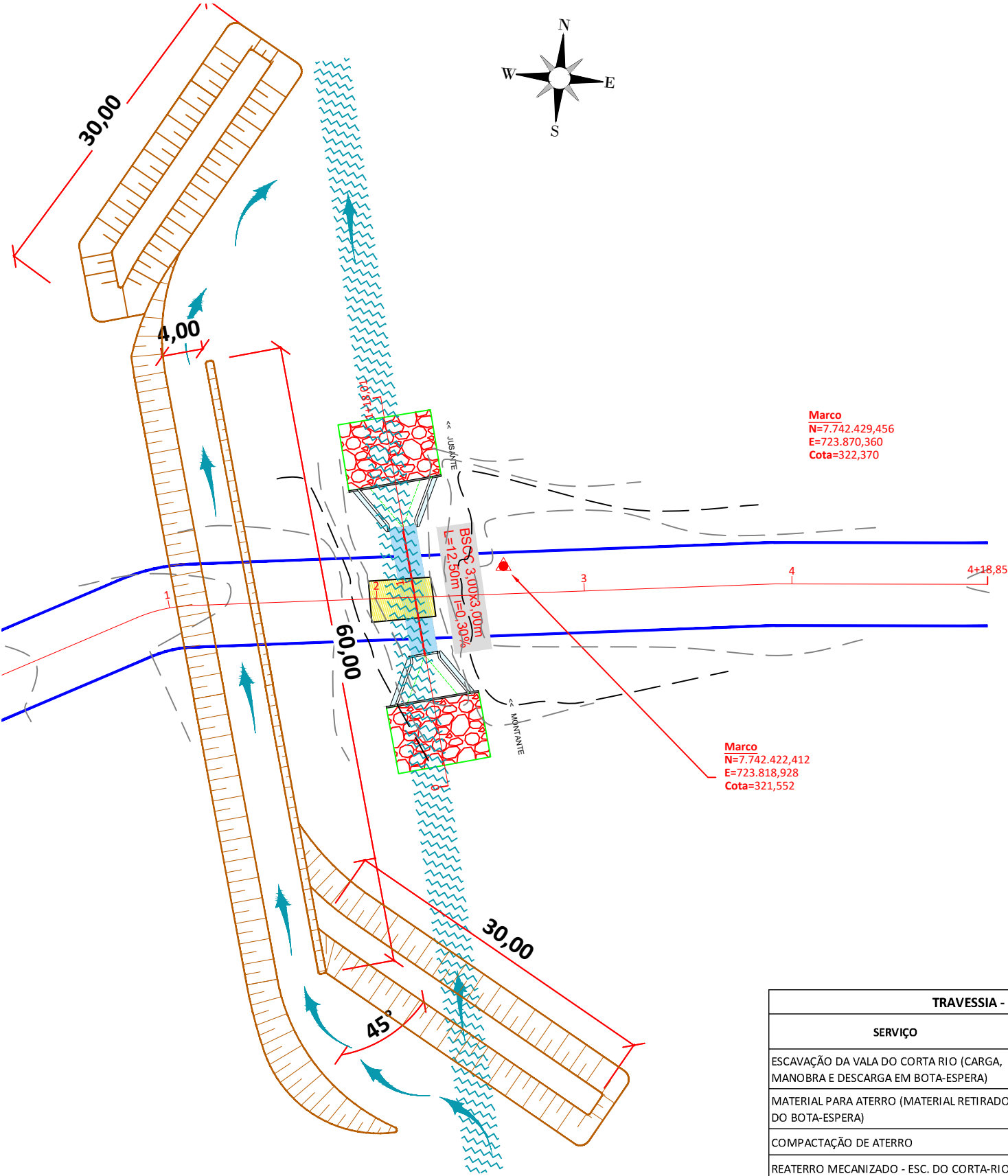


PROJETO GEOMÉTRICO

Escala: 1: 500

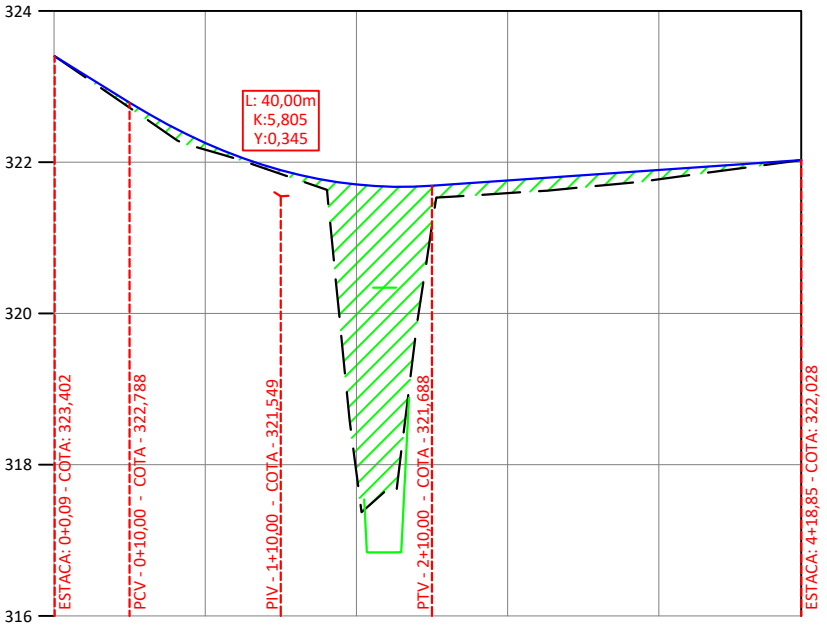


Marco
N=7.742.429,456
E=723.870,360
Cota=322,370

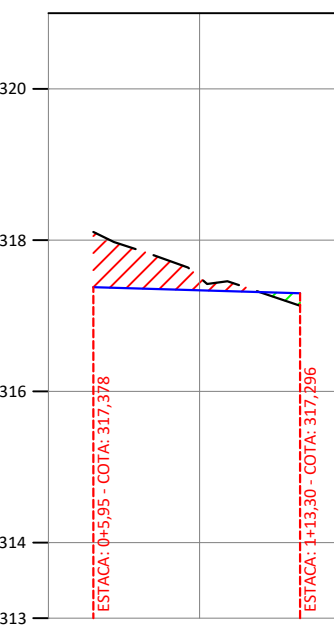
Marco
N=7.742.422,412
E=723.818,928
Cota=321,552

PERFIS LONGITUDINAIS

Escala: 1: 1.000



ESTACAS	0+0,00	1+0,00	2+0,00	3+0,00	4+0,00	4+18,85
COTAS TERRENO / PROJETO		322,166 322,255	317,893 321,705	321,591 321,758	321,774 321,897	322,028 322,028
ELEMENTOS VERTICAIS		CCV = 40,00m		0,70% em 48,85m		

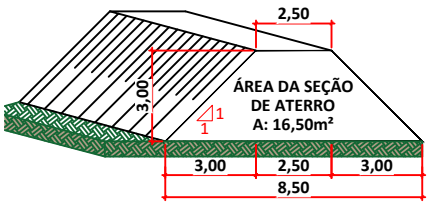


ESTACAS	0+0,00	1+0,00	1+18,01
COTAS TERRENO / PROJETO		317,506 317,336	
ELEMENTOS VERTICAIS		-0,30% em 27,35m	

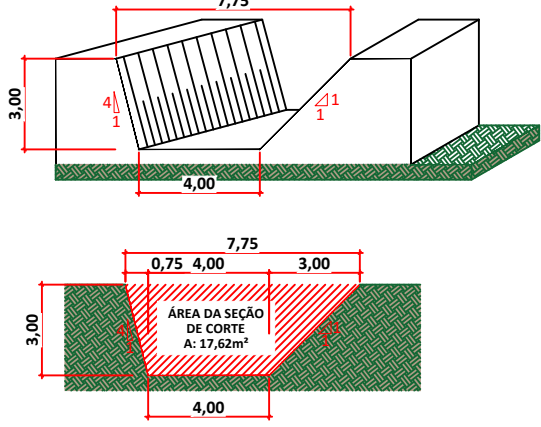
DETALHES CORTA-RIO

Escala: 1: 250

DETALHE DO CORTA-RIO - ATERRO COMPACTADO



DETALHE DO CORTA-RIO - CORTE PARA DESVIO DO RIO/CÓRREGO



TRAVESSIA - CORTA-RIO (ABERTURA E FECHAMENTO)					
SERVIÇO	ÁREA (m²)	COMP. (m)	ALTURA MÉDIA (m)	EMPOLAMENTO (%)	TOTAL (m³)
ESCAVAÇÃO DA VALA DO CORTA RIO (CARGA, MANOBRA E DESCARGA EM BOTA-ESPERA)	17,62	60,00	3,00	30%	1.374,36
MATERIAL PARA ATERRO (MATERIAL RETIRADO DO BOTA-ESPERA)	16,50	60,00	3,00	30%	1.287,00
COMPACTAÇÃO DE ATERRO	16,50	60,00	3,00	-	990,00
REATERRO MECANIZADO - ESC. DO CORTA-RIO	17,62	60,00	3,00	-	1.057,20

LEGENDA

- PONTE DE MADEIRA
- BORDO TERRAPLENAGEM
- ENRONCAMENTO EM CONCRETO CICLÓPICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO



PROPRIETÁRIO

João Barbosa Machado

LÁZARO BARBOSA MACHADO
CREA 22039/D MG - VISTO MS 1634

PREFEITURA MUNICIPAL DE SIDROLÂNDIA / MS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO

PLANTA GERAL - RIO VACARIA

Local: SIDROLÂNDIA / MS

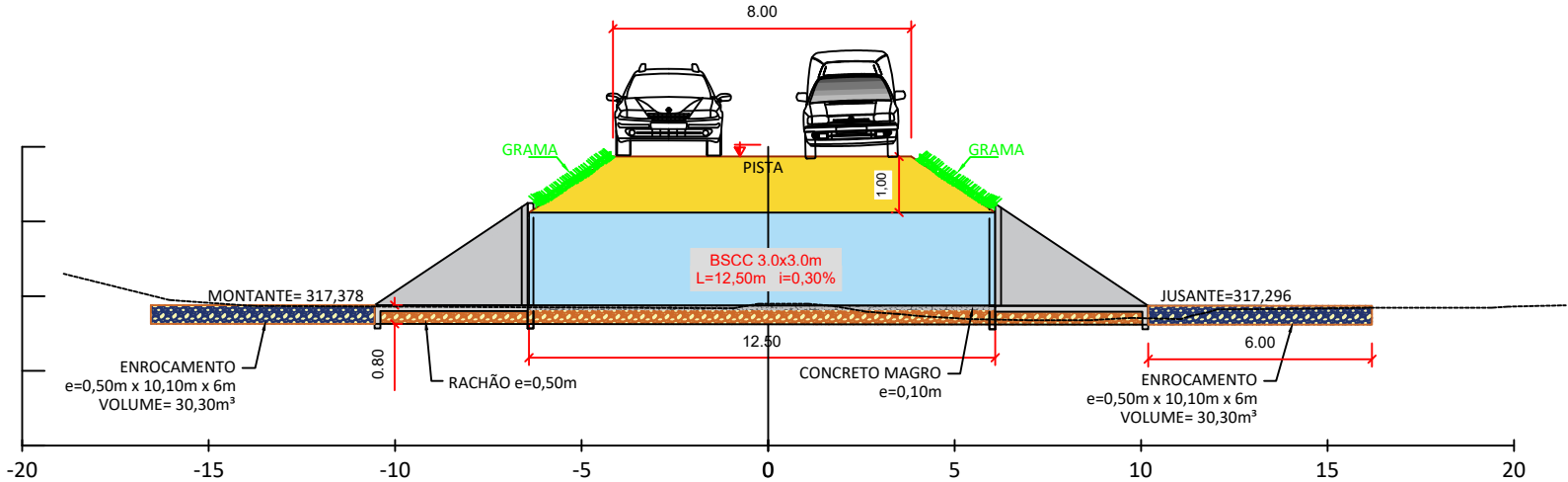
Rodovia: ESTRADAS MUNICIPAIS

OBRA	VISTO DA D.T	ESCALA HORIZONTAL Indicada	ESCALA VERTICAL Indicada	REVISÃO	FOLHA 30
------	--------------	----------------------------	--------------------------	---------	----------

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO PROPRIEDADE DA PREFEITURA MUNICIPAL DE SIDROLÂNDIA/MS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DE SUA FINALIDADE.

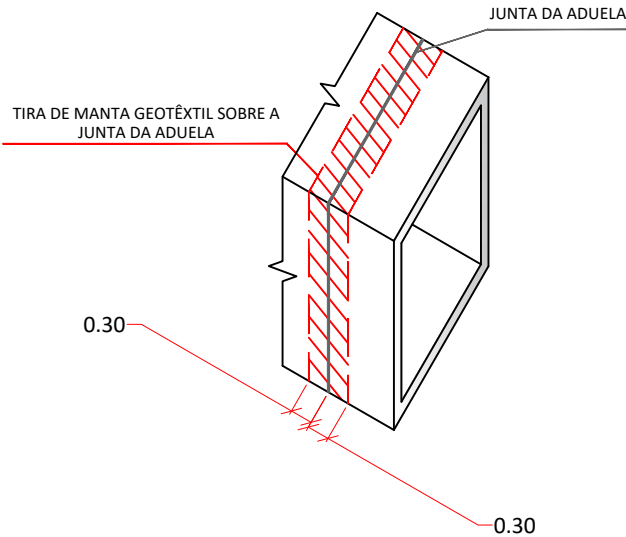
DETALHE SEÇÃO GALERIA

Escala 1:200



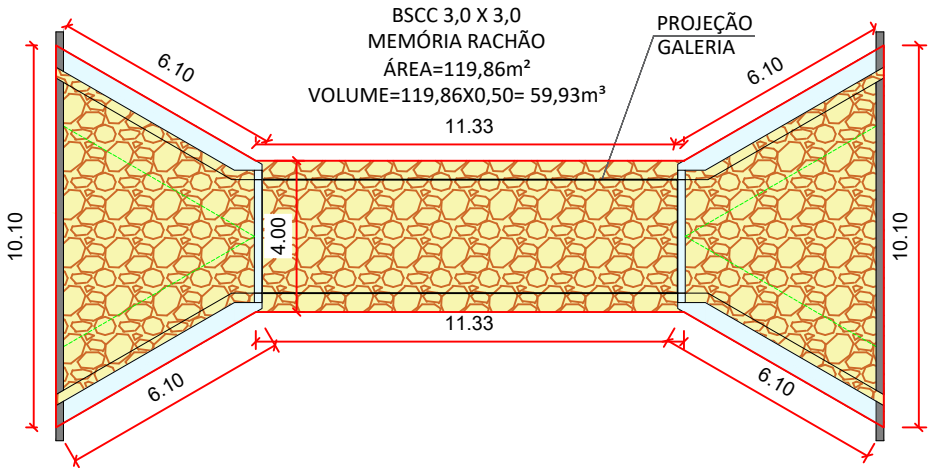
DETALHE JUNTA ADUELA

Escala 1:100



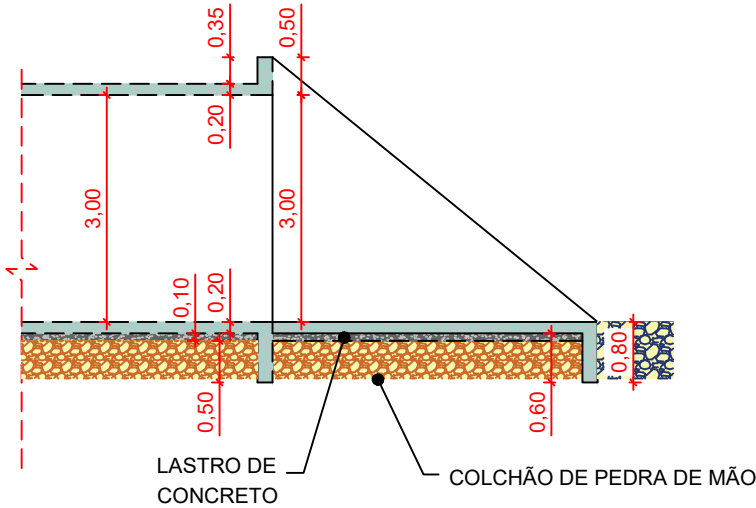
DETALHE PEDRA DE MÃO

Escala 1:200



CORTE LONGITUDINAL BOCA

Escala 1:100



PROCESSO CONSTRUTIVO

1. SINALIZAÇÃO DA ÁREA;
2. ESCAVAÇÃO E EXECUÇÃO DO CORTA-RIO;
3. EXECUÇÃO DA ENSECADEIRA;
4. RETIRADA DO MATERIAL DO FUNDO DO CÔRREGO (CORTE) E REGULARIZAÇÃO DO FUNDO, DE FORMA QUE APÓS EXECUÇÃO DO COLCHÃO, FIQUE NAS COTAS INDICADAS;
5. EXECUÇÃO DO COLCHÃO DE PEDRA DE MÃO ;
6. EXECUÇÃO DO LASTRO DE CONCRETO MAGRO;
7. ASSENTAMENTO DAS ADUELAS DE BSCC 3,00mx3,00m;
8. REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA ENVOLVIDO POR MANTA GEOTÊXTIL RT-10, FAIXAS DE 0,60m;
9. EXECUÇÃO DAS ALAS-BOCAS;
10. EXECUÇÃO DO ENROCAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA NA ALA-BOCA;
11. REATERRO COMPACTADO SOBRE GALERIA ATÉ NÍVEL DO CORTA-RIO;
12. RETIRAR ENSECADEIRA;
13. DESVIO DA ÁGUA PARA BSCC 3,00mx3,00m;
14. REATERRO DO CORTA-RIO ATÉ COTA DE PAVIMENTO;
15. PLANTIO DE GRAMA NOS TALUDES.

LEGENDA

- POENTE DE MADEIRA
- BORDO TERRAPLENAGEM
- ENRONCAMENTO EM CONCRETO CICLÓPICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO



PROPRIETÁRIO

Lázaro Barbosa Machado
LÁZARO BARBOSA MACHADO
CREA 22039/D MG - VISTO MS 1634

PREFEITURA MUNICIPAL DE SIDROLÂNDIA / MS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO

DETALHES - PONTE DO DIOGUINHO

Local: SIDROLÂNDIA / MS

Rodovia: ESTRADAS MUNICIPAIS

OBRA

VISTO DA D.T

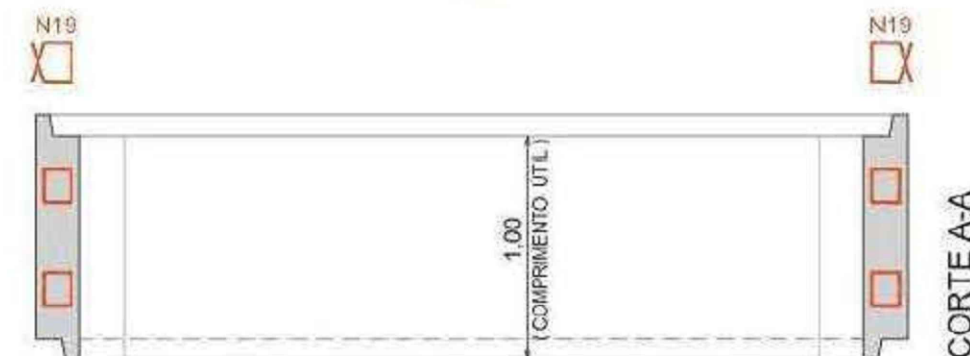
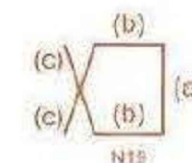
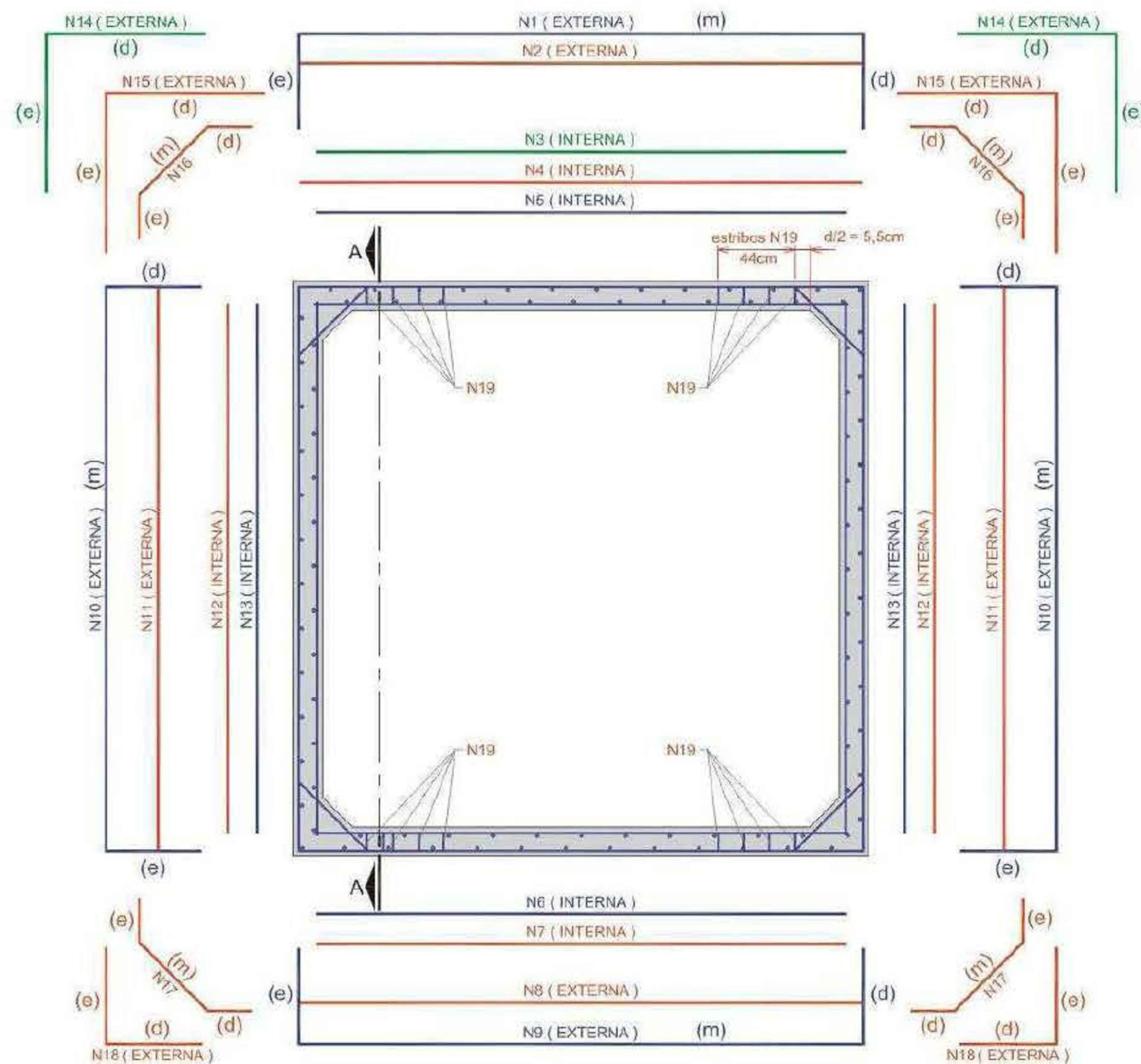
ESCALA HORIZONTAL
Indicada

ESCALA VERTICAL
Indicada

REVISÃO

FOLHA
31

SEÇÃO TRANSVERSAL INTERNA 3,00 x 3,00 - TIPO I



COMPRIMENTO DAS TELAS		
c1e = 160cm	c1m = 322cm	c1d = 160cm
	c5m = 309cm	
	c6m = 309cm	
c9e = 60cm	c9m = 322cm	c9d = 60cm
c10e = 60cm	c10m = 322cm	c10d = 60cm
	c13m = 309cm	

COMPRIMENTO DAS BARRAS		
	c3m = 309cm	
	c4m = 322cm	
	c7m = 309cm	
	c11m = 322cm	
c14e = 110,5cm		c14d = 110,5cm
c15e = 110,5cm		c15d = 110,5cm
c16e = 35cm	c16m = 51cm	c16d = 135cm
c17e = 35cm	c17m = 51cm	c17d = 135cm
c19a = 15cm	c19b = 7cm	c19c = 10,5cm (8 fiadas de 2N19)

LEGENDA PONTE DE MADEIRA BORDO TERRAPLENAGEM ENRONCAMENTO EM CONCRETO CICLÓPICO		RESPONSÁVEL TÉCNICO LBM ENGENHARIA PROJETOS E CONSULTORIA	PROPRIETÁRIO LÁZARO BARBOSA MACHADO CREA 22039/D MG - VISTO MS 1634	PREFEITURA MUNICIPAL DE SIDROLÂNDIA / MS SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS					
PROJETO EXECUTIVO GALERIA - PONTE DO DIOGUINHO				Local: SIDROLÂNDIA / MS Rodovia: ESTRADAS MUNICIPAIS					
				OBRA	VISTO DA D.T	ESCALA HORIZONTAL	ESCALA VERTICAL	REVISÃO	FOLHA
						Indicada	Indicada		32

SEÇÃO TRANSVERSAL INTERNA 3,00 x 3,00 - TIPO I

Tabela de ferros e telas:

ADUELA 3,00 X 3,00 - TIPO I

LISTA DE FERROS PARA 1 ADUELA							
AÇO CA-50							
POSIÇÃO	DIÂMETRO (mm)	QUANTIDADE	COMPRIMENTO (m)		PESO		AÇO
			UNITÁRIO	TOTAL	UNIT. (Kg/m)	TOTAL (Kg)	
N2	0,0	0	0,00	0,00	0,000	0,000	CA-50
N3	8,0	3	3,09	9,27	0,395	3,662	CA-50
N4	16,0	8	3,21	25,68	1,578	40,523	CA-50
N7	8,0	3	3,09	9,27	0,395	3,662	CA-50
N8	0,0	0	0,00	0,00	0,000	0,000	CA-50
N11	8,0	6	3,21	19,26	0,395	7,608	CA-50
N12	0,0	0	0,00	0,00	0,000	0,000	CA-50
N14	16,0	8	2,21	17,68	1,578	27,899	CA-50
N15	8,0	6	2,21	13,26	0,395	5,238	CA-50
N16	6,3	6	1,97	11,82	0,245	2,996	CA-50
N17	6,3	6	1,97	11,82	0,245	2,896	CA-50
N18	0,0	0	0,00	0,00	0,000	0,000	CA-50
N19*	6,3	24	0,32	7,68	0,245	1,882	CA-50
TOTAL DE AÇO CA-50						96,264	

* Armadura transversal

LISTA DE TELAS SOLDADAS PARA 1 ADUELA							
AÇO CA-60							
POSIÇÃO	TIPO	QUANTIDADE	DIMENSÕES (m)		ÁREA (m²)	PESO	
			COMPRIMEN.	LARGURA		UNIT. (Kg/M²)	TOTAL (Kg)
N1	L283	1	6,42	0,92	5,91	3,00	17,719
N5	L283	1	3,09	0,92	2,84	3,00	8,528
N6	L283	1	3,09	0,92	2,84	3,00	8,528
N9	L283	1	4,42	0,92	4,07	3,00	12,199
N10	L283	2	4,42	0,92	8,13	3,00	24,396
N13	L283	2	3,09	0,92	5,60	3,00	17,057
TOTAL DE AÇO CA-60							88,430

TOTAL DE AÇO PARA 1 ADUELA

184,695

Seção transversal interna: Largura= 3,00 m e Altura= 3,00 m

Espessura das paredes e laje = 15 cm

Mísulas= 20 x 20 cm

Altura de aterro= > 0,50 m e ≤ 1,00 m

Carga móvel= TB-45

Resistência do concreto - f_{ck} = 30 MPa (Classe C30)

Cobrimento armadura= 40 mm

Volume de concreto= 1,97 m³

LEGENDA

-  PONTE DE MADEIRA
-  BORDO TERRAPLENAGEM
-  ENRONCAMENTO EM CONCRETO CICLÓPICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO



PROPRIETÁRIO



LÁZARO BARBOSA MACHADO
CREA 22039/D MG - VISTO MS 1634

PREFEITURA MUNICIPAL DE SIDROLÂNDIA / MS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO

Local: SIDROLÂNDIA / MS

GALERIA - PONTE DO DIOGUINHO

Rodovia: ESTRADAS MUNICIPAIS

OBRA

VISTO DA D.T

ESCALA HORIZONTAL
Indicada

ESCALA VERTICAL
Indicada

REVISÃO

FOLHA
33

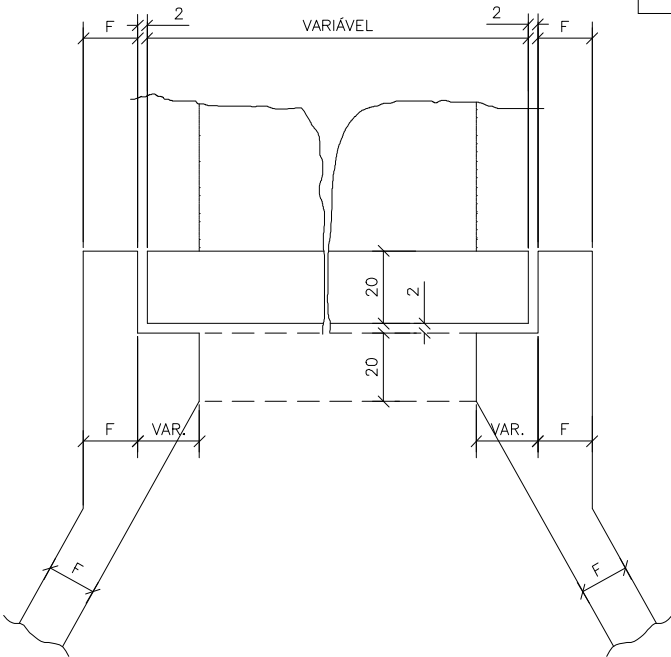
AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO PROPRIEDADE DA PREFEITURA MUNICIPAL DE SIDROLÂNDIA/MS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DE SUA FINALIDADE.

TABELA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS PARA DUAS
DUAS CABECEIRAS COMPLETAS PARA BUEIROS NORMAIS

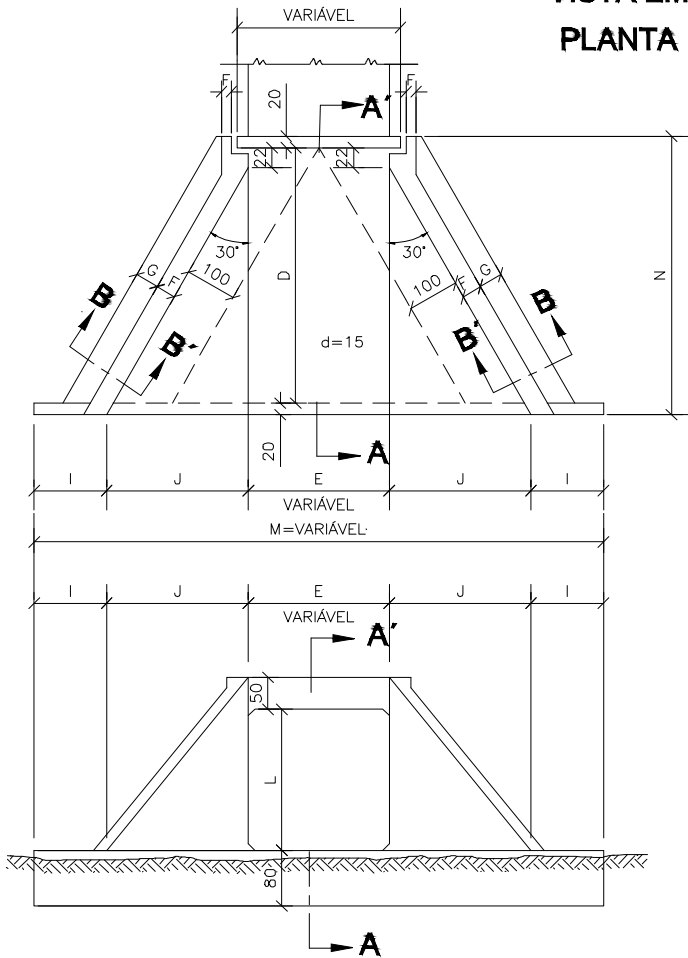
SERVIÇO	UNID.	BUEIROS 3,00 x 3,00 m
LASTRO	m ³	11,55
FORMAS	m ²	181,00
CONCRETO	m ³	36,53
REVESTIMENTO	m ³	1,75

MEDIDAS	TAMANHO DOS BUEIROS
	3,00 x 3,00 m fs ≥ 0,12 MPa
D	505
E	300
F	25
G	50
I	100
J	290s
L	300
M	1081
N	545

DETALHE DA VISTA EM PLANTA



VISTA EM
PLANTA



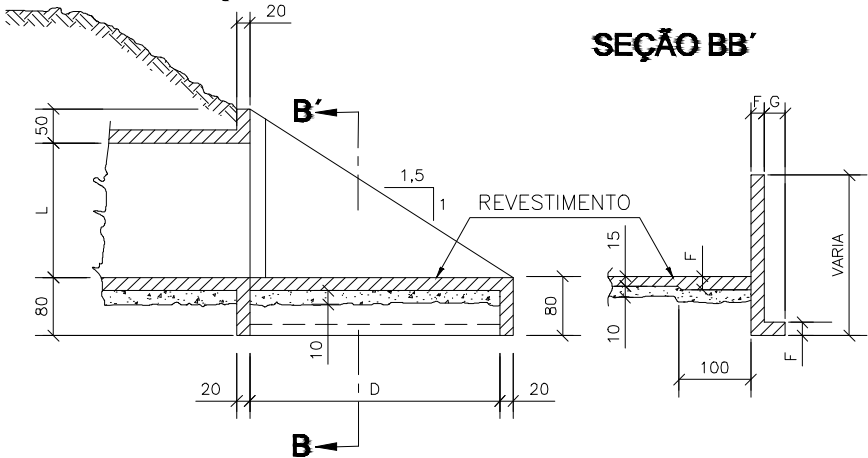
VISTA EM
ELEVÇÃO

NOTAS:
1 – O desenho das cabeceiras se aplica a todos os tipos de bueiro celulares normais estando representado o bueiro de 2,00x2,00m, na escala de 1:100 e detalhe na escala 1:20.
2 – As quantidades de serviço da tabela são para duas cabeceiras completas, estando computadas portanto alas (4x), laje de piso de entre-alas (2x), viga de topo definida pelo comprimento m (2x), vig de topo superior do corpo do bueiro (2x) e viga topo inferior do corpo do bueiro (2x).

- 3 – O lastro sob a laje de entre-alas é de concreto magro na espessura de 10cm.
4 – O revestimento sobre a laje de entre-alas é de cimento e areia (1:3), alisado e de espessura média de 3cm.
5 – Concreto fck ≥ 15MPa.
6 – Veículo classe 45.
7 – Nomeclatura: fs—tensão admissível do solo sob a galeria.

SEÇÃO AA'

SEÇÃO BB'



LEGENDA

- PONTE DE MADEIRA
— BORDO TERRAPLENAGEM
— ENRONCAMENTO EM CONCRETO CICLÓPICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO



PROPRIETÁRIO

Lázaro Barbosa Machado
LÁZARO BARBOSA MACHADO
CREA 22039/D MG - VISTO MS 1634

PREFEITURA MUNICIPAL DE SIDROLÂNDIA / MS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO

CABECEIRA GALERIA - PONTE DO DIOGUINHO

Local: SIDROLÂNDIA / MS

Rodovia: ESTRADAS MUNICIPAIS

OBRA

VISTO DA D.T

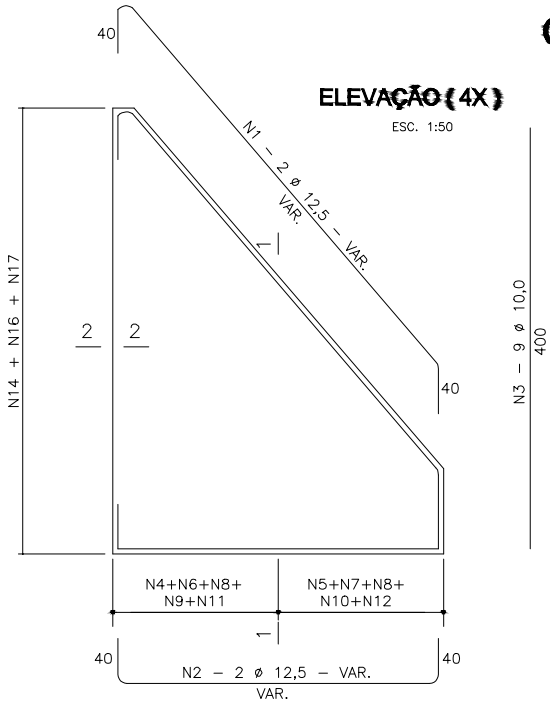
ESCALA HORIZONTAL
Indicada

ESCALA VERTICAL
Indicada

REVISÃO

FOLHA
34

CABECEIRAS - 300 X 300 - $\alpha = 0^\circ - 15^\circ - 30^\circ - 45^\circ$



SEÇÃO 1-1 (4X)

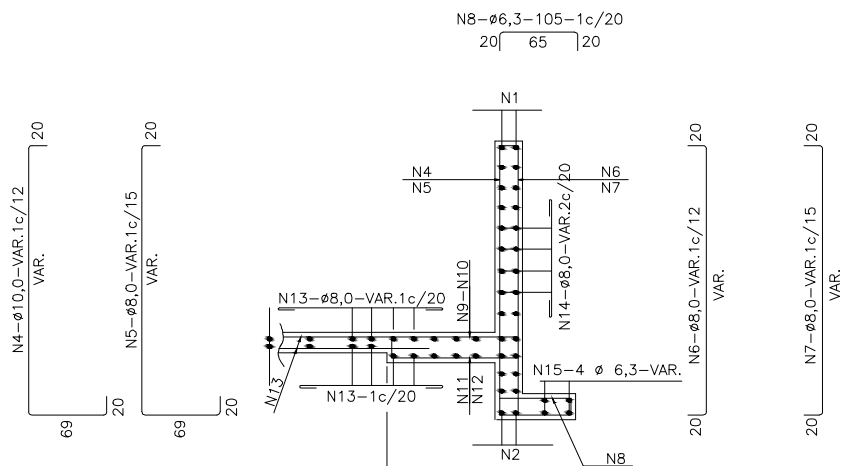
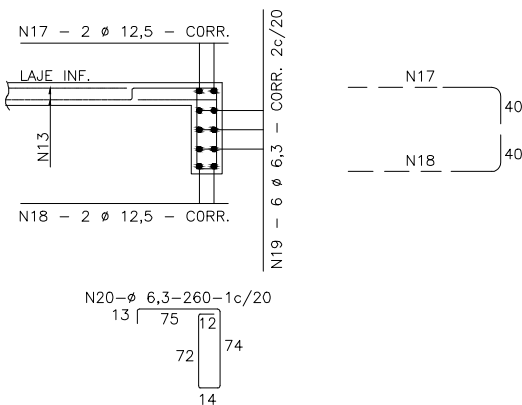
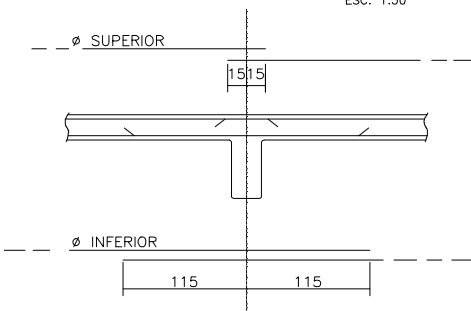


TABELA 1			
Nº			COMP.
1	12,5	8	VAR.
2	12,5	8	VAR.
3	10,0	36	400
4	10,0	—	VAR.
5	8,0	—	VAR.
6	8,0	—	VAR.
7	8,0	—	VAR.
8	6,3	—	105
9	8,0	—	181
10	8,0	—	181
11	10,0	—	175
12	8,0	—	175
13	8,0	—	VAR.
14	8,0	16	VAR.
15	6,3	16	VAR.
16	8,0	—	339
17	12,5	4	CORR.
18	12,5	4	CORR.
19	6,3	12	CORR.
20	6,3	—	260
21	8,0	—	VAR.

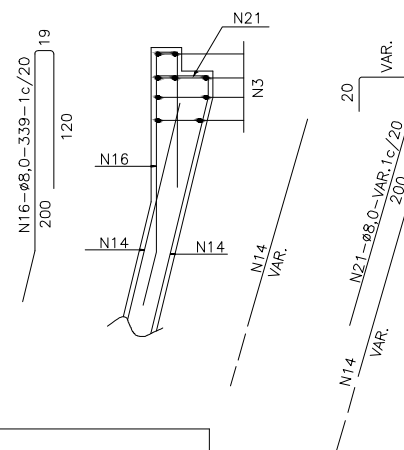
SEÇÃO DA VIGA DE TOPO DA LAJE INFERIOR (2X) ESC. 1:50



LIGAÇÃO DOS BUEIROS COM AS CABECEIRAS { LAJE INFERIOR }



SEÇÃO 2-2 (4X)



NOTAS

1 - AS QUANTIDADES DAS ARMADURAS SERÃO DETERMINADAS PELAS MEDIDAS REAIS DA FORMA PARA CADA TIPO DE BUEIRO.

2 - A TABELA ESTÁ COMPUTADA PARA DUAS CABECEIRAS.

3- VER RESUMOS NO DESENHO 6.42

**4 - VER NOTAS E COMPLEMENTOS DESTA
NO DESENHO 6.23**

BUEIRO SIMPLES - RESUMO PARA DUAS CABECEIRAS				
3,00 x 3,00 m				
$\varnothing$	$\alpha = 0^\circ$	$\alpha = 15^\circ$	$\alpha = 30^\circ$	$\alpha = 45^\circ$
6,3	178	205	209	278
8,0	1.485	1.646	1.909	2.560
10,0	560	610	575	770
12,5	240	280	262	346
16,0	53	70	—	—
20,0	88	100	224	264
TOTAL	2.604Kg	2.911Kg	3.179Kg	4.218Kg

NOTAS

1 - CARACTERÍSTICAS DO AÇO: C.A. -50

2-QUANTITATIVOS DO AÇO EM Kg

3- RESUMOS SEM PERDAS

LEGENDA

 PONTE DE MADEIRA

— BORDO TERRAPLENAGEM


ENRONCAMENTO EM CONCRETO CICLÓPICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO



PROPRIETÁRIO

John Bush

LÁZARO BARBOSA MACHADO
CREA 22039/D MG - VISTO MS 1634

PREFEITURA MUNICIPAL DE SIDROLÂNDIA / MS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO

CABECEIRA GALERIA - PONTE DO DIOGUINHO

Local: SIDROLÂNDIA / MS

Rodovia: ESTRADAS MUNICIPAIS

OBF

VISTO DA D.

ESCALA HORIZONTAL

Indicada

ESCALA VERTICAL
Indicada

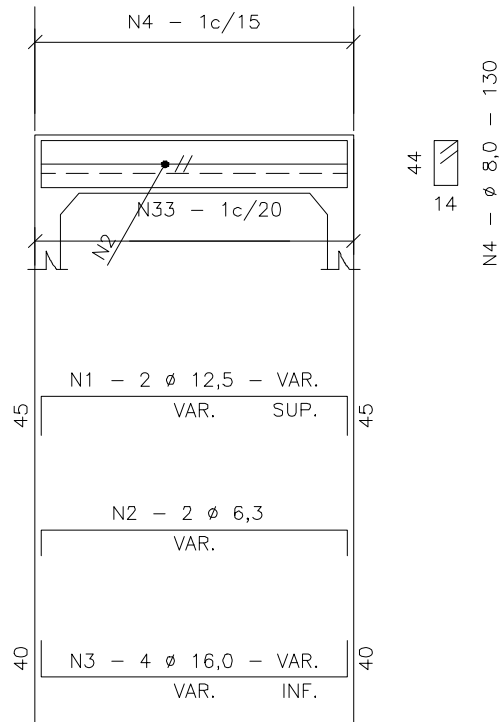
REVISÃO

OLHA
5

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PREFEITURA MUNICIPAL DE SIDROLÂNDIA/MS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DE SUA FINALIDADE.

VIGA DE TOPO DA LAJE SUPERIOR - = α = 0° e 15° VIGA DE TOPO DA LAJE INFERIOR - = α = 0° e 15°

L=300 (2x)



L=300 (2x)

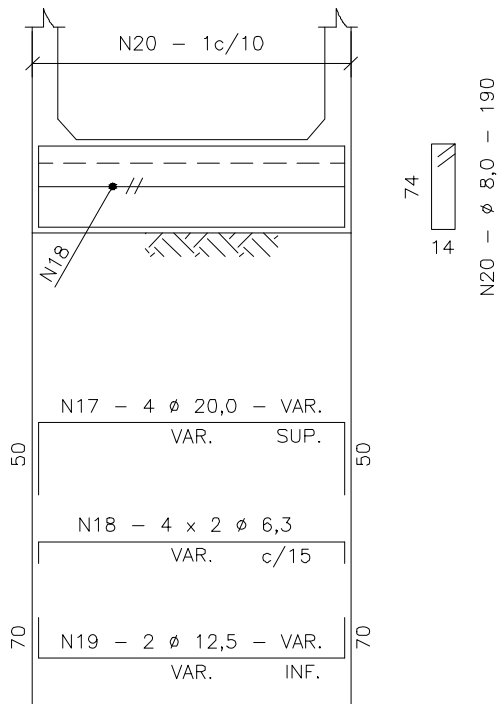
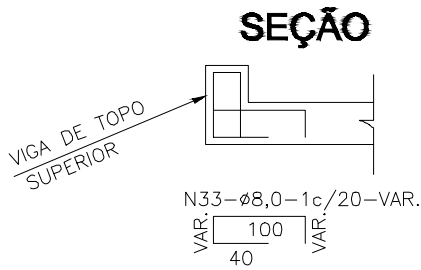
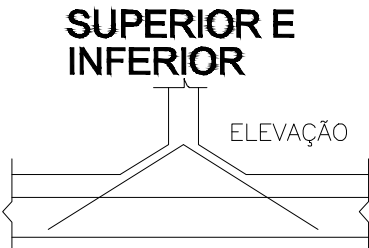
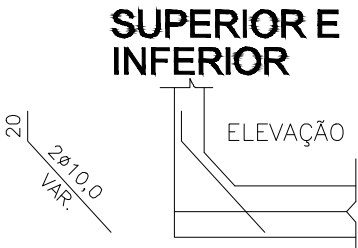


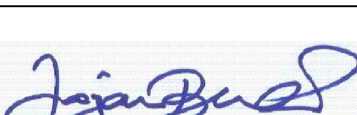
TABELA			
Nº	Ø	Q	COMP.
1	12,5	4	VAR.
2	6,3	4	VAR.
3	16,0	8	VAR.
4	8,0	—	130
5	12,5	4	VAR.
6	6,3	4	VAR.
7	16,0	6	VAR.
8	8,0	—	130
9	12,5	4	VAR.
10	6,3	4	VAR.
11	12,5	8	VAR.
12	8,0	—	130
13	12,5	4	VAR.
14	6,3	4	VAR.
15	12,5	6	VAR.
16	8,0	—	130
17	20,0	8	VAR.
18	6,3	16	VAR.
19	12,5	4	VAR.
20	8,0	—	190
21	16,0	6	VAR.
22	6,3	16	VAR.
23	12,5	4	VAR.
24	8,0	—	190
25	16,0	4	VAR.
26	6,3	16	VAR.
27	10,0	—	VAR.
28	6,3	—	190
29	12,5	4	VAR.
30	6,3	16	VAR.
31	10,0	4	VAR.
32	6,3	—	190
33	8,0	—	VAR.

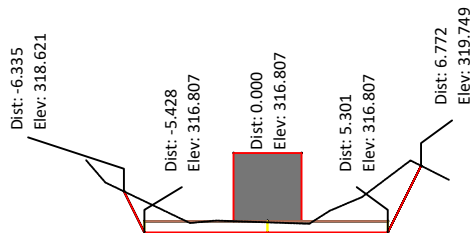
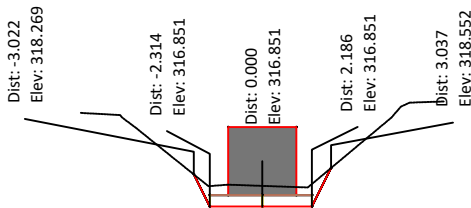
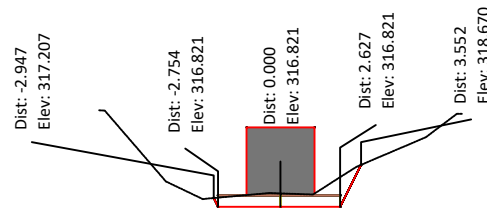
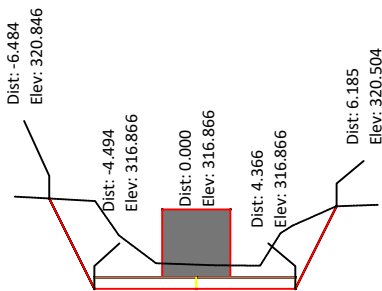
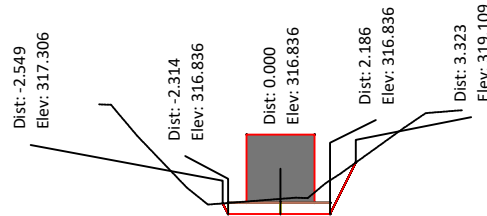
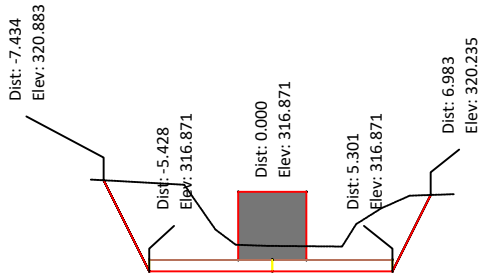
MÍSULAS



NOTAS:

- 1 - VER RESUMOS NO DESENHO 6.42
- 2 - TABELA PARA DUAS CABECEIRAS
- 3 - VER NOTAS E COMPLEMENTOS DESTA NO DESENHO 6.23

LEGENDA		RESPONSÁVEL TÉCNICO	PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE SIDROLÂNDIA / MS						
			 LÁZARO BARBOSA MACHADO CREA 22039/D MG - VISTO MS 1634	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS						
 PONTE DE MADEIRA				PROJETO EXECUTIVO				Local: SIDROLÂNDIA / MS		
 BORDO TERRAPLENAGEM								Rodovia: ESTRADAS MUNICIPAIS		
 ENRONCAMENTO EM CONCRETO CICLÓPICO				VIGAS GALERIA - PONTE DO DIOGUINHO						
						OBRA	VISTO DA D.T	ESCALA HORIZONTAL Indicada	ESCALA VERTICAL Indicada	REVISÃO



VOLUME TOTAL - Eixo Aduela - Ponte do Dioguinho

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m³)	Volume de Aterro (m³)	Vol. Acum. de Corte (m³)	Vol. Acum. de Aterro (m³)
0+8,38	28,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+10,00	20,82	0,00	39,61	0,00	39,61	0,00
0+15,00	4,81	0,00	64,08	0,00	103,69	0,00
1+0,00	4,17	0,00	22,45	0,00	126,14	0,00
1+5,00	4,01	0,00	20,46	0,00	146,60	0,00
1+9,63	11,58	0,00	36,12	0,00	182,72	0,00

LEGENDA

-  PONTE DE MADEIRA
-  BORDO TERRAPLENAGEM
-  ENRONCAMENTO EM CONCRETO CICLÓPICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO



PROPRIETÁRIO


LÁZARO BARBOSA MACHADO
CREA 22039/D MG - VISTO MS 1634

PREFEITURA MUNICIPAL DE SIDROLÂNDIA / MS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

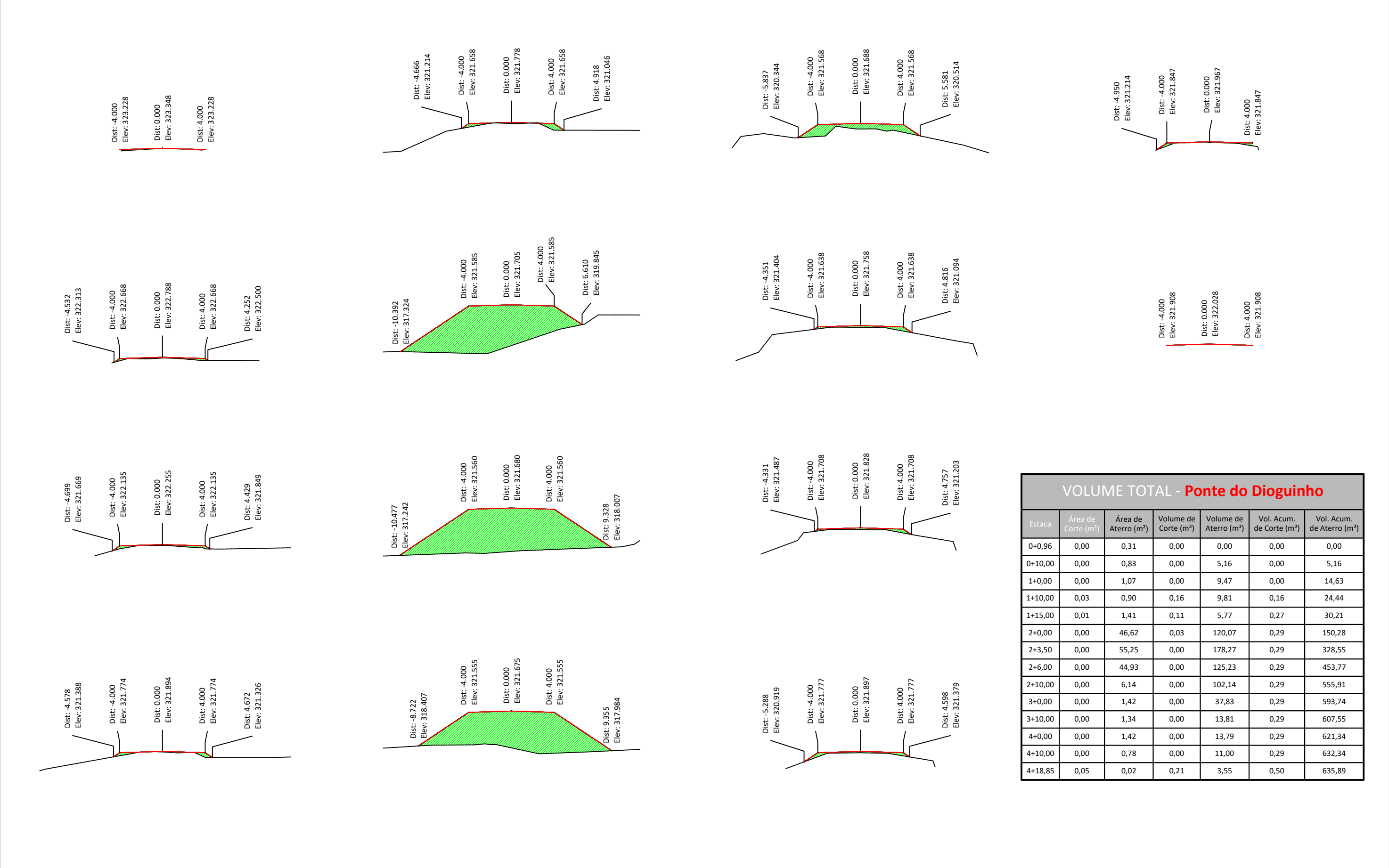
PROJETO EXECUTIVO

Local: SIDROLÂNDIA / MS
Rodovia: ESTRADAS MUNICIPAIS

TERRAPLENAGEM - PONTE DO DIOGUINHO

OBRA	VISTO DA D.T	ESCALA HORIZONTAL Indicada	ESCALA VERTICAL Indicada	REVISÃO	FOLHA 37
------	--------------	-------------------------------	-----------------------------	---------	-------------

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO PROPRIEDADE DA PREFEITURA MUNICIPAL DE SIDROLÂNDIA/MS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DE SUA FINALIDADE.



VOLUME TOTAL - Ponte do Dioguinho						
Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m³)	Volume de Aterro (m³)	Vol. Acum. de Corte (m³)	Vol. Acum. de Aterro (m³)
0+0,96	0,00	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00
0+10,00	0,00	0,83	0,00	5,16	0,00	5,16
1+0,00	0,00	1,07	0,00	9,47	0,00	14,63
1+10,00	0,03	0,90	0,16	9,81	0,16	24,44
1+15,00	0,01	1,41	0,11	5,77	0,27	30,21
2+0,00	0,00	46,62	0,03	120,07	0,29	150,28
2+3,50	0,00	55,25	0,00	178,27	0,29	328,55
2+6,00	0,00	44,93	0,00	125,23	0,29	453,77
2+10,00	0,00	6,14	0,00	102,14	0,29	555,91
3+0,00	0,00	1,42	0,00	37,83	0,29	593,74
3+10,00	0,00	1,34	0,00	13,81	0,29	607,55
4+0,00	0,00	1,42	0,00	13,79	0,29	621,34
4+10,00	0,00	0,78	0,00	11,00	0,29	632,34
4+18,85	0,05	0,02	0,21	3,55	0,50	635,89

LEGENDA

 PONTE DE MADEIRA

 BORDO TERRAPLENAGEM

 ENRONCAMENTO EM CONCRETO CICLÓPICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO



ENGENHARIA
PROJETOS E CONSULTORIA

PROPRIETÁRIO



LÁZARO BARBOSA MACHADO
CREA 22039/D MG - VISTO MS 1634

PREFEITURA MUNICIPAL DE SIDROLÂNDIA / MS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO EXECUTIVO

TERRAPLENAGEM - PONTE DO DIOGUINHO

Local: SIDROLÂNDIA / MS

Rodovia: ESTRADAS MUNICIPAIS

OBRA

VISTO DA D.T

ESCALA HORIZONTAL
Indicada

ESCALA VERTICAL
Indicada

REVISÃO

FOLHA
38

AS INFORMAÇÕES DESTES DOCUMENTOS SÃO PROPRIEDADE DA PREFEITURA MUNICIPAL DE SIDROLÂNDIA/MS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DE SUA FINALIDADE.