



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE / SC

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ENTRE BOM JESUS DO OESTE/SC ATÉ A DIVISA COM O MUNICÍPIO DE MARAVILHA/SC

Projeto de Implantação de Pavimentação Asfáltica

Trecho: Bom Jesus do Oeste – Maravilha

Extensão: 6,0 km

Volume 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO

Novembro/2021



SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	3
1.1	Apresentação	4
1.2	Mapa de Localização	5
2	QUADRO DE QUANTIDADES	6
3	PROJETO GEOMÉTRICO	12
4	PROJETO DE INTERSEÇÕES	36
5	PROJETO DE TERRAPLENAGEM	42
6	PROJETO DE DRENAGEM E OAC	61
7	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	88
8	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	100
9	PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES	129
10	TERMO DE ENCERRAMENTO	136



1. APRESENTAÇÃO



1.1 Apresentação

O presente volume, intitulado **Volume 2 – Projeto de Execução**, contém os desenhos relativos ao projeto, detalhes e informações necessárias à execução da obra, sendo parte integrante do **Projeto Executivo de engenharia para implantação de pavimentação asfáltica entre Bom Jesus do Oeste/SC até a divisa com o Município de Maravilha/SC, com extensão de, aproximadamente, de 6,0 km**, desenvolvido através do **Contrato Administrativo n. 116/2021**, firmado entre a **Prefeitura de Bom Jesus do Oeste** e a empresa **Única Consultores de Engenharia Ltda.**

O Projeto Executivo é constituído pelos seguintes volumes:

- **Volume 1 – Memória Justificativa**, contendo as metodologias, critérios e normas utilizados na elaboração dos estudos e projetos;
- **Volume 2 – Projeto de Execução**, contendo os desenhos relativos ao projeto, detalhes e informações necessárias à execução da obra;
- **Volume 3 – Orçamento**, contendo o orçamento da obra, elaborado em conformidade com a metodologia SICRO;
- **Volume 4 – Notas de Serviço e Cálculo de Volumes de Terraplenagem**, contendo os elementos necessários para a locação da obra, as notas de serviço de terraplenagem e pavimentação e o Cálculo dos Volumes de Terraplenagem;
- **Volume 5 – Cadastro de Desapropriação**, contendo o cadastro das propriedades atingidas, a serem desapropriadas para a implantação do empreendimento, visando auxiliar no processo de desapropriação das mesmas.

O projeto foi elaborado pela Empresa Única Consultores de Engenharia, em conformidade com o Contrato firmado entre esta empresa e a Prefeitura Municipal de Maravilha, cujos elementos principais estão relacionados a seguir:

Contrato Administrativo N° 99/2021 (Original)

Data da assinatura do contrato original: 05/07/2021

Contrato Administrativo N° 116/2021 (Primeiro Termo Aditivo)

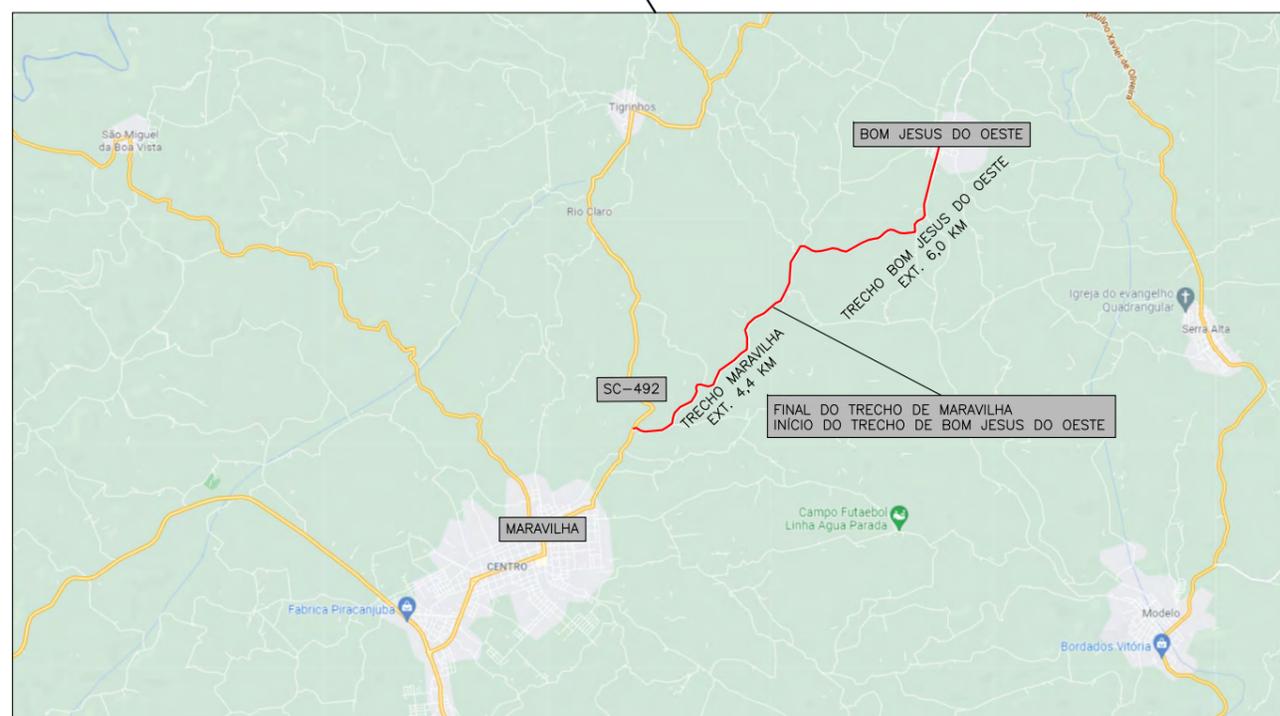
Data da assinatura do Contrato Administrativo N° 116/2021: 12/08/2021

Data da Ordem de Serviço: 05/07/2021

Prazo para Execução dos Serviços: 150 dias

Florianópolis, novembro de 2021

MAPA DE SITUAÇÃO



MAPA DE LOCALIZAÇÃO



- LEGENDA:
- TRECHO DO CONTRATO 116/2021 – PREFEITURA BOM JESUS DO OESTE EXTENSÃO APROX. 6,0 KM
 - TRECHO DO CONTRATO 131/2021 – PREFEITURA DE MARAVILHA EXTENSÃO = 4,4 KM
 - RODOVIA SC-492



2. QUADRO DE QUANTIDADES

Item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidades
1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL	und	1,00
2		CANTEIRO DE OBRAS	und	1,00
3		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	und	1,00
3.1		MOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS		
3.2		DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	und	1,00
4		TERRAPLENAGEM	und	1,00
4.1		Serviços Preliminares		
4.1.1	5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m2	82.732,00
4.1.2	5501701	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	und	500,00
4.2		Escavação em material de 1ª categoria		
4.2.1	5502109	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m3	26.326,00
4.2.2	5502110	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m3	29.674,00
4.2.3	5502111	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m3	9.477,00
4.2.4	5502112	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m3	25.451,00
4.2.5	5502114	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m3	6.432,00
4.2.6	5502115	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m3	3.927,00
4.2.7	5502118	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m3	2.016,00
4.2.8	5502119	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m3	1.728,00
4.3		Escavação em material de 2ª categoria		
4.3.1	5502880	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m3	11.164,00
4.3.2	5915319	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	t x km	4.199,90
4.4		Escavação em material de 3ª categoria		
4.4.1	5502744	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³	m3	718,00
4.4.2	5502746	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³	m3	920,00
4.4.3	5502886	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³	m3	11.640,00

Item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidades
4.4.4	5914334	Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 12 m³ para rocha - rodovia em leito natural	t x km	20.860,00
4.5		Escavação em material de Solo Mole		
4.5.1	5502910	Escavação, carga e transporte de solos moles - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com caminhão basculante de 14 m³	m3	957,00
4.5.2	5502889	Escavação, carga e transporte de solos moles na distância de 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com caminhão basculante de 14 m³	m3	1.227,00
4.5.3	5901639	Transporte com caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - rodovia em leito natural	t x km	461,60
4.6		Compactação		
4.6.1	5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	43.678,00
4.6.2	5502978	Compactação de aterro 100% Proctor Normal	m³	38.011,00
4.6.3	4413984	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m³	13.014,00
4.6.4	5502979	Construção de corpo de aterro com material de 3ª categoria oriundo de corte	m³	2.184,00
5		PAVIMENTAÇÃO		
5.1	4915667	Remoção mecanizada de revestimento asfáltico	m³	1.755,81
5.2	4915669	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento	m³	1.406,09
5.3	5914314	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	m³ x km	8.779,06
5.4	4011209	Regularização do Subleito	m²	77.104,95
5.5	4011279	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial	m³	14.033,66
5.6	4011276	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	11.435,88
5.7	4011351	Imprimação com asfalto diluído	m²	75.373,46
5.8	4011353	Pintura de Ligação	m²	116.104,94
5.9	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	t	5.714,05
5.10	4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	4.659,11
6		MATERIAIS BETUMINOSOS		
6.1		Aquisição de ADP CM-30	t	90,45
6.2		Aquisição de Emulsão RR-2C	t	58,05
6.3		Aquisição de CAP 50/70	t	565,25

Item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidades
6.4		Transporte de ADP CM-30	t	90,45
6.5		Transporte de Emulsão RR-2C	t	58,05
6.6		Transporte de CAP 50/70	t	565,25
7		DRENAGEM		
7.1	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	1.210,00
7.2	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	1.014,00
7.3	0804021	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	50,00
7.4	0804081	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	14,00
7.5	0804037	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	173,00
7.6	0804121	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	14,00
7.7	0804301	Corpo de BTTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	27,00
7.8	0804337	Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	2,00
7.9	6817847	Corpo de BSCC - seção fechada de 2,0 x 2,0 m - pré-moldado - altura do aterro de 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais	m	46,00
7.10	0705233	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	und	4,00
7.11	2003309	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 04 - areia e brita comerciais	m	2.285,00
7.12	2003315	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 04 - areia e brita comerciais	m	2.200,00
7.13	2003321	Sarjeta triangular de concreto - STC 02 - areia e brita comerciali	m	3.355,00
7.14	2003345	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 02 - areia e brita comerciais	m	545,00
7.15	2003369	Meio-fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	1.025,00
7.16	2003377	Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	2.085,00
7.17	2003363	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 04 - areia e brita comerciais	m	64,00
7.18	2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	und	8,00
7.19	2003387	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais	und	4,00
7.20	2003391	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais	m	24,00
7.21	2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	m	48,00

Item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidades
7.22	2003407	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 02 - areia e brita comerciais	m	24,00
7.23	2003403	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 04 - areia e brita comerciais	m	16,00
7.24	2003640	Boca de lobo dupla - grelha de concreto - BLDG 04 - areia e brita comerciais	und	14,00
7.25	2003481	Caixa coletora de sarjeta - CCS 03 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	und	2,00
7.26	2003443	Dissipador de energia - DES 02 - areia e pedra de mão comerciais	und	3,00
7.27	2003445	Dissipador de energia - DES 03 - areia e pedra de mão comerciais	und	6,00
7.28	2003449	Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	7,00
7.29	2003451	Dissipador de energia - DEB 02 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	1,00
7.30	2003453	Dissipador de energia - DEB 03 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	9,00
7.31	2003457	Dissipador de energia - DEB 05 - areia, brita e pedra de mão comerci	und	8,00
7.32	2003471	Dissipador de energia - DEB 12 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	1,00
7.33	5502806	Camada drenante com conformação de trator de esteira - areia comercial	m ³	2.490,00
7.34	2003917	Dreno longitudinal profundo para corte em rocha - DPR 02 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	1.000,00
7.35	2003921	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais	und	4,00
7.36	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m ³	76,80
8		OBRAS COMPLEMENTARES		
8.1	1600966	Remoção de cerca com mourões de concreto	m	1.005,54
8.2	3713608	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	m	9.960,00
8.3	4413905	Hidrossemeadura	m ²	18.573,98
8.4	4413200	Plantio de grama comercial em placas	m ²	110,41
8.5	81700	Remoção e Relocalização de Postes	und	18,00
8.6	94991	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, não armado	m ³	237,05
8.7	2003850	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m ³	237,05
9		SINALIZAÇÃO		
9.1		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		

Item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidades
9.1.1	5213401	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m ²	2.962,00
9.1.2	5214003	Pintura de setas e zebrados com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm	m ²	2.181,69
9.2		SINALIZAÇÃO VERTICAL		
9.2.1	5213433	Placa em chapa de poliéster reforçada com fibra de vidro com película retrorrefletiva tipo I + IV - confecção	m ²	183,64
9.2.2	5213351	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível D = 6,5 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação	u	355,00
9.3		DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA		
9.3.1	3713604	Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	2.450,00
9.3.2	3713605	Ancoragem de defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação	u	1.096,00
9.3.3	5219608	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação	u	1.743,00
9.3.4	5213362	Tachão refletivo em plástico injetado - bidirecional - fornecimento e colocação	u	1.404,50
9.4		SINALIZAÇÃO DE OBRA		
9.4.1	5213416	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I	m ²	0,41
9.4.2	5213390	Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio contínua - confecção	M	70,00
9.4.3	5213835	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	UNID	80,00
9.4.4	5213380	Cavalete em polietileno zebrado com faixa refletiva e com sinalizador a LED com bateria - H = 1,00 m - utilização de 600 ciclos -fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	UNID	10,00
9.4.5	5213570	Placa em aço - película I + I - fornecimento e implantação	M2	13,28
9.4.6	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	UN	34,00



3. PROJETO GEOMÉTRICO



OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: **Municipal**
 Trecho: **Bom Jesus do Oeste - Divisa Maravilha com Bom Jesus do Oeste**

Escala: H= 1:5000
 Data: NOVEMBRO/2021
 Folha n°:

PROJETO_GEOMÉTRICO
 PLANTA GERAL

GE-01





OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: **Municipal**
 Trecho: **Bom Jesus do Oeste - Divisa Maravilha com Bom Jesus do Oeste**

Escala: 1:5000
 Data: NOVEMBRO/2021
 Folha n°:



PROJETO_GEOMÉTRICO
 PLANTA GERAL

GE-02



OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: **Municipal**
 Trecho: **Bom Jesus do Oeste - Divisa Maravilha com Bom Jesus do Oeste**

Escala: 1:5000
 Data: NOVEMBRO/2021
 Folha nº:



PROJETO_GEOMÉTRICO
PLANTA GERAL

GE-03



OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: **Municipal**
 Trecho: **Bom Jesus do Oeste - Divisa Maravilha com Bom Jesus do Oeste**

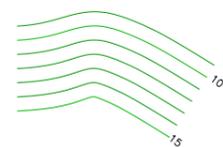
Escala: 1:5000
 Data: NOVEMBRO/2021
 Folha n°:

PROJETO_GEOMÉTRICO
 PLANTA GERAL

GE-04



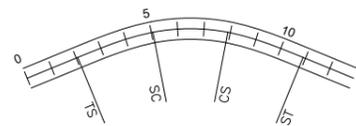
TOPOGRAFIA

-  CERCA EXISTENTE
-  BORDO EXISTENTE
-  LIMITE DE VEGETAÇÃO
-  BARRANCO
-  CANALETA
-  NORTE
-  ÁRVORE
-  POSTE DE ALTA E BAIXA TENSÃO
-  EDIFICAÇÃO
-  AÇUDE
-  BANHADO
-  CURVAS DE NIVEL
-  PONTE EXISTENTE

SONDAGEN

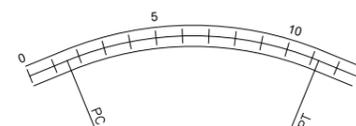


CURVA HORIZONTAL COM TRANSIÇÃO



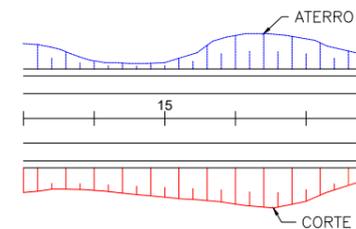
- TS - PONTO DE MUDANÇA DE TANGENTE PARA ESPIRAL
- SC - PONTO DE MUDANÇA DE ESPIRAL PARA CIRCULAR
- CS - PONTO DE MUDANÇA DE CIRCULAR PARA ESPIRAL
- ST - PONTO DE MUDANÇA DE ESPIRAL PARA TANGENTE

CURVA HORIZONTAL CIRCULAR



- PC - PONTO DE CURVA
- PT - PONTO DE TANGENTE

TALUDES (OFFSET)



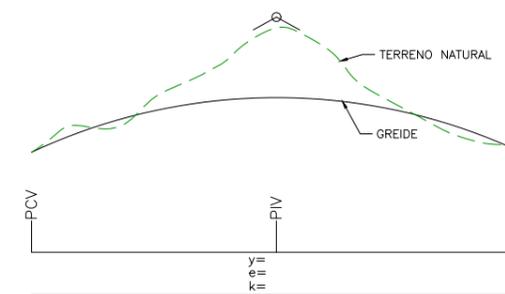
PLATAFORMA PROJETADA



PONTE PROJETADA



CURVA VERTICAL



- PCV - PONTO DE CURVA VERTICAL
- PTV - PONTO DE TANGÊNCIA VERTICAL
- PIV - PONTO DE INFLEXÃO VERTICAL
- y - PROJEÇÃO HORIZONTAL DA PARÁBOLICA
- e - FLECHA MÁXIMA DA PARÁBOLICA
- k - CURVA VERTICAL

DRENAGEM

-  BUEIRO PROJETADO - PLANTA
-  BUEIRO PROJETADO - PERFIL

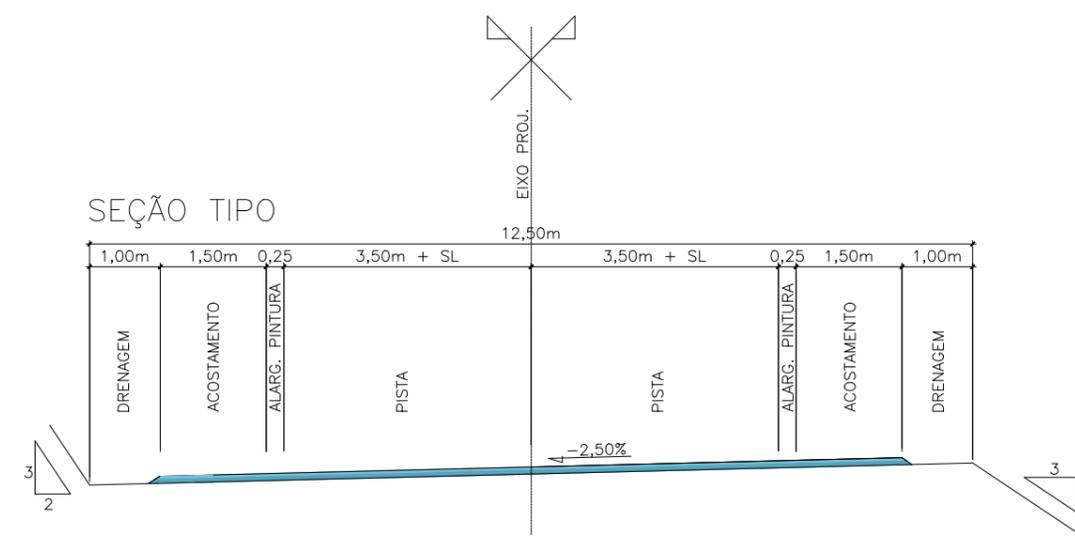
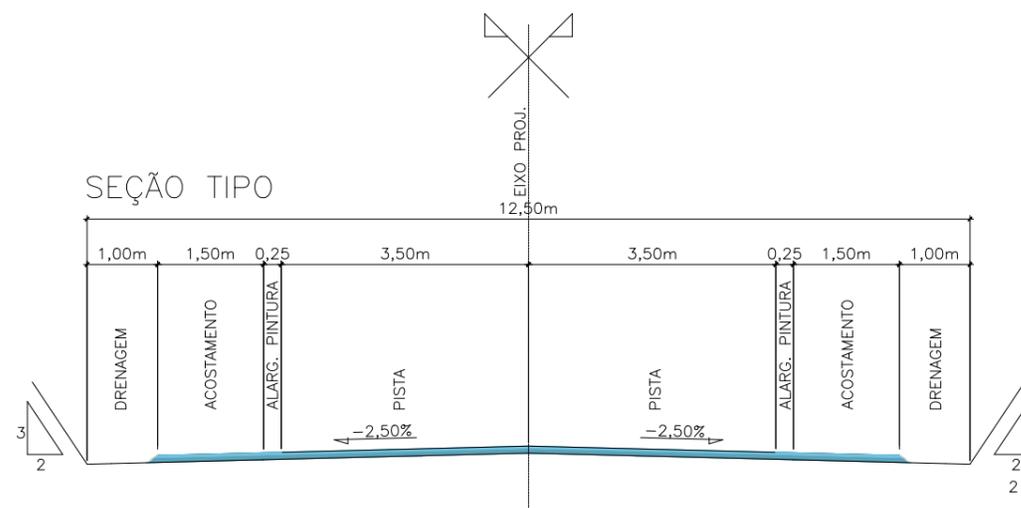
OBS.: INFORMAÇÕES E DETALHAMENTO DOS DISPOSITIVOS ESTÃO APRESENTADOS NO PROJETO DE DRENAGEM

COORDENADAS



OBSERVAÇÕES

	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE	
	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	
	Rodovia: Municipal Trecho: Bom Jesus do Oeste - Divisa Maravilha com Bom Jesus do Oeste	Escala: Data: NOVEMBRO/2021 Folha n°:
PROJETO_GEOMÉTRICO FOLHA DE CONVENÇÃO		GE-06



OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

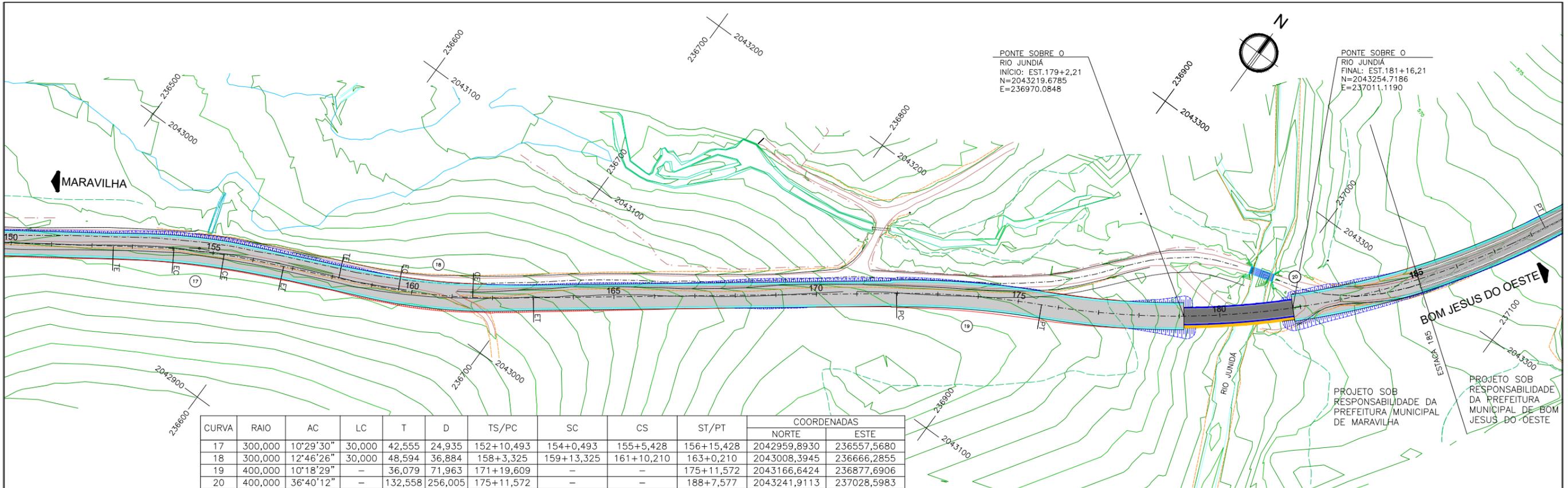


Rodovia: **Municipal**
 Trecho: **Bom Jesus do Oeste - Divisa Maravilha com Bom Jesus do Oeste**

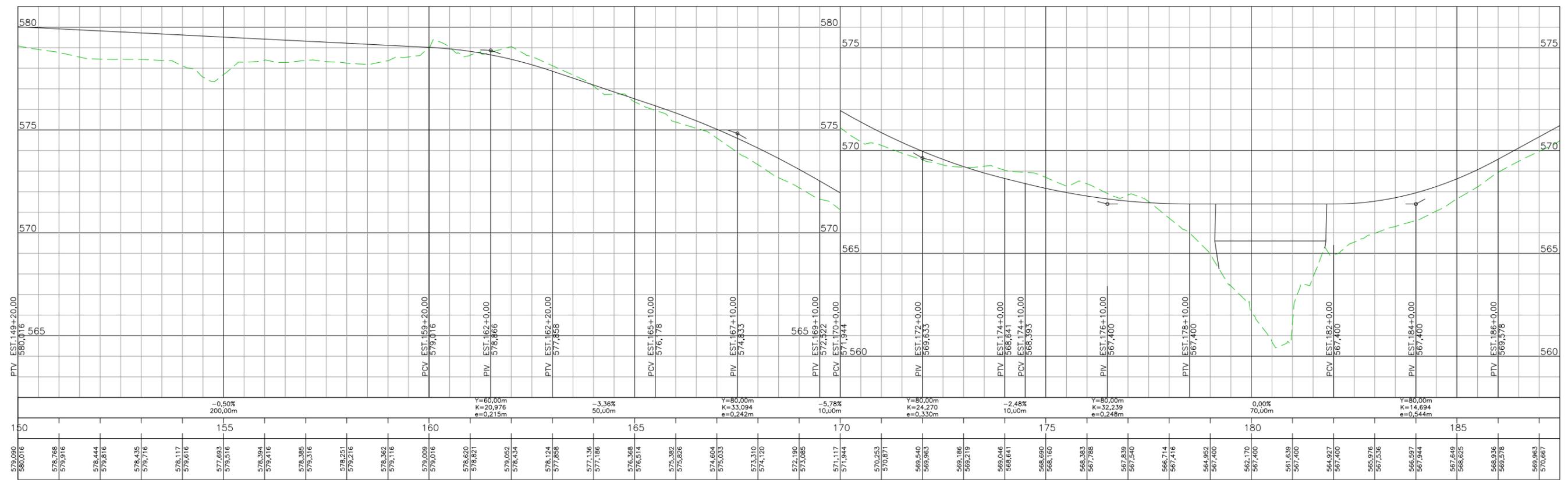
Escala: 1:100
 Data: NOVEMBRO/2021
 Folha n°:

PROJETO_GEOMÉTRICO
 SEÇÃO TIPO

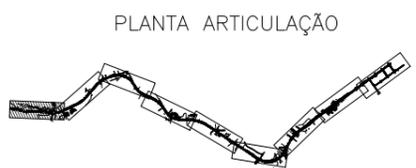
GE-05



CURVA	RAIO	AC	LC	T	D	TS/PC	SC	CS	ST/PT	COORDENADAS	
										NORTE	ESTE
17	300,000	10°29'30"	30,000	42,555	24,935	152+10,493	154+0,493	155+5,428	156+15,428	2042959,8930	236557,5680
18	300,000	12°46'26"	30,000	48,594	36,884	158+3,325	159+13,325	161+10,210	163+0,210	2043008,3945	236666,2855
19	400,000	10°18'29"	-	36,079	71,963	171+19,609	-	-	175+11,572	2043166,6424	236877,6906
20	400,000	36°40'12"	-	132,558	256,005	175+11,572	-	-	188+7,577	2043241,9113	237028,5983



OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

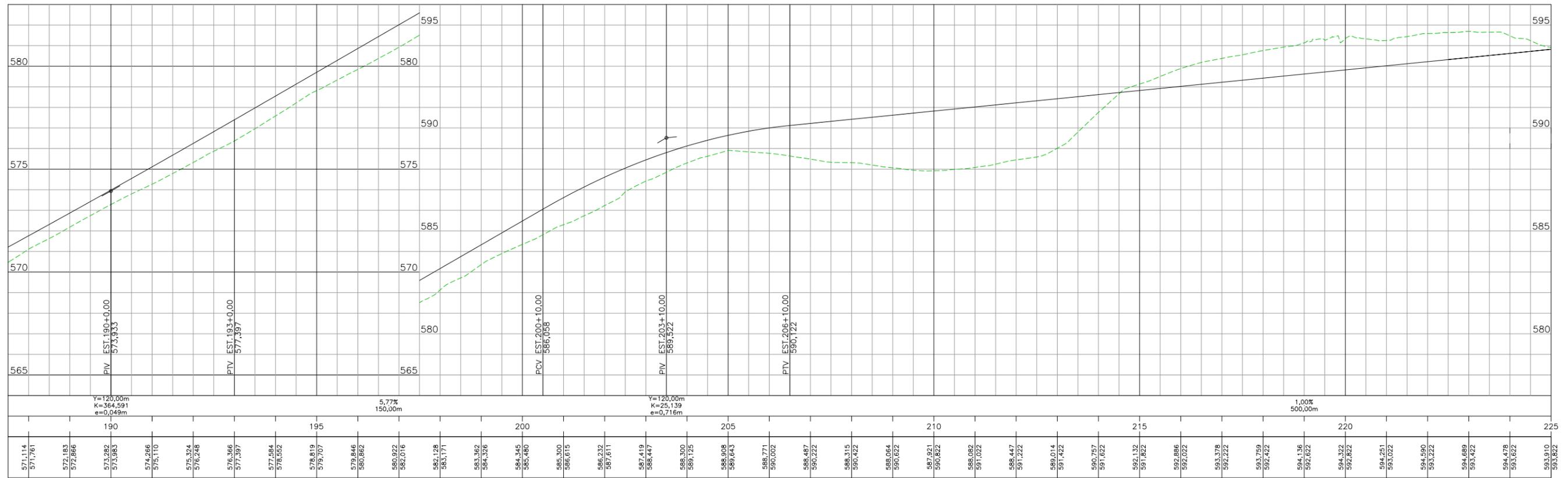
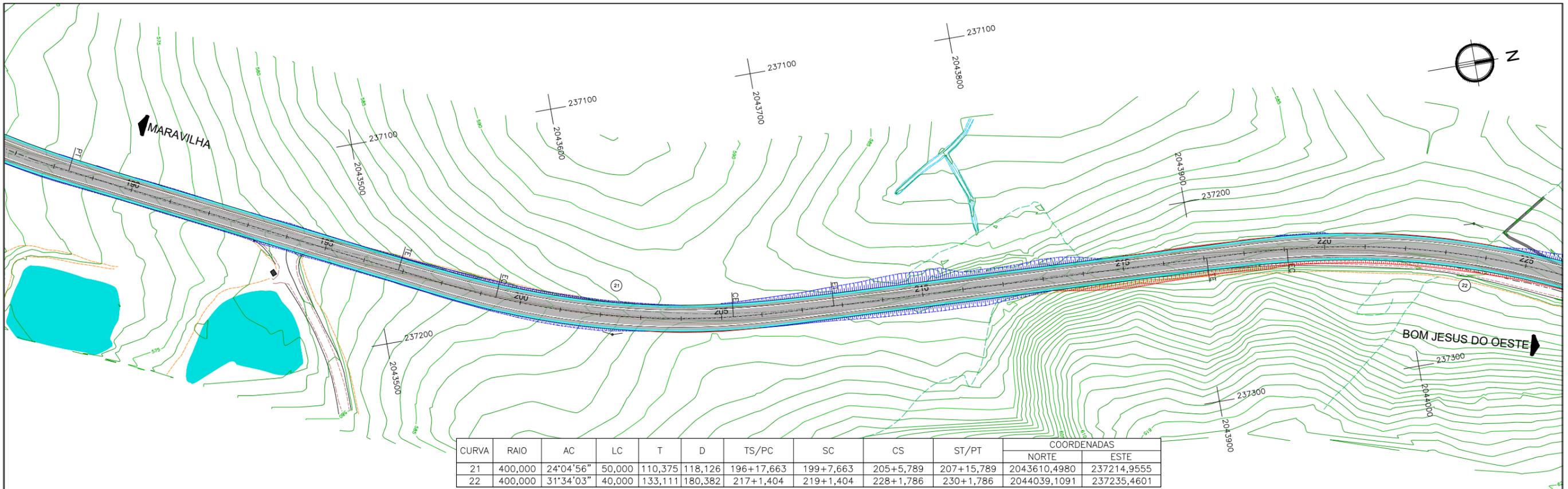
Rodovia: **Municipal**
 Trecho: **Bom Jesus do Oeste - Divisa Maravilha com Bom Jesus do Oeste**

Escala: H= 1:2000
 V= 1:200
 Data: **NOVEMBRO/2021**
 Folha n°:

PROJETO_GEOMÉTRICO
PLANTA PERFIL

GE-07





OBSERVAÇÕES

PLANTA ARTICULAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

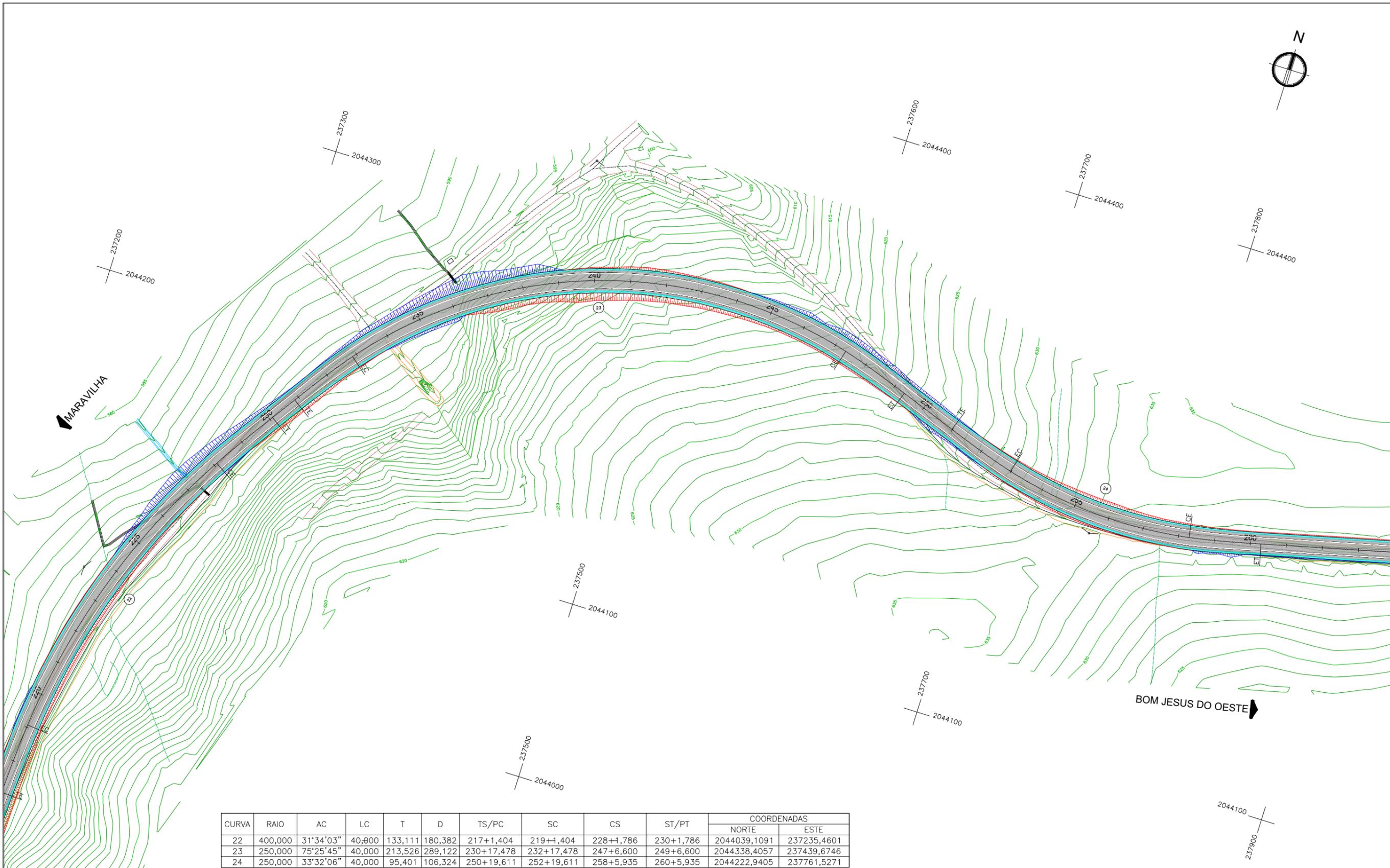
Rodovia: **Municipal**
 Trecho: **Bom Jesus do Oeste - Divisa Maravilha com Bom Jesus do Oeste**

Escala: H= 1:2000
 V= 1:200
 Data: **NOVEMBRO/2021**
 Folha n°:

PROJETO_GEOMÉTRICO
 PLANTA PERFIL

GE-08

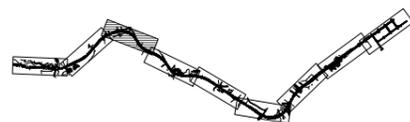




CURVA	RAIO	AC	LC	T	D	TS/PC	SC	CS	ST/PT	COORDENADAS	
										NORTE	ESTE
22	400,000	31°34'03"	40,000	133,111	180,382	217+1,404	219+1,404	228+1,786	230+1,786	2044039,1091	237235,4601
23	250,000	75°25'45"	40,000	213,526	289,122	230+17,478	232+17,478	247+6,600	249+6,600	2044338,4057	237439,6746
24	250,000	33°32'06"	40,000	95,401	106,324	250+19,611	252+19,611	258+5,935	260+5,935	2044222,9405	237761,5271

OBSERVAÇÕES

PLANTA ARTICULAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

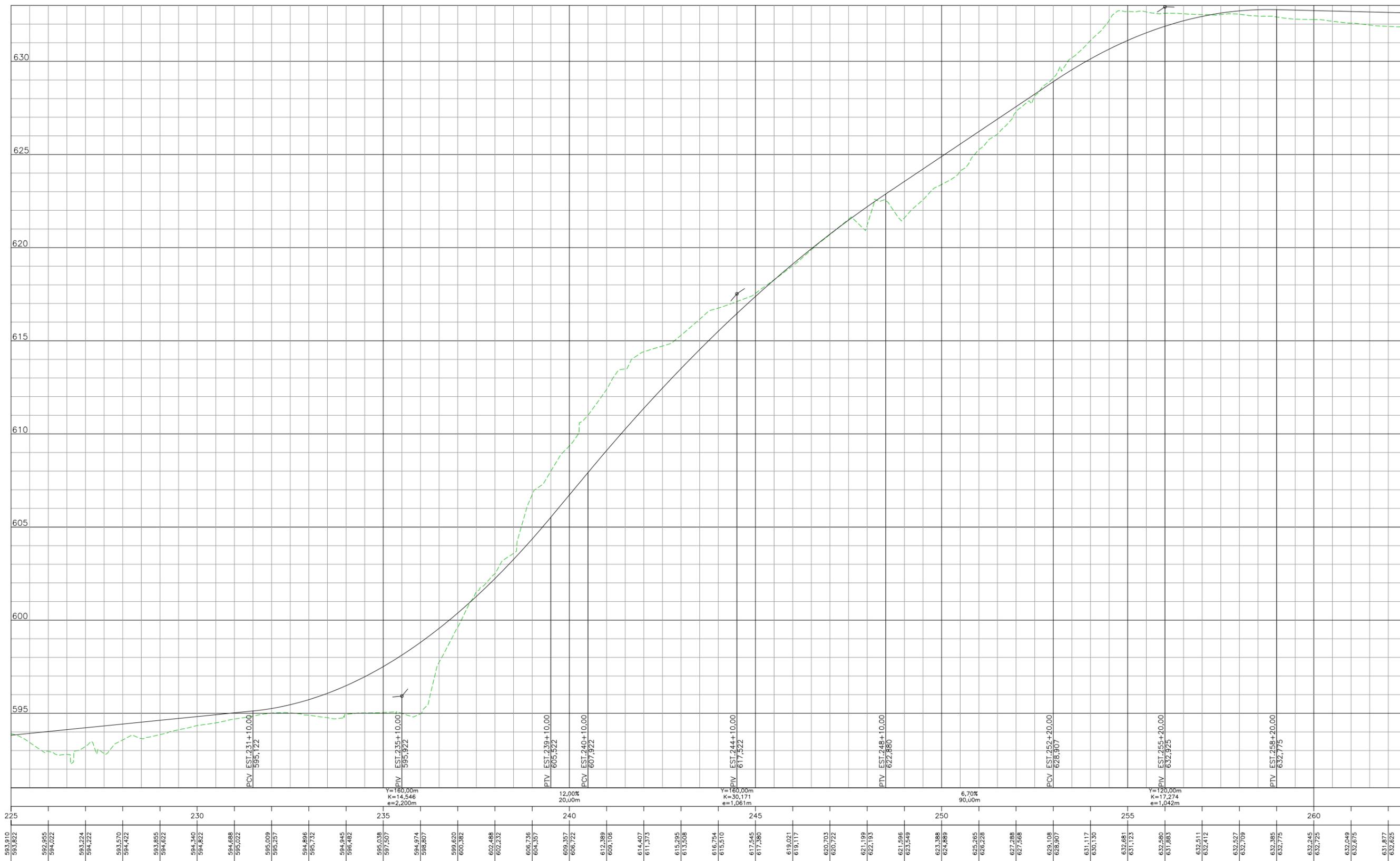
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: **Municipal**
 Trecho: **Bom Jesus do Oeste - Divisa Maravilha com Bom Jesus do Oeste**

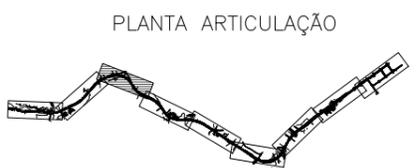
Escala: 1:2000
 Data: NOVEMBRO/2021
 Folha n°:

PROJETO_GEOMÉTRICO
PLANTA

GE-09



OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

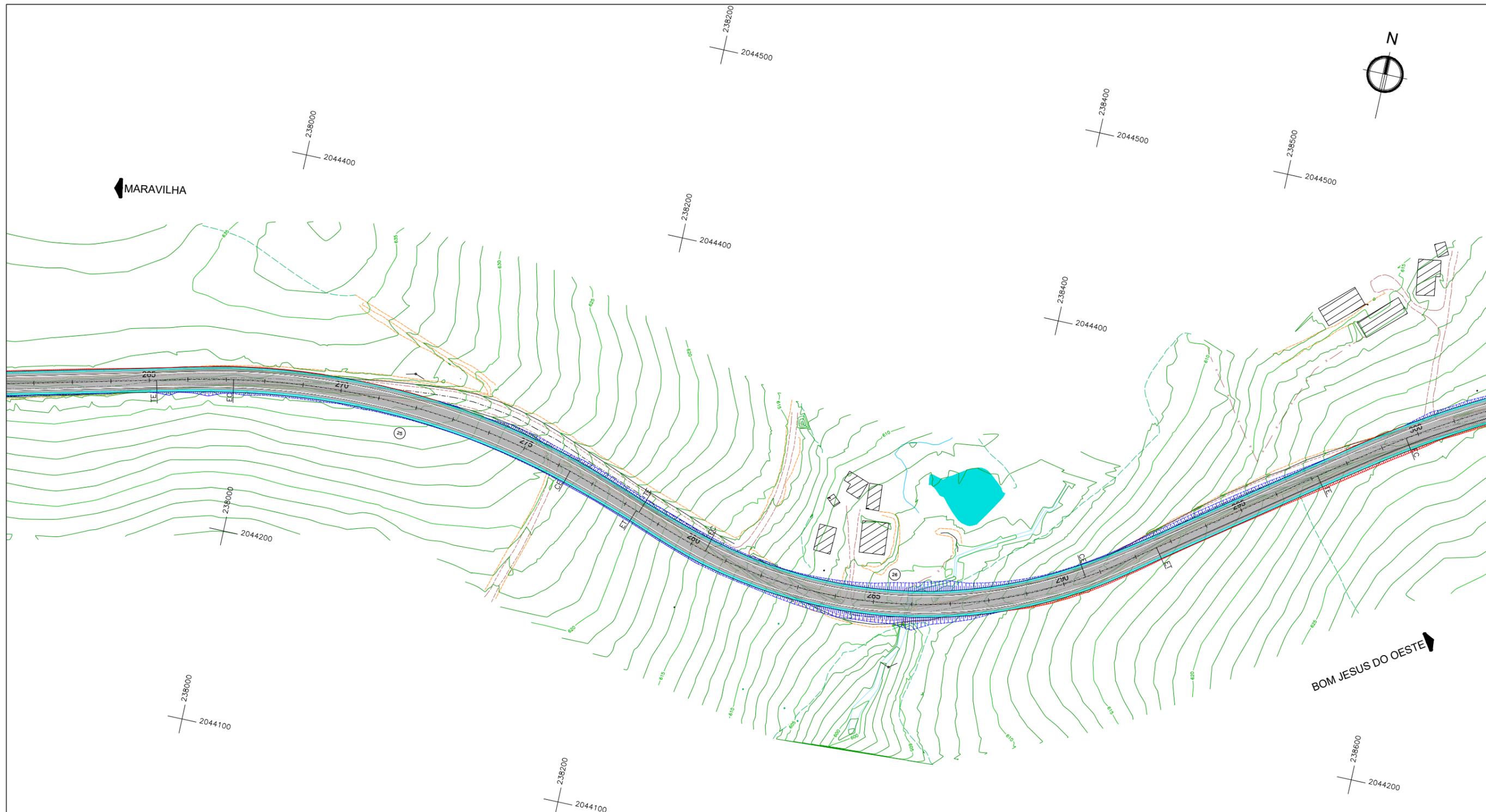
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: **Municipal**
 Trecho: **Bom Jesus do Oeste - Divisa Maravilha com Bom Jesus do Oeste**

Escala: H= 1:2000
 V= 1:200
 Data: NOVEMBRO/2021
 Folha n°:



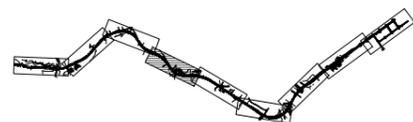
PROJETO_GEOMÉTRICO
 PERFIL



CURVA	RAIO	AC	LC	T	D	TS/PC	SC	CS	ST/PT	COORDENADAS	
										NORTE	ESTE
25	385,000	33°09'56"	40,000	134,698	182,857	265+3,779	267+3,779	276+6,636	278+6,636	2044301,1632	238080,0037
26	250,000	55°48'09"	40,000	152,512	203,484	278+8,357	280+8,357	290+11,841	292+11,841	2044205,3531	238352,5856

OBSERVAÇÕES

PLANTA ARTICULAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

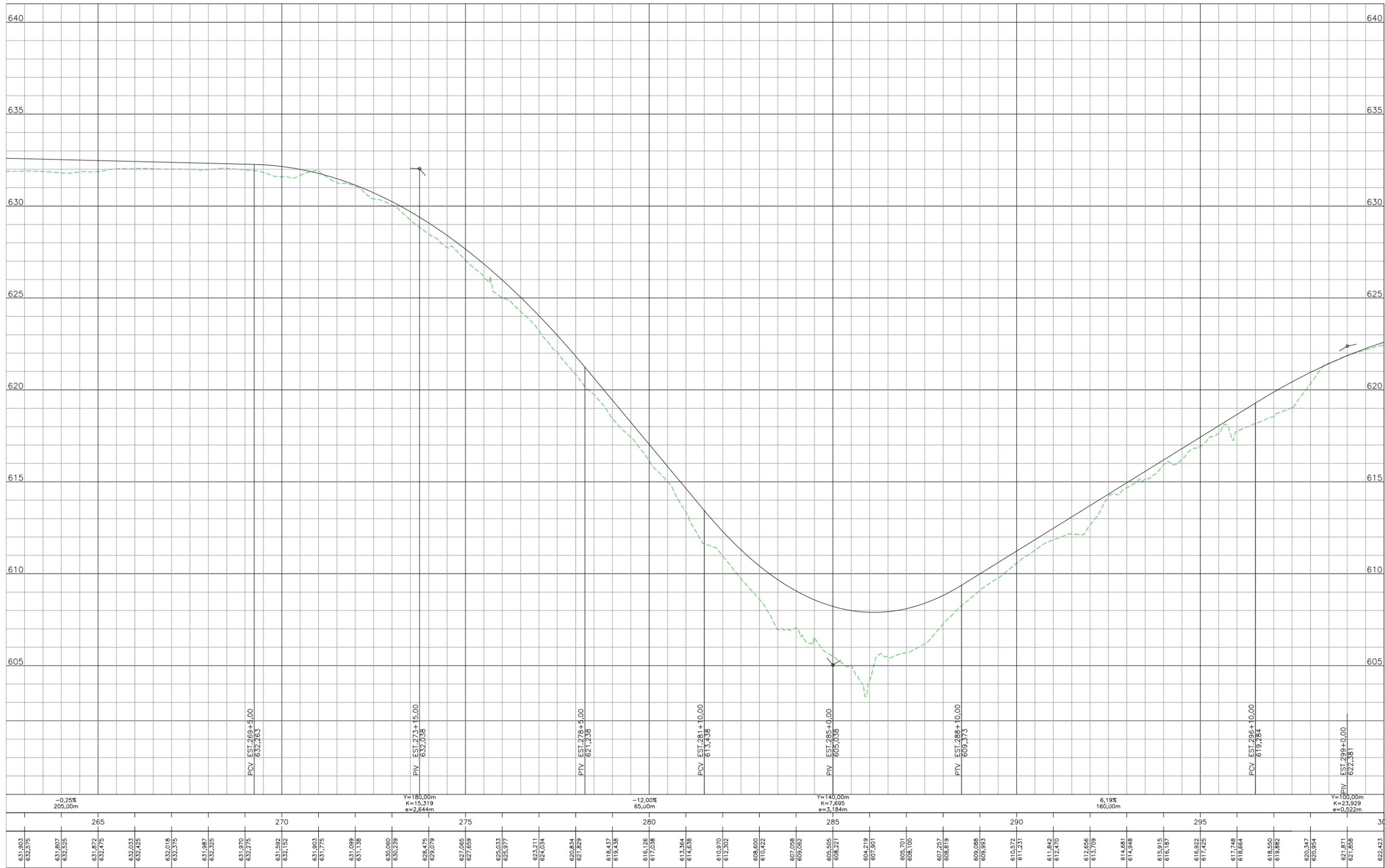
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: **Municipal**
 Trecho: **Bom Jesus do Oeste - Divisa Maravilha com Bom Jesus do Oeste**

Escala: 1:2000
 Data: NOVEMBRO/2021
 Folha n°:

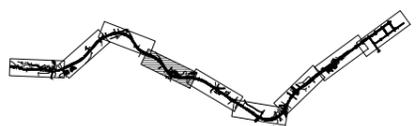
PROJETO_GEOMÉTRICO
PLANTA

GE-11



OBSERVAÇÕES

PLANTA ARTICULAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

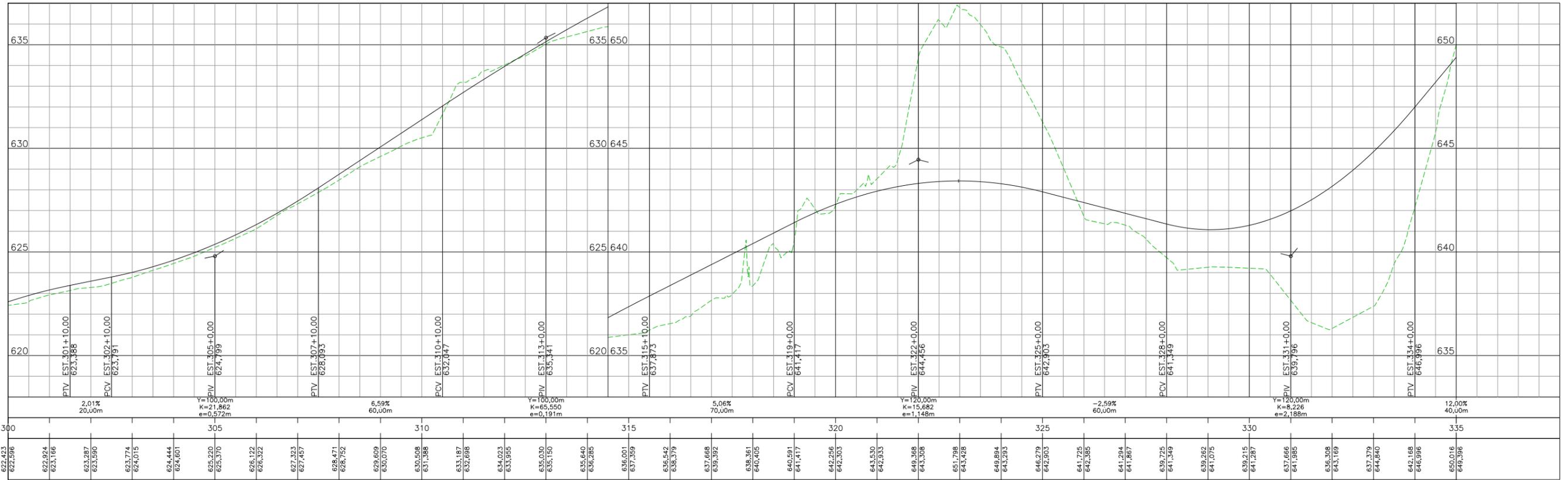
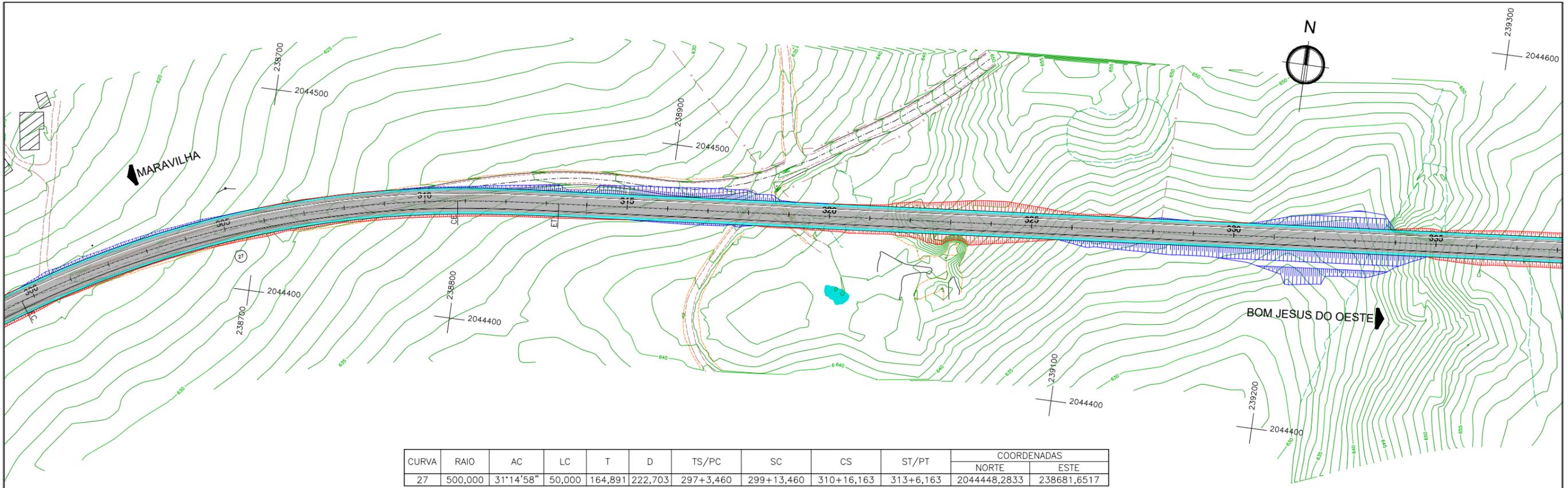
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: **Municipal**
 Trecho: **Bom Jesus do Oeste - Divisa Maravilha com Bom Jesus do Oeste**

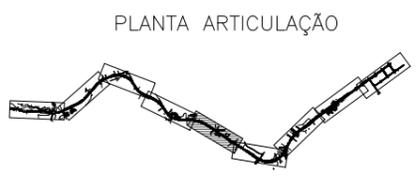
Escala: H= 1:2000
 V= 1:200
 Data: NOVEMBRO/2021
 Folha n°:

PROJETO_GEOMÉTRICO
 PERFIL

GE-12



OBSERVAÇÕES



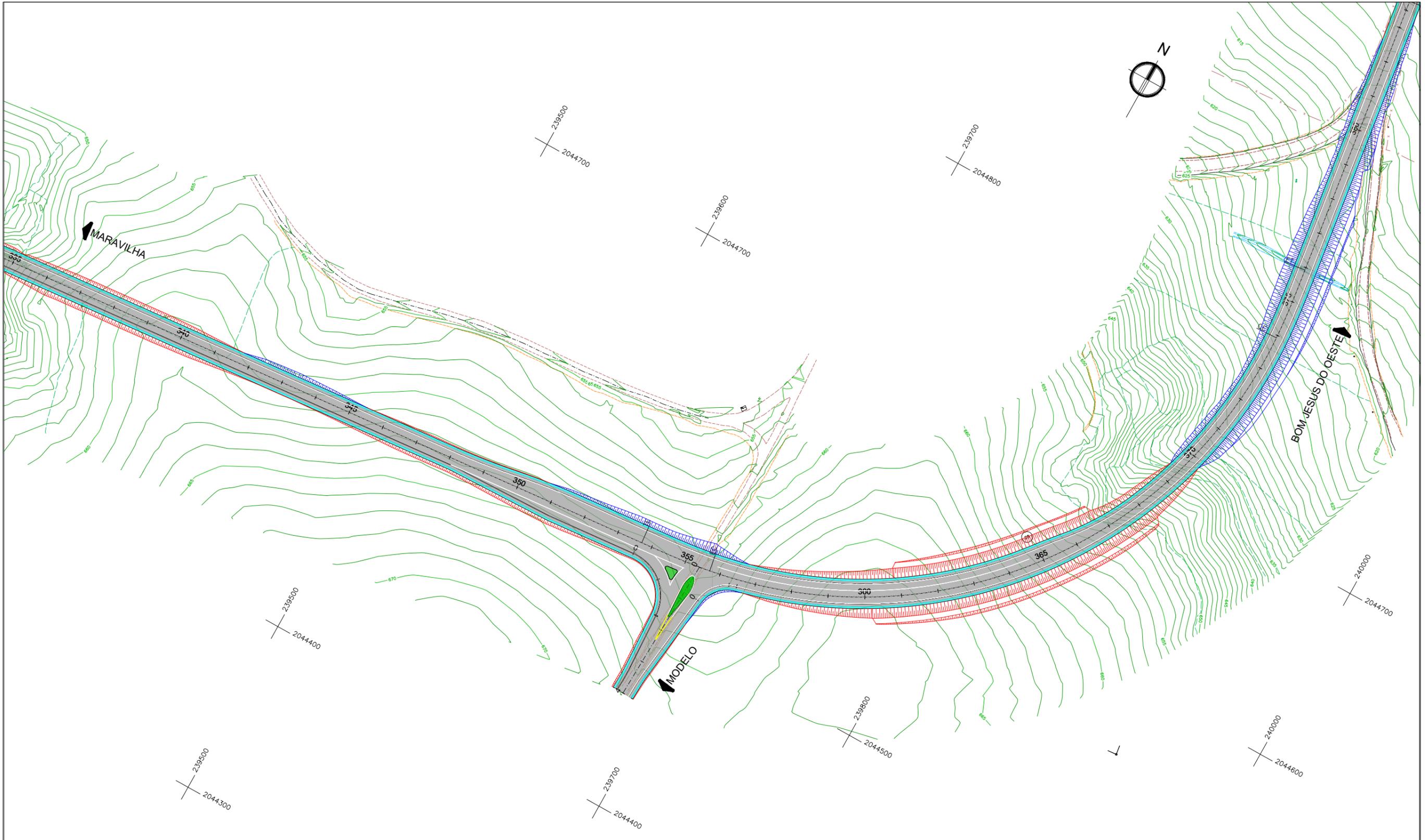
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: **Municipal**
 Trecho: **Bom Jesus do Oeste - Divisa Maravilha com Bom Jesus do Oeste**

PROJETO_GEOMÉTRICO
PLANTA PERFIL

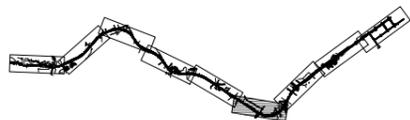
Escala: H= 1:2000
 V= 1:200
 Data: **NOVEMBRO/2021**
 Folha n°: **GE-13**



CURVA	RAIO	AC	LC	T	D	TS/PC	SC	CS	ST/PT	COORDENADAS	
										NORTE	ESTE
28	250,000	92°42'44"	40,000	282,399	364,534	353+14,081	355+14,081	373+18,615	375+18,615	2044561,7596	239931,7201

OBSERVAÇÕES

PLANTA ARTICULAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: **Municipal**
 Trecho: **Bom Jesus do Oeste - Divisa Maravilha com Bom Jesus do Oeste**

Escala: 1:2000

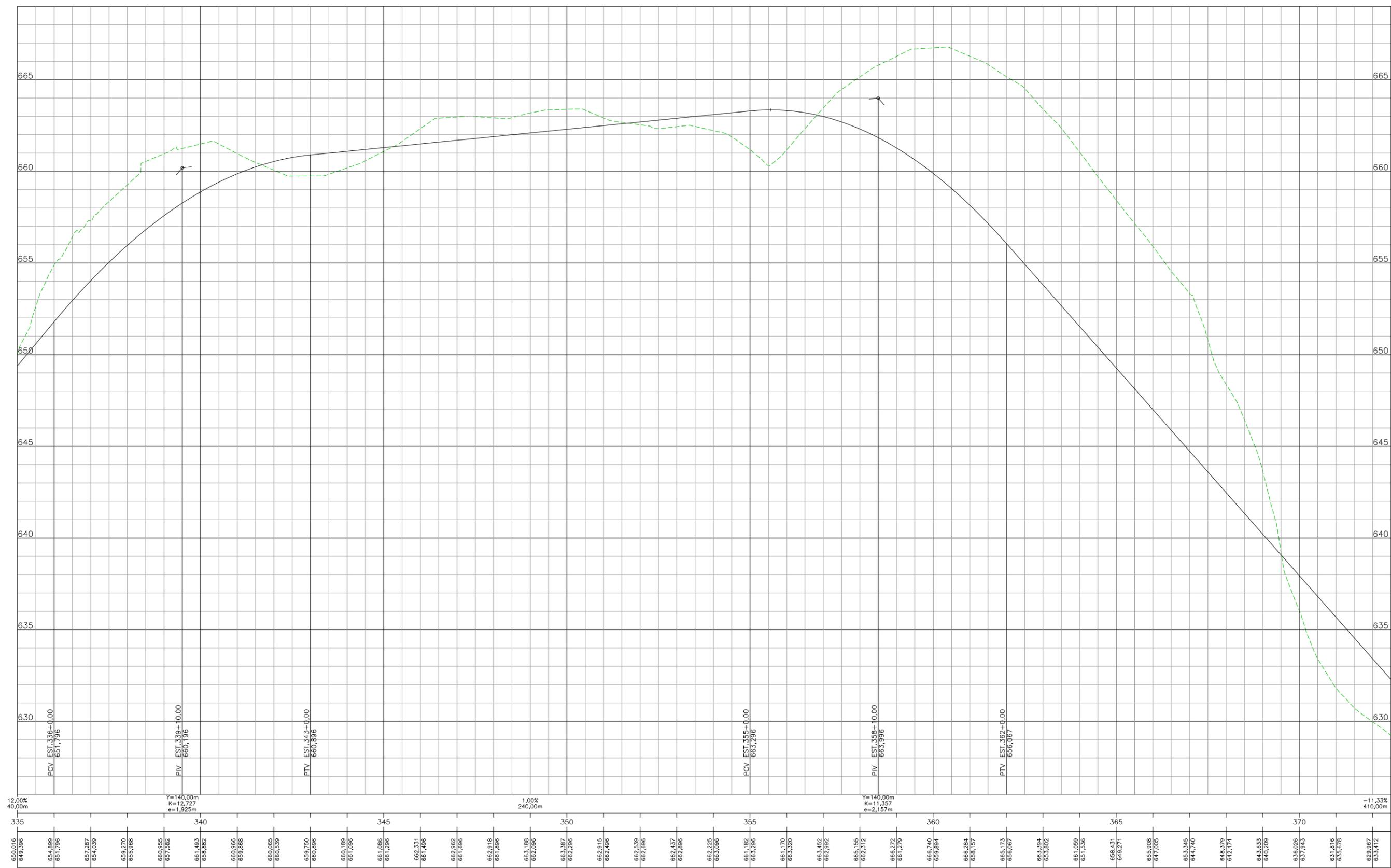
Data: NOVEMBRO/2021

Folha n°:

PROJETO_GEOMÉTRICO
 PLANTA

GE-14





OBSERVAÇÕES

PLANTA ARTICULAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

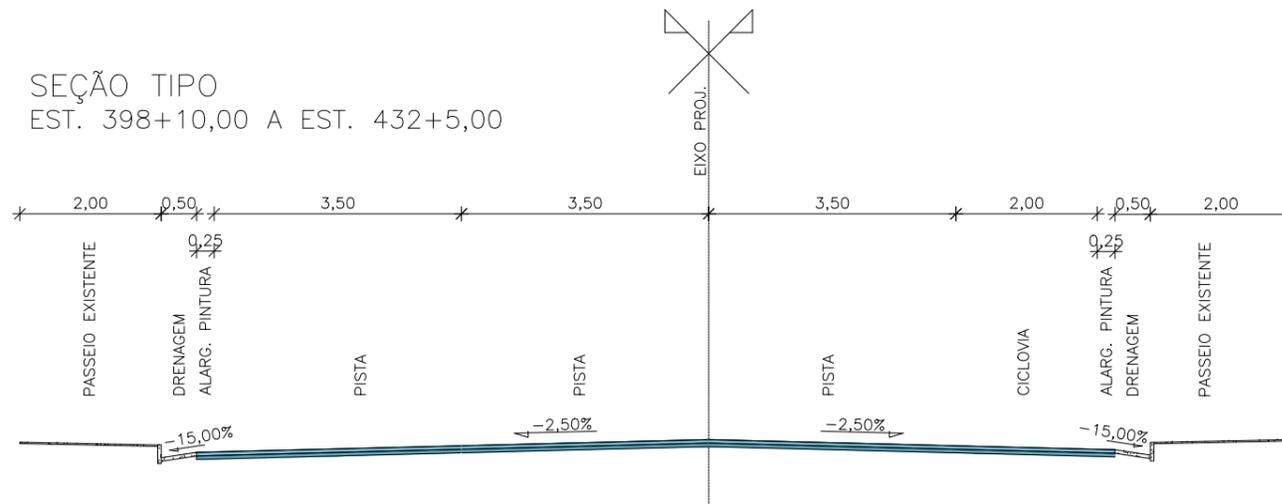
Rodovia: **Municipal**
 Trecho: **Bom Jesus do Oeste - Divisa Maravilha com Bom Jesus do Oeste**

Escala: H= 1:2000
 V= 1:200
 Data: **NOVEMBRO/2021**
 Folha n°:

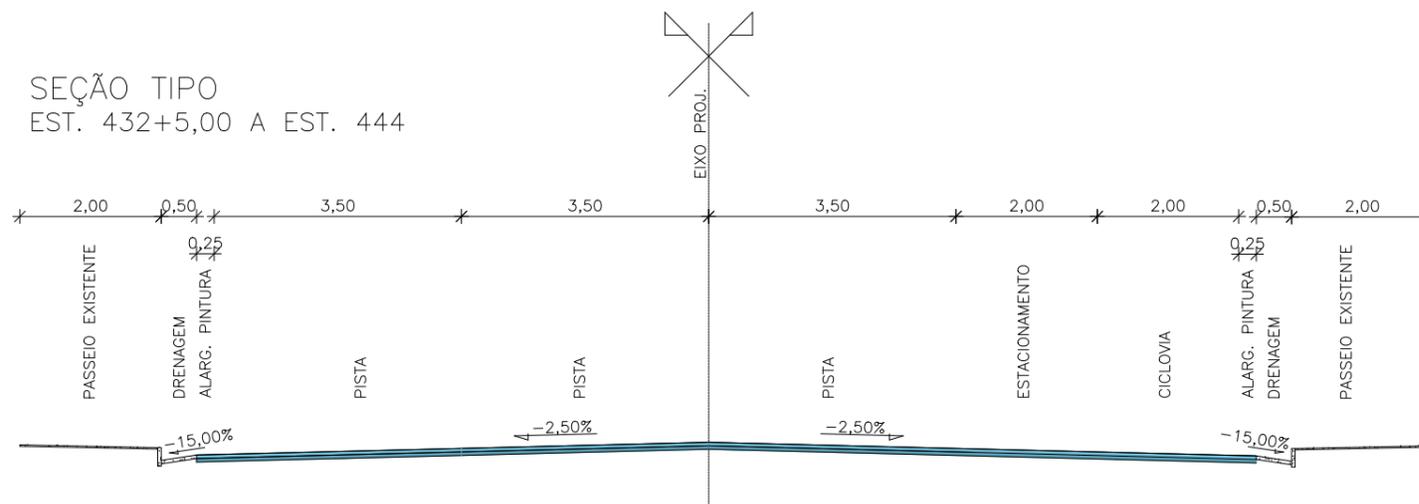
PROJETO_GEOMÉTRICO
 PERFIL

GE-15

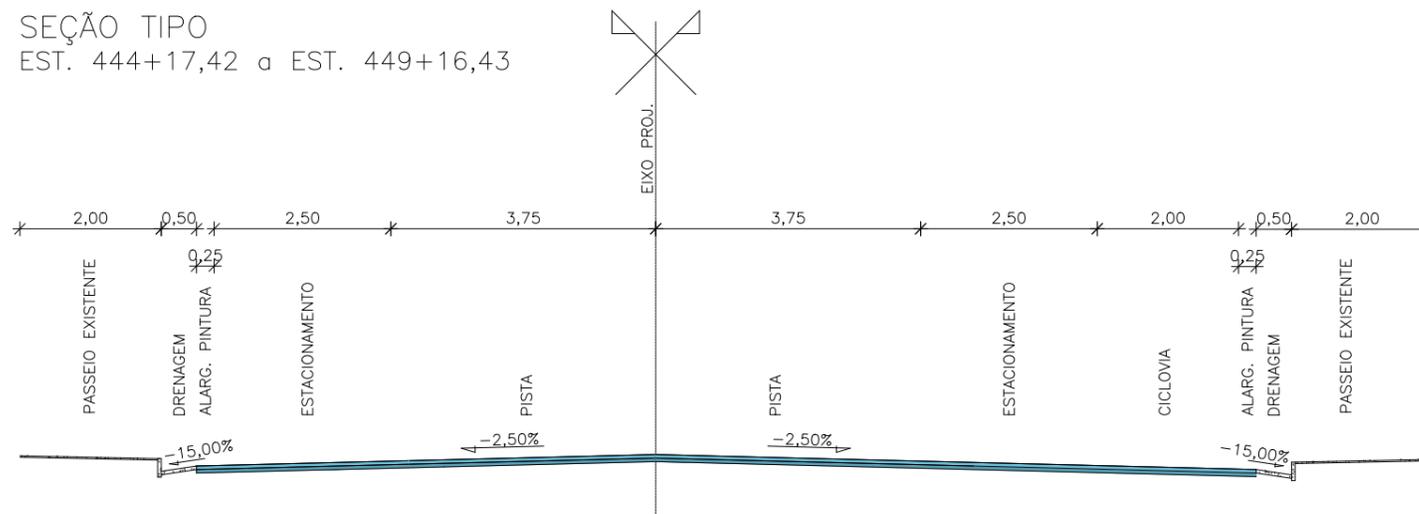
SEÇÃO TIPO
EST. 398+10,00 A EST. 432+5,00



SEÇÃO TIPO
EST. 432+5,00 A EST. 444



SEÇÃO TIPO
EST. 444+17,42 a EST. 449+16,43



OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA



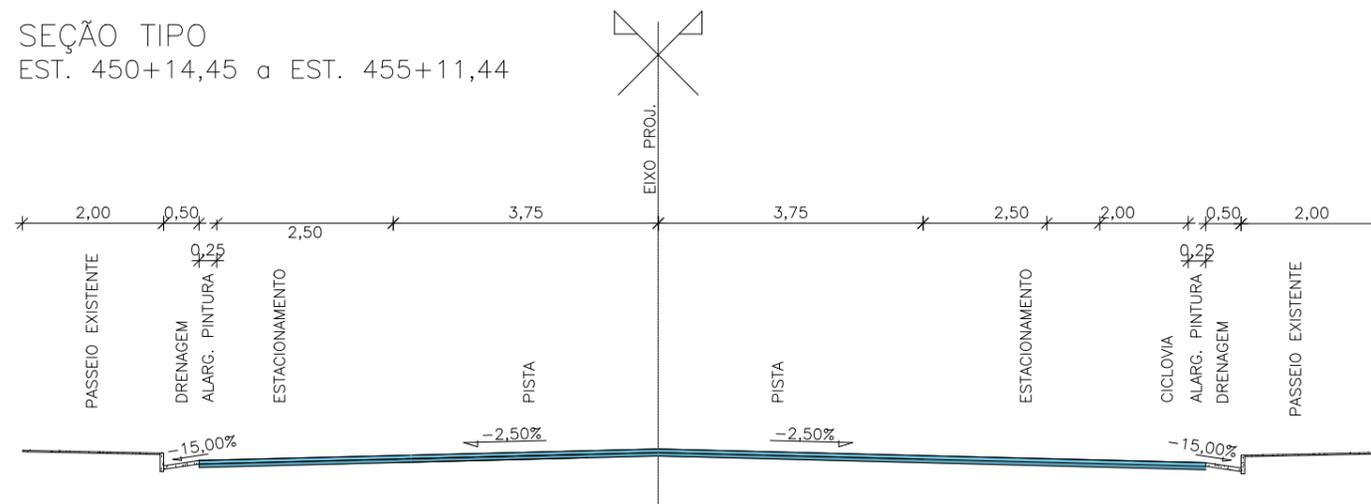
Rodovia: **Municipal**
Trecho: **Bom Jesus do Oeste - Divisa Maravilha com Bom Jesus do Oeste**

Escala: 1:100
Data: NOVEMBRO/2021
Folha n°:

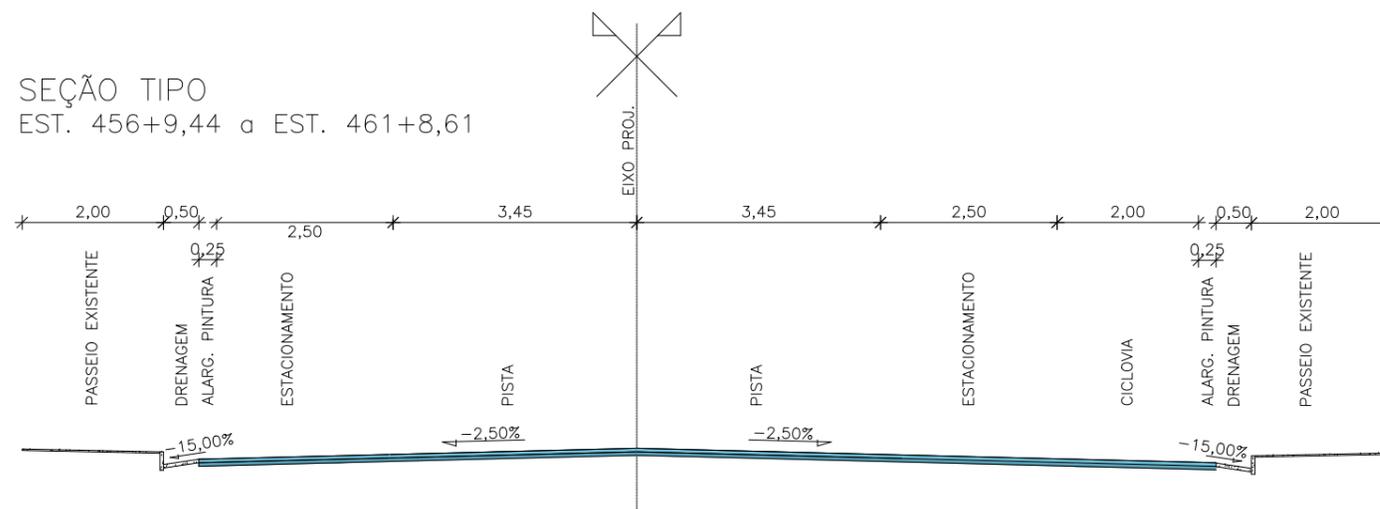
PROJETO_GEOMÉTRICO
SEÇÕES TIPO

GE-26

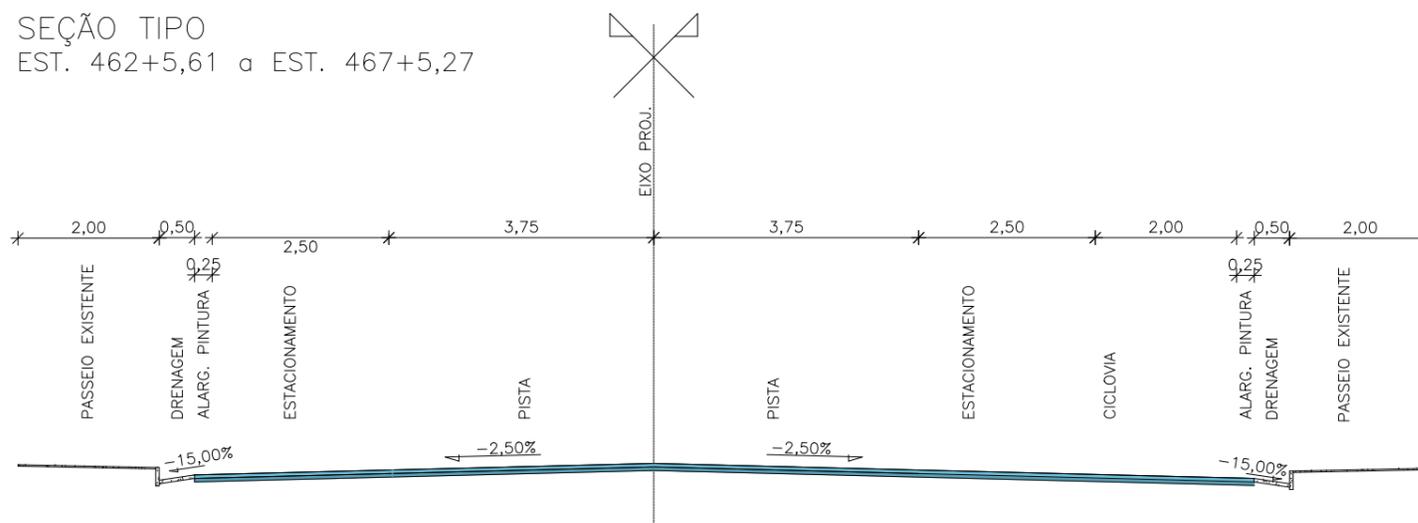
SEÇÃO TIPO
EST. 450+14,45 a EST. 455+11,44



SEÇÃO TIPO
EST. 456+9,44 a EST. 461+8,61



SEÇÃO TIPO
EST. 462+5,61 a EST. 467+5,27



OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: **Municipal**
Trecho: **Bom Jesus do Oeste - Divisa Maravilha com Bom Jesus do Oeste**

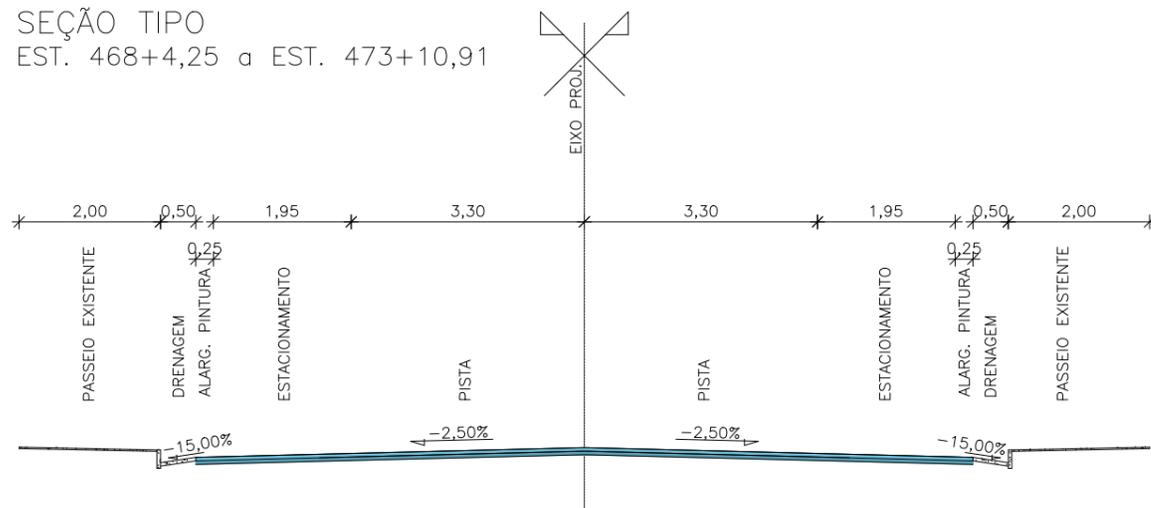
Escala: 1:100
Data: NOVEMBRO/2021
Folha n°:



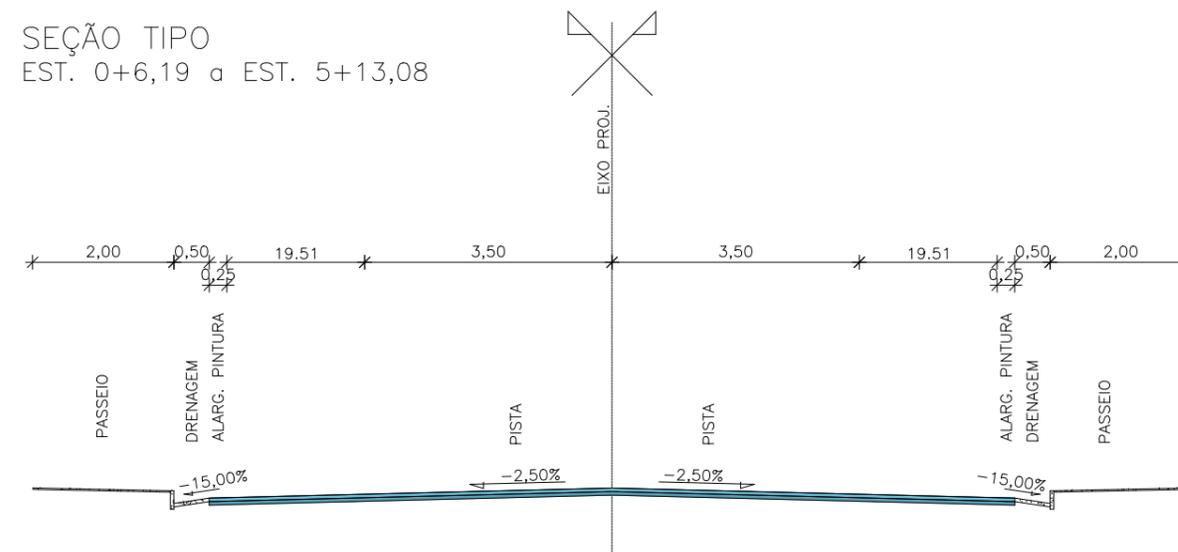
PROJETO GEOMÉTRICO
SEÇÕES TIPO

GE-27

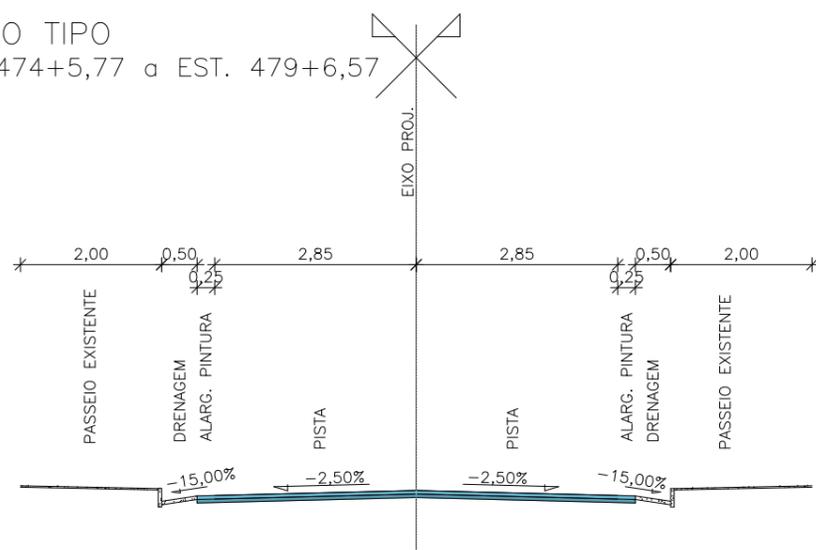
SEÇÃO TIPO
EST. 468+4,25 a EST. 473+10,91



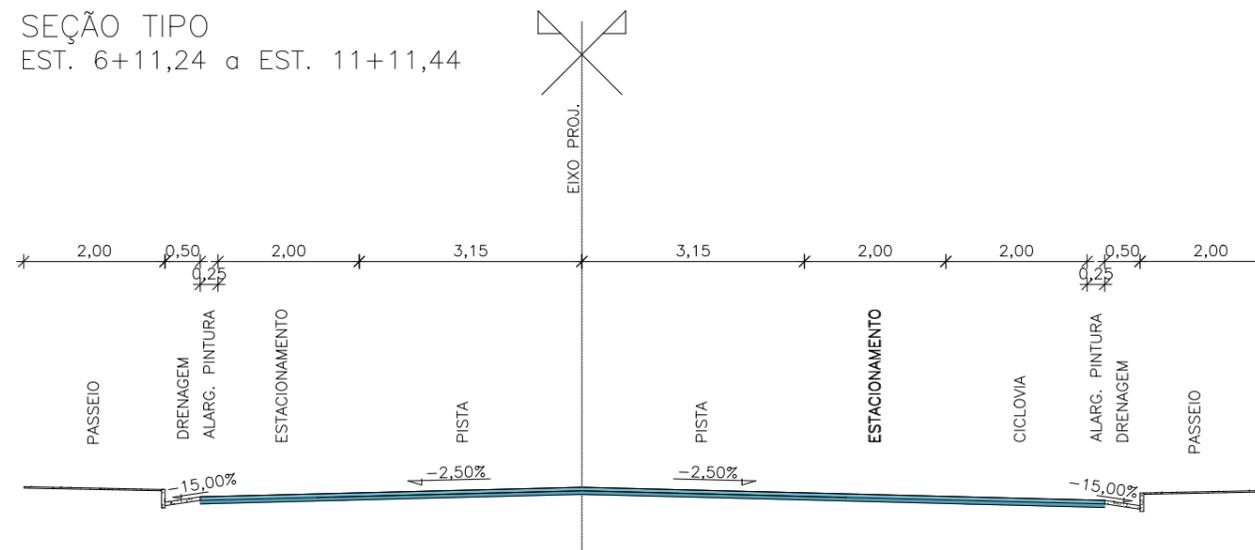
SEÇÃO TIPO
EST. 0+6,19 a EST. 5+13,08



SEÇÃO TIPO
EST. 474+5,77 a EST. 479+6,57



SEÇÃO TIPO
EST. 6+11,24 a EST. 11+11,44



OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

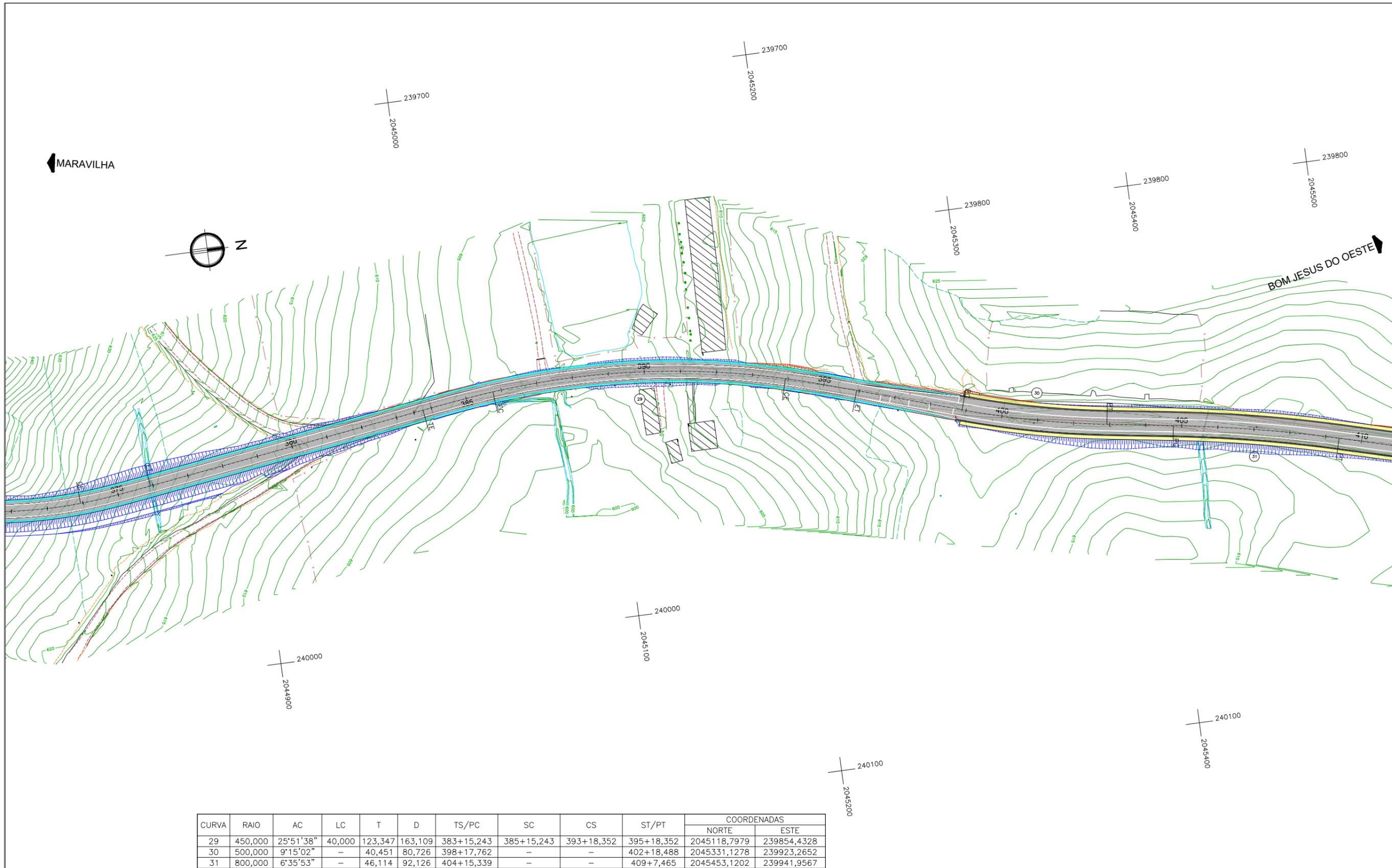


Rodovia: **Municipal**
Trecho: **Bom Jesus do Oeste - Divisa Maravilha com Bom Jesus do Oeste**

Escala: 1:100
Data: NOVEMBRO/2021
Folha n°:

PROJETO GEOMÉTRICO
SEÇÕES TIPO

GE-28



CURVA	RAIO	AC	LC	T	D	TS/PC	SC	CS	ST/PT	COORDENADAS	
										NORTE	ESTE
29	450,000	25°51'38"	40,000	123,347	163,109	383+15,243	385+15,243	393+18,352	395+18,352	2045118,7979	239854,4328
30	500,000	9°15'02"	-	40,451	80,726	398+17,762	-	-	402+18,488	2045331,1278	239923,2652
31	800,000	6°35'53"	-	46,114	92,126	404+15,339	-	-	409+7,465	2045453,1202	239941,9567

OBSERVAÇÕES

PLANTA ARTICULAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

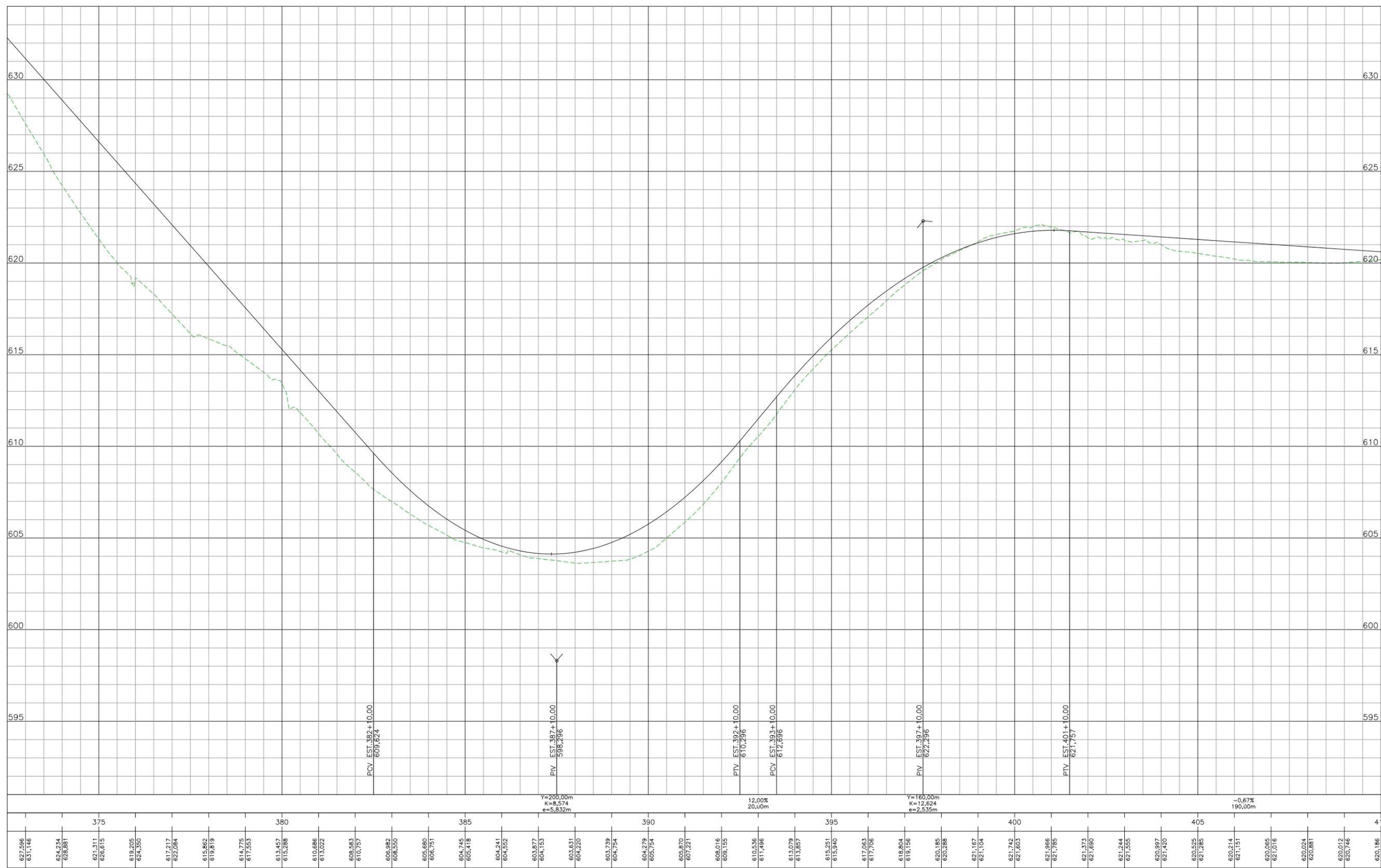
Rodovia: **Municipal**
 Trecho: **Bom Jesus do Oeste - Divisa Maravilha com Bom Jesus do Oeste**

Escala: 1:2000
 Data: NOVEMBRO/2021
 Folha n°:

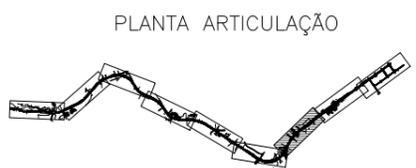


PROJETO_GEOMÉTRICO
 PLANTA

GE-16



OBSERVAÇÕES



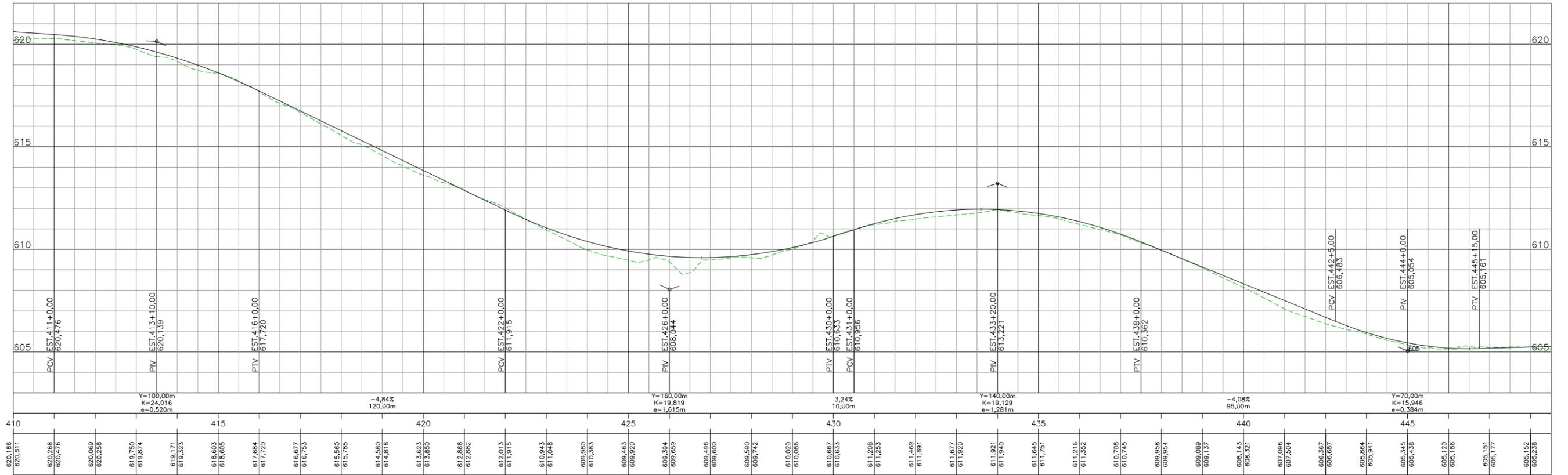
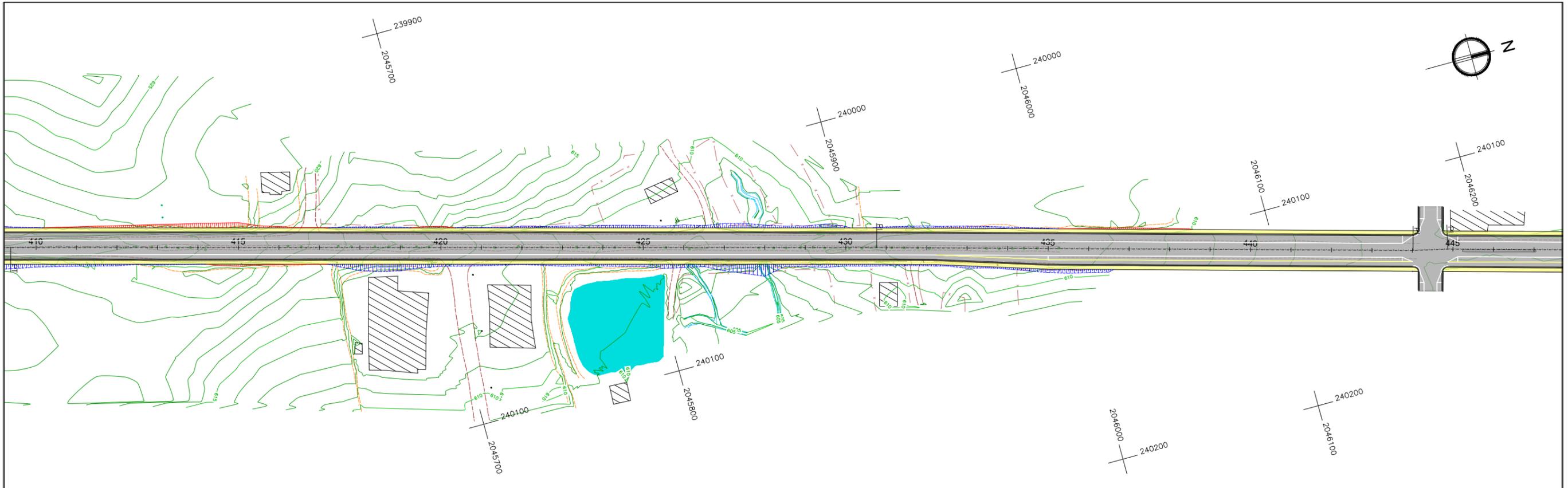
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: **Municipal**
 Trecho: **Bom Jesus do Oeste - Divisa Maravilha com Bom Jesus do Oeste**

Escala: H= 1:2000
 V= 1:200
 Data: NOVEMBRO/2021
 Folha n°:

PROJETO_GEOMÉTRICO
 PERFIL



OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

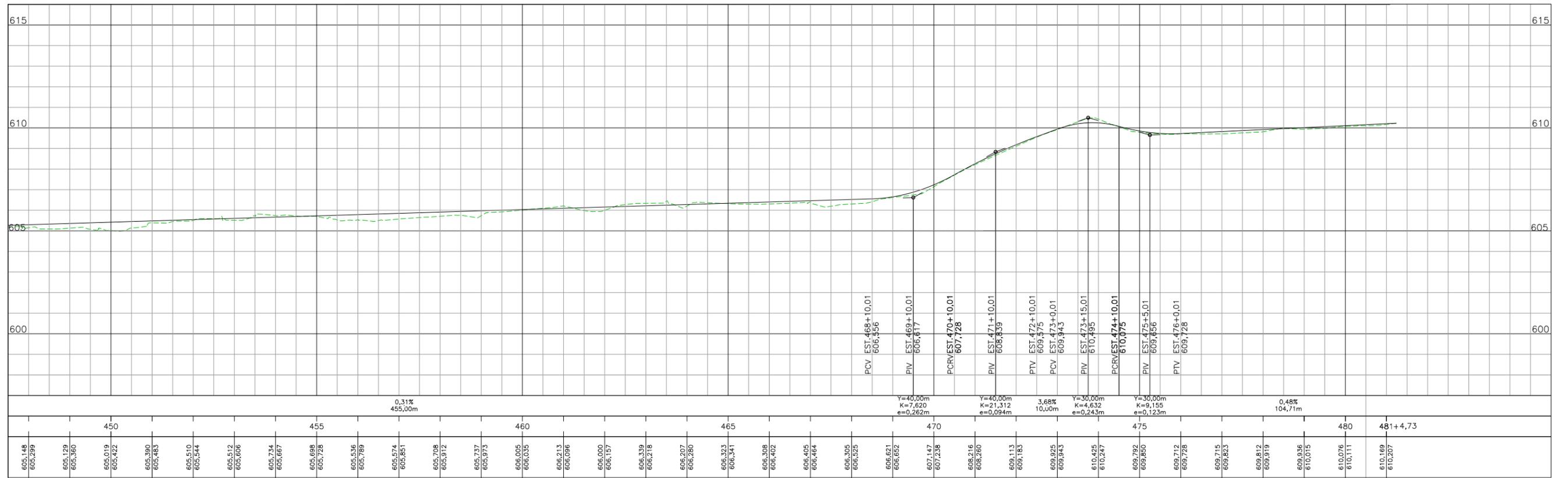
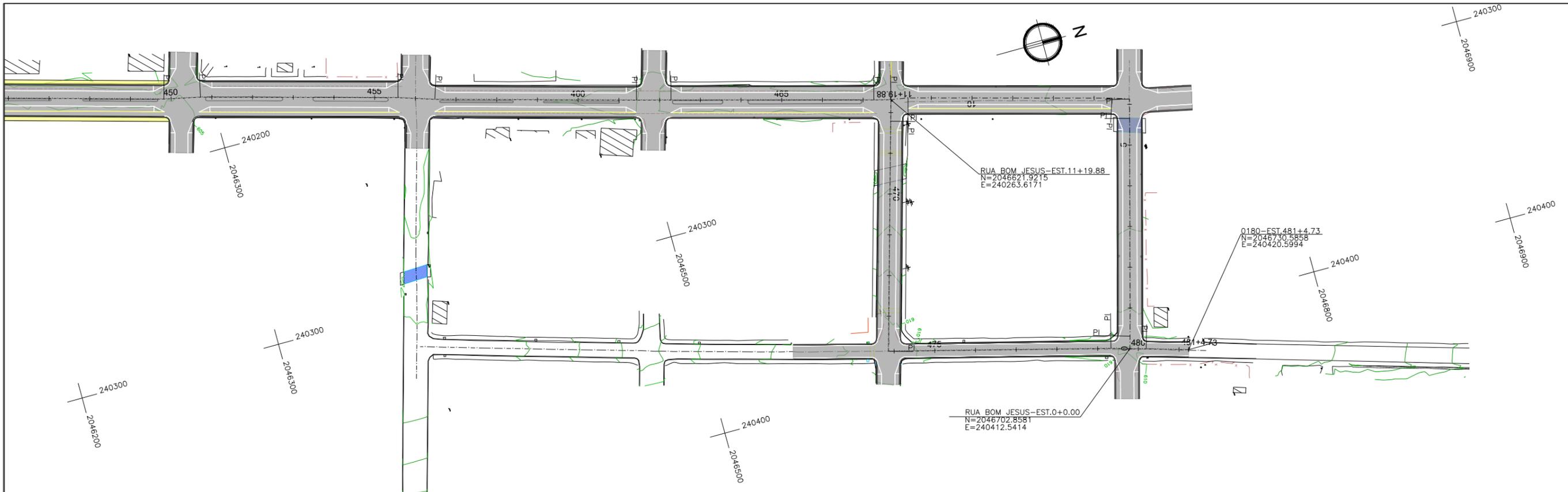
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: **Municipal**
 Trecho: **Bom Jesus do Oeste - Divisa Maravilha com Bom Jesus do Oeste**

Escala: H= 1:2000
 V= 1:200
 Data: **NOVEMBRO/2021**
 Folha n°:



PROJETO_GEOMÉTRICO
 PLANTA PERFIL



OBSERVAÇÕES

PLANTA ARTICULAÇÃO



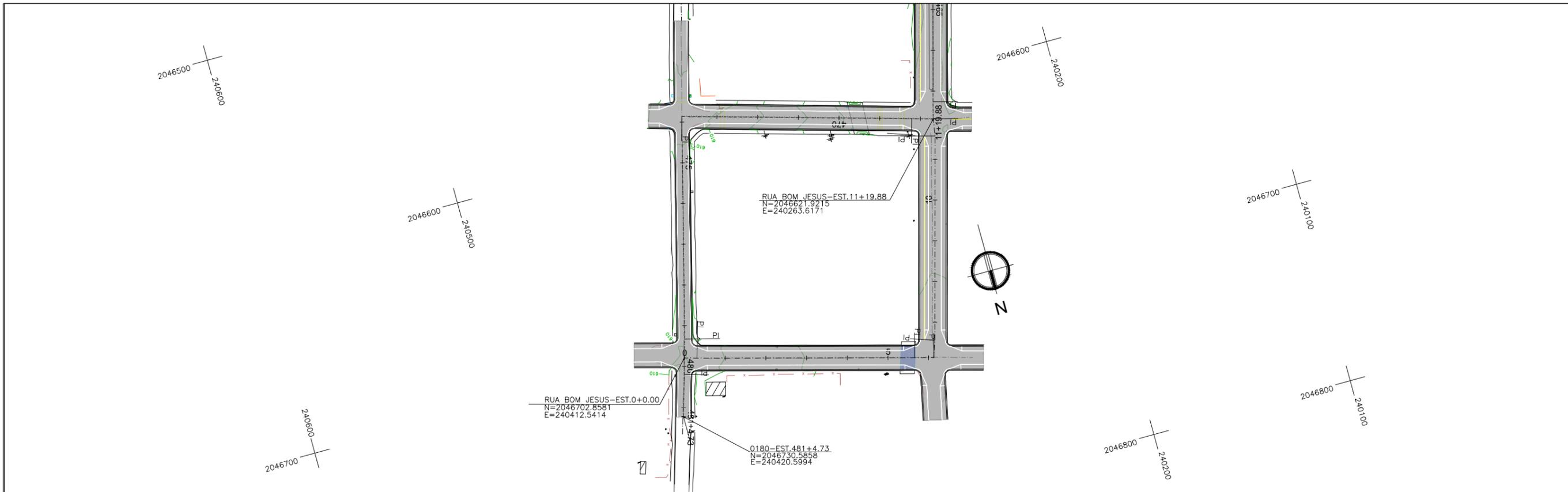
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: **Municipal**
 Trecho: **Bom Jesus do Oeste - Divisa Maravilha com Bom Jesus do Oeste**

Escala: H= 1:2000
 V= 1:200
 Data: **NOVEMBRO/2021**
 Folha n°:

PROJETO_GEOMÉTRICO
 PLANTA PERFIL



OBSERVAÇÕES

PLANTA ARTICULAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: Municipal
 Trecho: Bom Jesus do Oeste - Divisa Maravilha com Bom Jesus do Oeste

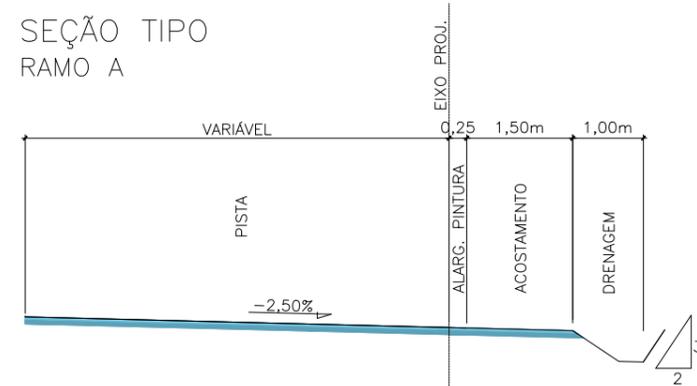
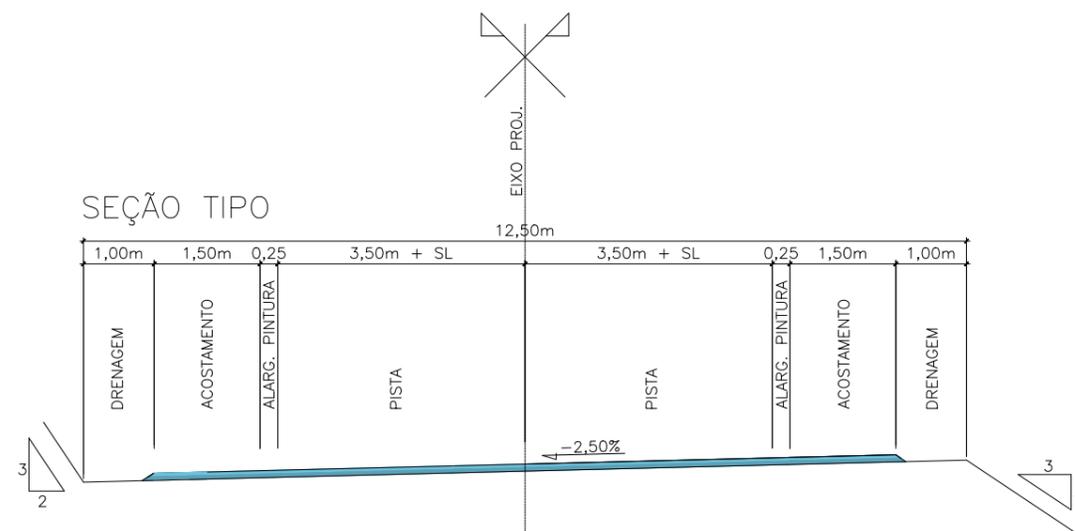
Escala: H= 1:2000
 V= 1:200
 Data: NOVEMBRO/2021
 Folha n°:

PROJETO_GEOMÉTRICO
 PLANTA PERFIL

GE-20



4. PROJETO DE INTERSEÇÕES



OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA



Rodovia: **Municipal**
Trecho: **Bom Jesus do Oeste - Divisa Maravilha com Bom Jesus do Oeste**

Escala: 1:100
Data: NOVEMBRO/2021
Folha n°:

PROJETO_GEOMÉTRICO
SEÇÃO TIPO

GE-21

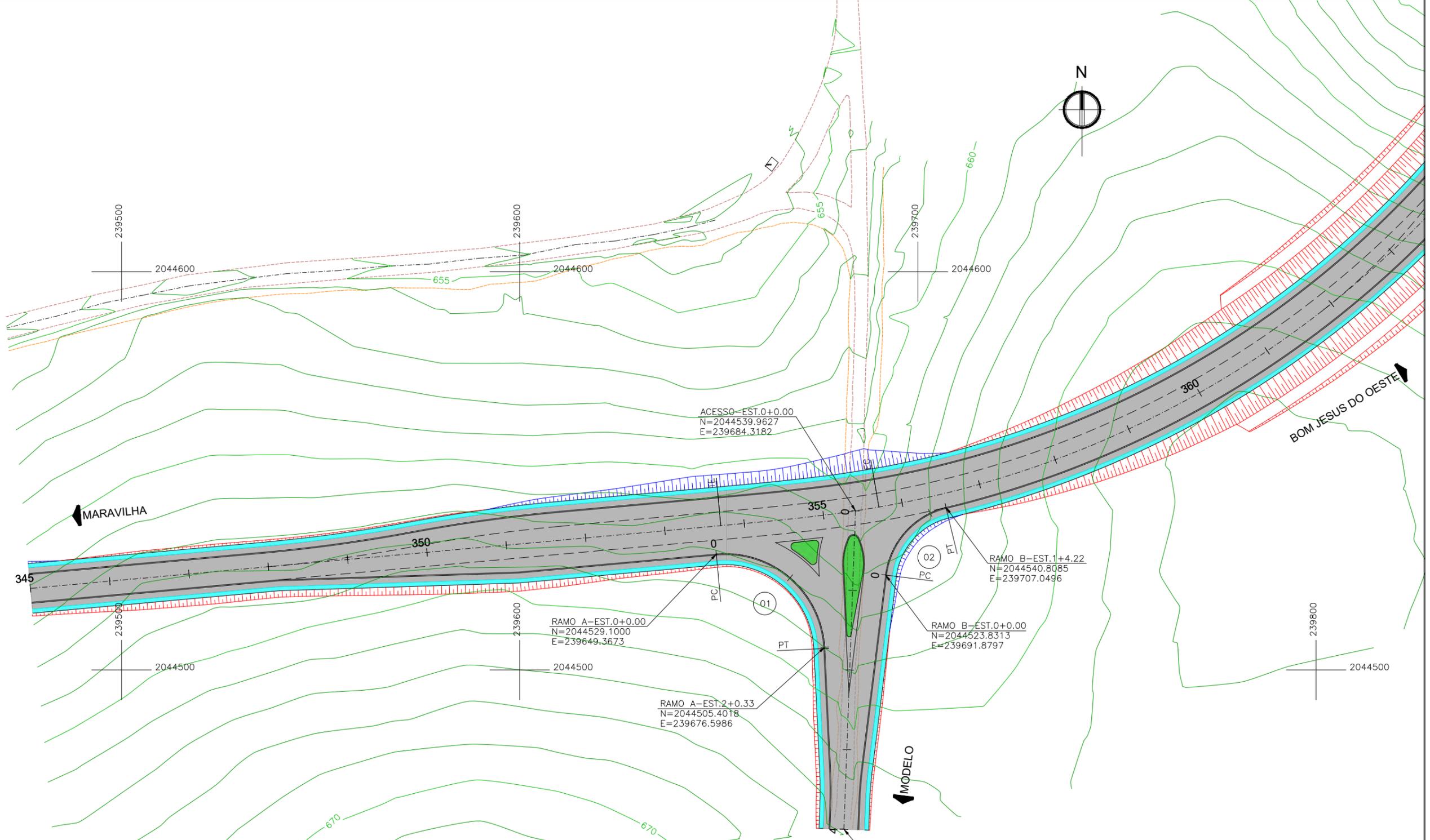


TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO

CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT
01	92°26'12,44"	24,999	26,085	40,332	0+0,001	2+0,333	N E	2044529,1001 239649,3683	2044531,4583 239675,3470	2044505,4029 239676,5986
02	69°23'12,21"	19,999	13,845	24,219	0+0,001	1+4,220	N E	2044523,8320 239691,8797	2044537,5707 239693,5883	2044540,8084 239707,0489

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

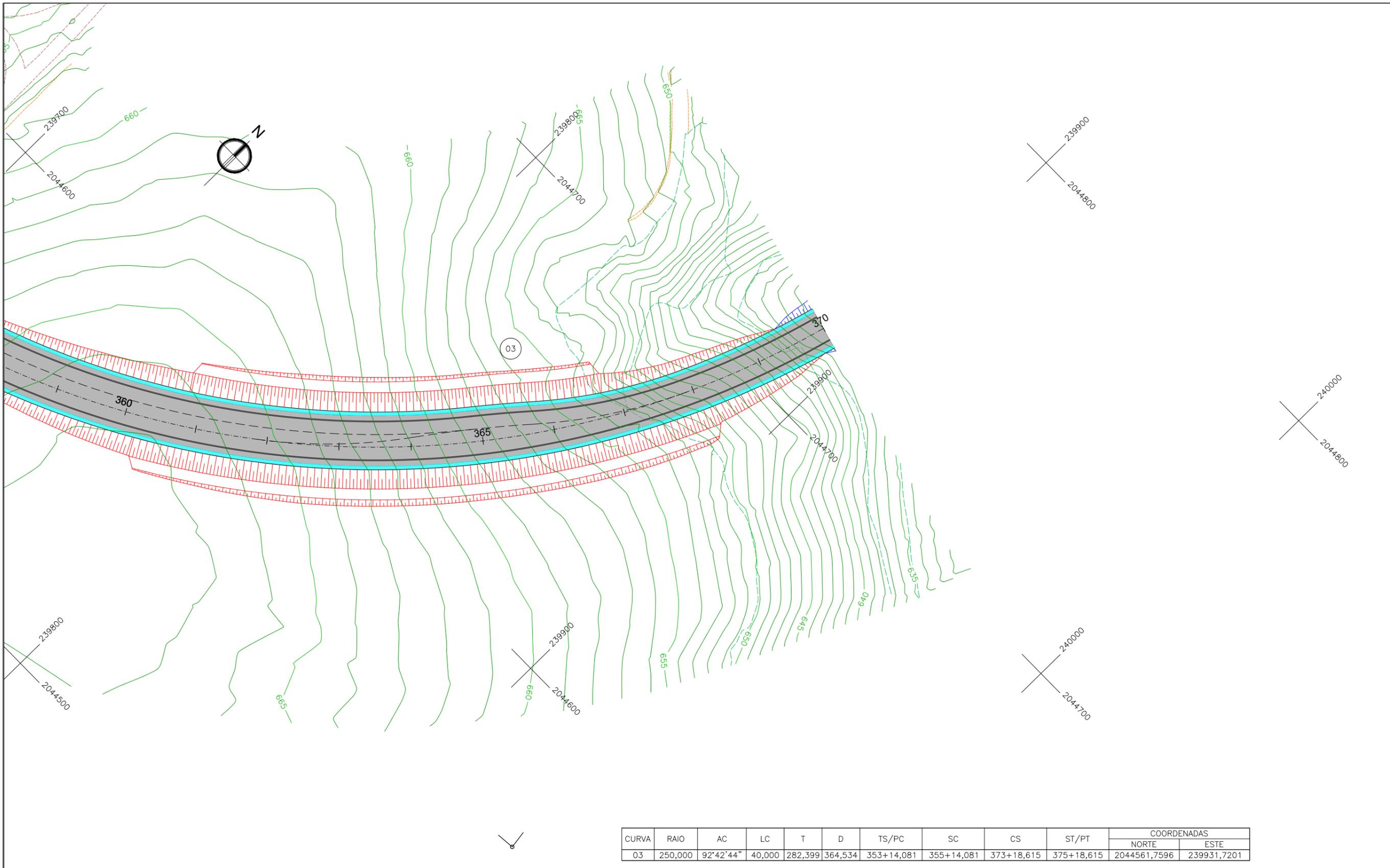
Rodovia: **Municipal**
 Trecho: **Bom Jesus do Oeste - Divisa Maravilha com Bom Jesus do Oeste**

Escala: 1:1000
 Data: NOVEMBRO/2021
 Folha n°:

PROJETO INTERSEÇÃO
 ACESSO A MODELO

GE-22





CURVA	RAIO	AC	LC	T	D	TS/PC	SC	CS	ST/PT	COORDENADAS	
										NORTE	ESTE
03	250,000	92°42'44"	40,000	282,399	364,534	353+14,081	355+14,081	373+18,615	375+18,615	2044561,7596	239931,7201

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: Municipal	Escala: 1:1000
Trecho: Bom Jesus do Oeste - Divisa Maravilha com Bom Jesus do Oeste	Data: NOVEMBRO/2021
	Folha n°:



**PROJETO INTERSEÇÃO
ACESSO A MODELO**

GE-23

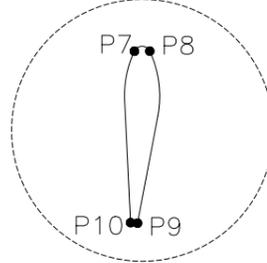
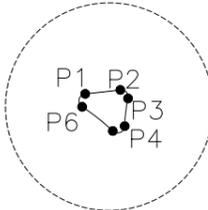
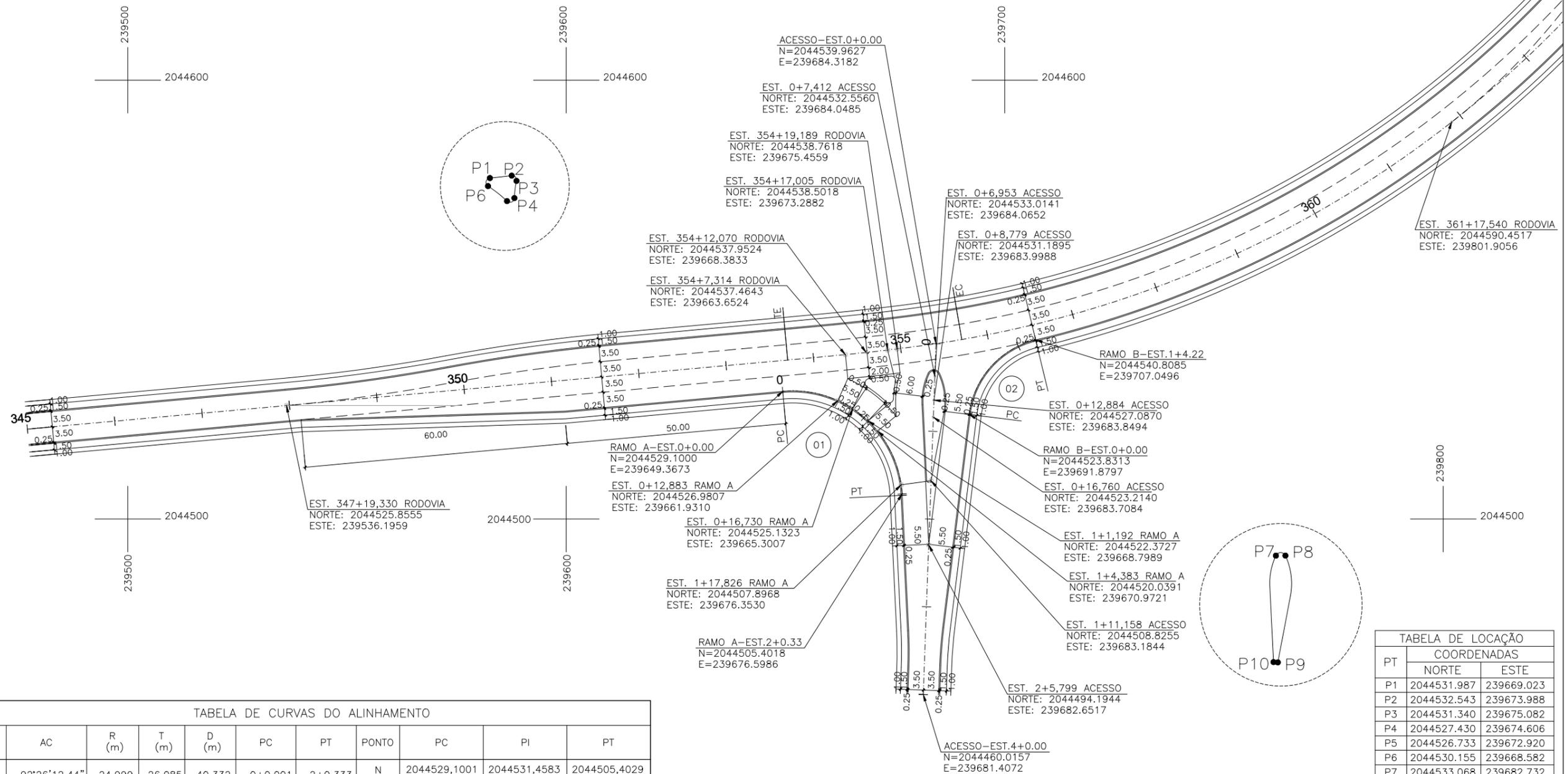


TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO

CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT
01	92°26'12,44"	24,999	26,085	40,332	0+0,001	2+0,333	N E	2044529,1001 239649,3683	2044531,4583 239675,3470	2044505,4029 239676,5986
02	69°23'12,21"	19,999	13,845	24,219	0+0,001	1+4,220	N E	2044523,8320 239691,8797	2044537,5707 239693,5883	2044540,8084 239707,0489

TABELA DE LOCAÇÃO

PT	COORDENADAS	
	NORTE	ESTE
P1	2044531.987	239669.023
P2	2044532.543	239673.988
P3	2044531.340	239675.082
P4	2044527.430	239674.606
P5	2044526.733	239672.920
P6	2044530.155	239668.582
P7	2044533.068	239682.732
P8	2044533.074	239684.908
P9	2044508.750	239683.182
P10	2044508.820	239682.191

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

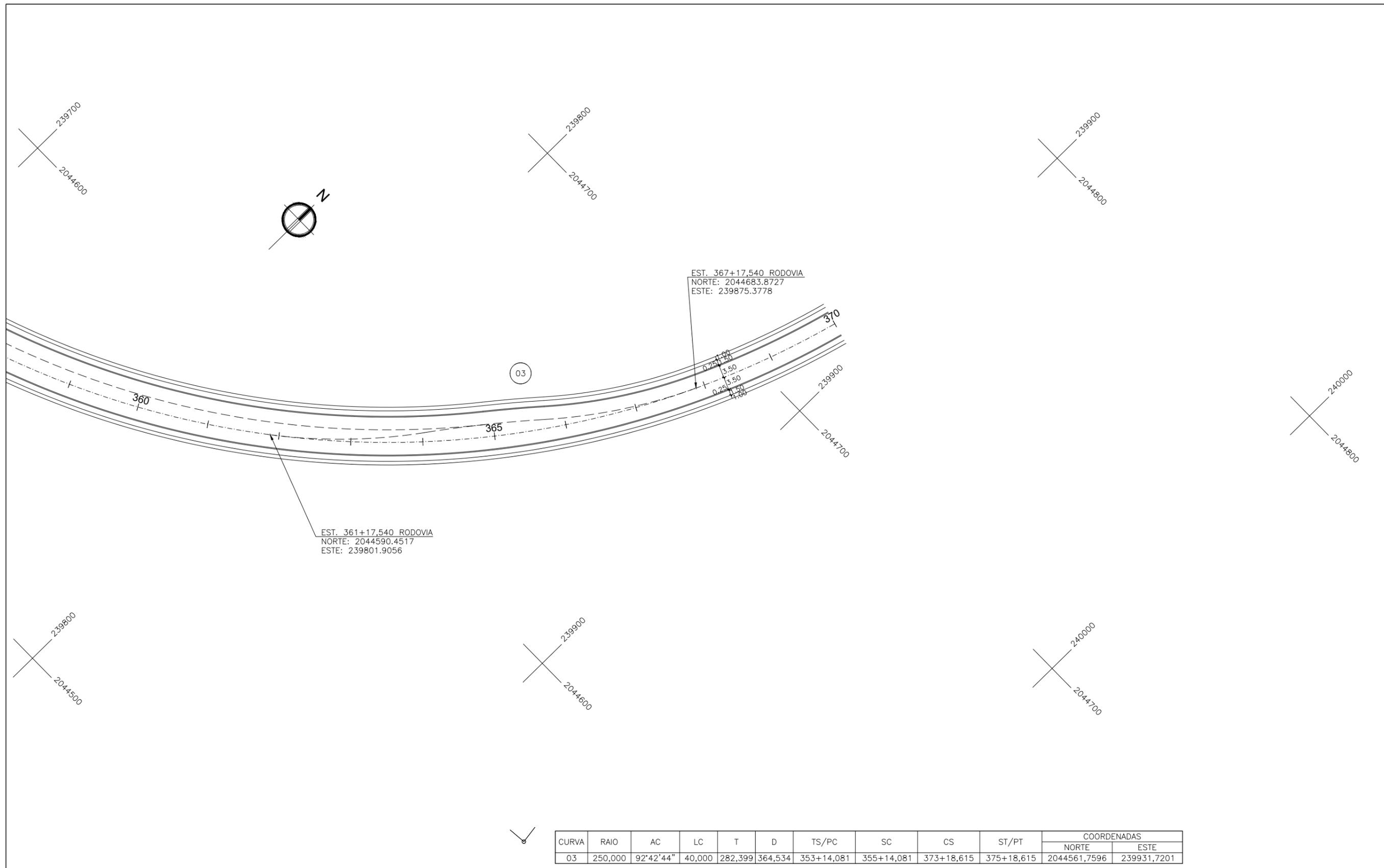


Rodovia: **Municipal**
 Trecho: **Bom Jesus do Oeste - Divisa Maravilha com Bom Jesus do Oeste**

Escala: 1:1000
 Data: NOVEMBRO/2021
 Folha n°:

**PROJETO INTERSEÇÃO
 ACESSO A MODELO**

GE-24



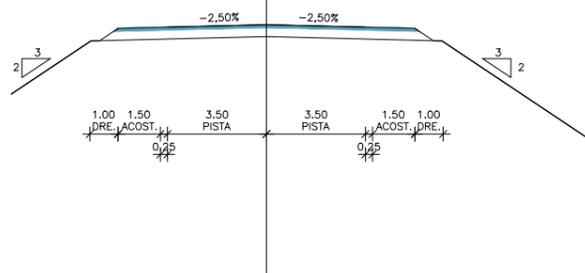
OBSERVAÇÕES

	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE	
	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	
	Rodovia: Municipal	Escala: 1:1000
	Trecho: Bom Jesus do Oeste - Divisa Maravilha com Bom Jesus do Oeste	Data: NOVEMBRO/2021
PROJETO INTERSEÇÃO ACESSO A MODELO		Folha nº: GE-25

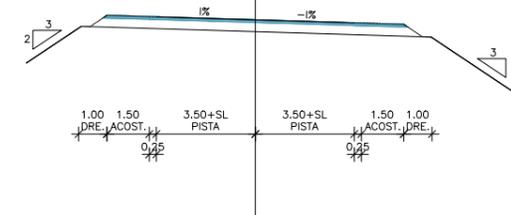


5. PROJETO DE TERRAPLENAGEM

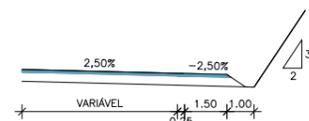
SEÇÃO TIPO RODOVIA
DIV. MARAVILHA - BOM JESUS DO OESTE
EM TANGENTE



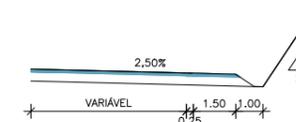
SEÇÃO TIPO RODOVIA
DIV. MARAVILHA - BOM JESUS DO OESTE
EM CURVA



INTERSEÇÃO PARA MODELO
SEÇÃO TIPO
RAMO A



INTERSEÇÃO PARA MODELO
SEÇÃO TIPO
RAMO B



OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA



Rodovia: **Municipal**
Trecho: **Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste**

Escala: 1:500

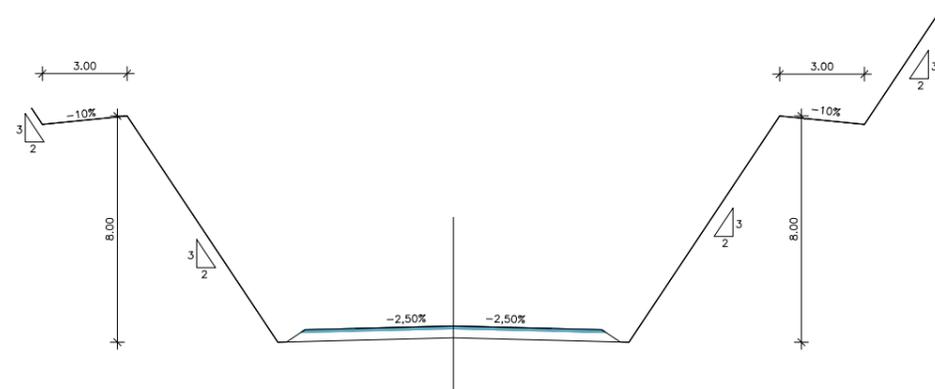
Data: NOVEMBRO/2021

Folha n°:

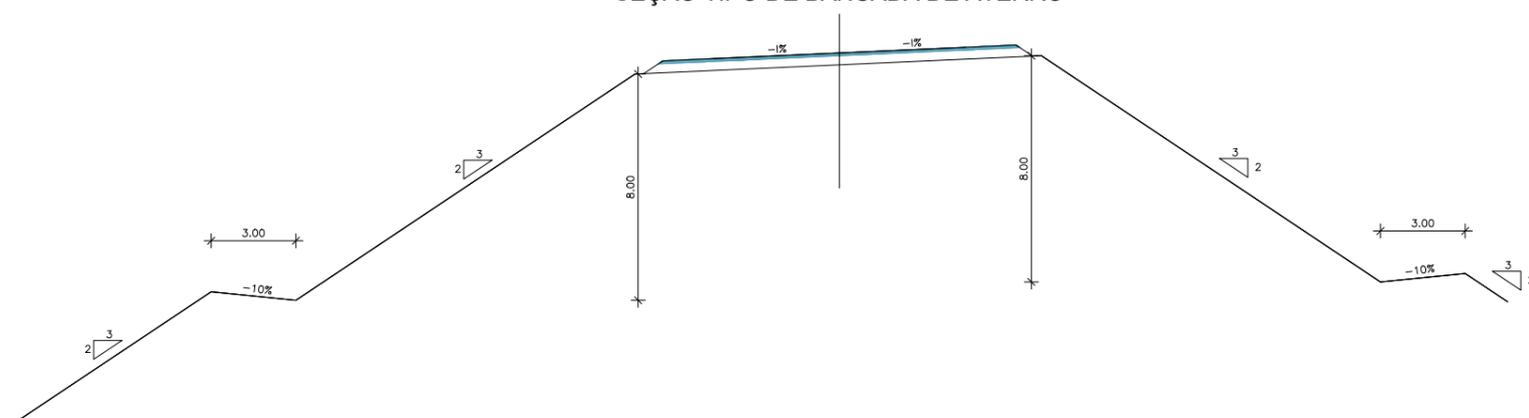
**PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES**

TE-01

SEÇÃO TIPO DE BANCADA DE CORTE



SEÇÃO TIPO DE BANCADA DE ATERRO



OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA



Rodovia: **Municipal**
 Trecho: **Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste**

Escala: 1:500

Data: NOVENBRO/2021

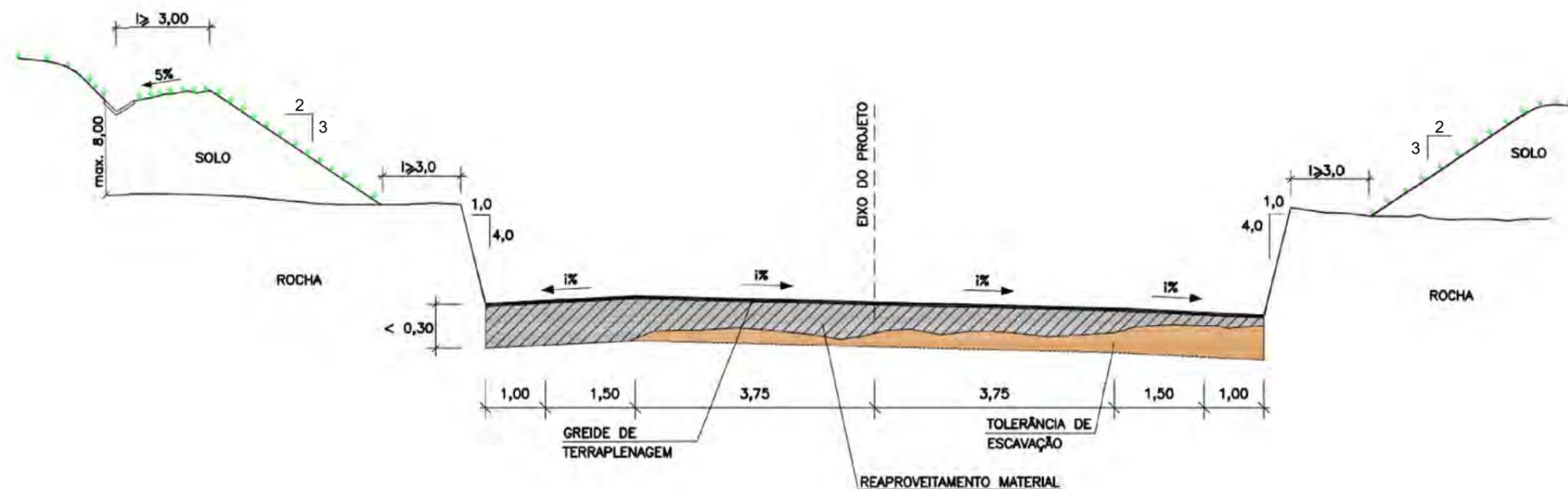
Folha n°:

**PROJETO DE TERRAPLENAGEM
 SEÇÕES**

TE-02

SEÇÕES TERRAPLENAGEM

EM ROCHA



OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA



Rodovia: Municipal
Trecho: Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste

Escala: S/ESC.
Data: NOVENBRO/2021
Folha n°:

PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES

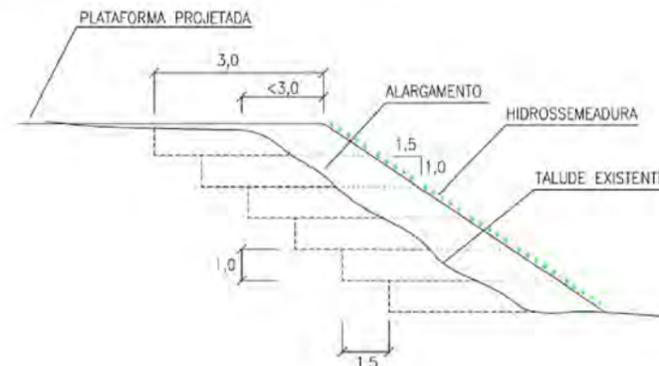
TE-03

SEÇÕES TIPO

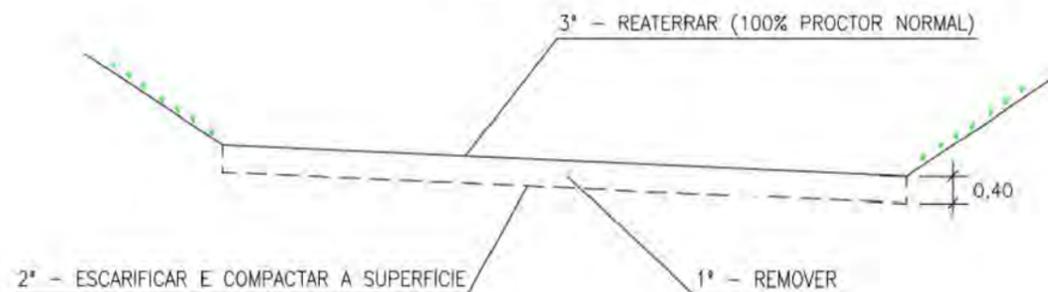
ALARGAMENTO DE ATERRO EXISTENTE COM LARGURA > 3,00m



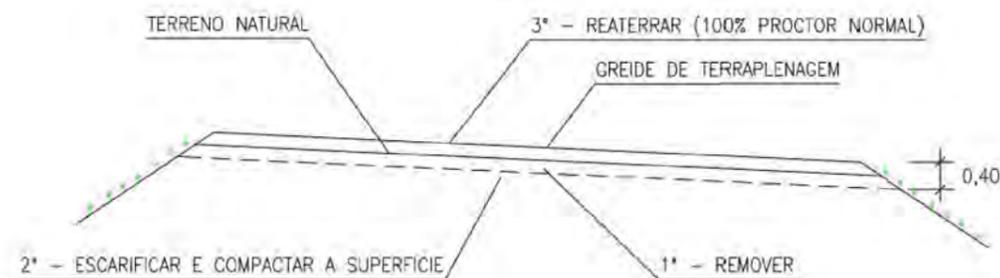
ALARGAMENTO DE ATERRO EXISTENTE COM LARGURA < 3,00m



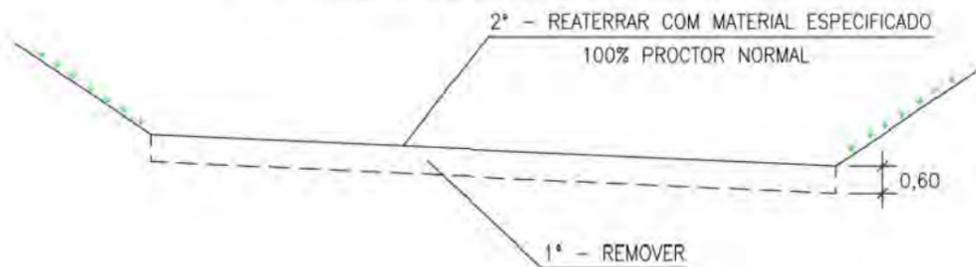
REBAIXO DE CORTE



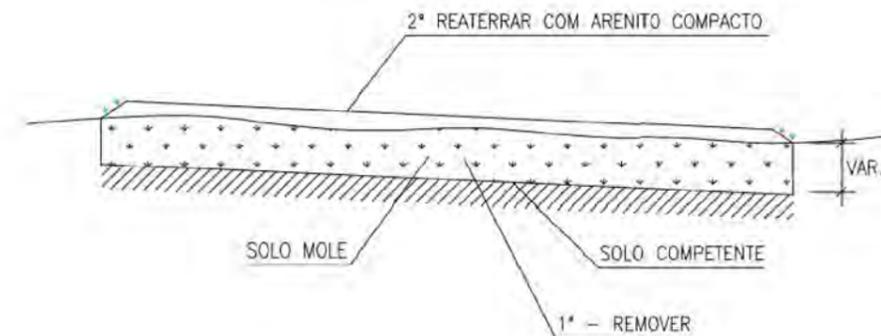
ATERRO (H<0,40m)



REMOÇÃO DE SOLO EXPANSIVO



SUBSTITUIÇÃO DE SOLO MOLE



OBS: i = DECLIVIDADE DA PISTA
SL = SUPERLARGURA

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA



Rodovia: Municipal
Trecho: Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste

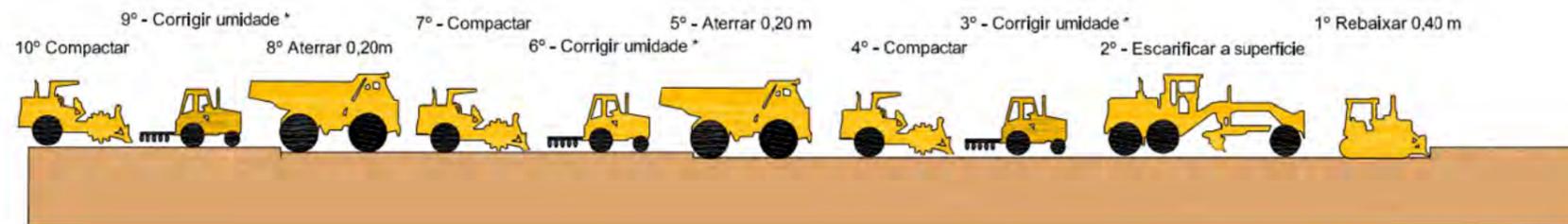
Escala: S/ESC.
Data: NOVEMBRO/2021
Folha n°:

PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÕES TIPO

TE-04

SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

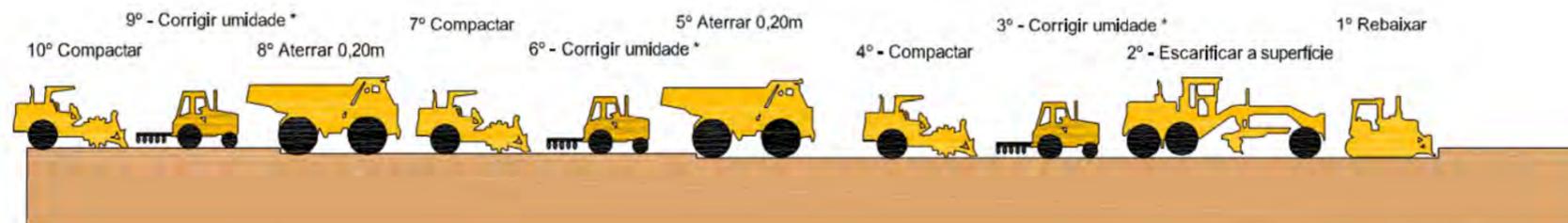
REBAIXO DE CORTE



REMOÇÃO DE SOLO EXPANSIVO



ATERRO (ALTURA < 0,40 m)



OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: Municipal
Trecho: Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste

Escala: S/ESC.
Data: NOVEMBRO/2021
Folha nº:



PROJETO DE TERRAPLENAGEM
SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

TE-05

ORIGEM	CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL ESCAVADO									DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO										
	LOCALIZAÇÃO						VOLUMES ESCAVADOS (m³) (*)				DESTINO	TRANSPORTE	LOCALIZAÇÃO						UTILIZAÇÃO	DMT (m)
	Início		Fim		Centro de Massa		TOTAL	1ª CAT	2ª CAT	3ª CAT			Início		Fim		Centro de Massa			
Estaca	Fração	Estaca	Fração	Estaca	Fração	Estaca					Fração	Estaca	Fração	Estaca	Fração	Estaca	Fração	Estaca	Fração	
C - 01	185		187	+ 10,00	186		18	18	0	0										
C - 01								18			A - 01	CB	185		220	+ 10,00	210		AI	480
RS - 01	185		187		186		192	192	0	0										
RS - 01								192			A - 01	CB	185		220	+ 10,00	210		AI	480
C - 02	203		205	+ 5,79	204		29	29	0	0										
C - 02								29			A - 01	CB	185		220	+ 10,00	210		AI	120
RS - 02	203		205		204		192	192	0	0										
RS - 02								192			A - 01	CB	185		220	+ 10,00	210		AI	120
C - 03	213		227		222		3.740	3.740	0	0										
C - 03								3.740			A - 01	CB	185		220	+ 10,00	210		AI	240
RS - 03	213		227		220		1.344	1.344	0	0										
RS - 03								1.344			A - 01	CB	185		220	+ 10,00	210		AI	200
C - 04	229		233	+ 10,00	231	+ 10,00	250	250	0	0										
C - 04								250			A - 01	CB	185		220	+ 10,00	210		AI	430
C - 05	236		249	+ 6,60	241		5.986	4.190	0	1.796										
C - 05								4.190			A - 01	CB	185		220	+ 10,00	210		AS	620
C - 05										1.796	BF - 01	CB	0		0		445		BF	5.580
RSCD - 01	236		249		242	+ 10,00	1.295	0	0	1.295										
RSCD - 01										920	ARSM - 01	CB	285		288		286	+ 10,00	AI	880
RSCD - 01										375	BF - 01	CB	0		0		445		BF	5.550
RS - 04	236		249		242	+ 10,00	1.404	1.404	0	0										
RS - 04								1.404			A - 02	CB	223	+ 10,00	240	+ 2,04	236		AI	130
C - 06	251	+ 10,00	274		255	+ 10,00	1.899	1.899	0	0										
C - 06								1.899			A - 02	CB	223	+ 10,00	240	+ 2,04	236		AI	390
RS - 05	251		274		262	+ 10,00	2.208	2.208	0	0										
RS - 05								618			A - 02	CB	223	+ 10,00	240	+ 2,04	236		AI	530
RS - 05								620			A - 03	CB	243		255		251		AI	230
RS - 05								970			A - 04	CB	256	+ 10,00	322		286		AI	470
RSM - 01	285		288		286	+ 10,00	1.227	1.227	0	0										
RSM - 01								1.227			BF - 01	CB	0		0		445		BF	4.670
C - 07	288	+ 10,00	315		309		1.289	1.289	0	0										
C - 07								1.289			A - 04	CB	256	+ 10,00	322		286		AI	460
RS - 06	288		315		302	+ 10,00	2.592	2.592	0	0										
RS - 06								2.592			A - 04	CB	256	+ 10,00	322		286		AI	330
C - 08	318		328		323		7.979	7.979	0	0										
C - 08								546			A - 04	CB	256	+ 10,00	322		286		AI	740
C - 08								7.433			A - 05	CB	324		347	+ 10,00	333		AI	200
RS - 07	318		328		323		1.080	1.080	0	0										
RS - 07								1.080			A - 05	CB	324		347	+ 10,00	333		AI	200
C - 09	333		344		339		6.551	6.551	0	0										

OBSERVAÇÕES

ORIGENS
C= CORTE

E= EMPRÉSTIMO
RS= REBAIXO DE SUBLEITO (SUBSTITUIÇÃO)
RSM= REBAIXO DE SOLO MOLE
RSCD= REBAIXO DE CAMADA DRENANTE

DESTINOS

A= ATERRO
ARS= REATERRO DE REBAIXO DE SUBLEITO
ARSM= REATERRO DE REBAIXO SOLO MOLE
BF= BOTA-FORA

TRANSPORTE

CB= CAMINHÃO BASCULANTE

UTILIZAÇÃO

AI= ATERRO INFERIOR (CORPO DE ATERRO)
AS= ATERRO SUPERIOR (ACABAMENTO)
BF= BOTA-FORA



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: Municipal
Trecho: Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste

PROJETO DE TERRAPLENAGEM
DISTRIBUIÇÃO DE MASSAS

Escala:
Data: NOVENBRO/2021
Folha n°:

TER-06

ORIGEM	CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL ESCAVADO										DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO										
	LOCALIZAÇÃO						VOLUMES ESCAVADOS (m³) (*)				DESTINO	TRANSPORTE	LOCALIZAÇÃO						UTILIZAÇÃO	DMT (m)	
	Início		Fim		Centro de Massa		TOTAL	1ª CAT	2ª CAT	3ª CAT			Início		Fim		Centro de Massa				
	Estaca	Fração	Estaca	Fração	Estaca	Fração							Estaca	Fração	Estaca	Fração	Estaca	Fração			Estaca
C - 09							2.560				A - 05	CB	324		347 + 10,00	333		AI	120		
C - 09							3.991				A - 07	CB	368	+ 10,00	444		377		AI	760	
RS - 08	334		344		339	+ 10,00	1.140	1.140	0	0											
RS - 08							1.140				A - 07	CB	368	+ 10,00	444		377		AI	750	
RS - 09	345		353		348		864	864	0	0											
RS - 09							864				A - 07	CB	368	+ 10,00	444		377		AI	580	
C - 10	347	+ 10,00	353	+ 14,08	350	+ 10,00	2.016	2.016	0	0											
C - 10							2.016				BF - 01	CB	0		0		445		BF	1.890	
C - 11	356	+ 10,00	368	+ 10,00	363	+ 10,00	37.211	14.884	11.164	11.163											
C - 11							575				A - 06	CB	347	+ 10,00	368 + 10,00	357	+ 10,00		AI	120	
C - 11							5.799				A - 07	CB	368	+ 10,00	444		377		AI	270	
C - 11							8.510				A - 07	CB	368	+ 10,00	444		377		AS	270	
C - 11									11.164	11.163	BF - 01	CB	0		0		445		BF	3.130	
RSCD - 02	357		369		363		1.195	0	0	1.195											
RSCD - 02										718	ARSM - 02	CB	385	+ 10,00	390		387	+ 10,00		AI	490
RSCD - 02										477	BF - 01	CB	0		0		445		BF	3.140	
C - 12	368		370		368	+ 10,00	1.567	1.567	0	0											
C - 12							1.567				A - 07	CB	368	+ 10,00	444		377		AI	170	
RS - 10	368		370		369		228	228	0	0											
RS - 10							228				A - 07	CB	368	+ 10,00	444		377		AI	160	
C - 13	384	+ 10,00	388	+ 10,00	386	+ 10,00	15	15	0	0											
C - 13							15				A - 07	CB	368	+ 10,00	444		377		AI	190	
RS - 11	384		388		386		432	432	0	0											
RS - 11							432				A - 07	CB	368	+ 10,00	444		377		AI	180	
RSM - 02	385	+ 10,00	390		387	+ 10,00	957	957	0	0											
RSM - 02							957				BF - 01	CB	0		0		445		BF	2.650	
C - 14	392	+ 10,00	395		394		30	30	0	0											
C - 14							30				A - 07	CB	368	+ 10,00	444		377		AI	340	
RS - 12	392		395		394	+ 10,00	324	324	0	0											
RS - 12							324				A - 07	CB	368	+ 10,00	444		377		AI	350	
C - 15	396		404	+ 15,34	400		473	473	0	0											
C - 15							473				A - 07	CB	368	+ 10,00	444		377		AI	460	
RS - 13	396		404		400		864	864	0	0											
RS - 13							864				A - 07	CB	368	+ 10,00	444		377		AI	460	
C - 16	410		424		415		904	904	0	0											
C - 16							904				BF - 01	CB	0		0		445		BF	2.100	
RS - 14	414		417		416	+ 10,00	288	288	0	0											
RS - 14							288				A - 07	CB	368	+ 10,00	444		377		AI	790	
RS - 15	417	+ 10,00	444		430	+ 10,00	2.592	2.592	0	0											
RS - 15							2.592				A - 07	CB	368	+ 10,00	444		377		AI	1.070	
C - 17	425		444		438		687	687	0	0											

OBSERVAÇÕES

ORIGENS

C= CORTE

E= EMPRÉSTIMO

RS= REBAIXO DE SUBLEITO (SUBSTITUIÇÃO)

RSM= REBAIXO DE SOLCO MOLE

RSCD= REBAIXO DE CAMADA DRENANTE

DESTINOS

A= ATERRO

ARS= REATERRO DE REBAIXO DE SUBLEITO

ARSM= REATERRO DO REBAIXO SOLCO MOLE

BF= BOTÁ-FORA

TRANSPORTE

CB= CAMINHÃO BASCULANTE

UTILIZAÇÃO

AI= ATERRO INFERIOR (CORPO DE ATERRO)

AS= ATERRO SUPERIOR (ACABAMENTO)

BF= BOTÁ-FORA



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovias: Municipal

Trecho: Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste

Escala:

Data: NOVEMBRO/2021

Folha n°:

PROJETO DE TERRAPLENAGEM
DISTRIBUIÇÃO DE MASSAS

TER-07



ORIGEM	CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL ESCAVADO										DESTINO	TRANSPORTE	DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO							
	LOCALIZAÇÃO						VOLUMES ESCAVADOS (m³) (*)						LOCALIZAÇÃO						UTILIZAÇÃO	DMT (m)
	Início		Fim		Centro de Massa		TOTAL	1ª CAT	2ª CAT	3ª CAT			Início		Fim		Centro de Massa			
	Estaca	Fração	Estaca	Fração	Estaca	Fração							Estaca	Fração	Estaca	Fração	Estaca	Fração		
C - 17							687				A - 07	CB	368	+ 10,00	444		377		AI	1.220
C - 18	0		2		355		17	17	0	0	A - 07	CB	368	+ 10,00	444		377		AI	440
C - 18							17				A - 07	CB	368	+ 10,00	444		377		AI	440
C - 19	2		4		355		277	277	0	0	A - 07	CB	368	+ 10,00	444		377		AI	440
C - 19							277				A - 07	CB	368	+ 10,00	444		377		AI	440
C - 20	0	+ 6,00	5	+ 13,00	480	+ 10,00	115	115	0	0	A - 07	CB	368	+ 10,00	444		377		AI	2.070
C - 20							115				A - 07	CB	368	+ 10,00	444		377		AI	2.070
C - 21	6	+ 11,00	11	+ 11,00	480	+ 10,00	460	460	0	0	A - 07	CB	368	+ 10,00	444		377		AI	2.070
C - 21							460				A - 07	CB	368	+ 10,00	444		377		AI	2.070
E - 01	240		246		243		11.045	11.045	0	0										
E - 01							882				A - 01	CB	185		220	+ 10,00	210		AS	660
E - 01							2.366				A - 02	CB	223	+ 10,00	240	+ 2,04	236		AS	140
E - 01							1.122				A - 03	CB	243		255		251		AS	160
E - 01							240				ARS - 01	CB	185		187		186		AS	1.140
E - 01							240				ARS - 02	CB	203		205		204		AS	780
E - 01							1.680				ARS - 03	CB	213		227		220		AS	460
E - 01							1.755				ARS - 04	CB	236		249		242	+ 10,00	AS	10
E - 01							2.760				ARS - 05	CB	251		274		262	+ 10,00	AS	390
E - 02	320		325		323		14.688	14.688	0	0										
E - 02							9.334				A - 04	CB	256	+ 10,00	322		286		AS	740
E - 02							3.349				A - 05	CB	324		347	+ 10,00	333		AS	200
E - 02							2.005				A - 06	CB	347	+ 10,00	368	+ 10,00	357	+ 10,00	AS	690
E - 03	357		364		361		16.164	16.164	0	0										
E - 03							2.320				A - 07	CB	368	+ 10,00	444		377		AS	320
E - 03							131				A - 08	CB	0	+ 5,00	2		355		AS	120
E - 03							291				A - 09	CB	0	+ 5,00	1	+ 4,00	355		AS	120
E - 03							168				A - 10	CB	1		4		355		AS	120
E - 03							236				A - 11	CB	0	+ 6,00	5	+ 13,00	475		AS	2.280
E - 03							13				A - 12	CB	6	+ 11,00	11	+ 11,00	475		AS	2.280
E - 03							3.240				ARS - 06	CB	288		315		302	+ 10,00	AS	1.170
E - 03							1.350				ARS - 07	CB	318		328		323		AS	760
E - 03							1.425				ARS - 08	CB	334		344		339	+ 10,00	AS	430
E - 03							1.080				ARS - 09	CB	344		353		348		AS	260
E - 03							285				ARS - 10	CB	368		370		369		AS	160
E - 03							540				ARS - 11	CB	384		388		386		AS	500
E - 03							405				ARS - 12	CB	392		395		394	+ 10,00	AS	670
E - 03							1.080				ARS - 13	CB	396		404		400		AS	780
E - 03							360				ARS - 14	CB	414		417		416	+ 10,00	AS	1.110
E - 03							3.240				ARS - 15	CB	417		444		430	+ 10,00	AS	1.390

OBSERVAÇÕES

ORIGENS

C= CORTE

E= EMPRÉSTIMO

RS= REBAIXO DE SUBLEITO (SUBSTITUIÇÃO)

RSM= REBAIXO DE SOLO MOLE

RSCD= REBAIXO DE CAMADA DRENANTE

DESTINOS

A= ATERRO

ARS= REATERRO DE REBAIXO DE SUBLEITO

ARSM= REATERRO DO REBAIXO SOLO MOLE

BF= BOTA-FORA

TRANSPORTE

CB= CAMINHÃO BASCULANTE

UTILIZAÇÃO

AI= ATERRO INFERIOR (CORPO DE ATERRO)

AS= ATERRO SUPERIOR (ACABAMENTO)

BF= BOTA-FORA



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovias: Municipal

Trecho: Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste

Escala:

Data: NOVEMBRO/2021

Folha n°:

PROJETO DE TERRAPLENAGEM
DISTRIBUIÇÃO DE MASSAS

TER-08



RESUMO GERAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS

TRANSPORTE (m)		ESCAVAÇÃO (m³)								ATERRO COMPACTADO (m³)							
INTERVALO	DMT	CORTE			EMPRÉSTIMO	REBAIXAMENTO DO MATERIAL DO SUBLEITO	REBAIXAM. DO MATERIAL P/CAMADA DRENANTE	REMOÇÃO DE SOLO MOLE	TOTAL	ACAB. TERRAPLENAGEM	CORPO		BOTA-FORA		TOTAL		
		1ª. CAT.	2ª. CAT.	3ª. CAT.							SOLO	ROCHA	SOLO	ROCHA			
0 < DMT ≤ 50	10				1.755	0			1.755	1.404					1.404		
51 < DMT ≤ 200	172	12.179			7.712	4.680			24.571	6.170	13.487				19.657		
201 < DMT ≤ 400	294	19.978			6.160	3.536			29.674	11.736	12.003				23.739		
401 < DMT ≤ 600	475	2.324			3.645	3.508	718		10.195	2.916	4.666	957			8.539		
601 < DMT ≤ 800	720	8.727			15.296	1.428			25.451	15.589	4.772				20.361		
801 < DMT ≤ 1.000	880	0					920		920			1.227			1.227		
1.001 < DMT ≤ 1.200	1.125	0			3.840	2.592			6.432	3.072	2.074				5.146		
1.201 < DMT ≤ 1.400	1.360	687			3.240				3.927	2.592	550				3.142		
1.401 < DMT ≤ 1.600	0	0			0				0								
1.601 < DMT ≤ 1.800	0	0			0				0								
1.801 < DMT ≤ 2.000	1.890	2.016			0				2.016				1.613		1.613		
2.001 < DMT ≤ 2.500	2.116	1.479			249				1.728	199	460		723		1.382		
2.501 < DMT ≤ 3.000	2.650								957				766		766		
3.001 < DMT ≤ 5.000	3.209		11.164	11.163			477	1.227	24.031				9.913	15.520	25.433		
5.001 < DMT ≤ 10.000	5.575			1.796			375		2.171					2.895	2.895		
10.001 < DMT ≤ 15.000	0								0								
TOTAL		47.390	11.164	12.959	41.897	15.744	2.490	2.184	0	133.828	43.678	38.011	2.184	13.014	18.415	115.302	
PERCENTUAIS		35,41	8,34	9,68	31,31	11,76	1,86	1,63	0,00	0,00	100,00	37,88	32,97	1,89	11,29	15,97	100,00

PARÂMETROS GEOTÉCNICOS PARA SELEÇÃO DOS MATERIAIS

	CBR %	EXPANSÃO %	VOLUME TOTAL DE ATERRO COMPACTADO:	115.302
			VOLUME GEOMÉTRICO DE BOTA FORA (80% PN):	13.014
			VOLUME DE ATERRO DE ROCHA:	2.184
			VOLUME GEOMÉTRICO DE ATERRO (100% PN):	38.011
			VOLUME GEOMÉTRICO DE ATERRO (100% PI):	43.678
			ESCAVAÇÃO MÉDIA P/Km (m³/km):	25.836
			EXTENSÃO DO TRECHO (Km):	5,18
MATERIAL NÃO ADEQUADO PARA TERRAPLENAGEM. DEVERÁ SER NECESSARIAMENTE DESTINADO A BOTA-FORA	< 4,0	> 4,0	FATOR DE COMPACTAÇÃO:	
			Solo	1,25
			Rocha	0,75
MATERIAL NÃO ADEQUADO PARA SUBLEITO (DEVERÁ SER PROCEDIDA A SUA SUBSTITUIÇÃO)	< 6,0	≥ 2,0	GRAU MÍNIMO DE COMPACTAÇÃO (ENERGIA DO ENSAIO "PROCTOR NORMAL" PN)	
MATERIAL SATISFATÓRIO SOMENTE PARA UTILIZAÇÃO COMO CORPO DE ATERRO	< 6,0	> 2,0	CORPO DOS ATERROS:	100% PN
MATERIAL SATISFATÓRIO PARA UTILIZAÇÃO NO MILO DOS ATERROS (MATERIAL CONFINADO)	-	-	ACABAMENTOS DE TERRAPLENAGEM:	100% PI
MATERIAL SATISFATÓRIO COMO SUBLEITO (NÃO HÁ NECESSIDADE DE SER SUBSTITUÍDO)	≥ 6,0	< 2,0		
MATERIAL INDICADO PARA EMPREGO COMO ACABAMENTO DE TERRAPLENAGEM DE CORTES E ATERROS	≥ 6,0	< 2,0		

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

 Rodovia: Municipal
 Trecho: Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste

 Escala:
 Data: NOVEMBRO/2021
 Folha n°:

 PROJETO DE TERRAPLENAGEM
 RESUMO DA DISTRIBUIÇÃO DE MASSAS

TER-09



VOLUMES - CORTES

Nome	Cortes				Centro de Massa		Volumes			Observações		
	Início		Fim		Estaca	Fração	Classificação do Material				Volume Parcial	Volume Total
	Estaca	Fração	Estaca	Fração			1ª	2ª	3ª			
TRECHO: MARAVILHAS (ESTACA 185) - BOM JESUS (ESTACA 444)												
C - 01	185		187	10,00	186		18			18		
C - 02	203		205	5,79	204		29			29		
C - 03	213		227		222		3.740			3.740		
C - 04	229		233	10,00	231	10,00	250			250		
C - 05	236		249	6,60	241		4.190		1.796	5.986		
C - 06	251	10,00	274		255	10,00	1.899			1.899		
C - 07	288	10,00	315		309		1.289			1.289		
C - 08	318		328		323		7.979			7.979		
C - 09	333		348		339		6.551			6.551	27.740	
TRECHO: INTERSEÇÃO 03 - PISTA RODOVIA - (ESTACA 347+10 A ESTACA 368+10)												
C - 10	348	10,00	353	14,08	350	10,00	2.016			2.016	Pista	
C - 11	356	10,00	368	10,00	363	10,00	14.884	11.164	11.163	37.211	39.227 Pista	
TRECHO: MARAVILHAS (ESTACA 185) - BOM JESUS (ESTACA 444)												
C - 12	368		370		368	10,00	1.567			1.567		
C - 13	384	10,00	388	10,00	386	10,00	15			15		
C - 14	392	10,00	395		394		30			30		
C - 15	396		404	15,34	400		473			473		
C - 16	410		424		415		904			904		
C - 17	425		444		438		687			687	3.676	
TRECHO: INTERSEÇÃO 03 - RAMO A - (ESTACA 347+10 A ESTACA 368+10)												
C - 18	0	0,00	2	0,00	1	0,00	17			17	17 Interseção Modelo - Ramo A	
TRECHO: INTERSEÇÃO 03 - ACESSO - (ESTACA 347+10 A ESTACA 368+10)												
C - 19	2	0,00	4	0,00	3	0,00	277			277	277 Interseção Modelo - Acesso	
TRECHO: RUA SÃO JOÃO - (ESTACA 00+00 A ESTACA 11+11)												
C - 20	0	6,00	5	13,00	3	10,00	115			115	Rua São João	
C - 21	6	11,00	11	11,00	9	10,00	460			460	575 Rua São João	
TOTAL										71.512		

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

 Rodovia: Municipal
 Trecho: Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste

 Escala:
 Data: NOVEMBRO/2021
 Folha n°:

 PROJETO DE TERRAPLENAGEM
 RELAÇÃO DE VOLUMES DE CORTE

TER-10



VOLUMES - REBAIXOS DE SUBLEITO

Nome	Estacas		Rebaixo			Centro de Gravidade		Volume Total (m ³)	Observações
	Inicial	Final	Comprimento	Largura	Espes.				
EIXO PRINCIPAL									
RS - 01	185	187	40,00	8,00	0,60	186		192	
RS - 02	203	205	40,00	8,00	0,60	204		192	
RS - 03	213	227	280,00	8,00	0,60	220		1.344	
RS - 04	236	249	260,00	9,00	0,60	243	10,00	1.404	
RS - 05	251	274	460,00	8,00	0,60	263	10,00	2.208	
RS - 06	288	315	540,00	8,00	0,60	302	10,00	2.592	
RS - 07	318	328	200,00	9,00	0,60	323		1.080	
RS - 08	334	344	200,00	9,50	0,60	339	10,00	1.140	
RS - 09	344	353	180,00	8,00	0,60	349		864	
RS - 10	368	370	40,00	9,50	0,60	369		228	
RS - 11	384	388	80,00	9,00	0,60	386		432	
RS - 12	392	395	60,00	9,00	0,60	394	10,00	324	
RS - 13	396	404	160,00	9,00	0,60	400		864	
RS - 14	414	417	60,00	8,00	0,60	416	10,00	288	
RS - 15	417	444	540,00	8,00	0,60	431	10,00	2.592	
						TOTAL		15.744	

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: Municipal
Trecho: Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste

Escala:
Data: NOVEMBRO/2021
Folha n°:



PROJETO DE TERRAPLENAGEM
RELAÇÃO DE VOLUME DE REBAIXO DE SUBLEITO

TER-11

VOLUMES - REMOÇÃO DE SOLO MOLE

Nome	Estacas		Rebaixo			Centro de Gravidade		Volume Total (m ³)	Observações
	Inicial	Final	Comprimento	Área	Espes.				
EIXO PRINCIPAL									
RSM - 01	285	288	60,00	818,00	1,50	286	10,00	1.227	
RSM - 02	385+10,00	390	90,00	638,00	1,50	387	10,00	957	
TOTAL								2.184	

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: Municipal
 Trecho: Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste

Escala:

Data: NOVENBRO/2021

Folha n.º:



PROJETO DE TERRAPLENAGEM
 RELAÇÃO DE VOLUME DE REMOÇÃO DE SOLO MOLE

TER- 12

VOLUMES - REBAIXOS PARA CAMADA DRENANTE

Nome	Estacas		Rebaixo			Centro de Gravidade		Volume Total (m³)	Observações
	Inicial	Final	Comprimento	Largura	Espes.				
EIXO PRINCIPAL									
RSCD - 01	236	249	260,00	12,45	0,40	242	10,00	1.295	
RSCD - 02	357	369	240,00	12,45	0,40	363	-	1.195	
						TOTAL		2.490	

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: Municipal
 Trecho: Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste

Escola:
 Data: NOVEMBRO/2021
 Folha n.º:

PROJETO DE TERRAPLENAGEM
 RELAÇÃO DE VOLUME DE REBAIXO PARA CAMADA DRENANTE

TER-13



VOLUMES - EMPRÉSTIMOS

Nome	Cortes				Lado	Centro de Massa		Volumes			Observações	
	Início		Fim			Estaca	Fração	Classificação do Material				Volume Total
	Estaca	Fração	Estaca	Fração				1ª	2ª	3ª		
JAZIDA DE SOLO												
E - 01	240		246		E	243		11.045	-	-	11.045	VOLUME UTILIZADO
E - 02	320		325		E	323		14.688	-	-	14.688	VOLUME UTILIZADO
E - 03	357		364		D	361		16.164	-	-	16.164	VOLUME UTILIZADO
								TOTAL			41.897	

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA



Rodovia: Municipal
 Trecho: Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste

PROJETO DE TERRAPLENAGEM
 RELAÇÃO DE VOLUME DE EMPRÉSTIMO

Escala:
 Data: NOVEMBRO/2021
 Folha n°:

TER - 14

VOLUMES - ATERROS

Nome	Aterro				Centro de Massa		Volumes			Observações
	Início		Fim		Estaca	Fração	Volumes		Total	
	Estaca	Fração	Estaca	Fração			Inferior (AI)	Superior (AS)		
TRECHO: MARAVILHAS (ESTACA 185) - BOM JESUS (ESTACA 444)										
A - 01	185		220	10,00	210	0,00	4.623	4.047	8.670	
A - 02	223	10,00	240	2,04	236	0,00	3.137	1.893	5.030	
A - 03	243		255		251	0,00	496	898	1.394	
A - 04	256	10,00	322		286	0,00	4.318	7.467	11.785	
A - 05	324		347	10,00	333	0,00	8.859	2.679	11.538	
TRECHO: INTERSEÇÃO 03 - PISTA RODOVIA - (ESTACA 347+10 A ESTACA 368+10)										
A - 06	347	10,00	368	10,00	357	10,00	460	1.604	2.064	Pista
TRECHO: MARAVILHAS (ESTACA 185) - BOM JESUS (ESTACA 444)										
A - 07	368	10,00	444	0,00	377	0,00	16.130	8.664	24.794	
TRECHO: INTERSEÇÃO 03 - RAMO A - (ESTACA 347+10 A ESTACA 368+10)										
A - 08	0	5,00	2	0,00	355	0,00	-	105	105	Ramo A
TRECHO: INTERSEÇÃO 03 - RAMO B - (ESTACA 347+10 A ESTACA 368+10)										
A - 09	0	5,00	1	4,00	355	0,00	-	233	233	Ramo B
TRECHO: INTERSEÇÃO 03 - ACESSO - (ESTACA 347+10 A ESTACA 368+10)										
A - 10	1	0,00	4	0,00	355	0,00	-	134	134	Acesso
TRECHO: RUA SÃO JOÃO - (ESTACA 00+00 A ESTACA 11+11)										
A - 11	0	6,00	5	13,00	2	0,00	-	189		Rua São João
A - 12	6	11,00	11	11,00	8	0,00	-	10	199	Rua São João
								TOTAL	65.945	

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: Municipal
Trecho: Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste

Escala:
Data: NOVEMBRO/2021
Folha n°:



PROJETO DE TERRAPLENAGEM
RELAÇÃO DE VOLUME DE ATERRO

TER - 15

VOLUMES - ATERROS DE REBAIXOS DO SUBLEITO

Nome	Estacas		Rebaixo			Centro de Gravidade		Volume Total (m ³)	Observações
	Inicial	Final	Comprimento	Largura	Espes.				
EIXO PRINCIPAL									
ARS - 01	185	187	40,00	8,00	0,60	186		192	
ARS - 02	203	205	40,00	8,00	0,60	204		192	
ARS - 03	213	227	280,00	8,00	0,60	220		1.344	
ARS - 04	236	249	260,00	9,00	0,60	243	10,00	1.404	
ARS - 05	251	274	460,00	8,00	0,60	263	10,00	2.208	
ARS - 06	288	315	540,00	8,00	0,60	302	10,00	2.592	
ARS - 07	318	328	200,00	9,00	0,60	323		1.080	
ARS - 08	334	344	200,00	9,50	0,60	339	10,00	1.140	
ARS - 09	344	353	180,00	8,00	0,60	349		864	
ARS - 10	368	370	40,00	9,50	0,60	369		228	
ARS - 11	384	388	80,00	9,00	0,60	386		432	
ARS - 12	392	395	60,00	9,00	0,60	394	10,00	324	
ARS - 13	396	404	160,00	9,00	0,60	400		864	
ARS - 14	414	417	60,00	8,00	0,60	416	10,00	288	
ARS - 15	417	444	540,00	8,00	0,60	431	10,00	2.592	
							TOTAL	15.744	

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: Municipal
Trecho: Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste

Escala:
Data: NOVENBRO/2021
Folha n°:



PROJETO DE TERRAPLENAGEM
RELAÇÃO DE VOLUME DE REBAIXOS DO SUBLEITO

TER-16

VOLUMES - BOTA FORA

Nome	BF				Centro de Massa		Volumes			Observações	
	Início		Fim		Estaca	Fração	Classificação do Material				Volume Total
	Estaca	Fração	Estaca	Fração			1ª	2ª	3ª		
EIXO PRINCIPAL											
BF - 01	0	0,00	0	0,00	445	0,00	31.429			31.429	Localizado a 1,50 km da estaca 445 do eixo principal LD
									TOTAL	31.429	

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

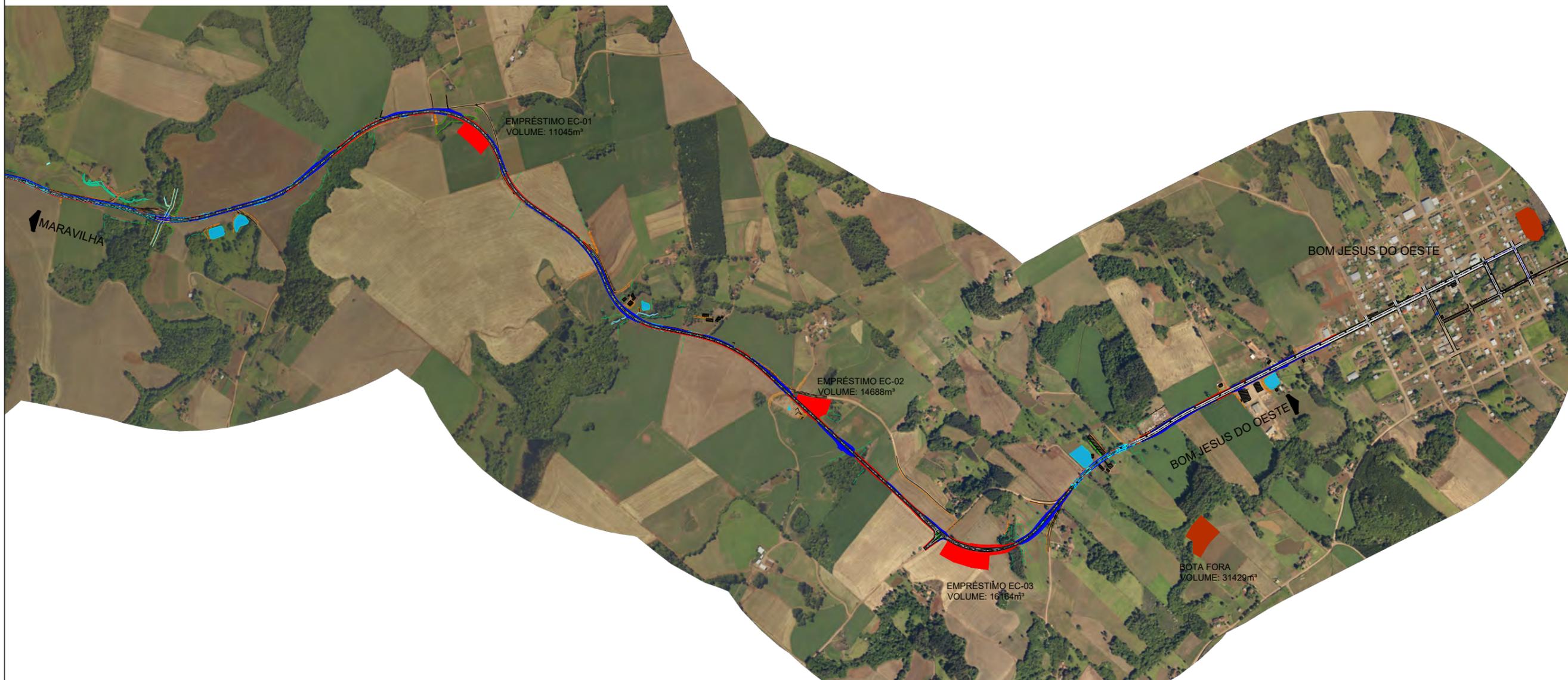
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: Municipal
Trecho: Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste

Escala:
Data: NOVEMBRO/2021
Folha n°:

PROJETO DE TERRAPLENAGEM
RELAÇÃO DE VOLUME DE BOTA FORA

TER-17



OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: **Municipal**
 Trecho: **Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste**

Escala: H= 1:15.000

Data: NOVEMBRO/2021

Folha n°:

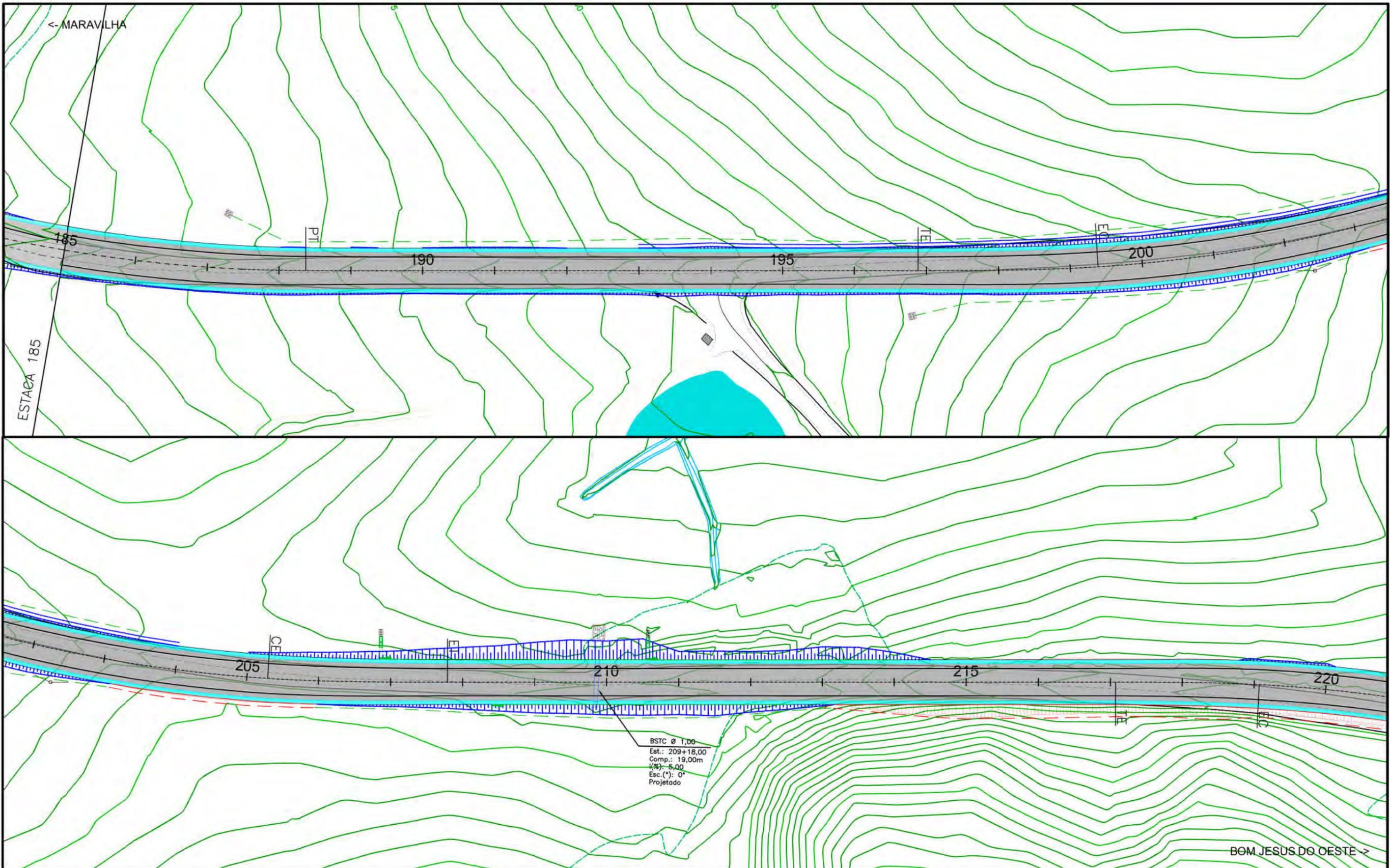


PROJETO DE TERRAPLENAGEM
 LOCALIZAÇÃO DE EMPRÉSTIMO E BOTA-FORA

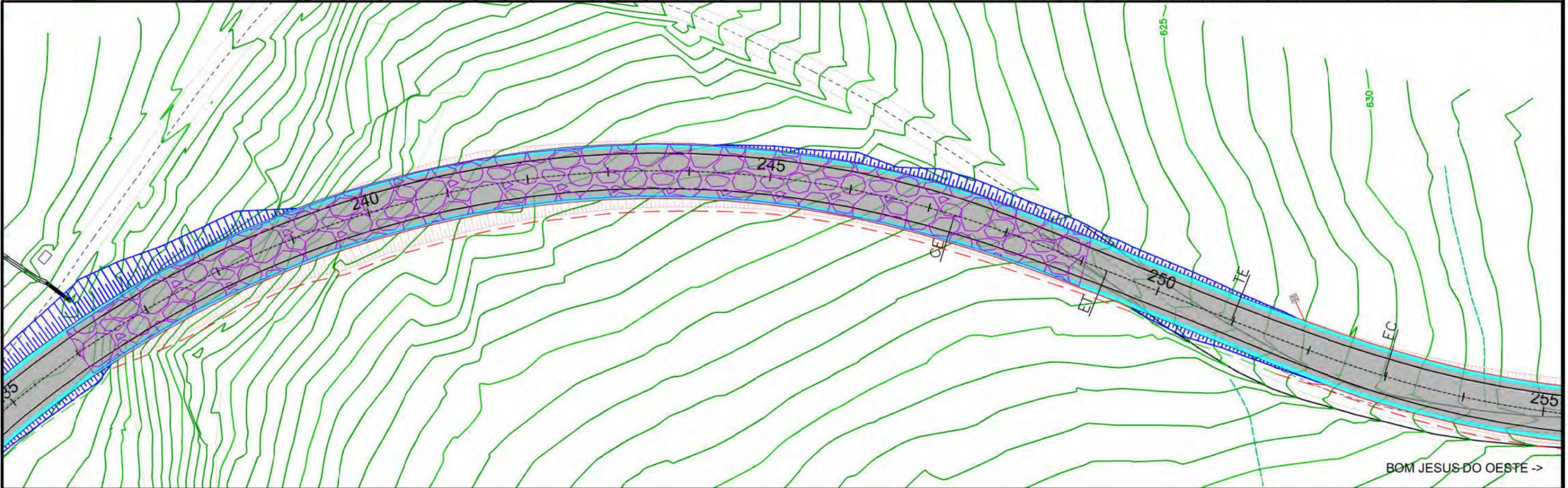
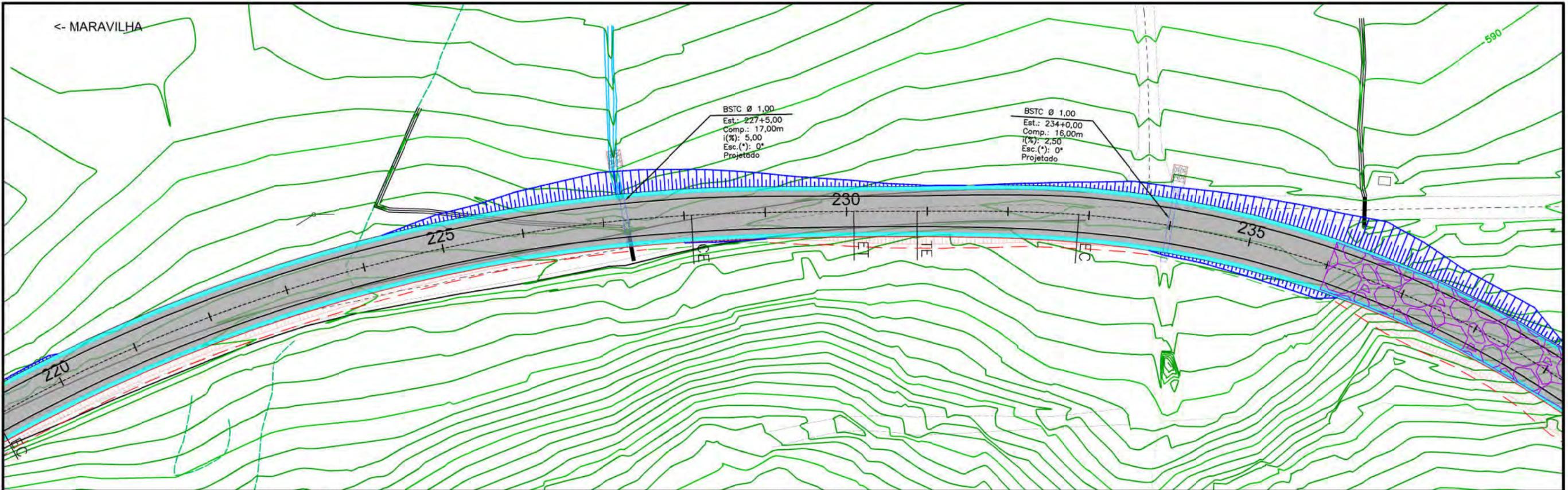
TR-18



6. PROJETO DE DRENAGEM E OAC



OBSERVAÇÕES					PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE	
BUEIRO CELULAR PROJETADO BUEIRO TUBULAR PROJETADO VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE DRENO PARA CORTE EM ROCHA	SARJETA DE CORTE (STC-02) MEIO FIO (MFC-05) SARJETA DE ATERRO (MFC-01) SARJETA TREPEZOIDAL DE CONCRETO (SZC-02) PASSAGEM SOBRE SARJETA	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERRO TIPO RÁPIDA DESCIDA D'ÁGUA DE ATERRO EM DEGRAUS DESCIDA D'ÁGUA DE CORTE CAMADA DRENANTE PARA CORTE EM ROCHA BACIA DE CAPTAÇÃO	DISSIPADOR DE ENERGIA ENTRADAS PARA DESCIDAS D'ÁGUA (EDA-01) ENTRADAS PARA DESCIDAS D'ÁGUA (EDA-02) BOCA DE LOBO DUPLA BUEIRO EXISTENTE		PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA Rodovia: Municipal Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste	
					PROJETO DE DRENAGEM PLANTA DR-01	



OBSERVAÇÕES

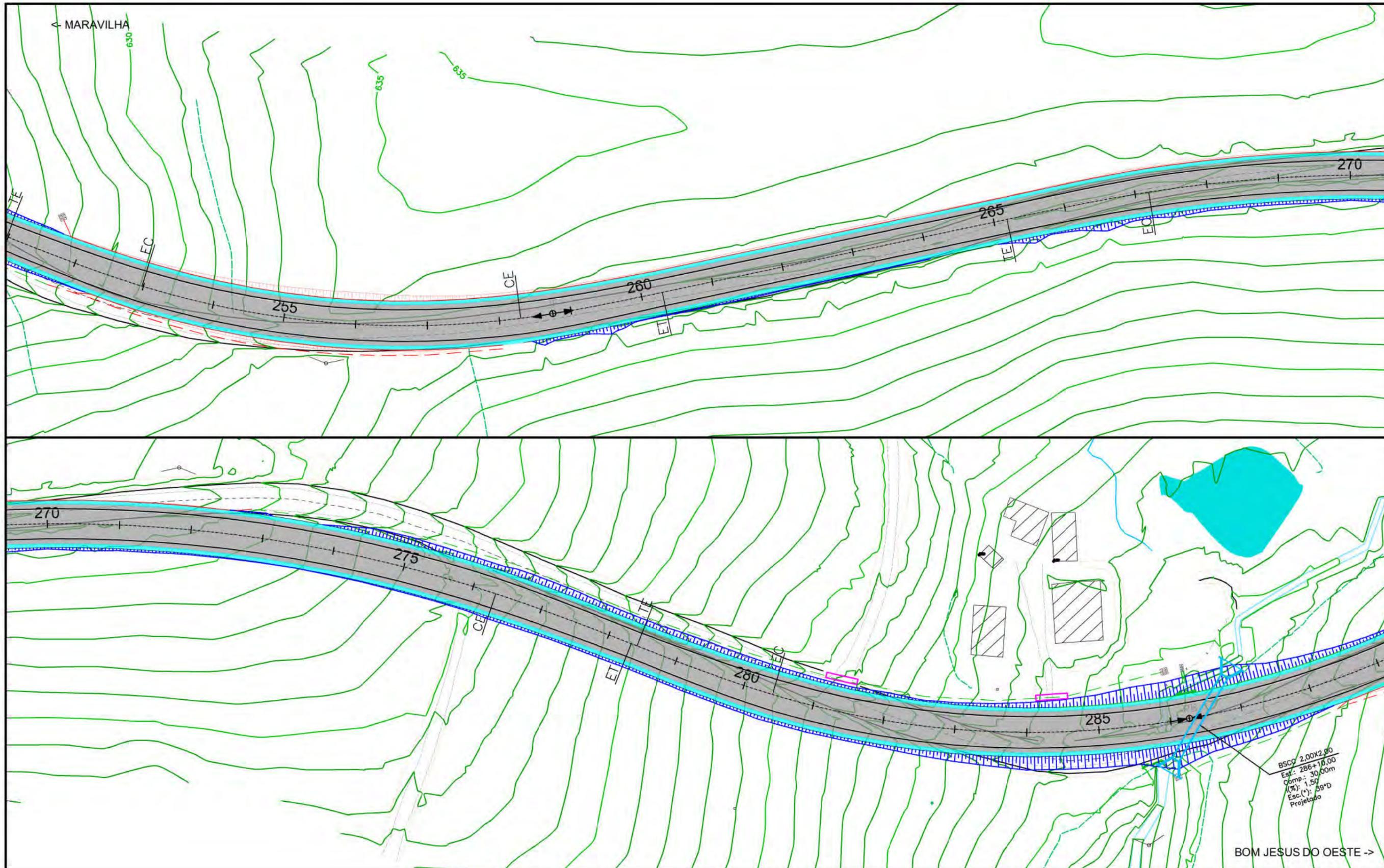
BUEIRO CELULAR PROJETADO	SARJETA DE CORTE (STC-02)	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERRO TIPO RÁPIDA	DISSIPADOR DE ENERGIA
BUEIRO TUBULAR PROJETADO	MEIO FIO (MFC-05)	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERRO EM DEGRAUS	ENTRADAS PARA DESCIDAS D'ÁGUA (EDA-01)
VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO	SARJETA DE ATERRO (MFC-01)	DESCIDA D'ÁGUA DE CORTE	ENTRADAS PARA DESCIDAS D'ÁGUA (EDA-02)
VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE	SARJETA TREPEZOIDAL DE CONCRETO (SZC-02)	CAMADA DRENANTE PARA CORTE EM ROCHA	
DRENO PARA CORTE EM ROCHA	PASSAGEM SOBRE SARJETA	BACIA DE CAPTAÇÃO	BOCA DE LOBO DUPLA
			BUEIRO EXISTENTE



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

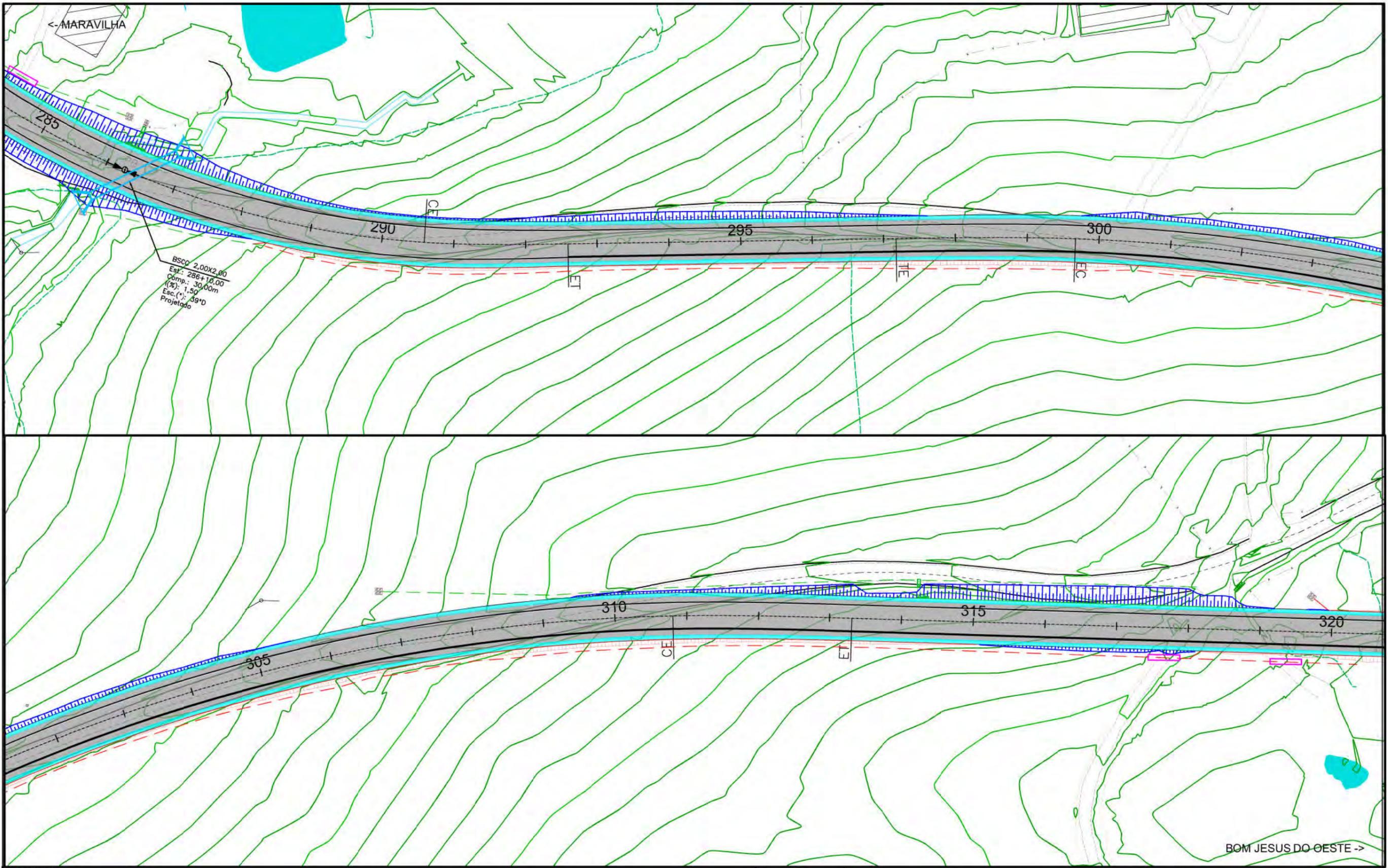
Rodovia: Municipal Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste	Escala: H=1:2000 V=1:200 Data: NOVEMBRO/2021 Folha n°: DR-02
PROJETO DE DRENAGEM PLANTA	



OBSERVAÇÕES

	BUEIRO CELULAR PROJETADO		SARJETA DE CORTE (STC-02)		DESCIDA D'ÁGUA DE ATERRO TIPO RÁPIDA		DISSIPADOR DE ENERGIA
	BUEIRO TUBULAR PROJETADO		MEIO FIO (MFC-05)		DESCIDA D'ÁGUA DE ATERRO EM DEGRAUS		ENTRADAS PARA DESCIDAS D'ÁGUA (EDA-01)
	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO		SARJETA DE ATERRO (MFC-01)		DESCIDA D'ÁGUA DE CORTE		ENTRADAS PARA DESCIDAS D'ÁGUA (EDA-02)
	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE		SARJETA TREPZOIDAL DE CONCRETO (SZC-02)		CAMADA DRENANTE PARA CORTE EM ROCHA		
	DRENO PARA CORTE EM ROCHA		PASSAGEM SOBRE SARJETA		BACIA DE CAPTAÇÃO		BOCA DE LOBO DUPLA
					BUEIRO EXISTENTE		

 	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE	
	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	
Rodovia: Municipal	Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste	
PROJETO DE DRENAGEM PLANTA		Escala: H=1:2000 V=1:200 Data: NOVENBRO/2021 Folha n°: DR-03

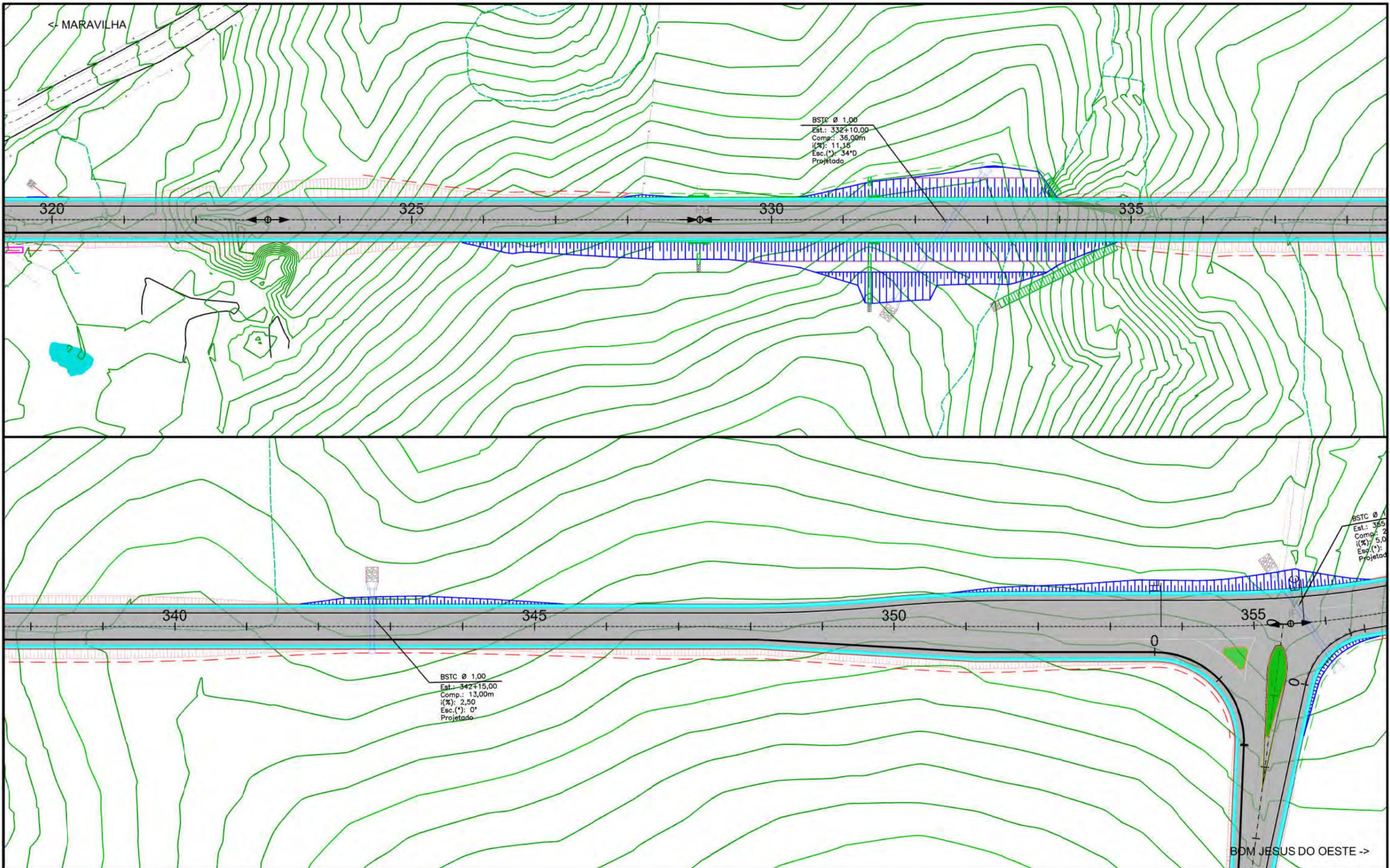


OBSERVAÇÕES

	BUEIRO CELULAR PROJETADO		SARJETA DE CORTE (STC-02)		DESCIDA D'ÁGUA DE ATERRO TIPO RÁPIDA		DISSIPADOR DE ENERGIA
	BUEIRO TUBULAR PROJETADO		MEIO FIO (MFC-05)		DESCIDA D'ÁGUA DE ATERRO EM DEGRAUS		ENTRADAS PARA DESCIDAS D'ÁGUA (EDA-01)
	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO		SARJETA DE ATERRO (MFC-01)		DESCIDA D'ÁGUA DE CORTE		ENTRADAS PARA DESCIDAS D'ÁGUA (EDA-02)
	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE		SARJETA TREPZOIDAL DE CONCRETO (SZC-02)		CAMADA DRENANTE PARA CORTE EM ROCHA		BUEIRO EXISTENTE
	DRENO PARA CORTE EM ROCHA		PASSAGEM SOBRE SARJETA		BACIA DE CAPTAÇÃO		BOCA DE LOBO DUPLA



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE	
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	
Rodovia: Municipal	Escala: H=1:2000 V=1:200
Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste	Data: NOVEMBRO/2021
PROJETO DE DRENAGEM PLANTA	
Folha n°: DR-04	



OBSERVAÇÕES

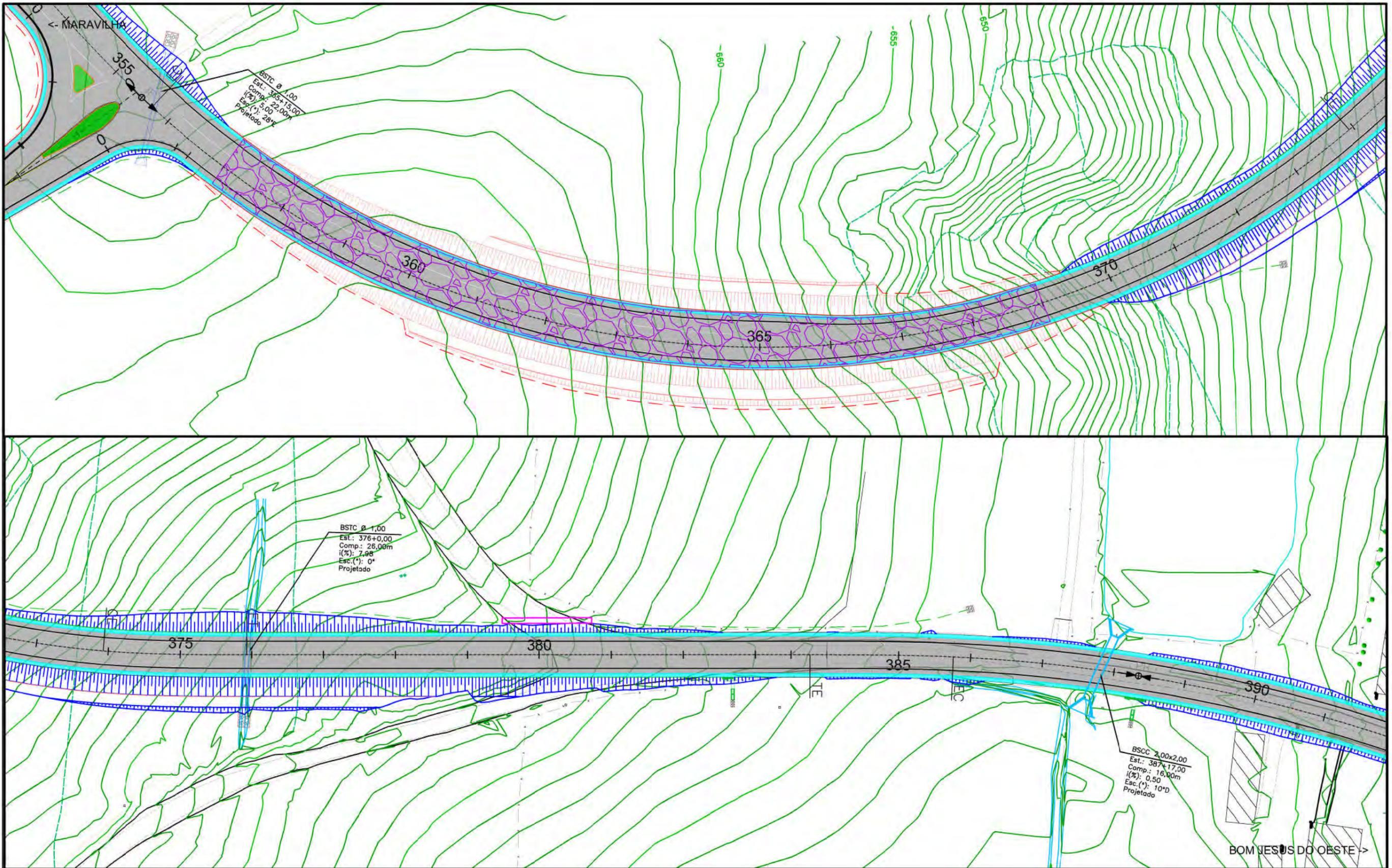
BUEIRO CELULAR PROJETADO	SARJETA DE CORTE (STC-02)	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERRO TIPO RÁPIDA	DISSIPADOR DE ENERGIA
BUEIRO TUBULAR PROJETADO	MEIO FIO (MFC-05)	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERRO EM DEGRAUS	ENTRADAS PARA DESCIDAS D'ÁGUA (EDA-01)
VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO	SARJETA DE ATERRO (MFC-01)	DESCIDA D'ÁGUA DE CORTE	ENTRADAS PARA DESCIDAS D'ÁGUA (EDA-02)
VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE	SARJETA TREPZOIDAL DE CONCRETO (SZC-02)	CAMADA DRENANTE PARA CORTE EM ROCHA	
DRENO PARA CORTE EM ROCHA	PASSAGEM SOBRE SARJETA	BACIA DE CAPTAÇÃO	BOCA DE LOBO DUPLA
			BUEIRO EXISTENTE



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: Municipal	Escala: H=1:2000 V=1:200
Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste	Data: NOVEMBRO/2021
PROJETO DE DRENAGEM PLANTA	
	Folha n°: DR-05



OBSERVAÇÕES

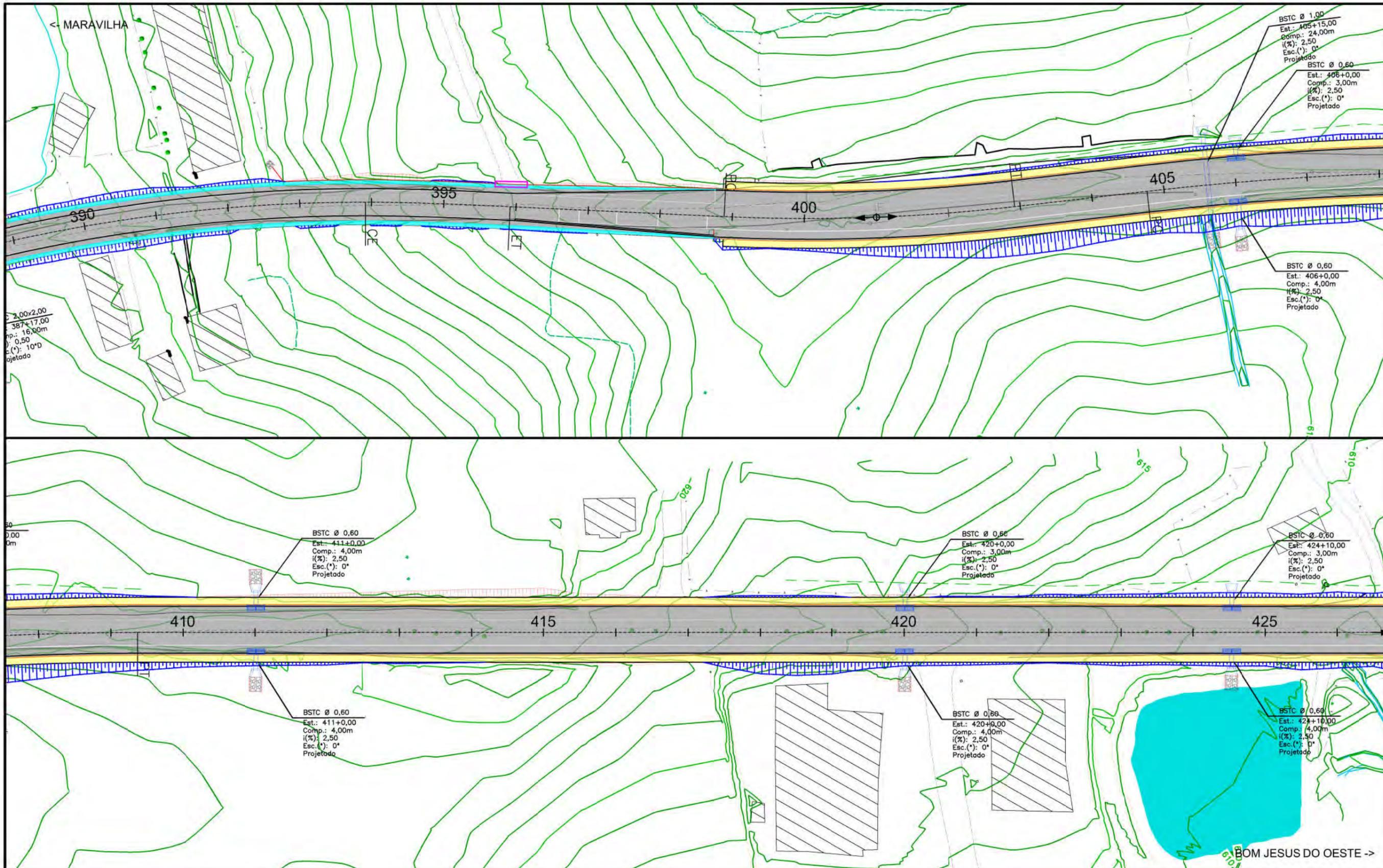
	BUEIRO CELULAR PROJETADO		SARJETA DE CORTE (STC-02)		DESCIDA D'ÁGUA DE ATERRO TIPO RÁPIDA		DISSIPADOR DE ENERGIA
	BUEIRO TUBULAR PROJETADO		MEIO FIO (MFC-05)		DESCIDA D'ÁGUA DE ATERRO EM DEGRAUS		ENTRADAS PARA DESCIDAS D'ÁGUA (EDA-01)
	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO		SARJETA DE ATERRO (MFC-01)		DESCIDA D'ÁGUA DE CORTE		ENTRADAS PARA DESCIDAS D'ÁGUA (EDA-02)
	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE		SARJETA TREPEZOIDAL DE CONCRETO (SZC-02)		CAMADA DRENANTE PARA CORTE EM ROCHA		BUEIRO EXISTENTE
	DRENO PARA CORTE EM ROCHA		PASSAGEM SOBRE SARJETA		BACIA DE CAPTAÇÃO		BOCA DE LOBO DUPLA



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: Municipal	Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste	Escala: H=1:2000 V=1:200
PROJETO DE DRENAGEM PLANTA		Data: NOVEMBRO/2021 Folha n°: DR-06

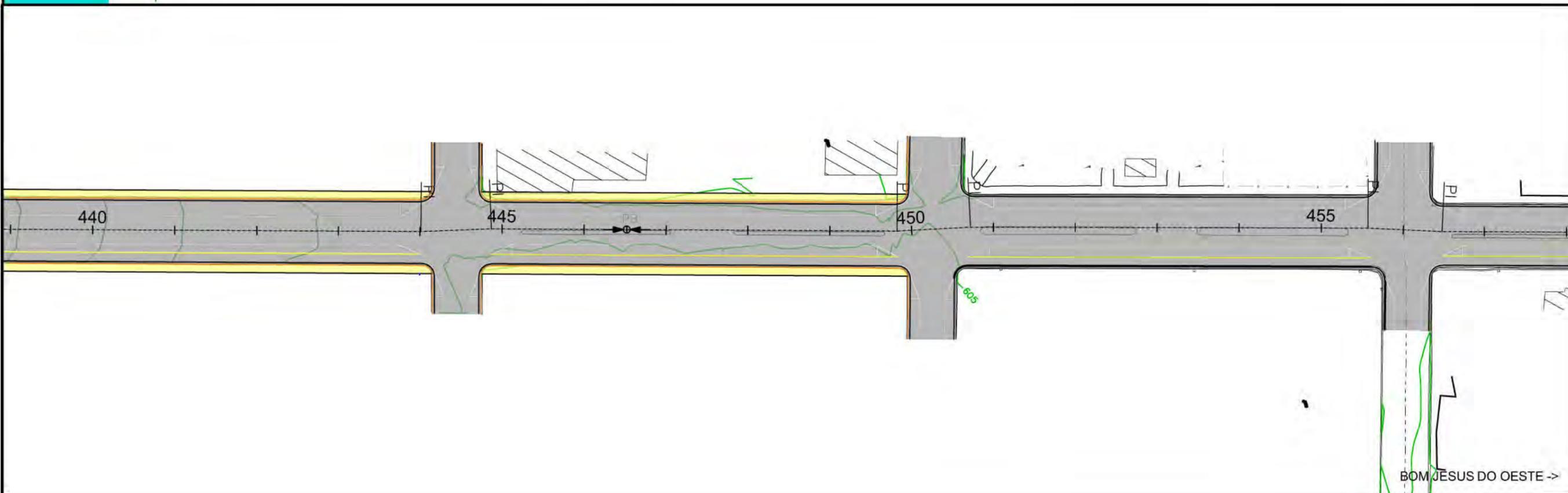
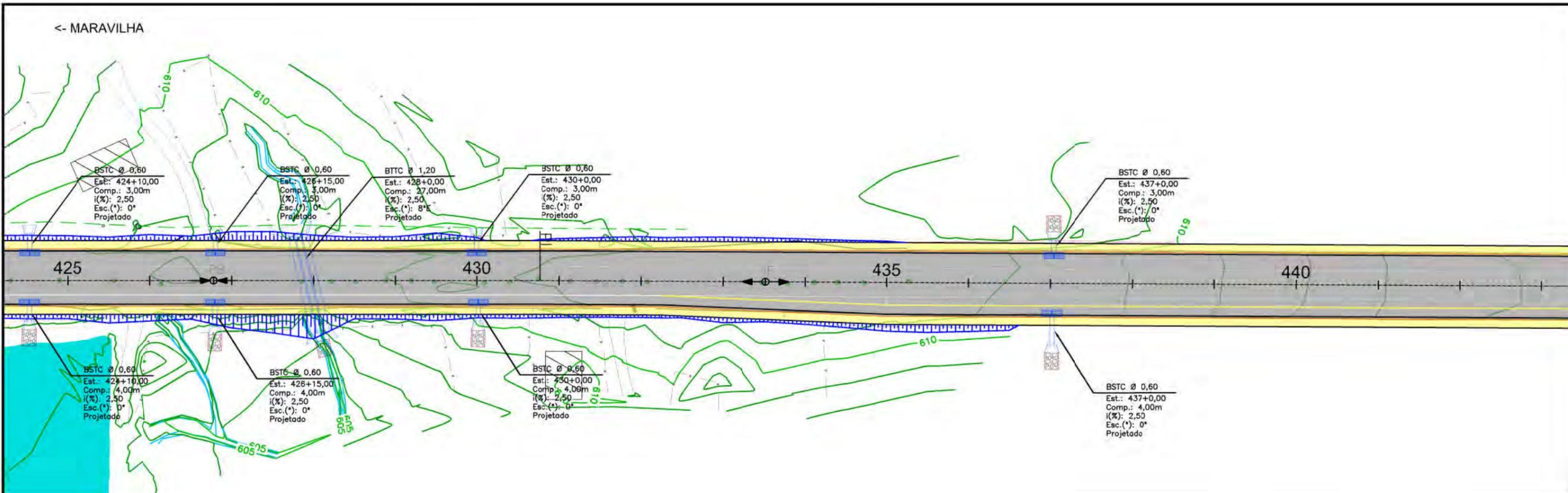


OBSERVAÇÕES

BUEIRO CELULAR PROJETADO	SARJETA DE CORTE (STC-02)	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERRO TIPO RÁPIDA	DISSIPADOR DE ENERGIA
BUEIRO TUBULAR PROJETADO	MEIO FIO (MFC-05)	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERRO EM DEGRAUS	ENTRADAS PARA DESCIDAS D'ÁGUA (EDA-01)
VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO	SARJETA DE ATERRO (MFC-01)	DESCIDA D'ÁGUA DE CORTE	ENTRADAS PARA DESCIDAS D'ÁGUA (EDA-02)
VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE	SARJETA TREPZOIDAL DE CONCRETO (SZC-02)	CAMADA DRENANTE PARA CORTE EM ROCHA	BUEIRO EXISTENTE
DRENO PARA CORTE EM ROCHA	PASSAGEM SOBRE SARJETA	BACIA DE CAPTAÇÃO	BOCA DE LOBO DUPLA

 	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE	
	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	
Rodovia: Municipal	Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste	
PROJETO DE DRENAGEM PLANTA		Escala: H=1:2000 V=1:200 Data: NOVEMBRO/2021 Folha n°: DR-07

<- MARAVILHA



OBSERVAÇÕES

	BUEIRO CELULAR PROJETADO		SARJETA DE CORTE (STC-02)		DESCIDA D'ÁGUA DE ATERRO TIPO RÁPIDA		DISSIPADOR DE ENERGIA
	BUEIRO TUBULAR PROJETADO		MEIO FIO (MFC-05)		DESCIDA D'ÁGUA DE ATERRO EM DEGRAUS		ENTRADAS PARA DESCIDAS D'ÁGUA (EDA-01)
	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO		SARJETA DE ATERRO (MFC-01)		DESCIDA D'ÁGUA DE CORTE		ENTRADAS PARA DESCIDAS D'ÁGUA (EDA-02)
	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE		SARJETA TREPZOIDAL DE CONCRETO (SZC-02)		CAMADA DRENANTE PARA CORTE EM ROCHA		
	DRENO PARA CORTE EM ROCHA		PASSAGEM SOBRE SARJETA		BACIA DE CAPTAÇÃO		BOCA DE LOBO DUPLA
							BUEIRO EXISTENTE

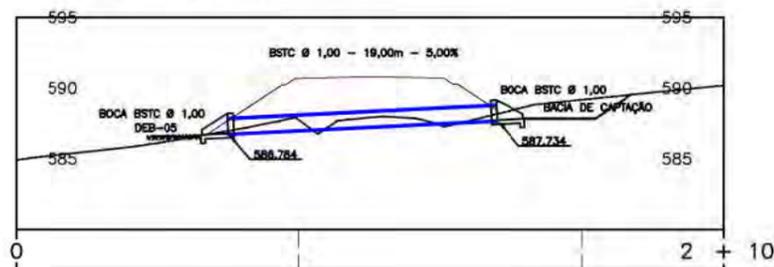


PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

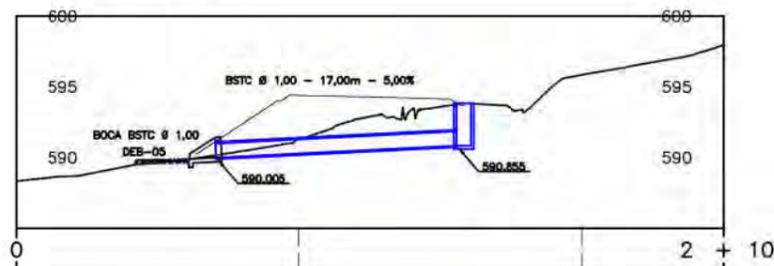
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: Municipal Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste	Escala: H=1:2000 V=1:200 Data: NOVEMBRO/2021 Folha n°:
PROJETO DE DRENAGEM PLANTA	DR-08

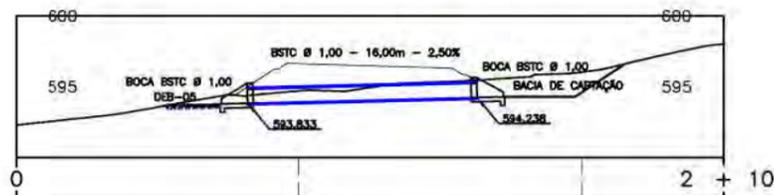
BUEIRO EST 209+18,00



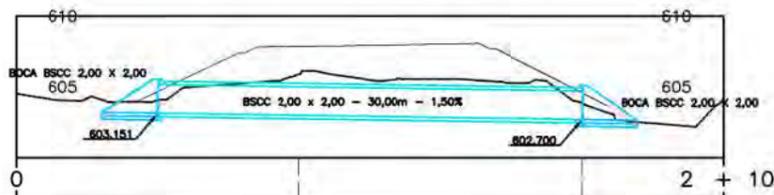
BUEIRO EST 227_500



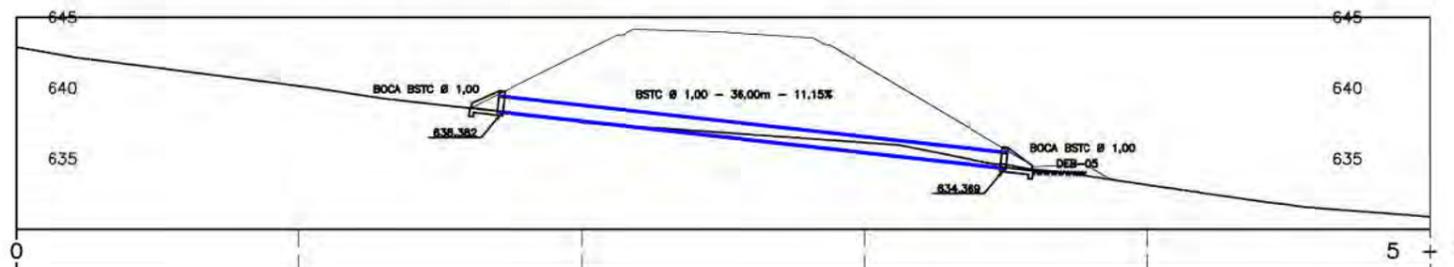
BUEIRO EST 234_000



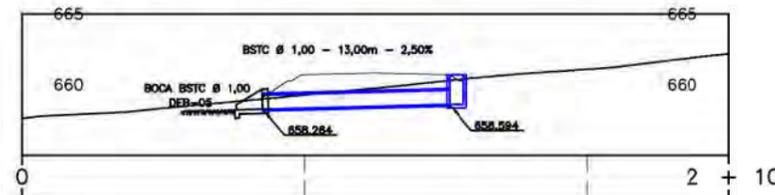
BUEIRO EST 286_1000



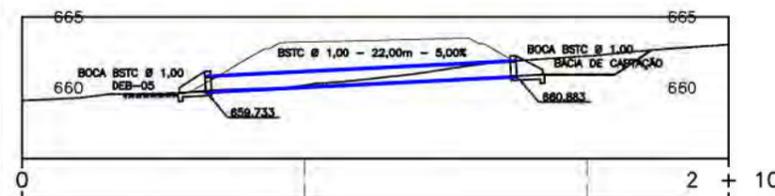
BUEIRO EST 332_1000



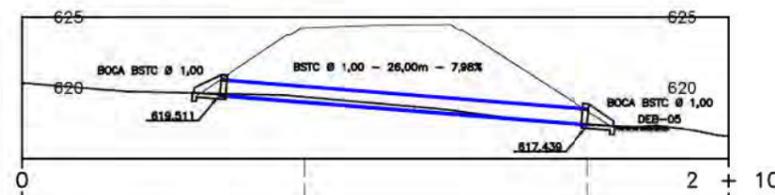
BUEIRO EST 342_1500



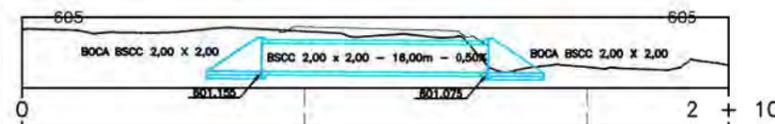
BUEIRO EST 355_1500



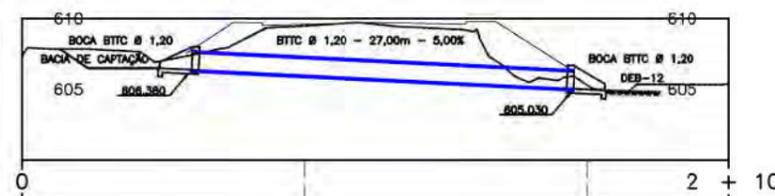
BUEIRO EST 376_000



BUEIRO EST 387_1700



BUEIRO EST 428_000



OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: **Municipal**
 Trecho: **Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste**

**PROJETO DE DRENAGEM
 PERFIS DOS BUEIROS**

Escala: 1:500

Data: NOVEMBRO/2021

Folha n°:

DR-09

LOCALIZAÇÃO (ESTACA DO BXO)	OBRA (TIPO E DIMENSÃO)	CLASSE TUBO	MONTANTE		DECLIV (%)	ESCONSIDADE (GRAUS)	COMPRIMENTO (m)			OBSERVAÇÕES
			LADO	COTA (m)			MONTANTE	JUSANTE	TOTAL	
209 + 18,00	BSTC Ø 1,00	PA-01	D	587,734	5,00	0°			19,00	2 BOCAS P/ BSTC Ø 1,00, 1 DEB-05, 1 BACIA DE CAPTAÇÃO A MONTANTE
227 + 5,00	BSTC Ø 1,00	PA-01	D	590,855	5,00	0°			17,00	1 CCS-03 h=2,00m, 1 BOCA BSTC Ø 1,00, 1 DEB-05
234 + 0,00	BSTC Ø 1,00	PA-01	D	594,238	2,50	0°			16,00	2 BOCAS P/ BSTC Ø 1,00, 1 DEB-05, 1 BACIA DE CAPTAÇÃO A MONTANTE
286 + 10,00	BSCC 2,00 x 2,00		E	603,151	1,50	39°D			30,00	2 BOCAS P/ BSCC 2,00 x 2,00
332 + 10,00	BSTC Ø 1,00	PA-01	E	638,382	11,15	34°D			36,00	2 BOCAS P/ BSTC Ø 1,00, 1 DEB-05
342 + 15,00	BSTC Ø 1,00	PA-01	D	658,594	2,50	0°			13,00	1 CCS-03 h=2,00m, 1 BOCA BSTC Ø 1,00, 1 DEB-05
355 + 15,00	BSTC Ø 1,00	PA-01	D	660,883	5,00	28°E			22,00	2 BOCAS P/ BSTC Ø 1,00, 1 DEB-05, 1 BACIA DE CAPTAÇÃO A MONTANTE
376 + 0,00	BSTC Ø 1,00	PA-01	E	619,511	7,98	0°			26,00	2 BOCAS P/ BSTC Ø 1,00, 1 DEB-05
387 + 10,00	BSCC 2,00 x 2,00		E	601,155	0,50	10°D			16,00	2 BOCAS P/ BSCC 2,00 x 2,00
405 + 15,00	BSTC Ø 1,00	PA-01	E	620,800	2,50	0°			24,00	2 BOCAS P/ BSTC Ø 1,00, 1 DEB-05
428 + 0,00	BTTC Ø 1,20	PA-01	E	606,380	5,00	8°E			27,00	2 BOCAS P/ BTTC Ø 1,20, 1 DEB-12, 1 BACIA DE CAPTAÇÃO A MONTANTE

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

 Rodovia: Municipal
 Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste

Escala: SEM ESCALA

Data: NOVENBRO/2021

Folha n°:

 PROJETO DE DRENAGEM
 NOTAS DE SERVIÇO

DR-10



LOCALIZAÇÃO (ESTACA DO EIXO)	OBRA (TIPO E DIMENSÃO)	CLASSE TUBO	MONTANTE		DECLIV (%)	ESCONSIDADE (GRAUS)	COMPRIMENTO (m)			OBSERVAÇÕES
			LADO	COTA (m)			MONTANTE	JUSANTE	TOTAL	
406 + 0,00	BSTC Ø 0,60	PA-01	E		2,50	0°			4,00	BLD a montante, 1 BOCA PARA BSTC Ø 0,60, DEB-03
406 + 0,00	BSTC Ø 0,60	PA-01	D		2,50	0°			3,00	BLD a montante, 1 BOCA PARA BSTC Ø 0,60
411 + 0,00	BSTC Ø 0,60	PA-01	E		2,50	0°			4,00	BLD a montante, 1 BOCA PARA BSTC Ø 0,60, DEB-03
411 + 0,00	BSTC Ø 0,60	PA-01	D		2,50	0°			4,00	BLD a montante, 1 BOCA PARA BSTC Ø 0,60, DEB-03
420 + 0,00	BSTC Ø 0,60	PA-01	E		2,50	0°			4,00	BLD a montante, 1 BOCA PARA BSTC Ø 0,60, DEB-03
420 + 0,00	BSTC Ø 0,60	PA-01	D		2,50	0°			3,00	BLD a montante, 1 BOCA PARA BSTC Ø 0,60
424 + 10,00	BSTC Ø 0,60	PA-01	E		2,50	0°			4,00	BLD a montante, 1 BOCA PARA BSTC Ø 0,60, DEB-03
424 + 10,00	BSTC Ø 0,60	PA-01	D		2,50	0°			3,00	BLD a montante, 1 BOCA PARA BSTC Ø 0,60
426 + 15,00	BSTC Ø 0,60	PA-01	E		2,50	0°			4,00	BLD a montante, 1 BOCA PARA BSTC Ø 0,60, DEB-03
426 + 15,00	BSTC Ø 0,60	PA-01	D		2,50	0°			3,00	BLD a montante, 1 BOCA PARA BSTC Ø 0,60
430 + 0,00	BSTC Ø 0,60	PA-01	E		2,50	0°			4,00	BLD a montante, 1 BOCA PARA BSTC Ø 0,60, DEB-03
430 + 0,00	BSTC Ø 0,60	PA-01	D		2,50	0°			3,00	BLD a montante, 1 BOCA PARA BSTC Ø 0,60
437 + 0,00	BSTC Ø 0,60	PA-01	E		2,50	0°			4,00	BLD a montante, 1 BOCA PARA BSTC Ø 0,60, DEB-03
437 + 0,00	BSTC Ø 0,60	PA-01	D		2,50	0°			3,00	BLD a montante, 1 BOCA PARA BSTC Ø 0,60, DEB-03

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

 Rodovia: Municipal
 Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste

Escala: SEM ESCALA

Data: NOVEMBRO/2021

Folha n°:

 PROJETO DE DRENAGEM
 NOTAS DE SERVIÇO

DR-11



LOCALIZAÇÃO					LADO (E/D)	PROJETO TIPO	DIMENSÃO	EXTENSÃO (m)	LOCALIZAÇÃO					LADO (E/D)	PROJETO TIPO	DIMENSÃO	EXTENSÃO (m)
(ESTACA A ESTACA)									(ESTACA A ESTACA)								
187	+	0,00	a	203	+	5,00	E	VPA-04	60/120	325,00							
196	+	15,00	a	203	+	0,00	D	VPA-04	60/120	125,00							
203	+	0,00	a	206	+	0,00	D	VPC-04	60/120	60,00							
206	+	0,00	a	213	+	0,00	D	VPA-04	60/120	140,00							
213	+	0,00	a	227	+	10,00	D	VPC-04	60/120	290,00							
227	+	10,00	a	229	+	0,00	D	VPA-04	60/120	30,00							
229	+	0,00	a	234	+	0,00	D	VPC-04	60/120	100,00							
234	+	0,00	a	236	+	5,00	D	VPA-04	60/120	45,00							
236	+	5,00	a	249	+	15,00	D	VPC-04	60/120	270,00							
249	+	15,00	a	251	+	15,00	D	VPA-04	60/120	40,00							
251	+	15,00	a	258	+	0,00	D	VPC-04	60/120	125,00							
273	+	0,00	a	286	+	0,00	E	VPA-04	60/120	260,00							
286	+	0,00	a	288	+	0,00	D	VPA-04	60/120	40,00							
288	+	0,00	a	320	+	5,00	D	VPC-04	60/120	645,00							
306	+	15,00	a	318	+	0,00	E	VPA-04	60/120	225,00							
324	+	10,00	a	328	+	0,00	E	VPC-04	60/120	70,00							
328	+	0,00	a	334	+	0,00	E	VPA-04	60/120	120,00							
334	+	15,00	a	355	+	0,00	D	VPC-04	60/120	405,00							
355	+	0,00	a	356	+	10,00	D	VPA-04	60/120	30,00							
356	+	10,00	a	370	+	0,00	D	VPC-04	60/120	270,00							
367	+	0,00	a	369	+	10,00	E	VPC-04	60/120	50,00							
369	+	10,00	a	379	+	10,00	E	VPA-04	60/120	200,00							
370	+	0,00	a	372	+	5,00	D	VPA-04	60/120	45,00							
380	+	15,00	a	386	+	0,00	E	VPA-04	60/120	105,00							
400	+	0,00	a	409	+	10,00	E	VPA-04	60/120	190,00							
418	+	10,00	a	432	+	10,00	E	VPA-04	60/120	280,00							

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

 Rodovia: Municipal
 Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste

Escala: SEM ESCALA

Data: NOVEMBRO/2021

Folha n.º:

 PROJETO DE DRENAGEM
 NOTAS DE SERVIÇO

DR-12



LOCALIZAÇÃO					LADO	PROJETO TIPO	DIMENSÃO	EXTENSÃO	LOCALIZAÇÃO					LADO	PROJETO TIPO	DIMENSÃO	EXTENSÃO		
(ESTACA A ESTACA)					(E/D)		(cm)	(m)	(ESTACA A ESTACA)					(E/D)		(cm)	(m)		
207	+	0,00	a	214	+	0,00	E	MFC-01	140,00	376	+	0,00	a	382	+	15,00	D	MFC-01	135,00
208	+	10,00	a	212	+	15,00	D	MFC-01	85,00	392	+	15,00	a	398	+	15,00	E	STC-02	120,00
213	+	0,00	a	233	+	10,00	D	STC-02	410,00	387	+	5,00	a	389	+	5,00	D	MFC-01	40,00
236	+	5,00	a	249	+	15,00	D	STC-02	270,00	399	+	0,00	a	444	+	0,00	D	MFC-05	900,00
251	+	10,00	a	273	+	0,00	E	STC-02	430,00	399	+	0,00	a	444	+	0,00	E	MFC-05	900,00
252	+	0,00	a	258	+	0,00	D	STC-02	120,00	445	+	0,00	a	450	+	0,00	D	MFC-05	100,00
284	+	10,00	a	288	+	0,00	E	MFC-01	70,00	445	+	0,00	a	450	+	0,00	E	MFC-05	100,00
288	+	5,00	a	315	+	0,00	E	STC-02	535,00	RAMO A									
314	+	5,00	a	318	+	15,00	E	MFC-01	90,00	0	+	0,00	a	2	+	0,00	D	STC-02	40,00
318	+	0,00	a	325	+	15,00	D	STC-02	155,00	0	+	15,00	a	1	+	5,00	E	MFC-05	10,00
319	+	15,00	a	328	+	15,00	E	STC-02	180,00	ACESSO									
326	+	0,00	a	334	+	15,00	D	MFC-01	175,00	0	+	5,00	a	1	+	15,00	E	MFC-05	30,00
328	+	0,00	a	334	+	0,00	E	MFC-01	120,00	0	+	5,00	a	1	+	15,00	D	MFC-05	30,00
329	+	10,00	a	334	+	0,00	D	SZC-02	90,00	0	+	10,00	a	0	+	15,00	D	MFC-05	5,00
332	+	0,00	a	333	+	15,00	E	SZC-02	35,00	1	+	15,00	a	4	+	0,00	D	STC-02	45,00
334	+	0,00	a	342	+	0,00	E	STC-02	160,00										
334	+	15,00	a	353	+	10,00	D	STC-02	375,00										
354	+	10,00	a	355	+	0,00	D	MFC-05	10,00										
356	+	15,00	a	369	+	15,00	D	STC-02	260,00										
356	+	15,00	a	369	+	10,00	E	STC-02	255,00										
360	+	5,00	a	368	+	0,00	D	SZC-02	155,00										
361	+	0,00	a	366	+	15,00	E	SZC-02	115,00										
370	+	0,00	a	378	+	10,00	E	MFC-01	170,00										
371	+	0,00	a	378	+	10,00	D	SZC-02	150,00										

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

 Rodovia: Municipal
 Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste

Escala: SEM ESCALA

Data: NOVENBRO/2021

Folha n°:

 PROJETO DE DRENAGEM
 NOTAS DE SERVIÇO

DR-13



LOCALIZAÇÃO		PROJETO TIPO	UNID.	QUANTIDADE	OBSERVAÇÕES	LOCALIZAÇÃO		PROJETO TIPO	UNID.	QUANTIDADE (un)	OBSERVAÇÕES
ESTACA	LADO					ESTACA	LADO				
281 + 10,00	E	TSS-04	m	8,00							
284 + 10,00	E	TSS-04	m	8,00							
317 + 15,00	D	TSS-04	m	8,00							
319 + 5,00	D	TSS-04	m	8,00							
380 + 0,00	E	TSS-04	m	24,00							
396 + 0,00	E	TSS-04	m	8,00							

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: Municipal
 Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste

Escala: SEM ESCALA

Data: NOVENBRO/2021

Folha n°:

PROJETO DE DRENAGEM
 NOTAS DE SERVIÇO

DR-14



LOCALIZAÇÃO		PROJETO TIPO	UNIDADE	EXTENSÃO (m)	OBSERVAÇÕES	LOCALIZAÇÃO		PROJETO TIPO	UNIDADE	EXTENSÃO (m)	OBSERVAÇÕES	LOCALIZAÇÃO		PROJETO TIPO	UNIDADE	EXTENSÃO (m)	OBSERVAÇÕES
ESTACA	LADO					ESTACA	LADO					ESTACA	LADO				
207 + 0,00	E	EDA-01	1			382 + 15,00	E	EDA-01	1								
207 + 0,00	E	DAR-02		4,00	EDA-01	382 + 15,00	E	DAR-02		4,00	EDA-01						
208 + 5,00	D	EDA-01	1			388 + 5,00	D	EDA-02	1								
208 + 5,00	D	DAR-02		4,00	EDA-01	388 + 5,00	D	DAR-02		4,00	EDA-01						
210 + 15,00	E	EDA-01	1														
210 + 15,00	E	DAR-03		6,00	EDA-01												
286 + 5,00	E	EDA-02	1														
286 + 5,00	E	DAR-03		6,00	EDA-01												
314 + 5,00	E	EDA-01	1														
314 + 5,00	E	DAR-02		4,00	EDA-01												
329 + 0,00	E	EDA-02	1														
329 + 0,00	E	DAR-02		2,00	EDA-01												
329 + 0,00	D	EDA-02	1														
329 + 0,00	D	DAR-03		6,00	EDA-01												
331 + 5,00	E	EDA-01	1														
331 + 5,00	E	DAR-03		6,00	EDA-01												
331 + 5,00	D	EDA-01	1														
331 + 5,00	D	DAR-03		24,00	EDA-01												
334 + 0,00	E	DAD-02		12,00	STC-02												
334 + 15,00	D	DAD-02		12,00	STC-02												
378 + 10,00	E	EDA-01	1														
378 + 10,00	E	DAR-02		2,00	EDA-01												

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

 Rodovia: Municipal
 Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste

Escala: SEM ESCALA

Data: NOVEMBRO/2021

Folha n.º:

 PROJETO DE DRENAGEM
 NOTAS DE SERVIÇO

DR-15



LOCALIZAÇÃO		PROJETO TIPO	OBSERVAÇÕES	LOCALIZAÇÃO		PROJETO TIPO	OBSERVAÇÕES	LOCALIZAÇÃO		PROJETO TIPO	OBSERVAÇÕES
ESTACA	LADO			ESTACA	LADO			ESTACA	LADO		
187 + 0,00	E	DES-03	VPA-04	406 + 0,00	D	DEB-03	BSTC Ø 0,60				
196 + 15,00	D	DES-03	VPA-04	411 + 0,00	D	DEB-03	BSTC Ø 0,60				
207 + 0,00	E	DEB-01	DAR-02	411 + 0,00	E	DEB-03	BSTC Ø 0,60				
209 + 18,00	E	DEB-05	BSTC Ø 1,00	420 + 0,00	D	DEB-03	BSTC Ø 0,60				
210 + 10,00	E	DEB-01	DAR-03	425 + 0,00	D	DEB-03	BSTC Ø 0,60				
227 + 5,00	E	DEB-05	BSTC Ø 1,00	426 + 15,00	D	DEB-03	BSTC Ø 0,60				
234 + 0,00	E	DEB-05	BSTC Ø 1,00	428 + 0,00	D	DEB-12	BTTC Ø 1,20				
251 + 10,00	E	DES-02	STC-02	430 + 0,00	D	DEB-03	BSTC Ø 0,60				
286 + 0,00	E	DES-03	VPA-04	437 + 0,00	D	DEB-03	BSTC Ø 0,60				
286 + 5,00	E	DEB-01	DAR-03	437 + 0,00	E	DEB-03	BSTC Ø 0,60				
307 + 0,00	E	DES-03	VPA-04								
319 + 15,00	E	DES-02	STC-02								
329 + 0,00	D	DEB-01	DAR-03								
331 + 5,00	D	DEB-01	DAR-03								
332 + 10,00	D	DEB-05	BSTC Ø 1,00								
333 + 0,00	D	DEB-02	DAD-02								
342 + 15,00	E	DEB-05	BSTC Ø 1,00								
355 + 15,00	E	DEB-05	BSTC Ø 1,00								
372 + 0,00	D	DES-03	VPA-04								
376 + 0,00	D	DEB-05	BSTC Ø 1,00								
382 + 15,00	D	DEB-01	DAR-02								
386 + 0,00	E	DES-03	VPA-04								
388 + 5,00	D	DEB-01	DAR-02								
392 + 15,00	E	DES-02	STC-02								
405 + 15,00	D	DEB-05	BSTC Ø 1,00								

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

 Rodovia: Municipal
 Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste

Escala: SEM ESCALA

Data: NOVEMBRO/2021

Folha n.º:

 PROJETO DE DRENAGEM
 NOTAS DE SERVIÇO

DR-16



LOCALIZAÇÃO						LADO	PROJETO TIPO	LARGURA DA PISTA	EXTENSÃO (m)	VOLUME (m³)	LOCALIZAÇÃO						LADO	PROJETO TIPO	VOLUME (m³)	OBS
(ESTACA A ESTACA)											(ESTACA A ESTACA)									
236	+	0,00	a	249	+ 0,00	E /D	Colchão Drenante	12,45	260,00	1294,80										
357	+	0,00	a	369	+ 0,00	E /D	Colchão Drenante	12,45	240,00	1195,20										

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

 Rodovia: Municipal
 Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste

Escala: SEM ESCALA

Data: NOVENBRO/2021

Folha n.º:

 PROJETO DE DRENAGEM
 NOTAS DE SERVIÇO

DR-17



LOCALIZAÇÃO (ESTACA A ESTACA)					LADO (E/D)	PROJETO TIPO	ESTACA		EXTENSÃO (m)	LOCALIZAÇÃO (ESTACA A ESTACA)					LADO (E/D)	PROJETO TIPO	ESTACA		EXTENSÃO (m)	
							DO TERMINAL	DA CAIXA									DO TERMINAL	DA CAIXA		
236	+	0,00	a	249	+	0,00	E	DPR-02	236 + 0,00		260,00									
236	+	0,00	a	249	+	0,00	D	DPR-02	236 + 0,00		260,00									
357	+	0,00	a	369	+	0,00	E	DPR-02	357 + 0,00		240,00									
357	+	0,00	a	369	+	0,00	D	DPR-02	357 + 0,00		240,00									

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

 Rodovia: Municipal
 Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste

Escala: SEM ESCALA

Data: NOVENBRO/2021

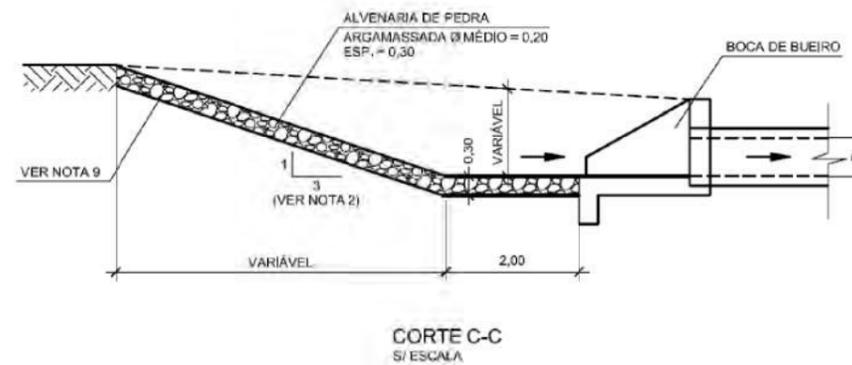
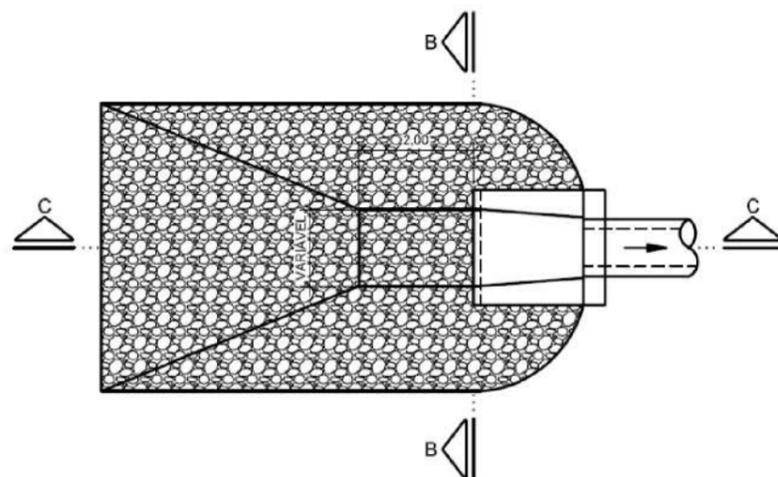
Folha n.º:

 PROJETO DE DRENAGEM
 NOTAS DE SERVIÇO

DR-18



DR-16 - BACIA DE CAPTAÇÃO PARA BUEIROS ENTERRADOS
S/ ESCALA



OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA



Rodovia: Municipal
Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste

PROJETO DE DRENAGEM
PROJETOS TIPO

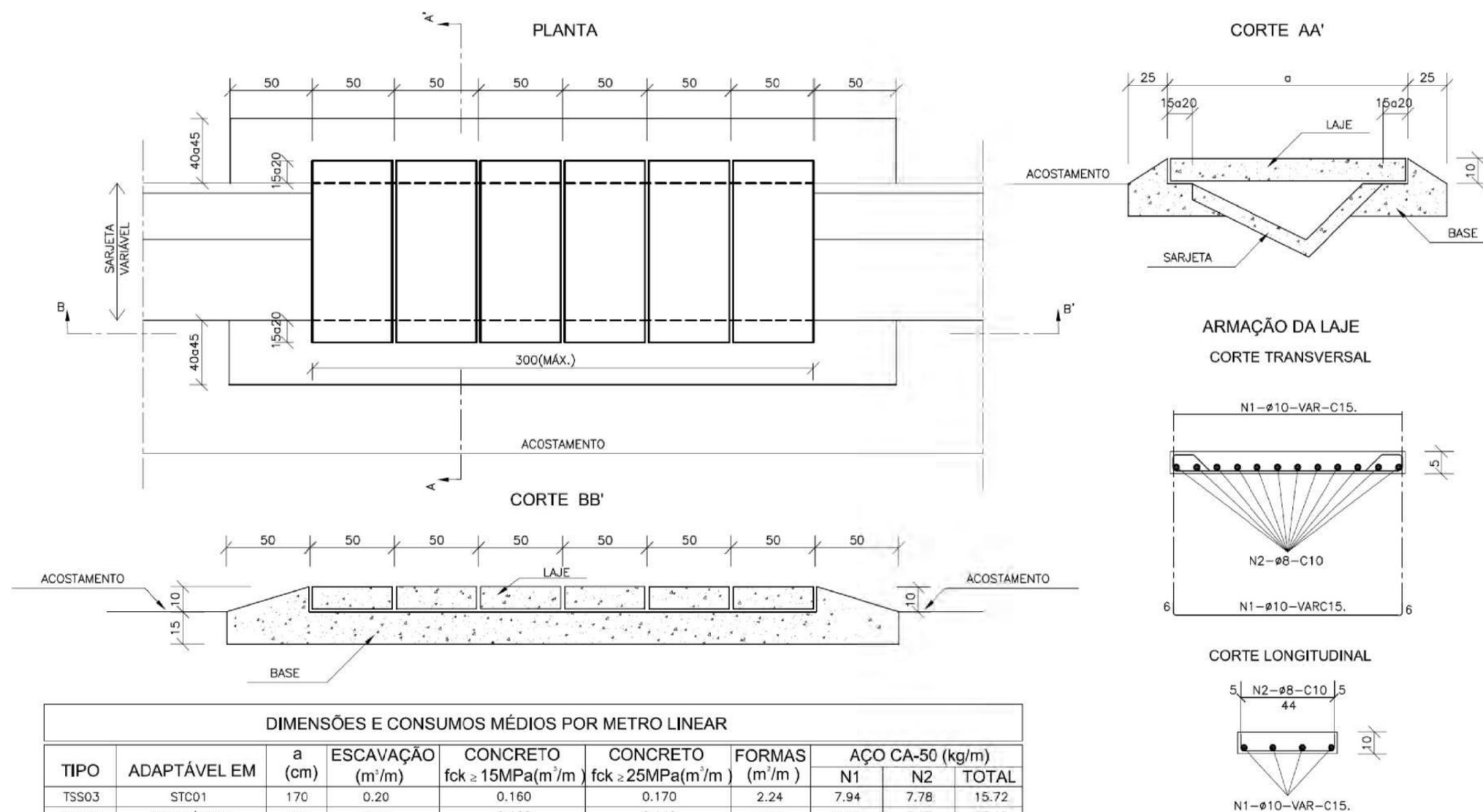
Escala: SEM ESCALA

Data: NOVEMBRO/2021

Folha n°:

DR-19

TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETAS (II)



OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: Municipal
Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste

Escala: SEM ESCALA

Data: NOVEMBRO/2021

Folha n°:

PROJETO DE DRENAGEM
PROJETOS TIPO

DR-20



CAIXA COLETORA DE SARJETA (CCS) COM GRELHA DE CONCRETO (TCC-01)

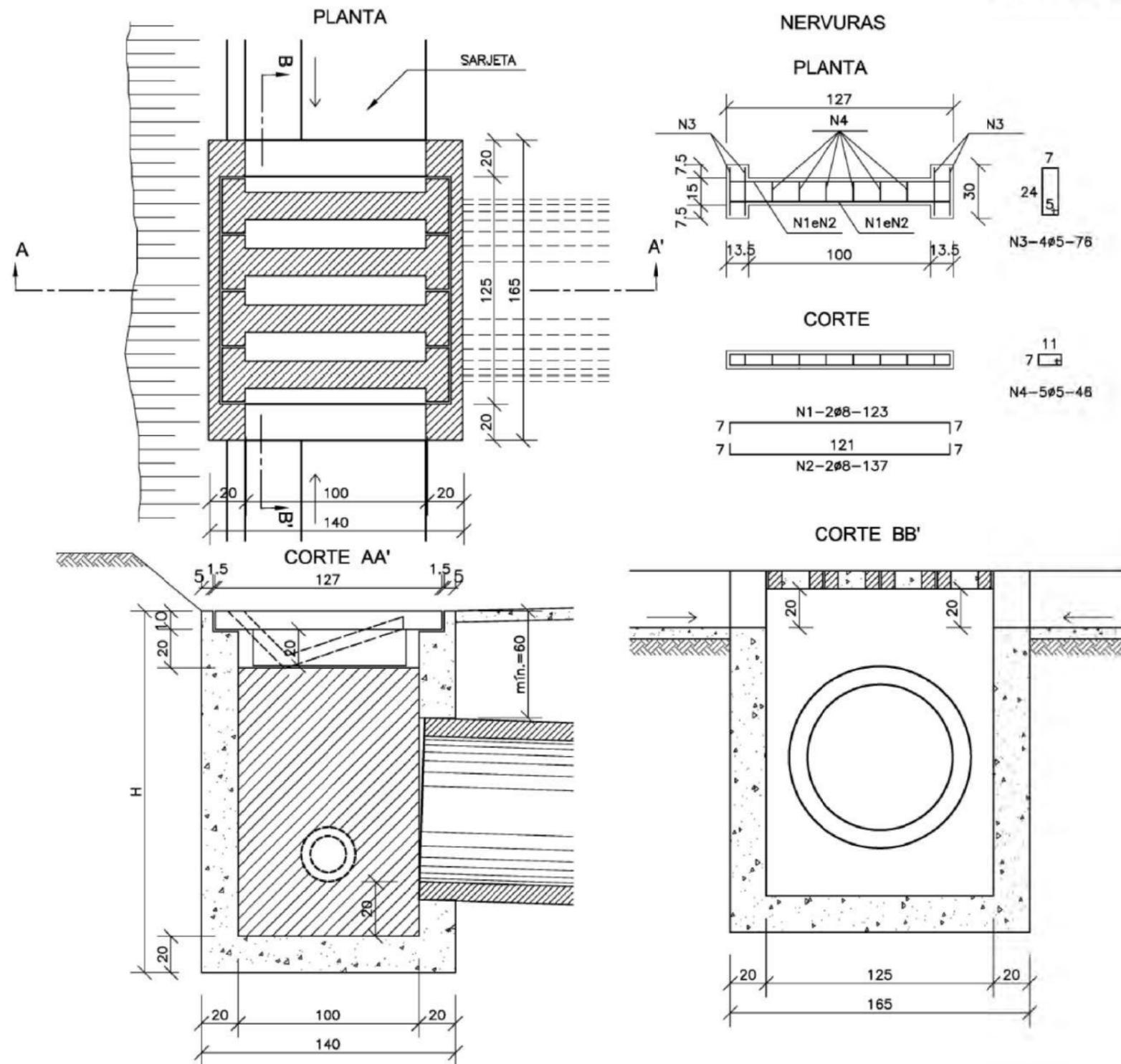


TABELA DE ARMADURA				
AÇO CA-50				
N	DIÂMETRO (mm)	COMPRIMENTO (m)	PESO UNITÁRIO (kg)	PESO TOTAL (kg)
1	8.0	2.46	0.40	0.99
2	8.0	2.74	0.40	1.10
3	5.0	3.04	0.16	0.49
4	5.0	2.76	0.16	0.44
Total				3.02

QUANTIDADES UNITÁRIAS (4 NERVURAS)		
TCC01		
Concreto fck ≥ 25MPa	m ³	0.092
Aço CA-50	kg	12.08
Formas	m ²	1.38

QUANTIDADES UNITÁRIAS (CAIXA)				
CONCRETO fck ≥ 15MPa (m ³)				
H (m)	φ=60	φ=80	φ=100	φ=120
2.0	2.200/CCS01	2.100/CCS02	2.000/CCS03	1.900/CCS04
2.5	2.750/CCS05	2.650/CCS06	2.550/CCS07	2.450/CCS08
3.0	3.300/CCS09	3.200/CCS10	3.100/CCS11	3.000/CCS12
3.5	3.850/CCS13	3.750/CCS14	3.650/CCS15	3.550/CCS16
4.0	4.400/CCS17	4.300/CCS18	4.200/CCS19	4.100/CCS20
H (m)	CÓDIGO	FORMAS (m ²)	ESCAVAÇÃO (m ³)	APILOAMENTO (m ³)
2.0	CCS01 a CCS04	20.30	15.00	5.00
2.5	CCS05 a CCS08	25.60	19.00	6.00
3.0	CCS09 a CCS12	30.90	23.00	7.00
3.5	CCS13 a CCS16	36.20	26.00	8.00
4.0	CCS17 a CCS20	41.50	30.00	9.00

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: Municipal
Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste

Escala: SEM ESCALA

Data: NOVEMBRO/2021

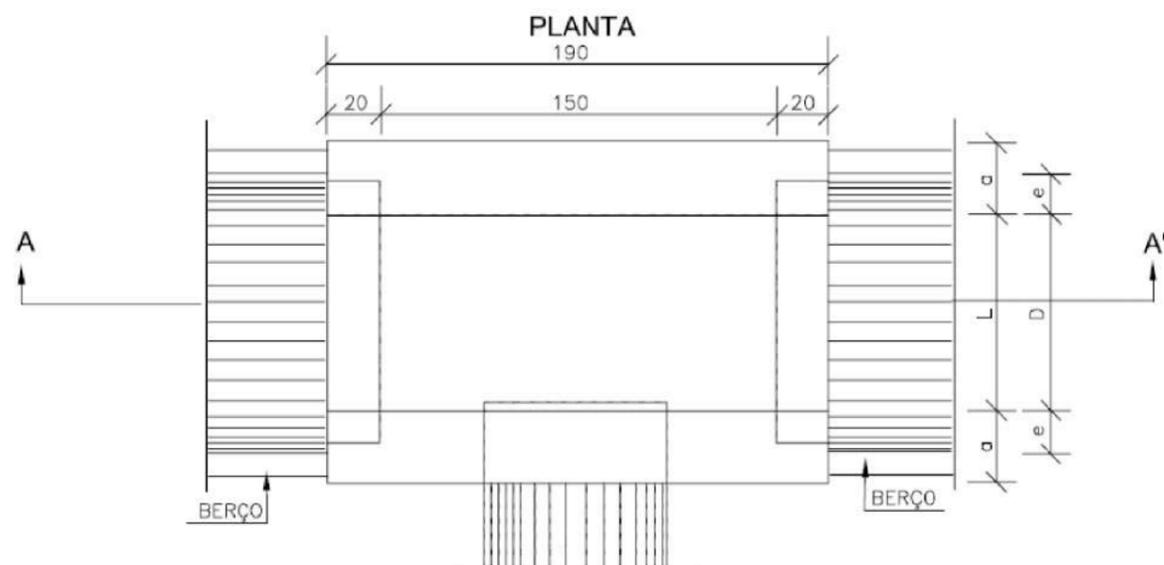
Folha n°:

PROJETO DE DRENAGEM
PROJETOS TIPO

DR-21

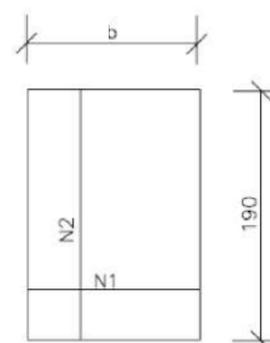


CAIXAS DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP

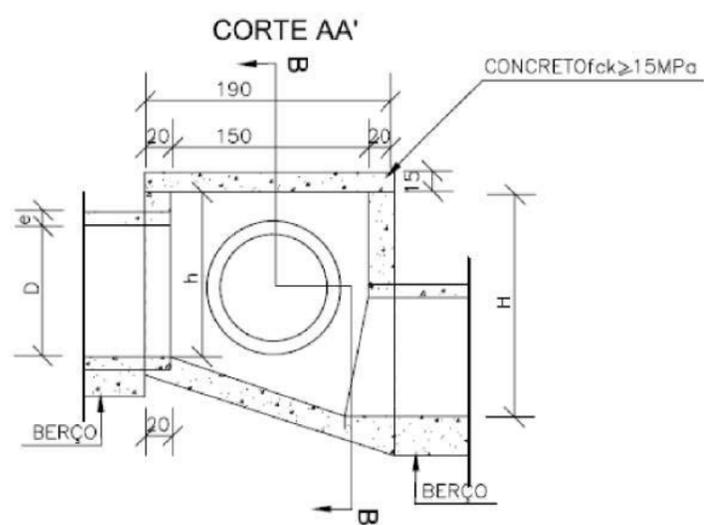
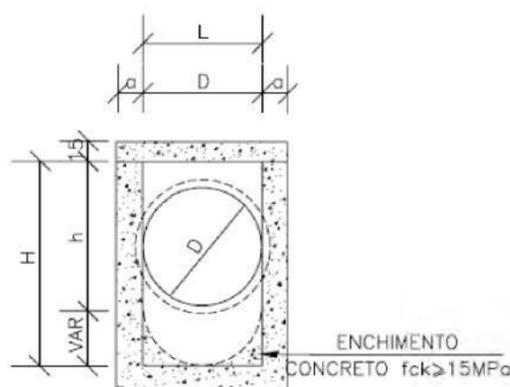


Ø	N1				N2			
	QUANT.	DIAM.	COMP.	ESPAÇ.	QUANT.	DIAM.	COMP.	ESPAÇ.
40	11	6,3	95	20	8	4,0	185	15
60	11	6,3	95	20	8	4,0	185	15
80	11	6,3	125	20	14	4,0	185	10
100	14	6,3	145	15	16	4,0	185	10
120	17	6,3	165	12,5	10	6,3	185	20
150	17	6,3	195	12,5	17	6,3	185	12,5

TAMPA DA CAIXA



CORTE BB'



DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE

CÓDIGO	DIMENSÕES						QUANTIDADES		
	D	L	a	b	h	H	FORMAS (m ²)	AÇO (kg)	CONCRETO (m ³)
CAIXAS SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA									
CLP01	40	60	20	100	80	80	11,93	4,1	1,410
CLP02	60	60	20	100	80	80	11,93	4,1	1,350
CLP03	80	80	25	130	100	100	15,71	6,0	1,940
CLP04	100	100	25	150	130	130	20,57	8,0	2,440
CLP05	120	120	25	170	150	150	24,65	11,6	2,820
CLP06	150	150	25	200	180	180	32,70	16,2	3,410
CAIXAS COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 50cm									
CLP07	40	60	20	100	80	130	14,43	4,1	1,680
CLP08	60	60	20	100	80	130	14,43	4,1	1,610
CLP09	80	80	25	130	100	150	18,46	6,0	2,270
CLP10	100	100	25	150	130	180	23,52	8,0	2,790
CLP11	120	120	25	170	150	200	27,80	11,6	3,200
CLP12	150	150	25	200	180	230	34,82	16,2	3,820
CAIXAS COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 100cm									
CLP13	40	60	20	100	80	180	16,93	4,1	1,960
CLP14	60	60	20	100	80	180	16,93	4,1	1,900
CLP15	80	80	25	130	100	200	21,21	6,0	2,630
CLP16	100	100	25	150	130	230	26,47	8,0	3,190
CLP17	120	120	25	170	150	250	30,95	11,6	3,620
CLP18	150	150	25	200	180	280	38,27	16,2	4,290

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: Municipal
Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste

Escala: SEM ESCALA

Data: NOVEMBRO/2021

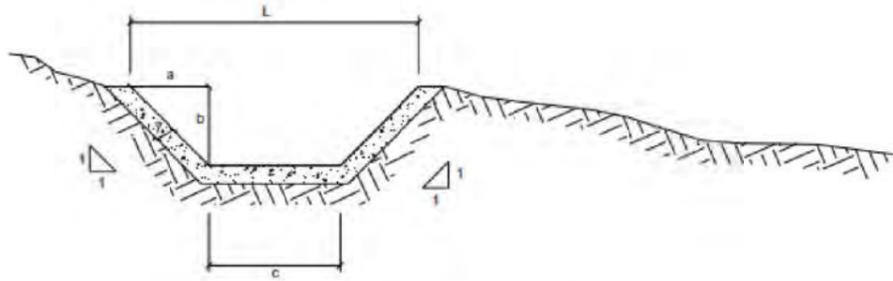
Folha n°:

PROJETO DE DRENAGEM
PROJETOS TIPO

DR-22

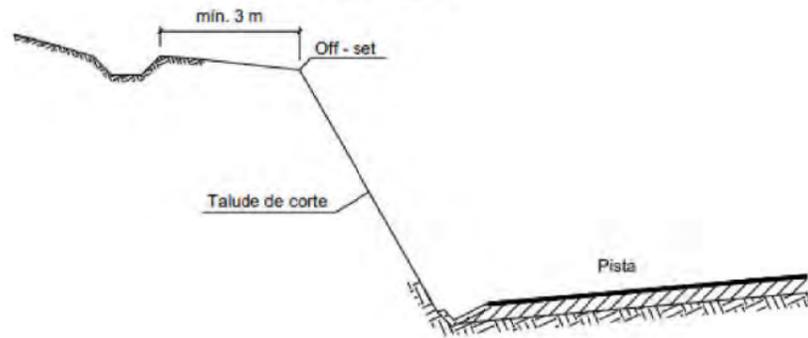


VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE EM CONCRETO
(VPC - 04, 05 e 06)



VPC - VALETA PARA PROTEÇÃO DE CORTE

CORTE TRANSVERSAL



DIMENSÕES

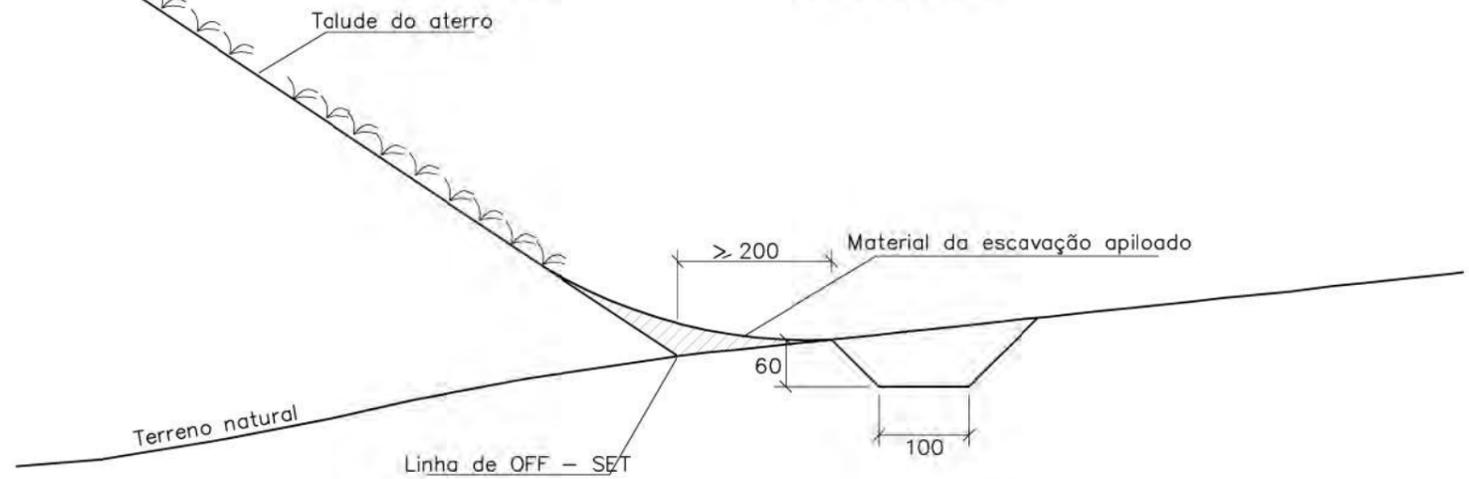
TIPO VPC	DIMENSÃO (cm)			
	a	b	c	L
01	30	30	50	110
02	30	30	75	135
03	30	30	100	160
04	30	30	50	110
05	30	30	75	135
06	30	30	100	160

CONSUMO POR METRO

TIPO VP	DISCRIMINAÇÃO			
	Esc. (m³)	Conc. (m³)	G. Mad. (m³)	Calação (m³)
01	0,24	-	-	-
02	0,32	-	-	-
03	0,39	-	-	-
04	0,34	0,10	0,24	1,55
05	0,44	0,12	0,29	1,80
06	0,53	0,14	0,33	2,05

LEGENDA	
Conc.	Concreto
Esc.	Escavação
G. Mad.	Guia de Madeira

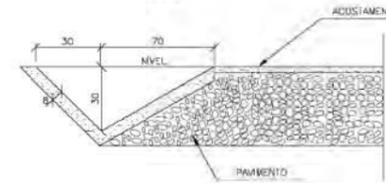
VPA - VALETA PARA PROTEÇÃO DE ATERRO



CONSUMO POR METRO LINEAR

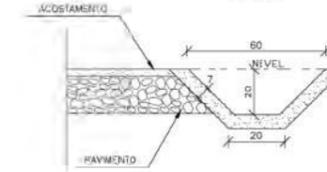
TIPO VPA	DISCRIMINAÇÃO	
	Escavação (m³)	Apiloamento (m²)
UN	1,0	5,32
01	1,0	5,32

STC02



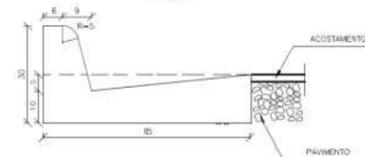
CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	0,2510 m³/m
APILOAMENTO MANUAL	0,2010 m²/m
GUIA DE MADEIRA (2,5 cm x 8,0 cm)	0,6700 m³/m
CONCRETO fck ≥ 20MPa	0,1010 m³/m
ARGAMASSA ASFÁLTICA	0,1431 kg/m

SZC02



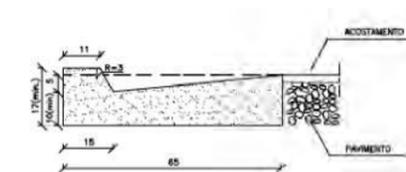
CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	0,1366 m³/m
APILOAMENTO MANUAL	0,1524 m²/m
GUIA DE MADEIRA (2,5 cm x 7,0 cm)	0,5679 m³/m
CONCRETO fck ≥ 20MPa	0,0618 m³/m
ARGAMASSA ASFÁLTICA	0,0676 kg/m

MFC01



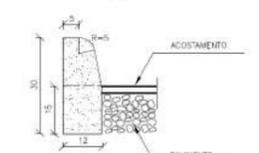
CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	0,0975 m³/m
CONCRETO fck ≥ 20MPa	0,1025 m³/m
FORMA (UTILIZAÇÃO 3X)	0,1167 m³/m
ARGAMASSA ASFÁLTICA	0,1452 kg/m

MFC02



CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	0,1180 m³/m
CONCRETO fck 15MPa	0,0870 m³/m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,4907 m³/m

MFC05



CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	0,0180 m³/m
CONCRETO fck ≥ 20MPa	0,0334 m³/m
FORMA (UTILIZAÇÃO 3X)	0,1000 m³/m
ARGAMASSA ASFÁLTICA	0,0473 kg/m

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: Municipal
Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste

PROJETO DE DRENAGEM
PROJETOS TIPO

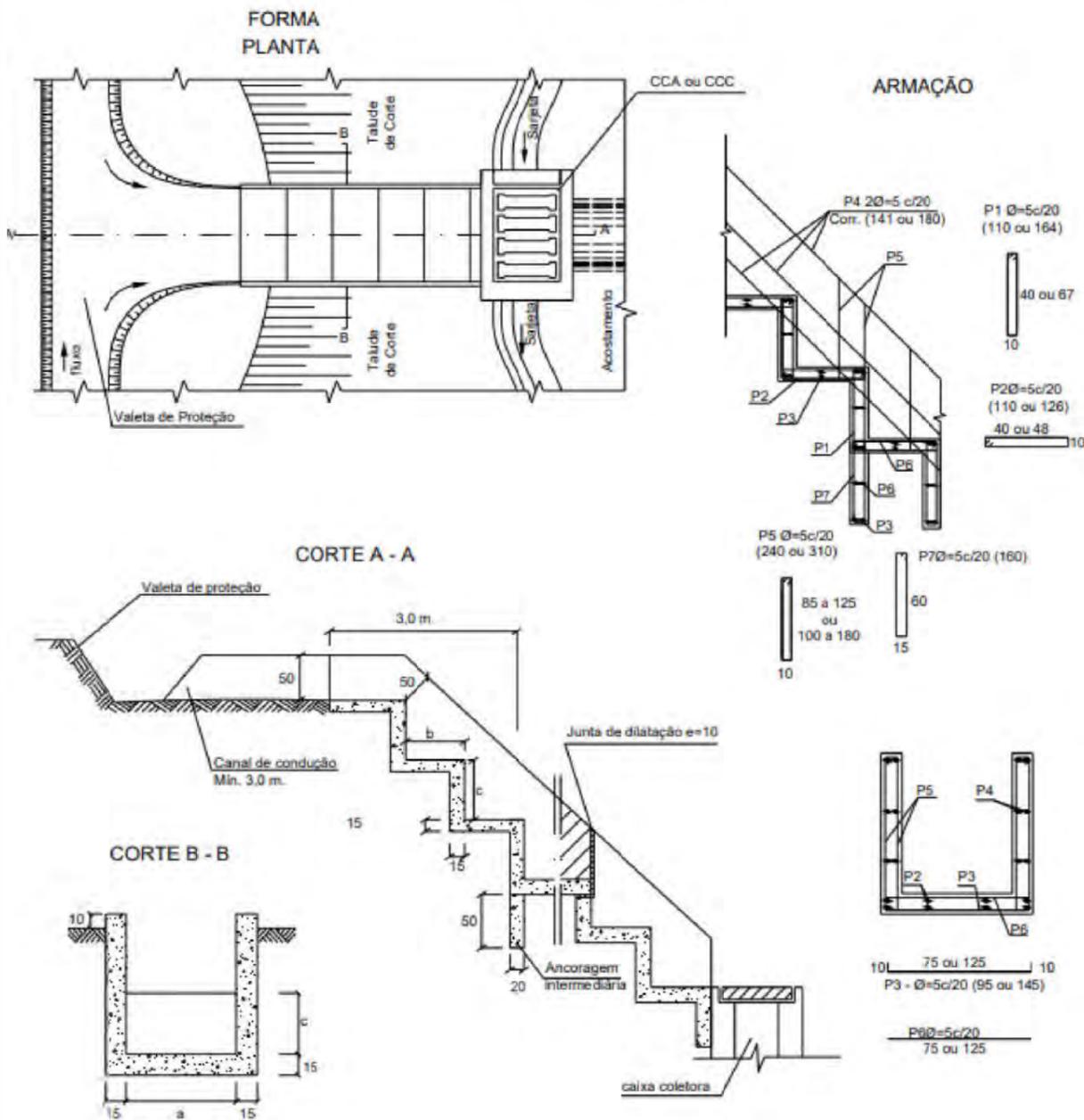
Escala: SEM ESCALA

Data: NOVEMBRO/2021

Folha n°:

DR-23

DCD - DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS EM TALUDE DE CORTE



DIMENSÕES

TIPO DCD	DIMENSÃO (cm)		
	a	b	c
01/01A	60	40	40
02/02A	94	40	40
03/03A	60	40	60
04/04A	94	40	60

ARMADURAS

P	Ø	QUADRO DE ARMADURAS	
		Espacimento	Comprimento unitário
1	5,0	20	110 ou 164
2	5,0	20	110 ou 126
3	5,0	20	95 ou 145
4	5,0	20	141 ou 180
5	5,0	20	240 ou 310
6	5,0	20	75 ou 125
7	5,0	20	160

ARMADURAS - CONSUMO POR METRO

TIPO DCD	POSIÇÃO							RESUMO
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	
un	m	m	m	m	m	m	m	Kg
02	11,0	11,0	13,3	17,0	48,0	15,5	1,6	18,2
04	22,0	22,0	20,3	17,0	48,0	25,8	1,6	24,2
06	11,7	9,0	14,8	28,8	44,1	11,2	1,6	18,7
08	23,4	18,0	14,8	28,8	44,1	18,6	1,6	23,0

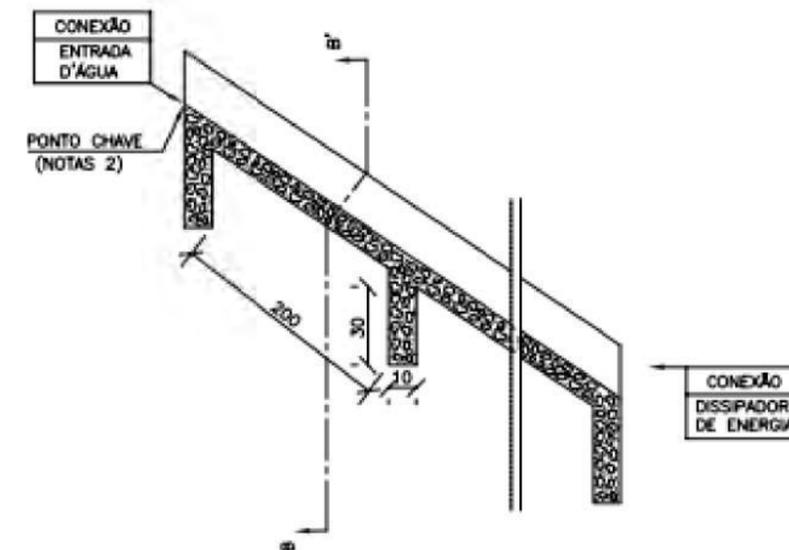
CONSUMO POR METRO

TIPO DCD	DISCRIMINAÇÃO			
	Esc.	Apil.	Forma	Conc.
UN	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)
01/02	0,58	0,75	0,50	0,15
03/04	1,15	1,50	1,00	0,36
05/06	0,73	0,63	0,68	0,15
07/08	1,46	1,26	1,35	0,36

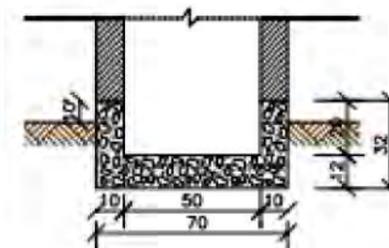
LEGENDA

Esc.	Escavação
Apil.	Apiloamento
Conc.	Concreto
C. Asf.	Cimento Asfáltico
P	Posição das Barras de Aço

DAR - 02 CÂNAL RETANGULAR EM CONCRETO SIMPLES CORTE LONGITUDINAL



CORTE TRANSVERSAL BB'



CONSUMOS MÉDIOS

CONCRETO fck ≥ 15MPa	0,137m³/m
FORMAS	1,10m²/m
ESCAVAÇÃO	0,20m³/m
APILOAMENTO	0,15m³/m

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: Municipal
Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste

PROJETO DE DRENAGEM
PROJETOS TIPO

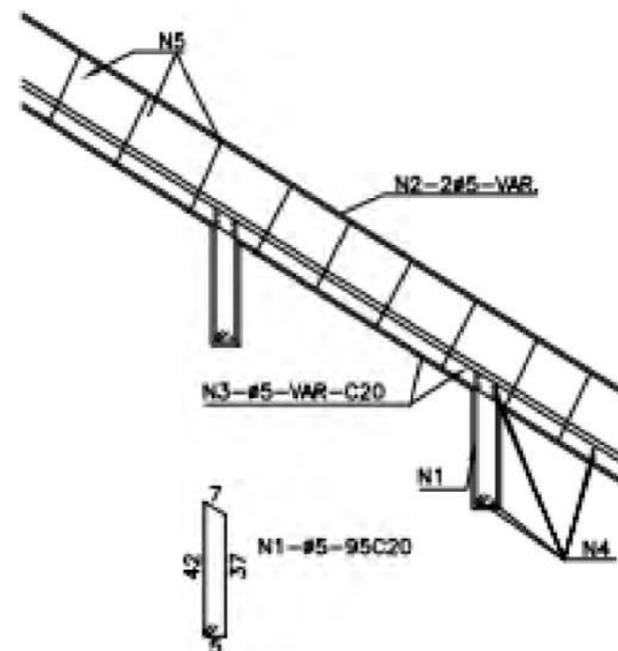
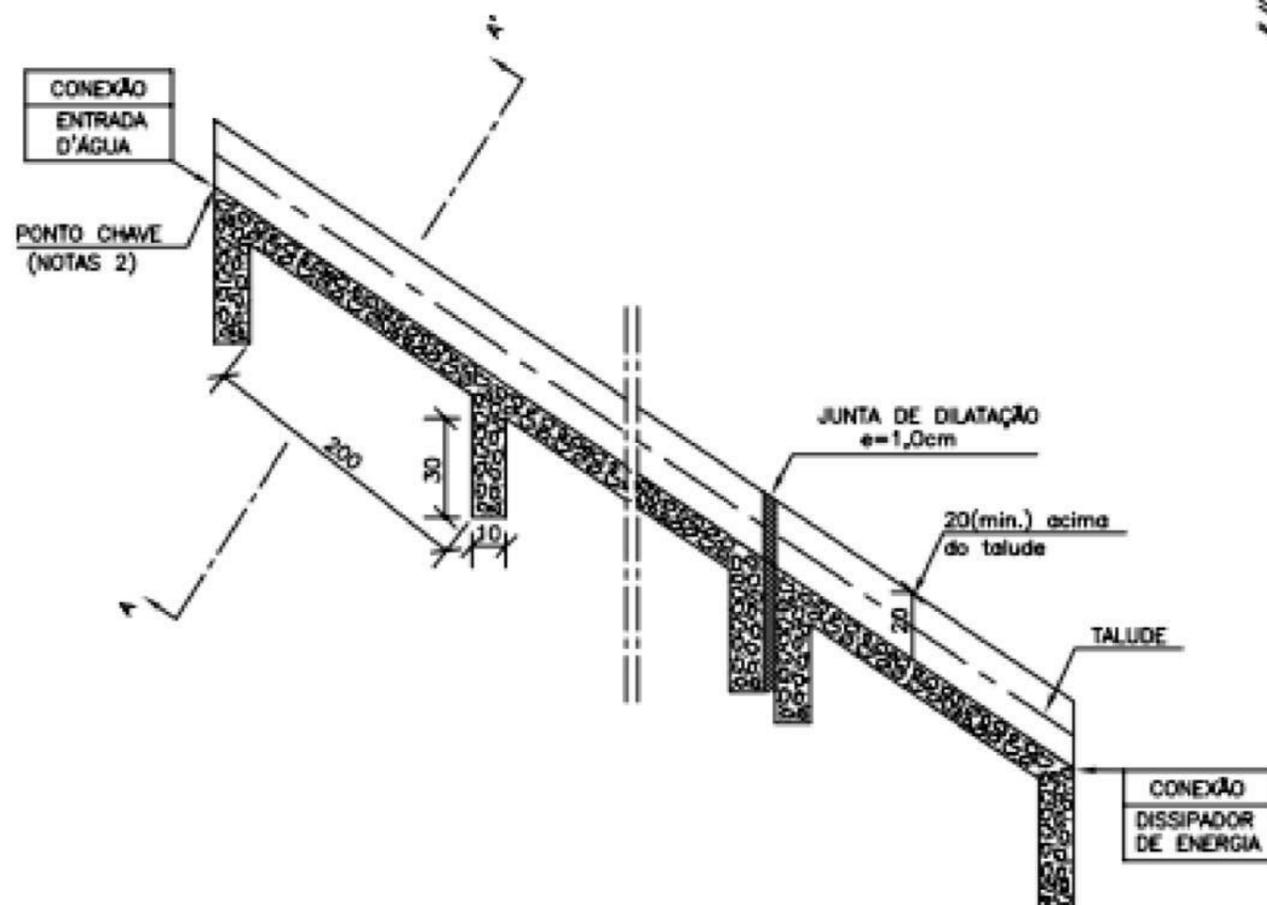
Escala: SEM ESCALA

Data: NOVEMBRO/2021

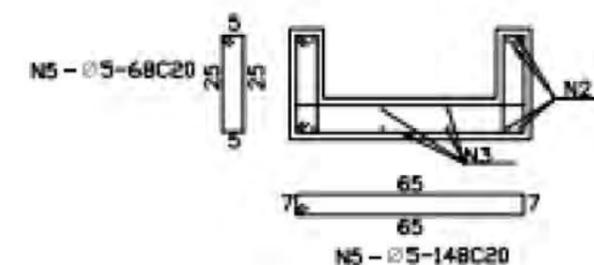
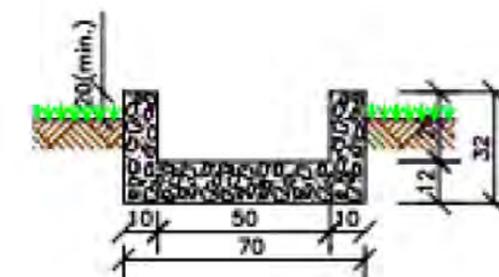
Folha n°:

DR-24

DAR - 03 CANAL RETANGULAR EM CONCRETO ARMADO
CORTE LONGITUDINAL



CORTE TRANSVERSAL AA'



CONSUMOS MÉDIOS

CONCRETO fck ≥ 15MPa (m³/m)	FORMAS (m²/m)	ESCAVAÇÃO (m³/m)	APILOAMENTO (m³/m)	N1 (kg/m)	N2 (kg/m)	N3 (kg/m)	N4 (kg/m)	N5 (kg/m)	PESO (kg/m)
0,137	1,10	0,31	0,15	0,304	1,280	0,640	1,421	1,197	4,84

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: Municipal
Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste

Escala: SEM ESCALA

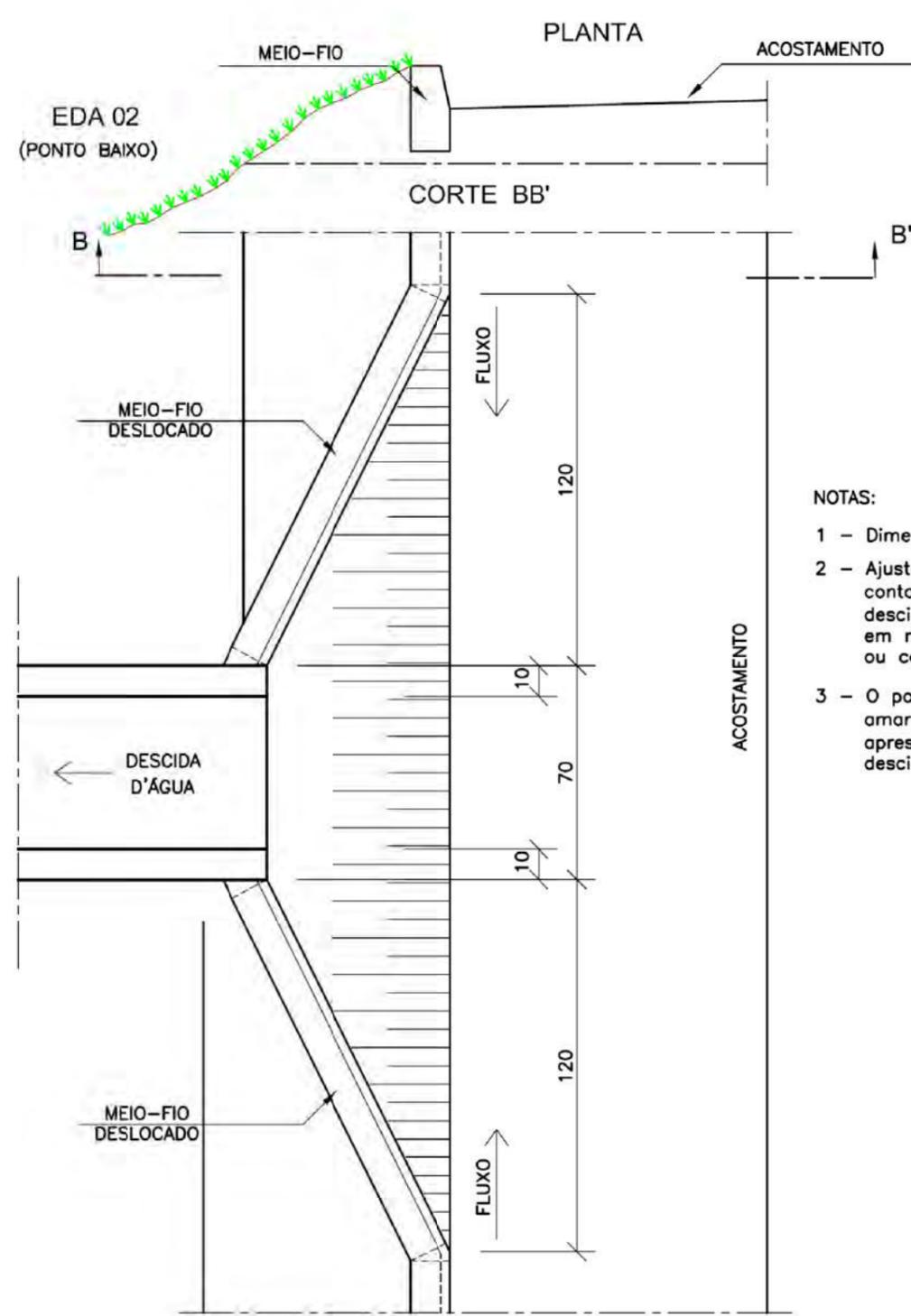
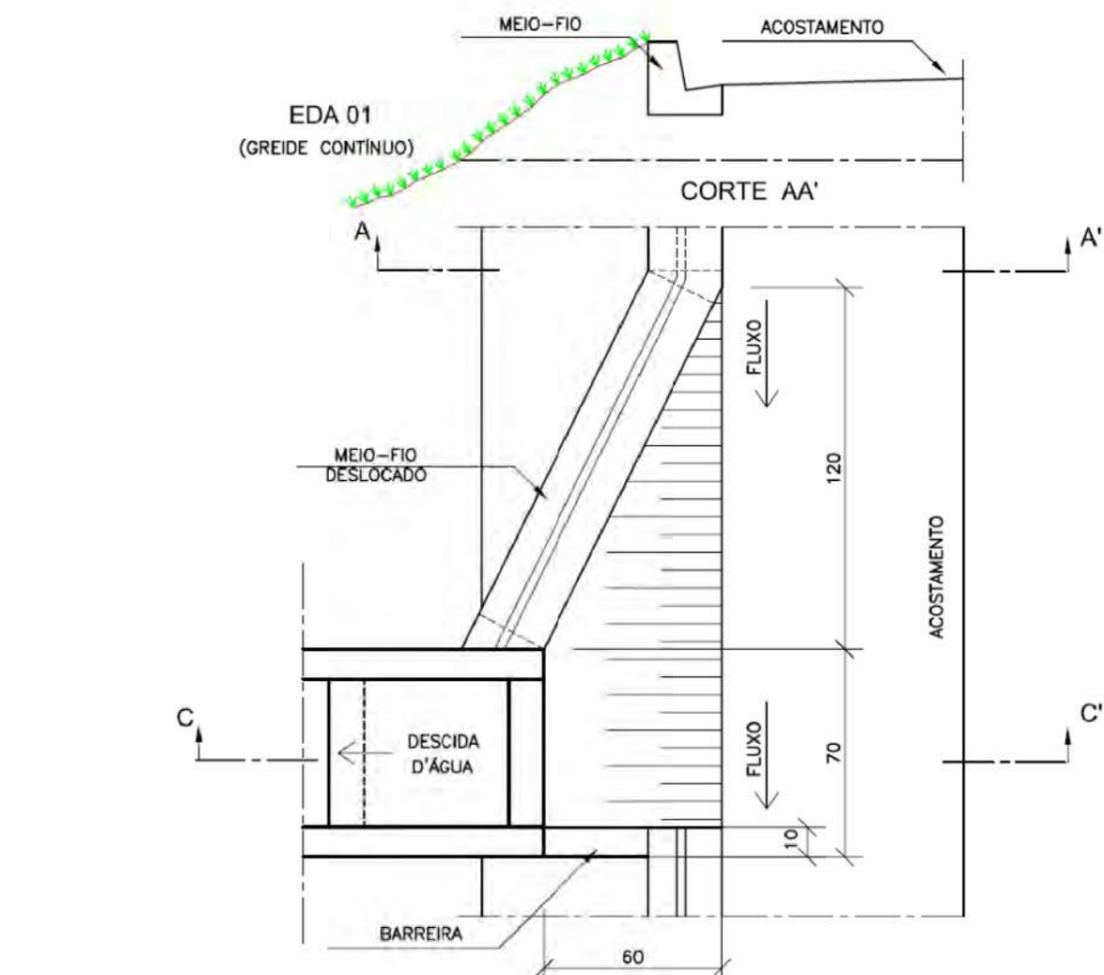
Data: NOVEMBRO/2021

Folha n°:

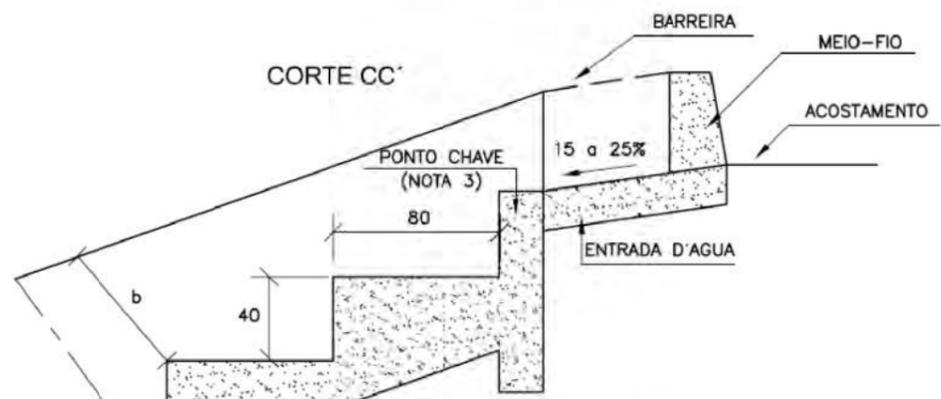
PROJETO DE DRENAGEM
PROJETOS TIPO

DR-25





- NOTAS:
- 1 - Dimensões em cm
 - 2 - Ajustar na obra a zona de contato da entrada com a descida d'água tipo rápido em meia-cana de concreto ou calha metálica
 - 3 - O ponto-chave indica a amarração aos detalhes apresentados para as descidas d'água.



CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE			
ITEM	UNIDADE	EDA-01	EDA-
Concreto fck ≥ 15MPa	m ³	0.110	0.14
Formas	m ²	0.100	0.10

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: Municipal
Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste

Escala: SEM ESCALA

Data: NOVEMBRO/2021

Folha n°:

PROJETO DE DRENAGEM
PROJETOS TIPO

DR-26





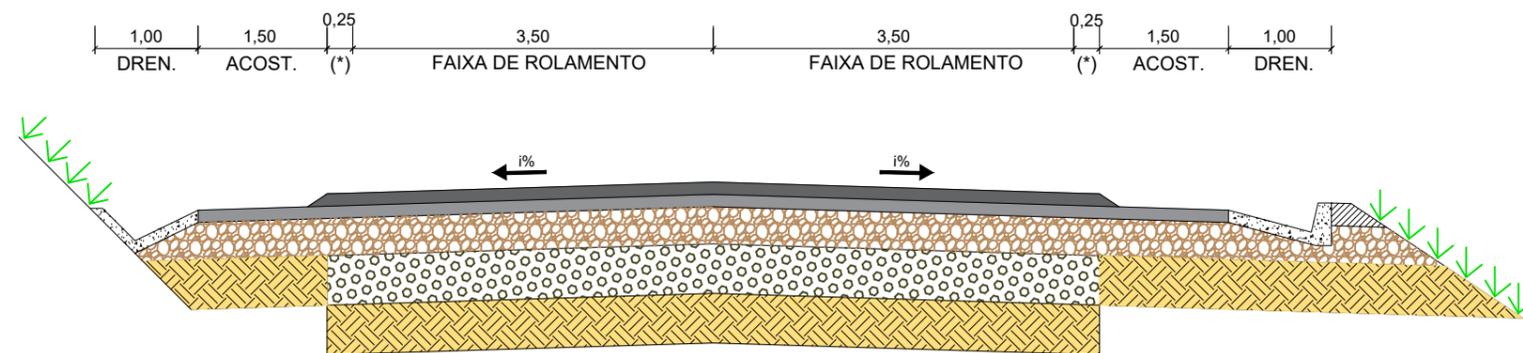
7. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

SEÇÕES TRANSVERSAIS – TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

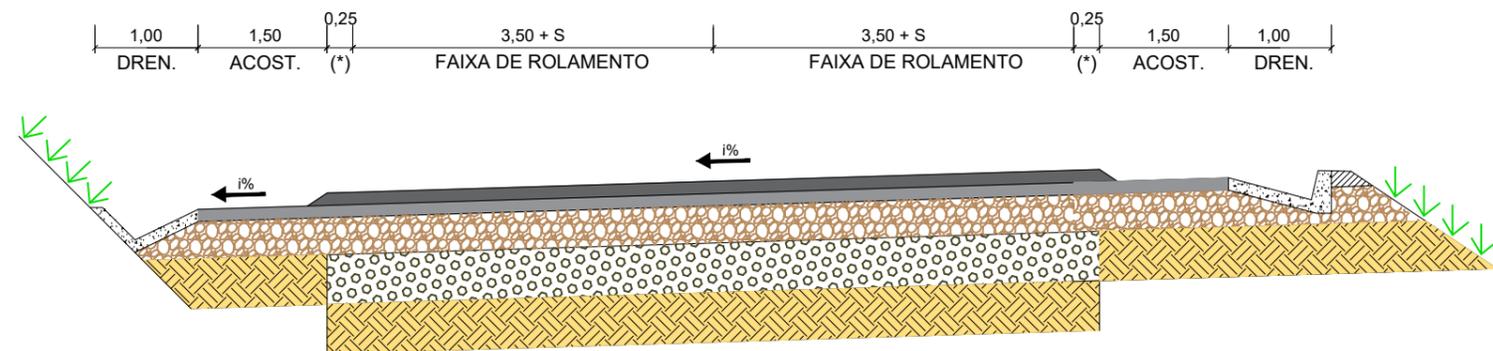
(1ª ETAPA : ANOS 2023 A 2027)

(ESTACA 185 A 347 E 368+10,00 A 398+17,672)

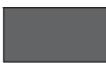
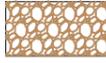
EM TANGENTE



EM CURVA



LEGENDA:

-  REVESTIMENTO (CAPA) - CBUQ - FAIXA "C"
ESPESSURA = 3,5 cm (PISTA DE ROLAMENTO)
-  REVESTIMENTO (BINDER) - CBUQ - FAIXA "B"
ESPESSURA = 4,0 cm (PISTA DE ROLAMENTO E ACOSTAMENTOS)
-  BASE DE BRITA GRADUADA SIMPLES
ESPESSURA = 15,0 cm (PISTA DE ROLAMENTO E ACOSTAMENTOS)

-  SUB-BASE DE MACADAME SECO
ESPESSURA = 25,0 cm (PISTA DE ROLAMENTO)

-  REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

NOTAS

EXECUÇÃO DO PAVIMENTO 1ª ETAPA:

- REVESTIMENTO EM CBUQ CONVENCIONAL
A CAMADA DE REVESTIMENTO SERÁ EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, UTILIZANDO-SE COMO LIGANTE ASFÁLTICO CAP 50/70, EXECUTADO EM DUAS CAMADAS, NAS SEGUINTE ESPESURAS:
 - PRIMEIRA CAMADA (BINDER) - FAIXA "B" = 4,0 cm (PISTA DE ROLAMENTO E ACOSTAMENTOS);
 - SEGUNDA CAMADA (CAPA) - FAIXA "C" = 3,5 cm (PISTA DE ROLAMENTO).
 TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO ATENDER À ESPECIFICAÇÃO DNIT 031/2006-ES-CONCRETO ASFÁLTICO.

2. PINTURA DE LIGAÇÃO

A PINTURA DE LIGAÇÃO SERÁ EXECUTADA NAS SEGUINTE ETAPAS: A 1ª ETAPA SOBRE A CAMADA DE BASE IMPRIMADA DA PISTA DE ROLAMENTO E ACOSTAMENTOS E A 2ª ETAPA SOBRE A CAMADA DE BINDER (ANTES DA EXECUÇÃO DO CBUQ - CAPA - FAIXA "C") SOMENTE NA PISTA DE ROLAMENTO, UTILIZANDO-SE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, CUJA TAXA DE APLICAÇÃO DEVERÁ SER DEFINIDA NO CANTEIRO DE OBRAS, DEVENDO SITUAR-SE EM TORNO DE 0,5 L/M².

TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SEGUIR À ESPECIFICAÇÃO DNIT 145/2012-ES-PINTURA DE LIGAÇÃO COM LIGANTE ASFÁLTICO.

3. IMPRIMAÇÃO

A SUPERFÍCIE DA CAMADA DE BASE COMPACTADA, DA PISTA DE ROLAMENTO E ACOSTAMENTOS, DEVERÁ SER IMPRIMADA UTILIZANDO-SE ASFALTO DE CURA MÉDIA TIPO CM-30. DEVERÁ SER EXECUTADA COM UMA TAXA DE APLICAÇÃO (AQUELA QUE PODE SER ABSORVIDA PELA BASE EM 24 HORAS) DE 1,2 L/M², DEVENDO SER DETERMINADA EXPERIMENTALMENTE NO CANTEIRO DE OBRAS. HAVENDO ALGUM IMPEDIMENTO PARA A APLICAÇÃO IMEDIATA DA IMPRIMAÇÃO, ESTA PODERÁ SER REALIZADA EM ATÉ 8 HORAS APÓS O TÉRMINO DA COMPACTAÇÃO DA CAMADA, DESDE QUE A SUPERFÍCIE DA MESMA SEJA MANTIDA DENTRO DOS LIMITES DE UMIDADE ESPECIFICADOS.

TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SEGUIR À ESPECIFICAÇÃO DNIT 144 / 2010-ES - IMPRIMAÇÃO COM LIGANTE ASFÁLTICO;

4. BASE DE BRITA GRADUADA SIMPLES

A CAMADA DE BASE SERÁ EXECUTADA EM BRITA GRADUADA SIMPLES, ENQUADRADA NA FAIXA "C" (DNIT), EXECUTADA EM CAMADA ÚNICA COM 15,0 cm DE ESPESURA, NA PISTA DE ROLAMENTO E ACOSTAMENTOS. A COMPACTAÇÃO DA CAMADA DEVERÁ SER FEITA DE MODO A SE OBTIVER UM GRAU DE COMPACTAÇÃO MAIOR OU IGUAL A 100% EM RELAÇÃO À MASSA ESPECÍFICA APARENTE MÁXIMA SECA, OBTIDA COM A ENERGIA EQUIVALENTE À DO PROCTOR MODIFICADO.

O MATERIAL A SER UTILIZADO NA CAMADA DE BASE DEVERÁ SER ATESTADO EM LABORATÓRIO PARA COMPROVAÇÃO DOS PARÂMETROS ESTABELECIDOS PELA ESPECIFICAÇÃO, INCLUINDO A DEFINIÇÃO DA FAIXA DE VARIAÇÃO DE UMIDADE EM RELAÇÃO A UMIDADE ÓTIMA, PARA EVITAR QUEDA ABRUPTA DO ISC (QUE DEVERÁ SER $\geq 80\%$).

TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SEGUIR À ESPECIFICAÇÃO DNIT 141/2010-ES - BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE.

5. SUB-BASE DE MACADAME SECO

A CAMADA DE SUB-BASE SERÁ DE MACADAME SECO, EXECUTADA COM 25,0 cm DE ESPESURA, SOMENTE NA PISTA DE ROLAMENTO.

TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SEGUIR À ESPECIFICAÇÃO DEINFRA-SC-ES-P-03/15 - CAMADA DE MACADAME SECO.

6. REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

O SUBLEITO DEVERÁ SER REGULARIZADO E COMPACTADO COM A ENERGIA DE REFERÊNCIA DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO.

TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SEGUIR À ESPECIFICAÇÃO DNIT 137/2010-ES - REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO.

OS MATERIAIS CONSTITUINTES DO SUBLEITO DEVERÃO APRESENTAR $ISC \geq ISPROJ (6\%)$ E EXPANSÃO $\leq 2,00\%$. DURANTE A EXECUÇÃO DA TERRAPLENAGEM, INDICA-SE A REMOÇÃO DE MATERIAIS COM $ISC < ISC_{projeto}$ E/OU EXPANSÃO $> 2,00\%$, BEM COMO A COLOCAÇÃO DE NOVOS MATERIAIS ATENDENDO AOS REQUISITOS DA CITADOS ANTERIORMENTE.

7. TODOS OS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DEVERÃO SEGUIR INTEGRALMENTE AS ESPECIFICAÇÕES VIGENTES CITADAS ACIMA.

OBSERVAÇÕES

- MEDIDAS EM METRO;
- A DECLIVIDADE TRANSVERSAL $i\%$ E A SUPERLARGURA "S" SÃO DEFINIDAS NO PROJETO GEOMÉTRICO.
- LOCALIZAÇÃO E TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM (SARJETAS DE CORTE E ATERRAMENTO) VER PROJETO DE DRENAGEM.
- (*) PINTURA DE BORDA.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: **Municipal**
Trecho: **Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste**

PROJETO_PAVIMENTAÇÃO
SEÇÕES_TRANSVERSAIS_TIPO_DE_PAVIMENTAÇÃO

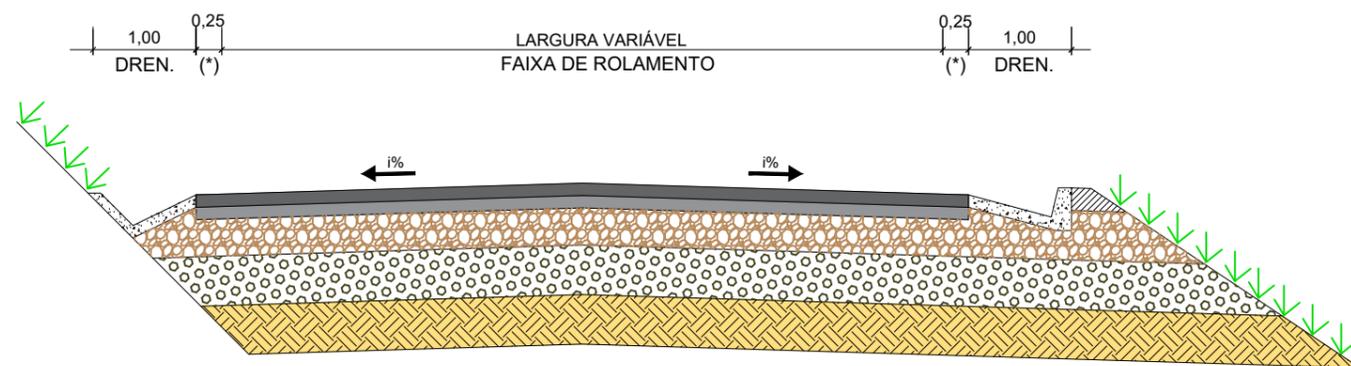
Escala: SEM_ESCALA
Data: NOVEMBRO/2021
Folha n°:

PV-01

SEÇÕES TRANSVERSAIS – TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

(1ª ETAPA : ANOS 2023 A 2027)

(INTERSEÇÃO DE ACESSO A MODELO: ESTACA 347 A 368+10,00)



LEGENDA:

- | | |
|--|---|
| <p> REVESTIMENTO (CAPA) - CBUQ - FAIXA "C"
ESPESSURA = 3,5 cm</p> <p> REVESTIMENTO (BINDER) - CBUQ - FAIXA "B"
ESPESSURA = 4,0 cm</p> <p> BASE DE BRITA GRADUADA SIMPLES
ESPESSURA = 15,0 cm</p> | <p> SUB-BASE DE MACADAME SECO
ESPESSURA = 25,0 cm</p> <p> REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO</p> |
|--|---|

NOTAS

EXECUÇÃO DO PAVIMENTO 1ª ETAPA:

1. – REVESTIMENTO EM CBUQ CONVENCIONAL
A CAMADA DE REVESTIMENTO SERÁ EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, UTILIZANDO-SE COMO LIGANTE ASFÁLTICO CAP 50/70, EXECUTADO EM DUAS CAMADAS, NAS SEGUINTE ESPESURAS:
 – PRIMEIRA CAMADA (BINDER) – FAIXA "B" = 4,0 cm;
 – SEGUNDA CAMADA (CAPA) – FAIXA "C" = 3,5 cm.
 TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO ATENDER À ESPECIFICAÇÃO DNIT 031/2006–ES–CONCRETO ASFÁLTICO.
2. PINTURA DE LIGAÇÃO
A PINTURA DE LIGAÇÃO SERÁ EXECUTADA NAS SEGUINTE ETAPAS: A 1ª ETAPA SOBRE A CAMADA DE BASE IMPRIMADA E A 2ª ETAPA SOBRE A CAMADA DE BINDER (ANTES DA EXECUÇÃO DO CBUQ – CAPA – FAIXA "C"), UTILIZANDO-SE EMULSÃO ASFÁLTICA RR–2C, CUJA TAXA DE APLICAÇÃO DEVERÁ SER DEFINIDA NO CANTEIRO DE OBRAS, DEVENDO SITUAR-SE EM TORNO DE 0,5 L/M².
TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SEGUIR À ESPECIFICAÇÃO DNIT 145/2012–ES–PINTURA DE LIGAÇÃO COM LIGANTE ASFÁLTICO.
3. IMPRIMAÇÃO
A SUPERFÍCIE DA CAMADA DE BASE COMPACTADA, DEVERÁ SER IMPRIMADA UTILIZANDO-SE ASFALTO DE CURA MÉDIA TIPO CM–30. DEVERÁ SER EXECUTADA COM UMA TAXA DE APLICAÇÃO (AQUELA QUE PODE SER ABSORVIDA PELA BASE EM 24 HORAS) DE 1,2 L/M², DEVENDO SER DETERMINADA EXPERIMENTALMENTE NO CANTEIRO DE OBRAS. HAVENDO ALGUM IMPEDIMENTO PARA A APLICAÇÃO IMEDIATA DA IMPRIMAÇÃO, ESTA PODERÁ SER REALIZADA EM ATÉ 8 HORAS APÓS O TÉRMINO DA COMPACTAÇÃO DA CAMADA, DESDE QUE A SUPERFÍCIE DA MESMA SEJA MANTIDA DENTRO DOS LIMITES DE UMIDADE ESPECIFICADOS.
TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SEGUIR À ESPECIFICAÇÃO DNIT 144 / 2010–ES – IMPRIMAÇÃO COM LIGANTE ASFÁLTICO;
4. BASE DE BRITA GRADUADA SIMPLES
A CAMADA DE BASE SERÁ EXECUTADA EM BRITA GRADUADA SIMPLES, ENQUADRADA NA FAIXA "C" (DNIT), EXECUTADA EM CAMADA ÚNICA COM 15,0 CM DE ESPESURA. A COMPACTAÇÃO DA CAMADA DEVERÁ SER FEITA DE MODO A SE OBTIVER UM GRAU DE COMPACTAÇÃO MAIOR OU IGUAL A 100% EM RELAÇÃO À MASSA ESPECÍFICA APARENTE MÁXIMA SECA, OBTIDA COM A ENERGIA EQUIVALENTE À DO PROCTOR MODIFICADO.
O MATERIAL A SER UTILIZADO NA CAMADA DE BASE DEVERÁ SER ATESTADO EM LABORATÓRIO PARA COMPROVAÇÃO DOS PARÂMETROS ESTABELECIDOS PELA ESPECIFICAÇÃO, INCLUINDO A DEFINIÇÃO DA FAIXA DE VARIAÇÃO DE UMIDADE EM RELAÇÃO A UMIDADE ÓTIMA , PARA EVITAR QUEDA ABRUPTA DO ISC (QUE DEVERÁ SER >= 80%).
TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SEGUIR À ESPECIFICAÇÃO DNIT 141/2010–ES – BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE.
5. SUB-BASE DE MACADAME SECO
A CAMADA DE SUB-BASE SERÁ DE MACADAME SECO, EXECUTADA COM 25,0 cm DE ESPESURA.
TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SEGUIR À ESPECIFICAÇÃO DEINFRA–SC–ES–P–03/15 – CAMADA DE MACADAME SECO.
6. REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO
O SUBLEITO DEVERÁ SER REGULARIZADO E COMPACTADO COM A ENERGIA DE REFERÊNCIA DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO.
TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SEGUIR À ESPECIFICAÇÃO DNIT 137/2010–ES – REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO.
OS MATERIAIS CONSTITUINTES DO SUBLEITO DEVERÃO APRESENTAR ISC ≥ ISPROJ (6%) E EXPANSÃO ≤ 2,00%. DURANTE A EXECUÇÃO DA TERRAPLENAGEM, INDICA-SE A REMOÇÃO DE MATERIAIS COM ISC < ISCprojeto E/OU EXPANSÃO > 2,00%, BEM COMO A COLOCAÇÃO DE NOVOS MATERIAIS ATENDENDO AOS REQUISITOS DA CITADOS ANTERIORMENTE.
7. TODOS OS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DEVERÃO SEGUIR INTEGRALMENTE AS ESPECIFICAÇÕES VIGENTES CITADAS ACIMA.

OBSERVAÇÕES

- MEDIDAS EM METRO;
- A DECLIVIDADE TRANSVERSAL 1% E A SUPERLARGURA "S" SÃO DEFINIDAS NO PROJETO GEOMÉTRICO.
- LOCALIZAÇÃO E TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM (SARJETAS DE CORTE E ATERRAMENTO) VER PROJETO DE DRENAGEM.
- (*) PINTURA DE BORDA.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: **Municipal**
Trecho: **Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste**

PROJETO_PAVIMENTAÇÃO
SEÇÕES_TRANSVERSAIS_TIPO_DE_PAVIMENTAÇÃO

Escala: SEM_ESCALA

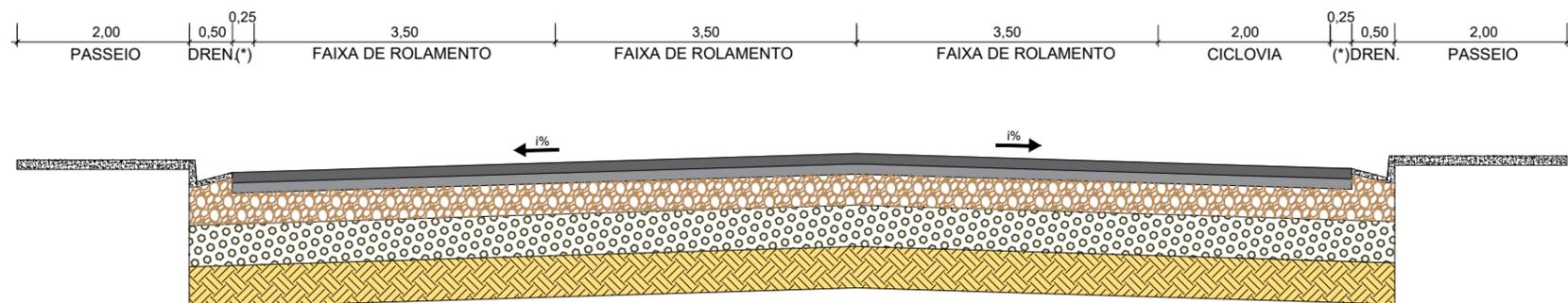
Data: NOVEMBRO/2021

Folha n°:

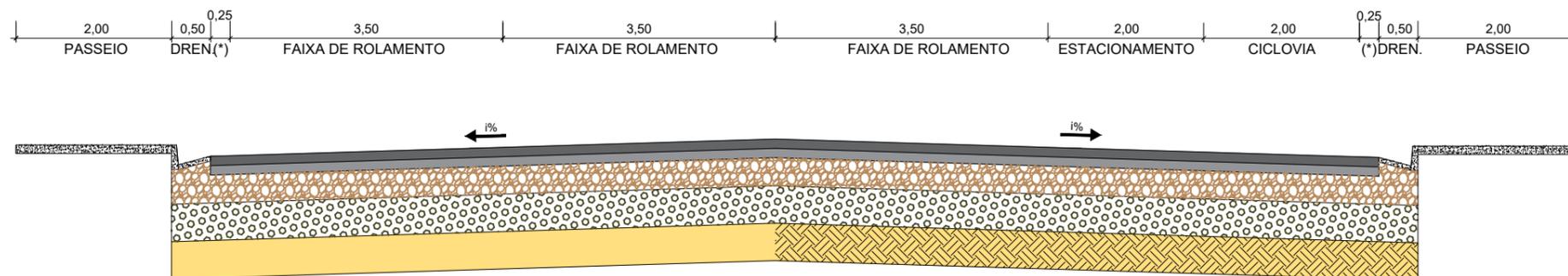
PV–02

SEÇÕES TRANSVERSAIS – TIPO DE PAVIMENTAÇÃO (1ª ETAPA : ANOS 2023 A 2027)

(P.U BOM JESUS DO OESTE: ESTACA 398+17,672 A 432+5,00)



(P.U. BOM JESUS DO OESTE: ESTACA 432+5,00 A 444)



LEGENDA:

- REVESTIMENTO (CAPA) - CBUQ - FAIXA "C"
ESPESSURA = 3,5 cm
- REVESTIMENTO (BINDER) - CBUQ - FAIXA "B"
ESPESSURA = 4,0 cm
- BASE DE BRITA GRADUADA SIMPLES
ESPESSURA = 15,0 cm
- SUB-BASE DE MACADAME SECO
ESPESSURA = 25,0 cm
- REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

NOTAS

EXECUÇÃO DO PAVIMENTO 1ª ETAPA:

1. - REVESTIMENTO EM CBUQ CONVENCIONAL
A CAMADA DE REVESTIMENTO SERÁ EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, UTILIZANDO-SE COMO LIGANTE ASFÁLTICO CAP 50/70, EXECUTADO EM DUAS CAMADAS, NAS SEGUINTESS ESPESSURAS:
- PRIMEIRA CAMADA (BINDER) - FAIXA "B" = 4,0 cm;
- SEGUNDA CAMADA (CAPA) - FAIXA "C" = 3,5 cm.
TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO ATENDER À ESPECIFICAÇÃO DNIT 031/2006-ES-CONCRETO ASFÁLTICO.

2. PINTURA DE LIGAÇÃO

A PINTURA DE LIGAÇÃO SERÁ EXECUTADA NAS SEGUINTESS ETAPAS: A 1ª ETAPA SOBRE A CAMADA DE BASE IMPRIMADA E A 2ª ETAPA SOBRE A CAMADA DE BINDER (ANTES DA EXECUÇÃO DO CBUQ - CAPA - FAIXA "C"), UTILIZANDO-SE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, CUJA TAXA DE APLICAÇÃO DEVERÁ SER DEFINIDA NO CANTEIRO DE OBRAS, DEVENDO SITUAR-SE EM TORNO DE 0,5 L/M².
TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SEGUIR À ESPECIFICAÇÃO DNIT 145/2012-ES-PINTURA DE LIGAÇÃO COM LIGANTE ASFÁLTICO.

3. IMPRIMAÇÃO

A SUPERFÍCIE DA CAMADA DE BASE COMPACTADA, DEVERÁ SER IMPRIMADA UTILIZANDO-SE ASFALTO DE CURA MÉDIA TIPO CM-30. DEVERÁ SER EXECUTADA COM UMA TAXA DE APLICAÇÃO (AQUELA QUE PODE SER ABSORVIDA PELA BASE EM 24 HORAS) DE 1,2 L/M², DEVENDO SER DETERMINADA EXPERIMENTALMENTE NO CANTEIRO DE OBRAS. HAVENDO ALGUM IMPEDIMENTO PARA A APLICAÇÃO IMEDIATA DA IMPRIMAÇÃO, ESTA PODERÁ SER REALIZADA EM ATÉ 8 HORAS APÓS O TÉRMINO DA COMPACTAÇÃO DA CAMADA, DESDE QUE A SUPERFÍCIE DA MESMA SEJA MANTIDA DENTRO DOS LIMITES DE UMIDADE ESPECIFICADOS.
TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SEGUIR À ESPECIFICAÇÃO DNIT 144 / 2010-ES - IMPRIMAÇÃO COM LIGANTE ASFÁLTICO;

4. BASE DE BRITA GRADUADA SIMPLES

A CAMADA DE BASE SERÁ EXECUTADA EM BRITA GRADUADA SIMPLES, ENQUADRADA NA FAIXA "C" (DNIT), EXECUTADA EM CAMADA ÚNICA COM 15,0 cm DE ESPESSURA. A COMPACTAÇÃO DA CAMADA DEVERÁ SER FEITA DE MODO A SE OBTENHA UM GRAU DE COMPACTAÇÃO MAIOR OU IGUAL A 100% EM RELAÇÃO À MASSA ESPECÍFICA APARENTE MÁXIMA SECA, OBTIDA COM A ENERGIA EQUIVALENTE À DO PROCTOR MODIFICADO.
O MATERIAL A SER UTILIZADO NA CAMADA DE BASE DEVERÁ SER ATESTADO EM LABORATÓRIO PARA COMPROVAÇÃO DOS PARÂMETROS ESTABELECIDOS PELA ESPECIFICAÇÃO, INCLUINDO A DEFINIÇÃO DA FAIXA DE VARIAÇÃO DE UMIDADE EM RELAÇÃO A UMIDADE ÓTIMA, PARA EVITAR QUEDA ABRUPTA DO ISC (QUE DEVERÁ SER >= 80%).
TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SEGUIR À ESPECIFICAÇÃO DNIT 141/2010-ES - BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE.

5. SUB-BASE DE MACADAME SECO

A CAMADA DE SUB-BASE SERÁ DE MACADAME SECO, EXECUTADA COM 25,0 cm DE ESPESSURA. TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SEGUIR À ESPECIFICAÇÃO DEINFRA-SC-ES-P-03/15 - CAMADA DE MACADAME SECO.

6. REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

O SUBLEITO DEVERÁ SER REGULARIZADO E COMPACTADO COM A ENERGIA DE REFERÊNCIA DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO. TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SEGUIR À ESPECIFICAÇÃO DNIT 137/2010-ES - REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO.
OS MATERIAIS CONSTITUINTES DO SUBLEITO DEVERÃO APRESENTAR ISC ≥ ISPROJ (7%) E EXPANSÃO ≤ 2,00%. DURANTE A EXECUÇÃO DA TERRAPLENAGEM, INDICA-SE A REMOÇÃO DE MATERIAIS COM ISC < ISCprojeto E/OU EXPANSÃO > 2,00%, BEM COMO A COLOCAÇÃO DE NOVOS MATERIAIS ATENDENDO AOS REQUISITOS DA CITADOS ANTERIORMENTE.

7. TODOS OS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DEVERÃO SEGUIR INTEGRALMENTE AS ESPECIFICAÇÕES VIGENTES CITADAS ACIMA.

OBSERVAÇÕES

- MEDIDAS EM METRO;
- A DECLIVIDADE TRANSVERSAL 1% É DEFINIDA NO PROJETO GEOMÉTRICO.
- LOCALIZAÇÃO E TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM (SARJETAS) VER PROJETO DE DRENAGEM.
- (*) PINTURA DE BORDA.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: **Municipal**
Trecho: **Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste**

Escala: SEM_ESCALA
Data: NOVEMBRO/2021
Folha n°:

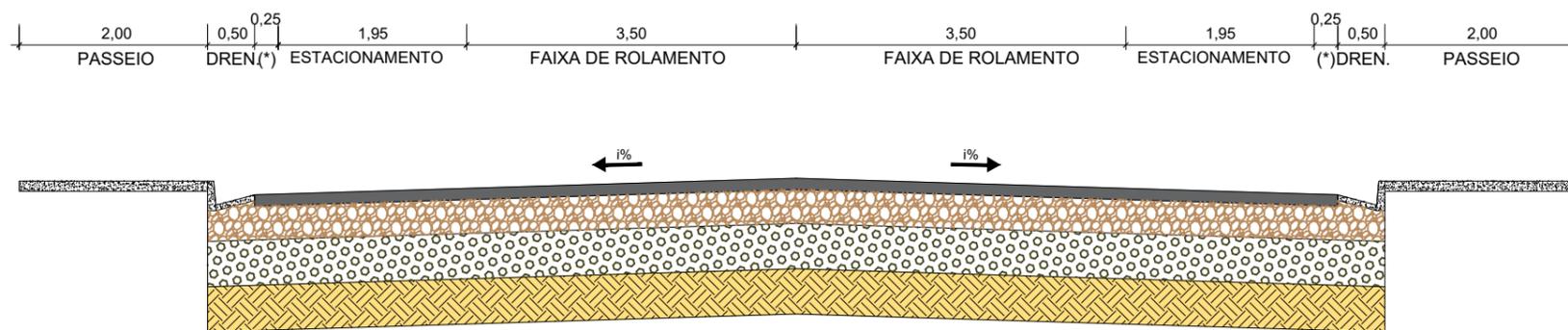
PROJETO_PAVIMENTAÇÃO
SEÇÕES_TRANSVERSAIS_TIPO_DE_PAVIMENTAÇÃO

PV-03

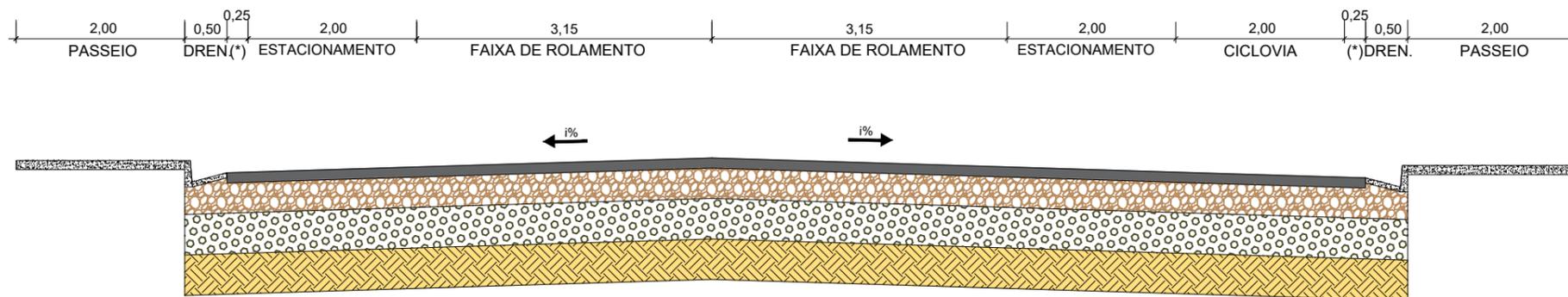


SEÇÕES TRANSVERSAIS – TIPO DE PAVIMENTAÇÃO (1ª ETAPA : ANOS 2023 A 2027)

(P.U. BOM JESUS DO OESTE: ESTACA 0 A 5+13,04)



(P.U. BOM JESUS DO OESTE: ESTACA 6+11,236 A 11+19,883)



LEGENDA:

- REVESTIMENTO (CAPA) - CBUQ - FAIXA "C"**
ESPESSURA = 5,0 cm
- SUB-BASE DE MACADAME SECO**
ESPESSURA = 25,0 cm
- BASE DE BRITA GRADUADA SIMPLES**
ESPESSURA = 15,0 cm
- REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO**

NOTAS

EXECUÇÃO DO PAVIMENTO 1ª ETAPA:

1. - REVESTIMENTO EM CBUQ CONVENCIONAL
A CAMADA DE REVESTIMENTO SERÁ EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - FAIXA "C", UTILIZANDO-SE COMO LIGANTE ASFÁLTICO CAP 50/70, EXECUTADO EM CAMADA ÚNICA COM 5,0 cm ESPESSURA.
TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO ATENDER À ESPECIFICAÇÃO DNIT 031/2006-ES-CONCRETO ASFÁLTICO.
2. PINTURA DE LIGAÇÃO
A PINTURA DE LIGAÇÃO SERÁ EXECUTADA SOBRE A CAMADA DE BASE IMPRIMADA, UTILIZANDO-SE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, CUJA TAXA DE APLICAÇÃO DEVERÁ SER DEFINIDA NO CANTEIRO DE OBRAS, DEVENDO SITUAR-SE EM TORNO DE 0,5 L/M².
TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SEGUIR À ESPECIFICAÇÃO DNIT 145/2012-ES-PINTURA DE LIGAÇÃO COM LIGANTE ASFÁLTICO.
3. IMPRIMAÇÃO
A SUPERFÍCIE DA CAMADA DE BASE COMPACTADA, DEVERÁ SER IMPRIMADA UTILIZANDO-SE ASFALTO DE CURA MÉDIA TIPO CM-30. DEVERÁ SER EXECUTADA COM UMA TAXA DE APLICAÇÃO (AQUELA QUE PODE SER ABSORVIDA PELA BASE EM 24 HORAS) DE 1,2 L/M², DEVENDO SER DETERMINADA EXPERIMENTALMENTE NO CANTEIRO DE OBRAS. HAVENDO ALGUM IMPEDIMENTO PARA A APLICAÇÃO IMEDIATA DA IMPRIMAÇÃO, ESTA PODERÁ SER REALIZADA EM ATÉ 8 HORAS APÓS O TÉRMINO DA COMPACTAÇÃO DA CAMADA, DESDE QUE A SUPERFÍCIE DA MESMA SEJA MANTIDA DENTRO DOS LIMITES DE UMIDADE ESPECIFICADOS.
TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SEGUIR À ESPECIFICAÇÃO DNIT 144 / 2010-ES - IMPRIMAÇÃO COM LIGANTE ASFÁLTICO;
4. BASE DE BRITA GRADUADA SIMPLES
A CAMADA DE BASE SERÁ EXECUTADA EM BRITA GRADUADA SIMPLES, ENQUADRADA NA FAIXA "C" (DNIT), EXECUTADA EM CAMADA ÚNICA COM 15,0 cm DE ESPESSURA. A COMPACTAÇÃO DA CAMADA DEVERÁ SER FEITA DE MODO A SE OBTIVER UM GRAU DE COMPACTAÇÃO MAIOR OU IGUAL A 100% EM RELAÇÃO À MASSA ESPECÍFICA APARENTE MÁXIMA SECA, OBTIDA COM A ENERGIA EQUIVALENTE À DO PROCTOR MODIFICADO.
O MATERIAL A SER UTILIZADO NA CAMADA DE BASE DEVERÁ SER ATESTADO EM LABORATÓRIO PARA COMPROVAÇÃO DOS PARÂMETROS ESTABELECIDOS PELA ESPECIFICAÇÃO, INCLUINDO A DEFINIÇÃO DA FAIXA DE VARIAÇÃO DE UMIDADE EM RELAÇÃO A UMIDADE ÓTIMA, PARA EVITAR QUEDA ABRUPTA DO ISC (QUE DEVERÁ SER >= 80%).
TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SEGUIR À ESPECIFICAÇÃO DNIT 141/2010-ES - BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE.
5. SUB-BASE DE MACADAMEE SECO
A CAMADA DE SUB-BASE SERÁ DE MACADAME SECO, COM 25,0 cm DE ESPESSURA.
TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SEGUIR À ESPECIFICAÇÃO DEINFRA-SC-ES-P-03/15 - CAMADA DE MACADAME SECO.
6. REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO
O SUBLEITO DEVERÁ SER REGULARIZADO E COMPACTADO COM A ENERGIA DE REFERÊNCIA DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO.
TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SEGUIR À ESPECIFICAÇÃO DNIT 137/2010-ES - REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO.
OS MATERIAIS CONSTITUINTES DO SUBLEITO DEVERÃO APRESENTAR ISC ≥ ISPROJ (6%) E EXPANSÃO ≤ 2,00%. DURANTE A EXECUÇÃO DA TERRAPLENAGEM, INDICA-SE A REMOÇÃO DE MATERIAIS COM ISC < ISCprojeto E/OU EXPANSÃO > 2,00%, BEM COMO A COLOCAÇÃO DE NOVOS MATERIAIS ATENDENDO AOS REQUISITOS DA CITADOS ANTERIORMENTE.
7. REMOÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE
REMOÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE, NUMA ESPESSURA DE 47,5 cm.
8. TODOS OS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DEVERÃO SEGUIR INTEGRALMENTE AS ESPECIFICAÇÕES VIGENTES CITADAS ACIMA.

OBSERVAÇÕES

- MEDIDAS EM METRO;
- A DECLIVIDADE TRANSVERSAL 1% É DEFINIDA NO PROJETO GEOMÉTRICO.
- LOCALIZAÇÃO E TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM (SARJETAS) VER PROJETO DE DRENAGEM.
- (*) PINTURA DE BORDA.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: **Municipal**
Trecho: **Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste**

PROJETO_PAVIMENTAÇÃO
SEÇÕES_TRANSVERSAIS_TIPO_DE_PAVIMENTAÇÃO

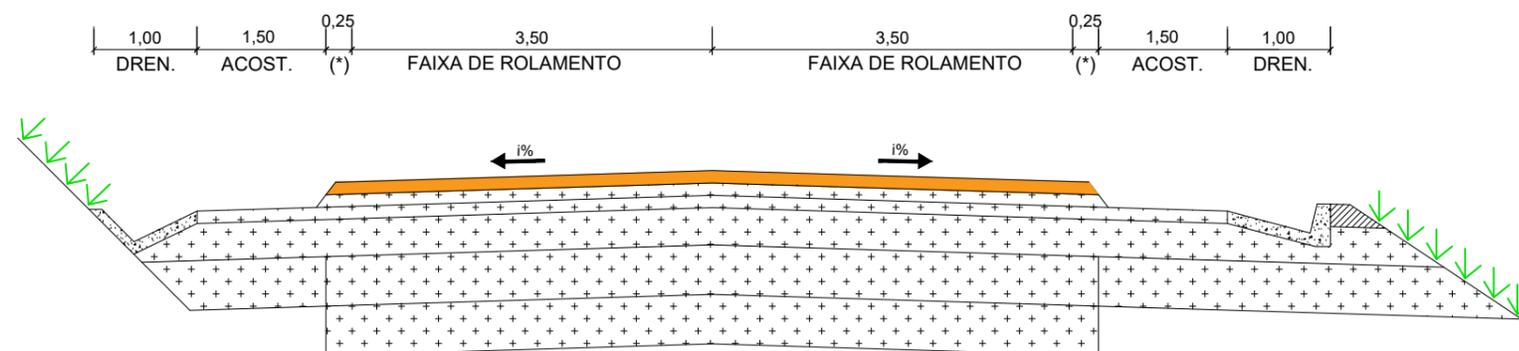
Escala: SEM_ESCALA
Data: NOVEMBRO/2021
Folha n°: PV-04

SEÇÕES TRANSVERSAIS – TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

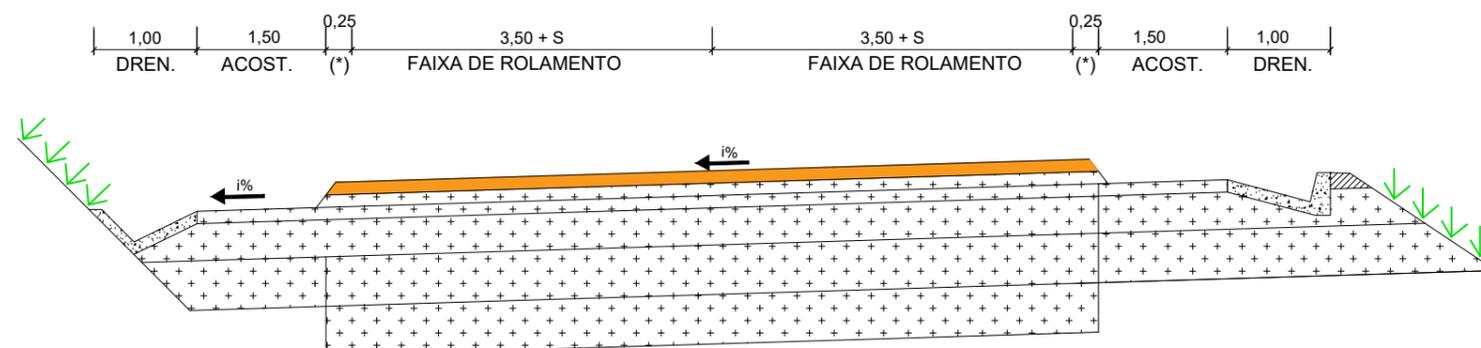
(2ª ETAPA: ANOS 2028 A 2032)

(ESTACA 185 A 347 E 347 A 398+17,672)

EM TANGENTE



EM CURVA



LEGENDA:

- REVESTIMENTO (CAPA) - CBUQ - FAIXA "C"
ESPESSURA = 2,5 cm (PISTA DE ROLAMENTO)
(A SER EXECUTADO NA 2ª ETAPA, AO FINAL DO 5º ANO)
- PAVIMENTO EXECUTADO NA 1ª ETAPA

NOTAS

EXECUÇÃO DO COMPLEMENTO DO PAVIMENTO – 2ª ETAPA:

1. REVESTIMENTO EM CBUQ CONVENCIONAL
DEVERÁ SER EXECUTADO O COMPLEMENTO DA CAMADA DE REVESTIMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, SOMENTE NA PISTA DE ROLAMENTO, UTILIZANDO-SE COMO LIGANTE ASFÁLTICO CAP 50/70, NUMA ESPESSURA DE 2,5 CM, PARA QUE O PAVIMENTO EXECUTADO NA 1ª ETAPA (PARA VIDA ÚTIL DE 5 ANOS) TENHA A VIDA ÚTIL DE PROJETO PREVISTA PARA 10 ANOS.
TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO ATENDER À ESPECIFICAÇÃO DNIT 031/2006-ES-CONCRETO ASFÁLTICO.
2. PINTURA DE LIGAÇÃO
A PINTURA DE LIGAÇÃO SERÁ EXECUTADA SOBRE O REVESTIMENTO EXISTENTE, SOMENTE NA PISTA DE ROLAMENTO COMPLETAMENTE LIMPO, UTILIZANDO-SE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, CUJA TAXA DE APLICAÇÃO DEVERÁ SER DEFINIDA NO CANTEIRO DE OBRAS, DEVENDO SITUAR-SE EM TORNO DE 0,5 L/M². TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SEGUIR À ESPECIFICAÇÃO DNIT 145/2012-ES-PINTURA DE LIGAÇÃO COM LIGANTE ASFÁLTICO.
3. LIMPEZA DA PISTA DE ROLAMENTO
DEVERÁ SER PROMOVIDA A LIMPEZA TOTAL DA SUPERFÍCIE DO REVESTIMENTO EXECUTADO (PARA VIDA ÚTIL DO PAVIMENTO DE 5 ANOS), DA PISTA DE ROLAMENTO (EXCETO ACOSTAMENTOS), ANTES DA EXECUÇÃO DA PINTURA DE LIGAÇÃO;
4. EXECUÇÃO DE REPAROS NO PAVIMENTO
ANTES DA EXECUÇÃO DA LIMPEZA DA SUPERFÍCIE DO REVESTIMENTO EXECUTADO (PARA VIDA ÚTIL DO PAVIMENTO DE 5 ANOS), DEVERÁ SER FEITA UMA AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE REPAROS NO PAVIMENTO EXECUTADO (PARA VIDA ÚTIL DE 5 ANOS), PARA EVITAR QUALQUER REFLEXÃO DE DEFEITO NA SUPERFÍCIE DO REVESTIMENTO A SER EXECUTADO (2,5 CM DE CBUQ), SOMENTE NA PISTA DE ROLAMENTO;
5. TODOS OS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DEVERÃO SEGUIR INTEGRALMENTE AS ESPECIFICAÇÕES VIGENTES CITADAS ACIMA.

OBSERVAÇÕES

- MEDIDAS EM METRO;
- A DECLIVIDADE TRANSVERSAL 1% E A SUPERLARGURA "S" SÃO DEFINIDAS NO PROJETO GEOMÉTRICO.
- LOCALIZAÇÃO E TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM (SARJETAS DE CORTE E ATERRAMENTO) VER PROJETO DE DRENAGEM.
- (*) PINTURA DE BORDA.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: **Municipal**
Trecho: **Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste**

PROJETO_PAVIMENTAÇÃO
SEÇÕES_TRANSVERSAIS_TIPO_DE_PAVIMENTAÇÃO

Escala: SEM_ESCALA

Data: NOVEMBRO/2021

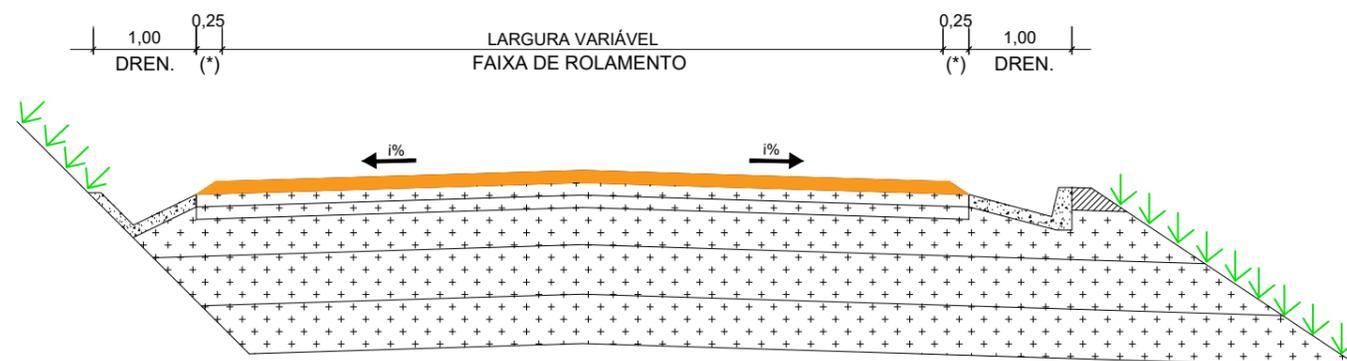
Folha n°:

PV-05

SEÇÕES TRANSVERSAIS – TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

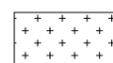
(2ª ETAPA: ANOS 2028 A 2032)

(INTERSEÇÃO DE ACESSO A MODELO: ESTACA 347 A 368+10,00)



LEGENDA:

 REVESTIMENTO (CAPA) - CBUQ - FAIXA "C"
ESPESSURA = 2,5 cm (PISTA DE ROLAMENTO)
(A SER EXECUTADO NA 2ª ETAPA, AO FINAL DO 5º ANO)

 PAVIMENTO EXECUTADO NA 1ª ETAPA

NOTAS

EXECUÇÃO DO COMPLEMENTO DO PAVIMENTO – 2ª ETAPA:

1. REVESTIMENTO EM CBUQ CONVENCIONAL
DEVERÁ SER EXECUTADO O COMPLEMENTO DA CAMADA DE REVESTIMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, UTILIZANDO-SE COMO LIGANTE ASFÁLTICO CAP 50/70, NUMA ESPESSURA DE 2,5 CM, PARA QUE O PAVIMENTO EXECUTADO NA 1ª ETAPA (PARA VIDA ÚTIL DE 5 ANOS) TENHA A VIDA ÚTIL DE PROJETO PREVISTA PARA 10 ANOS.
TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO ATENDER À ESPECIFICAÇÃO DNIT 031/2006-ES-CONCRETO ASFÁLTICO.

2. PINTURA DE LIGAÇÃO
A PINTURA DE LIGAÇÃO SERÁ EXECUTADA SOBRE O REVESTIMENTO EXISTENTE COMPLETAMENTE LIMPO, UTILIZANDO-SE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, CUJA TAXA DE APLICAÇÃO DEVERÁ SER DEFINIDA NO CANTEIRO DE OBRAS, DEVENDO SITUAR-SE EM TORNO DE 0,5 L/M².
TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SEGUIR À ESPECIFICAÇÃO DNIT 145/2012-ES-PINTURA DE LIGAÇÃO COM LIGANTE ASFÁLTICO.

3. LIMPEZA DA PISTA DE ROLAMENTO
DEVERÁ SER PROMOVIDA A LIMPEZA TOTAL DA SUPERFÍCIE DO REVESTIMENTO EXECUTADO (PARA VIDA ÚTIL DO PAVIMENTO DE 5 ANOS), ANTES DA EXECUÇÃO DA PINTURA DE LIGAÇÃO;

4. EXECUÇÃO DE REPAROS NO PAVIMENTO
ANTES DA EXECUÇÃO DA LIMPEZA DA SUPERFÍCIE DO REVESTIMENTO EXECUTADO (PARA VIDA ÚTIL DO PAVIMENTO DE 5 ANOS), DEVERÁ SER FEITA UMA AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE REPAROS NO PAVIMENTO EXECUTADO (PARA VIDA ÚTIL DE 5 ANOS), PARA EVITAR QUALQUER REFLEXÃO DE DEFEITO NA SUPERFÍCIE DO REVESTIMENTO A SER EXECUTADO (2,5 CM DE CBUQ);

5. TODOS OS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DEVERÃO SEGUIR INTEGRALMENTE AS ESPECIFICAÇÕES VIGENTES CITADAS ACIMA.

OBSERVAÇÕES

- MEDIDAS EM METRO;
- A DECLIVIDADE TRANSVERSAL 1% E A SUPERLARGURA "S" SÃO DEFINIDAS NO PROJETO GEOMÉTRICO.
- LOCALIZAÇÃO E TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM (SARJETAS DE CORTE E ATERRO) VER PROJETO DE DRENAGEM.
- (*) PINTURA DE BORDA.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: **Municipal**
Trecho: **Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste**

Escala: SEM_ESCALA
Data: NOVEMBRO/2021
Folha n°:

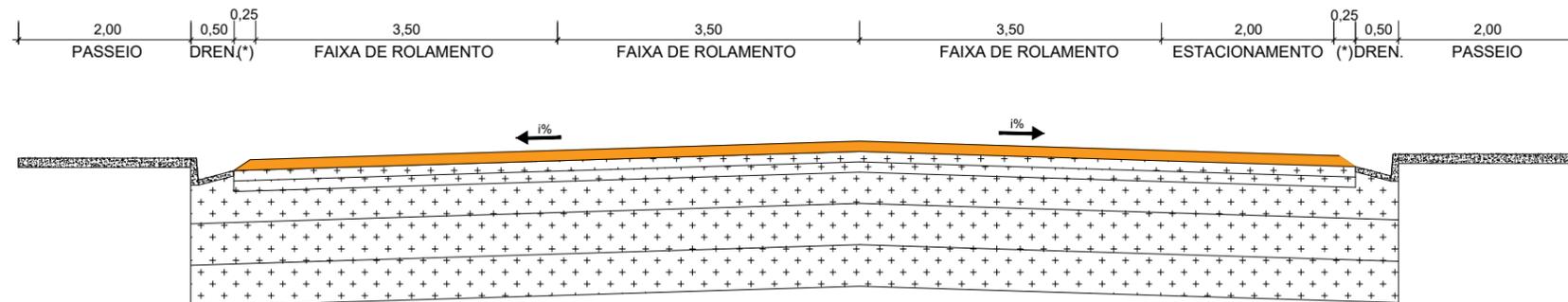
PROJETO_PAVIMENTAÇÃO
SEÇÕES_TRANSVERSAIS_TIPO_DE_PAVIMENTAÇÃO

PV-06

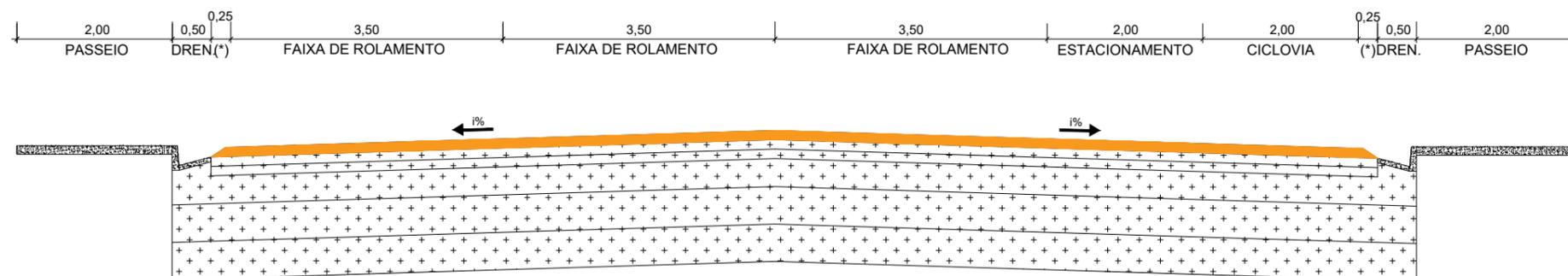


SEÇÕES TRANSVERSAIS – TIPO DE PAVIMENTAÇÃO (2ª ETAPA: ANOS 2028 A 2032)

(P.U. DE BOM JESUS DO OESTE: ESTACA 398+17,672 A 432+5,00)



(P.U. BOM JESUS DO OESTE: ESTACA 432+5,00 A 444)



NOTAS

EXECUÇÃO DO COMPLEMENTO DO PAVIMENTO – 2ª ETAPA:

1. REVESTIMENTO EM CBUQ CONVENCIONAL
DEVERÁ SER EXECUTADO O COMPLEMENTO DA CAMADA DE REVESTIMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, UTILIZANDO-SE COMO LIGANTE ASFÁLTICO CAP 50/70, NUMA ESPESURA DE 2,5 CM, PARA QUE O PAVIMENTO EXECUTADO NA 1ª ETAPA (PARA VIDA ÚTIL DE 5 ANOS) TENHA A VIDA ÚTIL DE PROJETO PREVISTA PARA 10 ANOS.
TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO ATENDER À ESPECIFICAÇÃO DNIT 031/2006-ES-CONCRETO ASFÁLTICO.
2. PINTURA DE LIGAÇÃO
A PINTURA DE LIGAÇÃO SERÁ EXECUTADA SOBRE O REVESTIMENTO EXISTENTE, COMPLETAMENTE LIMPO, UTILIZANDO-SE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, CUJA TAXA DE APLICAÇÃO DEVERÁ SER DEFINIDA NO CANTEIRO DE OBRAS, DEVENDO SITUAR-SE EM TORNO DE 0,5 L/M².
TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SEGUIR À ESPECIFICAÇÃO DNIT 145/2012-ES-PINTURA DE LIGAÇÃO COM LIGANTE ASFÁLTICO.
3. LIMPEZA DA PISTA DE ROLAMENTO
DEVERÁ SER PROMOVIDA A LIMPEZA TOTAL DA SUPERFÍCIE DO REVESTIMENTO EXECUTADO (PARA VIDA ÚTIL DO PAVIMENTO DE 5 ANOS), ANTES DA EXECUÇÃO DA PINTURA DE LIGAÇÃO;
4. EXECUÇÃO DE REPAROS NO PAVIMENTO
ANTES DA EXECUÇÃO DA LIMPEZA DA SUPERFÍCIE DO REVESTIMENTO EXECUTADO (PARA VIDA ÚTIL DO PAVIMENTO DE 5 ANOS), DEVERÁ SER FEITA UMA AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE REPAROS NO PAVIMENTO EXECUTADO (PARA VIDA ÚTIL DE 5 ANOS), PARA EVITAR QUALQUER REFLEXÃO DE DEFEITO NA SUPERFÍCIE DO REVESTIMENTO A SER EXECUTADO (2,5 CM DE CBUQ);
5. TODOS OS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DEVERÃO SEGUIR INTEGRALMENTE AS ESPECIFICAÇÕES VIGENTES CITADAS ACIMA.

LEGENDA:

- REVESTIMENTO (CAPA) - CBUQ - FAIXA "C"
ESPESSURA = 2,5 cm
(A SER EXECUTADO NA 2ª ETAPA, AO FINAL DO 5º ANO)
- PAVIMENTO EXECUTADO NA 1ª ETAPA

OBSERVAÇÕES

- MEDIDAS EM METRO;
- A DECLIVIDADE TRANSVERSAL 1% É DEFINIDA NO PROJETO GEOMÉTRICO.
- LOCALIZAÇÃO E TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM (SARJETAS DE CORTE E ATERRAMENTO) VER PROJETO DE DRENAGEM.
- (*) PINTURA DE BORDA.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: **Municipal**
Trecho: **Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste**

PROJETO_PAVIMENTAÇÃO
SEÇÕES_TRANSVERSAIS_TIPO_DE_PAVIMENTAÇÃO

Escala: SEM_ESCALA

Data: NOVEMBRO/2021

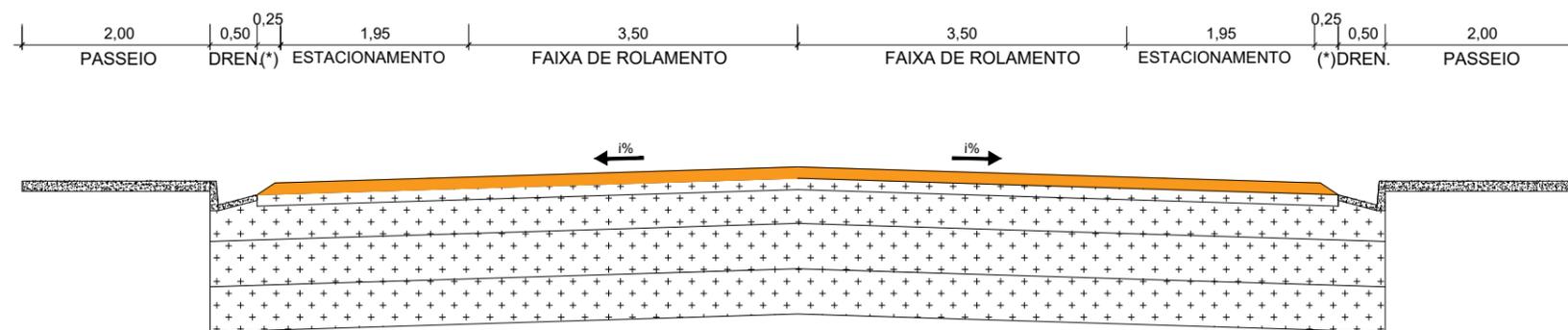
Folha n°:

PV-07

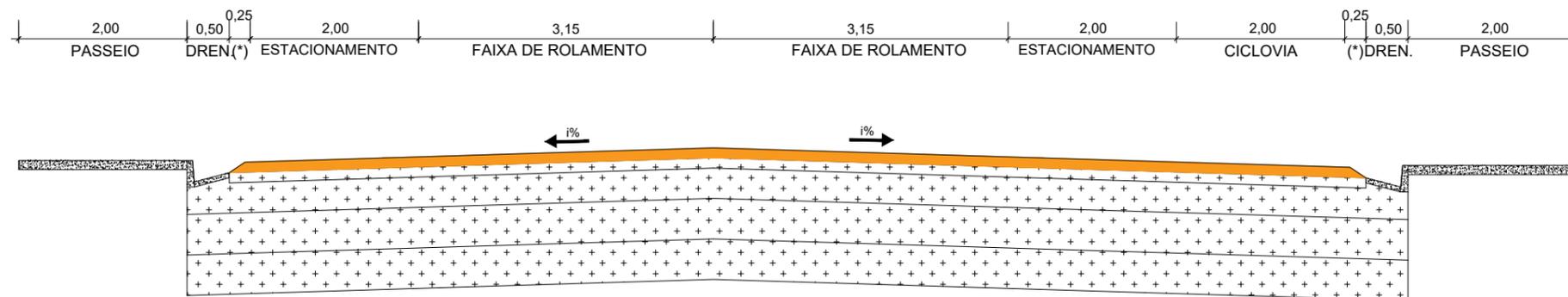
SEÇÕES TRANSVERSAIS – TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

(2ª ETAPA: ANOS 2028 A 2032)

(P.U. BOM JESUS DO OESTE: ESTACA 0 A 5+13,04)



(P.U. BOM JESUS DO OESTE: ESTACA 6+11,236 A 11+19,883)



LEGENDA:

- REVESTIMENTO (CAPA) - CBUQ - FAIXA "C"
ESPESSURA = 2,5 cm
(A SER EXECUTADO NA 2ª ETAPA, AO FINAL DO 5º ANO)
- PAVIMENTO EXECUTADO NA 1ª ETAPA

NOTAS

EXECUÇÃO DO COMPLEMENTO DO PAVIMENTO – 2ª ETAPA:

1. REVESTIMENTO EM CBUQ CONVENCIONAL
DEVERÁ SER EXECUTADO O COMPLEMENTO DA CAMADA DE REVESTIMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, UTILIZANDO-SE COMO LIGANTE ASFÁLTICO CAP 50/70, NUMA ESPESSURA DE 2,5 CM, PARA QUE O PAVIMENTO EXECUTADO NA 1ª ETAPA (PARA VIDA ÚTIL DE 5 ANOS) TENHA A VIDA ÚTIL DE PROJETO PREVISTA PARA 10 ANOS.
TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO ATENDER À ESPECIFICAÇÃO DNIT 031/2006-ES-CONCRETO ASFÁLTICO.
2. PINTURA DE LIGAÇÃO
A PINTURA DE LIGAÇÃO SERÁ EXECUTADA SOBRE O REVESTIMENTO EXISTENTE, COMPLETAMENTE LIMPO, UTILIZANDO-SE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, CUJA TAXA DE APLICAÇÃO DEVERÁ SER DEFINIDA NO CANTEIRO DE OBRAS, DEVENDO SITUAR-SE EM TORNO DE 0,5 L/M².
TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SEGUIR À ESPECIFICAÇÃO DNIT 145/2012-ES-PINTURA DE LIGAÇÃO COM LIGANTE ASFÁLTICO.
3. LIMPEZA DA PISTA DE ROLAMENTO
DEVERÁ SER PROMOVIDA A LIMPEZA TOTAL DA SUPERFÍCIE DO REVESTIMENTO EXECUTADO (PARA VIDA ÚTIL DO PAVIMENTO DE 5 ANOS), ANTES DA EXECUÇÃO DA PINTURA DE LIGAÇÃO;
4. EXECUÇÃO DE REPAROS NO PAVIMENTO
ANTES DA EXECUÇÃO DA LIMPEZA DA SUPERFÍCIE DO REVESTIMENTO EXECUTADO (PARA VIDA ÚTIL DO PAVIMENTO DE 5 ANOS), DEVERÁ SER FEITA UMA AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE REPAROS NO PAVIMENTO EXECUTADO (PARA VIDA ÚTIL DE 5 ANOS), PARA EVITAR QUALQUER REFLEXÃO DE DEFEITO NA SUPERFÍCIE DO REVESTIMENTO A SER EXECUTADO (2,5 CM DE CBUQ);
5. TODOS OS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO DEVERÃO SEGUIR INTEGRALMENTE AS ESPECIFICAÇÕES VIGENTES CITADAS ACIMA.

OBSERVAÇÕES

- MEDIDAS EM METRO;
- A DECLIVIDADE TRANSVERSAL 1% E A SUPERLARGURA "S" SÃO DEFINIDAS NO PROJETO GEOMÉTRICO.
- LOCALIZAÇÃO E TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM (SARJETAS) VER PROJETO DE DRENAGEM.
- (*) PINTURA DE BORDA.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: **Municipal**
Trecho: **Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste**

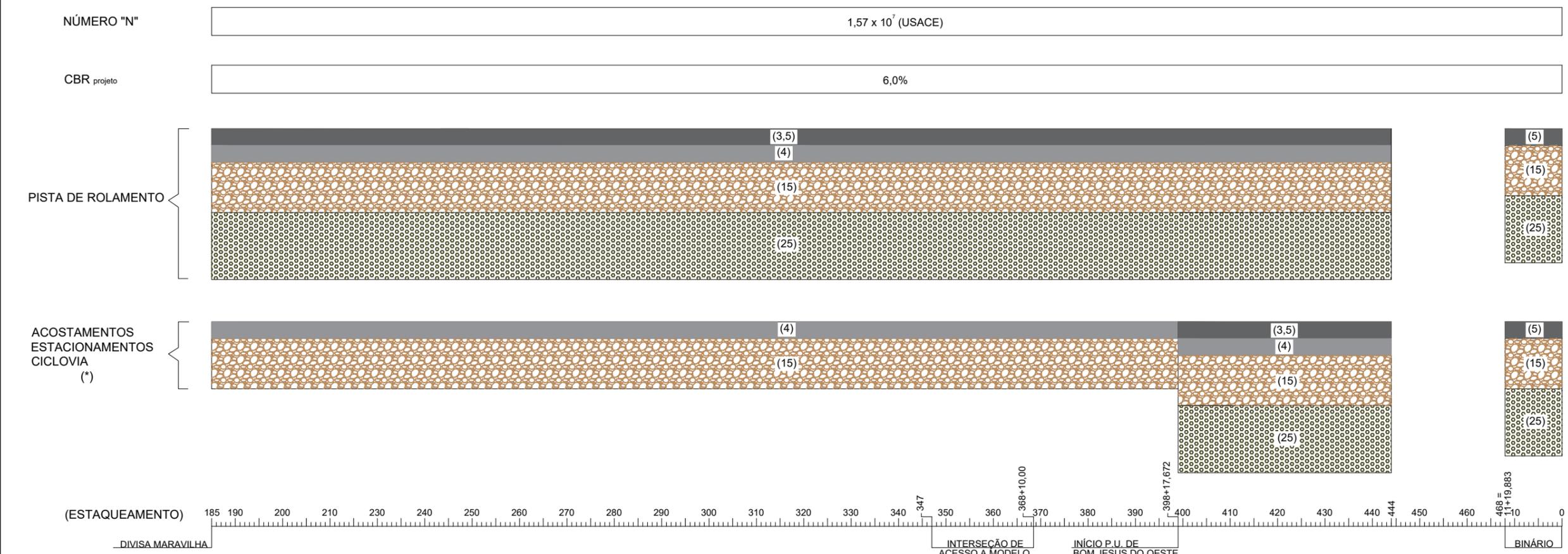
Escala: SEM_ESCALA
Data: NOVEMBRO/2021
Folha nº:

PROJETO_PAVIMENTAÇÃO
SEÇÕES_TRANSVERSAIS_TIPO_DE_PAVIMENTAÇÃO

PV-08



DIAGRAMA LINEAR DO PAVIMENTO (1ª ETAPA – ANOS: 2023 A 2027)



LEGENDA:

- REVESTIMENTO (CAPA) - CBUQ - FAIXA "C"
- REVESTIMENTO (BINDER) - CBUQ - FAIXA "B"
- BASE DE BRITA GRADUADA SIMPLES
- SUB-BASE DE MACADAME SECO

ESPECIFICAÇÕES	
DISCRIMINAÇÃO	ESPECIFICAÇÃO
CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE	DNIT 031/2006-ES
PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA TIPO RR-2C	DNIT 145/2012-ES
IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO TIPO CM-30	DNIT 144/2014-ES
BASE DE BRITA GRADUADA	DNIT 141/2010-ES
SUB-BASE DE MACADAME SECO	DEINFRA-SC-ES-P-03/15
REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	DNIT 137/2010-ES
FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS	EC-P-01
REMOÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE	EC-P-02
BOTA-FORA	EC-P-03

CONTROLE DEFLECTOMÉTRICO DAS CAMADAS DO PAVIMENTO NOVO		
DISCRIMINAÇÃO	DEFLEXÃO MÁXIMA ADMISSÍVEL (x10 ⁻² mm)	
	ESTACA 185 A 444	BINÁRIO (0 A 11+19,883)
REVESTIMENTO - CBUQ - FAIXA "C" (CAPA)	60	70
REVESTIMENTO - CBUQ - FAIXA "B" (BINDER)	70	-
BASE DE BRITA GRADUADA SIMPLES	90	100
SUB-BASE DE MACADAME SECO	110	120
REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	130	140

NOTA:

- AS CAMADAS DA NOVA ESTRUTURA DE PAVIMENTO (BASE, SUB-BASE E SUBLEITO) SOMENTE DEVERÃO SER LIBERADAS PELA FISCALIZAÇÃO APÓS A REALIZAÇÃO DE CONTROLE DEFLECTOMÉTRICO (*), COM AUXÍLIO DE VIGA BENKELMAN DEVIDAMENTE CALIBRADA E CONFIRMAÇÃO DO ATENDIMENTO ÀS DEFLEXÕES MÁXIMAS ADMISSÍVEIS DE PROJETO, PARA CADA CAMADA.

(*): PARA AS CAMADAS DE BASE E SUBLEITO, O CONTROLE DEFLECTOMÉTRICO COMPLEMENTARÁ O CONTROLE PELO GRAU DE COMPACTAÇÃO (EXIGIDO PELAS ESPECIFICAÇÕES DO DNIT). A LIBERAÇÃO DE CADA CAMADA ESTARÁ CONDICIONADA AO ATENDIMENTO SIMULTÂNEO DOS RESULTADOS DOS DOIS CONTROLES. PARA A CAMADA DE SUB-BASE DE MACADAME SECO DEVERÁ SER ATENDIDO O CONTROLE DEFLECTOMÉTRICO E TODOS OS CONTROLES DISPOSTOS NA ESPECIFICAÇÃO DEINFRA-SE-ES-P-03/15 P CAMADA DE MACADAME SECO.

- OBSERVAÇÕES**
- ESPESURAS DAS CAMADAS EM cm.
 - (*) SEGMENTO DE ACOSTAMENTOS: ESTACA 185 A 398+17,672.
 - (*) SEGMENTOS DE ESTACIONAMENTOS (P.U. BOM JESUS DO OESTE): ESTACA 432+5,00+17,672 A 444.
 - (*) SEGMENTOS DE ESTACIONAMENTOS (P.U. BOM JESUS DO OESTE): BINÁRIO - ESTACA 0 A 11+19,883.
 - (*) SEGMENTO DE CICLOVIA (P.U. BOM JESUS DO OESTE): ESTACA 398+17,672 A 444.
 - (*) SEGMENTO DE CICLOVIA (P.U. BOM JESUS DO OESTE): BINÁRIO - ESTACA 6+11,236 A 11+19,883.
 - A LOCALIZAÇÃO DOS ESTACIONAMENTOS E CICLOVIAS SÃO DEFINIDOS NO PROJETO GEOMÉTRICO.

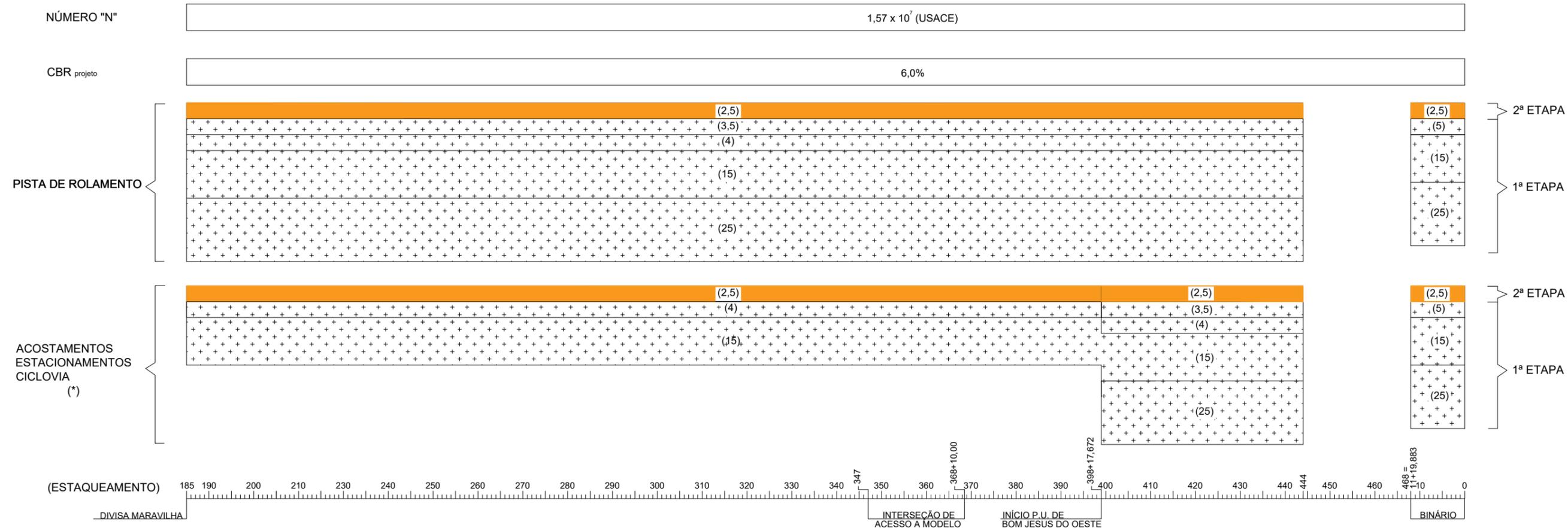


PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: Municipal	Escala: SEM_ESCALA
Trecho: Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste	Data: NOVEMBRO/2021
PROJETO_PAVIMENTAÇÃO	Folha n°: PV-09
DIAGRAMA_LINEAR_DO_PAVIMENTO	

DIAGRAMA LINEAR DO PAVIMENTO (2ª ETAPA – 5 ANOS FINAIS: 2028 A 2032)



LEGENDA:

REVESTIMENTO (CAPA) - CBUQ - FAIXA "C"
 ESPESSURA = 2,5 cm (PISTA DE ROLAMENTO)
 (A SER EXECUTADO NA 2ª ETAPA, AO FINAL DO 5º ANO)

PAVIMENTO EXECUTADO NA 1ª ETAPA

CONTROLE DEFLECTOMÉTRICO DAS CAMADAS DO PAVIMENTO NOVO		
DISCRIMINAÇÃO	DEFLEXÃO MÁXIMA ADEQUADA (x10 ⁻² mm)	
	ESTACA 185 A 444	BINÁRIO (0 A 11+19,883)
REVESTIMENTO - CBUQ - FAIXA "C" (CAPA)	60	70

ESPECIFICAÇÕES	
DISCRIMINAÇÃO	ESPECIFICAÇÃO
CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE	DNIT 031/2006-ES
PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA TIPO RR-2C	DNIT 145/2012-ES

OBSERVAÇÕES

- ESPESSURAS DAS CAMADAS EM cm.
- (*) SEGMENTO DE ACOSTAMENTOS: ESTACA 185 A 398+17,672.
- (*) SEGMENTOS DE ESTACIONAMENTOS (P.U. BOM JESUS DO OESTE): ESTACA 432+5,00+17,672 A 444.
- (*) SEGMENTOS DE ESTACIONAMENTOS (P.U. BOM JESUS DO OESTE): BINÁRIO - ESTACA 0 A 11+19,883.
- (*) SEGMENTO DE CICLOVIA (P.U. BOM JESUS DO OESTE): ESTACA 398+17,672 A 444.
- (*) SEGMENTO DE CICLOVIA (P.U. BOM JESUS DO OESTE): BINÁRIO - ESTACA 6+11,236 A 11+19,883.
- A LOCALIZAÇÃO DOS ESTACIONAMENTOS E CICLOVIAS SÃO DEFINIDOS NO PROJETO GEOMÉTRICO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: **Municipal**
 Trecho: **Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste**

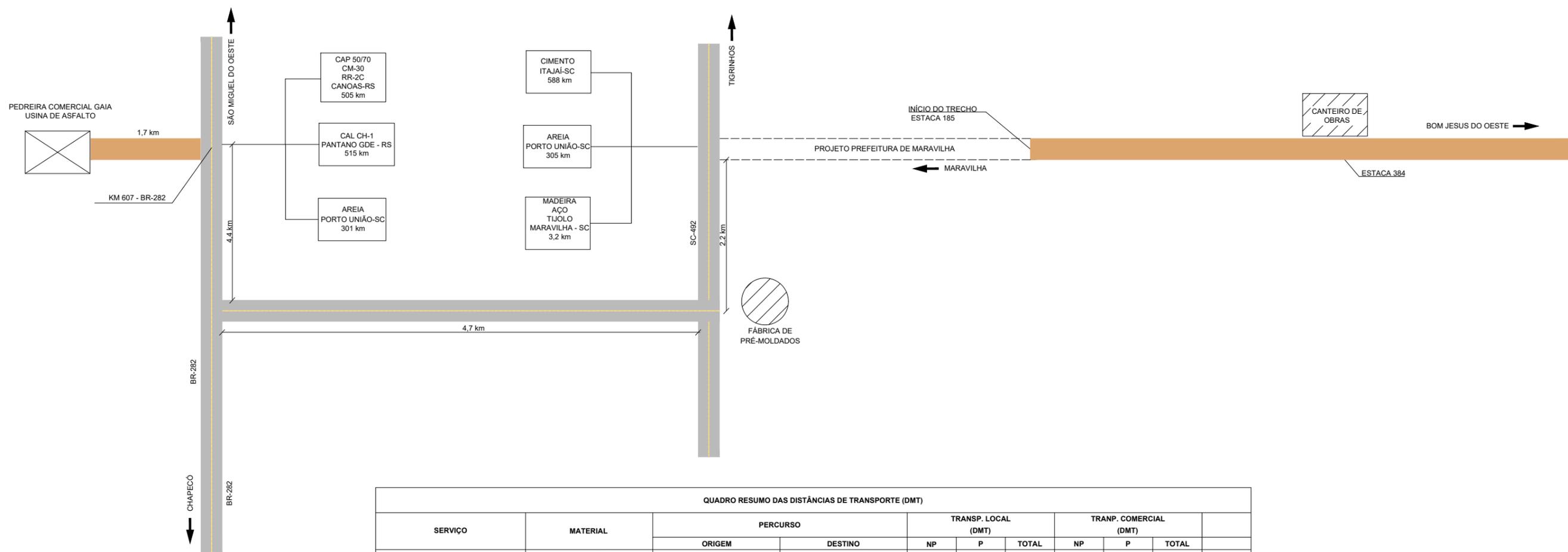
Escala: SEM_ESCALA
 Data: NOVEMBRO/2021
 Folha n°:



PROJETO_PAVIMENTAÇÃO
 DIAGRAMA_LINEAR_DO_PAVIMENTO

PV-10

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS DE MATERIAIS



QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE (DMT)									
SERVIÇO	MATERIAL	PERCURSO		TRANSP. LOCAL (DMT)			TRANP. COMERCIAL (DMT)		
		ORIGEM	DESTINO	NP	P	TOTAL	NP	P	TOTAL
Concreto Betuminoso Usinado a Quente CBUQ - Faixa "C"	CAP 50/70	REFAP - RS	Usina de Asfalto				1,70	505,00	506,70
	Brita	Pedreira Gaia	Usina de Asfalto				0,05	0,00	0,05
	Areia	Porto União - SC	Usina de Asfalto				1,70	301,00	302,70
	Filler (Cal CH-I)	Pantano Grande - RS	Usina de Asfalto				1,70	515,00	516,70
	Massa	Usina de Asfalto	Pista	9,23	11,30	20,53			
Concreto Betuminoso Usinado a Quente CBUQ - Faixa "B"	CAP 50/70	REFAP - RS	Usina de Asfalto				1,70	505,00	506,70
	Brita	Pedreira Gaia	Usina de Asfalto				0,05	0,00	0,05
	Areia	Porto União - SC	Usina de Asfalto				1,70	301,00	302,70
	Filler (Cal CH-I)	Pantano Grande - RS	Usina de Asfalto				1,70	515,00	516,70
	Massa	Usina de Asfalto	Pista	8,81	11,30	20,11			
Imprimação	CM-30	REFAP - RS	Canteiro de Obras				8,39	518,00	526,39
		Canteiro de Obras	Pista	1,62	0,00	1,62			
Pintura de Ligação	RR-2C	REFAP - RS	Canteiro de Obras				8,39	518,00	526,39
		Canteiro de Obras	Pista	1,56	0,00	1,56			
Base	Brita Graduada	Pedreira Gaia	Pista				8,91	11,30	20,21
Sub-base	Macadame Seco	Pedreira Gaia	Pista				9,21	11,30	20,51
Obras Gerais	Cimento	Itajaí - SC	Canteiro de Obras				8,39	588,00	596,39
	Areia	Porto União - SC	Canteiro de Obras				8,39	305,00	313,39
	Brita	Pedreira Gaia	Canteiro de Obras				10,09	11,30	11,59
	Madeira	Maravilha - SC	Canteiro de Obras				8,39	3,20	11,59
	Aço	Maravilha - SC	Canteiro de Obras				8,39	3,20	11,59
	Pré-moldados	Maravilha - SC	Canteiro de Obras				8,39	2,20	10,59
	Materiais de Construção	Maravilha - SC	Canteiro de Obras				8,39	3,20	11,59
	Materiais Diversos	Canteiro de Obras	Pista	1,54	0,00	1,54			

NP = RODOVIA NÃO PAVIMENTADA P = RODOVIA PAVIMENTADA

- USINA DE CBUQ E TANQUES DE ESTOCAGEM DE CAP 50/70 LOCALIZADOS NAS DEPENDÊNCIAS DA PEDREIRA GAIA.

- TANQUES DE ESTOCAGEM DE MATERIAIS BETUMINOSOS (CM-30 E RR-2C) E DEPOSITOS DE MATERIAIS PARA SERVIÇOS DIVERSOS LOCALIZADOS NO CANTEIRO DE OBRAS.

- AQUISIÇÃO DE AREIA PARA CBUQ COM TRAJETO CHEGANDO PELA RODOVIA BR-282 E AQUISIÇÃO DE AREIA PARA SERVIÇOS DIVERSOS COM DESCARGA NO CANTEIRO DE OBRAS COM TRAJETO CHEGANDO PELA RODOVIA SC-492.

OBSERVAÇÕES




PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Escala: SEM_ESCALA

Data: NOVEMBRO/2021

Folha n°: PV-11

Rodovia: **Municipal**

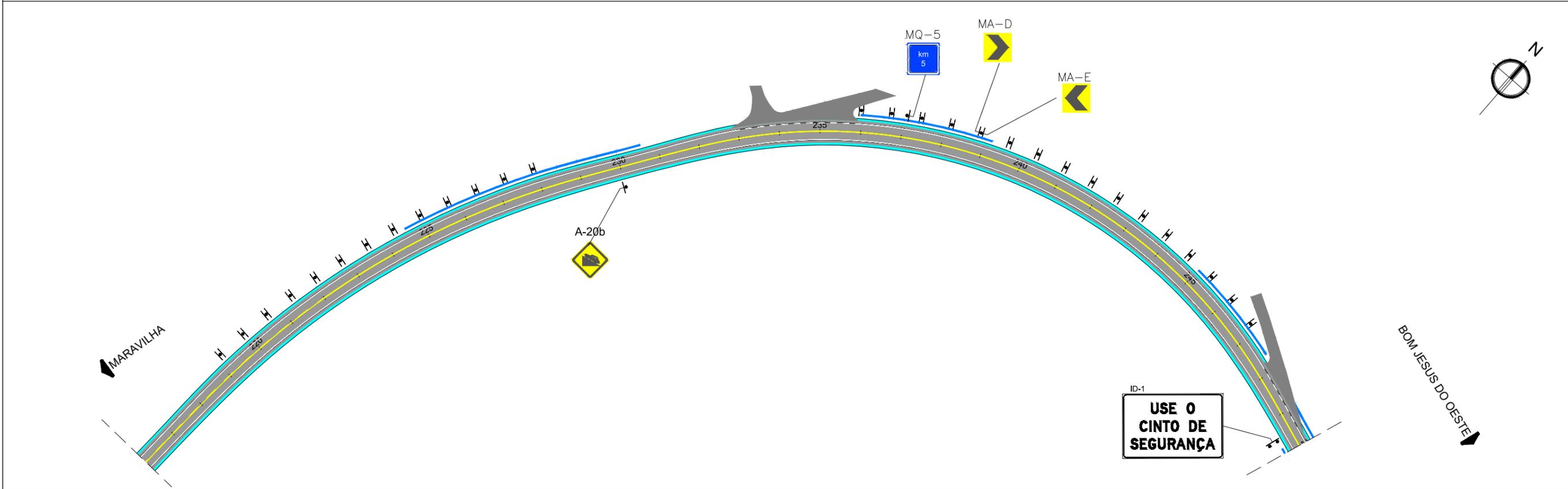
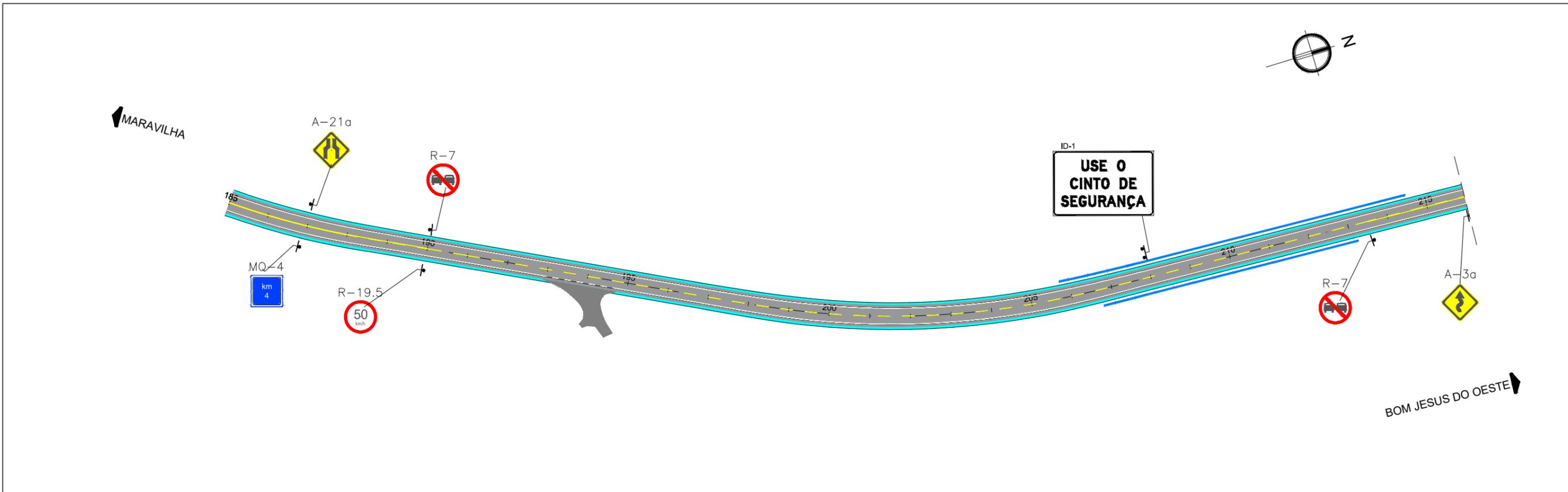
Trecho: **Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste**

PROJETO_DE_PAVIMENTAÇÃO

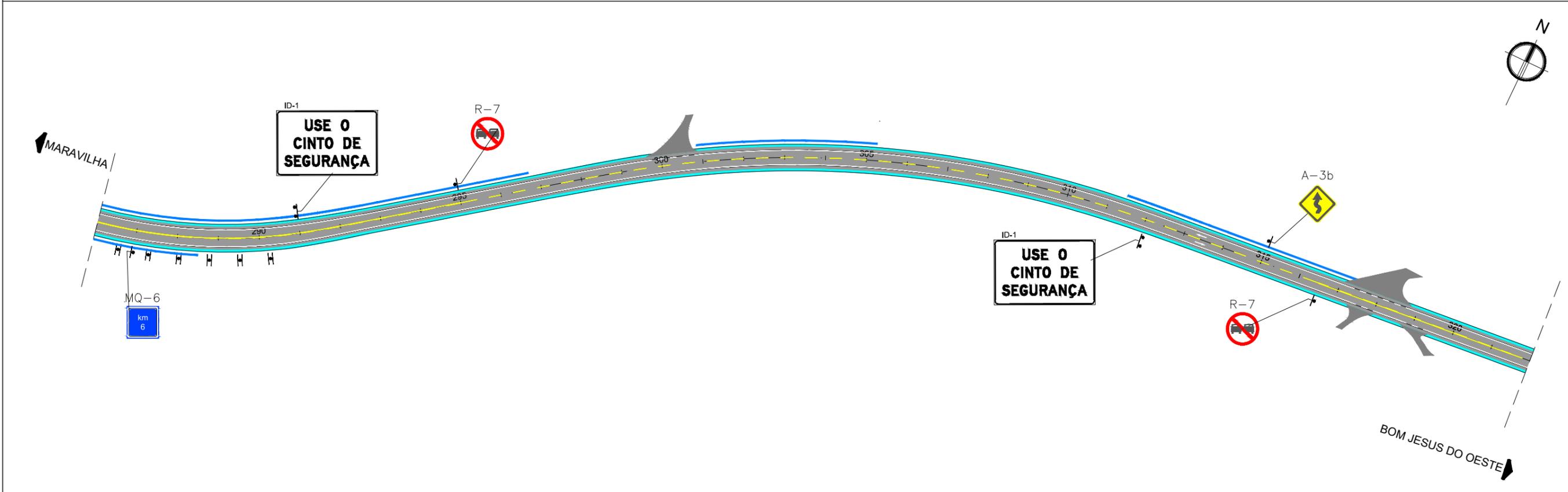
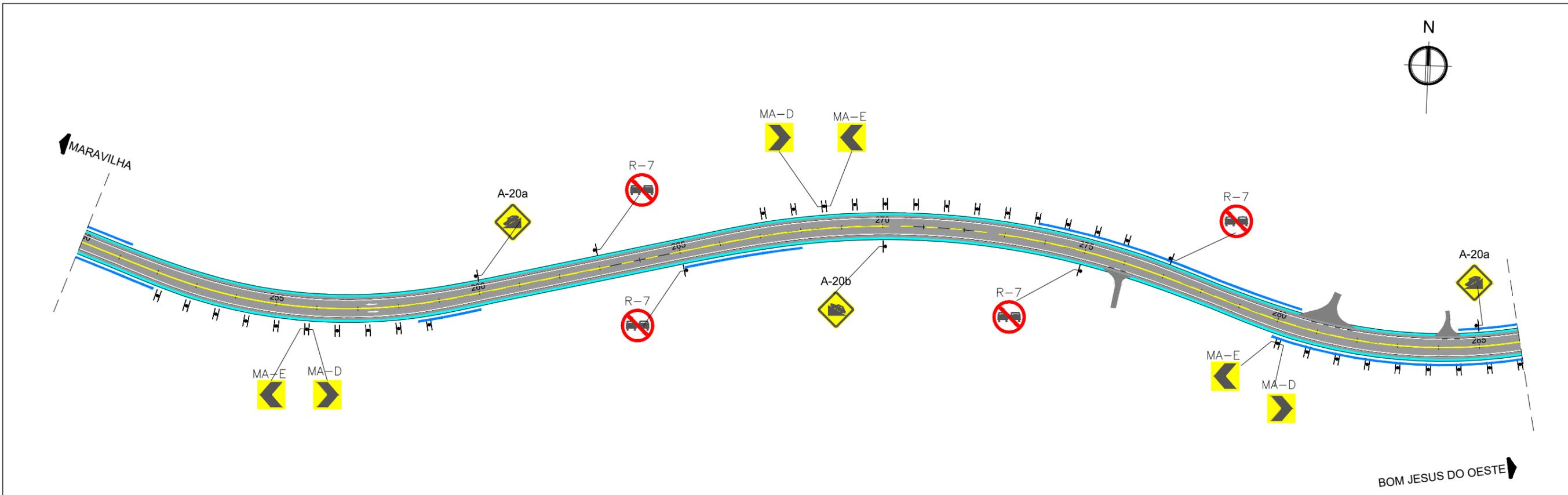
CROQUI_DE_LOCALIZAÇÃO_DAS_OCORRÊNCIAS_DE_MATERIAIS



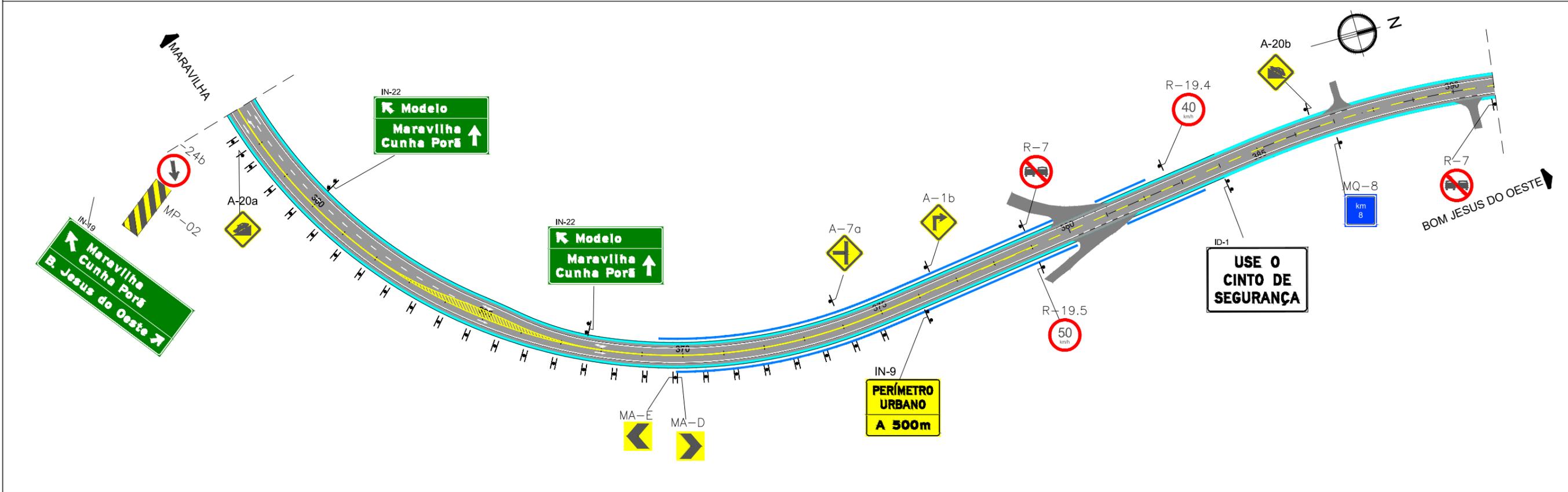
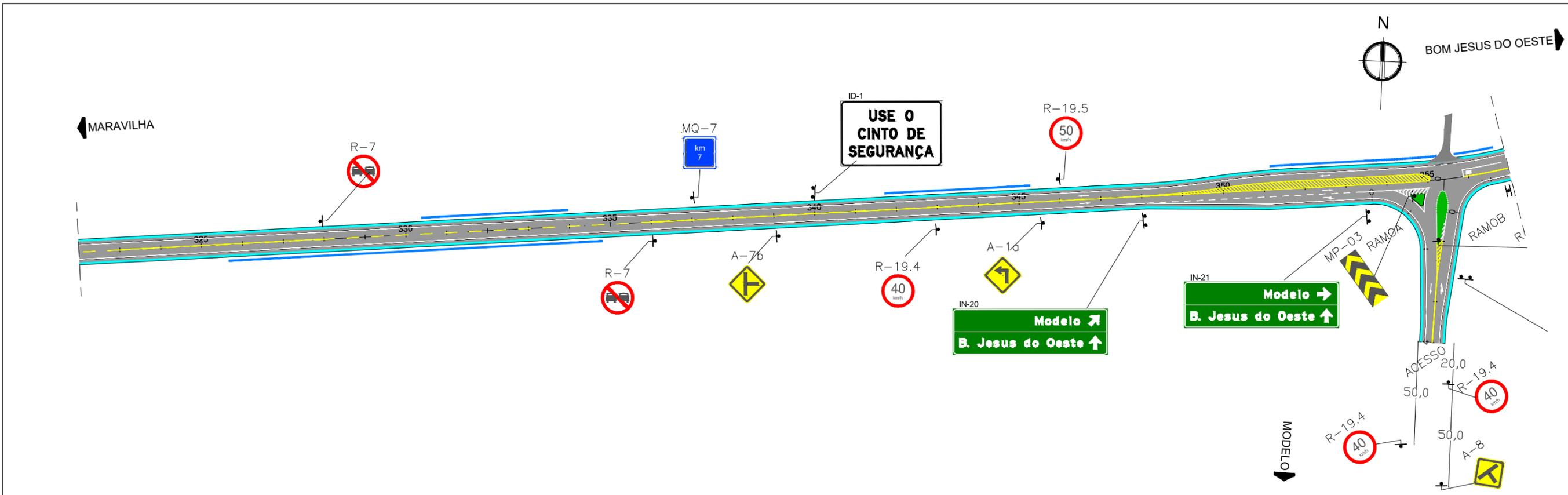
8. PROJETO DE SINALIZAÇÃO



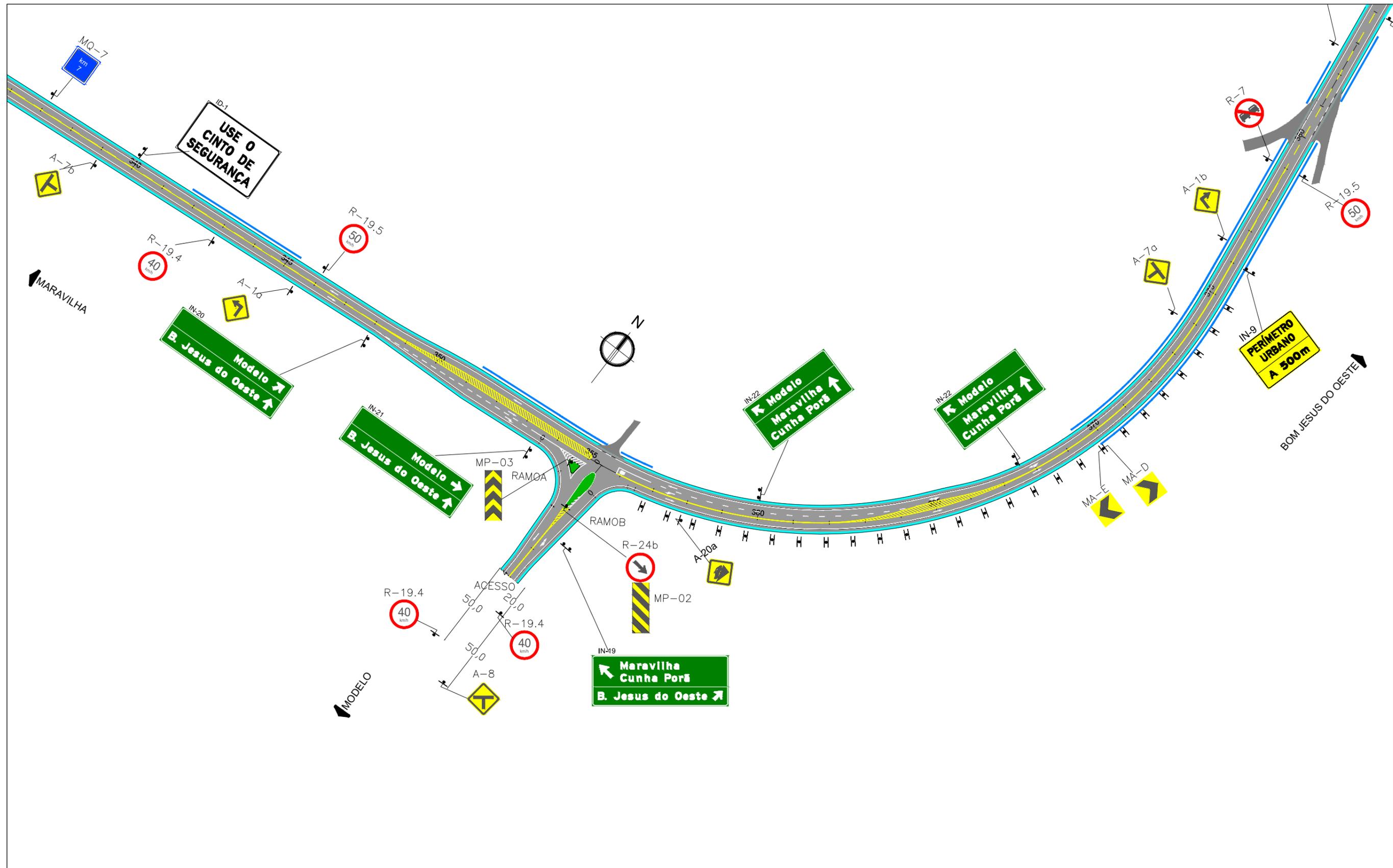
OBSERVAÇÕES	 	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE	
		PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	
		Rodovia: Extraplano Trecho: Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste	Escala: 1:2000 Data: NOVENBRO/2021 Folha n°:
PROJETO DE SINALIZAÇÃO PLANTA			SIN-01



OBSERVAÇÕES	 	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE	
		PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	
		Rodovia: Extraplano Trecho: Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste	Escala: 1:2000 Data: NOVENBRO/2021 Folha n°:
PROJETO DE SINALIZAÇÃO PLANTA			SIN-02



OBSERVAÇÕES		PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE	
		PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	
		Rodovia: Extraplano Trecho: Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste	Escala: 1:2000 Data: NOVEMBRO/2021 Folha n°:
		PROJETO DE SINALIZAÇÃO PLANTA	SIN-03



OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

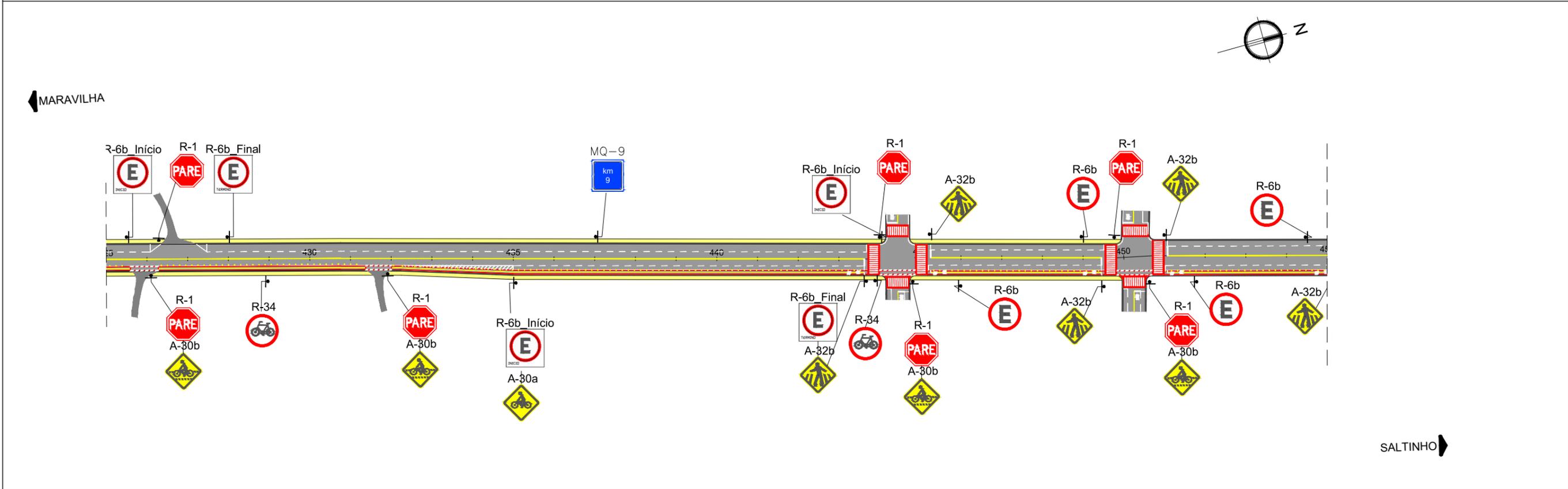
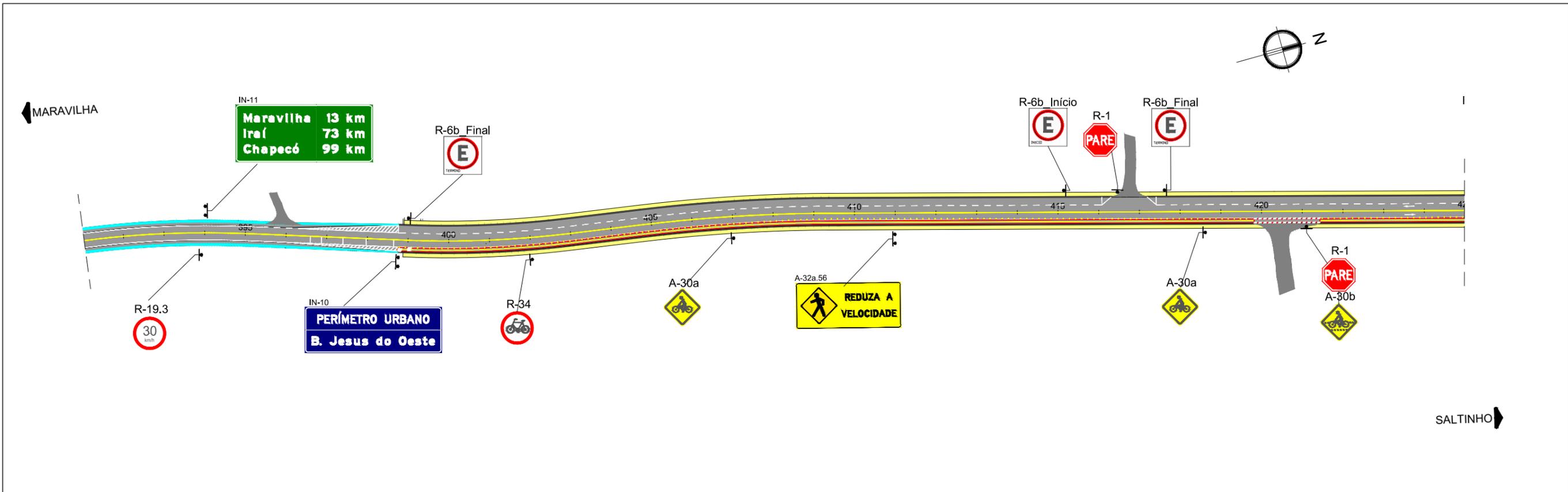
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia:	Extraplano	Escala:	1:2000
Trecho:	Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste	Data:	NOVEMBRO/2021
		Folha n°:	



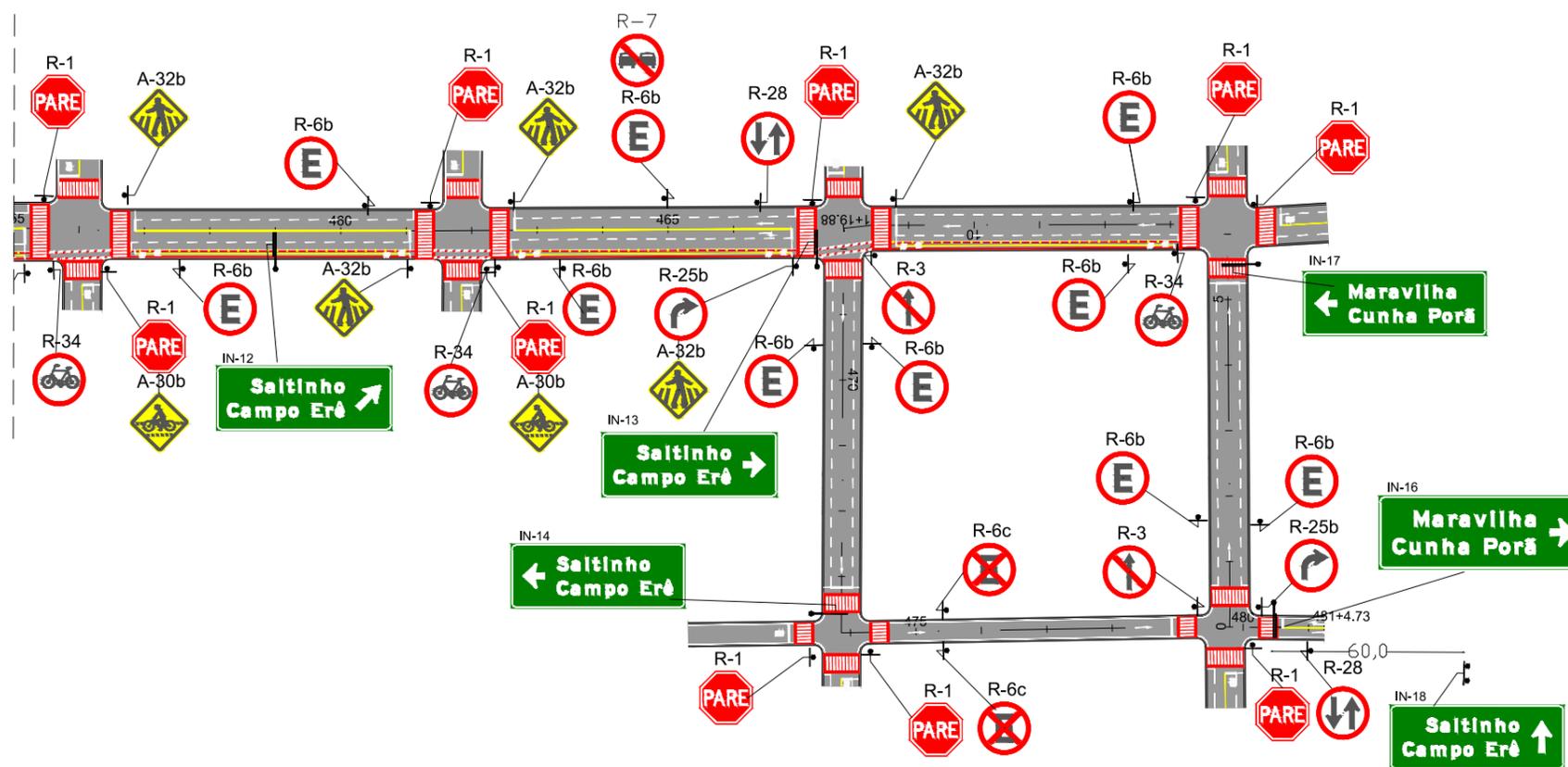
PROJETO DE SINALIZAÇÃO INTERSEÇÃO

SIN-04



OBSERVAÇÕES		PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE	
		PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	
		Rodovia: Extraplano Trecho: Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste	Escala: 1:2000 Data: NOVEMBRO/2021 Folha n°:
		PROJETO DE SINALIZAÇÃO PLANTA	SIN-05

◀ MARAVILHA



SALTINHO ▶

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: Extraplano
 Trecho: Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste

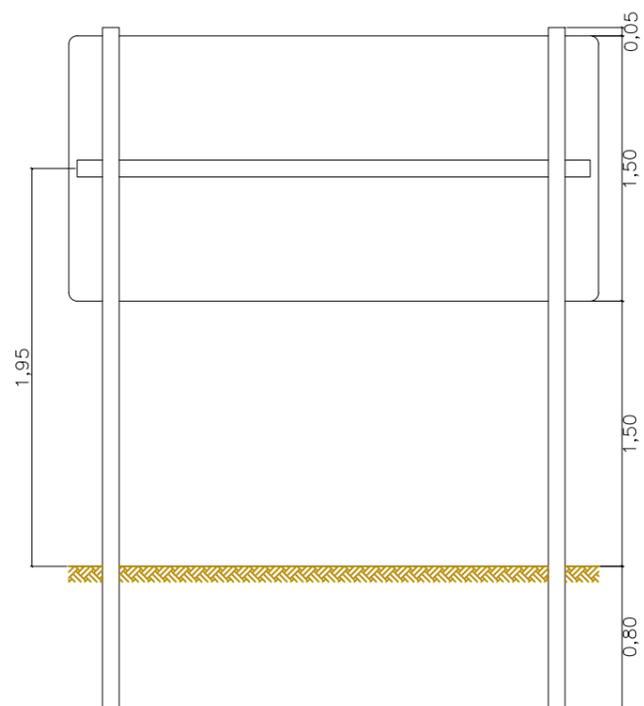
Escala: 1:2000
 Data: NOVEMBRO/2021
 Folha n°:

PROJETO DE SINALIZAÇÃO
 PLANTA

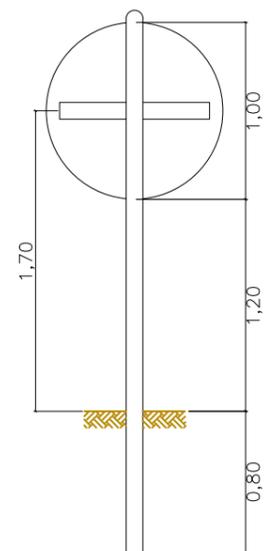
SIN-06



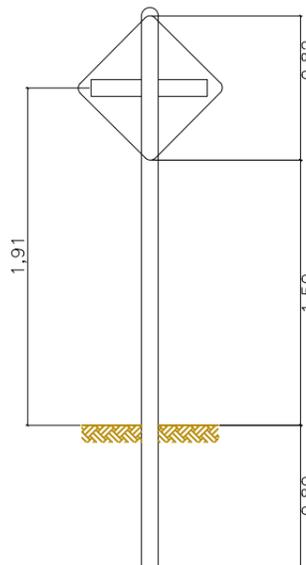
ALTURA E POSICIONAMENTO DE PLACAS ESQUEMA DE IMPLANTAÇÃO



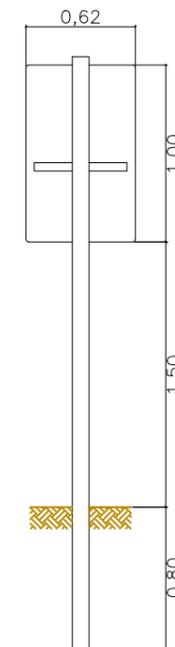
PLACAS DE INDICAÇÃO/EDUCATIVA/
ADVERTÊNCIA POR LEGENDA
2,50 x 1,50 m
FIXAÇÃO COM PERFIL METÁLICO



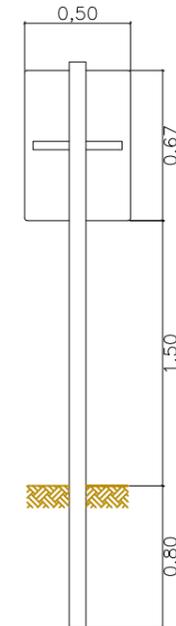
PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO
Ø 1,00 m
FIXAÇÃO COM TUBO DE AÇO
GALVANIZADO



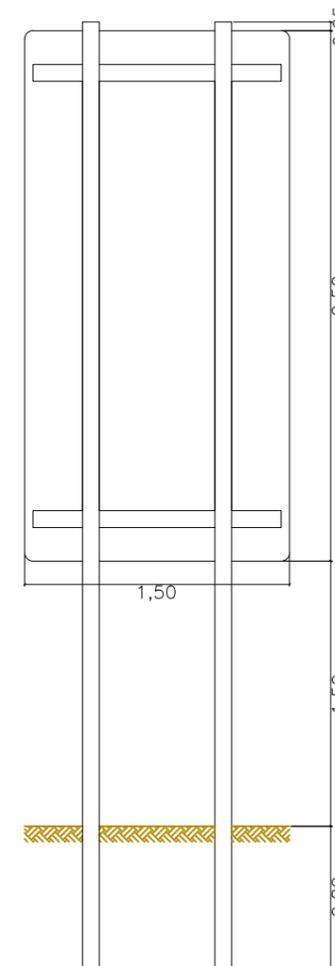
PLACAS DE ADVERTÊNCIA
0,60 x 0,60 m
FIXAÇÃO COM TUBO DE AÇO
GALVANIZADO



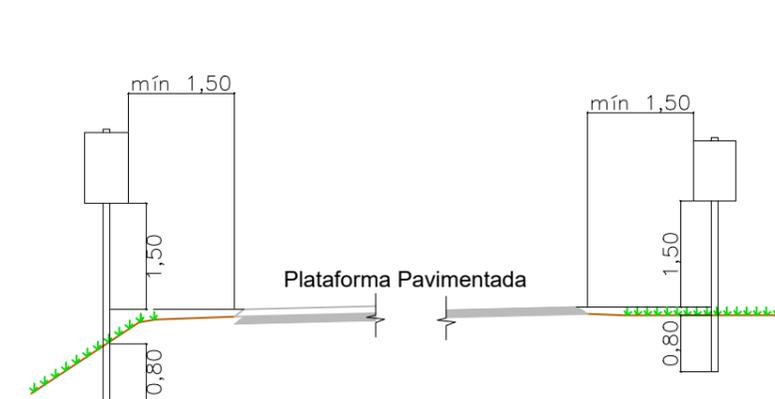
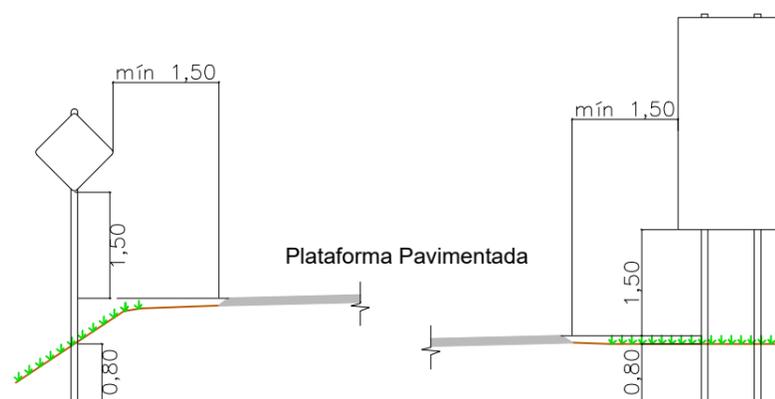
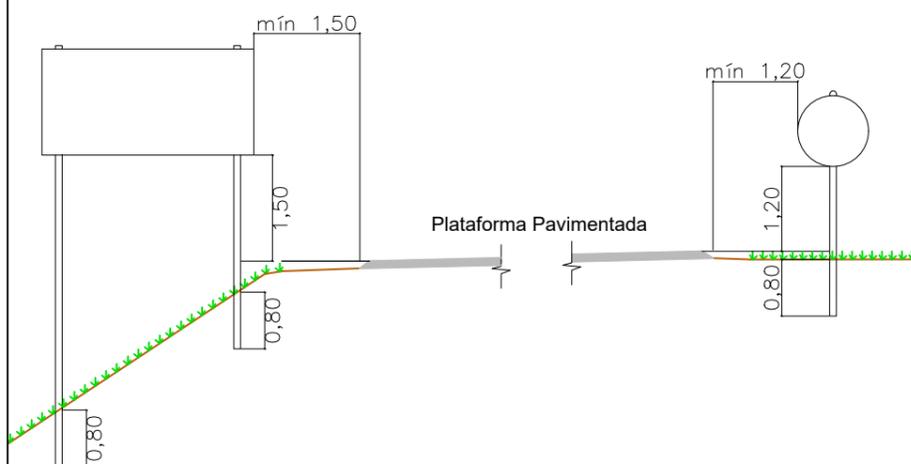
PLACAS DE SERVIÇOS
AUXILIARES 0,62 x 1,00 m
FIXAÇÃO COM TUBO DE AÇO
GALVANIZADO



PLACAS DE MARCO
QUILOMÉTRICO 0,50 x 0,67 m
FIXAÇÃO COM TUBO DE AÇO
GALVANIZADO



PLACAS DE
INDICAÇÃO/ADVERTÊNCIA POR
LEGENDA 1,50 x 2,50 m
FIXAÇÃO COM PERFIL METÁLICO



OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: **Municipal**
Trecho: **Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste**

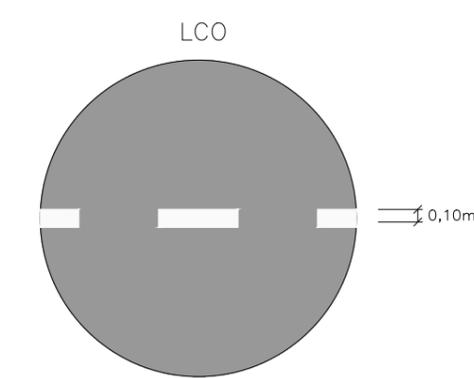
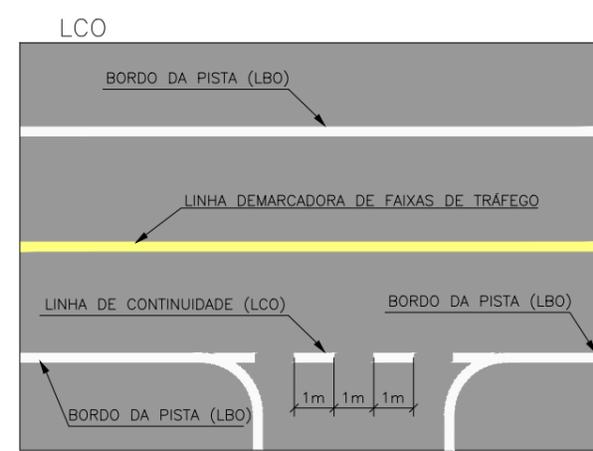
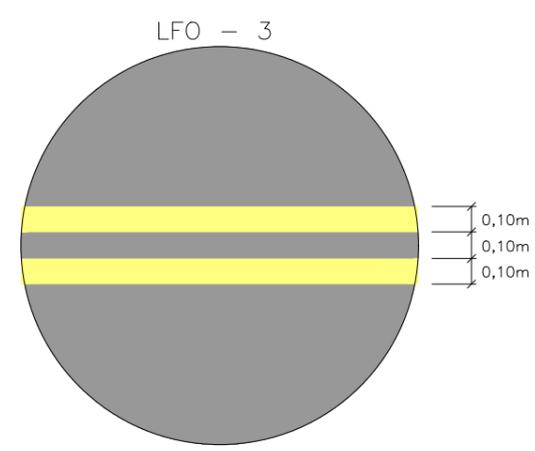
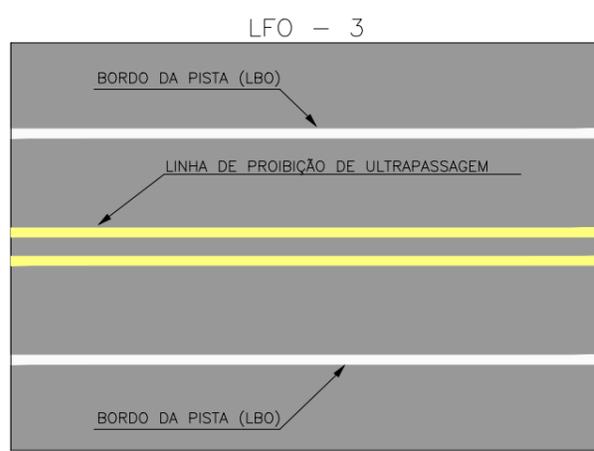
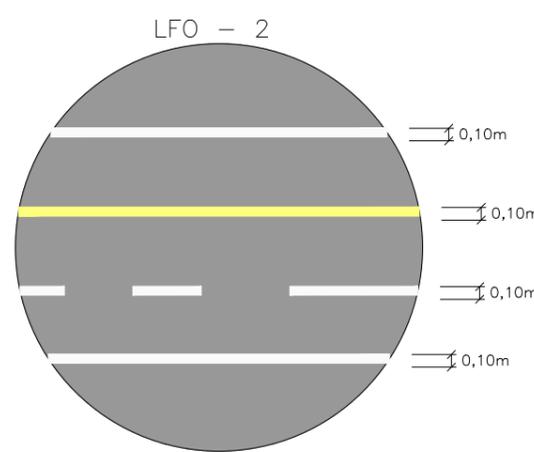
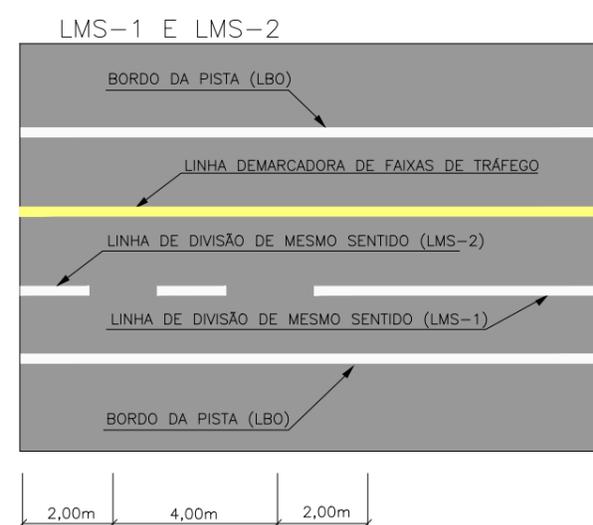
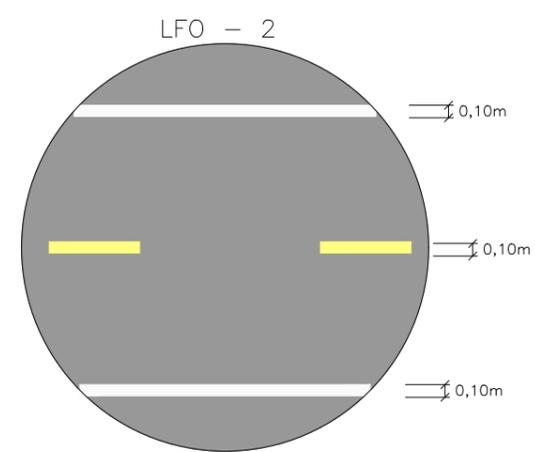
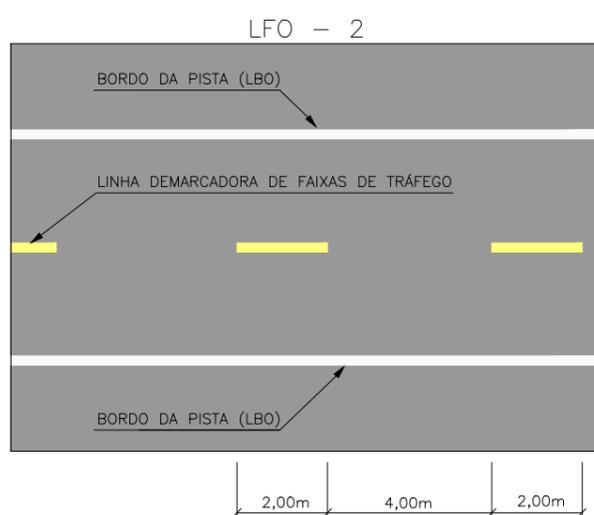
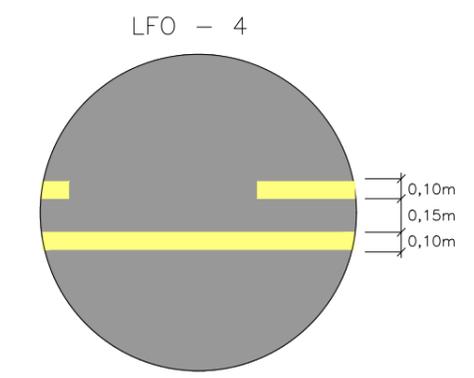
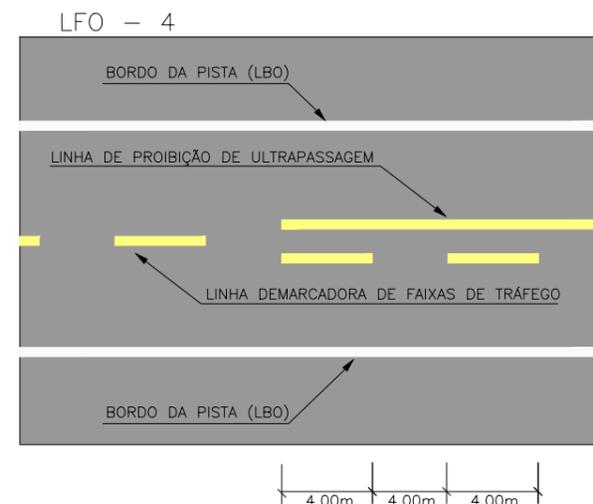
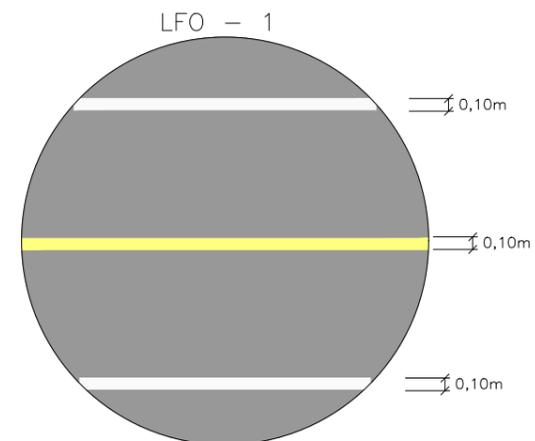
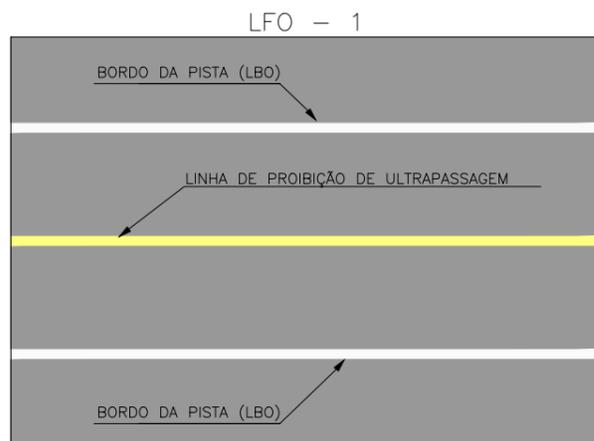
Escala: S/ ESCALA
Data: NOVENBRO/2021
Folha n°:

PROJETO DE SINALIZAÇÃO
DETALHE SINALIZAÇÃO VERTICAL

SN-07



PINTURA HORIZONTAL



OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: **Municipal**
Trecho: **Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste**

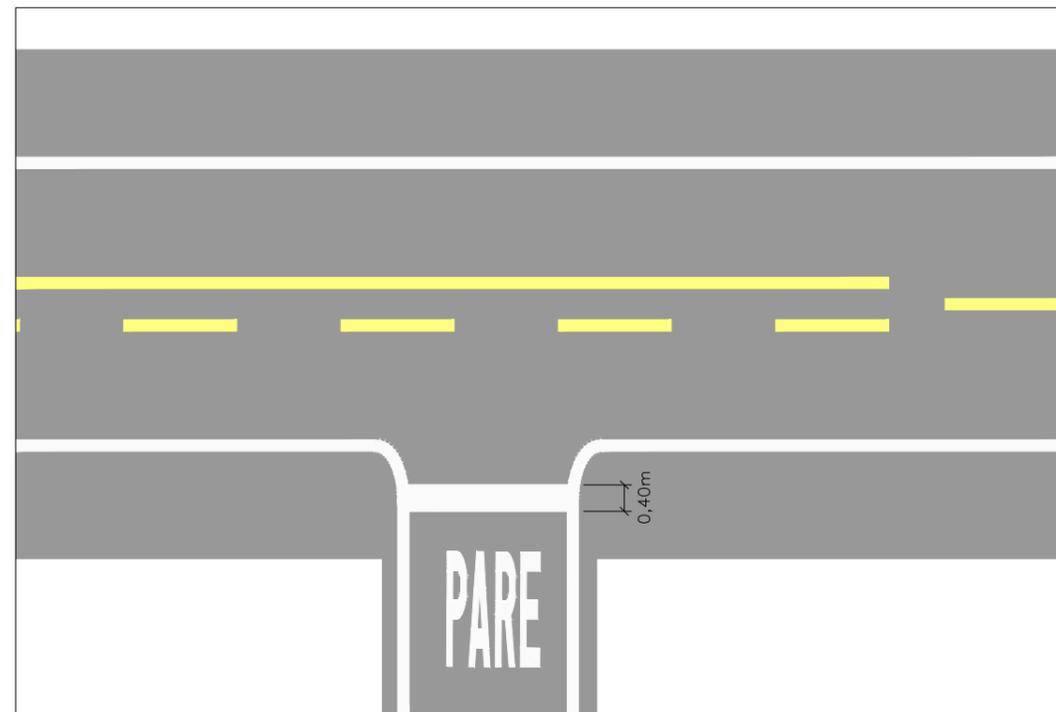
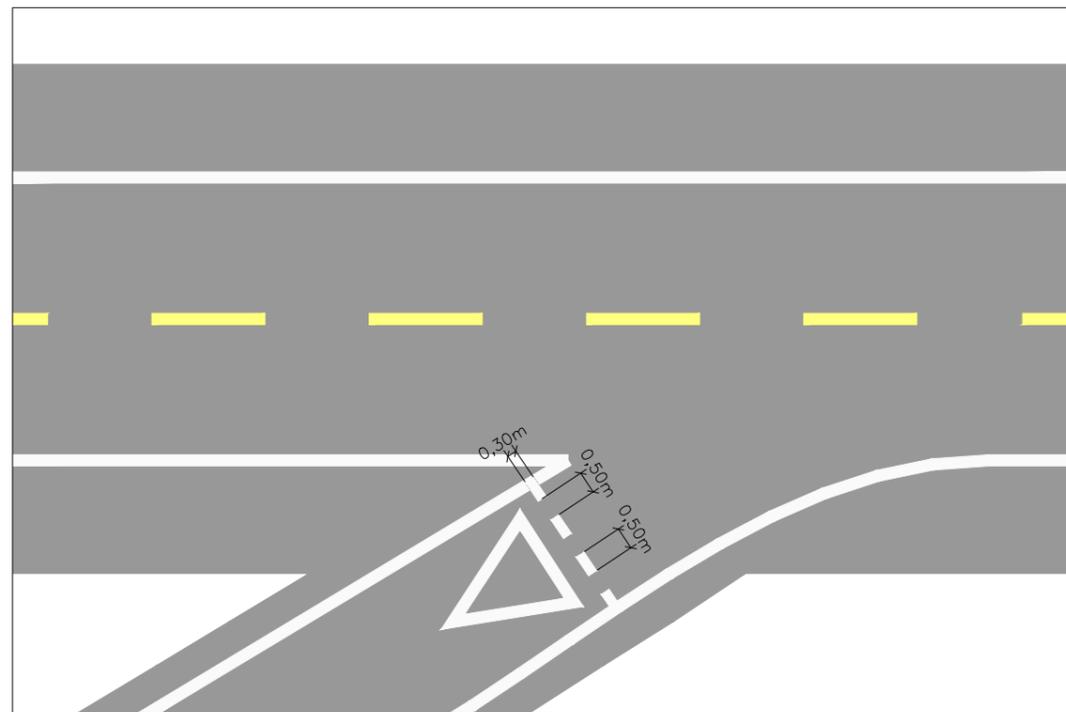
Escala: S/ ESCALA
Data: NOVEMBRO/2021
Folha n°:



PROJETO DE SINALIZAÇÃO
DETALHE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

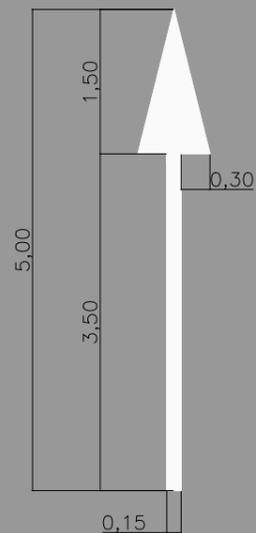
SN-08

PINTURA HORIZONTAL

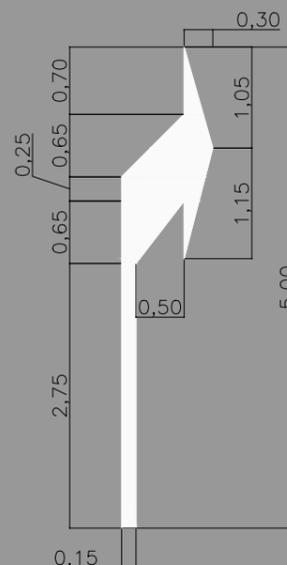


SETAS INDICATIVAS DE POSICIONAMENTO NA PISTA PARA EXECUÇÃO DE MOVIMENTOS (PEM)

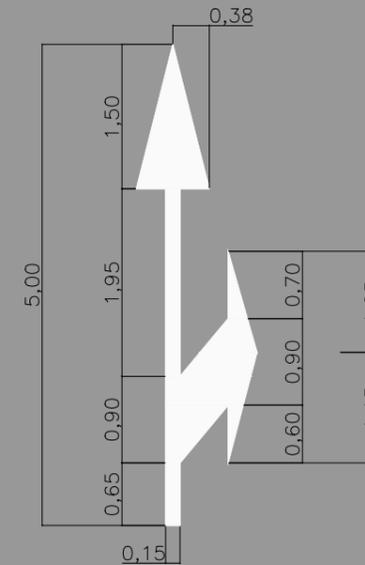
PEM-01



PEM-02



PEM-03



OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: Municipal
Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste

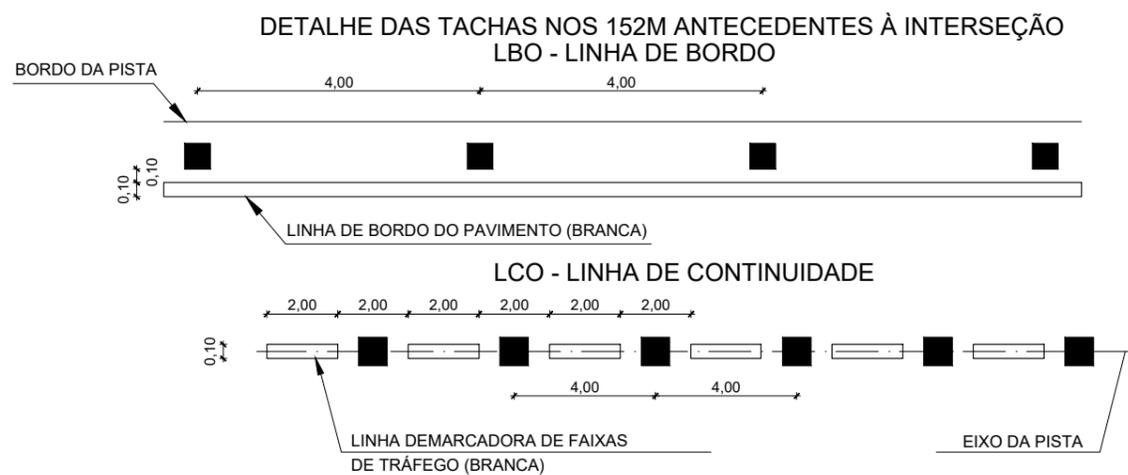
Escala: S/ ESCALA
Data: NOVEMBRO/2021
Folha n°:



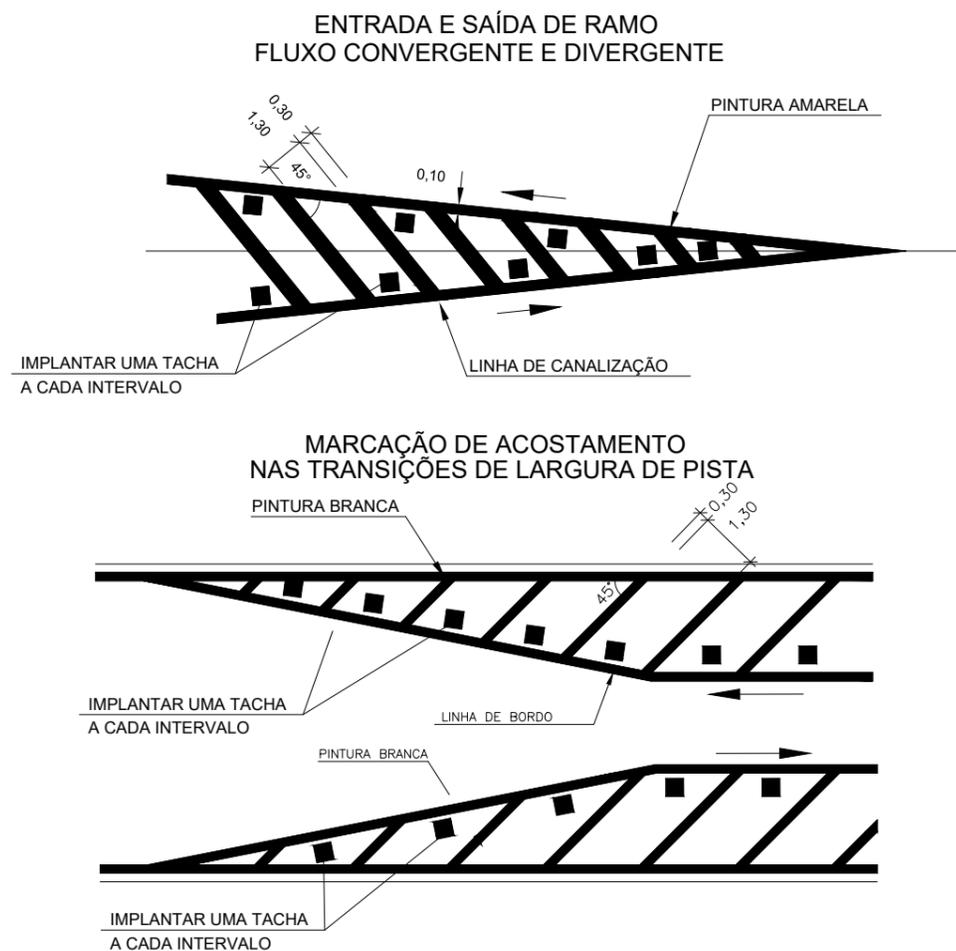
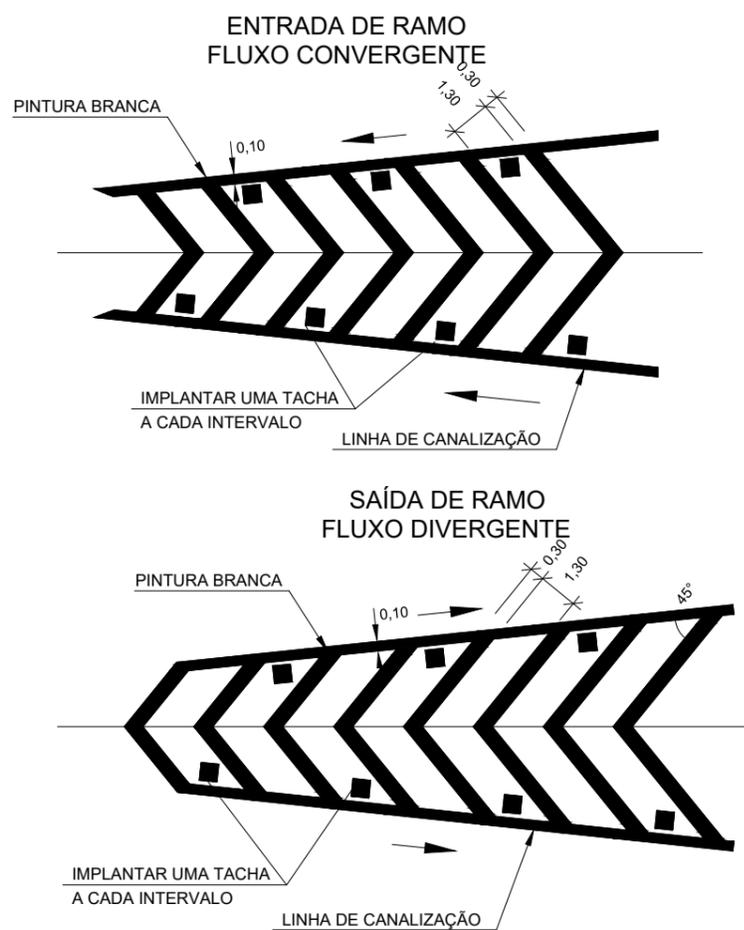
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
DETALHE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

SN-09

”DETALHE DAS LINHAS E TACHAS”



”ÁREAS ZEBRADAS”



OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: Municipal
Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste

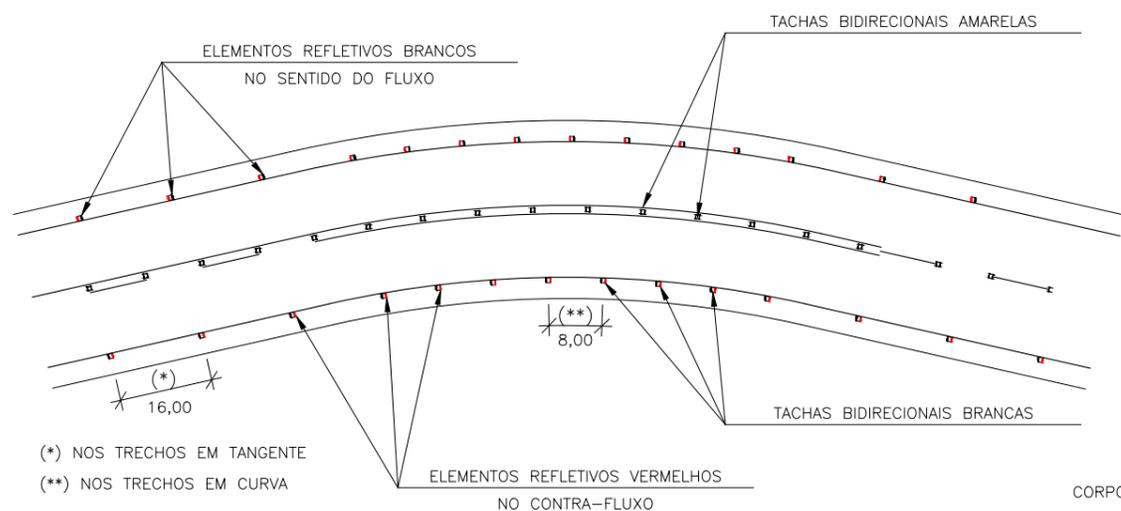
Escala: S/ ESCALA
Data: NOVEMBRO/2021
Folha n°:



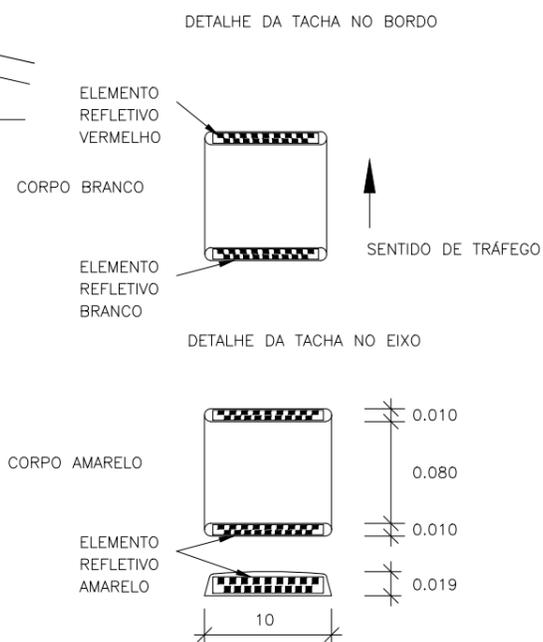
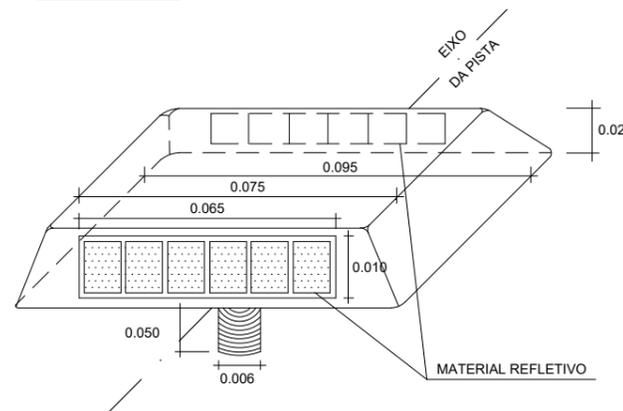
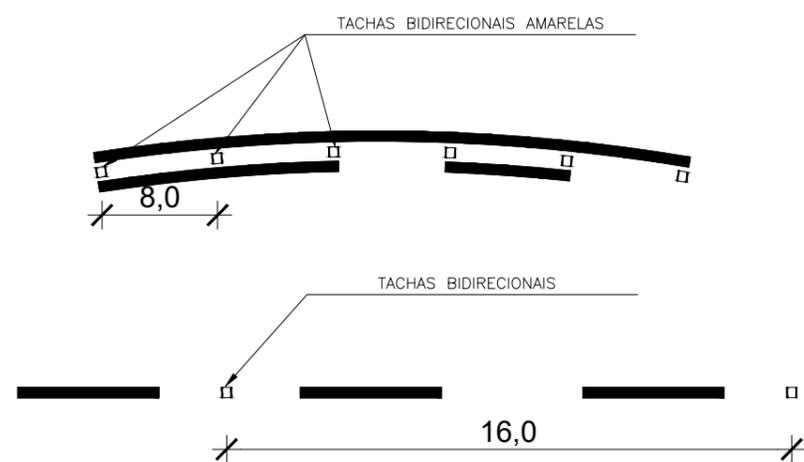
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

SN-10

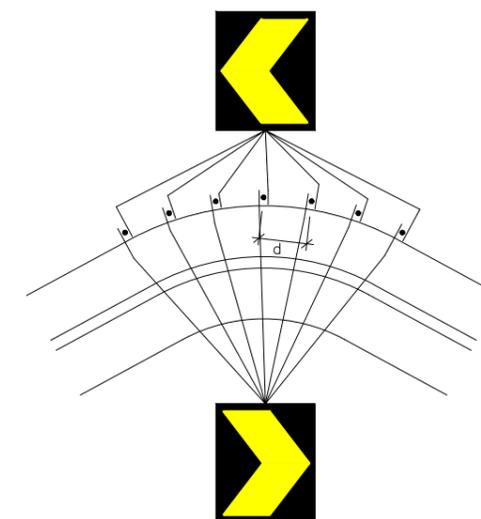
"POSICIONAMENTO DAS TACHAS"



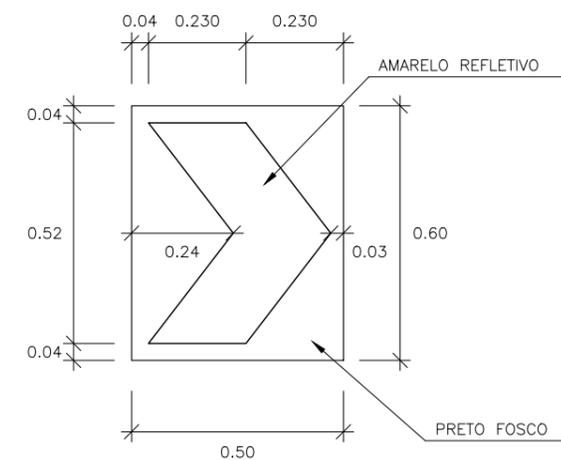
(*) NOS TRECHOS EM TANGENTE
 (**) NOS TRECHOS EM CURVA
 AS TACHAS DEVEM SER IMPLANTADAS
 A CADA 4,0m COM 152m ANTECEDENDO
 OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, INTERSEÇÕES E
 PERÍMETRO URBANOS.



"MARCADORES DE ALINHAMENTO"



$d = \sqrt{R}$
 R = RAIOS DA CURVA
 USO: RAMO EXTERNO DE
 CURVAS ACENTUADAS.
 DUPLO SENTIDO



RAIO (m)	ESPAÇAMENTO (m)
R < 50	5
50 < R < 150	8
150 < R < 230	10
230 < R < 400	15
400 < R < 600	20
600 < R < 800	25
R > 800	30

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

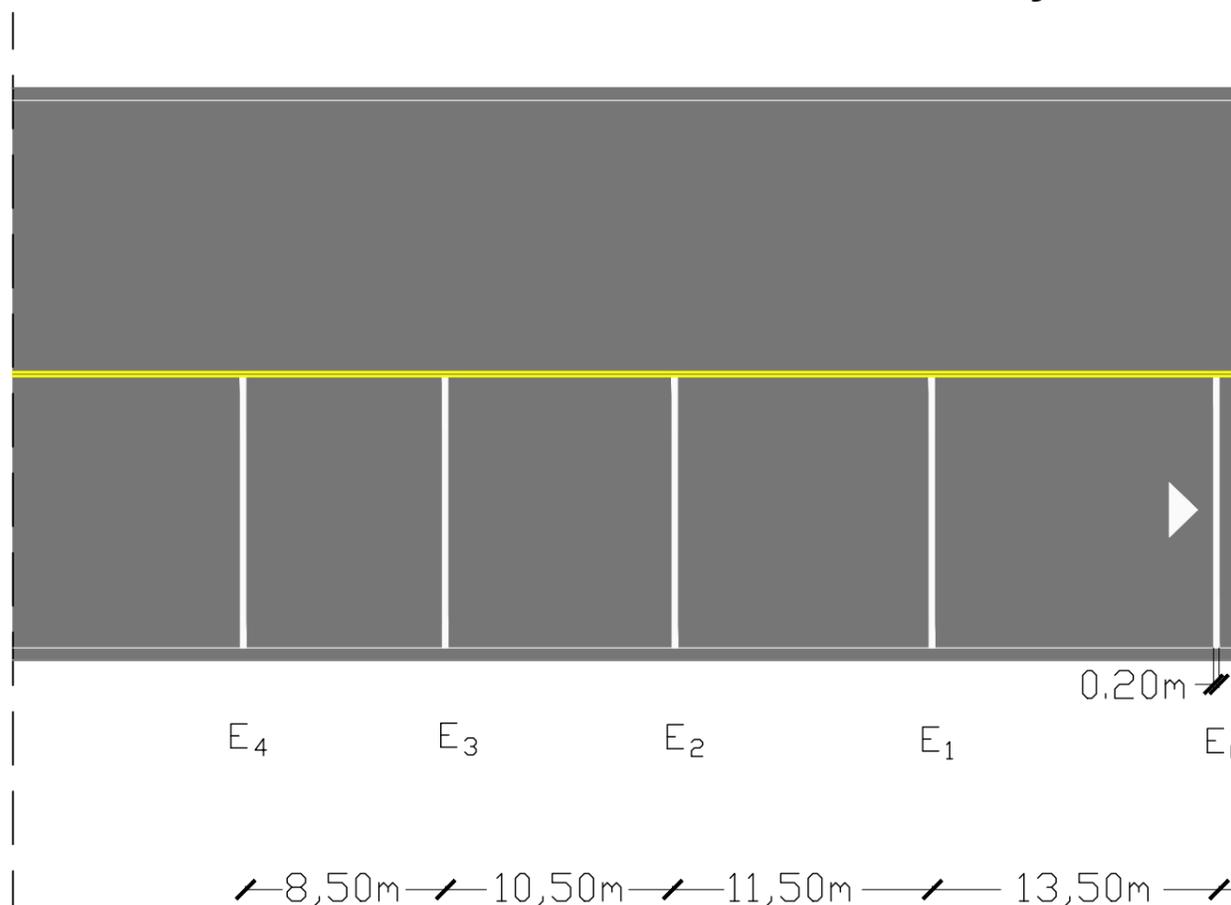
Rodovia: Municipal
 Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste

Escala: S/ ESCALA
 Data: NOVEMBRO/2021
 Folha n°:

PROJETO DE SINALIZAÇÃO
 DETALHE SINALIZAÇÃO

SN-11

DIMENSIONAMENTO DE LINHAS DE ESTÍMULO À REDUÇÃO DE VELOCIDADE (LRV)



PONTO DE APLICAÇÃO

Calculo da LRV

		i - Número da linha	E _i - Espaço percorrido até "i", (m)	E _i adotado	Distância entre linhas (m)
T - tempo decorrido no percurso correspondente à passagem pelo conjunto das linhas de estímulo de redução de velocidade	3,78	0	0,00	0,00	-
V ₀ - Velocidade de percurso na pista onde estão sendo implantadas	50 km/h	1	13,15	13,50	13,50
V _f - Velocidade ao final da passagem pelas linhas	30 km/h	2	24,84	25,00	11,50
a - Desaceleração que se pretende que seja imprimida ao veículo (m/s ²)	1,47	3	35,05	35,50	10,50
t - Intervalo de tempo entre linhas consecutivas (s)	1,00	4	43,80	44,00	8,50

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: **Municipal**
Trecho: **Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste**

Escala: S/ ESCALA
Data: NOVENBRO/2021
Folha n°:



PROJETO DE SINALIZAÇÃO
DETALHE SINALIZAÇÃO LINHA DE ESTÍMULO DE REDUÇÃO DE VELOCIDADE

SN-12

"DETALHE DA DEFENSA METÁLICA"

DEFENSA COM INÍCIO EM ATERRO
PLANTA - Esc. 1:400

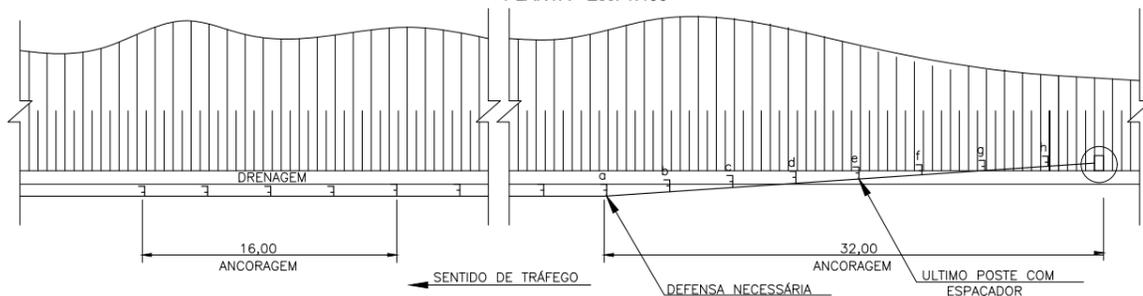
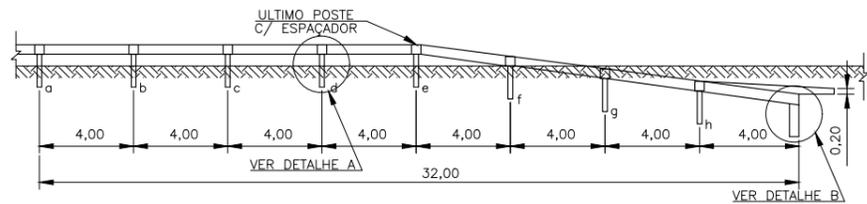


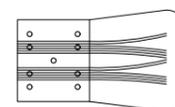
TABELA
DEFLEXÃO LATERAL=1:14

DIST. DO INÍCIO DO "TAPER"	POS.	G2
4,00	a	0,28
8,00	b	0,56
12,00	c	0,84
16,00	d	1,12
20,00	e	1,40
24,00	f	1,68
28,00	g	1,96
32,00	h	2,24

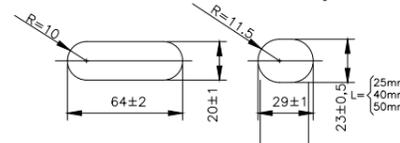
ELEVAÇÃO
Esc. 1:300



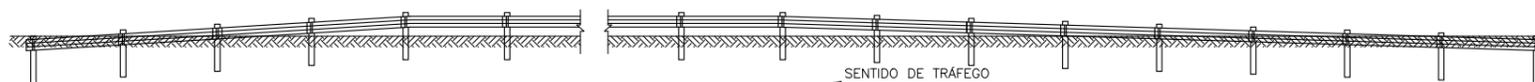
CABECEIRA
ESC. 1:20



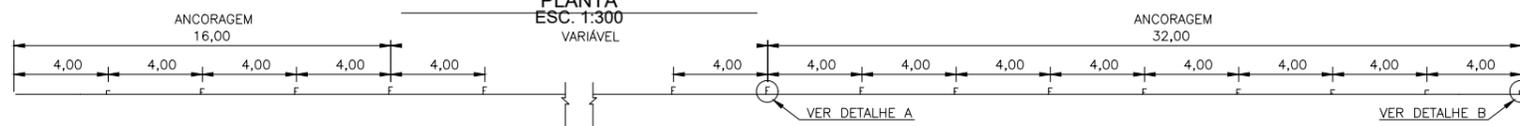
DETALHE DA FURAÇÃO



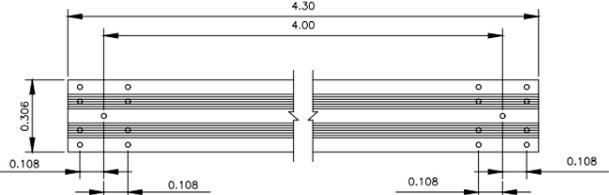
ELEVAÇÃO
ESC. 1:300



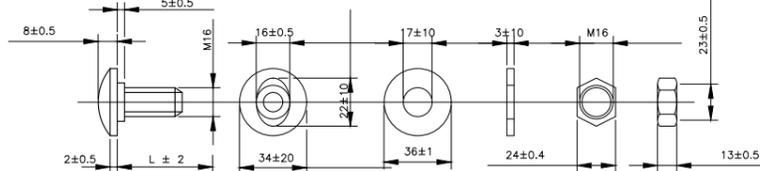
PLANTA
ESC. 1:300
VARIÁVEL



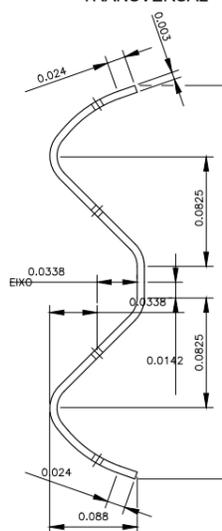
DEFENSA
ESC. 1:20



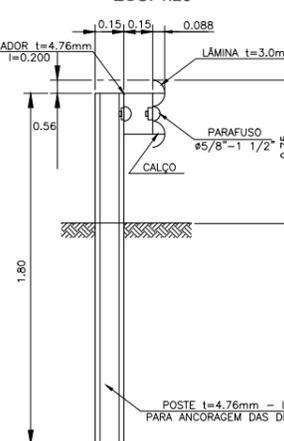
DETALHE DO PARAFUSO



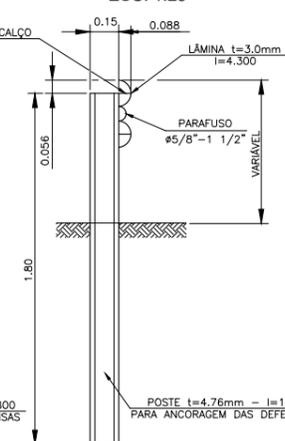
DEFENSA-CORTE
TRANSVERSAL



DETALHE A
ESC. 1:25



DETALHE B
ESC. 1:25



OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: Municipal
Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste

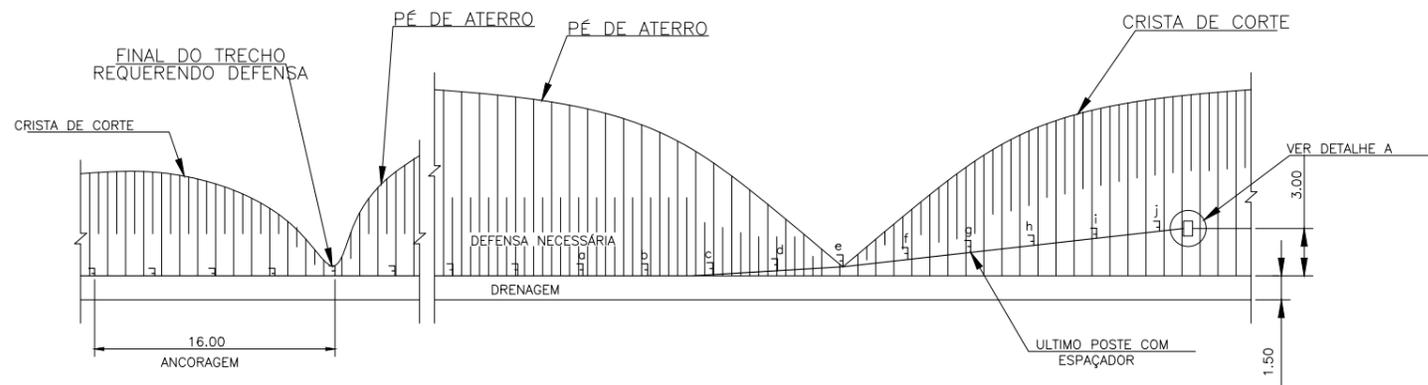
Escala: S/ ESCALA
Data: NOVEMBRO/2021
Folha n°:



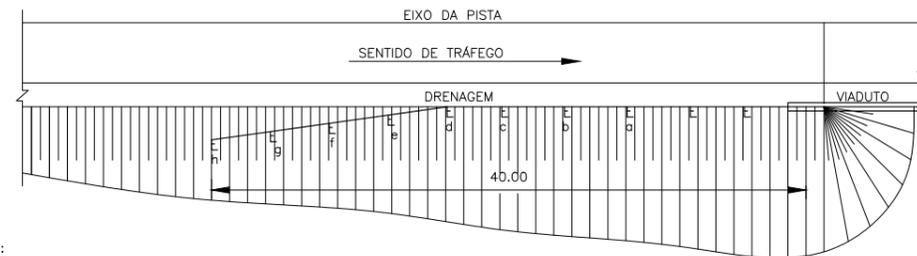
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
DETALHE DE DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

SN-13

DEFENSA SINGELA EM ATERRO COM INÍCIO EM CORTE
PLANTA - Esc. 1:400

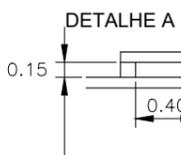
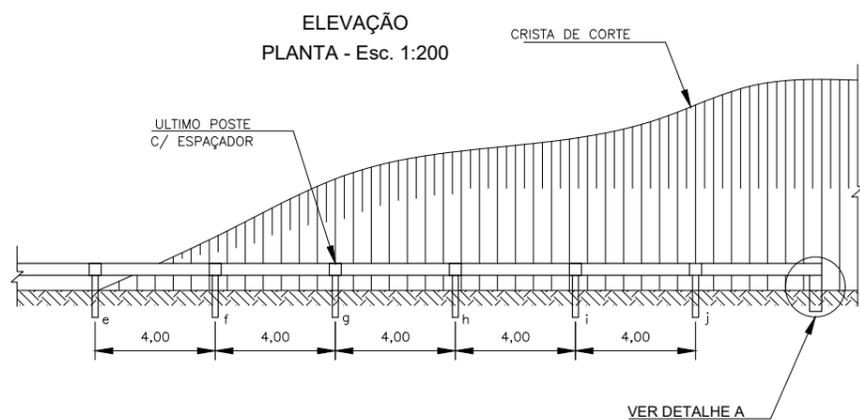


DEFENSA EM VIADUTO E PONTE (ENTRADA)
PLANTA - Esc. 1:400



OBS.: - NA SAÍDA DA OBRA O COMPRIMENTO TOTAL DA DEFENSA SERÁ 24m (16m de ANCORAGEM)

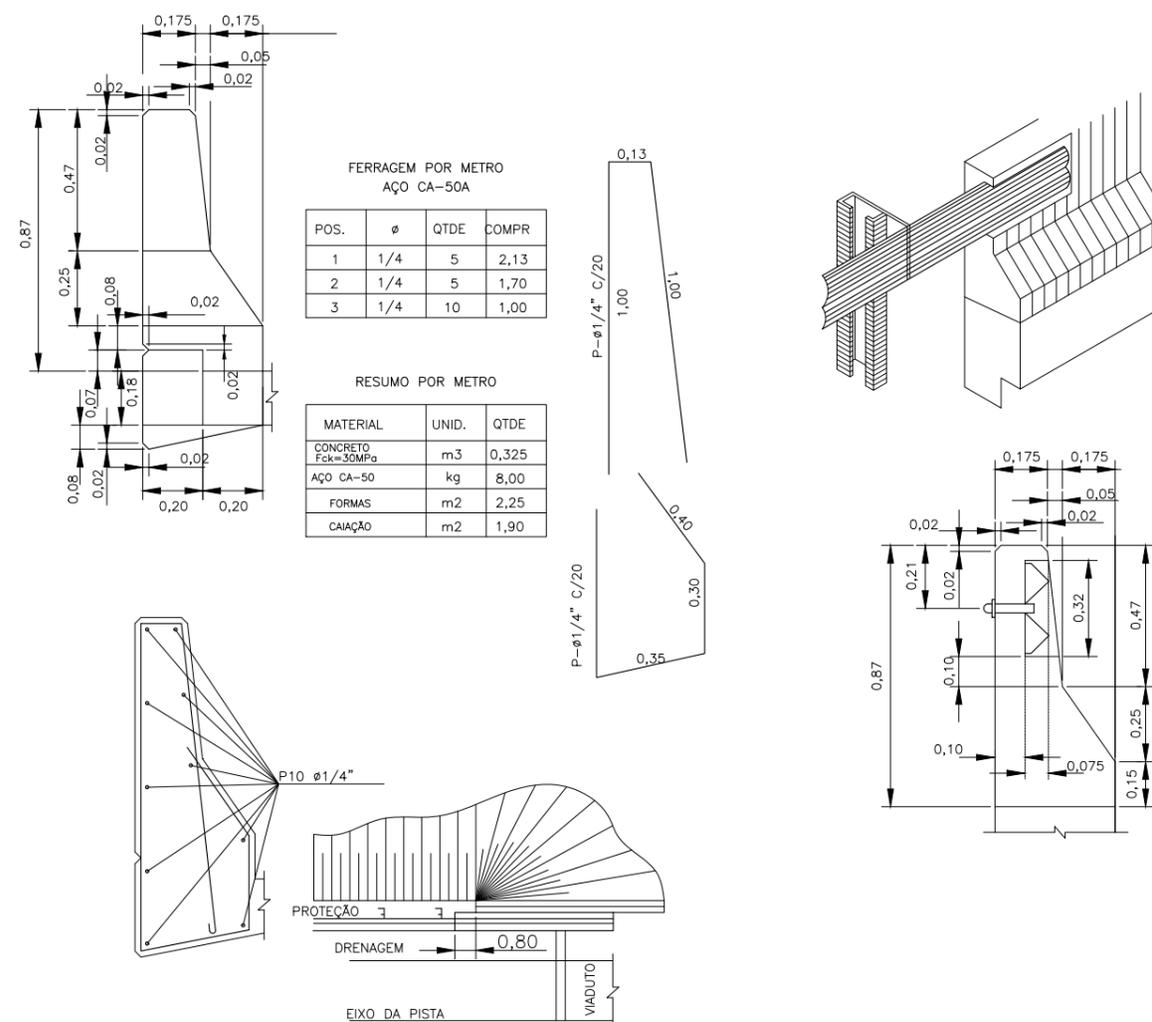
ELEVAÇÃO
PLANTA - Esc. 1:200



TABELA

DIST. DO INÍCIO DO "TAPER"	POS.	G2
4,00	a	0,03
8,00	b	0,09
12,00	c	0,21
16,00	d	0,30
20,00	e	0,60
24,00	f	0,90
28,00	g	1,20
32,00	h	1,50
36,00	i	2,01
40,00	j	2,40
44,00	k	3,00

ENCAIXE DA DEFENSA NA BARREIRA TIPO NJ-S1
PLANTA - Esc. 1:20



DEFENSA EM PÓRTICO
PLANTA - Esc. 1:400



OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: Municipal
Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste

Escala: S/ ESCALA
Data: NOVEMBRO/2021
Folha n°:

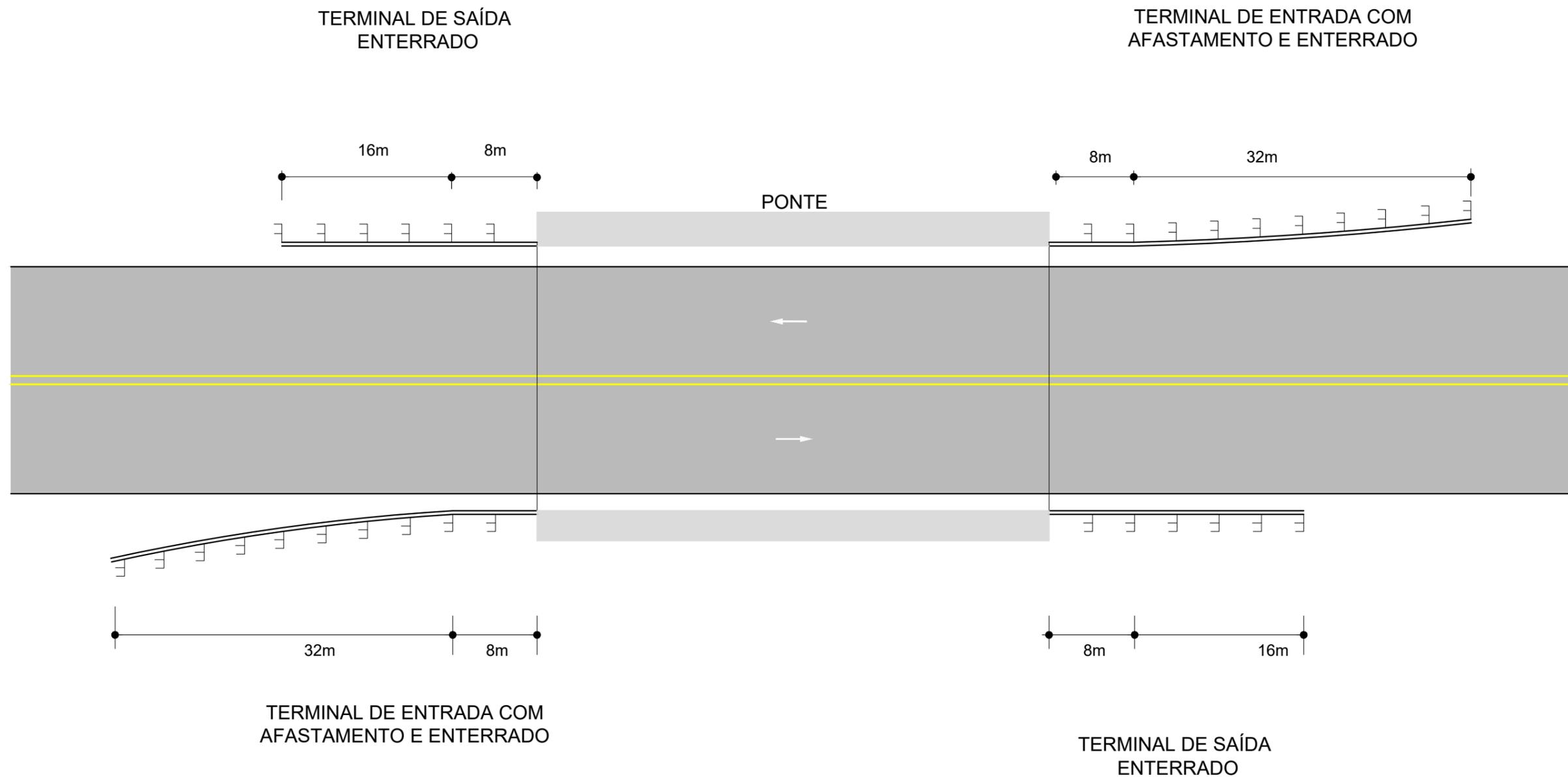


PROJETO DE SINALIZAÇÃO
DETALHE DE DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

SN-14

DETALHE ANCORAGEM DE ENTRADA E SAÍDA DEFENSA EM PONTES E VIADUTOS

SEM ESCALA



OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

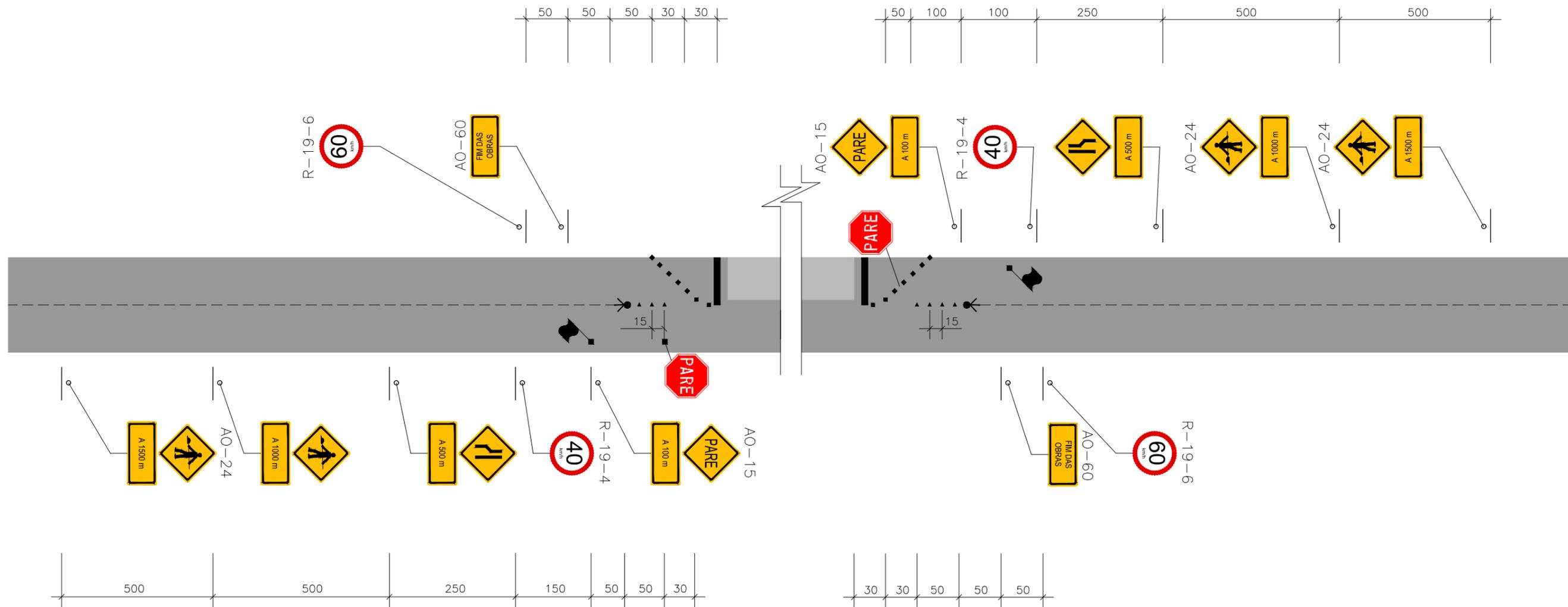
Rodovia: Municipal
Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste

Escala: S/ ESCALA
Data: NOVEMBRO/2021
Folha n°:



PROJETO DE SINALIZAÇÃO
DETALHE DE ANCORAGEM DA PONTE

SN-15



OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA



Rodovia: Municipal
Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste

PROJETO DE SINALIZAÇÃO
SINALIZAÇÃO DE OBRAS

Escala: S/ ESCALA
Data: NOVEMBRO/2021
Folha n°:

SN-16

PLACAS	CÓDIGO	QUANTIDADE	DIMENSÕES (m)	PLACAS	CÓDIGO	QUANTIDADE	DIMENSÕES (m)	PLACAS	CÓDIGO	QUANTIDADE	DIMENSÕES (m)
	R-1	19	Ø =1,00		R-19.3	1	Ø =1,00		A-1a	1	L=1,00
	R-3	2	Ø =1,00		R-19.4	4	Ø =1,00		A-1b	1	L=1,0
	R-6b	14	Ø =1,00		R-19.5	3	Ø =1,00		A-3a	1	L=1,0
	R-6b_INÍCIO	4	Ø =1,00		R-24b	1	Ø =1,00		A-3b	1	L=1,0
	R-6b_TÉRMINO	4	Ø =1,00		R-25b	2	Ø =1,00		A-7a	1	L=1,0
	R-6c	2	Ø =1,00		R-28	2	Ø =1,00		A-7b	1	L=1,0
	R-7	13	Ø =1,00		R-34	6	Ø =1,00		A-8	1	L=1,0

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

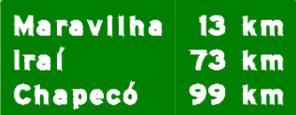
 Rodovia: Municipal
 Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste

 Escala: S/ ESCALA
 Data: NOVENBRO/2021
 Folha n°:

 PROJETO DE SINALIZAÇÃO
 QUADRO DE PLACAS

SN- 17



PLACAS	CÓDIGO	QUANTIDADE	DIMENSÕES (m)	PLACAS	CÓDIGO	QUANTIDADE	DIMENSÕES (m)	PLACAS	CÓDIGO	QUANTIDADE	DIMENSÕES (m)
	A-20a	3	L=1,0		IN-9	1	2,00 x 1,00		IN-17	1	2,00 x 0,70
	A-20b	3	L=1,0		IN-10	1	2,40 x 0,80		IN-18	1	1,90 x 0,70
	A-30a	3	L=1,0		IN-11	1	2,40 x 1,00		IN-19	1	2,70 x 1,00
	A-30b	7	L=1,0		IN-12	1	1,90 x 0,70		IN-20	1	2,70 x 0,80
	A-32b	10	L=1,0		IN-13	1	1,90 x 0,70		IN-21	1	2,70 x 0,80
	A-32a,56	1	2,30 x 1,00		IN-14	1	1,90 x 0,70		IN-22	2	2,00 x 1,00
	ID-1	6	1,40 X 0,90		IN-16	1	2,00 x 0,70				

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

 Rodovia: Municipal
 Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste

 Escala: S/ ESCALA
 Data: NOVENBRO/2021
 Folha n°:

 PROJETO DE SINALIZAÇÃO
 QUADRO DE PLACAS

SN-18

PLACAS	CÓDIGO	QUANTIDADE	DIMENSÕES (m)	PLACAS	CÓDIGO	QUANTIDADE	DIMENSÕES (m)	PLACAS	CÓDIGO	QUANTIDADE	DIMENSÕES (m)
	MQ	5	0,70 X 0,70								
	MA-D	85	0,50 X 0,60								
	MA-E	85	0,50 X 0,60								
	MP-2	1	0,30 X 0,90								
	MP-3	1	0,30 X 0,90								

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

 Rodovia: Municipal
 Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste

 Escala: S/ ESCALA
 Data: NOVENBRO/2021
 Folha n°:

 PROJETO DE SINALIZAÇÃO
 QUADRO DE PLACAS

SN-19

LISTAGEM DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Sentido: MARAVILHA - BOM JESUS DO OESTE						Sentido: BOM JESUS DO OESTE - MARAVILHA					
Estaca	Código	Observação	Estaca	Código	Observação	Estaca	Código	Observação	Estaca	Código	Observação
EXO PRINCIPAL			EXO PRINCIPAL			EXO PRINCIPAL			EXO PRINCIPAL		
190 + 0,00	R-19.5		407 + 0,00	A-30a		190 + 0,00	R-7		411 + 0,00	R-6b	
213 + 0,00	R-7		411 + 0,00	A-32a.56		208 + 0,00	ID-1		415 + 0,00	R-6b	
216 + 0,00	A-3a		418 + 10,00	A-30a		260 + 0,00	A-20a		416 + 10,00	R-1	ACESSO
230 + 0,00	A-20b		421 + 0,00	R-1	ACESSO	263 + 0,00	R-7		418 + 0,00	R-6b	
249 + 10,00	ID-1		421 + 0,00	A-30b	ACESSO	277 + 0,00	R-7		422 + 0,00	R-6b	
265 + 0,00	R-7		426 + 0,00	R-1	ACESSO	285 + 0,00	A-20a		425 + 10,00	R-6b	
270 + 0,00	A-20b		426 + 0,00	A-30b	ACESSO	291 + 0,00	ID-1		426 + 5,00	R-1	ACESSO
275 + 0,00	R-7		429 + 0,00	R-34		295 + 0,00	R-7		428 + 0,00	R-6b	
312 + 0,00	ID-1		432 + 0,00	R-1	ACESSO	315 + 0,00	A-3b		432 + 0,00	R-6b	
316 + 10,00	R-7		432 + 0,00	A-30b	ACESSO	328 + 0,00	R-7		436 + 0,00	R-6b	
336 + 0,00	R-7		436 + 10,00	R-6b		340 + 0,00	ID-1		440 + 0,00	R-6b	
339 + 0,00	A-7b		436 + 10,00	A-30a		346 + 0,00	R-19.5		444 + 0,00	R-1	VIA LATERAL
343 + 0,00	R-19.4		439 + 10,00	R-6b		360 + 0,00	IN-22		444 + 0,00	R-6b	
345 + 10,00	A-1a		442 + 10,00	R-6b		367 + 10,00	IN-22		444 + 0,00	A-32b	
348 + 0,00	IN-20		443 + 10,00	A-32b		374 + 0,00	A-7a		446 + 0,00	R-6b	
353 + 10,00	IN-21		444 + 0,00	R-34		376 + 10,00	A-1b		449 + 0,00	R-6b	
358 + 0,00	A-20a		445 + 0,00	R-1	VIA LATERAL	379 + 0,00	R-7		499 + 15,00	A-32b	
376 + 0,00	IN-9		445 + 0,00	A-30b	VIA LATERAL	382 + 10,00	R-19.4		499 + 15,00	R-1	VIA LATERAL
379 + 0,00	R-19.5		445 + 5,00	R-34		385 + 0,00	A-20b		451 + 15,00	R-6b	
385 + 0,00	ID-1		446 + 0,00	R-6b		386 + 10,00	A-20b		454 + 10,00	R-6b	
391 + 0,00	R-7		448 + 15,00	R-6b		394 + 0,00	IN-11		455 + 5,00	A-32b	
394 + 0,00	R-19.3		449 + 10,00	A-32b		399 + 0,00	R-6b		455 + 5,00	R-1	VIA LATERAL
398 + 15,00	IN-10		449 + 15,00	R-34		403 + 0,00	R-6b		457 + 10,00	R-6b	
402 + 0,00	R-34		451 + 0,00	R-1	VIA LATERAL	407 + 0,00	R-6b		460 + 10,00	R-6b	

NOTA: As placas referentes aos projetos de sinalização das interseções serão contabilizadas nos mesmos

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: Municipal
Trecho: Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste

Escala: S/ ESCALA
Data: NOVEMBRO/2021
Folha n°:

PROJETO DE SINALIZAÇÃO
NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO

SN-20



LISTAGEM DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Sentido: MARAVILHA - BOM JESUS DO OESTE						Sentido: BOM JESUS DO OESTE - MARAVILHA					
Estaca	Código	Observação	Estaca	Código	Observação	Estaca	Código	Observação	Estaca	Código	Observação
EXO PRINCIPAL			INTERSEÇÃO - RAMO A			EXO SECUNDÁRIO - PERÍMETRO URBANO					
456 + 10,00	R-1	VIA LATERAL	0 + 15,00	MP-03		1 + 10,00	R-6b	LD			
451 + 0,00	A-30b	VIA LATERAL	INTERSEÇÃO - ACESSO MODELO			1 + 10,00	R-6b	LE			
457 + 10,00	R-6b		1 + 10,00	R-24b	NARIS DO CANTEIRO CENTRAL	5 + 15,00	IN-17				
459 + 0,00	IN-12		1 + 10,00	MP-02	NARIS DO CANTEIRO CENTRAL	6 + 0,00	R-1	VIA LATERAL			
461 + 0,00	A-32b		2 + 10,00	IN-19	LE	6 + 0,00	R-1	VIA LATERAL			
462 + 5,00	R-1	VIA LATERAL		R-19.4	A 20m da estaca final - LE	7 + 0,00	R-34				
462 + 5,00	A-30b	VIA LATERAL		A-8	A 70m da estaca final - LE	7 + 10,00	R-6b	LD			
462 + 5,00	R-34			R-19.4	A 50m da estaca final - LD	7 + 10,00	R-6b	LE			
463 + 5,00	R-6b					10 + 10,00	R-6b	LD			
467 + 0,00	R-25b					10 + 10,00	R-6b	LE			
467 + 0,00	A-32b										
467 + 10,00	IN-13										
468 + 0,00	R-3										
469 + 10,00	R-6b	LD									
469 + 10,00	R-6b	LE									
473 + 15,00	IN-14										
474 + 5,00	R-1	VIA LATERAL									
474 + 5,00	R-1	VIA LATERAL									
475 + 10,00	R-6c	LE									
475 + 10,00	R-6c	LD									
480 + 0,00	R-1	VIA LATERAL									
481 + 0,00	R-28										
	IN-18	A 50m da estaca final									

NOTA: As placas referentes aos projetos de sinalização das interseções serão contabilizadas nos mesmos

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: Municipal
Trecho: Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste

Escala: S/ ESCALA
Data: NOVEMBRO/2021
Folha n°:

PROJETO DE SINALIZAÇÃO
NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO

SN-21



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - LINHAS DE EIXO												
Sentido: MARAVILHA - BOM JESUS DO OESTE				EXO				Sentido: BOM JESUS DO OESTE - MARAVILHA				
Estaca Inicial	Estaca Final	Tipo	Extensão (m)	Estaca Inicial	Estaca Final	Tipo	Extensão (m)	Estaca Inicial	Estaca Final	Tipo	Extensão (m)	
EIXO PRINCIPAL				EIXO PRINCIPAL				EIXO PRINCIPAL				
185 + 0,00	188 + 0,00	1	60,00	190 + 0,00	213 + 10,00	2	235,00	185 + 0,00	190 + 0,00	1	100,00	
188 + 0,00	190 + 0,00	2	20,00	263 + 0,00	265 + 0,00	2	20,00	213 + 10,00	222 + 0,00	2	85,00	
213 + 10,00	258 + 0,00	1	890,00	270 + 0,00	273 + 0,00	2	30,00	222 + 0,00	263 + 0,00	1	820,00	
258 + 0,00	263 + 0,00	2	50,00	295 + 0,00	316 + 10,00	2	215,00	265 + 0,00	270 + 0,00	2	50,00	
265 + 0,00	270 + 0,00	1	100,00	321 + 10,00	323 + 0,00	2	15,00	273 + 0,00	277 + 0,00	1	80,00	
273 + 0,00	275 + 0,00	2	20,00	328 + 0,00	336 + 0,00	2	80,00	277 + 0,00	283 + 0,00	2	60,00	
275 + 0,00	288 + 0,00	1	260,00	379 + 0,00	391 + 0,00	2	120,00	283 + 0,00	295 + 0,00	1	240,00	
288 + 0,00	295 + 0,00	2	70,00					316 + 10,00	321 + 10,00	2	50,00	
316 + 10,00	321 + 10,00	1	100,00					323 + 0,00	328 + 0,00	1	100,00	
323 + 10,00	328 + 0,00	2	45,00					336 + 0,00	348 + 5,00	2	123,00	
336 + 0,00	348 + 5,00	1	245,00					355 + 15,00	362 + 5,00	1	130,00	
355 + 15,00	362 + 5,00	1	130,00					367 + 10,00	379 + 0,00	1	230,00	
367 + 10,00	376 + 0,00	1	170,00					391 + 0,00	444 + 0,00	1	1060,00	
376 + 0,00	379 + 0,00	2	30,00					444 + 15,00	449 + 19,00	1	104,00	
391 + 0,00	444 + 0,00	1	1060,00					450 + 15,00	455 + 10,00	1	95,00	
444 + 15,00	449 + 15,00	1	100,00					456 + 10,00	461 + 10,00	1	100,00	
450 + 15,00	455 + 10,00	1	95,00					462 + 5,00	467 + 5,00	1	100,00	
456 + 10,00	461 + 10,00	1	100,00					480 + 10,00	481 + 5,00	1	15,00	
462 + 5,00	467 + 5,00	1	100,00					INTERSEÇÃO - ACESSO				
480 + 10,00	481 + 5,00	1	15,00					2 + 10,00	4 + 0,00	1	30,00	
INTERSEÇÃO - ACESSO												
2 + 10,00	4 + 0,00	1	30,00									
Total											7977,00	

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - LINHA DE CANALIZAÇÃO				OBSERVAÇÕES: TIPO: 1=CONTÍNUA 3=CADÊNCIA 1:2 2=CADÊNCIA 1:1
EIXO PRINCIPAL				
348 + 10,00	355 + 1,00	1	442,00	
362 +	368 + 1,00	1	1884,00	
INTERSEÇÃO - ACESSO				
1 + 10,00	2 + 10,00	1	40,00	
+	+		0,00	
Total			2.366,00	

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: Municipal
Trecho: Divisa com Maravilha - Bom Jesus do OesteEscala: S/ ESCALA
Data: NOVEMBRO/2021
Folha n°:PROJETO DE SINALIZAÇÃO
NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO

SN-22



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - LINHA DE BORDO								SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - LINHA DE CONTINUIDADE				
Sentido: MARAVILHA - BOM JESUS DO OESTE				Sentido: BOM JESUS DO OESTE - MARAVILHA								
Estaca Inicial	Estaca Final	Tipo	Extensão (m)	Estaca Inicial	Estaca Final	Tipo	Extensão (m)	Estaca Inicial	Estaca Final	Tipo	Extensão (m)	Observação
EXO PRINCIPAL				EXO PRINCIPAL				EXO PRINCIPAL				
185 + 0,00	192 + 15,00	1	155,00	185 + 0,00	232 + 15,00	1	955,00	192 + 15,00	194 + 15,00	2	20,00	LD
194 + 15,00	275 + 10,00	1	1615,00	236 + 0,00	247 + 15,00	1	235,00	232 + 15,00	236 + 0,00	2	33,00	LE
276 + 5,00	317 + 5,00	1	820,00	249 + 10,00	280 + 10,00	1	620,00	247 + 15,00	249 + 10,00	2	18,00	LE
318 + 0,00	318 + 15,00	1	15,00	282 + 0,00	284 + 0,00	1	40,00	275 + 10,00	276 + 5,00	2	8,00	LD
319 + 5,00	354 + 0,00	1	695,00	284 + 10,00	299 + 15,00	1	305,00	280 + 10,00	282 + 0,00	2	15,00	LE
356 + 10,00	380 + 0,00	1	470,00	301 + 0,00	317 + 0,00	1	320,00	284 + 0,00	284 + 10,00	2	5,00	LE
381 + 15,00	390 + 0,00	1	165,00	319 + 0,00	355 + 0,00	1	720,00	299 + 15,00	301 + 0,00	2	13,00	LE
390 + 15,00	395 + 5,00	1	90,00	356 + 0,00	379 + 15,00	1	475,00	317 + 0,00	319 + 0,00	2	20,00	LE
473 + 10,00	481 + 4,73	1	155,00	381 + 5,00	386 + 15,00	1	110,00	317 + 5,00	318 + 0,00	2	8,00	LD
				387 + 10,00	396 + 0,00	1	170,00	318 + 15,00	319 + 5,00	2	5,00	LD
				473 + 10,00	481 + 4,73	1	155,00	348 + 0,00	353 + 10,00	2	55,00	LD
INTERSEÇÃO - RAMO A				INTERSEÇÃO - RAMO B				INTERSEÇÃO - RAMO A				
0 + 0,00	2 + 0,00	1	40,00	0 + 0,00	2 + 0,00	1	40,00	355 + 0,00	356 + 0,00	2	10,00	LE
INTERSEÇÃO - ACESSO				INTERSEÇÃO - ACESSO				INTERSEÇÃO - ACESSO				
1 + 10,00	4 + 0,00	1	50,00	0 + 10,00	4 + 0,00	1	70,00	379 + 15,00	381 + 5,00	2	15,00	LE
							Total	8485,00				
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - LINHA DE ESTACIONAMENTO REGULAMENTADO								SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - LINHA DE CANALIZAÇÃO				
Sentido: MARAVILHA - BOM JESUS DO OESTE				Sentido: BOM JESUS DO OESTE - MARAVILHA								
EXO PRINCIPAL				EXO PRINCIPAL				INTERSEÇÃO - RAMO A				
435 + 0,00	443 + 15,00	2	88,00	398 + 15,00	443 + 15,00	2	450,00	0 + 10,00	1 + 10,00	1	48,00	ILHA 1
445 + 5,00	449 + 10,00	2	43,00	445 + 5,00	449 + 15,00	2	45,00	INTERSEÇÃO - ACESSO				
451 + 0,00	455 + 10,00	2	45,00	451 + 0,00	455 + 10,00	2	45,00	0 + 5,00	1 + 10,00	1	52,00	ILHA 2
456 + 15,00	461 + 5,00	2	45,00	456 + 15,00	461 + 5,00	2	45,00	EXO PRINCIPAL				
462 + 10,00	467 + 0,00	2	45,00	462 + 10,00	467 + 0,00	2	45,00	396 + 0,00	398 + 15,00	1	55,00	LD
468 + 10,00	473 + 10,00	2	50,00	469 + 10,00	473 + 15,00	2	43,00	396 + 10,00	398 + 15,00	1	45,00	LE
EXO SECUNDÁRIO - PERÍMETRO URBANO				EXO SECUNDÁRIO - PERÍMETRO URBANO				EXO PRINCIPAL				
0 + 10,00	5 + 10,00	2	50,00	0 + 10,00	5 + 10,00	2	50,00	432 + 5,00	435 + 0,00	1	55,00	LD
6 + 15,00	11 + 10,00	2	48,00	6 + 15,00	11 + 10,00	2	48,00	Total				
		2	0,00				0,00	255,00				
		2	0,00				0,00	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - LINHA DE DIVISÃO DE MESMO SENTIDO				
							Total	1.185,00				
OBSERVAÇÕES:								EXO PRINCIPAL				
TIPO:								356 + 0,00	356 + 15,00	1	15,00	LD
1=CONTÍNUA 3=CADÊNCIA 1:2								355 + 15,00	356 + 10,00	1	15,00	LE
2=CADÊNCIA 1:1								356 + 10,00	364 + 15,00	3	55,00	LE
							Total	85,00				

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: Municipal
Trecho: Divisa com Maravilha - Bom Jesus do OesteEscala: S/ ESCALA
Data: NOVEMBRO/2021
Folha n°:PROJETO DE SINALIZAÇÃO
NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO

SN-23

MARCO QUILOMÉTRICO				TACHA BIDIRECIONAL									
Sentido: B. JESUS DO OESTE		Sentido: MARAVILHA		Eixo				Bordos					
Estaca	km	Estaca	km	Estaca Inicial	Estaca Final	Espaçam. (m)	Quantidade	Estaca Inicial	Estaca Final	Espaçam. (m)	Quantidade	Lado	
				EIXO PRINCIPAL				EIXO PRINCIPAL					
		237 + 5,00	5,00	185 + 0,00	188 + 10,00	4	18	185 + 0,00	188 + 10,00	4	36		
287 + 0,00	6,00			188 + 10,00	196 + 15,00	16	11	188 + 10,00	196 + 15,00	16	22		
		337 + 0,00	7,00	196 + 15,00	207 + 15,00	8	28	196 + 15,00	207 + 15,00	8	56		
387 + 0,00	8,00			207 + 15,00	217 + 0,00	16	12	207 + 15,00	217 + 0,00	16	24		
		437 + 0,00	9,00	217 + 0,00	230 + 5,00	8	34	217 + 0,00	230 + 5,00	8	68		
Total 5				230 + 5,00	230 + 15,00	16	1	230 + 5,00	230 + 15,00	16	2		
MARCADOR DE ALINHAMENTO				230 + 15,00	249 + 5,00	8	47	230 + 15,00	249 + 5,00	8	94		
				249 + 5,00	249 + 5,00	16	0	249 + 5,00	249 + 5,00	16	0		
Estaca Inicial	Estaca Final	Espaçam. (m)	Quantidade	251 + 0,00	260 + 5,00	8	24	251 + 0,00	260 + 5,00	8	48		
				260 + 5,00	265 + 0,00	16	6	260 + 5,00	265 + 0,00	16	12		
219 + 5,00	228 + 0,00	15	24	265 + 0,00	292 + 15,00	8	70	265 + 0,00	292 + 15,00	8	140		
233 + 0,00	245 + 15,00	15	32	292 + 15,00	297 + 0,00	16	6	292 + 15,00	297 + 0,00	16	12		
252 + 5,00	258 + 15,00	15	16	297 + 0,00	313 + 5,00	8	41	297 + 0,00	313 + 5,00	8	82		
267 + 5,00	275 + 15,00	15	22	313 + 5,00	340 + 10,00	16	35	313 + 5,00	340 + 10,00	16	70		
280 + 5,00	290 + 5,00	15	26	340 + 10,00	376 + 0,00	4	178	340 + 10,00	376 + 0,00	4	356		
355 + 5,00	374 + 15,00	15	50	376 + 0,00	383 + 15,00	16	10	376 + 0,00	383 + 15,00	16	20		
Total 170				383 + 15,00	396 + 0,00	8	31	383 + 15,00	396 + 0,00	8	62		
				INTERSEÇÃO - ACESSO				INTERSEÇÃO - RAMO A					
				1 + 10,00	4 + 0,00	4	13	0 + 0,00	2 + 0,00	4	10		
				+	+		0	0 + 10,00	1 + 10,00	4	12		
				+	+		0	INTERSEÇÃO - RAMO B					
				+	+		0	0 + 10,00	2 + 0,00	4	8		
				+	+		0	INTERSEÇÃO - ACESSO					
				+	+		0	0 + 5,00	1 + 10,00	4	13		
				+	+		0	0 + 10,00	4 + 0,00	4	18		
				+	+		0	1 + 10,00	4 + 0,00	4	13		
Total 1.743													

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

 Rodovia: Municipal
 Trecho: Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste

 Escala: S/ ESCALA
 Data: NOVEMBRO/2021
 Folha n°:

 PROJETO DE SINALIZAÇÃO
 NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO

SN-24



DISPOSITIVO DE CONTENÇÃO VEICULAR															
Sentido: MARAVILHA - BOM JESUS DO OESTE							Sentido: BOM JESUS DO OESTE - MARAVILHA								
Tipo	Extensão	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão	Tipo	Total	Tipo	Extensão	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão	Tipo	Total		
EXO PRINCIPAL							EXO PRINCIPAL								
AF/ENT	24,00	206 + 15,00	213 + 0,00	24,00	AF/ENT	173,00	AF/ENT	24,00	205 + 15	214 + 10	16,00	ANT	215,00		
AF/ENT	24,00	249 + 15,00	252 + 0,00	24,00	AF/ENT	93,00	AF/ENT	24,00	224 + 10	230 + 10	24,00	AF/ENT	168,00		
AF/ENT	24,00	258 + 5,00	260 + 0,00	24,00	AF/ENT	83,00	AF/ENT	24,00	236 + 0	239 + 15	24,00	AF/ENT	123,00		
AF/ENT	24,00	265 + 0,00	268 + 0,00	24,00	AF/ENT	108,00	AF/ENT	24,00	245 + 0,00	247 + 15,00	24,00	AF/ENT	103,00		
AF/ENT	24,00	280 + 0,00	288 + 10,00	24,00	AF/ENT	218,00	AF/ENT	24,00	249 + 0,00	251 + 5,00	24,00	AF/ENT	93,00		
ANT	16,00	325 + 10,00	334 + 15,00	16,00	ANT	217,00	AF/ENT	24,00	273 + 15,00	280 + 5,00	24,00	AF/ENT	178,00		
AF/ENT	24,00	370 + 0,00	380 + 0,00	24,00	AF/ENT	248,00	AF/ENT	24,00	282 + 0,00	283 + 15,00	24,00	AF/ENT	83,00		
ANT	16,00	381 + 5,00	384 + 0,00	24,00	AF/ENT	95,00	AF/ENT	24,00	284 + 10,00	296 + 15,00	24,00	AF/ENT	293,00		
						0,00	AF/ENT	24,00	300 + 15,00	305 + 5,00	24,00	AF/ENT	138,00		
							AF/ENT	24,00	311 + 5,00	317 + 0,00	24,00	AF/ENT	163,00		
							AF/ENT	24,00	330 + 5,00	334 + 0,00	16,00	ANT	115,00		
							AF/ENT	24,00	341 + 15,00	345 + 5,00	24,00	AF/ENT	118,00		
							AF/ENT	24,00	351 + 0,00	355 + 5,00	24,00	AF/ENT	133,00		
							AF/ENT	24,00	355 + 15,00	356 + 15,00	16,00	ANT	60,00		
							ANT	16,00	369 + 5,00	379 + 15,00	24,00	AF/ENT	250,00		
							AF/ENT	24,00	380 + 15,00	382 + 5,00	24,00	AF/ENT	78,00		
Total							1.235,00	Total							2.311,00
Total Geral 3.546,00															
NOTAS:		Terminal abatido enterrado - ENT	Kit de Transição Defesa/Barreira - TRA												
		Terminal abatido afastado enterrado - AF/ENT													
		Terminal ancorado em talude - ANT													

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

 Rodovia: Municipal
 Trecho: Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste

 Escala: S/ ESCALA
 Data: NOVEMBRO/2021
 Folha n°:

 PROJETO DE SINALIZAÇÃO
 NOTA DE SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO

SN-25



QUADRO RESUMO DE SINALIZAÇÃO							
ESPECIFICAÇÕES			CÓDIGO	DIMENSÕES	UNID.	QUANT.	ÁREA
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	PINTURA AMARELA	LINHA DE DIVISÃO DE SENTIDOS OPOSTOS	LFO	0,10	m	7.977,00	797,70
		LINHA DE CANALIZAÇÃO	LCA	0,10	m	2.366,00	236,60
		ÁREAS ZEBRADAS	ZPA	0,30	m ²	509,00	152,70
	PINTURA BRANCA	LINHAS DE BORDO	LBO	0,10	m	8.731,00	873,10
		LINHAS DE CONTINUIDADE	LCO	0,10	m	300,00	30,00
		LINHA DE CANALIZAÇÃO	LCA	0,10	m	100,00	10,00
		LINHA DE DIVISÃO DE MESMO SENTIDO	LMS	0,10	m	113,00	11,30
		LINHA DE ESTACIONAMENTO REGULAMENTADO	MER	0,10	m	1.729,00	172,90
		LINHAS DE RETENÇÃO	LRE	0,40	m ²	131,00	52,40
		FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES	FTP	4,00 x 0,60	m ²	1.436,00	861,60
		ÁREAS ZEBRADAS	ZPA	0,30	m ²	36,00	10,80
		LINHA DE ESTIMULO À REDUÇÃO DE VELOCIDADE	LRV	0,20	m	17,00	3,40
		MARCAÇÃO DE CURZAMENTO RODOVIÁRIO	MCC	0,40 x 0,40	m	289,00	57,80
		MARCAÇÃO DE CICLOFAIXA AO LONGO DA VIA	MCI	0,20	m ²	1.343,00	268,60
	PINTURA VERMELHA	FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES	FTP	-	m ²	-	843,00
		MARCAÇÃO DE CICLOFAIXA AO LONGO DA VIA	MCI	0,20	m	2.809,00	561,80
	SETAS	SIGA EM FRENTE	PEM	1,09	m ²	25,00	27,19
		VIRE À ESQUERDA/DIREITA	PEM	2,06	m ²	3,00	6,19
		SIGA EM FRENTE (CICLOVIA)	PEM	0,60	m ²	24,00	14,40
	SÍMBOLOS E DIZERES	PARE	SAS	8,71	m ²	15,00	130,61
BICICLETA		SIC	0,90	m ²	24,00	21,60	

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

 Rodovia: Municipal
 Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste

 Escala: S/ ESCALA
 Data: NOVEMBRO/2021
 Folha n°:

 PROJETO DE SINALIZAÇÃO
 QUANTITATIVOS DE SINALIZAÇÃO

SN-26

QUADRO RESUMO DE SINALIZAÇÃO							
ESPECIFICAÇÕES		CÓDIGO	DIMENSÕES	UNID.	QUANT.	ÁREA	
SINALIZAÇÃO VERTICAL	PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO	OCTOGONAIS	R - 1	L = 0,41	u.	19,00	15,72
		CIRCULARES	REG	Ø = 1,00	u.	85,00	66,73
	PLACAS DE ADVERTÊNCIA	QUADRADA	QUA	L = 0,60	u.	33,00	11,88
		RETANGULAR	RET	2,30 x 1,00	m²	1,00	2,30
	PLACAS INDICATIVAS	IN-9	IN-9	2,00 x 1,00	m²	1,00	2,00
		IN-10	IN-10	2,40 x 0,80	m²	1,00	1,92
		IN-11	IN-11	2,40 x 1,00	m²	1,00	2,40
		IN-12	IN-12	1,90 x 0,70	m²	1,00	1,33
		IN-13	IN-13	1,90 x 0,70	m²	1,00	1,33
		IN-14	IN-14	1,90 x 0,70	m²	1,00	1,33
		IN-16	IN-16	2,00 x 0,70	m²	1,00	1,40
		IN-17	IN-17	2,00 x 0,70	m²	1,00	1,40
		IN-18	IN-18	1,90 x 0,70	m²	1,00	1,33
		IN-19	IN-19	2,70 x 1,00	m²	1,00	2,70
		IN-20	IN-20	2,70 x 0,80	m²	1,00	2,16
		IN-21	IN-21	2,70 x 0,80	m²	1,00	2,16
		IN-22	IN-22	2,00 x 1,00	m²	2,00	4,00
		ID-1	ID-1	1,40 x 0,90	m²	6,00	7,56
	MARCO QUILOMÉTRICO	M.Q.	0,70 x 0,70	u.	5,00	2,45	
	MARCADOR DE ALINHAMENTO	M.A.	0,50 x 0,60	u.	170,00	51,00	
	MARCADOR DE PERIGO	M.P.	0,30 x 0,90	u.	2,00	0,54	
	DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA	DEFENSA METÁLICA	DEF	-	m	2.450,00	-
TERMINAL ABATIDO AFASTADO ENTERRADO		AF/ENT	24	u.	41,00	-	
TERMINAL ANCORADO EM TALUDE DE CORTE		ANT	16	u.	7,00	-	
TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL AMARELA			-	u.	565,00	-	
TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL BRANCA/VERMELHA			-	u.	1.178,00	-	
TACHÃO REFLETIVA BIDIRECIONAL AMARELO			-	u.	1.404,50	-	

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

 Rodovia: Municipal
 Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste

 Escala: S/ ESCALA
 Data: NOVEMBRO/2021
 Folha n°:

 PROJETO DE SINALIZAÇÃO
 QUANTITATIVOS DE SINALIZAÇÃO

SN-27



QUADRO DE QUANTIDADES			
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL			
5213401	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m ²	2.962,00
5214003	Pintura de setas e zebrações com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm	m ²	2.181,69
SINALIZAÇÃO VERTICAL			
5213433	Placa em chapa de poliéster reforçada com fibra de vidro com película retrorrefletiva tipo I + M - confecção	m ²	183,64
5213351	Suporte polimérico ecológico maciço colapsível D = 6,5 cm para placa de sinalização - fornecimento e implantação	u	355,00
DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA			
3713604	Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	2.450,00
3713605	Ancoragem de defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação	u	48,00
5219608	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação	u	1.743,00
5213362	Tachão refletivo em plástico injetado - bidirecional - fornecimento e colocação	u	1.404,50

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

 Rodovia: Municipal
 Trecho: Divisa Maravilha - Bom Jesus do Oeste

 Escala: S/ ESCALA
 Data: NOVEMBRO/2021
 Folha n°:

 PROJETO DE SINALIZAÇÃO
 QUANTITATIVOS DE SINALIZAÇÃO

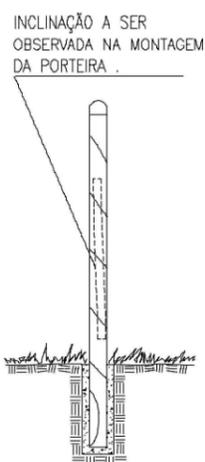
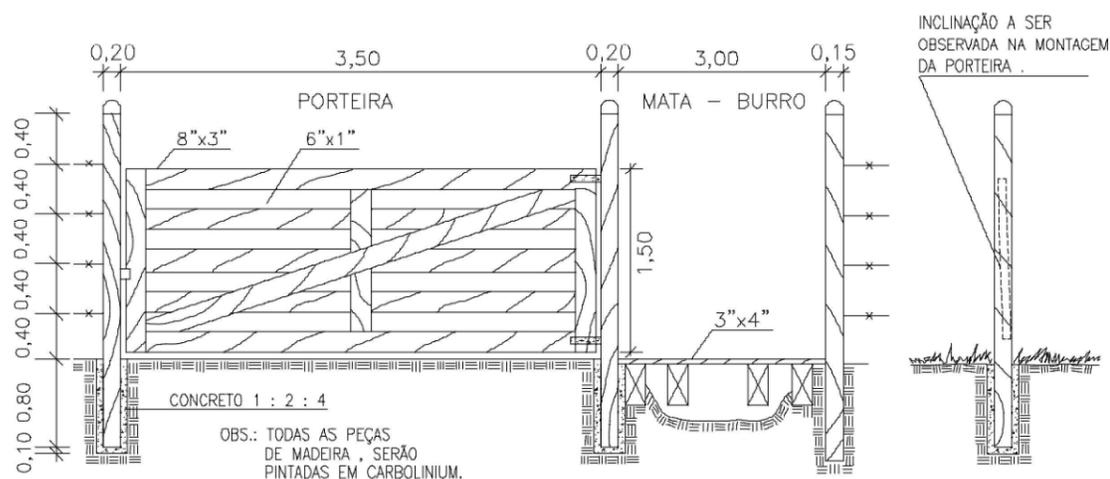
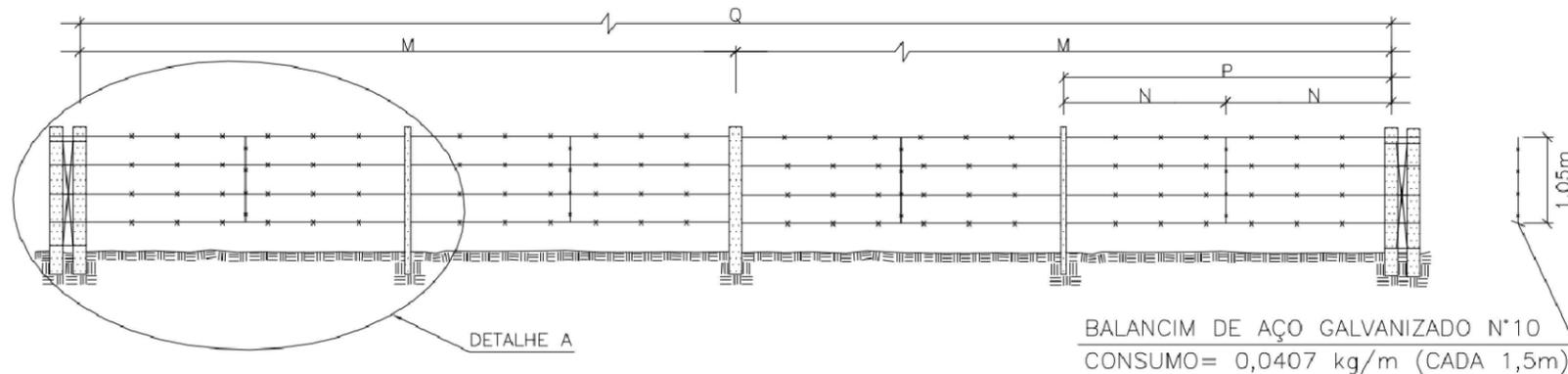
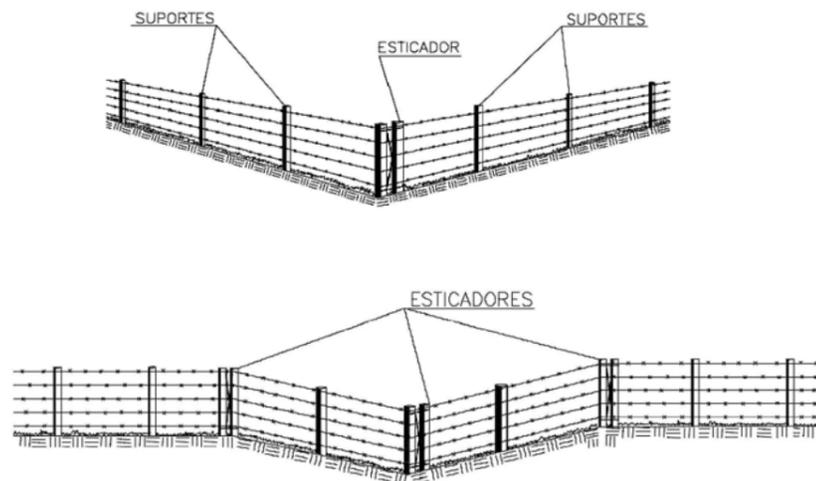
SN-28



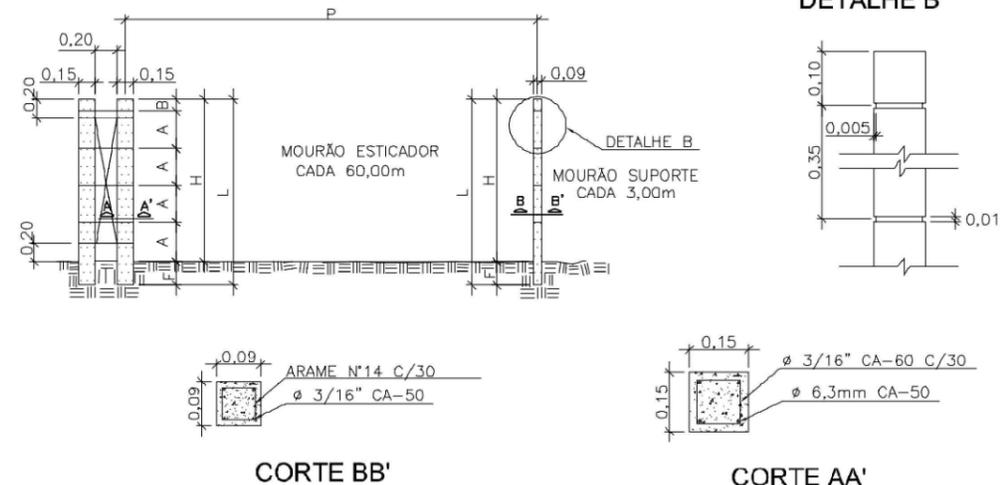


9. PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

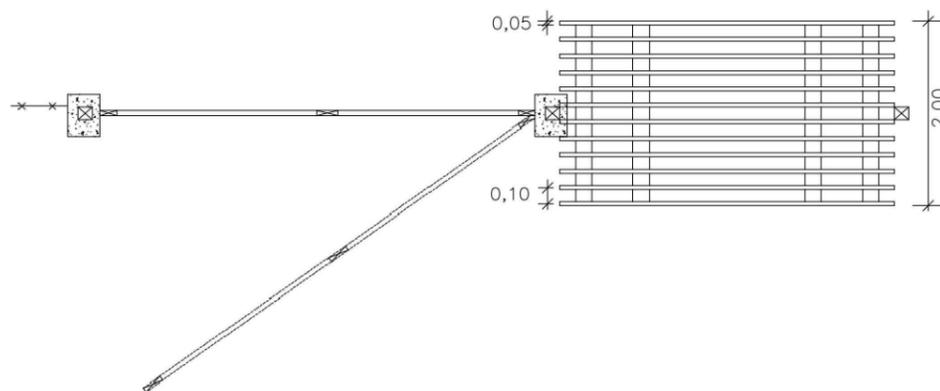
PROJETO TIPO DE CERCAS



DETALHE A



PLANTA



ESPECIFICAÇÕES

- 1 - AS RANHURAS P/ A PASSAGEM DOS FIOS DEVERÃO SER HORIZONTAIS DE 1,0cm DE LARGURA POR 0,5cm DE PROFUNDIDADE, EXECUTADAS A CADA 35cm A PARTIR DE 10cm DO TOPO SUPERIOR NA FACE PLANA BEM COMO AO VÉRTICE OPOSTO DA MESMA SEÇÃO.
- 2 - OS ESTICADORES DEVERÃO SER ESCORADOS DURANTE O ESTICAMENTO DOS FIOS E SERÃO COLOCADOS C/ ESPAÇOS DE 60,00m E OU QUANDO OCORREREM MUDANÇAS NOS ALINHAMENTOS HORIZONTAIS E VERTICAIS.
- 3 - FIOS = 4 FIOS DE ARAME FARPADO (3 FARPAS) DE 2 FIOS DE ARAME LISO DE FERRO GALVANIZADO Nº14. OS ARAMES SERÃO PRESOS AOS MOURÕES POR BRAÇADEIRAS DE ARAME LISO DE FERRO GALVANIZADO Nº16.

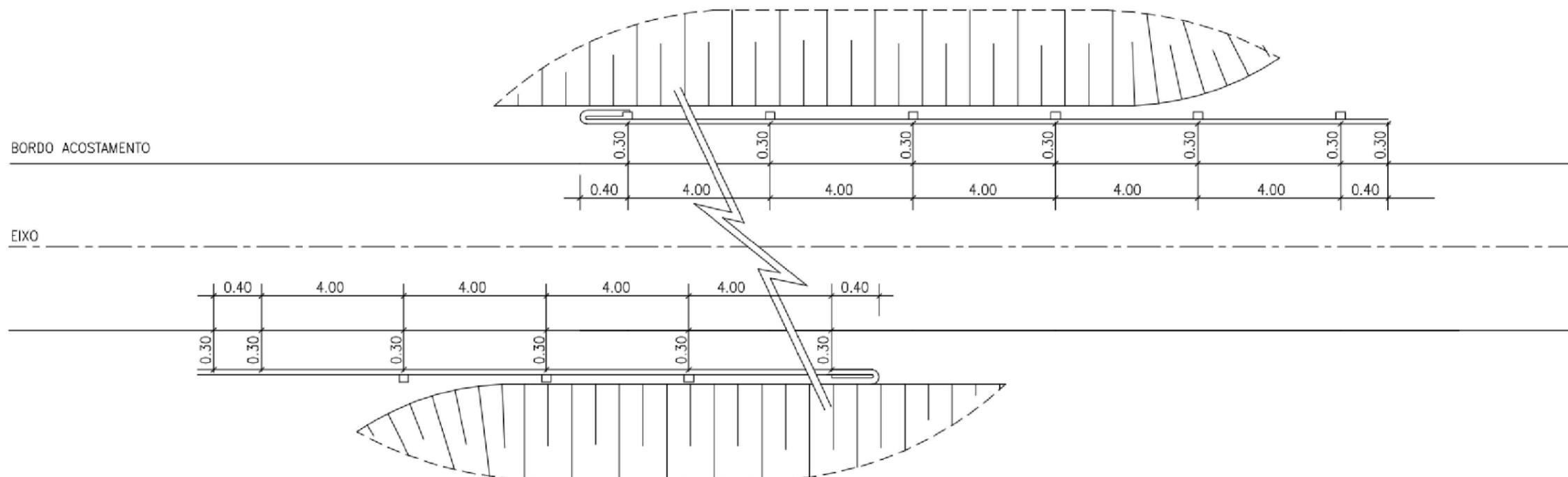
OBS: Dimensões em metros

CERCA	
DIMENSÕES	
Nº DE FIOS	4
MOURÕES /km	178 UN
A	0,35m
B	0,10m
Q	120m
E	0,40m
F	0,60m
H	1,50m
L	2,10m
P	3,00m
M	60,00m
N	1,50m
BALANCIM/km	670 UN

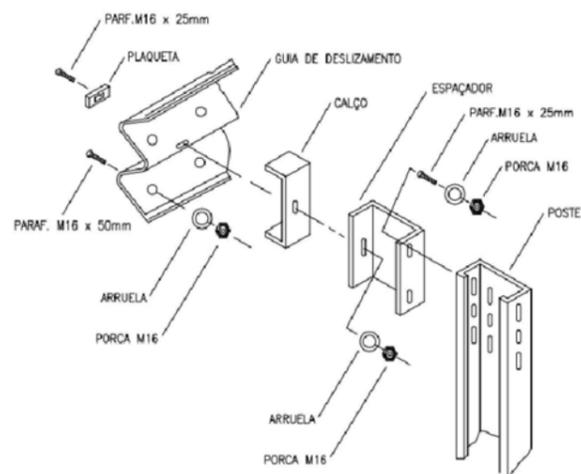
OBSERVAÇÕES

	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE	
	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	
	Rodovia: Municipal	Escala: 1:500
	Trecho: Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste	Data: NOVEMBRO/2021
PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES		Folha nº:
PROJETO TIPO - CERCAS		OC-01

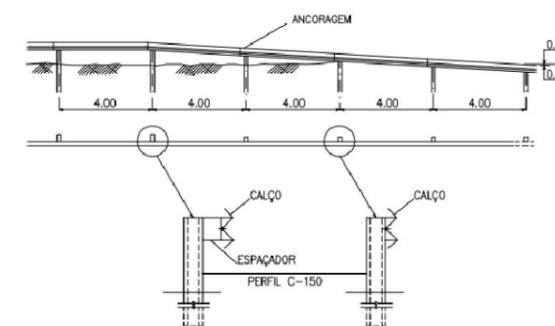
DEFENSAS



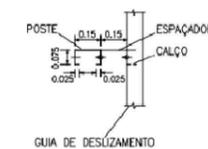
VISTA EXPLODIDA DA DEFENSA SIMPLES



VISTA



PLANTA



OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: **Municipal**
 Trecho: **Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste**

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES
PROJETO TIPO

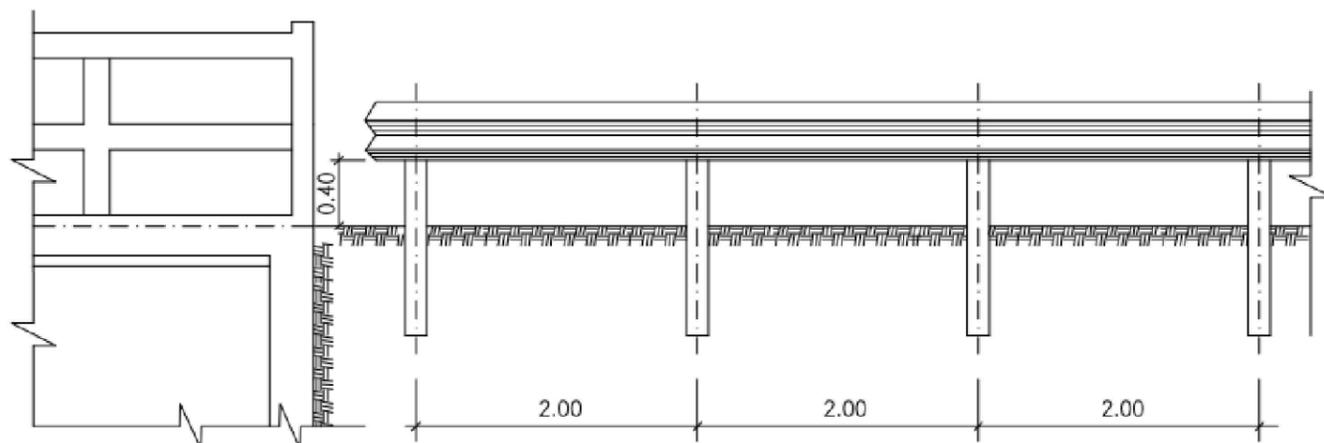
Escala: 1:500

Data: NOVEMBRO/2021

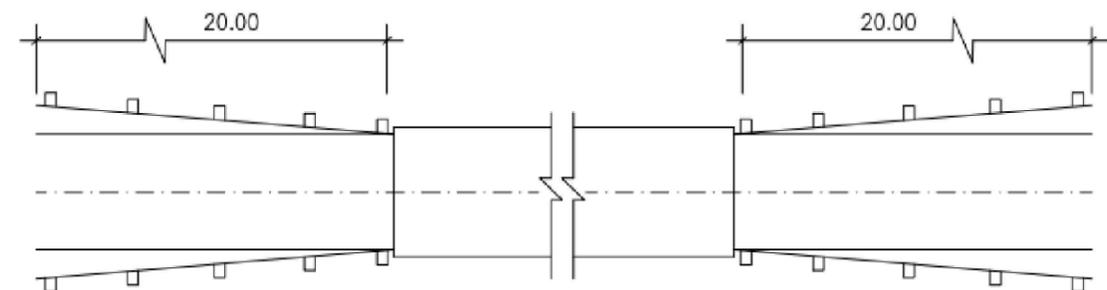
Folha n°:

OC-02

DETALHE NA CABECEIRA DA PONTE

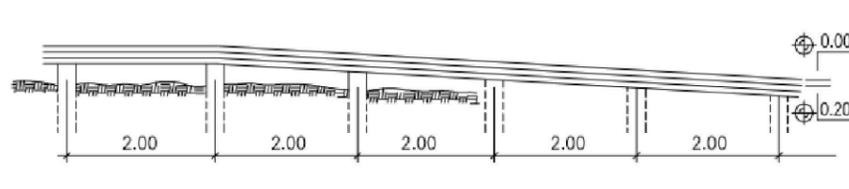


LOCALIZAÇÃO DAS DEFENSAS PISTA SIMPLES

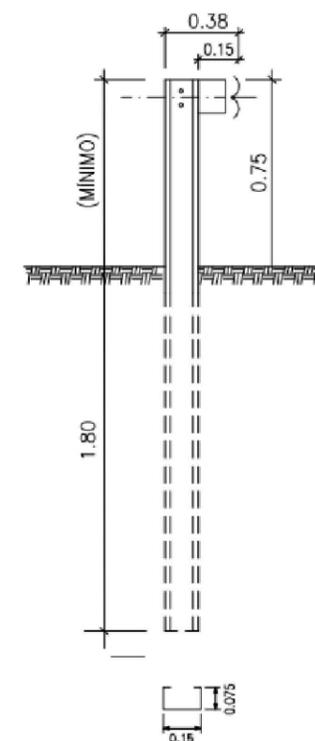
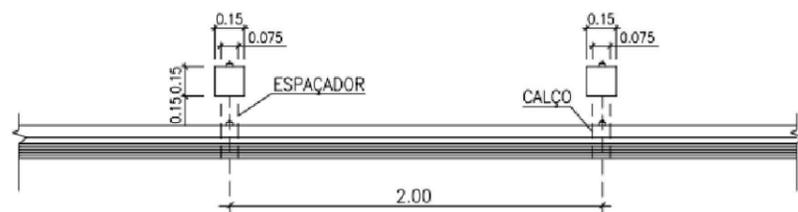


NOTA: A DEFENSA DEVE SER DO TIPO METAFEX OU SIMILAR

ANCORAGEM



PLANTA



OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: **Municipal**
Trecho: **Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste**

Escala: 1:500
Data: NOVEMBRO/2021
Folha n°:

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES PROJETO TIPO

OC-03

Remoção de Cerca			
Estaca Inicial	Estaca Final	Lado	Extensão (m)
284 + 9,238	286 + 16,871	LE	47,633
318 + 16,435	328 + 5,208	LE	188,772
379 + 15,452	390 + 0,741	LD	205,289
379 + 17,353	391 + 3,845	LE	226,492
417 + 0,755	424 + 1,023	LE	140,267
425 + 18,508	429 + 10,850	LD	72,342
426 + 14,380	430 + 7,103	LE	72,722
430 + 12,292	431 + 11,273	LD	18,981
434 + 4,693	435 + 17,733	LD	33,040
TOTAL			1.005,539

Implantação de Cerca			
Estaca Inicial	Estaca Final	Lado	Extensão (m)
195 + -	444 + -	LE	4.980,000
195 + -	444 + -	LD	4.980,000
TOTAL			9.960,000

Implantação de Passeio				
Estaca Inicial	Estaca Final	Lado	Comp. (m)	Área (m ²)
396 + -	444 + -	LE	960,000	1.920,000
396 + -	444 + -	LD	960,000	1.920,000
6 + 11,236	11 + 11,435	LE	100,199	200,397
6 + 11,236	11 + 11,435	LD	100,199	200,397
- + 6,186	6 + 11,236	LE	125,051	250,101
- + 6,186	6 + 11,236	LD	125,051	250,101
TOTAL			2.370,499	4.740,997

Remamejamento de Poste			
Estaca Inicial	Estaca Final	Lado	Quantidade
389 + 3,167		LD	1,000
390 + 14,271		LD	1,000
397 + 2,819		LD	1,000
399 + 15,239		LD	1,000
400 + 12,758		LD	1,000
403 + 0,367		LD	1,000
405 + 8,642		LD	1,000
415 + 1,454		LD	1,000
417 + 8,655		LD	1,000
419 + 15,423		LD	1,000
420 + 10,608		LE	1,000
421 + 12,008		LD	1,000
423 + 14,017		LD	1,000
429 + 3,292		LD	1,000
431 + 9,241		LD	1,000
433 + 15,043		LD	1,000
TOTAL			16,000

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: **Municipal**
Trecho: **Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste**

Escala: 1:500

Data: NOVEMBRO/2021

Folha n°:

**PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES
QUANTITATIVOS**

OC-04



Hidrossemeadura			
Estaca Inicial	Estaca Final	Lado	Área (m ²)
185 + -	202 + 19,998	LD	190,807
185 + -	187 + 19,998	LE	11,236
188 + 0,376	188 + 7,575	LE	0,594
189 + 19,998	191 + 19,998	LE	8,715
192 + 19,998	203 + 19,998	LE	125,283
203 + 9,998	205 + 18,779	LD	12,127
204 + 19,998	214 + 9,998	LE	572,054
205 + 19,791	212 + 19,998	LD	247,158
213 + 9,998	227 + 9,998	LD	471,848
214 + 19,998	218 + 15,012	LE	16,475
218 + 15,805	219 + 19,998	LE	10,626
220 + 9,998	223 + 19,998	LE	11,282
224 + 9,998	231 + 9,484	LE	421,355
227 + 19,998	229 + 0,176	LD	4,854
229 + 0,991	233 + 9,998	LD	95,020
231 + 11,872	238 + 19,998	LE	609,831
233 + 19,998	235 + 19,998	LD	49,177
236 + 9,998	249 + 9,998	LD	560,069
239 + 9,998	243 + 19,998	LE	85,358
244 + 9,998	251 + 14,013	LE	252,839
249 + 19,998	252 + 5,216	LD	40,826
251 + 14,806	269 + 9,998	LE	233,405
252 + 6,030	257 + 19,998	LD	59,902
258 + 8,514	287 + 19,998	LD	641,801
270 + 9,998	271 + 19,998	LE	3,946
273 + 19,998	297 + 11,456	LE	774,292
288 + 9,998	314 + 19,998	LD	423,173
297 + 12,459	299 + 13,458	LE	6,558
299 + 19,998	305 + 9,998	LE	123,464
305 + 19,998	308 + 19,998	LE	8,458
309 + 9,998	318 + 19,998	LE	527,472

Hidrossemeadura			
Estaca Inicial	Estaca Final	Lado	Área (m ²)
315 + 9,998	317 + 19,998	LD	32,591
318 + 9,998	325 + 9,998	LD	286,150
319 + 9,998	327 + 9,998	LE	350,044
325 + 9,998	334 + 15,867	LD	1.295,215
328 + 19,998	329 + 19,998	LE	1,524
330 + 9,998	333 + 19,998	LE	361,429
333 + 19,998	341 + 9,998	LE	249,523
334 + 19,998	354 + 1,279	LD	563,222
341 + 19,998	344 + 19,998	LE	94,590
345 + 9,998	350 + 19,998	LE	49,168
351 + 9,998	356 + 9,998	LE	236,447
354 + 2,083	356 + 9,998	LD	74,554
356 + 19,998	369 + 9,998	LD	1.956,355
356 + 19,998	368 + 19,998	LE	1.424,202
369 + 9,998	382 + 9,998	LE	759,391
369 + 19,998	385 + 19,998	LD	1.736,844
383 + 15,240	384 + 3,239	LE	0,456
384 + 4,042	385 + 5,641	LE	4,311
385 + 6,436	385 + 9,989	LE	1,444
385 + 10,437	385 + 19,998	LE	1,009
386 + 9,998	387 + 9,998	LE	6,969
388 + 9,998	392 + 9,998	LE	77,257
388 + 9,998	391 + 19,998	LD	87,010
392 + 19,998	394 + 15,941	LE	39,317
393 + 19,972	396 + 19,998	LD	7,688
394 + 16,757	395 + 13,189	LE	4,446
395 + 14,479	400 + 18,123	LE	64,765
397 + 9,998	398 + 14,998	LD	2,354
398 + 17,760	413 + 19,998	LD	808,439
400 + 19,998	409 + 19,998	LE	151,132
410 + 9,997	416 + 19,997	LE	188,610

Hidrossemeadura			
Estaca Inicial	Estaca Final	Lado	Área (m ²)
414 + 9,998	416 + 19,998	LD	20,346
417 + 9,996	418 + 19,996	LE	26,216
417 + 9,998	436 + 9,998	LD	560,368
420 + 9,996	429 + 19,994	LE	354,632
430 + 15,260	434 + 19,998	LE	67,119
435 + 9,998	438 + 10,099	LE	28,843
		TOTAL	18.573,982

OBSERVAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: **Municipal**
Trecho: **Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste**

Escala: 1:500

Data: NOVEMBRO/2021

Folha n°:

**PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES
QUANTITATIVOS**

OC-05



DISPOSITIVO DE CONTENÇÃO VEICULAR													
Sentido: MARAVILHA - BOM JESUS DO OESTE							Sentido: BOM JESUS DO OESTE - MARAVILHA						
Tipo	Extensão	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão	Tipo	Total	Tipo	Extensão	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão	Tipo	Total
EIXO PRINCIPAL													
AF/ENT	24,00	206 + 15,00	213 + 0,00	24,00	AF/ENT	173,00	AF/ENT	24,00	205 + 15	214 + 10	16,00	ANT	215,00
AF/ENT	24,00	249 + 15,00	252 + 0,00	24,00	AF/ENT	93,00	AF/ENT	24,00	224 + 10	230 + 10	24,00	AF/ENT	168,00
AF/ENT	24,00	258 + 5,00	260 + 0,00	24,00	AF/ENT	83,00	AF/ENT	24,00	236 + 0	239 + 15	24,00	AF/ENT	123,00
AF/ENT	24,00	265 + 0,00	268 + 0,00	24,00	AF/ENT	108,00	AF/ENT	24,00	245 + 0,00	247 + 15,00	24,00	AF/ENT	103,00
AF/ENT	24,00	280 + 0,00	288 + 10,00	24,00	AF/ENT	218,00	AF/ENT	24,00	249 + 0,00	251 + 5,00	24,00	AF/ENT	93,00
ANT	16,00	325 + 10,00	334 + 15,00	16,00	ANT	217,00	AF/ENT	24,00	273 + 15,00	280 + 5,00	24,00	AF/ENT	178,00
AF/ENT	24,00	370 + 0,00	380 + 0,00	24,00	AF/ENT	248,00	AF/ENT	24,00	282 + 0,00	283 + 15,00	24,00	AF/ENT	83,00
ANT	16,00	381 + 5,00	384 + 0,00	24,00	AF/ENT	95,00	AF/ENT	24,00	284 + 10,00	296 + 15,00	24,00	AF/ENT	293,00
							AF/ENT	24,00	300 + 15,00	305 + 5,00	24,00	AF/ENT	138,00
							AF/ENT	24,00	311 + 5,00	317 + 0,00	24,00	AF/ENT	163,00
							AF/ENT	24,00	330 + 5,00	334 + 0,00	16,00	ANT	115,00
							AF/ENT	24,00	341 + 15,00	345 + 5,00	24,00	AF/ENT	118,00
							AF/ENT	24,00	351 + 0,00	355 + 5,00	24,00	AF/ENT	133,00
							AF/ENT	24,00	355 + 15,00	356 + 15,00	16,00	ANT	60,00
							ANT	16,00	369 + 5,00	379 + 15,00	24,00	AF/ENT	250,00
							AF/ENT	24,00	380 + 15,00	382 + 5,00	24,00	AF/ENT	78,00
Total						1.235,00	Total						1.557,00
Total Geral												2.792,00	
NOTAS: Terminal abatido enterrado - ENT Kit de Transição Defesa/Barreira - TRA Terminal abatido afastado enterrado - AF/ENT Terminal ancorado em talude - ANT													

OBSERVAÇÕES

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DO OESTE****PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**Rodovia: **Municipal**
Trecho: **Divisa com Maravilha - Bom Jesus do Oeste**

Escala: 1:500

Data: NOVENBRO/2021

Folha n°:

**PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES
QUANTITATIVOS**

OC-06





10. TERMO DE ENCERRAMENTO



10. TERMO DE ENCERRAMENTO

O presente documento, intitulado **Volume 2 – Projeto de Execução** é parte integrante do **Projeto Executivo de engenharia para implantação de pavimentação asfáltica entre Bom Jesus do Oeste/SC até a divisa com o Município de Maravilha/SC, com extensão de, aproximadamente, de 6,0 km**, desenvolvido através do **Contrato Administrativo n. 116/2021**, firmado entre a **Prefeitura de Bom Jesus do Oeste** e a empresa **Única Consultores de Engenharia Ltda.**, sendo composto por **137 (cento e trinta e sete)** páginas, as quais foram numeradas sequencialmente.

Florianópolis, novembro de 2021