

AUDIÊNCIA PÚBLICA



PR-650

21 de Outubro de 2020



PROJETO DE ENGENHARIA PARA CORREÇÕES PONTUAL DE GREIDE DA RODOVIA PR 650

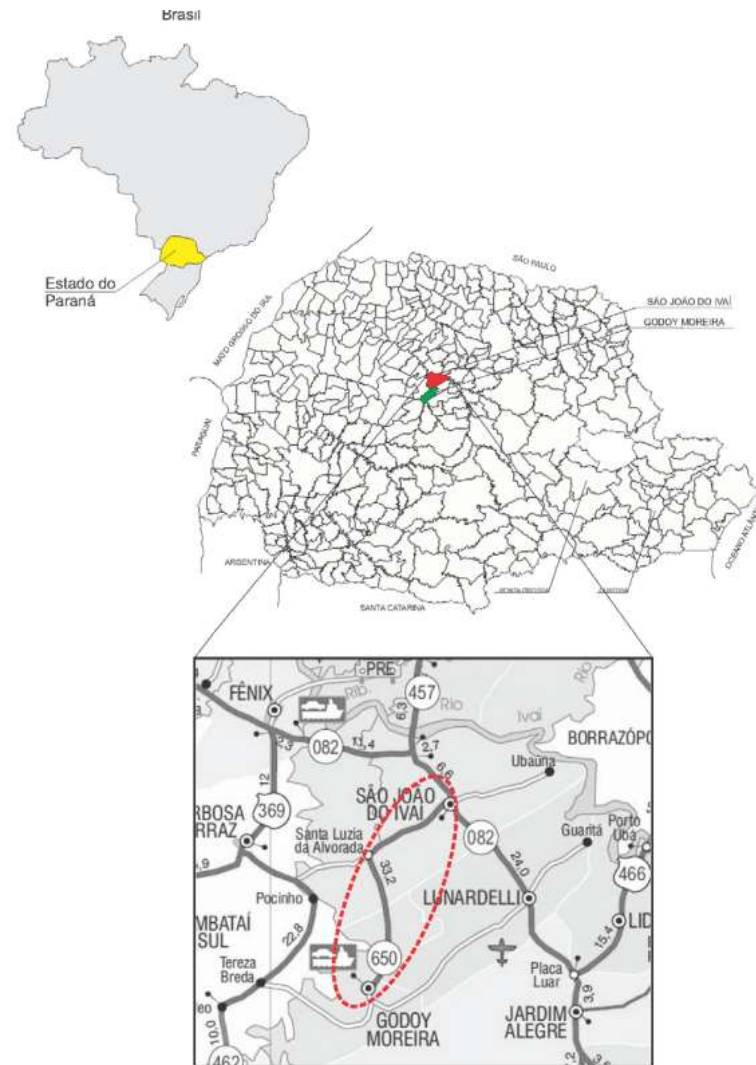
- **PONTE SOBRE O RIO DA BULHA** (CONCLUÍDA ABRIL /18)
- **ÁGUA DO CHALÉ**
- **ÁGUA PARAGUAIA**
- - **ÁGUA DO SAPO** (CONCLUÍDA SETEMBRO/19)
- **ÁGUA DA ANTA**
- **ÁGUA DAS ANTAS**
- **ÁGUA MANGUEIRÃO**
- **PONTE SOBRE O RIO BANANEIRA**

LOCALIZAÇÃO

- LOCAL: PR-650
- TRECHO: São João do Ivaí (km 0,0) – Godoy Moreira (km 33)
- SUBTRECHO: 8 Pontos (2 concluídos e 6 a serem executados)
- FASE: PROJETO EXECUTIVO
- EXTENSÃO: 3,398 KM



MAPA DE SITUAÇÃO



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE CORREÇÃO



LOCAIS DE INTERVENÇÃO – PR 650

São João do Ivaí – km 0,0
Godoy Moreira – km 33,0

- Ponte sobre o Rio da Bulha (Concluído)
- Água do Chalé – Km 7,9 – Extensão: 767m
- Água Paraguaia – km 16,6 – Extensão: 657m
- Água do Sapo – (Concluído)
- Água da Anta – km 19,7 – Extensão: 565m
- Água das Antas – km 21 – Extensão: 629m
- Água Manguirão – km 24,4 – Extensão: 294m
- Ponte sobre o Rio Bananeira km 28,8 – Ext.: 486m

Extensão Total Projetada: 4,97 km

Extensão já concluído: 1,58 km

Extensão a Executar: 3,39 km



LEGENDA

- RODOVIA PR 650
- LIMITE PERÍMETRO URBANO
- - - DIVISA ENTRE SÃO JOÃO DO IVAÍ E GODOY MOREIRA

CARACTERÍSTICAS DA RODOVIA EXISTENTE

■ Rodovia em Pista Simples

- Largura da pista: 3,00 m
- Largura da Faixa de segurança: 0,50m – Rodovia sem acostamento
- Pavimentação executada sobre o greide existente

■ Situação de alagamentos da Rodovia



SITUAÇÕES DE ALAGAMENTOS



Situação da cheia do Rio da Bulha após baixar o nível – Junho de 2013



Figura 3.2-3 – Cheias do Mês de Junho de 2013



Figura 3.4-2 – Enchente de 2012



Figura 3.4-3 – Enchente em Junho de 2013



Águas das Antas nas cheias de Junho de 2013



Figura 3.7-1 – Água do Mangueirão nas cheias de 2013

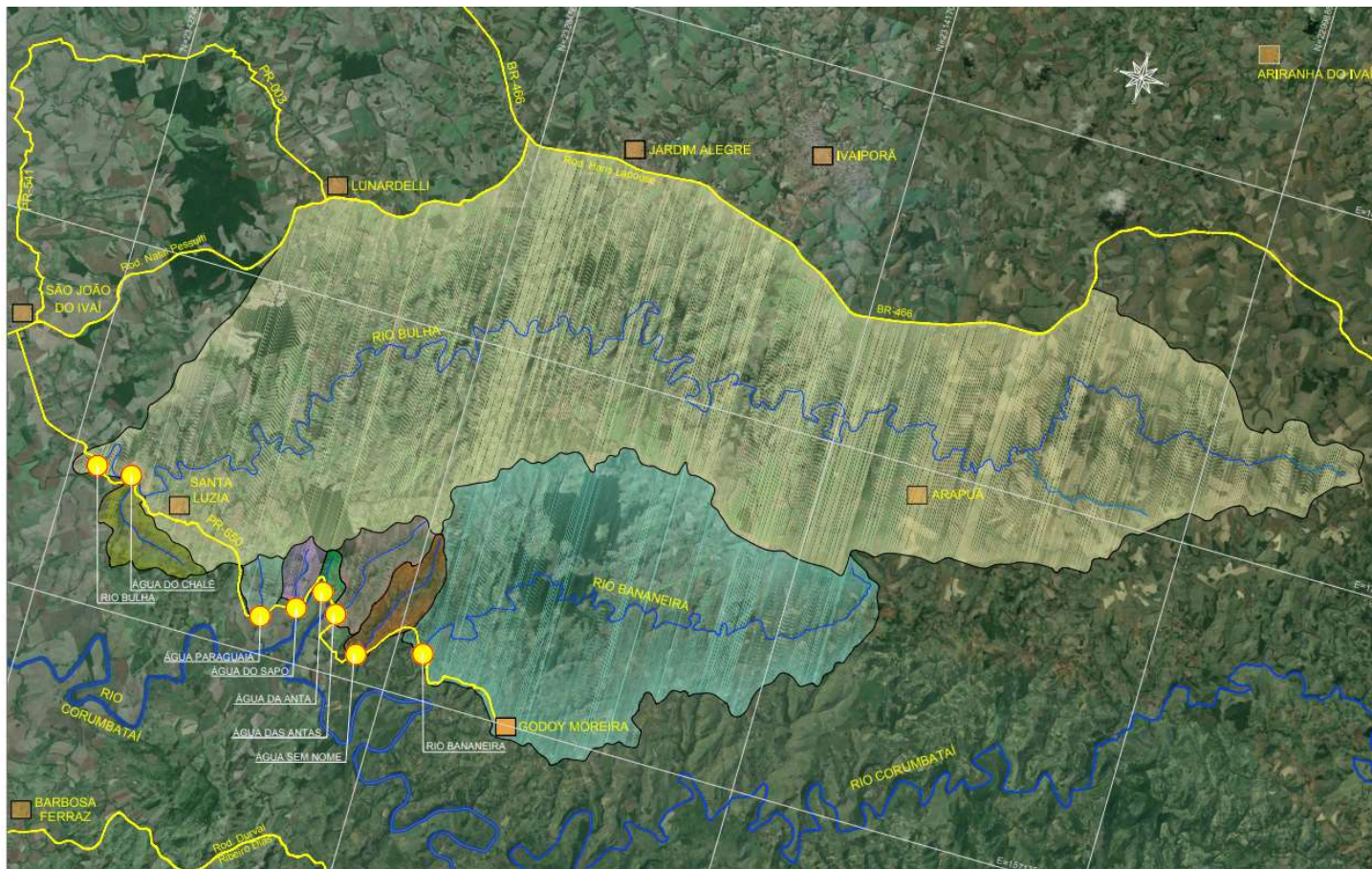


PONTE SOBRE O RIO BANANEIRA

Situação Atual



REALIZADO ESTUDO DE BACIAS



CARACTERÍSTICAS DOS PONTOS PROJETADOS

- Rodovia em Pista Simples
 - Largura da pista: 3,30 m
 - Largura do acostamento: 0,75 m
 - Na travessia Urbana de Bananeira foi considerado 0,5m de faixa de Segurança e passeio com 1,50m em ambos os lados
- Estudo de Tráfego (Projeção 2023)
 - Tráfego Médio Diário Anual – TMDA: 1.327 -> Estudo com Número N = $2,44 \times 10^6$



GEOMETRIA

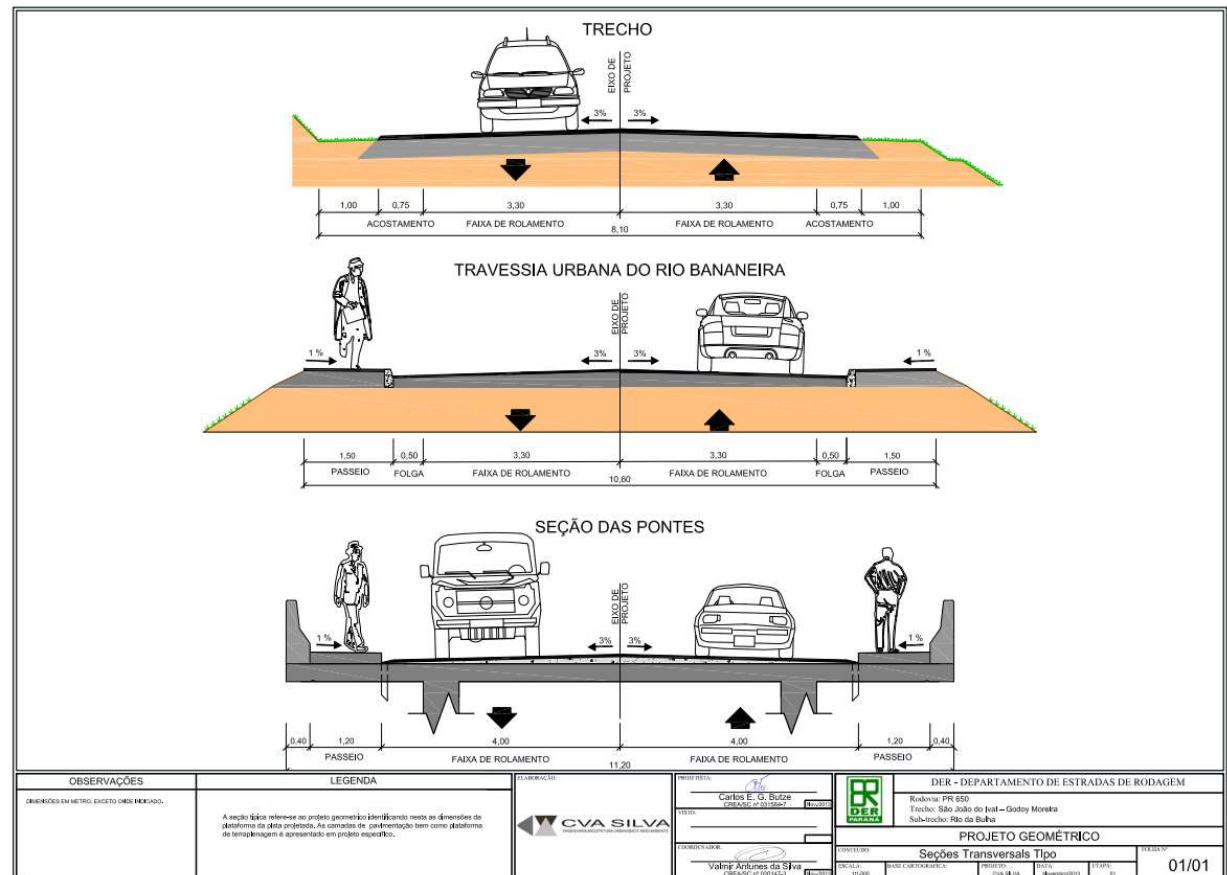
O Projeto Geométrico teve como principal objetivo possibilitar as elevações do grade da rodovia PR-650, compatibilizando-as com o terreno e melhorando a geometria da via proporcionando um aumento na segurança dos usuários e minimizando os impactos ambientais.

A Rodovia PR-650, trecho São João do Ivaí – Godoy Moreira, foi implantada pelo DER/PR com características técnicas básicas de uma rodovia “Classe VI”. Uma análise preliminar de seu traçado indica que a mesma foi concebida para atender a um volume de tráfego baixo (entre 100 e 200 veículos) ligando as comunidades. Com características geométricas singelas apresenta uma geometria planimétrica com raios de pequeno valor e um grade vertical próximo ao terreno natural, minimizando desta forma a movimentação de terras durante a sua implantação.

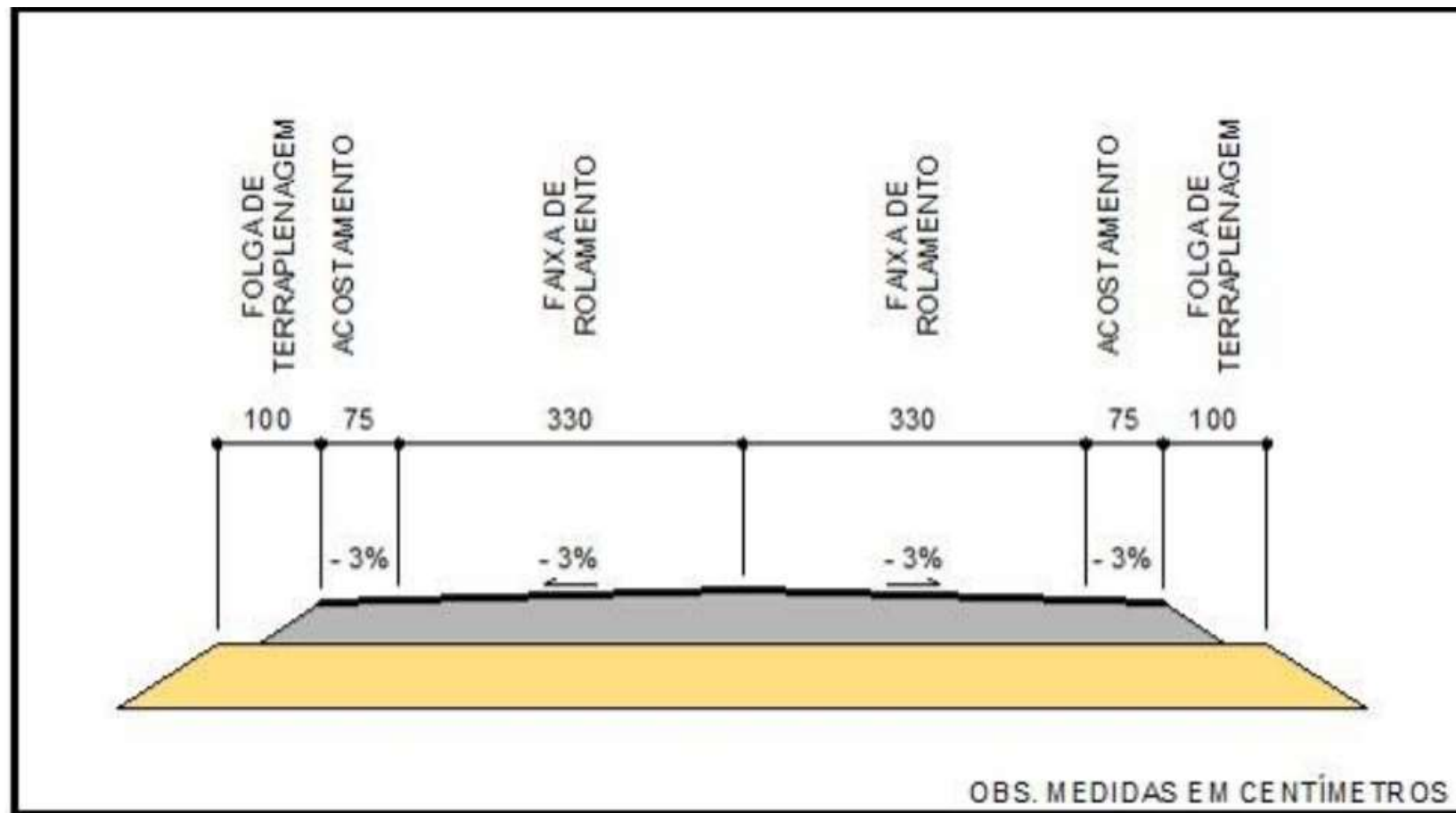
A situação da Rodovia, de possuir um grade próximo ao terreno natural, teve como consequências, a atual situação de trechos que durante as épocas de chuvas com maior intensidade, acabam por ficarem alagados, principalmente em locais próximos a pequenos cursos d’água. Com o aumento nos volumes de tráfego para o trecho, o que antes seria uma situação aceitável de ter a rodovia interrompida durante pequenos intervalos de tempo durante as chuvas, passou a ser uma situação inaceitável devido às exigências das comunidades atendidas pela mesma.

Para solucionar a situação, foram projetadas ao longo dos primeiros 29 km da rodovia, 8 variantes geométricas. Para essas variantes, foram adotados como parâmetros as características técnicas básicas para rodovias estaduais “Classe V”, em comum acordo com a fiscalização do DER/PR.

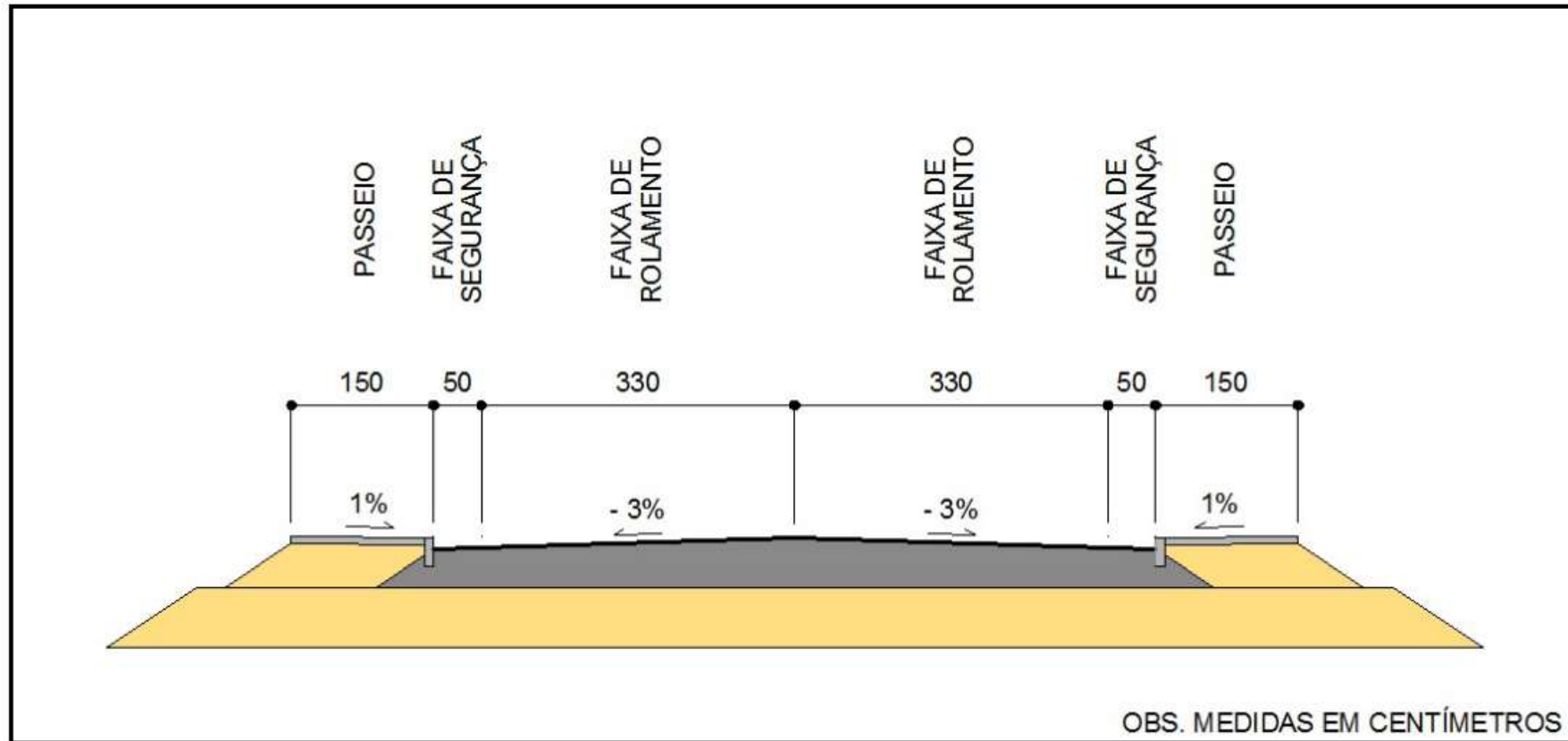
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS BÁSICAS PARA RODOVIAS ESTADUAIS			
DISCRIMINAÇÃO	INCLINAÇÃO DO TERRENO	CLASSES	
		V	VI
Distância Mínima de Visibilidade de Parada (m)	>25%	40	40
	<10%	70	55
	10% a 25%	55	40
Largura da Pista (m)	>25%	30	30
	<10%	6,60	6,0
	10% a 25%	6,60	6,0
Largura do Acostamento (m)	>25%	6,60	6,0
	<10%	0,75	0,75
	10% a 25%	0,75	0,75
Largura da Plataforma de Pontes e Viadutos (m)	>25%	0,75	0,75
	<10%	5,10	5,50



SEÇÃO TRANSVERSAL EM TANGENTE

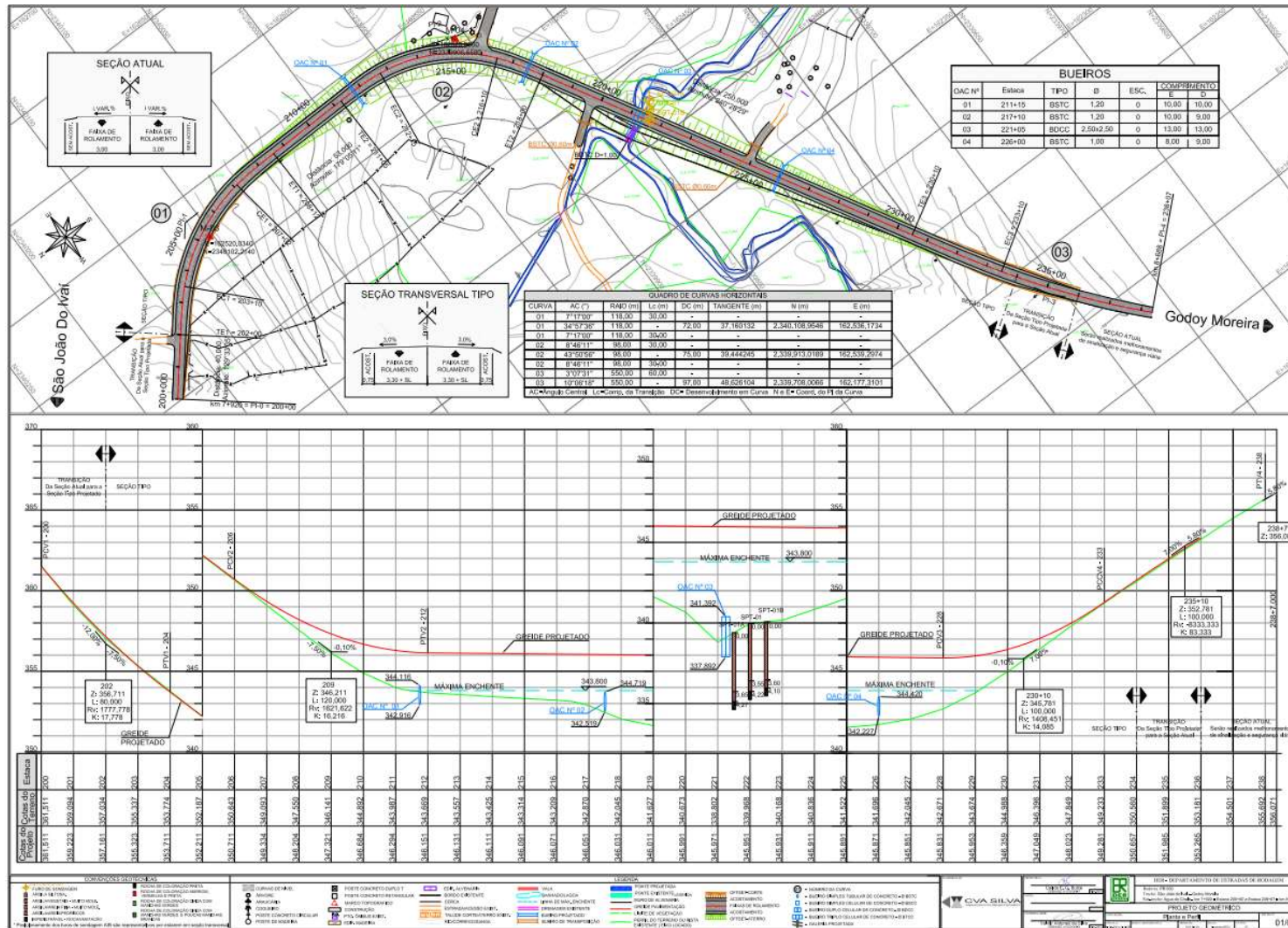


SEÇÃO TRANSVERSAL – BAIRRO BANANEIRA





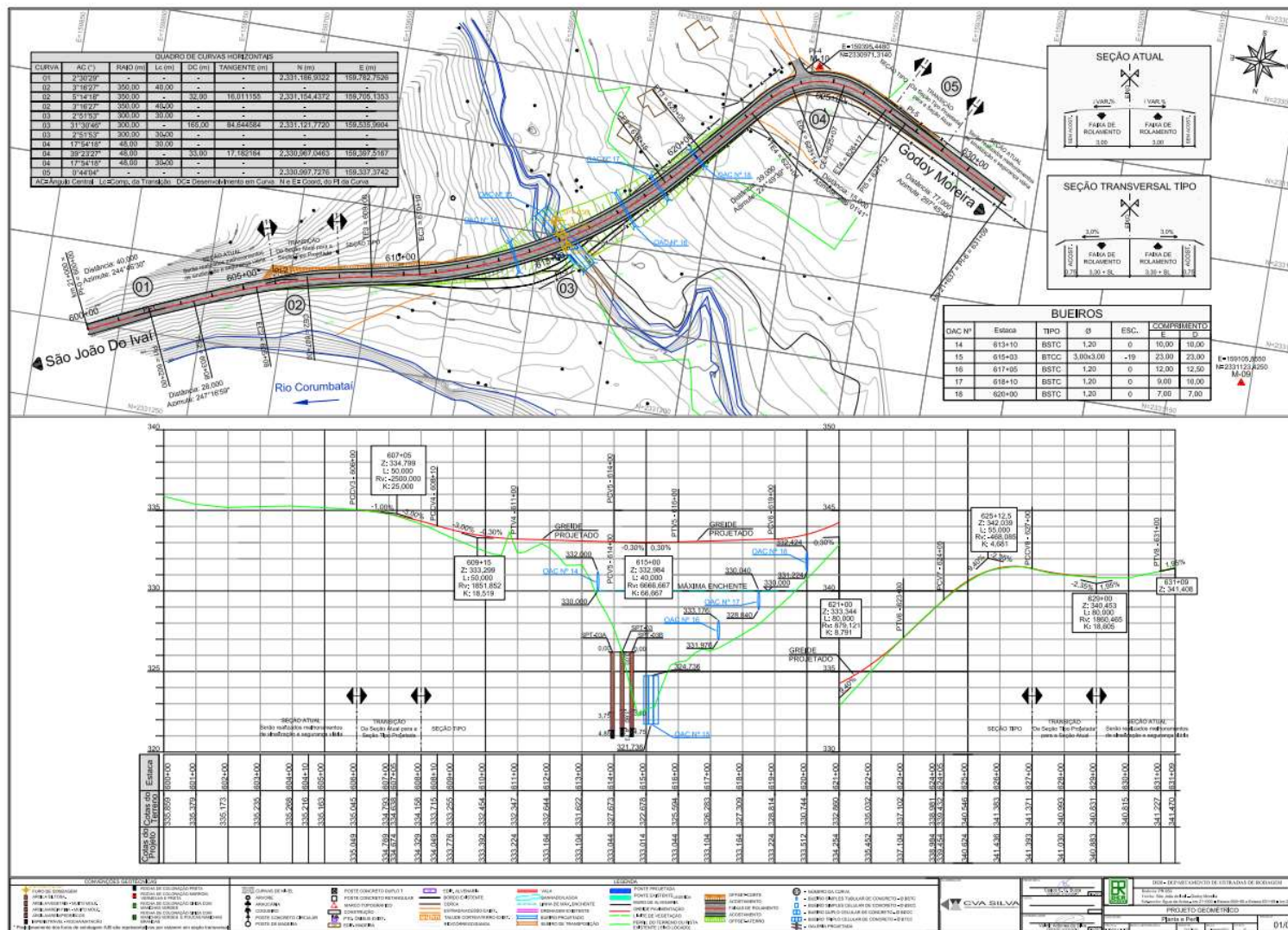
PONTE RIO DA BULHA



ÁGUA DO CHALÉ

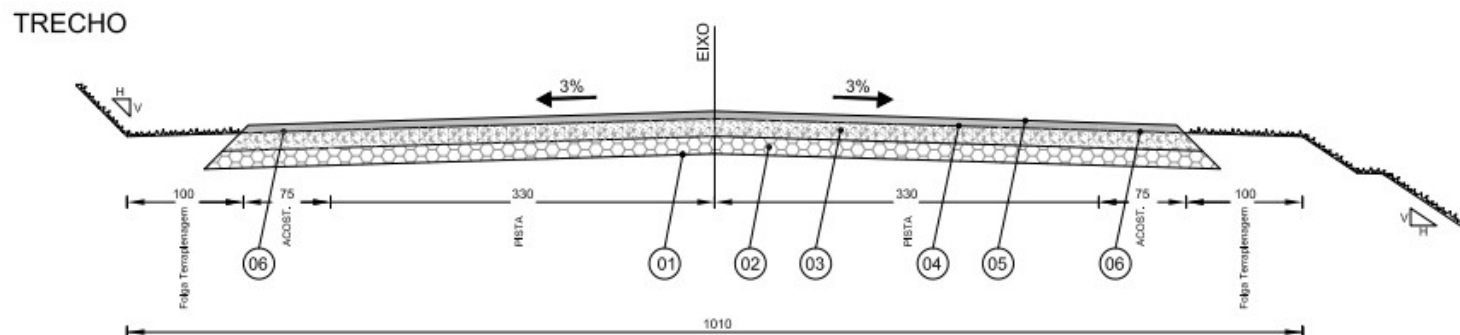


ÁGUA DO SAPO



ÁGUA DAS ANTAS

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DE PAVIMENTAÇÃO



CAMADAS CONSTITUINTES - PAVIMENTO ESTIMADO			
ITEM	CAMADA	MATERIAL	ESPESSURA (cm)
01	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	COMPACTADO 100% PN	20
02	SUB-BASE	MACADAME SECO (MS)	19
03	BASE	BRITA GRADUADA SIMPLES (BGS)	16
04	IMPRIMAÇÃO/ PINTURA DE LIGAÇÃO	ASFALTO DILUÍDO/ EMULSÃO ASFÁLTICA	-
05	REVESTIMENTO DA PISTA DE ROLAMENTO	CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE (CAUQ)	5,0

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO - PREVISTO

 DERPR - Departamento de Estradas de Rodagem Diretoria Técnica - Coordenadoria Técnica		CRONOGRAMA FÍSICO - PREVISTO													
		Rodovia: PR-650 Trecho: São João do Ivaí - Godoy Moreira Subtrecho: Pontos Críticos - (Água do Chalé, Paraguaiá, Anta, Antas, Mangueirão e Ponte sobre o Rio Bananeira) Município(s): São João do Ivaí e Godoy Moreira Extensão: 3,398 km													
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ALC	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS	9º MÊS	10º MÊS	11º MÊS	12º MÊS	TOTAL
01	TERRAPLENAGEM	%		5,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	5,00%				100%
02	PAVIMENTAÇÃO	%						10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	10,00%		100%
03	LIGANTES BETUMINOSOS	%						10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	10,00%		100%
04	DRENAGEM E OBRAS ARTE CORRENTES	%		5,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	5,00%	100%
05	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS E GALERIAS	%		5,00%	10,00%	25,00%	25,00%	20,00%	10,00%	5,00%					100%
06	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	%								20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100%
07	SINALIZAÇÃO	%		5,00%		5,00%		5,00%		5,00%	20,00%	20,00%	40,00%		100%
08	MELHORIAS AMBIENTAIS	%	5,00%	5,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	5,00%	5,00%	100%
09	Mobilização e desmobilização (3,00%)	%	40,00%				30,00%							30,00%	100%
PERCENTUAL			1,44%	3,86%	9,08%	13,45%	14,22%	13,76%	12,47%	11,79%	7,49%	5,72%	4,73%	1,97%	
PERCENTUAL ACUMULADO			1,44%	5,31%	14,38%	27,84%	42,06%	55,83%	68,30%	80,09%	87,58%	93,30%	98,03%	100,00%	



Obrigado!

Joel Galdino Maciel
Engenheiro Civil
ouvidoria.bid.der@gmail.com
ouvidoriaprogramabid@der.pr.gov.br
(41) 99283-1480

