

MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

|

APELIDO DO EMPREENDIMENTO INSTALAÇÃO DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRIPLO NA REGIÃO DOS MATÕES	Nº SICONV R. PRÓPRIO	Nº OPERAÇÃO R. PRÓPRIO	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO
---	--------------------------------	----------------------------------	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
INSTALAÇÃO DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRIPLO NA REGIÃO DOS MATÕES EM CONCEIÇÃO DO				
1.	INSTALAÇÃO DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRIPLO NA REGIÃO DOS MATÕES EM CONCEIÇÃO DO TOCANTINS - TO.		-	
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-	
1.1.0.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	1,5 m x 3,0 m
1.1.0.2.	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO	M2	12,00	3,00*4,00
1.2.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		-	
1.2.0.1.	MOBILIZAÇÃO	UN	1,00	(DM*K*FU/V) - VER PLANILHA DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO
1.2.0.2.	DESMOBILIZAÇÃO	UN	1,00	(DM*K*FU/V) - VER PLANILHA DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO
1.3.	BUEIROS SIMPLES		-	
1.3.1.	TERRAPLANAGEM		-	
1.3.1.1.	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	m³	152,08	Escavação para o bueiro duplo comprimento x profundidade x largura (7*2,30*1,50) * 5 bueiros + Escavação para a boca ((Base maior + base menor x altura) /2* profundidade da escavação): ((3,68+1,50*1,5)/2)*2,10) * 5 bueiros + escavação dos pilares ((0,33*0,15*0,20)*4 unidades)* 5 bueiros
1.3.1.2.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	67,33	Compactação da base (1,50*7)*5 bueiros + ((3,68+1,50*1,5)/2)* 5 bueiros
1.3.1.3.	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	31,80	Compactação da camada superior (material de 1ª categoria), largura x comprimento x espessura 1,2*6*0,8*5 bueiros + aterro das laterais 0,15*2,00*2 lados *5 bueiros
1.3.2.	INSTALAÇÃO DO BUEIRO SIMPLES		-	
1.3.2.1.	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	35,00	7 metros de corpo de D=1,20 m * 5 bueiros
1.3.2.2.	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 120 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	10,00	2 bocas para bueiro simples D= 1,20 m * 5 bueiros
1.3.2.3.	Dissipador de energia - DEB 10 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	5,00	1 unidade por bueiro * 5 bueiros
1.3.2.4.	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	16,68	Base de concreto área x espessura x duas bases (((3,68+1,5)*1,5)/2)*0,20) * 5 bueiros + camada em concreto comprimento x espessura x largura (7*0,30*1,20)*5 bueiros + pilar de concreto comprimento x largura x profundidade ((0,15*0,2*0,33)*4)* 5 bueiros
1.3.3.	TRANSPORTE		-	
1.3.3.1.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	6.749,57	Peso do tubo de 1,50 m de D= 1,20 m: 1296kg/un x metragem do tubo x distancia de Luis Eduardo - BA até o local dos bueiros (Conceição do Tocantins - TO).((7 m/1,5un/m)*1,296 ton/un *222 km) *3 bueiros proximos + ((7 m/1,5 m/un)*1,296 ton/un *225 km) * 2 bueiros distante

MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

|

APELIDO DO EMPREENDIMENTO INSTALAÇÃO DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRÍPLO NA REGIÃO DOS MATÕES	Nº SICONV R. PRÓPRIO	Nº OPERAÇÃO R. PRÓPRIO	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO
---	--------------------------------	----------------------------------	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
INSTALAÇÃO DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRÍPLO NA REGIÃO DOS MATÕES EM CONCEIÇÃO DO				
1.3.3.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	6.441,74	Peso x Distância : Brita basáltica n1: (1384 kg/m³*(3,34m³/un*3 un))/1000: ton* 134 km de Taguatinga - TO a até o local dos 3 bueiros mais proximo (Conceição do Tocantins - TO)+(1384 kg/m³*(3,34 m³/un*2un))/1000: ton* 137 km de Taguatinga - TO a até o local dos 2 bueiros mais distantes (Conceição do Tocantins - TO) + Areia Média: (1480kg/m³*(3,34 m³/un*3un))/1000: ton * 133 km de Campos Belo - GO até o local dos 3 bueiros mais proximo (Conceição do Tocantins - TO) +(1480kg/m³*(3,34 m³/un*2un))/1000: ton * 136 km de Campos Belo - GO até o local dos 2 bueiros mais distantes (Conceição do Tocantins - TO)
1.4.	BUEIRO DUPLO DE 1,20 M		-	
1.4.1.	TERRAPLANAGEM		-	
1.4.1.1.	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	m³	58,44	Escavação para o bueiro duplo comprimento x profundidade x largura 7*2,30*3 + Escavação para a boca ((Base maior + base menor x altura) /2* profundidade da escavação): (5,12+3*1,5)/2)*2,10+ escavação dos pilares (0,33*0,15*0,20)*4
1.4.1.2.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	27,09	Compactação da base 3,00*7 + ((5,12+3,00)*1,5)/2)
1.4.1.3.	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	12,72	Compactação da camada superior (material de 1ª categoria), largura x comprimento x espessura 2,40*6*0,8 aterro das laterais 0,30*2,00*2 lados
1.4.2.	INSTALAÇÃO DO BUEIRO		-	
1.4.2.1.	Corpo de BDTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	7,00	7 metros de corpo de D=1,20 m
1.4.2.2.	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 120 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	2,00	2 bocas para bueiro duplo D= 1,20 m
1.4.2.3.	Dissipador de energia - DEB 10 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	1,00	1 unidade por bueiro
1.4.2.4.	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	6,30	Base de concreto área x espessura x duas bases (((5,12+3,00)*1,5)/2)*0,20)+ camada em concreto comprimento x espessura x largura (7*0,30*2,40) + pilar de concreto comprimento x largura x profundidade ((0,15*0,2*0,33)*4)
1.4.3.	TRANSPORTE		-	
1.4.3.1.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	2.673,22	Peso do tubo de 1,50 m de D= 1,20 m: 1296kg/un x 2 unidades pois é duplo x metragem do tubo x distancia de Luis Eduardo - BA até o local do bueiro(Conceição do Tocantins - TO).(7m/1,50un/m*(1,296 ton/un*2 duplo) *221 km)
1.4.3.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	2.398,83	Peso x Distância : Brita basáltica n1: (1384 kg/m³*6,30m³)/1000: ton* 133 km de Taguatinga - TO a até o local do bueiro (Conceição do Tocantins - TO) + Areia Média: (1480kg/m³*6,30 m³)/1000: ton * 133 km de Campos Belo - GO até o local do bueiro (Conceição do Tocantins - TO)
1.5.	BUEIROS DUPLOS DE 1,50 M		-	
1.5.1.	TERRAPLANAGEM		-	

MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

|

APELIDO DO EMPREENDIMENTO INSTALAÇÃO DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRÍPLO NA REGIÃO DOS MATÕES	Nº SICONV R. PRÓPRIO	Nº OPERAÇÃO R. PRÓPRIO	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO
---	--------------------------------	----------------------------------	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
INSTALAÇÃO DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRÍPLO NA REGIÃO DOS MATÕES EM CONCEIÇÃO DO				
1.5.1.1.	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	m³	157,76	Escavação para o bueiro duplo comprimento x profundidade x largura 7*2,60*3,60 *2 bueiros + Escavação para a boca ((Base maior + base menor x altura) /2* profundidade da escavação): (5,70+3,60*1,5)/2)*2,40 *2 bueiros + escavação dos pilares (0,33*0,15*0,20)*4 *2 bueiros
1.5.1.2.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	64,35	Compactação da base 3,60*7*2 bueiros + ((5,70+3,60)*1,5)/2)*2 bueiros
1.5.1.3.	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	31,56	Compactação da camada superior (material de 1ª categoria), largura x comprimento x espessura 3,00*6*0,8 *2 bueiros + aterro das laterais 0,30*2,30*2 lados *2 bueiros
1.5.2.	INSTALAÇÃO DOS BUEIROS		-	
1.5.2.1.	Corpo de BDTC D = 1,50 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	14,00	7 metros de corpo de D=1,20 m * 2 bueiros
1.5.2.2.	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 150 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	4,00	2 bocas para bueiro duplo D= 1,20 m * 2 bueiros
1.5.2.3.	Dissipador de energia - DEB 10 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	2,00	1 unidade por bueiro * 2 bueiros
1.5.2.4.	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	15,47	Base de concreto área x espessura x duas bases (((5,12+2,96)*1,5)/2)*0,20)*2 bueiros+ camada em concreto comprimento x espessura x largura (7*0,30*2,40)*2 bueiros + pilar de concreto comprimento x largura x profundidade ((0,15*0,2*0,33)*4)*2 bueiros
1.5.3.	TRANSPORTE		-	
1.5.3.1.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	6.750,24	Peso do tubo de 1,50 m de D= 1,50 m: 1640kg/un x 2 pois é duplo x metragem do tubo x distancia de Luis Eduardo - BA até o local dos bueiros (Conceição do Tocantins - TO).((7m/1,5m/un)*1,640 ton/un*2 duplo*219 km) bueiro proximo + ((7m/1,5m/un)*1,640 ton/un*2 duplo *222 km) bueiro distante
1.5.3.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	5.877,46	Peso x Distância: Brita basaltica n1: (1384 kg/m³*7,73m³)/1000: ton* 132 km de Taguatinga - TO a até o local do bueiro mais proximo (Conceição do Tocantins - TO)+(1384 kg/m³*7,73 m³)/1000: ton* 134 km de Taguatinga - TO até o local do bueiro mais distante (Conceição do Tocantins - TO) + Areia Média: (1480kg/m³*7,73 m³)/1000: ton * 131 km de Campos Belo - GO até o local do bueiro mais proximo (Conceição do Tocantins - TO) +(1480kg/m³*7,73m³)/1000: ton * 134 km de Campos Belo - GO até o local do bueiro mais distantes (Conceição do Tocantins - TO)
1.6.	BUEIRO TRÍPLO DE 1,20 M		-	
1.6.1.	TERRAPLANAGEM		-	
1.6.1.1.	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	m³	98,55	Escavação para o bueiro duplo comprimento x profundidade x largura 7*2,30*5,10 + Escavação para a boca ((Base maior + base menor x altura) /2* profundidade da escavação): (7,26+5,10*1,5)/2)*2,20+ escavação dos pilares (0,33*0,15*0,20)*4
1.6.1.2.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	44,97	Compactação da base 5,10*7 + ((7,26+5,10)*1,5)/2)
1.6.1.3.	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	20,73	Compactação da camada superior (material de 1ª categoria), largura x comprimento x espessura 3,60*6*0,8 + aterro das laterais 0,75*2,30*2 lados



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

I

APELIDO DO EMPREENDIMENTO INSTALAÇÃO DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRIPLO NA REGIÃO DOS MATÕES	Nº SICONV R. PRÓPRIO	Nº OPERAÇÃO R. PRÓPRIO	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO
---	--------------------------------	----------------------------------	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
INSTALAÇÃO DE BUEIROS SIMPLES, DUPLOS E TRIPLO NA REGIÃO DOS MATÕES EM CONCEIÇÃO DO				
1.6.2.	INSTALAÇÃO DO BUEIRO		-	
1.6.2.1.	Corpo de BTTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	7,00	7 metros de corpo de D=1,20 m
1.6.2.2.	BOCA PARA BUEIRO TRIPLO TUBULAR D = 120 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	2,00	2 bocas para bueiro triplo D= 1,20 m
1.6.2.3.	Dissipador de energia - DEB 10 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	1,00	1 unidade por bueiro
1.6.2.4.	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	9,45	Base de concreto área x espessura x duas bases (((7,26+5,10)*1,5)/2)*0,20)+ camada em concreto comprimento x espessura x largura (7*0,30*3,60) + pilar de concreto comprimento x largura x profundidade ((0,15*0,2*0,33)*4
1.6.3.	TRANSPORTE		-	
1.6.3.1.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	4.064,26	Peso do tubo de 1,50 m de D= 1,20 m: 1296kg/un x 3 unidades pois é triplo x metragem do tubo x distancia de Luis Eduardo - BA até o local do bueiro(Conceição do Tocantins - TO).(7m/1,50un/m*(1,296 ton/un*3 duplo) *224 km)
1.6.3.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	3.693,89	Peso x Distância: Brita basáltica n1:(1384 kg/m³*9,45 m³)/1000: ton* 137 km de Taguatinga - TO a até o local do bueiro (Conceição do Tocantins - TO) + Areia Média: (1480kg/m³*9,45m³)/1000: ton * 136 km de Campos
1.7.	FORNECIMENTO DE ENERGIA PARA O BUEIRO		-	
1.7.0.1.	FORNECIMENTO DE ENERGIA	MÊS	5,00	5 MESES
1.8.	ADMINISTRAÇÃO		-	
1.8.0.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	5,00	5 MESES

CONCEIÇÃO DO TOCANTINS - TO

Local

segunda-feira, 5 de fevereiro de 2024

Data

Responsável Técnico

Nome: CUSTODIO COSTA TORRES

CREA/CAU: 311418/D-TO

ART/RRT: TO20240478746