



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
SECRETARIA ADJUNTA DE OBRAS RODOVIÁRIAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA
PARA PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA MT-438

LOTE - ÚNICO

RODOVIA: : MT-438
TRECHO : ENTR. BR-163 (SINOP) - ENTR. MT-140(B) (VERA-MT)
ESTACA : 0+0,00 à 1.274+4,38
CÓDIGO SRE : 438EMT0010 – 438EMT0020 – 438EMT0023
EXTENSÃO : 25,484 km

VOLUME 2 – PROJETO DE DRENAGEM

JUNHO/2025



HASH: 658e14506952a5b466837261693a67c0f96716292201c53a7f82156d Documento assinado digitalmente, válido em <https://legislacoes.sespaq.mt.gov.br/flores-pub/nvalidar?YS-67TW-SESA-CMBH>. Assinado por: BARBARA WARA TELES DOS REIS em 02/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Emitido em 14/04/2026 às 16:18:24 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202635144A



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
SECRETARIA ADJUNTA DE OBRAS RODOVIÁRIAS

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA
PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA MT-438

LOTE - ÚNICO

RODOVIA: : MT-438
TRECHO : ENTR. BR-163 (SINOP) - ENTR. MT-140(B) (VERA-MT)
ESTACA : 0+0,00 à 1.274+4,38
CÓDIGO SRE :38EMT0010 – 438EMT0020 – 438EMT0023
EXTENSÃO :25,484 km

VOLUME 2 – RELATÓRIO DO PROJETO DE EXECUÇÃO

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VERA COORDENAÇÃO:SECRETARIA DE GOVERNO
DIREÇÃO: SECRETARIA DE TRANSPORTES E OBRAS
ELABORAÇÃO: KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA – ME.
CONTRATO: PMNCN - Nº: 023/2020
PROCESSO: MODALIDADE PREGÃO PRESENCIAL Nº 015/2020
EDITAL Nº: ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 003/2020
RESP TÉCNICO: BARBARA WIARA TELES DOS REIS CREA 191.336/D

JUNHO/2025



HASH: 658e14506952a5b46683672d61693a67c0f496716292201c53ba780215e4 Documento assinado digitalmente, válido em <https://legislacoes.sespaq.mt.gov.br/filhoes-pub/n/validar/fp/s-67TW-SESA-CMBH>. Assinado por: BARBARA WIARA TELES DOS REIS em 02/04/2025. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2025. Emitido em 14/04/2025 às 16:18:24 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202635144A

A KALU SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA ME, com sede na Rua Maria Quitéria 30, Bairro Minaslandia, Belo Horizonte - MG, CEP: 31810-420, inscrita no CNPJ sob o nº 24.031.830/0001-44, apresenta o PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA DE MELHORAMENTO E PAVIMENTAÇÃO, abaixo listado, em atendimento a Ordem de Serviço, assinado com a Prefeitura Municipal de Vera - Estado de Mato Grosso.

Está sendo apresentado o Projeto Executivo.

LOTE - ÚNICO

RODOVIA: MT-438

TRECHO: ENTR. BR-163(SINOP)-ENTR, MT-140(B) (VERA-MT)

ESTACA: 0+0,00 a 1274+4,38

EXTENSÃO 25,484 km

CÓDIGO SRE: 438EMT0010 – 438EMT0020 – 438EMT0023

VOLUME 01 - RELATÓRIO DO PROJETO E DOCUMENTOS PARA CONCORRÊNCIA

Objetivo:

Fornecer os estudos realizados e os projetos desenvolvidos, bem como os elementos necessários a elaboração da Proposta para a Concorrência de Construção.

VOLUME 02 - PROJETO DE EXECUÇÃO

Objetivo:

Apresentar em formato A-3 as plantas, gráficos e desenhos necessários à execução da obra projetada. VOLUME

03 - MEMÓRIA JUSTIFICATIVA

Objetivo:

Fornecer o detalhamento e as justificativas técnicas referentes ao projeto elaborado. VOLUME

3B- ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Objetivo:

Apresentar em formato A-4 os levantamentos realizados no campo, os cálculos efetuados no escritório e os ensaios de laboratório.

OBSERVAÇÕES:

Bárbara Wiara Teles dos Reis
.336/D CREA/MG



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	SINFRA
--	--------

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: MT-438
TRECHO: ENTR. BR-163(SINOP)-ENTR. MT-140(B) (VERA-MT)

APRESENTAÇÃO

FOLHA:	AP-01
ESCALA:	Sem Escala



VOLUME 3D - NOTAS DE SERVIÇO E CÁLCULO DE VOLUME

Objetivo:

Apresentar em formato A-4 as notas de serviço para execução do terrapleno e os volumes respectivos, bem como elementos adicionais à relocação do trecho, constando os seguintes tópicos: VOLUME 4 -

ORÇAMENTO

Objetivo:

Apresentar o custo de todas as obras necessárias à execução do Projeto, indicando e justificando os métodos adotados na sua obtenção. É apresentado em formato A4. O presente volume corresponde ao VOLUME 2 - RELATÓRIO DO PROJETO DE EXECUÇÃO.

INFORMATIVO DO PROJETO

O projeto geométrico foi desenvolvido a partir de dados fornecidos pelo estudo topográfico e de tráfego, o mesmo tem como objetivo a definição geométrica das pistas de rolamento de implantação e pavimentação, assim como, das interseções e acesso, detalhando o plano-altimétrico do terreno e determinando a geometria da seção transversal.

O projeto de terraplenagem delimita os limites do terreno, identificando suas dimensões reais e a confirmação do relevo terrestre para implantação da obra.

O projeto de pavimentação da pista de rolamento, tem como finalidade dimensionar a estrutura destinada técnica e economicamente a resistir esforços procedentes do tráfego de veículos e clima, garantindo conforto e segurança aos usuários.

O projeto de drenagem instrui a utilização adequada de seus dispositivos, com objetivo de retirar os excessos de água que se precipitam sobre o corpo estradal, assegurando estabilidade na construção.

O projeto de sinalização constitui-se em um sistema de dispositivos fixos de controle de tráfego, com objetivo de ordenar, advertir, orientar e educar seus usuários afim de garantir uma adequada utilização e segurança na via.

OBSERVAÇÕES:

Bárbara Wlara Teles dos Reis
.336/D CREA/MG

PROJETO:



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

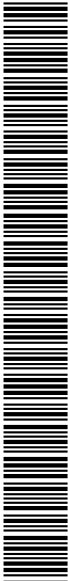
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA SINFRA

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: MT-438
TRECHO: ENTR. BR-163(SINOP)-ENTR. MT-140(B) (VERA-MT)

APRESENTAÇÃO

FOLHA: AP-02
ESCALA: Sem Escala



SINFRA-PRO-2026/06105

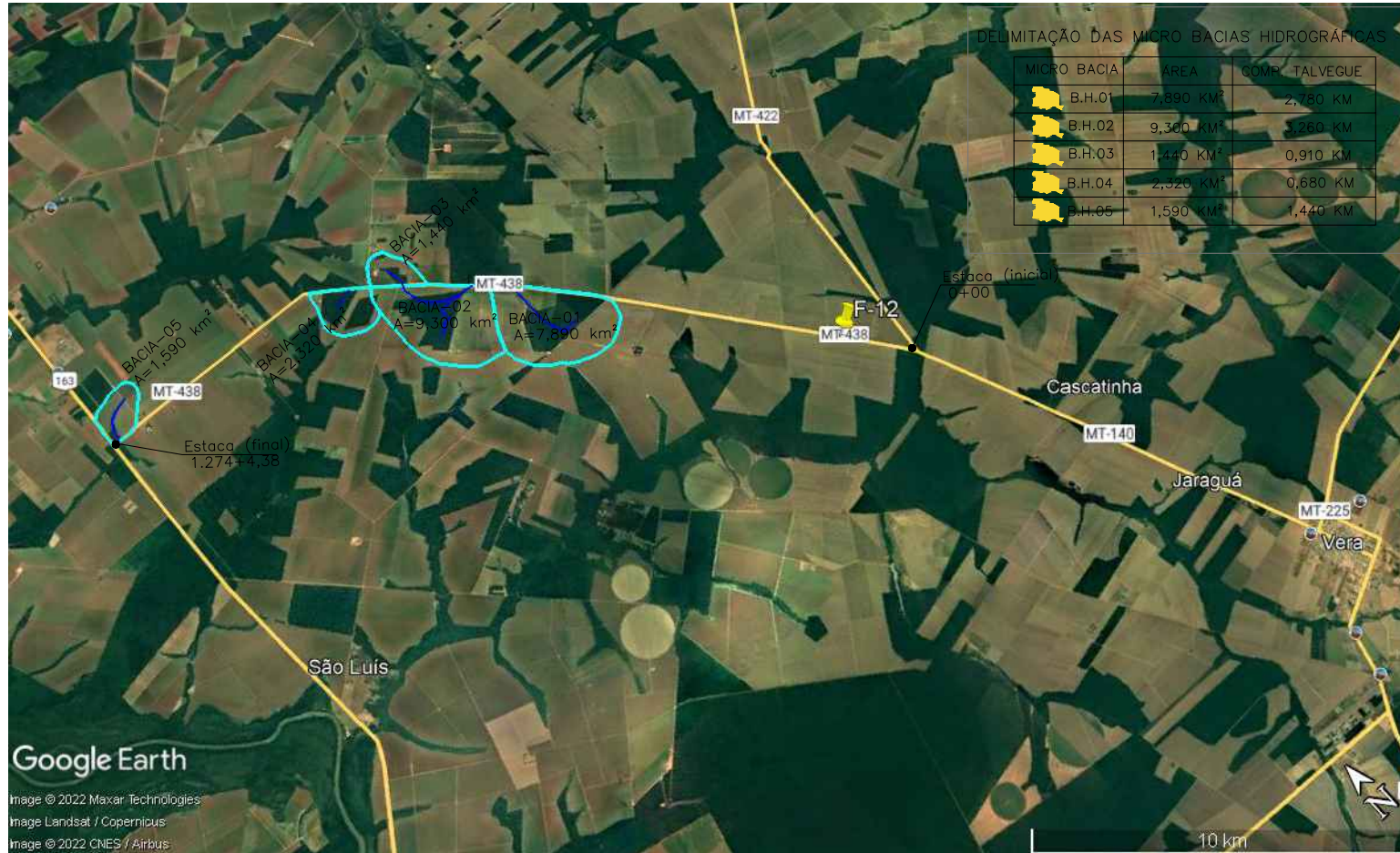
VIII - PROJETO DE DRENAGEM

HASH: 6d8e145d6952a55d4e683672d81693a67c0f6b7162922c653a7f8215ed Documento assinado digitalmente, válido em <https://legislacoes.sinfra.mt.gov.br/flow/ver-publico/validar?PYS-67TW-SESA-OMBH>. Assinado por: BARBARA WARA TELES DOS REIS em 02/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Emitido em 14/04/2026 às 18:24 por AMANDA ARAUJO.



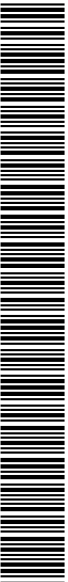
SINFRACAP202635144A

DELIMITAÇÃO DA MACRO BACIA HIDROGRÁFICA

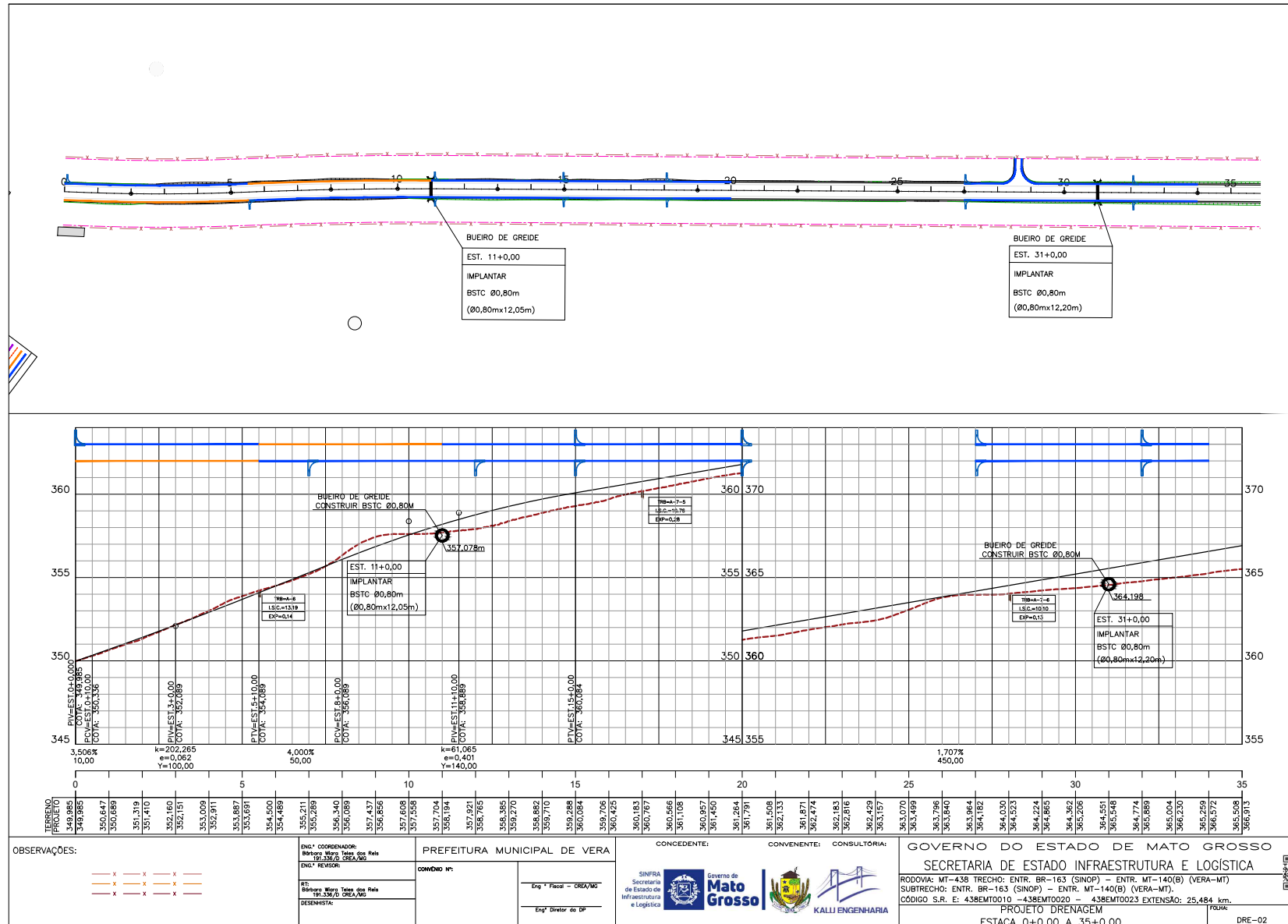


OBSERVAÇÕES:	ENG.º COORDENADOR: Carlos Roberto Teles Fernandes 07.380/10-012/MG	PREFEITURA MUNICIPAL DE VERA		CONCEDENTE: SINFRA Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística	CONVENIENTE: Governo do Mato Grosso	CONSULTORIA: KALLU ENGENHARIA	GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO		FOLHA: DRE-01
	ENG.º PROJETISTA:						SECRETARIA DE ESTADO INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA		
	RE: Bárbara Maria Teles dos Reis 191.336/10-012/MG	CONVÊNIO Nº:	RODOVIA: MT-438 TRECHO: ENTR. BR-163 (SINOP) – ENTR. MT-140(B) (VERA-MT) SUB-TRECHO: INÍCIO ENTR. MT-140(B) (VERA-MT) – FIM ENTR. BR-163 (SINOP) CÓDIGO DO S.R.E.: 438EMT0010 – 438EMT0020 – 438EMT0023 EXTENSÃO: 25,484 km						
	DESENHISTA: KELY HERRERA DA SILVA 200.191/10-012/MG	PROJETO MAPA DE BACIAS							
		SEGMENTO: Único – Estaca: 0 + 0,00 a 1.274 + 4,38							

HASH: 6684165069502a5d466836726d1693a67c0f6b7162922c0c3ba780215ed Documento assinado digitalmente, vále em <https://sigadoc.mt.gov.br/validar/fp/5-677W-DESA-CHBH>. Assinado por: BARBARA WARA TELES DOS REIS em 02/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Justado em 14/04/2026 às 12:24 por AMANDA ARAUJO.



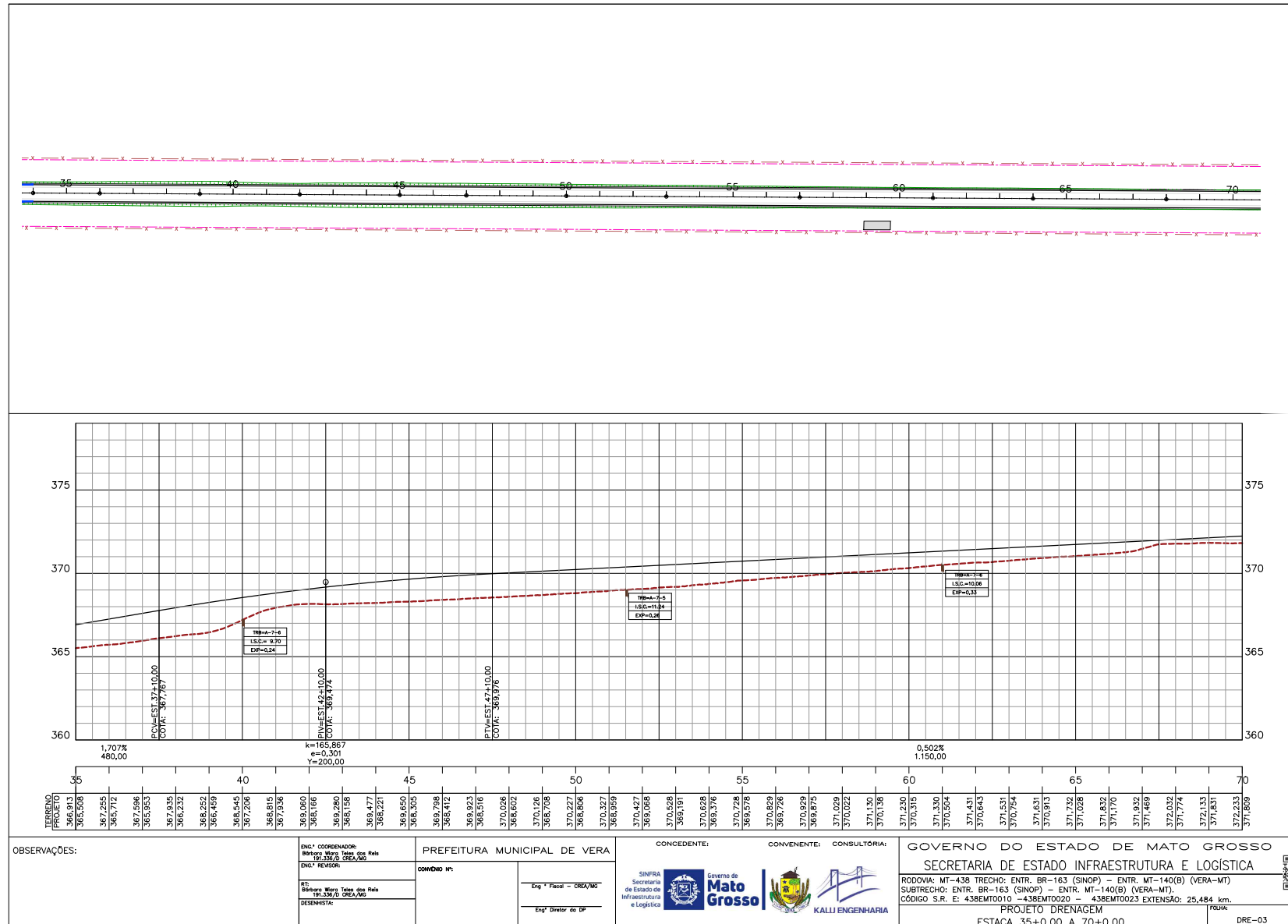
SINFRA-PRO-2026/06105



HASH: 65861455059526a5d4e683672d41693a67c0f48b71629232c633a7f80215e6 Documento assinado digitalmente, vale em <https://sigadoc.mt.gov.br/flowee-public/validar/fp/5-677W-DESA-CMNH>. Assinado por: BARBARA MARIA TELES DOS REIS em 02/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Emitido em 14/04/2026 às 18:24 por AMANDA ARAUJO.



SINFRA-PRO-2026/06105

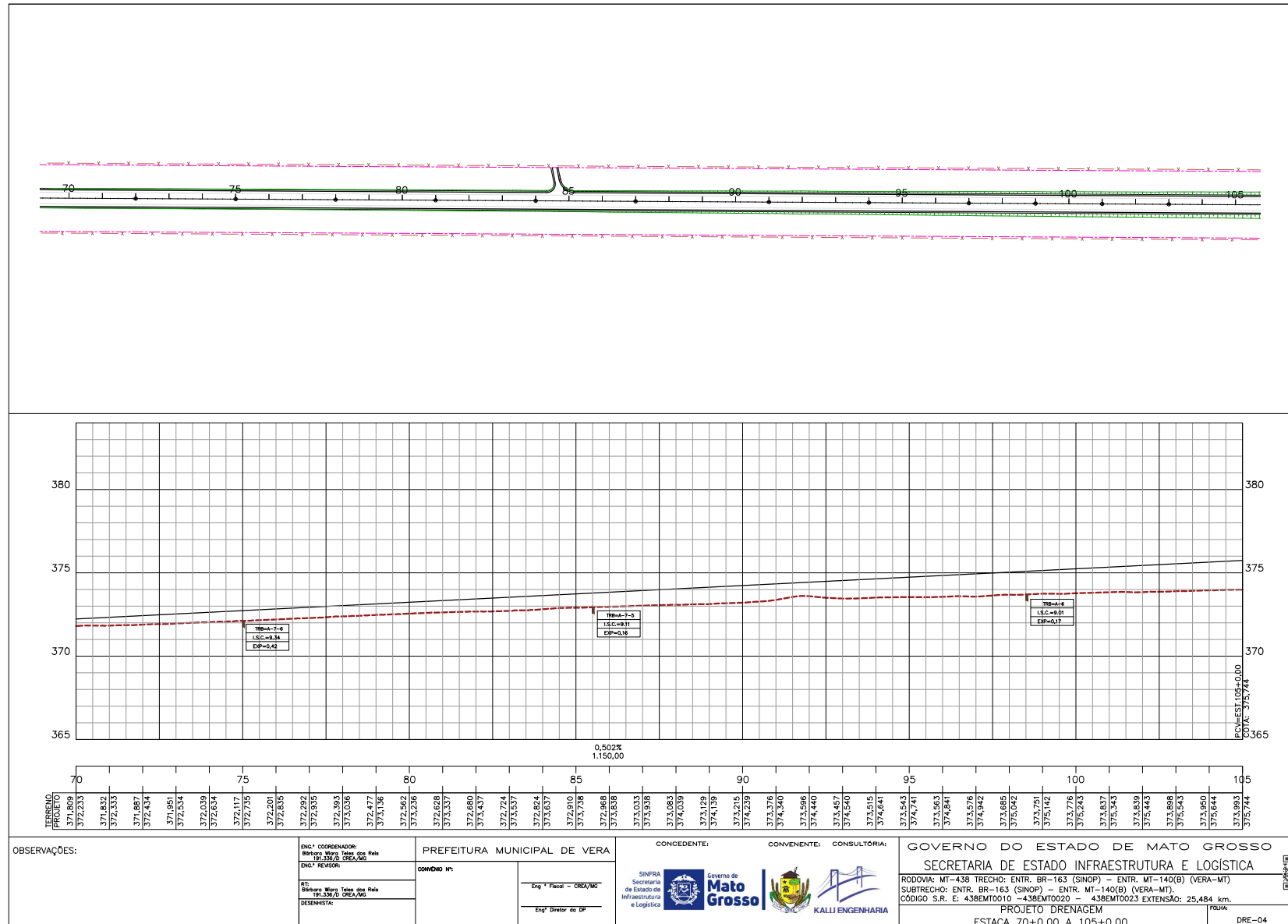


HASH: 65861455059595a55a6e6836726a1693a67c0f48671629232c653ba7b8215e6 Documento assinado digitalmente, vale em <http://legislacoes.segaj.mt.gov.br/flowee-pub/nvalidarFYS-67TW-DESA-CMIBH>. Assinado por: BARBARA MARIA TELES DOS REIS em 02/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Emitido em 14/04/2026 às 18:24 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202635144A



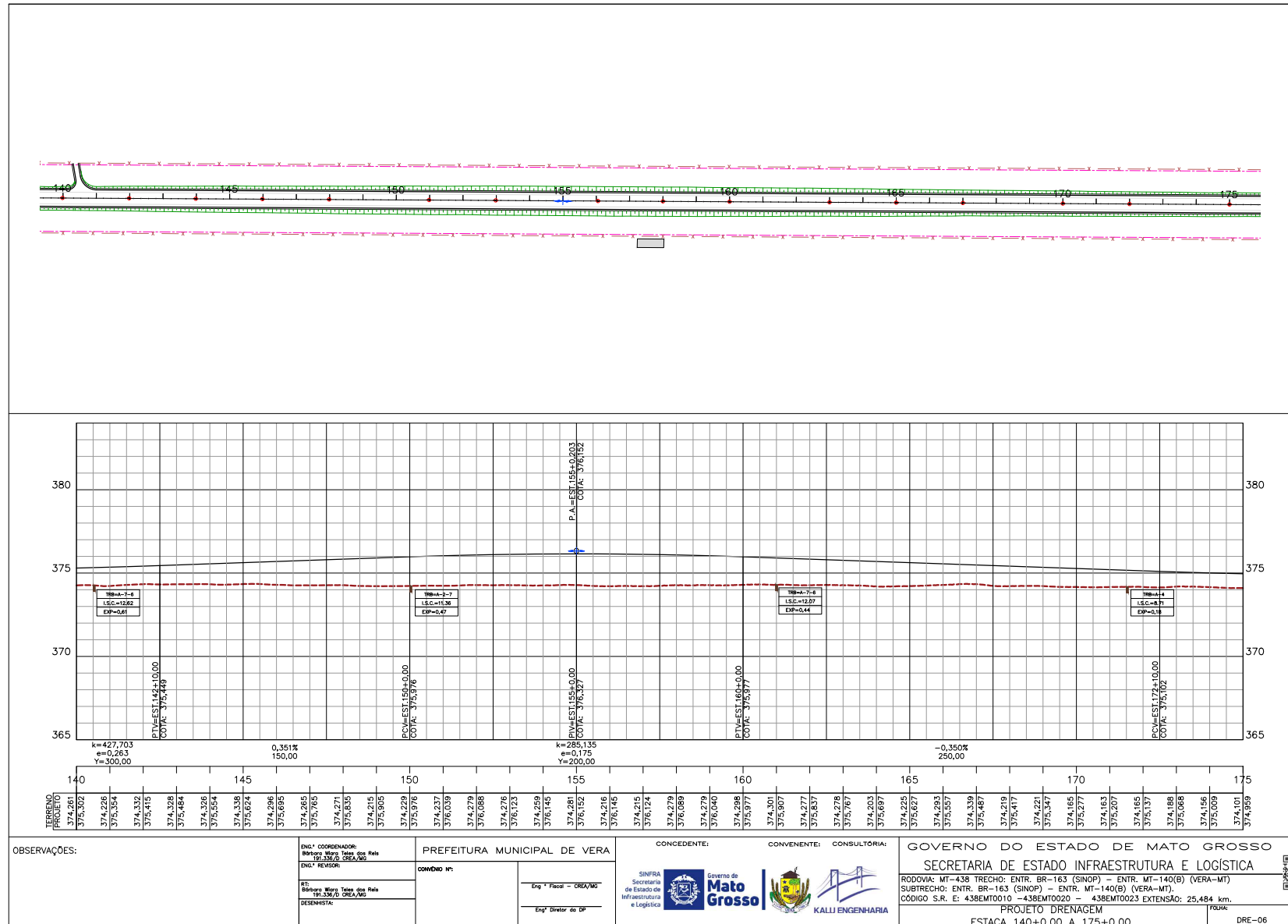


HASH: 658414505959a5a6e68372a61693a67c0f6b71629232c453a67b0215e6 Documento assinado digitalmente, vale em http://legislacoes.sesag.mt.gov.br/flowee-pub/nvalidar?PYS-67TW-DESA-CMIBH. Assinado por: BARBARA MARIA TELES DOS REIS em 02/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Emitido em 14/04/2026 às 18:24 por AMANDA ARAUJO.



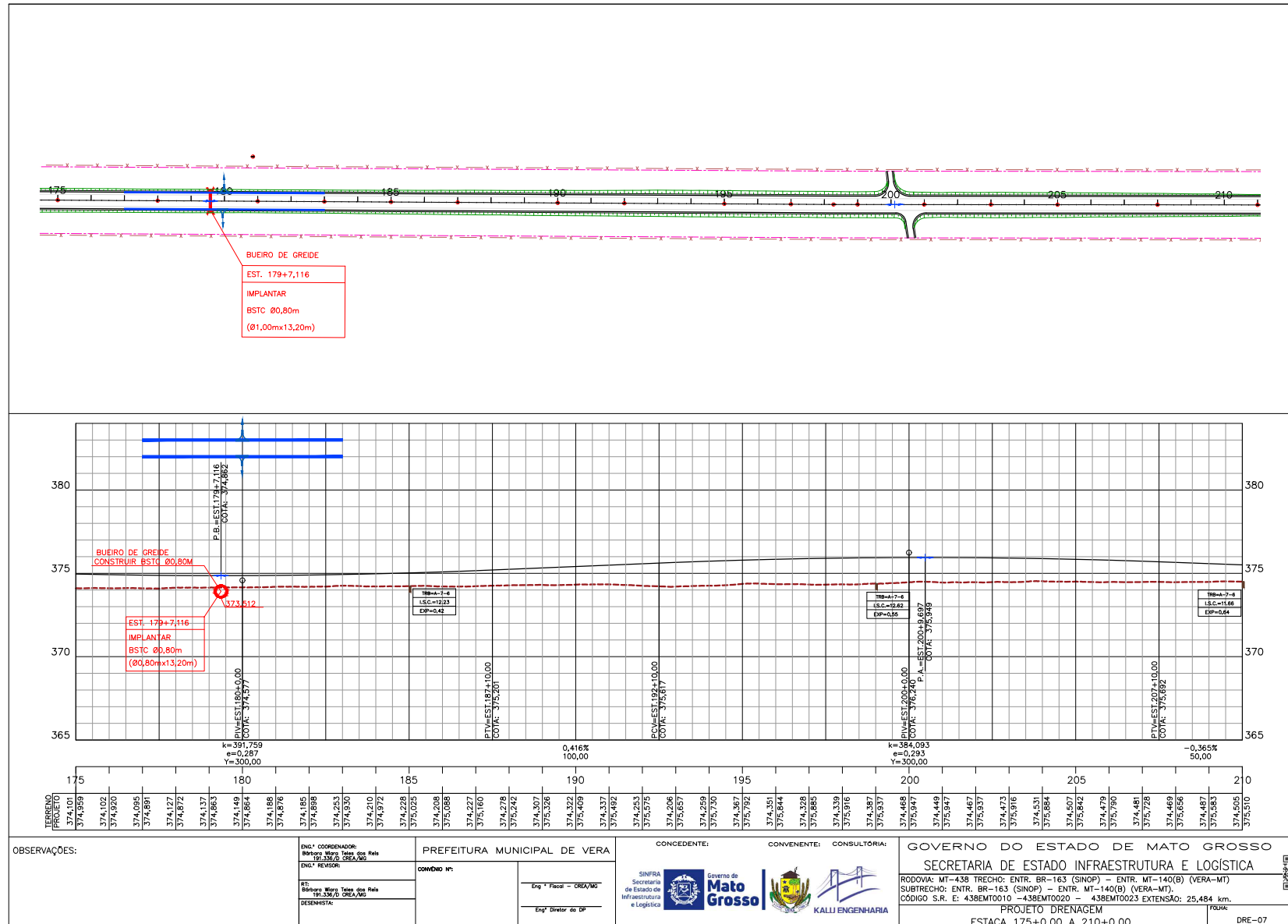
SINFRACAP202635144A





HASH: 658d145d59592aa5dab68372d41693a67c0f49b7162922c653ba7b0215ed Documento assinado digitalmente, vale em <http://sigadoc.mt.gov.br/flowee-pub/nvalidar?PYS-67TW-DESA-CMIBH>. Assinado por: BARBARA MARIA TELES DOS REIS em 14/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Justado em 14/04/2026 às 11:30:43.

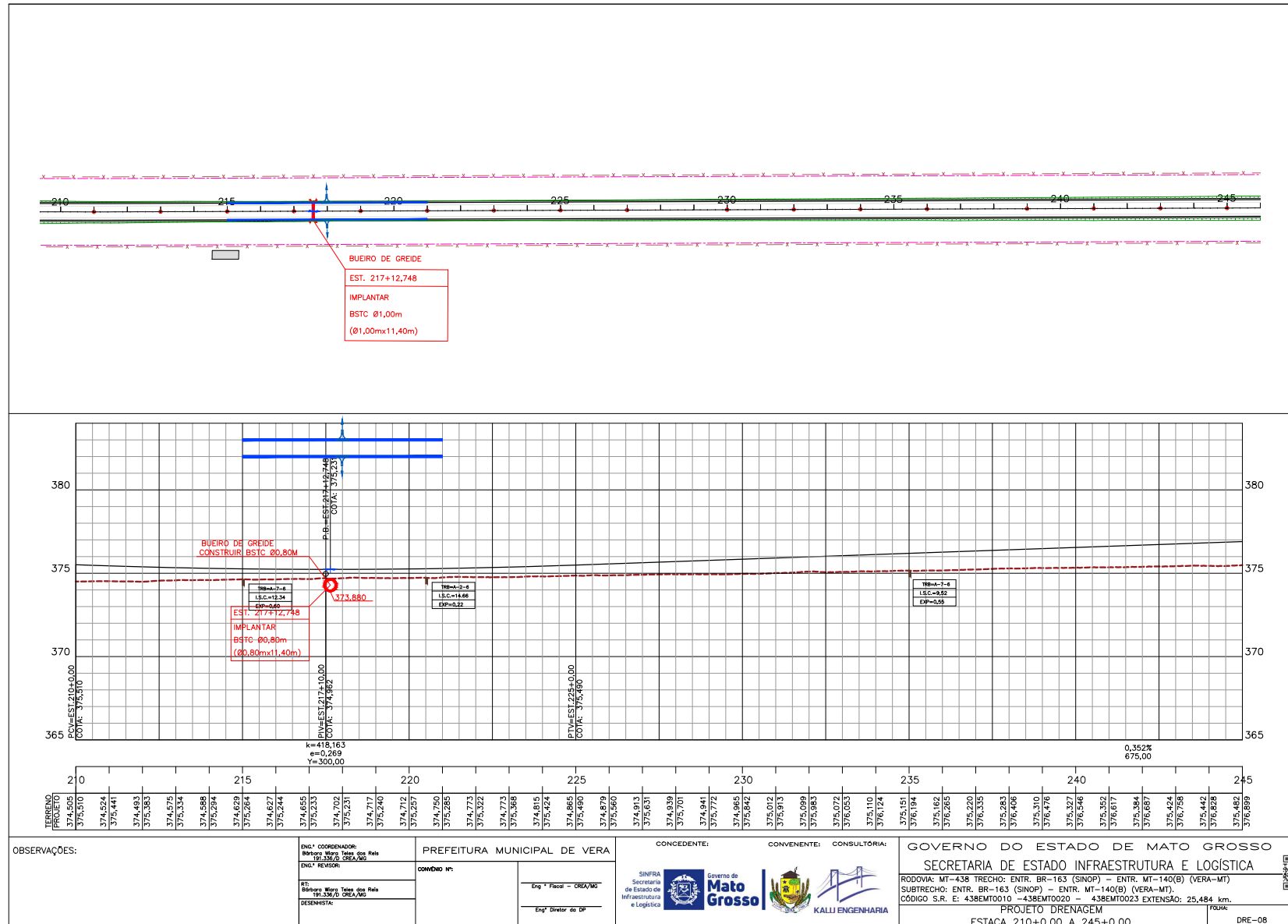


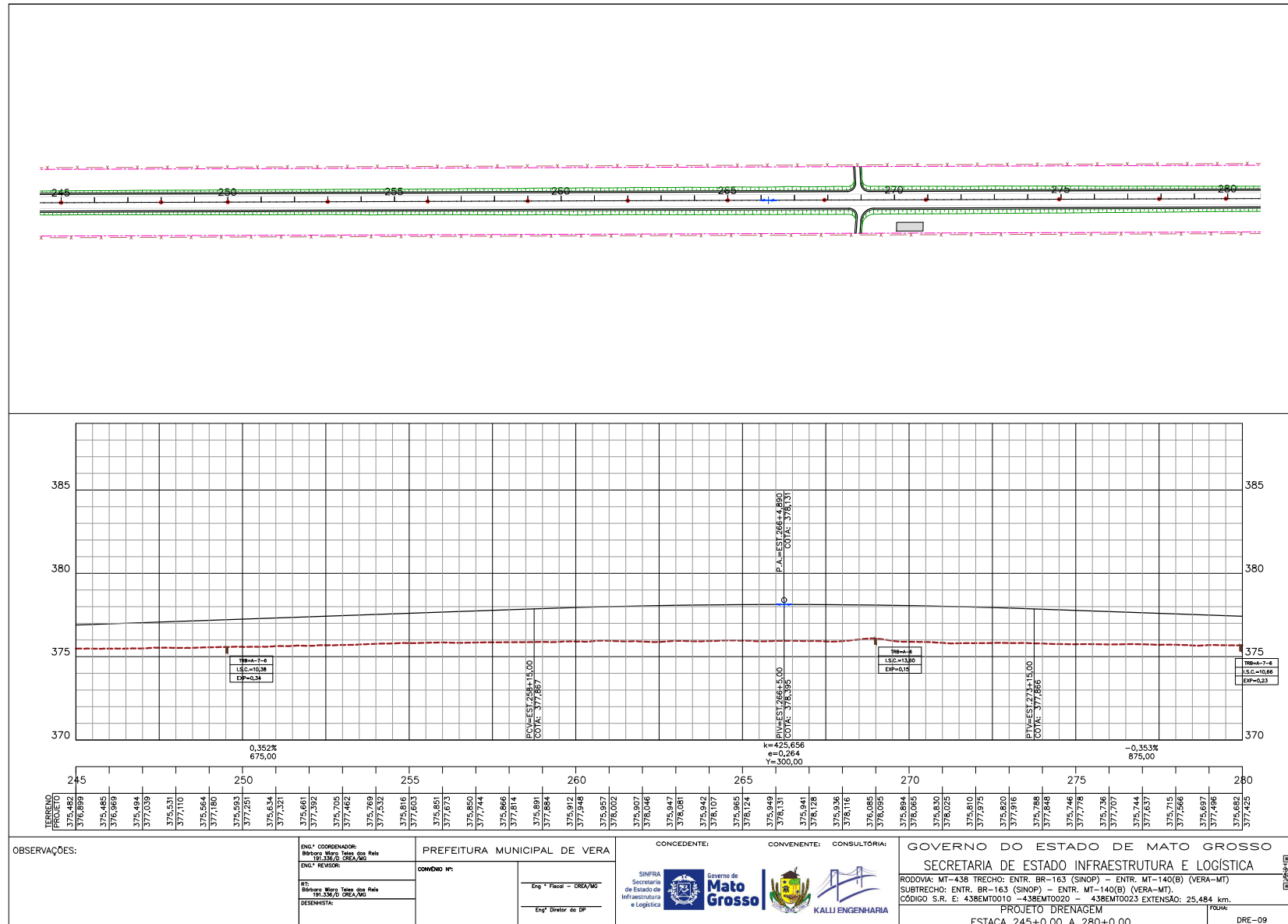


HASH: 6586145695926a5da6e836726a1693a67c0f48b71629232c653ba7b0215ed Documento assinado digitalmente, vale em <http://legislacoes.segaj.mt.gov.br/flowee-pub/nvalidar/fp5-677W-DESA-CMNH>. Assinado por: BARBARA MARIA TELES DOS REIS em 02/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Emitido em 14/04/2026 às 18:24 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202635144A

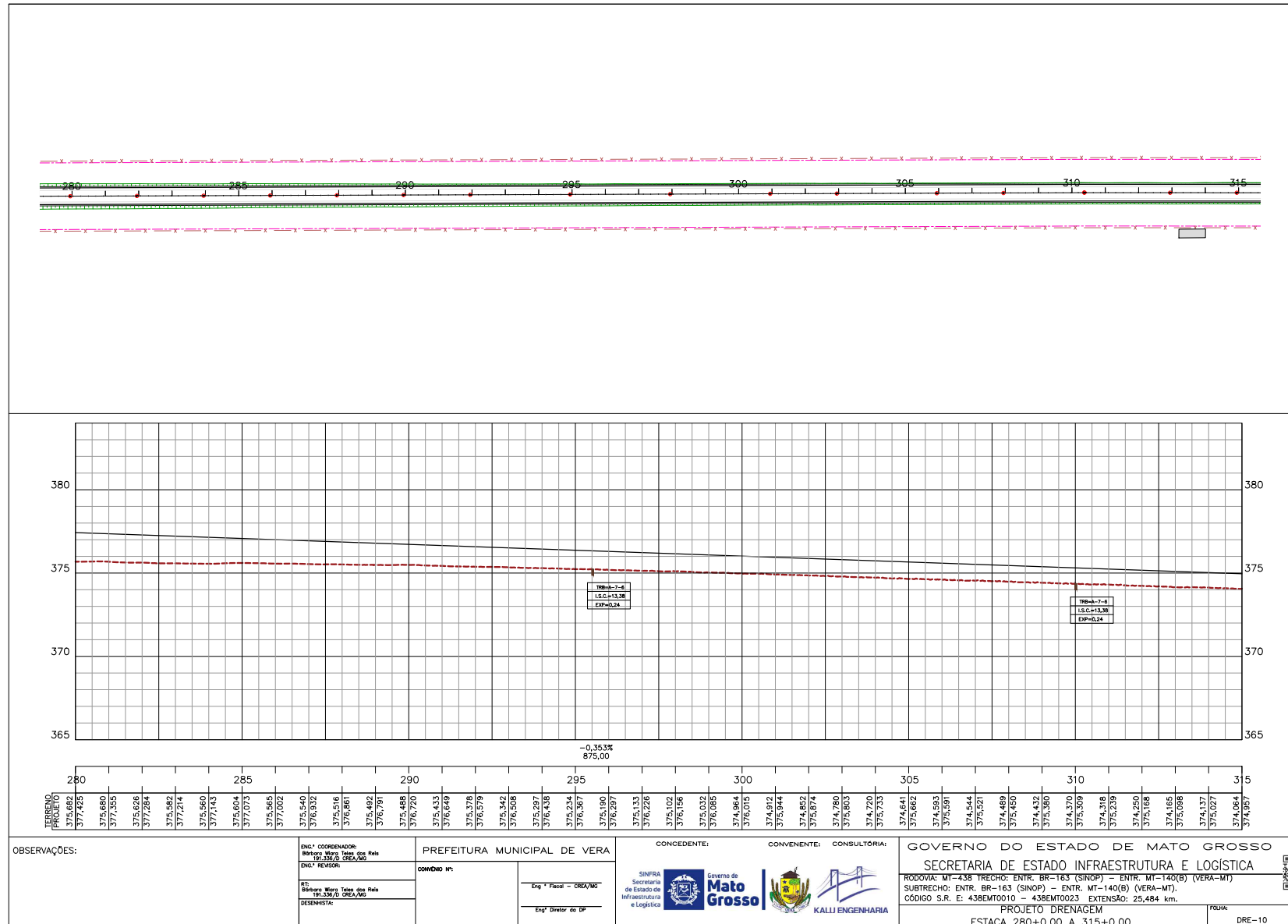




HASH: 65864145059592a5a5a6e683726a169ba7c0f6b71629232c633a7b0215ed Documento assinado digitalmente, vale em <http://legislacoes.sepag.mt.gov.br/flowee-public/validar/fp/5-677W-DESA-CMIBH>. Assinado por: BARBARA MARIA TELES DOS REIS em 02/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Emitido em 14/04/2026 às 18:24 por AMANDA ARAUJO.



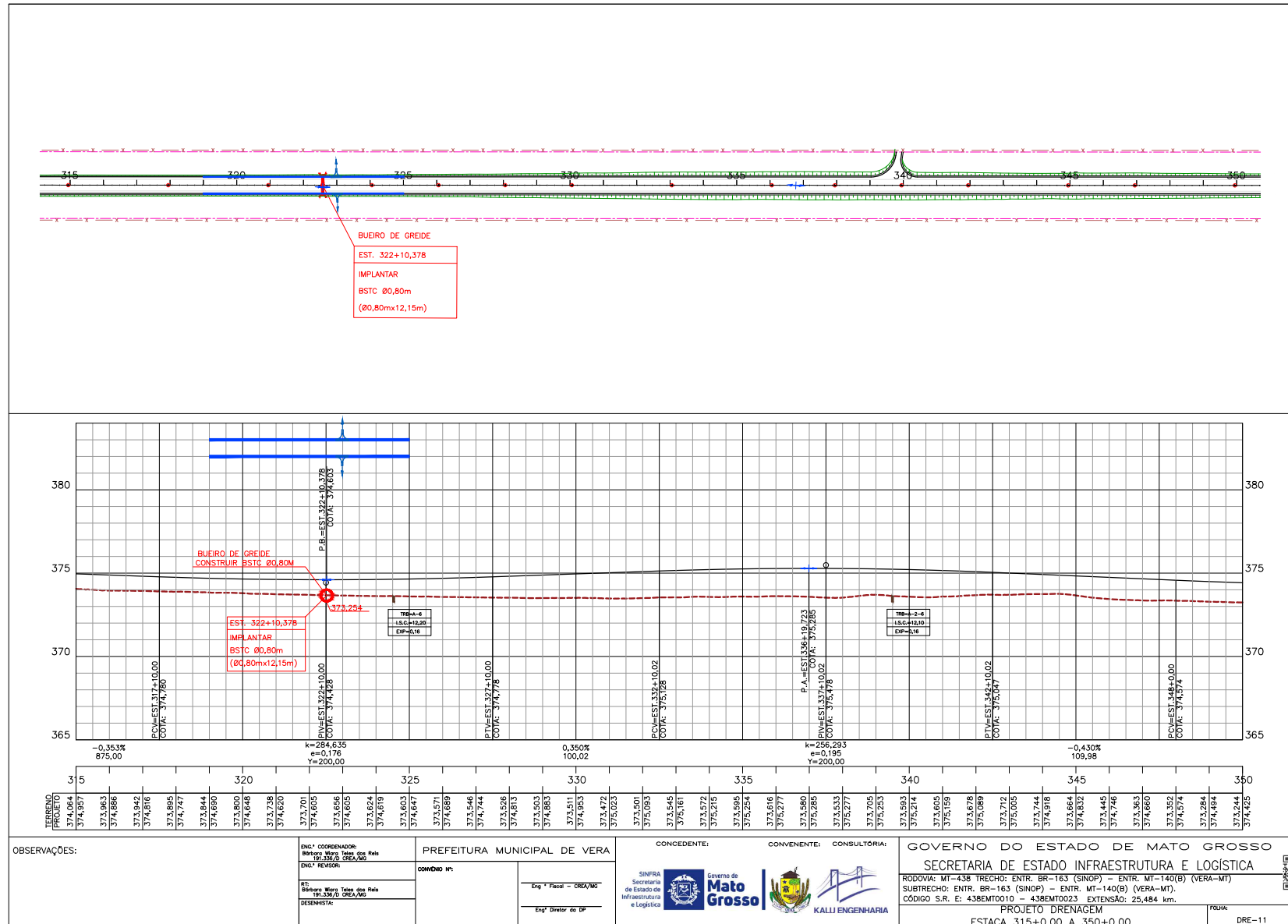
SINFRACAP202635144A



HASH: 65841145059595a5a64e683672a41693a67c0f48671629232c653a7b8215e6 Documento assinado digitalmente, vale em <https://sigadoc.mt.gov.br/flowee-pub/nvalidar?PYS-67TW-DESA-CHBH>. Assinado por: BARBARA MARIA TELES DOS REIS em 02/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Emitido em 14/04/2026 às 18:24 por AMANDA ARAUJO.



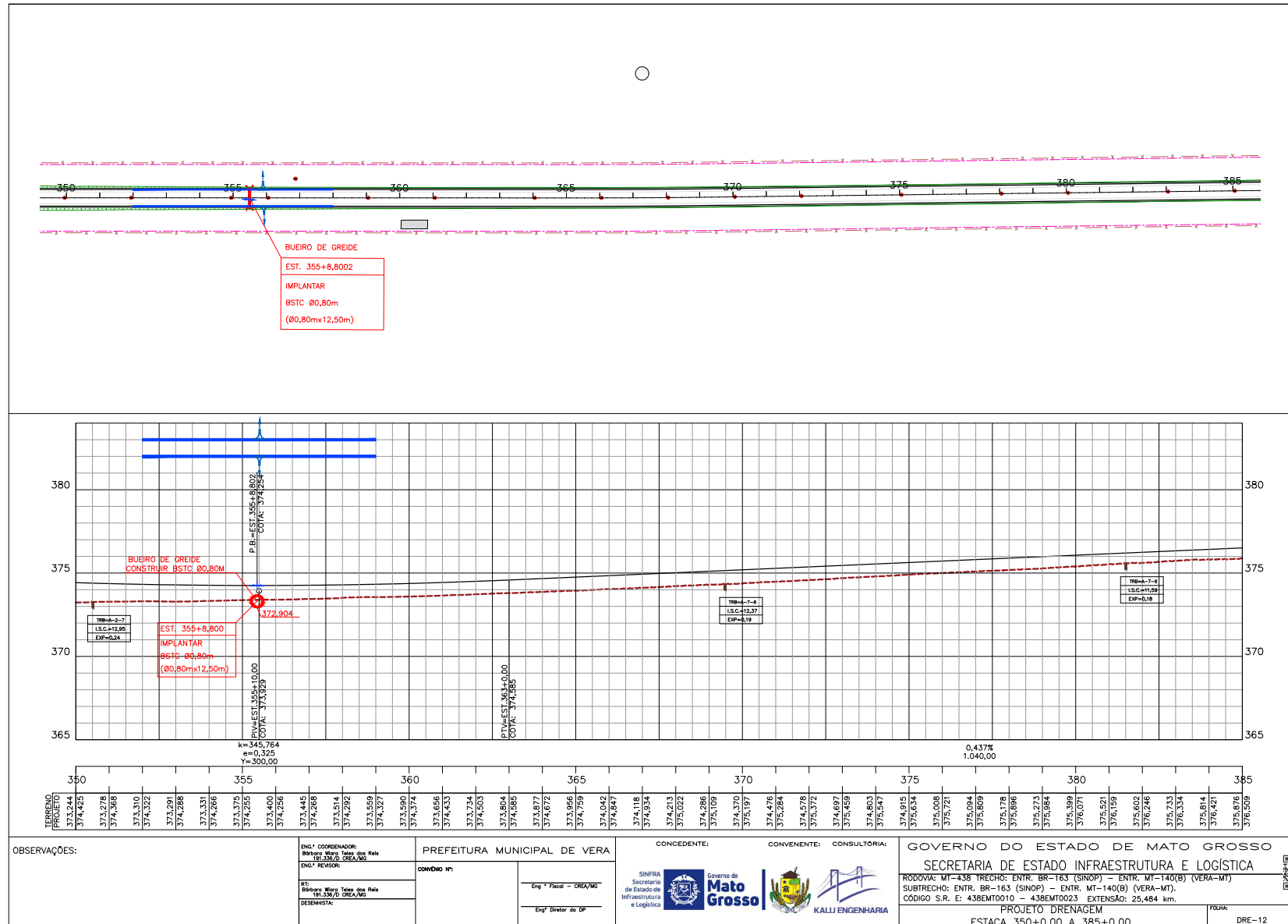
SINFRACAP202635144A



HASH: 658e145059592a55a6e68372a1e93a67c0f6b7f629232c053a3780215e6 Documento assinado digitalmente, vale em <http://legislacoes.sesagui.mt.gov.br/boletim-publico/validar/fp/5-677W-SESA-CMNH>. Assinado por: BARBARA MARIA TELES DOS REIS em 02/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Juntado em 14/04/2026 às 18:24 por AMANDA ARAUJO.



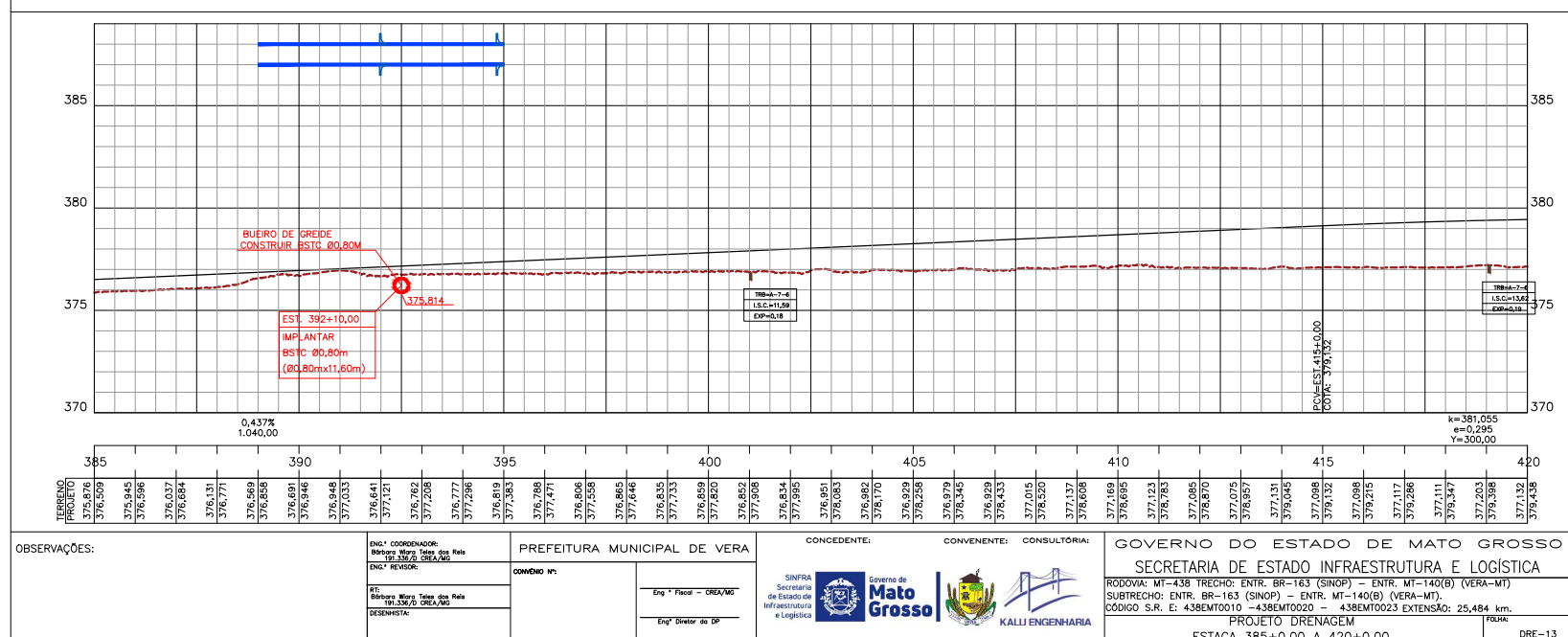
SINFRA-PRO-2026/06105



HASH: 56861450569526a5d6e683726d169ba7c0f6b71629232c653ba7b0215ed Documento assinado digitalmente, vale em <http://sigadoc.mt.gov.br/flowee-pub/nvalidar?PYS-67TW-DESA-CHBH>. Assinado por: BARBARA MARIA TELES DOS REIS em 02/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Emitido em 14/04/2026 às 11:24 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202635144A

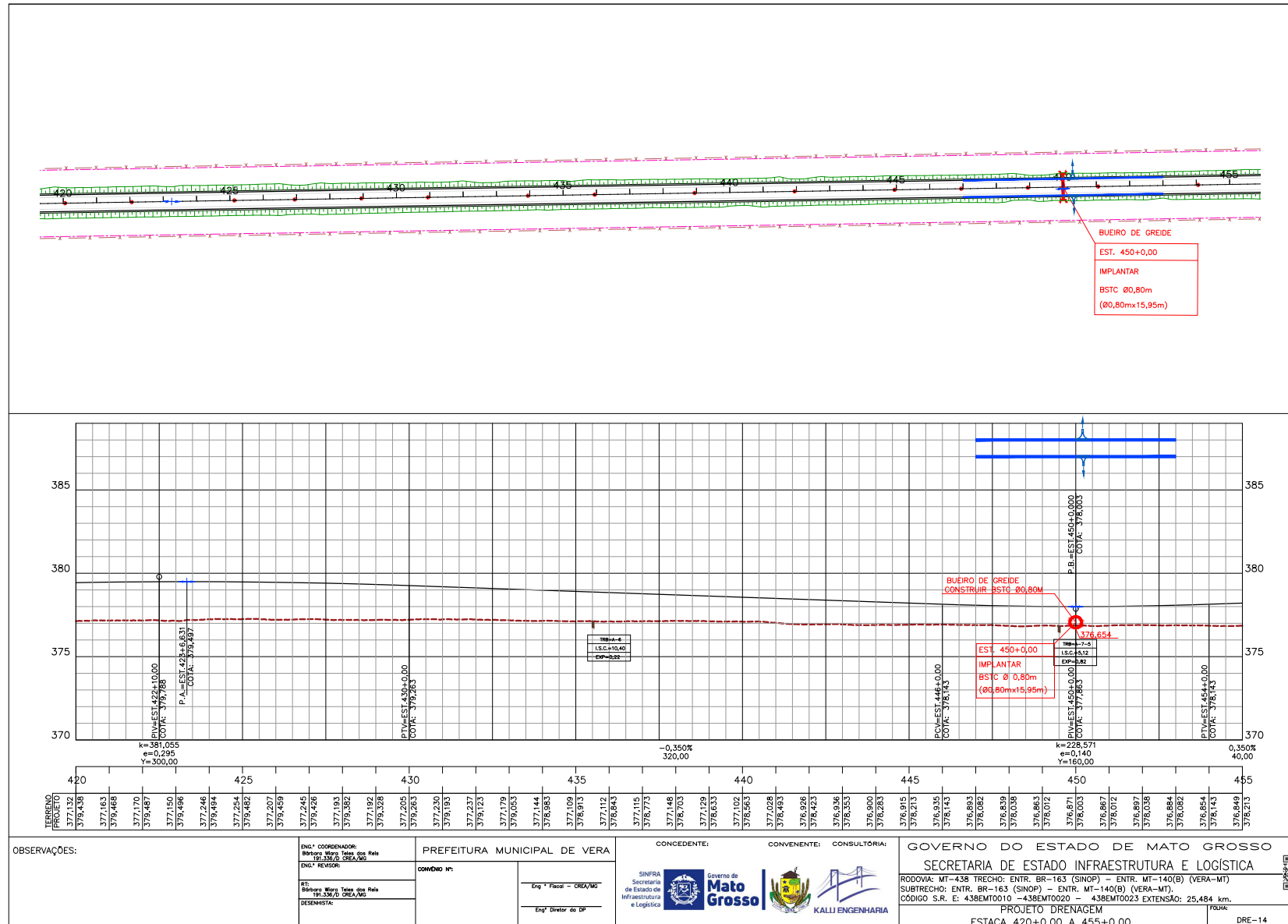


44-ASH: 6d8e-11e5b095932ea5d4ade63672da1093807c7a93079e29232d63ba78b215ed. Documento assinado digitalmente, valide em <https://validar.bee-pub.br/validar/HPY5-6TTW-5E5A-CMBH>. Assinado por: BARBARA WARA TELES DOS REIS em 20/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Juntado em 14/04/2026 6 16:18:24 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202635144A

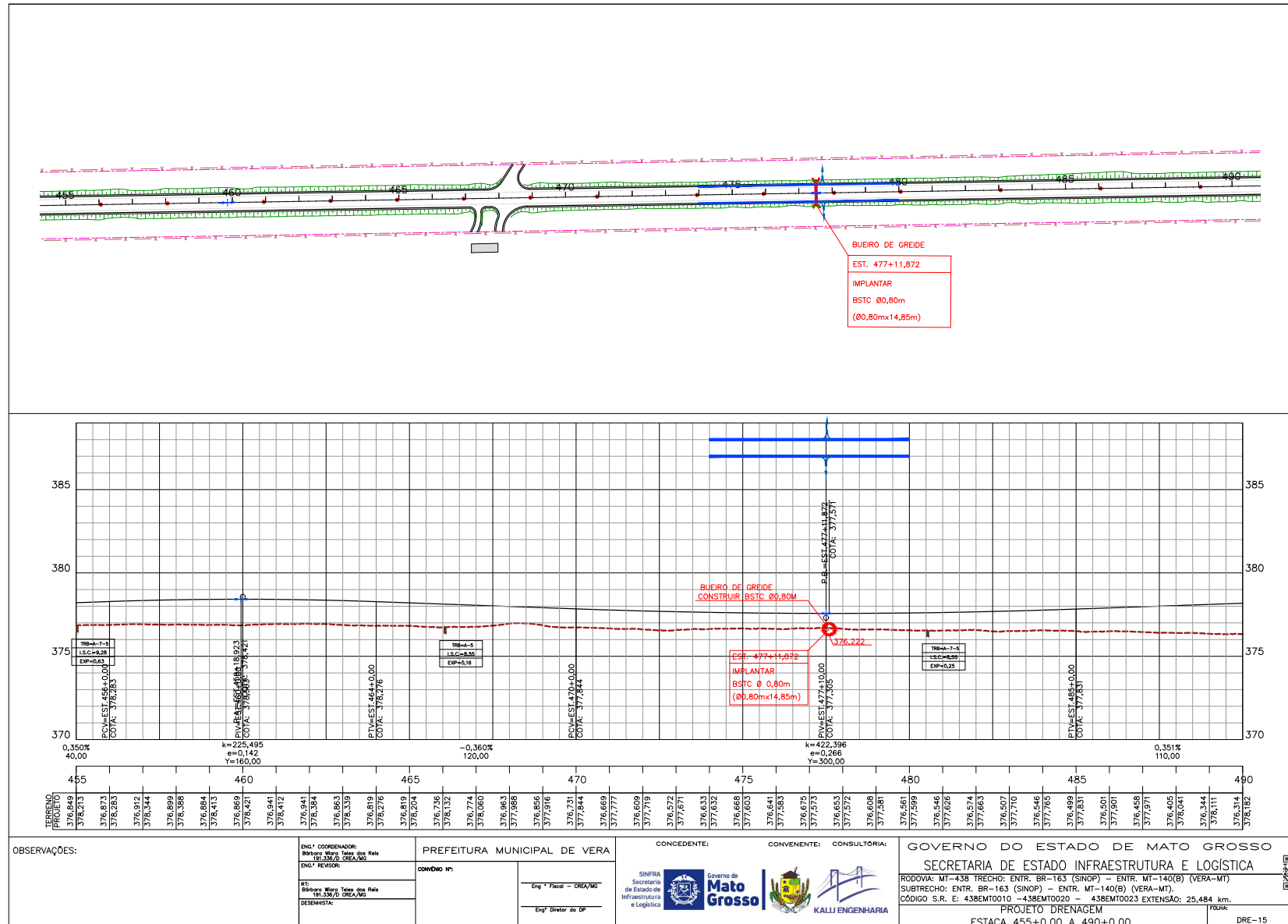




HASH: 65864155059520a55a6e683726a1693a67c0f48b71629232c053ba7b0215ed Documento assinado digitalmente, vale em <https://legislacoes.sesagui.mt.gov.br/fluxos/public/validar/fp/5-677W-DESA-CMIBH>. Assinado por: BARBARA MARIA TELES DOS REIS em 02/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Emitido em 14/04/2026 às 18:24 por AMANDA ARAUJO.

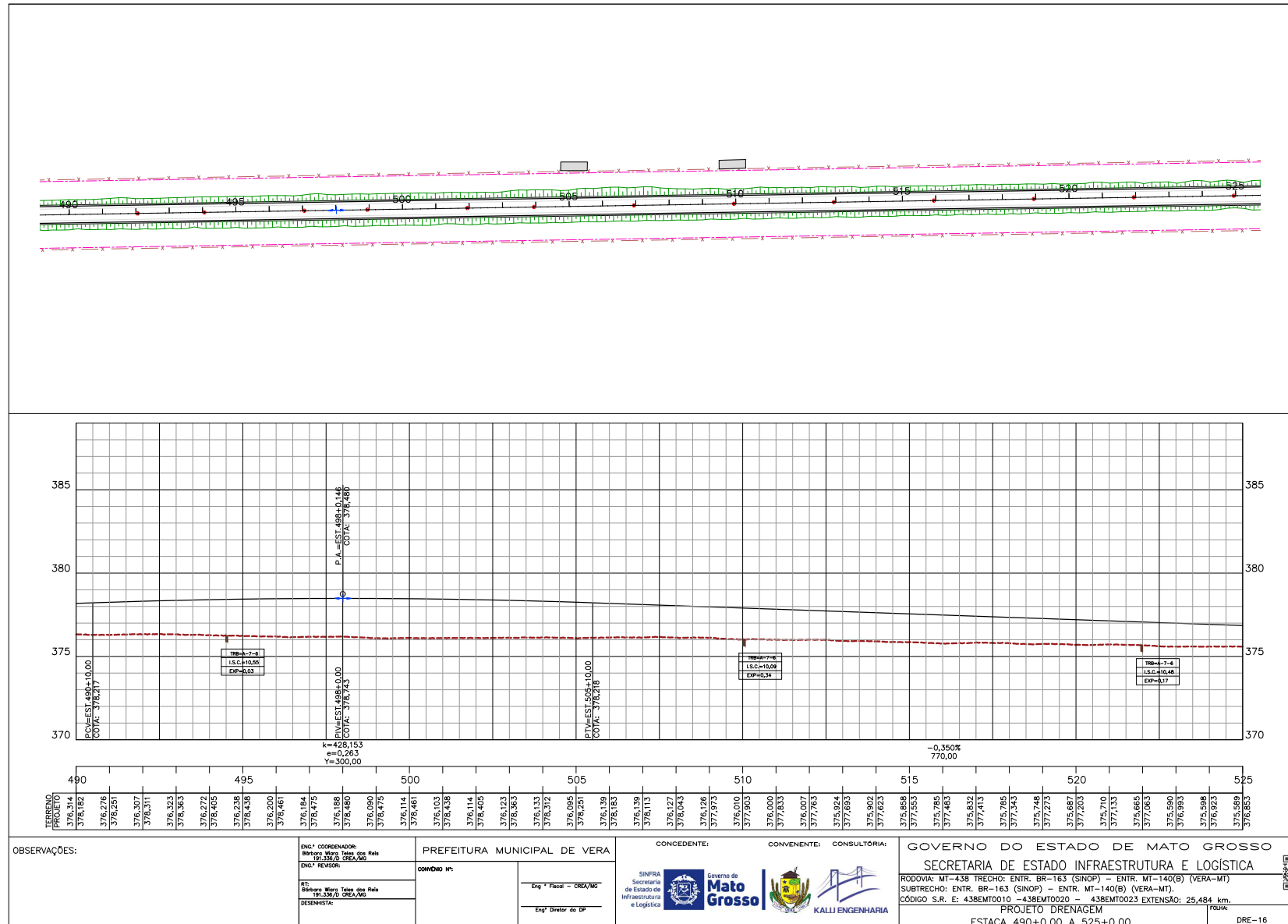


SINFRACAP202635144A



HASH: 6586145059592aa5a4e683672a61693a67c0f6b71629232c653a7b20215ed Documento assinado digitalmente, vale em <http://sigadoc.mt.gov.br/flowee-public/validar/fp/5-677W-DESA-CHBH>. Assinado por: BARBARA MARIA TELES DOS REIS em 02/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Emitido em 14/04/2026 às 18:24 por AMANDA ARAUJO.

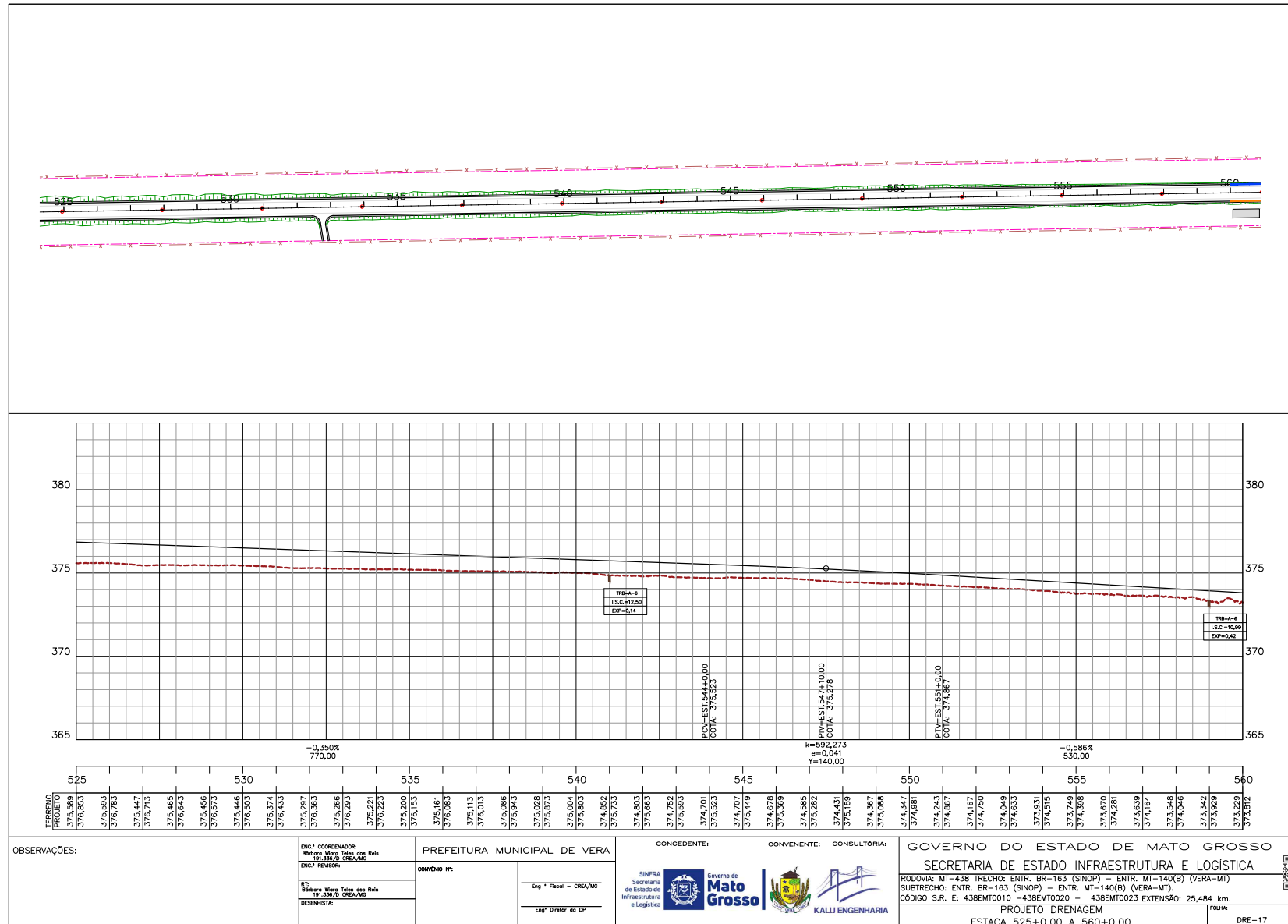


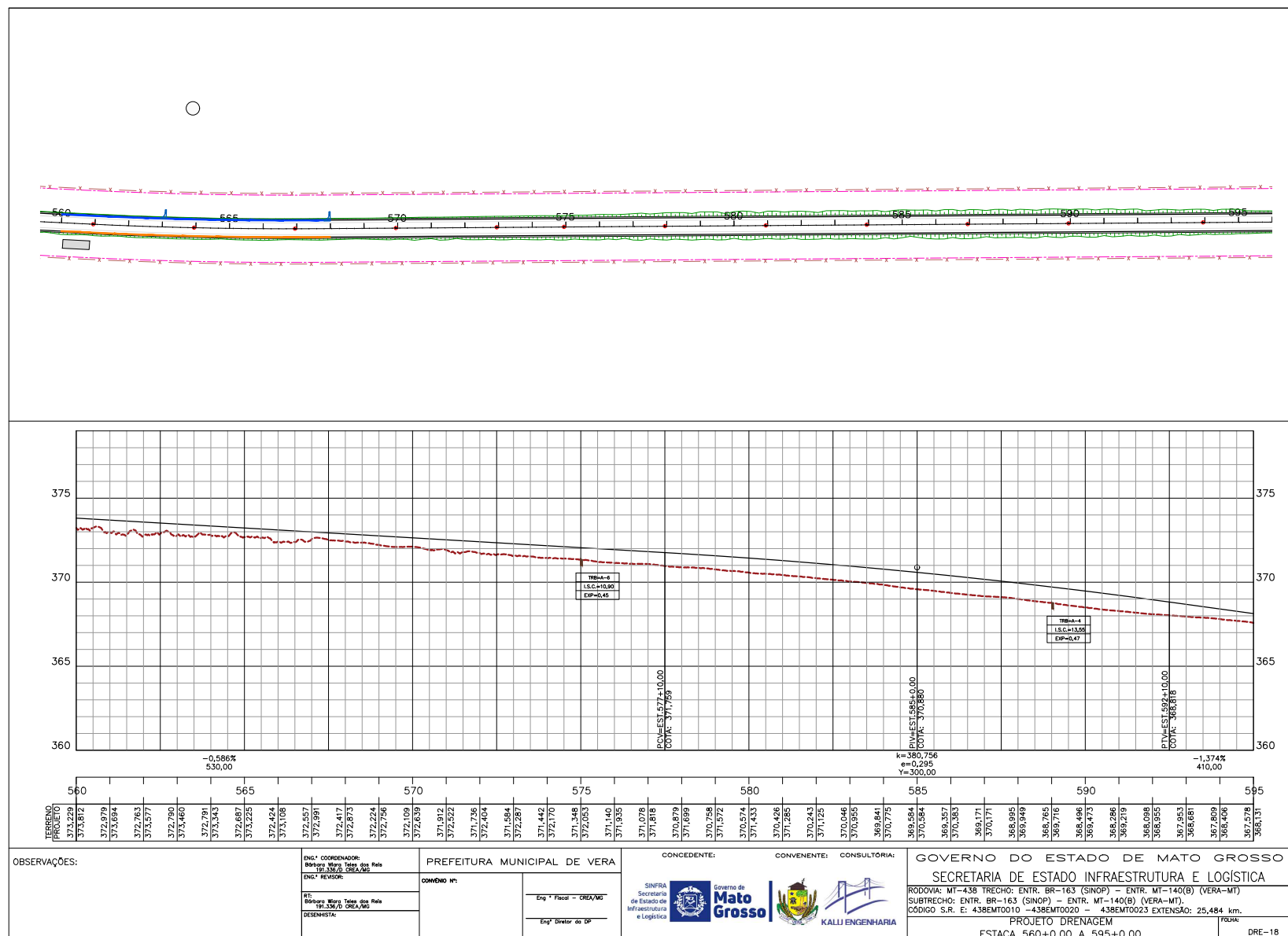


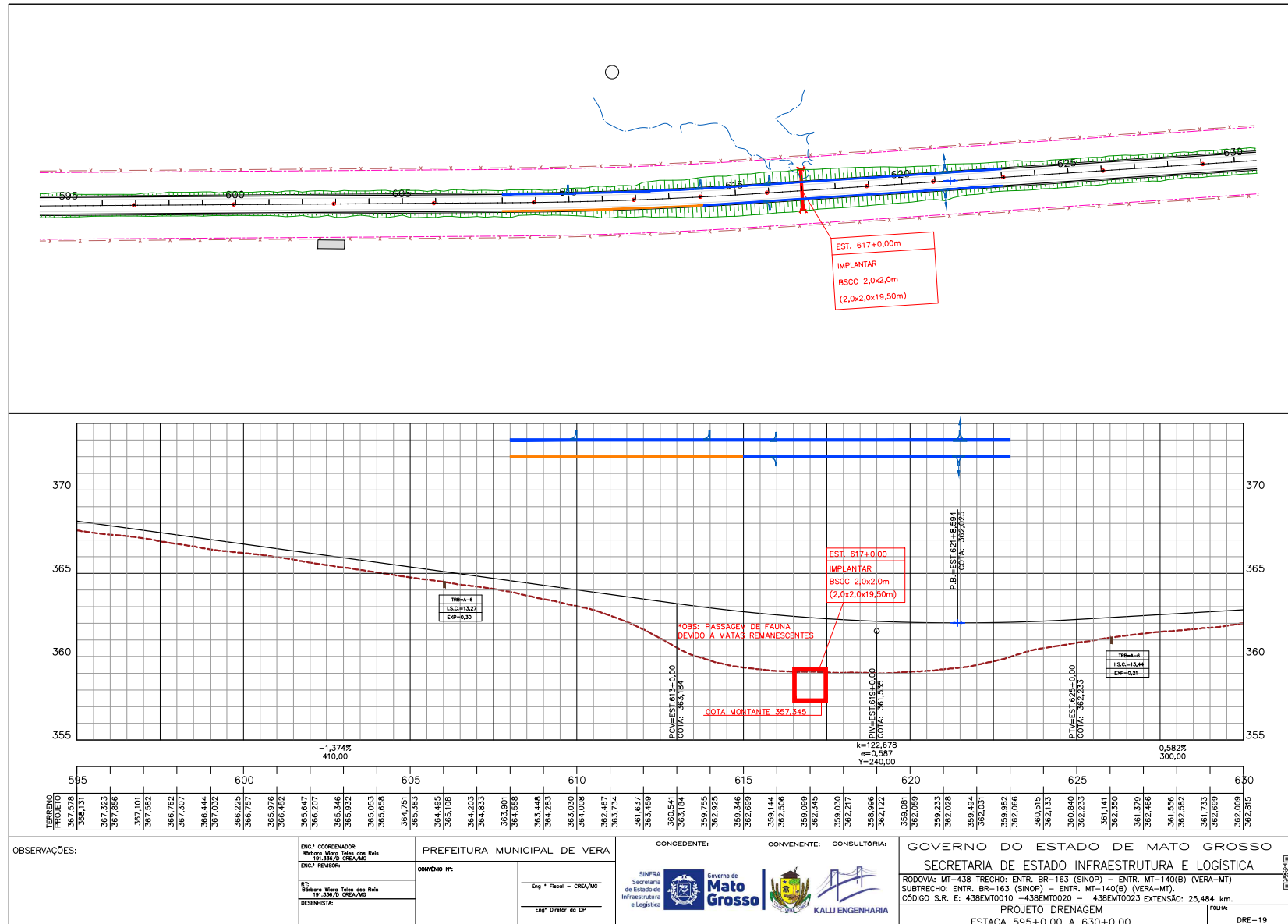
HASH: 6586145059595a5a6e68372a4169a67c0f4871629232c653a7b8215ed Documento assinado digitalmente, vale em <http://legislacoes.segaj.mt.gov.br/flowee-publicar/validar/15-677W-DESA-CHBH>. Assinado por: BARBARA MARIA TELES DOS REIS em 02/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Emitido em 14/04/2026 às 18:24 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202635144A



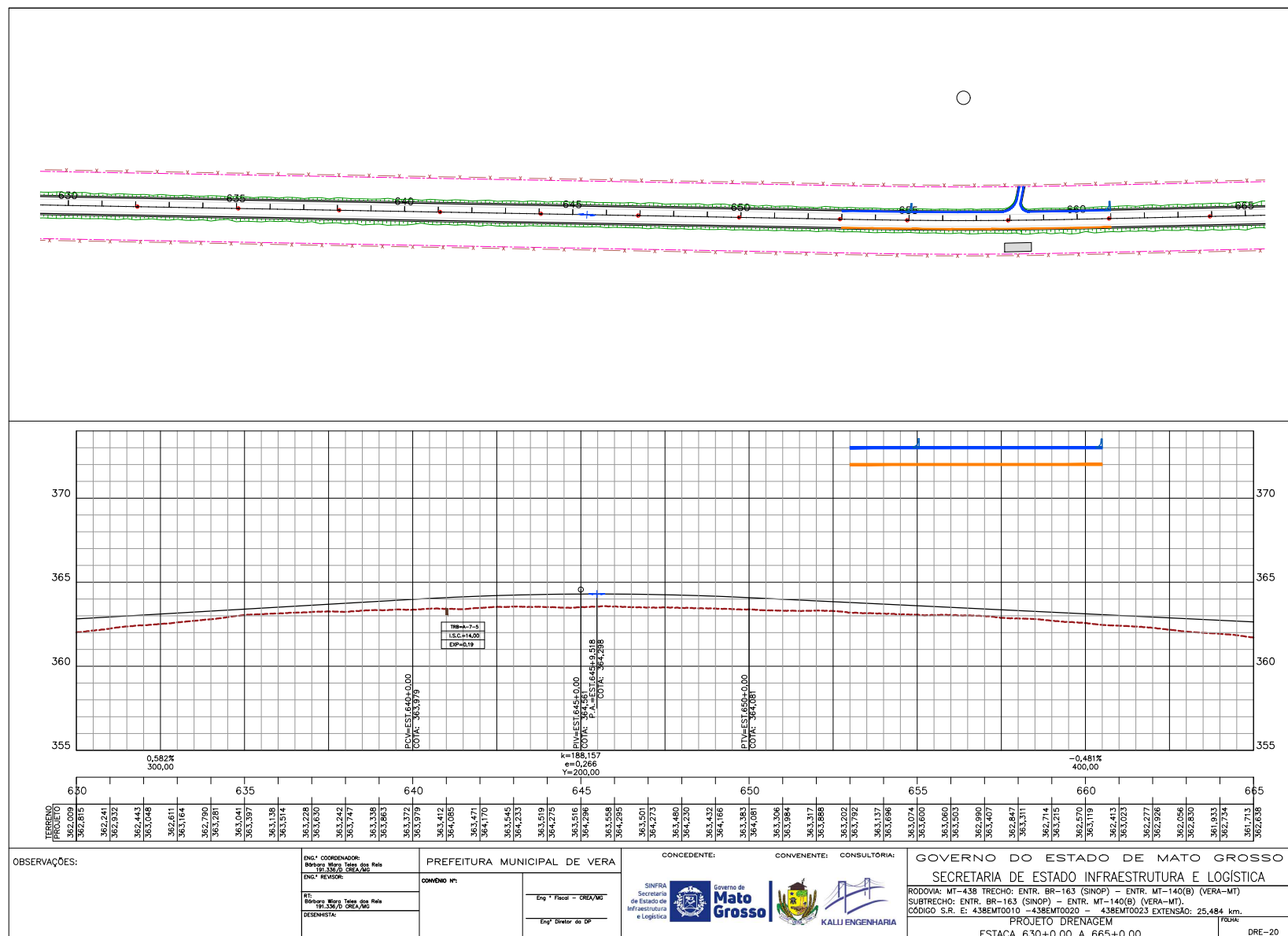


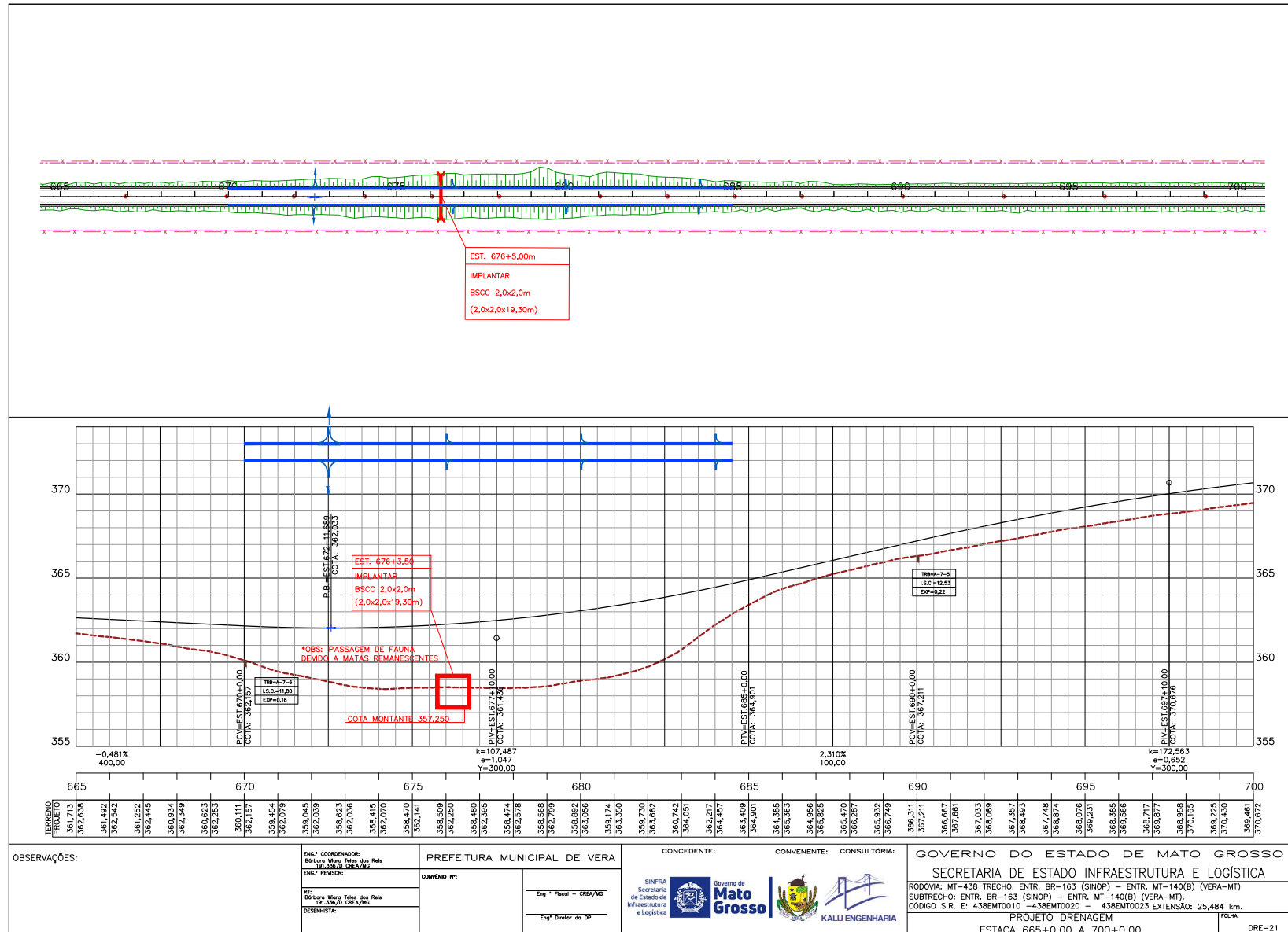


HASH: 6586145695926a5d46e68372d41693a67c0f4871629232c653a8780215e6 Documento assinado digitalmente, vale em <http://legislacoes.sesagui.mt.gov.br/flowee-public/validar/fp/5-677W-DESA-CMIBH>. Assinado por: BARBARA MARIA TELES DOS REIS em 02/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Emitido em 14/04/2026 às 18:24 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202635144A

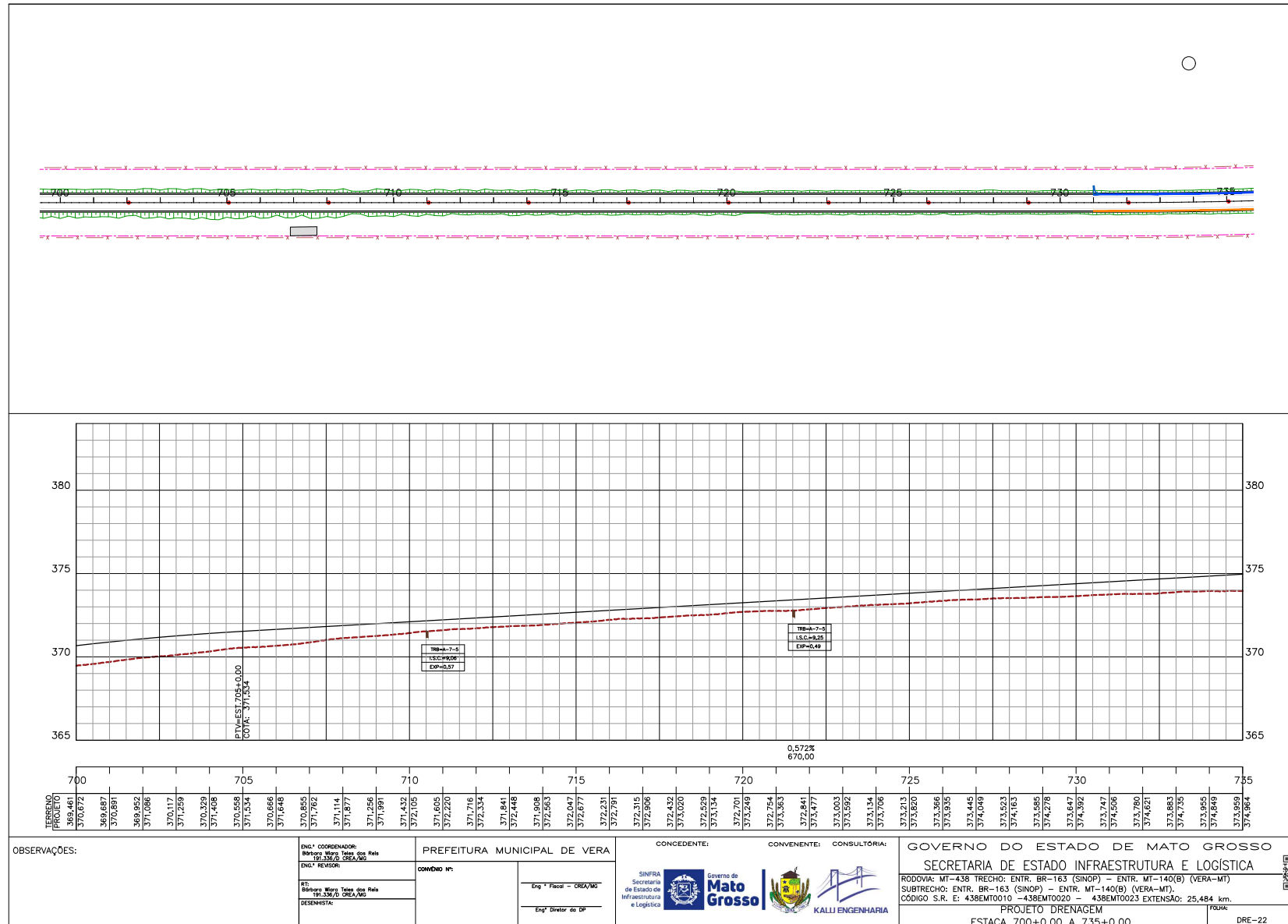




HASH: 658414569592a5d4e683672d4e1693a67c0f0871629232c633a7b0215e6 Documento assinado digitalmente, vale em <http://sigadoc.mt.gov.br/flowee-pub/nvalidar?P=677W-DESA-CUBH>. Assinado por: BARBARA MARIA TELES DOS REIS em 02/04/2026, AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026, Juntado em 14/04/2026 às 18:24 por AMANDA ARAUJO.



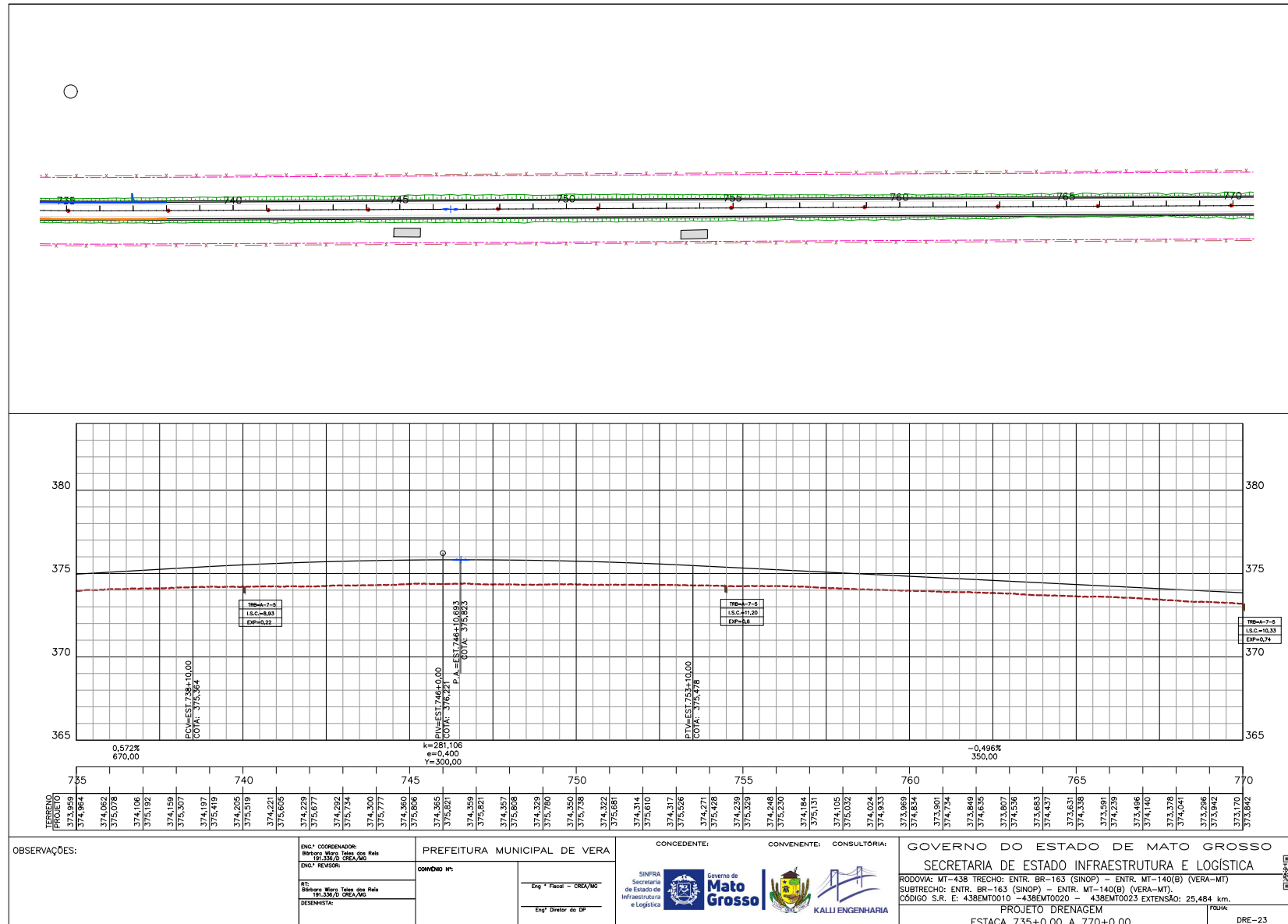
SINFRA-PRO-2026/06105



HASH: 658414505959a5a64683672a61693a67c0f4871629232c653a6780215e6 Documento assinado digitalmente, vale em <http://legislacoes.sepag.mt.gov.br/flowee-public/validar/fp/5-677W-DESA-CMIBH>. Assinado por: BARBARA MARIA TELES DOS REIS em 14/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Emitido em 14/04/2026 às 18:24 por AMANDA ARAUJO.



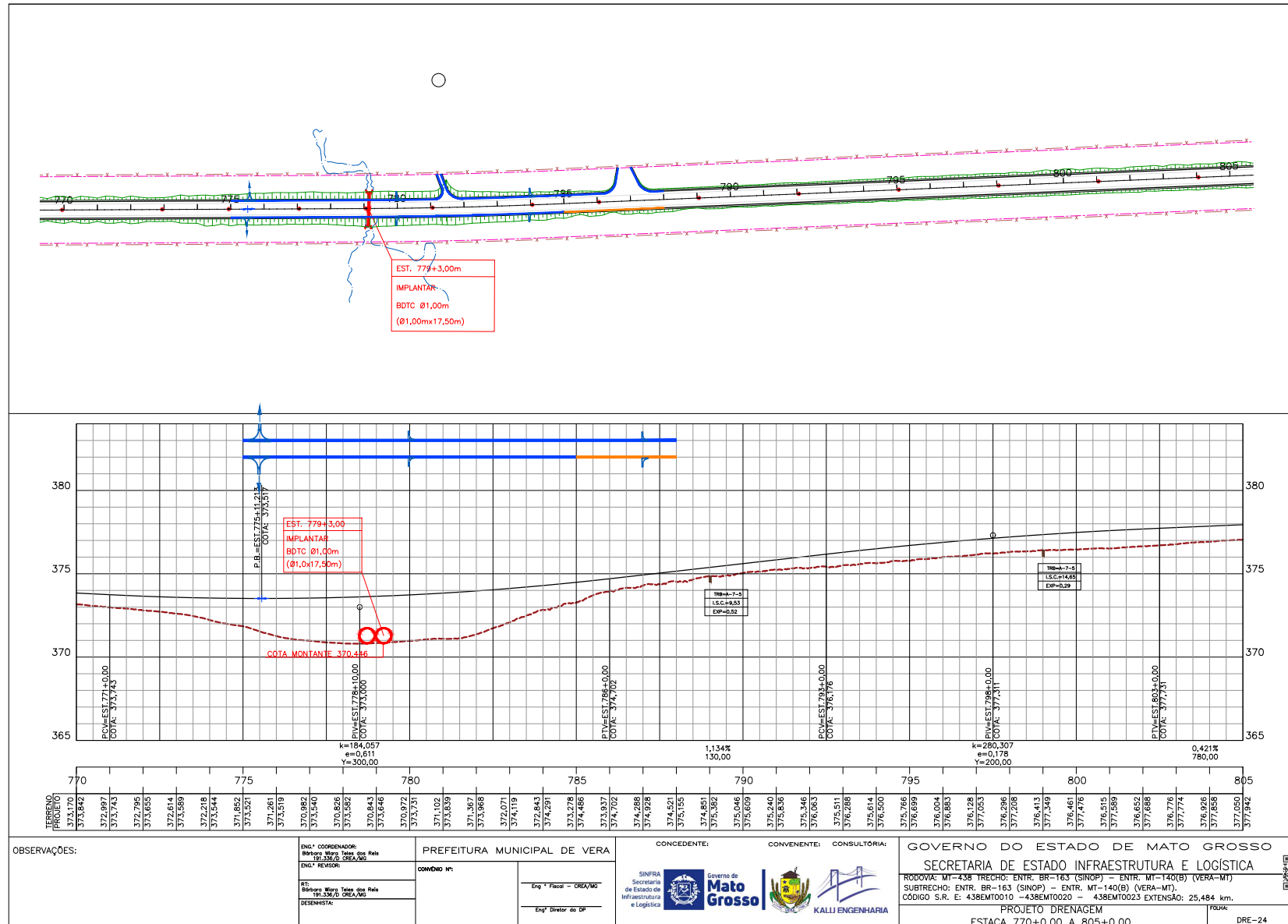
SINFRACAP202635144A



HASH: 6586145059592aa5dab68372d41693a67c0f4871629232c653a7b20215ed Documento assinado digitalmente, vale em <http://legislacoes.sespaq.mt.gov.br/flowee-pub/nvalidar?PYS=677W-DESA-CMNH>. Assinado por: BARBARA MARIA TELES DOS REIS em 02/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Emitido em 14/04/2026 às 18:24 por AMANDA ARAUJO.



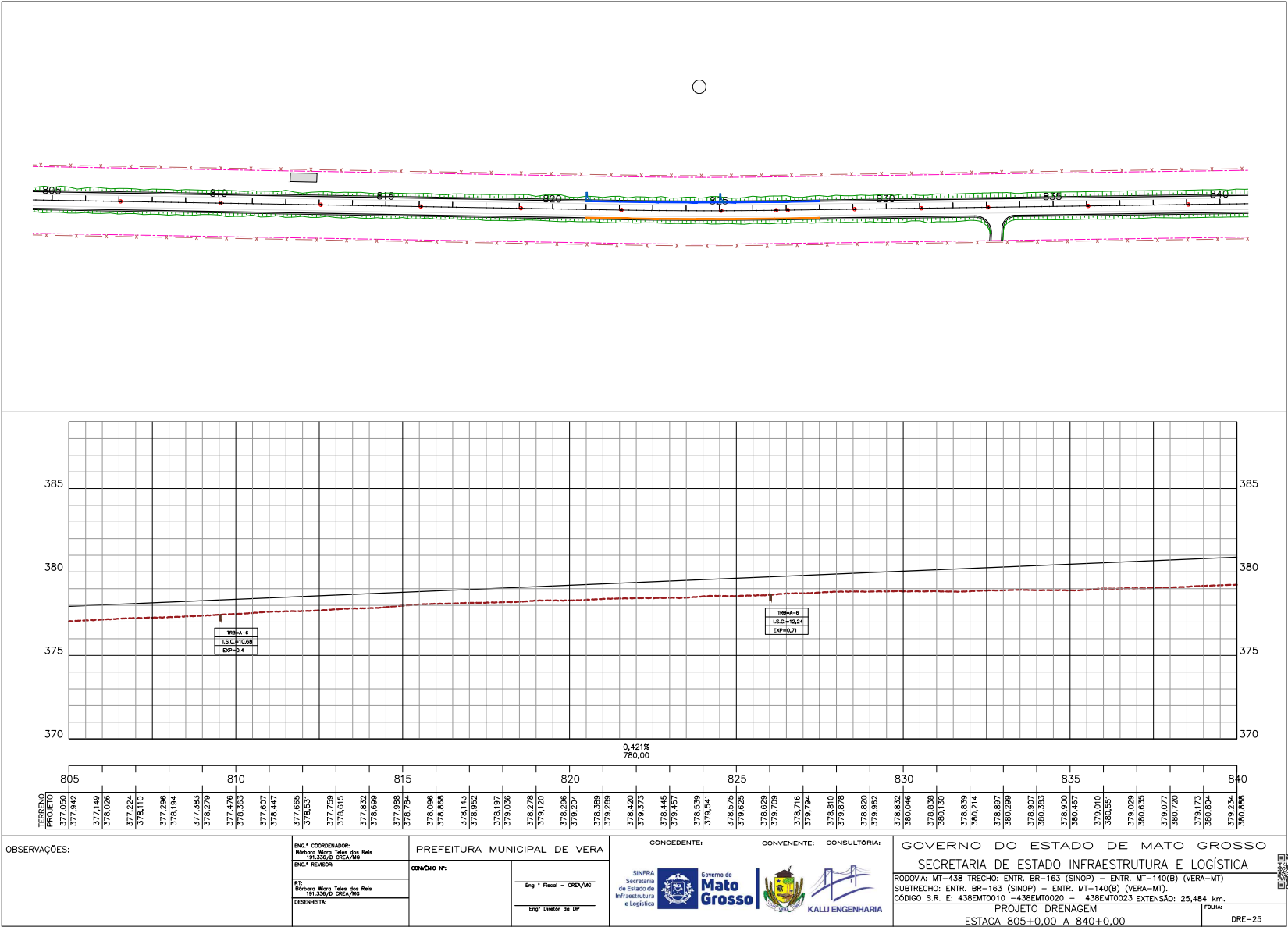
SINFRACAP202635144A



HASH: 65864165069592a5a5a6e83672a61693a67c6f6b71629232c653a67b0215e6 Documento assinado digitalmente, vale em http://sigadoc.mt.gov.br/flowee-public/validar?S=67TW-DESA-CMIB. Assinado por: BARBARA MARIA TELES DOS REIS em 02/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Emitido em 14/04/2026 às 18:24 por AMANDA ARAUJO.

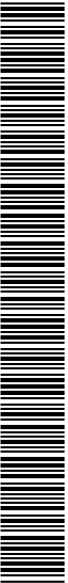


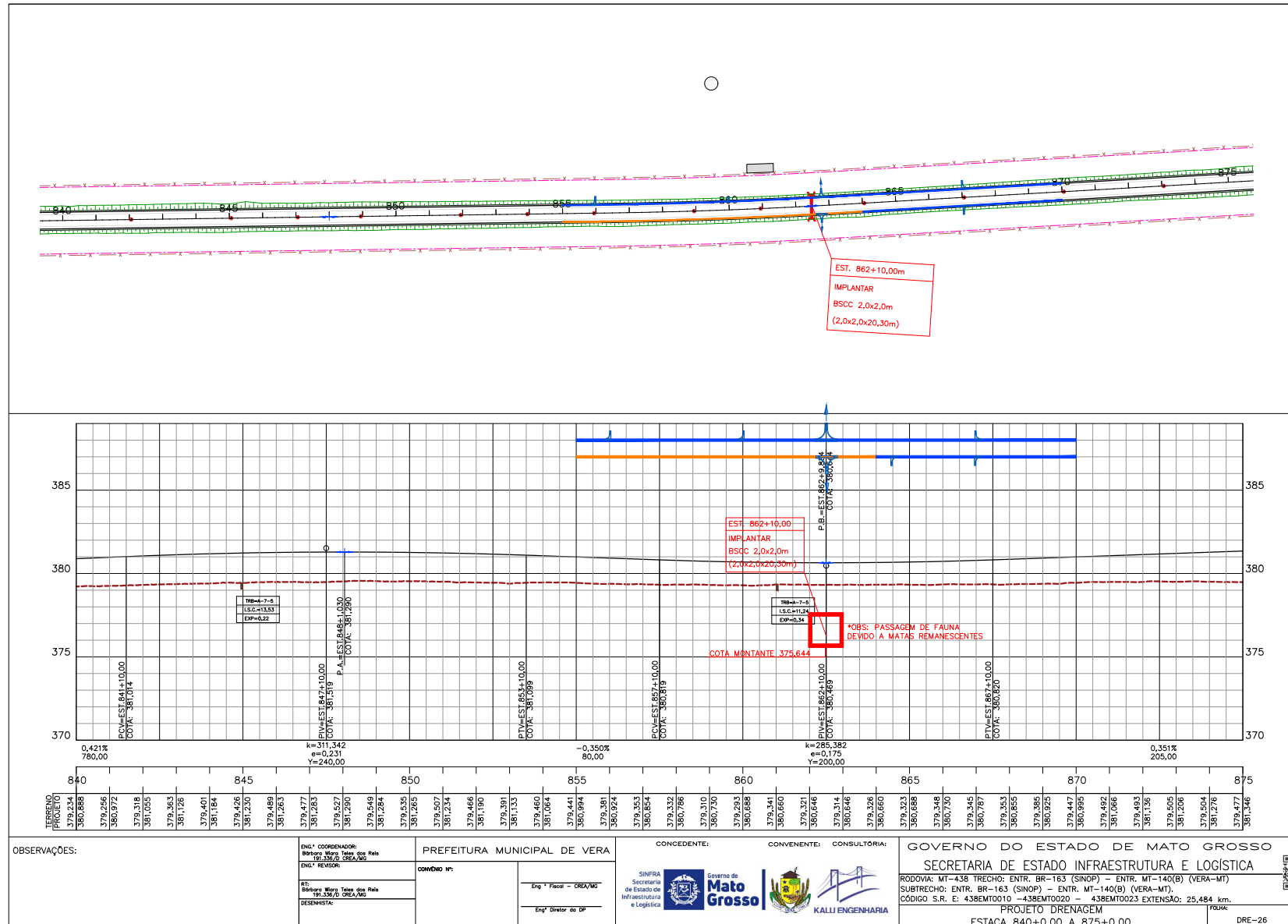
SINFRACAP202635144A



HASH: 65841455059526a5464683672641693a67c0f48671629232c653a7b8215e6 Documento assinado digitalmente, vale em <http://legislacoes.sesagui.mt.gov.br/flowee-pub/nvalidar/fp/5-677W-DESA-CHBH>. Assinado por: BARBARA MARIA TELES DOS REIS em 02/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Emitido em 14/04/2026 às 18:24 por AMANDA ARAUJO.

OBSERVAÇÕES:	ENG.º COORDENADOR: Barbara Maria Teles dos Reis MT-359/0-250-A/MT	PREFEITURA MUNICIPAL DE VERA		CONCEDENTE:		CONVENIENTE:		CONSULTORIA:		GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO	
	ENG.º REVISOR:	CONVÊNIO Nº:		SINFRA		Governo do Mato Grosso		KALLI ENGENHARIA		SECRETARIA DE ESTADO INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	
	MT: Barbara Maria Teles dos Reis MT-359/0-250-A/MT	Eng.º Fiscal - CREAMT		SINFRA		Governo do Mato Grosso		KALLI ENGENHARIA		RODOVIA: MT-438 TRECHO: ENTR. BR-163 (SINOP) - ENTR. MT-140(B) (VERA-MT)	
	DESENHISTA:	Eng.º Diretor de DP		SINFRA		Governo do Mato Grosso		KALLI ENGENHARIA		SUBTRECHO: ENTR. BR-163 (SINOP) - ENTR. MT-140(B) (VERA-MT). CÓDIGO S.R. E: 438EMT0010 - 438EMT0020 - 438EMT0023 EXTENSÃO: 25,484 km. PROJETO DRENAGEM ESTACA 805+0,00 A 840+0,00	





HASH: 6586145695959a55a6e68372a61693a67c0f46b71629232c653a67b0215e6 Documento assinado digitalmente, válido em <http://sigadoc.mt.gov.br/flowee/public/validar/fp/5-677W-DESA-CMBH>. Assinado por: BARBARA MARIA TELES DOS REIS em 02/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Emitido em 14/04/2026 às 18:24 por AMANDA ARAUJO.

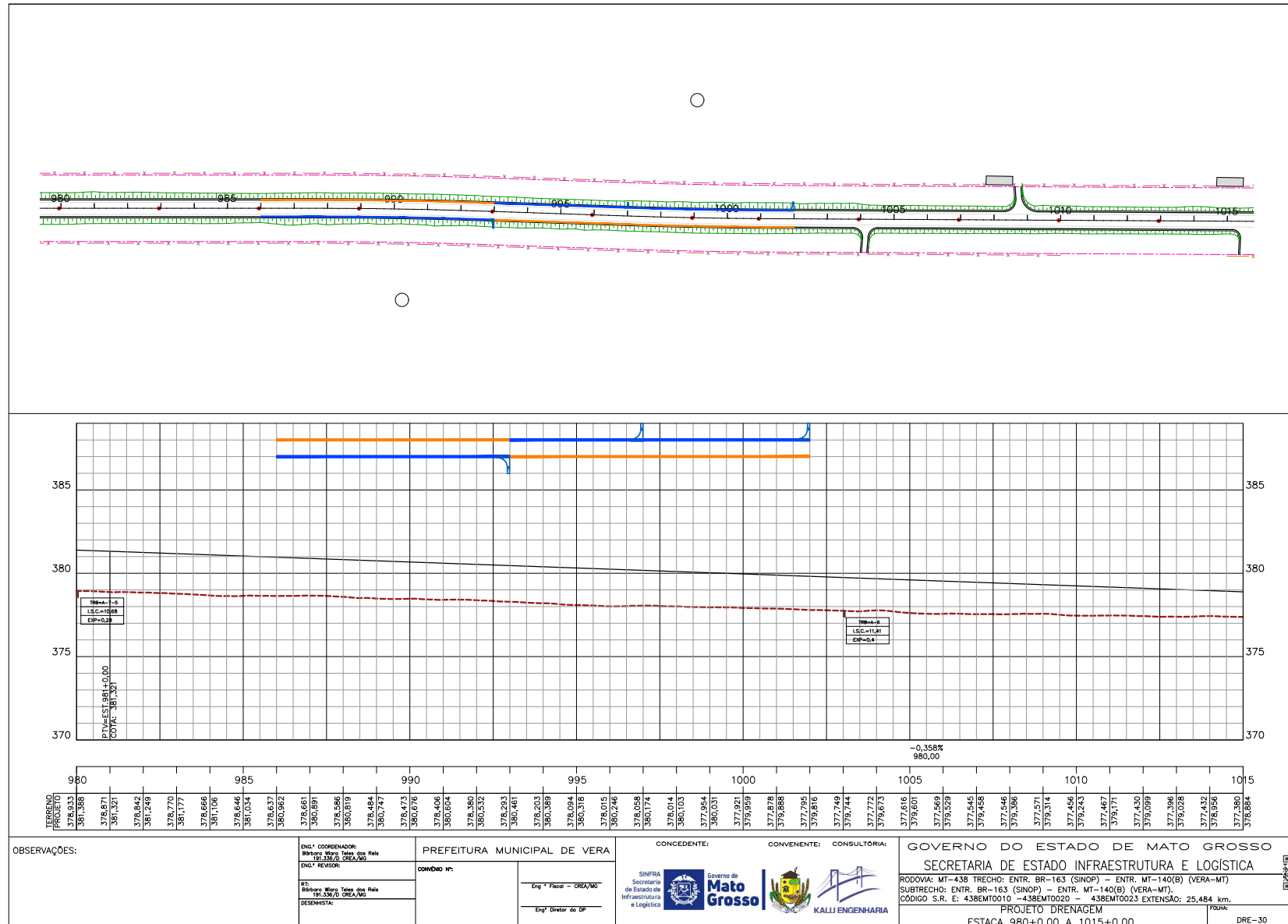


SINFRACAP202635144A







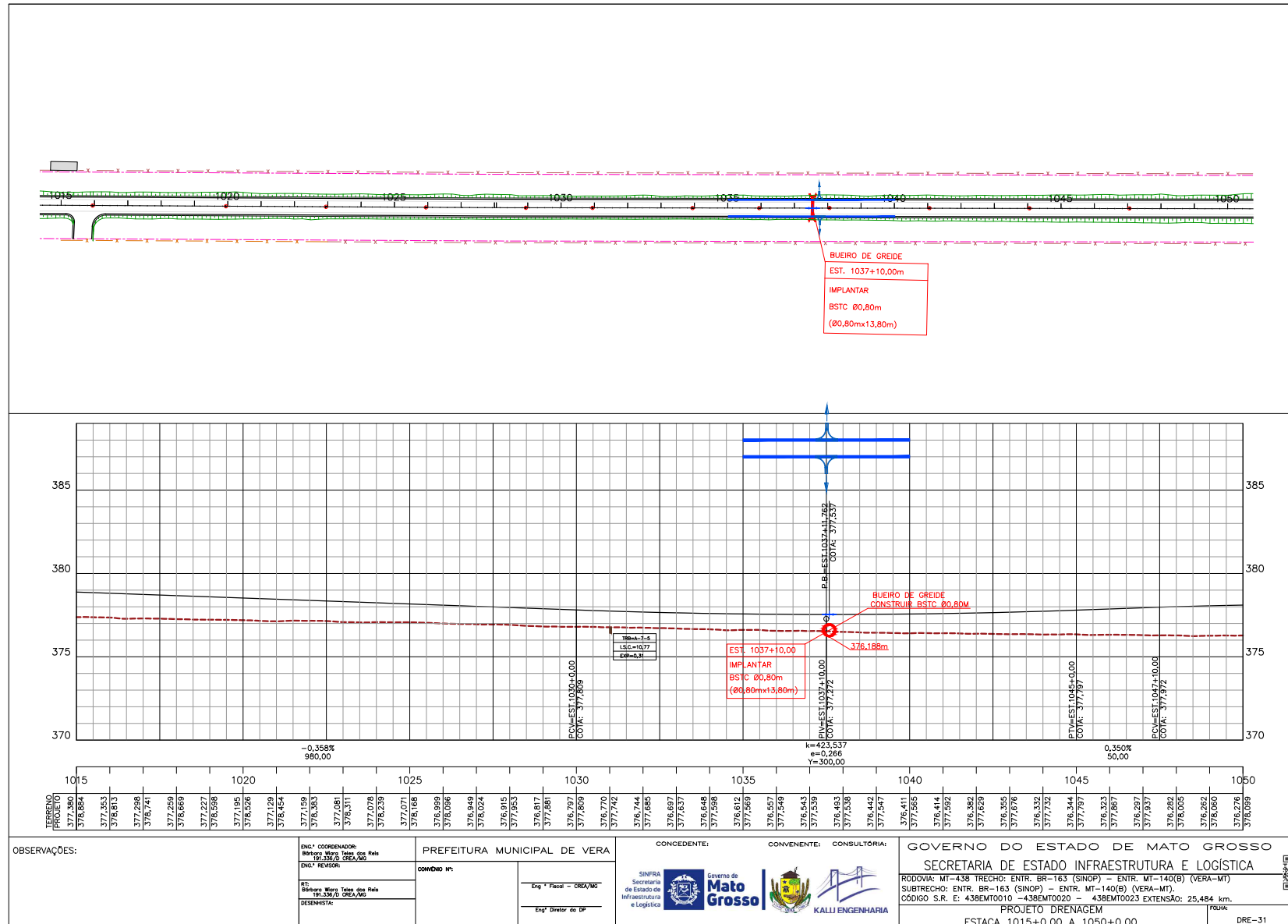


OBSERVAÇÕES:	ENG.º COORDENADOR: Bárbara Maria Teles dos Reis 191.336/0 CREA/MG	PREFEITURA MUNICIPAL DE VERA		CONCEDENTE:	CONVENIENTE:	CONSULTORIA:	GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO	
	ENG.º REVISOR:	CONVÊNIO Nº:	SINFRA Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística  Governo de Mato Grosso   KALLU ENGENHARIA	SECRETARIA DE ESTADO INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA				
	RT: Bárbara Maria Teles dos Reis 191.336/0 CREA/MG	Eng.º Fiscal – CREA/MG		RODOVIA: MT-438 TRECHO: ENTR. BR-163 (SINOP) – ENTR. MT-140(B) (VERA-MT)				
	DESENHISTA:	Eng.º Diretor de DP		SUBTRECHO: ENTR. BR-163 (SINOP) – ENTR. MT-140(B) (VERA-MT).				
	CÓDIGO S.R. E: 438EMT0010 – 438EMT0020 – 438EMT0023 EXTENSÃO: 25,484 km.							
PROJETO DRENAGEM							FOLHA:	DRE-30
ESTACA 980+0,00 A 1015+0,00								

HASH: 658614569592a5d46683672d41693a67c0f4671629232c653a7b20215e4 Documento assinado digitalmente, vale em http://sigadoc.mt.gov.br/validar?n=36133485-4569 por BARBARA MARIA TELES DOS REIS em 02/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Emitido em 14/04/2026 às 18:24 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202635144A



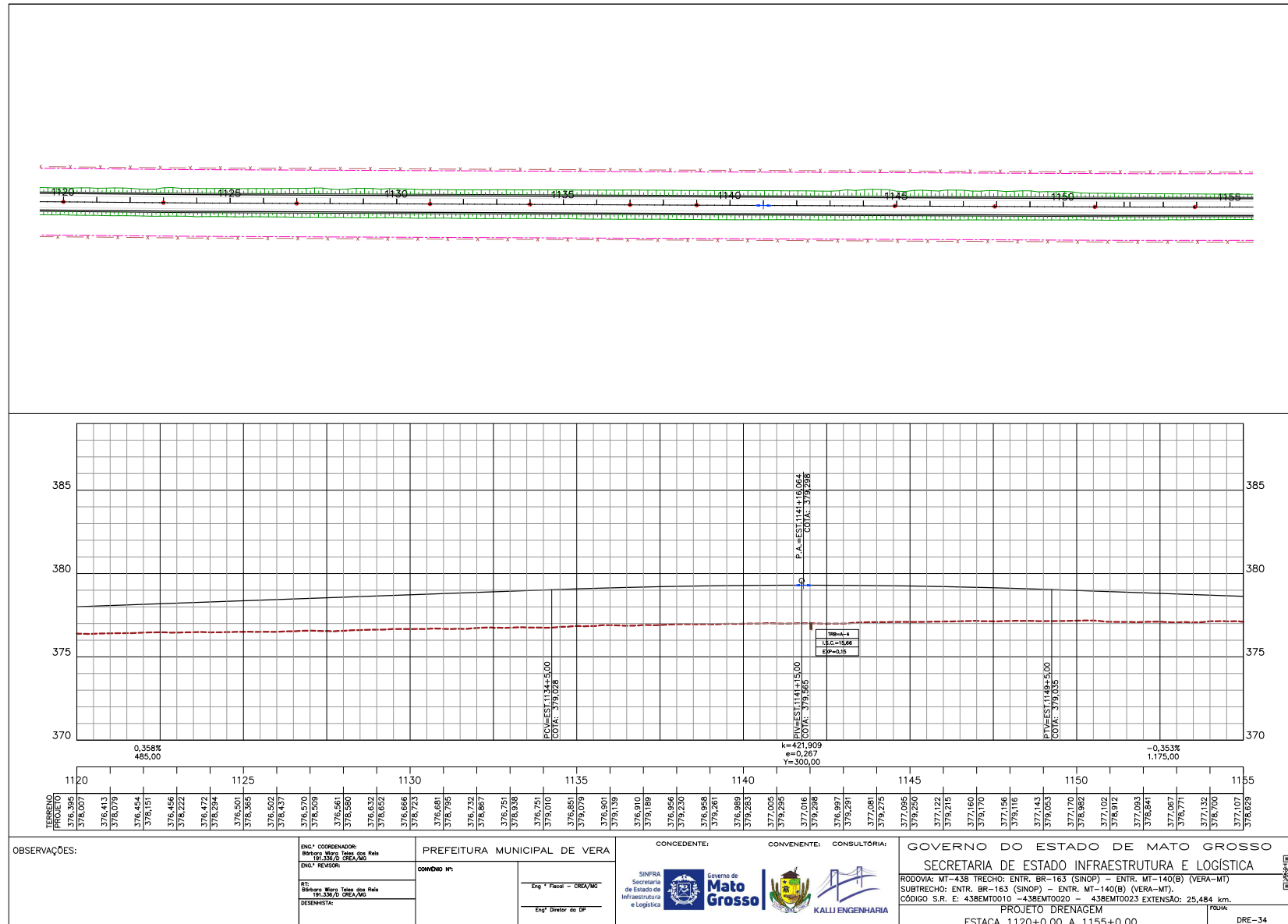
HASH: 65864145069592aa5da6e683672d61693a67c0f6b71629232c653ba7b20215ed Documento assinado digitalmente, vale em <http://sigadoc.mt.gov.br/flowee-pub/nvalidar/fp?S=677W-DESA-CMIB>. Assinado por: BARBARA MARIA TELES DOS REIS em 02/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Emitido em 14/04/2026 às 18:24 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202635144A



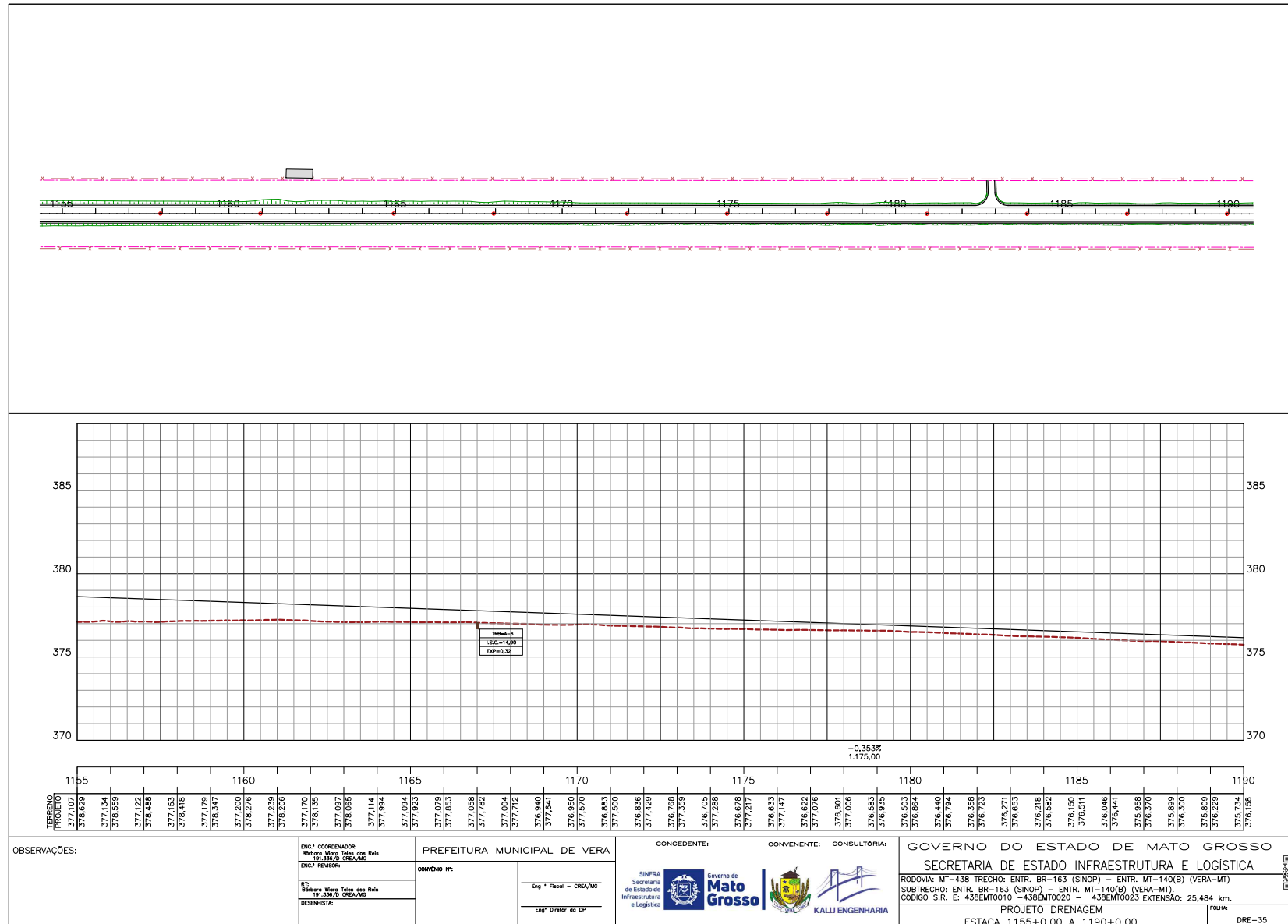




HASH: 6586145695926a5b46e683726d169ba67c0f46b71629232c653ba7802156d Documento assinado digitalmente, vale em <http://legislacoes.sespaq.mt.gov.br/flowee-pub/nvalidar/fp/5-677W-DESA-CMIBH>. Assinado por: BARBARA MARIA TELES DOS REIS em 02/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Emitido em 14/04/2026 às 18:24 por AMANDA ARAUJO.



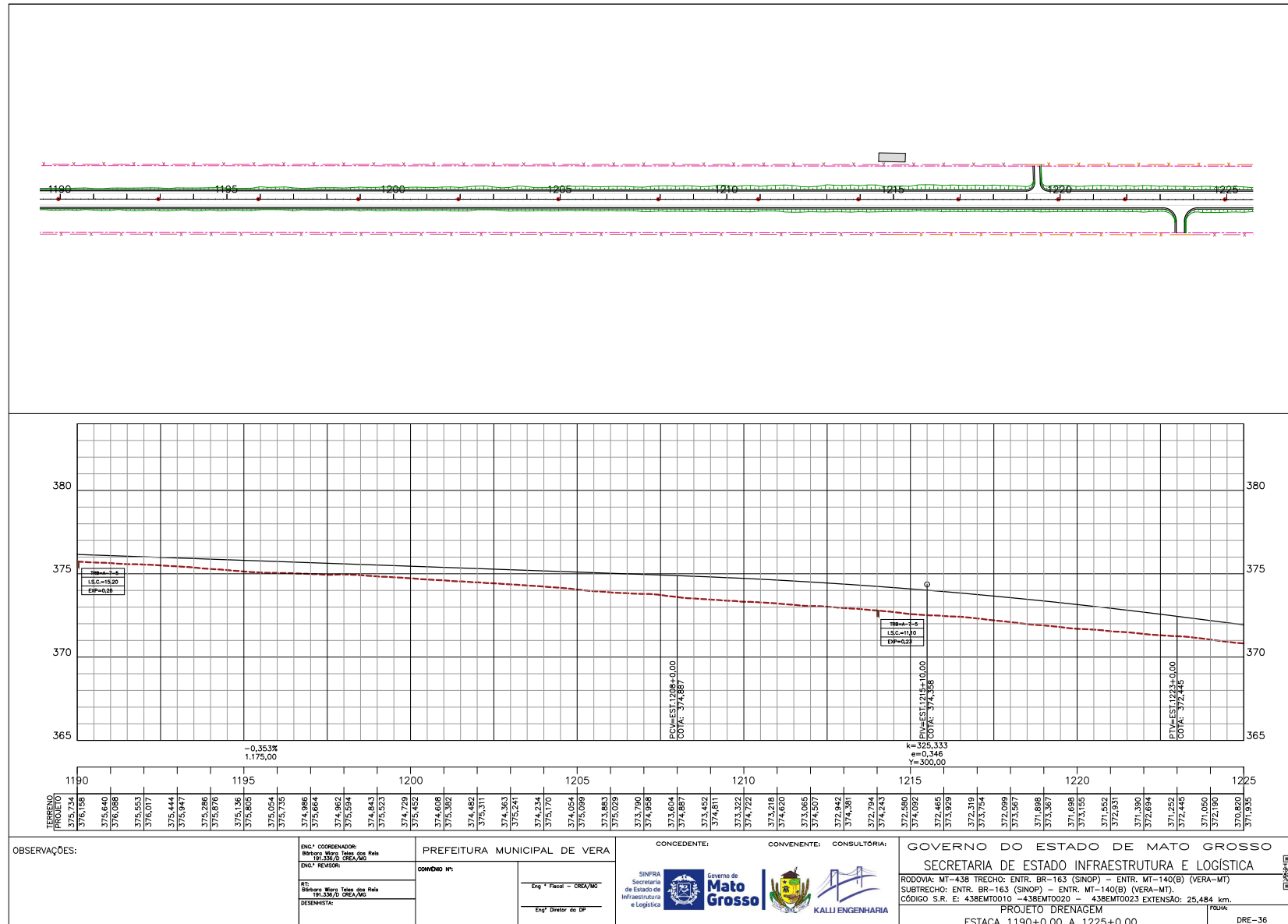
SINFRA-PRO-2026/06105



OBSERVAÇÕES:	ENG.º COORDENADOR: Bárbara Maria Teles dos Reis MT-356/05-2510-001	PREFEITURA MUNICIPAL DE VERA	CONCEDENTE:	CONVENIENTE:	CONSULTORIA:	GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO SECRETARIA DE ESTADO INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA RODOVIA: MT-438 TRECHO: ENTR. BR-163 (SINOP) - ENTR. MT-140(B) (VERA-MT) SUBTRECHO: ENTR. BR-163 (SINOP) - ENTR. MT-140(B) (VERA-MT) CÓDIGO S.R. E: 438EMT0010 - 438EMT0020 - 438EMT0023 EXTENSÃO: 25,484 km. PROJETO DRENAGEM ESTACA 1155+0,00 A 1190+0,00
	ENG.º REVISOR:		CONVÊNIO Nº:			
	MT: Bárbara Maria Teles dos Reis MT-356/05-2510-001		Eng.º Fiscal - CREAMT			
	DESENHISTA:		Eng.º Diretor de DP			

HASH: 6586145059595a5b46e68372a6169ba67c0f4871629232c653ba7b0215e6 Documento assinado digitalmente, válido em <http://legislacoes.segaj.mt.gov.br/flowee-pub/nvalidar/fp?S=677W-DESA-CMIBH>. Assinado por: BARBARA MARIA TELES DOS REIS em 02/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Emitido em 14/04/2026 às 18:24 por AMANDA ARAUJO.



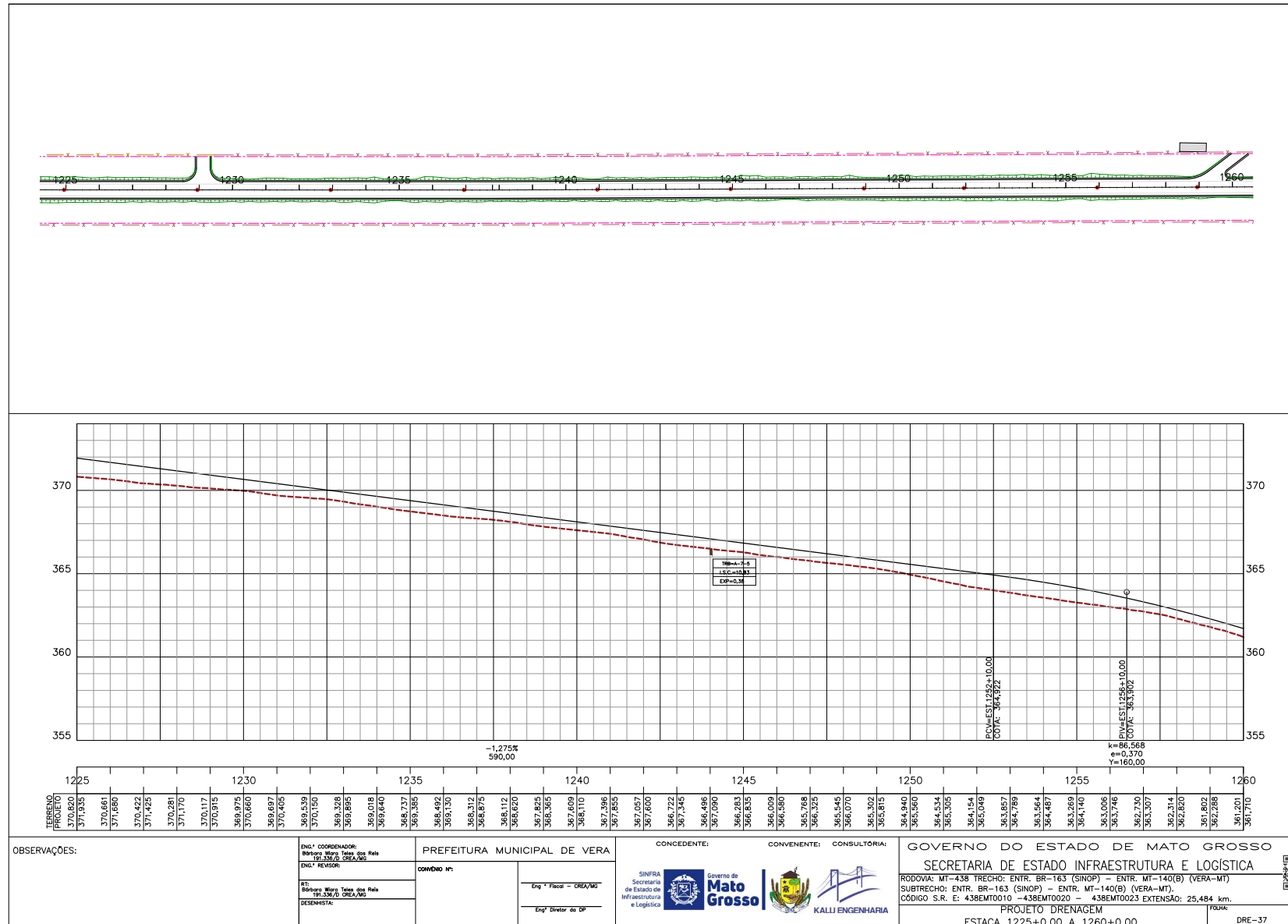


HASH: 6586145695926a5d4e68372d41693a7c0f4871629232c653a7b8215e6 Documento assinado digitalmente, vale em http://legislacoes.sesagui.mt.gov.br/flowee/pub/nvalidar/fp/5-677W-DESA-CHBH. Assinado por: BARBARA MARIA TELES DOS REIS em 02/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Emitido em 14/04/2026 às 18:24 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202635144A





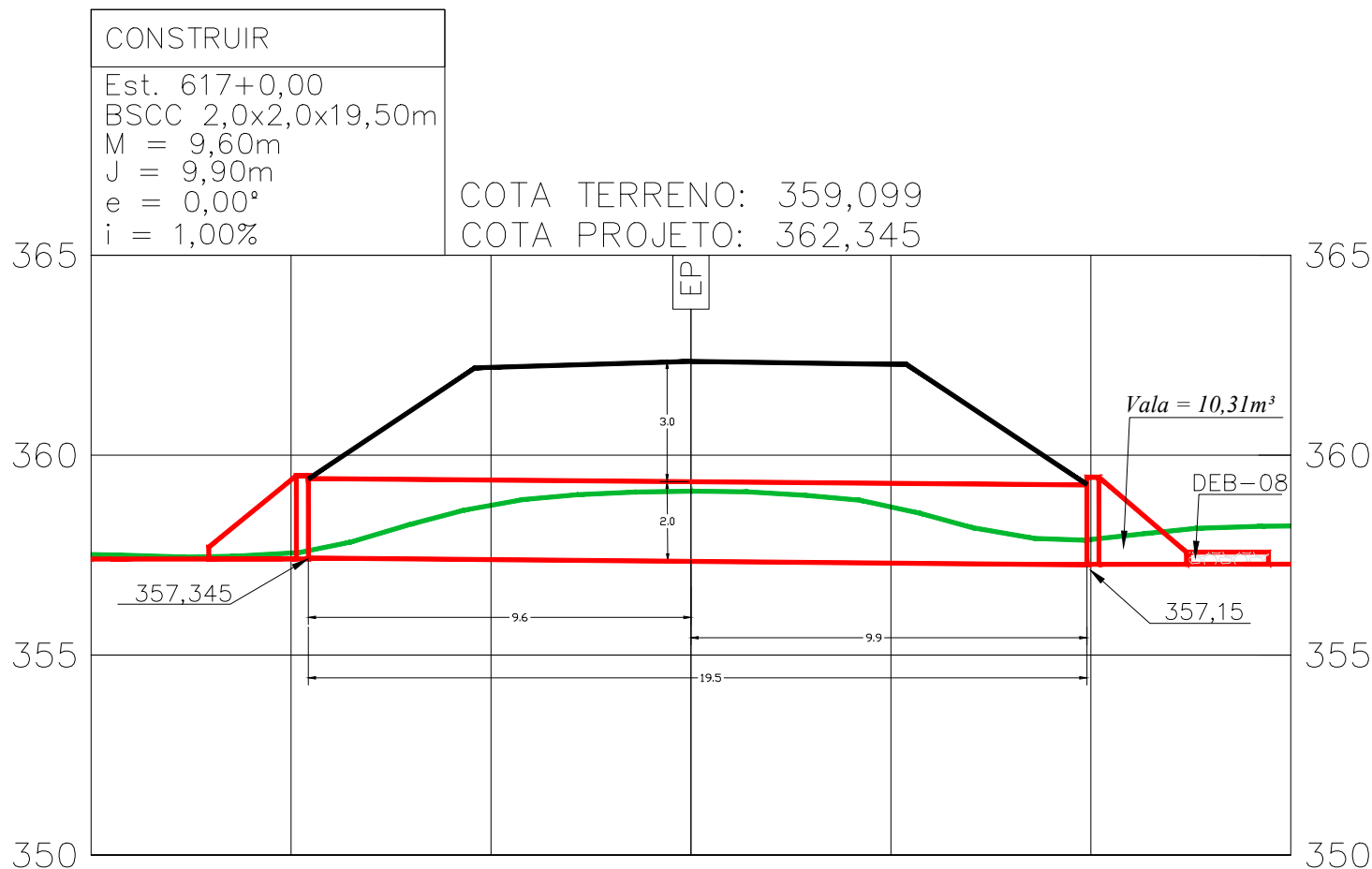
HASH: 6584145069592a5b4e68372d41693a67c0f4871629232c653a7b8215e6 Documento assinado digitalmente, vale em http://legislacoes.sespaq.mt.gov.br/flowee-pub/nvalidar?P5-67TW-DESA-CHH. Assinado por: BARBARA MARIA TELES DOS REIS em 02/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Emitido em 14/04/2026 às 18:24 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP2026351444







OBSERVAÇÕES:

ENG. COORDENADOR:
Carlos Roberto Tavares Fernandes
67380/D CREA/MG

ENG. REVISOR:
Rt: Sérgio Mário Tavares Reis
191334/D CREA/MG

DESENHISTA:
Patrícia Mariana da Silva
290.497/D CREA/MG

PREFEITURA MUNICIPAL DE VERA - MT

CONVÊNIO Nº:

Eng. Fiscal - CREA/MG

Eng. Diretor de DP

CONCEDENTE: GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

CONVENIENTE: SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

CONSULTORIA: KALLU ENGENHARIA

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

RODOVIA: MT-438 TRECHO: ENTR. BR-163 (SINOP) - ENTR. MT-140(B) (VERA-MT)

SUB-TRECHO: INÍCIO ENTR. MT-140(B) (VERA-MT) - FIM ENTR. BR-163 (SINOP)

CODIGO DO S.R.E.: 438EMT0010 - 438EMT0020 - 438EMT0023 EXTENSÃO: 25,484 KM

PROJETO DE DRENAGEM
SEÇÃO DOS BUEIROS

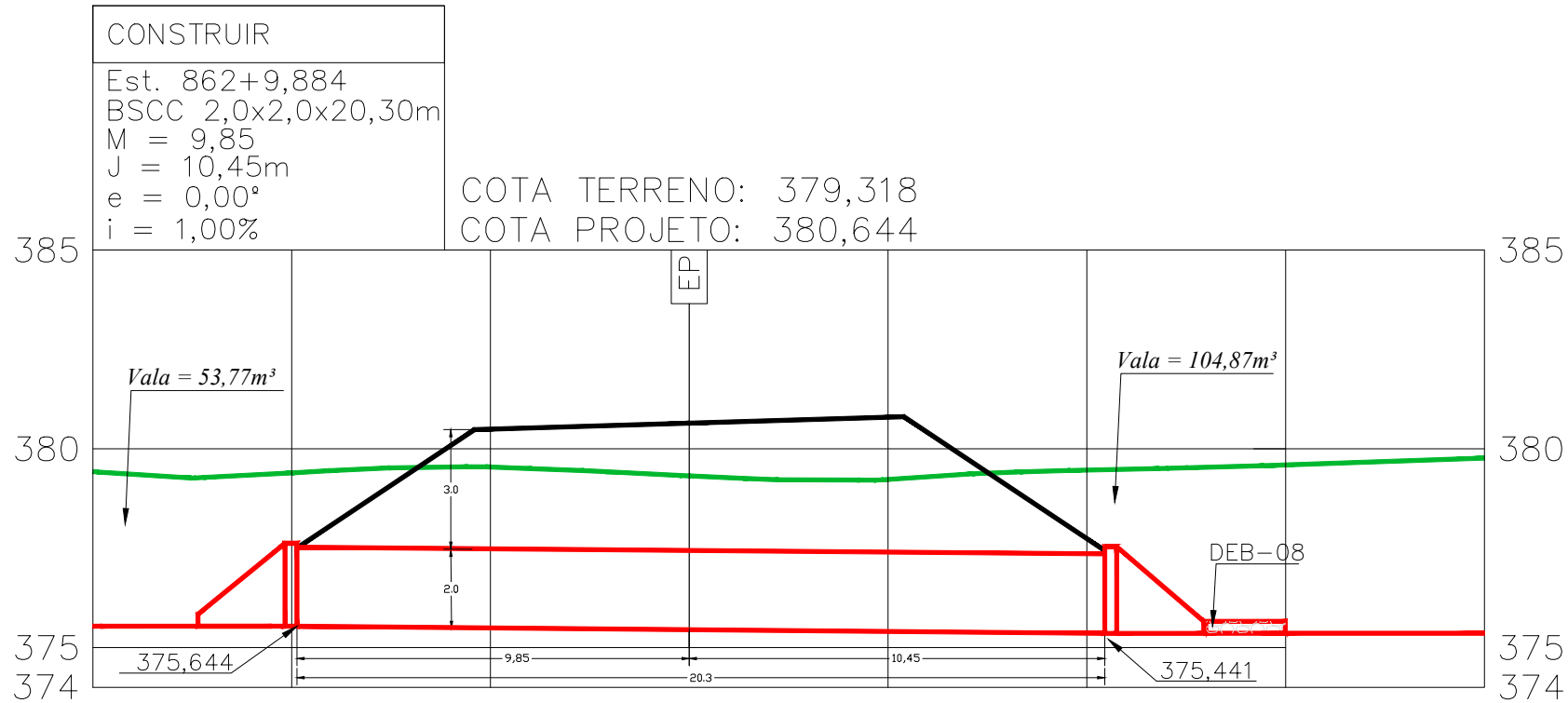
DRE-39



SINFRACAP202635144A







OBSERVAÇÕES:

ENG. COORDENADOR:
Carlos Roberto Tavares Fernandes
87380/D CREA/MG

ENG. REVISOR:
Rt: Rodrigo Mario Tavares dos Reis
191334/D CREA/MG

DESENHISTA:
Patrícia Ferreira da Silva
290.497/D CREA/MG

PREFEITURA MUNICIPAL DE VERA - MT

CONVENIO Nº: _____

Eng. Fiscal - CREA/MG

Eng. Diretor de DP

CONCEDENTE:

SINFRA
Secretaria
de Estado de
Infraestrutura
e Logística

CONVENIENTE: CONSULTORIA:

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

KALLU ENGENHARIA

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

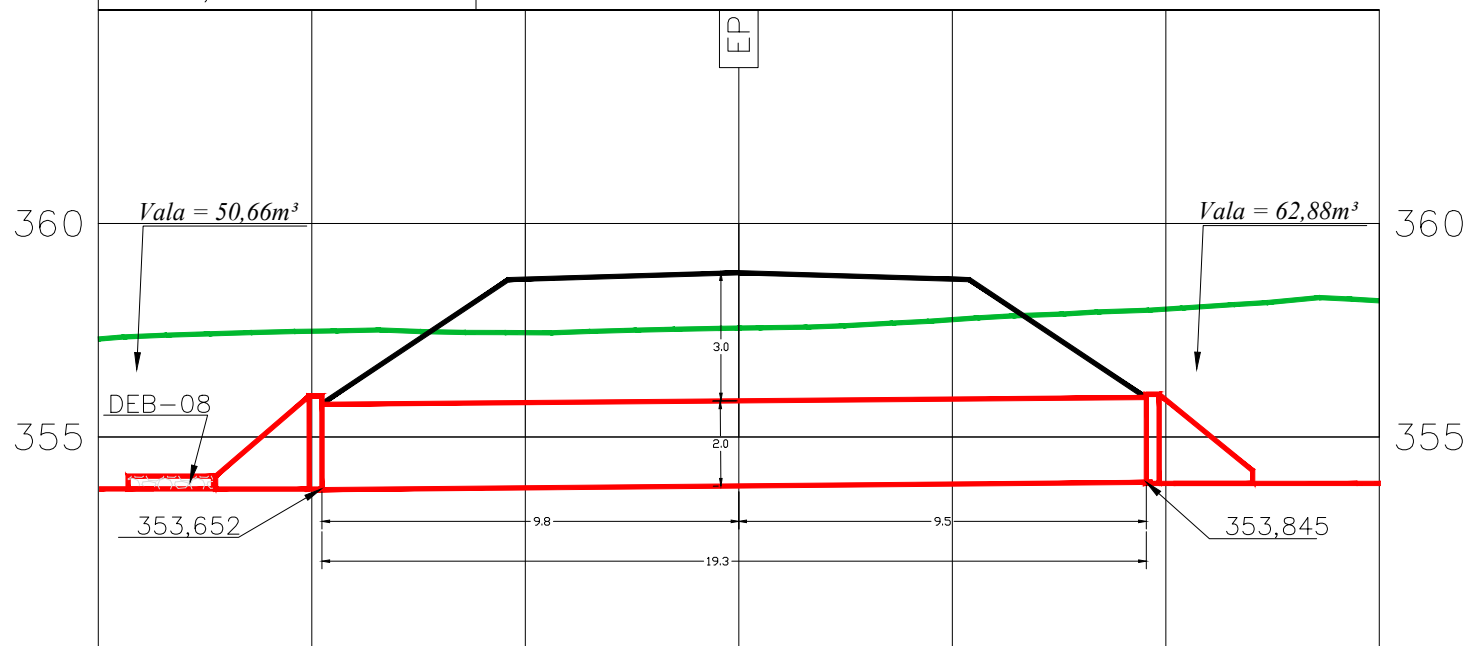
RODOVIA: MT-438 TRECHO: ENTR. BR-163 (SINOP) - ENTR. MT-140(B) (VERA-MT)
SUB-TRECHO: INICIO ENTR. MT-140(B) (VERA-MT) - FIM ENTR. BR-163 (SINOP)
CÓDIGO DO S.R.E.: 438EMT0010 - 438EMT0020 - 438EMT0023 EXTENSÃO: 25,484 KM

PROJETO DE DRENAGEM
SEÇÃO DOS BUEIROS

DRE-42

CONSTRUIR
 Est. 1267+3,00
 BSCC 2,0x2,0x19,30m
 M = 9,50
 J = 9,80m
 e = 0,00°
 i = 1,00%

COTA TERRENO: 357,549
 COTA PROJETO: 358,845



OBSERVAÇÕES:

ENG. COORDENADOR:
 Carlos Roberto Tavares Fernandes
 87380/O - CREA/MG
 ENG. REVISOR:
 191336/O - CREA/MG
 RT:
 Sérgio Mário Tavares Reis
 191336/O - CREA/MG
 DESENHISTA:
 Kelly Mariana da Silva
 290.497/D - CREA/MG

PREFEITURA MUNICIPAL DE VERA - MT

CONVENIO Nº:

Eng.º Fiscal - CREA/MG

Eng.º Diretor de OP

CONCEDENTE:

SINFRAS
 Secretaria
 de Estado de
 Infraestrutura
 e Logística

CONVENIENTE: CONSULTORIA:

Governo de
 Mato Grosso
 KALLU ENGENHARIA

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

SECRETARIA DE ESTADO INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

RODOVIA: MT-438 TRECHO: ENTR. BR-163 (SINOP) - ENTR. MT-140(B) (VERA-MT)

SUB-TRECHO: INICIO ENTR. MT-140(B) (VERA-MT) - FIM ENTR. BR-163 (SINOP)

CODIGO DO S.R.E.: 438EMT0010 - 438EMT0020 - 438EMT0023 EXTENSÃO: 25,484 KM

PROJETO DE DRENAGEM

SEÇÃO DOS BUEIROS

DRE-43



SINFRACAP202635144A



Tabela 01 - Método Racional e Racional com Coeficiente de Retardo

ELEMENTOS DA BACIA HIDROGRÁFICA										CÁLCULO DA VAZÃO MÁXIMA								ESTUDO HIDRÁULICO			
Ordem	Km	Área (km²)	NOME CURSO D'ÁGUA	ÁREA (km²)	DESN. TALV. (m)	COMP. TALV. (km)	DECLIV. d (m/m)	Tempo de Conc. tc (hora)	RUN OFF "c"	INTENSIDADE I (mm / h)			n	Coeficiente de Retardo	VAZÃO MÁXIMA Q (m³ / s)			OBRA DE ARTE			
										15	25	50			φ	15	25	50	EXISTENTE	INDICADO	SITUAÇÃO
-																					
-	01	617+0,00	Córrego Guilhermina	7,980	27	2,780	0,010	0,98	0,20	92,44	96,81	102,49	5	0,26	10,78	11,29	11,95		BSCC 2,00m X 2,00m X 19,50 m	IMPLANTAR	
-	02	676+3,50	Córrego Guilhermina	9,300	19	3,260	0,006	1,34	0,20	76,37	79,93	84,54	5	0,25	10,06	10,53	11,14		BSCC 2,00m X 2,00m X 19,30 m	IMPLANTAR	
-	03	779+0,00	Córrego Guilhermina	1,440	13	0,910	0,014	0,36	0,20	149,84	157,52	167,64	6	0,44	5,24	5,51	5,86		BDTC Ø 1,00m X 17,50 m	IMPLANTAR	
-	04	862+9,884	Córrego Guilhermina	2,320	7	0,680	0,010	0,32	0,20	154,71	162,74	173,35	6	0,40	8,05	8,47	9,02		BSCC 2,00m X 2,00m X 20,30 m	IMPLANTAR	
-	05	1265+10,00	Córrego Guilhermina	1,590	8	1,440	0,006	0,73	0,20	108,65	113,87	120,68	5	0,36	3,49	3,65	3,87		BSCC 2,00m X 2,00m X 19,30 m	IMPLANTAR	

OBSERVAÇÕES:

ENG.º COORDENADOR:
Carlos Roberto Tavares Fernandes
87380/O-CEA/MG
ENG.º REVISOR:
Rt:
BORGES Mario Tavares Reis
191334/O-CEA/MG
DESENHISTA:
Kaly, Mariana da Silva
290.497/O-CEA/MG

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CANAÃ DO NORTE
CONVÊNIO Nº:
Eng.º Fiscal - CREA/MG
Eng.º Diretor de DP

CONCEDENTE: SINFRA
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística
GOVERNO DE MATO GROSSO
CONVENIENTE: Mato Grosso
CONSULTORIA: KALU ENGENHARIA

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
RODOVIA: MT-436 TRECHO: ENTR. BR-163 (SINOP) - ENTR. MT-140(B) (VERA-MT)
SUB-TRECHO: INÍCIO ENTR. MT-140(B) (VERA-MT) - FIM ENTR. BR-163 (SINOP)
CÓDIGO DO S.R.E.: 438EMT0010 - 438EMT0020 - 438EMT0023 EXTENSÃO: 25,484 km
PROJETO DE DRENAGEM
MÉTODO RACIONAL E PLANILHAS DE BUEIROS
FOLHA: DRE-44



IMPL - 656115506920a5b4683622a6188a672ca8b77b29222c33a7b70215cc - Documento assinado digitalmente, válido em https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=36133485-4569
CONSULTORIA: AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Emitido em 14/04/2026 às 11:30:43 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202635144A

AASU-68de1e5ba9d0c52ea5faded5cc672aa1ac3ca77cf7db7162bf22a6c3ba7ba215ef1 The main secondary minimum value



MA 34 - 648041e5406520a5549d6692672da1692a67cc7a9b71e20922246c3ba78b215ed Documento assinado digitalmente, válido em <https://arquivos.sp.gov.br/brasil/ma34-648041e5406520a5549d6692672da1692a67cc7a9b71e20922246c3ba78b215ed>. Assinado por: BARRARA WABARTEI ES DOS REIS em

FOLHA:
DRE-46



OBSERVAÇÕES:

ENG.* COORDENADOR: Carlos Roberto Teles Fernandes 67.360/D CREA/MG ENG.* REVISOR:
RT: Bárbara Wiza Teles dos Reis 191.336/D CREA/MG
DESENHISTA: Ketly Horrara da Silva 290.493/D CREA/MG

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CANAÃ DO NORTE

CONVENIO N.º

Eng. Econ. = 0.854/10

Enq^a Diretor do CP

CONCEDENTE:

SINFRA
Secretaria
de Estado
de Infraestrutura
e Logística



Governo de
**Mato
Grosso**

CONVENIENTE:



CONSULTÓRIA:

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

RODOVIA: MT-438 TRECHO: ENTR. BR-163 (SINOP) - ENTR. MT-140(B) (VERA-MT),
SUB-TRECHO: INÍCIO ENTR. MT-140(B) (VERA-MT) - FIM ENTR. BR-163 (SINOP)
CÓDIGO DO S.R.E.: 438EMT0010 - 438EMT0020 - 438EMT0023 EXTENSÃO: 25,484 km

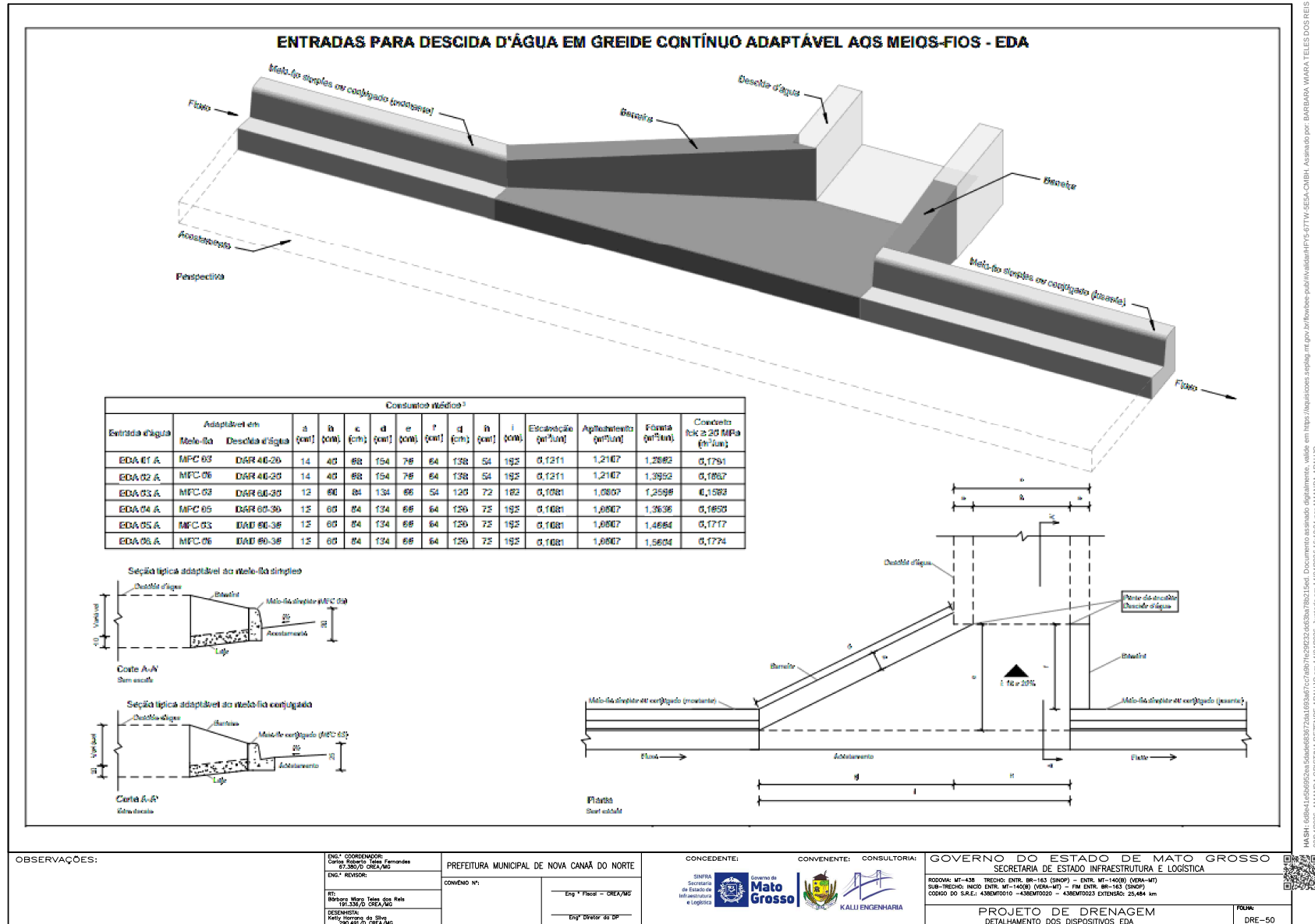
PROJETO DE DRENAGEM
NOTA DE SERVIÇO SAÍDA E DESCIDA D'ÁGUA

FOLHA: DRF-4



SINFRACAP202635144A

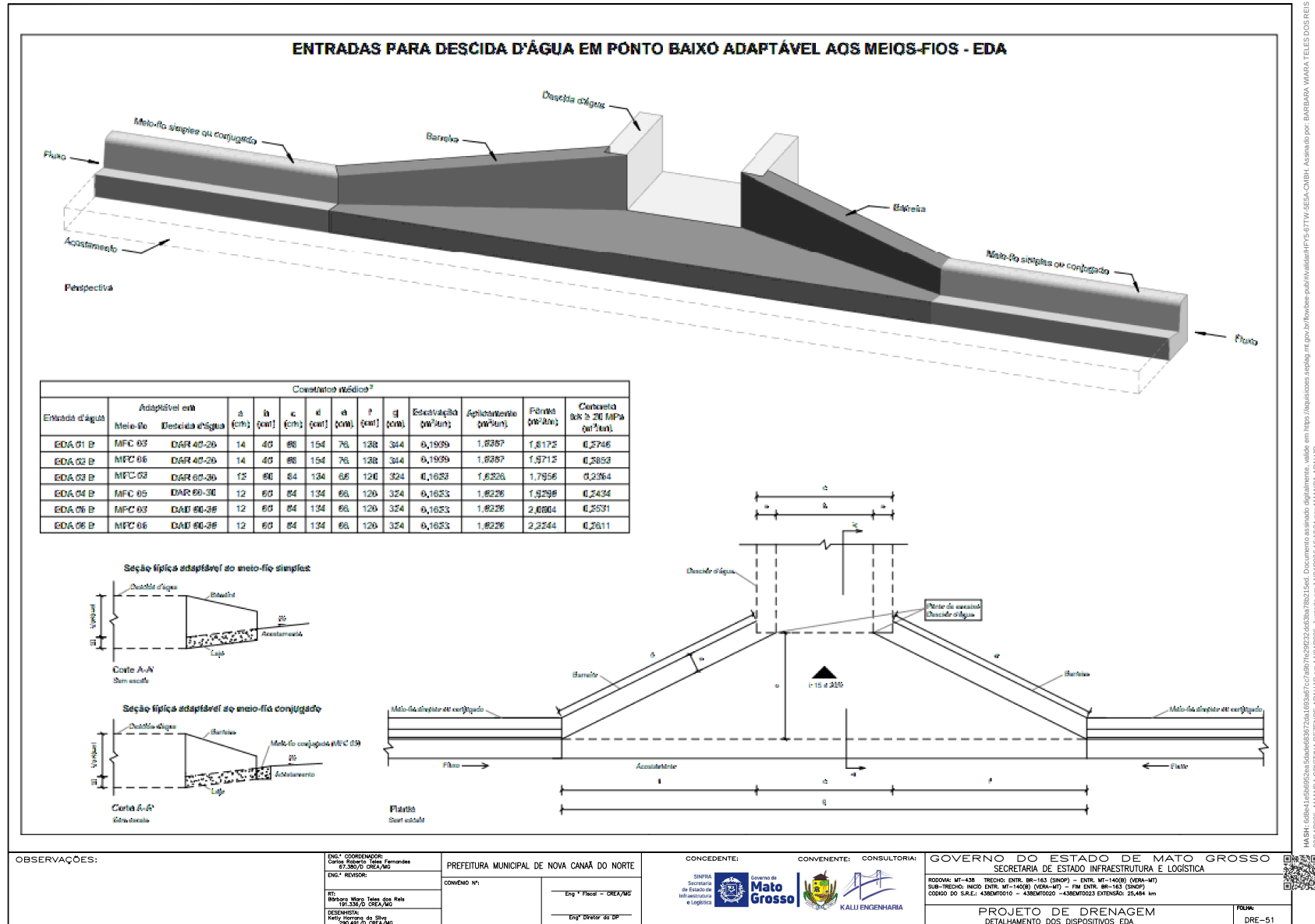




HASH: 658b4145069592a5d46e683725d16936b7c0f49b71629232c6538a780215ed. Documento assinado digitalmente, vale em <https://sigadoc.mt.gov.br/validar.php?S=67TW-SESA-CMBH>. Assinado por: BARBARA MARIA TELES DOS REIS em 03/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Juntado em 14/04/2026 às 12:24 por AMANDA ARAUJO.



SINFRA-PRO-2026/06105

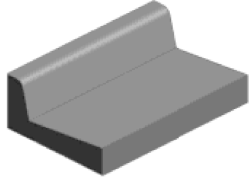


HASH: 658e41e5069592a55a6e68725d1693a7c0f6b71629232c653a7f80215e4 Documento assinado digitalmente, vá em <http://legislacoes.siga.mt.gov.br/boletim-publico/validar.php?S=677W-SESA-CMBH>. Assinado por: BARBARA MARIA TELES DOS REIS em 03/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Juntado em 14/04/2026 às 11:32:24 por AMANDA ARAUJO.

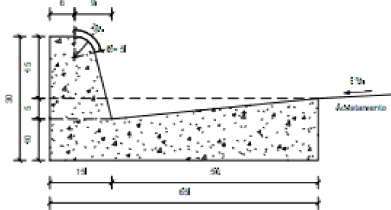


SINFRA-PRO-2026/06105

MEIOS-FIOS DE CONCRETO - MFC

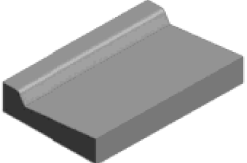


Perspectiva

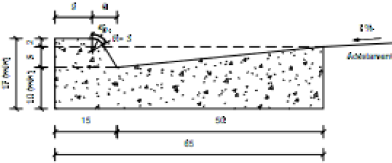


Seção transversal
Escala 1 : 10

Constantes médias ³		Método executivo ⁴		
		Convencional	Extrusão	Pré-moldado
Elevação	m/m	0,0975	0,0975	0,0975
Concreto Rk ≥ 25 MPa	m/m	0,1025	0,1025	0,1025
Fôrma	m/m	0,7356	-	-
Argamassa de cimento e areia ²⁼³	m/m	0,0047	-	0,0010

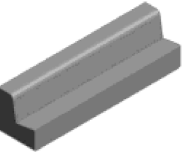


Perspectiva

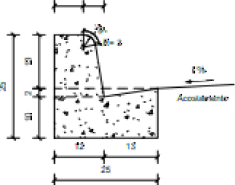


Seção transversal
Escala 1 : 10

Constantes médias ³		Método executivo ⁴		
		Convencional	Extrusão	Pré-moldado
Elevação	m/m	0,0975	0,0975	0,0975
Concreto Rk ≥ 25 MPa	m/m	0,0975	0,0975	0,0975
Fôrma	m/m	0,4513	-	-
Argamassa de cimento e areia ²⁼³	m/m	0,0047	-	0,0009

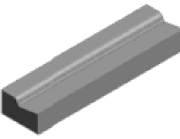


Perspectiva

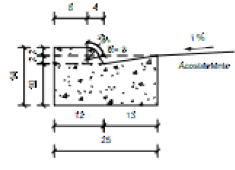


Seção transversal
Escala 1 : 10

Constantes médias ³		Método executivo ⁴		
		Convencional	Extrusão	Pré-moldado
Elevação	m/m	0,0369	0,0369	0,0369
Concreto Rk ≥ 25 MPa	m/m	0,0420	0,0420	0,0420
Fôrma	m/m	0,6915	-	-
Argamassa de cimento e areia ²⁼³	m/m	0,0061	-	0,0004



Perspectiva



Seção transversal
Escala 1 : 10

Constantes médias ³		Método executivo ⁴		
		Convencional	Extrusão	Pré-moldado
Elevação	m/m	0,0369	0,0369	0,0369
Concreto Rk ≥ 25 MPa	m/m	0,0369	0,0369	0,0369
Fôrma	m/m	0,3290	-	-
Argamassa de cimento e areia ²⁼³	m/m	0,0061	-	0,0003

OBSERVAÇÕES:

ENR1 COORDENADOR:
Carlos Roberto Tavares Mendes
ENR360/D CREX/MG

ENR2 REVISOR:
Rafaela Maria Tavares dos Reis
ENR336/D CREX/MG

COORDENADOR:
Kelly Noronha da Silva
ENR407/D CREX/MG

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CANAÃ DO NORTE

CONVÊNIO Nº:

Eng.º Fiscal – CREX/MG

Eng.º Diretor da UP

CONCEDENTE: SINFRA
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

CONVENIENTE: Governo do Mato Grosso

CONSULTORIA: KALU ENGENHARIA

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

RODOVIA MT-430 - TRECHO: ENTR. BR-163 (SINOP) – ENTR. MT-140/09 (VIRA-MT)
SUB-TRECHO INÍCIO ENTR. MT-140/09 (VIRA-MT) – FIM ENTR. BR-163 (SINOP)
CDD009 DO SUE: 438M/0010 – 438M/0023 - EXTENSÃO: 23,484 km

PROJETO DE DRENAGEM
DETALHAMENTO DOS DISPOSITIVOS MFC

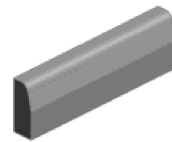
FOLHA DRE-52

HASH: 6584145059592a5d46e83725a1693a7c0f6b7162922c0c3ba7f8215ed. Documento assinado digitalmente, vále em <http://legislacoes.sesag.mt.gov.br/biblioteca/public/validar/fp/s-67TW-SESA-CHBI>. Assinado por: BARBARA MARIA TELES DOS REIS em 03/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Juntado em 14/04/2026 às 11:24 por AMANDA ARAUJO.

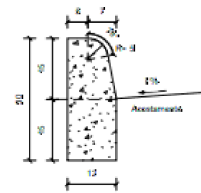
SINFRA P202635144

MEIOS-FIOS DE CONCRETO - MFC

MFC 05



Perspectiva

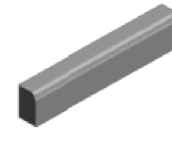


Seção transversal

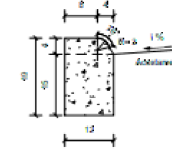
Escala 1 : 10

Constantes médias ³		Método executivo ⁴		
		Convencional	Estendida	Pre-moldada
Escavação	m³/m	0,0185	0,0185	0,0185
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,0334	0,0334	0,0334
Fôrma	m²/m	0,5141	-	-
Armadura de concreto e aço ⁵⁼⁶	m³/m	0,0091	-	0,0093

MFC 06



Perspectiva

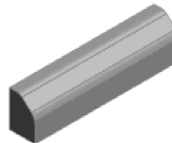


Seção transversal

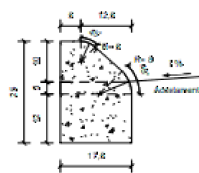
Escala 1 : 10

Constantes médias ³		Método executivo ⁴		
		Convencional	Estendida	Pre-moldada
Escavação	m³/m	0,0180	0,0180	0,0180
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,0326	0,0326	0,0325
Fôrma	m²/m	0,5701	-	-
Armadura de concreto e aço ⁵⁼⁶	m³/m	0,0091	-	0,0093

MFC 07



Perspectiva

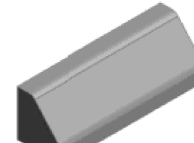


Seção transversal

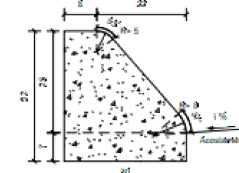
Escala 1 : 10

Constantes médias ³		Método executivo ⁴		
		Convencional	Estendida	Pre-moldada
Escavação	m³/m	0,0263	0,0263	0,0263
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,0308	0,0308	0,0306
Fôrma	m²/m	0,4495	-	-
Armadura de concreto e aço ⁵⁼⁶	m³/m	0,0091	-	0,0094

MFC 08



Perspectiva



Seção transversal

Escala 1 : 10

Constantes médias ³		Método executivo ⁴		
		Convencional	Estendida	Pre-moldada
Escavação	m³/m	0,0610	0,0610	0,0610
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,0721	0,0721	0,0721
Fôrma	m²/m	0,7265	-	-
Armadura de concreto e aço ⁵⁼⁶	m³/m	0,0091	-	0,0097

OBSERVAÇÕES:

ENR1 COORDENADOR:
Carla Ribeiro Tavares Fernandes
67.380/2-01/ENR/MG
ENR2 REVISOR:
ENR3 ELABORADOR:
Rafaela Maria Tavares dos Reis
191.336/2-01/ENR/MG
COORDENADOR:
Kelly Noronha da Silva
290.487/2-01/ENR/MG

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CANAÃ DO NORTE

CONVÊNIO Nº:

Eng.º Fiscal - OREX/MG

Eng.º Diretor de OP

CONCEDENTE:



CONVENIENTE:

CONSULTORIA:

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

RODOVIA MT-430 TRECHO: ENTR. BR-163 (SINOP) - ENTR. MT-140 (VILA-NOVA)
SUB-TRECHO INÍCIO ENTR. MT-140 (VILA-NOVA) - FIM ENTR. BR-163 (SINOP)
CORRETO DO SUE: 438ENR0010 - 438ENR0023 EXTENSÃO: 25,484 km

PROJETO DE DRENAGEM
DETALHAMENTO DOS DISPOSITIVOS MFC

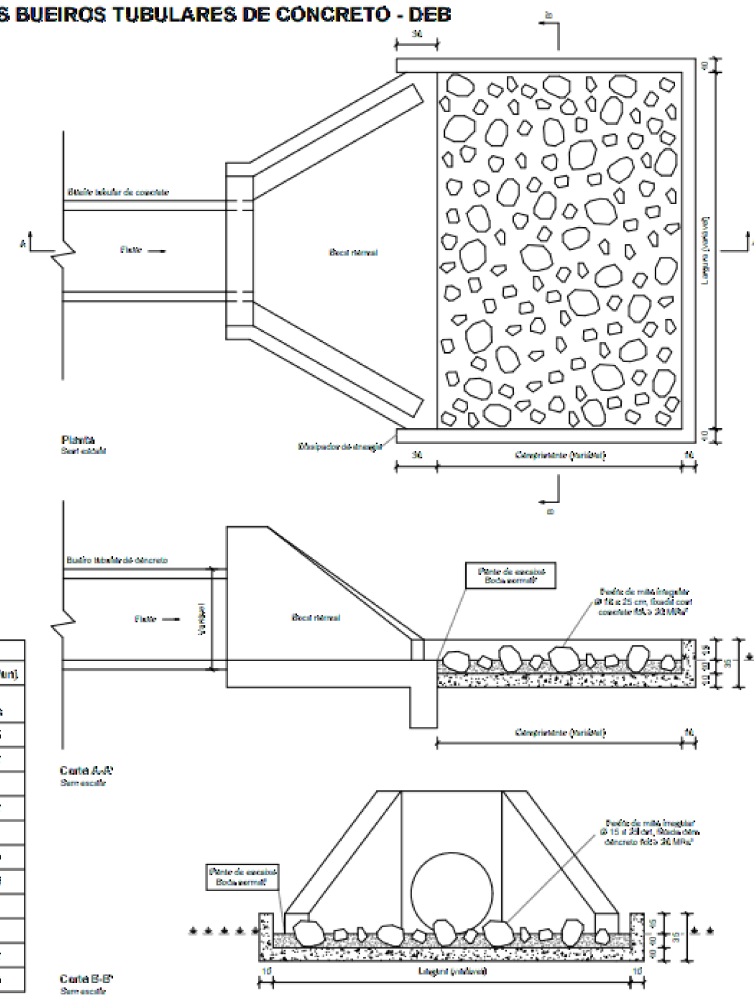
FOLHA
DRE-53

HASH: 658b4145095959a55a5e4658725a1693a67c0f6b71629232c033a7b8215ed Documento assinado digitalmente, válido em <http://legislares.sesag.mt.gov.br/boletim-publico/validar/fp/5-677W-SESA-CMIB>. Assinado por: BARBARA MARIA TELES DOS REIS em 03/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Juntado em 14/04/2026 às 13:24 por AMANDA ARAUJO.

SINFRA-P202635144A



Características técnicas										
Designação	Adaptável em	Comprimento (cm)	Largeza (cm)	Estacação (m ² /m)	Aplicamento (m ² /m)	Prensa (m ² /m)	Prensa de alta (m ² /m)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m ² /m)	Fôrça de tração de tração	Teja e painéis
DEB 100-260	BSTC 80	100	263	1,0874	5,4329	4,7680	0,3748	0,3794	0,7185	
DEB 240-316	BSTC 80	240	316	1,8926	8,4633	6,4686	0,5987	0,4491	1,0852	
DEB 300-386	BSTC 100	300	386	2,4471	12,0363	8,4278	0,8981	0,6465	1,4651	
DEB 380-414	BSTC 120	380	414	3,2236	16,1176	7,4329	1,1616	0,8984	1,9152	
DEB 450-651	BSTC 150	450	651	5,2652	28,3205	9,5360	1,9782	1,4958	3,0159	
DEB 500-611	BSTC 160	500	511	3,3881	16,6303	7,2978	1,2183	0,8027	1,9589	
DEB 560-684	BSTC 120	560	684	4,7768	23,9939	8,4617	1,8913	1,2368	2,5853	
DEB 450-748	BSTC 150	450	748	7,0686	35,2860	10,6650	2,6746	1,8226	3,5611	
DEB 500-686	BSTC 160	500	686	4,2671	21,3763	8,2276	1,5945	1,1737	2,4701	
DEB 580-754	BSTC 120	580	764	5,7385	28,6878	9,4717	2,1629	1,5946	3,2582	
DEB 450-956	BSTC 150	450	956	8,8912	44,9569	11,7689	3,4341	2,5252	4,7765	



HASH: 5684f15059552ea564e68372a16593a5f27c08712629232633a78215ed. Documento assinado digitalmente, valide em <https://ajurisoes-publi/validar/HF75-577W-555A-CNH>. Assinado por: BARBARA WARA TELES DOS REIS em 20/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Jurado em 16.13.24 por AMANDA ARAUJO.

OBSERVAÇÕES:

ENG.* COORDENADOR:
Carlos Roberto Teles Fernandes

ENG.* REVISOR:

428

Barbara Maria Teles dos Reis
191.336/D CREA/MG

DESENHISTA:
Ketly Herrang da Silva
000 401 00 0251 810

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CANAÃ DO NORTE

CONVENIO N.º:	
---------------	--

Eng.º Fiscal – CREA/MG

CONCEDENTE:

CONVENIENTE:

CONSULTORIA:

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

RODOWA: MT-438 TRECHO: ENTR. BR-163 (SINOP) - ENTR. MT-140(B) (VERA-MT)

SUB-TRECHO: INICIO ENTR. MT-140(B) (VERA-MT) - FIM ENTR. BR-163 (SINOP)

PROJETO DE ORÇANÇAMENTO

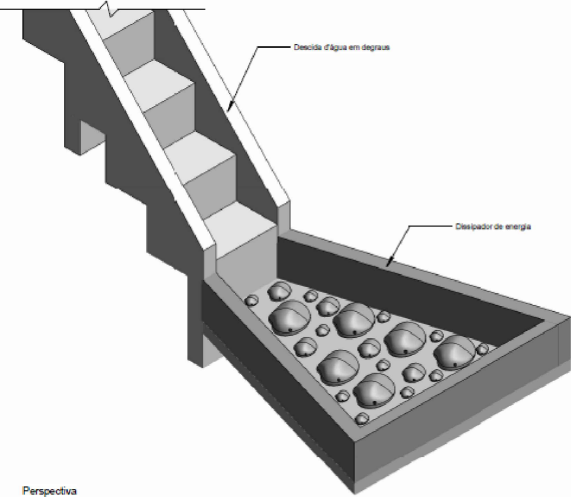
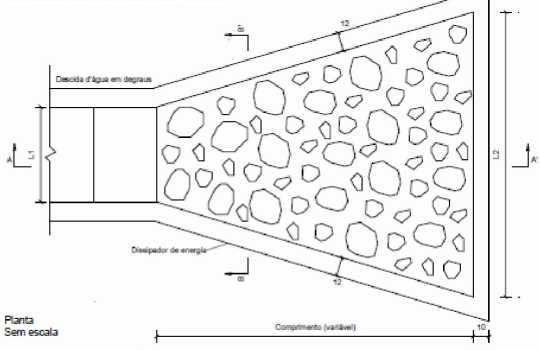
PROJETO DE DRENAGEM
DISSIPADORES DE ENERGIA

FOLHA:	
--------	--

DRE-5

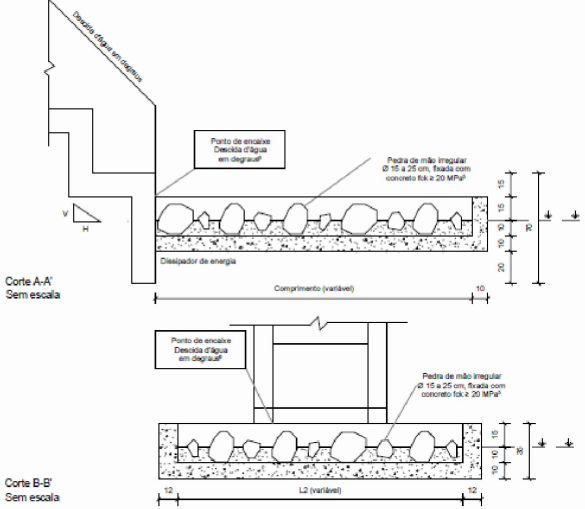
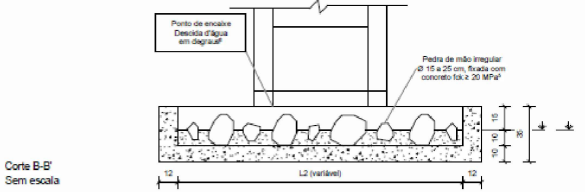


DISSIPADORES DE ENERGIA ADAPTÁVEIS ÀS DESCIDAS D'ÁGUA - DED

Perspectiva

Planta Sem escala

Corte A-A' Sem escala

Corte B-B' Sem escala

Consumos médios ³									
Dispositivo	Adaptável em	Comprimento (cm)	L1 (cm)	L2 (cm)	Escavação (m³/un)	Apilamento (m³/un)	Fôrma (m³/un)	Pedra de mão (m³/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un)
DED 01 A	DAR 60-30	200	60	180	0,6237	3,1184	3,8767	0,1942	0,1438
DED 02 A	DAR 40-20	150	40	120	0,3350	1,6748	2,7794	0,0992	0,0777
DED 03 A	DAD 60-30	200	60	180	0,6219	3,1093	3,8767	0,1942	0,1438
DED 04 A	DAD 110-26	220	110	220	0,8843	4,4215	4,3225	0,2833	0,2154
DED 05 A	DAD 125-30	280	125	250	1,2431	6,2154	5,2189	0,4143	0,3103
DED 06 A	DAD 170-35	300	170	340	1,7532	8,7662	6,0694	0,6067	0,4611
DED 07 A	DAD 200-40	340	200	400	2,2957	11,4796	6,9426	0,8067	0,6020
DED 08 A	DAD 240-54	380	240	480	3,0280	15,1448	7,8561	1,0595	0,8053
DED 09 A	DAD 320-35	315	320	640	3,3282	16,6409	8,4178	1,2034	0,8867
DED 10 A	DAD 370-45	350	370	740	4,2266	21,1490	9,5302	1,5495	1,1415
DED 11 A	DAD 435-55	385	435	870	5,4173	27,0863	10,8741	2,0024	1,4757
DED 12 A	DAD 470-35	320	470	940	4,8982	24,4911	10,7924	1,7941	1,3267
DED 13 A	DAD 608-50	370	608	940	6,1165	30,5824	10,8283	2,2839	1,6813

Notas:

- 1 - Dimensões em centímetros (cm);
- 2 - Os dissipadores de energia devem atender aos requisitos da norma DNIT 022-ES;
- 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo;
- 4 - A velocidade máxima admissível a montante do dissipador de energia é de 5,50 m/s. Para velocidades superiores, utilizar dispositivo em blocos de concreto;
- 5 - Concreto fck ≥ 20 MPa, para fixação das pedras de mão, espessura ≥ 10 cm;
- 6 - O ponto de encaixe indica a amarração do dissipador de energia aos detalhes apresentados para as descidas d'água em degraus;
- 7 - A área do dissipador de energia deve ser preenchida com 60% de pedras de mão.



DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT

DISSIPADORES DE ENERGIA ADAPTÁVEIS ÀS DESCIDAS D'ÁGUA - DED

EMENDA 2
República em 04/03/2024



Instituto de Pesquisas em Transportes

ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

CAPÍTULO 1 - DRENAGEM SUPERFICIAL

DESENHO
1.21 (a)

OBSERVAÇÕES:

ENG. COORDENADOR: Carlos Roberto Tavares Fernandes
67.380/D. CREA/MG

ENG. REVISOR: [Assinatura]

RE: Rôney Maria Tavares dos Reis
191.330/D. CREA/MG

DESENHISTA: Kelly Tereza da Silva
290.487/D. CREA/MG

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CANAÃ DO NORTE

CONVÊNIO Nº: [Assinatura]

Eng. Fiscal - CREA/MG

Eng. Diretor de TP

CONCEDENTE: SINFRA
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

CONVENIENTE: Governo de Mato Grosso

CONSULTORIA: KALLI ENGENHARIA

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

RODOVIA: MT-438 TRECHO: ENTR. BR-163 (SINOP) - ENTR. MT-14000 (VERA-MT)

SUB-TRECHO: INÍCIO ENTR. MT-14000 (VERA-MT) - FIM ENTR. BR-163 (SINOP)

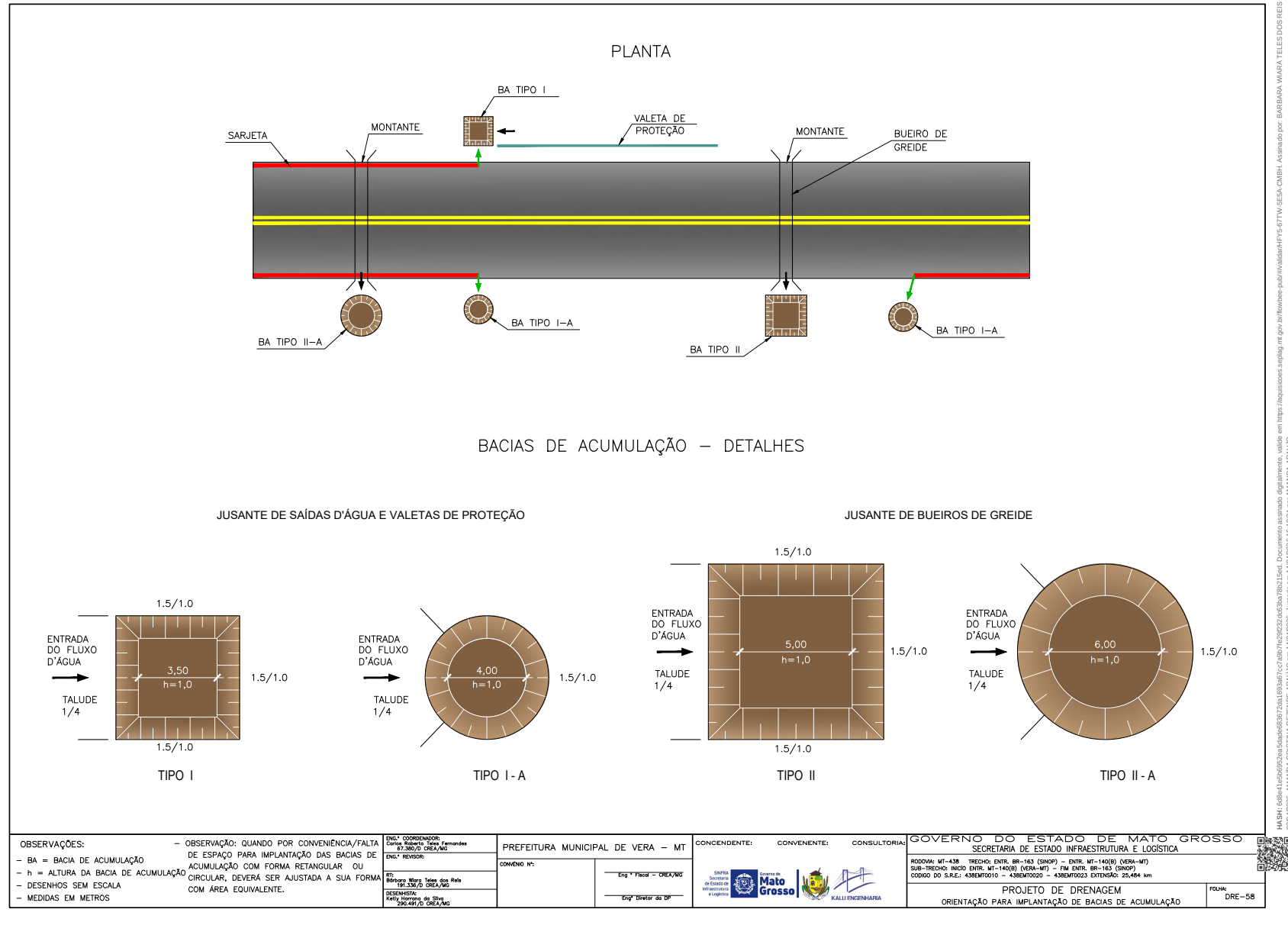
CÓDIGO DO S.A.E.: ANEAT010 - ANEAT020 - ANEAT023 EXTENSÃO: 25,484 KM

PROJETO DE DRENAGEM
DISSIPADORES DE ENERGIA

FOLHA: DRE-55

HASH: 55b81455059520a55a56e583725a1693a67c0f48b71629232c653a78b215ed Documento assinado digitalmente, vale em http://legislacoes.sesp.gov.br/biblioteca/public/validar/fp/5-67TW-SESA-CMBH. Assinado por: BARBARA MARIA TELES DOS REIS em 03/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Juntado em 14/04/2026 às 11:24 por AMANDA ARAUJO.

SINFRA-PRO-2026/06105



HASH: 658b41d50d69520a55d46d83672d41693a67c0f08f71629232c053ba7b8215ed Documento assinado digitalmente, válido em <http://legislacoes.segaj.mt.gov.br/boletim-publico/validar.php?S=67TW-SESA-CMBH>. Assinado por: BARBARA MARIA TELES DOS REIS em 14/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Justado em 14/04/2026 às 18:24 por AMANDA ARAUJO.



SINFRA P202635144A



XV - TERMO DE ENCERRAMENTO

HASH: 6d8e145d6952a55d4e68372d81693a7c0f9b7162922d653a7f8215e4 Documento assinado digitalmente, válido em <https://legislacoes.sespaq.mt.gov.br/flow/ver-publico/validar?PYS-67TW-SESA-OMBI>. Assinado por: BARBARA WARA TELES DOS REIS em 02/04/2026. AMANDA CRISTINA REZENDE ARAUJO em 14/04/2026. Emitido em 14/04/2026 às 18:18:24 por AMANDA ARAUJO.



SINFRACAP202635144A

XV - TERMO DE ENCERRAMENTO

O presente volume corresponde ao Volume 2 – PROJETO EXECUTIVO referente ao Projeto Executivo de Engenharia Rodoviária para Implantação e Pavimentação da Rodovia MT-438, Trecho: Entr. BR-163 (Sinop) - Entr. MT-140(B) (Vera-MT), Subtrecho: Entr. BR-163 (Sinop) - Entr. MT-140(B) (Vera-MT), Código S.R. E: 438EMT0010 – 438EMT0020 – 438EMT0023; com extensão total de 25,484 km, e possui 223 (duzentas e vinte e três) folhas numericamente ordenadas.

Barbara Wiara Teles dos Reis

Eng.^a Bárbara Wiara Teles dos Reis
 Coordenadora Geral e Responsável Técnica
 Kalu Engenharia
 CREA MG 191.336/D / RN 1414265999.

BARBARA WIARA TELES
 DOS REIS:11553571673

Assinado de forma digital por
 BARBARA WIARA TELES DOS
 REIS:11553571673
 Dados: 2026.04.02 17:17:45 -03'00'

