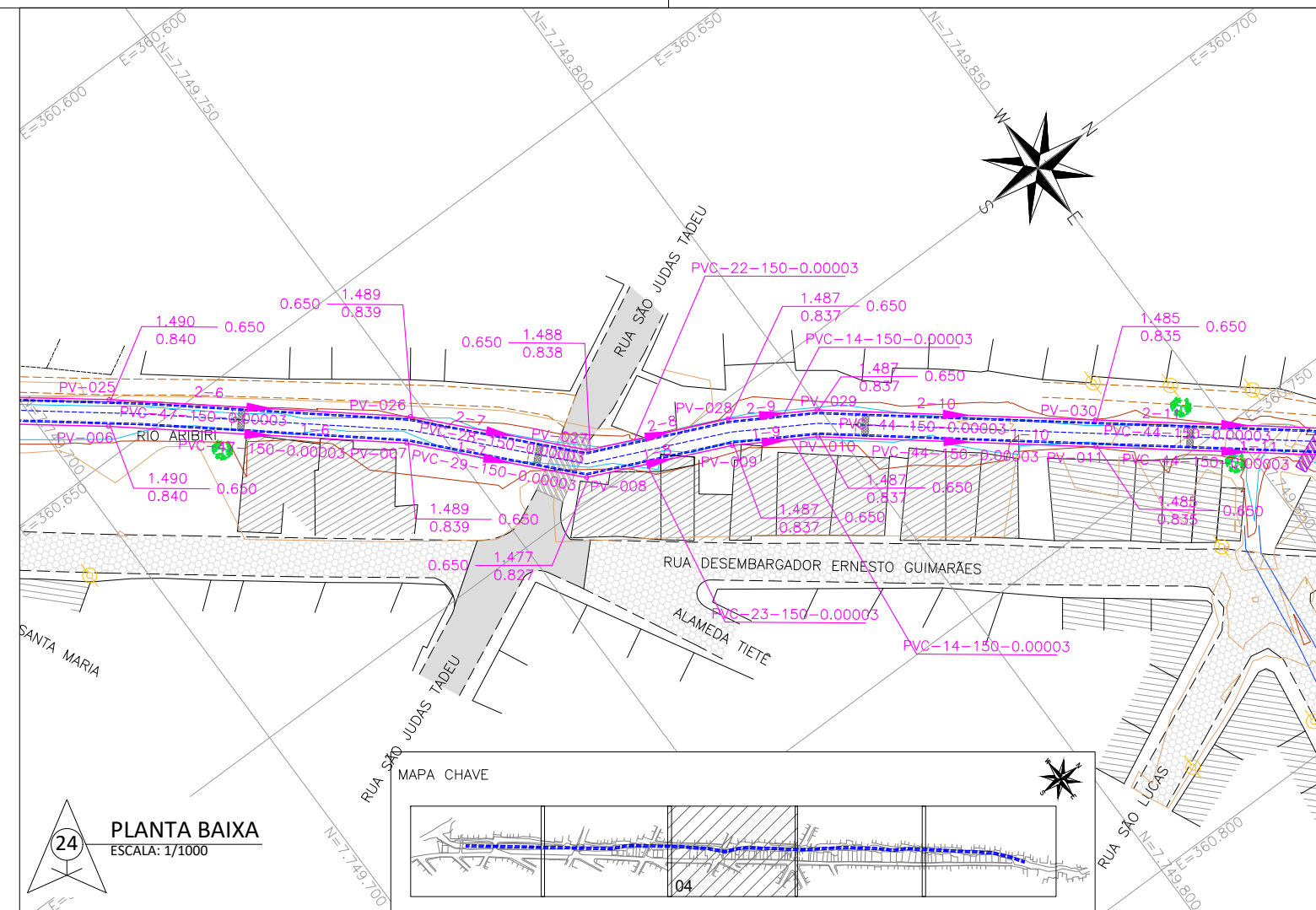
NOTAS GERAIS

- 1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- 2 - PV3 - POÇO DE VISITA EM CONCRETO Ø600mm - PV3 - (h<1,20m).

REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA

Cliente:		Contratada:	
 GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		 CONSULTORIA E ENGENHARIA TEL.: (27) 3229-9884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	
Responsáveis Técnicos:			Nº do Contrato:
JOSÉ CARLOS GUIMARÃES CREA: 37233-D/RJ OTÁVIO B. GUIMARÃES CREA: ES-021348/D			008/2019
Local: RIO ARIBIRI, VILA VELHA - ES			
Projeto: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DOS SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA DA BACIA HIDRO-GRÁFICA DO CANAL DA COSTA E DO RIO ARIBIRI NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES			
Título:			Data:
PROJETO GEOMÉTRICO			JUNHO/2020
Escala:	Desenho:	Prancha:	Revisão:
INDICADA	TM-SEDURB-MD-008-GALARIB-GEO-012_REV01	12/16	01



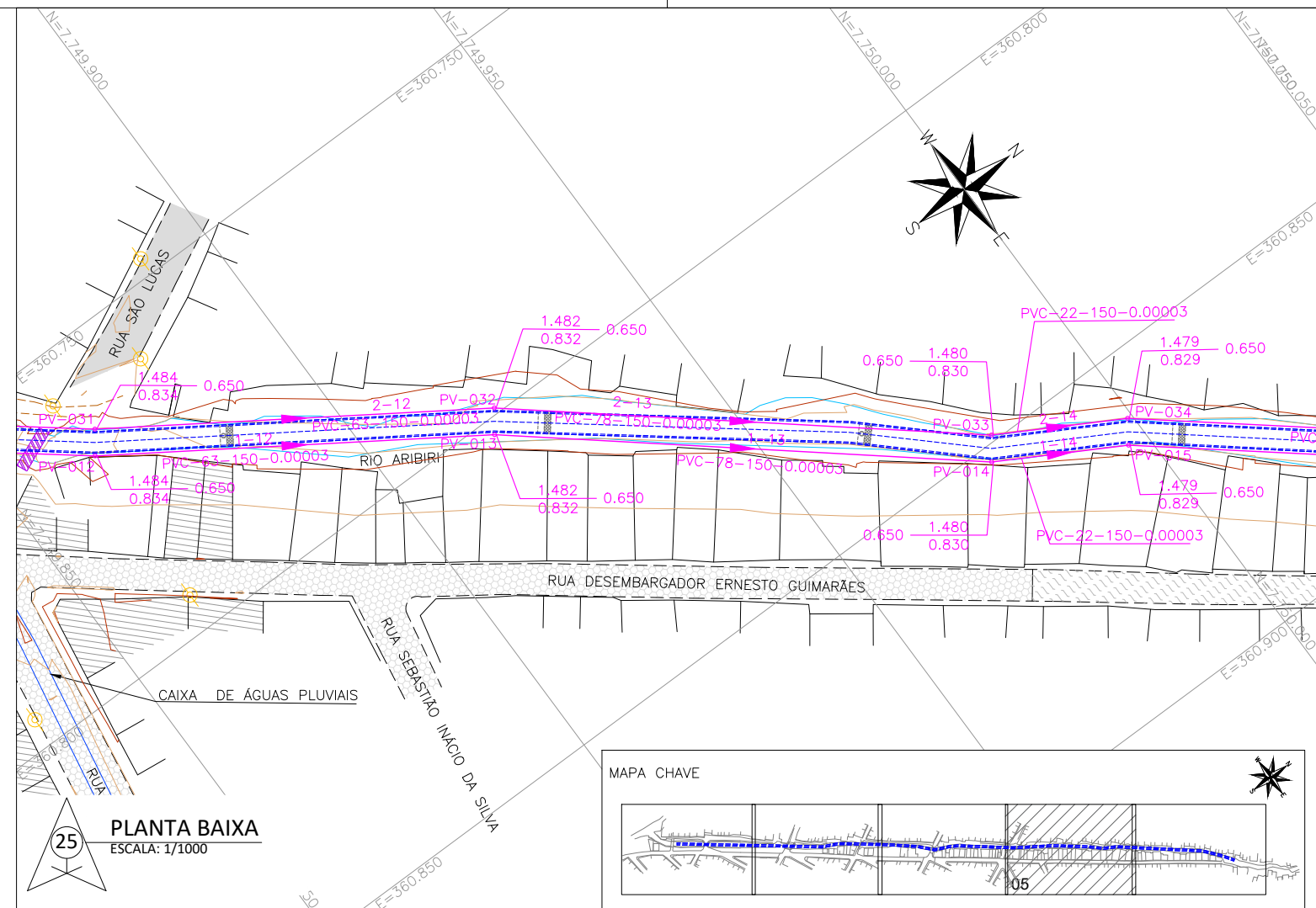
NOTAS GERAIS

- 1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- 2 - PV3 - POÇO DE VISITA EM CONCRETO Ø600mm - PV3 - (h<1,20m).

REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA

Cliente:		Contratada:	
 GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		 CONSULTORIA E ENGENHARIA TEL: (27) 3229-9884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	
Responsáveis Técnicos:			Nº do Contrato:
JOSÉ CARLOS GUIMARÃES CREA: 37233-D/RJ OTÁVIO B. GUIMARÃES CREA: ES-021348/D			008/2019
Local: RIO ARIBIRI, VILA VELHA - ES			
Projeto: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DOS SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA DA BACIA HIDRO-GRÁFICA DO CANAL DA COSTA E DO RIO ARIBIRI NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES			
Título:			Data:
PROJETO GEOMÉTRICO			JUNHO/2020
Escala:	Desenho:	Prancha:	Revisão:
INDICADA	TM-SEDURB-MD-008-GALARIB-GEO-013_REV01	13/16	01



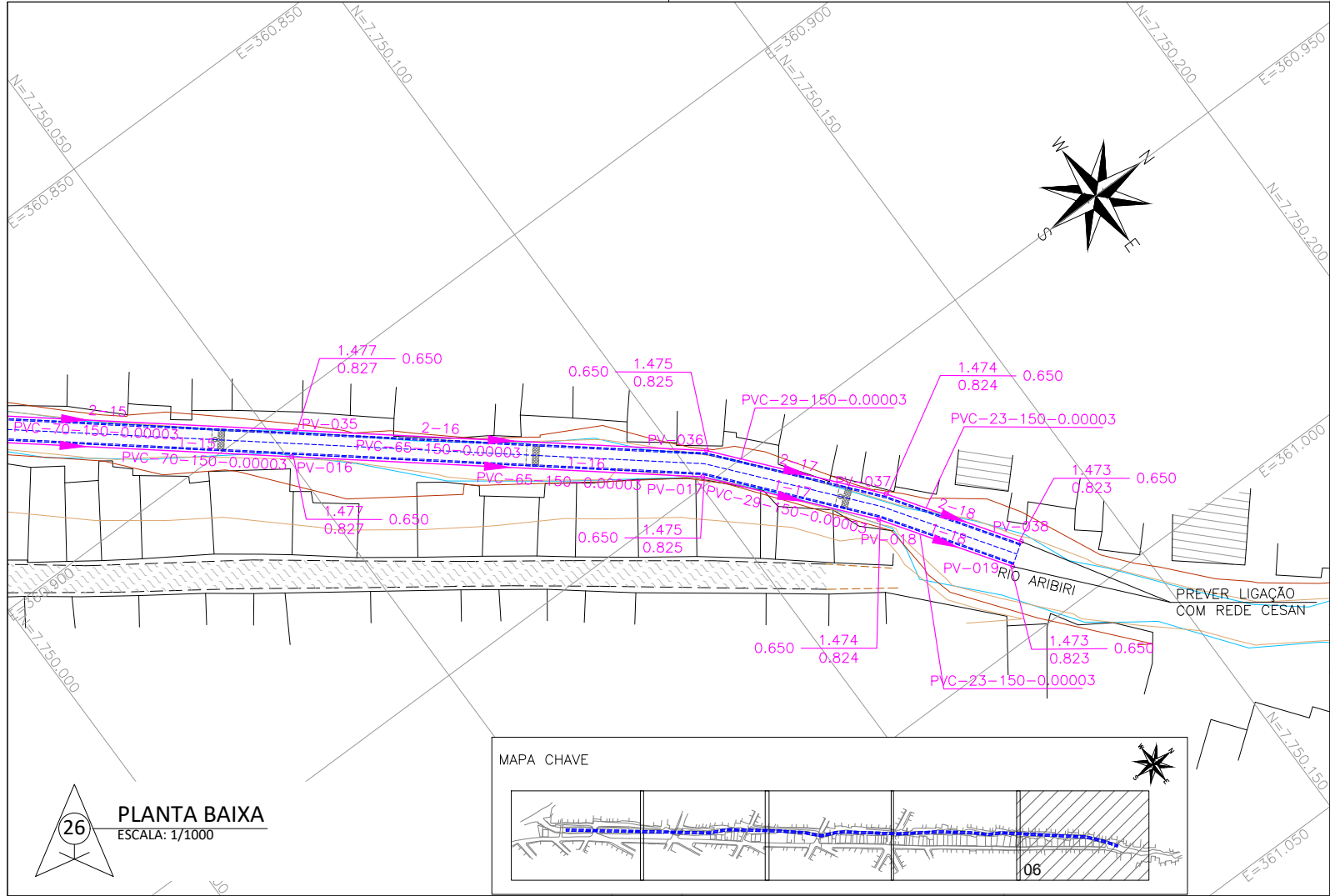
NOTAS GERAIS

- 1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- 2 - PV3 - POÇO DE VISITA EM CONCRETO Ø600mm - PV3 - (h<1,20m).

REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA

Cliente:		Contratada:	
 GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		 TRANSMAR Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-9884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	
Responsáveis Técnicos:			Nº do Contrato:
JOSÉ CARLOS GUIMARÃES CREA: 37233-D/RJ OTÁVIO B. GUIMARÃES CREA: ES-021348/D			008/2019
Local: RIO ARIBIRI, VILA VELHA - ES			
Projeto: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DOS SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA DA BACIA HIDRO-GRÁFICA DO CANAL DA COSTA E DO RIO ARIBIRI NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES			
Título: PROJETO GEOMÉTRICO			Data: JUNHO/2020
Escala:	Desenho:	Prancha:	Revisão:
INDICADA	TM-SEDURB-MD-008-GALARIB-GEO-014_REV01	14/16	01



NOTAS GERAIS

- 1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- 2 - PV3 - POÇO DE VISITA EM CONCRETO Ø600mm - PV3 - (h<1,20m).

REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	DATA

Cliente:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Saneamento, Habitação e
Desenvolvimento Urbano

Contratada:



TEL: (27) 3229-9884
EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br
www.transmarconsultoria.com.br

Responsáveis Técnicos:

JOSÉ CARLOS GUIMARÃES OTÁVIO B. GUIMARÃES
CREA: 37233-D/RJ CREA: ES-021348/D

Nº do Contrato:

008/2019

Local: RIO ARIBIRI, VILA VELHA - ES

Projeto: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DOS SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA DA BACIA HIDRO-GRÁFICA DO CANAL DA COSTA E DO RIO ARIBIRI NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES

Título:

PROJETO GEOMÉTRICO

Data:

JUNHO/2020

Escala:

INDICADA

Desenho:

TM-SEDURB-MD-008-GALARIB-GEO-015_REV01

Prancha:

15/16

Revisão:

01

Diagrama de uma caixa de passagem circular com quatro entradas e saídas. O diagrama mostra a planta baixa da caixa com dimensões e detalhes de construção. As entradas e saídas são rotuladas como "ENTRADA" e "SAÍDA". A caixa possui uma "LAJE DE FUNDO" e uma "CANALETA" para regularização. A "ALMOFADA" (ver detalhe 01) é mostrada na base das tubulações. A "PROJEÇÃO DO CONCRETO DE REGULARIZAÇÃO" é indicada no topo. A "PROJEÇÃO DO TAMPÃO HERMÉTICO EM FERRO FUNDIDO" (ver nota 06) é mostrada na lateral. Dimensões indicadas incluem: raio interno de 60,0, raio externo de 80,60, e uma distância de 20,0 entre as tubulações. Seções transversais B-B' e B'-B' são indicadas.

Diagrama de uma caixa de passagem para tubos de 150 mm de diâmetro. A caixa é construída com ferro fundido (tampo hermético) e tampa em concreto armado. O bloco de concreto contém anéis pré-moldados. A base é de concreto com uma camada de regularização. A entrada e saída dos tubos são indicadas, com uma inclinação de 2% para a saída. Dimensões: 0,20 m de altura total, 0,15 m de altura da tampa, 0,18 m de largura da tampa e 0,07 m de espessura da tampa. A altura do bloco de concreto é $h < 1,20$ m. A inclinação da saída é $i = 2\%$.

CANALETA

$i=2\%$

ALMOFADA EM ARGAMASSA DE CONCRETO MAGRO

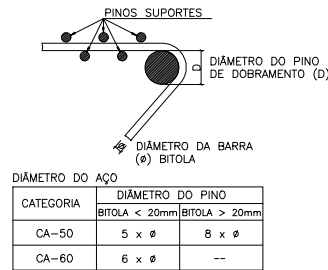
ÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO
(mm)		(mm)		UNIT TOTAL
(cm)		(cm)		(cm)
ARMAÇÃO SEÇÃO TÍPICA – GALERIA ABERTA (X17)				
60B	1	5	1700	–CORR– 266100
60B	2	5	1700	–CORR– 278800
60B	3	5	3400	–CORR– 241400
50A	4	8	170	87 14790
50A	5	12,5	340	395 134300
50A	6	12,5	85	556 47260
50A	7	12,5	612	92 56304
50A	8	12,5	612	290 153000
ARMAÇÃO SEÇÃO TÍPICA – GALERIA FECHADA (X846)				
60B	1	5	*****	–CORR– *****
60B	2	5	*****	–CORR– *****
50A	3	8	16920	87 1472040
50A	4	12,5	33840	200 6768000
50A	5	12,5	8460	356 3011760
50A	6	12,5	6230	356 1505880
ARMAÇÃO SEÇÃO LAJE h=15cm				
50A	1	8	100	–CORR– 9093000

RESUMO AÇO CA 50-60			
ÇO	BIT	CONPR	PESO
(mm)	(mm)	(m)	(kg)
60B	5	464643	71555
50A	8	100798	41790
50A	12,5	116765	12445
Peso Total	60B		71555 kg
Peso Total	50A		154235 kg

QUANTITATIVOS PRE-MOLDADO – FORMA E CONCRETO		
ELEMENTO	ÁREA DE FORMA (m2)	VOL. DE CONC.(m3)
GALERIAS	13 x 880 = 11440,0	2,16 x 880 = 1900,8
TOTAL	11440,0	1900,8

QUANTITATIVOS EXECUÇÃO IN LOCO		
ELEMENTO	ÁREA (m2)	VOLUME(m3)
REATERRO DE BRITA TIPO 3	–	1003,2
CONCRETO MAGRO 5cm	–	167,2
ESCORAMENTO METÁLICO	5984,0	–
CONCRETO	–	501,6

DOBRAMENTO DO AÇO :
SEM ESCALA



CONVENÇÕES :

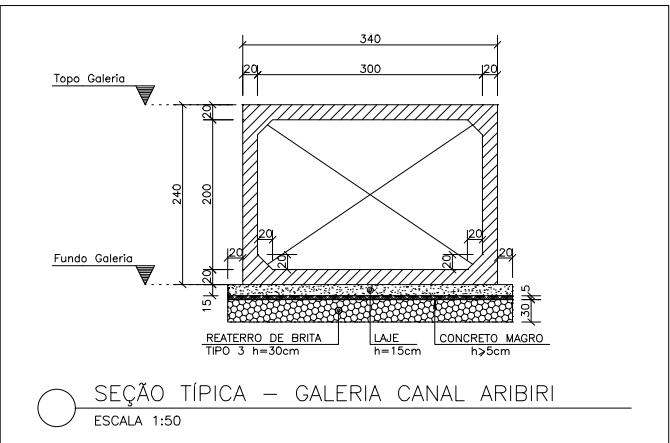
FERROS POSITIVOS: _____
FERROS NEGATIVOS: - - - - -

NOTAS :

- Cotas e Dimensões em cm.
- CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
- CONCRETO:
PROPRIEDADES EXIGIDAS
ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL
PROPRIEDADE VALOR UNIDADE
GALERIA
Resistência característica (Fck) 30 MPa
Módulo de deformação tangente inicial 31 GPa
Consumo mínimo de cimento 320 Kg/m³
Fator água-cimento 0,55 –
Classe II de Agressividade Ambiental
Vida útil de projeto: 50 anos
SLUMP: +–12
- AÇOS:
CA–50: Fyk = 500 MPa
CA–60: Fyk = 600 MPa
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
Galeria: 4,0 cm
Controle Rígido de Qualidade e Execução da Obra.
- SOBRECARGA DE PROJETO:
ATERRO: 1,8t/m³
TREM TIPO 45
- Espaçador:
Espaçador de Plástico C40
- COMPRIMENTOS:
COMPRIMENTO DE GALERIA 2,50 x 1,50: 973m
- PARA O ESCORAMENTO DAS VALAS, SEGUIR PLANO DE EXECUÇÃO DO MEMORIAL.
- Furos executados no Canal Guaranhuss – Vila Velha/ES:
Coordenadas SP–01: N=7.749,523,220
E=360,513,132
Coordenadas SP–02: N=7.749,747,363
E=360,688,221
Coordenadas SP–03: N=7.749,956,751
E=360,820,843
Coordenadas SP–04: N=7.750,060,843
E=360,902,065
- Para o posicionamento das Galerias Abertas ou Fechadas, olhar pranchas TM–SEDURB–MD–008–GALARIB–GEO–002 a 006

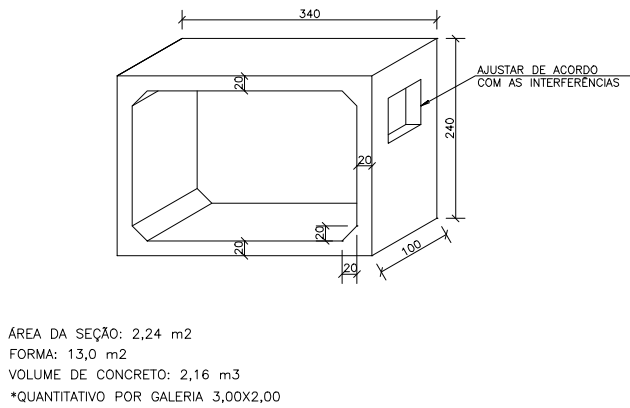
REVISÕES					
REV.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR. DATA
01	ANÁLISE SEDURB	OBG	OBG	OBG	OBG JUL

Cliente:		Contratada:	
 GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Planejamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		 TRANSMAR Consultoria e Engenharia R. LUIZ JOSÉ DE ALMEIDA, 100 - JARDIM SÃO CARLOS - LARANJEIROS - RJ - CEP: 22240-000 TEL: (21) 3284-8800 E-MAIL: transmar@transmar.com.br	
Responsáveis Técnicos:		Nº do Contrato:	
JOSÉ CARLOS GUIMARÃES OTÁVIO B. GUIMARÃES CREA: 37.2333-D/RJ CREA: ES-021348/D		008/2019	
Local:		RIO ARIBIRI, VILA VELHA-ES	
Projeto: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DO SISTEMA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM URBANA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO CANAL DA COSTA E DO RIO ARIBIRI NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES			
Título:		Data:	
PROJETO ESTRUTURAL GALERIA CANAL ARIBIRI PLANTA DE FORMAS E ARMAÇÕES		JULHO/2020	
Escala:	Desenho:	Prancha:	Revisão:
1/50	TM-SEDURB-MD-008-GALARIB-EST-001	01/01	01



SEÇÃO GALERIA PRÉ–MOLDADA FECHADA

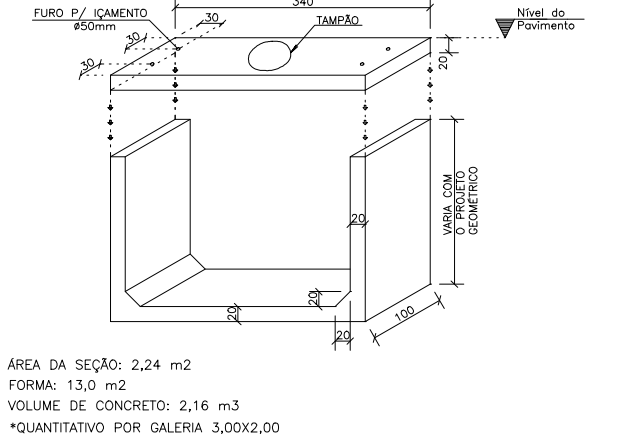
X846



ÁREA DA SEÇÃO: 2,24 m²
FORMA: 13,0 m²
VOLUME DE CONCRETO: 2,16 m³
*QUANTITATIVO POR GALERIA 3,00X2,00

SEÇÃO GALERIA PRÉ–MOLDADA ABERTA

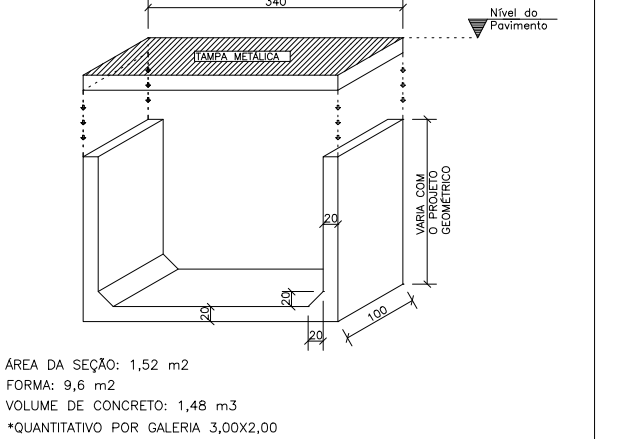
X17



ÁREA DA SEÇÃO: 2,24 m²
FORMA: 13,0 m²
VOLUME DE CONCRETO: 2,16 m³
*QUANTITATIVO POR GALERIA 3,00X2,00

SEÇÃO GALERIA PRÉ–MOLDADA ABERTA

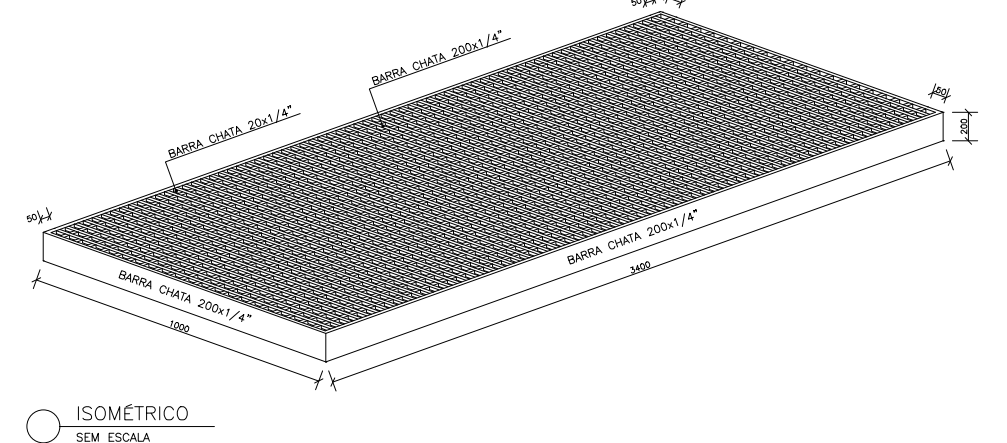
X17



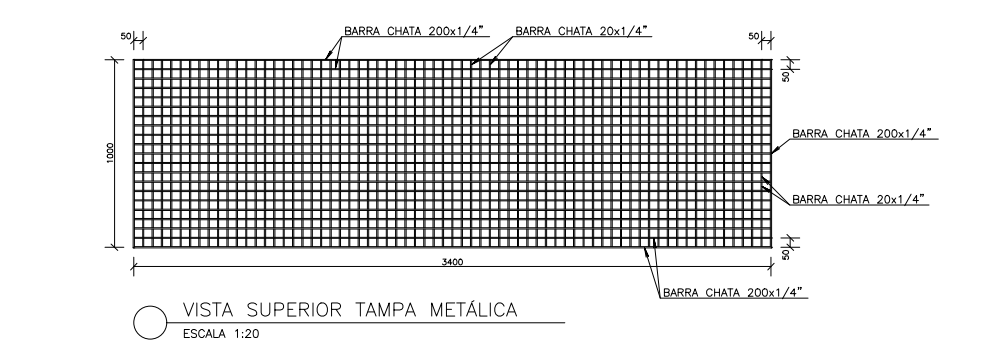
ÁREA DA SEÇÃO: 1,52 m²
FORMA: 9,6 m²
VOLUME DE CONCRETO: 1,48 m³
*QUANTITATIVO POR GALERIA 3,00X2,00

TAMPA METÁLICA

(17X)



ISOMÉTRICO
SEM ESCALA

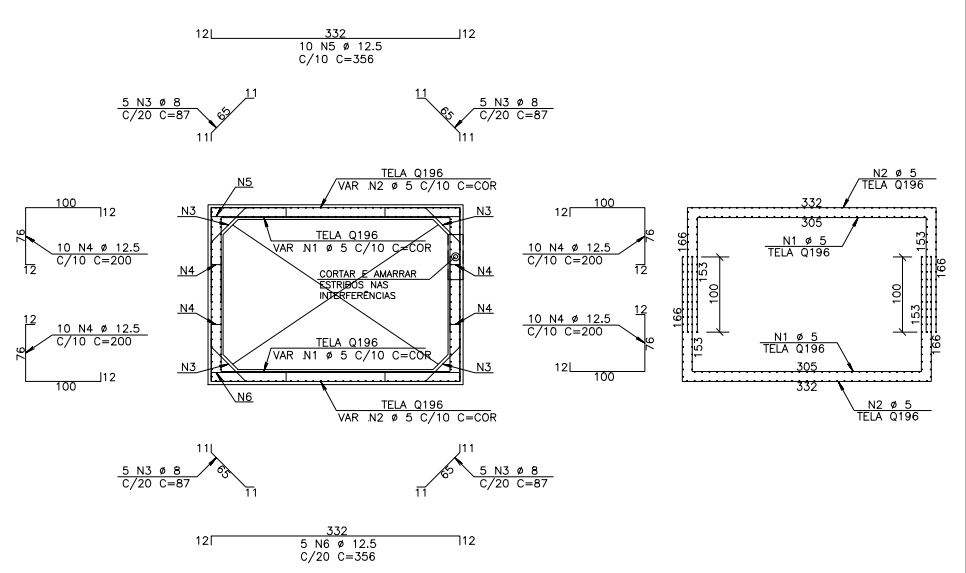


VISTA SUPERIOR TAMPA METÁLICA
ESCALA 1:20

- NOTAS:
- Cotas e Dimensões em mm.
 - ESTRUTURA METÁLICA:
– ASTM A–36 [Cantoneiras, Tubos, Chapas]
 - Solda Filate Duplo Contínuo
Espessura
Chapa ≤ 1/2", 5mm
Chapa > 1/2", 6mm
Eletrodos: E–7018
 - Preparação de Superfície:
– Jato Abrasivo Quase Branco Sa 2,1/2
 - Pintura(Confirmar c/ fabricante em função do tempo de manutenção:
– uma demão em Primer epóxi com espessura da película seca de 100 U.
– uma demão de tinta epóxi com espessura de película seca de 80 U na cor a ser escolhida pelo proprietário, na cor a ser escolhida pelo proprietário.

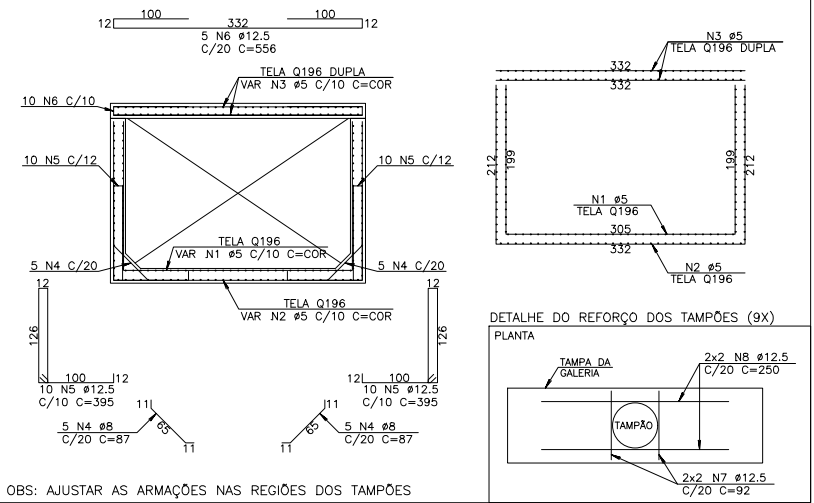
LISTA DE MATERIAIS – TAMPAS METÁLICAS			
BARRAS	ÁREA (m2)	PESO UNIT. (Kg/m2)	PESO (Kg)
BARRA CHATA 20x1/4"	249,56	50,0	12.478,00
BARRA CHATA 20x1/4"	22,78	50,0	1.139,00
TOTAL			13.617,00kg

846X

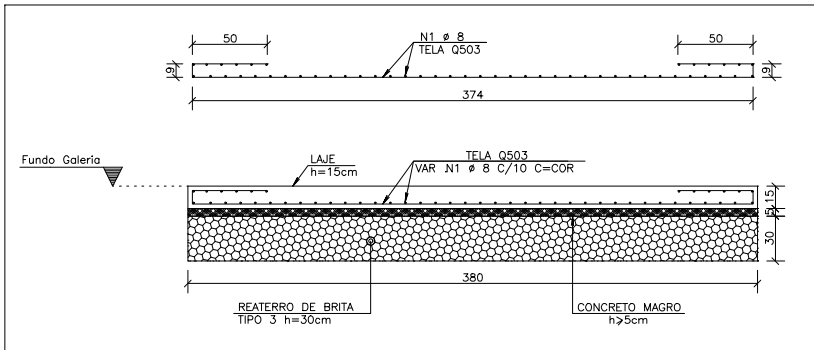


ARMAÇÃO SEÇÃO TÍPICA – GALERIA FECHADA
ESCALA 1:50

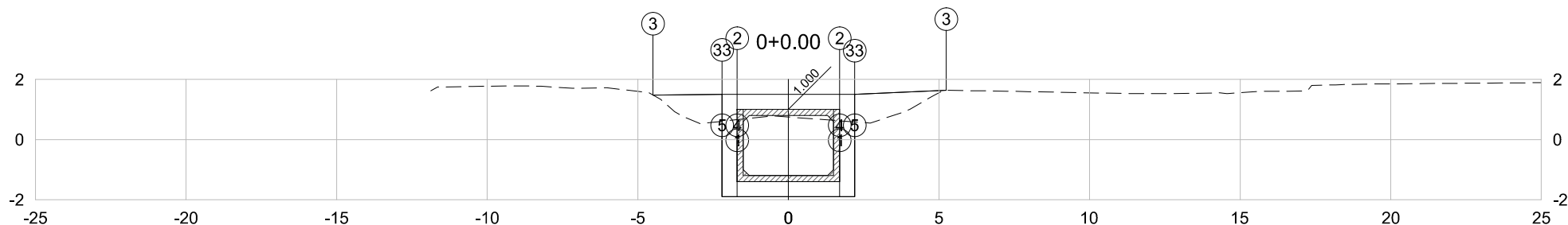
17X



ARMAÇÃO SEÇÃO TÍPICA – GALERIA ABERTA
ESCALA 1:50

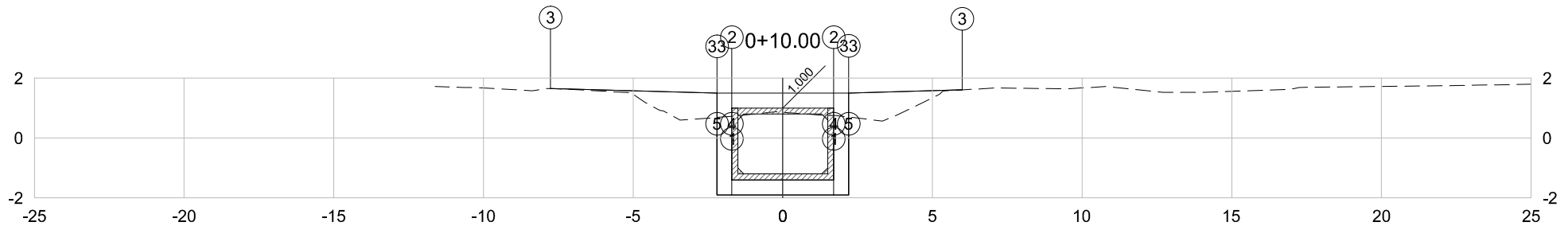


ARMAÇÃO SEÇÃO LAJE h=15cm
ESCALA 1:25



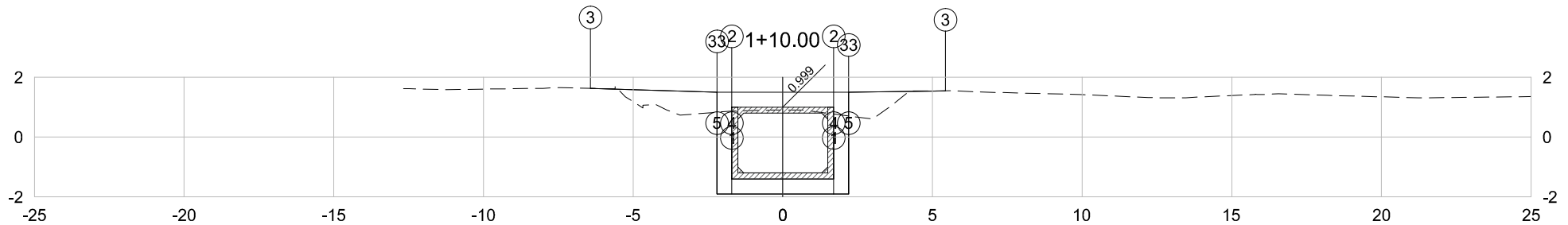
PLATAFORMA ACABADA	PTO.	1	2	3	4	5	33
LADO ESQUERDO	DIST.	-1.700	-1.700	-4.496	-1.700	-2.200	-2.200
	COTA	-1.400	1.000	1.480	-1.900	-1.900	0.607
PLATAFORMA ACABADA	PTO.	1	2	3	4	5	33
LADO DIREITO	DIST.	1.700	1.700	5.242	1.700	2.200	2.200
	COTA	-1.400	1.000	1.636	-1.900	-1.900	0.588

0+0.00		A.corte 1º. = 11.41 m²		A.aterro = 3.35 m²		EMITENTE			OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO	
		A.corte 2º. ripper = m²		A.rsm = m²		 Consultoria e Engenharia			LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES				
Cota Terreno = 0.75		A.corte 2º. explos. = m²		A.reat. rachão = m²		TEL: (21) 3229-8884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br			ESCALA	CÓDIGO	FOLHA	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano	
Cota Terrap. = -1.900		A.corte 3º. = m²		A.reat. solo = m²					1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	1		



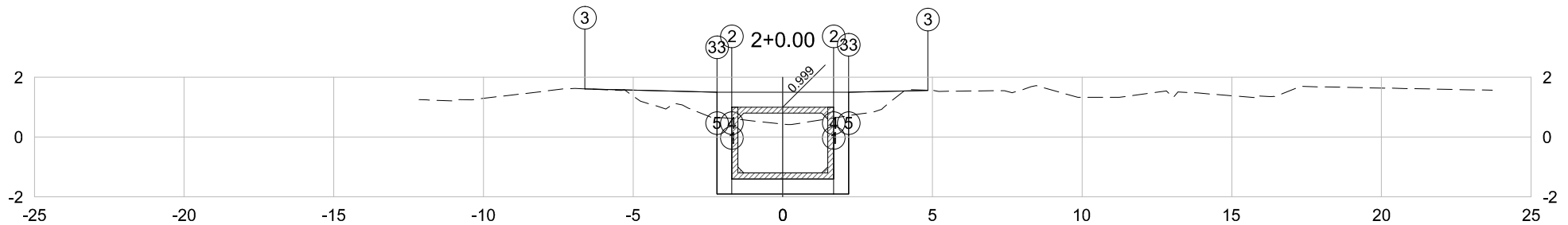
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4	5	33
	DIST. COTA	-1.700 -1.400	-1.700 1.000	-7.758 1.650	-1.700 -1.900	-2.200 -1.900	-2.200 0.687
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	4	5	33
	DIST. COTA	1.700 -1.400	1.700 1.000	5.995 1.607	1.700 -1.900	2.200 -1.900	2.200 0.703

0+10.00	A.corte 1ª. =	11.81	m²	A.aterro =	4.10	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8884 EMAIL: transmamarca@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO	
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM				
Cota Terreno = 0.86	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		LOCAL:	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES		GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano	
Cota Terrap. = -1.900	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA		
							1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	2			



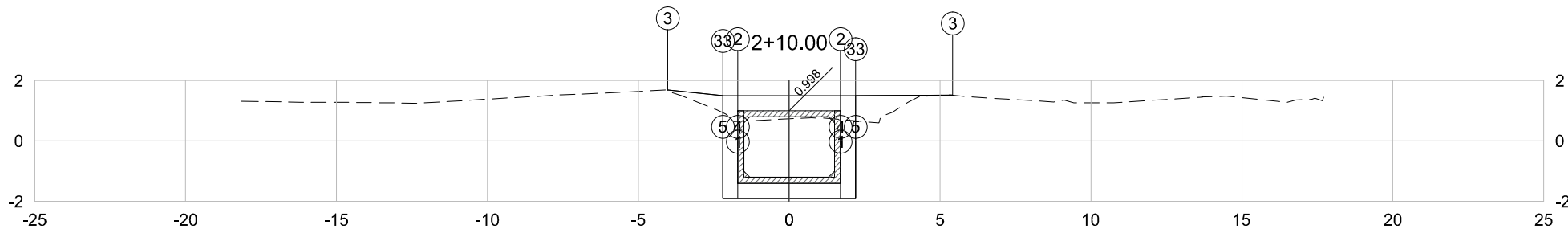
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.401	2 -1.700 0.999	3 -6.425 1.629	4 -1.700 -1.901	5 -2.200 -1.901	33 -2.200 0.830
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.401	2 1.700 0.999	3 5.432 1.546	4 1.700 -1.901	5 2.200 -1.901	33 2.200 0.707

1+10.00	A.corte 1ª. =	12.15	m²	A.aterro =	3.17	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO	
		A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =			m²	NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			
	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		LOCAL:	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES		GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano	
Cota Terreno = 0.90 Cota Terrap. = -1.901	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	FOLHA 4		



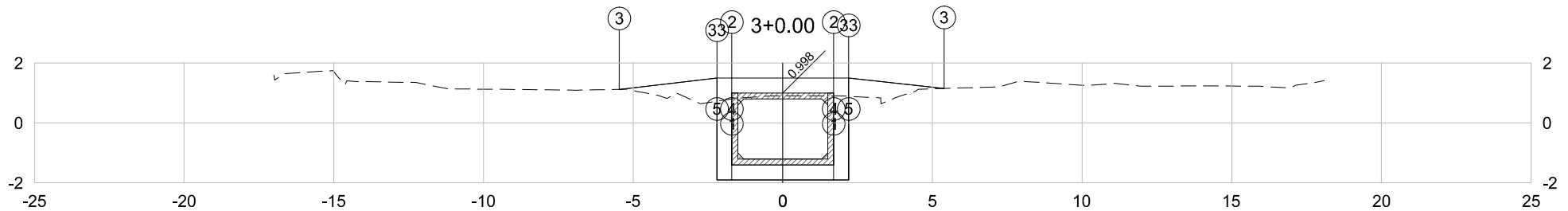
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.401	-1.700 0.999	-6.615 1.614	-1.700 -1.901	-2.200 -1.901	-2.200 0.634
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.401	1.700 0.999	4.851 1.562	1.700 -1.901	2.200 -1.901	2.200 0.714

2+0.00	A.corte 1ª. = 10.80 m²	A.aterro = 2.58 m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO	
	A.corte 2ª. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES				
Cota Terreno = 0.44	A.corte 2ª. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	FOLHA 5	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano	
Cota Terrap. = -1.901	A.corte 3ª. = m²	A.reat. solo = m²						



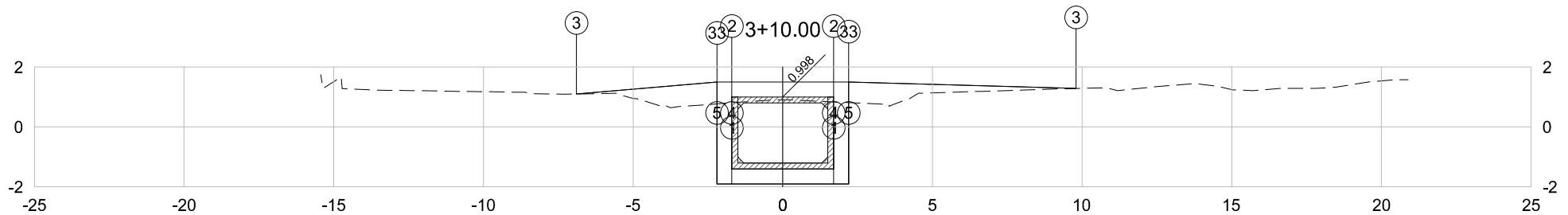
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.402	-1.700 0.998	-4.026 1.683	-1.700 -1.902	-2.200 -1.902	-2.200 0.936
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.402	1.700 0.998	5.420 1.516	1.700 -1.902	2.200 -1.902	2.200 0.666

2+10.00	A.corte 1ª. =	11.55	m²	A.aterro =	1.75	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (71) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO		
		A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =			m²	LOCAL:	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES						
Cota Terreno = 0.73	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano					
Cota Terrap. = -1.902	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	6						



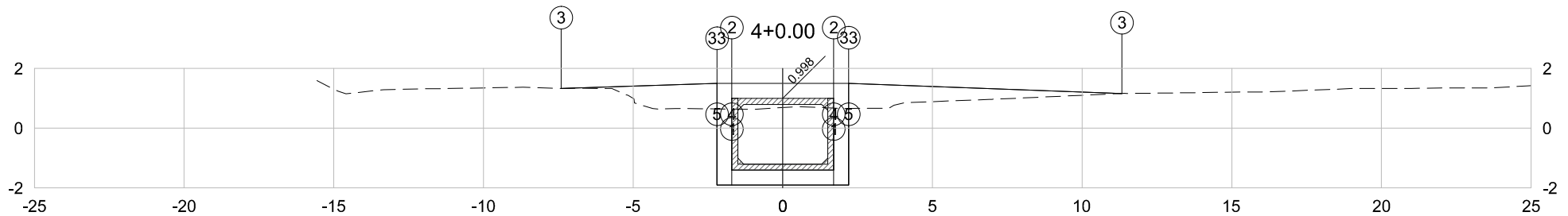
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.402	-1.700 0.998	-5.460 1.118	-1.700 -1.902	-2.200 -1.902	-2.200 0.726
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.402	1.700 0.998	5.387 1.150	1.700 -1.902	2.200 -1.902	2.200 0.889

3+0.00	A.corte 1ª. =	12.21	m²	A.aterro =	2.55	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO	
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM				
Cota Terreno = 0.90	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		LOCAL:		GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		
Cota Terrap. = -1.902	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES				
								ESCALA	CÓDIGO	FOLHA		
								1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	7		



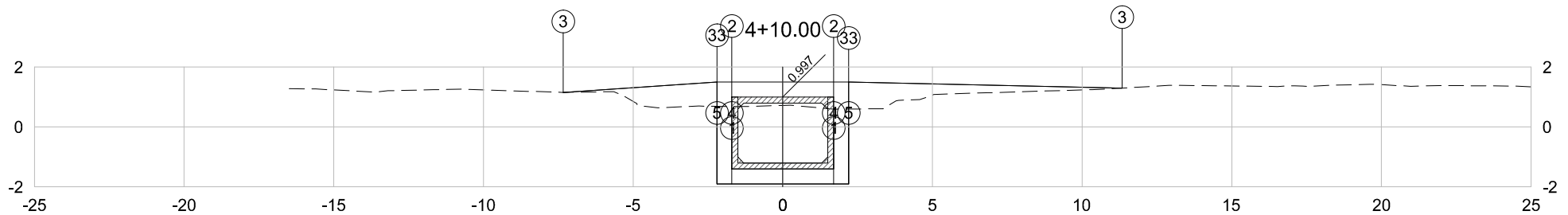
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.402	-1.700 0.998	-6.894 1.101	-1.700 -1.902	-2.200 -1.902	-2.200 0.770
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.402	1.700 0.998	9.798 1.285	1.700 -1.902	2.200 -1.902	2.200 0.812

3+10.00	A.corte 1ª. = 12.13 m²	A.aterro = 4.24 m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO	
	A.corte 2ª. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES				
Cota Terreno = 0.90	A.corte 2ª. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano	
Cota Terrap. = -1.902	A.corte 3ª. = m²	A.reat. solo = m²		1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	8		



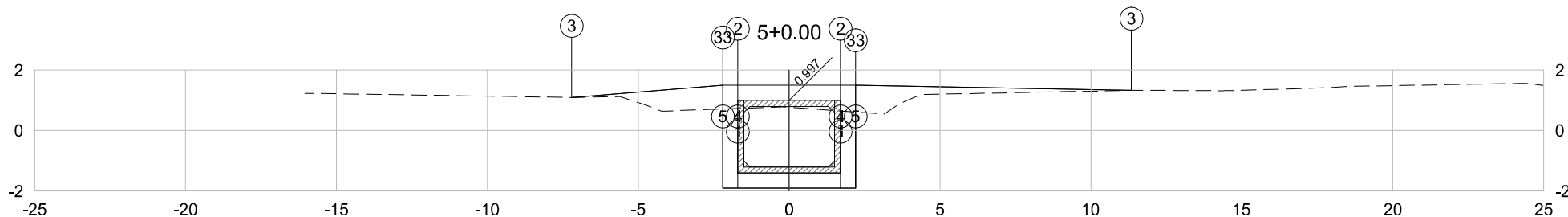
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.402	-1.700 0.998	-7.405 1.330	-1.700 -1.902	-2.200 -1.902	-2.200 0.642
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.402	1.700 0.998	11.333 1.161	1.700 -1.902	2.200 -1.902	2.200 0.658

4+0.00	A.corte 1ª. =	11.31	m²	A.aterro =	5.94	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO	
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM				
Cota Terreno = 0.69	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		LOCAL:	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES		GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano	
Cota Terrap. = -1.902	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		ESCALA				
							1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	9			



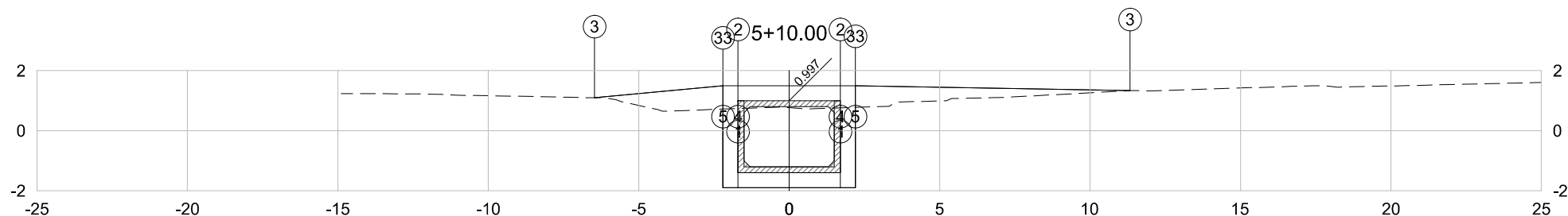
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.403	-1.700 0.997	-7.337 1.152	-1.700 -1.903	-2.200 -1.903	-2.200 0.690
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.403	1.700 0.997	11.336 1.291	1.700 -1.903	2.200 -1.903	2.200 0.597

4+10.00	A.corte 1ª. =	11.34	m²	A.aterro =	5.36	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmamarca@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO		
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM					
Cota Terreno = 0.72 Cota Terrap. = -1.903	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		LOCAL:	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano				
	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES					
								ESCALA				CÓDIGO	FOLHA
							1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	10				



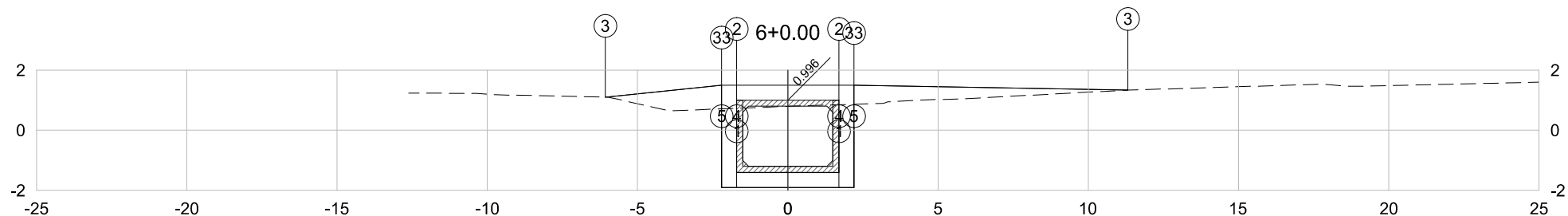
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.403	-1.700 0.997	-7.206 1.094	-1.700 -1.903	-2.200 -1.903	-2.200 0.711
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.403	1.700 0.997	11.339 1.332	1.700 -1.903	2.200 -1.903	2.200 0.611

5+0.00	A.corte 1ª. =	11.54	m²	A.aterro =	4.61	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO		
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL:			GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES					
Cota Terreno = 0.77	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA		GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano				
Cota Terrap. = -1.903	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG		11					



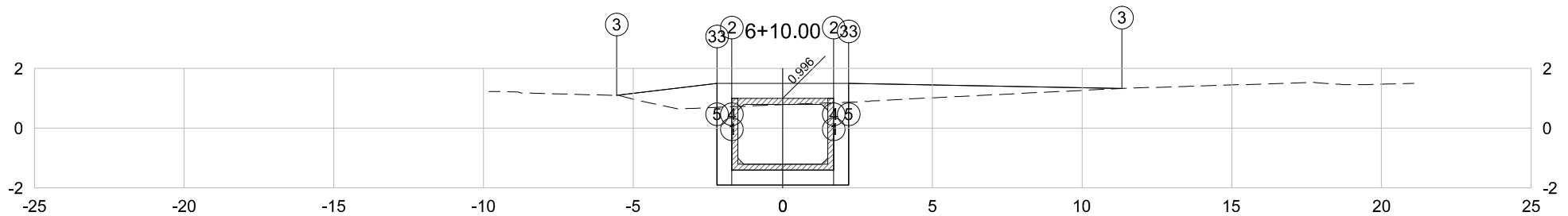
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.403	2 -1.700 0.997	3 -6.472 1.095	4 -1.700 -1.903	5 -2.200 -1.903	33 -2.200 0.717
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.403	2 1.700 0.997	3 11.328 1.332	4 1.700 -1.903	5 2.200 -1.903	33 2.200 0.775

5+10.00		A.corte 1º. = 11.68 m²		A.aterro = 5.11 m²		EMITENTE  TRANSMAR Consultoria e Engenharia TEL: (21) 3229-8864 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano
		A.corte 2º. ripper = m²		A.rsm = m²			LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES			
Cota Terreno = 0.76		A.corte 2º. explos. = m²		A.reat. rachão = m²			ESCALA 1:200	CÓDIGO GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	FOLHA 12	
Cota Terrap. = -1.903		A.corte 3º. = m²		A.reat. solo = m²						



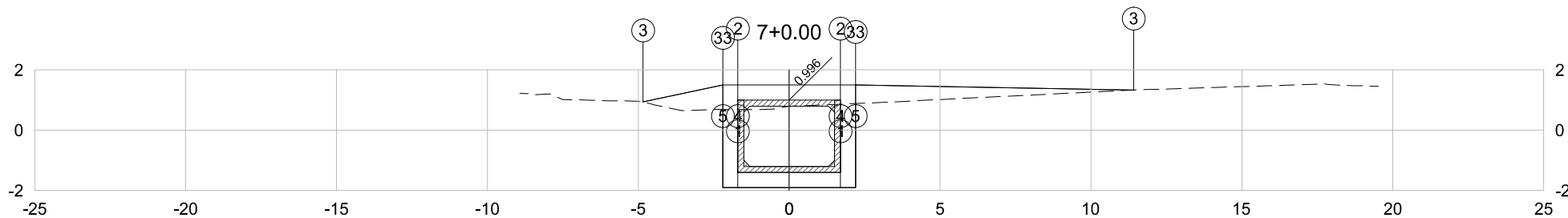
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.404	2 -1.700 0.996	3 -6.077 1.097	4 -1.700 -1.904	5 -2.200 -1.904	33 -2.200 0.708
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.404	2 1.700 0.996	3 11.317 1.331	4 1.700 -1.904	5 2.200 -1.904	33 2.200 0.864

6+0.00		A.corte 1ª. = 11.85 m²		A.aterro = 4.83 m²		EMITENTE TRANSMAR Consultoria e Engenharia TEL : (27) 3320-6864 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br			OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES ESCALA 1:200 CÓDIGO GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG FOLHA 13			ORGÃO DE APROVAÇÃO	
Cota Terreno = 0.79		A.corte 2ª. ripper = m²		A.rsm = m²					GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano				
Cota Terrap. = -1.904		A.corte 2ª. explos. = m²		A.reat. rachão = m²									
		A.corte 3ª. = m²		A.reat. solo = m²									



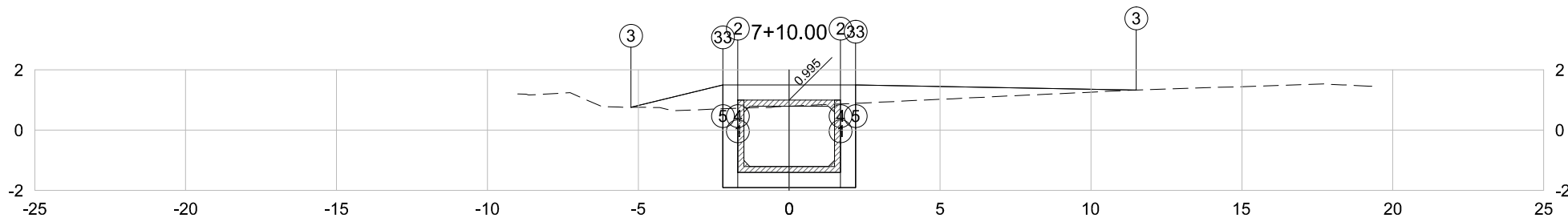
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.404	-1.700 0.996	-5.551 1.096	-1.700 -1.904	-2.200 -1.904	-2.200 0.697
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.404	1.700 0.996	11.326 1.331	1.700 -1.904	2.200 -1.904	2.200 0.872

6+10.00	A.corte 1ª. =	11.84	m²	A.aterro =	4.53	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO		
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		
Cota Terreno = 0.79	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		LOCAL:					
Cota Terrap. = -1.904	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES					
								ESCALA	CÓDIGO	FOLHA			
								1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	14			



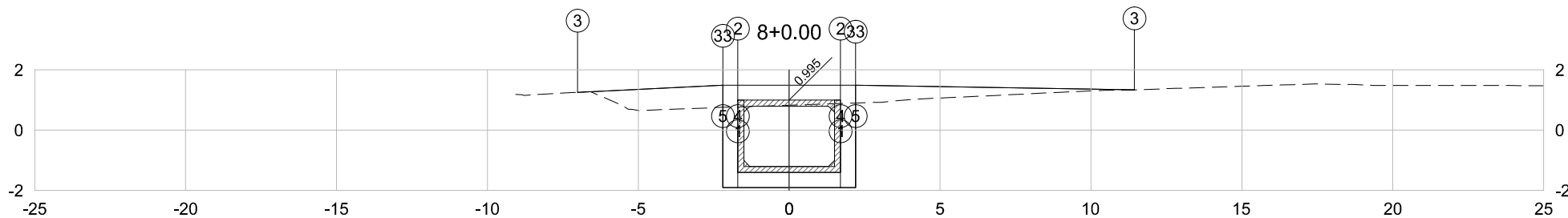
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.404	-1.700 0.996	-4.841 0.941	-1.700 -1.904	-2.200 -1.904	-2.200 0.688
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.404	1.700 0.996	11.412 1.332	1.700 -1.904	2.200 -1.904	2.200 0.882

7+0.00	A.corte 1ª. =	11.76	m²	A.aterro =	4.15	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO		
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL:	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES							
Cota Terreno = 0.79	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²	 Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	ESCALA	CÓDIGO	FOLHA	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO					
Cota Terrap. = -1.904	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	15				Secretaria de Saneamento, Habitação e		
												Desenvolvimento Urbano				



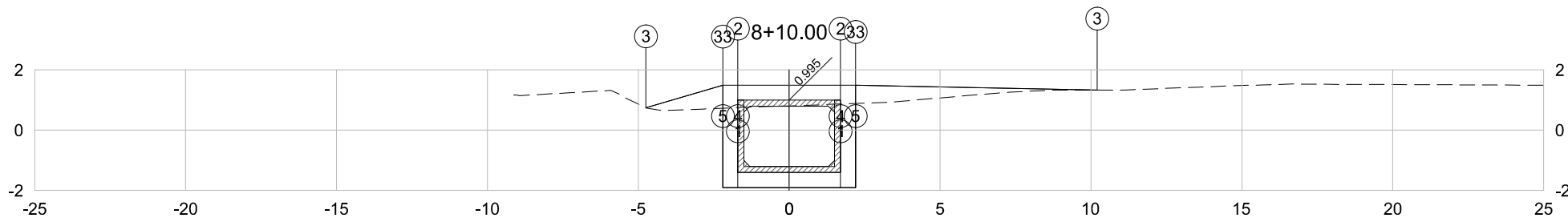
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.405	-1.700 0.995	-5.247 0.761	-1.700 -1.905	-2.200 -1.905	-2.200 0.708
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.405	1.700 0.995	11.498 1.333	1.700 -1.905	2.200 -1.905	2.200 0.891

7+10.00	A.corte 1ª. =	11.88	m²	A.aterro =	4.11	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 E-MAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO		
		A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =			m²	LOCAL:	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES						
Cota Terreno = 0,80	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²	TEL: (27) 3229-8894 E-MAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	ESCALA	CÓDIGO	FOLHA	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO					
Cota Terrap. = -1.905	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	16				Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		



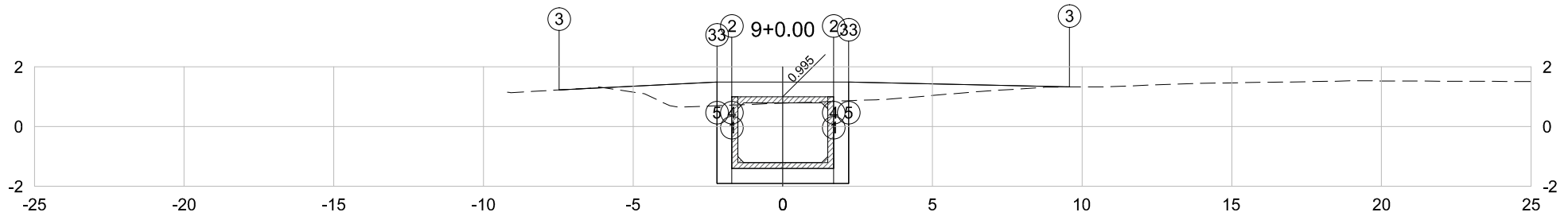
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.405	2 -1.700 0.995	3 -7.012 1.257	4 -1.700 -1.905	5 -2.200 -1.905	33 -2.200 0.757
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.405	2 1.700 0.995	3 11.439 1.335	4 1.700 -1.905	5 2.200 -1.905	33 2.200 0.899

8+0.00	A.corte 1ª. =	12.02	m²	A.aterro =	5.13	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (71) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO		
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL:			GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO					
Cota Terreno = 0,83	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA	Secretaria de Saneamento, Habitação e					
Cota Terrap. = -1.905	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²								1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	17



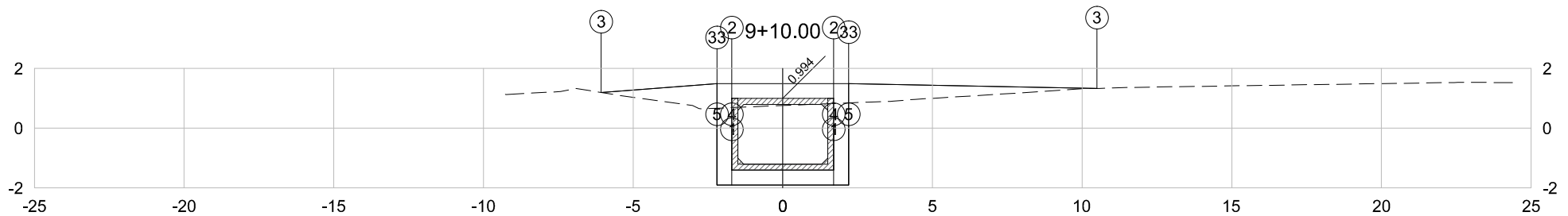
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.405	-1.700 0.995	-4.747 0.742	-1.700 -1.905	-2.200 -1.905	-2.200 0.729
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.405	1.700 0.995	10.205 1.332	1.700 -1.905	2.200 -1.905	2.200 0.884

8+10.00	A.corte 1ª. = 11.93 m²	A.aterro = 3.23 m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO	
	A.corte 2ª. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES				
Cota Terreno = 0.81	A.corte 2ª. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	FOLHA 18	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano	
Cota Terrap. = -1.905	A.corte 3ª. = m²	A.reat. solo = m²						



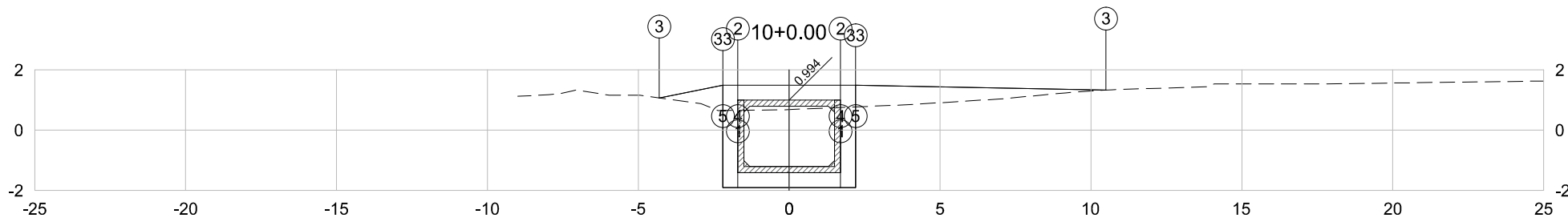
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.405	2 -1.700 0.995	3 -7.470 1.229	4 -1.700 -1.905	5 -2.200 -1.905	33 -2.200 0.698
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.405	2 1.700 0.995	3 9.579 1.330	4 1.700 -1.905	5 2.200 -1.905	33 2.200 0.867

9+0.00	A.corte 1ª. =	11.84	m²	A.aterro =	4.09	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO		
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		
Cota Terreno = 0.79	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		LOCAL:					
Cota Terrap. = -1.905	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES					
								ESCALA	CÓDIGO	FOLHA			
								1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	19			



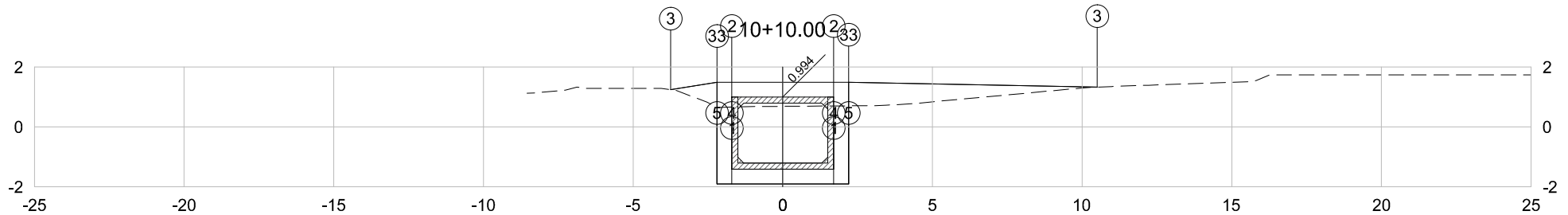
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.406	-1.700 0.994	-6.065 1.195	-1.700 -1.906	-2.200 -1.906	-2.200 0.668
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.406	1.700 0.994	10.493 1.332	1.700 -1.906	2.200 -1.906	2.200 0.846

9+10.00	A.corte 1ª. = 11.72 m²	A.aterro = 4.41 m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano	
	A.corte 2ª. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES				
Cota Terreno = 0.76	A.corte 2ª. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	FOLHA 20		
Cota Terrap. = -1.906	A.corte 3ª. = m²	A.reat. solo = m²						



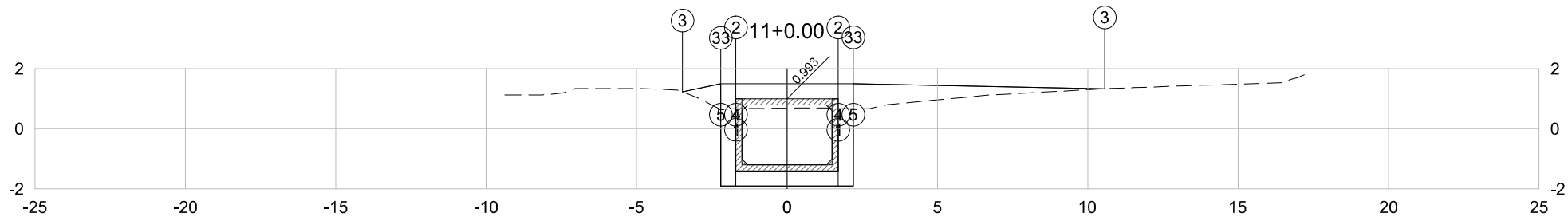
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.406	-1.700 0.994	-4.307 1.069	-1.700 -1.906	-2.200 -1.906	-2.200 0.652
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.406	1.700 0.994	10.497 1.332	1.700 -1.906	2.200 -1.906	2.200 0.773

10+0.00	A.corte 1ª. =	11.45	m²	A.aterro =	4.09	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO		
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL:	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES							
Cota Terreno = 0.68	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano					
Cota Terrap. = -1.906	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	21						



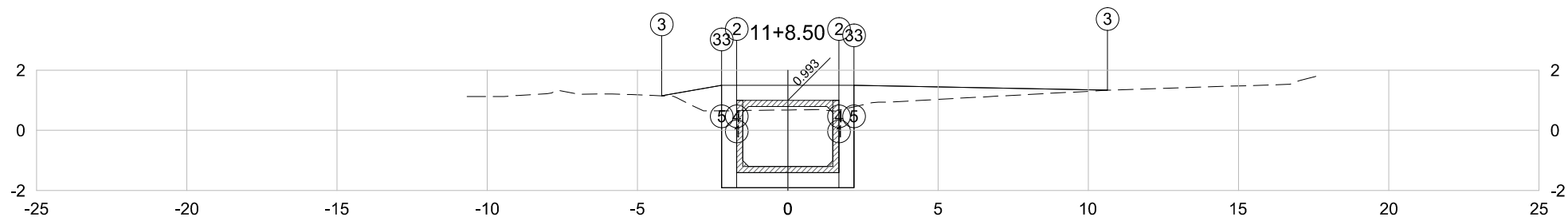
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.406	-1.700 0.994	-3.745 1.245	-1.700 -1.906	-2.200 -1.906	-2.200 0.665
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.406	1.700 0.994	10.502 1.332	1.700 -1.906	2.200 -1.906	2.200 0.703

10+10.00	A.corte 1ª. =	11.40	m²	A.aterro =	4.23	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO	
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano	
Cota Terreno = 0.69 Cota Terrap. = -1.906	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		LOCAL:	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES			
	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	FOLHA 22		



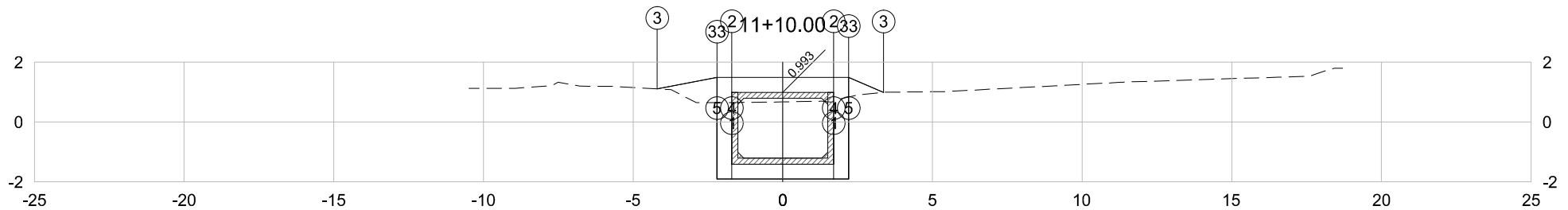
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.407	2 -1.700 0.993	3 -3.479 1.226	4 -1.700 -1.907	5 -2.200 -1.907	33 -2.200 0.646
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.407	2 1.700 0.993	3 10.560 1.331	4 1.700 -1.907	5 2.200 -1.907	33 2.200 0.665

11+0.00	A.corte 1ª. =	11.37	m²	A.aterro =	3.58	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL : (27) 3220-6864 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO		
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL:								
Cota Terreno = 0.69	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES								
Cota Terrap. = -1.907	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA						
								1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	23						



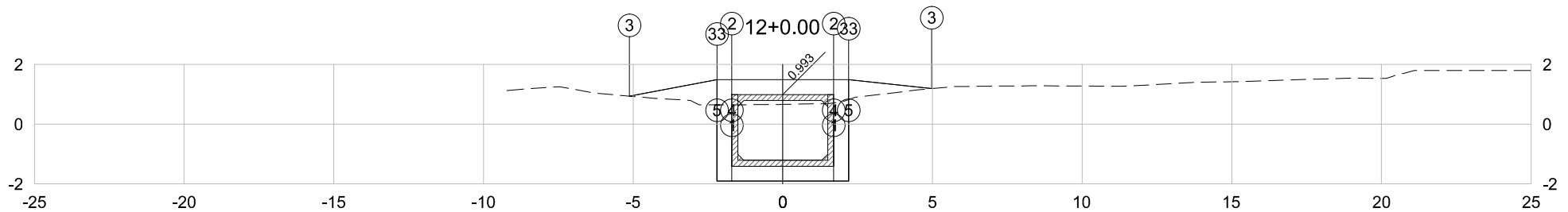
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.407	2 -1.700 0.993	3 -4.198 1.147	4 -1.700 -1.907	5 -2.200 -1.907	33 -2.200 0.648
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.407	2 1.700 0.993	3 10.640 1.332	4 1.700 -1.907	5 2.200 -1.907	33 2.200 0.783

11+8.50		A.corte 1º. = 11.36 m²		A.aterro = 3.53 m²		EMITENTE			OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO		
		A.corte 2º. ripper = m²		A.rsm = m²		 Consultoria e Engenharia TEL : (27) 3320-6864 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br			NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM					
Cota Terreno = 0.68		A.corte 2º. explos. = m²		A.reat. rachão = m²								LOCAL:		
Cota Terrap. = -1.907		A.corte 3º. = m²		A.reat. solo = m²					GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES					
									ESCALA		CÓDIGO		FOLHA	
									1:200		GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG		24	



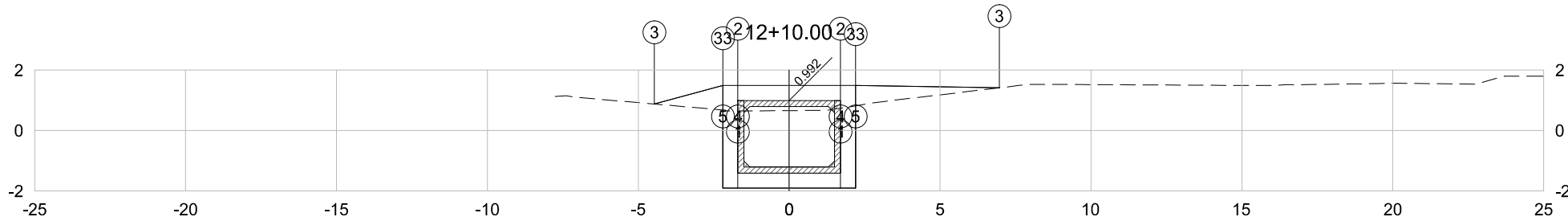
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.407	2 -1.700 0.993	3 -4.194 1.107	4 -1.700 -1.907	5 -2.200 -1.907	33 -2.200 0.649
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.407	2 1.700 0.993	3 3.366 0.989	4 1.700 -1.907	5 2.200 -1.907	33 2.200 0.833

11+10.00	A.corte 1ª. =	11.39	m²	A.aterro =	1.28	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO	
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM				
Cota Terreno = 0.67	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²	 Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	LOCAL:		GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		
Cota Terrap. = -1.907	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES				
								ESCALA	CÓDIGO	FOLHA		
								1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	25		



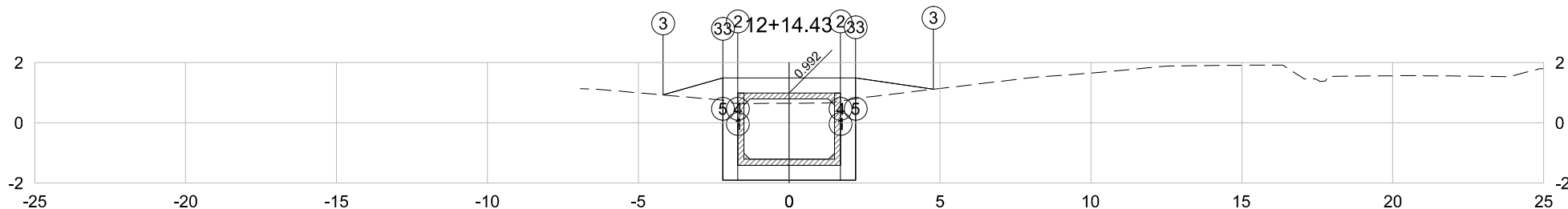
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.407	-1.700 0.993	-5.123 0.940	-1.700 -1.907	-2.200 -1.907	-2.200 0.648
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.407	1.700 0.993	4.976 1.192	1.700 -1.907	2.200 -1.907	2.200 0.824

12+0.00	A.corte 1ª. =	11.37	m²	A.aterro =	2.06	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO		
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM					
Cota Terreno = 0.66	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²	 Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	LOCAL:			GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		
Cota Terrap. = -1.907	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES					
								ESCALA	CÓDIGO	FOLHA			
								1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	26			



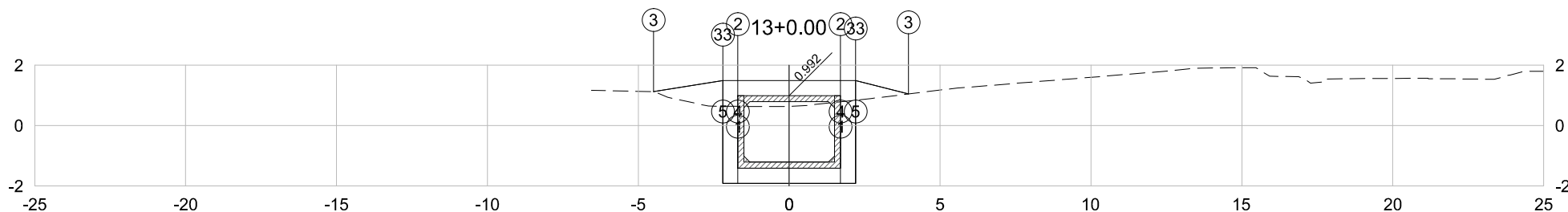
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.408	2 -1.700 0.992	3 -4.467 0.876	4 -1.700 -1.908	5 -2.200 -1.908	33 -2.200 0.683
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.408	2 1.700 0.992	3 6.962 1.413	4 1.700 -1.908	5 2.200 -1.908	33 2.200 0.817

12+10.00	A.corte 1ª. =	11.37	m²	A.aterro =	2.46	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL.: (27) 3229-9894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO							
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL:													
Cota Terreno = 0.66	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		ESCALA			CÓDIGO						FOLHA				
Cota Terrap. = -1.908	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		1:200			GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG						27				
							GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES									GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano					



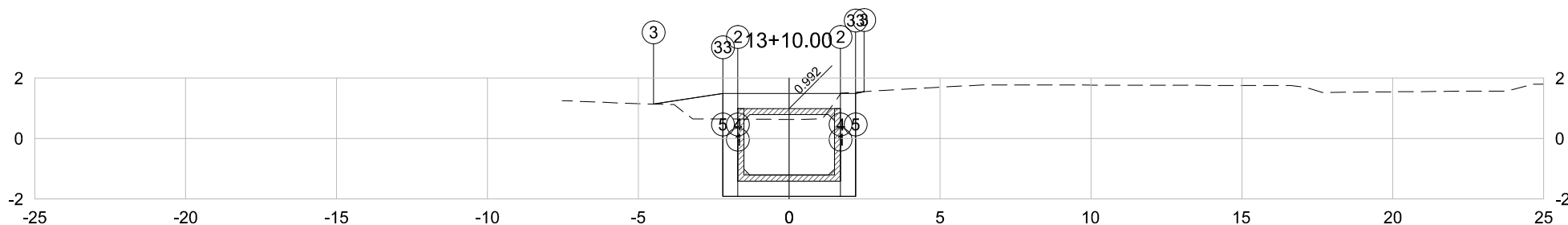
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.408	2 -1.700 0.992	3 -4.176 0.925	4 -1.700 -1.908	5 -2.200 -1.908	33 -2.200 0.753
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.408	2 1.700 0.992	3 4.780 1.115	4 1.700 -1.908	5 2.200 -1.908	33 2.200 0.802

12+14.43	A.corte 1ª. =	11.34	m²	A.aterro =	1.61	m²	EMITENTE  CONSULTORIA E ENGENHARIA TEL: (27) 3229-8884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO	
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM				
Cota Terreno = 0.65	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		LOCAL:	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES			
Cota Terrap. = -1.908	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA		
							1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	28		GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO	
											Secretaria de Saneamento, Habitação e	
											Desenvolvimento Urbano	



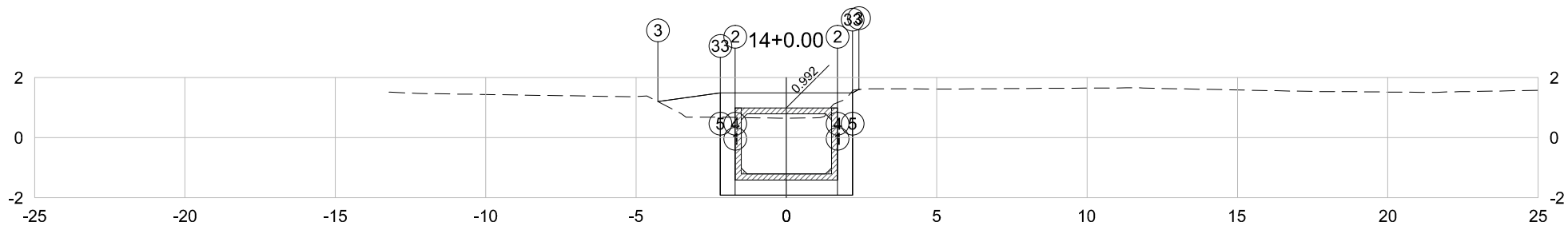
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.408	2 -1.700 0.992	3 -4.497 1.122	4 -1.700 -1.908	5 -2.200 -1.908	33 -2.200 0.642
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.408	2 1.700 0.992	3 3.950 1.047	4 1.700 -1.908	5 2.200 -1.908	33 2.200 0.843

13+0.00	A.corte 1ª. = 11.39 m²	A.aterro = 1.71 m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmamarca@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES			
Cota Terreno = 0.64	A.corte 2ª. explos. = m²	A.reat. rachão = m²	ESCALA 1:200	CÓDIGO GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	FOLHA 29		
Cota Terrap. = -1.908	A.corte 3ª. = m²	A.reat. solo = m²					



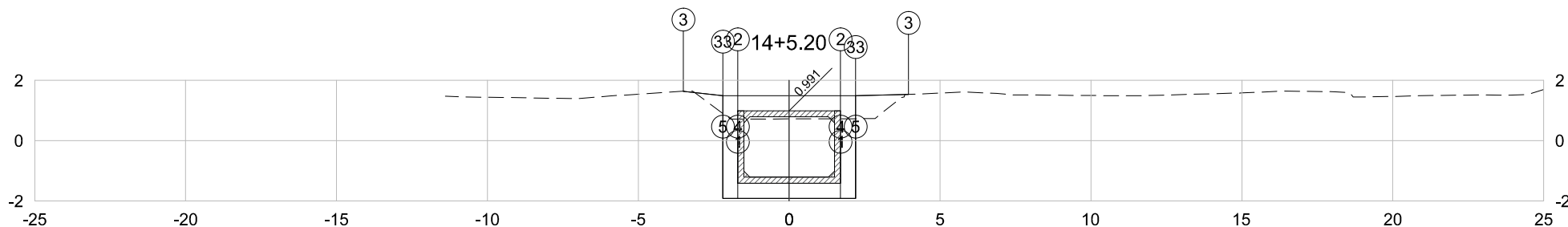
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.408	2 -1.700 0.992	3 -4.494 1.141	4 -1.700 -1.908	5 -2.200 -1.908	33 -2.200 0.646
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.408	2 1.700 0.992	3 2.482 1.553	4 1.700 -1.908	5 2.200 -1.908	33 2.200 1.533

13+10.00	A.corte 1ª. = 11.91 m²	A.aterro = 1.06 m²	EMITENTE  CONSULTORIA E ENGENHARIA TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper = m²	A.rsm = m²		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			
A.corte 2ª. explos. = m²	A.reat. rachão = m²	LOCAL:			GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		
A.corte 3ª. = m²	A.reat. solo = m²	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES					
Cota Terreno = 0.63				ESCALA	CÓDIGO	FOLHA	
Cota Terrap. = -1.908				1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	30	



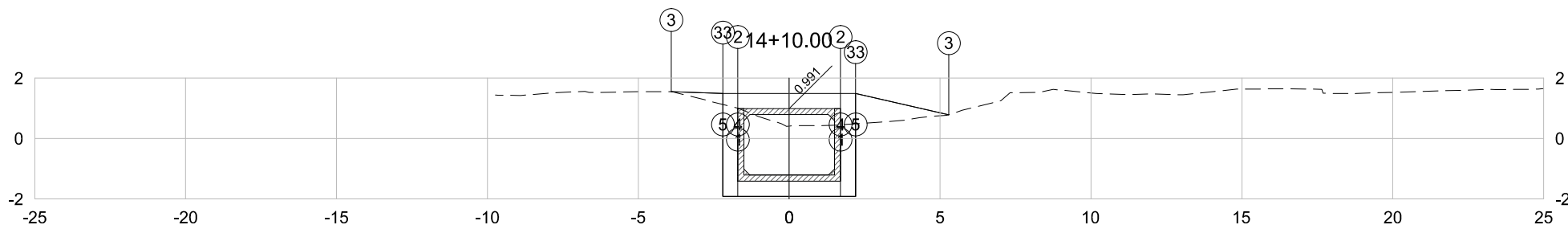
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.408	2 -1.700 0.992	3 -4.269 1.200	4 -1.700 -1.908	5 -2.200 -1.908	33 -2.200 0.682
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.408	2 1.700 0.992	3 2.413 1.606	4 1.700 -1.908	5 2.200 -1.908	33 2.200 1.556

14+0.00	A.corte 1ª. =	11.79	m²	A.aterro =	1.12	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia Tel: (27) 3229-8894 E-MAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO		
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL:	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES							
Cota Terreno = 0,65	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano					
Cota Terrap. = -1.908	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²								1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	31



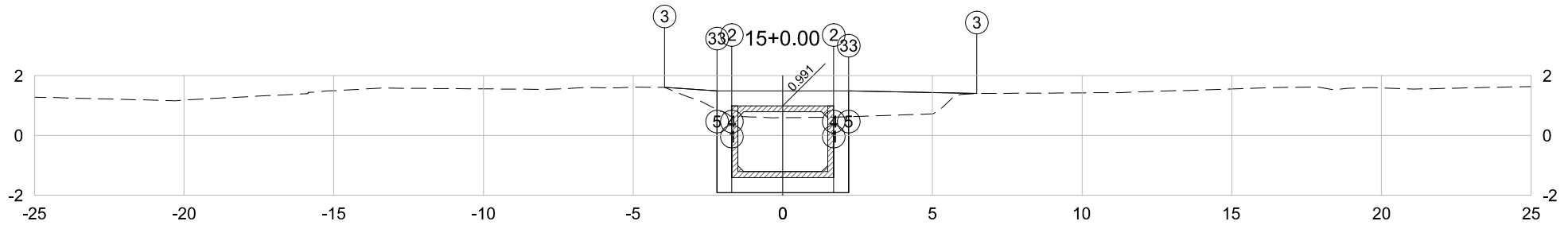
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.409	2 -1.700 0.991	3 -3.510 1.640	4 -1.700 -1.909	5 -2.200 -1.909	33 -2.200 0.908
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.409	2 1.700 0.991	3 3.954 1.535	4 1.700 -1.909	5 2.200 -1.909	33 2.200 0.729

14+5.20		A.corte 1ª. = 11.61 m²	A.aterro = 1.16 m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmamarca@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano	
		A.corte 2ª. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES				
Cota Terreno = 0.72	A.corte 2ª. explos. = m²	A.reat. rachão = m²	ESCALA 1:200			CÓDIGO GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	FOLHA 32		
Cota Terrap. = -1.909	A.corte 3ª. = m²	A.reat. solo = m²							



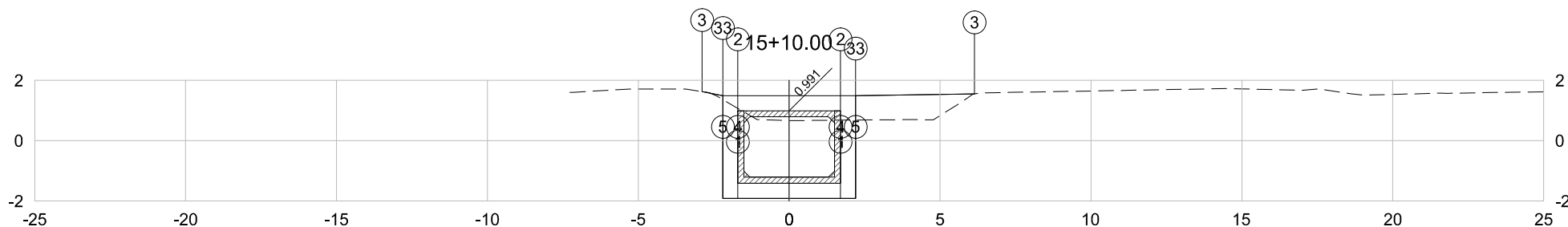
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.409	2 -1.700 0.991	3 -3.909 1.548	4 -1.700 -1.909	5 -2.200 -1.909	33 -2.200 1.131
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.409	2 1.700 0.991	3 5.286 0.788	4 1.700 -1.909	5 2.200 -1.909	33 2.200 0.488

14+10.00	A.corte 1ª. =	11.07	m²	A.aterro =	1.90	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmamarca@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO
		A.corte 2ª. ripper =	m²	A.rsm =	m²	NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM					
	A.corte 2ª. explos. =	m²	A.reat. rachão =	m²	LOCAL:			GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano			
Cota Terreno = 0.41	A.corte 3ª. =	m²	A.reat. solo =	m²	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES						
Cota Terrap. = -1.909							ESCALA	CÓDIGO	FOLHA		
							1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	33		



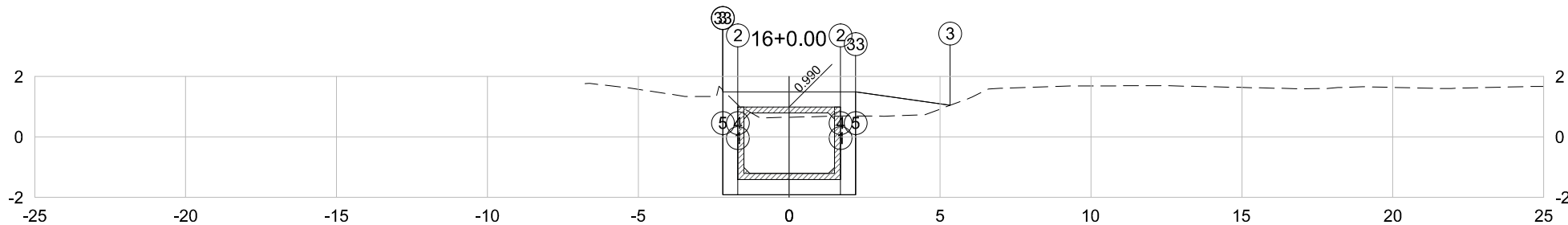
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.409	-1.700 0.991	-3.946 1.609	-1.700 -1.909	-2.200 -1.909	-2.200 0.871
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.409	1.700 0.991	6.481 1.402	1.700 -1.909	2.200 -1.909	2.200 0.630

15+0.00	A.corte 1ª. =	11.16	m²	A.aterro =	3.06	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO		
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL:			GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES					
Cota Terreno = 0.60	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		 Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	ESCALA	CÓDIGO	FOLHA	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO				
Cota Terrap. = -1.909	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²			1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	34				Secretaria de Saneamento, Habitação e	
												Desenvolvimento Urbano				



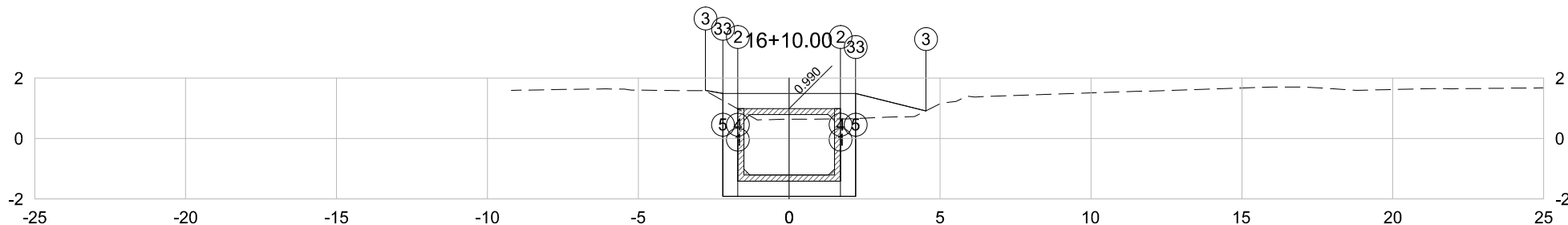
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.409	2 -1.700 0.991	3 -2.889 1.627	4 -1.700 -1.909	5 -2.200 -1.909	33 -2.200 1.365
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.409	2 1.700 0.991	3 6.140 1.547	4 1.700 -1.909	5 2.200 -1.909	33 2.200 0.684

15+10.00	A.corte 1ª. =	11.78	m²	A.aterro =	2.69	m²	EMITENTE  TRANSMAR Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM		ORGÃO DE APROVAÇÃO	
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL:	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES				
Cota Terreno = 0.66	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²	ESCALA	CÓDIGO	FOLHA	35			
Cota Terrap. = -1.909	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²						1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG



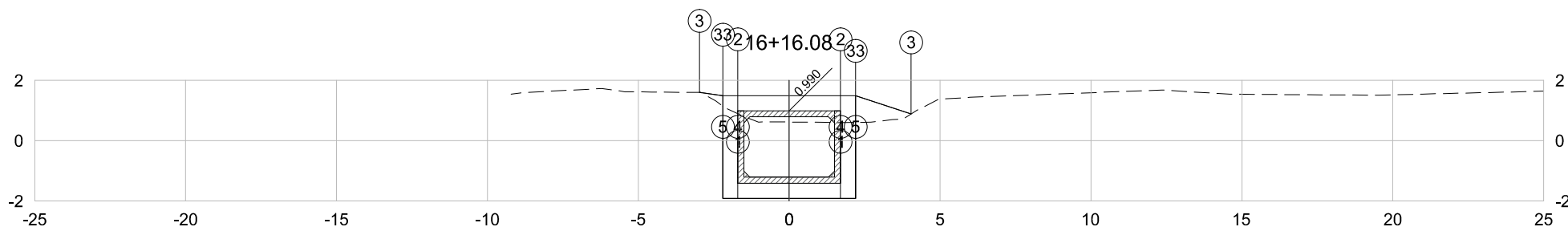
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.410	-1.700 0.990	-2.206 1.568	-1.700 -1.910	-2.200 -1.910	-2.200 1.556
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.410	1.700 0.990	5.335 1.046	1.700 -1.910	2.200 -1.910	2.200 0.695

16+0.00	A.corte 1ª. =	11.78	m²	A.aterro =	1.62	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO	
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES				
Cota Terreno = 0.65	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA		
Cota Terrap. = -1.910	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	36		



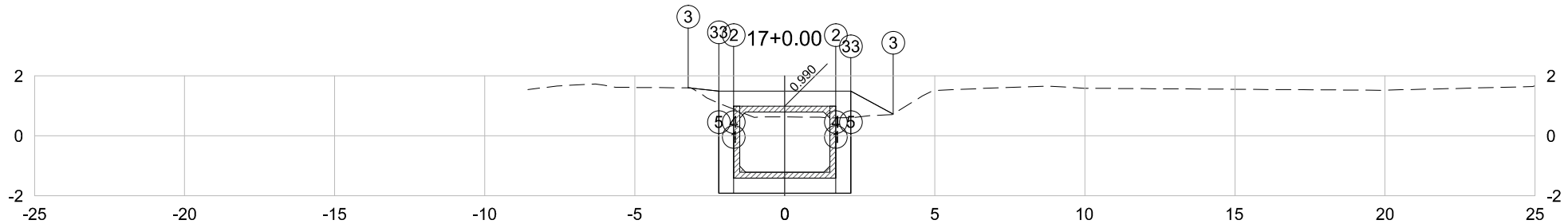
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.410	2 -1.700 0.990	3 -2.773 1.596	4 -1.700 -1.910	5 -2.200 -1.910	33 -2.200 1.259
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.410	2 1.700 0.990	3 4.531 0.916	4 1.700 -1.910	5 2.200 -1.910	33 2.200 0.660

16+10.00	A.corte 1ª. =	11.56	m²	A.aterro =	1.20	m²	EMITENTE  TRANSMAR Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			
Cota Terreno = 0.64	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²	LOCAL:				
Cota Terrap. = -1.910	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²	ESCALA	CÓDIGO	FOLHA		
							1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	37	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano	



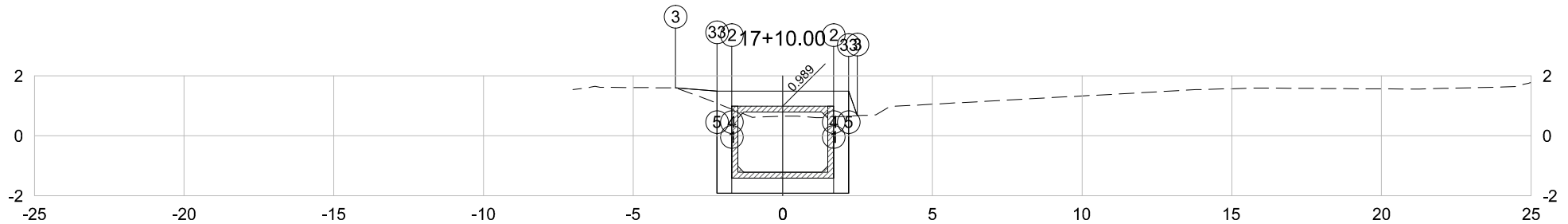
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.410	2 -1.700 0.990	3 -2.974 1.599	4 -1.700 -1.910	5 -2.200 -1.910	33 -2.200 1.145
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.410	2 1.700 0.990	3 4.041 0.886	4 1.700 -1.910	5 2.200 -1.910	33 2.200 0.606

16+16.08	A.corte 1ª. = 11.40 m²	A.aterro = 1.06 m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper = m²	A.rsm = m²		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			
A.corte 2ª. explos. = m²	A.reat. rachão = m²	LOCAL:			GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		
A.corte 3ª. = m²	A.reat. solo = m²	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES					
Cota Terreno = 0.62				ESCALA	CÓDIGO	FOLHA	
Cota Terrap. = -1.910				1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	38	



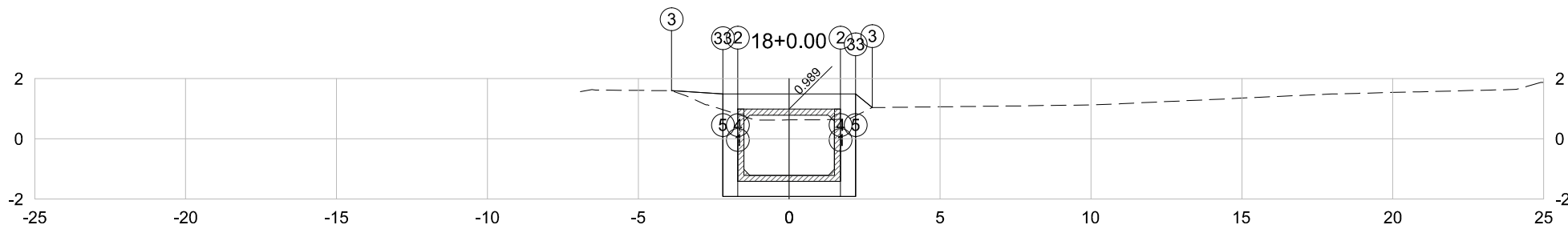
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.410	-1.700 0.990	-3.220 1.599	-1.700 -1.910	-2.200 -1.910	-2.200 1.084
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.410	1.700 0.990	3.614 0.729	1.700 -1.910	2.200 -1.910	2.200 0.612

17+0.00	A.corte 1ª. =	11.41	m²	A.aterro =	0.82	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano	
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES				
Cota Terreno = 0.63	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA		
Cota Terrap. = -1.910	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	39		



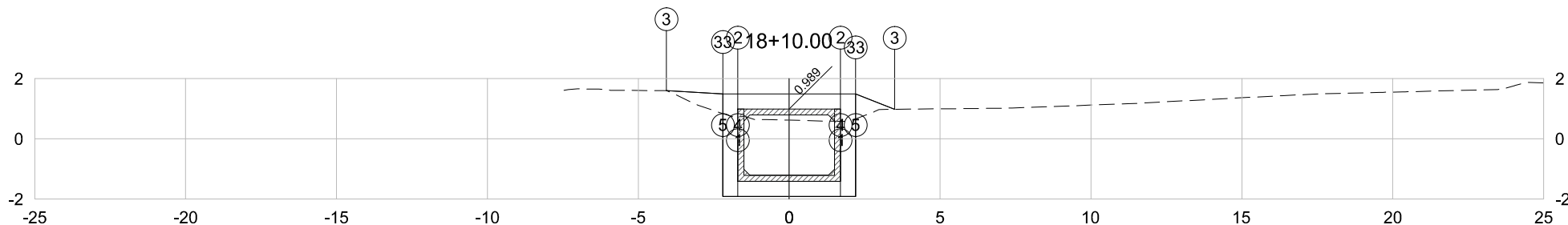
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.411	-1.700 0.989	-3.581 1.598	-1.700 -1.911	-2.200 -1.911	-2.200 1.084
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.411	1.700 0.989	2.494 0.672	1.700 -1.911	2.200 -1.911	2.200 0.658

17+10.00	A.corte 1ª. =	11.46	m²	A.aterro =	0.40	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-9894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano	
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES				
Cota Terreno = 0.66	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA		
Cota Terrap. = -1.911	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	40		



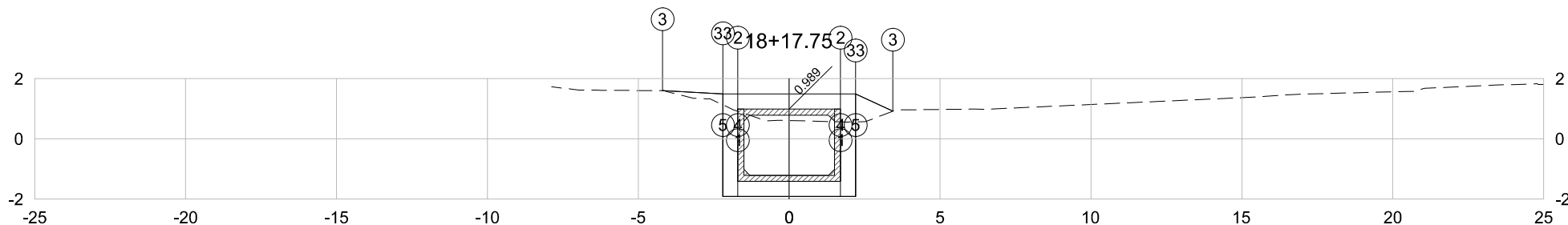
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.411	2 -1.700 0.989	3 -3.895 1.598	4 -1.700 -1.911	5 -2.200 -1.911	33 -2.200 0.968
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.411	2 1.700 0.989	3 2.757 1.039	4 1.700 -1.911	5 2.200 -1.911	33 2.200 0.767

18+0.00	A.corte 1ª. =	11.39	m²	A.aterro =	0.66	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL.: (27) 3229-8884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO
		A.corte 2ª. ripper =	m²	A.rsm =	m²	NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM					
Cota Terreno = 0.63	A.corte 2ª. explos. =	m²	A.reat. rachão =	m²	LOCAL:			GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano			
Cota Terrap. = -1.911	A.corte 3ª. =	m²	A.reat. solo =	m²	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES						
							ESCALA	CÓDIGO	FOLHA		
							1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	41		



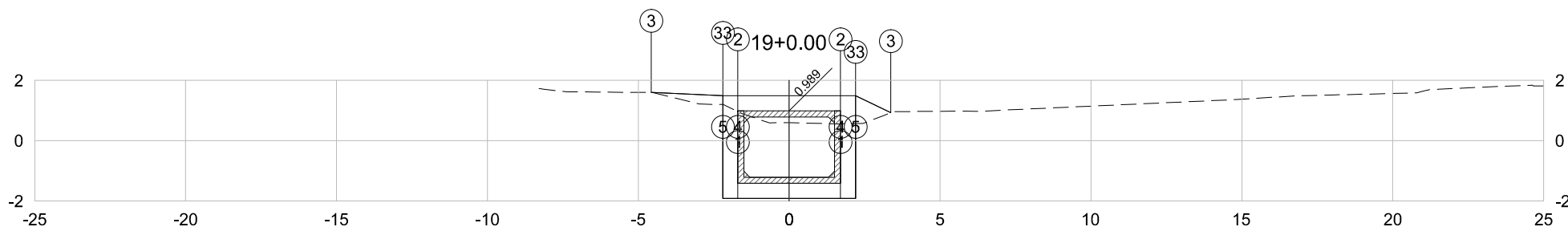
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.411	2 -1.700 0.989	3 -4.073 1.598	4 -1.700 -1.911	5 -2.200 -1.911	33 -2.200 0.840
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.411	2 1.700 0.989	3 3.494 0.980	4 1.700 -1.911	5 2.200 -1.911	33 2.200 0.662

18+10.00	A.corte 1ª. = 11.23 m²	A.aterro = 1.12 m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper = m²	A.rsm = m²		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			
A.corte 2ª. explos. = m²	A.reat. rachão = m²	LOCAL:			GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		
A.corte 3ª. = m²	A.reat. solo = m²	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES					
Cota Terreno = 0.62				ESCALA	CÓDIGO	FOLHA	
Cota Terrap. = -1.911				1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	42	



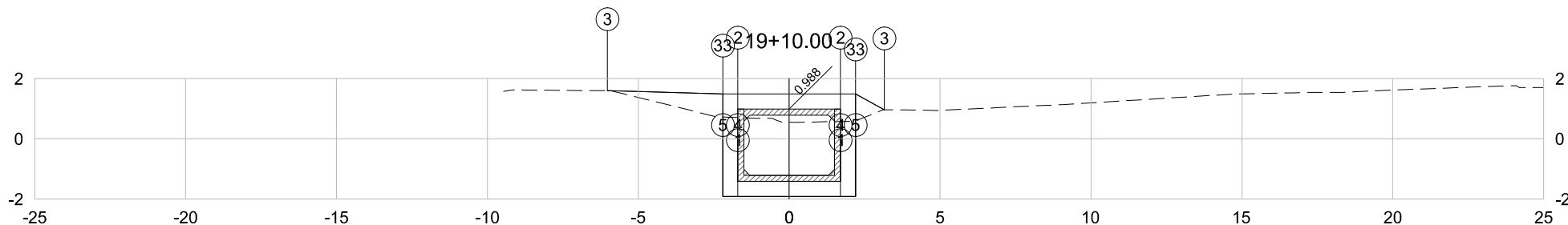
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.411	-1.700 0.989	-4.199 1.598	-1.700 -1.911	-2.200 -1.911	-2.200 1.130
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.411	1.700 0.989	3.436 0.922	1.700 -1.911	2.200 -1.911	2.200 0.564

18+17.75		A.corte 1ª. = 11.37 m²	A.aterro = 0.94 m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL. (27) 3229-9894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano	
		A.corte 2ª. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES				
Cota Terreno = 0.61	A.corte 2ª. explos. = m²	A.reat. rachão = m²							
Cota Terrap. = -1.911	A.corte 3ª. = m²	A.reat. solo = m²							
					ESCALA 1:200	CÓDIGO GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	FOLHA 43		



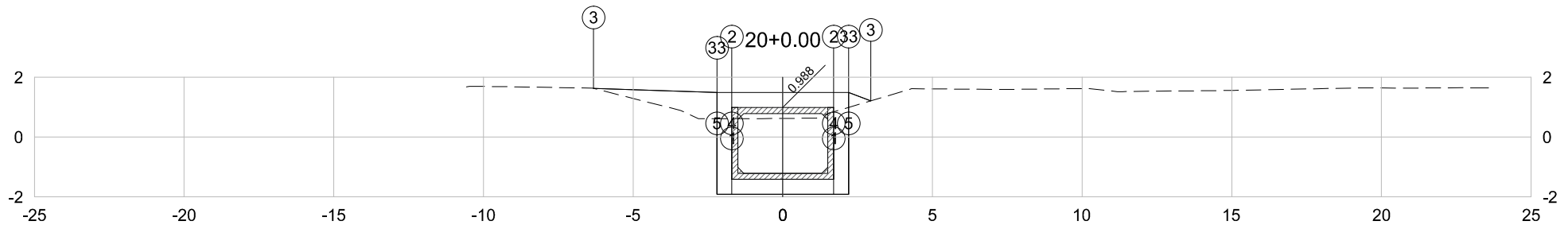
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.411	2 -1.700 0.989	3 -4.570 1.598	4 -1.700 -1.911	5 -2.200 -1.911	33 -2.200 1.199
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.411	2 1.700 0.989	3 3.369 0.931	4 1.700 -1.911	5 2.200 -1.911	33 2.200 0.568

19+0.00	A.corte 1ª. = 11.41	m²	A.aterro = 1.05	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL.: (27) 3229-8894 EMAIL: transmamarca@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper =	m²	A.rsm =	m²		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			
Cota Terreno = 0.60	A.corte 2ª. explos. =	m²	A.reat. rachão =	m²		LOCAL:			
Cota Terrap. = -1.911	A.corte 3ª. =	m²	A.reat. solo =	m²		GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES			
					ESCALA	CÓDIGO	FOLHA		
					1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	44		
					GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO				
					Secretaria de Saneamento, Habitação e				
					Desenvolvimento Urbano				



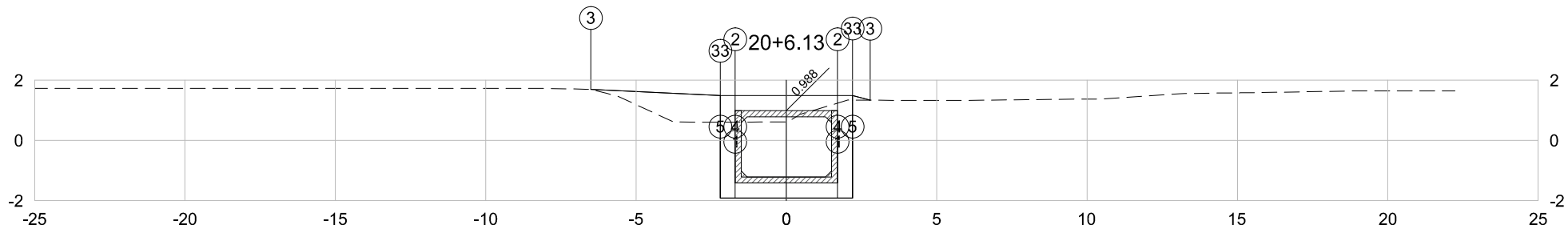
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.412	2 -1.700 0.988	3 -6.024 1.599	4 -1.700 -1.912	5 -2.200 -1.912	33 -2.200 0.727
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.412	2 1.700 0.988	3 3.154 0.961	4 1.700 -1.912	5 2.200 -1.912	33 2.200 0.596

19+10.00	A.corte 1ª. = 11.13 m²	A.aterro = 1.90 m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmamarca@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano
	A.corte 2ª. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES			
Cota Terreno = 0.55	A.corte 2ª. explos. = m²	A.reat. rachão = m²	ESCALA 1:200	CÓDIGO GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	FOLHA 45		
Cota Terrap. = -1.912	A.corte 3ª. = m²	A.reat. solo = m²					



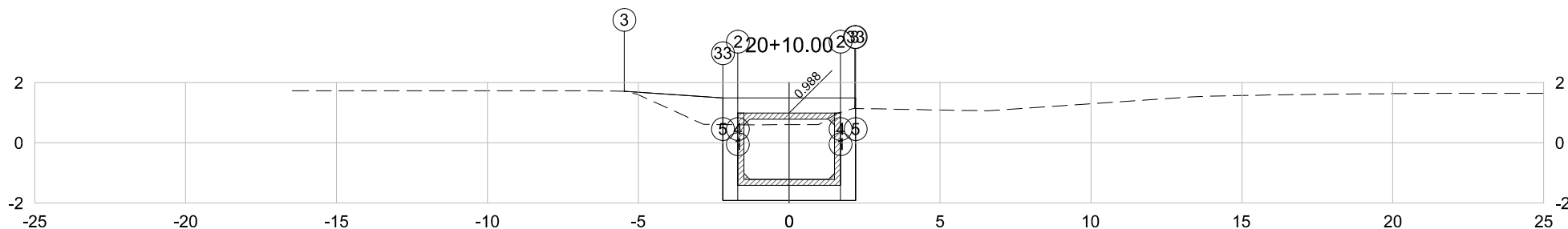
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.412	-1.700 0.988	-6.323 1.628	-1.700 -1.912	-2.200 -1.912	-2.200 0.614
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.412	1.700 0.988	2.939 1.211	1.700 -1.912	2.200 -1.912	2.200 0.991

20+0.00	A.corte 1ª. =	11.37	m²	A.aterro =	2.11	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO	
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM				
Cota Terreno = 0.62	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		LOCAL:	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES		GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano	
Cota Terrap. = -1.912	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		ESCALA				
							1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	46			



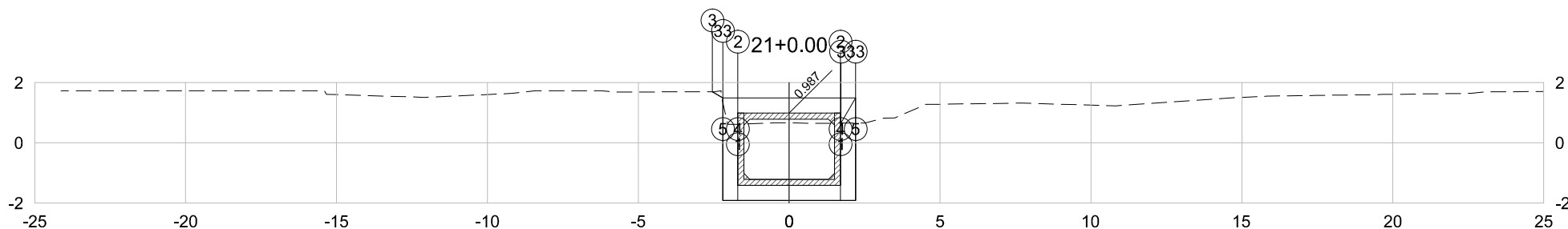
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.412	-1.700 0.988	-6.506 1.696	-1.700 -1.912	-2.200 -1.912	-2.200 0.606
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.412	1.700 0.988	2.788 1.337	1.700 -1.912	2.200 -1.912	2.200 1.341

20+6.13		A.corte 1ª. = 12.05 m²	A.aterro = 2.60 m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (71) 3229-8884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano	
		A.corte 2ª. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES				
Cota Terreno = 0.62	A.corte 2ª. explos. = m²	A.reat. rachão = m²			ESCALA	CÓDIGO	FOLHA		
Cota Terrap. = -1.912	A.corte 3ª. = m²	A.reat. solo = m²			1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	47		



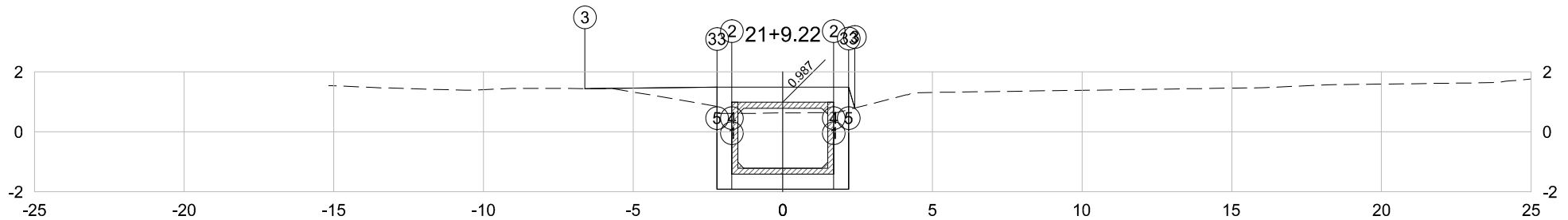
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.412	-1.700 0.988	-5.467 1.712	-1.700 -1.912	-2.200 -1.912	-2.200 0.608
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.412	1.700 0.988	2.172 1.145	1.700 -1.912	2.200 -1.912	2.200 1.144

20+10.00	A.corte 1ª. =	11.47	m²	A.aterro =	1.67	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (71) 3229-9884 EMAIL: transmamarca@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO	
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM				
Cota Terreno = 0.61	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		LOCAL:	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES			
Cota Terrap. = -1.912	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA		
								1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	48		



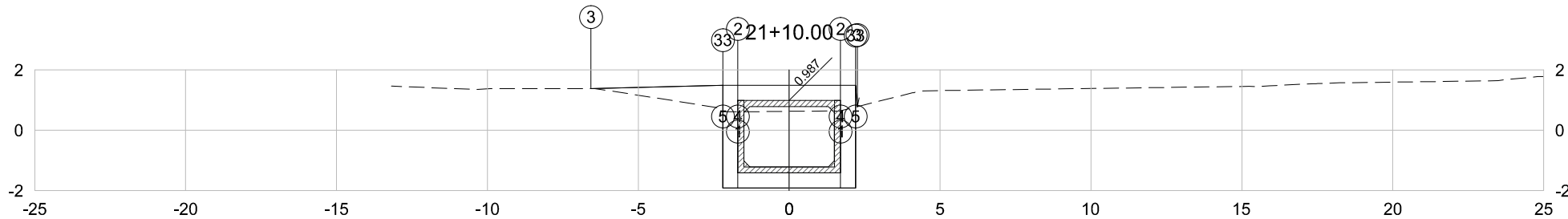
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.413	-1.700 0.987	-2.542 1.698	-1.700 -1.913	-2.200 -1.913	-2.200 1.341
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.413	1.700 0.987	1.719 0.655	1.700 -1.913	2.200 -1.913	2.200 0.659

21+0.00	A.corte 1ª. =	11.36	m²	A.aterro =	0.00	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano	
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES				
Cota Terreno = 0.67	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA		
Cota Terrap. = -1.913	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	49		



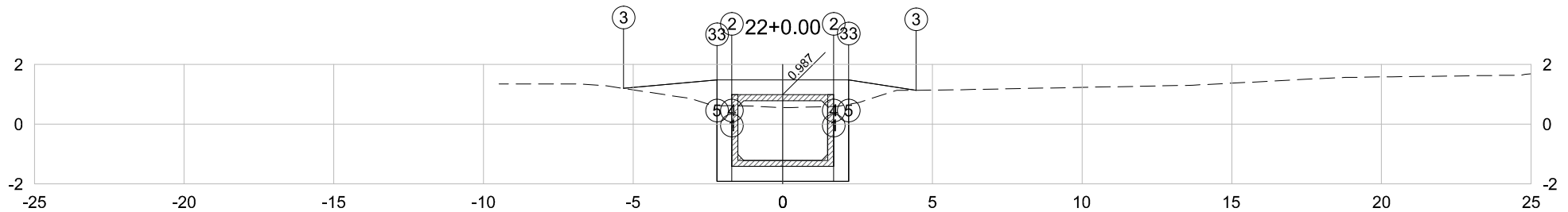
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.413	2 -1.700 0.987	3 -6.609 1.443	4 -1.700 -1.913	5 -2.200 -1.913	33 -2.200 0.726
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.413	2 1.700 0.987	3 2.409 0.795	4 1.700 -1.913	5 2.200 -1.913	33 2.200 0.742

21+9.22	A.corte 1ª. =	11.21	m²	A.aterro =	1.21	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO		
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM					
Cota Terreno = 0.63	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		LOCAL:			GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		
Cota Terrap. = -1.913	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES					
								ESCALA	CÓDIGO	FOLHA			
								1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	50			



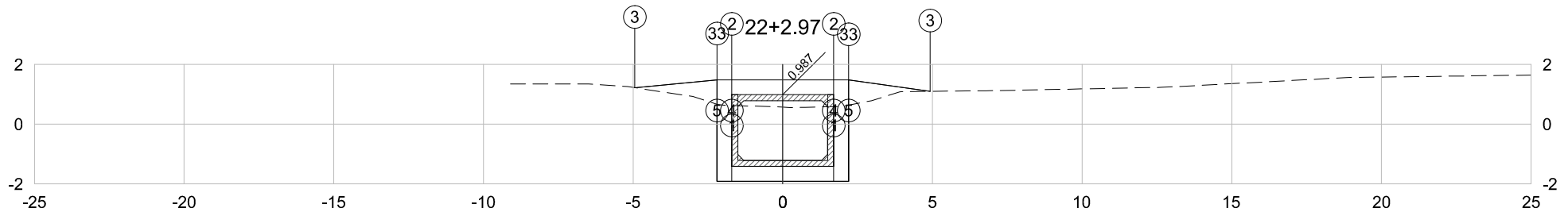
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.413	-1.700 0.987	-6.567 1.383	-1.700 -1.913	-2.200 -1.913	-2.200 0.617
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.413	1.700 0.987	2.258 0.785	1.700 -1.913	2.200 -1.913	2.200 0.770

21+10.00	A.corte 1ª. =	11.21	m²	A.aterro =	1.66	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM		ORGÃO DE APROVAÇÃO	
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL:	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES				
Cota Terreno = 0.63	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		
Cota Terrap. = -1.913	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	51			



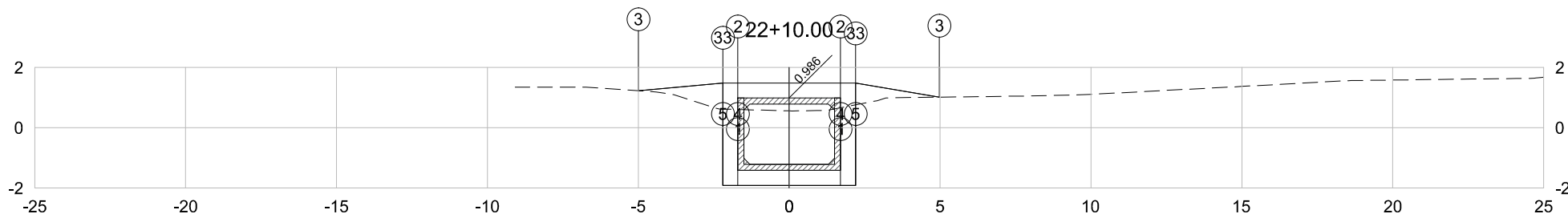
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.413	2 -1.700 0.987	3 -5.317 1.198	4 -1.700 -1.913	5 -2.200 -1.913	33 -2.200 0.636
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.413	2 1.700 0.987	3 4.455 1.137	4 1.700 -1.913	5 2.200 -1.913	33 2.200 0.665

22+0.00	A.corte 1ª. =	11.02	m²	A.aterro =	2.06	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO	
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM				
Cota Terreno = 0.55	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²	 Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	LOCAL:		GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		
Cota Terrap. = -1.913	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES				
								ESCALA	CÓDIGO	FOLHA		
								1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	52		



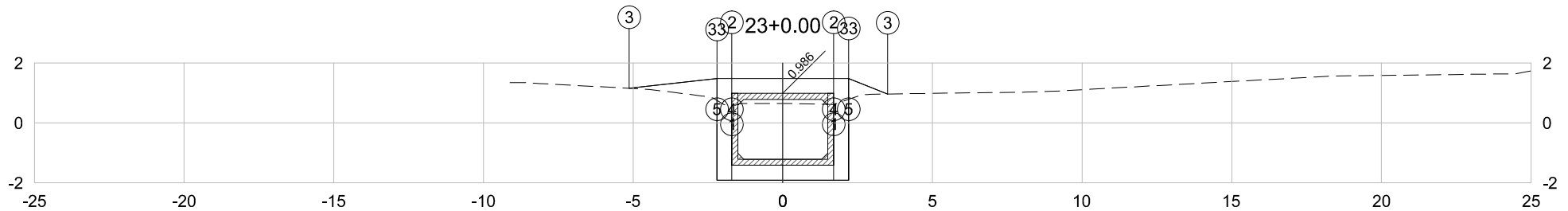
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.413	-1.700 0.987	-4.946 1.220	-1.700 -1.913	-2.200 -1.913	-2.200 0.668
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.413	1.700 0.987	4.924 1.098	1.700 -1.913	2.200 -1.913	2.200 0.639

22+2.97	A.corte 1ª. =	11.02	m²	A.aterro =	1.98	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO	
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM				
Cota Terreno = 0.57	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		LOCAL:		GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		
Cota Terrap. = -1.913	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES				
								ESCALA	CÓDIGO	FOLHA		
								1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	53		



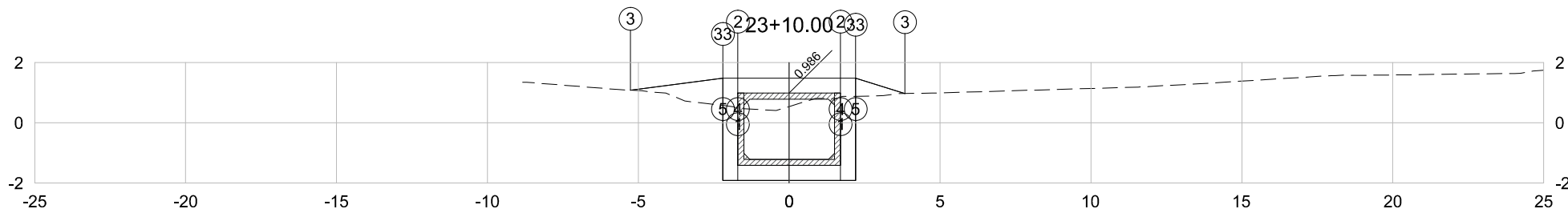
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.414	2 -1.700 0.986	3 -4.999 1.227	4 -1.700 -1.914	5 -2.200 -1.914	33 -2.200 0.618
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.414	2 1.700 0.986	3 4.978 1.015	4 1.700 -1.914	5 2.200 -1.914	33 2.200 0.762

22+10.00	A.corte 1ª. = 11.06 m²	A.aterro = 1.89 m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL.: (27) 3229-8884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano
	A.corte 2ª. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES			
Cota Terreno = 0.56	A.corte 2ª. explos. = m²	A.reat. rachão = m²	ESCALA 1:200	CÓDIGO GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	FOLHA 54		
Cota Terrap. = -1.914	A.corte 3ª. = m²	A.reat. solo = m²					



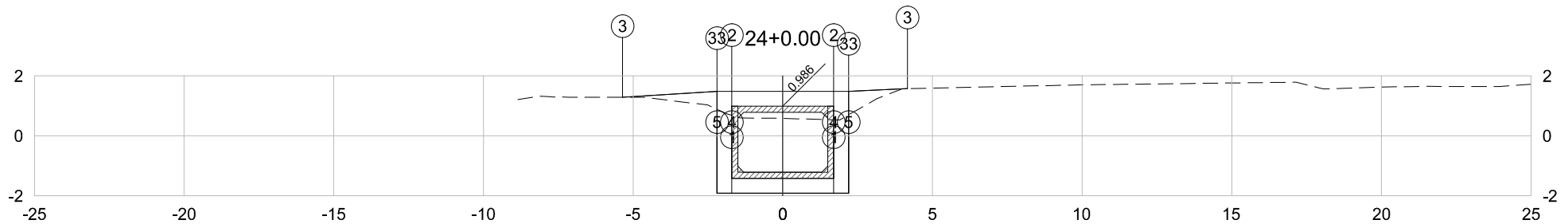
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.414	-1.700 0.986	-5.129 1.156	-1.700 -1.914	-2.200 -1.914	-2.200 0.753
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.414	1.700 0.986	3.505 0.967	1.700 -1.914	2.200 -1.914	2.200 0.786

23+0.00	A.corte 1ª. =	11.26	m²	A.aterro =	1.30	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-9894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO	
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM				
Cota Terreno = 0.65	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²	 Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-9894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	LOCAL:		GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		
Cota Terrap. = -1.914	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES				
								ESCALA	CÓDIGO	FOLHA		
								1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	55		



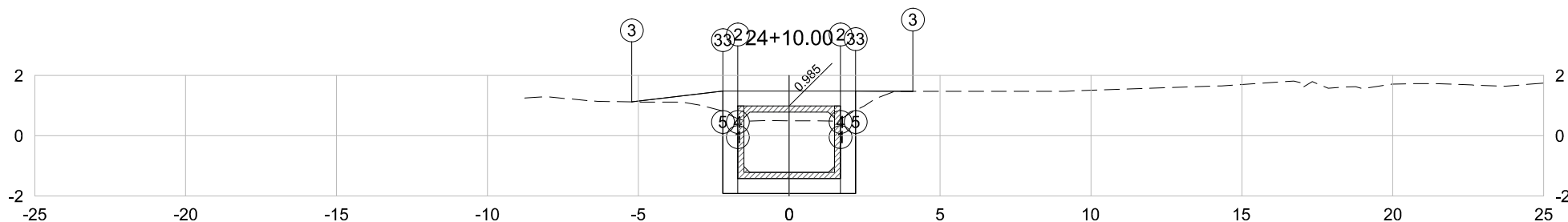
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.414	2 -1.700 0.986	3 -5.259 1.085	4 -1.700 -1.914	5 -2.200 -1.914	33 -2.200 0.577
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.414	2 1.700 0.986	3 3.838 0.973	4 1.700 -1.914	5 2.200 -1.914	33 2.200 0.883

23+10.00	A.corte 1ª. = 11.16 m²	A.aterro = 1.87 m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-9884 EMAIL: transmamarca@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:		ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper = m²	A.rsm = m²		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM		
Cota Terreno = 0.54	A.corte 2ª. explos. = m²	A.reat. rachão = m²	LOCAL:		GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano	
Cota Terrap. = -1.914	A.corte 3ª. = m²	A.reat. solo = m²	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES			
				ESCALA 1:200	CÓDIGO GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	FOLHA 56



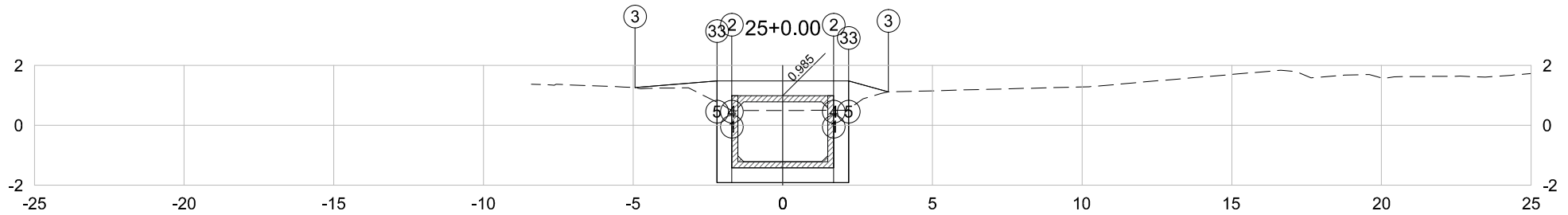
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.414	-1.700 0.986	-5.353 1.285	-1.700 -1.914	-2.200 -1.914	-2.200 0.889
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.414	1.700 0.986	4.165 1.574	1.700 -1.914	2.200 -1.914	2.200 0.700

24+0.00	A.corte 1ª. =	11.07	m²	A.aterro =	1.32	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-9894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO	
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM				
Cota Terreno = 0.58	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		LOCAL:		GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		
Cota Terrap. = -1.914	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES				
								ESCALA	CÓDIGO	FOLHA		
								1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	57		



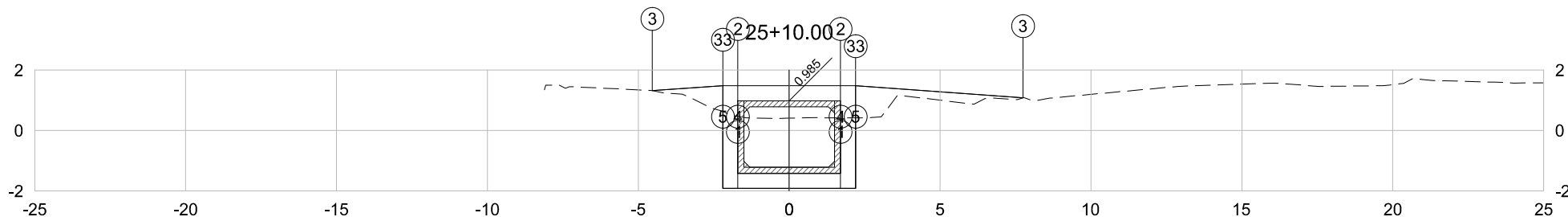
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.415	2 -1.700 0.985	3 -5.220 1.125	4 -1.700 -1.915	5 -2.200 -1.915	33 -2.200 0.802
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.415	2 1.700 0.985	3 4.096 1.478	4 1.700 -1.915	5 2.200 -1.915	33 2.200 0.839

24+10.00	A.corte 1ª. =	10.81	m²	A.aterro =	1.13	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL.: (27) 3229-9894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO
		A.corte 2ª. ripper =	m²	A.rsm =	m²	NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM					
	A.corte 2ª. explos. =	m²	A.reat. rachão =	m²	LOCAL:			GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano			
Cota Terreno = 0.50					GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES						
Cota Terrap. = -1.915	A.corte 3ª. =	m²	A.reat. solo =	m²	ESCALA	CÓDIGO	FOLHA				
					1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	58				



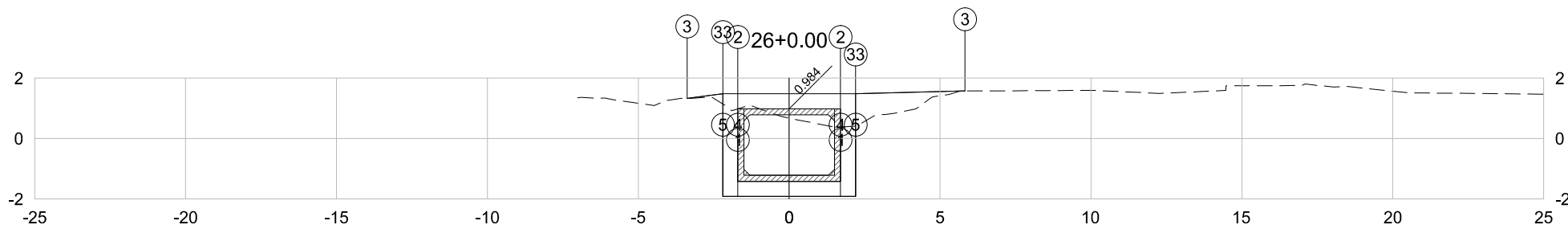
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.415	-1.700 0.985	-4.934 1.262	-1.700 -1.915	-2.200 -1.915	-2.200 0.772
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.415	1.700 0.985	3.526 1.116	1.700 -1.915	2.200 -1.915	2.200 0.547

25+0.00	A.corte 1ª. =	10.69	m²	A.aterro =	1.11	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES					
Cota Terreno = 0.50	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA	59		
Cota Terrap. = -1.915	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG				



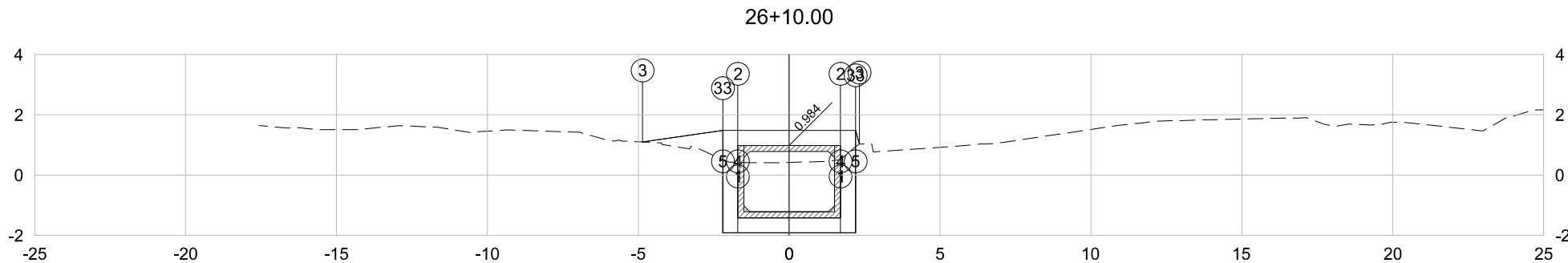
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.415	2 -1.700 0.985	3 -4.533 1.323	4 -1.700 -1.915	5 -2.200 -1.915	33 -2.200 0.630
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.415	2 1.700 0.985	3 7.744 1.082	4 1.700 -1.915	5 2.200 -1.915	33 2.200 0.418

25+10.00	A.corte 1ª. =	10.32	m²	A.aterro =	2.89	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-9894 EMAIL: transmamarca@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO
		A.corte 2ª. ripper =	m²	A.rsm =	m²	NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM					
Cota Terreno = 0.41	A.corte 2ª. explos. =	m²	A.reat. rachão =	m²		LOCAL:	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES				
Cota Terrap. = -1.915	A.corte 3ª. =	m²	A.reat. solo =	m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA			
						1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	60		GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO	
										Secretaria de Saneamento, Habitação e	
										Desenvolvimento Urbano	



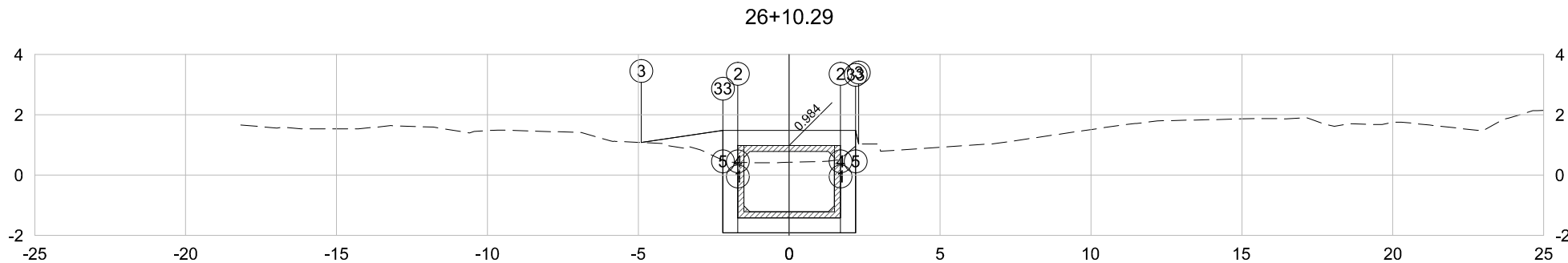
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.416	2 -1.700 0.984	3 -3.384 1.333	4 -1.700 -1.916	5 -2.200 -1.916	33 -2.200 1.147
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.416	2 1.700 0.984	3 5.828 1.574	4 1.700 -1.916	5 2.200 -1.916	33 2.200 0.413

26+0.00	A.corte 1ª. =	11.55	m²	A.aterro =	1.88	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO
		A.corte 2ª. ripper =	m²	A.rsm =	m²	NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM					
Cota Terreno = 0.67	A.corte 2ª. explos. =	m²	A.reat. rachão =	m²	LOCAL:			GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES			
Cota Terrap. = -1.916	A.corte 3ª. =	m²	A.reat. solo =	m²	ESCALA	CÓDIGO	FOLHA				
					1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	61	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano			



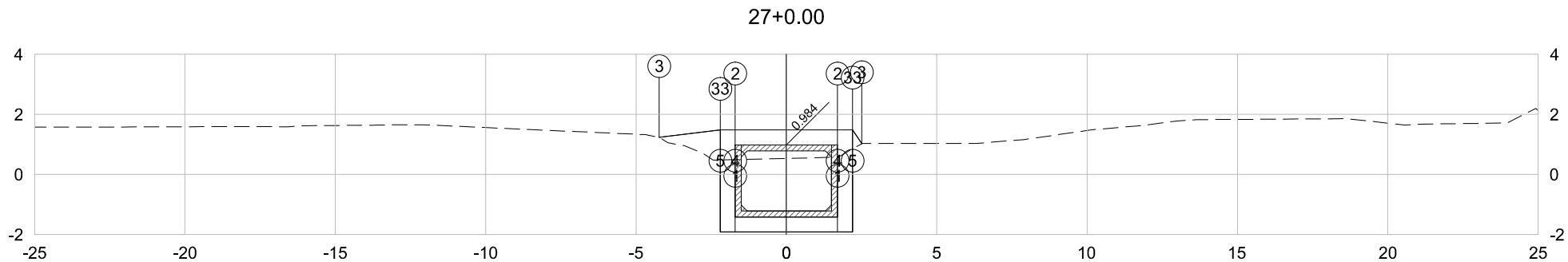
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.416	-1.700 0.984	-4.857 1.099	-1.700 -1.916	-2.200 -1.916	-2.200 0.514
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.416	1.700 0.984	2.326 1.030	1.700 -1.916	2.200 -1.916	2.200 0.936

26+10.00	A.corte 1ª. =	10.49	m²	A.aterro =	1.08	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-9894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO		
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL:	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES							
Cota Terreno = 0.42	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano					
Cota Terrap. = -1.916	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	62						



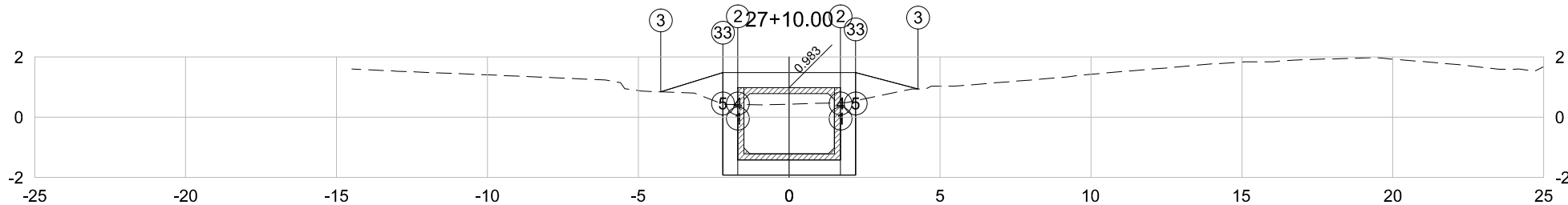
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.416	-1.700 0.984	-4.901 1.080	-1.700 -1.916	-2.200 -1.916	-2.200 0.499
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.416	1.700 0.984	2.306 1.030	1.700 -1.916	2.200 -1.916	2.200 0.957

26+10.29	A.corte 1ª. =	10.50	m²	A.aterro =	1.08	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL.: (27) 3229-8884 EMAIL: transmamarca@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano	
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES				
Cota Terreno = 0.42	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA		
Cota Terrap. = -1.916	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	63		



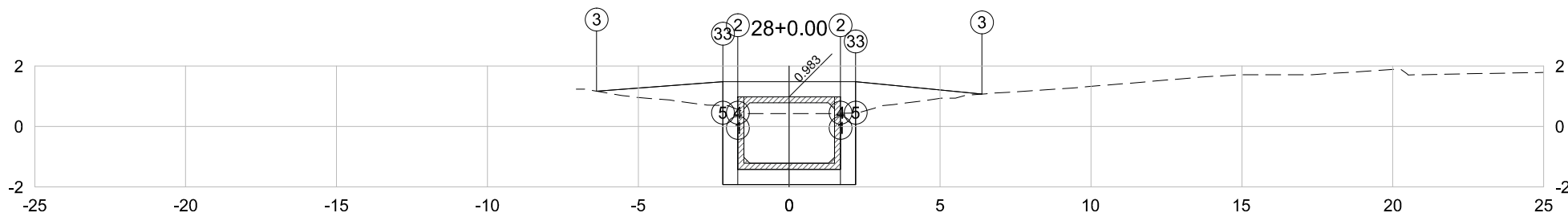
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.416	-1.700 0.984	-4.227 1.235	-1.700 -1.916	-2.200 -1.916	-2.200 0.481
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.416	1.700 0.984	2.510 1.028	1.700 -1.916	2.200 -1.916	2.200 0.851

27+0.00	A.corte 1ª. =	10.84	m²	A.aterro =	1.15	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano	
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES				
Cota Terreno = 0.53	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA		
Cota Terrap. = -1.916	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	64		



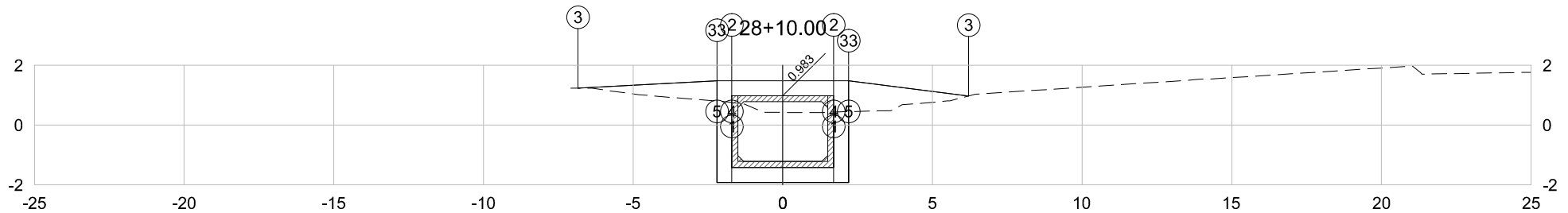
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.417	2 -1.700 0.983	3 -4.256 0.845	4 -1.700 -1.917	5 -2.200 -1.917	33 -2.200 0.439
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.417	2 1.700 0.983	3 4.272 0.936	4 1.700 -1.917	5 2.200 -1.917	33 2.200 0.547

27+10.00	A.corte 1ª. =	10.39	m²	A.aterro =	1.82	m²	EMITENTE  TRANSMAR Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-9894 EMAIL: transmamarca@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM		ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES		
Cota Terreno = 0.44	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²	ESCALA 1:200	CÓDIGO GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	FOLHA 65	
Cota Terrap. = -1.917	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²				



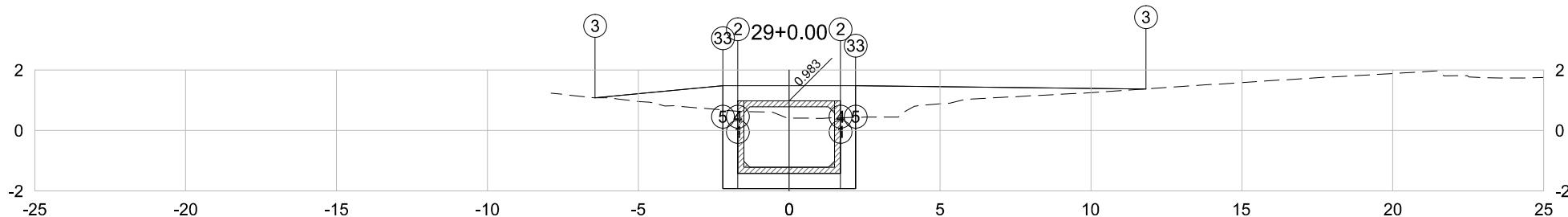
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.417	2 -1.700 0.983	3 -6.379 1.169	4 -1.700 -1.917	5 -2.200 -1.917	33 -2.200 0.695
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.417	2 1.700 0.983	3 6.385 1.073	4 1.700 -1.917	5 2.200 -1.917	33 2.200 0.445

28+0.00	A.corte 1ª. =	10.45	m²	A.aterro =	3.72	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:		ORGÃO DE APROVAÇÃO	
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			
Cota Terreno = 0.43	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²	ESCALA	CÓDIGO	FOLHA	66	
Cota Terrap. = -1.917	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²					GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES



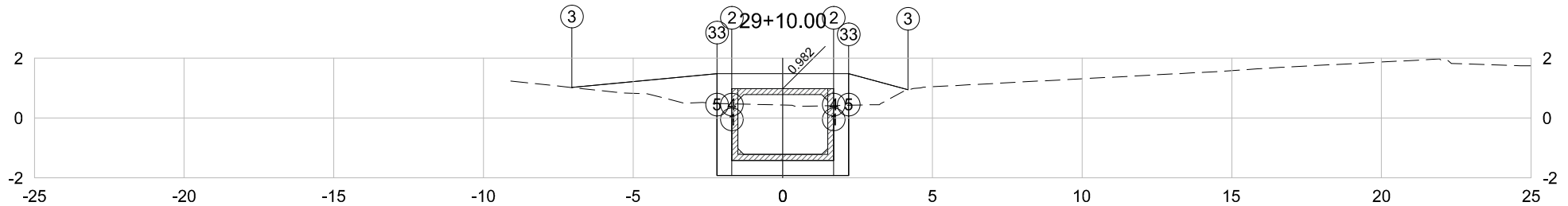
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.417	-1.700 0.983	-6.840 1.236	-1.700 -1.917	-2.200 -1.917	-2.200 0.804
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.417	1.700 0.983	6.210 0.974	1.700 -1.917	2.200 -1.917	2.200 0.451

28+10.00	A.corte 1ª. =	10,71	m²	A.aterro =	3,89	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8884 EMAIL: transmamarca@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO		
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL:								
Cota Terreno = 0,42	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES								
	Cota Terrap. = -1.917	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =			m²	ESCALA	CÓDIGO	FOLHA					
								1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	67	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO					
											Secretaria de Saneamento, Habitação e					
											Desenvolvimento Urbano					



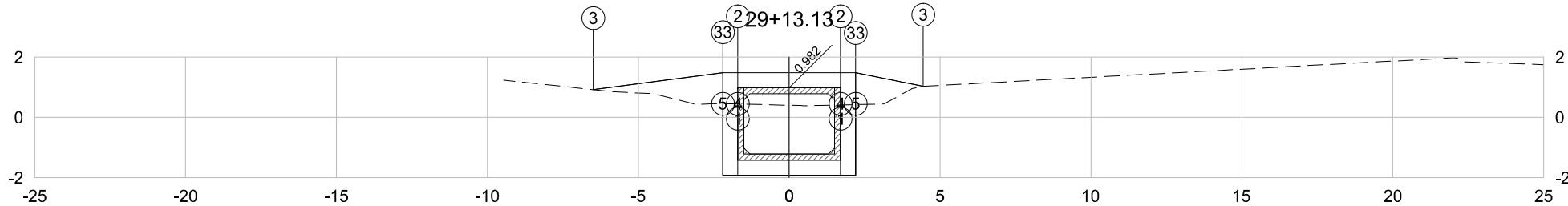
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.417	-1.700 0.983	-6.431 1.087	-1.700 -1.917	-2.200 -1.917	-2.200 0.681
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.417	1.700 0.983	11.823 1.375	1.700 -1.917	2.200 -1.917	2.200 0.435

29+0.00	A.corte 1ª. =	10.67	m²	A.aterro =	5.81	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO		
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL:	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES							
Cota Terreno = 0.41	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano					
Cota Terrap. = -1.917	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	68						



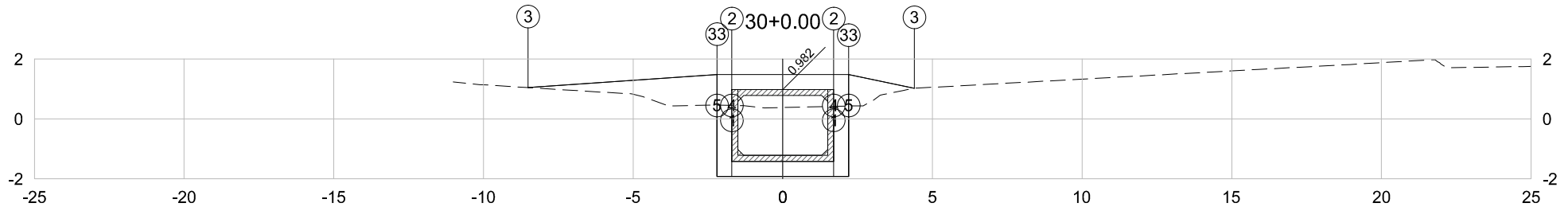
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.418	-1.700 0.982	-7.049 1.019	-1.700 -1.918	-2.200 -1.918	-2.200 0.485
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.418	1.700 0.982	4.181 0.948	1.700 -1.918	2.200 -1.918	2.200 0.426

29+10.00	A.corte 1ª. =	10.36	m²	A.aterro =	3,73	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO		
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL:								
Cota Terreno = 0,44 Cota Terrap. = -1.918	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES								
	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA						
								1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	69	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano					



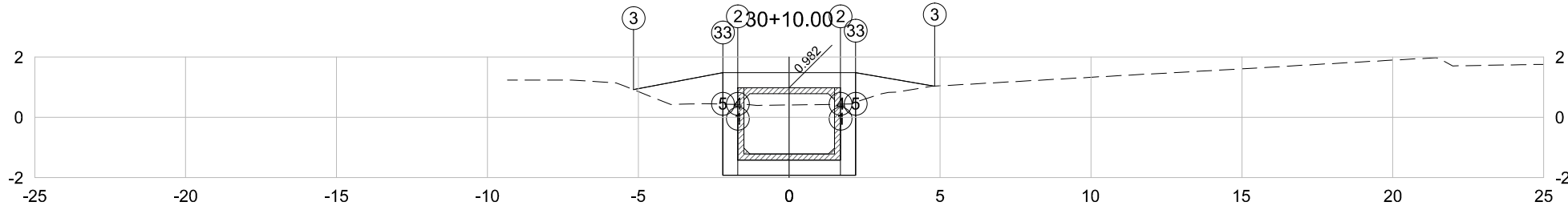
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.418	2 -1.700 0.982	3 -6.495 0.920	4 -1.700 -1.918	5 -2.200 -1.918	33 -2.200 0.453
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.418	2 1.700 0.982	3 4.438 1.030	4 1.700 -1.918	5 2.200 -1.918	33 2.200 0.423

29+13.13	A.corte 1ª. =	10.27	m²	A.aterro =	2.22	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (71) 3229-9894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO		
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL:			GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES					
Cota Terreno = 0,40	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano					
Cota Terrap. = -1.918	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	70						



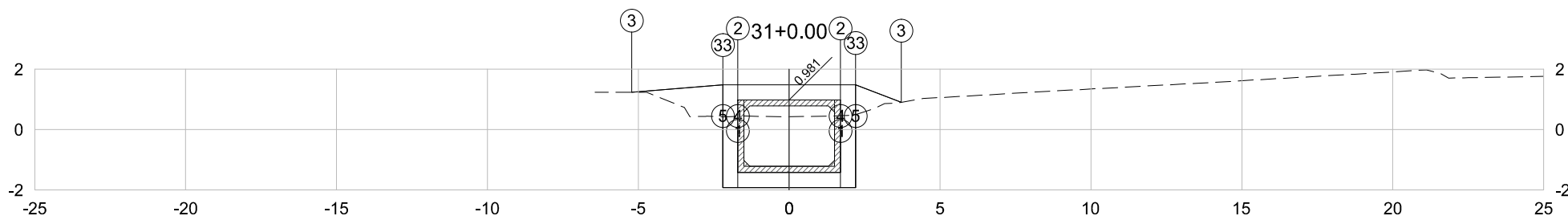
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.418	-1.700 0.982	-8.506 1.047	-1.700 -1.918	-2.200 -1.918	-2.200 0.465
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.418	1.700 0.982	4.396 1.026	1.700 -1.918	2.200 -1.918	2.200 0.430

30+0.00	A.corte 1ª. =	10.25	m²	A.aterro =	4.35	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmamarca@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES					
Cota Terreno = 0,38	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA			
Cota Terrap. = -1.918	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	71			



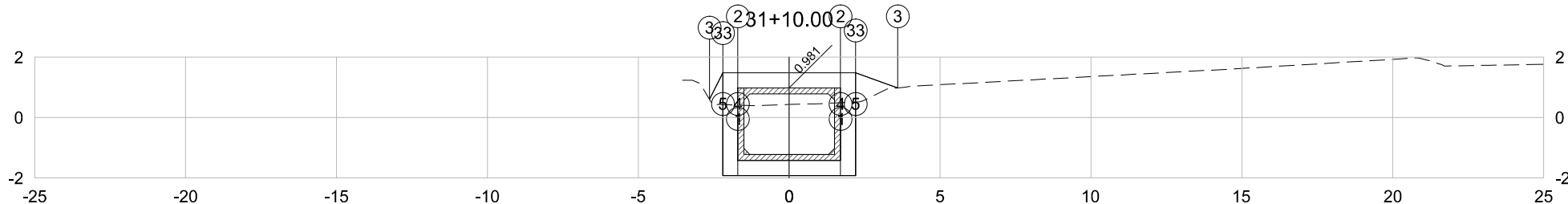
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.418	-1.700 0.982	-5.156 0.919	-1.700 -1.918	-2.200 -1.918	-2.200 0.440
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.418	1.700 0.982	4.823 1.036	1.700 -1.918	2.200 -1.918	2.200 0.502

30+10.00	A.corte 1ª. =	10.30	m²	A.aterro =	3.10	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM		ORGÃO DE APROVAÇÃO	
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL:	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES				
Cota Terreno = 0.41	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		
Cota Terrap. = -1.918	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	72			



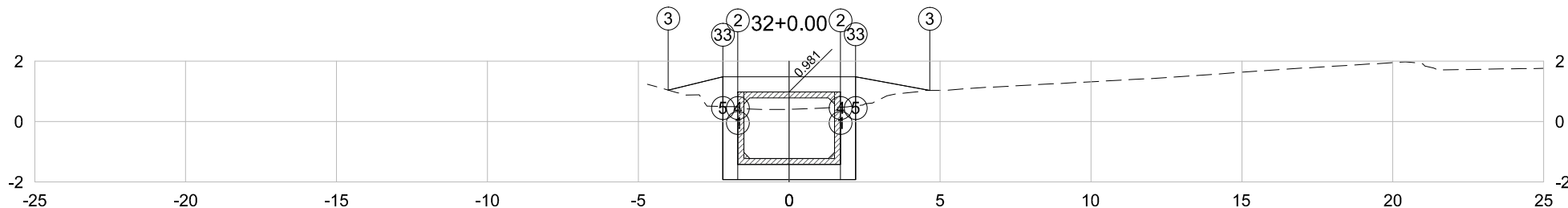
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.419	2 -1.700 0.981	3 -5.220 1.236	4 -1.700 -1.919	5 -2.200 -1.919	33 -2.200 0.422
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.419	2 1.700 0.981	3 3.711 0.905	4 1.700 -1.919	5 2.200 -1.919	33 2.200 0.496

31+0.00	A.corte 1ª. = 10.38 m²	A.aterro = 2.36 m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL.: (27) 3229-9894 EMAIL: transmamarca@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano
	A.corte 2ª. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES			
Cota Terreno = 0.43	A.corte 2ª. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	FOLHA 73	
Cota Terrap. = -1.919	A.corte 3ª. = m²	A.reat. solo = m²					



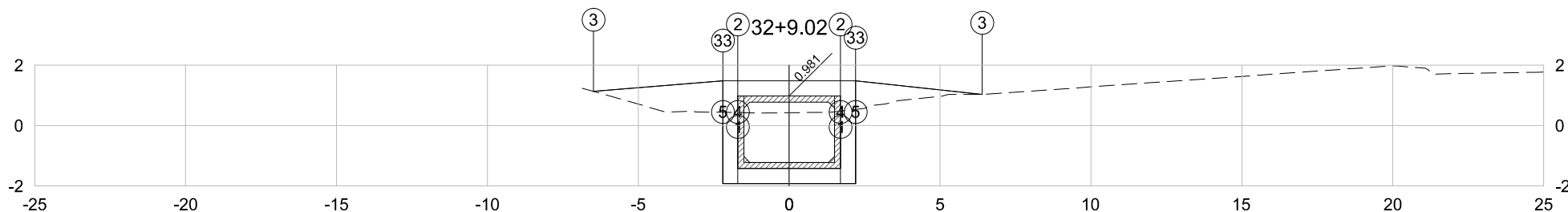
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.419	-1.700 0.981	-2.642 0.604	-1.700 -1.919	-2.200 -1.919	-2.200 0.426
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.419	1.700 0.981	3.595 0.978	1.700 -1.919	2.200 -1.919	2.200 0.514

31+10.00	A.corte 1ª. =	10.38	m²	A.aterro =	0.91	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmamarca@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM		ORGÃO DE APROVAÇÃO GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano	
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES			
Cota Terreno = 0.43	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA	
Cota Terrap. = -1.919	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	74	



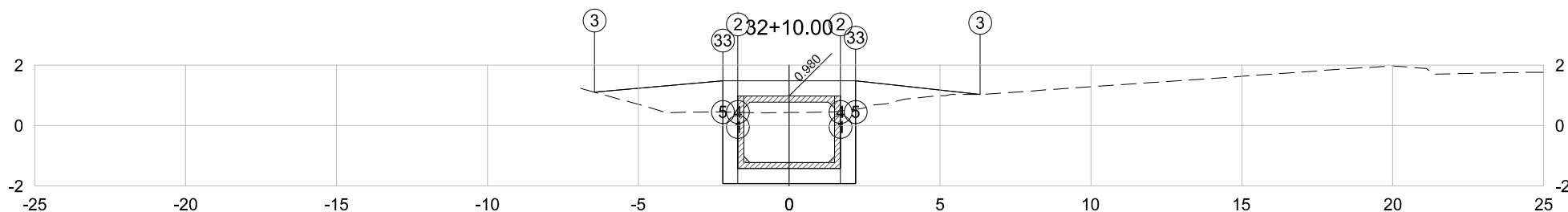
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.419	2 -1.700 0.981	3 -4.009 1.041	4 -1.700 -1.919	5 -2.200 -1.919	33 -2.200 0.501
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.419	2 1.700 0.981	3 4.656 1.030	4 1.700 -1.919	5 2.200 -1.919	33 2.200 0.522

32+0.00	A.corte 1ª. = 10.38 m²	A.aterro = 1.95 m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano
	A.corte 2ª. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES			
Cota Terreno = 0.41	A.corte 2ª. explos. = m²	A.reat. rachão = m²	ESCALA 1:200	CÓDIGO GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	FOLHA 75		
Cota Terrap. = -1.919	A.corte 3ª. = m²	A.reat. solo = m²					



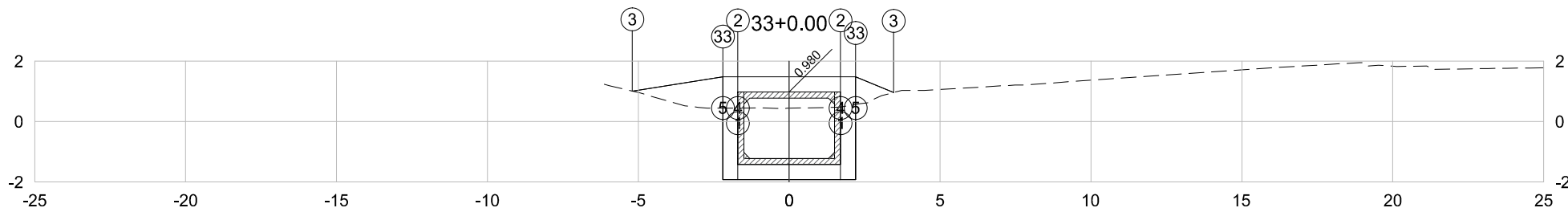
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.419	2 -1.700 0.981	3 -6.486 1.130	4 -1.700 -1.919	5 -2.200 -1.919	33 -2.200 0.441
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.419	2 1.700 0.981	3 6.392 1.030	4 1.700 -1.919	5 2.200 -1.919	33 2.200 0.537

32+9.02	A.corte 1ª. =	10.38	m²	A.aterro =	4.48	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmamarca@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO
		A.corte 2ª. ripper =	m²	A.rsm =	m²	NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM					
Cota Terreno = 0.43	A.corte 2ª. explos. =	m²	A.reat. rachão =	m²		LOCAL:	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES				
Cota Terrap. = -1.919	A.corte 3ª. =	m²	A.reat. solo =	m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA			
						1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	76		GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO	
										Secretaria de Saneamento, Habitação e	
										Desenvolvimento Urbano	



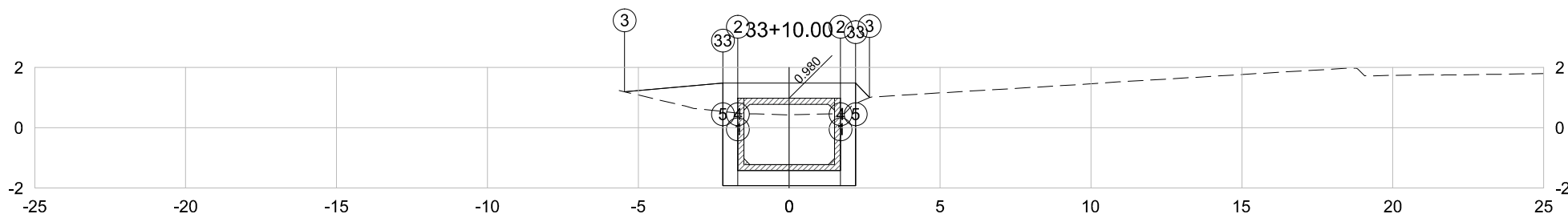
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.420	2 -1.700 0.980	3 -6.449 1.108	4 -1.700 -1.920	5 -2.200 -1.920	33 -2.200 0.446
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.420	2 1.700 0.980	3 6.327 1.030	4 1.700 -1.920	5 2.200 -1.920	33 2.200 0.538

32+10.00	A.corte 1ª. = 10.41 m²	A.aterro = 4.41 m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmamarca@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper = m²	A.rsm = m²		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			
Cota Terreno = 0.43	A.corte 2ª. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		LOCAL:			
Cota Terrap. = -1.920	A.corte 3ª. = m²	A.reat. solo = m²		GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES			
				ESCALA	CÓDIGO	FOLHA	
				1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	77	



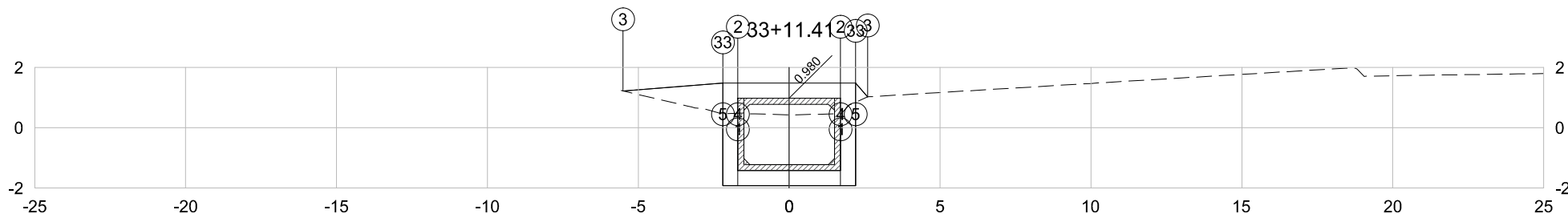
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.420	2 -1.700 0.980	3 -5.199 1.010	4 -1.700 -1.920	5 -2.200 -1.920	33 -2.200 0.444
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.420	2 1.700 0.980	3 3.458 0.961	4 1.700 -1.920	5 2.200 -1.920	33 2.200 0.560

33+0.00	A.corte 1ª. = 10.47 m²	A.aterro = 2.40 m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL.: (27) 3229-9884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper = m²	A.rsm = m²		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			
Cota Terreno = 0.44	A.corte 2ª. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		LOCAL:			
Cota Terrap. = -1.920	A.corte 3ª. = m²	A.reat. solo = m²		GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES			
				ESCALA	CÓDIGO	FOLHA	
				1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	78	



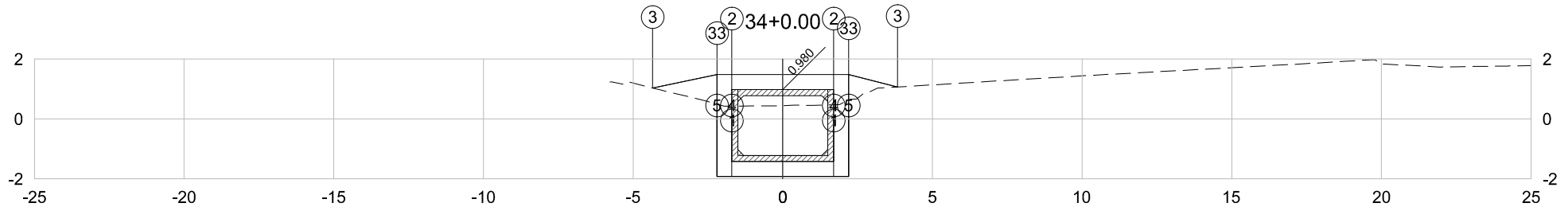
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.420	2 -1.700 0.980	3 -5.453 1.192	4 -1.700 -1.920	5 -2.200 -1.920	33 -2.200 0.520
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.420	2 1.700 0.980	3 2.663 1.003	4 1.700 -1.920	5 2.200 -1.920	33 2.200 0.800

33+10.00	A.corte 1ª. = 10.54 m²	A.aterro = 1.82 m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-9884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper = m²	A.rsm = m²		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			
Cota Terreno = 0.43	A.corte 2ª. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		LOCAL:			
Cota Terrap. = -1.920	A.corte 3ª. = m²	A.reat. solo = m²		GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES			
				ESCALA	CÓDIGO	FOLHA	
				1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	79	



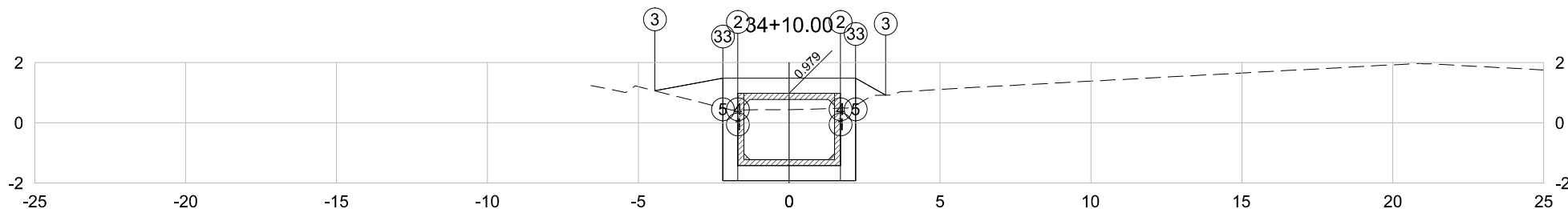
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.420	2 -1.700 0.980	3 -5.509 1.223	4 -1.700 -1.920	5 -2.200 -1.920	33 -2.200 0.463
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.420	2 1.700 0.980	3 2.597 1.021	4 1.700 -1.920	5 2.200 -1.920	33 2.200 0.845

33+11.41	A.corte 1ª. = 10.56 m²	A.aterro = 1.82 m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (71) 3229-9894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES			
Cota Terreno = 0.43	A.corte 2ª. explos. = m²	A.reat. rachão = m²	ESCALA 1:200	CÓDIGO GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	FOLHA 80		
Cota Terrap. = -1.920	A.corte 3ª. = m²	A.reat. solo = m²					



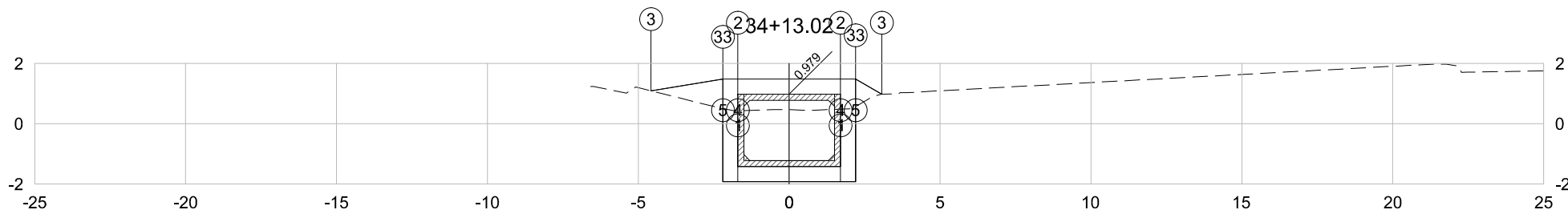
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.420	-1.700 0.980	-4.345 1.033	-1.700 -1.920	-2.200 -1.920	-2.200 0.496
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.420	1.700 0.980	3.838 1.069	1.700 -1.920	2.200 -1.920	2.200 0.654

34+0.00	A.corte 1ª. =	10.46	m²	A.aterro =	1.64	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-9894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES					
Cota Terreno = 0.45	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA			
Cota Terrap. = -1.920	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	81			



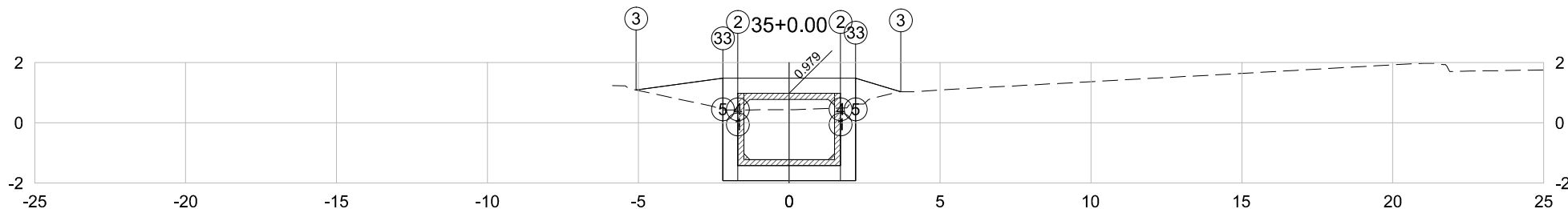
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.421	2 -1.700 0.979	3 -4.452 1.062	4 -1.700 -1.921	5 -2.200 -1.921	33 -2.200 0.497
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.421	2 1.700 0.979	3 3.200 0.920	4 1.700 -1.921	5 2.200 -1.921	33 2.200 0.583

34+10.00	A.corte 1ª. = 10.45 m²	A.aterro = 1.49 m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES			
Cota Terreno = 0.44	A.corte 2ª. explos. = m²	A.reat. rachão = m²	ESCALA	CÓDIGO	FOLHA		
Cota Terrap. = -1.921	A.corte 3ª. = m²	A.reat. solo = m²	1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	82		



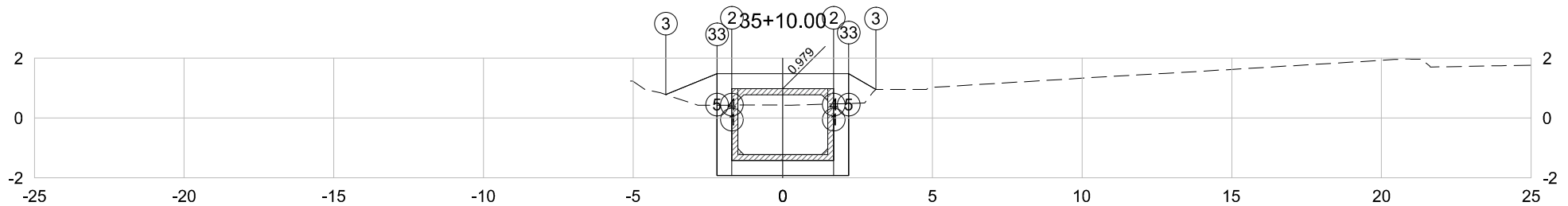
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.421	2 -1.700 0.979	3 -4.579 1.095	4 -1.700 -1.921	5 -2.200 -1.921	33 -2.200 0.508
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.421	2 1.700 0.979	3 3.066 0.979	4 1.700 -1.921	5 2.200 -1.921	33 2.200 0.567

34+13.02	A.corte 1ª. = 10.49 m²	A.aterro = 1.53 m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8884 EMAIL: transmarsec@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES			
Cota Terreno = 0.47	A.corte 2ª. explos. = m²	A.reat. rachão = m²	ESCALA 1:200	CÓDIGO GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	FOLHA 83		
Cota Terrap. = -1.921	A.corte 3ª. = m²	A.reat. solo = m²					



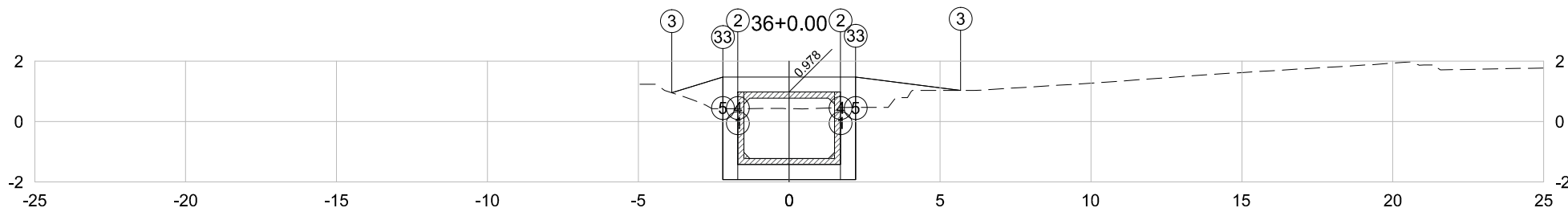
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.421	2 -1.700 0.979	3 -5.074 1.089	4 -1.700 -1.921	5 -2.200 -1.921	33 -2.200 0.438
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.421	2 1.700 0.979	3 3.695 1.030	4 1.700 -1.921	5 2.200 -1.921	33 2.200 0.621

35+0.00	A.corte 1ª. = 10.46 m²	A.aterro = 2.07 m²	EMITENTE TRANSMAR Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano
	A.corte 2ª. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES			
Cota Terreno = 0.44	A.corte 2ª. explos. = m²	A.reat. rachão = m²	ESCALA 1:200	CÓDIGO GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	FOLHA 84		
Cota Terrap. = -1.921	A.corte 3ª. = m²	A.reat. solo = m²					



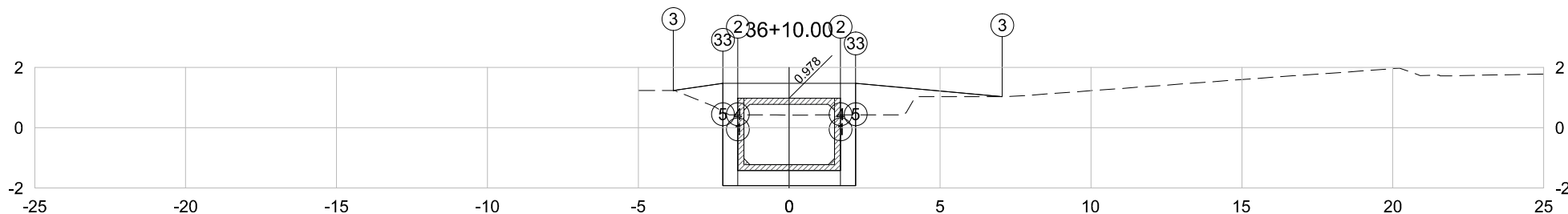
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.421	2 -1.700 0.979	3 -3.906 0.782	4 -1.700 -1.921	5 -2.200 -1.921	33 -2.200 0.430
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.421	2 1.700 0.979	3 3.108 0.956	4 1.700 -1.921	5 2.200 -1.921	33 2.200 0.486

35+10.00	A.corte 1ª. =	10.40	m²	A.aterro =	1.57	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-9894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM		ORGÃO DE APROVAÇÃO	
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL:	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES				
Cota Terreno = 0.43	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA	85	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano	
Cota Terrap. = -1.921	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG				



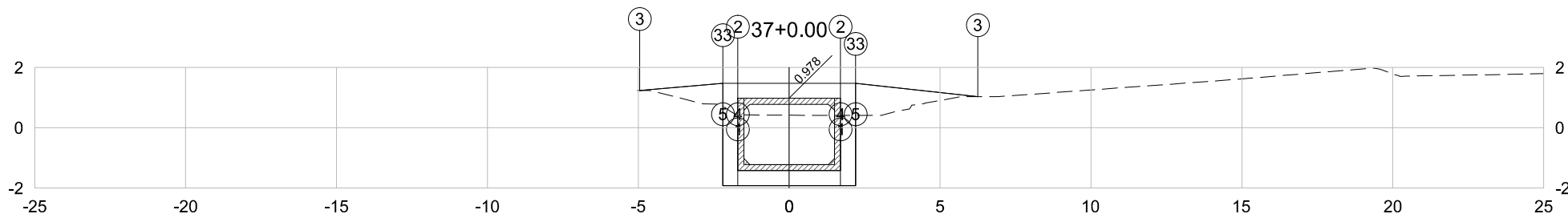
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.422	2 -1.700 0.978	3 -3.887 0.954	4 -1.700 -1.922	5 -2.200 -1.922	33 -2.200 0.428
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.422	2 1.700 0.978	3 5.682 1.030	4 1.700 -1.922	5 2.200 -1.922	33 2.200 0.470

36+0.00	A.corte 1ª. = 10.38 m²	A.aterro = 2.54 m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper = m²	A.rsm = m²		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			
Cota Terreno = 0.43	A.corte 2ª. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		LOCAL:			
Cota Terrap. = -1.922	A.corte 3ª. = m²	A.reat. solo = m²		GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES			
				ESCALA	CÓDIGO	FOLHA	
				1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	86	



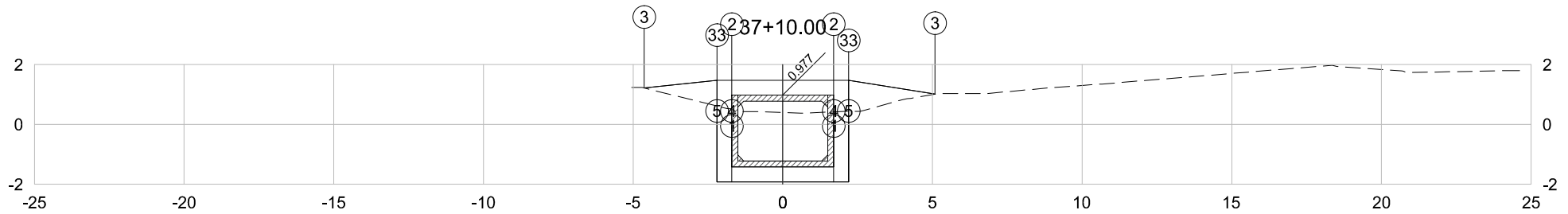
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.422	-1.700 0.978	-3.838 1.236	-1.700 -1.922	-2.200 -1.922	-2.200 0.546
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.422	1.700 0.978	7.063 1.030	1.700 -1.922	2.200 -1.922	2.200 0.428

36+10.00	A.corte 1ª. = 10.34 m²	A.aterro = 2.89 m²	EMITENTE TRANSMAR Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmamarca@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES			
Cota Terreno = 0.42	A.corte 2ª. explos. = m²	A.reat. rachão = m²	ESCALA 1:200	CÓDIGO GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	FOLHA 87		
Cota Terrap. = -1.922	A.corte 3ª. = m²	A.reat. solo = m²					



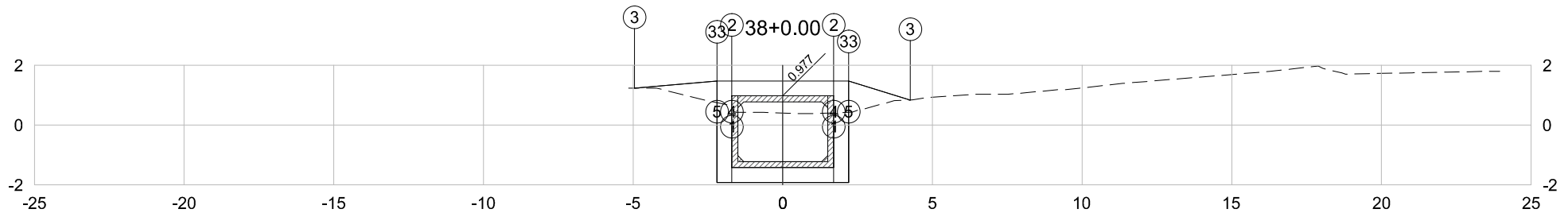
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.422	2 -1.700 0.978	3 -4.952 1.236	4 -1.700 -1.922	5 -2.200 -1.922	33 -2.200 0.702
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.422	2 1.700 0.978	3 6.246 1.030	4 1.700 -1.922	5 2.200 -1.922	33 2.200 0.411

37+0.00	A.corte 1ª. =	10.36	m²	A.aterro =	3.19	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO
		A.corte 2ª. ripper =	m²	A.rsm =	m²	NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM					
Cota Terreno = 0.42	A.corte 2ª. explos. =	m²	A.reat. rachão =	m²		LOCAL:	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES				
Cota Terrap. = -1.922	A.corte 3ª. =	m²	A.reat. solo =	m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA			
						1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	88		GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO	
										Secretaria de Saneamento, Habitação e	
										Desenvolvimento Urbano	



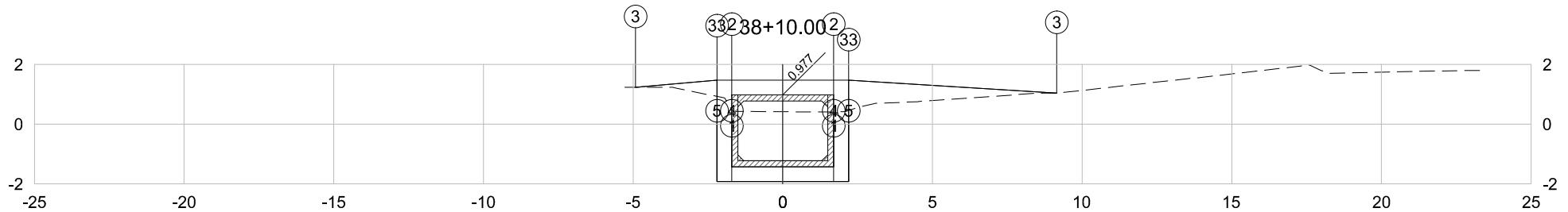
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.423	-1.700 0.977	-4.628 1.218	-1.700 -1.923	-2.200 -1.923	-2.200 0.615
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.423	1.700 0.977	5.087 1.011	1.700 -1.923	2.200 -1.923	2.200 0.436

37+10.00	A.corte 1ª. =	10.34	m²	A.aterro =	2.58	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmamarca@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM		ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL:	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES			
Cota Terreno = 0.40	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA		
Cota Terrap. = -1.923	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	89		



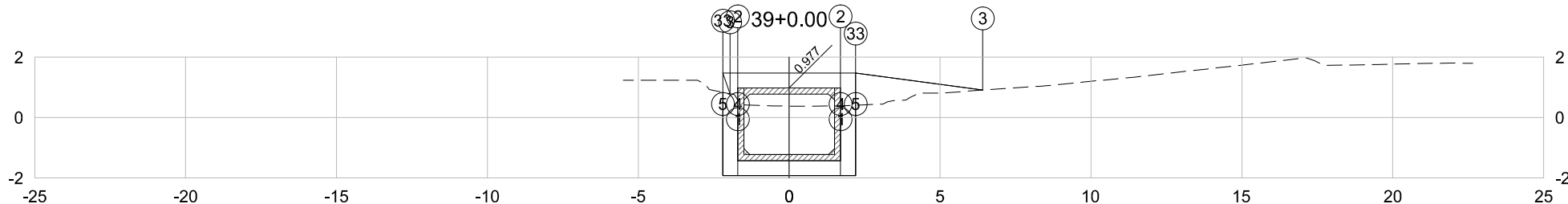
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.423	-1.700 0.977	-4.954 1.236	-1.700 -1.923	-2.200 -1.923	-2.200 0.749
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.423	1.700 0.977	4.256 0.838	1.700 -1.923	2.200 -1.923	2.200 0.427

38+0.00	A.corte 1ª. =	10.41	m²	A.aterro =	1.84	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO	
		A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =			m²	NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			
Cota Terreno = 0.40	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		LOCAL:		GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		
Cota Terrap. = -1.923	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES				
								ESCALA	CÓDIGO	FOLHA		
								1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	90		



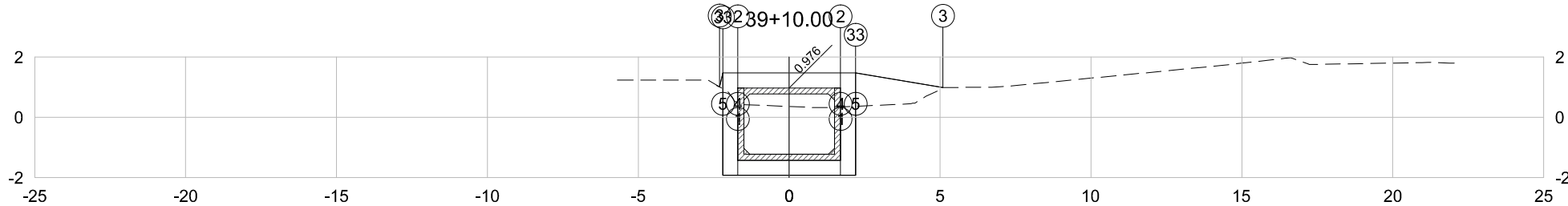
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.423	-1.700 0.977	-4.923 1.236	-1.700 -1.923	-2.200 -1.923	-2.200 0.930
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.423	1.700 0.977	9.153 1.038	1.700 -1.923	2.200 -1.923	2.200 0.458

38+10.00	A.corte 1ª. =	10.50	m²	A.aterro =	3.50	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8884 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES					
Cota Terreno = 0.42	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA	91		
Cota Terrap. = -1.923	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG				



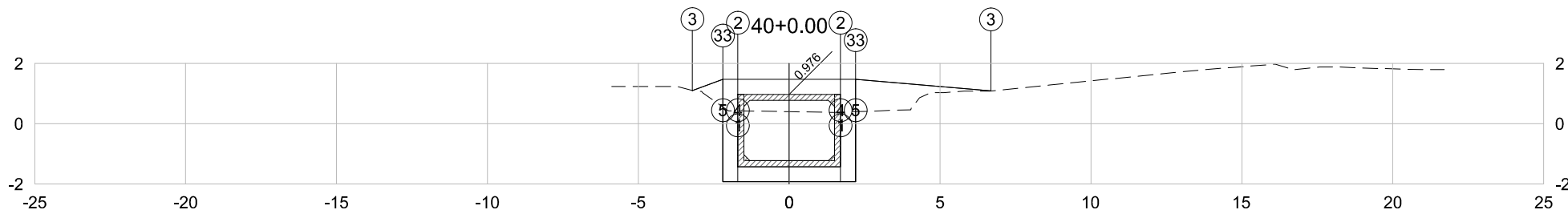
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.423	2 -1.700 0.977	3 -1.959 0.788	4 -1.700 -1.923	5 -2.200 -1.923	33 -2.200 0.837
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.423	2 1.700 0.977	3 6.415 0.910	4 1.700 -1.923	5 2.200 -1.923	33 2.200 0.407

39+0.00	A.corte 1ª. =	10.38	m²	A.aterro =	2.14	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmamarca@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO		
		A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =			m²	LOCAL:	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES						
Cota Terreno = 0.38	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²			ESCALA	CÓDIGO	FOLHA	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano				
Cota Terrap. = -1.923	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²			1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	92					



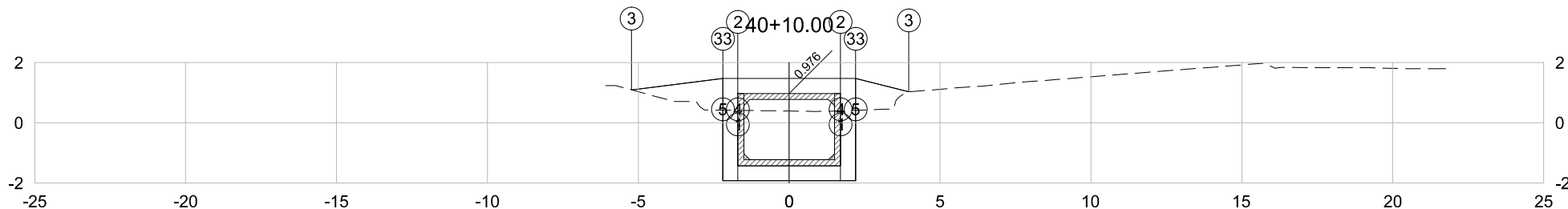
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.424	2 -1.700 0.976	3 -2.304 1.007	4 -1.700 -1.924	5 -2.200 -1.924	33 -2.200 0.944
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.424	2 1.700 0.976	3 5.096 0.993	4 1.700 -1.924	5 2.200 -1.924	33 2.200 0.368

39+10.00	A.corte 1ª. =	10.26	m²	A.aterro =	2.11	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia Tel: (71) 3229-8894 E-MAIL: transmamarca@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM		ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL:	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES		GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano	
Cota Terreno = 0,36	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA		93
Cota Terrap. = -1.924	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG			



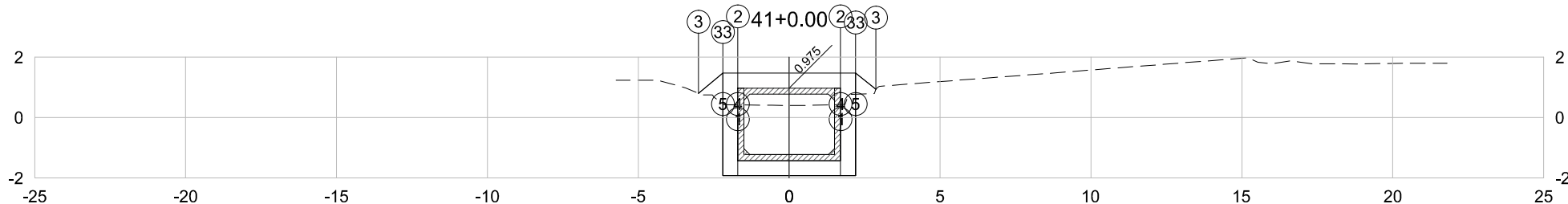
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.424	2 -1.700 0.976	3 -3.208 1.099	4 -1.700 -1.924	5 -2.200 -1.924	33 -2.200 0.556
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.424	2 1.700 0.976	3 6.683 1.088	4 1.700 -1.924	5 2.200 -1.924	33 2.200 0.401

40+0.00	A.corte 1ª. =	10.25	m²	A.aterro =	2.69	m²	EMITENTE  CONSULTORIA E ENGENHARIA TEL: (27) 3229-9894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO
		A.corte 2ª. ripper =	m²	A.rsm =	m²	NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM					
Cota Terreno = 0.40	A.corte 2ª. explos. =	m²	A.reat. rachão =	m²		LOCAL:	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES				
Cota Terrap. = -1.924	A.corte 3ª. =	m²	A.reat. solo =	m²		ESCALA	CÓDIGO	FOLHA			
						1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	94			



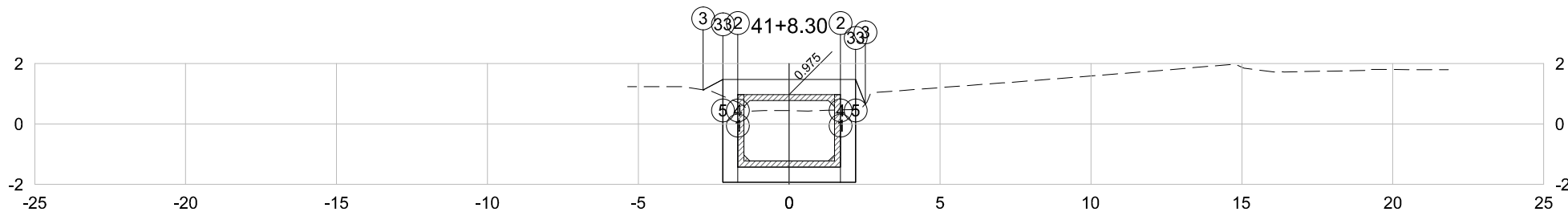
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.424	-1.700 0.976	-5.223 1.094	-1.700 -1.924	-2.200 -1.924	-2.200 0.420
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.424	1.700 0.976	3.961 1.030	1.700 -1.924	2.200 -1.924	2.200 0.418

40+10.00	A.corte 1ª. =	10.22	m²	A.aterro =	2.90	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-9894 EMAIL: transmamarca@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO
		A.corte 2ª. ripper =	m²	A.rsm =	m²	NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM					
	A.corte 2ª. explos. =	m²	A.reat. rachão =	m²	LOCAL:			GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano			
Cota Terreno = 0.39	A.corte 3ª. =	m²	A.reat. solo =	m²	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES						
Cota Terrap. = -1.924							ESCALA	CÓDIGO	FOLHA		
							1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	95		



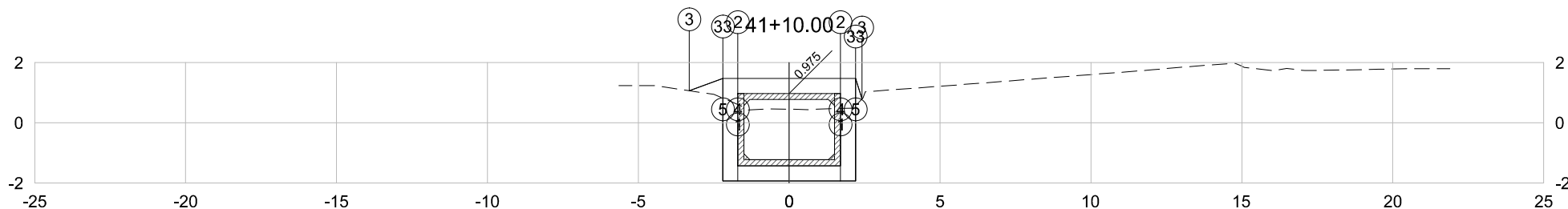
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.425	-1.700 0.975	-3.005 0.804	-1.700 -1.925	-2.200 -1.925	-2.200 0.458
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.425	1.700 0.975	2.872 0.937	1.700 -1.925	2.200 -1.925	2.200 0.771

41+0.00	A.corte 1ª. = 10.39 m²	A.aterro = 0.64 m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmamarcautoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM		ORGÃO DE APROVAÇÃO GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano
	A.corte 2ª. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES		
Cota Terreno = 0.40	A.corte 2ª. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	
Cota Terrap. = -1.925	A.corte 3ª. = m²	A.reat. solo = m²				



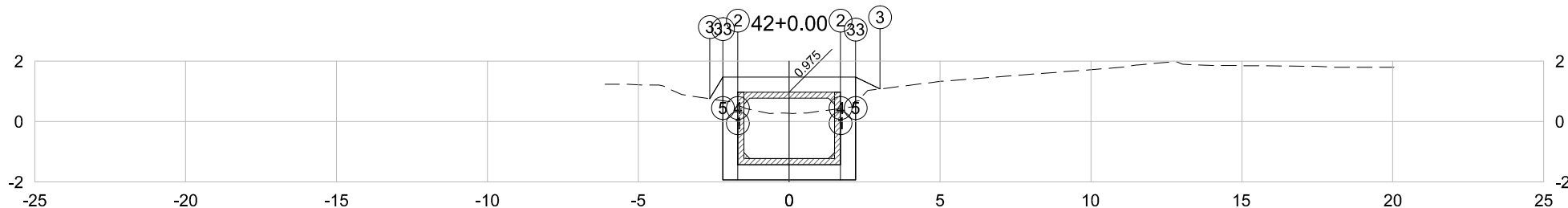
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		-1.700 -1.425	-1.700 0.975	-2.855 1.127	-1.700 -1.925	-2.200 -1.925	-2.200 0.927
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1	2	3	4	5	33
		1.700 -1.425	1.700 0.975	2.525 0.665	1.700 -1.925	2.200 -1.925	2.200 0.479

41+8.30	A.corte 1ª. =	10,68	m²	A.aterro =	0,34	m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM		ORGÃO DE APROVAÇÃO	
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES			
Cota Terreno = 0,44	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	FOLHA 97	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano
Cota Terrap. = -1.925	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²					



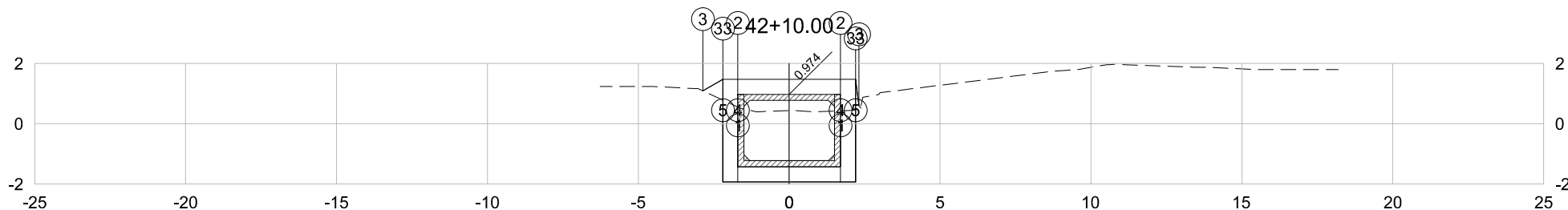
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.425	2 -1.700 0.975	3 -3.313 1.067	4 -1.700 -1.925	5 -2.200 -1.925	33 -2.200 0.825
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.425	2 1.700 0.975	3 2.412 0.796	4 1.700 -1.925	5 2.200 -1.925	33 2.200 0.491

41+10.00	A.corte 1ª. = 10.63 m²	A.aterro = 0.43 m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-9894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano
	A.corte 2ª. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES			
Cota Terreno = 0.45	A.corte 2ª. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	FOLHA 98	
Cota Terrap. = -1.925	A.corte 3ª. = m²	A.reat. solo = m²					



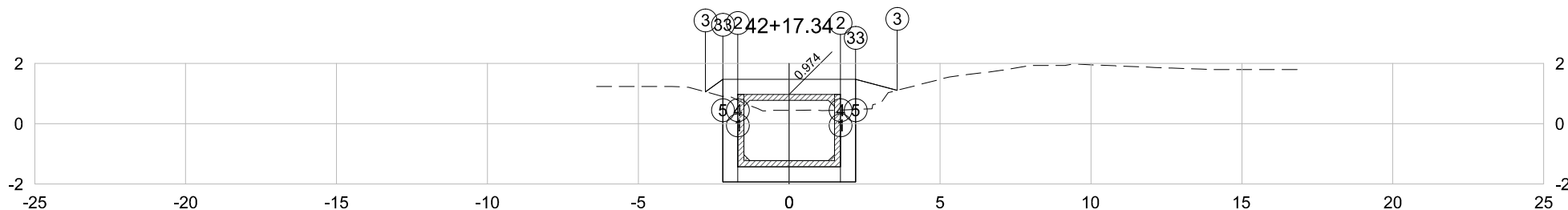
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.425	2 -1.700 0.975	3 -2.633 0.756	4 -1.700 -1.925	5 -2.200 -1.925	33 -2.200 0.692
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.425	2 1.700 0.975	3 3.010 1.080	4 1.700 -1.925	5 2.200 -1.925	33 2.200 0.672

42+0.00	A.corte 1ª. = 10.18 m²	A.aterro = 0.45 m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-9894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper = m²	A.rsm = m²		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			
A.corte 2ª. explos. = m²	A.reat. rachão = m²	LOCAL:					
A.corte 3ª. = m²	A.reat. solo = m²	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES					
Cota Terreno = 0.28				ESCALA	CÓDIGO	FOLHA	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano
Cota Terrap. = -1.925				1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	99	



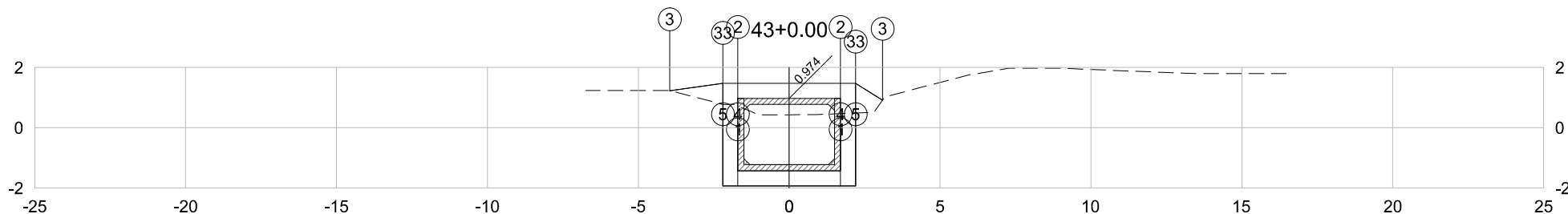
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.426	2 -1.700 0.974	3 -2.864 1.094	4 -1.700 -1.926	5 -2.200 -1.926	33 -2.200 0.787
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.426	2 1.700 0.974	3 2.316 0.596	4 1.700 -1.926	5 2.200 -1.926	33 2.200 0.462

42+10.00	A.corte 1ª. = 10.48 m²	A.aterro = 0.30 m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES			
Cota Terreno = 0.44	A.corte 2ª. explos. = m²	A.reat. rachão = m²	ESCALA 1:200	CÓDIGO GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	FOLHA 100		
Cota Terrap. = -1.926	A.corte 3ª. = m²	A.reat. solo = m²					



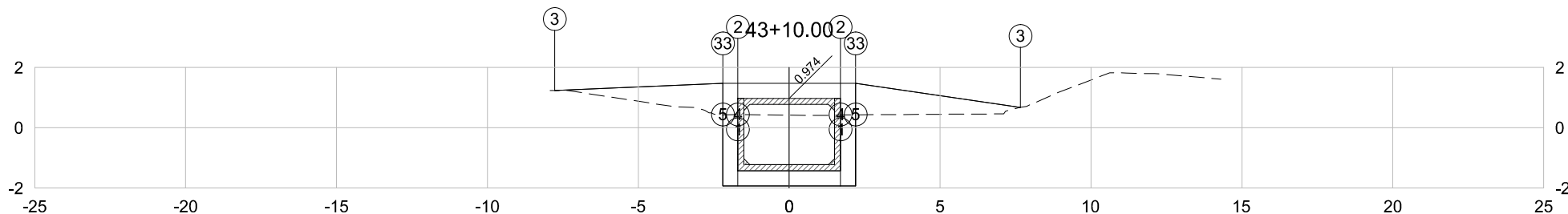
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO.	1	2	3	4	5	33
	DIST.	-1.700	-1.700	-2.772	-1.700	-2.200	-2.200
	COTA	-1.426	0.974	1.059	-1.926	-1.926	0.909
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO.	1	2	3	4	5	33
	DIST.	1.700	1.700	3.583	1.700	2.200	2.200
	COTA	-1.426	0.974	1.108	-1.926	-1.926	0.476

42+17.34	A.corte 1ª. = 10.78 m²	A.aterro = 0.96 m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			ORGÃO DE APROVAÇÃO GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano
	A.corte 2ª. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES			
Cota Terreno = 0.45	A.corte 2ª. explos. = m²	A.reat. rachão = m²		ESCALA 1:200	CÓDIGO GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	FOLHA 101	
Cota Terrap. = -1.926	A.corte 3ª. = m²	A.reat. solo = m²					



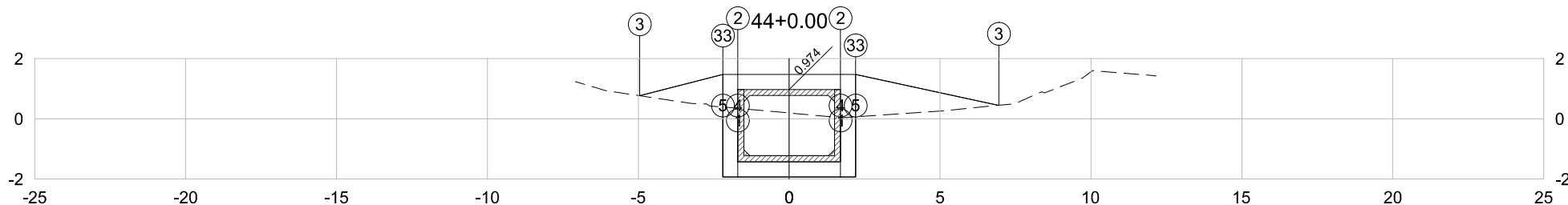
PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.426	2 -1.700 0.974	3 -3.962 1.228	4 -1.700 -1.926	5 -2.200 -1.926	33 -2.200 0.772
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.426	2 1.700 0.974	3 3.093 0.913	4 1.700 -1.926	5 2.200 -1.926	33 2.200 0.488

43+0.00	A.corte 1ª. =	10.68	m²	A.aterro =	1.17	m²	EMITENTE  CONSULTORIA E ENGENHARIA TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmarconsultoria@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO		
	A.corte 2ª. ripper =		m²	A.rsm =		m²		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM					
Cota Terreno = 0.43	A.corte 2ª. explos. =		m²	A.reat. rachão =		m²		LOCAL:			GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano		
Cota Terrap. = -1.926	A.corte 3ª. =		m²	A.reat. solo =		m²		GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES					
								ESCALA	CÓDIGO	FOLHA			
								1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	102			



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.426	2 -1.700 0.974	3 -7.773 1.236	4 -1.700 -1.926	5 -2.200 -1.926	33 -2.200 0.430
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.426	2 1.700 0.974	3 7.664 0.677	4 1.700 -1.926	5 2.200 -1.926	33 2.200 0.428

43+10.00	A.corte 1ª. = 10.34 m²	A.aterro = 6.01 m²	EMITENTE  Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-8894 EMAIL: transmamarca@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO:			ORGÃO DE APROVAÇÃO
	A.corte 2ª. ripper = m²	A.rsm = m²		NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM			
A.corte 2ª. explos. = m²	A.reat. rachão = m²	LOCAL:					
A.corte 3ª. = m²	A.reat. solo = m²	GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES					
				ESCALA	CÓDIGO	FOLHA	
Cota Terreno = 0.42			1:200	GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	103	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano	
Cota Terrap. = -1.926							



PLATAFORMA ACABADA LADO ESQUERDO	PTO. DIST. COTA	1 -1.700 -1.426	2 -1.700 0.974	3 -4.954 0.768	4 -1.700 -1.926	5 -2.200 -1.926	33 -2.200 0.389
PLATAFORMA ACABADA LADO DIREITO	PTO. DIST. COTA	1 1.700 -1.426	2 1.700 0.974	3 6.945 0.449	4 1.700 -1.926	5 2.200 -1.926	33 2.200 0.071

44+0.00	A.corte 1ª. = 9.35 m²	A.aterro = 4.93 m²	EMITENTE  TRANSMAR Consultoria e Engenharia TEL: (27) 3229-9894 EMAIL: transmarsec@transmarconsultoria.com.br www.transmarconsultoria.com.br	OBJETO: NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM		ORGÃO DE APROVAÇÃO GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano
	A.corte 2ª. ripper = m²	A.rsm = m²		LOCAL: GALERIA-CANAL ARIBIRI, VILA VELHA/ES		
Cota Terreno = 0.20	A.corte 2ª. explos. = m²	A.reat. rachão = m²	ESCALA 1:200	CÓDIGO GALERIAS-SECOES-2020_CANAL_ARIBIRI_R02.DWG	FOLHA 104	
Cota Terrap. = -1.926	A.corte 3ª. = m²	A.reat. solo = m²				

CAPTURADO POR	
GUILHERME VENTURIN GUIZARDI GERENTE QCE-03 SEDURB - GSB	
DATA DA CAPTURA	29/07/2020 18:57:34 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
VALOR LEGAL	CÓPIA SIMPLES
NATUREZA	DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link <https://e-docs.es.gov.br/documento/registro/2020-8VDX5D>



Consulta via leitor de QR Code.