

MEMORIA DE CÁLCULO									
OBJETO:	EXECUÇÃO DE PONTE MISTA EM CONCRETO ARMADO E VIGAS METÁLICAS SOBRE O Córrego do Ribeirão, localizada na comunidade de Barroão, no município de Olhos d'Água/MG.								
LOCAL:	Córrego do Ribeirão, localizada na comunidade de Barroão, no município de Olhos d'Água/MG.								
PONTE MISTA EM CONCRETO ARMADO E VIGAS METÁLICAS - EXTENSÃO 24 METROS									
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
DESCRIÇÃO:	1.1.1		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS						
CÓDIGO:									
DESCRIÇÃO			Comp. (m)	Larg. (m)			Repet.	Área Total (m²)	OBSERVAÇÕES:
			3,00	1,50			1,00	4,50	
TOTAL								4,50	
DESCRIÇÃO:	1.1.2		BARRACÃO DE OBRA PARA DEPÓSITO E FERRAMENTARIA TIPO-I, ÁREA INTERNA 14,52M2, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE MOBILIÁRIO (OBRA DE PEQUENO PORTE, EFETIVO ATÉ 30 HOMENS), PADRÃO DER-MG						
CÓDIGO:									
DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO		Comp. (m)	Larg. (m)			Repet.	Área Total (m²)	OBSERVAÇÕES:
			4,00	2,00			1,00	8,00	
TOTAL								8,00	
DESCRIÇÃO:	1.1.3		GERADOR PORTÁTIL MONOFÁSICO, POTÊNCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA DO MOTOR 13 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016						
CÓDIGO:									
DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO		Hora (h)				Repet.	Hora Total (H)	OBSERVAÇÕES:
			384,00				1,00	384,00	
TOTAL								384,00	
DESCRIÇÃO:	1.1.4		SONDAGEM A PERCUSSÃO COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO PADRÃO (SPT), DIÂMETRO 2.1/2", EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO						
CÓDIGO:									
DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO		Comp. (m)	Nº de Furos			Repet.	Comprimento Total (m)	OBSERVAÇÕES:
			8,00	4,00			1,00	32,00	
TOTAL								32,00	
DESCRIÇÃO:	1.1.5		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO PADRÃO (SPT), INCLUSIVE CUSTO FIXO E VARIÁVEL						
CÓDIGO:									
DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO		Unidade				Repet.	Quantidade (UNID.)	OBSERVAÇÕES:
			1,00				1,00	1,00	
TOTAL								1,00	
DESCRIÇÃO:	1.1.6		DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ CINQUENTA (50) METROS						
CÓDIGO:									
DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO		Comp. (m)	Larg. (m)			Repet.	Área Total (m²)	OBSERVAÇÕES:
			10,00	4,00			2,00	80,00	
TOTAL								80,00	
DESCRIÇÃO:	1.1.7		ENSACAMENTO DE AREIA. AF_01/2026						
CÓDIGO:									
DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO		Comp. (m)	Larg. (m)	Espessura (m)		Repet.	Volume (m³)	OBSERVAÇÕES:
	6+6+4+4		20,00	1,00	0,50		1,00	10,00	
TOTAL								10,00	
DESCRIÇÃO:	1.1.8		ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022						
CÓDIGO:									
DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO		Hora (h)				Repet.	Hora Total (H)	OBSERVAÇÕES:
			40,00				1,00	40,00	
TOTAL								40,00	
1.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOLIZAÇÃO DE OBRA								
DESCRIÇÃO:	1.2.1		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO OBRA DISTANTE DE CENTRO URBANO COM VALOR ATÉ O VALOR DE 1.000.000,00						
CÓDIGO:									
DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO		%					Porcentagem (%)	OBSERVAÇÕES:
			2,00					2,00	
TOTAL								2,00	
1.3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
DESCRIÇÃO:	1.3.1		ADMINISTRAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA						
CÓDIGO:									
DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO		VB					Mensal (mês)	OBSERVAÇÕES:
			3,00					3,00	
TOTAL								3,00	

1.4		MOVIMENTO DE TERRA							
DESCRIÇÃO:	1.4.1	DESCRIÇÃO	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024						
CÓDIGO:			Comp.	Larg.	Alt.(m)	Repet.	Volume(m³)	Volume Total (m³)	OBSERVAÇÕES:
DESCRIÇÃO		DESCRIÇÃO	Comp.	Larg.	Alt.(m)	Repet.	Volume(m³)	Volume Total (m³)	OBSERVAÇÕES:
ESCAVAÇÃO CORTE LADO ESQUERDO			10,10	4,50	4,00	1,00		181,80	
ESCAVAÇÃO ATERRO LADO DIREITO			10,10	4,50	4,00	1,00		181,80	
TOTAL								363,60	
DESCRIÇÃO:	1.4.2	DESCRIÇÃO	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023						
CÓDIGO:			Comp.	Larg.	Alt.(m)	Repet.	Volume(m³)	Volume Total (m³)	OBSERVAÇÕES:
DESCRIÇÃO		DESCRIÇÃO	Comp.	Larg.	Alt.(m)	Repet.	Volume(m³)	Volume Total (m³)	OBSERVAÇÕES:
VOLUME ESCAVADO						1,00	363,60	363,60	
TOTAL								363,60	
1.5		INFRAESTRUTURA (BLOCOS E ESTACAS)							
DESCRIÇÃO:	1.5.1	DESCRIÇÃO	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024						
CÓDIGO:			Comp. (m)	Nº de Lados			Repet.	Comprimento Total (m)	OBSERVAÇÕES:
DESCRIÇÃO		DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Nº de Lados			Repet.	Comprimento Total (m)	OBSERVAÇÕES:
LOCAÇÃO DOS BLOCOS		60x60	2,40	1,00			3,00	7,20	
LOCAÇÃO DOS BLOCOS		480x220	14,00	1,00			3,00	42,00	
LOCAÇÃO SAPATA CORRIDA ALA DE CONTENÇÃO		4,17*4+4,8*2+0,4*2	27,08	1,00			2,00	54,16	
TOTAL								103,36	
DESCRIÇÃO:	1.5.2	DESCRIÇÃO	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024						
CÓDIGO:			Comp. (m) +0,10 para cada lado	Larg. (m) +0,10 para cada lado	Alt.(m)+ 0,05 do lastro	Repet.		Volume Total (m)	OBSERVAÇÕES:
DESCRIÇÃO		DESCRIÇÃO	Comp. (m) +0,10 para cada lado	Larg. (m) +0,10 para cada lado	Alt.(m)+ 0,05 do lastro	Repet.	<td>Volume Total (m)</td> <td>OBSERVAÇÕES:</td>	Volume Total (m)	OBSERVAÇÕES:
BLOCO 60X60CM			0,80	0,80	0,45	4,00		1,15	
BLOCO 480X220CM			5,00	2,40	0,85	3,00		30,60	
SAPATA DE APOIO (ALA DE CONTENÇÃO)		4,17+4,17	8,34	1,00	0,45	2,00		7,51	
TOTAL								39,26	
DESCRIÇÃO:	1.5.3	DESCRIÇÃO	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA. AF_05/2020						
CÓDIGO:			Comp. (m)	Repet.				Comprimento Total (m)	OBSERVAÇÕES:
DESCRIÇÃO		DESCRIÇÃO	Comp. (m) <th>Repet.</th> <th></th> <th></th> <th></th> <td>186,00</td> <td></td>	Repet.				186,00	
TOTAL								186,00	
DESCRIÇÃO:	1.5.4	DESCRIÇÃO	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020						
CÓDIGO:			Comp. (m) +0,10 para cada lado	Larg. (m) +0,10 para cada lado		Repet.		Área Total (m²)	OBSERVAÇÕES:
DESCRIÇÃO		DESCRIÇÃO	Comp. (m) +0,10 para cada lado	Larg. (m) +0,10 para cada lado		Repet.		Área Total (m²)	OBSERVAÇÕES:
BLOCO 60X60CM			0,80	0,80		4,00		2,56	
BLOCO 480X220CM			5,00	2,40		3,00		36,00	
SAPATA DE APOIO (ALA DE CONTENÇÃO)			8,34	1,00		2,00		16,68	
TOTAL								55,24	
DESCRIÇÃO:	1.5.5	DESCRIÇÃO	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017						
CÓDIGO:			Comp. (m) +0,10 para cada lado	Larg. (m) +0,10 para cada lado	Alt.(m)+ 0,05 do lastro	Repet.		Volume Total (m³)	OBSERVAÇÕES:
DESCRIÇÃO		DESCRIÇÃO	Comp. (m) +0,10 para cada lado	Larg. (m) +0,10 para cada lado	Alt.(m)+ 0,05 do lastro	Repet.		Volume Total (m³)	OBSERVAÇÕES:
BLOCO 60X60CM			0,80	0,80	0,05	4,00		0,13	
BLOCO 480X220CM			5,00	2,40	0,05	3,00		1,80	
SAPATA DE APOIO (ALA DE CONTENÇÃO)			8,34	1,00	0,05	2,00		0,83	
TOTAL								2,76	
DESCRIÇÃO:	1.5.6	DESCRIÇÃO	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022						
CÓDIGO:			Peso (kg)					Peso Total (Kg)	OBSERVAÇÕES:
DESCRIÇÃO		DESCRIÇÃO	Peso (kg)					Peso Total (Kg)	OBSERVAÇÕES:
BLOCOS			25,01					25,01	
PILARES DE ARRANQUE			90,69					90,69	
TOTAL								115,70	
DESCRIÇÃO:	1.5.7	DESCRIÇÃO	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022						
CÓDIGO:			Peso (kg)					Peso Total (Kg)	OBSERVAÇÕES:
DESCRIÇÃO		DESCRIÇÃO	Peso (kg)					Peso Total (Kg)	OBSERVAÇÕES:
BLOCOS			196,69					196,69	
TOTAL								196,69	

DESCRIÇÃO:		1.5.8			CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022				
CÓDIGO:									
DESCRIÇÃO		DESCRIÇÃO	Peso (kg)					Peso Total (Kg)	OBSERVAÇÕES:
BLOCOS			1366,50					1.366,50	
TOTAL								1.366,50	
DESCRIÇÃO:		1.5.9			CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022				
CÓDIGO:									
DESCRIÇÃO		DESCRIÇÃO	Peso (kg)					Peso Total (Kg)	OBSERVAÇÕES:
PILARES DE ARRANQUE			441,03					441,03	
TOTAL								441,03	
DESCRIÇÃO:		1.5.10			FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024				
CÓDIGO:									
DESCRIÇÃO		DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Alt. (m)	Nº de Lados	Reaproveitamento	Repet.	Área Total (m²)	OBSERVAÇÕES:
BLOCO 60X60CM			0,60	0,40	4,00	2,00	4,00	1,92	
BLOCO 480X220CM		4,8+4,8+2,2+2,2	14,00	0,80	1,00	2,00	3,00	16,80	
SAPATA DE APOIO (ALA DE CONTENÇÃO)		(0,4+4,17+4,17)*2	17,48	0,30	1,00	2,00	2,00	5,24	
TOTAL								23,96	
DESCRIÇÃO:		1.5.11			CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021				
CÓDIGO:									
DESCRIÇÃO		DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt.(m)		Repet.	Volume Total (m³)	OBSERVAÇÕES:
BLOCO 60X60CM			0,60	0,60	0,40		4,00	0,58	
BLOCO 480X220CM			4,80	2,20	0,80		3,00	25,34	
SAPATA DE APOIO (ALA DE CONTENÇÃO)		4,17+4,17	8,34	0,75	0,30		2,00	3,75	
TOTAL								29,67	
DESCRIÇÃO:		1.5.12			REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE				
CÓDIGO:									
DESCRIÇÃO		DESCRIÇÃO	Vol. Escavado (m³)	Vol. Lastro (m³)	Vol. Concreto (m³)			Volume Total (m³)	OBSERVAÇÕES:
			39,26	2,76	29,67			6,83	
TOTAL								6,83	
1.6		MESOESTRUTURA (CORTINAS E PILARES)							
DESCRIÇÃO:		1.6.1			CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022				
CÓDIGO:									
DESCRIÇÃO		DESCRIÇÃO	Peso (kg)					Peso Total (Kg)	OBSERVAÇÕES:
PILARES			578,67					578,67	
TOTAL								578,67	
DESCRIÇÃO:		1.6.2			CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8.0 MM. AF_06/2022				
CÓDIGO:									
DESCRIÇÃO		DESCRIÇÃO	Peso (kg)					Peso Total (Kg)	OBSERVAÇÕES:
CORTINAS			1709,84					1.709,84	
TOTAL								1.709,84	
DESCRIÇÃO:		1.6.3			CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10.0 MM. AF_06/2022				
CÓDIGO:									
DESCRIÇÃO		DESCRIÇÃO	Peso (kg)					Peso Total (Kg)	OBSERVAÇÕES:
CORTINAS			862,63					862,63	
TOTAL								862,63	
DESCRIÇÃO:		1.6.4			CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022				
CÓDIGO:									
DESCRIÇÃO		DESCRIÇÃO	Peso (kg)					Peso Total (Kg)	OBSERVAÇÕES:
CORTINAS			98,87					98,87	
PILARES			1371,00					1.371,00	
TOTAL								1.469,87	
DESCRIÇÃO:		1.6.5			FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020				
CÓDIGO:									
DESCRIÇÃO		DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Alt. (m)	Nº de Lados	Reaproveitamento	Repet.	Área Total (m²)	OBSERVAÇÕES:
PILARES 40X40X500			0,40	5,00	4,00	2,00	4,00	16,00	
PILARES 100X100X467		1+0,6+0,6	2,20	4,67	1,00	2,00	4,00	20,55	
PILARES 122X122/467			1,22	4,67	4,00	2,00	2,00	22,79	
TOTAL								59,34	

DESCRIÇÃO:		1.6.6		FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_11/2024						
CÓDIGO:										
DESCRIÇÃO		DESCRIÇÃO		Área (m²)	Nº de lados	Reaproveitamento		Repet.	Área Total (m²)	OBSERVAÇÕES:
CORTINAS				51,23	2,00	2,00		2,00	102,45	
									TOTAL	102,45
DESCRIÇÃO:		1.6.7		FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, AUTO-ADENSÁVEL, COM FCK 30MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ACABAMENTO						
CÓDIGO:										
DESCRIÇÃO		DESCRIÇÃO		Comp. (m)	Larg. (m)	Alt.(m)	Área (m²)	Repet.	Volume (m³)	OBSERVAÇÕES:
PILARES 100X100X467		RETIRADA DO EBERICK		0,60	1,00	4,67		4,00	11,21	OS PILARES DE 1,00X1,00, FORAM CONSIDERADOS APENAS 0,60M DE COMPRIMENTO DEVIDO OS OUTROS 0,40CM DA SUA CONCRETAGEM JA ESTÁ NA CORTINA
PILARES 122X122/467				1,22	1,22	4,67		2,00	13,90	
CORTINAS / PILAR 40X40X500					0,40		61,50	2,00	49,20	
									TOTAL	
1.7		PERFIL METÁLICO								
DESCRIÇÃO:		1.7.1		FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL SOLDADO PARA PONTES, EM AÇO PATINÁVEL, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E LANÇAMENTO						
CÓDIGO:										
DESCRIÇÃO		DESCRIÇÃO		Comp. (m)	Peso kg/m			Repet.	Total (KG)	OBSERVAÇÕES:
Longarina W610x140				12,00	140,00		1680,00		0,00	
Transversina 250x22,3				2,60	22,30				0,00	
Chapa de Ligação Longarinas e Transversinas)		((0,617*0,23/2)*0,00436)		0,00030936	7850,00			12,00	29,14	
Conectores Longarinas - U102x8,0				0,18	8,00			192,00	276,48	
									305,62	
DESCRIÇÃO:		1.7.2		TRANSPORTE DE VIGA OU TABULEIRO PARA PONTE (CUSTO VARIÁVEL), EXCLUSIVE FORNECIMENTO , DESCARGA E CUSTO FIXO DE TRANSPORTE						
CÓDIGO:										
DESCRIÇÃO		DESCRIÇÃO		Unidade (Unid.)				Repet.	Quantidade (Unid.)	OBSERVAÇÕES:
		1 um = 1 caminhão para transporte		1,00				1,00	1,00	
									TOTAL	1,00
DESCRIÇÃO:		1.7.3		TRANSPORTE DE VIGA OU TABULEIRO PARA PONTE (CUSTO VARIÁVEL), EXCLUSIVE FORNECIMENTO, DESCARGA E CUSTO FIXO DE TRANSPORTE						
CÓDIGO:										
DESCRIÇÃO		DESCRIÇÃO		Comp. (m)	Peso kg/m	Peso (T)	Distancia (DMT)	Repet.	Transporte TxKM	OBSERVAÇÕES:
Longarina W610x140				12,00	140,00	6,720	13,00	1,00	87,36	
Transversina 250x22,3				2,60	22,3	0,350	13,00	1,00	4,55	
Chapa de Ligação Longarinas e Transversinas)						0,0291	13,00	1,00	0,38	
Conectores Longarinas - U102x8,0						0,1843	13,00	1,00	2,40	
									94,69	
DESCRIÇÃO:		1.7.4		DESCARGA DE CAMINHÃO, PARA ELEMENTOS DE VIGA OU TABULEIRO PARA PONTE, INCLUSIVE DESCARGA DE PERFIS LONGARINAS, TRANSVERSINAS, CHAPAS E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE						
CÓDIGO:										
DESCRIÇÃO		DESCRIÇÃO		Unidade (Unid.)				Repet.	Quantidade (Unid.)	OBSERVAÇÕES:
		1 um = 1 caminhão para transporte		1,00				1,00	1,00	
									TOTAL	1,00
DESCRIÇÃO:		1.7.5		LANÇAMENTO DE VIGA PARA PONTE, EXCLUSIVE FORNECIMENTO, DESCARGA E TRANSPORTE - PROJETO PADRÃO SEINFRA-MG						
CÓDIGO:										
DESCRIÇÃO		DESCRIÇÃO		Longarinas (kg)	Transversinas (kg)	Ch. Ligação (kg)	Conectores (kg)	Repet.	Total (KG)	OBSERVAÇÕES:
				3360,00	347,88	29,14	276,48	1,00	4.013,50	
									TOTAL	4.013,50
DESCRIÇÃO:		1.7.6		Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local - fornecimento e instalação						
CÓDIGO:										
DESCRIÇÃO		DESCRIÇÃO		Comp. (DM)	Larg.(DM)	Alt.(DM)		Repet.	Volume (Dm³)	
				2,50	3,30	0,30		8,00	19,80	
									TOTAL	19,80
1.8		SUPERESTRUTURA (GUARDA-RODAS E LAJE)								
DESCRIÇÃO:		1.8.1		MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020						
CÓDIGO:										
DESCRIÇÃO		DESCRIÇÃO		Comp. (m)	Larg. (m)			Repet.	Área Total (m²)	
LAJE 24M - FUNDO				24,00	4,20			1,00	100,80	
LAJE 24M LATERAIS				24,00	0,21			2,00	10,08	
LAJE 24 M - LATERAIS				4,20	0,20			2,00	1,68	
									TOTAL	112,56

DESCRIÇÃO:		1.8.2			FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO					
CÓDIGO:										
DESCRIÇÃO			DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Larg. (m)	Nº de Lados	Área (m²)	Repet.	Área Total (m²)	
GUARDA CORPO (FRENTE E FUNDO)						2,00	0,17	2,00	0,68	
GUARDA CORPO (LATERAIS)				24,00	0,90	2,00		2,00	86,40	
									TOTAL	87,08
DESCRIÇÃO:		1.8.3			FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 75 MM (3"), INCLUSIVE CONEXÕES					
CÓDIGO:										
DESCRIÇÃO			DESCRIÇÃO	Comp. (m)				Repet.	Comprimento Total (m)	
TUBO 53MM			10 unidades, conforme projeto	0,35				20,00	7,00	
									TOTAL	7,00
DESCRIÇÃO:		1.8.4			ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020					
CÓDIGO:										
DESCRIÇÃO			DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Larg. (m)	Altura(m)		Repet.	Volume Total (m³)	
				24,00	4,20	1,00		1,00	100,80	
									TOTAL	100,80
DESCRIÇÃO:		1.8.5			CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022					
CÓDIGO:										
DESCRIÇÃO			DESCRIÇÃO	Peso (kg)				Repet.	Peso Total (Kg)	
GUARDA-RODAS				155,23				1,00	155,23	
									TOTAL	155,23
DESCRIÇÃO:		1.8.6			CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022					
CÓDIGO:										
DESCRIÇÃO			DESCRIÇÃO	Peso (kg)				Repet.	Peso Total (Kg)	
LAJE				361,50				1,00	361,50	
									TOTAL	361,50
DESCRIÇÃO:		1.8.7			CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022					
CÓDIGO:										
DESCRIÇÃO			DESCRIÇÃO	Peso (kg)				Repet.	Peso Total (Kg)	
LAJE				1672,11				1,00	1.672,11	
GUARDA-RODAS				477,80				1,00	477,80	
									TOTAL	2.149,91
DESCRIÇÃO:		1.8.8			CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022					
CÓDIGO:										
DESCRIÇÃO			DESCRIÇÃO	Peso (kg)				Repet.	Peso Total (Kg)	
GUARDA-RODAS				677,95				1,00	677,95	
									TOTAL	677,95
DESCRIÇÃO:		1.8.9			FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, AUTO-ADENSÁVEL, COM FCK 30MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ACABAMENTO					
CÓDIGO:										
DESCRIÇÃO			DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt.(m)	Área (m²)	Repet.	Volume (m³)	OBSERVAÇÕES:
LAJE				24,00	4,20	0,21		1,00	21,17	
GUARDA-RODAS				24,00			0,17	2,00	8,16	
1.9		SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
DESCRIÇÃO:		1.9.1			PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM PASSEIO/SUPERFÍCIE CIMENTADA, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL					
CÓDIGO:										
DESCRIÇÃO			DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Larg. (m)			Repet.	Área (m²)	
PLACA IDENTIFICAÇÃO PONTE				24,00	0,90			2,00	43,20	
									TOTAL	43,20
DESCRIÇÃO:		1.9.2			PLACA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, DIMENSÃO (60X40)CM, PARA INAUGURAÇÃO, INCLUSIVE FIXAÇÃO					
CÓDIGO:										
DESCRIÇÃO			DESCRIÇÃO					Repet.	Unidade (Unid)	
PLACA IDENTIFICAÇÃO PONTE								1,00	1,00	
									TOTAL	1,00

DESCRIÇÃO:	1.9.3	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM AÇO, COM ESTRUTURA DE FIXAÇÃO EM MADEIRA						
CÓDIGO:								
DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO	Comp. (m)	Larg. (m)			Repet.	Área (m²)	
PLACA IDENTIFICAÇÃO PONTE		1,30	0,65			2,00	1,69	
TOTAL							1,69	

KÁREN MARIANA SOARES VIEIRA
ENGENHEIRA CIVIL 332.425/D-MG

RODRIGO VIEIRA DE
MATOS:09977653640

Assinado de forma digital por RODRIGO
VIEIRA DE MATOS:09977653640
Dados: 2026.07.01 09:36:33 -03'00'

RODRIGO VIEIRA DE MATOS
PREFEITO MUNICIPAL DE OLHOS D'ÁGUA-MG