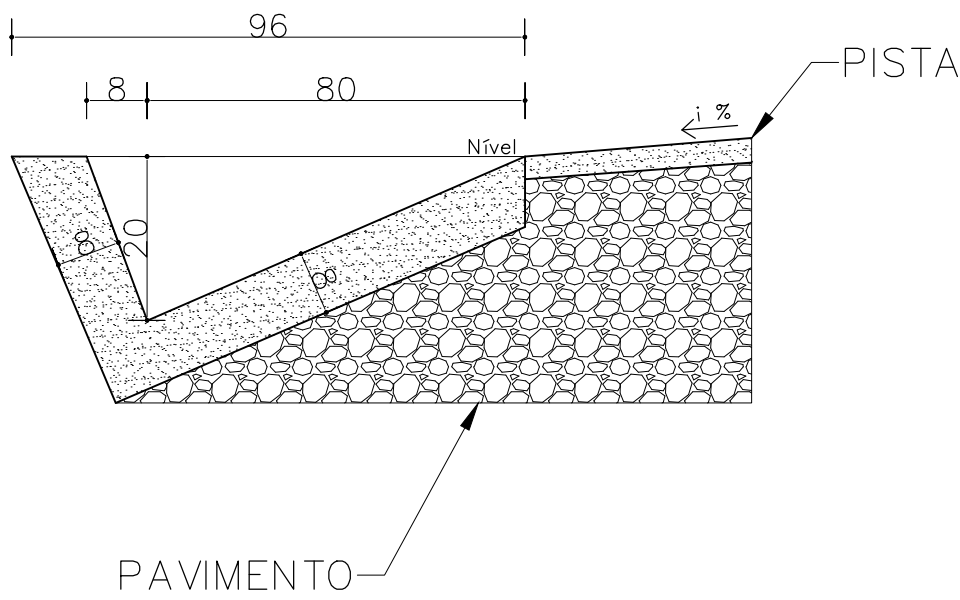
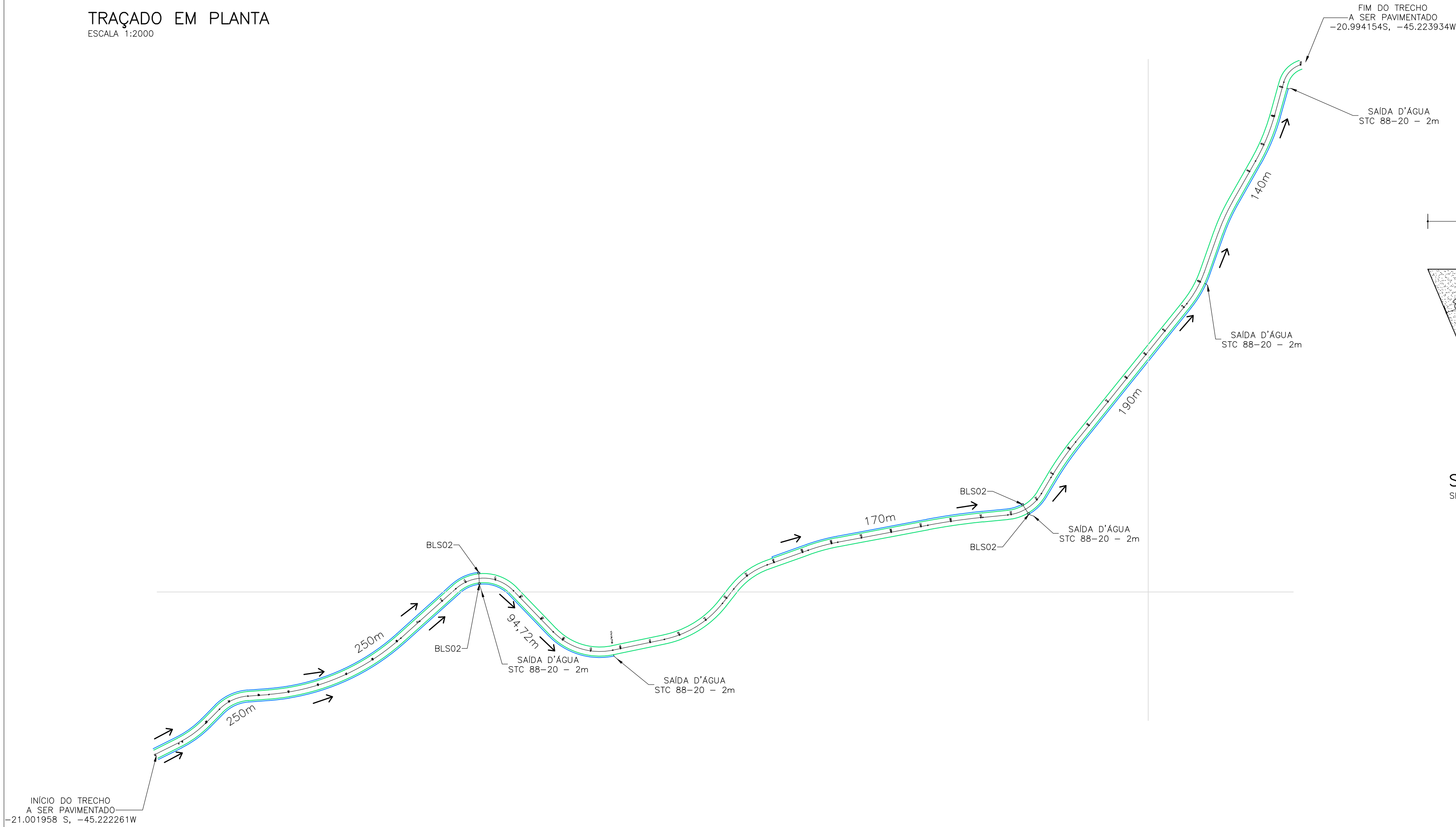


TRAÇADO EM PLANTA

ESCALA 1:2000

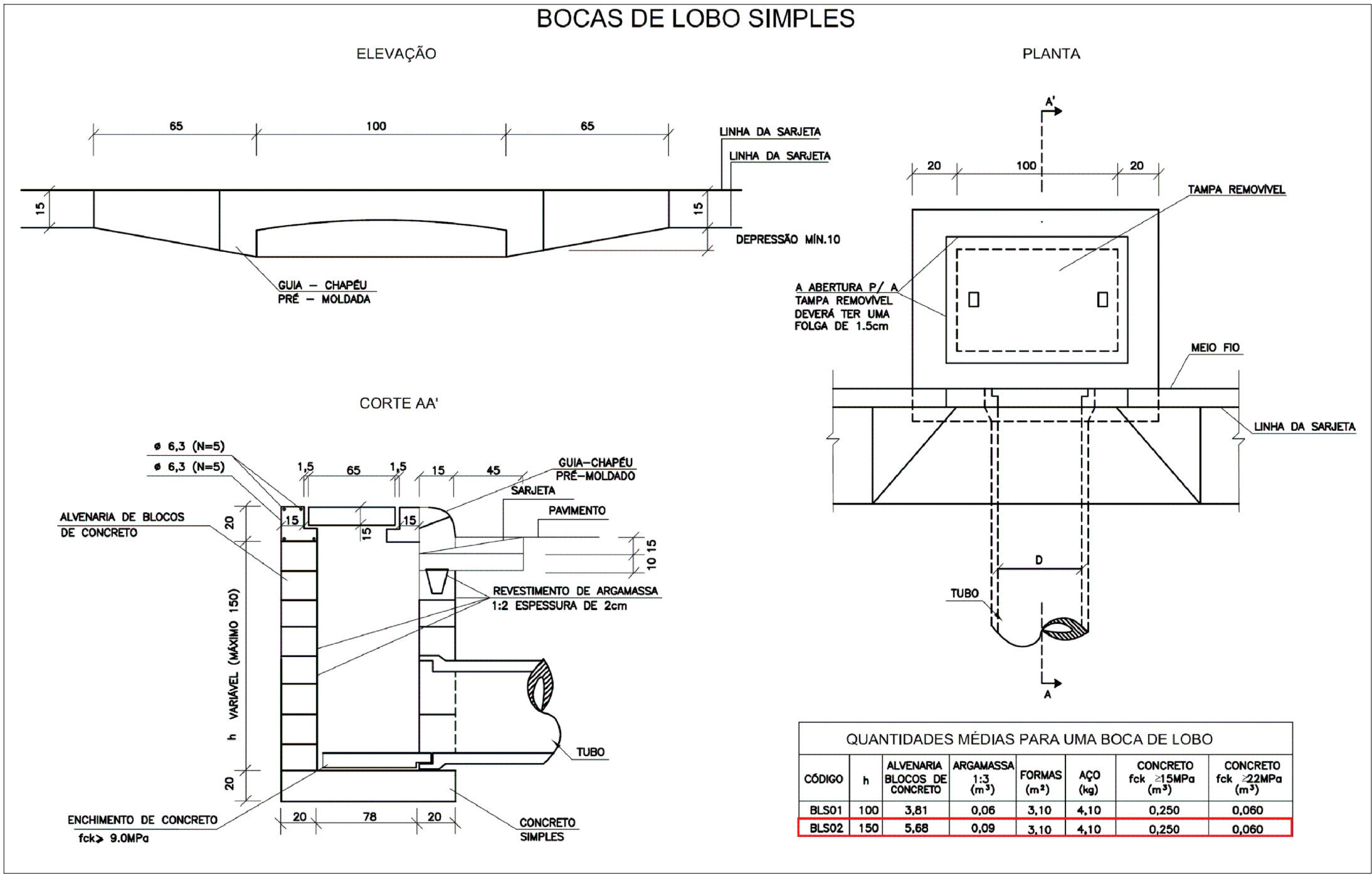


SARJETA – STC 88-20
SEM ESCALA

CONSUMOS MÉDIOS*

ESCAVAÇÃO	0,1773 m³/m
APILOAMENTO MANUAL	1,1917 m²/m
GUIA DE MADEIRA (2,5 cm x 8,0 cm)	0,5959 m/m
CONCRETO fck ≥ 20 MPa	0,0893 m³/m
ARGAMASSA ASFÁLTICA	0,1265 kg/m
FORMA (UTILIZAÇÃO 3X)	0,2154 m²/m

BOCAS DE LOBO SIMPLES



1 2 ESTAQUEAMENTO – DISTÂNCIA ENTRE ESTACAS DE 20M

SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO – MODELO STC 07 DO ALBUM DE PROJETOS DO DNIT



FLUXO NAS SARJETAS

BLS0 – BOCA DE LOBO SIMPLES – MODELO 0 DO ALBUM DE PROJETOS DO DNIT

BST – TUBO DE CONCRETO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO BELO MG

PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADA RURAL COMUNIDADE BOM JARDIM - FASE 1

DESENHO Nº

01

AUTOR DO PROJETO

KESLEY ANTONIO DE ALMEIDA DORNELAS

VISTO

CREA MG:

321241/D

DES

PREF. MUNICIPAL DE CAMPO BELO MG

VISTO

DATA:

OUTUBRO/2025

ART Nº

MC2025439793

VISTO

DATA

DATA

OUTUBRO/2025

CONTEÚDO

PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
TRAÇADO EM PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA

INDICADA

UNIDADE

METRO

REVISÃO

0

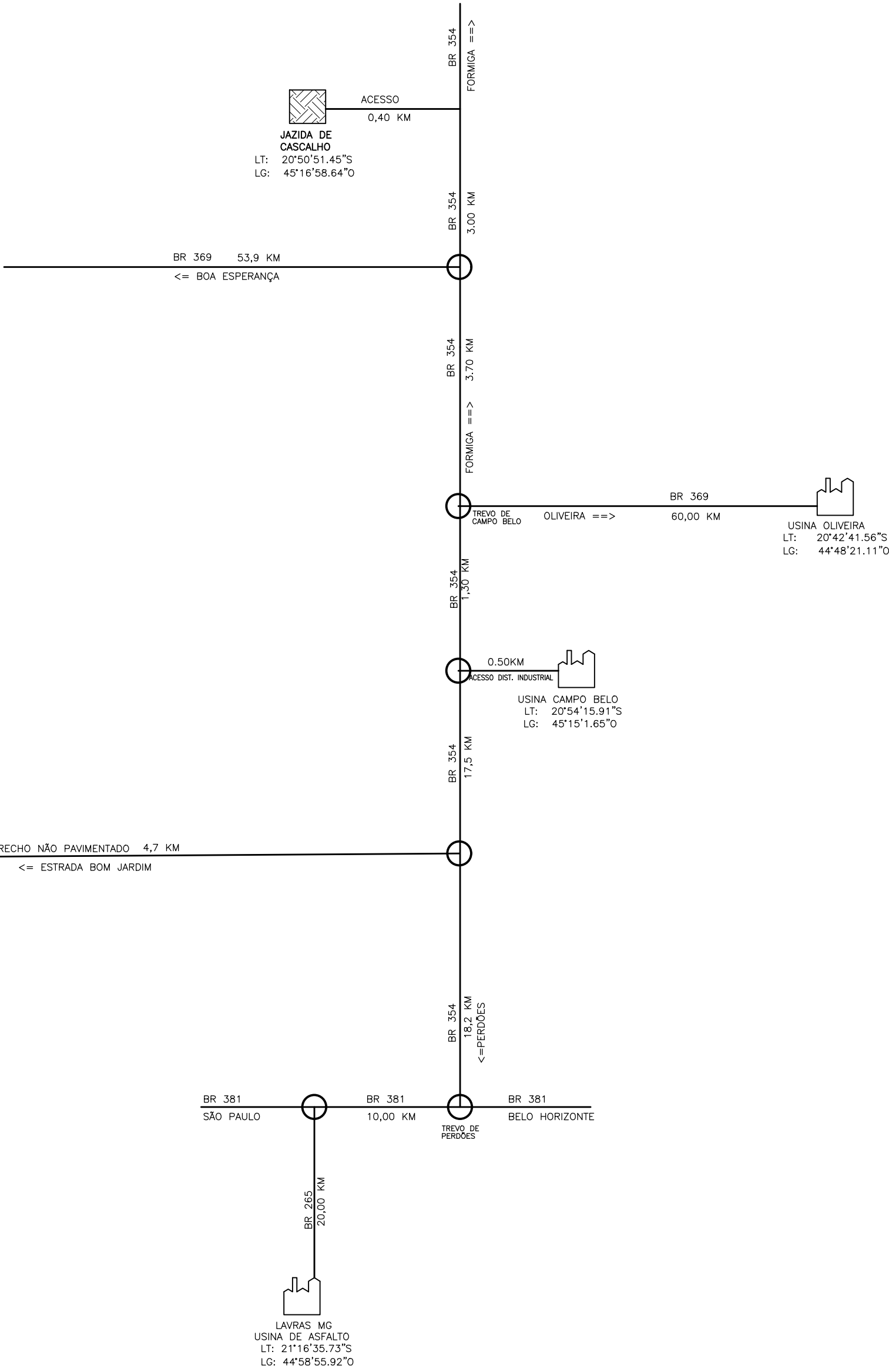
FOLHA

01/01

TRAÇADO EM PLANTA

ESCALA 1:1000

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DAS USINAS DE ASFALTO E JAZIDA DE CASCALHO



DMT TRANSPORTE CASCALHO ATÉ A OBRA
VIA PAVIMENTADA
DMT = 0,40 + 3,00 + 3,70 + 1,30 + 17,5 = 21,2 KM
VIA NÃO PAVIMENTADA
DMT = 4,7 KM
DMT TRANSPORTE C.B.U.Q ATÉ A OBRA
VIA PAVIMENTADA
DMT USINA C.BELO = 0,50 + 17,5 = 17,9 KM
DMT USINA LAVRAS = 20,00 + 10,00 + 18,2 = 38,2 KM
DMT USINA OLIVEIRA = 60,00 + 1,30 + 17,5 = 78,8 KM
DMT MEDIA = $[(17,9 + 38,2 + 78,8) / 3] = 44,97 \Rightarrow 45$ KM
VIA NÃO PAVIMENTADA
DMT = 4,7 KM

LOCAL
LT: 21°00'07,0"S
LG: 45°13'20,0"W

BR 381
SÃO PAULO
10,00 KM
BELO HORIZONTE
BR 381
TRAVO DE PERCEDES
BR 354
17,2 KM
USINA DE ASFALTO
LT: 21°16'35,73"S
LG: 44°58'55,92"O

QUANTITATIVOS

ESTACAS 0 A 50

DIMENSÕES E QUANTITATIVOS

- EXTENSÃO TOTAL = 50 X 20,00m = 1.000 m = 1,00 KM
- ÁREA DE REGULARIZAÇÃO = 7,92m X 1.000 m = 7.920 m²
- ÁREA DA BASE = 1.000 m X 7,92m = 7.920 m²
- VOLUME DA BASE = 7.920 m² X 0,20m = 1.584 m³
- ÁREA DE IMPRIMAÇÃO = 1.000 m X 6,00 m = 6.000 m²
- ÁREA DE PINTURA DE LIGAÇÃO = 1.000 m X 6,00m = 6.000 m²
- ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO EM C.B.U.Q = 6.000 m²
- VOLUME DE C.B.U.Q = 6.000 m² X 0,03m = 180 m³

TRANSPORTE DE MATERIAL DE BASE

DMT ATÉ A OBRA - VIA PAVIMENTADA = 21,2 KM

DMT ATÉ A OBRA - VIA NÃO PAVIMENTADA = 4,7 KM

TRANSPORTE VIA PAVIMENTADA = 1.584 m³ X 21,2 KM = 37.820,80 m³xKM

TRANSPORTE VIA NÃO PAVIMENTADA = 1.584 M³ X 4,7 KM = 7444,80 m³xKM

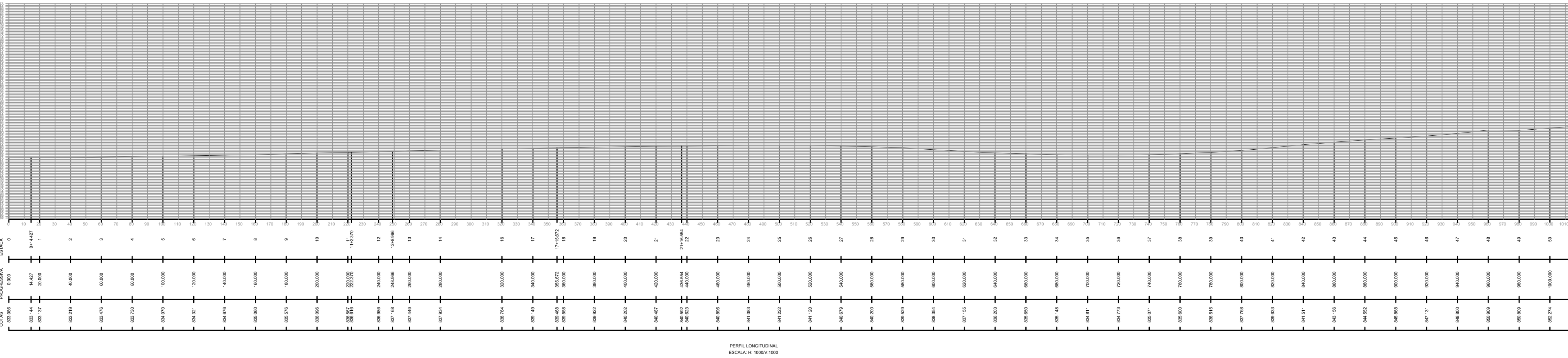
TRANSPORTE DE C.B.U.Q

DMT ATÉ A OBRA - VIA PAVIMENTADA = 45 KM

DMT ATÉ A OBRA - VIA NÃO PAVIMENTADA = 4,7 KM

TRANSPORTE VIA PAVIMENTADA = 180,00 M³ X 45 KM = 8.100 m³xKM

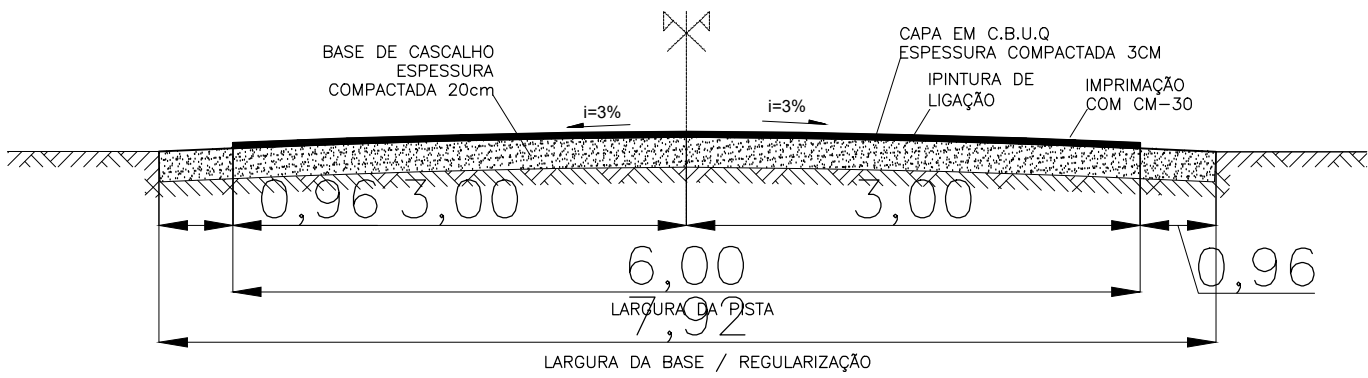
TRANSPORTE VIA NÃO PAVIMENTADA = 180,00 M³ X 4,7 KM = 846,00 m³xKM



PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA 1:1000/1000

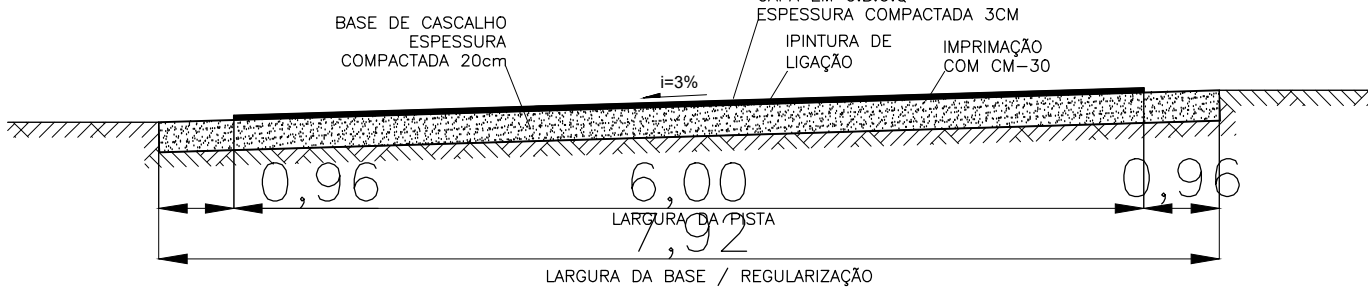
SEÇÃO TRANSVERSAL - PAVIMENTAÇÃO - TRECHO EM TANGENTE

SEM ESCALA



SEÇÃO TRANSVERSAL - PAVIMENTAÇÃO - TRECHO EM CURVA

SEM ESCALA



1 2 ESTAQUEAMENTO - DISTÂNCIA ENTRE ESTACAS DE 20M

BSL - BOCA DE LOBO SIMPLES - MODELO 0 DO ALBUM DE PROJETOS DO DNIT

SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - MODELO STC 07 DO ALBUM DE PROJETOS DO DNIT

BST - TUBO DE CONCRETO



FLUXO NAS SARJETAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO BELO MG

OBRA

PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADA RURAL COMUNIDADE BOM JARDIM - FASE 1

DESENHO Nº

01/01

AUTOR DO PROJETO

KESLLEY ANTONIO DE ALMEIDA DORNELAS

VISTO

CREA MG: 321241-D

PROF. MUNICIPAL DE CAMPO BELO MG

CONTESSO

DES.

KESLLEY ANTONIO DE ALMEIDA DORNELAS

VISTO

DATA

OUTUBRO/2025

DATA

OUTUBRO/2025

PROJETO GEOMÉTRICO BÁSICO
TRAÇADO EM PLANTA E PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA

INDICADA

UNIDADE

METRO

REVISÃO

0

FOLHA

01/01

Tabela 1 – Diretrizes Básicas Para Regulamentação Da Velocidade Máxima Permitida – Vias Rurais

Classificação Viária Art. 60 CTB	Indicadores físicos	Nº de faixas de trânsito por sentido	Velocidade máxima permitida (km/h)	
			Autos Motos Camionetes	Caminhões Ônibus Demais Veículos
Rodovia	Pista dupla em área rural	2 ou mais	90 a 120	80 ou 90
	Pista dupla em área urbana	2 ou mais	ver nota 1	ver nota 1
	Pista simples com sentido de circulação único em área rural	2 ou mais	100 a 120	80 ou 90
	Pista simples com sentido de circulação único em área urbana	2 ou mais	ver nota 1	ver nota 1
	Pista simples com sentido de circulação duplo em área rural	1 ou mais	80 a 110	70 ou 80
	Pista simples com sentido de circulação duplo em área urbana	1 ou mais	ver nota 1	ver nota 1
Estrada	Pista simples em área rural	1 ou mais	50 a 70	40 a 70
	Pista simples em área urbana	1 ou mais	ver nota 1	ver nota 1

Fonte: Manual de Sinalização Vertical de Regulamentação, CONTRAN, 2007.

Tabela 2 – Distâncias Máximas entre Placas R–19

Velocidade Regulamentada	Distâncias Máximas	
	Vias Urbanas (km)	Vias Rurais (km)
Velocidade Inferior ou igual a 80 km/h	1,0	10,0
Velocidade Superior a 80 km/h	2,0	15,0

Fonte: Manual de Sinalização Vertical de Regulamentação, CONTRAN, 2007.

Tabela 3 – Critérios de Curva Acentuada

	Raio da curva (R)	Ângulo central (α)	Velocidade (V)
Curva acentuada	R ≤ 60m 60m< R ≤ 120m	α > 30° α ≥ 45°	V ≤ 45 km/h 45 km/h ≤ V ≤ 60 km/h

Fonte: Manual de Sinalização Vertical de Advertência, CONTRAN, 2007.

Tabela 4 – Critérios de Curva

	Raio da curva (R)	Ângulo central (α)
Curva	60m ≤ R < 120m 120m ≤ R < 450m	30° ≤ α < 45° α ≤ 45°

Fonte: Manual de Sinalização Vertical de Advertência, CONTRAN, 2007.

Tabela 5 – Critérios de Curva Acentuada em “S”

	Raio da curva (R)	Ângulo central (α)	Velocidade (V)
Curva acentuada	R ≤ 60m 60m< R ≤ 120m	α > 30° α ≥ 45°	V ≤ 45 km/h 45 km/h ≤ V ≤ 60 km/h

Fonte: Manual de Sinalização Vertical de Advertência, CONTRAN, 2007.

Tabela 6 – Critérios de Linha de Bordo

VELOCIDADE – v (km/h)	LARGURA DA LINHA – ℓ (m)
v < 80	0,10
v ≥ 80	0,15

Fonte: Manual de Sinalização Horizontal , CONTRAN, 2007.

Tabela 7 – Linha Simples Contínua (LFD–1)

VELOCIDADE – v (km/h)	LARGURA DA LINHA – ℓ (m)
v < 80	0,10*
v ≥ 80	0,15

Fonte: Manual de Sinalização Horizontal , CONTRAN, 2007.

Tabela 8 – Dimensões Mínimas – Sinais de Forma Circular

Via	Diâmetro mínimo (m)	Tarja mínima (m)	Orla mínima (m)
Urbana	0,40	0,040	0,040
Rural (estrada)	0,50	0,050	0,050
Rural (rodovia)	0,75	0,075	0,075
Áreas protegidas por legislação especial(*)	0,30	0,030	0,030

Fonte: Manual de Sinalização Vertical de Regulamentação, CONTRAN, 2007.

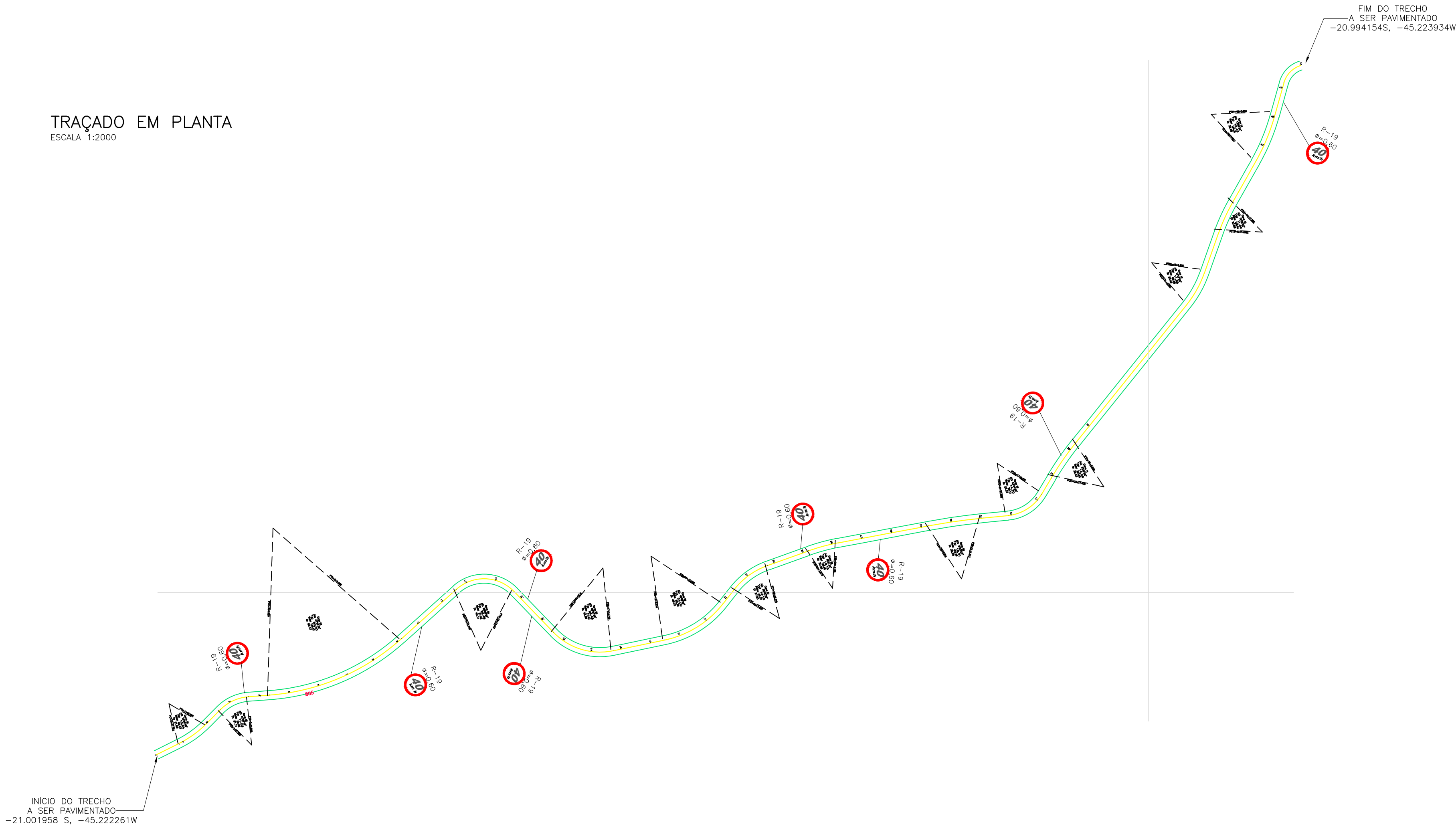
Tabela 9 – Dimensões Mínimas – Sinais de Forma Quadrada

Via	Lado mínimo (m)	Orla externa mínima (m)	Orla interna mínima (m)
Urbana	0,450	0,009	0,018
Rural (estrada)	0,500	0,010	0,020
Rural (rodovia)	0,600	0,012	0,024
Áreas protegidas por legislação especial(*)	0,300	0,006	0,012

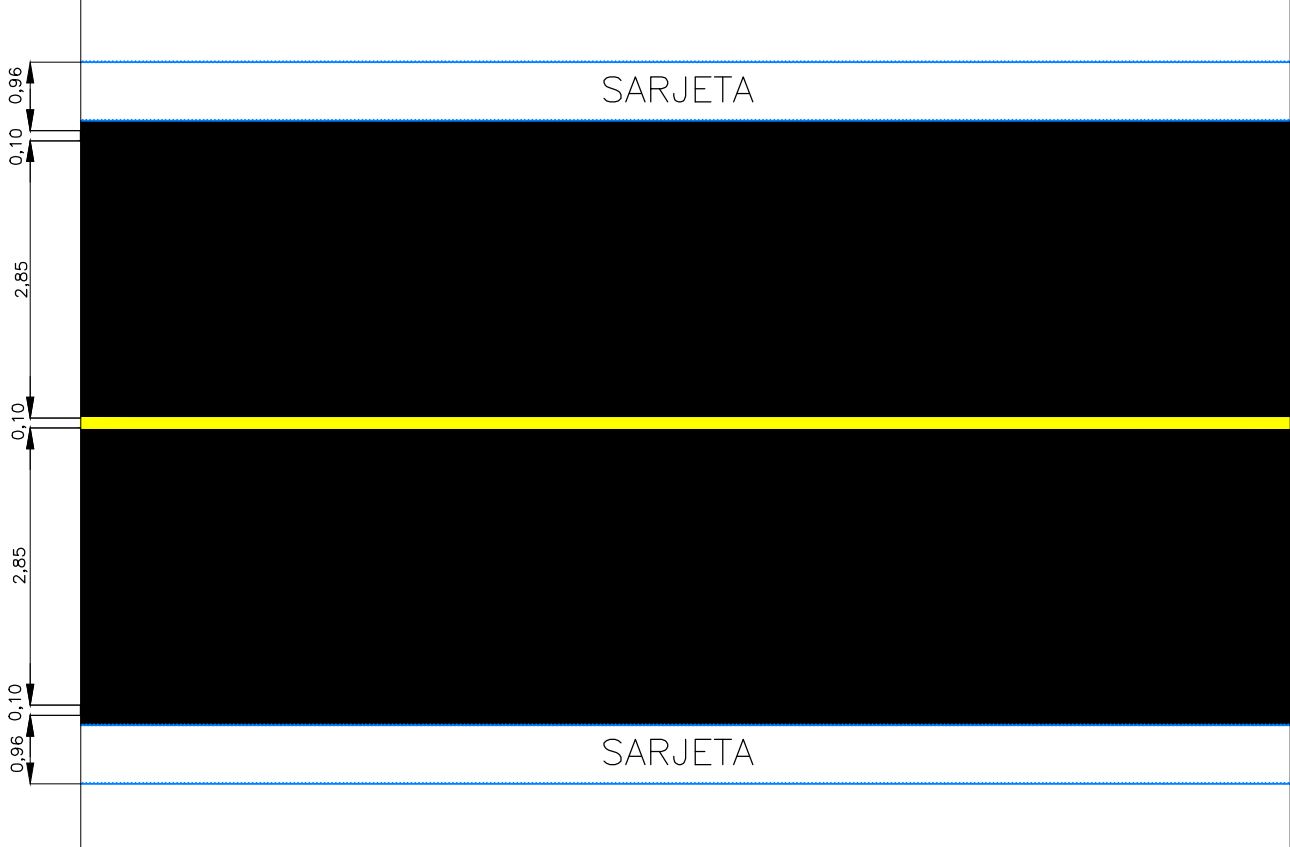
Fonte: Manual de Sinalização Vertical de Advertência, CONTRAN, 2007.

TRAÇADO EM PLANTA

ESCALA 1:2000



DETALHES DAS MARCAS LONGITUDINAIS



QUANTITATIVO TOTAL PRANCHA EST. 0 A 50 – SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
EIXO CENTRAL – AMARELO
1.000,00 m
BORDOS – BRANCO
1.000,00 x 2 = 2.000,00 m

QUANTITATIVO TOTAL PRANCHA EST. 0 A 50 – SINALIZAÇÃO VERTICAL
PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO
10 UNIDADES
PLACAS DE ADVERTÊNCIA
6 UNIDADES

1 2 ESTAQUEAMENTO – DISTÂNCIA ENTRE ESTACAS DE 20M

A5b – CURVA EM “S” À DIREITA

A5a – CURVA EM “S” À DIREITA

PT – PONTO DE TANGÊNCIA
PCD – PONTO DE CURVA À DIREITA
PCE – PONTO DE CURVA À ESQUERDA
AC (α) – ÂNGULO CENTRAL DA CURVA

E – AFASTAMENTO DA CURVA
R – RAIO DA CURVA
T – TANGENTE EXTERNA
D – DESENVOLVIMENTO DA CURVA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO BELO MG

OBRA

PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADA RURAL COMUNIDADE BOM JARDIM - FASE 1

DESENHO Nº

01/01

AUTOR DO PROJETO

KESLLEY ANTONIO DE ALMEIDA DORNELAS

VISTO

CREA MG:

32.124.1/D

PROPRIETÁRIO

PREF. MUNICIPAL DE CAMPO BELO MG

CONTEÚDO

DES.

KESLLEY ANTONIO DE ALMEIDA DORNELAS

VISTO

DATA

OUTUBRO/2025

PROJETO

BÁSICO SINALIZAÇÃO

ART. Nº.

MG20254439793

VISTO

DATA

PROJETO

OUTUBRO/2025

ESCALA

INDICADA

UNIDADE

METRO

REVISÃO

0

FOLHA

01/01

MG20242960518