

**PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS**

Proponente  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE JUIZ DE FORA**

Orgão Financiador

Empreendimento  
**CONTENÇÃO EM ÁREA DE RISCO - RUA JOSÉ OROZIMBO DE OLIVEIRA, BAIRRO SANTA LUZIA**

Município  
**JUIZ DE FORA/MG**

Composição do BDI sugerid						Intervalos admissíveis sem justificativa	Composição de BDI Adotada		BDI Proposto:	27,73%
1	Seguro e Garantia (S+G)					De 0,80% até 1,00%	Garantia:	0,80%		
2	Risco (R)					De 0,97% até 1,27%	Risco:	0,97%		
3	Despesas financeiras (Df)					De 0,59% até 1,39%	Despesas financeiras:	0,76%		
4	Administração Central (Ac)					De 3,00% até 5,50%	Administração central:	3,00%	Observações:  i) Composição do BDI, intervalos admissíveis e fórmula de cálculo nos termos do Acórdão 2622/2013 do TCU.  ii) Tributos adotados = PIS + CONFINS+ ISS +CPRB	
5	Lucro (L)					De 6,16% até 8,96%	Lucro:	7,50%		
6	Impostos (I)					De 5,65% até 8,65%*	Tributos:	11,15%		
6.1	PIS					De 0,65% até 0,65%	PIS	0,65%		
6.2	COFINS					De 3,00% até 3,00%	COFINS	3,00%		
6.3	ISS					De 2,00% até 5,00%	ISS	3,00%		
6.4	CPRB - Lei 13.161/2015							4,50%		

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>CCU-06</b>	<b>ENSAIOS DE TERRAPLANAGEM - CORPO E CAMADA FINAL DO ATERRO</b>	<b>U</b>		<b>1.886,46</b>	<b>1.886,46</b>
SETOP	ED-49568	PREPARAÇÃO DE AMOSTRAS PARA ENSAIO DE CARACTERIZAÇÃO - SOLOS	U	13	55,04	55,04
SETOP	ED-49555	ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - AMOSTRAS NÃO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	U	3	95,08	95,08
SETOP	ED-49556	ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - AMOSTRAS NÃO TRABALHADAS - ENERGIA INTERMEDIÁRIA - SOLOS	U	3	145,12	145,12
SETOP	ED-49551	ENSAIO DE GRANULOMETRIA POR PENEIRAMENTO - SOLOS	U	2	80,06	80,06
SETOP	ED-49553	ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ - SOLOS	U	2	50,04	50,04
SETOP	ED-49554	ENSAIO DE LIMITE DE PLASTICIDADE - SOLOS	U	2	45,03	45,03
SETOP	ED-49558	ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - AMOSTRAS TRABALHADAS - SOLOS	U	1	100,08	100,08

<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>CCU-01</b>	<b>EXECUÇÃO DE PROTEÇÃO DA CABEÇA DO TIRANTE COM USO DE FÔRMAS EM CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA DE MADEIRA E CONCRETO FCK =15 MPA. AF_07/2016</b>	<b>U</b>		<b>61,49</b>	<b>0,00</b>
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,495	19,64	0,00
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,495	14,11	0,00
SINAPI-I	43058	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	2,71	11,80	0,00
SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,0081	336,60	0,00
SINAPI	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	0,2688	36,66	0,00
SINAPI	90279	GRAUTE FGK=20 MPA; TRAÇO 1:0,04:1,6:1,9 (CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_02/2015	M3	0,0007	366,57	0,00

<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>CCU-02</b>	<b>ESTACA BROCA DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MECANIZADA</b>	<b>U</b>		<b>585,09</b>	<b>0,00</b>
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3578	14,11	0,00
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0306	91,86	0,00
SINAPI	92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	3	13,66	0,00
SINAPI	92796	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	26,9	11,46	0,00
SINAPI	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,36	362,10	0,00
SINAPI	90680	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,148	303,54	0,00
SINAPI	90681	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,294	122,57	0,00
SINAPI	97913	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,123	2,21	0,00
SINAPI	100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	0,368	6,30	0,00

<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>CCU-03</b>	<b>ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-25 DE 6.3 MM (ARMADURA DE PUNÇÃO)</b>	<b>KG</b>		<b>101,56</b>	<b>0,00</b>
SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0947	19,51	0,00
SINAPI	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0155	14,82	0,00
SINAPI	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,56	20,76	0,00
SINAPI-I	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,97	0,19	0,00
SINAPI-I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025	27,45	0,00
SINAPI	92875	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_12/2015	KG	1	13,06	0,00
SINAPI-I	1328	CHAPA DE AÇO FINA A FRIO BITOLA MSG 26, E = 0,45 MM (3,60 KG/M2)	KG	0,047	13,66	0,00
SINAPI-I	10998	ELETRODO REVESTIDO AWS - E-6010, DIÂMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,968	54,30	0,00

<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>CCU-04</b>	<b>CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, FCK= 25 MPA, ATRAVÉS DE BOMBA. LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2019.</b>	<b>M3</b>		<b>433,15</b>	<b>0,00</b>
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0844	19,64	0,00
SINAPI-I	1527	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,103	373,14	0,00
SINAPI	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,122	1,98	0,00
SINAPI	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,149	0,39	0,00

<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>CCU-05</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA</b>	<b>U</b>		<b>87.751,52</b>	<b>0,00</b>
SINAPI-I	40813	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (MENSALISTA)	MES	0,8	15.923,95	0,00
SINAPI-I	40819	MESTRE DE OBRAS (MENSALISTA)	MES	4	9.322,93	0,00
SINAPI-I	40944	TECNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (MENSALISTA)	MES	4	4.080,52	0,00
SINAPI-I	41776	VIGIA NOTURNO, HORA EFETIVAMENTE TRABALHADA DE 22 H AS 5 H (COM ADICIONAL NOTURNO)	H	616	14,43	0,00
SINAPI-I	40814	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR (MENSALISTA)	MES	0,4	21.767,61	0,00
SINAPI-I	40820	TOPOGRAFO (MENSALISTA)	MES	0,4	5.424,98	0,00
SINAPI-I	41093	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (MENSALISTA)	MES	0,4	2.216,03	0,00
SINAPI-I	2705	ENERGIA ELÉTRICA ATÉ 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KW/H	704	1,06	0,00

					<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00





## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

**OBRA:** Contenção em Áreas de Risco - Rua José Orozimbo de Oliveira - BAIRRO SANTA LUZIA - JUIZ DE FORA - MG

**DATA:** Novembro/ 2021

	Serviços	Total (R\$)	Finan	1.º Mês	2.º Mês	3.º Mês	4.º Mês	5.º Mês	6.º Mês	7.º Mês	8.º Mês	9.º Mês	10º Mês	11º Mês	12º Mês	Totais
		R\$	%													
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		9,18%	90,00%	10,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
		273.428,61		246.085,75	27.342,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	273.428,61
		R\$	%													
<b>2.0</b>	<b>OBRAS DE ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES EM SOLO</b>		82,98%	0,00%	9,00%	9,00%	9,00%	9,00%	9,00%	9,00%	9,00%	9,00%	9,00%	9,00%	10,00%	100,00%
		2.471.304,41		0,00	222.417,40	222.417,40	222.417,40	222.417,40	222.417,40	222.417,40	222.417,40	222.417,40	222.417,40	222.417,40	247.130,44	2.471.304,41
		R\$	%													
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES</b>		4,04%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	30,00%	30,00%	30,00%	100,00%
		120.189,68		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12.018,97	36.056,90	36.056,90	36.056,90	120.189,68
		R\$	%													
<b>4.0</b>	<b>PLANEJAMENTO, ACOMPANHAMENTO E CONTROLE DA OBRA</b>		3,81%	8,37%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	100,00%
		113.372,25		9.489,26	9.443,91	9.443,91	9.443,91	9.443,91	9.443,91	9.443,91	9.443,91	9.443,91	9.443,91	9.443,91	9.443,91	113.372,25
	<b>TOTAL MENSAL - R\$</b>	<b>2.978.294,95</b>	<b>100,00%</b>	<b>255.575,00</b>	<b>259.204,17</b>	<b>231.861,31</b>	<b>231.861,31</b>	<b>231.861,31</b>	<b>231.861,31</b>	<b>231.861,31</b>	<b>231.861,31</b>	<b>243.880,27</b>	<b>267.918,21</b>	<b>267.918,21</b>	<b>292.631,25</b>	<b>2.978.294,95</b>
	<b>PERCENTUAL MENSAL - %</b>			<b>8,58%</b>	<b>8,70%</b>	<b>7,79%</b>	<b>7,79%</b>	<b>7,79%</b>	<b>7,79%</b>	<b>7,79%</b>	<b>7,79%</b>	<b>8,19%</b>	<b>9,00%</b>	<b>9,00%</b>	<b>9,83%</b>	<b>100,00%</b>
	<b>TOTAL MENSAL ACUMULADO - R\$</b>			<b>255.575,00</b>	<b>514.779,17</b>	<b>746.640,48</b>	<b>978.501,78</b>	<b>1.210.363,09</b>	<b>1.442.224,39</b>	<b>1.674.085,70</b>	<b>1.905.947,00</b>	<b>2.149.827,28</b>	<b>2.417.745,49</b>	<b>2.685.663,70</b>	<b>2.978.294,95</b>	<b>2.978.294,95</b>
	<b>PERCENTUAL MENSAL ACUMULADO - %</b>			<b>8,58%</b>	<b>17,28%</b>	<b>25,07%</b>	<b>32,85%</b>	<b>40,64%</b>	<b>48,42%</b>	<b>56,21%</b>	<b>63,99%</b>	<b>72,18%</b>	<b>81,18%</b>	<b>90,17%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES  
Memória de Cálculo -

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº SICONV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
0	0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUIZ DE FORA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
0				
1.	CONTENÇÃO EM ÁREAS DE RISCO - RUA OROZIMBO		-	
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-	
1.1.1.	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ E FORÇA-PADRÃO PROVISÓRIO 30KVA	U	1,00	
1.1.2.	LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA	UN	1,00	
1.1.3.	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	M2	6,00	
1.1.4.	BARRACÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO SANITÁRIA TIPO-I, ÁREA INTERNA 14,52M2, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO (OBRA DE PEQUENO PORTE, EFETIVO ATÉ 30 HOMENS), PADRÃO DER-MG	UN	1,00	
1.1.5.	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	UN	60,00	
1.1.6.	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	M2	253,00	
1.1.7.	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018	M2	1.200,00	
1.1.8.	CORTE DE ÁRVORE NATIVA COM MOTO-SERRA Ø >= 0,30M - ATÉ 1.000 UNIDADES	U	5,00	
1.1.9.	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	544,50	
1.1.10.	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO - COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO	M3	37,92	
1.1.11.	DEMOLIÇÃO DE PASSEIO OU LAJE DE CONCRETO COM EQUIPAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO	M2	105,00	
1.1.12.	REMOÇÃO DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO INCLUSIVE CARGA	M	36,00	
-	(Sem Código)	-	-	
-	(Sem Código)	-	-	
1.1.13.	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO 2 KM < DMT <= 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO)	M3XKM	140,90	
2.	OBRAS DE ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES EM SOLO		-	
2.1.	RETALUDAMENTO / RECONSTRUÇÃO EM ATERRO/ ESTRADA DE ACESSO		-	
2.1.1.	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO 2 KM < DMT <= 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO)	M3XKM	6.479,55	

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos	1	2
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	1.464.671,80	
SERVIÇOS PRELIMINARES	1,00	
SERVIÇOS PRELIMINARES	1,00	
SERVIÇOS PRELIMINARES	6,00	
SERVIÇOS PRELIMINARES	1,00	
SERVIÇOS PRELIMINARES	60,00	
SERVIÇOS PRELIMINARES	253,00	
SERVIÇOS PRELIMINARES	1.200,00	
SERVIÇOS PRELIMINARES	5,00	
SERVIÇOS PRELIMINARES	544,50	
SERVIÇOS PRELIMINARES	37,92	
SERVIÇOS PRELIMINARES	105,00	
SERVIÇOS PRELIMINARES	36,00	
SERVIÇOS PRELIMINARES		
SERVIÇOS PRELIMINARES		
SERVIÇOS PRELIMINARES	140,90	
RETALUDAMENTO / RECONSTRUÇÃO EM ATERRO/ ESTRADA DE ACESSO	6.479,55	

RUA OROZIMBO	
1	2
1.464.671,80	
1,00	
1,00	
6,00	
1,00	
60,00	
253,00	
1.200,00	
5,00	
544,50	
37,92	
105,00	
36,00	
140,90	
6.479,55	





PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES  
Memória de Cálculo -

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº SICONV	Nº OPERAÇÃO	PROPOSITOR / TOMADOR
0	0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUIZ DE FORA

FRENTES DE OBRA:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
0				
2.1.2.	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020	M3	1.392,23	
2.1.3.	ATERRO COMPACTADO COM PLACA VIBRATÓRIA	M3	96,32	
2.1.4.	ENSAIOS DE TERRAPLANAGEM - CORPO E CAMADA FINAL DO ATERRO	U	1,00	
2.1.5.	PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLACA CIRCULAR (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO)	M2	0,98	
2.1.6.	PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLACA RETANGULAR (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO)	M2	0,24	
2.2.	CORTINA ATIRANTADA 10XVARX0,25 M (M1 A M3, M5 A M10)		-	
2.2.1.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA BROCA TRADO DMT ATÉ 50 KM	VB	1,00	1
2.2.2.	ESTACA BROCA DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MECANIZADA	U	45,00	5 ESTACA /CORTINA
2.2.3.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	979,40	QUANT DE AÇO X CORTINA
2.2.4.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	3.175,60	QUANT DE AÇO X CORTINA
2.2.5.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	430,30	QUANT DE AÇO X CORTINA
2.2.6.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	17.351,80	QUANT DE AÇO X CORTINA
2.2.7.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-25 DE 6,3 MM (ARMADURA DE PUNÇÃO)	KG	22,43	QUANT DE AÇO X CORTINA
2.2.8.	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, FCK= 25 MPA, ATRAVÉS DE BOMBA. LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2019.	M3	118,00	CONCRETO X CORTINA

Agrupador de Eventos	1	2
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	1.464.671,80	
RETALUDAMENTO / RECONSTRUÇÃO EM ATERRO/ ESTRADA DE ACESSO	1.392,23	
RETALUDAMENTO / RECONSTRUÇÃO EM ATERRO/ ESTRADA DE ACESSO	96,32	
RETALUDAMENTO / RECONSTRUÇÃO EM ATERRO/ ESTRADA DE ACESSO	1,00	
RETALUDAMENTO / RECONSTRUÇÃO EM ATERRO/ ESTRADA DE ACESSO	0,98	
RETALUDAMENTO / RECONSTRUÇÃO EM ATERRO/ ESTRADA DE ACESSO	0,24	
CORTINA ATIRANTADA 10XVARX0,25 M (M1 A M3, M5 A M10)	1,00	
CORTINA ATIRANTADA 10XVARX0,25 M (M1 A M3, M5 A M10)	45,00	
CORTINA ATIRANTADA 10XVARX0,25 M (M1 A M3, M5 A M10)	979,40	
CORTINA ATIRANTADA 10XVARX0,25 M (M1 A M3, M5 A M10)	3.175,60	
CORTINA ATIRANTADA 10XVARX0,25 M (M1 A M3, M5 A M10)	430,30	
CORTINA ATIRANTADA 10XVARX0,25 M (M1 A M3, M5 A M10)	17.351,80	
CORTINA ATIRANTADA 10XVARX0,25 M (M1 A M3, M5 A M10)	22,43	
CORTINA ATIRANTADA 10XVARX0,25 M (M1 A M3, M5 A M10)	118,00	

RUA OROZIMBO





PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES  
Memória de Cálculo -

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº SICONV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
0	0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUIZ DE FORA

FRENTES DE OBRA:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
0				
2.2.9.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019	M2	967,65	FORMA X CORTINA
2.2.10.	Perfuração para tirantes em material de 1ª categoria com diâmetro de até 120 mm	m	2.190,00	QUANT X COMPR
2.2.11.	Protensão de tirante permanente protendido de aço de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 950 MPa e tensão de ruptura = 1.050 MPa - inclusive ancoragem e grouteamento da cabeça	un	146,00	QUANT
2.2.12.	Tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 950 MPa e tensão de ruptura = 1.050 MPa - exceto perfuração	m	146,00	QUANT
2.2.13.	Pintura eletrostática com tinta em pó à base de resina epóxi - E = 200 µm	m²	1,60	COMPR X AREA DO TIRANTE
2.2.14.	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 14 KN/M (RT - 14), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021	M2	188,44	H x L x QUANT CORTINA
2.2.15.	DRENO VERTICAL DE AREIA (EXECUÇÃO INCLUINDO ESCAVAÇÃO ,FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, EXCETO TRANSPORTE DOS AGREGADOS)	M3	90,00	QUANT DE DRENO X COMPR CORTINA
2.2.16.	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 1ª categoria	m	180,00	QUANT DE DRENO/CORTINA
2.2.17.	Dreno tipo barbacã - DRB 02 - D = 50 mm em estrutura de contenção de encosta - excluso o tubo de drenagem	un	101,00	QUANT DE DRENO/CORTINA
2.2.18.	Tubo de PVC para dreno tipo barbacã - D = 50 mm - fornecimento e instalação	m	40,40	COMPR TUBO X QUANT
2.3.	CORTINA ATIRANTADA 5XVARX0,25 M (M4)		-	
2.3.1.	ESTACA BROCA DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MECANIZADA	U	3,00	3 ESTACA /CORTINA
2.3.2.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	224,70	QUANT DE AÇO X CORTINA
2.3.3.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	1.079,80	QUANT DE AÇO X CORTINA
2.3.4.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-25 DE 6.3 MM (ARMADURA DE PUNÇÃO)	KG	0,87	QUANT DE AÇO X CORTINA
2.3.5.	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, FCK= 25 MPA, ATRAVÉS DE BOMBA. LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2019.	M3	7,03	CONCRETO X CORTINA
2.3.6.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019	M2	58,93	FORMA X CORTINA

Agrupador de Eventos	1	2
TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):	1.464.671,80	
CORTINA ATIRANTADA 10XVARX0,25 M (M1 A M3, M5 A M10)	967,65	
CORTINA ATIRANTADA 10XVARX0,25 M (M1 A M3, M5 A M10)	2.190,00	
CORTINA ATIRANTADA 10XVARX0,25 M (M1 A M3, M5 A M10)	146,00	
CORTINA ATIRANTADA 10XVARX0,25 M (M1 A M3, M5 A M10)	146,00	
CORTINA ATIRANTADA 10XVARX0,25 M (M1 A M3, M5 A M10)	1,60	
CORTINA ATIRANTADA 10XVARX0,25 M (M1 A M3, M5 A M10)	188,44	
CORTINA ATIRANTADA 10XVARX0,25 M (M1 A M3, M5 A M10)	90,00	
CORTINA ATIRANTADA 10XVARX0,25 M (M1 A M3, M5 A M10)	180,00	
CORTINA ATIRANTADA 10XVARX0,25 M (M1 A M3, M5 A M10)	101,00	
CORTINA ATIRANTADA 10XVARX0,25 M (M1 A M3, M5 A M10)	40,40	
CORTINA ATIRANTADA 5XVARX0,25 M (M4)	3,00	
CORTINA ATIRANTADA 5XVARX0,25 M (M4)	224,70	
CORTINA ATIRANTADA 5XVARX0,25 M (M4)	1.079,80	
CORTINA ATIRANTADA 5XVARX0,25 M (M4)	0,87	
CORTINA ATIRANTADA 5XVARX0,25 M (M4)	7,03	
CORTINA ATIRANTADA 5XVARX0,25 M (M4)	58,93	

RUA OROZIMBO





<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> 0	<b>Nº SICONV</b> 0	<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE JUIZ DE FORA
---------------------------------------	-----------------------	-------------------------	---

**FRENTES DE OBRA:**

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
2.3.7.	Perfuração para tirantes em material de 1ª categoria com diâmetro de até 120 mm	m	150,00	QUANT X COMPR
2.3.8.	Protensão de tirante permanente protendido de aço de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 950 MPa e tensão de ruptura = 1.050 MPa - inclusive ancoragem e grouteamento da cabeça	un	10,00	QUANT
2.3.9.	Tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 950 MPa e tensão de ruptura = 1.050 MPa - exceto perfuração	m	10,00	QUANT
2.3.10.	Pintura eletrostática com tinta em pó à base de resina epóxi - E = 200 µm	m²	0,11	COMPR X AREA DO TIRANTE
2.3.11.	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 14 KN/M (RT - 14), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021	M2	19,12	H x L x QUANT CORTINA
2.3.12.	DRENO VERTICAL DE AREIA (EXECUÇÃO INCLUINDO ESCAVAÇÃO ,FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, EXCETO TRANSPORTE DOS AGREGADOS)	M3	5,00	QUANT DE DRENO X COMPR CORTINA
2.3.13.	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 1ª categoria	m	10,00	QUANT DE DRENO/CORTINA
2.3.14.	Dreno tipo barbacã - DRB 02 - D = 50 mm em estrutura de contenção de encosta - exceto o tubo de drenagem	un	6,00	QUANT DE DRENO/CORTINA
2.3.15.	Tubo de PVC para dreno tipo barbacã - D = 50 mm - fornecimento e instalação	m	2,40	COMPR TUBO X QUANT
2.4.	CORTINA ATIRANTADA 5X5X0,25 M (M11, M13, M15 E M17)		-	
2.4.1.	ESTACA BROCA DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MECANIZADA	U	12,00	3 ESTACA /CORTINA
2.4.2.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	654,40	QUANT DE AÇO X CORTINA
2.4.3.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	714,80	QUANT DE AÇO X CORTINA
2.4.4.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	2.036,00	QUANT DE AÇO X CORTINA
2.4.5.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-25 DE 6.3 MM (ARMADURA DE PUNÇÃO)	KG	3,83	QUANT DE AÇO X CORTINA
2.4.6.	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, FCK= 25 MPa, ATRAVÉS DE BOMBA. LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2019.	M3	25,00	CONCRETO X CORTINA
2.4.7.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019	M2	210,00	FORMA X CORTINA
2.4.8.	Perfuração para tirantes em material de 1ª categoria com diâmetro de até 120 mm	m	540,00	QUANT X COMPR
2.4.9.	Protensão de tirante permanente protendido de aço de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 950 MPa e tensão de ruptura = 1.050 MPa - inclusive ancoragem e grouteamento da cabeça	un	36,00	QUANT

Agrupador de Eventos	1	2
<b>TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):</b>	<b>1.464.671,80</b>	
CORTINA ATIRANTADA 5XVARX0,25 M (M4)	150,00	
CORTINA ATIRANTADA 5XVARX0,25 M (M4)	10,00	
CORTINA ATIRANTADA 5XVARX0,25 M (M4)	10,00	
CORTINA ATIRANTADA 5XVARX0,25 M (M4)	0,11	
CORTINA ATIRANTADA 5XVARX0,25 M (M4)	19,12	
CORTINA ATIRANTADA 5XVARX0,25 M (M4)	5,00	
CORTINA ATIRANTADA 5XVARX0,25 M (M4)	10,00	
CORTINA ATIRANTADA 5XVARX0,25 M (M4)	6,00	
CORTINA ATIRANTADA 5XVARX0,25 M (M4)	2,40	
CORTINA ATIRANTADA 5X5X0,25 M (M11, M13, M15 E M17)	12,00	
CORTINA ATIRANTADA 5X5X0,25 M (M11, M13, M15 E M17)	654,40	
CORTINA ATIRANTADA 5X5X0,25 M (M11, M13, M15 E M17)	714,80	
CORTINA ATIRANTADA 5X5X0,25 M (M11, M13, M15 E M17)	2.036,00	
CORTINA ATIRANTADA 5X5X0,25 M (M11, M13, M15 E M17)	3,83	
CORTINA ATIRANTADA 5X5X0,25 M (M11, M13, M15 E M17)	25,00	
CORTINA ATIRANTADA 5X5X0,25 M (M11, M13, M15 E M17)	210,00	
CORTINA ATIRANTADA 5X5X0,25 M (M11, M13, M15 E M17)	540,00	
CORTINA ATIRANTADA 5X5X0,25 M (M11, M13, M15 E M17)	36,00	



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES  
Memória de Cálculo -

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº SICONV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
0	0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUIZ DE FORA

FRENTES DE OBRA:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
0				
2.4.10.	Tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 950 MPa e tensão de ruptura = 1.050 MPa - exceto perfuração	m	36,00	QUANT
2.4.11.	Pintura eletrostática com tinta em pó à base de resina epóxi - E = 200 µm	m²	0,44	COMPR X AREA DO TIRANTE
2.4.12.	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 14 KN/M (RT - 14), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021	M2	320,00	H x L x QUANT CORTINA
2.4.13.	DRENO VERTICAL DE AREIA (EXECUÇÃO INCLUINDO ESCAVAÇÃO ,FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, EXCETO TRANSPORTE DOS AGREGADOS)	M3	80,00	QUANT DE DRENO X COMPR CORTINA
2.4.14.	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 1ª categoria	m	160,00	QUANT DE DRENO/CORTINA
2.4.15.	Dreno tipo barbacã - DRB 02 - D = 50 mm em estrutura de contenção de encosta - excluso o tubo de drenagem	un	80,00	QUANT DE DRENO/CORTINA
-	Tubo de PVC para dreno tipo barbacã - D = 50 mm - fornecimento e instalação	m	32,00	COMPR TUBO X QUANT
2.5.	CORTINA ATIRANTADA 10X5X0,25 M ( M12, M14, M16, M18 E M19)		-	
2.5.1.	ESTACA BROCA DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MECANIZADA	U	25,00	5 ESTACA /CORTINA
2.5.2.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	786,50	QUANT DE AÇO X CORTINA
2.5.3.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	1.154,00	QUANT DE AÇO X CORTINA
2.5.4.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	7.152,00	QUANT DE AÇO X CORTINA
2.5.5.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-25 DE 6.3 MM (ARMADURA DE PUNÇÃO)	KG	7,10	QUANT DE AÇO X CORTINA
2.5.6.	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, FCK= 25 MPA, ATRAVÉS DE BOMBA. LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2019.	M3	62,50	CONCRETO X CORTINA
2.5.7.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019	M2	1.025,00	FORMA X CORTINA
2.5.8.	Perfuração para tirantes em material de 1ª categoria com diâmetro de até 120 mm	m	1.275,00	QUANT X COMPR
2.5.9.	Protensão de tirante permanente protendido de aço de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 950 MPa e tensão de ruptura = 1.050 MPa - inclusive ancoragem e grouteamento da cabeça	un	75,00	QUANT

Agrupador de Eventos	1	2
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	1.464.671,80	
CORTINA ATIRANTADA 5X5X0,25 M (M11, M13, M15 E M17)	36,00	
CORTINA ATIRANTADA 5X5X0,25 M (M11, M13, M15 E M17)	0,44	
CORTINA ATIRANTADA 5X5X0,25 M (M11, M13, M15 E M17)	320,00	
CORTINA ATIRANTADA 5X5X0,25 M (M11, M13, M15 E M17)	80,00	
CORTINA ATIRANTADA 5X5X0,25 M (M11, M13, M15 E M17)	160,00	
CORTINA ATIRANTADA 5X5X0,25 M (M11, M13, M15 E M17)	80,00	
CORTINA ATIRANTADA 5X5X0,25 M (M11, M13, M15 E M17)	32,00	
CORTINA ATIRANTADA 10X5X0,25 M ( M12, M14, M16, M18 E M19)	25,00	
CORTINA ATIRANTADA 10X5X0,25 M ( M12, M14, M16, M18 E M19)	786,50	
CORTINA ATIRANTADA 10X5X0,25 M ( M12, M14, M16, M18 E M19)	1.154,00	
CORTINA ATIRANTADA 10X5X0,25 M ( M12, M14, M16, M18 E M19)	7.152,00	
CORTINA ATIRANTADA 10X5X0,25 M ( M12, M14, M16, M18 E M19)	7,10	
CORTINA ATIRANTADA 10X5X0,25 M ( M12, M14, M16, M18 E M19)	62,50	
CORTINA ATIRANTADA 10X5X0,25 M ( M12, M14, M16, M18 E M19)	1.025,00	
CORTINA ATIRANTADA 10X5X0,25 M ( M12, M14, M16, M18 E M19)	1.275,00	
CORTINA ATIRANTADA 10X5X0,25 M ( M12, M14, M16, M18 E M19)	75,00	

RUA  
OROZIMBO





PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES  
Memória de Cálculo -

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº SICONV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
0	0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUIZ DE FORA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
0				
2.5.10.	Tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 950 MPa e tensão de ruptura = 1.050 MPa - exceto perfuração	m	75,00	QUANT
2.5.11.	Pintura eletrostática com tinta em pó à base de resina epóxi - E = 200 µm	m²	0,90	COMPR X AREA DO TIRANTE
2.5.12.	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 14 KN/M (RT - 14), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021	M2	500,00	H x L x QUANT CORTINA
2.5.13.	DRENO VERTICAL DE AREIA (EXECUÇÃO INCLUINDO ESCAVAÇÃO ,FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, EXCETO TRANSPORTE DOS AGREGADOS)	M3	250,00	QUANT DE DRENO X COMPR CORTINA
2.5.14.	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 1ª categoria	m	500,00	QUANT DE DRENO/CORTINA
2.5.15.	Dreno tipo barbacã - DRB 02 - D = 50 mm em estrutura de contenção de encosta - excluso o tubo de drenagem	un	250,00	QUANT DE DRENO/CORTINA
-	Tubo de PVC para dreno tipo barbacã - D = 50 mm - fornecimento e instalação	m	100,00	COMPR TUBO X QUANT
2.6.	PASSEIO EM BALANÇO		-	
2.6.1.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	404,50	
2.6.2.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	1.139,10	
2.6.3.	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÓRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK 25 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (EXCLUSIVE BOMBA LANÇA). AF_06/2015	M3	10,45	
2.6.4.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019	M2	107,10	
2.7.	OBRAS DE PROTEÇÃO SUPERFICIAL: VEGETAL / IMPERMEABILIZAÇÃO		-	
2.7.1.	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	M2	1.200,00	
2.8.	OBRAS DE DRENAGEM: SUPERFICIAL / PROFUNDA		-	
2.8.1.	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	393,03	
2.8.2.	CANAleta PARA DRENAGEM, PRÉ-MOLDADA, TIPO MEIA CANA, DIÂMETRO 30CM, EXCLUSIVE TAMPAS, INCLUSIVE ASSENTAMENTO EM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESCAVAÇÃO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	M	235,00	

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos	1	2
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	1.464.671,80	
CORTINA ATIRANTADA 10X5X0,25 M ( M12, M14, M16, M18 E M19)	75,00	
CORTINA ATIRANTADA 10X5X0,25 M ( M12, M14, M16, M18 E M19)	0,90	
CORTINA ATIRANTADA 10X5X0,25 M ( M12, M14, M16, M18 E M19)	500,00	
CORTINA ATIRANTADA 10X5X0,25 M ( M12, M14, M16, M18 E M19)	250,00	
CORTINA ATIRANTADA 10X5X0,25 M ( M12, M14, M16, M18 E M19)	500,00	
CORTINA ATIRANTADA 10X5X0,25 M ( M12, M14, M16, M18 E M19)	250,00	
CORTINA ATIRANTADA 10X5X0,25 M ( M12, M14, M16, M18 E M19)	100,00	
PASSEIO EM BALANÇO	404,50	
PASSEIO EM BALANÇO	1.139,10	
PASSEIO EM BALANÇO	10,45	
PASSEIO EM BALANÇO	107,10	
OBRAS DE PROTEÇÃO SUPERFICIAL: VEGETAL / IMPERMEABILIZAÇÃO	1.200,00	
OBRAS DE DRENAGEM: SUPERFICIAL / PROFUNDA	393,03	
OBRAS DE DRENAGEM: SUPERFICIAL / PROFUNDA	235,00	

RUA OROZIMBO	
1	2
1.464.671,80	
75,00	
0,90	
500,00	
250,00	
500,00	
250,00	
100,00	
404,50	
1.139,10	
10,45	
107,10	
1.200,00	
393,03	
235,00	





PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES  
Memória de Cálculo -

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº SICONV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
0	0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUIZ DE FORA

FRENTES DE OBRA:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
0				
2.8.3.	CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (90X90X60CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UN	5,00	
2.8.4.	DESCIDA D'ÁGUA TIPO CALHA DN 500, EXCLUSIVE BOTA FORA	M	61,56	
2.8.5.	CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X1X1 M. AF_12/2020	UN	5,00	
2.8.6.	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	96,47	
2.8.7.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	4,43	
-	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO 2 KM < DMT <= 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO)	M3XKM	-	
2.9.	(PAVIMENTAÇÃO)		-	
2.9.1.	EXECUÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), MASSA COMERCIAL, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A PISTA	M3	18,91	
2.9.2.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS ESTABILIZADOS GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS EM PISTA - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	94,55	
2.9.3.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	105,00	
-	ATERRO COMPACTADO COM PLACA VIBRATÓRIA	M3	-	
-	(Sem Código)	-	-	
-	(Sem Código)	-	-	
-	(Sem Código)	-	-	
2.9.4.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	105,00	
2.9.5.	GUARDA-CORPO EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, D = 2", COM SUBDIVISÕES EM TUBO DE AÇO D = 1/2", H = 1,05 M - COM CORRIMÃO DUPLO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE D = 1 1/2"	M	95,00	
3.	PLANEJAMENTO, ACOMPANHAMENTO E CONTROLE DA OBRA		-	
3.1.	ELABORAÇÃO DE PROJETOS, PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO DA OBRA		-	

Agrupador de Eventos	1	2
TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):	1.464.671,80	
OBRAS DE DRENAGEM: SUPERFICIAL / PROFUNDA	5,00	
OBRAS DE DRENAGEM: SUPERFICIAL / PROFUNDA	61,56	
OBRAS DE DRENAGEM: SUPERFICIAL / PROFUNDA	5,00	
OBRAS DE DRENAGEM: SUPERFICIAL / PROFUNDA	96,47	
OBRAS DE DRENAGEM: SUPERFICIAL / PROFUNDA	4,43	
OBRAS DE DRENAGEM: SUPERFICIAL / PROFUNDA		
(PAVIMENTAÇÃO)	18,91	
(PAVIMENTAÇÃO)	94,55	
(PAVIMENTAÇÃO)	105,00	
(PAVIMENTAÇÃO)		
(PAVIMENTAÇÃO)		
(PAVIMENTAÇÃO)		
(PAVIMENTAÇÃO)	105,00	
(PAVIMENTAÇÃO)	95,00	

RUA  
OROZIMBO





Grau de Sigilo  
#PUBLICO

[illegible]

**FRENTES DE OBRA:**

[illegible]











Grau de Sigilo  
#PUBLICO

[illegible]

**FRENTES DE OBRA:**

[illegible]



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES  
Memória de Cálculo -

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº SICONV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
0	0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUIZ DE FORA

FRENTES DE OBRA:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
0				
-	(Sem Código)	-	-	

Agrupador de Eventos
TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):
ACOMPANHAMENTO E CONTROLE DA OBRA

RUA OROZIMBO	
1	2
1.464.671,80	

JUIZ DE FORA/MG  
Local  
sábado, 0 de janeiro de 1900  
Data

Responsável Técnico  
Nome: ALINE FERREIRA COSTA  
CREA/CAU: Eng. Civil - CREA 198443/D  
ART/RRT:





PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES  
Memória de Cálculo -

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº SICONV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
0	0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUIZ DE FORA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade										
0													
1.	CONTENÇÃO EM ÁREAS DE RISCO - RUA OROZIMBO		-										
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-										
1.1.1.	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ E FORÇA-PADRÃO PROVISÓRIO 30KVA	U	1,00										
1.1.2.	LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA	UN	1,00										
1.1.3.	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	M2	6,00										
1.1.4.	BARRACÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO SANITÁRIA TIPO-I, ÁREA INTERNA 14,52M2, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO (OBRA DE PEQUENO PORTE, EFETIVO ATÉ 30 HOMENS), PADRÃO DER-MG	UN	1,00										
1.1.5.	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	UN	60,00										
1.1.6.	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	M2	253,00										
1.1.7.	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018	M2	1.200,00										
1.1.8.	CORTE DE ÁRVORE NATIVA COM MOTO-SERRA Ø >= 0,30M - ATÉ 1.000 UNIDADES	U	5,00										
1.1.9.	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	544,50										
1.1.10.	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO - COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO	M3	37,92										
1.1.11.	DEMOLIÇÃO DE PASSEIO OU LAJE DE CONCRETO COM EQUIPAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO	M2	105,00										
1.1.12.	REMOÇÃO DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO INCLUSIVE CARGA	M	36,00										
-	(Sem Código)	-	-										
-	(Sem Código)	-	-										
1.1.13.	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO 2 KM < DMT <= 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO)	M3XKM	140,90										
2.	OBRAS DE ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES EM SOLO		-										
2.1.	RETALUDAMENTO / RECONSTRUÇÃO EM ATERRO/ ESTRADA DE ACESSO		-										
2.1.1.	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO 2 KM < DMT <= 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO)	M3XKM	6.479,55										





**PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES**  
Memória de Cálculo -

Grau de Sigilo  
**#PUBLICO**

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b>	<b>Nº SICONV</b>	<b>Nº OPERAÇÃO</b>	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b>
0	0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUIZ DE FORA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade																
0																			
2.1.2.	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020	M3	1.392,23																
2.1.3.	ATERRO COMPACTADO COM PLACA VIBRATÓRIA	M3	96,32																
2.1.4.	ENSAIOS DE TERRAPLANAGEM - CORPO E CAMADA FINAL DO ATERRO	U	1,00																
2.1.5.	PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLACA CIRCULAR (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO)	M2	0,98																
2.1.6.	PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLACA RETANGULAR (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO)	M2	0,24																
2.2.	CORTINA ATIRANTADA 10XVARX0,25 M (M1 A M3, M5 A M10)		-																
2.2.1.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA BROCA TRADO DMT ATÉ 50 KM	VB	1,00																
2.2.2.	ESTACA BROCA DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MECANIZADA	U	45,00																
2.2.3.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	979,40																
2.2.4.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	3.175,60																
2.2.5.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	430,30																
2.2.6.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	17.351,80																
2.2.7.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-25 DE 6.3 MM (ARMADURA DE PUNÇÃO)	KG	22,43																
2.2.8.	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, FCK= 25 MPA, ATRAVÉS DE BOMBA. LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2019.	M3	118,00																









Grau de Sigilo  
#PUBLICO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
0			
2.4.10.	Tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 950 MPa e tensão de ruptura = 1.050 MPa - exceto perfuração	m	36,00
2.4.11.	Pintura eletrostática com tinta em pó à base de resina epóxi - E = 200 µm	m²	0,44
2.4.12.	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 14 KN/M (RT - 14), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021	M2	320,00
2.4.13.	DRENO VERTICAL DE AREIA (EXECUÇÃO INCLUINDO ESCAVAÇÃO ,FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, EXCETO TRANSPORTE DOS AGREGADOS)	M3	80,00
2.4.14.	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 1ª categoria	m	160,00
2.4.15.	Dreno tipo barbacã - DRB 02 - D = 50 mm em estrutura de contenção de encosta - excluso o tubo de drenagem	un	80,00
-	Tubo de PVC para dreno tipo barbacã - D = 50 mm - fornecimento e instalação	m	32,00
2.5.	CORTINA ATIRANTADA 10X5X0,25 M ( M12, M14, M16, M18 E M19)		-
2.5.1.	ESTACA BROCA DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MECANIZADA	U	25,00
2.5.2.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	786,50
2.5.3.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	1.154,00
2.5.4.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	7.152,00
2.5.5.	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-25 DE 6.3 MM (ARMADURA DE PUNÇÃO)	KG	7,10
2.5.6.	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, FCK= 25 MPA, ATRAVÉS DE BOMBA. LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2019.	M3	62,50
2.5.7.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019	M2	1.025,00
2.5.8.	Perfuração para tirantes em material de 1ª categoria com diâmetro de até 120 mm	m	1.275,00
2.5.9.	Protensão de tirante permanente protendido de aço de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 950 MPa e tensão de ruptura = 1.050 MPa - inclusive ancoragem e groutamento da cabeça	un	75,00





**PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES**  
Memória de Cálculo -

Grau de Sigilo  
**#PUBLICO**

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b>	<b>Nº SICONV</b>	<b>Nº OPERAÇÃO</b>	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b>
0	0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUIZ DE FORA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade																
0																			
2.5.10.	Tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 950 MPa e tensão de ruptura = 1.050 MPa - exceto perfuração	m	75,00																
2.5.11.	Pintura eletrostática com tinta em pó à base de resina epóxi - E = 200 µm	m²	0,90																
2.5.12.	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 14 KN/M (RT - 14), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021	M2	500,00																
2.5.13.	DRENO VERTICAL DE AREIA (EXECUÇÃO INCLUINDO ESCAVAÇÃO ,FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, EXCETO TRANSPORTE DOS AGREGADOS)	M3	250,00																
2.5.14.	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 1ª categoria	m	500,00																
2.5.15.	Dreno tipo barbacã - DRB 02 - D = 50 mm em estrutura de contenção de encosta - excluso o tubo de drenagem	un	250,00																
-	Tubo de PVC para dreno tipo barbacã - D = 50 mm - fornecimento e instalação	m	100,00																
2.6.	PASSEIO EM BALANÇO		-																
2.6.1.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	404,50																
2.6.2.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	1.139,10																
2.6.3.	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÓRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK 25 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (EXCLUSIVE BOMBA LANÇA). AF_06/2015	M3	10,45																
2.6.4.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019	M2	107,10																
2.7.	OBRAS DE PROTEÇÃO SUPERFICIAL: VEGETAL / IMPERMEABILIZAÇÃO		-																
2.7.1.	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	M2	1.200,00																
2.8.	OBRAS DE DRENAGEM: SUPERFICIAL / PROFUNDA		-																
2.8.1.	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	393,03																
2.8.2.	CANAleta PARA DRENAGEM, PRÉ-MOLDADA, TIPO MEIA CANA, DIÂMETRO 30CM, EXCLUSIVE TAMPA, INCLUSIVE ASSENTAMENTO EM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESCAVAÇÃO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	M	235,00																







PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES  
Memória de Cálculo -

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº SICONV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
0	0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUIZ DE FORA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade										
0													
2.8.3.	CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (90X90X60CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UN	5,00										
2.8.4.	DESCIDA D'ÁGUA TIPO CALHA DN 500, EXCLUSIVE BOTA FORA	M	61,56										
2.8.5.	CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X1X1 M. AF_12/2020	UN	5,00										
2.8.6.	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	96,47										
2.8.7.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	4,43										
-	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO 2 KM < DMT <= 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO)	M3XKM	-										
2.9.	(PAVIMENTAÇÃO)		-										
2.9.1.	EXECUÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), MASSA COMERCIAL, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A PISTA	M3	18,91										
2.9.2.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS ESTABILIZADOS GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS EM PISTA - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	94,55										
2.9.3.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	105,00										
-	ATERRO COMPACTADO COM PLACA VIBRATÓRIA	M3	-										
-	(Sem Código)	-	-										
-	(Sem Código)	-	-										
-	(Sem Código)	-	-										
2.9.4.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	105,00										
2.9.5.	GUARDA-CORPO EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, D = 2", COM SUBDIVISÕES EM TUBO DE AÇO D = 1/2", H = 1,05 M - COM CORRIMÃO DUPLO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE D = 1 1/2"	M	95,00										
3.	PLANEJAMENTO, ACOMPANHAMENTO E CONTROLE DA OBRA		-										
3.1.	ELABORAÇÃO DE PROJETOS, PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO DA OBRA		-										













Grau de Sigilo  
**#PUBLICO**

[illegible]



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES  
Memória de Cálculo -

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº SICONV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
0	0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE JUIZ DE FORA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade						
0									
-	(Sem Código)	-	-						

JUIZ DE FORA/MG  
Local  
  
sábado, 0 de janeiro de 1900  
Data

Responsável Técnico  
Nome: ALINE FERREIRA COSTA  
CREA/CAU: Eng. Civil - CREA 198443/D  
ART/RRT:





SUBSECRETARIA DE GESTÃO DE OBRAS E PROJETOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMADA

OBRA: Contenção em Áreas de Risco - Rua José Orozimbo de Oliveira - BAIRRO SANTA LUZIA - JUIZ DE FORA - MG

DATA: Novembro/ 2021

ITEM	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA Sinapi Julho 2021 Setop Agosto/ 2021	UN	QTDE	PR. UNIT.	PREÇO UNIT. Com L.D.I 27,73%	PREÇO TOTAL
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>273.428,61</b>
<b>1.1</b>	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ E FORÇA-PADRÃO PROVISÓRIO 30KVA	ED-50151	UN	1,00	526,57	672,59	672,59
<b>1.2</b>	LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDROMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA	ED-50150	UN	1,00	316,43	404,18	404,18
<b>1.3</b>	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS (3,0X2,0 M)	ED-16660	M2	6,00	184,08	235,13	1.410,75
<b>1.4</b>	BARRACAO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO SANITARIA TIPO-I, AREA INTERNA 14,52M2, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO (OBRA DE PEQUENO PORTE, EFETIVO ATÉ 30 HOMENS), PADRÃO DEER-MG	ED-50130	UN	1,00	6.634,09	8.473,72	8.473,72
<b>1.5</b>	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA	99058	UN	40,00	10,30	13,16	526,25
<b>1.6</b>	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA	98458	M2	924,00	201,30	257,12	237.579,33
<b>1.7</b>	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20M), COM TRATOR DE ESTEIRAS	98525	M2	1.600,00	0,28	0,36	572,22
<b>1.8</b>	CORTE DE ÁRVORE NATIVA COM MOTO-SERRA 0,15M =< Ø < 0,30M - ATÉ 1.000 UNIDADES	ED-50697	UN	5,00	24,52	31,32	156,60
<b>1.9</b>	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	97636	M2	544,50	14,45	18,46	10.049,81
<b>1.10</b>	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO - COM EQUIPAMENTO ELÉTRICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO (MUROS E BOCA DE LOBO)	ED-48443	M3	36,15	59,39	75,86	2.742,30
<b>1.11</b>	DEMOLIÇÃO DE PASSEIO OU LAJE DE CONCRETO COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO	ED-48486	M2	104,92	7,18	9,17	962,22
<b>1.12</b>	REMOÇÃO DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO INCLUSIVE CARGA	ED-48472	M	104,92	8,03	10,26	1.076,10
<b>1.13</b>	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	100981	M3	383,39	6,47	8,26	3.168,30



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMADA

**OBRA: Contenção em Áreas de Risco - Rua José Orozimbo de Oliveira - BAIRRO SANTA LUZIA - JUIZ DE FORA - MG**

**DATA: Novembro/ 2021**

ITEM	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA Sinapi Julho 2021 Setop Agosto/ 2021	UN	QTDE	PR. UNIT.	PREÇO UNIT. Com L.D.I 27,73%	PREÇO TOTAL
1.14	TRANSPORTE COM CAMINHAO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, M3XKM DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (DMT = 5 KM)	97914	M3XKM	1.916,93	2,03	2,59	4.970,44
1.15	PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLACA CIRCULAR (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO). PLACA DE VELOCIDADE PERMITIDA	RO-41841	M2	0,98	423,61	541,08	530,93
1.16	PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLACA RETANGULAR (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO). AVISO CANTEIRO DE OBRAS	RO-42193	M2	0,24	433,07	553,16	132,76
2.0	<b>OBRAS DE ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES EM SOLO</b>						<b>2.471.304,41</b>
2.1	<b>TERRAPLANAGEM E MOVIMENTO DE TERRA</b>						<b>35.521,20</b>
2.1.1	TRANSPORTE COM CAMINHAO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, M3XKM DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (DMT = 5 KM)	97914	M3XKM	6.479,55	2,03	2,59	16.800,95
2.1.2	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CEU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP),	101230	M3	1.392,23	7,84	10,01	13.941,84
2.1.3	ATERRO COMPACTADO COM PLACA VIBRATÓRIA	ED-51096	M3	96,32	30,06	38,40	3.698,27
2.1.4	ENSAIOS DE TERRAPLANAGEM - CORPO E CAMADA FINAL DO ATERRO	CCU-01	U	1,00	845,65	1.080,15	1.080,15
2.2	<b>CORTINA ATIRANTADA</b>						<b>2.207.489,68</b>
2.2.1	<b>CORTINA 10XVARX0,25 M (M1, M2, M3, M5, M6, M7, M8, M9 E M10)</b>						<b>1.185.222,99</b>
2.2.1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA BROCA A TRADO DMT ATÉ 50 KM	ED-49750	VB	1,00	1.000,00	1.277,30	1.277,30
2.2.1.2	ESTACA BROCA DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MECANIZADA	CCU-02	UN	45,00	585,16	747,42	33.634,15
2.2.1.3	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 10 MM. MONTAGEM	100344	KG	4.703,60	15,52	19,82	93.242,76
2.2.1.4	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 16 MM. MONTAGEM	100346	KG	17.437,70	12,83	16,39	285.764,80
2.2.1.5	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-25 DE 6.3 MM (PUNÇÃO)	CCU-03	KG	22,00	101,54	129,70	2.853,30
2.2.1.6	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, FCK= 25 MPA, ATRAVÉS DE BOMBA. LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	CCU-04	M3	117,87	433,15	553,26	65.213,00

Assinado por: [Assinatura] Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/> e informe o código CD95-3405-E382-C99B



# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMADA

OBRA: Contenção em Áreas de Risco - Rua José Orozimbo de Oliveira - BAIRRO SANTA LUZIA - JUIZ DE FORA - MG

DATA: Novembro/ 2021

ITEM	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA Sinapi Julho 2021 Setop Agosto/ 2021	UN	QTDE	PR. UNIT.	PREÇO UNIT. Com L.D.I 27,73%	PREÇO TOTAL
2.2.1.7	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E=18 MM, 10 UTILIZAÇÕES	100341	M2	966,61	29,09	37,16	35.916,00
2.2.1.8	PERFURAÇÃO PARA TIRANTES EM MATERIAL DE 1º CATEGORIA COM DIÂMETRO DE ATÉ 120 MM	5605938	M	2.190,00	19,39	24,77	54.239,39
2.2.1.9	PROTENSÃO DE TIRANTE PERMANENTE PROTENDIDO DE AÇO D=32 MM, TENSÃO DE ESCOAMENTO = 950 MPA E TENSÃO DE RUPTURA = 1050 MPA, INCLUSIVE ANCORAGEM E GROUTAMENTO DA CABEÇA	5605945	UN	146,00	305,58	390,32	56.986,33
2.2.1.10	TIRANTE PERMANENTE PROTENDIDO DE AÇO D=32 MM, TENSÃO DE ESCOAMENTO = 950 MPA E TENSÃO DE RUPTURA = 1050 MPA - EXCETO PERFURAÇÃO	5605882	M	2.190,00	186,09	237,69	520.547,14
2.2.1.11	PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA EM PÓ À BASE DE RESINA EPÓXI - E=200 µm ( TIRANTES)	5605942	M2	1,60	37,47	47,86	76,58
2.2.1.12	GEOTEXTIL NAO TECIDO 100% POLIESTER, RESISTENCIA A TRAÇÃO DE 14 KN/M (RT 14), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (JUNTAS DE DILATAÇÃO)	102713	M2	188,44	9,50	12,13	2.286,60
2.2.1.13	DRENO VERTICAL DE AREIA (EXECUÇÃO INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, EXCETO TRANSPORTE DOS AGREGADOS)	RO-40956	M3	90,00	73,30	93,63	8.426,35
2.2.1.14	DRENO SUB-HORIZONTAL - DSH 01 - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	2003614	M	180,00	99,36	126,91	22.844,26
2.2.1.15	DRENO TIPO BARBACÃ - DRB 02 - D = 50 MM EM ESTRUTURA DE CONTENÇÃO DE ENCOSTA - EXCLUSO O TUBO DE DRENAGEM	2003821	UN	101,00	11,58	14,79	1.493,90
2.2.1.16	TUBO DE PVC D = 50 MM COLOCADO EM DISPOSITIVO DE DRENAGEM	2003935	M	40,40	8,16	10,42	421,08
2.2.2	<b>CORTINA 5XVARX0,25 M (M4)</b>						<b>76.867,33</b>
2.2.2.1	ESTACA BROCA DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MECANIZADA	CCU-02	UN	3,00	585,16	747,42	2.242,28
2.2.2.2	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 10 MM. MONTAGEM	100344	KG	268,50	15,52	19,82	5.322,60
2.2.2.3	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 16 MM. MONTAGEM	100346	KG	1.083,30	12,83	16,39	17.752,80
2.2.2.4	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-25 DE 6.3 MM (PUNÇÃO)	CCU-03	KG	0,85	101,54	129,70	110,28
2.2.2.5	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, FCK= 25 MPA, ATRAVÉS DE BOMBA. LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	CCU-04	M3	7,03	433,15	553,26	3.889,44
2.2.2.6	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E=18 MM, 10 UTILIZAÇÕES	100341	M2	58,93	29,09	37,16	2.189,60

Assinado por: [Assinatura] Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/> e informe o código CD95-3405-E382-C99B



# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMADA

OBRA: Contenção em Áreas de Risco - Rua José Orozimbo de Oliveira - BAIRRO SANTA LUZIA - JUIZ DE FORA - MG

DATA: Novembro/ 2021

ITEM	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA Sinapi Julho 2021 Setop Agosto/ 2021	UN	QTDE	PR. UNIT.	PREÇO UNIT. Com L.D.I 27,73%	PREÇO TOTAL
2.2.2.7	PERFURAÇÃO PARA TIRANTES EM MATERIAL DE 1º CATEGORIA COM DIÂMETRO DE ATÉ 120 MM	5605938	M	150,00	19,39	24,77	3.715,03
2.2.2.8	PROTENSÃO DE TIRANTE PERMANENTE PROTENDIDO DE AÇO D=32 MM, TENSÃO DE ESCOAMENTO = 950 MPA E TENSÃO DE RUPTURA = 1050 MPA, INCLUSIVE ANCORAGEM E GROUTAMENTO DA CABEÇA	5605945	UN	10,00	305,58	390,32	3.903,17
2.2.2.9	TIRANTE PERMANENTE PROTENDIDO DE AÇO D=32 MM, TENSÃO DE ESCOAMENTO = 950 MPA E TENSÃO DE RUPTURA = 1050 MPA - EXCETO PERFURAÇÃO	5605882	M	150,00	186,09	237,69	35.653,91
2.2.2.10	PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA EM PÓ À BASE DE RESINA EPÓXI - E=200 µm ( TIRANTES)	5605942	M2	0,11	37,47	47,86	5,07
2.2.2.11	GEOTEXTIL NAO TECIDO 100% POLIESTER, RESISTENCIA A TRAÇÃO DE 14 KN/M (RT 14), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (JUNTAS DE DILATAÇÃO)	102713	M2	19,12	9,50	12,13	232,01
2.2.2.12	DRENO VERTICAL DE AREIA (EXECUÇÃO INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, EXCETO TRANSPORTE DOS AGREGADOS)	RO-40956	M3	5,00	73,30	93,63	468,13
2.2.2.13	DRENO SUB-HORIZONTAL - DSH 01 - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	2003614	M	10,00	99,36	126,91	1.269,13
2.2.2.14	DRENO TIPO BARBACÃ - DRB 02 - D = 50 MM EM ESTRUTURA DE CONTENÇÃO DE ENCOSTA - EXCLUSO O TUBO DE DRENAGEM	2003821	UN	6,00	11,58	14,79	88,75
2.2.2.15	TUBO DE PVC D = 50 MM COLOCADO EM DISPOSITIVO DE DRENAGEM	2003935	M	2,40	8,16	10,42	25,01
2.2.3	<b>CORTINA 5X5X0,25 M (M11,M13,M15 E M17)</b>						<b>287.784,04</b>
2.2.3.1	ESTACA BROCA DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MECANIZADA	CCU-02	UN	12,00	585,16	747,42	8.969,10
2.2.3.2	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 10 MM. MONTAGEM	100344	KG	1.692,80	15,52	19,82	33.557,50
2.2.3.3	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 16 MM. MONTAGEM	100346	KG	2.083,20	12,83	16,39	34.138,90
2.2.3.4	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-25 DE 6.3 MM (PUNÇÃO)	CCU-03	KG	3,76	101,54	129,70	487,60
2.2.3.5	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, FCK= 25 MPA, ATRAVÉS DE BOMBA. LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	CCU-04	M3	25,00	433,15	553,26	13.831,50
2.2.3.6	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E=18 MM, 10 UTILIZAÇÕES	100341	M2	210,00	29,09	37,16	7.802,90
2.2.3.7	PERFURAÇÃO PARA TIRANTES EM MATERIAL DE 1º CATEGORIA COM DIÂMETRO DE ATÉ 120 MM	5605938	M	540,00	19,39	24,77	13.374,10

Assinado por: [Assinatura] LINCOLN SANTOS JUNIOR  
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/> e informe o código CD95-3405-E382-C99B



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMADA

**OBRA: Contenção em Áreas de Risco - Rua José Orozimbo de Oliveira - BAIRRO SANTA LUZIA - JUIZ DE FORA - MG**

**DATA: Novembro/ 2021**

ITEM	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA Sinapi Julho 2021 Setop Agosto/ 2021	UN	QTDE	PR. UNIT.	PREÇO UNIT. Com L.D.I 27,73%	PREÇO TOTAL
2.2.3.8	PROTENSÃO DE TIRANTE PERMANENTE PROTENDIDO DE AÇO D=32 MM, TENSÃO DE ESCOAMENTO = 950 MPA E TENSÃO DE RUPTURA = 1050 MPA, INCLUSIVE ANCORAGEM E GROUTAMENTO DA CABEÇA	5605945	UN	36,00	305,58	390,32	14.051,42
2.2.3.9	TIRANTE PERMANENTE PROTENDIDO DE AÇO D=32 MM, TENSÃO DE ESCOAMENTO = 950 MPA E TENSÃO DE RUPTURA = 1050 MPA - EXCETO PERFURAÇÃO	5605882	M	540,00	186,09	237,69	128.354,09
2.2.3.10	PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA EM PÓ À BASE DE RESINA EPÓXI - E=200 µm ( TIRANTES)	5605942	M2	0,43	37,47	47,86	20,77
2.2.3.11	GEOTEXTIL NAO TECIDO 100% POLIESTER, RESISTENCIA A TRAÇÃO DE 14 KN/M (RT 14), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (JUNTAS DE DILATAÇÃO)	102713	M2	320,00	9,50	12,13	3.882,99
2.2.3.12	DRENO VERTICAL DE AREIA (EXECUÇÃO INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, EXCETO TRANSPORTE DOS AGREGADOS)	RO-40956	M3	80,00	73,30	93,63	7.490,09
2.2.3.13	DRENO SUB-HORIZONTAL - DSH 01 - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	2003614	M	160,00	99,36	126,91	20.306,00
2.2.3.14	DRENO TIPO BARBACÃ - DRB 02 - D = 50 MM EM ESTRUTURA DE CONTENÇÃO DE ENCOSTA - EXCLUSO O TUBO DE DRENAGEM	2003821	UN	80,00	11,58	14,79	1.183,29
2.2.3.15	TUBO DE PVC D = 50 MM COLOCADO EM DISPOSITIVO DE DRENAGEM	2003935	M	32,00	8,16	10,42	333,53
2.2.4	<b>CORTINA 10x5x0,25 M (M12, M14, M16, M18 E M19)</b>						<b>657.615,32</b>
2.2.4.1	ESTACA BROCA DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MECANIZADA	CCU-02	UN	25,00	585,16	747,42	18.685,62
2.2.4.2	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 10 MM. MONTAGEM	100344	KG	2.238,00	15,52	19,82	44.365,43
2.2.4.3	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 16 MM. MONTAGEM	100346	KG	7.187,50	12,83	16,39	117.787,00
2.2.4.4	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-25 DE 6.3 MM (PUNÇÃO)	CCU-03	KG	6,95	101,54	129,70	901,30
2.2.4.5	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, FCK= 25 MPA, ATRAVÉS DE BOMBA. LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	CCU-04	M3	62,50	433,15	553,26	34.578,90
2.2.4.6	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E=18 MM, 10 UTILIZAÇÕES	100341	M2	512,50	29,09	37,16	19.042,70
2.2.4.7	PERFURAÇÃO PARA TIRANTES EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM DIÂMETRO DE ATÉ 120 MM	5605938	M	1.125,00	19,39	24,77	27.862,70
2.2.4.8	PROTENSÃO DE TIRANTE PERMANENTE PROTENDIDO DE AÇO D=32 MM, TENSÃO DE ESCOAMENTO = 950 MPA E TENSÃO DE RUPTURA = 1050 MPA, INCLUSIVE ANCORAGEM E GROUTAMENTO DA CABEÇA	5605945	UN	75,00	305,58	390,32	29.273,80

Assinado por: Lino S. Lima  
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/> e informe o código CD95-3405-E382-C99B



# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMADA

**OBRA: Contenção em Áreas de Risco - Rua José Orozimbo de Oliveira - BAIRRO SANTA LUZIA - JUIZ DE FORA - MG**

**DATA: Novembro/ 2021**

ITEM	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA Sinapi Julho 2021 Setop Agosto/ 2021	UN	QTDE	PR. UNIT.	PREÇO UNIT. Com L.D.I 27,73%	PREÇO TOTAL
2.2.4.9	TIRANTE PERMANENTE PROTENDIDO DE AÇO D=32 MM, TENSAO DE ESCOAMENTO = 950 MPA E TENSÃO DE RUPTURA = 1050 MPA - EXCETO PERFURAÇÃO	5605882	M	1.125,00	186,09	237,69	267.404,35
2.2.4.10	PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA EM PÓ À BASE DE RESINA EPÓXI - E=200 µm ( TIRANTES)	5605942	M2	0,90	37,47	47,86	43,29
2.2.4.11	GEOTEXTIL NAO TECIDO 100% POLIESTER, RESISTENCIA A TRAÇÃO DE 14 KN/M (RT 14), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (JUNTAS DE DILATAÇÃO)	102713	M2	500,00	9,50	12,13	6.067,18
2.2.4.12	DRENO VERTICAL DE AREIA (EXECUÇÃO INCLUINDO ESCAVAÇÃO,FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, EXCETO TRANSPORTE DOS AGREGADOS)	RO-40956	M3	250,00	73,30	93,63	23.406,52
2.2.4.13	DRENO SUB-HORIZONTAL - DSH 01 - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	2003614	M	500,00	99,36	126,91	63.456,26
2.2.4.14	DRENO TIPO BARBACÃ - DRB 02 - D = 50 MM EM ESTRUTURA DE CONTENÇÃO DE ENCOSTA - EXCLUSO O TUBO DE DRENAGEM	2003821	UN	250,00	11,58	14,79	3.697,78
2.2.4.15	TUBO DE PVC D = 50 MM COLOCADO EM DISPOSITIVO DE DRENAGEM	2003935	M	100,00	8,16	10,42	1.042,28
2.3	<b>PASSEIO EM BALANÇO</b>						<b>86.676,49</b>
2.3.1	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	92800	KG	404,50	13,25	16,92	6.845,85
2.3.2	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	92803	KG	1.139,10	13,34	17,04	19.409,33
2.3.3	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 10MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	ED-49644	M2	10,45	46,94	59,96	626,55
2.3.4	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	ED-49638	M3	107,10	437,10	558,31	59.794,71
2.4	<b>OBRAS DE PROTEÇÃO SUPERFICIAL: VEGETAL / IMPERMEABILIZAÇÃO</b>						<b>20.089,37</b>
2.4.1	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS (TALUDES)	98504	M2	1.600,00	9,83	12,56	20.089,37
2.5	<b>OBRAS DE DRENAGEM: SUPERFICIAL / PROFUNDA</b>						<b>121.527,68</b>
2.5.1	LOCAÇÃO DE REDE DE DRENAGEM PLUVIAL	99063	M	368,92	5,34	6,82	2.516,32
2.5.2	APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM PLACA (TUBO DE CONCRETO)	ED-51094	M2	83,59	8,46	10,81	903,29
2.5.3	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE (TUBO DE CONCRETO)	96995	M3	0,77	33,84	43,22	33,48
2.5.4	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO (BERÇO)	ED-49812	M3	70,45	380,78	486,37	34.266,54

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMADA

**OBRA: Contenção em Áreas de Risco - Rua José Orozimbo de Oliveira - BAIRRO SANTA LUZIA - JUIZ DE FORA - MG**

**DATA: Novembro/ 2021**

ITEM	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA Sinapi Julho 2021 Setop Agosto/ 2021	UN	QTDE	PR. UNIT.	PREÇO UNIT. Com L.D.I 27,73%	PREÇO TOTAL
2.5.5	CANAleta PARA DRENAGEM, PRÉ-MOLDADA, TIPO MEIA CANA, DIÂMETRO 30CM, EXCLUSIVE TAMPA, INCLUSIVE ASSENTAMENTO EM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESCAVAÇÃO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	ED-48552	M	212,89	50,03	63,90	13.604,38
2.5.6	CANAleta PARA DRENAGEM, PRÉ-MOLDADA, TIPO MEIA CANA, DIÂMETRO 60CM, EXCLUSIVE TAMPA, INCLUSIVE ASSENTAMENTO EM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESCAVAÇÃO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	ED-48555	M	14,63	114,59	146,37	2.141,33
2.5.7	(90X90X60CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	ED-49927	UN	1,00	991,52	1.266,47	1.266,47
2.5.8	(90X90X100CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	ED-49929	UN	3,00	1.201,15	1.534,23	4.602,69
2.5.9	DESCIDA D'ÁGUA TIPO DEGRAU DN 500, EXCLUSIVE BOTA FORA	ED-48588	M	48,52	528,79	675,42	32.771,55
2.5.10	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,45 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	99259	UN	2,00	2.569,10	3.281,51	6.563,02
2.5.11	ACRESCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X1,5 M. AF_12/2020	99261	M	0,96	1.060,13	1.354,10	1.299,94
2.5.12	BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	ED-48550	UN	3,00	1.003,70	1.282,03	3.846,09
2.5.13	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE AGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MMM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	92210	M	77,68	144,55	184,63	14.342,38
2.5.14	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE AGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 500 MMM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	92211	M	15,20	173,59	221,73	3.370,24
3.0	<b>PAVIMENTAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES</b>						<b>120.189,68</b>
3.1	EXECUÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), MASSA COMERCIAL, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A PISTA	ED-7623	M3	18,91	1.160,32	1.482,08	28.024,55

Assinado por: [Assinatura] Pessoa: [Nome] Endereço: [Endereço] Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://juizdefora.1doc.com.br/verificacao/> e informe o código CD95-3405-E382-C99B





## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ESTIMADA

OBRA: Contenção em Áreas de Risco - Rua José Orozimbo de Oliveira - BAIRRO SANTA LUZIA - JUIZ DE FORA - MG						DATA: Novembro/ 2021	
ITEM	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA Sinapi Julho 2021 Setop Agosto/ 2021	UN	QTDE	PR. UNIT.	PREÇO UNIT. Com L.D.I 27,73%	PREÇO TOTAL
3.2	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS ESTABILIZADOS GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS EM PISTA - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	101767	M3	94,55	18,88	24,12	2.279,99
3.3	IMPRIMAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	RO-51228	M2	630,30	8,13	10,38	6.545,32
3.4	PINTURA DE LIGAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	RO-51229	M2	630,30	1,95	2,49	1.569,91
3.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016	94995	M2	104,92	104,56	133,55	14.012,54
3.6	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS	94273	M	104,92	40,44	51,65	5.419,54
3.7	GUARDA-CORPO EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, D = 2", COM SUBDIVISÕES EM TUBO DE AÇO D = 1/2", H = 1,05 M - COM CORRIMÃO DUPLO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE D = 1 1/2"	ED-50939	M	95,00	513,73	656,19	62.337,80
4.0	PLANEJAMENTO, ACOMPANHAMENTO E CONTROLE DA OBRA						113.372,25
4.1	ELABORAÇÃO DE PROJETOS, PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO DA OBRA						11.022,14
4.1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA (0,30%)	ED-50393	%	0,003	2.876.417,41	3.674.047,96	11.022,14
4.2	ACOMPANHAMENTO E CONTROLE DA OBRA						102.350,10
4.2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	CCU-06	UN	1,00	87.791,44	90.855,36	90.855,36
4.2.2	CADASTRO TÉCNICO "AS BUILT" (POR PRANCHA DE FORMATO A1)	ED-4224	A1	13,00	692,25	884,21	11.494,78
	VALOR TOTAL						2.978.294,98



## VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: CD95-3405-E382-C99B

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



LINCOLN SANTOS LIMA (CPF 382.XXX.XXX-00) em 16/11/2021 16:52:20 (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/CD95-3405-E382-C99B>