

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO								
OBRA	PROJETO DE REFORMA E CONSTRUÇÃO DAS PONTES EM MADEIRA NO MUNICÍPIO DE SÃO ROMÃO, NAS COMUNIDADES DO ESCURO E LAGOA COMPRIDA							
LOCAL	SÃO ROMÃO/MG							
1	REFORMA E CONSTRUÇÃO DE PONTES EM MADEIRA NO MUNICÍPIO DE SÃO ROMÃO							
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							
DESCRIÇÃO:	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS							
CÓDIGO:								
LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Quantidade					Quantidade total	OBS:
		1,00					1,00	
							TOTAL	1,00
1.2	PONTE 1 NA COMUNIDADE DO ESCURO							
1.2.1	LIMPEZA E REMOÇÃO DO TABULEIRO EXISTENTE							
DESCRIÇÃO:	LIMPEZA DE TERRENO, INCLUSIVE CAPINA, RASTELAMENTO COM AFASTAMENTO ATÉ VINTE (20) METROS E QUEIMA CONTROLADA							
CÓDIGO:								
LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Larg. (m)			Repet.	Área total (m²)	OBS:
		18,60	3,60			1,00	66,96	
							TOTAL	66,96
DESCRIÇÃO:	REMOÇÃO DE TABULEIRO DE PONTE DE MADEIRA, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO							
CÓDIGO:								
LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Larg. (m)		Porcentag. (%)	Repet.	Área total (m²)	OBS:
	REMOÇÃO DE TODO O TABULEIRO DE MADEIRA	18,60	3,60		100%	1,00	66,96	
							TOTAL	66,96
DESCRIÇÃO:	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHI							
CÓDIGO:								
LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Horas	Número de dias			Repet.	Tempo total (H)	OBS:
	REMOÇÃO DE TODO O TABULEIRO DE MADEIRA	8,00	2,00			1,00	16,00	
							TOTAL	16,00
1.2.2	TERRAPLENAGEM							
DESCRIÇÃO:	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF. 05/2016							
CÓDIGO:								
LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)		Repet.	Volume total (m³)	OBS:
		0,30	0,30	1,00		12,00	1,08	
							TOTAL	1,08
DESCRIÇÃO:	Enscadeira dupla de estaca prancha em madeira de lei ( Execução, incluindo o fornecimento e transporte de todos os materiais) m2							
CÓDIGO:								
LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Larg. (m)			Repet.	Volume total (m²)	OBS:
		0,30	0,30			12,00	1,08	
							TOTAL	1,08
1.2.3	CONSTRUÇÃO DA PONTE							
DESCRIÇÃO:	VIGA DE ESCORAMENTO H20, DE MADEIRA, PESO DE 5,00 A 5,20 KG/M. COM EXTREMIDADES PLÁSTICAS							
CÓDIGO:								
LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Comp. (m)				Repet.	Compr. total (m)	OBS:
		18,60				2,00	37,20	
							TOTAL	37,20
DESCRIÇÃO:	PRANCHA APARELHADA 6X36 CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO							
CÓDIGO:								
LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Porcentag. (%)	Repet.	Volume total (m³)	OBS:
	TABULEIRO SUPERIOR	18,60	0,36	0,06	100,0%	4,00	1,61	
	TABULEIRO INFERIOR	3,60	0,36	0,06	100,0%	52,00	4,04	
	TABULEIRO SUPERIOR	18,60	0,36	0,06	100,0%	1,00	0,40	
							TOTAL	6,05
DESCRIÇÃO:	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES							
CÓDIGO:								
LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Horas				Repet.	Tempo total (H)	OBS:
		50,00				1,00	50,00	
							TOTAL	50,00
DESCRIÇÃO:	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES							
CÓDIGO:								
LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Horas				Repet.	Tempo total (H)	OBS:
		50,00				1,00	50,00	
							TOTAL	50,00
DESCRIÇÃO:	GUARDA-CORPO EM MADEIRA PARA PROTEÇÃO							
CÓDIGO:								
LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Compr. (m)				Repet.	Compr. total (m)	OBS:
	GUARDA-CORPO	19,40				4,00	77,60	
							TOTAL	77,60
1.2.4	LIMPEZA PONTE							
DESCRIÇÃO:	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES							
CÓDIGO:								
LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Horas				Repet.	Tempo total (H)	OBS:
	LIMPEZA MATERIAL	45,00				1,00	45,00	
							TOTAL	45,00
1.3	PONTE 2 NA COMUNIDADE DO ESCURO							
1.3.1	LIMPEZA E REMOÇÃO DO TABULEIRO EXISTENTE							
DESCRIÇÃO:	LIMPEZA DE TERRENO, INCLUSIVE CAPINA, RASTELAMENTO COM AFASTAMENTO ATÉ VINTE (20) METROS E QUEIMA CONTROLADA							
CÓDIGO:								
LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Larg. (m)			Repet.	Área total (m²)	OBS:
		17,00	3,50			1,00	59,50	
							TOTAL	59,50
DESCRIÇÃO:	REMOÇÃO DE TABULEIRO DE PONTE DE MADEIRA, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO							
CÓDIGO:								
LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Larg. (m)		Porcentag. (%)	Repet.	Área total (m²)	OBS:
	REMOÇÃO DE TODO O TABULEIRO DE MADEIRA	17,00	3,50		100%	1,00	59,50	
							TOTAL	59,50

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
OBRA	PROJETO DE REFORMA E CONSTRUÇÃO DAS PONTES EM MADEIRA NO MUNICÍPIO DE SÃO ROMÃO, NAS COMUNIDADES DO ESCURO E LAGOA COMPRIDA								
LOCAL	SÃO ROMÃO/MG								
DESCRIÇÃO:	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE								
CÓDIGO:	CARROÇERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHI								
LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Horas	Número de dias			Repet.	Tempo total (H)	OBS:	
	REMOÇÃO DE TODO O TABULEIRO DE MADEIRA	8,00	2,00			1,00	16,00		
							TOTAL	16,00	
1.3.2	TERRAPLENAGEM								
DESCRIÇÃO:	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016								
CÓDIGO:									
LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)		Repet.	Volume total (m³)	OBS:	
		0,30	0,30	2,00		8,00	1,44		
							TOTAL	1,44	
DESCRIÇÃO:	Ensecadeira dupla de estaca prancha em madeira de lei ( Execução, incluindo o fornecimento e transporte de todos os materiais) m2								
CÓDIGO:									
LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Larg. (m)			Repet.	Volume total (m³)	OBS:	
		0,30	0,30			8,00	0,72		
							TOTAL	0,72	
1.3.3	CONSTRUÇÃO DA PONTE								
DESCRIÇÃO:	VIGA DE ESCORAMENTO H20, DE MADEIRA, PESO DE 5,00 A 5,20 KG/M, COM EXTREMIDADES PLÁSTICAS								
CÓDIGO:									
LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Comp. (m)				Repet.	Compr. total (m)	OBS:	
		17,00				2,00	34,00		
							TOTAL	34,00	
DESCRIÇÃO:	PRANCHA APARELHADA 6X36 CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO								
CÓDIGO:									
LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Porcentag. (%)	Repet.	Compr. total (m)	OBS:	
TABULEIRO SUPERIOR	0,36X0,06	17,00	0,36	0,06	29,4%	4,00	0,43		
TABULEIRO INFERIOR	0,36X0,06	3,50	0,36	0,06	100,0%	14,00	1,06		
TABULEIRO SUPERIOR	0,14X0,06	17,00	0,36	0,06	29,4%	1,00	0,11		
							TOTAL	1,60	
DESCRIÇÃO:	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES								
CÓDIGO:									
LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Horas				Repet.	Tempo total (H)	OBS:	
		50,00				1,00	50,00		
							TOTAL	50,00	
DESCRIÇÃO:	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES								
CÓDIGO:									
LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Horas				Repet.	Tempo total (H)	OBS:	
		50,00				1,00	50,00		
							TOTAL	50,00	
DESCRIÇÃO:	GUARDA-CORPO EM MADEIRA PARA PROTEÇÃO								
CÓDIGO:									
LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Compr. (m)				Repet.	Compr. total (m)	OBS:	
GUARDA-CORPO		16,84				4,00	67,36		
							TOTAL	67,36	
1.3.4	LIMPEZA PONTE								
DESCRIÇÃO:	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES								
CÓDIGO:									
LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Horas				Repet.	Tempo total (H)	OBS:	
LIMPEZA MATERIAL		45,00				1,00	45,00		
							TOTAL	45,00	
1.4	PONTE NA COMUNIDADE DA LAGOA CUMPRIDA								
1.4.1	LIMPEZA E REMOÇÃO DO TABULEIRO EXISTENTE								
DESCRIÇÃO:	LIMPEZA DE TERRENO, INCLUSIVE CAPINA, RASTELAMENTO COM AFASTAMENTO ATÉ VINTE (20) METROS E QUEIMA CONTROLADA								
CÓDIGO:									
LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Larg. (m)			Repet.	Área total (m²)	OBS:	
		30,00	4,00			1,00	120,00		
							TOTAL	120,00	
DESCRIÇÃO:	REMOÇÃO DE TABULEIRO DE PONTE DE MADEIRA, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO								
CÓDIGO:									
LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Larg. (m)		Porcentag. (%)	Repet.	Área total (m²)	OBS:	
	REMOÇÃO DE TODO O TABULEIRO DE MADEIRA	30,00	4,00		10,0%	1,00	12,00		
							TOTAL	12,00	
DESCRIÇÃO:	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE								
CÓDIGO:	CARROÇERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHI								
LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Horas	Número de dias			Repet.	Tempo total (H)	OBS:	
	REMOÇÃO DE TODO O TABULEIRO DE MADEIRA	8,00	2,00			1,00	16,00		
							TOTAL	16,00	
1.4.2	CONSTRUÇÃO DA PONTE								
DESCRIÇÃO:	VIGA DE ESCORAMENTO H20, DE MADEIRA, PESO DE 5,00 A 5,20 KG/M, COM EXTREMIDADES PLÁSTICAS								
CÓDIGO:									
LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Comp. (m)				Repet.	Compr. total (m)	OBS:	
		9,00				2,00	18,00		
							TOTAL	18,00	
DESCRIÇÃO:	PRANCHA APARELHADA 6X36 CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO								
CÓDIGO:									
LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura (m)	Porcentag. (%)	Repet.	Compr. total (m)	OBS:	
TABULEIRO SUPERIOR	0,36X0,06	30,00	0,36	0,06	100,0%	4,00	2,59		
TABULEIRO INFERIOR	0,36X0,06	4,00	0,36	0,06	100,0%	83,00	7,17		
TABULEIRO SUPERIOR	0,14X0,06	30,00	0,36	0,06	100,0%	1,00	0,65		
							TOTAL	10,41	
DESCRIÇÃO:	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES								
CÓDIGO:									
LOGRADOURO	DESCRIÇÃO	Horas				Repet.	Tempo total (H)	OBS:	

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

<b>OBRA</b>	PROJETO DE REFORMA E CONSTRUÇÃO DAS PONTES EM MADEIRA NO MUNICÍPIO DE SÃO ROMÃO, NAS COMUNIDADES DO ESCURO E LAGOA COMPRIDA						
<b>LOCAL</b>	SÃO ROMÃO/MG						
		50,00				1,00	50,00
						<b>TOTAL</b>	<b>50,00</b>

<b>DESCRIÇÃO:</b>		AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES						
<b>CÓDIGO:</b>								
<b>LOGRADOURO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>Horas</b>				<b>Repet</b>	<b>Tempo total (H)</b>	<b>OBS:</b>
		50,00				1,00	50,00	
						<b>TOTAL</b>	<b>50,00</b>	

<b>DESCRIÇÃO:</b>		GUARDA-CORPO EM MADEIRA PARA PROTECAO						
<b>CÓDIGO:</b>								
<b>LOGRADOURO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>Compr. (m)</b>				<b>Repet</b>	<b>Compr. total (m)</b>	<b>OBS:</b>
		30,00				4,00	120,00	
						<b>TOTAL</b>	<b>120,00</b>	

**1.4.3 LIMPEZA PONTE**

<b>DESCRIÇÃO:</b>		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES						
<b>CÓDIGO:</b>								
<b>LOGRADOURO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>Horas</b>				<b>Repet</b>	<b>Tempo total (H)</b>	<b>OBS:</b>
		45,00				1,00	45,00	
						<b>TOTAL</b>	<b>45,00</b>	

\_\_\_\_\_  
GABRIEL VINICIUS MARTINS  
ENGENHEIRO CIVIL 230.779/D-MG

\_\_\_\_\_  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROMÃO-MG