

OBSERVAÇÕES:

- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS
- PROJETO TIPO ELABORADO PELO DEER/MG

PAVISOLOS & SONDAG CONSULTORIA LTDA.

ENG.º COORDENADOR:

RT:

ENG.º PROJETISTA:

DESENHISTA:

DIRETORIA DE PROJETOS

DESENHO:

ESCALA:
SEM ESCALA

VERIFICADO:

APROVADO:



DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS

RODOVIA: MG/430

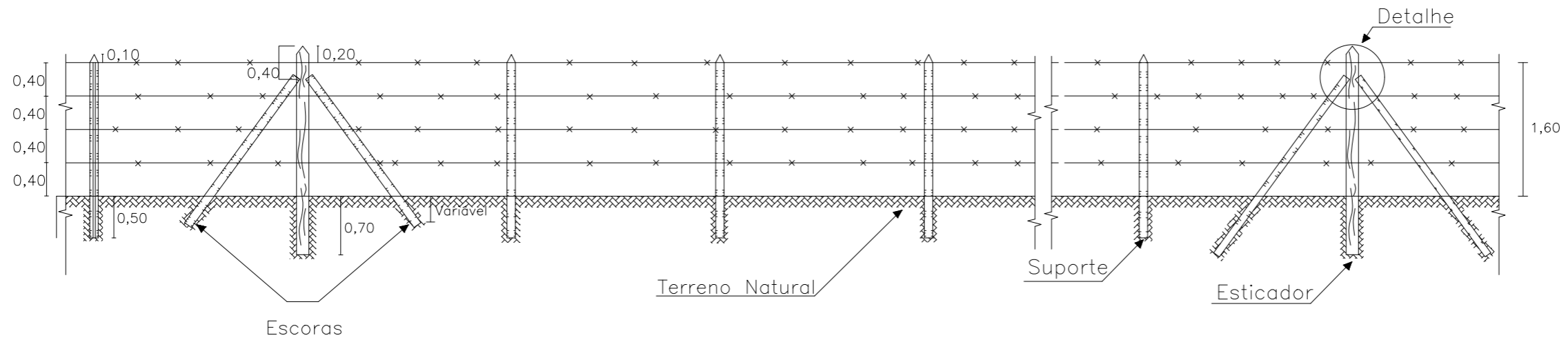
TRECHO: IGARATINGA - ENTRª MG/252

PORTEIRA

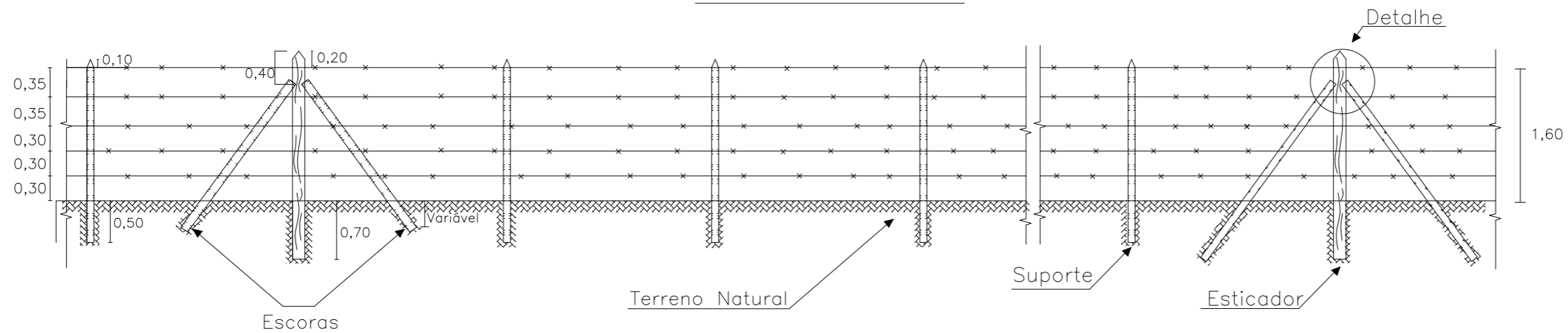
FOLHA:

OC-02

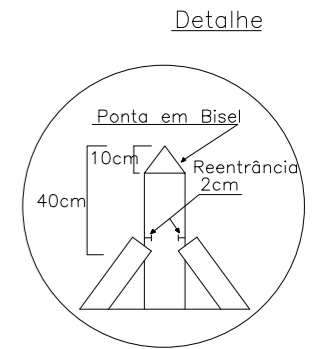
Cerca com 4 fios



Cerca com 5 fios



- OBSERVAÇÕES:**
- 1)- Mourão Esticador deve ser posicionado de 50,00 m em 50,00 m e nos pontos de alinhamento horizontal e vertical.
 - 2)- Mourão Suporte deve ser posicionado de 2,50 m em 2,50 m.
 - 3)- Ponta em bisel de 10cm, nos suporte e esticadores de madeira tratada (Ver detalhe).



Madeira	
Suporte	Esticador
<p>Em Bisel</p> <p>2,20</p> <p>Ø 0,10</p>	<p>Em Bisel</p> <p>2,80</p> <p>Ø 0,20</p>

OBSERVAÇÕES:

- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS
- PROJETO TIPO ELABORADO PELO DEER/MG



PAVISOLOS & SONDAG
CONSULTORIA LTDA.

ENG.º COORDENADOR: _____ RT: _____

ENG.º PROJETISTA: _____ DESENHISTA: _____

DIRETORIA DE PROJETOS

DESENHO: _____ ESCALA: SEM ESCALA

VERIFICADO: _____ APROVADO: _____

Eng.º Fiscal - CREA/MG _____

Eng.º Diretor do DP _____

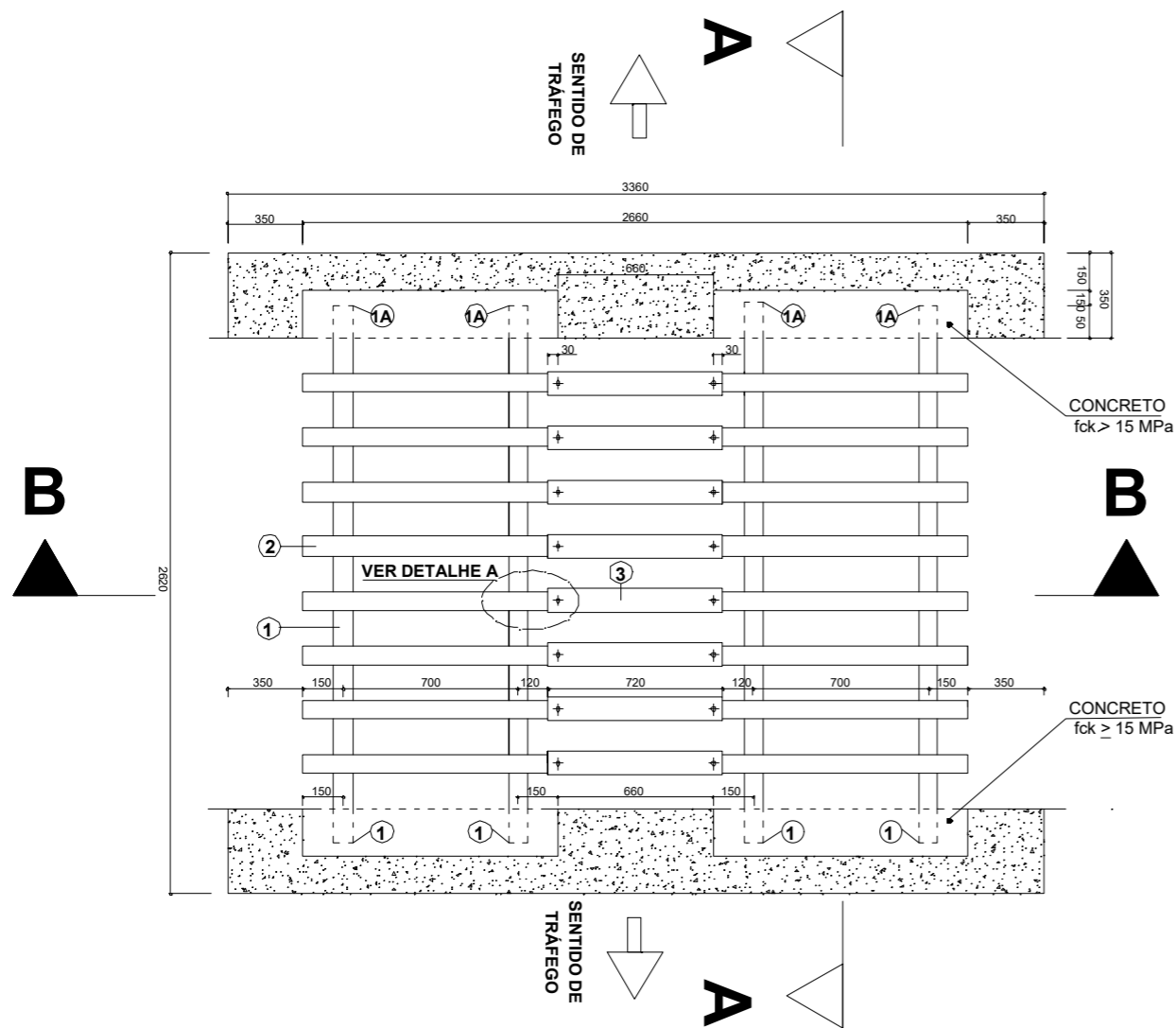


DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS

RODOVIA: MG/430 TRECHO: IGARATINGA - ENTRª MG/252

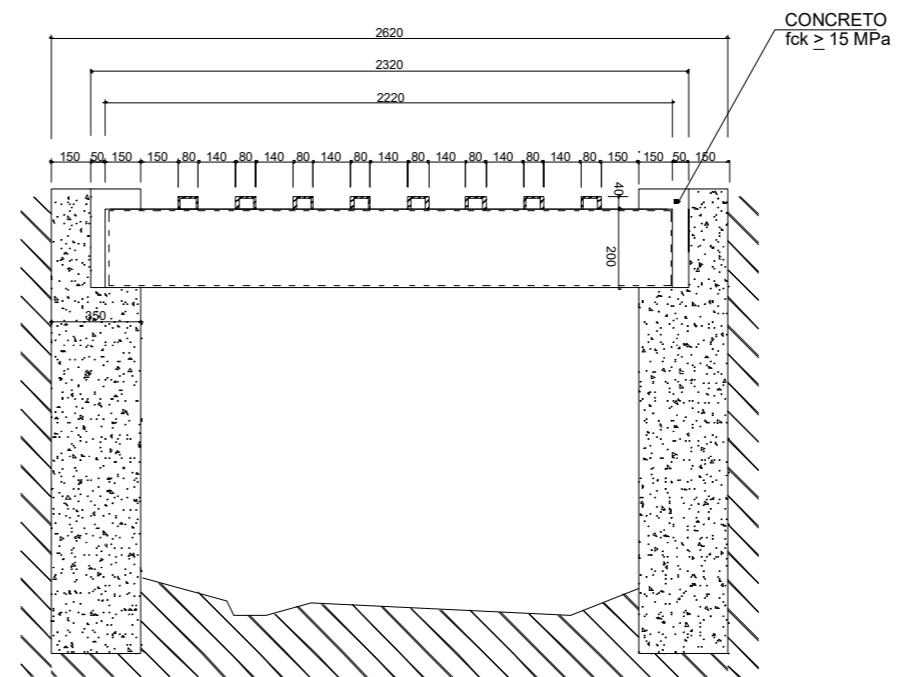
CERCA COM MOURÃO DE MADEIRA

FOLHA: OC-03



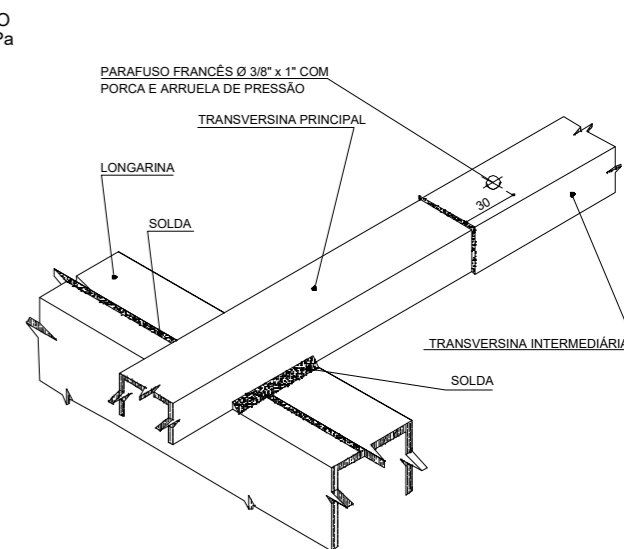
PLANTA DO PONTILHÃO METÁLICO (MATA BURRO)

S/ ESCALA



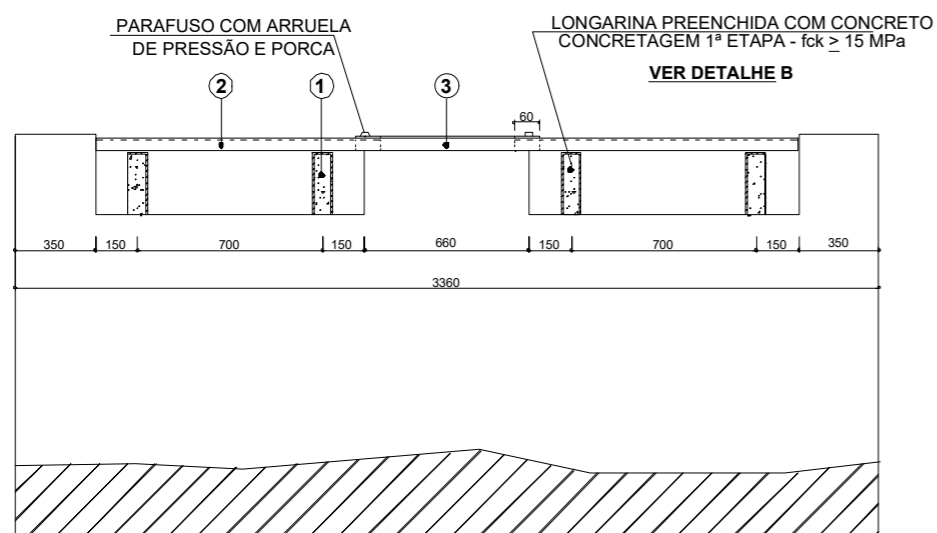
CORTE LONGITUDINAL A - A

S/ ESCALA



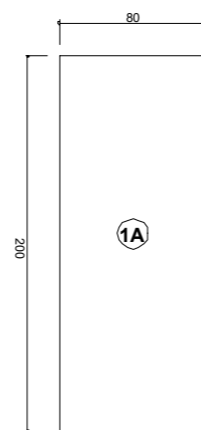
DETALHE A PERPECTIVA ISOMÉTRICA

S/ ESCALA

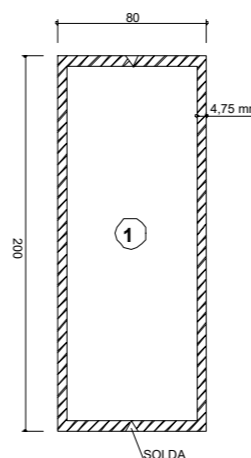


CORTE TRANSVERSAL B - B

S/ ESCALA



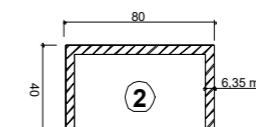
LONGARINA COM CHAPA SOLDADA EM UMA DAS EXTREMIDADES



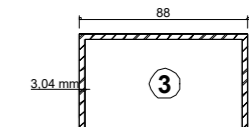
LONGARINA

PEÇA	MATERIAL	TIPO	ESPESSURA	QUANTIDADE	PESOS	
					UNITÁRIO	TOTAL
1 - LONGARINA	TIPO	AÇO ALTO DESEMPENHO À CORROSÃO	4,75 mm	04	45,380	181,520
2 - TRANSVERSINA PRINCIPAL	TIPO	AÇO ALTO DESEMPENHO À CORROSÃO	6,35 mm	16	7,343	117,488
3 - TRANSVERSINA INTERMEDIÁRIA	TIPO	AÇO ALTO DESEMPENHO À CORROSÃO	3,04 mm	08	2,885	23,080
TOTAL						322,088 kg

- CONCRETO PARA ENCHIMENTO DAS LONGARINAS - 0,119 m³ = 286,000 kg.
- PINTURA DAS PEÇAS COM TINTA PRIMER MARÍTIMO, NA COR AMARELA SEGURANÇA - PADRÃO MÜNSELL (PM: YR 7,5 / 14).



TRANSVERSINA PRINCIPAL



TRANSVERSINA INTERMEDIÁRIA

DETALHE B

S/ ESCALA

OBSERVAÇÕES:

- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS
- PROJETO TIPO ELABORADO PELO DEER/MG



PAVISOLOS & SONDAG CONSULTORIA LTDA.
 ENG.º COORDENADOR: RT:
 ENG.º PROJETISTA: DESENHISTA:

DIRETORIA DE PROJETOS

DESENHO: ESCALA: SEM ESCALA
 VERIFICADO: APROVADO: Eng.º Fiscal - CREAMG
 Eng.º Diretor da DP

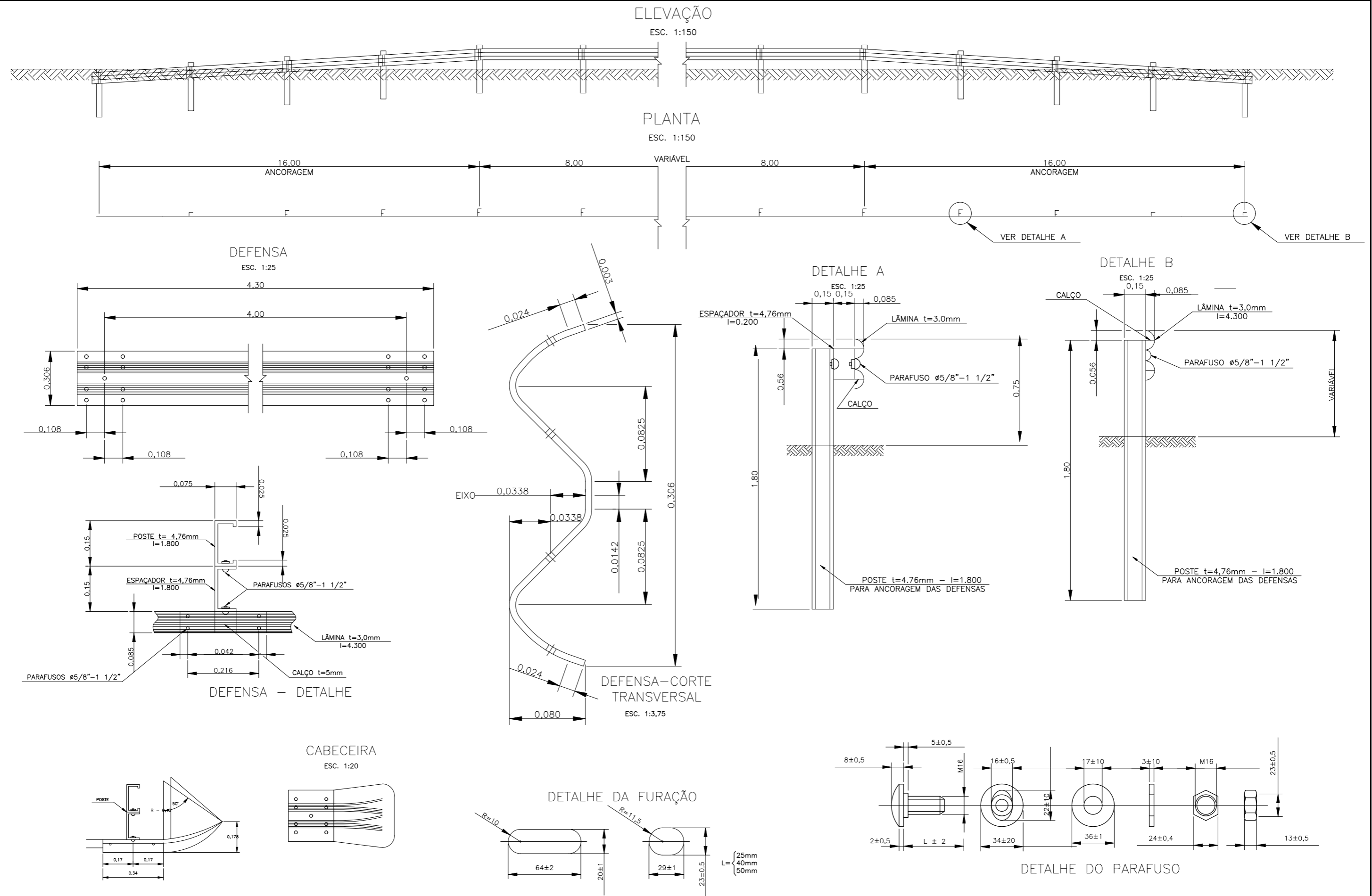


DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS

RODOVIA: MG/430 TRECHO: IGARATINGA - ENTR.º MG/252

MATA-BURRO

FOLHA: OC-04



OBSERVAÇÕES:

- CONTROLE DE ACABAMENTO: VERIFICAR A ESPESURA DA CAMADA POR MEIO DE MEDIDOR ELETROMAGNÉTICO, ESTABELECIDO UMA MÉDIA DE 10 LEITURAS POR m². A CAMADA DEVERÁ SER CONTÍNUA E LIVRE DE DEFEITOS VISÍVEIS.



**PAVISOLOS & SONDAG
CONSULTORIA LTDA.**

ENG.º COORDENADOR:
ENG.º PROJETISTA:

RT:
DESENHISTA:

DIRETORIA DE PROJETOS

DESENHO:
VERIFICADO:
ESCALA:
APROVADO:



**DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM
DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

RODOVIA: MG/430 TRECHO: IGARATINGA - ENTRº MG/252

DEFENSA SINGELA SEMI-MALEÁVEL (DETALHES DE MONTAGEM) FOLHA: OC-05

CERCAS A REMANEJAR PISTA LADO DIREITO - TRECHO				
Estaca		LADO	Solução	Extensão (m)
INICIAL	FINAL			
80	198	LD	REMANEJAR	2.390,00
208	301	LD	REMANEJAR	1.887,00
320	326	LD	REMANEJAR	160,00
356	403 + 15,00	LD	REMANEJAR	995,00
408 + 10,00	591 + 10,00	LD	REMANEJAR	3.903,00
596 + 5,00	697	LD	REMANEJAR	2.289,00
702	708 + 10,00	LD	REMANEJAR	126,00
711	735 + 10,00	LD	REMANEJAR	509,00
743	774	LD	REMANEJAR	644,00
802	851 + 5,00	LD	REMANEJAR	1.098,00
869	937 + 15,00	LD	REMANEJAR	1.451,00
944	951 + 10,00	LD	REMANEJAR	147,00
967 + 10,00	976	LD	REMANEJAR	317,00
TOTAL A REMANEJAR				15.916,00

CERCAS A IMPLANTAR PISTA LADO DIREITO - TRECHO				
Estaca		LADO	Solução	Extensão (m)
INICIAL	FINAL			
51	80	LD	IMPLANTAR	585,00
201 + 15,00	208	LD	IMPLANTAR	136,00
306 + 10,00	320 + 10,00	LD	IMPLANTAR	290,00
336 + 10,00	356	LD	IMPLANTAR	308,00
403 + 15,00	408 + 10,00	LD	IMPLANTAR	97,00
591 + 10,00	596	LD	IMPLANTAR	85,00
697	702	LD	IMPLANTAR	100,00
708 + 10,00	711	LD	IMPLANTAR	51,00
735 + 10,00	743	LD	IMPLANTAR	136,00
774	802	LD	IMPLANTAR	1.028,00
851	869	LD	IMPLANTAR	361,00
937 + 15,00	944	LD	IMPLANTAR	141,00
951 + 10,00	967 + 10,00	LD	IMPLANTAR	317,00
977	981 + 5,00	LD	IMPLANTAR	87,00
TOTAL A IMPLANTAR				3.722,00

CERCAS A REMOVER PISTA LADO DIREITO - TRECHO				
Estaca		LADO	Solução	Extensão (m)
INICIAL	FINAL			
300 + 18,00	301	LD	REMOVER	18,00
315	317 + 10,00	LD	REMOVER	68,00
TOTAL A REMOVER				86,00

CERCAS - PISTA LADO DIREITO - INTERSEÇÕES					
INTERSEÇÃO	Estaca		RAMO	Solução	Extensão (m)
	INICIAL	FINAL			
S. GONÇ. PARÁ	326 + 10,00	336 + 10,00	RAMO A	REMANEJAR	218,00
ROTATÓRIA	976	984	RAMO A	IMPLANTAR	118,00
ROTATÓRIA	984 + 10,00	988 + 15,00	RAMO B	REMANEJAR	230,00
ROTATÓRIA	984 + 10,00	988 + 15,00	RAMO C	IMPLANTAR	134,00
ROTATÓRIA	984 + 10,00	988 + 15,00	RAMO D	IMPLANTAR	60,00
TOTAL A REMANEJAR					448,00
TOTAL A IMPLANTAR					312,00

OBSERVAÇÕES:



PAVISOLOS & SONDAG
CONSULTORIA LTDA.

DIRETORIA DE PROJETOS

DESENHO: _____ ESCALA: 1:500
VERIFICADO: _____ APROVADO: _____
Engº Fiscal - CREA/MG
Engº Diretor da DP



DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM
DO ESTADO DE MINAS GERAIS

RODOVIA: MG/430 TRECHO: IGARATINGA - ENTR* MG/252

- CERCAS LD -
Remanejar, Implantar e Remover

FOLHA:
OC-11

CERCAS A REMANEJAR PISTA LADO ESQUERDO - TRECHO				
Estaca		LADO	Solução	Extensão (m)
INICIAL	FINAL			
74 + 10	190 + 5,00	LE	REMANEJAR	2.550,00
195	198 + 15,00	LE	REMANEJAR	76,00
206 + 10,00	223	LE	REMANEJAR	329,80
232	301	LE	REMANEJAR	1.463,00
307	320 + 5,00	LE	REMANEJAR	257,00
324	343	LE	REMANEJAR	412,00
350 + 10,00	369	LE	REMANEJAR	354,00
369	379	LE	REMANEJAR	202,00
379	437	LE	REMANEJAR	1.314,00
440	632	LE	REMANEJAR	4.258,00
635	704	LE	REMANEJAR	1.449,70
707	794	LE	REMANEJAR	1.879,20
804	877	LE	REMANEJAR	1.585,00
883	905 + 10,00	LE	REMANEJAR	448,00
915 + 10,00	924 + 10,00	LE	REMANEJAR	213,00
931	944 + 10,00	LE	REMANEJAR	328,00
TOTAL A REMANEJAR				17.118,70

CERCAS A IMPLANTAR PISTA LADO ESQUERDO - TRECHO				
Estaca		LADO	Solução	Extensão (m)
INICIAL	FINAL			
51	74	LE	IMPLANTAR	456,00
202	206 + 10,00	LE	IMPLANTAR	95,00
223	232	LE	IMPLANTAR	172,00
302	307	LE	IMPLANTAR	97,00
320 + 5,00	324	LE	IMPLANTAR	78,00
343	350 + 10,00	LE	IMPLANTAR	150,00
632	635	LE	IMPLANTAR	61,00
704	707	LE	IMPLANTAR	62,00
794	800	LE	IMPLANTAR	127,60
877	882	LE	IMPLANTAR	99,00
905 + 10,00	915 + 10,00	LE	IMPLANTAR	198,00
924 + 10,00	931	LE	IMPLANTAR	130,00
944 + 10,00	981	LE	IMPLANTAR	981,00
TOTAL A IMPLANTAR				2.706,60

CERCAS A REMOVER PISTA LADO ESQUERDO - TRECHO				
Estaca		LADO	Solução	Extensão (m)
INICIAL	FINAL			
223	226 + 10,00	LE	REMOVER	71,00
351 + 10,00	352 + 10,00	LE	REMOVER	40,00
408 + 10,00	410	LE	REMOVER	38,00
688	690	LE	REMOVER	49,00
563 + 10,00	564 + 10,00	LE	REMOVER	25,00
TOTAL A REMOVER				223,00

CERCAS - PISTA LADO ESQUERDO - INTERSEÇÕES					
INTERSEÇÃO	Estaca		RAMO	Solução	Extensão (m)
	INICIAL	FINAL			
CAMPO ALEGRE	440	443	RAMO A	REMANEJAR	83,00
CAMPO ALEGRE	437	440	RAMO B	REMANEJAR	79,00
AC.1 ÁG. LIMPA	743	745 + 10,00	RAMO A	REMANEJAR	193,00
AC.1 ÁG. LIMPA	741	743	RAMO B	REMANEJAR	164,00
AC.2 ÁG. LIMPA	802	804	RAMO C	IMPLANTAR	53,00
AC.2 ÁG. LIMPA	799	802	RAMO D	IMPLANTAR	64,00
ROTATÓRIA	981 + 8,00	984	RAMO A	IMPLANTAR	116,00
ROTATÓRIA	984	988 + 15,00	RAMO B	REMANEJAR	190,00
ROTATÓRIA	984	988 + 15,00	RAMO C	IMPLANTAR	87,00
ROTATÓRIA	981 + 8,00	984	RAMO D	IMPLANTAR	60,00
TOTAL A REMANEJAR					709,00
TOTAL A IMPLANTAR					380,00

OBSERVAÇÕES:

 **PAVISOLOS & SONDAG
CONSULTORIA LTDA.**

DIRETORIA DE PROJETOS

ENG.º COORDENADOR:

RT:

DESENHO:

ESCALA:
1:500

ENG.º PROJETISTA:

DESENHISTA:

VERIFICADO:

APROVADO:

Engº Fiscal - CREA/MG

Engº Diretor de DP



DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM
DO ESTADO DE MINAS GERAIS

RODOVIA: MG/430

TRECHO: IGARATINGA - ENTRº MG/252

- CERCAS LE -
Remanejar, Implantar e Remover

FOLHA:

0C-12

RESUMO QUANTIDADES LADO DIREITO (m)	
TOTAL A REMANEJAR	16.364,00
TOTAL A IMPLANTAR	4.034,00
TOTAL A REMOVER	86,00

RESUMO QUANTIDADES TOTAIS	
TOTAL A REMANEJAR	34.191,70
TOTAL A IMPLANTAR	7.120,60
TOTAL A REMOVER	309,00

RESUMO QUANTIDADES LADO ESQUERDO (m)	
TOTAL A REMANEJAR	17.827,70
TOTAL A IMPLANTAR	3.086,60
TOTAL A REMOVER	223,00

RESUMO QUANTIDADES FINAIS CONSIDERANDO 30% DE PERDA NO REMANEJAMENTO	
TOTAL A REMANEJAR	23.934,19
TOTAL A IMPLANTAR	17.378,11
TOTAL A REMOVER	10.566,51
OBS.: QUANTIDADES EXTRAÍDAS GRAFICAMENTE	

OBSERVAÇÕES:



ENG.* COORDENADOR:	RT:
ENG.* PROJETISTA:	DESENHISTA:

DIRETORIA DE PROJETOS

DESENHO:	ESCALA: 1:500
VERIFICADO:	APROVADO:

Engº Fiscal - DREA/MG
Engº Diretor da DP



DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM
DO ESTADO DE MINAS GERAIS

RODOVIA: MG/430 TRECHO: IGARATINGA - ENTR* MG/252

- CERCAS - RESUMO QUANTIDADES LD/LE -
Remanejar, Implantar e Remover

FOLHA:
0C-13

Relação de Porteiras				
Localização			Situação	Solução
Estaca	Lado	Afastamento		
90+18,00	LD	17m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
192+15,00	LE	23m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
210+2,00	LE	26m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
296+16,00	LE	3m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
299+15,00	LE	43m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
333+9,00	LE	15m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
352+5,00	LE	24m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
368+19,00	LE	23m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
376+15,00	LD	27m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
376+17,00	LE	9m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
394+9,00	LD	19m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
402+15,00	LD	15m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
427+18,00	LD	21m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
432+7,00	LD	20m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
455+10,00	LE	17m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
457+3,00	LD	22m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
470+10,00	LD	21m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
480+0,00	LE	21m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
489+7,00	LE	11m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
499+18,00	LD	23m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
510+5,00	LE	24m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
542+7,00	LD	8m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
578+4,00	LE	3m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
580+11,00	LD	8m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
585+12,00	LD	7m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
606+0,00	LE	8m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
641+16,00	LE	9m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
641+19,00	LD	6m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
655+0,00	LE	24m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
659+4,00	LD	11m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
661+10,00	LD	7m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
669+5,00	LD	4m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
679+4,00	LD	16m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
690+0,00	LE	6m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
717+18,00	LE	4m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
735+18,00	LE	5m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
748+12,00	LD	25m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
773+18,00	LD	21m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
787+14,00	LE	19m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
791+13,00	LE	22m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
802+15,00	LD	10m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
827+16,00	LE	27m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
869+7,00	LD	8m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
869+14,00	LE	14m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
Interseção de Acesso para Água Limpa				
Ac. 1: Est. 3+1,00	LE	9m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
Ac. 1: Est. 3+8,00	LD	7m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
Ac. 1: Est. 4+2,00	LD	5m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
Pista Dir. 20+1,00	LD	18m	Interfere com o projeto	Remover e implantar nova
Quant. Total Porteiras a Remover				48 u
Quant. Total Porteiras Novas				48 u

OBSERVAÇÕES:



**PAVISOLOS & SONDAG
CONSULTORIA LTDA.**

DIRETORIA DE PROJETOS

ENG. COORDENADOR:

RT:

DESENHO:

ESCALA:
1:500

ENG. PROJETISTA:

DESENHISTA:

VERIFICADO:

APROVADO:



DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM
DO ESTADO DE MINAS GERAIS

RODOVIA: MG/430

TRECHO: IGARATINGA - ENTR* MG/252

- PORTEIRAS -
Implantar e Remover

FOLHA:

OC-14

Relação de Mata-Burros				
Estaca	Lado	Afastamento	Observação	Solução
139+4,00	LE	13m	Interfere com o projeto	Remover e implantar novo
210+5,00	LE	26m	Interfere com o projeto	Remover e implantar novo
376+13,00	LE	8m	Interfere com o projeto	Remover e implantar novo
417+8,00	LE	12m	Interfere com o projeto	Remover e implantar novo
717+13,00	LE	16m	Interfere com o projeto	Remover e implantar novo
Quant. Total Mata-Burros a Remover				5 u
Quant. Total Mata-Burros Novos				5 u

OBSERVAÇÕES:



PAVISOLOS & SONDAG
CONSULTORIA LTDA.

ENG.º COORDENADOR: _____ RT: _____

ENG.º PROJETISTA: _____ DESENHISTA: _____

DIRETORIA DE PROJETOS

DESENHO: _____ ESCALA: 1:500

VERIFICADO: _____ APROVADO: _____

Eng.º Fiscal - CREA/MG _____

Eng.º Diretor de DP _____



DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM
DO ESTADO DE MINAS GERAIS

RODOVIA: MG/430 TRECHO: IGARATINGA - ENTRª MG/252

- MATA-BURROS -
Implantar e Remover

FOLHA: 0C-15