

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SEILOG
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO COM MELHORAMENTO PARA ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE E SEGURANÇA

SRE-MS: **276EMS0002, 276EMS0005, 276EMS0032, 276EMS0044, 276EMS0049**
Rodovia: **MS-276**
Lote: **Lote 01**
Trecho: **Entr. BR-163 (Vila São Pedro) – Limite municipal de Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados)**
Extensão: **29,735 km**
Município: **Dourados**
Prazo: **180 dias**

PROJETO EXECUTIVO

VOLUME 2 – TOMO II: PROJETO DE EXECUÇÃO

MAIO / 2023

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SEILOG
AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS - AGESUL

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO COM MELHORAMENTO PARA ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE E SEGURANÇA

SRE-MS: **276EMS0002, 276EMS0005, 276EMS0032, 276EMS0044, 276EMS0049**
Rodovia: **MS-276**
Lote: **Lote 01**
Trecho: **Entr. BR-163 (Vila São Pedro) – Limite municipal de Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados)**
Extensão: **29,735 km**
Município: **Dourados**
Prazo: **180 dias**

PROJETO EXECUTIVO

VOLUME 2 – TOMO II: PROJETO DE EXECUÇÃO

Fiscalização: Gerência de Projetos de Obras Viárias
Elaboração: Oliveira & Rae Engenharia
Contrato: 220/2022
Processo: 57/004.106/2022
Edital: TP 082/2022-DLO/AGESUL

MAIO / 2023

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

FIGURA 1 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO..... 7



SUMÁRIO

I. APRESENTAÇÃO	5
II. PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES	8
III. PROJETO DE RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTOS	136
IV. PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES.....	245
V. TERMO DE ENCERRAMENTO	294



I. APRESENTAÇÃO



A **Oliveira-Rae Engenharia Ltda.** apresenta ao **Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos - Agesul**, neste documento, o **Projeto de Execução – Volume 2 – Tomo II**.

Trata-se de trabalho objeto do contrato firmado entre a **Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos - Agesul** e a **Oliveira & Rae Engenharia Ltda**, cujos dados contratuais estão detalhados abaixo:

- Contrato: 220/2022
- Processo administrativo: 57/004.106/2022;
- Objeto do Contrato: elaboração de projeto executivo de engenharia para restauração do pavimento com melhoramento para adequação da capacidade e segurança da rodovia MS-276, trecho: Entr. BR-163 (Vila São Pedro) – Limite municipal de Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados), no município de Dourados;
- Extensão: 29,735 km;
- Prazo de execução: 180 dias;
- Ordem do início dos serviços (data): 20/09/2022.

Este documento integra-se dos seguintes volumes:

- Volume 1: Relatório do Projeto e Documentos para Concorrência;
- Volume 2 - Tomo I: Projeto de Execução;
- **Volume 2 - Tomo II: Projeto de Execução;**
- Volume 2 - Tomo III: Projeto de Execução;
- Volume 3 - Tomo I: Memória Justificativa;
- Volume 3 - Tomo II: Memória Justificativa;
- Volume 3A: Estudos Geotécnicos;
- Volume 4A - Tomo I: Orçamento e plano de execução da Obra - Sem desoneração;
- Volume 4A - Tomo II: Orçamento e plano de execução da Obra - Sem desoneração;
- Volume 4B - Tomo I: Orçamento e plano de execução da Obra - Com desoneração;
- Volume 4B - Tomo II: Orçamento e plano de execução da Obra - Com desoneração.



Oliveira & Rae Engenharia LTDA

Engº. Agnaldo J. de Oliveira Jr.

Diretor de Engenharia

A seguir, apresenta-se o Mapa de Situação do trecho objeto de serviço:

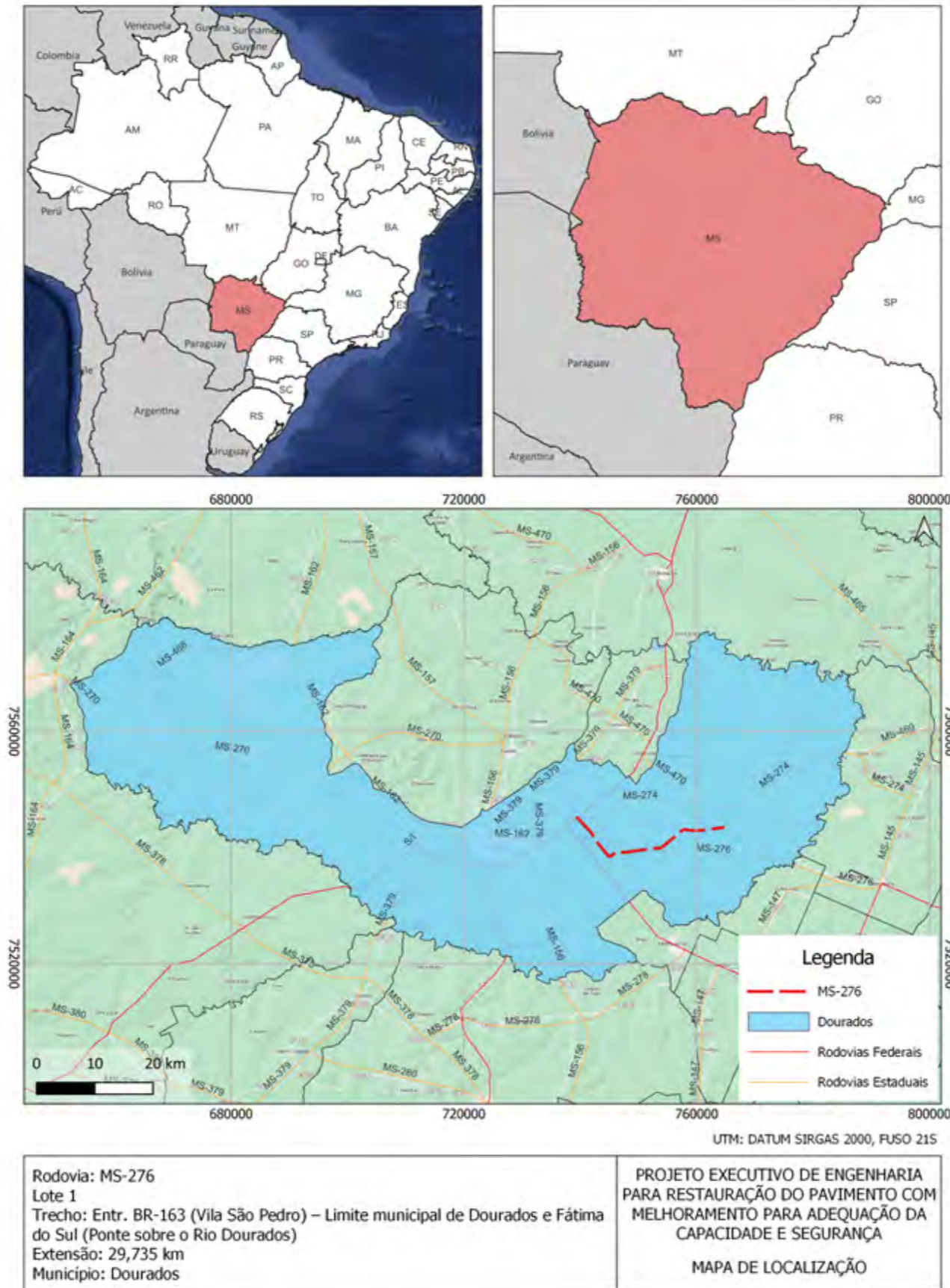
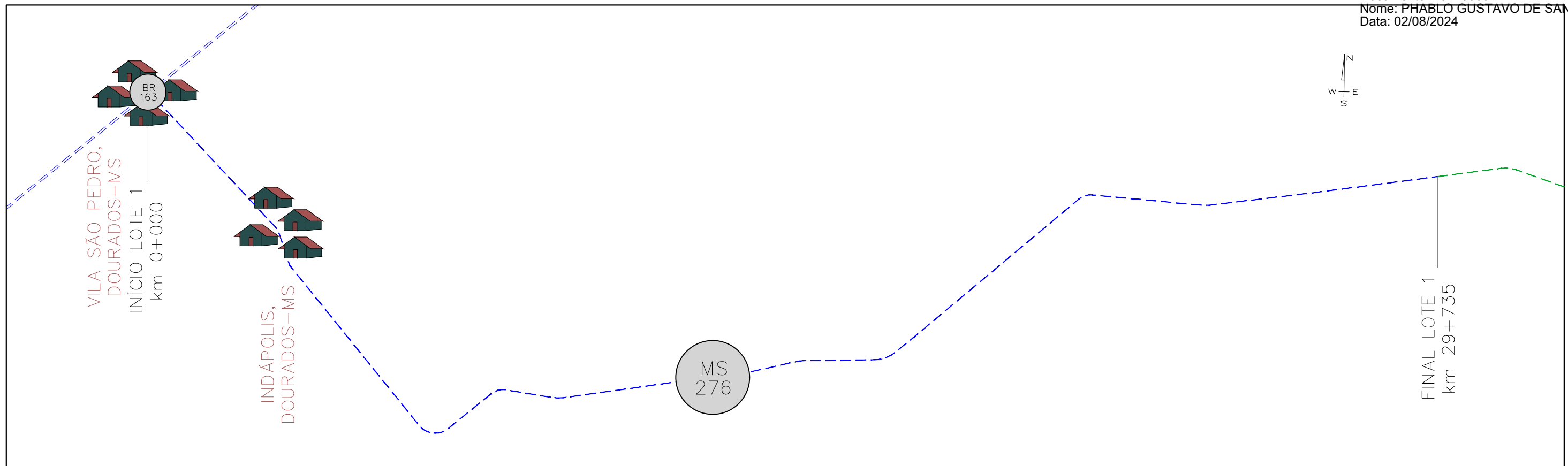


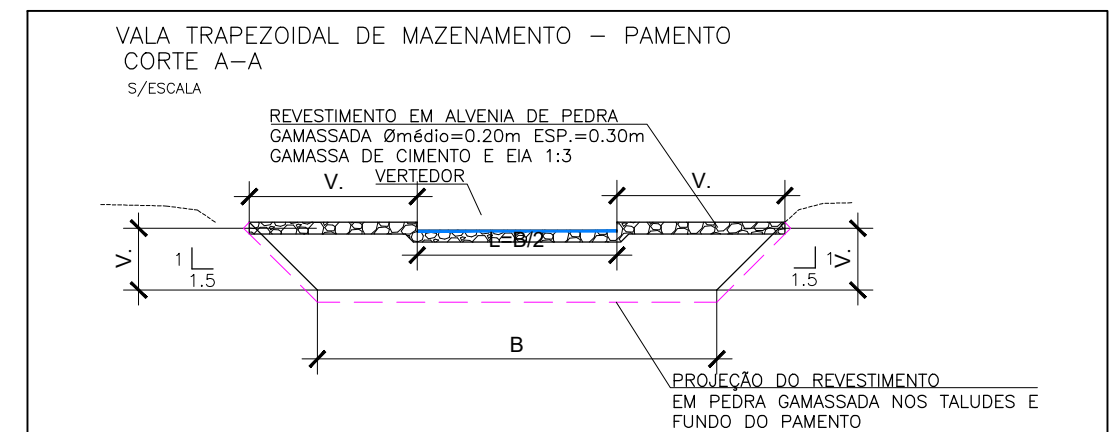
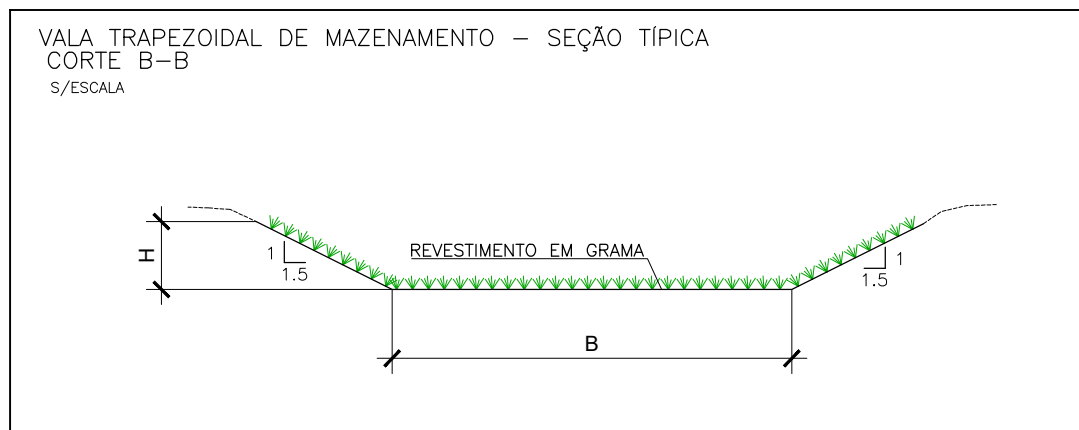
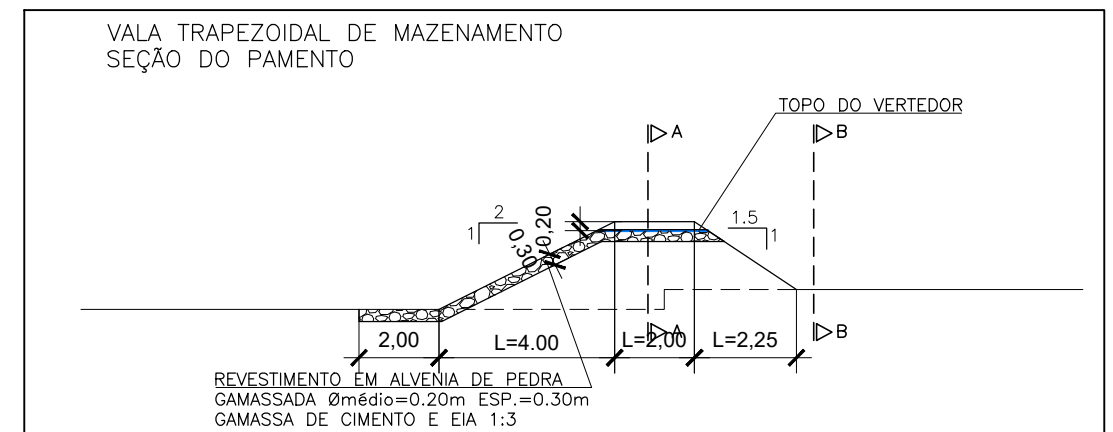
Figura 1 - Mapa de Localização.
 Fonte: O autor, novembro de 2022.

II. PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES




NOTAS E RECOMENDAÇÕES

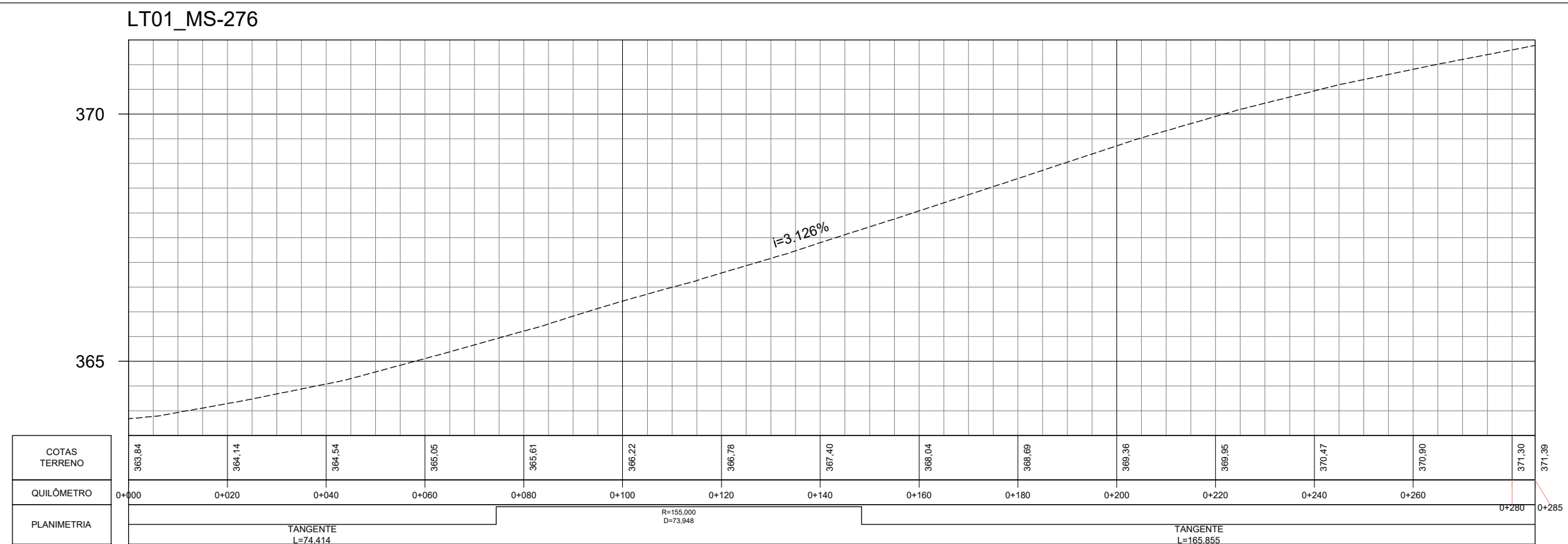
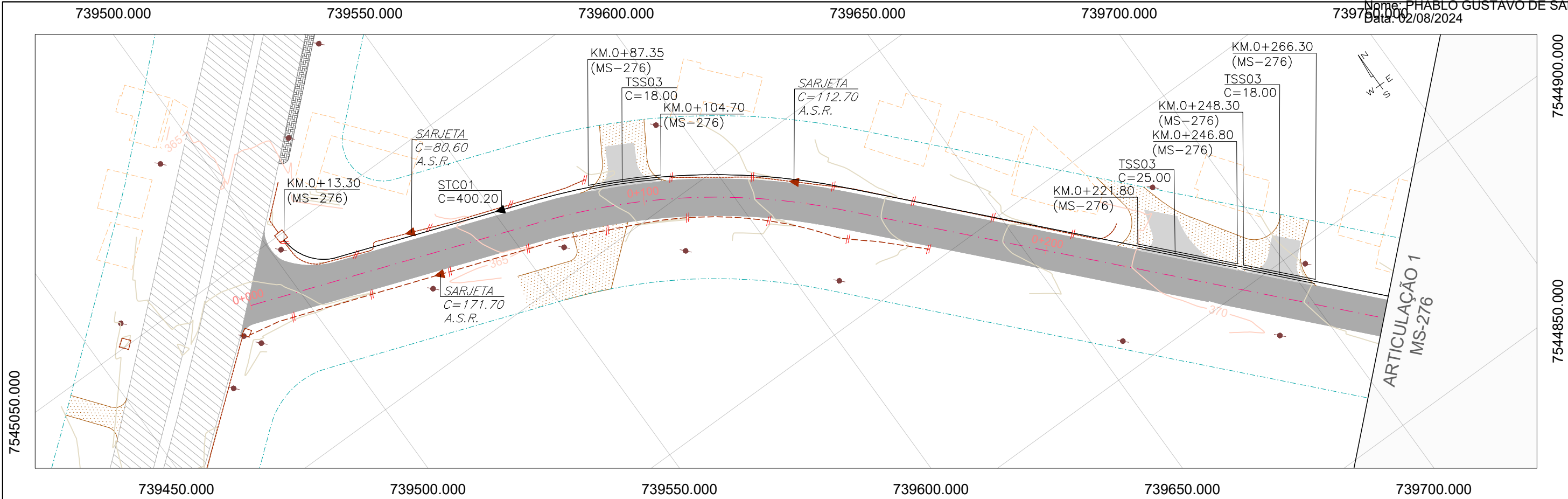
- 1 - COTAS E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO;
- 2 - TODOS OS TUBOS UTILIZADOS NO PROJETO DE DRENAGEM DEVERÃO SER ASSENTADOS SOBRE BERÇO DE CONCRETO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- 3 - OS TUBOS A SEREM UTILIZADOS NA IMPLANTAÇÃO DA DRENAGEM PROJETADA, DEVERÃO OBEDECER RIGOROSAMENTE A NORMA NBR 8890/2007
- 4 - TODOS OS DISPOSITIVOS EXISTENTES QUE FOREM UTILIZADOS DEVERÃO SER LIMPOS E, SE NECESSÁRIO, REFORMADOS;
- 5 - DETALHES DE DRENAGEM VER SEGUINTE DESENHO: 0118_01-EX-DR-DE-300
- 6 - DEVERÁ SER EXECUTADA A REGULIZAÇÃO DO TERRENO NO ENTORNO DOS BUEIROS E MUROS ALAS PA PROPORCION UM MELHOR ESCOAMENTO.



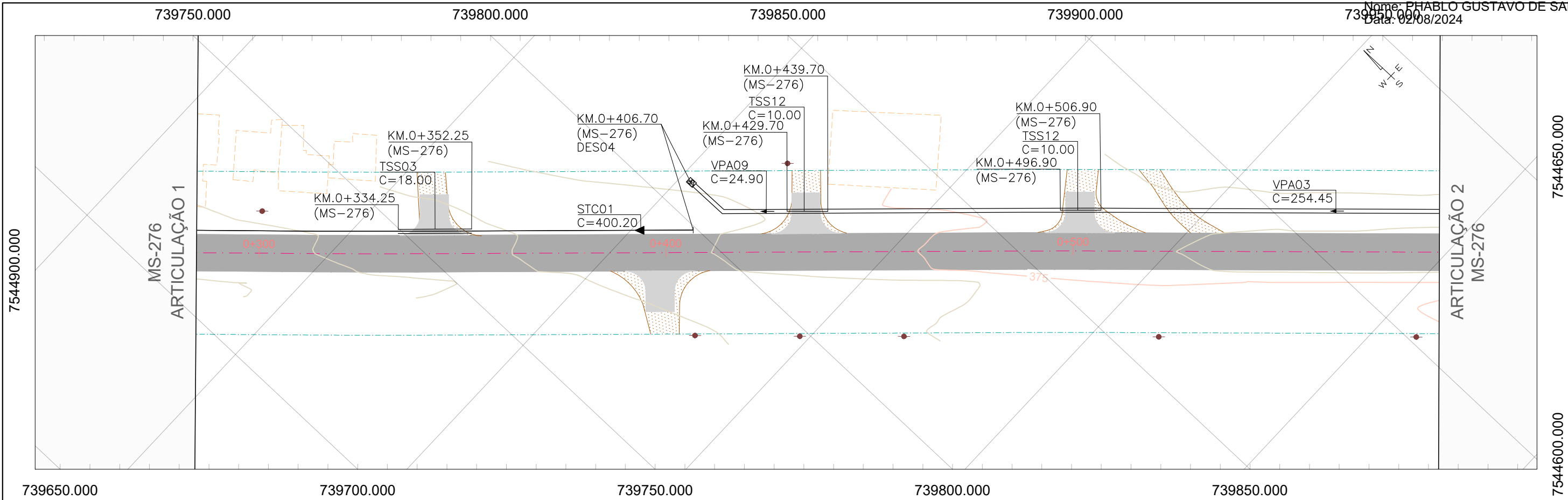
		REV. 0	REV. 1	REV. 2		PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE E SEGURANÇA DA RODOVIA	RODOVIA : MS-276 TRECHO : ENTR. BR-163 (VILA SÃO PEDRO) – LIMITE MUNICIPAL DOURADOS E FÁTIMA DO SUL (PONTE SOBRE O RIO DOURADOS)	
	DATA	02/05/23						
	PROJETO	OLIVEIRA & RAE ENGENHARIA						
	EXECUÇÃO							
	VERIFICAÇÃO							
APROVAÇÃO						TITULO	PROJETO DE DRENAGEM	
				Nº		(0118)PE_RST_DRE_MS-276-MS_KM0,00-KM29,73_V1	FOLHA	00 de 94
				ESCALA		S/ ESCALA		

QUADRO RESUMO (MS-276)			
QUADRO RESUMO - DRENAGEM SUPERFICIAL		Qnt.	und
Caixa coletora de sarjeta CCS 21 D=1,50 m		1,00	und
Canal prot.aterros c/revest.concreto tamanho 1.20 x 1.20 (TALUDES 1H:1V)		2601,60	m
Dissipador de energia DES04		11,00	und
Sarjeta triangular de concreto STC 01		400,20	m
Transposição de segmento de sarjetas TSS 03		79,00	m
Transposição de segmento de sarjetas TSS 12		272,00	m
Valeta prot.aterro c/revest. concreto VPA 03		10503,35	m
Valeta prot.aterros c/revest. de concreto VPA 09		12444,80	m
Valeta prot.aterros c/revest. de concreto VPA 12		8027,15	m
Valeta prot.aterros c/revest. de concreto VPA 13		1745,15	m
Valeta prot.aterros c/revest. de concreto VPA 14		2293,40	m
Valeta prot.aterros c/revest. vegetal VPA 01		30,70	m
QUADRO RESUMO - DRENAGEM SUBSUPERFICIAL E PROFUNDA		Qnt.	und
Boca saída p/dreno sub-superficial BSD 03		1,00	und
Caixa de passagem para dreno CP 02		16,00	und
Dreno sub-superficial DSS 04		1546,00	m
Tubo de PVC d=4"		38,55	m
QUADRO RESUMO - OBRAS DE ARTE CORRENTES		Qnt.	und
Boca BSTC D=0,40m esc. 0"		2,00	und
Boca BSTC D=0,60 m normal		10,00	und
Boca BSTC D=0,80m normal		28,00	und
Boca BSTC D=1,00m normal		21,00	und
Boca BSTC D=1,00m normal Ala aberta		6,00	und
Boca BSTC D=1,20m normal		4,00	und
Boca BSTC D=1,50m normal Ala aberta		11,00	und
Boca BDTC D=1,50m normal Ala aberta		1,00	und
Boca BDTC D=1,50 m esc.=45 Ala aberta		1,00	und
Boca BSCC 2,50 x 2,50 m normal		2,00	und
Bueiro simples tubular de concreto BSTC Ø0.40 PA-2		14,00	m
Bueiro simples tubular de concreto BSTC Ø0.60 PA-2		109,00	m
Bueiro simples tubular de concreto BSTC Ø0.80 PA-2		161,00	m
Bueiro simples tubular de concreto BSTC Ø1.00 PA-2		300,00	m
Bueiro simples tubular de concreto BSTC Ø1.20 PA-2		30,00	m
Bueiro simples tubular de concreto BSTC Ø1.50 PA-2		90,00	m
Bueiro duplo tubular de concreto BDTC Ø1.50 PA-2		25,00	m
Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m		15,50	m
Proteção em Pedra Argamassada Øméd=0.30		84,96	m ³
Dissipador de energia DEB 04		1,00	und
Dissipador de energia DEB 05		2,00	und
Dissipador de energia DEB 07		5,00	und
Dissipador de energia DEB 10		1,00	und
Valas para implantação dos bueiros		Qnt.	und
Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria		5884,79	m ³
Escoramento de valas com tábuas de 2.5 - 30 cm e longarinas de 6 - 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas		3492,69	m ²
Estroncas		691,32	m
Reaterro e compactação com soquete vibratório		4835,16	m ³
Espalhamento lateral de material escavado		1049,63	m ²
Transporte com caminhão basculante de 14m ³ - rodovia em revestimento primário		7798,74	tkm
Valas de retenção		Qnt.	und
Proteção em Pedra Argamassada Øméd=0.20		82,05	m ³
Remoção e limpeza		Qnt.	und
Remoção de concreto simples		47,08	m ³
Remoção de bueiro até Ø1.00		135,50	m
Limpeza de bueiro		176,17	m ²
Limpeza de caixa		18,00	und
Limpeza de valeta		134,80	m
Limpeza de sarjeta e meio-fio		3000,95	m

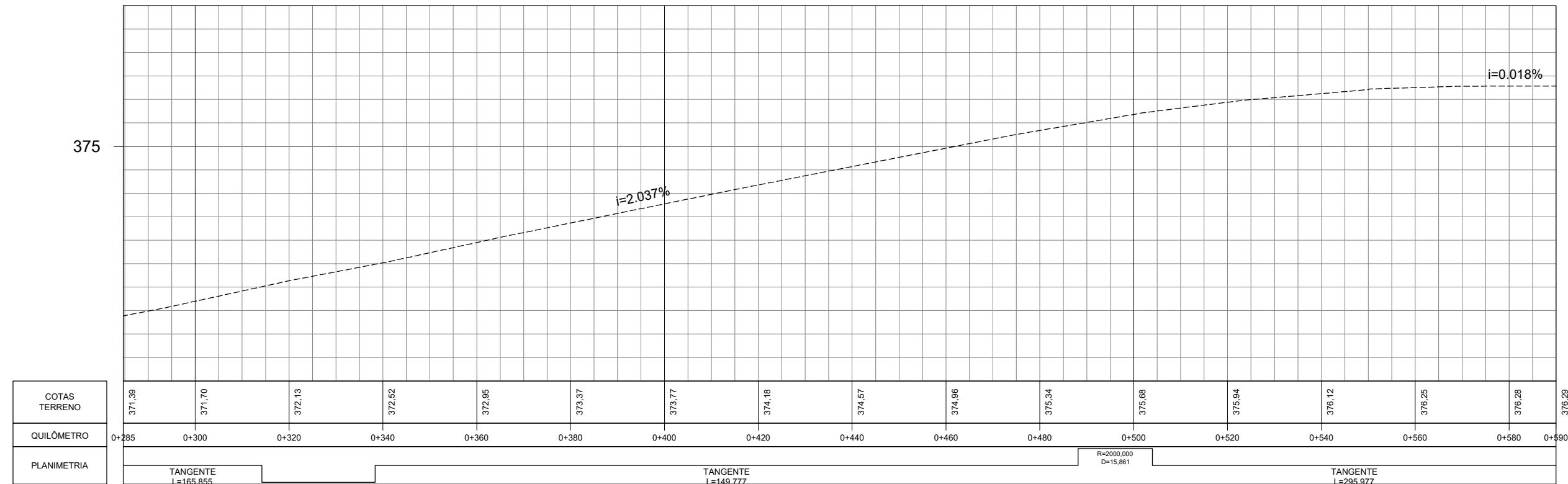
		REV. 0	REV. 1	REV. 2	 <p>CONTRATO : 0118/22 CÓD. INTERNO n° (0118)PE_RST_DRE_MS-276-MS_KM0,00-KM29,73_V1</p> <p>AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS SECRETARIA DE ESTADO DE INFRA-ESTRUTURA E HABITAÇÃO DE MATO GROSSO DO SUL</p>	PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE E SEGURANÇA DA RODOVIA	RODOVIA : MS-276 TRECHO : ENTR. BR-163 (VILA SÃO PEDRO) – LIMITE MUNICIPAL DOURADOS E FÁTIMA DO SUL (PONTE SOBRE O RIO DOURADOS)	
DATA	02/05/23					TÍTULO	PROJETO DE DRENAGEM	
PROJETO	OLIVEIRA & RAE ENGENHARIA					N°	(0118)PE_RST_DRE_MS-276-MS_KM0,00-KM29,73_V1	FOLHA 01 de 94
EXECUÇÃO						ESCALA	S/ ESCALA	
VERIFICAÇÃO								
APROVAÇÃO								



CONVENÇÕES DE PROJETO: PAVIMENTO PROJETADO RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO ACESSO EIXO/ALINHAMENTO LIMITE DA FAIXA DE DOMÍNIO ALINHAMENTO PREDIAL REVESTIMENTO PRIMÁRIO PASSEIO EXISTENTE PAVIMENTO EXISTENTE DISSIPADOR DE ENERGIA CAIXA DE PASSAGEM PARA DRENO BOCA DE SAÍDA PARA DRENO BSTC = BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO BDTT = BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO BTTC = BUEIRO TRÍPLIO TUBULAR DE CONCRETO A.S.U. = DISPOSITIVO A SER UTILIZADO A.S.A. = DISPOSITIVO A SER ABANDONADO A.S.R. = DISPOSITIVO A SER REMOVIDO P.B. - PONTO BAIXO P.A. - PONTO ALTO P.A.T. - PONTO ALTO DO TERRENO POSTE MURO DE ALA ABERTA/FECHADA DISPOSITIVO EXISTENTE A SER REMOVIDO DISPOSITIVO EXISTENTE BUEIRO PROJETADO DE CONCRETO VALETA DE PÉ DE ATERRO EM CONCRETO SARJETA TRIANGULAR EM CONCRETO DRENO DE PAVIMENTO CAIXA COLETOIRA DRENO PROFUNDO CURVAS DE NÍVEL	REV. 0 DATA 02/05/23 PROJETO OLIVEIRA & RAE ENGENHARIA EXECUÇÃO VERIFICAÇÃO APROVAÇÃO	REV. 1 REV. 2		PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE E SEGURANÇA DA RODOVIA TÍTULO PROJETO DE DRENAGEM N° (0118)PE_RST_DRE_MS-276-MS_KM0,00-KM29,73_V1	RODOVIA : MS-276 TRECHO : ENTR. BR-163 (VILA SÃO PEDRO) – LIMITE MUNICIPAL DOURADOS E FÁTIMA DO SUL (PONTE SOBRE O RIO DOURADOS) ESCALA PLANTA 1:1000 PERFIL H - 1:100 V - 1:100
	CONTRATO : 0118/22 COD. INTERNO n° (0118)PE_RST_DRE_MS-276-MS_KM0,00-KM29,73_V1		FOLHA 02 de 94		



LT01_MS-276



- CONVENÇÕES DE PROJETO:**
- PAVIMENTO PROJETADO
 - RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO
 - ACESSO
 - EIXO/ALINHAMENTO
 - LIMITE DA FAIXA DE DOMÍNIO
 - ALINHAMENTO PREDIAL
 - REVESTIMENTO PRIMÁRIO
 - PASSEIO EXISTENTE
 - PAVIMENTO EXISTENTE

- DISSIPADOR DE ENERGIA
- CAIXA DE PASSAGEM PARA DRENO
- BOCA DE SAÍDA PARA DRENO
- BSTC = BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
- BDDC = BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO
- BTTC = BUEIRO TRÍPLIO TUBULAR DE CONCRETO
- A.S.U. = DISPOSITIVO A SER UTILIZADO
- A.S.A. = DISPOSITIVO A SER ABANDONADO
- A.S.R. = DISPOSITIVO A SER REMOVIDO
- P.B. - PONTO BAIXO
- P.A. - PONTO ALTO
- P.A.T. - PONTO ALTO DO TERRENO

- POSTE
- MURO DE ALA ABERTA/FECHADA
- DISPOSITIVO EXISTENTE A SER REMOVIDO
- DISPOSITIVO EXISTENTE
- BUEIRO PROJETADO DE CONCRETO
- VALETA DE PÉ DE ATERRO EM CONCRETO
- SARJETA TRIANGULAR EM CONCRETO
- DRENO DE PAVIMENTO
- CAIXA COLETOIRA
- DRENO PROFUNDO
- CURVAS DE NÍVEL

	REV. 0	REV. 1	REV. 2
DATA	02/05/23		
PROJETO	OLIVEIRA & RAE ENGENHARIA		
EXECUÇÃO			
VERIFICAÇÃO			
APROVAÇÃO			

Oliveira-Rae Engenharia
 CONTRATO : 0118/22
 COD. INTERNO n°
 (0118)PE_RST_DRE_MS-276-MS_KM0,00-KM29,73_V1

AGESUL
 AGÊNCIA ESTADUAL DE GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS SECRETARIA DE ESTADO DE INFRA-ESTRUTURA E HABITAÇÃO DE MATO GROSSO DO SUL

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE E SEGURANÇA DA RODOVIA

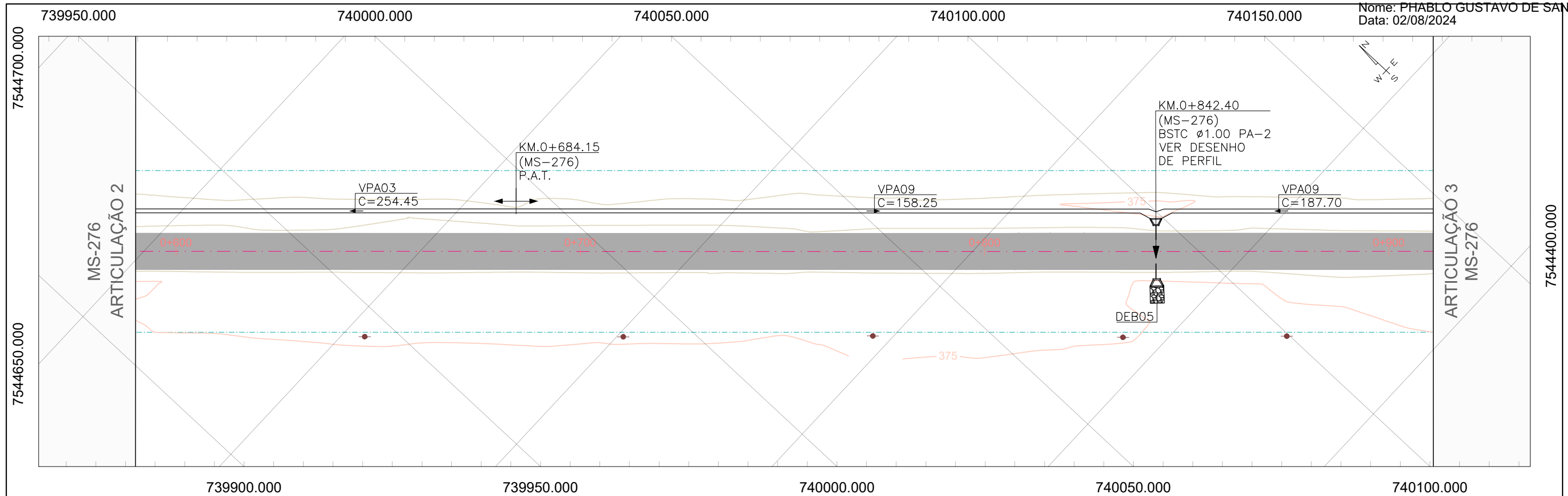
TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM

N°: (0118)PE_RST_DRE_MS-276-MS_KM0,00-KM29,73_V1

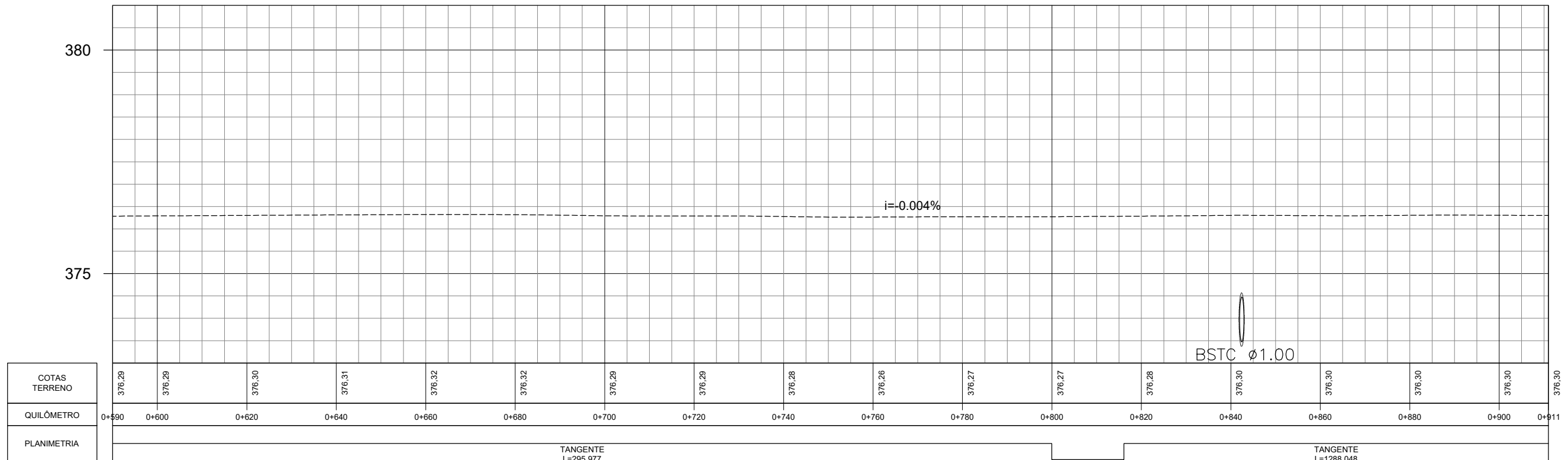
FOLHA: 03 de 94

RODOVIA : MS-276
 TRECHO : ENTR. BR-163 (VILA SÃO PEDRO) – LIMITE MUNICIPAL DOURADOS E FÁTIMA DO SUL (PONTE SOBRE O RIO DOURADOS)

ESCALA: PLANTA 1:1000
 PERFIL H - 1:100
 V - 1:100



LT01_MS-276



CONVENÇÕES DE PROJETO: PAVIMENTO PROJETADO RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO ACESSO EIXO/ALINHAMENTO LIMITE DA FAIXA DE DOMÍNIO ALINHAMENTO PREDIAL REVESTIMENTO PRIMÁRIO PASSEIO EXISTENTE PAVIMENTO EXISTENTE	DISSIPADOR DE ENERGIA CAIXA DE PASSAGEM PARA DRENO BOCA DE SAÍDA PARA DRENO BSTC = BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO BDTC = BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO BTTC = BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO A.S.U. = DISPOSITIVO A SER UTILIZADO A.S.A. = DISPOSITIVO A SER ABANDONADO A.S.R. = DISPOSITIVO A SER REMOVIDO P.B. - PONTO BAIXO P.A. - PONTO ALTO P.A.T. - PONTO ALTO DO TERRENO	POSTE MURO DE ALA ABERTA/FECHADA DISPOSITIVO EXISTENTE A SER REMOVIDO DISPOSITIVO EXISTENTE BUEIRO PROJETADO DE CONCRETO VALETA DE PÉ DE ATERRO EM CONCRETO SARJETA TRIANGULAR EM CONCRETO DRENO DE PAVIMENTO CAIXA COLETORA DRENO PROFUNDO CURVAS DE NÍVEL	REV. 0	REV. 1	REV. 2		PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO COM MELHORAMENTOS PARA ADEQUAÇÃO DA CAPACIDADE E SEGURANÇA DA RODOVIA	RODOVIA : MS-276 TRECHO : ENTR. BR-163 (VILA SÃO PEDRO) – LIMITE MUNICIPAL DOURADOS E FÁTIMA DO SUL (PONTE SOBRE O RIO DOURADOS)					
			DATA	02/05/23						TÍTULO	PROJETO DE DRENAGEM	ESCALA	PLANTA 1:1000 PERFIL H - 1:1000 V - 1:100
			PROJETO	OLIVEIRA & RAE ENGENHARIA						Nº	(0118)PE_RST_DRE_MS-276-MS_KM0,00-KM29,73_V1	FOLHA	04 de 94
			EXECUÇÃO										