VALEC

VALEC – ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

MAIA MELO ENGENHARIA · ARS CONSULT · EVOLUÇÃO engenharia

ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL (EF-151)

TRECHO:

ITUMBIARA – GO / GOIÂNIA – GO / BRASÍLIA - DF

Segmento 2: Goiânia/GO – Anápolis/GO – Brasília/DF

ATLAS

MAPAS TEMÁTICOS

PLANTAS DE ENGENHARIA

Fevereiro/2012

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
VALEC – ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

VALEC

ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A

ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL (EVTEA) PARA IMPLANTAÇÃO DE TRECHOS FERROVIÁRIOS DA EF-151:

SEGMENTO 2 - LIGAÇÃO GOIÂNIA/GO-ANÁPOLIS/GO–BRASÍLIA/DF

ATLAS

MAPAS TEMÁTICOS
E
PLANTAS DE ENGENHARIA

MAIA MELO ENGENHARIA ARS CONSULT EVOLUÇÃO engenharia

RECIFE/PE
FEVEREIRO/2012

APRESENTAÇÃO

O Consórcio MAIA MELO / ARS / EVOLUÇÃO, por sua líder Maia Melo Engenharia, empresa de consultoria sediada à Rua General Joaquim Inácio nº 136, Ilha do Leite, Recife-PE, fone (81) 3423.3977, fax (81) 3423-8477, e-mail: maia.melo@maiamelo.com.br, inscrita no CNPJ sob o no08.156.424/0001-51, apresenta à VALEC Engenharia, Construção e Ferrovia S.A., o Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA), conforme exigências do contratante.

Os estudos contratados englobam a **Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) da EF-151 – Ferrovia Norte Sul, Trecho: Itumbiara/GO – Goiânia/GO – Brasília/DF**.

Durante a execução, foi assentado entendimento de que o trecho inicial deveria ser segmentado da seguinte forma:

Segmento 1: Ligação de Itumbiara com a Ferrovia Norte-Sul
Segmento 2: Ligação Goiânia/GO-Anápolis/GO–Brasília/DF

O presente produto compreende o "***ATLAS – MAPAS TEMÁTICOS E PLANTAS DE ENGENHARIA"***, cujas imagens ilustram os estudos realizados para o Segmento 2 - Ligação Goiânia/GO-Anápolis/GO–Brasília/DF, em especial Estudos de Inserção Ambiental e Estudos de Engenharia.

Todos os Mapas Temáticos estão inseridos no conteúdo dos estudos, mas foram aqui agrupados para uma melhor visualização.

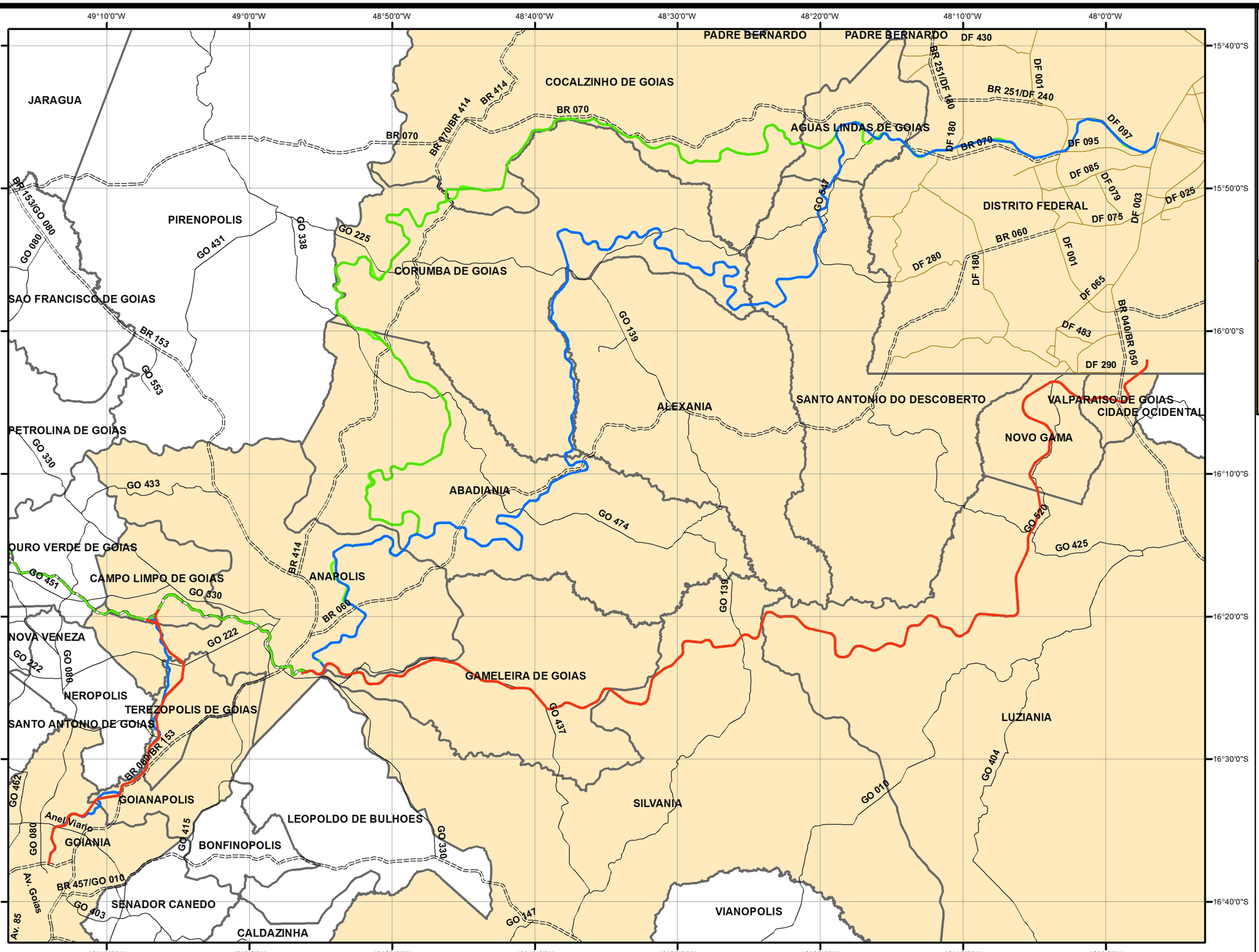
As plantas de engenharia, por sua vez, foram apresentadas em tamanhos adequados à sua perfeita compreensão (A1 e A0), anexas aos Estudos de Engenharia da qual fazem parte e foram aqui agrupadas apenas como orientação.

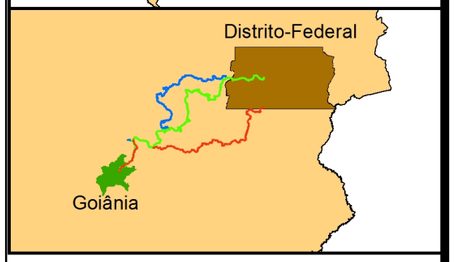
LISTA DE IMAGENS

TÍTULO DA IMAGEM	REFERÊNCIA	NUMERAÇÃO
MAPAS TEMÁTICOS		
Mapa de Situação	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVAS 1-2-3	Mapa 10
Mapa de Localização	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 1 - PORTO SECO	Mapa 1
Mapa de Localização	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 2 - STO. ANTÔNIO DESCOBERTO	Mapa 1
Mapa de Localização	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 3 - CORUMBÁ DE GOIÁS	Mapa 1
Carta imagem (Mosaico)	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 1 - PORTO SECO	Mapa 2a
Carta imagem (Mosaico)	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 1 - PORTO SECO	Mapa 2b
Carta imagem (Mosaico)	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 1 - PORTO SECO	Mapa 2c
Carta imagem (Mosaico)	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 1 - PORTO SECO	Mapa 2d
Carta imagem (Mosaico)	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 2 - STO. ANTÔNIO DESCOBERTO	Mapa 2a
Carta imagem (Mosaico)	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 2 - STO. ANTÔNIO DESCOBERTO	Mapa 2b
Carta imagem (Mosaico)	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 2 - STO. ANTÔNIO DESCOBERTO	Mapa 2c
Carta imagem (Mosaico)	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 2 - STO. ANTÔNIO DESCOBERTO	Mapa 2d
Carta imagem (Mosaico)	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 2 - STO. ANTÔNIO DESCOBERTO	Mapa 2e
Carta imagem (Mosaico)	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 3 - CORUMBÁ DE GOIÁS	Mapa 2a
Carta imagem (Mosaico)	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 3 - CORUMBÁ DE GOIÁS	Mapa 2b
Carta imagem (Mosaico)	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 3 - CORUMBÁ DE GOIÁS	Mapa 2c
Carta imagem (Mosaico)	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 3 - CORUMBÁ DE GOIÁS	Mapa 2d
Carta imagem (Mosaico)	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 3 - CORUMBÁ DE GOIÁS	Mapa 2e
Mapa Hidrográfico	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 1 - PORTO SECO	Mapa 3
Mapa Hidrográfico	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 2 - STO. ANTÔNIO DESCOBERTO	Mapa 3
Mapa Hidrográfico	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 3 - CORUMBÁ DE GOIÁS	Mapa 3
Mapa Geológico	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 1 - PORTO SECO	Mapa 4a
Mapa Geológico	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 1 - PORTO SECO	Mapa 4b
Mapa Geológico	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 2 - STO. ANTÔNIO DESCOBERTO	Mapa 4a
Mapa Geológico	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 2 - STO. ANTÔNIO DESCOBERTO	Mapa 4b
Mapa Geológico	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 2 - STO. ANTÔNIO DESCOBERTO	Mapa 4c
Mapa Geológico	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 3 - CORUMBÁ DE GOIÁS	Mapa 4a
Mapa Geológico	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 3 - CORUMBÁ DE GOIÁS	Mapa 4b
Mapa Geológico	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 3 - CORUMBÁ DE GOIÁS	Mapa 4c

TÍTULO DA IMAGEM	REFERÊNCIA	NUMERAÇÃO
MAPAS TEMÁTICOS		
Mapa Hidrogeológico	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 1 - PORTO SECO	Mapa 5
Mapa Hidrogeológico	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 2 - STO. ANTÔNIO DESCOBERTO	Mapa 5
Mapa Hidrogeológico	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 3 - CORUMBÁ DE GOIÁS	Mapa 5
Mapa Geomorfológico	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 1 - PORTO SECO	Mapa 6
Mapa Geomorfológico	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 2 - STO. ANTÔNIO DESCOBERTO	Mapa 6
Mapa Geomorfológico	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 3 - CORUMBÁ DE GOIÁS	Mapa 6
Mapa Pedológico	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 1 - PORTO SECO	Mapa 7
Mapa Pedológico	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 2 - STO. ANTÔNIO DESCOBERTO	Mapa 7
Mapa Pedológico	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 3 - CORUMBÁ DE GOIÁS	Mapa 7
Mapa de Uso e Ocupação do Solo	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 1 - PORTO SECO	Mapa 8
Mapa de Uso e Ocupação do Solo	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 2 - STO. ANTÔNIO DESCOBERTO	Mapa 8
Mapa de Uso e Ocupação do Solo	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 3 - CORUMBÁ DE GOIÁS	Mapa 8
Mapa de Áreas Protegidas	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 1 - PORTO SECO	Mapa 9
Mapa de Áreas Protegidas	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 2 - STO. ANTÔNIO DESCOBERTO	Mapa 9
Mapa de Áreas Protegidas	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 3 - CORUMBÁ DE GOIÁS	Mapa 9
Mapa de Empreendimentos de Mineração	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVAS 1-2-3	Mapa 11
Mapa de Sítios Arqueológicos	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVAS 1-2-3	Mapa 12
PLANTAS DE ENGENHARIA		
Mapa de Situação	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVAS 1-2-3	Folha 01/01
Perfil Longitudinal	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 1 - PORTO SECO	Folhas 01/28 a 28/28
Perfil Longitudinal	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 2 - STO. ANTÔNIO DESCOBERTO	Folhas 01/16 a 16/16
Perfil Longitudinal	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 3 - CORUMBÁ DE GOIÁS	Folhas 01/09 a 09/09
Planta Topográfica	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 1 - PORTO SECO	Folhas 01/01
Planta Topográfica	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 2 - STO. ANTÔNIO DESCOBERTO	Folhas 01/01
Planta Topográfica	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVA 3 - CORUMBÁ DE GOIÁS	Folhas 01/01
Projeto Tipo, Projeto Superestrutura e Gabarito Ferroviário	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVAS 1-2-3	-
Projeto Tipo, Projeto Superestrutura e Seção Transversal Tipo	EVTEA EF 151 – FNS – SEGMENTO2 – ALTERNATIVAS 1-2-3	-

MAPAS TEMÁTICOS





Legenda

- Alternativa 1 -249,76 Km Goiânia-Anápolis-Brasília
- Alternativa 2 - 282,63 Km Goiânia-Anápolis-Sto.Ant.Descoberto
- Alternativa 3 - 289,92 Km Goiânia-Anápolis-Corumbá de Goiás
- Ferrovia Norte-Sul
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Lago/Lagoa/Represa
- Limite Municipal
- Municipios Afetados

Mapa de Situação

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVAS 1-2-3

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

10

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor).
Lago/Lagoa/Represa, Malha Viária, Hidrografia e Limites Municipais
(SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).

MAIA MELO ENGENHARIA ARS CONSULT EVOLUÇÃO engenharia

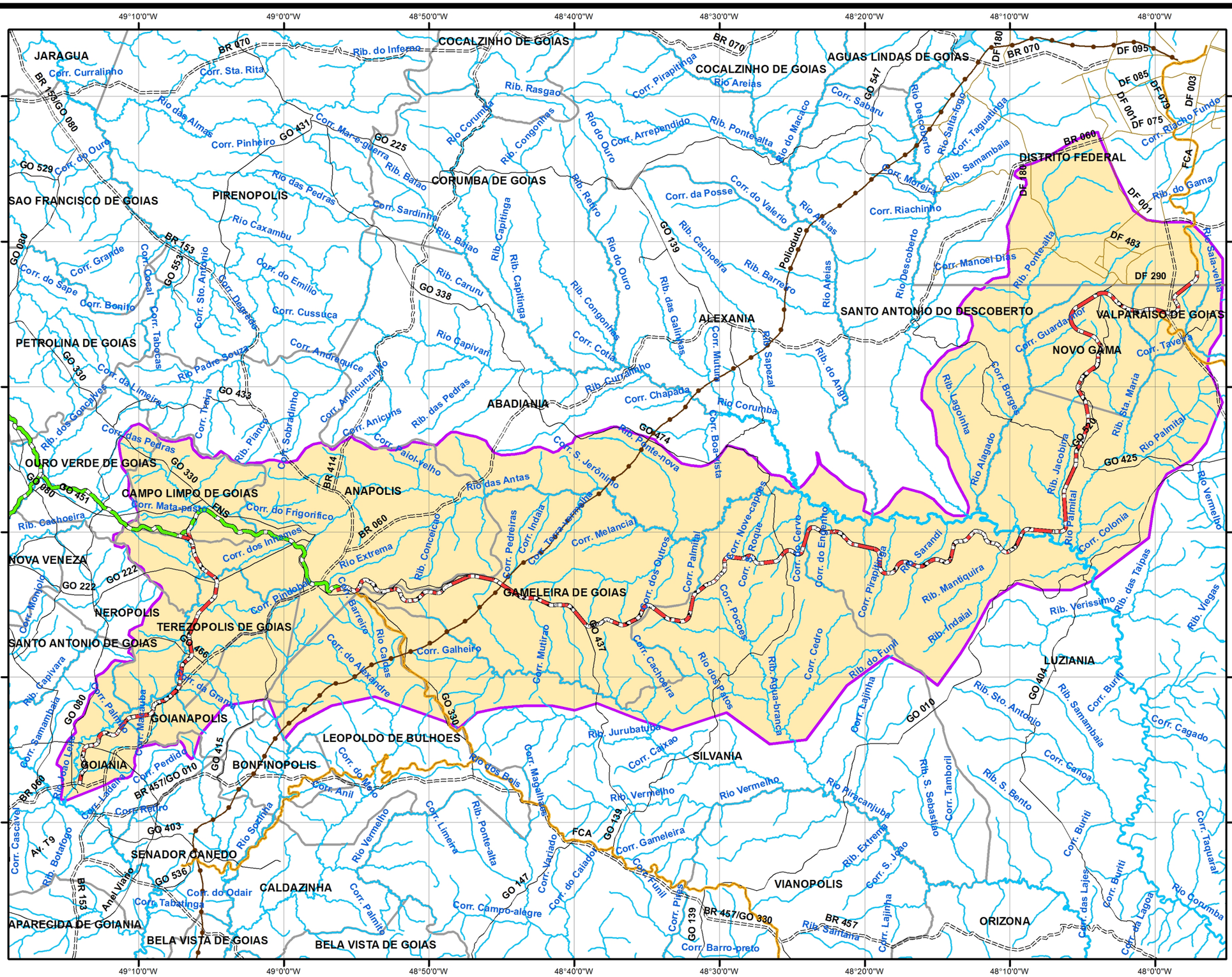
Informações Cartográficas

1:500.000

N

0 10 20 40 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000



Mapa de Localização

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 1 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-BRASÍLIA (PORTO SECO)

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

1

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor), Lago/Lagoa/Represa, Malha Viária, Hidrografia e Curvas de Nível (SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).

MAIA MELO ENGENHARIA · ARS CONSULT · EVOLUÇÃO engenharia

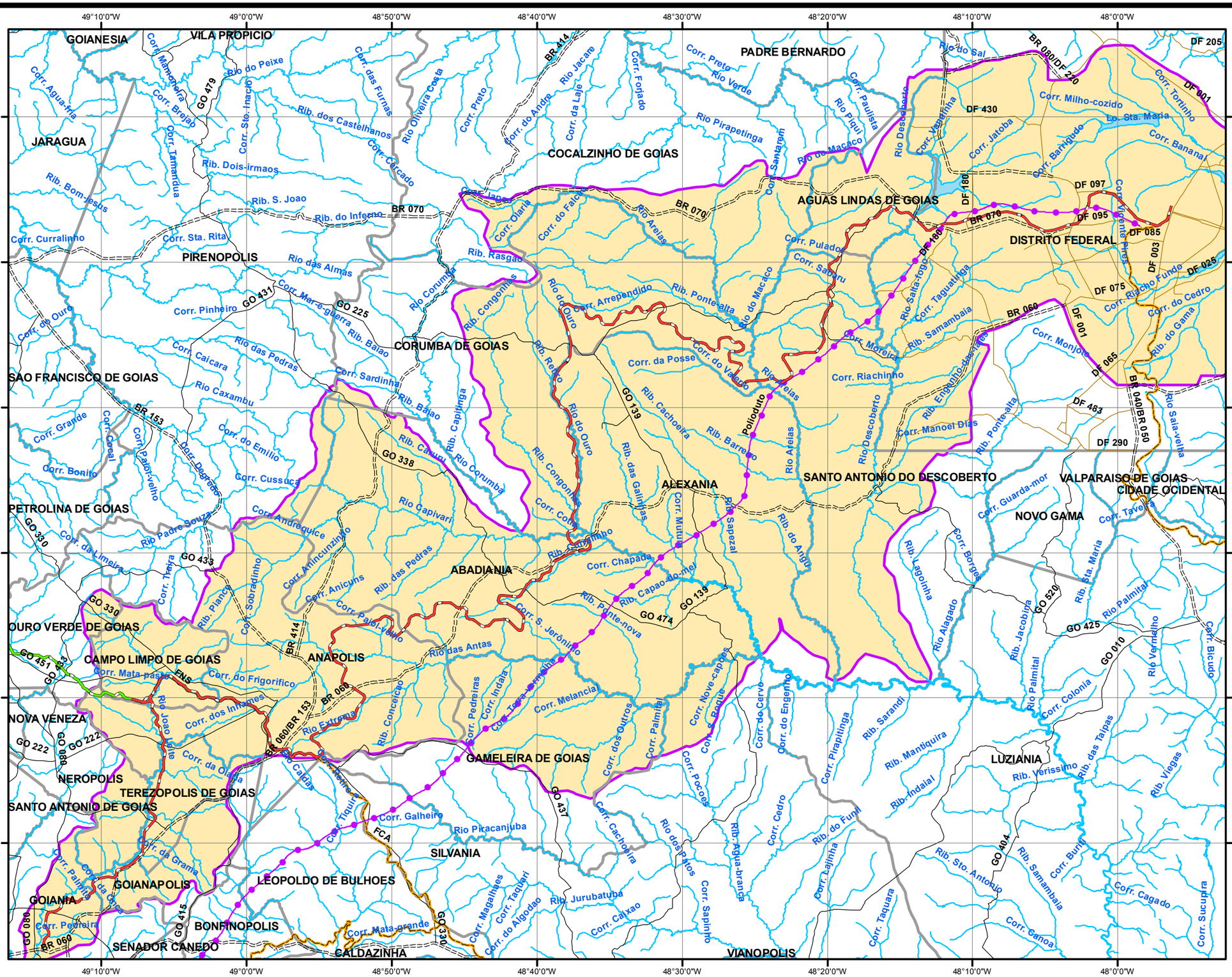
Informações Cartográficas

N

1:500.000

0 10 20 40 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000



Localização Estado de Goías

Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 2
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias
- Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Hidrografia
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Mapa de Localização

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 2 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-STO.ANT.DESCOBERTO

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

1

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor).
Lago/Lagoa/Represa, Malha Viária e Hidrografia
(SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).

MAIA MELO ENGENHARIA · ARS CONSULT · EVOLUÇÃO engenharia

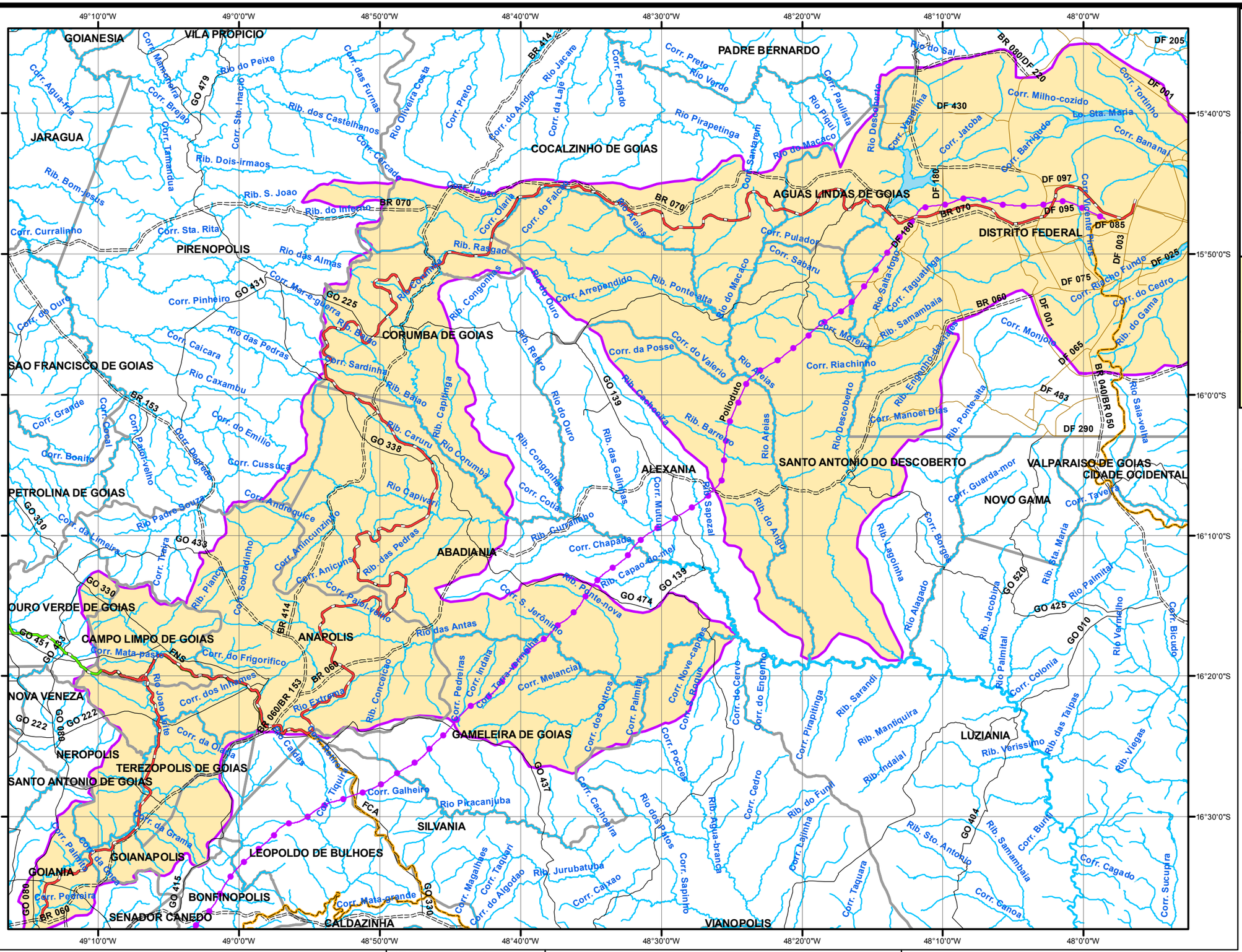
Informações Cartográficas

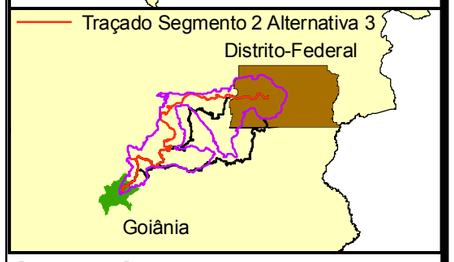
1:500.000

N

0 10 20 40 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000





Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 3
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias
- Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Hidrografia
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Mapa de Localização

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 3 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-CORUMBÁ DE GOIÁS

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

1

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor).
Lago/Lagoa/Represa, Malha Viária e Hidrografia
(SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).

MAIA MELO ENGENHARIA · ARS CONSULT · EVOLUÇÃO engenharia

Informações Cartográficas

1:500.000

N

0 10 20 40 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000

Localização Estado de Goías

Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 1
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias
- Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Hidrografia
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Carta Imagem

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 1

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

2a

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor).
Limites Municipais, Malha Viária e Hidrografia
(SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).
Imagens de Satélite Landsat 5 TM (RGB-321) de 16-08-2011
e 09-08-2011.

MAIA MELO ENGENHARIA ARS CONSULT EVOLUÇÃO engenharia

Informações Cartográficas

1:100.000

0 2 4 8 Km

N

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000

Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 1
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias
- Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Hidrografia
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Carta Imagem

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 1

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

2b

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor).
Limites Municipais, Malha Viária e Hidrografia
(SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).
Imagens de Satélite Landsat 5 TM (RGB-321) de 16-08-2011
e 09-08-2011.

MAIA MELO ENGENHARIA ARS CONSULT EVOLUÇÃO engenharia

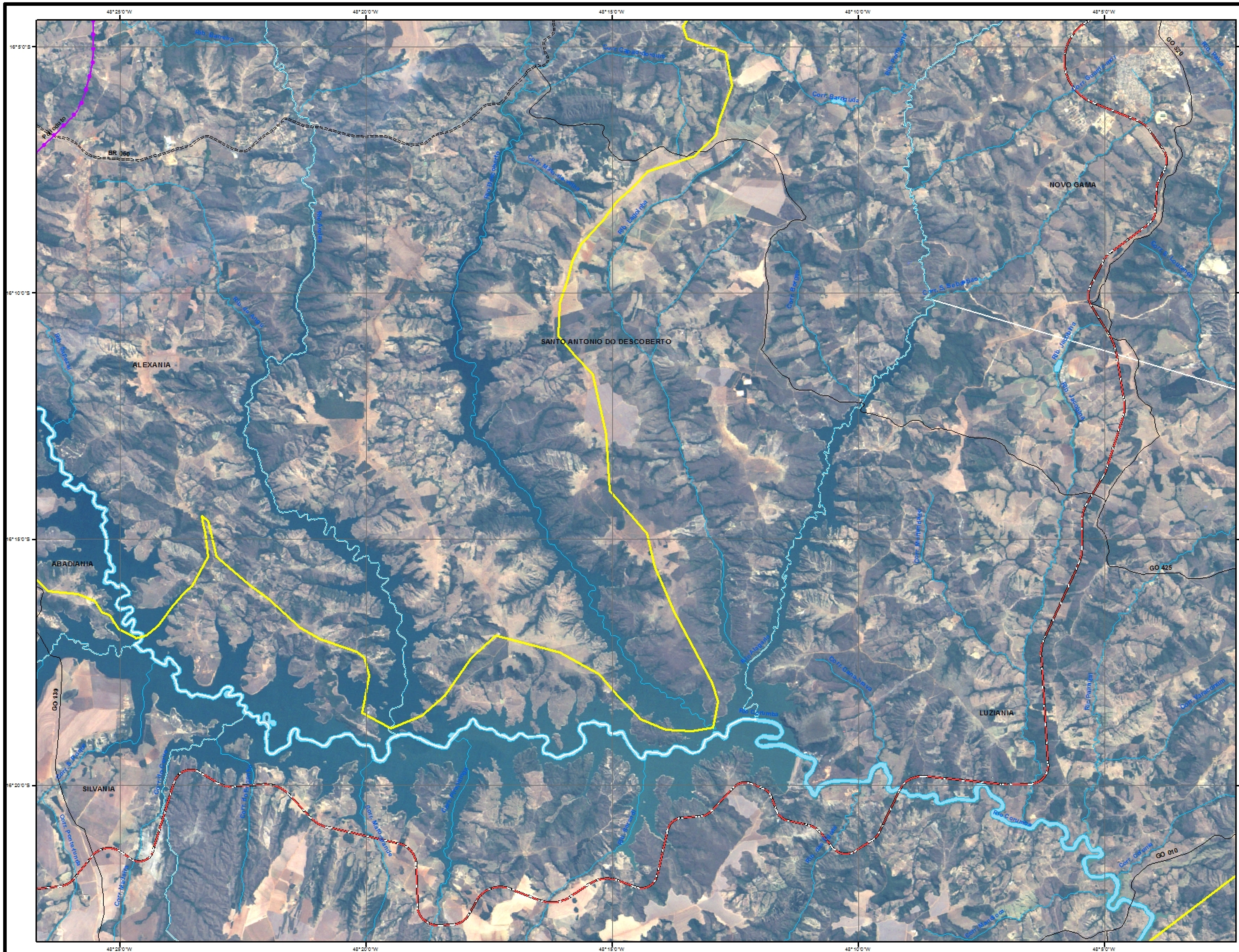
Informações Cartográficas

1:100.000

0 2 4 8 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000

N



Localização Estado de Goías

Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 1
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias — Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Hidrografia
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Carta Imagem

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 1

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

2c

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor).
Limites Municipais, Malha Viária e Hidrografia
(SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).
Imagens de Satélite Landsat 5 TM (RGB-321) de 16-08-2011
e 09-08-2011.

MAIA MELO ENGENHARIA — ARS CONSULT — EVOLUÇÃO engenharia

Informações Cartográficas

1:100.000

0 2 4 8 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000

N

Carta Imagem

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 1

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

2d

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor).
Limites Municipais, Malha Viária e Hidrografia
(SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).
Imagens de Satélite Landsat 5 TM (RGB-321) de 16-08-2011
e 09-08-2011.

MAIA MELO ENGENHARIA ARS CONSULT EVOLUÇÃO engenharia

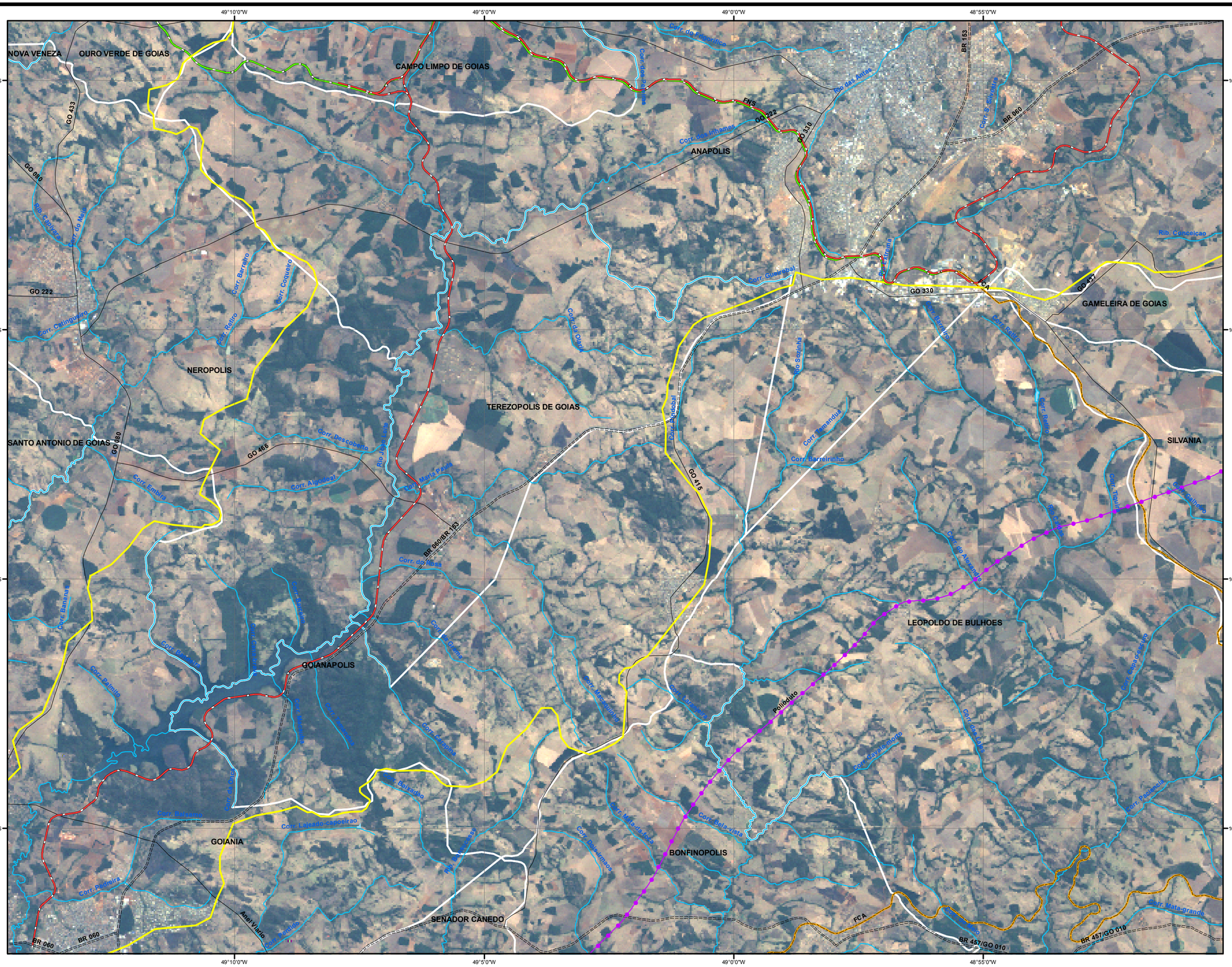
Informações Cartográficas

1:100.000

0 2 4 8 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000

N



Localização Estado de Goías

Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 2
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias
- Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Hidrografia
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Carta Imagem

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 2 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-STO.ANT.DESCOBERTO

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

2a

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor).
Limites Municipais, Malha Viária e Hidrografia
(SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).
Imagens de Satélite Landsat 5 TM (RGB-321) de 16-08-2011
e 09-08-2011.

MAIA MELO ENGENHARIA · ARS CONSULT · EVOLUÇÃO engenharia

Informações Cartográficas

1:100.000

0 2 4 8 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000

N

Localização Estado de Goías

Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 2
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias
- Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Hidrografia
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Carta Imagem

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 2 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-STO.ANT.DESCOBERTO

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

2b

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor).
Limites Municipais, Malha Viária e Hidrografia
(SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).
Imagens de Satélite Landsat 5 TM (RGB-321) de 16-08-2011
e 09-08-2011.

MAIA MELO ENGENHARIA ARS CONSULT EVOLUÇÃO engenharia

Informações Cartográficas

1:100.000

0 2 4 8 Km

N

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000

Localização Estado de Goías

Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 2
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias / Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Hidrografia
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Carta Imagem

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 2 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-STO.ANT.DESCOBERTO

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

2c

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor).
Limites Municipais, Malha Viária e Hidrografia
(SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).
Imagens de Satélite Landsat 5 TM (RGB-321) de 16-08-2011
e 09-08-2011.

MAIA MELO ENGENHARIA · ARS CONSULT · EVOLUÇÃO engenharia

Informações Cartográficas

1:100.000

0 2 4 8 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000

N

48°35'0"W 48°30'0"W 48°25'0"W 48°20'0"W

15°40'0"S 15°45'0"S 15°50'0"S 15°55'0"S

PADRE BERNARDO

COCALZINHO DE GOIAS

AGUAS LINDAS DE GOIAS

CORUMBA DE GOIAS

ALEXANIA

SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO

DISTRITO FEDERAL

BR 070

GO 547

GO 225

GO 149

Polioduto

Rio Pirapetinga

Rio do Macaco

Rio Piqui

Rio Alagado

Rio Descoberto

Corr. Santarém

Corr. Pau-do-Óleo

Corr. Limeira

Corr. Paulista

Corr. Fortuna

Corr. Barreiro

Corr. Forrado

Corr. Pindaíba

Corr. dos Bois

Corr. Mata-gado

Corr. Piratininga

Corr. do Campo-limpo

Corr. Dois-pontes

Rib. Ponte-alta

Corr. Arrebanhado

Corr. Pulador

Corr. Sabaru

Corr. Mata-da-cana

Corr. Dois-irmãos

Corr. Cabeceirinha

Corr. Capão-da-Anta

Corr. Pastinho

Corr. Mineira

Corr. do Valério

Corr. Mata-do-Limão

Localização Estado de Goías

Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 2
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias
- Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Hidrografia
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Carta Imagem

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 2 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-STO.ANT.DESCOBERTO

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

2d

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor).
Limites Municipais, Malha Viária e Hidrografia
(SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).
Imagens de Satélite Landsat 5 TM (RGB-321) de 16-08-2011
e 09-08-2011.

MAIA MELO ENGENHARIA ARS CONSULT EVOLUÇÃO engenharia

Informações Cartográficas

1:100.000

0 2 4 8 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000

N

Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 2
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias
- Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Hidrografia
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Carta Imagem

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 2 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-STO.ANT.DESCOBERTO

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

2e

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor).
Limites Municipais, Malha Viária e Hidrografia
(SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).
Imagens de Satélite Landsat 5 TM (RGB-321) de 16-08-2011
e 09-08-2011.

MAIA MELO ENGENHARIA ARS CONSULT EVOLUÇÃO engenharia

Informações Cartográficas

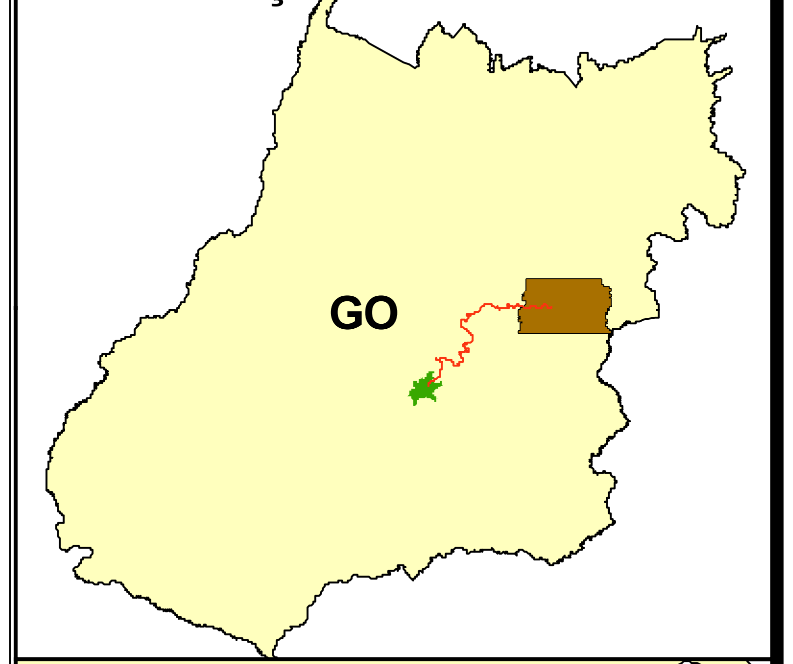
1:100.000

0 2 4 8 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000

N

Localização Estado de Goías



Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 3
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias
- Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Hidrografia
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Carta Imagem

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 3 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-CORUMBÁ DE GOIÁS

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

2a

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor).
Limites Municipais, Malha Viária e Hidrografia
(SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).
Imagens de Satélite Landsat 5 TM (RGB-321) de 16-08-2011
e 09-08-2011.

MAIA MELO ENGENHARIA · ARS CONSULT · EVOLUÇÃO engenharia

Informações Cartográficas

1:100.000

0 2 4 8 Km

N

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000

Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 3
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias
- Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Hidrografia
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Carta Imagem

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 3 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-CORUMBÁ DE GOIÁS

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

2b

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor).
Limites Municipais, Malha Viária e Hidrografia
(SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).
Imagens de Satélite Landsat 5 TM (RGB-321) de 16-08-2011
e 09-08-2011.

MAIA MELO ENGENHARIA · ARS CONSULT · EVOLUÇÃO engenharia

Informações Cartográficas

1:100.000

0 2 4 8 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000

N

48°50'0"W 48°45'0"W 48°40'0"W 48°35'0"W

15°45'0"S 15°50'0"S 15°55'0"S 16°0'0"S

PIRENOPOLIS
COCALZINHO DE GOIAS
CORUMBA DE GOIAS
ALEXANIA
ABADIANIA

BR 070
BR 414
GO 139
GO 225

Corr. Barrinha
Corr. Genipapo
Rib. Taquarmaia
Rib. Santa Maria
Rib. das Almas
Corr. Capitao-do-mato
Corr. João Gomes
Rib. Santa Rita
Corr. Sapezinho
Corr. Sucupira
Rib. Sardinha
Corr. Sardinha
Corr. da Pedra
Rib. Barra
Rib. Santa Rosa
Corr. Jegue
Corr. Olaria
Corr. Mata-pasto
Corr. do Campo-limpo
Rib. Santa Rita
Corr. Engenho
Corr. Mata-pasto
Corr. Engenho
Rib. Santa Rita
Rib. Capetinga
Rib. Capetinga
Rib. Ouro
Corr. Pirapitinga
Corr. Duas-pontas
Rib. Ponte-alta
Corr. Arapongueido
Corr. do Valerio
Corr. da Posse
Rib. das Galinhas
Rib. Cachoeira
Rib. Cachoeira

Localização Estado de Goías

Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 3
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias
- Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Hidrografia
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Carta Imagem

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 3 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-CORUMBÁ DE GOIÁS

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

2c

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor).
Limites Municipais, Malha Viária e Hidrografia
(SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).
Imagens de Satélite Landsat 5 TM (RGB-321) de 16-08-2011
e 09-08-2011.

MAIA MELO ENGENHARIA ARS CONSULT EVOLUÇÃO engenharia

Informações Cartográficas

1:100.000

0 2 4 8 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000

N

Localização Estado de Goías

Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 3
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias / Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Hidrografia
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Carta Imagem

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 3 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-CORUMBÁ DE GOIÁS

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

2d

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor).
Limites Municipais, Malha Viária e Hidrografia
(SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).
Imagens de Satélite Landsat 5 TM (RGB-321) de 16-08-2011
e 09-08-2011.

MAIA MELO ENGENHARIA · ARS CONSULT · EVOLUÇÃO engenharia

Informações Cartográficas

1:100.000

0 2 4 8 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000

N

Carta Imagem

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 3 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-CORUMBÁ DE GOIÁS

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

2e

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor).
Limites Municipais, Malha Viária e Hidrografia
(SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).
Imagens de Satélite Landsat 5 TM (RGB-321) de 16-08-2011
e 09-08-2011.

MAIA MELO ENGENHARIA · ARS CONSULT · EVOLUÇÃO engenharia

Informações Cartográficas

1:100.000

0 2 4 8 Km

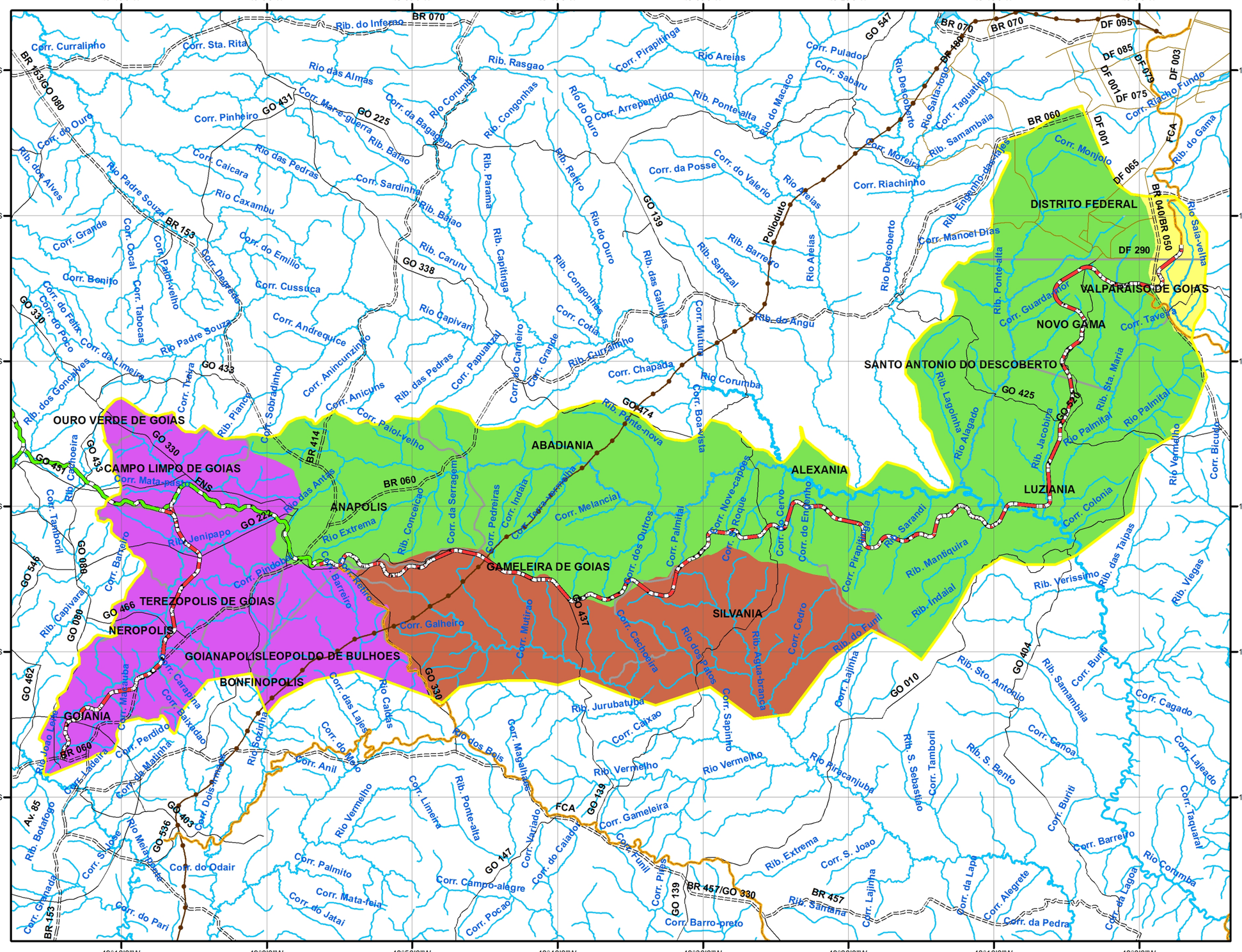
Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000

N

Localização Estado de Goías

Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 3
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias / Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Hidrografia
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID



Localização Estado de Goías

Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 1
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias — Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Hidrografia
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Região Hidrográfica do Rio Paraná

Bacias Hidrográficas

Rio Corumba

Sub-Bacias Hidrográficas

- Rio São Bartolomeu
- Rio Piracanjuba
- Rio Corumbá a montante da Foz do Rio São Bartolomeu

Bacias Hidrográficas

Rio Paranaiba - Foz Rio dos Bois/ Rio Corumba

Sub-Bacias Hidrográficas

- Rio Meia Ponte

Mapa Hidrográfico

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 1 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-BRASÍLIA (PORTO SECO)

Elaboração Temática: Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

3

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor). Lago/Lagoa/Represa, Malha Viária, Hidrografia e Bacias Hidrográficas (SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).

MAIA MELO ENGENHARIA · ARS CONSULT · EVOLUÇÃO engenharia

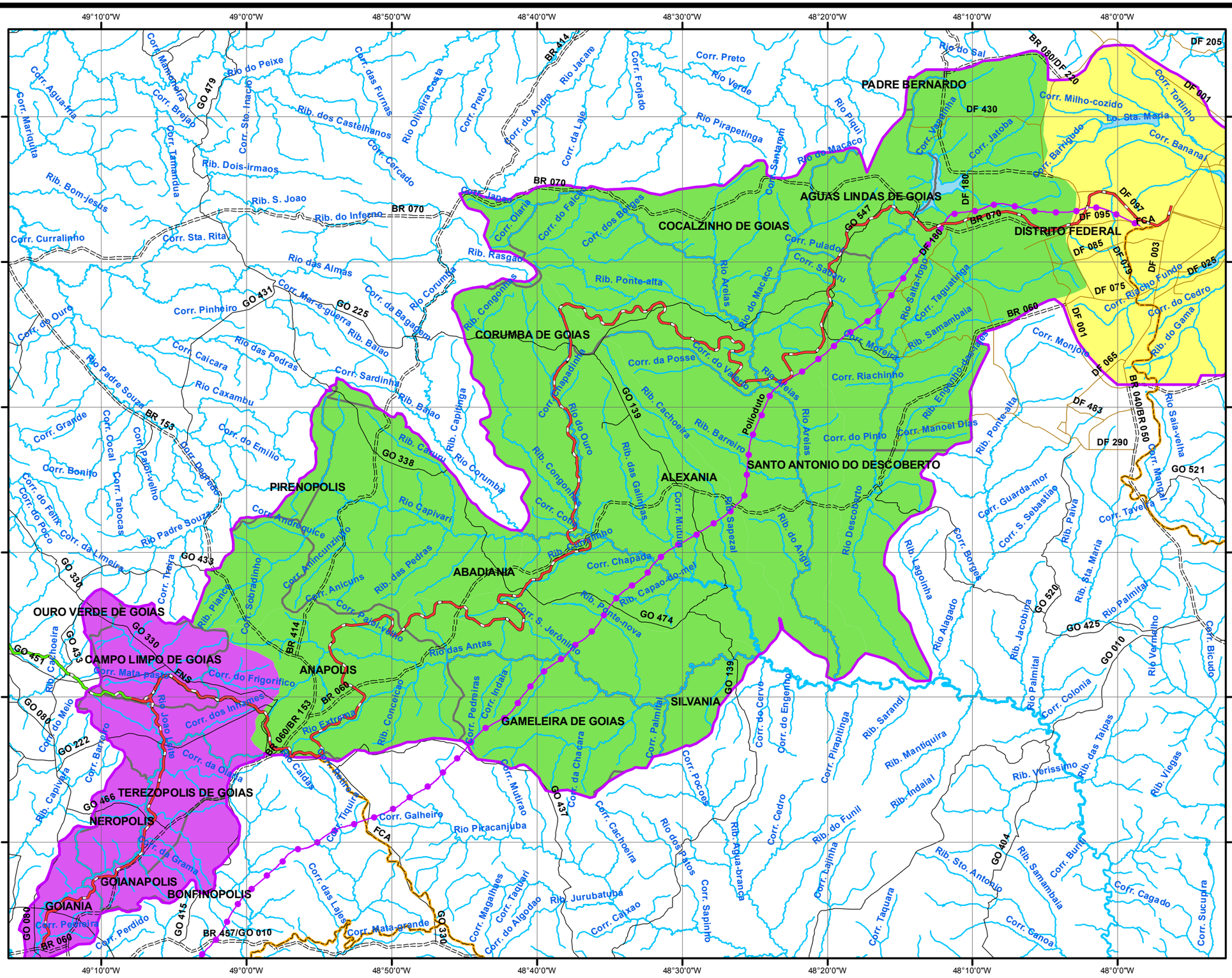
Informações Cartográficas

1:500.000

N

0 10 20 40 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000



Localização Estado de Goías

Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 2
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias
- Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Hidrografia
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Região Hidrográfica do Rio Paraná

Bacias Hidrográficas

Rio Corumba

Sub-Bacias Hidrográficas

- Rio São Bartolomeu
- Rio Corumbá a montante da Foz do Rio São Bartolomeu

Bacias Hidrográficas

Rio Paranaiba - Foz Rio dos Bois/ Rio Corumba

Sub-Bacias Hidrográficas

- Rio Meia Ponte

Mapa Hidrográfico

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 2 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-STO.ANT.DESCOBERTO

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

3

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor). Lago/Lagoa/Represa, Malha Viária, Hidrografia e Bacias Hidrográficas (SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).

MAIA MELO ENGENHARIA · ARS CONSULT · EVOLUÇÃO engenharia

Informações Cartográficas

1:500.000

N

0 10 20 40 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000

Mapa Hidrográfico

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 3 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-CORUMBÁ DE GOIÁS

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

3

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor).
Lago/Lagoa/Represa, Malha Viária, Hidrografia e
Bacias Hidrográficas
(SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).

MAIA MELO ENGENHARIA · ARS CONSULT · EVOLUÇÃO engenharia

Informações Cartográficas

1:500.000

N

0 10 20 40 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000

Localização Estado de Goías

Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 3
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias — Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Hidrografia
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Região Hidrográfica do Rio Paraná

Bacias Hidrográficas

Rio Corumba

Sub-Bacias Hidrográficas

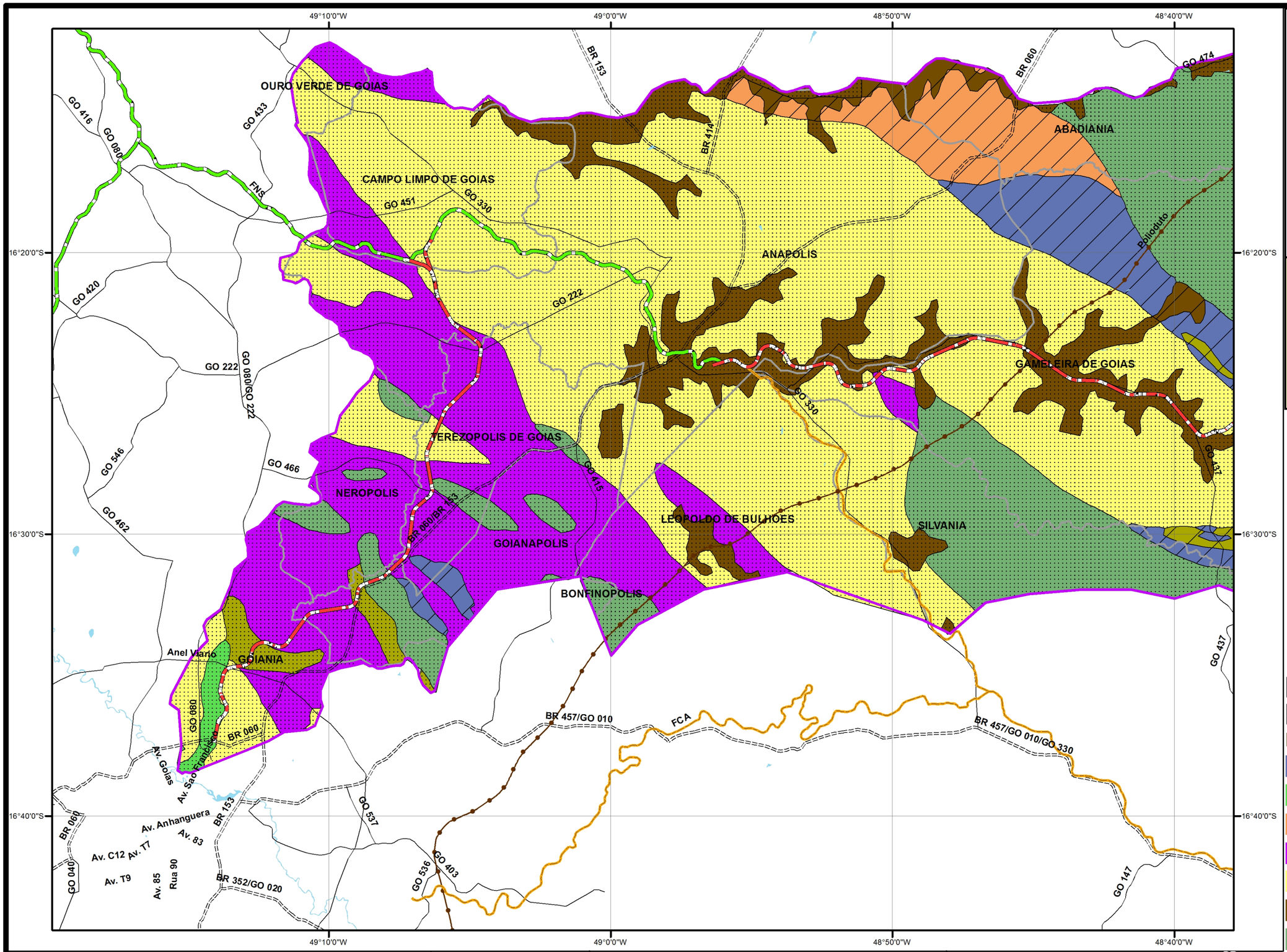
- Rio São Bartolomeu
- Rio Corumbá a montante da Foz do Rio São Bartolomeu

Bacias Hidrográficas

Rio Paranaiba - Foz Rio dos Bois/ Rio Corumba

Sub-Bacias Hidrográficas

- Rio Meia Ponte



Localização Estado de Goías

Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 1
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias
- Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Grupo Geológico

- Grupo Araxa
- Grupo Cristalino Sudeste

Litologia

- Anfibolito, Metandesito, Xisto
- Areia, Argila, Cascalho
- Calcixistos, Metacalcario, Quartzito
- Granada Gnaisse, Anfibolito, Quartzito
- Granulito Basico, Charnoquito
- Latossolo, Cascalho
- Ortognaisse, Migmatito
- Quartzito(qt)

Mapa Geológico

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 1 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-BRASÍLIA (PORTO SECO)

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

4a

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor), Lago/Lagoa/Represa, Malha Viária, Hidrografia e Geologia (SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).

MAIA MELO ENGENHARIA ARS CONSULT EVOLUÇÃO engenharia

Informações Cartográficas

1:250.000

N

0 5 10 20 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000

48°30'0"W
48°20'0"W
48°10'0"W
48°0'0"W
16°0'0"S
16°10'0"S
16°20'0"S

GO 139
GO 561
BR 060
BR 060/GO 139
Polioduto
GO 474
GO 497
GO 139
GO 404
GO 070
GO 425
GO 528
DF 180
DF 480
DF 001
DF 483
DF 290
BR 040/BR 050
DISTRITO FEDERAL
VALPARAISO DE GOIAS
CIDADE OCIDENTAL
NOVO GAMA
SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO
ABADIANIA
ALEXANIA
LUZIANIA
GAMELEIRA DE GOIAS
SILVANIA

Localização Estado de Goías

Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 1
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias — Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Grupo Geológico

- Araxá
- Cristalino Sudeste
- Canastra
- Paranoá

Litologia

- Anfibolito, Metandesito, Xisto
- Areia, Argila, Cascalho
- Biotita Muscovita Granito, Granodiorito
- Calcixistos, Metacalcario, Quartzito
- Filito Carbonoso, Quartzito, Metassiltito
- Filito, Quartzito
- Granulito Basico, Charnoquito
- Laterito, Canga Ferruginosa
- Latossolo, Cascalho
- Metassiltito, Ardosia, Calcario
- Metassiltito, Dolomito, Calcifilito
- Ortognaisse, Migmatito
- Quartzito(qt)
- Quartzito, Filito, Metassiltito

Mapa Geológico

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 1 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-BRASÍLIA (PORTO SECO)

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

4b

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor). Lago/Lagoa/Represa, Malha Viária, Hidrografia e Geologia (SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).

MAIA MELO ENGENHARIA · ARS CONSULT · EVOLUÇÃO engenharia

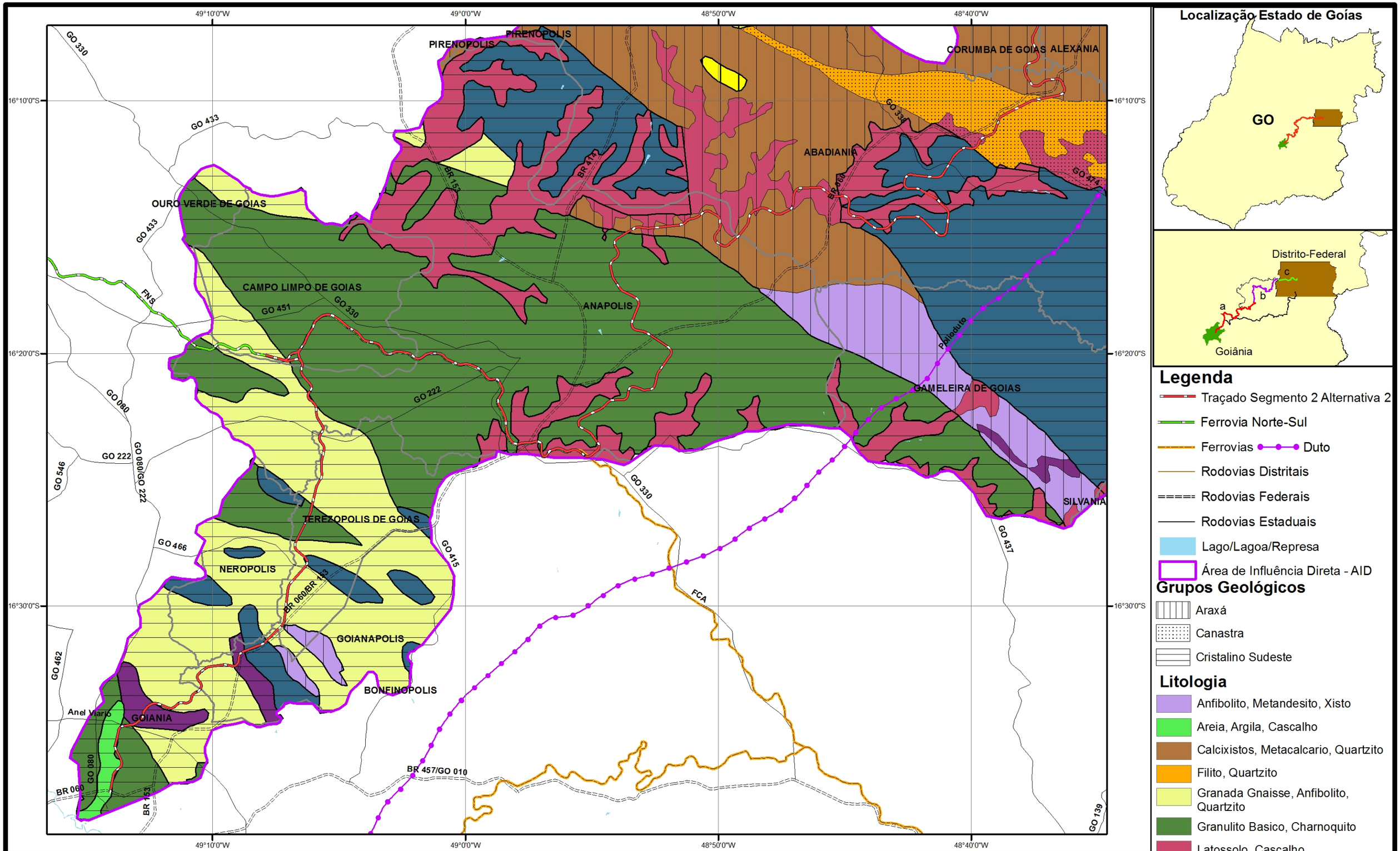
Informações Cartográficas

1:250.000

N

0 5 10 20 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000



Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 2
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias
- Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Grupos Geológicos

- Araxá
- Canastra
- Cristalino Sudeste

Litologia

- Anfibolito, Metandesito, Xisto
- Areia, Argila, Cascalho
- Calcixistos, Metacalcario, Quartzito
- Filito, Quartzito
- Granada Gnaisse, Anfibolito, Quartzito
- Granulito Basico, Charnoquito
- Latossolo, Cascalho
- Ortognaisse, Migmatito
- Quartzito(qt)
- Serpentinito, Talco Xisto

Mapa Geológico

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 2 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-STO.ANT.DESCOBERTO

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

4a

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor). Lago/Lagoa/Represa, Malha Viária, Hidrografia e Geologia (SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).

MAIA MELO ENGENHARIA · ARS CONSULT · EVOLUÇÃO engenharia

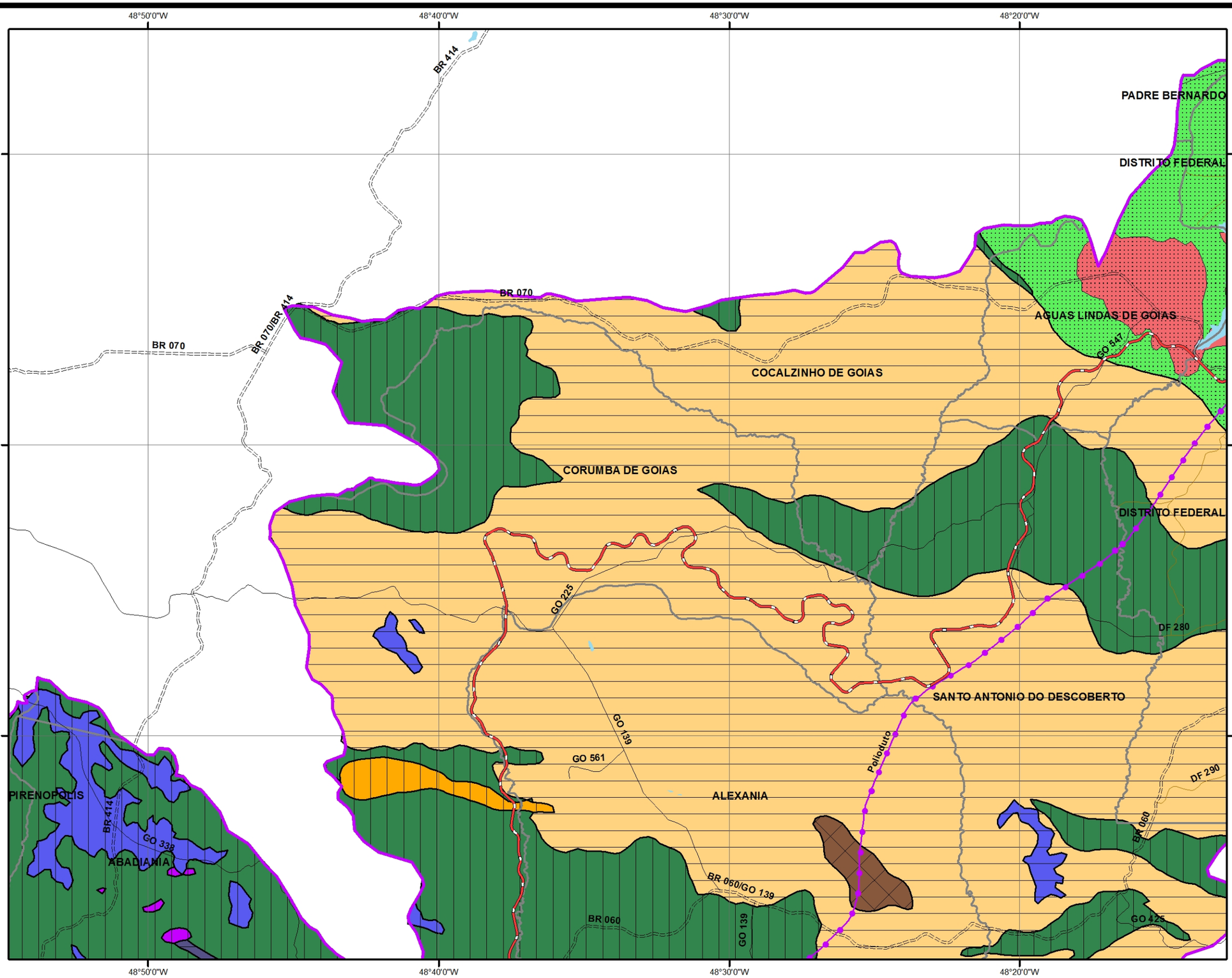
Informações Cartográficas

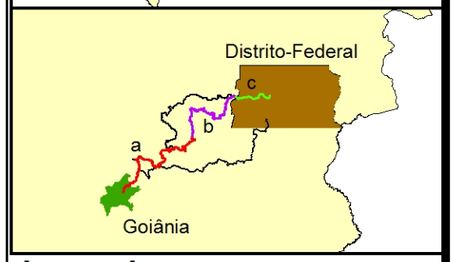
1:250.000

N

0 5 10 20 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000





Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 2
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias
- Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Grupos Geologicos

- Araxá
- Canastra
- Cristalino Sudeste
- Paranoá

Litologia

- Metarritimito, Quartzito
- Anfibolito, Xisto, Metatufo
- Biotita Muscovita Granito, Granodiorito
- Calcixistos, Metacalcario, Quartzito
- Filito Carbonoso, Quartzito, Metassiltito
- Filito, Quartzito
- Latossolo, Cascalho
- Metassiltito, Dolomito, Calcifilito
- Serpentinito, Talco Xisto

Mapa Geológico

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2 GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 2 - GOIÂNIA-ANÁPOLIS-STO.ANT.DESCOBERTO

Elaboração Temática: Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

4b

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor). Lago/Lagoa/Represa, Malha Viária, Hidrografia e Geologia (SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).

MAIA MELO ENGENHARIA · ARS CONSULT · EVOLUÇÃO engenharia

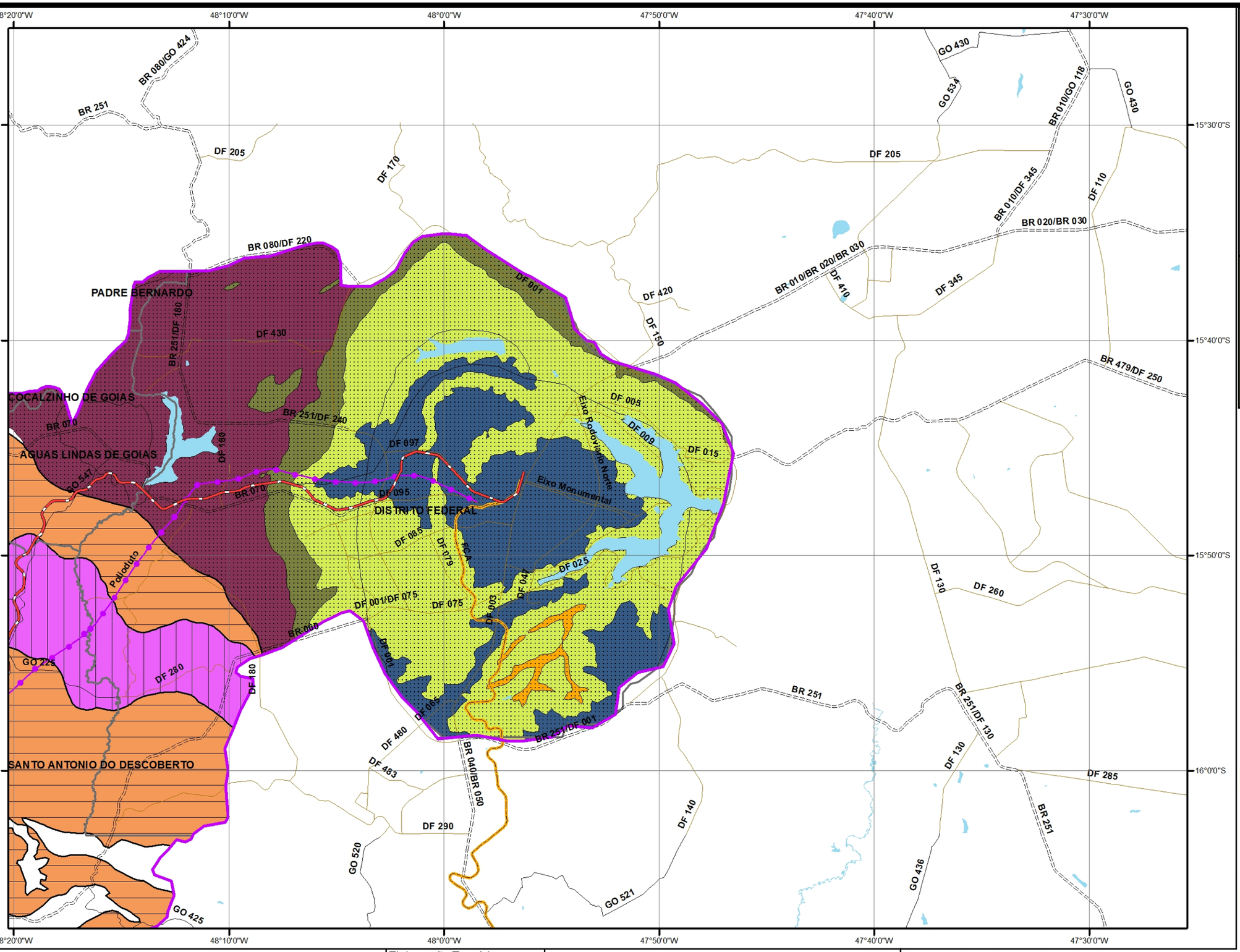
Informações Cartográficas

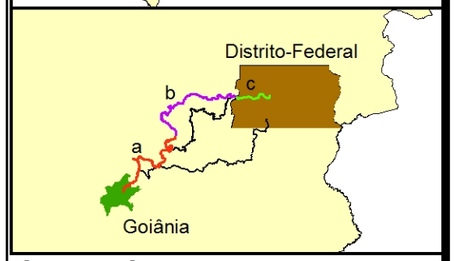
1:250.000

N

0 5 10 20 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000





Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 2
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias
- Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Grupos Geologicos

- Araxá
- Canastra
- Paranoá

Litologia

- Areia, Argila, Cascalho
- Calcixistos, Metacalcario, Quartzito
- Filito Carbonoso, Quartzito, Metassiltito
- Latossolo, Cascalho
- Metassiltito, Ardosia, Calcario
- Metassiltito, Dolomito, Calcifilito
- Quartzito, Filito, Metassiltito

Mapa Geológico

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 2 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-STO.ANT.DESCOBERTO

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

4c

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor). Lago/Lagoa/Represa, Malha Viária, Hidrografia e Geologia (SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).

MAIA MELO ENGENHARIA · ARS CONSULT · EVOLUÇÃO engenharia

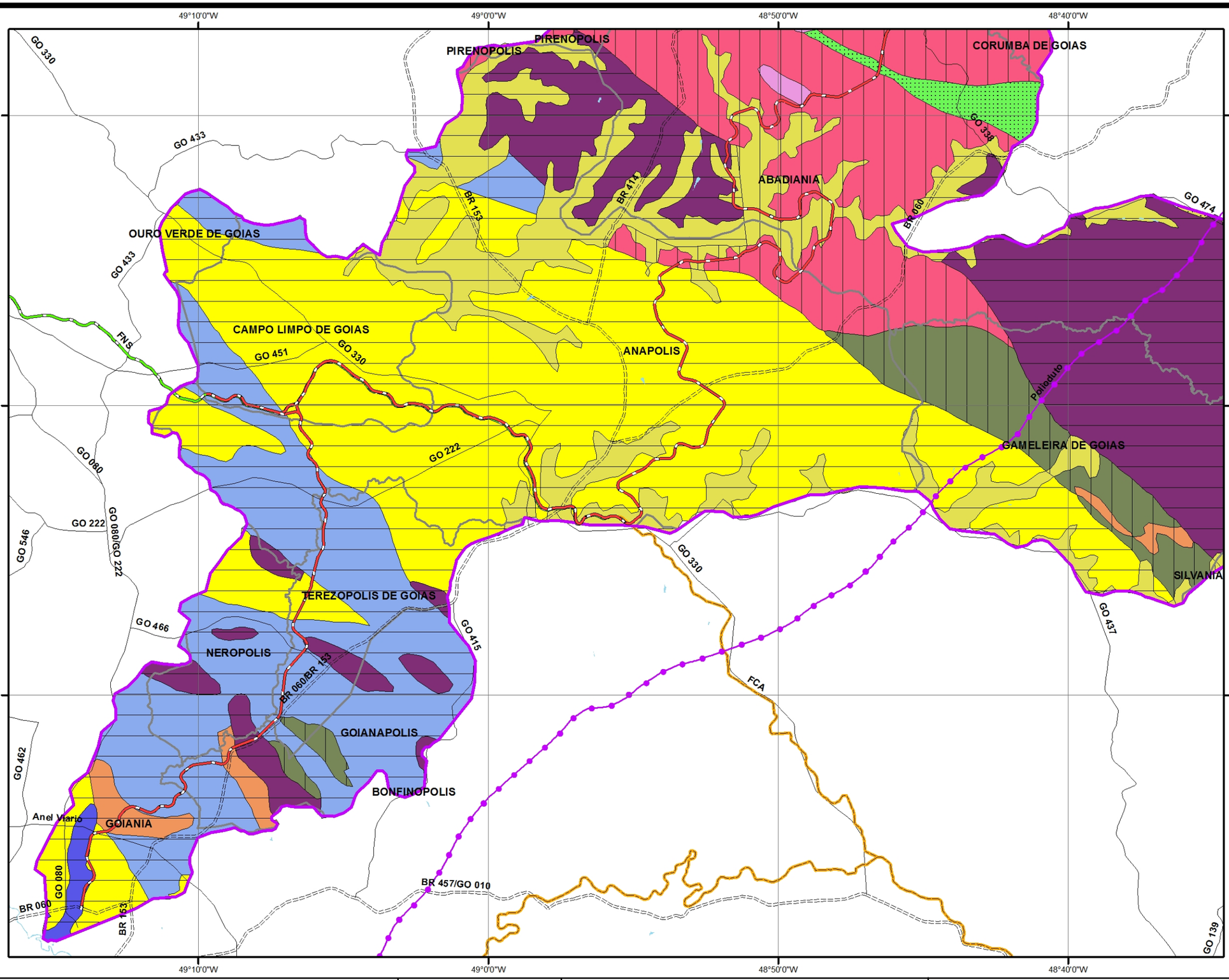
Informações Cartográficas

1:326.816

N

0 5 10 20 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000



Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 3
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias
- Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Grupos Geológicos

- Araxá
- Canastra
- Cristalino Sudeste

Litologia

- Anfibolito, Metandesito, Xisto
- Areia, Argila, Cascalho
- Calcixistos, Metacalcario, Quartzito
- Filito, Quartzito
- Granada Gnaisse, Anfibolito, Quartzito
- Granulito Basico, Charnoquito
- Latossolo, Cascalho
- Ortognaisse, Migmatito
- Quartzito(qt)
- Serpentinito, Talco Xisto

Mapa Geológico

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 3 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-CORUMBÁ DE GOIÁS

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

4a

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor). Lago/Lagoa/Represa, Malha Viária, Hidrografia e Geologia (SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).

MAIA MELO ENGENHARIA · ARS CONSULT · EVOLUÇÃO engenharia

Informações Cartográficas

1:250.000

N

0 5 10 20 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000

48°50'0"W 48°40'0"W 48°30'0"W 48°20'0"W

15°40'0"S 15°50'0"S 16°0'0"S

BR 414 BR 070 BR 070/BR 414 GO 547 GO 225 GO 139 GO 561 BR 060/GO 139 BR 060 Poliduto DF 280 DF 290 BR 060 GO 425 GO 338 BR 414

PIRENOPOLIS COCALZINHO DE GOIAS CORUMBA DE GOIAS ABADIANIA ALEXANIA SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO AGUAS LINDAS DE GOIAS PADRE BERNARDO DISTRITO FEDERAL

Localização Estado de Goías

Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 3
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias
- Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Grupos Geologicos

- Araxá
- Canastra
- Cristalino Sudeste
- Paranoá
- Serra Geral

Litologia

- Metarritimito, Quartzito
- Anfibolito, Xisto, Metatufo
- Biotita Muscovita Granito, Granodiorito
- Calcixistos, Metacalcario, Quartzito
- Diabasio
- Filito Carbonoso, Quartzito, Metassiltito
- Filito, Quartzito
- Latossolo, Cascalho
- Metassiltito, Dolomito, Calcifilito
- Serpentinito, Talco Xisto

Mapa Geológico

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 3 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-CORUMBÁ DE GOIÁS

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

4b

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor), Lago/Lagoa/Represa, Malha Viária, Hidrografia e Geologia (SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).

MAIA MELO ENGENHARIA ARS CONSULT EVOLUÇÃO engenharia

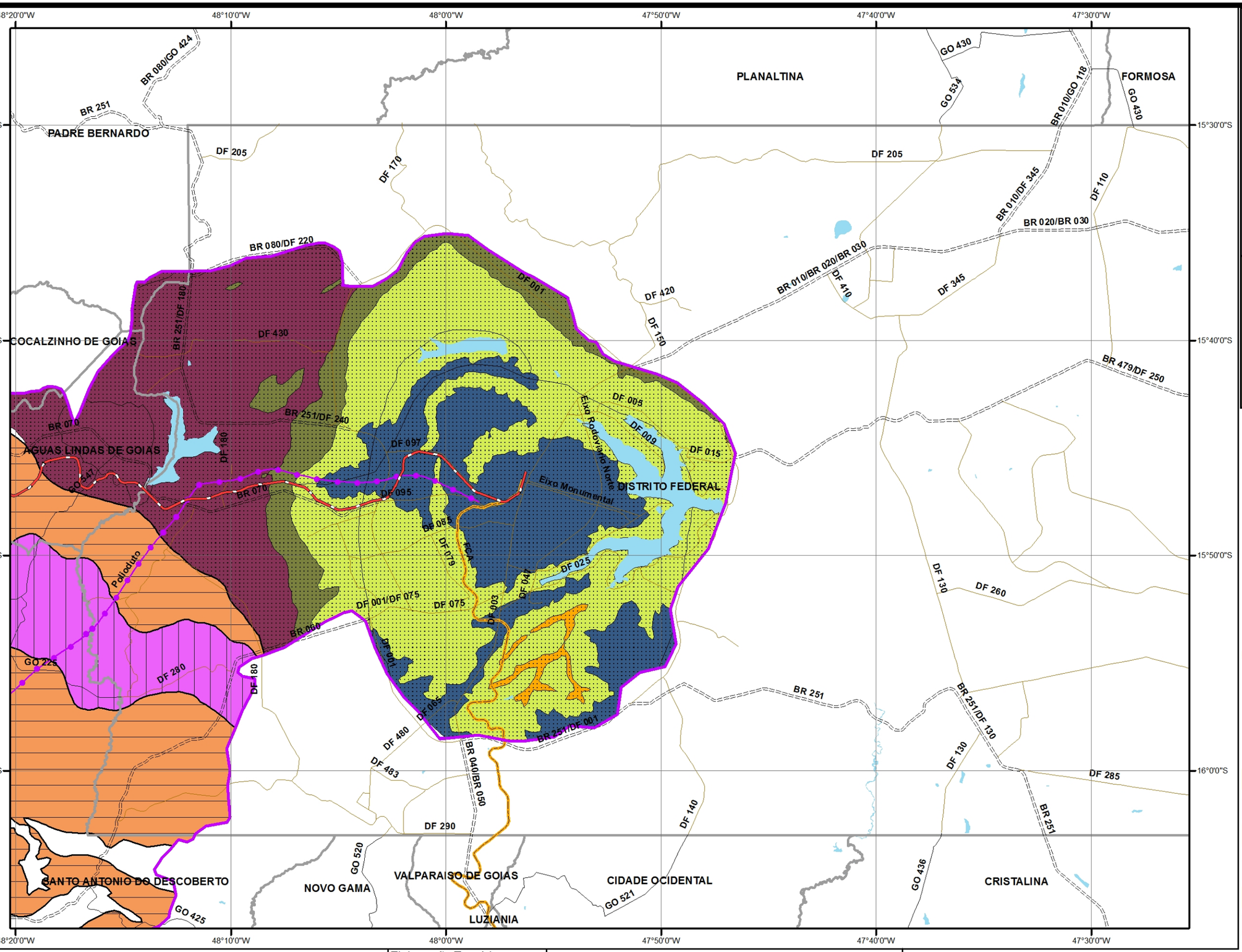
Informações Cartográficas

1:250.000

N

0 5 10 20 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000



Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 3
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias
- Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Grupos Geologicos

- Araxá
- Canastra
- Paranoá

Litologia

- Areia, Argila, Cascalho
- Calcixistos, Metacalcario, Quartzito
- Filito Carbonoso, Quartzito, Metassiltito
- Latossolo, Cascalho
- Metassiltito, Ardosia, Calcario
- Metassiltito, Dolomito, Calcifilito
- Quartzito, Filito, Metassiltito

Mapa Geológico

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2 GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 3 - GOIÂNIA-ANÁPOLIS-CORUMBÁ DE GOIÁS

Elaboração Temática: Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

4c

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor). Lago/Lagoa/Represa, Malha Viária, Hidrografia e Geologia (SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).

MAIA MELO ENGENHARIA · ARS CONSULT · EVOLUÇÃO engenharia

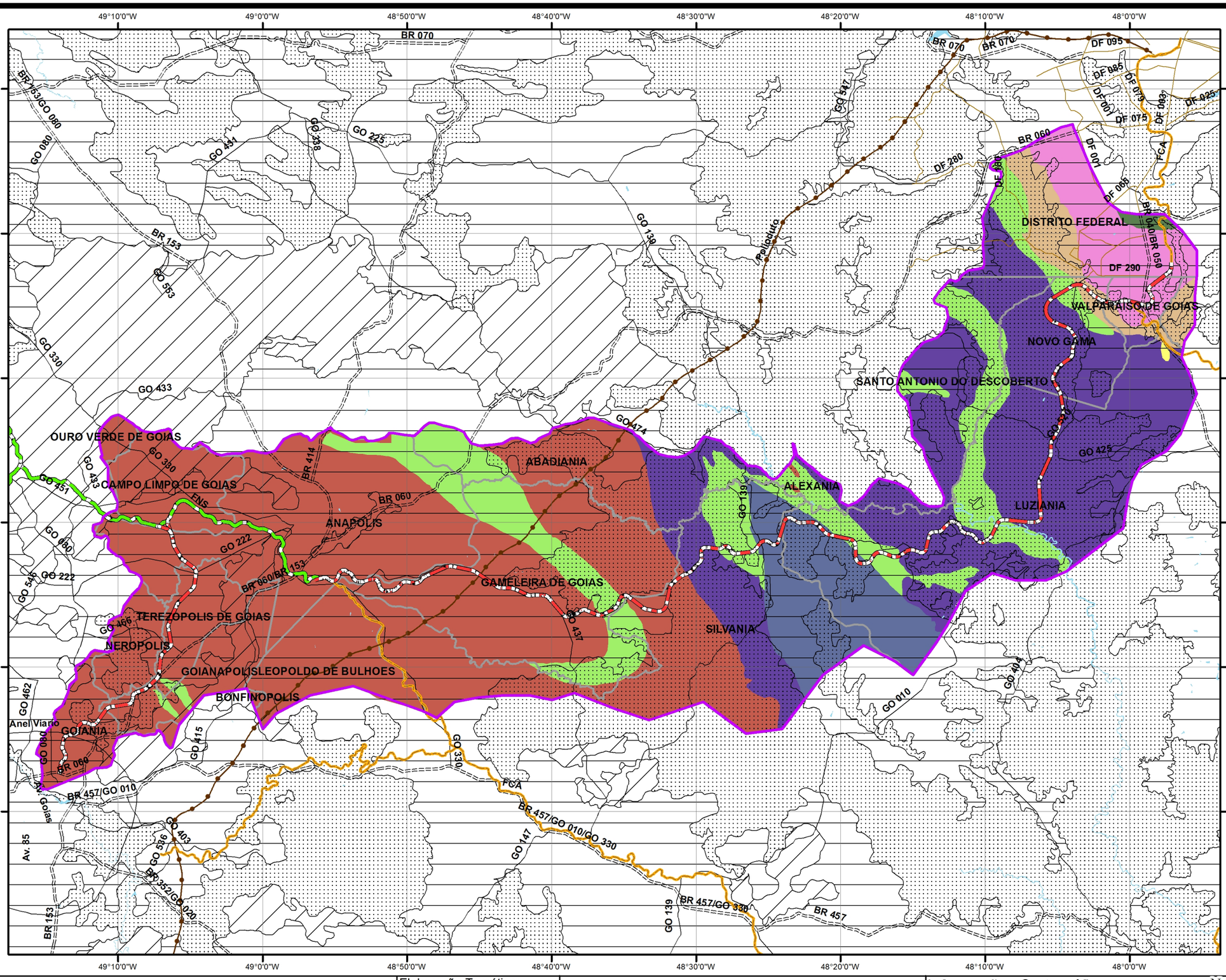
Informações Cartográficas

1:326.816

N

0 5 10 20 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000



Localização Estado de Goías

Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 1
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias
- Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Hidrogeologia

Domínio Poroso

- Aquifero Freático inexistente
- Sistema Poroso I
- Sistema Poroso II
- Sistema Poroso III

Domínio Fraturado

Sistema

- Araxá - SAAx
- Canastra - Subsistema F
- Canastra - Subsistema FQM
- Cristalino Sudeste - SACSE
- Paranoá - Subsistema A
- Paranoá - Subsistema R3/Q3
- Paranoá - Subsistema R4
- Paranoá - Subsistema S/A

Mapa Hidrogeológico

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 1 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-BRASÍLIA (PORTO SECO)

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

5

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor). Lago/Lagoa/Represa, Malha Viária, Hidrografia e Hidrogeologia (SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC Hidrogeologia do Estado de Goiás - 2006).

MAIA MELO ENGENHARIA · ARS CONSULT · EVOLUÇÃO engenharia

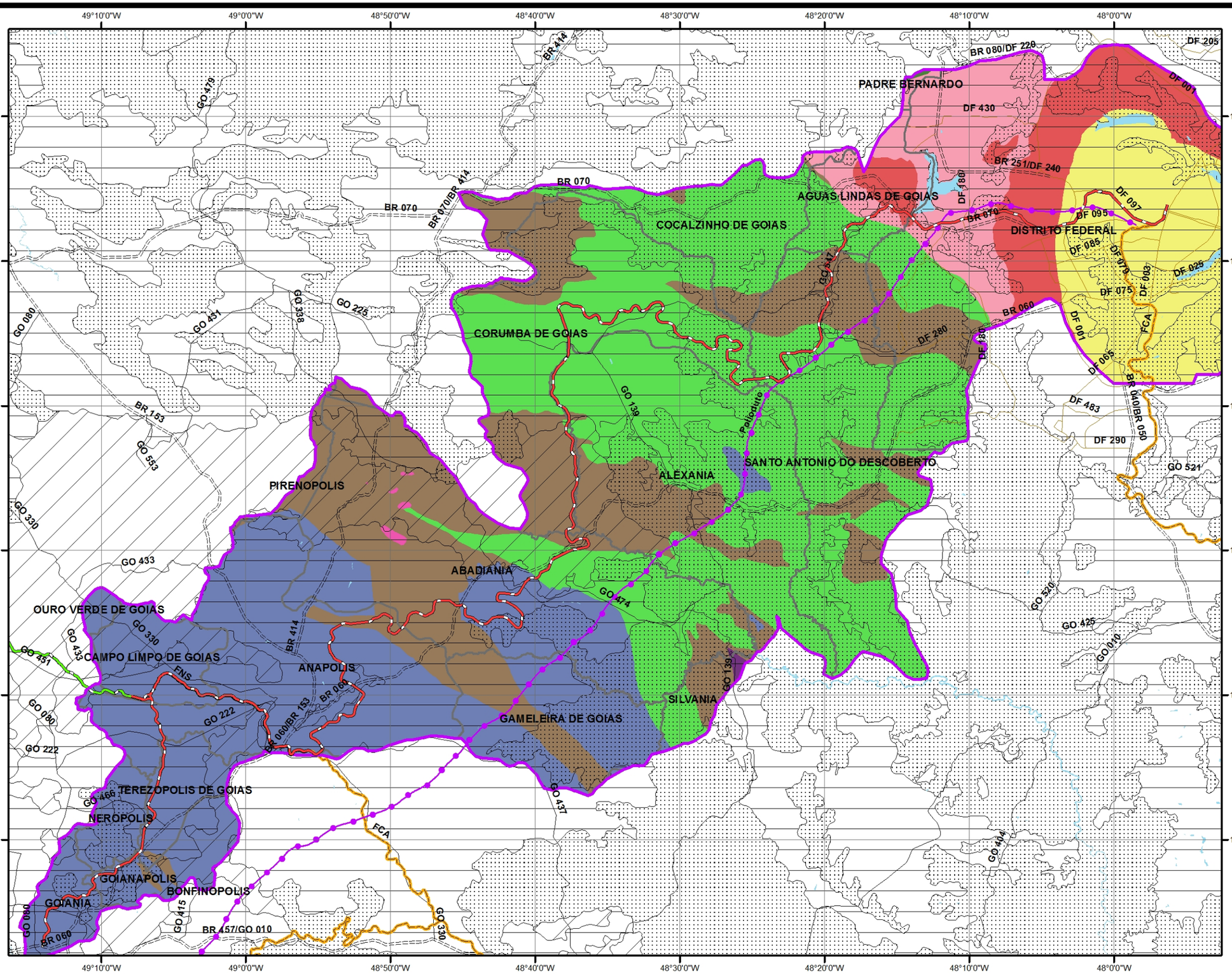
Informações Cartográficas

1:500.000

N

0 10 20 40 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000



Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 2
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias
- Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Hidrogeologia

Domínio Poroso

- Aquifero Freático inexistente
- Sistema Poroso I
- Sistema Poroso II
- Sistema Poroso III

Domínio Fraturado (Sistema)

- Araxá - SAAx
- Canastra - Subsistema F
- Complexos Acamadados - SACA
- Cristalino Sudeste - SACSE
- Paranoá - Subsistema A
- Paranoá - Subsistema PPC
- Paranoá - Subsistema R3/Q3
- Paranoá - Subsistema R4
- Paranoá - Subsistema S/A

Mapa Hidrogeológico

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 2 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-STO.ANT.DESCOBERTO

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

5

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor). Lago/Lagoa/Represa, Malha Viária, Hidrografia e Hidrogeologia (SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).

MAIA MELO ENGENHARIA · ARS CONSULT · EVOLUÇÃO engenharia

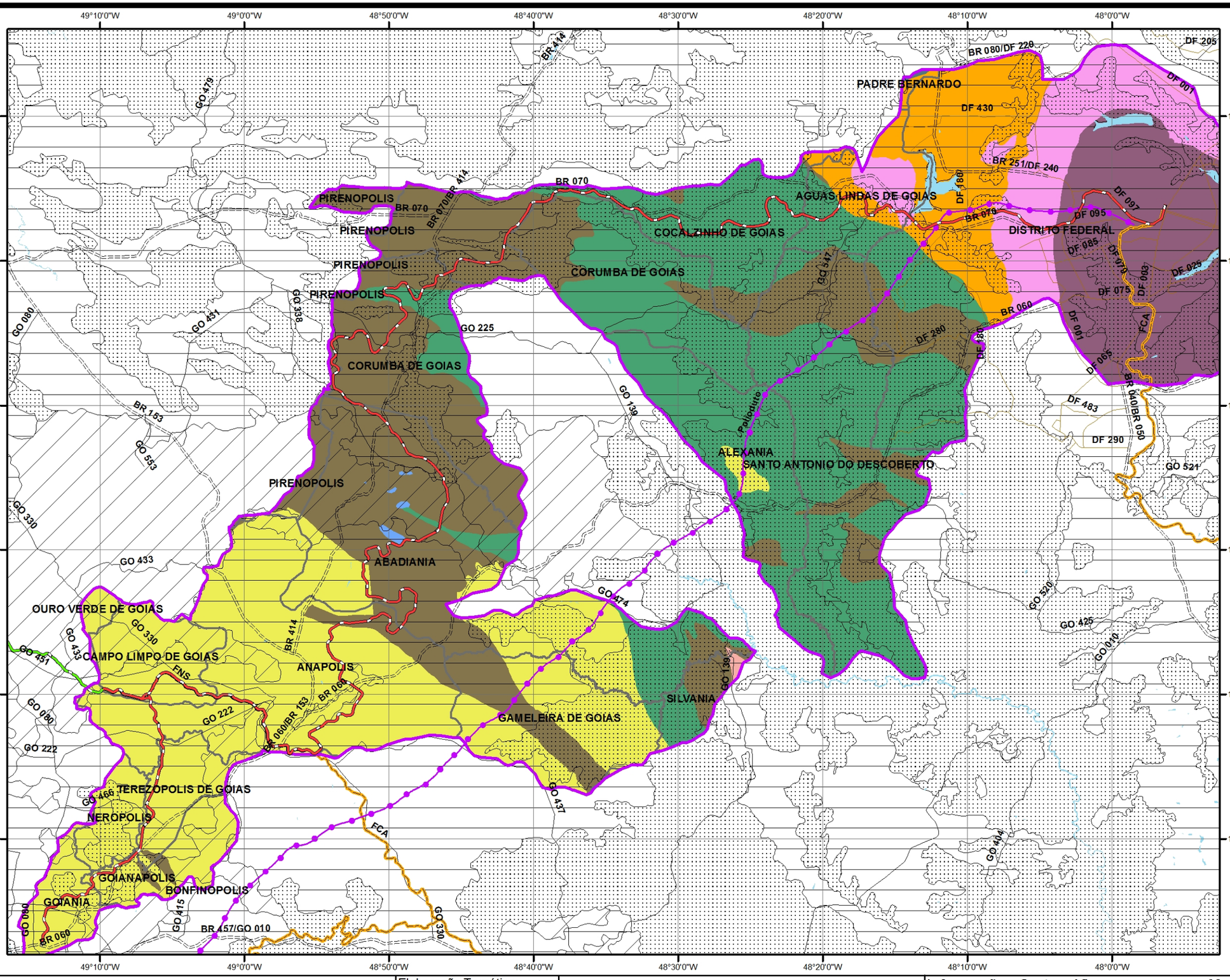
Informações Cartográficas

1:500.000

N

0 10 20 40 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000



Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 3
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias
- Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Hidrogeologia

Domínio Poroso

- Aquifero Freático inexistente
- Sistema Poroso I
- Sistema Poroso II
- Sistema Poroso III

Domínio Fraturado (Sistema)

- Araxá - SAAx
- Canastra - Subsistema F
- Complexos Acamadados - SACA
- Cristalino Sudeste - SACSE
- Paranoá - Subsistema A
- Paranoá - Subsistema PPC
- Paranoá - Subsistema R3/Q3
- Paranoá - Subsistema R4
- Paranoá - Subsistema S/A

Mapa Hidrogeológico

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 3 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-CORUMBÁ DE GOIÁS

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

5

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor). Lago/Lagoa/Represa, Malha Viária, Hidrografia e Hidrogeologia (SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).

MAIA MELO ENGENHARIA · ARS CONSULT · EVOLUÇÃO engenharia

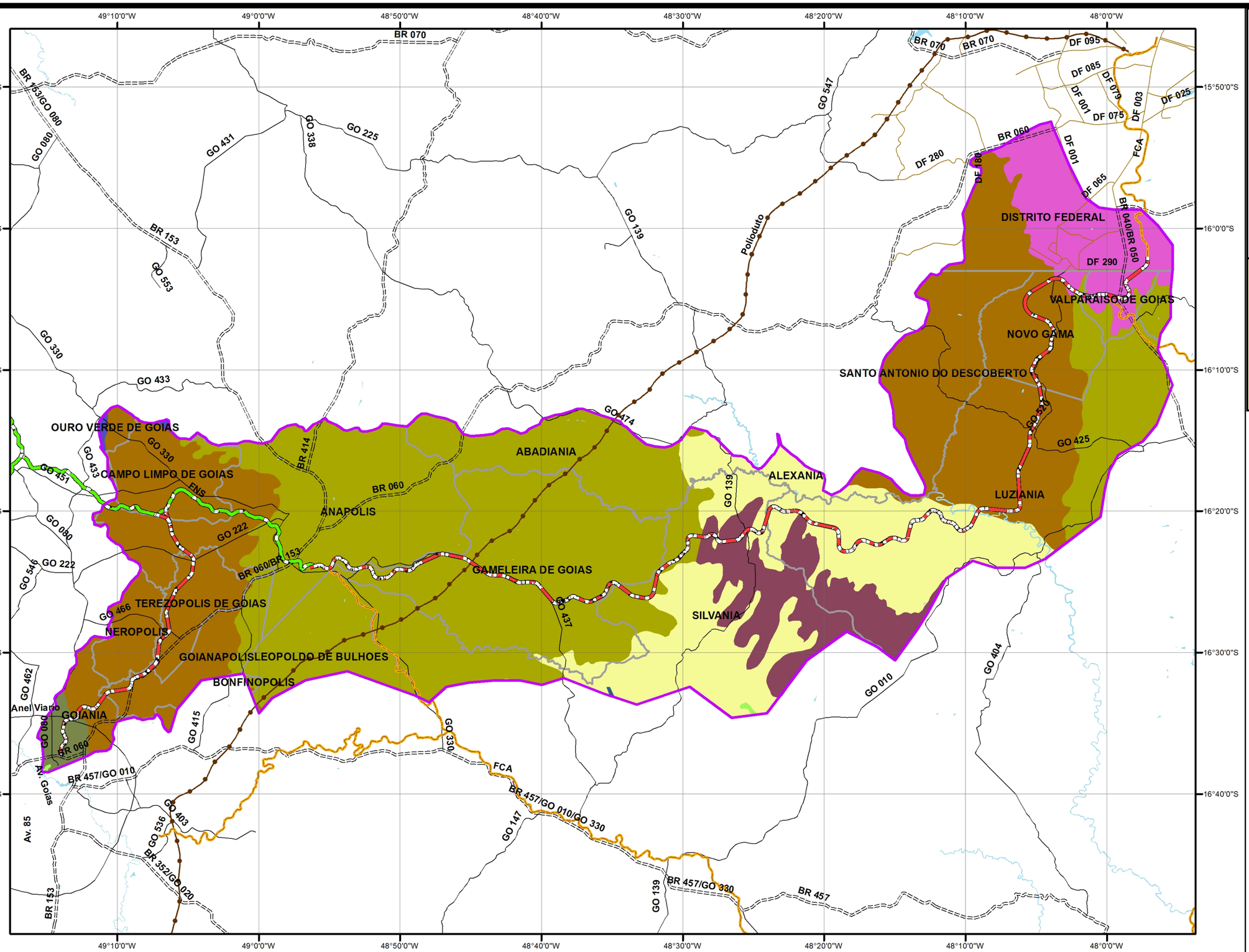
Informações Cartográficas

1:500.000

N

0 10 20 40 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000



Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 1
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias — Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Geomorfologia

- FA
- PFm
- SRAIIA(fo)
- SRAIIA(fr)
- SRAIIA(m)
- SRAIIA(mfr)
- SRAIIIA(m)
- ZER-SRAIIIA/IIA(fo)
- ZER/IIA(fo)

Mapa Geomorfológico

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 1 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-BRASÍLIA (PORTO SECO)

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

6

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor), Lago/Lagoa/Represa, Malha Viária, Hidrografia e Geomorfologia (SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).

MAIA MELO ENGENHARIA ARS CONSULT EVOLUÇÃO engenharia

Informações Cartográficas

1:500.000

N

0 10 20 40 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000

Mapa Geomorfológico

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 2 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-STO.ANT.DESCOBERTO

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

6

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor). Lago/Lagoa/Represa, Malha Viária, Hidrografia e Geomorfologia (SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).

MAIA MELO ENGENHARIA · ARS CONSULT · EVOLUÇÃO engenharia

Informações Cartográficas

1:500.000

N

0 10 20 40 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000

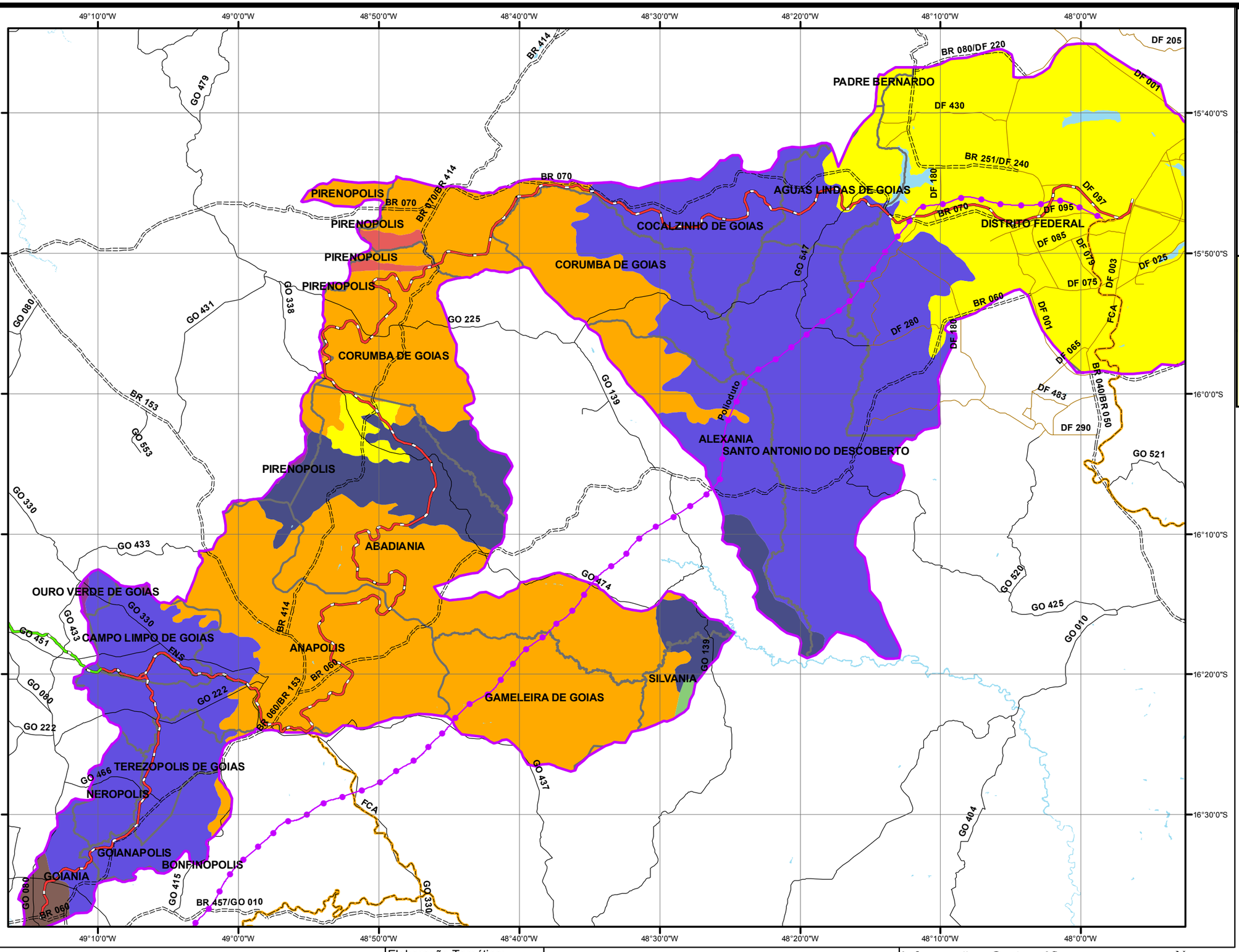
Localização Estado de Goías

Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 3
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias
- Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Geomorfologia

- DM-BF(fr)
- MC(fo)
- PFm
- SRAIIA(fo)
- SRAIIA(fr)
- SRAIIA(m)
- SRAIIA(mfr)
- SRAIIIA(m)
- ZER-SRAIIIA-MC-FCE/IIA(mfo)
- ZER-SRAIIIA/IIA(fo)
- ZER/IIA(fo)
- ZER/IIA(m)



Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 3
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias
- Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Geomorfologia

- MC(fo)
- PFm
- SRAIIA(fo)
- SRAIIA(fr)
- SRAIIA(m)
- SRAIIA(mfr)
- SRAIIIA(m)
- ZER-SRAIIIA-MC-FCE/IIA(mfo)
- ZER-SRAIIIA/IIA(fo)
- ZER/IIA(fo)

Mapa Geomorfológico

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 3 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-CORUMBÁ DE GOIÁS

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

6

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor). Lago/Lagoa/Represa, Malha Viária, Hidrografia e Geomorfologia (SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).

MAIA MELO ENGENHARIA · ARS CONSULT · EVOLUÇÃO engenharia

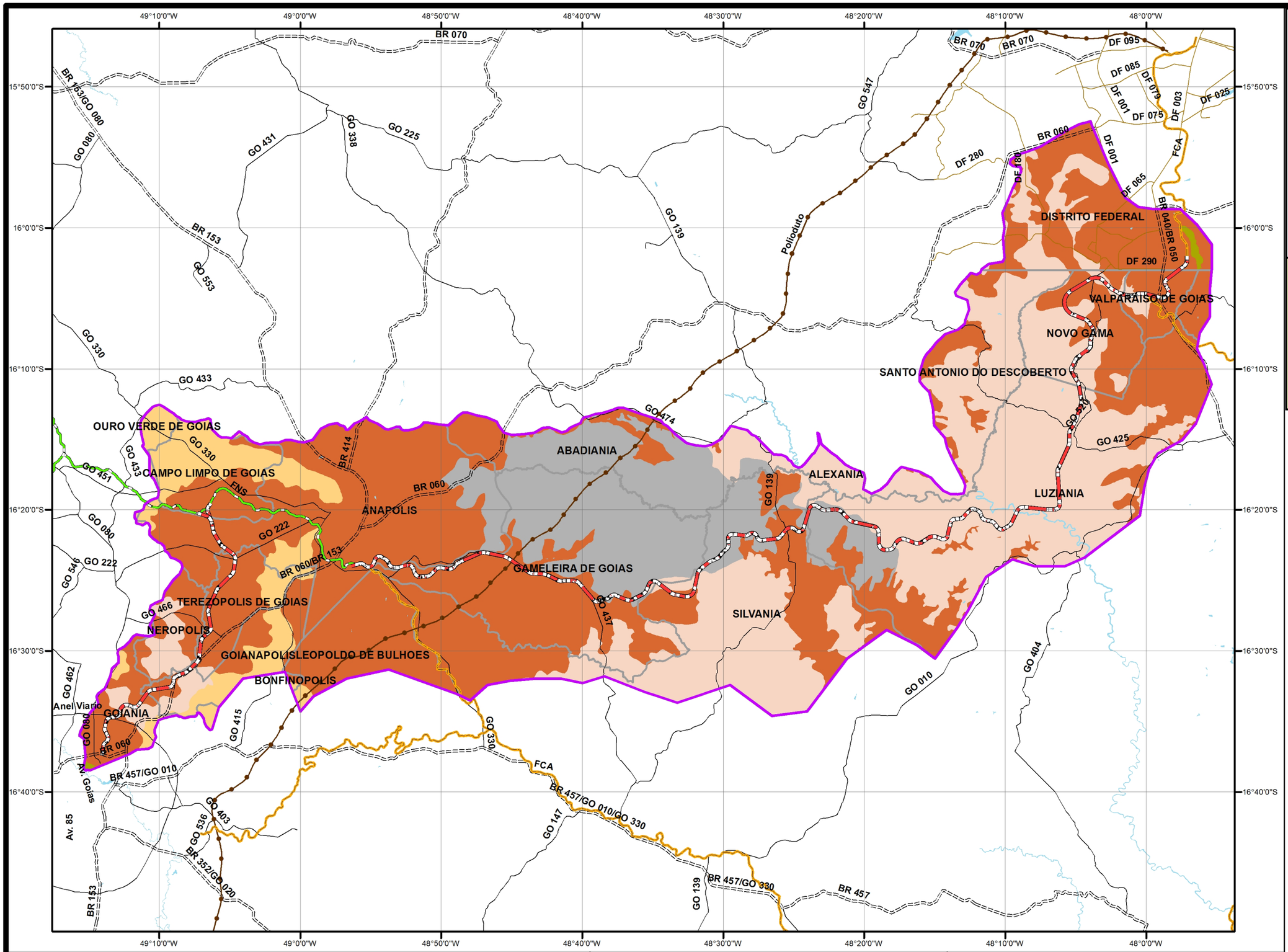
Informações Cartográficas

1:500.000

N

0 10 20 40 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000



Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 1
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias
- Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Pedologia

- Argissolos
- Cambissolos
- Gleissolos
- Latossolos
- Neossolos

Mapa Pedológico

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 1 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-BRASÍLIA (PORTO SECO)

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

7

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor). Lago/Lagoa/Represa, Malha Viária, Hidrografia e Pedologia (SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).

MAIA MELO ENGENHARIA ARS CONSULT EVOLUÇÃO engenharia

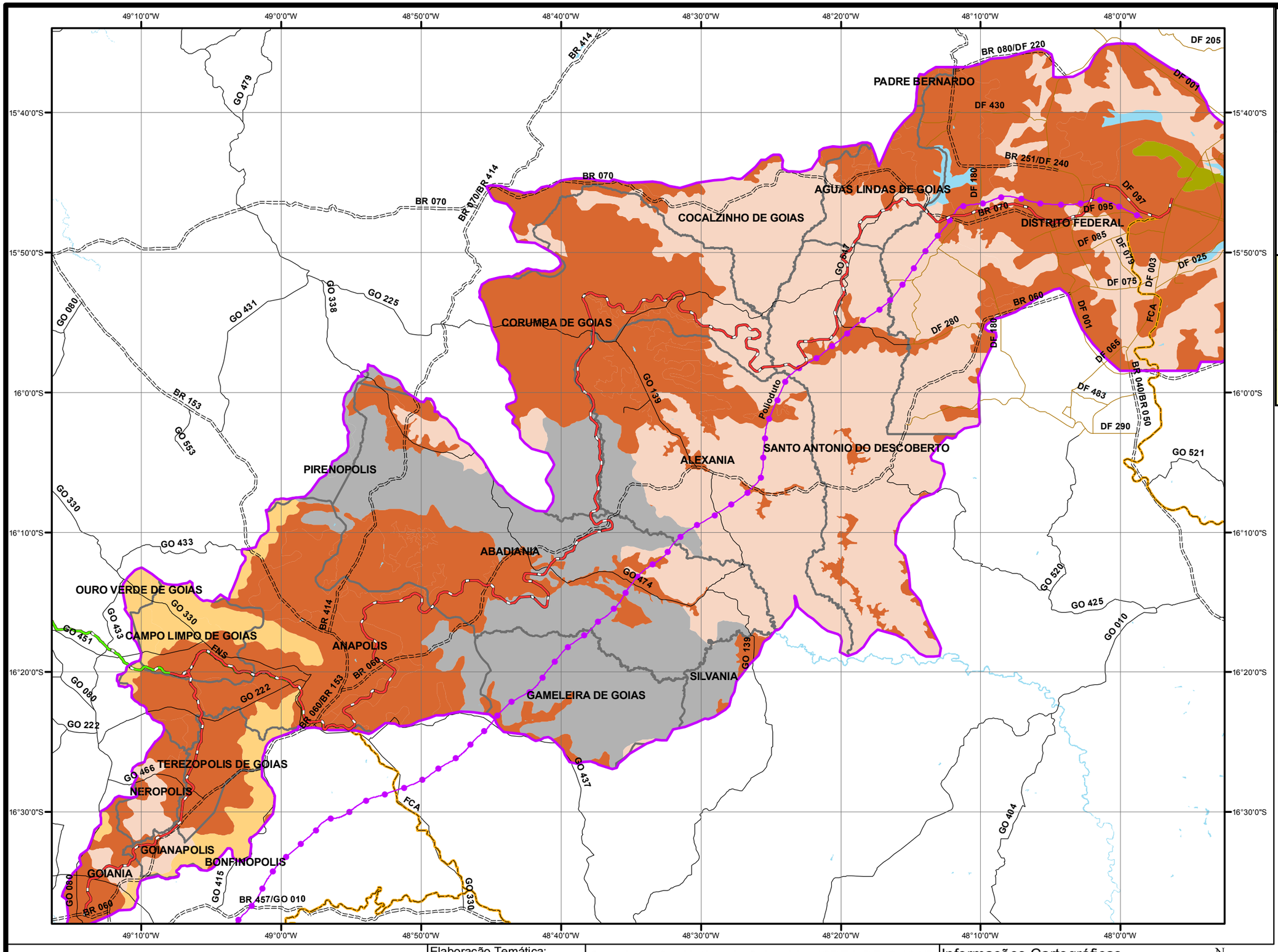
Informações Cartográficas

1:500.000

N

0 10 20 40 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000



Localização Estado de Goías

Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 2
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias
- Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Pedologia

- Argissolos
- Cambissolos
- Gleissolos
- Latossolos
- Neossolos

Mapa Pedológico

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 2 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-STO.ANT.DESCOBERTO

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

7

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor). Lago/Lagoa/Represa, Malha Viária, Hidrografia e Pedologia (SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).

MAIA MELO ENGENHARIA · ARS CONSULT · EVOLUÇÃO engenharia

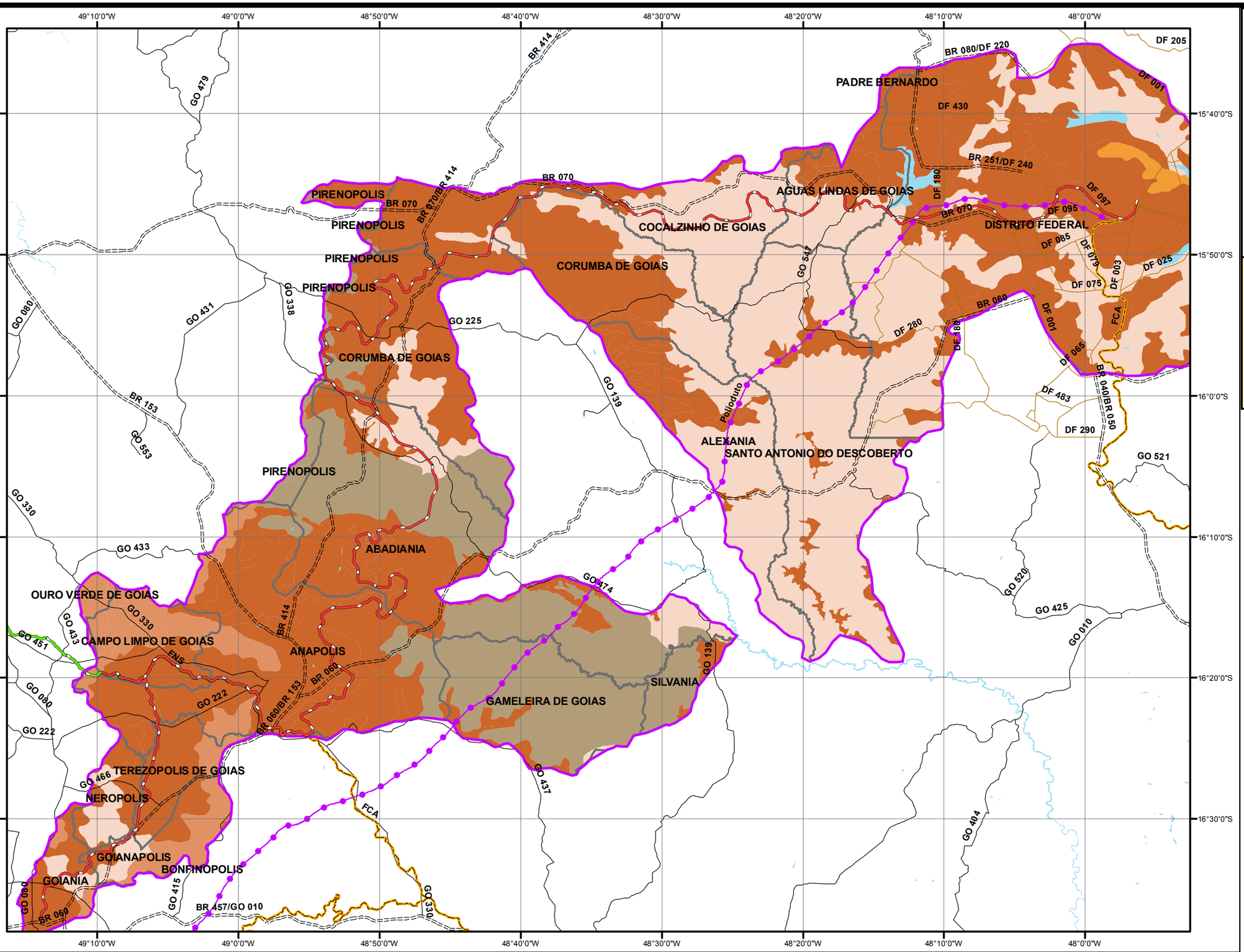
Informações Cartográficas

1:500.000

N

0 10 20 40 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000



Localização Estado de Goías

Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 3
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias
- Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Pedologia

- Argissolos
- Cambissolos
- Gleissolos
- Latossolos
- Neossolos

Mapa Pedológico

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 3 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-CORUMBÁ DE GOIÁS

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

7

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor). Lago/Lagoa/Represa, Malha Viária, Hidrografia e Pedologia (SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).

MAIA MELO ENGENHARIA · ARS CONSULT · EVOLUÇÃO engenharia

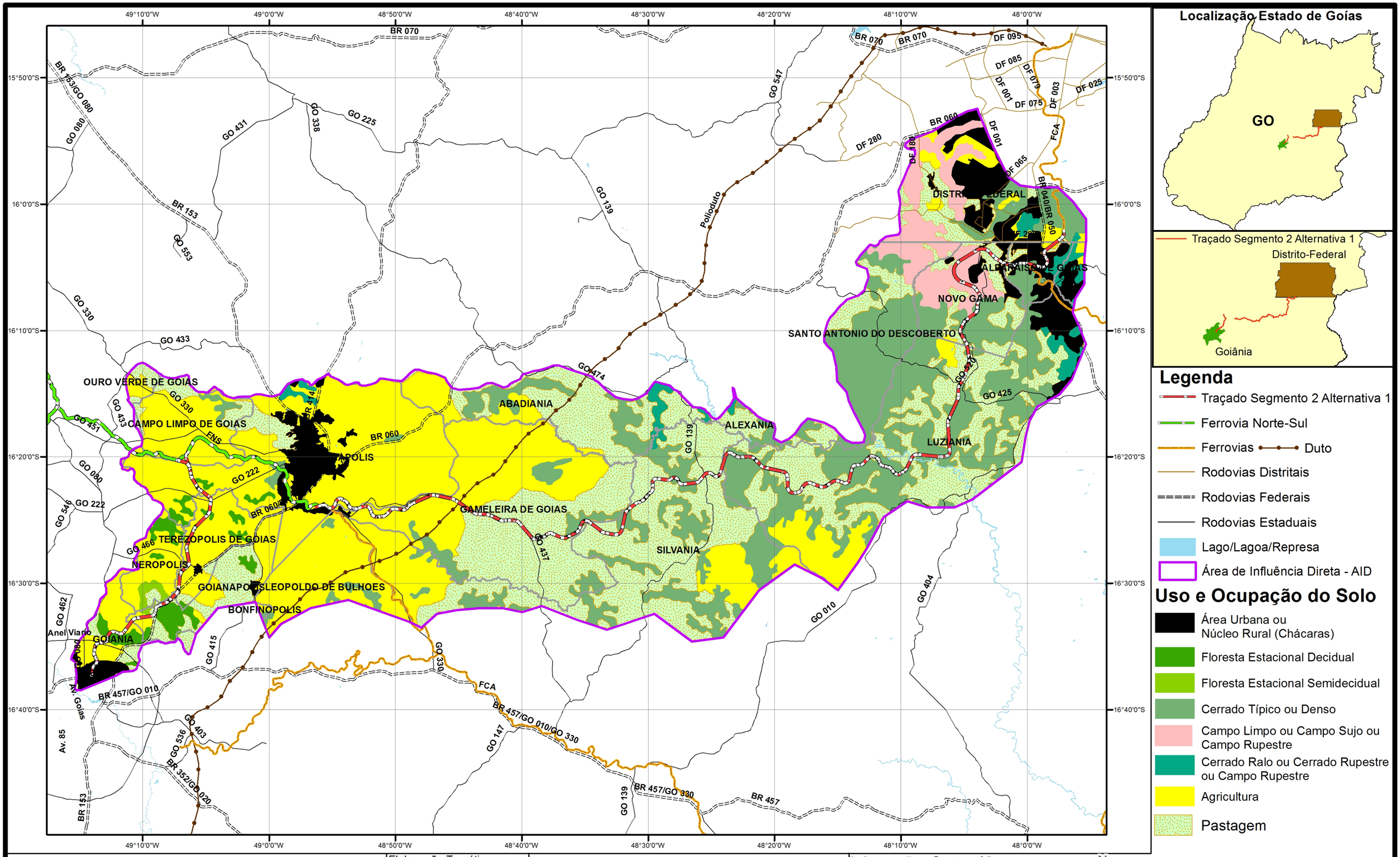
Informações Cartográficas

1:500.000

N

0 10 20 40 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000



Localização Estado de Goías

Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 1
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias — Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Uso e Ocupação do Solo

- Área Urbana ou Núcleo Rural (Chácaras)
- Floresta Estacional Decidual
- Floresta Estacional Semidecidual
- Cerrado Típico ou Denso
- Campo Limpo ou Campo Sujo ou Campo Rupestre
- Cerrado Ralo ou Cerrado Rupestre ou Campo Rupestre
- Agricultura
- Pastagem

Mapa de Uso e Ocupação do Solo

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 1 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-BRASÍLIA (PORTO SECO)

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

8

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor).
Lago/Lagoa/Represa, Malha Viária, Hidrografia e
Uso e Ocupação do Solo
(SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).

MAIA MELO ENGENHARIA · ARS CONSULT · EVOLUÇÃO engenharia

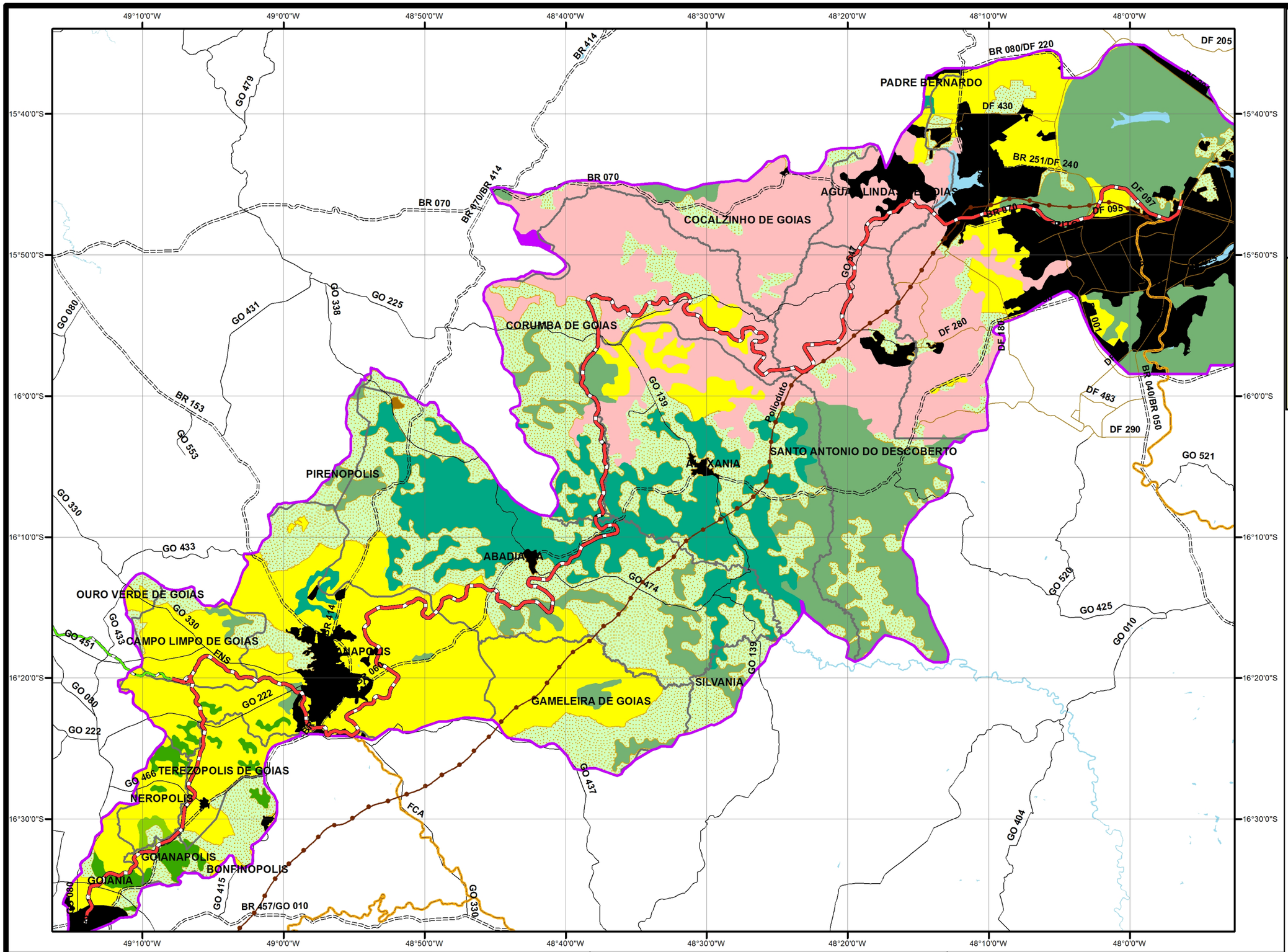
Informações Cartográficas

1:500.000

N

0 10 20 40 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000



Localização Estado de Goías

Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 2
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias — Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Uso e Ocupação do Solo

- Área Urbana ou Núcleo Rural (Chácaras)
- Floresta Estacional Decidual
- Floresta Estacional Semidecidual
- Cerrado Típico ou Denso
- Cerradão
- Campo Limpo ou Campo Sujo ou Campo Rupestre
- Cerrado Ralo ou Cerrado Rupestre ou Campo Rupestre
- Reflorestamento
- Agricultura
- Pastagem

Mapa de Uso e Ocupação do Solo

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 2 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-STO.ANT.DESCOBERTO

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

8

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor).
Lago/Lagoa/Represa, Malha Viária, Hidrografia e
Uso e Ocupação do Solo
(SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).

MAIA MELO ENGENHARIA · ARS CONSULT · EVOLUÇÃO engenharia

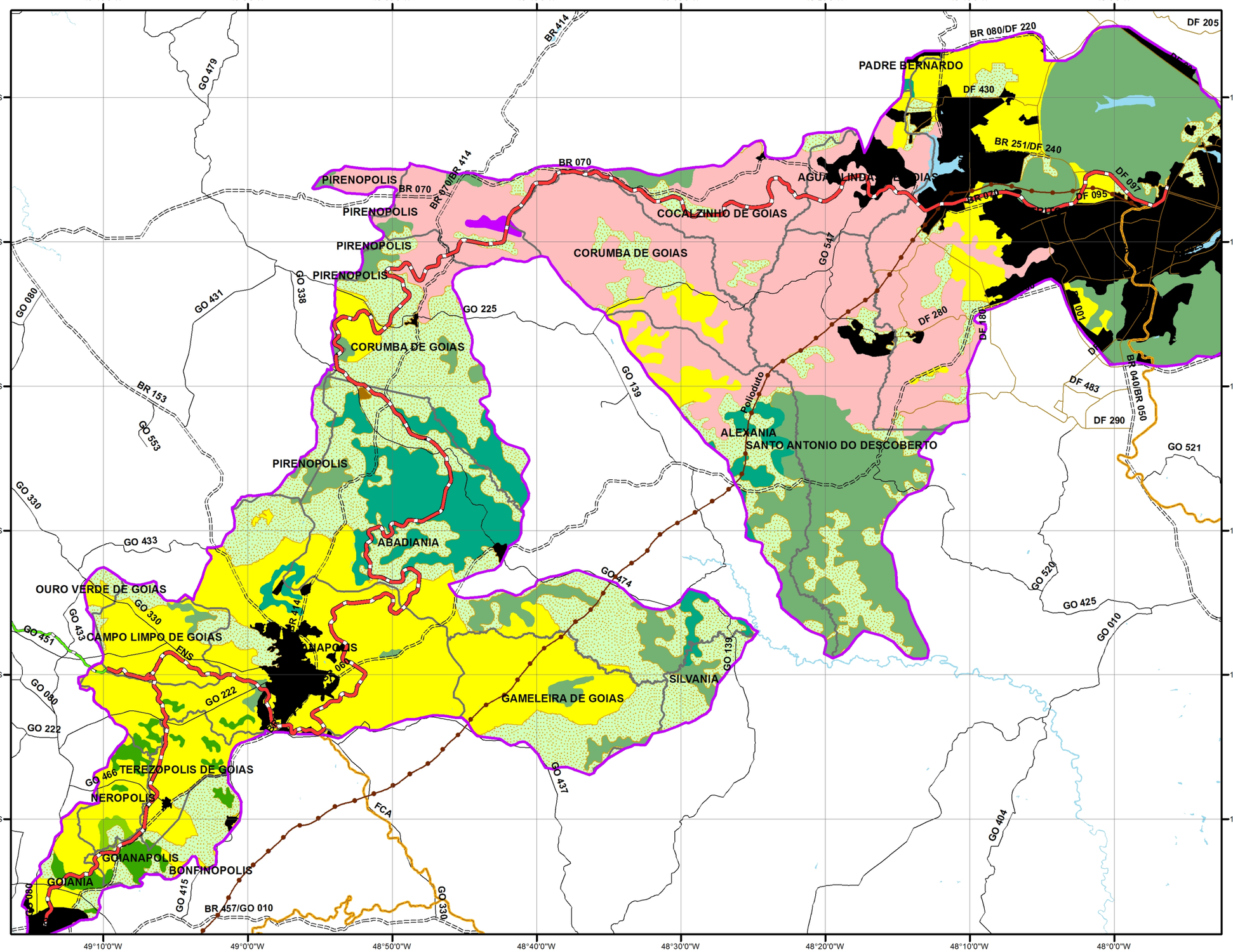
Informações Cartográficas

1:500.000

N

0 10 20 40 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000



Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 3
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias
- Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID

Uso e Ocupação do Solo

- Área Urbana ou Núcleo Rural (Chácaras)
- Floresta Estacional Decidual
- Floresta Estacional Semidecidual
- Cerrado Típico ou Denso
- Cerradão
- Campo Limpo ou Campo Sujo ou Campo Rupestre
- Cerrado Ralo ou Cerrado Rupestre ou Campo Rupestre
- Reflorestamento
- Agricultura
- Pastagem

Mapa de Uso e Ocupação do Solo

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 3 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-CORUMBÁ DE GOIÁS

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

8

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor).
Lago/Lagoa/Represa, Malha Viária, Hidrografia e
Uso e Ocupação do Solo
(SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).

MAIA MELO ENGENHARIA ARS CONSULT EVOLUÇÃO engenharia

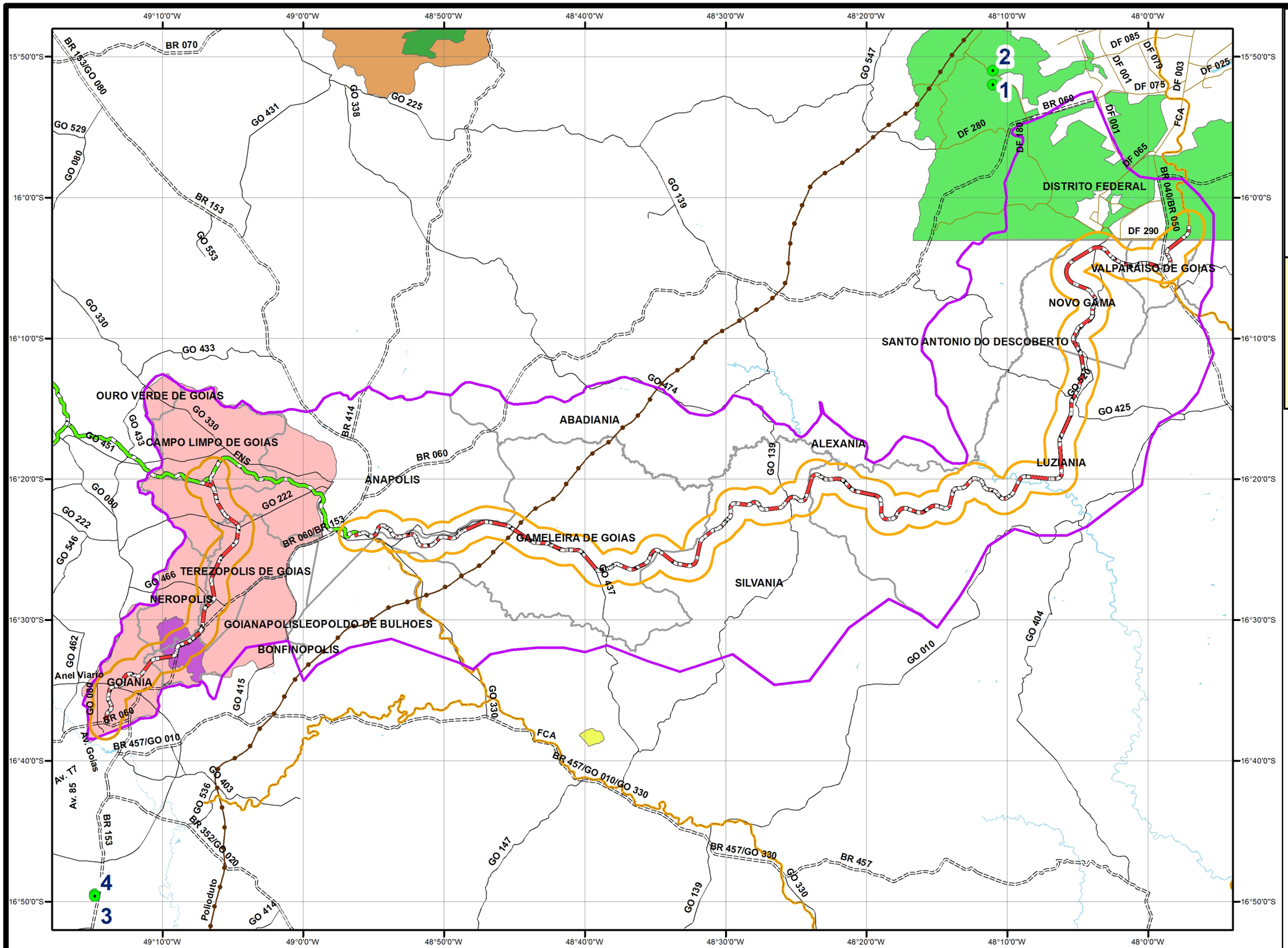
Informações Cartográficas

1:500.000

N

0 10 20 40 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000



Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 1
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias
- Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID
- Área Circundante à UC - Resolução CONAMA 428/2010

Áreas Protegidas

- P.E. Altamiro de Moura Pacheco
- P.E. dos Pirineus
- A.P.A. da Serra dos Pirineus
- A.P.A. do Planalto Central
- A.P.A. do Ribeirão João Leite
- F.N. de Silvânia

Cavernas:

1 - Falcão
2 - Barreiro
3 - Fuzil
4 - Mina

Mapa de Áreas Protegidas

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 1 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-BRASÍLIA (PORTO SECO)

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

9

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor). Lago/Lagoa/Represa, Malha Viária, Hidrografia e Áreas Protegidas (SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).

MAIA MELO ENGENHARIA · ARS CONSULT · EVOLUÇÃO engenharia

Informações Cartográficas

1:500.000

N

0 10 20 40 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000

Mapa de Áreas Protegidas

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 2 -
GOIÂNIA-ANÁPOLIS-STO.ANT.DESCOBERTO

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

9

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor). Lago/Lagoa/Represa, Malha Viária, Hidrografia e Áreas Protegidas (SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).

MAIA MELO ENGENHARIA · ARS CONSULT · EVOLUÇÃO engenharia

Informações Cartográficas

1:500.000

0 5 10 20 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000

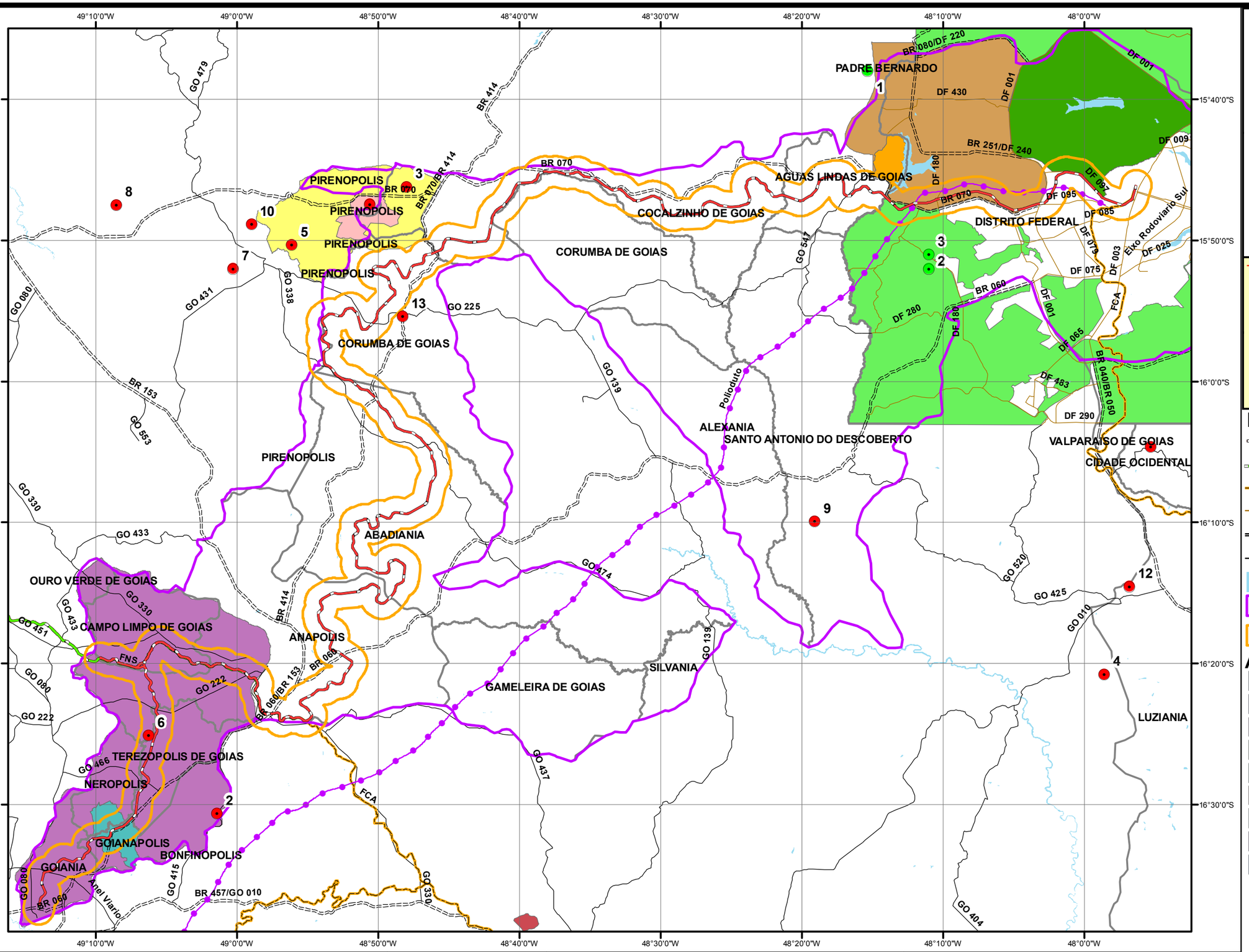
Localização Estado de Goías

Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 2
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias
- Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID
- Área Circundante à UC - Resolução CONAMA 428/2010

Áreas Protegidas

- A.P.A. da Bacia do Rio Descoberto
- A.P.A. da Serra dos Pirineus
- A.P.A. do Planalto Central
- A.P.A. do Ribeirão João Leite
- F.N. de Silvânia
- P.E. Altamiro de Moura Pacheco
- P.E. dos Pirineus
- P.N. de Brasília
- Parque Nacional da Bacia do Rio Descoberto
- Cavernas:
  - 1 - Ecos
  - 2 - Falcão
  - 3 - Barreiro
- RPPN's:
  - 1 - Fazenda Arruda
  - 2 - Fazenda Bom Sucesso
  - 3 - Fazenda Cachoeira Boa Vista
  - 4 - Fazenda Conceição ou Colônia
  - 5 - Fazenda Gleba Vargem Grande I
  - 6 - Fazenda Santa Branca
  - 7 - Fazenda Vaga Fogo
  - 8 - Reserva Santuário de Gabriel
  - 9 - João de Barro
  - 10 - Santuário de Vida Silvestre Flor das Águas
  - 11 - Sítio Estrela Dalva
  - 12 - Reserva Itapuã
  - 13 - Fazenda Santa Mônica



Legenda

- Traçado Segmento 2 Alternativa 3
- Ferrovia Norte-Sul
- Ferrovias
- Duto
- Rodovias Distritais
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Lago/Lagoa/Represa
- Área de Influência Direta - AID
- Área Circundante à UC - Resolução CONAMA 428/2010

Áreas Protegidas

- A.P.A. da Bacia do Rio Descoberto
- A.P.A. da Serra dos Pirineus
- A.P.A. do Planalto Central
- A.P.A. do Ribeirão João Leite
- F.N. de Silvânia
- P.E. Altamiro de Moura Pacheco
- P.E. dos Pirineus
- P.N. de Brasília
- Parque Nacional da Bacia do Rio Descoberto
- Cavernas:
  - 1 - Ecos
  - 2 - Falcão
  - 3 - Barreiro
- RPPN's:
  - 1 - Fazenda Arruda
  - 2 - Fazenda Bom Sucesso
  - 3 - Fazenda Cachoeira Boa Vista
  - 4 - Fazenda Conceição ou Colônia
  - 5 - Fazenda Gleba Vargem Grande I
  - 6 - Fazenda Santa Branca
  - 7 - Fazenda Vaga Fogo
  - 8 - Reserva Santuário de Gabriel
  - 9 - João de Barro
  - 10 - Santuário de Vida Silvestre Flor das Águas
  - 11 - Sítio Estrela Dalva
  - 12 - Reserva Itapuã
  - 13 - Fazenda Santa Mônica

Mapa de Áreas Protegidas

EVTEA- EF 151 - FNS - SEGMENTO 2
GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF - ALTERNATIVA 3 - GOIÂNIA-ANÁPOLIS-CORUMBA DE GOIÁS

Elaboração Temática:
Marcos Kern

Outubro de 2011

Número do mapa

9

Coordenação: Nathercia Schneider (CREA-DF: 9.104/D)

Fonte: Traçado Linha Ferroviária (Fornecido pelo Empreendedor). Lago/Lagoa/Represa, Malha Viária, Hidrografia e Áreas Protegidas (SIG-Goiás - Superintendência de Geologia e Mineração - SIC).

MAIA MELO ENGENHARIA · ARS CONSULT · EVOLUÇÃO engenharia

Informações Cartográficas

1:500.000

N

0 5 10 20 Km

Projeção cartográfica: Lat/Long
Datum horizontal: SIRGAS 2000

PLANTAS DE ENGENHARIA

ALTERNATIVA 3
CORUMBÁ DE GOIÁS

ALTERNATIVA 2
SANTO ANTÔNIO
DO DESCOBERTO

ALTERNATIVA 1
PORTO SECO

FNS TRONCO

FNS
RAMAL ANÁPOLIS

TRECHO COMUM
AS ALTERNATIVAS 2 e 3

Braslândia
Águas Lindas de Goiás
Barragem do Descoberto
Girassol
Cocalzinho de Goiás
Edilândia
Pirenópolis
Brasília
Lago Paranoá
Taguatinga
Lago Sul
São Sebastião
Cidade Eclética
Aparecida de Loyola
Corumbá de Goiás
Recanto das Emas
Santo Antônio do Descoberto
Gama
Santa Maria
Porto Seco de Brasília - Corrigido
Valparaíso de Goiás
Novo Gama
Olho Dágua
Alexânia
Posse da Abadia
Chapada
Cidade Ocidental
Abadiânia
Luziânia
Ferrovia Centro-Atlântica
Lago Corumbá
Represa Corumbá IV
Anápolis
Nerópolis
Porto Seco de Anápolis
Chapada das covas
Represa João Leite
Terezópolis de Goiás
Goianápolis
Gameleira de Goiás
Ferrovia Centro Atlântica - FCA
Bonfinópolis
Pátio Goiânia
Senador Canedo
Goiânia
Caldazinha

BR-070 BR-060 BR-040 BR-457
GO-225 GO-338 GO-139 GO-474 GO-247 GO-521 GO-425 GO-010 GO-222 GO-462 GO-080 GO-415 GO-330 GO-403

Poliduto

EF-151
SEGMENTO 2: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - BRASÍLIA
LAYOUT GERAL - ALTERNATIVAS 1, 2 e 3

ESCALA: 1:250.000 Data: Set./2011

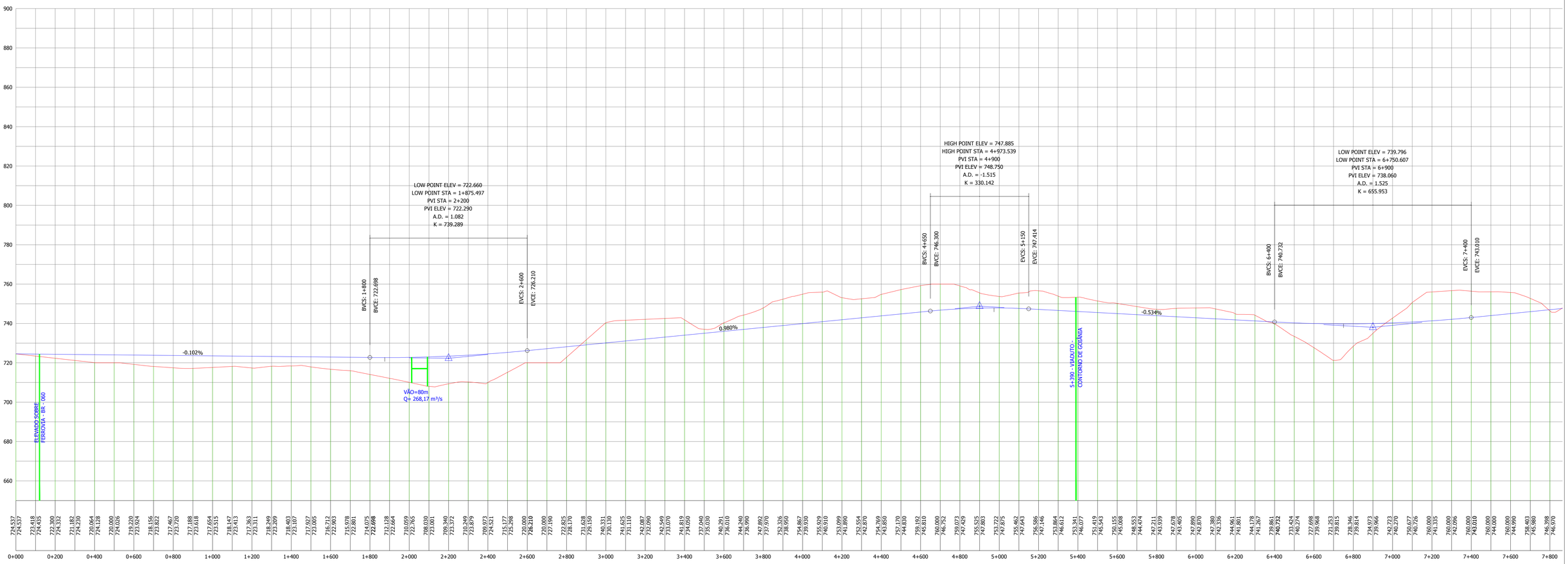
Alternativa 1 - Goiânia/Anápolis/Brasília (Porto Seco) - 241.908,98m
Alternativa 2 - Goiânia/Anápolis/Santo Antônio do Descoberto - 239.381,81m
Alternativa 3 - Goiânia/Anápolis/Corumbá de Goiás - 246.670,12m
Trecho comum às Alternativas 2 e 3 - 43.252,47m

LEGENDA:

- ALTERNATIVA 1 PORTO SECO
- ALTERNATIVA 3 CORUMBÁ DE GOIÁS
- ALTERNATIVA 2 SANTO ANTÔNIO DO DESCOBERTO
- FERROVIA NORTE-SUL
- RODOVIAS ESTADUAL
- HIDROGRAFIA

EVOLUÇÃO engenharia
ARS CONSULT
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL–ITUMBIARA/GO–GOIÂNIA/GO–BRASÍLIA/DF
SEGMENTO 2 ITUMBIARA FERROVIA NORTE – SUL
LAYOUT GERAL– ALTERNATIVA 1,2 E 3
MAPA DE SITUAÇÃO
FOLHA 01/01



S2-A1 (TRECHO 1) - GOIÂNIA - RAMAL FNS PARA ANÁPOLIS

ESCALA: 1:10.0000

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

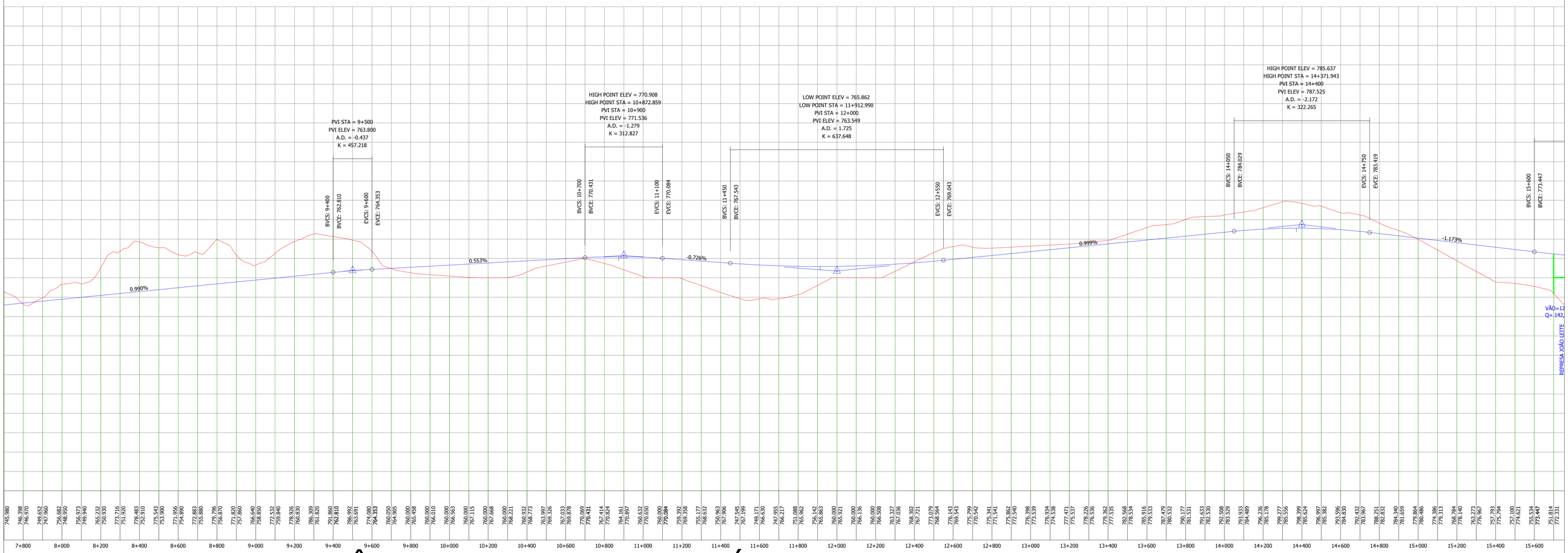
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 1: ITUMBIARA - GOIANIA - ANÁPOLIS - BRASILIA (PORTO SECO)

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 01/28



S2-A1 (TRECHO 1) - GOIÂNIA - RAMAL FNS PARA ANÁPOLIS

ESCALA: 1:10.0000

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

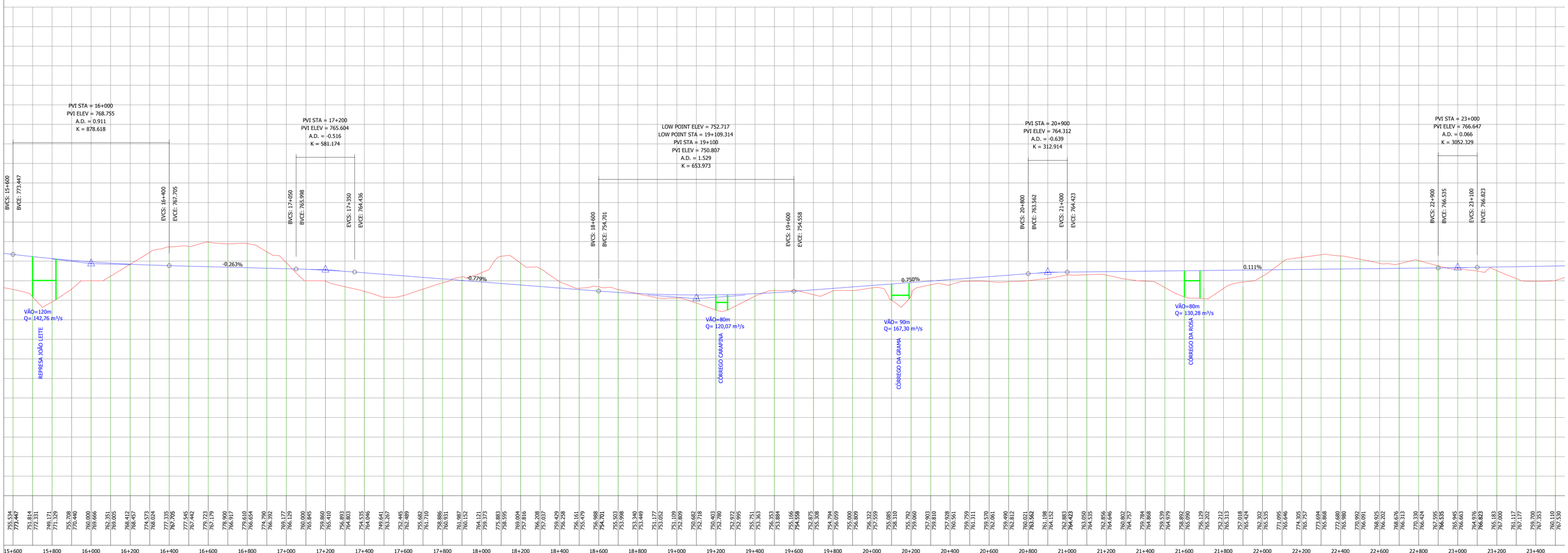
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 1: ITUMBIARA - GOIANIA - ANÁPOLIS - BRASILIA (PORTO SECO)

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 02/28



S2-A1 (TRECHO 1) - GOIÂNIA - RAMAL FNS PARA ANÁPOLIS

ESCALA: 1:10.0000

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

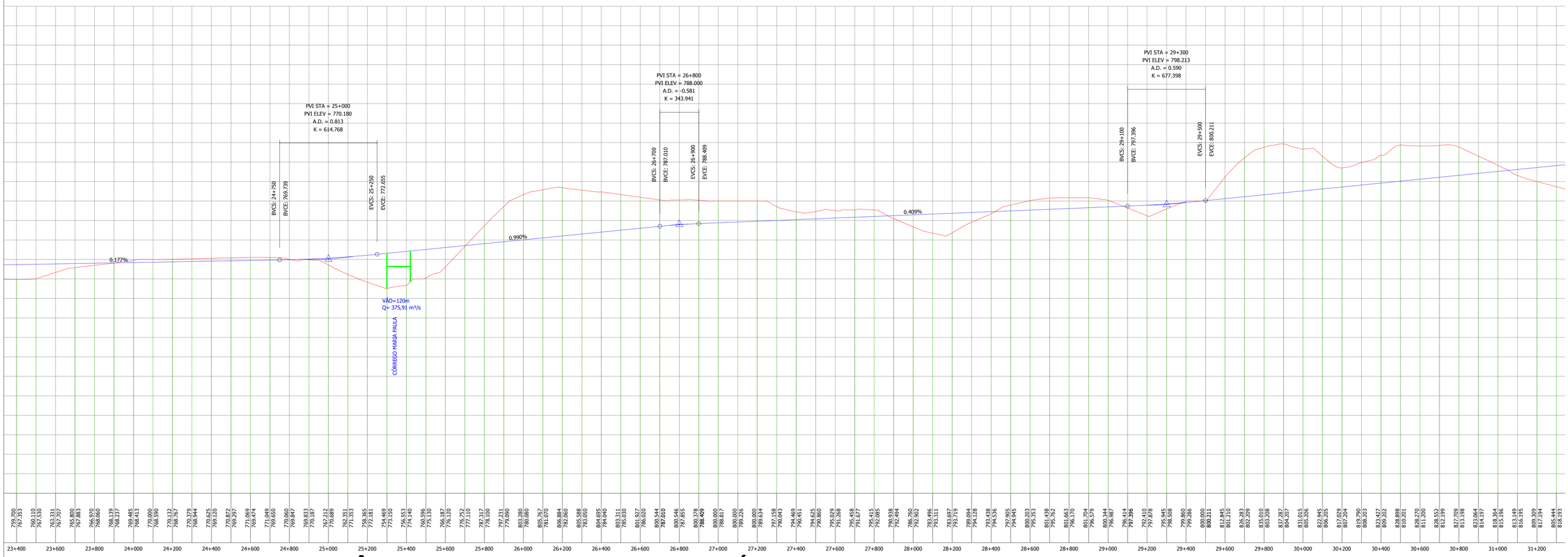
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL–ITUMBIARA/GO–GOIÂNIA/GO–BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 1: ITUMBIARA - GOIÂNIA - ANÁPOLIS - BRASÍLIA (PORTO SECO)

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 03/28



S2-A1 (TRECHO 1) - GOIÂNIA - RAMAL FNS PARA ANÁPOLIS

ESCALA: 1:10.0000

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

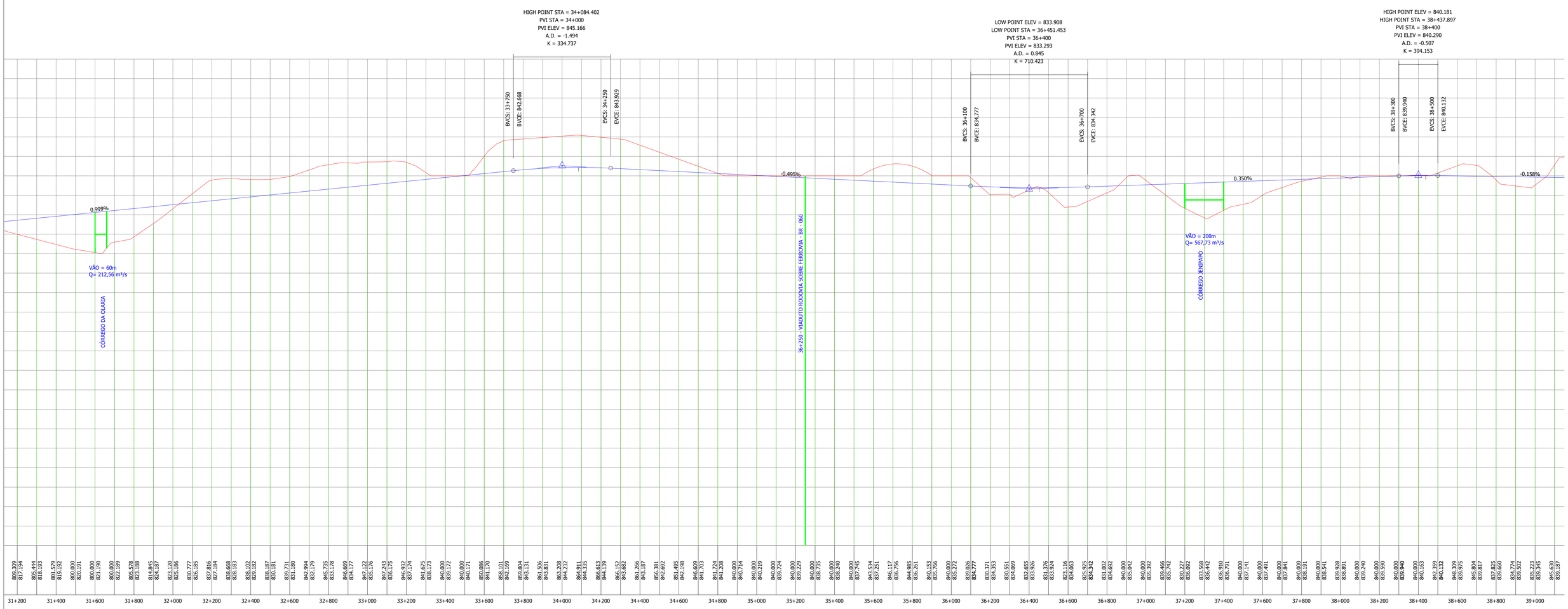
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 1: ITUMBIARA - GOIANIA - ANÁPOLIS - BRASILIA (PORTO SECO)

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 04/28



S2-A1 (TRECHO 1) - GOIÂNIA - RAMAL FNS PARA ANÁPOLIS

ESCALA: 1:10.0000

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

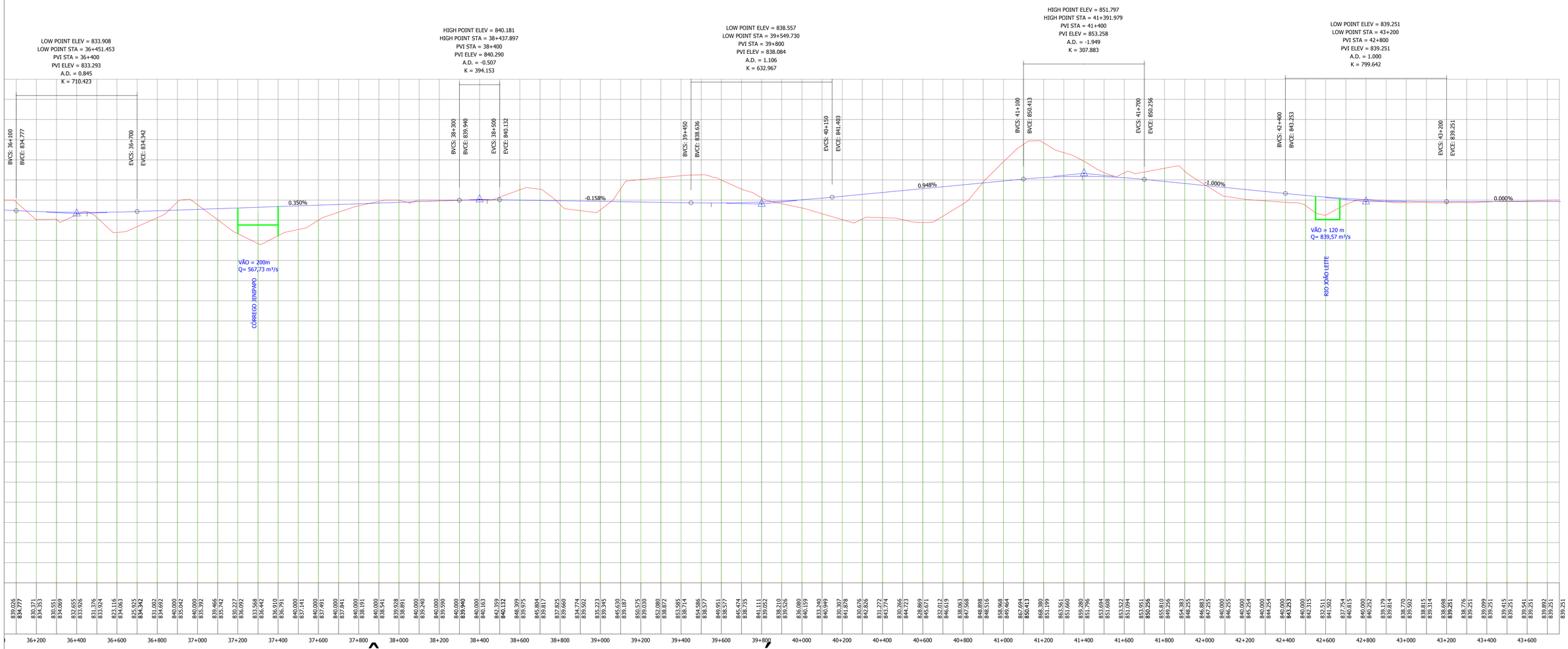
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 1: ITUMBIARA - GOIANIA - ANÁPOLIS - BRASILIA - (PORTO SECO)

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 05/28



S2-A1 (TRECHO 1) - GOIÂNIA - RAMAL FNS PARA ANÁPOLIS

ESCALA: 1:10.0000

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

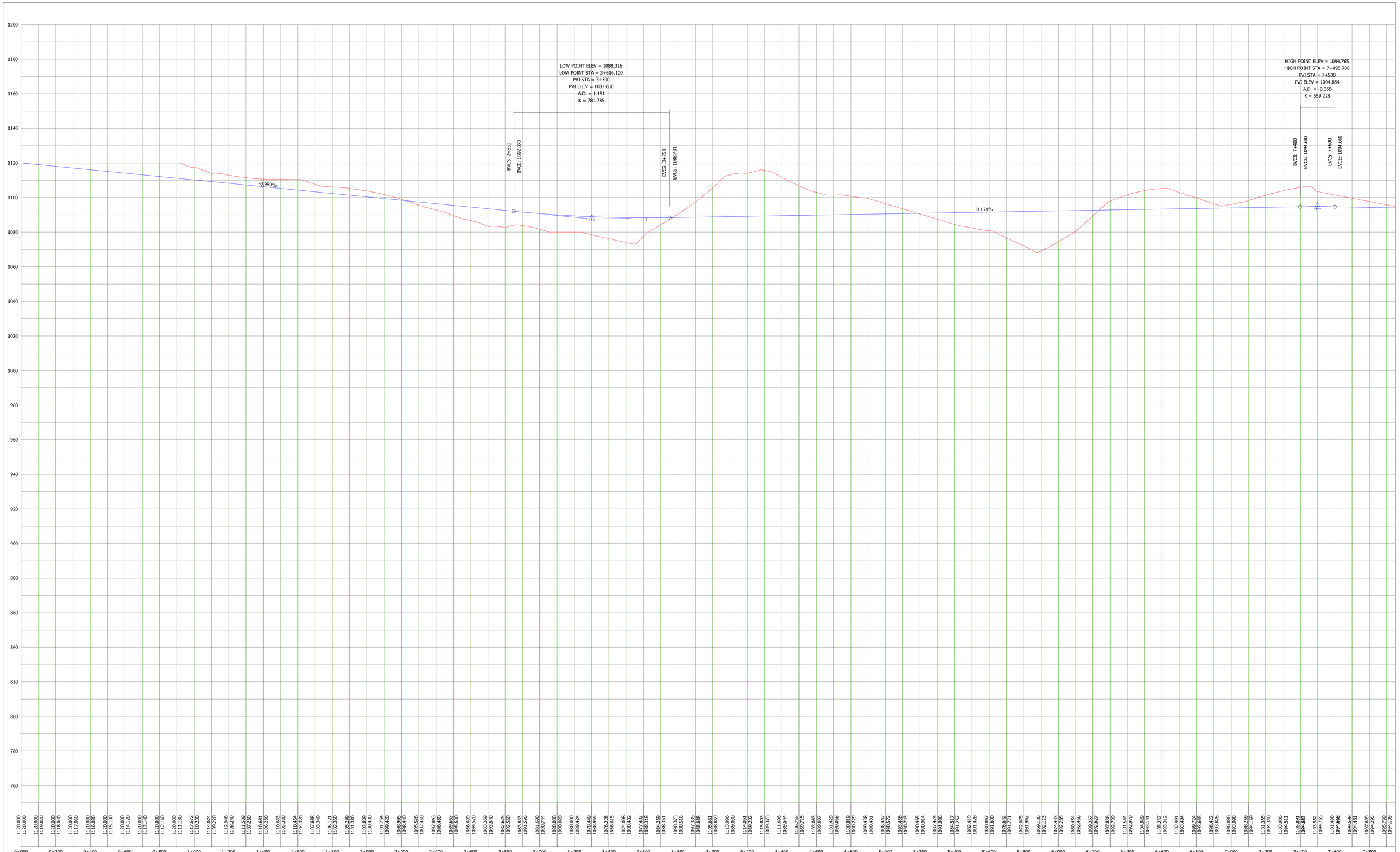
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 1: ITUMBIARA - GOIANIA - ANÁPOLIS - BRASILIA - (PORTO SECO)

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 06/28



S2-A1 (TRECHO 2) - ANAPOLIS/BRASILIA

ESCALA: 1:10.0000

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 1: ITUMBIARA - GOIANIA - ANÁPOLIS - BRASILIA (PORTO SECO)

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 07/28

PVI STA = 11+500
PVI ELEV = 1087.400
A.D. = -0.485
K = 412.129

BVCS: 11+400
BVCE: 1087.586
EVCS: 11+600
EVCE: 1086.728

-0.186%

-0.672%

8+080 - ELEVADO - RODOVIA GO - 437

1097.484 1097.699 1094.295 1095.799 1094.109 1094.911 1093.922 1095.364 1093.256 1095.838 1093.550 1094.629 1093.363 1091.507 1093.177 1092.446 1092.991 1094.106 1092.864 1095.233 1092.618 1095.138 1092.431 1095.711 1092.245 1096.016 1092.059 1094.833 1091.872 1092.480 1091.686 1091.735 1091.500 1090.108 1091.313 1089.443 1091.127 1086.186 1090.941 1086.153 1090.754 1088.957 1090.568 1090.029 1090.382 1091.562 1090.195 1093.096 1090.009 1094.634 1089.823 1094.985 1089.636 1093.663 1089.450 1091.603 1089.264 1088.973 1089.077 1087.336 1088.891 1085.636 1088.704 1084.864 1088.518 1086.171 1088.332 1088.199 1088.145 1090.598 1087.959 1090.452 1087.772 1090.306 1087.586 1090.159 1087.279 1090.013 1086.728 1089.867 1086.057 1089.720 1085.385 1089.632 1084.715 1088.085 1084.042 1084.076 1083.370 1080.125 1082.699 1068.894 1082.027 1057.367 1081.355 1058.012 1080.684 1061.549 1080.012 1065.108 1079.340 1070.326 1078.669 1076.976 1077.997 1080.000 1077.325 1080.000 1076.654 1080.000 1075.982 1080.000 1075.311 1078.286 1074.639 1073.005 1073.967 1068.496 1073.296 1067.921 1072.624 1069.211 1071.952 1066.546 1071.281 1065.923 1070.609 1064.317 1069.937 1064.080 1069.266 1068.867 1068.594 1073.653 1067.923 1080.000 1067.251 1079.696 1066.579 1078.820 1065.908 1079.812 1065.236 1080.000 1064.564 1080.000 1063.893 1080.000 1063.221 1080.000 1062.550 1080.000 1061.878 1080.000 1061.206 1080.000 1060.535 1080.000 1059.863 1078.017 1059.191

7+800 8+000 8+200 8+400 8+600 8+800 9+000 9+200 9+400 9+600 9+800 10+000 10+200 10+400 10+600 10+800 11+000 11+200 11+400 11+600 11+800 12+000 12+200 12+400 12+600 12+800 13+000 13+200 13+400 13+600 13+800 14+000 14+200 14+400 14+600 14+800 15+000 15+200 15+400 15+600

S2-A1 (TRECHO 2) - ANAPOLIS/BRASILIA

ESCALA: 1:10.0000

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 1: ITUMBIARA - GOIANIA - ANAPOLIS - BRASILIA - (PORTO SECO)

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 08/28

S2-A1 (TRECHO 2) - ANAPOLIS/BRASILIA

ESCALA: 1:10.0000

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

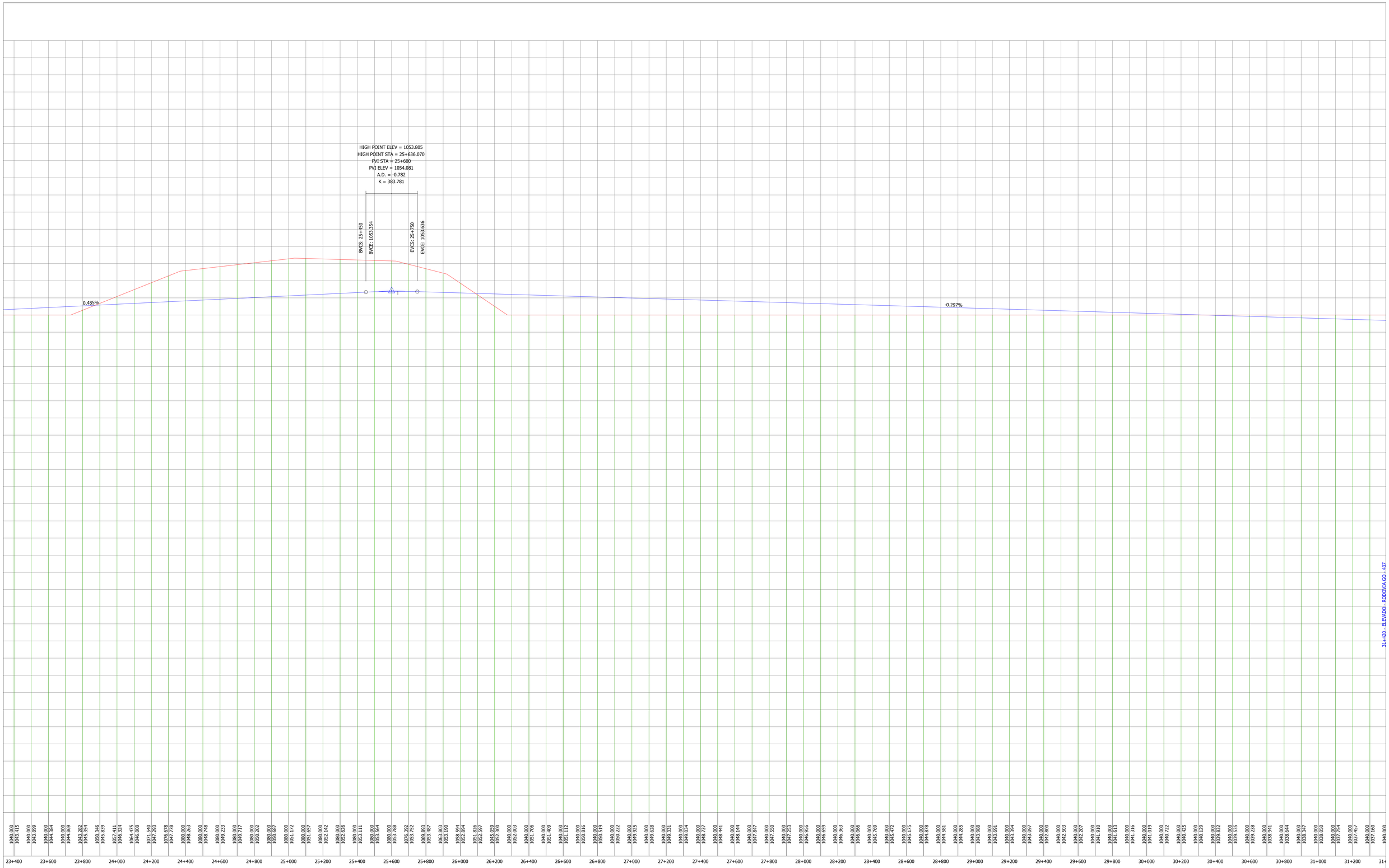
Maia Melo Engenharia

ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA ECONÔMICA E AMBIENTAL – EVTEA

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 1: ITUMBIARA - GOIANIA - ANÁPOLIS - BRASILIA - (PORTO SECO)

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 09/28



S2-A1 (TRECHO 2) - ANAPOLIS/BRASILIA

ESCALA: 1:10.0000

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

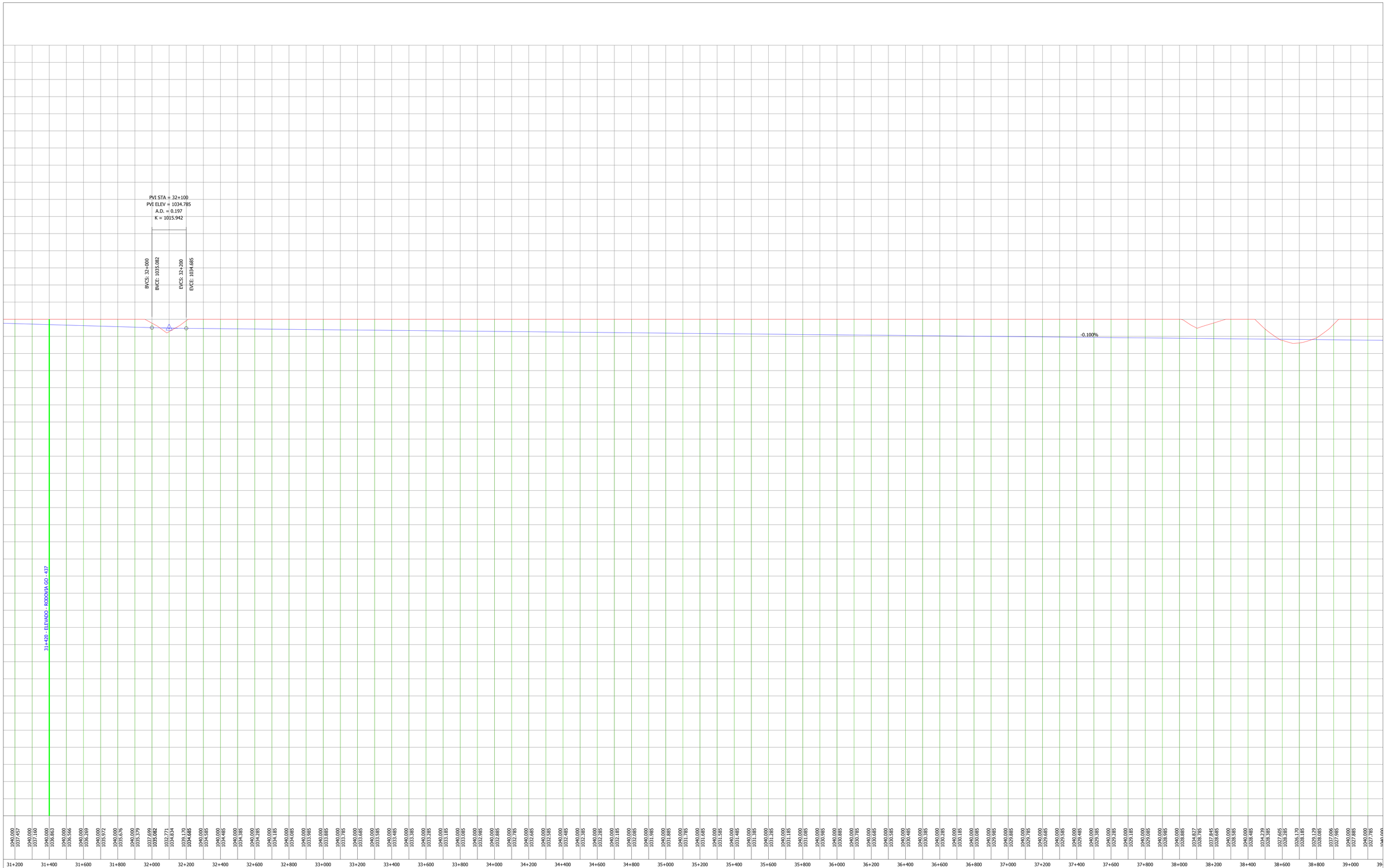
Maia Melo Engenharia

ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA ECONÔMICA E AMBIENTAL – EVTEA

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 1: ITUMBIARA - GOIANIA - ANÁPOLIS - BRASILIA - (PORTO SECO)

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 10/28



S2-A1 (TRECHO 2) - ANAPOLIS/BRASILIA

ESCALA: 1:10.0000

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

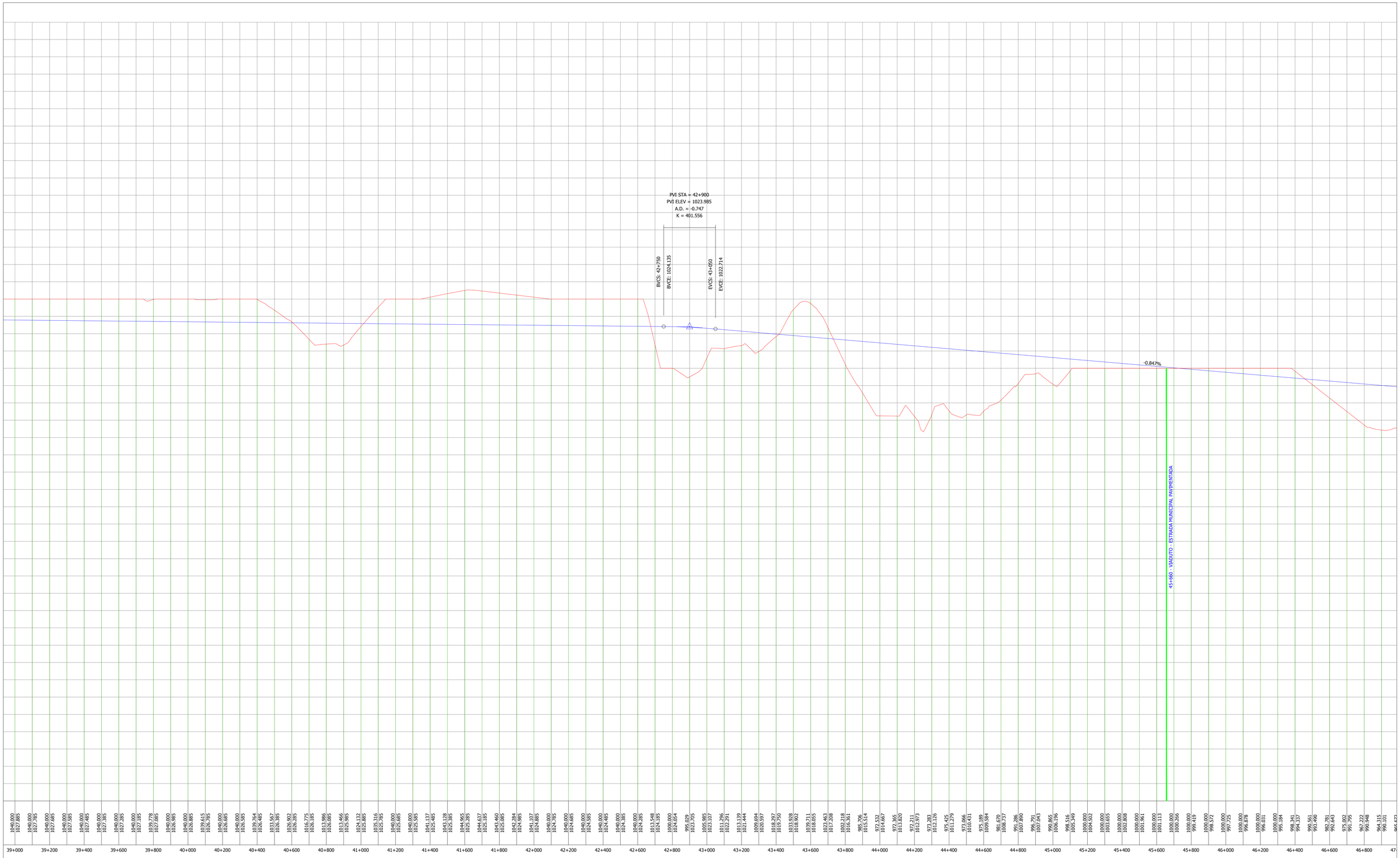
Maia Melo Engenharia

ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA ECONÔMICA E AMBIENTAL – EVTEA

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 1: ITUMBIARA - GOIÂNIA - ANÁPOLIS - BRASÍLIA (PORTO SECO)

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 11/28



S2-A1 (TRECHO 2) - ANAPOLIS/BRASILIA

ESCALA: 1:10.0000

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARSCONSULT

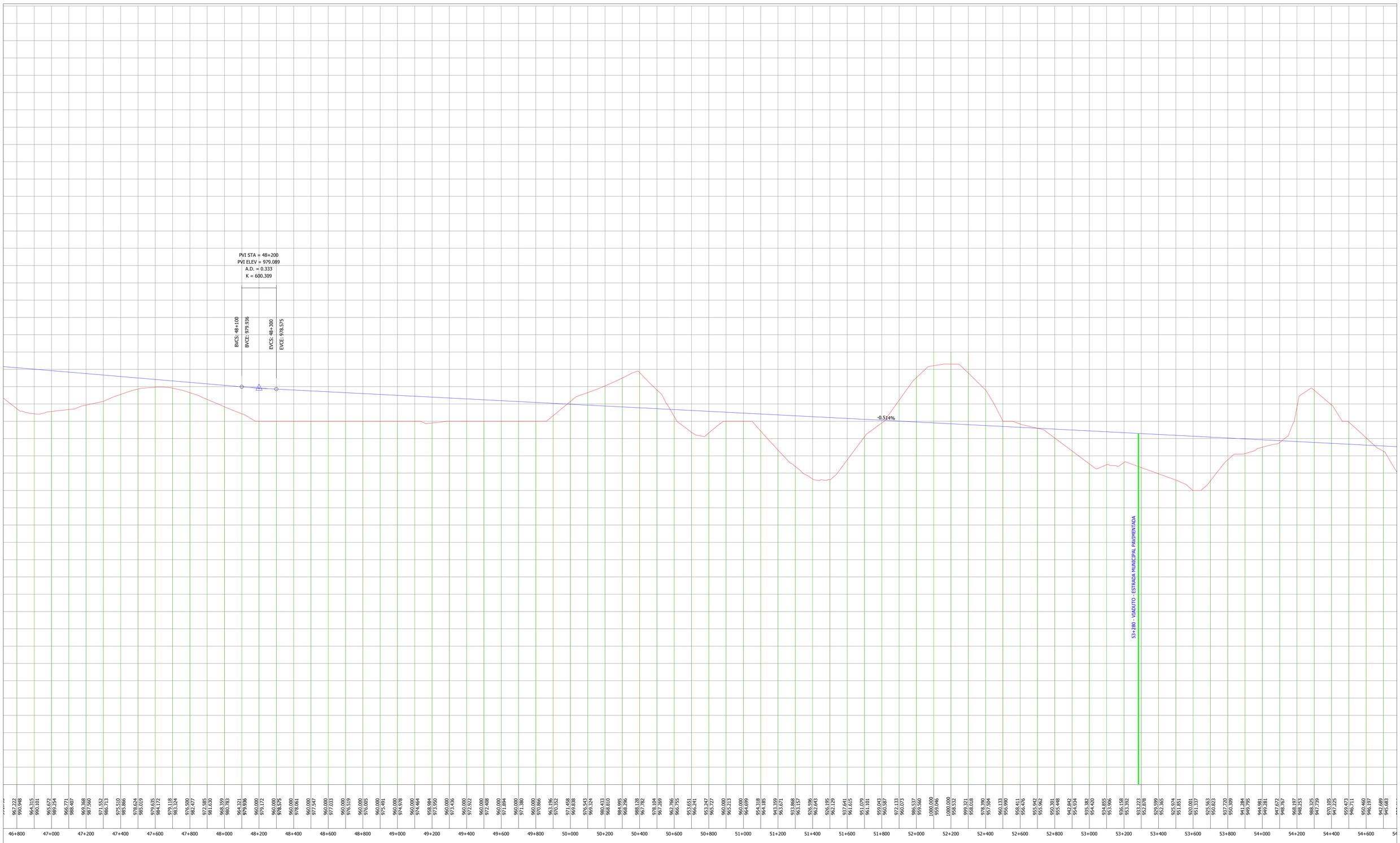
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 1: GOIANIA - ANÁPOLIS - BRASILIA (PORTO SECO)

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 12/28



S2-A1 (TRECHO 2) - ANAPOLIS/BRASILIA

ESCALA: 1:10.0000

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARSCONSULT

Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 1: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - BRASILIA - (PORTO SECO)

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 13/28

S2-A1 (TRECHO 2) - ANAPOLIS/BRASILIA

ESCALA: 1:10.0000

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

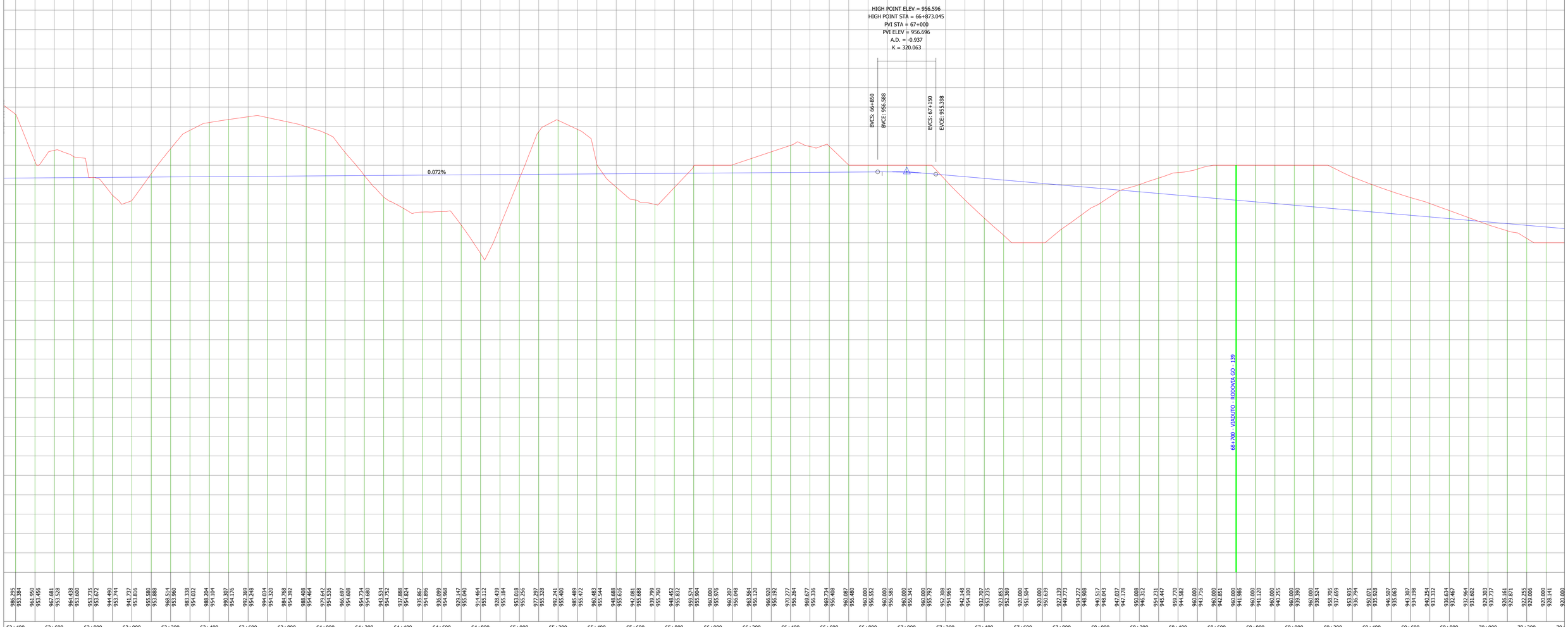
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 1: GOIANIA - ANÁPOLIS - BRASILIA (PORTO SECO)

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 14/28



S2-A1 (TRECHO 2) - ANAPOLIS/BRASILIA

ESCALA: 1:10.0000

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

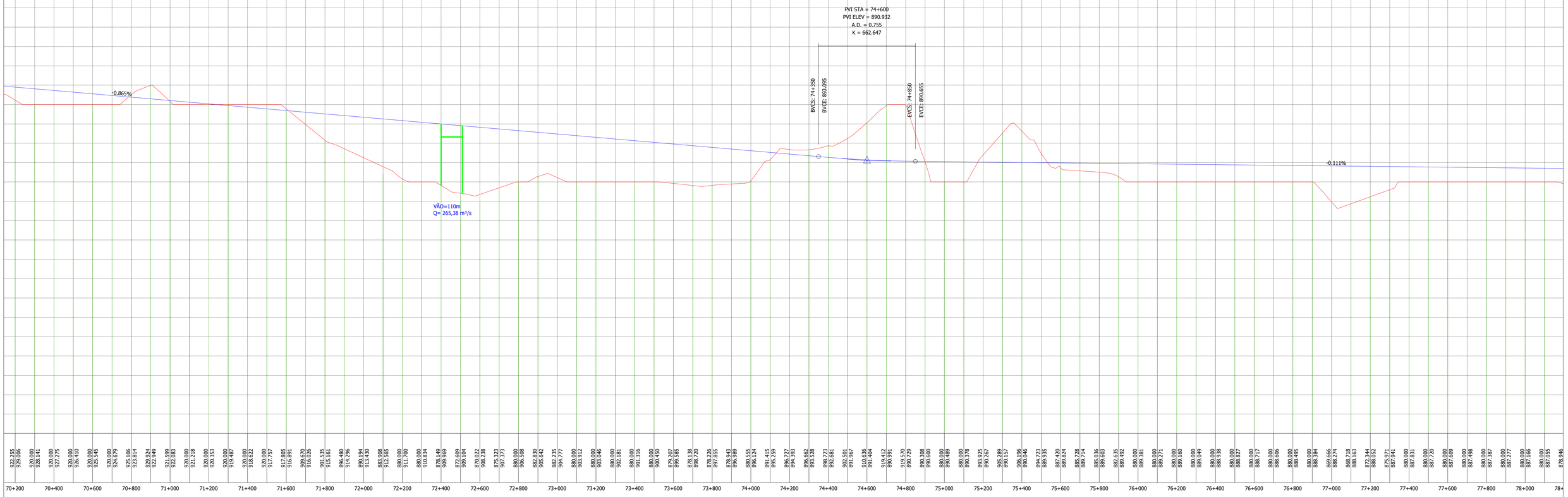
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 1: GOIANIA - ANÁPOLIS - BRASILIA - (PORTO SECO)

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 15/28



S2-A1 (TRECHO 2) - ANAPOLIS/BRASILIA

ESCALA: 1:10.0000

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

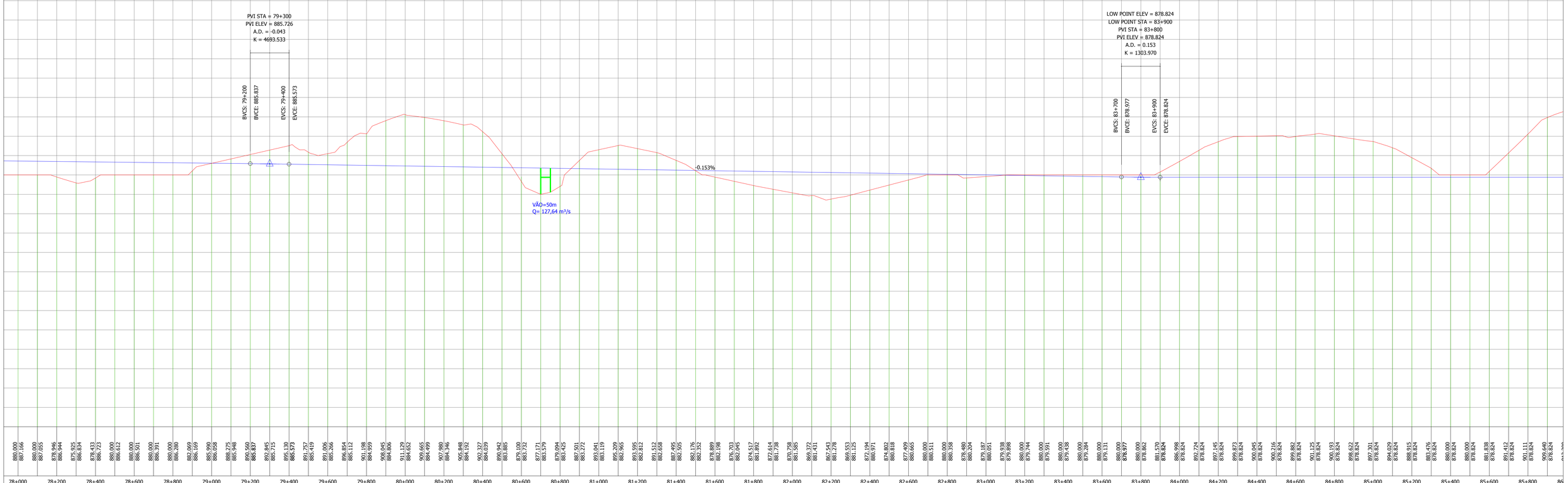
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 1: GOIANIA - ANAPOLIS - BRASILIA (PORTO SECO)

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 16/28



S2-A1 (TRECHO 2) - ANAPOLIS/BRASILIA

ESCALA: 1:10.0000

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

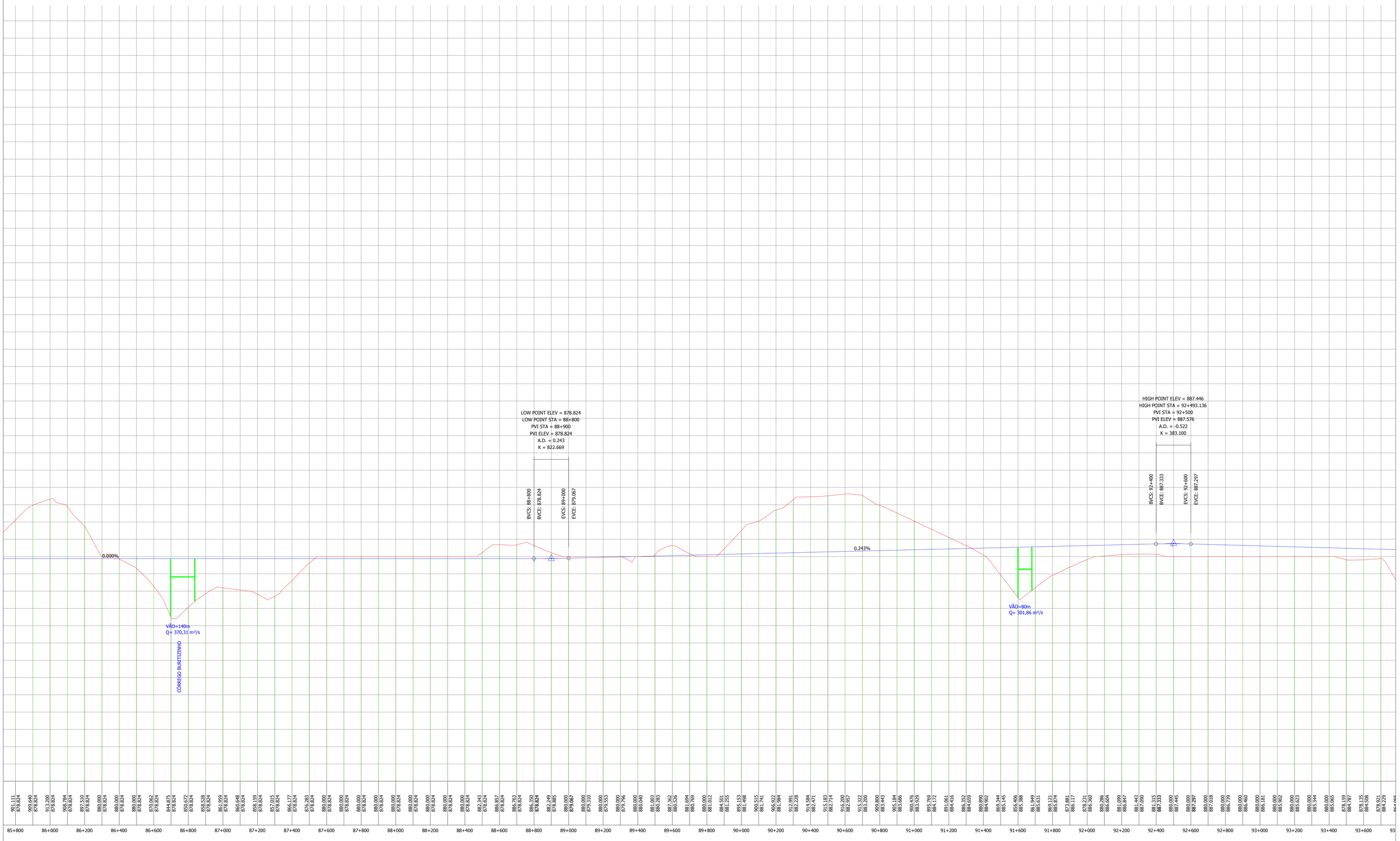
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 1: GOIANIA - ANAPOLIS - BRASILIA (PORTO SECO)

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 17/28



S2-A1 (TRECHO 2) - ANAPOLIS/BRASILIA

ESCALA: 1:10.0000

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 1: GOIANIA - ANAPOLIS - BRASILIA (PORTO SECO)

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 18/28

LOW POINT ELEV = 872.543
LOW POINT STA = 97+978.070
PVI STA = 98+100
PVI ELEV = 871.955
A.D. = 0.940
K = 638.366

BVCS: 97+800
BVCE: 872.792
EVCS: 98+400
EVCE: 873.938

-0.279%

0.661%

978.135	964.508	93+600
978.921	964.229	93+800
964.055	883.950	94+000
848.620	883.671	94+200
860.381	883.392	94+400
871.972	883.113	94+600
880.000	882.834	94+800
880.000	882.555	95+000
883.019	882.276	95+200
891.220	881.997	95+400
896.076	881.718	95+600
895.290	881.439	95+800
886.726	881.160	96+000
874.262	880.881	96+200
868.899	880.602	96+400
875.613	880.323	96+600
888.256	880.044	96+800
897.293	879.766	97+000
900.578	879.487	97+200
899.335	879.208	97+400
880.000	878.929	97+600
857.858	878.650	97+800
840.559	878.371	98+000
867.290	878.092	98+200
882.277	877.813	98+400
892.877	877.534	98+600
904.428	877.255	98+800
901.882	876.976	99+000
903.233	876.697	99+200
907.127	876.418	99+400
904.034	876.139	99+600
895.286	875.860	99+800
881.728	875.581	100+000
880.000	875.302	100+200
870.303	875.023	100+400
859.239	874.744	100+600
848.175	874.466	100+800
840.000	874.187	101+000
840.000	873.908	101+200
840.000	873.629	101+400
840.000	873.350	101+600
840.000	873.071	101+800
852.134	872.792	97+800
880.000	872.591	98+000
880.000	872.547	98+200
887.219	872.660	98+400
891.578	872.929	98+600
891.488	873.155	98+800
884.973	873.938	99+000
880.000	874.599	99+200
894.646	875.260	99+400
914.650	875.921	99+600
936.782	876.582	99+800
960.000	877.243	100+000
960.000	877.904	100+200
957.394	878.565	100+400
922.422	879.225	100+600
890.004	879.886	100+800
880.000	880.547	101+000
873.612	881.208	101+200
874.926	881.869	101+400
876.634	882.530	101+600
873.570	883.191	101+800
875.658	883.852	102+000
877.747	884.513	102+200
885.621	885.174	102+400
885.465	885.835	102+600
909.357	886.496	102+800
920.000	887.157	103+000
935.260	887.818	103+200
953.387	888.479	103+400
956.568	889.140	103+600
952.271	889.801	103+800
945.748	890.462	104+000
939.560	891.123	104+200
932.559	891.784	104+400
925.105	892.445	104+600
909.584	893.106	104+800
885.659	893.766	105+000
868.400	894.427	105+200

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL–ITUMBIARA/GO–GOIÂNIA/GO–BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 1: GOIANIA – ANÁPOLIS – BRASILIA (PORTO SECO)

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 19/28

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

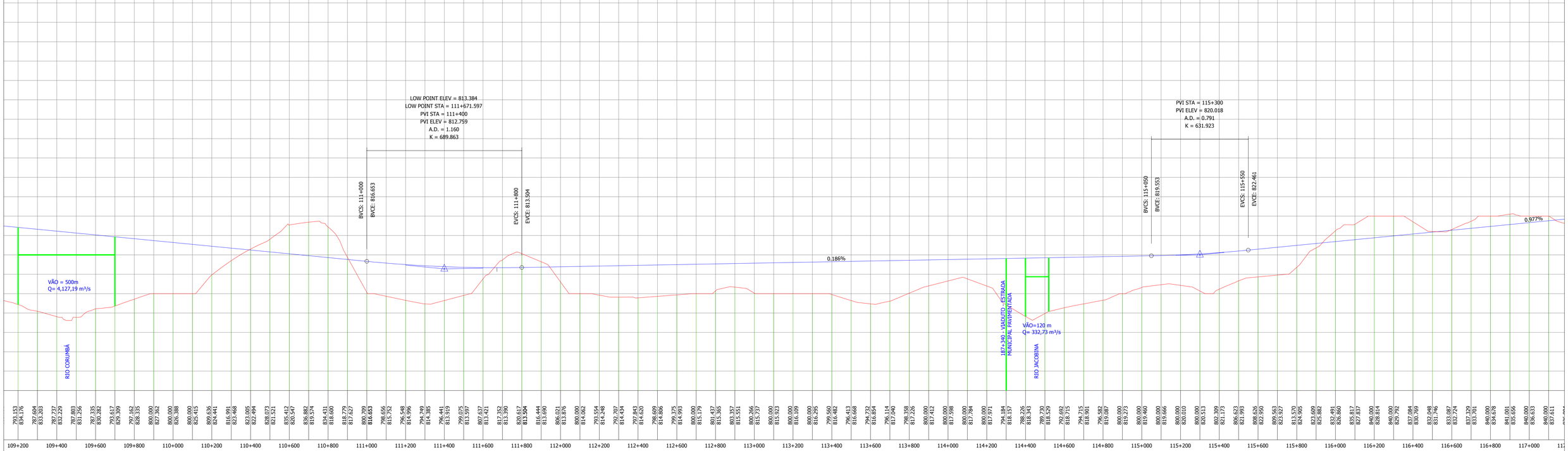
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 1: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - BRASÍLIA (PORTO SECO)

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 20/28



LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARSCONSULT

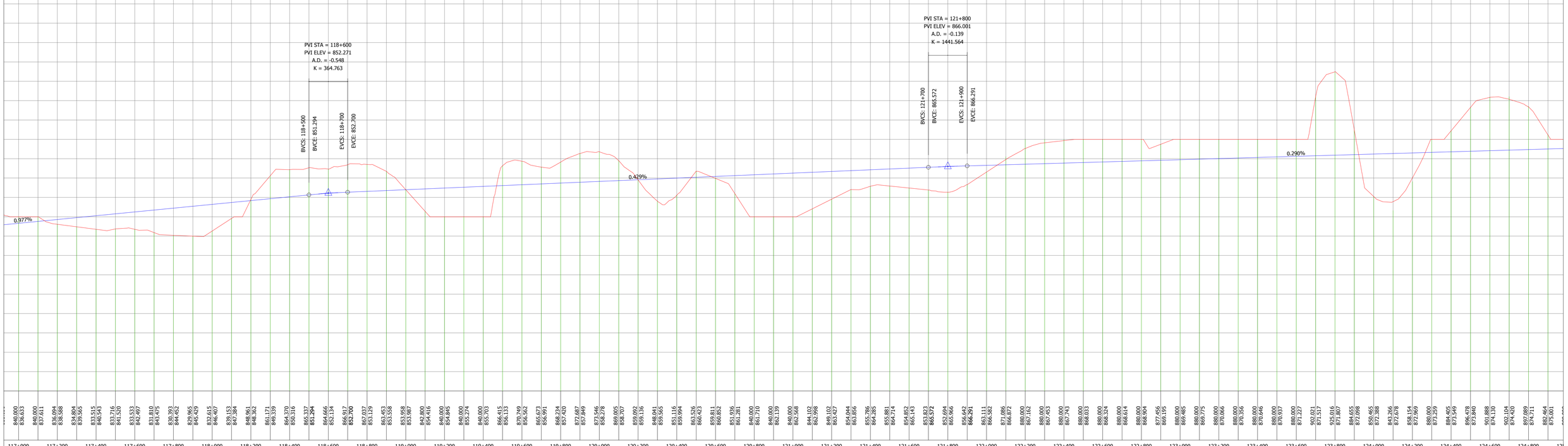
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL–ITUMBIARA/GO–GOIÂNIA/GO–BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 1: GOIANIA – ANAPOLIS – BRASÍLIA (PORTO SECO)

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 21/28



S2-A1 (TRECHO 2) - ANAPOLIS/BRASILIA

ESCALA: 1:10.0000

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

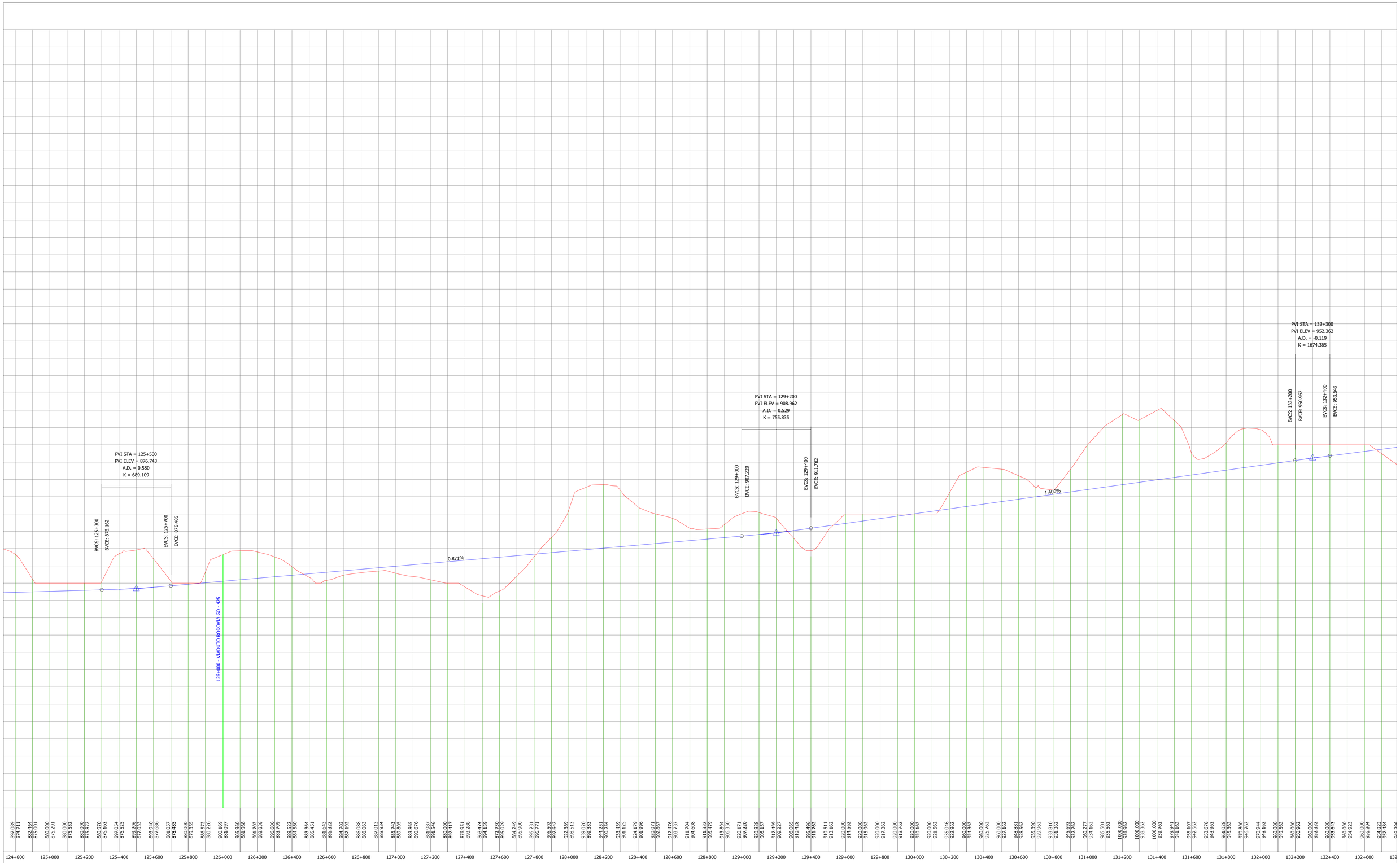
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 1: GOIANIA - ANAPOLIS - BRASILIA (PORTO SECO)

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 22/28



S2-A1 (TRECHO 2) - ANAPOLIS/BRASILIA

ESCALA: 1:10.0000

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

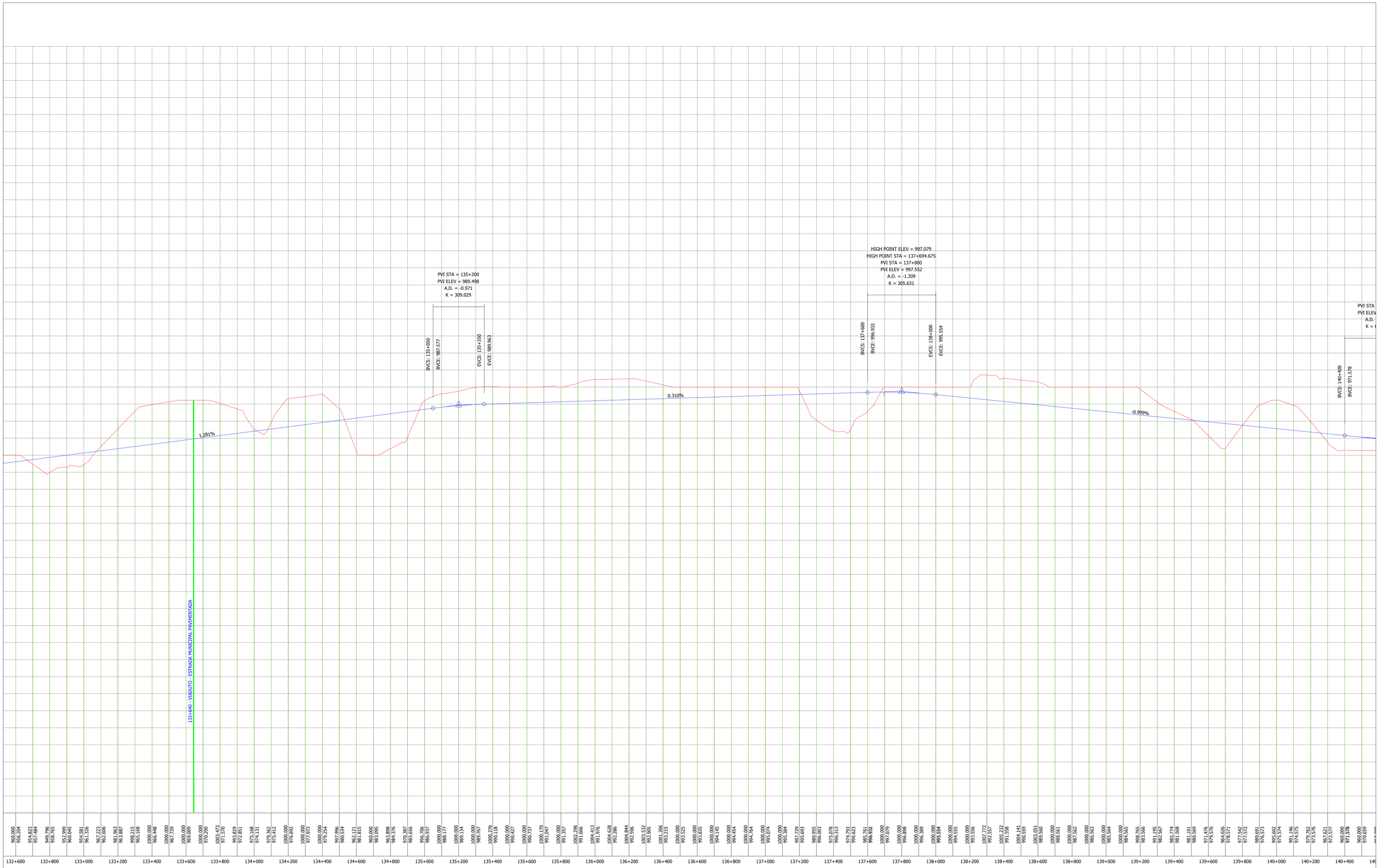
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 1: GOIANIA - ANAPOLIS - BRASILIA (PORTO SECO)

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 23/28



S2-A1 (TRECHO 2) - ANAPOLIS/BRASILIA

ESCALA: 1:10.0000

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

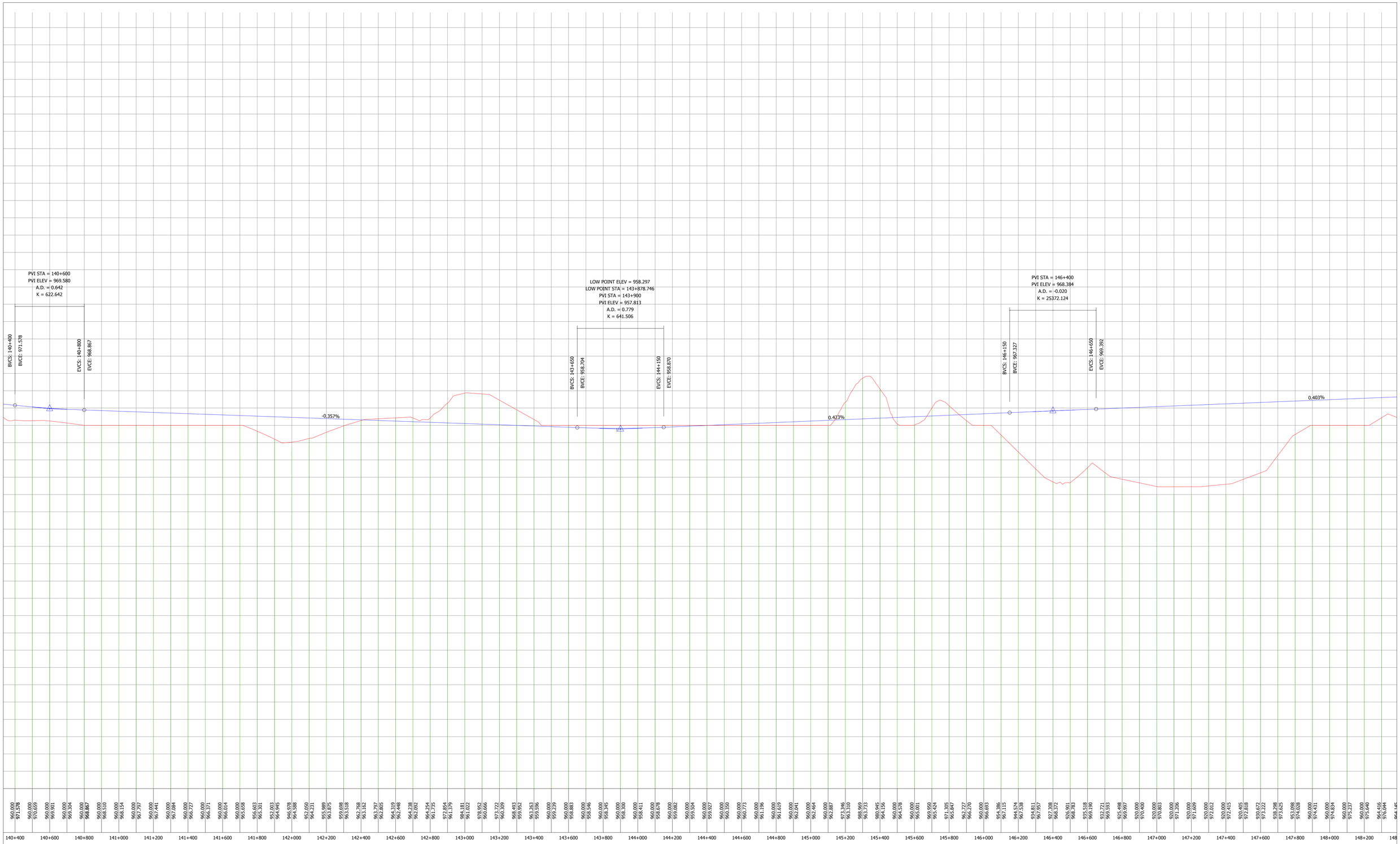
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 1: GOIANIA - ANAPOLIS - BRASILIA (PORTO SECO)

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 24/28



S2-A1 (TRECHO 2) - ANAPOLIS/BRASILIA

ESCALA: 1:10.0000

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARSCONSULT

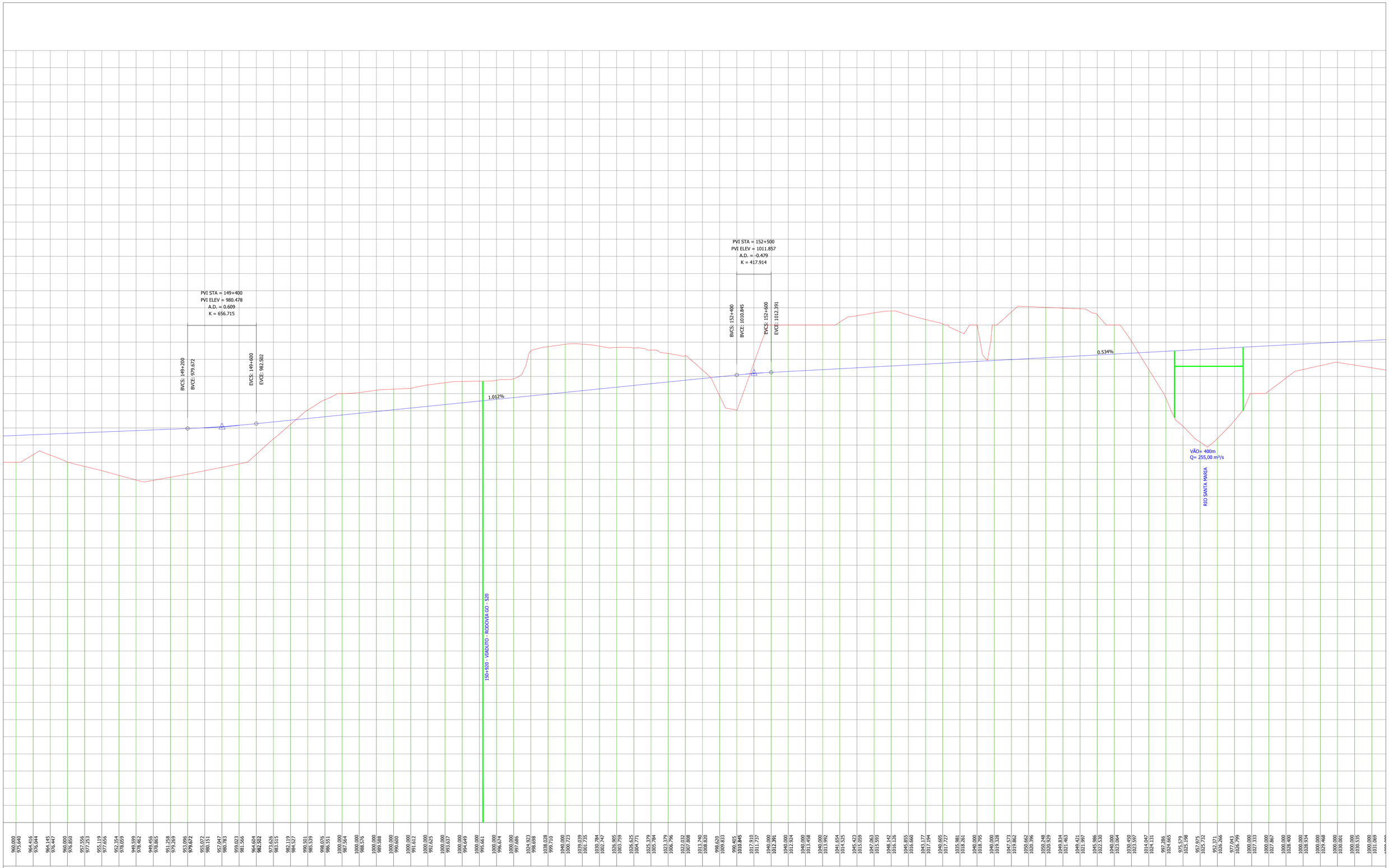
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL–ITUMBIARA/GO–GOIÂNIA/GO–BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 1: GOIANIA - ANAPOLIS - BRASILIA (PORTO SECO)

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 25/28



S2-A1 (TRECHO 2) - ANAPOLIS/BRASILIA

ESCALA: 1:10.0000

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

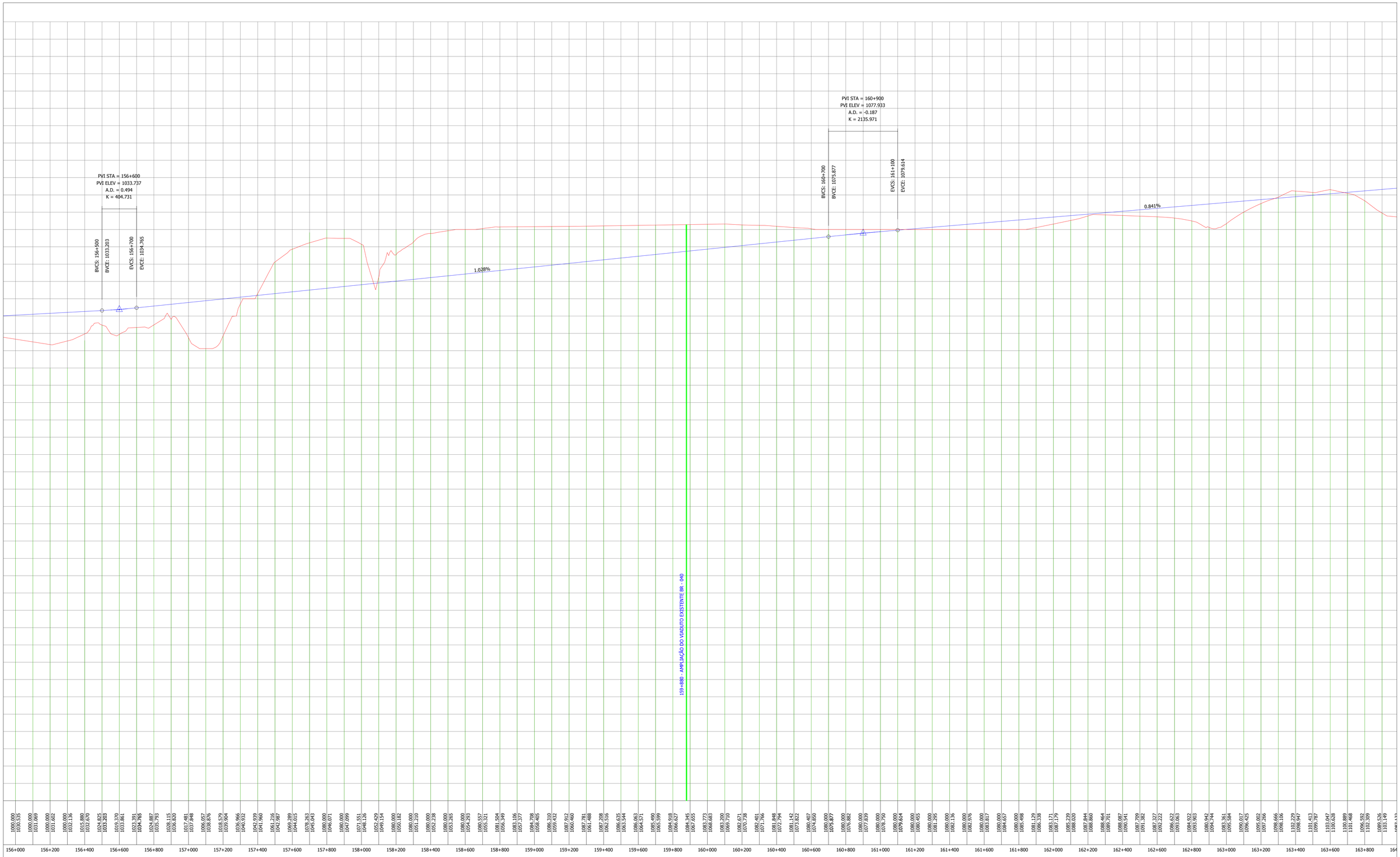
Mala Mello Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL–ITUMBIARA/GO–GOIÂNIA/GO–BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 1: GOIANIA - ANAPOLIS - BRASILIA (PORTO SECO)

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 26/28



S2-A1 (TRECHO 2) - ANAPOLIS/BRASILIA

ESCALA: 1:10.0000

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

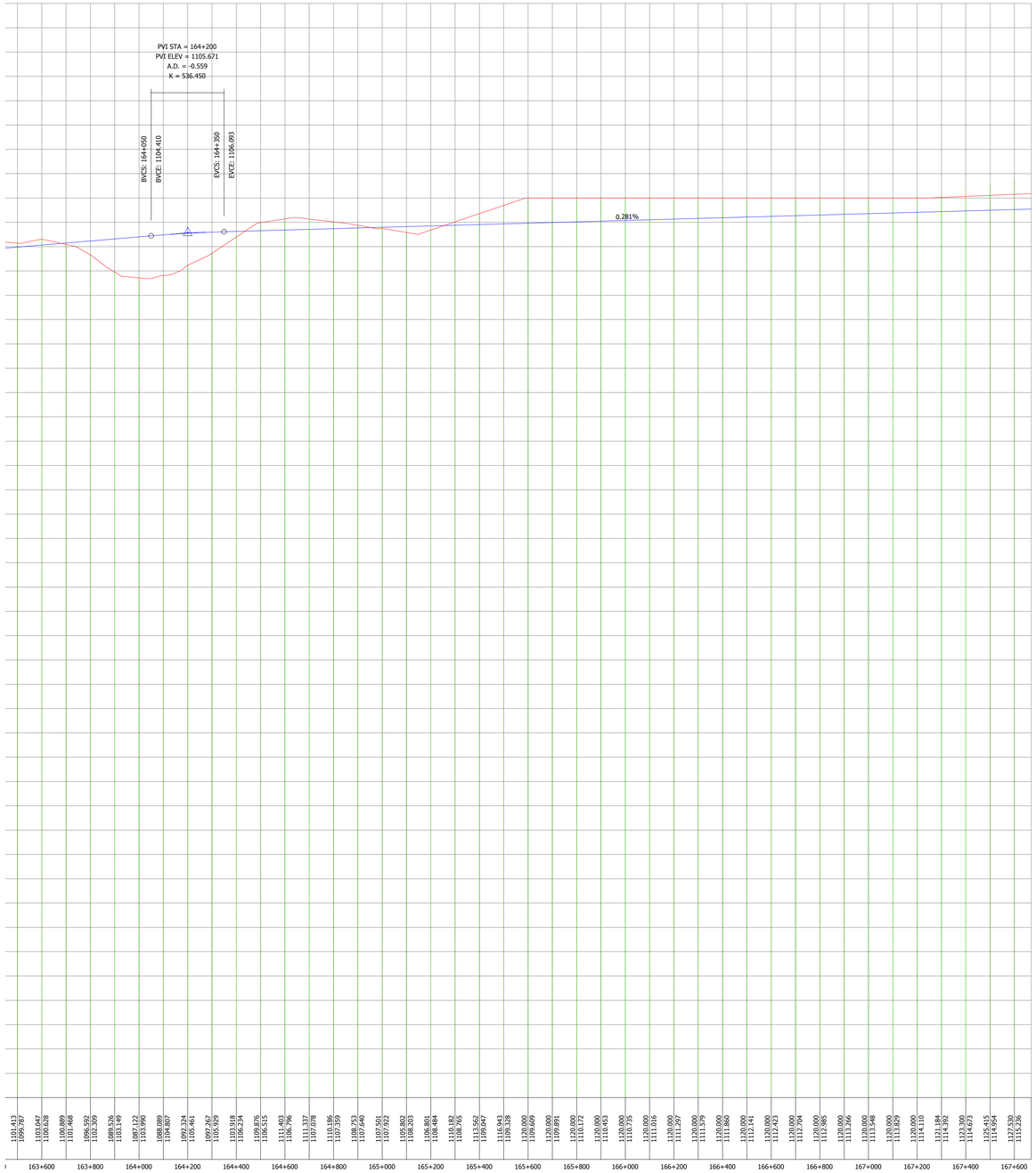
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 1: GOIANIA - ANAPOLIS - BRASILIA (PORTO SECO)

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 27/28



S2-A1 (TRECHO 2) - ANAPOLIS/BRASILIA

ESCALA: 1:10.0000

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

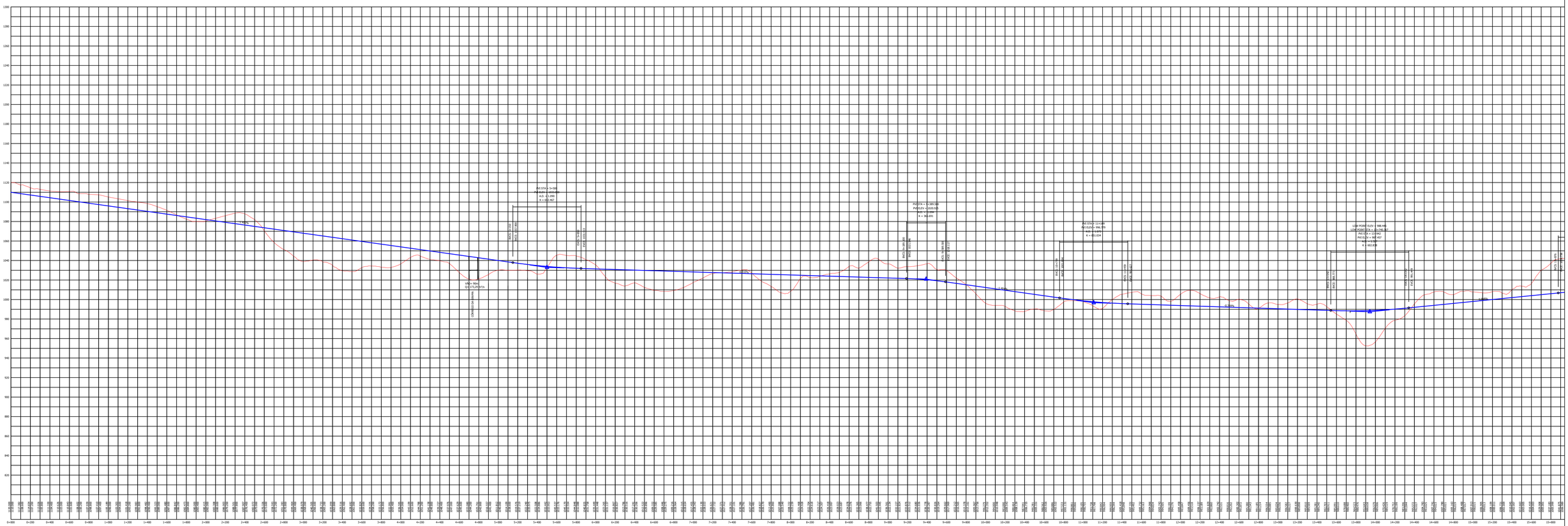
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 1: GOIANIA - ANÁPOLIS - BRASILIA (PORTO SECO)

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 28/28



PERFIL LONGITUDINAL S2_A2: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO

ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARSCONSULT

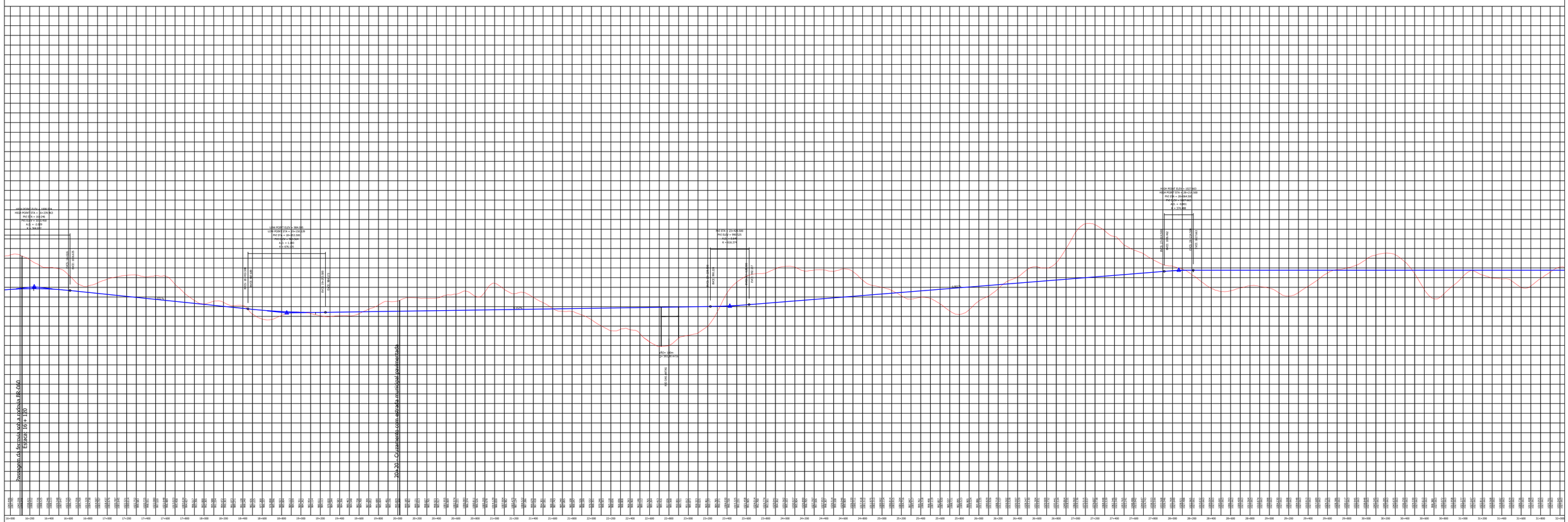
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 2: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 01/16



PERFIL LONGITUDINAL S2_A2: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO

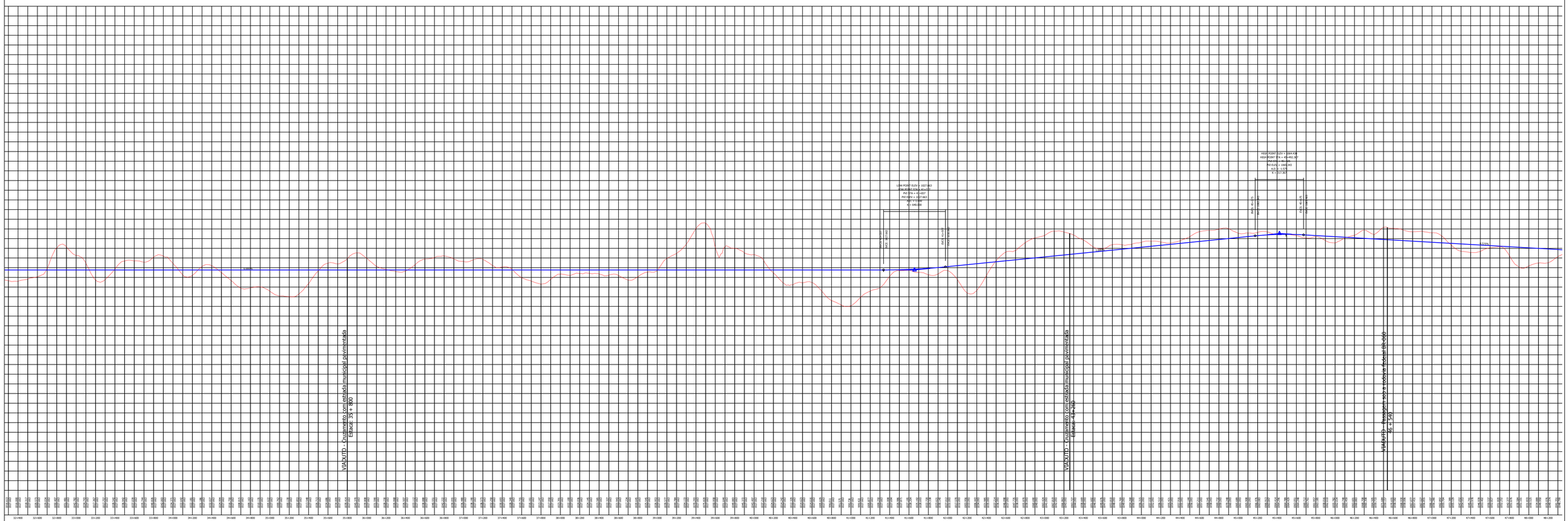
ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia / ARS CONSULT / Maia Melo Engenharia	EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF	
	SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 2: GOIÂNIA – ANÁPOLIS – SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO	
	PERFIL LONGITUDINAL	FOLHA 02/16



PERFIL LONGITUDINAL S2_A2: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO

ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

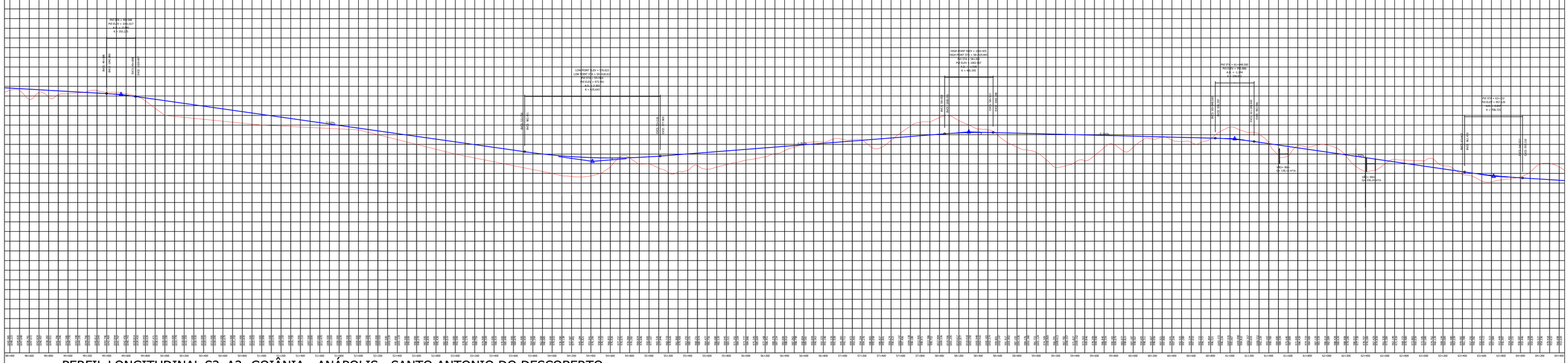
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 2: GOIANIA - ANÁPOLIS - SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 03/16



PERFIL LONGITUDINAL S2_A2: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO

ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARSCONSULT

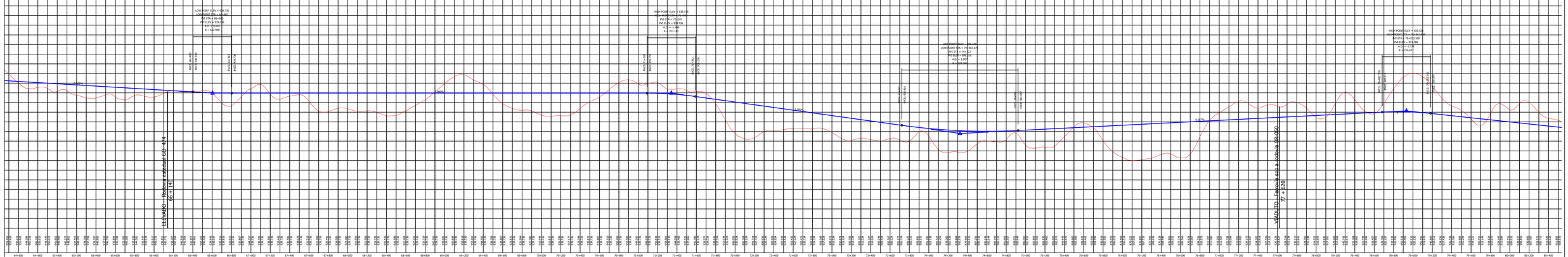
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 2: GOIANIA - ANÁPOLIS - SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 04/16



PERFIL LONGITUDINAL S2_A2: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO

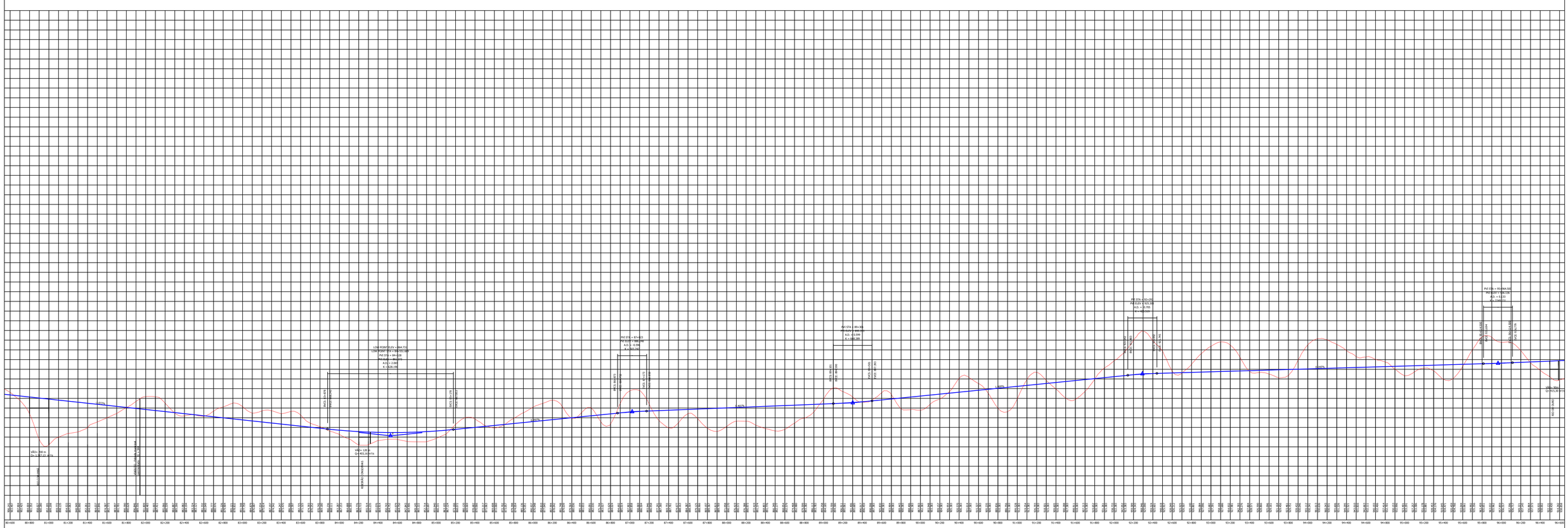
ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia / ARS CONSULT / Maia Melo Engenharia	EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL–ITUMBIARA/GO–GOIÂNIA/GO–BRASÍLIA/DF	
	SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 2: GOIANIA - ANÁPOLIS - SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO	
	PERFIL LONGITUDINAL	FOLHA 05/16



PERFIL LONGITUDINAL S2_A2: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO

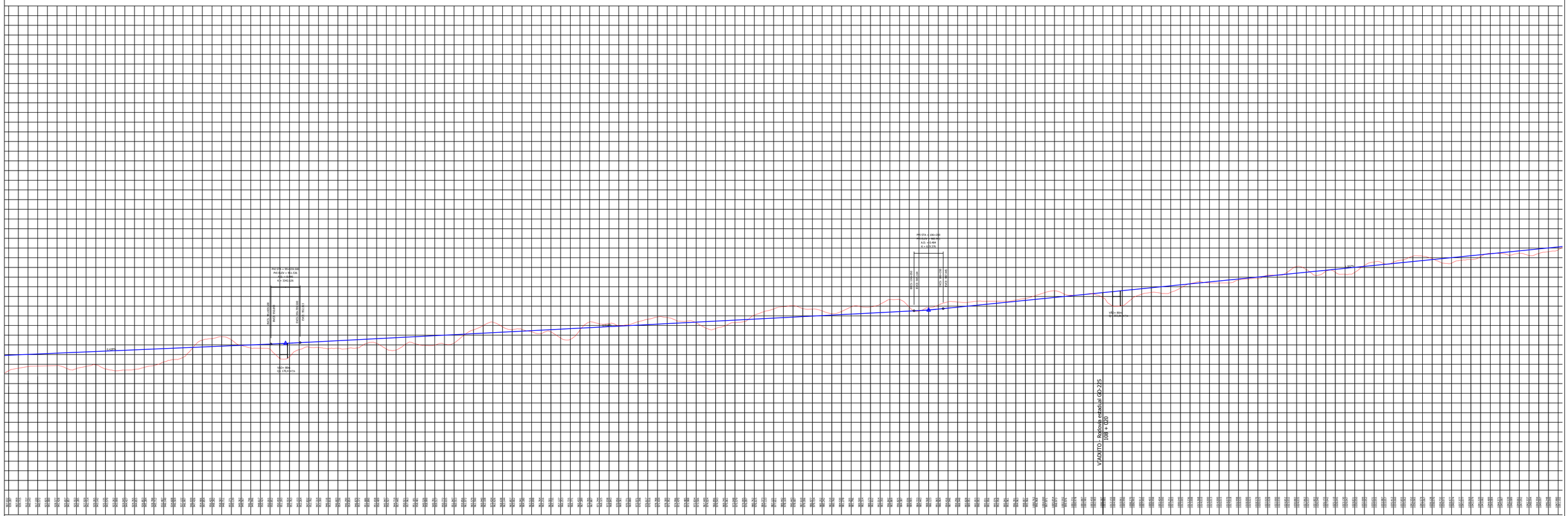
ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia / ARS CONSULT / Maia Melo Engenharia	EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL–ITUMBIARA/GO–GOIÂNIA/GO–BRASÍLIA/DF	
	SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 2: GOIANIA – ANÁPOLIS – SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO	
	PERFIL LONGITUDINAL	FOLHA 06/16



PERFIL LONGITUDINAL S2_A2: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO

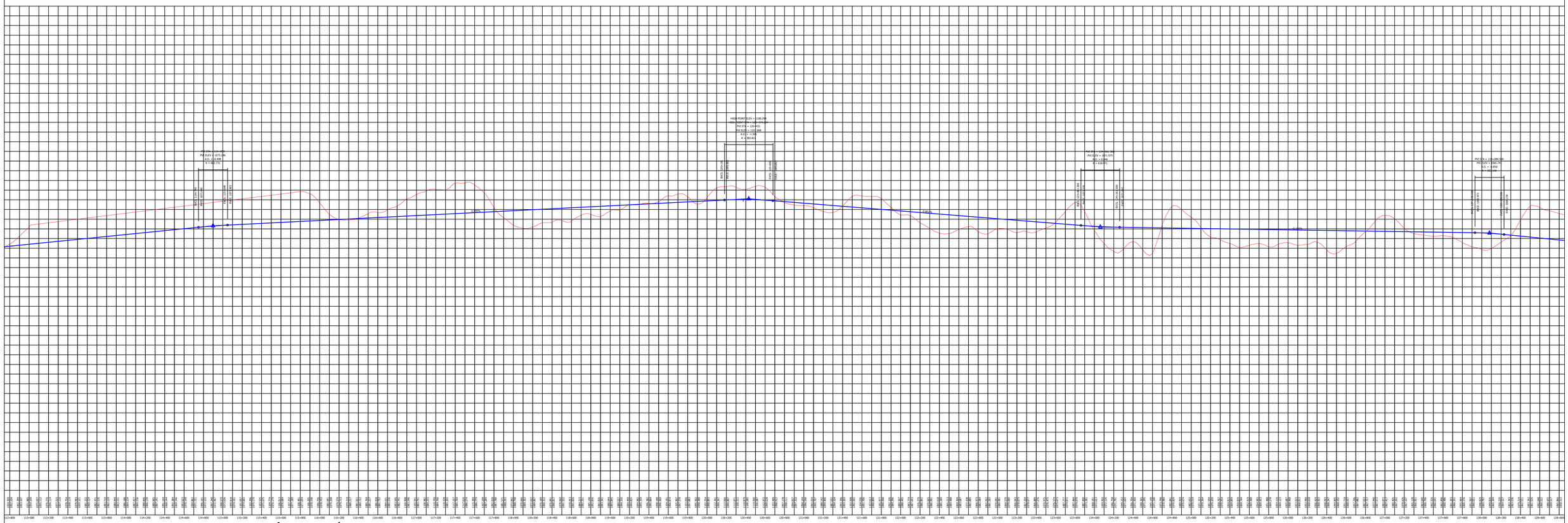
ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia / ARS CONSULT / Maia Melo Engenharia	EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL–ITUMBIARA/GO–GOIÂNIA/GO–BRASÍLIA/DF	
	SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 2: GOIANIA - ANÁPOLIS - SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO	
	PERFIL LONGITUDINAL	FOLHA 07/16



PERFIL LONGITUDINAL S2_A2: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO

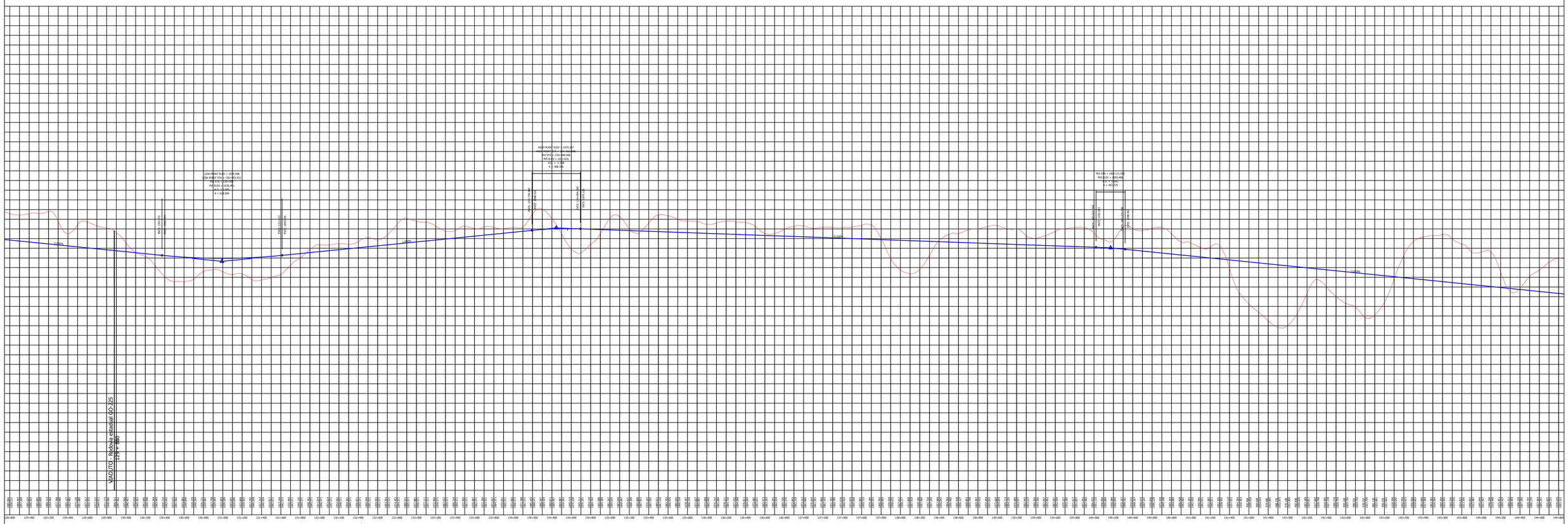
ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia / ARS CONSULT / Maia Melo Engenharia	EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL–ITUMBIARA/GO–GOIÂNIA/GO–BRASÍLIA/DF	
	SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 2: GOIANIA - ANÁPOLIS - SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO	
	PERFIL LONGITUDINAL	FOLHA 08/16



PERFIL LONGITUDINAL S2_A2: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO

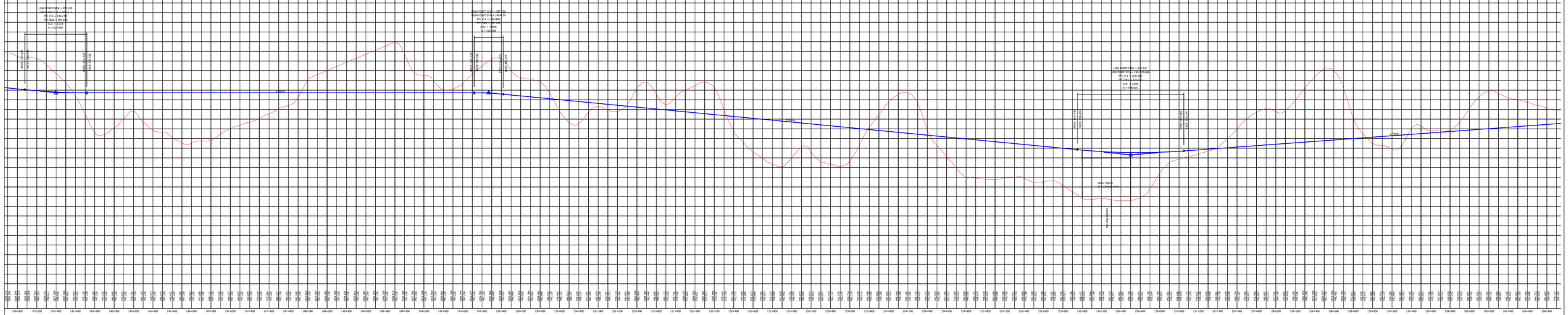
ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia / ARS CONSULT / Maia Melo Engenharia	EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF	
	SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 2: GOIANIA - ANÁPOLIS - SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO	
	PERFIL LONGITUDINAL	FOLHA 09/16



PERFIL LONGITUDINAL S2_A2: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO

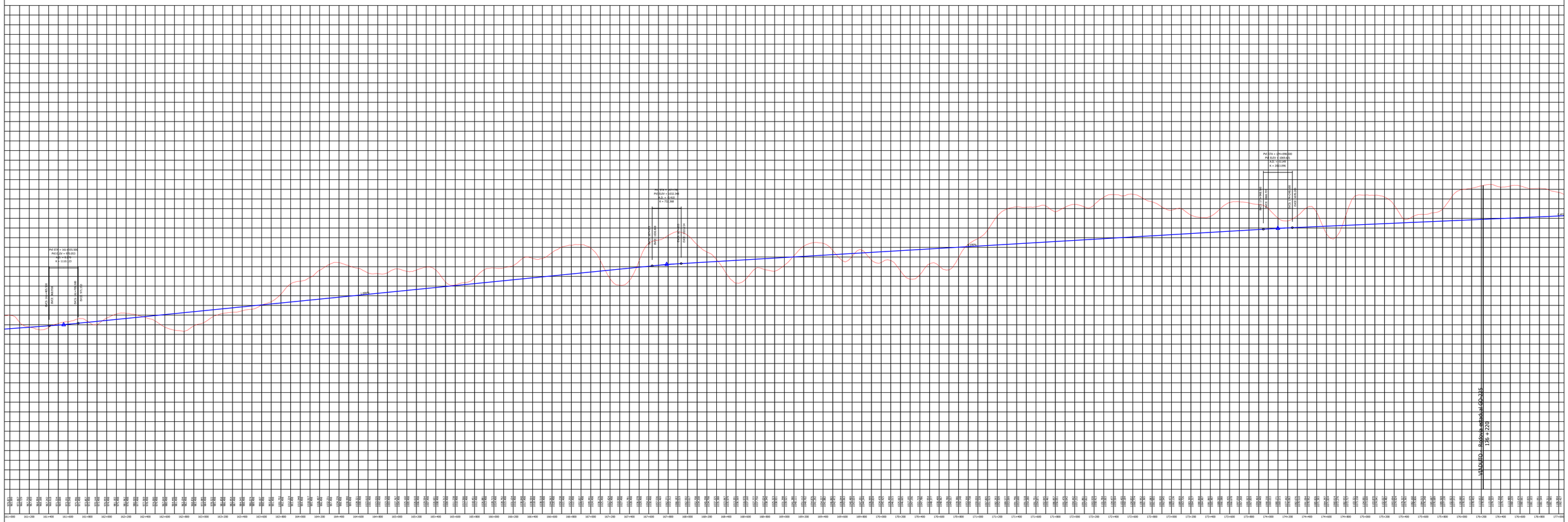
ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia / ARSCONSULT / Maia Melo Engenharia	EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL–ITUMBIARA/GO–GOIÂNIA/GO–BRASÍLIA/DF	
	SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 2: GOIANIA - ANÁPOLIS - SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO	
	PERFIL LONGITUDINAL	FOLHA 10/16



PERFIL LONGITUDINAL S2_A2: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO

ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARSCONSULT

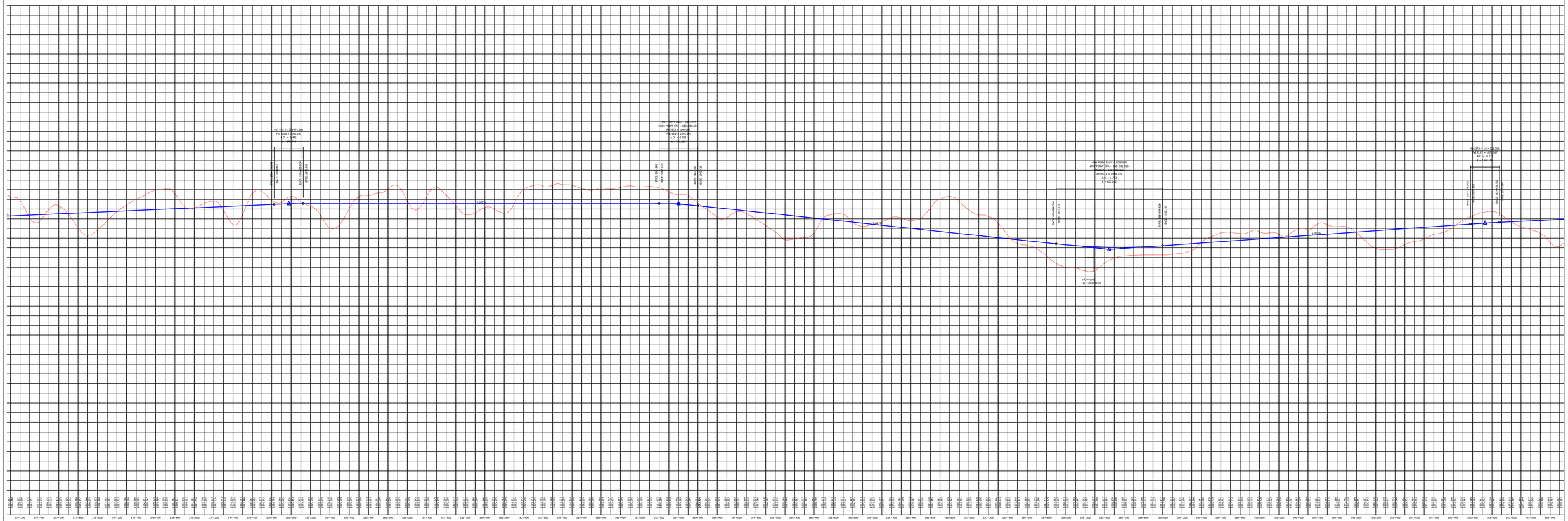
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 2: GOIANIA - ANÁPOLIS - SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 11/16



PERFIL LONGITUDINAL S2_A2: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO

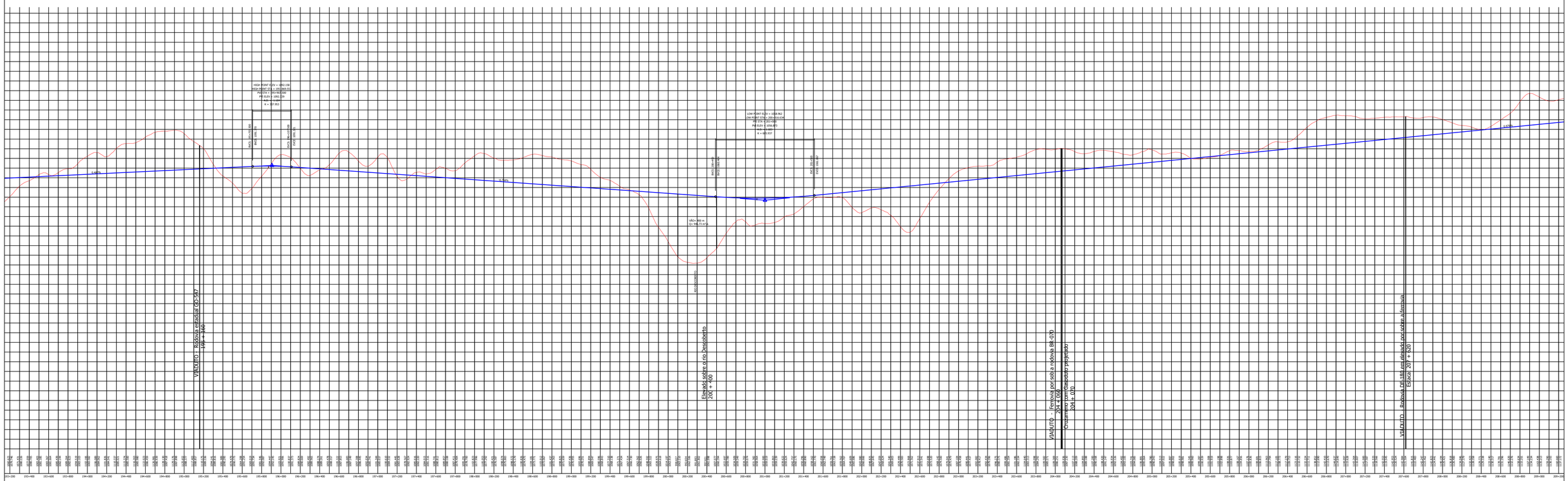
ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia / ARSCONSULT / Maia Melo Engenharia	EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF	
	SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 2: GOIANIA - ANÁPOLIS - SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO	
	PERFIL LONGITUDINAL	FOLHA 12/16



PERFIL LONGITUDINAL S2_A2: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO

ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARSCONSULT

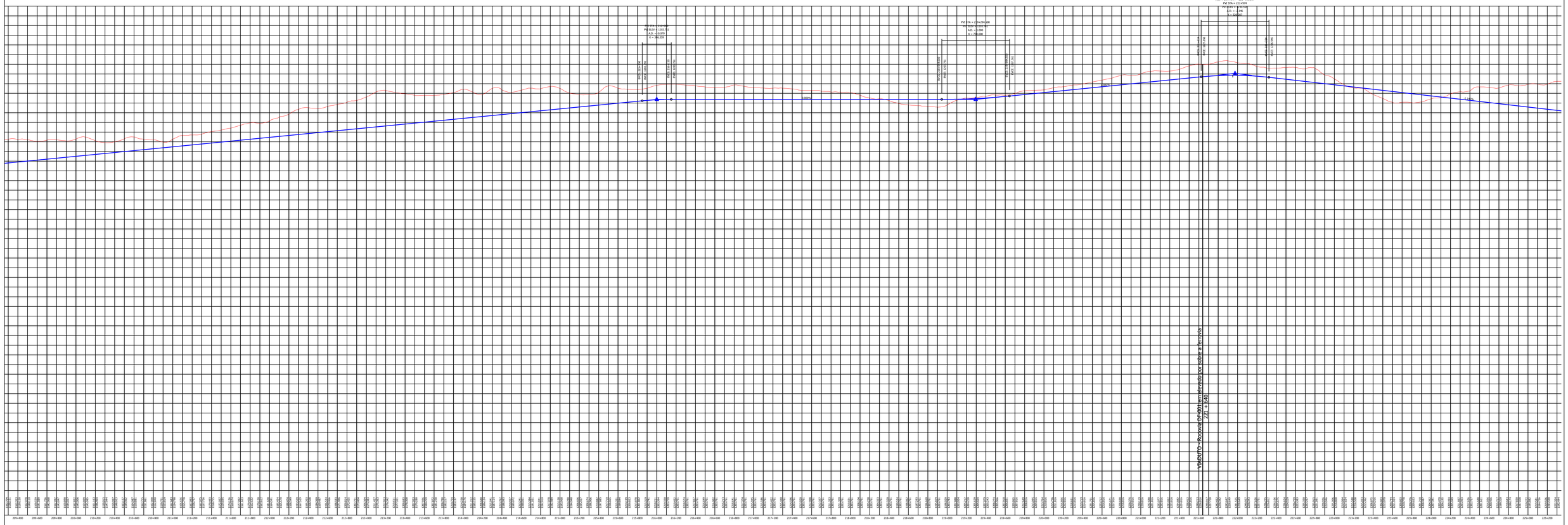
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 2: GOIANIA - ANÁPOLIS - SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 13/16



PERFIL LONGITUDINAL S2_A2: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO

ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

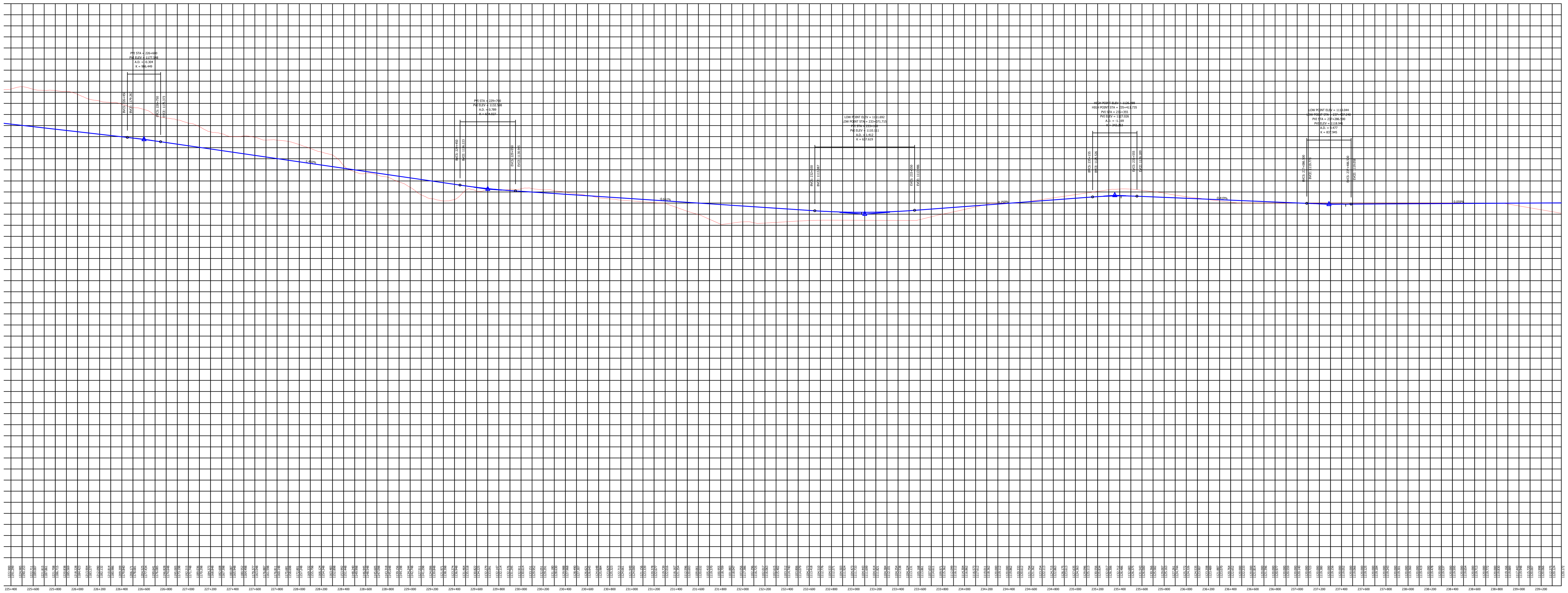
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL–ITUMBIARA/GO–GOIÂNIA/GO–BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 2: GOIANIA - ANÁPOLIS - SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 14/16



PERFIL LONGITUDINAL S2_A2: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO

ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

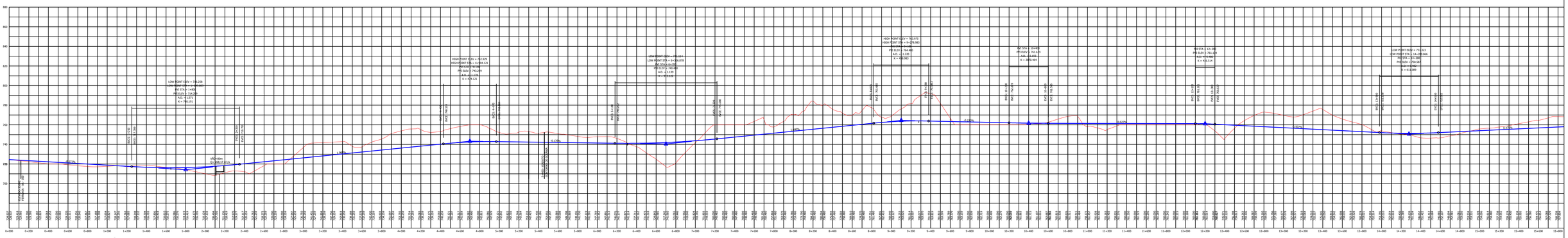
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL–ITUMBIARA/GO–GOIÂNIA/GO–BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 2: GOIANIA - ANÁPOLIS - SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO

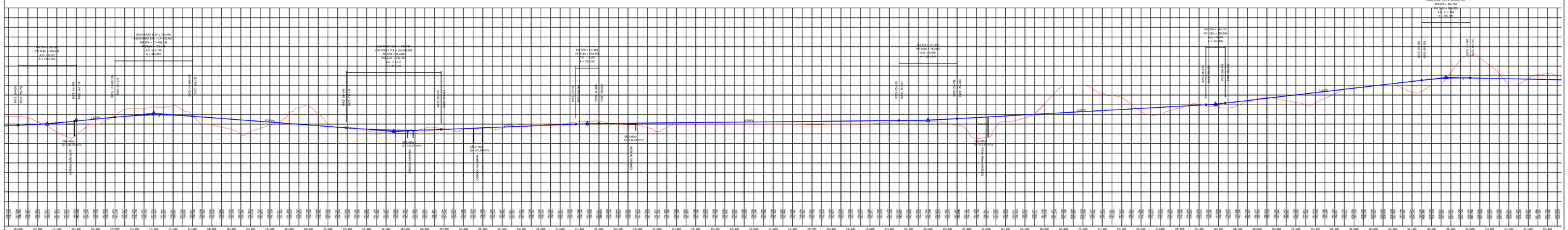
PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 15/16



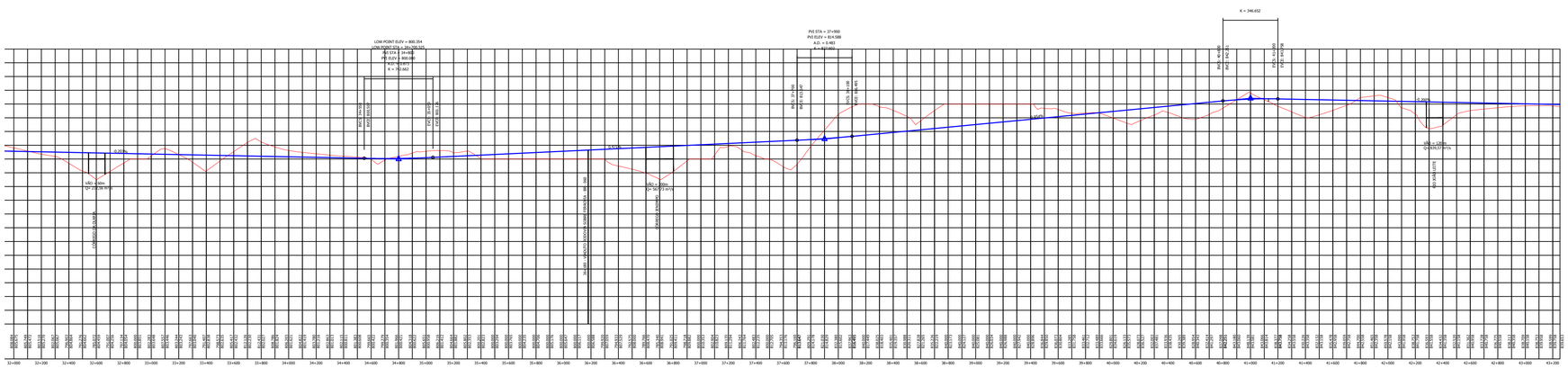
TRECHO - GOIÂNIA - RAMAL FNS

ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)



TRECHO - GOIÂNIA - RAMAL FNS

ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)



TRECHO - GOIÂNIA - RAMAL FNS

ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

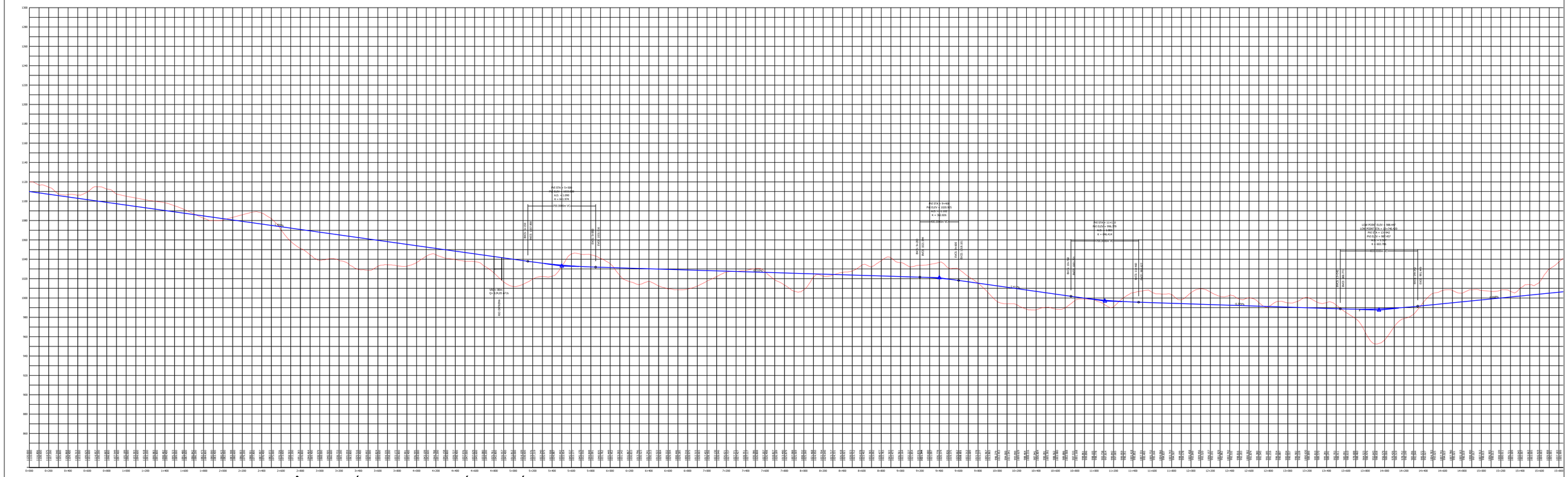
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL–ITUMBIARA/GO–GOIÂNIA/GO–BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 2: GOIANIA – ANÁPOLIS – SANTO ANTONIO DO DESCOBERTO

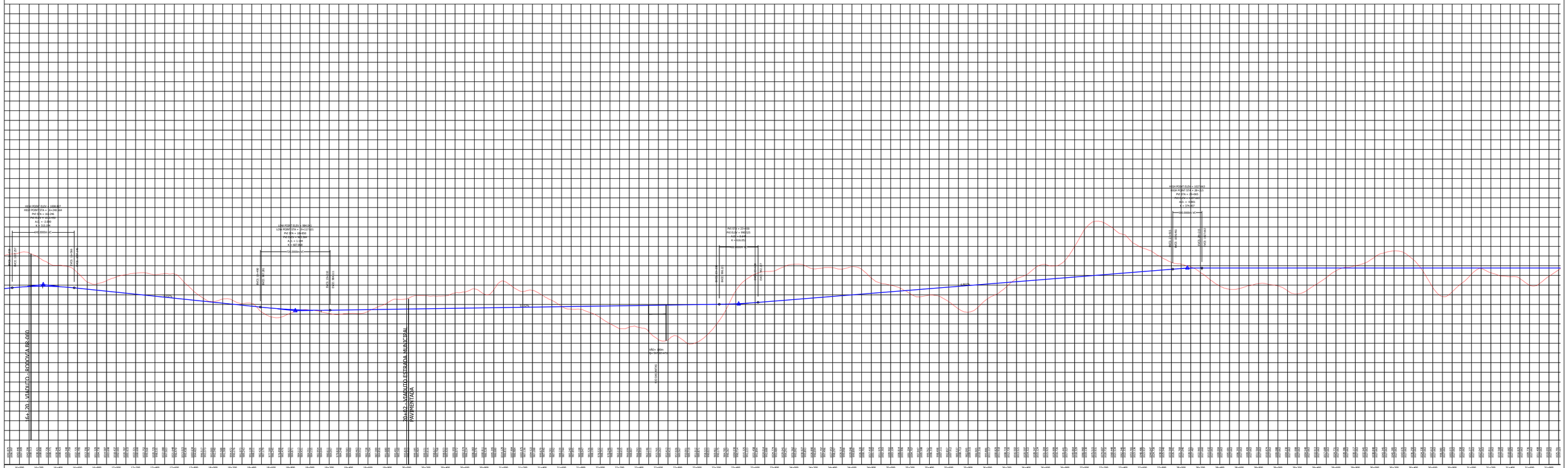
PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 16/16



PERFIL LONGITUDINAL S2_A3: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - CORUMBÁ DE GOIÁS

ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)



PERFIL LONGITUDINAL S2_A3: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - CORUMBÁ DE GOIÁS

ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

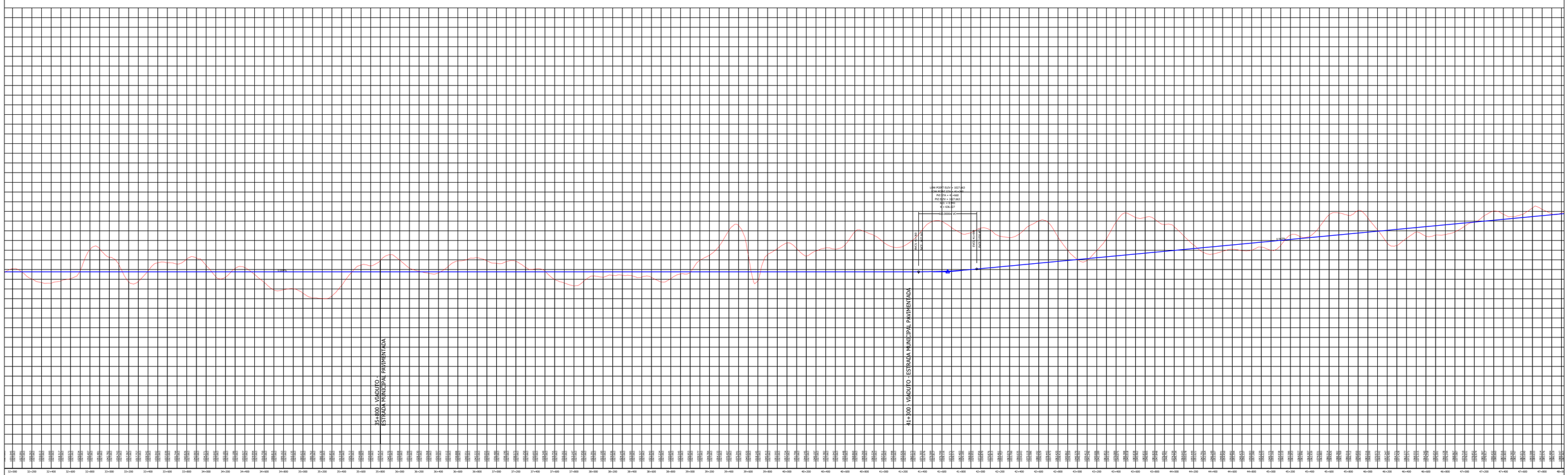
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 3: GOIANIA - ANÁPOLIS - CORUMBÁ DE GOIÁS

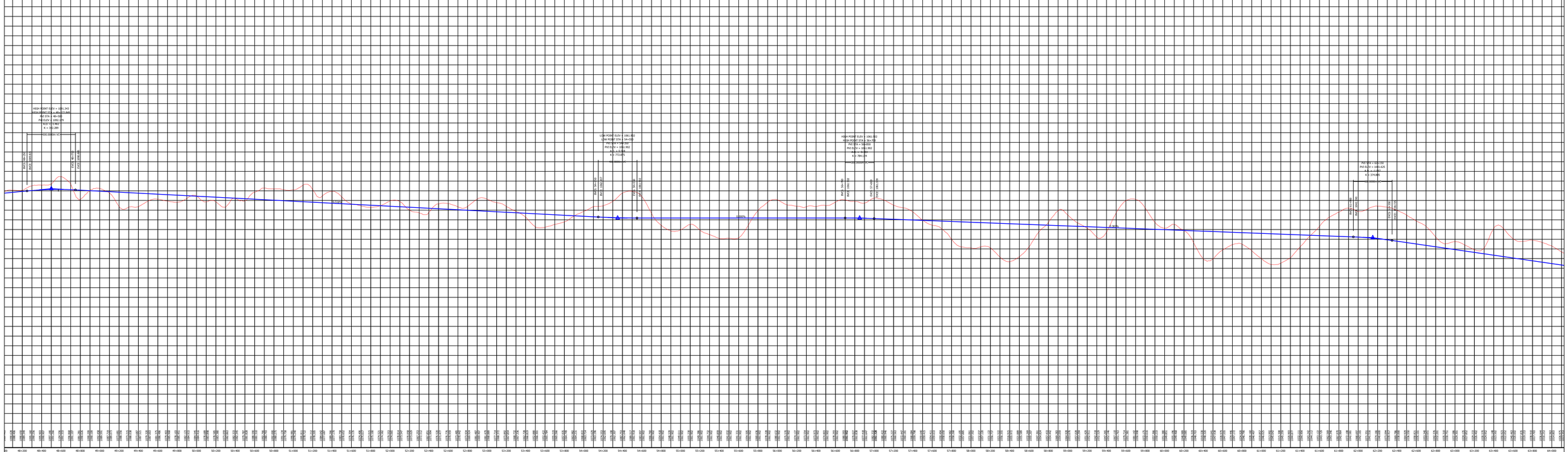
PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 01/09



PERFIL LONGITUDINAL S2_A3: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - CORUMBÁ DE GOIÁS

ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)



PERFIL LONGITUDINAL S2_A3: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - CORUMBÁ DE GOIÁS

ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

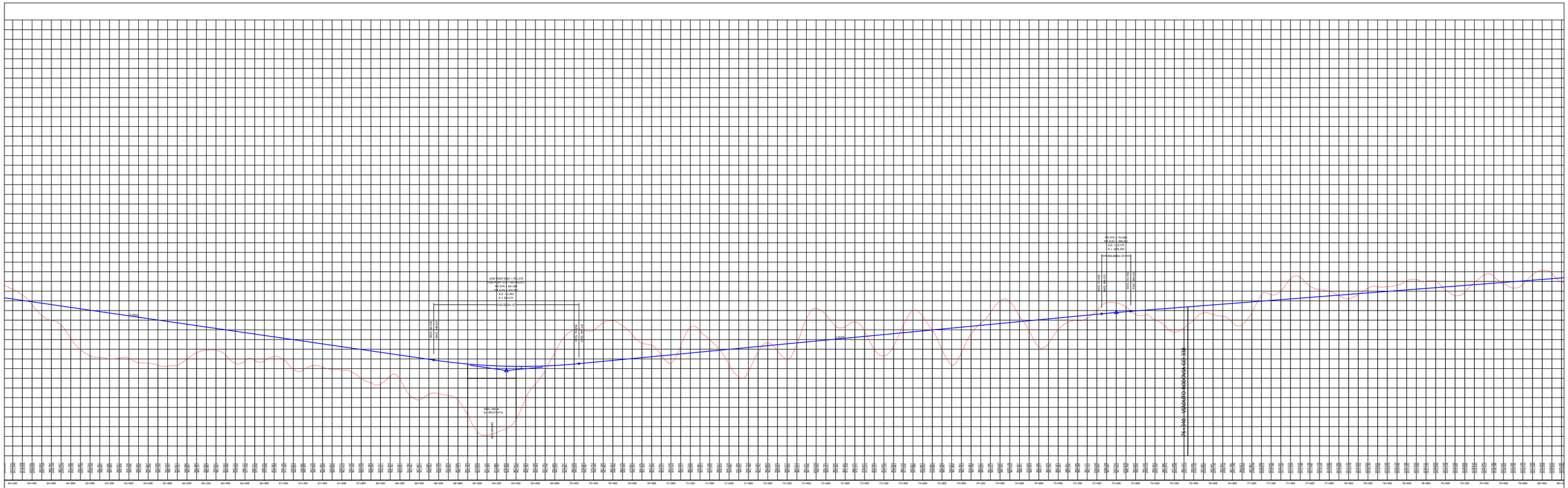
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL–ITUMBIARA/GO–GOIÂNIA/GO–BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 3: GOIANIA – ANÁPOLIS – CORUMBÁ DE GOIÁS

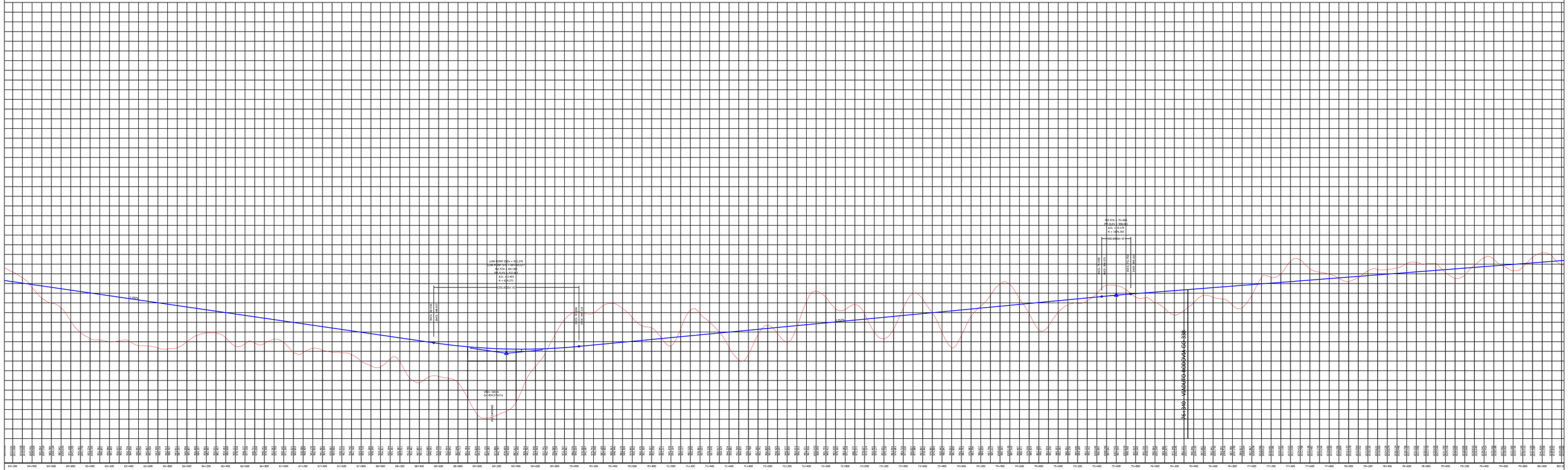
PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 02/09



PERFIL LONGITUDINAL S2_A3: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - CORUMBÁ DE GOIÁS

ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)



PERFIL LONGITUDINAL S2_A3: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - CORUMBÁ DE GOIÁS

ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARSCONSULT

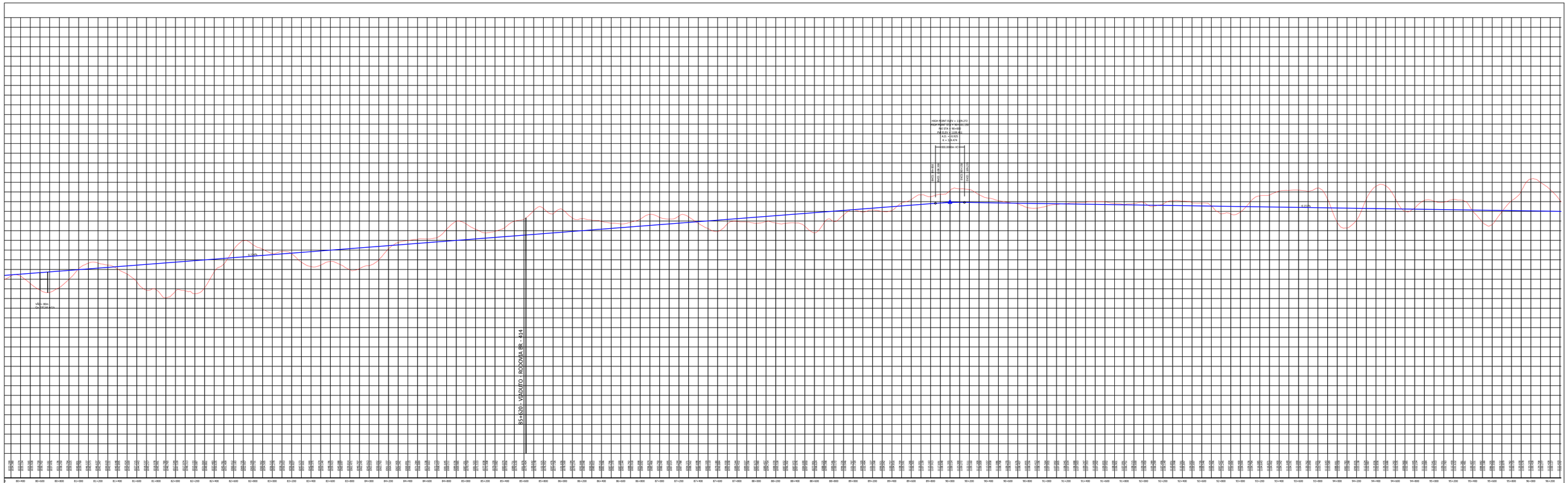
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL–ITUMBIARA/GO–GOIÂNIA/GO–BRASÍLIA/DF

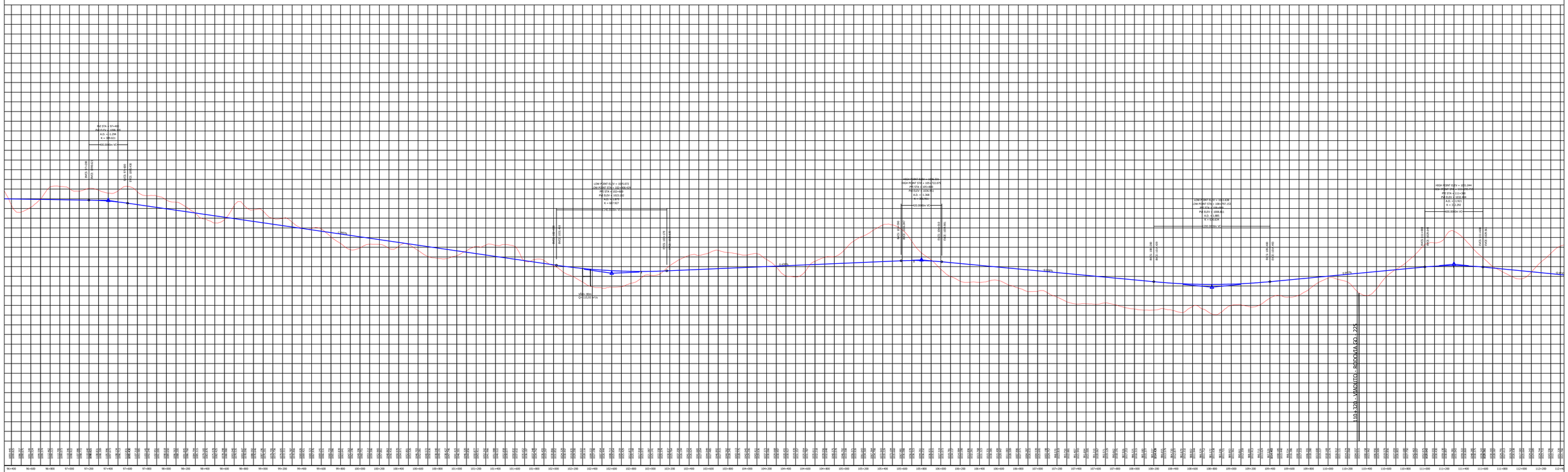
SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 3: GOIANIA – ANAPOLIS – CORUMBÁ DE GOIÁS

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 03/09



PERFIL LONGITUDINAL S2_A3: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - CORUMBÁ DE GOIÁS
ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)



PERFIL LONGITUDINAL S2_A3: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - CORUMBÁ DE GOIÁS
ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)

LEGENDA:
TERRENO
GREIDE PROJETADO

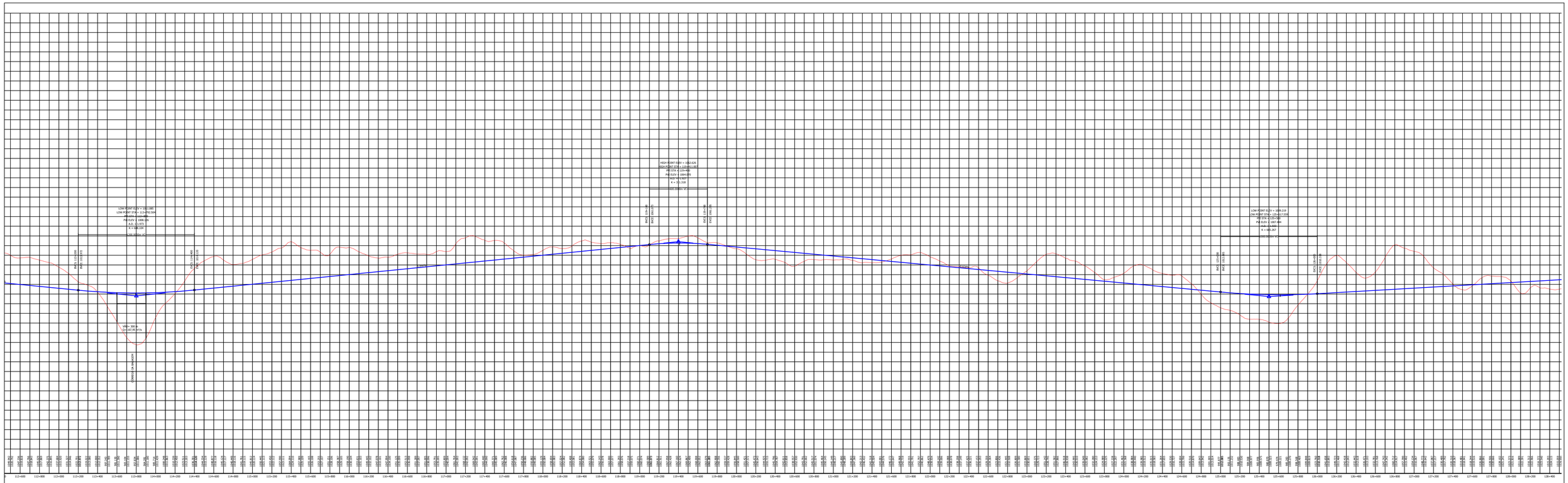
EVOLUÇÃO engenharia
ARSCONSULT
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL–ITUMBIARA/GO–GOIÂNIA/GO–BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 3: GOIANIA – ANÁPOLIS – CORUMBÁ DE GOIÁS

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 04/09



PERFIL LONGITUDINAL S2_A3: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - CORUMBÁ DE GOIÁS

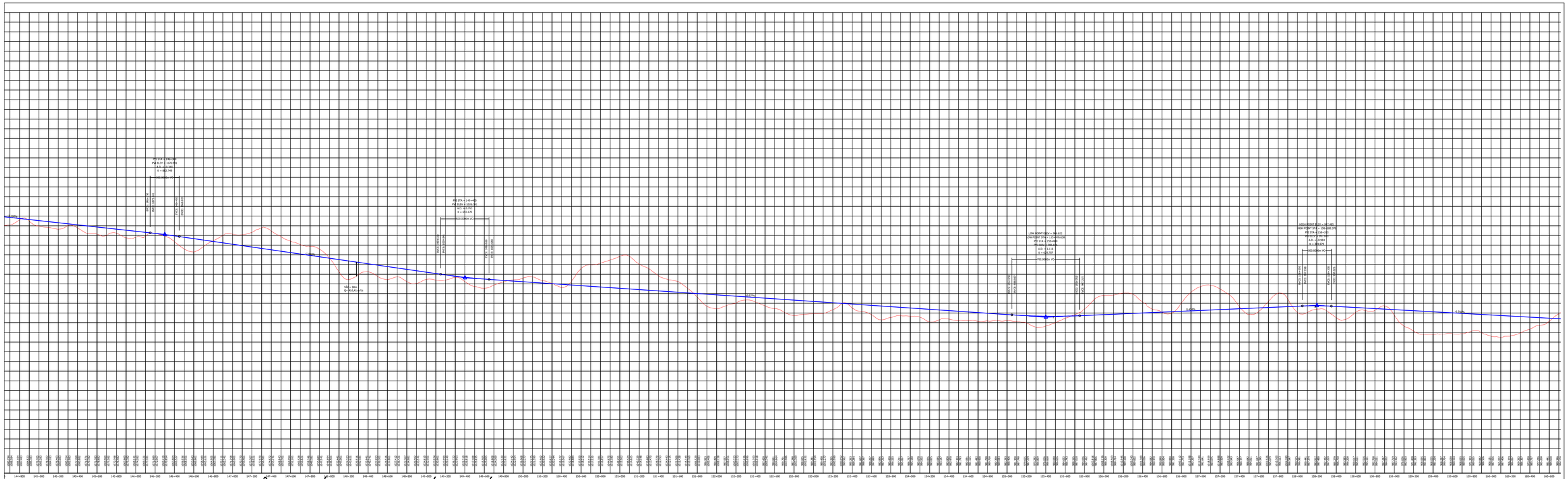
ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)

LEGENDA:

TERRENO

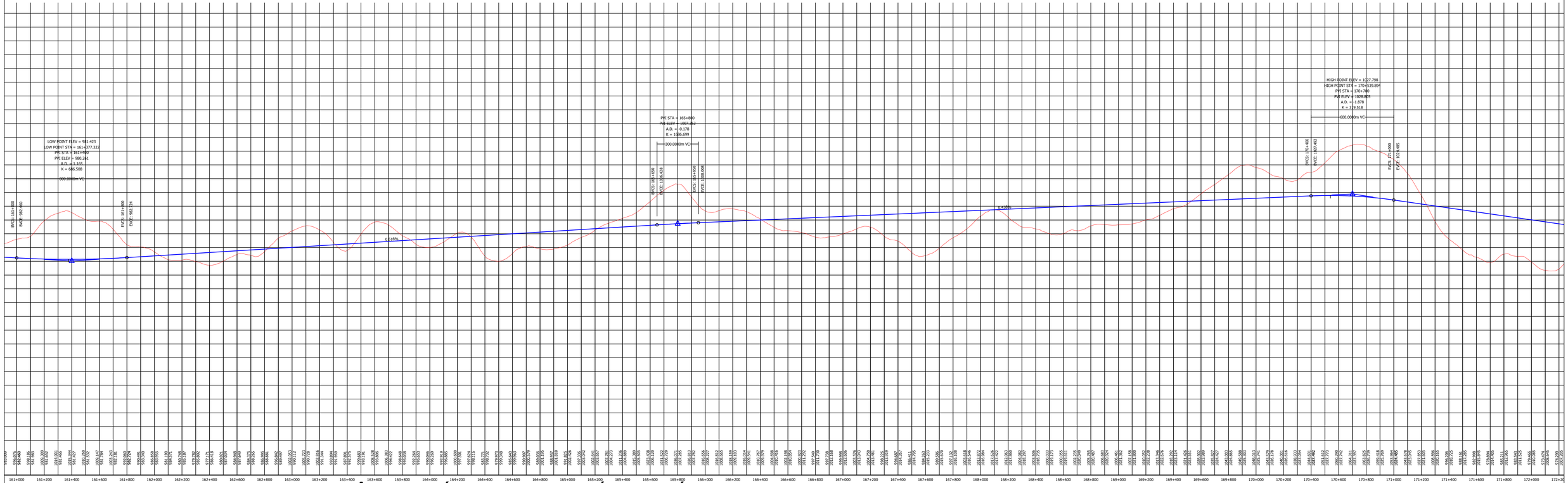
GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia / ARS CONSULT / Maia Melo Engenharia	EVTEA EF–151 – FERROVIA NORTE SUL–ITUMBIARA/GO–GOIÂNIA/GO–BRASÍLIA/DF
	SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 3: GOIANIA – ANÁPOLIS – CORUMBÁ DE GOIÁS
	PERFIL LONGITUDINAL — FOLHA 05/09



PERFIL LONGITUDINAL S2_A3: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - CORUMBÁ DE GOIÁS

ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)



PERFIL LONGITUDINAL S2_A3: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - CORUMBÁ DE GOIÁS

ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 3: GOIANIA - ANAPOLIS - CORUMBÁ DE GOIÁS

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 06/09

PERFIL LONGITUDINAL S2_A3: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - CORUMBÁ DE GOIÁS

ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)

PERFIL LONGITUDINAL S2_A3: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - CORUMBÁ DE GOIÁS

ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)

LEGENDA:

- TERRENO
- GREIDE PROJETADO

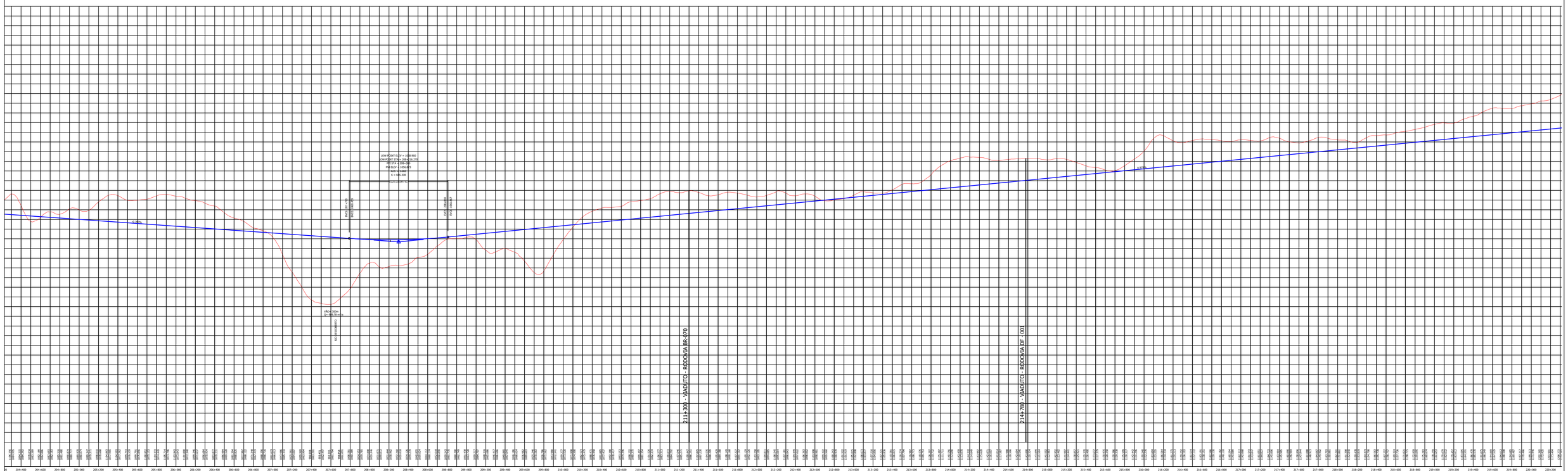
EVOLUÇÃO engenharia
ARS CONSULT
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL–ITUMBIARA/GO–GOIÂNIA/GO–BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 3: GOIANIA - ANÁPOLIS - CORUMBÁ DE GOIÁS

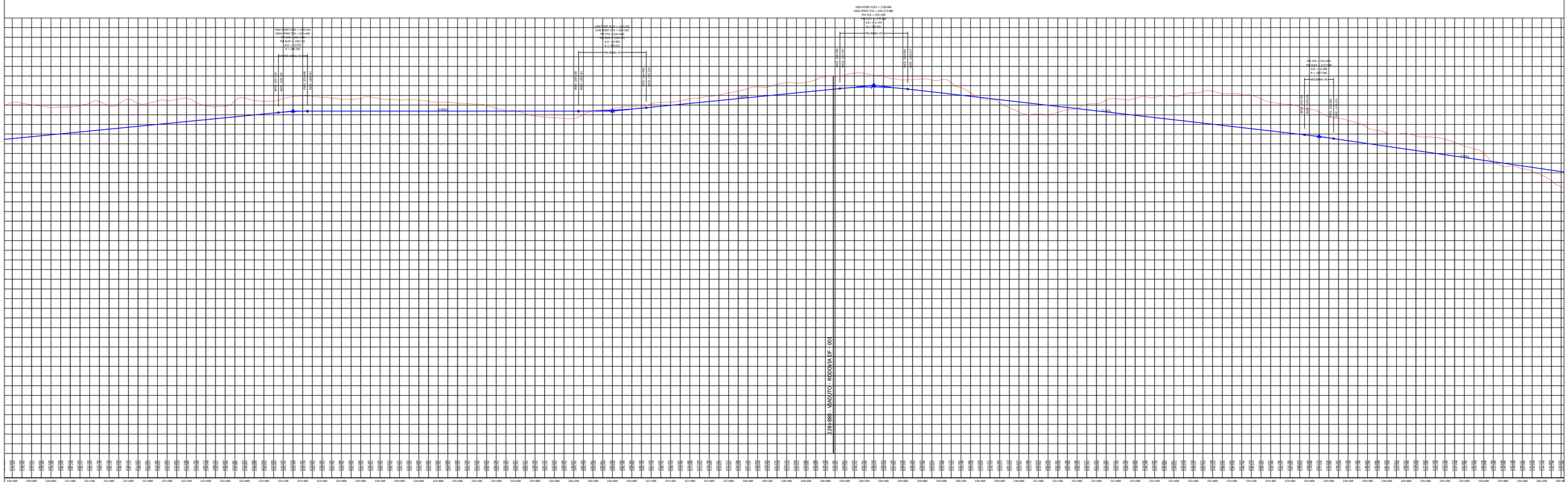
PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 07/09



PERFIL LONGITUDINAL S2_A3: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - CORUMBÁ DE GOIÁS

ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)



PERFIL LONGITUDINAL S2_A3: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - CORUMBÁ DE GOIÁS

ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

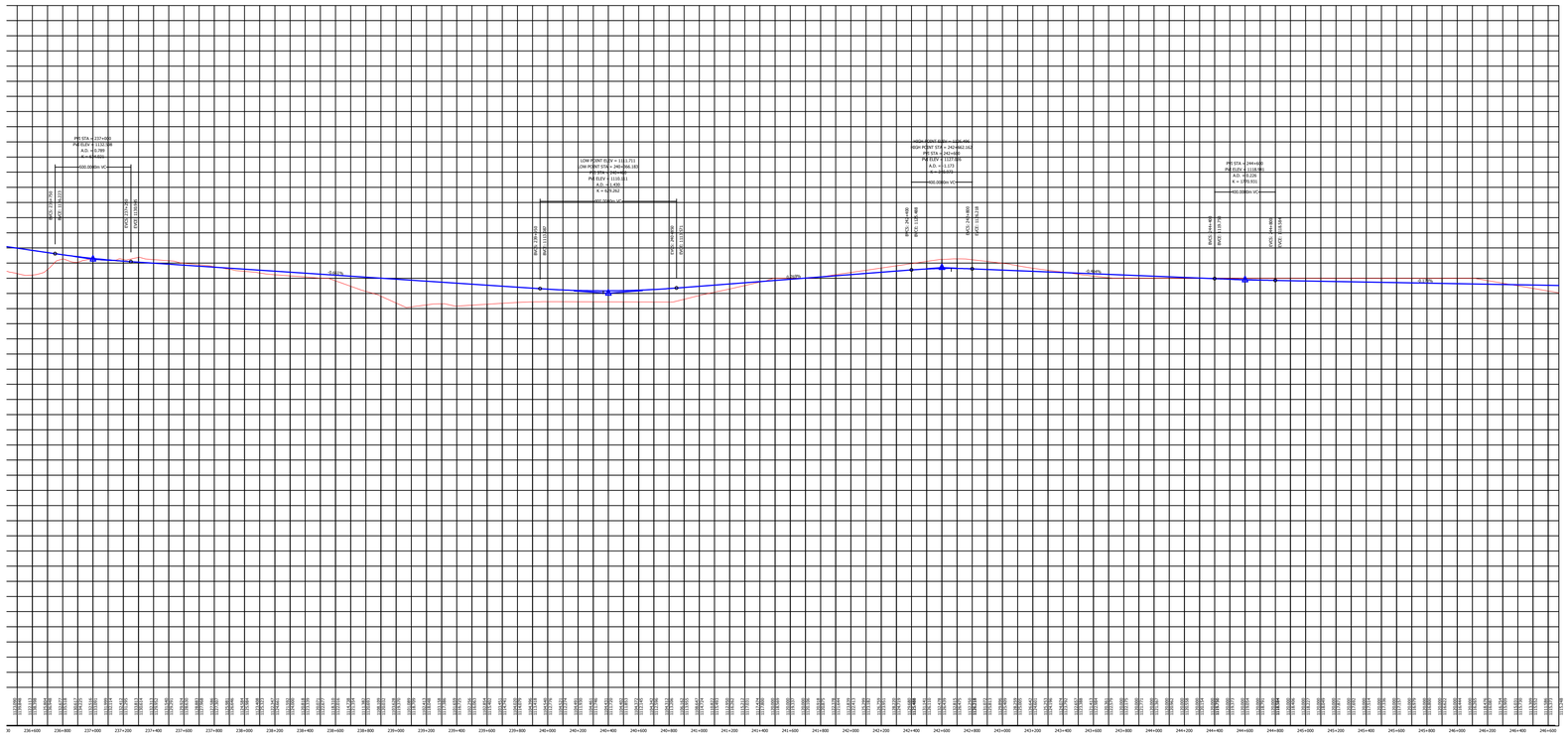
Mala Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 3: GOIANIA - ANÁPOLIS - CORUMBÁ DE GOIÁS

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 08/09



PERFIL LONGITUDINAL S2_A3: GOIÂNIA - ANÁPOLIS - CORUMBÁ DE GOIÁS

ESCALA: 1:20.000 (H) 1:2000 (V)

LEGENDA:

TERRENO

GREIDE PROJETADO

EVOLUÇÃO engenharia

ARSCONSULT

Maia Melo Engenharia

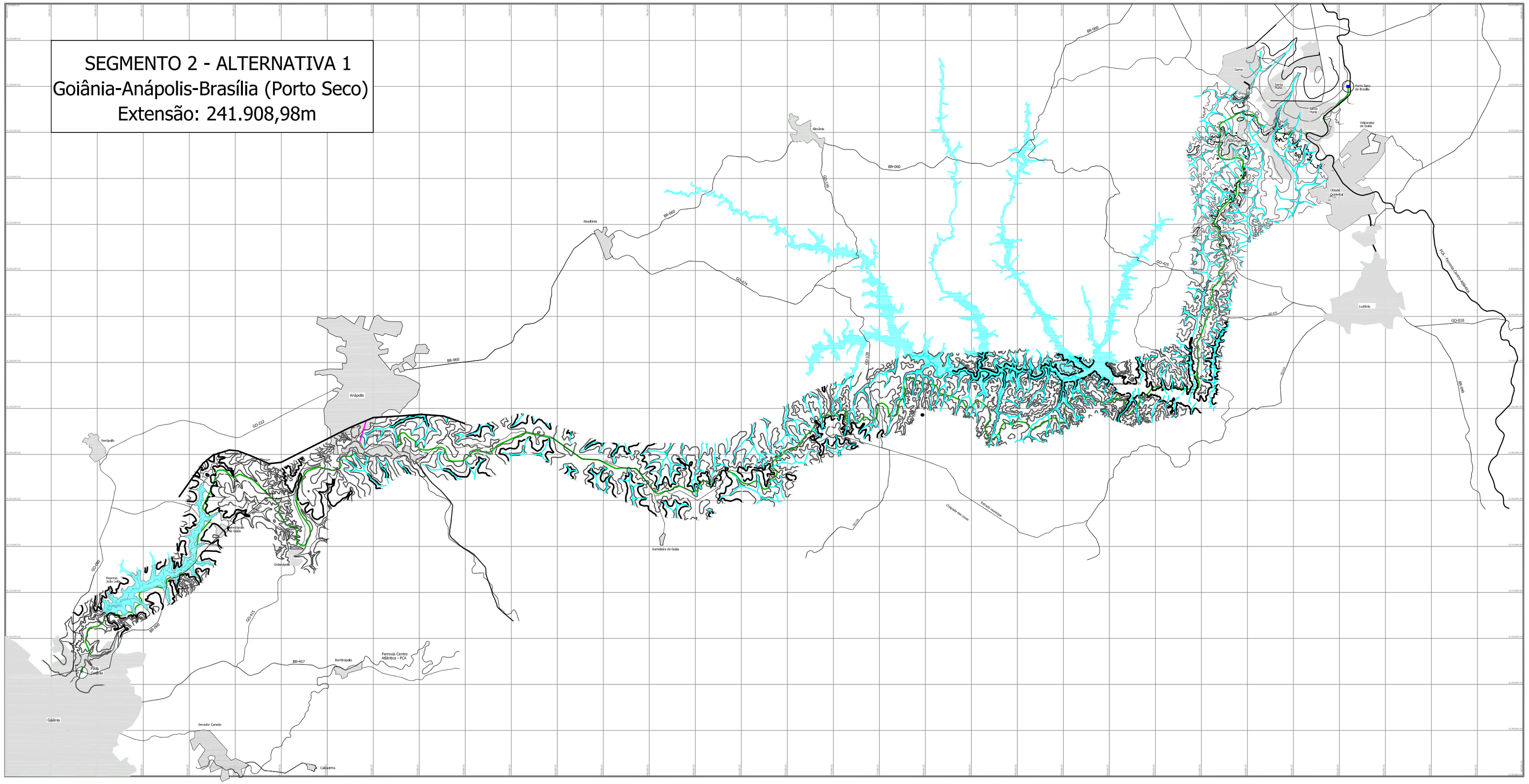
EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 3: GOIANIA - ANÁPOLIS - CORUMBÁ DE GOIÁS

PERFIL LONGITUDINAL

FOLHA 09/09

SEGMENTO 2 - ALTERNATIVA 1
Goiânia-Anápolis-Brasília (Porto Seco)
Extensão: 241.908,98m



ESCALA 1:100.000

LEGENDA:

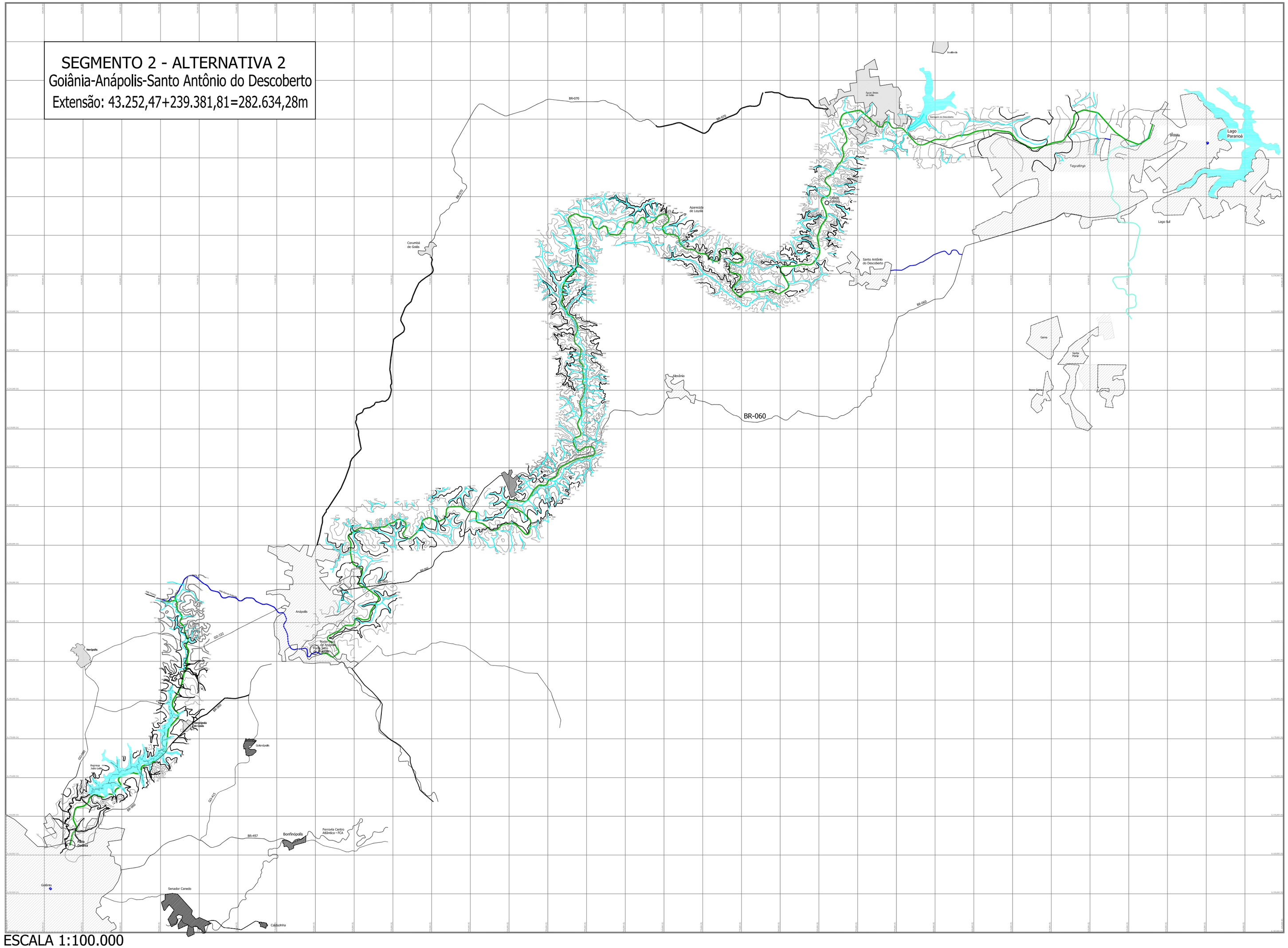
- CURVAS TOPOGRÁFICAS
- HIDROGRAFIA
- EIXO DA FERROVIA

EVOLUÇÃO engenharia / ARS CONSULT / Maia Melo Engenharia	EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL–ITUMBIARA/GO–GOIÂNIA/GO–BRASÍLIA/DF	
	SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 1 – GOIÂNIA–ANÁPOLIS–BRASÍLIA (PORTO SECO)	
	PLANTA TOPOGRÁFICA	FOLHA 01/01

SEGMENTO 2 - ALTERNATIVA 2

Goiânia-Anápolis-Santo Antônio do Descoberto

Extensão: 43.252,47+239.381,81=282.634,28m



ESCALA 1:100.000

LEGENDA:

- CURVAS TOPOGRÁFICAS
- HIDROGRAFIA
- EIXO DA FERROVIA

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

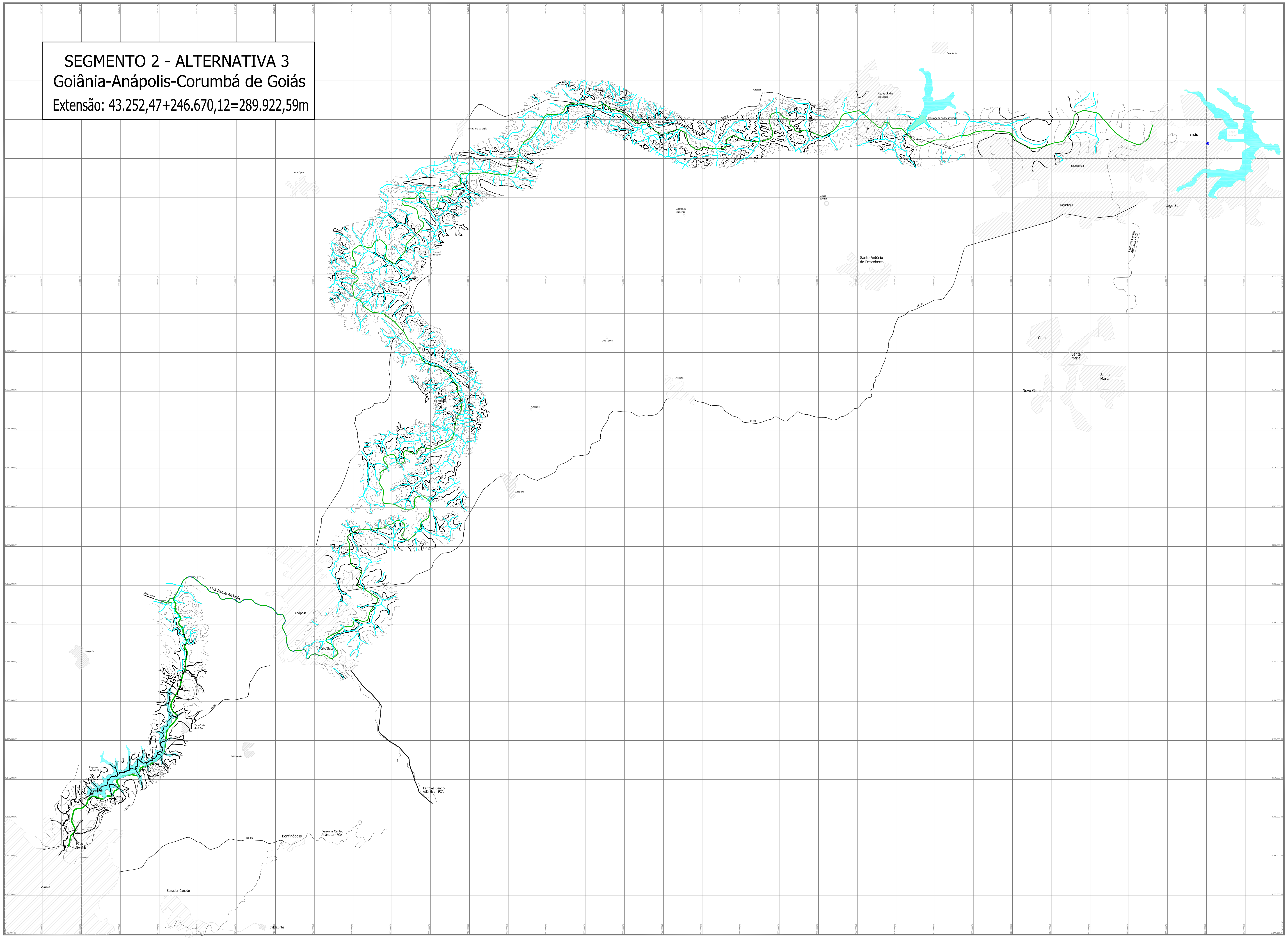
Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL–ITUMBIARA/GO–GOIÂNIA/GO–BRASÍLIA/DF

SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 2 – GOIÂNIA–ANÁPOLIS–SANTO ANTÔNIO DO DESCOBERTO

PLANTA TOPOGRÁFICA

FOLHA 01/01



ESCALA 1:100.000

LEGENDA:

- CURVAS TOPOGRÁFICAS
- HIDROGRAFIA
- EIXO DA FERROVIA

EVOLUÇÃO engenharia

ARS CONSULT

Maia Melo Engenharia

EVTEA EF-151 – FERROVIA NORTE SUL-ITUMBIARA/GO-GOIÂNIA/GO-BRASÍLIA/DF

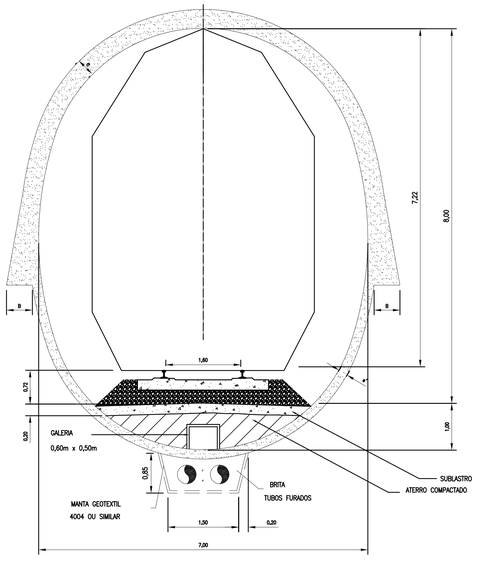
SEGMENTO 2 ALTERNATIVA 3 – GOIÂNIA-ANÁPOLIS-CORUMBÁ DE GOIÁS

PLANTA TOPOGRÁFICA

FOLHA 01/01

TÚNEL
GEOMETRIA DE SEÇÃO TIPO

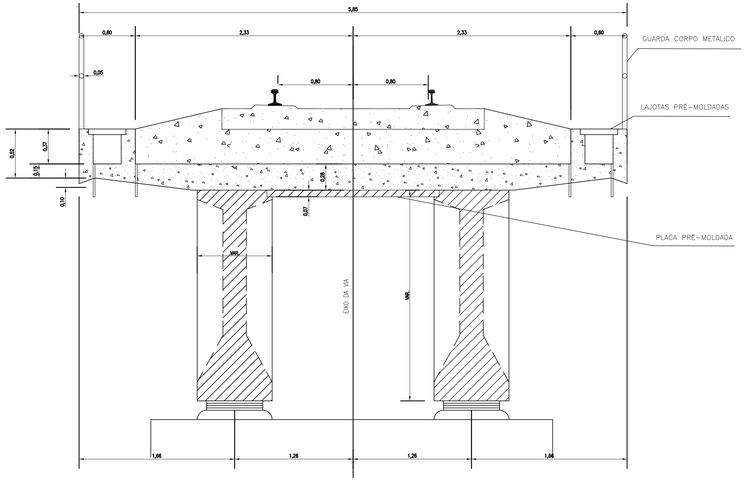
ESCALA 1:50



Obs.:
B = A SER DETERMINADO
e = A SER DETERMINADO
e' = A SER DETERMINADO

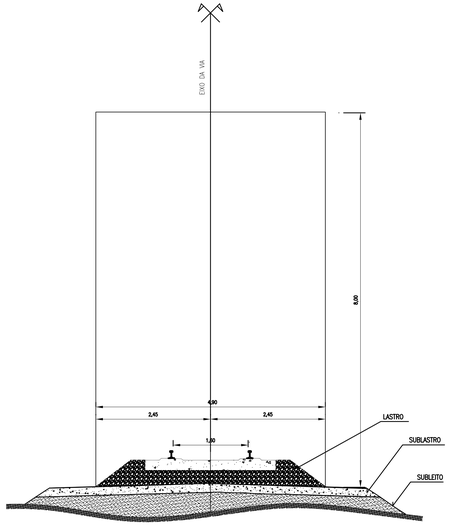
PONTE
GEOMETRIA DE SEÇÃO TIPO

ESCALA 1:25



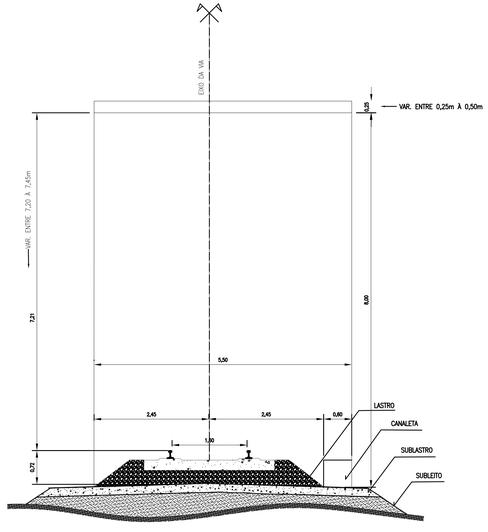
OBSTÁCULOS ADJACENTES

ESCALA 1:50



PASSAGEM INFERIOR

ESCALA 1:50



NOTAS	VALEC
1– DIMENSÕES EM METRO. 2– DE ACORDO COM A NBR-5422 / PROJETO DE LINHAS AÉREAS DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA (PROCEDIMENTOS), A DISTÂNCIA MÍNIMA DE SUBLASTRO AO CONDUTOR DA LINHA DE TRANSMISSÃO É DE 9,00m.	ARQUIVO TÉCNICO EM LIBERADO PARA EMISSÃO LIBERADO COM COMENTÁRIOS NÃO LIBERADO ASSINATURA EM ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA. LIBERADO P/ EXECUÇÃO DA OBRA ASSINATURA EM APROVAÇÃO ASS.

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO			
	(A) PRELIMINAR	(D) PARA COTAÇÃO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO
	(B) PARA LIBERAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(H) CANCELADO
	(C) PARA CONHECIMENTO	(F) CONFORME COMPRADO	( )

VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

Mello Mello Engenharia | ARS CONSULT | EVOLUÇÃO engenharia

EF-151-FERROVIA NORTE - SUL

ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL - EVTEA
SEGMENTO 1: Ligação de Ilumbiara com a Ferrovia Norte-Sul
SEGMENTO 2: Ligação Goiânia/GO - Anápolis/GO - Brasília/DF

RESPONSÁVEL		DATA
PROJ.	Eng° José Vicente Mello – CREA - 11.102-D/PE	OUTUBRO/2011
PROJ.		
DES.	APROVADO	OUTUBRO/2011
ASS.	Eng° José Vicente Mello – CREA - 11.102-D/PE	OUTUBRO/2011

TÍTULO: PROJETO TIPO
PROJETO DE SUPERESTRUTURA
GABARITOS FERROVIÁRIOS

ESCALA: S/ Esc.
Nº VALEC:
Nº PROJ.:

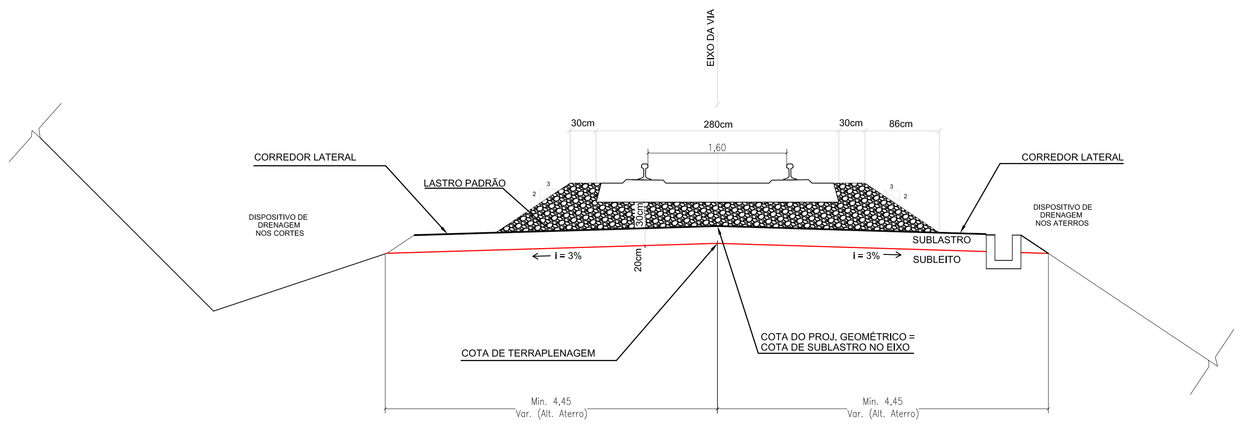
A1 Alinq. 1051 x 594

PLOTAGEM

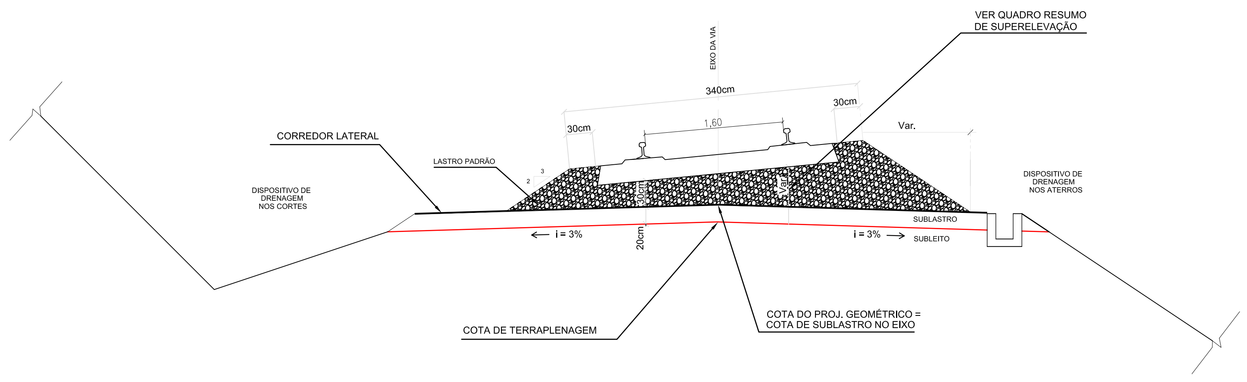
PEN	COR	ESP
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,15
7	7	0,25
8	7	0,10
9	7	0,04
10	7	0,25
11	7	0,10
20	2	0,27
21	7	0,10
30	30	0,15
32	32	0,20
33	7	0,10
34	34	0,10
35	7	0,10
40	40	0,20
41	41	0,20
42	42	0,10
43	7	0,10
44	44	0,10
45	7	0,10
50	50	0,10
51	51	0,30
52	7	0,10
60	60	0,15
70	70	0,40
80	80	0,10
81	7	0,10
90	90	0,20
91	7	0,10
100	100	0,30
101	7	0,10
120	120	0,10
121	7	0,10
130	130	0,15
140	140	0,10
141	7	0,10
150	150	0,10
151	7	0,10
160	160	0,10
161	7	0,10
170	170	0,20
171	7	0,10
180	180	0,30
190	190	0,20
200	200	0,40
210	210	0,15
220	220	0,30
230	230	0,15
240	240	0,30
250	250	0,20
251	251	0,20
252	252	0,20
253	253	0,20
254	254	0,20
255	255	0,20

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A. E NÃO PODERÁ SER REPRODUZIDO NEM SUBMETIDO A ESCRITOS SEM A SUA PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.

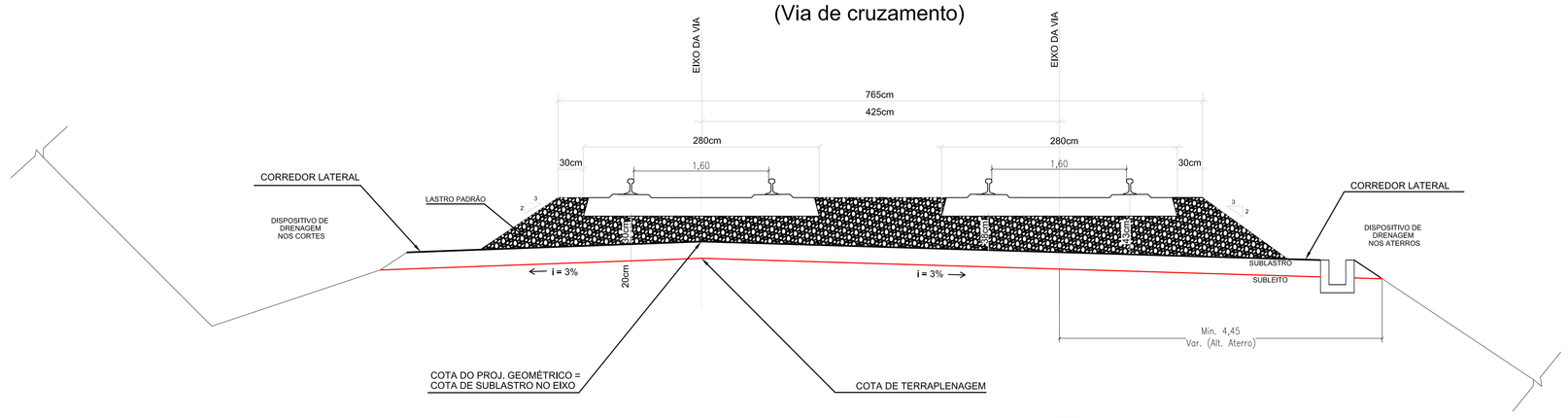
SEÇÃO TIPO
(Tangente)



SEÇÃO TIPO
(Curva)



SEÇÃO TIPO
(Via de cruzamento)



OBS.: SE O FEIXE DE LINHAS NO PROSSEGUIMENTO DO PÁTIO TIVER 4 OU MAIS LINHAS, A ENTREVIA MÍNIMA SERÁ DE 5,50m PARA INCLUSÃO DE DRENAGEM COM A ADEQUAÇÃO DA INCLINAÇÃO TRANSVERSAL

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA SUPERESTRUTURA:

- BITOLA: 1.60m OU MISTA (1,60m/1,00m)
- TRILHO: UIC-60 (115RE-AREMA) / UIC-60 (60EI)
- AMV Nº14-OTIMIZADO PADRÃO arema (DESVIO DE CRUZAMENTO)
- DORMENTE DE CONCRETO MONOBLOCO COM ESPAÇAMENTO DE 60,00Cm DE EIXO A EIXO
- FIXAÇÃO ELÁSTICA COM OS SEGUINTES COMPONENTES: GRAMPO, ALMOFADA ISOLANTE (PALMILHA) E CALÇO ISOLADOR.
- DECLIVIDADE DA PLATAFORMA – 3% (LINHA SINGELA)
- ALTURA DO LASTRO SOB O DORMENTE (NO EIXO DO TRILHO) – DE 20 A 30CM DE ACORDO COM O PROJETO
- OMBRO DO LASTRO = 30Cm
- SUBLASTRO: CBR≥ 20% ; EXP≤ 2% E GC≥ 100% PI
- QUANTIDADES DE LASTRO PARA TRECHO EM TANGENTE = 2,152m/m
- AS QUANTIDADES DE LASTRO NAS CURVAS E NOS LOCAIS DE DESVIOS E PATIOS, DEVERÃO SER DETERMINADAS ATRAVÉS DE LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO DA SEÇÃO DE LASTRO APLICADO.

QUADRO RESUMO DE SUPERELEVAÇÃO
Calculado Ao Km/h

RAIO (m)	SUPERELEVAÇÃO (mm)
340	140
400	120
500	95
600	80
700	70
800	60
900	55
1000	50
1100	45
1200	40
1300	35
1400	35
1500	30
1600	30
1700	30

OBS.

1) EM CURVAS COM RAIOS SUPERIORES À 1718,883m A SUPERELEVAÇÃO SERÁ NULA, PODENDO SER DESPENSADA A CURVA DE TRANSIÇÃO.

2) EM TRECHOS DE VELOCIDADE DE OPERAÇÃO REDUZIDA, A SUPERELEVAÇÃO SERÁ CALCULADA PELA FÓRMULA:

SP = 13,1V²/R, SENDO:

SP = SUPERELEVAÇÃO (mm);
V = VELOCIDADE (km/h);
R = RAIO DA CURVA (m).

3) O QUADRO FOI CALCULADO PARA BITOLA 1,60 E VELOCIDADE ÚTIL (60Km/H) CORRESPONDENDO A 3/4 DA VELOCIDADE DE PROJETO (80Km/H).

NOTAS

1-A EXECUÇÃO DA SUPERESTRUTURA POR MEIO DE GRADE DEVERÁ SER FEITA PREFERENCIALMENTE COM O PRÉVIO LANÇAMENTO DA CAMADA DE LASTRO POR VIA RODOVIÁRIA, DE SORTE A ASSEGURAR A SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO INDICADA NESTE DESENHO.

2-EXCEPCIONALMENTE, MEDIANTE PRÉVIA APROVAÇÃO DA VALEC, O ASSENTAMENTO DA SUPERESTRUTURA POR MEIO DE GRADE PODERÁ SER EXECUTADA DIRETAMENTE NO SUB-LASTRO, E, NESTE CASO, A FAIXA CENTRAL DA PLATAFORMA DO SUB-LASTRO COM 1,60m DE LARGURA DEVE SER NIVELADA PARA EVITAR DANOS NOS DORMENTES NAS OPERAÇÕES SUBSEQUENTES, SEM ÔNUS PARA VALEC. O MATERIAL REMOVIDO DESTA OPERAÇÃO, DEVE SER CUIDADOSAMENTE DEPOSITADO FORA DA PLATAFORMA, SEM CAUSAR DANOS NO SISTEMA DE DRENAGEM.

3-A APRESENTAÇÃO DO DORMENTE É ILUSTRATIVA PODENDO O MESMO SER EM BITOLA SIMPLES (1,60m) OU MISTA (1,60m/1,00m) JÁ QUE O COMPRIMENTO DO DORMENTE É O MESMO

VALEC

ARQUIVO TÉCNICO EM

☐ LIBERADO PARA EMISSÃO
☐ LIBERADO COM COMENTÁRIOS
☐ NÃO LIBERADO

ASSINATURA EM

ESTE DOCUMENTO É DE TOTAL E EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA.

LIBERADO P/ EXECUÇÃO DA OBRA

ASSINATURA EM

APROVAÇÃO

ASS.

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

REV.	DATA	TIPO	POR	DESCRIÇÃO

EMISSÕES

TIPO DE EMISSÃO

(A) PRELIMINAR
(B) PARA LIBERAÇÃO
(C) PARA CONHECIMENTO
(D) PARA COTAÇÃO
(E) PARA CONSTRUÇÃO
(F) CONFORME COMPRADO
(G) CONFORME CONSTRUÍDO
(H) CANCELADO
( )

VALEC
ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS

Mata Mello Engenharia | ARS CONSULT | EVOLUÇÃO engenharia

EF-151-FERROVIA NORTE - SUL

ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL - EVTEA
SEGMENTO 1: Ligação de Itumbiara com a Ferrovia Norte-Sul
SEGMENTO 2: Ligação Goiânia/GO - Anápolis/GO - Brasília/DF

RESPONSÁVEL	DATA
PROJ.	OUTUBRO/2011
PROJ.	
DES.	OUTUBRO/2011
APROVAÇÃO	
ASS. Engº José Vicente Ferreira – CREA-11.153-D/PE	OUTUBRO/2011

TÍTULO
PROJETO TIPO
PROJETO DE SUPERESTRUTURA
SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO

ESCALA: S/ Esc.

Nº VALEC

Nº PROJ.

A1 Abrirá 1051 x 594

PLOTAGEM

CANETA	COR
1	7	0,10
2	7	0,20
3	7	0,30
4	7	0,40
5	7	0,50
6	7	0,15
7	7	0,25
8	7	0,10
9	7	0,04
10	7	0,25
11	7	0,10
20	2	0,27
21	7	0,10
30	30	0,15
32	32	0,20
33	7	0,10
34	34	0,10
35	7	0,10
40	40	0,20
41	41	0,20
42	42	0,10
43	7	0,10
44	44	0,10
45	7	0,10
50	50	0,10
51	51	0,30
52	7	0,10
60	60	0,15
70	70	0,40
80	80	0,10
81	7	0,10
90	90	0,20
91	7	0,10
100	100	0,30
101	7	0,10
120	120	0,10
121	7	0,10
130	130	0,15
140	140	0,10
141	7	0,10
150	150	0,10
151	7	0,10
160	160	0,10
161	7	0,10
170	170	0,20
171	7	0,10
180	180	0,30
190	190	0,20
200	200	0,40
210	210	0,15
220	220	0,30
230	230	0,15
240	240	0,30
250	250	0,20
251	251	0,20
252	252	0,20
253	253	0,20
254	254	0,20
255	255	0,20

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE DA VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A. E NÃO PODE SER COPIADO, REPRODUZIDO E/ OU MODIFICADO TOTAL OU PARCIALMENTE SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.