



CODEMAT

COMPANHIA DE
DESENVOLVIMENTO DO
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJETO SIMPLIFICADO

TRECHO: ENTR? MT/170-RIO VERMELHO-ENTRADA CURRAL VELHO

EXTENSÃO: 15,0 KM

MUNICÍPIO: RIO BRANCO

Elaborado Por



PORTO MOUSSALEM ENGENHARIA LTDA.

Programa de Desenvolvimento Integrado do
Noroeste do Brasil PDRI/Mato Grosso

POLONOROESTE

MATÉRIA

RELACÃO DA MATÉRIA

- 01 - APRESENTAÇÃO
- 02 - MAPA DE SITUAÇÃO
- 03 - CONDIÇÕES PARTICULARES DAS LINHAS
- 04 - CONVENÇÕES
- 05 - ESQUEMA DE APRESENTAÇÃO DO PROJETO SIMPLIFICADO
- 06 - RELAÇÃO DE RN's
- 07 - RELAÇÃO DE CURVAS HORIZONTAIS
- 08 - AMARRAÇÃO DE TANGENTE
- 09 - PLANILHA DE QUANTITATIVO
- 10 - RELAÇÃO E DIMENSIONAMENTO DE BUEIROS
- 11 - RELAÇÃO DE PONTES DE MADEIRA
- 12 - NOTA DE SERVIÇO
- 13 - CÁLCULO DE VOLUME
- 14 - OBRAS DE ARTES CORRENTES E ESPECIAIS
- 15 - SEÇÕES TÍPICAS
- 16 - ESPECIFICAÇÕES

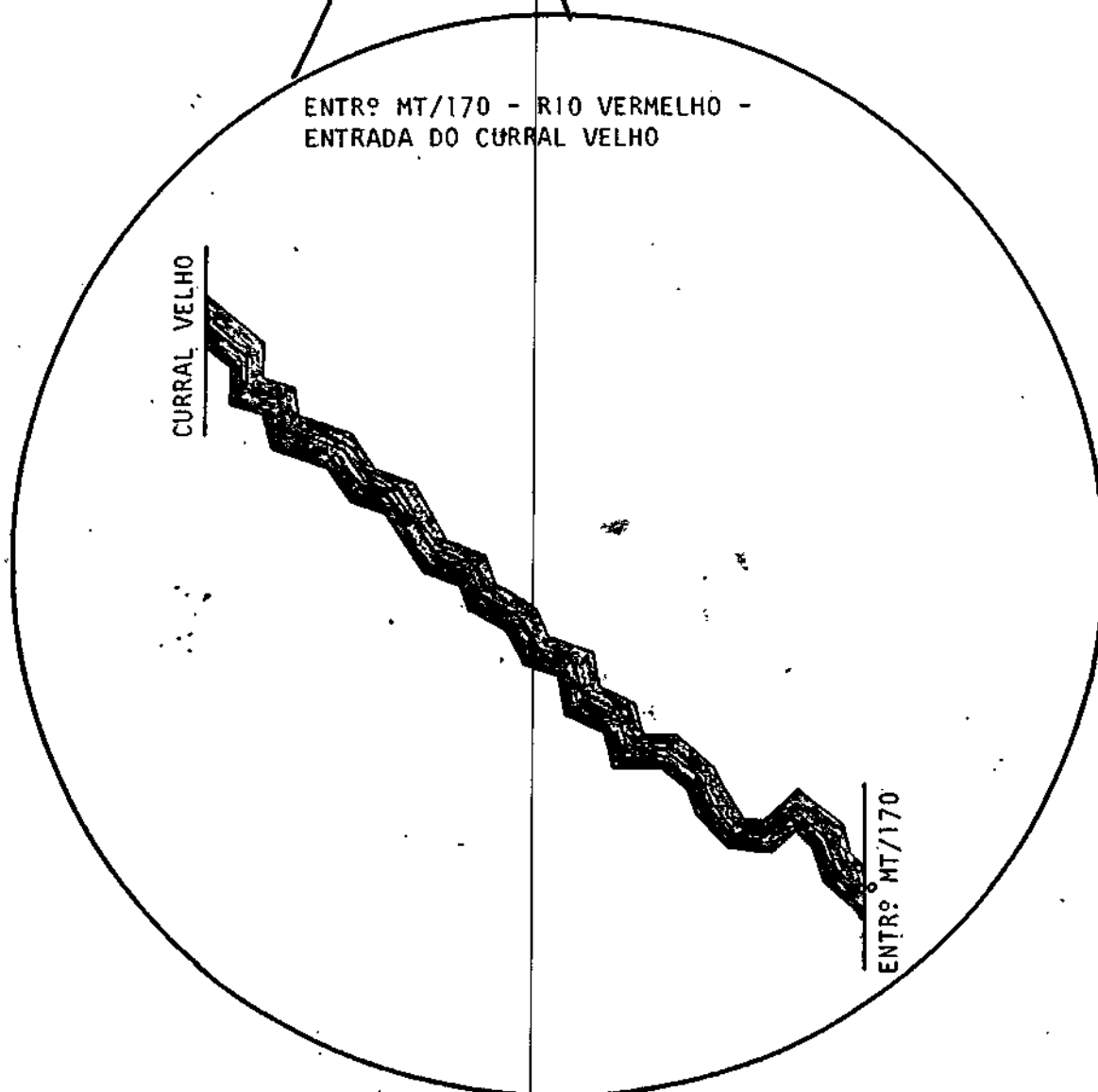
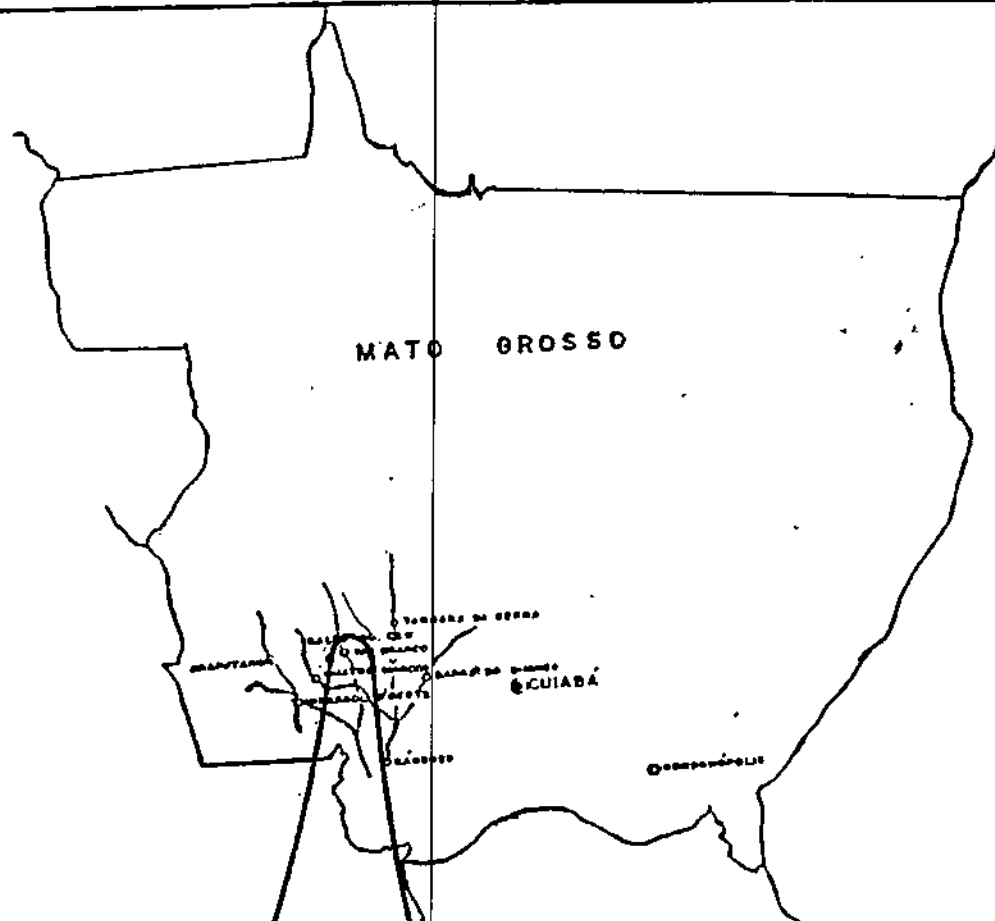
1. APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

PORTO MOUSSALEM ENGENHARIA LTDA., apresenta este volume de Projeto Simplificado das Estradas Vicinais A limentadoras do Programa Polonoroeste à CODEMAT - Com panhia de Desenvolvimento do Estado de Mato Grosso.

O presente volume se refere ao Trecho: ENTR? MT/ 170 - RIO VERMELHO - ENTRADA DO CURRAL VELHO, numa extensão global de 15,0 Km, abrangendo o município de Rio Branco.

2. MAPA DE SITUAÇÃO



3. CONDIÇÃO PARTICULAR
DA LINHA

CONDIÇÃO PARTICULAR DA LINHA

As características do TRECHO são as seguintes:

EXTENSÃO:

PREVISTA :

LEVANTADA : 15,0 KM

LOCALIZAÇÃO:

Localiza-se no município de Rio Branco

TIPOS DE SOLOS:

Predominam os solos argilosos e arenosos.
Há algum afloramento de pedras e incidências de casca -
Ihos que são de regular a boa qualidade.

4. CONVENÇÕES

PORTO MOUSSALEM

ENGENHARIA LTDA

CONVENÇÕES

C O D E M A T

S₁ — BSTC — 0,60 m

S₂ — BSTC — 0,80 m

S₃ — BSTC — 1,00 m

D₁ — BDTC — 0,60 m

D₂ — BDTC — 0,80 m

D₃ — BDTC — 1,00 m

T₁ — BTTC — 0,60 m

T₂ — BTTC — 0,80 m

T₃ — BTTC — 1,00 m



CORTE



GREIDE ELEVADO



GREIDE COLADO



SEÇÃO MISTA



PONTE DE MADEIRA



JAZIDA

05. ESQUEMA DE APRESENTAÇÃO
DO PROJETO SIMPLIFICADO

ESQUEMA DE APRESENTAÇÃO DO PROJETO SIMPLIFICADO

Apresenta-se em seguida, o esquema linear com a quilometragem das linhas onde foram lançados os segmentos correspondentes às seções-tipo de terraplanagem e as obras de arte correntes previstas.

O volume de terraplanagem foi calculado, inicialmente, segundo as seções-tipo constantes da convenção linear, quais sejam:

- C - região em corte
- GE - greide elevado
- GC - greide colado
- SM - seção mista

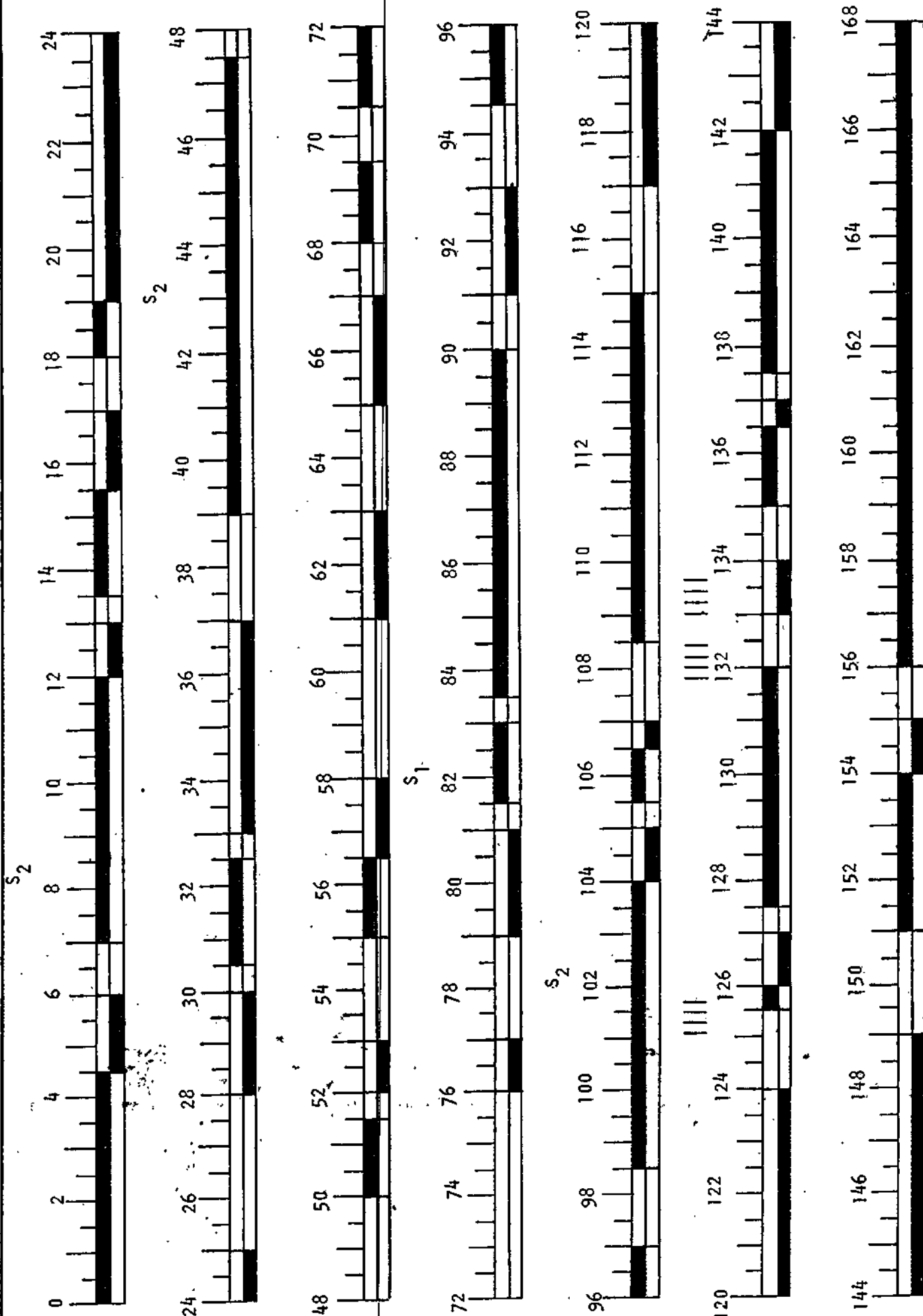
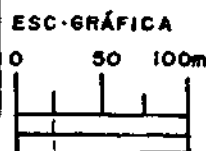
Os locais onde serão implantados os bueiros e pontes de madeira, conforme convenções observadas no módulo 4 das folhas a seguir.

As seções típicas que conduziram aos quantitativos do projeto são apresentadas no módulo 15.

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO CURRAL VELHO
MUNICIPIO RIO BRANCO
EXTENSÃO 15,00 KM

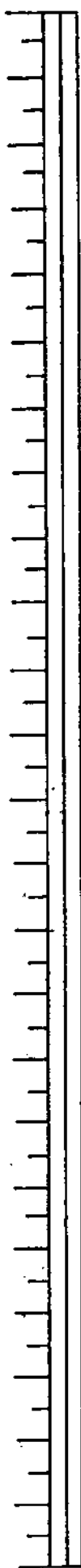
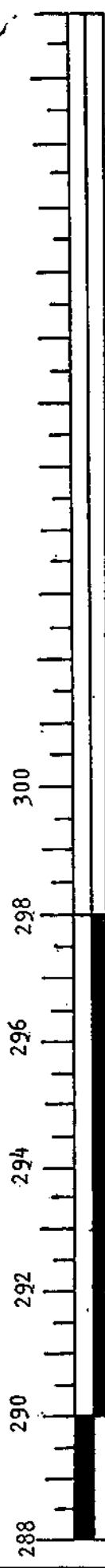
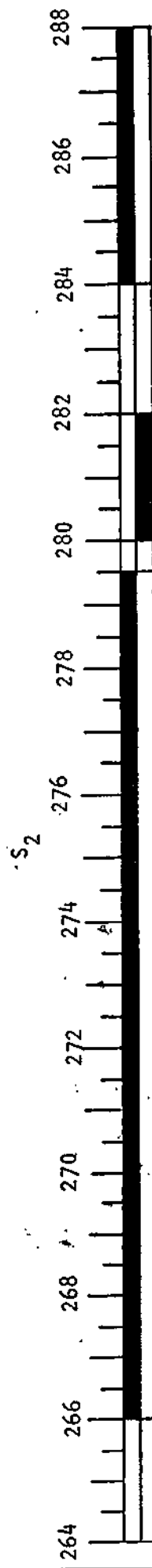
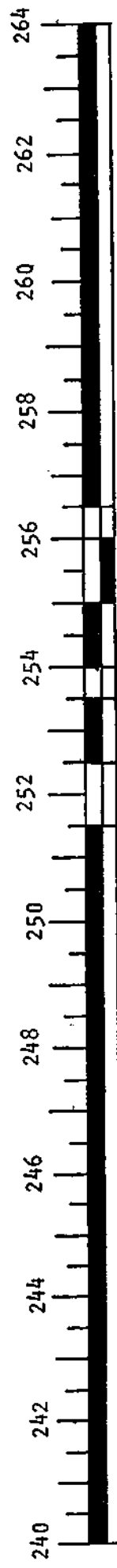
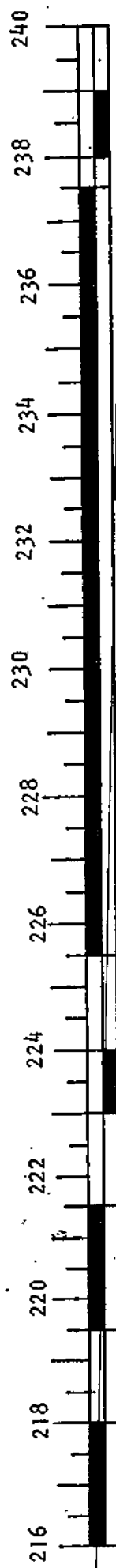
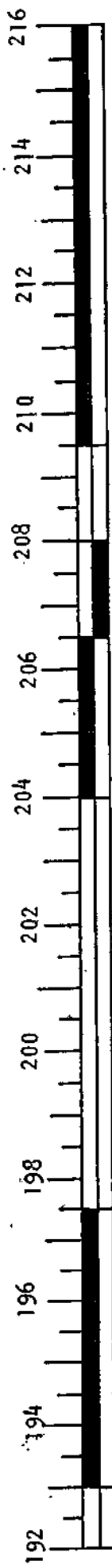
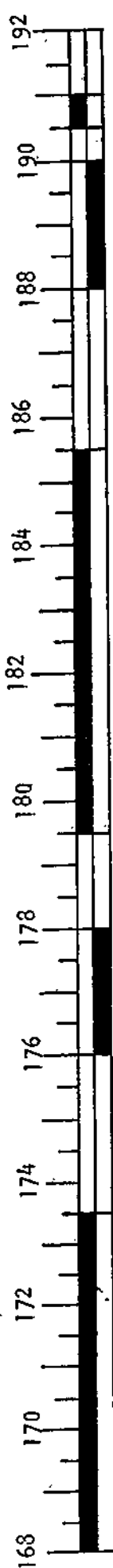
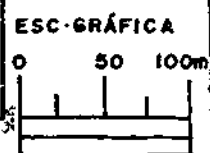
CODEMAT



PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO CURRAL VELHO
MUNICIPIO RIO BRANCO
EXTENSÃO 15,00 KM

CODEMAT



PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO	CURRAL VELHO
MUNICÍPIO	RIO BRANCO
EXTENSÃO	15,00 KM

CODEMAT

JAZIDAS			DISTÂNCIA	AO	EIXO
ESTACAS	INT.	ESTACAS FRAC.			
			De conformidade com o serviço de Levantamento Topográfico, não se encontrou jazida.		

6. RELAÇÃO DE RN's

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO CURRAL VELHO
MUNICIPIO RIO BRANCO
EXTENSÃO 15,00 KM

CODEMAT

ESTACA		RN nºs	LADO	DISTANCIA AO EIXO (m)	COTA (m)
INT	FRAC				
0		0	E	25,00	500.000
20		1	E	20,00	516.297
40		2	E	25,00	522.534
60		3	E	25,00	523.981
80		4	E	25,00	505.519
100		5	E	25,00	490.748
120		6	E	25,00	488.236
140		7	E	25,00	494.716
160		8	E	25,00	513.042
180		9	E	25,00	522.793
200		10	E	25,00	528.810
220		11	E	25,00	527.056
240		12	E	25,00	526.697
260		13	E	25,00	524.548
280		14	E	25,00	517.335
300		15	E	25,00	511.611

7. RELAÇÕES DE CURVAS
HORIZONTAIS

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO CURRAL VELHO
MUNICIPIO RIO BRANCO
EXTENSÃO 15,00 KM

CODEMAT

AC	D/E	RUMO	R (m)	D (m)	Tg (m)	PC (EST)	PI (EST)	PT (EST)
		23°00'00" NE						
16°30'00"	D	39°30'00" NE	344,843	99,307	50,00	2+00,00	3+00,00	3+49,307
10°00'00"	D	49°30'00" NE	571,502	99,745	50,00	5+00,00	6+00,00	6+49,740
10°00'00"	E	51°30'00" NW	18,959	33,420	23,00	8+00,00	8+23,00	8+33,420
10°01'00"	D	61°31'00" NW	285,751	49,870	25,00	9+00,00	9+25,00	9+49,870
17°00'00"	E	44°31'00" NW	334,557	99,265	50,00	11+00,00	12+00,00	12+49,260
13°30'00"	E	31°01'00" NW	371,754	87,590	44,00	16+00,00	16+44,00	17+37,590
09°00'00"	E	22°01'00" NW	635,310	99,790	50,00	18+00,00	19+00,00	19+49,790
20°25'00"	D	42°26'00" NW	250,099	89,090	45,00	30+00,00	30+45,00	31+39,090
01°30'00"	D	43°56'00" NW	3819,500	99,994	50,00	39+00,00	40+00,00	40+49,990
02°30'00"	E	41°26'00" NW	1145,730	49,990	25,00	48+00,00	48+25,00	48+49,990
07°30'00"	D	48°56'00" NW	99,857	99,857	50,00	50+00,00	51+00,00	51+49,860
01°00'00"	E	47°56'00" NW	5729,430	99,997	50,00	79+00,00	80+00,00	80+49,990
09°18'00"	E	38°38'00" NW	614,730	99,780	50,00	89+00,00	90+00,00	90+49,780
11°41'00"	D	50°19'00" NW	488,846	99,653	50,00	98+00,00	99+00,00	99+49,650
24°50'00"	D	75°09'00" NW	227,223	98,470	50,00	104+00,00	105+00,00	105+48,470
08°00'00"	E	67°09'00" NW	715,033	99,830	50,00	107+00,00	108+00,00	108+49,830
08°30'00"	D	75°39'00" NW	538,265	79,850	40,00	112+00,00	112+40,00	113+29,850
46°00'00"	E	29°39'00" NW	82,454	66,190	35,00	117+00,00	117+35,00	118+16,200
06°30'00"	E	23°09'00" NW	880,527	99,890	50,00	119+00,00	120+00,00	120+49,890
30°00'00"	D	53°09'00" NW	145,549	76,210	39,00	122+25,00	123+14,00	123+26,200
18°00'00"	D	71°09'00" NW	315,687	99,175	50,00	124+00,00	125+00,00	125+49,170
12°30'00"	E	58°39'00" NW	319,582	69,721	35,00	128+00,00	128+35,00	129+19,720
21°30'00"	D	80°09'00" NW	215,953	81,035	41,00	130+00,00	130+41,00	131+31,030
08°30'00"	E	71°39'00" NW	336,415	49,910	25,00	133+25,00	134+00,00	134+24,900
04°00'00"	D	75°39'00" NW	715,910	49,980	25,00	138+25,00	139+00,00	139+24,980
02°27'00"	D	78°06'00" NW	1173,910	49,980	25,00	144+00,00	144+25,00	144+49,980
01°17'00"	D	79°23'00" NW	2238,020	49,990	25,00	150+25,00	151+00,00	151+24,990
00°29'00"	D	79°52'00" NW	1193,550	99,990	50,00	177+00,00	178+00,00	178+49,990
05°00'00"	D	84°52'00" NW	1145,180	99,935	50,00	204+00,00	205+00,00	205+49,930
00°40'00"	D	85°32'00" NW	8681,080	99,990	50,00	219+00,00	220+00,00	220+49,990
03°07'00"	D	88°39'00" NW	1909,420	99,976	50,00	227+00,00	228+00,00	228+49,970
00°40'00"	E	87°59'00" NW	8681,080	99,990	50,00	237+00,00	238+00,00	238+49,990
00°40'00"	D	88°39'00" NW	8681,080	99,990	50,00	252+00,00	253+00,00	253+49,990
00°58'00"	D	89°37'00" NW	2984,080	49,990	25,00	254+25,00	255+00,00	254+49,990
00°30'00"	D	89°53'00" SE	19098,540	99,999	50,00	267+00,00	268+00,00	268+49,990
00°17'00"	E	89°36'00" SE	20462,730	99,999	50,00	279+00,00	280+00,00	280+49,990

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO	CURRAL VELHO
MUNICIPIO	RIO BRANCO
EXTENSÃO	15,00 KM

CODEMAT

AC	D/E	RUMO	R (m)	D (m)	Tg (m)	PC (EST)	PI (EST)	PT (EST)
23°12'00"	D	67°12'00" SE	126,660	51,287	26,00	287+00,00	287+26,00	288+01,28

8, AMARRAÇÕES DE
TANGENTES

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO	CURRAL VELHO
MUNICIPIO	RIO BRANCO
EXTENSÃO	15,00 KM

CODEMAT

ESTACA		L A D O			DISTANCIA		ANGULO EM RELAÇÃO AO EIXO
INT	FRAC	ESQ	DIR		P ₁	P ₂	
0		Esquerdo	-		20,00	20,00	135° 00' 00"

9, PLANILHAS DE
QUANTITATIVOS

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

PROJETO SIMPLIFICADO
PLANILHA DE COTAÇÃO DE PREÇOS
TRECHO QURRAL VELHO EXTENSÃO 15,00 KM

CODEMAT

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITARIO	PREÇO TOTAL
1	<u>TERRAPLANAGEM</u>				
1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza da faixa de domínio	m ²	300.000,000		
1.2	Escavação, carga, transporte e espalhamento de material de 1ª categoria com lâmina	m ³	47.911,316		
1.3	Escavação, carga, transporte e espalhamento de material de 2ª categoria com lâmina				
1.4	Compactação e aterros	m ³	10.000,608		
1.5	Seção padrão	m ²	11.700,000		
1.6	Compactação de seção padrão	m ²	11.700,000		
1.7	Valetas de proteção e saída de água com lâmina (bigode)	m ³	6.750,000		
2	<u>REVESTIMENTO PRIMÁRIO</u>				
2.1	Escavação e carga de material de 1ª categoria de jazida	m ³	11.700,000		
2.2	Transporte de material de 1ª categoria de jazida	m ³ x KM	58.500,000		
2.3	Compactação	m ³	9.360,000		
2.4	Patrolamento	m ²	90.000,000		
2.5	Espalhamento	m ²	75.000,000		
3	<u>OBRAS DE ARTES CORRENTES E ESPECIAIS</u>				

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

PROJETO SIMPLIFICADO
PLANILHA DE COTAÇÃO DE PREÇOS

TRECHO CURRAL VELHO

EXTENSÃO 15,00 KM

CODEMAT

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
3.1	Corpo de B S T C Ø 0,60 com berço	m	8		
3.2	Boca de B S T C Ø 0,60	ud	2		
3.3	Corpo de B S T C Ø 0,80 com berço	m	33		
3.4	Boca de B S T C Ø 0,80	ud	9		
3.5	Corpo de B S T C Ø 1,00 com berço				
3.6	Boca de B S T C Ø 1,00				
3.7	Corpo de B D T C Ø 0,60 com berço				
3.8	Boca de B D T C Ø 0,60				
3.9	Corpo de B D T C Ø 0,80 com berço				
3.10	Boca de B D T C Ø 0,80				
3.11	Corpo de B D T C Ø 1,00 com berço				
3.12	Boca de B D T C Ø 1,00				
3.13	Corpo de B T T C Ø 0,60 com berço				
3.14	Boca de B T T C Ø 0,60				
3.15	Corpo de B T T C Ø 0,80 com berço				
3.16	Boca de B T T C Ø 0,80				
3.17	Corpo de B T T C Ø 1,00 com berço				
3.18	Boca de B T T C Ø 1,00				
3.19	Ponte de madeira com vigamento simples	m ¹	44		
3.20	Caixão de 4terro	m ²	132		

10. RELAÇÃO E DIMENSIONA
MENTO DE BUEIROS

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO CURRAL VELHO
MUNICIPIO RIO BRANÇO
EXTENSÃO 15,00 KM

CODEMAT

ESTACA		BSTC (COMPRIMENTO)	BDTC (COMPRIMENTO)	BTTC (COMPRIMENTO)
INT	FRAC			
8 +	00,00	S ₂ -8,00	-	-
43 +	10,00	S ₂ -9,00	-	-
82 +	00,00	S ₁ -8,00	-	-
102 +	10,00	S ₂ -8,00	-	-
275 +	00,00	S ₂ -8,00	-	-

11. RELAÇÃO DE PONTES DE
MADEIRA

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO	CURRAL VELHO
MUNICIPIO	RIO BRANÇO
EXTENSÃO	15,00 KM

C O D E M A T

ESTACA		PONTE DE MADEIRA COM VIGAMENTO SIMPLES		OBSERVAÇÕES
INT	FRAC			
125 +	35,00		14,00	Projétada
132 +	8,00		8,00	Projétada
133 +	00,00		22,00	Projétada

12. NOTA DE SERVIÇO
(RESUMO)

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO CURRAL VELHO
MUNICIPIO RIO BRANCO
EXTENSÃO 15,00 KM

CODEMAT

ESTACAS	COTA		RAMPA	ESTACA	Y
	INICIAL	FINAL	%	PIV	
0+00,00/ 8+00,00	500.000	500.000	0,0	8+00,00	40
8+00,00/ 11+00,00	500.000	500.600	+ 0,400	11+00,00	40
11+00,00/ 17+30,00	500.600	513.600	+ 3,939	17+30,00	40
17+30,00/ 30+40,00	513.600	526.800	+ 2,000	30+40,00	40
30+40,00/ 38+00,00	526.800	524.650	- 0,611	38+00,00	40
38+00,00/ 43+10,00	524.650	520.600	- 1,538	43+10,00	60
43+10,00/ 48+40,00	520.600	525.000	- 1,571	48+40,00	40
48+40,00/ 55+00,00	525.000	526.400	+ 0,451	55+00,00	40
55+00,00/ 59+00,00	526.400	524.000	- 1,200	59+00,00	40
59+00,00/ 64+00,00	524.000	523.400	- 0,240	64+00,00	40
64+00,00/ 69+26,00	523.400	519.600	- 1,376	69+26,00	40
69+26,00/ 79+00,00	519.600	507.000	- 2,658	79+00,00	40
79+00,00/ 83+10,00	507.000	499.200	- 3,714	83+10,00	40
83+10,00/ 86+30,00	499.200	499.200	0,0	86+30,00	40
86+30,00/ 93+10,00	499.200	494.200	- 1,515	93+10,00	40
93+10,00/ 99+10,00	494.200	492.000	- 0,733	99+10,00	40
99+10,00/102+10,00	492.000	488.000	- 2,660	102+10,00	40
102+10,00/106+00,00	488.000	491.600	+ 1,895	106+00,00	40
106+00,00/111+10,00	491.600	488.600	- 1,154	111+10,00	40
111+10,00/122+00,00	488.600	487.400	- 0,220	122+00,00	40
122+00,00/125+10,00	487.400	486.000	- 0,875	125+10,00	40
125+10,00/128+00,00	486.000	486.000	0,0	128+00,00	40
128+00,00/131+10,00	486.000	485.600	- 0,250	131+10,00	40
131+10,00/133+40,00	485.600	485.600	0,0	133+40,00	40
133+40,00/136+40,00	485.600	492.600	+ 4,667	136+40,00	40
136+40,00/142+00,00	492.600	496.600	+ 1,538	142+00,00	40
142+00,00/152+00,00	496.600	509.600	+ 2,600	152+00,00	40
152+00,00/167+10,00	509.600	516.400	+ 0,894	167+10,00	40
167+10,00/172+00,00	516.400	517.000	+ 0,250	172+00,00	40
172+00,00/181+30,00	517.000	524.000	+ 1,458	181+30,00	40
181+30,00/194+40,00	524.000	529.400	+ 0,818	194+40,00	40
194+40,00/202+00,00	529.400	528.600	- 0,222	202+00,00	40
202+00,00/206+00,00	528.600	527.000	- 0,800	206+00,00	40
206+00,00/210+40,00	527.000	528.800	+ 0,750	210+40,00	40
210+40,00/224+00,00	528.800	526.400	- 0,364	224+00,00	40
224+00,00/238+00,00	526.400	526.400	0,0	238+00,00	40
238+00,00/245+30,00	526.400	526.800	+ 0,105	245+30,00	40

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO CURRAL VELHO
MUNICIPIO RIO BRANCO
EXTENSÃO 15,00 KM

CODEMAT

ESTACAS	COTA		RAMPA	ESTACA	Y
	INICIAL	FINAL	%	PIV	
245+30,00/251+00,00	526.800	525.000	- 0,667	251+00,00	40
251+00,00/257+10,00	525.000	525.600	+ 0,194	257+10,00	40
257+10,00/268+00,00	525.600	522.600	- 0,555	268+00,00	40
268+00,00/276+20,00	522.600	517.400	- 1,238	276+20,00	40
276+20,00/282+40,00	517.400	517.000	- 0,125	282+40,00	40
282+40,00/286+00,00	517.000	516.600	- 0,250	286+00,00	40
286+00,00/290+00,00	516.600	515.400	- 0,600	290+00,00	40
290+00,00/294+00,00	515.400	514.800	- 0,300	294+00,00	40
294+00,00/299+40,00	514.800	511.600	- 1,103	-	-

13. CÁLCULO DE VOLUME

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO CURRAL VELHO
MUNICIPIO RIO BRANCO
EXTENSÃO 15,00 KM

CODEMAT

ESTACAS	CORTE	ATERRO
0 / 4 + 20,23	-	464,110
4 + 20,23 / 6 + 46,39	268,090	-
6 + 46,39 / 12 + 09,14	-	1881,800
12 + 09,14 / 13 + 27,57	114,600	-
13 + 27,57 / 15 + 36,56	-	491,670
15 + 36,56 / 17 + 45,41	228,614	-
17 + 45,41 / 18 + 49,38	-	86,489
18 + 49,38 / 30 + 28,10	975,558	-
30 + 28,10 / 32 + 26,76	-	311,340
32 + 26,76 / 39 + 01,38	240,000	-
39 + 01,38 / 47 + 22,22	-	5212,141
47 + 22,22 / 50 + 10,00	0,0	-
50 + 10,00 / 51 + 35,98	-	131,693
51 + 35,98 / 55 + 13,25	207,500	-
55 + 13,25 / 56 + 28,03	-	227,608
56 + 28,03 / 68 + 09,05	315,120	-
68 + 09,05 / 69 + 30,12	-	177,070
69 + 30,12 / 70 + 25,25	0,0	-
70 + 25,25 / 72 + 12,59	-	195,550
72 + 12,59 / 81 + 13,22	100,060	-
81 + 13,22 / 82 + 42,09	-	132,650
82 + 42,09 / 83 + 34,41	0,0	-
83 + 34,41 / 89 + 40,54	-	763,790
89 + 40,54 / 94 + 39,27	219,250	-
94 + 39,27 / 97 + 00,00	-	378,056
97 + 00,00 / 98 + 33,89	0,0	-
98 + 33,89 / 103 + 48,60	-	2384,533
103 + 48,60 / 105 + 37,19	30,960	-
105 + 37,19 / 106 + 13,16	-	64,615
106 + 13,16 / 108 + 16,55	30,828	-
108 + 16,55 / 114 + 40,77	-	981,977
114 + 40,77 / 125 + 38,21	1498,000	-
125 + 38,21 / 126 + 06,73	-	1001,669
126 + 06,73 / 127 + 29,08	52,085	-
127 + 29,08 / 132 + 08,89	-	688,680
132 + 08,89 / 135 + 09,32	588,000	-
135 + 09,32 / 136 + 13,90	-	138,998

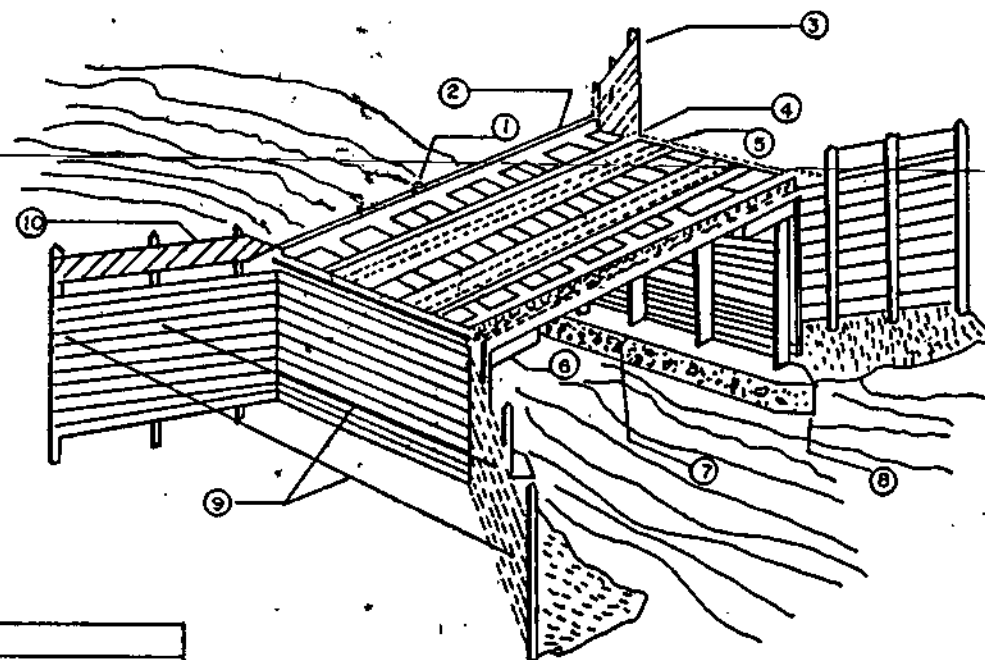
PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO CURRAL VELHO
MUNICIPIO RIO BRANCO
EXTENSÃO 15,00 KM

CODEMAT

ESTACAS	CORTE	ATERRO
136 + 13,90 / 137 + 18,02	9,472	-
137 + 18,02 / 142 + 03,77	-	802,698
142 + 03,77 / 150 + 41,06	2051,160	-
150 + 41,06 / 154 + 00,00	-	401,632
154 + 00,00 / 155 + 47,50	448,990	-
155 + 47,50 / 173 + 36,73	-	2330,330
173 + 36,73 / 179 + 36,11	107,500	-
179 + 36,11 / 185 + 33,87	-	513,878
185 + 33,87 / 190 + 17,19	71,452	-
190 + 17,19 / 191 + 08,18	-	187,605
191 + 08,18 / 192 + 44,08	0,0	-
192 + 44,08 / 197 + 14,03	-	484,842
197 + 14,03 / 199 + 42,11	0,0	-
199 + 42,11 / 200 + 09,09	-	47,137
200 + 09,09 / 204 + 00,00	0,0	-
204 + 00,00 / 206 + 28,88	-	536,650
206 + 28,88 / 209 + 35,82	47,946	-
209 + 35,82 / 217 + 41,85	-	765,969
217 + 41,85 / 219 + 19,92	0,0	-
219 + 19,92 / 221 + 26,90	-	229,236
221 + 26,90 / 225 + 19,64	35,500	-
225 + 19,64 / 237 + 37,56	-	2107,020
237 + 37,56 / 240 + 07,33	72,000	-
240 + 07,33 / 251 + 16,25	-	1856,271
251 + 16,25 / 252 + 27,84	0,0	-
252 + 27,84 / 253 + 37,72	-	93,065
253 + 37,72 / 254 + 10,45	0,0	-
254 + 10,45 / 255 + 04,89	-	156,049
255 + 04,89 / 256 + 29,67	124,333	-
256 + 29,67 / 264 + 00,00	-	1307,712
264 + 00,00 / 265 + 47,92	0,0	-
265 + 47,92 / 279 + 26,76	-	4782,027
279 + 26,76 / 284 + 06,56	89,000	-
284 + 06,56 / 290 + 12,13	-	699,585
290 + 12,13 / 300 + 00,00	401,126	-

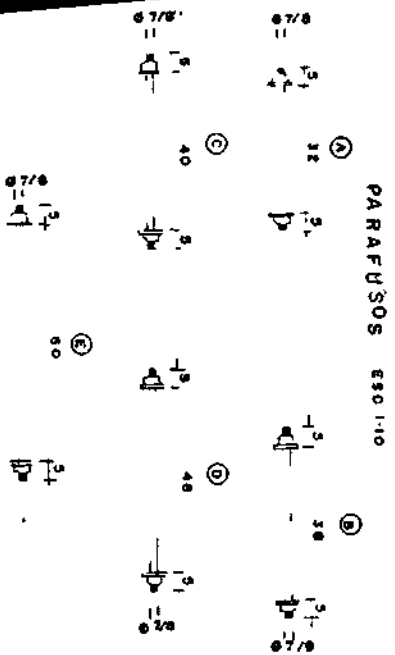
14. OBRAS DE ARTES COR
RENTES E ESPECIAIS



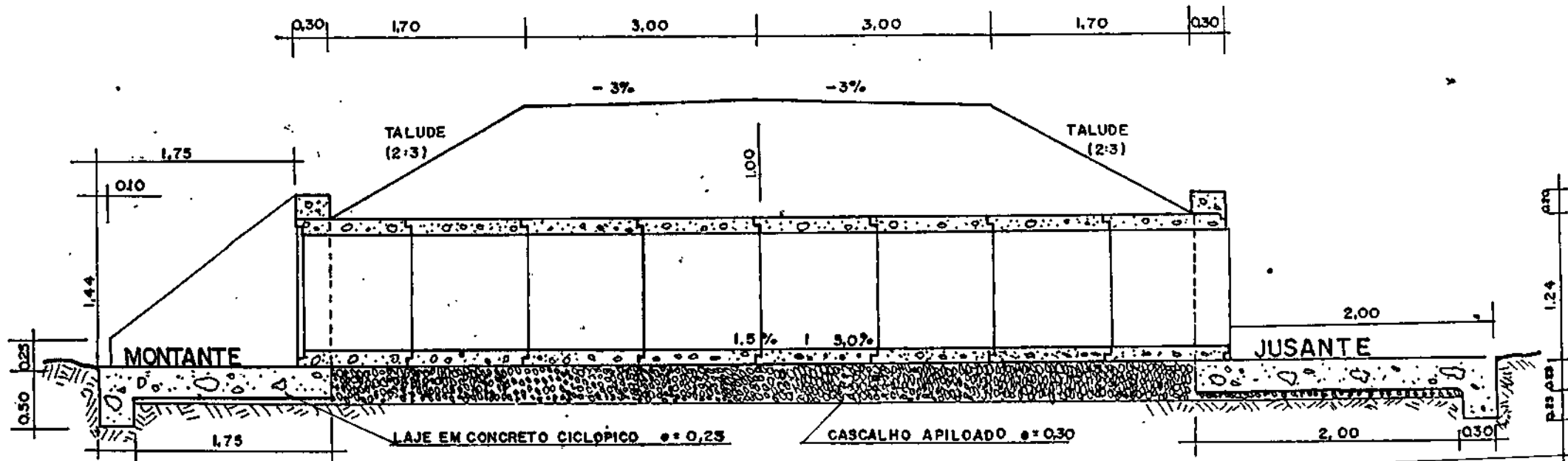
L E G E N D A	
01	TRAVA DO RODEIRO
02	GUARDA CORPO
03	DEFENSA SINALIZADORA
04	GUARDA RODA
05	PROTEÇÃO DO RODEIRO.
06	SUB-VIGAS
07	BLOCO DE CONCRETO
08	PONTA REDUT. DO IMPACTO DA AGUA .
09	TIRANTES
10	DEFENSA SINALIZADORA

PORTO
MOUSSALEM

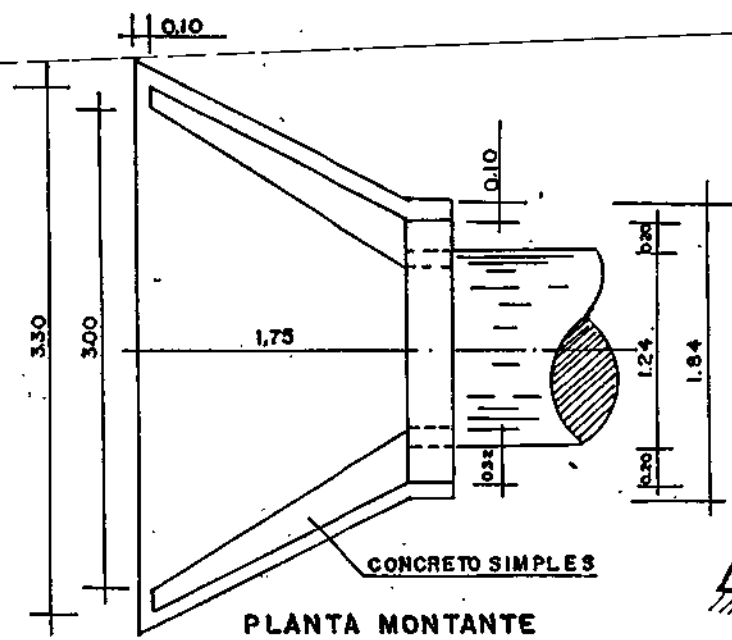
-ESC TRANSVERSAL A-A --ESC 1:20--



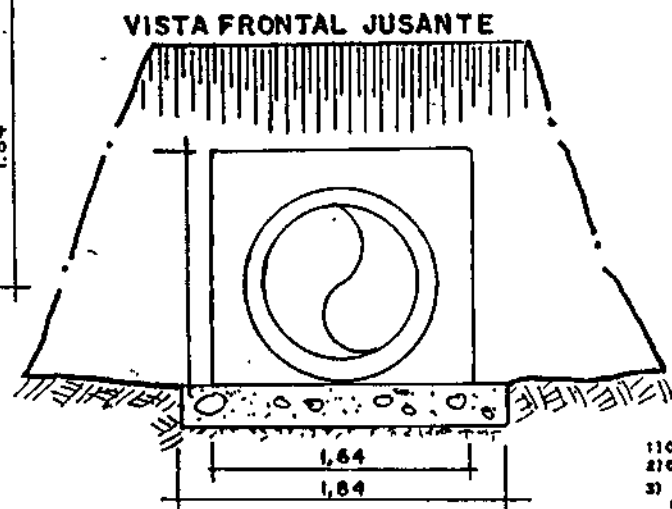
CAVALETE COM 4 ESTACAS (x 6)	
DISCRIMINAÇÃO	QUANTID.
1 - MADEIRA	
CHAPÉU	1
ESTACA	30 30 500.
CONTRAVENTAMENTO	30 30 VAR.
TRAVESSA	40 20 350
2 - FERRAGEM	
PARAFUSO	8 20 460
GRANPO	
TIPO B	8
" " D	4
" " J	8
CAVALETE COM 6 ESTACAS (x 2)	
DISCRIMINAÇÃO	QUANTID.
1 - MADEIRA	
CHAPÉU	1
ESTACA	30 30 500
CONTRAVENTAMENTO	6
TRAVESSA	2
2 - FERRAGEM	
PARAFUSO	8 20 460
GRANPO	
TIPO B	16
" " D	6
" " J	12



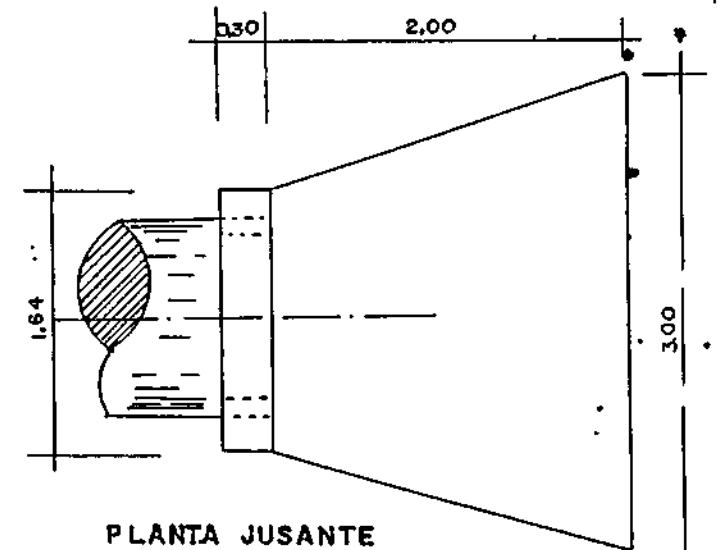
**SEÇÃO LONGITUDINAL
BSTC - Ø 1,00m**



PLANTA MONTANTE



VISTA FRONTAL JUSANTE



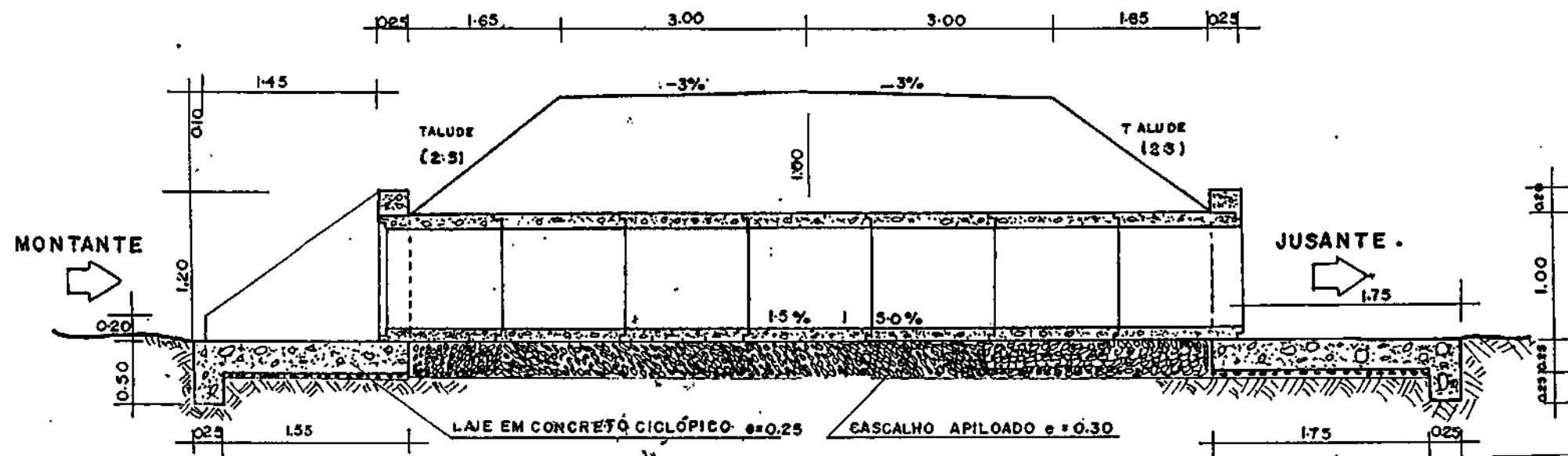
PLANTA JUSANTE

NOTAS

- 1) COTAS E MEDIDAS EM METRO.
- 2) CONCRETO SIMPLES R_c 150kg/cm²
- 3) " " CONCRETO CICLÓPICO C/30% DE PEDRA DE MÃO R_c 150kg/cm²
- 4) ESCALA 1:50

PORTO MOUSSALEM

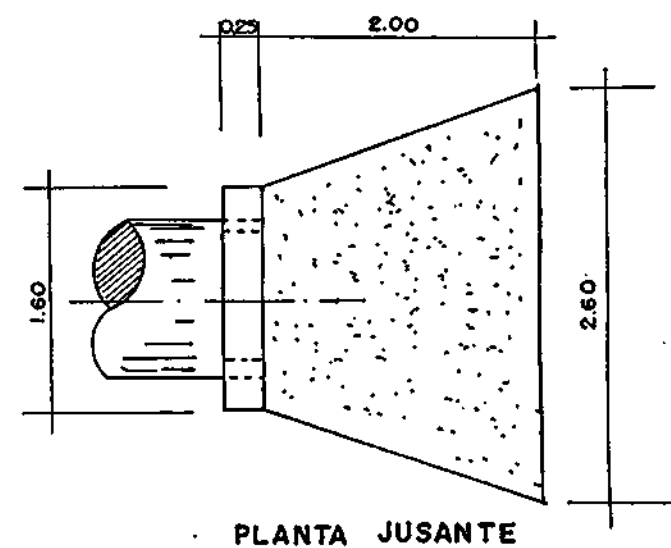
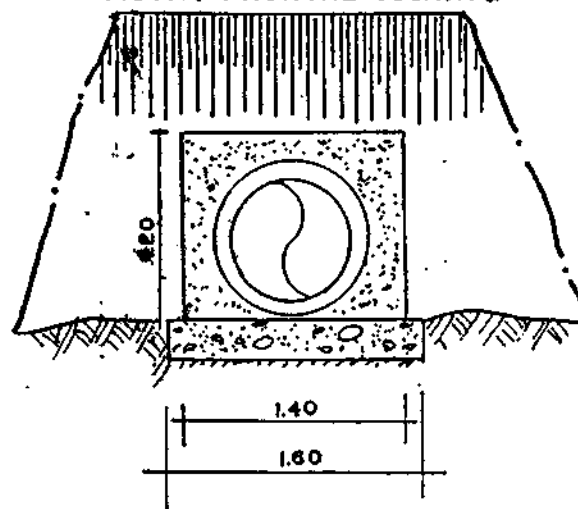
engenharia ltda.



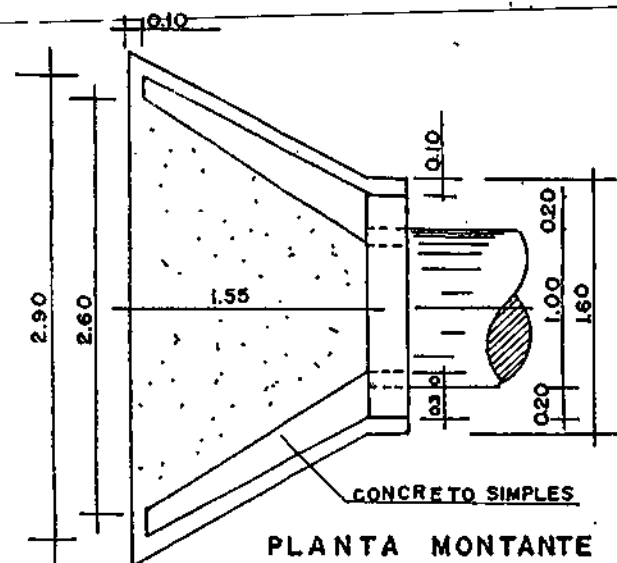
SEÇÃO LONGITUDINAL

B S T C - Ø 0,80 m

VISTA FRONTAL JUSANTE



PLANTA JUSANTE



PLANTA MONTANTE

NOTAS

- 1) COTAS E NEODAS EM METRO.
- 2) CONCRETO SIMPLES R = 150 kg/cm²
- 3) CONCRETO CICLÓPICO $\phi=30\%$ DE PEDRA DE MÃO R = 10 kg/cm²
- 4) ESCALA 1:50

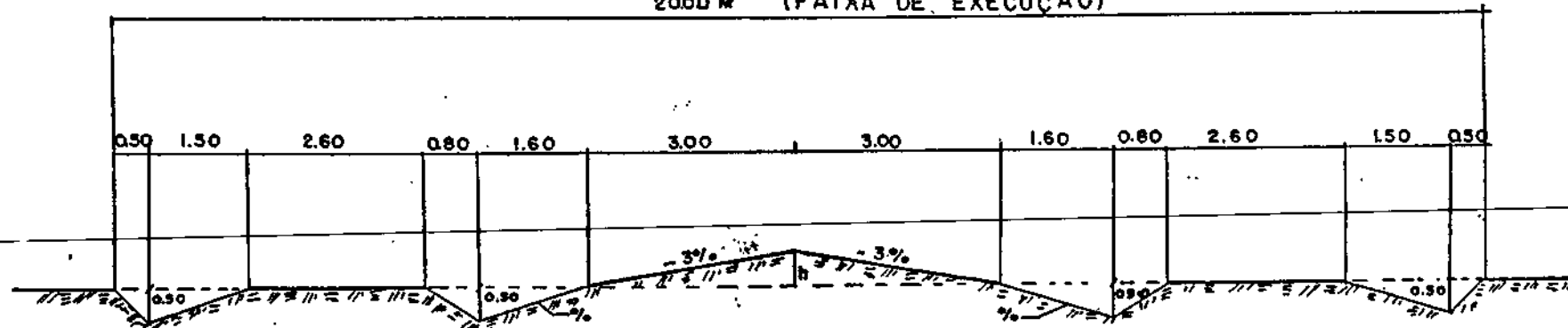
PORTO MOUSSELEM

engenharia ltda.

15, SEÇÕES TÍPICAS

SEÇÃO PADRÃO

2000 M (FAIXA DE EXECUÇÃO)

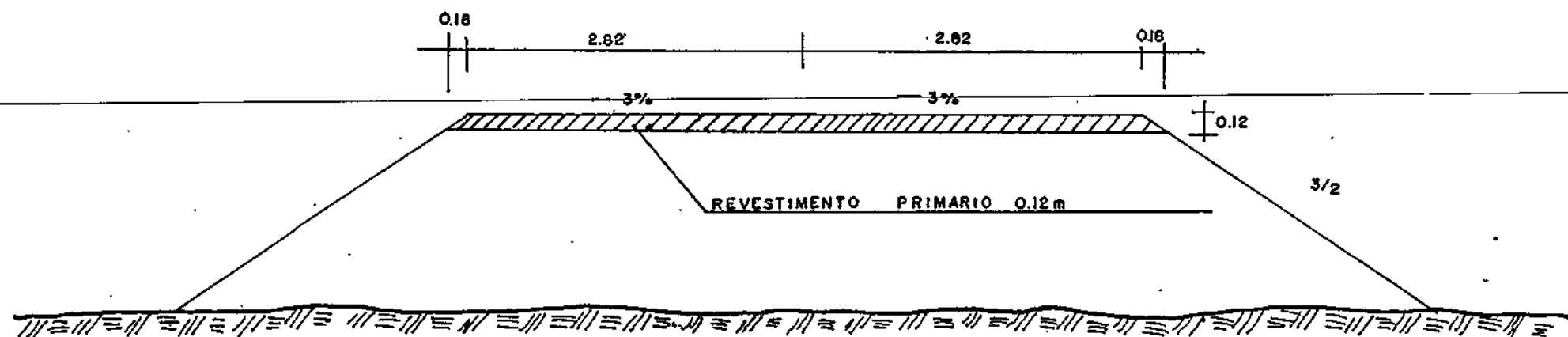


OBS: h - ALTURA VARIÁVEL

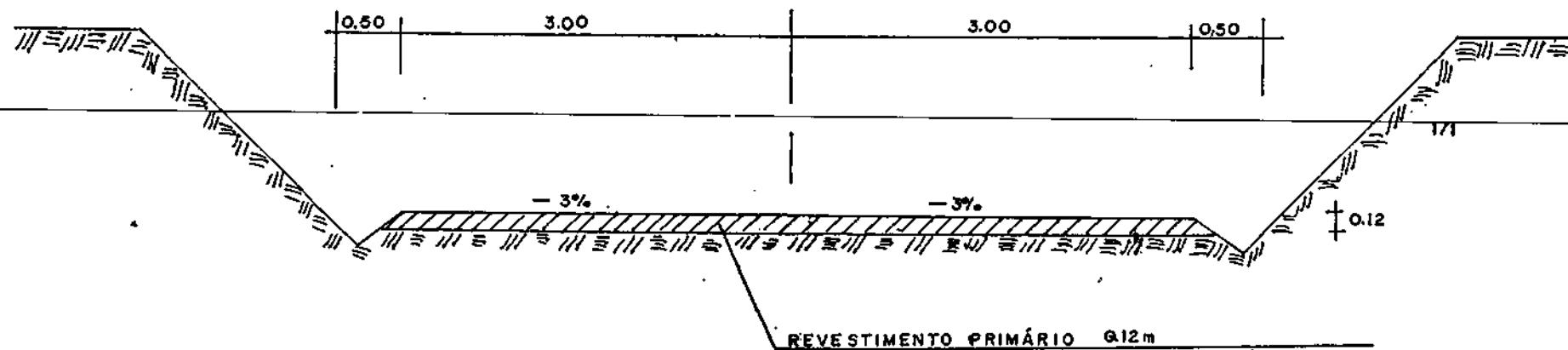
% = PORCENTAGEM DA SARGETA VARIÁVEL

ESC. 1:100

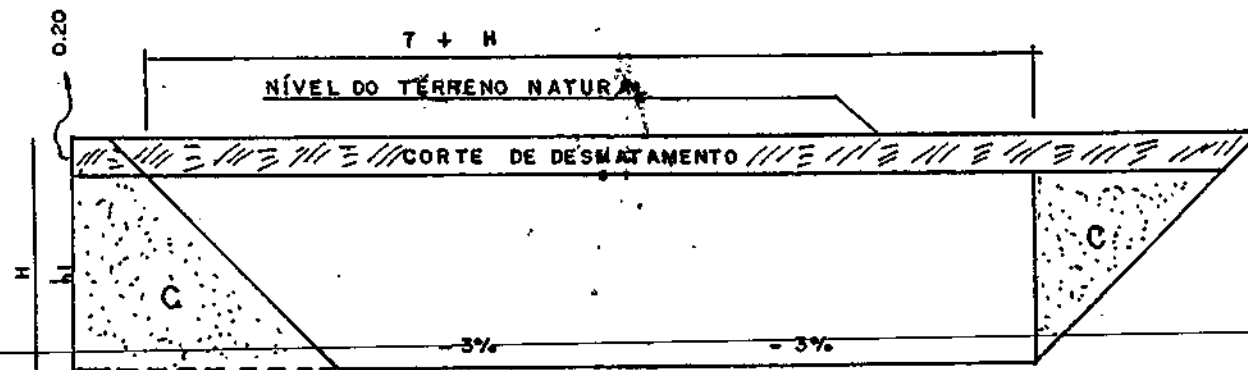
ATERRO



CORTE



SEÇÕES TRANSVERSAL DE CORTE



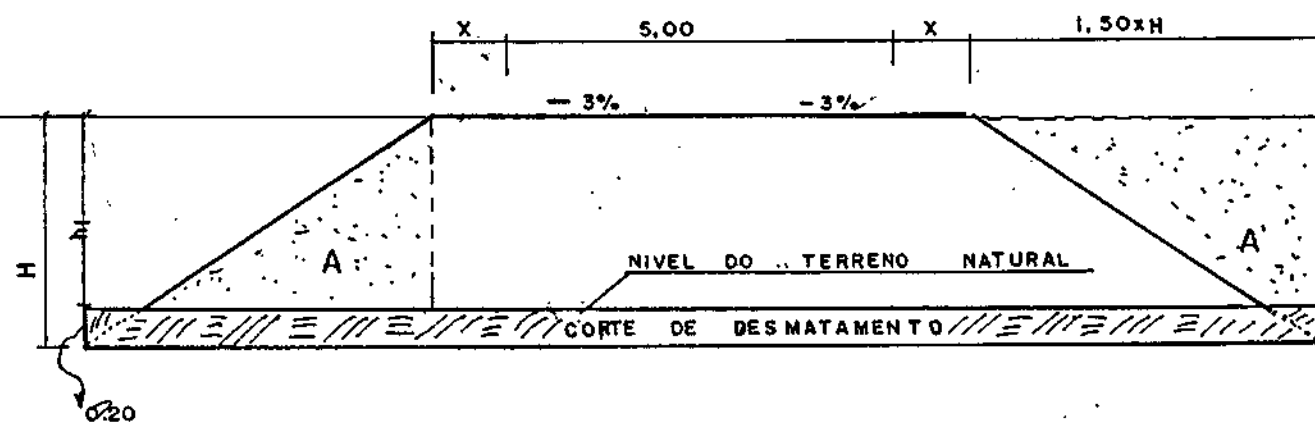
OBS: $S = (T + H) H$

$$H = h_1 - 0.20$$

h_1 = ALTURA DE CORTE RETIRADA DIRETAMENTE DA NOTA DE SERVIÇO OU CADERNETA DE CAMPO.

TALUDE = 1H: 1V

SEÇÕES TRANSVERSAL DE ATERRO (SEM ESCALA)



TALUDE = 1 3H : 2V

OBS: X = VARIAÇÃO MÉDIA DA PLATAFORMA DE 0,50M

$$S = H (6 + 1,5 \times H)$$

$$H = h_1 + 0,20$$

h_1 = ALTURA DE ATERRO RETIRADA DIRETAMENTE DA NOTA DE SERVIÇO
OU CADERNETA DE RESIDÊNCIA

16, ESPECIFICAÇÕES

ESPECIFICAÇÕES

"ESPECIFICAÇÕES PARA OS SERVIÇOS"

1.0.0 - TERRAPLANAGEM

1.1.0 - DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA

a) - OBJETIVO

Esta especificação visa orientar a forma de execução, medição e pagamento dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza da faixa de domínio e caixas de empréstimos.

b) - EXECUÇÃO

Deverão ser obedecidas as Especificações fornecidas pela fiscalização do DERMAT.

Substituir:

MEDICÃO

Os serviços de desmatamento, destocamento e limpeza serão medidos em m^2 (metros quadrados), em função da área efetivamente trabalhada e autorizada pela fiscalização.

1.2.0 - ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE

a) - OBJETIVO

Esta especificação visa orientar a escavação, carga e transporte de materiais de primeira categoria, oriundas de cortes e empréstimos.

b) - EXECUÇÃO

Para este serviço serão válidas as "Especificações Gerais para obras Rodoviárias - DERMAT.

As adaptações que se fizerem necessárias durante a execução dos serviços serão orientadas pela fiscalização.

c) - MEDICÃO

A medição do volume de cortes e empréstimos serão efetuados da seguinte maneira:

- Cubação de volume extraído medido no corte de empréstimo.

- Aplicação de fator de empolamento (1.15) sobre o volume acima.

- A distância de transporte será medida em projeção horizontal, ao longo do percurso seguido pelo equipamento transportador entre os centros de gravidade de massas.

d) - PAGAMENTO

O pagamento será feito através de preços unitários contratuais, de acordo com o item anterior.

1.1.1 -

COMPACTAÇÃO DE ATERROS

a) - OBJETIVO

Esta especificação visa orientar a execução dos aterros e a sua compactação.

Determina também, a forma de medição e pagamento da compactação dos aterros.

b) - EXECUÇÃO

Deverão ser adotadas as "Especificações Gerais para Obras Rodoviárias" do DERMAT.

As adaptações que se fizerem necessária a esta especificação serão orientadas pela fiscalização durante a execução dos serviços.

c) - MEDICÃO

A medição do volume compactado será feito através de produto do volume escavado pelo fator de contração igual a 0,30, por motivo de não ser compactado por camada. Qualquer modificação ficará a cargo da fiscalização.

d) - PAGAMENTO

O serviço será pago através dos preços unitários contratuais, conforme medição acima.

1.2.2 -

PATROLAMENTO

a) - OBJETIVO

A presente especificação visa orientar a execução, medição e pagamento do serviço de patrolamento.

b) - EXECUÇÃO

Este serviço visa dar um melhor acabamento e conformação na plataforma existente nos casos onde a cota do projeto e do terreno forem aproximadamente as mesmas.

Ficará a critério da fiscalização a indicação destes locais.

c) - MEDICÃO

O serviço será medido através de área efetivamente trabalhada.

d) - PAGAMENTO

O serviço será pago através do preço unitário contratual.

1:2.3.

VALETAS DE PROTEÇÃO E SAÍDAS D'ÁGUA COM
MÁQUINA

a) - OBJETIVO

A presente especificação visa orientar a execução, medição e pagamento do serviço em questão.

b) - EXECUÇÃO

Este serviço visa a proteção do corpo estradal, do ataque das águas provenientes de escoamento superficial.

O serviço deverá ser executado usando-se MOTO-NIVELADORA, nos locais indicados em projeto ou pela fiscalização.

c) - MEDICÃO

O serviço será medido em M^3 (metros cúbicos), cujo volume será determinado a través da área da seção executada.

d) - PAGAMENTO

O serviço será pago através dos preços unitários contratuais.

2.0.0 - REVESTIMENTO PRIMÁRIO

a) - OBJETIVO

Orientação da forma de execução, medição e pagamento de revestimento primário.

b) - EXECUÇÃO

As especificações aqui contidas, baseia-se no "Manual de Implantação Básica" do DERMAT.

Deverá ser executada em toda extensão da plataforma, na espessura de 0,12 m.

A compactação deverá atingir no máximo 100% da massa específica aparente máxima, dada pelo ensaio DPT-M 48 - 64.

O material a ser utilizado neste serviço, deverá originar-se de pedidos que serão indicados em projeto.

Todas e quaisquer modificações nas especificações supra citadas deverão ser autorizadas pela fiscalização.

c) - MEDICÃO

A escavação e carga do material deverá ser medida em m^3 (metros cúbicos), cujo volume será medido pela seção de projeto. Será aplicado a este volume um coeficiente de empolamento igual a 1,3.

O transporte de material será medido em $m^3 \times km$, com base na distância média de transporte e na tonelagem obtidos, a partir do volume de execução.

O espalhamento será medido em m^2 (metros quadrados), cuja área obtida pelo produto de extensão com a largura média de execução.

A compactação deverá ser medida em m^3 (metros cúbicos), cujo volume será obtido pela área da seção de projeto.

d) - PAGAMENTO

Na escavação e carga de material, o pagamento será feito com base no preço unitário proposto para o serviço, incluindo tão somente as operações de escavações e carga.

O pagamento do transporte será feito com base no preço unitário proposto para o serviço, incluindo somente o transporte e efetuado.

O espalhamento do material será pago pelo preço unitário proposto para o serviço incluindo tão somente o espalhamento sobre a plataforma acabada.

A compactação do material será paga pelo preço unitário proposto para o serviço incluindo as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.

a) - OBJETIVO

A presente especificação, visa orientar a execução do serviço em referência, bem como apresentar a forma de medição e pagamento.

b) - EXECUÇÃO

Os bueiros deverão ser executados de acordo com as medições do projeto, ou seja, quanto a esconsidade, declividade, diâmetro e boca, ou de acordo com a fiscalização.

Após a marcação topográfica relativa à esconsidade e declividade, far-se-ão os cortes e aterros no terreno natural, necessários ao cumprimento da declividade. Na necessidade de aterros serão obedecidas as especificações para compactação de curvas de aterro.

Após estes serviços e verificações a sua correção, será executado o berço de concreto ciclópico com 30% de pedra de mão. O concreto deverá apresentar $F_c K 120Kg / cm^2$.

Os tubos deverão ser colocados sobre o berço, devendo ser perfeitamente alinhados, procedendo-se em seguida o reajustamento dos mesmos com argamassa de cimento e areia no traço 1 : 3.

Os tubos de concreto armado deverão ser do tipo "macho fêmea", e deverão obedecer as exigências e prescrições das especificações EB-6 e EB-103.

As bocas deverão ser executadas obedecendo as indicações do projeto.

c) - MEDICÃO

O serviço será medido em "metros lineares", em função do comprimento executado, verificada a indicação de projeto.

As bocas serão medidas por unidade concluída.

d) - PAGAMENTO

Os bueiros tubulares serão pagos incluindo-se no preço as escavações e aterros necessários, fornecimento de tubos, assentamento, rejuntamento, berço de concreto ciclópico e todo o equipamento, ferramentas e eventuais necessários à execução dos serviços.

As bocas serão pagas incluindo-se neste preço, as escavações e aterros necessários, e todo o equipamento, materiais, ferramentas, e eventuais necessários à execução do serviço.