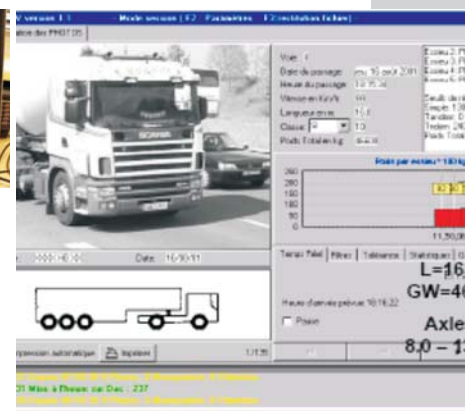
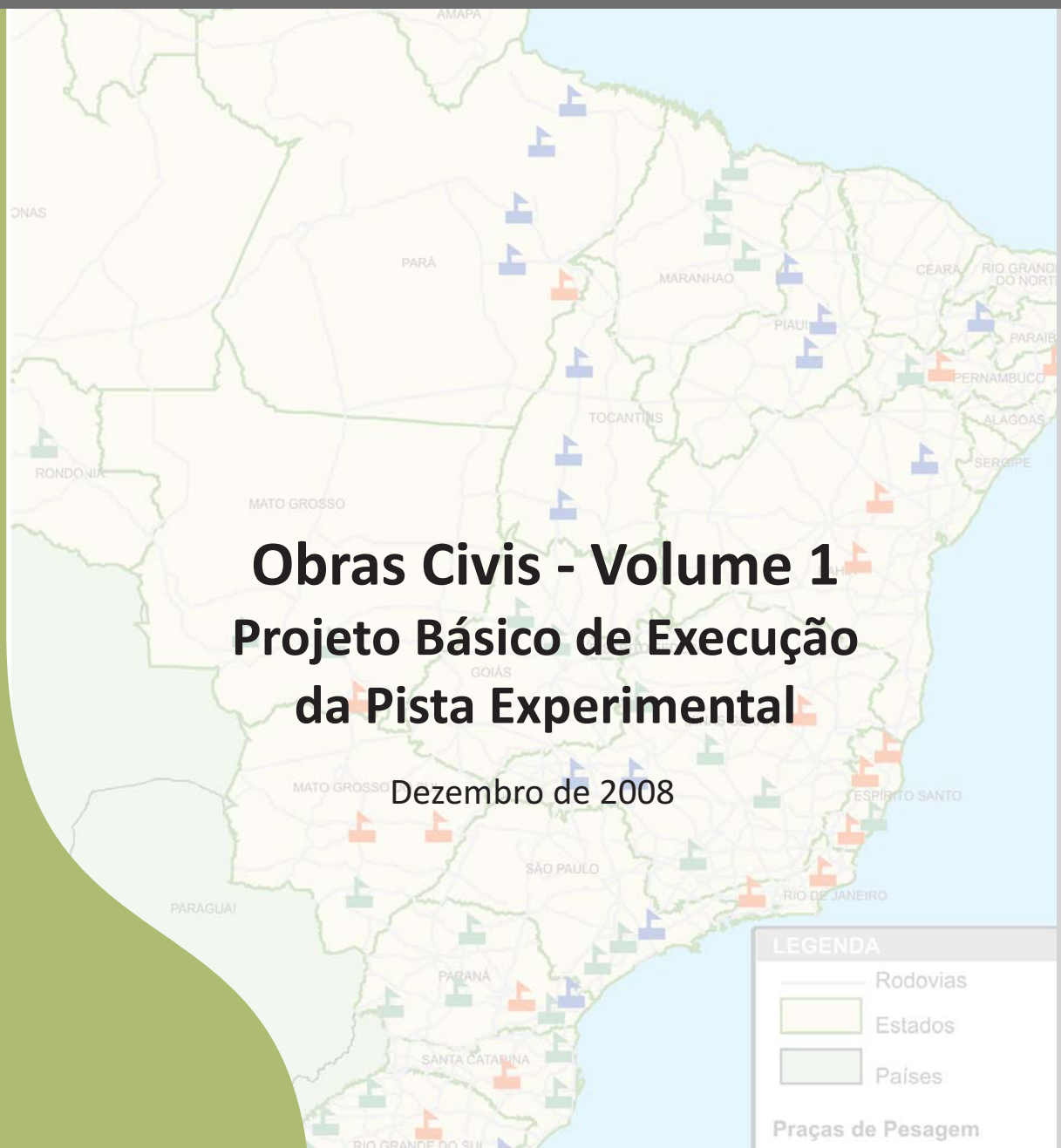


Identificação de Sistemas de Pesagem em Movimento



Identificação de Sistemas de Paisagem em Movimento
Convênio TT 102/2007

OBRAS CIVIS – Volume 1
Projeto Básico de Execução da Pista Experimental

Dezembro de 2008

DNIT

Departamento Nacional de
Infra-Estrutura de Transportes



Laboratório de Transportes e Logística



NEP

Núcleo de Estudos de Paisagem

Convênio 102/2007 DNIT / UFSC
IDENTIFICAÇÃO DE SISTEMAS DE PESAGEM EM MOVIMENTO

FICHA TÉCNICA

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT

Luiz Antonio Pagot
Diretor Geral DNIT

Hideraldo Luiz Caron
Diretor de Infra-Estrutura Rodoviária

Luiz Cláudio dos Santos Varejão
Coordenador Geral de Operações Rodoviárias

João Batista Berretta Neto
Coordenador de Operações

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL/DNIT/SC

João José dos Santos
Superintendente Regional de Santa Catarina

Edemar Martins
Supervisor de Operações

Névio Antônio Carvalho
Área de Engenharia e Segurança de Trânsito

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Alvaro Toubes Prata
Reitor

Carlos Alberto Justo da Silva
Vice-Reitor

Edison da Rosa
Diretor do Centro Tecnológico

Antonio Edésio Jungles
Chefe do Departamento de Engenharia Civil

LABORATÓRIO DE TRANSPORTES E LOGÍSTICA - LABTRANS

Amir Mattar Valente, Dr.
Supervisor do Laboratório – LABTRANS/UFSC

NÚCLEO DE ESTUDOS DE PESAGEM

EQUIPE TÉCNICA

Valter Zanela Tani, Dr.
Hélio Goltsman, Eng°. Eletrônico
Márcio Roberto de Lima Paiva, Dr.
Fernando da Rocha Pantoja, PhD.
Flavio De Mori, Dr.
Gustavo Garcia Otto, Eng°. Civil

EQUIPE DE APOIO

Daniel Moura Aragão, Administrador

Apresentação

As Obras Civis necessárias a realização do experimento do projeto de Identificação de Sistemas de Pesagem em Movimento com Múltiplos Sensores, objeto do convênio TT 102/2007 firmado entre o Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes – DNIT e Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, demandaram a execução dos seguintes serviços:

- ⊙ Projeto Básico de Execução da Pista Experimental;
- ⊙ Memória Justificativa do Projeto Básico da Pista Experimental;
- ⊙ Orçamento do Projeto Básico da Pista Experimental;
- ⊙ Projeto de Sinalização da Pista Experimental: melhorias e orçamento;
- ⊙ Acompanhamento das Obras de Ampliação e Adequação da Pista Experimental;
- ⊙ Abrigo dos Sistemas de Coleta e Armazenamento de Dados

Estes serviços estão apresentados, respectivamente, nos Volumes de 1 a 6 do relatório Obras Civis. Os Volumes 1, 2 e 3 apresentam um conjunto de informações necessárias as obras de construção da pista experimental. Já o Volume 4 apresenta as melhorias e o novo orçamento do projeto de sinalização rodoviária da pista. Por sua vez o Volume 5 relata as visitas de acompanhamento das obras de construção da pista experimental e apresenta os ensaios e controle de obras dos materiais empregados no processo construtivo. Finalizando, o Volume 6 apresenta o projeto para a construção do abrigo dos sistemas de armazenamento de dados da pesagem dinâmica.

A construção da pista experimental para a realização de pesquisas de diferentes tecnologias para pesagem em movimento utilizando múltiplos sensores e do abrigo dos sistemas estão localizados:

Rodovia: BR-101/SC
Trecho: Divisa PR/SC – Divisa SC/RS (Rio Mampituba)
Segmento: Km 417,9 ao km 418,8
PNV: 101BSC4270
Lote: 29/SC

O Volume 1 – Projeto Básico de Execução da Pista Experimental das Obras Civas compila os projetos referentes a construção da pista experimental. Os seguintes projetos são apresentados:

- ⊙ Projeto Geométrico;
- ⊙ Projeto de Terraplenagem;
- ⊙ Projeto de Drenagem;
- ⊙ Projeto de Pavimentação;
- ⊙ Projeto de Sinalização.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA ESTRUTURA E TRANSPORTES

ACESO AO POSTO DE PESAGEM
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

LOTE: 29

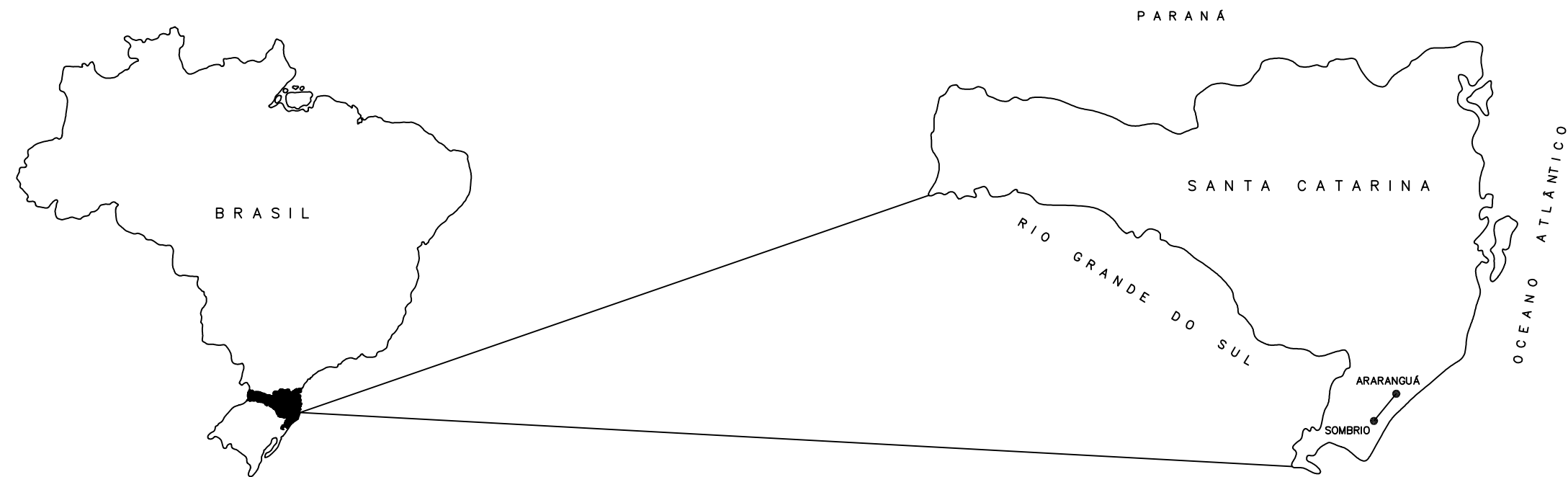
km 417,9 - km 418,8

PROJETO BÁSICO DE EXECUÇÃO

Abril - 2008

FOLHA TÍTULO

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO



Acesso ao Posto de Pesagem em Araranguá



CONSULTORA: NEP – NÚCLEO DE ESTUDOS DE PESAGEM.
VOLUME: 2 – PROJETO BÁSICO DE EXECUÇÃO – ACESSO AO POSTO DE PESAGEM

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA – ACESSO AO POSTO DE PESAGEM

RODOVIA: BR-101/SC
TRECHO: DIVISA PR/SC – DIVISA SC/RS (RIO MAMPITUBA)
SEGMENTO: Km 417,9 Km 418,9
PNV: 101 BSC 4270
LOTE: 29/SC

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES	DEP
RODOVIA: BR-101/SC TRECHO: DIVISA PR/SC – DIVISA SC/RS SUBTRECHO: TIJUCAS (RIO INFERNINHO) –DIVISA SC/RS (RIO MAMPITUBA) SEGMENTO : km 417,9 – km 418,9	Reg.: N° Loc.: LOTE: 29/SC
MAPA DE SITUAÇÃO	01

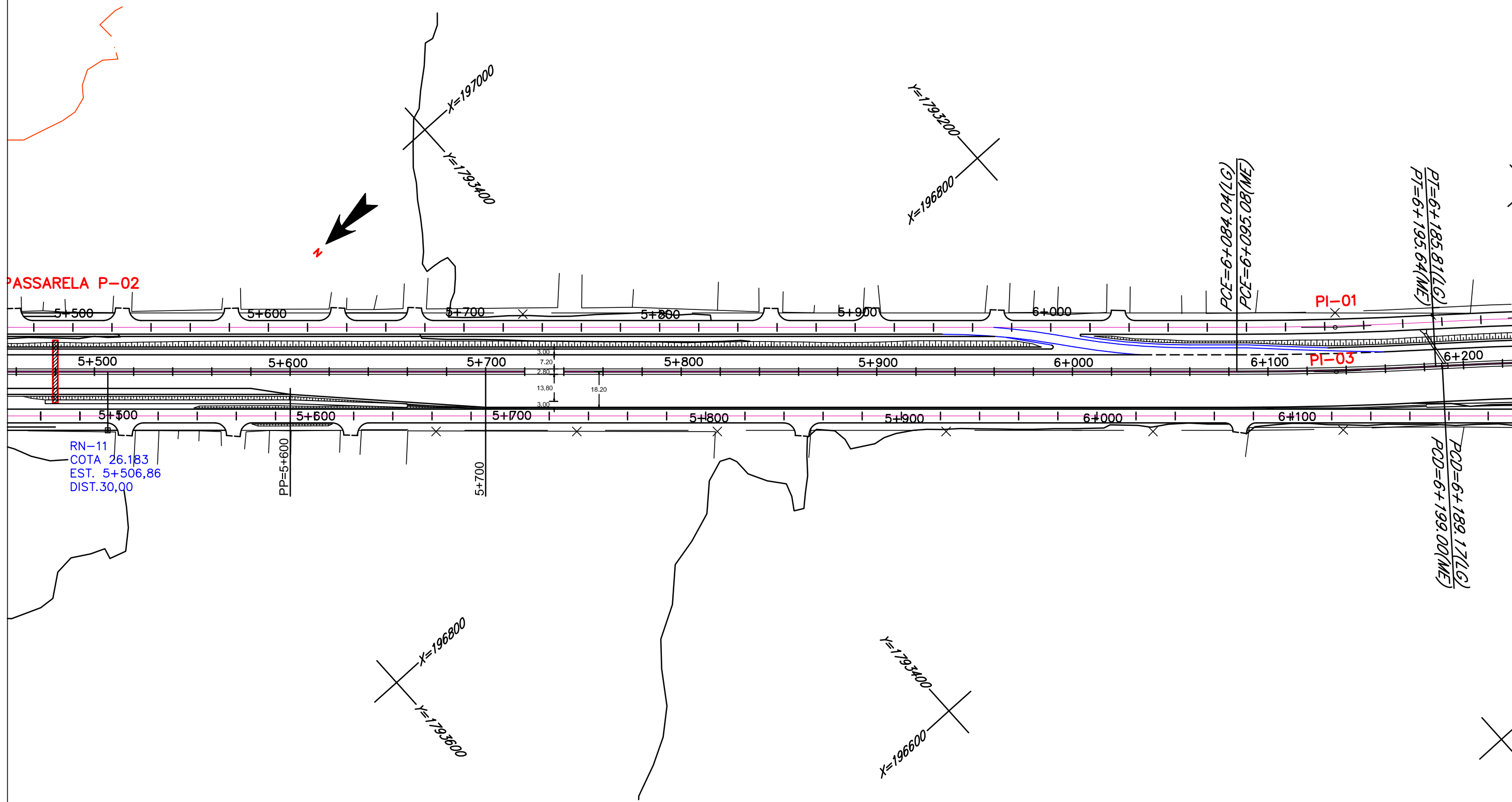
C A R A C T E R Í S T I C A S T É C N I C A S

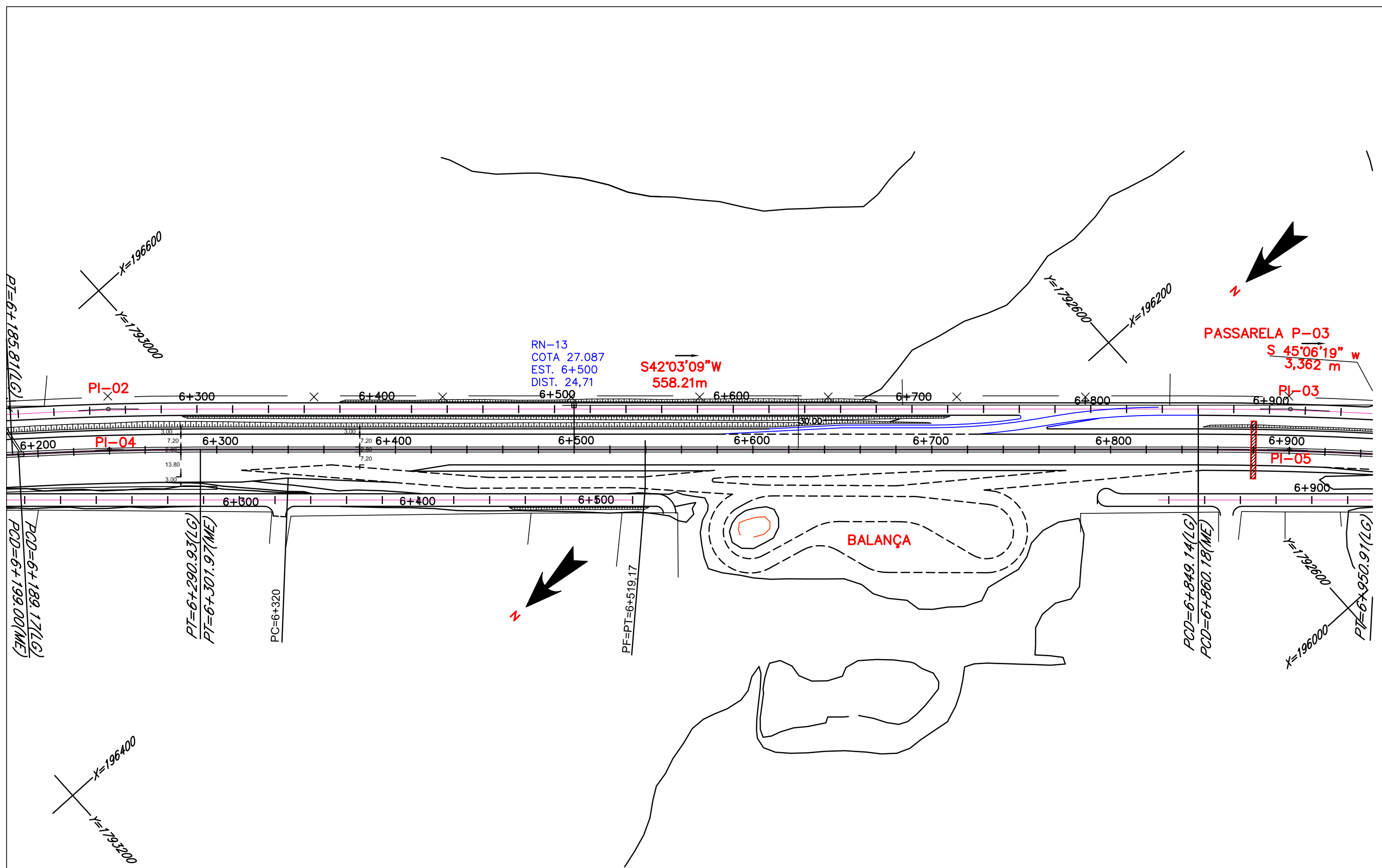
REGIÃO PREDOMINANTE/CLASSE				PLANA/CLASSE I – A
VELOCIDADE DIRETRIZ (Km/h)				100
FAIXA DE DOMÍNIO MÍNIMA (m)		LADO ESQUERDO		35
		LADO DIREITO		35
PLANTA	RAIO MÍNIMO	VALOR	CIRCULAR (m)	1909,870
			COM TRANSIÇÃO (m)	–
		FREQ.	CIRCULAR (m)	–
			COM TRANSIÇÃO (m)	–
	CURVAS	N° DE CURVAS		2
		EXTENSÃO EM CURVAS (m)		203,53
		DISTÂNCIA MÍNIMA DE VISIBILIDADE ENTRE 2 VEÍCULOS (m)		–
		TANGENTE MÁXIMA (m)		270
	EXT. TOTAL DO SEGMENTO (m)		713,96	
PERFIL	RAMPA MÁXIMA		%	0,25
			EXTENSÃO (m)	270
	DISTÂNCIA MÍNIMA DE VISIBILIDADE (m)		PARADA DIURNA	–
			PARADA NOTURNA	–
			ENTRE 2 VEÍCULOS NOTURNA/DIURNA	–
			NECESSÁRIA PARA ULTRAPASSAGEM	–
	RAIO MÍNIMO DE CONCORDÂNCIA (m)		CÔNCAVA	–
			CONVEXA	–
SEÇÃO TRANSVERSAL	PISTA COM DUAS FAIXAS (m)/NÚMERO DE FAIXAS			3,6/1
	CANTEIRO CENTRAL – BARREIRA CONCRETO (m)			–
	ACOSTAMENTO EXTERNO (m)			3,00
	SUPERELEVAÇÃO MÁXIMA (%)			3,98
	SUPERLARGURA MÁXIMA (m)			–
	PLAT. DE TERRAPLENAGEM – ALARG./IMPL. PLENA (m)			31,80
	INCLINAÇÃO TRANSVERSAL DAS SEMI–PISTAS EM TANGENTE (%)			–

INCLINAÇÃO DOS TALUDES	
CORTES	1:1
ATERROS	1:1,5

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES	DEP
RODOVIA: BR–101/SC TRECHO: DIVISA PR/SC – DIVISA SC/RS SUBTRECHO: TIJUCAS (RIO INFERNINHO) –DIVISA SC/RS (RIO MAMPITUBA) SEGMENTO : km 417,9 – km 418,8	REG.: Nº LOC.:
Quadro de Características Técnicas	01

PROJETO GEOMÉTRICO





Projeto Geométrico	
BR-101	km 6+220 ao km 6+900
Escala 1:2000	Folha 02

C
O
T
A
S
D
E
P
A
V
I
M
E
N
T
A
Ç
Ã
O

30

20

10

$PIV=27.146$

$PTV=27.646$

$PCV=28.321$

$PIV=28.371$

$PTV=28.368$

$Y=40$
 $e=0,015$
 $R=15.000$

DECLIVIDADE

$Y=400$

$e=0,050$

$R=400.000,00$

0.250% em 270m

ESTAQUEAMENTO

QUILOMETRAGEM

5+400

5+500

5+600

5+700

5+800

5+900

6+000

Projeto Geométrico

BR-101 km 5+400 ao km 6+000

Escala 1:2000

Folha 03

C
O
T
A
S

D
E

P
A
V
I
M
E
N
T
A
Ç
Ã
O

30

20

10

PCV=28.321

PIV=28.371

PTV=28.368

Y=40
e=0,013
R=15.094,34

DECLIVIDADE

-0.015% em 570m

ESTAQUEAMENTO

QUILOMETRAGEM

6+000

6+100

6+200

6+300

6+400

6+500

6+600

PCV=28.281

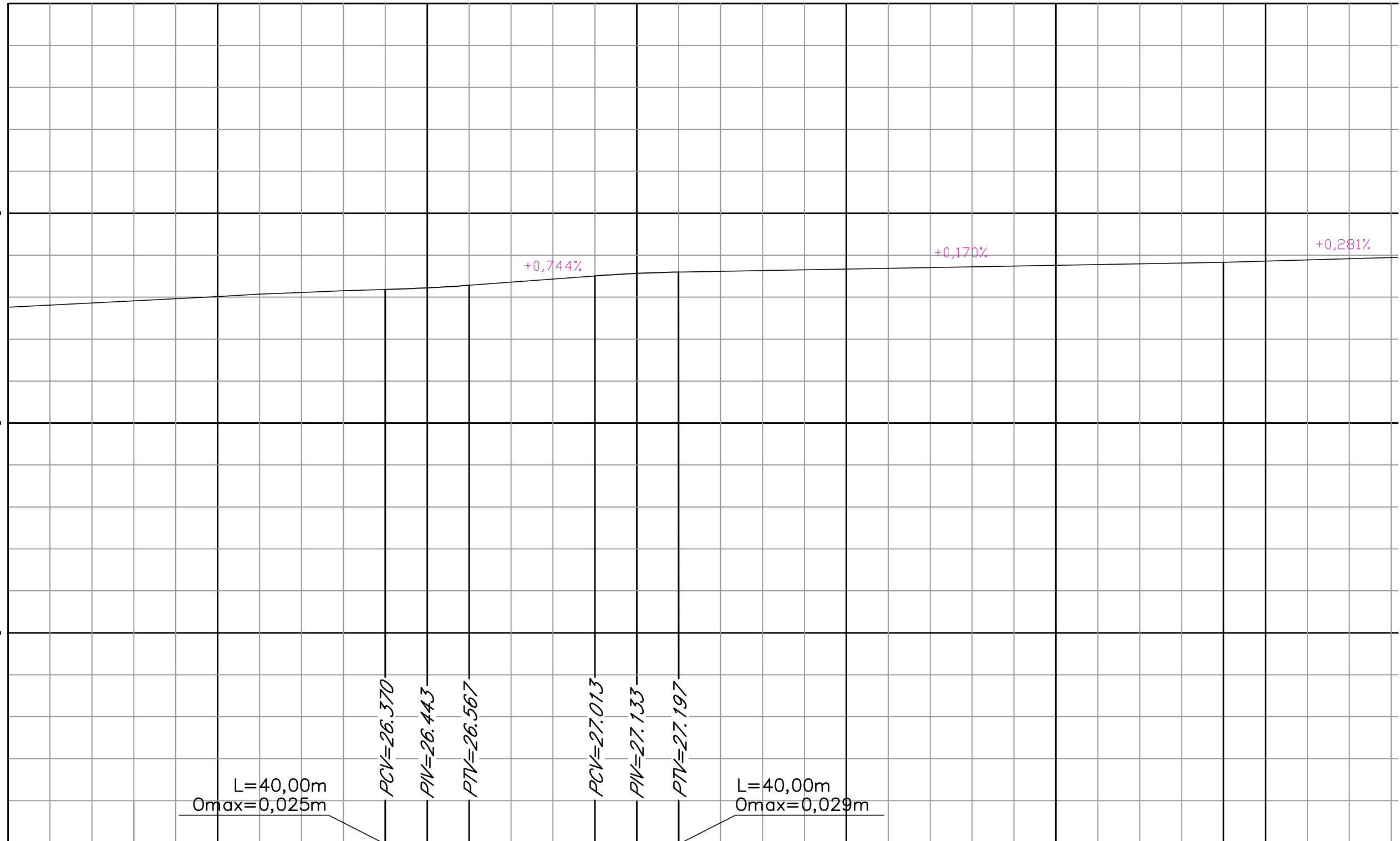
PIV=28.276

C
O
T
A
S

D
E

P
A
V
I
M
E
N
T
A
Ç
Ã
O

30
20
10



DECLIVIDADE				0.744% em 60m		0.170% em 260m		0.281% em
ESTAQUEAMENTO								
QUILOMETRAGEM	5+400	5+500	5+600	5+700	5+800	5+900	6+000	

C
O
T
A
S

D
E

P
A
V
I
M
E
N
T
A
Ç
Ã
O

30

20

10

+0,281%

+0,150%

DECLIVIDADE

0.281% em 120m

0.150% em 420m

ESTAQUEAMENTO

QUILOMETRAGEM

6+000

6+100

6+200

6+300

6+400

6+500

6+600

Projeto Geométrico

Marginal Direita km 5+980 ao km 6+600

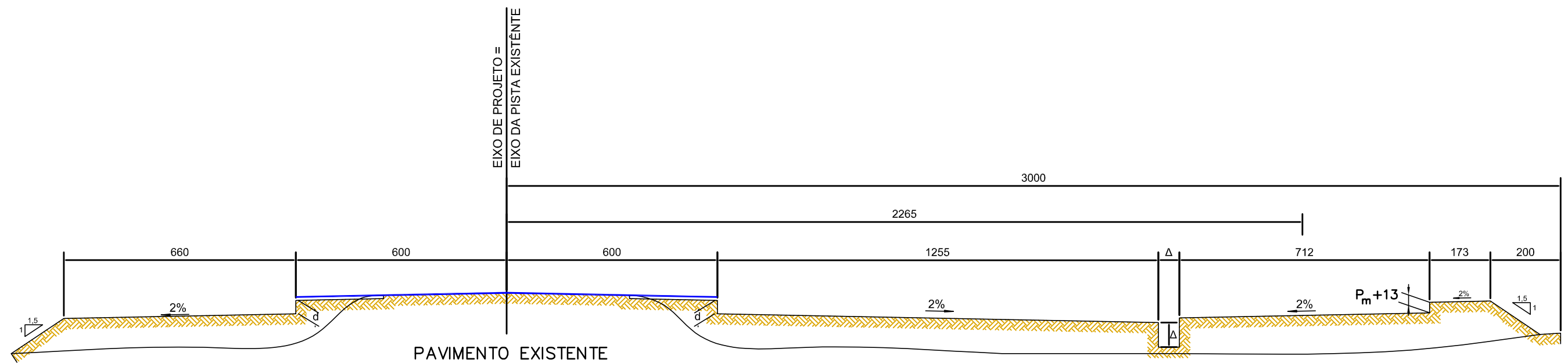
Escala 1:2000

Folha 05

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÃO TRANSVERSAL - TIPO DE TERRAPLENAGEM (Acesso ao Posto de Pesagem)

SEÇÃO TIPO ONDE SERÁ MANTIDO O GREIDE DA PISTA

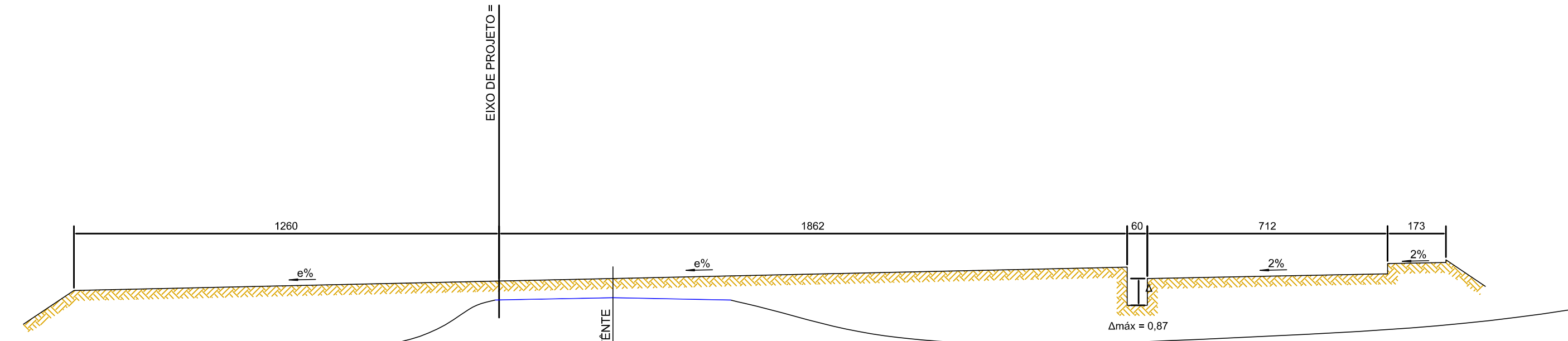

$$d \equiv_{p-(r+12,5)}$$

p=Espessura total do pavimento projetado para os alargamentos
r=Espessura do revestimento final em CBUQ
 P_m =Espessura total do pavimento das vias marginais

SEGMENTOS ONDE SERÁ MANTIDO O GREIDE EXISTENTE
Estaca à Estaca
4+460 À 6+084

SEÇÃO TRANSVERSAL - TIPO DE TERRAPLENAGEM (Acesso ao Posto de Pesagem)

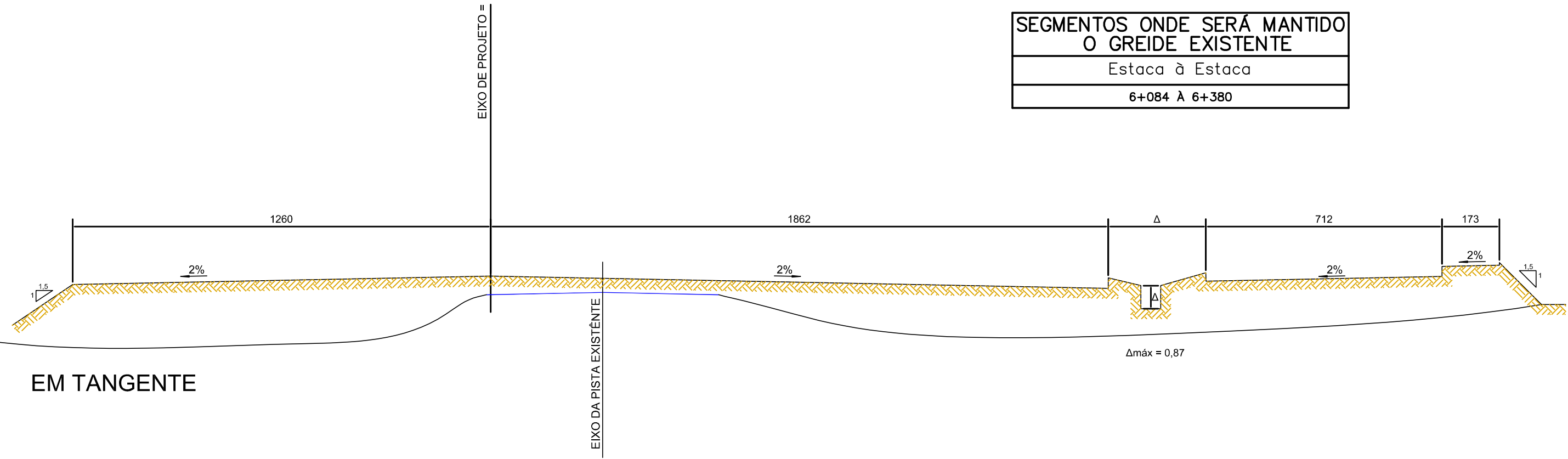
SEÇÃO TIPO COM DESLOCAMENTO DO EIXO EM RELAÇÃO À PISTA EXISTENTE



EM CURVA

e = Superelevação projetada para pista

SEGMENTOS ONDE SERÁ MANTIDO O GREIDE EXISTENTE
Estaca à Estaca
6+084 À 6+380



EM TANGENTE

NOTAS DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM

BR-101 - DUPLICAÇÃO

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM BR-101																		
ELEMENTOS DO PROJETO			LADO ESQUERDO						EIXO DE PROJETO				LADO DIREITO					
KM	PLANTA	PERFIL	OFF-SET		BORDO EXTERNO		BORDO INTERNO		COTA	COTA	COTA VERMELHA		BORDO INTERNO		BORDO EXTERNO		OFF-SET	
			COTA	DIST	COTA	DIST	COTA	DIST	T.NAT	PROJETO	CT	AT	DIST	COTA	DIST	COTA	DIST	COTA
5+480			25,153	-14,33	26,305	-12,60	26,437	-6,00	-	-	-	-	6,00	26,437	12,60	26,305	14,38	24,850
5+500			25,569	-13,82	26,383	-12,60	26,515	-6,00	-	-	-	-	6,00	26,515	12,60	26,383	14,38	25,059
5+510		PIV																
5+520			25,146	-14,56	26,450	-12,60	26,582	-6,00	-	-	-	-	6,00	26,582	12,60	26,450	14,38	25,268
5+540			24,889	-15,04	26,512	-12,60	26,644	-6,00	-	-	-	-	6,00	26,644	12,60	26,512	14,38	25,477
5+560			24,659	-15,46	26,563	-12,60	26,695	-6,00	-	-	-	-	6,00	26,695	12,60	26,563	14,38	25,686
5+580			24,794	-15,34	26,622	-12,60	26,754	-6,00	-	-	-	-	6,00	26,754	12,60	26,622	14,38	25,895
5+600			24,732	-15,53	26,683	-12,6	26,815	-6,00	-	-	-	-	6,00	26,815	12,60	26,683	14,42	26,105
5+620			24,838	-15,45	26,740	-12,6	26,872	-6,00	-	-	-	-	6,00	26,872	13,92	26,736	15,05	25,645
5+640			24,946	-15,37	26,794	-12,6	26,926	-6,00	-	-	-	-	6,00	26,926	15,24	26,741	16,09	26,164
5+660			24,957	-15,44	26,852	-12,6	26,984	-6,00	-	-	-	-	6,00	26,984	16,56	26,773	17,05	26,440
5+680			25,053	-15,36	26,890	-12,6	27,022	-6,00	-	-	-	-	6,00	27,022	17,72	26,787	17,72	26,787
5+700			25,087	-15,39	26,945	-12,6	27,077	-6,00	-	-	-	-	6,00	27,077	18,76	26,822	18,76	26,822
5+710		PTV																
5+720			25,171	-15,35	27,003	-12,6	27,135	-6,00	-	-	-	-	6,00	27,135	18,76	26,880	18,76	26,880
5+740			25,321	-15,18	27,042	-12,6	27,174	-6,00	-	-	-	-	6,00	27,174	18,76	26,919	18,76	26,919
5+760			25,249	-15,39	27,110	-12,6	27,242	-6,00	-	-	-	-	6,00	27,242	18,76	26,967	18,76	26,987
5+780			25,416	-15,23	27,168	-12,6	27,300	-6,00	-	-	-	-	6,00	27,300	18,76	27,045	18,76	27,045
5+800			26,062	-14,32	27,210	-12,6	27,342	-6,00	-	-	-	-	6,00	27,342	18,76	27,067	18,76	27,087
5+820			25,955	-14,55	27,252	-12,6	27,384	-6,00	-	-	-	-	6,00	27,384	18,76	27,129	18,76	27,129
5+840			25,827	-14,80	27,294	-12,6	27,426	-6,00	-	-	-	-	6,00	27,426	18,76	27,171	18,76	27,171
5+860			26,195	-14,32	27,339	-12,6	27,471	-6,00	-	-	-	-	6,00	27,426	18,76	27,171	18,76	27,171

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES		DEP
RODOVIA: BR-101/SC TRECHO: DIVISA PR/SC - DIVISA SC/RS SUBTRECHO: TIJUCAS (RIO INFERNINHO) -DIVISA SC/RS (RIO MAMPITUBA) SEGMENTO : km 417,9 - km 418,8		LOTE: 29/SC REG.: Nº LOC.:
NOTAS DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM		01

NOTAS DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM

BR-101 - DUPLICAÇÃO

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM BR-101																		
ELEMENTOS DO PROJETO			LADO ESQUERDO						EIXO DE PROJETO				LADO DIREITO					
KM	PLANTA	PERFIL	OFF-SET		BORDO EXTERNO		BORDO INTERNO		COTA	COTA	COTA VERMELHA		BORDO INTERNO		BORDO EXTERNO		OFF-SET	
			COTA	DIST	COTA	DIST	COTA	DIST	T.NAT	PROJETO	CT	AT	DIST	COTA	DIST	COTA	DIST	COTA
5+880			26,327	-14,18	27,377	-12,6	27,509	-6,00	-	-	-	-	6,00	27,509	18,76	27,254	18,76	27,254
5+900			26,116	-14,54	27,407	-12,6	27,539	-6,00	-	-	-	-	6,00	27,539	18,76	27,284	18,76	27,284
5+920			25,711	-15,16	27,421	-12,6	27,553	-6,00	-	-	-	-	6,00	27,553	18,76	27,298	18,76	27,298
5+940			25,495	-15,54	27,452	-12,6	27,584	-6,00	-	-	-	-	6,00	27,584	18,76	27,329	18,76	27,329
5+960			25,639	-15,40	27,503	-12,6	27,635	-6,00	-	-	-	-	6,00	27,635	18,76	27,380	18,76	27,380
5+980		PCV	25,666	-15,41	27,539	-12,6	27,671	-6,00	-	-	-	-	6,00	27,671	18,76	27,416	18,76	27,416
6+000		PIV	26,175	-21,78	27,420	-19,91	27,698	-6,00	-	-	-	-	6,00	27,698	18,76	27,443	18,76	27,443
6+020		PTV	26,506	-18,50	27,505	-17	27,725	-6,00	-	-	-	-	6,00	27,746	18,76	27,536	18,76	27,536
6+040			26,575	-16,73	27,547	-15,27	27,732	-6,00	-	-	-	-	6,00	27,812	18,75	27,725	18,76	27,725
6+060			26,370	-16,52	27,585	-14,7	27,759	-6,00	-	-	-	-	6,00	27,897	18,74	27,933	18,74	27,933
6+080			26,397	-16,45	27,565	-14,7	27,739	-6,00	-	-	-	-	6,00	27,934	18,75	28,094	18,75	28,094
6+084,042	PCE	AC= 03°03'10" R= 1909,870 T= 50,894 D= 101,763																
6+100			26,442	-14,30	27,576	-12,6	-	-	28,433	27,856	0,577	-	-	-	18,74	28,272	18,74	28,272
6+120			26,260	-14,54	27,551	-12,6	-	-	28,398	27,853	0,545	-	-	-	18,89	27,937	18,89	27,937
6+140			25,916	-15,14	27,608	-12,6	-	-	28,38	27,85	0,53	-	-	-	19,37	27,936	19,37	27,936
6+160			26,308	-14,66	27,679	-12,6	-	-	28,375	27,846	0,529	-	-	-	19,33	27,913	19,33	27,913
6+180			26,507	-14,51	27,781	-12,6	-	-	28,361	27,843	0,518	-	-	-	19,6	27,817	19,6	27,817
6+185,805	PT																	
6+189,167	PCD	AC= 03°03'10" R= 1909,870 T= 50,894 D= 101,763																
6+200			26,424	-14,72	27,839	-12,6	-	-	28,328	27,84	0,488	-	-	-	19,2	27,721	20,55	26,825
6+220			26,496	-14,70	27,894	-12,6	-	-	28,308	27,837	0,471	-	-	-	19,2	27,440	20,42	27,000
6+240			26,529	-14,64	27,891	-12,6	-	-	28,273	27,834	0,439	-	-	-	19,2	27,444	20,42	26,844
6+260			26,480	-15,17	28,197	-12,6	-	-	28,252	27,831	0,421	-	-	-	19,2	27,275	20,8	27,170
6+280			26,503	-14,96	28,077	-12,6	-	-	28,256	27,828	0,428	-	-	-	19,2	27,314	19,66	27,000
6+290,930	PT																	
6+300			26,477	-14,81	27,952	-12,6	-	-	28,242	27,825	0,417	-	-	-	19,2	27,441	13,81	27,852
6+320			26,567	-14,49	27,828	-12,6	-	-	28,264	27,822	0,442	-	-	-	18,64	27,449	18,71	27,496
6+340			26,778	-13,99	27,703	-12,6	-	-	28,241	27,819	0,422	-	-	-	16,93	27,480	17,43	27,983

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES		DEP
RODOVIA: BR-101/SC TRECHO: DIVISA PR/SC - DIVISA SC/RS SUBTRECHO: TIJUCAS (RIO INFERNINHO) -DIVISA SC/RS (RIO MAMPITUBA) SEGMENTO : km 417,9 - km 418,8		REG.: N° Loc.:
NOTAS DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM		02

NOTAS DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM

MARGINAL DIREITA

LOTE 29/SC			NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - MARGINAL DIREITA									
ELEMENTOS DO PROJETO			LADO ESQUERDO				EIXO		LADO DIREITO			
KM	PLANTA	PERFIL	OFF-SET		PLATAFORMA		COTA	COTA	PLATAFORMA		OFF-SET	
			COTA	DIST	COTA	DIST	T. NAT	GREIDE	DIST	COTA	DIST	COTA
5+580		PCV	28,286	5,13	26,286	4,22	25,627	23,038	4,220	26,455	5,23	25,780
5+600		PIV	25,975	4,80	26,358	4,22	25,700	26,443	4,22	27,527	5,23	25,857
5+620		PTV	25,760	5,31	26,483	4,22	25,804	26,567	4,22	26,651	5,26	26,958
5+640			25,895	5,32	26,631	4,22	25,902	26,615	4,22	26,072	5,31	27,799
5+660			26,264	5,00	26,780	4,22	25,929	26,864	4,22	26,948	5,38	26,171
5+680		PVC	26,862	4,33	27,049	3,68	26,009	27,133	4,22	27,217	5,22	27,417
5+700		PIV	-	-	27,127	3,50	26,149	27,197	4,22	27,281	5,36	26,468
5+720		PTV	-	-	27,127	3,50	26,230	27,197	4,22	27,281	5,91	26,426
5+740			-	-	27,163	3,50	26,271	27,233	4,22	27,317	5,22	26,660
5+760			-	-	27,199	3,50	26,334	27,269	4,22	27,353	5,34	26,635
5+780			-	-	27,235	3,50	26,404	27,305	4,22	27,389	5,35	26,633
5+800			-	-	27,270	3,50	26,463	27,340	4,22	27,424	5,28	27,733
5+820			-	-	27,306	3,50	26,523	27,376	4,22	27,460	5,34	27,724
5+840			-	-	27,342	3,50	26,588	27,412	4,22	27,496	5,44	26,662
5+860			-	-	27,378	3,50	26,602	27,448	4,22	27,532	5,37	26,752
5+880			-	-	27,414	3,50	26,585	27,484	4,22	27,568	5,50	26,717
5+900			-	-	27,449	3,50	26,510	27,519	4,22	27,603	5,72	26,795
5+920			-	-	27,485	3,50	26,538	27,555	4,22	27,639	5,71	26,644
5+940			-	-	27,521	3,50	26,596	27,591	4,22	27,675	5,50	26,823
5+960			-	-	27,557	3,50	26,614	27,627	4,22	27,711	5,68	26,746
5+980			-	-	27,592	3,50	26,650	27,662	4,22	27,746	5,67	26,781
6+000			-	-	27,649	3,50	26,675	27,719	4,22	27,803	5,61	26,872
6+020			-	-	27,720	3,50	26,718	27,790	4,22	27,874	5,62	26,958

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES	DEP
RODOVIA: BR-101/SC TRECHO: DIVISA PR/SC - DIVISA SC/RS SUBTRECHO: TIJUCAS (RIO INFERNINHO) -DIVISA SC/RS (RIO MAMPITUBA) SEGMENTO : km 417,9 - km 418,8	LOTE: 29/SC REG.: N° LOC.:
NOTAS DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM	01

NOTAS DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM

MARGINAL DIREITA

LOTE 29/SC			NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM - MARGINAL DIREITA									
ELEMENTOS DO PROJETO			LADO ESQUERDO				EIXO		LADO DIREITO			
KM	PLANTA	PERFIL	OFF-SET		PLATAFORMA		COTA		PLATAFORMA		OFF-SET	
			COTA	DIST	COTA	DIST	T. NAT	GREIDE	DIST	COTA	DIST	COTA
6+040			-	-	27,761	3,50	26,756	27,831	4,22	27,915	5,42	27,106
6+060			-	-	27,817	3,50	26,764	27,887	4,22	27,971	5,60	27,077
6+080			-	-	27,874	3,50	26,743	27,944	4,22	28,028	5,84	26,950
6+100			-	-	27,930	3,50	26,752	28,000	4,22	28,084	5,86	27,000
6+120			-	-	27,960	3,50	26,823	28,030	4,22	28,114	5,86	27,045
6+140			-	-	27,990	3,50	26,871	28,060	4,22	28,144	5,88	27,000
6+160			-	-	28,020	3,50	26,831	28,090	4,22	28,174	5,96	27,000
6+180			27,613	4,86	28,050	3,50	26,834	28,120	4,22	28,204	5,78	27,174
6+200			27,774	5,65	28,080	3,50	26,786	28,150	4,22	28,234	6,09	26,992
6+220			27,433	5,22	28,110	3,50	26,767	28,180	4,22	28,264	6,17	26,964
6+240			26,979	5,95	28,140	3,50	26,797	28,210	4,22	28,294	5,77	27,000
6+260			27,220	5,62	28,170	3,50	26,799	28,240	4,22	28,324	5,89	27,207
6+280			27,000	6,01	28,200	3,50	27,019	28,270	4,22	28,354	5,87	27,259
6+300			27,000	6,04	28,230	3,50	27,133	28,300	4,22	28,384	5,45	27,539
6+320			26,985	6,09	28,260	3,50	27,557	28,330	4,22	28,414	5,94	27,258
6+340			27,519	5,34	28,290	3,50	27,065	28,360	4,22	28,444	6,18	27,144
6+360			27,800	4,97	28,320	3,50	27,287	28,390	4,22	28,474	6,10	27,228
6+380			27,905	4,87	28,350	3,50	27,022	28,420	4,22	28,504	6,29	27,120
6+400			27,942	4,85	28,380	3,50	27,547	28,450	4,22	28,534	6,33	27,132
6+420			28,062	4,72	28,410	3,50	27,691	28,480	4,22	28,564	6,40	27,119
6+440			28,093	4,71	28,440	3,50	27,815	28,510	4,22	28,594	5,81	27,545
6+460			27,128	4,72	28,470	3,50	27,834	28,540	4,22	28,624	6,82	28,884
6+480			28,156	4,71	28,500	3,50	27,496	28,570	4,22	28,654	6,69	27,000
6+500			28,161	4,74	28,530	3,50	27,767	28,600	4,22	28,684	6,70	27,035

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES	DEP
RODOVIA: BR-101/SC TRECHO: DIVISA PR/SC - DIVISA SC/RS SUBTRECHO: TIJUCAS (RIO INFERNINHO) -DIVISA SC/RS (RIO MAMPITUBA) SEGMENTO : km 417,9 - km 418,8	LOTE: 29/SC REG.: N° Loc.:
NOTAS DE SERVIÇO DE TERRAPLANAGEM	02

NOME DO(S) PROPRIETÁRIO(S):ANDRINO Z. MARTINS, ANTÔNIO Z. DE SOUZA, FRANKILIN PINHEIRO E CLÁUDIO A. MARTINS.

BENFEITORIAS EXISTENTES: 2 BARRACAS

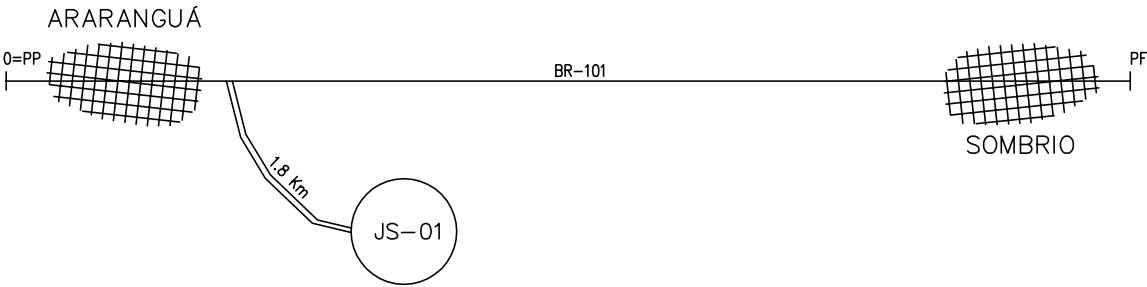
ESTADO DE EXPLORAÇÃO: JÁ EXPLORADO

TIPO DE VEGETAÇÃO: PASTO

TIPO DE MATERIAL: SOLO ARENOSO

VOLUME ESTIMADO: 239.182m³

ESTUDO: JAZIDA DE SOLO JS-01



OBS.: A DISTÂNCIA ENTRE A BR-101 E A JS-01 É DE 1,8 Km NÃO PAVIMENTADOS.

NOME DO(S) PROPRIETÁRIO(S): MANOEL JOÃO DE SOUZA, VALDOMIRO A. CÂNDIDO E ROSÂNGELA DOS SANTOS MATEUS.

BENFEITORIAS EXISTENTES: --

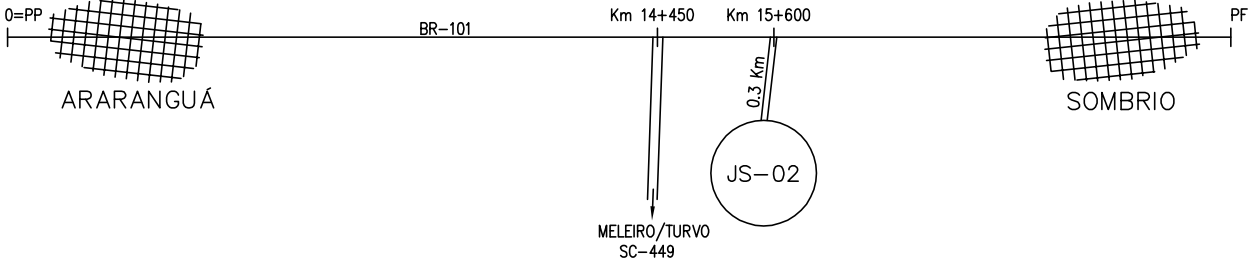
ESTADO DE EXPLORAÇÃO: JÁ EXPLORADO

TIPO DE VEGETAÇÃO: PASTO

TIPO DE MATERIAL: SOLO ARENOSO

VOLUME ESTIMADO: 539.362m³

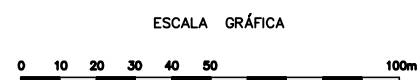
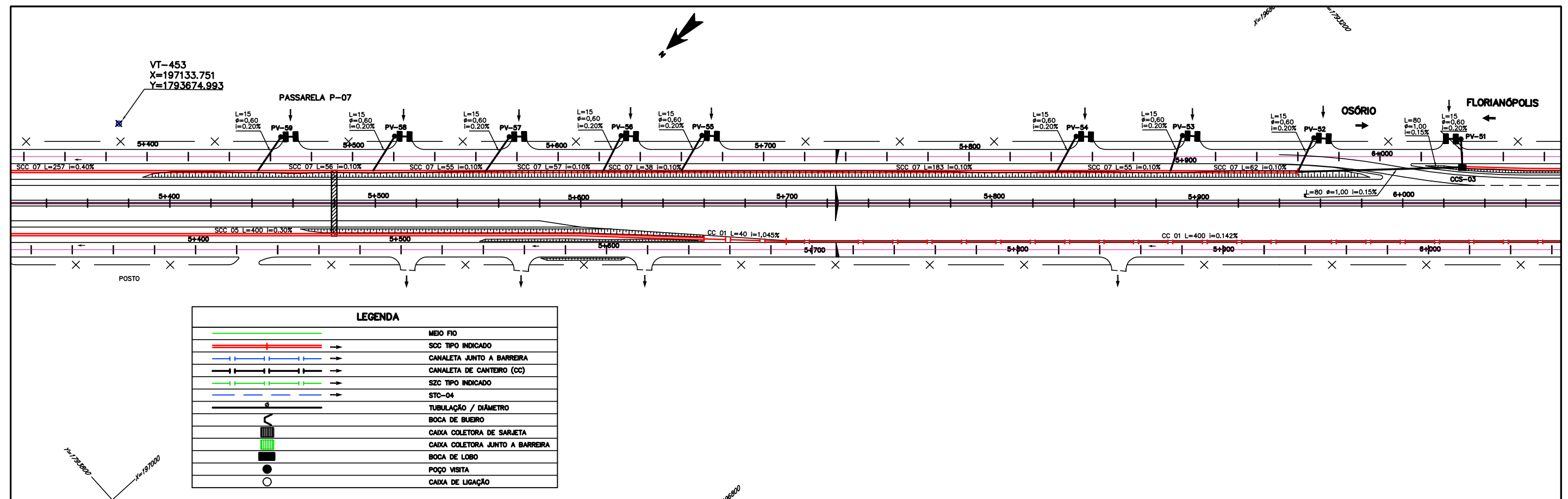
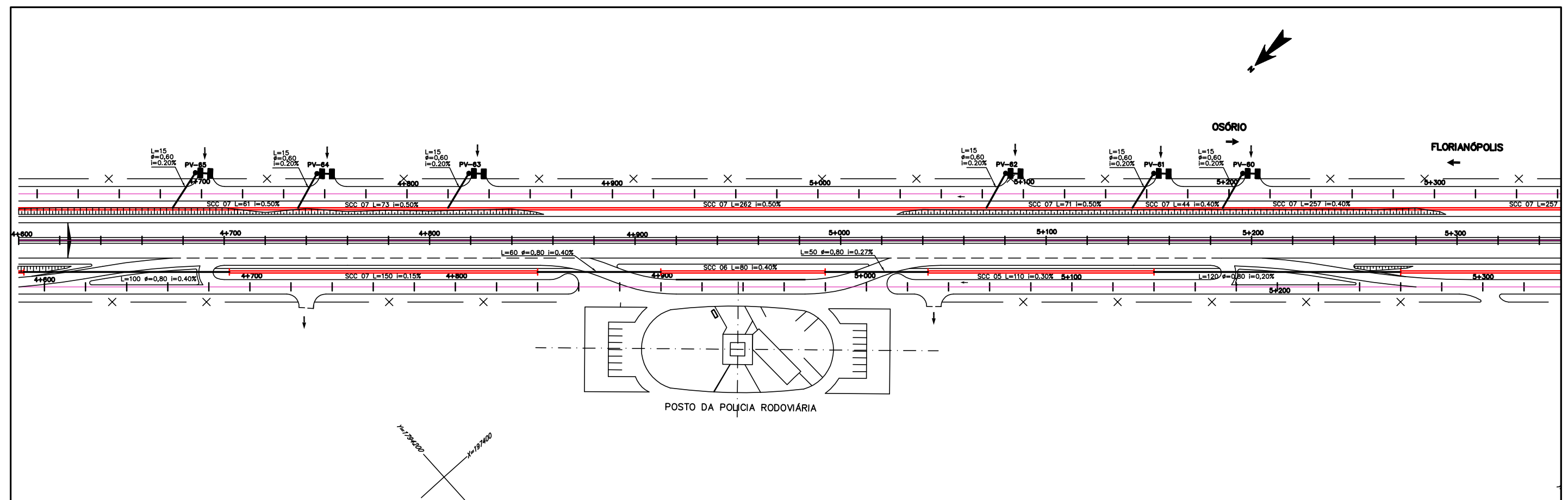
ESTUDO: JAZIDA DE SOLO JS-02

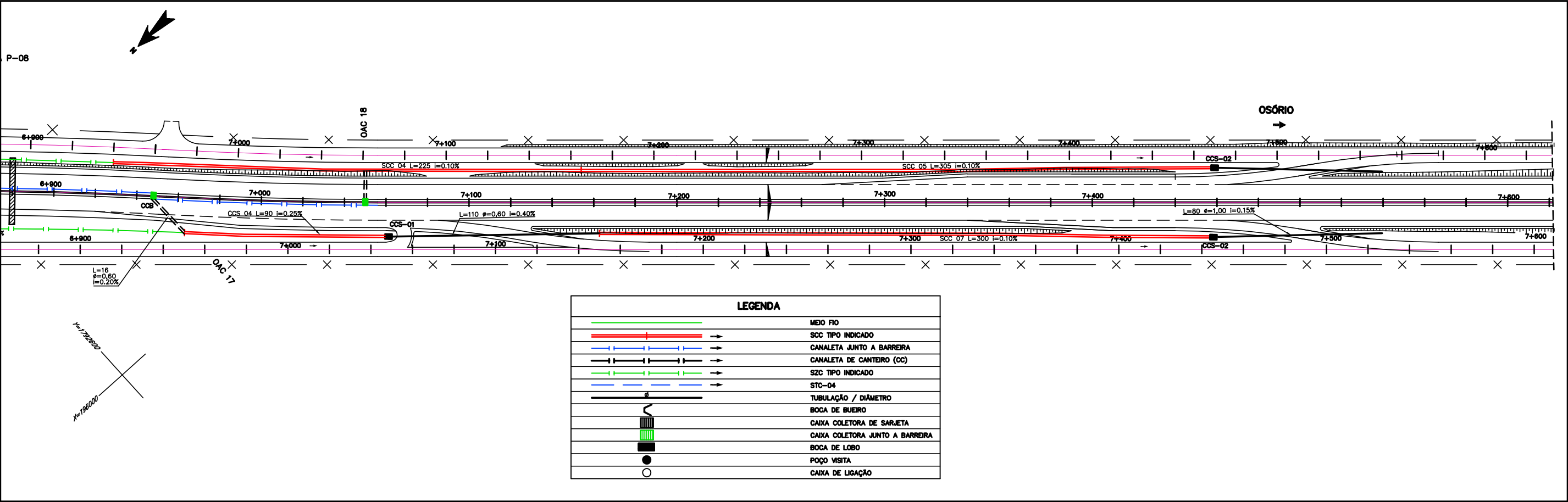
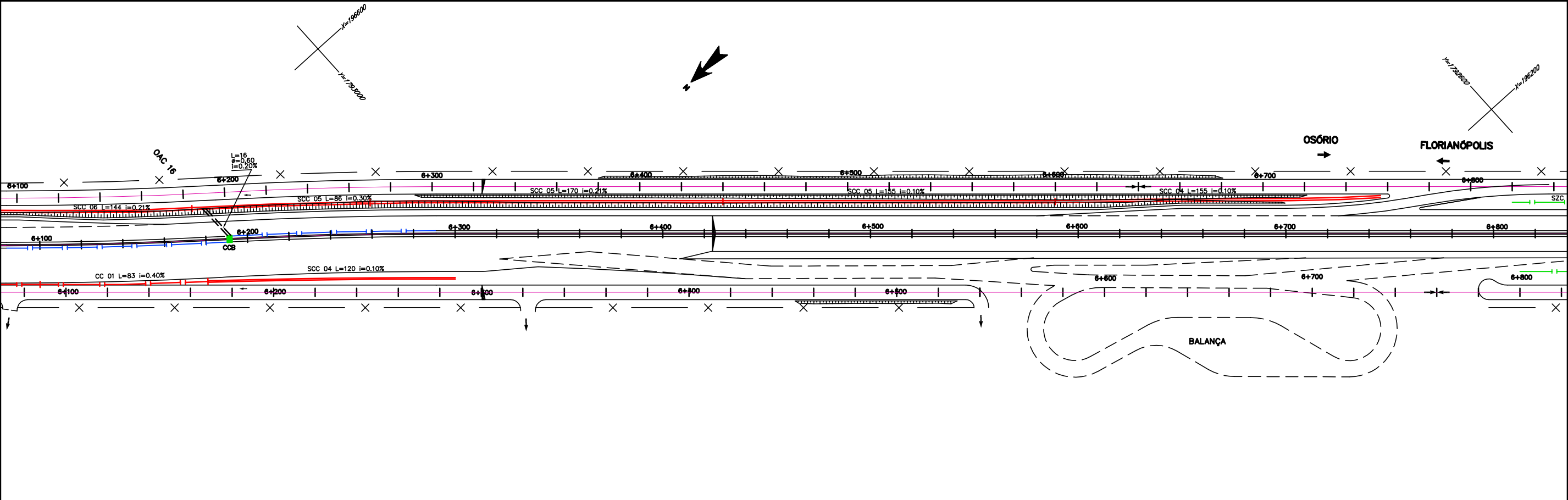


OBS.: A DISTÂNCIA ENTRE A BR-101 E JS-02 É DE 0,3 Km NÃO PAVIMENTADOS.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES	DEP
RODOVIA: BR-101/SC TRECHO: DIVISA PR/SC - DIVISA SC/RS SUBTRECHO: TIJUCAS (RIO INFERNINHO) -DIVISA SC/RS (RIO MAMPITUBA) SEGMENTO : km 417,9 - km 418,8	LOTE: 29/SC REG.: Nº LOC.:
JAZIDAS DE SOLO	

PROJETO DE DRENAGEM





ESCALA GRÁFICA



NOTAS DE SERVIÇO DE DRENAGEM

PROJETO DE DRENAGEM																							
TEMP; REC.: 5 anos	ESTAQUEAMENTO		L (m)	ÁREA (ha)		DECL. DO GREIDE	Tc. (min)	I (mm/min)	C	VAZÃO DE PROJETO (m³/s)	SARJETA TIPO	DIMENSÕES			DECLIVIDADE CANAL (%)	VAZÃO CANAL (m³/s)	VELOCIDADE		TP (min)	FUNDO (m)			
LOCAL	MONTANTE	JUSANTE		TRECHO	ACUM.							(m)					VDM	VN		MONTANTE		JUSANTE	
												a	b	h						COTA	H	COTA	H
	6 + 300	6 + 180	120,00	0,74	0,74	0,150	10,000	1,782	0,50	0,11	SCC 04	0,70	1,40	0,35	0,100	0,28	0,34	0,76	2,62	27,336	-	27,216	-
	6 + 180	6 + 100	80,00	0,42	1,15	0,150	13,390	1,610	0,50	0,16	CC 01	0,40	-	0,50	0,100	0,12	0,24	0,58	2,31	27,216	-	27,136	-
	6 + 100	5 + 700	400,00	2,38	3,53	0,500	15,480	1,522	0,50	0,47	CC 02	0,40	-	0,50	0,142	0,14	0,35	0,71	9,40	27,136	-	26,570	-
	5 + 700	5 + 660	40,00	0,39	1,04	0,500	22,190	1,300	0,50	0,65	CC 03	0,40	-	0,50	1,045	0,36	1,22	1,82	0,73	26,570	-	26,152	-
	5 + 660	5 + 260	400,00	1,68	5,20	0,500	22,190	1,135	0,50	0,76	SCC 05	0,70	1,40	0,50	0,300	0,81	0,78	1,54	4,33	26,152	-	23,610	-

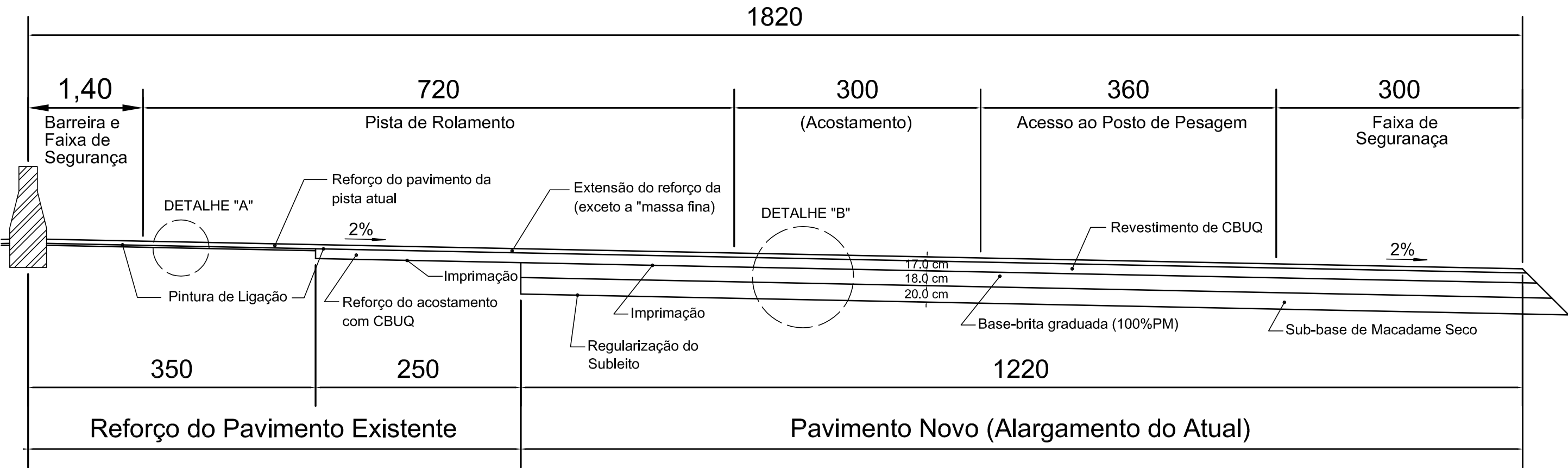
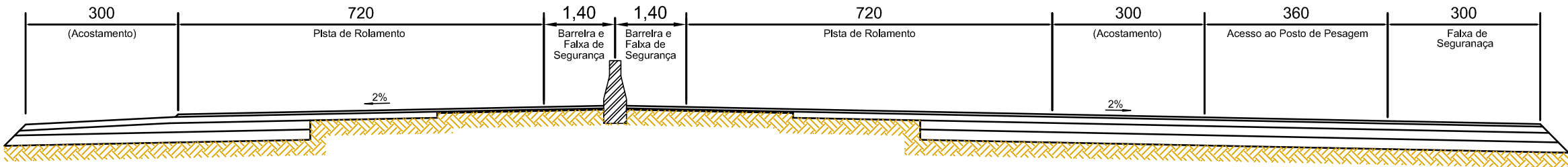
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES	DEP
RODOVIA: BR-101/SC TRECHO: DIVISA PR/SC – DIVISA SC/RS SUBTRECHO: TIJUCAS (RIO INFERNINHO) –DIVISA SC/RS (RIO MAMPITUBA) SEGMENTO : km 417,9 – km 418,8	REG.: Nº LOC.:
NOTAS DE SERVIÇO DE DRENAGEM	01

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

SEÇÃO TRANSVERSAL - TIPO DE PAVIMENTAÇÃO (Via Principal + Acesso ao Posto de Pesagem)

1. Extensões com Aproveitamento Parcial do pavimento dos Atuais Acostamentos e Acesso ao Posto de Pesagem

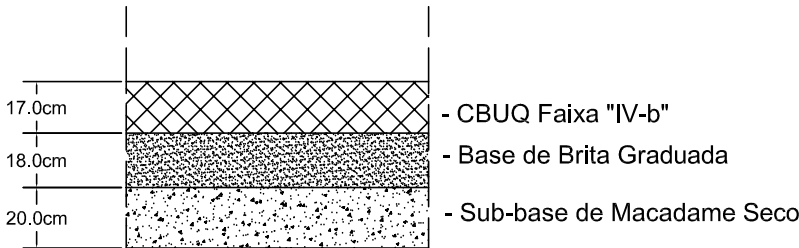
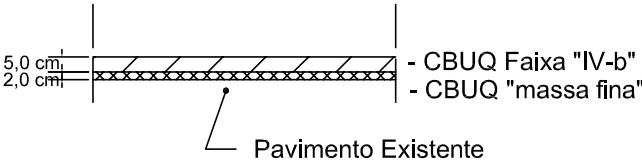
Capa de CBUQ = 17 cm



DETALHE "A"

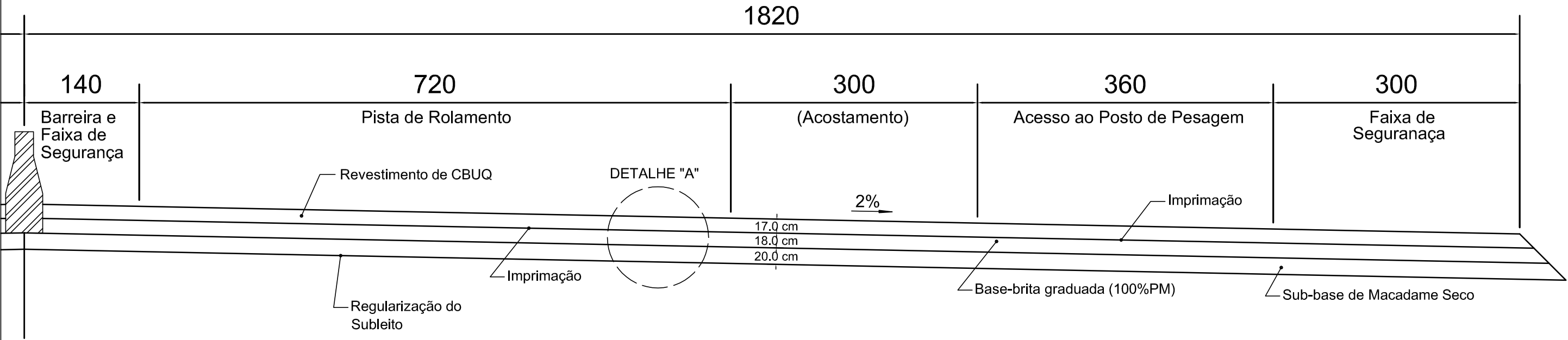
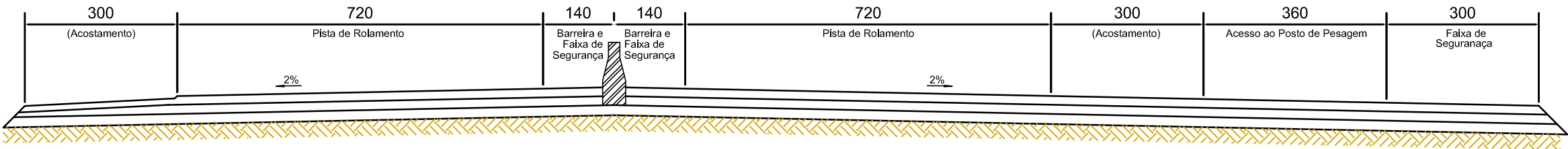
DETALHE "B"

Locais (km)
Estaca à Estaca
5+700 à 6+084



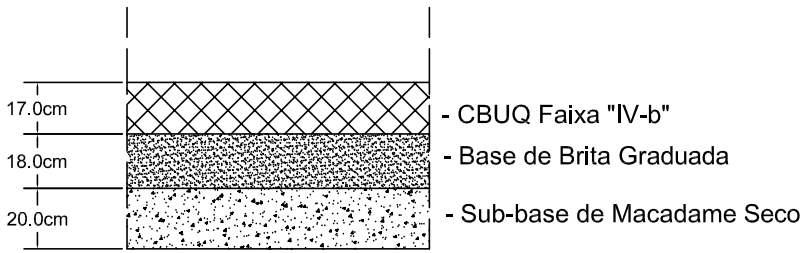
SEÇÃO TRANSVERSAL - TIPO DE PAVIMENTAÇÃO (Via Principal + Acesso ao Posto de Pesagem)

2. Extensões com Pavimento Novo



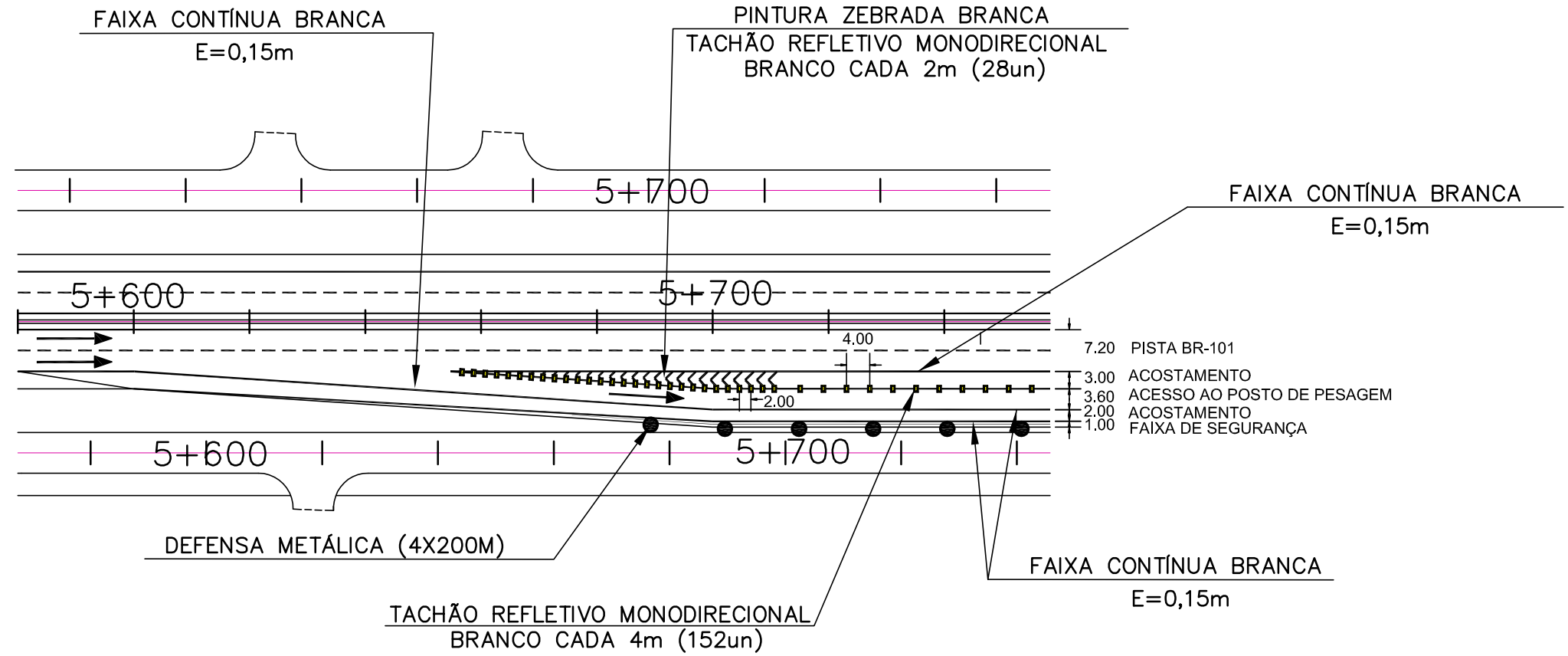
DETALHE "A"

Locais (km)
Estaca à Estaca
6+084 à 6+313,31

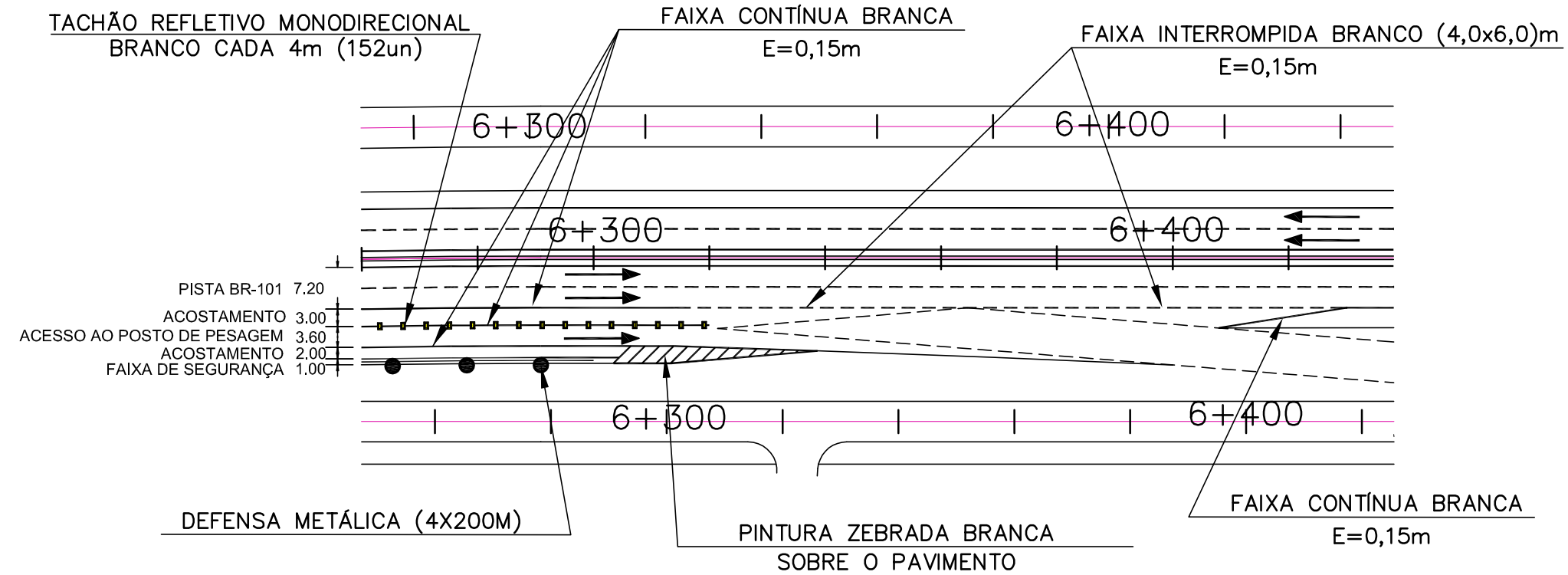


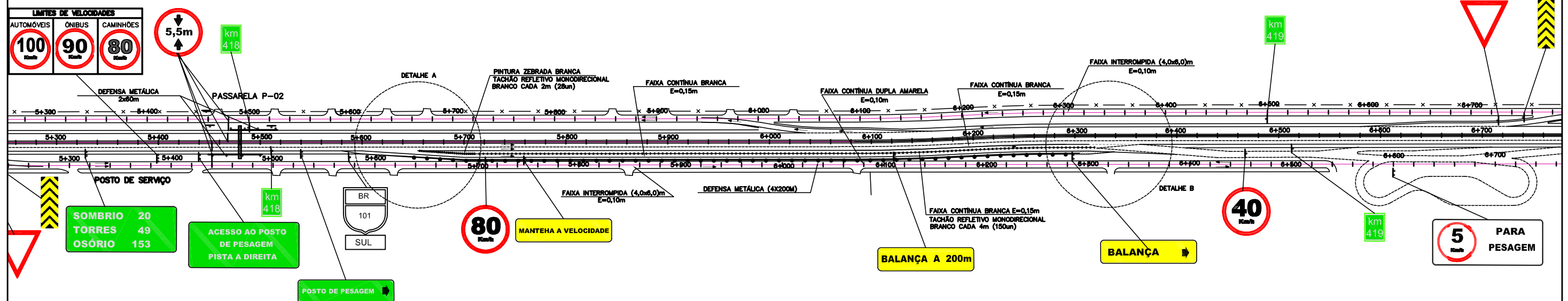
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

DETALHE A



DETALHE B





QUADRO RESUMO DE QUANTIDADES

TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL BRANCO	
LOCALIZAÇÃO – ACESSO AO POSTO DE PESAGEM	QUANTIDADE (un)
ÁREA ZEBRRADA A CADA 2m (5+654 À 5+710)	28
ACESSO AO POSTO A CADA 4m (5+710 À 6+300)	152
TOTAL	180

PINTURA ZEBRADA BRANCA SOBRE O PAVIMENTO	
LOCALIZAÇÃO	QUANT.(m²)
ENTRADA DO ACESSO AO POSTO DE PESAGEM	101,00
AGULHA DE ESNTRADA AO POSTO DE PESAGEM	70,00
TOTAL	372,00

DEFENSAS METÁLICAS			
LOCALIZAÇÃO	KM	KM	EXTENSÃO (m)
BORDO EXTERNO (LD) ACESSO AO POSTO DE PESAGEM	5+680	6+300	620,00
TOTAL (m)			620,00

FAIXAS CONTÍNUA BRANCA DO ACESSO AO POSTO DE PESAGEM			
LOCALIZAÇÃO	KM	KM	ÁREA m²
FAIXA BRANCA DO ACESSO	5+660	6+320	99,00
FAIXA BRANCA DO ACOSTAMENTO	5+600	6+340	111,00
FAIXA BRANCA DA FAIXA DE SEGURANÇA	5+600	6+300	105,00
(E=0,15m) TOTAL (m²)			315,00

PLACAS ø=1,00	LOCALIZAÇÃO		QUANT.
	KM		
	LE	LD	
	—	5+720	1

PLACAS RETANGULARES (2,00x 1,00)m	LOCALIZAÇÃO		QUANT.
	KM		
	LE	LD	
ACESSO AO POSTO DE PESAGEM PISTA A DIREITA	—	5+440	1

PLACAS RETANGULARES (2,00x 0,50)m	LOCALIZAÇÃO		QUANT.
	KM		
	LE	LD	
MANTENHA A VELOCIDADE	—	5+760	1
POSTO DE PESAGEM	—	5+540	1

Identificação de Sistemas de Pesagem em Movimento

