



CODEMAT

COMPANHIA DE
DESENVOLVIMENTO DO
ESTADO DE MATO GROSSO

PROJETO SIMPLIFICADO

TRECHO: MT-170 / PLACA CEGA 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 - RELACÃO DE RN's
- 07 - RELACÃO DE CURVAS HORIZONTAIS
- 08 - AMARRAÇÃO DE TANGENTE
- 09 - PLANILHA DE QUANTITATIVO
- 10 - RELACÃO E DIMENSIONAMENTO DE BUEIROS
- 11 - RELACÃO DE PONTES DE MADEIRA
- 12 - NOTA DE SERVIÇO
- 13 - CÁLCULO DE VOLUME
- 14 - OBRAS DE ARTES CORRENTES E ESPECIAIS
- 15 - SEÇÕES TÍPICAS
- 16 - ESPECIFICAÇÕES

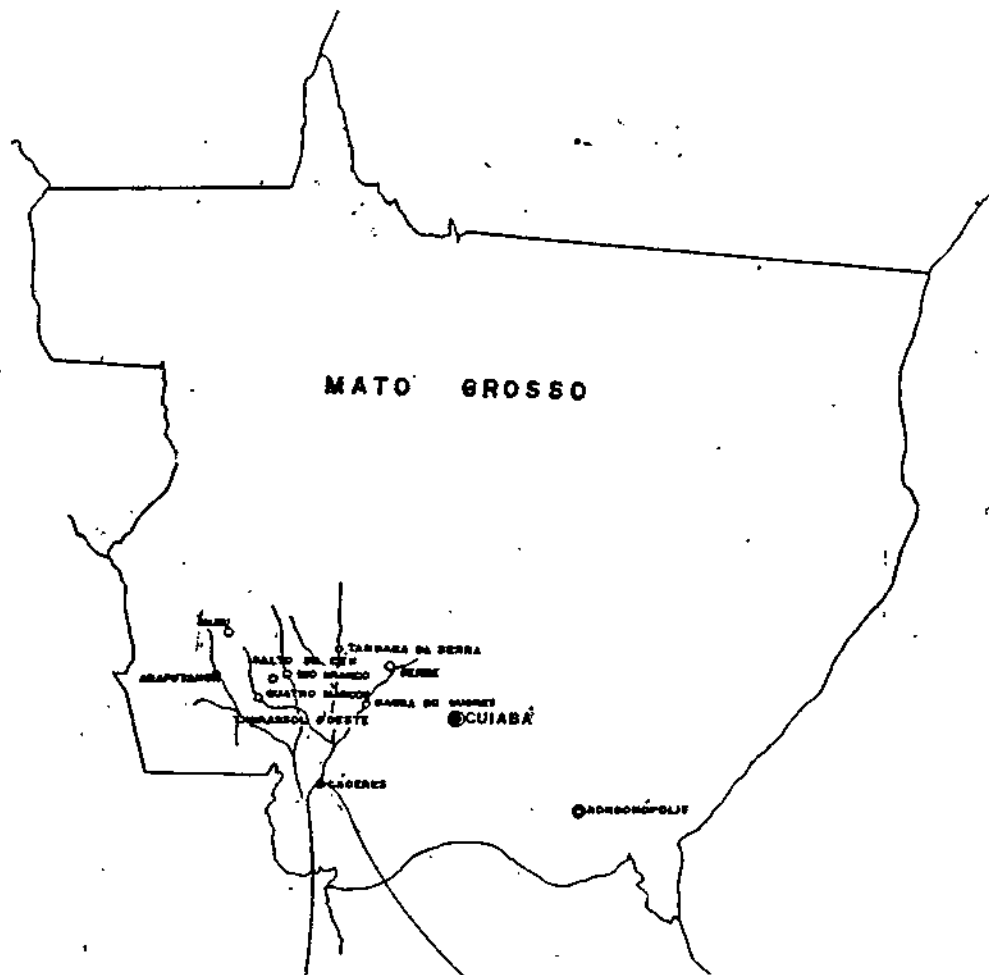
I. APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

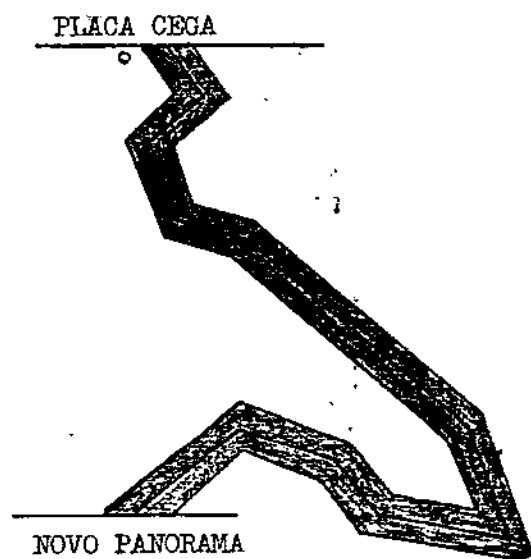
PORTO MOUSSALEM ENGENHARIA LTDA., apresenta este volume de Projeto Simplificado das Estradas Vicinais Alimentadoras do Programa Polonoroeste à CODEMAT - Companhia de Desenvolvimento do Estado do Mato Grosso.

O presente volume se refere ao Trecho: MT-170 / PLACA UEGA / NOVO PANORAMA, numa extensão global de 13,150 Km abrangendo o município de Cáceres

2. MAPA DE SITUAÇÃO



MT-~~170~~ / 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



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.

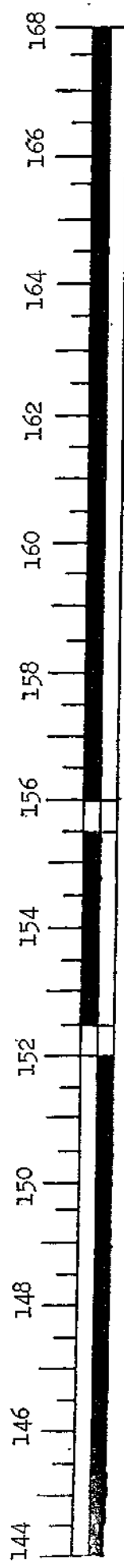
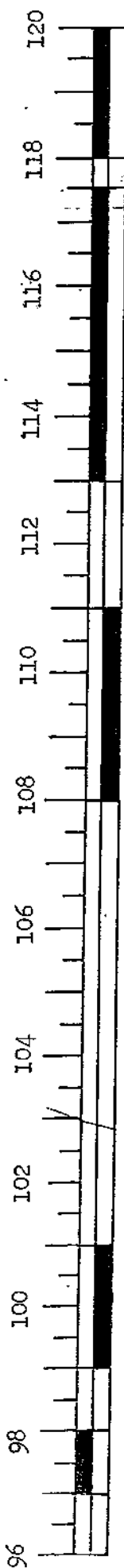
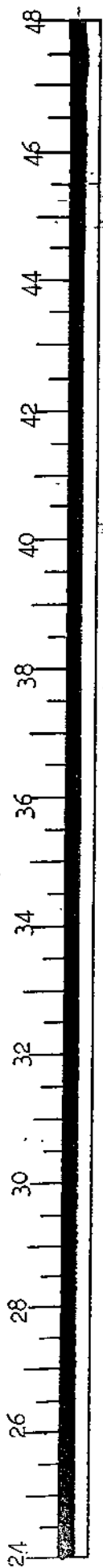
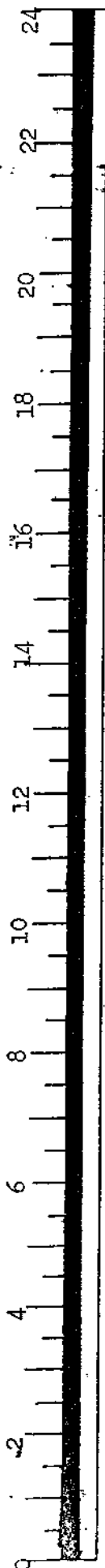
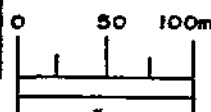
As seções típicas que conduziram aos quantitativos do projeto são apresentadas no módulo 15.

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

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

CODEMAT

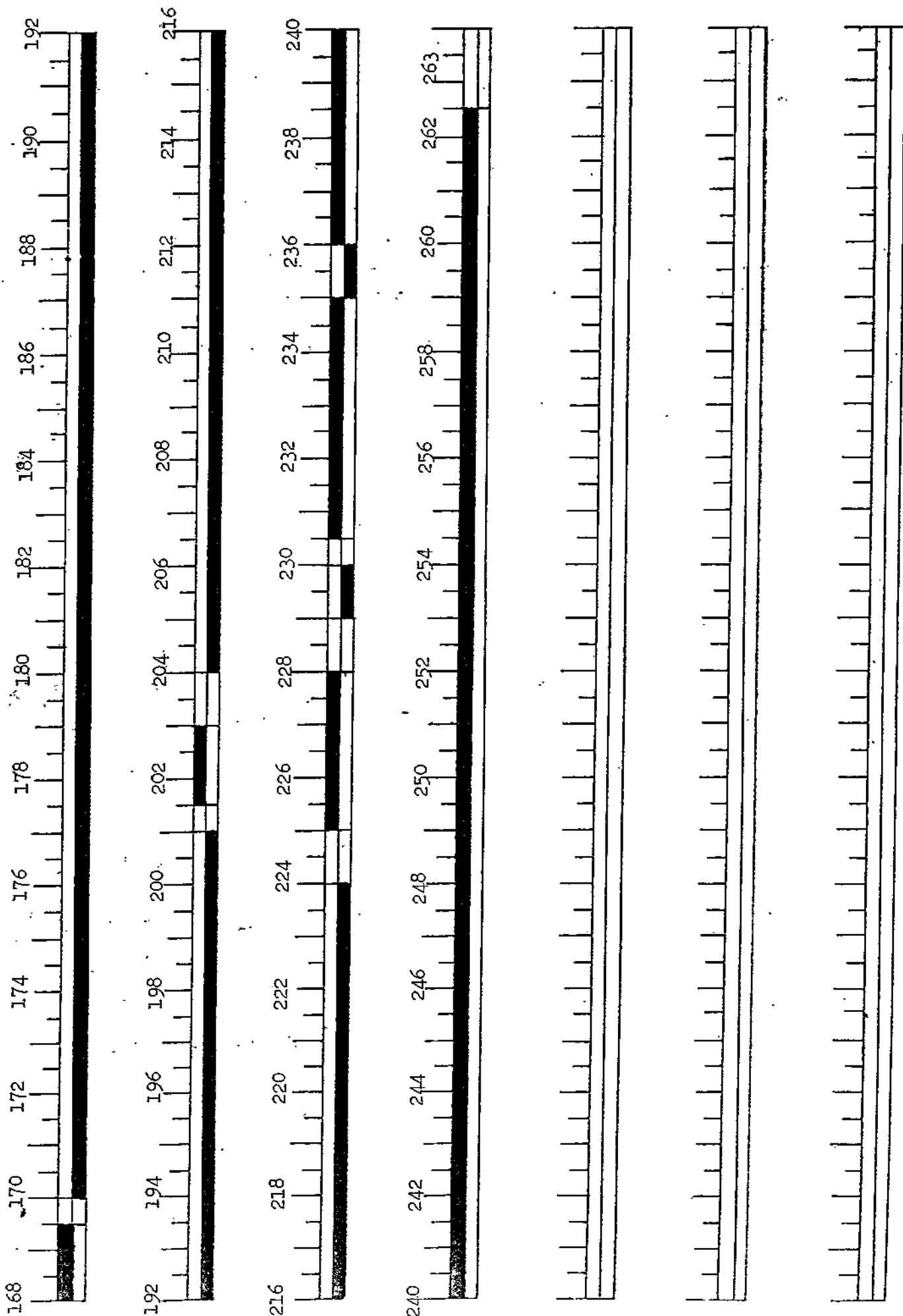
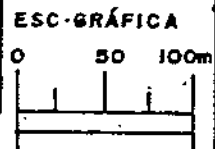
ESC-GRÁFICA



PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

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

CODEMAT



PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

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

CODEMAT

JAZIDAS		DISTÂNCIA AO EIXO	
ESTACAS INT.	ESTACAS FRAC.		
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/P. DEGA/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 MT-170/P. CEGA/N. PANORAMA
MUNICÍPIO CÁ CERES
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	135° 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.CEGA/N.PANORAMA
MUNICIPIO CÁCERES
EXTENSÃO 13,150 KM

CODEMAT

ESTACA		L A D O		DISTANCIA		ÂNGULO 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		18.717,455		
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	m ¹	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
MUNICÍPIO CÁCERES
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 ₂ - 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

PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

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

CODEMAT

ESTACA		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.CEQA/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

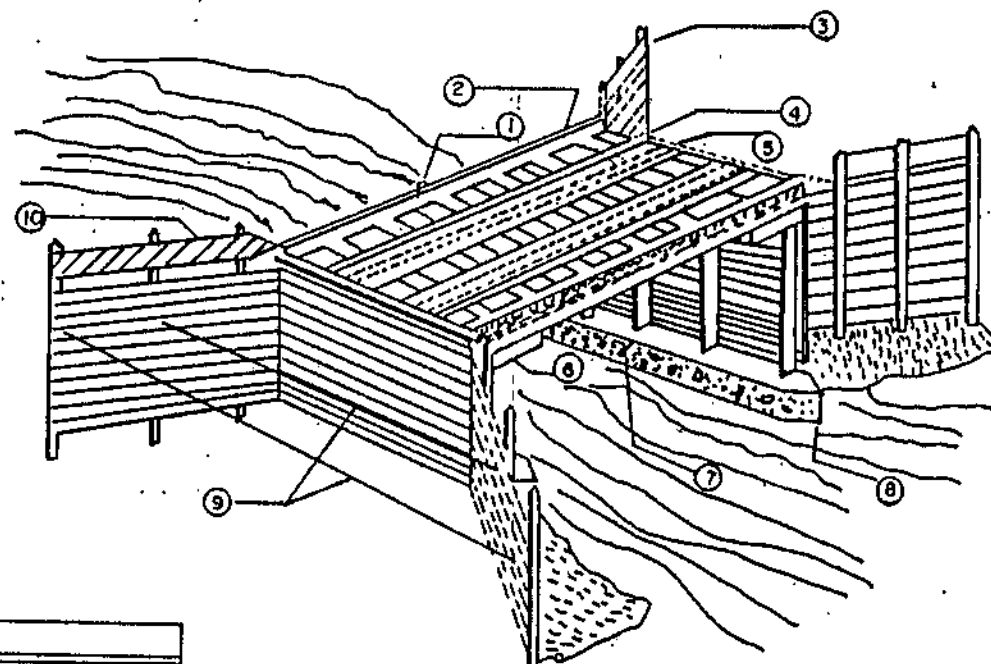
PORTO MOUSSALEM
ENGENHARIA LTDA

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 + 20,86	—○—	13.356,211
263	0	—○—

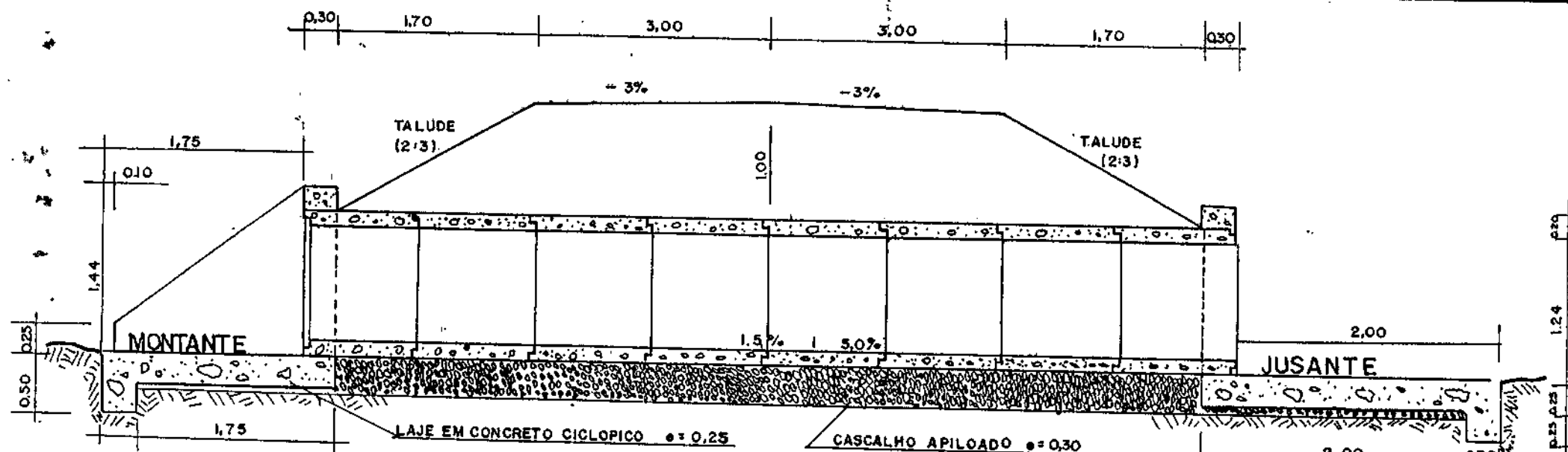
14. OBRAS DE ARTES COR
RENTES E ESPECIAIS



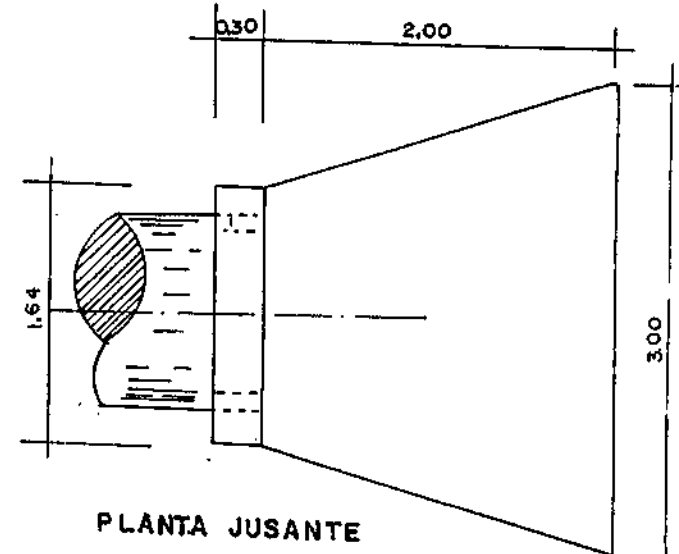
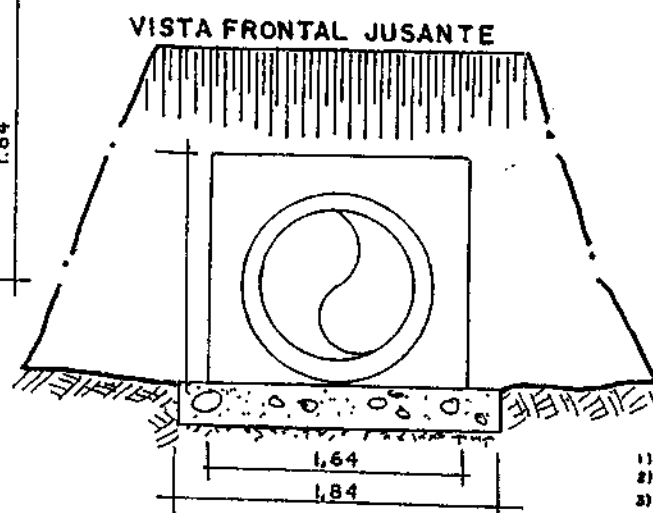
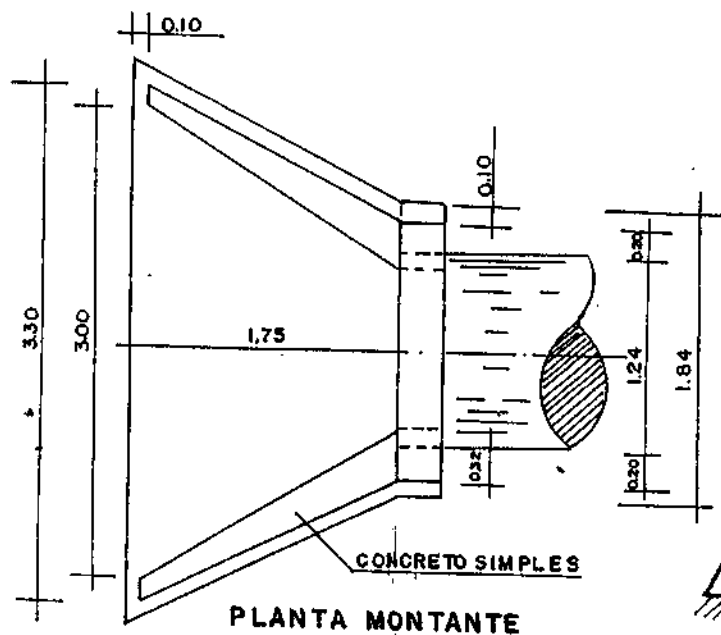
LEGENDA

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

PORTO
MOUSSALEM



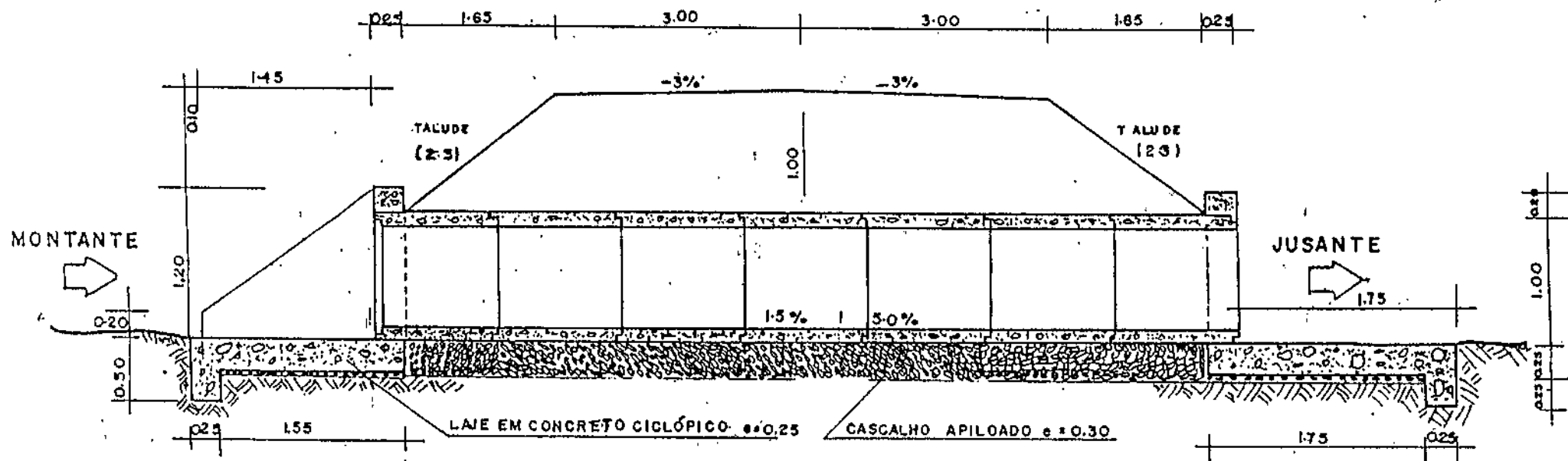
SEÇÃO LONGITUDINAL
BSTC - Ø 1,00 m



NOTAS

- 1) COTAS E MEDIDAS EM METRO.
- 2) CONCRETO SIMPLES = 150kg/cm²
- 3) " " " " CICLOPICO C/20%.
- 4) DE PEDRA DE MÃO 150kg/cm²
- 5) ESCALA 1:50

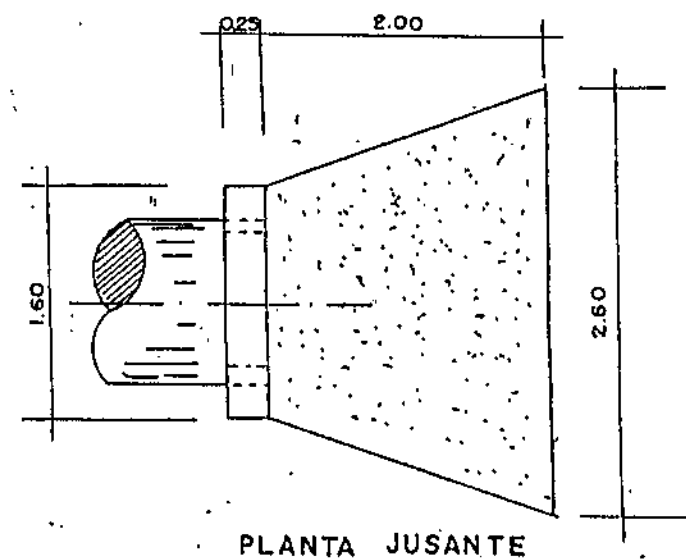
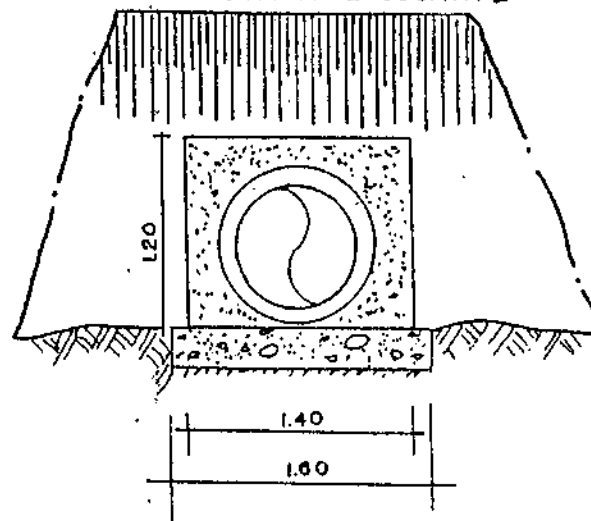
PORTO MOUSSALEM
engenharia ltda.



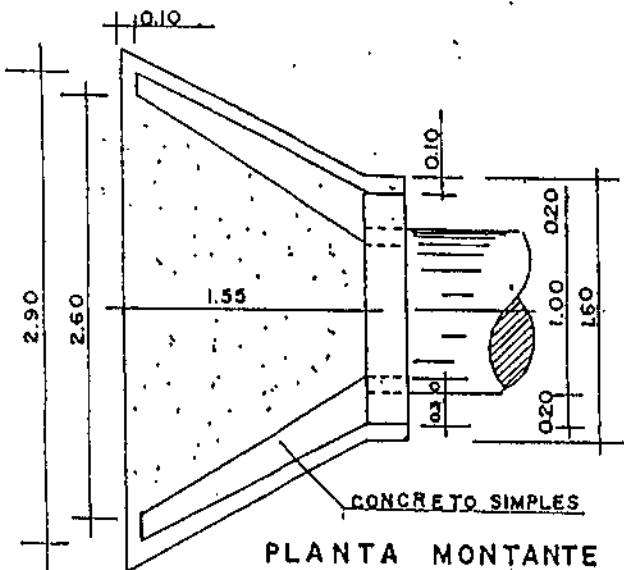
SEÇÃO LONGITUDINAL

B.S.T.C. - Ø 0.80 m

VISTA FRONTAL JUSANTE



PLANTA JUSANTE



PLANTA MONTANTE

NOTAS

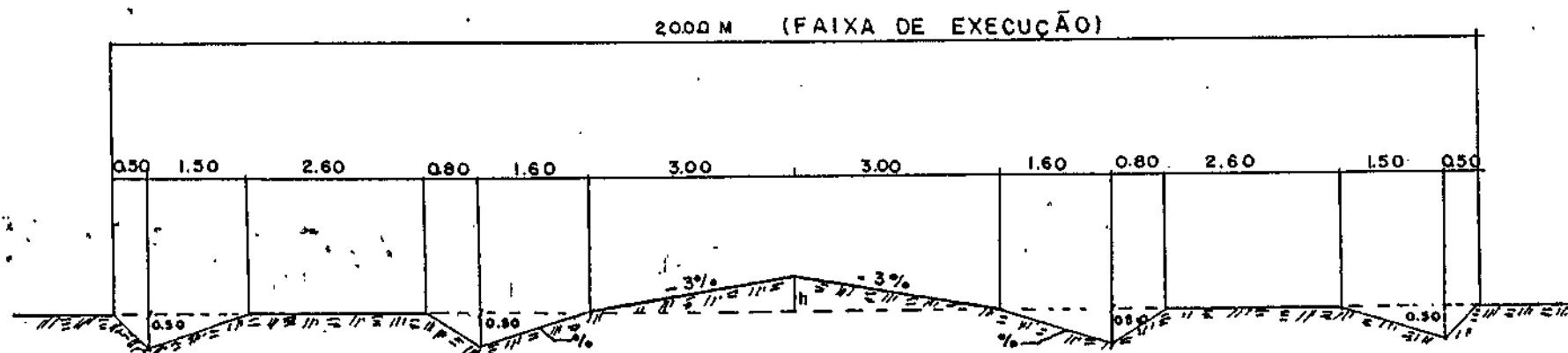
- 1) COTAS E MEDIDAS EM METRO.
- 2) CONCRETO SIMPLES $R = 150 \text{ kg/cm}^2$
- 3) CONCRETO CICLÓPICO $\phi 30\%$
- 4) DE PEDRA DE MÃO $R = 110 \text{ kg/cm}^2$
- 5) ESCALA 1:50

PORTO MOUSSALEM

engenharia lida.

15, SEÇÕES TÍPICAS

SEÇÃO PADRÃO

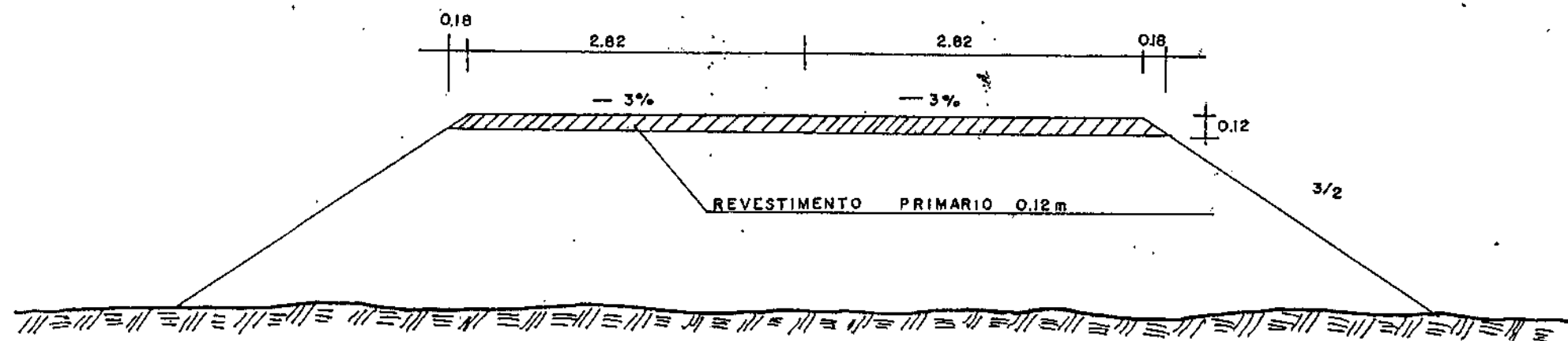


OBS: h - ALTURA VARIÁVEL

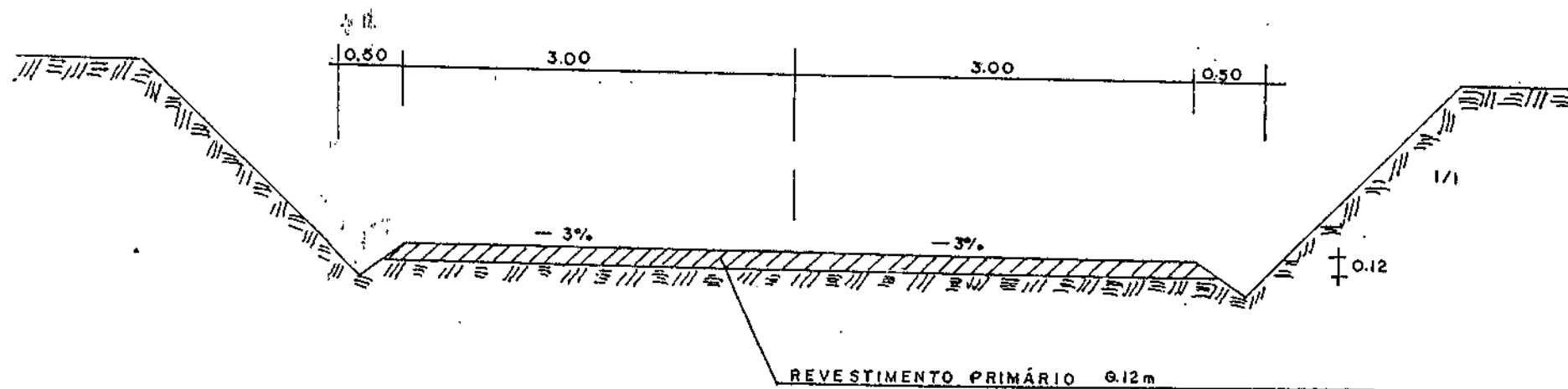
% = PORCENTAGEM DA SARGETA VARIÁVEL

ESC. 1:100

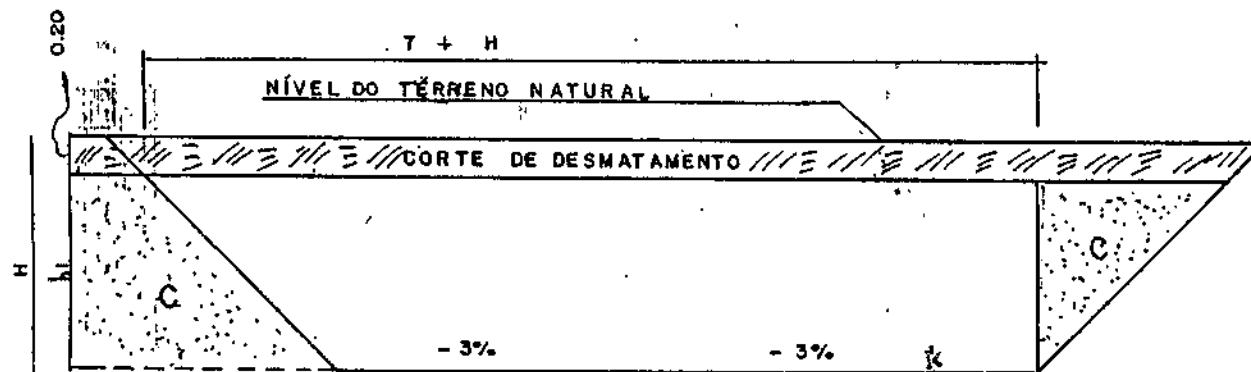
ATERRO



CORTE



SEÇÕES TRANSVERSAL DE CORTE



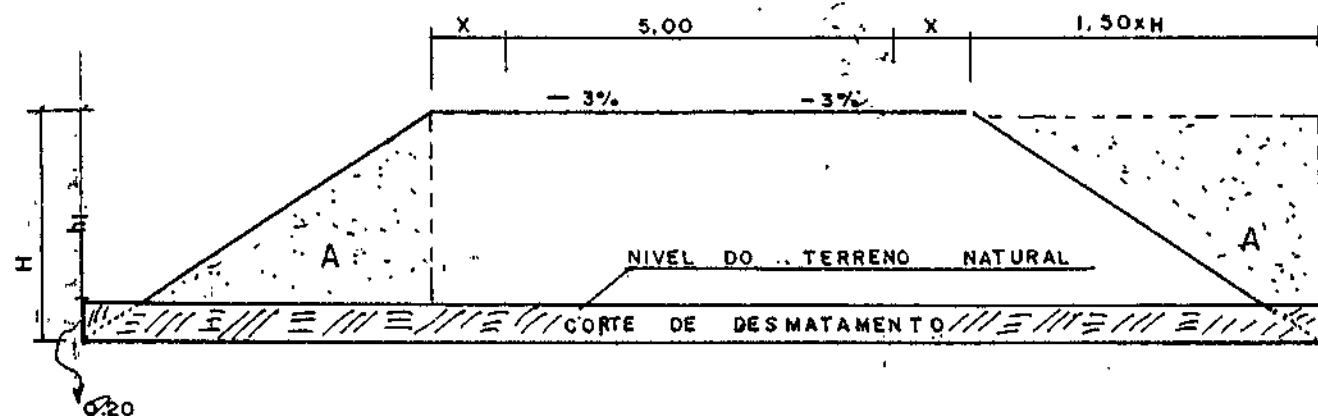
OBS: $S = (T + H) H$

$$H = h_1 - 0.20$$

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 = 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 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 necessárias 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 orien
tar a execução, medição e pagamento do
serviço de patrolamento.

b) - EXECUÇÃO

~~Este serviço visa dar um melhor acaba~~
~~mento e conformação na plataforma existen~~
te 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 orien
tar a execução, medição e pagamento do ser
viço 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 m³~~ (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) - MEDIÇÃO

A escavação e carga do material deve rã 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 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 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 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.