

PER ANEXO A

PROGRAMA DE EXPLORAÇÃO DA RODOVIA

RODOVIA FEDERAL

SISTEMA RODOVIÁRIO

CONCESSÃO RODOVIÁRIA NO ESTADO DO PARANÁ - LOTE 2

Rodovia BR-153/PR
Rodovia BR-277/PR
Rodovia BR-369/PR
Rodovia PR-092
Rodovia PR-151
Rodovia PR-239
Rodovia PR-407
Rodovia PR-408
Rodovia PR-411
Rodovia PR-508
Rodovia PR-804
Rodovia PR-855

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	DESCRIÇÃO DO SISTEMA RODOVIÁRIO	9
2.1	COMPOSIÇÃO DAS FAIXAS DE ROLAMENTO	10
2.2	MAPA DO SISTEMA RODOVIÁRIO	10
2.3	BASES REFERENCIAIS	12
3	FRENTES DA CONCESSÃO	17
3.1	FRENTE DE RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	17
3.2	FRENTE DE AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE, MELHORIAS E MANUTENÇÃO DE NÍVEL DE SERVIÇO	17
3.2.1	OBRAS DE AMPLIAÇÃO DA CAPACIDADE	17
3.2.2	OBRAS DE MELHORIAS	20
3.2.3	OBRAS DE MANUTENÇÃO DO NÍVEL DE SERVIÇO	51
3.2.4	PARÂMETROS TÉCNICOS	54
3.2.5	FRENTE DE SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO	56
3.2.6	FRENTE DE SERVIÇOS OPERACIONAIS	56
	APÊNDICES	62
	APÊNDICE A: DETALHAMENTO DO SISTEMA RODOVIÁRIO	63
	APÊNDICE B: SEGMENTOS HOMOGÊNEOS DO SISTEMA RODOVIÁRIO	84
	APÊNDICE C: QUANTITATIVOS MÍNIMOS DAS INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS E TRECHOS OPERACIONAIS CRÍTICOS	88
	APÊNDICE D: LOCALIZAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES OPERACIONAIS	91
	APÊNDICE E: CROQUIS BÁSICOS DAS MELHORIAS PROPOSTAS	94
	APÊNDICE F: INTERSEÇÕES	105
	APÊNDICE G: COMPLEXO VIÁRIO PORTO DE PARANAGUÁ	143
	APÊNDICE H: DISPOSITIVO ESPECIAL – REDE FERROVIÁRIA FEDERAL – PR-092	144
	APÊNDICE I: DETALHAMENTO DAS INTERVENÇÕES MÍNIMAS PREVISTAS PARA TREVO DA BR-153/PR	145

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Sistema Rodoviário da Concessão.....	9
Tabela 2 – Composição Faixa de Rolamento.....	10
Tabela 3 – Referenciais Quilométricos.....	12
Tabela 4 – Correlação Quilométrica.....	13
Tabela 5 – Obras de Duplicações da BR-153/PR.....	17
Tabela 6 – Obras de Duplicações da BR-277/PR.....	17
Tabela 7 – Obras de Duplicações da BR-369/PR.....	17
Tabela 8 – Obras de Duplicações da PR-092.....	18
Tabela 9 – Obras de Duplicações da PR-151.....	18
Tabela 10 – Obras de Duplicações da PR-239.....	18
Tabela 11 – Obras de Duplicações da PR-407.....	18
Tabela 12 – Obras de Duplicações da PR-855.....	18
Tabela 13 – Faixas Adicionais da BR-277/PR.....	19
Tabela 14 – Travessias Urbanas da BR-153/PR.....	20
Tabela 15 – Travessias Urbanas da BR-277/PR.....	20
Tabela 16 – Travessias Urbanas da BR-369/PR.....	20
Tabela 17 – Travessias Urbanas da BR-092.....	21
Tabela 18 – Travessias Urbanas da PR-151.....	21
Tabela 19 – Travessias Urbanas da PR-239.....	21
Tabela 20 – Travessias Urbanas da PR-407.....	22
Tabela 21 – Travessias Urbanas da PR-508.....	22
Tabela 22 – Travessias Urbanas da PR-855.....	22
Tabela 23 – Vias Marginais da BR-153/PR.....	22
Tabela 24 – Vias Marginais da BR-277/PR.....	23
Tabela 25 – Vias Marginais da BR-369/PR.....	23
Tabela 26 – Vias Marginais da PR-092.....	23
Tabela 27 – Vias Marginais da PR-151.....	24
Tabela 28 – Vias Marginais da PR-239.....	24
Tabela 29 – Vias Marginais da PR-407.....	24
Tabela 30 – Quantidades de Acessos por Rodovia.....	25
Tabela 31 – Correções de Traçado da BR-153.....	25
Tabela 32 – Correções de Traçado da BR-277.....	26
Tabela 33 – Correções de Traçado da BR-369.....	26
Tabela 34 – Correções de Traçado da PR-092.....	26
Tabela 35 – Correções de Traçado da BR-151.....	26
Tabela 36 – Correções de Traçado da BR-239.....	27
Tabela 37 – Correções de Traçado da BR-855.....	27
Tabela 38 – Interseções tipo Trombeta da BR-153/PR.....	28
Tabela 39 – Interseções tipo Trombeta da BR-369/PR.....	28
Tabela 40 – Interseções tipo Trombeta da PR-092.....	28
Tabela 41 – Interseções tipo Trombeta da PR-151.....	28
Tabela 42 – Interseções tipo Trombeta da PR-508.....	29
Tabela 43 – Interseções tipo Trombeta da PR-855.....	29
Tabela 44 – Interseções tipo Diamante da BR-153/PR.....	29
Tabela 45 – Interseções tipo Diamante da BR-277/PR.....	29
Tabela 46 – Interseções tipo Diamante da BR-369/PR.....	30
Tabela 47 – Interseções tipo Diamante da PR-092.....	30
Tabela 48 – Interseções tipo Diamante da PR-151.....	30
Tabela 49 – Interseções tipo Diamante da PR-239.....	31
Tabela 50 – Interseções tipo Diamante da PR-855.....	31
Tabela 51 – Interseções tipo Parclo da BR-153/PR.....	31
Tabela 52 – Interseções tipo Parclo da BR-277/PR.....	31
Tabela 53 – Interseções tipo Parclo da BR-369/PR.....	31
Tabela 54 – Interseções tipo Parclo da PR-092.....	32
Tabela 55 – Interseções tipo Parclo da PR-151.....	32
Tabela 56 – Interseções tipo Parclo da PR-239.....	33

Tabela 57 – Interseções tipo Trevo da BR-153/PR	34
Tabela 58 – Interseções tipo Trevo da BR-277/PR	34
Tabela 59 – Interseções tipo Trevo da PR-151	34
Tabela 60 – Interseções tipo Passagem em Desnível da BR-277/PR	34
Tabela 61 – Interseções tipo Passagem em Desnível da BR-369/PR	34
Tabela 62 – Retornos em Desnível da BR-277/PR	35
Tabela 63 – Retornos em Nível da PR-407	35
Tabela 64 – Retornos em Nível da PR-508	35
Tabela 65 – Passarelas da BR-153/PR	36
Tabela 66 – Passarelas da BR-369/PR	36
Tabela 67 – Passarelas da PR-092	36
Tabela 68 – Passarelas da PR-151	37
Tabela 69 – Passarelas da PR-239	38
Tabela 70 – Passarelas da PR-855	38
Tabela 71 – Áreas de Escape	38
Tabela 72 – Ciclovias da BR-153/PR	39
Tabela 73 – Ciclovias da BR-277/PR	39
Tabela 74 – Ciclovias da BR-369/PR	39
Tabela 75 – Ciclovias da PR-092	39
Tabela 76 – Ciclovias da PR-151	40
Tabela 77 – Ciclovias da PR-239	40
Tabela 78 – Ciclovias da PR-407	40
Tabela 79 – Ciclovias da PR-508	41
Tabela 80 – Sistema de Iluminação em Curvas Côncavas da BR-153/PR	41
Tabela 81 – Sistema de Iluminação em Curvas Côncavas da BR-277/PR	41
Tabela 82 – Sistema de Iluminação em Curvas Côncavas da BR-369/PR	41
Tabela 83 – Sistema de Iluminação em Curvas Côncavas da PR-092	42
Tabela 84 – Sistema de Iluminação em Curvas Côncavas da PR-151	42
Tabela 85 – Sistema de Iluminação em Curvas Côncavas da PR-239	43
Tabela 86 – Sistema de Iluminação em Curvas Côncavas da PR-407	43
Tabela 87 – Sistema de Iluminação em Curvas Côncavas da PR-508	43
Tabela 88 – Sistema de Iluminação em Curvas Côncavas da PR-855	43
Tabela 89 – Sistema de Iluminação de Trecho em Serra	44
Tabela 90 – Dispositivo Especial – Rede Ferroviária Federal	44
Tabela 91 – Barreira Antirruído BR-153	44
Tabela 92 – Barreira Antirruído BR-277	45
Tabela 93 – Barreira Antirruído BR-369	45
Tabela 94 – Barreira Antirruído PR-092	45
Tabela 95 – Barreira Antirruído PR-151	45
Tabela 96 – Barreira Antirruído PR-239	45
Tabela 97 – Barreira Antirruído PR-407	46
Tabela 98 – Barreira Antirruído PR-855	46
Tabela 99 – Passagem de Fauna BR-153	46
Tabela 100 – Passagem de Fauna BR-277	46
Tabela 101 – Passagem de Fauna PR-092	46
Tabela 102 – Passagem de Fauna PR-151	47
Tabela 103 – Passagem de Fauna PR-239	47
Tabela 104 – Passagem de Fauna PR-407	47
Tabela 105 – Caixa de Contenção de Líquidos Perigosos BR-153	47
Tabela 106 – Caixa de Contenção de Líquidos Perigosos	47
Tabela 107 – Caixa de Contenção de Líquidos Perigosos	48
Tabela 108 – Caixa de Contenção de Líquidos Perigosos	48
Tabela 109 – Caixa de Contenção de Líquidos Perigosos	48
Tabela 110 – Caixa de Contenção de Líquidos Perigosos	48
Tabela 111 – Caixa de Contenção de Líquidos Perigosos	49
Tabela 112 – Caixa de Contenção de Líquidos Perigosos	49
Tabela 113 – Resumo das Obras de Ampliação de Capacidade e Melhorias	50
Tabela 114 – Gatilhos Volumétricos para a Implantação de Faixas Adicionais da BR-153/PR	51
Tabela 115 – Gatilhos Volumétricos para a Implantação de Faixas Adicionais da BR-277/PR	51
Tabela 116 – Gatilhos Volumétricos para a Implantação de Faixas Adicionais da BR-369/PR	51

Tabela 117 – Gatilhos Volumétricos para a Implantação de Faixas Adicionais da PR-092	52
Tabela 118 – Gatilhos Volumétricos para a Implantação de Faixas Adicionais da PR-151	52
Tabela 119 – Gatilhos Volumétricos para a Implantação de Faixas Adicionais da PR-239	53
Tabela 120 – Gatilhos Volumétricos para a Implantação de Faixas Adicionais da PR-407	53
Tabela 121 – Gatilhos Volumétricos para a Implantação de Faixas Adicionais da PR-058	53
Tabela 122 – Gatilhos Volumétricos para a Implantação de Faixas Adicionais da PR-855	53
Tabela 123 – Velocidades Diretrizes Mínimas da BR-153/PR	54
Tabela 124 – Velocidades Diretrizes Mínimas da BR-277/PR	54
Tabela 125 – Velocidades Diretrizes Mínimas da BR-369/PR	54
Tabela 126 – Velocidades Diretrizes Mínimas da PR-092	54
Tabela 127 – Velocidades Diretrizes Mínimas da PR-151	54
Tabela 128 – Velocidades Diretrizes Mínimas da PR-239	55
Tabela 129 – Velocidades Diretrizes Mínimas da PR-407	55
Tabela 130 – Velocidades Diretrizes Mínimas da PR-408	55
Tabela 131 – Velocidades Diretrizes Mínimas da PR-411	55
Tabela 132 – Velocidades Diretrizes Mínimas da PR-508	55
Tabela 133 – Velocidades Diretrizes Mínimas da PR-804	55
Tabela 134 – Velocidades Diretrizes Mínimas da PR-855	55
Tabela 135 – Cronograma de Implantação Operacional	56
Tabela 136 – Implantação Operacional das Rodovias	61
Tabela 137 – Detalhamento do Sistema Rodoviário	63
Tabela 138 – Segmentos Homogêneos do Sistema Rodoviário	84
Tabela 139 – Quantitativos Mínimos das Instalações e Equipamentos	88
Tabela 140 – Trechos Operacionais Críticos.....	90
Tabela 141 – Área de Escape	90
Tabela 142 – Localizações Praças de Pedágio.....	91
Tabela 143 – Localizações Ponto de Parada e Descanso (PPD)	91
Tabela 144 – Localizações Bases de Serviços Operacionais (BSOs)	92
Tabela 145 – Localizações Posto de Pesagem Fixa.....	92
Tabela 146 – Localizações das Unidades Operacionais – PRF	93
Tabela 147 – Localizações das Unidades Operacionais – BPRv	93

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa do Sistema Rodoviário – Malha Norte.....	10
Figura 2 – Mapa do Sistema Rodoviário – Malha Sul	11
Figura 3 – Mapa de Implantação Operacional – Malha Norte	59
Figura 4 – Mapa de Implantação Operacional – Malha Sul.....	60
Figura 5 – Início do segmento da BR-153/PR km 0,000	68
Figura 6 – Final do segmento da BR-153/PR km 52,500	68
Figura 7 – Ponte sobre o Rio Paranapanema (Acesso a BR-153/PR).....	69
Figura 8 – Segmento da BR-277/PR: Inicial no km 0,000 – Final no km 1,500	69
Figura 9 – Início do Segmento da BR-277/PR km 0,000.....	70
Figura 10 – Final do segmento da BR-277/PR km 13,300.....	70
Figura 11 – Final do segmento da BR-277/PR km 70,400	71
Figura 12 – Final do segmento da BR-277/PR km 70,400	71
Figura 13 – Início do segmento da BR-369/PR km 1,000	72
Figura 14 – Final do segmento BR-369/PR km 51,800	72
Figura 15 – Início do segmento da BR-369/PR km 60,900	73
Figura 16 – Final do segmento da BR-369/PR km 88,200	73
Figura 17 – Início do segmento da PR-092 km 199,500	74
Figura 18 – Final do segmento da PR-092 km 327,300	74
Figura 19 – Início do segmento da PR-151 km 176,490	75
Figura 20 – Final do segmento da PR-151 km 319,710	75
Figura 21 – Início do segmento da PR-239 km 0,000 (Acesso a PR-239).....	76
Figura 22 – Final do segmento da PR-239 km 12,490	76
Figura 23 – Início do segmento da PR-407 km 0,000	77
Figura 24 – Final do segmento da PR-407 km 18,850	77
Figura 25 – Início do segmento da PR-408 km 0,000	78
Figura 26 – Final do segmento da PR-408 km 9,730	78
Figura 27 – Início do segmento da PR-408 km 11,240	79
Figura 28 – Final do segmento da PR-408 km 22,990	79
Figura 29 – Início do segmento da PR-411 km 1,070	80
Figura 30 – Final do segmento da PR-411 km 14,110	80
Figura 31 – Início do segmento da PR-508 km 0,000	81
Figura 32 – Final do segmento da PR-508 km 31,210	81
Figura 33 – Segmento da PR-804: Início no Entr. com PR-277/PR km 0,00 e Final no Entr. com a PR-408 km 2,710	82
Figura 34 – Início do segmento da PR-855 km 0,000	83
Figura 35 – Final do segmento da PR-855 km 8,060	83
Figura 36 – Croqui Básico Passarela	94
Figura 37 – Croqui Básico Passagem de Pedestre em Nível.....	95
Figura 38 – Croqui Básico Acesso em Nível	95
Figura 39 – Croqui Básico Parada de Ônibus	95
Figura 40 – Croqui Básico Retorno em X	96
Figura 41 – Croqui Básico Retorno em U	97
Figura 42 – Croqui Básico Parclo sem Rotatória.....	98
Figura 43 – Croqui Básico Parclo com Rotatória.....	99
Figura 44 – Croqui Básico Trombeta	100
Figura 45 – Croqui Básico Diamante	101
Figura 46 – Croqui Básico Trevo	102
Figura 47 – Croqui Básico Ponto de Parada e Descanso (PPD)	103
Figura 48 – Croqui Básico Área de Escape.....	104
Figura 49 – Interseções BR-153/PR – Divisa com Ourinhos-SP.....	105
Figura 50 – Interseções BR-153/PR – Trevo com PR-431.....	106
Figura 51 – Interseções BR-153/PR – Interseção com PR-431	107
Figura 52 – Interseções BR-153/PR – Entroncamento com BR-092	108
Figura 53 – Interseções BR-153/PR	109
Figura 54 – Interseções BR-153/PR – Entroncamento com PR-439	110
Figura 55 – Interseções BR-153/PR – Entroncamento com PR-092	111
Figura 56 – Interseções BR-277-PR – Avenida Portuária	112

Figura 57 – Interseções BR-277/PR – Entroncamento com BR-116/PR	113
Figura 58 – Interseções BR-277/PR – Trevo com BR-116/PR.....	114
Figura 59 – Interseções BR-369/PR – Entroncamento com BR-431	115
Figura 60 – Interseções BR-369/PR – Interseção com PR-092	116
Figura 61 – Interseções BR-369/PR – Entroncamento BR-092	117
Figura 62 – Interseções BR-369/PR – Entroncamento com BR-855	118
Figura 63 – Interseções PR-092 – km 203,930	119
Figura 64 – Interseções PR-092 – Entroncamento com PR-239	120
Figura 65 – Interseções PR-092 – Entroncamento com PR-442	121
Figura 66 – Interseções PR-092 – Entroncamento com PR-424	122
Figura 67 – Interseções PR-092 – Entroncamento com PR-272	123
Figura 68 – Interseções PR-092 – km 302,459	124
Figura 69 – Interseções PR-092 – km 305,640	125
Figura 70 – Interseções PR-092 – Entroncamento com PR-218	126
Figura 71 – Interseções PR-092 – Entroncamento com PR-218	127
Figura 72 – Interseções PR-151 – Entroncamento com PR-092	128
Figura 73 – Interseções com PR-151 – Entroncamento com PR-092	129
Figura 74 – Interseções PR-151 – Entroncamento com PR-092	130
Figura 75 – Interseções PR-151 – Trevo com PR-340.....	131
Figura 76 – Interseções PR-151 – Entroncamento com PR-340	132
Figura 77 – Interseções PR-151 – km 318,800	133
Figura 78 – Interseções PR-151 x BR-373 – km 319,45	134
Figura 79 – Interseções PR-151 – Parclo com rotatórias.....	135
Figura 80 – Interseções PR-239 – Entroncamento com PR-151	136
Figura 81 – Interseções PR-239 – Ponte do Rio Itacaré	137
Figura 82 – Interseções PR-407 – Interseção com a PR-412.....	138
Figura 83 – Interseções PR-408 – Entroncamento com PR-340	139
Figura 84 – Interseções PR-508 – Interseção com a PR-412.....	140
Figura 85 – Interseções PR-855 – Interseção com PR-436	141
Figura 86 – Interseções PR-855 – Entroncamento com BR-369	142
Figura 87 – Complexo Viário Porto de Paranaguá	143
Figura 88 – Dispositivo Especial – Rede Ferroviária Federal – PR-092	144
Figura 89 - Intervenções mínimas no entorno da Praça de Pedágio Jacarezinho I - km 1,000 da BR 153/PR	145

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 604,66 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			Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final	
	Inicial	Final	Ext. (km)	Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
BR-153/PR	0,000	52,500	52,500	22° 59' 54,48" S	49° 54' 20,66" O	23° 23' 5,35" S	50° 3' 36,38" O
BR-153/PR Acesso	0,000	0,400	0,400	23°00'29,20"S	49°54'24,90"O	23° 0'38.78"S	49°54'17.13"O
BR-277/PR Acesso	0,000	1,500	1,500	25° 33' 24,04" S	48° 33' 53.87" O	25° 33' 4.84" S	48° 33' 7.75" O
BR-277/PR Acesso	0,000	2,900	2,900	25° 31' 13,41" S	48° 32' 39,88" O	25° 30' 13.09" S	48° 31' 21.36" O
BR-277/PR Acesso	1,500	8,100	6,600	25° 33' 4.84" S	48° 33' 7.75" O	25° 30' 16,27" S	48° 30' 52.59" O
BR-277/PR Acesso	0,000	13,300	13,300	25° 30' 41.67" S	49° 7' 41.22" O	25° 26' 37.17" S	49° 14' 2.05" O
BR-277/PR	0,000	70,400	70,400	25° 31' 13,41" S	48° 32' 39,88" O	25° 30' 41.67" S	49° 7' 41.22" O
BR-369/PR	1,000	51,800	50,800	23° 0' 10,67" S	49° 54' 29,96" O	23° 6' 38.12" S	50° 20' 4.27" O
BR-369/PR	60,900	88,200	27,300	23° 8' 9.92" S	50° 24' 13,95" O	23° 10' 57,77" S	50° 38' 5.92" O
PR-092/PR	199,500	327,300	127,800	24° 16' 16,77" S	49° 44' 8,74" O	23° 23' 5.32" S	50° 3' 35.52" O
PR-151/PR	176,490	319,710	143,220	24° 6' 50,91" S	49° 28' 22,3" O	25° 1' 21.10" S	50° 9' 5.09" O
PR-239/PR	0,000	12,590	12,590	24° 6' 59,43" S	49° 22' 6,66" O	24° 6' 50.91" S	49° 28' 22,30" O
PR-407	0,000	18,850	18,850	25°33'38.63"S	48°34'55.95"O	25° 41' 50.24" S	48° 28' 33.87" O
PR-408	0,000	9,730	9,730	25° 26' 18.52" S	48° 45' 8.83" O	25° 28' 9.93" S	48° 49' 42.81" O
PR-408	11,240	22,990	11,750	25° 28' 56.20" S	48° 49' 45.72" O	25° 31' 44.53" S	48° 44' 38.56" O
PR-411	1,070	14,110	13,040	25° 28' 32.82" S	48° 50' 8.18" O	25° 23' 18.61" S	48° 51' 37.74" O
PR-508	0,000	31,210	31,210	25° 34' 5.26" S	48° 36' 54.86" O	25° 49' 0,35" S	48° 32' 17,75" O
PR-804	0,000	2,710	2,710	25° 32' 50.17" S	48° 47' 25.73" O	25° 31' 26.62" S	48° 47' 45.31" O
PR-855	0,000	8,060	8,060	23° 6' 39,03" S	50° 20' 6,03" O	23° 8' 11,53" S	50° 24' 13,01" O

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 (km)	Dupla (km)
BR-153/PR	51,000	1,900
BR-277/PR	7,600	87,100
BR-369/PR	74,700	3,400
PR-092	127,800	-
PR-151	58,990	84,230
PR-239	12,590	-
PR-407	15,350	3,500
PR-408	21,480	-
PR-411	13,040	-
PR-508	1,520	29,690
PR-804	2,710	-
PR-855	8,060	-
Extensão total	394,840	209,820

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 – Malha Norte

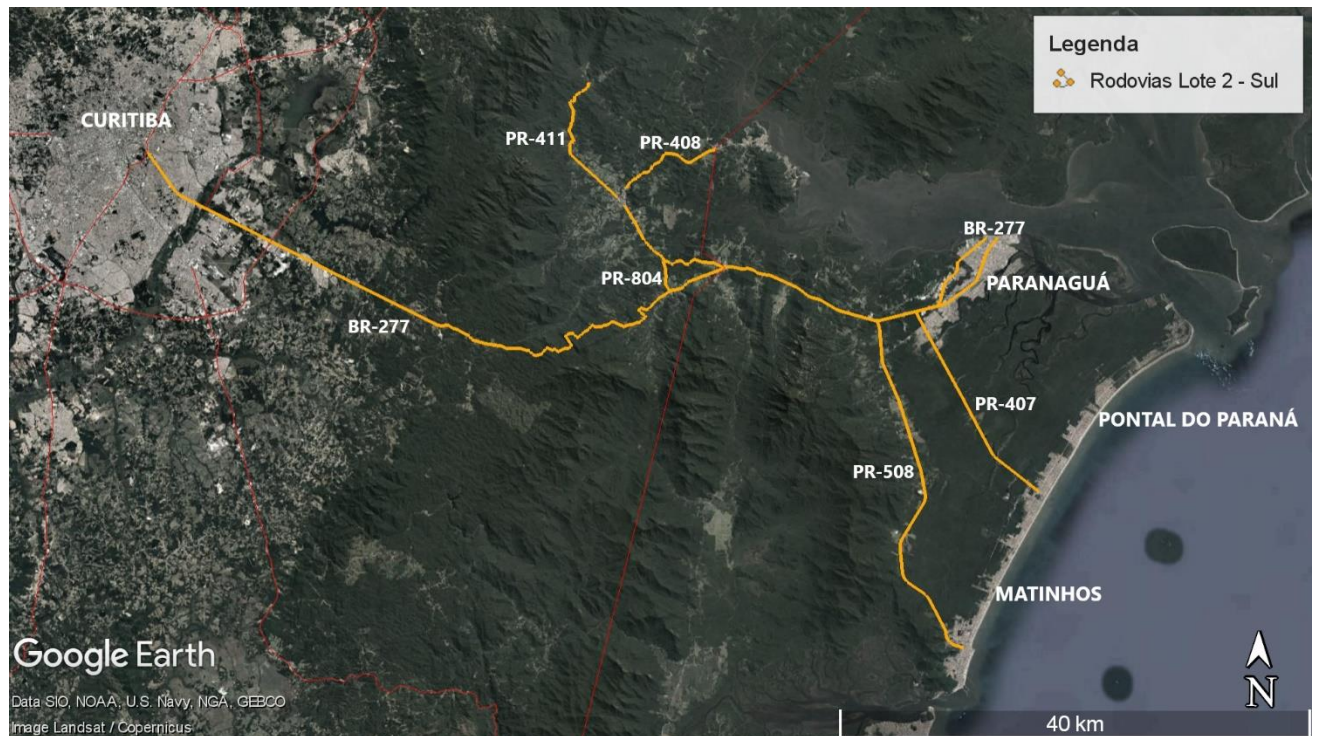


Figura 2 – Mapa do Sistema Rodoviário – Malha Sul

2.3 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 07/2019;
- 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 3 – Referenciais Quilométricos

Rodovia	Extensão (km)		
	SNV (07/2019) /SRE	Marco quilométrico (vídeo-registro)	Projeto de Engenharia
BR-153/PR	53,100	51,860	51,990
BR-277/PR	94,700	103,110	95,130
BR-369/PR	78,100	76,900	78,590
PR-092	127,800	126,290	128,990
PR-151	143,220	142,109	142,850
PR-239	12,490	12,510	12,520
PR-407	18,850	18,867	18,850
PR-408	21,480	21,48	21,560
PR-411	13,040	13,01	13,050
PR-508	31,210	31,086	31,210
PR-804	2,710	2,660	2,720
PR-855	8,060	7,980	8,770
Total	604,660	607,60	606,130

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 4 – Correlação Quilométrica

Rodovia	SNV/SRE	Trecho		SNV (07/2019)			Marco Quilométrico			Projeto		
		Inicial	Final	km Inicial	km Final	Ext (km)	km Inicial	km Final	Ext (km)	km Inicial	km Final	Ext (km)
BR-153/PR	153BPR1210	ENTR BR-369(A) (DIV SP/PR)	ENTR BR-369(B)	0,000	1,000	1,000	0,170	1,160	0,990	0,000	1,000	1,000
BR-153/PR	153BPR1213	ENTR BR-369(B)	ENTR PR-431(A) (JACAREZINHO)	1,000	19,100	18,100	1,160	19,040	17,880	1,000	18,670	17,670
BR-153/PR	153BPR1220	ENTR PR-431(A) (JACAREZINHO)	ENTR PR-431(B)	19,100	24,700	5,600	19,040	24,570	5,530	19,100	24,710	5,610
BR-153/PR	153BPR1230	ENTR PR-431(B)	ENTR PR-092(A) (P/BARRA DO JACARÉ)	24,700	39,900	15,200	24,570	39,590	15,020	24,700	39,930	15,230
BR-153/PR	153BPR1240	ENTR PR-092(A) (P/BARRA DO JACARÉ)	ACESSO SANTO ANTÔNIO DA PLATINA	39,900	41,000	1,100	39,590	40,670	1,080	39,900	40,960	1,060
BR-153/PR	153BPR1250	ACESSO SANTO ANTÔNIO DA PLATINA	ENTR PR-439(A) (P/PLATINA)	41,000	41,900	0,900	40,670	41,560	0,890	41,000	41,900	0,900
BR-153/PR	153BPR1252	ENTR PR-439(A) (P/PLATINA)	INÍCIO PISTA DUPLA	41,900	43,000	1,100	41,560	42,650	1,090	41,900	43,140	1,240
BR-153/PR	153BPR1253	INÍCIO PISTA DUPLA	ENTR PR-439(B) (P/RIBEIRÃO DO PINHAL) (FIM PISTA DUPLA)	43,000	43,900	0,900	42,650	43,540	0,890	43,000	43,650	0,650
BR-153/PR	153BPR1255	ENTR PR-439(B) (P/RIBEIRÃO DO PINHAL) (FIM PISTA DUPLA)	ENTR PR-092(B) (P/JOAQUIM TÁVORA)	43,900	52,500	8,600	43,540	52,030	8,490	43,900	52,530	8,630
BR-153/PR	ACESSO/ PONTE *	BR-153 PONTE DIVISA COM OURINHOS-SP – SUDESTE	INÍCIO TRECHO SOB JURISDIÇÃO DER-SP (SP-278)	0,000	0,400	0,400	0,000	0,100	0,100	0,210	0,210	0,210
BR-277/PR	277APR2005	ENTR. BR-277	ENTR. AV CURITIBA (FIM DA CONCESSÃO)	0,000	1,500	1,500	0,000	1,500	1,500	0,000	1,500	1,500
BR-277/PR	277APR1005	ENTR BR-277 (PONTE S/ RIO EMBOGUAÇU)	PORTO PARANAGUÁ	0,000	2,900	2,900	0,000	2,900	2,900	0,000	2,900	2,900
BR-277/PR	277APR2010	ENTR AV CURITIBA (FIM DA CONCESSÃO)	PORTO DE PARANAGUÁ	1,500	8,100	6,600	1,500	8,100	6,600	1,500	8,100	6,600
BR-277/PR	277APR3005	ENTR. BR-116 (CONTORNO LESTE DE CURITIBA)	AC. S. JOSÉ DOS PINHAIS (AV. R. BARBOSA)	0,000	3,900	3,900	70,530	74,400	3,870	0,000	3,900	3,900
BR-277/PR	277APR3010	AC. S. JOSÉ DOS PINHAIS (AV. R. BARBOSA)	ENTR. BR-476 (CURITIBA)	3,900	13,300	9,400	74,400	83,910	9,510	3,900	13,300	9,400
BR-277/PR	277BPR0010	PONTE S/ RIO EMBOGUAÇU	ACESSO PARANAGUÁ	0,000	4,700	4,700	0,000	4,613	4,613	0,000	4,700	4,700
BR-277/PR	277BPR0015	ACESSO PARANAGUÁ	ENTR. PR-407	4,700	6,500	1,800	0,000	4,613	4,613	4,700	6,500	1,800
BR-277/PR	277BPR0020	ENTR. PR-407	ENTR. PR-508 (P/MATINHOS)	6,500	9,900	3,400	6,792	9,992	3,200	6,500	9,900	3,400

Rodovia	SNV/SRE	Trecho		SNV (07/2019)			Marco Quilométrico			Projeto		
		Inicial	Final	km Inicial	km Final	Ext (km)	km Inicial	km Final	Ext (km)	km Inicial	km Final	Ext (km)
BR-277/PR	277BPR0025	ENTR. PR-508 (P/MATINHOS)	ENTR. BR-101/PR-408 (P/MORRETES)	9,900	23,800	13,900	10,183	29,100	18,917	9,900	23,800	13,900
BR-277/PR	277BPR0030	ENTR. BR-101/PR-408 (P/MORRETES)	ENTR. PR-804 (ACESSO MORRETES)	23,800	29,000	5,200	23,900	29,100	5,200	23,800	29,000	5,200
BR-277/PR	277BPR0033	ENTR. PR-804 (ACESSO MORRETES)	ENTR. BR-116(A) (CONTORNO LESTE CURITIBA)	29,000	70,400	41,400	29,100	70,530	41,430	29,000	70,000	41,400
BR-369/PR	369BPR0473	ENTR BR-153(B)	FIM PISTA DUPLA	1,000	4,400	3,400	1,520	4,850	3,330	1,000	4,410	3,410
BR-369/PR	369BPR0480	FIM PISTA DUPLA	ENTR PR-431 (P/JACAREZINHO)	4,400	22,300	17,900	4,850	22,400	17,550	4,400	22,300	17,900
BR-369/PR	369BPR0490	ENTR PR-431 (P/JACAREZINHO)	ENTR PR-517/092(A) (P/ITAMBARACÁ)	22,300	37,000	14,700	22,400	36,810	14,410	22,300	36,980	14,680
BR-369/PR	369BPR0495	ENTR PR-517/092(A) (P/ITAMBARACÁ)	ENTR PR-092(B) (P/BARRA DO JACARÉ)	37,000	39,200	2,200	36,810	38,970	2,160	37,000	39,160	2,160
BR-369/PR	369BPR0500	ENTR PR-092(B) (P/BARRA DO JACARÉ)	ACESSO CONTORNO BANDEIRANTES (I)	39,200	51,800	12,600	38,970	51,320	12,350	39,200	51,840	12,640
BR-369/PR	369BPR0530	ACESSO CONTORNO BANDEIRANTES (II)	TREVO SANTA MARIANA	60,900	71,100	10,200	60,240	70,240	10,000	60,900	71,320	10,420
BR-369/PR	369BPR0540	TREVO SANTA MARIANA	INÍCIO PISTA DUPLA	71,100	88,200	17,100	70,630	87,730	17,100	71,100	88,480	17,380
PR-092/PR	092S0130EPR	ENTR. PR-151 (B) (JAGUARIAIVA)	AC. IV JAGUARIAWA	199,500	200,190	0,690	198,000	198,680	0,680	199,500	200,190	0,690
PR-092/PR	092S0140EPR	AC. IV JAGUARIAWA	AC. I ARAPOTI	200,190	217,900	17,710	198,680	216,180	17,500	200,190	218,890	18,700
PR-092/PR	092S0150EPR	AC. I ARAPOTI	AC. II ARAPOTI	217,900	218,520	0,620	216,180	216,790	0,610	217,900	218,530	0,630
PR-092/PR	092S0160EPR	AC. II ARAPOTI	AC. CALOGERAS	218,520	238,840	20,320	216,790	236,880	20,090	218,520	238,810	20,290
PR-092/PR	092S0170EPR	AC. CALOGERAS	ENTR. PR-958 (PLAN.)	238,840	252,030	13,190	236,880	249,910	13,030	238,840	252,030	13,190
PR-092/PR	092S0180EPR	ENTR. PR-422 (W.BRAZ)	AC. I WENCESLAU BRAZ	252,030	253,420	1,390	249,910	251,280	1,370	252,030	253,390	1,360
PR-092/PR	092S0185EPR	AC. I WENCESLAU BRAZ	AC. II WENCESLAU BRAZ	253,420	254,670	1,250	251,280	252,520	1,240	253,420	254,650	1,230
PR-092/PR	092S0190EPR	AC. II WENCESLAU BRAZ	AC. III WENCESLAU BRAZ	254,670	255,670	1,000	252,520	253,510	0,990	254,670	255,650	0,980
PR-092/PR	092S0195EPR	AC. III WENCESLAU BRAZ	ENTR. PRC-272 (A) (NAO PAV.) (P/ SANTANA DO ITARARE)	255,670	272,800	17,130	253,510	270,440	16,930	255,670	272,780	17,110
PR-092/PR	092S0200EPR	ENTR. PRC-272 (A) (NAO PAV.) (P/ SANTANA DO ITARARE)	AC. I SIQUEIRA CAMPOS	272,800	280,290	7,490	270,440	277,840	7,400	272,800	280,250	7,450
PR-092/PR	092S0202EPR	AC. I SIQUEIRA CAMPOS	AC. II SIQUEIRA CAMPOS	280,290	280,560	0,270	277,840	278,100	0,260	280,290	280,560	0,270
PR-092/PR	092S0204EPR	AC. II SIQUEIRA CAMPOS	ENTR. PR-424 (P/ SALTO DO ITARARE)	280,560	281,620	1,060	278,100	279,150	1,050	280,560	281,620	1,060

Rodovia	SNV/SRE	Trecho		SNV (07/2019)			Marco Quilométrico			Projeto		
		Inicial	Final	km Inicial	km Final	Ext (km)	km Inicial	km Final	Ext (km)	km Inicial	km Final	Ext (km)
PR-092/PR	092S0206EPR	ENTR. PR-424 (P/ SALTO DO ITARARE)	ENTR. PRC-272 (B) (P/ TOMAZINA)	281,620	283,280	1,660	279,150	280,790	1,640	281,620	283,270	1,650
PR-092/PR	092S0210EPR	ENTR. PRC-272 (B) (P/ TOMAZINA)	ENTR. PR-852 (AC. QUATIGUA)	283,280	299,410	16,130	280,790	296,730	15,940	283,280	299,400	16,120
PR-092/PR	092S0230EPR	ENTR. PR-852 (AC. QUATIGUA)	AC. SECUND. I QUATIGUA	299,410	300,090	0,680	296,730	297,400	0,670	299,410	300,080	0,670
PR-092/PR	092S0235EPR	AC. SECUND. I QUATIGUA	AC. SECUND. II QUATIGUA	300,090	302,460	2,370	297,400	299,750	2,350	300,090	302,460	2,370
PR-092/PR	092S0240EPR	AC. SECUND. II QUATIGUA	AC. SECUND. JOAQUIM TAVORA	302,460	305,640	3,180	299,750	302,890	3,140	302,460	305,640	3,180
PR-092/PR	092S0245EPR	AC. SECUND. JOAQUIM TAVORA	AC. PRINCIPAL J. TAVORA	305,640	307,080	1,440	302,890	304,310	1,420	305,640	307,080	1,440
PR-092/PR	092S0250EPR	AC. PRINC. JOAQUIM TAVORA	ENTR. PR-218 (P/ GUAPIRAMA)	307,080	308,300	1,220	304,310	305,520	1,210	307,080	308,270	1,190
PR-092/PR	092S0270EPR	ENTR. PR-218 (P/ GUAPIRAMA)	ENTR. BR-153 (A)	308,300	327,300	19,000	305,520	324,290	18,770	308,300	327,710	19,410
PR-151/PR	151S0120EPR	ENTR. PR-239 (A) (SENGES)(B)	ENTR. PR-239(B)(PLAN.)	176,490	186,170	9,680	176,490	186,080	9,590	176,490	186,110	9,620
PR-151/PR	151S0130EPR	ENTR. PR-239(B)(PLAN.)	ENTR. PR-092 (A) (JAGUARIAIVA)	186,170	209,070	22,900	186,080	208,760	22,680	186,170	208,870	22,700
PR-151/PR	151S0160EPR	ENTR.PR-092 (A) (JAGUARIAIVA)	AC. I JAGUARIAIVA	209,070	209,540	0,470	208,760	209,230	0,470	209,070	209,540	0,470
PR-151/PR	151S0163EPR	AC. I JAGUARIAIVA	AC. II JAGUARIAIVA	209,540	213,850	4,310	209,230	213,490	4,260	209,540	213,850	4,310
PR-151/PR	151S0167EPR	AC. II JAGUARIAIVA	ENTR. PR-092 (B) (JAGUARIAIVA) (INÍCIO OBRA DUPLICACAO)	213,850	216,130	2,280	213,490	215,750	2,260	213,850	216,100	2,250
PR-151/PR	151O0170EPR	ENTR. PR-092 (B) (JAGUARIAIVA) (INÍCIO OBRA DUPLICACAO)	F INAL OBRA DE DUPLICACAO	216,130	223,420	7,290	215,750	222,970	7,220	216,130	223,390	7,260
PR-151/PR	151S0174EPR	F INAL OBRA DE DUPLICACAO	INÍCIO DA OBRA DE DUPLICACAO	223,420	242,770	19,350	222,970	242,140	19,170	223,420	242,780	19,360
PR-151/PR	151O0176EPR	INÍCIO DA OBRA DE DUPLICACAO	INÍCIO DA P. DUPLA (MURETA)	242,770	255,810	13,040	242,140	255,050	12,910	242,770	255,800	13,030
PR-151/PR	151D0180EPR	INÍCIO DA P. DUPLA (MURETA)	AC. P/ B. VISTA DA VASSOURA / FUNDAO	255,810	256,400	0,590	255,050	255,640	0,590	255,810	256,400	0,590
PR-151/PR	151D0185EPR	AC. P/ B. VISTA DA VASSOURA / FUNDAO	AC. III PIRAI DO SUL / BROTAS	256,400	257,680	1,280	255,640	256,900	1,260	256,400	257,670	1,270
PR-151/PR	151D0190EPR	AC. III PIRAI DO SUL / BROTAS	ENTR. PR-090 (A) (PIRAI DO SUL)	257,680	260,790	3,110	256,900	259,980	3,080	257,680	260,770	3,090
PR-151/PR	151D0200EPR	ENTR.PR-090 (A) (PIRAI DO SUL)	ENTR. PR-090 (B)	260,790	262,280	1,490	259,980	261,460	1,480	260,790	262,290	1,500
PR-151/PR	151D0210EPR	ENTR. PR-090 (B)	ENTR. PR-340 (A) (CASTRO)	262,280	288,590	26,310	261,460	287,520	26,060	262,280	288,580	26,300
PR-151/PR	151D0220EPR	ENTR. PR-340 (A) (CASTRO)	ACESSO CASTRO	288,590	289,810	1,220	287,520	288,720	1,200	288,590	289,800	1,210
PR-151/PR	151D0225EPR	ACESSO CASTRO	ENTR. PR-340 (B) (P/ CASTROLANDA)	289,810	290,550	0,740	288,720	289,460	0,740	289,810	290,550	0,740

Rodovia	SNV/SRE	Trecho		SNV (07/2019)			Marco Quilométrico			Projeto		
		Inicial	Final	km Inicial	km Final	Ext (km)	km Inicial	km Final	Ext (km)	km Inicial	km Final	Ext (km)
PR-151/PR	151D0230EPR	ENTR. PR-340 (B) (P/ CASTROLANDA)	ACESSO A CARAMBEI	290,550	310,210	19,660	289,460	308,930	19,470	290,550	310,200	19,650
PR-151/PR	151D0250EPR	ACESSO A CARAMBEI	ENTR. PRC-373 (A) (P.GROSSA)	310,210	319,710	9,500	309,234	318,903	9,669	310,210	319,710	9,500
PR-239/PR	239S0010EPR	DIVISA PR/SP (RIO ITARARÉ)	ENTR. PR-151 (A) (SENGÉS)	0,000	12,590	12,590	0,060	12,670	12,610	0,000	12,620	12,620
PR-407/PR	407D0010EPR	ENTR. BR-277	FINAL PISTA DUPLA	0,000	3,500	3,500	0,000	3,488	3,488	0,000	3,500	3,500
PR-407/PR	407S0020EPR	FINAL PISTA DUPLA	ENTR. PR-412 (PRAIA DE LESTE)	3,500	18,850	15,350	3,488	18,867	15,379	3,500	18,850	15,350
PR-408/PR	408S0010EPR	ENTR. PR-340 BR-101 (PLAN.) (ANTONINA)	ENTR. PR-140	0,000	3,800	3,800	0,000	3,800	3,800	0,000	3,805	3,805
PR-408/PR	408S0020EPR	ENTR. PR-140	MORRETES (A)	3,800	9,730	5,930	3,800	9,730	5,930	3,800	9,758	5,958
PR-408/PR	408S0030EPR	MORRETES (B)	ENTR. PR-804 (PASSA SETE)	11,240	17,130	5,890	11,240	17,130	5,890	11,240	17,128	5,888
PR-408/PR	408S0040EPR	ENTR. PR-804 (PASSA SETE)	ENTR. BR-277 (MARTA)	17,130	22,990	5,860	17,130	22,990	5,860	17,130	23,038	5,908
PR-411/PR	411S0010EPR	MORRETES (B)	PORTO DE CIMA	1,070	7,230	6,160	1,070	7,230	6,160	1,070	7,230	6,160
PR-411/PR	411S0015EPR	PORTO DE CIMA	ENTR. PR-410 (S. JOÃO DA GRACIOSA)	7,230	14,110	6,880	7,230	14,075	6,845	7,230	14,116	6,886
PR-508/PR	508D0010EPR	ENTR. BR/277 (ALEXANDRA)	AC. P/ PR-412 (P/ P. DE LESTE) (MATINHOS)	0,000	29,690	29,690	0,510	30,496	29,986	0,000	29,690	29,690
PR-508/PR	508D0020EPR	AC. P/ PR-412 (P/ P. DE LESTE) (MATINHOS)	AC. P/ PR-412 (P/ CAIOBÁ) (MATINHOS)	29,690	30,820	1,130	29,650	30,750	1,100	29,690	30,820	1,130
PR-508/PR	508D0030EPR	AC. P/ PR-412 (P/CAIOBÁ) (MATINHOS)	ENTR. PR-412 (MATINHOS)	30,820	31,210	0,390	30,750	31,210	0,460	30,820	31,210	0,390
PR-804/PR	804S0010EPR	ENTR. BR-277	ENTR. PR-408 (PASSA SETE - MORRETES)	0,000	2,710	2,710	0,000	2,660	2,660	0,00	2,724	2,724
PR-855/PR	855S0010EPR	CONTORNO DE BANDEIRANTES: ENTR. BR-369(A) (P/ ANDIRA)	ENTR. PR-436	0,000	2,900	2,900	0,000	2,840	2,840	0,000	2,860	2,860
PR-855/PR	855S0020EPR	CONTORNO DE BANDEIRANTES: ENTR. PR-436	ENTR. BR-369 (B) (P/ STA. MARIANA)	2,900	8,060	5,160	2,840	7,980	5,140	2,900	8,810	5,910
				Extensão total SNV		604,660	Extensão de cadastro		607,760	Extensão de projeto		602,010

*O ramo de acesso e a OAE sobre o Rio Paranapanema não estão identificados no SNV/SGO-DNIT, versão SNV_202301B, contudo, a geolocalização está descrita no Apêndice A deste PER e estão considerados como parte do sistema rodoviário desta concessão.

3 FRENTES DA CONCESSÃO

3.1 FRETE DE RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

Os parâmetros a serem atendidos estão descritos no PER Base.

3.2 FRETE DE AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE, MELHORIAS E MANUTENÇÃO DE NÍVEL DE SERVIÇO

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 dispostos nas tabelas a seguir:

Tabela 5 – Obras de Duplicações da BR-153/PR

Rodovia	SNV/SRE inicial	SNV/SRE final	km Inicial	km Final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final		Ano de concessão
						Latitude	Longitude	Latitude	Longitude	
BR-153	153BPR1213	153BPR1252	1,000	43,000	42,000	23° 00' 10,40" S	49° 54' 29,88" O	23° 18' 09,15" S	50° 04' 12,95" O	3°
BR-153	153BPR1255	153BPR1255	43,900	52,500	8,600	23° 18' 35,00" S	50° 04' 12,97" O	23° 23' 04,21" S	50° 03' 36,52" O	3°

Tabela 6 – Obras de Duplicações da BR-277/PR

Rodovia	SNV/SRE inicial	SNV/SRE final	km Inicial	km Final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final		Ano de concessão
						Latitude	Longitude	Latitude	Longitude	
BR-277	277BPR0010	277BPR0010	0,000	4,700	4,700	25° 31' 13,32" S	48° 32' 39,95" O	25° 33' 21,82" S	48° 33' 53,52" O	5°
BR-277	277APR1005*	277APR1005*	0,000	2,900	2,900	25° 31' 13,41" S	48° 32' 39,88" O	25° 30' 12,31" S	48° 31' 20,85" O	5°

* Em função da restrição geométrica local, a ampliação de capacidade pode ser prevista com seção tipo "multifaixas", ou seja, fica dispensada a implantação de canteiro central e acostamentos, devendo ser utilizado separador central certificado e a largura das faixas devem ser de no mínimo 3,50m.

Tabela 7 – Obras de Duplicações da BR-369/PR

Rodovia	SNV/SRE inicial	SNV/SRE final	km Inicial	km Final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final		Ano de concessão
						Latitude	Longitude	Latitude	Longitude	
BR-369	369BPR0480	369BPR0480	4,400	22,300	17,900	23° 00' 04,59" S	49° 56' 21,16" O	23° 02' 35,48" S	50° 06' 15,55" O	3°
BR-369	369BPR0490	369BPR0500	22,300	51,800	29,500	23° 02' 35,48" S	50° 06' 15,55" O	23° 06' 39,00" S	50° 20' 03,48" O	4°
BR-369	369BPR0530	369BPR0540	60,900	88,200	27,300	23° 8' 11,32" S	50° 24' 12,58" O	23° 10' 57,49" S	50° 38' 13,21" O	5°

Tabela 8 – Obras de Duplicações da PR-092

Rodovia	SNV/SRE inicial	SNV/SRE final	km Inicial	km Final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final		Ano de concessão
						Latitude	Longitude	Latitude	Longitude	
PR-092	092S0130EPR	092S0130EPR	199,500	200,190	0,690	24° 16' 16,77" S	49° 44' 08,74" O	24° 15' 57,05" S	49° 43' 58,77" O	4°
PR-092	092S0140EPR	092S0160EPR	200,190	238,840	38,650	24° 15' 57,05" S	49° 43' 58,77" O	23° 59' 29,53" S	49° 49' 12,77" O	5°
PR-092	092S0170EPR	092S0202EPR*	238,840	279,000	40,160	23° 59' 29,53" S	49° 49' 12,77" O	23° 41' 06,25" S	49° 49' 24,71" O	6°
PR-092	092S0204EPR*	092S0270EPR	283,000	327,300	44,300	23° 41' 06,25" S	49° 49' 24,71" O	23° 23' 03,41" S	50° 03' 34,21" O	7°

*Entre os Km 279 e 283 estão em andamento obras de duplicação que deverão ser concluídas pela Concessionária.

Tabela 9 – Obras de Duplicações da PR-151

Rodovia	SNV/SRE inicial	SNV/SRE final	km Inicial	km Final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final		Ano de concessão
						Latitude	Longitude	Latitude	Longitude	
PR-151	151S0120EPR	151S0130EPR	176,490	209,070	32,580	24° 06' 50,91" S	49° 28' 22,30" O	24° 14' 32,82" S	49° 41' 03,94" O	7°
PR-151	151S0160EPR	151S0167EPR	209,070	216,130	7,060	24° 14' 32,82" S	49° 41' 03,94" O	24° 16' 17,89" S	49° 44' 07,50" O	6°
PR-151	151S0174EPR	151S0174EPR	223,420	242,770	19,350	24° 19' 10,06" S	49° 46' 44,03" O	24° 26' 24,11" S	49° 51' 02,29" O	4°

Tabela 10 – Obras de Duplicações da PR-239

Rodovia	SNV/SRE inicial	SNV/SRE final	Km Inicial	km Final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final		Ano de Concessão
						Latitude	Longitude	Latitude	Longitude	
PR-239	239S0010EPR*	239S0010EPR	0,000	12,590	12,590	24° 6' 59,43" S	49° 22' 6,66" O	24° 06' 50,80" S	49° 28' 22,16" O	7°

*Segmento deverá contemplar a OAE sobre o Rio Itararé.

Tabela 11 – Obras de Duplicações da PR-407

Rodovia	SNV/SRE inicial	SNV/SRE final	Km Inicial	Km Final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final		Ano de Concessão
						Latitude	Longitude	Latitude	Longitude	
PR-407	407S0020EPR	407S0020EPR	3,500	5,000	1,500	25° 35' 18,00" S	48° 33' 55,89" O	25° 37' 38,34" S	48° 32' 29,13" O	4°
PR-407	407S0020EPR	407S0020EPR	5,000	17,400	12,400	25° 37' 38,34" S	48° 32' 29,13" O	25° 41' 24,55" S	48° 29' 10,56" O	4°

Tabela 12 – Obras de Duplicações da PR-855

Rodovia	SNV/SRE inicial	SNV/SRE final	km Inicial	km Final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final		Ano de Concessão
						Latitude	Longitude	Latitude	Longitude	
PR-855	855S0010EPR	855S0010EPR	0,000	2,900	2,900	23° 06' 39,03" S	50° 20' 6,03" O	23° 7' 29,7" S	50° 21' 29,73" O	4°
PR-855	855S0020EPR	855S0020EPR	2,900	8,060	5,160	23° 7' 29,7" S	50° 21' 29,73" O	23° 8' 11,53" S	50° 24' 13,01" O	5°

B. Faixas Adicionais

As intervenções para execução de faixas adicionais nas rodovias deverão ser implantadas de acordo com a localização, tipo e prazo 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 – Faixas Adicionais da BR-277/PR

Rodovia	SNV/ser	km Inicial	km Final	Ext. (km)	Coordenadas – Inicial		Coordenadas – Final		Sentido	Ano de Concessão
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude		
BR-277	277APR3005	0,000	3,900	3,900	25° 30' 41,33" S	49° 07' 40,74" O	25° 29' 45,63" S	49° 09' 45,67" O	Crescente	3º
BR-277	277APR3005	0,000	3,900	3,900	25° 30' 41,33" S	49° 07' 40,74" O	25° 29' 45,63" S	49° 09' 45,67" O	Decrescente	3º
BR-277	277APR3010	3,900	13,300	9,400	25° 29' 45,63" S	49° 09' 45,67" O	25° 26' 38,43" S	49° 13' 59,53" O	Crescente	3º
BR-277	277APR3010	3,900	13,300	9,400	25° 29' 45,63" S	49° 09' 45,67" O	25° 26' 38,43" S	49° 13' 59,53" O	Decrescente	3º
BR-277	277BPR0015	4,700	6,500	1,800	25° 33' 21,87" S	48° 33' 53,38" O	25° 33' 37,83" S	48° 34' 55,25" O	Crescente	4º
BR-277	277BPR0015	4,700	6,500	1,800	25° 33' 21,87" S	48° 33' 53,38" O	25° 33' 37,83" S	48° 34' 55,25" O	Decrescente	4º
BR-277	277BPR0020	6,500	9,900	3,400	25° 33' 37,83" S	48° 34' 55,25" O	25° 34' 04,86" S	48° 36' 53,91" O	Crescente	5º
BR-277	277BPR0020	6,500	9,900	3,400	25° 33' 37,83" S	48° 34' 55,25" O	25° 34' 04,86" S	48° 36' 53,91" O	Decrescente	5º
BR-277	277BPR0025	9,900	23,800	13,900	25° 34' 04,86" S	48° 36' 53,91" O	25° 31' 44,07" S	48° 44' 37,94" O	Crescente	5º
BR-277	277BPR0025	9,900	23,800	13,900	25° 34' 04,86" S	48° 36' 53,91" O	25° 31' 44,07" S	48° 44' 37,94" O	Decrescente	5º
BR-277	277BPR0030	23,800	29,000	5,200	25° 31' 44,07" S	48° 44' 37,94" O	25° 32' 49,75" S	48° 47' 25,96" O	Crescente	6º
BR-277	277BPR0030	23,800	29,000	5,200	25° 31' 44,07" S	48° 44' 37,94" O	25° 32' 49,75" S	48° 47' 25,96" O	Decrescente	6º
BR-277	277BPR0033	29,000	31,800	2,800	25° 32' 49,75" S	48° 47' 25,96" O	25° 33' 39,92" S	48° 48' 45,36" O	Crescente	6º
BR-277	277BPR0033	29,000	39,600	10,600	25° 32' 49,75" S	48° 47' 25,96" O	25° 34' 57,12" S	48° 52' 01,86" O	Decrescente	6º
BR-277	277BPR0033	32,200	39,600	7,400	25° 33' 42,18" S	48° 48' 58,05" O	25° 34' 57,12" S	48° 52' 01,86" O	Crescente	6º
BR-277	277BPR0033	43,000	45,600	2,600	25° 35' 36,07" S	48° 52' 58,95" O	25° 35' 48,90" S	48° 54' 15,82" O	Decrescente	6º
BR-277	277BPR0033	45,600	54,600	9,000	25° 35' 48,90" S	48° 54' 15,82" O	25° 34' 27,02" S	48° 59' 13,98" O	Decrescente	7º
BR-277	277BPR0033	53,900	54,600	0,700	25° 34' 29,08" S	48° 58' 49,35" O	25° 34' 27,02" S	48° 59' 13,98" O	crescente	7º
BR-277	277BPR0033	54,600	59,900	5,300	25° 34' 27,02" S	48° 59' 13,98" O	25° 33' 11,14" S	49° 02' 04,41" O	Decrescente	4º
BR-277	277BPR0033	54,600	59,900	5,300	25° 34' 27,02" S	48° 59' 13,98" O	25° 33' 11,14" S	49° 02' 04,41" O	Crescente	4º
BR-277	277BPR0033	60,500	67,800	7,300	25° 33' 02,63" S	49° 02' 23,75" O	25° 31' 18,11" S	49° 06' 18,45" O	Crescente	4º

Rodovia	SNV/ser	km Inicial	km Final	Ext. (km)	Coordenadas – Inicial		Coordenadas – Final		Sentido	Ano de Concessão
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude		
BR-277	277BPR0033	60,500	67,800	7,300	25° 33' 02,63" S	49° 02' 23,75" O	25° 31' 18,11" S	49° 06' 18,45" O	Decrescente	4º
BR-277	277BPR0033	67,800	70,400	2,600	25° 31' 18,11" S	49° 06' 18,45" O	25° 30' 41,33" S	49° 07' 40,74" O	Crescente	3º
BR-277	277BPR0033	67,800	70,400	2,600	25° 31' 18,11" S	49° 06' 18,45" O	25° 30' 41,33" S	49° 07' 40,74" O	Decrescente	3º

3.2.2 OBRAS DE MELHORIAS

A. Travessias Urbanas

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

Tabela 14 – Travessias Urbanas da BR-153/PR

Rodovia	Município	Km inicial	km final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final	
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
BR-153	Jacarezinho	1,000	2,340	1,340	23° 00' 09.76" S	49° 54' 27.47" O	23° 00' 56.07" S	49° 54' 42.52" O
BR-153	Jacarezinho	16,980	24,710	7,730	23° 08' 26.76" S	49° 56' 49.51" O	23° 11' 18.63" S	49° 59' 07.14" O
BR-153	Santo Antônio da Platina	39,030	44,730	5,700	23° 16' 40.06" S	50° 03' 19.01" O	23° 19' 0.46" S	50° 04' 06.22" O

Tabela 15 – Travessias Urbanas da BR-277/PR

Rodovia	Município	Km inicial	km final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final	
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
BR-277	Paranaguá	0,000	2,900	2,900	25° 31' 13.41" S	48° 32' 39.88" O	25° 30' 12.31" S	48° 31' 20.85" O
BR-277	Paranaguá	0,000	8,100	8,100	25° 33' 24.04" S	48° 33' 53.87" O	25° 30' 17.05" S	48° 30' 53.3" O
BR-277	Paranaguá	0,000	4,700	4,700	25° 31' 13.41" S	48° 32' 39.88" O	25° 33' 24.04" S	48°33'53.87" O
BR-277	São José dos Pinhais	0,000	13,300	13,300	25° 30' 41.33" S	49° 07' 40.74" O	25° 26' 38.43" S	49° 13' 59.53" O
BR-277	São José dos Pinhais	62,300	70,400	8,100	25° 32' 36.83" S	49° 03' 21.61" O	25° 30' 41.33" S	49° 7' 40.74" O

Tabela 16 – Travessias Urbanas da BR-369/PR

Rodovia	Município	Km inicial	km final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final	
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
BR-369	Jacarezinho	1,150	4,410	3,400	23° 0' 10.62" S	49° 54' 28.8" O	23° 0' 15.48" S	49° 54' 49.91" O
BR-369	Cambará	17,500	22,300	4,800	23° 1' 59.57" S	50° 3' 34.03" O	23° 2' 33.99" S	50° 6' 14.43" O
BR-369	Andirá	35,140	39,160	4,020	23° 2' 2.79" S	50° 13' 8.77" O	23° 3' 28.95" S	50° 14' 52.22" O
BR-369	Santa Mariana	72,770	77,200	4,430	23° 9' 19.39" S	50° 30' 30.74" O	23° 8' 50.12" S	50° 33' 0.66" O

Rodovia	Município	Km inicial	km final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final	
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
BR-369	Cornélio Procópio	83,000	88,200	5,200	23° 9' 15.53" S	50° 36' 9.21" O	23°10'57.77"S	50°38'5.92"O

Tabela 17 – Travessias Urbanas da BR-092

Rodovia	Município	Km inicial	km final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final	
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
PR-092	Jaguariaíva	199,500	200,780	1,280	24°16'16.77"S	49°44'8.74"O	24°15'17.49"S	49°43'54.27"O
PR-092	Jaguariaíva	203,310	204,110	0,810	24° 14' 13.32" S	49° 44' 29.95" O	24° 13' 54.51" S	49° 44' 46.73" O
PR-092	Arapoti	215,360	220,920	5,560	24° 9'37.31"S	49°48'33.96"O	24° 7'17.84"S	49°50'22.16"O
PR-092	Arapoti	238,100	239,881	1,781	24° 0' 3.7" S	49° 49' 41.82" O	23°59'5.41"S	49°48'48.84"O
PR-092	Wenceslau Braz	248,170	257,120	8,950	23°54'30.83"S	49°48'59.51"O	23°50'57.40"S	49°47'19.84"O
PR-092	Siqueira Campos	277,730	284,630	6,610	23°41'52.23"S	49°48'31.58"O	23°39'19.13"S	49°50'54.05"O
PR-092	Joaquim Távora	303,290	311,640	8,350	23°31'18.51"S	49°55'6.47"O	23°29'14.74"S	49°56'39.65"O

Tabela 18 – Travessias Urbanas da PR-151

Rodovia	Município	Km inicial	km final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final	
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
PR-151	Sengés	176,490	177,070	0,600	24° 6' 49.79" S	49° 28' 20.89" O	24° 6' 52.45" S	49° 28' 42.57" O
PR-151	Jaguariaíva	209,070	217,980	8,910	24°14'32.81"S	49°41'4.07"O	24°17'12.80"S	49°44'35.02"O
PR-151	Piraí do Sul	256,400	260,770	4,370	24° 31' 39.51" S	49° 55' 6.97" O	24°33'18.36"S	49°56'6.23"O
PR-151	Castro	279,240	290,410	11,170	24°42'51.07"S	49°59'1.19"O	24° 50' 31.47" S	50° 1' 32.54" O
PR-151	Castro	297,600	297,990	0,390	24° 51' 57.75" S	50° 2' 7.6" O	24° 52' 6.53" S	50° 2' 17.41" O
PR-151	Carambeí	308,990	313,844	4,854	24° 56' 26.76" S	50° 6' 26.72" O	24° 58' 56.62" S	50° 6' 53.18" O
PR-151	Ponta Grossa	317,710	319,710	2,000	25° 0' 29.93" S	50° 8' 27.9" O	25° 1'21.10"S	50° 9'5.09"O

Tabela 19 – Travessias Urbanas da PR-239

Rodovia	Município	Km inicial	km final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final	
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
PR-239	Sengés	9,090	12,520	3,400	24° 6' 38.28" S	49° 26' 28.09" O	24° 6' 49.43" S	49° 28' 20.22" O

Tabela 20 – Travessias Urbanas da PR-407

Rodovia	Município	Km inicial	km final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final	
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
PR-407	Paranaguá	1,300	2,850	2,550	25° 34' 9.84" S	48° 34' 38.19" O	25° 37' 5.93" S	48° 32' 49.57" O
PR-407	Praia de Leste	17,450	18,850	1,400	25° 41' 15.12" S	48° 29' 24.4" O	25° 41' 50.24" S	48° 28' 33.87" O

Tabela 21 – Travessias Urbanas da PR-508

Rodovia	Município	Km inicial	km final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final	
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
PR-508	Matinhos	28,500	31,210	2,710	25° 48' 4.38" S	48° 33' 20.21" O	25° 49' 0.35" S	48° 32' 17.75" O

Tabela 22 – Travessias Urbanas da PR-855

Rodovia	Município	Km inicial	km final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final	
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
PR-855	Bandeirantes	2,900	8,810	5,160	23° 7' 29.48" S	50° 21' 29.48" O	23° 8' 5.97" S	50° 22' 35.13" O

B. 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 23 – Vias Marginais da BR-153/PR

Rodovia	SNV/SRE	km Inicial	km Final	Ext. (km)	Coordenadas – Inicial		Coordenadas – Final		Sentido	Ano de concessão
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude		
BR-153	153BPR1220	19,750	20,050	0,300	23° 9' 22,31" S	49° 57' 30,14" O	23° 9' 30,87" S	49° 57' 35,09" O	Decrescente	3º
BR-153	153BPR1220	19,750	20,150	0,400	23° 9' 22,31" S	49° 57' 30,14" O	23° 9' 34,05" S	49° 57' 35,82" O	Crescente	3º
BR-153	153BPR1230	39,740	39,900	0,160	23° 16' 40,42" S	50° 3' 20,57" O	23° 16' 45,61" S	50° 3' 20,9" O	Crescente	3º
BR-153	153BPR1240	39,900	41,000	1,100	23° 16' 45,61" S	50° 3' 20,9" O	23° 17' 18,02" S	50° 3' 34,15" O	Decrescente	3º
BR-153	153BPR1250	41,220	41,900	0,680	23° 17' 23,96" S	50° 3' 38,47" O	23° 17' 40,55" S	50° 3' 54,03" O	Crescente	3º
BR-153	153BPR1252	41,900	43,000	1,100	23° 17' 40,55" S	50° 3' 54,03" O	23° 18' 9,15" S	50° 4' 12,95" O	Crescente	3º

Rodovia	SNV/SRE	km Inicial	km Final	Ext. (km)	Coordenadas – Inicial		Coordenadas – Final		Sentido	Ano de concessão
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude		
BR-153	153BPR1252	42,300	43,000	0,700	23° 17' 48,61" S	50° 4' 5,09" O	23° 18' 9,15" S	50° 4' 12,95" O	Decrescente	3°
BR-153	153BPR1253	43,000	43,280	0,280	23° 18' 9,15" S	50° 4' 12,95" O	23° 18' 22,65" S	50° 4' 12,73" O	Crescente	3°
BR-153	153BPR1253	43,000	43,900	0,900	23° 18' 9,15" S	50° 4' 12,95" O	23° 18' 35" S	50° 4' 12,97" O	Decrescente	3°

Tabela 24 – Vias Marginais da BR-277/PR

Rodovia	SNV/SRE	km Inicial	km Final	Ext. (km)	Coordenadas – Inicial		Coordenadas – Final		Sentido	Ano de concessão
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude		
BR-277	277APR2005	0,000	1,500	1,500	25° 33' 23,79" S	48° 33' 53,74" O	25° 33' 4,94" S	48° 33' 7,44" O	Crescente	4°
BR-277	277APR2005	0,000	1,500	1,500	25° 33' 23,79" S	48° 33' 53,74" O	25° 33' 4,94" S	48° 33' 7,44" O	Decrescente	4°
BR-277	277BPR0010	0,000	3,500	3,500	25° 31' 13,32" S	48° 32' 39,95" O	25° 32' 48,02" S	48° 33' 37,24" O	Decrescente	5°
BR-277	277BPR0010	0,000	4,700	4,700	25° 31' 13,32" S	48° 32' 39,95" O	25° 33' 21,82" S	48° 33' 53,52" O	Crescente	5°
BR-277	277APR2010	1,500	8,100	6,600	25° 33' 4,82" S	48° 33' 7,53" O	25° 30' 46,37" S	48° 31' 15,79" O	Crescente	4°
BR-277	277APR2010	1,500	8,100	6,600	25° 33' 4,82" S	48° 33' 7,53" O	25° 30' 46,37" S	48° 31' 15,79" O	Decrescente	4°
BR-277	277BPR0015	4,700	5,500	0,800	25° 33' 21,82" S	48° 33' 53,52" O	25° 33' 29,6" S	48° 34' 20,6" O	Crescente	4°
BR-277	277APR3010	7,000	7,500	0,500	25° 29' 1,07" S	49° 11' 25,21" O	25° 28' 54,05" S	49° 11' 41,36" O	Crescente	3°
BR-277	277APR3010	9,500	10,000	0,500	25° 28' 18,37" S	49° 12' 39,63" O	25° 28' 5,22" S	49° 12' 50,15" O	Crescente	3°
BR-277	277APR3010	9,800	12,000	2,200	25° 28' 10,48" S	49° 12' 45,94" O	25° 27' 12,62" S	49° 13' 32,19" O	Decrescente	3°

Tabela 25 – Vias Marginais 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	369BPR0490	35,000	37,000	2,000	23° 2' 1,26" S	50° 13' 6,34" O	23° 2' 43,89" S	50° 13' 57,64" O	Decrescente	4°
BR-369	369BPR0490	36,000	37,000	1,000	23° 2' 21,62" S	50° 13' 33,46" O	23° 2' 43,89" S	50° 13' 57,64" O	Crescente	4°
BR-369	369BPR0495	37,000	39,200	2,200	23° 2' 43,89" S	50° 13' 57,64" O	23° 3' 30,09" S	50° 14' 54,11" O	Crescente	4°
BR-369	369BPR0495	37,000	39,200	2,200	23° 2' 43,89" S	50° 13' 57,64" O	23° 3' 30,09" S	50° 14' 54,11" O	Decrescente	4°
BR-369	369BPR0540	72,300	74,880	2,580	23° 9' 15,74" S	50° 30' 10,02" O	23° 8' 57,58" S	50° 31' 53,29" O	Crescente	5°

Tabela 26 – Vias Marginais da PR-092

Rodovia	SNV/SRE	km Inicial	km Final	Ext. (km)*	Coordenadas – Inicial		Coordenadas – Final		Sentido	Ano de concessão
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude		
PR-092	092S0140EPR	217,220	217,900	0,680	24° 9' 3,52" S	49° 48' 50,5" O	24° 8' 48,02" S	49° 49' 6,5" O	Crescente	5°

Rodovia	SNV/SRE	km Inicial	km Final	Ext. (km)*	Coordenadas – Inicial		Coordenadas – Final		Sentido	Ano de concessão
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude		
PR-092	092S0160EPR	237,800	238,840	1,040	23° 59' 47,81" S	49° 49' 36,36" O	23° 59' 29,49" S	49° 49' 12,6" O	Crescente	5º
PR-092	092S0170EPR	238,840	239,900	1,060	23° 59' 29,49" S	49° 49' 12,6" O	23° 59' 4,39" S	49° 48' 48,27" O	Crescente	6º
PR-092	092S0190EPR	254,670	255,670	1,000	23° 52' 12,77" S	49° 48' 15" O	23° 51' 46,33" S	49° 48' 7,98" O	Crescente	6º
PR-092	092S0190EPR	254,670	255,670	1,000	23° 52' 12,77" S	49° 48' 15" O	23° 51' 46,33" S	49° 48' 7,98" O	Decrescente	6º
PR-092	092S0195EPR	255,670	257,800	2,130	23° 51' 46,23" S	49° 48' 7,98" O	23° 51' 0,97" S	49° 47' 18,07" O	Decrescente	6º
PR-092	092S0200EPR	279,100	280,290	1,190	23° 41' 37,79" S	49° 48' 48,26" O	23° 41' 12,24" S	49° 49' 17,78" O	Crescente	6º

Tabela 27 – Vias Marginais da PR-151

Rodovia	SNV/SRE	km Inicial	km Final	Ext. (km)	Coordenadas – Inicial		Coordenadas – Final		Sentido	Ano de concessão
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude		
PR-151	151S0120EPR	176,490	177,400	0,910	24° 6' 50,91" S	49° 28' 22,3" O	24° 7' 1,14" S	49° 28' 47,73" O	Decrescente	7º
PR-151	151S0160EPR	209,070	209,540	0,470	24° 14' 32,82" S	49° 41' 3,94" O	24° 14' 35,86" S	49° 41' 20,27" O	Decrescente	6º
PR-151	151S0167EPR	213,850	215,600	1,750	24° 15' 43,77" S	49° 43' 2,39" O	24° 16' 5,18" S	49° 43' 57,08" O	Crescente	6º
PR-151	151S0167EPR	214,900	216,130	1,230	24° 16' 1,85" S	49° 43' 32,77" O	24° 16' 17,89" S	49° 44' 7,5" O	Decrescente	6º
PR-151	151O0170EPR	216,720	217,750	1,030	24° 16' 36,87" S	49° 44' 12,22" O	24° 17' 5,7" S	49° 44' 30,43" O	Decrescente	5º
PR-151	151O0170EPR	216,830	217,450	0,620	24° 16' 40,3" S	49° 44' 13,31" O	24° 16' 57,36" S	49° 44' 24,91" O	Crescente	5º
PR-151	151D0250EPR	310,210	312,700	2,490	24° 56' 56,98" S	50° 6' 34,64" O	24° 58' 58,31" S	50° 6' 50,43" O	Decrescente	5º
PR-151	151D0250EPR	311,220	312,800	1,580	24° 57' 57,51" S	50° 6' 43,41" O	24° 58' 58,36" S	50° 6' 50,85" O	Crescente	5º

Tabela 28 – Vias Marginais da PR-239

Rodovia	SNV/SRE	km Inicial	km Final	Ext. (km)	Coordenadas – Inicial		Coordenadas – Final		Sentido	Ano de concessão
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude		
PR-239	239S0010EPR	8,960	12,490	3,530	24° 6' 38,42" S	49° 26' 28,1" O	24° 6' 50,8" S	49° 28' 22,16" O	Decrescente	7º

Tabela 29 – Vias Marginais da PR-407

Rodovia	SNV/SRE	km Inicial	km Final	Ext. (km)	Coordenadas – Inicial		Coordenadas – Final		Sentido	Ano de concessão
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude		
PR-407	407D0010EPR	2,700	3,500	0,800	25° 34' 54,4" S	48° 34' 10,83" O	25° 35' 16,79" S	48° 33' 56,91" O	Crescente	4º
PR-407	407D0010EPR	2,700	3,500	0,800	25° 34' 54,4" S	48° 34' 10,83" O	25° 35' 16,79" S	48° 33' 56,91" O	Decrescente	4º
PR-407	407S0020EPR	3,500	5,000	1,500	25° 35' 16,79" S	48° 33' 56,91" O	25° 37' 38,34" S	48° 32' 29,13" O	Crescente	4º
PR-407	407S0020EPR	3,500	5,000	1,500	25° 35' 16,79" S	48° 33' 56,91" O	25° 37' 38,34" S	48° 32' 29,13" O	Decrescente	4º

Rodovia	SNV/SRE	km Inicial	km Final	Ext. (km)	Coordenadas – Inicial		Coordenadas – Final		Sentido	Ano de concessão
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude		
PR-407	407S0020EPR	17,200	18,850	1,650	25° 41'19.20" S	48° 29' 18.89" O	25° 41'50.39" S	48° 28' 33,70" O	Crescente	4º
PR-407	407S0020EPR	17,200	18,850	1,650	25° 41'19.20" S	48° 29' 18.89" O	25° 41'50.39" S	48° 28' 33,70" O	Decrescente	4º

C. 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 30 – Quantidades de Acessos por Rodovia

Rodovia	Quantidade	Ano de Concessão
BR-153	10	3º
BR-277	17	7º
BR-369	15	5º
PR-092	28	7º
PR-151	30	7º
PR-239	2	7º
PR-407	4	4º
PR-508	7	4º
PR-855	1	5º

D. Correção 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 31 – Correções de Traçado da BR-153

Rodovia	SNV/SRE	Km	Coordenadas		Tipo da correção	Ano de concessão
			Latitude	Longitude		
BR-153	153BRP1213	3,866	23° 1'35.15"S	49°54'52.65"O	Planimétrica	3º
BR-153	153BRP1213	15,973	23° 7'47.65"S	49°56'47.92"O	Planimétrica	3º
BR-153	153BRP1213	16,851	23° 8'15.62"S	49°56'42.95"O	Planimétrica	3º

Tabela 32 – Correções de Traçado da BR-277

Rodovia	SNV/SRE	Km	Coordenadas		Tipo da correção	Ano de concessão
			Latitude	Longitude		
BR-277	277BPR0033	32,000	25°33'36.37"S	48°48'52.73"O	Planimétrica	6º
BR-277	277BPR0033	51,254	25°35'6.05"S	48°57'28.40"O	Planimétrica	7º

Tabela 33 – Correções de Traçado da BR-369

Rodovia	SNV/SRE	Km	Coordenadas		Tipo da correção	Ano de concessão
			Latitude	Longitude		
BR-369	369BPR0495	37,831	23° 3'2.12"S	50°14'18.59"O	Altimétrica	4º
BR-369	369BPR0500	45,301	23° 5'18.04"S	50°17'38.32"O	Planimétrica	4º

Tabela 34 – Correções de Traçado da PR-092

Rodovia	SNV/SRE	Km	Coordenadas		Tipo da correção	Ano de concessão
			Latitude	Longitude		
PR-092	092S0185EPR	253,460	23°52'37.25"S	49°48'39.99"O	Altimétrica	6º
PR-092	092S0180EPR	252,790	23°52'55.85"S	49°48'46.70"O	Planimétrica	6º
PR-092	092S0180EPR	253,220	23°52'40.84"S	49°48'46.63"O	Planimétrica	6º
PR-092	092S0185EPR	254,030	23°52'30.99"S	49°48'21.95"O	Planimétrica	6º
PR-092	092S0185EPR	254,580	23°52'13.80"S	49°48'15.34"O	Planimétrica	6º
PR-092	092S0195EPR	270,610	23°45'4.62"S	49°46'45.10"O	Planimétrica	6º
PR-092	092S0200EPR	273,290	23°43'54.73"S	49°47'18.93"O	Planimétrica	6º
PR-092	092S0210EPR	287,400	23°38'22.08"S	49°50'9.67"O	Planimétrica	7º
PR-092	092S0245EPR	306,950	23°30'4.16"S	49°55'52.36"O	Planimétrica	7º
PR-092	092S0250EPR	307,150	23°30'1,1"S	49°55'52,03"O	Planimétrica	7º

Tabela 35 – Correções de Traçado da BR-151

Rodovia	SNV/SRE	Km	Coordenadas		Tipo da correção	Ano de concessão
			Latitude	Longitude		
PR-151	151S0120EPR	177,040	24° 6'51.01"S	9°28'40.49"O	Planimétrica	7º
PR-151	151S0120EPR	180,070	24° 6'53.51"S	49°30'5.93"O	Planimétrica	7º
PR-151	151S0130EPR	194,640	4°10'12.68"S	49°36'27.10"O	Planimétrica	6º
PR-151	151S0130EPR	197,100	4°11'17.85"S	49°36'45.68"O	Planimétrica	6º
PR-151	151S0130EPR	197,480	4°11'24.06"S	9°36'57.66"O	Planimétrica	6º

Rodovia	SNV/SRE	Km	Coordenadas		Tipo da correção	Ano de concessão
			Latitude	Longitude		
PR-151	151S0130EPR	200,610	4°12'19.10"S	9°38'20.99"O	Planimétrica	6°
PR-151	151S0130EPR	204,190	4°13'29.32"S	49°38'55.74"O	Planimétrica	6°
PR-151	151S0130EPR	204,900	24°13'20.02"S	49°39'17.51"O	Planimétrica	6°
PR-151	151S0174EPR	225,280	4°19'55.85"S	9°47'22.81"O	Planimétrica	6°
PR-151	151S0174EPR	233,330	24°22'23.74"S	9°50'27.38"O	Planimétrica	4°
PR-151	151S0174EPR	235,740	4°23'12.59"S	49°51'8.39"O	Planimétrica	6°
PR-151	151D0230EPR	308,330	24°56'8.57"S	50° 6'11.63"O	Planimétrica	5°

Tabela 36 – Correções de Traçado da BR-239

Rodovia	SNV/SRE	Km	Coordenadas		Tipo da correção	Ano de concessão
			Latitude	Longitude		
PR-239	239S0010EPR	5,157	24° 7'7.86"S	9°24'33.99"O	Planimétrica	7°
PR-239	239S0010EPR	6,815	24° 6'32.52"S	49°25'13.26"O	Planimétrica	7°

Tabela 37 – Correções de Traçado da BR-855

Rodovia	SNV/SRE	Km	Coordenadas		Tipo da correção	Ano de concessão
			Latitude	Longitude		
PR-855	855S0020EPR	3,966	23°7'47.34"S	50°22'1.63"O	Altimétrica	5°
PR-855	855S0020EPR	6,300	23°8'20.42"S	50°23'10.78"O	Altimétrica	5°
PR-855	855S0020EPR	6,693	23°8'19.36"S	50°23'24.87"O	Altimétrica	5°
PR-855	855S0020EPR	7,867	23°8'16.14"S	50°24'6.72"O	Planimétrica	5°

E. 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 38 – Interseções tipo Trombeta da BR-153/PR

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
BR-153	153BPR1213	17,660	23° 8' 37,41" S	49° 56' 58,03" O	Implantação	3º
BR-153	153BPR1220	23,350	23° 10' 44,37" S	49° 58' 42,37" O	Implantação	3º

Tabela 39 – Interseções tipo Trombeta da BR-369/PR

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
BR-369	369BPR0480	22,300	23° 2' 35,48" S	50° 6' 15,55" O	Implantação	3º
BR-369	369BPR0495	39,200	23° 3' 30,09" S	50° 14' 54,11" O	Implantação	4º
BR-369	369BPR0500	51,800	23° 6' 39" S	50° 20' 3,48" O	Implantação	4º
BR-369	369BPR0530	71,100	23° 8' 43,87" S	50° 29' 48,59" O	Implantação	5º

Tabela 40 – Interseções tipo Trombeta da PR-092

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
PR-092	092S0160EPR	223,000	24° 6' 52,54" S	49° 51' 0,96" O	Implantação	5º
PR-092	092S0170EPR	238,840	23° 59' 29,49" S	49° 49' 12,6" O	Implantação	6º
PR-092	092S0185EPR	253,420	23° 52' 38,04" S	49° 48' 42,58" O	Implantação	6º
PR-092	092S0195EPR	272,600	23° 44' 6,86" S	49° 46' 58,93" O	Implantação	6º
PR-092	092S0210EPR	283,280	23° 40' 10,21" S	49° 50' 26,86" O	Implantação	7º
PR-092	092S0240EPR	302,460	23° 32' 8,68" S	49° 55' 2,31" O	Implantação	7º
PR-092	092S0250EPR	307,080	23° 30' 1,09" S	49° 55' 52,03" O	Implantação	7º
PR-092	092S0270EPR	308,300	23° 29' 29,74" S	49° 55' 54,91" O	Implantação	7º

Tabela 41 – Interseções tipo Trombeta da PR-151

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
PR-151	151S0130EPR	207,810	24° 14' 23,82" S	49° 40' 29,48" O	Implantação	7º
PR-151	151S0130EPR	208,890	24° 14' 32,8" S	49° 41' 3,85" O	Implantação	7º
PR-151	151S0174EPR	238,410	24° 24' 25,75" S	49° 51' 45,53" O	Implantação	4º
PR-151	151D0200EPR	262,280	24° 34' 8,48" S	49° 56' 14,47" O	Implantação	5º

Tabela 42 – Interseções tipo Trombeta da PR-508

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
PR-508	508D0010EPR	0,00	25°34'4,97" S	48°36'55,01" O	Melhoria	5º

Tabela 43 – Interseções tipo Trombeta da PR-855

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
PR-855	855S0020EPR	5,150	23° 8' 7,27" S	50° 22' 37,53" O	Implantação	4º
PR-855	855S0020EPR	8,060	23° 8' 11,53" S	50° 24' 13,01" O	Melhoria	5º

F. 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 44 – Interseções tipo Diamante da BR-153/PR

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
BR-153	153BPR1220	20,820	23° 9' 55,77" S	49° 57' 37,61" O	Implantação	3º
BR-153	153BPR1220	24,700	23° 11' 20,39" S	49° 59' 8,81" O	Implantação	3º
BR-153	153BPR1230	39,900	23° 16' 45,61" S	50° 3' 20,9" O	Implantação	3º
BR-153	153BPR1240	40,910	23° 17' 16,64" S	50° 3' 33,14" O	Melhoria	3º
BR-153	153BPR1250	41,900	23° 17' 40,55" S	50° 3' 54,03" O	Implantação	3º
BR-153	153BPR1253	43,900	23° 18' 35" S	50° 4' 12,97" O	Implantação	3º
BR-153	153BPR1255	46,260	23° 19' 50,44" S	50° 3' 58,83" O	Implantação	3º

Tabela 45 – Interseções tipo Diamante da BR-277/PR

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
BR-277	277APR2010	1,500	25° 33' 4,82" S	48° 33' 7,53" O	Implantação	4º
BR-277	277APR2010	3,500	25° 32' 26,17" S	48° 32' 9,96" O	Implantação	4º
BR-277	277APR2010	4,300	25° 32' 7,71" S	48° 31' 50,67" O	Implantação	4º
BR-277	277APR2010	6,700	25° 30' 54,33" S	48° 31' 21,97" O	Implantação	4º
BR-277	277BPR0030	23,800	25° 31' 44,4" S	48° 44' 38,9" O	Implantação	6º
BR-277	277BPR0033	35,800	25° 34' 19,54" S	48° 50' 6,55" O	Implantação	6º

Tabela 46 – Interseções tipo Diamante da BR-369/PR

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
BR-369	369BPR0480	17,500	23° 2' 0,5" S	50° 3' 34,65" O	Implantação	3º
BR-369	369BPR0480	19,450	23° 2' 9,82" S	50° 4' 40,25" O	Implantação	3º
BR-369	369BPR0490	37,000	23° 2' 43,89" S	50° 13' 57,64" O	Implantação	4º
BR-369	369BPR0540	74,400	23° 9' 7,72" S	50° 31' 27,12" O	Implantação	5º
BR-369	369BPR0540	83,730	23° 9' 44,63" S	50° 36' 32,09" O	Implantação	5º
BR-369	369BPR0540	86,080	23° 10' 27,64" S	50° 37' 23,86" O	Implantação	5º

Tabela 47 – Interseções tipo Diamante da PR-092

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
PR-092	092S0140EPR	203,930	24° 14' 16,75" S	49° 44' 30,21" O	Melhoria	5º
PR-092	092S0140EPR	216,000	24° 9' 38,6" S	49° 48' 32,62" O	Implantação	5º
PR-092	092S0150EPR	218,050	24° 8' 43,71" S	49° 49' 8,85" O	Melhoria	5º
PR-092	092S0160EPR	225,860	24° 5' 25,48" S	49° 50' 45,77" O	Melhoria	5º
PR-092	092S0170EPR	248,900	23° 54' 30,5" S	49° 48' 59,59" O	Implantação	6º
PR-092	092S0180EPR	252,030	23° 53' 4,12" S	49° 49' 10,75" O	Implantação	6º
PR-092	092S0195EPR	255,670	23° 51' 46,23" S	49° 48' 7,87" O	Implantação	6º
PR-092	092S0230EPR	299,410	23° 33' 28,95" S	49° 54' 2,36" O	Implantação	7º
PR-092	092S0245EPR	305,640	23° 30' 32,17" S	49° 55' 20,22" O	Implantação	7º

Tabela 48 – Interseções tipo Diamante da PR-151

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
PR-151	151S0163EPR	213,850	24° 15' 43,77" S	49° 43' 2,39" O	Implantação	6º
PR-151	151S0174EPR	233,620	24° 22' 26,22" S	49° 50' 35,96" O	Implantação	4º
PR-151	151D0190EPR	260,790	24° 33' 20,59" S	49° 56' 6,93" O	Implantação	5º
PR-151	151D0210EPR	286,260	24° 46' 11,12" S	50° 0' 41,16" O	Implantação	5º
PR-151	151D0225EPR	290,550	24° 48' 19,01" S	50° 0' 50,02" O	Implantação	5º
PR-151	151D0230EPR	293,000	24° 49' 33,67" S	50° 1' 16,68" O	Implantação	5º
PR-151	151D0230EPR	298,000	24° 52' 4,69" S	50° 2' 14,9" O	Implantação	5º
PR-151	151D0250EPR	311,630	24° 57' 57,73" S	50° 6' 46,15" O	Implantação	5º

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
PR-151	151D0250EPR	318,800	25° 0' 0.93" S	50° 8' 47.03" O	Implantação	5º

Tabela 49 – Interseções tipo Diamante da PR-239

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
PR-239	239S0010EPR	12,300	24° 6' 48,56" S	49° 28' 19,61" O	Implantação	7º

Tabela 50 – Interseções tipo Diamante da PR-855

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
PR-855	855S0010EPR	2,900	23° 7' 29,7" S	50° 21' 29,73" O	Implantação	5º

G. 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 51 – Interseções tipo Parclo da BR-153/PR

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Detalhamento	Ano de concessão
BR-153	153BPR1213	7,000	23° 3' 4,17" S	49° 55' 44,53" O	Implantação	Parclo sem rotatória	3º
BR-153	153BPR1213	10,500	23° 4' 55,67" S	49° 56' 9,1" O	Implantação	Parclo sem rotatória	3º
BR-153	153BPR1213	13,200	23° 6' 21,63" S	49° 56' 28,4" O	Implantação	Parclo com rotatória	3º
BR-153	153BPR1230	28,060	23° 12' 58,6" S	49° 59' 35,14" O	Implantação	Parclo sem rotatória	3º
BR-153	153BPR1230	31,400	23° 13' 27,61" S	50° 1' 24,04" O	Implantação	Parclo sem rotatória	3º
BR-153	153BPR1230	35,300	23° 14' 58,01" S	50° 2' 42,1" O	Implantação	Parclo sem rotatória	3º

Tabela 52 – Interseções tipo Parclo da BR-277/PR

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Detalhamento	Ano de concessão
BR-277	277BPR0010	3,500	25° 32' 48,02" S	48° 33' 37,24" O	Melhoria	Parclo sem rotatória	5º

Tabela 53 – Interseções tipo Parclo da BR-369/PR

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Detalhamento	Ano de concessão
BR-369	369BPR0480	7,600	23° 0' 4,55" S	49° 58' 13,55" O	Implantação	Parclo sem rotatória	3º
BR-369	369BPR0480	11,700	23° 0' 38,87" S	50° 0' 31,58" O	Implantação	Parclo sem rotatória	3º

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Detalhamento	Ano de concessão
BR-369	369BPR0490	27,300	23° 2' 5,51" S	50° 9' 4,1" O	Implantação	Parclo sem rotatória	4º
BR-369	369BPR0490	35,000	23° 2' 1,26" S	50° 13' 6,34" O	Implantação	Parclo sem rotatória	4º
BR-369	369BPR0500	45,000	23° 5' 19,09" S	50° 17' 28,71" O	Implantação	Parclo sem rotatória	4º
BR-369	369BPR0530	65,700	23° 7' 44,29" S	50° 26' 58,45" O	Implantação	Parclo sem rotatória	5º
BR-369	369BPR0540	79,000	23° 8' 44,31" S	50° 34' 17,46" O	Implantação	Parclo sem rotatória	5º

Tabela 54 – Interseções tipo Parclo da PR-092

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Detalhamento	Ano de concessão
PR-092	092S0140EPR	208,690	24° 12' 46,67" S	49° 46' 34,43" O	Implantação	Parclo sem rotatória	5º
PR-092	092S0140EPR	211,800	24° 11' 23,74" S	49° 47' 20,61" O	Implantação	Parclo sem rotatória	5º
PR-092	092S0160EPR	225,390	24° 5' 39,96" S	49° 50' 49,72" O	Implantação	Parclo sem rotatória	5º
PR-092	092S0160EPR	230,500	24° 3' 13,82" S	49° 49' 51,27" O	Implantação	Parclo sem rotatória	5º
PR-092	092S0160EPR	235,700	24° 0' 51,21" S	49° 49' 34,01" O	Implantação	Parclo sem rotatória	5º
PR-092	092S0170EPR	243,700	23° 57' 8,91" S	49° 48' 46,46" O	Implantação	Parclo sem rotatória	6º
PR-092	092S0195EPR	260,500	23° 49' 37,15" S	49° 47' 21,41" O	Implantação	Parclo sem rotatória	6º
PR-092	092S0195EPR	265,880	23° 47' 5,28" S	49° 48' 6,3" O	Implantação	Parclo sem rotatória	6º
PR-092	092S0200EPR	275,600	23° 42' 44,92" S	49° 47' 27,15" O	Implantação	Parclo sem rotatória	6º
PR-092	092S0210EPR	285,900	23° 38' 56,14" S	49° 50' 47,59" O	Implantação	Parclo com rotatória	7º
PR-092	092S0210EPR	293,200	23° 35' 55,26" S	49° 51' 49,85" O	Implantação	Parclo sem rotatória	7º
PR-092	092S0210EPR	295,050	23° 34' 57,84" S	49° 52' 9,27" O	Implantação	Parclo sem rotatória	7º
PR-092	092S0270EPR	315,490	23° 27' 38,88" S	49° 59' 24,35" O	Implantação	Parclo sem rotatória	7º
PR-092	092S0270EPR	319,890	23° 25' 54,6" S	50° 1' 4,52" O	Implantação	Parclo sem rotatória	7º
PR-092	092S0270EPR	324,900	23° 23' 35,94" S	50° 2' 30,26" O	Implantação	Parclo sem rotatória	7º
PR-092	092S0270EPR	326,550	23° 23' 5,47" S	50° 3' 9,08" O	Implantação	Parclo sem rotatória	7º

Tabela 55 – Interseções tipo Parclo da PR-151

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Detalhamento	Ano de concessão
PR-151	151S0120EPR	179,980	24° 6' 54,27" S	49° 30' 2,71" O	Implantação	Parclo sem rotatória	7º
PR-151	151S0120EPR	186,170	24° 7' 49,57" S	49° 33' 16,63" O	Implantação	Parclo com rotatória	7º
PR-151	151S0130EPR	190,790	24° 9' 47,79" S	49° 34' 39,4" O	Implantação	Parclo sem rotatória	7º
PR-151	151S0130EPR	195,300	24° 10' 28,78" S	49° 36' 41,41" O	Implantação	Parclo sem rotatória	7º

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Detalhamento	Ano de concessão
PR-151	151S0130EPR	200,130	24° 12' 9,68" S	49° 38' 7,63" O	Implantação	Parclo sem rotatória	7º
PR-151	151O0170EPR	221,300	24° 18' 29,96" S	49° 45' 49,93" O	Implantação	Parclo sem rotatória	5º
PR-151	151S0174EPR	224,900	24° 19' 44,59" S	49° 47' 18,81" O	Implantação	Parclo sem rotatória	4º
PR-151	151S0174EPR	229,200	24° 21' 27,55" S	49° 48' 35" O	Implantação	Parclo sem rotatória	4º
PR-151	151S0174EPR	242,780	24° 26' 24,32" S	49° 51' 2,56" O	Implantação	Parclo sem rotatória	4º
PR-151	151O0176EPR	246,970	24° 28' 7,18" S	49° 51' 56,17" O	Implantação	Parclo sem rotatória	5º
PR-151	151O0176EPR	251,970	24° 30' 0,08" S	49° 53' 43,15" O	Implantação	Parclo sem rotatória	5º
PR-151	151D0210EPR	265,500	24° 35' 46,1" S	49° 56' 57,15" O	Implantação	Parclo sem rotatória	5º
PR-151	151D0210EPR	270,400	24° 38' 12,15" S	49° 57' 55,42" O	Implantação	Parclo sem rotatória	5º
PR-151	151D0210EPR	275,700	24° 40' 56,05" S	49° 58' 34,09" O	Implantação	Parclo sem rotatória	5º
PR-151	151D0210EPR	281,400	24° 43' 55,17" S	49° 59' 23,28" O	Implantação	Parclo sem rotatória	5º
PR-151	151D0230EPR	303,000	24° 53' 54,01" S	50° 4' 20,9" O	Implantação	Parclo sem rotatória	5º
PR-151	151D0230EPR	306,600	24° 55' 20,04" S	50° 5' 44,69" O	Implantação	Parclo sem rotatória	5º
PR-151	151D0250EPR	315,080	24° 59' 59,46" S	50° 7' 17,63" O	Implantação	Parclo sem rotatória	5º

Tabela 56 – Interseções tipo Parclo da PR-239

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Detalhamento	Ano de concessão
PR-239	239S0010EPR	3,830	24° 6' 46,85" S	49° 24' 0,64" O	Implantação	Parclo sem rotatória	7º
PR-239	239S0010EPR	8,960	24° 6' 38,42" S	49° 26' 28,1" O	Implantação	Parclo sem rotatória	7º

H. Trevo

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

Tabela 57 – Interseções tipo Trevo da BR-153/PR

Rodovia	SNV	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
BR-153	153BPR1210	1,000	23° 0' 14,08" S	49° 54' 35,07" O	Melhoria *	3º
BR-153	153BPR1213	18,650	23° 9' 4,23" S	49° 57' 17,27" O	Melhoria	3º

* O Apêndice I contempla as intervenções mínimas previstas para o local.

Tabela 58 – Interseções tipo Trevo da BR-277/PR

Rodovia	SNV	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
BR-277	277BPR0020	6,500	25° 33' 37,99" S	48° 34' 55,9" O	Melhoria	5º

Tabela 59 – Interseções tipo Trevo da PR-151

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
PR-151	151D0210EPR	288,590	24° 47' 16,29" S	50° 0' 58,4" O	Implantação	5º

I. Passagens em Desnível

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

Tabela 60 – Interseções tipo Passagem em Desnível da BR-277/PR

Rodovia	SNV	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Detalhamento	Ano de concessão
BR-277	277APR1005	1,520	25° 30' 41,37" S	48° 31' 58,47" O	Implantação	Passagem Superior	5º
BR-277	277APR2010	7,680	25° 30' 28,2" S	48° 31' 1,97" O	Implantação	Passagem Superior	4º

Tabela 61 – Interseções tipo Passagem em Desnível da BR-369/PR

Rodovia	SNV	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Detalhamento	Ano de concessão
BR-369	369BPR0480	19,100	23° 2'15.11"S	50° 4'23.04"O	Melhoria	Passagem Superior	3º

J. Retornos em Desnível

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

Tabela 62 – Retornos em Desnível da BR-277/PR

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
BR-277	277BPR0025	15,000	25° 33' 10,16" S	48° 39' 46,04" O	Implantação	5º
BR-277	277BPR0025	20,000	25° 32' 2,7" S	48° 42' 27,17" O	Implantação	5º
BR-277	277BPR0033	44,500	25° 35' 32,68" S	48° 53' 43,68" O	Implantação	6º
BR-277	277BPR0033	50,500	25° 35' 13,49" S	48° 57' 2,2" O	Implantação	7º
BR-277	277BPR0033	54,700	25° 34' 25,6" S	48° 59' 17,2" O	Implantação	4º

K. Retornos em nível

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

Tabela 63 – Retornos em Nível da PR-407

Rodovia	SNV	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Complemento (tipo)	Ano de concessão
PR-407	407S0020EPR	7,500	25° 38' 49,72" S	48° 31' 46,41" O	Implantação	Retorno em X	4º
PR-407	407S0020EPR	11,000	25° 40' 24,3" S	48° 30' 39,08" O	Implantação	Retorno em X	4º
PR-407	407S0020EPR	15,400	25° 41' 50,67" S	48° 28' 33,45" O	Implantação	Retorno em X	4º

Tabela 64 – Retornos em Nível da PR-508

Rodovia	SNV	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Complemento (tipo)	Ano de concessão
PR-508	508D0010EPR	0,500	25° 34' 19,89" S	48° 36' 48,25" O	Implantação	Retorno em X	5º
PR-508	508D0010EPR	8,100	25° 38' 14,57" S	48° 35' 33,8" O	Implantação	Retorno em X	5º
PR-508	508D0010EPR	12,500	25° 40' 30,39" S	48° 34' 44,66" O	Implantação	Retorno em X	5º
PR-508	508D0010EPR	21,500	25° 45' 2,33" S	48° 35' 32,41" O	Implantação	Retorno em X	5º
PR-508	508D0010EPR	26,500	25° 47' 7,32" S	48° 33' 54,53" O	Implantação	Retorno em X	5º

L. Passarelas

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

Tabela 65 – Passarelas da BR-153/PR

Rodovia	SNV/SRE	Km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
BR-153	153BPR1213	9,400	23° 4' 20,67" S	49° 56' 1,2" O	Implantação	3°
BR-153	153BPR1213	17,980	23° 8' 46,06" S	49° 57' 4,28" O	Implantação	3°
BR-153	153BPR1220	19,740	23° 9' 22,03" S	49° 57' 29,95" O	Implantação	3°
BR-153	153BPR1220	20,400	23° 9' 42,15" S	49° 57' 36,51" O	Implantação	3°
BR-153	153BPR1230	24,700	23° 11' 20,76" S	49° 59' 8,86" O	Implantação	3°
BR-153	153BPR1250	41,590	23° 17' 33,78" S	50° 3' 45,98" O	Implantação	3°
BR-153	153BPR1253	43,050	23° 18' 15,17" S	50° 4' 12,79" O	Implantação	3°
BR-153	153BPR1255	44,050	23° 18' 39,86" S	50° 4' 12,67" O	Implantação	3°

Tabela 66 – Passarelas da BR-369/PR

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
BR-369	369BPR0480	18,000	23° 2' 5,96" S	50° 3' 52" O	Implantação	3°
BR-369	369BPR0480	19,900	23° 2' 13,98" S	50° 4' 55,36" O	Implantação	3°
BR-369	369BPR0490	35,700	23° 2' 14,36" S	50° 13' 26,44" O	Implantação	4°
BR-369	369BPR0490	36,500	23° 2' 33,77" S	50° 13' 45,13" O	Implantação	4°
BR-369	369BPR0495	37,300	23° 2' 45,68" S	50° 14' 0,57" O	Implantação	4°
BR-369	369BPR0540	72,700	23° 9' 20,31" S	50° 30' 23,19" O	Implantação	5°
BR-369	369BPR0540	86,200	23° 10' 31,14" S	50° 37' 25,42" O	Implantação	5°

Tabela 67 – Passarelas da PR-092

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
PR-092	092S0150EPR	217,900	24° 8' 48,02" S	49° 49' 6,5" O	Implantação	5°
PR-092	092S0160EPR	219,900	24° 8' 6,24" S	49° 49' 57,86" O	Implantação	5°
PR-092	092S0160EPR	220,500	24° 7' 52,41" S	49° 50' 11,83" O	Implantação	5°
PR-092	092S0160EPR	237,940	23° 59' 43,52" S	49° 49' 34,7" O	Implantação	5°
PR-092	092S0170EPR	239,000	23° 59' 27,45" S	49° 49' 7,41" O	Implantação	6°

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
PR-092	092S0185EPR	253,720	23° 52' 35,31" S	49° 48' 32,4" O	Implantação	6°
PR-092	092S0190EPR	254,870	23° 52' 6,61" S	49° 48' 16,75" O	Implantação	6°
PR-092	092S0190EPR	255,500	23° 51' 49,62" S	49° 48' 11,9" O	Implantação	6°
PR-092	092S0195EPR	266,220	23° 46' 56,23" S	49° 48' 12,7" O	Implantação	6°
PR-092	092S0200EPR	279,790	23° 41' 22,45" S	49° 49' 6,03" O	Implantação	6°
PR-092	092S0202EPR	280,290	23° 41' 12,24" S	49° 49' 17,78" O	Implantação	6°
PR-092	092S0204EPR	280,960	23° 40' 56,74" S	49° 49' 34,24" O	Implantação	7°
PR-092	092S0206EPR	282,320	23° 40' 20,24" S	49° 49' 55,44" O	Implantação	7°
PR-092	092S0210EPR	283,900	23° 39' 55,08" S	49° 50' 41,31" O	Implantação	7°
PR-092	092S0245EPR	305,900	23° 30' 25,92" S	49° 55' 26,39" O	Implantação	7°
PR-092	092S0250EPR	307,620	23° 29' 45,42" S	49° 55' 43,47" O	Implantação	7°
PR-092	092S0270EPR	308,350	23° 29' 28,77" S	49° 55' 56,33" O	Implantação	7°

Tabela 68 – Passarelas da PR-151

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
PR-151	151S0120EPR	176,500	24° 6' 51,11" S	49° 28' 22,58" O	Implantação	7°
PR-151	151S0163EPR	209,640	24° 14' 36,52" S	49° 41' 23,79" O	Implantação	6°
PR-151	151S0163EPR	213,600	24° 15' 41,98" S	49° 42' 53,75" O	Implantação	6°
PR-151	151S0167EPR	214,790	24° 16' 0,5" S	49° 43' 29,17" O	Implantação	6°
PR-151	151O0170EPR	216,330	24° 16' 24,5" S	49° 44' 9,43" O	Implantação	5°
PR-151	151O0170EPR	217,130	24° 16' 48,74" S	49° 44' 18,56" O	Implantação	5°
PR-151	151S0174EPR	240,200	24° 25' 10,1" S	49° 51' 4,97" O	Implantação	4°
PR-151	151D0185EPR	256,750	24° 31' 46,33" S	49° 55' 18,45" O	Implantação	5°
PR-151	151D0190EPR	258,850	24° 32' 46,56" S	49° 55' 32,18" O	Implantação	5°
PR-151	151D0210EPR	282,800	24° 44' 34,44" S	49° 59' 47,61" O	Implantação	5°
PR-151	151D0210EPR	283,700	24° 44' 59,36" S	50° 0' 3,35" O	Implantação	5°
PR-151	151D0210EPR	287,190	24° 46' 33,72" S	50° 1' 1,24" O	Implantação	5°
PR-151	151D0210EPR	287,890	24° 46' 54,85" S	50° 1' 5,17" O	Implantação	5°
PR-151	151D0220EPR	289,200	24° 47' 35,99" S	50° 0' 56,17" O	Implantação	5°
PR-151	151D0225EPR	289,810	24° 47' 55,18" S	50° 0' 52,67" O	Implantação	5°

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
PR-151	151D0230EPR	291,800	24° 48' 58,47" S	50° 0' 58,82" O	Implantação	5º
PR-151	151D0230EPR	295,800	24° 50' 59,99" S	50° 1' 44,89" O	Implantação	5º

Tabela 69 – Passarelas da PR-239

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
PR-239	239S0010EPR	11,400	24° 6' 37,33" S	49° 27' 52,62" O	Implantação	7º
PR-239	239S0010EPR	12,400	24° 6' 50,8" S	49° 28' 22,16" O	Implantação	7º

Tabela 70 – Passarelas da PR-855

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
PR-855	855S0020EPR	5,070	23° 8' 5,87" S	50° 22' 35,15" O	Implantação	5º

M. Áreas de Escape

As intervenções relativas às áreas de escape deverão ser executadas de acordo com a localização e prazo disposto na tabela a seguir:

Tabela 71 – Áreas de Escape

Rodovia	SNV	km	Latitude	Longitude	Intervenção	Ano de concessão
BR-277	277BPR0033	46,000	25° 35' 40,45" S	48° 54' 26,32" O	Implantação	6º

Observações:

As áreas de escape devem ser homologadas pelos órgãos competentes para operação a velocidade de 110 km/h.

Devem possuir comprimento mínimo de 180 m, largura mínima de 5 m e profundidade máxima de 1 m, preenchidas com cinasita ou material de qualidade superior com comprovada eficácia na frenagem segura dos veículos.

Paralela às caixas, deve ser prevista uma pista de serviço para manutenção da caixa e operação de guinchos para retirada de veículos.

As localizações apresentadas acima para as áreas de escape são referenciais.

A concessionária deverá apresentar estudo específico de segurança viária para a definição do local mais adequado para implantação das áreas de escape, devendo ser previamente apresentados e aprovados pela ANTT, respeitando o quantitativo mínimo especificado acima.

N. Ciclovias

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

Tabela 72 – Ciclovias da BR-153/PR

Rodovia	SNV/SRE	km Inicial	Km Final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final		Sentido	Intervenção	Ano de concessão
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude			
BR-153	153BPR1250	41,220	41,900	0,680	23° 17' 23,96" S	50° 3' 38,47" O	23° 17' 40,55" S	50° 3' 54,03" O	Crescente	Implantação	3º
BR-153	153BPR1252	41,900	43,000	1,100	23° 17' 40,55" S	50° 3' 54,03" O	23° 18' 9,15" S	50° 4' 12,95" O	Crescente	Implantação	3º
BR-153	153BPR1253	43,000	43,280	0,280	23° 18' 9,15" S	50° 4' 12,95" O	23° 18' 22,65" S	50° 4' 12,73" O	Crescente	Implantação	3º

Tabela 73 – Ciclovias da BR-277/PR

Rodovia	SNV/SRE	km Inicial	Km Final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final		Sentido	Intervenção	Ano de concessão
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude			
BR-277	277APR3005	0,000	3,900	3,900	25° 30' 41,33" S	49° 7' 40,74" O	25° 29' 45,63" S	49° 9' 45,67" O	Crescente	Implantação	3º
BR-277	277APR2005	0,000	1,500	1,500	25° 33' 23,79" S	48° 33' 53,74" O	25° 33' 4,94" S	48° 33' 7,44" O	Crescente	Implantação	4º
BR-277	277APR2005	0,000	1,500	1,500	25° 33' 23,79" S	48° 33' 53,74" O	25° 33' 4,94" S	48° 33' 7,44" O	Decrescente	Implantação	4º
BR-277	277BPR0010	0,000	3,500	3,500	25° 31' 13,32" S	48° 32' 39,95" O	25° 32' 48,02" S	48° 33' 37,24" O	Decrescente	Implantação	5º
BR-277	277BPR0010	0,000	4,700	4,700	25° 31' 13,32" S	48° 32' 39,95" O	25° 33' 21,82" S	48° 33' 53,52" O	Crescente	Implantação	5º
BR-277	277APR2010	1,500	8,100	6,600	25° 33' 4,82" S	48° 33' 7,53" O	25° 30' 17,05" S	48° 30' 53,3" O	Crescente	Implantação	4º
BR-277	277APR2010	1,500	8,100	6,600	25° 33' 4,82" S	48° 33' 7,53" O	25° 30' 17,05" S	48° 30' 53,3" O	Decrescente	Implantação	4º
BR-277	277APR3010	3,900	12,050	8,150	25° 29' 45,63" S	49° 9' 45,67" O	25° 27' 11,31" S	49° 13' 33,24" O	Crescente	Implantação	3º
BR-277	277BPR0015	4,700	5,500	0,800	25° 33' 21,82" S	48° 33' 53,52" O	25° 33' 29,6" S	48° 34' 20,6" O	Crescente	Implantação	4º
BR-277	277BPR0033	60,450	67,800	7,350	25° 33' 3,35" S	49° 2' 22,14" O	25° 31' 18,11" S	49° 6' 18,45" O	Crescente	Implantação	4º
BR-277	277BPR0033	67,800	70,400	2,600	25° 31' 18,11" S	49° 6' 18,45" O	25° 30' 41,33" S	49° 7' 40,74" O	Crescente	Implantação	3º

Tabela 74 – Ciclovias da BR-369/PR

Rodovia	SNV/SRE	km Inicial	Km Final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final		Sentido	Intervenção	Ano de concessão
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude			
BR-369	369BPR0540	73,100	75,100	2,000	23° 9' 20,1" S	50° 30' 37" O	23° 8' 56,86" S	50° 32' 0,99" O	Crescente	Implantação	5º

Tabela 75 – Ciclovias da PR-092

Rodovia	SNV/SRE	km Inicial	Km Final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final		Sentido	Intervenção	Ano de concessão
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude			
PR-092	092S0140EPR	200,220	201,430	1,210	24° 15' 56" S	49° 43' 58,27" O	24° 12' 7,41" S	49° 47' 16,49" O	Crescente	Implantação	5º

Rodovia	SNV/SRE	km Inicial	Km Final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final		Sentido	Intervenção	Ano de concessão
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude			
PR-092	092S0150EPR	217,900	218,520	0,620	24° 8' 48,02" S	49° 49' 6,5" O	24° 8' 31,77" S	49° 49' 17,34" O	Crescente	Implantação	5º
PR-092	092S0160EPR	237,800	238,840	1,040	23° 59' 47,81" S	49° 49' 36,36" O	23° 59' 29,49" S	49° 49' 12,6" O	Crescente	Implantação	5º
PR-092	092S0170EPR	238,840	239,900	1,060	23° 59' 29,49" S	49° 49' 12,6" O	23° 59' 4,39" S	49° 48' 48,27" O	Crescente	Implantação	6º
PR-092	092S0190EPR	254,700	255,620	0,920	23° 52' 11,79" S	49° 48' 14,93" O	23° 51' 46,99" S	49° 48' 8,77" O	Crescente	Implantação	6º
PR-092	092S0200EPR	279,480	280,247	0,767	23° 41' 29,34" S	49° 48' 58,05" O	23° 41' 12,41" S	49° 49' 17,59" O	Decrescente	Implantação	6º
PR-092	092S0202EPR	280,290	280,560	0,270	23° 41' 12,24" S	49° 49' 17,78" O	23° 41' 6,25" S	49° 49' 24,71" O	Crescente	Implantação	6º
PR-092	092S0204EPR	280,560	281,180	0,620	23° 41' 6,25" S	49° 49' 24,71" O	23° 40' 49,99" S	49° 49' 36,66" O	Crescente	Implantação	7º
PR-092	092S0245EPR	305,640	306,080	0,440	23° 30' 32,17" S	49° 55' 20,22" O	23° 30' 21,6" S	49° 55' 30,67" O	Crescente	Implantação	7º

Tabela 76 – Ciclovias da PR-151

Rodovia	SNV/SRE	km Inicial	Km Final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final		Sentido	Intervenção	Ano de concessão
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude			
PR-151	151S0167EPR	214,900	216,130	1,230	24° 16' 1,85" S	49° 43' 32,77" O	24° 16' 17,89" S	49° 44' 7,5" O	Crescente	Implantação	6º
PR-151	151O0170EPR	216,800	217,000	0,200	24° 16' 39,37" S	49° 44' 12,98" O	24° 16' 45,24" S	49° 44' 15,99" O	Crescente	Implantação	5º
PR-151	151D0185EPR	256,640	257,640	1,000	24° 31' 44,56" S	49° 55' 15,05" O	24° 32' 9,38" S	49° 55' 36,76" O	Crescente	Implantação	5º
PR-151	151D0220EPR	288,700	289,720	1,020	24° 47' 19,84" S	50° 0' 57,96" O	24° 47' 52,66" S	50° 0' 53,12" O	Crescente	Implantação	5º
PR-151	151D0250EPR	310,210	312,200	1,990	24° 56' 56,98" S	50° 6' 34,64" O	24° 58' 58,04" S	50° 6' 48,45" O	Crescente	Implantação	5º

Tabela 77 – Ciclovias da PR-239

Rodovia	SNV/SRE	km Inicial	Km Final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final		Sentido	Intervenção	Ano de concessão
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude			
PR-239	239S0010EPR	9,900	12,490	2,590	24° 6' 43,22" S	49° 26' 59,89" O	24° 6' 50,8" S	49° 28' 22,16" O	Crescente	Implantação	7º

Tabela 78 – Ciclovias da PR-407

Rodovia	SNV/SRE	km Inicial	Km Final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final		Sentido	Intervenção	Ano de concessão
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude			
PR-407	407D0010EPR	2,700	3,500	0,800	25° 34' 54,4" S	48° 34' 10,83" O	25° 35' 16,79" S	48° 33' 56,91" O	Crescente	Implantação	4º
PR-407	407D0010EPR	2,700	3,500	0,800	25° 34' 54,4" S	48° 34' 10,83" O	25° 35' 16,79" S	48° 33' 56,91" O	Decrescente	Implantação	4º
PR-407	407S0020EPR	3,500	5,000	1,500	25° 35' 16,79" S	48° 33' 56,91" O	25° 37' 38,34" S	48° 32' 29,13" O	Crescente	Implantação	4º
PR-407	407S0020EPR	3,500	5,000	1,500	25° 35' 16,79" S	48° 33' 56,91" O	25° 37' 38,34" S	48° 32' 29,13" O	Decrescente	Implantação	4º

Tabela 79 – Ciclovias da PR-508

Rodovia	SNV/SRE	km Inicial	Km Final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final		Sentido	Intervenção	Ano de concessão
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude			
PR-508	508D0010EPR	28,300	29,690	1,390	25° 47' 58,67" S	48° 33' 23,64" O	25° 48' 40,48" S	48° 33' 6,08" O	Decrescente	Implantação	5º
PR-508	508D0010EPR	28,500	29,690	1,190	25° 48' 4,38" S	48° 33' 20,21" O	25° 48' 40,48" S	48° 33' 6,08" O	Crescente	Implantação	5º

O. 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 80 – Sistema de Iluminação em Curvas Côncavas da BR-153/PR

Rodovia	SNV	Km	Coordenadas		Ano de concessão
			Latitude	Longitude	
BR-153	153BPR1213	15,650	23° 7'38.84"S	49°56'41.16"O	3º
BR-153	153BPR1213	16,760	23° 8'12.15"S	49°56'42.27"O	3º
BR-153	153BPR1213	19,037	23° 9' 4,5"S	49° 57' 17,46"O	3º
BR-153	153BPR1230	25,425	23° 11' 41,02"S	49° 59' 7,6"O	3º
BR-153	153BPR1230	33,120	23°13'58.69"S	50° 2'12.75"O	3º
BR-153	153BPR1255	50,472	23°22'0.74"S	50° 3'56.04"O	3º

Tabela 81 – Sistema de Iluminação em Curvas Côncavas da BR-277/PR

Rodovia	SNV	Km	Coordenadas		Ano de concessão
			Latitude	Longitude	
BR-277	277BPR0025	20,676	25°31'59.28"S	48°42'51.21"O	5º
BR-277	277BPR0033	57,171	25°33'50.12"S	49° 0'37.52"O	4º

Tabela 82 – Sistema de Iluminação em Curvas Côncavas da BR-369/PR

Rodovia	SNV	Km	Coordenadas inicial		Ano de Concessão
			Latitude	Longitude	
BR-369	369BPR0480	6,026	23° 0'4.64"S	49°57'19.01"O	3º
BR-369	369BPR0480	7,092	23° 0'4.57"S	49°57'55.73"O	3º
BR-369	369BPR0480	10,323	23° 0'15.80"S	49°59'46.10"O	3º

Rodovia	SNV	Km	Coordenadas inicial		Ano de Concessão
			Latitude	Longitude	
BR-369	369BPR0480	13,899	23° 1'11.52"S	50° 1'36.22"O	3°
BR-369	369BPR0480	14,934	23° 1'27.73"S	50° 2'8.42"O	3°
BR-369	369BPR0480	18,909	23° 2'14.30"S	50° 4'18.23"O	3°
BR-369	369BPR0490	28,610	23° 2'13.54"S	50° 9'49.37"O	4°
BR-369	369BPR0490	30,990	23° 2'28.65"S	50°11'11.75"O	4°
BR-369	369BPR0495	37,785	23° 3'1.16"S	50°14'17.67"O	4°
BR-369	369BPR0500	44,153	23° 5'17.01"S	50°17'0.72"O	4°
BR-369	369BPR0500	51,270	23° 6'50.53"S	50°19'50.48"O	4°
BR-369	369BPR0530	65,080	23° 7'49.79"S	50°26'38.09"O	5°
BR-369	369BPR0530	65,295	23° 7' 48,34" S	50° 26' 45,2" O	5°

Tabela 83 – Sistema de Iluminação em Curvas Côncavas da PR-092

Rodovia	SNV	Km	Coordenadas		Ano de Concessão
			Latitude	Longitude	
PR-092	092S0195EPR	258,247	23° 50' 47,54" S	49° 47' 24,39" O	6°
PR-092	092S0270EPR	326,991	23° 23' 5,37" S	50° 3' 24,58" O	7°

Tabela 84 – Sistema de Iluminação em Curvas Côncavas da PR-151

Rodovia	SNV	Km	Coordenadas		Ano de Concessão
			Latitude	Longitude	
PR-151	151S0120EPR	181,763	24° 7'2.75"S	49°31'3.03"O	7°
PR-151	151S0130EPR	195,361	24°10'30.63"S	49°36'42.29"O	7°
PR-151	151S0130EPR	199,024	24°11'58.98"S	49°37'30.18"O	7°
PR-151	151S0130EPR	201,817	24°12'17.70"S	49°39'1.52"O	7°
PR-151	151O0170EPR	222,492	24°18'48.72"S	49°46'23.90"O	5°
PR-151	151S0174EPR	233,214	24°22'24.52"S	49°50'22.54"O	4°
PR-151	151S0174EPR	239,006	24°24'41.97"S	49°51'33.70"O	4°
PR-151	151O0176EPR	243,344	24° 26' 41,12"S	49° 51' 11,57"O	5°
PR-151	151O0176EPR	249,727	24°29'21.18"S	49°52'40.53"O	5°
PR-151	151O0176EPR	251,183	24°29'51.30"S	49°53'16.67"O	5°
PR-151	151O0176EPR	255,558	24°31'14.05"S	49°55'9.84"O	5°

Rodovia	SNV	Km	Coordenadas		Ano de Concessão
			Latitude	Longitude	
PR-151	151D0230EPR	296,203	24° 51' 11,42" S	50° 1' 51,67" O	5º

Tabela 85 – Sistema de Iluminação em Curvas Côncavas da PR-239

Rodovia	SNV	Km	Coordenadas		Ano de Concessão
			Latitude	Longitude	
PR-239	239S0010EPR	0,653	24° 7'6.81"S	49°22'28.93"O	7º
PR-239	239S0010EPR	7,420	24° 6'32.50"S	49°25'34.63"O	7º
PR-239	239S0010EPR	8,012	24° 6'33.61"S	49°25'55.05"O	7º

Tabela 86 – Sistema de Iluminação em Curvas Côncavas da PR-407

Rodovia	SNV	Km	Coordenadas		Ano de Concessão
			Latitude	Longitude	
PR-407	407D0010EPR	0,799	25°34'0.74"S	48°34'43.48"O	4º
PR-407	407D0010EPR	1,112	25°34'9.29"S	48°34'38.73"O	4º

Tabela 87 – Sistema de Iluminação em Curvas Côncavas da PR-508

Rodovia	SNV	Km	Coordenadas		Ano de Concessão
			Latitude	Longitude	
PR-508	508D0010EPR	0,357	25°34'15.45"S	48°36'50.22"O	5º
PR-508	508D0010EPR	3,368	25°35'52.36"S	48°36'37.57"O	5º
PR-508	508D0010EPR	4,816	25°36'35.84"S	48°36'19.08"O	5º
PR-508	508D0010EPR	13,872	25°41'13.07"S	48°34'31.56"O	5º

Tabela 88 – Sistema de Iluminação em Curvas Côncavas da PR-855

Rodovia	SNV	Km	Coordenadas		Ano de Concessão
			Latitude	Longitude	
PR-855	855S0020EPR	6,026	23° 8'20.90"S	50°23'2.93"O	5º
PR-855	855S0020EPR	7,092	23° 8'18.40"S	50°23'41.40"O	5º

P. Sistema de Iluminação de Trecho em Serra

As implantações de sistema de iluminação na Serra do Mar deverão estar de acordo com as localizações e prazos dispostos na tabela a seguir:

Tabela 89 – Sistema de Iluminação de Trecho em Serra

Rodovia	SNV	km Inicial	km Final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final		Sentido	Ano de concessão
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude		
BR-277	277BPR0033	31,500	46,500	15,000	25° 33' 40,2" S	48° 48' 34,62" O	25° 35' 34,74" S	48° 54' 42,14" O	Subida	6º
BR-277	277BPR0033	31,500	46,500	15,000	25° 33' 40,2" S	48° 48' 34,62" O	25° 35' 34,74" S	48° 54' 42,14" O	Descida	6º

Q. Dispositivo Especial Rede Ferroviária Federal

A implantação e melhoria do km 199+700, SNV 092S0130EPR, engloba a melhoria do dispositivo rodoviário existente e a implantação de 2 viadutos ferroviários no mesmo km e no mesmo SNV.

Tabela 90 – Dispositivo Especial – Rede Ferroviária Federal

Rodovia	SNV/SRE	km	Latitude	Longitude	Observação	Ano de concessão
PR-092	092S0130EPR	199,700	24° 16' 16,77" S	49° 44' 8,74" O	Implantação/Melhoria*	4º

*Detalhamento no Apêndice H: Dispositivo Especial – Rede Ferroviária Federal.

R. Barreira Acústica

As implantações de barreiras acústicas deverão estar de acordo com as localizações referenciais e prazos dispostos na tabela a seguir:

Tabela 91 – Barreira Antirruído BR-153

Rodovia	SNV	Km	Sentido	Ext. (km)	Altura (m)	Coordenadas		Ano de concessão
						Latitude	Longitude	
BR-153	153BPR1213	17,500	Sul	0,200	3,700	23° 08' 37,41" S	49° 56' 58,03" O	6º
BR-153	153BPR1213	18,200	Sul	0,300	3,700	23° 09' 04,23" S	49° 57' 17,27" O	6º
BR-153	153BPR1220	19,800	Sul	0,250	3,700	23° 09' 22,03" S	49° 57' 29,95" O	6º
BR-153	153BPR1220	20,000	Norte	0,410	3,700	23° 09' 30,87" S	49° 57' 35,09" O	6º
BR-153	153BPR1252	42,200	Leste	0,460	3,700	23° 17' 40,55" S	50° 03' 54,03" O	6º

Tabela 92 – Barreira Antirruído BR-277

Rodovia	SNV	Km	Sentido	Ext. (km)	Altura (m)	Coordenadas		Ano de concessão
						Latitude	Longitude	
BR-277	277BPR0033	62,500	Oeste	0,777	3,700	25° 32' 36,83" S	49° 03' 21,61" O	6°
BR-277	277BPR0033	68,000	Leste	0,100	3,700	25° 31' 18,11" S	49° 06' 18,45" O	6°
BR-277	277BPR0033	70,000	Oeste	0,090	3,700	25° 30' 41,67" S	49° 07' 41,22" O	6°

Tabela 93 – Barreira Antirruído BR-369

Rodovia	SNV	Km	Sentido	Ext. (km)	Altura (m)	Coordenadas		Ano de concessão
						Latitude	Longitude	
BR-369	369BPR0480	18,500	Leste	0,350	3,700	23° 02' 10,10"S	50° 04' 05,73" O	6°

Tabela 94 – Barreira Antirruído PR-092

Rodovia	SNV	Km	Sentido	Ext. (km)	Altura (m)	Coordenadas		Ano de concessão
						Latitude	Longitude	
PR-092	092S0140EPR	200,800	Norte	0,203	3,700	24° 15' 17,49" S	49° 43' 54,27" O	6°
PR-092	092S0140EPR	217,500	Sul	0,205	3,700	24° 09' 03,52" S	49° 48' 50,05" O	6°
PR-092	092S0245EPR	306,700	Norte	0,118	3,700	24° 55' 20,04" S	50° 05' 44,69" O	6°

Tabela 95 – Barreira Antirruído PR-151

Rodovia	SNV	Km	Sentido	Ext. (km)	Altura (m)	Coordenadas		Ano de concessão
						Latitude	Longitude	
PR-151	151D0230EPR	310,000	Leste	0,230	3,700	24° 56' 49,88" S	50° 06' 34,57" O	6°
PR-151	151D0250EPR	310,400	Oeste	0,154	3,700	24° 57' 04,63" S	50° 06' 36,50" O	6°
PR-151	151D0250EPR	311,500	Leste	0,176	3,700	24° 57' 57,73" S	50° 06' 46,15" O	6°

Tabela 96 – Barreira Antirruído PR-239

Rodovia	SNV	Km	Sentido	Ext. (km)	Altura (m)	Coordenadas		Ano de concessão
						Latitude	Longitude	
PR-239	239S0010EPR	10,400	Norte	0,257	3,700	24° 06' 41,30"S	49° 27' 17,40"O	6°
PR-239	239S0010EPR	10,800	Norte	0,157	3,700	24° 06' 39,86"S	49° 27' 30,03"O	6°
PR-239	239S0010EPR	12,300	Norte	0,174	3,700	24° 06' 47,11"S	49° 28' 17,82"O	6°

Tabela 97 – Barreira Antirruído PR-407

Rodovia	SNV	Km	Sentido	Ext. (km)	Altura (m)	Coordenadas		Ano de concessão
						Latitude	Longitude	
PR-407	407D0010EPR	1,500	Norte	0,135	3,700	25°34'16.79"S	48°34'34.20"O	6°
PR-407	407D0010EPR	1,500	Sul	0,108	3,700	25°34'16.79"S	48°34'34.20"O	6°

Tabela 98 – Barreira Antirruído PR-855

Rodovia	SNV	Km	Sentido	Ext. (km)	Altura (m)	Coordenadas		Ano de concessão
						Latitude	Longitude	
PR-855	855S0020EPR	4,700	Leste	0,260	3,700	23° 07'57.56"S	50°22'20.13"O	6°

S. Passagem De Fauna Seca

As implantações de passagem de fauna deverão estar de acordo com as localizações referenciais e prazos dispostos na tabela a seguir:

Tabela 99 – Passagem de Fauna BR-153

Rodovia	SNV	km Inicial	km Final	Observação	Ano de concessão
BR-153	153BPR1213	15,000	16,000	A rodovia cruza remanescente preservado de vegetação nativa	6°
BR-153	153BPR1230	29,000	29,000	Corredor de vegetação conectando remanescentes preservados formado pela mata ciliar nas margens de curso d'água	6°

Tabela 100 – Passagem de Fauna BR-277

Rodovia	SNV	km Inicial	km Final	Observação	Ano de concessão
BR-277	277BPR0033	29,000	62,000	-	6°

Tabela 101 – Passagem de Fauna PR-092

Rodovia	SNV	km Inicial	km Final	Observação	Ano de concessão
PR-092	092S0140EPR	210,000	215,000	Fragmentos preservados em ambos os lados da rodovia	6°
PR-092	092S0160EPR	224,000	228,000	Fragmentos em bom estado de conservação em meio a reflorestamentos de eucalipto em ambas os lados da rodovia	6°

Tabela 102 – Passagem de Fauna PR-151

Rodovia	SNV	km Inicial	km Final	Observação	Ano de concessão
PR-151	151S0130EPR	205,000	208,000	A rodovia cruza remanescente preservado de vegetação nativa na área da APA da Escarpa Devoniana	6°

Tabela 103 – Passagem de Fauna PR-239

Rodovia	SNV	km Inicial	km Final	Observação	Ano de concessão
PR-239	239S0010EPR	5,000	8,000	Fragmentos preservados em ambos os lados da rodovia	6°

Tabela 104 – Passagem de Fauna PR-407

Rodovia	SNV	km Inicial	km Final	Observação	Ano de concessão
PR-407	407S0020EPR	5,000	17,000	-	6°

T. Caixa de Contenção de Líquidos Perigosos

As implantações de caixas deverão estar de acordo com as localizações referenciais e prazos dispostos na tabela a seguir:

Tabela 105 – Caixa de Contenção de Líquidos Perigosos BR-153

Rodovia	SNV	Observação	Ano de concessão
BR-153	153BPR1213	Cruzamento com rio Paranapanema	6°
BR-153	153BPR1220	Cruzamento com córrego Água Feia	6°
BR-153	153BPR1230	Cruzamento com rio Jacarezinho	6°
BR-153	153BPR1255	Cruzamento com ribeirão das Bicas	6°
BR-153	153BPR1255	Cruzamento com ribeirão Bonito	6°

Tabela 106 – Caixa de Contenção de Líquidos Perigosos

Rodovia	SNV	Observação	Ano de concessão
BR-277	277APR0033	Cruzamento com rio Pequeno	6°
BR-277	277APR0033	Cruzamento com rio do Pinto	6°
BR-277	277APR0033	Cruzamento com curso d'água s/n	6°
BR-277	277APR2010	Cruzamento com curso d'água s/n	6°
BR-277	277APR3005	Eixo pista paralelo à nascente do rio Pequeno	6°
BR-277	277APR3010	Cruzamento com rio Iguaçu	6°
BR-277	277BPR0010	Cruzamento com curso d'água s/n	6°
BR-277	277BPR0025	Cruzamento com rio Jacaré	6°

Rodovia	SNV	Observação	Ano de concessão
BR-277	277BPR0033	Eixo de pista paralelo ao rio Itaqui	6°

Tabela 107 – Caixa de Contenção de Líquidos Perigosos

Rodovia	SNV	Observação	Ano de concessão
BR-369	369BPR0473	Cruzamento com rio Paranapanema	6°
BR-369	369BPR0480	Cruzamento com água do Taquaral	6°
BR-369	369BPR0490	Cruzamento com córrego Água Suja	6°
BR-369	369BPR0500	Cruzamento com rio das Cinzas	6°
BR-369	369BPR0520	Cruzamento com ribeirão das Antas	6°
BR-369	369BPR0530	Cruzamento com rio Laranjinha	6°

Tabela 108 – Caixa de Contenção de Líquidos Perigosos

Rodovia	SNV	Observação	Ano de concessão
PR-092	092S0195EPR	Cruzamento com rio dos Pombos	6°
PR-092	092S0195EPR	Cruzamento com ribeirão Água Grande	6°
PR-092	092S0195EPR	Cruzamento com curso d'água s/n	6°
PR-092	092S0210EPR	Cruzamento com rio Jacarezinho	6°
PR-092	092S0210EPR	Cruzamento com rio da Farturinha	6°
PR-092	092S0270EPR	Cruzamento com ribeirão Curimbatá	6°
PR-092	092S0270EPR	Cruzamento com ribeirão da Barra Grande	6°

Tabela 109 – Caixa de Contenção de Líquidos Perigosos

Rodovia	SNV	Observação	Ano de concessão
PR-151	151D0210EPR	Eixo de pista paralelo ao rio Pirai	6°
PR-151	151D0210EPR	Cruzamento com rio Iapó	6°
PR-151	151S0130EPR	Cruzamento com rio das Mortes	6°
PR-151	151S0130EPR	Cruzamento com rio Caiuru	6°
PR-151	151S0163EPR	Cruzamento com rio Jaguariáiva	6°
PR-151	151S0174EPR	Eixo de pista paralelo ao rio Iapó	6°

Tabela 110 – Caixa de Contenção de Líquidos Perigosos

Rodovia	SNV	Observação	Ano de concessão
PR-239	239S0010EPR	Cruzamento com rio Jaguaricatu	6°
PR-239	239S0010EPR	Cruzamento com rio Pelame	6°
PR-239	239S0010EPR	Eixo de pista paralelo ao rio Itararé	6°

Tabela 111 – Caixa de Contenção de Líquidos Perigosos

Rodovia	SNV	Observação	Ano de concessão
PR-407	407S0020EPR	Cruzamento com curso d'água s/n	6°
PR-407	407S0020EPR	Cruzamento com rio Guaraguaçu	6°

Tabela 112 – Caixa de Contenção de Líquidos Perigosos

Rodovia	SNV	Observação	Ano de concessão
PR-855	855S0020EPR	Cruzamento com ribeirão das Antas	6°

RESUMO - OBRAS DE AMPLIAÇÃO DE CAPACIDADE E MELHORIAS

Tabela 113 – Resumo das Obras de Ampliação de Capacidade e Melhorias

Rodovia	Duplicação (km)	Faixas Adicionais (km)	Vias Marginais (km)	Acessos	Correção de Traçado (un)	Trombetas (un)*	Diamantes (un)*	Parclo (un)*	Trevo (un)*	Passagens em Desnível (un)*	Retornos em Desnível (un)	Retornos em Nível (un)	Passarelas (un)	Área de Escape (un)	Ciclovias (km)	Iluminação em Curvas Côncavas (un)	Iluminação de Trecho em Serra (km)	Dispositivo Especial Rede Ferroviária Federal(un)	Barreira Antirruído (km)	Passagem De Fauna (un)	Caixa de Conteção de Líquidos Perigosos (un)
BR-153/PR	50,600	-	5,620	10	3	2	6/1	6/0	0/2	-	-	-	8	-	2,060	6	-	-	1,620	2	5
BR-277/PR	7,600	138,700	28,400	17	2	-	6/0	0/1	0/1	2/0	5	-	-	1	47,200	2	30,000	-	0,967	1	9
BR-369/PR	74,700	-	9,980	15	2	4	6/0	7/0	-	0/1	-	-	7	-	2,000	13	-	-	0,350		6
PR-092	123,800	-	8,100	28	10	8	6/3	16/0	-	-	-	-	17	-	5,907	2	-	1	0,526	2	7
PR-151	58,990	-	10,080	30	12	4	9/0	18/0	1/0	-	-	-	17	-	5,440	12	-	-	0,560	1	6
PR-239	12,590	-	3,530	2	2	-	1/0	2/0	-	-	-	-	2	-	2,590	3	-	-	0,588	1	3
PR-407	13,900	-	7,900	4	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	4,600	2	-	-	0,243	1	2
PR-408	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
PR-411	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
PR-508		-	-	7	-	0/1	-	-	-	-	-	5	-	-	2,580	4	-	-			
PR-804	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
PR-855	8,060	-	-	1	4	1/1	1/0	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	0,260		1
TOTAL	350,240	138,700	73,610	114	35	19/2	35/4	49/1	1/3	2/1	5	8	52	1	72,377	46	30,000	1	5,114	8	39

* 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 114 – Gatilhos Volumétricos para a Implantação de Faixas Adicionais da BR-153/PR

Rodovia	Código SNV/SRE	km inicial	km final	VDMAeq (veíc _{eq} /dia)		
				3 faixas/pista	4 faixas/pista	5 faixas/pista
BR-153/PR	153BPR1210	0,000	1,000	71.000	110.000	148.000
BR-153/PR	153BPR1213	1,000	19,100	55.000	85.000	114.000
BR-153/PR	153BPR1220	19,100	24,700	55.000	85.000	114.000
BR-153/PR	153BPR1230	24,700	39,900	56.000	83.000	111.000
BR-153/PR	153BPR1240	39,900	41,000	60.000	89.000	119.000
BR-153/PR	153BPR1250	41,000	41,900	60.000	89.000	119.000
BR-153/PR	153BPR1252	41,900	43,000	50.000	73.000	98.000
BR-153/PR	153BPR1253	43,000	43,900	68.000	101.000	135.000
BR-153/PR	153BPR1255	43,900	52,500	56.000	82.000	110.000
BR-153/PR	ACESSO/ PONTE *	0,000	0,400	41.000	60.000	81.000

*O ramo de acesso e a OAE sobre o Rio Paranapanema não estão identificados no SNV/SGO-DNIT, versão SNV_202301B, contudo, a geolocalização está descrita no Apêndice A deste PER e estão considerados como parte do sistema rodoviário desta concessão.

Tabela 115 – Gatilhos Volumétricos para a Implantação de Faixas Adicionais da BR-277/PR

Rodovia	Código SNV/SRE	km inicial	km final	VDMAeq (veíc _{eq} /dia)		
				3 faixas/pista	4 faixas/pista	5 faixas/pista
BR-277/PR	277APR2005	0,000	1,500	-	42.000	56.000
BR-277/PR	277APR1005	0,000	2,900	36.000	56.000	75.000
BR-277/PR	277APR2010	1,500	8,100	-	42.000	56.000
BR-277/PR	277APR3005	0,000	3,900	-	61.000	78.000
BR-277/PR	277APR3010	3,900	13,300	-	61.000	78.000
BR-277/PR	277BPR0010	0,000	4,700	36.000	56.000	75.000
BR-277/PR	277BPR0015	4,700	6,500	-	70.000	94.000
BR-277/PR	277BPR0020	6,500	9,900	-	73.000	98.000
BR-277/PR	277BPR0025	9,900	23,800	-	75.000	100.000
BR-277/PR	277BPR0030	23,800	29,000	-	75.000	101.000
BR-277/PR	277BPR0033a	29,000	45,600	-	71.000	91.000
BR-277/PR	277BPR0033b	45,600	54,600	-	71.000	91.000
BR-277/PR	277BPR0033c	54,600	67,800	-	71.000	91.000
BR-277/PR	277BPR0033d	67,800	70,400	-	72.000	99.000

Tabela 116 – Gatilhos Volumétricos para a Implantação de Faixas Adicionais da BR-369/PR

Rodovia	Código SNV/SRE	km inicial	km final	VDMAeq (veíc _{eq} /dia)		
				3 faixas/pista	4 faixas/pista	5 faixas/pista
BR-369/PR	369BPR0473	1,000	4,400	54.000	80.000	108.000
BR-369/PR	369BPR0480a	4,400	17,500	54.000	80.000	108.000
BR-369/PR	369BPR0480b	17,500	22,300	57.000	84.000	112.000
BR-369/PR	369BPR0490	22,300	37,000	55.000	81.000	109.000
BR-369/PR	369BPR0495	37,000	39,200	56.000	87.000	116.000

Rodovia	Código SNV/SRE	km inicial	km final	VDMAeq (veí _{eq} /dia)		
				3 faixas/pista	4 faixas/pista	5 faixas/pista
BR-369/PR	369BPR0500	39,200	51,800	53.000	83.000	111.000
BR-369/PR	369BPR0530	60,900	71,100	55.000	81.000	109.000
BR-369/PR	369BPR0540	71,100	88,200	55.000	81.000	109.000

Tabela 117 – Gatilhos Volumétricos para a Implantação de Faixas Adicionais da PR-092

Rodovia	Código SNV/SRE	km inicial	km final	VDMAeq (veí _{eq} /dia)		
				3 faixas/pista	4 faixas/pista	5 faixas/pista
PR-092	092S0130EPR	199,500	200,190	41.000	60.000	81.000
PR-092	092S0140EPR	200,190	217,900	58.000	85.000	114.000
PR-092	092S0150EPR	217,900	218,520	61.000	89.000	120.000
PR-092	092S0160EPR	218,520	238,840	67.000	105.000	140.000
PR-092	092S0170EPR	238,840	252,030	55.000	81.000	109.000
PR-092	092S0180EPR	252,030	253,420	55.000	82.000	110.000
PR-092	092S0185EPR	253,420	254,670	67.000	99.000	133.000
PR-092	092S0190EPR	254,670	255,670	67.000	99.000	133.000
PR-092	092S0195EPR	255,670	272,800	68.000	101.000	135.000
PR-092	092S0200EPR	272,800	280,290	55.000	82.000	110.000
PR-092	092S0202EPR	280,290	280,560	67.000	99.000	132.000
PR-092	092S0204EPR	280,560	281,620	55.000	85.000	109.000
PR-092	092S0206EPR	281,620	283,280	67.000	99.000	132.000
PR-092	092S0210EPR	283,280	299,410	57.000	84.000	112.000
PR-092	092S0230EPR	299,410	300,090	56.000	83.000	111.000
PR-092	092S0235EPR	300,090	302,460	56.000	83.000	111.000
PR-092	092S0240EPR	302,460	305,640	56.000	83.000	111.000
PR-092	092S0245EPR	305,640	307,080	43.000	64.000	86.000
PR-092	092S0250EPR	307,080	308,300	71.000	104.000	140.000
PR-092	092S0270EPR	308,300	327,300	69.000	102.000	137.000

Tabela 118 – Gatilhos Volumétricos para a Implantação de Faixas Adicionais da PR-151

Rodovia	Código SNV/SRE	km inicial	km final	VDMAeq (veí _{eq} /dia)		
				3 faixas/pista	4 faixas/pista	5 faixas/pista
PR-151	151O0170EPR	216,130	223,420	55.000	85.000	109.000
PR-151	151S0174EPR	223,420	242,770	55.000	85.000	109.000
PR-151	151O0176EPR	242,770	255,810	55.000	82.000	110.000
PR-151	151D0180EPR	255,810	256,400	-	58.000	78.000
PR-151	151D0185EPR	256,400	257,680	-	86.000	115.000
PR-151	151D0190EPR	257,680	260,790	-	82.000	110.000
PR-151	151D0200EPR	260,790	262,280	56.000	82.000	111.000
PR-151	151D0210EPR	262,280	288,590	56.000	82.000	111.000
PR-151	151D0220EPR	288,590	289,810	58.000	86.000	115.000
PR-151	151D0225EPR	289,810	290,550	58.000	86.000	115.000
PR-151	151D0230EPR	290,550	310,210	69.000	102.000	137.000
PR-151	151D0250EPR	310,210	319,710	56.000	83.000	112.000

Rodovia	Código SNV/SRE	km inicial	km final	VDMAeq (veí _{eq} /dia)		
				3 faixas/pista	4 faixas/pista	5 faixas/pista
PR-151	151S0120EPR	176,490	186,170	55.000	85.000	109.000
PR-151	151S0130EPR	186,170	209,070	55.000	85.000	109.000
PR-151	151S0160EPR	209,070	209,540	70.000	103.000	139.000
PR-151	151S0163EPR	209,540	213,850	50.000	74.000	99.000
PR-151	151S0167EPR	213,850	216,130	50.000	74.000	99.000

Tabela 119 – Gatilhos Volumétricos para a Implantação de Faixas Adicionais da PR-239

Rodovia	Código SNV/SRE	km inicial	km final	VDMAeq (veí _{eq} /dia)		
				3 faixas/pista	4 faixas/pista	5 faixas/pista
PR-239	239S0010EPR*	0,000	0,000	56.000	83.000	111.000

*Considerar o mesmo gatilho para a OAE sobre o Rio Itararé.

Tabela 120 – Gatilhos Volumétricos para a Implantação de Faixas Adicionais da PR-407

Rodovia	Código SNV/SRE	km inicial	km final	VDMAeq (veí _{eq} /dia)		
				3 faixas/pista	4 faixas/pista	5 faixas/pista
PR-407	407D0010EPR	0,000	3,500	-	-	86.000
PR-407	407S0020EPR	3,500	18,850	41.000	60.000	80.000

Tabela 121 – Gatilhos Volumétricos para a Implantação de Faixas Adicionais da PR-058

Rodovia	Código SNV/SRE	km inicial	km final	VDMAeq (veí _{eq} /dia)		
				3 faixas/pista	4 faixas/pista	5 faixas/pista
PR-508	508D0010EPR	0,000	29,690	37.000	55.000	74.000
PR-508	508D0020EPR	29,690	30,820	37.000	58.000	78.000
PR-508	508D0030EPR	30,820	31,210	37.000	58.000	78.000

Tabela 122 – Gatilhos Volumétricos para a Implantação de Faixas Adicionais da PR-855

Rodovia	Código SNV/SRE	km inicial	km final	VDMAeq (veí _{eq} /dia)		
				3 faixas/pista	4 faixas/pista	5 faixas/pista
PR-855	855S0010EPR	0,000	2,900	53.000	79.000	106.000
PR-855	855S0020EPR	2,900	8,060	53.000	79.000	106.000

3.2.4 PARÂMETROS TÉCNICOS

A. Velocidade Diretriz

Conforme estabelecido no item 3.2.9.1 Características Geométricas da Rodovia do PER Base, a seguir são estabelecidas as velocidades diretrizes mínimas dos segmentos do Sistema Rodoviário.

Tabela 123 – Velocidades Diretrizes Mínimas da BR-153/PR

Rodovia	Início	Fim	Extensão	Vd mínima (km/h)
			(km)	
153BPR	0,000	7,082	7,082	80
153BPR	7,082	15,538	8,456	70
153BPR	15,538	20,661	5,123	60
153BPR	20,661	52,500	31,839	80

Tabela 124 – Velocidades Diretrizes Mínimas da BR-277/PR

Rodovia	Início	Fim	Extensão	Vd mínima (km/h)
			(km)	
277BPR	0,000	7,835	7,835	80
277BPR	7,835	30,599	22,764	70
277BPR	30,599	46,065	15,466	60
277BPR	46,065	53,673	7,608	70
277BPR	53,673	70,400	16,727	90
277APR*	0,000	8,100	8,100	60
277APR**	0,000	2,9	2,9	60
277APR***	0,000	13,380	13,380	70

* Acessos (277APR2005 e 277APR2010)

** Acessos (277APR1005)

*** Acessos (277APR3005 e 277APR3010)

Tabela 125 – Velocidades Diretrizes Mínimas da BR-369/PR

Rodovia	Início	Fim	Extensão	Vd mínima (km/h)
			(km)	
369BPR	1,000	11,004	10,004	80
369BPR	11,004	51,749	40,745	60
369BPR	51,749	72,894	21,145	80
369BPR	72,894	88,200	15,306	60

Tabela 126 – Velocidades Diretrizes Mínimas da PR-092

Rodovia	Início	Fim	Extensão	Vd mínima (km/h)
			(km)	
092BPR	199,500	327,300	127,800	80

Tabela 127 – Velocidades Diretrizes Mínimas da PR-151

Rodovia	Início	Fim	Extensão	Vd mínima (km/h)
			(km)	
092BPR	176,490	319,710	143,220	80

Tabela 128 – Velocidades Diretrizes Mínimas da PR-239

Rodovia	Início	Fim	Extensão	Vd mínima (km/h)
			(km)	
239BPR	0,000	12,490	12,490	80

Tabela 129 – Velocidades Diretrizes Mínimas da PR-407

Rodovia	Início	Fim	Extensão	Vd mínima (km/h)
			(km)	
407BPR	0,000	18,850	18,850	90

Tabela 130 – Velocidades Diretrizes Mínimas da PR-408

Rodovia	Início	Fim	Extensão	Vd mínima (km/h)
			(km)	
408BPR	0,000	14,824	14,824	60
408BPR	14,824	22,990	8,166	50

Tabela 131 – Velocidades Diretrizes Mínimas da PR-411

Rodovia	Início	Fim	Extensão	Vd mínima (km/h)
			(km)	
411BPR	1,070	7,386	6,316	60
411BPR	7,386	14,110	6,724	40

Tabela 132 – Velocidades Diretrizes Mínimas da PR-508

Rodovia	Início	Fim	Extensão	Vd mínima (km/h)
			(km)	
508BPR	0,000	25,806	25,806	80
508BPR	25,806	31,210	5,404	60

Tabela 133 – Velocidades Diretrizes Mínimas da PR-804

Rodovia	Início	Fim	Extensão	Vd mínima (km/h)
			(km)	
804BPR	0,000	2,71	2,71	70

Tabela 134 – Velocidades Diretrizes Mínimas da PR-855

Rodovia	Início	Fim	Extensão	Vd mínima (km/h)
			(km)	
855BPR	0,000	8,06	8,06	80

B. Exceções

Há exceções aos parâmetros técnicos exigidos no item 3.2.9.1 Características Geométricas da Rodovia do PER Base, conforme descrito a seguir:

B.1 Acesso ao Porto de Paranaguá:

O trecho localizado no SNV 277APR1005 da BR-277, possui característica urbana.

As obras de ampliação de capacidade previstas no local poderão apresentar seção tipo denominada de “multifaixa”, dispensada a implantação de canteiro central, porém com separador físico devidamente normatizado.

As pistas devem atender a largura mínima de 3,50 metros e os passeios largura variável, de acordo com a disponibilidade transversal.

B.2 Rodovias Estaduais:

Nas rodovias estaduais PR-408, PR-411 e PR-804, poderão ser mantidas as características geométricas existentes.

B.3 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.

3.2.5 FRENTE DE SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO

Os parâmetros a serem atendidos estão descritos no PER Base.

3.2.6 FRENTE DE SERVIÇOS OPERACIONAIS

Os quantitativos mínimos para das Instalações e Equipamentos da Frente de Serviços Operacionais encontram-se no Apêndice C. As localizações das Edificações Operacionais encontram-se no Apêndice D.

A. Cronograma de Implantação Operacional

A seguir será apresentado o cronograma de implantação operacional.

Tabela 135 – Cronograma de Implantação Operacional

CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO							
3.2.6.1	Sistemas de Gestão e Controle Operacional	1M	6M	12M	24M	36M	60M
3.2.6.1.1	CCO - Centro de Controle Operacional	P ^(E)		D			

CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO							
3.2.6.2	Sistemas de Controle e Monitoração de Tráfego	1M	6M	12M	24M	36M	60M
3.2.6.2.1	SAGT - Sistema de Apoio à Gestão do Tráfego					X	
3.2.6.2.2	SAT - Sistema de Análise de Tráfego					X	
3.2.6.2.3	DAI – Detecção Automática de Incidentes					X	
3.2.6.2.4	CFTV - Circuito Fechado de TV					X	
3.2.6.2.5	PMVf - Painele de Mensagem Variável - fixo					X	
3.2.6.2.6	PMVm - Painele de Mensagem Variável - móvel		X				
3.2.6.2.7	SDA - Sistema de Detecção de Altura				X		
3.2.6.2.8	SCV - Sistema de Controle de velocidade	X ^(E)		X ^(N)			
3.2.6.2.9	SCDV - Sistema de Controle Dinâmico de Velocidade	NA	NA	NA	NA	NA	NA
3.2.6.2.10	SMM - Sistema de Monitoramento Meteorológico					X	
3.2.6.2.11	SII - Sistema de Iluminação Inteligente	NA	NA	NA	NA	NA	NA
3.2.6.2.12	SRF - Sistema de Reversão de Faixas de Rolamento	NA	NA	NA	NA	NA	NA
3.2.6.2.13	Sistema de Operação		X				
3.2.6.3	SAU – Serviço de Atendimento ao Usuário	1M	6M	12M	24M	36M	60M
3.2.6.3.1	SAU - Serviço de Atendimento ao Usuário	P ⁽⁴⁾	P ⁽⁵⁾	D			
3.2.6.3.2	SIT - Serviço de Inspeção de Tráfego	X ⁽⁴⁾	X ⁽⁵⁾				
3.2.6.3.3	APH - Atendimento Pré-Hospitalar - Ambulância Tipo C	X ⁽⁴⁾	X ⁽⁵⁾				
3.2.6.3.3	APH - Atendimento Pré-Hospitalar - Ambulância Tipo D	X ⁽⁴⁾	X ⁽⁵⁾				
3.2.6.3.4	Serviço de Atendimento Mecânico - Guincho Leve	X ⁽⁴⁾	X ⁽⁵⁾				
3.2.6.3.4	Serviço de Atendimento Mecânico - Guincho Pesado	X ⁽⁴⁾	X ⁽⁵⁾				
3.2.6.3.5	Serviço de Atendimento a Demais Incidentes - Caminhão Pipa	X ⁽⁴⁾	X ⁽⁵⁾				
3.2.6.3.5	Serviço de Atendimento a Demais Incidentes - Caminhão Gaiola	X ⁽⁴⁾	X ⁽⁵⁾				
3.2.6.3.6	PPD - Pontos de Parada e Descanso para motoristas profissionais				X		
3.2.6.4	Sistema de Comunicação com o Usuário	1M	6M	12M	24M	36M	60M
3.2.6.4.1	Sistemas de Comunicação	X					
3.2.6.4.2	Sistema de Informações aos Usuários	X					
3.2.6.4.3	Sistema de reclamações, informação e sugestões dos usuários	X					
3.2.6.4.4	Função de chamada de emergência					X	
3.2.6.4.6	Site na Internet	X					
3.2.6.5	Sistemas de Pedágio e Controle de Arrecadação	1M	6M	12M	24M	36M	60M
3.2.6.5.1	Praças de Pedágio		X ^(E)	X ^(N)		X ^(N1)	
3.2.6.5.2	Sistema de Free Flow	NA	NA	NA	NA	NA	NA
3.2.6.6	Sistema de Pesagem	1M	6M	12M	24M	36M	60M
3.2.6.6.1	Postos de Pesagem Existentes	X ^(E)		X			
3.2.6.6.2	Postos de Pesagem Novos				X		
3.2.6.7	Sistema de Transmissão de Dados	1M	6M	12M	24M	36M	60M
3.2.6.7.1	Rede de Fibra Óptica					X	

CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO							
3.2.6.7.2	Sistema de Comunicação Wireless ao longo da Rodovia					X	
3.2.6.8	Sistema de Guarda e Vigilância Patrimonial	1M	6M	12M	24M	36M	60M
3.2.6.8.1	Sistema de Guarda e Vigilância Patrimonial	X					
3.2.6.9	Sistema de Operação e Segurança de Túnel	1M	6M	12M	24M	36M	60M
3.2.6.9.1	Sistema de Operação e Segurança de Túnel	NA	NA	NA	NA	NA	NA
3.2.6.10	Fiscalização ANTT	1M	6M	12M	24M	36M	60M
3.2.6.10.1	Veículos de Fiscalização da ANTT	P	D				
3.2.6.10.2	Postos de Fiscalização da ANTT			X ⁽¹⁾	X ⁽²⁾	X ⁽³⁾	
3.2.6.11	Fiscalização PRF/BPRv	1M	6M	12M	24M	36M	60M
3.2.6.11.1	Veículos da PRF/BPRv - vide Apêndice C			X			
3.2.6.11.2	Unidades Operacionais, Delegacias da PRF e BPRv			X ⁽¹⁾	X ⁽²⁾	X ⁽³⁾	

LEGENDA:

NA	Não Aplicável	(E)	SAU / Praças de Pedágios / Equipamentos / Sistemas (Existentes)
P	Provisório	(N)	SAU/Praças de Pedágios / Equipamentos / Sistemas (Novos)
D	Definitivo	(N1)	Exclusivamente para Praça de Pedágio de Jacarezinho 2, vide Apêndice D
X	Prazo de implantação	(1)	Reforma e/ou Ampliação – UOPs, Delegacias PRF e Postos ANTT
*	(Tempo Máximo menor ou igual)	(2)	Construção - UOPs, Delegacias PRF e Postos de Fiscalização ANTT
**	(Tempo Médio máximo mensal)	(3)	Reconstrução e/ou Demolição – UOPs, Delegacias PRF e Postos ANTT
		(4)	Início de Operação 1M, conforme trechos (mapas e cronograma)
		(5)	Início de Operação 6M, conforme trechos (mapas e cronograma)

Observações:

(A) O detalhamento do P (Provisório) e D (Definitivo) estão descritos no PER e Anexos.

(B) No início da Operação a ANTT aceitará caracterização provisória dos veículos operacionais durante os 6 primeiros meses.

B. Mapa de implantação operacional

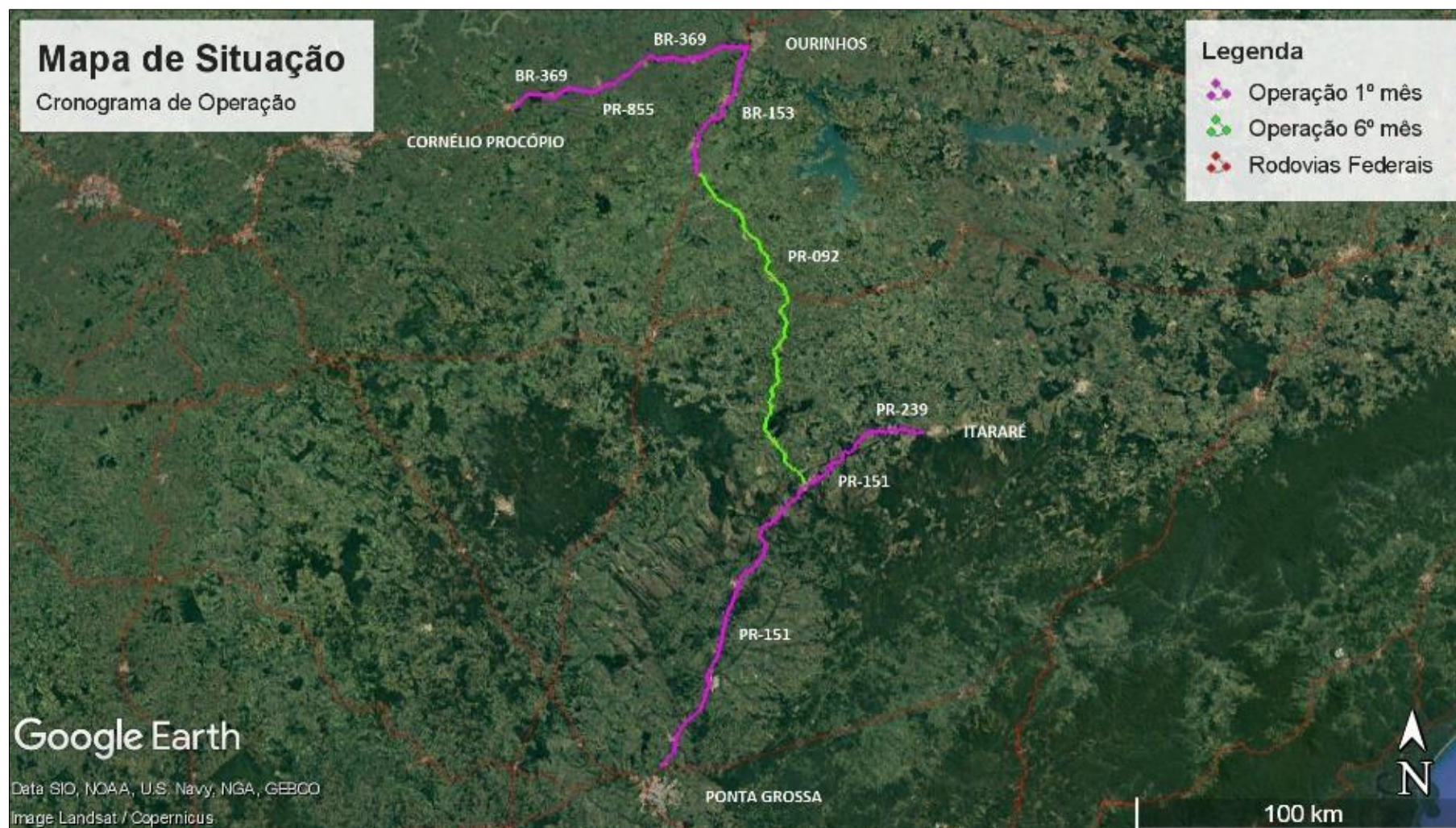


Figura 3 – Mapa de Implantação Operacional – Malha Norte

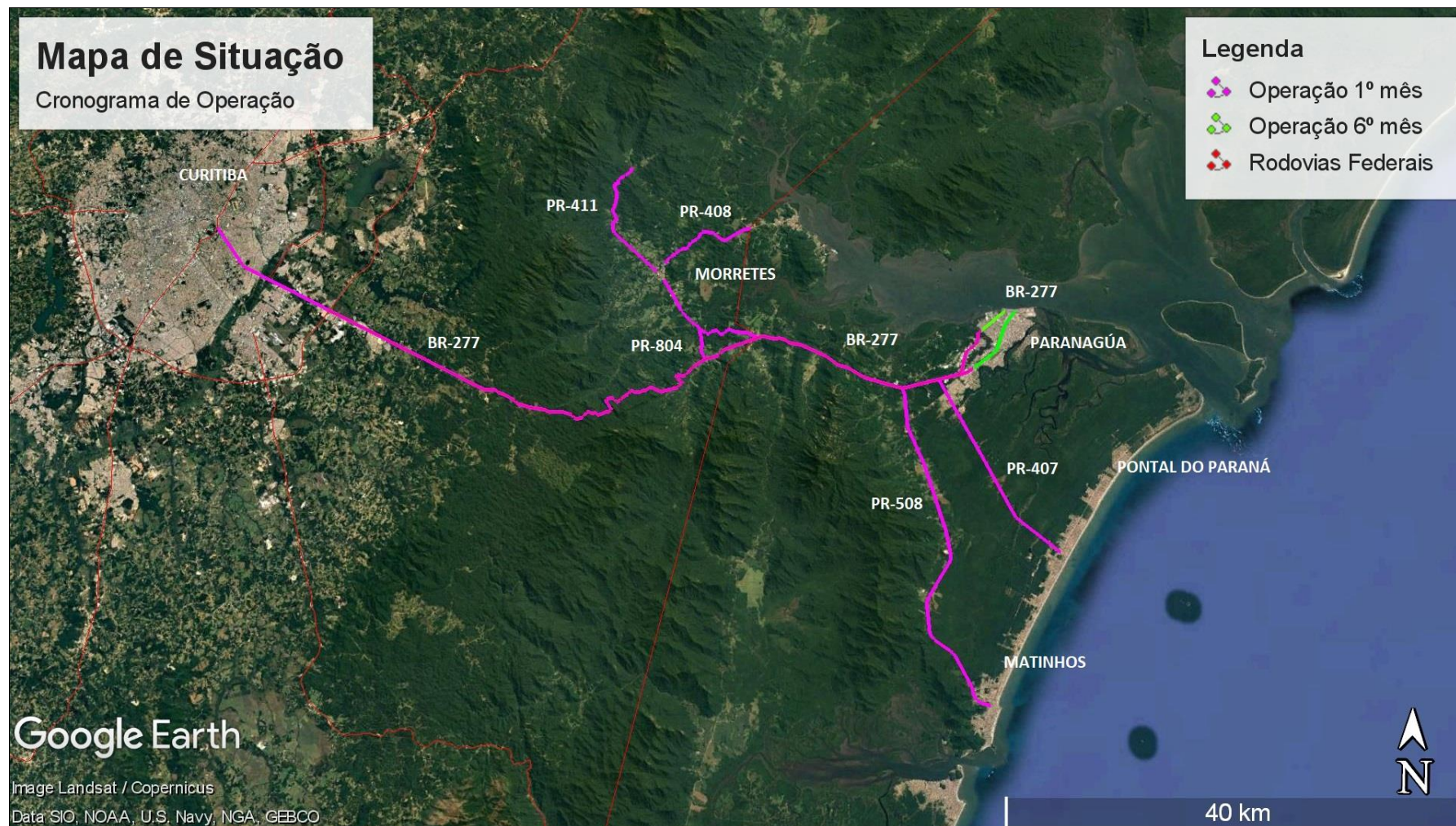


Figura 4 – Mapa de Implantação Operacional – Malha Sul

Tabela 136 – Implantação Operacional das Rodovias

RODOVIA	Trecho		SNV (07/2019)			Mês de Operação	
	INICIAL	FINAL	km Inicial	km Final	Ext (km)	1º Mês	6º Mês
BR-153/PR	ENTR BR-369(A) (DIV SP/PR)	ENTR PR-092(B) (P/JOAQUIM TÁVORA)	0,000	52,500	52,500	X	
BR-153/PR	PONTE DIVISA COM OURINHOS-SP - NORTE	INÍCIO DE CONCESSÃO TRANSBRASILIANA (BR-153)	0,000	0,200	0,200	X	
BR-153/PR	PONTE DIVISA COM OURINHOS-SP - SUDESTE	INÍCIO TRECHO SOB JURISDIÇÃO DER-SP (SP-278)	0,000	0,400	0,400	X	
BR-277/PR	ENTR. BR-277	ENTR. AV CURITIBA (FIM DA CONCESSÃO)	0,000	1,500	1,500	X	
BR-277/PR	ENTR BR-277 (PONTE S/ RIO EMBOGUAÇU)	PORTO PARANAGUÁ	0,000	2,900	2,900		X
BR-277/PR	ENTR AV CURITIBA (FIM DA CONCESSÃO)	PORTO DE PARANAGUÁ	1,500	8,100	6,600		X
BR-277/PR	ENTR. BR-116 (CONTORNO LESTE DE CURITIBA)	ENTR. BR-476 (CURITIBA)	0,000	13,300	13,300	X	
BR-277/PR	PONTE S/ RIO EMBOGUAÇU	ENTR. BR-116(A) (CONTORNO LESTE CURITIBA)	0,000	70,400	70,400	X	
BR-369/PR	ENTR BR-153(B)	ACESSO CONTORNO BANDEIRANTES (I)	1,000	51,800	50,800	X	
BR-369/PR	ACESSO CONTORNO BANDEIRANTES (II)	INÍCIO PISTA DUPLA	60,900	88,200	27,300	X	
PR-092/PR	ENTR. PR-151 (B) (JAGUARIAIVA)	ENTR. BR-153 (A)	199,500	327,300	127,800		X
PR-151/PR	ENTR. PR-239 (A) (SENGES)(B)	ENTR. PRC-373 (A) (P.GROSSA)	176,490	319,710	143,220	X	
PR-239/PR	DIVISA PR/SP (RIO ITARARÉ)	ENTR. PR-151 (A) (SENGÉS)	0,000	12,490	12,490	X	
PR-239/PR	PONTE DIVISA COM ITARARÉ-SP	INÍCIO DE CONCESSÃO ECOVIAS (SP-258)	0,000	0,100	0,100	X	
PR-407/PR	ENTR. BR-277	ENTR. PR-412 (PRAIA DE LESTE)	0,000	18,850	18,850	X	
PR-408/PR	ENTR. PR-340 BR-101 (PLAN.) (ANTONINA)	MORRETES (A)	0,000	9,730	9,730	X	
PR-408/PR	MORRETES (B)	ENTR. BR-277 (MARTA)	11,240	22,990	11,750	X	
PR-411/PR	MORRETES (B)	ENTR. PR-410 (S. JOÃO DA GRACIOSA)	1,070	14,110	13,040	X	
PR-508/PR	ENTR. BR/277 (ALEXANDRA)	ENTR. PR-412 (MATINHOS)	0,000	31,210	31,210	X	
PR-804/PR	ENTR. BR-277	ENTR. PR-408 (PASSA SETE - MORRETES)	0,000	2,710	2,710	X	
PR-855/PR	CONTORNO DE BANDEIRANTES: ENTR. BR-369(A) (P/ ANDIRA)	ENTR. BR-369 (B) (P/ STA. MARIANA)	0,000	8,060	8,060	X	

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: Complexo Viário Porto Paranaguá

Apêndice H: Dispositivo Especial – Rede Ferroviária Federal PR-092

Apêndice I: Detalhamento das intervenções mínimas previstas para o trevo da BR-153/PR – proximidades da Praça de Pedágio Jacarezinho I.

APÊNDICE A: DETALHAMENTO DO SISTEMA RODOVIÁRIO

Tabela 137 – Detalhamento do Sistema Rodoviário

RODOVIA	SNV/SRE	TRECHO		SNV (07/2019)		Coordenada Inicial		Coordenada Final	
		INICIAL	FINAL	km Inicial	km Final	Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
BR-153	153BPR1210	ENTR BR-369(A) (DIV SP/PR)	ENTR BR-369(B)	0,000	1,000	22° 59' 54,48" S	49° 54' 20,66" O	23° 0' 14,08" S	49° 54' 35,07" O
BR-153	153BPR1213	ENTR BR-369(B)	ENTR PR-431(A) (JACAREZINHOS)	1,000	19,100	23° 0' 14,08" S	49° 54' 35,07" O	23° 9' 4,65" S	49° 57' 17,57" O
BR-153	153BPR1220	ENTR PR-431(A) (JACAREZINHOS)	ENTR PR-431(B)	19,100	24,700	23° 9' 4,65" S	49° 57' 17,57" O	23° 11' 20,39" S	49° 59' 8,81" O
BR-153	153BPR1230	ENTR PR-431(B)	ENTR PR-092(A) (P/BARRA DO JACARÉ)	24,700	39,900	23° 11' 20,39" S	49° 59' 8,81" O	23° 16' 45,61" S	50° 3' 20,9" O
BR-153	153BPR1240	ENTR PR-092(A) (P/BARRA DO JACARÉ)	ACESSO SANTO ANTÔNIO DA PLATINA	39,900	41,000	23° 16' 45,61" S	50° 3' 20,9" O	23° 17' 18,02" S	50° 3' 34,15" O
BR-153	153BPR1250	ACESSO SANTO ANTÔNIO DA PLATINA	ENTR PR-439(A) (P/PLATINA)	41,000	41,900	23° 17' 18,02" S	50° 3' 34,15" O	23° 17' 40,55" S	50° 3' 54,03" O
BR-153	153BPR1252	ENTR PR-439(A) (P/PLATINA)	INÍCIO PISTA DUPLA	41,900	43,000	23° 17' 40,55" S	50° 3' 54,03" O	23° 18' 9,15" S	50° 4' 12,95" O
BR-153	153BPR1253	INÍCIO PISTA DUPLA	ENTR PR-439(B) (P/RIBEIRÃO DO PINHAL) (FIM PISTA DUPLA)	43,000	43,900	23° 18' 9,15" S	50° 4' 12,95" O	23° 18' 35" S	50° 4' 12,97" O
BR-153	153BPR1255	ENTR PR-439(B) (P/RIBEIRÃO DO PINHAL) (FIM PISTA DUPLA)	ENTR PR-092(B) (P/JOAQUIM TÁVORA)	43,900	52,500	23° 18' 35" S	50° 4' 12,97" O	23° 23' 5,35" S	50° 3' 36,38" O
BR-153	ACESSO/ PONTE *	BR-153 PONTE DIVISA COM OURINHOS-SP - SUDESTE	INÍCIO TRECHO SOB JURISDIÇÃO DER-SP (SP-278)	0,000	0,400	23°00'29,20"S	49°54'24,90"O	23° 0'38,78"S	49°54'17,13"O
BR-277	277APR2005	ENTR. BR-277	ENTR. AV CURITIBA (FIM DA CONCESSÃO)	0,000	1,500	25° 33' 24,04" S	48° 33' 53,87" O	25° 33' 4,84" S	48° 33' 7,75" O
BR-277	277APR1005	ENTR BR-277 (PONTE S/ RIO EMBOGUAÇU)	PORTO PARANAGUÁ	0,000	2,900	25° 31' 13,41" S	48° 32' 39,88" O	25° 30' 13,09" S	48° 31' 21,36" O
BR-277	277APR2010	ENTR AV CURITIBA (FIM DA CONCESSÃO)	PORTO DE PARANAGUÁ	1,500	8,100	25° 33' 4,84" S	48° 33' 7,75" O	25° 30' 16,27" S	48° 30' 52,59" O
BR-277	277APR3005	ENTR. BR-116 (CONTORNO LESTE DE CURITIBA)	AC. S. JOSÉ DOS PINHAIS (AV. R. BARBOSA)	0,000	3,900	25° 30' 41,67" S	49° 7' 41,22" O	25° 32' 18,4" S	48° 31' 58,49" O
BR-277	277APR3010	AC. S. JOSÉ DOS PINHAIS (AV. R. BARBOSA)	ENTR. BR-476 (CURITIBA)	3,900	13,300	25° 32' 18,4" S	48° 31' 58,49" O	25° 26' 37,17" S	49° 14' 2,05" O
BR-277	277BPR0010	PONTE S/ RIO EMBOGUAÇU	ACESSO PARANAGUÁ	0,000	4,700	25° 31' 13,41" S	48° 32' 39,88" O	25° 31' 55,4" S	48° 31' 46,1" O
BR-277	277BPR0015	ACESSO PARANAGUÁ	ENTR. PR-407	4,700	6,500	25° 31' 55,4" S	48° 31' 46,1" O	25° 31' 0,03" S	48° 31' 25,4" O
BR-277	277BPR0020	ENTR. PR-407	ENTR. PR-508 (P/MATINHOS)	6,500	9,900	25° 31' 0,03" S	48° 31' 25,4" O	25° 28' 7,85" S	49° 12' 48,04" O
BR-277	277BPR0025	ENTR. PR-508 (P/MATINHOS)	ENTR. BR-101/PR-408 (P/MORRETES)	9,900	23,800	25° 28' 7,85" S	49° 12' 48,04" O	25° 31' 44,07" S	48° 44' 37,94" O

RODOVIA	SNV/SRE	TRECHO		SNV (07/2019)		Coordenada Inicial		Coordenada Final	
		INICIAL	FINAL	km Inicial	km Final	Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
BR-277	277BPR0030	ENTR. BR-101/PR-408 (P/MORRETES)	ENTR. PR-804 (ACESSO MORRETES)	23,800	29,000	25° 31' 44,07" S	48° 44' 37,94" O	25° 32' 49,85" S	48° 47' 25,89" O
BR-277	277BPR0033	ENTR. PR-804 (ACESSO MORRETES)	BR-277 KM 45,6	29,000	45,600	25° 32' 49,85" S	48° 47' 25,89" O	25° 35' 48,9" S	48° 54' 15,82" O
BR-277	277BPR0033	BR-277 KM 45,6	BR-277 KM 54,6	45,600	54,600	25° 35' 48,9" S	48° 54' 15,82" O	25° 34' 27,02" S	48° 59' 13,98" O
BR-277	277BPR0033	BR-277 KM 54,6	ENTR. PR-506	54,600	67,800	25° 34' 27,02" S	48° 59' 13,98" O	25° 31' 18,11" S	49° 6' 18,45" O
BR-277	277BPR0033	ENTR. PR-506	ENTR. BR-116(A) (CONTORNO LESTE CURITIBA)	67,800	70,400	25° 31' 18,11" S	49° 6' 18,45" O	25° 30' 41,67" S	49° 7' 41,22" O
BR-369	369BPR0473	ENTR BR-153(B)	FIM PISTA DUPLA	1,000	4,400	23° 0' 10,67" S	49° 54' 29,96" O	23° 0' 4,59" S	49° 56' 21,16" O
BR-369	369BPR0480	FIM PISTA DUPLA	ENTR PR-431 (P/JACAREZINHO)	4,400	17,500	23° 0' 4,59" S	49° 56' 21,16" O	23° 2' 0,5" S	50° 3' 34,65" O
BR-369	369BPR0480	FIM PISTA DUPLA	ENTR PR-431 (P/JACAREZINHO)	17,500	22,300	23° 2' 0,5" S	50° 3' 34,65" O	23° 2' 35,48" S	50° 6' 15,55" O
BR-369	369BPR0490	ENTR PR-431 (P/JACAREZINHO)	ENTR PR-517/092(A) (P/ITAMBARACÁ)	22,300	37,000	23° 2' 35,48" S	50° 6' 15,55" O	23° 2' 43,89" S	50° 13' 57,64" O
BR-369	369BPR0495	ENTR PR-517/092(A) (P/ITAMBARACÁ)	ENTR PR-092(B) (P/BARRA DO JACARÉ)	37,000	39,200	23° 2' 43,89" S	50° 13' 57,64" O	23° 3' 30,09" S	50° 14' 54,11" O
BR-369	369BPR0500	ENTR PR-092(B) (P/BARRA DO JACARÉ)	ACESSO CONTORNO BANDEIRANTES (I)	39,200	51,800	23° 3' 30,09" S	50° 14' 54,11" O	23° 6' 38,12" S	50° 20' 4,27" O
BR-369	369BPR0530	ACESSO CONTORNO BANDEIRANTES (II)	TREVO SANTA MARIANA	60,900	71,100	23° 8' 9,92" S	50° 24' 13,95" O	23° 8' 43,87" S	50° 29' 48,59" O
BR-369	369BPR0540	TREVO SANTA MARIANA	INÍCIO PISTA DUPLA	71,100	88,200	23° 8' 43,87" S	50° 29' 48,59" O	23° 10' 57,77" S	50° 38' 5,92" O
PR-092	092S0130EPR	ENTR. PR-151 (B) (JAGUARI-AIVA)	AC. IV JAGUARIWA	199,500	200,190	24° 16' 16,77" S	49° 44' 8,74" O	24° 15' 57,05" S	49° 43' 58,77" O
PR-092	092S0140EPR	AC. IV JAGUARIWA	AC. I ARAPOTI	200,190	217,900	24° 15' 57,05" S	49° 43' 58,77" O	24° 8' 48,02" S	49° 49' 6,5" O
PR-092	092S0150EPR	AC. I ARAPOTI	AC. II ARAPOTI	217,900	218,520	24° 8' 48,02" S	49° 49' 6,5" O	24° 8' 31,77" S	49° 49' 17,34" O
PR-092	092S0160EPR	AC. II ARAPOTI	AC. CALOGERAS	218,520	238,840	24° 8' 31,77" S	49° 49' 17,34" O	23° 59' 29,49" S	49° 49' 12,6" O
PR-092	092S0170EPR	AC. CALOGERAS	ENTR. PR-958 (PLAN.)	238,840	252,030	23° 59' 29,49" S	49° 49' 12,6" O	23° 53' 4,27" S	49° 49' 10,87" O
PR-092	092S0180EPR	ENTR. PR-422 (W.BRAZ)	AC. I WENCESLAU BRAZ	252,030	253,420	23° 53' 4,27" S	49° 49' 10,87" O	23° 52' 38,1" S	49° 48' 42,72" O
PR-092	092S0185EPR	AC. I WENCESLAU BRAZ	AC. II WENCESLAU BRAZ	253,420	254,670	23° 52' 38,1" S	49° 48' 42,72" O	23° 52' 12,84" S	49° 48' 15,01" O
PR-092	092S0190EPR	AC. II WENCESLAU BRAZ	AC. III WENCESLAU BRAZ	254,670	255,670	23° 52' 12,84" S	49° 48' 15,01" O	23° 51' 46,33" S	49° 48' 7,98" O

RODOVIA	SNV/SRE	TRECHO		SNV (07/2019)		Coordenada Inicial		Coordenada Final	
		INICIAL	FINAL	km Inicial	km Final	Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
PR-092	092S0195EPR	AC. III WENCESLAU BRAZ	ENTR. PRC-272 (A) (NAO PAV.) (P/ SANTANA DO ITARARE)	255,670	272,800	23° 51' 46,33" S	49° 48' 7,98" O	23° 44' 4,03" S	49° 47' 4,52" O
PR-092	092S0200EPR	ENTR. PRC-272 (A) (NAO PAV.) (P/ SANTANA DO ITARARE)	AC. I SIQUEIRA CAMPOS	272,800	280,290	23° 44' 4,03" S	49° 47' 4,52" O	23° 41' 12,24" S	49° 49' 17,78" O
PR-092	092S0202EPR	AC. I SIQUEIRA CAMPOS	AC. II SIQUEIRA CAMPOS	280,290	280,560	23° 41' 12,24" S	49° 49' 17,78" O	23° 41' 6,25" S	49° 49' 24,71" O
PR-092	092S0204EPR	AC. II SIQUEIRA CAMPOS	ENTR. PR-424 (P/ SALTO DO ITARARE)	280,560	281,620	23° 41' 6,25" S	49° 49' 24,71" O	23° 40' 35,9" S	49° 49' 39,03" O
PR-092	092S0206EPR	ENTR. PR-424 (P/ SALTO DO ITARARE)	ENTR. PRC-272 (B) (P/ TOMA- ZINA)	281,620	283,280	23° 40' 35,9" S	49° 49' 39,03" O	23° 40' 10,21" S	49° 50' 26,86" O
PR-092	092S0210EPR	ENTR. PRC-272 (B) (P/ TOMA- ZINA)	ENTR. PR-852 (AC. QUATIGUA)	283,280	299,410	23° 40' 10,21" S	49° 50' 26,86" O	23° 33' 28,95" S	49° 54' 2,36" O
PR-092	092S0230EPR	ENTR. PR-852 (AC. QUATIGUA)	AC. SECUND. I QUATIGUA	299,410	300,090	23° 33' 28,95" S	49° 54' 2,36" O	23° 33' 13,41" S	49° 54' 19,42" O
PR-092	092S0235EPR	AC. SECUND. I QUATIGUA	AC. SECUND. II QUATIGUA	300,090	302,460	23° 33' 13,41" S	49° 54' 19,42" O	23° 32' 8,68" S	49° 55' 2,31" O
PR-092	092S0240EPR	AC. SECUND. II QUATIGUA	AC. SECUND. JOAQUIM TA- VORA	302,460	305,640	23° 32' 8,68" S	49° 55' 2,31" O	23° 30' 32,17" S	49° 55' 20,22" O
PR-092	092S0245EPR	AC. SECUND. JOAQUIM TA- VORA	AC. PRINCIPAL J. TAVORA	305,640	307,080	23° 30' 32,17" S	49° 55' 20,22" O	23° 30' 1,31" S	49° 55' 52,1" O
PR-092	092S0250EPR	AC. PRINC. JOAQUIM TAVORA	ENTR. PR-218 (P/ GUAPIRAMA)	307,080	308,300	23° 30' 1,31" S	49° 55' 52,1" O	23° 29' 29,74" S	49° 55' 54,91" O
PR-092	092S0270EPR	ENTR. PR-218 (P/ GUAPIRAMA)	ENTR. BR-153(A)	308,300	327,300	23° 29' 29,74" S	49° 55' 54,91" O	23° 23' 5,32" S	50° 3' 35,52" O
PR-151	151S0120EPR	ENTR. PR-239 (A) (SENGES)(B)	ENTR. PR-239(B)(PLAN.)	176,490	186,170	24° 6' 50,91" S	49° 28' 22,3" O	24° 7' 49,57" S	49° 33' 16,63" O
PR-151	151S0130EPR	ENTR. PR-239(B)(PLAN.)	ENTR. PR-092 (A) (JAGUARI- AIVA)	186,170	209,070	24° 7' 49,57" S	49° 33' 16,63" O	24° 14' 32,82" S	49° 41' 3,94" O
PR-151	151S0160EPR	ENTR.PR-092 (A) (JAGUARI- AIVA)	AC. I JAGUARIAIVA	209,070	209,540	24° 14' 32,82" S	49° 41' 3,94" O	24° 14' 35,86" S	49° 41' 20,27" O
PR-151	151S0163EPR	AC. I JAGUARIAIVA	AC. II JAGUARIAIVA	209,540	213,850	24° 14' 35,86" S	49° 41' 20,27" O	24° 15' 43,77" S	49° 43' 2,39" O
PR-151	151S0167EPR	AC. II JAGUARIAIVA	ENTR.PR-092(B)(JAGUARIAIVA) (INICIO OBRA DUPLICACAO)	213,850	216,130	24° 15' 43,77" S	49° 43' 2,39" O	24° 16' 18,01" S	49° 44' 9,05" O
PR-151	151O0170EPR	ENTR. PR-092 (B) (JAGUARI- AIVA) (INICIO OBRA DUPLICA- CAO)	F INAL OBRA DE DUPLICACAO	216,130	223,420	24° 16' 18,01" S	49° 44' 9,05" O	24° 19' 10,06" S	49° 46' 44,03" O
PR-151	151S0174EPR	FINAL OBRA DE DUPLICACAO	INICIO DA OBRA DE DUPLICA- CAO	223,420	242,770	24° 19' 10,06" S	49° 46' 44,03" O	24° 26' 24,33" S	49° 51' 2,59" O
PR-151	151O0176EPR	INICIO DA OBRA DE DUPLI- CAQAO	INICIO DA P. DUPLA (MURETA)	242,770	255,810	24° 26' 24,33" S	49° 51' 2,59" O	24° 31' 21,81" S	49° 55' 7,93" O
PR-151	151D0180EPR	INICIO DA P. DUPLA (MURETA)	AC. P/ B. VISTA DA VASSOURA / FUNDAO	255,810	256,400	24° 31' 21,81" S	49° 55' 7,93" O	24° 31' 40,2" S	49° 55' 7,88" O

RODOVIA	SNV/SRE	TRECHO		SNV (07/2019)		Coordenada Inicial		Coordenada Final	
		INICIAL	FINAL	km Inicial	km Final	Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
PR-151	151D0185EPR	AC. P/ B. VISTA DA VASSOURA / FUNDAO	AC. III PIRAI DO SUL / BROTAS	256,400	257,680	24° 31' 40,2" S	49° 55' 7,88" O	24° 32' 10,33" S	49° 55' 37,12" O
PR-151	151D0190EPR	AC. III PIRAI DO SUL / BROTAS	ENTR. PR-090 (A) (PIRAI DO SUL)	257,680	260,790	24° 32' 10,33" S	49° 55' 37,12" O	24° 33' 20,59" S	49° 56' 6,93" O
PR-151	151D0200EPR	ENTR. PR-090 (A) (PIRAI DO SUL)	ENTR. PR-090 (B)	260,790	262,280	24° 33' 20,59" S	49° 56' 6,93" O	24° 34' 8,48" S	49° 56' 14,47" O
PR-151	151D0210EPR	ENTR. PR-090 (B)	ENTR. PR-340 (A) (CASTRO)	262,280	288,590	24° 34' 8,48" S	49° 56' 14,47" O	24° 47' 16,29" S	50° 0' 58,4" O
PR-151	151D0220EPR	ENTR. PR-340 (A) (CASTRO)	ACESSO CASTRO	288,590	289,810	24° 47' 16,29" S	50° 0' 58,4" O	24° 47' 55,18" S	50° 0' 52,67" O
PR-151	151D0225EPR	ACESSO CASTRO	ENTR. PR-340 (B) (P/ CASTRO-LANDA)	289,810	290,550	24° 47' 55,18" S	50° 0' 52,67" O	24° 48' 19,01" S	50° 0' 50,02" O
PR-151	151D0230EPR	ENTR. PR-340 (B) (P/ CASTRO-LANDA)	ACESSO A CARAMBEI	290,550	310,210	24° 48' 19,01" S	50° 0' 50,02" O	24° 56' 56,98" S	50° 6' 34,64" O
PR-151	151D0250EPR	ACESSO A CARAMBEI	ENTR. PRC-373 (A) (P.GROSSA)	310,210	319,710	24° 56' 56,98" S	50° 6' 34,64" O	25° 1' 21,10" S	50° 9' 5,09" O
PR-239	239S0010EPR	DIVISA PR/SP (RIO ITARARÉ)	ENTR. PR-151 (A) (SENGÉS)	0,000	12,590	24° 6' 59,43" S	49° 22' 6,66" O	24° 6' 51,87" S	49° 28' 22,77" O
PR-407	407D0010EPR	ENTR. BR-277	FINAL PISTA DUPLA	0,000	3,500	25°33'38.63"S	48°34'55.95"O	25° 35' 16,79" S	48° 33' 56,91" O
PR-407	407S0020EPR	FINAL PISTA DUPLA	ENTR. PR-412 (PRAIA DE LESTE)	3,500	18,850	25° 35' 16,79" S	48° 33' 56,91" O	25° 41' 50,24" S	48° 28' 33,87" O
PR-408	408S0010EPR	ENTR. PR-340 BR-101 (PLAN.) (ANTONINA)	ENTR. PR-140	0,000	3,800	25° 26' 18,52" S	48° 45' 8,83" O	25° 26' 35,37" S	48° 47' 6,17" O
PR-408	408S0020EPR	ENTR. PR-140	MORRETES (A)	3,800	9,730	25° 26' 35,37" S	48° 47' 6,17" O	25° 28' 9,93" S	48° 49' 42,81" O
PR-408	408S0030EPR	MORRETES (B)	ENTR. PR-804 (PASSA SETE)	11,240	17,130	25° 28' 56,20" S	48° 49' 45,72" O	25° 31' 26,62" S	48° 47' 45,31" O
PR-408	408S0040EPR	ENTR. PR-804 (PASSA SETE)	ENTR. BR-277 (MARTA)	17,130	22,990	25° 31' 26,62" S	48° 47' 45,31" O	25° 31' 44,53" S	48° 44' 38,56" O
PR-411	411S0010EPR	MORRETES (B)	PORTO DE CIMA	1,070	7,230	25° 28' 32,82" S	48° 50' 8,18" O	25° 26' 11,34" S	48° 52' 34,21" O
PR-411	411S0015EPR	PORTO DE CIMA	ENTR. PR-410 (S. JOÃO DA GRACIOSA)	7,230	14,110	25° 26' 11,34" S	48° 52' 34,21" O	25° 23' 18,61" S	48° 51' 37,74" O
PR-508	508D0010EPR	ENTR. BR/277 (ALEXANDRA)	AC. P/ PR-412 (P/ P. DE LESTE) (MATINHOS)	0,000	29,690	25° 34' 5,26" S	48° 36' 54,86" O	25° 48' 40,48" S	48° 33' 6,08" O
PR-508	508D0020EPR	AC. P/ PR-412 (P/ P. DE LESTE) (MATINHOS)	AC. P/ PR-412 (P/ CAIOBÁ) (MATINHOS)	29,690	30,820	25° 48' 40,48" S	48° 33' 6,08" O	25° 48' 57,06" S	48° 32' 31,22" O
PR-508	508D0030EPR	AC. P/ PR-412 (P/CAIOBÁ) (MATINHOS)	ENTR. PR-412 (MATINHOS)	30,820	31,210	25° 48' 57,06" S	48° 32' 31,22" O	25° 49' 0,35" S	48° 32' 17,75" O
PR-804	804S0010EPR	ENTR. BR-277	ENTR. PR-408 (PASSA SETE - MORRETES)	0,000	2,710	25° 32' 50,17" S	48° 47' 25,73" O	25° 31' 26,62" S	48° 47' 45,31" O

RODOVIA	SNV/SRE	TRECHO		SNV (07/2019)		Coordenada Inicial		Coordenada Final	
		INICIAL	FINAL	km Inicial	km Final	Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
PR-855	855S0010EPR	CONT DE BANDEIRANTES: ENTR. BR-369(A(P/ANDIRA)	ENTR. PR-436	0,000	2,900	23° 6' 39,03" S	50° 20' 6,03" O	23° 7' 29,7" S	50° 21' 29,73" O
PR-855	855S0020EPR	CONTORNO DE BANDEIRANTES: ENTR. PR-436	ENTR. BR-369 (B) (P/ STA. MARIANA)	2,900	8,060	23° 7' 29,7" S	50° 21' 29,73" O	23° 8' 11,53" S	50° 24' 13,01" O

**O ramo de acesso e a OAE sobre o Rio Paranapanema não estão identificados no SNV/SGO-DNIT, versão SNV_202301B, contudo, a geolocalização está descrita no Apêndice A deste PER e estão considerados como parte do sistema rodoviário desta concessão.*

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

- **Rodovia BR-153/PR**, trecho compreendido entre o entroncamento com a BR-369 (A) (DIV-SP/PR) no município de Jacarezinho – PR, até o entroncamento com a PR-092 (B) (P/Joaquim Távora), em Santo Antônio da Platina - PR. Totalizando 52,500 km, segundo SNV.



Figura 5 – Início do segmento da BR-153/PR km 0,000

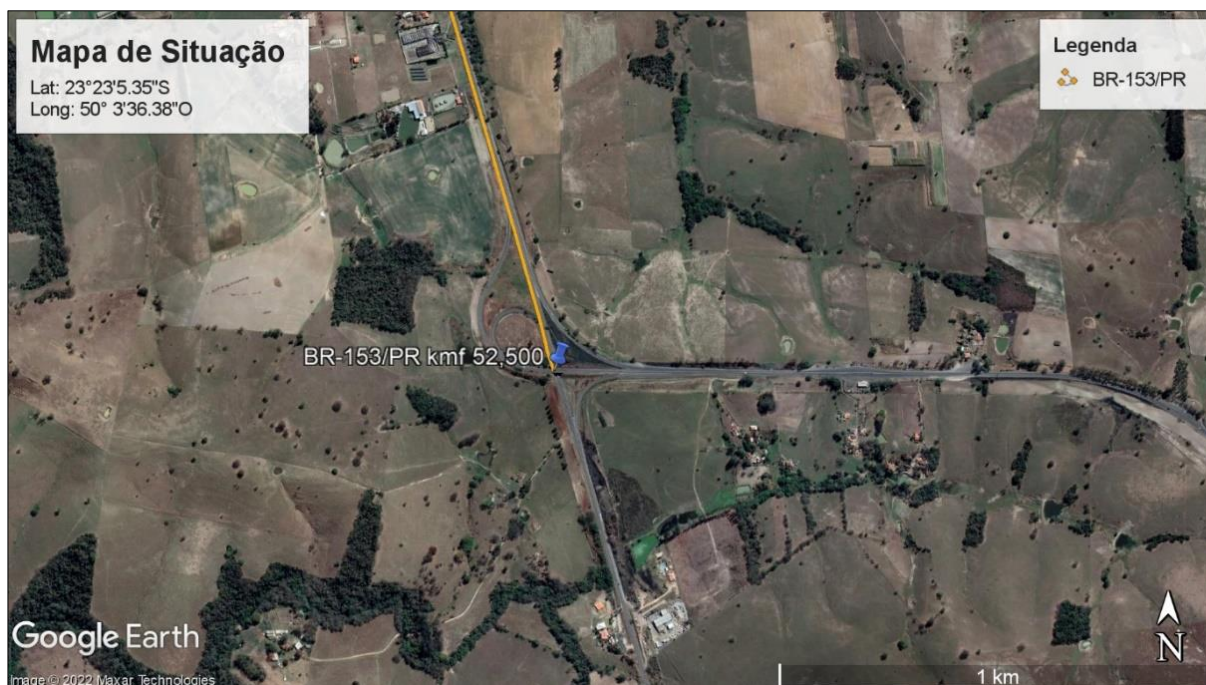


Figura 6 – Final do segmento da BR-153/PR km 52,500

- **Rodovia BR-153/PR ACESSO:** A Figura 3 apresenta o acesso de ligação entre a BR-153/PR com a SP-278, sendo a ponte parte desta concessão.

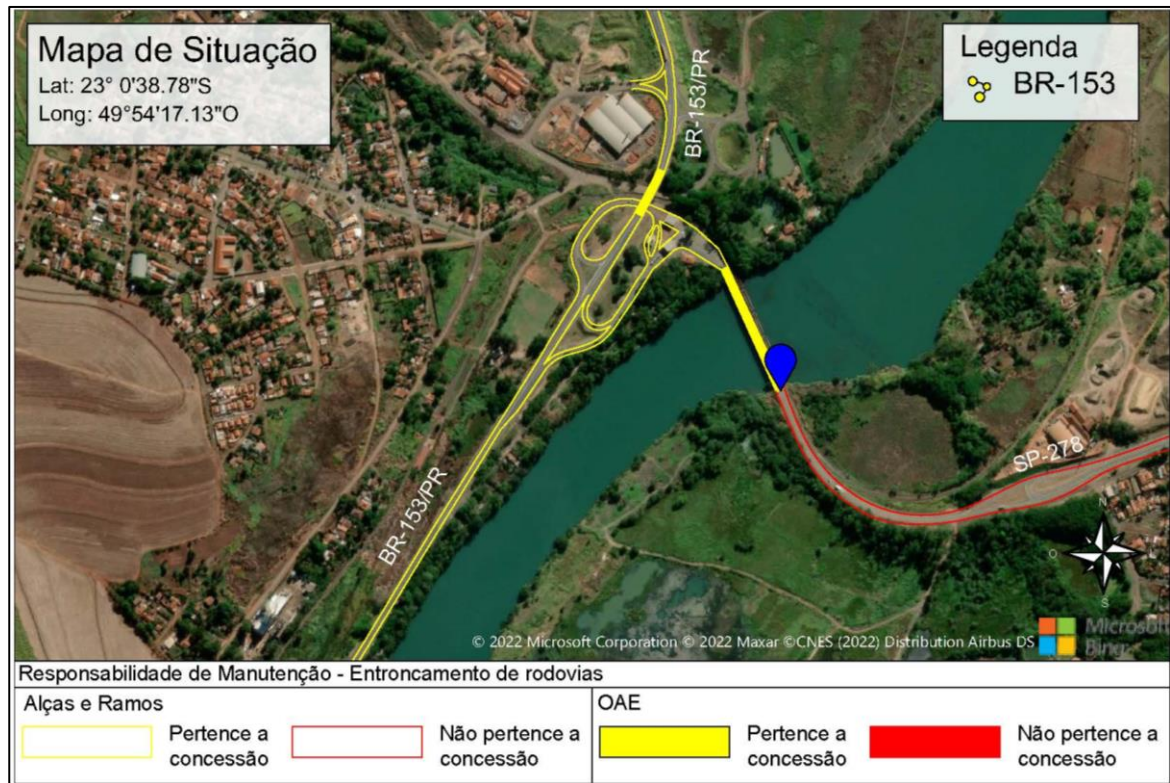


Figura 7 – Ponte sobre o Rio Paranapanema (Acesso a BR-153/PR)

- **Rodovia BR-277/PR**, trecho compreendido entre o entroncamento com a BR-277/PR no município de Paranaguá – PR, até o entroncamento com a Avenida Curitiba, em Prudentópolis – PR. Totalizando 1,500 km, segundo SNV.

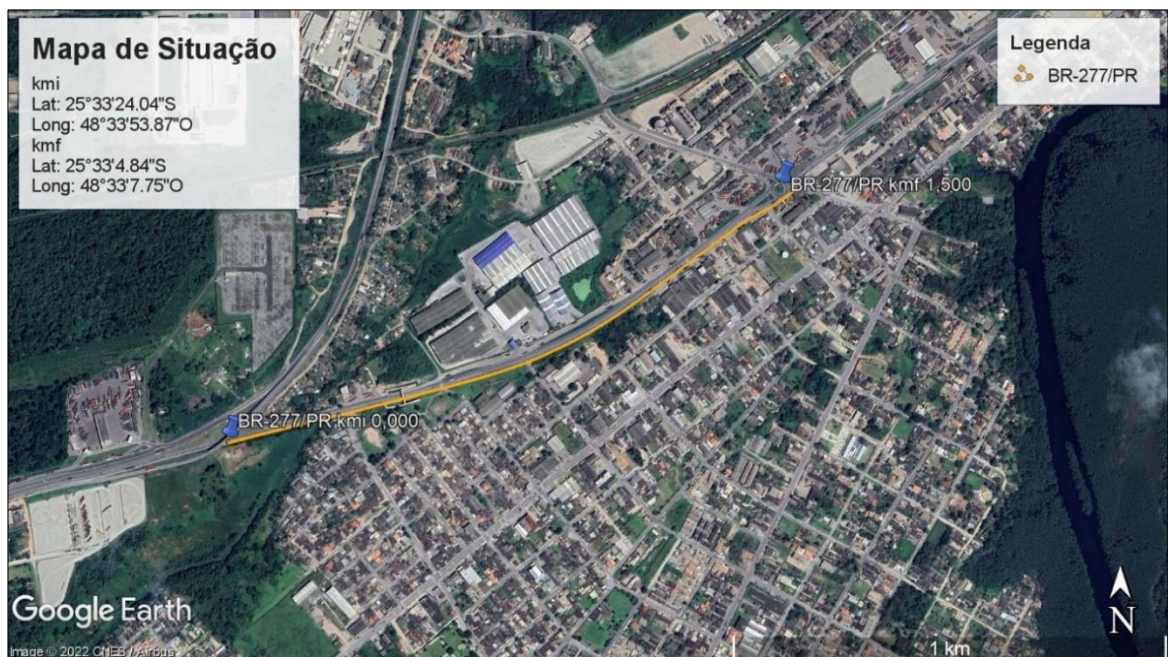


Figura 8 – Segmento da BR-277/PR: Inicial no km 0,000 – Final no km 1,500

- **Rodovia BR-277/PR**, trecho compreendido entre o entroncamento com a BR-116/PR (Contorno Leste de Curitiba), até o entroncamento com a BR-476 (Curitiba). Totalizando 13,300 km, segundo SNV.



Figura 9 – Início do Segmento da BR-277/PR km 0,000



Figura 10 – Final do segmento da BR-277/PR km 13,300.

- **Rodovia BR-277/PR**, trecho compreendido entre o Acesso ao Porto de Paranaguá, até o entroncamento com a BR-116/PR (A) (Contorno Leste de Curitiba).

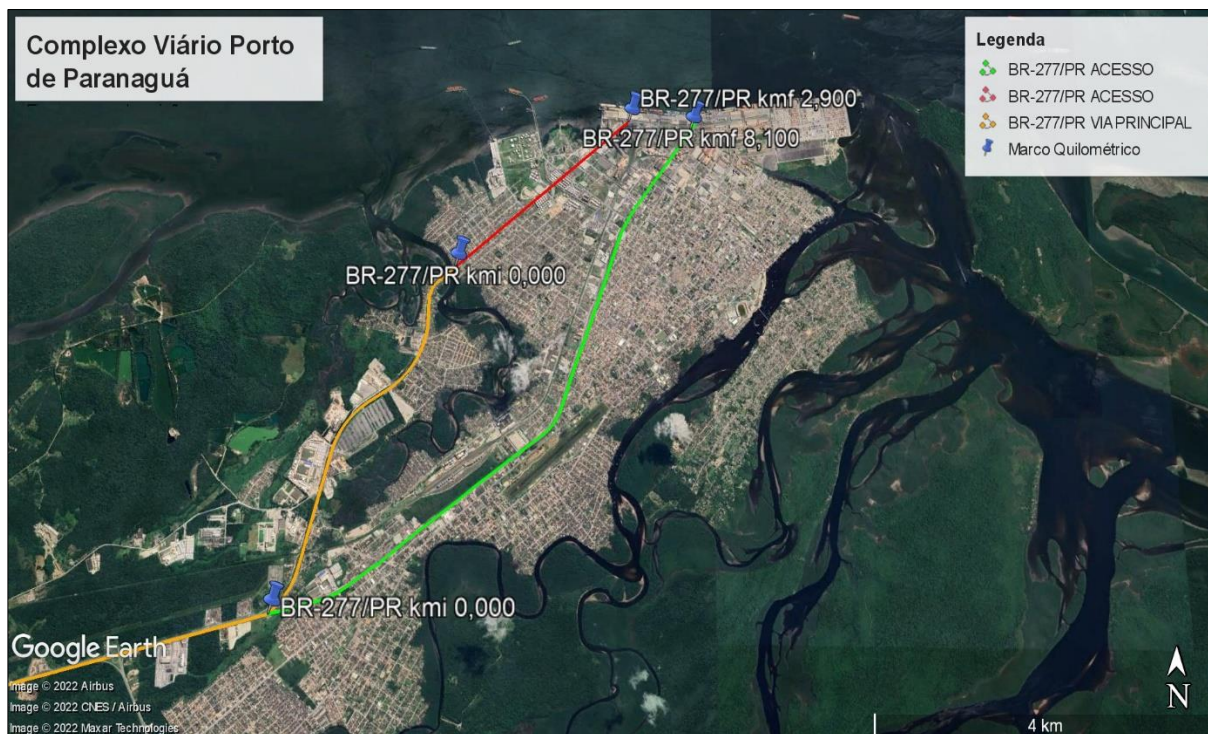


Figura 11 – Final do segmento da BR-277/PR km 70,400



Figura 12 – Final do segmento da BR-277/PR km 70,400

- **Rodovia BR-369/PR**, trecho compreendido entre o entroncamento com a BR-153/PR, no município de Jacarezinho – PR, até o acesso ao contorno de Bandeirantes (I) – PR. Totalizando 50,800 km, segundo SNV.



Figura 13 – Início do segmento da BR-369/PR km 1,000



Figura 14 – Final do segmento BR-369/PR km 51,800

- **Rodovia BR-369/PR**, trecho compreendido entre o acesso ao contorno de bandeirantes (II) até o início da Pista Dupla no município de Cornélio Procópio – PR. Totalizando 27,300 km, segundo SNV.



Figura 15 – Início do segmento da BR-369/PR km 60,900



Figura 16 – Final do segmento da BR-369/PR km 88,200

- **Rodovia PR-092**, trecho compreendido entre o entroncamento com a PR-151 (B) no município de Jaguariaíva – PR, até o entroncamento com a BR-153 (A). Totalizando 127,800 km, segundo SNV.



Figura 17 – Início do segmento da PR-092 km 199,500



Figura 18 – Final do segmento da PR-092 km 327,300

- **Rodovia PR-151**, trecho compreendido entre o entroncamento com a PR-239 (A) (SENGES), no município de Jaguariaíva – PR, até o entroncamento com a PR-373 em Ponta Grossa – PR. Totalizando 143,220 km, segundo SNV.



Figura 19 – Início do segmento da PR-151 km 176,490



Figura 20 – Final do segmento da PR-151 km 319,710

- **Rodovia PR-239**, trecho compreendido entre a divisa do Paraná – São Paulo, até o entroncamento com a PR-151 (A) (SENGES), no município de Jaguariaíva – PR. Também está inserido neste lote de concessão a Ponte sobre o Rio Itararé, de ligação entre a PR-239 com a SP-258, totalizando 12,590 km.



Figura 21 – Início do segmento da PR-239 km 0,000 (Acesso a PR-239)



Figura 22 – Final do segmento da PR-239 km 12,490

- **Rodovia PR-407**, trecho compreendido entre o entroncamento com a BR-277/PR, no município de Paranaguá – PR, até o entroncamento com a PR-412 (PRAIA DE LESTE), em Pontal do Paraná – PR. Totalizando 18,850 km, segundo SNV.



Figura 23 – Início do segmento da PR-407 km 0,000



Figura 24 – Final do segmento da PR-407 km 18,850

- **Rodovia PR-408**, trecho compreendido entre o entroncamento com a PR-340/BR-101 (Planejada), no município de Antonina – PR, até o acesso ao município de Morretes – PR. Totalizando 9,730 km, segundo SNV.



Figura 25 – Início do segmento da PR-408 km 0,000

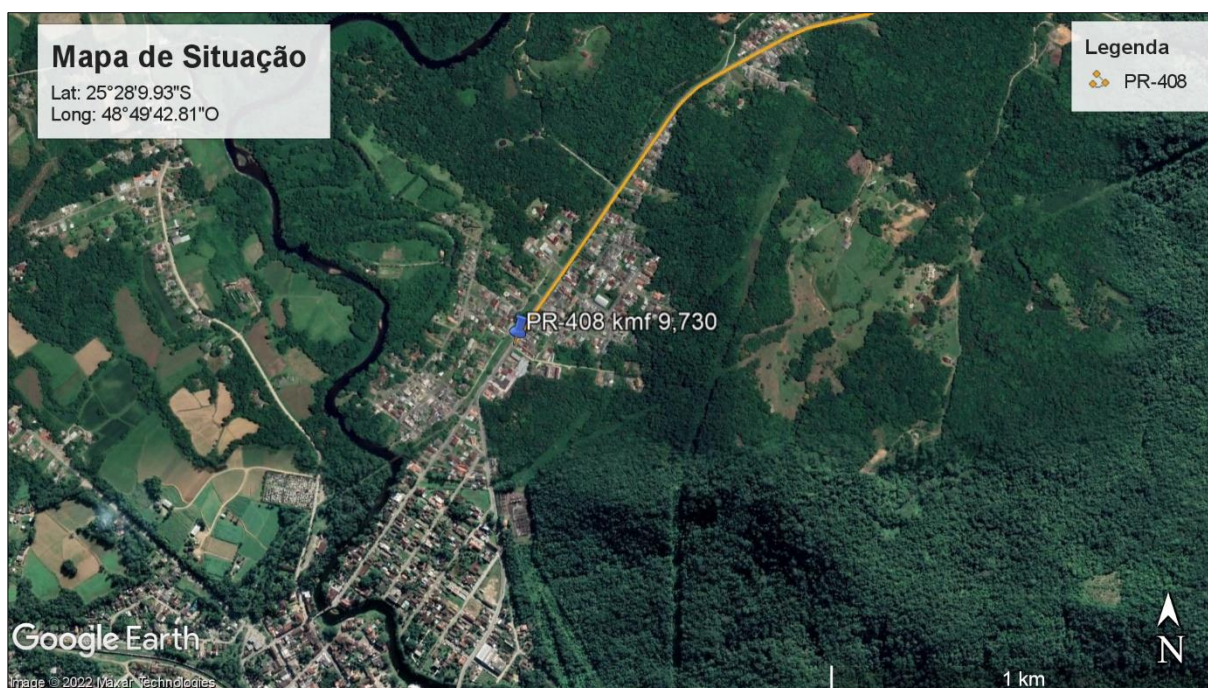


Figura 26 – Final do segmento da PR-408 km 9,730

- **Rodovia PR-408**, trecho compreendido na saída sul do município de Morretes – PR, até o entroncamento com a BR-277/PR. Totalizando 11,750 km, segundo SNV.



Figura 27 – Início do segmento da PR-408 km 11,240



Figura 28 – Final do segmento da PR-408 km 22,990

- **Rodovia PR-411**, trecho compreendido na saída norte do município de Morretes – PR, até o entroncamento com a PR-410 (S. JOÃO DA GRACIOSA). Totalizando 13,040 km, segundo SNV.



Figura 29 – Início do segmento da PR-411 km 1,070



Figura 30 – Final do segmento da PR-411 km 14,110

- **Rodovia PR-508**, trecho compreendido entre o entroncamento com a BR-277/PR (ALEXANDRA), no município de Paranaguá – PR, até o entroncamento com a PR-412, em Matinhos – PR. Totalizando 31,210 km, segundo SNV.

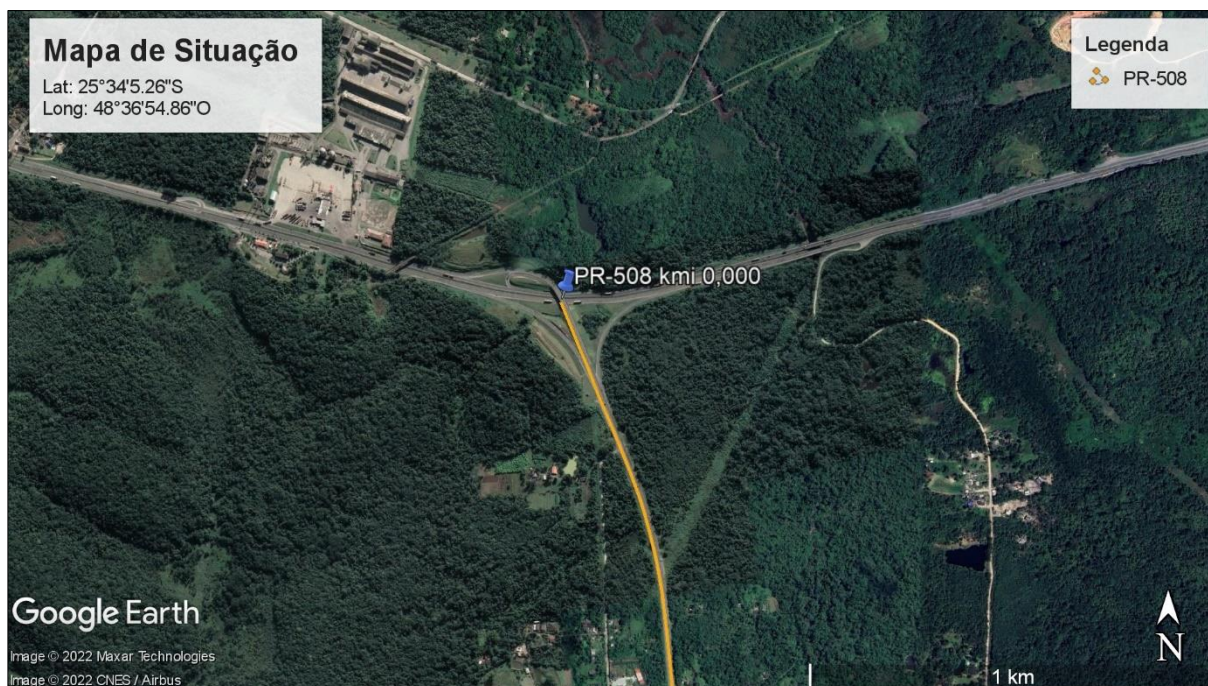


Figura 31 – Início do segmento da PR-508 km 0,000



Figura 32 – Final do segmento da PR-508 km 31,210

- **Rodovia PR-804**, trecho compreendido entre o entroncamento com a BR—277/PR (Acesso a Morretes) e entroncamento com a PR-408, no município de Morretes – PR.

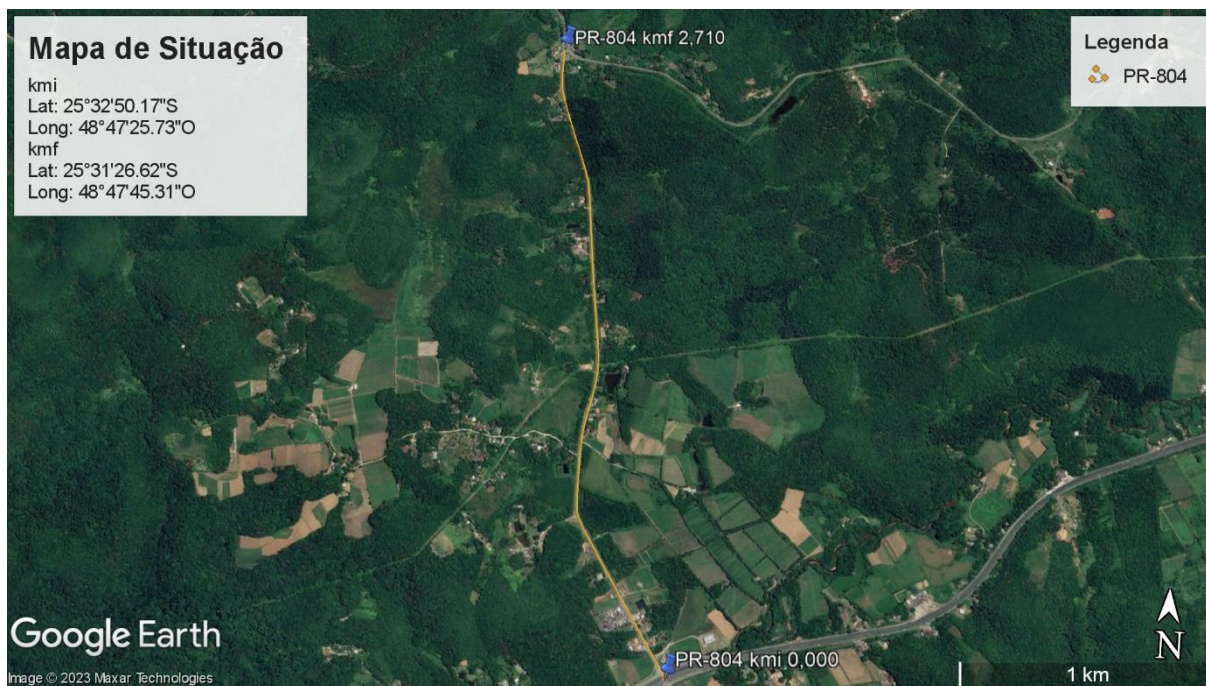


Figura 33 – Segmento da PR-804: Início no Entr. com PR-277/PR km 0,00 e Final no Entr. com a PR-408 km 2,710

- Rodovia PR-855**, trecho compreendido no início do contorno de Bandeirantes no entroncamento com a BR-369 (A) (P/Andira) no município de Morretes – PR, até o entroncamento com a BR-369 (B) (P/STA. MARIANA). Totalizando 8,060 km, segundo SNV.



Figura 34 – Início do segmento da PR-855 km 0,000



Figura 35 – Final do segmento da PR-855 km 8,060

APÊNDICE B: SEGMENTOS HOMOGÊNEOS DO SISTEMA RODOVIÁRIO

Tabela 138 – Segmentos Homogêneos do Sistema Rodoviário

Rodovia	Seg. Hom	Projeto			Coordenada Inicial		Coordenada Final	
		km Inicial	km Final	Extensão	Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
BR-153	153BPR1210	0,000	1,000	1,000	22° 59' 54,48" S	49° 54' 20,66" O	23° 0' 14,08" S	49° 54' 35,07" O
BR-153	153BPR1213	1,000	19,100	18,100	23° 0' 14,08" S	49° 54' 35,07" O	23° 9' 4,65" S	49° 57' 17,57" O
BR-153	153BPR1220	19,100	24,700	5,600	23° 9' 4,65" S	49° 57' 17,57" O	23° 11' 20,39" S	49° 59' 8,81" O
BR-153	153BPR1230	24,700	39,900	15,200	23° 11' 20,39" S	49° 59' 8,81" O	23° 16' 45,61" S	50° 3' 20,9" O
BR-153	153BPR1240	39,900	41,000	1,100	23° 16' 45,61" S	50° 3' 20,9" O	23° 17' 18,02" S	50° 3' 34,15" O
BR-153	153BPR1250	41,000	41,900	0,900	23° 17' 18,02" S	50° 3' 34,15" O	23° 17' 40,55" S	50° 3' 54,03" O
BR-153	153BPR1252	41,900	43,000	1,100	23° 17' 40,55" S	50° 3' 54,03" O	23° 18' 9,15" S	50° 4' 12,95" O
BR-153	153BPR1253	43,000	43,900	0,900	23° 18' 9,15" S	50° 4' 12,95" O	23° 18' 35" S	50° 4' 12,97" O
BR-153	153BPR1255	43,900	52,500	8,600	23° 18' 35" S	50° 4' 12,97" O	23° 23' 5,35" S	50° 3' 36,38" O
BR-153	ACESSO/ PONTE *	0,000	0,400	0,400	23°00'29,20"S	49°54'24,90"O	23° 0'38,78"S	49°54'17,13"O
BR-277	277APR2005	0,000	1,500	1,500	25° 33' 24,04" S	48° 33' 53,87" O	25° 33' 4,84" S	48° 33' 7,75" O
BR-277	277APR1005	0,000	2,900	2,900	25° 31' 13,41" S	48° 32' 39,88" O	25° 30' 13,09" S	48° 31' 21,36" O
BR-277	277APR2010	1,500	8,100	6,600	25° 33' 4,84" S	48° 33' 7,75" O	25° 30' 16,27" S	48° 30' 52,59" O
BR-277	277APR3005	0,000	3,900	3,900	25° 30' 41,67" S	49° 7' 41,22" O	25° 32' 18,4" S	48° 31' 58,49" O
BR-277	277APR3010	3,900	13,300	9,400	25° 32' 18,4" S	48° 31' 58,49" O	25° 26' 37,17" S	49° 14' 2,05" O
BR-277	277BPR0010	0,000	4,700	4,700	25° 31' 13,41" S	48° 32' 39,88" O	25° 31' 55,4" S	48° 31' 46,1" O
BR-277	277BPR0015	4,700	6,500	1,800	25° 31' 55,4" S	48° 31' 46,1" O	25° 31' 0,03" S	48° 31' 25,4" O
BR-277	277BPR0020	6,500	9,900	3,400	25° 31' 0,03" S	48° 31' 25,4" O	25° 28' 7,85" S	49° 12' 48,04" O
BR-277	277BPR0025	9,900	23,800	13,900	25° 28' 7,85" S	49° 12' 48,04" O	25° 31' 44,07" S	48° 44' 37,94" O
BR-277	277BPR0030	23,800	29,000	5,200	25° 31' 44,07" S	48° 44' 37,94" O	25° 32' 49,85" S	48° 47' 25,89" O
BR-277	277BPR0033	29,000	45,600	16,600	25° 32' 49,85" S	48° 47' 25,89" O	25° 35' 48,9" S	48° 54' 15,82" O

Rodovia	Seg. Hom	Projeto			Coordenada Inicial		Coordenada Final	
		km Inicial	km Final	Extensão	Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
BR-277	277BPR0033	45,600	54,600	9,000	25° 35' 48,9" S	48° 54' 15,82" O	25° 34' 27,02" S	48° 59' 13,98" O
BR-277	277BPR0033	54,600	67,800	13,200	25° 34' 27,02" S	48° 59' 13,98" O	25° 31' 18,11" S	49° 6' 18,45" O
BR-277	277BPR0033	67,800	70,400	2,600	25° 31' 18,11" S	49° 6' 18,45" O	25° 30' 41,67" S	49° 7' 41,22" O
BR-369	369BPR0473	1,000	4,400	3,400	23° 0' 10,67" S	49° 54' 29,96" O	23° 0' 4,59" S	49° 56' 21,16" O
BR-369	369BPR0480	4,400	17,500	13,100	23° 0' 4,59" S	49° 56' 21,16" O	23° 2' 0,5" S	50° 3' 34,65" O
BR-369	369BPR0480	17,500	22,300	4,800	23° 2' 0,5" S	50° 3' 34,65" O	23° 2' 35,48" S	50° 6' 15,55" O
BR-369	369BPR0490	22,300	37,000	14,700	23° 2' 35,48" S	50° 6' 15,55" O	23° 2' 43,89" S	50° 13' 57,64" O
BR-369	369BPR0495	37,000	39,200	2,200	23° 2' 43,89" S	50° 13' 57,64" O	23° 3' 30,09" S	50° 14' 54,11" O
BR-369	369BPR0500	39,200	51,800	12,600	23° 3' 30,09" S	50° 14' 54,11" O	23° 6' 38,12" S	50° 20' 4,27" O
BR-369	369BPR0530	60,900	71,100	10,200	23° 8' 9,92" S	50° 24' 13,95" O	23° 8' 43,87" S	50° 29' 48,59" O
BR-369	369BPR0540	71,100	88,200	17,100	23° 8' 43,87" S	50° 29' 48,59" O	23° 10' 57,77" S	50° 38' 5,92" O
PR-092	092S0130EPR	199,500	200,190	0,690	24° 16' 16,77" S	49° 44' 8,74" O	24° 15' 57,05" S	49° 43' 58,77" O
PR-092	092S0140EPR	200,190	217,900	17,710	24° 15' 57,05" S	49° 43' 58,77" O	24° 8' 48,02" S	49° 49' 6,5" O
PR-092	092S0150EPR	217,900	218,520	0,620	24° 8' 48,02" S	49° 49' 6,5" O	24° 8' 31,77" S	49° 49' 17,34" O
PR-092	092S0160EPR	218,520	238,840	20,320	24° 8' 31,77" S	49° 49' 17,34" O	23° 59' 29,49" S	49° 49' 12,6" O
PR-092	092S0170EPR	238,840	252,030	13,190	23° 59' 29,49" S	49° 49' 12,6" O	23° 53' 4,27" S	49° 49' 10,87" O
PR-092	092S0180EPR	252,030	253,420	1,390	23° 53' 4,27" S	49° 49' 10,87" O	23° 52' 38,1" S	49° 48' 42,72" O
PR-092	092S0185EPR	253,420	254,670	1,250	23° 52' 38,1" S	49° 48' 42,72" O	23° 52' 12,84" S	49° 48' 15,01" O
PR-092	092S0190EPR	254,670	255,670	1,000	23° 52' 12,84" S	49° 48' 15,01" O	23° 51' 46,33" S	49° 48' 7,98" O
PR-092	092S0195EPR	255,670	272,800	17,130	23° 51' 46,33" S	49° 48' 7,98" O	23° 44' 4,03" S	49° 47' 4,52" O
PR-092	092S0200EPR	272,800	280,290	7,490	23° 44' 4,03" S	49° 47' 4,52" O	23° 41' 12,24" S	49° 49' 17,78" O
PR-092	092S0202EPR	280,290	280,560	0,270	23° 41' 12,24" S	49° 49' 17,78" O	23° 41' 6,25" S	49° 49' 24,71" O
PR-092	092S0204EPR	280,560	281,620	1,060	23° 41' 6,25" S	49° 49' 24,71" O	23° 40' 35,9" S	49° 49' 39,03" O

Rodovia	Seg. Hom	Projeto			Coordenada Inicial		Coordenada Final	
		km Inicial	km Final	Extensão	Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
PR-092	092S0206EPR	281,620	283,280	1,660	23° 40' 35,9" S	49° 49' 39,03" O	23° 40' 10,21" S	49° 50' 26,86" O
PR-092	092S0210EPR	283,280	299,410	16,130	23° 40' 10,21" S	49° 50' 26,86" O	23° 33' 28,95" S	49° 54' 2,36" O
PR-092	092S0230EPR	299,410	300,090	0,680	23° 33' 28,95" S	49° 54' 2,36" O	23° 33' 13,41" S	49° 54' 19,42" O
PR-092	092S0235EPR	300,090	302,460	2,370	23° 33' 13,41" S	49° 54' 19,42" O	23° 32' 8,68" S	49° 55' 2,31" O
PR-092	092S0240EPR	302,460	305,640	3,180	23° 32' 8,68" S	49° 55' 2,31" O	23° 30' 32,17" S	49° 55' 20,22" O
PR-092	092S0245EPR	305,640	307,080	1,440	23° 30' 32,17" S	49° 55' 20,22" O	23° 30' 1,31" S	49° 55' 52,1" O
PR-092	092S0250EPR	307,080	308,300	1,220	23° 30' 1,31" S	49° 55' 52,1" O	23° 29' 29,74" S	49° 55' 54,91" O
PR-092	092S0270EPR	308,300	327,300	19,000	23° 29' 29,74" S	49° 55' 54,91" O	23° 23' 5,32" S	50° 3' 35,52" O
PR-151	151S0120EPR	176,490	186,170	9,680	24° 6' 50,91" S	49° 28' 22,3" O	24° 7' 49,57" S	49° 33' 16,63" O
PR-151	151S0130EPR	186,170	209,070	22,900	24° 7' 49,57" S	49° 33' 16,63" O	24° 14' 32,82" S	49° 41' 3,94" O
PR-151	151S0160EPR	209,070	209,540	0,470	24° 14' 32,82" S	49° 41' 3,94" O	24° 14' 35,86" S	49° 41' 20,27" O
PR-151	151S0163EPR	209,540	213,850	4,310	24° 14' 35,86" S	49° 41' 20,27" O	24° 15' 43,77" S	49° 43' 2,39" O
PR-151	151S0167EPR	213,850	216,130	2,280	24° 15' 43,77" S	49° 43' 2,39" O	24° 16' 18,01" S	49° 44' 9,05" O
PR-151	151O0170EPR	216,130	223,420	7,290	24° 16' 18,01" S	49° 44' 9,05" O	24° 19' 10,06" S	49° 46' 44,03" O
PR-151	151S0174EPR	223,420	242,770	19,350	24° 19' 10,06" S	49° 46' 44,03" O	24° 26' 24,33" S	49° 51' 2,59" O
PR-151	151O0176EPR	242,770	255,810	13,040	24° 26' 24,33" S	49° 51' 2,59" O	24° 31' 21,81" S	49° 55' 7,93" O
PR-151	151D0180EPR	255,810	256,400	0,590	24° 31' 21,81" S	49° 55' 7,93" O	24° 31' 40,2" S	49° 55' 7,88" O
PR-151	151D0185EPR	256,400	257,680	1,280	24° 31' 40,2" S	49° 55' 7,88" O	24° 32' 10,33" S	49° 55' 37,12" O
PR-151	151D0190EPR	257,680	260,790	3,110	24° 32' 10,33" S	49° 55' 37,12" O	24° 33' 20,59" S	49° 56' 6,93" O
PR-151	151D0200EPR	260,790	262,280	1,490	24° 33' 20,59" S	49° 56' 6,93" O	24° 34' 8,48" S	49° 56' 14,47" O
PR-151	151D0210EPR	262,280	288,590	26,310	24° 34' 8,48" S	49° 56' 14,47" O	24° 47' 16,29" S	50° 0' 58,4" O
PR-151	151D0220EPR	288,590	289,810	1,220	24° 47' 16,29" S	50° 0' 58,4" O	24° 47' 55,18" S	50° 0' 52,67" O
PR-151	151D0225EPR	289,810	290,550	0,740	24° 47' 55,18" S	50° 0' 52,67" O	24° 48' 19,01" S	50° 0' 50,02" O

Rodovia	Seg. Hom	Projeto			Coordenada Inicial		Coordenada Final	
		km Inicial	km Final	Extensão	Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
PR-151	151D0230EPR	290,550	310,210	19,660	24° 48' 19,01" S	50° 0' 50,02" O	24° 56' 56,98" S	50° 6' 34,64" O
PR-151	151D0250EPR	310,210	319,710	9,500	24° 56' 56,98" S	50° 6' 34,64" O	25° 1' 21,10" S	50° 9' 5,09" O
PR-239	239S0010EPR	0,000	12,590	12,590	24° 6' 59,43" S	49° 22' 6,66" O	24° 6' 50,91" S	49° 28' 22,30" O
PR-407	407D0010EPR	0,000	3,500	3,500	25° 33' 38,63" S	48° 34' 55,95" O	25° 35' 16,79" S	48° 33' 56,91" O
PR-407	407S0020EPR	3,500	18,850	15,350	25° 35' 16,79" S	48° 33' 56,91" O	25° 41' 50,24" S	48° 28' 33,87" O
PR-408	408S0010EPR	0,000	3,800	3,800	25° 26' 18,52" S	48° 45' 8,83" O	25° 26' 35,37" S	48° 47' 6,17" O
PR-408	408S0020EPR	3,800	9,730	5,930	25° 26' 35,37" S	48° 47' 6,17" O	25° 28' 9,93" S	48° 49' 42,81" O
PR-408	408S0030EPR	11,240	17,130	5,890	25° 28' 56,20" S	48° 49' 45,72" O	25° 31' 26,62" S	48° 47' 45,31" O
PR-408	408S0040EPR	17,130	22,990	5,860	25° 31' 26,62" S	48° 47' 45,31" O	25° 31' 44,53" S	48° 44' 38,56" O
PR-411	411S0010EPR	1,070	7,230	6,160	25° 28' 32,82" S	48° 50' 8,18" O	25° 26' 11,34" S	48° 52' 34,21" O
PR-411	411S0015EPR	7,230	14,110	6,880	25° 26' 11,34" S	48° 52' 34,21" O	25° 23' 18,61" S	48° 51' 37,74" O
PR-508	508D0010EPR	0,000	29,690	29,690	25° 34' 5,26" S	48° 36' 54,86" O	25° 48' 40,48" S	48° 33' 6,08" O
PR-508	508D0020EPR	29,690	30,820	1,130	25° 48' 40,48" S	48° 33' 6,08" O	25° 48' 57,06" S	48° 32' 31,22" O
PR-508	508D0030EPR	30,820	31,210	0,390	25° 48' 57,06" S	48° 32' 31,22" O	25° 49' 0,35" S	48° 32' 17,75" O
PR-804	804S0010EPR	0,000	2,710	2,710	25° 32' 50,17" S	48° 47' 25,73" O	25° 31' 26,62" S	48° 47' 45,31" O
PR-855	855S0010EPR	0,000	2,900	2,900	23° 6' 39,03" S	50° 20' 6,03" O	23° 7' 29,7" S	50° 21' 29,73" O
PR-855	855S0020EPR	2,900	8,060	5,160	23° 7' 29,7" S	50° 21' 29,73" O	23° 8' 11,53" S	50° 24' 13,01" O

*O ramo de acesso e a OAE sobre o Rio Paranapanema não estão identificados no SNV/SGO-DNIT, versão SNV_202301B, contudo, a geolocalização está descrita no Apêndice A deste PER e estão considerados como parte do sistema rodoviário desta concessão.

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

A. QUANTITATIVOS MÍNIMOS DAS INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS OPERACIONAIS

Tabela 139 – Quantitativos Mínimos das Instalações e Equipamentos

Equipamentos e Sistemas	Quantidade Inicial prevista
SAT - Sistema de Análise de Tráfego	60
CFTV - Circuito Fechado de TV	515
PMVf - Painel de Mensagem Variável - fixo	12
PMVm - Painel de Mensagem Variável - móvel	12
SDA - Sistema de Detecção de Altura	12
SCV - Sistema de Controle de velocidade - fixo	28
SCV - Sistema de Controle de velocidade - portátil	10
SMM - Sistema de Monitoramento Meteorológico	3
Totem de Autoatendimento	12
SAU – Serviço de Atendimento ao Usuário	Quantidade Inicial prevista
VIT - Serviço de Inspeção de Tráfego*	15 / 9
APH - Atendimento Pré-Hospitalar - Ambulância Tipo C	11
APH - Atendimento Pré-Hospitalar - Ambulância Tipo D	3
Serviço de Atendimento Mecânico - Guincho Leve	7
Serviço de Atendimento Mecânico - Guincho Pesado	5
Serviço de Atendimento a Demais Incidentes - Caminhão Pipa	3
Serviço de Atendimento a Demais Incidentes - Caminhão Gaiola	3
Edificações	Quantidade Inicial prevista
CCO - Centro de Controle Operacional	1
BSO/SAU - Serviço de Atendimento ao Usuário	12
Praças de Pedágio	7
Postos de Pesagem	6
PPD - Pontos de Parada e Descanso para motorista profissional	2

Fiscalização ANTT	Quantidade Inicial prevista
Veículos de Fiscalização da ANTT	2
PFR da ANTT	2
Radiocomunicação - Terminais Fixos	2
Radiocomunicação - Terminais Móveis	2
Radiocomunicação - Terminais Portáteis	4
Fiscalização PRF e BPRv	Quantidade Inicial prevista
Bases PRF	5
Bases BPRv	6
Estação Radiobase Existentes (ERBs - PRF/BPRv)	7
Estação Radiobase Novas (ERBs - PRF/BPRv)	3
Veículos de Fiscalização da PRF (Caminhonete SUV)	8 und, sendo: 2 und - Ano 1 2 und - Ano 2 2 und - Ano 3 2 und - Ano 4 Substituição a cada 4 Anos**.
Veículos de Fiscalização do BPRv (Caminhonete SUV)	12 und, sendo: 3 und - Ano 1 3 und - Ano 2 3 und - Ano 3 3 und - Ano 4 Substituição a cada 4 Anos**.

* Pré CFTV (até ano 3) / Pós CFTV (após ano 3).

**A partir do 5º ano será iniciada a reposição das viaturas que completaram 48 meses de uso.

B. TRECHOS OPERACIONAIS CRÍTICOS

Tabela 140 – Trechos Operacionais Críticos

Rodovia	Trecho	Km inicial	km final	Ext. (km)	Coordenadas - Inicial		Coordenadas - Final	
					Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
BR-277	Paranaguá	0	2,9	2,9	25° 31' 13,41" S	48° 32' 39,88" O	25° 30' 41,79" S	48° 31' 59,01" O
BR-277	Paranaguá	1,5	8,1	6,6	25° 33' 04,82" S	48° 33' 07,53" O	25° 30' 17,05" S	48° 30' 53,30" O
BR-277	São José dos Pinhais/ Curitiba	0	13,3	13,3	25° 30' 41,33" S	49° 07' 40,74" O	25° 26' 38,43" S	49° 13' 59,53" O
BR-277	São José dos Pinhais	62,3	70,4	8,1	25° 32' 36,83" S	49° 03' 21,61" O	25° 30' 41,33" S	49° 07' 40,74" O
BR-277	277BPR0033 - Serra	31,5	46,5	15	25° 33' 40,20" S	48° 48' 34,62" O	25° 35' 34,74" S	48° 54' 42,14" O
PR-151	Castro	279,24	282,77	3,53	24° 42' 51,81" S	49° 58' 59,03" O	24° 44' 36,20" S	49° 59' 48,38" O
PR-151	Castro	284,63	294,88	10,25	24° 45' 26,95" S	50° 00' 16,95" O	24° 50' 31,47" S	50° 1' 32,54" O

Tabela 141 – Área de Escape

Rodovia	Trecho	SNV	km	Latitude	Longitude
BR-277	Área de escape	277BPR0033	46,000	25° 35' 40,45" S	48° 54' 26,32" O

APÊNDICE D: LOCALIZAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES OPERACIONAIS

A. PRAÇAS DE PEDÁGIO

Tabela 142 – Localizações Praças de Pedágio

Praça de Pedágio	Rodovia	km	Município	Latitude	Longitude	Intervenção
01	BR-277/PR	60,250	São Jose Pinhais	25° 33' 09,67" S	49° 02' 11,43" O	Melhoria
02	PR-151	187,700	Senges	24° 08' 25,90" S	49° 33' 39,50" O	Implantação
03	BR-369/PR	1,400	Jacarezinho	23° 00' 14,88" S	49° 54' 35,12" O	Melhoria
04	BR-153/PR	5,750	Jacarezinho 2	23° 02' 22,76" S	49° 55' 21,49" O	Reconstrução
05	PR-151	304,250	Carambeí	24° 54' 44,24" S	50° 05' 11,92" O	Melhoria
06	PR-151	223,100	Jaguariaíva	24° 19' 09,67" S	49° 46' 43,38" O	Melhoria
07	PR-092	291,100	Quatiguá	23° 37' 09,75" S	49° 50' 42,73" O	Implantação
08	BR-153/PR	1,653	Jacarezinho Auxiliar 1*	23° 00' 31,28" S	49° 54' 23,47" O	-
09	BR-153/PR	1,698	Jacarezinho Auxiliar 2*	23° 00' 30,17" S	49° 54' 23,08" O	-

* Praças Jacarezinho Auxiliares serão desativadas no ano 4 com o início da operação da praça Jacarezinho 2. Sendo assim, não receberão melhorias.

B. PONTO DE PARADA E DESCANSO (PPD)

Tabela 143 – Localizações Ponto de Parada e Descanso (PPD)

(PPD's)	Rodovia	SNV	km	Sentido	Latitude	Longitude	Intervenção
01	PR-092/PR	092S0140EPR	207,600	Sul	24° 12' 29,72" S	49° 47' 02,58" O	Implantação
02	BR-277/PR	277BPR0015	5,100	Sul	25° 33' 28,41" S	48° 34' 06,07" O	Melhoria

C. BASES DE SERVIÇOS OPERACIONAIS (BSOs)

Tabela 144 – Localizações Bases de Serviços Operacionais (BSOs)

Bases Operacionais	Tipo	Rodovia	SNV	Km	Latitude	Longitude	Intervenção
1	BSO/SAU	BR-369/PR	369BPR0530	66,000	23° 07' 37,56" S	50° 27' 37,06" O	Implantação
2	BSO/SAU	BR-369/PR	369BPR0480	18,000	23° 02' 04.27" S	50° 03' 44.36" O	Implantação
3	BSO/SAU	BR-153/PR	153BPR1230	28,000	23° 13' 04.50" S	49° 59' 45.39" O	Implantação
4	BSO/SAU	PR-092/PR	092S0240EPR	306,000	23° 31' 01.73" S	49° 55' 06.17" O	Implantação
5	BSO/SAU	PR-092/PR	092S0195EPR	259,000	23° 50' 06.06" S	49° 47' 27.32" O	Implantação
6	BSO/SAU	PR-092/PR	151S0140EPR	212,000	24° 11' 15.27" S	49° 47' 20.92" O	Implantação
7	BSO/SAU	PR-151/PR	151S0130EPR	186,000	24° 08' 02.67" S	49° 33' 19.85" O	Implantação
8	BSO/SAU	PR-151/PR	15100176EPR	251,000	24° 29' 29.00" S	49° 52' 45.59" O	Implantação
9	BSO/SAU	PR-151/PR	151D0230EPR	304,500	24° 54' 50.10" S	50° 05' 19.59" O	Melhoria
10	BSO/SAU	BR-277/PR	277BPR0033	60,600	25° 33' 01.20" S	49° 02' 26.97" O	Melhoria
11	BSO/SAU	BR-277/PR	277BPR0025	10,600	25° 33' 59.82" S	48° 37' 19.48" O	Melhoria
12	BSO/SAU	PR-408	408S0030EPR	17,200	25° 31' 22.19" S	48° 47' 46.48" O	Implantação

D. POSTO DE PESAGEM FIXA

Tabela 145 – Localizações Posto de Pesagem Fixa

PPF	Rodovia	SNV	Km	Latitude	Longitude	Intervenção
01	BR-277/PR	277BPR0030	29,900	25° 33' 04.71" S	48° 47' 51.96" O	Melhoria
02	BR-277/PR	277BPR0033	62,300	25° 32' 38.92" S	49° 03' 18.24" O	Melhoria
03	BR-369/PR	369BPR0480	10,200	23° 00' 12.79" S	49° 59' 40.21" O	Melhoria
04	BR-153/PR	153BPR1213	5,400	23° 02' 13.80" S	49° 55' 17.58" O	Melhoria
05	PR-151	151D0210EPR	265 - Norte	24° 35' 32.47" S	49° 56' 50.72" O	Melhoria
06	PR-151	151D0210EPR	265 - Sul	24° 35' 32.47" S	49° 56' 50.72" O	Melhoria

E. EDIFICAÇÕES (PRF e BPRv)

Tabela 146 – Localizações das Unidades Operacionais – PRF

Bases PRF	Tipo*	Rodovia	Município	Km	Latitude	Longitude	Intervenção
01	UOP + Delegacia	BR-277 PR	São José dos Pinhais	5,780	25° 29' 18,83" S	49° 10' 45,43" O	Construção
02	UOP	BR-277 PR	Morretes	29,570	25° 33' 00,35" S	48° 47' 42,84" O	Construção
03	UOP	BR-153 PR	São Antônio da Platina	51,290	23° 22' 27,43" S	50° 03' 48,41" O	Construção
04	UOP	BR-369 PR	Bandeirantes	63,550	23° 07' 57,52" S	50° 25' 47,24" O	Construção
05	UOP	BR-277 PR	Alexandra	11,750	25° 33' 50,68" S	48° 37' 58,36" O	Manutenção
06	UOP	BR-277 PR	Wanzer	59,310	25° 33' 20,22" S	49° 01' 45,92" O	Demolição
07	UOP	BR-153 PR	São Antônio da Platina	40,500	23° 17' 04,34" S	50° 03' 24,40" O	Demolição
08	UOP	BR-376 PR	Cornélio Procopio	83,840	23° 09' 36,66" S	50° 36' 29,13" O	Demolição

Tabela 147 – Localizações das Unidades Operacionais – BPRv

Bases BPRv	Tipo*	Rodovia	Município	Km	Latitude	Longitude	Intervenção
01	Posto Rodoviário	PR-092/PR	Santo Antônio da Platina	323,600	23° 23' 06,01" S	50° 03' 11,62" O	Manutenção
02	Posto Rodoviário	PR-092/PR	Siqueira Campos	A definir	-	-	Reconstrução
03	Posto Rodoviário	PR-092/PR	Arapoti	220,000	24° 07' 09,20" S	49° 50' 39,40" O	Reconstrução
04	Posto Rodoviário	PR-151/PR	Piraí do Sul	264,000	24° 35' 37,03" S	49° 56' 54,08" O	Manutenção
05	Posto Rodoviário	PR-407/PR	Pontal do Paraná	16,000	25° 41' 02,61" S	48° 29' 43,74" O	Reconstrução
06	Posto Rodoviário	PR-508/PR	Alexandra	14,000	25° 41' 31,72" S	48° 34' 28,38" O	Manutenção

Observações¹: As localizações dos dispositivos apresentados neste Apêndice podem variar em decorrência de impedimentos técnicos, devendo ser previamente apresentados e aprovados pela ANTT.

Observações²: As edificações tipo Posto terão a mesma área e especificidades de edificações tipo UOP.

***UOP** - Área total de 1.086 m², sendo 226 m² de área edificada, 170 m² de área de estacionamento coberto e pavimentado e 690 m² de cobertura de fiscalização.

***Delegacia** - Área total de 378 m², sendo 283 m² de área edificada e 95 m² de área de estacionamento coberto e pavimentado.

APÊNDICE E: CROQUIS BÁSICOS DAS MELHORIAS PROPOSTAS

A. PASSARELA

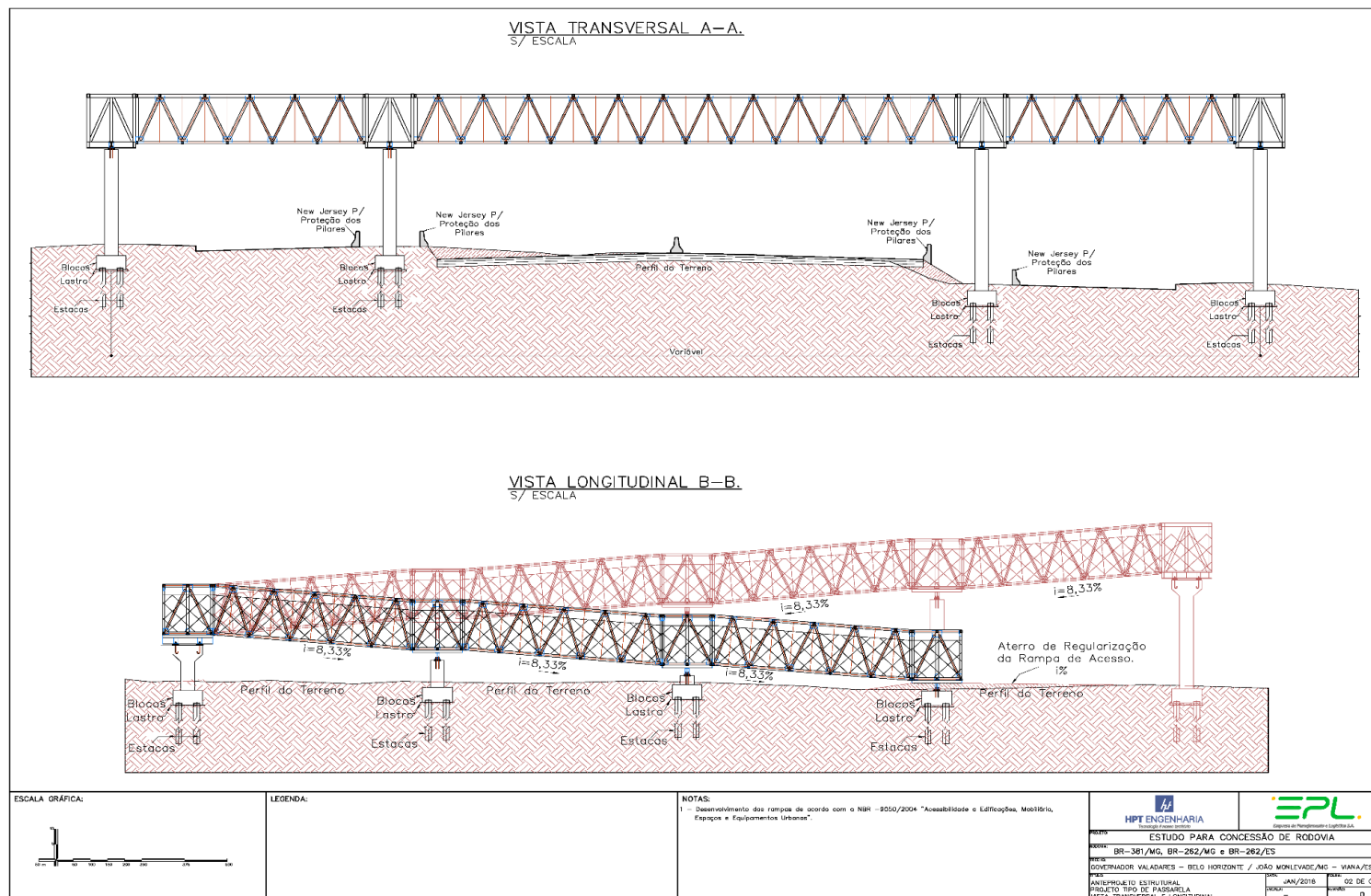


Figura 36 – Croqui Básico Passarela

E. RETORNO EM X

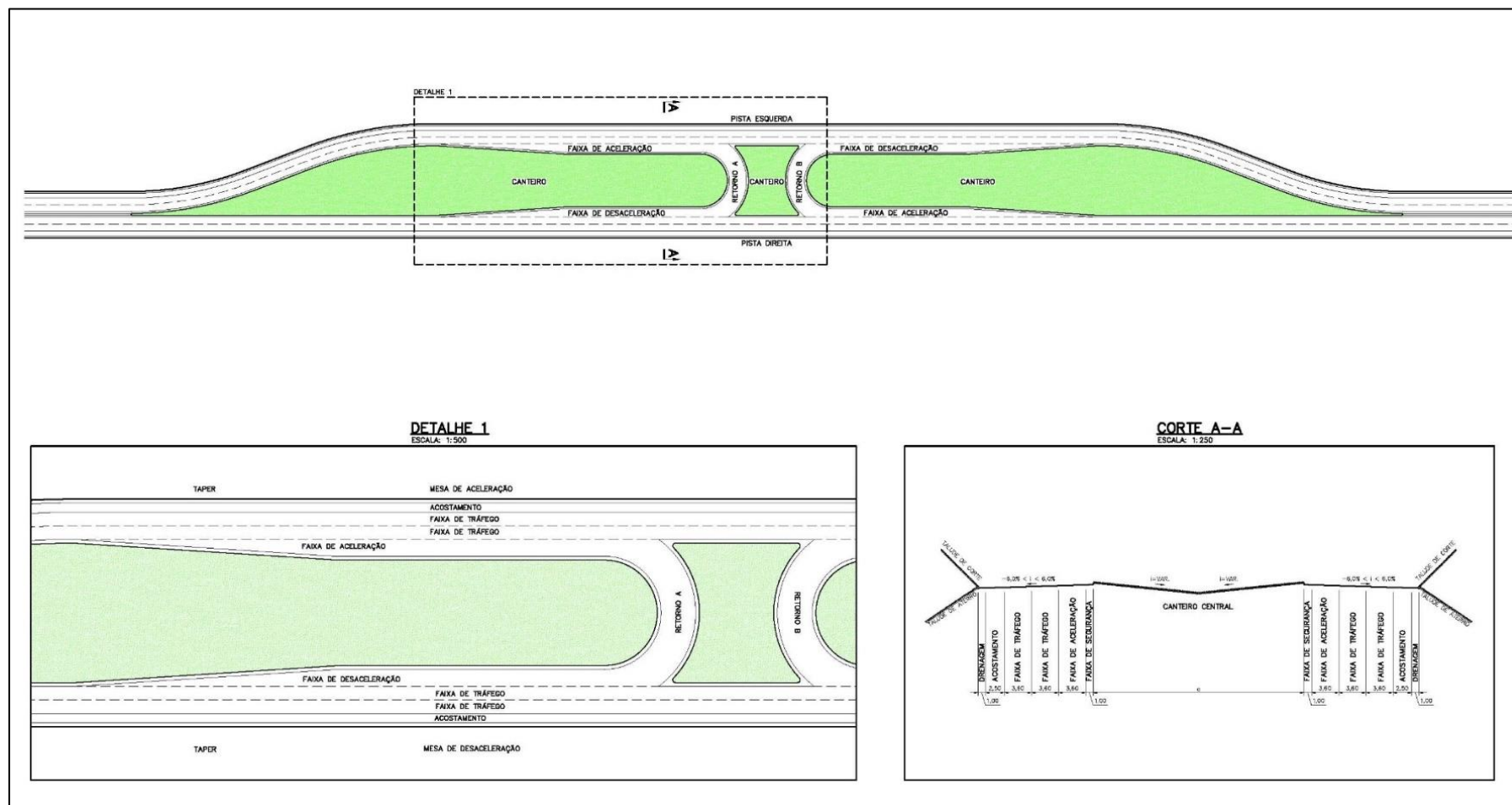


Figura 40 – Croqui Básico Retorno em X

F. RETORNO EM U

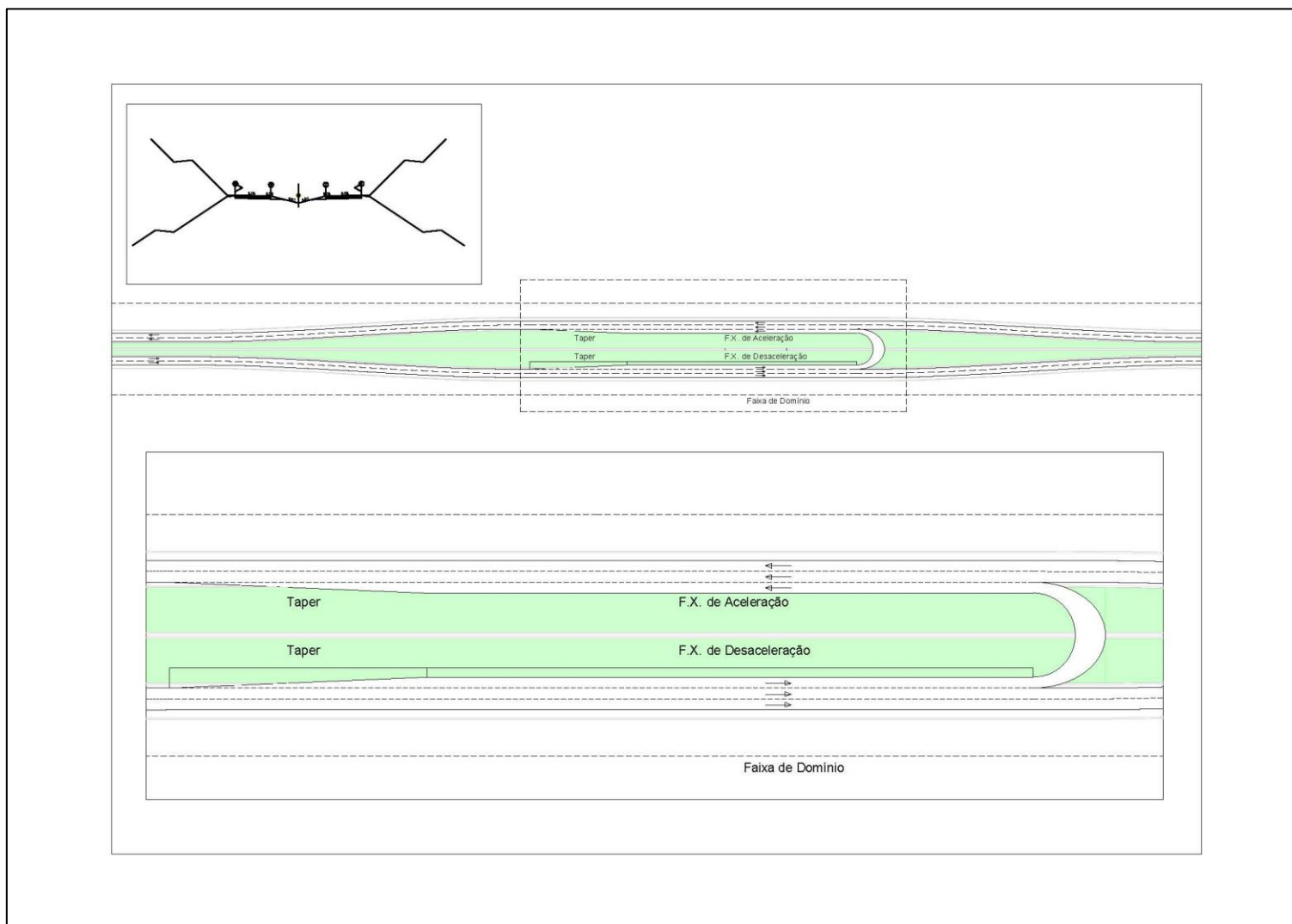


Figura 41 – Croqui Básico Retorno em U

G. PARCLO

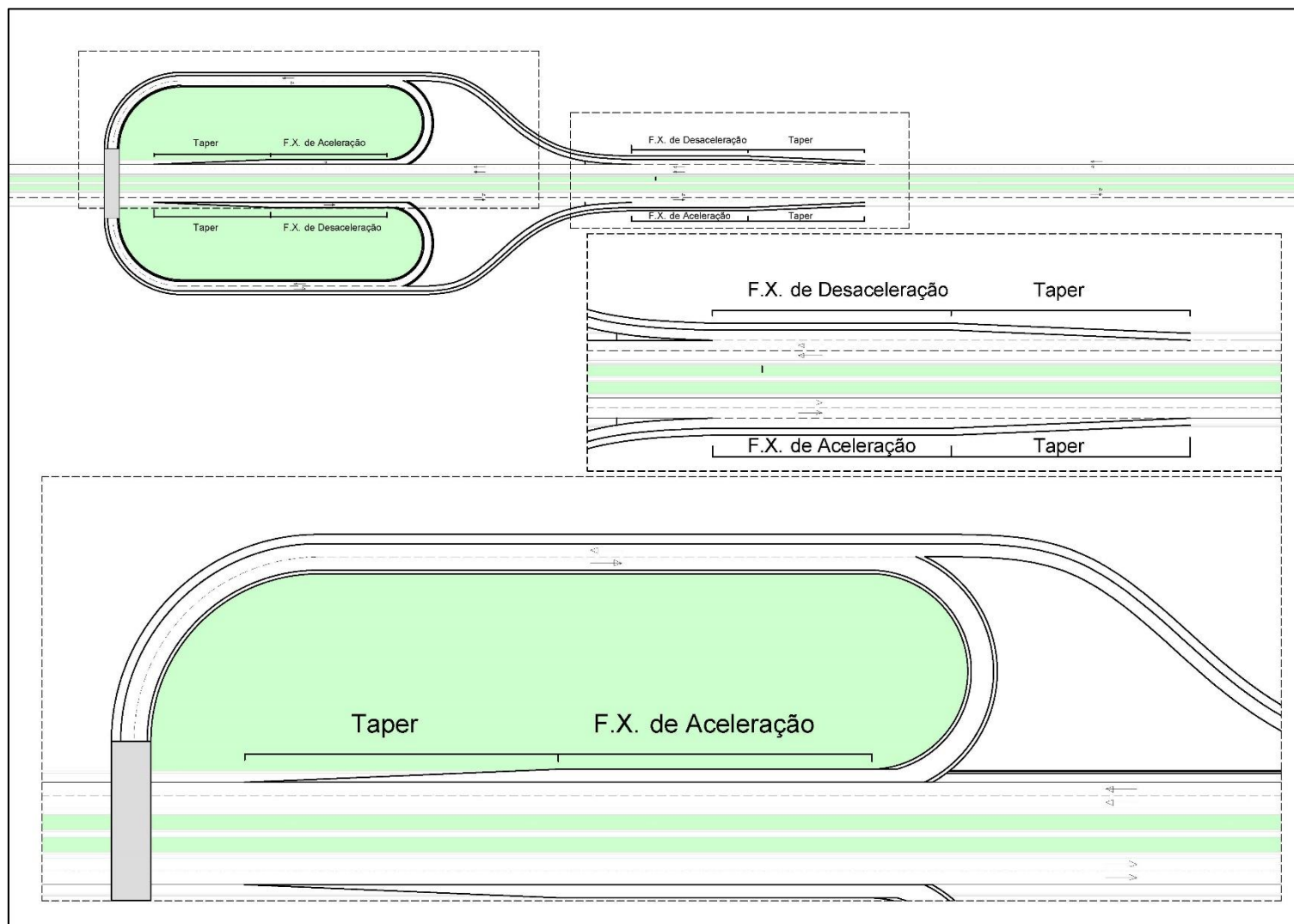


Figura 42 – Croqui Básico Parclo sem Rotatória

H. PARCLO COM ROTATÓRIA

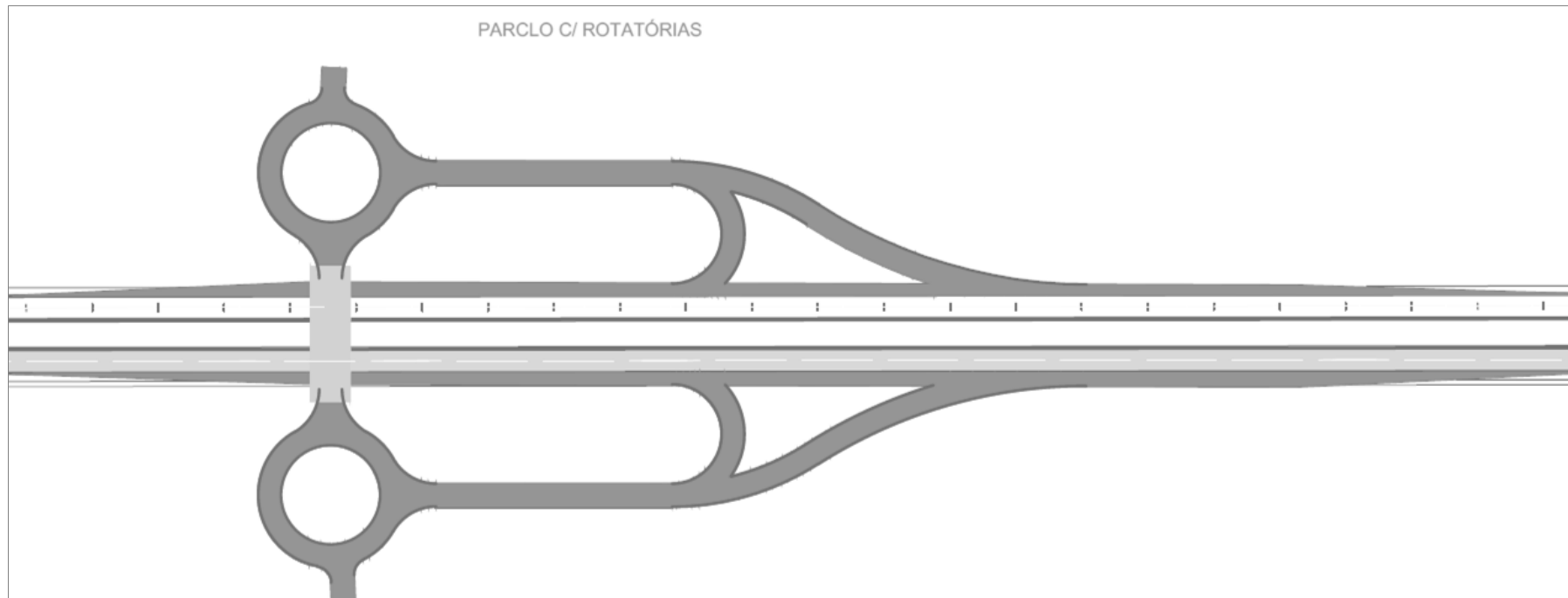


Figura 43 – Croqui Básico Parclo com Rotatória

I. TROMBETA

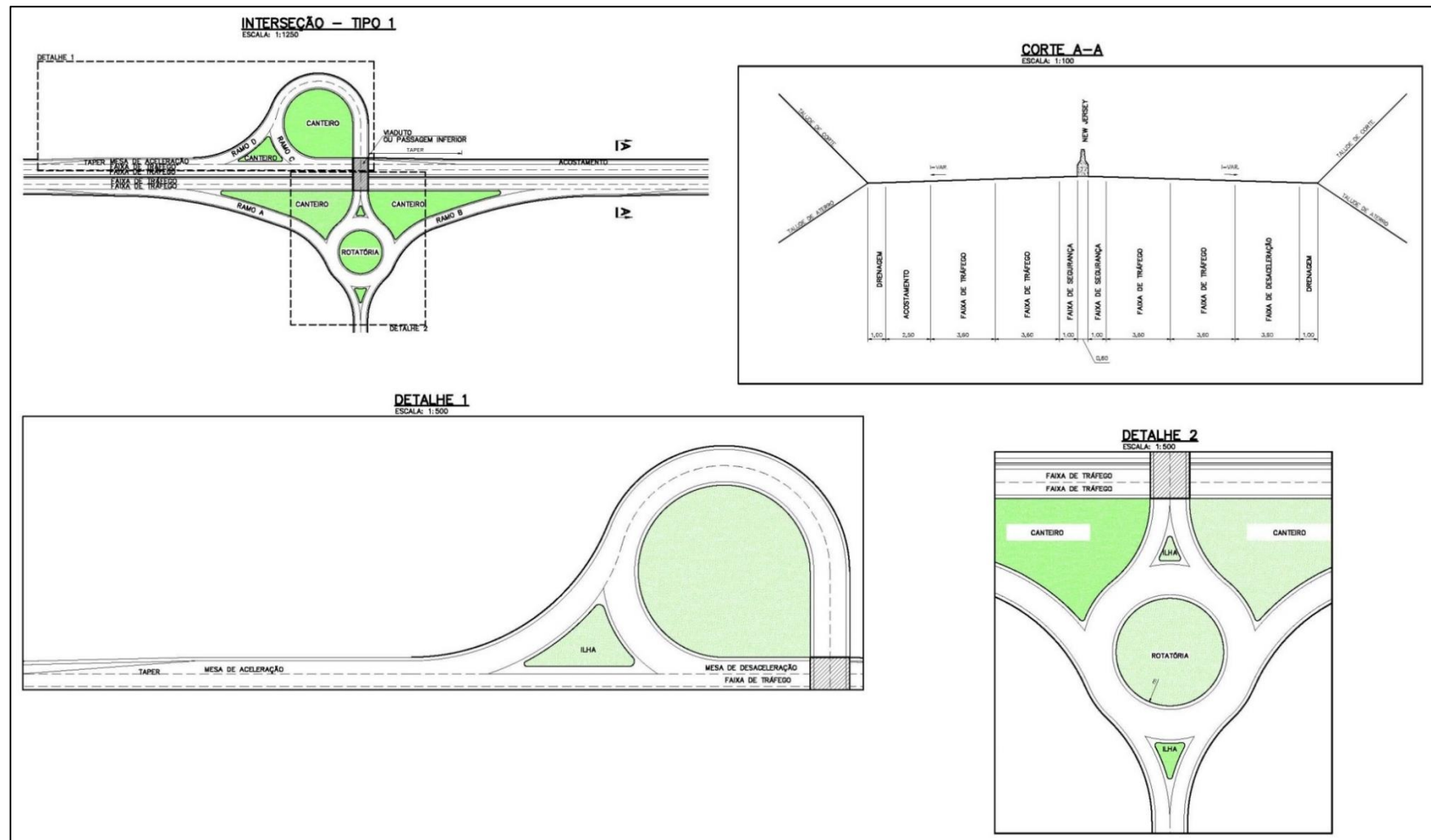


Figura 44 – Croqui Básico Trombeta

J. DIAMANTE

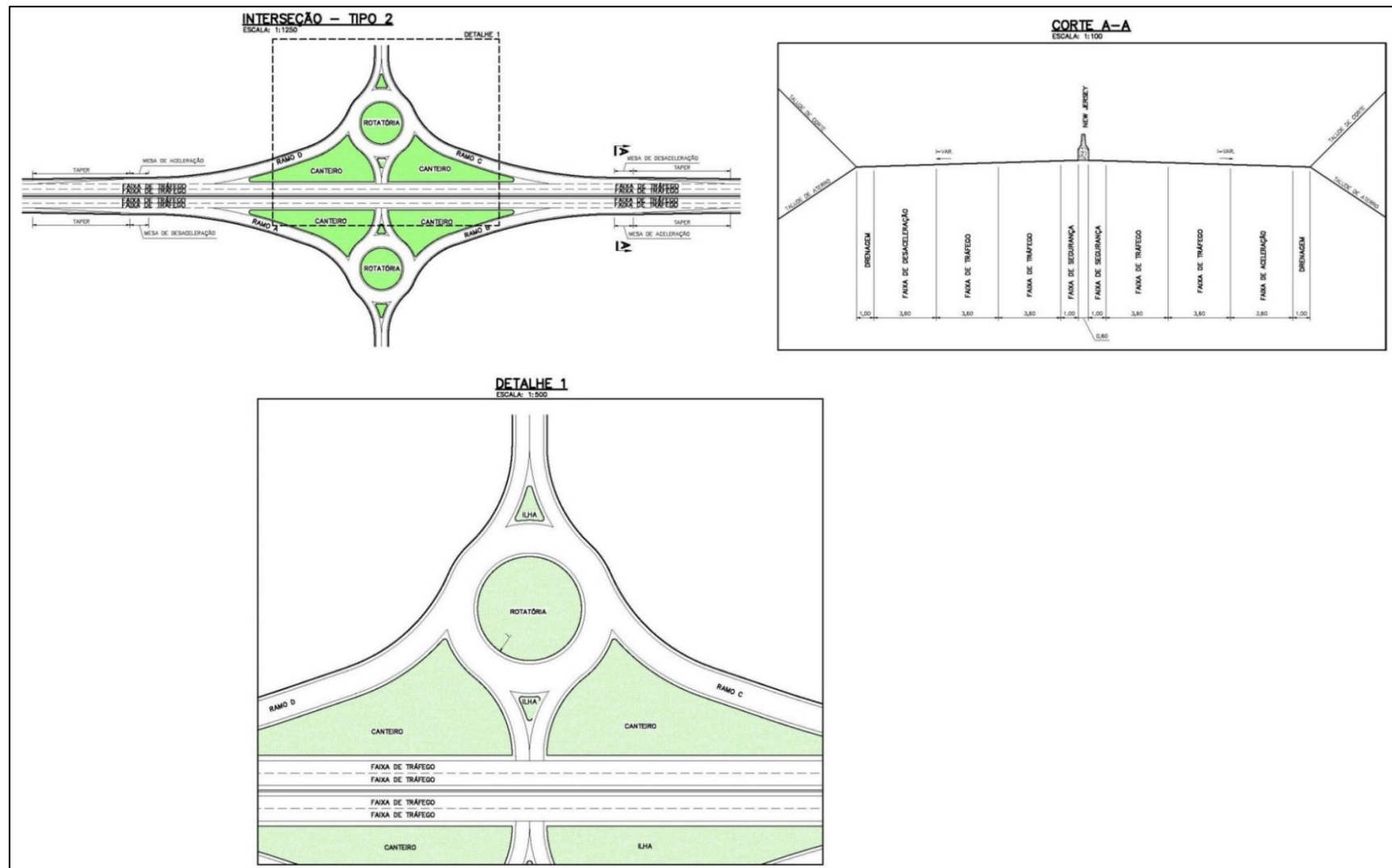


Figura 45 – Croqui Básico Diamante

K. TREVO

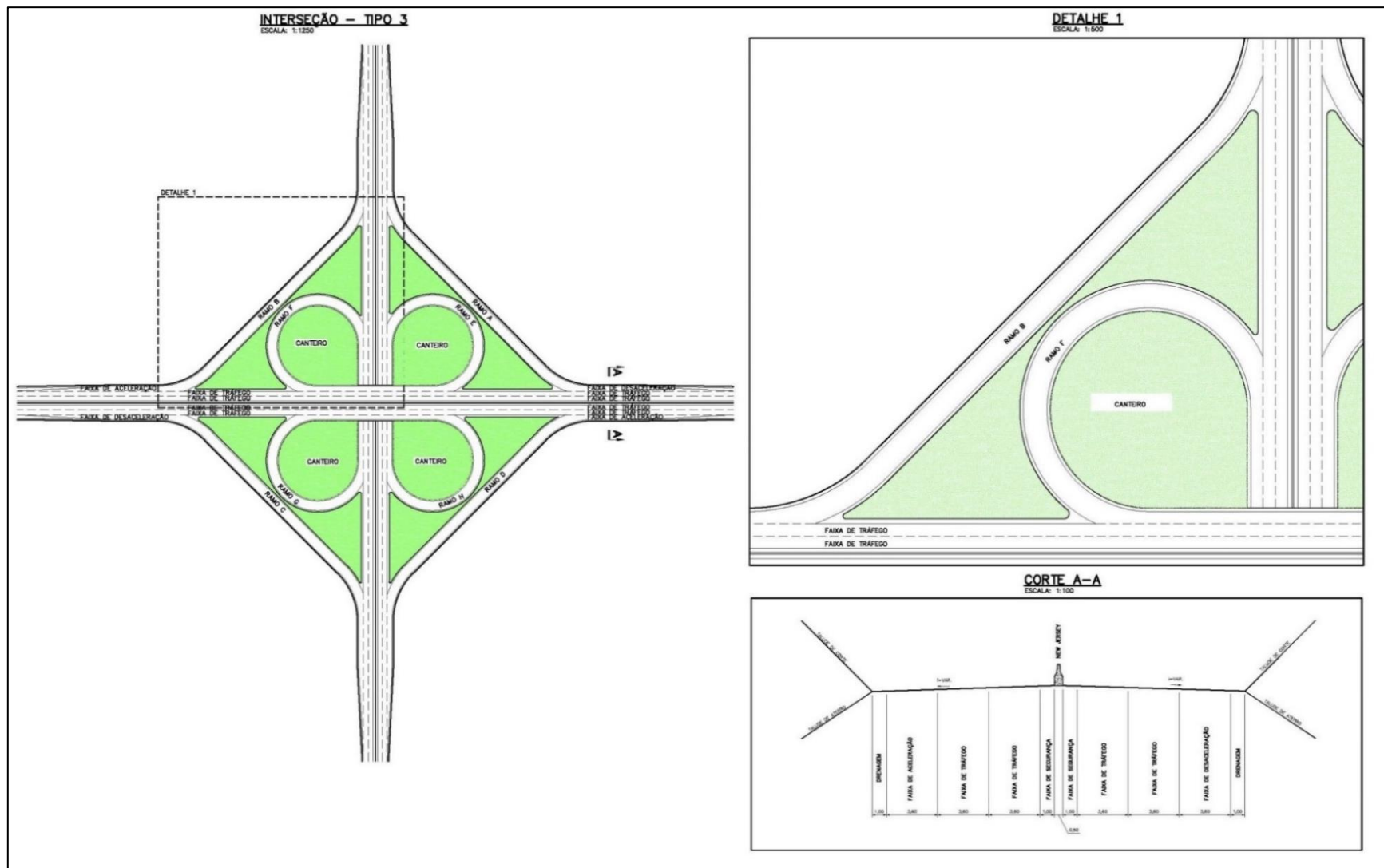


Figura 46 – Croqui Básico Trevo

L. PONTO DE PARADA E DESCANSO PARA MOTORISTAS PROFISSIONAIS - PPD

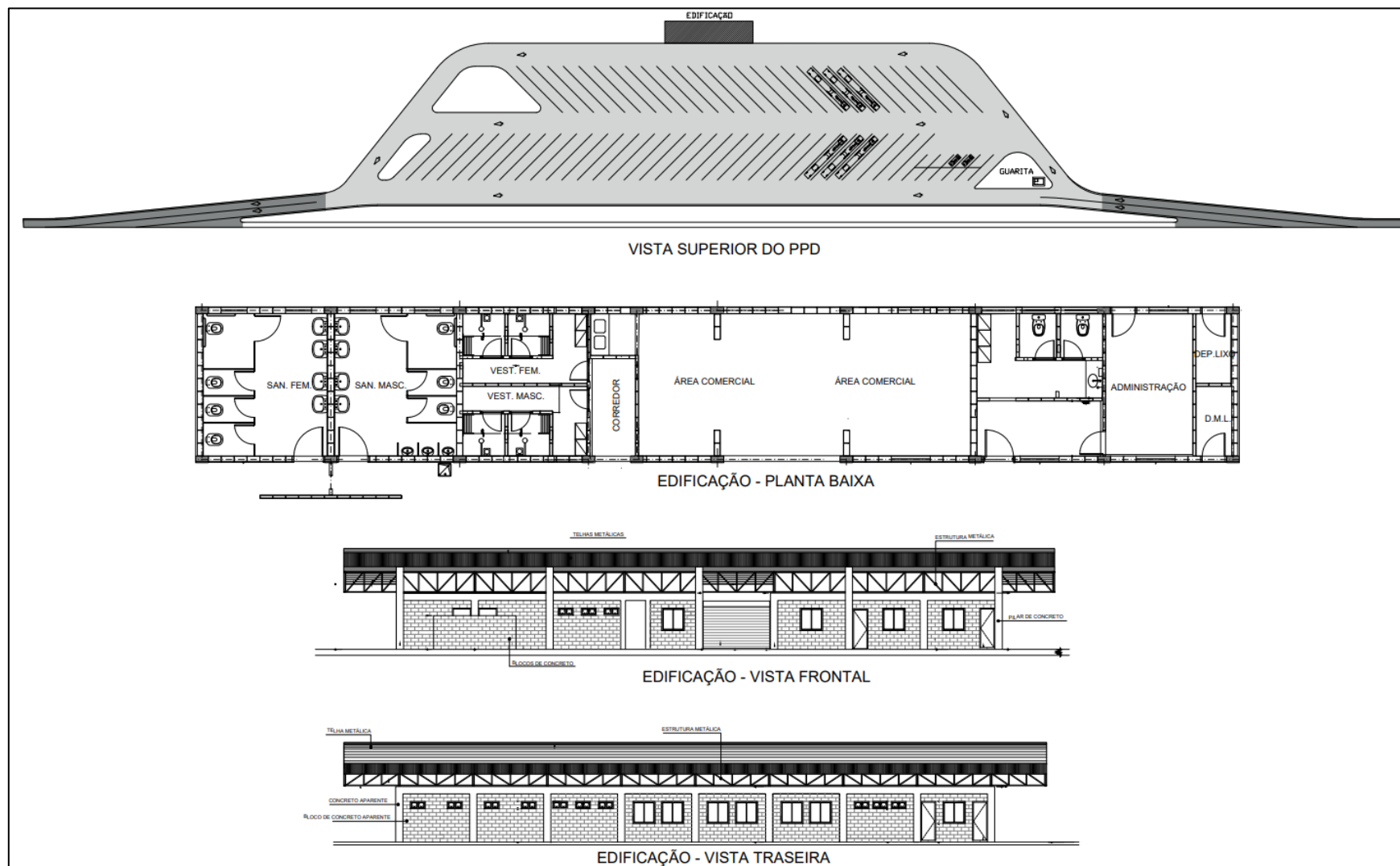


Figura 47 – Croqui Básico Ponto de Parada e Descanso (PPD)

M. ÁREA DE ESCAPE

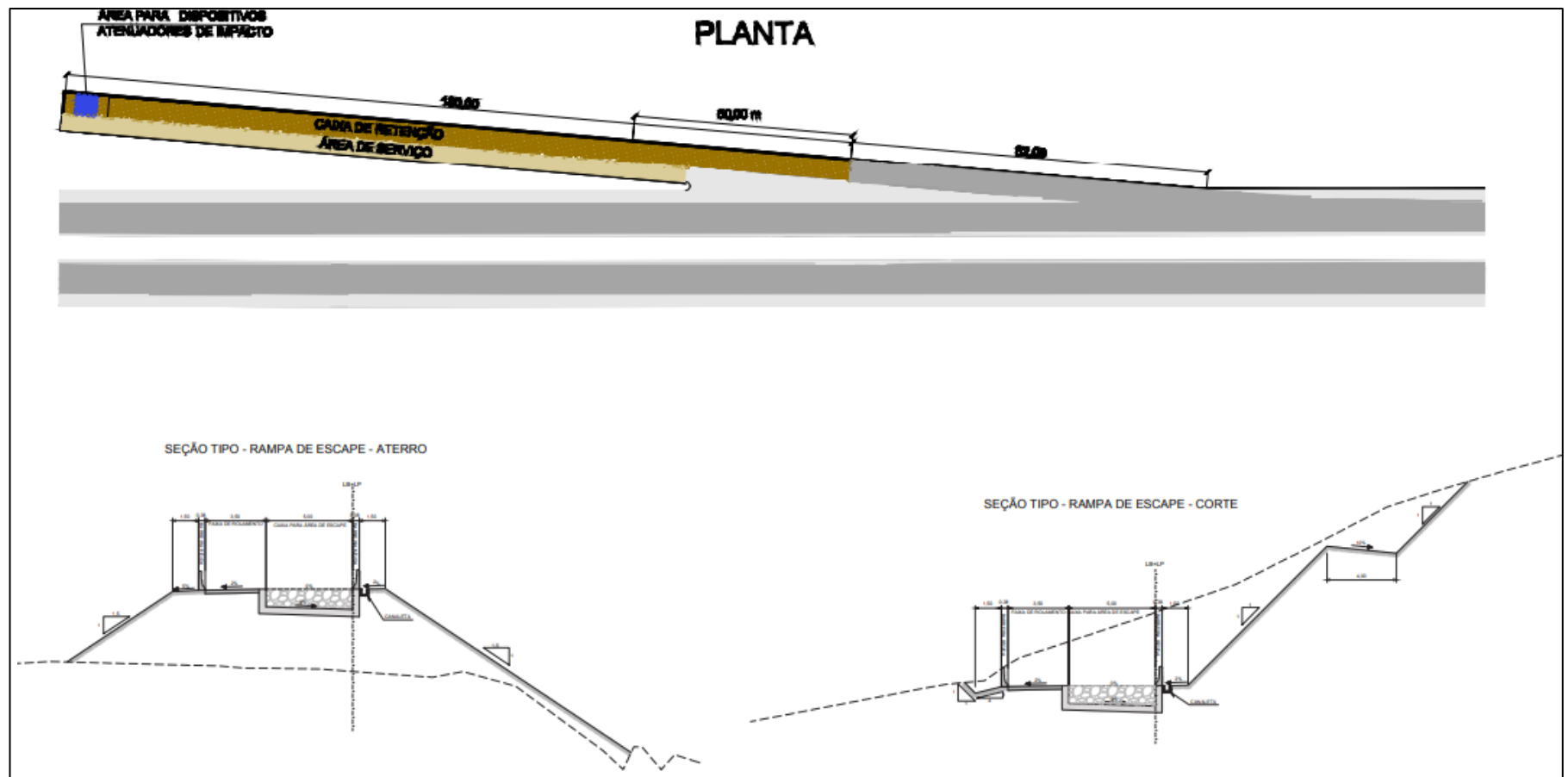


Figura 48 – Croqui Básico Área de Escape

APÊNDICE F: INTERSEÇÕES

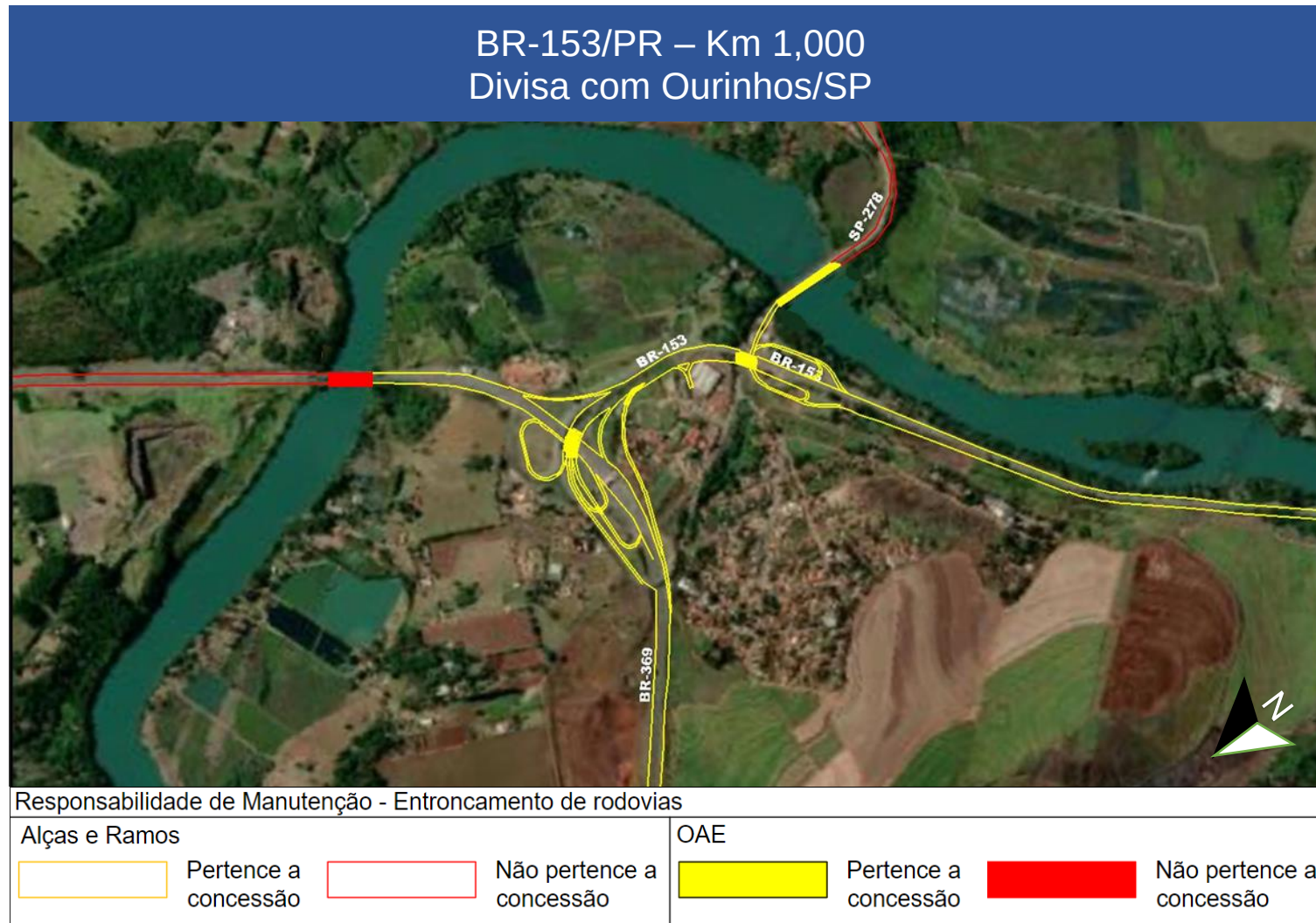


Figura 49 – Interseções BR-153/PR – Divisa com Ourinhos-SP

BR-153/PR – Km 18,650 Trevo com PR-431



Responsabilidade de Manutenção - Entroncamento de rodovias

Alças e Ramos



Pertence a
concessão



Não pertence a
concessão

OAE



Pertence a
concessão



Não pertence a
concessão

Figura 50 – Interseções BR-153/PR – Trevo com PR-431

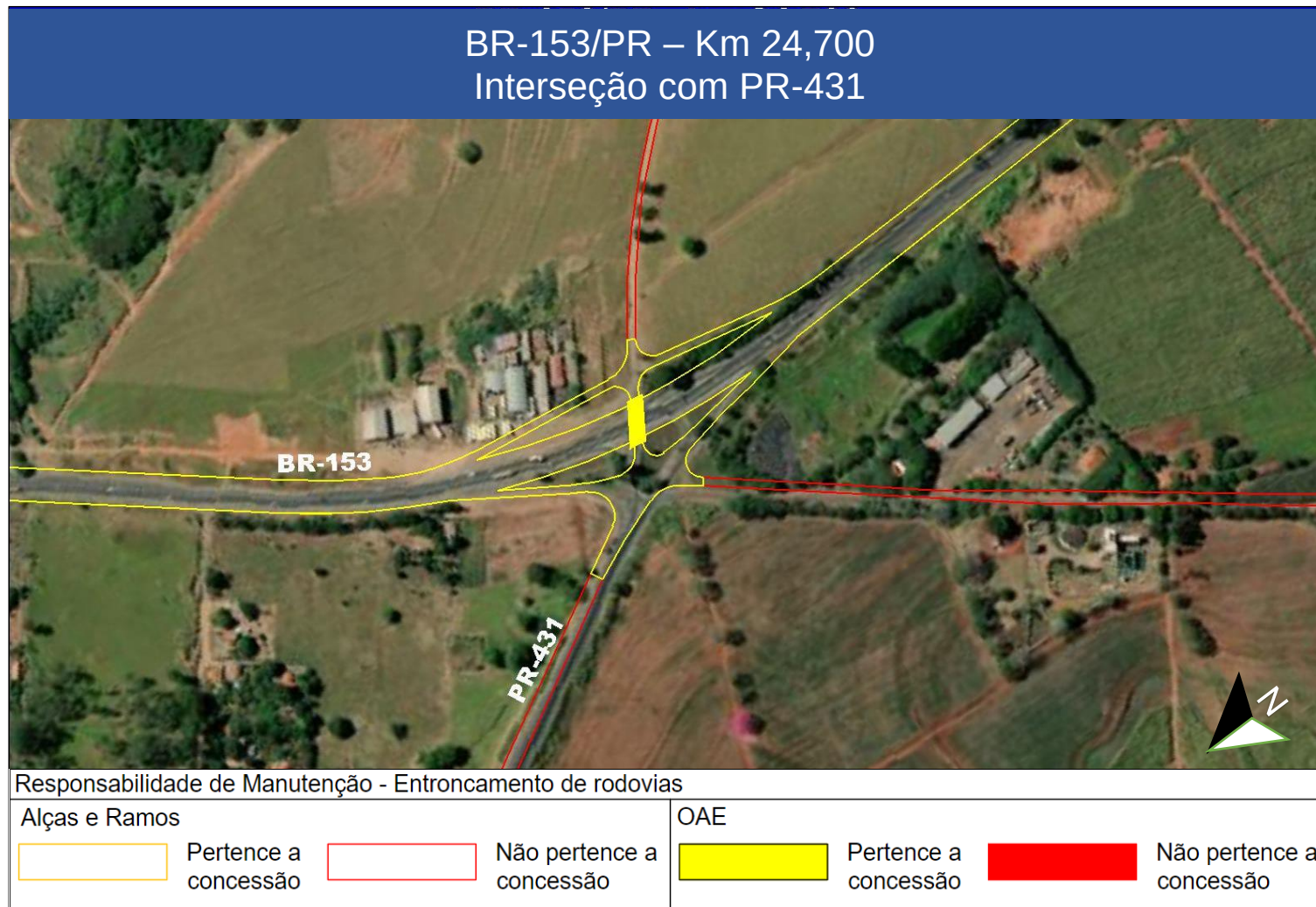


Figura 51 – Interseções BR-153/PR – Interseção com PR-431

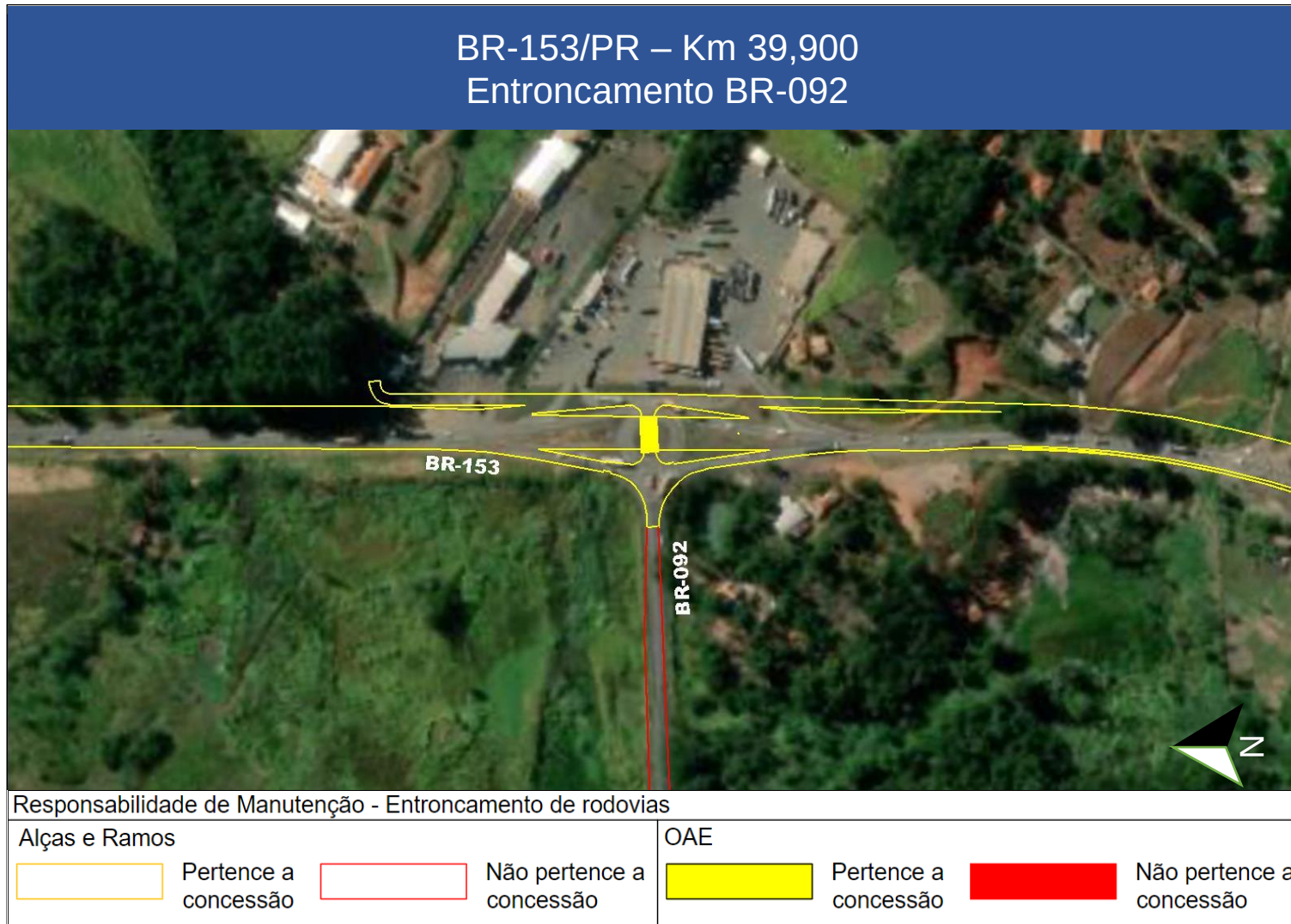
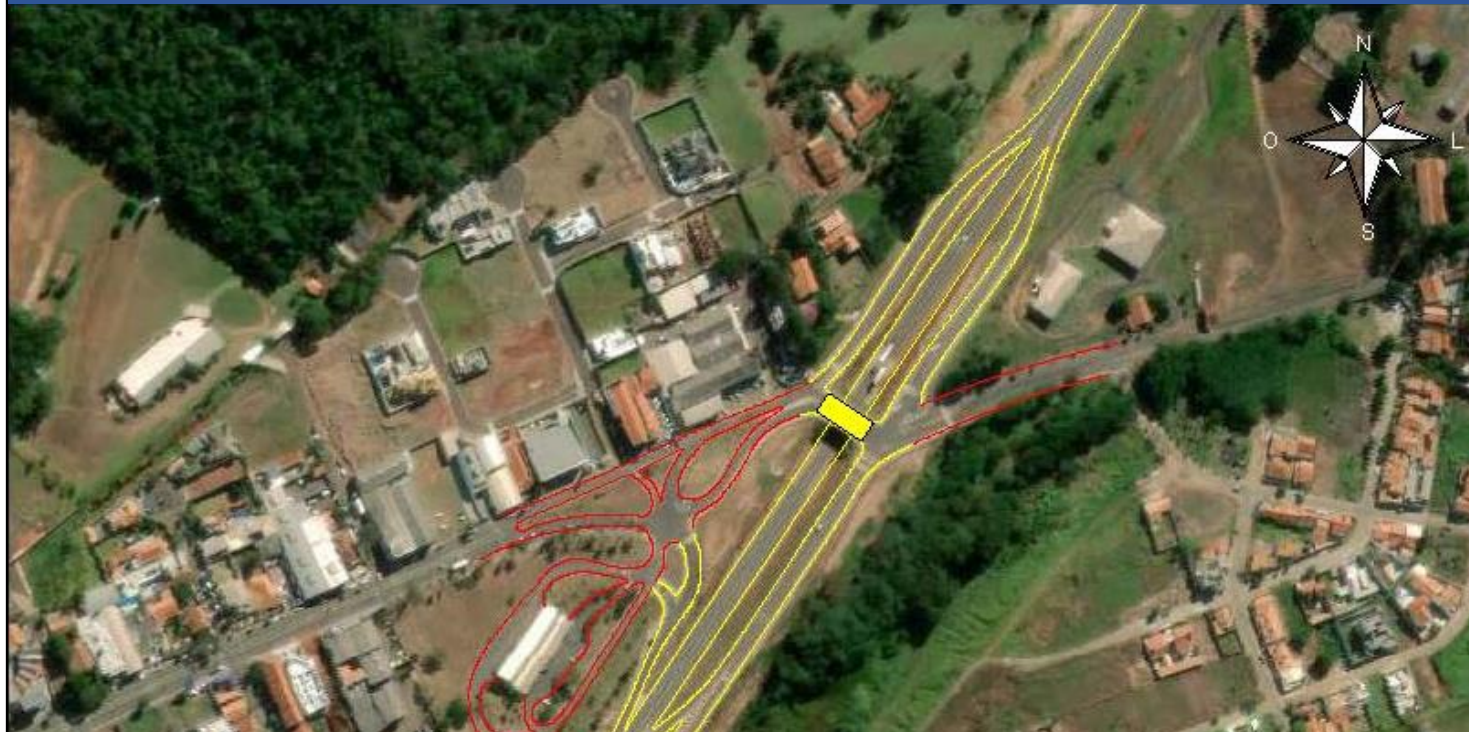


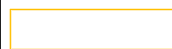
Figura 52 – Interseções BR-153/PR – Entroncamento com BR-092

BR-153/PR – Km 40,910

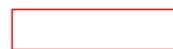


Responsabilidade de Manutenção - Entroncamento de rodovias

Alças e Ramos



Pertence a
concessão



Não pertence a
concessão

OAE



Pertence a
concessão



Não pertence a
concessão

Figura 53 – Interseções BR-153/PR

BR-153/PR – Km 43,900 Entroncamento PR-439



Responsabilidade de Manutenção - Entroncamento de rodovias

Alças e Ramos		OAE	
	Pertence a concessão		Pertence a concessão
	Não pertence a concessão		Não pertence a concessão

Figura 54 – Interseções BR-153/PR – Entroncamento com PR-439

BR-153/PR – Km 52,200 Entroncamento PR-092



Responsabilidade de Manutenção - Entroncamento de rodovias

Alças e Ramos



Pertence a
concessão



Não pertence a
concessão

OAE



Pertence a
concessão



Não pertence a
concessão

Figura 55 – Interseções BR-153/PR – Entroncamento com PR-092

BR-277/PR x Av. Portuária



Responsabilidade de Manutenção - Entroncamento de rodovias			
Alças e Ramos		OAE	
	Pertence a concessão		Não pertence a concessão
	Pertence a concessão		Não pertence a concessão

Figura 56 – Interseções BR-277-PR – Avenida Portuária

BR-277/PR – Km 13,350 Entroncamento com BR-116/PR

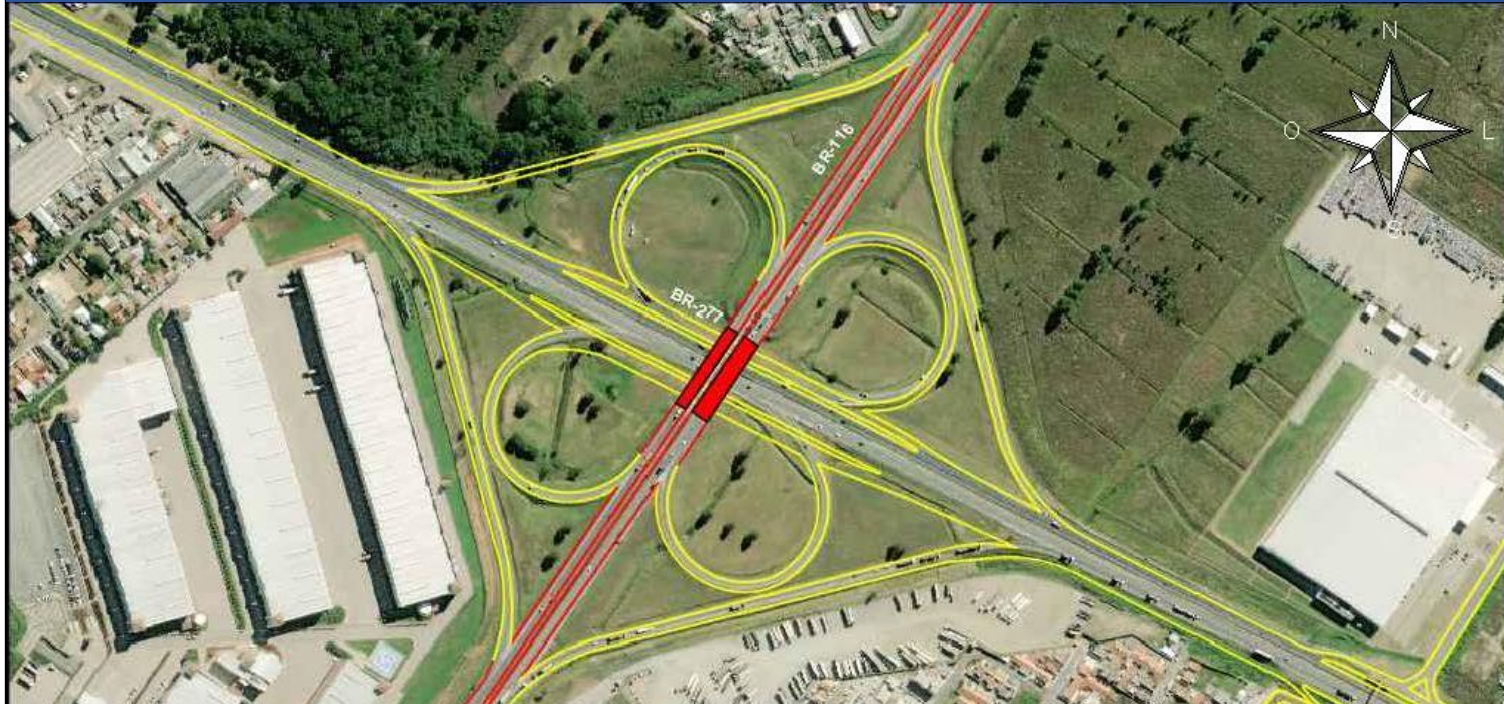


Responsabilidade de Manutenção - Entroncamento de rodovias

Alças e Ramos		OAE	
	Pertence a concessão		Pertence a concessão
	Não pertence a concessão		Não pertence a concessão

Figura 57 – Interseções BR-277/PR – Entroncamento com BR-116/PR

BR-277/PR – Km 69,850
Trevo com BR-116/PR



Responsabilidade de Manutenção - Entroncamento de rodovias

Alças e Ramos		OAE	
	Pertence a concessão		Pertence a concessão
	Não pertence a concessão		Não pertence a concessão

Figura 58 – Interseções BR-277/PR – Trevo com BR-116/PR

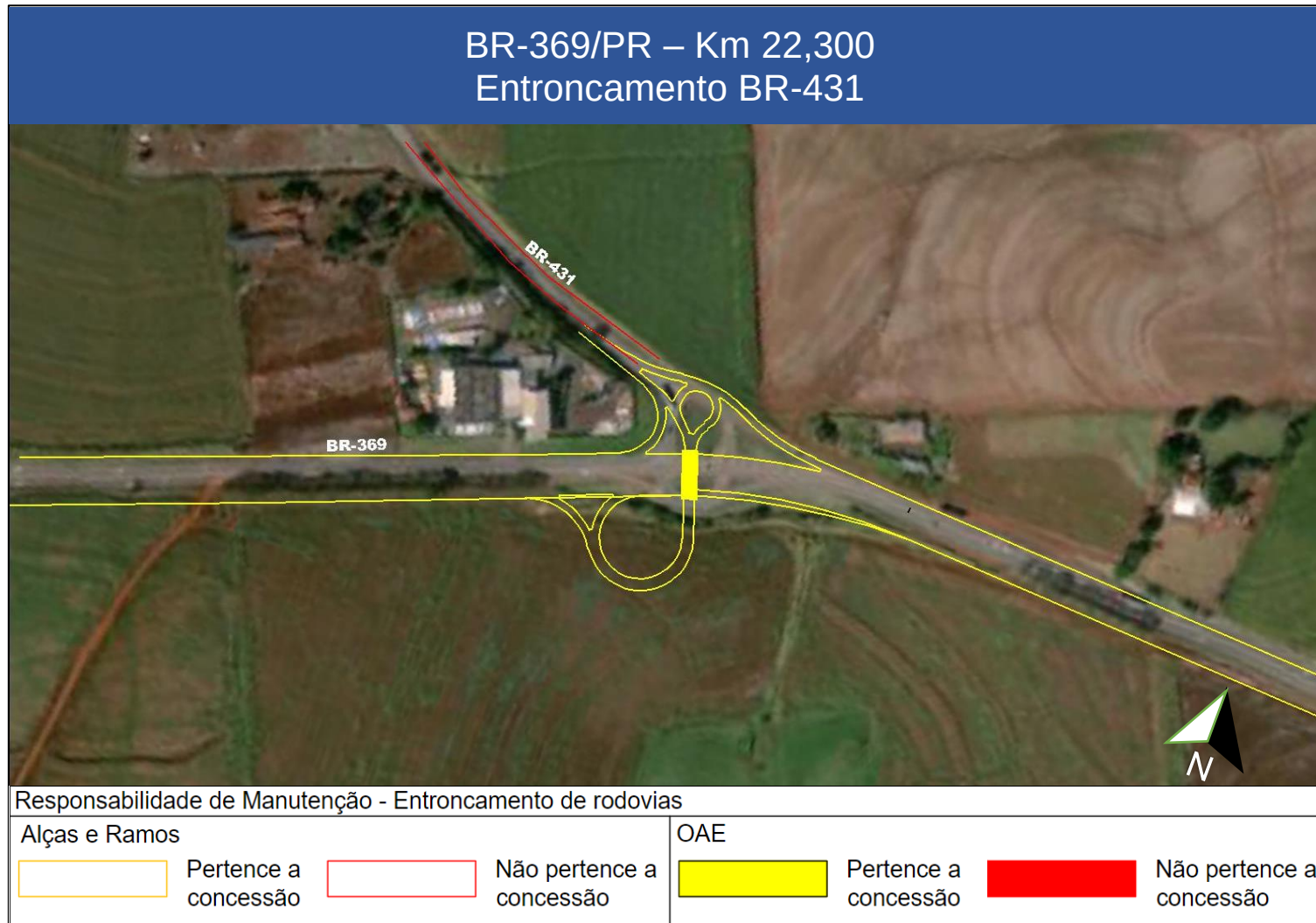


Figura 59 – Interseções BR-369/PR – Entroncamento com BR-431

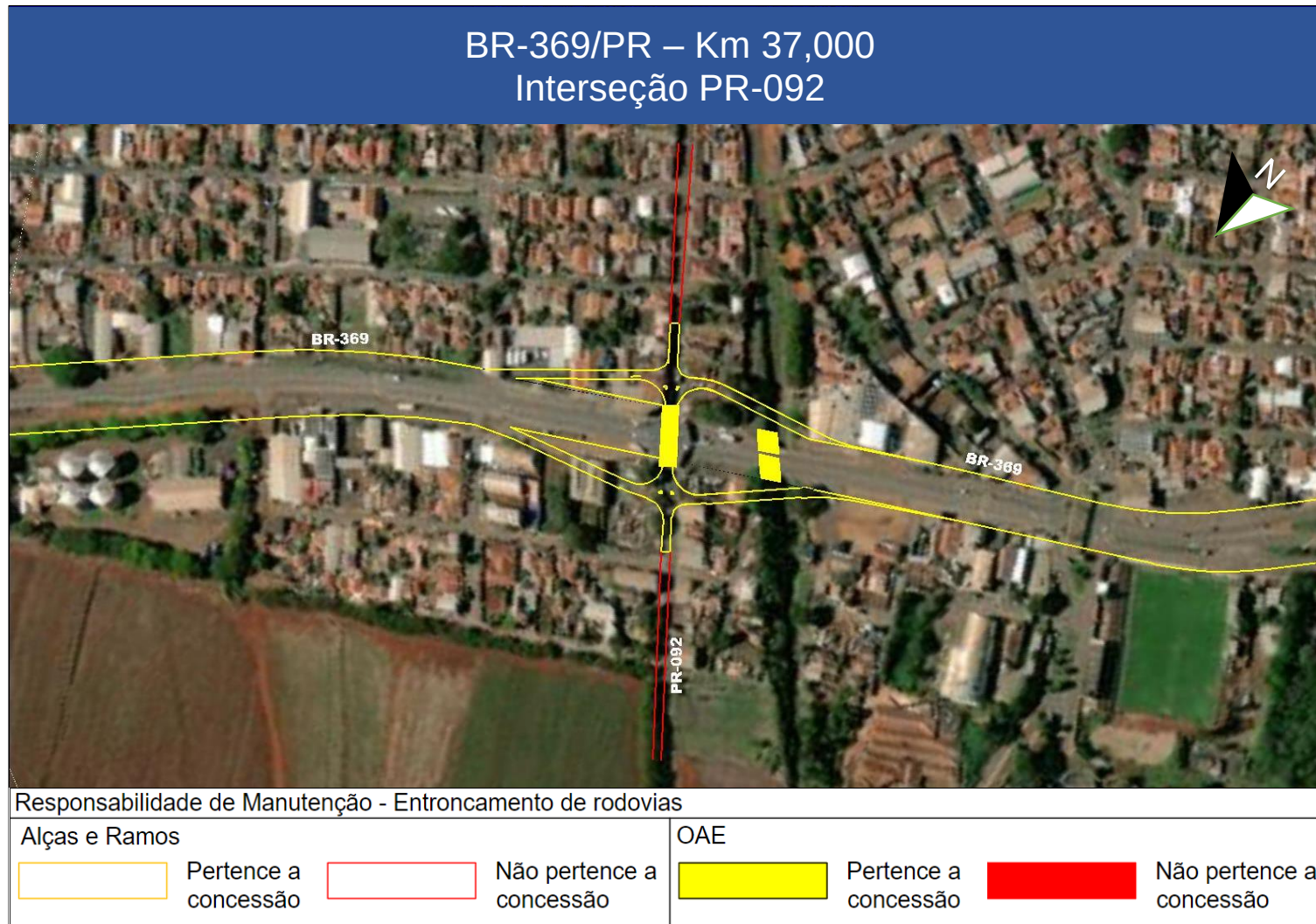


Figura 60 – Interseções BR-369/PR – Interseção com PR-092

BR-369/PR – Km 39,200 Entroncamento BR-092

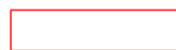


Responsabilidade de Manutenção - Entroncamento de rodovias

Alças e Ramos



Pertence a
concessão



Não pertence a
concessão

OAE



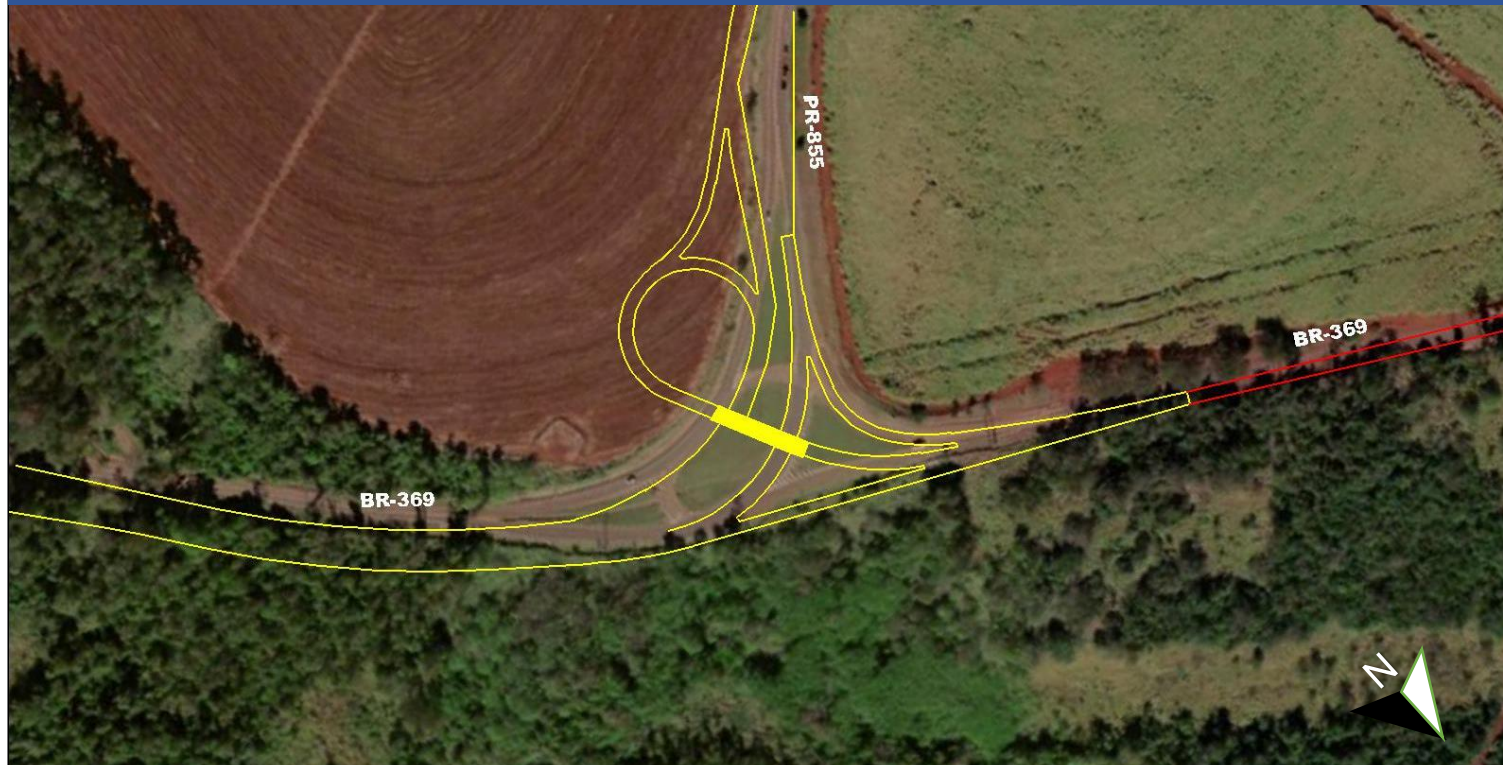
Pertence a
concessão



Não pertence a
concessão

Figura 61 – Interseções BR-369/PR – Entroncamento BR-092

BR-369/PR – Km 51,800 Entroncamento BR-855

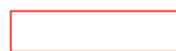


Responsabilidade de Manutenção - Entroncamento de rodovias

Alças e Ramos



Pertence a
concessão



Não pertence a
concessão

OAE



Pertence a
concessão



Não pertence a
concessão

Figura 62 – Interseções BR-369/PR – Entroncamento com BR-855

PR-092 – Km 203,930



Responsabilidade de Manutenção - Entroncamento de rodovias

Alças e Ramos



Pertence a
concessão



Não pertence a
concessão

OAE



Pertence a
concessão



Não pertence a
concessão

Figura 63 – Interseções PR-092 – km 203,930

PR-092 – Km 218,520 Entroncamento com PR-239



Responsabilidade de Manutenção - Entroncamento de rodovias

Alças e Ramos



Pertence a
concessão



Não pertence a
concessão

OAE



Pertence a
concessão



Não pertence a
concessão

Figura 64 – Interseções PR-092 – Entroncamento com PR-239

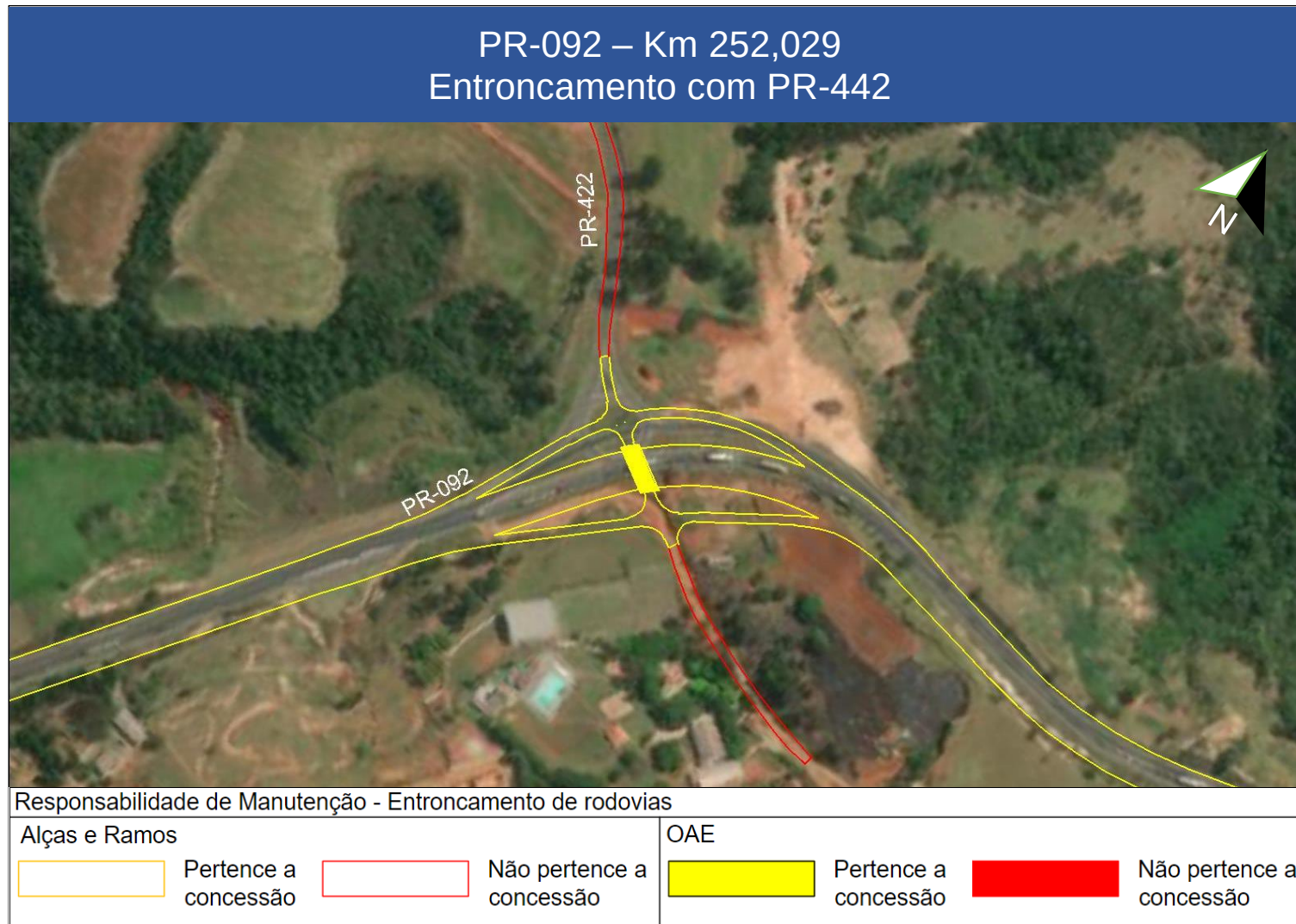


Figura 65 – Interseções PR-092 – Entroncamento com PR-442

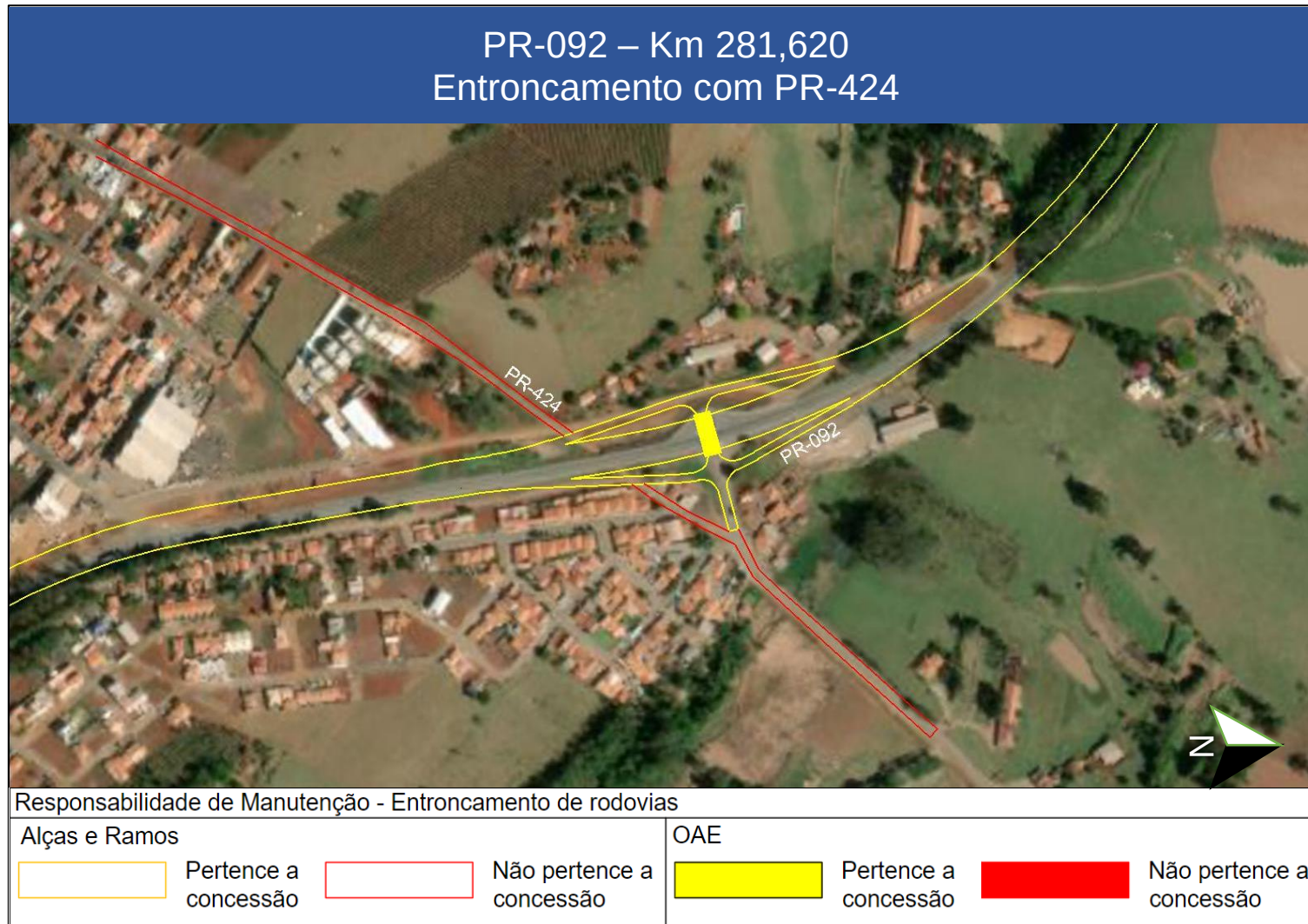


Figura 66 – Interseções PR-092 – Entroncamento com PR-424

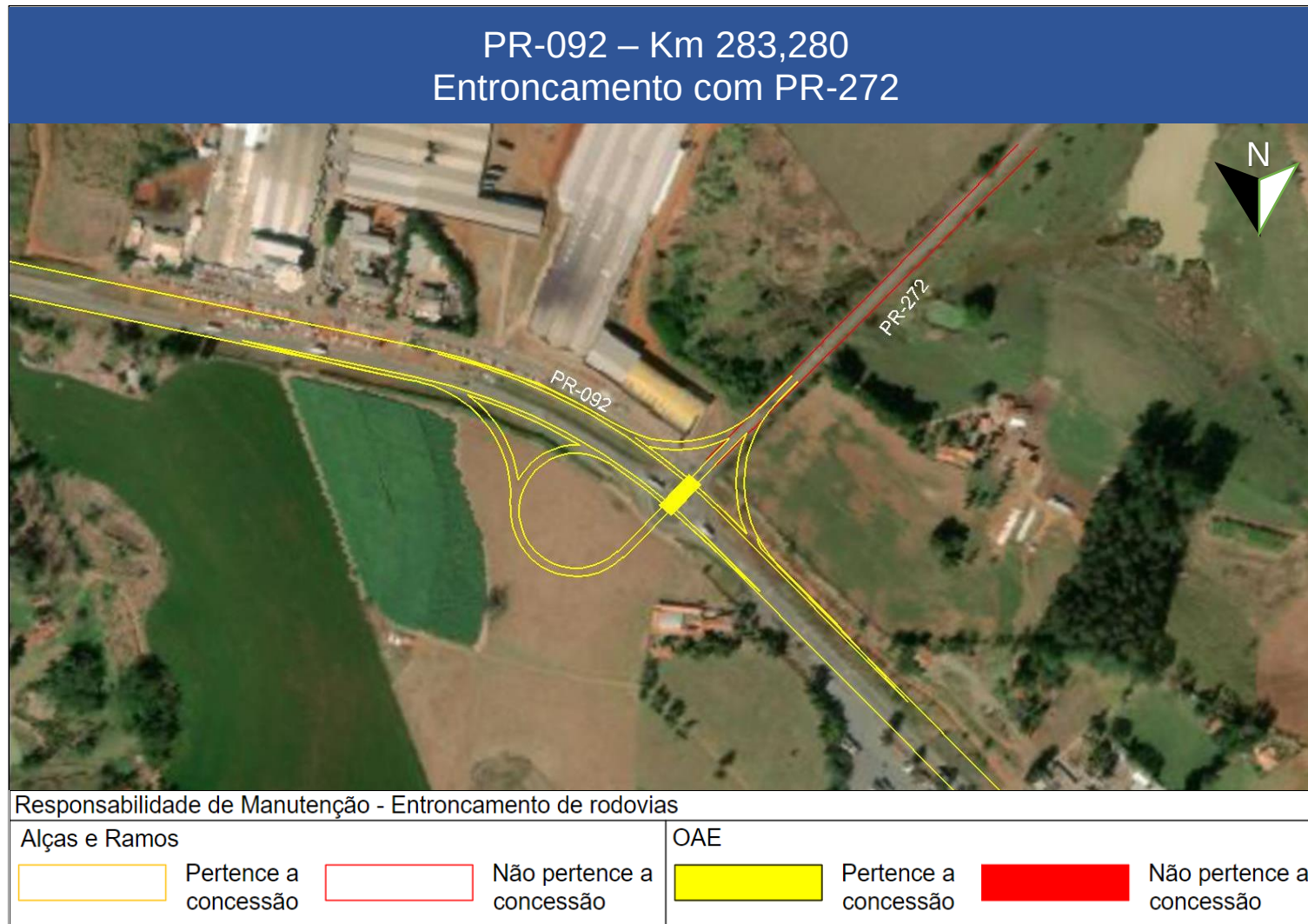


Figura 67 – Interseções PR-092 – Entroncamento com PR-272

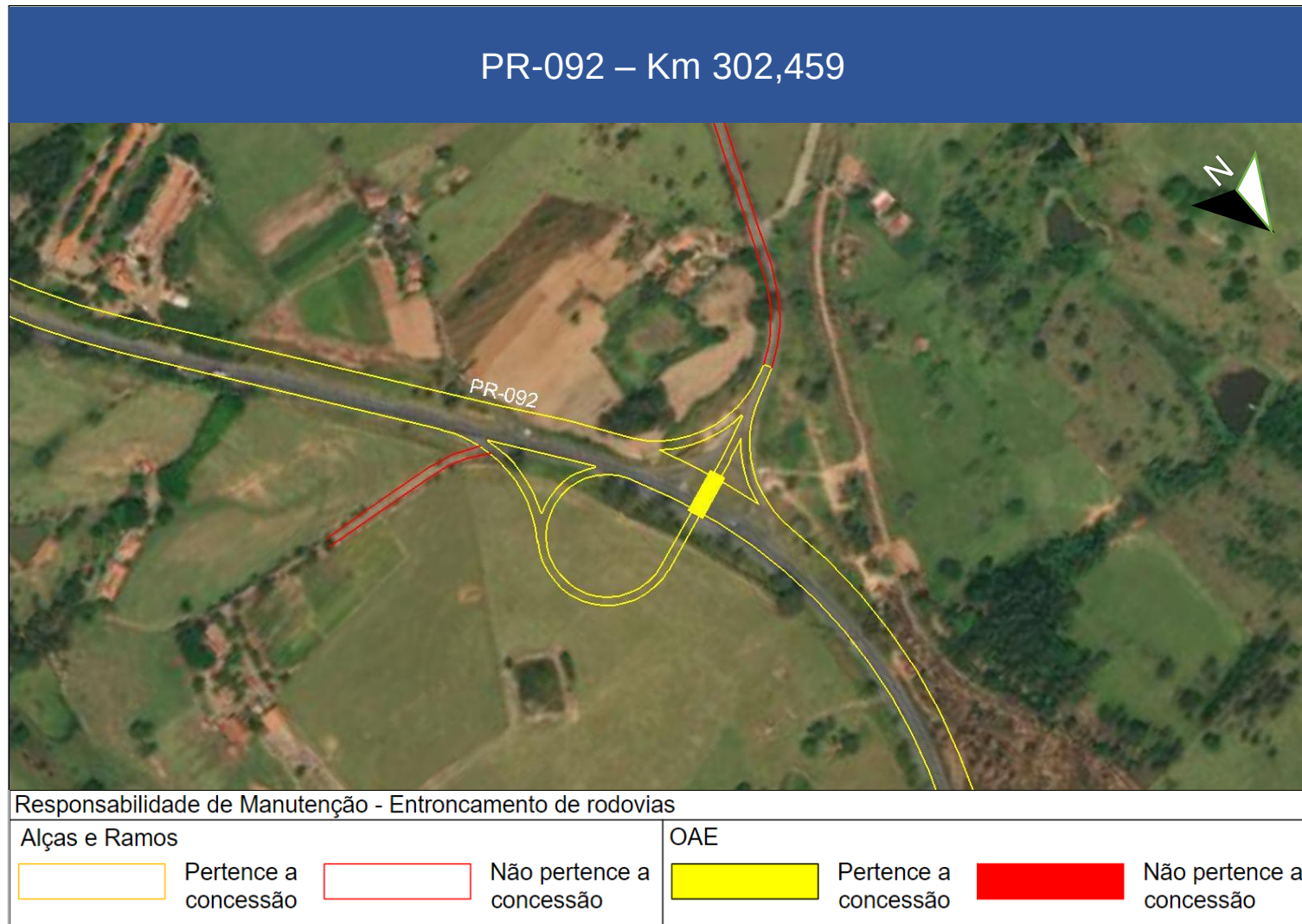


Figura 68 – Interseções PR-092 – km 302,459

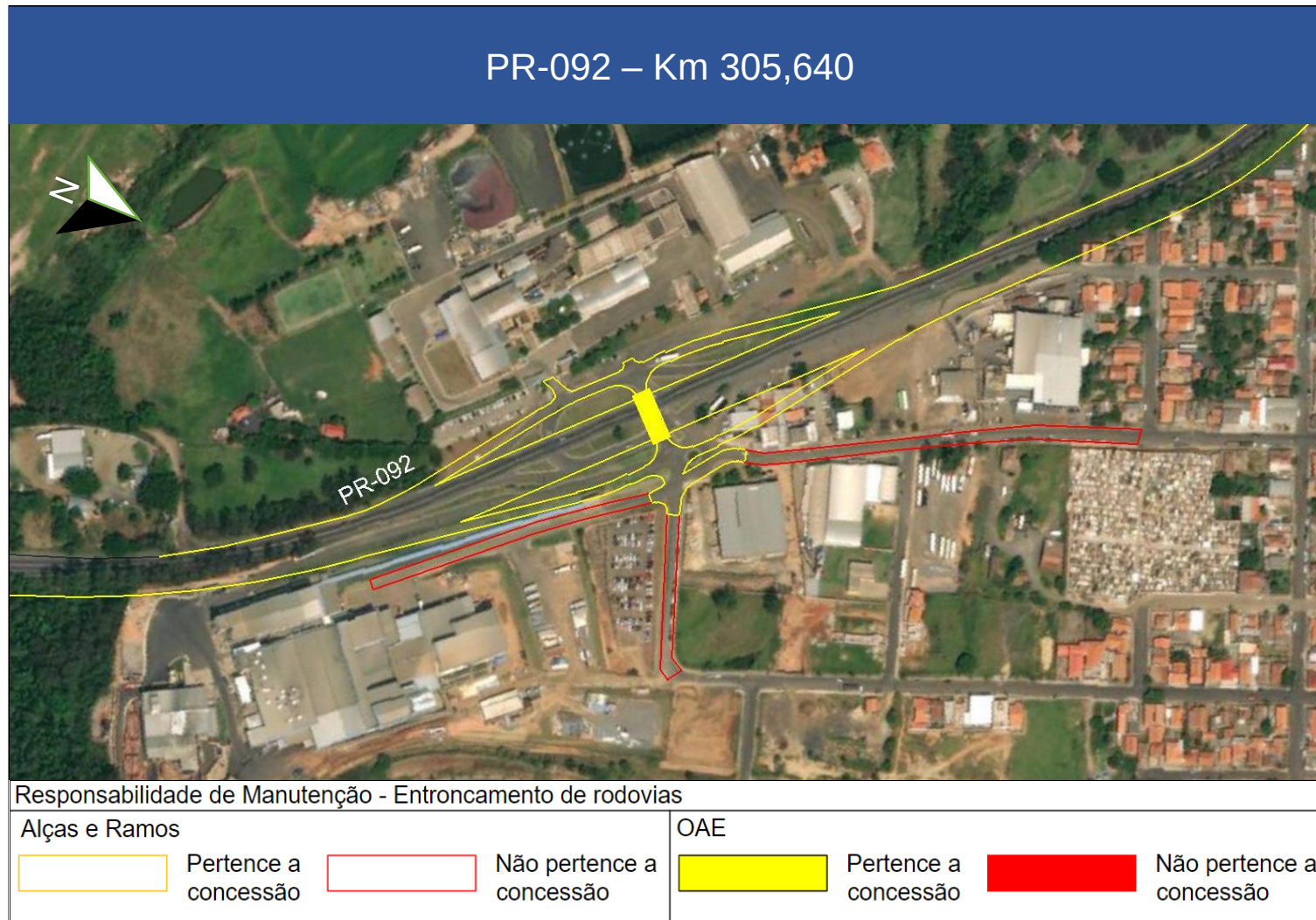


Figura 69 – Interseções PR-092 – km 305,640

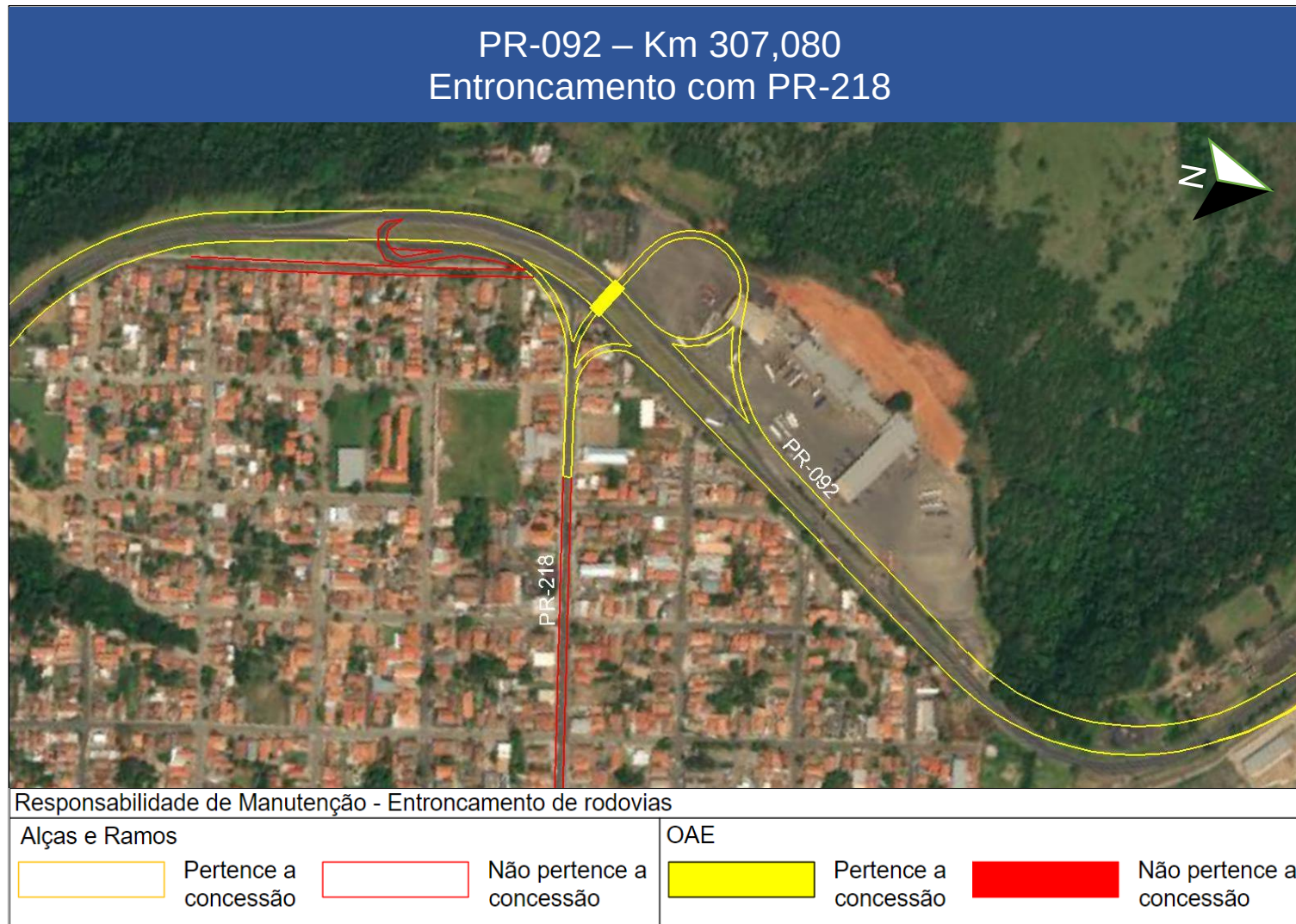


Figura 70 – Interseções PR-092 – Entroncamento com PR-218

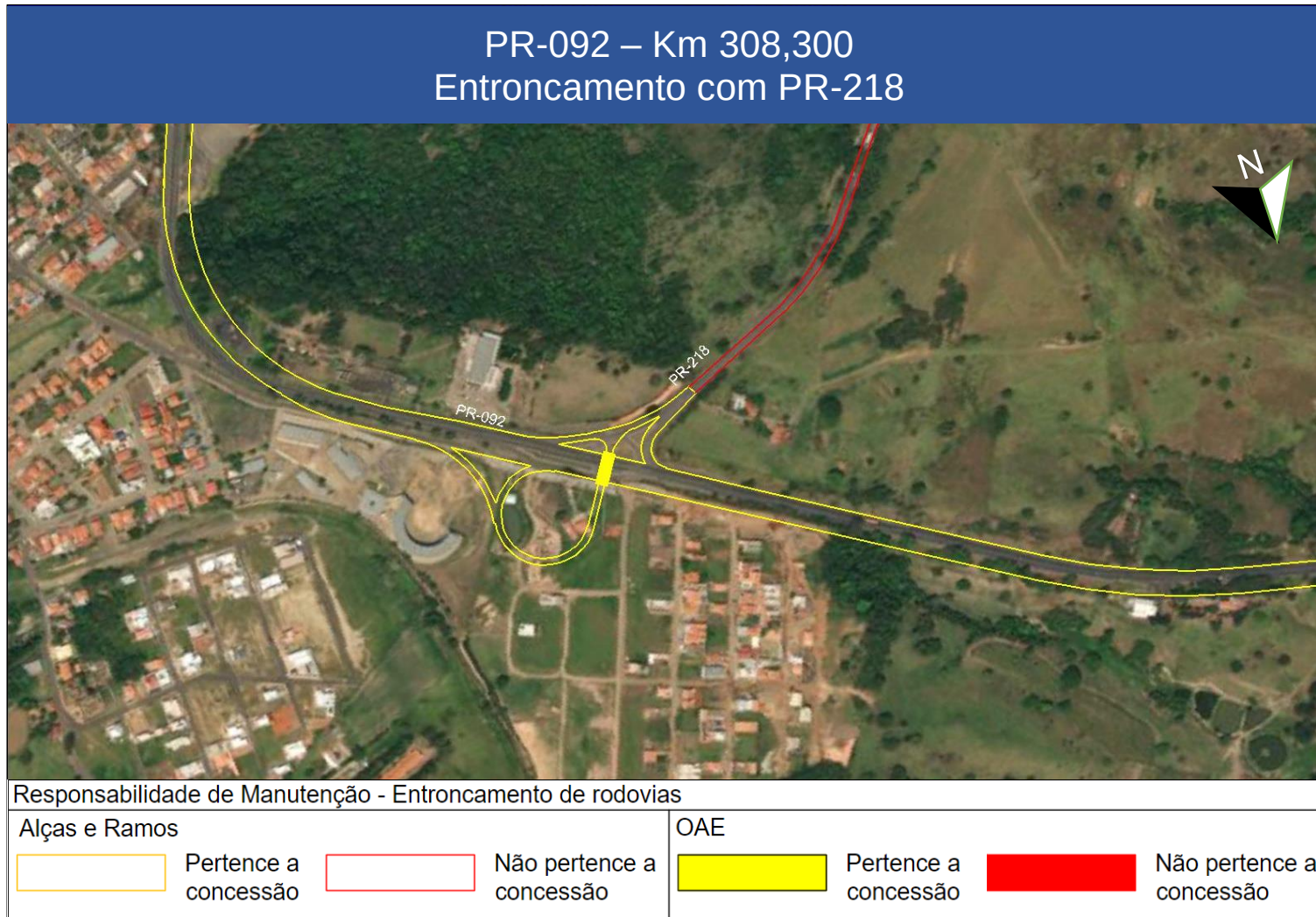


Figura 71 – Interseções PR-092 – Entroncamento com PR-218

PR-151 – Km 207,810 Entroncamento com PR-092

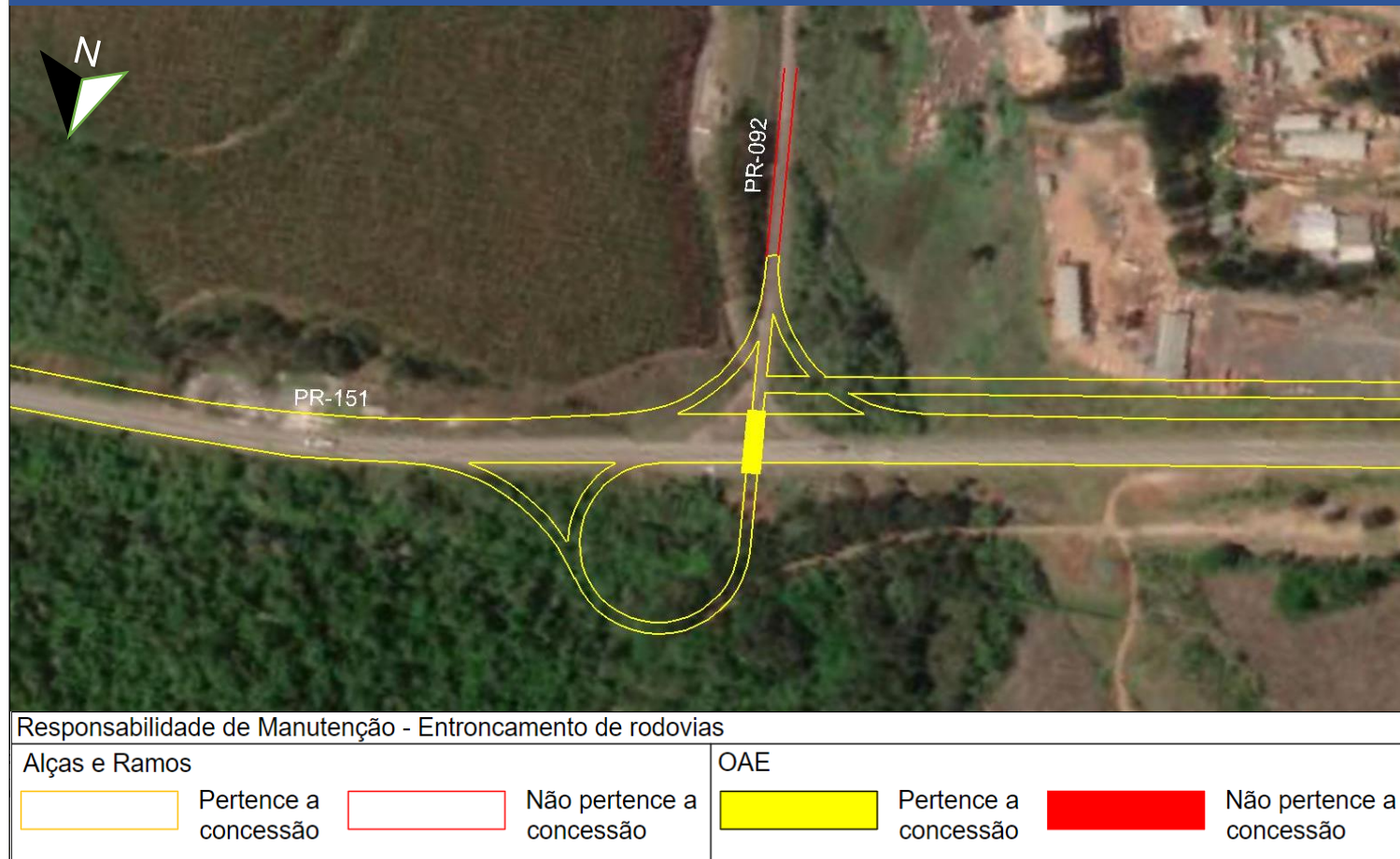
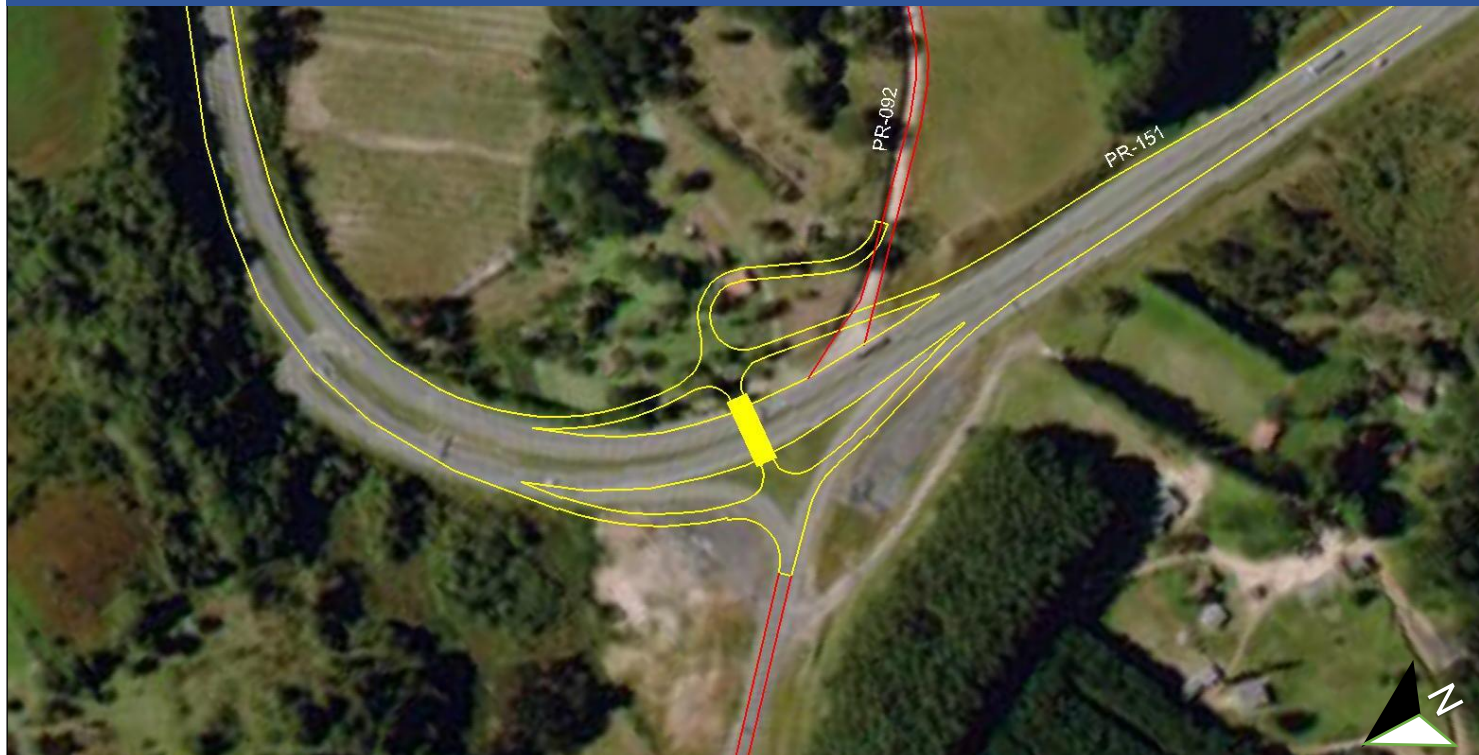


Figura 72 – Interseções PR-151 – Entroncamento com PR-092

PR-151 – Km 260,790 Entroncamento com PR-092



Responsabilidade de Manutenção - Entroncamento de rodovias

Alças e Ramos



Pertence a
concessão



Não pertence a
concessão

OAE



Pertence a
concessão



Não pertence a
concessão

Figura 73 – Interseções com PR-151 – Entroncamento com PR-092

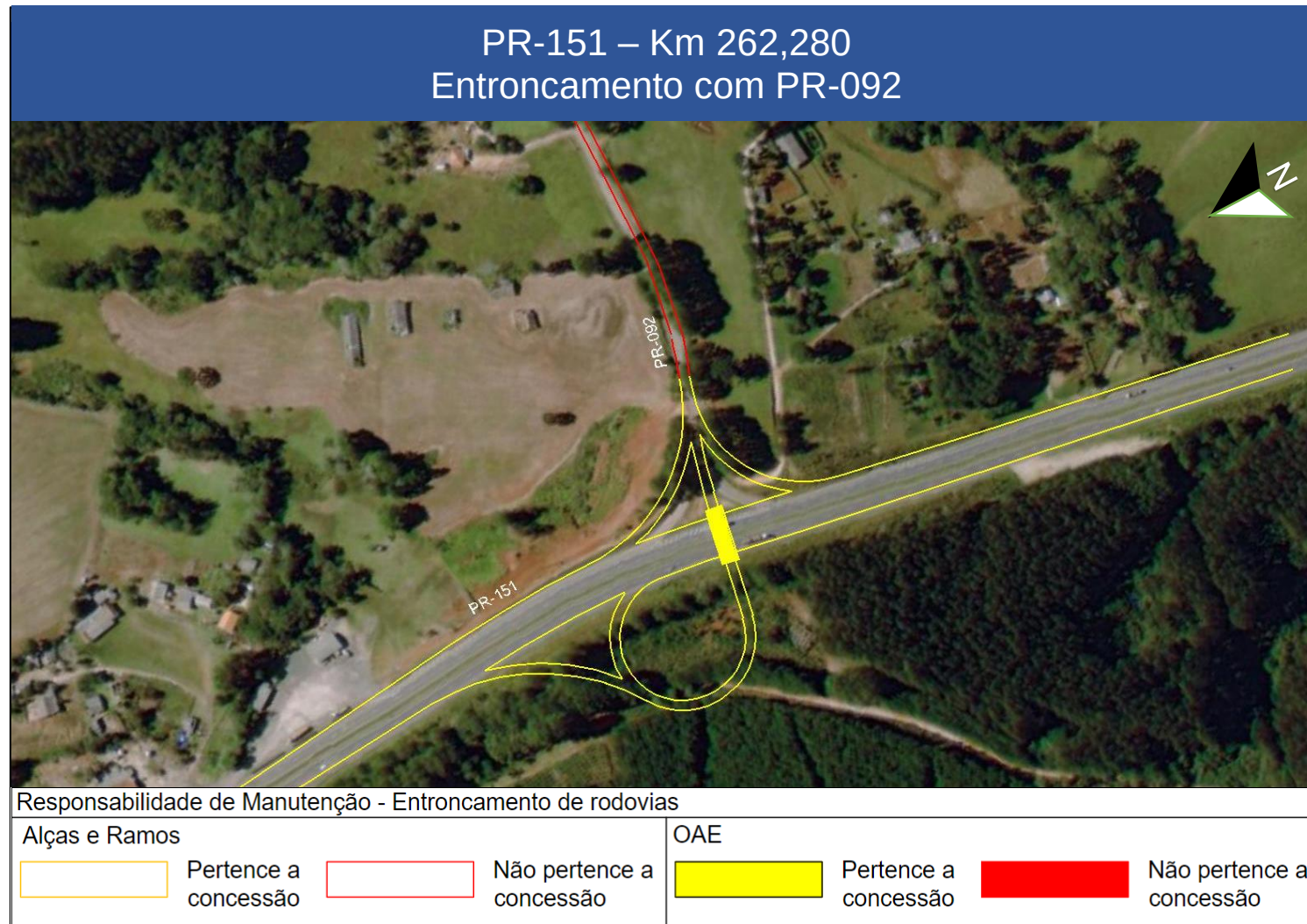


Figura 74 – Interseções PR-151 – Entroncamento com PR-092

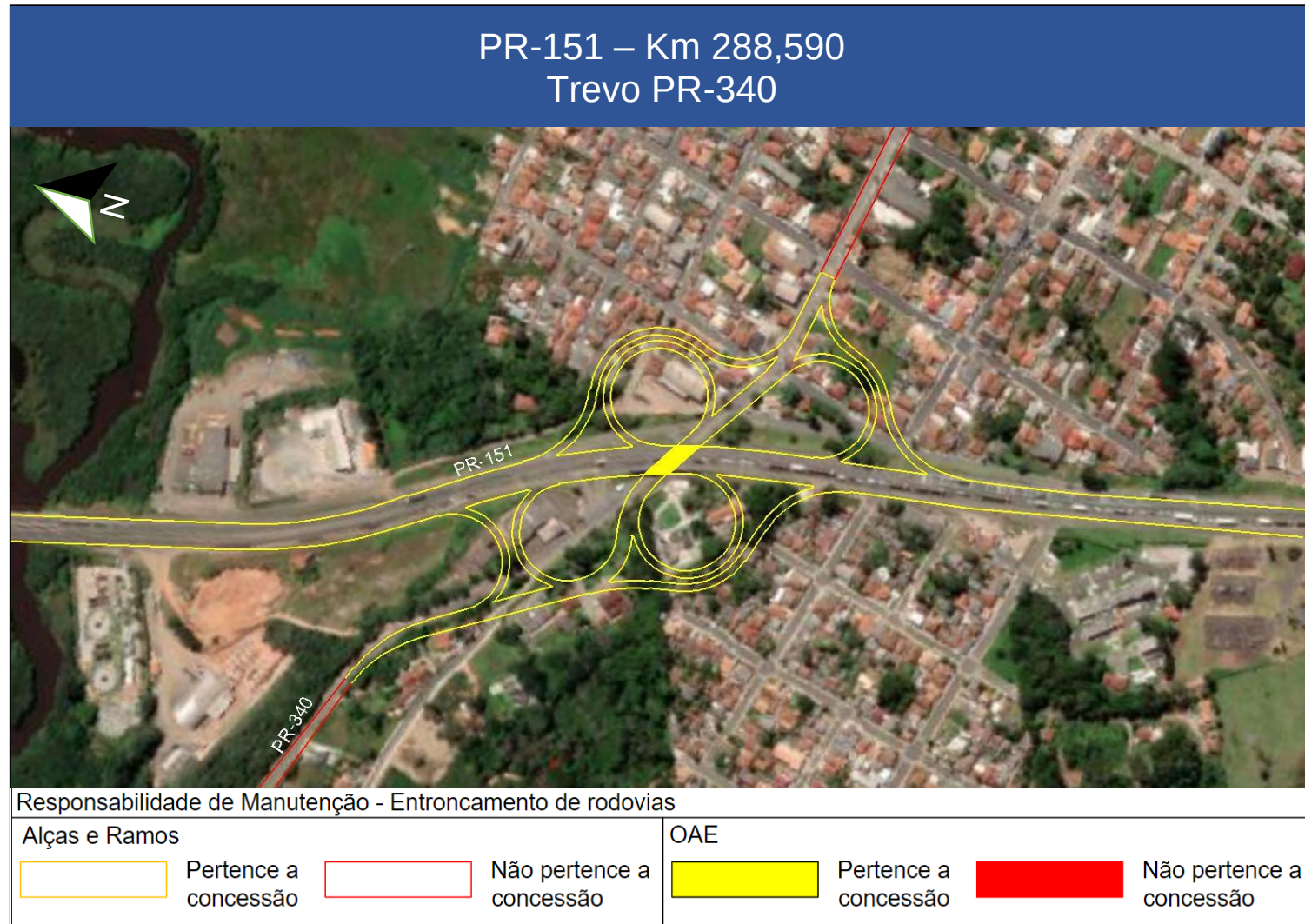


Figura 75 – Interseções PR-151 – Trevo com PR-340

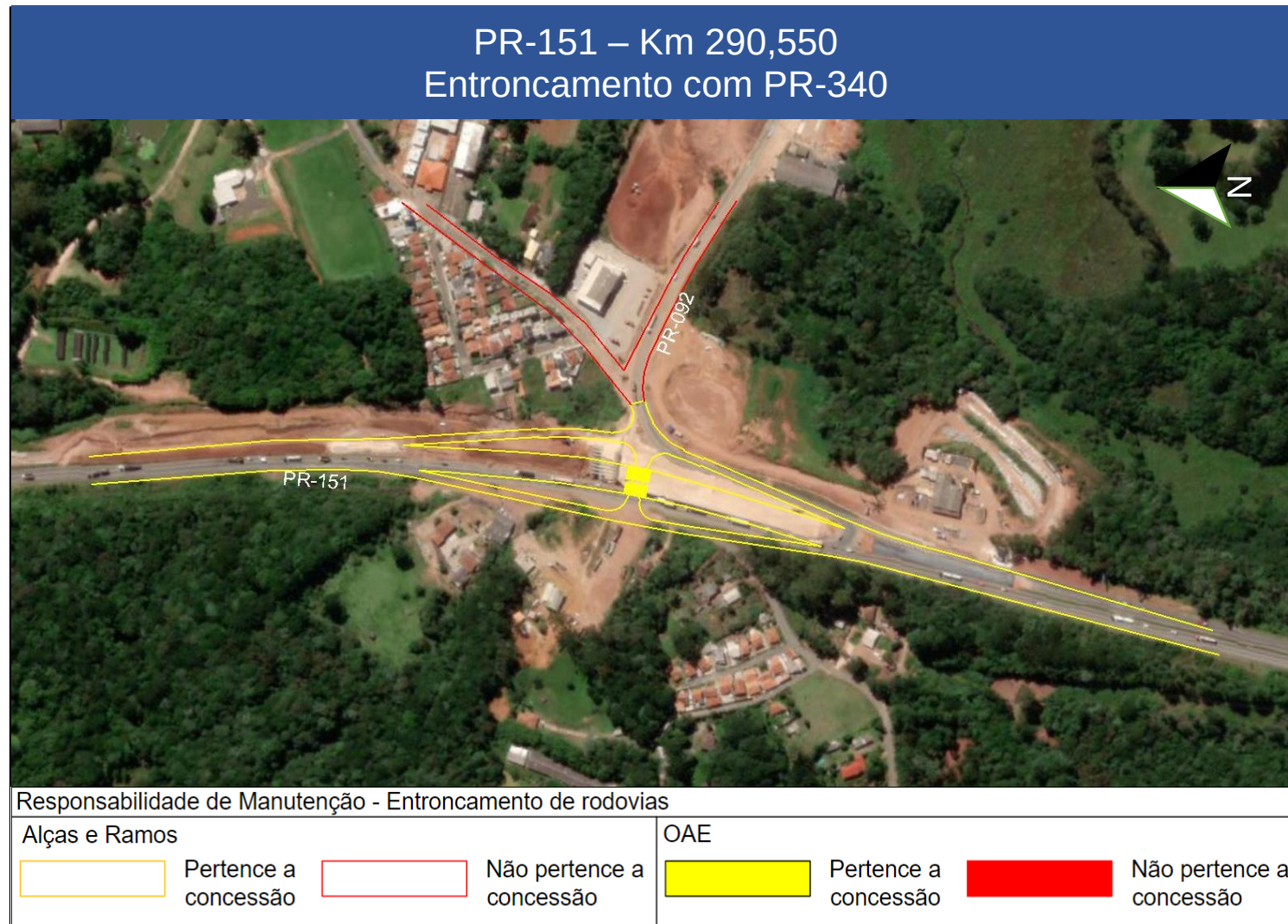


Figura 76 – Interseções PR-151 – Entroncamento com PR-340

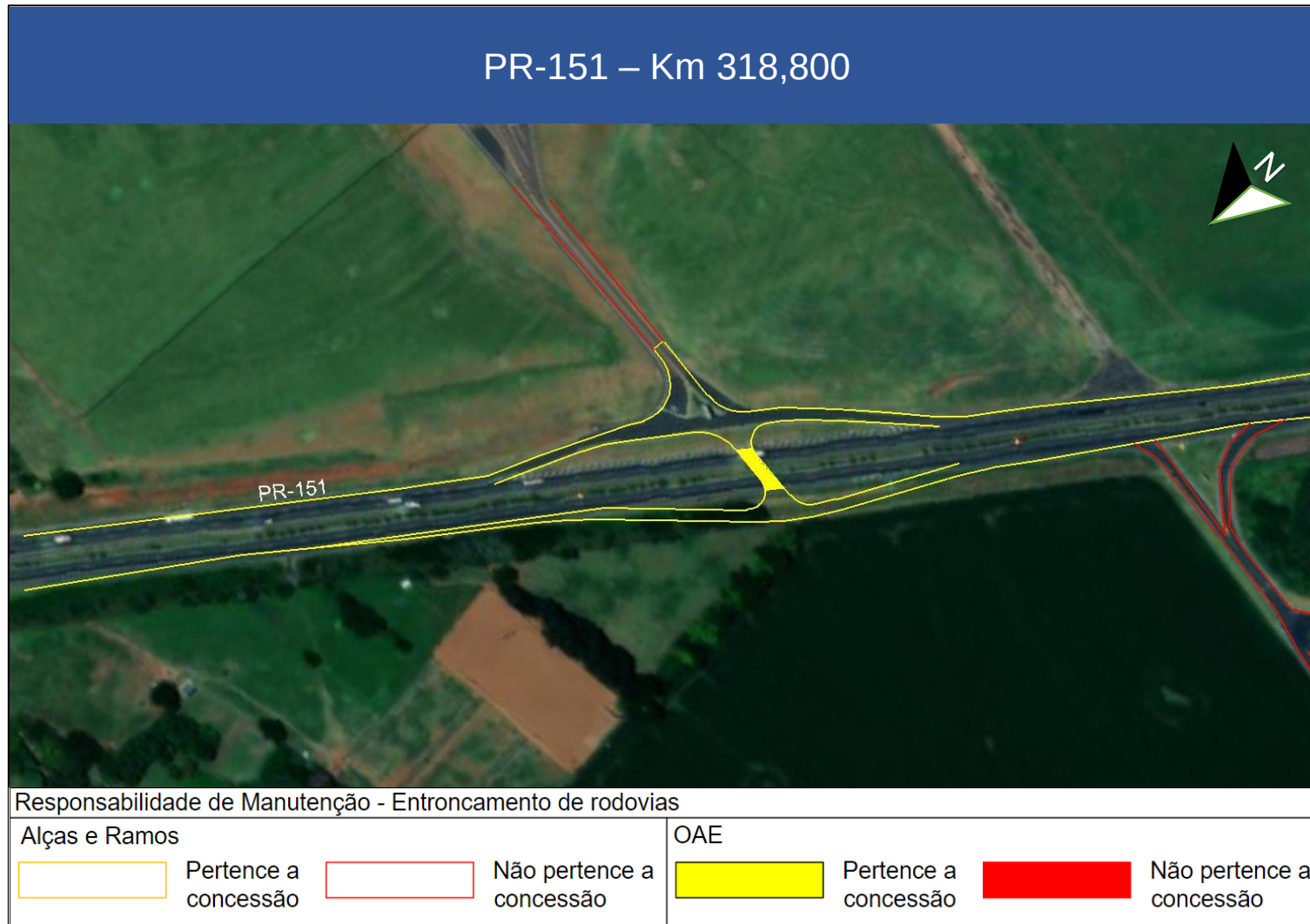


Figura 77 – Interseções PR-151 – km 318,800

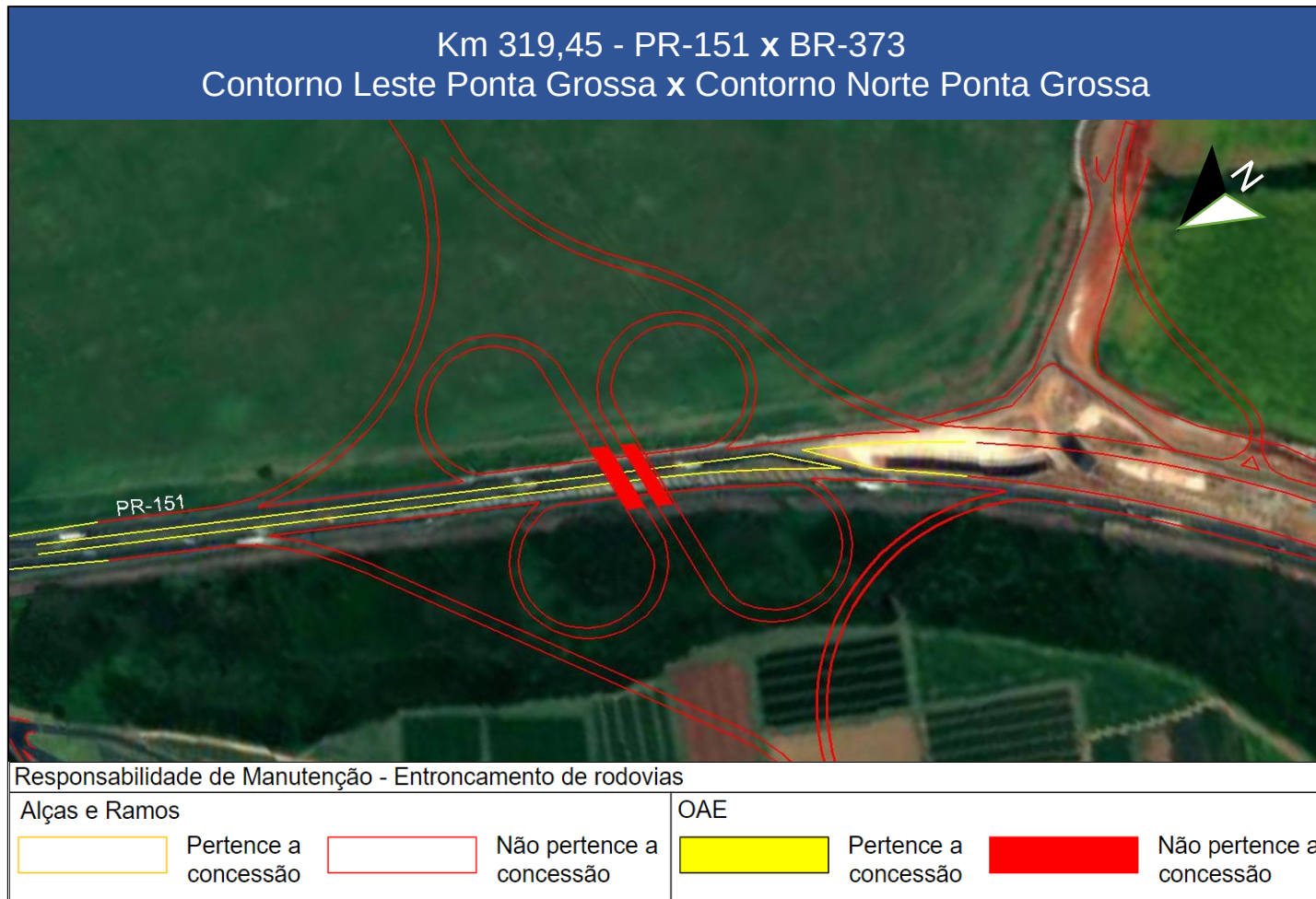


Figura 78 – Interseções PR-151 x BR-373 – km 319,45

A gestão da faixa de domínio, incluindo a manutenção, conservação e operação de todos os elementos que a compõem será de responsabilidade da concessionária até o início das obras de implantação do dispositivo acima. Iniciadas as obras, a responsabilidade será limitada às pistas e acostamentos, ficando a faixa de domínio no segmento sob gestão da concessionária responsável pelas obras.

PR-151 – Km 310,200 Parclo com rotatórias

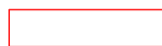


Responsabilidade de Manutenção - Entroncamento de rodovias

Alças e Ramos



Pertence a
concessão



Não pertence a
concessão

OAE



Pertence a
concessão



Não pertence a
concessão

Figura 79 – Interseções PR-151 – Parclo com rotatórias

PR-239 – Km 12,300 Entroncamento com PR-151

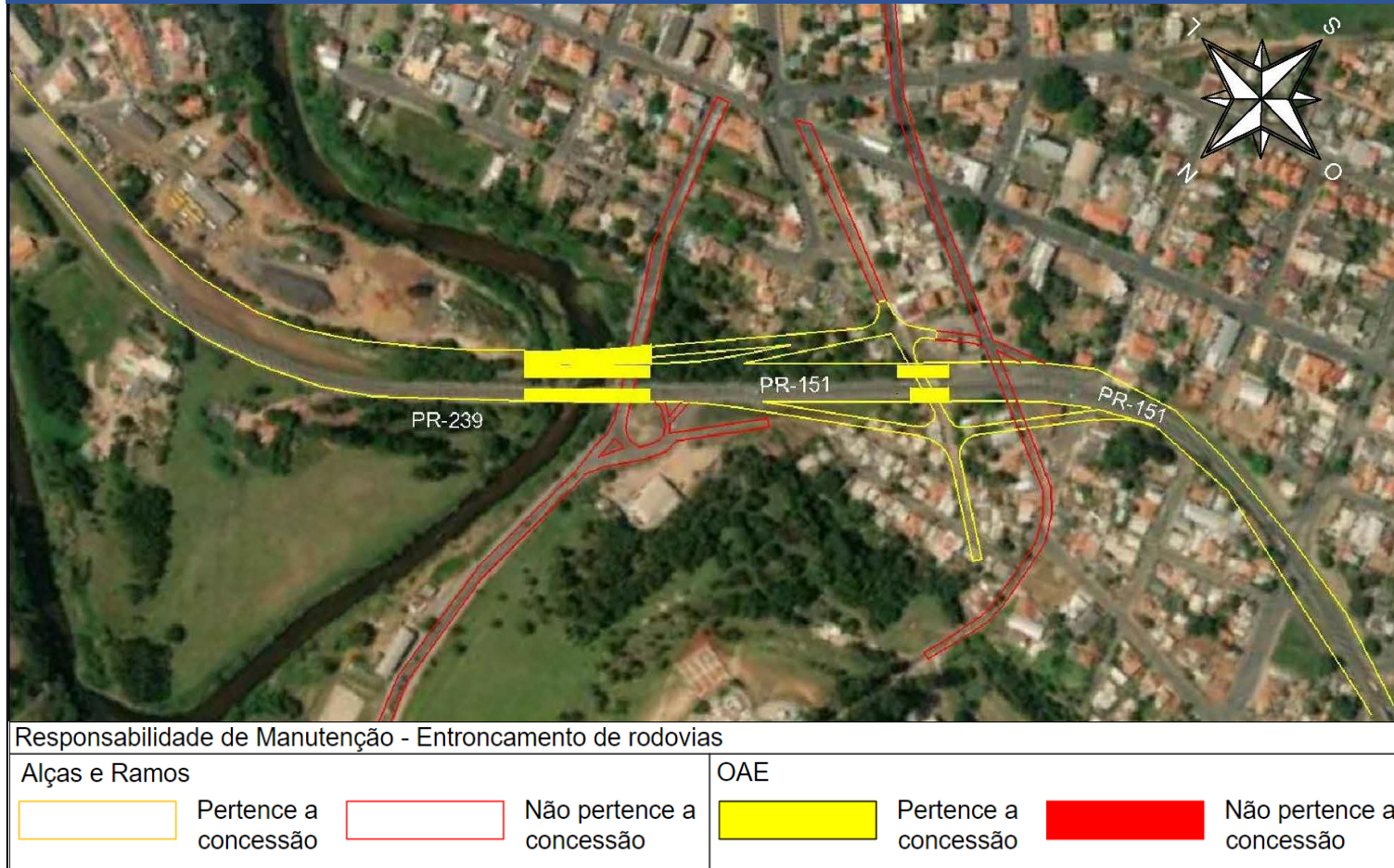


Figura 80 – Interseções PR-239 – Entroncamento com PR-151

PR-239 – Km 0,000 Ponte do Rio Itacaré



Figura 81 – Interseções PR-239 – Ponte do Rio Itacaré

PR-407 – Km 18,850 Interseção com a PR-412



Responsabilidade de Manutenção - Entroncamento de rodovias

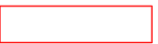
Alças e Ramos		OAE	
	Pertence a concessão		Não pertence a concessão
	Pertence a concessão		Não pertence a concessão

Figura 82 – Interseções PR-407 – Interseção com a PR-412

PR-408 – Km 0,000 Entroncamento com PR-340



Responsabilidade de Manutenção - Entroncamento de rodovias

Alças e Ramos



Pertence a
concessão



Não pertence a
concessão

OAE



Pertence a
concessão



Não pertence a
concessão

Figura 83 – Interseções PR-408 – Entroncamento com PR-340

PR-508 – Km 31,210 Interseção com a PR-412

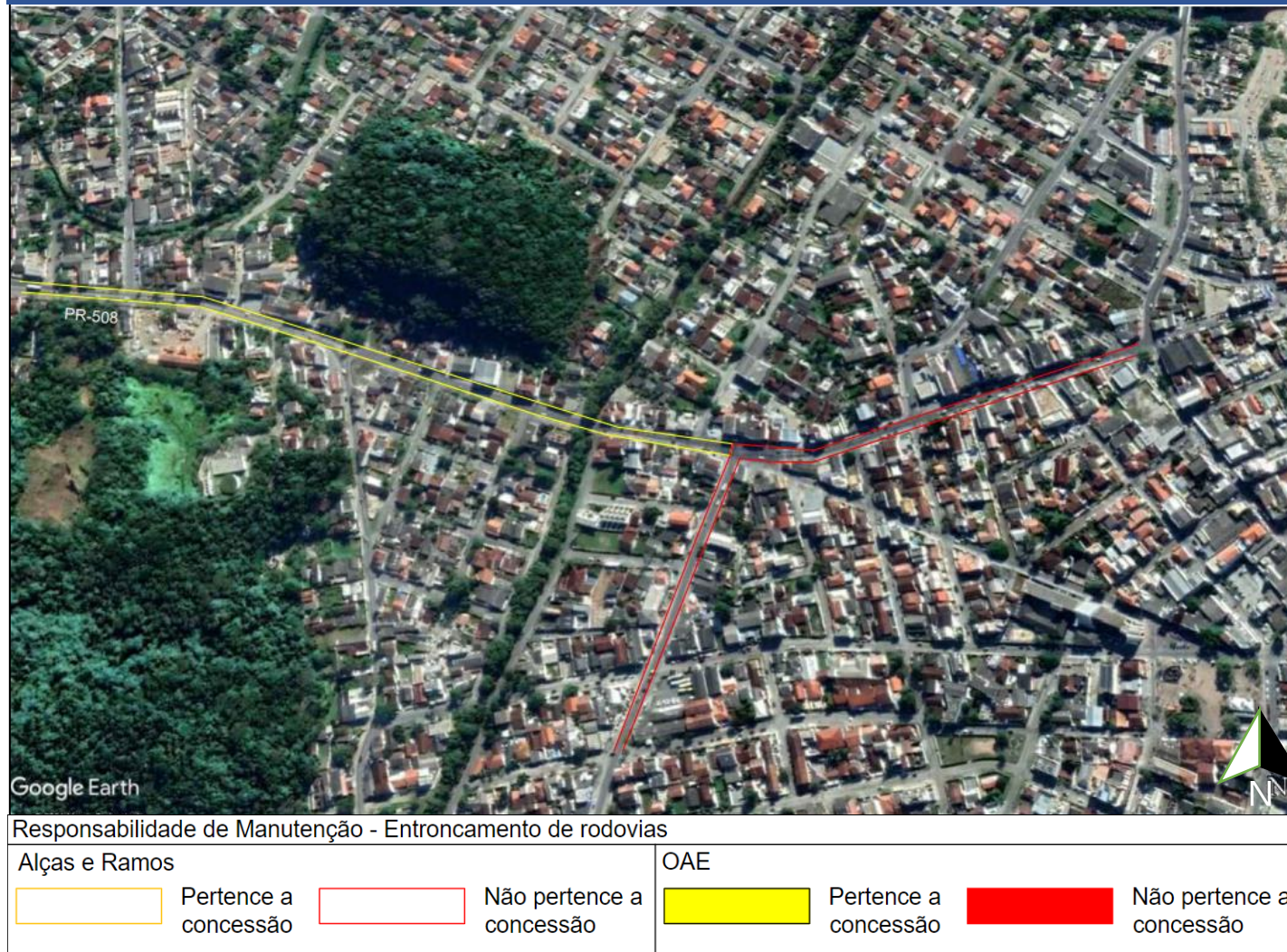


Figura 84 – Interseções PR-508 – Interseção com a PR-412

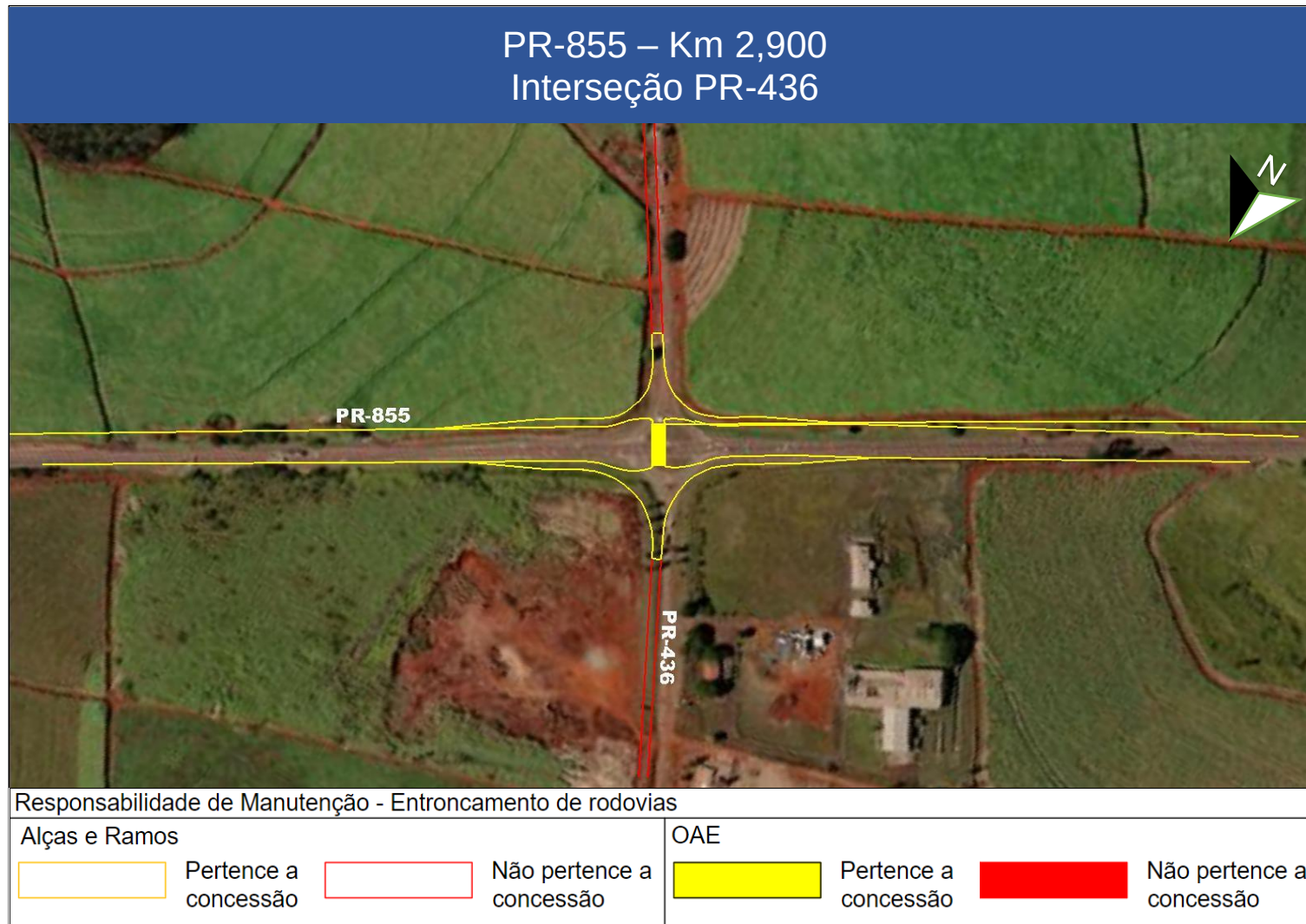


Figura 85 – Interseções PR-855 – Interseção com PR-436

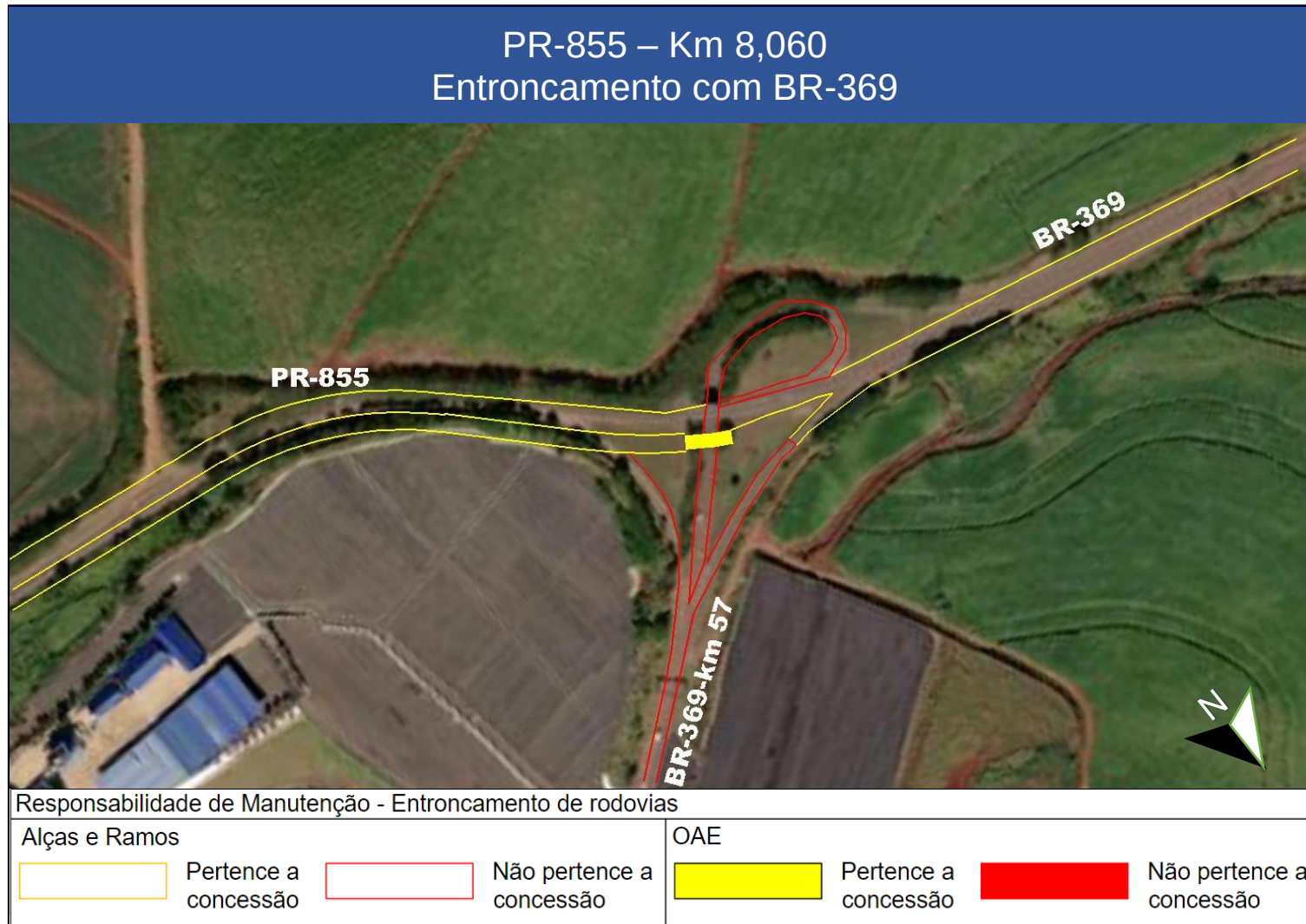


Figura 86 – Interseções PR-855 – Entroncamento com BR-369

APÊNDICE G: COMPLEXO VIÁRIO PORTO DE PARANAGUÁ

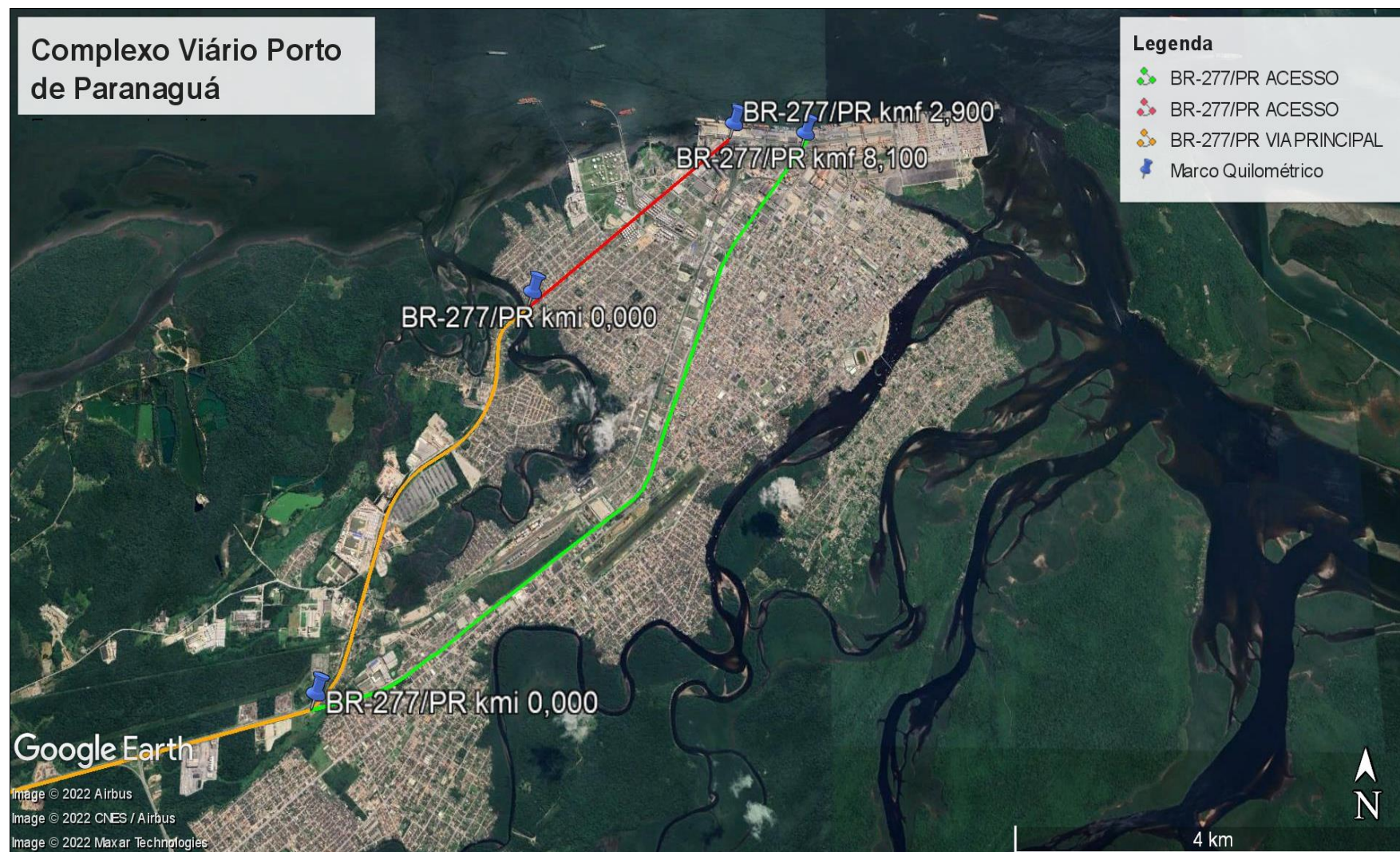


Figura 87 – Complexo Viário Porto de Paranaguá

APÊNDICE H: DISPOSITIVO ESPECIAL – REDE FERROVIÁRIA FEDERAL – PR-092

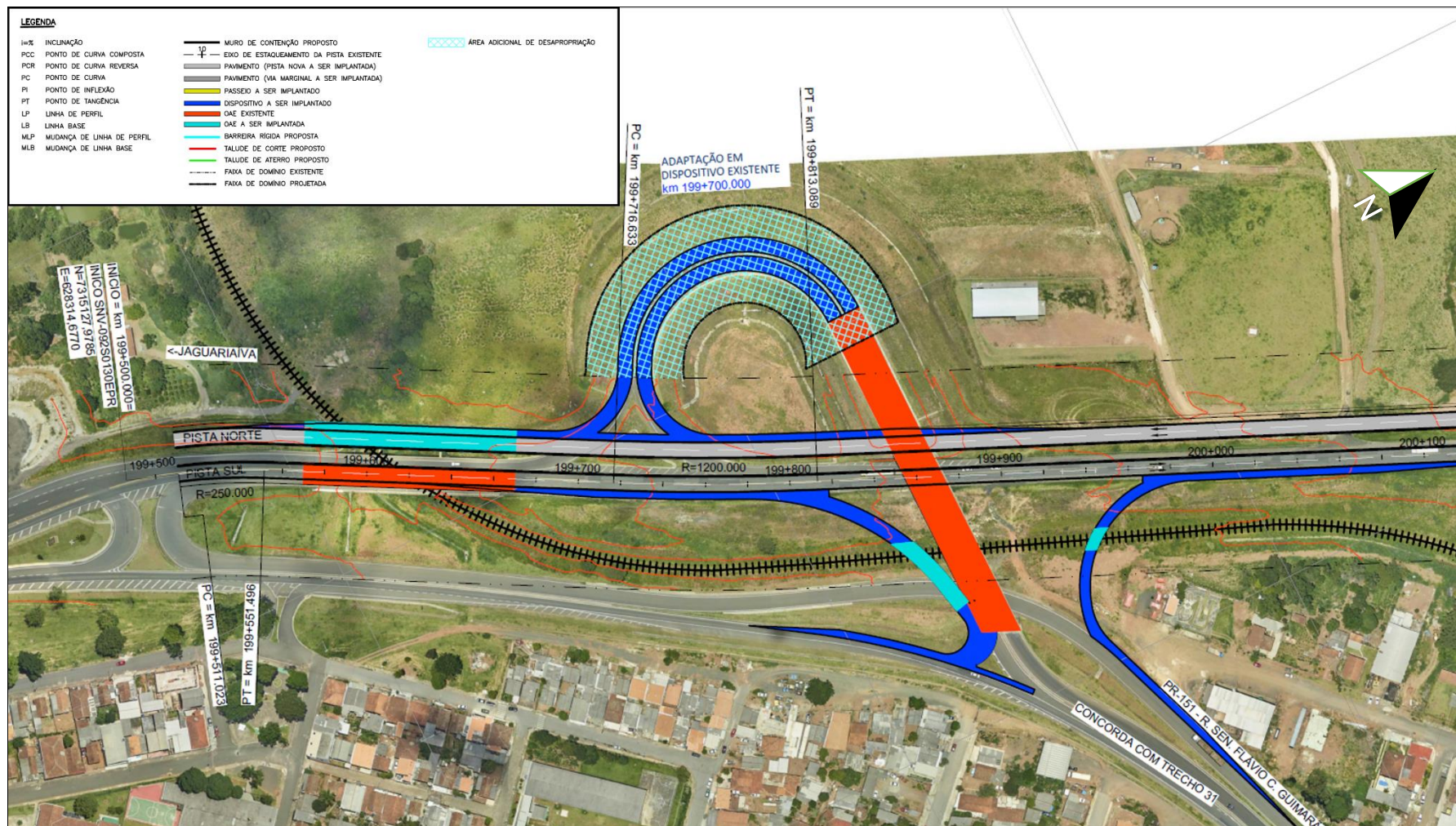


Figura 88 – Dispositivo Especial – Rede Ferroviária Federal – PR-092

APÊNDICE I: DETALHAMENTO DAS INTERVENÇÕES MÍNIMAS PREVISTAS PARA TREVO DA BR-153/PR

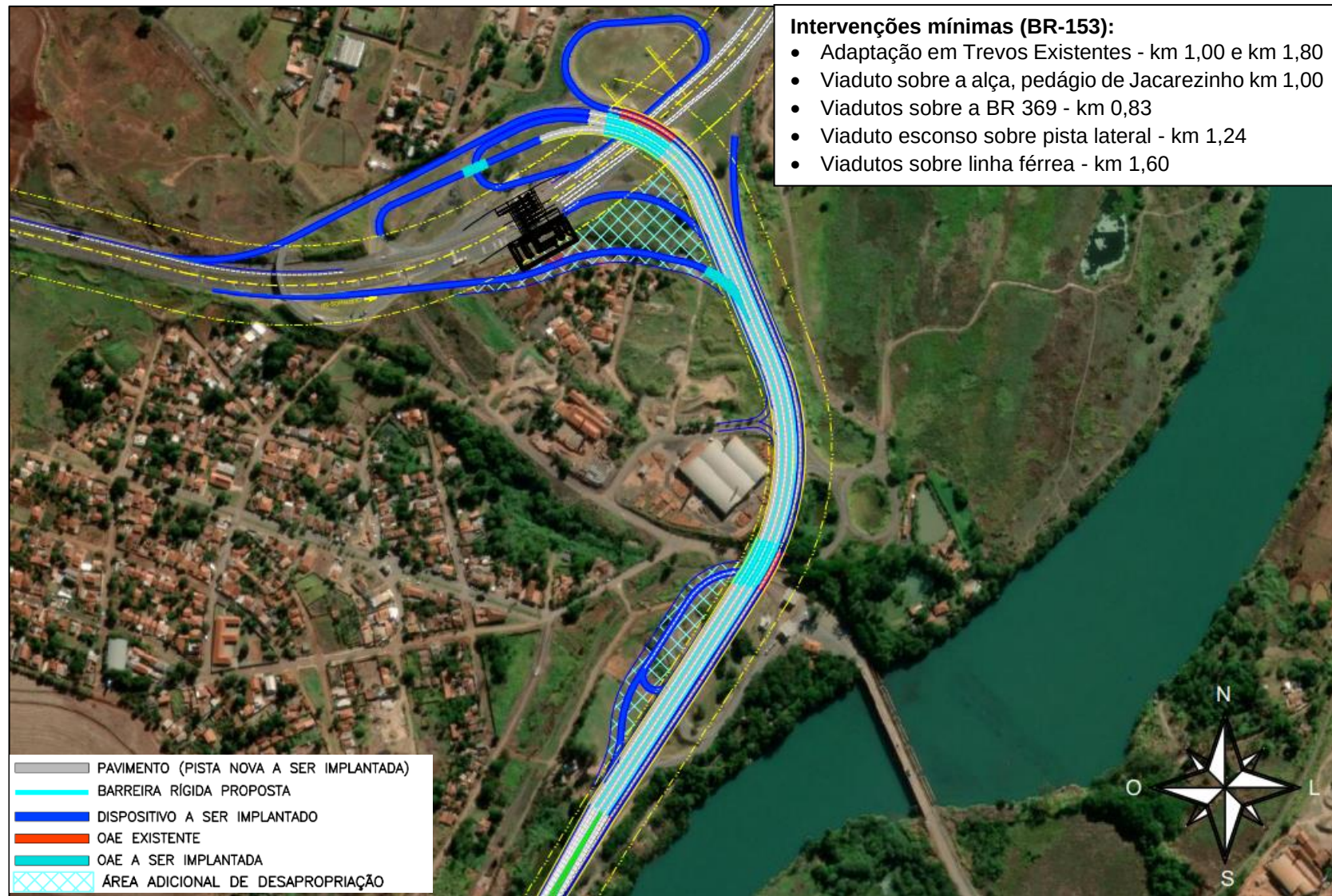


Figura 89 - Intervenções mínimas no entorno da Praça de Pedágio Jacarezinho I - km 1,000 da BR 153/PR