

LOCAL: RUA BENJAMIN CONSTANT TRECHO: JUIZ DE FORA/MINAS GERAIS EXTENSÃO: 360,00M SEGMENTO: SOBRE RUAS JOSÉ CALIL AHOUGI E FRANCISCO BERNARDINO DATA BASE: JULHO/2021 - ONERADO					PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DO VIADUTO BENJAMIN CONSTANT			
					QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO			PE-Qd 19
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	DMT (km)	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO	
							UNITÁRIO	TOTAL
1.		SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	1600436	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES			m³	604,42	R\$ 420,11	R\$ 253.922,89
1.2	1600990	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO COM MARTELETE E CORTE OXIACETILENO			m³	91,35	R\$ 663,47	R\$ 60.607,98
1.3	5213364	REMOÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO			m²	0,34	R\$ 19,03	R\$ 6,47
1.4	4915667	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO			m³	187,71	R\$ 46,85	R\$ 8.794,21
1.5	CPU-24	TAPUME COM TELHA METÁLICA PADRÃO PJF			m²	1.523,21	R\$ 114,72	R\$ 174.742,65
1.6	CPU-01	REMOÇÃO DE TELA DE ARAME			m²	227,30	R\$ 18,74	R\$ 4.259,60
1.7	CPU-02	REMOÇÃO DE PONTO DE ÔNIBUS			UN	1,00	R\$ 324,70	R\$ 324,70
1.8	CPU-35	REMOÇÃO DE TOTEM DO SUPERMERCADO			UN	1,00	R\$ 324,70	R\$ 324,70
1.9	4915768	CORTE E REMOÇÃO DE ÁRVORES			m³	32,00	R\$ 14,41	R\$ 461,12
1.10	4805749	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA			m³	1,09	R\$ 70,61	R\$ 76,96
1.11	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO			m³	9,00	R\$ 84,24	R\$ 758,16
1.12	1600404	REMOÇÃO DE TUBOS COM DIÂMETRO DE 0,20 M EM VALAS E BUEIROS			m	42,00	R\$ 9,08	R\$ 381,36
1.13	CPU-37	MODIFICAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO URBANA, CONFORME NORMAS E PADRÕES ESTABELECIDOS PELA CEMIG, INCLUSIVE ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E APROVAÇÃO			UN	1,00	R\$ 613.411,20	R\$ 613.411,20
		TOTAL SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 1.118.072,00
2.		TERRAPLENAGEM						
2.1.		COMPACTAÇÃO						
2.1.1.	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL			m³	421,46	R\$ 4,50	R\$ 1.896,57
2.1.2.	5503041	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO			m³	526,01	R\$ 7,68	R\$ 4.039,76
2.2.		CORTE						
2.2.1.	5502836	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA DISTÂNCIA DE 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³			m³	458,55	R\$ 8,67	R\$ 3.975,63
2.2.2.	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA			tkm	7.428,51	R\$ 0,58	R\$ 4.308,54
2.2.3.	CPU-03	INDENIZAÇÃO DE BOTA-FORA (SOLO)			m³	458,55	R\$ 7,79	R\$ 3.572,10
2.3.		REMOÇÃO DE MATERIAL ORIUNDO DAS VALAS						

LOCAL: RUA BENJAMIN CONSTANT TRECHO: JUIZ DE FORA/MINAS GERAIS EXTENSÃO: 360,00M SEGMENTO: SOBRE RUAS JOSÉ CALIL AHOUAGI E FRANCISCO BERNARDINO DATA BASE: JULHO/2021 - ONERADO				PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DO VIADUTO BENJAMIN CONSTANT				
				QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO			PE-Qd 19	
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	DMT (km)	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO	
							UNITÁRIO	TOTAL
2.3.1.	5915459	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³ - CARGA COM MINICARREGADEIRA DE 0,45 M³ E DESCARGA LIVRE			t	182,95	R\$ 6,78	R\$ 1.240,40
2.3.2.	5914344	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA			tkm	2.963,79	R\$ 0,89	R\$ 2.637,77
2.3.3.	CPU-03	INDENIZAÇÃO DE BOTA-FORA (SOLO)			m³	121,97	R\$ 7,79	R\$ 950,15
		TOTAL TERRAPLENAGEM					R\$	22.620,92
3.		DRENAGEM E OAC						
3.1.		DISPOSITIVOS DE DRENAGEM						
3.1.1	2003369	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FORMA DE MADEIRA			m	221,00	R\$ 67,86	R\$ 14.997,06
3.1.2	2003377	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 05 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FORMA DE MADEIRA			m	217,00	R\$ 25,71	R\$ 5.579,07
3.1.3	94273	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).			m	1.962,74	R\$ 48,57	R\$ 95.330,28
3.1.4	CPU-25	SARJETA DE CONCRETO URBANO (SCU), TIPO 3, PADRÃO DER-MG			m	1.443,85	R\$ 22,26	R\$ 32.140,10
3.1.5	2003626	BOCA DE LOBO SIMPLES - GRELHA DE CONCRETO - BLSG 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS			und	8,00	R\$ 882,22	R\$ 7.057,76
3.1.6	CPU-04	CANALETA PRÉ-MOLDADA, EM CONCRETO ARMADO, MODELO CAN85 DA NEOREX, OU SIMILAR, INCLUSIVE GRELHA EM CONCRETO ARMADO, COM 14 FUROS			m	159,56	R\$ 409,58	R\$ 65.352,58
3.2.		REDE TUBULAR						
3.2.1	4805757	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA			m³	324,09	R\$ 6,09	R\$ 1.973,71
3.2.2	4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO			M³	165,62	R\$ 17,11	R\$ 2.833,76
3.2.3	101572	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M.			m²	498,60	R\$ 24,60	R\$ 12.265,56
3.2.4	90696	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO			m	46,00	R\$ 142,14	R\$ 6.538,44
3.2.5	804013	CORPO DE BSTC D = 0,40 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS			m	41,00	R\$ 231,02	R\$ 9.471,82
3.2.6	804021	CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS			m	66,00	R\$ 355,33	R\$ 23.451,78

LOCAL: RUA BENJAMIN CONSTANT TRECHO: JUIZ DE FORA/MINAS GERAIS EXTENSÃO: 360,00M SEGMENTO: SOBRE RUAS JOSÉ CALIL AHOUGI E FRANCISCO BERNARDINO DATA BASE: JULHO/2021 - ONERADO					PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DO VIADUTO BENJAMIN CONSTANT			
					QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO			PE-Qd 19
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	DMT (km)	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO	
							UNITÁRIO	TOTAL
3.2.7	2003642	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS			un	4,00	R\$ 1.511,55	R\$ 6.046,20
3.2.8	2003644	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS			un	2,00	R\$ 1.483,85	R\$ 2.967,70
3.2.9	2003680	POÇO DE VISITA - PVI 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS			un	2,00	R\$ 2.022,02	R\$ 4.044,04
3.2.10	2003682	POÇO DE VISITA - PVI 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS			un	1,00	R\$ 2.324,67	R\$ 2.324,67
3.2.11	2003718	CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA CPV 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS			un	3,00	R\$ 2.008,25	R\$ 6.024,75
		TOTAL DRENAGEM E OAC						R\$ 298.399,28
4.		OBRAS DE ARTE ESPECIAL - (VIADUTO)						
4.1.		INFRAESTRUTURA						
4.1.1.		ESTACAS						
4.1.1.1.	2306066	ESTACA RAIZ PERFURADA NO SOLO COM D = 40 CM - CONFECÇÃO			m	732,50	R\$ 228,15	R\$ 167.119,88
4.1.1.2.	2306070	ESTACA RAIZ PERFURADA NA ROCHA COM D = 31 CM - CONFECÇÃO			m	964,00	R\$ 1.216,61	R\$ 1.172.812,04
4.1.1.3.	407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO			kg	51.628,00	R\$ 14,04	R\$ 724.857,12
4.1.1.4.	2306248	ARRASAMENTO DE ESTACAS DE CONCRETO COM SEÇÃO SUPERIOR À			m³	26,57	R\$ 521,10	R\$ 13.847,71
4.1.1.5.	CPU-05	ENSAIO DE INTEGRIDADE DAS ESTACAS PIT			un	105,00	R\$ 211,00	R\$ 22.155,00
4.1.1.6.	CPU-06	ENSAIO DE PROVA DE CARGA PDA			un	13,00	R\$ 4.338,51	R\$ 56.400,63
4.1.2.		BLOCOS						
4.1.2.1.	4805757	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA			m³	744,14	R\$ 6,09	R\$ 4.531,81
4.1.2.2.	4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO			m³	515,38	R\$ 17,11	R\$ 8.818,15
4.1.2.3.	1106057	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS			m³	10,39	R\$ 446,62	R\$ 4.640,38
4.1.2.4.	3108005	FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA			m²	339,01	R\$ 83,46	R\$ 28.293,77
4.1.2.5.	407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO			kg	20.048,00	R\$ 14,04	R\$ 281.473,92
4.1.2.6.	CPU-07	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK>=30MPA - FORNECIMENTO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO			m³	322,69	R\$ 463,29	R\$ 149.499,05
4.1.3.		ENCONTROS						
4.1.3.1.	4805757	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA			m³	282,00	R\$ 6,09	R\$ 1.717,38
4.1.3.2.	4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO			m³	185,40	R\$ 17,11	R\$ 3.172,19

LOCAL: RUA BENJAMIN CONSTANT TRECHO: JUIZ DE FORA/MINAS GERAIS EXTENSÃO: 360,00M SEGMENTO: SOBRE RUAS JOSÉ CALIL AHOUAGI E FRANCISCO BERNARDINO DATA BASE: JULHO/2021 - ONERADO					PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DO VIADUTO BENJAMIN CONSTANT				
					QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO			PE-Qd 19	
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	DMT (km)	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO		
							UNITÁRIO	TOTAL	
4.1.3.3.	1106057	CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS			m³	3,93	R\$ 446,62	R\$ 1.755,22	
4.1.3.4.	3108005	FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA			m²	271,34	R\$ 83,46	R\$ 22.646,04	
4.1.3.5.	407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO			kg	18.228,00	R\$ 14,04	R\$ 255.921,12	
4.1.3.6.	CPU-07	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK>=30MPA - FORNECIMENTO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO			m³	94,87	R\$ 463,29	R\$ 43.952,32	
4.1.4.		MUROS							
4.1.4.1.	4805757	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA			m³	291,87	R\$ 6,09	R\$ 1.777,49	
4.1.4.2.	4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO			m³	156,05	R\$ 17,11	R\$ 2.670,02	
4.1.4.3.	1106057	CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS			m³	15,87	R\$ 446,62	R\$ 7.087,86	
4.1.4.4.	3108005	FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA			m²	798,60	R\$ 83,46	R\$ 66.651,16	
4.1.4.5.	407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO			kg	21.793,00	R\$ 14,04	R\$ 305.973,72	
4.1.4.6.	CPU-07	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK>=30MPA - FORNECIMENTO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO			m³	187,84	R\$ 463,29	R\$ 87.024,39	
4.2.		MESOESTRUTURA							
4.2.1.		PILARES							
4.2.1.1.	3108017	FORMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA			m²	722,78	R\$ 89,68	R\$ 64.818,91	
4.2.1.2.	CPU-07	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK>=30MPA - FORNECIMENTO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO			m³	362,02	R\$ 463,29	R\$ 167.720,25	
4.2.1.3.	407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO			kg	35.523,31	R\$ 14,04	R\$ 498.747,27	
4.2.2.		TRAVESSAS							
4.2.2.1.	3108017	FORMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA			m²	146,33	R\$ 89,68	R\$ 13.122,87	
4.2.2.2.	CPU-07	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK>=30MPA - FORNECIMENTO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO			m³	85,38	R\$ 463,29	R\$ 39.555,70	
4.2.2.3.	407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO			kg	9.036,69	R\$ 14,04	R\$ 126.875,13	
4.2.3.		APARELHOS DE NEOPRENE							
4.2.3.1.	1109680	ARGAMASSA PARA REPAROS E GRAUTEAMENTO - CONFECCÃO EM MISTURADOR E LANÇAMENTO MANUAL			m³	0,10	R\$ 2.930,78	R\$ 293,08	

LOCAL: RUA BENJAMIN CONSTANT TRECHO: JUIZ DE FORA/MINAS GERAIS EXTENSÃO: 360,00M SEGMENTO: SOBRE RUAS JOSÉ CALIL AHOUGI E FRANCISCO BERNARDINO DATA BASE: JULHO/2021 - ONERADO					PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DO VIADUTO BENJAMIN CONSTANT			
					QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO			PE-Qd 19
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	DMT (km)	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO	
							UNITÁRIO	TOTAL
4.2.3.2.	307732	APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			dm³	48,00	R\$ 98,80	R\$ 4.742,40
4.3.		SUPERESTRUTURA						
4.3.1.		LAJE DE TRANSIÇÃO E EXTREMIDADE						
4.3.1.1.	3108017	FORMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA			m²	28,32	R\$ 89,68	R\$ 2.539,74
4.3.1.2.	CPU-08	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK>=35MPA - FORNECIMENTO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO			m³	22,24	R\$ 500,51	R\$ 11.131,34
4.3.1.3.	407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO			kg	3.496,82	R\$ 14,04	R\$ 49.095,35
4.3.2.		LAJES PRÉ MOLDADAS (PRÉ-LAJES)						
4.3.2.1.	3108001	FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 12 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA			m²	315,18	R\$ 82,73	R\$ 26.074,84
4.3.2.2.	CPU-08	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK>=35MPA - FORNECIMENTO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO			m³	12,04	R\$ 500,51	R\$ 6.026,14
4.3.2.3.	407743	TRELIÇA NERVURADA TRÊS BARRAS LONGITUDINAIS INTERLIGADAS POR DUAS DIAGONAIS SINUSOIDAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			kg	1.621,00	R\$ 13,63	R\$ 22.094,23
4.3.2.4.	407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO			kg	3.414,00	R\$ 14,04	R\$ 47.932,56
4.3.2.5.	3806426	LANÇAMENTO DE PRÉ-LAJE COM UTILIZAÇÃO DE GUINDAUTO			t	145,37	R\$ 60,30	R\$ 8.765,81
4.3.3.		ESTRUTURA METÁLICA						
4.3.3.1.	CPU-09	FORNECIMENTO, FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E PINTURA DE ESTRUTURA METÁLICA			kg	64.310,00	R\$ 26,27	R\$ 1.689.423,70
4.3.3.2.	3806420	LANÇAMENTO DE VIGA PRÉ-MOLDADA DE ATÉ 500 KN COM UTILIZAÇÃO DE GUINDASTE			un	4,00	R\$ 4.711,08	R\$ 18.844,32
4.3.4.		LAJE DE PISTA (TABULEIRO)						
4.3.4.1.	3108017	FORMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA			m²	254,29	R\$ 89,68	R\$ 22.804,73
4.3.4.2.	CPU-08	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK>=35MPA - FORNECIMENTO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO			m³	1.023,84	R\$ 500,51	R\$ 512.442,16
4.3.4.3.	407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO			kg	162.196,00	R\$ 14,04	R\$ 2.277.231,84
4.3.4.4.	2106235	ESCORAMENTO METÁLICO COM QUADRO TUBULAR CONTRAVENTADO - CAPACIDADE DE CARGA ATÉ 3,8 T/M² - QUADRO DE 1,0 X 1,0 X 1,2 M - UTILIZAÇÃO DE 50 VEZES - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E RETIRADA			m³	7.107,92	R\$ 3,38	R\$ 24.024,77

LOCAL: RUA BENJAMIN CONSTANT TRECHO: JUIZ DE FORA/MINAS GERAIS EXTENSÃO: 360,00M SEGMENTO: SOBRE RUAS JOSÉ CALIL AHOUGI E FRANCISCO BERNARDINO DATA BASE: JULHO/2021 - ONERADO					PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DO VIADUTO BENJAMIN CONSTANT			
					QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO			PE-Qd 19
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	DMT (km)	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO	
							UNITÁRIO	TOTAL
4.3.4.5.	2106293	ESCORAMENTO COM PERFIS METÁLICOS I 152 MM X 10,8 KG/M A CADA METRO E CHAPAS DE AÇO - ESTRONCAS A CADA 2 M NÃO INCLUÍDAS - PROFUNDIDADE DE ATÉ 10 M - AÇO COM UTILIZAÇÃO DE 20 VEZES - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E RETIRADA			m²	148,61	R\$ 217,74	R\$ 32.358,34
4.3.5.		JUNTA DE DILATAÇÃO						
4.3.5.1.	307733	JUNTA DE DILATAÇÃO EM PERFIL EXTRUDADO DE BORRACHA VULCANIZADA DE 20 X 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			m	49,00	R\$ 436,89	R\$ 21.407,61
4.3.5.2.	307084	LÁBIOS POLIMÉRICOS 20 X 30 MM EM JUNTA DE PAVIMENTO DE CONCRETO - CONFECÇÃO E ASSENTAMENTO			m	98,00	R\$ 33,85	R\$ 3.317,30
4.4.		ACABAMENTOS						
4.4.1.	3713617	BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO, NÃO ARMADA, MOLDADA NO LOCAL (PERFIL NEW JERSEY) - H = 810 + 100 MM			m	385,57	R\$ 189,71	R\$ 73.146,48
		TOTAL OBRAS DE ARTE ESPECIAL - (VIADUTO)						R\$ 9.199.335,24
5.		PAVIMENTAÇÃO						
5.1.	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO			m²	2.073,90	R\$ 1,01	R\$ 2.094,64
5.2.	4011276	BASE OU SUB-BASE DE BICA CORRIDA COM AGREGADO COMERCIAL			m³	414,80	R\$ 176,61	R\$ 73.257,83
5.3.	4011276	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL			m³	414,80	R\$ 175,40	R\$ 72.755,92
5.4.	4011351	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO			m²	2.073,90	R\$ 0,39	R\$ 808,82
5.5.	4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO			m²	3.815,50	R\$ 0,29	R\$ 1.106,50
5.6.	4011464	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - MASSA COMERCIAL			t	888,80	R\$ 56,54	R\$ 50.252,75
5.7.		AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO						
5.7.1.	M1946	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C			t	1,57	R\$ 3.319,94	R\$ 5.212,31
5.7.2.	M0104	ASFALTO DILUÍDO DE PETRÓLEO - CM-30			t	2,50	R\$ 7.049,32	R\$ 17.623,30
5.7.3.	M0783	MASSA ASFÁLTICA COMERCIAL - CAPA DE ROLAMENTO			t	881,30	R\$ 598,37	R\$ 527.343,48
5.8.		TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO						
5.8.1.	-	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C			t	1,57	R\$ 222,50	R\$ 349,33
5.8.2.	-	ASFALTO DILUÍDO DE PETRÓLEO - CM-30			t	2,50	R\$ 153,23	R\$ 383,08
		TOTAL PAVIMENTAÇÃO						R\$ 751.187,96

LOCAL: RUA BENJAMIN CONSTANT TRECHO: JUIZ DE FORA/MINAS GERAIS EXTENSÃO: 360,00M SEGMENTO: SOBRE RUAS JOSÉ CALIL AHOUGI E FRANCISCO BERNARDINO DATA BASE: JULHO/2021 - ONERADO					PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DO VIADUTO BENJAMIN CONSTANT			
					QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO			PE-Qd 19
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	DMT (km)	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO	
							UNITÁRIO	TOTAL
6.		OBRAS COMPLEMENTARES						
6.1.		MURO DE VEDAÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO						
6.1.1.	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA			m³	7,10	R\$ 42,37	R\$ 300,83
6.1.2.	3108005	FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA			m²	59,18	R\$ 83,46	R\$ 4.939,16
6.1.3.	407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO			kg	111,60	R\$ 14,04	R\$ 1.566,86
6.1.4.	1106165	CONCRETO CICLÓPICO FCK=20MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS			m³	3,55	R\$ 393,89	R\$ 1.398,31
6.1.5.	1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS			m³	1,66	R\$ 461,62	R\$ 766,29
6.1.6.	909620	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM ESPESSURA DE 20 CM COM ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:3,5 - AREIA COMERCIAL			m²	94,00	R\$ 116,12	R\$ 10.915,28
6.1.7.	903788	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO, COM COLHER DE PEDREIRO			m²	116,88	R\$ 4,32	R\$ 504,92
6.2		URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO (SOB O VIADUTO E ILHAS)						
6.2.1	CPU-36	GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA			m²	2.455,00	R\$ 18,09	R\$ 44.410,95
6.2.2	4413947	PLANTIO DE MUDA DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE 1,00 A 2,00 M EM COVA DE 0,60 X 0,60 X 0,60 M			UN	101,00	R\$ 103,73	R\$ 10.476,73
6.3		PASSAGEM DE PEDESTRES EM NIVEL - PADRÃO MRS/ANTT - PROVISÓRIA E DEFINITIVA						
6.3.1	4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO			m³	21,95	R\$ 17,11	R\$ 375,56
6.3.2	3108005	FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA			m²	118,61	R\$ 83,46	R\$ 9.899,19
6.3.3	407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO			kg	252,59	R\$ 14,04	R\$ 3.546,36
6.3.4	1107896	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS			m³	17,59	R\$ 483,33	R\$ 8.501,77
6.3.5	2009619	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM ESPESSURA DE 20 CM - AREIA COMERCIAL			m²	90,00	R\$ 114,53	R\$ 10.307,70
6.3.6	99855	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2 , EM AÇO GALVANIZADO			m	88,40	R\$ 150,06	R\$ 13.265,30
6.4		SERVIÇOS COMPLEMENTARES - PROJETO URBANIZAÇÃO						
6.4.1	3806428	PLATAFORMA DE TRABALHO EM AÇO TUBULAR APOIADA NO SOLO - ALTURA DE ATÉ 4 M - UTILIZAÇÃO DE 100 VEZES - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E RETIRADA			m³	647,76	R\$ 38,41	R\$ 24.880,46

LOCAL: RUA BENJAMIN CONSTANT TRECHO: JUIZ DE FORA/MINAS GERAIS EXTENSÃO: 360,00M SEGMENTO: SOBRE RUAS JOSÉ CALIL AHOUGI E FRANCISCO BERNARDINO DATA BASE: JULHO/2021 - ONERADO				PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DO VIADUTO BENJAMIN CONSTANT				
				QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO			PE-Qd 19	
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	DMT (km)	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO	
							UNITÁRIO	TOTAL
		TOTAL OBRAS COMPLEMENTARES					R\$	146.055,67
7.		SINALIZAÇÃO						
7.1.		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						
7.1.1.	5213400	PINTURA DE FAIXA - TINTA BASE ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM			m²	504,75	R\$ 28,56	R\$ 14.415,66
7.1.2.	5213404	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS - TINTA BASE ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM			m²	234,48	R\$ 42,18	R\$ 9.890,37
7.1.3.	5213361	TACHÃO REFLETIVO EM PLÁSTICO INJETADO - MONODIRECIONAL - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO			un	112,00	R\$ 87,02	R\$ 9.746,24
7.2.		SINALIZAÇÃO VERTICAL						
7.2.1.	5213445	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,331 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO			un	3,00	R\$ 470,59	R\$ 1.411,77
7.2.2.	5213440	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO			un	13,00	R\$ 271,82	R\$ 3.533,66
7.2.3.	5213499	PLACA EM AÇO - 3,00 X 1,50 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO			un	5,00	R\$ 2.129,87	R\$ 10.649,35
7.2.4.	5213464	PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO			un	13,00	R\$ 271,82	R\$ 3.533,66
7.2.5.	5213477	PLACA DELINEADOR EM AÇO - 0,30 X 0,90 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + IV - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO			un	2,00	R\$ 161,74	R\$ 323,48
7.2.6.	5213490	PLACA EM AÇO - 3,00 X 1,50 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO			un	4,00	R\$ 1.978,22	R\$ 7.912,88
7.2.7.	5213477	PLACA DELINEADOR EM AÇO - 0,30 X 0,90 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + IV - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO			un	2,00	R\$ 161,74	R\$ 323,48
7.2.8.	5213856	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - R1 - LADO DE 0,331 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO			un	3,00	R\$ 356,16	R\$ 1.068,48
7.2.9.	5213863	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO			un	26,00	R\$ 382,03	R\$ 9.932,78
7.2.10.	5213630	SEMIPÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 8,3 M, VENTO DE 35 M/S E ÁREA DE EXPOSIÇÃO DE ATÉ 12,45 M² - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO - AREIA E BRITA COMERCIAIS			un	1,00	R\$ 46.440,09	R\$ 46.440,09
7.2.11.	5213649	PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 12,5 M, VENTO DE 35 M/S E ÁREA DE EXPOSIÇÃO DE ATÉ 18,75 M² - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO - AREIA E BRITA COMERCIAIS			un	2,00	R\$ 54.077,30	R\$ 108.154,60

LOCAL: RUA BENJAMIN CONSTANT TRECHO: JUIZ DE FORA/MINAS GERAIS EXTENSÃO: 360,00M SEGMENTO: SOBRE RUAS JOSÉ CALIL AHOUGI E FRANCISCO BERNARDINO DATA BASE: JULHO/2021 - ONERADO					PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DO VIADUTO BENJAMIN CONSTANT			
					QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO			PE-Qd 19
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	DMT (km)	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO	
							UNITÁRIO	TOTAL
7.3.		SINALIZAÇÃO DE OBRA						
7.3.1.		BARREIRAS DE SINALIZAÇÃO						
7.3.1.1.	5213385	BARREIRA DE SINALIZAÇÃO TIPO I DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO - CONFECÇÃO			UN	86,00	R\$ 447,35	R\$ 38.472,10
7.3.1.2.	5213387	BARREIRA DE SINALIZAÇÃO TIPO III DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO - UTILIZAÇÃO DE 10 VEZES			UN	39,00	R\$ 906,31	R\$ 35.346,09
7.3.2.		SINALIZAÇÃO VERTICAL						
7.3.2.1.	5213570	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO			M²	17,94	R\$ 474,35	R\$ 8.509,84
7.3.2.2	5216111	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO			UN	16,00	R\$ 114,77	R\$ 1.836,32
		TOTAL SINALIZAÇÃO						R\$ 311.500,85
8.		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / TELEFONIA						
8.1.		REDE SUBTERRANEA A INSTALAR						
8.1.1.	95752	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 40 MM (1 1/2), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P			m	220,00	R\$ 61,64	R\$ 13.560,80
8.1.2.	97669	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			m	420,00	R\$ 22,70	R\$ 9.534,00
8.1.3.	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA			m3	90,00	R\$ 42,37	R\$ 3.813,30
8.1.4.	4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO			m3	52,50	R\$ 17,11	R\$ 898,28
8.1.5.	1106057	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS			m3	37,50	R\$ 446,62	R\$ 16.748,25
8.1.6.	97889	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M.			un	12,00	R\$ 798,22	R\$ 9.578,64
8.1.7.	92997	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 185 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015			m	450,00	R\$ 224,54	R\$ 101.043,00
8.1.8.	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			m	260,00	R\$ 65,65	R\$ 17.069,00
8.1.9.	96975	CORDOALHA DE COBRE NU 70 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			m	210,00	R\$ 108,81	R\$ 22.850,10

LOCAL: RUA BENJAMIN CONSTANT TRECHO: JUIZ DE FORA/MINAS GERAIS EXTENSÃO: 360,00M SEGMENTO: SOBRE RUAS JOSÉ CALIL AHOUGI E FRANCISCO BERNARDINO DATA BASE: JULHO/2021 - ONERADO					PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DO VIADUTO BENJAMIN CONSTANT			
					QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO			PE-Qd 19
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	DMT (km)	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO	
							UNITÁRIO	TOTAL
8.1.10.	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015			m	350,00	R\$ 45,19	R\$ 15.816,50
8.2.		SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DO VIADUTO						
8.2.1.	101659	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			un	15,00	R\$ 1.295,77	R\$ 19.436,55
8.2.2.	101655	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 51 W ATÉ 67 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			un	7,00	R\$ 653,46	R\$ 4.574,22
8.2.3.	101636	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.			un	6,00	R\$ 154,82	R\$ 928,92
8.2.4.	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015			m	855,00	R\$ 12,00	R\$ 10.260,00
8.2.5.	100556	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO.			un	14,00	R\$ 57,00	R\$ 798,00
8.2.6.	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M			un	1,00	R\$ 399,04	R\$ 399,04
8.3.		REDE ÁREA A REMOVER						
8.3.1.	CPU-11	RETIRADA MECANIZADA DE POSTES (CONCRETO, MADEIRA, FERRO E TRILHO) SEM REUTILIZAÇÃO			un	11,00	R\$ 100,81	R\$ 1.108,91
8.3.2.	CPU-12	RECOLHIMENTO E REBOBINAMENTO DE CABOS METÁLICOS AÉREOS ESPINADOS EM CORDOALHA			m	170,00	R\$ 3,31	R\$ 562,70
8.4.		REDE AÉREA A INSTALAR - RUAS BENJAMIN CONSTANT						
8.4.1.	CPU-13	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 14 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 2 M DE SOLO			un	6,00	R\$ 4.184,16	R\$ 25.104,96
8.4.2.	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			m	480,00	R\$ 65,65	R\$ 31.512,00
8.4.3.	92988	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015			m	480,00	R\$ 63,58	R\$ 30.518,40
8.5.		REDE SUBTERRANEA A INSTALAR (MRS)						
8.5.1.	97669	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			m	80,00	R\$ 22,70	R\$ 1.816,00
8.5.2.	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA			m3	26,00	R\$ 42,37	R\$ 1.101,62
8.5.3.	4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO			m3	16,00	R\$ 17,11	R\$ 273,76

LOCAL: RUA BENJAMIN CONSTANT TRECHO: JUIZ DE FORA/MINAS GERAIS EXTENSÃO: 360,00M SEGMENTO: SOBRE RUAS JOSÉ CALIL AHOUGI E FRANCISCO BERNARDINO DATA BASE: JULHO/2021 - ONERADO					PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DO VIADUTO BENJAMIN CONSTANT			
					QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO			PE-Qd 19
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	DMT (km)	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO	
							UNITÁRIO	TOTAL
8.5.4.	1106057	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS			m3	10,00	R\$ 446,62	R\$ 4.466,20
8.5.5.	97889	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M.			un	2,00	R\$ 798,22	R\$ 1.596,44
8.5.6.	CPU-34	CABO DE COBRE UNIPOLAR 50 MM2, BLINDADO, ISOLACAO 12/20 KV EPR, COBERTURA EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			m	80,00	R\$ 151,84	R\$ 12.147,20
8.6.		REDE ÁREA A REMOVER (MRS)						
8.6.1.	CPU-12	RECOLHIMENTO E REBOBINAMENTO DE CABOS METÁLICOS AÉREOS ESPINADOS EM CORDOALHA			m	40,00	R\$ 3,31	R\$ 132,40
8.7.		URBANIZAÇÃO - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
8.7.1.	CPU-14	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR (NÃO INCLUSO O FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO, ELETRODUTO E CONEXÕES, CABOS, HASTE E DISJUNTOR)			un	2,00	R\$ 588,38	R\$ 1.176,76
8.7.2.	CPU-15	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA DE CONTAINER, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR (NÃO INCLUSO O FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO, ELETRODUTO E CONEXÕES, CABOS, HASTE E DISJUNTOR)			un	2,00	R\$ 720,26	R\$ 1.440,52
8.7.3.	CPU-16	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 7 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO).			un	2,00	R\$ 1.620,33	R\$ 3.240,66
8.7.4.	CPU-17	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 7 M - FORNECIMENTO E INSTALACAO			un	2,00	R\$ 2.550,51	R\$ 5.101,02
8.7.5.	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			m	12,00	R\$ 17,59	R\$ 211,08
8.7.6.	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017			un	3,00	R\$ 81,95	R\$ 245,85
8.7.7.	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			m	48,00	R\$ 10,67	R\$ 512,16
8.7.8.	CPU-18	CABO DE COBRE NU BITOLA 10MM2 PARA ATERRAMENTO			m	2,00	R\$ 31,02	R\$ 62,04
8.7.9.	96971	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			m	2,00	R\$ 37,87	R\$ 75,74
8.7.10.	93665	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			un	4,00	R\$ 109,53	R\$ 438,12

LOCAL: RUA BENJAMIN CONSTANT TRECHO: JUIZ DE FORA/MINAS GERAIS EXTENSÃO: 360,00M SEGMENTO: SOBRE RUAS JOSÉ CALIL AHOUAGI E FRANCISCO BERNARDINO DATA BASE: JULHO/2021 - ONERADO				PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DO VIADUTO BENJAMIN CONSTANT				
				QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO			PE-Qd 19	
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	DMT (km)	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO	
							UNITÁRIO	TOTAL
8.7.11.	91917	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			un	8,00	R\$ 18,34	R\$ 146,72
8.7.12.	91885	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.			un	6,00	R\$ 10,90	R\$ 65,40
8.7.13.	97597	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.			un	3,00	R\$ 78,91	R\$ 236,73
8.7.14.	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.			m	390,00	R\$ 6,30	R\$ 2.457,00
8.7.15.	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			m	435,00	R\$ 8,89	R\$ 3.867,15
8.7.16.	97887	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M			un	22,00	R\$ 306,35	R\$ 6.739,70
8.7.17.	CPU-19	LUMINÁRIA DECORATIVA LED DE 115W, MODELO MERAK TW4002669 DA TECHNOWATT OU SIMILAR			un	19,00	R\$ 2.624,19	R\$ 49.859,61
8.7.18.	CPU-20	POSTE METÁLICO GALVANIZADO RETO, MODELO CONFORME PROJETO			un	19,00	R\$ 1.408,36	R\$ 26.758,84
8.7.19.	91860	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			m	360,00	R\$ 14,43	R\$ 5.194,80
8.7.20.	4805757	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA			m³	216,00	R\$ 6,09	R\$ 1.315,44
8.7.21.	4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO			m³	126,00	R\$ 17,11	R\$ 2.155,86
8.7.22.	102718	ENCHIMENTO DE AREIA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL			m³	90,00	R\$ 114,86	R\$ 10.337,40
		TOTAL INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / TELEFONIA						R\$ 479.287,79
9.		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS						
9.1.		REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA						
9.1.1.	95674	HIDRÔMETRO DN 20 (½), 3,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			un	3,00	R\$ 275,78	R\$ 827,34
9.1.2.	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			un	28,00	R\$ 9,48	R\$ 265,44
9.1.3.	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			un	7,00	R\$ 18,25	R\$ 127,75

LOCAL: RUA BENJAMIN CONSTANT TRECHO: JUIZ DE FORA/MINAS GERAIS EXTENSÃO: 360,00M SEGMENTO: SOBRE RUAS JOSÉ CALIL AHOUGI E FRANCISCO BERNARDINO DATA BASE: JULHO/2021 - ONERADO					PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DO VIADUTO BENJAMIN CONSTANT			
					QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO			PE-Qd 19
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	DMT (km)	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO	
							UNITÁRIO	TOTAL
9.1.4.	86913	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			un	7,00	R\$ 28,74	R\$ 201,18
9.1.5.	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			un	8,00	R\$ 13,34	R\$ 106,72
9.1.6.	CPU-21	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,5 M			cj	1,00	R\$ 343,66	R\$ 343,66
9.1.7.	CPU-22	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M			cj	3,00	R\$ 1.374,58	R\$ 4.123,74
9.1.8.	CPU-23	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,5 M			cj	9,00	R\$ 610,92	R\$ 5.498,28
9.2.		TUBULAÇÕES						
9.2.1.	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			m	270,00	R\$ 11,86	R\$ 3.202,20
9.2.2.	89799	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO			m	12,00	R\$ 27,22	R\$ 326,64
9.2.3.	89800	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO			m	12,00	R\$ 32,99	R\$ 395,88
9.2.4.	4805749	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA			m³	26,46	R\$ 70,61	R\$ 1.868,34
9.2.5.	4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO			m³	26,46	R\$ 17,11	R\$ 452,73
		TOTAL INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS						R\$ 17.739,90
10.		URBANIZAÇÃO						
10.1.		PAVIMENTAÇÃO						
10.1.1.	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO			m³	306,44	R\$ 779,29	R\$ 238.805,63
10.1.2.	93680	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.			m²	3.129,92	R\$ 68,73	R\$ 215.119,40
10.1.3.	CPU-10	PISO TÁTIL ALERTA/DIRECIONAL EM COR CONSTRATANTE - 0,20M X 0,20M			m²	543,89	R\$ 112,48	R\$ 61.176,75
10.2.		EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS DE PAISAGISMO						
10.2.1.	4805749	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA			m³	43,43	R\$ 70,61	R\$ 3.066,59
10.2.2.	4915608	REGULARIZAÇÃO DE TALUDES E VALAS COM SOQUETE VIBRATÓRIO			m²	173,71	R\$ 2,62	R\$ 455,12

LOCAL: RUA BENJAMIN CONSTANT TRECHO: JUIZ DE FORA/MINAS GERAIS EXTENSÃO: 360,00M SEGMENTO: SOBRE RUAS JOSÉ CALIL AHOUGI E FRANCISCO BERNARDINO DATA BASE: JULHO/2021 - ONERADO					PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DO VIADUTO BENJAMIN CONSTANT			
					QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO			PE-Qd 19
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	DMT (km)	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO	
							UNITÁRIO	TOTAL
10.2.3.	1106057	CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS			m³	8,69	R\$ 446,62	R\$ 3.881,13
10.2.4.	1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS			m³	34,74	R\$ 461,62	R\$ 16.036,68
10.2.5.	407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO			kg	3.474,18	R\$ 14,04	R\$ 48.777,49
10.2.6.	89471	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM, (ESPESSURA 14CM), FBK = 4,5 MPA, PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M², SEM VÃOS, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO			m²	340,52	R\$ 88,33	R\$ 30.078,13
10.2.7.	903788	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO, COM COLHER DE PEDREIRO			m²	681,05	R\$ 4,32	R\$ 2.942,14
10.2.8.	903789	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, ESPESSURA DE 20MM			m²	681,05	R\$ 31,12	R\$ 21.194,28
10.2.9.	903860	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO			m²	653,36	R\$ 3,19	R\$ 2.084,22
10.2.10.	903818	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS			m²	653,36	R\$ 16,64	R\$ 10.871,91
10.2.11.	CPU-26	CHAPIM EM CONCRETO MOLDADO NO LOCAL, L=20CM			m	579,03	R\$ 17,60	R\$ 10.190,93
10.2.12.	CPU-27	BUZINOTE - DRENO COM TUBO DE 1 EMBUTIDO NO CONCRETO			m	66,93	R\$ 8,13	R\$ 544,14
10.2.13.	CPU-28	DRENO PARA PÉ DE FLOREIRA			m	579,03	R\$ 18,05	R\$ 10.451,49
10.2.14.	2003379	MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 06 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA			m	153,60	R\$ 15,05	R\$ 2.311,68
10.3.		VEDAÇÕES VERTICAIS						
10.3.1.	4805749	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA			m³	31,09	R\$ 70,61	R\$ 2.195,26
10.3.2.	4915608	REGULARIZAÇÃO DE TALUDES E VALAS COM SOQUETE VIBRATÓRIO			m²	69,09	R\$ 2,62	R\$ 181,02
10.3.3.	4815671	REATERRO			m³	3,27	R\$ 17,11	R\$ 55,95
10.3.4.	CPU-29	ESTACA BROCA MANUAL D = 15 CM - CONFECCÃO			m	173,00	R\$ 32,90	R\$ 5.691,70
10.3.5.	1106057	CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS			m³	5,01	R\$ 446,62	R\$ 2.237,57
10.3.6.	1107892	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS			m³	36,68	R\$ 461,62	R\$ 16.932,22
10.3.7.	3108013	FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 12 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA			m²	456,32	R\$ 86,82	R\$ 39.617,70
10.3.8.	407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO			kg	3.668,00	R\$ 14,04	R\$ 51.498,72
10.3.9.	89471	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM, (ESPESSURA 14CM), FBK = 4,5 MPA, PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M², SEM VÃOS, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO			m²	771,19	R\$ 88,33	R\$ 68.119,21

LOCAL: RUA BENJAMIN CONSTANT TRECHO: JUIZ DE FORA/MINAS GERAIS EXTENSÃO: 360,00M SEGMENTO: SOBRE RUAS JOSÉ CALIL AHOUGI E FRANCISCO BERNARDINO DATA BASE: JULHO/2021 - ONERADO					PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DO VIADUTO BENJAMIN CONSTANT			
					QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO			PE-Qd 19
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	DMT (km)	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO	
							UNITÁRIO	TOTAL
10.3.10.	903788	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO, COM COLHER DE PEDREIRO			m²	1.727,36	R\$ 4,32	R\$ 7.462,20
10.3.11.	903789	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, ESPESSURA DE 20MM			m²	1.727,36	R\$ 31,12	R\$ 53.755,44
10.3.12.	903860	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO			m²	1.727,36	R\$ 3,19	R\$ 5.510,28
10.3.13.	903818	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS			m²	1.727,36	R\$ 16,64	R\$ 28.743,27
10.3.14.	CPU-30	GRADE EM PERFIS DE NYLOFOR DA BELGO, OU SIMILAR, H=1,03M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO			m	33,32	R\$ 458,34	R\$ 15.271,89
		TOTAL URBANIZAÇÃO						R\$ 975.260,14
11.		ADMINISTRAÇÃO LOCAL, CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO						
11.1	CPU-31	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS			un	1,00	R\$ 90.798,21	R\$ 90.798,21
11.2	CPU-32	CONSTRUÇÃO COMPLETA DE CANTEIRO DE OBRAS			un	1,00	R\$ 478.023,20	R\$ 478.023,20
11.3	CPU-33	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			un	1,00	R\$ 1.081.690,98	R\$ 1.081.690,98
		TOTAL ADMINISTRAÇÃO LOCAL, CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO						R\$ 1.650.512,39
		TOTAL DA PLANILHA:						R\$ 14.969.972,14