

		PREFEITURA MUNICIPAL DE MINEIROS DO TIETÊ					
		Objeto: Construção de Ponte de Aduelas sobre o Ribeirão de Água Vermelha					
		Endereço: Estrada Municipal MNT - 361 - Sobre o Ribeirão da Água Vermelha					
		Referência: DER 07/2025 (Onerada) e CDHU 199 (Sem Desoneração)					
		Data: 02/12/2025					
Memória de Cálculo para Travessia em Aduelas							
SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	02.08.020	CDHU	Placa de identificação para obra			6,00	m²
			altura m	largura m	total		
			4,00	1,50	6,00		
1.2	02.01.180	CDHU	Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB			3,00	UNMES
			meses	unidades	total		
			3,00	1,00	3,00		
1.3	02.02.150	CDHU	Locação de container tipo alojamento - área mínima de 13,80 m²			3,00	UNMES
			meses	unidades	total		
			3,00	1,00	3,00		
1.4	72.31.06.04	DER	Grupo gerador portátil 7KVA cond.a			480,00	hora
			dias	hora	total		
			60	8,00	480,00		
1.5	02.10.020	CDHU	Locação de obra de edificação			262,68	m²
			compr m	largura m	total		
			19,90	13,20	262,68		
1.6	35.03.51	DER	Topógrafo			8,00	hora
			dia	hora	total		
			1,00		8,00		
1.7	35.03.12	CDHU	Auxiliar de Topografia			8,00	hora
			dia	hora	total		
			1,00		8,00		
1.8	01.20.010	CDHU	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de levantamento topográfico			1,00	Tx
				taxa	total		
				1,00	1,00		
1.9	02.09.130	CDHU	Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos até 15 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro e fora da obra, com transporte no raio de até 1 km			262,68	m²
			compr m	largura m	total		
			19,90	13,20	262,68		
DEMOLIÇÃO E RETIRADA DA ESTRUTURA							
2.1	03.01.230	CDHU	Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação e acomodação do material.			40,00	m³
			COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	total	
			10,00	8,00	0,50	40,00	
2.2	05.08.060	CDHU	Transporte de entulho, para distância superiores ao 3ºKm até o 5ºKM			60,00	m³
			Empolmento	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	
			1,50	10,00	8,00	0,50	
						60,00	
INFRAESTRUTURA							
3.1	24.02.04	DER	CORTA-RIO ESCAVAÇÃO SEM EXPLOSIVO			240,00	m³
			Altura m	Largura m	Comprimento m	total	
			3,00	4,00	20,00	240,00	
3.2	72.05.01.01	DER	BOMBA DREN.SUBMER.ELETR.27m3/H COND. A			480,00	hora
			dias	horas	total		
			60,00	8,00	480,00		
3.3	07.02.080	DER	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade acima de 4 m, com escavadeira hidráulica			1201,17	m³
			Volume Escavado - Volume de uma Linha de aduelas			total	
			(13,20m x 19,90m x4,95) -(7,00m x 2,86mx4,95)			1201,17	
3.4	22.03.02	CDHU	Transporte de 1/2 categoria até 2 KM			1.103,93	m³
			Volume Escavado - Compactações dos itens 5.2 e 9.1			total	
			1201,17m³ - (29,50m³ + 67,74m³)			1.103,93	
3.5	22.02.05	DER	Escav. Carga Solo Mole Sob Lamina D'Água			78,91	m³
			Área das dissipadoras de energia	Área das aduelas	Altura m	total	
			47,45m² x 2 lados	62,92m²	0,50	78,91	
3.6	22.03.09	DER	Transporte de Solo Mole até 2 Km			78,91	m³
			Área das dissipadoras	Área das aduelas	Altura m	total	
			47,45m² x 2 lados	62,92m²	0,50	78,91	

3.7	22.06.04	DER	Fundação de aterro c/ ped. Rachão	Área das dissipadoras 47,45m² x 2 lados	Área das aduelas 62,92m²	Altura m 0,50	78,91	m³	total 78,91
3.8	23.04.03.02	DER	Sub-base ou base de pedra britada	Altura 0,10m	Área das aduelas 62,92m²	Área das dissipadoras 47,45m² x 2 lados	15,78	m³	total 15,78
3.9	09.02.040	CDHU	Forma plana em compensado para estrutura aparente	Área de forma da base 6,41 X 4,00 X 0,15 X 2			7,69	m³	total 7,69
3.10	24.07.05	DER	Concreto fck 25 mpa	Volume da camada de concreto 47,45m x 2 (áreas das dissipadoras de energia) + (62,92 Áreas das aduelas) x (0,15m altura camada de concreto magro)			23,67	m³	total 23,67
3.11	25.07.02	DER	Barra de aço ca-50	Concreto 23,67 m³ x 80,00kg/m³			1893,60	Kg	total 1893,60
ESTRUTURA									
4.1	MERCADO	Aduelas pré-moldadas em Concreto Armado: L 2,50 X A 2,50 X C 1,00 X ESP 0,20 H 2,10					14,00	Unj	total 14,00
4.2	MERCADO	Par de alas pré-moldada para aduelas de: L 2,50 X A 2,50 X C 1,00 X ESP 0,20 H 2,10					2,00	Uni	total 2,00
4.3	24.14.01.04	DER	Manta geotextil não tecida resistencia longitudinal 10Kn/m	Área da manta 0,50m de largura de manta para cobrir as todas emendas das aduelas em todo o seu perimetro x 2,86m x 14 quantidade de aduelas			20,02	m²	total 20,02
4.4	33.01.050	CDHU	Estucamento e lixamento de concreto	Área do triangulo das alas. (base 3,7m x altura 5,59m / 2) x 10,34m = 10,34 x 4 faces internas = 41,36m²			41,36	m²	total 41,36
4.5	72.33.01.01	DER	GUIND.HID.LANC.TELES.S/PN 20T COND. A	Quantidade de Horas 10 dias de trabalho (10 dias x 8 horas/dias)			80,00	hora	total 80,00
LAJE DE TOPO									
5.1	07.12.040	CDHU	Aterro mecanizado por compensação, solo de 1ª categoria em campo aberto, sem compactação do aterro	Área sobre as aduelas 7,00m x 8,30m = 58,10m²			29,05	m³	Altura 0,5m total 29,05
5.2	07.12.010	CDHU	Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95%PN, sem fornecimento de solo em áreas fechadas	Área sobre as aduelas 7,00m x 8,30m = 58,10m²			29,05	m³	Altura 0,5m total 29,05
5.3	23.04.03.02	DER	Sub-Base ou base de pedra britada	Área sobre as aduelas 10,00m x 7,00m = 70,00m²			7,00	m²	Altura 0,1m total 7,00
VIGA TESTA									
6.1	24.07.05	DER	Concreto fck 25 Mpa	Vigas - quantidade 2,00	Área da viga 8,3m x 0,2m	altura 0,5m	1,66	m³	total 1,66
6.2	25.07.02	DER	Barra de Aço ca-50	Concreto 1,66			132,80	Kg	Taxa 80,00 total 132,80
6.3	26.05.02	DER	Forma plana p/ conc. protend. ou aparente	Área da forma 0,5m de comprimento x 0,2m de largura x 2 lados x 2 vigas			3,72	m²	total 3,72
6.4	33.01.050	CDHU	Estucamento e lixamento de concreto	Área da forma 0,5m de altura x 8,3m de comprimento x 2 lados x 2 vigas			18,66	m²	total 18,66

7	VIGA UNHA				
7.1	24.07.05	DER	Concreto fck 25 mpa	1,22	Unid
			Área da Viga	Altura m	total
			12,20m comprimento x 0,20m de espessura	0,50	1,22
7.2	25.07.02	DER	Barra de Aço ca-50	97,60	kg
			Concreto	Taxa	total
			1,22	80,00	97,60
7.3	26.05.02	DER	Forma plana p/ conc. protend. ou aparente	24,80	m²
			Área da forma	Área da forma	total
			0,5m de comprimento x 0,2m de largura x 2 lados x 2 vigas	12,20m de comprimento x 0,5m de altura x 2 lados x 2 vigas	24,80
8	GUARDA CORPO				
8.1	24.07.05	DER	Concreto fck 25 mpa	0,96	m³
			Volume dos pilaretes	Volume da Viga	total
			0,2m de comprimento x 0,2m de largura x 0,75 de altura x 10	8,30m comprimento x 0,20m de espessura x 0,2m de altura x 2	0,96
8.2	25.07.02	DER	Barra de Aço ca-50	115,20	Kg
			Concreto m³	Kg/m³	total
			0,96	120,00	115,20
8.3	26.05.02	DER	Forma plana p/ conc. protend. ou aparente	12,80	m²
			Formas dos pilatetes e viga m²	total	
			(8,3m de comprimento x 0,2m altura x 2 lados x 2vigas) + (0,2m x 0,2m x 2 x 2) + (0,75m altura x 0,2m de largura x 4 lados x 10 pilaretes)		12,80
8.4	28.06.12	DER	SUPOORTE DE TUBO GALVANIZADO D=2 1/2"	33,20	m²
			Área compactada	total	
			(8,3m de comprimento x 2 unidades x 2 lados)		33,20
9	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
9.1	07.11.040	CDHU	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com rolo, mínimo de 95% PN	67,74	m³
			Área do trapézio - laterais as aduelas e alas	total	
			33,87m² x 2		67,74
9.2	30.01.02	DER	Gramma placa com adubo	56,88	m²
			Área onde será colocado grama	total	
			28,44m²(soma das área do triangulo formado pelas alas) x 2 = 56,88m²		56,88
9.3	30.01.08	DER	Irrigação de revestimento vegetal	56,88	m²
			Área que será irrigada	total	
			28,44m²(soma das área do triangulo formado pelas alas) x 2 = 56,88m²		56,88
9.4	55.01.020	CDHU	Limpeza final da obra	262,68	m²
			compr m	largura m	total
			19,90	13,20	262,68

Mineiros do Tietê/SP, 02 de dezembro de 2025

Lucas Garro Marcellino
Engenheiro Civil
CREA: 506.992.258-9

MUNICÍPIO DE MINEIROS DO TIETE

AVENIDA FREDERICO OZANAN, Nº 255 - CENTRO - CNPJ: 46.199.253/0001-37

MINEIROS DO TIETE/SP - CEP 17.320-000

FONE: (14) 3646-9090



CÓDIGO DE ACESSO

4053B9FD17F24262BE83CAE93229051F

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Este documento foi assinado digitalmente/eletronicamente pelos seguintes signatários nas datas indicadas

Para verificar a validade das assinaturas acesse o link abaixo

<https://mineirosdotiete.flowdocs.com.br:2053/public/assinaturas/4053B9FD17F24262BE83CAE93229051F>