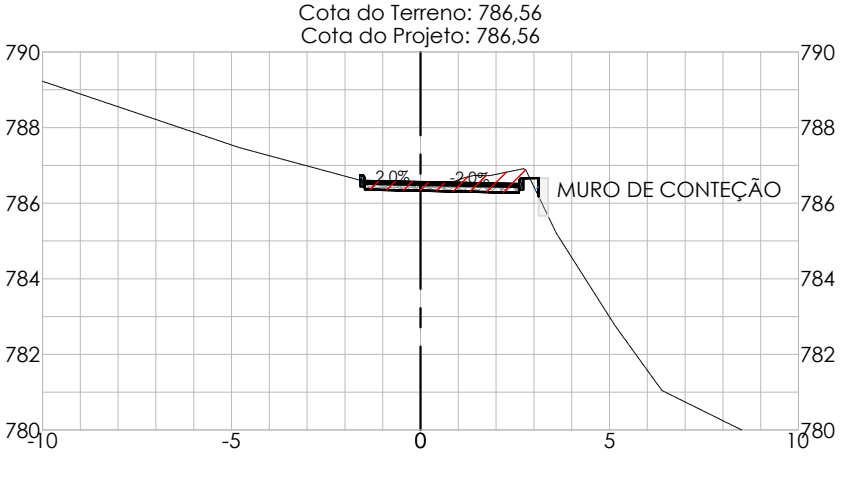
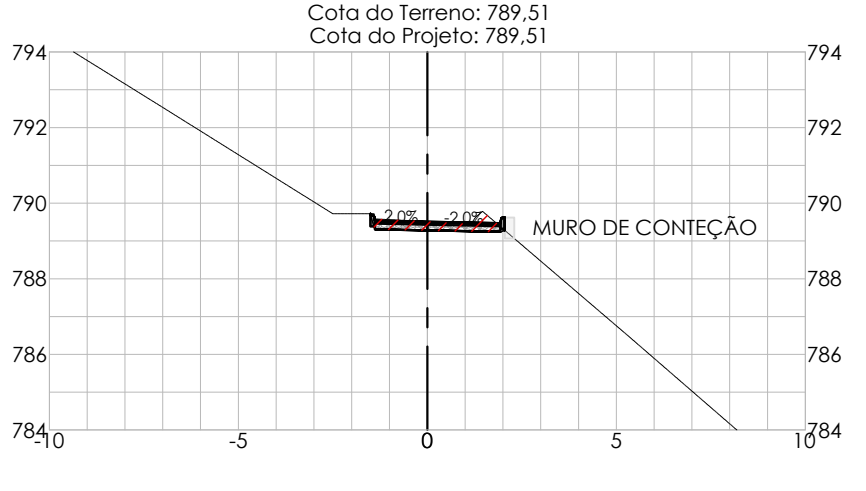
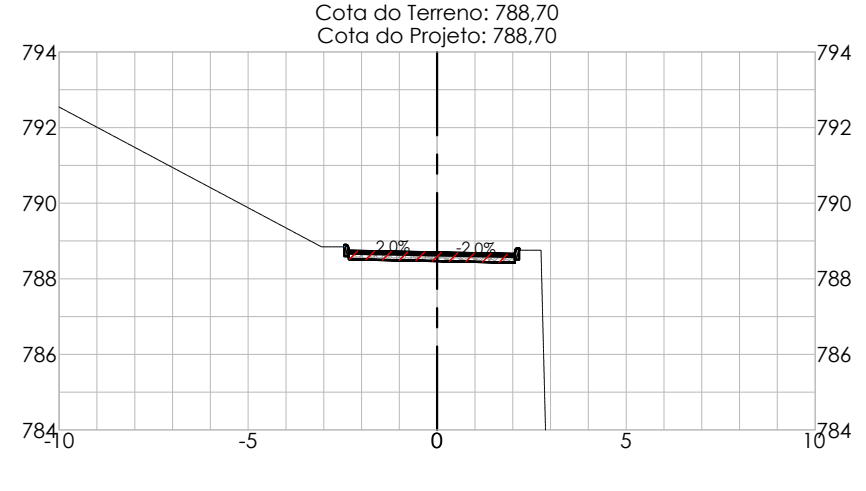
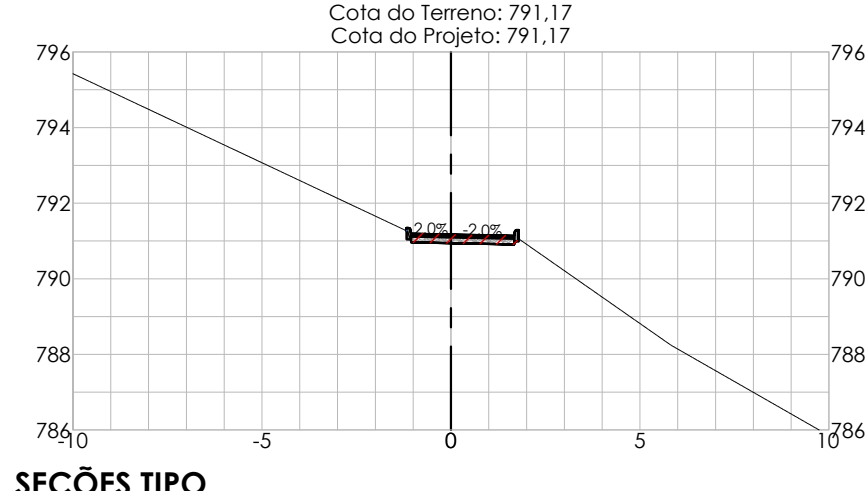




DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS; PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.	TÍTULO DOS DESENHOS
---	---------------------

PLANILHA DE VOLUMES						
ESTACA	ÁREA DE CORTE	ÁREA DE ATERRO	VOLUME DE CORTE	VOLUME DE ATERRO	VOLUME ACUMULADO	
					CORTE	ATERRO
0+4,37	4,94	0,58	0,00	0	0	0
0+10,00	1,68	0	16,17	1,85	16,17	1,85
1+0,00	0,86	0	12,48	0	28,65	1,85
1+10,00	0,79	0	8,29	0,01	36,93	1,87
2+0,00	0,74	0	7,68	0,03	44,62	1,9
2+10,00	0,76	0	7,53	0,03	52,14	1,92
3+0,00	0,69	0	7,30	0,01	59,44	1,93
3+10,00	0,66	0	6,75	0,01	66,19	1,94
4+0,00	0,68	0	6,70	0,02	72,89	1,96
4+10,00	0,63	0,01	6,55	0,04	79,44	2
5+0,00	0,66	0,06	6,44	0,31	85,87	2,31
5+10,00	0,56	0,93	6,11	4,91	91,99	7,23
6+0,00	0,78	0,89	6,71	9,07	98,69	16,29
6+10,00	0,84	1,35	8,10	11,17	106,79	27,46
7+0,00	0,94	1,03	8,90	11,34	115,69	38,8
7+10,00	1,03	0	9,84	5,09	125,53	43,89
8+0,00	0,77	0,01	9,00	0,04	134,54	43,93
8+10,00	1,03	0	9,03	0,04	143,56	43,97
9+0,00	1,02	0,07	10,28	0,34	153,84	44,31
9+10,00	0,93	0	9,78	0,35	163,62	44,66
10+0,00	0,96	0	9,45	0,03	173,07	44,69
10+10,00	0,62	0,67	7,90	3,36	180,97	48,05
11+0,00	0,8	0	7,11	3,32	188,08	51,37
11+10,00	0,9	0	8,51	0	196,58	51,37
12+0,00	1,02	0	9,63	0	206,21	51,37
12+10,00	0,71	0	8,64	0,02	214,86	51,4
13+0,00	0,61	0	6,57	0,04	221,43	51,44
13+10,00	0,61	0	6,07	0,03	227,5	51,47
14+0,00	0,6	0	6,03	0,02	233,52	51,49
14+10,00	0,81	0	7,02	0,02	240,54	51,51
15+0,00	0,93	0,02	8,64	0,11	249,18	51,62
15+10,00	1,39	0,06	11,53	0,39	260,71	52,01
16+0,00	0,78	0,88	10,84	4,6	271,55	56,62

ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS PARA A TERRAPLENAGEM

DNIT 104/2009 - ES-----Serviços Preliminares

DNIT 105/2009 - ES-----Caminhos de Serviço

DNIT 106/2009 - ES-----Cortes

DNIT 107/2009 - ES-----Empréstimos

DNIT 108/2009 - ES-----Aterros

PROJETO DE TERRAPLENAGEM			
Rua: Rua E		Bairro: O Lavo Costa	
Município: Juiz de Fora		Estado: Minas Gerais	
	VOLUME ACUMULADO		
	Corte	Aterro	
FIXO - TERRAPLENAGEM	279,66	56,47	
TOTAL	279,66	56,47	
		Corpo de aterro	Acabamento
		22,59	33,88
Escavação de materiais de 1ª categoria		279,66	
Aterro (corpo) a 95% do proctor normal		22,59	
Aterro (Acabamento) a 100% do proctor normal		33,88	
Volume do Bota Fora (m³)		223,19	
Fator de compactação		0,00	

PARÂMETROS GEOTÉCNICOS PARA SELEÇÃO DOS MATERIAIS	CBR (%)	EXPANSÃO (%)
MATERIAL SATISFATÓRIO PARA UTILIZAÇÃO E ACABAMENTO DE TERRAPLENAGEM DE CORTES E ATERROS	ISC ≥ ISCP	< 2
MATERIAL SATISFATÓRIO PARA UTILIZAÇÃO COMO CORPO DE ATERRO		≥ 4
MATERIAL SATISFATÓRIO PARA UTILIZAÇÃO COMO MILO DE ATERRO (MATERIAL CONFINADO)		> 2
MATERIAL NÃO ADEQUADO PARA TERRAPLENAGEM DEVERÁ SER NECESSARIAMENTE DESTINADO A BOTA FORA		< 2
MATERIAL NÃO ADEQUADO PARA SUBLEITO DEVERÁ SER PROCEDIDA A SUA SUBSTITUIÇÃO		≤ 9
MATERIAL SATISFATÓRIO COMO SUBLEITO NÃO HÁ NECESSIDADE DE SER SUBSTITUÍDO		> 9

VIDE NOTA 03

NOTA DE SERVIÇO																			
EIXO RUA E																			
Lado Esquerdo										Lado Direito									
Contenção					Passoia					Borda Projetada					Passoia				
Afast. (m)	Cota (m)	Altura (m)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Estaca	Cota Projetada	Cota terreno	Cota Vermelha	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Altura (m)	Afast. (m)
-6,12	793,3647	1,116852				-6,12	791,9478	-6	791,7978	2%	0 + 0,000	791,678	791,678	0	3,832995	791,6011	-2%	3,952975	791,751
-2,94351	792,232	0,340113				-2,94351	791,8619	-2,82351	791,7119	2%	0 + 0,000	791,655	791,655	0	1,978708	791,6158	-2%	2,098708	791,766
						-1,80584	792,1932	-1,68584	792,0402	2%	1 + 0,000	792,005	792,005	0	1,720744	791,9721	-2%	1,840744	792,122
						-1,46842	792,4677	-1,34842	792,3177	2%	1 + 0,000	792,291	792,291	0	1,930884	792,2521	-2%	2,050884	792,402
						-1,62521	792,624	-1,50521	792,474	2%	2 + 0,000	792,444	792,444	0	1,759751	792,4087	-2%	1,879751	792,559
						-1,6853	792,5771	-1,5653	792,4271	2%	2 + 0,000	792,396	792,396	0	1,68479	792,3621	-2%	1,80479	792,512
						-1,57689	792,2493	-1,45689	792,0993	2%	3 + 0,000	792,070	792,070	-0,001	1,532201	792,0395	-2%	1,652201	792,19
						-1,17386	791,3429	-1,05386	791,1929	2%	3 + 0,000	791,172	791,172	0	1,670387	791,1364	-2%	1,790387	791,288
						-1,31735	790,4948	-1,19735	790,3448	2%	4 + 0,000	790,321	790,321	0	1,718574	790,2865	-2%	1,838574	790,436
						-1,33281	790,0651	-1,21281	789,9151	2%	4 + 0,000	789,891	789,891	0	1,295036	789,8649	-2%	1,415036	790,015
						-1,37189	789,6425	-1,25189	789,4925	2%	5 + 0,000	789,467	789,467	0	1,44899	789,4385	-2%	1,56899	789,588
						1,45	789,45	1,33	789,3	2%	5+10,000	789,27	789,27	0	1,01	789,253	2%	1,13	789,403
						-2,0452	789,39	-1,9252	789,24	2%	6 + 0,000	789,202	789,202	0	2,247371	789,1666	-2%	2,367371	789,307
						1,73581	789,2542	1,61581	789,1042	2%	6 + 0,000	789,072	789,072	0	3,409519	789,0036	2%	3,529519	789,154
			-2,96723	789,1227	2%	-2,073	789,1044	-1,953	788,9544	2%	7 + 0,000	788,915	788,916	-0,001	3,553995	788,8443	-2%	3,673995	788,994
						2,4575	788,8944	2,3375	788,7444	2%	7 + 0,000	788,698	788,698	0	2,051643	788,6566	-2%	2,171643	788,807
						-2,42513	788,7684	-2,30513	788,6184	2%	8 + 0,000	788,572	788,572	0	1,58432	788,5406	-2%	1,70432	788,691
						3,33719	788,8027	2%	2,63229	788,788	2,45229	788,638	2%	8 + 0,000	788,588	788,588	0	1,757586	788,5532
			-3,74975	789,0325	2%	-2,52401	789,0079	-2,40401	788,8579	2%	9 + 0,000	788,810	788,810	0	1,81047	788,7737	-2%	1,93047	788,924
						-1,99314	789,3047	-1,87314	789,1547	2%	9 + 0,000	789,117	789,117	0	2,010052	789,077	-2%	2,130052	789,227
						-1,54674	789,5539	-1,42674	789,4039	2%	10 + 0,000	789,375	789,375	0	2,263486	789,3301	-2%	2,383486	789,48
						-1,64768	789,9423	-1,52768	789,7923	2%	10 + 0,000	789,762	789,762	0	2,178698	789,7181	-2%	2,298698	789,868
						-1,37079	789,7924	-1,25079	789,6424	2%	11 + 0,000	789,617	789,617	0	2,038816	789,5766	-2%	2,158816	789,727
						-1,50751	789,6879	-1,38751	789,5379	2%	11 + 0,000	789,510	789,510	0	1,930028	789,4715	-2%	2,050028	789,622
			-2,72542	789,4065	2%	-1,94589	789,3939	-1,82589	789,2439	2%	12 + 0,000	789,205	789,205	-0,001	1,796798	789,1665	-2%	1,916798	789,318
						-1,33638	789,0135	-0,91638	788,8635	2%	12 + 0,000	788,842	788,842	0	1,845341	788,8053	-2%	1,965341	788,955
						-1,09996	788,5524	-0,97996	788,4024	2%	13 + 0,000	788,383	788,383	0	1,45	788,354	-2%	1,677551	788,503
						-0,98364	788,1404	-0,86364	787,9904	2%	13 + 0,000	787,973	787,973	0	1,61	787,941	-2%	1,73	788,091
						-0,99685	787,9055	-0,87685	787,7555	2%	14 + 0,000	787,738	787,738	0	1,676609	787,7044	-2%	1,796609	787,854
						-1,57128	787,6337	-1,45128	787,4837	2%	14 + 0,000	787,455	787,455	0	1,903058	787,4166	-2%	2,023058	787,567
						-1,59418	787,2173	-1,46418	787,0673	2%	15 + 0,000	787,038	787,037	0,001	2,152877	786,995	-2%	2,272877	787,145
						-1,59275	786,7391	-1,47275	786,5891	2%	15 + 0,000	786,560	786,560	0	2,602887	786,5076	-2%	2,722887	786,658
						-1,84819	786,3807	-1,72819	786,2307	2%	16 + 0,000	786,196	786,196	0	2,246021	786,1539	-2%	2,366021	786,301

NOTAS

1. COORDENADAS, MEDIDAS E ELEVÇÕES EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.

2. GEOMETRIA DOS TALUDES DE TERRAPLENAGEM: POR SE TRATAR DE UMA RUA JÁ EXISTENTE, QUE POSSUI EDIFICAÇÕES CONSTRUÍDAS, NÃO HOUVE ESTABILIZAÇÃO POR TALUDES, OPTOU-SE POR SEGUIR A SEÇÃO DA RUA, AMPLIANDO SOMENTE NOS LOCAIS QUE TERÁ CONTENÇÃO. A MOVIMENTAÇÃO DE TERRA FOI RESTRITA AO AJUSTE DA INCLINAÇÃO TRANSVERSAL PARA 2%, PARA O LADO DIREITO, A FIM DE GARANTIR UM MELHOR ESCOAMENTO REDUZINDO O RISCO DE ACÚMULO E INFILTRAÇÃO DA ÁGUA.

3. O MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE PODERÁ SER UTILIZADO PARA O CORPO DE ATERRO E CAMADAS FINAIS DO PAVIMENTO. CASO O SOLO ATENDA AS ESPECIFICAÇÕES DOS PARÂMETROS GEOTÉCNICOS PARA SELEÇÃO DOS MATERIAIS.

4. MATERIAL NÃO ADEQUADO PARA TERRAPLENAGEM DEVERÁ SER NECESSARIAMENTE DESTINADO À BOTA FORA.

5. O ATERRO DEVERÁ SER EXECUTADO NA SUA INTEGRALIDADE COM O USO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA.

6. PROJETO GEORREFERENCIADO COM O SISTEMA GEODÉSICO DE REFERÊNCIA SIRGAS 2000, COORDENADAS UTM, MERIDIANO CENTRAL W 45º E ZONE 23 K.

7. AS CONTENÇÕES DEVERÃO SER EXECUTADAS CONFORME O PROJETO DE CONTENÇÃO

REVISÃO

DESCRIÇÃO

TIPO

ELABORADO

VERIFICADO

DATA

00

EMIÇÃO INICIAL

EXE

LAS

FMR

28/10/2025

01

ANÁLISE TÉCNICA

EXE

LAS

FMR

06/11/2025

02

ANÁLISE TÉCNICA

EXE

LAS

FMR

24/11/2025

03

ANÁLISE TÉCNICA

EXE

LAS

FMR

03/12/2026

04

ANÁLISE TÉCNICA

EXE

LAS

FMR

29/01/2026

TIPOS DE EMISSÃO

ATP - ANTEPROJETO
BSIC - BÁSICO
EXE - EXECUTIVO

APV - APROVADO
PCT - PI CONSTRUÇÃO
ASB - "AS BUILT"

CNC - CANCELADO
PRI - PRIMITIVA

ELABORAÇÃO:

CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA

RUA ALBITA, 131, CRUZEIRO
BELO HORIZONTE - MG - CEP: 30310-160
CNPJ: 05.296.490/0001-39

REALIZAÇÃO:

PREFEITURA DE JUIZ DE FORA

AVENIDA BRASIL, 131, CRUZEIRO
JUIZ DE FORA - MG - CEP: 36000-010
TEL: (32)3690-8158

PROJETO DE INFRAESTRUTURA - BAIRRO VILA OLAVO COSTA

RUA E, VILA OLAVO COSTA - JUIZ DE FORA - MG - 36021-270

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

AUTORIA DO PROJETO:

Documento assinado digitalmente:

ESTER DA MATTA FARIA
CPF: 04.040.2026-36-04-64-6309
Verifique em: https://validar.br/gov.br/

CONTRATANTE DO PROJETO:

ENG. ESTER DA MATTA FARIA
CREA: 165989D/MG



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: CBD0-CE65-05D4-6320

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



BRUNA FERREIRA DA ROCHA (CPF 086.XXX.XXX-30) em 11/02/2026 15:31:19 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/CBD0-CE65-05D4-6320>