

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: ENTR? MT/ 174/ LINHA 03, numa extensão global de 7,70 km, abrangen do o município de Mirassol D'Oeste.

2. MAPA DE SITUAÇÃO

3. CONDIÇÃO PARTICULAR
DA LINHA

CONDIÇÃO PARTICULAR DA LINHA

As características do TRECHO são as seguintes:.

EXTENSÃO:

PREVISTA : 16,0 km

LEVANTADA: 7,70 km

LOCALIZAÇÃO:

Localiza-se no município de Mir. D'Oeste.

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

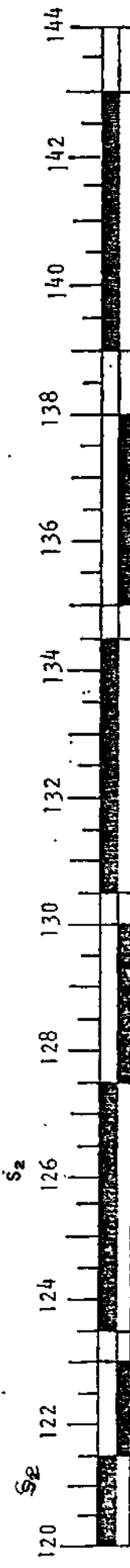
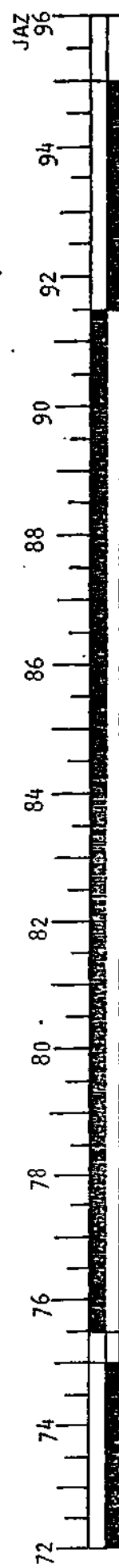
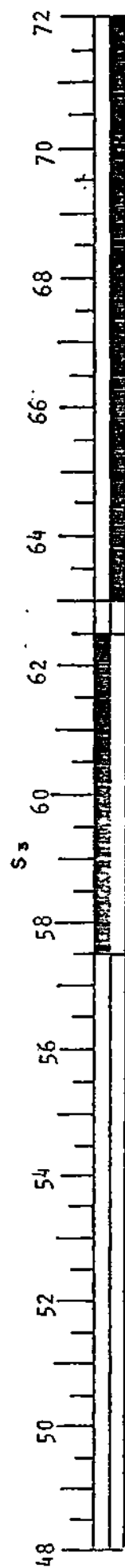
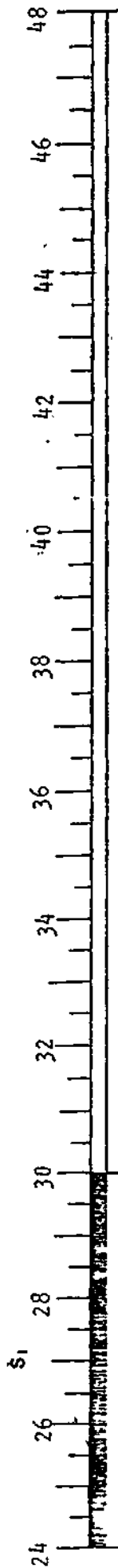
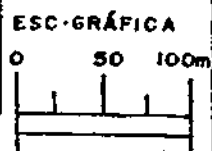
Os locais onde serão implantados os bueiros e pontes de madeira, conforme convenções observadas no módulo 4 das folhas a seguir.

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

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO LINHA 03
MUNICIPIO MIR. D'OESTE
EXTENSÃO 7,70 KM

CODEMAT



6. RELAÇÃO DE RN's

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO LINHA 03
MUNICIPIO MIR. D'OESTE
EXTENSÃO 7,70 KM

CODEMAT

ESTACA		RN n ^o	LADO	DISTANCIA AO EIXO (m)	COTA (m)
INT	FRAC				
0		1	D	25,00	500,000
19		2	E	25,00	500,927
40		3	D	25,00	495,294
60		4	E	25,00	488,503
80		5	E	25,00	500,079
100		6	D	25,00	542,575
120		7	D	25,00	504,593
140		8	D	25,00	491,294
154		9	E	25,00	481,012

7. RELAÇÕES DE CURVAS
HORIZONTAIS

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO LINHA 03
MUNICIPIO MIR. D'OESTE
EXTENSÃO 7,70 KM

CODEMAT

AC	D/E	RUMO	R (m)	D (m)	Tg (m)	PC (EST)	PI (EST)	PT (EST)
1°34'00"	D	88°43'19" SE						
1°03'07"	E	87°09'19" SE					74	
2°03'20"	D	88°12'26" SE					79+43,00	
2°49'50"	E	86°09'06" SE	3107,42	111,48	55,75	101+18,25	102+24,00	103+29,73
3°27'00"	D	88°58'56" SE	1638,52	80,95	40,48	104+ 9,52	105+00,00	105+40,47
		85°31'56" SE	1323,38	79,69	39,85	121+37,65	122+27,50	123+17,34

8. AMARRAÇÕES DE
TANGENTES

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO	LINHA 03
MUNICIPIO	MIR. D'OESTE
EXTENSÃO	7,70 KM

CODEMAT

ESTACA		L A D O		DISTANCIA		ANGULO EM RELAÇÃO AO EIXO
INT	FRAC	ESQ	DIR	P ₁	P ₂	
0		↖	Direito	25,00	20,00	90° 00' 00"
80		Esquerdo	↖	25,00	20,00	90° 00' 00"
120		↖	Direito	25,00	20,00	90° 00' 00"
154		Esquerdo	↖	25,00	20,00	90° 00' 00"

9, PLANILHAS DE
QUANTITATIVOS

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

PROJETO SINTETIZADO
PLANILHA DE COTAÇÃO DE PREÇOS
TRECHO LINHA 03 EXTENSÃO 7,70 KM

CODEMAT

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	<u>TERRAPLANAGEM</u>				
1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza da faixa de domínio	m ²	154.000,000		
1.2	Escavação, carga, transporte e espalhamento de material de 1ª categoria com lâmina	m ³	37.100,521		
1.3	Escavação, carga, transporte e espalhamento de material de 2ª categoria com lâmina	-	-		
1.4	Compactação e aterros	m ³	11.130,156		
1.5	Seção padrão	m ²	12.600,000		
1.6	Compactação de seção padrão	m ²	12.600,000		
1.7	Valetas de proteção e saída de água com lâmina (bigode)	m ³	3.465,000		
2	<u>REVESTIMENTO PRIMÁRIO</u>				
2.1	Escavação e carga de material de 1ª categoria de jazida	m ³	6.006,000		
2.2	Transporte de material de 1ª categoria de jazida	m ³ x km	11.313,900		
2.3	Compactação	m ³	4.804,800		
2.4	Patrolamento	m ²	46.200,000		
2.5	Espalhamento	m ²	38.500,000		
3	<u>OBRAS DE ARTES CORRENTES E ESPECIAIS</u>				

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

PROJETO SIMPLIFICADO
PLANILHA DE COTAÇÃO DE PREÇOS
TRECHO LINHA 03 EXTENSÃO 7,70 KM

CODEMAT

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
3.1	Corpo de B S T C Ø 0,60 com berço	m	9		
3.2	Boca de B S T C Ø 0,60	ud	2		
3.3	Corpo de B S T C Ø 0,30 com berço	m	29		
3.4	Boca de B S T C Ø 0,80	ud	6		
3.5	Corpo de B S T C Ø 1,00 com berço	m	9		
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 0,30 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				
3.20	Caixão de aterro				

10. RELAÇÃO E DIMENSIONA
MENTO DE BUEIROS

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO LINHA 03
MUNICIPIO MIR. D'OESTE
EXTENSÃO 7,70 KM

CODEMAT

ESTACA		BSTC (COMPRIMENTO)	BDTC (COMPRIMENTO)	BTTC (COMPRIMENTO)
INT	FRAC			
27		S ₁ - 9,0	-	-
59		S ₃ - 10,0	-	-
119		S ₂ - 10,0	-	-
121		S ₂ - 11,0	-	-
126		S ₂ - 10,0	-	-

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		

CODEMAT

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

12. NOTA DE SERVICIO
(RESUMIO)

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO LINHA 03
MUNICIPIO MIR. D'OESTE
EXTENSÃO 7,70 KM

CODEMAT

ESTACAS	COTA		RAMPA	ESTACA	Y
	INICIAL	FINAL	%	PIV	
21 / 27	500,107	495,800	- 1,436	27	100
27 / 33	495,800	495,834	+ 0,011		
54 / 60	492,373	490,200	- 0,724	60	80
60 / 70	490,200	498,700	+ 1,700	70	80
70 / 84	498,700	502,400	+ 0,528	84	80
84 / 87+30,00	502,400	510,000	+ 4,222	87+30,00	80
87+30,00/ 93	510,000	527,000	+ 6,296	93	60
93 / 100	527,000	543,600	+ 4,743	100	120
100 / 106+20,00	543,600	521,600	- 6,875	106+20,00	80
106+20,00/117+20,00	521,600	505,000	- 3,018	117+20,00	60
117+20,00/120+40,00	505,000	505,400	+ 0,235	120+40,00	80
120+40,00/123	505,400	509,218	+ 5,454	123	80
123 / 126	509,218	507,600	- 2,534	126	80
126 / 128+20,00	507,600	511,800	- 1,437	128+20,00	100
128+20,00/132+30,00	511,800	495,000	- 8,000	132+30,00	80
132+30,00/154	495,000	481,000	- 1,308	-	-

13. CÁLCULO DE VOLUME

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

TRECHO LINHA 03
MUNICIPIO MIR. D'OESTE
EXTENSÃO 7,70 KM

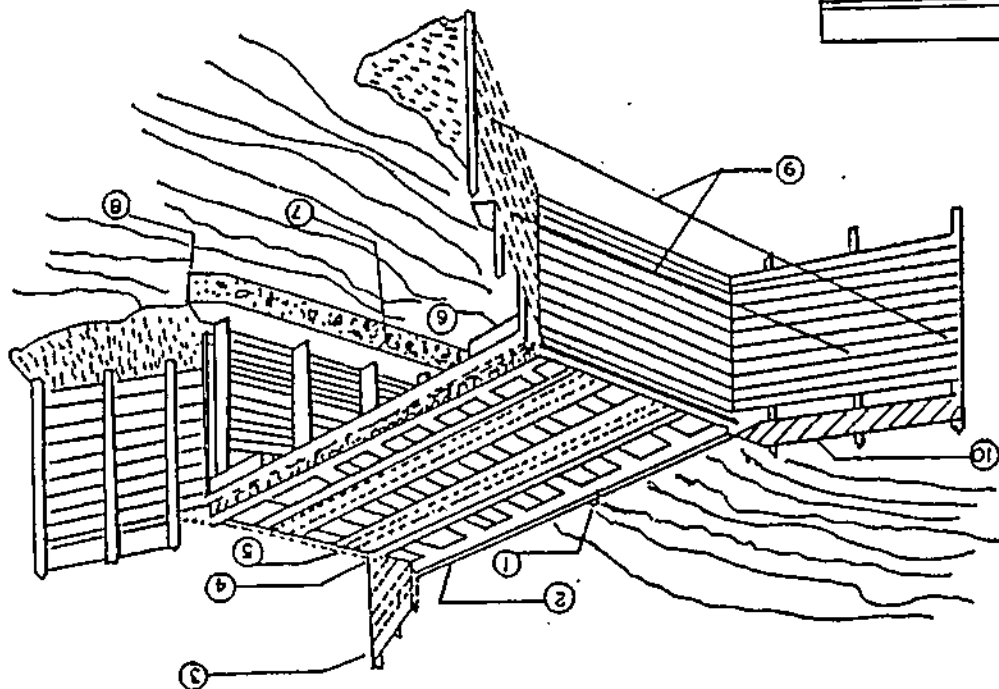
CODEMAT

ESTACAS	CORTE	ATERRO
23 + 32,87 / 29 + 44,13	-	2531,531
29 + 44,13 / 57 + 36,26	0	-
57 + 36,26 / 62 + 18,97	-	2058,140
62 + 18,97 / 75 + 28,89	854,874	-
75 + 28,89 / 91 + 15,70	-	6213,330
91 + 15,70 / 95 + 38,55	897,491	-
95 + 38,55 / 98 + 48,28	-	1719,420
98 + 48,28 / 99 + 5,34	0	-
99 + 5,34 / 100 + 16,33	-	162,387
100 + 16,33 / 103 + 21,80	1330,785	-
103 + 21,80 / 107 + 40,69	-	2683,634
107 + 40,69 / 114 + 37,01	2811,300	-
114 + 37,01 / 121 + 31,37	-	4235,968
121 + 31,37 / 123 + 25,11	747,29	-
123 + 25,11 / 127 + 18,23	-	2778,528
127 + 18,23 / 130 + 32,06	2062,984	-
130 + 32,06 / 134 + 28,70	-	448,657
134 + 28,70 / 138 + 43,88	439,135	-
138 + 43,88 / 143 + 10,64	-	524,714
143 + 10,64 / 147 + 0,94	221,000	-
147 + 0,94 / 150 + 6,71	-	706,899
150 + 6,71 / 153 + 19,73	139,162	-
153 + 19,73 / 154	-	125,046

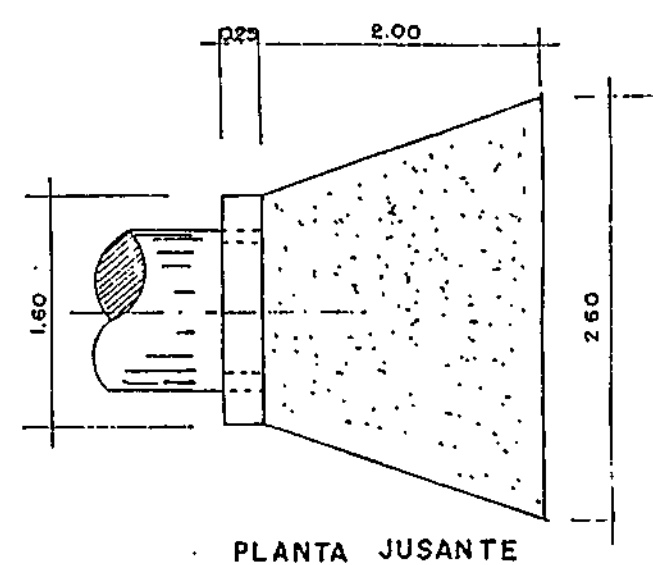
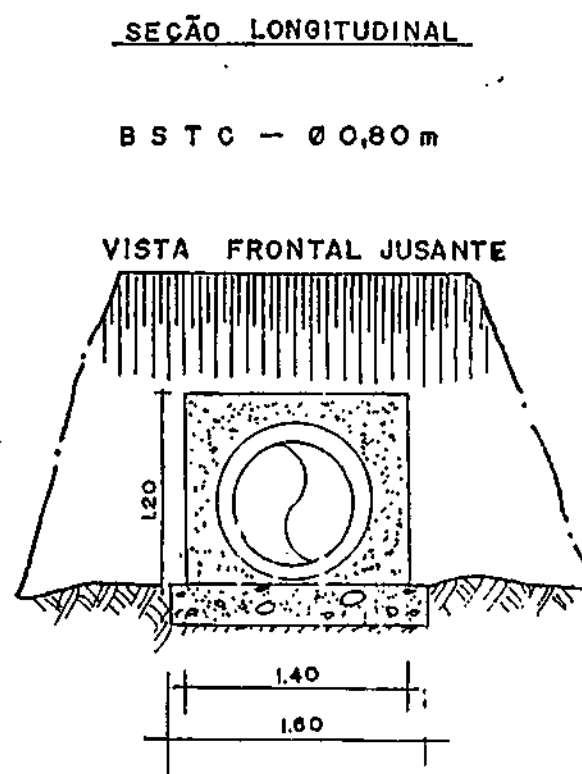
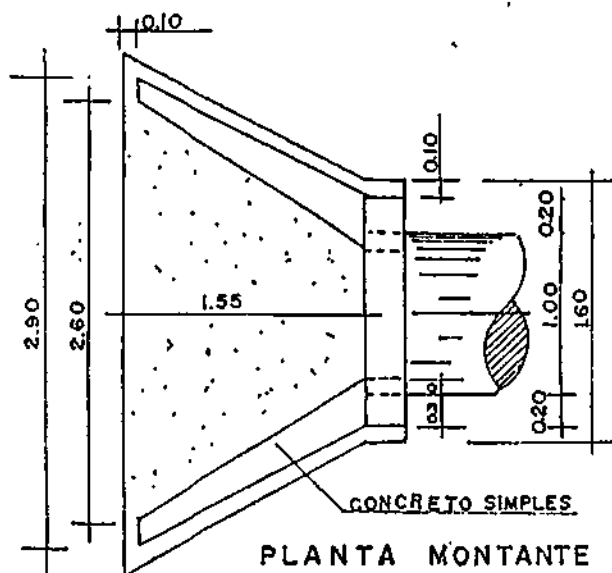
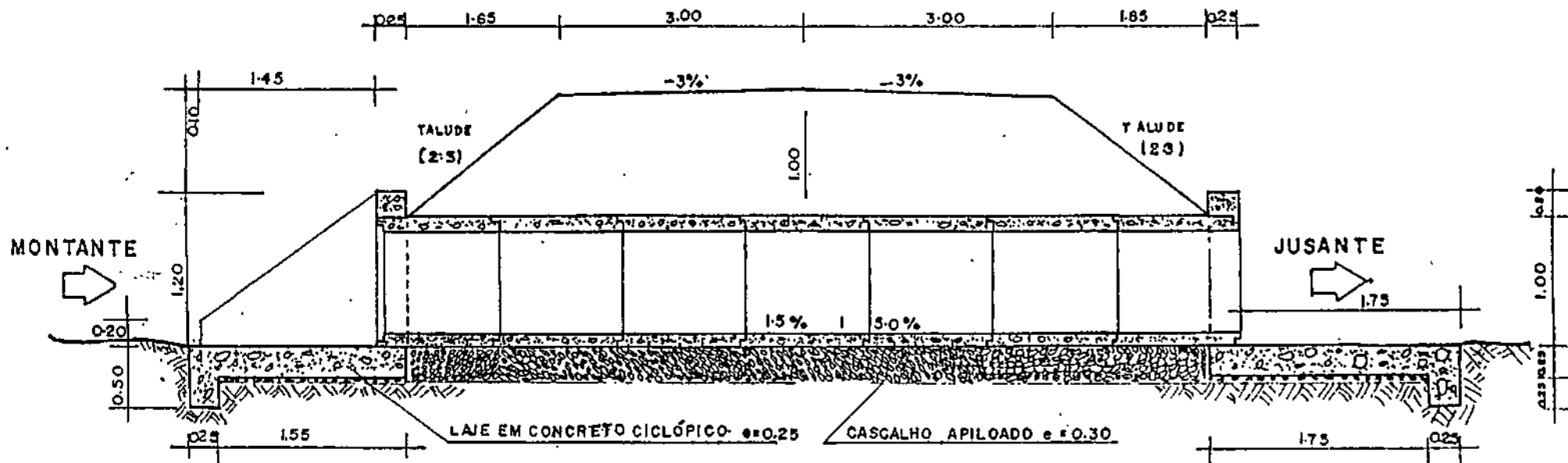
Arquiteto

14. OBRAS DE ARTES COR
RENTES E ESPECIAIS

PORTO MOUSSALEM



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



NOTAS

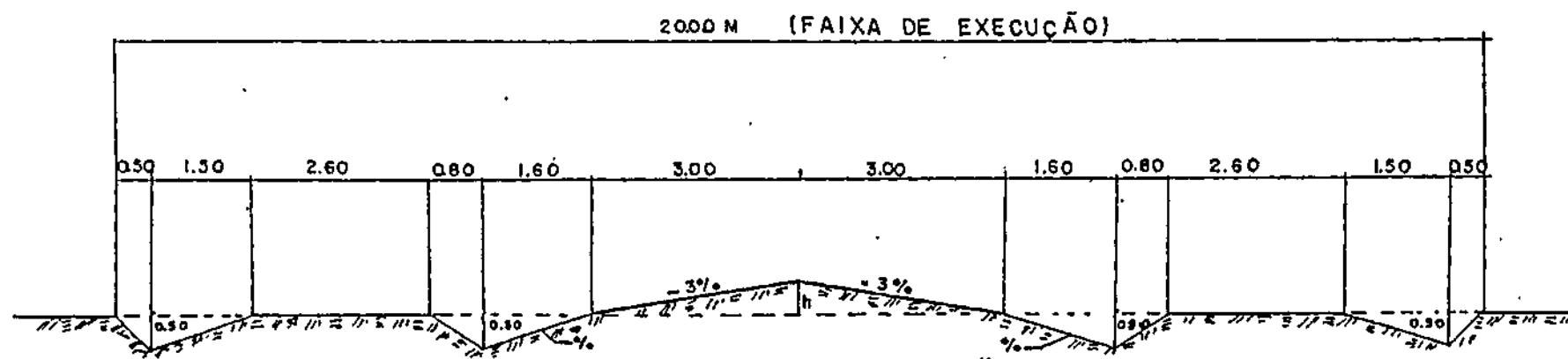
- 1) COTAS E MEDIDAS EM METRO.
- 2) CONCRETO SIMPLES R = 150 kg/cm²
- 3) CONCRETO CICLÓPICO $\phi=30\%$
- 4) PEDRA DE MÃO R = 110 kg/cm²
- 5) LULA L 1190

PORTO MOUSSALEM

engenharia lfd o

15, SEÇÕES TÍPICAS

SEÇÃO PADRÃO

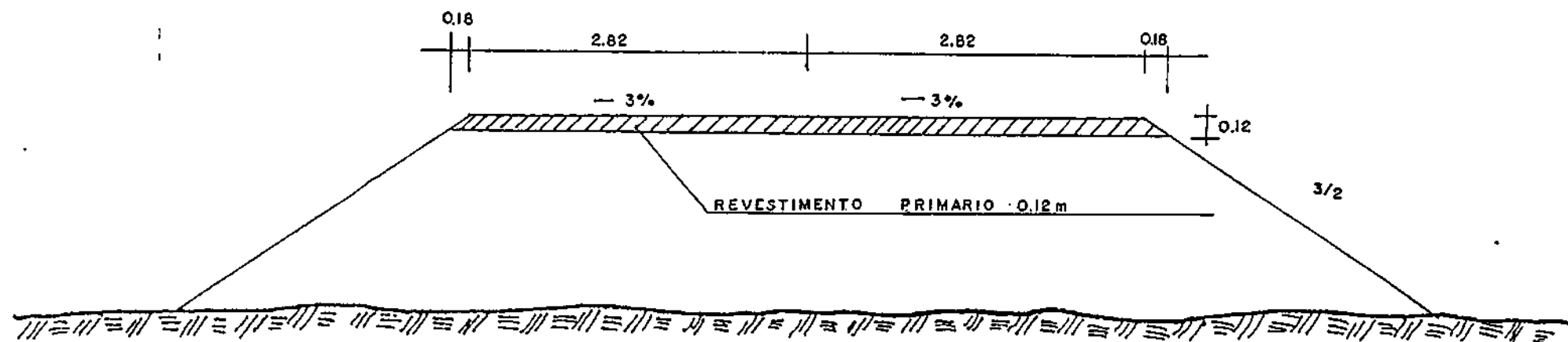


OBS: h-ALTURA VARIÁVEL

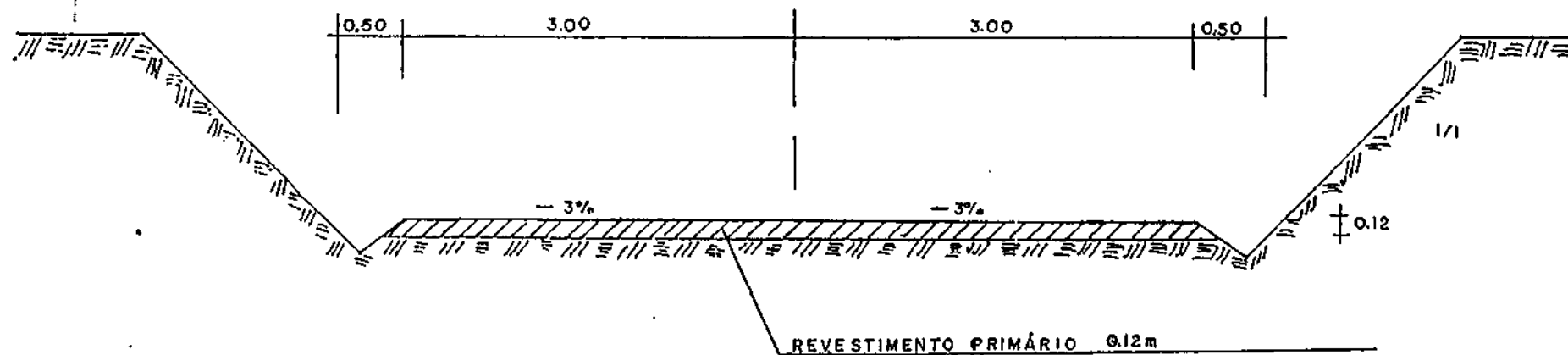
% = PORCENTAGEM DA SARGETA VARIÁVEL

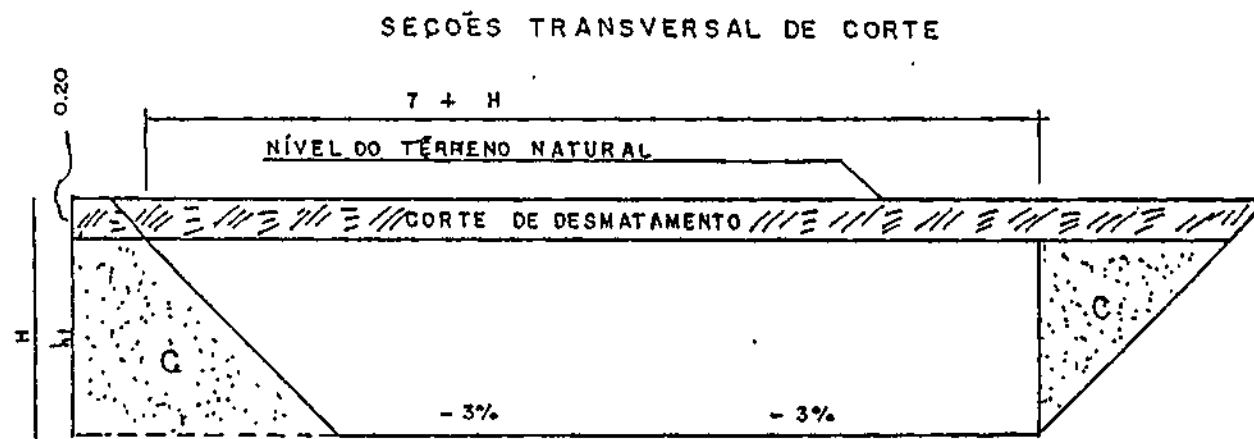
ESC. 1:100

ATERRO



CORTE





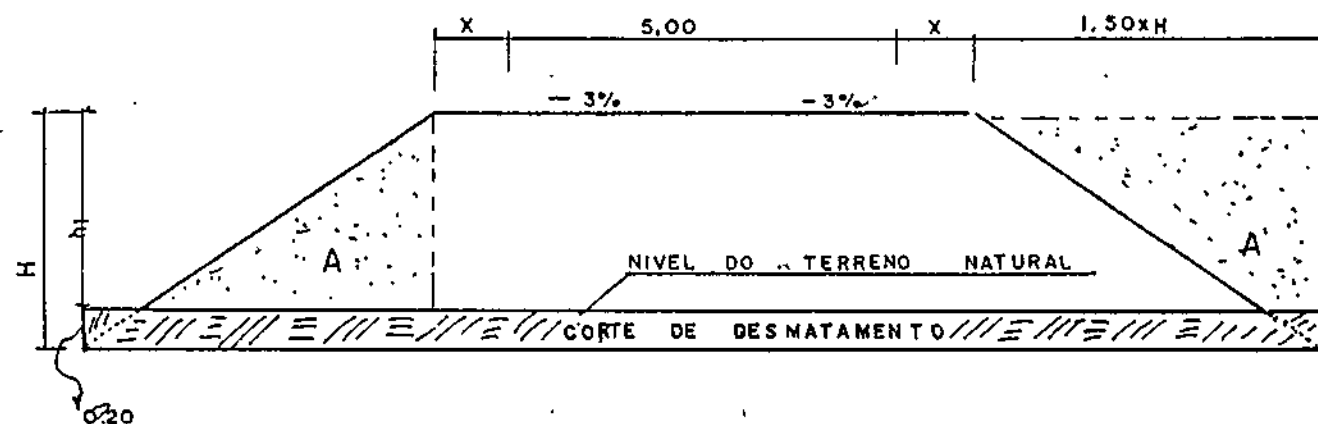
OBS: $S = (7 + H) H$

$H = h_1 - 0.20$

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 = 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:

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) - 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) - MEDIÇÃO

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.

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.