



## MEMORIA DE CALCULO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO  
Construção de Bueiro tubular duplo

PROPONENTE / TOMADOR  
Município de São Miguel do Anta

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>Construção de Bueiro tubular duplo dn 1000mm</b>				
1.	BUEIRO TUBULAR DUPLO - DN 1000MM		-	
1.1.	Serviço Preliminares		-	
1.1.1.	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	2,00	2 x 1
1.1.2.	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	4,00	2 x 2
1.2.	Base		-	
1.2.1.	MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 16 A 20 CM, H = 6,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	48,00	6 unid x 04 metros x 02 lados
1.2.2.	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	estimativa de tempo necessario
1.2.3.	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA	CHP	30,00	estimativa de tempo necessario
1.2.4.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	21,20	((10 x 0,5 x 2 lados) + 0,6) x 02 unidades
1.2.5.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	M3	1,20	10 x 0,6 x 0,1 x 02 unidades
1.2.6.	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	94,71	conforme projeto
1.2.7.	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	54,33	conforme projeto
1.2.8.	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	6,00	10 x 0,6 x 0,5 x 02 unidades
1.3.	Bueiro		-	
1.3.1.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_07/2021	M2	46,86	((10 comp x 2,5 altura) x 02 lados de forma) - 0,785 area do tubo x 2 unid de tubo) x 2 bueiros
1.3.2.	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	354,91	conforme projeto
1.3.3.	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	M3	14,06	((10 comp x 2,5 altura) - 0,785 area do tubo x 2 unid de tubo) x 0,3 de largura x 2 lados

São Miguel do Anta/MG

Local

quinta-feira, 6 de julho de 2023

Data

Responsável Técnico

Nome: Marco Aurélio Ferrarezzi Avelar

CREA/CAU: 213.217/D

ART/RRT: MG20232193526



## MEMORIA DE CALCULO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO  
Construção de Bueiro tubular duplo

Nº OPERAÇÃO  
0

PROPONENTE / TOMADOR  
Município de São Miguel do Anta

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
<b>Construção de Bueiro tubular duplo dn 1000mm</b>			
1.	BUEIRO TUBULAR DUPLO - DN 1000MM		-
1.1.	Serviço Preliminares		-
1.1.1.	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	2,00
1.1.2.	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	4,00
1.2.	Base		-
1.2.1.	MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 16 A 20 CM, H = 6,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	48,00
1.2.2.	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00
1.2.3.	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA	CHP	30,00
1.2.4.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	21,20
1.2.5.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	M3	1,20
1.2.6.	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	94,71
1.2.7.	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	54,33
1.2.8.	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	6,00
1.3.	Bueiro		-
1.3.1.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_07/2021	M2	46,86
1.3.2.	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	354,91
1.3.3.	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	M3	14,06

São Miguel do Anta/MG

**Local**

quinta-feira, 6 de julho de 2023

**Data**

Responsável Técnico

**Nome: Marco Aurélio Ferrarezi Avelar**

**CREA/CAU: 213.217/D**

**ART/RRT: MG20232193526**



## MEMORIA DE CALCULO

**APELIDO DO EMPREENDIMENTO**  
Construção de Bueiro tubular duplo

**Nº OPERAÇÃO**  
0

**PROPONENTE / TOMADOR**  
Município de São Miguel do Anta

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
<b>Construção de Bueiro tubular duplo dn 1000mm</b>			
1.	BUEIRO TUBULAR DUPLO - DN 1000MM		-
1.1.	Serviço Preliminares		-
1.1.1.	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	2,00
1.1.2.	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	4,00
1.2.	Base		-
1.2.1.	MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 16 A 20 CM, H = 6,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	48,00
1.2.2.	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00
1.2.3.	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA	CHP	30,00
1.2.4.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	21,20
1.2.5.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	M3	1,20
1.2.6.	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	94,71
1.2.7.	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	54,33
1.2.8.	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	6,00
1.3.	Bueiro		-
1.3.1.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_07/2021	M2	46,86
1.3.2.	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	354,91
1.3.3.	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	M3	14,06

São Miguel do Anta/MG

**Local**

quinta-feira, 6 de julho de 2023

**Data**

Responsável Técnico

**Nome: Marco Aurélio Ferrarezi Avelar**

**CREA/CAU: 213.217/D**

**ART/RRT: MG20232193526**