

PROJETO SIMPLIFICADO

TRECHO: MT-170 / PLACA GEGA / NOVO PANORAMA

EXTENSÃO: 13,150 Km

MUNICIPIO: CACERES

Elaborado Por



PORTO MOUSSELEM ENGENHARIA LTDA.

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

POLONOROESTE

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

APRESENTAÇÃO

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

O presente volume se refere ao Trecho: MT-170 / PLACA CEGA / NOVO PANORAMA, numa extensão global de 13.150 Km abrangendo o município de Cáceres

2. MAPA DE SITUAÇÃO

MATO GROSSO

ARAPUTANGA
SALTO DO CHUI
O. O. NO MUNDO
QUATRO MARCOS
TERRA DO FORTI
TERRA DA SERRA
SERRA DO MUNDO
CUIABÁ

ACACERES

BOCA DO RIO

MT-170 / PLACA CEGA / NOVO PANORAMA

PLACA CEGA

NOVO PANORAMA

3. CONDIÇÃO PARTICULAR
DA LINHA

CONDIÇÃO PARTICULAR DA LINHA

As características do TRECHO são as seguintes:

EXTENSÃO:

PREVISTA :

LEVANTADA : 13.150 Km

LOCALIZAÇÃO:

Localiza-se no município de Cáceres

TIPOS DE SOLOS:

Predominam os solos argilosos e arenosos.
Há algum afloramento de pedras e incidências de casca-
lhos 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

JAZ 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

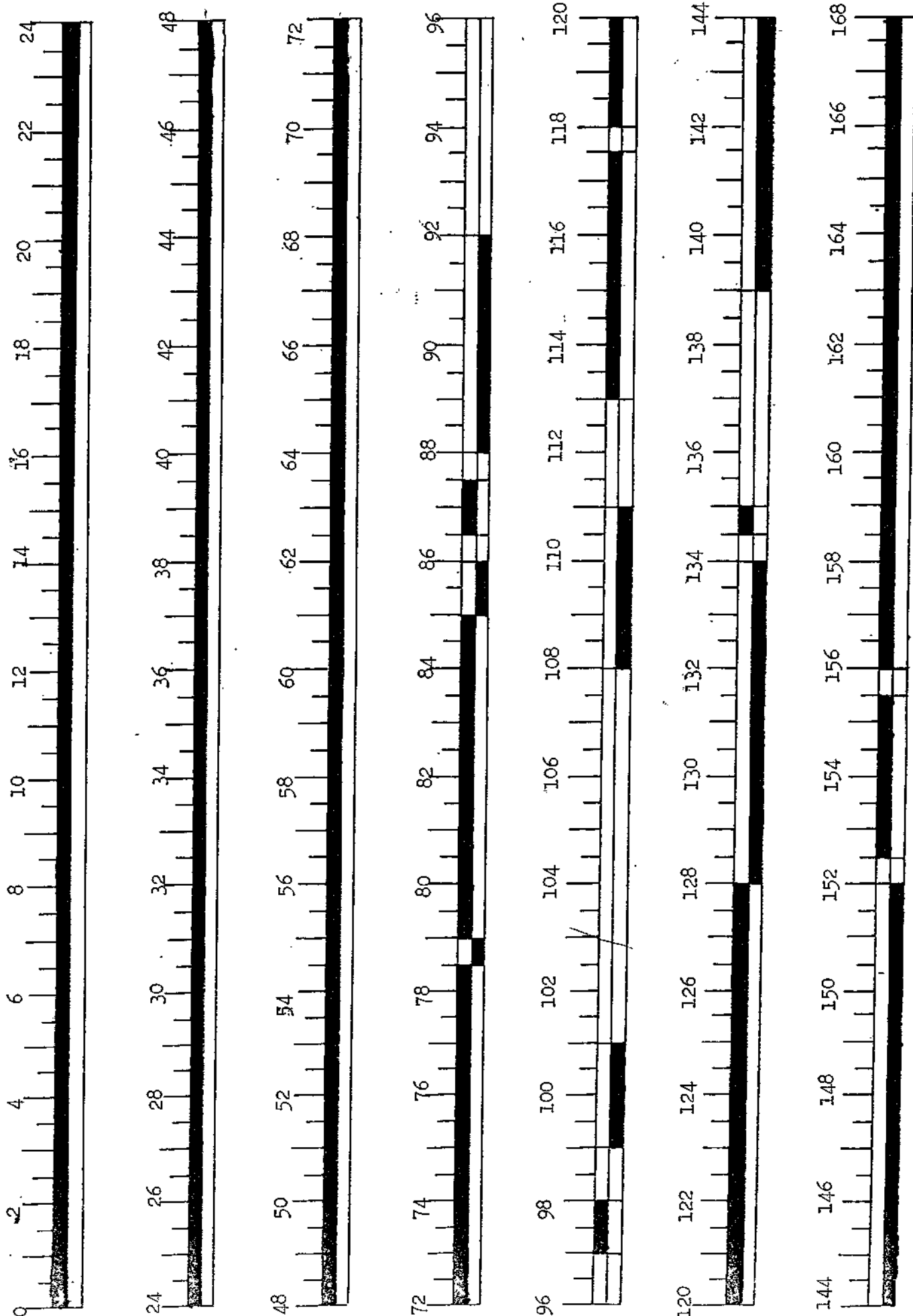
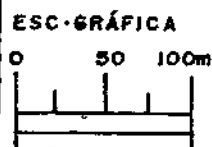
Os locais onde serão implantados os bueiros e pontes de madeira, conforme convenções observadas no módulo 4 das folhas a seguir.

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

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

MT-170 / PLACA CEGIA / NOVO
TRECHO PANORAMA
MUNICIPIO CACERES
EXTENSÃO 13,150 Km

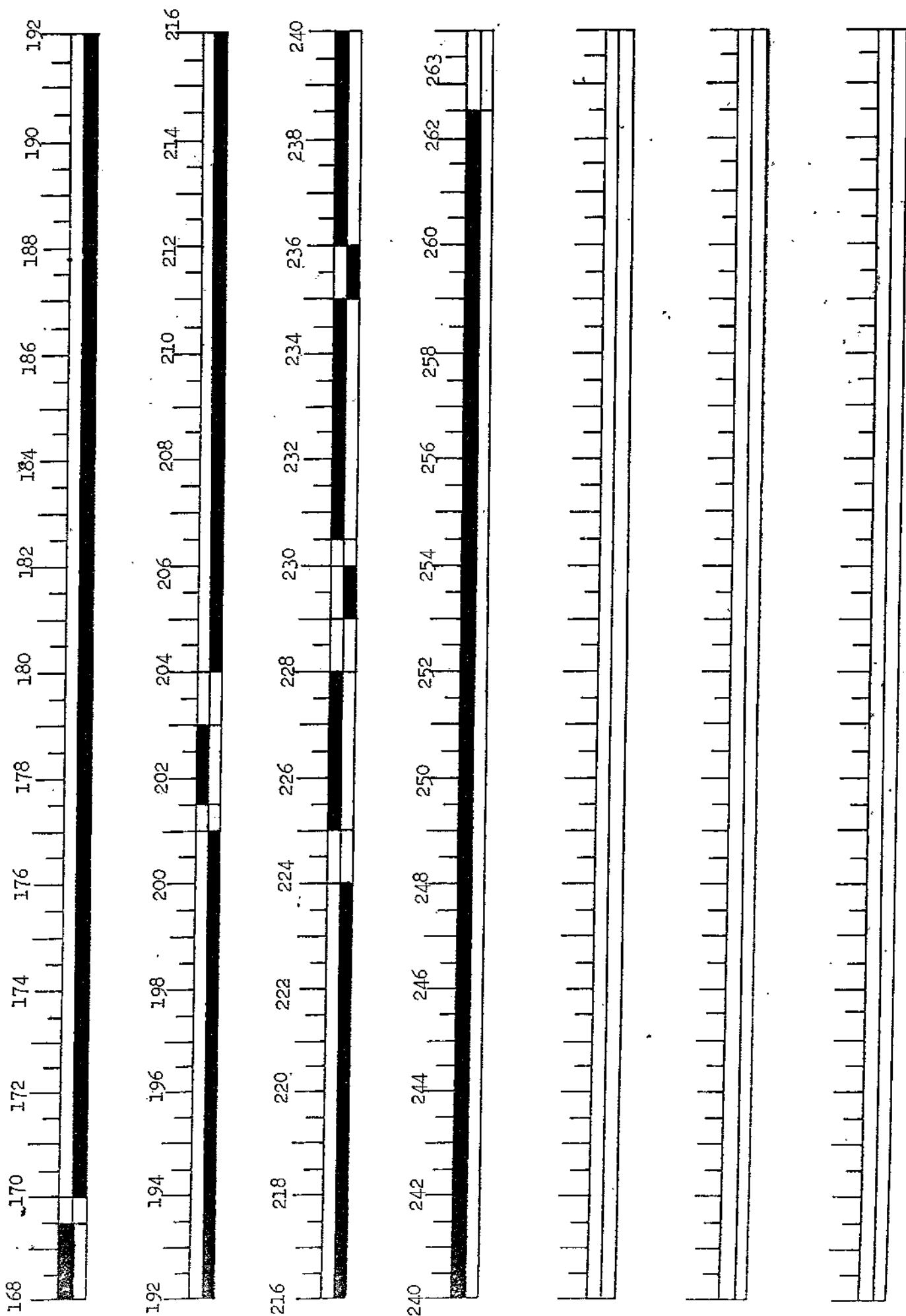
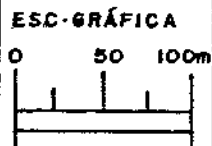
CODEMAT



PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

MT-170 / PLACA CEGA / NOVO
TRECHO PANORAMA
MUNICÍPIO CÁCERES
EXTENSÃO 13,150 Km

CODEMAT



PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO MT-170/P.CEGA/N.PANORAMA	
MUNICIPIO	CÁCERES
EXTENSÃO	13,150 KM

CODEMAT

JAZIDAS		DISTÂNCIA	AO	EIXO
ESTACAS	INT.			
68		Lado Direito	-	10,00 m
226		Lado Esquerdo	-	20,00 m

6. RELAÇÃO DE RN'S

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO MT-170/P.CEGA/N.PANORAMA
MUNICIPIO CACERES
EXTENSÃO 13,150 Km

CODEMAT

ESTACA		RN nº	LADO	DISTANCIA AO EIXO (m)	COTA (m)
INT	FRAC				
0		00	E	30,00	500,646
20		01	D	30,00	498,932
40		02	E	30,00	498,915
60		03	E	30,00	495,216
80		04	E	15,00	494,586
100		05	E	30,00	493,945
120		06	D	15,00	485,411
140		07	D	15,00	494,855
160		08	D	15,00	501,671
180		09	D	15,00	502,369
200		10	D	15,00	501,927
220		11	E	20,00	506,116
240		12	E	20,00	507,156
260		13	D	20,00	516,623

7. RELAÇÕES DE CURVAS
HORIZONTAIS

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO MT-170/F. VEGA/N. PANORAMA
MUNICIPIO CACERES
EXTENSÃO 13,150 Km

CODEMAT

AC	D/E	RUMO 55°38'00"SE	R (m)	D (m)	Tg (m)	PC (EST)	PI (EST)	PT (EST)
91°10'00"	D	35°32'00"SW	150,23	136,96	68,48	47+31,52	49	49+48,48
64°10'00"	E	28°38'00"SE	130,84	146,15	82,02	50+18,00	52	53+14,15
59°08'00"	E	87°46'00"SE	130,84	135,04	74,22	61+25,78	63	64+00,02
41°22'00"	D	46°24'00"SE	130,84	94,46	54,12	72+37,12	73+37,12	74+31,58
03°10'00"	E	49°34'00"SE	126,32	69,81	20,00	78+30,00	79	79+49,81
44°00'00"	D	05°34'00"SE	126,32	97,00	55,58	80+24,42	81+30,00	82+21,42
101°18'00"	D	84°16'00"SW	90,00	91,16	45,58	137+00,42	137+46,00	138+41,58
75°45'00"	D	14°59'00"NW	150,23	152,21	80,00	181+38,00	183+18,00	184+40,21
36°10'00"	E	56°04'00"NW	150,23	94,83	50,00	208+20,00	209+20,00	210+14,83
69°28'00"	E	54°23'00"SW	90,00	109,12	50,00	232+20,00	233+20,00	234+29,12

8. AMARRAÇÕES DE
TANGENTES

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO MP-170/P.CEGA/N.PANORAMA
MUNICIPIO CACERES
EXTENSÃO 13,150 Km

CODEMAT

ESTACA		L A D O		DISTANCIA		ANGULO EM RELAÇÃO AO EIXO
INT	FRAC	ESQ	DIR	P ₁	P ₂	
0.	-	-	D	30,00	40,00	45° 00' 00"
0	-	-	D	20,00	30,00	124° 00' 00"
PC- 47	+33,52	E	-	25,00	35,00	45° 00' 00"
PC- 47	+31,52	E	-	30,00	40,00	135° 00' 00"
PT- 49	+48,48	E	-	20,00	30,00	45° 00' 00"
PT- 49	+48,48	E	-	20,00	30,00	135° 00' 00"
PC- 50	+18,00	E	-	20,00	30,00	45° 00' 00"
PC- 50	+18,00	E	-	20,00	30,00	135° 00' 00"
PT- 53	+14,15	E	-	20,00	30,00	45° 00' 00"
PT- 53	+14,15	E	-	20,00	30,00	135° 00' 00"
PC- 61	+25,78	E	-	20,00	30,00	45° 00' 00"
PC- 61	+25,78	E	-	20,00	30,00	135° 00' 00"
PT- 64	+00,02	E	-	20,00	30,00	45° 00' 00"
PT- 64	+00,02	E	-	20,00	30,00	135° 00' 00"
PC- 72	+37,12	E	-	15,00	35,00	45° 00' 00"
PC- 72	+37,12	E	-	20,00	30,00	135° 00' 00"
PT- 74	+31,58	E	-	22,00	30,00	45° 00' 00"
PT- 74	+31,58	E	-	20,00	35,00	135° 00' 00"
PC- 78	+30,00	E	-	20,00	30,00	45° 00' 00"
PC- 78	+30,00	E	-	20,00	30,00	135° 00' 00"
PT- 79	+49,81	E	-	20,00	30,00	45° 00' 00"
PT- 79	+49,81	E	-	20,00	30,00	135° 00' 00"
PC- 80	+24,42	E	-	20,00	30,00	45° 00' 00"
PC- 80	+24,42	E	-	20,00	30,00	135° 00' 00"
PT- 82	+21,42	E	-	20,00	30,00	45° 00' 00"
PT- 82	+21,42	E	-	20,00	30,00	135° 00' 00"
PC-137	+00,42	E	-	20,00	30,00	45° 00' 00"
PC-137	+00,42	E	-	19,00	29,00	135° 00' 00"
PT-138	+41,58	E	-	18,00	28,00	45° 00' 00"
PT-138	+41,50	E	-	20,00	30,00	135° 00' 00"
PC-181	+38,00	E	-	21,00	32,00	45° 00' 00"
PC-181	+38,00	E	-	20,00	30,00	135° 00' 00"

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO MT-170/P.CEJA/N.PANORAMA
MUNICIPIO CACERES
EXTENSÃO 13,150 KM

CODEMAT

ESTACA		L A D O		DISTANCIA		ANGULO EM RELAÇÃO AO EIXO
INT	FRAC	ESQ	DIR	P ₁	P ₂	
PT-184	+40,21	E	-	25,00	35,00	45°00'00"
PT-184	+40,21	E	-	20,00	30,00	135°00'00"
PC-208	+20,00	E	-	20,00	35,00	45°00'00"
PC-208	+20,00	E	-	20,00	30,00	135°00'00"
PT-210	+14,83	E	-	25,00	33,00	45°00'00"
PT-210	+14,83	E	-	20,00	31,00	135°00'00"
PC-232	+20,00	E	-	20,00	30,00	45°00'00"
PC-232	+20,00	E	-	20,00	30,00	135°00'00"
PT-234	+29,12	E	-	20,00	30,00	45°00'00"
PT-234	+29,12	E	-	20,00	35,00	135°00'00"
263	+19,00	-	D	34,00	54,00	135°00'00"
263	+19,00	-	D	34,00	54,00	158°00'00"

9. PLANILHAS DE
QUANTITATIVOS

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

PROJETO SIMPLIFICADO
PLANILHA DE COTAÇÃO DE PREÇOS
TRECHO MT-170/ P.CEGA/ N.PANORAMA
EXTENSÃO 13,150 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	263.000,00		
1.2	Escavação, carga, transporte e espalhamento de material de 1ª categoria com lâmina	m ³	172.397,00		
1.3	Escavação, carga, transporte e espalhamento de material de 2ª categoria com lâmina	m ³	51.719,00		
1.4	Compactação e aterros	m ³	25.137,00		
1.5	Seção padrão				
1.6	Compactação de seção padrão				
1.7	Valetas de proteção e saída de água com lâmina (bigode)	m ³	5.918,00		
2	<u>REVESTIMENTO PRIMÁRIO</u>				
2.1	Escavação e carga de material de 1ª categoria de jazida	m ³	10.257,00		
2.2	Transporte de material de 1ª categoria de jazida	m ³	18.717,465		
2.3	Compactação	m ³	8.206,00		
2.4	Patrolamento	m ²	78.900,00		
2.5	Espalhamento	m ²	65.750,00		
3	<u>OBRAS DE ARTES CORRENTES E ESPECIAIS</u>				

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

PROJETO SIMPLIFICADO
PLANILHA DE COTAÇÃO DE PREÇOS
TRECHO MT-170/P. CEGA/ N. PANORAMA
EXTENSÃO 13,150 Km

CODEMAT

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
3.1	Corpo de B S T C Ø 0,60 com berço				
3.2	Boca de B S T C Ø 0,60				
3.3	Corpo de B S T C Ø 0,80 com berço	m	193,00		
3.4	Boca de B S T C Ø 0,80	ud	42		
3.5	Corpo de B S T C Ø 1,00 com berço	m	38,00		
3.6	Boca de B S T C Ø 1,00	ud	08		
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	m	29,00		
3.12	Boca de B D T C Ø 1,00	ud	04		
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	ml	34,00		
3.20	Caixão de aterro	m ²	132,00		

10. RELAÇÃO E DIMENSIONA
MENTO DE BUEIROS

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO MT-170/P.CEGA/N.PANORAMA
MUNICIPIO CACERES
EXTENSÃO 13,150 Km

CODEMAT

ESTACA		B S T C (COMPRIMENTO)	B D T C (COMPRIMENTO)	B T T C (COMPRIMENTO)
INT	FRAC			
11 +	30,00	S ₂ - 8,0		
15 +	40,00	S ₂ - 8,00		
19 +	30,00	S ₂ - 8,00		
35		S ₂ - 10,00		
39		S ₂ - 10,00		
49		S ₂ - 10,00		
52 +	40,00	S ₂ - 13,00		
54 +	30,00	S ₃ - 15,00		
55 +	40,00		D ₃ - 17,00	
63 +	20,00	S ₂ - 7,00		
76		S ₈ - 7,00		
115 +	40,00	S ₂ - 9,00		
119		S ₂ - 10,00		
121		S ₂ - 11,00		
123 +	40,00	S ₂ - 13,00		
126		S ₂ - 8,00		
157		S ₂ - 8,00		
165 +	20,00		D ₃ - 12,00	
174		S ₂ - 9,00		
202		S ₂ - 11,00		
212		S ₃ - 8,00		
222		S ₂ - 8,00		
223 +	14,00	S ₃ - 7,00		
236 +	40,00	S ₃ - 8,00		
241		S ₂ - 8,00		
243		S ₂ - 9,00		
255		S ₂ - 8,00		

11. RELAÇÃO DE PONTES DE
MADEIRA

PORTEIRO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHOMT-170/P.CEGA/N.PANORAMA
MUNICIPIO DE CACERES
EXTENSÃO 13,150 Km

CODEMAT

ESTADA		PONTE DE MADEIRA COM VIGAMENTO SIMPLES	OBSERVAÇÕES
INT	FRAC		
87		10,00 M	PROJETADA
114	+ 10,00	12,00 M	PROJETADA
246	+ 40,00	12,00 M	EXISTENTE

12. NOTA DE SERVIÇO
(RESUMO)

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO MT-170/P. CEGIA/N. PANORAMA
MUNICIPIO CACERES
EXTENSÃO 13,150 Km

CODEMAT

ESTACAS	COTA		RAMPA	ESTACA	Y
	INICIAL	FINAL	%	PIV	
0 / 40	500,600	500,800	+ 0,01	40	40
40 / 69	500,800	495,800	- 0,345	69	40
69 / 79	495,800	500,000	+ 0,84	79	60
79 / 86	500,000	491,000	- 2,571	86	40
86 / 88	491,000	491,000	0	88	40
88 / 93	491,000	494,200	+ 1,28	93	40
93 / 107	494,200	493,000	- 0,171	107	40
107 / 113	493,000	488,000	- 1,667	113	60
113 / 118	488,000	488,000	0	118	40
118 / 128	488,000	489,400	+ 0,28	128	40
128 / 139	489,400	493,600	+ 0,764	139	40
139 / 156	493,600	502,000	+ 0,988	156	60
156 / 182	502,000	501,000	- 0,077	182	40
182 / 207	501,000	502,000	+ 0,08	207	40
207 / 219	502,000	506,000	+ 0,667	219	60
219 / 231	506,000	504,000	- 0,333	231	40
231 / 236	504,000	498,600	- 2,16	236	60
236 / 241+30,0	498,600	511,000	+ 4,428	241 + 30,00	60
241 + 30,00/249	511,000	511,000	0	249	40
249 / 254	511,000	514,600	+ 1,44	254	40
254 / 263	514,600	516,000	+ 0,311	—	—

13. CÁLCULO DE VOLUME

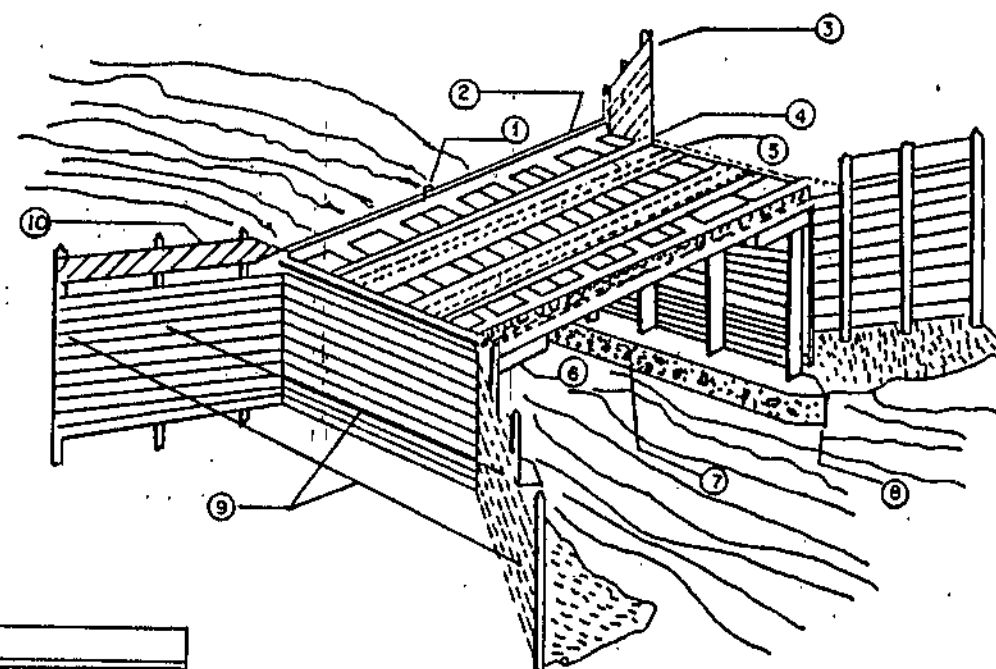
PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO MT-170/P.CEGA/N.PANORAMA
MUNICIPIO CÁCERES
EXTENSÃO 13,150 Km

CODEMAT

ESTACAS	CORTE	ATERRO
0 + 3,43/ 39 + 49,52	—○—	29.120,153
40 + 0,49/ 68 + 29,59	—○—	33.420,483
70 + 18,86/ 78 + 47,47	—○—	12.753,002
78 + 47,47/ 79	0,998	—○—
79 + 3,02/ 85 + 2,87	—○—	6.417,180
85 + 2,87/ 86	74,022	—○—
86 + 20,47/ 87 + 47,73	—○—	355,442
88/ 92	643,000	—○—
97/ 98 + 13,83	—○—	130,503
99/101	53,500	—○—
108/111	255,500	—○—
113 + 3,32 / 117 + 49,54	—○—	3.396,657
118 + 0,29 / 127 + 47,68	—○—	8.911,642
128 / 134	681,517	—○—
134 + 34,14 / 135 + 11,56	—○—	63,290
139 / 152	2.382,746	—○—
152 + 21,52 / 155 + 46,83	—○—	1.564,110
156 + 2,45 / 169 + 28,56	—○—	10.427,052
170 / 201	16.570,046	—○—
201 + 22,97 / 203 + 4,30	—○—	266,140
204 / 224	2.926,500	—○—
225 + 13,09 / 228 + 4,44	—○—	448,917
229 / 230	570,990	—○—
230 + 47,00 / 234 + 48,28	—○—	4.134,381
235 / 236	65,306	—○—
236 + 9,64 / 262 + 20,88	—○—	13.356,211
263	0	—○—

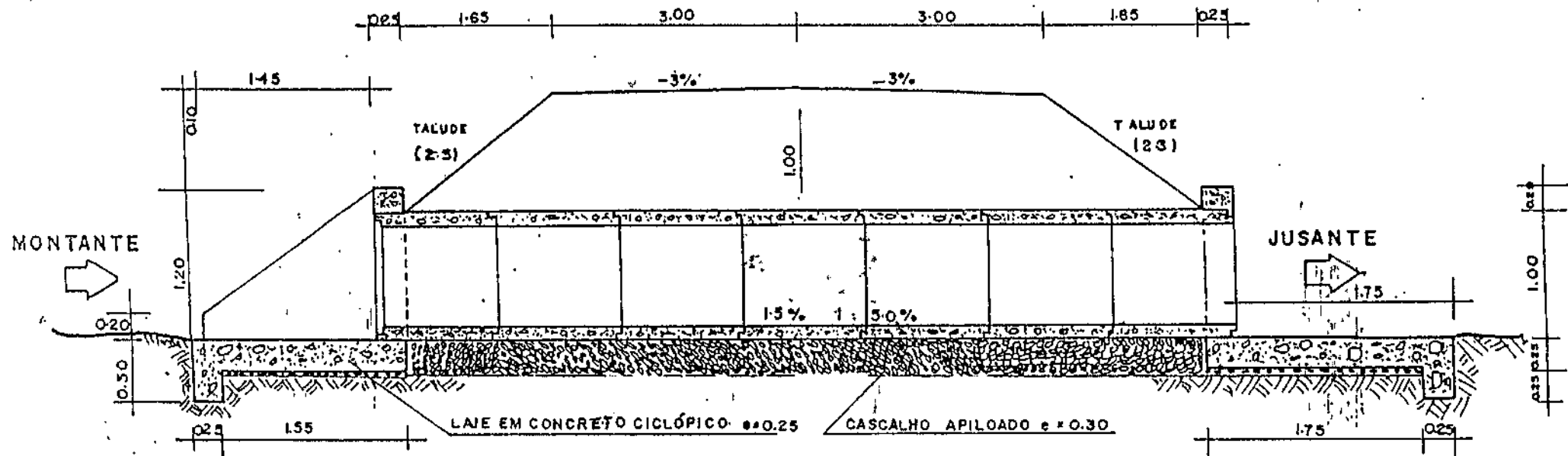
14. OBRAS DE ARTES COR
RENTES E ESPECIAIS



LEGENDA

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

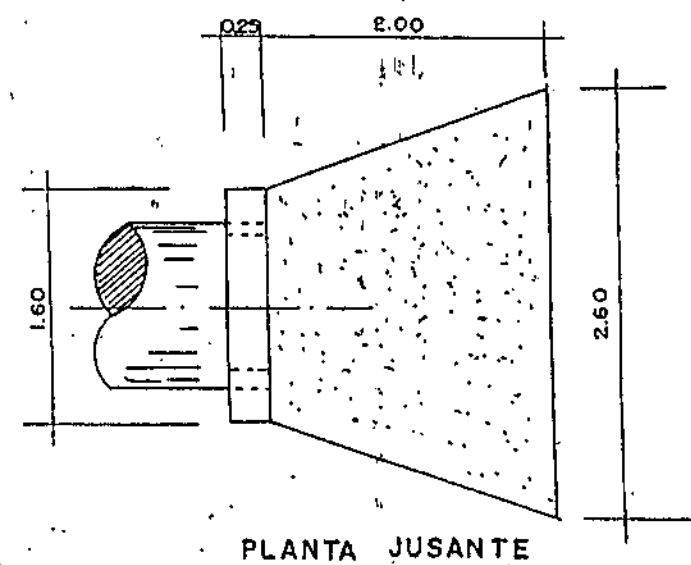
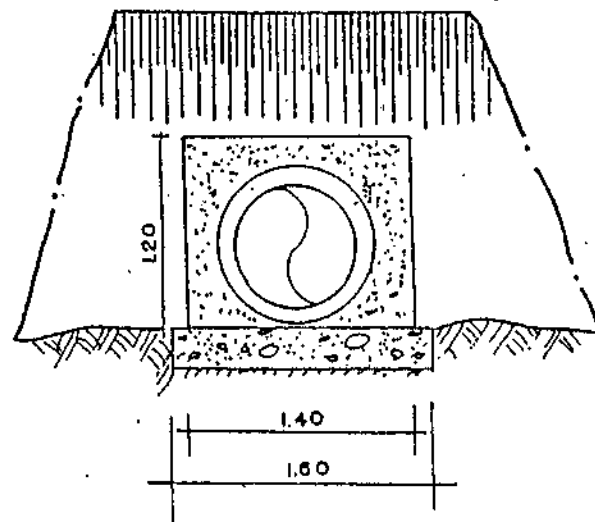
PORTO
MOUSSALEM



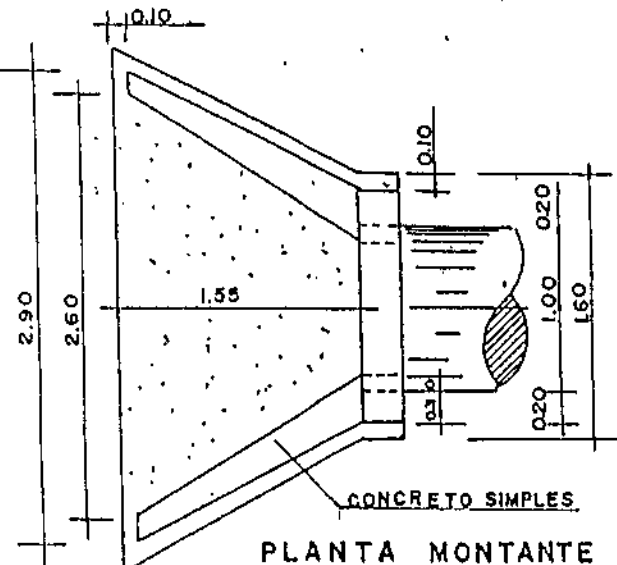
SEÇÃO LONGITUDINAL

B S T.C - Ø 0,80 m

VISTA FRONTAL JUSANTE



PLANTA JUSANTE



CONCRETO SIMPLES
PLANTA MONTANTE

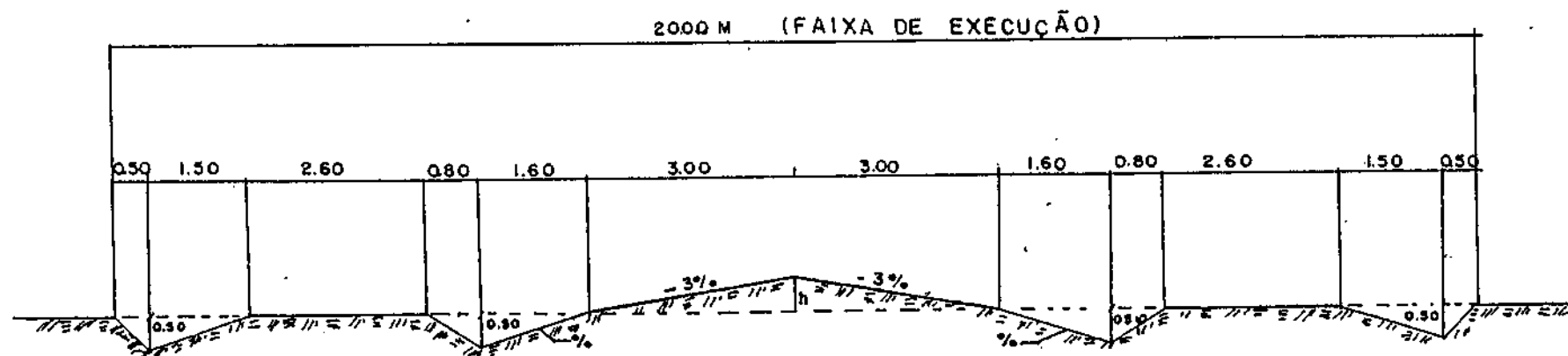
NOTAS

- 1) COTAS E MEDIDAS EM METRO.
- 2) CONCRETO SIMPLES $R = 150 \text{ kg/cm}^2$
- 3) CONCRETO CICLÓPICO $\phi = 30\%$
- 4) DE PEDRA DE MÃO $R = 110 \text{ kg/cm}^2$
- 5) ESCALA 1:50

PORTO MOUSSELEM
engenharia ltda.

15. SEÇÕES TÍPICAS

SEÇÃO PADRÃO

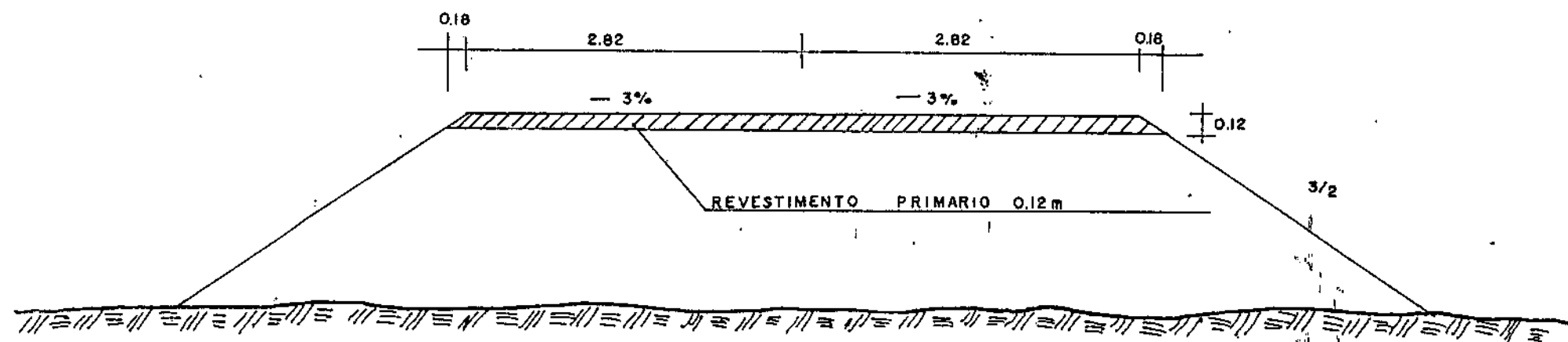


OBS: h - ALTURA VARIÁVEL

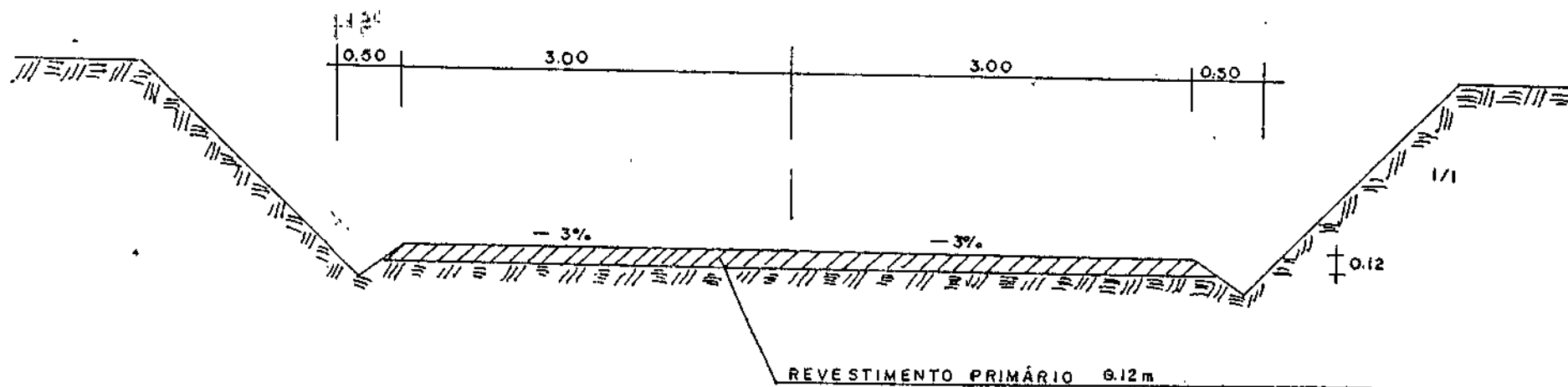
% = PORCENTAGEM DA SARGETA VARIÁVEL

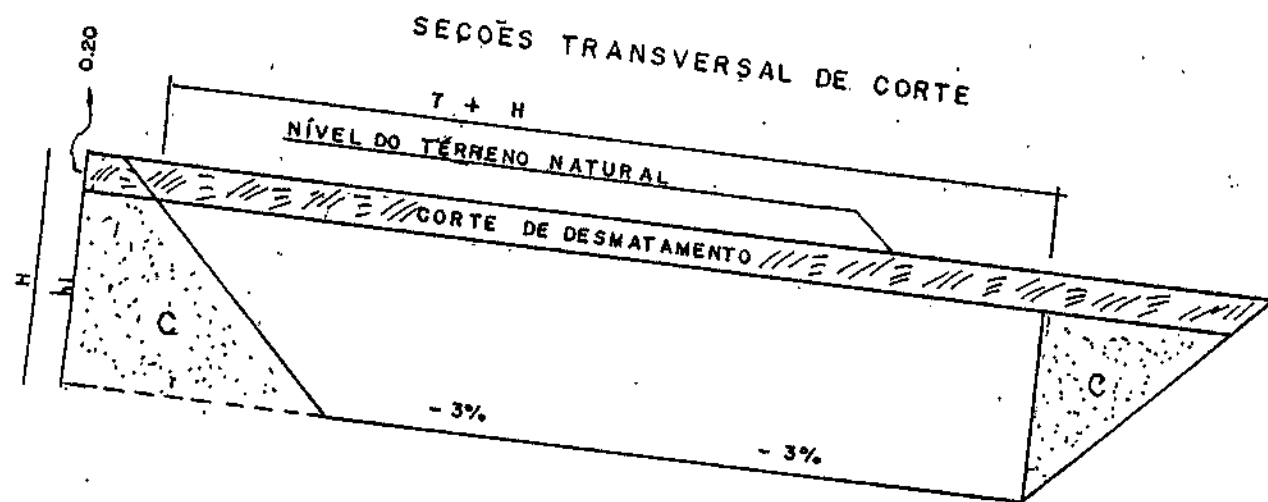
ESC. 1:100

ATERRO



CORTE





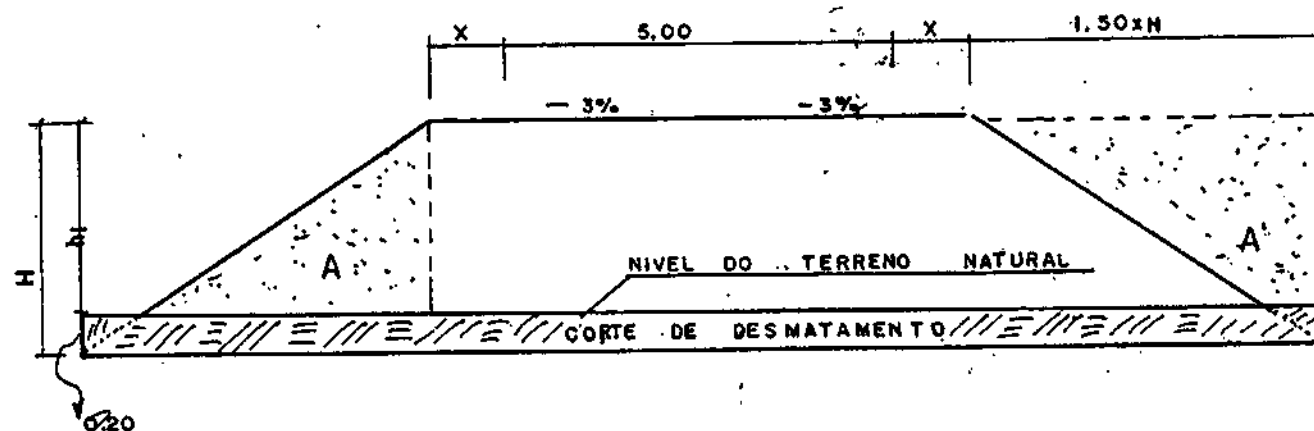
OBS: $S = (T + H) \cdot H$

$H = m - 0.20$

m = ALTURA DE CORTE RETIRADA DIRETAMENTE DA NOTA DE SERVIÇO OU CADEARNETA DE CAMPO.

TALUDE = 1H: 1V

SEÇÕES TRANSVERSAL DE ATERRO (SEM ESCALA)



TALUDE = 3H : 2V

OBS: X = VARIACÃO 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:

MEDIÇÃO

Os serviços de desmatamento, destocamento e limpeza serão medidos em m² (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) - MEDIÇÃO

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 e xecução dos aterros e a sua compactação.

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

b) - EXECUÇÃO

Deverão ser adotadas as "Especifica -
ções Gerais para Obras Rodoviárias" do
DERMAT.

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

c) - MEDIÇÃO

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

d) - PAGAMENTO

O serviço será pago através dos pre-
ços unitários contratuais, conforme medi-
ção 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) - MEDIÇÃO

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-NÍVELADORA, nos locais indicados em projeto ou pela fiscalização.

c) - MEDICÃO

O serviço será medido em M^3 (metros cúbicos), cujo volume será determinado através 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 (me-tros 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.

3.0.0 - OBRAS DE ARTE CORRENTES

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 tabulados 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.



CODEMAT

COMPANHIA DE
DESENVOLVIMENTO DO
ESTADO DE MATO GROSSO

**PROJETO SIMPLIFICADO
DE
ESTRADAS MUNICIPAIS**

Elaborado Por



PORTO MOUSSALEM ENGENHARIA LTDA.

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

POLONOROESTE



CODEMAT COMPANHIA DE
DESENVOLVIMENTO DO
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJETO SIMPLIFICADO

TRECHO: ENTR: BR/174 - COLÔNIA DA SALVAÇÃO

EXTENSÃO: 8,262 KM

MUNICÍPIO: CACERES

Elaborado Por



PORTO MOUSSALEM ENGENHARIA LTDA.

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

POLONOROESTE

MATERIA

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 Polo Noroeste à CODEMAT - Com_panhia de Desenvolvimento do Estado de Mato Grosso.

O presente volume se refere ao Trecho: ENTRº BR - 174 - COLÔNIA DA SALVAÇÃO, numa extensão global de 8,262 km, abrangendo o município de Cáceres.

2. MAPA DE SITUAÇÃO

12. 2
4. 10

3. CONDIÇÃO PARTICULAR
DA LINHA

CONDIÇÃO PARTICULAR DA LINHA

As características do TRECHO são as seguintes:

EXTENSÃO:

PREVISTA : 12,0 km

LEVANTADA: 8,262 km

LOCALIZAÇÃO:

Localiza-se no município de Cáceres.

TIPOS DE SOLOS:

Predominam os solos argilosos e arenosos.
Há algum afloramento de pedras e incidências de casca-
lhos 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

5. ESQUEMA DE APRESENTA
ÇÃO DO PROJETO SIMPLI
FICADO

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

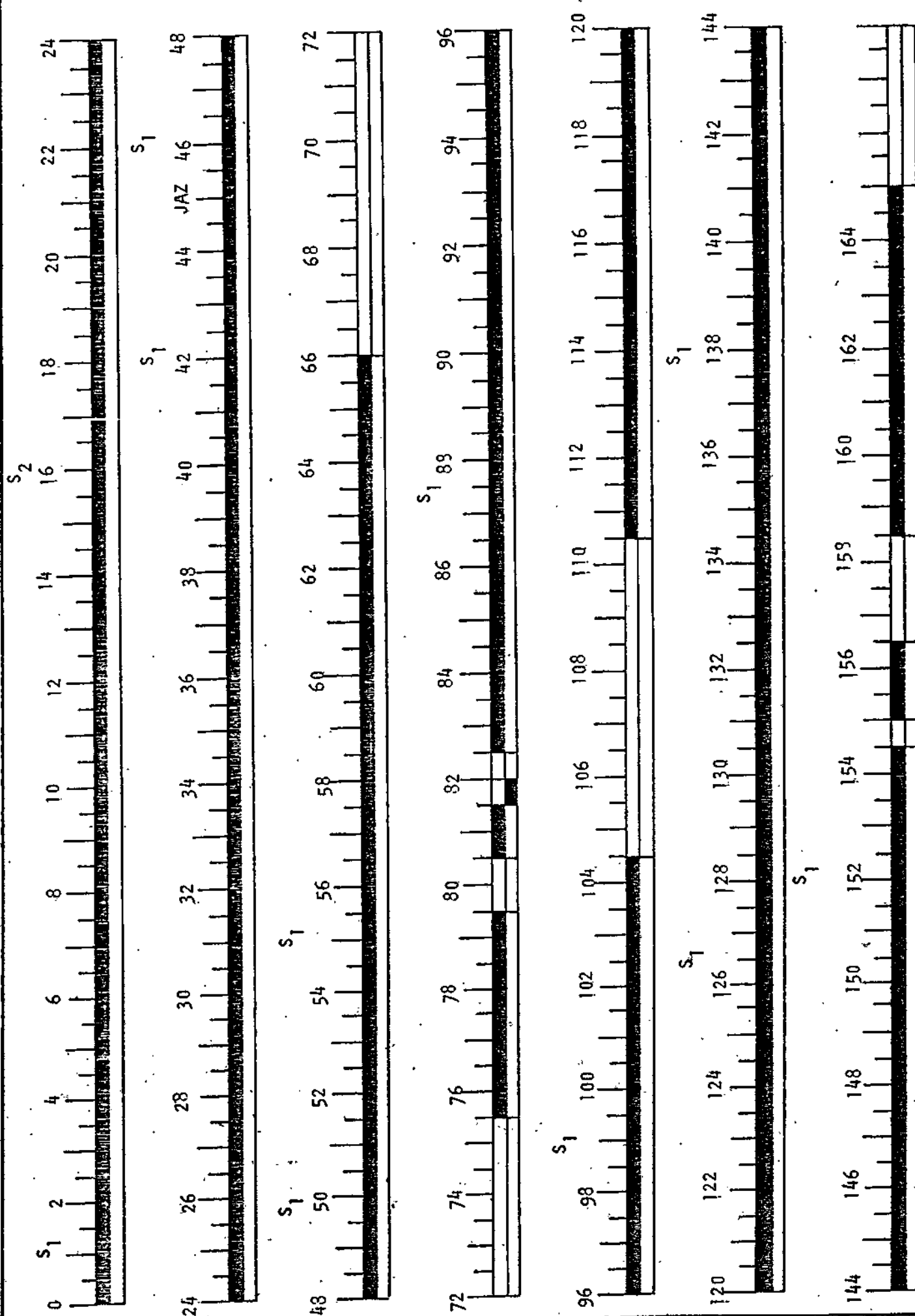
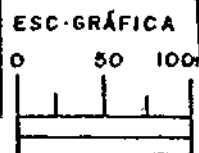
Os locais onde serão implantados os bueiros e pontes de madeira, conforme convenções observadas no módulo 4 das folhas a seguir.

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

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO COL. SALVAÇÃO
MUNICÍPIO CÁCERES
EXTENSÃO 8,262 KM

CODEMAT



PORTO MOUSSELEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO COL. SALVAÇÃO
MUNICIPIO CACERES
EXTENSÃO 8,262 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 COL. SALVAÇÃO
MUNICIPIO CÁCERES
EXTENSÃO 8,262 KM

CODEMAT

ESTACA		RN nº	LADO	DISTANCIA AO EIXO (m)	COTA (m)
INT	FRAC				
0		0	D	25,00	500,000
20		1	D	25,00	500,060
40		2	E	25,00	499,995
60		3	E	25,00	499,742
80		4	E	25,00	502,309
100		5	E	25,00	499,951
120		6	E	25,00	500,242
140		7	D	25,00	499,240
160		8	E	25,00	506,155
165 +	12,00	9	D	25,00	507,161

7. RELAÇÕES DE CURVAS
HORIZONTAIS

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO COL. SALVAÇÃO
MUNICÍPIO CACERES
EXTENSÃO 8,262 KM

CODEMAT

AC	D/E	RUMO	R (m)	D (m)	Tg (m)	PC (EST)	PI (EST)	PT (EST)
		22°42'20" NE						
40°30'00"	D	63°12'20" NE					4	
07°30'00"	D	70°42'20" NE					8+40,00	
17°00'00"	E	53°42'20" NE					13+40,00	
17°30'00"	E	36°12'20" NE					17+25,00	
07°30'00"	E	28°42'20" NE					21+35,00	
01°45'00"	D	30°27'20" NE					23+18,00	
12°05'00"	D	42°32'20" NE					27+22,00	
05°00'00"	D	47°32'20" NE					31	
09°00'00"	E	38°32'20" NE					33+40,00	
02°30'00"	E	36°02'20" NE					37	
35°30'00"	D	71°32'20" NE					40+35,00	
40°00'00"	E	31°32'20" NE					44+10,00	
74°00'00"	E	42°68'00" NW	81,86	105,73	61,69	44+43,71	46+05,40	46+49,44
25°00'00"	D	68°08'00" NE					49+16,00	
55°00'00"	D	57°32'00" SE	81,86	78,58	42,61	50+32,00	51+24,61	52+05,58
14°30'00"	E	43°02'00" NE					56+00,00	
00°30'00"	D	43°32'00" NE					66	
09°45'00"	D	53°15'00" NE					73+42,00	
00°40'00"	E	52°35'00" NE					83+00,00	
00°40'00"	E	51°55'00" NE					92+00,00	
00°30'00"	E	51°25'00" NE					105+00,00	
00°25'00"	D	51°50'00" NE					115+00,00	
48°41'00"	E	03°09'00" NE					128+40,00	

8. AMARRAÇÕES DE
TANGENTES

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO COL. SALVAÇÃO
MUNICIPIO CÁCERES
EXTENSÃO 8,262 KM

CODEMAT

ESTACA		L A D O		DISTANCIA		ANGULO EM RELAÇÃO AO EIXO
INT	FRAC	ESQ	DIR	P ₁	P ₂	
4		Esquerdo	-	20,00	10,00	111° 30' 00"
51	19,00	Esquerdo	-	20,00	10,00	135° 00' 00"
115		Esquerdo	-	20,00	10,00	90° 00' 00"
165	12,00	-	Direito	20,00	10,00	90° 00' 00"

9. PLANILHAS DE
QUANTITATIVOS

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

PROJETO SIMPLIFICADO
PLANILHA DE COTAÇÃO DE PREÇOS
TRECHO COL. SALVAÇÃO EXTENSÃO 8,262 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	165.240,000		
1.2	Escavação, carga, transporte e espalhamento de material de 1ª categoria com lâmina	m ³	46.786,336		
1.3	Escavação, carga, transporte e espalhamento de material de 2ª categoria com lâmina	"	"		
1.4	Compactação e aterros	m ³	14.035,901		
1.5	Seção padrão	"	"		
1.6	Compactação de seção padrão	"	"		
1.7	Valetas de proteção e saída de água com lâmina (bigode)	m ³	3.735,000		
2	<u>REVESTIMENTO PRIMÁRIO</u>				
2.1	Escavação e carga de material de 1ª categoria de jazida	m ³	6.444,360		
2.2	Transporte de material de 1ª categoria de jazida	m ³ x km	29.197,350		
2.3	Compactação	m ³	5.155,488		
2.4	Patrolamento	m ²	49.800,000		
2.5	Espalhamento	m ²	41.500,000		
3	<u>OBRAS DE ARTES CORRENTES E ESPECIAIS</u>				

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

PROJETO SIMPLIFICADO
PLANILHA DE COTAÇÃO DE PREÇOS
TRECHO COL. SALVAÇÃO EXTENSÃO 8,262 KM

CODEMAT

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
3.1	Corpo de B S T C Ø 0,60 com berço	m	48		
3.2	Boca de B S T C Ø 0,60	ud	12		
3.3	Corpo de B S T C Ø 0,90 com berço	m	34		
3.4	Boca de B S T C Ø 0,90	ud	8		
3.5	Corpo de B S T C Ø 1,00 com berço	m	10		
3.6	Boca de B S T C Ø 1,00	ud	2		
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 0,90 com berço				
3.10	Boca de B D T C Ø 0,90				
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 0,90 com berço				
3.16	Boca de B T T C Ø 0,90				
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				
3.20	Caixão de aterro				

10. RELAÇÃO E DIMENSIONA
MENTO DE BUEIROS

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO COL. SALVAÇÃO
MUNICIPIO CACERES
EXTENSÃO 8,262 KM

CODEMAT

ESTACA		BSTC (COMPRIMENTO)	BDTC (COMPRIMENTO)	BTTC (COMPRIMENTO)
INT	FRAC			
1 +	10	S ₁ - 8,4	-	-
16		S ₂ - 9,6	-	-
42		S ₁ - 7,8	-	-
46		S ₁ - 7,8	-	-
50		S ₁ - 9,0	-	-
55		S ₁ - 7,5	-	-
87	40	S ₁ - 8,4	-	-
99		S ₁ - 8,4	-	-
126	20	S ₁ - 7,2	-	-
138		S ₁ - 7,8	-	-
152		S ₁ - 9,0	-	-

11. RELAÇÃO DE PONTES DE
MADEIRA

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO	MUNICIPIO	EXTENSÃO
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		
57		
58		
59		
60		
61		
62		
63		
64		
65		
66		
67		
68		
69		
70		
71		
72		
73		
74		
75		
76		
77		
78		
79		
80		
81		
82		
83		
84		
85		
86		
87		
88		
89		
90		
91		
92		
93		
94		
95		
96		
97		
98		
99		
100		

C O D E M A T

ESTACA		PONTE DE MADEIRA COM VIGAMENTO SIMPLES	OBSERVAÇÕES
INT	FRAC		
	OBS.:	De conformidade com o serviço de Levantamento Topográfico, não se verificou necessidade da construção de pontes.	

12. NOTA DE SERVIÇO
(RESUMO)

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO COL. SALVAÇÃO
MUNICIPIO CACERES
EXTENSÃO 8,262 KM

CODEMAT

ESTACAS	COTA		RAMPA	ESTACA	Y
	INICIAL	FINAL	%	PIV	
0 / 16	501.400	498.600	- 0,350	16	40
16 / 22	498.600	501.000	+ 0,800	22	40
22 / 28	501.000	502.000	+ 0,330	28	40
28 / 38	502.000	500.800	- 0,240	38	40
38 / 55	500.800	497.800	- 0,353	55	40
55 / 64	497.800	501.623	+ 0,889	64	40
64 / 87+40,00	501.623	502.000	+ 0,017	87+40,00	40
87+40,00/ 99	502.000	500.800	- 0,214	99	40
99 / 104	500.800	500.200	- 0,240	104	40
104 / 114	500.200	500.600	+ 0,080	114	40
114 / 132	500.600	499.000	- 0,177	132	40
132 / 146	499.000	500.800	+ 0,257	146	40
146 / 152	500.800	502.600	+ 0,600	152	40
152 / 165	502.600	507.300	+ 0,723	-	-

13. CÁLCULO DE VOLUME

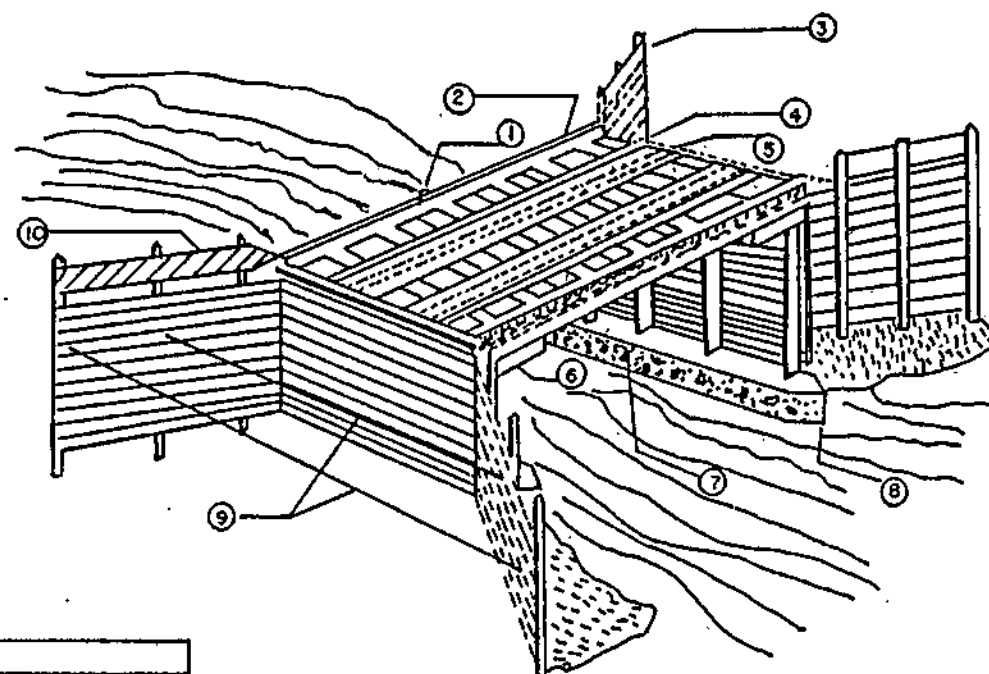
PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO	COL. SALVAÇÃO
MUNICIPIO	CÁCERES
EXTENSÃO	8,262 KM

CODEMAT

ESTACAS	CORTE	ATERRO
0 / 81 + 46,92	-	23.400,144
81 + 46,92 / 82 + 29,58	74,464	-
82 + 29,58 / 165	-	23.311,728

14. OBRAS DE ARTES COR
RENTES E ESPECIAIS



LEGENDA

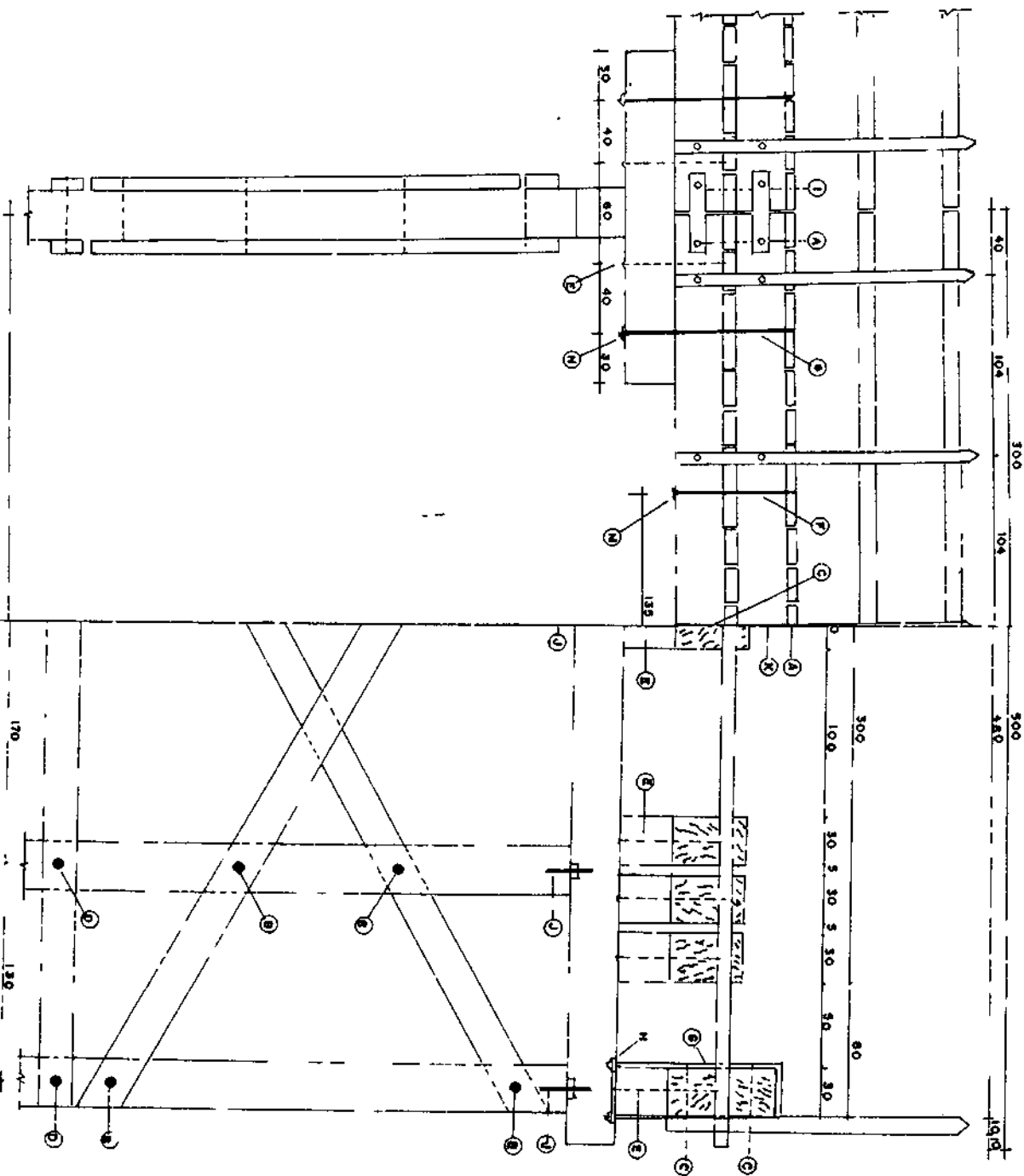
01	TRAVA DO RODEIRO
02	GUARDA CORPO
03	DEFENSA SINALIZADORA
04	GUARDA RODA
05	PROTEÇÃO DO RODEIRO.
06	SUB-VIGAS
07	BLOCO DE CONCRETO
08	PONTA REDUT. DO IMPACTO DA AGUA .
09	TIRANTE'S
10	DEFENSA SINALIZADORA

PORTO
MOUSSALEM

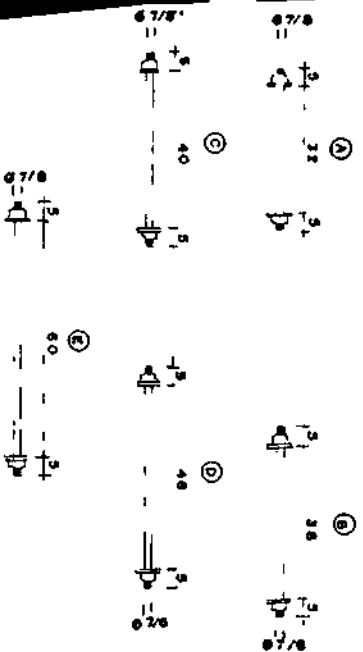
MEIA ELEVÇÃO

-ETRANSVERSAL A-A-

ESC 1:20



PARAFUSOS ESC 1:10



AÇÃO DO MATERIAL

6m (x9)

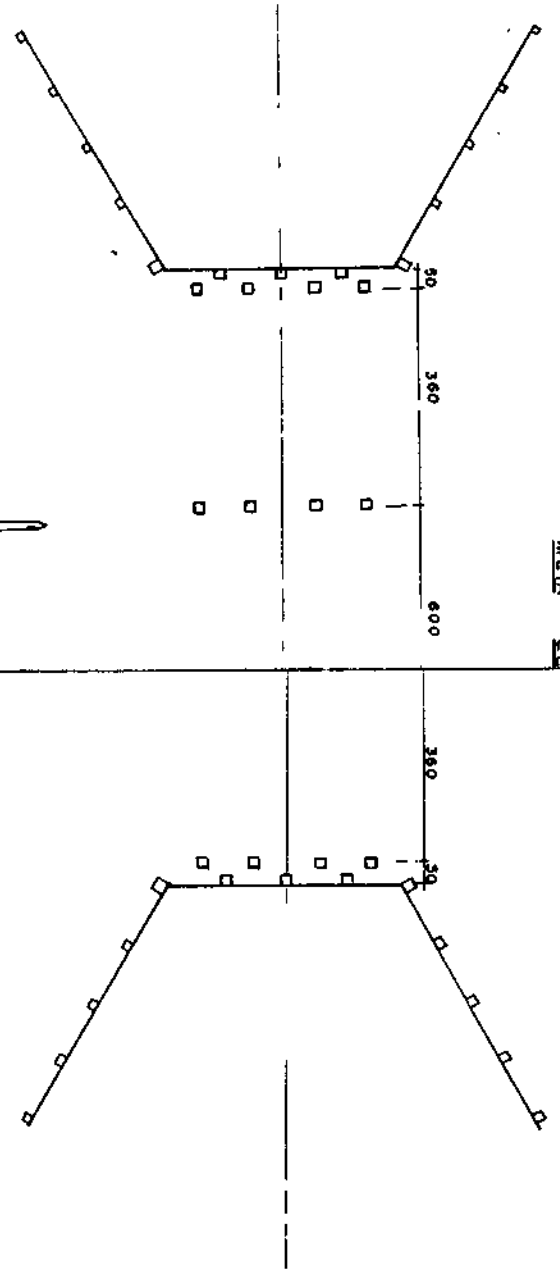
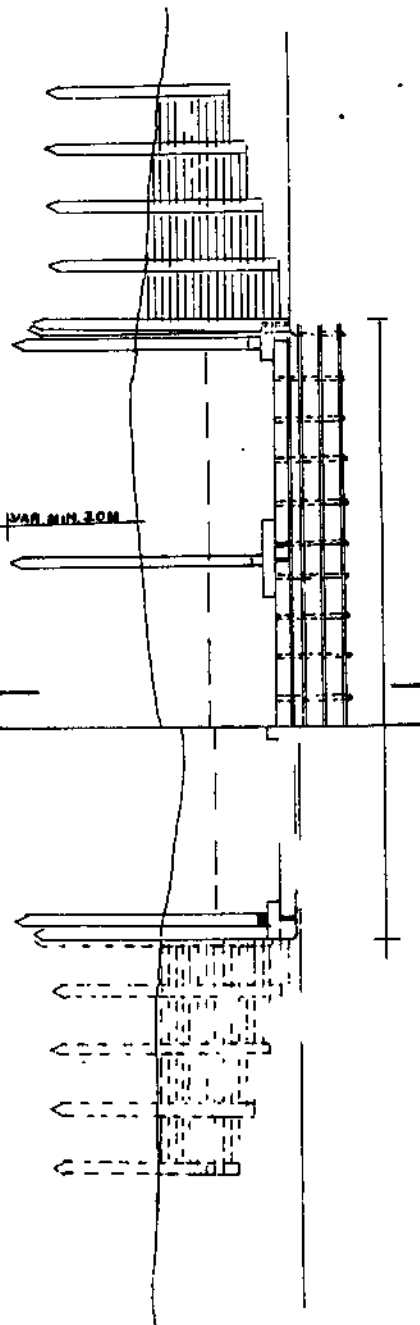
QUANTID.

CAVALETE COM 4 ESTACAS (x8)

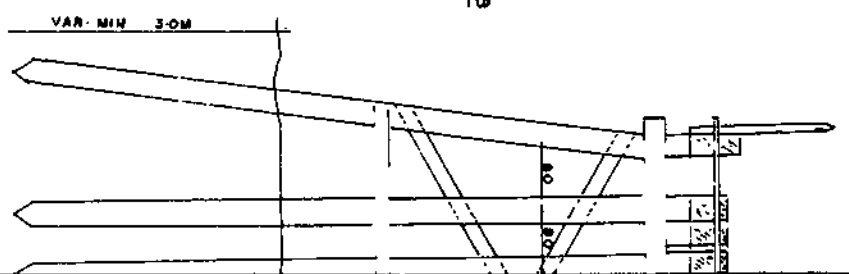
DISCRIMINAÇÃO

QUANTID.

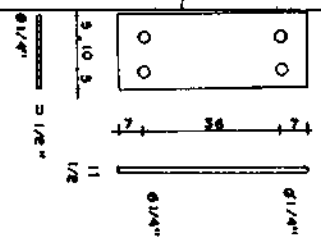
1 - MADEIRA		CAVALETE COM 4 ESTACAS (x8)	
DISCRIMINAÇÃO		QUANTID.	
CHAPÉU	30 30 500	1	
ESTACA	30 30 VAR	4	
CONTRAVENTAMENTO	8 20 650	2	
TRAVESSA	8 20 440	2	
2 - FERRAGEM			
PARAFUSO	TIPO 8	8	
"	" " D	4	
GRANPO	" " J	8	
CAVALETE COM 6 ESTACAS (x2)			
DISCRIMINAÇÃO		QUANTID.	
1 - MADEIRA			
CHAPÉU	30 30 500	1	
ESTACA	30 30 VAR	6	
CONTRAVENTAMENTO	8 20 650	2	
TRAVESSA	8 20 440	2	
2 - FERRAGEM			
PARAFUSO	TIPO 8	12	
"	" " D	6	
GRANPO	" " J	12	



CORTE TRANSVERSAL B-B



ITALHES DAS ESTACAS

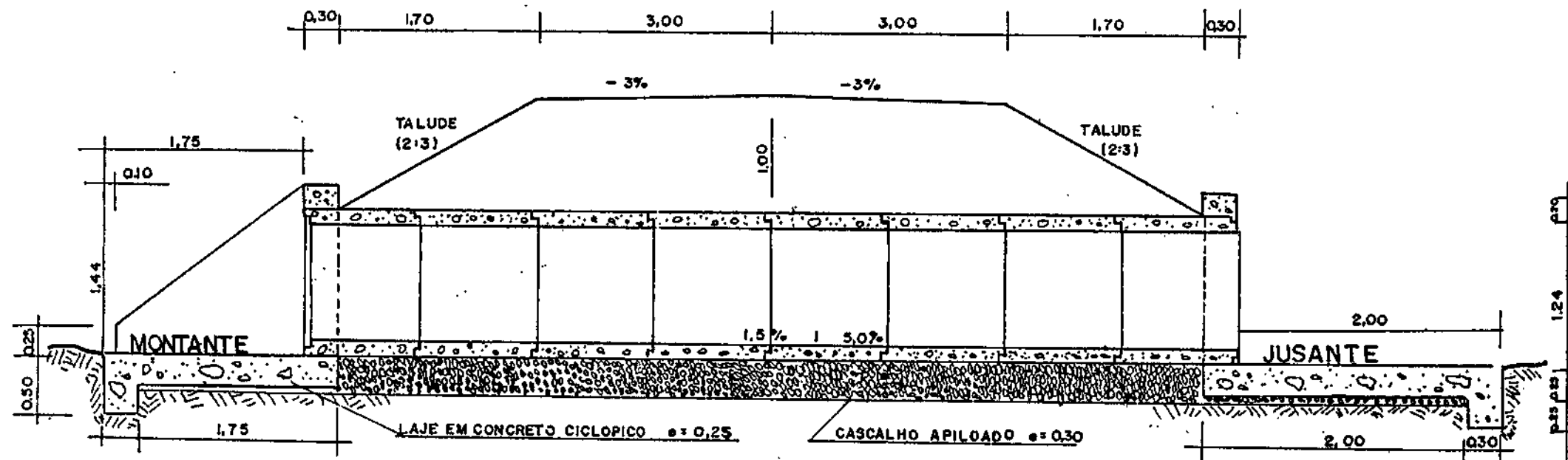




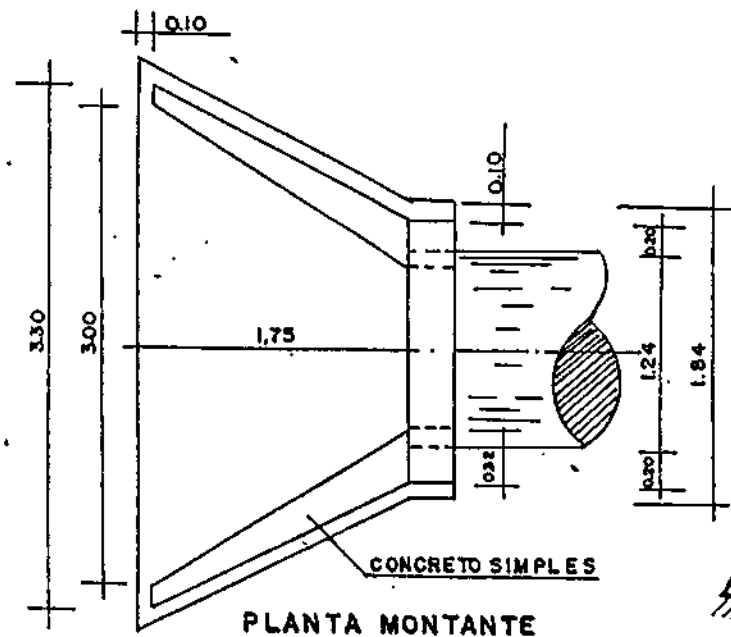
3.0

430

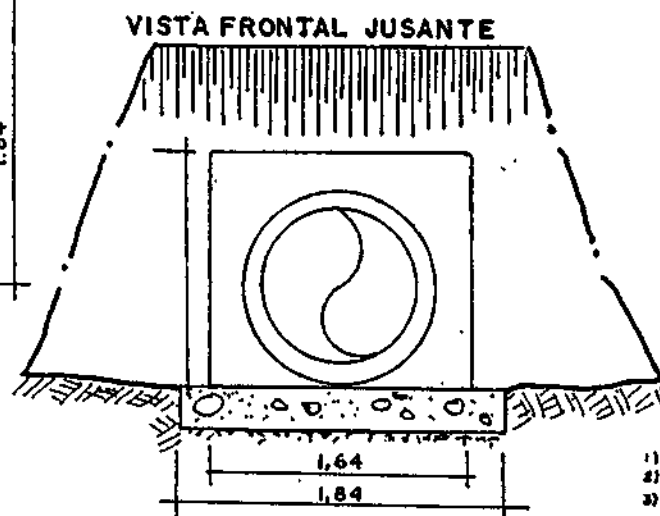
030



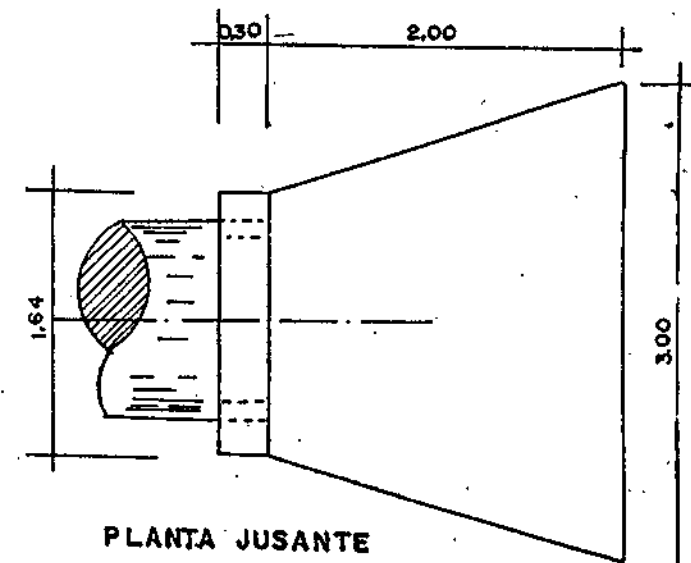
SEÇÃO LONGITUDINAL
BSTC - Ø 1,00 m



PLANTA MONTANTE



VISTA FRONTAL JUSANTE



PLANTA JUSANTE

NOTAS

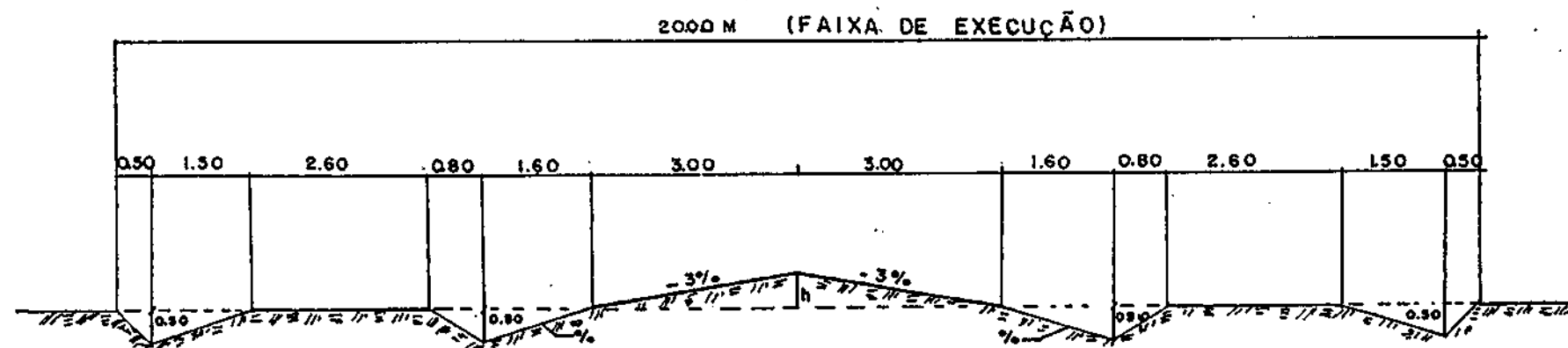
- 1) COTAR E MEDIDAS EM METRO.
- 2) CONCRETO SIMPLES $R = 150 \text{ kg/cm}^2$
- 3) " " " " CICLOPICO $C/30\%$
- 4) DE PEDRA DE MÃO $R/10 \text{ kg/cm}^2$
- 5) ESCALA 1:50

PORTO MOUSSALEM

engenharia lida.

15, SEÇÕES TÍPICAS

SEÇÃO PADRÃO

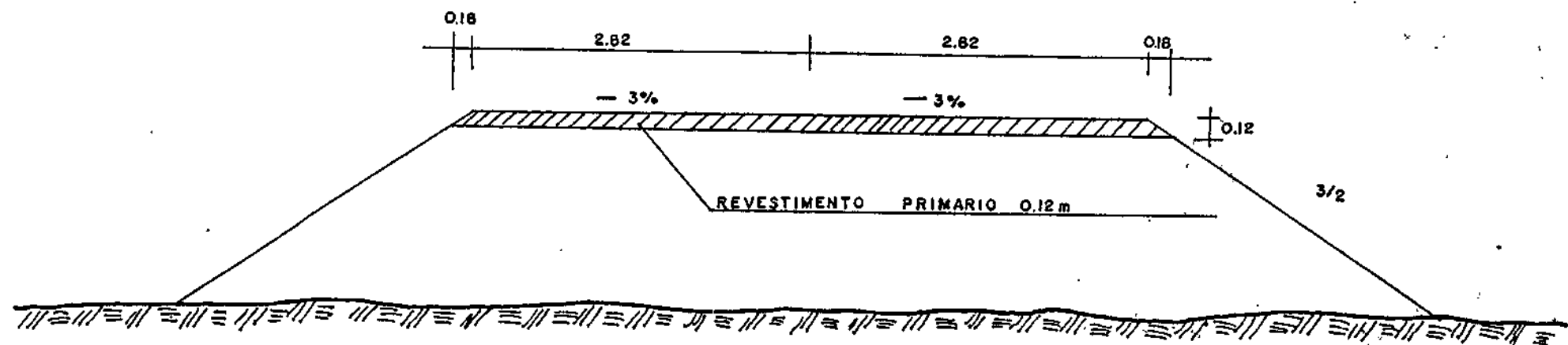


OBS: h - ALTURA VARIÁVEL

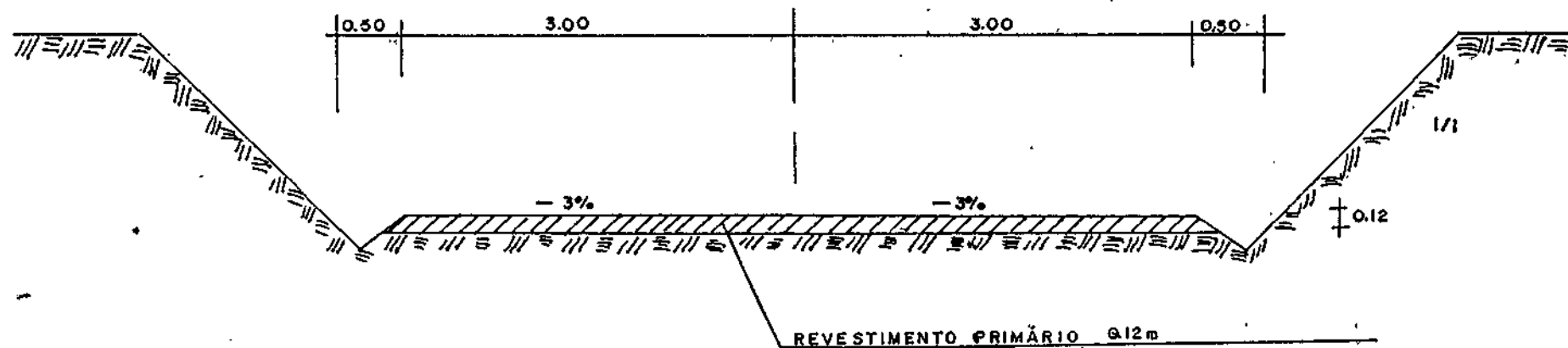
% = PORCENTAGEM DA SARGETA VARIÁVEL

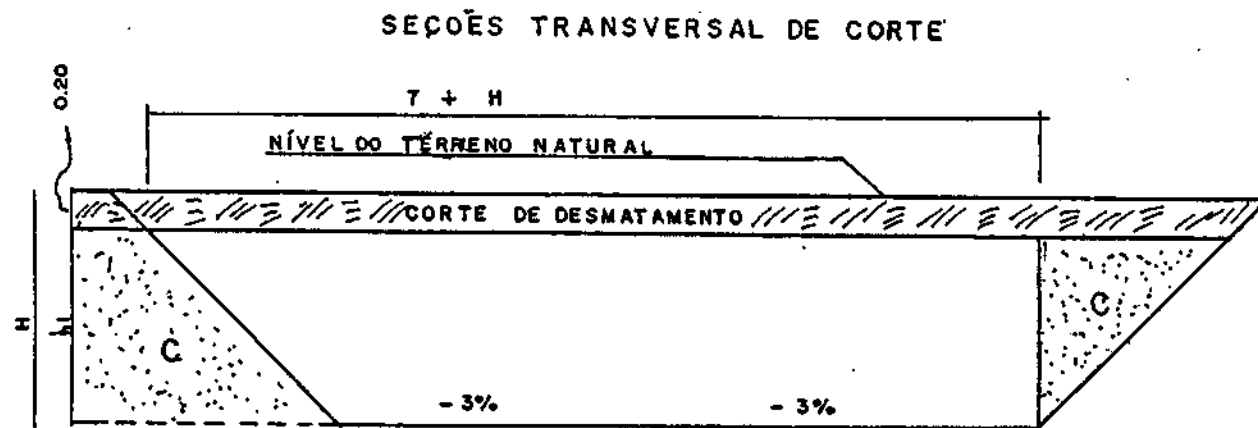
ESC. 1:100

ATERRO



CORTE





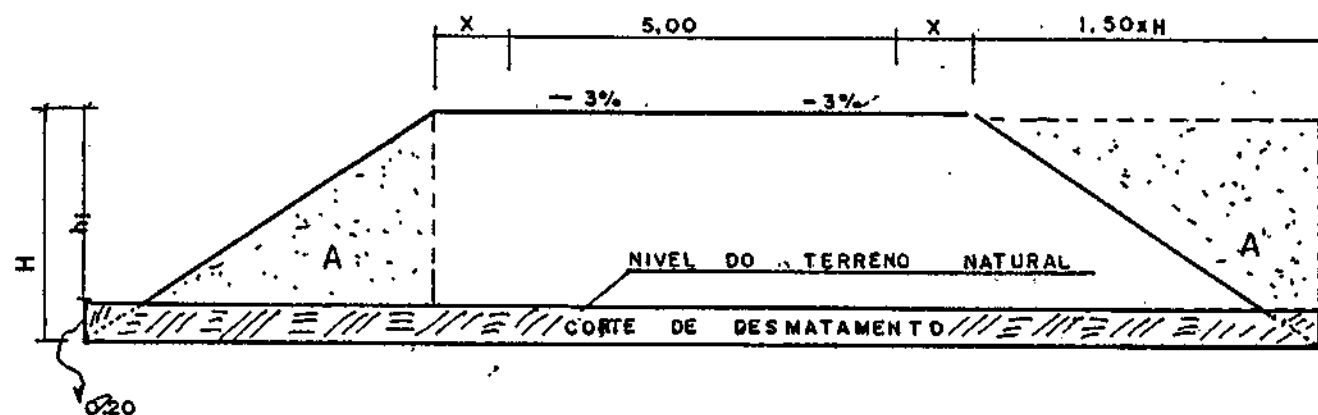
OBS: $S = (7 + H) H$

$H = h_1 - 0.20$

M^a ALTURA DE CORTE RETIRADA DIRETAMENTE DA NOTA DE SERVIÇO OU CADERNETA DE CAMPO.

TALUDE = 1H:4V

SEÇÕES TRANSVERSAL DE ATERRO (SEM ESCALA)



TALUDE = 1 3H : 2V

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

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

$$H = h_1 + 0,20$$

h₁ = ALTURA DE ATERRO RÉTIRADA 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:

MEDIÇÃO

Os serviços de desmatamento, destocamento e limpeza serão medidos em m² (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) - MEDIÇÃO

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) - MEDIÇÃO

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 através 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 deve rá 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 par tir do volume de execução.

O espalhamento será medido em m^2 (me-
tros quadrados), cuja área obtida pelo pro-
duto 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 uni-
tário 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
fetuado.

O espalhamento do material será pago pelo preço unitário proposto para o servi-
ço incluindo tão somente o espalhamento so-
bre a plataforma acabada.

A compactação do material será paga pelo preço unitário proposto para o servi-
ço incluindo as operações de mistura e pul-
verização, umedecimento ou secagem, compac-
tação 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 a 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.