

## ANEXO

## VOLUME II

# PROGRAMA DE EXPLORAÇÃO DA RODOVIA

RODOVIA FEDERAL

CONCESSÃO RODOVIÁRIA ESTADO DO PARANÁ – LOTE 5

- Rodovia BR-163/PR, com início no entr. com a BR-277, Cascavel, até o entr. com a BR-272(a), Guaíra;
- Rodovia BR-163/PR, com início no entr. com a BR-272(b), Guaíra, até a divisa entre PR/MS, no fim da Ponte Ayrton Senna;
- Rodovia BR-369/PR, com início no entr. com a BR-158(a)/272(b), Campo Mourão, até o entr. com a BR-277/467, Cascavel;
- Rodovia BR-467/PR, com início no entr. com a BR-163(b), Cascavel, até o entr. com a BR-277/467, Cascavel;
- Rodovia PR-158, com início no entr. com a PR-317/465, Peabiru, até o entr. com a BR-272(b)/369(a), Campo Mourão;
- Rodovia PR-317, com início no acesso a Floriano, Maringá, até o entr. com a PR-465/BR-158(a), Peabiru;
- Rodovia PR-317, na variante do Rio Ivaí, com início em Floresta, até Engenheiro Beltrão;
- Rodovia PR-467, com início no entr. com a PR-486/BR-467 (Av. Barão do Rio Branco), Cascavel, até o entr. com a BR-277/369 (Trevo das Cataratas), Cascavel;
- Rodovia PR-977, com início no entr. com a variante da PR-317, até o entr. com a PR-317;
- Rodovia PR-978, com inicio no entr. Com a PR-317, até o entr. com a variante da PR-317.

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	6
2	DESCRÍÇÃO DO SISTEMA RODOVIÁRIO .....	7
2.1	COMPOSIÇÃO DAS FAIXAS DE ROLAMENTO.....	7
2.2	MAPA DO SISTEMA RODOVIÁRIO .....	8
2.3	TRAVESSIAS URBANAS.....	9
2.4	BASES REFERENCIAIS .....	11
3	FRENTES DA CONCESSÃO .....	15
3.1	FRENTE DE SERVIÇOS ESTRUTURAIS .....	15
3.2	FRENTE DE OBRAS .....	15
3.2.1	OBRAS DE AMPLIAÇÃO DA CAPACIDADE .....	15
3.2.2	OBRAS DE MELHORIAS .....	17
3.2.3	OBRAS DE MANUTENÇÃO DO NÍVEL DE SERVIÇO .....	37
3.2.4	PARÂMETROS TÉCNICOS.....	39
3.3	FRENTE DE SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO .....	41
3.4	FRENTE DE SERVIÇOS OPERACIONAIS .....	41
	APÊNDICES .....	43
	APÊNDICE A: DETALHAMENTO DO SISTEMA RODOVIÁRIO .....	44
	APÊNDICE B: SEGMENTOS HOMOGÊNEOS DO SISTEMA RODOVIÁRIO .....	54
	APÊNDICE C: QUANTITATIVOS MÍNIMOS DAS INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS E TRECHOS OPERACIONAIS CRÍTICOS .....	56
	APÊNDICE D: LOCALIZAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES OPERACIONAIS .....	61
	APÊNDICE E: CROQUIS BÁSICOS DAS MELHORIAS PROPOSTAS.....	63
	APÊNDICE F: INTERSECÇÕES .....	73
	APÊNDICE G: TRAVESSIAS URBANAS QUE SERÃO DEVOLVIDAS AO PODER CONCEDENTE .....	97

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Sistema Rodoviário da Concessão .....	7
Tabela 2 – Composição Faixa de Rolamento .....	7
Tabela 3 – Travessias Urbanas da BR-163/PR .....	9
Tabela 4 – Travessias Urbanas da BR-369/PR .....	9
Tabela 5 – Travessias Urbanas da BR-467/PR .....	10
Tabela 6 – Travessias Urbanas da PR-317 .....	10
Tabela 7 – Referenciais Quilométricos .....	11
Tabela 8 – Correlação Quilométrica .....	12
Tabela 9 – Obras de Duplicações da PR-158 .....	15
Tabela 10 – Obras de Duplicações da BR-163/PR .....	15
Tabela 11 – Obras de Duplicações da BR-369/PR .....	15
Tabela 12 – Obras de Contorno* .....	16
Tabela 13 – Vias Marginais da BR-163/PR .....	17
Tabela 14 – Vias Marginais da BR-369/PR .....	17
Tabela 15 – Vias Marginais da BR-467/PR .....	17
Tabela 16 – Correções de Traçado da BR-369 .....	18
Tabela 17 – Correções de Traçado da PR-317 .....	18
Tabela 18 – Interseções tipo Trombeta da BR-163/PR .....	18
Tabela 19 – Interseções tipo Trombeta do Contorno de Guaíra .....	18
Tabela 20 – Interseções tipo Trombeta da BR-369/PR .....	19
Tabela 21 – Interseções tipo Trombeta da PR-317 .....	19
Tabela 22 – Interseções tipo Diamante da PR-158 .....	19
Tabela 23 – Interseções tipo Diamante da BR-163/PR .....	19
Tabela 24 – Interseções tipo Diamante do Contorno de Guaíra .....	19
Tabela 25 – Interseções tipo Diamante da BR-369/PR .....	20
Tabela 26 – Interseções tipo Diamante da PR-317 .....	21
Tabela 27 – Interseções tipo Diamante da BR-467 .....	21
Tabela 28 – Interseções tipo Parclo da BR-163/PR .....	21
Tabela 29 – Interseções tipo Parclo da BR-369/PR .....	21
Tabela 30 – Interseções tipo Trevo da PR-158 .....	22
Tabela 31 – Interseções tipo Trevo da BR-369/PR .....	22
Tabela 32 – Interseções tipo Rotatória Alongada BR-163/PR .....	22
Tabela 33 – Interseções tipo Retorno em X da PR-158 .....	22
Tabela 34 – Interseções tipo Retorno em X da BR-163/PR .....	22
Tabela 35 – Interseções tipo Retorno em X da BR-369/PR .....	23
Tabela 36 – Interseções tipo Retorno em X da PR-317 .....	23
Tabela 37 – Interseções tipo Retorno em U da BR-158 (Contorno de Peabiru) .....	23
Tabela 38 – Interseções tipo Retorno em U da BR-163 .....	24
Tabela 39 – Interseções tipo Retorno em U da BR-467/PR .....	24
Tabela 40 – Interseções tipo Retorno em U da PR-317 .....	24
Tabela 41 – Interseções tipo Retorno em Nível tipo C PR-158 .....	24
Tabela 42 – Interseções tipo Retorno em Nível tipo C BR-163/PR .....	25
Tabela 43 – Interseções tipo Retorno em Nível tipo C BR-467/PR .....	25
Tabela 44 – Interseções tipo Retorno em Nível tipo C PR-317 .....	25
Tabela 45 – OAEs da PR-158 .....	26
Tabela 46 – OAEs da BR-163 .....	26
Tabela 47 – OAEs da BR-369/PR .....	27
Tabela 48 – OAEs da PR-317 .....	28
Tabela 49 – OAEs da BR-467/PR .....	29
Tabela 50 – OAEs do Contorno de Guaíra .....	29
Tabela 51 – Passarelas da BR-369/PR .....	29
Tabela 52 – Passarelas da PR-317 .....	29
Tabela 53 – Quantidade de Acessos por Rodovia .....	30
Tabela 54 – Pontos de Ônibus da BR-163/PR .....	30
Tabela 55 – Pontos de Ônibus da BR-369/PR .....	30
Tabela 56 – Pontos de Ônibus da PR-317 .....	31
Tabela 57 – Ciclovias da BR-369/PR .....	31
Tabela 58 – Sistema de Iluminação em Curvas Côncavas da BR-369/PR .....	32

Tabela 59 – Barreira Acústica da BR-163/PR .....	32
Tabela 60 – Barreira Acústica da BR-369/PR .....	32
Tabela 61 – Barreira Acústica do Contorno de Guaíra.....	33
Tabela 62 – Passagem de Fauna da BR-163/PR .....	33
Tabela 63 – Passagem de Fauna da BR-369/PR .....	33
Tabela 64 – Passagem de Fauna da PR-317 .....	33
Tabela 65 – Caixa de Produtos Perigosos da PR-158 .....	34
Tabela 66 – Caixa de Produtos Perigosos da BR-163/PR .....	34
Tabela 67 – Caixa de Produtos Perigosos da BR-369/PR .....	34
Tabela 68 – Caixa de Produtos Perigosos da PR-317 .....	35
Tabela 69 – Resumo das Obras de Ampliação de Capacidade e Melhorias .....	36
Tabela 70 – Gatilhos Volumétricos para a Implantação de Faixas Adicionais da PR-158 .....	37
Tabela 71 – Gatilhos Volumétricos para a Implantação de Faixas Adicionais da BR-163/PR .....	37
Tabela 72 – Gatilhos Volumétricos para Duplicação e Implantação de Faixas Adicionais do Contorno de Guaíra .....	37
Tabela 73 – Gatilhos Volumétricos para a Implantação de Faixas Adicionais da BR-369/PR .....	37
Tabela 74 – Gatilhos Volumétricos para a Implantação de Faixas Adicionais da BR-467/PR .....	38
Tabela 75 – Gatilhos Volumétricos para a Implantação de Faixas Adicionais da PR-317 .....	38
Tabela 76 – Gatilhos Volumétricos para a Implantação de Faixas Adicionais do Contorno de Peabiru .....	38
Tabela 77 – Velocidades Diretrizes Mínimas.....	39
Tabela 78 – Cronograma de Implantação Operacional .....	41
Tabela 79 – Detalhamento do Sistema Rodoviário .....	44
Tabela 80 – Segmentos Homogêneos do Sistema Rodoviário .....	54
Tabela 81 – Quantitativos Mínimos das Instalações e Equipamentos .....	56
Tabela 82 – Trechos Operacionais Críticos.....	59
Tabela 83 – Localizações Praças de Pedágio.....	61
Tabela 84 – Localizações Ponto de Parada e Descanso (PPD) .....	61
Tabela 85 – Localizações Bases de Serviços Operacionais (BSOs) .....	61
Tabela 86 – Localização e Quantitativo Posto de Pesagem Fixa .....	62
Tabela 87 – Localização e Quantitativo Escritórios de Fiscalização da ANTT .....	62
Tabela 88 – Localizações das Unidades Operacionais – PRF .....	62
Tabela 89 – Travessias urbanas a devolver .....	97

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa do Sistema Rodoviário.....	8
Figura 2 - Início do Segmento da PR-158 .....	47
Figura 3 - Fim do Segmento da PR-158 .....	47
Figura 4 – Início do Contorno de Peabiru .....	48
Figura 5 – Fim do Contorno de Peabiru.....	48
Figura 6 – Início do Segmento da BR-163/PR.....	49
Figura 7 – Fim do Segmento da BR-163/PR .....	49
Figura 8 – Início do Segmento da BR-369/PR.....	50
Figura 9 – Fim do Segmento da BR-369/PR .....	50
Figura 10 – Início do Segmento da BR-467/PR.....	51
Figura 11 – Final do Segmento da BR-467/PR.....	51
Figura 12 – Início do Segmento da PR-317 .....	52
Figura 13 – Fim do Segmento da PR-317 .....	52
Figura 14 - Início do Segmento da PR-317 – Variante do Rio Ivaí.....	53
Figura 15 - Final do Segmento da PR-317 – Variante do Rio Ivaí.....	53
Figura 16 – Croqui Básico Passarela .....	63
Figura 17 – Croqui Básico Parada de Ônibus .....	64
Figura 18 – Croqui Básico Acesso em Nível .....	64
Figura 19 – Croqui Básico Retorno em U .....	64
Figura 20 – Croqui Básico Retorno em X .....	65
Figura 21 – Croqui Básico Rotatória Alongada .....	66
Figura 22 – Croqui Básico Trombeta .....	67
Figura 23 – Croqui Básico Parclo .....	68
Figura 24 – Croqui Básico Diamante sem Rotatórias.....	69
Figura 25 – Croqui Básico Diamante com rotatórias .....	70
Figura 26 – Croqui Básico Trevo .....	71
Figura 27 – Croqui Básico Ponto de Parada e Descanso (PPD) .....	72
Figura 28 - PR-158 Interseção com Contorno Peabiru .....	73
Figura 29 – PR-158 km 212,000 Entroncamento com PR-317 .....	74
Figura 30 PR-158 km 338,000 Entroncamento com BR-487 .....	75
Figura 31 - BR-163/PR km 198,000 Entr. com BR-277/PR.....	76
Figura 32 - BR 163/PR km 205,930 Passagem Superior .....	77
Figura 33 - BR-163/PR – km 236,190 Entroncamento com PR-182.....	78
Figura 34 - BR-163/PR – km 238,840 Trincheira Ana Cristina.....	79
Figura 35 - BR-163/PR km 241,700 Entr. com PR-182 .....	80
Figura 36 - BR-163/PR km 248,500 Passagem Superior Av. Min. Cirne Lima .....	81
Figura 37 - BR-163/PR km 274,470 Passagem Superior R. Bagé .....	82
Figura 38 - BR-163/PR km 276,680 Acesso com PR-239.....	83
Figura 39 - BR-163/PR km 280,510 Passagem Inferior BR-467 .....	84
Figura 40 - BR-163/PR km 285,600 Passagem Inferior PR-491 .....	85
Figura 41 - BR-163/PR km 291,150 Passagem Superior .....	86
Figura 42 - BR-163/PR km 343,900 Acesso com a BR-272.....	87
Figura 43 - PR-317 km 155,780 Acesso com a PR-082.....	88
Figura 44 - PR-317 km 156,300 Acesso com Av. Sete de Setembro .....	89
Figura 45 - PR-317 km 158,500 Passagem Inferior PR-082 .....	90
Figura 46 - BR-369/PR km 481,900 Passagem Inferior R. Elálio Sudbrack .....	91
Figura 47 - BR-369/PR km 483,360 Passagem Superior PR-573 .....	92
Figura 48 - BR-467 km 108,740 Entr. com Jorge Lacerda .....	93
Figura 49 - BR-467 km 111,670 Passagem Superior PR-486.....	94
Figura 50 - BR-467 km 115,220 Passagem Superior Av. Rocha Pombo.....	95
Figura 51 - BR-467/PR km 117,420 - BR-369/PR km 507,270 - Entr. com BR-277/PR .....	96

## 1 INTRODUÇÃO

O Programa de Exploração da Rodovia (PER) especifica as condições para execução do Contrato, caracterizando os serviços e obras previstos para realização pela Concessionária ao longo do prazo da Concessão. Este volume apresenta o detalhamento e especificidades das obras do lote em questão.

## 2 DESCRIÇÃO DO SISTEMA RODOVIÁRIO

O Sistema Rodoviário objeto desta Concessão apresenta uma extensão total de 432,770 km, segundo dados do SNV, incluindo os elementos integrantes da faixa de domínio, além de acessos e alças, edificações e terrenos, pistas centrais, laterais, marginais ou locais, ligadas diretamente ou por dispositivos de interconexão com a rodovia, acostamentos, obras-de-arte especiais e quaisquer outros elementos que se encontrem nos limites da faixa de domínio, bem como pelas áreas ocupadas com instalações operacionais e administrativas relacionadas à Concessão. Compreendendo os seguintes trechos:

**Tabela 1 – Sistema Rodoviário da Concessão**

Rodovia	SNV (10/2019) / SRE (2022)			Coordenadas - Inicial		Coordenadas – Final	
	Início	Final	Ext. (km)	Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
PR-158***	206,340	221,580	15,240	23°56'20.44"S	52°20'49.03"O	24° 2' 43.82" S	52° 19' 21.32" O
Contorno de Peabiru	0,000	6,200	6,200	23°53'40.13"S	52°19'38.25"O	23° 56' 20.44" S	52° 20' 49.03" O
BR-163/PR	197,600	343,900**	146,300	25°1'25.08"S	53°33'1.66"O	24° 6' 22.54" S	54° 14' 20.83" O
BR-163/PR	344,800**	353,400	8,600	24°6'22.54"S	54°14'20.83"O	24° 2' 40.12" S	54° 16' 19.87" O
BR-369/PR	332,600	507,400	174,800	24°2'43.88"S	52°19'21.4"O	24° 57' 52.6" S	53° 24' 20.78" O
BR-467/PR	102,100	111,700	9,600	24°53'51.13"S	53°32'0.53"O	24° 55' 46.14" S	53° 26' 31.21" O
PR-317	114,660	169,410	54,750	23°31'20.46"S	52°1'47.69"O	23° 53' 34.97" S	52° 19' 35.41" O
PR-317	0,000	8,790	8,790	23°38'17.37"S	52°6'32.48"O	23° 42' 20.36" S	52° 9' 6.89" O
PR-467	110,800	117,210	6,410	24°55'47.64"S	53°26'55.52"O	24° 57' 52.60" S	53° 24' 20.78" O
PR-977	0,000	1,100	1,100	23°41'36.90"S	52°8'41.15"O	23° 41' 49.00" S	52° 8' 6.41" O
PR-978	0,000	0,980	0,980	23°40'9.11"S	52°7'20.25"O	23° 39' 52.00" S	52° 7' 47.12" O
<b>TOTAL</b>		<b>432,770*</b>					

\* O valor refere-se a extensão total da malha no momento inicial da concessão (ano 01). Após a conclusão dos novos contornos urbanos (e devolução ao poder público dos trechos de travessia urbana paralelos a estes), a extensão total poderá variar, sendo necessária a revisão desta tabela.

\*\*Os quilômetros são correspondentes e foram atualizados na nova versão do SNV (07/2024).

\*\*\*Rodovia estadual coincidente com a BR-158/PR (Planejada).

### 2.1 COMPOSIÇÃO DAS FAIXAS DE ROLAMENTO

O trecho apresenta a seguinte composição das faixas de rolamento:

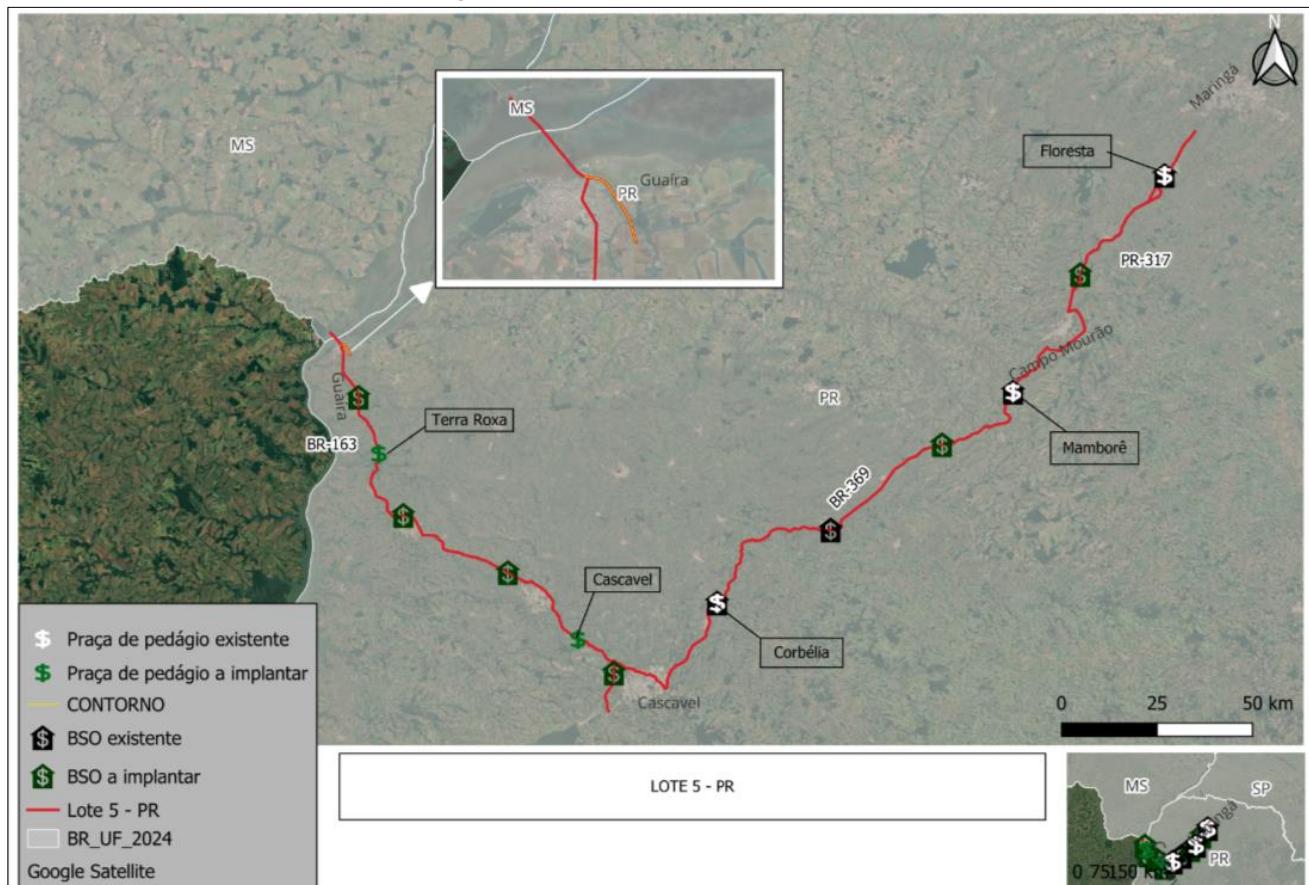
**Tabela 2 – Composição Faixa de Rolamento**

Rodovia	Simples	Dupla
PR-158	9,56	5,68
Contorno de Peabiru	-	6,20
BR-163	66,73	87,90
BR-369	174,80	-
BR-467	-	9,6
PR-467	-	6,41
PR-317	-	63,54
PR-977	1,100	-
PR-978	0,980	-

## 2.2 MAPA DO SISTEMA RODOVIÁRIO

O Mapa do sistema Rodoviário objeto desta Concessão está apresentado a seguir, o detalhamento de cada início e fim de trecho encontra-se no Apêndice A.

**Figura 1 – Mapa do Sistema Rodoviário**



## 2.3 TRAVESSIAS URBANAS

Apresenta-se, a seguir, a relação das travessias urbanas:

**Tabela 3 – Travessias Urbanas da BR-163/PR**

Rodovia	Trecho Urbano	km Inicial	km Final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final	
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
BR-163	Distrito Alvorada	226,000	227,400	1,400	24°49'58.91"S	53°38'15.97"O	24°49'30.29"S	53°38'54.69"O
BR-163	Toledo	236,350	237,900	1,550	24°45'37.53"S	53°41'42.63"O	24°44'47.92"S	53°41'39.76"O
BR-163	Toledo	240,400	241,700	1,300	24°43'38.00"S	53°42'13.58"O	24°43'05.19"S	53°42'41.12"O
BR-163	Toledo	241,700	242,750	1,050	24°43'05.19"S	53°42'41.12"O	24°42'38.06"S	53°43'03.07"O
BR-163	Toledo	244,350	245,600	1,250	24°42'07.11"S	53°43'48.87"O	24°41'44.97"S	53°44'25.94"O
BR-163	Marechal Cândido Rondon	280,000	285,900	5,900	24°34'06.06"S	54°01'40.95"O	24°31'31.21"S	54°03'19.07"O
BR-163	Mercedes	300,800	302,500	1,700	24°27'32.28"S	54°09'20.68"O	24°26'42.32"S	54°09'45.47"O
BR-163	Guaíra	000,000	003,630	3,630	24°06'00.47"S	54°13'24.02"O	24°04'30.35"S	54°14'30.38"O

**Tabela 4 – Travessias Urbanas da BR-369/PR**

Rodovia	Trecho Urbano	km Inicial	km Final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final	
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
BR-369	Distrito Piquiriváí	355,300	356,350	1,050	24°09'27.71"S	52°28'30.94"O	24°09'49.08"S	52°28'59.59"O
BR-369	Distrito Pensamento	389,300	389,900	0,600	24°20'00.56"S	52°40'52.35"O	24°20'02.01"S	52°41'13.56"O
BR-369	Juranda	407,600	408,300	0,700	24°25'16.25"S	52°49'31.02"O	24°25'35.41"S	52°49'44.59"O
BR-369	Distrito Rio Verde	414,750	415,750	1,000	24°28'13.53"S	52°52'12.46"O	24°28'35.79"S	52°52'38.33"O
BR-369	Ubiratã	429,600	432,550	2,950	24°33'17.37"S	52°58'12.81"O	24°33'24.49"S	52°59'55.85"O
BR-369	Distrito Ouro Verde do Piquiri	461,750	462,300	0,550	24°38'09.02"S	53°12'30.19"O	24°38'26.09"S	53°12'33.77"O
BR-369	Distrito Penha	472,100	473,650	1,550	24°42'53.47"S	53°14'45.12"O	24°43'39.94"S	53°14'55.63"O
BR-369	Corbélia	481,300	485,600	4,300	24°46'30.46"S	53°17'33.36"O	24°48'44.16"S	53°17'40.68"O
BR-369	Cascavel	501,600	507,400	5,800	24°55'07.27"S	53°23'20.05"O	24°57'52.06"S	53°24'20.78"O

**Tabela 5 – Travessias Urbanas da BR-467/PR**

Rodovia	Trecho Urbano	km Inicial	km Final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final	
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
BR-467	Cascavel	109,900	118,200	8,300	24°55'30.55"S	53°27'54.09"O	24°57'52.06"S	53°24'20.78"O

**Tabela 6 – Travessias Urbanas da PR-317**

Rodovia	Trecho Urbano	km Inicial	km Final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final	
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
PR-317	Floresta	124,950	126,450	1,500	23°36'05.84"S	52°04'52.68"O	23°36'46.96"S	52°05'20.01"O
PR-317	Vila as margens do Rio Ivaí	133,650	134,000	0,350	23°40'10.01"S	52°07'20.09"O	23°40'20.07"S	52°07'16.25"O
PR-317	Ivailândia	142,300	143,600	1,300	23°43'00.57"S	52°10'23.21"O	23°43'21.23"S	52°11'03.25"O
PR-317	Engenheiro Beltrão	155,120	156,750	1,630	23°48'17.12"S	52°14'48.25"O	23°48'13.89"S	52°15'44.63"O
PR-317	Distrito Sertãozinho	162,450	163,250	0,800	23°50'11.96"S	52°18'01.03"O	23°50'28.38"S	52°18'23.12"O

## 2.4 BASES REFERENCIAIS

As diversas frentes dos estudos técnicos para a estruturação da concessão da rodovia objeto desta concessão tomaram como base quatro referenciais distintos:

- O Sistema Nacional de Viação (SNV) em sua versão 10/2019;
- O Sistema Rodoviário Estadual (SRE) em sua versão 2022;
- Os marcos quilométricos ao longo da rodovia;
- O estaqueamento dos estudos de engenharia; e
- Coordenadas Geográficas (Latitude e Longitude)

Cada uma das frentes dos estudos técnicos identifica a referência utilizada nos trabalhos. Em linhas gerais, Estudos de Tráfego, Estudos de Capacidade e Nível de Serviço e Estudos Técnicos de ampliação de capacidade (duplicações, implantações de faixas adicionais etc.) empregam referencial de estaqueamento dos estudos de engenharia, assim como os estudos de CAPEX e OPEX. O Cadastro Geral da Rodovia emprega o referencial de marcos quilométricos, já que se baseiam em vídeo-registros. As extensões totais referentes a cada um dos três referenciais quilométricos são apresentadas abaixo:

**Tabela 7 – Referenciais Quilométricos**

Rodovia	Extensão (km)		
	SNV (10/2019) / SRE (2022)	Marco quilométrico (vídeo-registro)	Estaqueamento de Engenharia
Contorno Peabiru	6,200	6,200	6,200
PR-158	15,240	15,230	15,240
BR-163	154,900	154,404	154,630
Contorno Guaíra	-	-	3,710
BR-369	174,800	175,170	174,800
BR-467	9,600	10,26	9,600
PR-467	6,410	6,450	6,500
PR-317	63,540	64,520	63,540
PR-977	1,100	1,100	1,100
PR-978	0,980	0,980	0,980
<b>Total</b>	<b>432,770</b>	<b>434,314</b>	<b>436,300</b>

A tabela na sequência apresenta a correlação entre os três referenciais quilométricos utilizados nos estudos técnicos de engenharia, cujas informações encontram-se organizadas em ordem crescente de quilômetros.

**Tabela 8 – Correlação Quilométrica**

RODOVIA	SNV/SRE	TRECHO		SNV (10/2019)/SRE (2022)			CADASTRO			PROJETO		
		INICIAL	FINAL	km Inicial	km Final	Ext (km)	km Inicial	km Final	Ext (km)	km Inicial	km Final	Ext (km)
Contorno Peabiru	S0100PRC	Contorno Peabiru	Contorno Peabiru	0,000	6,200	6,200	0,000	6,200	6,200	0,000	6,200	6,200
PR-158	158D0115PRC	INÍCIO PISTA DUPLA	ENTR BR-272(A) (ANEL VIARIO CAMPO MOURAO)	206,340	212,020	5,680	201,730	207,380	5,650	206,340	211,020	5,680
PR-158	158S0120PRC	ENTR BR-272(A) (ANEL VIARIO CAMPO MOU-RAO)	ENTR BR-272(B)(PLAN) / 369(A)(PLAN)	212,020	221,580	9,560	207,380	216,960	9,580	212,020	221,580	9,560
BR-163	163BPR0095	ENTR. BR-277 (P/CASCA-VEL)	ENTR. BR-467(A) (P/CASCAVEL)	197,600	212,200	14,600	197,400	215,072	17,672	197,600	212,200	14,600
BR-163	163BPR0100	ENTR. BR-467(A) (P/CASCAVEL)	ENTR. PR-317(A)/585 (TOLEDO)	212,200	236,200	24,000	101,060	75,020	26,040	212,200	236,200	24,000
BR-163	163BPR0105	ENTR. PR-317(A)/585 (TOLEDO)	ENTR. PR-182/317(B) (TOLEDO)	236,200	241,700	5,500	75,020	72,460	2,560	236,200	241,700	5,500
BR-163	163BPR0110	ENTR. PR-182/317(B) (TOLEDO)	ENTR. PR-239 (QUATRO PONTES)	241,700	276,800	35,100	244,790	280,413	35,623	241,700	276,800	35,100
BR-163	163BPR0115	ENTR. PR-239 (QUATRO PONTES)	ENTR. BR-467(B) (P/MARECHAL CÂNDIDO RONDON)	276,800	280,600	3,800	280,413	284,290	3,877	276,800	280,600	3,800
BR-163	163BPR0120	ENTR. BR-467(B) (P/MA-RECHAL CÂNDIDO RON-DON)	ENTR. PR-491(P/NOVA SANTA ROSA)	280,600	285,500	4,900	284,290	286,450	2,160	280,600	285,500	4,900
BR-163	163BPR0122	ENTR. PR-491(P/NOVA SANTA ROSA)	ACESSO COMUNIDADE RURAL MARACAJÚ DOS GAÚCHOS (P/TERRA ROXA)	285,500	332,000	46,500	286,450	332,920	46,470	285,500	332,000	46,500
BR-163	163BPR0125	ACESSO COMUNIDADE RURAL MARACAJÚ DOS GAÚCHOS (P/TERRA ROXA)	ENTR. BR-272(A)(ACESSO P/GUAÍRA)	332,000	343,900*	11,900	332,920	344,630	11,710	332,000	343,900	11,900
BR-163	163BPR0130	ENTR BR-272(B)	ENTR AV ALM TAMANDARÉ (FIM PE-RÍMETRO URBANO DE GUAÍRA)	344,800*	348,700	3,900	344,630	348,270	3,640	0,000	3,630	3,630
CONTORNO DE GUAÍRA	272BPR_163B PR 0001	CONTORNO DE GUAÍRA	CONTORNO DE GUAÍRA	-	-	-	-	-	-	0,000	3,710	3,710
BR-163	163BPR0135	ENTR AV ALM TAMANDARÉ (FIM DO PERÍME-TRO URBANO DE GUAÍRA)	INÍCIO DA PONTE AYRTON SENNA	348,700	349,800	1,100	348,270	349,315	1,045	348,700	349,800	1,100

RODOVIA	SNV/SRE	TRECHO		SNV (10/2019)/SRE (2022)			CADASTRO			PROJETO		
		INICIAL	FINAL	km Inicial	km Final	Ext (km)	km Inicial	km Final	Ext (km)	km Inicial	km Final	Ext (km)
BR-163	163BPR0140	INÍCIO DA PONTE AYRTON SENNA	DIV PR/MS (FIM DA PONTE S/ RIO PARANÁ)	349,800	353,400	3,600	349,320	352,927	3,607	349,800	353,400	3,600
BR-369	369BPR0775	ENTR BR-158(A)/272(B) (ANEL VIÁRIO CAMPO MOURÃO)	ENTR BR-487	332,600	337,900	5,300	216,960	222,400	5,440	332,600	337,900	5,300
BR-369	369BPR0780	ENTR BR-487	ENTR BR-158(B) (ACESSO SUDOESTE CAMPO MOURÃO)	337,900	340,300	2,400	222,400	224,820	2,420	337,900	340,300	2,400
BR-369	369BPR0785	ENTR BR-158(B) (ACESSO SUDOESTE CAMPO MOURÃO)	ACESSO OESTE CAMPO MOURÃO	340,300	343,700	3,400	357,530	360,970	3,440	340,300	343,700	3,400
BR-369	369BPR0790	ACESSO OESTE CAMPO MOURÃO	ENTR PR-471 (P/MAMBORÉ)	343,700	370,200	26,500	360,970	387,500	26,530	343,700	370,200	26,500
BR-369	369BPR0795	ENTR PR-471 (P/MAMBORÉ)	ENTR PR-468	370,200	394,200	24,000	387,500	411,450	23,950	370,200	394,200	24,000
BR-369	369BPR0800	ENTR PR-468	ENTR PR-239(A)	394,200	417,900	23,700	411,450	435,200	23,750	394,200	417,900	23,700
BR-369	369BPR0805	ENTR PR-239(A)	UBIRATÃ	417,900	430,100	12,200	435,200	449,820	14,620	417,900	430,100	12,200
BR-369	369BPR0810	UBIRATÃ	ENTR PR-239(B)	430,100	455,900	25,800	449,820	473,300	23,480	430,100	455,900	25,800
BR-369	369BPR0830	ENTR PR-239(B)	ENTR PR-574 (P/CAFÉ-LÂNDIA)	455,900	472,700	16,800	473,300	490,070	16,770	455,900	472,700	16,800
BR-369	369BPR0850	ENTR PR-574 (P/CAFÉ-LÂNDIA)	ENTR PR-573 (CORBÉLIA)	472,700	483,400	10,700	490,070	500,700	10,630	472,700	483,400	10,700
BR-369	369BPR0870	ENTR PR-573 (CORBÉLIA)	ENTR BR-277/467 (CASCAVEL - TREVO DAS CATARATAS)	483,400	507,400	24,000	500,700	524,840	24,140	483,400	507,400	24,000
BR-467	467BPR0060	ENTR. BR-163(B)	ENTR. PR-486/BR-467 (CASCAVEL) (AV. BARÃO DO RIO BRANCO)	102,100	111,700	9,600	101,060	111,320	10,260	102,100	111,700	9,600
PR-467	467D0230PRC	ENTR PR-486 / BR-467 (CASCAVEL)	ENTR. PR-180 (PLAN.) / AC. CASCAVEL (AV. PIQUIRI)	110,800	111,52	0,720	110,600	111,320	0,720	111,700	112,420	0,720
PR-467	467D0240PRC	ENTR. PR-180 (PLAN.) / AC. CASCAVEL (AV. PIQUIRI)	ENTR BR-277/369 (CASCAVEL - TREVO DAS CATARATAS) (PTO. 2028 ANTES DA INTERSEÇÃO)	111,52	117,21	5,690	111,320	117,050	5,730	112,420	118,200	5,780
PR-317	317D0150EPR	ACESSO A FLORIANO	ENTR. PR-551 (P/ IVATUBA)	114,660	121,700	7,040	112,050	119,150	7,100	114,660	121,700	7,040
PR-317	317D0170EPR	ENTR. PR-551 (P/ IVATUBA)	AC. I FLORESTA (P/ ITAMBE)	121,700	125,440	3,740	119,150	122,920	3,770	121,700	125,440	3,740
PR-317	317D0175EPR	AC. I FLORESTA (P/ ITAMBE)	AC. II FLORESTA	125,440	126,450	1,010	122,920	123,920	1,000	125,440	126,450	1,010

RODOVIA	SNV/SRE	TRECHO		SNV (10/2019)/SRE (2022)			CADASTRO			PROJETO		
		INICIAL	FINAL	km Inicial	km Final	Ext (km)	km Inicial	km Final	Ext (km)	km Inicial	km Final	Ext (km)
PR-317	317D0180EPR	AC. II FLORESTA	FINAL PISTA DUPLA	126,450	129,910	3,460	123,920	127,300	3,380	126,450	129,910	3,460
PR-317	317S0190EPR 317S0195EPR	FINAL PISTA DUPLA	RIO IVAÍ	129,910	134,170	4,260	127,300	131,555	4,255	129,910	134,170	4,260
PR-317	317S0210EPR 317S0213EPR	RIO IVAÍ	INÍCIO DA PISTA DUPLA	134,170	139,840	5,670	131,555	137,240	5,685	134,170	139,840	5,670
PR-317	317D0215EPR	INÍCIO DA PISTA DUPLA	ENTR. PR-082(A) (ENG. BELTRAO)	139,840	155,820	15,980	137,240	153,230	15,990	139,840	155,820	15,980
PR-317	317D0220EPR	ENTR. PR-082 (A) (ENG. BELTRAO)	ENTR. PR-082 (B) (ENG. BELTRAO)	155,820	158,400	2,580	153,230	155,810	2,580	155,820	158,400	2,580
PR-317	317D0230EPR	ENTR. PR-082 (B) (ENG. BELTRAO)	FINAL PISTA DUPLA	158,400	169,190	10,790	155,810	166,600	10,790	158,400	169,190	10,790
PR-317	317S0235EPR	FINAL PISTA DUPLA	ENTR. PR-465 BR-158(A) (PEABIRU)	169,190	169,410	0,220	166,600	166,820	0,220	169,190	169,410	0,220
PR-317	317V0210EPR	FLORESTA	IVAILÂNDIA	0,000	8,790	8,790	127,350	137,100	9,750	0,000	8,790	8,790
PR-977	977S0010EPR	ENTR. VARIANTE PR-317	ENTR. PR-317	0,000	1,100	1,100	0,000	1,100	1,100	0,000	1,100	1,100
PR-978	978S0010EPR	ENTR. PR-317	ENTR. VARIANTE PR-317	0,000	0,980	0,980	0,000	0,980	0,980	0,000	0,980	0,980
				Extensão Total		432,770	Extensão Total		434,314	Extensão Total		436,300

\*Os quilômetros são correspondentes e foram atualizados na nova versão do SNV (07/2024)

### 3 FRENTEIS DA CONCESSÃO

#### 3.1 FRENTE DE SERVIÇOS ESTRUTURAIS

Os parâmetros a serem atendidos estão descritos no PER Volume I.

#### 3.2 FRENTE DE OBRAS

##### 3.2.1 OBRAS DE AMPLIAÇÃO DA CAPACIDADE

###### A. Duplicação

As intervenções para duplicação das rodovias deverão ser executadas de acordo com as localizações e prazos de conclusão dispostos na tabela a seguir:

**Tabela 9 – Obras de Duplicações da PR-158**

Rodovia	SNV/SRE	km Inicial	km Final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final		Ano de concessão
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude	
PR-158	158S0120PRC	212,020	221,580	9,560	23°59'21.41"S	52°21'26.34"O	24°02'43.82"S	52°19'21.32"O	3°

**Tabela 10 – Obras de Duplicações da BR-163/PR**

Rodovia	SNV/SRE	km Inicial	km Final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final		Ano de concessão
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude	
BR-163	163BPR0122	285,500	301,900	16,200	24°31'35.09"S	54°03'14.79"O	24°27'20.21"S	54°09'25.34"O	4°
BR-163	163BPR0122	301,900	315,200	13,300	24°27'20.21"S	54°09'25.34"O	24°20'24.56"S	54°09'06.84"O	5°
BR-163	163BPR0122	315,200	332,000	16,800	24°20'24.56"S	54°09'06.84"O	24°12'07.57"S	54°12'03.06"O	6°
BR-163	163BPR0125	332,000	343,900	11,900	24°12'07.57"S	54°12'03.06"O	24°06'25.63"S	54°14'20.56"O	6°

**Tabela 11 – Obras de Duplicações da BR-369/PR**

Rodovia	SNV/SRE	km Inicial	km Final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final		Ano de concessão
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude	
BR-369	369BPR0775	332,600	337,900	5,300	24°02'43.88"S	52°19'21.04"O	24°04'38.95"S	52°21'47.47"O	4°

Rodovia	SNV/SRE	km Inicial	km Final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final		Ano de concessão
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude	
BR-369	369BPR0780	337,900	340,300	2,400	24°04'38.95"S	52°21'47.47"O	24°05'24.19"S	52°22'52.01"O	4°
BR-369	369BPR0785	340,300	343,700	3,400	24°05'24.19"S	52°22'52.01"O	24°04'56.17"S	52°24'45.92"O	5°
BR-369	369BPR0790	343,700	370,200	26,500	24°04'56.17"S	52°24'45.92"O	24°16'23.24"S	52°30'44.01"O	5°
BR-369	369BPR0795	370,200	394,200	24,000	24°16'23.24"S	52°30'44.01"O	24°20'39.89"S	52°43'38.56"O	7°
BR-369	369BPR0800	394,200	417,900	23,700	24°20'39.89"S	52°43'38.56"O	24°29'19.23"S	52°53'38.17"O	7°
BR-369	369BPR0805	417,900	430,100	12,200	24°29'19.23"S	52°53'38.17"O	24°33'17.53"S	52°58'30.76"O	6°
BR-369	369BPR0810	430,100	455,900	25,800	24°33'17.53"S	52°58'30.76"O	24°35'16.37"S	53°12'04.59"O	6°
BR-369	369BPR0830	455,900	472,700	16,800	24°35'16.37"S	53°12'04.59"O	24°43'11.17"S	53°14'47.66"O	5°
BR-369	369BPR0850	472,700	481,650	8,950	24°42'56.47"S	53°14'46.48"O	24°46'41.58"S	53°17'31.32"O	4°
BR-369	369BPR0870a	485,240	501,600	16,360	24°48'33.07"S	53°17'36.62"O	24°55'09.62"S	53°23'21.73"O	4°
BR-369	369BPR0870b	501,600	507,000	5,400	24°55'09.62"S	53°23'21.73"O	24°57'52.06"S	53°24'20.78"O	3°

## B. Contornos

As implantações de contornos deverão ser executadas de acordo com a localização e prazo dispostos na tabela a seguir, no entanto a concessionária poderá propor alterações nos pontos de início e fim do contorno assim como a extensão total do contorno, desde que não afetem a funcionalidade técnica dos contornos, garantindo a segregação entre o tráfego local com o tráfego de longa distância e o respeito aos limites do perímetro urbano do município:

**Tabela 12 – Obras de Contorno\***

Rodovia	SNV/SRE	km inicial	km final	Extensão (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final		Tipo de Pista	Ano de concessão
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude		
Contorno de Guaíra	272BPR_163BPR_0001	0,000	3,710	3,710	24°06'00.47"S	54°13'24.02"O	24°04'29.65"S	54°14'32.29"O	Dupla	4°

\*Após a implantação dos contornos, o segmento rodoviário paralelo a este (interno ao perímetro urbano) será devolvido ao poder público, conforme descrito no apêndice G.

### 3.2.2 OBRAS DE MELHORIAS

#### A. Vias Marginais

As vias marginais deverão ser implantadas de acordo com as localizações e prazos dispostos na tabela a seguir. As coordenadas indicam o início e fim de cada intervenção para seção-cheia, ou seja, sem considerar os *tapers* de entrada ou saída. Assim como, a extensão útil não compreende o trecho das alças, agulhas e faixas de aceleração e desaceleração. A localização e extensão dos *tapers* e agulhas de entrada e saída devem ser definidas quando do projeto executivo, conforme as normas aplicáveis.

**Tabela 13 – Vias Marginais da BR-163/PR**

Rodovia	SNV/SRE	km Inicial	km Final	Ext. (km)	Nº de Faixas	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final		Sentido	Ano de concessão
						Latitude	Longitude	Latitude	Longitude		
BR-163	163BPR0100	225,500	226,400	0,900	2	24°50'09.14"S	53°38'02.14"O	24°49'50.74"S	53°38'27.03"O	Decrescente	3°
BR-163	163BPR0100	225,980	226,400	0,420	2	24°49'59.32"S	53°38'15.42"O	24°49'50.74"S	53°38'27.03"O	Crescente	3°
BR-163	163BPR0122	300,600	301,900	1,300	2	24°27'38.75"S	54°09'20.05"O	24°27'00.07"S	54°09'36.69"O	Decrescente	4°
BR-163	163BPR0122	301,500	301,900	0,400	2	24°27'11.94"S	54°09'30.93"O	24°27'00.07"S	54°09'36.69"O	Crescente	4°
BR-163	163BPR0122	301,900	302,600	0,700	2	24°27'00.07"S	54°09'36.69"O	24°26'39.34"S	54°09'46.88"O	Decrescente	5°
BR-163	163BPR0122	301,900	302,300	0,400	2	24°27'00.07"S	54°09'36.69"O	24°26'48.24"S	54°09'42.55"O	Crescente	5°

**Tabela 14 – Vias Marginais da BR-369/PR**

Rodovia	SNV/SRE	km Inicial	km Final	Ext. (km)	Nº de Faixas	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final		Sentido	Ano de concessão
						Latitude	Longitude	Latitude	Longitude		
BR-369	369BPR0850	472,700	473,850	1,150	2	24° 43' 11.17" S	53° 14' 47.66" O	24° 43' 44.54" S	53° 15' 00.66" O	Crescente	4°
BR-369	369BPR0870a	501,300	501,600	0,300	2	24° 54' 59.73" S	53° 23' 13.78" O	24° 55' 07.27" S	53° 23' 20.05" O	Crescente	4°
BR-369	369BPR0870a	501,300	501,600	0,300	2	24° 54' 59.73" S	53° 23' 13.78" O	24° 55' 07.27" S	53° 23' 20.05" O	Decrescente	4°
BR-369	369BPR0870b	501,600	507,100	5,500	2	24° 55' 07.27" S	53° 23' 20.05" O	24° 57' 53.87" S	53° 24' 10.21" O	Crescente	3°
BR-369	369BPR0870b	501,600	507,100	5,500	2	24° 55' 07.27" S	53° 23' 20.05" O	24° 57' 53.87" S	53° 24' 10.21" O	Decrescente	3°

**Tabela 15 – Vias Marginais da BR-467/PR**

Rodovia	SNV/SRE	km Inicial	km Final	Ext. (km)	Nº de Faixas	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final		Sentido	Ano de concessão
						Latitude	Longitude	Latitude	Longitude		
BR-467	467BPR0060	108,980	109,900	0,920	2	24° 55' 16.63" S	53° 28' 23.13" O	24° 55' 30.55" S	53° 27' 54.09" O	Crescente	3°
BR-467	467BPR0060	110,500	111,000	0,500	2	24° 55' 33.54" S	53° 27' 33.96" O	24° 55' 41.56" S	53° 27' 18.47" O	Decrescente	3°

Rodovia	SNV/SRE	km Inicial	km Final	Ext. (km)	Nº de Faixas	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final		Sentido	Ano de concessão
						Latitude	Longitude	Latitude	Longitude		
BR-467	467BPR0060	110,860	111,440	0,580	2	24° 55' 39.03" S	53° 27' 22.79" O	24° 55' 47.75" S	53° 27' 04.41" O	Crescente	3°
BR-467	467BPR0070	111,800	112,480	0,680	2	24° 55' 48.11" S	53° 26' 28.39" O	24° 56' 00.18" S	53° 26' 09.24" O	Crescente	3°
BR-467	467BPR0070	112,060	112,500	0,440	2	24° 55' 54.58" S	53° 26' 22.43" O	24° 56' 00.23" S	53° 26' 08.53" O	Decrescente	3°

### B. Correções de Traçado

As intervenções relativas às correções de traçado deverão ser executadas de acordo com as localizações e prazos dispostos nas tabelas a seguir:

**Tabela 16 – Correções de Traçado da BR-369**

Rodovia	SNV	km Médio	Coordenadas		Tipo*	Ano de concessão
			Latitude	Longitude		
BR-369	369BPR0810	452,049	24°34'57.00"S	53°10'00.47"O	CH	6°

\*Correção Horizontal (CH)

**Tabela 17 – Correções de Traçado da PR-317**

Rodovia	SNV	km Médio	Coordenadas		Tipo*	Ano de concessão
			Latitude	Longitude		
PR-317	317S0210EPR	134,664	23°40'37.02"S	52°07'01.30"O	CH	3°

\*Correção Horizontal (CH)

### C. Trombeta

As intervenções relativas às interseções do tipo trombeta deverão ser executadas de acordo com as localizações e prazos dispostos na tabela a seguir:

**Tabela 18 – Interseções tipo Trombeta da BR-163/PR**

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
BR-163	163BPR0100	212,200	24°53'51.19"S	53°32'00.64"O	Melhoria	3°

**Tabela 19 – Interseções tipo Trombeta do Contorno de Guaíra**

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
Contorno Guaíra	272BPR_163BPR_0001	0,000	24°06'00.47"S	54°13'24.14"O	Implantação	4°

**Tabela 20 – Interseções tipo Trombeta da BR-369/PR**

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
BR-369	369BPR0785	343,700	24°04'56.17"S	52°24'45.92"O	Implantação	5°
BR-369	369BPR0790	370,200	24°16'23.24"S	52°30'44.01"O	Implantação	5°
BR-369	369BPR0800	417,900	24°29'19.23"S	52°53'38.17"O	Implantação	7°
BR-369	369BPR0810	455,900	24°35'16.37"S	53°12'04.59"O	Implantação	6°

**Tabela 21 – Interseções tipo Trombeta da PR-317**

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
PR-317	317D0170EPR	121,700	23°34'30.07"S	52°04'03.11"O	Implantação	3°

#### D. Diamante

As intervenções relativas às interseções do tipo diamante deverão ser executadas de acordo com as localizações e prazos dispostos na tabela a seguir:

**Tabela 22 – Interseções tipo Diamante da PR-158**

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
PR-158	158S0120PRC	216,540	24°00'13.99"S	52°19'28.57"O	Implantação	3°
PR-158	158S0120PRC	221,430	24°02'40.58"S	52°19'17.35"O	Implantação	3°

**Tabela 23 – Interseções tipo Diamante da BR-163/PR**

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
BR-163	163BPR0100	227,150	24°49'35.40"S	53°38'47.78"O	Implantação	3°
BR-163	163BPR0122	293,580	24°30'26.65"S	54°07'19.00"O	Implantação	4°
BR-163	163BPR0122	298,940	24°28'14.27"S	54°08'43.07"O	Implantação	4°
BR-163	163BPR0122	301,900	24°27'00.18"S	54°09'36.85"O	Implantação	4°
BR-163	163BPR0122	318,700	24°18'34.27"S	54°09'31.78"O	Implantação	6°

**Tabela 24 – Interseções tipo Diamante do Contorno de Guaíra**

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
Contorno Guaíra	272BPR_163BPR_0001	1,660	24°05'10.23"S	54°13'43.78"O	Implantação	4°

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
Contorno Guaíra	272BPR_163BPR_0001	3,580	24°04'30.04"S	54°14'30.36"O	Implantação	4°

**Tabela 25 – Interseções tipo Diamante da BR-369/PR**

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
BR-369	369BPR0780	340,300	24°05'24.19"S	52°22'52.01"O	Implantação	4°
BR-369	369BPR0790	348,000	24°06'47.95"S	52°26'05.47"O	Implantação	5°
BR-369	369BPR0790	356,000	24°09'40.58"S	52°28'49.86"O	Implantação	5°
BR-369	369BPR0790	360,160	24°12'08.26"S	52°30'09.05"O	Implantação	5°
BR-369	369BPR0790	365,600	24°14'14.86"S	52°31'15.76"O	Implantação	5°
BR-369	369BPR0795	373,800	24°16'55.09"S	52°32'44.64"O	Implantação	7°
BR-369	369BPR0795	378,100	24°17'41.92"S	52°35'00.09"O	Implantação	7°
BR-369	369BPR0795	383,900	24°19'10.57"S	52°37'56.25"O	Implantação	7°
BR-369	369BPR0795	389,000	24°20'00.03"S	52°40'41.72"O	Implantação	7°
BR-369	369BPR0795	394,150	24°20'39.89"S	52°43'38.54"O	Implantação	7°
BR-369	369BPR0800	399,100	24°22'06.44"S	52°46'00.32"O	Implantação	7°
BR-369	369BPR0800	403,800	24°23'38.58"S	52°48'11.01"O	Implantação	7°
BR-369	369BPR0800	407,500	24°25'13.51"S	52°49'29.29"O	Implantação	7°
BR-369	369BPR0800	410,500	24°26'35.64"S	52°50'26.68"O	Implantação	7°
BR-369	369BPR0800	414,200	24°28'01.29"S	52°51'58.23"O	Implantação	7°
BR-369	369BPR0805	427,200	24°32'57.63"S	52°56'55.01"O	Implantação	6°
BR-369	369BPR0805	430,100	24°33'17.53"S	52°58'30.76"O	Implantação	6°
BR-369	369BPR0810	432,500	24°33'25.14"S	52°59'54.22"O	Implantação	6°
BR-369	369BPR0810	437,500	24°32'49.55"S	53°02'42.02"O	Implantação	6°
BR-369	369BPR0810	442,320	24°33'19.73"S	53°05'10.34"O	Implantação	6°
BR-369	369BPR0810	448,000	24°33'58.47"S	53°08'02.20"O	Implantação	6°
BR-369	369BPR0830	462,000	24°38'17.01"S	53°12'29.09"O	Implantação	5°
BR-369	369BPR0830	467,000	24°40'39.29"S	53°13'20.86"O	Implantação	5°
BR-369	369BPR0830	472,700	24°43'11.17"S	53°14'47.66"O	Implantação	5°
BR-369	369BPR0870a	501,300	24°54'59.73"S	53°23'13.78"O	Implantação	4°
BR-369	369BPR0870b	506,300	24°57'34.85"S	53°23'55.77"O	Implantação	3°

**Tabela 26 – Interseções tipo Diamante da PR-317**

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
PR-317	317D0150EPR	118,700	23°33'06,75"S	52°03'10,27"O	Implantação	3°
PR-317	317D0175EPR	125,440	23°36'19,08"S	52°05'01,51"O	Implantação	3°
PR-317	317D0180EPR	126,450	23°36'46,96"S	52°05'20,01"O	Implantação	3°
PR-317	317D0220EPR	158,400	23°48'41,09"S	52°16'31,08"O	Melhoria (inserção de rótula)	3°
PR-317	317D0230EPR	162,500	23°50'13.02"S	52°18'02.79"O	Implantação	3°

**Tabela 27 – Interseções tipo Diamante da BR-467**

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
BR-467	467BPR0060a	105,800	24°54'47.00"S	53°30'7.80"O	Implantação	3°

## E. Parclo

As intervenções relativas às interseções do tipo parclo deverão ser executadas de acordo com as localizações e prazos dispostos na tabela a seguir:

**Tabela 28 – Interseções tipo Parclo da BR-163/PR**

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Complemento (tipo)	Ano de Concessão
BR-163	163BPR0100	218,680	24°51'53.26"S	53°34'47.87"O	Implantação	Parclo com Rotatória	3°
BR-163	163BPR0100	232,500	24°47'22.35"S	53°40'38.86"O	Implantação	Parclo com Rotatória	3°

**Tabela 29 – Interseções tipo Parclo da BR-369/PR**

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Complemento (tipo)	Ano de Concessão
BR-369	369BPR0805	423,000	24° 31' 05.20" S	52° 55' 57.34" O	Implantação	Parclo com Rotatória	6°

## F. Trevo

As interseções do tipo trevo deverão ser implantadas de acordo com as localizações e prazos dispostos nas tabelas a seguir:

**Tabela 30 – Interseções tipo Trevo da PR-158**

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de Concessão
PR-158	158S0115PRC	212,020	23°59'21.37"S	52°21'26.05"O	Melhoria	3°

**Tabela 31 – Interseções tipo Trevo da BR-369/PR**

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de Concessão
BR-369	369BPR0775	337,900	24°04'38.95"S	52°21'47.47"O	Melhoria	4°

## G. Rotatória Alongada

As intervenções relativas aos retornos e rotatórias em nível deverão ser executadas de acordo com as localizações, tipo e prazos dispostos na tabela a seguir:

**Tabela 32 – Interseções tipo Rotatória Alongada BR-163/PR**

Rodovia	SNV/SRE	Km	Coordenadas		Intervenção	Complemento (tipo)	Ano de concessão
			Latitude	Longitude			
BR-163	163BPR0122	307,650	24°24'09.88"S	54°09'21.54"O	Implantação	Rotatória Alongada	5°

## H. Retorno em X

As intervenções relativas aos retornos e rotatórias em nível deverão ser executadas de acordo com as localizações, tipo e prazos dispostos na tabela a seguir:

**Tabela 33 – Interseções tipo Retorno em X da PR-158**

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Complemento (tipo)	Ano de concessão
PR-158	158D0115PRC	208,540	23°57'30.78"S	52°21'03.08"O	Implantação	Retorno em X	3°

**Tabela 34 – Interseções tipo Retorno em X da BR-163/PR**

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Complemento (tipo)	Ano de concessão
BR-163	163BPR0122	304,880	24°25'28.76"S	54°10'01.53"O	Implantação	Retorno em X	5°
BR-163	163BPR0122	313,240	24°21'24.12"S	54°08'51.77"O	Implantação	Retorno em X	5°
BR-163	163BPR0122	324,420	24°15'55.69"S	54°11'12.07"O	Implantação	Retorno em X	6°
BR-163	163BPR0122	329,720	24°13'20.97"S	54°11'58.19"O	Implantação	Retorno em X	6°

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Complemento (tipo)	Ano de concessão
BR-163	163BPR0125	334,620	24°10'51.98"S	54°12'44.39"O	Implantação	Retorno em X	6°
BR-163	163BPR0125	338,220	24°09'18.05"S	54°14'00.36"O	Implantação	Retorno em X	6°
BR-163	163BPR0125	340,820	24°08'00.31"S	54°14'25.63"O	Implantação	Retorno em X	6°

**Tabela 35 – Interseções tipo Retorno em X da BR-369/PR**

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Complemento (tipo)	Ano de concessão
BR-369	369BPR0850	477,500	24°44'54.57"S	53°16'39.61"O	Implantação	Retorno em X	4°
BR-369	369BPR0870a	485,870	24°48'52.68"S	53°17'43.89"O	Implantação	Retorno em X	4°
BR-369	369BPR0870a	491,200	24°51'00.68"S	53°19'33.09"O	Implantação	Retorno em X	4°
BR-369	369BPR0870a	497,000	24°53'38.16"S	53°21'11.79"O	Implantação	Retorno em X	4°

**Tabela 36 – Interseções tipo Retorno em X da PR-317**

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Complemento (tipo)	Ano de concessão
PR-317	317D0215EPR	142,140	23°42'58.07"S	52°10'18.25"O	Implantação	Retorno em X	3°
PR-317	317D0215EPR	147,200	23°44'51.66"S	52°12'23.04"O	Implantação	Retorno em X	3°
PR-317	317D0215EPR	151,100	23°46'48.69"S	52°13'13.82"O	Implantação	Retorno em X	3°
PR-317	317D0230EPR	165,700	23°51'43.74"S	52°18'47.04"O	Implantação	Retorno em X	3°

## I. Retorno em U

As intervenções relativas aos retornos e rotatórias em nível deverão ser executadas de acordo com as localizações, tipo e prazos dispostos na tabela a seguir:

**Tabela 37 – Interseções tipo Retorno em U da BR-158 (Contorno de Peabiru)**

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Complemento (tipo)	Ano de concessão
Contorno Peabiru	S0100PRC	2,150	23°54'39.63"S	52°19'37.37"O	Implantação	Retorno em U	3°
Contorno Peabiru	S0100PRC	4,500	23°55'41.15"S	52°20'17.61"O	Implantação	Retorno em U	3°

**Tabela 38 – Interseções tipo Retorno em U da BR-163**

Rodovia	SNV/SRE	Km	Coordenadas		Intervenção	Complemento (tipo)	Ano de concessão
			Latitude	Longitude			
BR-163	163BPR0100	223,870	24°50'30.65"S	53°37'12.25"O	Implantação	Retorno em U	3°
BR-163	163BPR0100	225,420	24°50'10.34"S	53°37'59.62"O	Implantação	Retorno em U	3°
BR-163	163BPR0105	236,530	24°45'31.89"S	53°41'44.01"O	Implantação	Retorno em U	4°
BR-163	163BPR0105	240,380	24°43'38.53"S	53°42'12.66"O	Implantação	Retorno em U	4°

**Tabela 39 – Interseções tipo Retorno em U da BR-467/PR**

Rodovia	SNV/SRE	Km	Coordenadas		Intervenção	Complemento (tipo)	Ano de concessão
			Latitude	Longitude			
BR-467	467BPR0060	109,820	24°55'29.49"S	53°27'57.74"O	Implantação	Retorno em U	3°
BR-467	467BPR0060	110,900	24°55'39.61"S	53°27'20.99"O	Implantação	Retorno em U	3°

**Tabela 40 – Interseções tipo Retorno em U da PR-317**

Rodovia	SNV/SRE	Km	Coordenadas		Intervenção	Complemento (tipo)	Ano de concessão
			Latitude	Longitude			
PR-317	317D0150EPR	115,330	23°31'40.40"S	52°01'57.23"O	Implantação	Retorno em U	3°
PR-317	317D0180EPR	128,980	23°37'53.58"S	52°06'12.61"O	Implantação	Retorno em U	3°

#### J. Retorno tipo C

As intervenções relativas à demolição dos retornos tipo C que deverão ser executadas de acordo com as localizações e prazos dispostos na tabela a seguir:

**Tabela 41 – Interseções tipo Retorno em Nível tipo C PR-158**

Rodovia	SNV/SRE	Km	Coordenadas		Intervenção	Complemento (tipo)	Ano de concessão
			Latitude	Longitude			
PR-158	158D0115PRC	209,370	23°57'57.66"S	52°21'08.92"O	Demolição	Retorno em C	3°

**Tabela 42 – Interseções tipo Retorno em Nível tipo C BR-163/PR**

Rodovia	SNV/SRE	Km	Coordenadas		Intervenção	Complemento (tipo)	Ano de concessão
			Latitude	Longitude			
BR-163	163BPR0100	213,420	24°53'35.06"S	53°32'35.34"O	Demolição	Retorno em C	3°
BR-163	163BPR0100	214,280	24°53'28.17"S	53°33'02.85"O	Demolição	Retorno em C	3°
BR-163	163BPR0100	215,000	24°53'12.20"S	53°33'21.29"O	Demolição	Retorno em C	3°
BR-163	163BPR0100	216,630	24°52'26.69"S	53°33'50.96"O	Demolição	Retorno em C	3°
BR-163	163BPR0100	216,780	24°52'22.17"S	53°33'53.01"O	Demolição	Retorno em C	3°
BR-163	163BPR0100	220,220	24°51'24.22"S	53°35'32.66"O	Demolição	Retorno em C	3°
BR-163	163BPR0100	222,060	24°50'50.58"S	53°36'14.36"O	Demolição	Retorno em C	3°
BR-163	163BPR0100	231,860	24°47'41.70"S	53°40'30.40"O	Demolição	Retorno em C	3°
BR-163	163BPR0100	232,650	24°47'17.32"S	53°40'40.42"O	Demolição	Retorno em C	3°
BR-163	163BPR0100	234,240	24°46'32.00"S	53°40'58.54"O	Demolição	Retorno em C	3°
BR-163	163BPR0105	238,950	24°44'16.38"S	53°41'44.21"O	Demolição	Retorno em C	4°

**Tabela 43 – Interseções tipo Retorno em Nível tipo C BR-467/PR**

Rodovia	SNV/SRE	Km	Coordenadas		Intervenção	Complemento (tipo)	Ano de concessão
			Latitude	Longitude			
BR-467	467BPR0060	104,050	24°54'18.47"S	53°30'59.28"O	Demolição	Retorno em C	3°
BR-467	467BPR0060	105,150	24°54'42.06"S	53°30'28.83"O	Demolição	Retorno em C	3°
BR-467	467BPR0060	106,300	24°54'47.58"S	53°29'49.41"O	Demolição	Retorno em C	3°
BR-467	467BPR0060	106,630	24°54'50.17"S	53°29'37.68"O	Demolição	Retorno em C	3°
BR-467	467BPR0060	107,530	24°54'57.64"S	53°29'6.91"O	Demolição	Retorno em C	3°

**Tabela 44 – Interseções tipo Retorno em Nível tipo C PR-317**

Rodovia	SNV/SRE	Km	Coordenadas		Intervenção	Complemento (tipo)	Ano de concessão
			Latitude	Longitude			
PR-317	317D0150EPR	116,500	23°32'11.42"S	52°02'21.81"O	Demolição	Retorno em C	3°
PR-317	317D0150EPR	117,700	23°32'41.37"S	52°02'48.55"O	Demolição	Retorno em C	3°
PR-317	317D0150EPR	118,500	23°33'01.91"S	52°03'05.56"O	Demolição	Retorno em C	3°
PR-317	317D0150EPR	121,620	23°34'28.32"S	52°04'02.12"O	Demolição	Retorno em C	3°

Rodovia	SNV/SRE	Km	Coordenadas		Intervenção	Complemento (tipo)	Ano de concessão
			Latitude	Longitude			
PR-317	317D0170EPR	122,200	23°34'45.97"S	52°04'10.35"O	Demolição	Retorno em C	3°
PR-317	317D0170EPR	124,180	23°35'44.40"S	52°04'39.07"O	Demolição	Retorno em C	3°
PR-317	317D0175EPR	125,800	23°36'29.11"S	52°05'08.29"O	Demolição	Retorno em C	3°
PR-317	317D0215EPR	142,270	23°43'00.24"S	52°10'22.22"O	Demolição	Retorno em C	3°
PR-317	317D0215EPR	143,880	23°43'26.96"S	52°11'10.54"O	Demolição	Retorno em C	3°
PR-317	317D0215EPR	145,100	23°43'57.60"S	52°11'38.68"O	Demolição	Retorno em C	3°
PR-317	317D0215EPR	149,640	23°46'03.09"S	52°13'00.90"O	Demolição	Retorno em C	3°
PR-317	317D0215EPR	152,980	23°47'34.60"S	52°13'50.65"O	Demolição	Retorno em C	3°
PR-317	317D0230EPR	162,400	23°50'12.94"S	52°18'03.20"O	Demolição	Retorno em C	3°
PR-317	317D0230EPR	163,600	23°50'37.93"S	52°18'28.39"O	Demolição	Retorno em C	3°
PR-317	317D0230EPR	165,820	23°51'47.49"S	52°18'48.87"O	Demolição	Retorno em C	3°
PR-317	317D0230EPR	166,680	23°52'13.32"S	52°18'59.71"O	Demolição	Retorno em C	3°

## K. OAEs

As intervenções relativas às OAEs deverão ser executadas de acordo com as localizações e prazos dispostos na tabela a seguir. Reforça-se que as OAEs pertencentes ao trecho concedido e não listadas abaixo também deverão seguir os parâmetros do item 3.1.3 do PER Volume I:

**Tabela 45 – OAEs da PR-158**

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Sentido	Identificação	Ano de Concessão
PR-158	158D0115PRC	212,020	23°59'21,37"S	52°21'26,05"O	Implantação	Transversal	Adequação Trevo	3º
PR-158	158S0120PRC	214,640	23°59'21.88"S	52°20'03.55"O	Implantação	Crescente	Ponte Rio do Campo	3º
PR-158	158S0120PRC	216,540	24°00'13.99"S	52°19'28.57"O	Implantação	Transversal	Diamante	3º
PR-158	158S0120PRC	221,430	24°02'40,58"S	52°19'17,35"O	Implantação	Transversal	Diamante	3º

**Tabela 46 – OAEs da BR-163**

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Sentido	Identificação	Ano de Concessão
BR-163	163BPR0100	218,680	24°51'53.26"S	53°34'47.87"O	Implantação	Transversal	Parclo	3º
BR-163	163BPR0100	227,150	24°49'35.40"S	53°38'47.78"O	Implantação	Transversal	Diamante	3º

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Sentido	Identificação	Ano de Concessão
BR-163	163BPR0100	232,500	24°47'22,35"S	53°40'38,86"O	Implantação	Transversal	Parclo	3º
BR-163	163BPR0100	233,270	24°47'00.63"S	53°40'38.77"O	Reforço/ Alargamento	Crescente	Ponte Sobre o Rio Lopei	3º
BR-163	163BPR0100	233,270	24°46'58.02"S	53°40'40.03"O	Reforço	Decrescente	Ponte Sobre o Rio Lopei	3º
BR-163	163BPR0105	239,860	24°43'51.10"S	53°42'02.83"O	Reforço	Crescente	Ponte Rio Cascavel	4º
BR-163	163BPR0105	239,860	24°43'51.40"S	53°42'03.40"O	Reforço/ Alargamento	Decrescente	Ponte Rio Cascavel	4º
BR-163	163BPR0122	293,580	24°30'26.65"S	54°07'19.00"O	Implantação	Transversal	Diamante	4º
BR-163	163BPR0122	298,940	24°28'14.27"S	54°08'43.07"O	Implantação	Transversal	Diamante	4º
BR-163	163BPR0122	301,900	24°27'00.18"S	54°09'36.85"O	Implantação	Transversal	Diamante	4º
BR-163	163BPR0122	311,400	24°22'19.83"S	54°09'01.10"O	Implantação	Crescente	Ponte Rio Guaçu	5º
BR-163	163BPR0122	318,700	24°18'34.27"S	54°09'31.78"O	Implantação	Transversal	Diamante	6º
BR-163	163BPR0125	340,350	24°08'15.61"S	54°14'26.19"O	Implantação	Crescente	Ponte Rio Tatuí	6º
BR-163	163BPR0125	340,350	24°08'15.61"S	54°14'26.19"O	Reforço	Decrescente	Ponte Rio Tatuí	6º

**Tabela 47 – OAEs da BR-369/PR**

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Sentido	Identificação	Ano de Concessão
BR-369	369BPR0775	337,900	24°04'38.95"S	52°21'47.47"O	Implantação	Transversal	Adequação Trevo	4º
BR-369	369BPR0780	340,300	24°05'24.19"S	52°22'52.01"O	Implantação	Transversal	Diamante	4º
BR-369	369BPR0785	343,700	24°04'56.17"S	52°24'45.92"O	Implantação	Transversal	Trombeta	5º
BR-369	369BPR0790	348,000	24°06'48,86"S	52°26'05,39"O	Implantação	Transversal	Diamante	5º
BR-369	369BPR0790	356,000	24°09'41,24"S	52°28'50,61"O	Implantação	Transversal	Diamante	5º
BR-369	369BPR0790	360,160	24°12'08,26"S	52°30'09.05"O	Implantação	Transversal	Diamante	5º
BR-369	369BPR0790	365,600	24°14'14.86"S	52°31'15.76"O	Implantação	Transversal	Diamante	5º
BR-369	369BPR0790	370,200	24°16'24.23"S	52°30'44.01"O	Implantação	Transversal	Trombeta	5º
BR-369	369BPR0795	373,800	24°16'55,09"S	52°32'44,64"O	Implantação	Transversal	Diamante	7º
BR-369	369BPR0795	378,100	24°17'41,92"S	52°35'00,09"O	Implantação	Transversal	Diamante	7º
BR-369	369BPR0795	383,900	24°19'10,57"S	52°37'56,25"O	Implantação	Transversal	Diamante	7º
BR-369	369BPR0795	389,000	24°20'00,03"S	52°40'41,72"O	Implantação	Transversal	Diamante	7º
BR-369	369BPR0795	394,150	24°20'39,89"S	52°43'38,54"O	Implantação	Transversal	Diamante	7º
BR-369	369BPR0800	399,100	24°22'06.44"S	52°46'00.32"O	Implantação	Transversal	Diamante	7º
BR-369	369BPR0800	403,800	24°23'38.58"S	52°48'11.01"O	Implantação	Transversal	Diamante	7º

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Sentido	Identificação	Ano de Concessão
BR-369	369BPR0800	407,500	24°25'13.51"S	52°49'29.29"O	Implantação	Transversal	Diamante	7º
BR-369	369BPR0800	410,500	24°26'35.64"S	52°50'26.68"O	Implantação	Transversal	Diamante	7º
BR-369	369BPR0800	414,200	24°28'01.29"S	52°51'58.23"O	Implantação	Transversal	Diamante	7º
BR-369	369BPR0800	417,900	24°29'19.23"S	52°53'38.17"O	Implantação	Transversal	Trombeta	7º
BR-369	369BPR0805	423,000	24°31'05.20"S	52°55'57.34"O	Implantação	Transversal	Parclo	6º
BR-369	369BPR0805	427,200	24°32'57.63"S	52°56'55.01"O	Implantação	Transversal	Diamante	6º
BR-369	369BPR0805	430,100	24°31'07.16"S	52°58'30.76"O	Implantação	Transversal	Diamante	6º
BR-369	369BPR0810	432,500	24°33'25.14"S	52°59'54.22"O	Implantação	Transversal	Diamante	6º
BR-369	369BPR0810	437,500	24°32'49.55"S	53°02'42.02"O	Implantação	Transversal	Diamante	6º
BR-369	369BPR0810	442,320	24°33'19.73"S	53°05'10.34"O	Implantação	Transversal	Diamante	6º
BR-369	369BPR0810	446,740	24°33'28.18"S	53°07'42.82"O	Implantação	Crescente	Ponte Rio Piquiri	6º
BR-369	369BPR0810	448,000	24°33'58.47"S	53°08'02.20"O	Implantação	Transversal	Diamante	6º
BR-369	369BPR0810	455,900	24°35'16.37"S	53°12'04.59"O	Implantação	Transversal	Trombeta	6º
BR-369	369BPR0830	462,000	24°38'17.01"S	53°12'29.09"O	Implantação	Transversal	Diamante	5º
BR-369	369BPR0830	467,000	24°40'39.29"S	53°13'20.86"O	Implantação	Transversal	Diamante	5º
BR-369	369BPR0830	472,700	24°43'11.17"S	53°14'47.66"O	Implantação	Transversal	Diamante	5º
BR-369	369BPR0870a	501,300	24°54'59.73"S	53°23'13.78"O	Implantação	Transversal	Diamante	4º
BR-369	369BPR0870b	506,300	24°57'34.85"S	53°23'55.77"O	Implantação	Transversal	Diamante	3º

**Tabela 48 – OAEs da PR-317**

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Sentido	Identificação	Ano de Concessão
PR-317	317D0150EPR	118,700	23°33'06.75"S	52°03'10.27"O	Implantação	Transversal	Diamante	3º
PR-317	317D0170EPR	121,700	23°34'30.07"S	52°04'03.11"O	Implantação	Transversal	Trombeta	3º
PR-317	317D0175EPR	125,440	23°36'19.08"S	52°05'01.51"O	Implantação	Transversal	Diamante	3º
PR-317	317D0180EPR	126,50	23°36'46.96"S	52°05'20.10"O	Implantação	Transversal	Diamante	3º
PR-317	317D0220EPR	156,060	23°48'15.29"S	52°15'18.79"O	Reforço	Transversal	Viaduto Eng. Beltrão 01	3º
PR-317	317D0220EPR	158,400	23°48'41.50"S	52°16'30.76"O	Reforço	Transversal	Viaduto Eng. Beltrão 03	3º
PR-317	317D0230EPR	162,500	23°50'13.02"S	52°18'02.79"O	Implantação	Transversal	Diamante	3º

**Tabela 49 – OAEs da BR-467/PR**

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Sentido	Identificação	Ano de Concessão
BR-467	467BPR0060a	105,800	24°54'47.00"S	53°30'7.80"O	Implantação	Transversal	Diamante	3º
BR-467	467BPR0060b	108,210	24°55'15.92"S	53°28'33.47"O	Reforço	Longitudinal	Viaduto (LD)	3º
BR-467	467BPR0060a	108,210	24°55'15.30"S	53°28'32.29"O	Reforço	Longitudinal	Viaduto (LE)	3º
BR-467	467BPR0060b	111,040	24°55'48.08"S	53°26'55.37"O	Reforço	Transversal	Viaduto (LD)	3º
BR-467	467BPR0060b	111,040	24°55'48.08"S	53°26'55.37"O	Reforço	Transversal	Viaduto (LE)	3º
BR-467	467BPR0070	111,720	24°55'46.16"S	53°26'31.19"O	Reforço	Transversal	Viaduto	3º
BR-467	467BPR0070	115,700	24°56'55.92"S	53°25'05.15"O	Reforço	Transversal	Viaduto (LD)	3º
BR-467	467BPR0070	115,700	24°56'55.92"S	53°25'05.15"O	Reforço	Transversal	Viaduto (LE)	3º

**Tabela 50 – OAEs do Contorno de Guaíra**

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Sentido	Identificação	Ano de Concessão
Contorno Guaíra	272BPR_163BPR_0001	0,000	24°06'00,47"S	54°13'24,14"O	Implantação	Transversal	Trombeta	4º
Contorno Guaíra	272BPR_163BPR_0001	1,660	24°05'10,23"S	54°13'43,78"O	Implantação	Transversal	Diamante	4º
Contorno Guaíra	272BPR_163BPR_0001	3,580	24°04'30,04"S	54°14'30,36"O	Implantação	Transversal	Diamante	4º

## L. Passarelas

As intervenções relativas às passarelas deverão ser executadas de acordo com as localizações, tipo e prazos dispostos na tabela a seguir:

**Tabela 51 – Passarelas da BR-369/PR**

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
BR-369	369BPR0870b	503,400	24°56'02,27"S	53°23'42,26"O	Implantação	3º
BR-369	369BPR0870b	504,400	24°56'33,18"S	53°23'52,87"O	Implantação	3º

**Tabela 52 – Passarelas da PR-317**

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
PR-317	317D0170EPR	125,000	23°36'07,22"S	52°04'53,61"O	Implantação	3º
PR-317	317D0175EPR	126,140	23°36'38,48"S	52°05'14,43"O	Implantação	3º
PR-317	317D0215EPR	155,000	23°48'16,04"S	52°14'44,09"O	Implantação	3º

## M. Acessos

A concessionária deverá regularizar e adequar os acessos, conforme parâmetros técnicos estabelecido no item 3.2.9, de acordo com a quantidade mínima e distribuição anual dispostas na tabela a seguir:

**Tabela 53 – Quantidade de Acessos por Rodovia**

Rodovia	Quantidade	Ano de Concessão*
PR-158	4	3°
BR-163/PR	31	6°
BR-369/PR	35	7°
BR-467/PR	3	3°
PR-317	13	3°

\*A regularização de acessos deverá ser efetuada por segmento, concomitante às obras de ampliação de capacidade

## N. Pontos de Ônibus

As intervenções relacionadas aos pontos de ônibus deverão ser executadas de acordo com a quantidade e distribuição anual disposta na tabela a seguir:

**Tabela 54 – Pontos de Ônibus da BR-163/PR**

Rodovia	SNV/SRE	Total	Ano de Concessão
BR-163/PR	163BPR0122a	1	4°
BR-163/PR	163BPR0135	2	3°

**Tabela 55 – Pontos de Ônibus da BR-369/PR**

Rodovia	SNV/SRE	Total	Ano de Concessão
BR-369/PR	369BPR0790	2	5°
BR-369/PR	369BPR0795	6	7°
BR-369/PR	369BPR0800	3	7°
BR-369/PR	369BPR0805	3	6°
BR-369/PR	369BPR0810	4	6°
BR-369/PR	369BPR0830	3	5°

Rodovia	SNV/SRE	Total	Ano de Concessão
BR-369/PR	369BPR0850	1	4°
BR-369/PR	369BPR0870a	6	4°

**Tabela 56 – Pontos de Ônibus da PR-317**

Rodovia	SNV/SRE	Total	Ano de Concessão
PR-317	317D0150EPR	5	3°
PR-317	317D0175EPR	1	3°
PR-317	317D0180EPR	2	3°
PR-317	317D0215EPR	4	3°
PR-317	317D0230EPR	1	3°

## O. Ciclovias

As intervenções relativas às ciclovias deverão ser executadas de acordo com as localizações e prazos dispostos na tabela a seguir:

**Tabela 57 – Ciclovias da BR-369/PR**

Rodovia	SNV/SRE	km Inicial	km Final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final		Sentido	Ano de concessão
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude		
BR-369	369BPR0870a	501,300	501,600	0,300	24°54'59,73"S	53°23'13,78"O	24°55'07,27"S	53°23'20,05"O	Crescente	4°
BR-369	369BPR0870a	501,300	501,600	0,300	24°54'59,73"S	53°23'13,78"O	24°55'07,27"S	53°23'20,05"O	Decrescente	4°
BR-369	369BPR0870b	501,600	507,300	5,700	24°55'07,27"S	53°23'20,05"O	24°57'53,35"S	53°24'17,59"O	Crescente	3°
BR-369	369BPR0870b	501,600	507,300	5,700	24°55'07,27"S	53°23'20,05"O	24°57'53,35"S	53°24'17,59"O	Decrescente	3°

## P. Sistema de Iluminação em Curvas Côncavas

As relativas implantações de sistema de iluminação em curvas côncavas deverão ser executadas de acordo com as localizações e prazos dispostos na tabela a seguir:

**Tabela 58 – Sistema de Iluminação em Curvas Côncavas da BR-369/PR**

Rodovia	SNV	km médio	Coordenadas		Ano de Concessão
			Latitude	Longitude	
BR-369	369BPR0795	388,662	24°19'59.18"S	52°40'21.85"O	7°

**Tabela – Sistema de Iluminação em Curvas Côncavas da BR-163/PR**

Rodovia	SNV	km médio	Coordenadas		Ano de concessão
			Latitude	Longitude	
BR-163	163BPR0100	214,602	24°53'21.35"S	53°33'11.70"O	3°

#### **Q. Barreira Acústica**

A implantação de barreiras acústicas deverá ser executada de acordo com os tipos e prazos dispostos na tabela a seguir. As localizações são referências que podem mudar após estudo ambiental específico:

**Tabela 59 – Barreira Acústica da BR-163/PR**

Rodovia	SNV/SRE	km médio	Quantidade	Ano de Concessão
BR-163	163BPR0105	239,700	1	4º
BR-163	163BPR0115	280,500	1	4º
BR-163	163BPR0120	283,000	1	4º
BR-163	163BPR0120	284,500	2	4º

**Tabela 60 – Barreira Acústica da BR-369/PR**

Rodovia	SNV/SRE	km médio	Quantidade	Ano de Concessão
BR-369	369BPR0790	355,700	1	5º

**Tabela 61 – Barreira Acústica do Contorno de Guaíra**

Rodovia	SNV/SRE	km médio	Quantidade	Ano de Concessão
Contorno de Guaíra	272BPR_163BPR_0001	1,200	1	4º
Contorno de Guaíra	272BPR_163BPR_0001	1,600	1	4º
Contorno de Guaíra	272BPR_163BPR_0001	3,200	1	4º

#### R. Passagem de Fauna

A implantação de passagens de fauna deverá ser executada de acordo com os tipos e prazos dispostos na tabela a seguir. As localizações são referências que podem mudar após estudo ambiental específico:

**Tabela 62 – Passagem de Fauna da BR-163/PR**

Rodovia	SNV/SRE	Quantidade	Ano de Concessão
BR-163	163BPR0122	1	4º

**Tabela 63 – Passagem de Fauna da BR-369/PR**

Rodovia	SNV/SRE	Quantidade	Ano de Concessão
BR-369	369BPR0810	1	6º

**Tabela 64 – Passagem de Fauna da PR-317**

Rodovia	SNV/SRE	Quantidade	Ano de Concessão
PR-317	317S0210EPR	1	3º

#### S. Caixa de Produtos Perigosos

A implantação de caixas de produtos perigosos deverá ser executada de acordo com os tipos e prazos dispostos na tabela a seguir. As localizações são referências que podem mudar após estudo ambiental específico:

**Tabela 65 – Caixa de Produtos Perigosos da PR-158**

Rodovia	SNV/SRE	Referência	Ano de Concessão
PR-158	158S0115PRC	Cruzamento com curso d'água s/n	3°
PR-158	158S0120PRC	Cruzamento com rio Campo	3°

**Tabela 66 – Caixa de Produtos Perigosos da BR-163/PR**

Rodovia	SNV/SRE	Referência	Ano de Concessão
BR-163	163BPR0095	Cruzamento com rio São Francisco	3°
BR-163	163BPR0095	Cruzamento com rio Santa Quitéria	3°
BR-163	163BPR0100	Cruzamento com arroio Lopei	3°
BR-163	163BPR0100	Cruzamento com rio São Francisco	3°
BR-163	163BPR0105	Cruzamento com arroio Toledo	4°
BR-163	163BPR0122	Cruzamento com rio Zororó	4°
BR-163	163BPR0122	Cruzamento com arroio Serpentina	4°
BR-163	163BPR0122	Cruzamento com arroio Guaçu	4°
BR-163	163BPR0122	Lajeado Guavirá	4°
BR-163	163BPR0125	Cruzamento com rio Tatuí	6°

**Tabela 67 – Caixa de Produtos Perigosos da BR-369/PR**

Rodovia	SNV/SRE	Referência	Ano de Concessão
BR-369	369BPR0790	Cruzamento com rio das Pedras	5°
BR-369	369BPR0790	Cruzamento com Água da Granada	5°
BR-369	369BPR0790	Cruzamento com rio Goio-Erê	5°
BR-369	369BPR0795	Cruzamento com Água da Calatumba	7°
BR-369	369BPR0795	Cruzamento com curso d'água s/n	7°
BR-369	369BPR0810	Cruzamento com rio Piquiri	6°
BR-369	369BPR0810	Cruzamento com curso d'água s/n	6°

Rodovia	SNV/SRE	Referência	Ano de Concessão
BR-369	369BPR0870a	Cruzamento com curso d'água s/n	4°

**Tabela 68 – Caixa de Produtos Perigosos da PR-317**

Rodovia	SNV/SRE	Referência	Ano de Concessão
PR-317	317O0210PRC	Cruzamento com rio Ivaí	3°
PR-317	317O0210PRC	Cruzamento com ribeirão Marialva	3°

**RESUMO - OBRAS DE AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE E MELHORIAS**
**Tabela 69 – Resumo das Obras de Ampliação de Capacidade e Melhorias**

Rodovia	Duplicação (km)	Contornos (km)	Vias Marginais (km)	Correção de Traçado (un)	Trombetas (un)*	Diamantes (un)*	Parclo (un)	Trevo (un)*	Rotatória Alongada (un)	Retorno em X (un)	Retorno em U (un)	OAEs (un)	Passarelas (un)	Acessos (un)	Pontos de Ônibus (un)	Ciclovias (km)	Iluminação de Curvas Côncavas (un)	Barreira Acústica (un)	Passagem de Fauna (un)	Caixa de Produtos Perigosos (un)
PR-158	9,56	-	-	-	-	2/0	-	0/1	-	1	-	4/0	-	4	-	-	-	-	-	2
BR-163/PR	58,20	-	4,12	-	0/1	5/0	2	-	1	7	4	9/5	-	31	3	-	1	5	1	10
BR-369/PR	170,81	-	12,75	1	4/0	26/0	1	0/1	-	4	-	33/0	2	35	28	12,00	1	1	1	8
BR-467/PR	-	-	3,12	-	-	1/0	-	-	-	-	2	1/7	-	3	-	-	-	-	-	-
PR-317	-	-	-	1	1/0	4/1	-	-	-	4	2	5/2	3	13	13	-	-	-	1	2
Contorno de Guaíra	-	3,71	-	-	1/0	2/0	-	-	-	-	2	3/0	-	-	-	-	-	3	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>238,57</b>	<b>3,71</b>	<b>19,99</b>	<b>2</b>	<b>6/1</b>	<b>40/1</b>	<b>3</b>	<b>0/2</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>55/14</b>	<b>5</b>	<b>86</b>	<b>44</b>	<b>12,00</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>22</b>

\*Implantação/Melhorias

### 3.2.3 OBRAS DE MANUTENÇÃO DO NÍVEL DE SERVIÇO

Os valores dos Gatilhos Volumétricos por Trecho Homogêneo constam das tabelas a seguir:

**Tabela 70 – Gatilhos Volumétricos para a Implantação de Faixas Adicionais da PR-158**

Rodovia	SNV/SRE	km inicial	km final	Extensão (km)	VDMAeq bidirecional (veíc <sub>eq</sub> /dia)		
					3 faixas/pista	4 faixas/pista	5 faixas/pista
PR-158	158D0115PRC	206,340	212,020	5,680	55.000	82.000	110.000
PR-158	158S0120PRC	212,020	221,580	9,560	64.000	95.000	128.000

**Tabela 71 – Gatilhos Volumétricos para a Implantação de Faixas Adicionais da BR-163/PR**

Rodovia	SNV/SRE	km inicial	km final	Extensão (km)	VDMAeq bidirecional (veíc <sub>eq</sub> /dia)		
					3 faixas/pista	4 faixas/pista	5 faixas/pista
BR-163/PR	163BPR0095	197,600	212,200	14,600	58.000	86.000	115.000
BR-163/PR	163BPR0100	212,200	236,200	24.000	55.000	86.000	110.000
BR-163/PR	163BPR0105	236,200	241,700	5,500	56.000	82.000	110.000
BR-163/PR	163BPR0110a	241,700	248,400	6,700	61.000	90.000	121.000
BR-163/PR	163BPR0110b	248,400	266,600	18,200	65.000	96.000	128.000
BR-163/PR	163BPR0110c	266,600	276,800	10,200	66.000	97.000	130.000
BR-163/PR	163BPR0115	276,800	280,600	3,800	56.000	88.000	117.000
BR-163/PR	163BPR0120	280,600	285,500	4,900	48.000	71.000	95.000
BR-163/PR	163BPR0122a	285,500	301,900	16,400	58.000	86.000	116.000
BR-163/PR	163BPR0122b	301,900	315,200	13,300	58.000	85.000	115.000
BR-163/PR	163BPR0122c	315,200	332,000	16,800	58.000	85.000	114.000
BR-163/PR	163BPR0125	332,000	343,900	11,900	70.000	103.000	138.000

**Tabela 72 – Gatilhos Volumétricos para Duplicação e Implantação de Faixas Adicionais do Contorno de Guaíra**

Rodovia	SNV/SRE	km inicial	km final	Extensão (km)	VDMAeq bidirecional (veíc <sub>eq</sub> /dia)			
					2 faixas / pista	3 faixas / pista	4 faixas / pista	5 faixas / pista
Contorno Guaíra	272BPR_163BPR_0001	0,000	3,710	3,710	11.000	63.000	94.000	126.000

**Tabela 73 – Gatilhos Volumétricos para a Implantação de Faixas Adicionais da BR-369/PR**

Rodovia	SNV/SRE	km inicial	km final	Extensão (km)	VDMAeq bidirecional (veíc <sub>eq</sub> /dia)		
					3 faixas/pista	4 faixas/pista	5 faixas/pista
BR-369/PR	369BPR0775	332,600	337,900	5,300	64.000	95.000	128.000
BR-369/PR	369BPR0780	337,900	340,300	2,400	64.000	95.000	127.000
BR-369/PR	369BPR0785	340,300	343,700	3,400	55.000	86.000	109.000
BR-369/PR	369BPR0790	343,700	370,200	26,500	63.000	94.000	126.000
BR-369/PR	369BPR0795	370,200	394,200	24,000	55.000	85.000	114.000
BR-369/PR	369BPR0800	394,200	417,900	23,700	63.000	93.000	124.000
BR-369/PR	369BPR0805	417,900	430,100	12,200	52.000	76.000	102.000
BR-369/PR	369BPR0810	430,100	455,900	25,800	51.000	79.000	106.000
BR-369/PR	369BPR0830	455,900	472,700	16,800	53.000	79.000	106.000
BR-369/PR	369BPR0850	472,700	483,400	10,700	64.000	95.000	128.000
BR-369/PR	369BPR0870a	483,400	501,600	18,200	54.000	80.000	107.000

Rodovia	SNV/SRE	km inicial	km final	Extensão (km)	VDMAeq bidirecional (veíc <sub>eq</sub> /dia)		
					3 faixas/pista	4 faixas/pista	5 faixas/pista
BR-369/PR	369BPR0870b	501,600	507,400	5,800	54.000	80.000	107.000

**Tabela 74 – Gatilhos Volumétricos para a Implantação de Faixas Adicionais da BR-467/PR**

Rodovia	SNV/SRE	km inicial	km final	Extensão (km)	VDMAeq bidirecional (veíc <sub>eq</sub> /dia)		
					3 faixas/pista	4 faixas/pista	5 faixas/pista
BR-467/PR	467BPR0060a	102,100	108,700	6,600	48.000	71.000	95.000
BR-467/PR	467BPR0060b	108,700	111,700	3,000	48.000	74.000	99.000
BR-467/PR	467BPR0070	111,700	118,200	6,500	58.000	90.000	121.000

**Tabela 75 – Gatilhos Volumétricos para a Implantação de Faixas Adicionais da PR-317**

Rodovia	SNV/SRE	km inicial	km final	Extensão (km)	VDMAeq bidirecional (veíc <sub>eq</sub> /dia)		
					3 faixas/pista	4 faixas/pista	5 faixas/pista
PR-317	317D0150EPR	114,660	121,700	7,040	52.000	76.000	102.000
PR-317	317D0170EPR	121,700	125,440	3,740	57.000	84.000	113.000
PR-317	317D0175EPR	125,440	126,450	1,010	58.000	90.000	121.000
PR-317	317D0180EPR	126,450	129,910	3,460	56.000	87.000	117.000
PR-317	317S0190EPR 317S0195EPR	129,910	134,170	4,260	53.000	79.000	106.000
PR-317	317V0210EPR	0,000	8,790	8,790	32.000 (*)	47.000 (*)	63.000 (*)
PR-317	317S0210EPR 317S0213EPR	134,170	139,840	5,670	29.000 (*)	44.000 (*)	59.000 (*)
PR-317	317D0215EPR	139,840	155,820	15,980	53.000	79.000	106.000
PR-317	317D0220EPR	155,820	158,400	2,580	46.000	68.000	91.000
PR-317	317D0230EPR	158,400	169,190	10,790	56.000	87.000	111.000
PR-317	317S0235EPR	169,190	169,410	0,220	51.000	79.000	105.000

(\*) Volumes de tráfego unidirecionais

**Tabela 76 – Gatilhos Volumétricos para a Implantação de Faixas Adicionais do Contorno de Peabiru**

Rodovia	SNV/SRE	km inicial	km final	Extensão (km)	VDMAeq bidirecional (veíc <sub>eq</sub> /dia)		
					3 faixas/pista	4 faixas/pista	5 faixas/pista
Contorno Peabiru	158D0115_317S0235	0,000	6,300	6,300	54.000	84.000	112.000

### 3.2.4 PARÂMETROS TÉCNICOS

#### A. Velocidade Diretriz

Conforme estabelecido no item 3.2.8.1 Características Geométricas da Rodovia do PER Volume I a seguir são estabelecidas as velocidades diretrizes mínimas (Vd) dos segmentos do Sistema Rodoviário.

**Tabela 77 – Velocidades Diretrizes Mínimas**

Tipo	Rodovia	Segmento	Ínicio	Fim	Extensão (km)	Vd mínima (km/h)
PR-158	158SPR	1	200,800	206,340	5,540	80
PR-158	158BPR	2	206,35	221,53	15,19	80
BR-163/PR	163BPR	3	197,60	258,91	61,309	90
BR-163/PR	163BPR	4	259,11	281,13	22,018	80
BR-163/PR	163BPR	5	281,35	287,70	6,348	90
BR-163/PR	163BPR	6	287,83	343,83	55,994	80
BR-163/PR	163BPR	7	344,80	353,40	8,600	60
PR-317	317EPR	8	101,46	142,05	40,592	80
PR-317	317EPR	9	142,06	157,92	15,857	90
PR-317	317EPR	10	157,96	169,15	11,192	80
PR-317	317EPR	11	0,00	8,79	8,790	60
BR-369/PR	369BPR	12	332,60	342,30	9,701	80
BR-369/PR	369BPR	13	342,485	349,862	7,377	90
BR-369/PR	369BPR	14	350,42	372,93	22,507	80
BR-369/PR	369BPR	15	373,04	428,64	55,602	90
BR-369/PR	369BPR	16	428,73	451,80	23,068	90
BR-369/PR	369BPR	17	451,92	480,17	28,245	80
BR-369/PR	369BPR	18	480,17	507,42	27,252	90
BR-467/PR	467BPR	19	102,10	111,70	9,600	80
PR-467	467EPR	20	110,80	117,21	6,410	80
Contorno de Peabiru	158CPR	1	0,000	6,200	6,200	80
Contorno de Guaíra	163CPR	2	0,000	3,715	3,715	80

#### B. Exceções

Há exceções aos parâmetros técnicos exigidos no item 3.2.8.1 Características Geométricas da Rodovia do PER Volume I, conforme descrito a seguir:

##### B.1 OAEs Interferências com Linhas Férreas (operacionais)

Nos trechos onde estão previstas obras de ampliação de capacidade e melhorias e há interferência em desnível com via férrea, em operação, de acordo com registro no SAFF (Sistema de Acompanhamento e Fiscalização do Transporte Ferroviário), a Concessionária poderá propor adequações, exclusivamente, nas larguras das novas pistas e/ou acostamentos, de modo a minimizar os impactos na operação ferroviária. As

alterações deverão ser evidenciadas e justificadas na apresentação do projeto executivo, e prever o incremento de medidas de sinalização e segurança viária de modo a não comprometer a segurança dos usuários.

## **B.2 Correção Geométrica**

A geometria de curvas verticais e horizontais das pistas existentes localizadas em trechos urbanos, dispositivos existentes e praças de pedágio não precisará ser adequada. A geometria das curvas verticais das pistas existentes com extensão inferior a 100 metros não precisará ser adequada, nem iluminada.

## **B.3 Travessias Urbanas que serão devolvidas ao Poder Concedente**

Nos segmentos urbanos que serão devolvidos ao poder concedente conforme descrito no Apêndice G onde não estiverem previstas obras de ampliação de capacidade e/ou melhorias, a Concessionária não precisará adequar as larguras das pistas e/ou acostamentos.

## **B.4 Ponte sobre o Rio Ivaí**

Na ponte sobre o Rio Ivaí, na BR-317, sentido decrescente, a Concessionária não precisará adequar as larguras das pistas e/ou acostamentos previstos no PER Volume I.

## **B.5 Ponte Ayrton Senna**

Para a ponte Ayrton Senna, na BR-163, a Concessionária não precisará adequar as larguras das pistas e/ou acostamentos previstos no PER Volume I.

### 3.3 FRENTE DE SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO

Os parâmetros a serem atendidos estão descritos no PER Volume I.

### 3.4 FRENTE DE SERVIÇOS OPERACIONAIS

Os quantitativos mínimos para as Instalações e Equipamentos da Frente de Serviços Operacionais encontram-se no Apêndice C. A localização das Praças de Pedágio, do Ponto de Parada e Descanso (PPD) e das Bases Operacionais (BSOs) encontram-se no Apêndice D.

#### A. Cronograma de Implantação Operacional

**Tabela 78 – Cronograma de Implantação Operacional**

ITEM	INFRAESTRUTURA / SERVIÇO	CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO					
		1M	6M	12M	24M	36M	60M
<b>3.4.1</b>	<b>Sistemas de Gestão e Controle Operacional</b>						
3.4.1.1	CCO - Centro de Controle Operacional	P		D			
<b>3.4.2</b>	<b>Sistemas de Controle, Monitoração e ITS</b>	<b>1M</b>	<b>6M</b>	<b>12M</b>	<b>24M</b>	<b>36M</b>	<b>60M</b>
3.4.2.1	SAGT - Sistema de Apoio à Gestão do Tráfego					X	
3.4.2.2	SAT - Sistema de Análise de Tráfego	Op		Ex		X	
3.4.2.3	DAI - Detecção Automática de Incidentes					X	
3.4.2.4	CFTV - Circuito Fechado de TV					X	
3.4.2.5	PMVf - Painel de Mensagem Variável - fixo					X	
3.4.2.6	PMVm - Painel de Mensagem Variável - móvel		X				
3.4.2.7	SDA - Sistema de Detecção de Altura	Op		Ex	X		
3.4.2.8	SCV - Sistema de Controle de Velocidade	Ex		X			
3.4.2.9	SCDV - Sistema de Controle Dinâmico de Velocidade	NP	NP	NP	NP	NP	NP
3.4.2.10	SMM - Sistema de Monitoramento Meteorológico	Ex				X	
3.4.2.11	SII - Sistema de Iluminação Inteligente	NP	NP	NP	NP	NP	NP
3.4.2.12	SRF - Sistema de Reversão de Faixas de Rolamento	NP	NP	NP	NP	NP	NP
<b>3.4.3</b>	<b>SAU – Serviço de Atendimento ao Usuário</b>	<b>1M</b>	<b>6M</b>	<b>12M</b>	<b>24M</b>	<b>36M</b>	<b>60M</b>
3.4.3.1	SAU - Serviço de Atendimento ao Usuário	P		D			
3.4.3.1	Totem de Autoatendimento			X			
3.4.3.2	SIT - Serviço de Inspeção de Tráfego	X					
3.4.3.3	APH - Atendimento Pré-Hospitalar - Ambulância Tipo C	X					
3.4.3.3	APH - Atendimento Pré-Hospitalar - Ambulância Tipo D	X					
3.4.3.4	Serv. de Atend. Mecânico - Guincho Leve	X					
3.4.3.4	Serv. de Atend. Mecânico - Guincho Pesado	X					
3.4.3.5	Serv. de Atend. a Demais Incidentes - CA Pipa	X					
3.4.3.5	Serv. de Atend. a Demais Incidentes - CA Apr. de Animais	X					
3.4.3.6	PPD - Pontos de Parada e Descanso				X		
<b>3.4.4</b>	<b>Sistema de Comunicação com o Usuário</b>	<b>1M</b>	<b>6M</b>	<b>12M</b>	<b>24M</b>	<b>36M</b>	<b>60M</b>
3.4.4.1	Sistemas de Comunicação	X					

ITEM	INFRAESTRUTURA / SERVIÇO	CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO				
3.4.4.1	Site da Internet	X				
3.4.4.2	Sistema de Informações aos Usuários	X				
3.4.4.3	Sistema de Manifestações dos Usuários	X				
3.4.4.4	Função de chamada de Emergência				X	
<b>3.4.5</b>	<b>Sistemas de Pedágio e Controle de Arrecadação</b>	<b>1M</b>	<b>6M</b>	<b>12M</b>	<b>24M</b>	<b>36M</b>
3.4.5.1	Praças de Pedágio		Ex	X		
3.4.5.2	Sistema Free Flow	NP	NP	NP	NP	NP
<b>3.4.6</b>	<b>Sistema de Pesagem</b>	<b>1M</b>	<b>6M</b>	<b>12M</b>	<b>24M</b>	<b>36M</b>
3.4.6.1	PPVf - Posto de Pesagem Veicular - Fixo	Op		Ex	X	
<b>3.4.7</b>	<b>Sistema de Transmissão de Dados</b>	<b>1M</b>	<b>6M</b>	<b>12M</b>	<b>24M</b>	<b>36M</b>
3.4.7.1	Rede de Fibra Óptica				X	
3.4.7.1	Rede de Dados		X*			
3.4.7.2	Conectividade			X**		X
<b>3.4.8</b>	<b>Sistema de Guarda e Vigilância Patrimonial</b>	<b>1M</b>	<b>6M</b>	<b>12M</b>	<b>24M</b>	<b>36M</b>
3.4.8	Sistema de Guarda e Vigilância Patrimonial	X				
<b>3.4.9</b>	<b>Sistema de Operação e Segurança de Túnel</b>	<b>1M</b>	<b>6M</b>	<b>12M</b>	<b>24M</b>	<b>36M</b>
3.4.9	Sistema de Operação e Segurança de Túnel	NP	NP	NP	NP	NP
<b>3.4.10</b>	<b>Fiscalização ANTT</b>	<b>1M</b>	<b>6M</b>	<b>12M</b>	<b>24M</b>	<b>36M</b>
3.4.10.1	Escritório de Fiscalização da ANTT			X <sup>(1)</sup>	X <sup>(2)</sup>	X <sup>(3)</sup>
3.4.10.2	Veículos de Fiscalização da ANTT	P	D			
<b>3.4.11</b>	<b>Fiscalização PRF</b>	<b>1M</b>	<b>6M</b>	<b>12M</b>	<b>24M</b>	<b>36M</b>
3.4.11.1	Unidades Operacionais e Delegacias da PRF			X <sup>(1)</sup>	X <sup>(2)</sup>	X <sup>(3)</sup>
3.4.11.2	Veículos da PRF e BPRV	<b>Conforme Apêndice C</b>				
3.4.11.3	Equipamentos de Radiocomunicação	NP	NP	NP	NP	NP

LEGENDA						
NP	Não Previsto	( E )	SAU / Praças de Pedágios / Equipamentos / Sistemas			
P	Provisório	( N )	SAU / Praças de Pedágios / Equipamentos / Sistemas			
D	Definitivo	( 1 )	Reforma e/ou Ampliação - UOPs, Delegacias PRF e Postos ANTT			
Ex	Existente - Estrutura ou sistema existente na rodovia com necessidade de intervenções para início da operação	( 2 )	Construção - UOPs, Delegacias PRF e Postos ANTT			
X	Novos	( 3 )	Reconstrução - UOPs, Delegacias PRF e Postos ANTT			
Op	Operacional - Estrutura ou sistema implantado e em operação quando da assunção da rodovia	R	Demolição / Edificações / Remoção / Equipamentos			
<u>OBSERVAÇÃO</u>						
( A )	No início da Operação a ANTT aceitará caracterização provisória dos veículos operacionais durante os 6 primeiros meses.					
( B )	As câmeras CFTV das passarelas serão implantadas conforme o cronograma de implantação.					
*	A rede de dados deverá estar disponível em todo trecho rodoviário.					
**	Apresentação de um plano para conectividade na rodovia.					

## APÊNDICES

**Apêndice A:** Detalhamento do Sistema Rodoviário

**Apêndice B:** Segmentos homogêneos do Sistema Rodoviário

**Apêndice C:** Quantitativos Mínimos das Instalações e Equipamentos e Trechos Operacionais Críticos

**Apêndice D:** Localização das Edificações Operacionais

**Apêndice E:** Croquis Básicos das Melhorias Propostas

**Apêndice F:** Interseções

**Apêndice G:** Travessias Urbanas que Serão Devolvidas ao Poder Concedente

**APÊNDICE A: DETALHAMENTO DO SISTEMA RODOVIÁRIO**
**Tabela 79 – Detalhamento do Sistema Rodoviário**

RODOVIA	SNV/SRE	TRECHO		SNV (10/2019) / SRE (2022)		Coordenadas Inicial		Coordenadas Final	
		INICIAL	FINAL	km Inicial	km Final	Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
PR-158	158D0115PRC	INÍCIO PISTA DUPLA	ENTR BR-272(A) (ANEL VIARIO CAMPO MOURAO)	206,340	212,020	23° 56' 20.44" S	52° 20' 49.03" O	23° 59' 21.41" S	52° 21' 26.34" O
PR-158	158S0120PRC	ENTR BR-272(A) (ANEL VIARIO CAMPO MOURAO)	ENTR BR-272(B)(PLAN) / 369(A)(PLAN)	212,020	221,580	23° 59' 21.41" S	52° 21' 26.34" O	24° 2' 43.82" S	52° 19' 21.32" O
CONTORNO DE PEABIRU	S0100PRC	-	-	0,000	6,200	23° 53' 40.13" S	52° 19' 38.25" O	23° 56' 20.44" S	52° 20' 49.03" O
BR-163	163BPR0095	ENTR. BR-277 (P/CASCABEL)	ENTR. BR-467(A) (P/CASCABEL)	197,600	212,200	25° 01' 25.08" S	53° 33' 01.66" O	24° 53' 51.19" S	53° 32' 00.64" O
BR-163	163BPR0100	ENTR. BR-467(A) (P/CASCABEL)	ENTR. PR-317(A)/585 (TOLEDO)	212,200	236,200	24° 53' 51.19" S	53° 32' 0.64" O	24° 45' 41.54" S	53° 41' 39.64" O
BR-163	163BPR0105	ENTR. PR-317(A)/585 (TOLEDO)	ENTR. PR-182/317(B) (TOLEDO)	236,200	241,700	24° 45' 41.54" S	53° 41' 39.64" O	24° 43' 05.19" S	53° 42' 41.12" O
BR-163	163BPR0110	ENTR. PR-182/317(B) (TOLEDO)	ENTR. PR-239 (QUATRO PONTES)	241,700	276,800	24° 43' 05.19" S	53° 42' 41.12" O	24° 34' 17.11" S	53° 59' 49.16" O
BR-163	163BPR0115	ENTR. PR-239 (QUATRO PONTES)	ENTR. BR-467(B) (P/MARECHAL CÂNDIDO RONDON)	276,800	280,600	24° 34' 17.11" S	53° 59' 49.16" O	24° 34' 06.22" S	54° 02' 2.25" O
BR-163	163BPR0120	ENTR. BR-467(B) (P/MARECHAL CÂNDIDO RONDON)	ENTR. PR-491(P/NOVA SANTA ROSA)	280,600	285,500	24° 34' 06.22" S	54° 02' 02.25" O	24° 31' 41.41" S	54° 03' 11.08" O
BR-163	163BPR0122	ENTR. PR-491(P/NOVA SANTA ROSA)	ACESSO COMUNIDADE RURAL MARACAJÚ DOS GAÚCHOS (P/TERRA ROXA)	285,500	332,000	24° 31' 41.41" S	54° 3' 11.08" O	24° 12' 7.57" S	54° 12' 03.6" O
BR-163	163BPR0125	ACESSO COMUNIDADE RURAL MARACAJÚ DOS GAÚCHOS (P/TERRA ROXA)	ENTR. BR-272(A)(ACESSO P/GUAÍRA)	332,000	343,900 *	24° 12' 7.57" S	54° 12' 3.6" O	24° 6' 22.54" S	54° 14' 20.83" O
BR-163	163BPR0130	ENTR BR-272(B)	ENTR AV ALM TAMANDARÉ (FIM PERÍMETRO URBANO DE GUAÍRA)	344,800 *	348,700	24° 6' 22.54" S	54° 14' 20.83" O	24° 4' 30.01" S	54° 14' 30.41" O
BR-163	163BPR0135	ENTR AV ALM TAMANDARÉ (FIM DO PERÍMETRO URBANO DE GUAÍRA)	INÍCIO DA PONTE AYRTON SENNA	348,700	349,800	24° 4' 30.01" S	54° 14' 30.41" O	24° 4' 9.28" S	54° 14' 57.85" O
BR-163	163BPR0140	INÍCIO DA PONTE AYRTON SENNA	DIV PR/MS (FIM DA PONTE S/ RIO PARANÁ)	349,800	353,400	24° 4' 9.28" S	54° 14' 57.85" O	24° 2' 40.12" S	54° 16' 19.87" O
CONTORNO DE GUAÍRA	272BPR_163BPR_0001	CONTORNO DE GUAÍRA	CONTORNO DE GUAÍRA	000,000	003,710	24° 6' 0.47" S	54° 13' 24.02" O	24° 4' 29.65" S	54° 14' 32.29" O

RODOVIA	SNV/SRE	TRECHO		SNV (10/2019) / SRE (2022)		Coordenadas Inicial		Coordenadas Final	
		INICIAL	FINAL	km Inicial	km Final	Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
BR-369	369BPR0775	ENTR BR-158(A)/272(B) (ANEL VIÁRIO CAMPO MOURÃO)	ENTR BR-487	332,600	337,900	24° 2' 43.88" S	52° 19' 21.4" O	24° 4' 38.95" S	52° 21' 47.47" O
BR-369	369BPR0780	ENTR BR-487	ENTR BR-158(B) (ACESSO SUDOESTE CAMPO MOURÃO)	337,900	340,300	24° 4' 38.95" S	52° 21' 47.47" O	24° 5' 24.19" S	52° 22' 52.01" O
BR-369	369BPR0785	ENTR BR-158(B) (ACESSO SUDOESTE CAMPO MOURÃO)	ACESSO OESTE CAMPO MOURÃO	340,300	343,700	24° 5' 24.19" S	52° 22' 52.01" O	24° 4' 56.17" S	52° 24' 45.92" O
BR-369	369BPR0790	ACESSO OESTE CAMPO MOURÃO	ENTR PR-471 (P/MAMBORÉ)	343,700	370,200	24° 4' 56.17" S	52° 24' 45.92" O	24° 16' 23.24" S	52° 30' 44.01" O
BR-369	369BPR0795	ENTR PR-471 (P/MAMBORÉ)	ENTR PR-468	370,200	394,200	24° 16' 23.24" S	52° 30' 44.01" O	24° 20' 39.89" S	52° 43' 38.56" O
BR-369	369BPR0800	ENTR PR-468	ENTR PR-239(A)	394,200	417,900	24° 20' 39.89" S	52° 43' 38.56" O	24° 29' 19.23" S	52° 53' 38.17" O
BR-369	369BPR0805	ENTR PR-239(A)	UBIRATÃ	417,900	430,100	24° 29' 19.23" S	52° 53' 38.17" O	24° 33' 17.53" S	52° 58' 30.76" O
BR-369	369BPR0810	UBIRATÃ	ENTR PR-239(B)	430,100	455,900	24° 33' 17.53" S	52° 58' 30.76" O	24° 35' 16.37" S	53° 12' 4.59" O
BR-369	369BPR0830	ENTR PR-239(B)	ENTR PR-574 (P/CAFELÂNDIA)	455,900	472,700	24° 35' 16.37" S	53° 12' 4.59" O	24° 43' 11.17" S	53° 14' 47.66" O
BR-369	369BPR0850	ENTR PR-574 (P/CAFELÂNDIA)	ENTR PR-573 (CORBÉLIA)	472,700	483,400	24° 43' 11.17" S	53° 14' 47.66" O	24° 47' 35.06" S	53° 17' 17.98" O
BR-369	369BPR0870	ENTR PR-573 (CORBÉLIA)	ENTR BR-277/467 (CASCAVEL – TREVO DAS CATARATAS)	483,400	507,400	24° 47' 35.06" S	53° 17' 17.98" O	24° 57' 52.6" S	53° 24' 20.78" O
BR-467	467BPR0060	ENTR. BR-163(B)	ENTR. PR-486/BR-467 (CASCAVEL) (AV. BARÃO DO RIO BRANCO)	102,100	111,700	24° 53' 51.13" S	53° 32' 0.53" O	24° 55' 46.14" S	53° 26' 31.21" O
PR-467	467D0230PRC	ENTR PR-486 / BR-467 (CASCAVEL)	ENTR. PR-180 (PLAN.) / AC. CASCAVEL (AV. PIQUIRI)	110,800	111,52	24°55'47.64"S	53°26'55.52"O	24°55'46.14"S	53°26'31.21"O
PR-467	467D0240PRC	ENTR. PR-180 (PLAN.) / AC. CASCAVEL (AV. PIQUIRI)	ENTR BR-277/369 (CASCAVEL - TREVO DAS CATARATAS) (PTO. 2028 ANTES DA INTERSEÇÃO)	111,52	117,21	24°55'46.14"S	53°26'31.21"O	24°57'50.60"S	53°24'20.78"O
PR-317	317D0150EPR	ACESSO A FLORIANO	ENTR. PR-551 (P/ IVATUBA)	114,660	121,700	23° 31' 20.46" S	52° 1' 47.69" O	23° 34' 30.7" S	52° 4' 3.11" O
PR-317	317D0170EPR	ENTR. PR-551 (P/ IVATUBA)	AC. I FLORESTA (P/ ITAMBE)	121,700	125,440	23° 34' 30.7" S	52° 4' 3.11" O	23° 36' 19.08" S	52° 5' 1.51" O
PR-317	317D0175EPR	AC. I FLORESTA (P/ ITAMBE)	AC. II FLORESTA	125,440	126,450	23° 36' 19.08" S	52° 5' 1.51" O	23° 36' 46.96" S	52° 5' 20.1" O
PR-317	317D0180EPR	AC. II FLORESTA	FINAL PISTA DUPLA	126,450	129,910	23° 36' 46.96" S	52° 5' 20.1" O	23° 38' 17.64" S	52° 6' 32.1" O
PR-317	317S0190EPR 317S0195EPR	FINAL PISTA DUPLA	RIO IVAÍ	129,910	134,170	23° 38' 17.64" S	52° 6' 32.1" O	23° 40' 24.85" S	52° 7' 12.68" O
PR-317	317S0210EPR 317S0213EPR	RIO IVAÍ	INÍCIO DA PISTA DUPLA	134,170	139,840	23° 40' 24.85" S	52° 7' 12.68" O	23° 42' 21.11" S	52° 9' 7.65" O

RODOVIA	SNV/SRE	TRECHO		SNV (10/2019) / SRE (2022)		Coordenadas Inicial		Coordenadas Final	
		INICIAL	FINAL	km Inicial	km Final	Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
PR-317	317D0215EPR	INÍCIO DA PISTA DUPLA	ENTR. PR-082(A) (ENG. BELTRAO)	139,840	155,820	23° 42' 21.11" S	52° 9' 7.65" O	23° 48' 15.77" S	52° 15' 11.85" O
PR-317	317D0220EPR	ENTR. PR-082 (A) (ENG. BELTRAO)	ENTR. PR-082 (B) (ENG. BELTRAO)	155,820	158,400	23° 48' 15.77" S	52° 15' 11.85" O	23° 48' 41.9" S	52° 16' 31.08" O
PR-317	317D0230EPR	ENTR. PR-082 (B) (ENG. BELTRAO)	FINAL PISTA DUPLA	158,400	169,190	23° 48' 41.9" S	52° 16' 31.08" O	23° 53' 28.25" S	52° 19' 32.75" O
PR-317	317D0235EPR	FINAL PISTA DUPLA	ENTR. PR-465 BR-158(A) (PEABIRU)	169,190	169,410	23° 53' 28.25" S	52° 19' 32.75" O	23° 53' 34.97" S	52° 19' 35.41" O
PR-317	317V0210EPR	FLORESTA	IVAILÂNDIA	0,000	8,790	23° 38' 17.37" S	52° 6' 32.48" O	23° 42' 20.36" S	52° 9' 6.89" O
PR-977	977S0010EPR	ENTR. VARIANTE PR-317	ENTR. PR-317	0,000	1,100	23° 41' 36.90" S	52° 8' 41.15" O	23° 41' 49.00" S	52° 8' 6.41" O
PR-978	978S0010EPR	ENTR. PR-317	ENTR. VARIANTE PR-317	0,000	0,980	23° 40' 9.11" S	52° 7' 20.25" O	23° 39' 52.00" S	52° 7' 47.12" O

\*Os quilômetros são correspondentes e foram atualizados na nova versão do SNV (07/2024)

**Observações:** O início e o fim de cada trecho estão demonstrados nas figuras a seguir.

- **Rodovia PR-158**, com início no entroncamento com a PR-317/465, no município de Peabiru, até o entroncamento com a BR-272(b)/369(a), no município de Campo Mourão. Totalizando 15,240 km, segundo o SRE.



Figura 2 - Início do Segmento da PR-158



Figura 3 - Fim do Segmento da PR-158

- **Contorno de Peabiru.** Totalizando 6,200 km.



**Figura 4 – Início do Contorno de Peabiru**



**Figura 5 – Fim do Contorno de Peabiru**

- **Rodovia BR-163/PR**, com início no entroncamento com a BR-277, no município de Cascavel, até a divisa estadual entre PR e MS, no município de Guaira. Totalizando 154,900 km, segundo o SNV.



**Figura 6 – Início do Segmento da BR-163/PR**



**Figura 7 – Fim do Segmento da BR-163/PR**

- **Rodovia BR-369/PR**, com início no entroncamento com a BR-158(a)/272(b), no município de Campo Mourão, até o entroncamento com a BR-277/467, no município de Cascavel. Totalizando 174,800 km, segundo o SNV.



**Figura 8 – Início do Segmento da BR-369/PR**



**Figura 9 – Fim do Segmento da BR-369/PR**

- **Rodovia BR-467/PR**, com início no entroncamento com a BR-163(b), no município de Cascavel, até o entroncamento com a BR-277/467, no município de Cascavel. Totalizando 16,100 km, segundo o SNV.



**Figura 10 – Início do Segmento da BR-467/PR**



**Figura 11 – Final do Segmento da BR-467/PR**

- **Rodovia PR-317**, com início no acesso a Floriano, no município de Maringá, até o entroncamento com a PR-465/BR-158(a), no município de Peabiru. Totalizando 54,750 km, segundo o SRE.



**Figura 12 – Início do Segmento da PR-317**



**Figura 13 – Fim do Segmento da PR-317**

- **Rodovia PR-317, variante do Rio Ivaí**, com início no município de Floresta, até o município de Engenheiro Beltrão. Totalizando 8,790 km, segundo o SRE.



Figura 14 - Início do Segmento da PR-317 – Variante do Rio Ivaí

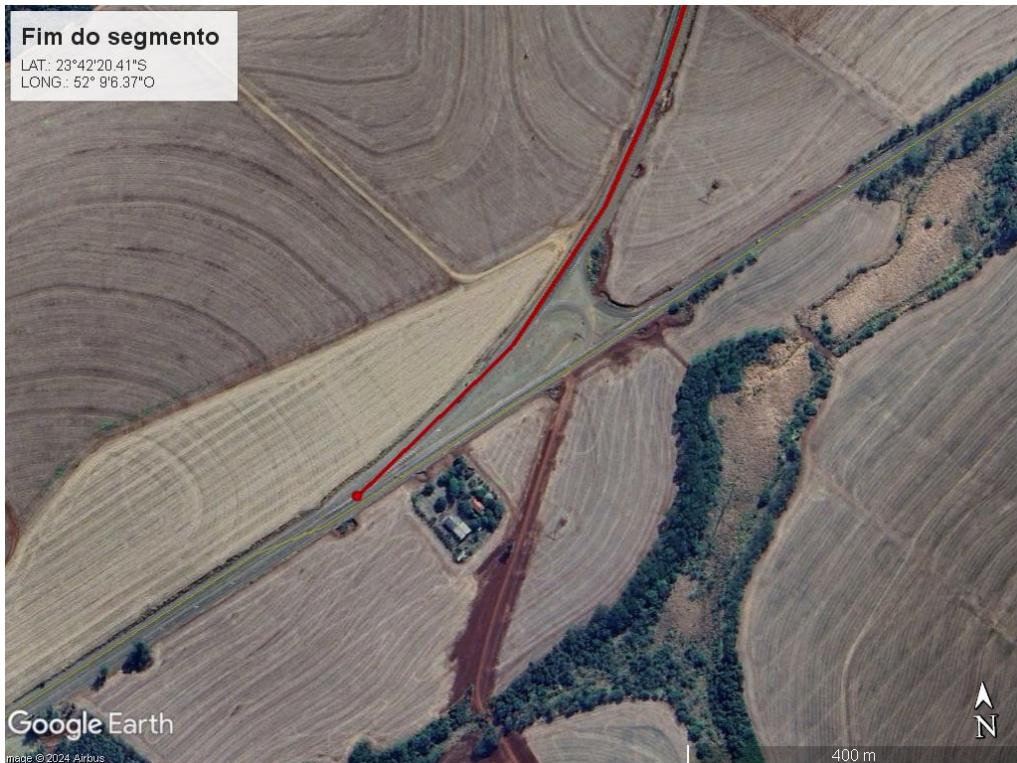


Figura 15 - Final do Segmento da PR-317 – Variante do Rio Ivaí

**APÊNDICE B: SEGMENTOS HOMOGÊNEOS DO SISTEMA RODOVIÁRIO**
**Tabela 80 – Segmentos Homogêneos do Sistema Rodoviário**

SEG. HOM.	RODOVIA	PROJETO			Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final	
		km Inicial	km Final	Extensão	Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
158D0115PRC	PR-158	206,340	212,02	5,680	23° 56' 20.44" S	52° 20' 49.03" O	23° 59' 21.41" S	52° 21' 26.34" O
158S0120PRC	PR-158	212,020	221,580	9,560	23° 59' 21.41" S	52° 21' 26.34" O	24° 2' 43.82" S	52° 19' 21.32" O
S0100PRC	CONTORNO DE PEABIRU	0,000	6,200	6,200	23° 53' 40.13" S	52° 19' 38.25" O	23° 56' 20.44" S	52° 20' 49.03" O
163BPR0095	BR-163	197,600	212,200	14,600	25° 1' 25.8" S	53° 33' 1.66" O	24° 53' 51.19" S	53° 32' 0.64" O
163BPR0100	BR-163	212,200	236,200	24,000	24° 53' 51.19" S	53° 32' 0.64" O	24° 45' 41.54" S	53° 41' 39.64" O
163BPR0105	BR-163	236,200	241,700	5,500	24° 45' 41.54" S	53° 41' 39.64" O	24° 43' 5.19" S	53° 42' 41.12" O
163BPR0110a	BR-163	241,70	248,40	6,700	24° 43' 5.19" S	53° 42' 41.12" O	24° 41' 25.02" S	53° 45' 56.13" O
163BPR0110b	BR-163	248,40	266,60	18,200	24° 41' 25.02" S	53° 45' 56.13" O	24° 37' 10.45" S	53° 55' 31.21" O
163BPR0110c	BR-163	266,60	276,80	10,200	24° 37' 10.45" S	53° 55' 31.21" O	24° 34' 17.11" S	53° 59' 49.16" O
163BPR0115	BR-163	276,80	280,60	3,800	24° 34' 17.11" S	53° 59' 49.16" O	24° 34' 6.22" S	54° 2' 2.25" O
163BPR0120	BR-163	280,60	285,50	4,900	24° 34' 6.22" S	54° 2' 2.25" O	24° 31' 41.41" S	54° 3' 11.08" O
163BPR0122a	BR-163	285,50	301,90	16,400	24° 31' 41.41" S	54° 3' 11.08" O	24° 27' 0.07" S	54° 9' 36.69" O
163BPR0122b	BR-163	301,90	315,20	13,300	24° 27' 0.07" S	54° 9' 36.69" O	24° 20' 24.56" S	54° 9' 6.84" O
163BPR0122c	BR-163	315,20	332,00	16,800	24° 20' 24.56" S	54° 9' 6.84" O	24° 12' 7.57" S	54° 12' 3.6" O
163BPR0125	BR-163	332,00	343,90	11,900	24° 12' 7.57" S	54° 12' 3.6" O	24° 6' 22.54" S	54° 14' 20.83" O
163BPR0135	BR-163	348,70	349,80	1,100	24° 4' 30.01" S	54° 14' 30.41" O	24° 4' 9.28" S	54° 14' 57.85" O
163BPR0140	BR-163	349,80	353,40	3,600	24° 4' 9.28" S	54° 14' 57.85" O	24° 2' 40.12" S	54° 16' 19.87" O
272BPR_163B_PR_0001	CONTORNO DE GUAÍRA	0,00	3,71	3,71	24° 6' 0.47" S	54° 13' 24.02" O	24° 4' 29.65" S	54° 14' 32.29" O
369BPR0775	BR-369	332,60	337,90	5,300	24° 2' 43.88" S	52° 19' 21.4" O	24° 4' 38.95" S	52° 21' 47.47" O
369BPR0780	BR-369	337,90	340,30	2,400	24° 4' 38.95" S	52° 21' 47.47" O	24° 5' 24.19" S	52° 22' 52.01" O
369BPR0785	BR-369	340,30	343,70	3,400	24° 5' 24.19" S	52° 22' 52.01" O	24° 4' 56.17" S	52° 24' 45.92" O
369BPR0790	BR-369	343,70	370,20	26,500	24° 4' 56.17" S	52° 24' 45.92" O	24° 16' 23.24" S	52° 30' 44.01" O
369BPR0795	BR-369	370,20	394,20	24,000	24° 16' 23.24" S	52° 30' 44.01" O	24° 20' 39.89" S	52° 43' 38.56" O
369BPR0800	BR-369	394,20	417,90	23,700	24° 20' 39.89" S	52° 43' 38.56" O	24° 29' 19.23" S	52° 53' 38.17" O
369BPR0805	BR-369	417,90	430,10	12,200	24° 29' 19.23" S	52° 53' 38.17" O	24° 33' 17.53" S	52° 58' 30.76" O
369BPR0810	BR-369	430,10	455,90	25,800	24° 33' 17.53" S	52° 58' 30.76" O	24° 35' 16.37" S	53° 12' 4.59" O
369BPR0830	BR-369	455,90	472,70	16,800	24° 35' 16.37" S	53° 12' 4.59" O	24° 43' 11.17" S	53° 14' 47.66" O
369BPR0850	BR-369	472,70	483,40	10,700	24° 43' 11.17" S	53° 14' 47.66" O	24° 47' 35.06" S	53° 17' 17.98" O
369BPR0870a	BR-369	483,40	501,60	18,200	24° 47' 35.06" S	53° 17' 17.98" O	24° 55' 7.27" S	53° 23' 20.5" O
369BPR0870b	BR-369	501,60	507,40	5,800	24° 55' 7.27" S	53° 23' 20.5" O	24° 57' 52.6" S	53° 24' 20.78" O
467BPR0060a	BR-467	102,10	108,70	6,600	24° 53' 51.13" S	53° 32' 0.53" O	24° 55' 15.93" S	53° 28' 33.07" O
467BPR0060b	BR-467	108,70	111,70	3,000	24° 55' 15.93" S	53° 28' 33.07" O	24° 55' 46.14" S	53° 26' 31.21" O
467BPR0070	BR-467	111,70	118,20	6,500	24° 55' 46.14" S	53° 26' 31.21" O	24° 57' 52.6" S	53° 24' 20.78" O
467D0230PRC	PR-467	110,800	111,520	0,720	24° 55' 47.64" S	53° 26' 55.52" O	24° 55' 46.14" S	53° 26' 31.21" O
467D0240PRC	PR-467	111,520	117,210	5,690	24° 55' 46.14" S	53° 26' 31.21" O	24° 57' 52.6" S	53° 24' 20.78" O
317D0150EPR	PR-317	114,66	121,70	7,040	23° 31' 20.46" S	52° 1' 47.69" O	23° 34' 30.7" S	52° 4' 3.11" O
317D0170EPR	PR-317	121,70	125,44	3,740	23° 34' 30.7" S	52° 4' 3.11" O	23° 36' 19.08" S	52° 5' 1.51" O
317D0175EPR	PR-317	125,44	126,45	1,010	23° 36' 19.08" S	52° 5' 1.51" O	23° 36' 46.96" S	52° 5' 20.1" O
317D0180EPR	PR-317	126,45	129,91	3,460	23° 36' 46.96" S	52° 5' 20.1" O	23° 38' 17.64" S	52° 6' 32.1" O
317S0190EPR 317S0195EPR	PR-317	129,91	134,17	4,260	23° 38' 17.37" S	52° 6' 32.48" O	23° 42' 20.36" S	52° 9' 6.89" O

SEG. HOM.	RODOVIA	PROJETO			Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final	
		km Inicial	km Final	Extensão	Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
317V0210EPR	PR-317	0,00	8,79	8,790	23° 38' 17.64" S	52° 6' 32.1" O	23° 40' 24.85" S	52° 7' 12.68" O
317S0210EPR 317S0213EPR	PR-317	134,17	139,84	5,670	23° 40' 24.85" S	52° 7' 12.68" O	23° 42' 21.11" S	52° 9' 7.65" O
317D0215EPR	PR-317	139,84	155,82	15,980	23° 42' 21.11" S	52° 9' 7.65" O	23° 48' 15.77" S	52° 15' 11.85" O
317D0220EPR	PR-317	155,82	158,40	2,580	23° 48' 15.77" S	52° 15' 11.85" O	23° 48' 41.9" S	52° 16' 31.08" O
317D0230EPR	PR-317	158,40	169,19	10,790	23° 48' 41.9" S	52° 16' 31.08" O	23° 53' 28.25" S	52° 19' 32.75" O
317S0235EPR	PR-317	169,19	169,41	0,220	23° 53' 28.25" S	52° 19' 32.75" O	23° 53' 34.97" S	52° 19' 35.41" O
977S0010EPR	PR-977	0,00	1,10	1,100	23° 41' 36.90" S	52° 8' 41.15" O	23° 41' 49.00" S	52° 8' 6.41" O
978S0010EPR	PR-978	0,00	0,98	0,980	23° 40' 9.11" S	52° 7' 20.25" O	23° 39' 52.00" S	52° 7' 47.12" O

## APÊNDICE C: QUANTITATIVOS MÍNIMOS DAS INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS E TRECHOS OPERACIONAIS CRÍTICOS

### A. QUANTITATIVOS MÍNIMOS DAS INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Tabela 81 – Quantitativos Mínimos das Instalações e Equipamentos

Sistemas de Controle e Monitoração de Tráfego e ITS	Quantidade Inicial prevista
SAT - Sistema de Análise de Tráfego	44
CFTV - Circuito Fechado de TV - Rodovia	250
CFTV - Circuito Fechado de TV - Edificações	24
CFTV - Circuito Fechado de TV - Passarelas	30
DAI - Detecção Automática de Incidentes <sup>(1)</sup>	101
PMVf - Painel de Mensagem Variável - fixo	15
PMVm - Painel de Mensagem Variável - móvel	10
SDA - Sistema de Detecção de Altura	2
SCV - Sistema de Controle de velocidade - fixo	15
SCV - Sistema de Controle de velocidade - portátil	-
SMM - Sistema de Monitoramento Meteorológico	2
Totem de Autoatendimento	10
SAU – Serviço de Atendimento ao Usuário	Quantidade Inicial prevista
VIT - Viatura de Inspeção de Tráfego <sup>(2)</sup>	10 / 5
APH - Atendimento Pré-Hospitalar - Ambulância Tipo C	7
APH - Atendimento Pré-Hospitalar - Ambulância Tipo D	3
Serv. de Atend. Mecânico - Guincho Leve	4
Serv. de Atend. Mecânico - Guincho Pesado	3
Serv. de Atend. a Demais Incidentes - CA Pipa	2
Serv. de Atend. a Demais Incidentes - CA Apr. de Animais	2

<b>Edificações</b>	<b>Quantidade Inicial prevista</b>
CCO - Centro de Controle Operacional	1
BSO/SAU - Serviço de Atendimento ao Usuário	10
Praças de Pedágio	5
PPVf - Posto de Pesagem Veicular Fixo	1
PPD - Ponto de Parada e Descanso	1
<b>Fiscalização ANTT</b>	<b>Quantidade Inicial prevista</b>
Escritórios de Fiscalização ANTT	1
Veículos de Fiscalização da ANTT	1
Terminais Fixos (ANTT)	1
Terminais Móveis (ANTT)	1
Terminais Portáteis (ANTT)	2
<b>Fiscalização PRF</b>	<b>Quantidade Inicial prevista</b>
Edificações PRF (UOPs / Delegacias)	3
Estação Rádio Base Novas (ERBs - PRF)	-
Unidades Controladoras de Áreas Novas (UCAs - PRF)	-
Terminais Fixos (PRF)	-
Terminais Móveis (PRF)	-
Terminais Portáteis (PRF)	-
Veículos de Fiscalização da PRF <sup>(3)</sup>	8 unid., sendo:
	2 unid. - ano 1
	2 unid. - ano 2
	2 unid. - ano 3
	2 unid. - ano 4

Veículos de Fiscalização do BPRV <sup>(3)</sup>	6 unid., sendo:
	2 unid. - ano 1
	2 unid. - ano 2
	1 unid. - ano 3
	1 unid. - ano 4

(1) Câmeras do sistema DAI já incluídas no quantitativo de CFTV

(2) Pré-CFTV (até ano 3) / Pós-CFTV (após ano 3)

(3) A partir do 5º ano será iniciada a reposição das viaturas que completaram 48 meses de uso

## B. TRECHOS OPERACIONAIS CRÍTICOS

Tabela 82 – Trechos Operacionais Críticos

Rodovia	Trecho Urbano	Município	km Inicial	km Final	Extensão	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final	
						Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
BR-163	Distrito Alvorada	Cascavel	226,000	227,400	1,400	24° 49' 58,91" S	53° 38' 15,97" O	24° 49' 30,29" S	53° 38' 54,69" O
BR-163	Toledo	Toledo	236,350	237,900	1,550	24° 45' 37,53" S	53° 41' 42,63" O	24° 44' 47,92" S	53° 41' 39,76" O
BR-163	Toledo	Toledo	240,400	241,700	1,300	24° 43' 38,00" S	53° 42' 13,58" O	24° 43' 05,19" S	53° 42' 41,12" O
BR-163	Toledo	Toledo	241,700	242,750	1,050	24° 43' 05,19" S	53° 42' 41,12" O	24° 42' 38,60" S	53° 43' 03,70" O
BR-163	Toledo	Toledo	244,350	245,600	1,250	24° 42' 07,11" S	53° 43' 48,87" O	24° 41' 44,97" S	53° 44' 25,94" O
BR-163	Marechal Cândido Rondon	Marechal Cândido Rondon	280,000	280,600	0,600	24° 34' 06,06" S	54° 01' 40,95" O	24° 34' 06,22" S	54° 02' 02,25" O
BR-163	Marechal Cândido Rondon	Marechal Cândido Rondon	280,600	285,500	4,900	24° 34' 06,22" S	54° 02' 02,25" O	24° 31' 41,41" S	54° 03' 11,08" O
BR-163	Marechal Cândido Rondon	Marechal Cândido Rondon	285,500	285,900	0,400	24° 31' 41,41" S	54° 03' 11,08" O	24° 31' 31,21" S	54° 03' 19,70" O
BR-163	Mercedes	Mercedes	300,800	302,500	1,700	24° 27' 32,28" S	54° 09' 20,68" O	24° 26' 42,32" S	54° 09' 45,47" O
BR-163	Guaíra	Guaíra	0,000	3,630	3,630	24° 06' 00,47" S	54° 13' 24,02" O	24° 04' 30,35" S	54° 14' 30,38" O
BR-369	Distrito Piquirivaí	Campo Mourão	355,300	356,350	1,050	24° 09' 27,71" S	52° 28' 30,94" O	24° 09' 49,08" S	52° 28' 59,59" O
BR-369	Distrito Pensamento	Mamborê	389,300	389,900	0,600	24° 20' 00,56" S	52° 40' 52,35" O	24° 20' 02,01" S	52° 41' 13,56" O
BR-369	Juranda	Juranda	407,600	408,300	0,700	24° 25' 16,25" S	52° 49' 31,20" O	24° 25' 35,41" S	52° 49' 44,59" O
BR-369	Distrito Rio Verde	Juranda	414,750	415,750	1,000	24° 28' 13,53" S	52° 52' 12,46" O	24° 28' 35,79" S	52° 52' 38,33" O
BR-369	Ubiratã	Ubiratã	429,600	430,100	0,500	24° 33' 17,37" S	52° 58' 12,81" O	24° 33' 17,53" S	52° 58' 30,76" O
BR-369	Ubiratã	Ubiratã	430,100	432,550	2,450	24° 33' 17,53" S	52° 58' 30,76" O	24° 33' 24,49" S	52° 59' 55,85" O
BR-369	Distrito Ouro Verde do Piquiri	Corbélia	461,750	462,300	0,550	24° 38' 09,02" S	53° 12' 30,19" O	24° 38' 26,09" S	53° 12' 33,77" O
BR-369	Distrito Penha	Corbélia	472,100	472,700	0,600	24° 42' 53,47" S	53° 14' 45,12" O	24° 43' 11,17" S	53° 14' 47,66" O
BR-369	Distrito Penha	Corbélia	472,700	473,650	0,950	24° 43' 11,17" S	53° 14' 47,66" O	24° 43' 39,94" S	53° 14' 55,63" O
BR-369	Corbélia	Corbélia	481,300	483,400	2,100	24° 46' 30,46" S	53° 17' 33,36" O	24° 47' 35,06" S	53° 17' 17,98" O
BR-369	Corbélia	Corbélia	483,400	485,600	2,200	24° 47' 35,06" S	53° 17' 17,98" O	24° 48' 44,16" S	53° 17' 40,68" O
BR-369	Cascavel	Cascavel	501,600	507,400	5,800	24° 55' 07,27" S	53° 23' 20,50" O	24° 57' 52,60" S	53° 24' 20,78" O
BR-467	Cascavel	Cascavel	109,900	111,700	1,800	24° 55' 30,55" S	53° 27' 54,90" O	24° 55' 46,14" S	53° 26' 31,21" O
BR-467	Cascavel	Cascavel	111,700	118,200	6,500	24° 55' 46,14" S	53° 26' 31,21" O	24° 57' 52,60" S	53° 24' 20,78" O

Rodovia	Trecho Urbano	Município	km Inicial	km Final	Extensão	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final	
						Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
PR-317	Floresta	Floresta	124,950	125,440	0,490	23° 36' 05,84" S	52° 04' 52,68" O	23° 36' 19,08" S	52° 05' 01,51" O
PR-317	Floresta	Floresta	125,440	126,450	1,010	23° 36' 19,08" S	52° 05' 01,51" O	23° 36' 46,96" S	52° 05' 20,10" O
PR-317	Vila Margens do Rio Ivaí	Floresta	133,650	134,000	0,350	23° 40' 10,01" S	52° 07' 20,09" O	23° 40' 20,70" S	52° 07' 16,25" O
PR-317	Ivailândia	Engenheiro Beltrão	142,300	143,600	1,300	23° 43' 00,57" S	52° 10' 23,21" O	23° 43' 21,23" S	52° 11' 03,25" O
PR-317	Engenheiro Beltrão	Engenheiro Beltrão	155,120	155,820	0,700	23° 48' 17,12" S	52° 14' 48,25" O	23° 48' 15,77" S	52° 15' 11,85" O
PR-317	Engenheiro Beltrão	Engenheiro Beltrão	155,820	156,750	0,930	23° 48' 15,77" S	52° 15' 11,85" O	23° 48' 13,89" S	52° 15' 44,63" O
PR-317	Distrito Sertãozinho	Engenheiro Beltrão	162,450	163,250	0,800	23° 50' 11,96" S	52° 18' 01,30" O	23° 50' 28,38" S	52° 18' 23,12" O

## APÊNDICE D: LOCALIZAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES OPERACIONAIS

### A. PRAÇAS DE PEDÁGIO

Tabela 83 – Localização das Praças de Pedágio

Rodovia	Município	km	Latitude	Longitude	Situação
BR-163/PR	Cascavel	225,000	24° 50' 19,36" S	53° 37' 48,31" O	Nova
BR-163/PR	Terra Roxa	313,100	24° 21' 27,99" S	54° 08' 49,37" O	Nova
BR-369/PR	Corbélia	476,430	24° 44' 38,11" S	53° 16' 07,44" O	Existente
BR-369/PR	Mamborê	360,640	24° 11' 51,23" S	52° 30' 03,41" O	Existente
PR-317	Floresta	129,690	23° 38' 11,87" S	52° 06' 27,69" O	Existente

### B. PONTO DE PARADA E DESCANSO (PPD)

Tabela 84 – Localização do Ponto de Parada e Descanso (PPD)

PPD	Rodovia
1	BR-163/PR

### C. BASES DE SERVIÇOS OPERACIONAIS (BSOs)

Tabela 85 – Localização das Bases de Serviços Operacionais (BSOs)

BSO	Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Situação
BSO + SAU	PR-317/PR	317D0180EPR	129,690	23° 38' 11,87" S	52° 6' 27,69" O	Existente
BSO + SAU	PR-317/PR	317S0235EPR	169,400	23° 53' 34,67" S	52° 19' 35,28" O	Nova
BSO + SAU	BR-369/PR	369BPR0795	360,640	24° 11' 52,14" S	52° 30' 3,72" O	Existente
BSO + SAU	BR-369/PR	369BPR0800	389,700	24° 20' 1,27" S	52° 41' 6,52" O	Nova
BSO + SAU	BR-369/PR	369BPR0810	430,000	24° 33' 17,5" S	52° 58' 27,02" O	Existente
BSO + SAU	BR-369/PR	369BPR0870	476,430	24° 44' 38,11" S	53° 16' 7,44" O	Existente
BSO + SAU	BR-163/PR	163BPR0095	209,260	24° 55' 30,4" S	53° 32' 12,87" O	Nova
BSO + SAU	BR-163/PR	163BPR0100	253,900	24° 39' 54,61" S	53° 48' 42,77" O	Nova
BSO + SAU	BR-163/PR	163BPR0110	288,000	24° 31' 0,02"S	54° 4' 59,70"O	Nova
BSO + SAU	BR-163/PR	163BPR0122	330,100	24° 12' 39,17"S	54° 11' 58,23"O	Nova

#### D. POSTO DE PESAGEM FIXA

**Tabela 86 – Localização do Posto de Pesagem Fixa**

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Situação
PR-317	317D0230EPR	165,600	23° 52' 58,23" S	52° 19' 19,40" O	Existente

#### E. EDIFICAÇÃO (ANTT)

**Tabela 87 – Localização do Escritório de Fiscalização da ANTT**

Rodovia	Município	Situação
A definir	A definir	Nova

#### F. EDIFICAÇÕES (PRF)

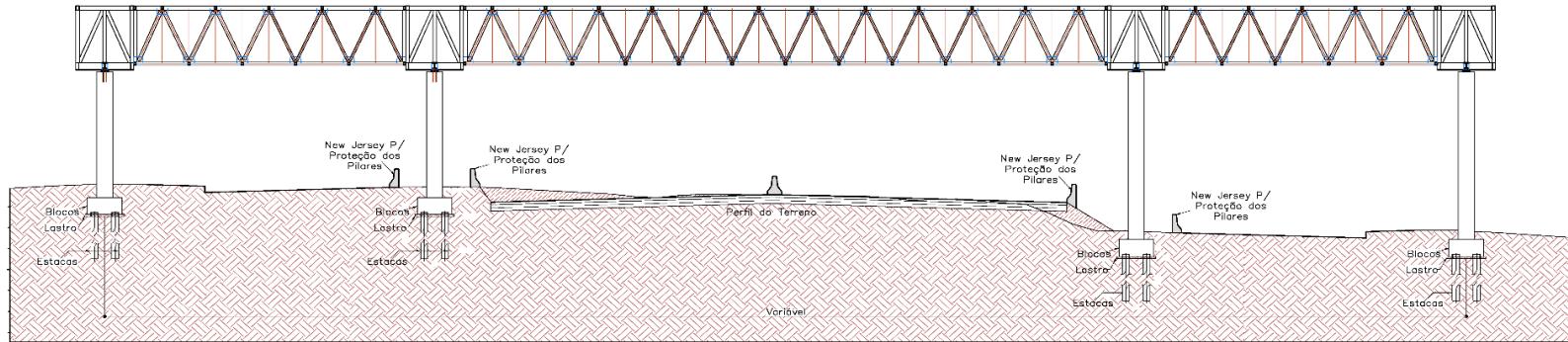
**Tabela 88 – Localização das Unidades Operacionais – PRF**

PRF e BPRv	Tipo	Rodovia	Município	km	Latitude	Longitude	Status
PRF	UOP + Delegacia	BR-163/PR	Guaira	349,100	24° 4' 25,83" S	54° 14' 43,14" O	Adequação Cobertura
PRF	UOP	BR-369/PR	Campo Mourão	348,500	24° 7' 5,42" S	52° 26' 3,80" O	Reconstrução
PRF	UOP	BR-369/PR	Ubiratã	443,370	24° 33' 8,59" S	53° 5' 44,33" O	Construção

## APÊNDICE E: CROQUIS BÁSICOS DAS MELHORIAS PROPOSTAS

### A. PASSARELA

VISTA TRANSVERSAL A-A.  
S/ ESCALA



VISTA LONGITUDINAL B-B.  
S/ ESCALA

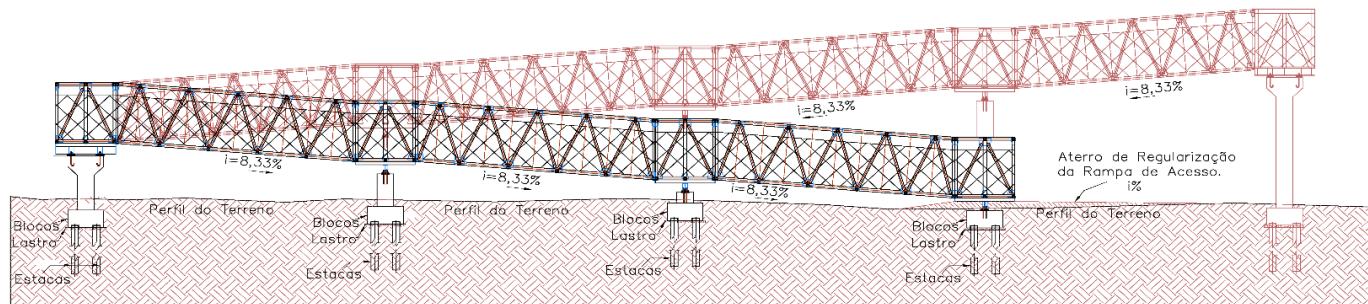
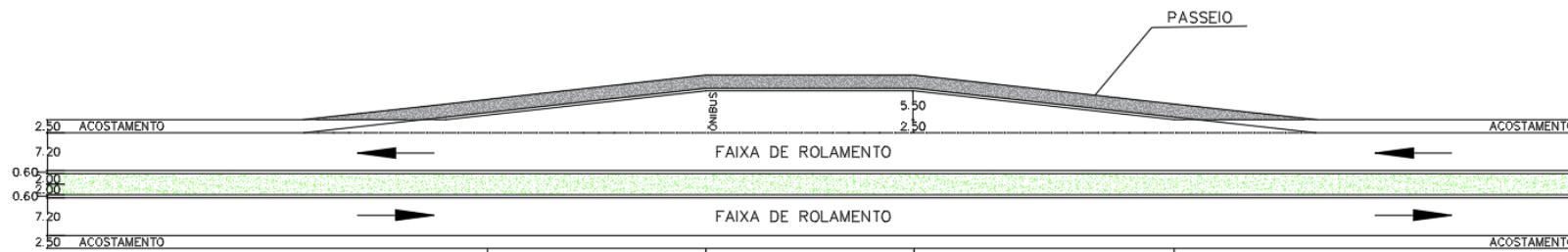
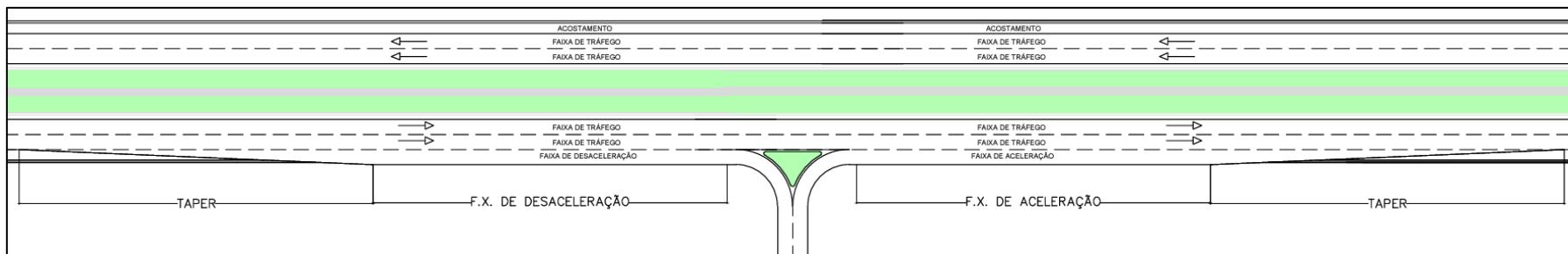
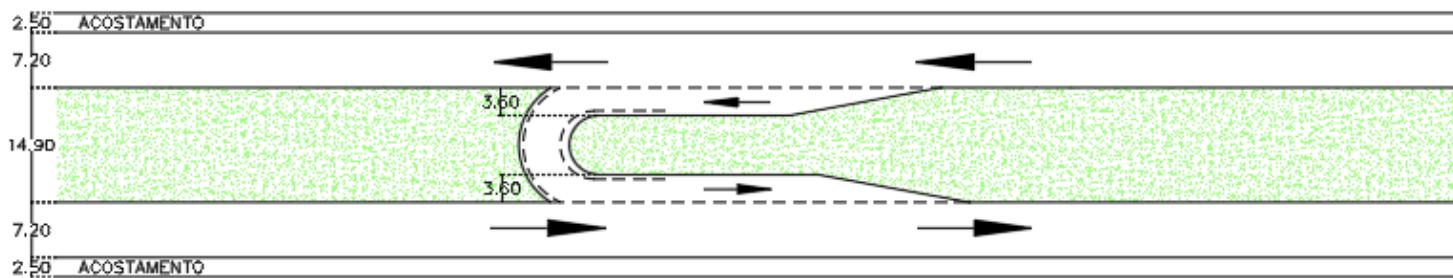
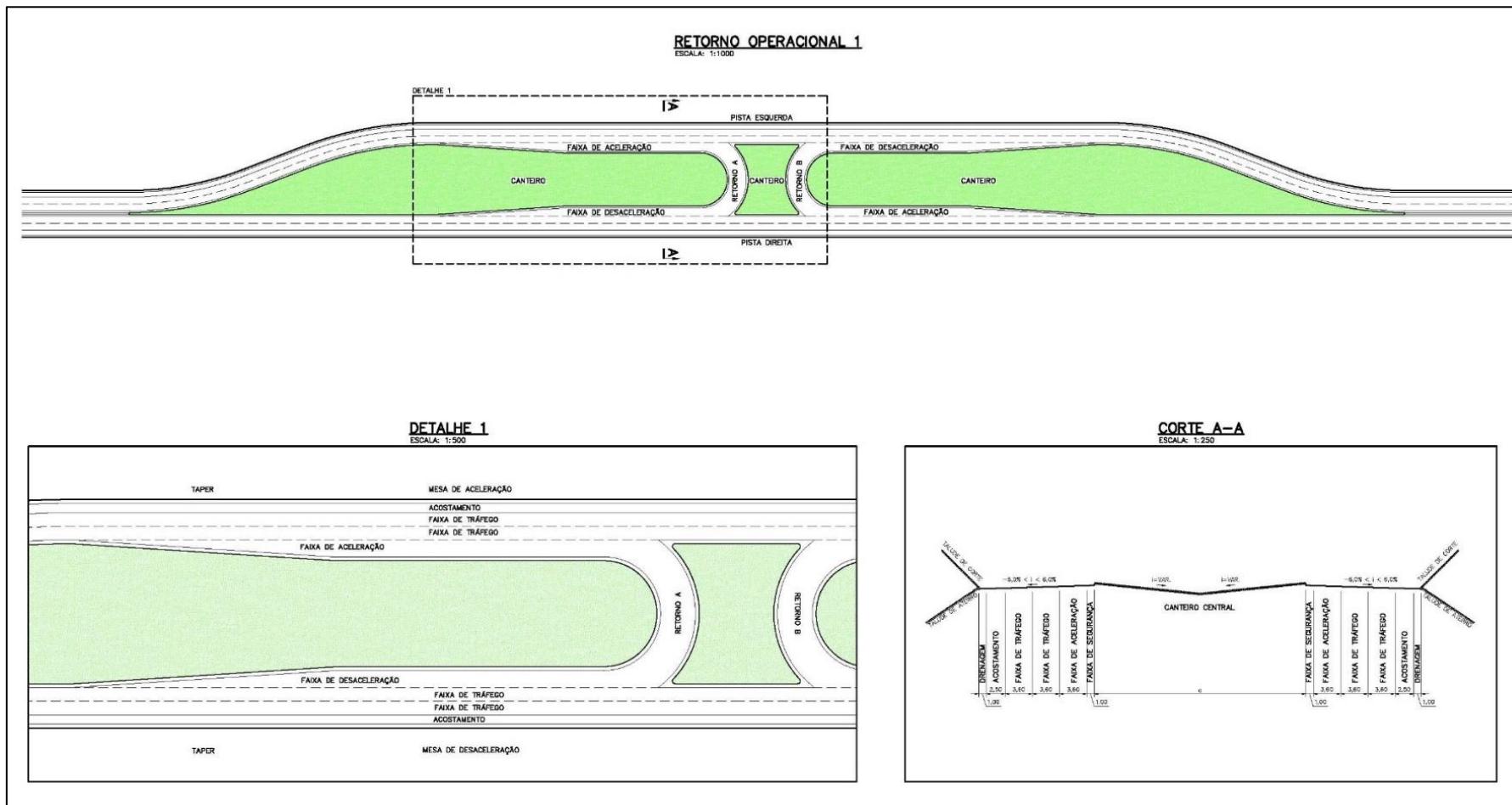


Figura 16 – Croqui Básico Passarela

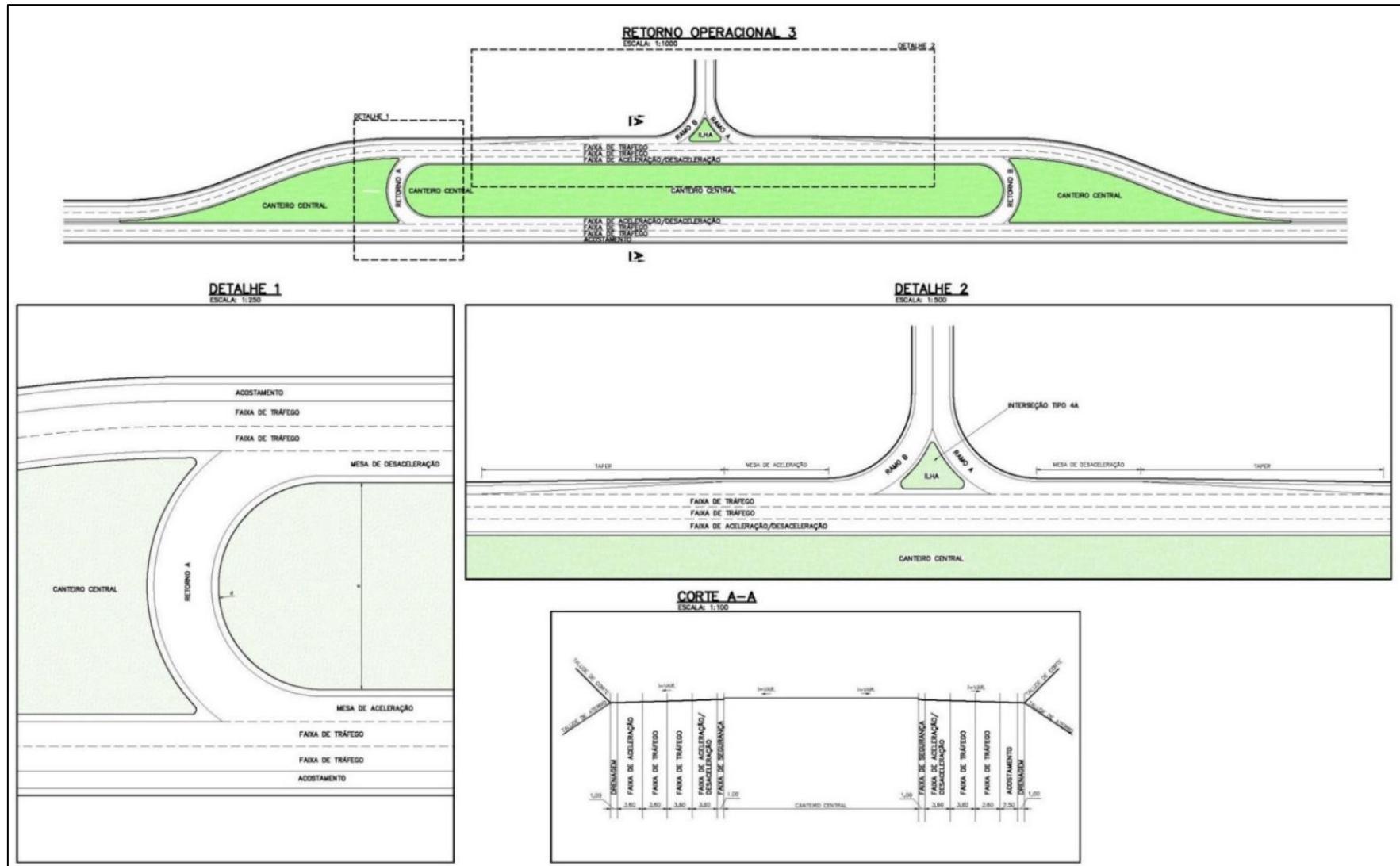
**B. PONTO DE ÔNIBUS**

**Figura 17 – Croqui Básico Parada de Ônibus**
**C. ACESSO EM NÍVEL**

**Figura 18 – Croqui Básico Acesso em Nível**
**D. RETORNO EM U**

**Figura 19 – Croqui Básico Retorno em U**

**E. RETORNO EM “X”**



**Figura 20 – Croqui Básico Retorno em X**

## **F. ROTATÓRIA ALONGADA**



**Figura 21 – Croqui Básico Rotatória Alongada**

G. TROMBETA

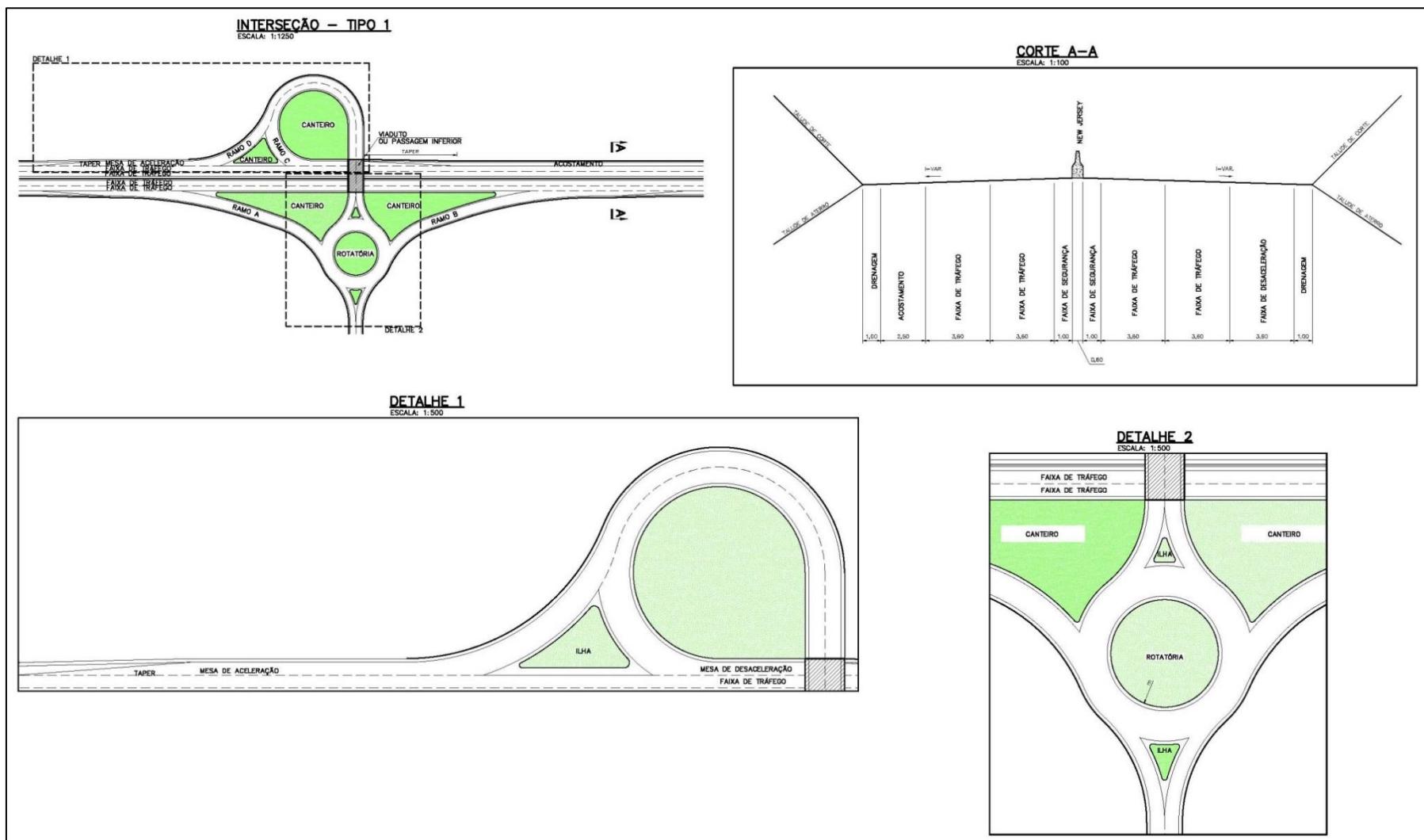
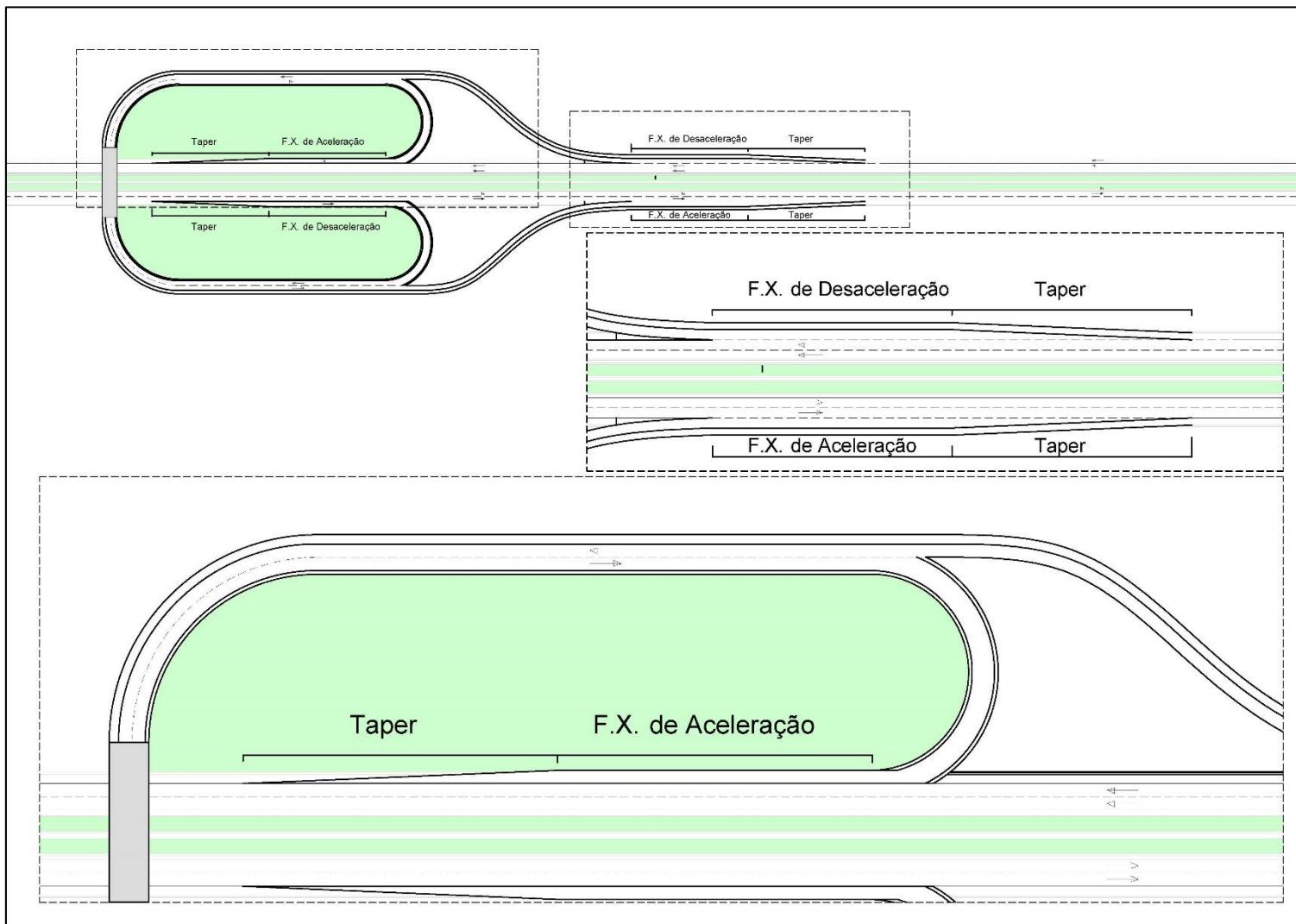


Figura 22 – Croqui Básico Trombeta

## H. PARCLO



**Figura 23 – Croqui Básico Parclo**

## I. DIAMANTE SEM ROTATÓRIAS

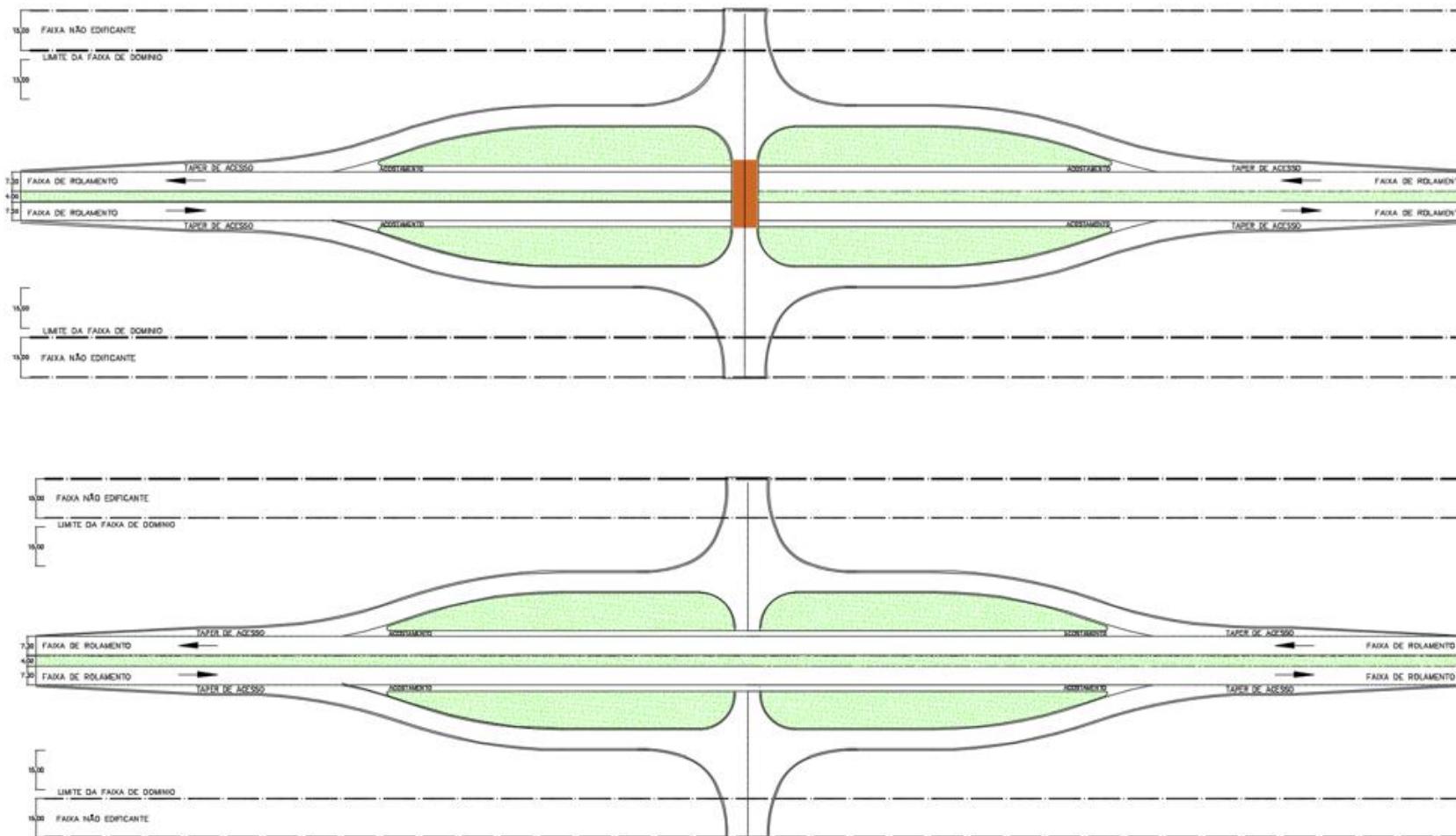


Figura 24 – Croqui Básico Diamante sem Rotatórias

J. DIAMANTE COM ROTatóRIAS

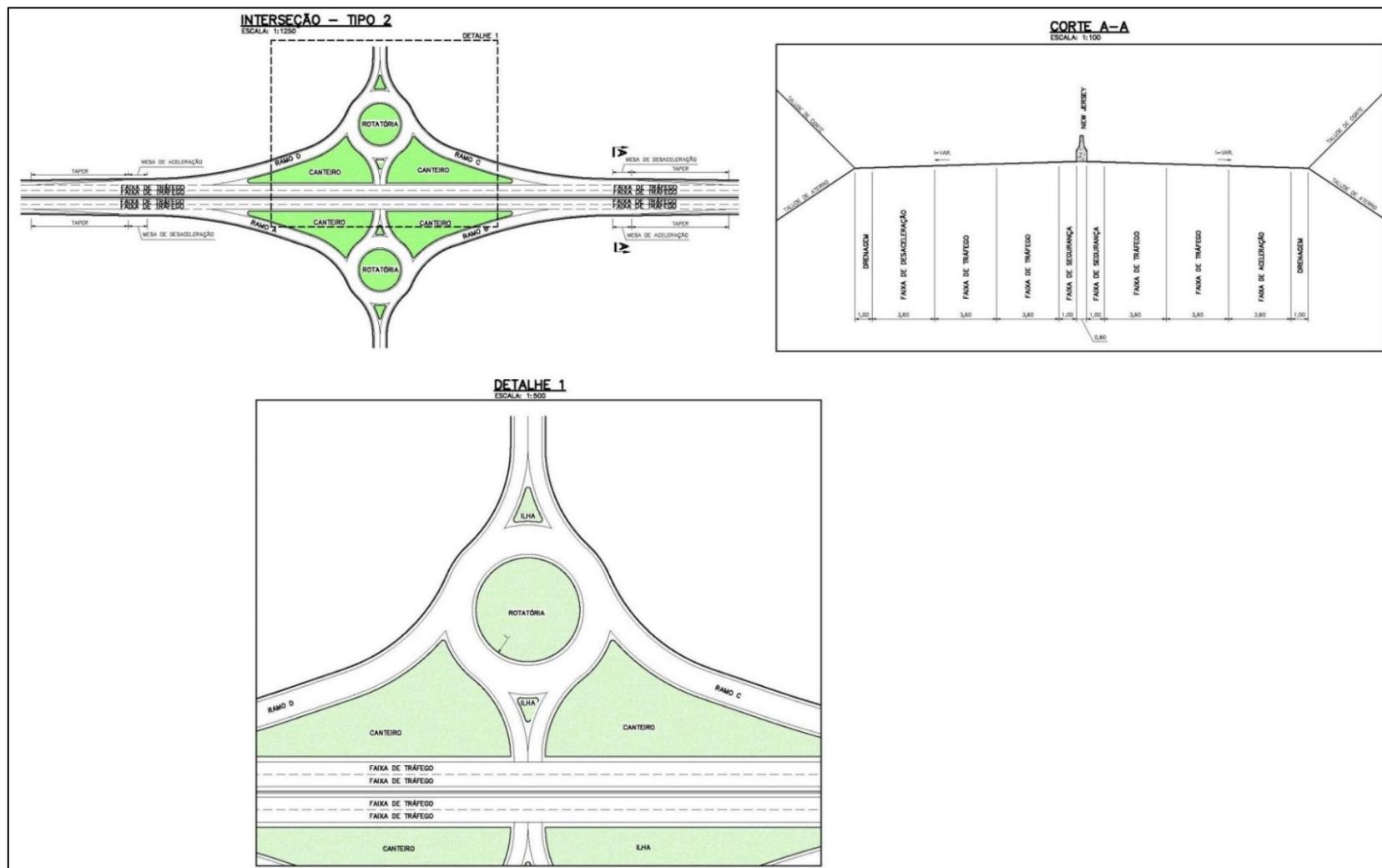
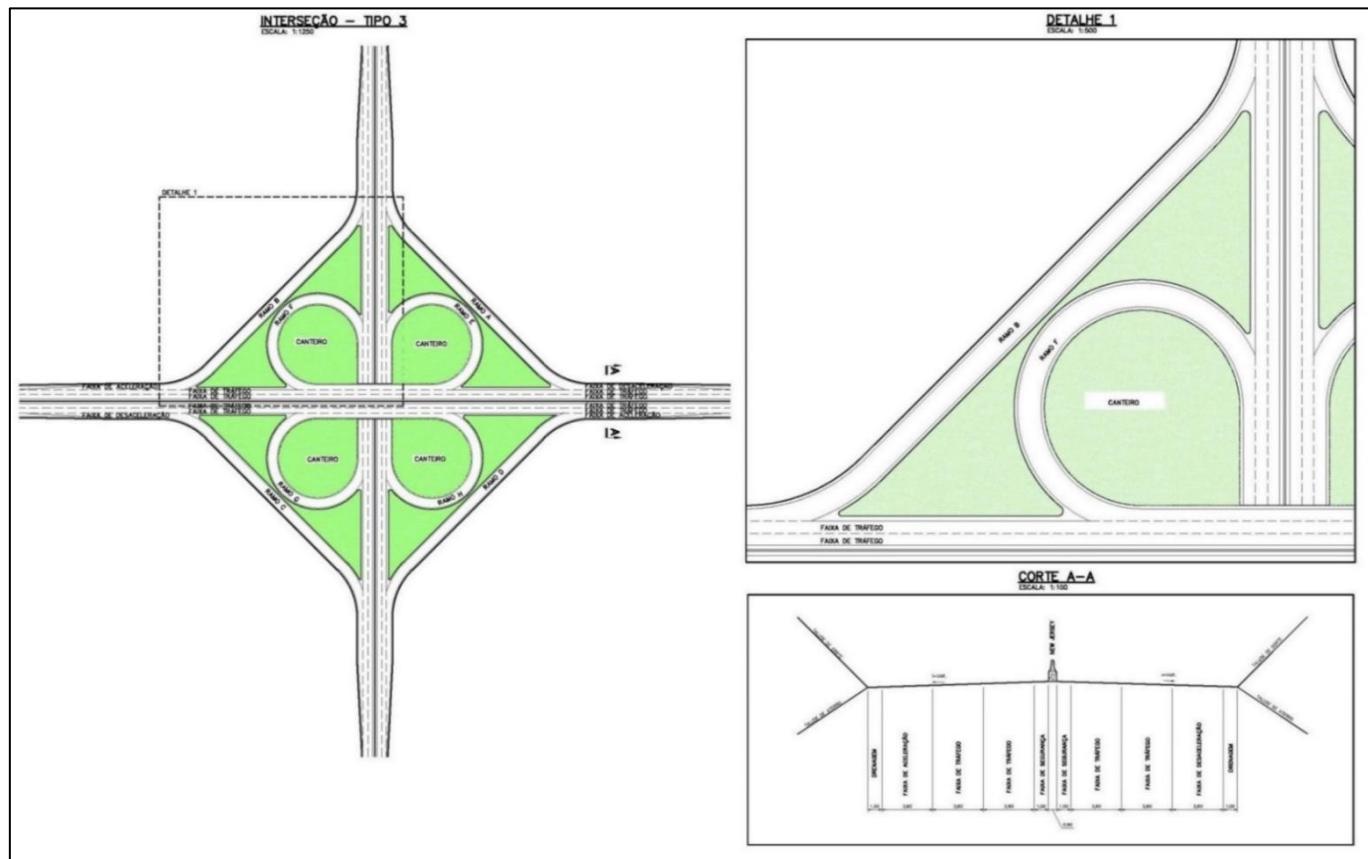


Figura 25 – Croqui Básico Diamante com rotatórias

K. TREVO



**Figura 26 – Croqui Básico Trevo**

L. PONTO DE PARADA E DESCANSO - PPD

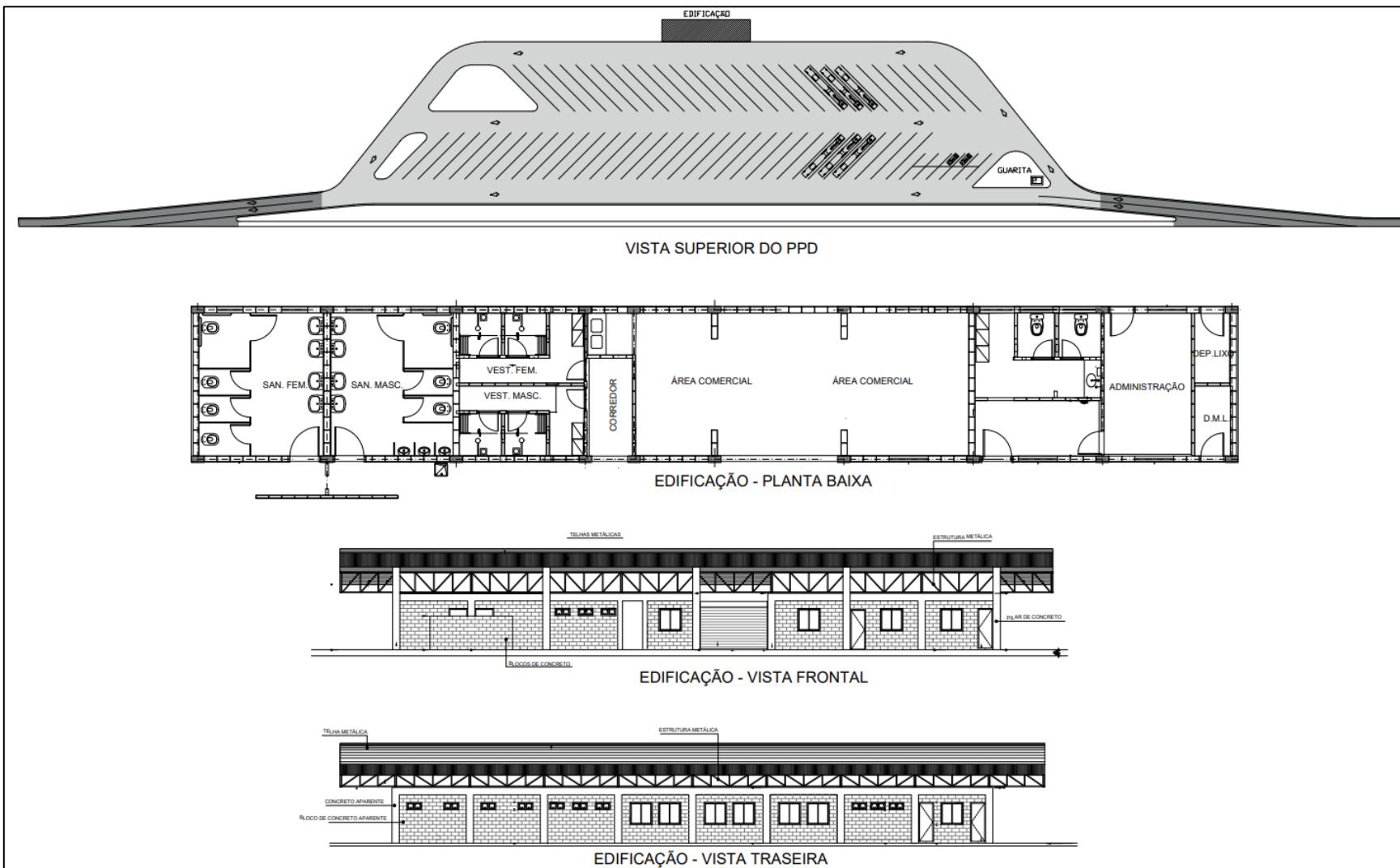
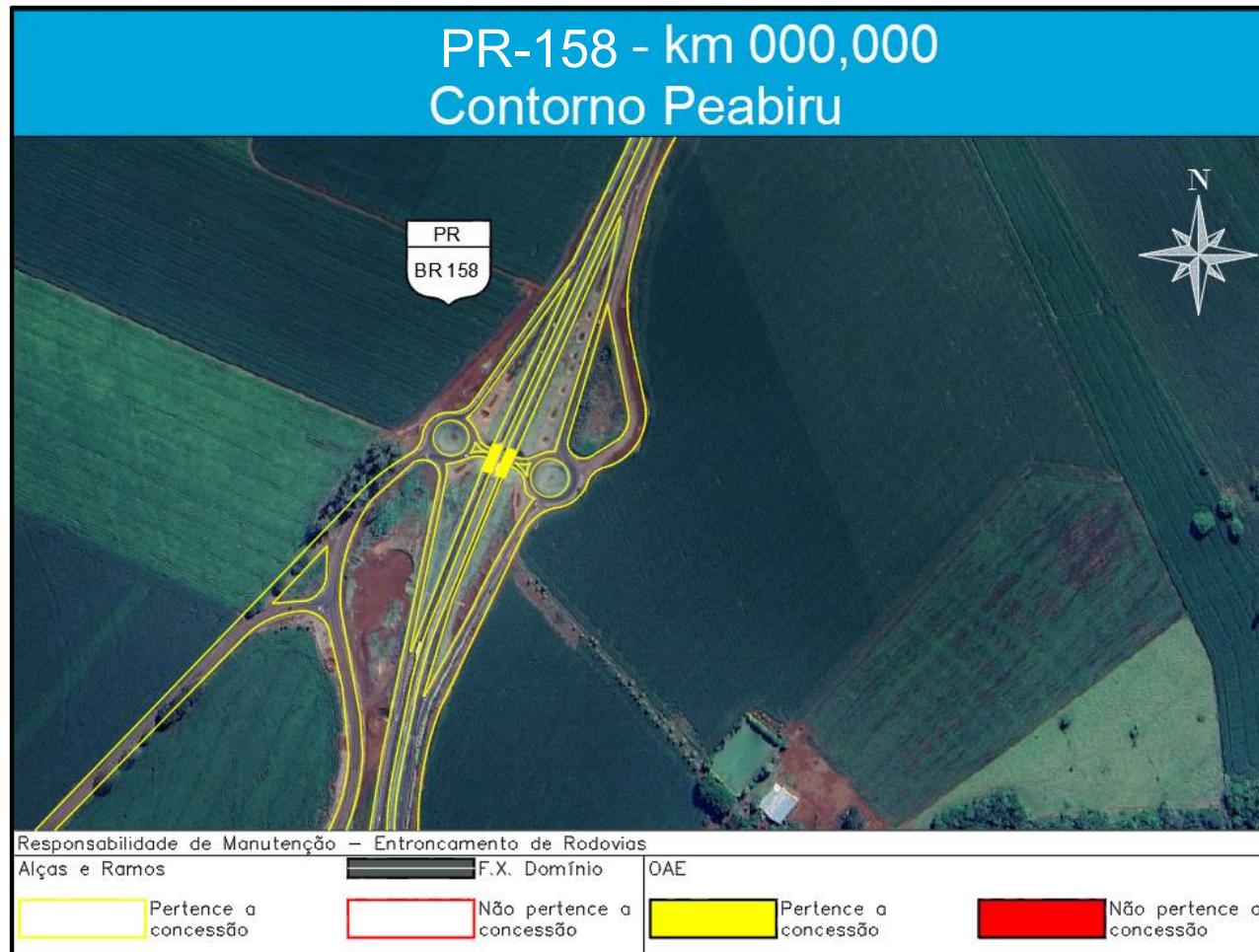
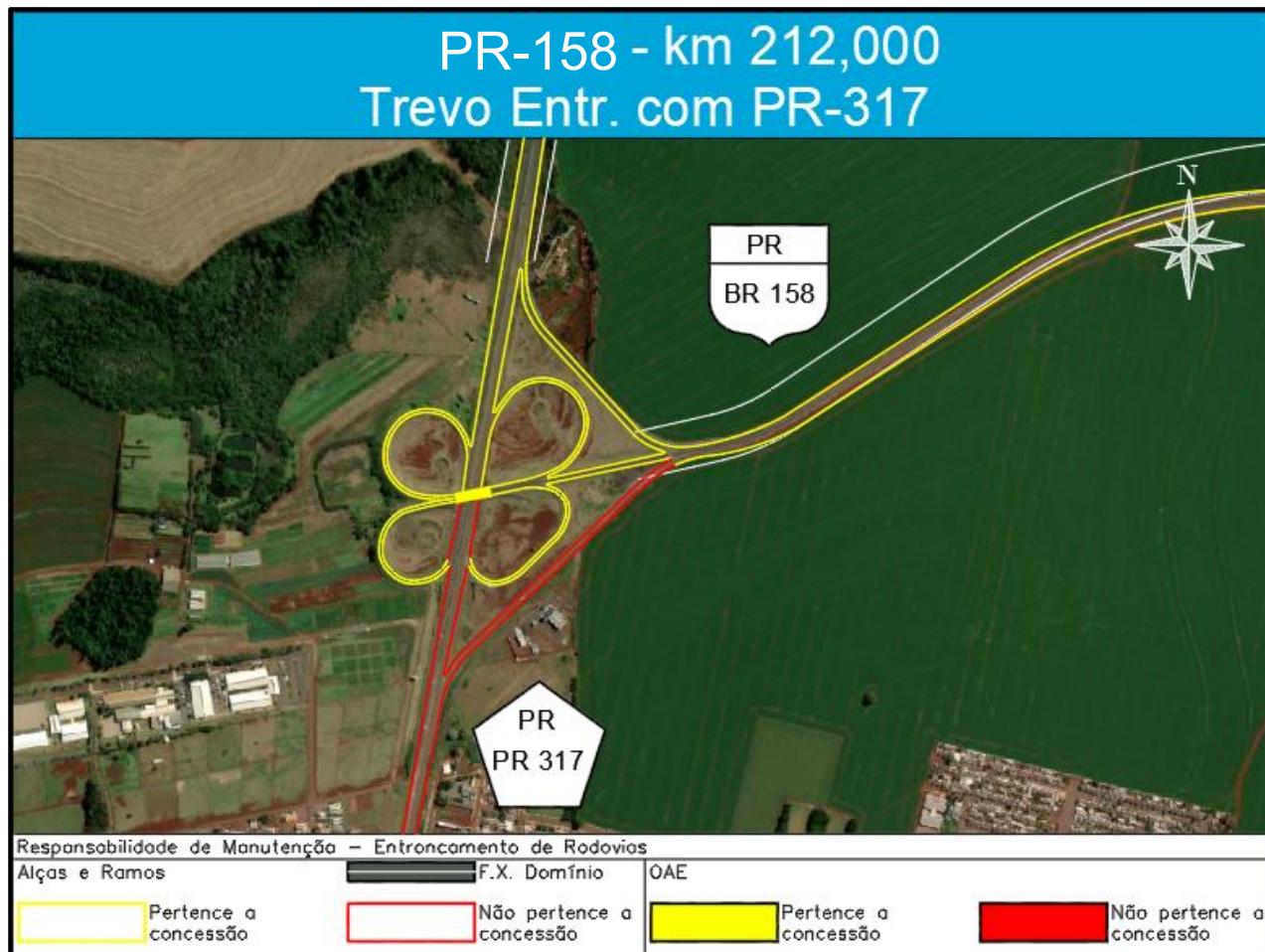


Figura 27 – Croqui Básico Ponto de Parada e Descanso (PPD)

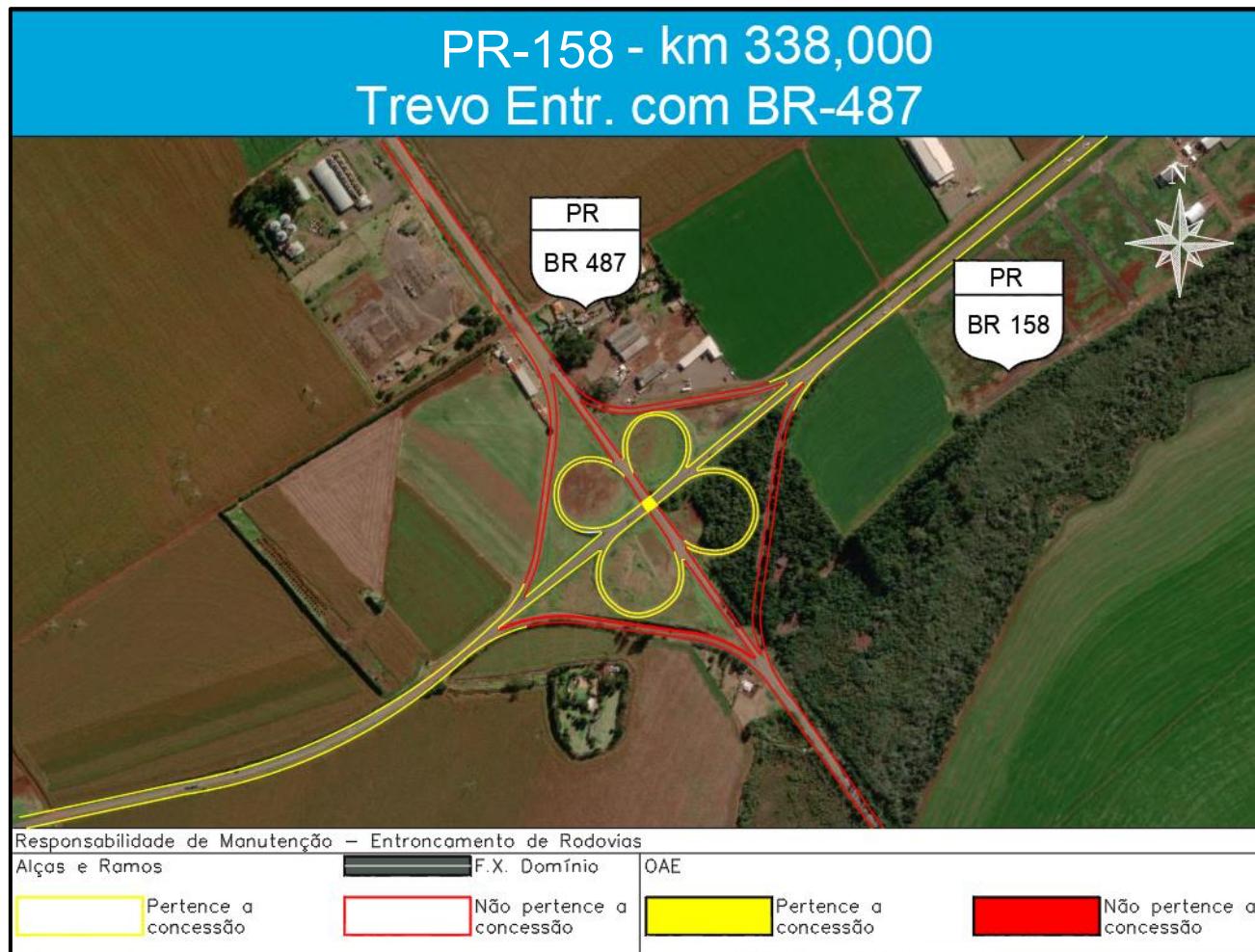
## APÊNDICE F: INTERSEÇÕES



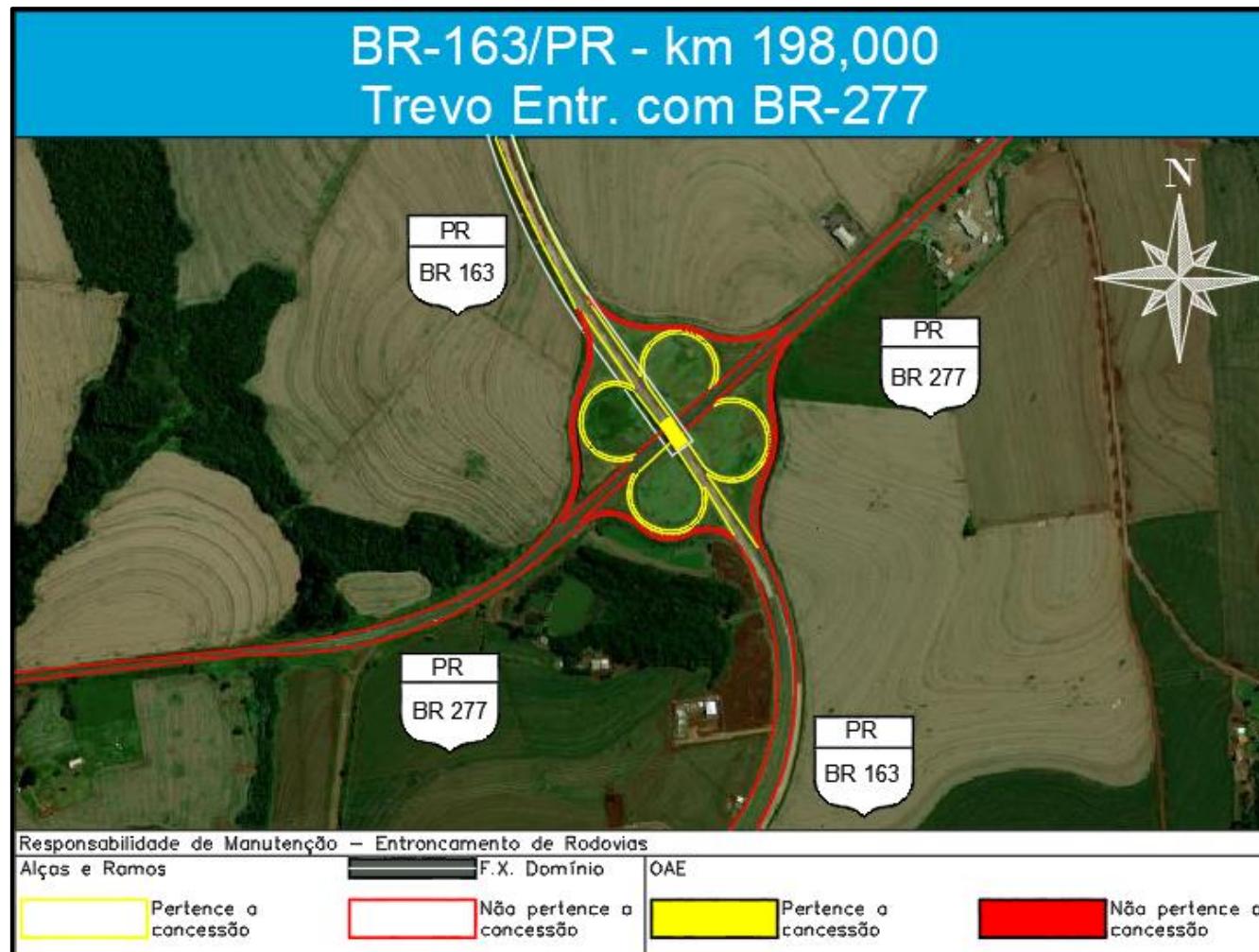
**Figura 28 - PR-158 Interseção com Contorno Peabiru**



**Figura 29 – PR-158 km 212,000 Entroncamento com PR-317**



**Figura 30 - PR-158 km 338,000 Entroncamento com BR-487**



**Figura 31 - BR-163/PR km 198,000 Entr. com BR-277/PR**

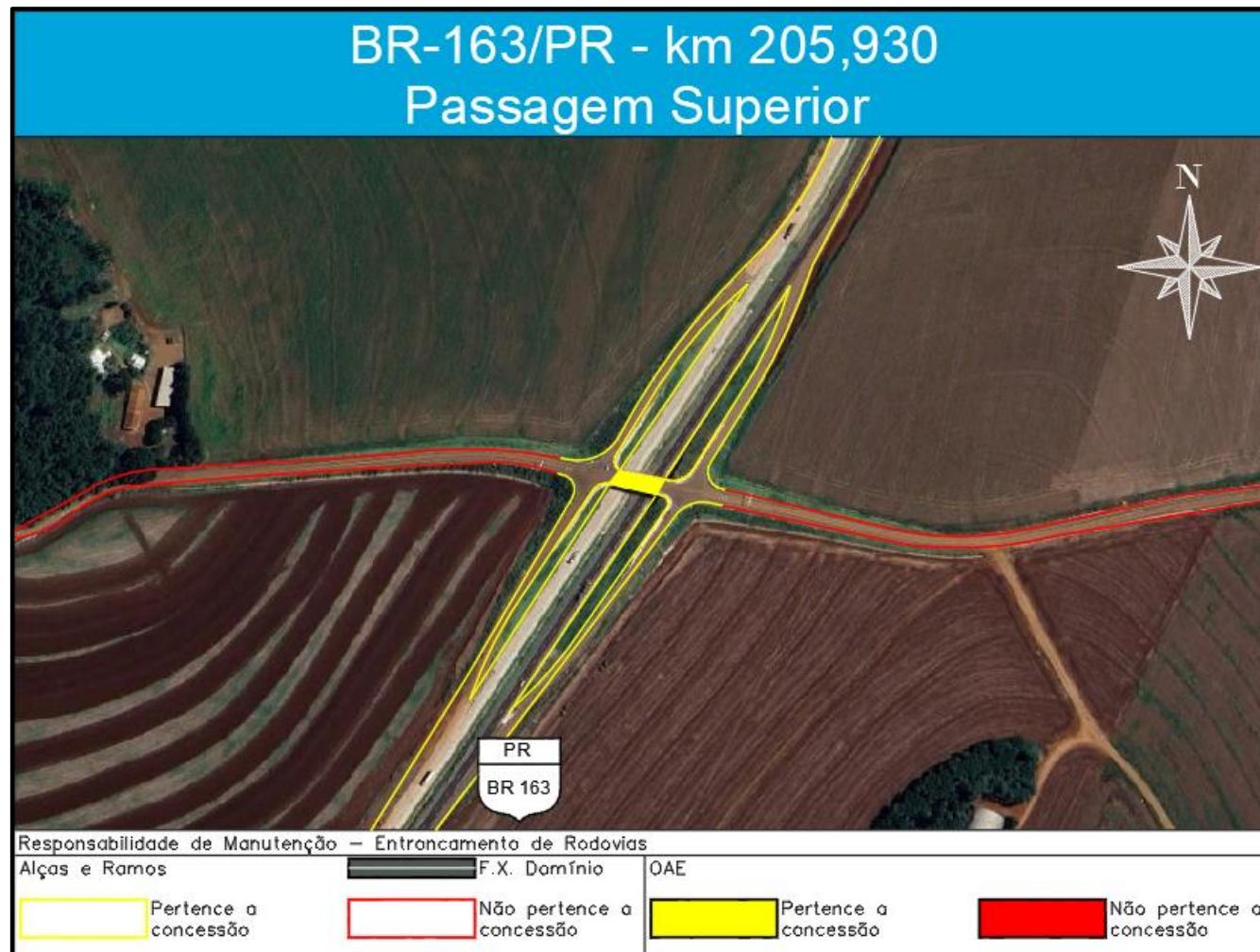
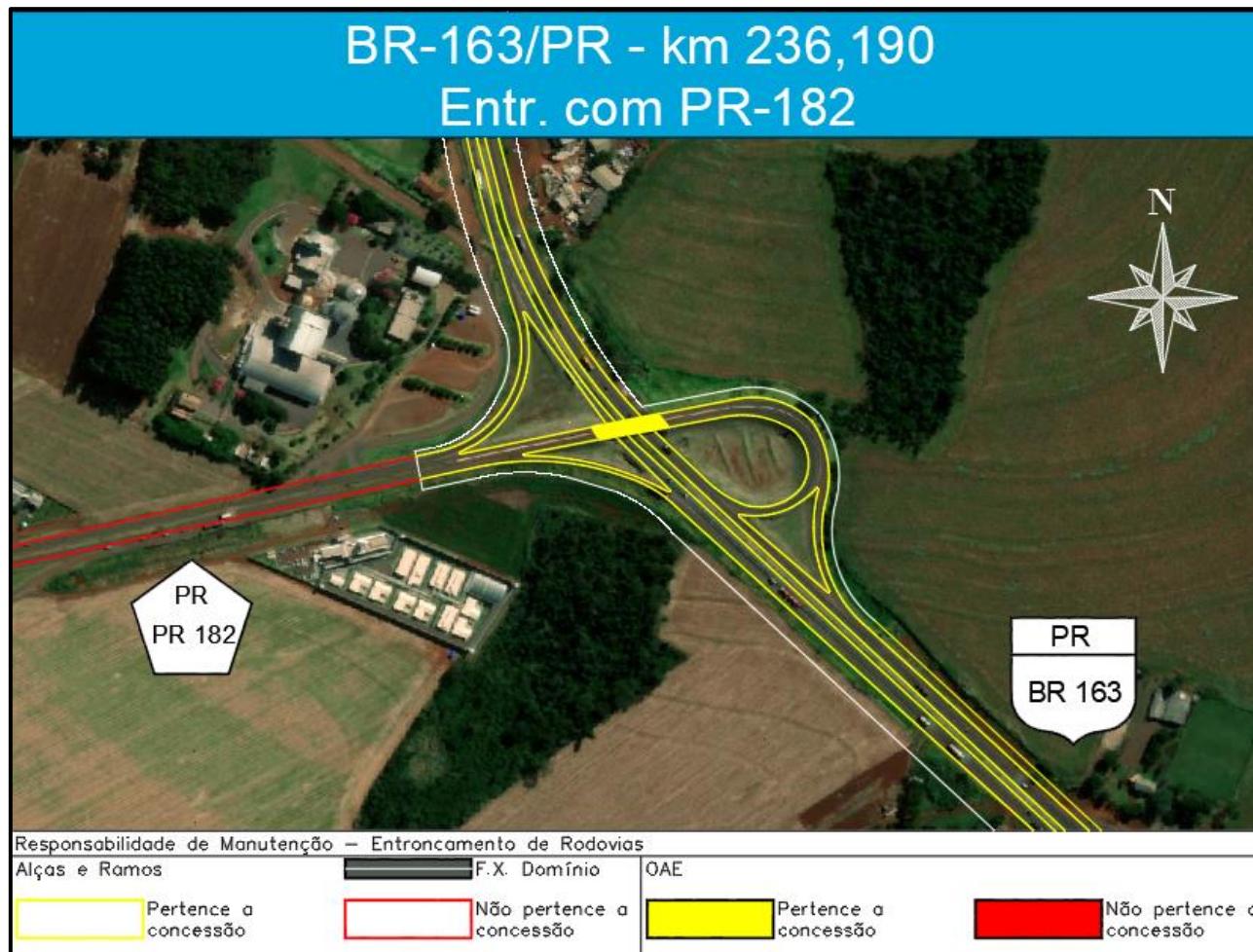


Figura 32 - BR 163/PR km 205,930 Passagem Superior



**Figura 33 - BR-163/PR – km 236,190 Entroncamento com PR-182**

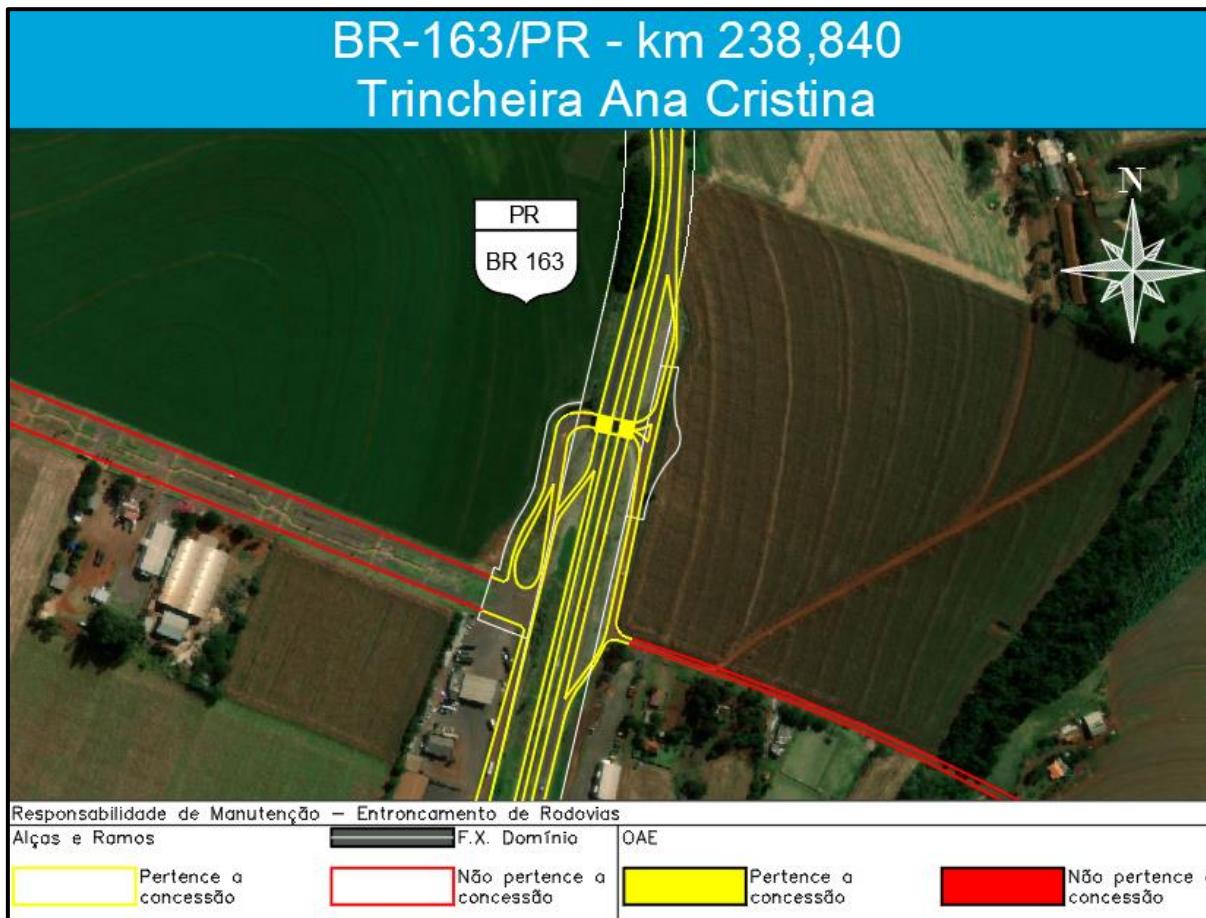


Figura 34 - BR-163/PR – km 238,840 Trincheira Ana Cristina

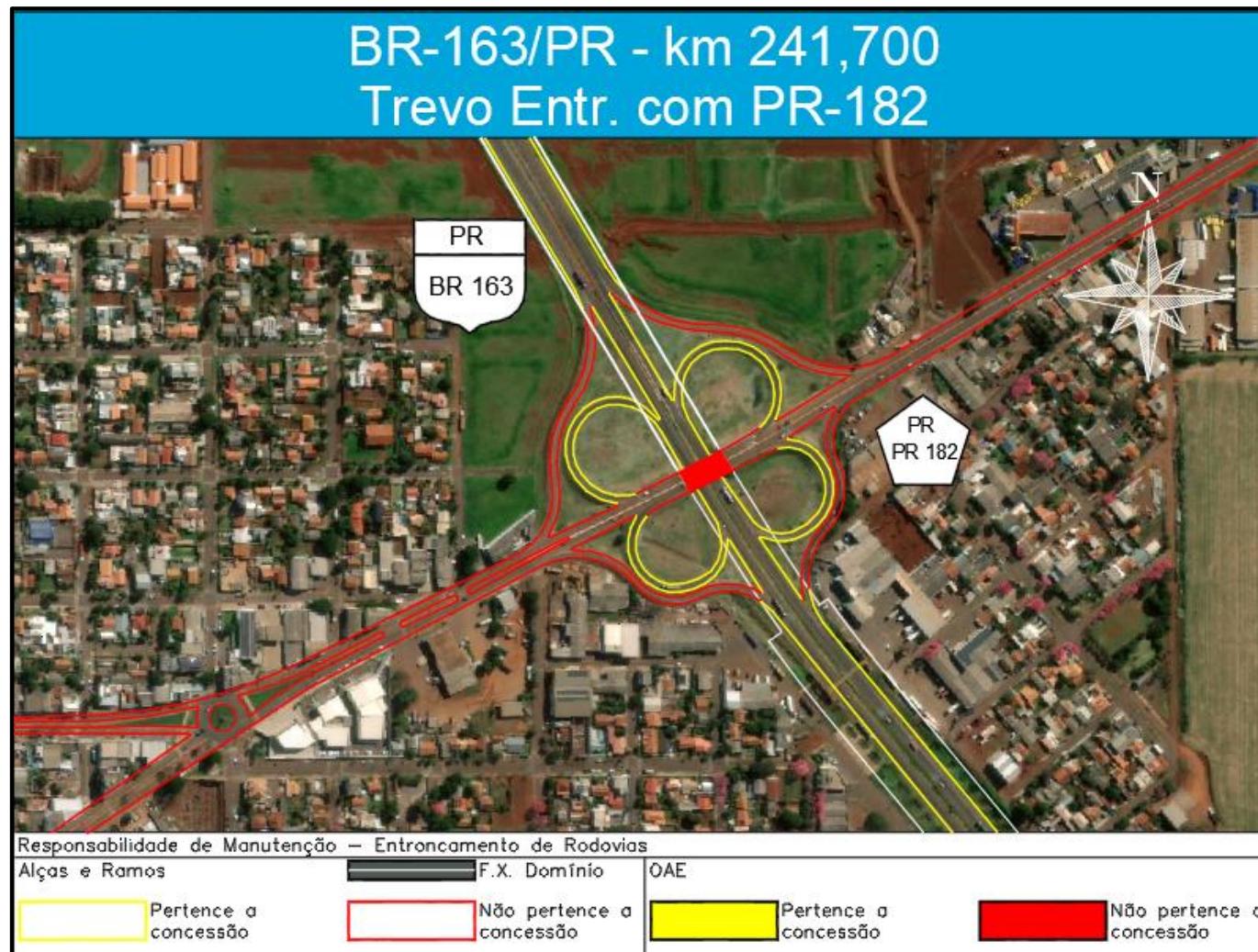
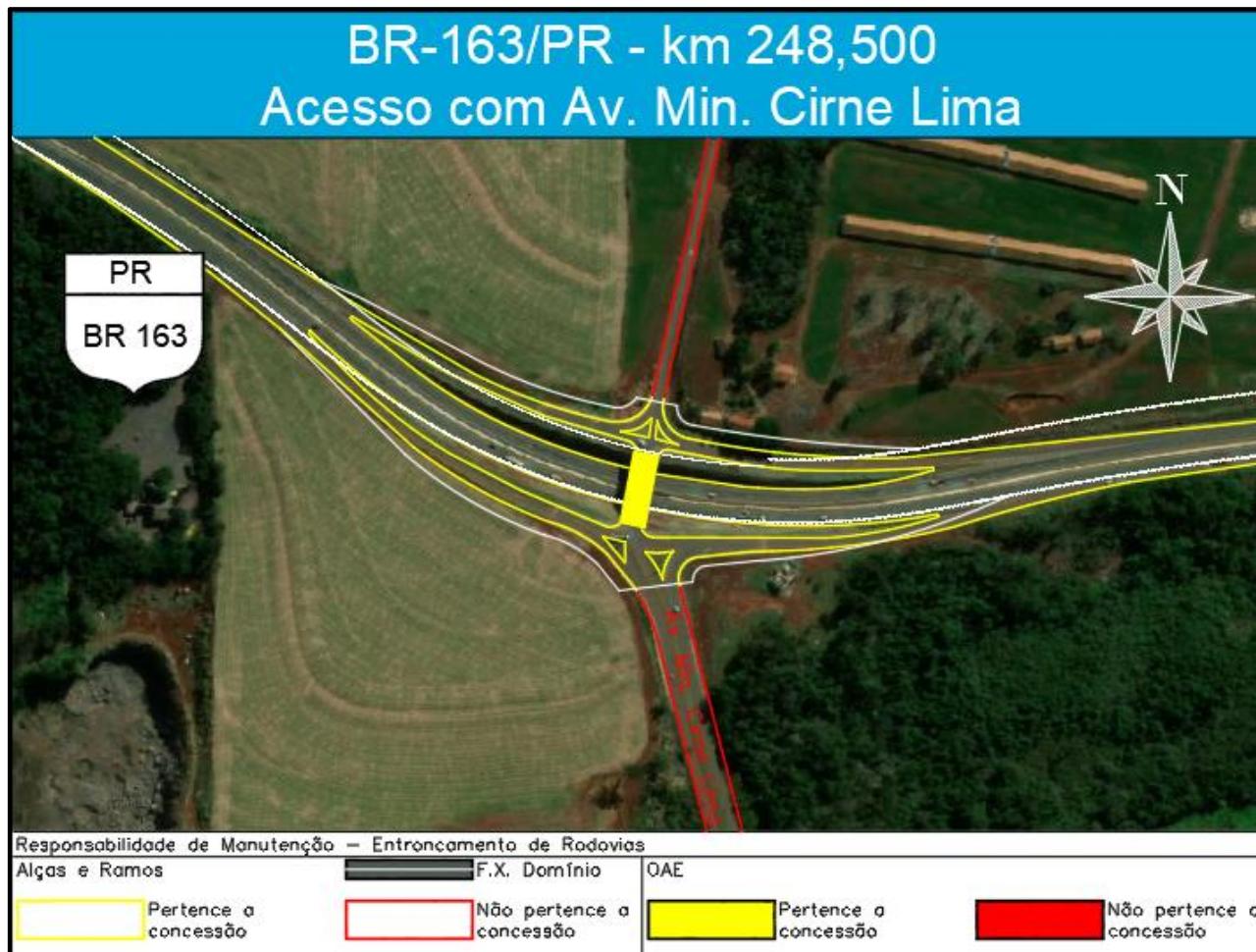
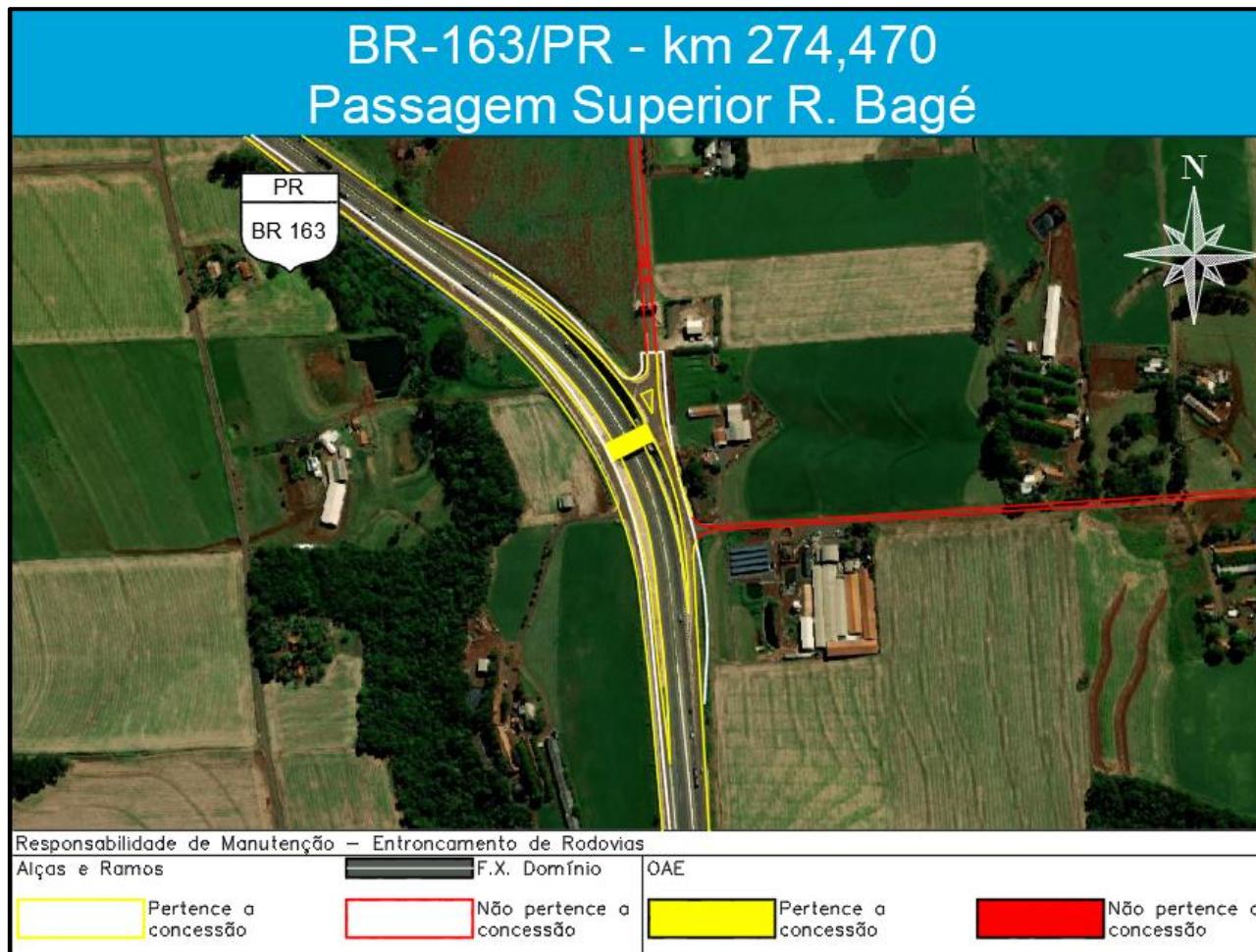


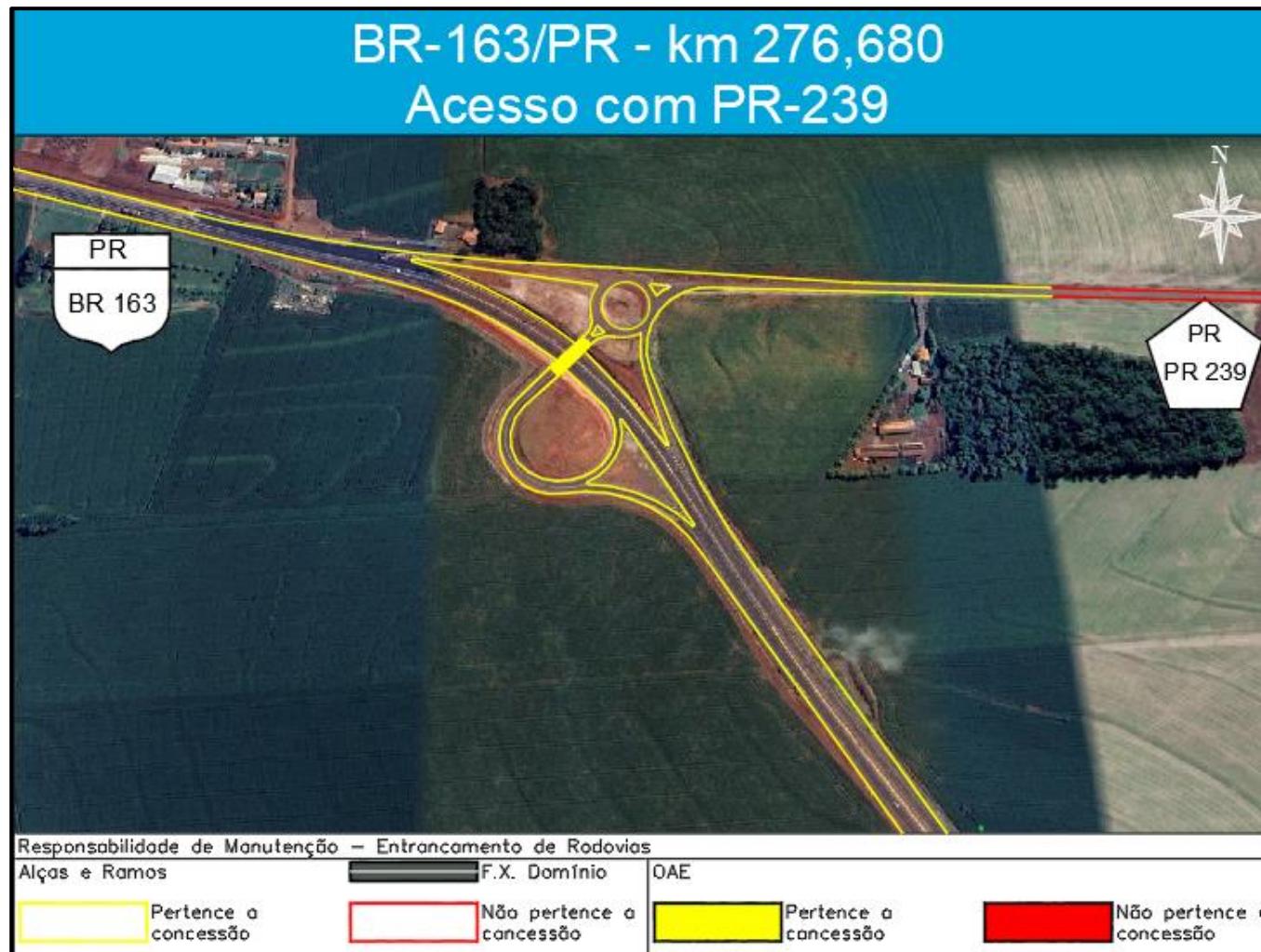
Figura 35 - BR-163/PR km 241,700 Entr. com PR-182



**Figura 36 - BR-163/PR km 248,500 Passagem Superior Av. Min. Cirne Lima**



**Figura 37 - BR-163/PR km 274,470 Passagem Superior R. Bagé**



**Figura 38 - BR-163/PR km 276,680 Acesso com PR-239**

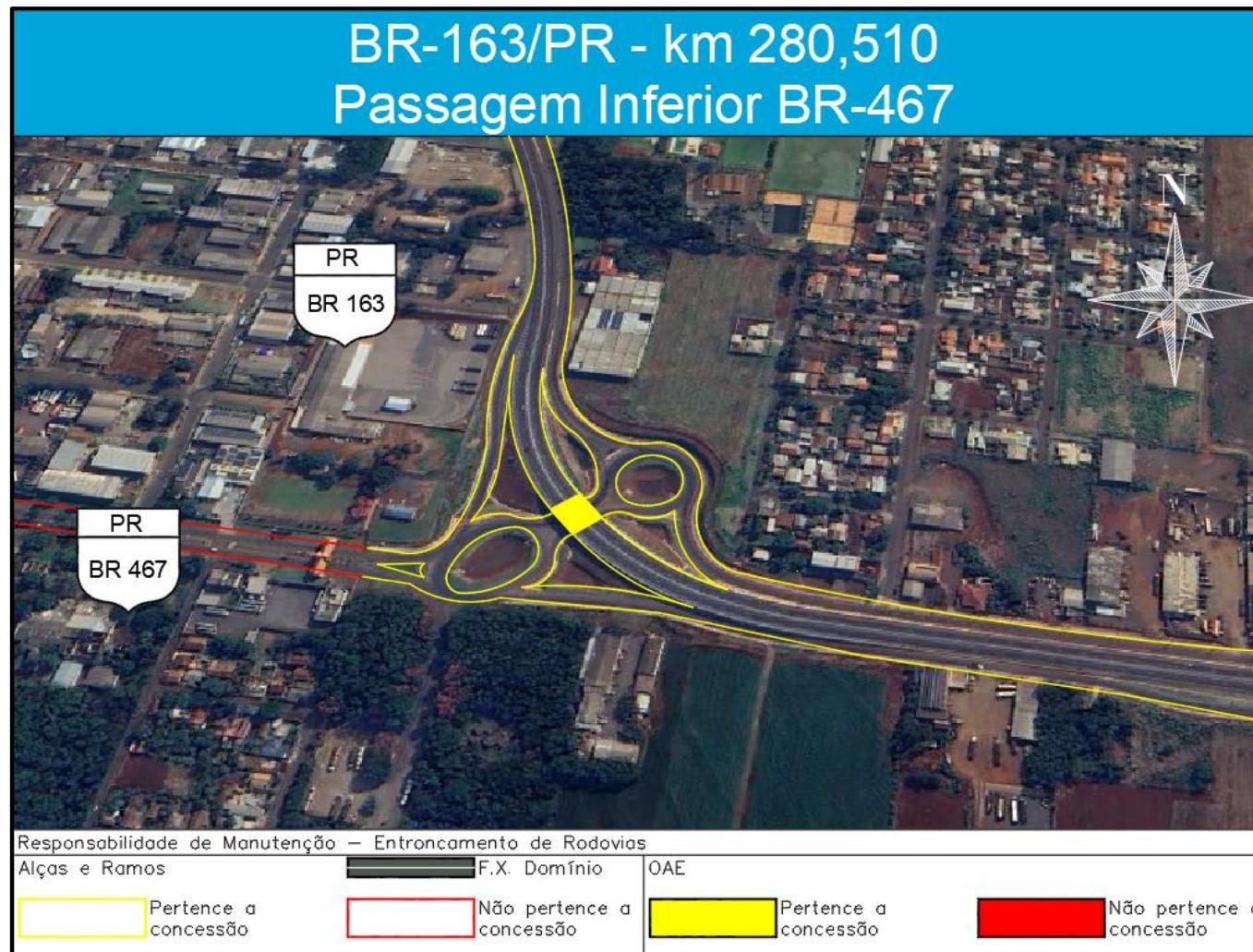


Figura 39 - BR-163/PR km 280,510 Passagem Inferior BR-467

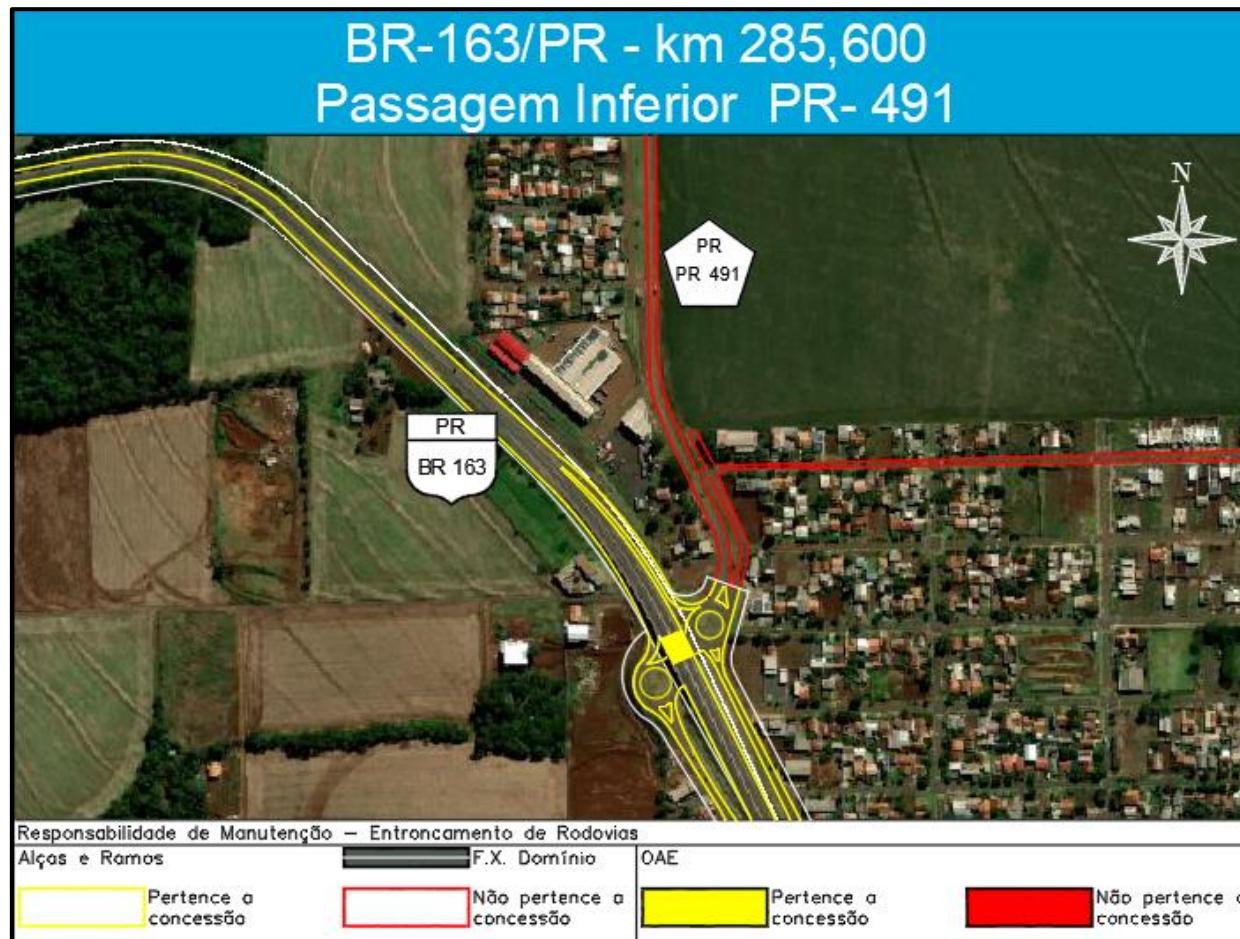
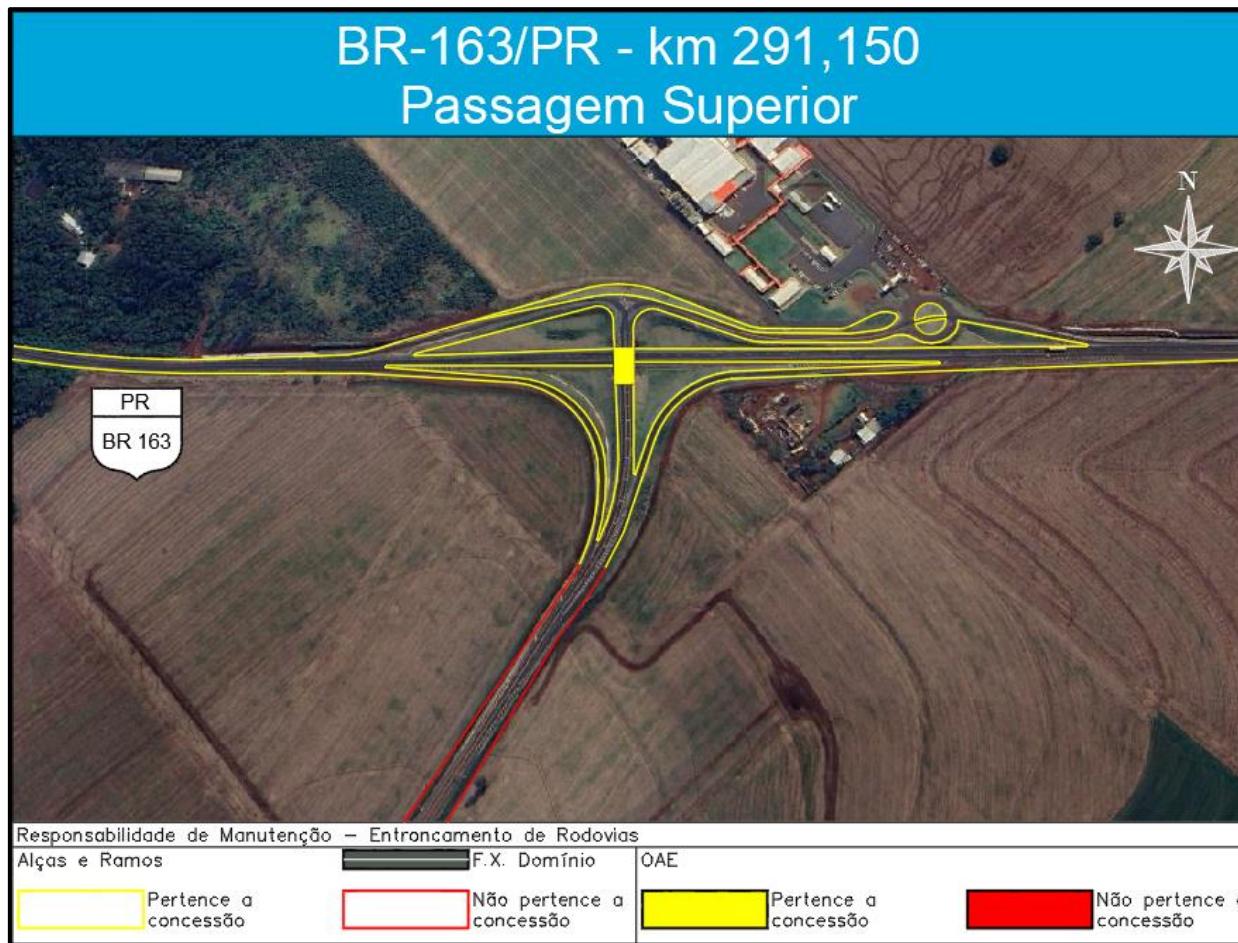
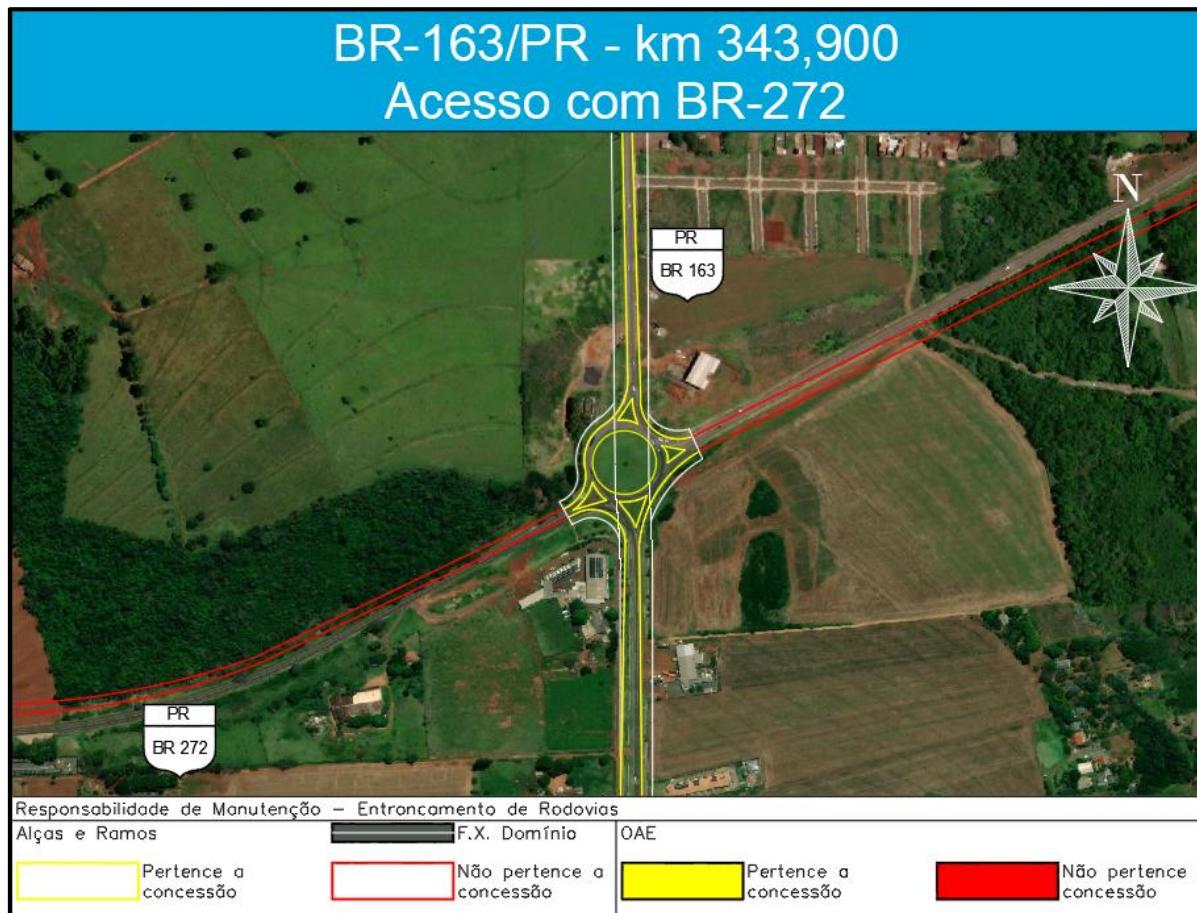


Figura 40 - BR-163/PR km 285,600 Passagem Inferior PR-491



**Figura 41 - BR-163/PR km 291,150 Passagem Superior**



**Figura 42 - BR-163/PR km 343,900 Acesso com a BR-272**

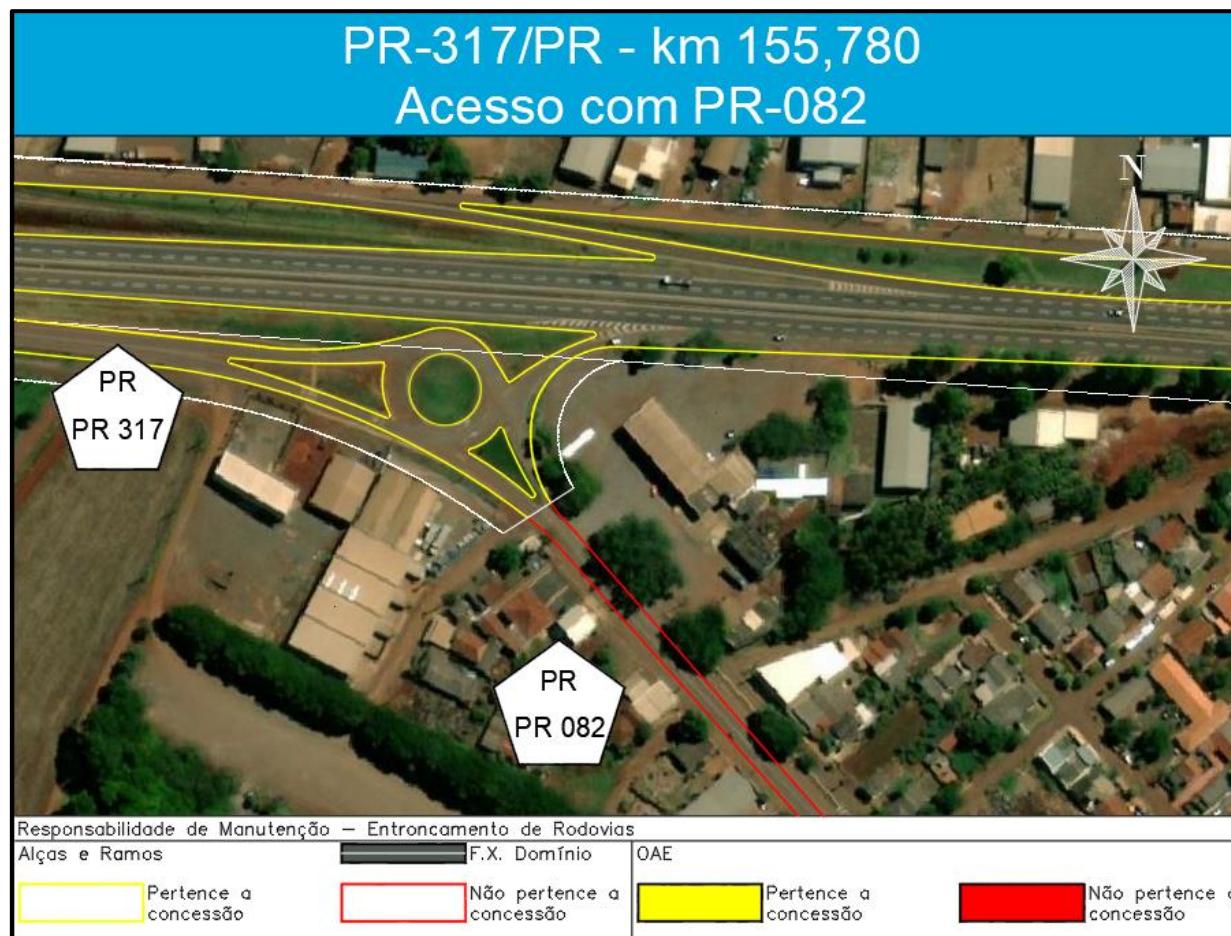


Figura 43 - PR-317 km 155,780 Acesso com a PR-082

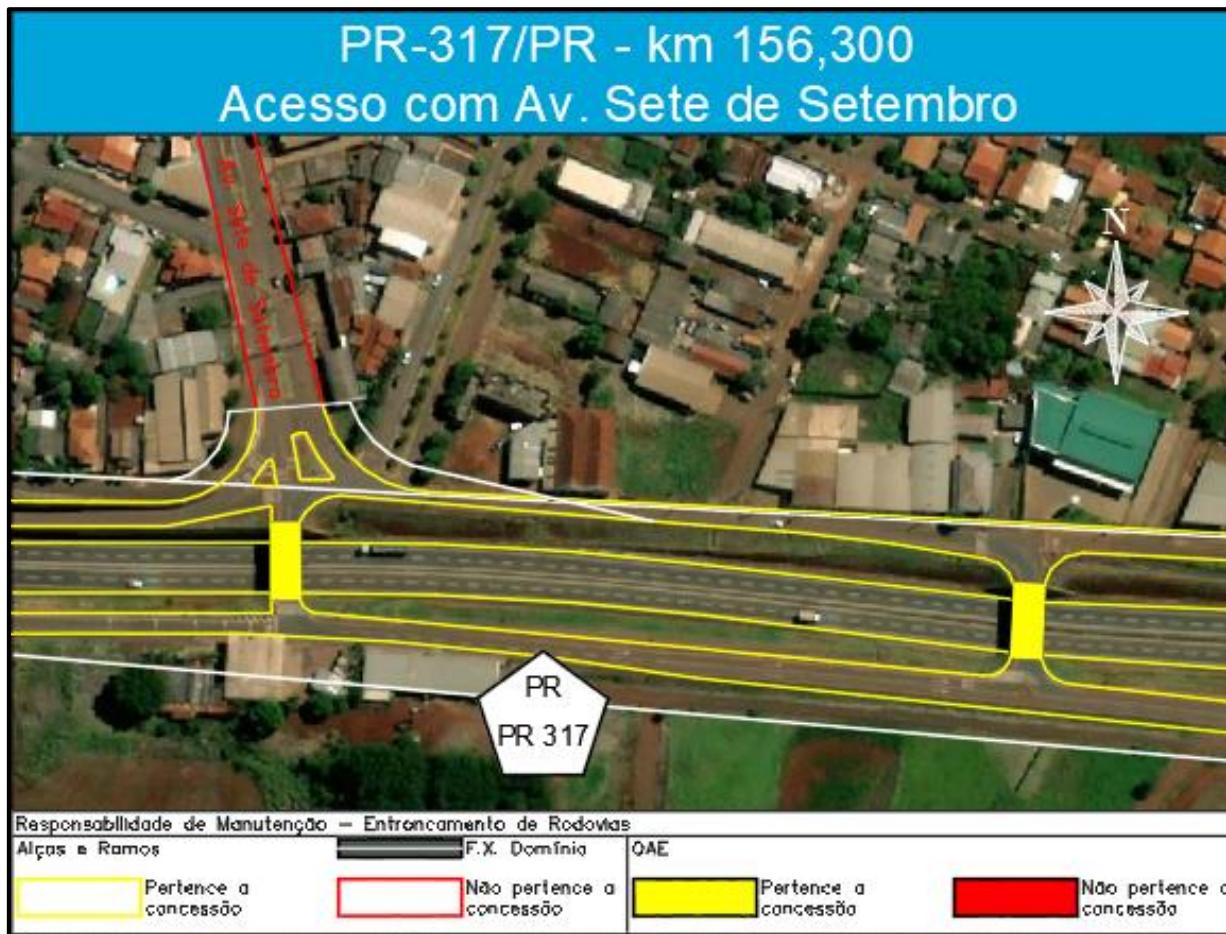
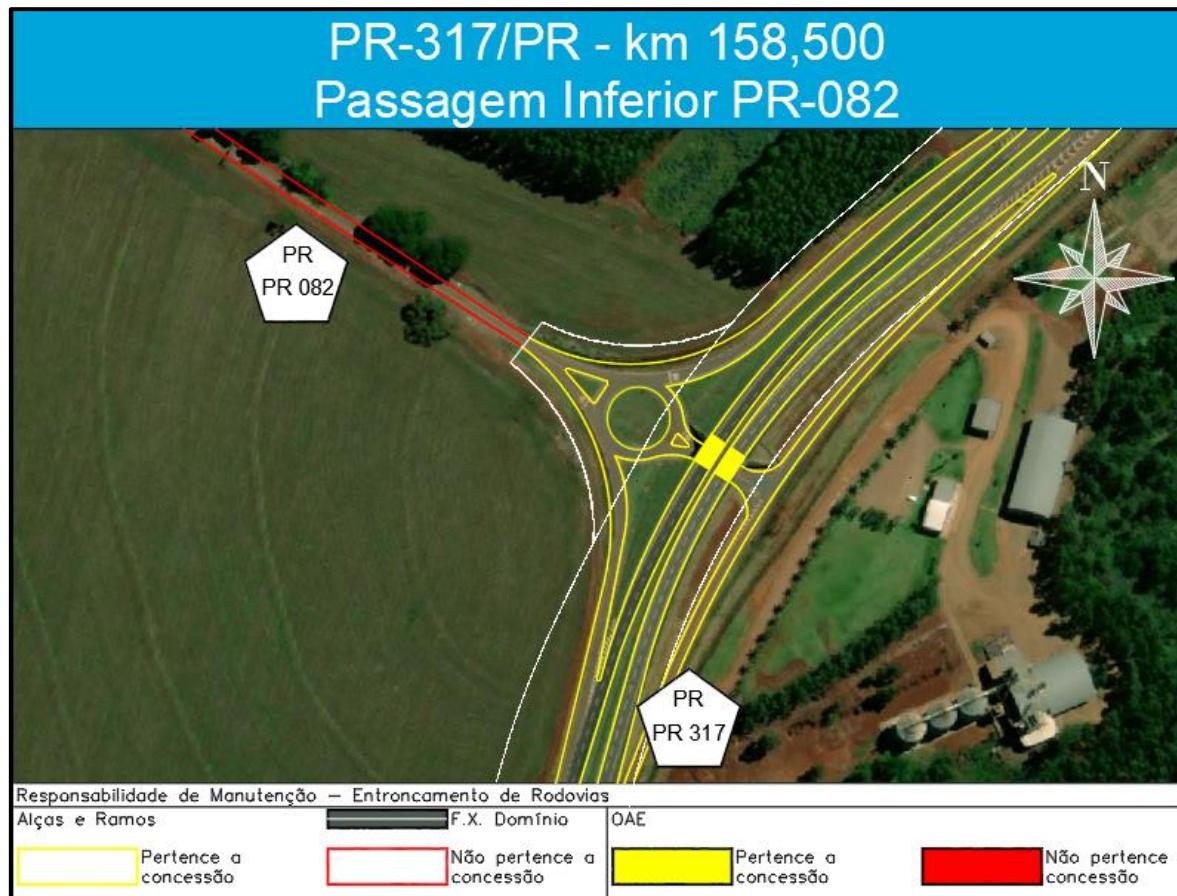
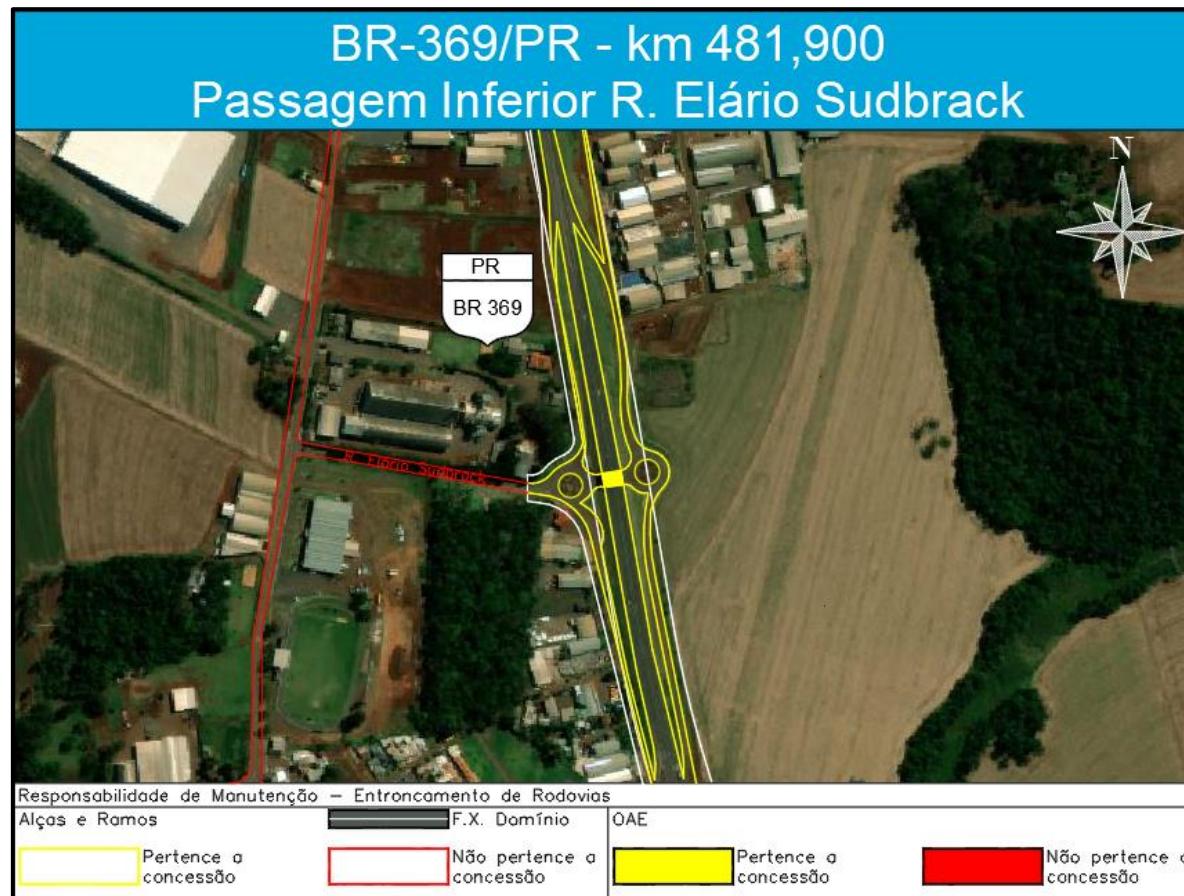


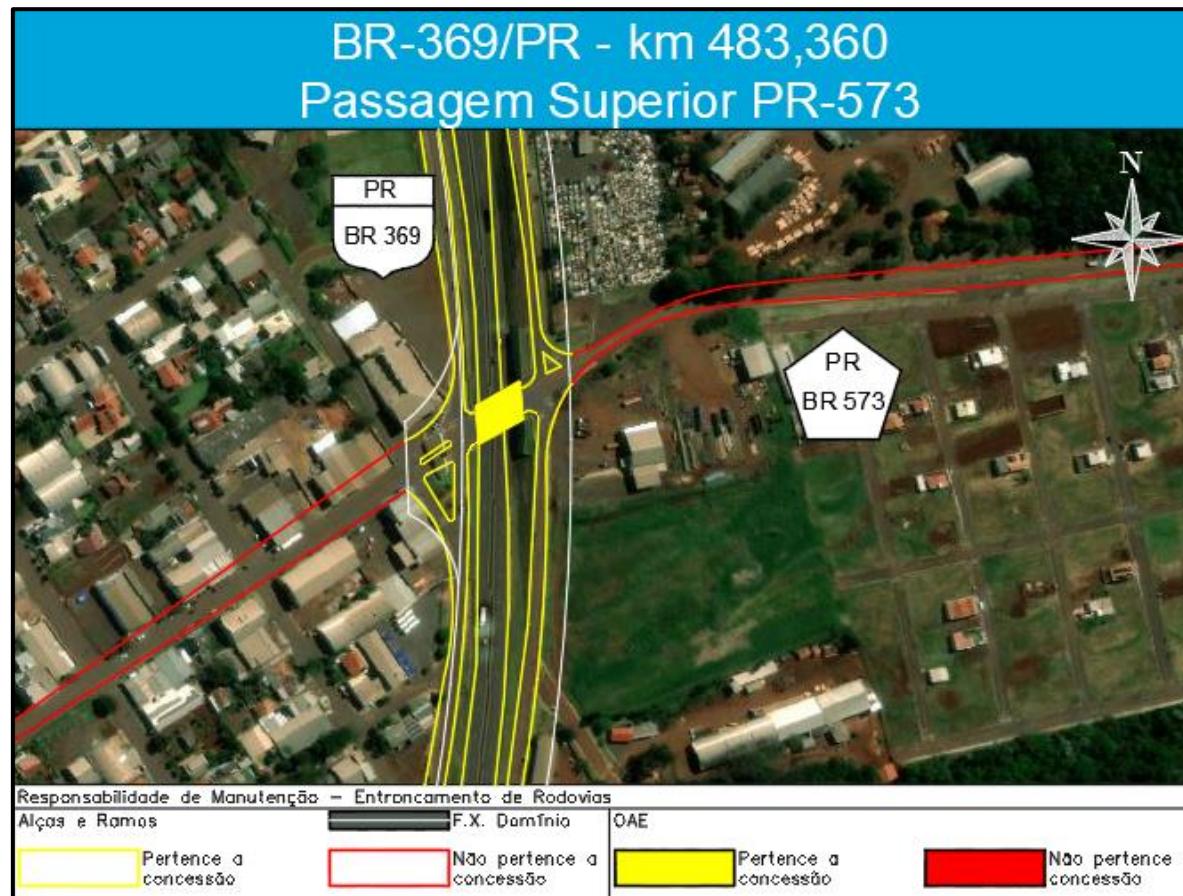
Figura 44 - PR-317 km 156,300 Acesso com Av. Sete de Setembro



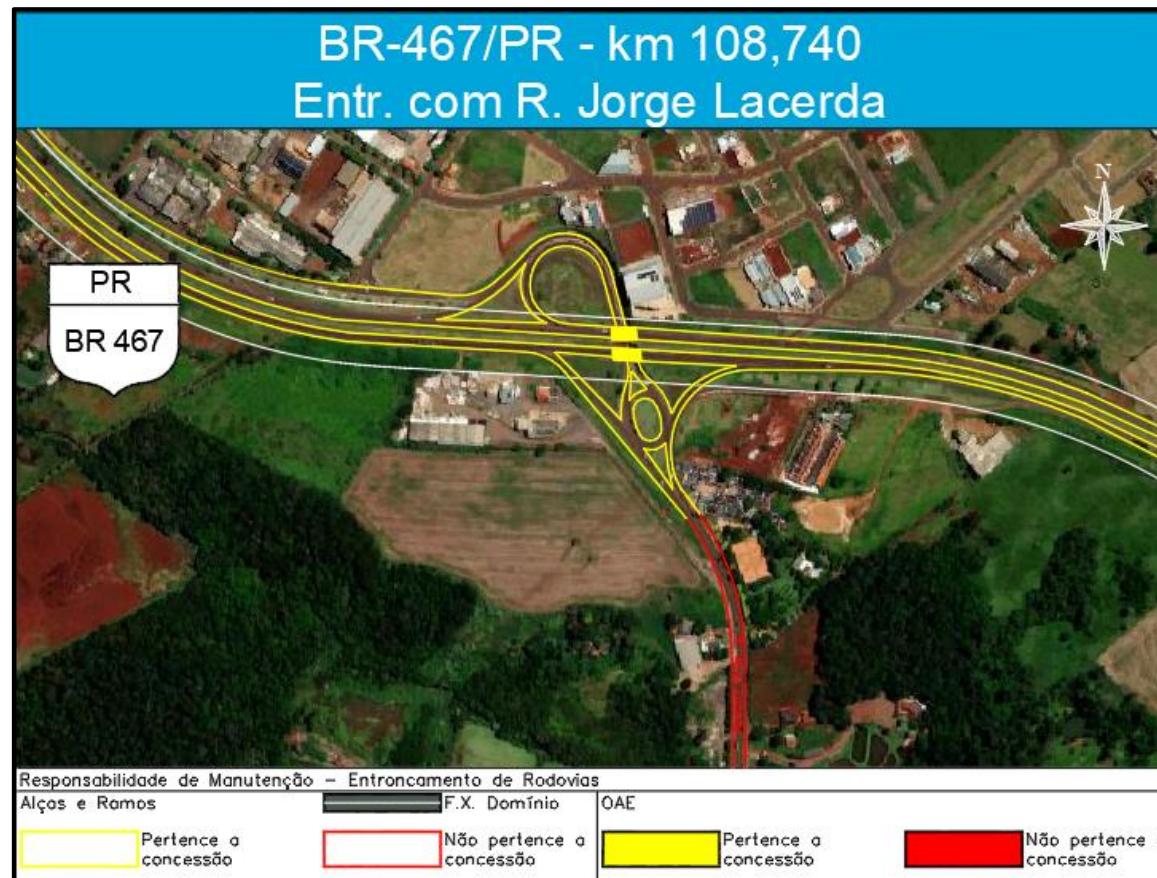
**Figura 45 - PR-317 km 158,500 Passagem Inferior PR-082**



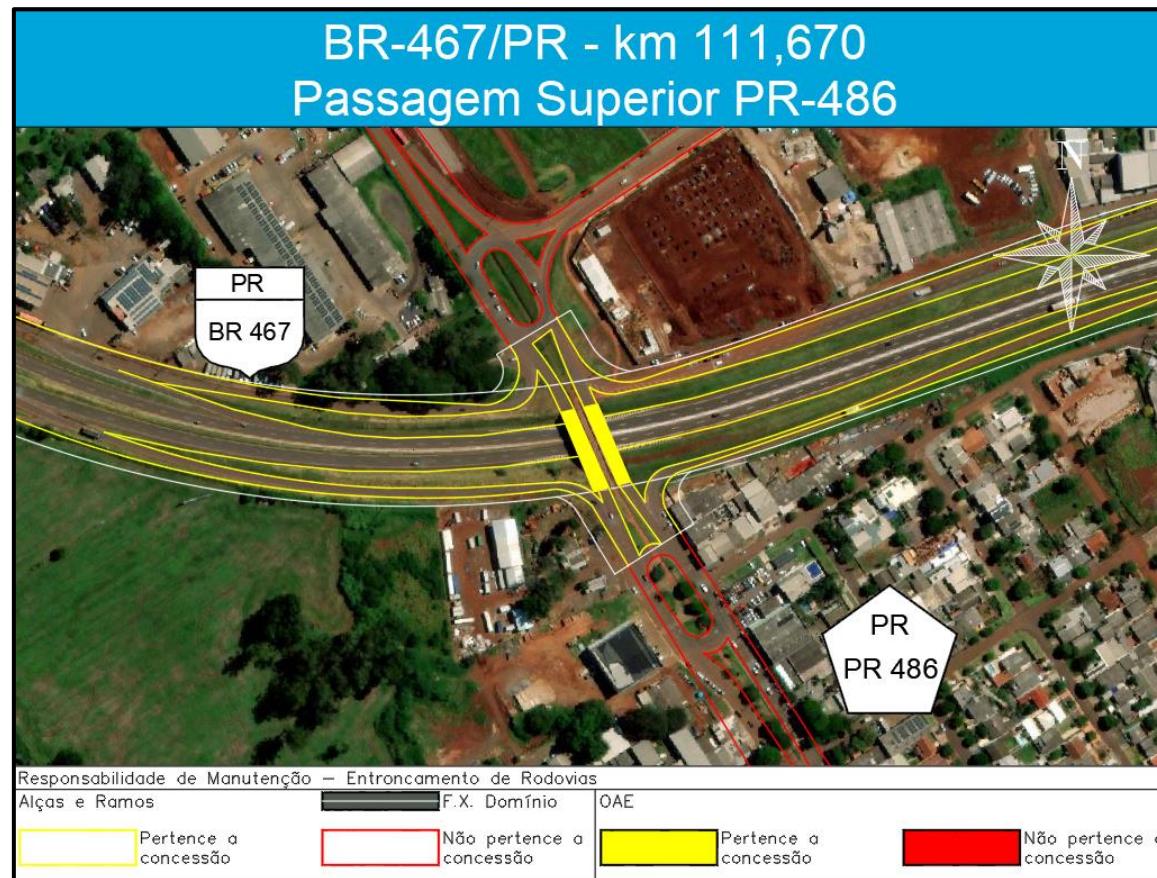
**Figura 46 - BR-369/PR km 481,900 Passagem Inferior R. Elálio Sudbrack**



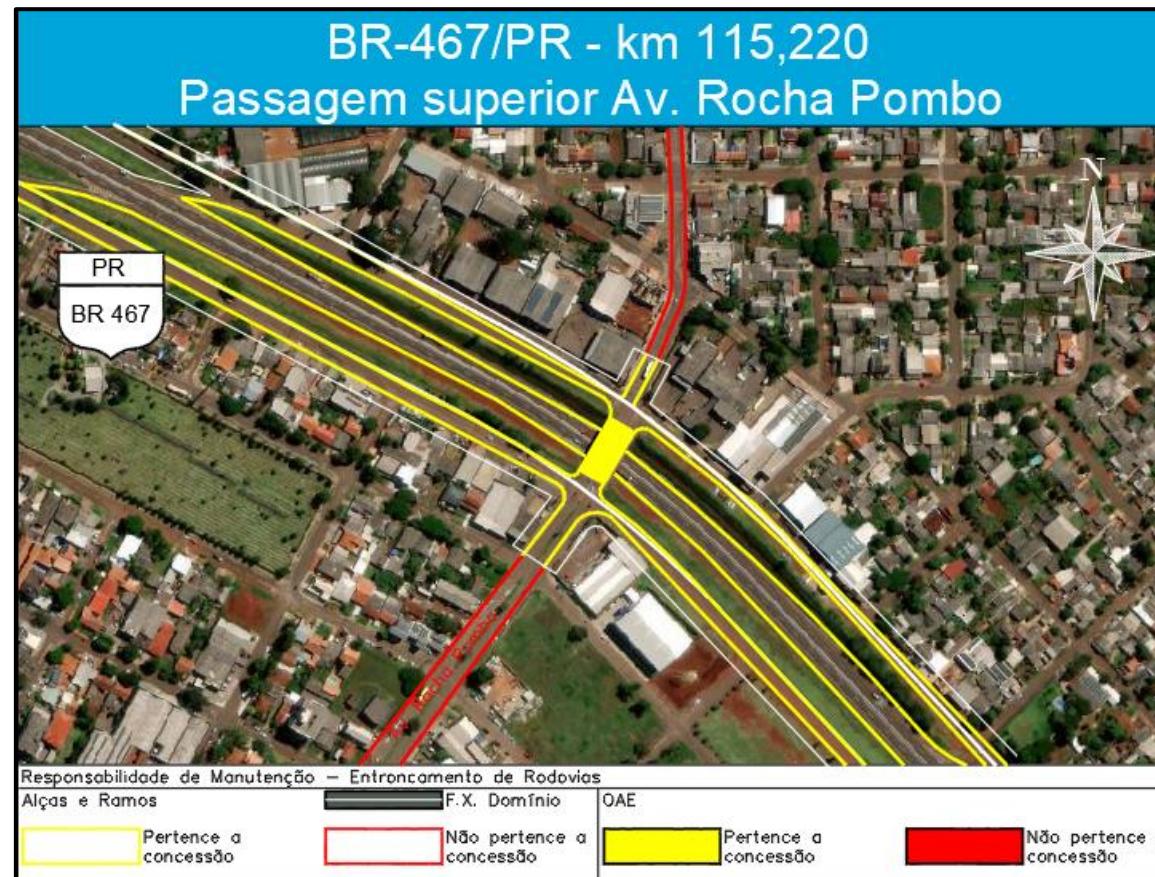
**Figura 47 - BR-369/PR km 483,360 Passagem Superior PR-573**



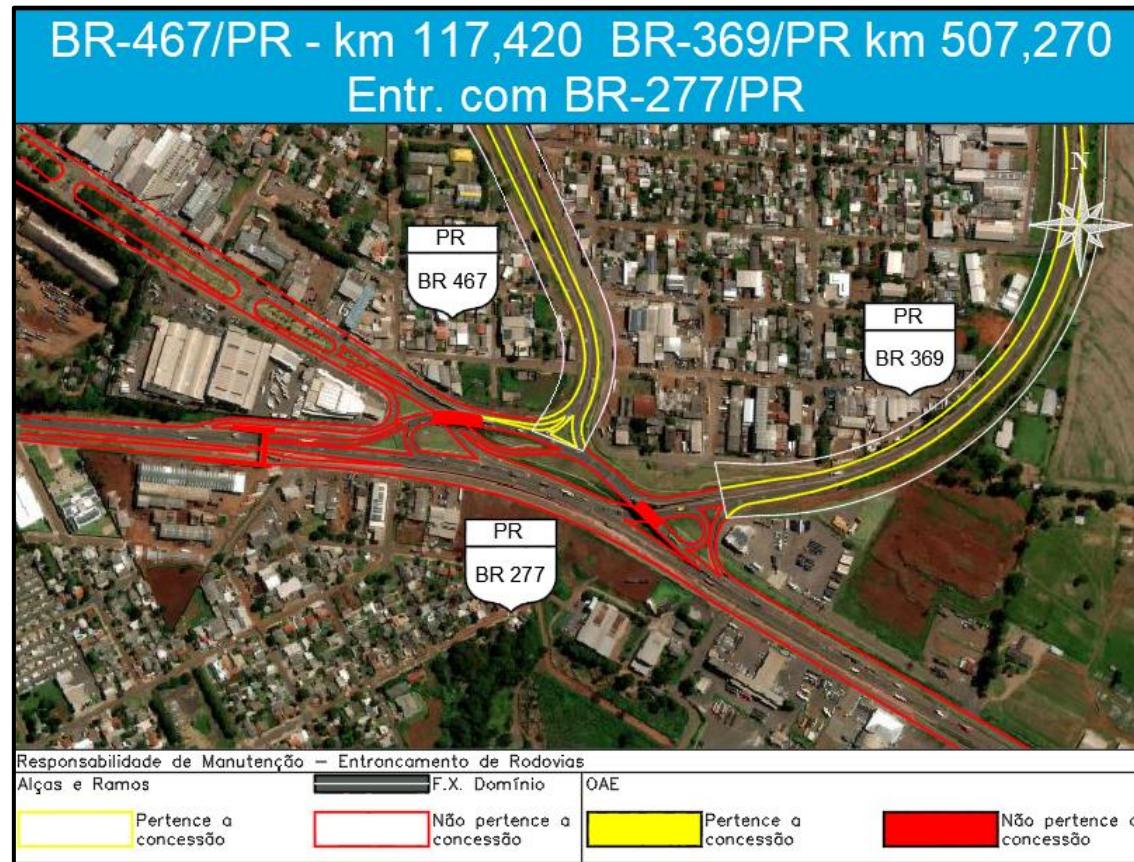
**Figura 48 - BR-467 km 108,740 Entr. com Jorge Lacerda**



**Figura 49 - BR-467 km 111,670 Passagem Superior PR-486**



**Figura 50 - BR-467 km 115,220 Passagem Superior Av. Rocha Pombo**



**Figura 51 - BR-467/PR km 117,420 - BR-369/PR km 507,270 - Entr. com BR-277/PR**

## APÊNDICE G: TRAVESSIAS URBANAS QUE SERÃO DEVOLVIDAS AO PODER CONCEDENTE

Tabela 89 – Travessias urbanas a devolver

CONTORNO	CÓDIGO SNV/SRE	km		EXTENSÃO (km)	COORDENADAS INICIAIS		COORDENADAS FINAIS		ANO DE CONCLUSÃO DA OBRA
		INICIAL*	FINAL*		Latitude	Longitude	Latitude	Longitude	
Contorno de Guaira	163BPR0130	0,000	3,630	3,630	24° 6'0.57"S	54°13'24.07"O	24° 4'29.77"S	54°14'31.99"O	4º

\*As localizações de início e fim poderão sofrer alterações após a elaboração do projeto executivo