

LEGENDA:

● | PLACA A SER EXECUTADA

OBSERVAÇÕES:

**Geoline**  
 GEOLINE ENGENHARIA LTDA.  
 www.geoline.com.br/geoline@geoline.com.br

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| ENG.º COORDENADOR:<br>MARCOS DE FREITAS VAZ    | RT:<br>CREA-MG 68.218/D           |
| ENG.º PROJETISTA:<br>CHARSTON DE SOUSA PEREIRA | DESENHISTA:<br>HIANE CAMPOS FARIA |

DIRETORIA DE PROJETOS

|             |           |                       |
|-------------|-----------|-----------------------|
| DESENHO:    | ESCALA:   | Eng.º Fiscal - CREAMG |
| VERIFICADO: | APROVADO: | Eng.º Cliente da DEP  |
|             |           | Eng.º Diretor da DE   |

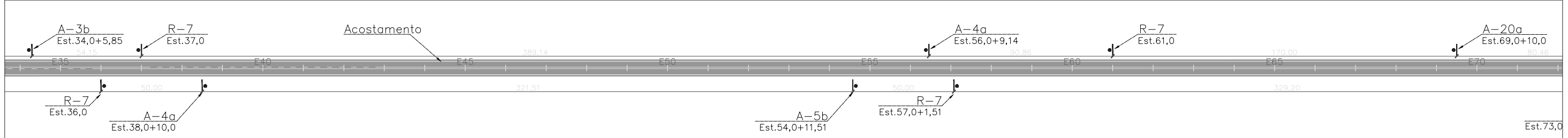
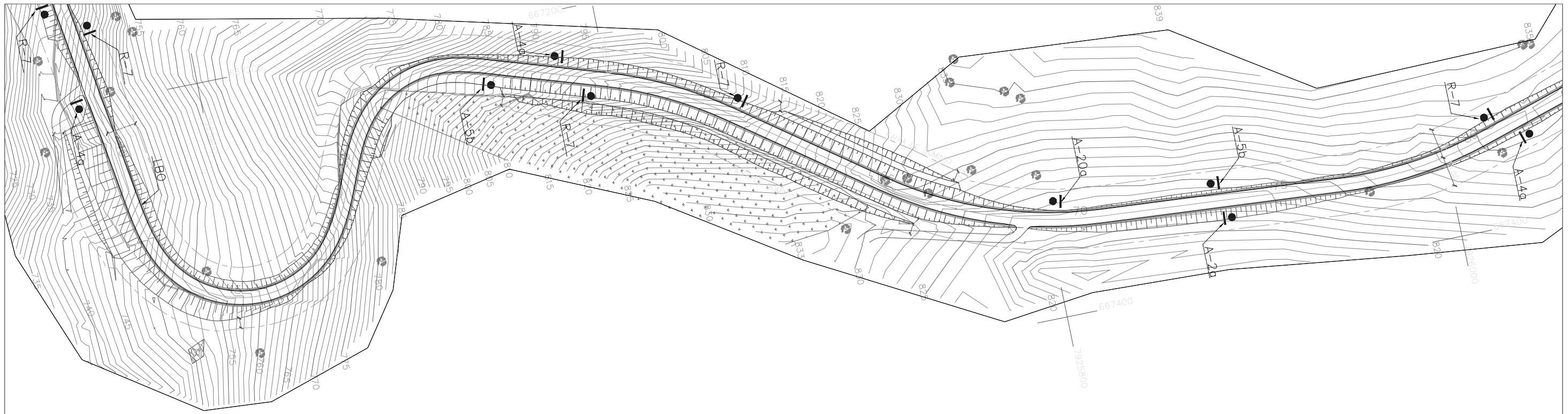


DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM  
 DO ESTADO DE MINAS GERAIS

RODOVIA ALVORADA DE MINAS/MG

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

FOLHA:  
 SN-01

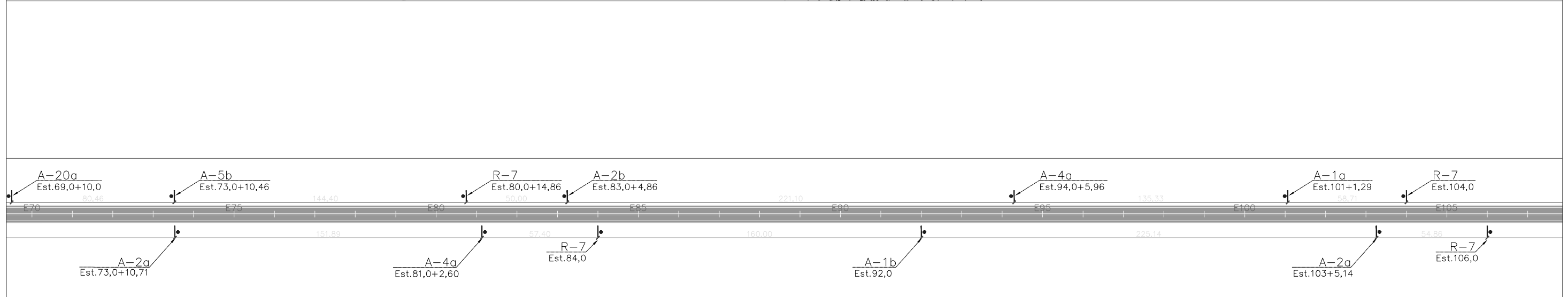
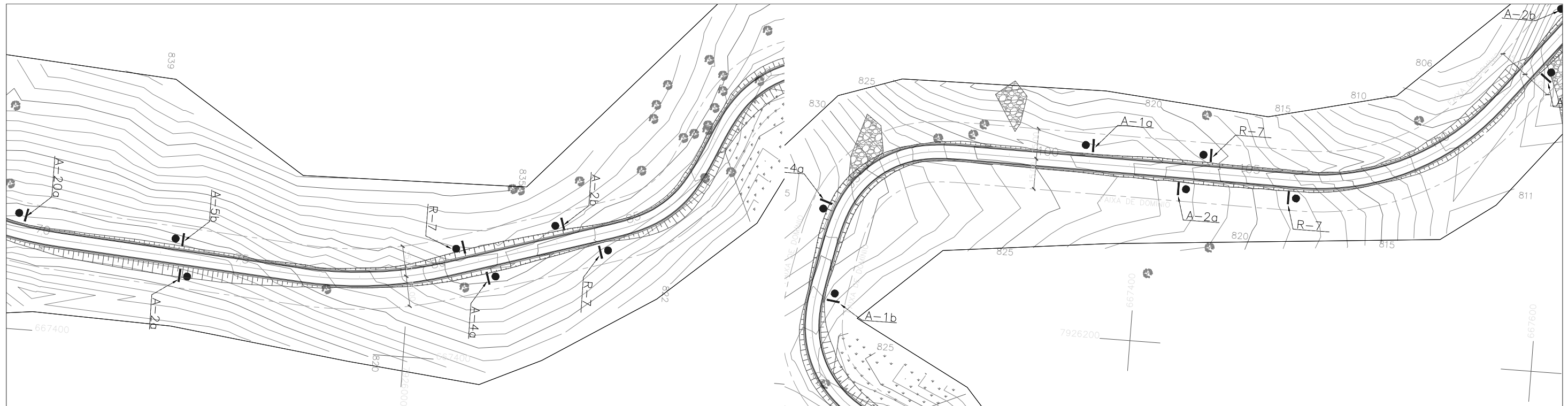


LEGENDA:

● | PLACA A SER EXECUTADA

OBSERVAÇÕES:

|   |                                   |                       |           |   |  |  |
|---|-----------------------------------|-----------------------|-----------|---|--|--|
|  GEOLINE ENGENHARIA LTDA.<br>www.geoline.com.br/geoline@geoline.com.br |                                   | DIRETORIA DE PROJETOS |           |  | DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM<br>DO ESTADO DE MINAS GERAIS |  |
| ENG.º COORDENADOR:<br>MARCOS DE FREITAS VAZ   | RT:<br>CREA-MG 68.218/D           | DESENHO:              | ESCALA:   |   | RODOVIA ALVORADA DE MINAS/MG                                     |  |
| ENG.º PROJETISTA:<br>CHARSTON DE SOUSA PEREIRA  | DESENHISTA:<br>HIANE CAMPOS FARIA | VERIFICADO:           | APROVADO: |   | PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA                        |  |
|   |                                   |                       |           |   | FOLHA:<br>SN-02  |  |



LEGENDA:

● | PLACA A SER EXECUTADA

OBSERVAÇÕES:

**Geoline** GEOLINE ENGENHARIA LTDA.  
www.geoline.com.br/geoline@geoline.com.br

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| ENG.º COORDENADOR:<br>MARCOS DE FREITAS VAZ    | RT:<br>CREA-MG 68.218/D           |
| ENG.º PROJETISTA:<br>CHARSTON DE SOUSA PEREIRA | DESENHISTA:<br>HIANE CAMPOS FARIA |

DIRETORIA DE PROJETOS

|             |           |                        |
|-------------|-----------|------------------------|
| DESENHO:    | ESCALA:   | Eng.º Fiscal - CREA/MG |
| VERIFICADO: | APROVADO: | Eng.º Cliente da DEP   |
|             |           | Eng.º Diretor da DE    |

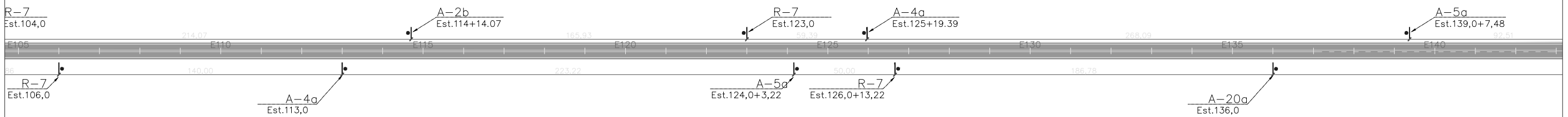
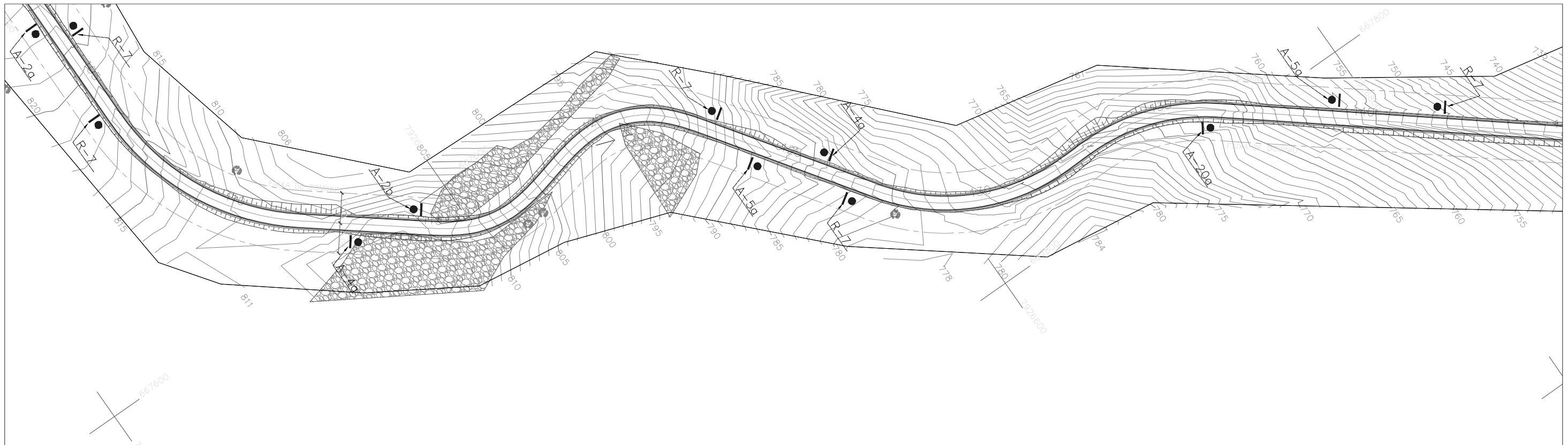


DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM  
DO ESTADO DE MINAS GERAIS

RODOVIA ALVORADA DE MINAS/MG

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

FOLHA:  
SN-03



LEGENDA:

● | PLACA A SER EXECUTADA

OBSERVAÇÕES:

**Geoline** GEOLINE ENGENHARIA LTDA.  
www.geoline.com.br/geoline@geoline.com.br

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| ENG.º COORDENADOR:<br>MARCOS DE FREITAS VAZ    | RT:<br>CREA-MG 68.218/D           |
| ENG.º PROJETISTA:<br>CHARSTON DE SOUSA PEREIRA | DESENHISTA:<br>HIANE CAMPOS FARIA |

DIRETORIA DE PROJETOS

|             |           |                       |
|-------------|-----------|-----------------------|
| DESENHO:    | ESCALA:   | Eng.º Fiscal - CREAMG |
| VERIFICADO: | APROVADO: | Eng.º Cliente da DEP  |
|             |           | Eng.º Diretor da DE   |

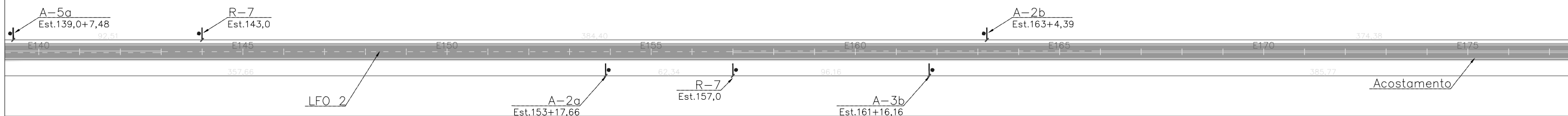
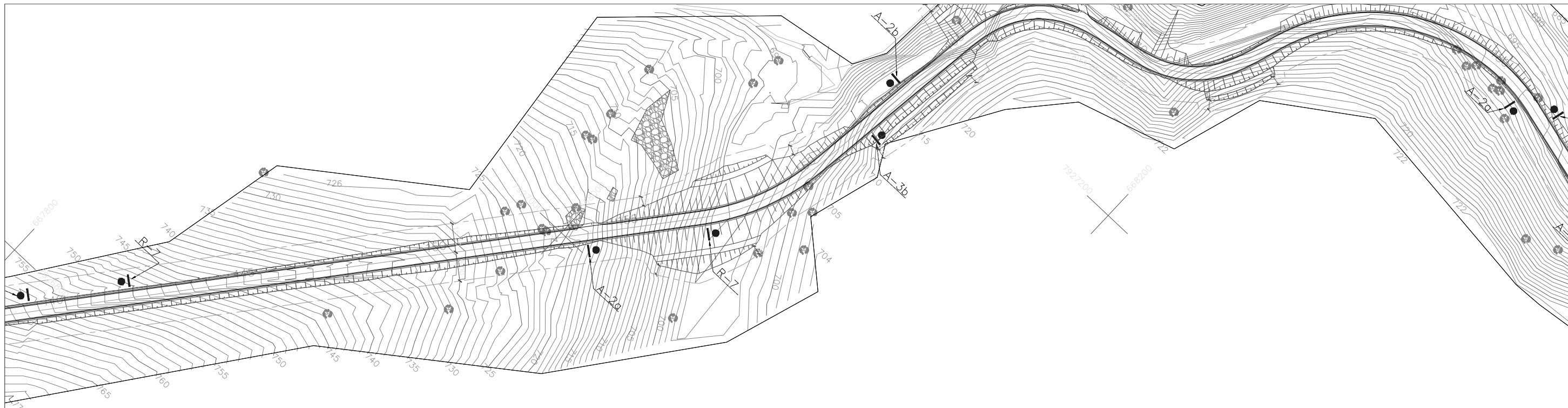


DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM  
DO ESTADO DE MINAS GERAIS

RODOVIA ALVORADA DE MINAS/MG

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

FOLHA:  
SN-04



LEGENDA:

● | PLACA A SER EXECUTADA

OBSERVAÇÕES:

**Geoline** GEOLINE ENGENHARIA LTDA.  
www.geoline.com.br/geoline@geoline.com.br

ENG.º COORDENADOR:  
MARCOS DE FREITAS VAZ

RT: CREA-MG 68.218/D

ENG.º PROJETISTA:  
CHARSTON DE SOUSA PEREIRA

DESENHISTA:  
HIANE CAMPOS FARIA

DIRETORIA DE PROJETOS

DESENHO:

ESCALA:

VERIFICADO:

APROVADO:

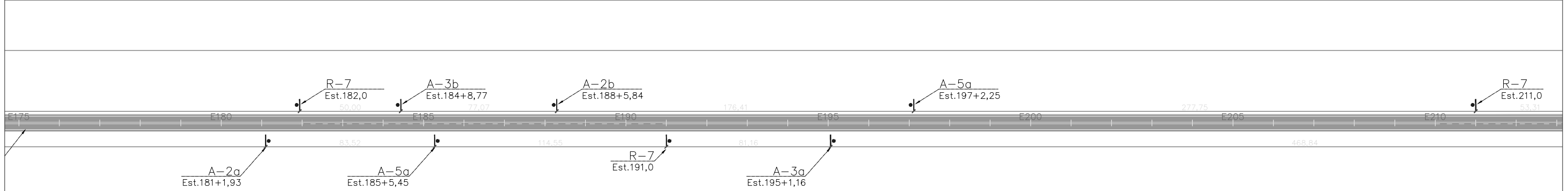
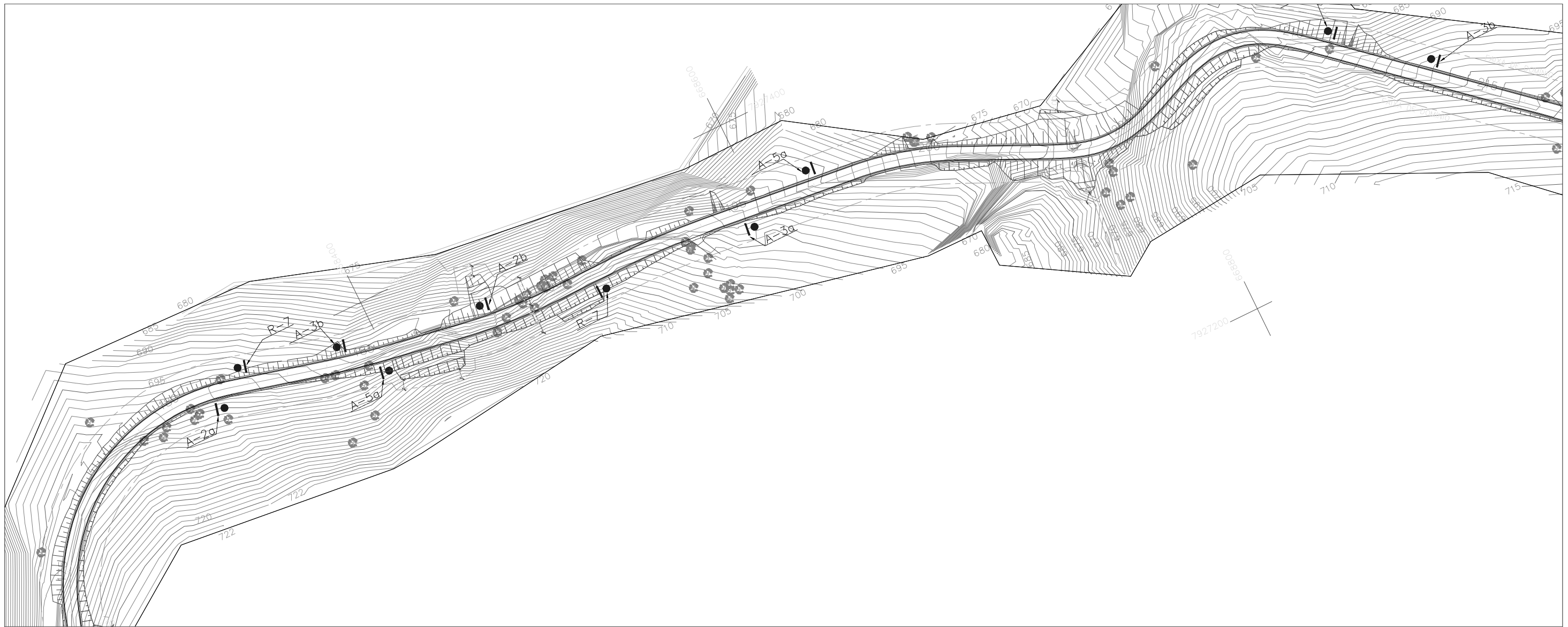


DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM  
DO ESTADO DE MINAS GERAIS

RODOVIA ALVORADA DE MINAS/MG

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

FOLHA:  
SN-05



LEGENDA:

● | PLACA A SER EXECUTADA

OBSERVAÇÕES:

**Geoline**  
 GEOLINE ENGENHARIA LTDA.  
 www.geoline.com.br/geoline@geoline.com.br

ENG.º COORDENADOR:  
 MARCOS DE FREITAS VAZ

RT:  
 CREA-MG 68.218/D

ENG.º PROJETISTA:  
 CHARSTON DE SOUSA PEREIRA

DESENHISTA:  
 HIANE CAMPOS FARIA

DIRETORIA DE PROJETOS

DESENHO:

ESCALA:

VERIFICADO:

APROVADO:

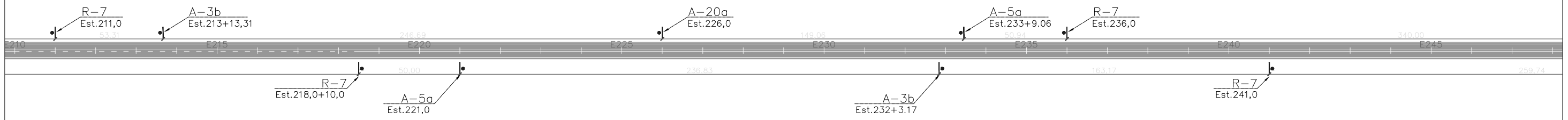
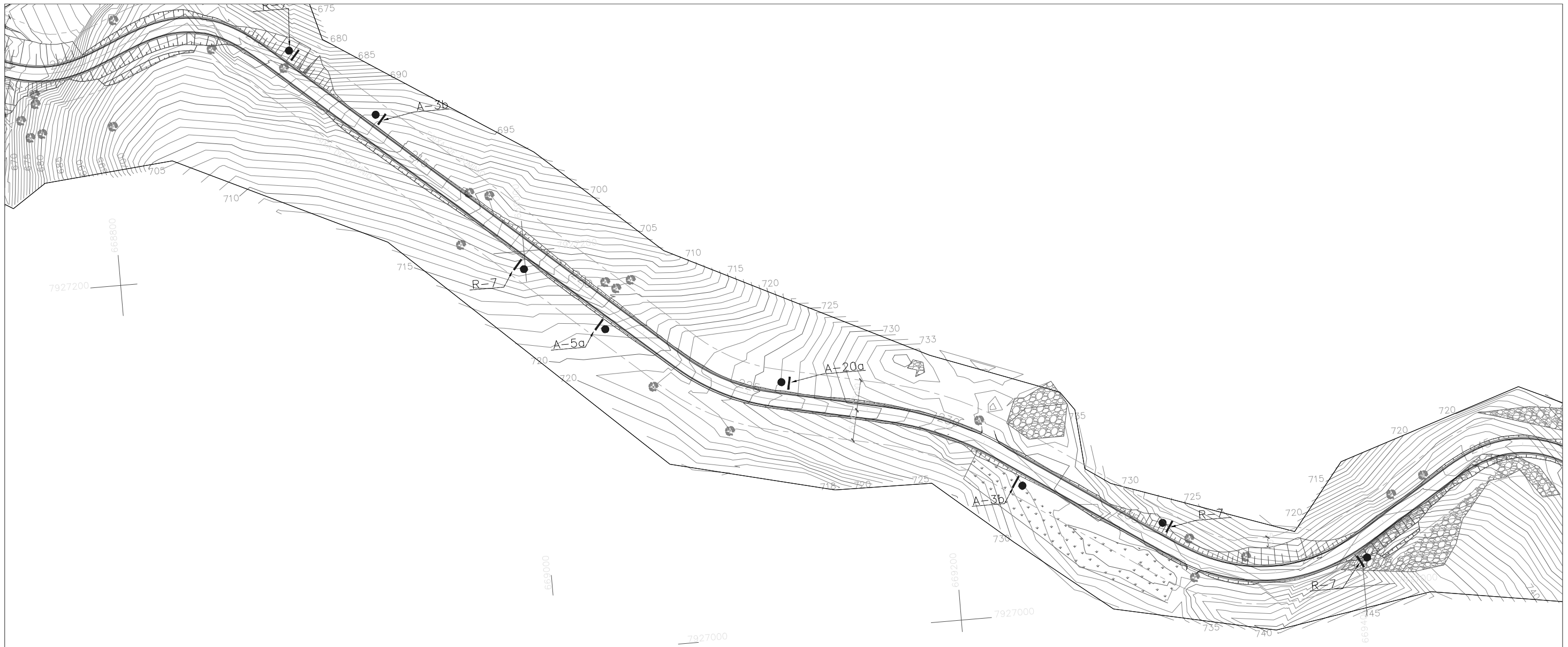


DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM  
 DO ESTADO DE MINAS GERAIS

RODOVIA ALVORADA DE MINAS/MG

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

FOLHA:  
 SN-06



LEGENDA:

● | PLACA A SER EXECUTADA

OBSERVAÇÕES:

**Geoline**  
 GEOLINE ENGENHARIA LTDA.  
 www.geoline.com.br/geoline@geoline.com.br

DIRETORIA DE PROJETOS



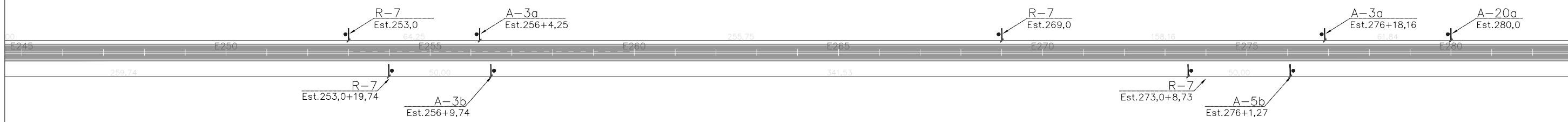
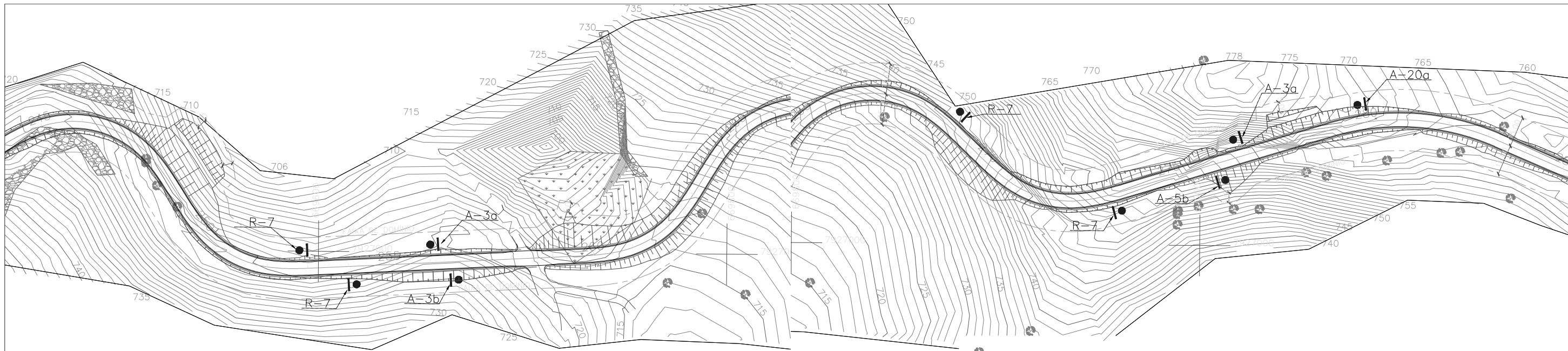
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM  
 DO ESTADO DE MINAS GERAIS

RODOVIA ALVORADA DE MINAS/MG

|  |                                   |             |           |                       |
|--|-----------------------------------|-------------|-----------|-----------------------|
| ENG.º COORDENADOR:<br>MARCOS DE FREITAS VAZ    | RT:<br>CREA-MG 68.218/D           | DESENHO:    | ESCALA:   | Eng.º Fiscal - CREAMG |
| ENG.º PROJETISTA:<br>CHARSTON DE SOUSA PEREIRA | DESENHISTA:<br>HIANE CAMPOS FARIA | VERIFICADO: | APROVADO: | Eng.º Cliente da DEP  |
|  |                                   |             |           | Eng.º Diretor da DE   |

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

FOLHA:  
SN-07



LEGENDA:

● | PLACA A SER EXECUTADA

OBSERVAÇÕES:

**Geoline**  
 GEOLINE ENGENHARIA LTDA.  
 www.geoline.com.br/geoline@geoline.com.br

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| ENG.º COORDENADOR:<br>MARCOS DE FREITAS VAZ    | RT:<br>CREA-MG 68.218/D           |
| ENG.º PROJETISTA:<br>CHARSTON DE SOUSA PEREIRA | DESENHISTA:<br>HIANE CAMPOS FARIA |

DIRETORIA DE PROJETOS

|             |           |                       |
|-------------|-----------|-----------------------|
| DESENHO:    | ESCALA:   | Eng.º Fiscal - CREAMG |
| VERIFICADO: | APROVADO: | Eng.º Cliente da DEP  |
|             |           | Eng.º Diretor da DE   |



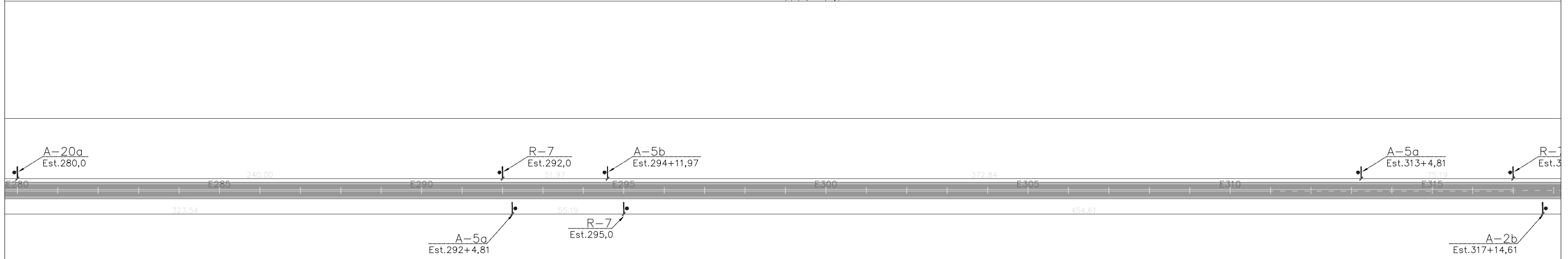
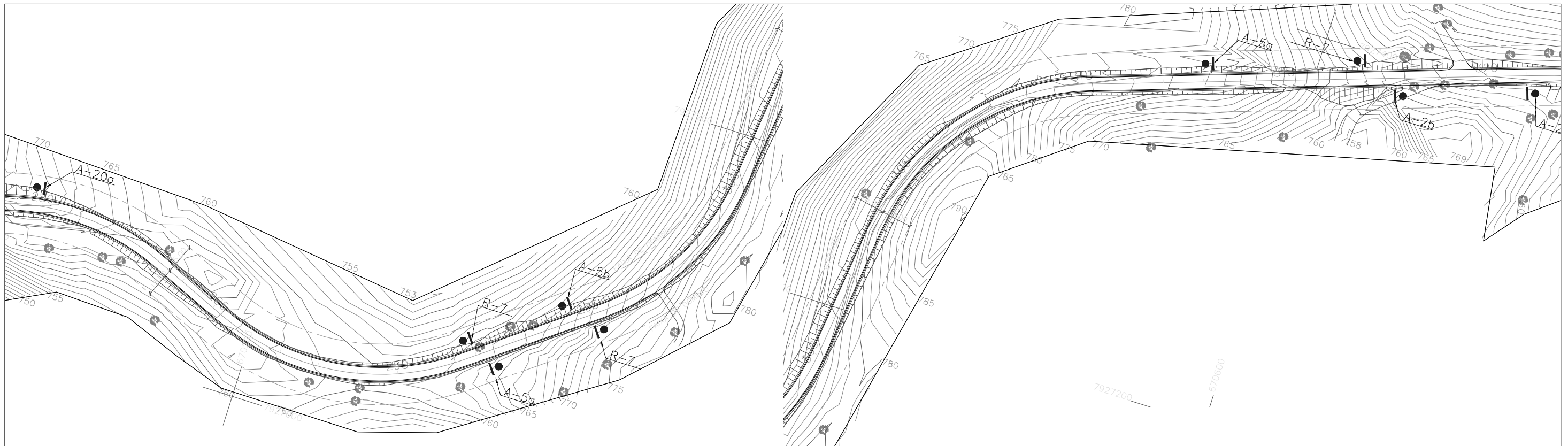
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM  
 DO ESTADO DE MINAS GERAIS

RODOVIA ALVORADA DE MINAS/MG

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

FOLHA:  
 SN-08





LEGENDA:

● | PLACA A SER EXECUTADA

OBSERVAÇÕES:

**Geoline** GEOLINE ENGENHARIA LTDA.  
www.geoline.com.br/geoline@geoline.com.br

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| ENG.º COORDENADOR:<br>MARCOS DE FREITAS VAZ    | RT:<br>CREA-MG 68.218/D           |
| ENG.º PROJETISTA:<br>CHARSTON DE SOUSA PEREIRA | DESENHISTA:<br>HIANE CAMPOS FARIA |

DIRETORIA DE PROJETOS

|             |           |                        |
|-------------|-----------|------------------------|
| DESENHO:    | ESCALA:   | Eng.º Fiscal - CREA/MG |
| VERIFICADO: | APROVADO: | Eng.º Cliente da DEP   |
|             |           | Eng.º Diretor da DE    |

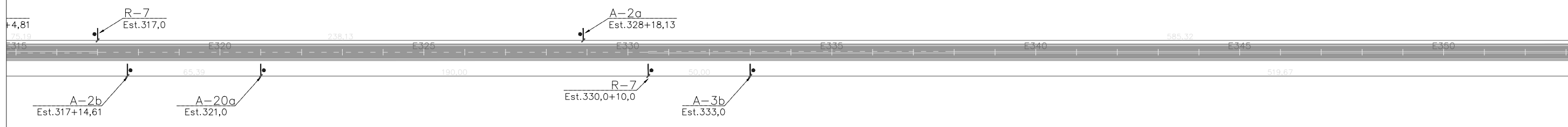
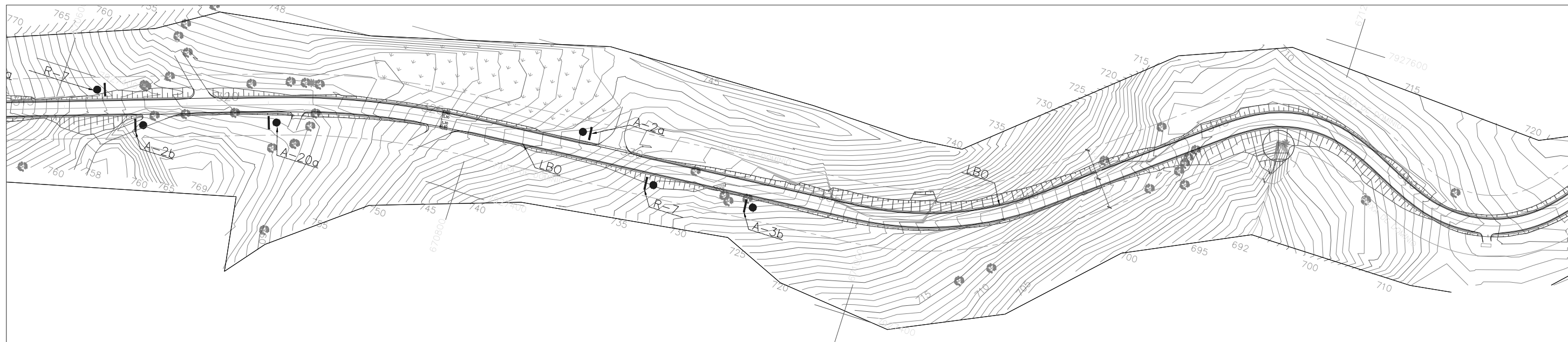


DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM  
DO ESTADO DE MINAS GERAIS

RODOVIA ALVORADA DE MINAS/MG

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

FOLHA:  
SN-09



LEGENDA:

● | PLACA A SER EXECUTADA

OBSERVAÇÕES:

**Geoline** GEOLINE ENGENHARIA LTDA.  
www.geoline.com.br/geoline@geoline.com.br

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| ENG.º COORDENADOR:<br>MARCOS DE FREITAS VAZ    | RT:<br>CREA-MG 68.218/D           |
| ENG.º PROJETISTA:<br>CHARSTON DE SOUSA PEREIRA | DESENHISTA:<br>HIANE CAMPOS FARIA |

DIRETORIA DE PROJETOS

|             |           |                       |
|-------------|-----------|-----------------------|
| DESENHO:    | ESCALA:   | Eng.º Fiscal - CREAMG |
| VERIFICADO: | APROVADO: | Eng.º Cliente da DEP  |
|             |           | Eng.º Diretor da DE   |

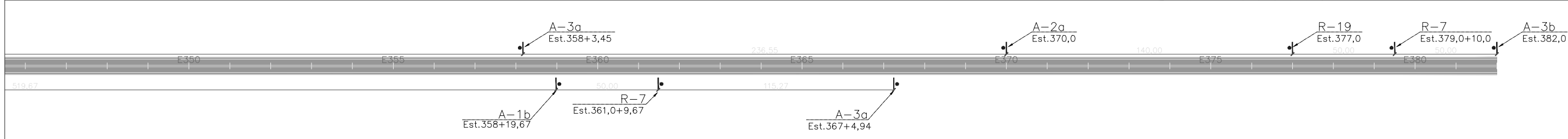
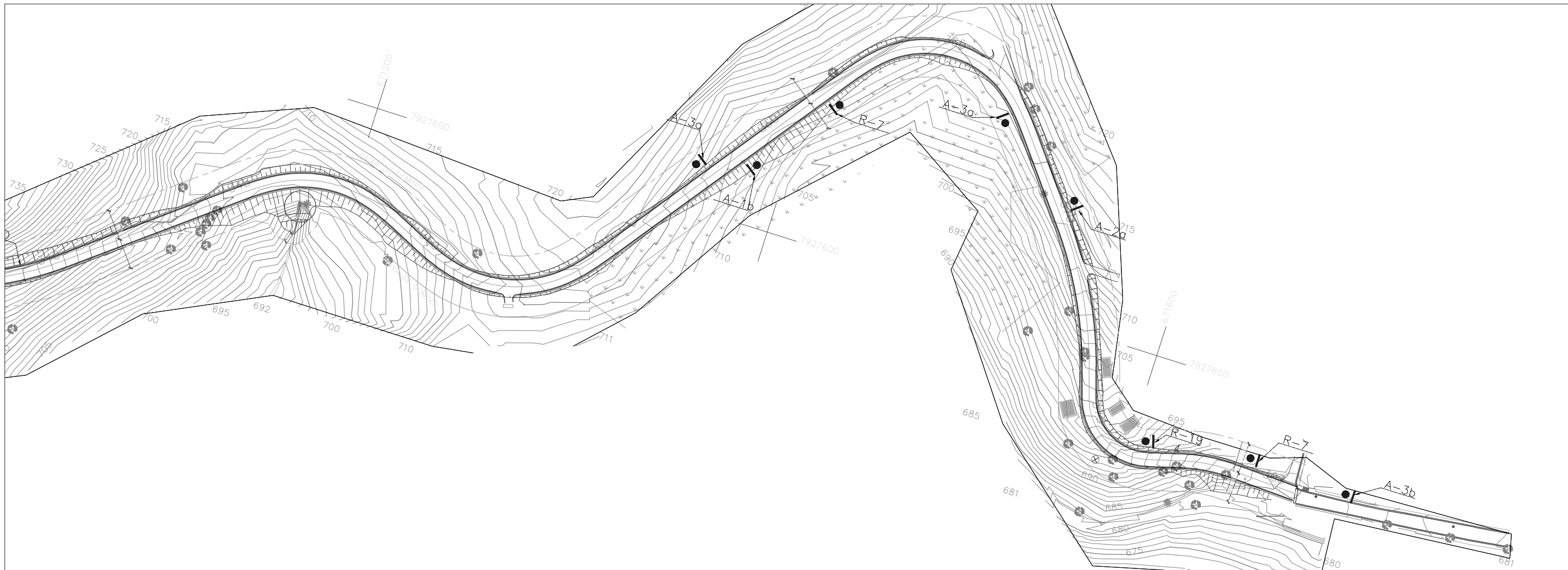


DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM  
DO ESTADO DE MINAS GERAIS

RODOVIA ALVORADA DE MINAS/MG

PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

FOLHA:  
SN-10



LEGENDA:



|              |   |                                   |                       |                          |   |  |                 |
|--------------|---|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------|---|--|-----------------|
| OBSERVAÇÕES: |  GEOLINE ENGENHARIA LTDA.<br>www.geoline.com.br/geoline@geoline.com.br |                                   | DIRETORIA DE PROJETOS |                          |  | DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM<br>DO ESTADO DE MINAS GERAIS |                 |
|              | ENG.º COORDENADOR:<br>MARCOS DE FREITAS VAZ   | RT:<br>CREA-MG 68.218/D           | DESENHO:<br>ESCALA:   | VERIFICADO:<br>APROVADO: |   | RODOVIA ALVORADA DE MINAS/MG                                     |                 |
|              | ENG.º PROJETISTA:<br>CHARSTON DE SOUSA PEREIRA  | DESENHISTA:<br>HIANE CAMPOS FARIA |                       |                          |   |  | FOLHA:<br>SN-11 |

## QUADRO DE PLACAS

| Placa  | Cor     |                     | Altura Letra (mm) | Tamanho Placa (m) | Orla    |         | Quant. |
|--------|---------|---------------------|-------------------|-------------------|---------|---------|--------|
|        | Fundo   | Letra e/ou Símbolos |                   |                   | Interna | Externa |        |
| R-19.4 | Branco  | Preto               | 150               | Ø=0,80            | -       | 0,075   | 06     |
| R-7    | Branco  | Preto               | 150               | Ø=0,80            | -       | 0,075   | 08     |
| A-1a   | Amarelo | Preto               | 150               | L=0,80            | 0,020   | 0,010   | 06     |
| A-1b   | Amarelo | Preto               | 150               | L=0,80            | 0,020   | 0,010   | 07     |
| A-2a   | Amarelo | Preto               | 150               | L=0,80            | 0,020   | 0,010   | 04     |
| A-2b   | Amarelo | Preto               | 150               | L=0,80            | 0,020   | 0,010   | 05     |

## QUADRO DE PLACAS

| Placa | Cor     |                     | Altura Letra (mm) | Tamanho Placa (m) | Orla    |         | Quant. |
|-------|---------|---------------------|-------------------|-------------------|---------|---------|--------|
|       | Fundo   | Letra e/ou Símbolos |                   |                   | Interna | Externa |        |
| A-3a  | Amarelo | Preto               | 150               | L=0,80            | 0,020   | 0,010   | 06     |
| A-3b  | Amarelo | Preto               | 150               | L=0,80            | 0,020   | 0,010   | 08     |
| A-4a  | Amarelo | Preto               | 150               | L=0,80            | 0,020   | 0,010   | 06     |
| A-5a  | Amarelo | Preto               | 150               | L=0,80            | 0,020   | 0,010   | 07     |
| A-5b  | Amarelo | Preto               | 150               | L=0,80            | 0,020   | 0,010   | 04     |
| A-20a | Amarelo | Preto               | 150               | L=0,80            | 0,020   | 0,010   | 05     |

### PARÂMETROS DE PROJETO

VELOCIDADE PISTA PRINCIPAL: 40 km/h

### ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS DE SINALIZAÇÃO

#### SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

LINHAS SETAS E DIZERES = TINTA RESINA ACRÍLICA 0,60 mm DE ESPESSURA

#### SINALIZAÇÃO VERTICAL

CHAPA DE AÇO E SUPORTE DE SUSTENTAÇÃO DE MADEIRA 8,0x8,0 cm

FUNDO, LETRAS E SETAS = PELÍCULA TIPO 1

NOTA 1: TODOS OS MATERIAIS EMPREGADOS NA SINALIZAÇÃO DESTE PROJETO SEGUE AS ESPECIFICAÇÕES DA CLASSE DA RODOVIA DE PROJETO.

NOTA 2: A INSTALAÇÃO DAS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVERÃO SEGUIR AS RECOMENDAÇÃO TÉCNICAS DO DER/MG

NOTA 3: A LINHA LFO DEVERÁ SER EXECUTADA NA PROPORÇÃO DE 1:3 EM TRECHOS ONDE É PERMITIDA A ULTRAPASSAGEM E NA PROPORÇÃO DE 1:2 EM TRECHOS ONDE É PROIBIDA A ULTRAPASSAGEM EM CONFORMIDADE COM AS RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS DO DER/MG.

#### LEGENDA:

LBO - LINHA DE BORDO (BRANCA) L= 0,10m

LFO 1 - LINHA SIMPLES CONTÍNUA (AMARELA) - L=0,10m

LFO 2 - LINHA SIMPLES SECCIONADA (AMARELA) - L=0,10m

### SINALIZAÇÃO DE OBRAS

NO PERÍODO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS A RODOVIA DEVERÁ SER DEVIDAMENTE SINALIZADA CONFORME DER/RT.02b. COM O OBJETIVO DE COMUNICAR AOS USUÁRIOS DA VIA A OCORRÊNCIA DE OBRAS.

OBSERVAÇÕES:

|   |                    |                       |           |
|---|--------------------|-----------------------|-----------|
| GEOLINE ENGENHARIA LTDA.<br>www.geoline.com.br/geoline@geoline.com.br |                    | DIRETORIA DE PROJETOS |           |
| ENG.º COORDENADOR:  | RT:                | DESENHO:              | ESCALA:   |
| MARCOS DE FREITAS VAZ   | CREA-MG 68.218/D   |                       |           |
| ENG.º PROJETISTA:   | DESENHISTA:        | VERIFICADO:           | APROVADO: |
| CHARSTON DE SOUSA PEREIRA   | HIANE CAMPOS FARIA |                       |           |



DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS

RODOVIA ALVORADA DE MINAS/MG

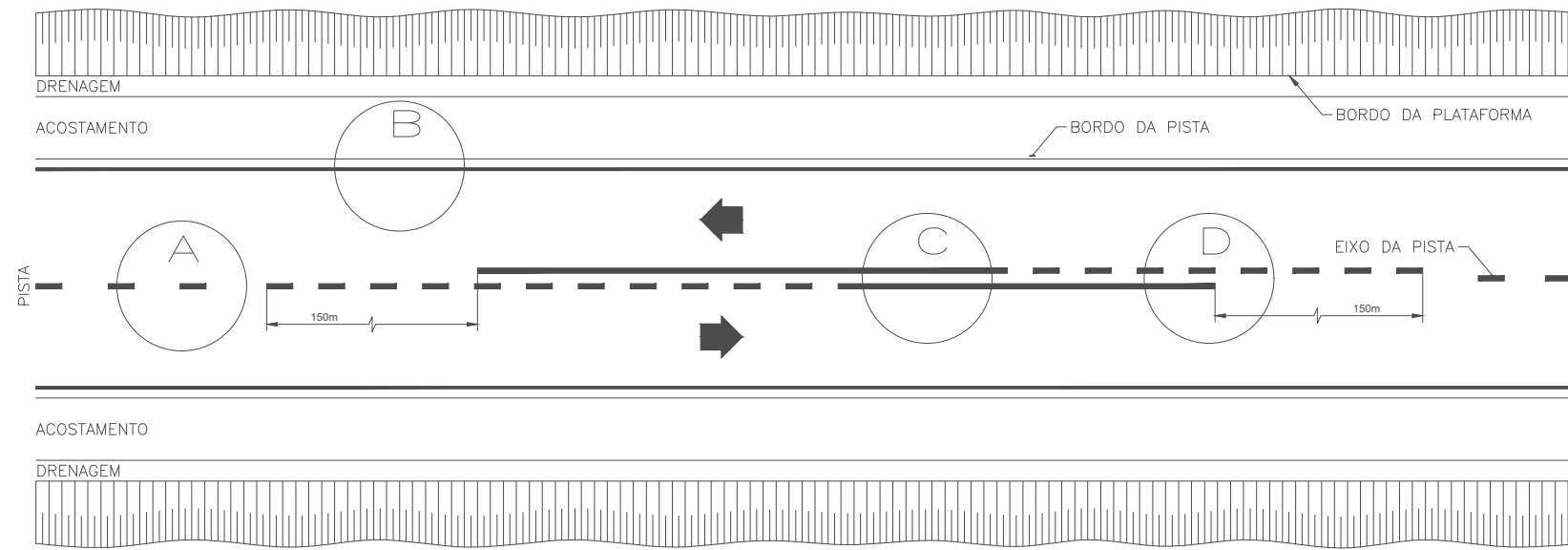
PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

FOLHA: SN-12

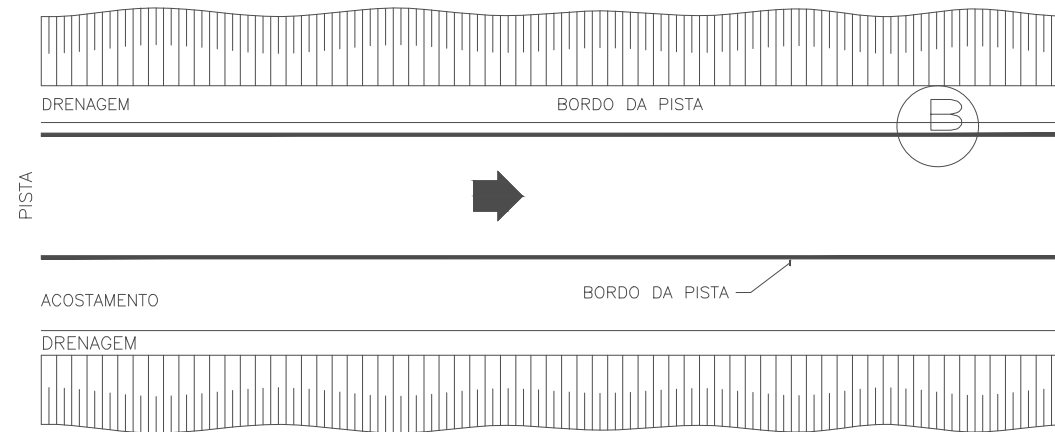
# LINHAS DE DIVISÃO DE SENTIDOS OPOSTOS

| SENTIDO: A — B |           |              |              | EIXO    |        |              |              | SENTIDO: B — A |        |              |              |
|----------------|-----------|--------------|--------------|---------|--------|--------------|--------------|----------------|--------|--------------|--------------|
| ESTACAS        |           | EXTENSÃO (m) | TIPO         | ESTACAS |        | EXTENSÃO (m) | TIPO         | ESTACAS        |        | EXTENSÃO (m) | TIPO         |
| INICIAL        | FINAL     |              |              | INICIAL | FINAL  |              |              | INICIAL        | FINAL  |              |              |
| 0              | 30        | 600,00       | CONTÍNUA     | 143     | 157    | 280,00       | CADÊNCIA 1:3 | 382            | 338    | 880,00       | CONTÍNUA     |
| 30             | 36        | 120,00       | CADÊNCIA 1:2 | 317     | 330+10 | 270,00       | CADÊNCIA 1:3 | 338            | 330+10 | 150,00       | CADÊNCIA 1:2 |
| 36             | 137       | 2020,00      | CONTÍNUA     |         |        |              |              | 317            | 260    | 1140,00      | CONTÍNUA     |
| 137            | 143       | 120,00       | CADÊNCIA 1:2 |         |        |              |              | 260            | 253    | 140,00       | CADÊNCIA 1:2 |
| 157            | 181+18,77 | 498,77       | CONTÍNUA     |         |        |              |              | 253            | 166    | 1740,00      | CONTÍNUA     |
| 181+18,77      | 191       | 181,23       | CADÊNCIA 1:2 |         |        |              |              | 166            | 157    | 180,00       | CADÊNCIA 1:2 |
| 191            | 210       | 380,00       | CONTÍNUA     |         |        |              |              | 143            | 43     | 2000,00      | CONTÍNUA     |
| 210            | 218+10    | 170,00       | CADÊNCIA 1:2 |         |        |              |              | 43             | 37     | 120,00       | CADÊNCIA 1:2 |
| 218+10         | 311       | 1850,00      | CONTÍNUA     |         |        |              |              | 37             | 0      | 740,00       | CONTÍNUA     |
| 311            | 317       | 120,00       | CADÊNCIA 1:2 |         |        |              |              |                |        |              |              |
| 330+10         | 382       | 1030,00      | CONTÍNUA     |         |        |              |              |                |        |              |              |

PISTA SIMPLES – DOIS SENTIDOS DE TRÁFEGO



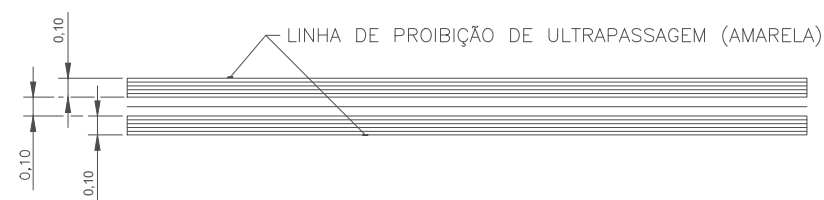
RAMO DE INTERSEÇÃO – UM SENTIDO DE TRÁFEGO



DETALHE A



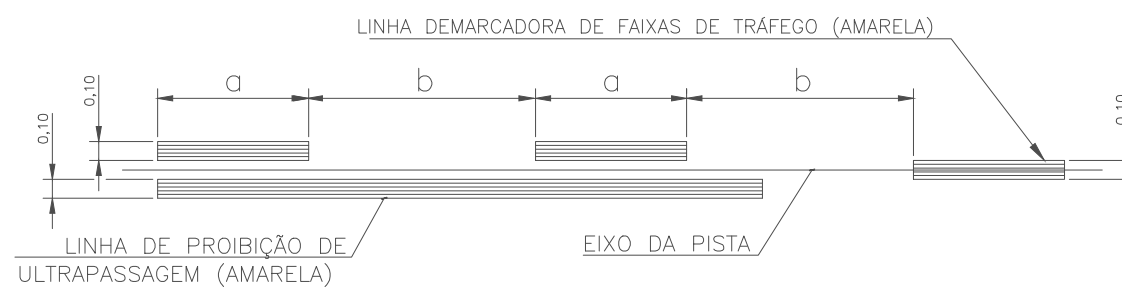
DETALHE C



DETALHE B



DETALHE D



NOTA

LARGURA DAS LINHAS: 0,10m  
 DISTÂNCIA ENTRE LINHAS: 0,10m  
 RELAÇÃO ENTRE A e B  
 MÍNIMA= 1:2 – 5,0m:10,0m  
 MÁXIMA= 1:3 – 5,0m:15,0m

OBSERVAÇÕES:

**Geoline** GEOLINE ENGENHARIA LTDA.  
 www.geoline.com.br/geoline@geoline.com.br

ENG.º COORDENADOR:  
 MARCOS DE FREITAS VAZ

RT: CREA-MG 68.218/D

DIRETORIA DE PROJETOS

DESENHO:

ESCALA:

Eng.º Fiscal - CREA/MG

VERIFICADO:

APROVADO:

Eng.º Cliente da DEP

Eng.º Diretor da DE



DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM  
 DO ESTADO DE MINAS GERAIS

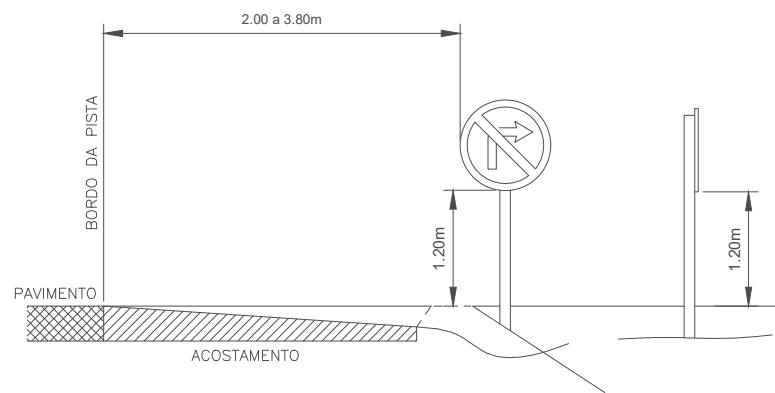
RODOVIA ALVORADA DE MINAS/MG

IMPLANTAÇÃO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

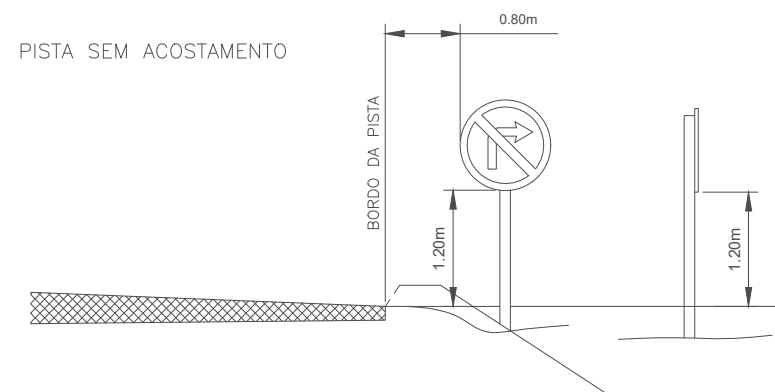
FOLHA:  
 SN-14

### COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE REGULAMENTAÇÃO

PISTA COM ACOSTAMENTO

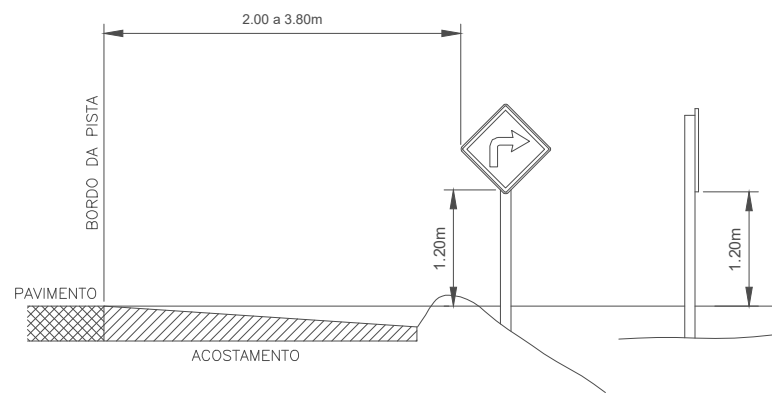


PISTA SEM ACOSTAMENTO

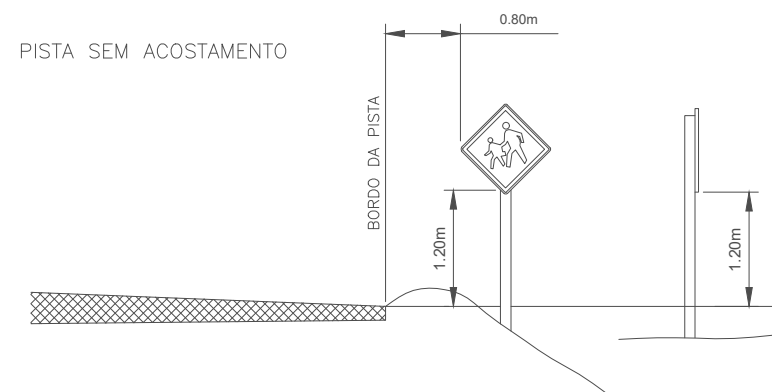


### COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE ADVERTÊNCIA

PISTA COM ACOSTAMENTO

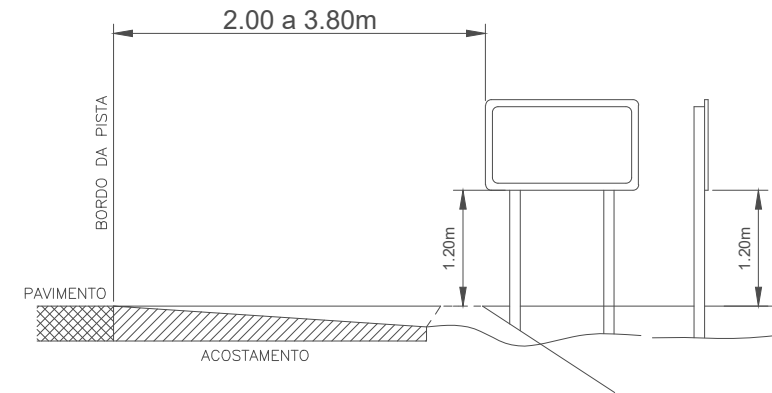


PISTA SEM ACOSTAMENTO

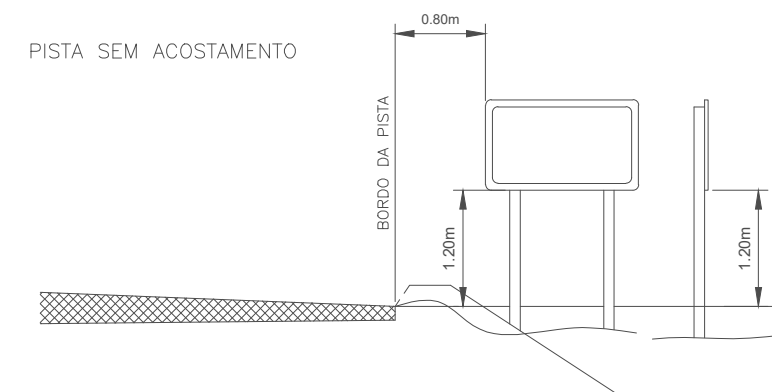


### COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE INDICAÇÃO

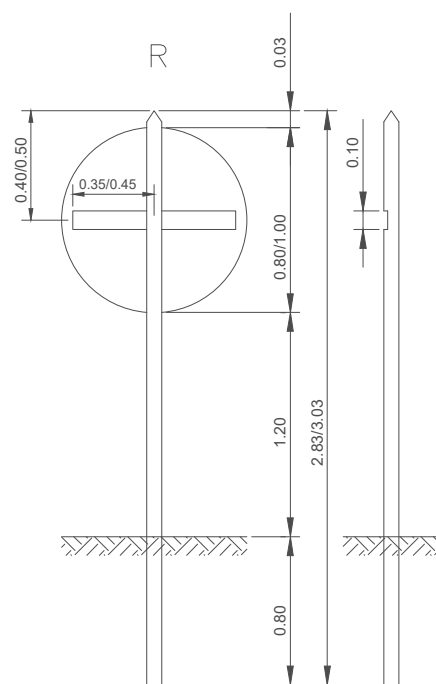
PISTA COM ACOSTAMENTO



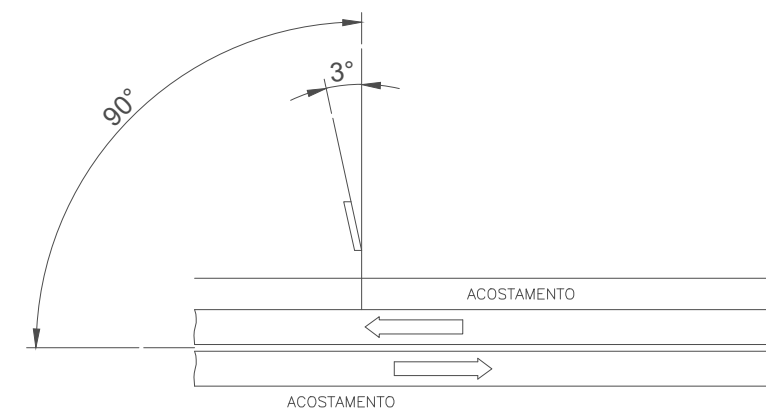
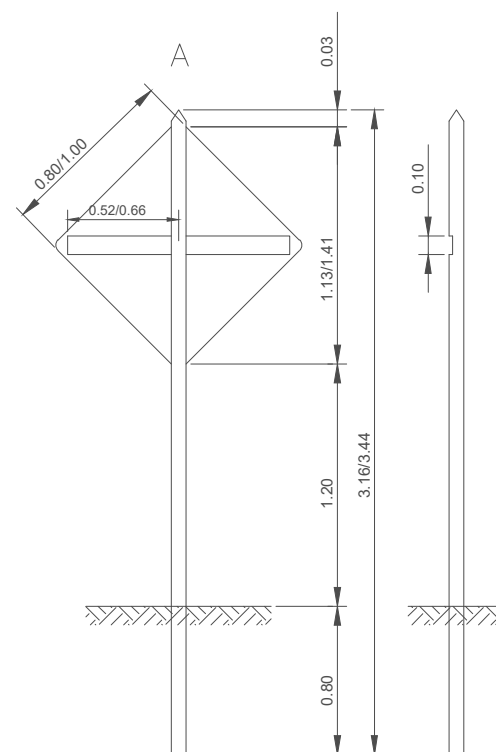
PISTA SEM ACOSTAMENTO



### REGULAMENTAÇÃO



### ADVERTÊNCIA



**OBSERVAÇÕES:**

As Dimensões das placas estão em metros.



GEOLINE ENGENHARIA LTDA.  
www.geoline.com.br/geoline@geoline.com.br

ENG.º COORDENADOR:  
MARCOS DE FREITAS VAZ

RT: CREA-MG 68.218/D

ENG.º PROJETISTA:  
CHARSTON DE SOUSA PEREIRA

DESENHISTA:  
HIANE CAMPOS FARIA

DIRETORIA DE PROJETOS

DESENHO:

ESCALA:

VERIFICADO:

APROVADO:



DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM  
DO ESTADO DE MINAS GERAIS

RODOVIA ALVORADA DE MINAS/MG

DETALHE INSTALAÇÃO DE PLACAS

FOLHA:  
SN-15