



Construção de Passarela na Lagoa de Geribá

MEMÓRIA DE CALCULO

Código	Descrição	Unidade	Qdt
1.0	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO		
1.01	01.001.0150-A CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTATANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS  Volume Volume de concreto 40 Mpa 1522,55 CONFORME ITEM = 11.01	M3	1.522,55  = 1.522,55
1.02	01.005.0004-A PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUAL ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL  Área 370,00 ÁREA DE CONSTRUÇÃO DO MIRANTE	M2	370,00  = 370,00
1.03	01.002.0042-A PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO 8", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO  Total 11.184,00	M	11.184,00  = 11.184,00
2.0	CANTEIRO DE OBRA		
2.01	02.002.0005-A TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NA FACE EXTERNA  Comp alt 210,00 x 3,00	M2	630,00  = 630,00
2.02	02.006.0015-A ALUGUEL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO C/WC, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS AÇO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO EPISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELÉTRICA E HIDRO-SANITÁRIAS, ACESSÓRIOS, 1 VASO SANITÁRIO E 1 LAVATÓRIO, EXCL. TRANSP. (VER ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VER ITEM 04.013.0015)  qtd mês 1,00 x 18,00	UNXMES	18,00  = 18,00
2.03	02.015.0001-A INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS  qtd 1,00	UN	1,00  = 1,00
2.04	02.016.0001-A INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR  qtd 1,00	UN	1,00  = 1,00
2.05	02.020.0001-A PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO  Comp. Larg. qtd 3,00 x 2,00 x 1,00	M2	6,00  = 6,00
2.06	02.006.0030-A ALUGUEL CONTAINER, PARA SANITÁRIO-VESTIÁRIO, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS AÇO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELÉTRICAS E HIDRO-SANITÁRIAS, ACESSÓRIOS, 7 VASOS SANITÁRIOS, 1 LAVATÓRIO E 1 MICTÓRIO, EXCL. TRANSP., CARGA E DESCARGA  qtd mês 1,00 x 18,00	UNXMES	18,00  = 18,00
2.07	02.004.0002-B BARRAÇÃO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA, PLÁSTIF., LISA, COLAGEM FENOLICA, PROVA D'ÁGUA, 2,44X1,22M E 9MM ESP. PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3", COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM FIBROCIMENTO, EXCL. PINT. E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS, INCL. INST., APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAG. PROJ. Nº2005/EMOP, ESCRITÓRIO, SANITÁRIOS, DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'ÁGUA 500L, REAPROVEITADO 5 VEZES  Comp. Larg. Área 5,00 x 6,00 = 30,00	M2	30,00  = 30,00
3.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA		
3.01	03.001.0001-B ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO  VP 1 Comprimento Largura (m) Área (m²) Altura Volume (m³) Quantidade Volume total (m³) 2,90 2,00 5,80 1,20 6,96 3,00 20,88	M3	20,88          VPs em solo para o mirante
3.02	03.010.0049-A MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS, COMPREENDENDO: ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE A 30KM EM CAMINHÃO BASCULANTE E DESCARGA, CONSIDERANDO O VOLUME NECESSÁRIO A EXECUÇÃO DE 1,00M3 DE MATERIAL COMPACTADO  Área Altura 370,00 x 0,15 Acerto fino do terreno	M3	55,50  = 55,50
3.03	03.010.0100-A COMPACTAÇÃO DE ATERRO, EM CAMADAS DE 30CM, UTILIZANDO COMPACTADOR PNEUMÁTICO (SAPO), INCLUSIVE  Área Altura 370,00 x 0,15	M3	55,50  = 55,50
3.04	03.011.0015-B REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL  VOL DOS ELEMENTOS VOLUME DA ESCAÇÃO VOLUME DE REATERRO 7,12 x 20,88 = 13,76	M3	13,76         Bloco de coroamento do Mirante
4.0	TRANSPORTES		

## Construção de Passarela na Lagoa de Geribá

MEMÓRIA DE CALCULO									
	Codigo	Descrição						Unidade	Qdt
4.01	04.005.0123-B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T						T X KM	213,72
	Bota fora de material conforme item 4.7	Peso (T)		DMT (KM)				=	213,72
		7,12	x	30,00					
4.02	04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)						UNXKM	50,00
		qtd		DMT				=	50,00
		2,00	x	25,00					
4.03	04.010.0045-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3						T	15,74
	Bota fora de material conforme item 4.7	Peso (T)						=	15,74
		15,74							
4.04	04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRICAO DA FAMILIA 02.006						UN	2,00
		qtd						=	2,00
		2,00							
4.05	04.020.0122-A	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO (VIDE ITEM 04.021.0010)						M2XKM	222,00
		comp	altura	área	km			=	222,00
		7,40	x	2,00	=	14,80	15,00		
4.06	04.021.0010-A	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL						M2	14,80
	conforme item 5.8	M²						=	14,80
		14,80							
4.07	TC 10.05.0700 (SCO RIO)	Disposicao final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente.						T	15,74
		Volume	Empolamento	Peso especific.				=	15,74
	Volume escavado	7,12	x	1,30	x	1,70			
5.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
5.01	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA						M3	9,26
		Volume escav.	Volume reaterro	Volume transporte carrinho	Empol.			=	9,26
		20,88	-	13,76	=	7,12	x	1,30	
5.02	05.006.0002-B	ALUGUEL DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS, TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM						MXMES	80,00
		Altura	mês	torres				=	80,00
		4,00	x	5,00	x	4,00			
5.03	05.006.0010-A	ALUGUEL DE RODIZIOS DE FERRO, PARA TORRE TUBULAR. CUSTO PARA 4 RODIZIOS						UNXMES	20,00
		mês	torres					=	20,00
		5,00	x	4,00					
5.04	05.007.0007-A	ALUGUEL DE PASSARELA METALICA, PERFURADA, PARA ANDAIME METALICO TUBULAR, INCLUSIVE TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA, EXCLUSIVE ANDAIME TUBULAR E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008)						M2XMES	240,00
		Comp	Larg	Área	Meses			=	240,00
		20,00	x	1,50	x	30,00	=	8,00	
5.05	05.008.0001-A	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA						M2	8,00
		Comp	Alt	Área	vezes			=	8,00
		2,00	x	2,00	x	4,00	x	2,00	Para utilização no mirante
								=	0,00
5.06	05.008.0008-B	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA						M2	270,00
		Comp	Larg	Área	vezes			=	270,00
		12,00	x	1,50	x	18,00	x	15,00	
5.07	05.050.0003-A	PLACA DE INAUGURACAO EM ALUMINIO FUNDIDO (DURALUMINIO), MEDINDO 0,40X0,60M, COM 6MM DE ESPESSURA, EM ALTO RELEVO. FORNECIMENTO E COLOCACAO						UN	4,00
		qtd.						=	4,00
		4,00				1 para cada pier			



Construção de Passarela na Lagoa de Geribá

MEMÓRIA DE CALCULO

Código	Descrição	Unidade	Qdt																																										
5.08	05.080.0020-A ENSECADEIRA DE ESTACAS-PRANCHAS DE ACO EM CAVAS OU VALAS COM PROFUNDIDADE ATE 4,00M.O CUSTO INCLUI O FORNECIMENTO,EXECUCAO E RETIRADA DE TODOS OS MATERIAIS,CONSIDERANDO A REUTILIZACAO DE 60 VEZES PARA ESTACAS-PRANCHAS E 10 VEZES PARA GUIASE ESTRONCAS DE MADEIRA,EXCL.ESCAVACAO.MEDICAO DO SERVICO SERA PELA SUPERFICIE UTIL COBRINDO PAREDES DAS CAVAS OU VALAS	M2	3.169,08																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>VP</th> <th>Comprimento (m)</th> <th>Largura (m)</th> <th>Área (m²)</th> <th>Quantidade</th> <th>Área total (m²)</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VP 1</td> <td>3,50</td> <td>3,60</td> <td>12,6</td> <td>191,00</td> <td>2.406,60</td> <td>2.406,60</td> </tr> <tr> <td>VP 2</td> <td>4,40</td> <td>3,60</td> <td>15,84</td> <td>12,00</td> <td>190,08</td> <td>190,08</td> </tr> <tr> <td>VP 3</td> <td>5,30</td> <td>3,60</td> <td>19,08</td> <td>14,00</td> <td>267,12</td> <td>267,12</td> </tr> <tr> <td>VP 4</td> <td>5,30</td> <td>3,60</td> <td>19,08</td> <td>4,00</td> <td>76,32</td> <td>76,32</td> </tr> <tr> <td>VP 5</td> <td>5,30</td> <td>3,60</td> <td>19,08</td> <td>12,00</td> <td>228,96</td> <td>228,96</td> </tr> </tbody> </table>	VP	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)	Quantidade	Área total (m²)	Total	VP 1	3,50	3,60	12,6	191,00	2.406,60	2.406,60	VP 2	4,40	3,60	15,84	12,00	190,08	190,08	VP 3	5,30	3,60	19,08	14,00	267,12	267,12	VP 4	5,30	3,60	19,08	4,00	76,32	76,32	VP 5	5,30	3,60	19,08	12,00	228,96	228,96		
VP	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)	Quantidade	Área total (m²)	Total																																							
VP 1	3,50	3,60	12,6	191,00	2.406,60	2.406,60																																							
VP 2	4,40	3,60	15,84	12,00	190,08	190,08																																							
VP 3	5,30	3,60	19,08	14,00	267,12	267,12																																							
VP 4	5,30	3,60	19,08	4,00	76,32	76,32																																							
VP 5	5,30	3,60	19,08	12,00	228,96	228,96																																							
6.0	GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES																																												
6.01	06.069.0120-A DUTO CORRUGADO HELICOIDAL,NA COR PRETA,SINGELO,DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD),PARA PROTECAO DE CONDUTORES ELETRICOS EM INSTAL.SUBTERRANEAS,COM DIAMETRO NOMINAL 3".SENDO DIAMETRO INTERNO 75MM,FORNECIDO C/2 TAMPOES NAS EXTREMIDADES,FITA DE AVISO "PERIGO" C/FIO GUIA DE ACO	M	1.581,67																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Perimetro</th> <th>Para proteção da cabeamento da iluminação publica</th> <th>=</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.581,67</td> <td></td> <td></td> <td>1.581,67</td> </tr> </tbody> </table>	Perimetro	Para proteção da cabeamento da iluminação publica	=	Total	1.581,67			1.581,67																																				
Perimetro	Para proteção da cabeamento da iluminação publica	=	Total																																										
1.581,67			1.581,67																																										
9.0	SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS																																												
9.01	09.012.0001-A BANCO DE CONCRETO APARENTE,COM 1,50M DE COMPRIMENTO,45CM DELARGURA E 10CM DE ESPESSURA, SOBRE DOIS APOIOS DO MESMO MATERIAL,COM SECAO DE 10X30CM	UN	64,00																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Unidades</th> <th>Quantidade conforme projeto</th> <th>=</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>64,00</td> <td></td> <td></td> <td>64,00</td> </tr> </tbody> </table>	Unidades	Quantidade conforme projeto	=	Total	64,00			64,00																																				
Unidades	Quantidade conforme projeto	=	Total																																										
64,00			64,00																																										
10.0	FUNDAÇÕES																																												
10.01	10.003.0030-A ESTACA RAIZ COM DIAMETRO DE 8" PARA CARGA DE 50T,INJECAO DEARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,COM 450 A 500KG DE CIMENTO PORM3,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS(CIMENTO,AREIA E ACO),EXCLUSIVE PERFURACAO	M	11.184,00																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>VP</th> <th>Profundidade (m)</th> <th>Quantidade por bloco</th> <th>Quantidade</th> <th>Total (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VP 1</td> <td>12,00</td> <td>x 4</td> <td>x 191,00</td> <td>9168,00</td> </tr> <tr> <td>VP 2</td> <td>12,00</td> <td>x 4</td> <td>x 12,00</td> <td>576,00</td> </tr> <tr> <td>VP 3</td> <td>12,00</td> <td>x 4</td> <td>x 14,00</td> <td>672,00</td> </tr> <tr> <td>VP 4</td> <td>12,00</td> <td>x 4</td> <td>x 4,00</td> <td>192,00</td> </tr> <tr> <td>VP 5</td> <td>12,00</td> <td>x 4</td> <td>x 12,00</td> <td>576,00</td> </tr> </tbody> </table>	VP	Profundidade (m)	Quantidade por bloco	Quantidade	Total (m)	VP 1	12,00	x 4	x 191,00	9168,00	VP 2	12,00	x 4	x 12,00	576,00	VP 3	12,00	x 4	x 14,00	672,00	VP 4	12,00	x 4	x 4,00	192,00	VP 5	12,00	x 4	x 12,00	576,00														
VP	Profundidade (m)	Quantidade por bloco	Quantidade	Total (m)																																									
VP 1	12,00	x 4	x 191,00	9168,00																																									
VP 2	12,00	x 4	x 12,00	576,00																																									
VP 3	12,00	x 4	x 14,00	672,00																																									
VP 4	12,00	x 4	x 4,00	192,00																																									
VP 5	12,00	x 4	x 12,00	576,00																																									
11.0	ESTRUTURAS																																												
11.01	11.013.0105-A CONCRETO ARMADO,FCK=25MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,12,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035,80KG DE ACO CA-50,INCLUINDO MAO-DE-OBRA PARACORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	M3	1.522,55																																										
	ELEMENTOS ESTRUTURAIIS																																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>VP</th> <th>Altura (m)</th> <th>Largura (m)</th> <th>Área (m²)</th> <th>Comprimento</th> <th>Volume (m³)</th> <th>Desconto Diametro de encaixo do pilar</th> <th>Quantidade</th> <th>Volume total (m³)</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VP 1</td> <td>0,51</td> <td>x 0,50</td> <td>= 0,26</td> <td>x 2,50</td> <td>= 0,64</td> <td>- 0,04</td> <td>191,00</td> <td>= 114,88</td> <td rowspan="2">278,64</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,32</td> <td>x 1,10</td> <td>= 0,35</td> <td>x</td> <td>= 0,88</td> <td>- 0,02</td> <td></td> <td>= 163,76</td> </tr> <tr> <td>Total VP 1</td> <td colspan="9"></td> </tr> </tbody> </table>	VP	Altura (m)	Largura (m)	Área (m²)	Comprimento	Volume (m³)	Desconto Diametro de encaixo do pilar	Quantidade	Volume total (m³)	Total	VP 1	0,51	x 0,50	= 0,26	x 2,50	= 0,64	- 0,04	191,00	= 114,88	278,64		0,32	x 1,10	= 0,35	x	= 0,88	- 0,02		= 163,76	Total VP 1														
VP	Altura (m)	Largura (m)	Área (m²)	Comprimento	Volume (m³)	Desconto Diametro de encaixo do pilar	Quantidade	Volume total (m³)	Total																																				
VP 1	0,51	x 0,50	= 0,26	x 2,50	= 0,64	- 0,04	191,00	= 114,88	278,64																																				
	0,32	x 1,10	= 0,35	x	= 0,88	- 0,02		= 163,76																																					
Total VP 1																																													



Construção de Passarela na Lagoa de Geribá

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Código	Descrição										Unidade	Qdt
VP 2	Altura (m)	Largura (m)	Área (m²)	Comprimento	Volume (m³)	Desconto Diâmetro de encaixo do pilar	Quantidade	Volume total (m³)	Total			
	0,51	x 0,50	= 0,26	x 3,40	x 0,87	- 0,07	12,00	= 9,54				
	0,32	x 1,10	= 0,35	x	x 1,20	- 0,05		= 13,82				
Total VP 2								23,36				
VP 3	Altura (m)	Largura (m)	Área (m²)	Comprimento	Volume (m³)	Desconto Diâmetro de encaixo do pilar	Quantidade	Volume total (m³)				
	0,51	x 0,50	= 0,26	x 4,30	x 1,10	- 0,07	14,00	= 14,34				
	0,32	x 1,10	= 0,35	x	x 1,51	- 0,05		= 20,56				
Total VP 3								34,90				
VP 4	Altura (m)	Largura (m)	Área (m²)	Comprimento	Volume (m³)	Desconto	Quantidade	Volume total (m³)				
	0,51	x 0,50	= 0,26	x 4,30	x 1,10	- 0,11	4,00	= 3,95				
	0,32	x 1,10	= 0,35	x	x 1,51	- 0,07		= 5,78				
Total VP 4								9,74				
VP 5	Altura (m)	Largura (m)	Área (m²)	Comprimento	Volume (m³)	Desconto	Quantidade	Volume total (m³)				
	0,51	x 0,50	= 0,26	x 4,30	x 1,10	- 0,07	12,00	= 12,29				
	0,32	x 0,80	= 0,26	x	x 1,10	- 0,05		= 12,67				
Total VP 5								24,96				
Total de Concreto para VPs								336,70				
VS	Altura (m)	Largura (m)	Área (m²)	Comprimento	Volume (m³)	Desconto	Quantidade	Volume total (m³)				
VS1	0,50	0,20	0,10	7,46	0,75	0,002	115,00	85,56				
VS2	0,50	0,20	0,10	7,25	0,73	0,002	2,00	1,45				
VS3	0,50	0,20	0,10	7,00	0,70	0,002	4,00	2,79				
VS4	0,50	0,20	0,10	7,59	0,76	0,002	5,00	3,79				
VS5	0,50	0,20	0,10	7,06	0,71	0,002	7,00	4,93				
VS6	0,50	0,20	0,10	7,57	0,76	0,002	9,00	6,80				
VS7	0,50	0,20	0,10	7,31	0,73	0,002	8,00	5,83				
VS8	0,50	0,20	0,10	7,31	0,73	0,002	275,00	200,49				
VS9	0,50	0,20	0,10	5,89	0,59	0,002	11,00	6,46				
VS10	0,50	0,20	0,10	7,32	0,73	0,002	11,00	8,03				
VS11	0,50	0,20	0,10	5,63	0,56	0,002	1,00	0,56				
VS12	0,50	0,20	0,10	7,45	0,75	0,002	2,00	1,49				
VS13	0,50	0,20	0,10	7,34	0,73	0,002	1,00	0,73				
VS14	0,50	0,20	0,10	7,54	0,75	0,002	7,00	5,26				
VS15	0,50	0,20	0,10	6,04	0,60	0,002	1,00	0,60				
VS16	0,50	0,20	0,10	6,48	0,65	0,002	2,00	1,29				
VS17	0,50	0,20	0,10	6,08	0,61	0,002	1,00	0,61				
VS18	0,50	0,20	0,10	6,35	0,64	0,002	1,00	0,63				
VS19	0,50	0,20	0,10	6,28	0,63	0,002	1,00	0,63				
VS20	0,50	0,20	0,10	6,76	0,68	0,002	1,00	0,67				
VS21	0,50	0,20	0,10	6,12	0,61	0,002	1,00	0,61				
VS22	0,50	0,20	0,10	6,33	0,63	0,002	1,00	0,63				
VS23	0,50	0,20	0,10	6,21	0,62	0,002	2,00	1,24				
VS24	0,50	0,20	0,10	7,51	0,75	0,002	1,00	0,75				
VS25	0,50	0,20	0,10	7,42	0,74	0,002	1,00	0,74				
VS26	0,50	0,20	0,10	7,65	0,77	0,002	2,00	1,53				
VS27	0,50	0,20	0,10	6,63	0,66	0,002	2,00	1,32				
VS28	0,50	0,20	0,10	5,41	0,54	0,002	2,00	1,08				
VS29	0,50	0,20	0,10	7,33	0,73	0,002	2,00	1,46				
VS30	0,50	0,20	0,10	5,72	0,57	0,002	1,00	0,57				
VS31	0,50	0,20	0,10	5,47	0,55	0,002	1,00	0,55				
VS32	0,50	0,20	0,10	5,69	0,57	0,002	3,00	1,70				
VS33	0,50	0,20	0,10	5,45	0,55	0,002	1,00	0,54				



**BÚZIOS**  
PREFEITURA

=  
PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, SANEAMENTO E DRENAGEM

Construção de Passarela na Lagoa de Geribá

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Código	Descrição							Unidade	Qdt
VS34	0,50	0,20	0,10	5,70	0,57	0,002	2,00	1,14	
VS35	0,50	0,20	0,10	5,45	0,55	0,002	1,00	0,54	
VS36	0,50	0,20	0,10	7,59	0,76	0,002	10,00	7,57	
VS37	0,50	0,20	0,10	7,28	0,73	0,002	1,00	0,73	
VS38	0,50	0,20	0,10	7,20	0,72	0,002	1,00	0,72	
VS39	0,50	0,20	0,10	7,29	0,73	0,002	2,00	1,45	
VS40	0,50	0,20	0,10	7,16	0,72	0,002	1,00	0,71	
VS41	0,50	0,20	0,10	7,43	0,74	0,002	1,00	0,74	
VS42	0,50	0,20	0,10	5,35	0,54	0,002	2,00	1,07	
VS43	0,50	0,20	0,10	5,05	0,51	0,002	1,00	0,50	
VS44	0,50	0,20	0,10	5,46	0,55	0,002	1,00	0,54	
VS45	0,50	0,20	0,10	5,85	0,59	0,002	1,00	0,58	
VS46	0,50	0,20	0,10	5,60	0,56	0,002	1,00	0,56	
VS47	0,50	0,20	0,10	5,94	0,59	0,002	2,00	1,18	
VS48	0,50	0,20	0,10	6,93	0,69	0,002	1,00	0,69	
VS49	0,50	0,20	0,10	7,23	0,72	0,002	1,00	0,72	
VS50	0,50	0,20	0,10	7,15	0,72	0,002	1,00	0,71	
VS51	0,50	0,20	0,10	7,19	0,72	0,002	1,00	0,72	
VS52	0,50	0,20	0,10	4,96	0,50	0,002	1,00	0,49	
VS53	0,50	0,20	0,10	5,29	0,53	0,002	1,00	0,53	
VS54	0,50	0,20	0,10	4,55	0,46	0,002	2,00	0,91	
VS55	0,50	0,20	0,10	5,06	0,51	0,002	2,00	1,01	
VS56	0,50	0,20	0,10	5,03	0,50	0,002	1,00	0,50	
VS57	0,50	0,20	0,10	6,43	0,64	0,002	1,00	0,64	
VS58	0,50	0,20	0,10	7,46	0,75	0,002	2,00	1,49	
VS59	0,50	0,20	0,10	7,38	0,74	0,002	2,00	1,47	
VS60	0,50	0,20	0,10	7,56	0,76	0,002	1,00	0,75	
VS61	0,50	0,20	0,10	5,11	0,51	0,002	2,00	1,02	
VS62	0,50	0,20	0,10	5,39	0,54	0,002	1,00	0,54	
VS63	0,50	0,20	0,10	5,50	0,55	0,002	2,00	1,10	
VS64	0,50	0,20	0,10	7,58	0,76	0,002	9,00	6,80	
VS65	0,50	0,20	0,10	6,30	0,63	0,002	1,00	0,63	
VS67	0,50	0,20	0,10	7,33	0,73	0,002	3,00	2,19	
VS68	0,50	0,20	0,10	6,73	0,67	0,002	1,00	0,67	
VS69	0,50	0,20	0,10	6,61	0,66	0,002	2,00	1,32	
VS70	0,50	0,20	0,10	6,69	0,67	0,002	2,00	1,33	
VS71	0,50	0,20	0,10	6,64	0,66	0,002	1,00	0,66	
VS72	0,50	0,20	0,10	6,75	0,68	0,002	1,00	0,67	
VS73	0,50	0,20	0,10	6,10	0,61	0,002	1,00	0,61	
VS74	0,50	0,20	0,10	6,47	0,65	0,002	1,00	0,65	
VS75	0,50	0,20	0,10	5,37	0,54	0,002	2,00	1,07	
VS76	0,50	0,20	0,10	5,81	0,58	0,002	1,00	0,58	
VS77	0,50	0,20	0,10	5,36	0,54	0,002	1,00	0,53	
VS78	0,50	0,20	0,10	5,71	0,57	0,002	1,00	0,57	
VS79	0,50	0,20	0,10	5,51	0,55	0,002	1,00	0,55	
VS80	0,50	0,20	0,10	6,60	0,66	0,002	1,00	0,66	
VS81	0,50	0,20	0,10	5,56	0,56	0,002	3,00	1,66	
VS82	0,50	0,20	0,10	5,12	0,51	0,002	3,00	1,53	
VS83	0,50	0,20	0,10	5,48	0,55	0,002	1,00	0,55	
VS84	0,50	0,20	0,10	5,29	0,53	0,002	1,00	0,53	
VS85	0,50	0,20	0,10	7,14	0,71	0,002	2,00	1,42	
VS86	0,50	0,20	0,10	4,55	0,46	0,002	1,00	0,45	
VS87	0,50	0,20	0,10	4,65	0,47	0,002	1,00	0,46	
VS88	0,50	0,20	0,10	4,78	0,48	0,002	2,00	0,95	
VS89	0,50	0,20	0,10	4,90	0,49	0,002	1,00	0,49	
VS90	0,50	0,20	0,10	4,96	0,50	0,002	1,00	0,49	
VS91	0,50	0,20	0,10	7,05	0,71	0,002	3,00	2,11	
VS92	0,50	0,20	0,10	5,15	0,52	0,002	2,00	1,03	
VS93	0,50	0,20	0,10	5,32	0,53	0,002	1,00	0,53	
VS94	0,50	0,20	0,10	5,25	0,53	0,002	1,00	0,52	
VS95	0,50	0,20	0,10	4,91	0,49	0,002	1,00	0,49	
VS96	0,50	0,20	0,10	6,84	0,68	0,002	1,00	0,68	
VS97	0,50	0,20	0,10	7,37	0,74	0,002	1,00	0,74	
VS98	0,50	0,20	0,10	7,41	0,74	0,002	2,00	1,48	
VS99	0,50	0,20	0,10	7,01	0,70	0,002	2,00	1,40	
VS100	0,50	0,20	0,10	7,01	0,70	0,002	1,00	0,70	
VS101	0,50	0,20	0,10	7,03	0,70	0,002	3,00	2,10	
VS102	0,50	0,20	0,10	7,09	0,71	0,002	1,00	0,71	
VS103	0,50	0,20	0,10	7,37	0,74	0,002	1,00	0,74	
VS104	0,50	0,20	0,10	6,99	0,70	0,002	3,00	2,09	
VS105	0,50	0,20	0,10	7,39	0,74	0,002	1,00	0,74	
VS106	0,50	0,20	0,10	7,01	0,70	0,002	1,00	0,70	
VS107	0,50	0,20	0,10	7,41	0,74	0,002	2,00	1,48	
VS108	0,50	0,20	0,10	7,39	0,74	0,002	2,00	1,47	
VS109	0,50	0,20	0,10	7,40	0,74	0,002	4,00	2,95	
VS110	0,50	0,20	0,10	6,02	0,60	0,002	1,00	0,60	



Construção de Passarela na Lagoa de Geribá

MEMÓRIA DE CALCULO

Código	Descrição							Unidade	Qdt
VS111	0,50	0,20	0,10	5,67	0,57	0,002	1,00	0,57	
VS112	0,50	0,20	0,10	5,73	0,57	0,002	1,00	0,57	
VS113	0,50	0,20	0,10	7,11	0,71	0,002	1,00	0,71	
VS114	0,50	0,20	0,10	7,23	0,72	0,002	1,00	0,72	
VS115	0,50	0,20	0,10	7,15	0,72	0,002	1,00	0,71	
VS116	0,50	0,20	0,10	6,69	0,67	0,002	2,00	1,33	
VS117	0,50	0,20	0,10	7,32	0,73	0,002	4,00	2,92	
VS118	0,50	0,20	0,10	7,52	0,75	0,002	1,00	0,75	
VS119	0,50	0,20	0,10	7,81	0,78	0,002	1,00	0,78	
VS120	0,50	0,20	0,10	4,54	0,45	0,002	1,00	0,45	
VS121	0,50	0,20	0,10	4,72	0,47	0,002	1,00	0,47	
VS122	0,50	0,20	0,10	4,62	0,46	0,002	1,00	0,46	
VS123	0,50	0,20	0,10	4,53	0,45	0,002	1,00	0,45	
VS124	0,50	0,20	0,10	5,04	0,50	0,002	1,00	0,50	
VS125	0,50	0,20	0,10	4,95	0,50	0,002	1,00	0,49	
VS126	0,50	0,20	0,10	5,25	0,53	0,002	2,00	1,05	
VS127	0,50	0,20	0,10	7,34	0,73	0,002	1,00	0,73	
VS128	0,50	0,20	0,10	7,18	0,72	0,002	1,00	0,72	
VS129	0,50	0,20	0,10	7,49	0,75	0,002	1,00	0,75	
VS130	0,50	0,20	0,10	7,13	0,71	0,002	1,00	0,71	
VS131	0,50	0,20	0,10	7,12	0,71	0,002	1,00	0,71	
VS132	0,50	0,20	0,10	7,29	0,73	0,002	1,00	0,73	
VS133	0,50	0,20	0,10	7,07	0,71	0,002	2,00	1,41	
VS134	0,50	0,20	0,10	7,33	0,73	0,002	2,00	1,46	
VS135	0,50	0,20	0,10	7,01	0,70	0,002	2,00	1,40	
VS136	0,50	0,20	0,10	7,33	0,73	0,002	2,00	1,46	
VS137	0,50	0,20	0,10	7,29	0,73	0,002	2,00	1,45	
VS138	0,50	0,20	0,10	7,07	0,71	0,002	1,00	0,71	
VS139	0,50	0,20	0,10	7,31	0,73	0,002	1,00	0,73	
VS140	0,50	0,20	0,10	7,05	0,71	0,002	1,00	0,70	
VS141	0,50	0,20	0,10	7,36	0,74	0,002	2,00	1,47	
VS142	0,50	0,20	0,10	7,29	0,73	0,002	2,00	1,45	
VS143	0,50	0,20	0,10	7,46	0,75	0,002	1,00	0,74	
VS144	0,50	0,20	0,10	6,93	0,69	0,002	1,00	0,69	
VS145	0,50	0,20	0,10	7,45	0,75	0,002	2,00	1,49	
VS146	0,50	0,20	0,10	6,92	0,69	0,002	3,00	2,07	
VS147	0,50	0,20	0,10	6,85	0,69	0,002	1,00	0,68	
VS148	0,50	0,20	0,10	7,62	0,76	0,002	1,00	0,76	
VS149	0,50	0,20	0,10	6,84	0,68	0,002	2,00	1,36	
VS150	0,50	0,20	0,10	7,55	0,76	0,002	1,00	0,75	
VS151	0,50	0,20	0,10	6,86	0,69	0,002	1,00	0,68	
VS152	0,50	0,20	0,10	7,58	0,76	0,002	1,00	0,76	
VS153	0,50	0,20	0,10	6,84	0,68	0,002	1,00	0,68	
VS154	0,50	0,20	0,10	7,57	0,76	0,002	2,00	1,51	
VS155	0,50	0,20	0,10	7,44	0,74	0,002	1,00	0,74	
VS156	0,50	0,20	0,10	7,18	0,72	0,002	1,00	0,72	
VS157	0,50	0,20	0,10	7,19	0,72	0,002	1,00	0,72	
VS158	0,50	0,20	0,10	7,14	0,71	0,002	1,00	0,71	
VS159	0,50	0,20	0,10	7,24	0,72	0,002	1,00	0,72	
VS160	0,50	0,20	0,10	7,10	0,71	0,002	1,00	0,71	
VS161	0,50	0,20	0,10	6,54	0,65	0,002	1,00	0,65	
VS162	0,50	0,20	0,10	6,76	0,68	0,002	1,00	0,67	
VS163	0,50	0,20	0,10	6,91	0,69	0,002	1,00	0,69	
VS164	0,50	0,20	0,10	7,50	0,75	0,002	1,00	0,75	
VS165	0,50	0,20	0,10	6,16	0,62	0,002	1,00	0,61	
VS166	0,50	0,20	0,10	6,74	0,67	0,002	2,00	1,34	
VS167	0,50	0,20	0,10	5,91	0,59	0,002	2,00	1,18	
VS168	0,50	0,20	0,10	5,97	0,60	0,002	2,00	1,19	
VS169	0,50	0,20	0,10	5,96	0,60	0,002	2,00	1,19	
VS170	0,50	0,20	0,10	3,79	0,38	0,002	1,00	0,38	
VS171	0,50	0,20	0,10	4,21	0,42	0,002	1,00	0,42	
VS172	0,50	0,20	0,10	5,49	0,55	0,002	1,00	0,55	
VS173	0,50	0,20	0,10	5,16	0,52	0,002	2,00	1,03	
VS174	0,50	0,20	0,10	2,28	0,23	0,002	2,00	0,45	
VS175	0,50	0,20	0,10	4,64	0,46	0,002	1,00	0,46	
VS176	0,50	0,20	0,10	7,63	0,76	0,002	2,00	1,52	
VS177	0,50	0,20	0,10	7,48	0,75	0,002	1,00	0,75	
VS178	0,50	0,20	0,10	8,12	0,81	0,002	6,00	4,86	
VSPs	Altura (m)	Largura (m)	Área (m²)	Comprimento	Volume (m³)	Desconto	Quantidade	Volume total (m³)	
VSP300	0,50	0,20	0,10	5,72	0,57	0,002	8,00	4,57	
VSP301	0,50	0,20	0,10	3,81	0,38	0,002	8,00	3,05	
VSP302	0,50	0,20	0,10	3,81	0,38	0,002	8,00	3,05	
VSP303	0,50	0,20	0,10	5,72	0,57	0,002	8,00	4,57	

## Construção de Passarela na Lagoa de Geribá

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

Código	Descrição							Unidade	Qdt
VSP304	0,50	0,20	0,10	5,16	0,52	0,002	1,00	0,51	
VSP305	0,50	0,20	0,10	3,53	0,35	0,002	1,00	0,35	
VSP306	0,50	0,20	0,10	3,79	0,38	0,002	1,00	0,38	
VSP307	0,50	0,20	0,10	3,18	0,32	0,002	1,00	0,32	
VSP308	0,50	0,20	0,10	6,80	0,68	0,002	1,00	0,68	
VSP309	0,50	0,20	0,10	6,86	0,69	0,002	1,00	0,68	
VSP310	0,50	0,20	0,10	4,05	0,41	0,002	1,00	0,40	
VSP311	0,50	0,20	0,10	3,65	0,37	0,002	1,00	0,36	
VSP312	0,50	0,20	0,10	4,78	0,48	0,002	1,00	0,48	
VSP313	0,50	0,20	0,10	4,84	0,48	0,002	1,00	0,48	
VSP314	0,50	0,20	0,10	4,52	0,45	0,002	1,00	0,45	
VSP315	0,50	0,20	0,10	4,58	0,46	0,002	1,00	0,46	
VSP316	0,50	0,20	0,10	4,28	0,43	0,002	1,00	0,43	
VSP318	0,50	0,20	0,10	5,47	0,55	0,002	1,00	0,55	
VSP319	0,50	0,20	0,10	4,47	0,45	0,002	1,00	0,45	
VSP320	0,50	0,20	0,10	5,47	0,55	0,002	1,00	0,55	
VSP321	0,50	0,20	0,10	4,47	0,45	0,002	1,00	0,45	
VSP322	0,50	0,20	0,10	2,91	0,29	0,002	1,00	0,29	
VSP323	0,50	0,20	0,10	2,91	0,29	0,002	1,00	0,29	
VSP324	0,50	0,20	0,10	4,40	0,44	0,002	1,00	0,44	
VSP325	0,50	0,20	0,10	3,76	0,38	0,002	1,00	0,38	
VSP326	0,50	0,20	0,10	7,77	0,78	0,002	1,00	0,78	
VSP327	0,50	0,20	0,10	7,32	0,73	0,002	1,00	0,73	
VSP328	0,50	0,20	0,10	5,30	0,53	0,002	1,00	0,53	
VSP329	0,50	0,20	0,10	4,43	0,44	0,002	1,00	0,44	
VSP330	0,50	0,20	0,10	4,43	0,44	0,002	1,00	0,44	
VSP331	0,50	0,20	0,10	3,90	0,39	0,002	1,00	0,39	
TOTAL								526,56	
Pilares		Diamêtro (m)	Área (m²)	Altura (m)	Volume (m³)	Desconto	Quantidade	Volume total (m³)	
Pilares para as VS1		0,30	0,07	2,00	0,14		382,00	53,98	2 pilares por bloco
Pilares para as VS2		0,30	0,07	2,00	0,14		24,00	3,39	2 pilares por bloco
Pilares para as VS3		0,30	0,07	2,00	0,14		28,00	3,96	2 pilares por bloco
Pilares para as VS4		0,30	0,07	2,00	0,14		8,00	1,13	2 pilares por bloco
Pilares para as VS5		0,30	0,07	2,00	0,14		36,00	5,09	3 pilares por bloco
Total								67,54	
Bloco de Coroamento		Altura (m)	Largura (m)	Área (m²)	Comprimento	Volume (m³)	Desconto	Quantidade	Volume total (m³)
Previsão									
Bloco para as VS1		0,80	1,10	0,95	2,50	2,37		191,00	453,55
Bloco para as VS2		0,80	1,10	0,95	3,40	3,23		12,00	38,75
Bloco para as VS3		0,80	1,10	0,95	4,30	4,08		14,00	57,18
Bloco para as VS4		0,80	1,10	0,95	4,30	4,08		4,00	16,34
Bloco para as VS5		0,80	0,80	0,50	4,30	2,16		12,00	25,92
Total								591,75	
Cobertura para as Lajes (camada reguladora)		Comprimento	Largura (m)	Área (m²)	Altura	Volume (m³)	Desconto	Quantidade	Volume total (m³)
LT01	4,00	2,00	8,00	0,10	0,80			207,00	165,60
LT02	4,00	1,99	7,96	0,10	0,80			28,00	22,29
LT03	4,00	2,07	8,28	0,10	0,83			2,00	1,66
LT04	4,00	2,06	8,24	0,10	0,82			3,00	2,47
LT05	4,00	2,06	8,25	0,10	0,83			11,00	9,08
LT06	4,00	2,06	8,25	0,10	0,82			4,00	3,30
LT07	4,00	1,70	6,78	0,10	0,68			4,00	2,71
LT08	4,00	2,00	7,99	0,10	0,80			2,00	1,60
LT09	4,04	2,00	8,06	0,10	0,81			1,00	0,81
LT10	4,11	2,00	8,21	0,10	0,82			1,00	0,82
LT11	4,23	1,95	8,23	0,10	0,82			1,00	0,82
LT12	4,39	1,95	8,54	0,10	0,85			1,00	0,85
LT13	4,60	1,95	8,94	0,10	0,89			1,00	0,89
LT14	4,85	1,95	9,43	0,10	0,94			1,00	0,94
LT15	5,10	1,60	8,16	0,10	0,82			1,00	0,82
LT16	5,38	1,60	8,61	0,10	0,86			1,00	0,86
LT17	5,66	1,60	9,07	0,10	0,91			1,00	0,91
LT18	5,86	1,60	9,39	0,10	0,94			1,00	0,94
LT19	5,98	1,62	9,65	0,10	0,97			1,00	0,97
LT20	6,03	1,75	10,51	0,10	1,05			1,00	1,05



**BÚZIOS**  
PREFEITURA

=  
PREFEITURA DA CIDADE DE ARMAÇÃO DOS BÚZIOS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, SANEAMENTO E DRENAGEM

Construção de Passarela na Lagoa de Geribá

MEMÓRIA DE CALCULO

Código	Descrição							Unidade	Qdt
LT21	6,02	1,75	10,51	0,10	1,05	1,00	1,05		
LT22	5,98	1,74	10,43	0,10	1,04	1,00	1,04		
LT23	1,86	5,90	10,96	0,10	1,10	1,00	1,10		
LT24	1,85	5,71	10,58	0,10	1,06	1,00	1,06		
LT25	5,44	1,85	10,08	0,10	1,01	1,00	1,01		
LT26	5,14	1,86	9,56	0,10	0,96	1,00	0,96		
LT27	4,88	1,72	8,41	0,10	0,84	1,00	0,84		
LT28	4,66	1,72	8,03	0,10	0,80	1,00	0,80		
LT29	4,48	1,72	7,71	0,10	0,77	1,00	0,77		
LT30	4,32	1,72	7,45	0,10	0,74	1,00	0,74		
LT31	4,20	1,68	7,06	0,10	0,71	1,00	0,71		
LT32	4,10	1,69	6,91	0,10	0,69	1,00	0,69		
LT33	4,04	1,69	6,80	0,10	0,68	1,00	0,68		
LT34	4,00	1,69	6,74	0,10	0,67	1,00	0,67		
LT35	4,00	2,02	8,08	0,10	0,81	1,00	0,81		
LT36	4,00	2,02	8,09	0,10	0,81	1,00	0,81		
LT37	4,00	2,02	8,09	0,10	0,81	1,00	0,81		
LT38	4,00	2,02	8,09	0,10	0,81	1,00	0,81		
LT39	4,00	2,09	8,35	0,10	0,84	4,00	3,34		
LT40	4,00	2,09	8,34	0,10	0,83	4,00	3,34		
LT41	4,00	2,13	8,53	0,10	0,85	1,00	0,85		
LT42	4,00	2,11	8,46	0,10	0,85	2,00	1,69		
LT43	4,00	2,12	8,49	0,10	0,85	6,00	5,10		
LT44	4,00	2,17	8,67	0,10	0,87	12,00	10,40		
LT45	4,00	2,00	8,00	0,10	0,80	8,00	6,40		
LT46	2,00	2,00	4,00	0,10	0,40	5,00	2,00		
LT47	2,00	4,00	8,00	0,10	0,80	1,00	0,80		
LT48	2,00	3,51	7,02	0,10	0,70	1,00	0,70		
LT49	4,00	2,07	8,29	0,10	0,83	4,00	3,32		
LT50	4,02	1,93	7,74	0,10	0,77	1,00	0,77		
LT51	4,09	1,97	8,07	0,10	0,81	1,00	0,81		
LT52	4,21	1,97	8,30	0,10	0,83	1,00	0,83		
LT53	4,38	1,97	8,62	0,10	0,86	1,00	0,86		
LT54	4,59	2,02	9,27	0,10	0,93	1,00	0,93		
LT55	4,85	2,02	9,78	0,10	0,98	1,00	0,98		
LT56	5,12	2,01	10,30	0,10	1,03	1,00	1,03		
LT57	5,43	2,01	10,93	0,10	1,09	1,00	1,09		
LT58	5,60	1,58	8,85	0,10	0,89	1,00	0,89		
LT59	5,75	1,58	9,09	0,10	0,91	1,00	0,91		
LT60	5,86	1,58	9,27	0,10	0,93	1,00	0,93		
LT61	5,94	1,58	9,40	0,10	0,94	1,00	0,94		
LT62	5,99	1,62	9,72	0,10	0,97	1,00	0,97		
LT63	6,00	1,62	9,75	0,10	0,98	1,00	0,98		
LT64	5,99	1,62	9,72	0,10	0,97	1,00	0,97		
LT65	5,94	1,47	8,72	0,10	0,87	1,00	0,87		
LT66	5,85	1,65	9,65	0,10	0,97	1,00	0,97		
LT67	5,73	1,65	9,45	0,10	0,94	1,00	0,94		
LT68	5,58	1,65	9,19	0,10	0,92	1,00	0,92		
LT69	5,40	1,65	8,88	0,10	0,89	1,00	0,89		
LT70	5,13	1,97	10,11	0,10	1,01	1,00	1,01		
LT71	4,83	1,97	9,52	0,10	0,95	1,00	0,95		
LT72	4,58	1,98	9,06	0,10	0,91	1,00	0,91		
LT73	4,38	1,98	8,65	0,10	0,87	1,00	0,87		
LT74	4,21	1,94	8,16	0,10	0,82	1,00	0,82		
LT75	4,09	1,91	7,84	0,10	0,78	1,00	0,78		
LT76	4,02	1,94	7,79	0,10	0,78	1,00	0,78		
LT77	4,00	1,94	7,75	0,10	0,77	1,00	0,77		
LT78	4,00	1,83	7,32	0,10	0,73	1,00	0,73		
LT79	4,35	1,83	7,96	0,10	0,80	1,00	0,80		
LT80	5,13	1,86	9,55	0,10	0,95	1,00	0,95		
LT81	5,93	1,70	10,07	0,10	1,01	1,00	1,01		
LT82	6,00	1,71	10,24	0,10	1,02	1,00	1,02		
LT83	6,00	1,70	10,22	0,10	1,02	1,00	1,02		
LT84	5,50	1,94	10,66	0,10	1,07	1,00	1,07		
LT85	4,87	1,88	9,15	0,10	0,92	1,00	0,92		
LT86	4,86	1,86	9,03	0,10	0,90	1,00	0,90		
LT87	4,00	2,04	8,15	0,10	0,81	1,00	0,81		
LT88	4,00	2,04	8,18	0,10	0,82	1,00	0,82		
LT89	4,00	2,04	8,18	0,10	0,82	1,00	0,82		
LT90	4,00	2,05	8,18	0,10	0,82	1,00	0,82		
LT91	4,00	2,05	8,18	0,10	0,82	1,00	0,82		
LT92	4,00	2,07	8,26	0,10	0,83	4,00	3,30		
LT93	4,00	2,06	8,23	0,10	0,82	1,00	0,82		
LT94	4,00	2,06	8,23	0,10	0,82	3,00	2,47		
LT95	4,00	1,83	7,33	0,10	0,73	3,00	2,20		
LT96	4,01	1,83	7,34	0,10	0,73	1,00	0,73		





Construção de Passarela na Lagoa de Geribá

MEMÓRIA DE CALCULO

Código	Descrição							Unidade	Qdt	
LT97	4,00	1,83	7,33	0,10	0,73	1,00	0,73			
LT98	4,00	1,83	7,33	0,10	0,73	1,00	0,73			
LT99	4,01	1,81	7,25	0,10	0,72	2,00	1,45			
LT100	4,04	1,81	7,31	0,10	0,73	1,00	0,73			
LT101	4,11	1,81	7,43	0,10	0,74	1,00	0,74			
Volume total de contrato							1522,55			
11.02	11.036.0002-B	APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE,FRETADO,INCLUSIVE PREPARO DO BERCO.FORNECIMENTO E COLOCACAO						DM3	421,41	
Neoprene para as VSs		Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)	Altura (m)	Volume (m³)	Quantidade P/ Peça	Quantidade de VSs	Volume total (m³)	Volume total (dm³)
Pilares para as VS1		0,15	0,24	0,05	0,01	0,0004522	4,00	191,00	0,345	345,45
Pilares para as VS2		0,15	0,24	0,05	0,01	0,0004522	4,00	12,00	0,022	21,70
Pilares para as VS3		0,15	0,24	0,05	0,01	0,0004522	4,00	14,00	0,025	25,32
Pilares para as VS4		0,15	0,24	0,05	0,01	0,0004522	4,00	4,00	0,007	7,23
Pilares para as VS5		0,15	0,24	0,05	0,01	0,0004522	4,00	12,00	0,022	21,70
Total								0,421	421,41	
11.03	11.031.0050-A	PRE-LAJE COM PAINEL TRELICADO,MACICA,PARA VAO DE 4,10 A 5,20M,CAPEAMENTO DE 9CM DE ESPESSURA,FCK=25MPA,SOBRECARGA DE 2,5A 3,5KN/M2,INCLUSIVE ARMACAO NEGATIVA E POSITIVA ADICIONAL.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO						M2	9.025,35	
Lajes		Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)	Altura	Quantidade		Área total (m²)		
LT01		4,00	2,00	8,00	0,20	207,00		1656,00		
LT02		4,00	1,99	7,96	0,20	28,00		222,88		
LT03		4,00	2,07	8,28	0,20	2,00		16,56		
LT04		4,00	2,06	8,24	0,20	3,00		24,72		
LT05		4,00	2,06	8,25	0,20	11,00		90,77		
LT06		4,00	2,06	8,25	0,20	4,00		32,99		
LT07		4,00	1,70	6,78	0,20	4,00		27,12		
LT08		4,00	2,00	7,99	0,20	2,00		15,98		
LT09		4,04	2,00	8,06	0,20	1,00		8,06		
LT10		4,11	2,00	8,21	0,20	1,00		8,21		
LT11		4,23	1,95	8,23	0,20	1,00		8,23		
LT12		4,39	1,95	8,54	0,20	1,00		8,54		
LT13		4,60	1,95	8,94	0,20	1,00		8,94		
LT14		4,85	1,95	9,43	0,20	1,00		9,43		
LT15		5,10	1,60	8,16	0,20	1,00		8,16		
LT16		5,38	1,60	8,61	0,20	1,00		8,61		
LT17		5,66	1,60	9,07	0,20	1,00		9,07		
LT18		5,86	1,60	9,39	0,20	1,00		9,39		
LT19		5,98	1,62	9,65	0,20	1,00		9,65		
LT20		6,03	1,75	10,51	0,20	1,00		10,51		
LT21		6,02	1,75	10,51	0,20	1,00		10,51		
LT22		5,98	1,74	10,43	0,20	1,00		10,43		
LT23		1,86	5,90	10,96	0,20	1,00		10,96		
LT24		1,85	5,71	10,58	0,20	1,00		10,58		
LT25		5,44	1,85	10,08	0,20	1,00		10,08		
LT26		5,14	1,86	9,56	0,20	1,00		9,56		
LT27		4,88	1,72	8,41	0,20	1,00		8,41		
LT28		4,66	1,72	8,03	0,20	1,00		8,03		
LT29		4,48	1,72	7,71	0,20	1,00		7,71		
LT30		4,32	1,72	7,45	0,20	1,00		7,45		
LT31		4,20	1,68	7,06	0,20	1,00		7,06		
LT32		4,10	1,69	6,91	0,20	1,00		6,91		
LT33		4,04	1,69	6,80	0,20	1,00		6,80		
LT34		4,00	1,69	6,74	0,20	1,00		6,74		
LT35		4,00	2,02	8,08	0,20	1,00		8,08		
LT36		4,00	2,02	8,09	0,20	1,00		8,09		
LT37		4,00	2,02	8,09	0,20	1,00		8,09		
LT38		4,00	2,02	8,09	0,20	1,00		8,09		
LT39		4,00	2,09	8,35	0,20	4,00		33,41		
LT40		4,00	2,09	8,34	0,20	4,00		33,36		
LT41		4,00	2,13	8,53	0,20	1,00		8,53		
LT42		4,00	2,11	8,46	0,20	2,00		16,91		
LT43		4,00	2,12	8,49	0,20	6,00		50,95		
LT44		4,00	2,17	8,67	0,20	12,00		104,02		
LT45		4,00	2,00	8,00	0,20	8,00		64,00		
LT46		2,00	2,00	4,00	0,20	5,00		20,00		
LT47		2,00	4,00	8,00	0,20	1,00		8,00		
LT48		2,00	3,51	7,02	0,20	1,00		7,02		
LT49		4,00	2,07	8,29	0,20	4,00		33,17		



Construção de Passarela na Lagoa de Geribá

MEMÓRIA DE CALCULO

	Código	Descrição			Unidade	Qdt	
	LT50	4,02	1,93	7,74	0,20	1,00	7,74
	LT51	4,09	1,97	8,07	0,20	1,00	8,07
	LT52	4,21	1,97	8,30	0,20	1,00	8,30
	LT53	4,38	1,97	8,62	0,20	1,00	8,62
	LT54	4,59	2,02	9,27	0,20	1,00	9,27
	LT55	4,85	2,02	9,78	0,20	1,00	9,78
	LT56	5,12	2,01	10,30	0,20	1,00	10,30
	LT57	5,43	2,01	10,93	0,20	1,00	10,93
	LT58	5,60	1,58	8,85	0,20	1,00	8,85
	LT59	5,75	1,58	9,09	0,20	1,00	9,09
	LT60	5,86	1,58	9,27	0,20	1,00	9,27
	LT61	5,94	1,58	9,40	0,20	1,00	9,40
	LT62	5,99	1,62	9,72	0,20	1,00	9,72
	LT63	6,00	1,62	9,75	0,20	1,00	9,75
	LT64	5,99	1,62	9,72	0,20	1,00	9,72
	LT65	5,94	1,47	8,72	0,20	1,00	8,72
	LT66	5,85	1,65	9,65	0,20	1,00	9,65
	LT67	5,73	1,65	9,45	0,20	1,00	9,45
	LT68	5,58	1,65	9,19	0,20	1,00	9,19
	LT69	5,40	1,65	8,88	0,20	1,00	8,88
	LT70	5,13	1,97	10,11	0,20	1,00	10,11
	LT71	4,83	1,97	9,52	0,20	1,00	9,52
	LT72	4,58	1,98	9,06	0,20	1,00	9,06
	LT73	4,38	1,98	8,65	0,20	1,00	8,65
	LT74	4,21	1,94	8,16	0,20	1,00	8,16
	LT75	4,09	1,91	7,84	0,20	1,00	7,84
	LT76	4,02	1,94	7,79	0,20	1,00	7,79
	LT77	4,00	1,94	7,75	0,20	1,00	7,75
	LT78	4,00	1,83	7,32	0,20	1,00	7,32
	LT79	4,35	1,83	7,96	0,20	1,00	7,96
	LT80	5,13	1,86	9,55	0,20	1,00	9,55
	LT81	5,93	1,70	10,07	0,20	1,00	10,07
	LT82	6,00	1,71	10,24	0,20	1,00	10,24
	LT83	6,00	1,70	10,22	0,20	1,00	10,22
	LT84	5,50	1,94	10,66	0,20	1,00	10,66
	LT85	4,87	1,88	9,15	0,20	1,00	9,15
	LT86	4,86	1,86	9,03	0,20	1,00	9,03
	LT87	4,00	2,04	8,15	0,20	1,00	8,15
	LT88	4,00	2,04	8,18	0,20	1,00	8,18
	LT89	4,00	2,04	8,18	0,20	1,00	8,18
	LT90	4,00	2,05	8,18	0,20	1,00	8,18
	LT91	4,00	2,05	8,18	0,20	1,00	8,18
	LT92	4,00	2,07	8,26	0,20	4,00	33,04
	LT93	4,00	2,06	8,23	0,20	1,00	8,23
	LT94	4,00	2,06	8,23	0,20	3,00	24,70
	LT95	4,00	1,83	7,33	0,20	3,00	21,99
	LT96	4,01	1,83	7,34	0,20	1,00	7,34
	LT97	4,00	1,83	7,33	0,20	1,00	7,33
	LT98	4,00	1,83	7,33	0,20	1,00	7,33
	LT99	4,01	1,81	7,25	0,20	2,00	14,49
	LT100	4,04	1,81	7,31	0,20	1,00	7,31
	LT101	4,11	1,81	7,43	0,20	1,00	7,43
	LT102	4,19	2,05	8,59	0,20	673,00	5780,73
	Total						9025,35
13.0	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS						
13.01	13.416.0010-A	PISO TATIL DE BORRACHA,DIRECIONAL,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS,25X25CM,ESPESSURA DE 5MM,NA COR PRETA,COLADOSOBRE BASE EXISTENTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO			M2	474,50	
		Perimetro	Largura	Área	=	474,50	
		1.581,67	0,30	474,50			
13.02	13.416.0015-A	PISO TATIL DE BORRACHA,ALERTA,PARA PESSOAS COM NECESSIDADESESPECIFICAS,25X25CM, ESPESSURA DE 5MM, NA COR PRETA, COLADOSOBRE BASE EXISTENTE.FORNECIMENTO E COLOCACAO			M2	80,00	
		Área	Quantidade			80,00	
		80,00				80,00	
14.0	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS						
14.01	14.002.0209-A	GUARDA-CORPO DE FERRO GALVANIZADO,COM MODULO DE 2,00M DE COMPRIMENTO,COM UM TUBO DE 3" E DOIS DE 1.1/4" NA HORIZONTAL,PILARETES DE CONCRETO COM SECAO QUADRADA DE 20CM E 1,05M DE ALTURA,INCLUSIVE TODOS OS MATERIAIS E PINTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO			M	3.163,34	
		Extensão	Lados	Total			
		1581,67	2,00	3163,34			
19.0	ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS						
19.01	19.004.0250-A	VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA			MES	18,00	
		Mês					

## Construção de Passarela na Lagoa de Geribá

MEMÓRIA DE CALCULO											
	Código	Descrição								Unidade	Qdt
		18,00								=	18,00
19.02	19.009.0002-C	BOMBA CENTRIFUGA AUTOESCORVANTE, PARA BOMBEAMENTO DE AGUAS LIMPAS OU SUJAS COM ATE 20MM DE DIAMETRO DOS SOLIDOS EM SUSPENSÃO, NA PROPORÇÃO MÁXIMA DE 20% NO VOLUME E LÍQUIDOS QUÍMICAMENTE NÃO AGRESSIVOS, COM ROTOR SEMIABERTO, MOTOR A GASOLINA, VAZÃO MÁXIMA DE 66M <sup>3</sup> /HORA COM ALTURA MANOMÉTRICA DE 6 METROS, EXCLUSIVE OPERADOR PARA UTILIZAÇÃO DA DRENAGEM NA ENSECADEIRA								H	192,07
	VP 1	Comprimento	Largura (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Altura	Volume (m <sup>3</sup> )	Quantidade	Volume Total	Total de horas		
		3,50	3,60	12,60	4	50,4	191,00	9626,40	145,85	145,85	
	VP 2	4,40	3,60	15,84	4	63,36	12,00	760,32	11,52	11,52	
	VP 3	5,30	3,60	19,08	4	76,32	14,00	1068,48	16,19	16,19	
	VP 4	5,30	3,60	19,08	4	76,32	4,00	305,28	4,63	4,63	
	VP 5	5,30	3,60	19,08	4	76,32	12,00	915,84	13,88	13,88	
21.0	ILUMINAÇÃO PÚBLICA										
21.01	21.005.0020-A	POSTE DE AÇO, CONTÍNUO, RETO, CÔNICO, SIMPLES, COM FLANGE DE ACOSOLDADO NA SUA BASE, FIXADO POR PARAFUSOS CHUMBADORES, DE 9,00M. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO								UN	53,00
		Quantidade								=	53,00
		53,00									
21.02	21.009.0011-A	PINTURA DE POSTE RETO DE AÇO, DE 7,00 ATE 9,00M, COM DUAS DEMAS DE TINTA FENOLICA DE ALTA RESISTENCIA AS INTEMPERIES, DE SECAGEM RÁPIDA, NA COR ALUMÍNIO								UN	53,00
		Quantidade								=	53,00
		53,00									
21.03	21.026.0040-A	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 750V, SECAO DE 3X4,0MM <sup>2</sup> , PVC/70°C. FORNECIMENTO								M	1.581,67
		Quantidade (m)									
		1581,67									
21.04	21.035.0009-A	CAIXA HAND-HOLE, PRE-MOLDADA, EM ANEL DE CONCRETO, CONFORME PROJETO Nº A4-1683-PD, RIOLUZ, COM DIMENSÕES DE 0,60X0,30M, EXCLUSIVE ESCAVACAO, REATERRO E TAMPAO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO								UN	53,00
		Quantidade								=	53,00
		53,00									
21.05	21.035.0205-A	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO, ARTICULADO, TIPO ESPECIAL, COM EIXO DE AÇO INOXIDÁVEL, REVESTIDO POR PVC NA ARTICULACAO, DOTADO DE FURACAO PARA FIXACAO DO ARO DE ANEL DE CONCRETO E INSTALACAO DE CONECTORES PARA ATERRAMENTO, COM INSCRICAO RIOLUZ DISCRETA, EM ALTO RELEVO, CONFORME DESENHO RIOLUZ/A4-1200-PD, ESPECIFICACAO EM RIOLUZ Nº10. FORNECIMENTO								UN	53,00
		Quantidade								=	53,00
		53,00									
21.06	SINAPI-101659	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020								UN	53,00
		Quantidade								=	53,00
		53,00									
21.07	21.031.0040-A	RELE FOTOELÉTRICO INDIVIDUAL, COM BASE EM POSTE (AÇO OU CONCRETO) DE ACORDO COM O PADRÃO DA RIOLUZ, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DAS FERRAGENS DE FIXACAO E DO RELE FOTOELÉTRICO E BASE. ASSENTAMENTO								UN	53,00
		Quantidade								=	53,00
		53,00									
22.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL										
	COMPOSIÇÃO										
22.01	05.105.0128-A	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "A", INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS								MES	18,00
		meses	quant							=	18,00
		18,00	1,00								
22.02	05.105.0130-A	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR., INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS								MES	18,00
		Qtd	quant							=	18,00
		18,00	1,00								
22.03	05.105.0100-A	MAO-DE-OBRA DE VIGIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS								MES	36,00
		Qtd	quant							=	36,00
		18,00	2,00								