

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA  
PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia : BR-285/SC  
Trecho : Entr. BR-101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS  
Subtrecho : Entr. SC-108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS  
Segmento : Km 33,8 - Km 55,8  
Extensão : 22 Km  
Código do PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050

PROJETO FINAL

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA  
PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

Rodovia : BR-285/SC  
Trecho : Entr. BR-101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS  
Sub-trecho : Entr. SC-108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS  
Segmento : Km 33,8 - Km 55,8  
Extensão : 22 Km  
Código do PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050

Supervisão : Diretoria de Planejamento e Pesquisa  
Coordenação : Coordenação Geral de Desenvolvimento e Projetos / Coordenação de Projetos  
Fiscalização : Superintendência Regional no Estado de Santa Catarina / Unidade Local de Tubarão  
Elaboração : Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEP  
Edital : RDC PRESENCIAL Nº 194/2012-16  
Contrato : 0840/2013-00

PROJETO FINAL



# 1. ÍNDICE

# 1. ÍNDICE

1 – ÍNDICE.....	03
2 – APRESENTAÇÃO .....	05
3 – MAPA DE SITUAÇÃO .....	09
4 – PROJETO GEOMÉTRICO .....	11
5 – PROJETO DE TERRAPLENAGEM.....	53
6 – PROJETO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES .....	57
7 – PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO .....	64
8 – ÁREAS DE APOIO .....	68
9 – PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES E MEIO AMBIENTE .....	81
10 – PLANO DE EXECUÇÃO .....	94

## 2. APRESENTAÇÃO

## 2. APRESENTAÇÃO

O presente volume único, denominado **Projeto Final** refere-se aos serviços executados para elaboração do Projeto Executivo de Engenharia para as Obras de Implantação e Pavimentação da Rodovia BR-285, trecho: Entr. BR 101(A) (Araranguá) – Div. SC/RS, subtrecho: Entr. SC 108 (B) (Turvo) – Div. SC/RS, segmento: Km 33,8 – Km 55,8, com extensão de 22,0 Km.

Os serviços ora apresentados baseiam nos termos contratuais firmados entre o Consórcio SETEP – IVAÍ - SOTEPA e o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, na forma abaixo especificada:

- Edital RDC PRESENCIAL:.....194/2012-16
- Contrato nº:..... 0840/2013-00
- Data da assinatura do Contrato:.....25/10/2013

Este volume tem, também, como foco o demonstrativo do atendimento ao Relatório de Vistoria nº 026/2012, do IBAMA/RS.

A seguir são apresentados os aspectos identificados pelo IBAMA/RS, no item CONCLUSÕES do referido Relatório, com as respectivas respostas e/ou indicações de onde está o atendimento.

## RESUMO DO RELATÓRIO DE VISTORIA N°26/2012 E AS RESPOSTAS

- O acesso do maquinário para a obra, no segmento da variante de Timbé do Sul, deverá ocorrer pelo leito da estrada em construção, e não pelos acessos residenciais existentes;

O avanço das obras se dará do canteiro de obras para as extremidades, portanto no segmento da variante, o acesso do maquinário se dará pelo leito como pedido.

- A área proposta para bota-fora junto à estaca do km 35+400 (Ponto 5, 28°49'39,9"S /49°50'49,1"W) não é ambientalmente adequada para deposição de material, não devendo ser contemplada na Licença de Instalação;

O bota fora não está sendo mais indicado, e a distribuição dos materiais será dividida entre as outras áreas de bota fora.

- Entende-se como necessária a confirmação da adequação dos dispositivos de drenagem em relação à bacia de captação do segmento, especialmente da variante de Timbé do Sul, visto que aparentemente existe um subdimensionamento;

Os dispositivos de drenagem foram adequados em relação a bacia de captação, em especial entre o citados segmentos entre os km 35+400 e 36+600.

- Considerando a densidade de habitações e a tendência de seu incremento com a pavimentação da rodovia, deve ser projetada a instalação de calçadas também no segmento imediatamente adjacente à confluência com a pista atual (km 37+700), em extensão aproximada de 700 m, assim como ampliadas em 270 m as calçadas no lado esquerdo (LE) e 70 m no lado direito (LD) no segmento imediatamente anterior ao km 40+300;

Foi acrescido as calçadas nos segmentos exigidos e estão apresentadas no Capítulo 4 – Projeto Geométrico.

- Recomenda-se análise detalhada do plano de ataque da obra, visando compatibilizar a geração de material proveniente de cortes com a demanda de aterros, visto que o balanço final indica excedente de material, sendo, portanto, aconselhável a utilização deste material ao invés do licenciamento de jazidas adicionais;

O projeto já está atendendo ao solicitado. Porém será dado atenção extra ao pedido.

- Apresentar o recadastramento das propriedades e benfeitorias afetadas;

O recadastramento já foi feito e estão apresentados no Capítulo 4 – Projeto Geométrico.

-Deve ser realizada adequação do Projeto de modo a que os passeios das pontes sejam instalados a pelo menos 10 cm acima do nível da faixa de rolamento, visando maior segurança aos pedestres;

Está sendo previsto, para o tráfego de pedestres, que ocorra pelas pontes existentes sendo implantada as calçadas que levam a travessia, garantindo a segurança do pedestre e do motorista. O detalhamento está apresentado no Capítulo 9 – Projeto de Obras Complementares e Meio Ambiente.

- Deve ser realizada adequação do Projeto incluindo passagens secas para deslocamento de fauna em períodos de cheias em ambas as pontes do segmento (rios Rocinha e Serra Velha);

Foi incluído as passagens secas com largura de 1,5m conforme solicitado, estão apresentadas no Capítulo 4 – Projeto Geométrico e no Capítulo 9 – Projeto de Obras Complementares e Meio Ambiente.

- Deve ser proposto ao IBAMA, previamente à construção, projeto de acessos às bases dos viadutos e prevista a utilização de tecnologias que reduzam ao mínimo a necessidade de utilização de equipamentos pesados às áreas dos pilares de encosta. A recuperação dos acessos deve ocorrer imediatamente após a conclusão de cada viaduto, prevendo a revegetação imediata do local e retirada de todos os resíduos oriundos da construção;

Os viadutos estão sendo previstos para serem executados com escoramento metálico, apoiado nos pilares. Desta forma os acessos serão feitos em cada linha de pilar com mínimo impacto ao meio ambiente, e não serão utilizados equipamentos pesados, pois o concreto será moldado in loco, não tendo estrutura pré fabricada.

- O processo de construção dos viadutos deve prever medidas que evitem o escorregamento de material para jusante dos acessos e bases dos pilares, assim como executadas medidas de controle de drenagem e processos erosivos durante esta fase.

Os acessos serão feitos em cada linha de pilar com mínimo impacto ao meio ambiente, sendo feito na base dos pilares um tapume de madeira para evitar escorregamento de material e ainda terá o implantação do Programa de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos e de Contenção de Instabilidade de Encostas e Taludes Naturais.

- A instalação dos viadutos impedirá o fluxo de veículos. Deve ser apresentado cronograma de interrupções do tráfego e detalhamento das medidas para redirecionamento do fluxo, atendimento a emergências, comunicação social e sinalização em todo o trecho afetado;

Na implantação dos viadutos não haverá interrupção do trânsito. Para as demais exigências elas constam dentro do Programa de Comunicação Social.

- Apresentar anuência dos responsáveis pelo Gasoduto Bolívia-Brasil em relação ao projeto de pavimentação e indicação das medidas a serem adotadas para prevenir qualquer interferência negativa das obras em relação a aquele empreendimento;

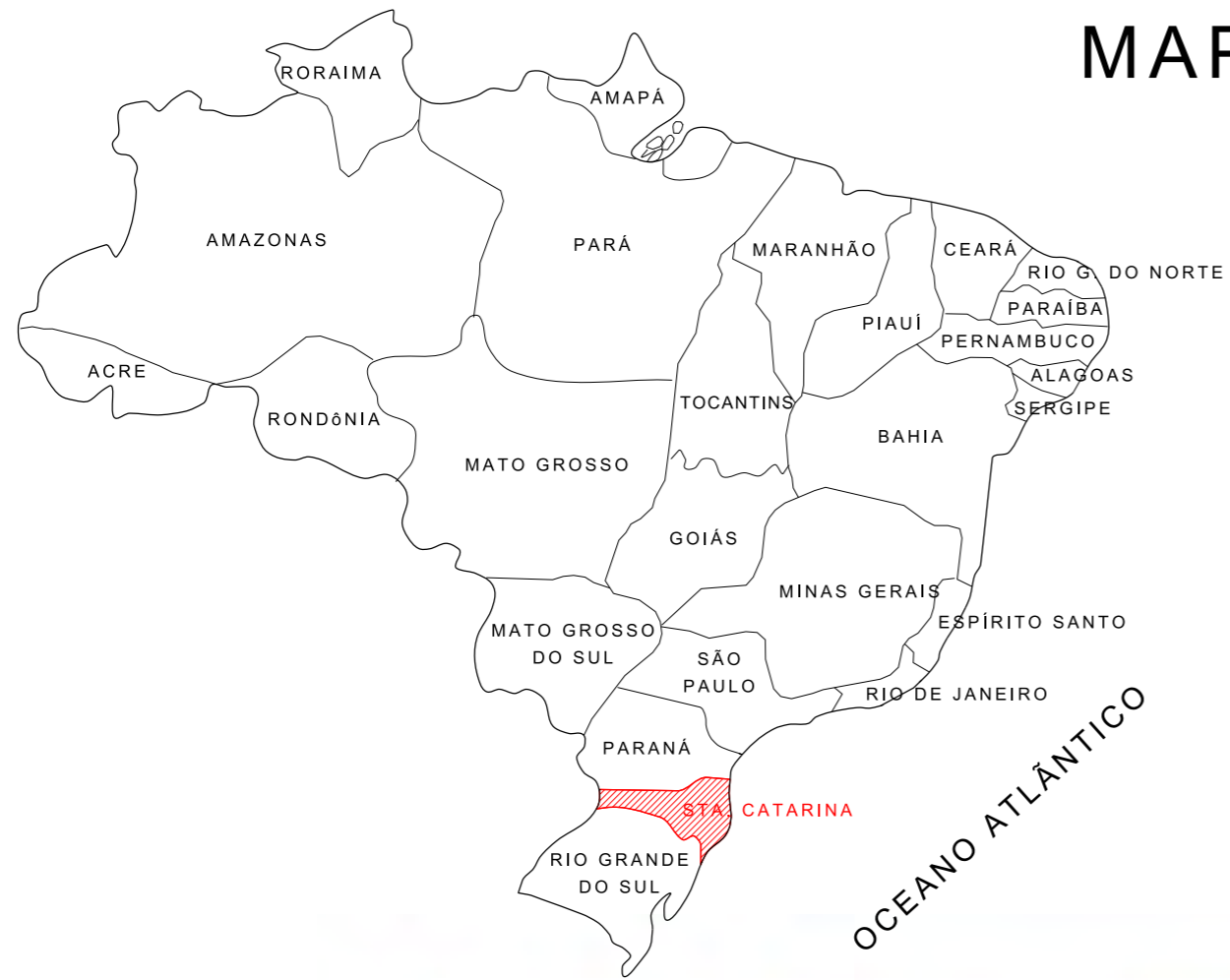
A equipe técnica da TBG – Petrobrás, na pessoa do Eng<sup>o</sup> Nardi esteve em visita técnica na obra avaliando as passagens da rodovia sobre a tubulação de gás natural. Os pontos foram avaliados e não houve objeção em relação ao traçado da rodovia.

- Apresentar projeto de passagens de fauna, incluindo adaptações nas estruturas de drenagem e instalação de cercas direcionadoras, visando propiciar alternativas de deslocamento seguras à fauna, nos segmentos junto aos km 43+300 e 43+700 (28° 48' 38,9"S e 49° 54' 51,3"W) e 44+100 e 46+000 (28° 48' 14,6"S e 49° 55' 21,8"W).

Foi incluído as passagens secas com largura de 1,5m conforme solicitado, estão apresentadas no Capítulo 4 – Projeto Geométrico e no Capítulo 9 – Projeto de Obras Complementares e Meio Ambiente.

### 3. MAPA DE SITUAÇÃO

# MAPA DE SITUAÇÃO



Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA

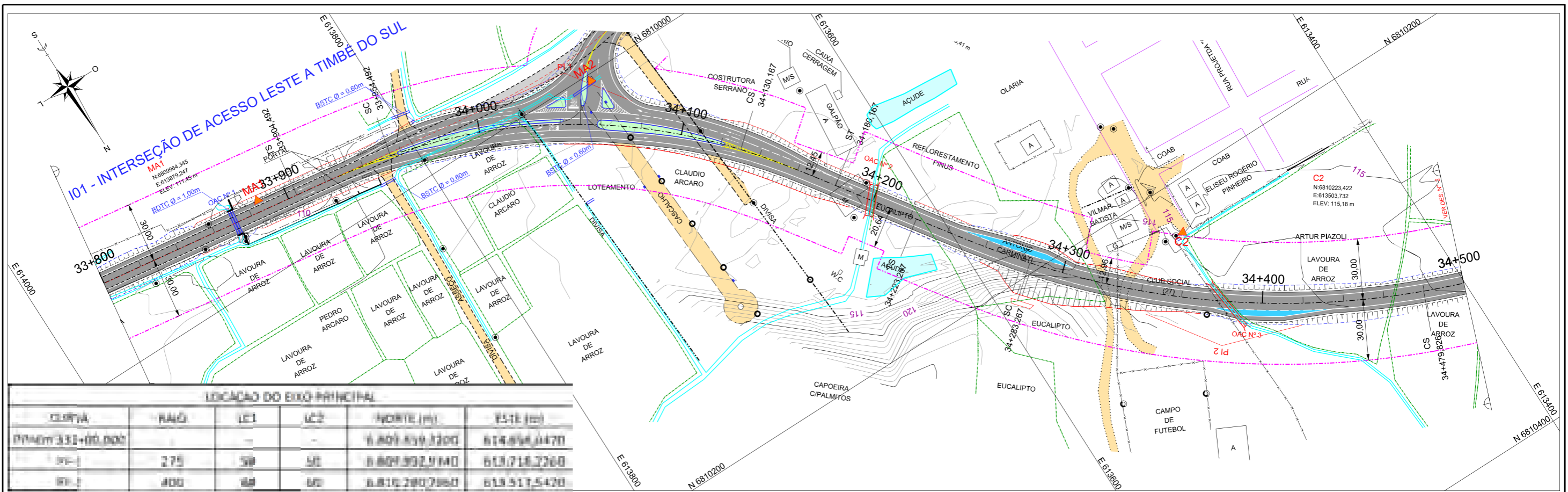
  

SEM ESCALA	<b>DNIT</b> Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPÁ	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPÁ	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	FOLHA:
		MAPA DE SITUAÇÃO		
DATA: DEZEMBRO/2013		RODOVIA : BR 285/SC TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8 EXTENSÃO : 22 Km CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050	FOLHA:	

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.

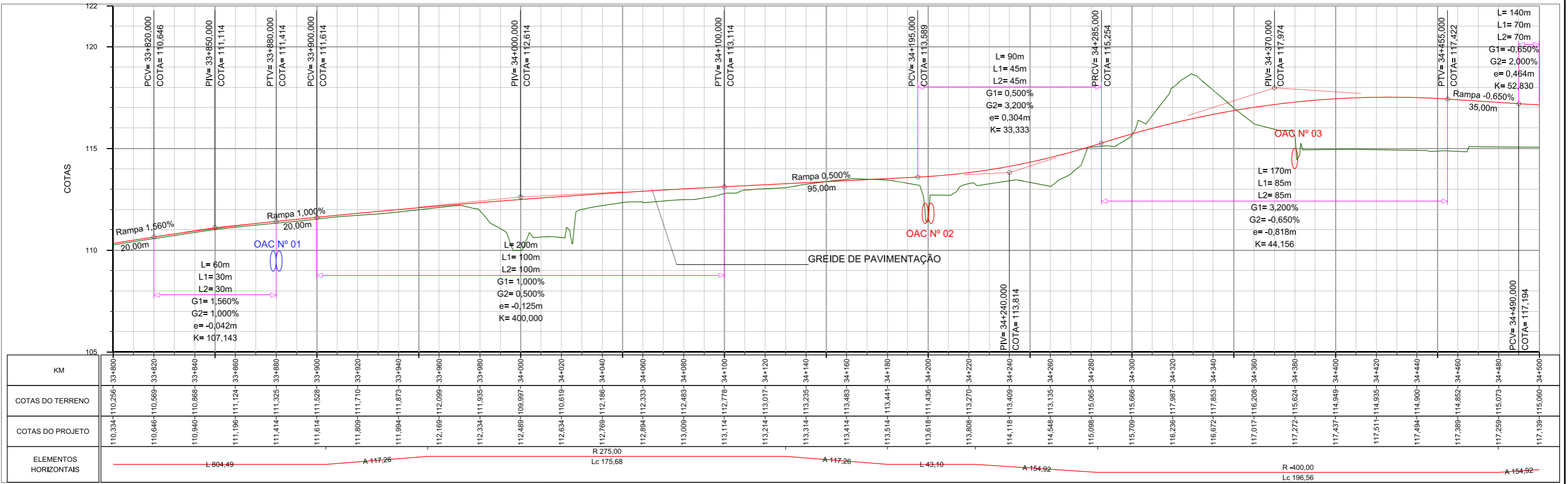


## 4. PROJETO GEOMÉTRICO



**LOCALIZAÇÃO DO EIXO PRINCIPAL**

CURVA	RAIO	LC1	LC2	NORTE (m)	LESTE (m)
PIV=33+820,000	-	-	-	614.809,3300	614.894,0470
PIV=33+860,000	275	50	50	614.809,3300	613.718,2360
PIV=34+000,000	400	60	60	613.280,2960	613.517,5420

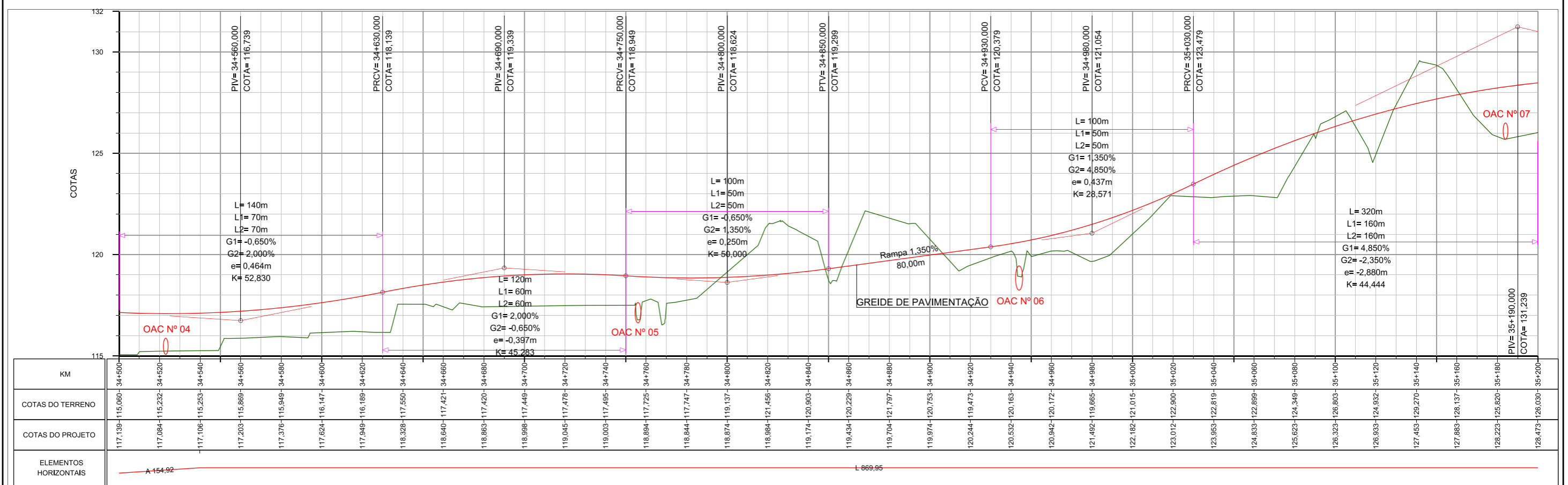
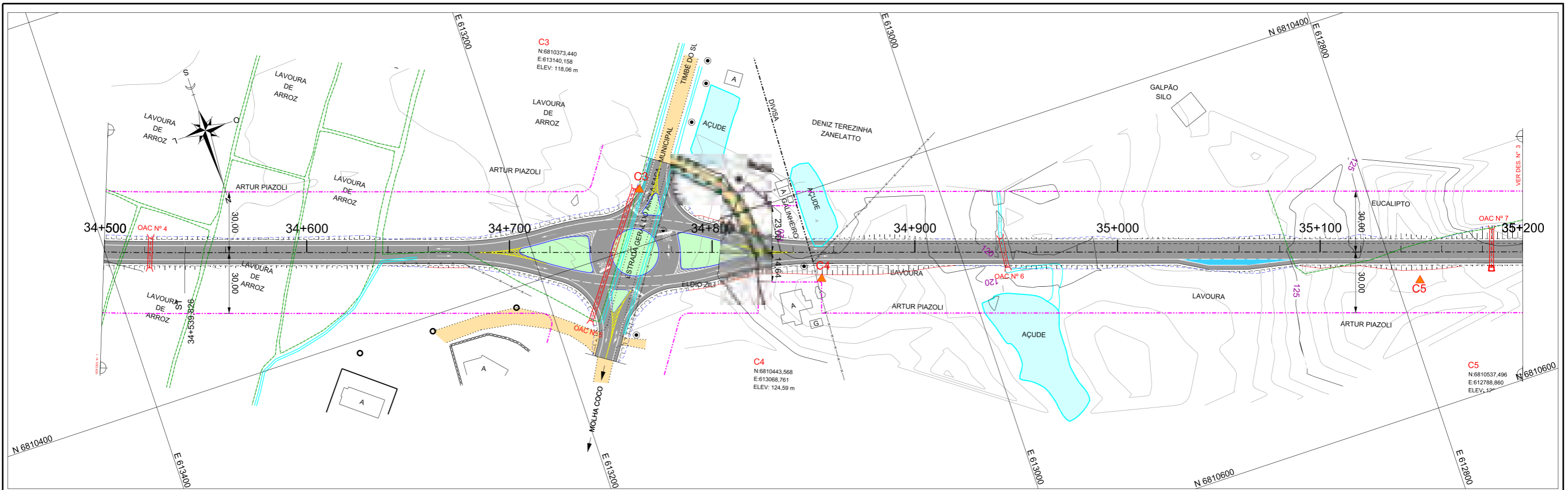


KM	COTAS DO TERRENO	COTAS DO PROJETO	ELEMENTOS HORIZONTAIS
33+800	110,334-110,256	110,334-110,256	L 804,49
33+820	110,646-110,569	110,646-110,569	
33+840	110,940-110,868	110,940-110,868	A 117,26
33+860	111,196-111,124	111,196-111,124	
33+880	111,414-111,325	111,414-111,325	R 275,00
33+900	111,614-111,528	111,614-111,528	
33+920	111,809-111,710	111,809-111,710	Lc 175,68
33+940	111,994-111,873	111,994-111,873	
33+960	112,169-112,099	112,169-112,099	A 117,26
33+980	112,334-112,235	112,334-112,235	
34+000	112,489-109,997	112,489-109,997	L 43,10
34+020	112,634-110,619	112,634-110,619	
34+040	112,769-112,186	112,769-112,186	A 154,92
34+060	112,894-112,333	112,894-112,333	
34+080	113,009-112,483	113,009-112,483	R 400,00
34+100	113,114-112,778	113,114-112,778	
34+120	113,214-113,017	113,214-113,017	Lc 196,56
34+140	113,314-113,235	113,314-113,235	
34+160	113,414-113,483	113,414-113,483	A 154,92
34+180	113,514-113,441	113,514-113,441	
34+200	113,618-111,436	113,618-111,436	R 400,00
34+220	113,808-113,270	113,808-113,270	
34+240	114,118-113,409	114,118-113,409	Lc 196,56
34+260	114,548-113,135	114,548-113,135	
34+280	115,098-115,065	115,098-115,065	A 154,92
34+300	115,709-115,666	115,709-115,666	
34+320	116,236-117,987	116,236-117,987	R 400,00
34+340	116,672-117,853	116,672-117,853	
34+360	117,017-116,208	117,017-116,208	Lc 196,56
34+380	117,272-115,624	117,272-115,624	
34+400	117,437-114,949	117,437-114,949	A 154,92
34+420	117,511-114,935	117,511-114,935	
34+440	117,494-114,900	117,494-114,900	R 400,00
34+460	117,389-114,852	117,389-114,852	
34+480	117,259-115,073	117,259-115,073	Lc 196,56
34+500	117,139-115,060	117,139-115,060	

	PONTE PROJETADA		ÁRVORE		BARREIRA NEW JERSEY		BUEIRO EXISTENTE		REFÚGIO
	PONTE EXISTENTE		ARAUCÁRIA		POSTE DE CONCRETO DE ALTA TENSÃO		BUEIRO PROJETADO		ATERRO
	VALA		PALMEIRA		POSTE DE CONCRETO DE BAIXA TENSÃO		PAV. ASFÁLTICO PROJETADO		CORTE
	RIO		DIVISA DO TIPO DE VEGETAÇÃO		POSTE DE CONCRETO DE TELEFONE		PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE		DIVISA DE PROPRIEDADE
	BANHADO		MURO EXISTENTE		EDIFICAÇÕES DE ALVENARIA		PAVIMENTO RÍGIDO		CERCA ALAMBRADO
	FAIXA DE DOMÍNIO		MEIO-FIO		EDIFICAÇÕES DE MADEIRA		ESTRADA NÃO PAV.		CALÇADA PROJETADA
	MARCOS DE COORDENADAS E RN S				EDIFICAÇÕES MISTAS				

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA
<p>ESCALA HORIZONTAL: 1/2000 ESCALA VERTICAL: 1/200</p>		
<p>Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPA</p>		
<p>DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT</p>		
<p>Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPA</p>		
<p>PROJETO GEOMÉTRICO</p>		
<p>RODOVIA TRECHO : BR 285/SC SUBTRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS EXTENSÃO : Km 33,8 - Km 55,8 CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050</p>		
<p>FOLHA:</p>		

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.



<p> <b>FAIXA DE DOMÍNIO</b>   FAIXA DE DOMÍNIO   MARCOS DE COORDENADAS E RN S         </p>				

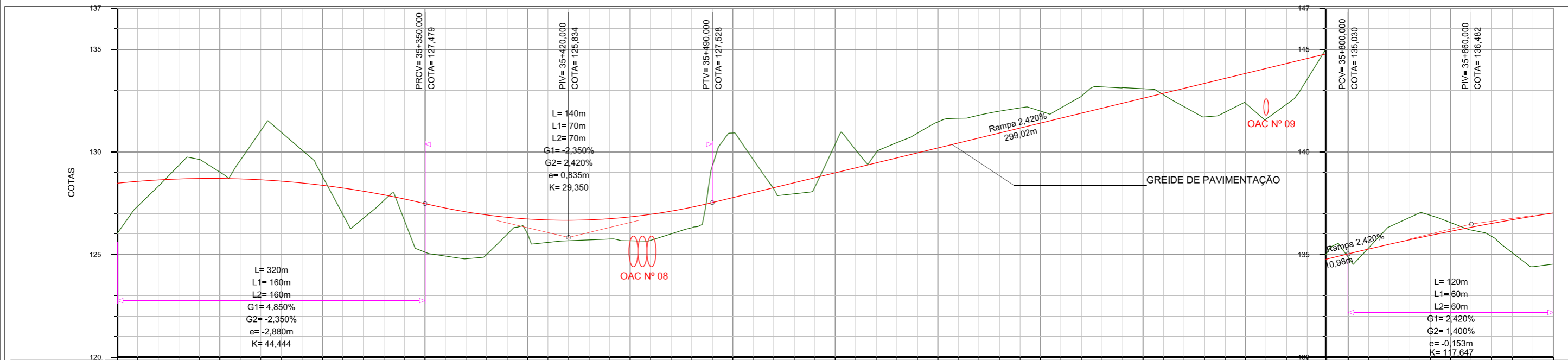
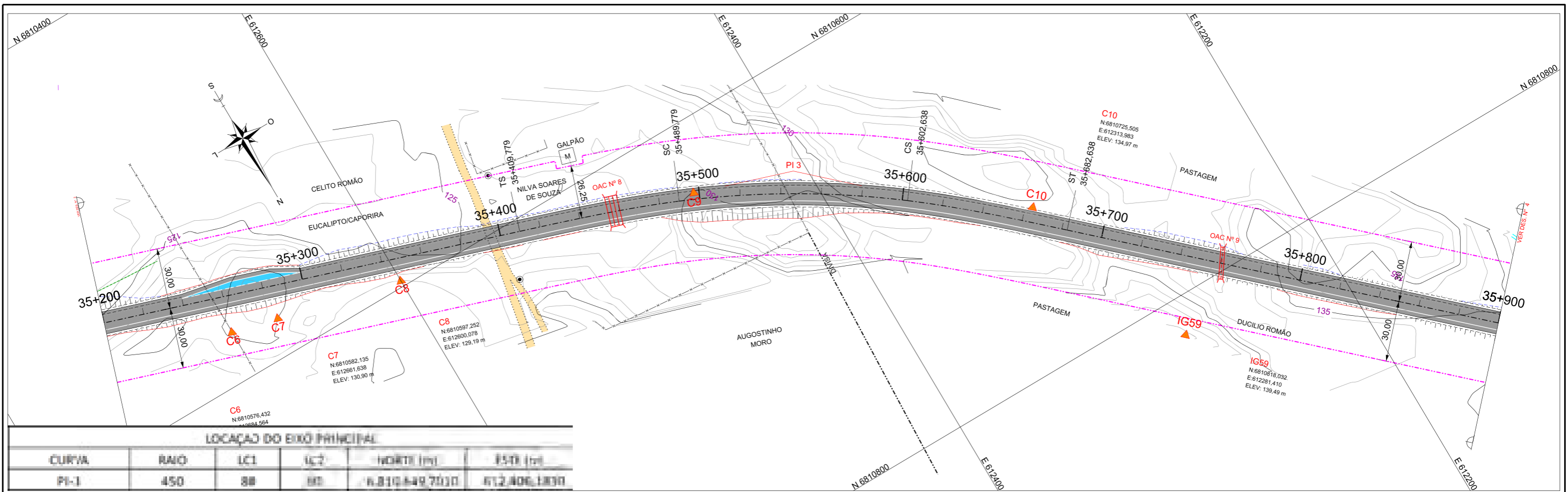
  

N°	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA

<b>DNIT</b> Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPÁ	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPÁ	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	FOLHA:
ESCALA HORIZONTAL: 1/2000 ESCALA VERTICAL: 1/200		RODOVIA : BR 285/SC TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8 EXTENSÃO : 22 Km CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050	

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.

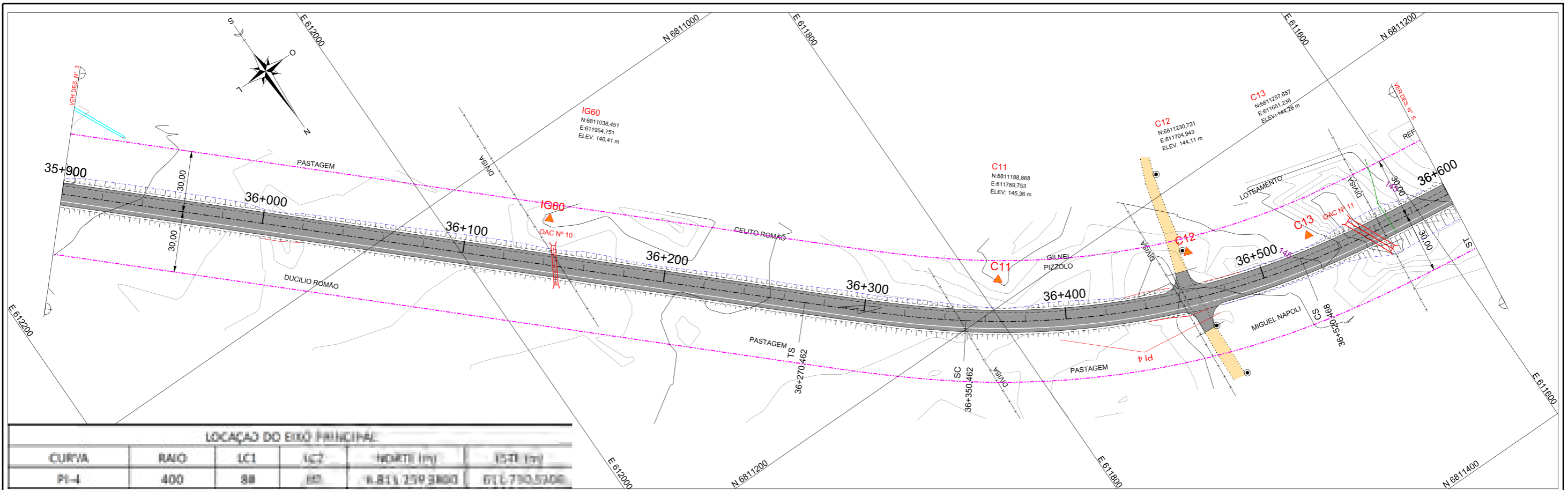


KM	COTAS DO TERRENO	COTAS DO PROJETO
35+200	128,473	126,030
35+220	128,633	128,326
35+240	128,703	129,633
35+260	128,683	129,592
35+280	128,573	130,949
35+300	128,373	128,812
35+320	128,083	126,770
35+340	127,703	126,650
35+360	127,261	124,923
35+380	126,928	125,002
35+400	126,730	126,006
35+420	126,669	125,671
35+440	126,744	125,753
35+460	126,956	125,690
35+480	127,303	126,303
35+500	127,770	130,918
35+520	128,254	128,193
35+540	128,738	128,279
35+560	129,222	130,087
35+580	129,706	130,450
35+600	130,190	131,462
35+620	130,674	131,785
35+640	131,158	132,141
35+660	131,642	132,142
35+680	132,126	133,164
35+700	132,610	133,076
35+720	133,094	132,200
35+740	133,578	131,833
35+760	134,062	131,596
35+780	134,546	133,535
35+800	134,765	134,896
35+820	135,030	134,865
35+840	135,497	136,347
35+860	135,930	136,910
35+880	136,329	136,191
35+900	136,694	135,085
35+920	137,025	134,534

	ARVORE			
	ARAUCÁRIA			
	PALMEIRA			
	DIVISA DO TIPO DE VEGETAÇÃO			
	MURO EXISTENTE			
	MEIO-FIO			

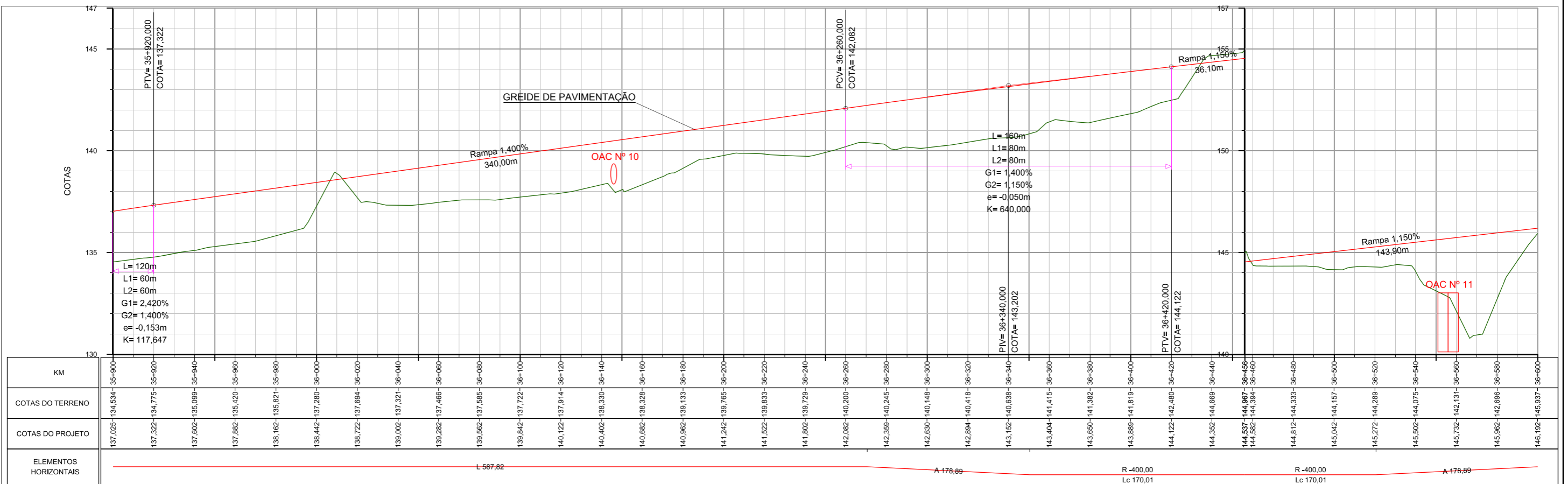
Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA
Consórcio SETEP-IVAÍ-SOTEPA		
DATA: JANEIRO/2014		
ESCALA HORIZONTAL: 1/2000 ESCALA VERTICAL: 1/200		DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPA <b>PROJETO GEOMÉTRICO</b> PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RODOVIA : BR 285/SC TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8 EXTENSÃO : 22 Km CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050
		FOLHA:





LOCAÇÃO DO EIXO PRINCIPAL

CURVA	RAIO	LC1	LC2	WORTH (m)	ISD (m)
PI-1	400	88	60	N.811.239.880	S.11.790.570

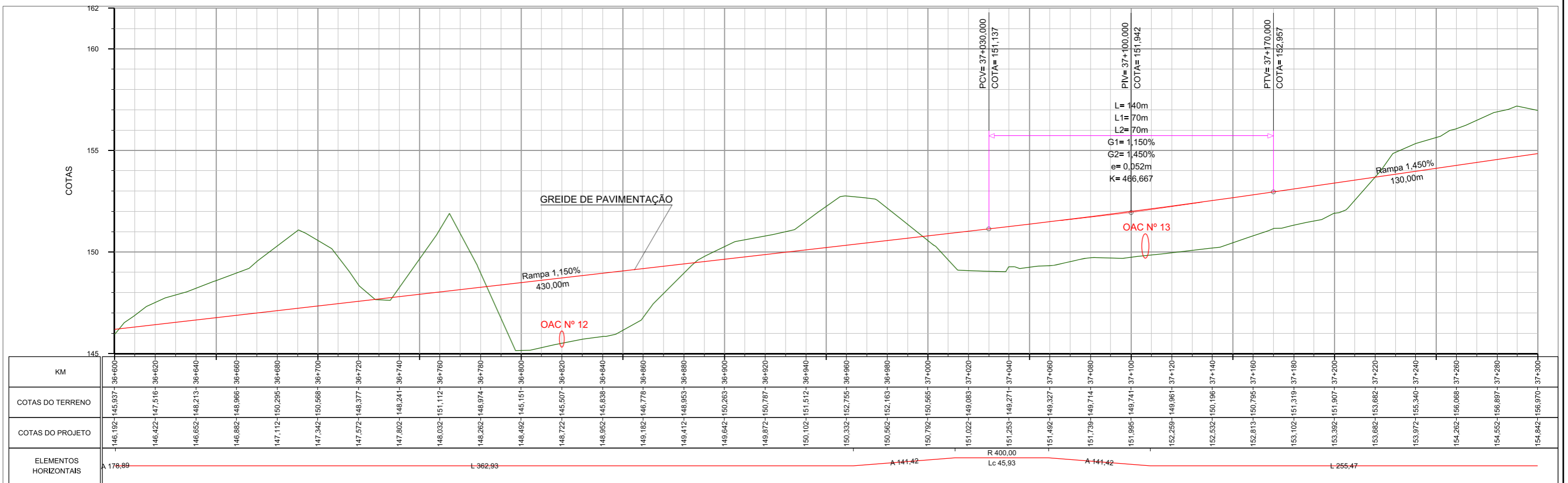
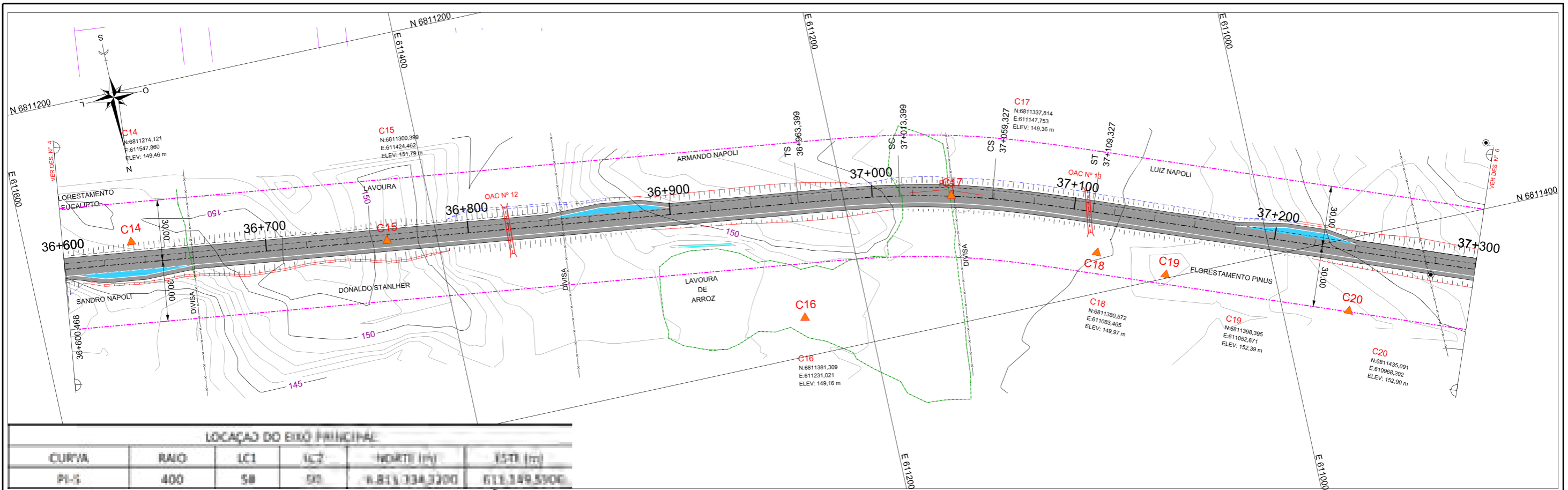


KM	COTAS DO TERRENO	COTAS DO PROJETO
35+900	134,534	137,025
35+920	134,775	137,322
35+940	135,099	137,602
35+960	135,420	137,882
35+980	135,821	138,162
36+000	137,280	138,442
36+020	137,694	138,722
36+040	137,321	139,002
36+060	137,466	139,282
36+080	137,585	139,562
36+100	137,722	139,842
36+120	137,914	140,122
36+140	138,330	140,402
36+160	138,328	140,682
36+180	138,133	140,962
36+200	139,765	141,242
36+220	139,833	141,522
36+240	139,729	141,802
36+260	140,200	142,082
36+280	140,245	142,359
36+300	140,148	142,630
36+320	140,418	142,894
36+340	140,638	143,152
36+360	141,415	143,404
36+380	141,382	143,650
36+400	141,819	143,889
36+420	142,480	144,122
36+440	144,669	144,352
36+456	144,967	144,537
36+460	144,384	144,582
36+480	144,333	144,812
36+500	144,157	145,042
36+520	144,289	145,272
36+540	144,075	145,502
36+560	142,131	145,732
36+580	142,696	145,962
36+600	145,937	146,192

--	--	--	--	--

<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nº</th> <th>TIPO DE MODIFICAÇÃO</th> <th>DATA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA										<p><b>DNIT</b></p> <p>Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPÁ</p> <p>DATA: JANEIRO/2014</p>	<p>DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT</p> <p>Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPÁ</p> <p><b>PROJETO GEOMÉTRICO</b></p> <p>RODOVIA TRECHO : BR 285/SC</p> <p>SUBTRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS</p> <p>SEGMENTO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS</p> <p>EXTENSÃO : Km 33,8 - Km 55,8</p> <p>CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030-285BSC0050</p>	<p>PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA</p> <p>FOLHA:</p>
Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA													

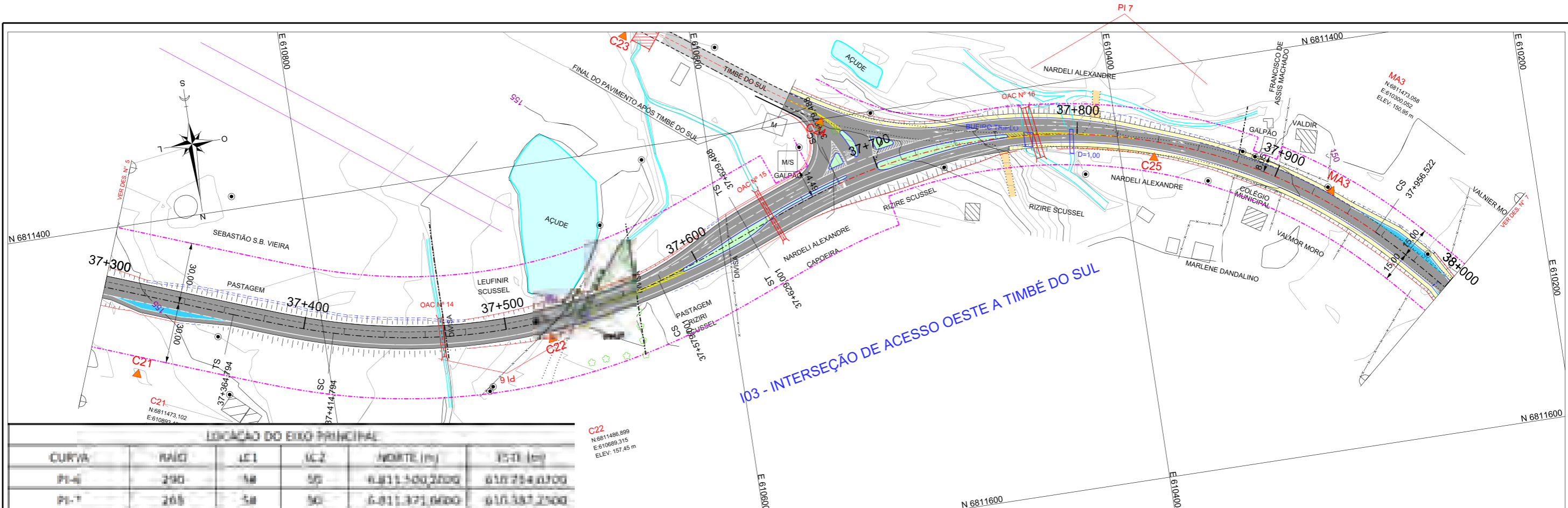
Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.



	PONTE PROJETADA		ÁRVORE		BARREIRA NEW JERSEY		BUEIRO EXISTENTE		REFÚGIO
	PONTE EXISTENTE		ARAUCÁRIA		POSTE DE CONCRETO DE ALTA TENSÃO		BUEIRO PROJETADO		ATERRO
	VALA		PALMEIRA		POSTE DE CONCRETO DE TELEFONE		PAV. ASFÁLTICO PROJETADO		CORTE
	RIO		DIVISA DO TIPO DE VEGETAÇÃO		EDIFICAÇÕES DE ALVENARIA		PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE		DIVISA DE PROPRIEDADE
	BANHADO		MURO EXISTENTE		EDIFICAÇÕES DE MADEIRA		PAVIMENTO RÍGIDO		CERCA ALAMBRADO
	FAIXA DE DOMÍNIO		MEIO-FIO		EDIFICAÇÕES MISTAS		ESTRADA NÃO PAV.		CALÇADA PROJETADA

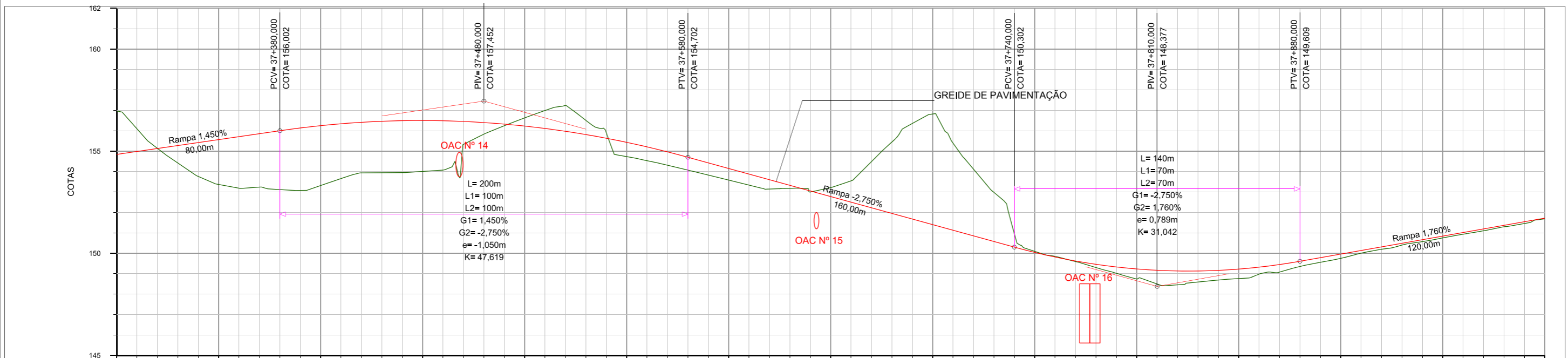
Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	 Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPA	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPA	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	FOLHA:
ESCALA HORIZONTAL: 1/2000 ESCALA VERTICAL: 1/200						

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.



**LOCALIZAÇÃO DO EIXO PRINCIPAL**

CURVA	RAIO	LC1	LC2	NORTE (m)	LESTE (m)
PI-6	290	58	58	6.811.300,2000	610.754,0300
PI-7	265	53	53	6.811.371,6000	610.387,2700



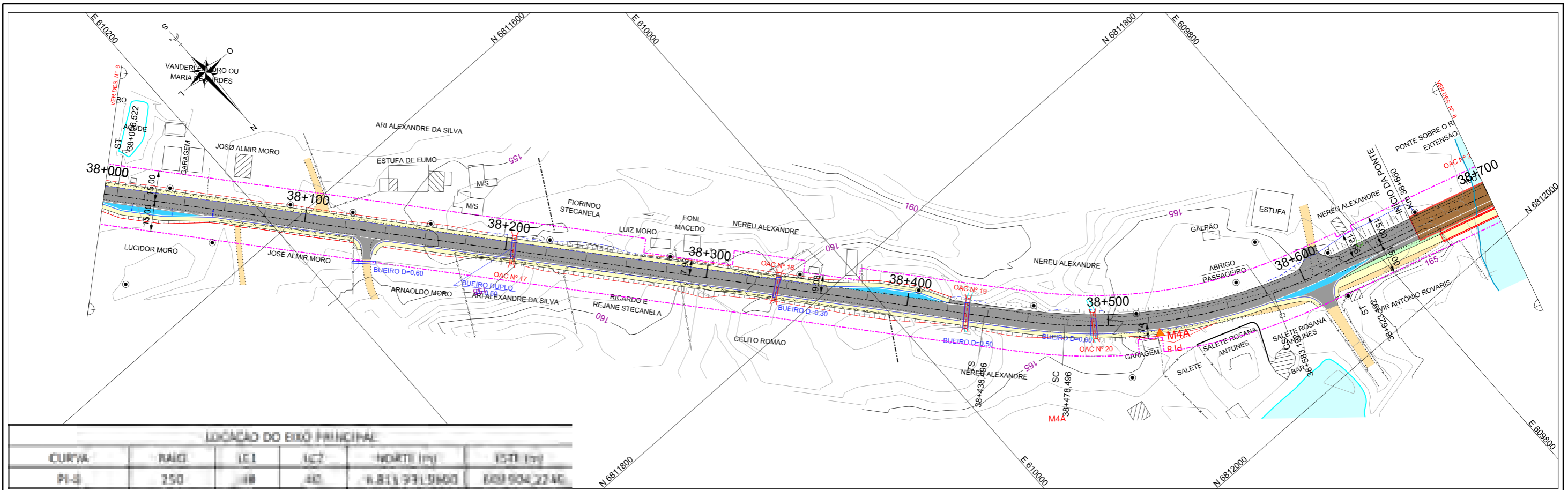
KM	COTAS DO TERRENO	COTAS DO PROJETO	ELEMENTOS HORIZONTAIS
37+300	154,842	156,970	L 255,47
37+320	155,132	155,136	
37+340	155,422	153,763	A 120,42
37+360	155,712	153,187	
37+380	156,002	153,120	R -290,00 Lc 164,21
37+400	156,290	153,319	
37+420	156,414	153,898	A 120,42
37+440	156,494	153,951	
37+460	156,490	154,075	L 0,49
37+480	156,402	155,836	
37+500	156,230	156,632	A 115,11
37+520	156,974	157,244	
37+540	156,634	155,904	R 265,00 Lc 277,03
37+560	156,210	154,634	
37+580	154,702	154,073	A 115,11
37+600	154,152	153,885	
37+620	153,602	153,146	R 265,00 Lc 277,03
37+640	153,052	152,998	
37+660	152,502	153,648	A 115,11
37+680	151,952	155,451	
37+700	151,402	156,821	R 265,00 Lc 277,03
37+720	150,852	154,119	
37+740	150,302	150,959	A 115,11
37+760	149,817	149,653	
37+780	149,460	149,302	R 265,00 Lc 277,03
37+800	149,232	148,738	
37+820	149,133	148,455	A 115,11
37+840	149,163	148,689	
37+860	149,322	148,979	R 265,00 Lc 277,03
37+880	149,609	149,353	
37+900	149,961	149,754	A 115,11
37+920	150,313	150,199	
37+940	150,665	150,672	R 265,00 Lc 277,03
37+960	151,017	150,934	
37+980	151,369	151,300	A 115,11
38+000	151,721	151,686	

	PONTE PROJETADA		ÁRQUE		BARREIRA NEW JERSEY		BUEIRO EXISTENTE		REFÚGIO
	PONTE EXISTENTE		ÁREA		POSTE DE CONCRETO DE ALTA TENSÃO		BUEIRO PROJETADO		ATERRO
	VALA		FENSA		POSTE DE CONCRETO DE BARRA TENSÃO		PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE		CORTE
	RIO		DIVISA DO TIPO DE VEGETAÇÃO		POSTE DE CONCRETO DE TELEFONE		PAV. ASFÁLTICO PROJETADO		DIVISA DE PROPRIEDADE
	BANHADO		MURO EXISTENTE		EDIFICAÇÕES DE ALVENARIA		PAVIMENTO RÍGIDO		CERCA ALAMBRADO
	FAIXA DE DOMÍNIO		MEIO-FIO		EDIFICAÇÕES DE MADEIRA		ESTRADA NÃO PAV.		CALÇADA PROJETADA
	MARCOS DE COORDENADAS E RN S				EDIFICAÇÕES MISTAS				CALÇADA PROJETADA

N°	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	<b>DNIT</b>	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT
ESCALA HORIZONTAL: 1/2000 ESCALA VERTICAL: 1/200			Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPA	MT Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPA
DATA: JANEIRO/2014			<b>PROJETO GEOMÉTRICO</b>	
			PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RODOVIA : BR 285/SC TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8 EXTENSÃO : 22 Km CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050	
			FOLHA:	

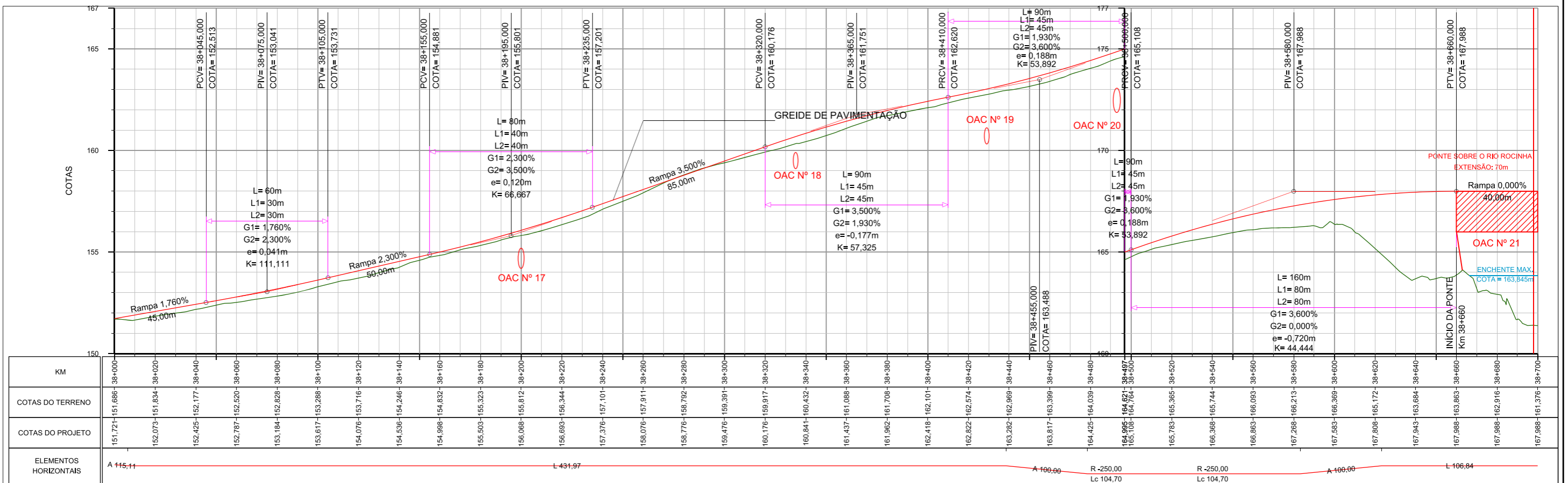
Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.





LOCALIZAÇÃO DO EIXO PRINCIPAL

CURVA	RAIO	IC1	IC2	NOTA (m)	ISOL (m)
PI-3	250	118	40	6.811,731.9600	643.904,2246



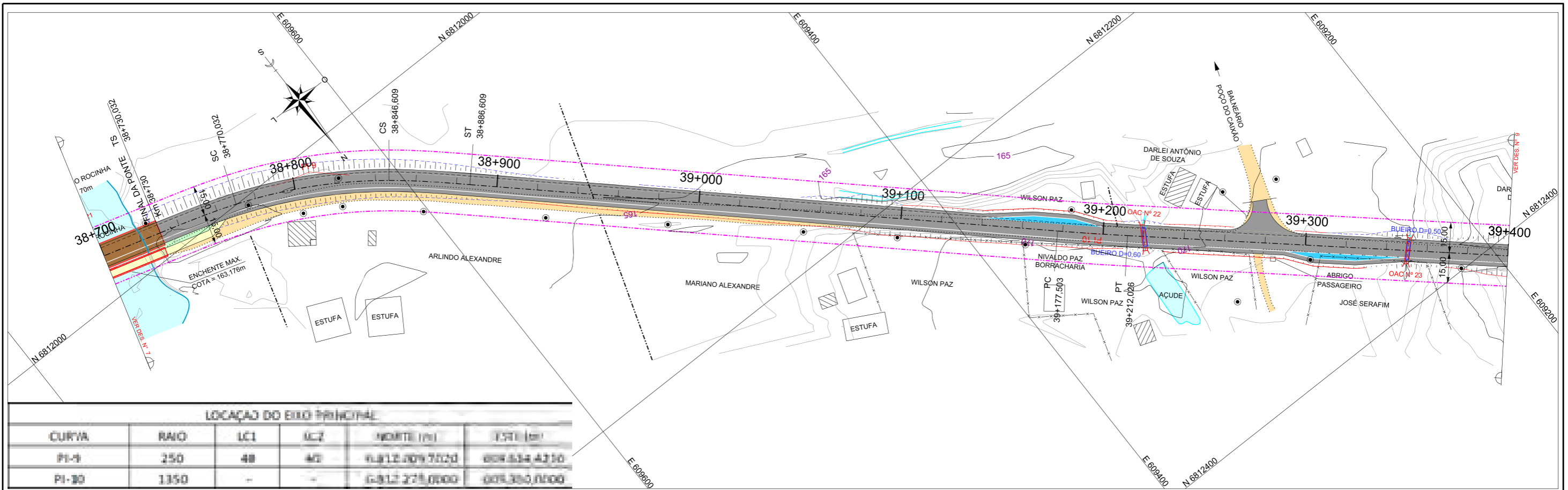
	PONTE PROJETADA		ÁRVORE		BARREIRA NEW JERSEY		BUEIRO EXISTENTE		REFÚGIO
	PONTE EXISTENTE		ARAUCÁRIA		POSTE DE CONCRETO DE ALTA TENSÃO		BUEIRO PROJETADO		ATERRO
	VALA		PALMEIRA		POSTE DE CONCRETO DE TELEFONE		PAV. ASFÁLTICO PROJETADO		CORTE
	RIO		DMSA DO TIPO DE VEGETAÇÃO		EDIFICAÇÕES DE ALVENARIA		PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE		DIVISA DE PROPRIEDADE
	BANHADO		MURO EXISTENTE		EDIFICAÇÕES DE MADEIRA		PAVIMENTO RÍGIDO		CERCA ALAMBRADO
	FAIXA DE DOMÍNIO		MEIO-FIO		EDIFICAÇÕES MISTAS		ESTRADA NÃO PAV.		CALÇADA PROJETADA

N°	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA

**DNIT**  
 Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPÁ  
 DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT  
 Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPÁ  
**PROJETO GEOMÉTRICO**  
 PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA  
 RODOVIA TRECHO : BR 285/SC  
 SUBTRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS  
 SEGMENTO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS  
 EXTENSÃO : Km 33,8 - Km 55,8  
 CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050

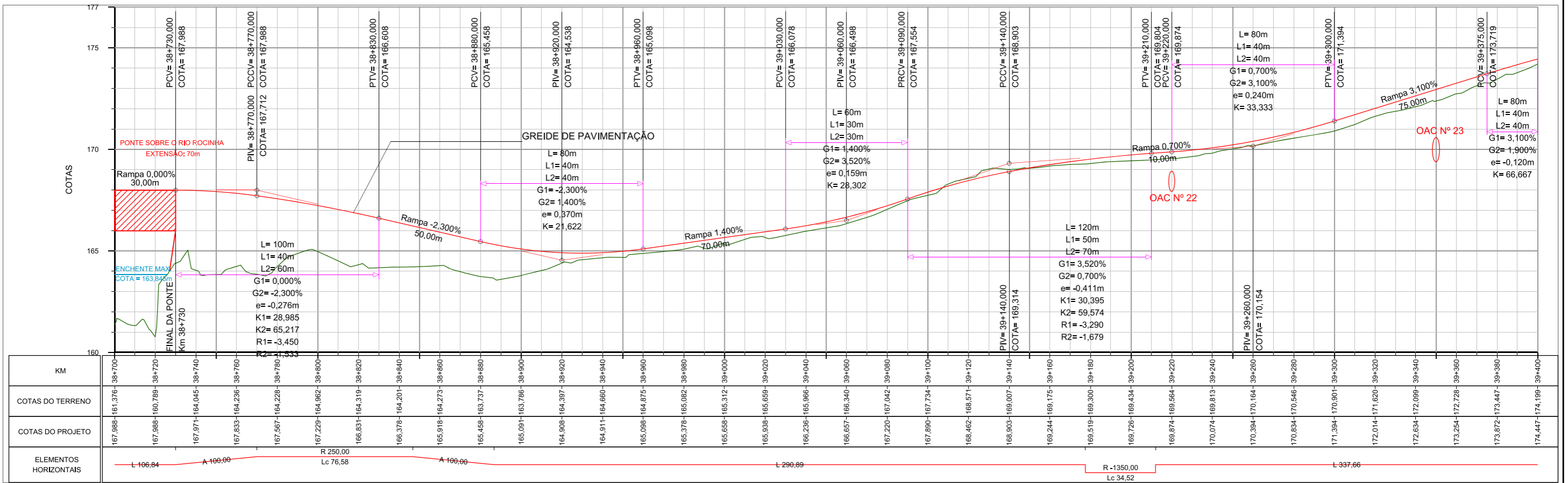
ESCALA HORIZONTAL: 1/2000  
 ESCALA VERTICAL: 1/200  
 DATA: JANEIRO/2014  
 Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.





LOCAÇÃO DO EIXO PRINCIPAL

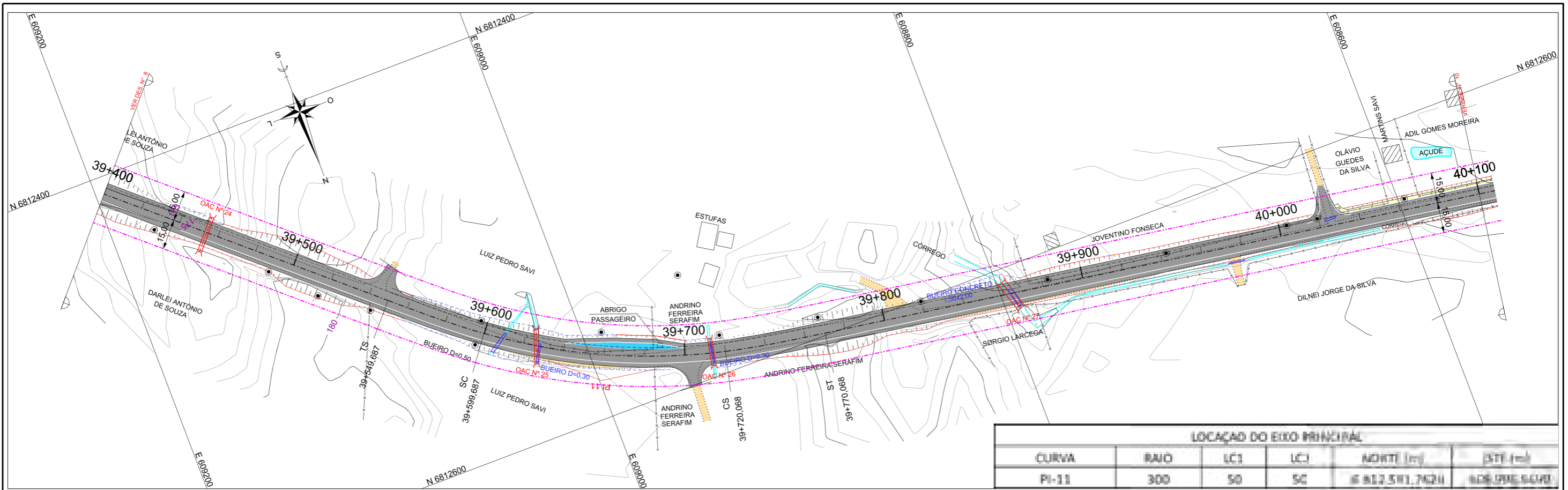
CURVA	RAIO	LC1	LC2	INCL. (m)	EXT. (m)
PI-9	250	40	40	6.812.009.7020	609.534.4310
PI-10	1350	-	-	6.812.271.0000	609.350.0000



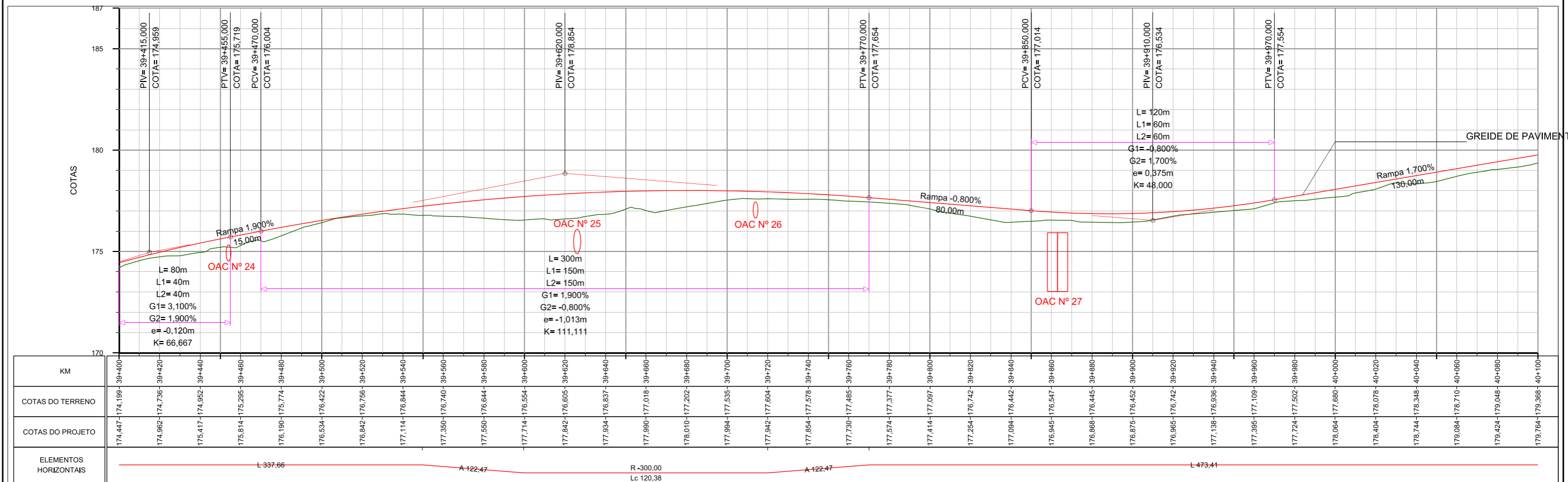
	PONTE PROJETADA		ÁRVORE		BARREIRA NEW JERSEY		BUEIRO EXISTENTE		REFÚGIO
	PONTE EXISTENTE		ARAUCÁRIA		POSTE DE CONCRETO DE ALTA TENSÃO		BUEIRO PROJETADO		ATERRO
	VALA		PALMEIRA		POSTE DE CONCRETO DE ALTA TENSÃO		PAV. ASFÁLTICO PROJETADO		CORTE
	RIO		DIVISA DO TIPO DE VEGETAÇÃO		POSTE DE CONCRETO DE TELEFONE		PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE		DIVISA DE PROPRIEDADE
	BANHADO		MURO EXISTENTE		EDIFICAÇÕES DE ALVENARIA		PAVIMENTO RÍGIDO		CERCA ALAMBRADO
	FAIXA DE DOMÍNIO		MEIO-FIO		EDIFICAÇÕES DE MADEIRA		ESTRADA NÃO PAV.		CALÇADA PROJETADA
	MARCOS DE COORDENADAS E RN's				EDIFICAÇÕES MISTAS				

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA
 Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPA		
ESCALA HORIZONTAL: 1/2000 ESCALA VERTICAL: 1/200		
DATA: JANEIRO/2014		
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPA		PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
RODOVIA TRECHO : BR 285/SC SUBTRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS EXTENSÃO : Km 33,8 - Km 55,8 CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030-285BSC0050		FOLHA:

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.



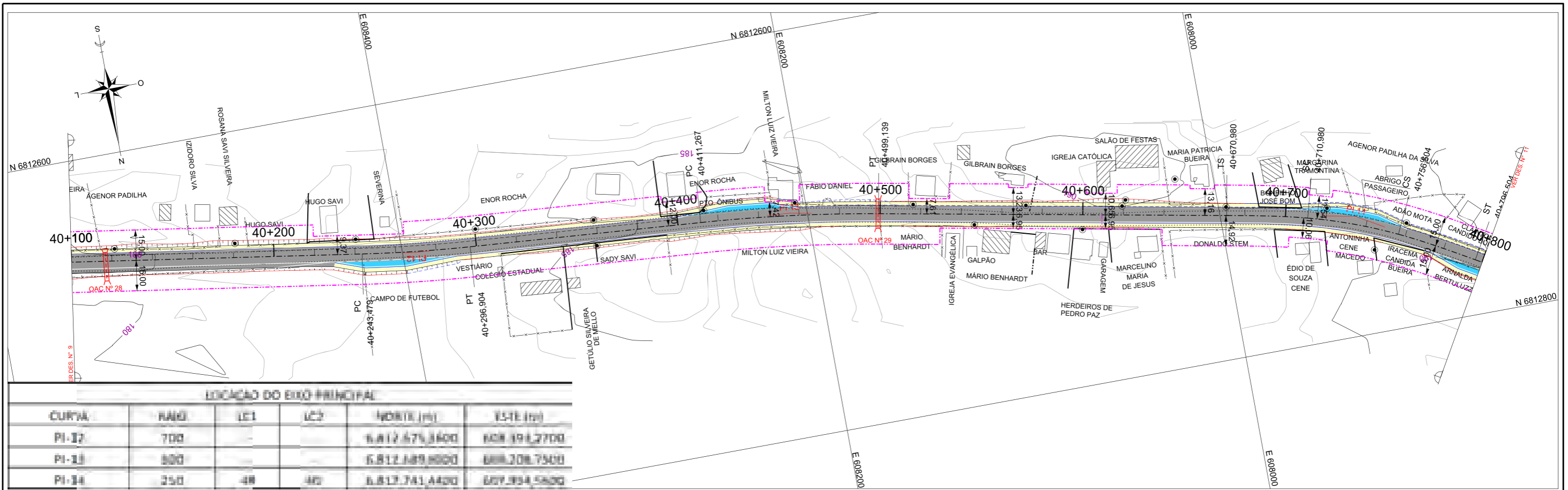
LOCALIZAÇÃO DO EIXO PRINCIPAL					
CURVA	RAIO	LC1	LC2	ADORTE (m)	PTI (m)
PI-11	300	50	50	6 812,571,74211	602,000,000



	PONTE PROJETADA		ÁRVORE		BARREIRA NEW JERSEY		BUEIRO EXISTENTE		REFÚGIO
	PONTE EXISTENTE		ARAUCÁRIA		POSTE DE CONCRETO DE ALTA TENSÃO		BUEIRO PROJETADO		ATERRO
	VALA		PALMEIRA		POSTE DE CONCRETO DE BARRA TENSÃO		PAV. ASFÁLTICO PROJETADO		CORTE
	RIO		DIVISA DO TIPO DE VEGETAÇÃO		POSTE DE CONCRETO DE TELEFONE		PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE		DIVISA DE PROPRIEDADE
	BANHADO		MURO EXISTENTE		EDIFICAÇÕES DE ALVENARIA		PAVIMENTO RÍGIDO		CERCA ALAMBRADO
	FAIXA DE DOMÍNIO		MEIO-FIO		EDIFICAÇÕES DE MADEIRA		ESTRADA NÃO PAV.		CALÇADA PROJETADA
	MARCOS DE COORDENADAS E RN's				EDIFICAÇÕES MISTAS				CALÇADA PROJETADA

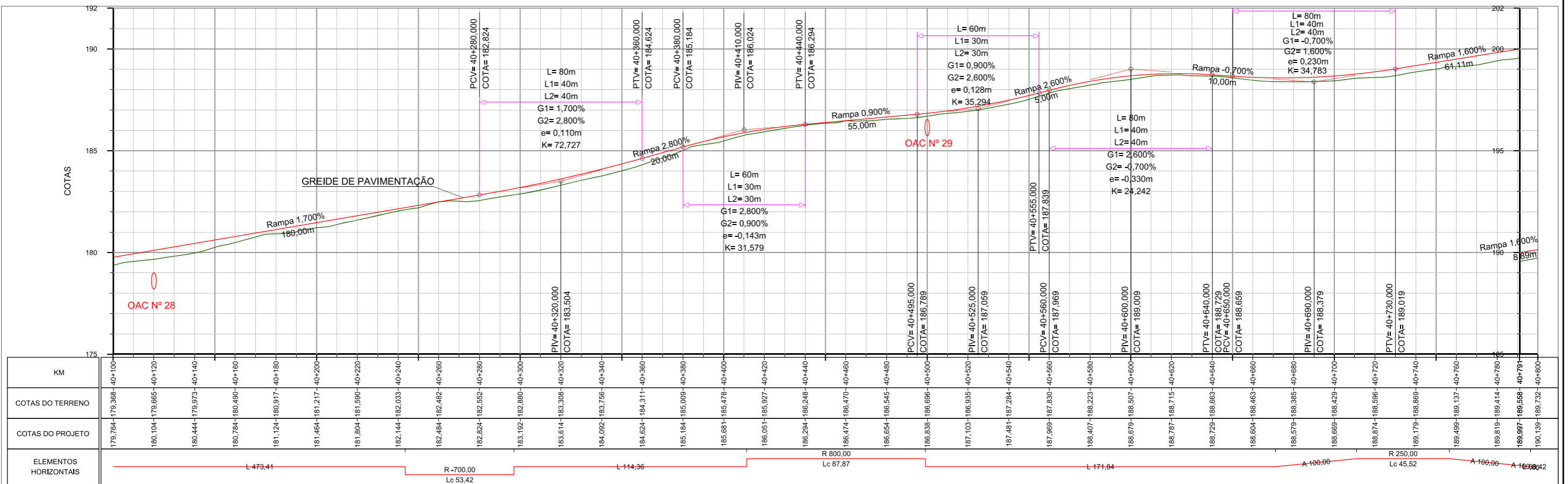
N°	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA
<b>ESCALA HORIZONTAL: 1/2000</b> <b>ESCALA VERTICAL: 1/200</b>		
Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPA		DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPA
PROJETO GEOMÉTRICO		PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
DATA: JANEIRO/2014		RODOVIA : BR 285/SC TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8 EXTENSÃO : 22 Km CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050
		FOLHA:

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.



LOCALIZAÇÃO DO EIXO PRINCIPAL

CURVA	RÁDIO	LC1	LC2	NORTE (m)	LESTE (m)
PI-12	700	-	-	6.812.676,3600	608.191,2700
PI-13	800	-	-	6.812.189,0000	608.208,7900
PI-14	350	48	40	6.813.741,4400	607.394,5800



--	--	--	--	--

N°	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA

ESCALA HORIZONTAL: 1/2000

ESCALA VERTICAL: 1/200

**DNIT**

Consórcio SETEP-IVAÍ-SOTEPA

DATA: JANEIRO/2014

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT

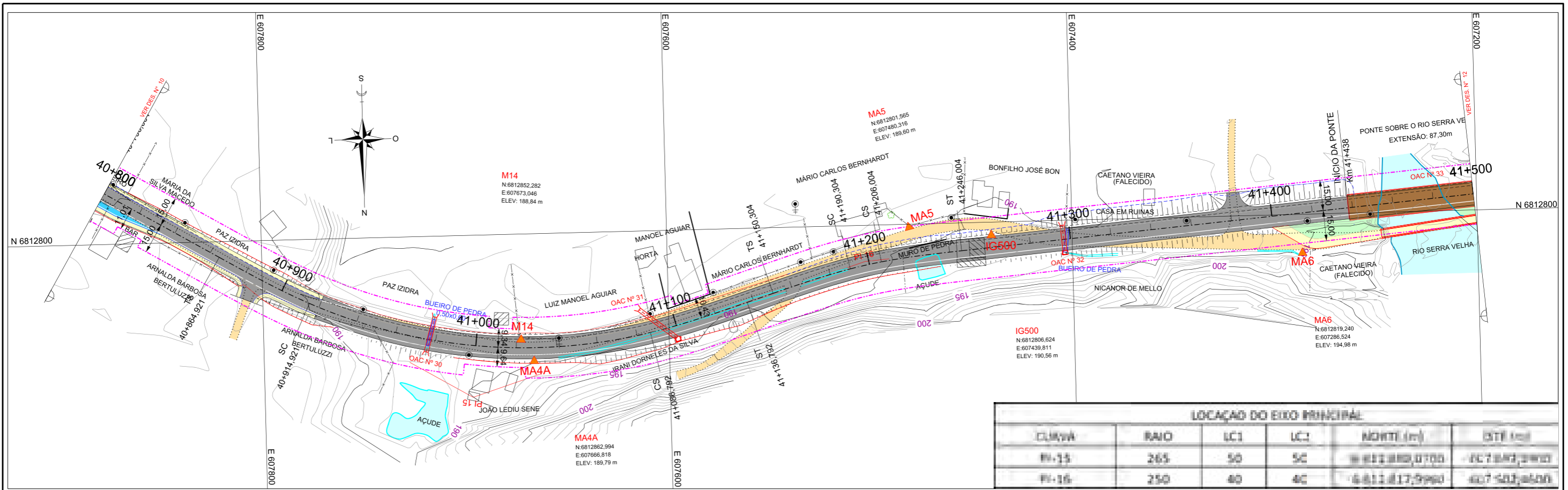
Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPA

**PROJETO GEOMÉTRICO**

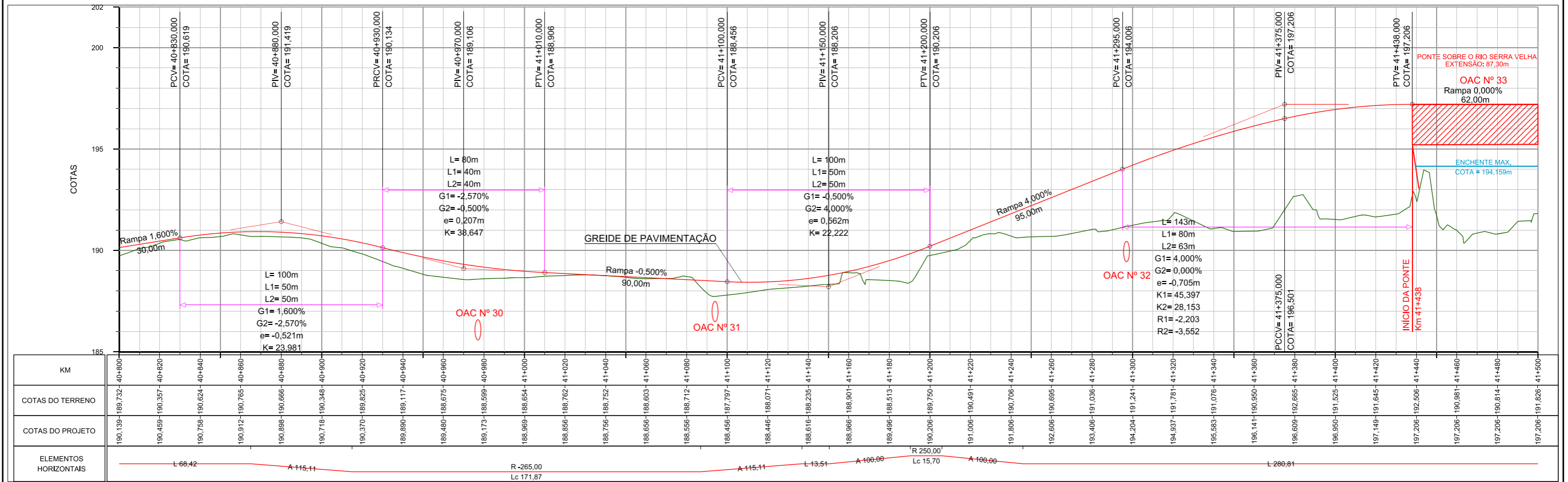
RODovia : BR 285/SC  
 TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS  
 SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS  
 SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8  
 EXTENSÃO : 22 Km  
 CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050

FOLHA:





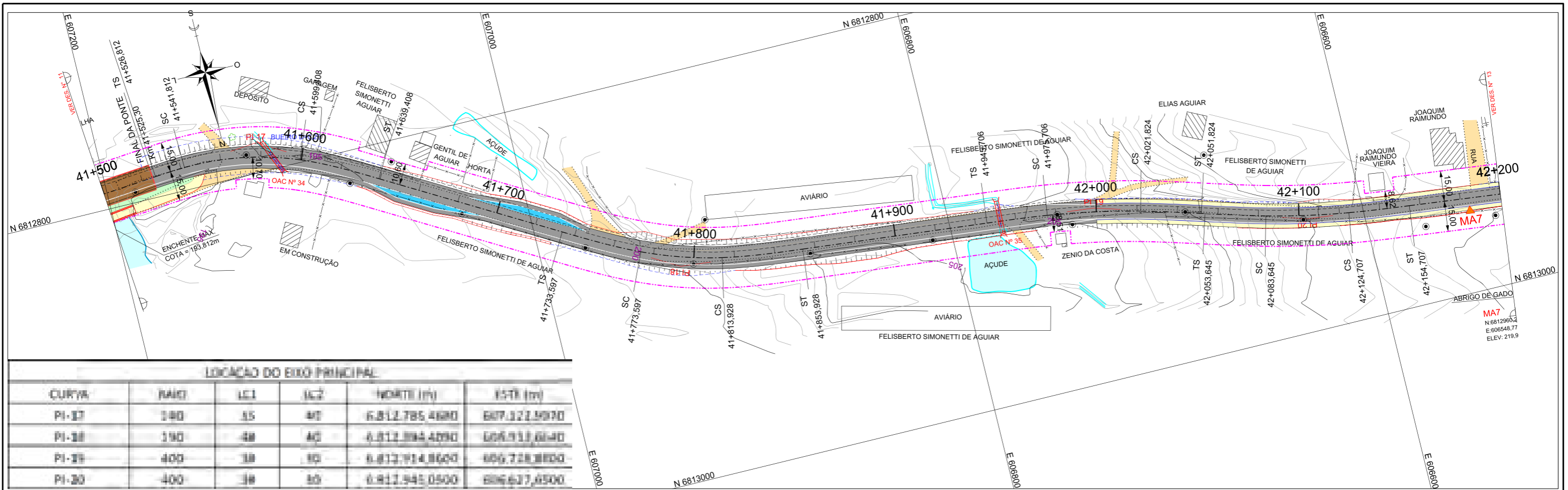
LOCALIZAÇÃO DO EIXO PRINCIPAL					
CURVA	RAIO	LC1	LC2	NOTA (m)	EST. (m)
PI-15	265	50	50	6.811.889,0705	607.502,3900
PI-16	250	40	40	6.811.817,9960	607.502,8600



KM	COTAS DO TERRENO	COTAS DO PROJETO	ELEMENTOS HORIZONTAIS
40+800	190,139	188,732	L 68,42
40+820	190,459	190,357	A 115,11
40+840	190,758	190,624	R 265,00
40+860	190,912	190,765	Lc 171,87
40+880	190,898	190,666	A 115,11
40+900	190,718	190,348	L 13,51
40+920	190,370	189,825	A 100,00
40+940	189,890	189,117	Lc 15,70
40+960	189,480	188,675	A 100,00
40+980	189,173	188,559	L 280,81
41+000	188,969	188,654	
41+020	188,856	188,762	
41+040	188,756	188,752	
41+060	188,656	188,603	
41+080	188,556	188,712	
41+100	188,456	187,797	
41+120	188,446	188,071	
41+140	188,616	188,235	
41+160	188,966	188,901	
41+180	189,496	188,519	
41+200	190,206	189,750	
41+220	191,006	190,491	
41+240	191,806	190,706	
41+260	192,606	190,695	
41+280	193,406	191,036	
41+300	194,204	191,241	
41+320	194,937	191,781	
41+340	195,583	191,076	
41+360	196,141	190,950	
41+380	196,609	192,665	
41+400	196,950	191,525	
41+420	197,149	191,645	
41+440	197,206	192,506	
41+460	197,206	190,981	
41+480	197,206	190,814	
41+500	197,206	191,826	

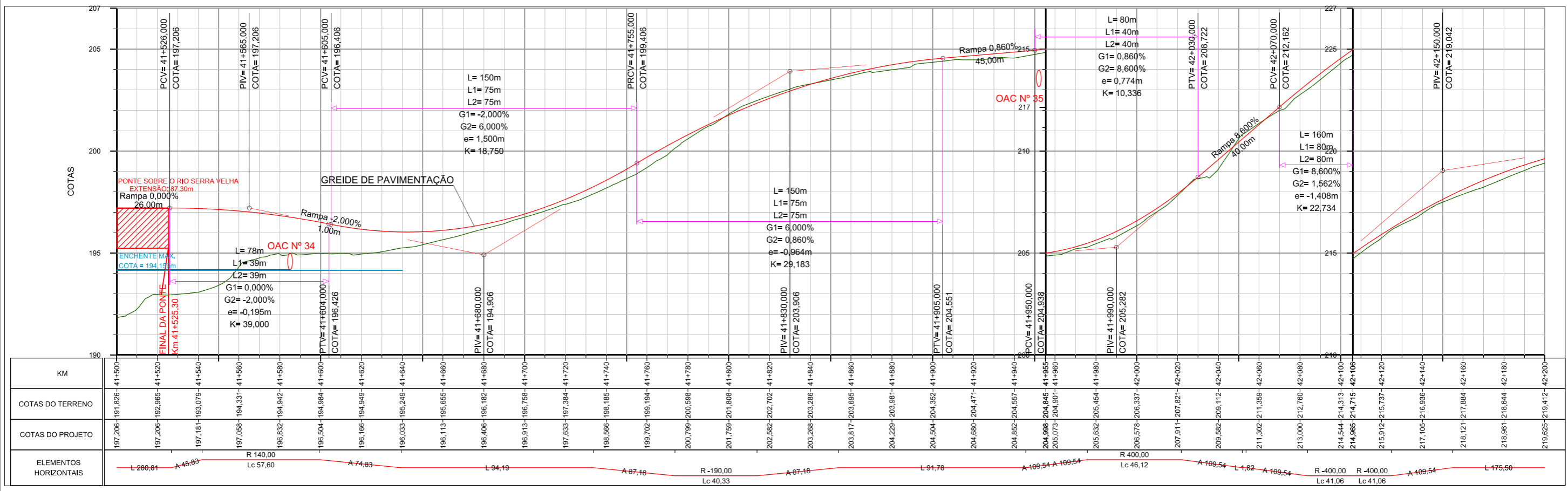
	ARVORE		BUEIRO EXISTENTE	
	ARAUCARIA		BUEIRO PROJETADO	
	PALMEIRA		PAV. ASFALTICO PROJETADO	
	DMSA DO TIPO DE VEGETAÇÃO		PAV. ASFALTICO EXISTENTE	
	MURO EXISTENTE		PAVIMENTO RIGIDO	
	MEIO-FIO		ESTRADA NAO PAV.	

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA		DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPA	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA	FOLHA:
ESCALA HORIZONTAL: 1/2000 ESCALA VERTICAL: 1/200						
Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPA			DATA: JANEIRO/2014	PROJETO GEOMÉTRICO		
RODOVIA TRECHO : BR 285/SC SUBTRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS EXTENSÃO : Km 33,8 - Km 55,8 CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050			DIREITOS AUTORAIS LEI 9.610/98 ART. 1º E 7º, ITENS X E XI.			



LOCALIZAÇÃO DO EIXO PRINCIPAL

CURVA	RAIO	LC1	LC2	NORTE (m)	LESTE (m)
PI-17	180	85	40	6.812.785,4680	607.322,9970
PI-18	180	48	40	6.812.894,4090	606.913,6640
PI-19	400	38	80	6.813.914,8600	606.728,8800
PI-20	400	38	80	6.813.945,0500	606.627,6500

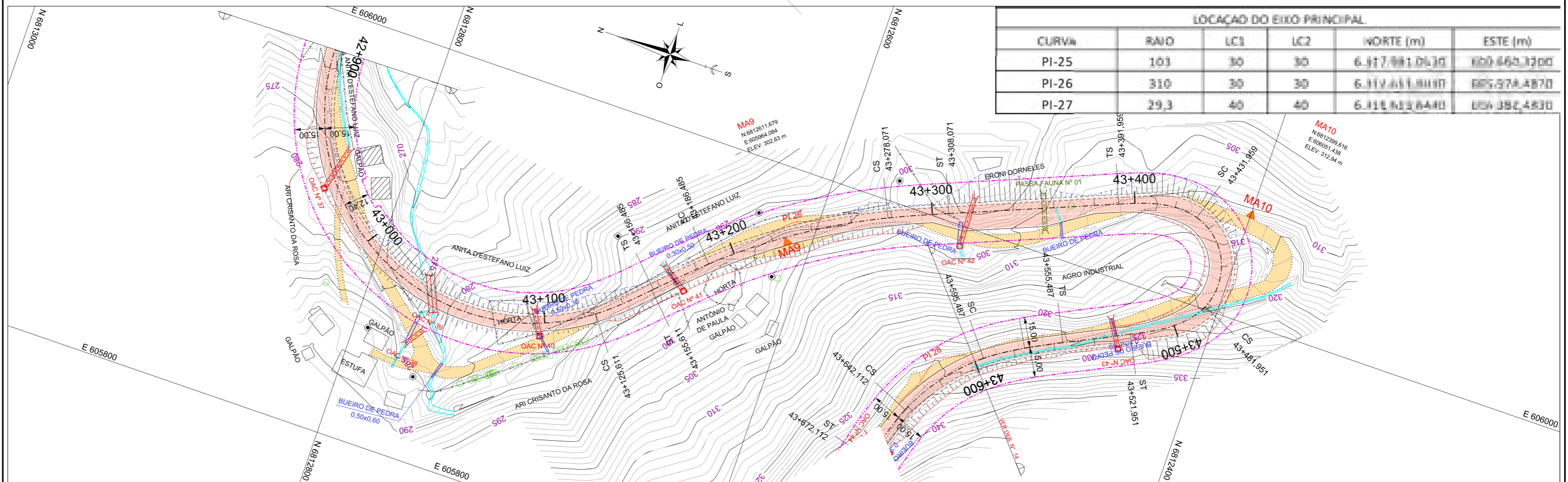
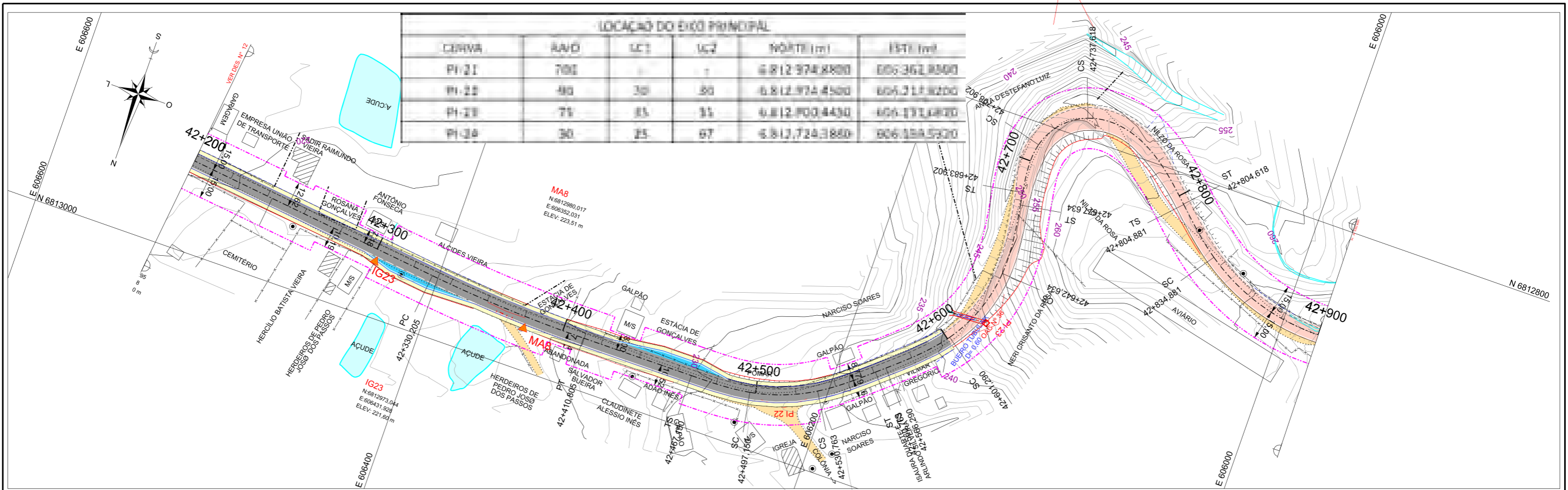


Elemento	Descrição	Elemento	Descrição
	PONTE PROJETADA		ÁRVORE
	PONTE EXISTENTE		ARAUCÁRIA
	VALA		PALMEIRA
	RIO		DMISA DO TIPO DE VEGETAÇÃO
	BANHADO		MURO EXISTENTE
	FAIXA DE DOMÍNIO		MEIO-FIO
	MARCOS DE COORDENADAS E RN'S		BARREIRA NEW JERSEY
	POSTE DE CONCRETO DE ALTA TENSÃO		BUEIRO EXISTENTE
	POSTE DE CONCRETO DE BAIXA TENSÃO		BUEIRO PROJETADO
	POSTE DE CONCRETO DE TELEFONE		PAV. ASFÁLTICO PROJETADO
	EDIFICAÇÕES DE ALVENARIA		PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE
	EDIFICAÇÕES DE MADEIRA		PAVIMENTO RÍGIDO
	EDIFICAÇÕES MISTAS		ESTRADA NÃO PAV.
	REFÚGIO		ATERRO
	ATERRO		CORTE
	CORTE		DIVISA DE PROPRIEDADE
	DIVISA DE PROPRIEDADE		CERCA ALAMBRADO
	CALÇADA PROJETADA		CALÇADA PROJETADA

Nº TIPO DE MODIFICAÇÃO DATA	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPA	MT Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPA	PROJETO GEOMÉTRICO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.





	ARVORE			
	ARAUCÁRIA			
	PALMEIRA			
	DIVISA DO TIPO DE VEGETAÇÃO			
	MURO EXISTENTE			
	MEIO-FIO			

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA

**DNIT**

Consórcio  
SETEP-IVAÍ- SOTEPÁ

DATA:  
JANEIRO/2014

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT

Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPÁ

**PROJETO GEOMÉTRICO**

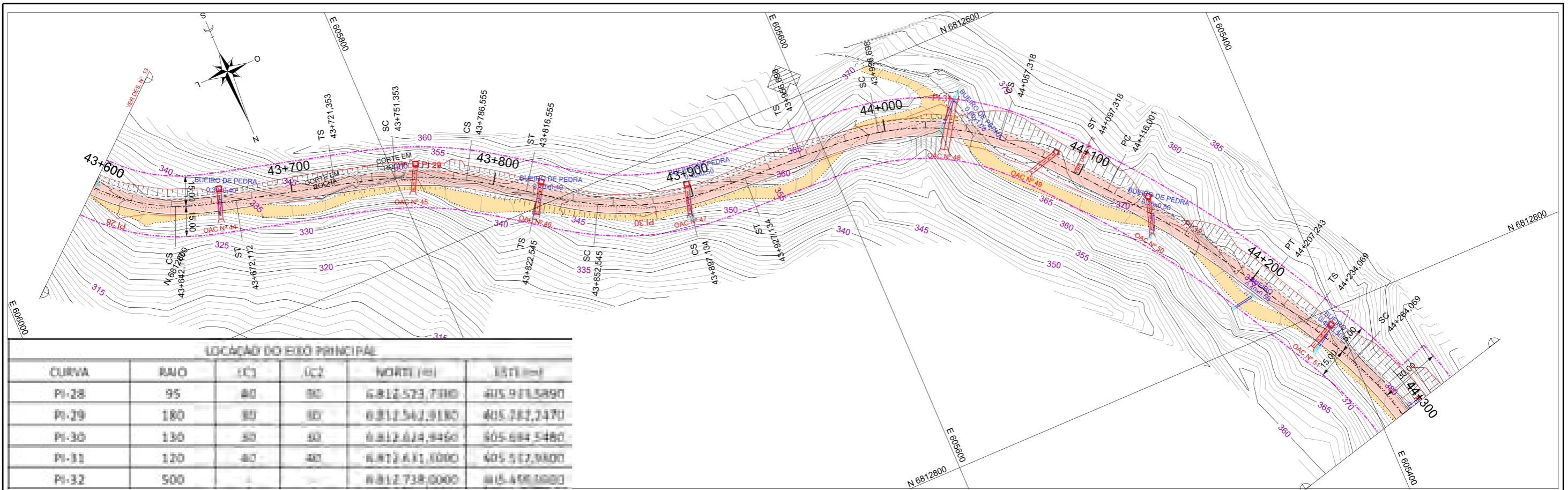
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

FOLHA:

ESCALA HORIZONTAL: 1/2000  
ESCALA VERTICAL: 1/200

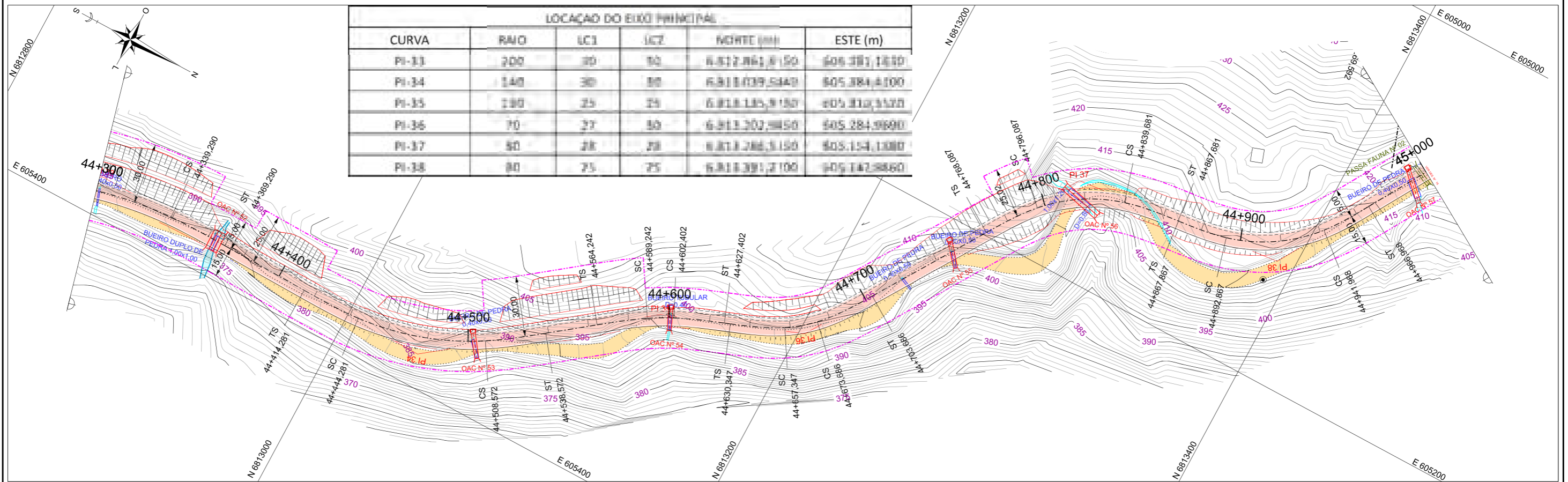
Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.





LOCALIZAÇÃO DO EIXO PRINCIPAL

CURVA	RAIO	IC1	IC2	NORTE (m)	ESTE (m)
PI-28	95	80	80	6.812.573,7100	605.917,5890
PI-29	180	80	80	6.812.543,9180	605.282,2470
PI-30	130	80	80	6.812.824,9460	605.884,5480
PI-31	130	40	40	6.812.431,1000	605.512,9800
PI-32	500			6.812.738,0000	605.405,0000



LOCALIZAÇÃO DO EIXO PRINCIPAL

CURVA	RAIO	IC1	IC2	NORTE (m)	ESTE (m)
PI-33	200	80	80	6.812.861,8150	605.381,1630
PI-34	140	80	80	6.812.039,5440	605.384,4100
PI-35	190	25	25	6.812.135,9150	605.312,3320
PI-36	70	27	80	6.812.202,8850	605.284,9690
PI-37	80	28	28	6.812.286,3150	605.154,1080
PI-38	80	25	25	6.812.393,2100	605.142,8860

	PONTE PROJETADA		ÁRVORE		BARREIRA NEW JERSEY		BUEIRO EXISTENTE		REFÚGIO
	PONTE EXISTENTE		ARAUCÁRIA		POSTE DE CONCRETO DE ALTA TENSÃO		BUEIRO PROJETADO		ATERRO
	VALA		PALMEIRA		POSTE DE CONCRETO DE BAIXA TENSÃO		PAV. ASFÁLTICO PROJETADO		CORTE
	RIO		DIVISA DO TIPO DE VEGETAÇÃO		POSTE DE CONCRETO DE TELEFONE		PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE		DIVISA DE PROPRIEDADE
	BANHADO		MURO EXISTENTE		EDIFICAÇÕES DE ALVENARIA		PAVIMENTO RÍGIDO		CERCA ALAMBRADO
	FAIXA DE DOMÍNIO		MEIO-FIO		EDIFICAÇÕES DE MADEIRA		ESTRADA NÃO PAV.		CALÇADA PROJETADA
	MARCOS DE COORDENADAS E RN's				EDIFICAÇÕES MISTAS				

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA

ESCALA HORIZONTAL: 1/2000  
ESCALA VERTICAL: 1/200

**DNIT**

Consórcio  
SETEP-IVAÍ- SOTEPÁ

DATA:  
JANEIRO/2014

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT

Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPÁ

**PROJETO GEOMÉTRICO**

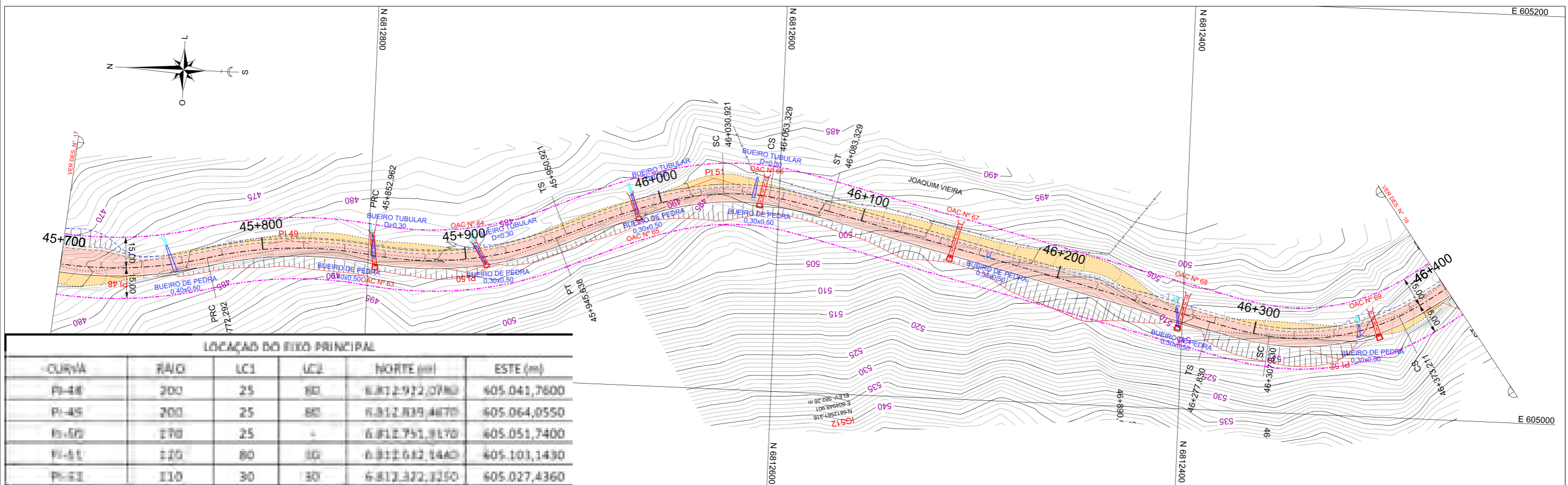
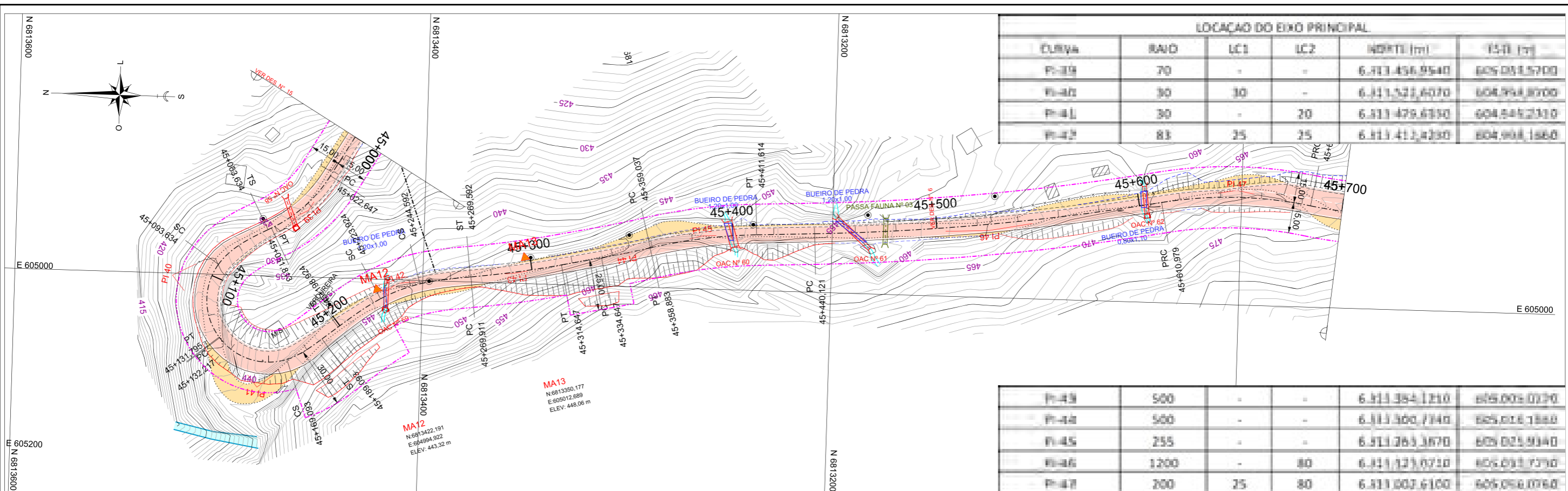
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

FOLHA:

RODovia : BR 285/SC  
 TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araucária) - Divisa SC/RS  
 SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS  
 SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8  
 EXTENSÃO : 22 Km  
 CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.



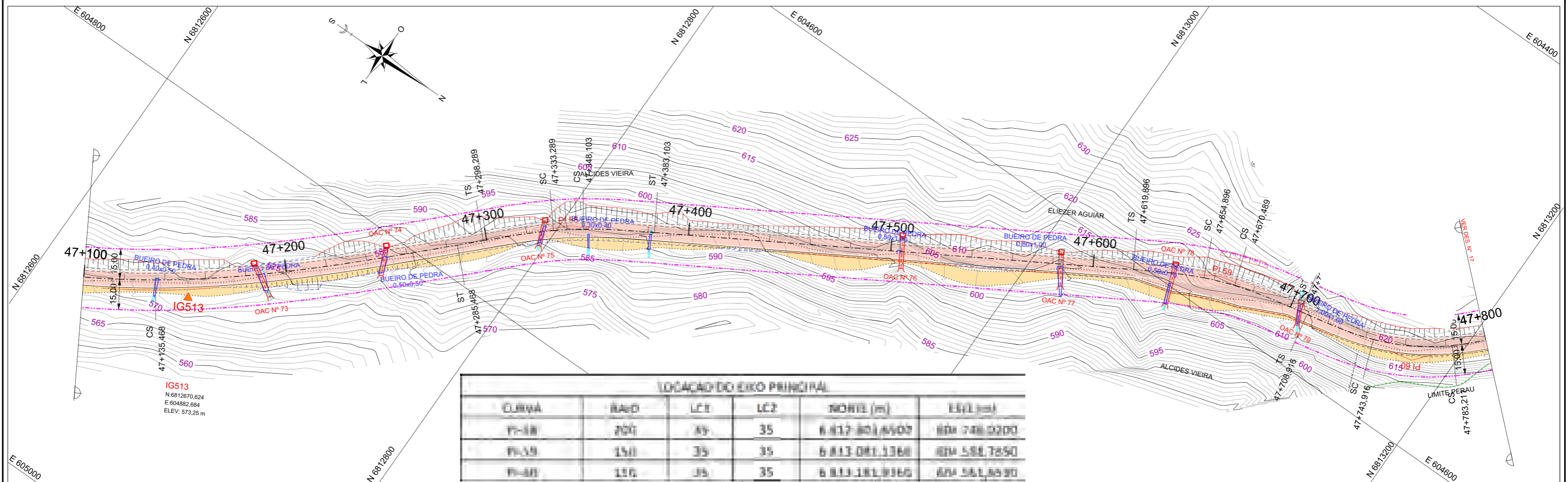
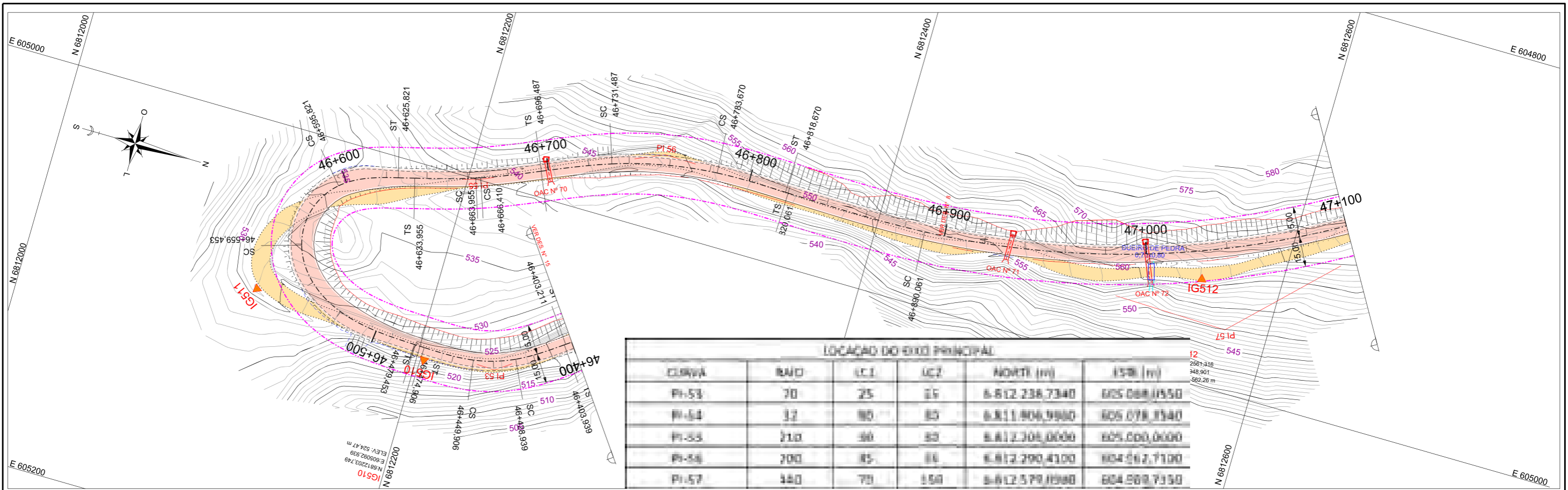


	ARVORE			
	ARAUCÁRIA			
	PALMEIRA			
	DIVISA DO TIPO DE VEGETAÇÃO			
	MURO EXISTENTE			
	MEIO-FIO			

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	 Consórcio SETEP-IVAÍ-SOTIPA	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTIPA	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	FOLHA:
ESCALA HORIZONTAL: 1/200 ESCALA VERTICAL: 1/200						

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.



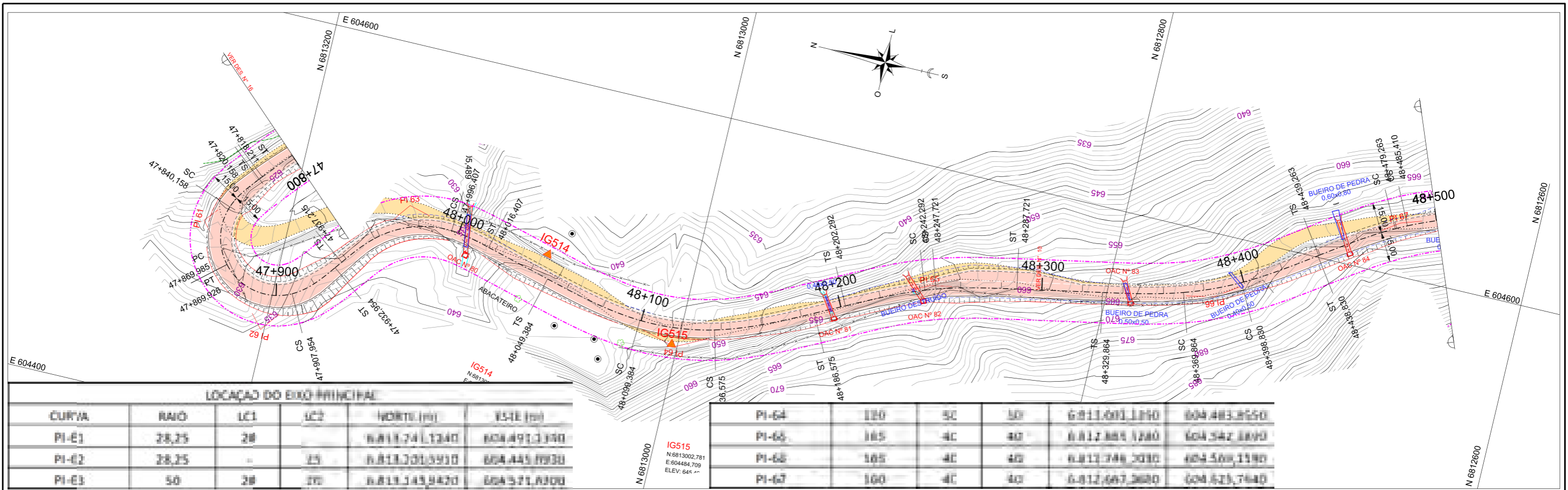


	PONTE PROJETADA		ÁRVORE		BARREIRA NEW JERSEY		BUEIRO EXISTENTE		REFÚGIO
	PONTE EXISTENTE		ARAUCÁRIA		POSTE DE CONCRETO DE ALTA TENSÃO		BUEIRO PROJETADO		ATERRO
	VALA		PALMEIRA		POSTE DE CONCRETO DE TELEFONE		PAV. ASFÁLTICO PROJETADO		CORTE
	RIO		DIVISA DO TIPO DE VEGETAÇÃO		EDIFICAÇÕES DE ALVENARIA		PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE		DIVISA DE PROPRIEDADE
	BANHADO		MURO EXISTENTE		EDIFICAÇÕES DE MADEIRA		PAVIMENTO RÍGIDO		CERCA ALAMBRADO
	FAIXA DE DOMÍNIO		MEIO-FIO		EDIFICAÇÕES MISTAS		ESTRADA NÃO PAV.		CALÇADA PROJETADA

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	 Consórcio SETEP-IVAÍ-SOTEPÁ	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPÁ	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	FOLHA:
ESCALA HORIZONTAL: 1/2000 ESCALA VERTICAL: 1/200						

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.

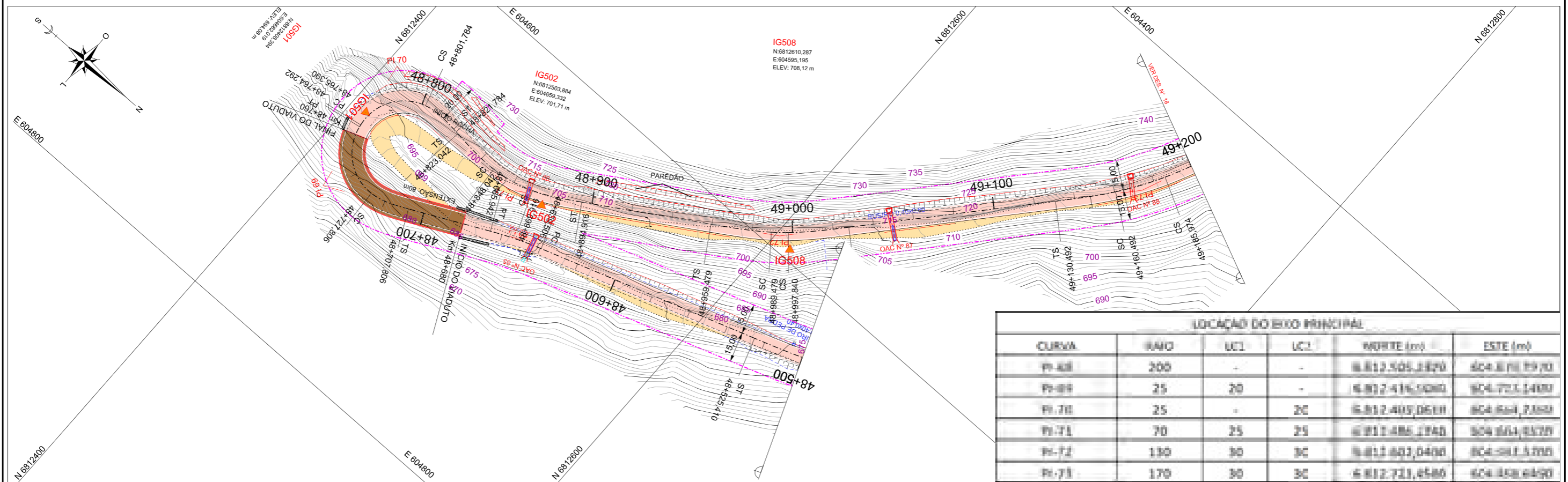




LOCALIZAÇÃO DO EIXO PRINCIPAL

CURVA	RAIO	UC1	UC2	NORTE (m)	ESTE (m)
PI-E1	28,25	20	-	6.811.741,1340	604.491,3390
PI-E2	28,25	-	25	6.811.301,5910	604.445,0930
PI-E3	50	20	20	6.811.143,9420	604.571,8300

PI-64	120	SC	50	6.811.001,1090	604.483,8550
PI-65	165	4C	40	6.812.889,1280	604.542,8890
PI-66	165	4C	40	6.812.746,2030	604.568,1180
PI-67	160	4C	40	6.812.687,2680	604.621,7840



LOCALIZAÇÃO DO EIXO PRINCIPAL

CURVA	RAIO	UC1	UC2	NORTE (m)	ESTE (m)
PI-68	200	-	-	6.812.505,1890	604.819,8970
PI-69	25	20	-	6.812.416,0080	604.771,1480
PI-70	25	-	20	6.812.403,0610	604.864,7880
PI-71	70	25	25	6.812.486,1740	604.864,8320
PI-72	130	30	30	6.812.601,0400	604.981,3700
PI-73	170	30	30	6.812.721,6580	604.858,6490

	PONTE PROJETADA		ÁRVORE		BARREIRA NEW JERSEY		BUEIRO EXISTENTE		REFÚGIO
	PONTE EXISTENTE		ARAUCÁRIA		POSTE DE CONCRETO DE ALTA TENSÃO		BUEIRO PROJETADO		ATERRO
	VALA		PALMEIRA		POSTE DE CONCRETO DE BAIXA TENSÃO				CORTE
	RIO		DIVISA DO TIPO DE VEGETAÇÃO		POSTE DE CONCRETO DE TELEFONE				DIVISA DE PROPRIEDADE
	BANHADO		MURO EXISTENTE		EDIFICAÇÕES DE ALVENARIA				CERCA ALAMBRADO
	FAIXA DE DOMÍNIO		MEIO-FIO		EDIFICAÇÕES DE MADEIRA				CALÇADA PROJETADA
	MARCOS DE COORDENADAS E RN S				EDIFICAÇÕES MISTAS				

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA

ESCALA HORIZONTAL: 1/2000  
ESCALA VERTICAL: 1/200

**DNIT**  
Consórcio SETEP-IVAÍ-SOTIPA

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT  
Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTIPA

**PROJETO GEOMÉTRICO**

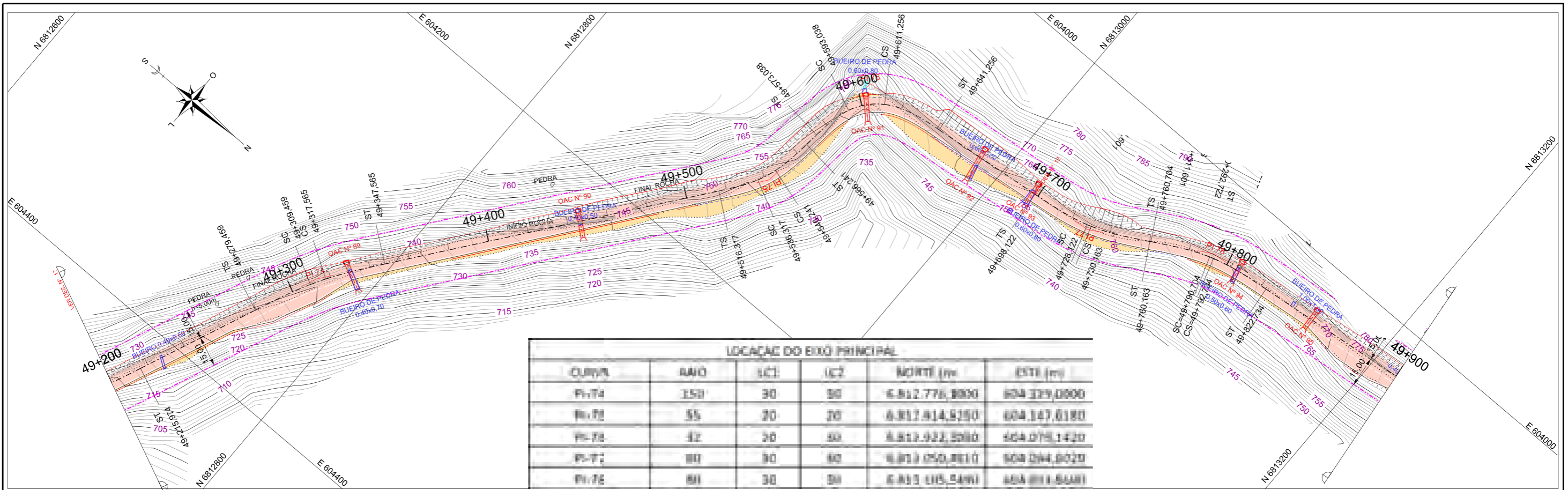
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODovia : BR 285/SC  
TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araucária) - Divisa SC/RS  
SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS  
SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8  
EXTENSÃO : 22 Km  
CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050

FOLHA:

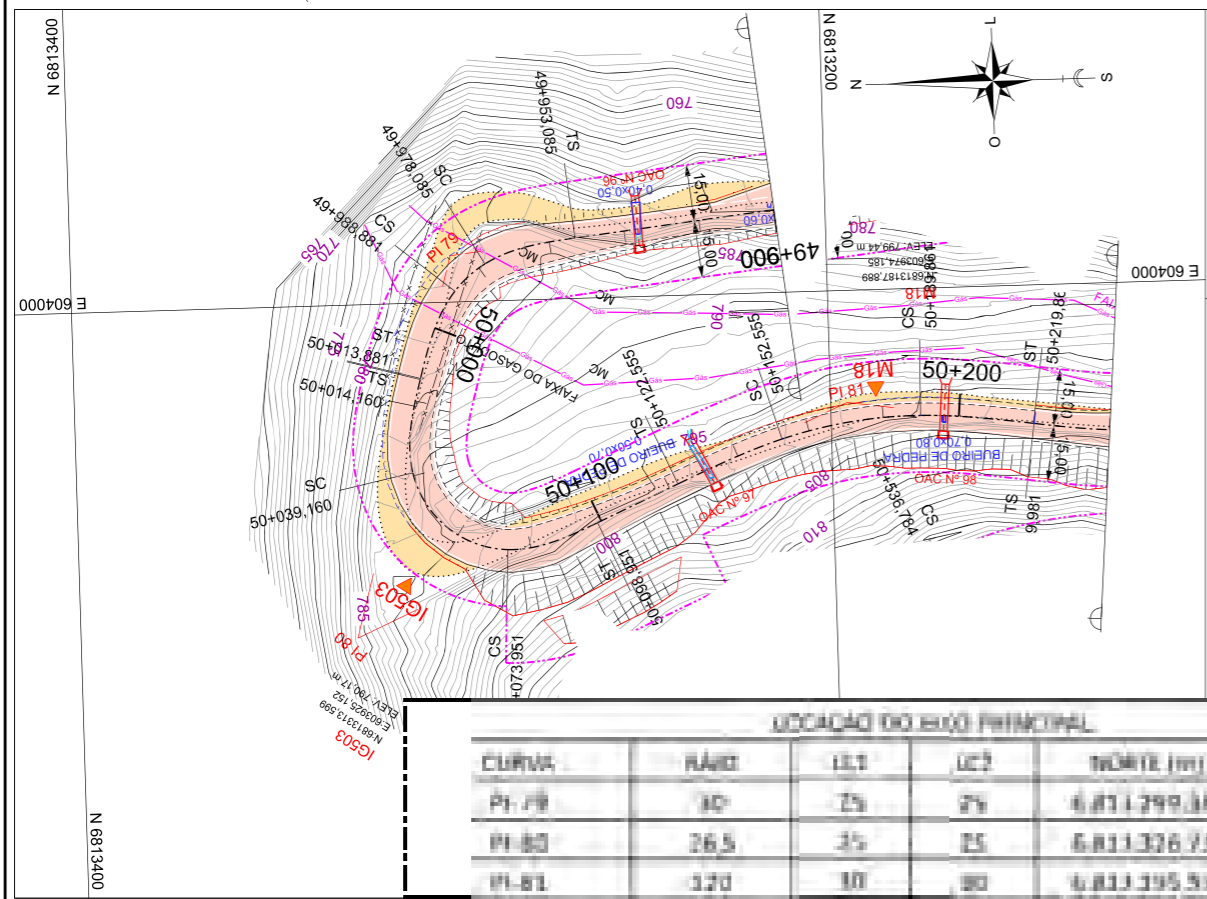
Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.





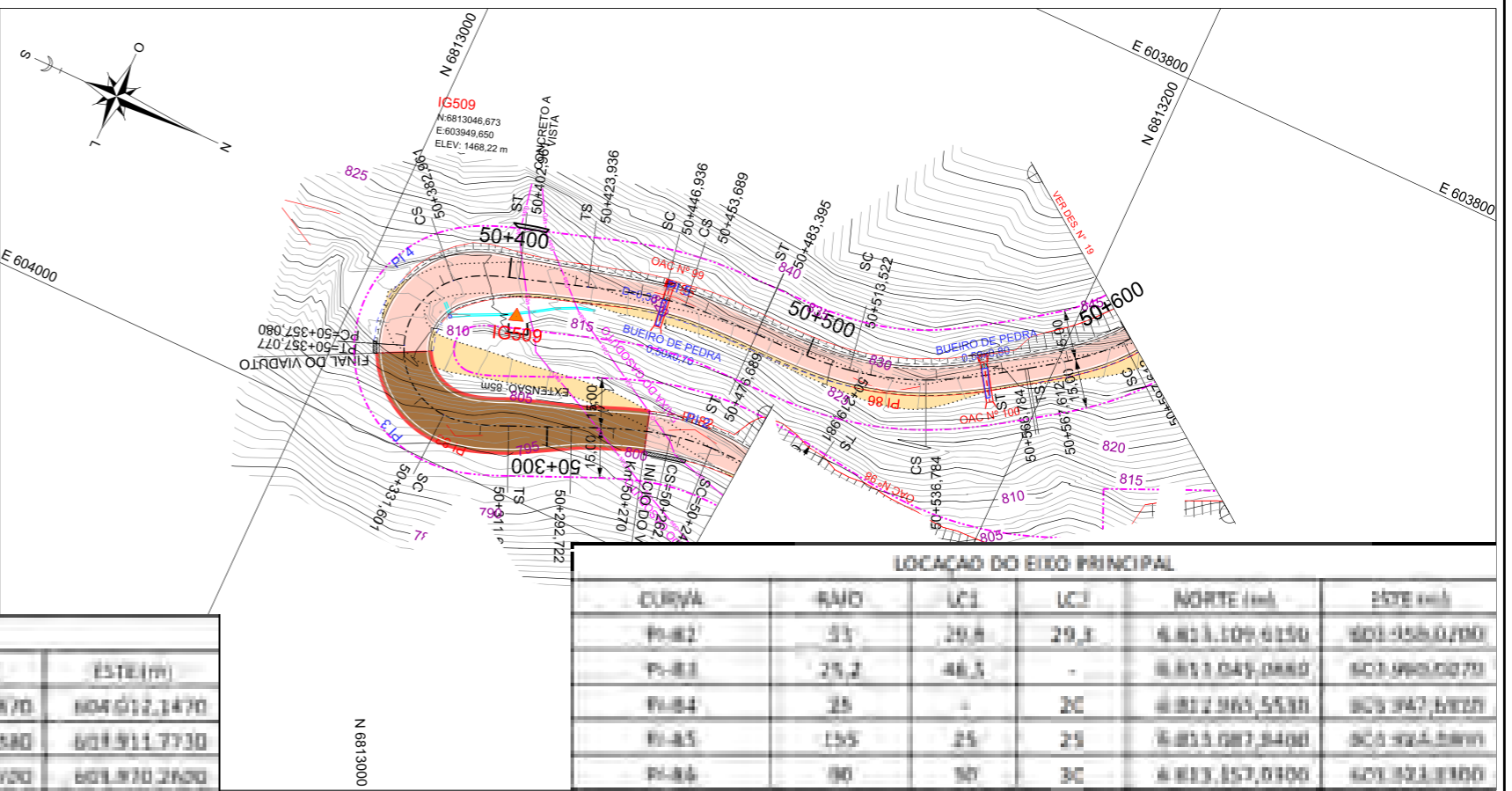
**LOCALIZAÇÃO DO EIXO PRINCIPAL**

CURVA	RÁDIO	LC1	LC2	NORTE (m)	ESTE (m)
PI-74	150	30	30	6.812.776,8000	604.379,0000
PI-75	55	20	20	6.812.914,5150	604.147,6180
PI-76	42	30	30	6.813.933,5080	604.076,1420
PI-77	80	30	30	6.813.050,8610	604.094,8020
PI-78	80	30	30	6.813.115,5490	604.081,8480



**LOCALIZAÇÃO DO EIXO PRINCIPAL**

CURVA	RÁDIO	LC1	LC2	NORTE (m)	ESTE (m)
PI-79	30	25	25	6.813.299,1870	604.012,1470
PI-80	26,5	25	25	6.813.326,7380	604.911,7730
PI-81	120	30	30	6.813.195,5720	604.870,2620



**LOCALIZAÇÃO DO EIXO PRINCIPAL**

CURVA	RÁDIO	LC1	LC2	NORTE (m)	ESTE (m)
PI-82	35	20,8	20,8	6.813.109,6150	604.158,0700
PI-83	25,2	46,3	-	6.813.043,0860	604.980,0070
PI-84	25	-	20	6.812.965,5530	604.947,6120
PI-85	155	25	25	6.813.087,9400	604.924,8990
PI-86	80	30	30	6.813.157,0100	604.823,8100

	PONTE PROJETADA		ÁRVORE		BARREIRA NEW JERSEY		BUEIRO EXISTENTE		REFÚGIO
	PONTE EXISTENTE		ARAUCÁRIA		POSTE DE CONCRETO DE ALTA TENSÃO		BUEIRO PROJETADO		ATERRO
	VALA		PALMEIRA		POSTE DE CONCRETO DE BAIXA TENSÃO		PAV. ASFÁLTICO PROJETADO		CORTE
	RIO		DIVISA DO TIPO DE VEGETAÇÃO		POSTE DE CONCRETO DE TELEFONE		PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE		DIVISA DE PROPRIEDADE
	BANHADO		MURO EXISTENTE		EDIFICAÇÕES DE ALVENARIA		PAVIMENTO RÍGIDO		CERCA ALAMBRADO
	FAIXA DE DOMÍNIO		MEIO-FIO		EDIFICAÇÕES DE MADEIRA		ESTRADA NÃO PAV.		CALÇADA PROJETADA
	MARCOS DE COORDENADAS E RN's				EDIFICAÇÕES MISTAS				

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA

**ESCALA HORIZONTAL: 1/2000**  
**ESCALA VERTICAL: 1/200**

**Consórcio SETEP-IVAÍ-SOTEPÁ**

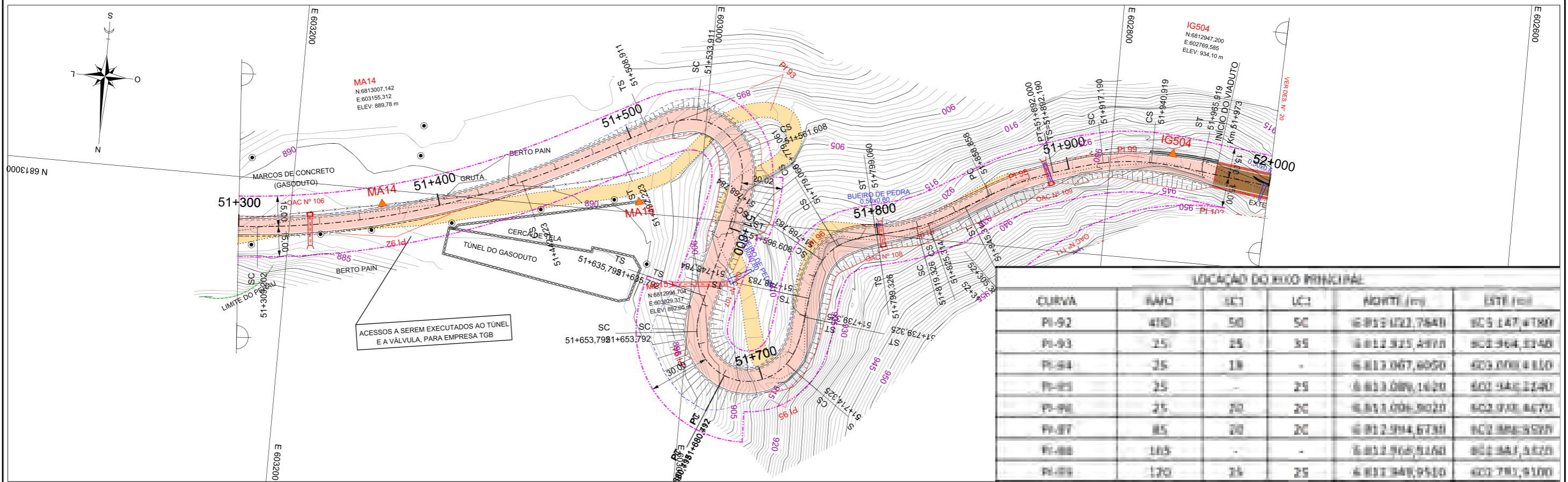
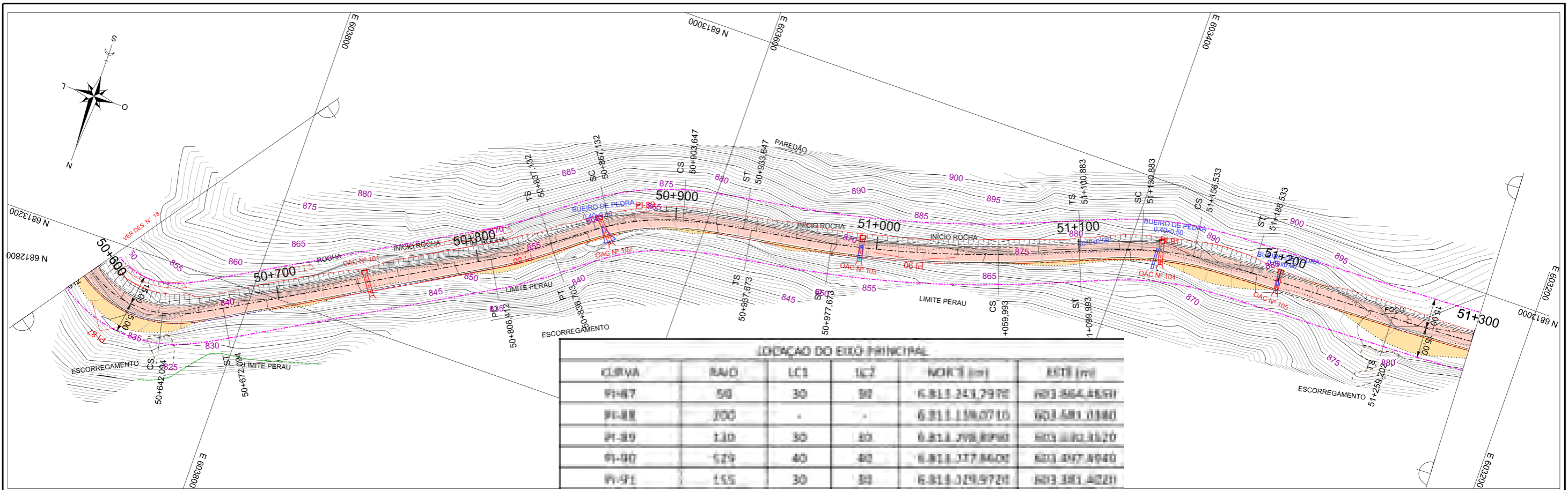
**DATA: JANEIRO/2014**

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT	
Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPÁ	
<b>PROJETO GEOMÉTRICO</b>	
RODovia	: BR 285/SC
TRECHO	: Entr. BR 101 (A) (Araçanguá) - Divisa SC/RS
SUBTRECHO	: Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS
SEGMENTO	: Km 33,8 - Km 55,8
EXTENSÃO	: 22 Km
CÓDIGO DO PNV	: 285BSC0030 - 285BSC0050

FOLHA: \_\_\_\_\_

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.





	PONTE PROJETADA		ÁRVORE		BARREIRA NEW JERSEY		BUERO EXISTENTE		REFÚGIO
	PONTE EXISTENTE		ARAUCÁRIA		POSTE DE CONCRETO DE ALTA TENSÃO		BUERO PROJETADO		ATERRO
	VALA		PALMEIRA		POSTE DE CONCRETO DE BAIXA TENSÃO		PAV. ASFÁLTICO PROJETADO		CORTE
	RIO		DIVISA DO TIPO DE VEGETAÇÃO		POSTE DE CONCRETO DE TELEFONE		PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE		DIVISA DE PROPRIEDADE
	BANHADO		MURO EXISTENTE		EDIFICAÇÕES DE ALVENARIA		PAVIMENTO RÍGIDO		CERCA ALAMBRADO
	FAIXA DE DOMÍNIO		MEIO-FIO		EDIFICAÇÕES DE MADEIRA		ESTRADA NÃO PAV.		CALÇADA PROJETADA
	MARCOS DE COORDENADAS E ERNS				EDIFICAÇÕES MISTAS				

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA

**DNIT**

Consórcio  
SETEP-IVAÍ- SOTEPÁ

DATA:  
JANEIRO/2014

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT

Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPÁ

**PROJETO GEOMÉTRICO**

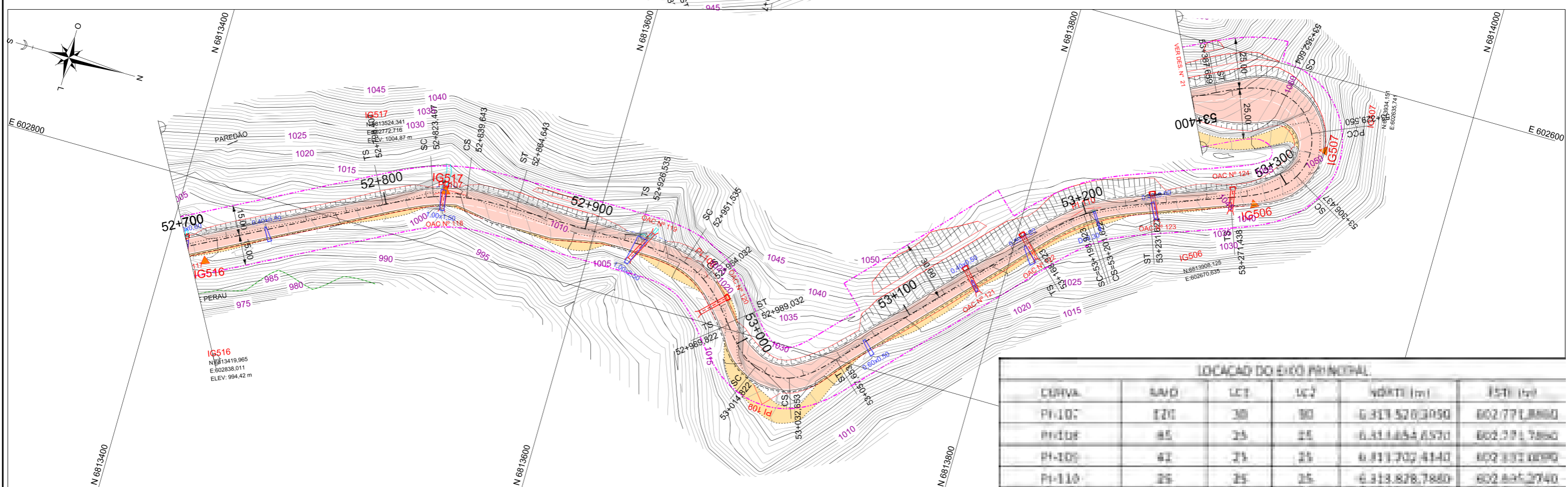
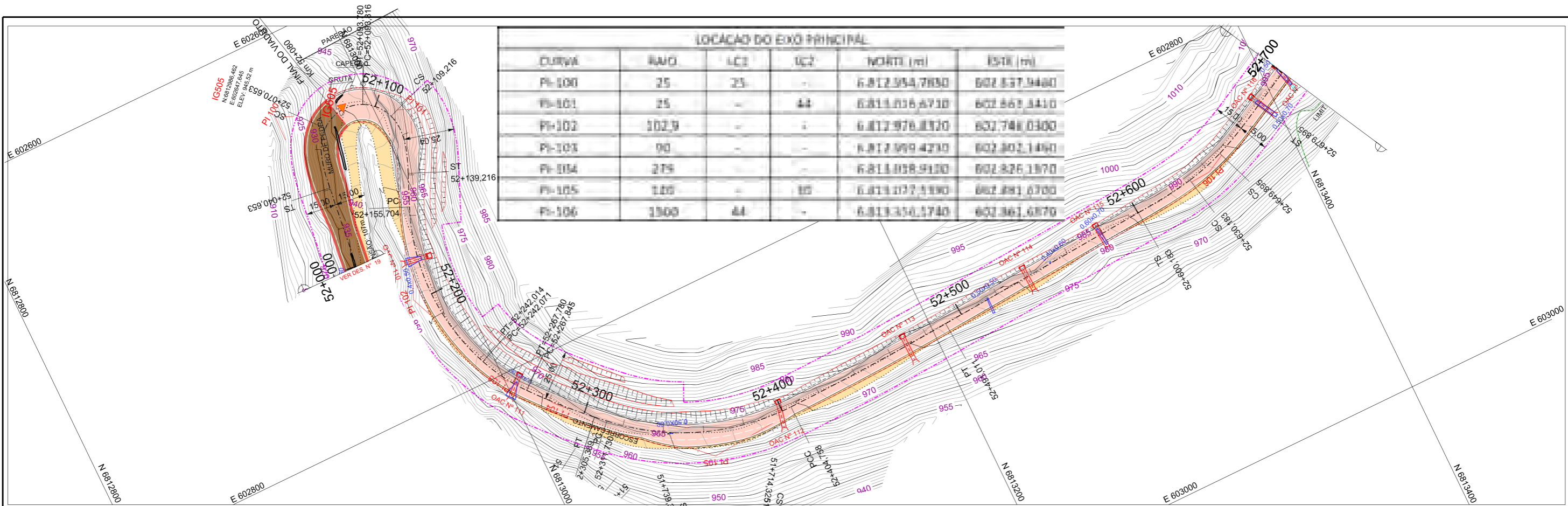
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

FOLHA:

RODovia : BR 285/SC  
 TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS  
 SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS  
 SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8  
 EXTENSÃO : 22 Km  
 CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.



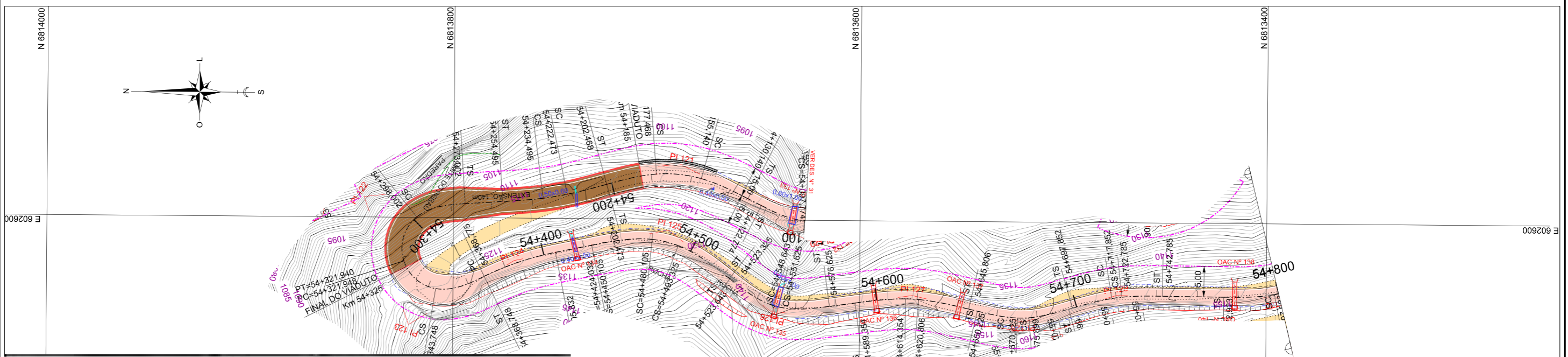
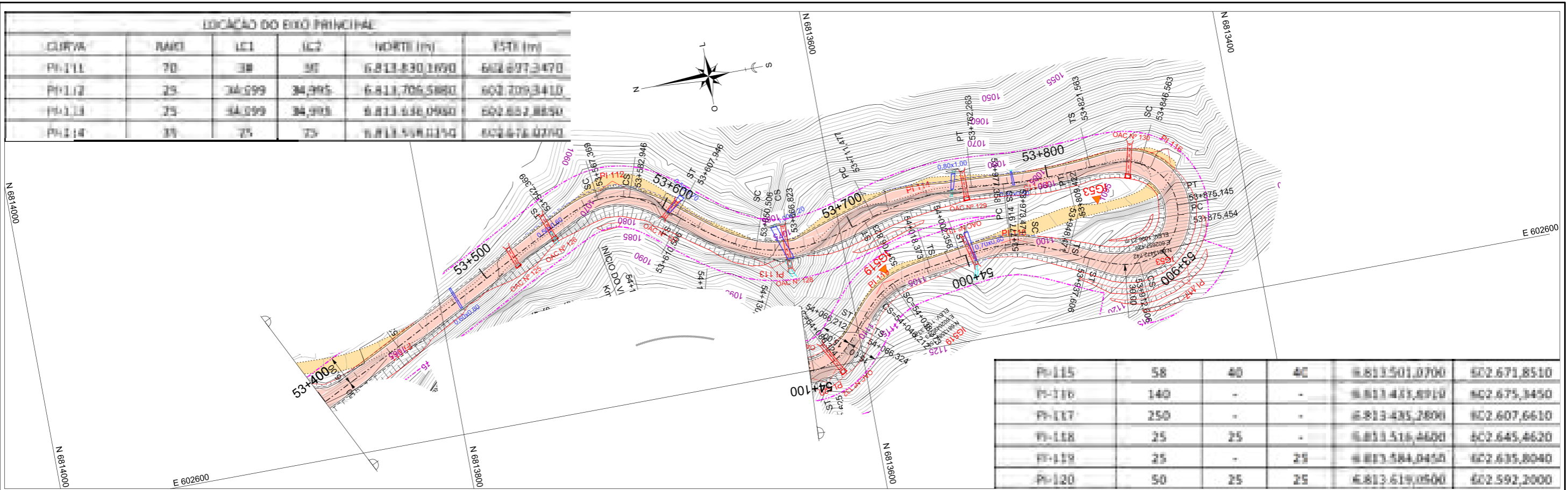


	PONTE PROJETADA		ÁRVORE		BARREIRA NEW JERSEY		BUEIRO EXISTENTE		REFÚGIO
	PONTE EXISTENTE		ARAUCÁRIA		POSTE DE CONCRETO DE ALTA TENSÃO		BUEIRO PROJETADO		ATERRO
	VALA		PALMEIRA		POSTE DE CONCRETO DE BAIXA TENSÃO		PAV. ASFÁLTICO PROJETADO		CORTE
	RIO		DIVISA DO TIPO DE VEGETAÇÃO		POSTE DE CONCRETO DE TELEFONE		PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE		DIVISA DE PROPRIEDADE
	BANHADO		MURO EXISTENTE		EDIFICAÇÕES DE ALVENARIA		PAVIMENTO RÍGIDO		CERCA ALAMBRADO
	FAIXA DE DOMÍNIO		MEIO-FIO		EDIFICAÇÕES DE MADEIRA		ESTRADA NÃO PAV.		CALÇADA PROJETADA
	MARCOS DE COORDENADAS E RN'S				EDIFICAÇÕES MISTAS				

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA		DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTIPA	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	FOLHA:
ESCALA HORIZONTAL: 1/2000 ESCALA VERTICAL: 1/200						

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.





PH-115	58	40	40	6.813.501,0700	602.671,8510
PH-116	140	-	-	6.813.433,8910	602.675,3450
PH-117	250	-	-	6.813.435,2800	602.607,6610
PH-118	25	25	-	6.813.516,0000	602.645,4630
PH-119	25	-	25	6.813.584,0450	602.635,8040
PH-120	50	25	25	6.813.619,0500	602.592,2000

	PONTE PROJETADA		ÁRVORE		BARREIRA NEW JERSEY		BUEIRO EXISTENTE		REFÚGIO
	PONTE EXISTENTE		ARAUCÁRIA		POSTE DE CONCRETO DE ALTA TENSÃO		BUEIRO PROJETADO		ATERRO
	VALA		PALMEIRA		POSTE DE CONCRETO DE BARRA TENSÃO		PAV. ASFÁLTICO PROJETADO		CORTE
	RIO		DIVISA DO TIPO DE VEGETAÇÃO		POSTE DE CONCRETO DE TELEFONE		PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE		DIVISA DE PROPRIEDADE
	BANHADO		MURO EXISTENTE		EDIFICAÇÕES DE ALVENARIA		PAVIMENTO RÍGIDO		CERCA ALAMBRADO
	FAIXA DE DOMÍNIO		MEIO-FIO		EDIFICAÇÕES DE MADEIRA		ESTRADA NÃO PAV.		CALÇADA PROJETADA
	MARCOS DE COORDENADAS E RN S				EDIFICAÇÕES MISTAS				

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA

ESCALA HORIZONTAL: 1/2000  
ESCALA VERTICAL: 1/200

Consórcio SETEP-IVAÍ-SOTIPA

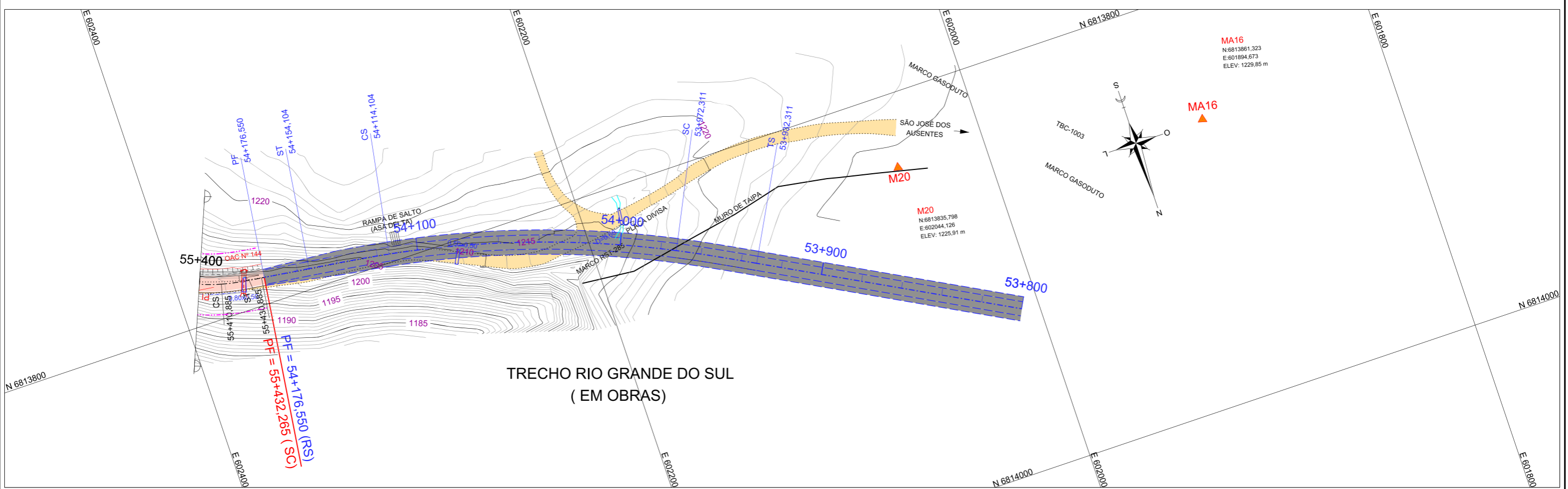
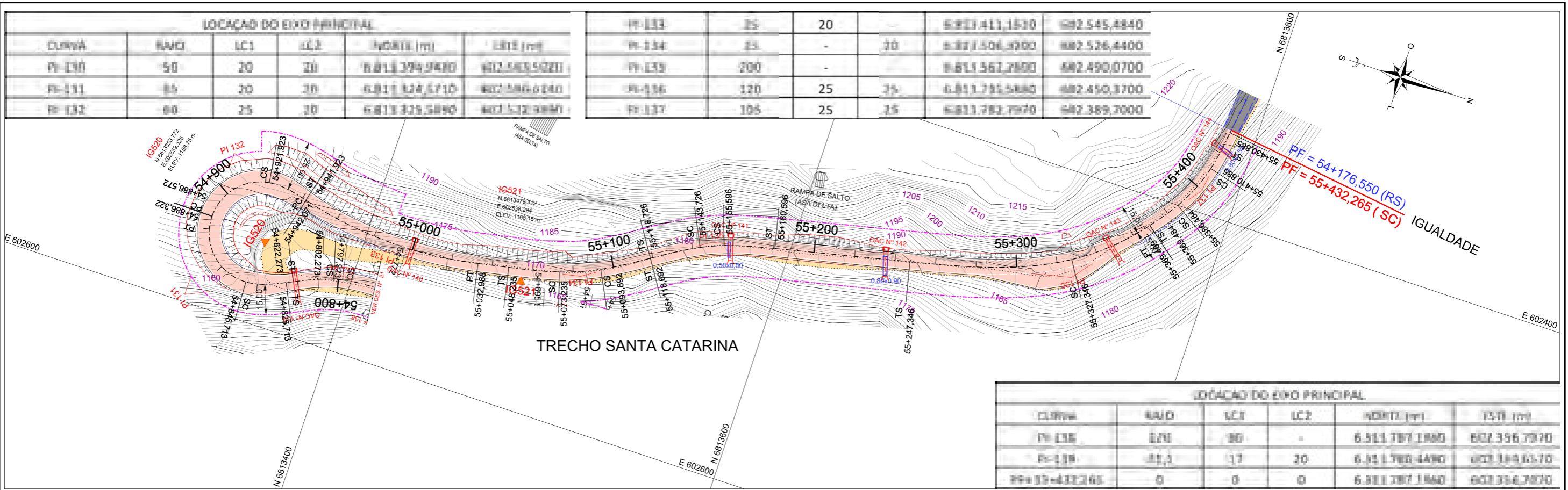
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT  
Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTIPA

PROJETO GEOMÉTRICO

PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODovia : BR 285/SC  
TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS  
SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS  
SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8  
EXTENSÃO : 22 Km  
CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050

FOLHA:



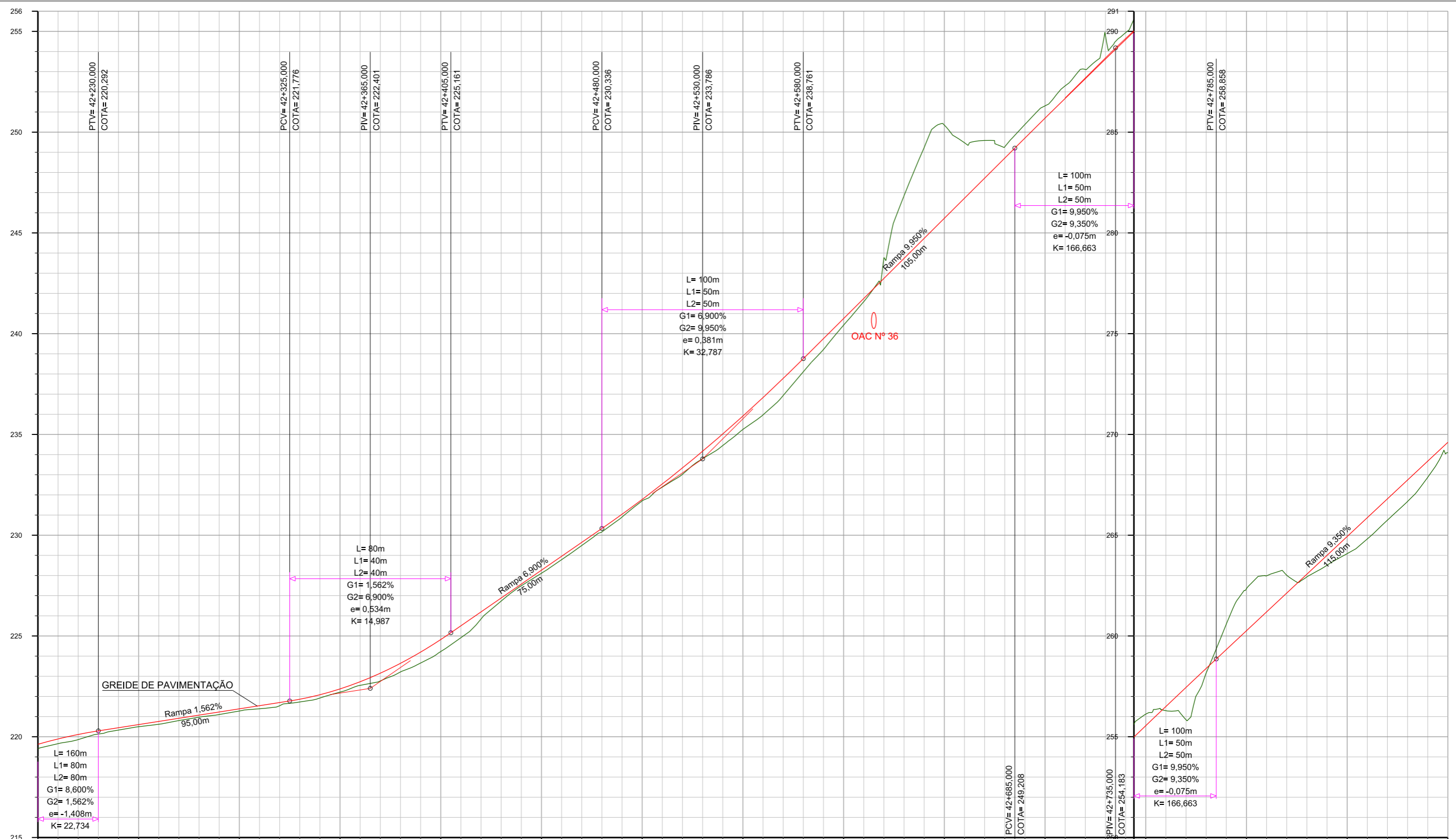
	PONTE PROJETADA		ÁRVORE		BARREIRA NEW JERSEY		BUEIRO EXISTENTE		REFÚGIO
	PONTE EXISTENTE		ARAUCÁRIA		POSTE DE CONCRETO DE ALTA TENSÃO		BUEIRO PROJETADO		ATERRO
	VALA		PALMEIRA		POSTE DE CONCRETO DE TELEFONE		PAV. ASFÁLTICO PROJETADO		CORTE
	RIO		DIVISA DO TIPO DE VEGETAÇÃO		EDIFICAÇÕES DE ALVENARIA		PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE		DIVISA DE PROPRIEDADE
	BANHADO		MURO EXISTENTE		EDIFICAÇÕES DE MADEIRA		PAVIMENTO RÍGIDO		CERCA ALAMBRADO
	FAIXA DE DOMÍNIO		MEIO-FIO		EDIFICAÇÕES MISTAS		ESTRADA NÃO PAV.		CALÇADA PROJETADA

N°	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	 Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPA	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPA	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	FOLHA:
ESCALA HORIZONTAL: 1/2000 ESCALA VERTICAL: 1/200						
ESCALA HORIZONTAL: 1/2000 ESCALA VERTICAL: 1/200			DATA: JANEIRO/2014	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	FOLHA:	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.



COTAS

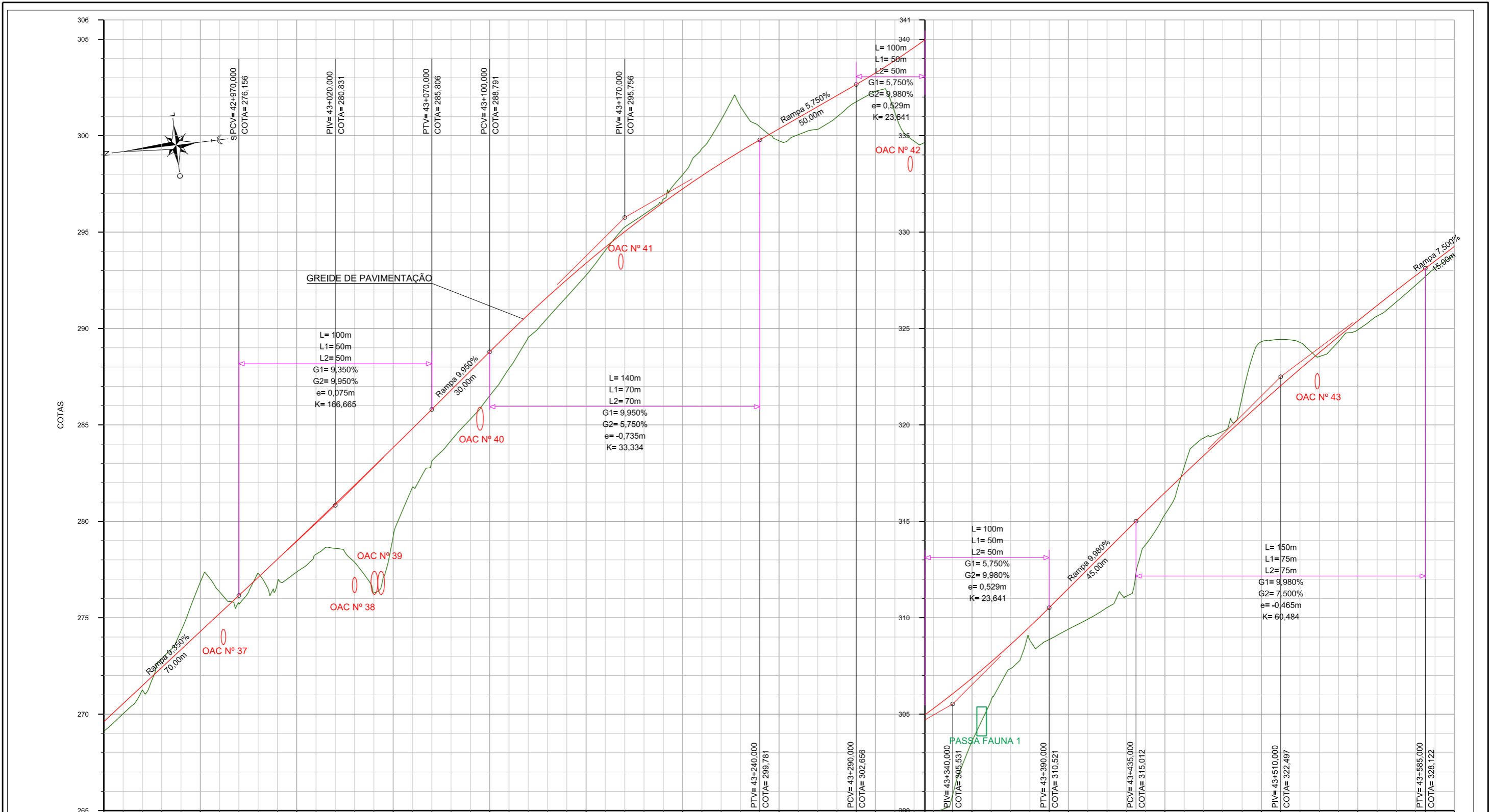


KM	COTAS DO TERRENO	COTAS DO PROJETO	ELEMENTOS HORIZONTAIS
42+200	219,625-219,412	219,625	L 175,50
42+220	220,114-219,859	220,114	
42+240	220,448-220,332	220,448	
42+260	220,761-220,620	220,761	
42+280	221,073-220,971	221,073	
42+300	221,385-221,277	221,385	
42+320	221,698-221,537	221,698	R -700,00 Lc 80,60
42+340	222,085-221,922	222,085	
42+360	222,731-222,551	222,731	
42+380	223,644-223,216	223,644	
42+400	224,824-224,228	224,824	L 56,35
42+420	226,196-225,844	226,196	
42+440	227,576-227,493	227,576	A 51,96
42+460	228,966-228,787	228,966	
42+480	230,338-230,165	230,338	R -90,00 Lc 33,61
42+500	231,777-231,704	231,777	
42+520	233,340-233,021	233,340	A 51,96
42+540	235,025-234,449	235,025	L 5,53
42+560	236,632-235,975	236,632	A 51,23
42+580	238,761-238,111	238,761	R -75,00 Lc 41,34
42+600	240,751-240,424	240,751	
42+620	242,741-243,766	242,741	A 51,23
42+640	244,731-249,236	244,731	L 6,27
42+660	246,721-249,474	246,721	A 27,39
42+680	248,711-249,273	248,711	R 30,00 Lc 28,72
42+700	250,694-251,304	250,694	A 44,83
42+720	252,654-253,110	252,654	
42+740	254,990-254,934	254,990	L 0,26
42+760	254,387-255,608	254,387	A 55,59
42+780	256,502-256,292	256,502	
42+800	258,390-258,163	258,390	R -103,00 Lc 290,73
42+820	260,261-262,346	260,261	
42+840	262,137-263,012	262,137	
42+860	264,001-263,510	264,001	
42+880	265,871-264,815	265,871	
42+900	267,741-266,679	267,741	
42+920	269,611-269,106	269,611	

Nº TIPO DE MODIFICAÇÃO DATA		DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTIPA	
		PROJETO GEOMÉTRICO - PERFIS	
ESCALA HORIZONTAL: 1/2000 ESCALA VERTICAL: 1/200		DATA: JANEIRO/2014	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA FOLHA:
		RODOVIA : BR 285/SC TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8 EXTENSÃO : 22 Km CÓDIGO DO PNV : 285SC0030 - 285BSC0050	

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.



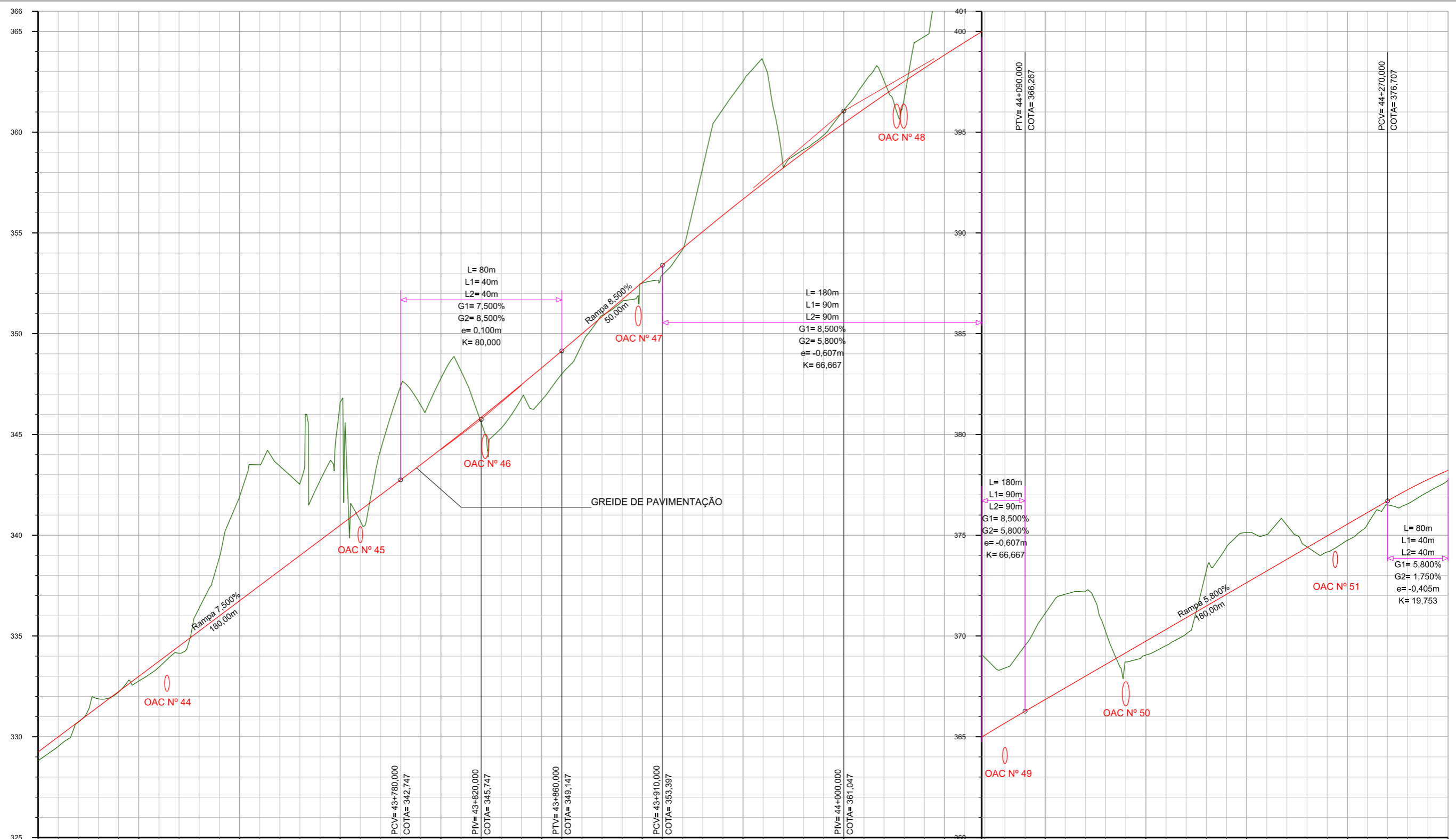


KM	COTAS DO TERRENO		COTAS DO PROJETO		ELEMENTOS HORIZONTAIS
42+900	269,811	269,106	271,481	271,255	R-103,00 Lc 290,73 A 55,59 L 0,67 A 96,44 R 310,00 Lc 91,59 A 96,44 L 83,89 L 83,89 A 34,23 R 29,30 Lc 49,99 A 34,23 L 33,54 A 61,64 R -95,00 Lc 46,62
42+920	271,481	271,255	273,351	274,320	
42+940	273,351	274,320	275,221	276,343	
42+960	275,221	276,343	277,094	277,303	
42+980	277,094	277,303	278,968	277,375	
43+000	278,968	277,375	280,906	278,600	
43+020	280,906	278,600	282,848	276,286	
43+040	282,848	276,286	284,814	281,772	
43+060	284,814	281,772	286,801	284,194	
43+080	286,801	284,194	288,791	286,511	
43+100	288,791	286,511	290,721	289,526	
43+120	290,721	289,526	292,531	291,647	
43+140	292,531	291,647	294,221	294,059	
43+160	294,221	294,059	295,791	295,920	
43+180	295,791	295,920	297,241	297,976	
43+200	297,241	297,976	298,571	300,821	
43+220	298,571	300,821	299,781	300,459	
43+240	299,781	300,459	300,931	300,053	
43+260	300,931	300,053	302,081	300,972	
43+280	302,081	300,972	303,252	302,309	
43+300	303,252	302,309	304,571	299,715	
43+320	304,571	299,715	304,971	299,651	
43+340	306,059	300,823	306,059	300,823	
43+360	307,717	305,739	309,544	308,833	
43+380	309,544	308,833	311,519	309,408	
43+400	311,519	309,408	313,515	310,526	
43+420	313,515	310,526	315,509	313,791	
43+440	315,509	313,791	317,455	317,826	
43+460	317,455	317,826	319,335	319,662	
43+480	319,335	319,662	321,149	324,316	
43+500	321,149	324,316	322,897	324,277	
43+520	322,897	324,277	324,579	324,323	
43+540	324,579	324,323	326,195	325,645	
43+560	326,195	325,645	327,745	327,249	
43+580	327,745	327,249	329,247	328,813	
43+600	329,247	328,813			

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA		<b>MT</b> DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPA	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA FOLHA:
ESCALA HORIZONTAL: 1/2000 ESCALA VERTICAL: 1/200					
DATA: JANEIRO/2014					
RODOVIA : BR 285/SC TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8 EXTENSÃO : 22 Km CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050					

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.

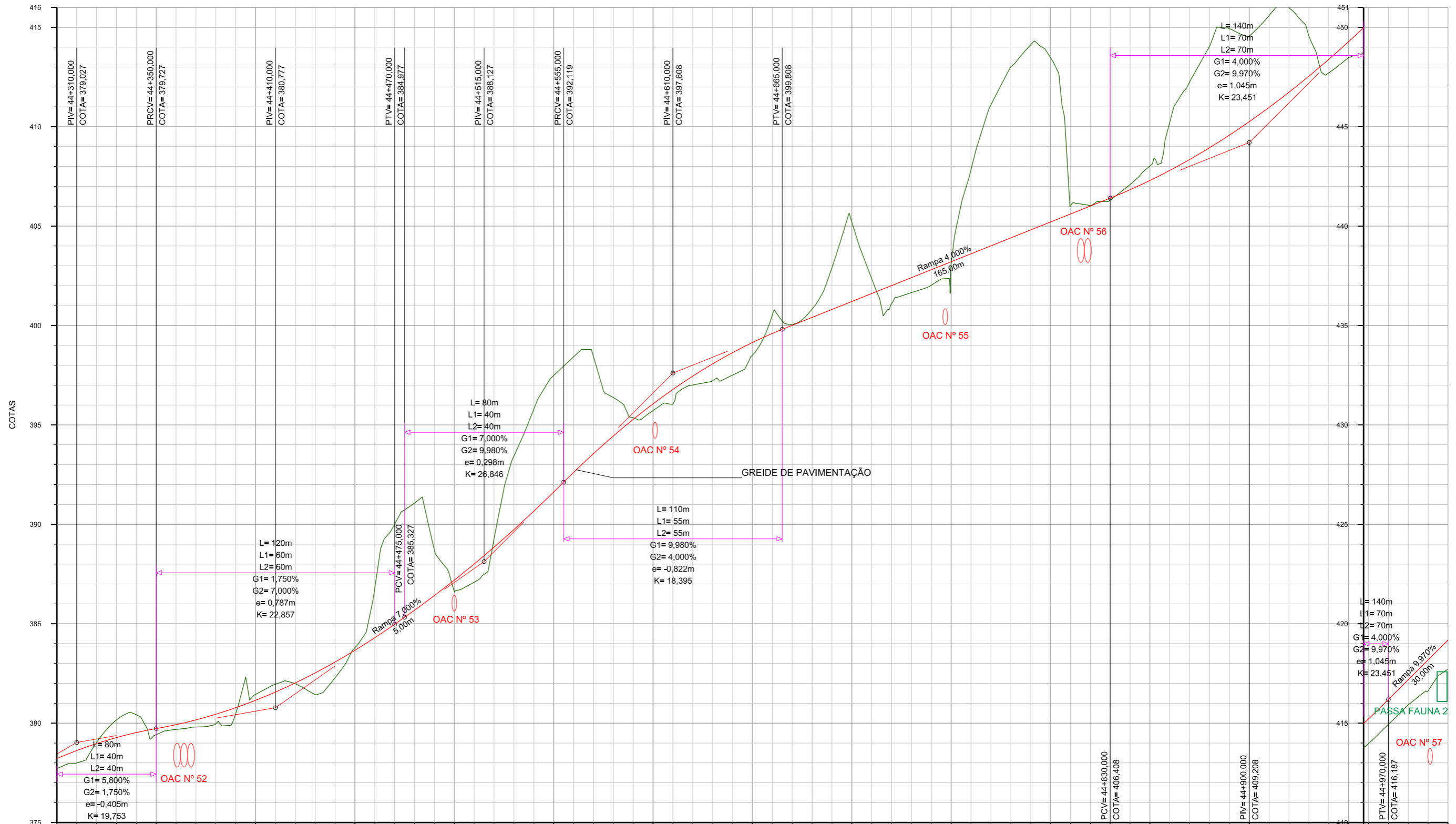
COTAS



KM	43+600	43+620	43+640	43+660	43+680	43+700	43+720	43+740	43+760	43+780	43+800	43+820	43+840	43+860	43+880	43+900	43+920	43+940	43+960	43+980	44+000	44+020	44+040	44+060	44+080	44+100	44+120	44+140	44+160	44+180	44+200	44+220	44+240	44+260	44+280	44+300								
COTAS DO TERRENO	329.247	330.747	332.247	333.747	335.247	336.747	338.247	339.747	341.247	342.747	344.272	345.847	347.472	349.147	350.847	352.547	354.239	355.979	357.659	359.339	361.094	362.849	364.599	366.349	368.094	369.841	371.587	373.332	375.077	376.822	378.567	380.312	382.057	383.802	385.547	387.292	389.037	390.782	392.527	394.272	396.017	397.762	399.507	401.252
COTAS DO PROJETO	329.247	330.747	332.247	333.747	335.247	336.747	338.247	339.747	341.247	342.747	344.272	345.847	347.472	349.147	350.847	352.547	354.239	355.979	357.659	359.339	361.094	362.849	364.599	366.349	368.094	369.841	371.587	373.332	375.077	376.822	378.567	380.312	382.057	383.802	385.547	387.292	389.037	390.782	392.527	394.272	396.017	397.762	399.507	401.252
ELEMENTOS HORIZONTAIS	R-95.00 Lc 46.62		A 53.39		L 49.24		A 73.46		R 180.00 Lc 35.20		A 73.46		L 5.99		A 62.45		R-130.00 Lc 44.59		A 62.45		L 29.56		A 69.26		R 120.00 Lc 60.62		A 69.26		L 18.68		R 500.00 Lc 91.24		L 26.83		A 77.46		R 200.00 Lc 75.22							

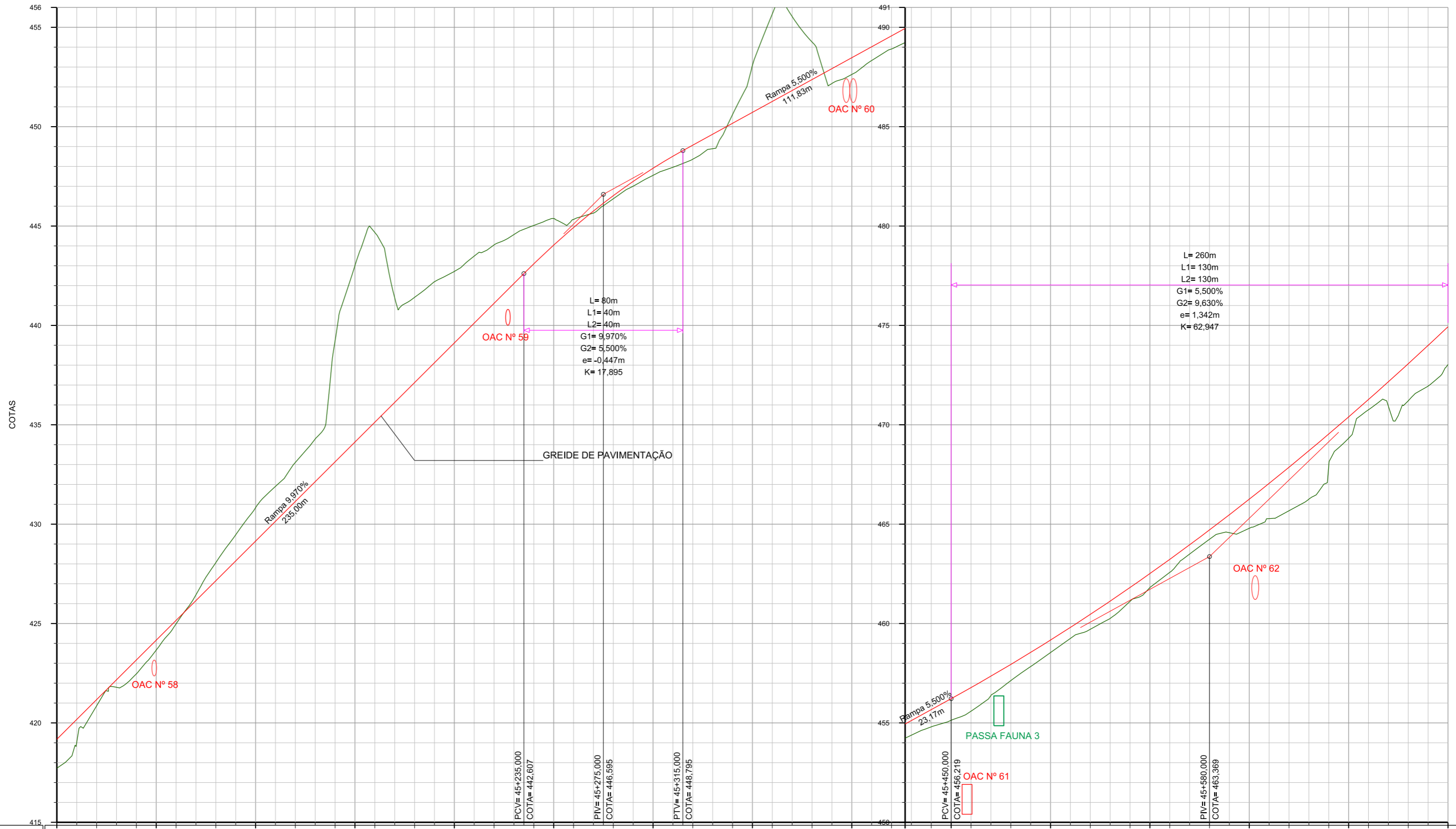
Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA		DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPA	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
	ESCALA HORIZONTAL: 1/2000 ESCALA VERTICAL: 1/200				
DATA: JANEIRO/2014			RODOVIA : BR 285/SC TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8 EXTENSÃO : 22 Km CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050	FOLHA:	

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.



KM	378,219-377,713-444+300	378,974-379,029-44+320	379,528-380,424-44+340	379,924-379,684-44+360	380,449-379,967-44+380	381,149-381,445-44+400	382,024-381,979-44+420	383,074-382,277-44+440	384,299-386,793-44+460	385,681-391,072-44+480	387,193-386,611-44+500	388,854-389,261-44+520	390,664-395,796-44+540	392,611-398,425-44+560	394,444-396,379-44+580	396,059-395,722-44+600	397,457-397,010-44+620	398,638-397,505-44+640	399,601-400,519-44+660	400,408-400,829-44+680	401,208-405,206-44+700	402,008-401,101-44+720	402,808-402,025-44+740	403,608-407,850-44+760	404,408-413,014-44+780	405,208-413,475-44+800	406,008-406,032-44+820	406,829-407,085-44+840	407,800-410,226-44+860	408,941-414,047-44+880	410,252-414,562-44+900	411,735-415,980-44+920	413,388-412,706-44+940	415,971-413,793-44+960	417,164-415,919-44+980	419,178-417,722-45+000										
COTAS DO TERRENO	378,219-377,713-444+300	378,974-379,029-44+320	379,528-380,424-44+340	379,924-379,684-44+360	380,449-379,967-44+380	381,149-381,445-44+400	382,024-381,979-44+420	383,074-382,277-44+440	384,299-386,793-44+460	385,681-391,072-44+480	387,193-386,611-44+500	388,854-389,261-44+520	390,664-395,796-44+540	392,611-398,425-44+560	394,444-396,379-44+580	396,059-395,722-44+600	397,457-397,010-44+620	398,638-397,505-44+640	399,601-400,519-44+660	400,408-400,829-44+680	401,208-405,206-44+700	402,008-401,101-44+720	402,808-402,025-44+740	403,608-407,850-44+760	404,408-413,014-44+780	405,208-413,475-44+800	406,008-406,032-44+820	406,829-407,085-44+840	407,800-410,226-44+860	408,941-414,047-44+880	410,252-414,562-44+900	411,735-415,980-44+920	413,388-412,706-44+940	415,971-413,793-44+960	417,164-415,919-44+980	419,178-417,722-45+000										
COTAS DO PROJETO	378,219-377,713-444+300	378,974-379,029-44+320	379,528-380,424-44+340	379,924-379,684-44+360	380,449-379,967-44+380	381,149-381,445-44+400	382,024-381,979-44+420	383,074-382,277-44+440	384,299-386,793-44+460	385,681-391,072-44+480	387,193-386,611-44+500	388,854-389,261-44+520	390,664-395,796-44+540	392,611-398,425-44+560	394,444-396,379-44+580	396,059-395,722-44+600	397,457-397,010-44+620	398,638-397,505-44+640	399,601-400,519-44+660	400,408-400,829-44+680	401,208-405,206-44+700	402,008-401,101-44+720	402,808-402,025-44+740	403,608-407,850-44+760	404,408-413,014-44+780	405,208-413,475-44+800	406,008-406,032-44+820	406,829-407,085-44+840	407,800-410,226-44+860	408,941-414,047-44+880	410,252-414,562-44+900	411,735-415,980-44+920	413,388-412,706-44+940	415,971-413,793-44+960	417,164-415,919-44+980	419,178-417,722-45+000										
ELEMENTOS HORIZONTAIS	R 200,00 Lc 75,22		A 77,46		L 44,99		A 64,81		R 140,00 Lc 64,29		A 64,81		L 25,67		A 57,01		R 130,00 Lc 13,16		A 57,01		L 2,94		A 43,47		R 70,00 Lc 16,34		A 45,83		L 64,40		A 47,33		R 80,00 Lc 43,59		A 47,33		L 0,19		A 44,72		R 80,00 Lc 49,10		A 44,72		L 55,68	

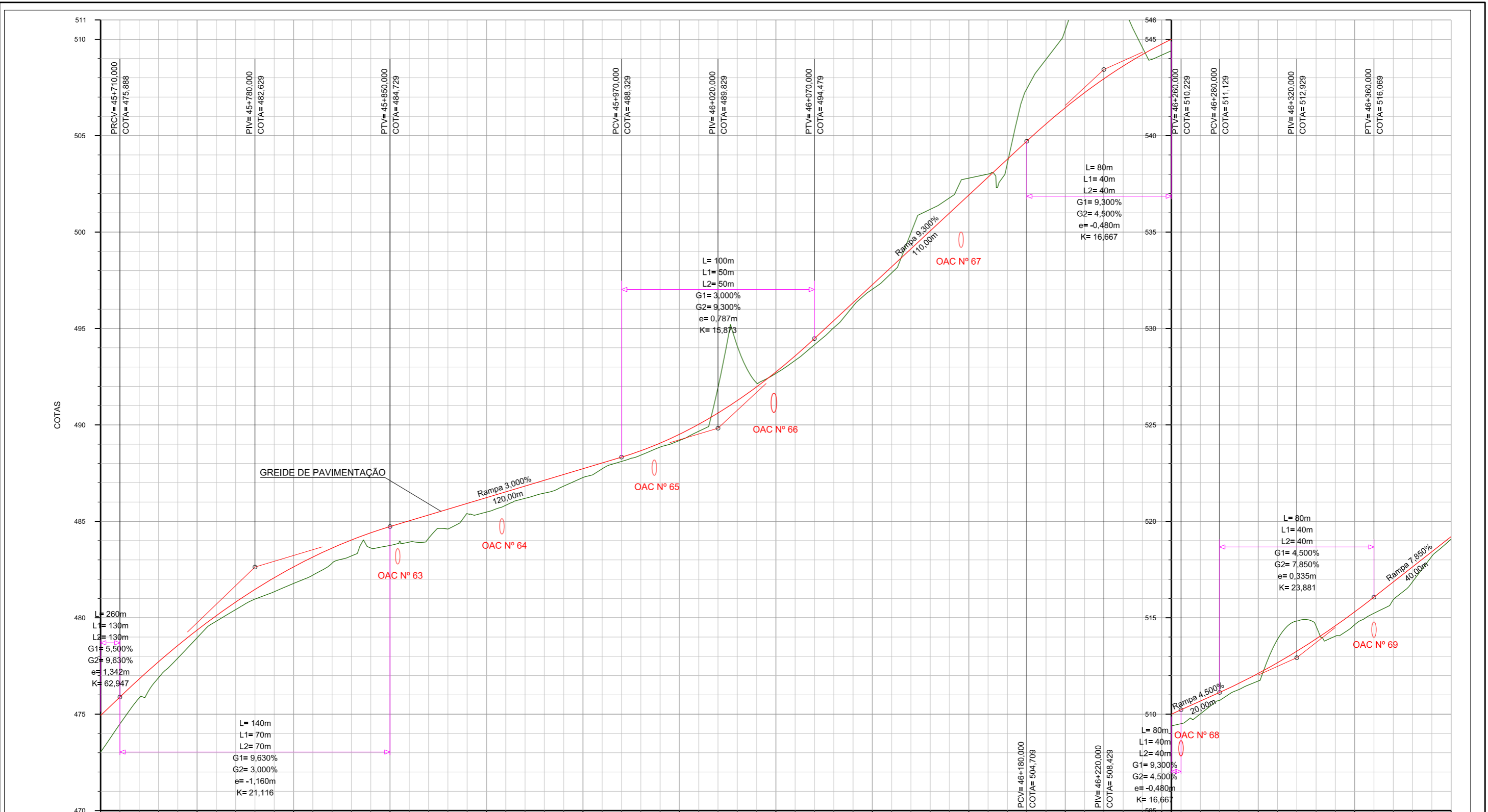
N°	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA
Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPÁ		
DATA: JANEIRO/2014		
ESCALA HORIZONTAL: 1/2000 ESCALA VERTICAL: 1/200		DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPÁ <b>PROJETO GEOMÉTRICO - PERFIS</b> PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA FOLHA:
RODOVIA : BR 285/SC TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8 EXTENSÃO : 22 Km CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050		DIREITOS AUTORAIS Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.



KM	419,178-417,722-45+000	421,172-420,859-45+020	423,166-422,465-45+040	425,160-424,986-45+060	427,154-428,066-45+080	429,148-430,829-45+100	431,142-433,105-45+120	433,136-439,220-45+140	435,130-444,676-45+160	437,124-441,412-45+180	439,118-442,718-45+200	441,112-444,052-45+220	443,099-445,031-45+240	444,925-445,331-45+260	446,528-446,373-45+280	447,907-447,551-45+300	449,070-448,363-45+320	450,170-450,611-45+340	451,270-455,671-45+360	452,370-454,261-45+380	453,470-452,627-45+400	454,570-453,910-45+420	454,945-454,232-45+427	455,669-454,803-45+440	456,777-455,592-45+460	457,941-457,125-45+480	459,168-458,540-45+500	460,458-459,709-45+520	461,812-461,116-45+540	463,230-462,576-45+560	464,711-464,211-45+580	466,256-464,792-45+600	467,864-465,675-45+620	469,536-467,936-45+640	471,271-470,756-45+660	473,070-471,206-45+680	474,933-473,035-45+700																											
COTAS DO TERRENO	419,178-417,722-45+000	421,172-420,859-45+020	423,166-422,465-45+040	425,160-424,986-45+060	427,154-428,066-45+080	429,148-430,829-45+100	431,142-433,105-45+120	433,136-439,220-45+140	435,130-444,676-45+160	437,124-441,412-45+180	439,118-442,718-45+200	441,112-444,052-45+220	443,099-445,031-45+240	444,925-445,331-45+260	446,528-446,373-45+280	447,907-447,551-45+300	449,070-448,363-45+320	450,170-450,611-45+340	451,270-455,671-45+360	452,370-454,261-45+380	453,470-452,627-45+400	454,570-453,910-45+420	454,945-454,232-45+427	455,669-454,803-45+440	456,777-455,592-45+460	457,941-457,125-45+480	459,168-458,540-45+500	460,458-459,709-45+520	461,812-461,116-45+540	463,230-462,576-45+560	464,711-464,211-45+580	466,256-464,792-45+600	467,864-465,675-45+620	469,536-467,936-45+640	471,271-470,756-45+660	473,070-471,206-45+680	474,933-473,035-45+700																											
COTAS DO PROJETO	419,178-417,722-45+000	421,172-420,859-45+020	423,166-422,465-45+040	425,160-424,986-45+060	427,154-428,066-45+080	429,148-430,829-45+100	431,142-433,105-45+120	433,136-439,220-45+140	435,130-444,676-45+160	437,124-441,412-45+180	439,118-442,718-45+200	441,112-444,052-45+220	443,099-445,031-45+240	444,925-445,331-45+260	446,528-446,373-45+280	447,907-447,551-45+300	449,070-448,363-45+320	450,170-450,611-45+340	451,270-455,671-45+360	452,370-454,261-45+380	453,470-452,627-45+400	454,570-453,910-45+420	454,945-454,232-45+427	455,669-454,803-45+440	456,777-455,592-45+460	457,941-457,125-45+480	459,168-458,540-45+500	460,458-459,709-45+520	461,812-461,116-45+540	463,230-462,576-45+560	464,711-464,211-45+580	466,256-464,792-45+600	467,864-465,675-45+620	469,536-467,936-45+640	471,271-470,756-45+660	473,070-471,206-45+680	474,933-473,035-45+700																											
ELEMENTOS HORIZONTAIS	L 55,68		R 70,00		Lc 39,17		L 1,82		A 36,00		R -30,00		Lc 38,16		L 0,42		R -30,00		Lc 36,88		A 24,49		L 9,83		A 45,55		Lc 20,67		R 83,00		A 45,55		L 0,32		R -500,00		Lc 44,74		L 20,00		R -500,00		Lc 24,24		L 52,58		R 255,00		L 28,51		L 28,51		R -1200,00		Lc 170,86		R 200,00		Lc 73,40		R -200,00		Lc 87,91	

N°	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA
<p>ESCALA HORIZONTAL: 1/2000 ESCALA VERTICAL: 1/200</p>		
<p>Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPA</p>		
<p>DATA: JANEIRO/2014</p>		
<p>DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT</p>		<p>MT</p>
<p>Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPA</p>		<p>PROJETO GEOMÉTRICO - PERFIS</p>
<p>RODOVIA : BR 285/SC</p> <p>TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS</p> <p>SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS</p> <p>SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8</p> <p>EXTENSÃO : 22 Km</p> <p>CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030-285BSC0050</p>		<p>PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA</p> <p>FOLHA:</p>

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.

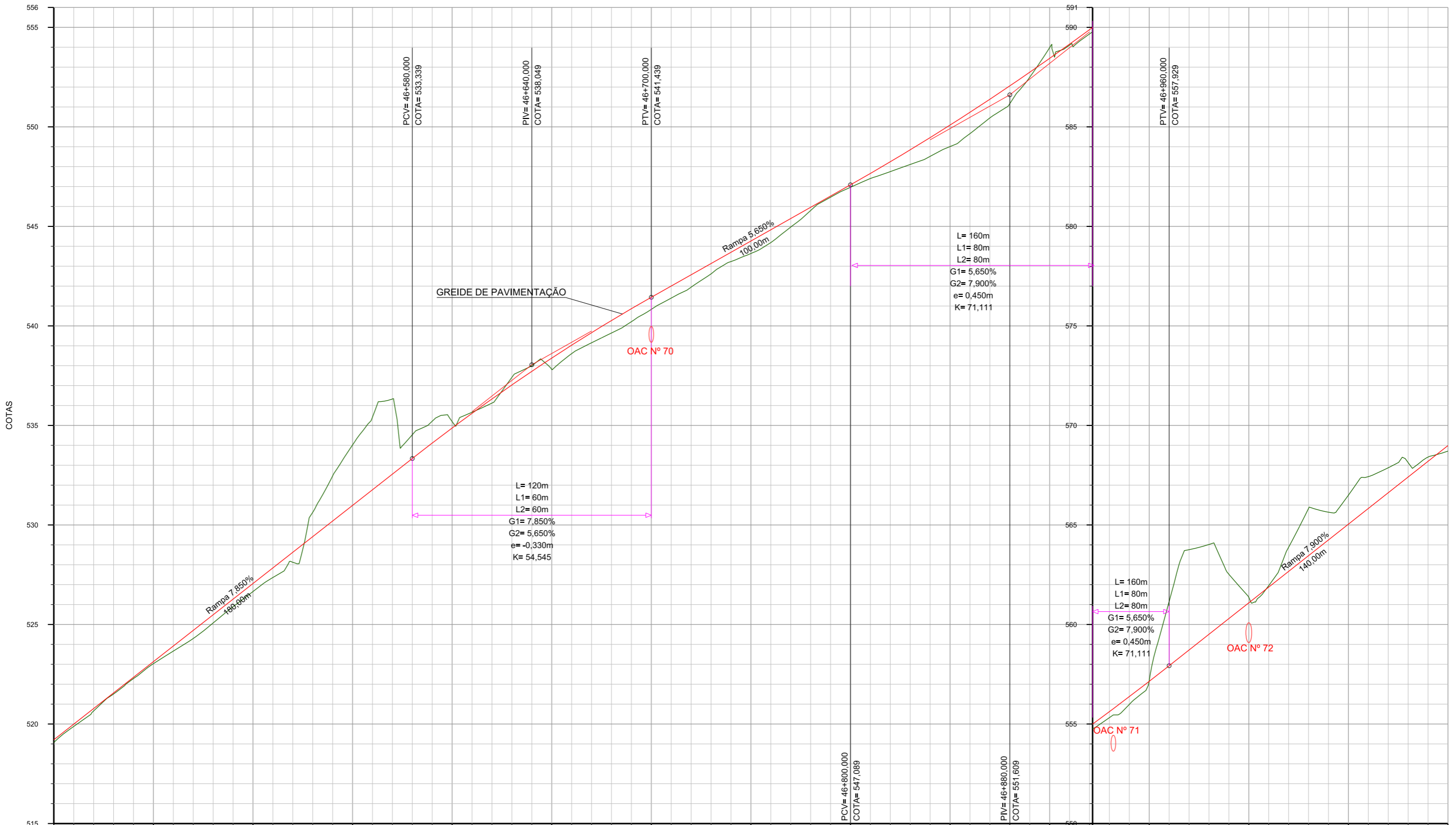


KM	45+700	45+720	45+740	45+760	45+780	45+800	45+820	45+840	45+860	45+880	45+900	45+920	45+940	45+960	45+980	46+000	46+020	46+040	46+060	46+080	46+100	46+120	46+140	46+160	46+180	46+200	46+220	46+240	46+255	46+260	46+280	46+300	46+320	46+340	46+360	46+380	46+400
COTAS DO TERRENO	474,933	476,827	478,564	480,111	481,469	482,637	483,616	484,405	485,029	485,629	486,229	486,829	487,429	488,029	488,660	489,312	490,016	491,972	493,580	495,009	497,269	499,129	500,989	502,849	504,709	506,449	508,229	509,999	510,229	511,129	512,113	513,264	514,583	516,069	517,639	519,209	
COTAS DO PROJETO	474,933	476,827	478,564	480,111	481,469	482,637	483,616	484,405	485,029	485,629	486,229	486,829	487,429	488,029	488,660	489,312	490,016	491,972	493,580	495,009	497,269	499,129	500,989	502,849	504,709	506,449	508,229	509,999	510,229	511,129	512,113	513,264	514,583	516,069	517,639	519,209	
ELEMENTOS HORIZONTAIS	R -200,00 Lc 87,91		R 200,00 Lc 80,67		R -170,00 Lc 92,68		L 5,28		A 97,98		R 120,00 Lc 22,41		A 60,90		L 194,50		L 194,50		A 57,45		R -110,00 Lc 65,38		A 57,45														

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA		<b>MT</b> DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPÁ	<b>PROJETO GEOMÉTRICO - PERFIS</b> PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	FOLHA:
ESCALA HORIZONTAL: 1/2000 ESCALA VERTICAL: 1/200						
DATA: JANEIRO/2014						
RODOVIA : BR 285/SC TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8 EXTENSÃO : 22 Km CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050						

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.

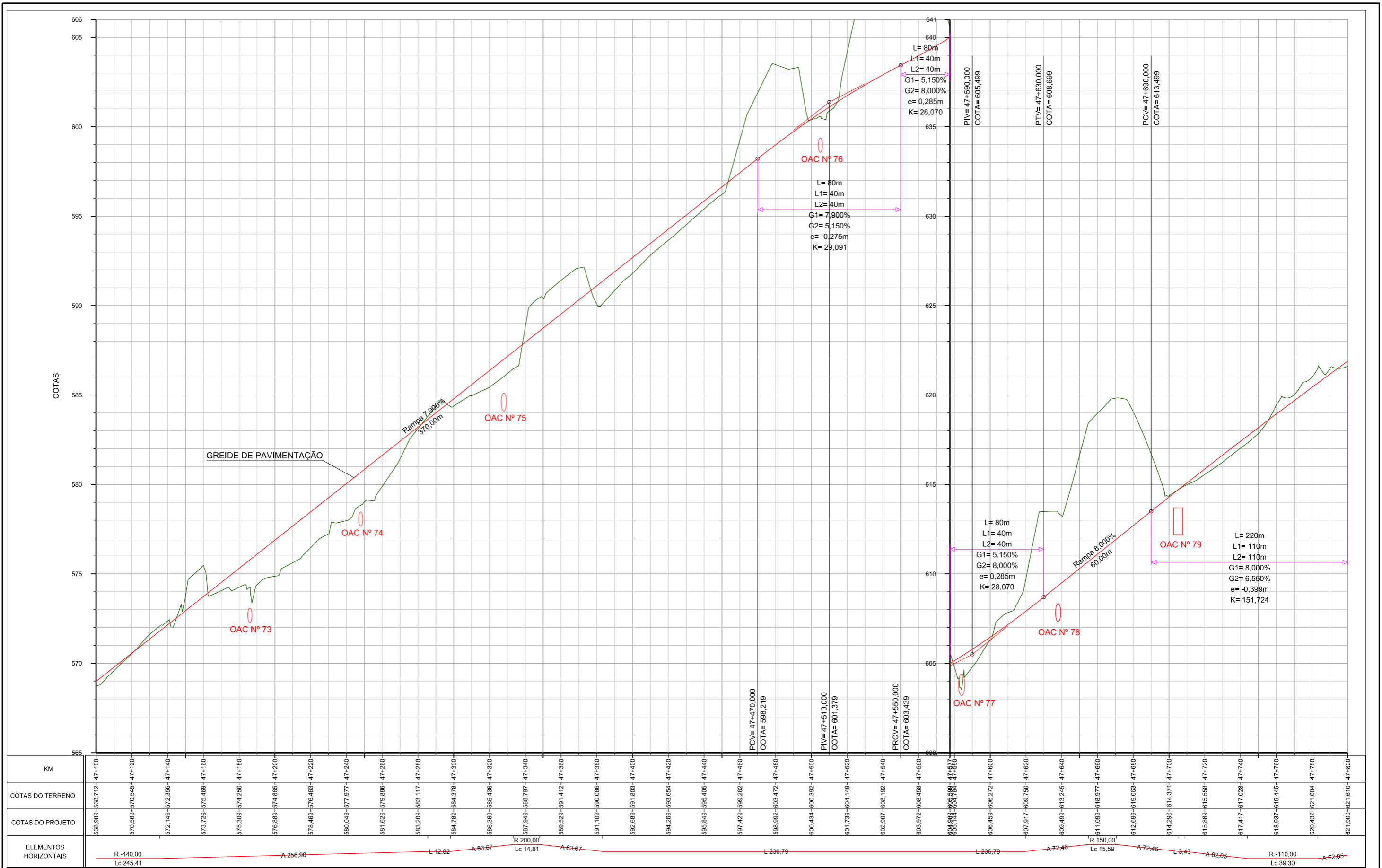
COTAS



KM	519,209-519,077	46+400	520,779-520,659	46+420	522,349-522,285	46+440	523,919-523,664	46+460	525,489-525,078	46+480	527,059-526,655	46+500	528,629-528,123	46+520	530,199-532,464	46+540	531,769-535,417	46+560	533,339-534,533	46+580	534,872-535,190	46+600	536,332-536,124	46+620	537,719-537,995	46+640	539,032-538,607	46+660	540,272-539,644	46+680	541,439-540,830	46+700	542,569-541,946	46+720	543,699-543,234	46+740	544,829-544,185	46+760	545,959-545,799	46+780	547,089-546,985	46+800	548,247-547,752	46+820	549,461-548,516	46+840	550,732-549,662	46+860	552,059-551,167	46+880	553,442-553,980	46+900	554,969-554,762	46+920	556,377-555,984	46+940	557,929-561,156	46+960	559,509-564,019	46+980	561,089-561,358	47+000	562,669-563,882	47+020	564,249-565,642	47+040	565,829-567,428	47+060	567,009-568,132	47+080	568,989-568,712	47+100
COTAS DO TERRENO	519,209	519,077	520,779	520,659	522,349	522,285	523,919	523,664	525,489	525,078	527,059	526,655	528,629	528,123	530,199	532,464	531,769	535,417	533,339	534,533	534,872	535,190	536,332	536,124	537,719	537,995	539,032	538,607	540,272	539,644	541,439	540,830	542,569	541,946	543,699	543,234	544,829	544,185	545,959	545,799	547,089	546,985	548,247	547,752	549,461	548,516	550,732	549,662	552,059	551,167	553,442	553,980	554,969	554,762	556,377	555,984	557,929	561,156	559,509	564,019	561,089	561,358	562,669	563,882	564,249	565,642	565,829	567,428	567,009	568,132	568,989	568,712
COTAS DO PROJETO	519,209	519,077	520,779	520,659	522,349	522,285	523,919	523,664	525,489	525,078	527,059	526,655	528,629	528,123	530,199	532,464	531,769	535,417	533,339	534,533	534,872	535,190	536,332	536,124	537,719	537,995	539,032	538,607	540,272	539,644	541,439	540,830	542,569	541,946	543,699	543,234	544,829	544,185	545,959	545,799	547,089	546,985	548,247	547,752	549,461	548,516	550,732	549,662	552,059	551,167	553,442	553,980	554,969	554,762	556,377	555,984	557,929	561,156	559,509	564,019	561,089	561,358	562,669	563,882	564,249	565,642	565,829	567,428	567,009	568,132	568,989	568,712
ELEMENTOS HORIZONTAIS	A 50,48		A 41,83		R 70,00		Lc 20,97		A 41,83		L 4,55		A 50,60		R 32,00		Lc 36,37		A 30,98		L 8,13		A 79,37		R -210,00		Lc 2,45		A 79,37		L 0,98		A 89,67		R 200,00		Lc 52,18		A 89,67		L 1,39		A 175,50		R -440,00		Lc 245,41		R -440,00		Lc 245,41																					

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA		DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTIPA	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA FOLHA:
ESCALA HORIZONTAL: 1/2000 ESCALA VERTICAL: 1/200					
DATA: JANEIRO/2014			RODOVIA : BR 285/SC TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8 EXTENSÃO : 22 Km CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050	DIREITOS AUTORAIS LEI 9.610/98 ART. 1º E 7º, ITENS X E XI.	

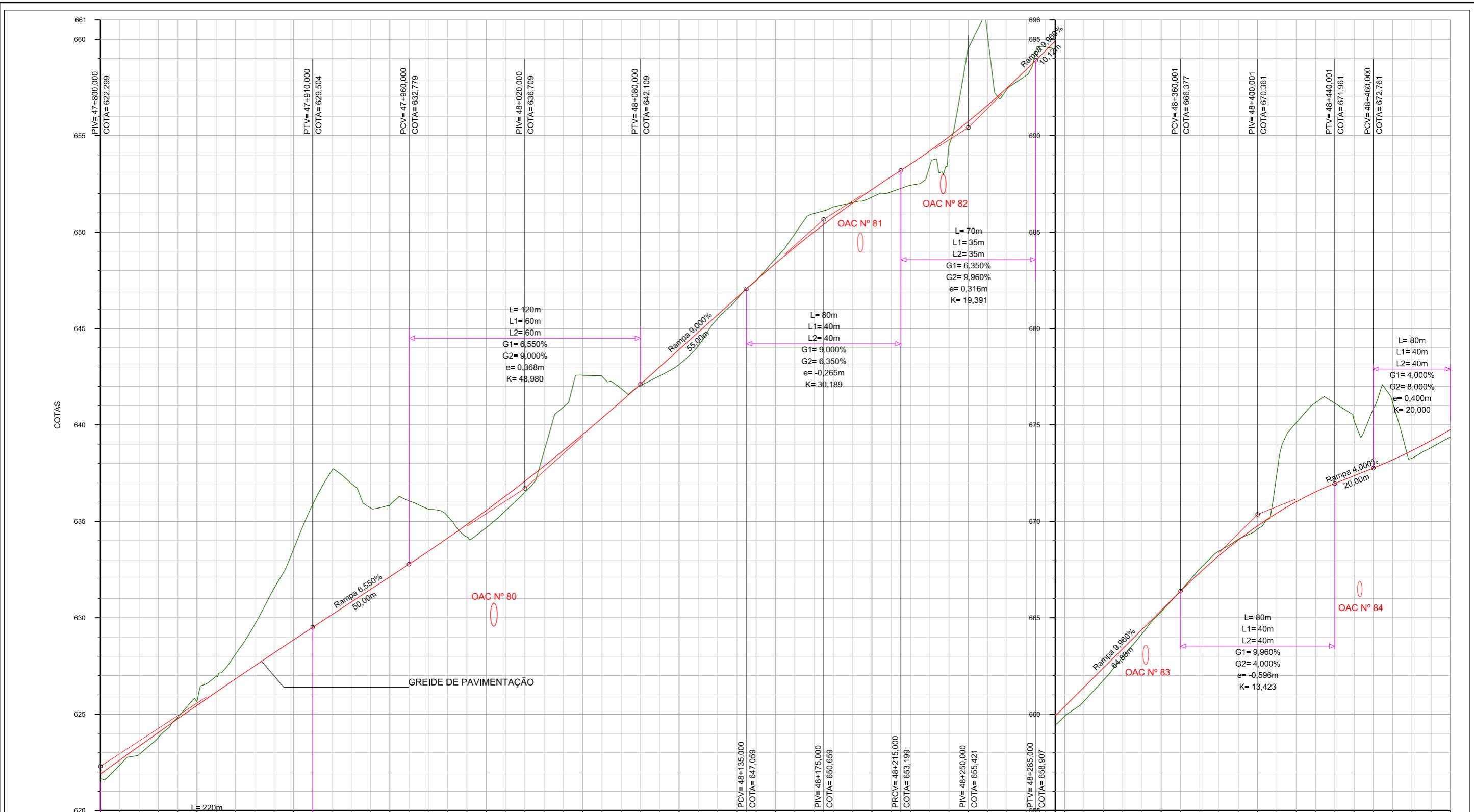




KM	COTAS DO TERRENO	COTAS DO PROJETO
47+100	568,989	568,989
47+120	570,569	570,545
47+140	572,149	572,356
47+160	573,729	575,469
47+180	575,309	574,250
47+200	576,889	574,865
47+220	578,469	576,483
47+240	580,049	577,977
47+260	581,629	579,886
47+280	583,209	583,117
47+300	584,789	584,378
47+320	586,369	585,436
47+340	587,949	588,797
47+360	589,529	591,412
47+380	591,109	590,086
47+400	592,689	591,803
47+420	594,269	593,654
47+440	595,849	595,405
47+460	597,429	599,262
47+480	598,982	603,472
47+500	600,534	600,392
47+520	601,739	604,149
47+540	602,907	608,192
47+560	603,972	608,458
47+580	604,989	609,599
47+600	606,459	606,272
47+620	607,917	609,750
47+640	609,499	613,245
47+660	611,099	618,977
47+680	612,699	619,063
47+700	614,296	614,371
47+720	615,899	615,558
47+740	617,417	617,028
47+760	618,937	619,445
47+780	620,532	621,004
47+800	621,900	621,610

<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nº</th> <th>TIPO DE MODIFICAÇÃO</th> <th>DATA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA										<p>Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPÁ</p>	<p>DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT</p> <p>Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPÁ</p> <p><b>PROJETO GEOMÉTRICO - PERFIS</b></p> <p>PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA</p>	<p>FOLHA:</p>
Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA														
<p>ESCALA HORIZONTAL: 1/2000</p> <p>ESCALA VERTICAL: 1/200</p>		<p>RODOVIA : BR 285/SC</p> <p>TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS</p> <p>SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS</p> <p>SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8</p> <p>EXTENSÃO : 22 Km</p> <p>CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050</p>														

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.

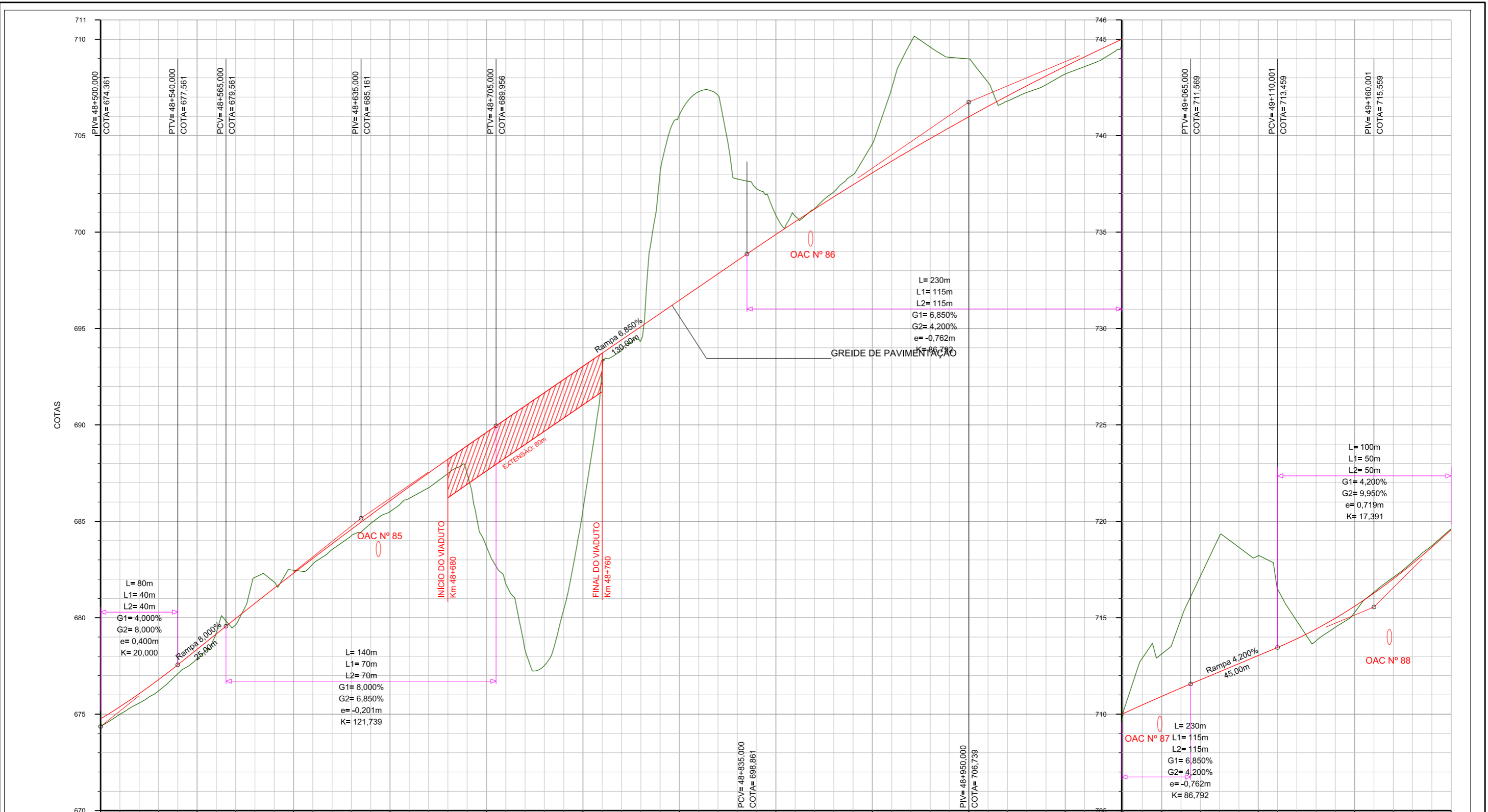


KM	47+800	47+820	47+840	47+860	47+880	47+900	47+920	47+940	47+960	47+980	48+000	48+020	48+040	48+060	48+080	48+100	48+120	48+140	48+160	48+180	48+200	48+220	48+240	48+260	48+280	48+300	48+320	48+340	48+360	48+380	48+400	48+420	48+440	48+460	48+480	48+500																												
COTAS DO TERRENO	621,900	623,342	624,757	626,152	627,509	628,846	630,159	631,469	632,779	634,130	635,562	637,076	638,672	640,350	642,109	643,909	645,709	647,505	649,205	650,916	652,609	654,293	656,068	657,935	659,816	660,401	662,303	664,365	666,377	668,220	669,765	671,012	671,961	672,761	673,861	674,761																												
COTAS DO PROJETO	621,900	623,342	624,757	626,152	627,509	628,846	630,159	631,469	632,779	634,130	635,562	637,076	638,672	640,350	642,109	643,909	645,709	647,505	649,205	650,916	652,609	654,293	656,068	657,935	659,816	660,401	662,303	664,365	666,377	668,220	669,765	671,012	671,961	672,761	673,861	674,761																												
ELEMENTOS HORIZONTAIS	A 62,09		A 23,77		R 28,25		L 0,06		R 28,25		A 26,58		L 4,26		A 31,62		R 50,00		Lc 39,19		A 31,62		L 32,98		A 77,46		R 120,00		Lc 37,19		A 77,46		L 15,72		A 81,24		Lc 5,43		R 165,00		A 81,24		L 42,14		L 42,14		A 81,24		R 165,00		Lc 28,97		A 81,24		L 0,43		A 80,00		Lc 6,15		R 160,00		A 80,00	

N°	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA		<b>MT</b> DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPA	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA <b>FOLHA:</b>		
ESCALA HORIZONTAL: 1/2000 ESCALA VERTICAL: 1/200						Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPA DATA: JANEIRO/2014	PROJETO GEOMÉTRICO - PERFIS RODOVIA : BR 285/SC TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8 EXTENSÃO : 22 Km CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.

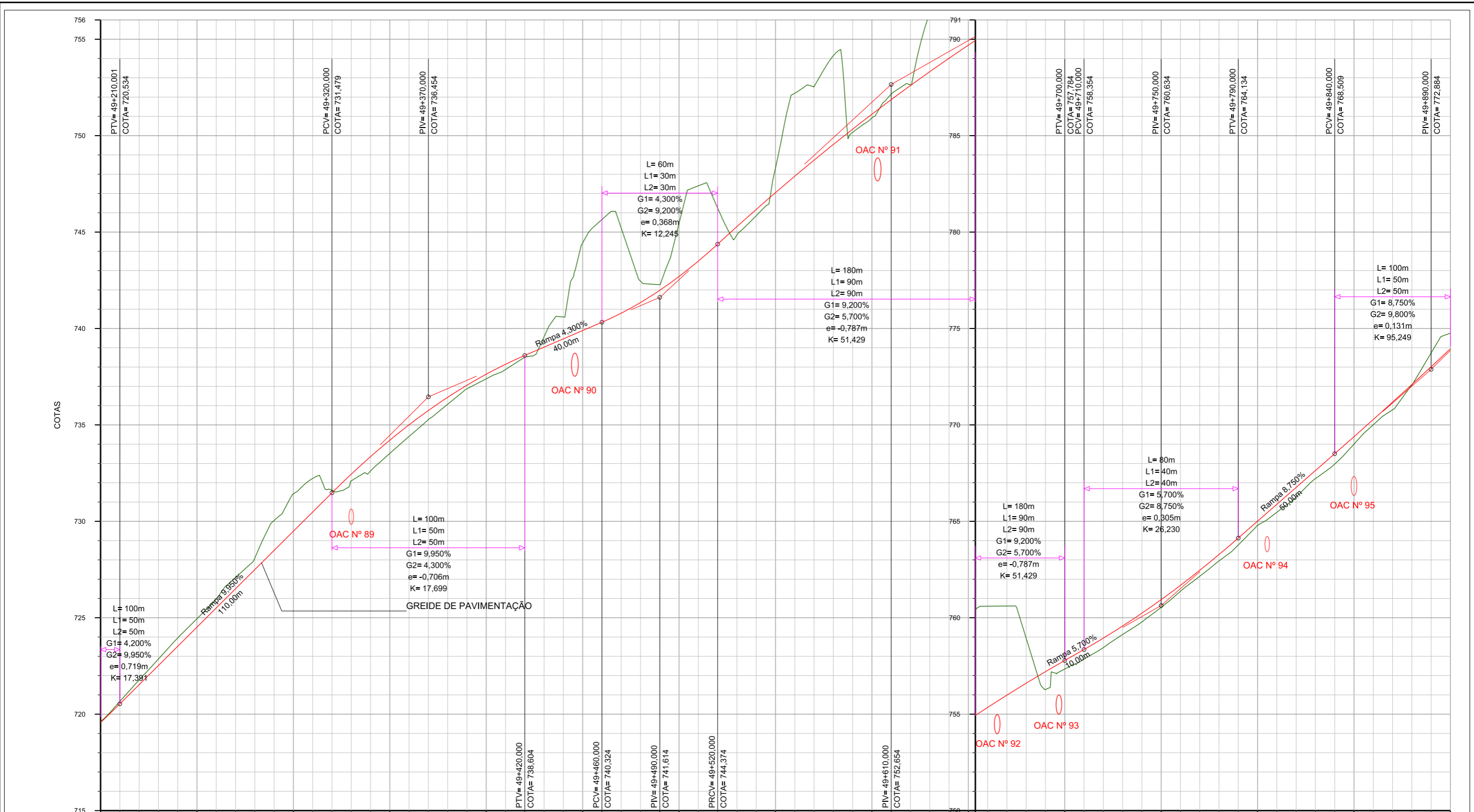




KM	674,500	675,000	675,500	676,000	676,500	677,000	677,500	678,000	678,500	679,000	679,500	680,000	680,500	681,000	681,500	682,000	682,500	683,000	683,500	684,000	684,500	685,000	685,500	686,000	686,500	687,000	687,500	688,000	688,500	689,000	689,500	690,000	690,500	691,000	691,500	692,000	692,500	693,000	693,500	694,000	694,500	695,000	695,500	696,000	696,500	697,000	697,500	698,000	698,500	699,000	699,500	700,000	700,500	701,000	701,500	702,000	702,500	703,000	703,500	704,000	704,500	705,000	705,500	706,000	706,500	707,000	707,500	708,000	708,500	709,000	709,500	710,000	710,500	711,000	711,500	712,000	712,500	713,000	713,500	714,000	714,500	715,000	715,500	716,000	716,500	717,000	717,500	718,000	718,500	719,000	719,500	720,000
COTAS DO TERRENO	674,373	675,579	677,097	679,232	680,095	682,465	683,537	685,330	686,194	688,478	689,690	690,311	692,401	693,889	695,366	696,077	697,093	698,251	700,828	702,087	703,571	704,849	705,065	706,761	707,238	708,202	709,013	709,668	710,910	711,938	712,256	713,212	714,831	714,511	716,329	717,909	719,617																																																							
COTAS DO PROJETO	674,373	675,579	677,097	679,232	680,095	682,465	683,537	685,330	686,194	688,478	689,690	690,311	692,401	693,889	695,366	696,077	697,093	698,251	700,828	702,087	703,571	704,849	705,065	706,761	707,238	708,202	709,013	709,668	710,910	711,938	712,256	713,212	714,831	714,511	716,329	717,909	719,617																																																							
ELEMENTOS HORIZONTAIS	A 80,00		L 114,10		R -200,00 Lc 26,44		L 41,86		A 22,36		R 25,00 Lc 36,49		L 1,10		Lc 36,39		A 22,36		L 1,26		A 41,83		R -70,00 Lc 21,87		A 41,83		L 64,56		A 62,45		R -130,00 Lc 8,36		A 62,45		L 102,65		L 102,65		A 71,41		R -170,00 Lc 25,48		A 71,41																																																	

Nº TIPO DE MODIFICAÇÃO DATA		DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTIPA	
		PROJETO GEOMÉTRICO - PERFIS	
ESCALA HORIZONTAL: 1/2000 ESCALA VERTICAL: 1/200		DATA: JANEIRO/2014	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA FOLHA:

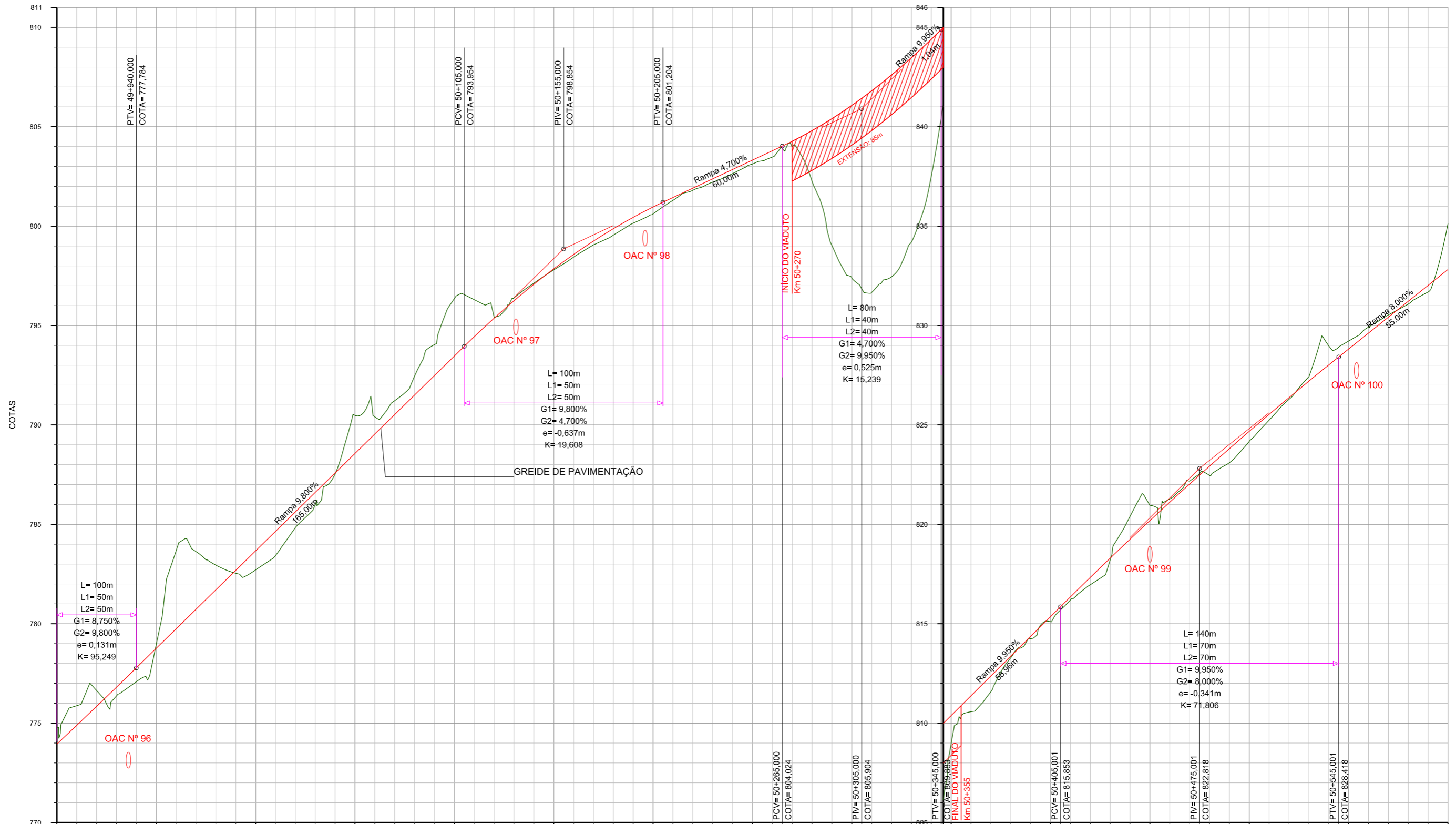
Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.



KM	COTAS DO TERRENO	COTAS DO PROJETO	ELEMENTOS HORIZONTAIS
49+200	719,568	719,617	A 71,41
49+220	721,529	721,761	L 63,46
49+240	723,519	723,951	A 67,08
49+260	725,509	725,989	R 150,00 Lc 8,11
49+280	727,499	728,098	A 67,08
49+300	729,489	731,428	L 168,75
49+320	731,479	731,614	A 33,17
49+340	733,469	732,606	R -55,00 Lc 9,92
49+360	735,459	734,403	A 33,17
49+380	737,449	736,071	L 6,80
49+400	739,439	737,390	A 25,30
49+420	741,429	738,604	Lc 18,22
49+440	743,419	739,814	A 30,98
49+460	745,409	741,024	L 56,87
49+480	747,399	742,234	L 56,87
49+500	749,389	743,444	A 48,99
49+520	751,379	744,654	R -80,00 Lc 2,04
49+540	753,369	745,864	A 48,99
49+560	755,359	747,074	L 0,54
49+580	757,349	748,284	A 48,99
49+600	759,339	749,494	R 80,00 Lc 2,03
49+620	761,329	750,704	A 48,99
49+640	763,319	751,914	L 130,35
49+660	765,309	753,124	
49+680	767,299	754,334	
49+700	769,289	755,544	
49+720	771,279	756,754	
49+740	773,269	757,964	
49+760	775,259	759,174	
49+780	777,249	760,384	
49+800	779,239	761,594	
49+820	781,229	762,804	
49+840	783,219	764,014	
49+860	785,209	765,224	
49+880	787,199	766,434	
49+900	789,189	767,644	

Nº TIPO DE MODIFICAÇÃO DATA	Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTIPA	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTIPA	
		PROJETO GEOMÉTRICO - PERFIS	
ESCALA HORIZONTAL: 1/2000 ESCALA VERTICAL: 1/200		RODOVIA : BR 285/SC TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8 EXTENSÃO : 22 Km CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA FOLHA:

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.

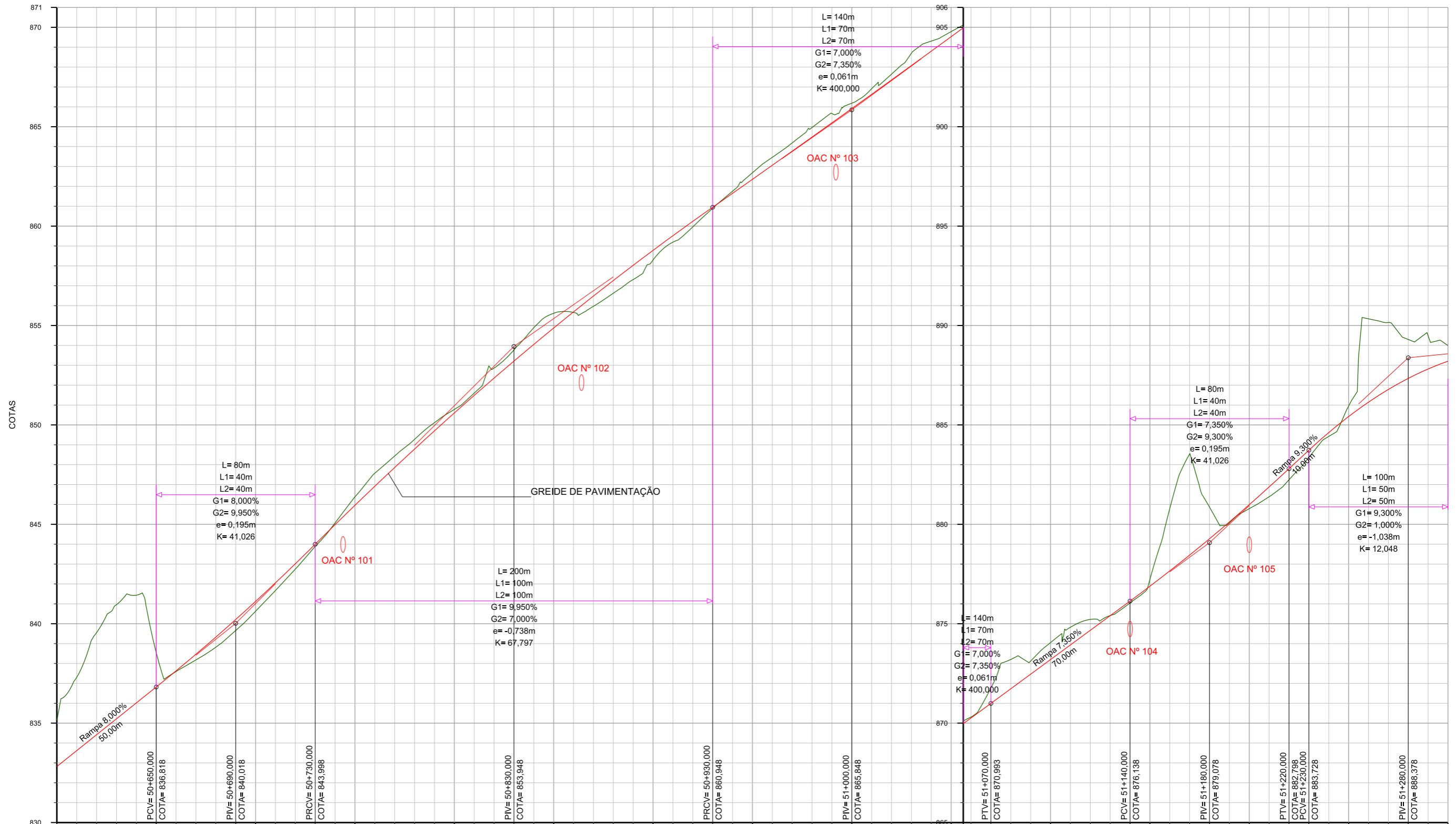


KM	COTAS DO TERRENO	COTAS DO PROJETO	ELEMENTOS HORIZONTAIS
49+900	773.948	774.762	L 130,35
49+920	775.845	776.642	A 27,39
49+940	777.784	777.084	R -30,00 Lc 10,80
49+960	779.744	783.661	A 27,39 L 0,28
49+980	781.704	782.949	A 25,74
50+000	783.664	782.712	R -26,50 Lc 34,79
50+020	785.624	784.833	A 25,74
50+040	787.584	787.529	R -26,50 Lc 34,79
50+060	789.544	790.404	A 25,74
50+080	791.504	792.457	L 23,60
50+100	793.464	796.351	A 60,00
50+120	795.366	795.447	R 120,00 Lc 37,31
50+140	797.071	797.131	A 60,00
50+160	798.572	798.438	L 5,66
50+180	799.869	799.545	A 39,74
50+200	800.962	800.612	R -53,00 Lc 2,09
50+220	801.909	801.803	A 39,74
50+240	802.849	802.644	L 7,43
50+260	803.789	803.472	A 34,23
50+280	804.802	802.265	R 25,00 Lc 51,61
50+300	806.070	797.396	A 22,36
50+320	807.601	797.447	L 16,21
50+340	809.394	802.501	A 62,25
50+360	809.887	806.147	R 155,00 Lc 23,26
50+380	811.376	810.576	A 62,25 L 0,13
50+400	815.356	815.107	A 51,96
50+420	817.330	816.960	R -90,00 Lc 23,26
50+440	819.250	820.399	A 51,96
50+460	821.115	821.280	L 0,83
50+480	822.924	822.458	A 36,73
50+500	824.677	824.175	R -50,00 Lc 44,48
50+520	826.375	826.286	
50+540	828.016	828.977	
50+560	829.618	829.921	
50+580	831.218	831.076	
50+600	832.818	835.128	

Nº TIPO DE MODIFICAÇÃO DATA	Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPÁ	MT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPÁ	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA	FOLHA:
DATA: JANEIRO/2014		RODOVIA : BR 285/SC TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8 EXTENSÃO : 22 Km CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050		

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.

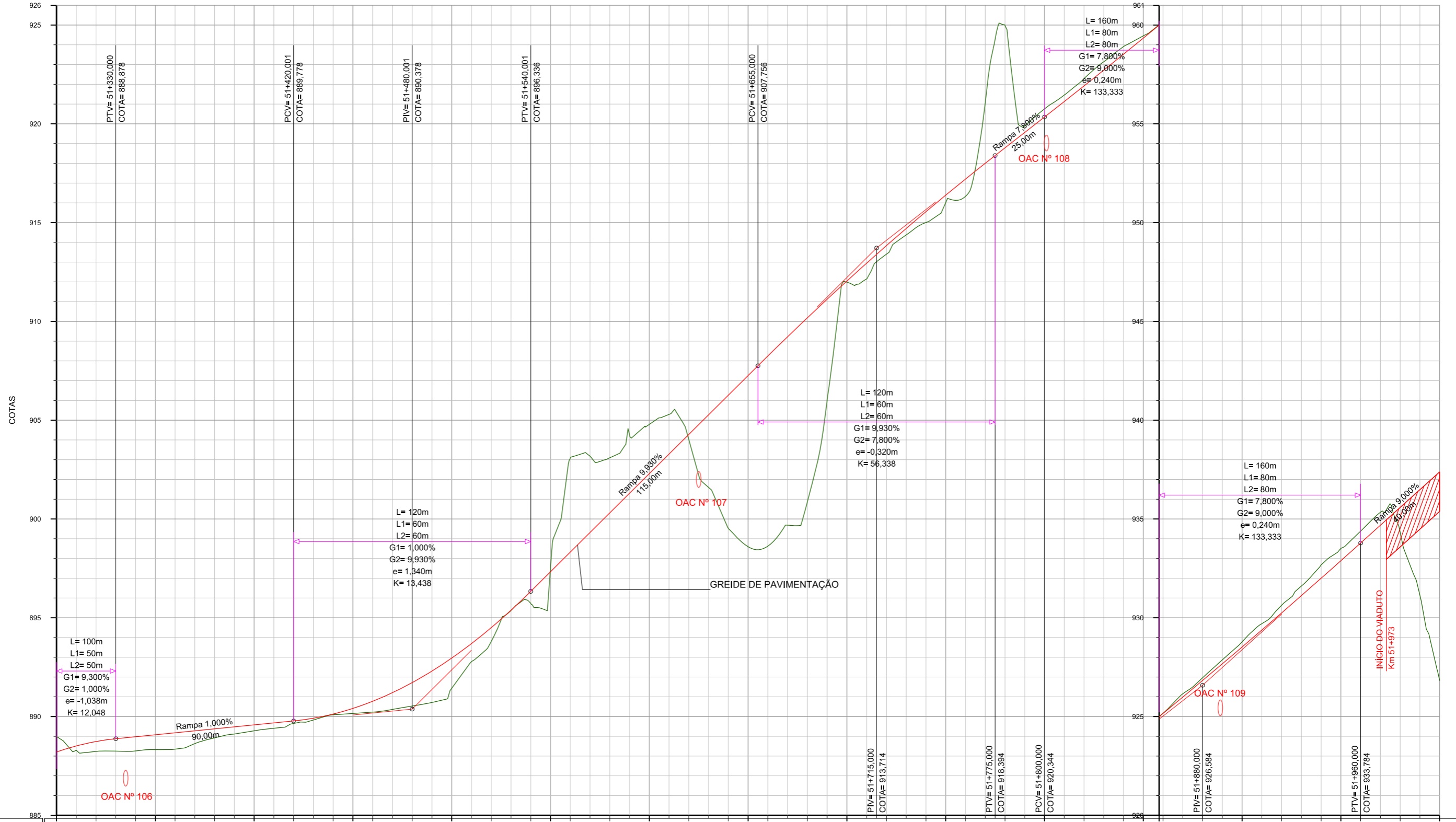




KM	50+600	50+620	50+640	50+660	50+680	50+700	50+720	50+740	50+760	50+780	50+800	50+820	50+840	50+860	50+880	50+900	50+920	50+940	50+960	50+980	51+000	51+020	51+040	51+060	51+080	51+100	51+120	51+140	51+160	51+180	51+200	51+220	51+240	51+260	51+280	51+300
COTAS DO TERRENO	832,818	834,418	836,018	837,630	839,328	841,123	843,015	844,986	846,917	848,789	850,602	852,356	854,051	855,687	857,264	858,782	860,241	861,649	863,059	864,479	865,909	867,349	868,799	869,974	871,228	873,198	874,668	876,138	877,657	879,273	880,887	882,411	884,517	886,145	887,341	888,905
COTAS DO PROJETO	832,818	834,418	836,018	837,630	839,328	841,123	843,015	844,986	846,917	848,789	850,602	852,356	854,051	855,687	857,264	858,782	860,241	861,649	863,059	864,479	865,909	867,349	868,799	869,974	871,228	873,198	874,668	876,138	877,657	879,273	880,887	882,411	884,517	886,145	887,341	888,905
ELEMENTOS HORIZONTAIS	R-50,00 Lc 44,48		A 38,73		L 134,32				R-200,00 Lc 36,52		L 0,43		A 62,45		L 4,03		A 145,46		R-529,00 Lc 82,32		Lc 82,32		A 145,46		L 0,89		A 68,19		R 155,00 Lc 25,65		A 68,19		L 72,67		A 141,42	

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA
Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPA		
DATA: JANEIRO/2014		
ESCALA HORIZONTAL: 1/2000 ESCALA VERTICAL: 1/200		DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPA <b>PROJETO GEOMÉTRICO - PERFIS</b> PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA FOLHA:
RODOVIA : BR 285/SC TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8 EXTENSÃO : 22 Km CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050		BR 285/SC Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS Km 33,8 - Km 55,8 22 Km 285BSC0030 - 285BSC0050

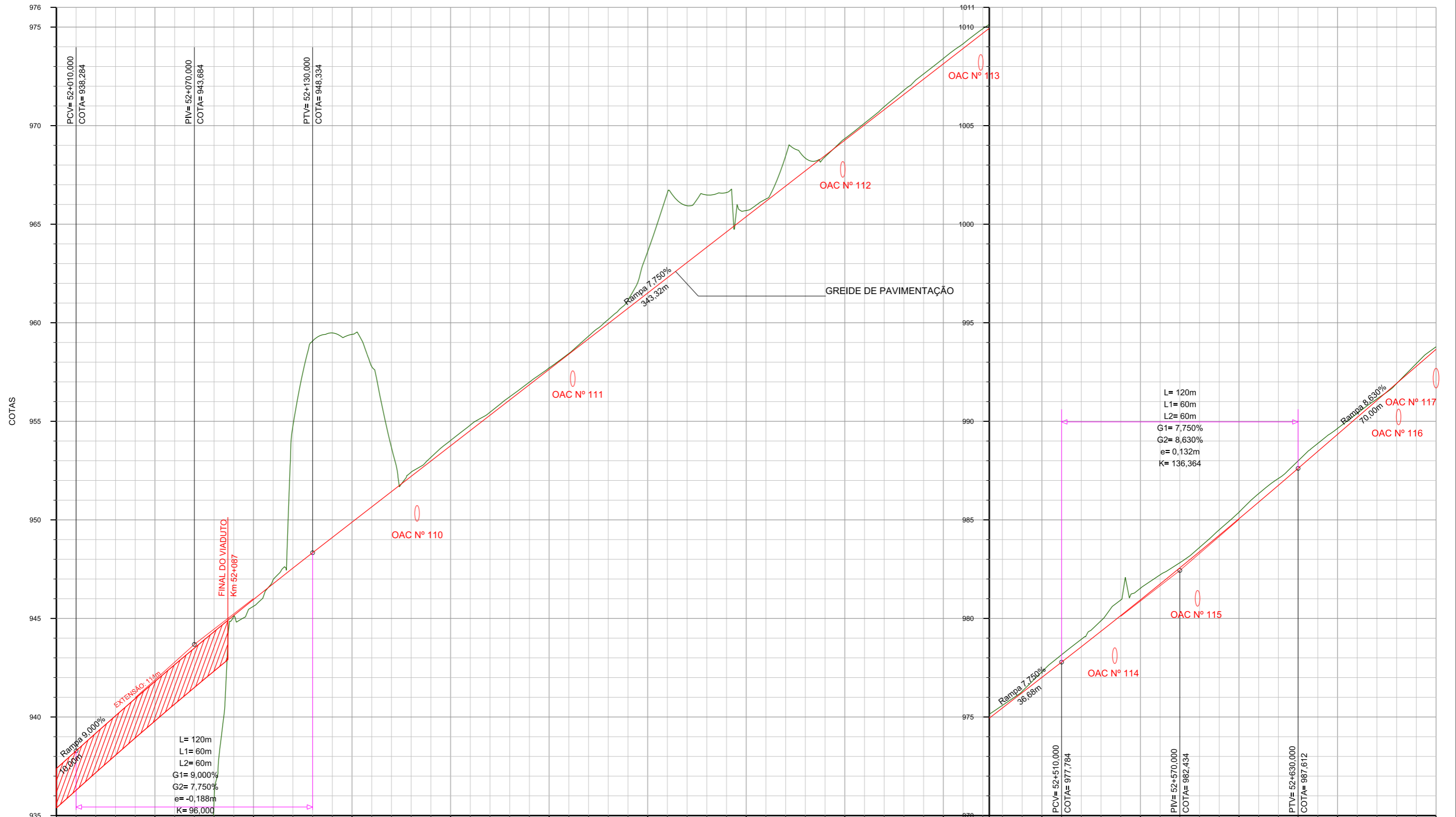
Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.



KM	COTAS DO TERRENO	COTAS DO PROJETO	ELEMENTOS HORIZONTAIS
885	888.205	888.993	A 141,42
886	888.737	888.235	R 400,00 Lc 133,02
887	888.578	888.259	A 141,42
888	889.178	888.349	L 16,69
889	889.378	888.922	A 25,00
890	889.578	889.278	R 25,00 Lc 27,70
891	889.778	889.650	A 29,58
892	889.978	889.922	L 39,18
893	890.178	890.294	A 21,21
894	890.378	890.666	R 25,00 Lc 26,70
895	890.578	891.038	R 25,00 Lc 33,61
896	890.778	891.410	A 25,00
897	890.978	891.782	L 9,46
898	891.178	892.154	A 22,36
899	891.378	892.526	R 25,00 Lc 10,28
900	891.578	892.898	A 22,36
901	891.778	893.270	R 85,00 Lc 5,99
902	891.978	893.642	A 41,23
903	892.178	894.014	L 11,23
904	892.378	894.386	R 165,00 Lc 37,71
905	892.578	894.758	L 1,45
906	892.778	895.130	A 54,77
907	892.978	895.502	R 120,00 Lc 17,03
908	893.178	895.874	A 54,77
909	893.378	896.246	L 71,45
910	893.578	896.618	
911	893.778	896.990	
912	893.978	897.362	
913	894.178	897.734	
914	894.378	898.106	
915	894.578	898.478	
916	894.778	898.850	
917	894.978	899.222	
918	895.178	899.594	
919	895.378	900.000	
920	895.578	900.406	
921	895.778	900.812	
922	895.978	901.218	
923	896.178	901.624	
924	896.378	902.030	
925	896.578	902.436	
926	896.778	902.842	
927	896.978	903.248	
928	897.178	903.654	
929	897.378	904.060	
930	897.578	904.466	
931	897.778	904.872	
932	897.978	905.278	
933	898.178	905.684	
934	898.378	906.090	
935	898.578	906.496	
936	898.778	906.902	
937	898.978	907.308	
938	899.178	907.714	
939	899.378	908.120	
940	899.578	908.526	
941	899.778	908.932	
942	899.978	909.338	
943	900.178	909.744	
944	900.378	910.150	
945	900.578	910.556	
946	900.778	910.962	
947	900.978	911.368	
948	901.178	911.774	
949	901.378	912.180	
950	901.578	912.586	
951	901.778	912.992	
952	901.978	913.398	
953	902.178	913.804	
954	902.378	914.210	
955	902.578	914.616	
956	902.778	915.022	
957	902.978	915.428	
958	903.178	915.834	
959	903.378	916.240	
960	903.578	916.646	
961	903.778	917.052	
962	903.978	917.458	
963	904.178	917.864	
964	904.378	918.270	
965	904.578	918.676	
966	904.778	919.082	
967	904.978	919.488	
968	905.178	919.894	
969	905.378	920.300	
970	905.578	920.706	
971	905.778	921.112	
972	905.978	921.518	
973	906.178	921.924	
974	906.378	922.330	
975	906.578	922.736	
976	906.778	923.142	
977	906.978	923.548	
978	907.178	923.954	
979	907.378	924.360	
980	907.578	924.766	
981	907.778	925.172	
982	907.978	925.578	
983	908.178	925.984	
984	908.378	926.390	
985	908.578	926.796	
986	908.778	927.202	
987	908.978	927.608	
988	909.178	928.014	
989	909.378	928.420	
990	909.578	928.826	
991	909.778	929.232	
992	909.978	929.638	
993	910.178	930.044	
994	910.378	930.450	
995	910.578	930.856	
996	910.778	931.262	
997	910.978	931.668	
998	911.178	932.074	
999	911.378	932.480	
1000	911.578	932.886	

Nº TIPO DE MODIFICAÇÃO DATA	Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTIPA	MT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTIPA	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA	FOLHA:
DATA: JANEIRO/2014		RODOVIA : BR 285/SC TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8 EXTENSÃO : 22 Km CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050		

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.



L= 120m  
L1= 60m  
L2= 60m  
G1= 7,750%  
G2= 8,630%  
e= 0,132m  
K= 136,364

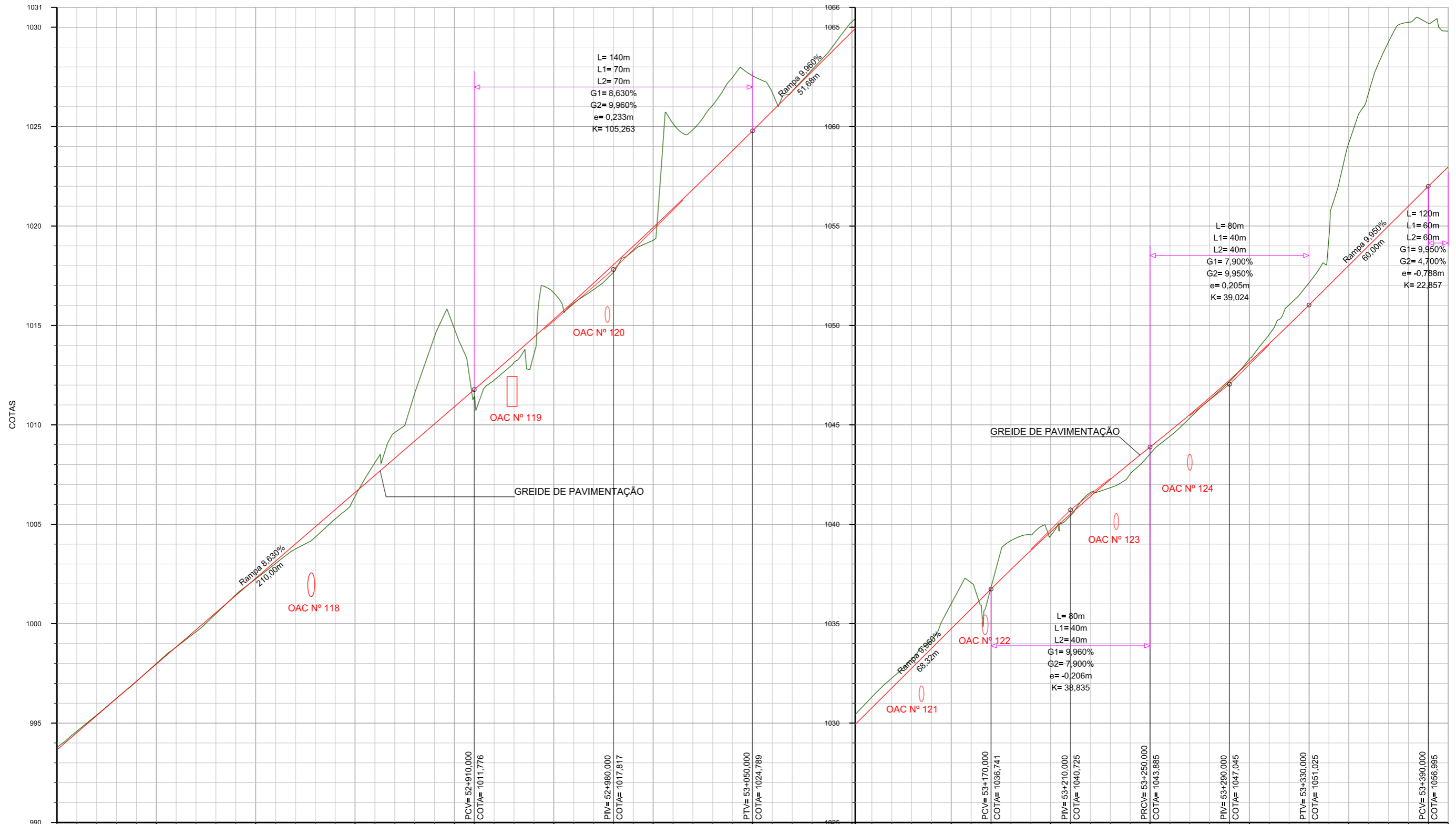
L= 120m  
L1= 60m  
L2= 60m  
G1= 9,000%  
G2= 7,750%  
e= -0,188m  
K= 96,000

KM	COTAS DO TERRENO	COTAS DO PROJETO	ELEMENTOS HORIZONTAIS
52+000	937,384	937,384	L 71,45
52+020	939,178	939,178	A 25,00
52+040	940,937	940,937	Lc 35,72
52+060	942,653	942,653	R 25,00
52+080	944,328	944,328	L 0,31
52+100	945,962	945,962	Lc 18,53
52+120	947,553	947,553	A 33,17
52+140	949,109	949,109	L 0,04
52+160	950,639	950,639	R -102,90
52+180	952,209	952,209	Lc 85,94
52+200	953,759	953,759	L 0,04
52+220	955,309	955,309	R -90,00
52+240	956,859	956,859	Lc 25,71
52+260	958,409	958,409	L 0,06
52+280	959,959	959,959	R -279,00
52+300	961,509	961,509	Lc 35,83
52+320	963,059	963,059	L 6,34
52+340	964,609	964,609	R -120,00
52+360	966,159	966,159	Lc 93,03
52+380	967,709	967,709	R -1500,00
52+400	969,259	969,259	Lc 86,25
52+420	970,809	970,809	R -1500,00
52+440	972,359	972,359	Lc 86,25
52+460	973,909	973,909	L 109,17
52+473	974,941	974,941	A 60,00
52+480	975,959	975,959	R -120,00
52+500	977,009	977,009	Lc 19,71
52+520	978,562	978,562	A 60,00
52+540	980,142	980,142	L 118,51
52+560	981,750	981,750	
52+580	983,388	983,388	
52+600	985,056	985,056	
52+620	986,752	986,752	
52+640	988,475	988,475	
52+660	990,201	990,201	
52+680	991,927	991,927	
52+700	993,653	993,653	

N°	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA		DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT	
				Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPA	
ESCALA HORIZONTAL: 1/200 ESCALA VERTICAL: 1/200			Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPA DATA: JANEIRO/2014	PROJETO GEOMÉTRICO - PERFIS PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	
			RODOVIA : BR 285/SC TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8 EXTENSÃO : 22 Km CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050	FOLHA:	

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.

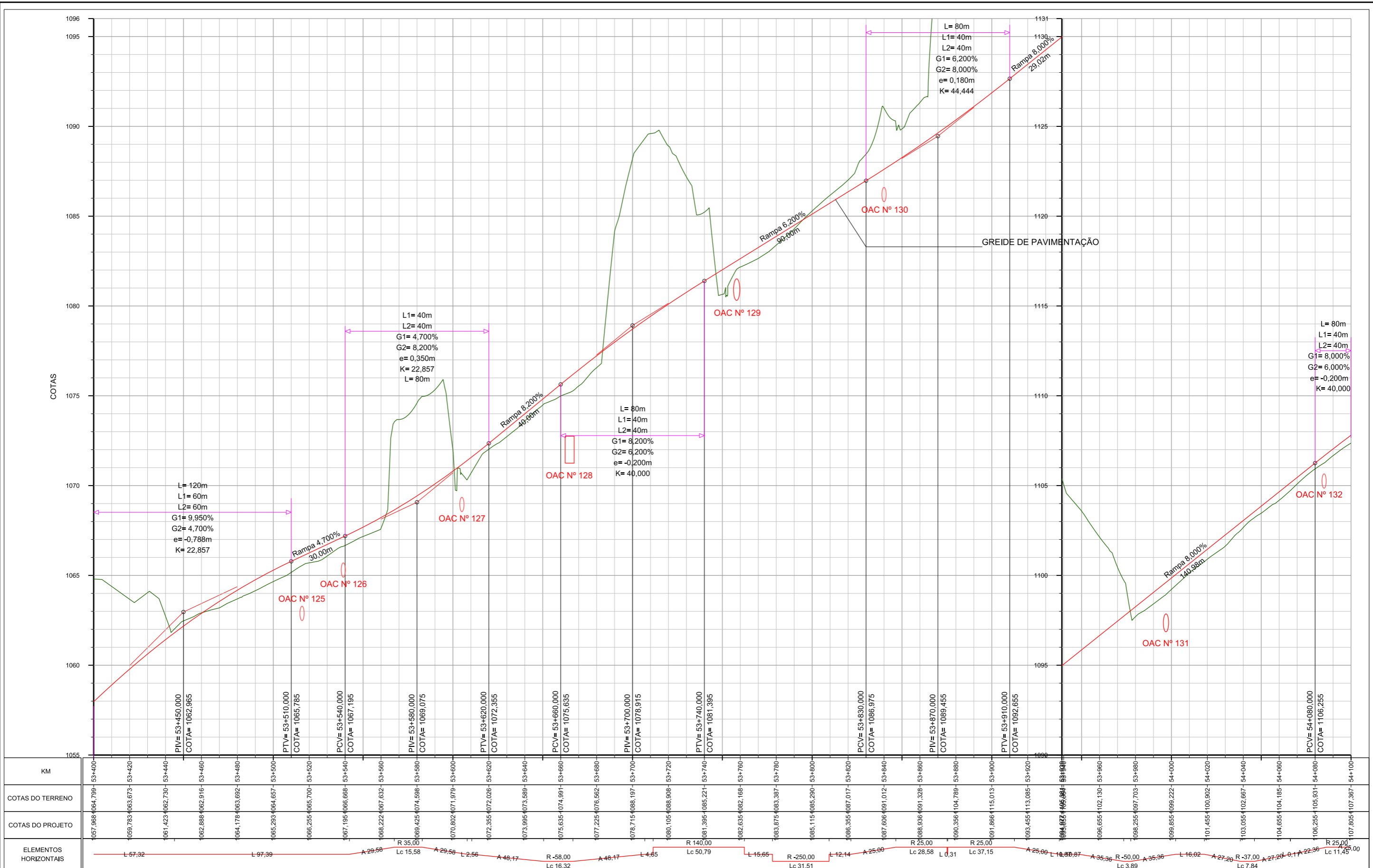




KM	COTAS DO TERRENO	COTAS DO PROJETO	ELEMENTOS HORIZONTAIS
52+700	993,653	993,782	L 118,51
52+720	995,379	995,407	A 46,10
52+740	997,105	997,099	Lc 16,24
52+760	998,831	998,824	R 85,00
52+780	1000,557	1000,502	A 46,10
52+800	1002,283	1002,251	L 61,89
52+820	1004,009	1003,758	A 32,40
52+840	1005,735	1005,285	Lc 12,50
52+860	1007,461	1008,102	R 42,00
52+880	1009,187	1011,586	A 32,40
52+900	1010,913	1014,829	L 0,79
52+920	1012,643	1012,248	A 25,00
52+940	1014,407	1013,552	Lc 17,83
52+960	1016,209	1016,123	L 111,27
52+980	1018,049	1017,670	L 111,27
53+000	1019,927	1019,277	A 45,83
53+020	1021,843	1024,849	Lc 2,70
53+040	1023,797	1027,487	A 45,83
53+060	1025,785	1026,692	L 39,82
53+080	1027,777	1027,667	A 29,58
53+100	1029,868	1030,435	Lc 23,11
53+120	1031,761	1032,256	R 70,00
53+140	1033,753	1034,143	A 29,58
53+160	1035,745	1037,059	Lc 23,11
53+180	1037,724	1039,180	R 70,00
53+200	1039,613	1039,428	A 29,58
53+220	1041,599	1041,592	Lc 23,11
53+240	1043,082	1042,523	R 70,00
53+260	1044,687	1044,427	A 29,58
53+280	1046,370	1046,271	Lc 23,11
53+300	1048,155	1048,318	R 25,00
53+320	1050,042	1051,036	A 29,58
53+340	1052,020	1054,413	Lc 23,11
53+360	1054,010	1061,706	A 29,58
53+380	1056,000	1065,247	L 57,32
53+400	1057,969	1064,799	

Nº TIPO DE MODIFICAÇÃO DATA		DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTIPA	
		PROJETO GEOMÉTRICO - PERFIS	
ESCALA HORIZONTAL: 1/2000 ESCALA VERTICAL: 1/200		RODOVIA : BR 285/SC TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8 EXTENSÃO : 22 Km CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA FOLHA:

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.



N°	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA

**DNIT**

Consórcio  
SETEP-IVAÍ- SOTEPÁ

DATA:  
JANEIRO/2014

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT

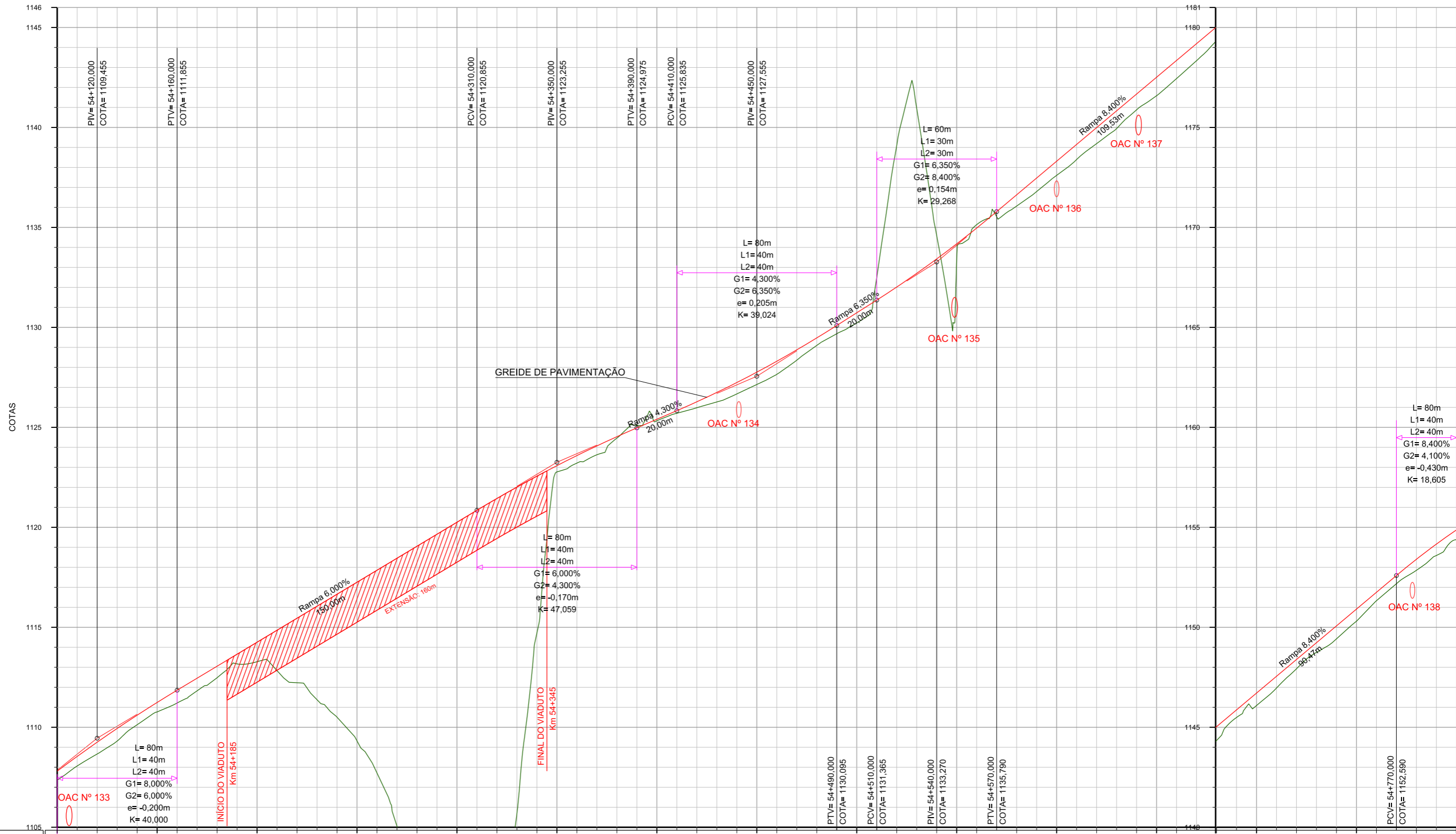
Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPÁ

**PROJETO GEOMÉTRICO - PERFIS**

RODOVIA : BR 285/SC  
TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS  
SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS  
SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8  
EXTENSÃO : 22 Km  
CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050

FOLHA:

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.

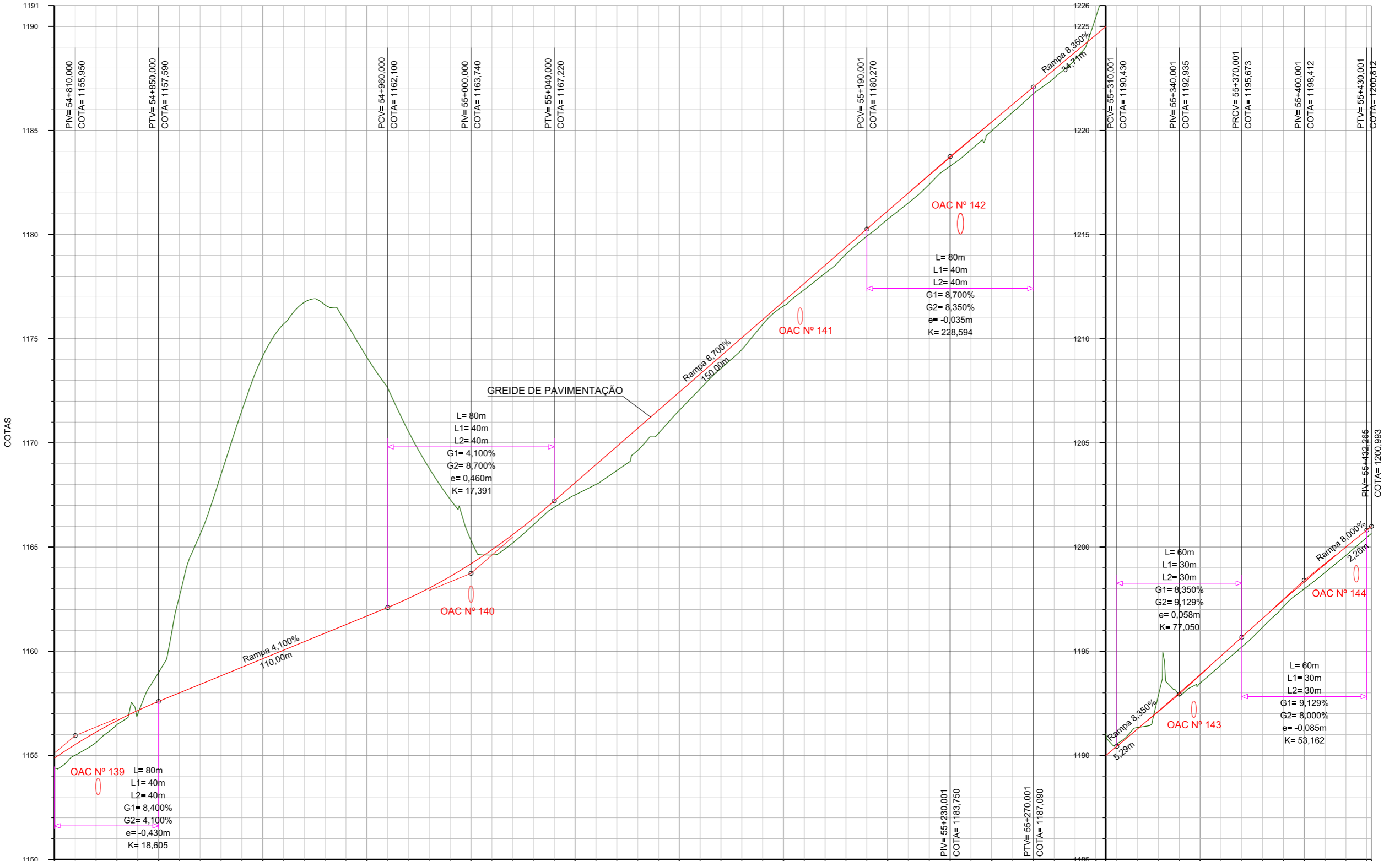


KM	COTAS DO TERRENO	COTAS DO PROJETO	ELEMENTOS HORIZONTAIS
54+100	1107,805	1107,387	A 25,00 L 1,29 A 51,23
54+120	1109,255	1108,664	R -105,00 Lc 35,20
54+140	1110,605	1110,128	A 51,23
54+160	1111,855	1111,214	L 66,50
54+180	1113,055	1112,480	A 25,00
54+200	1114,255	1113,278	R -25,00 Lc 32,56
54+220	1115,455	1112,227	L 1,97
54+240	1116,655	1110,504	R -25,00 Lc 32,03
54+260	1117,855	1107,712	A 25,00 L 0,04
54+280	1119,055	1101,154	Lc 34,17
54+300	1120,255	1094,634	R 98,00
54+320	1121,444	1100,753	L 21,57
54+340	1122,569	1114,717	A 38,73
54+360	1123,889	1123,214	Lc 13,22
54+380	1124,534	1124,462	A 38,73
54+400	1125,405	1125,334	L 0,32
54+420	1126,277	1125,883	A 29,58
54+440	1127,240	1126,673	R -35,00 Lc 2,98
54+460	1128,305	1127,649	A 29,58
54+480	1129,472	1129,096	L 12,73
54+500	1130,730	1130,221	A 46,37
54+520	1132,017	1130,089	Lc 6,45
54+540	1133,223	1134,590	A 46,37
54+560	1134,567	1135,139	L 4,42
54+580	1136,630	1136,068	A 31,62
54+600	1138,310	1137,602	R -50,00 Lc 5,87
54+620	1139,990	1139,188	A 31,62
54+640	1141,670	1140,681	R 85,00
54+660	1143,350	1142,442	A 41,23
54+680	1145,030	1144,290	Lc 4,93
54+700	1146,710	1146,087	A 41,23
54+720	1148,390	1147,926	R 30,14
54+740	1150,070	1149,420	A 38,73
54+760	1151,750	1151,329	R -60,00
54+780	1153,430	1152,852	Lc 4,35
54+800	1154,868	1154,382	

Nº TIPO DE MODIFICAÇÃO DATA	Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPÁ	MT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPÁ	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	FOLHA:
DATA: JANEIRO/2014		RODOVIA : BR 285/SC TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8 EXTENSÃO : 22 Km CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050		

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.





KM	COTAS DO TERRENO	COTAS DO PROJETO	ELEMENTOS HORIZONTAIS
54+800	1154,869	1154,382	R-60,00 Lc 4,35
54+820	1156,118	1155,618	A-34,64 L-3,44
54+840	1157,153	1156,976	A-22,36 L-2,36
54+860	1158,000	1158,622	R-25,00 Lc 40,61
54+880	1158,820	1158,490	L-0,25 Lc 35,35
54+900	1159,640	1174,160	R-25,00 Lc 35,35
54+920	1160,460	1176,755	A-22,36 L-0,15
54+940	1161,280	1175,782	
54+960	1162,100	1172,650	
54+980	1163,035	1168,771	R-200,00 Lc 90,92
55+000	1164,200	1165,323	L-15,25 A-54,77
55+020	1165,595	1165,190	R-120,00 Lc 20,46
55+040	1167,220	1166,908	A-54,77 L-0,03
55+060	1168,960	1168,006	A-51,23 Lc 11,87
55+080	1170,700	1169,643	R-105,00 Lc 11,87
55+100	1172,440	1171,562	A-51,23 L-66,75
55+120	1174,180	1173,680	
55+140	1175,920	1175,684	
55+160	1177,660	1177,362	A-97,98 Lc 11,87
55+180	1179,400	1179,060	
55+200	1181,137	1180,737	
55+220	1182,860	1182,418	A-97,98 Lc 42,12
55+240	1184,565	1184,076	
55+260	1186,252	1185,877	
55+280	1187,925	1187,529	
55+300	1189,595	1189,459	
55+320	1189,888	1191,090	
55+340	1191,271	1191,337	
55+360	1192,993	1192,880	
55+380	1194,767	1194,335	
55+400	1196,577	1196,148	
55+420	1198,327	1197,992	
55+432	1200,022	1199,605	
55+432	1200,656	1200,993	

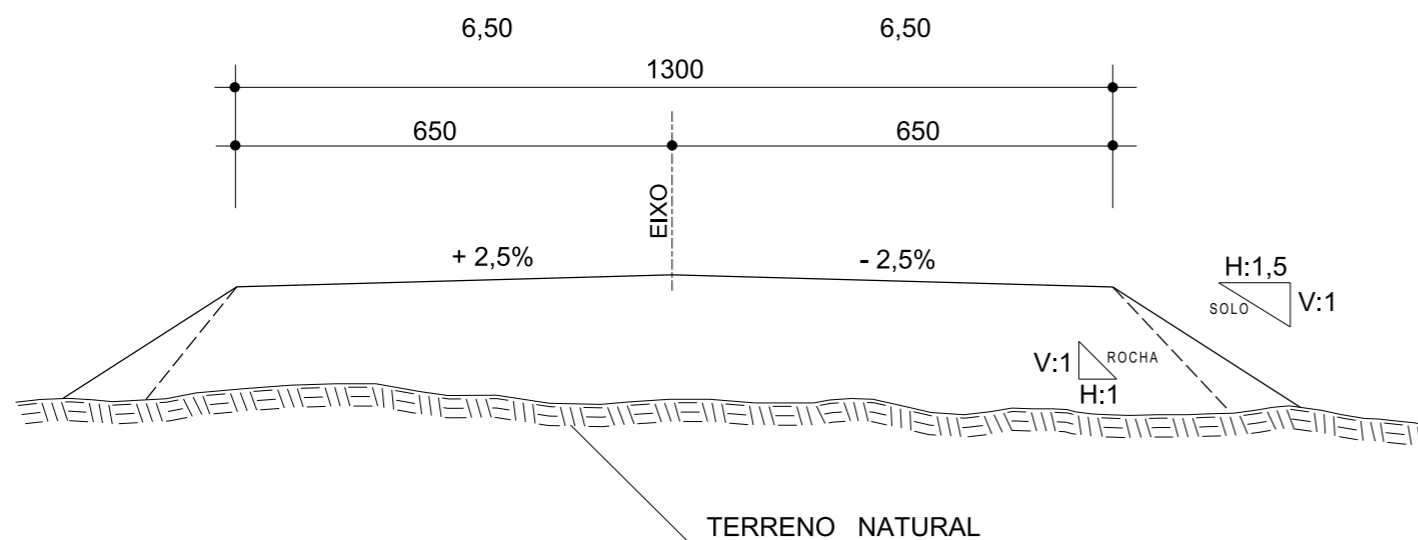
Nº TIPO DE MODIFICAÇÃO DATA	DATA: JANEIRO/2014	Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPÁ	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPÁ	
			PROJETO GEOMÉTRICO - PERFIS	
ESCALA HORIZONTAL: 1/2000 ESCALA VERTICAL: 1/200		PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA		FOLHA:

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.

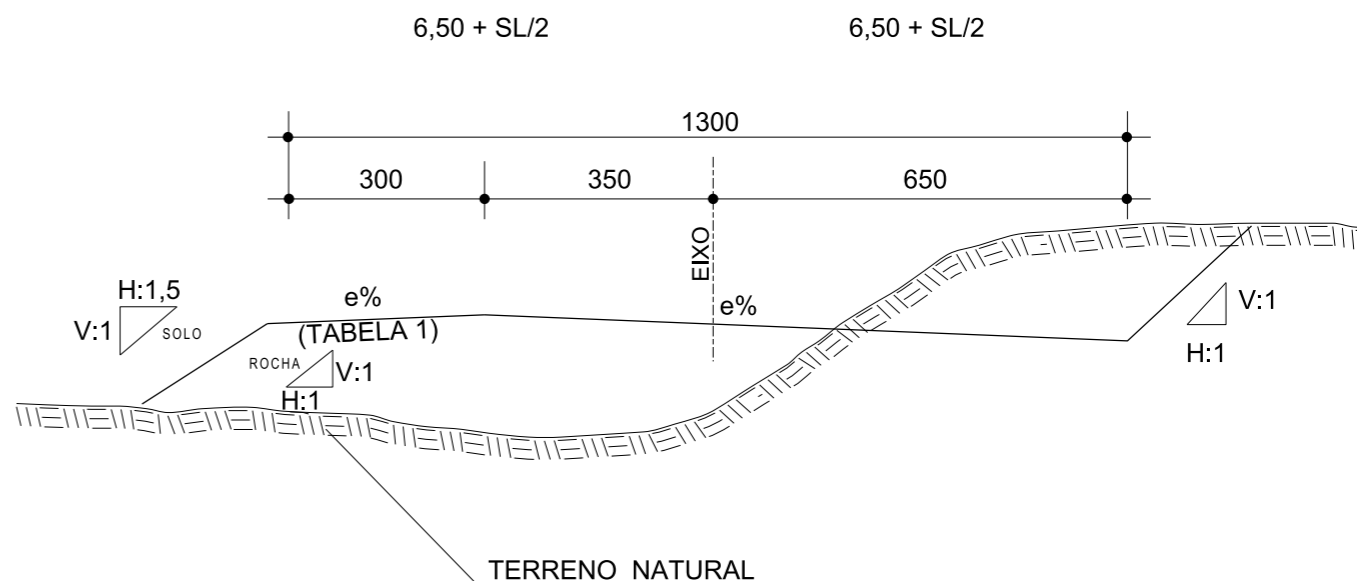
## 5. PROJETO DE TERRAPLENAGEM

# SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM

1 - Segmento não urbano em tangente, Km 33+800 a 42+600.



2 - Segmento não urbano em curva



3 - Segmento com Pavimento Rígido, Km 42+600 a 55+432 (PF) - SERRA.

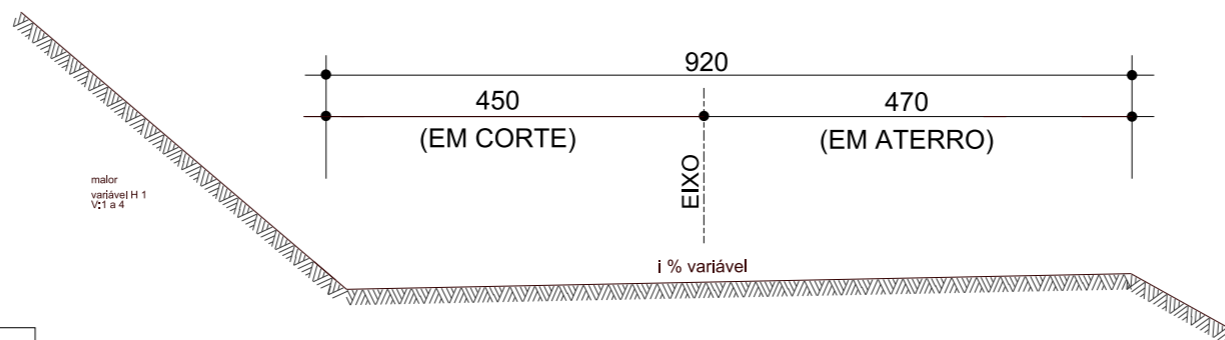


TABELA 1

Acost. Externo	Pista	Acost. Interno
5%	0%	5%
5%	1%	5%
5%	2%	5%
4%	3%	5%
3%	4%	5%
2,5%	4,5%	5%
2,0%	5%	5%
2,0%	6%	5%
2,0%	7%	6%
2,0%	8%	7%
		8%

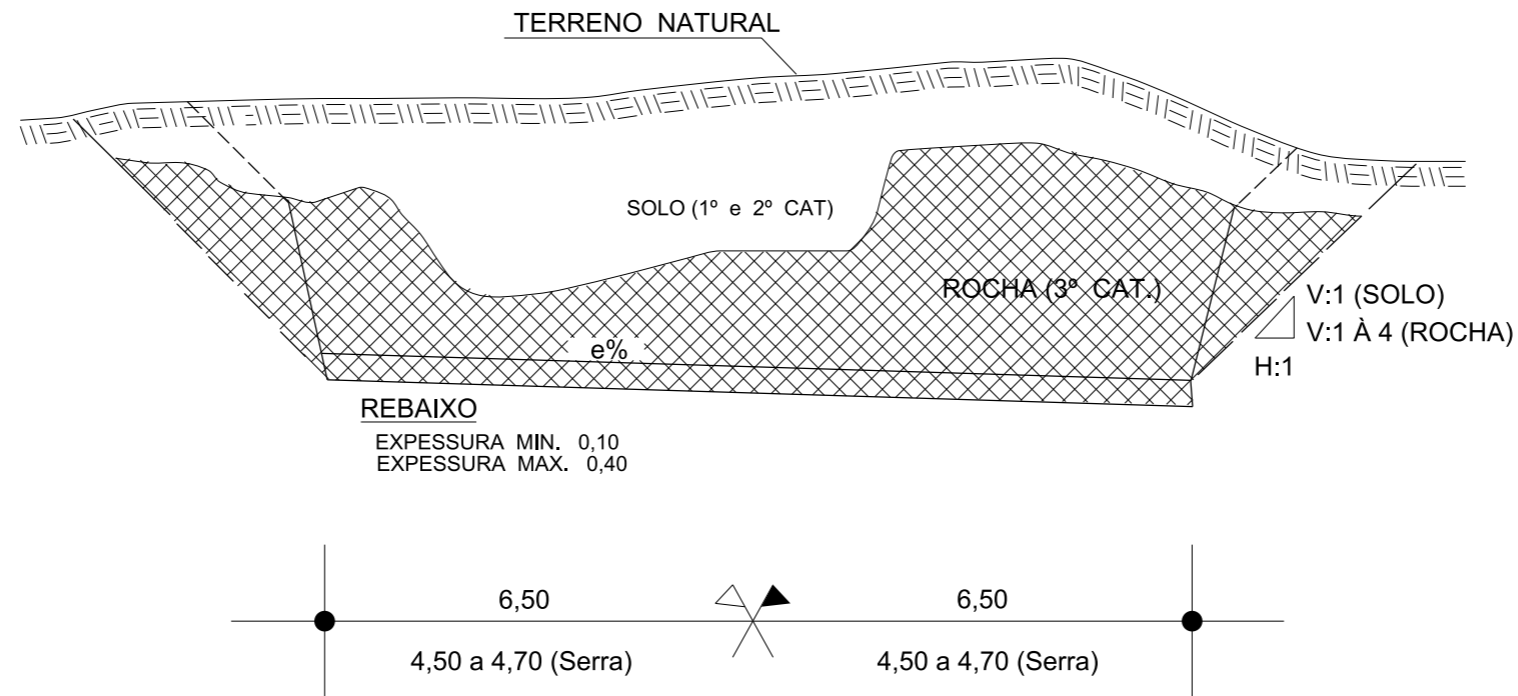
N°	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT	
			MT Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEP	
SEM ESCALA			PROJETO DE TERRAPLENAGEM	
			PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA FOLHA:	
			RODOVIA : BR 285/SC TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8 EXTENSÃO : 22 Km CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050	
Consórcio SETEP-IVAÍ-SOTEP DATA: DEZEMBRO/2013				

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.

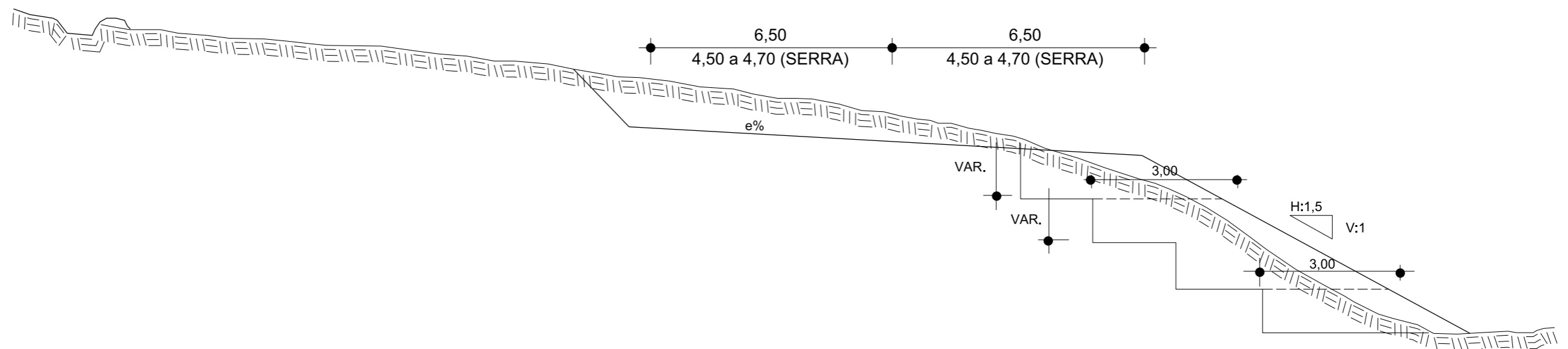


# SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM

4 - Corte em rocha (Material de 3º Categoria)



5 - Aterros (com denteamento)

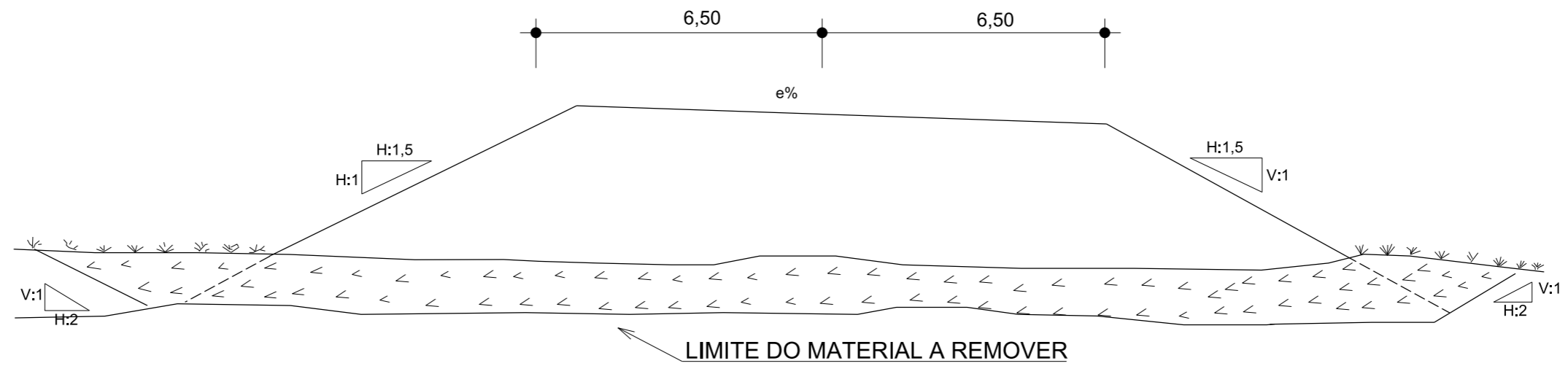


Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT	
			MT	Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTÉPA
SEM ESCALA			<b>PROJETO DE TERRAPLENAGEM</b>	
			PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA FOLHA:	
			RODOVIA : BR 285/SC TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8 EXTENSÃO : 22 Km CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050	
			DATA: DEZEMBRO/2013	

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.

# SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM

6 - Remoção de solos moles



N°	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT	
			MT	Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPÁ
			<b>PROJETO DE TERRAPLENAGEM</b>	
			PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA FOLHA:	
SEM ESCALA			RODOVIA : BR 285/SC TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8 EXTENSÃO : 22 Km CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050	
			DATA: DEZEMBRO/2013	

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.

## 6. PROJETO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES

QUADRO DE BUEIROS - DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO-HIDROLÓGICO											
TRECHO: TIMBÉ DO SUL - BR 285											Solução SOTEPA
Nº	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E GEOMÉTRICAS DAS BACIAS							CÁLCULO DA VAZÃO			
	Km	ÁREA (Km <sup>2</sup> )	COMP. DO TALVEGUE (m)	DESNÍVEL (m)	K	C	TEMPO DE CONCENT. (min.)	TR = 25 ANOS			
								INTENS. (mm/h)	VAZÃO RACIONAL (m <sup>3</sup> /s)	VAZÃO RACIONAL CORRIGIDO (m <sup>3</sup> /s)	
1	33+880	0,065	260	33	3,00	0,30	6,43	178,66	0,97	-	MANTER EXIST BDTC Ø 1,00
2	34+200	0,098	313	26	3,00	0,40	8,95	179,06	1,95	-	BDTC Ø 1,00m
3	34+380	0,064	203	33	3,00	0,30	5,51	175,70	0,93	-	BSTC Ø1,00m
4	34+523	0,029	186	25	3,00	0,30	4,60	175,70	0,42	-	BSTC Ø 0,80m
5	34+756	0,079	220	10	3,00	0,30	9,95	175,68	1,16	-	BSTC Ø 1,00m
6	34+944	0,131	385	43	3,00	0,30	9,03	178,81	1,95	-	BSTC Ø 1,20m
7	35+184	0,007	64	6	3,00	0,30	2,85	175,70	0,11	-	BSTC Ø 0,80m
8	35+456	0,914	1.027	182	3,00	0,30	16,37	148,52	11,31	-	BTTC Ø 1,50m
9	35+760	0,035	339	32	3,00	0,30	6,37	178,28	0,53	-	BSTC Ø 0,80m
10	36+146	0,086	292	31	3,00	0,30	7,69	181,30	1,30	-	BSTC Ø 1,00
11	36+556	2,057	2.096	187	3,00	0,40	31,69	105,32	24,08	-	BDCC 2,5 X 2,5m
12	36+820	0,046	136	6	3,00	0,30	7,77	181,26	0,69	-	BSTC Ø 0,80m
13	37+107	0,145	318	12	3,00	0,30	13,83	159,05	1,92	-	BSTC Ø 1,20m
14	37+468	0,153	380	18	3,00	0,30	13,31	161,34	2,06	-	BSTC Ø 1,20m
15	37+643	0,075	495	21	3,00	0,30	11,83	167,83	1,05	-	BSTC Ø 1,00m
16	37+777	6,330	5.147	260	3,00	0,30	66,72	66,44	35,04	29,14	BDCC 2,5 X 2,5m
17	38+200	0,049	316	10	3,00	0,40	10,68	172,74	0,93	-	BSTC Ø 1,00m
18	38+335	0,005	42	4	3,00	0,30	2,33	175,70	0,07	-	BSTC Ø 0,80m
19	38+429	0,010	99	8	3,00	0,30	3,61	175,70	0,15	-	BSTC Ø 0,80m
20	38+492	0,089	380	18	3,00	0,40	11,31	170,09	1,68	-	BSTC Ø 1,20m
21	38+698	49,221	19.951	1085	3,00	0,30	157,16	39,42	HIDROGRAMA		
22	39+220	0,035	193	12	3,00	0,60	6,68	179,79	1,04	-	BSTC Ø 1,00m
23	39+350	0,087	374	17	3,00	0,40	11,37	169,81	1,64	-	BSTC Ø 1,20m

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	<b>DNIT</b>	MT	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT
					Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPA
SEM ESCALA			Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPA	PROJETO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
			DATA: JANEIRO/2014	RODOVIA : BR 285/SC TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8 EXTENSÃO : 22 Km CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050	FOLHA:

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.



TRECHO: TIMBÉ DO SUL - BR 285											Solução SOTEPA
Nº	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E GEOMÉTRICAS DAS BACIAS							CÁLCULO DA VAZÃO			
	Km	ÁREA (Km <sup>2</sup> )	COMP. DO TALVEGUE (m)	DESNÍVEL (m)	K	C	TEMPO DE CONCENT. (min.)	TR = 25 ANOS			
								INTENS. (mm/h)	VAZÃO RACIONAL (m <sup>3</sup> /s)	VAZÃO RACIONAL CORRIGIDO (m <sup>3</sup> /s)	
24	39+454	0,009	107	11	3,00	0,30	3,25	175,70	0,13	-	BSTC Ø 0,80m
25	39+626	0,063	270	8	3,00	0,60	11,47	169,38	1,77	-	BSTC Ø 1,20m
26	39+714	0,012	72	5	3,00	0,30	3,83	175,70	0,18	-	BSTC Ø 0,80m
27	39+864	3,089	2.697	520	3,00	0,30	27,67	113,91	29,32	-	BDCC 2,5X2,5m
28	40+120	0,010	58	204	3,00	0,30	0,71	175,70	0,14	-	BSTC Ø 0,80m
29	40+500	0,009	99	210	3,00	0,30	0,97	175,70	0,14	-	BSTC Ø 0,80m
30	40+977	0,078	328	195	3,00	0,30	3,83	175,70	1,14	-	BSTC Ø 1,00m
31	41+094	0,089	355	221	3,00	0,30	3,98	175,70	1,30	-	BSTC Ø 1,00m
32	41+297	0,077	329	190	3,00	0,30	3,88	175,70	1,13	-	BSTC Ø 1,00m
33	41+463	25,310	8.100	1049	3,00	0,30	75,97	61,86	HIDROGRAMA		
34	41+585	0,014	281	15	3,00	0,30	5,77	175,70	0,20	-	BSTC Ø 0,80m
35	41+951	0,016	270	21	3,00	0,30	5,17	175,70	0,23	-	BSTC Ø 0,80m
36	42+615	0,007	100	21	3,00	0,30	2,22	175,70	0,10	-	BSTC Ø 0,80m
37	42+962	0,015	126	19	3,00	0,30	3,32	175,70	0,22	-	BSTC Ø 0,80m
38	43+030	0,006	158	50	3,00	0,30	2,01	175,70	0,09	-	BSTC Ø 0,80m
39	43+045	0,544	1.326	615	3,00	0,40	10,04	175,34	10,60	-	BDCC 1,5X1,5m
40	43+096	0,097	540	190	3,00	0,40	5,59	175,70	1,90	-	BSTC Ø 1,20m
41	43+168	0,025	267	124	3,00	0,30	2,88	175,70	0,36	-	BSTC Ø 0,80m
42	43+318	0,022	234	107	3,00	0,30	2,73	175,70	0,32	-	BSTC Ø 0,80m
43	43+529	0,012	149	84	3,00	0,30	1,90	175,70	0,17	-	BSTC Ø 0,80m
44	43+664	0,011	145	65	3,00	0,30	2,03	175,70	0,16	-	BSTC Ø 0,80m
45	43+760	0,007	95	40	3,00	0,30	1,67	175,70	0,10	-	BSTC Ø 0,80m
46	43+822	0,071	360	95	3,00	0,60	5,27	175,70	2,09	-	BSTC Ø 1,20m
47	43+897	0,061	414	124	3,00	0,50	4,91	175,70	1,48	-	BSTC Ø 1,00m
48	44+028	0,277	873	338	3,00	0,50	8,10	175,70	6,76	-	BDTC Ø 1,50m
49	44+080	0,007	98	30	3,00	0,50	1,87	175,70	0,16	-	BSTC Ø 0,80m
50	44+140	0,136	905	477	3,00	0,50	5,82	175,70	3,31	-	BDTC Ø 1,20m

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	<b>DNIT</b>	MT	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT
				Consórcio SETEP-IVAÍ - SOTEPA	Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPA
SEM ESCALA			Consórcio SETEP-IVAÍ - SOTEPA	PROJETO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE	
			DATA: JANEIRO/2014	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA FOLHA:	
			RODOVIA : BR 285/SC TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8 EXTENSÃO : 22 Km CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050		

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.

TRECHO: TIMBÉ DO SUL - BR 285											Solução SOTEPA
Nº	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E GEOMÉTRICAS DAS BACIAS							CÁLCULO DA VAZÃO			
	Km	ÁREA (Km <sup>2</sup> )	COMP. DO TALVEGUE (m)	DESNÍVEL (m)	K	C	TEMPO DE CONCENT. (min.)	TR = 25 ANOS			
								INTENS. (mm/h)	VAZÃO RACIONAL (m <sup>3</sup> /s)	VAZÃO RACIONAL CORRIGIDO (m <sup>3</sup> /s)	
51	44+244	0,044	508	190	3,00	0,50	4,24	175,70	1,06	-	BSTC Ø 0,80m
52	44+365	0,269	1.153	546	3,00	0,50	7,84	181,22	6,78	-	BTTC Ø 1,20m
53	44+500	0,009	112	32	3,00	0,50	2,20	175,70	0,23	-	BSTC Ø 0,80m
54	44+601	0,019	206	54	3,00	0,50	3,19	175,70	0,47	-	BSTC Ø 0,80m
55	44+747	0,016	157	46	3,00	0,50	2,71	175,70	0,38	-	BSTC Ø 0,80m
56	44+817	0,324	1.284	580	3,00	0,50	8,63	179,91	8,09	-	BDTC Ø 1,50m
57	44+993	0,011	358	135	3,00	0,50	2,60	175,70	0,27	-	BSTC Ø 0,80m
58	45+049	0,004	44	17	3,00	0,50	1,23	175,70	0,09	-	BSTC Ø 0,80m
59	45+227	0,071	278	85	3,00	0,50	4,71	175,70	1,74	-	BSTC Ø 1,20m
60	45+399	0,164	1.140	514	3,00	0,50	6,87	180,40	4,10	-	BDTC Ø 1,20m
61	45+458	0,138	936	488	3,00	0,50	5,92	175,70	3,37	-	BDTC Ø 1,20m
62	45+603	0,168	808	453	3,00	0,50	5,92	175,70	4,09	-	BSTC Ø 1,20m
63	45+854	0,031	361	221	3,00	0,50	2,94	175,70	0,76	-	BSTC Ø 0,80m
64	45+908	0,014	158	62	3,00	0,50	2,34	175,70	0,34	-	BSTC Ø 0,80m
65	45+987	0,007	135	80	3,00	0,50	1,58	175,70	0,18	-	BSTC Ø 0,80m
66	46+049	0,084	525	346	3,00	0,50	4,13	175,70	2,04	-	BSTC Ø 1,20m
67	46+146	0,034	358	184	3,00	0,50	3,22	175,70	0,82	-	BSTC Ø 0,80m
68	46+260	0,009	53	41	3,00	0,50	1,24	175,70	0,21	-	BSTC Ø 0,80m
69	46+360	0,038	243	85	3,00	0,50	3,60	175,70	0,93	-	BSTC Ø 1,00m
70	46+700	0,022	162	42	3,00	0,50	3,17	175,70	0,53	-	BSTC Ø 0,80m
71	46+932	0,023	238	110	3,00	0,50	2,76	175,70	0,56	-	BSTC Ø 0,80m
72	47+000	0,072	263	260	3,00	0,50	2,92	175,70	1,75	-	BSTC Ø 1,20m
73	47+186	0,013	148	85	3,00	0,50	1,95	175,70	0,32	-	BSTC Ø 0,80m
74	47+248	0,038	391	310	3,00	0,50	2,85	175,70	0,92	-	BSTC Ø 1,00m
75	47+328	0,056	428	285	3,00	0,50	3,51	175,70	1,37	-	BSTC Ø 1,00m
76	47+505	0,013	97	47	3,00	0,50	1,92	175,70	0,33	-	BSTC Ø 0,80m
77	47+584	0,062	517	318	3,00	0,50	3,87	175,70	1,51	-	BSTC Ø 1,20m
78	47+638	0,006	80	30	3,00	0,50	1,63	175,70	0,15	-	BSTC Ø 0,80m

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	<b>DNIT</b>	MT	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT
					Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPA
SEM ESCALA			DATA: JANEIRO/2014	PROJETO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
				RODOVIA : BR 285/SC	FOLHA:
				TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS	
				SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS	
				SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8	
				EXTENSÃO : 22 Km	
				CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050	

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.

TRECHO: TIMBÉ DO SUL - BR 285											Solução SOTEPA
Nº	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E GEOMÉTRICAS DAS BACIAS							CÁLCULO DA VAZÃO			
	Km	ÁREA (Km <sup>2</sup> )	COMP. DO TALVEGUE (m)	DESNÍVEL (m)	K	C	TEMPO DE CONCENT. (min.)	TR = 25 ANOS			
								INTENS. (mm/h)	VAZÃO RACIONAL (m <sup>3</sup> /s)	VAZÃO RACIONAL CORRIGIDO (m <sup>3</sup> /s)	
79	47+705	0,121	680	340	3,00	0,60	5,43	175,70	3,54	-	BDTC Ø 1,20m
80	48+004	0,114	624	317	3,00	0,40	5,20	175,70	2,22	-	BSTC Ø 1,20m
81	48+194	0,018	195	102	3,00	0,50	2,34	175,70	0,44	-	BSTC Ø 0,80m
82	48+237	0,032	393	250	3,00	0,50	2,95	175,70	0,77	-	BSTC Ø 0,80m
83	48+342	0,038	239	185	3,00	0,50	2,62	175,70	0,93	-	BSTC Ø 1,00m
84	48+453	0,023	199	180	3,00	0,50	2,03	175,70	0,55	-	BSTC Ø 0,80m
85	48+644	0,023	89	105	3,00	0,50	1,56	175,70	0,57	-	BSTC Ø 0,80m
86	48+868	0,019	62	83	3,00	0,50	1,31	175,70	0,47	-	BSTC Ø 0,80m
87	49+049	0,013	133	112	3,00	0,50	1,63	175,70	0,32	-	BSTC Ø 0,80m
88	49+168	0,020	120	105	3,00	0,50	1,80	175,70	0,50	-	BSTC Ø 0,80m
89	49+330	0,015	155	126	3,00	0,50	1,78	175,70	0,37	-	BSTC Ø 0,80m
90	49+446	0,048	220	142	3,00	0,50	2,96	175,70	1,16	-	BSTC Ø 1,00m
91	49+603	0,045	130	130	3,00	0,50	2,19	175,70	1,09	-	BSTC Ø 1,00m
92	49+665	0,021	150	150	3,00	0,50	1,81	175,70	0,52	-	BSTC Ø 0,80m
93	49+697	0,029	140	140	3,00	0,50	1,95	175,70	0,70	-	BSTC Ø 0,80m
94	49+805	0,016	135	135	3,00	0,50	1,63	175,70	0,40	-	BSTC Ø 0,80m
95	49+850	0,025	120	120	3,00	0,50	1,82	175,70	0,62	-	BSTC Ø 0,80m
96	49+936	0,010	55	55	3,00	0,50	1,19	175,70	0,25	-	BSTC Ø 0,80m
97	50+131	0,004	25	25	3,00	0,50	0,78	175,70	0,10	-	BSTC Ø 0,80m
98	50+196	0,021	95	95	3,00	0,50	1,64	175,70	0,51	-	BSTC Ø 0,80m
99	50+450	0,012	80	80	3,00	0,50	1,33	175,70	0,29	-	BSTC Ø 0,80m
100	50+554	0,017	55	55	3,00	0,50	1,37	175,70	0,41	-	BSTC Ø 0,80m
101	50+744	0,011	65	65	3,00	0,50	1,27	175,70	0,28	-	BSTC Ø 0,80m
102	50+864	0,013	60	60	3,00	0,50	1,28	175,70	0,31	-	BSTC Ø 0,80m
103	50+992	0,017	60	60	3,00	0,50	1,41	175,70	0,42	-	BSTC Ø 0,80m
104	51+140	0,006	25	25	3,00	0,50	0,84	175,70	0,14	-	BSTC Ø 0,80m
105	51+200	0,007	25	25	3,00	0,50	0,90	175,70	0,17	-	BSTC Ø 0,80m
106	51+335	0,015	15	15	3,00	0,50	1,02	175,70	0,35	-	BSTC Ø 0,80m

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	<b>DNIT</b>	MT	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT
					Consórcio SETEP-IVAÍ - SOTEPA
SEM ESCALA			DATA: JANEIRO/2014	PROJETO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
				RODOVIA : BR 285/SC	TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS
				SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS	SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8
				EXTENSÃO : 22 Km	CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050
				FOLHA:	

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.

TRECHO: TIMBÉ DO SUL - BR 285											Solução SOTEPA
Nº	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E GEOMÉTRICAS DAS BACIAS							CÁLCULO DA VAZÃO			
	Km	ÁREA (Km <sup>2</sup> )	COMP. DO TALVEGUE (m)	DESNÍVEL (m)	K	C	TEMPO DE CONCENT. (min.)	TR = 25 ANOS			
								INTENS. (mm/h)	VAZÃO RACIONAL (m <sup>3</sup> /s)	VAZÃO RACIONAL CORRIGIDO (m <sup>3</sup> /s)	
107	51+625	0,004	10	10	3,00	0,50	0,62	175,70	0,09	-	BSTC Ø 0,80m
108	51+801	0,004	35	35	3,00	0,50	0,84	175,70	0,11	-	BSTC Ø 0,80m
109	51+889	0,020	120	120	3,00	0,50	1,69	175,70	0,48	-	BSTC Ø 0,80m
110	52+183	0,016	75	75	3,00	0,50	1,45	175,70	0,40	-	BSTC Ø 0,80m
111	52+262	0,017	70	70	3,00	0,50	1,44	175,70	0,41	-	BSTC Ø 0,80m
112	52+399	0,010	85	85	3,00	0,50	1,28	175,70	0,24	-	BSTC Ø 0,80m
113	52+469	0,008	80	80	3,00	0,50	1,19	175,70	0,19	-	BSTC Ø 0,80m
114	52+537	0,004	80	80	3,00	0,50	0,99	175,70	0,11	-	BSTC Ø 0,80m
115	52+579	0,009	85	85	3,00	0,50	1,23	175,70	0,21	-	BSTC Ø 0,80m
116	52+681	0,012	95	95	3,00	0,50	1,40	175,70	0,30	-	BSTC Ø 0,80m
117	52+700	0,040	195	195	3,00	0,50	2,30	175,70	0,98	-	BSTC Ø 1,00m
118	52+828	0,052	205	205	3,00	0,50	2,51	175,70	1,27	-	BSTC Ø 1,00m
119	52+929	0,058	190	200	3,00	0,70	2,51	175,70	1,98	-	BDTC Ø 1,00m
120	52+977	0,003	45	45	3,00	0,50	0,80	175,70	0,08	-	BSTC Ø 0,80m
121	53+135	0,007	61	61	3,00	0,50	1,10	175,70	0,18	-	BSTC Ø 0,80m
122	53+167	0,004	132	132	3,00	0,50	1,05	175,70	0,09	-	BSTC Ø 0,80m
123	53+233	0,002	20	20	3,00	0,50	0,58	175,70	0,05	-	BSTC Ø 0,80m
124	53+270	0,002	15	15	3,00	0,50	0,59	175,70	0,06	-	BSTC Ø 0,80m
125	53+516	0,004	100	100	3,00	0,50	1,01	175,70	0,10	-	BSTC Ø 0,80m
126	53+539	0,003	35	35	3,00	0,50	0,76	175,70	0,08	-	BSTC Ø 0,80m
127	53+605	0,004	30	30	3,00	0,50	0,78	175,70	0,09	-	BSTC Ø 0,80m
128	53+665	0,043	135	135	3,00	0,70	2,19	175,70	1,48	-	BDTC Ø 0,80m
129	53+758	0,038	125	125	3,00	0,50	2,07	175,70	0,92	-	BSTC Ø 1,00m
130	53+840	0,002	10	10	3,00	0,50	0,54	175,70	0,06	-	BSTC Ø 0,80m
131	53+997	0,034	130	130	3,00	0,60	2,02	175,70	1,00	-	BSTC Ø 1,00m
132	54+085	0,006	65	65	3,00	0,50	1,04	175,70	0,14	-	BSTC Ø 0,80m
133	54+106	0,033	115	115	3,00	0,60	1,95	175,70	0,96	-	BSTC Ø 1,00m

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	<b>DNIT</b>	MT	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT
					Consórcio SETEP-IVAÍ - SOTEPA
SEM ESCALA			Consórcio SETEP-IVAÍ - SOTEPA	PROJETO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
			DATA: JANEIRO/2014	RODOVIA : BR 285/SC	FOLHA:
				TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS	
				SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS	
				SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8	
				EXTENSÃO : 22 Km	
				CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050	

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.



TRECHO: TIMBÉ DO SUL - BR 285											Solução SOTEPA
Nº	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E GEOMÉTRICAS DAS BACIAS							CÁLCULO DA VAZÃO			
	Km	ÁREA (Km <sup>2</sup> )	COMP. DO TALVEGUE (m)	DESNÍVEL (m)	K	C	TEMPO DE CONCENT. (min.)	TR = 25 ANOS			
								INTENS. (mm/h)	VAZÃO RACIONAL (m <sup>3</sup> /s)	VAZÃO RACIONAL CORRIGIDO (m <sup>3</sup> /s)	
134	54+441	0,010	55	55	3,00	0,50	1,18	175,70	0,25	-	BSTC Ø 0,80m
135	54+549	0,029	85	85	3,00	0,60	1,77	175,70	0,85	-	BSTC Ø 1,00m
136	54+600	0,003	40	40	3,00	0,50	0,75	175,70	0,07	-	BSTC Ø 0,80m
137	54+641	0,024	85	85	3,00	0,50	1,68	175,70	0,60	-	BSTC Ø 0,80m
138	54+778	0,011	94	94	3,00	0,50	1,34	175,70	0,26	-	BSTC Ø 0,80m
139	54+821	0,002	8	8	3,00	0,50	0,52	175,70	0,06	-	BSTC Ø 0,80m
140	55+000	0,009	28	28	3,00	0,50	1,00	175,70	0,22	-	BSTC Ø 0,80m
141	55+158	0,019	38	38	3,00	0,50	1,34	175,70	0,48	-	BSTC Ø 0,80m
142	55+235	0,023	36	36	3,00	0,50	1,39	175,70	0,56	-	BSTC Ø 0,80m
143	55+347	0,005	30	30	3,00	0,50	0,84	175,70	0,12	-	BSTC Ø 0,80m
144	55+425	0,005	20	20	3,00	0,50	0,79	175,70	0,13	-	BSTC Ø 0,80m

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	<b>DNIT</b>	MT	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT
					Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPA
SEM ESCALA			Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPA	PROJETO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
			DATA: JANEIRO/2014	RODOVIA : BR 285/SC TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8 EXTENSÃO : 22 Km CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050	FOLHA:

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.

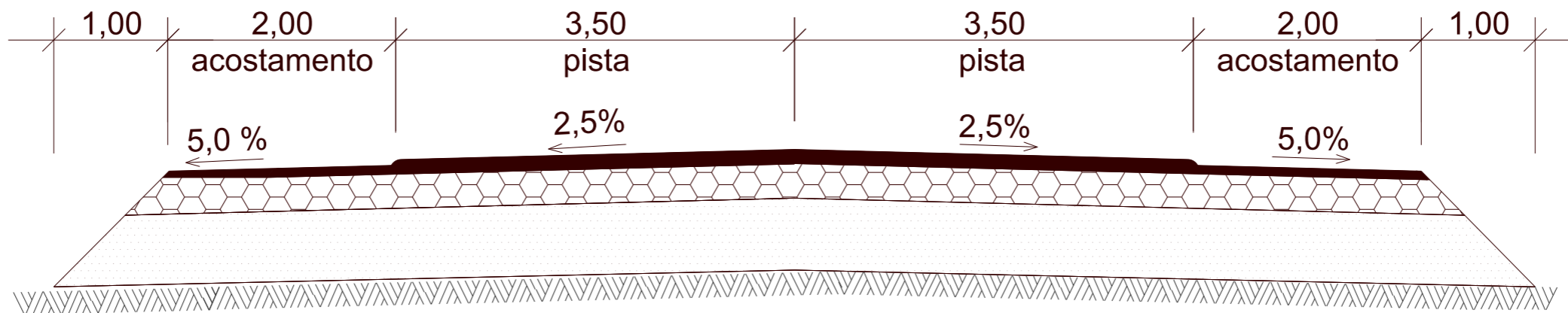
## 7. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

# SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

1 - Segmento não urbano em tangente: Km 33+800 a 37+760

Km 38+420 a 40+030 (LE) e 38+620 a 40+270 (LD)

Km 40+920 a 42+000



2 - Segmento não urbano em curva.

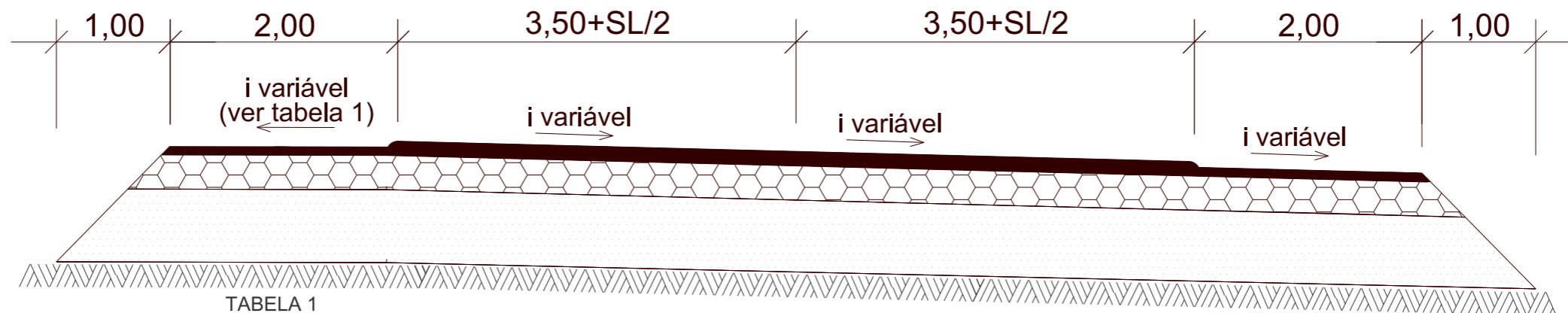
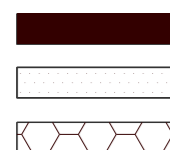


TABELA 1

Acost. Externo	Pista	Acost. Interno
5%	0%	5%
5%	1%	5%
5%	2%	5%
4%	3%	5%
3%	4%	5%
2,5%	4,5%	5%
2,0%	5%	5%
2,0%	6%	5%
2,0%	7%	6%
2,0%	8%	7%
		8%

CONVENÇÕES



REVESTIMENTO: CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE COM ASFALTO - BORRACHA AB-8.

SUB-BASE: SEIXO PARCIALMENTE BRITADO.

BASE DE BRITA GRADUADA COM SEIXO BRITADO

SL

SUPERLARGURA



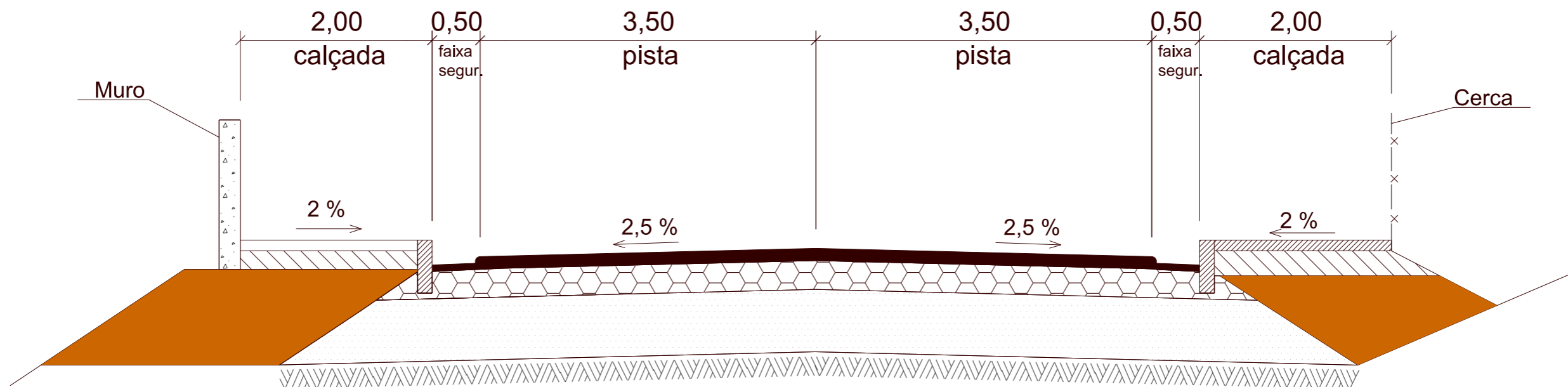
CAMADA FINAL DE TERRAPLENAGEM.

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA		MT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPA	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	FOLHA:
SEM ESCALA						

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.

# SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

3 - Segmento Urbano: Km 37+760 a 38+420 (LE) e 37+760 a 38+620 (LD)  
 Km 40+030 a 40+920 (LE) e 40+230 a 40+920 (LD)  
 Km 42+000 a 42+600.



## CONVENÇÕES

- REVESTIMENTO: CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE COM ASFALTO - BORRACHA AB-8.
- SOLO COMPACTADO.
- SUB-BASE: SEIXO PARCIALMENTE BRITADO.
- CAMADA FINAL DE TERRAPLENAGEM.
- BASE DE BRITA GRADUADA COM SEIXO BRITADO.

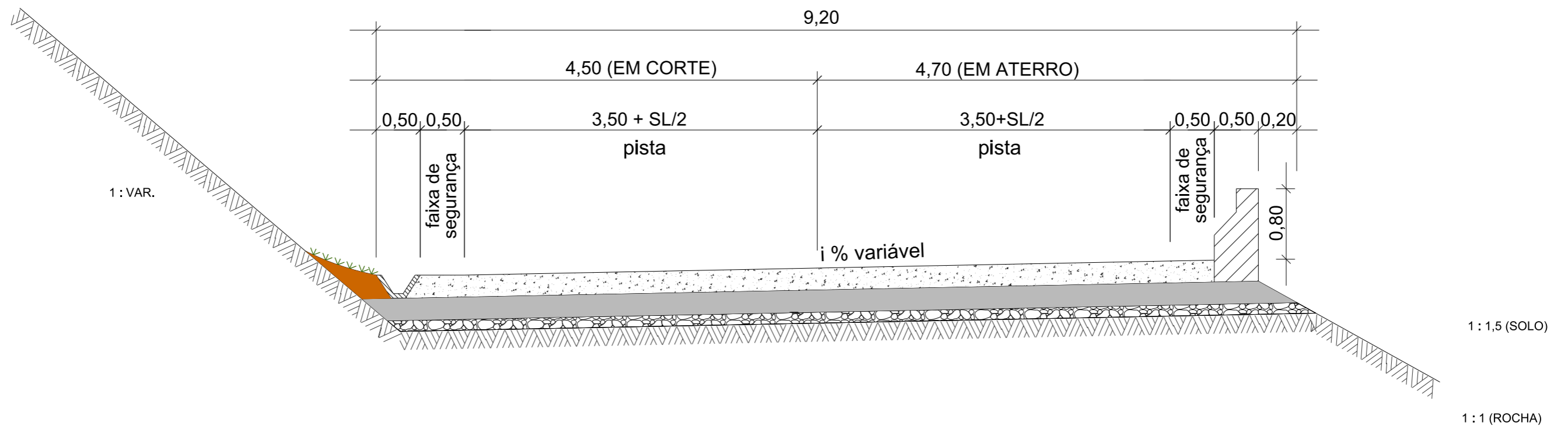
N°	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA		
			Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPÁ	
SEM ESCALA			MT	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPÁ
			<b>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO</b>	
			PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	FOLHA:
			RODOVIA : BR 285/SC TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8 EXTENSÃO : 22 Km CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050	

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.








# SEÇÃO-TIPO PAVIMENTO RÍGIDO

4 - Segmento com Pavimento Rígido, Km 42+600 a 55+432 (PF).



**CONVENÇÕES**

	REVESTIMENTO: CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND.		CAMADA FINAL DE TERRAPLENAGEM.
	SUB-BASE: CONCRETO COMPACTADO COM ROLO (CCR).		REATERRO COM SOLO
	CAMADA DRENANTE.	SL	SUPERLARGURA.

N°	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA



Consórcio  
SETEP-IVAÍ- SOTEPA

DATA:  
JANEIRO/2014

SEM ESCALA

MT

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT

Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPA

**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

FOLHA:

RODOVIA : BR 285/SC

TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS

SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS

SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8

EXTENSÃO : 22 Km

CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.

## 8. ÁREAS DE APOIO

## 8 – ÁREAS DE APOIO

As áreas de apoio, à execução das obras, no presente projeto, são constituídas por:

- Canteiro de obras;
- Instalação de britagem e usinas de solo e asfalto;
- Jazidas de seixo; e
- Áreas de bota-fora.

### 8.1 – Canteiro de Obras

O canteiro de obras está previsto para ser instalado no Km 41+400 no lado direito, imediatamente após a ponte sobre o rio Serra Velha.

Abaixo é apresentado o lay-out previsto para as edificações do canteiro de obras e foto do local.



### 8.2 – Instalação de Britagem e Usinas de solo, asfalto e concreto

#### 8.2.1 – Camadas Pétreas do Pavimento e Concreto de Cimento Portland

O projeto executivo da obra prevê para as camadas pétreas (sub-base e base) do pavimento e para o concreto de cimento Portland da serra, a utilização de material britado, proveniente das jazidas de seixos.

As instalações de britagem, de usina de mistura de pedra britada para base do pavimento e de central de concreto, estão previstas para serem instaladas no Km 41+200, no lado direito, imediatamente após a ponte sobre o rio Serra Velha e anexa as instalações do canteiro de obras.



### **8.2.2 – Camadas asfálticas do pavimento**

O projeto executivo da obra prevê para as camadas de revestimento da pista, em concreto asfáltico, a utilização de material britado proveniente da pedreira localizada em São José dos Ausentes, a 12 Km do PF do trecho ou da divisa SC/RS.

Esta pedreira será utilizada, também, para as obras da rodovia BR 285, no trecho Divisa SC/RS – São José dos Ausentes.

### **8.3 – Jazidas de Seixo**

Estão sendo mantidas no Projeto Executivo as jazidas de seixo JS-01 e JS-02.

### **8.4 – Áreas de Bota Fora**

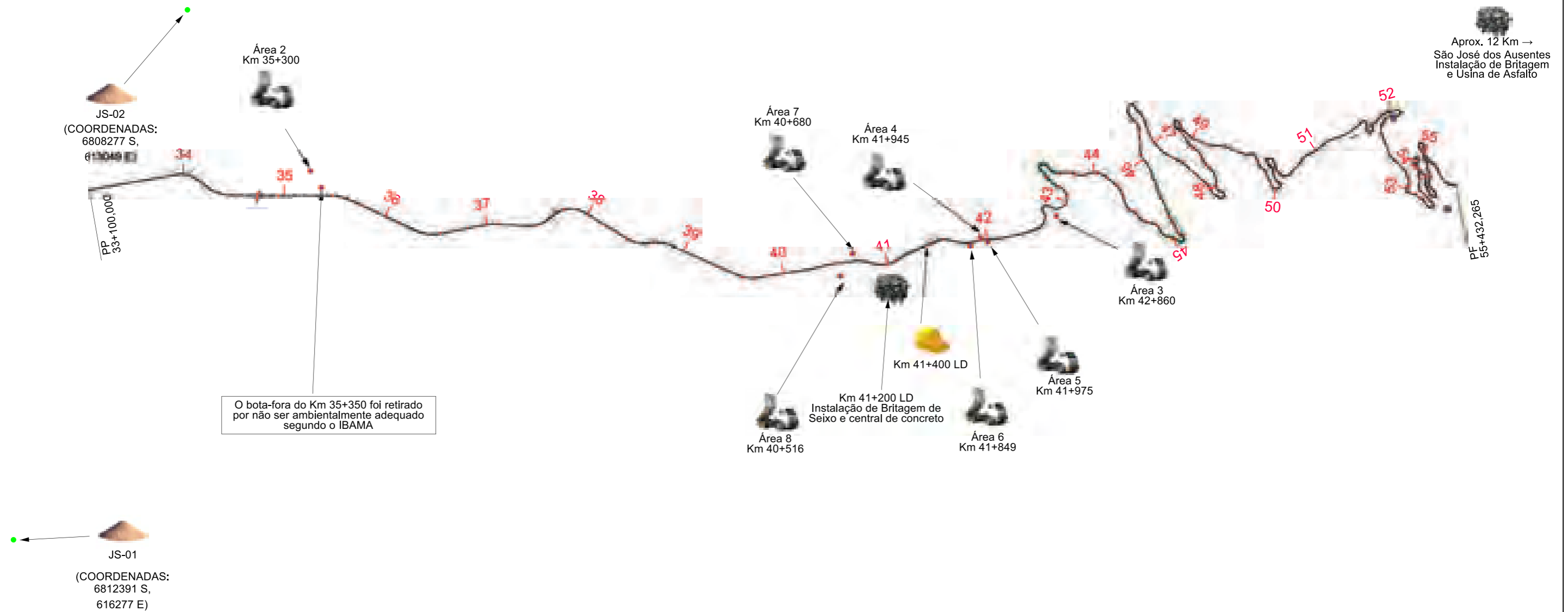
O bota fora do Km 35+350, denominado Área 1, atendendo orientação do IBAMA não será utilizado.

As demais áreas de bota-fora serão mantidas.

A seguir apresentamos um Diagrama de Localização das Áreas de Apoio e na sequência desenhos específicos.



# DIAGRAMA DAS ÁREAS DE APOIO



O bota-fora do Km 35+350 foi retirado por não ser ambientalmente adequado segundo o IBAMA

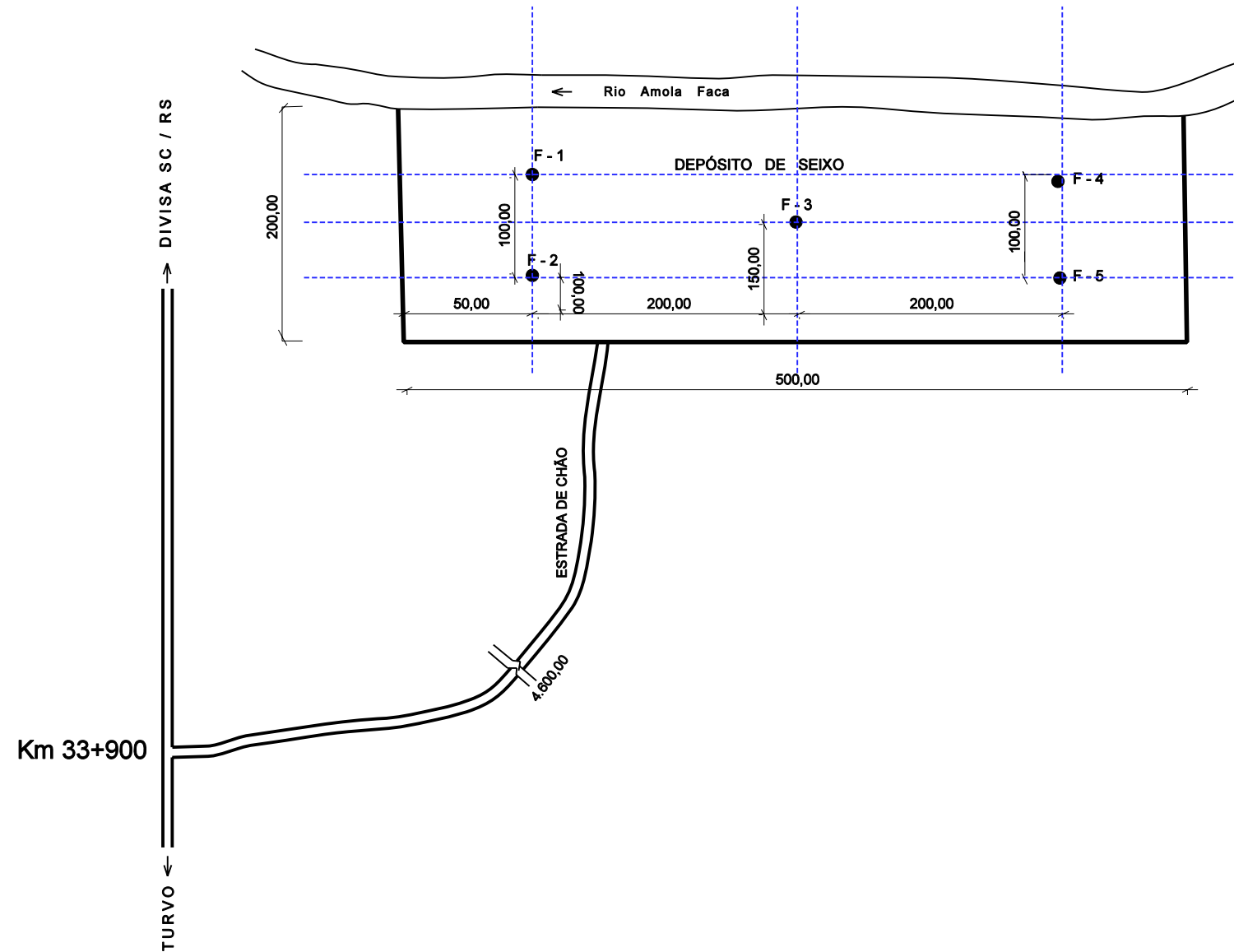
LEGENDA	
	Bota-fora
	Canteiro de Obras
	Pedreira / Usina de Asfalto/Instalação de Britagem
	Jazida (JS)

N°	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT	
			MT	Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEP
			<b>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO</b>	
			RODOVIA : BR 285/SC	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
			TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS	FOLHA:
			SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS	
			SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8	
			EXTENSÃO : 22 Km	
			CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050	
			SEM ESCALA	
			Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEP	
			DATA: DEZEMBRO/2013	

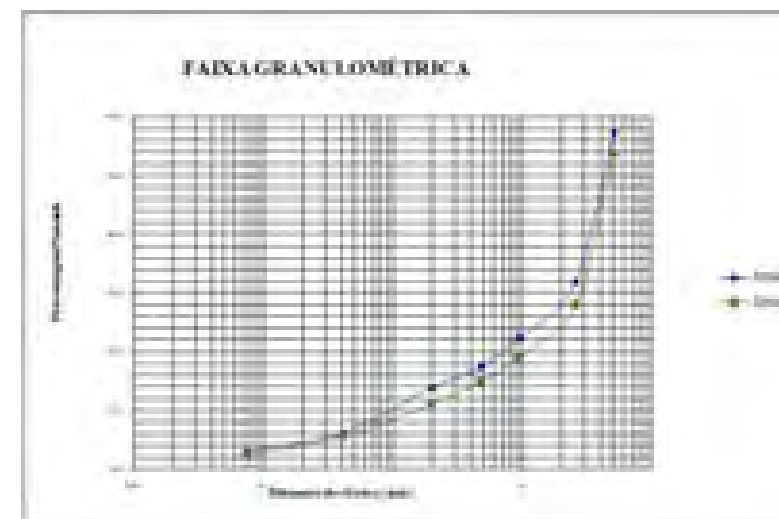
Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.

# JAZIDA DE SEIXO JS-01

## MAPA DE LOCALIZAÇÃO



CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E ANÁLISES ESTATÍSTICAS											
GRANULOMETRIA % PASSANDO	ENS. DE CARACT.	$\bar{X}$	$\sigma$	X máx.	X mín.	COMPACTAÇÃO E ISC					
						$\bar{X}$	$\sigma$	X máx.	X mín.		
AASHO NORMAL	2"	55,5	1,355	57,2	53,8	12 GOLPES	MEAS. MAX				
	1"	29,9	1,532	31,8	28,0		UMID. ÓTIMA				
	3/8"	20,7	1,272	22,3	19,1		EXP.				
	N° 4	16,1	0,988	17,4	14,9		I.S.C				
	N° 10	12,5	1,043	13,8	11,2		MEAS. MAX	2,1	0,020	2,11	2,06
	N° 40	5,9	0,351	6,3	5,4		UMID. ÓTIMA	10,7	0,404	11,17	10,15
AASHO INTERM.	N° 200	2,7	0,239	3,0	2,4	26 GOLPES	EXP.	0,0	0,000	0,00	0,00
	LL	35,9	35,8	36,5	36,9		I.S.C	76,8	12,117	92,03	61,57
	IP	10,3	10,9	11,5	11,4		MEAS. MAX				
CLASS.S.HRB	A-2-6					55 GOLPES	UMID. ÓTIMA				
	VALORES DE PROJETO						I.S.C				
						$X \text{ máx} = \bar{x} + 1,29\sigma N^{1/2} + 0,68\sigma$ $X \text{ mín} = \bar{x} - 1,29\sigma N^{1/2} - 0,68\sigma$					



INDICAÇÕES GERAIS	
MATERIAL	SEIXO ROLADO
LOCALIZAÇÃO	CONFORME CROQUI
DISTÂNCIA DO EIXO	4.600 m
PROPRIETÁRIO	-
END. DO PROPRIETÁRIO	-
BENFEITORIAS	NÃO HÁ
TIPO DE VEGETAÇÃO	NÃO HÁ
ÁREA	100.000 m²
VOLUME TEÓRICO	200.000 m³
VOLUME UTILIZÁVEL	150.000 m³
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	1,50 m
UTILIZAÇÃO	Terraplenagem, Drenagem e Pavimentação

**DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES**

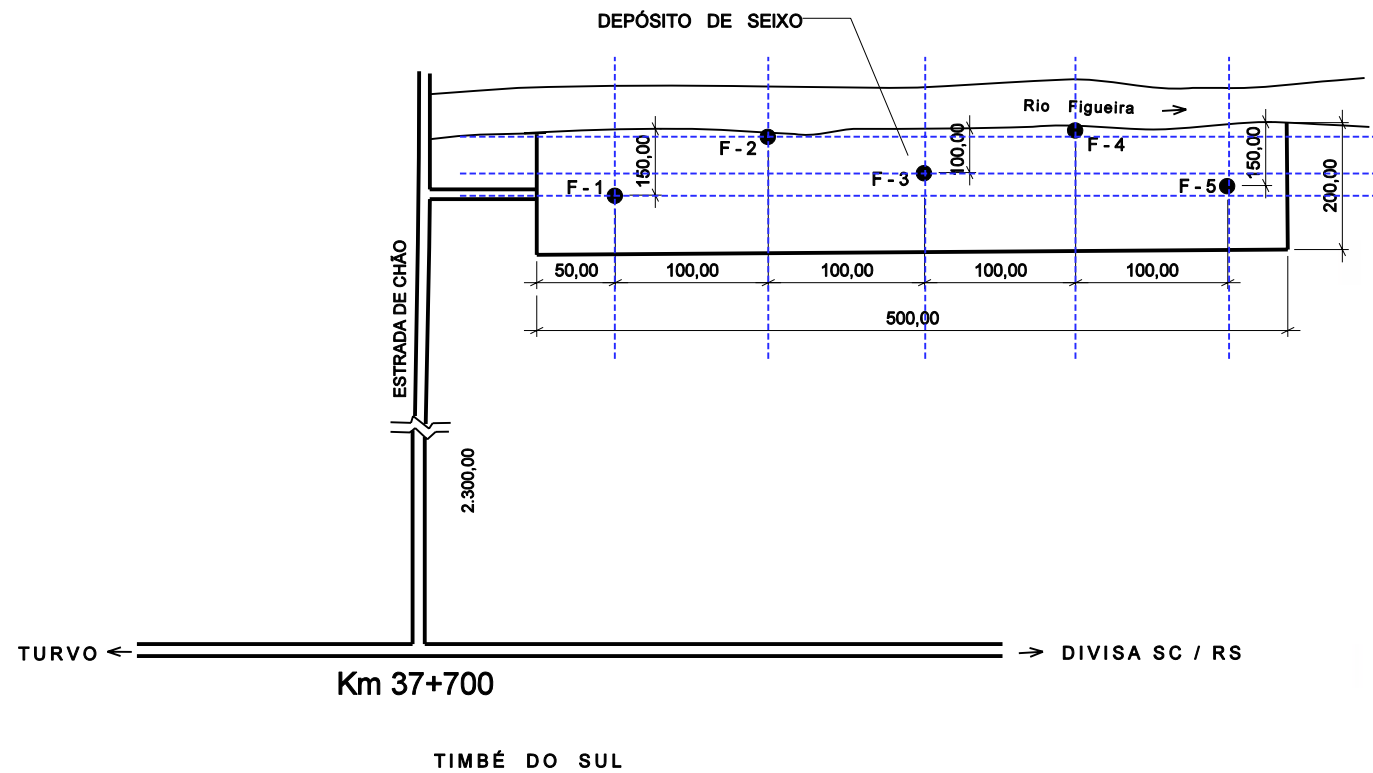
RODOVIA : BR-285  
 TRECHO : ARARANGUÁ-DIVISA SC/RS  
 SUBTRECHO : ENTROCAMENTO BR-101 - DIVISA SC/RS  
 SEGMENTO : TIMBÊ DO SUL - DIVISA SC/RS  
 LOTE : 02

**JAZIDA DE SEIXO JS-01**

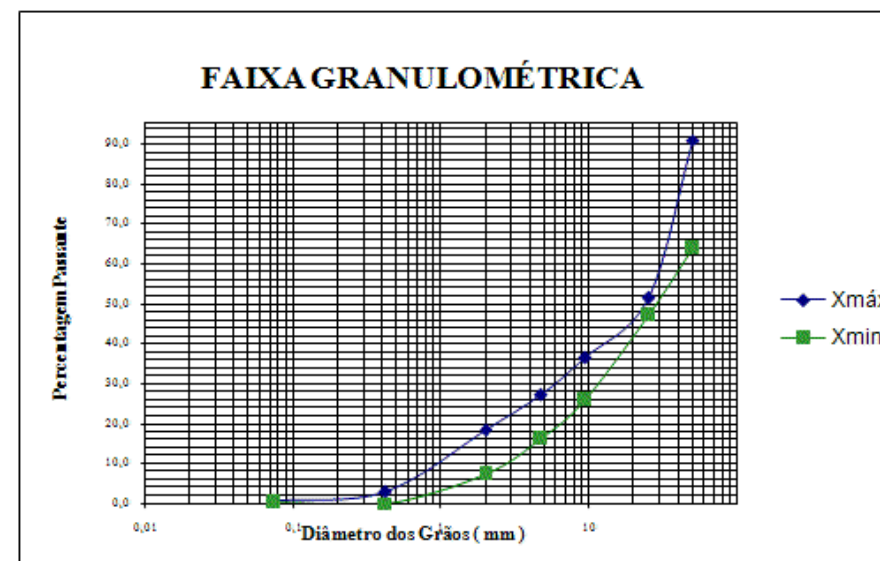
ESCALA:	DATA: MARÇO/2009	APROVAÇÃO:	FOLHA:
---------	---------------------	------------	--------

# JAZIDA DE SEIXO JS-02

## MAPA DE LOCALIZAÇÃO



CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E ANÁLISES ESTATÍSTICAS									
GRANULOMETRIA % PASSANDO	ENS. DE CARACT.	X	σ	X máx.	X mín.	COMPACTAÇÃO E ISC			
						X	σ	X máx.	X mín.
AASHO NORMAL	2"	77,3	10,780	90,9	63,8				
	1"	49,0	1,754	51,2	46,8				
	3/8"	31,0	4,195	36,3	25,7				
	Nº 4	21,5	4,431	27,1	15,9				
	Nº 10	12,8	4,486	18,4	7,1				
AASHO INTERM.	Nº 40	1,9	0,829	2,9	0,0				
	Nº 200	0,4	0,274	0,7	0,1				
	LL	NP	NP	NP	NP				
	LP	NP	NP	NP	NP				
	CLASS.SHRB	A-1-A							
VALORES DE PROJETO					Desg. A Abrasão "Los Angeles" 12%				
$X_{m\acute{a}x} = x + 1,29\sigma N^{1/2} + 0,68\sigma$					Durabilidade 10,12%				
$\Sigma \mu_{tv} = \xi - 1,29\sigma N^{1/2} - 0,68\sigma$					Adesividade Satisfatório c/ 0,5% Dope				



INDICAÇÕES GERAIS	
MATERIAL	SEIXO ROLADO
LOCALIZAÇÃO	CONFORME CROQUI
DISTÂNCIA DO EIXO	2.300 m
PROPRIETÁRIO	-
END. DO PROPRIETÁRIO	-
BENFEITORIAS	NÃO HÁ
TIPO DE VEGETAÇÃO	NÃO HÁ
ÁREA	100.000 m²
VOLUME TEÓRICO	195.000 m³
VOLUME UTILIZÁVEL	150.000 m³
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	1,50 m
UTILIZAÇÃO	Terraplenagem, Drenagem e Pavimentação

**DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES**

RODOVIA : BR-285  
 TRECHO : ARARANGUÁ-DIVISA SC/RS  
 SUBTRECHO : ENTROCAMENTO BR-101 - DIVISA SC/RS  
 SEGMENTO : TIMBÉ DO SUL - DIVISA SC/RS  
 LOTE : 02

**JAZIDA DE SEIXO JS-02**

ESCALA:	DATA: MARÇO/2009	APROVAÇÃO:	FOLHA:
---------	---------------------	------------	--------

## ÁREA 2

**PROPRIETÁRIO:** *Waldemar Pittigliani*

**CONTATO:** Autorizado pelo proprietário, devendo ser realizado novo contato para oficializar a autorização, caso a área venha a ser declarada pela FATMA como ambientalmente viável.

**LOCALIZAÇÃO:** localizada na área central de Timbé do Sul, na rua Prefeito Aristides José Bom, defronte à Prefeitura Municipal.

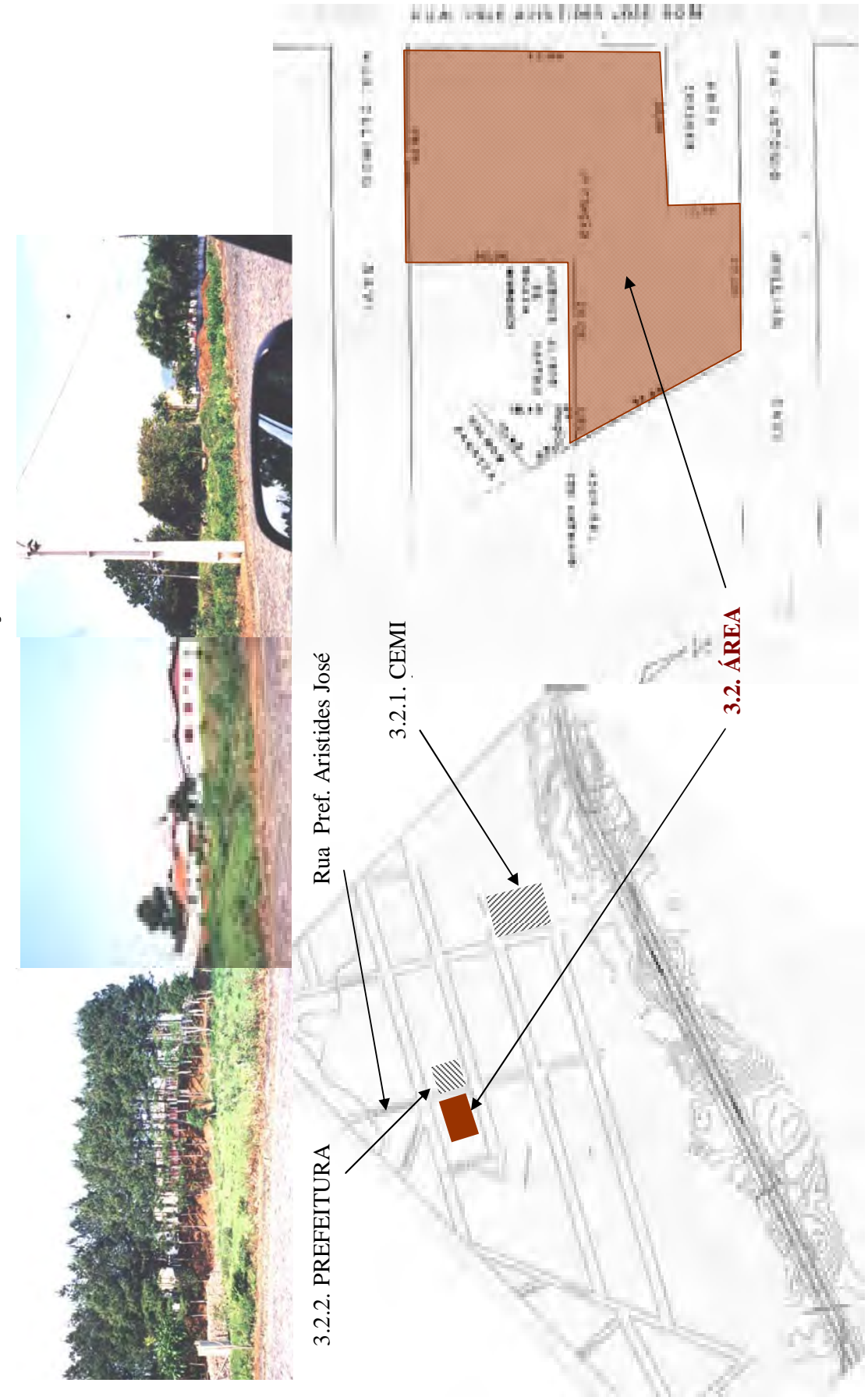
**COORDENADAS:**

Conforme croqui.

**VOLUME APROXIMADO DE ATERRO:** 4.000 m<sup>3</sup>.

**CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA:** localizada dentro do perímetro urbano, com desnível aproximado de 1,5 metros em relação à rua Prefeito Aristides José Bom. O solo é coberto por gramíneas e herbáceas.

FIGURA 2 – LOCALIZAÇÃO DA ÁREA 2





## ÁREA 3

**PROPRIETÁRIO:** Nilzio da Rosa

**CONTATO:** O contato para a autorização de depósito foi feito com o proprietário, devendo ser realizado novo contato para oficialização da autorização, caso a área venha a ser declarada pela FATMA como ambientalmente viável.

**LOCALIZAÇÃO:** Estrada Geral da Rocinha, no km 42+836.

**COORDENADAS APROXIMADAS:**

Conforme croqui.

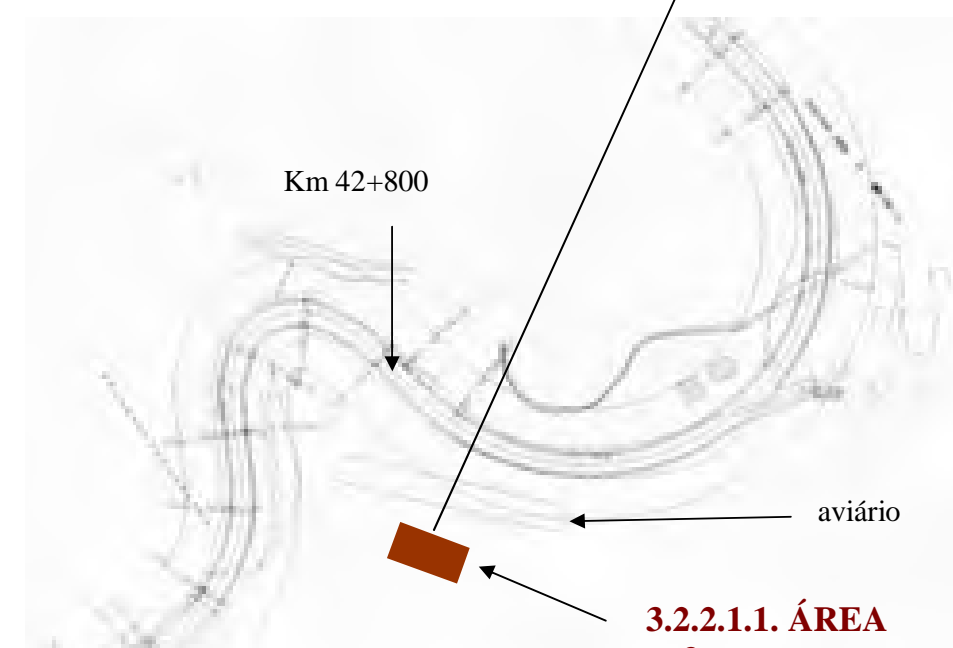
**VOLUME APROXIMADO DE ATERRO:** 3.000 m<sup>3</sup>.

**CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA:** área rural, registrando-se a presença de aviários. A área a ser aterrada possui um reflorestamento de eucaliptos, e apresenta declividade suave, em contraste com a área de entorno, que se mostra bastante acidentada. Não há nascentes ou cursos d'água no local proposto para receber aterro.

FIGURA 3 – FOTO DA ÁREA 3



FIGURA 4 – LOCALIZAÇÃO DA ÁREA 3



## ÁREA 4

**PROPRIETÁRIO:** *Elias de Aguiar (telefone 48 - 536-9135)*

**CONTATO:** **CONTATO:** O contato para a autorização de depósito foi feito com o proprietário, devendo ser realizado novo contato para oficialização da autorização, caso a área venha a ser declarada pela FATMA como ambientalmente viável.

**LOCALIZAÇÃO:** Estrada Geral da Rocinha, no km 41+945.

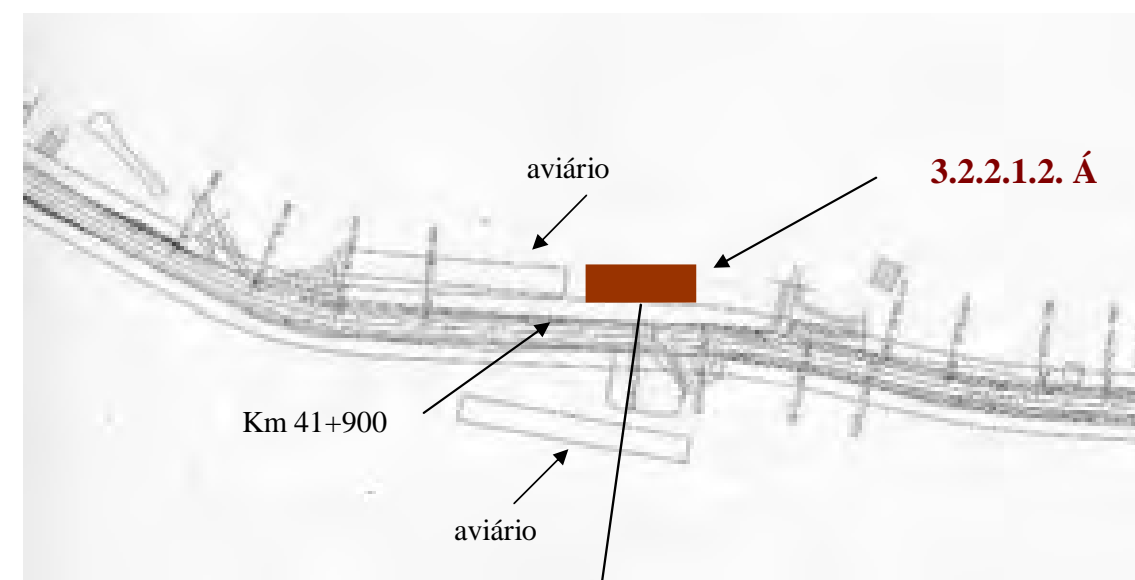
**COORDENADAS APROXIMADAS:**

Conforme croqui.

**VOLUME APROXIMADO DE ATERRO:** 4.000 m<sup>3</sup>.

**CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA:** área rural, com desnível aproximado de 1,5 m em relação à Estrada Geral da Rocinha. a vegetação existente é caracterizada por plantas de área úmida, em função da área receber água da drenagem pluvial da rodovia, assim como do excesso de um açude localizado no lado oposto da via.

**FIGURA 5 – LOCALIZAÇÃO DA ÁREA 4**



## ÁREA 5

**PROPRIETÁRIO:** *Elias de Aguiar (telefone 48 - 536-9135)*

**CONTATO:** O contato para a autorização de depósito foi feito com o proprietário, devendo ser realizado novo contato para oficialização da autorização, caso a área venha a ser declarada pela FATMA como ambientalmente viável.

**LOCALIZAÇÃO:** Estrada Geral da Rocinha, no km 41+975 a 42+050.

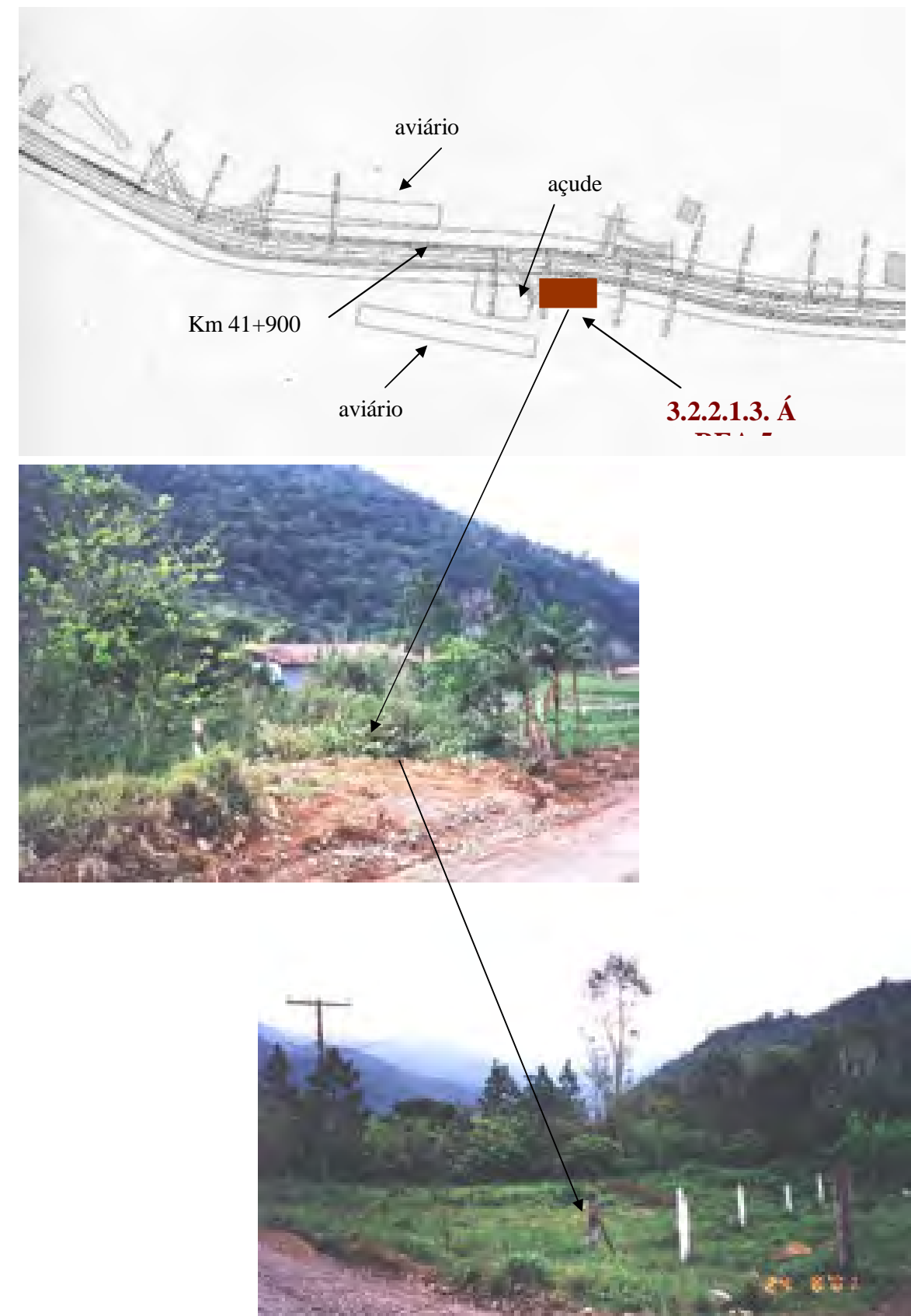
**COORDENADAS APROXIMADAS:**

Conforme croqui.

**VOLUME APROXIMADO DE ATERRO:** 2.000 m<sup>3</sup>.

**CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA:** área rural, com desnível aproximado de 2,0 m em relação à Estrada Geral da Rocinha. a vegetação predominante é de gramíneas, apresentando ainda alguns exemplares de pinus sp. e frutíferas. Observar que o aterro mecânico deve ser disposto até o limite de 30,00 metros da faixa marginal direita do curso d'água que passa junto aos fundos da propriedade, não podendo essa área receber aterro por ser considerada a faixa de mata ciliar de sua margem, área de preservação permanente (APP).

3.2. FIGURA 6 – LOCALIZAÇÃO DA ÁREA 5



## ÁREA 6

**PROPRIETÁRIO:** *Elias de Aguiar (telefone 48 - 536-9135)*

**CONTATO:** O contato para a autorização de depósito foi feito com o proprietário, devendo ser realizado novo contato para oficialização da autorização, caso a área venha a ser declarada pela FATMA como ambientalmente viável.

**LOCALIZAÇÃO:** Estrada Geral da Rocinha, no km 41+849.

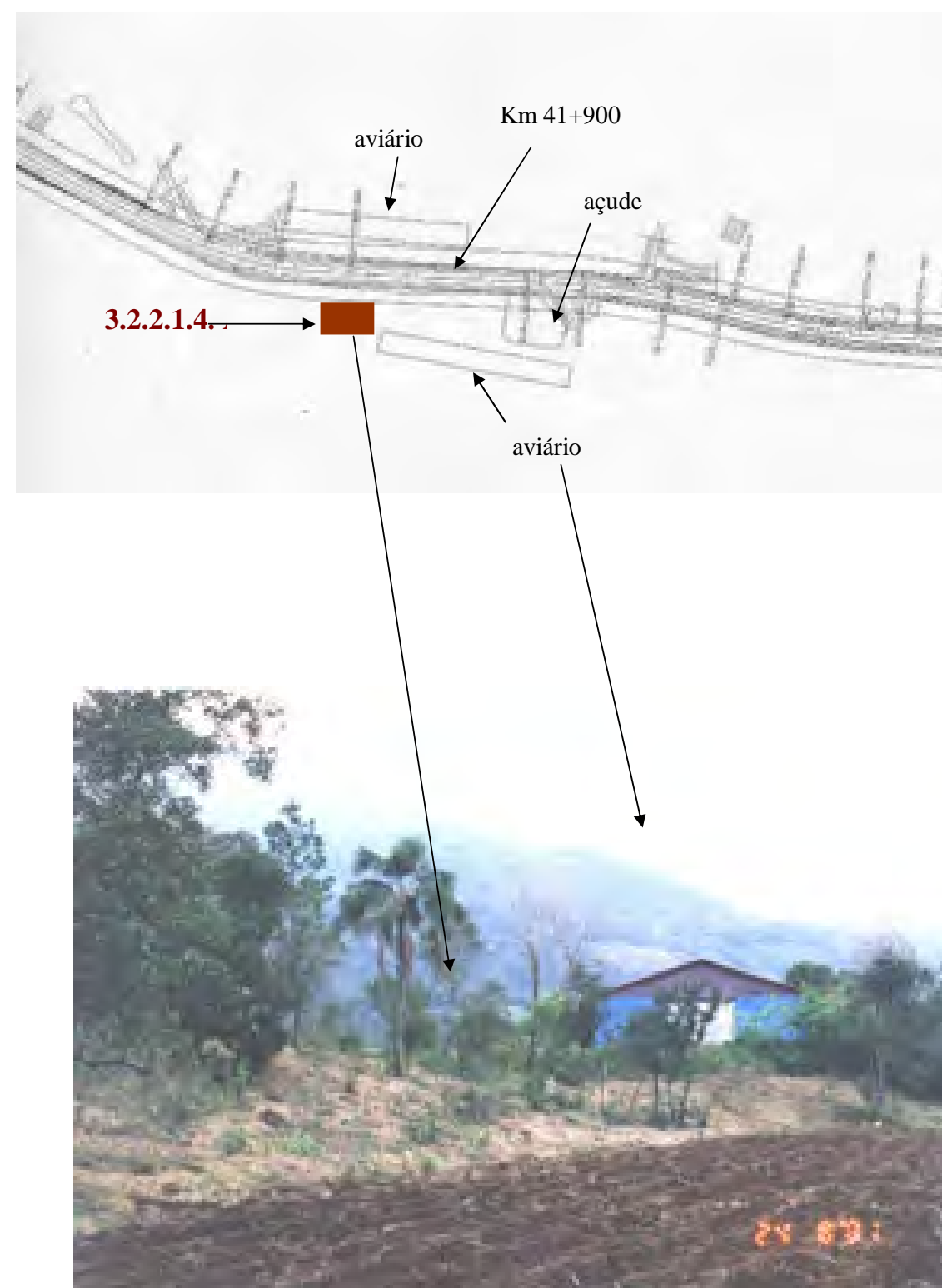
**COORDENADAS APROXIMADAS:**

Conforme croqui.

**VOLUME APROXIMADO DE ATERRO:** 3.000 m<sup>3</sup>.

**CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA:** área rural, onde constata-se a presença de aviários. P aterro objetiva eliminar o desnível do imóvel em aproximadamente 2,0 metros em relação ao atual leito da Estrada Geral da Rocinha. A área atualmente é utilizada para atividades agrícolas, estando assim desprovida de vegetação. Não há implicação com recursos hídricos na área a ser aterrada.

**FIGURA 7 – LOCALIZAÇÃO DA ÁREA 6**





## ÁREA 7

**PROPRIETÁRIO:** *Donaldo Steiner (telefone 48 -*

**CONTATO:** O contato para a autorização de depósito foi feito com a esposa do Sr. Donaldo Steiner, devendo ser realizado novo contato para confirmação e oficialização da autorização, caso a área venha a ser declarada pela FATMA como ambientalmente viável.

**LOCALIZAÇÃO:** Estrada Geral da Rocinha, comunidade da Rocinha, no km 40+700.

**COORDENADAS EM UTM APROXIMADAS:**

Ponto D – 0608023 e 6812723.

Ponto E – 0607970 e 6812735.

**VOLUME APROXIMADO DE ATERRO:** 5.000 m<sup>3</sup>.

**CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA:** área em expansão urbana, apresentando um desnível de aproximadamente 1,5 metros em relação ao atual greide estradal. A vegetação predominante é gramíneas, não havendo implicação com recursos hídricos na área a ser aterrada.

**FIGURA 8 – LOCALIZAÇÃO DA ÁREA 7**



## ÁREA 8

**PROPRIETÁRIO:** *Herdeiros da família Bernhardt*

**CONTATO:** Não foi feito contato para a autorização de depósito. Portanto, este deve ser realizado para verificar a existência de interesse e oficialização da autorização, se for o caso.

**LOCALIZAÇÃO:** Estrada Geral da Rocinha, comunidade da Rocinha, no km 40+516 (área ao lado da igreja Assembléia de Deus).

**COORDENADAS APROXIMADAS EM UTM:**

Ponto F – 0608128 e 6812702.

Ponto G – 0608160 e 6812701.

**VOLUME APROXIMADO DE ATERRO:** 4.000 m<sup>3</sup>.

**CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA:** área em expansão urbana, apresentando um desnível de aproximadamente 1,5 metros em relação ao atual greide estradal. A vegetação predominante é gramíneas, não havendo implicação com recursos hídricos na área a ser aterrada.

3.2.1.1.1. FIGURA 9 – LOCALIZAÇÃO DA ÁREA 8



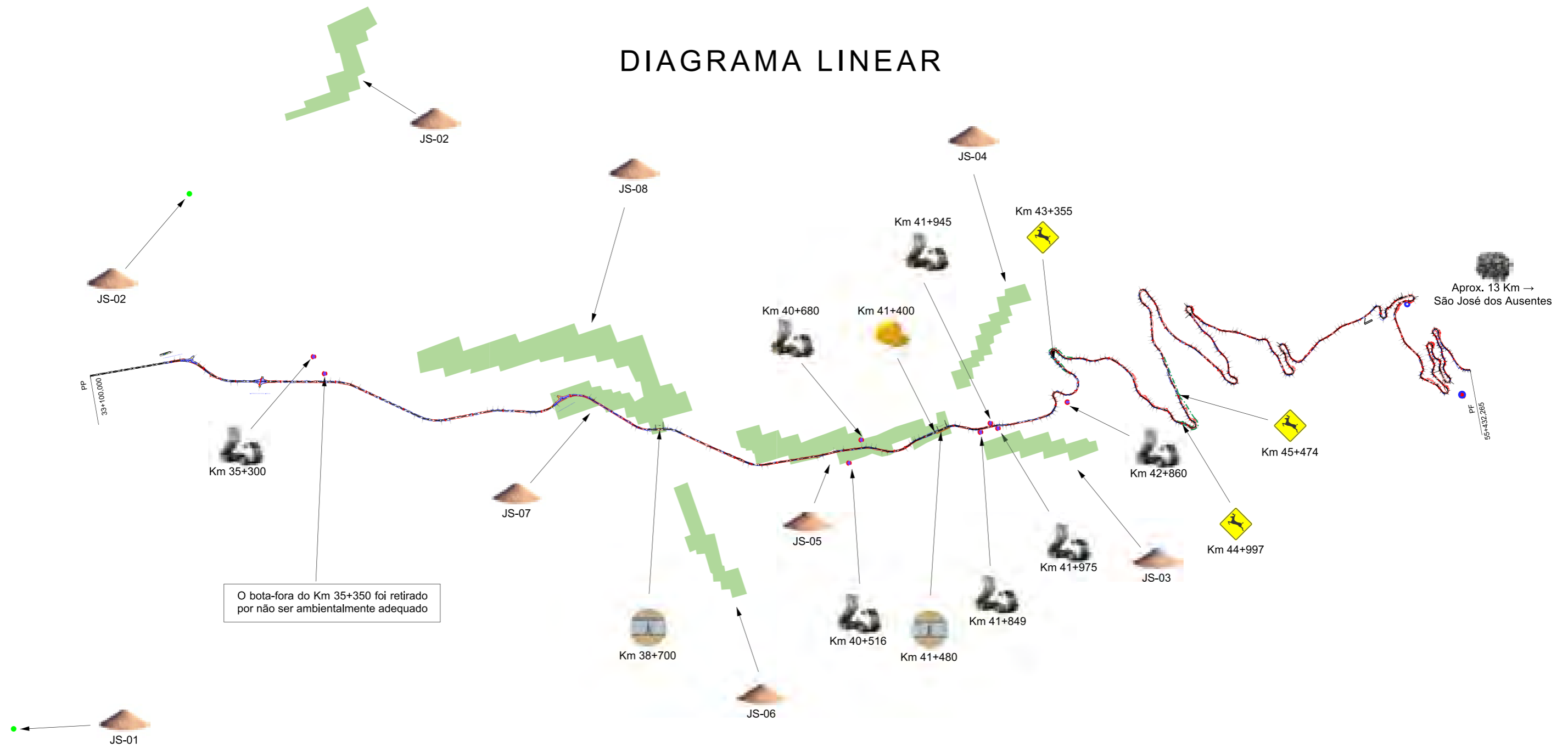
Km 40+516 – lado direito da rodovia

**ÁREA 8**



9. PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES  
E MEIO AMBIENTE

# DIAGRAMA LINEAR



O bota-fora do Km 35+350 foi retirado por não ser ambientalmente adequado

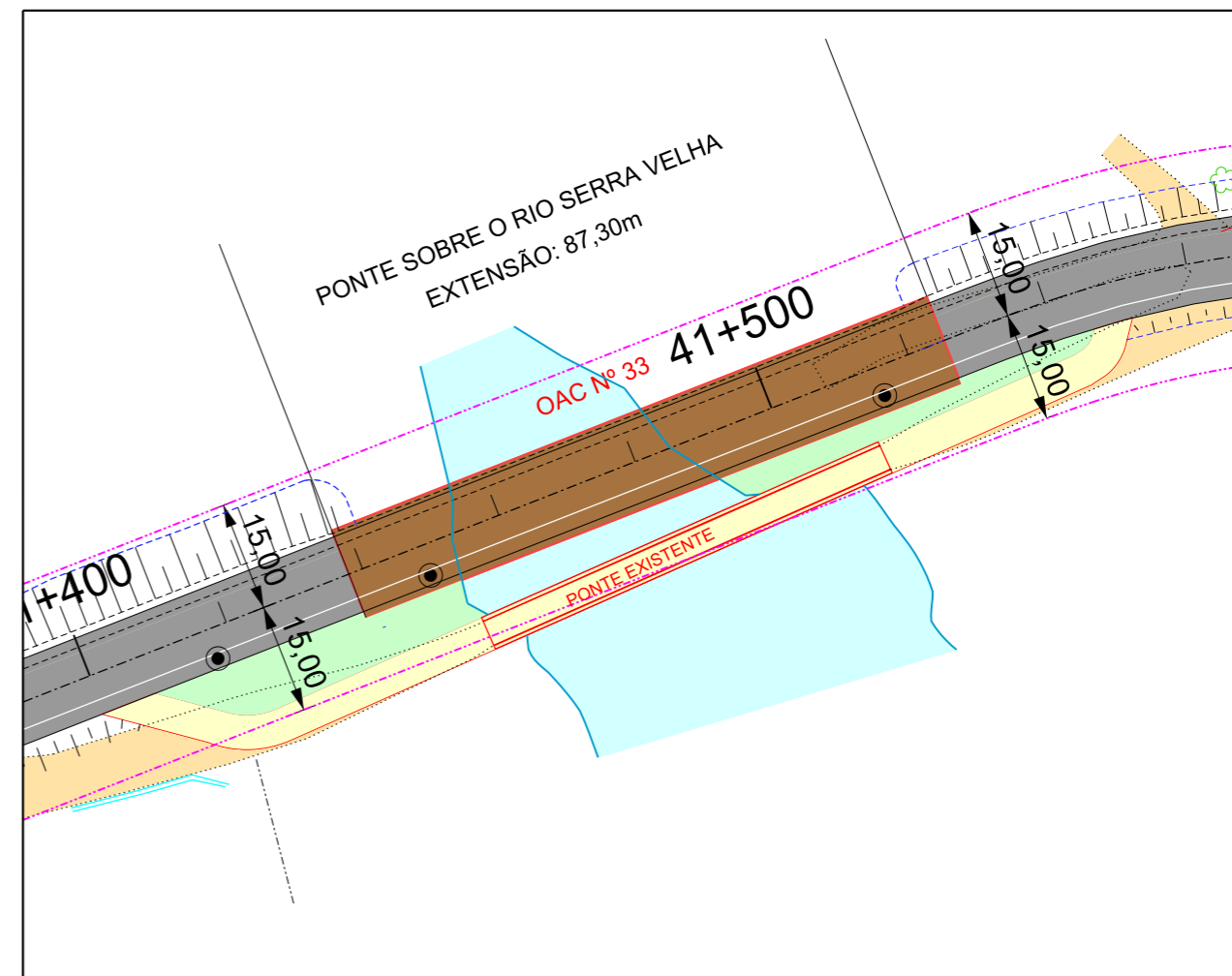
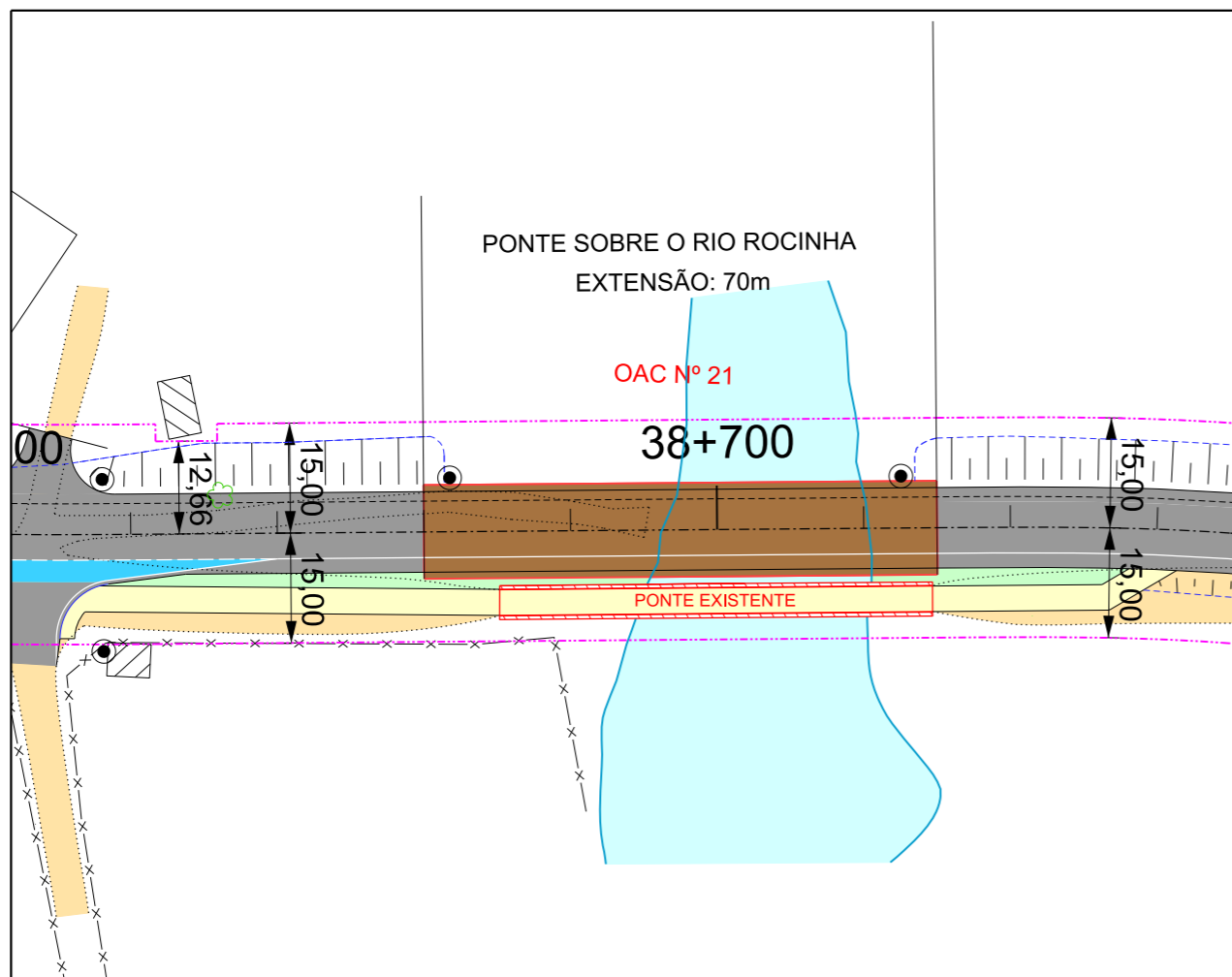
LEGENDA		
	Bota-fora	
	Passagem de Pedestre	
	Passa Fauna	

N°	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT	
			MT	Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPA
SEM ESCALA			PROJETO DE MEIO AMBIENTE	
			PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	
Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPA DATA: DEZEMBRO/2013			RODOVIA : BR 285/SC TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8 EXTENSÃO : 22 Km CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050	
			FOLHA:	

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.



# PASSAGEM DE PEDESTRE NAS PONTES



	PONTE PROJETADA
	PONTE EXISTENTE
	PAV. ASFÁLTICO PROJETADO
	PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE
	VIA NÃO PAVIMENTADA
	CALÇADA PROJETADA

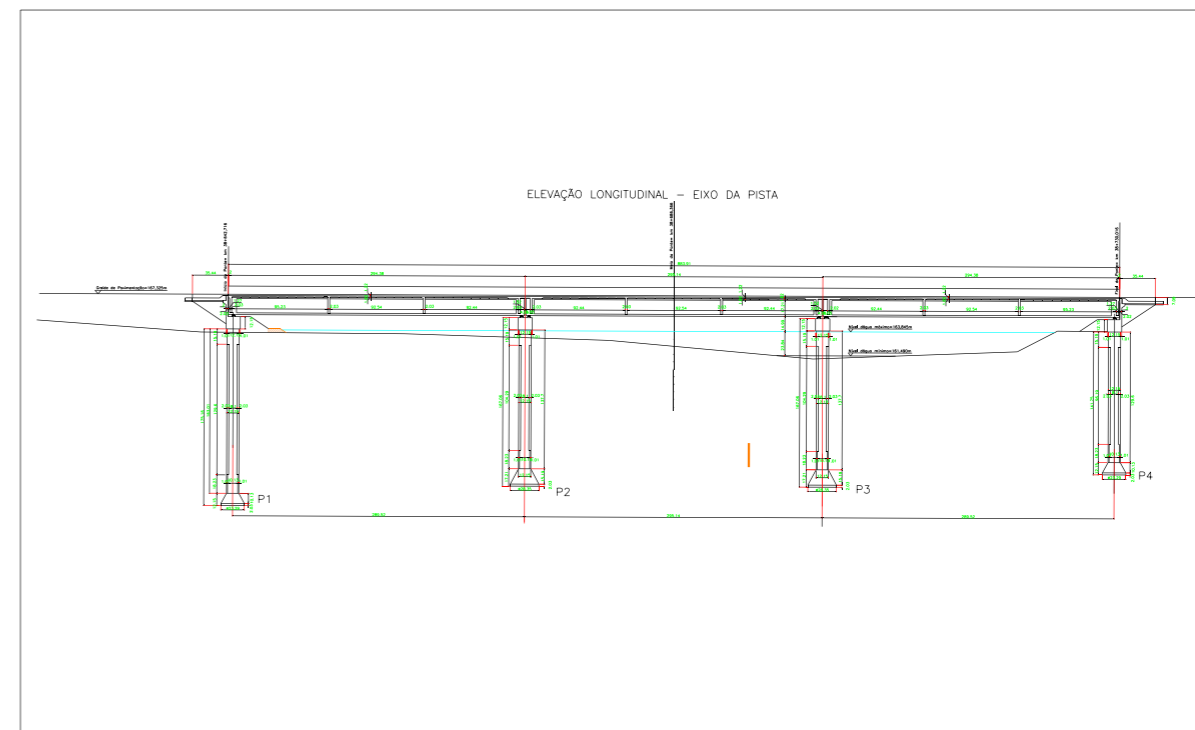
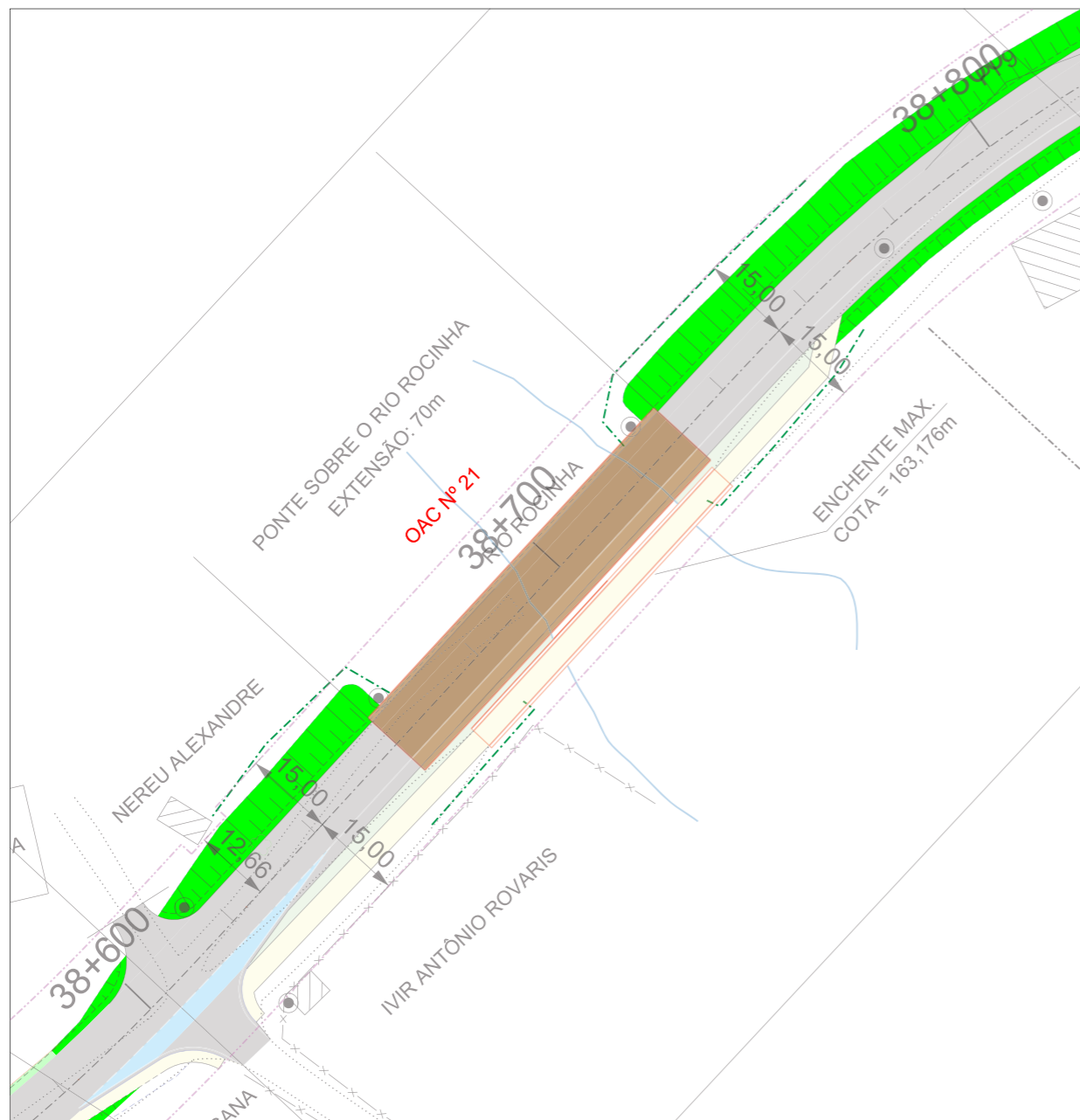
COM INTUITO DE MANTER A SEGURANÇA TANTO DE MOTORISTAS E PEDESTRES, SERÁ IMPLANTADO CALÇAMENTO DIRECIONANDO OS PEDESTRES E APROVEITANDO A ESTRUTURA DA PONTE EXISTENTE

N°	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	<b>DNIT</b>	MT	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT
				Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEP	Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEP
ESCALA ORIGINAL HORIZONTAL: 1/2000			PROJETO OBRAS COMPLEMENTARES PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	
ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL 0 20 40 60 80 100m				RODOVIA : BR 285/SC TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8 EXTENSÃO : 22 Km CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050	
DATA: JANEIRO/2014			FOLHA:		

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.

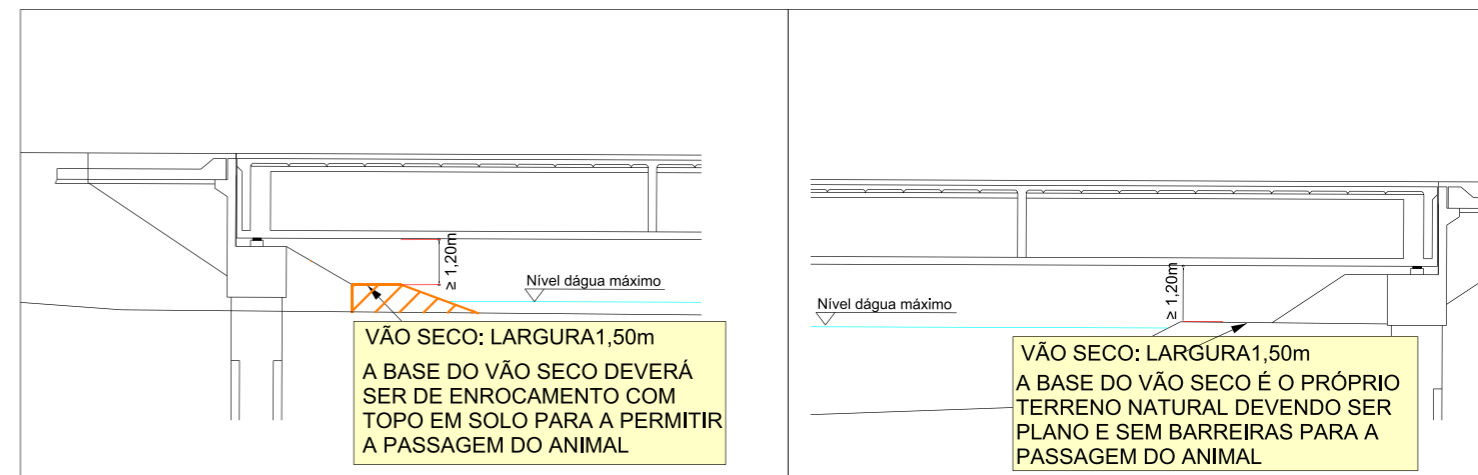
# PASSA FAUNA EM PONTE - KM 38+642 a 38+730

## PONTE SOBRE O RIO ROCINHA



VÃO SECO ÍNÍCIO

VÃO SECO FINAL

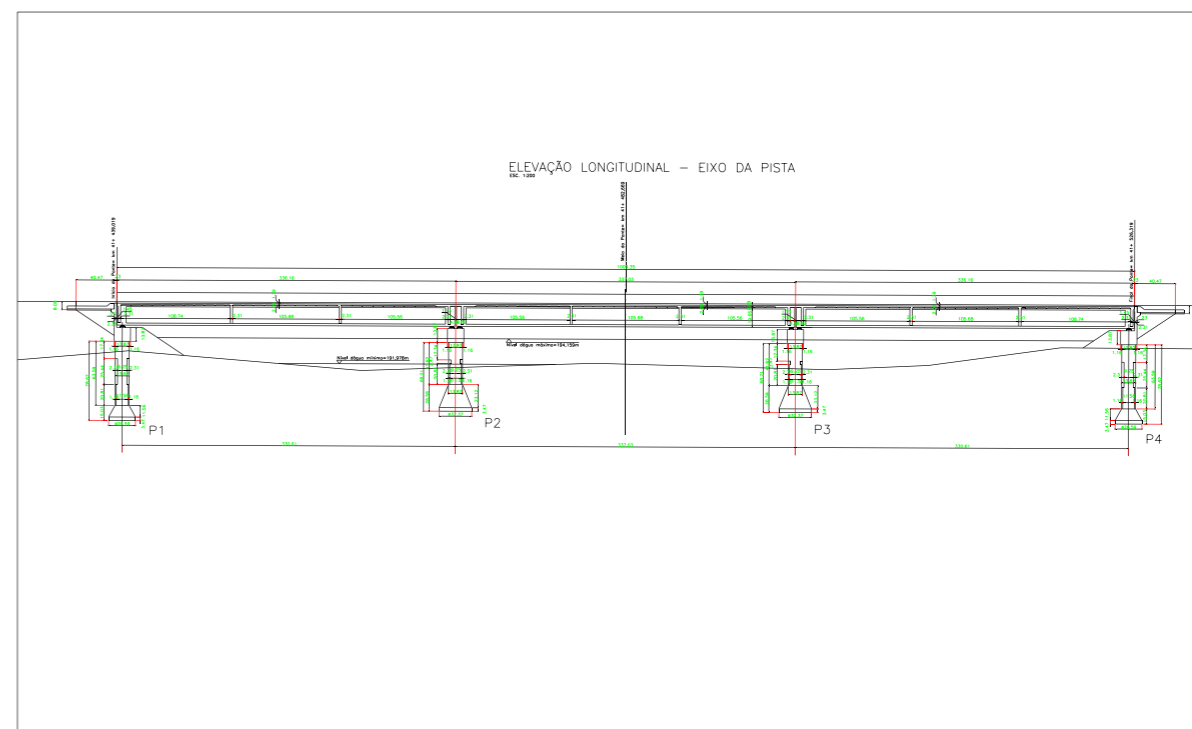


Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	DNIT		DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT	
			Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEP		Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEP	
			SEM ESCALA		PROJETO DE MEIO AMBIENTE	
			DATA: JANEIRO/2014		PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RODOVIA : BR 285/SC TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8 EXTENSÃO : 22 Km CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050	
					FOLHA:	

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.

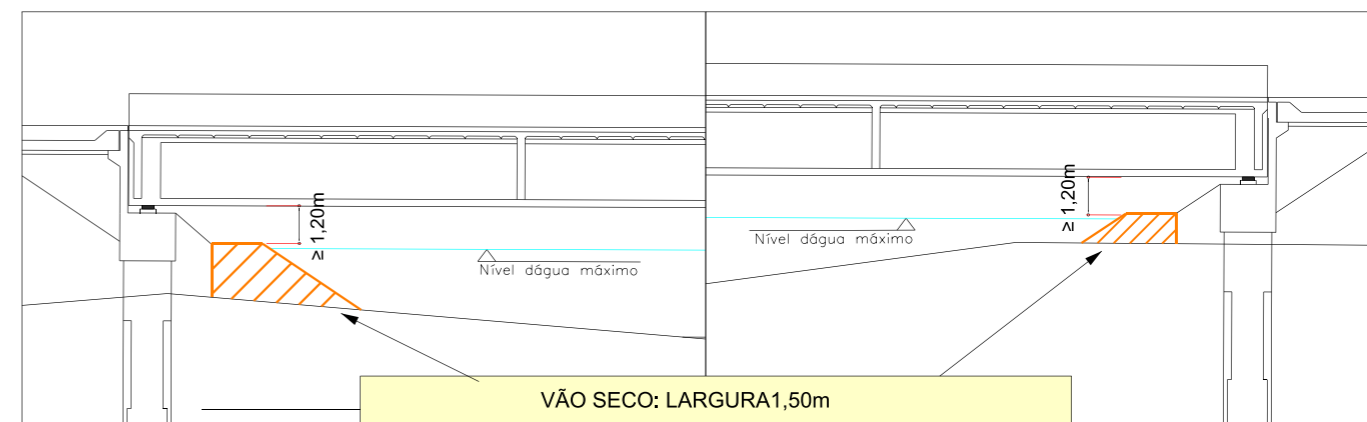
# PASSA FAUNA EM PONTE - KM 41+438 a KM 41+525

## PONTE SOBRE O RIO SERRA VELHA



### VÃO SECO ÍNÍCIO

### VÃO SECO FINAL

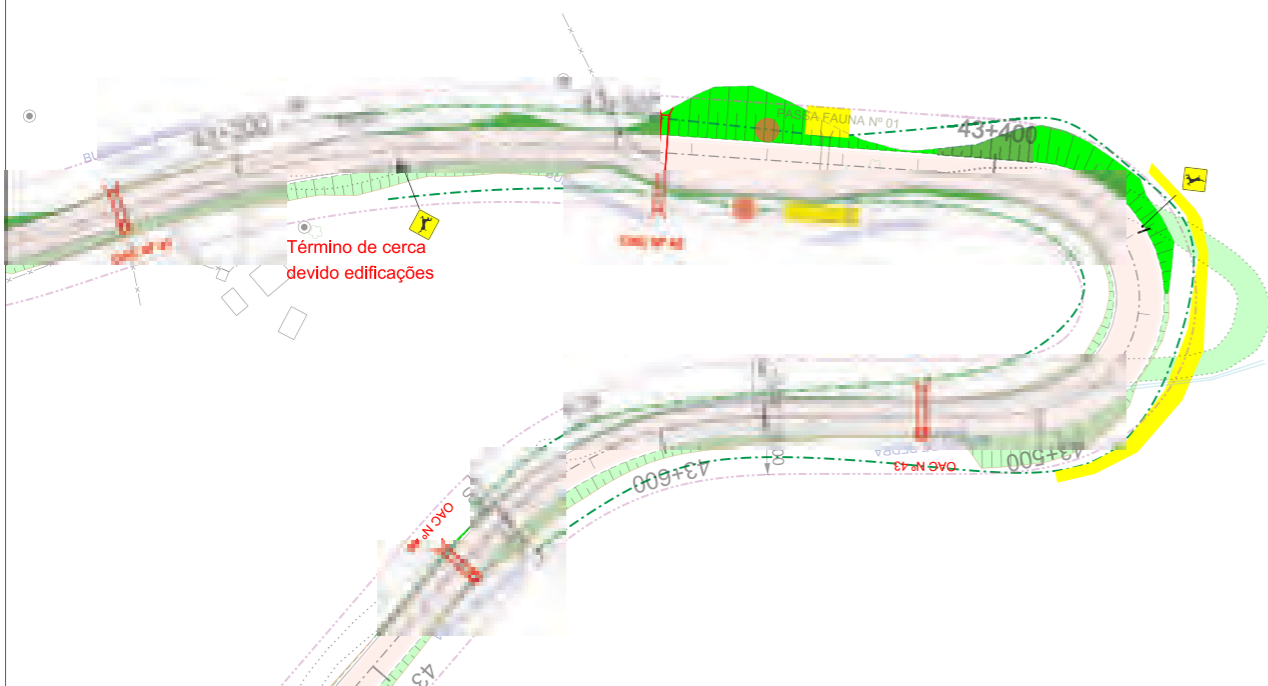


VÃO SECO: LARGURA 1,50m  
 A BASE DO VÃO SECO DEVERÁ SER DE ENROCAMENTO COM TOPO EM SOLO PARA A PERMITIR A PASSAGEM DO ANIMAL

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	<b>DNIT</b>	MT	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT
				Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEP	Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEP
SEM ESCALA			Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEP	PROJETO DE MEIO AMBIENTE	
			DATA: JANEIRO/2014	RODOVIA : BR 285/SC	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
				TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS	FOLHA:
				SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS	
				SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8	
				EXTENSÃO : 22 Km	
				CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050	

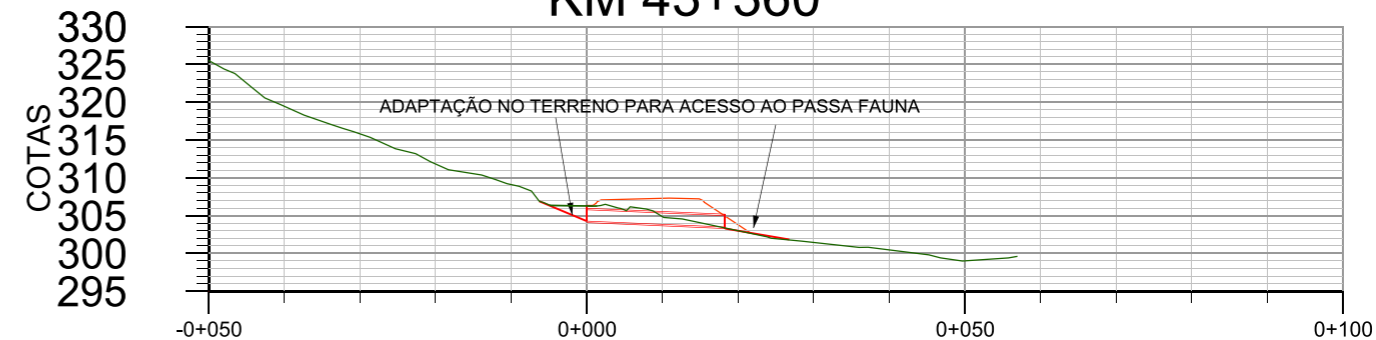
Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.

ESCALA: 1/2000

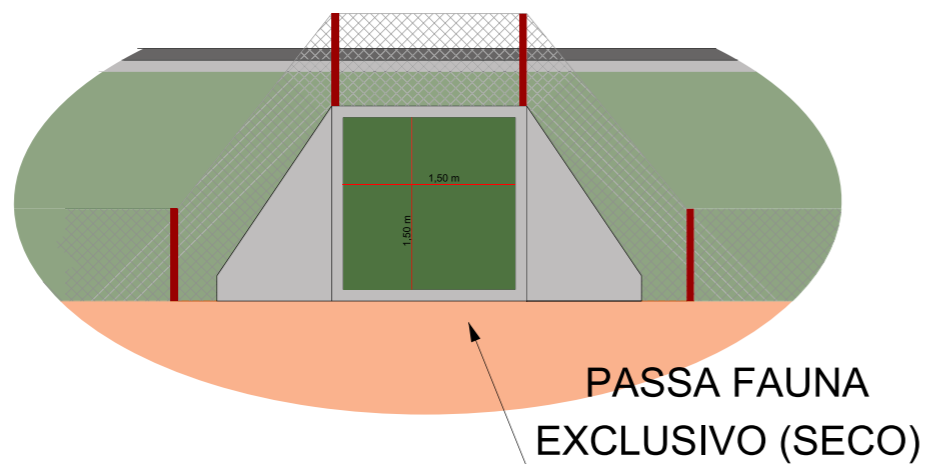


ESCALA: 1/200

# PF1 KM 43+360



SEM ESCALA



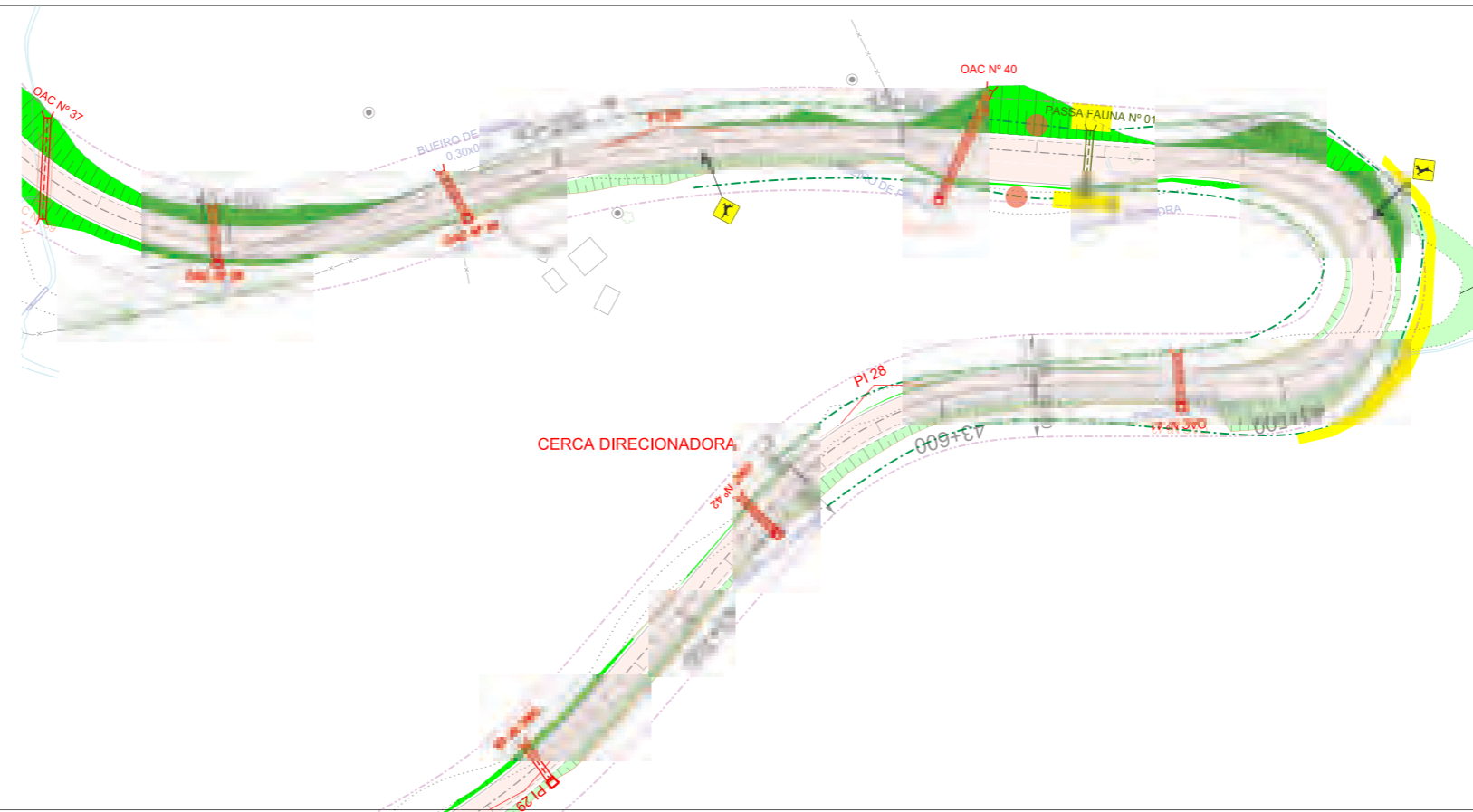
LEGENDA

- Cerca direcionadora de fauna
- Portões de entrada para monitoramento de dispositivo
- Passa Fauna
- Vegetação em Passa Fauna
- Sinalização Fauna Silvestre

N°	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA		
			<p>Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPA</p> <p>DATA: JANEIRO/2014</p>	
ESCALA INDICADA			MT	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPA
			<b>PROJETO DE MEIO AMBIENTE</b>	
			PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	
			RODOVIA : BR 285/SC TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8 EXTENSÃO : 22 Km CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030-285BSC0050	
			FOLHA:	

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.

ESCALA: 1/2000



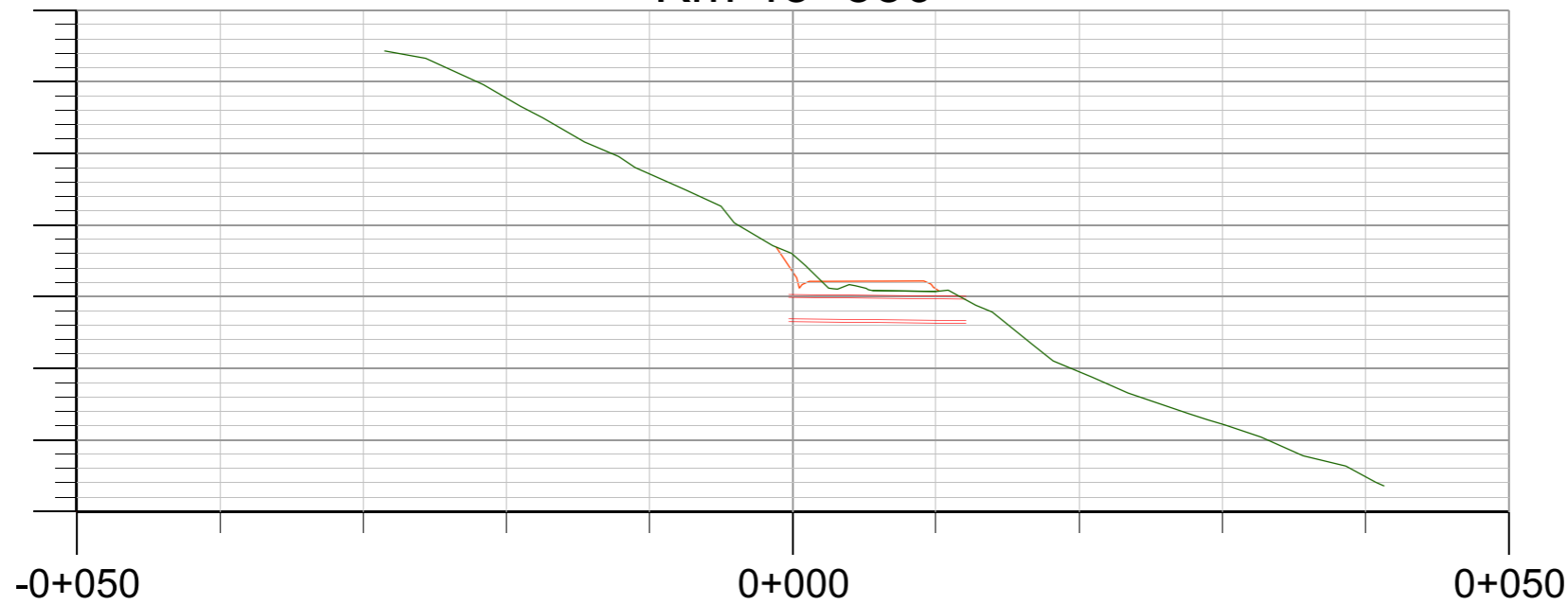
Recomenda-se a recuperação da área com a camada vegetal retirada do corte da nova pista. É importante a revegetação do local, para executar sua função de passa fauna.

ESCALA: 1/500

# PF1a

Km 43+550

COTAS  
345  
340  
335  
330  
325  
320  
315  
310



OBS: PASSA FAUNA SERÁ APENAS UTILIZADO CERCAS PARA DIRECIONAR PARA FORA DA PISTA NÃO FOI POSSIVEL EXECUÇÃO DE UM PASSA FAUNA DEVIDO AO TERRENO EM CORTE MUITO ELEVADO

LEGENDA

- Cerca direcionadora de fauna
- Portões de entrada para monitoramento de dispositivo
- Passa Fauna
- Vegetação em Passa Fauna
- Sinalização Fauna Silvestre

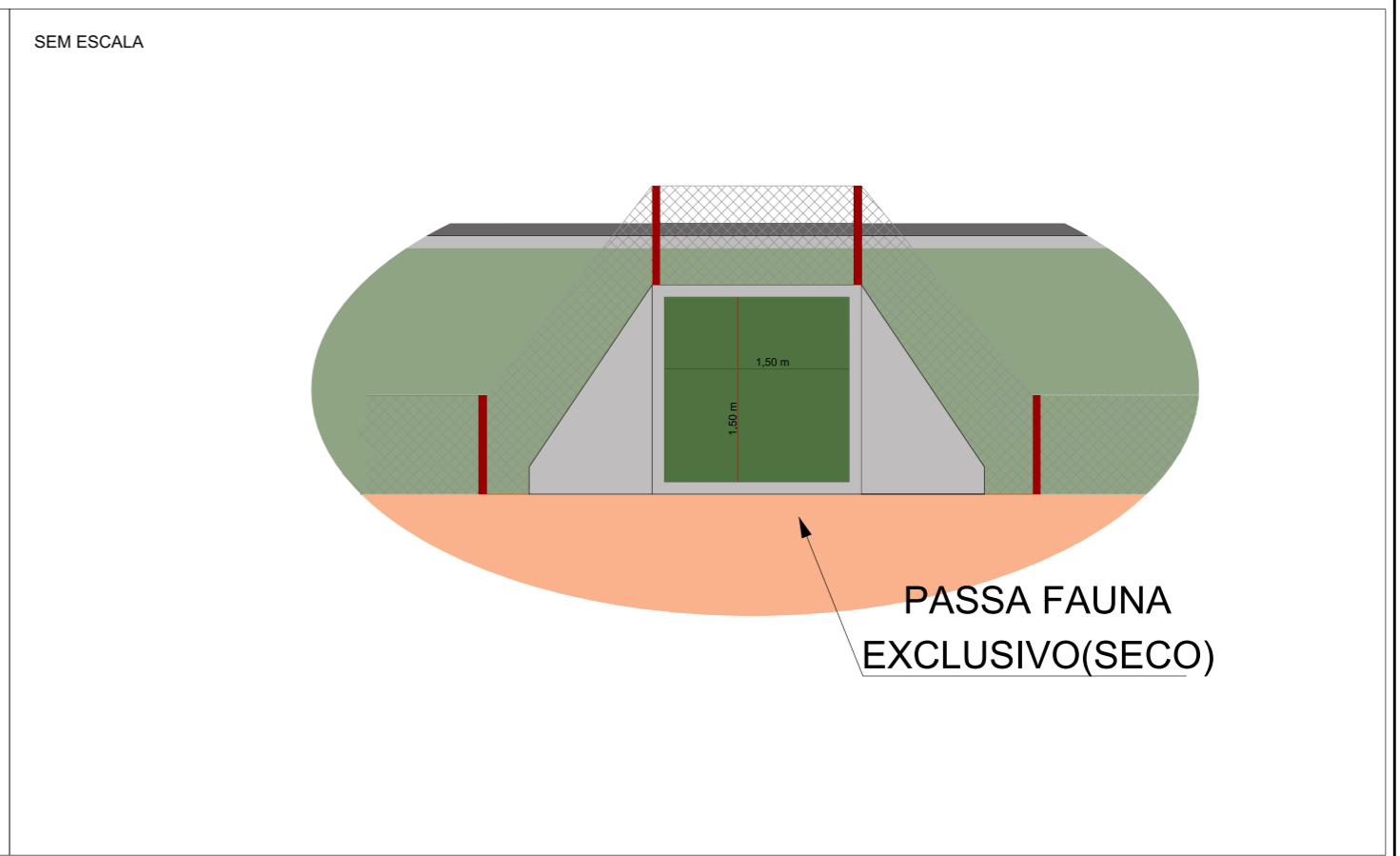
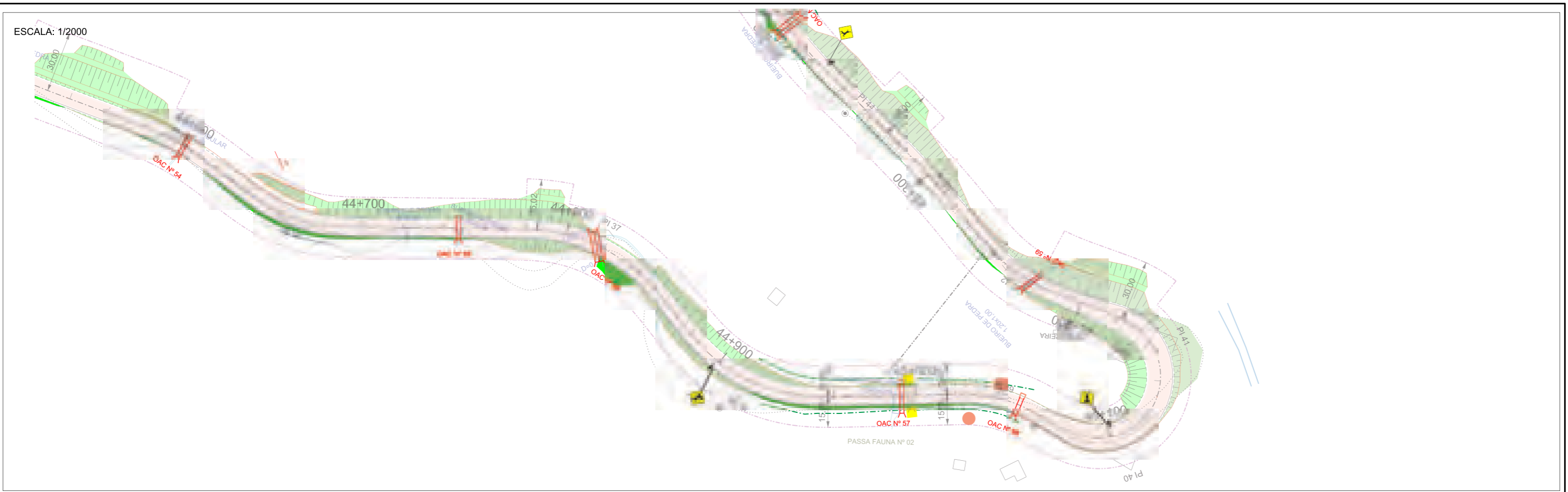
N°	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA

<p><b>DNIT</b></p> <p>Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPÁ</p>	<p>DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT</p> <p>Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPÁ</p>	<p>PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA</p>
	<p>PROJETO DE MEIO AMBIENTE</p>	<p>FOLHA:</p>
<p>ESCALA INDICADA</p>	<p>DATA: JANEIRO/2014</p>	<p>RODOVIA : BR 285/SC TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8 EXTENSÃO : 22 Km CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050</p>

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.





LEGENDA

	Cerca direcionadora de fauna		Vegetação em Passa Fauna
	Portões de entrada para monitoramento de dispositivo		Sinalização Fauna Silvestre
	Passa Fauna		

N°	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA

ESCALA INDICADA

**DNIT**

Consórcio  
SETEP-IVAÍ- SOTEPÁ

DATA:  
JANEIRO/2014

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT

Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPÁ

**PROJETO DE MEIO AMBIENTE**

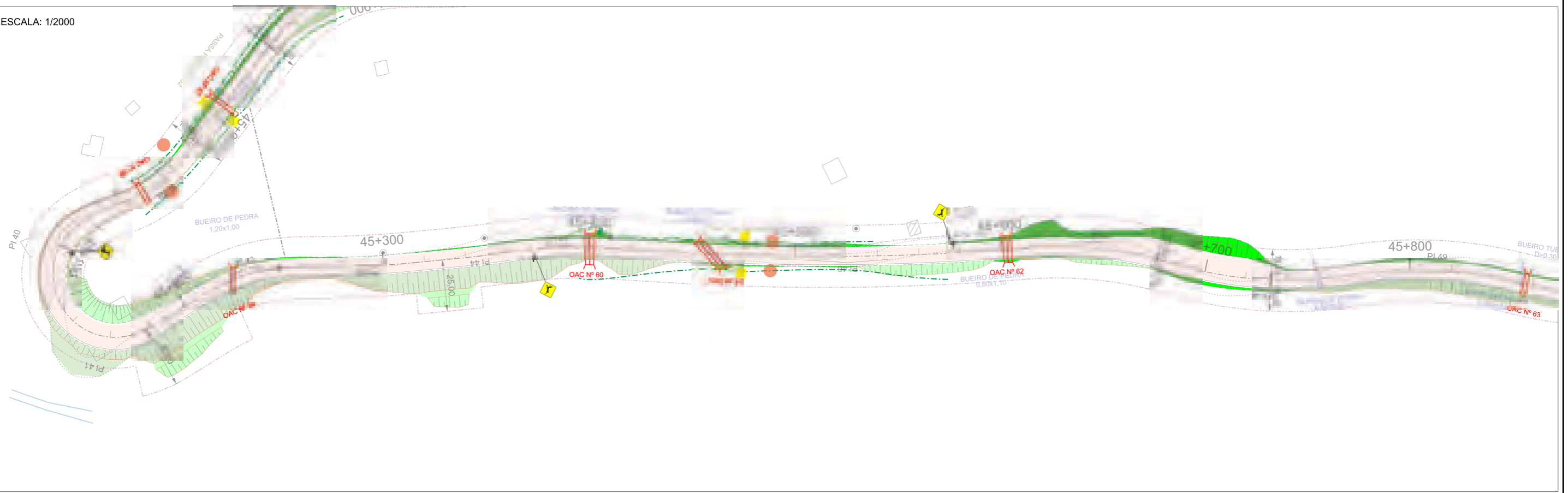
RODOVIA : BR 285/SC  
TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS  
SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS  
SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8  
EXTENSÃO : 22 Km  
CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050

PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

FOLHA:

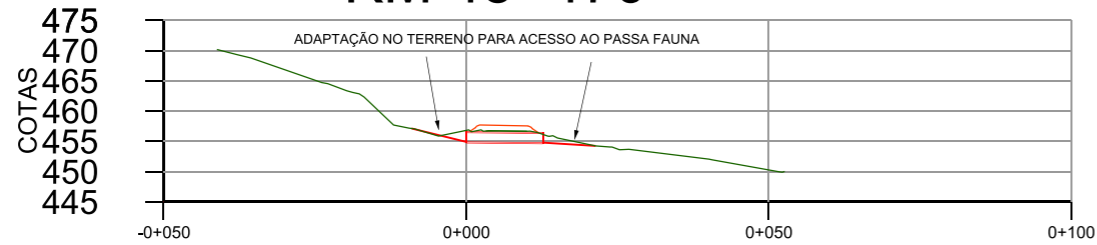
Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.

ESCALA: 1/2000

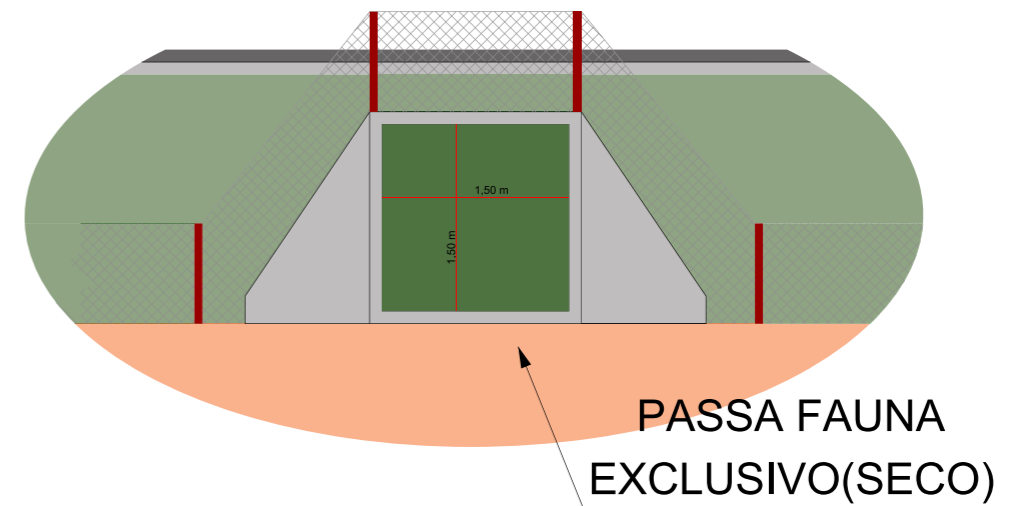


ESCALA: 1/1250

## PF 3 KM 45+470



SEM ESCALA



LEGENDA

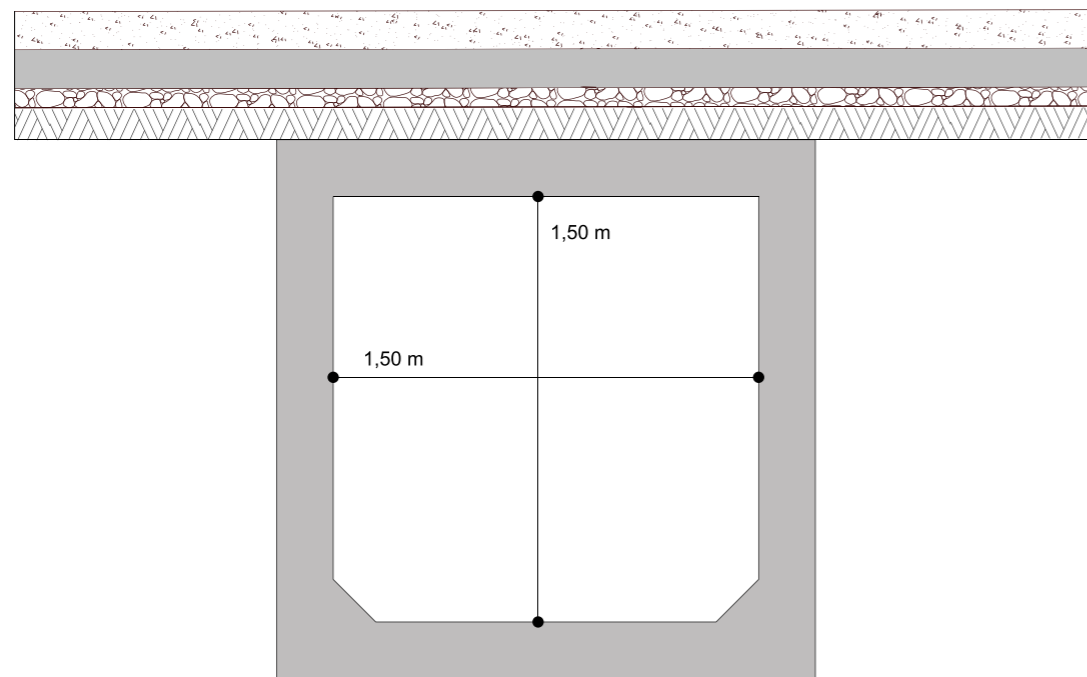
- Cerca direcionadora de fauna
- Portões de entrada para monitoramento de dispositivo
- Passa Fauna
- Vegetação em Passa Fauna
- Sinalização Fauna Silvestre

N°	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA		
			<p>Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTIPA</p>	
ESCALA INDICADA			MT	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT
			Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTIPA	
			PROJETO DE MEIO AMBIENTE	
			RODOVIA	: BR 285/SC
			TRECHO	: Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS
			SUBTRECHO	: Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS
			SEGMENTO	: Km 33,8 - Km 55,8
			EXTENSÃO	: 22 Km
			CÓDIGO DO PNV	: 285BSC0030 - 285BSC0050
			FOLHA:	

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.

# PROJETO-TIPO DE PASSA-FAUNA

PASSA-FAUNA ISOLADO 1,5 m x 1,5 m



SEÇÃO TIPO DE PASSA-FAUNA (1,5 m x 1,5 m)

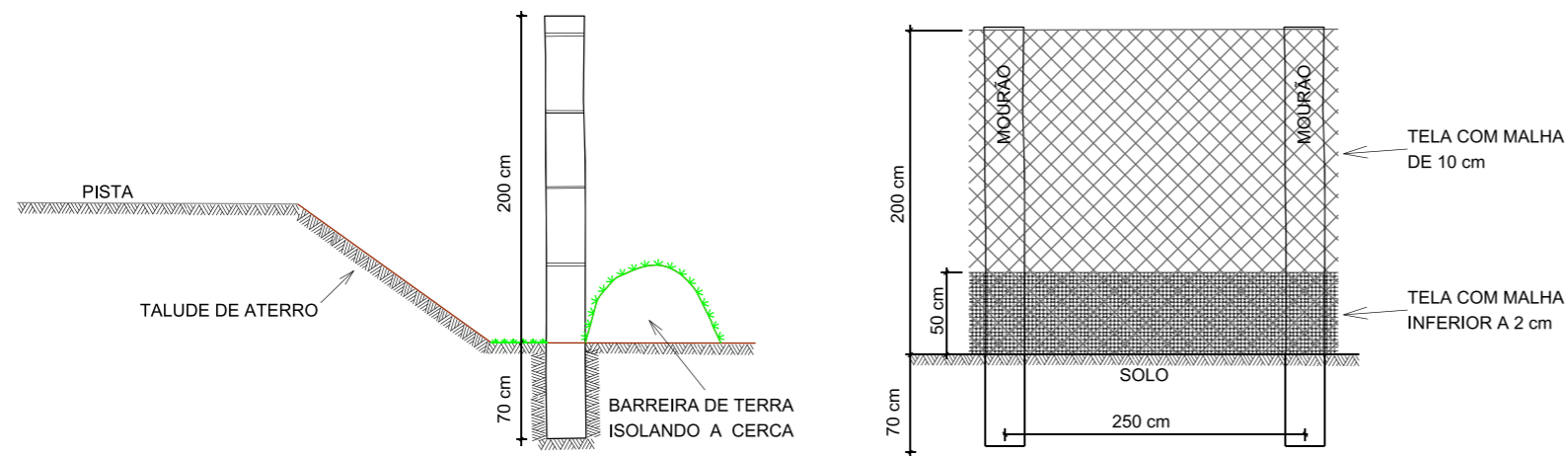


N°	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT	
			MT	Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPÁ
			<b>PROJETO DE MEIO AMBIENTE</b>	
			PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	
			FOLHA:	
SEM ESCALA			RODOVIA : BR 285/SC TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8 EXTENSÃO : 22 Km CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050	
			Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPÁ DATA: DEZEMBRO/2013	

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.

# CERCA DELIMITADORA/DIRECIONADORA DE FAUNA EM BUEIROS

## DETALHES DA CERCA

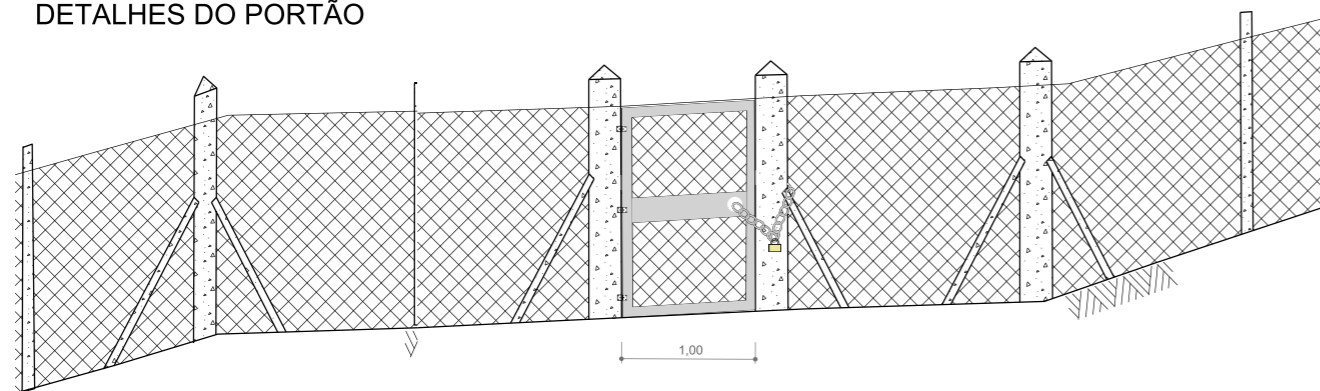


## CERCA DELIMITADORA DE FAUNA CONTORNANDO O BUEIRO



Fonte: LAUXEN, 2012

## DETALHES DO PORTÃO



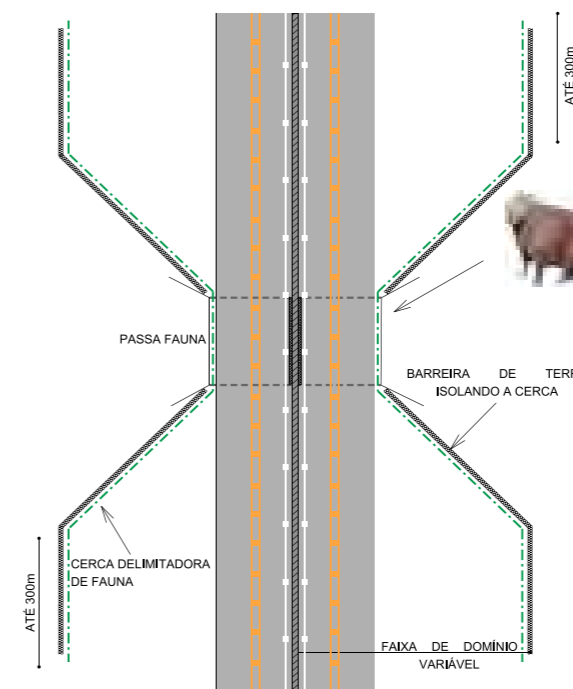
As cercas delimitadoras ou direcionadoras de fauna impedem a passagem de pessoas ou animais, orientando a circulação para o uso dos passa faunas. A associação de cercas de diferentes malhas tem como objetivo impedir o acesso à rodovia de animais menores, que transitam no corredor ecológico, evitando também o seu engastalhamento na tela maior.

A dimensões recomendadas são de 2 m de altura com tela de 10 cm de malha, sendo os 50 cm iniciais dotados de outra tela, com malha fina, não superior a 2 cm. A cerca prolonga-se por uma distância de 100 a 300 metros para cada lado de cada saída do passa fauna, ou até encontrar alguma benfeitoria. O espaçamento adotado entre os mourões é de 2,5 metros.

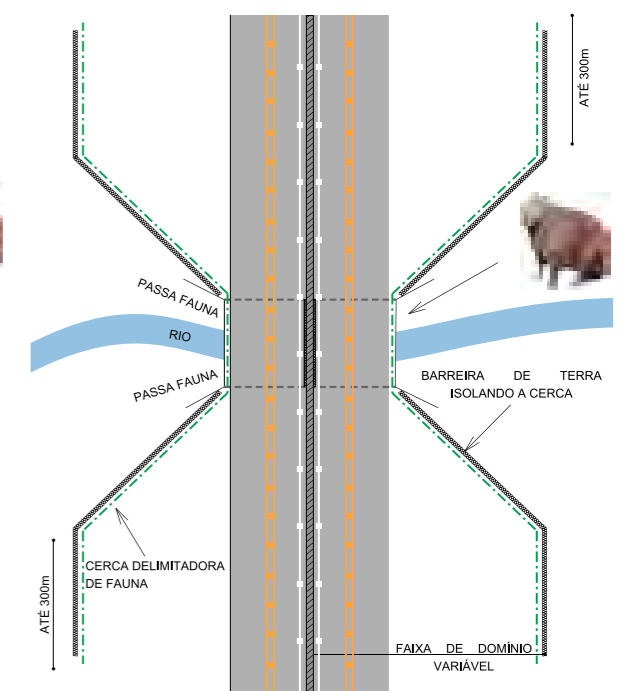
Recomenda-se disfarçar as telas com vegetação herbácea e arbustiva que tornam o bloqueio natural ao animal, bastando para isso não efetuar a roçada do lado externo da cerca.

Um aspecto muito importante nos segmentos de proteção à fauna é a limpeza das margens laterais da rodovia, proporcionando melhor visibilidade aos motoristas, no caso de invasão da plataforma por qualquer animal.

## VISTA SUPERIOR DO PASSA FAUNA ISOLADO



## VISTA SUPERIOR DO PASSA FAUNA JUNTO À OAC



OBS: NA OBRA A CERCA DEVERÁ SER ADAPTADA A TOPOGRAFIA LOCAL

Nº	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT	
			MT	Consórcio SETEP - IVAÍ - SOTEPA
			PROJETO DE MEIO AMBIENTE	
			PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	
			FOLHA:	
			RODovia : BR 285/SC	
			TRECHO : Entr. BR 101 (A) (Araranguá) - Divisa SC/RS	
			SUBTRECHO : Entr. SC 108 (B) (Turvo) - Divisa SC/RS	
			SEGMENTO : Km 33,8 - Km 55,8	
			EXTENSÃO : 22 Km	
			CÓDIGO DO PNV : 285BSC0030 - 285BSC0050	
			SEM ESCALA	
			Consórcio SETEP-IVAÍ- SOTEPA	
			DATA: JANEIRO/2014	

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 1º e 7º, itens X e XI.

## PLANO DE FOGO

### Plano de fogo para desmonte controlado para corte em rocha

#### 1) Objeto:

Plano de desmonte controlado para corte em rocha em meia encosta em rocha tipo Basalto, na obra em projeto.

#### 2) Descrição:

Plano de desmonte foi elaborado levando em consideração os seguintes quesitos:

- Acabamento com pré-fissuramento do talude;
- Desmonte do maciço principal;
- Lançamento de fragmentos;
- Direção do maciço desmontado – empolamento;
- Parâmetros de furação, carregamento e detonação do pré-fissuramento do talude – acabamento
- Parâmetros de furação, carregamento e detonação do maciço principal – miolo.

#### 3) Características do desmonte:

- Corte em meia encosta com altura de corte de 5,00m em média e largura de 4,00m;
- Inclinação do talude de 4:1;
- Direção preferencial do desmonte perpendicular ao eixo do traçado.
- Sequencia de ataque no corte. Desmonte prévio do pré-fissuramento complementado com o desmonte do maciço – miolo.
- Configuração do material desmontado. Empolamento da material desmontado com projeção de fragmentos limitado à plataforma do traçado original existente.

#### 4) Parâmetros do plano de desmonte para o pré-fissuramento:

- Diâmetro de furação: 63mm – 2.1/2”;
- Profundidade do furo: Igual à altura da bancada + Inclinação do talude + Sub-furação de 0,50m;
- Espaçamento entre furos: 0,60m;
- Afastamento em relação à linha de furos da malha de furação do maciço: 1,40m;
- Altura do tampão livre: 1,10m;
- Razão de carga projetada: De 280 a 320 gr/m<sup>2</sup> de parede.
- Disposição dos furos da linha de corte: Paralelos e alinhados com desvio padrão de até 20 cm entre furos;

- Perfuração: Executada com carreta de perfuração tipo PW 5000 com martelo COP 131, tipo roto percursiva, com compressor portátil à diesel de 900PCM – 131PSI.

- Carregamento dos furos: Carga de fundo com (1) um cartucho/furo - Explosivo tipo emulsão encartuchada em filme de polietileno na bitola de 2”x 24” interligado na carga de coluna com Cordel Detonante tipo NP 80 – equivalente a 80gr/mt, limitado a altura livre do tampão. Complementado até a boca do furo com cordel NP 10 e finalizado com cordel NP 05 para ligação entre furos – Ligação de superfície.

- Detonação: Instantânea e precedida da detonação do maciço principal – miolo. Proporcionando uma linha de ruptura prévia do maciço rochoso, com melhor acabamento e estabilidade ao talude.

#### 5) Parâmetros do plano de desmonte para o maciço - Miolo:

- Diâmetro de furação: 63mm – 2.1/2”;
- Profundidade do furo: Igual à altura da bancada + Inclinação do furo + Sub-furação de 1,00m;
- Afastamento entre linhas: De 1,60 à 1,70m – ajustado conforme altura de do corte;
- Espaçamento entre furos: De 2,50 à 3,00m – ajustado conforme a largura do corte;
- Altura do tampão: De 1,20 à 1,40m;
- Razão de carga projetada: 400 gr/m<sup>3</sup> – In Situ
- Disposição dos furos na malha de furação: Furos Alternados tipo pé de galinha;
- Inclinação dos furos em relação à face livre perpendicular ao eixo: 15 graus;
- Perfuração: Executada com carreta de perfuração tipo PW 5000 com martelo COP 131, tipo roto percursiva, com compressor portátil a diesel de 900PCM – 131PSI.
- Razão linear de carga: 2,80kg/ml, em carga única com explosivos tipo emulsão encartuchado na bitola de 2”x 24”;
- Iniciação da carga em cada furo: Pontual no fundo, com espoleta tipo não elétrica tipo CA com 250ms e ou 275ms, escorvado no cartucho de 2”x 24”
- Ligação de superfície: Espoleta de retardo tipo não elétrica tipo HTD com espera de 17; 25 e ou 42ms;
- Iniciação do fogo: Mantopim cobra no comprimento de 1,20m, conectado a uma espoleta não elétrica tipo CA, com tubo de 15,00m, e este ligado a linha de superfície do fogo.
- Volume Máximo detonado por evento: Conforme cronograma de obra.
- Fragmentação esperada: Considerando a geometria de malha, altura do tampão e demais parâmetros para fogo controlado, é esperado fragmentos graúdos, principalmente da região do tampão. Necessitando de retrabalho secundário com auxílio de rompedores.

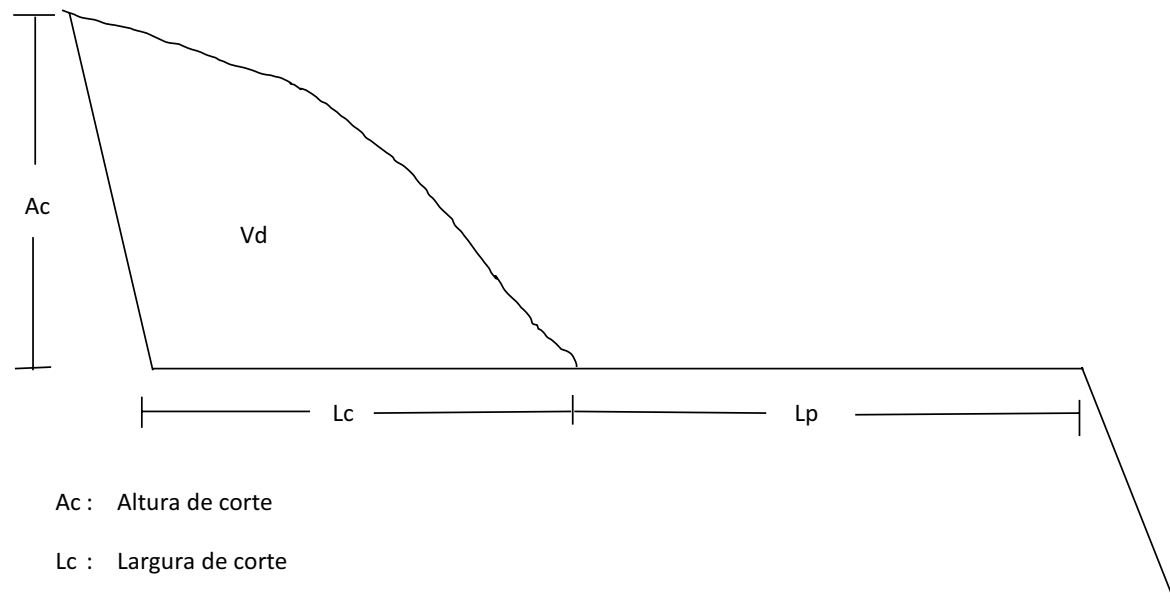
#### 6) Desenhos anexados:

- Seção padrão de corte;
- Plano de fogo padrão.



Anexo 01  
Seção padrão de Corte

Cliente: SETEP S.A

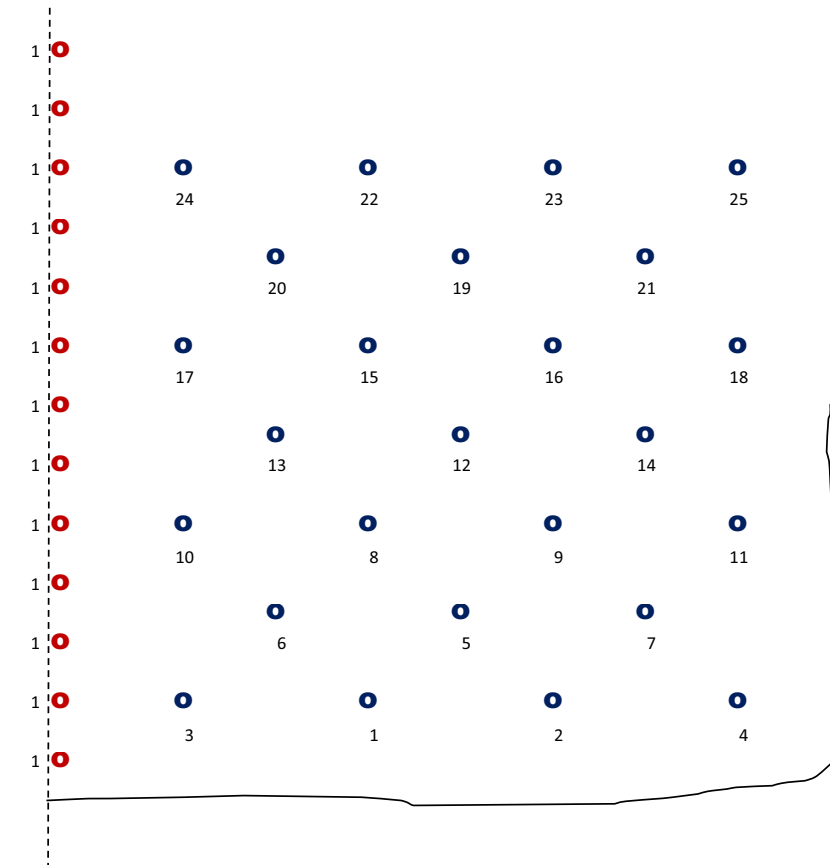


- Ac : Altura de corte
- Lc : Largura de corte
- Lp : Largura da plataforma atual
- Vd : Volume a ser desmontado

Tec Power Ltda

Anexo 02  
Plano de fogo padrão

Cliente: SETEP S.A

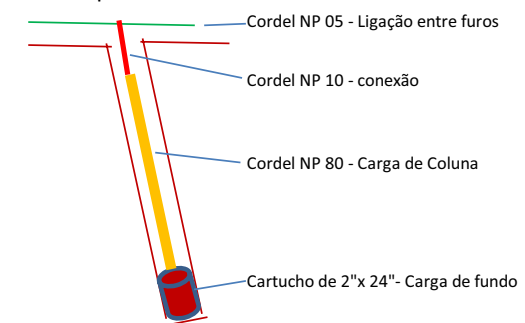


● - furos da Malha do maciço - Miolo

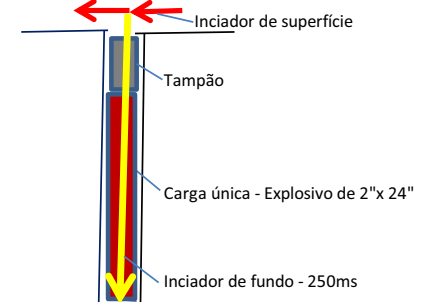
● - furos do pré- - tissuramento

1; 2; 3; ... - Sequencia de retardo na detonação

Detalhe carga furo do pré



Detalhe carga furo do Miolo



Tec Power Ltda

## 10. PLANO DE EXECUÇÃO

## 9 – PLANO DE EXECUÇÃO

Com base no conhecimento das condicionantes locais e regionais, dos critérios adotados e das soluções propostas apresenta-se as informações que deverão fazer parte do Plano de Execução das Obras.

### 9.1 - Fatores condicionantes

Entre os fatores condicionantes mais expressivos no planejamento da obra estão:

- Localização;
- Clima e pluviometria;
- Serviços existentes ou em andamento;
- Apoio logístico e condições de acesso;
- Situação atual do trecho.

#### 9.1.1 - Localização

O trecho está localizado na região extremo sul catarinense, ligando o município Timbé do Sul a Divisa de Estados SC/RS, cujo município faz parte da Associação dos Municípios do Extremo Sul Catarinense – **AMESC**, que foi fundada em 05 de Setembro de 1979. Quando de sua criação, a **AMESC** era composta por 9 municípios: Araranguá (sede), Jacinto Machado, Maracajá, Meleiro, Praia Grande, São João do Sul, Sombrio, Timbé do Sul e Turvo. Atualmente 15 municípios fazem parte da **AMESC**, com a incorporação de Santa Rosa do Sul, Morro Grande, Passo de Torres, Ermo, Balneário do Arroio do Silva e Balneário da Gaivota, todos desmembrados de municípios fundadores dessa Associação.

A região onde se desenvolve o trecho é tipicamente rural, com a ocupação do solo por pequenas propriedades rurais, poucas áreas de reflorestamento e de floresta nativa. As atividades econômicas primárias são predominantes, com destaque para: agricultura, principalmente o plantio de arroz irrigado, fumo e milho, e avicultura.

#### 9.1.2 - Clima e pluviometria

De acordo com Köppen o clima da Região da **AMESC** pode ser classificado como mesotérmico úmido com verões quentes, e segundo Thornthwaite predomina o clima úmido.

Segundo dados observados há mais de 40 anos na estação meteorológica de Araranguá (coordenadas geográficas: latitude 28° 53', longitude 49° 31' e altitude 12,3 m), cuja responsabilidade de operação está a cargo do Centro Integrado de Meteorologia e Recursos Hídricos – **CLIMERH** e da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural – **EPAGRI**, órgãos vinculadas à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural e da Agricultura – **SDA** do Estado de Santa Catarina, a Região da **AMESC** apresenta as seguintes características climáticas

A temperatura média anual é de 19,1 °C. As maiores temperaturas ocorrem nos meses de janeiro e fevereiro, com 23,4 °C. As menores temperaturas ocorrem no mês de julho, atingindo 14,3 °C

A precipitação total anual é de 1.217,3 mm. As maiores precipitações ocorrem, em ordem crescente, nos meses de janeiro (125,2 mm), março (126,3 mm), fevereiro (128,3 mm) e

setembro (133,7 mm). As menores precipitações ocorrem, em ordem crescente, em dezembro (75,7 mm) e julho (75,9 mm).

A precipitação máxima mensal em 24 horas atinge o valor médio de 33,8 mm. As maiores precipitações ocorrem, em ordem crescente, nos meses de fevereiro (39,3 mm), março (39,6 mm), janeiro (40,1 mm) e setembro (41,9 mm). As menores precipitações ocorrem em dezembro (24,1 mm).

Quanto ao número de dias de chuva no mês, a média é de 8,4 dias/mês. No mês de fevereiro ocorre o maior número de dias chuvosos – 10,2 dias/mês, seguido por janeiro e setembro com 9,7 dias/mês. Os meses menos chuvosos são maio e julho com 7,0 dias/mês. O Gráfico 2.6.4 mostra a variação média mensal do número de dias chuvosos ao longo de 43 anos de observação.

A umidade relativa do ar apresenta uma média anual de 82,1 %. A maior umidade relativa ocorre no mês de junho com 83,8 % e a menor no mês de dezembro com 79,0 %.

A reprodução destas condições climáticas, e das suas conseqüências no andamento das obras, levam à necessidade de uma programação de serviços bem objetiva, no estabelecimento dos prazos de realização de cada etapa e no dimensionamento das equipes de máquinas.

### 9.2 - Serviços existentes ou em andamento

Atualmente não existe qualquer tipo de serviço em execução ao longo do trecho.

### 9.3 - Apoio logístico e condições de acesso

O trecho tem seu início no município de Timbé do Sul, cidade de pequeno porte, com pouca infraestrutura de comércio, máquinas, comunicações, bancos, etc. Assim, essa cidade não está apta a fornecer todo o apoio logístico necessário para a execução da obra. Demandas não atendidas podem ser supridas em outros centros, como Araranguá, Florianópolis e Porto Alegre, distantes, respectivamente, 44, 214 e 240 km do início do trecho, por via pavimentada.

O trecho é parte integrante da rede rodoviária federal, com a qual se conecta através da rodovia BR –101 e com as rodovias SC 483 e SC-448 com a rede rodoviária estadual.

O acesso ao trecho, portanto, é facilitado por sua extremidade inicial, no município de Timbé do Sul.

### 9.4 - Situação atual do trecho

O trecho se desenvolve em região plana e montanhosa, onde predomina solo argiloso, talus e colúvios. A plataforma existente revestida com seixos rolados, tem larguras que variam entre 5,00 e 6,00 metros. O trecho da serra caracteriza-se por rampas acentuadas e curvas sinuosas.

### 9.5 - Plano de Ataque à Obra

A terraplenagem deverá ser iniciada tão logo se tenha uma defasagem razoável da obras de arte correntes, a fim de que sejam evitadas paralizações no seu desenvolvimento por falta de bueiros e proporcionando o ataque dos serviços sem soluções de continuidade.

As obras de contenção deverão ser iniciadas após a conclusão da terraplenagem nos segmentos onde estão previstas.

A drenagem será iniciada com uma pequena defasagem da terraplenagem e será seguida com idêntica defasagem pela regularização.

O objetivo é levar os serviços já protegidos, evitando-se a recomposição de etapas já liberadas por falta de proteção adequada.

A proteção das etapas de serviços pela imediata execução da etapa seguinte, é de considerável importância para boa performance do comportamento futuro do pavimento.

A etapa pertinente à sinalização vertical deverá ser iniciada antes do término dos serviços de revestimento.

A proteção vegetal deverá acompanhar os serviços de terraplenagem, com a finalidade de proteger os serviços contra a erosão.

A imprimação da base deverá ser executada tão logo se tenha a liberação da base.

Pertinente à etapa final dos serviços de pavimentação, executar-se o concreto asfáltico usinado a quente em extensões razoáveis a fim de evitar o excesso de emendas que caracterizam as interrupções de execução.

O trecho em pavimento rígido, na serra, será executado em uma semi-pista de cada vez, por um segmento considerável para depois executar a outra semi-pista.

Os serviços de pavimentação, seguindo-se a seqüência normal dos trabalhos, não terão problemas de prazo, na sua execução, pelo fato de que, as capacidades mínimas de produção da britagem e das usinas de solos, de asfalto de concreto e demais equipamentos a serem empregados, deverão atender à demanda necessária de produção para execução destes serviços.

Uma prática comum que deve-se proibir é o excesso de carga que solicita as camadas intermediárias ainda não totalmente concluídas, trazendo assim, danos futuros ao pavimento.

Como as instalações de britagem e usinas estão localizadas após o PF do trecho, recomenda-se que os trabalhos de terraplenagem sejam iniciados a partir do Contorno de Timbé do Sul e do início da serra, que gerará material para os aterros do contorno. Com isso a pavimentação poderá ser, também, iniciada pelo contorno de Timbé do Sul, evitando-se que o transporte dos materiais para a pavimentação seja feito sobre as camadas do pavimento já concluídas.

A medida em que a terraplenagem vai sendo concluída deve ser executada a pavimentação, para evitar que o tráfego danifique o serviço executado.

As frentes de trabalho de terraplenagem e dos serviços de pavimentação devem andar de forma sincronizada, evitando-se que as camadas fiquem expostas muito tempo ao tráfego, o que resultaria em perdas de qualidade e mesmo de serviço.

O plano de ataque à obra deverá levar em consideração os serviços a serem executados, a presença do tráfego, com a necessidade de mantê-lo com fluidez e segurança, as condições locais e as condições climáticas predominantes na região.

#### **9.6 – Condicionantes para Atendimento ao Relatório nº 26/2012 do IBAMA/RS**

1 - O acesso do maquinário para a obra, no segmento do Contorno de Timbé do Sul, deverá ocorrer pelo leito da estrada em construção e não pelos acessos residenciais existentes.

Desta forma o plano de ataque às obras do Contorno, deverá prever o seu início pelo final do contorno, haja visto que o material para o aterro virá da serra e assim o avanço permitirá que seja feito aterro imediatamente anterior, correspondente ao leito em construção.

2 – A geração do material de corte da serra deverá compatibilizar com a demanda de aterros, notadamente para o Contorno de Timbé do Sul, evitando-se a utilização de jazidas (caixas de empréstimo) de solos, que necessitarão de licenciamento.

3 - Os viadutos estão sendo previstos para serem executados com escoramento metálico, apoiado nos pilares. Desta forma os acessos serão feitos em cada linha de pilar com mínimo impacto ao meio ambiente, e não serão utilizados equipamentos pesados, pois o concreto será moldado in loco, não tendo estrutura pré fabricada.

4 – O processo de construção dos viadutos prevê que os acessos serão feitos em cada linha de pilar com mínimo impacto ao meio ambiente, sendo feito na base dos pilares um tapume de madeira para evitar escorregamento de material e ainda terá o implantação do Programa de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos e de Contenção de Instabilidade de Encostas e Taludes Naturais.

5 - Na implantação dos viadutos não haverá interrupção do trânsito. Para o atendimento a emergências, comunicação social e sinalização em todo o trecho afetado, as exigências constam dentro do Programa de Comunicação Social.

#### **9.7 - Esquema do Canteiro de Obras**

O canteiro de obras deverá contar com área adequada, para nela funcionarem:

- escritório central;
- almoxarifado;
- oficina central;
- laboratório para o controle de qualidade da obra;
- alojamento para o pessoal;
- refeitório;
- sanitários.

O canteiro deverá ser dotado de energia elétrica, sistema de abastecimento de água potável, sistema de coleta e tratamento de esgoto sanitário e efluentes industriais, e sistema de coleta de resíduos sólidos.