



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR
Rua Manoel Severo, Centro Administrativo
C.N.P.J.: 01.611.400/0001-04



Processo:	120/002 2023
Fis.:	10
Rubrica:	

- PROJETO -

CONSTRUÇÃO DE PONTES, NA ZONA RURAL DE BOM LUGAR- MA.
LOCAL: POVOADOS DA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BOM
LUGAR-MA

JOÃO BATISTA DE
FREITAS SERRA
CPF:883.591.313-68

Assinado de forma digital por JOÃO BATISTA
DE FREITAS SERRA CPF 883.591.313-68
DN: cn=JOÃO BATISTA DE FREITAS SERRA
CPF 883.591.313-68, o=TOTAL ID CERI,
DIGITAL LTDA, ou=Eng Civil CREA-MA Nº
1115/711740-5, email=jbrickserra@gmail.com,
c=BR



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICAS E RECOMENDAÇÕES DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS *201004 2023*

Ass.: *12*
Rubrica: *[assinatura]*

1.0 - TRABALHOS INICIAIS

1.1 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO.

RESOLUÇÃO Nº 198, DE 15 ABR 1971 - CONFEA

O Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, no uso das atribuições que lhe confere a alínea f do artigo 27 da Lei n. 5.194, de 24 de dezembro de 1966;

Considerando que o art. 16 da citada Lei estabelece a obrigatoriedade da colocação e manutenção de placas em obras, instalações e serviços de engenharia, arquitetura ou agronomia. Considerando que é necessário regulamentar suas dimensões e afixação;

Aplicação:

Instalação de placa para identificação da obra.

Características Técnicas / Especificação:

Executar placa de obra, as dimensões conforme o órgão gestor do recurso.

Deverão constar os seguintes dados: descrição da obra, nome da CONTRATADA, de acordo com o seu registro no Conselho Regional; nome do Autor e Co-Autores do projeto ou projetos, de acordo com o seu registro no Conselho

Regional; nome dos Responsáveis Técnicos pela execução da obra, instalações e serviços, de acordo com o seu registro no Conselho Regional; atividades específicas pelas quais os profissionais são responsáveis; Título, número da

Carteira Profissional e região do registro dos profissionais.

A placa deverá estar instalada, no máximo, 5 (cinco) dias após o início das obras.

Será em chapa galvanizada nº 24, estruturadas em cantoneiras de ferro e pintura em esmalte sintético, de base alquídica ou aplicação de Vinil em Recorte Eletrônico. Cantoneiras de ferro, de abas iguais, de 25,40 mm (1") x 3,17 mm (1/8"), no requadro do perímetro e, também, internamente em travessas dispostas em cruz.

Observações:

Antes de sua execução, a CONTRATADA deverá entrar em contato com a CONTRATANTE para verificar a necessidade de se seguir algum modelo padrão para a placa.

1.2 - SERVIÇOS DE LOCAÇÃO DE OBRAS EM GERAL

Consiste na locação convencional da obra através de gabarito em tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m.

A locação da obra é de inteira responsabilidade da CONTRATADA, devendo a mesma seguir rigorosamente os alinhamentos e níveis detalhados no Projeto Executivo Arquitetônico.

JOÃO BATISTA DE
FREITAS SERRA
CPF:883.591.313-68

Assinado de forma digital por JOÃO BATISTA DE FREITAS SERRA CPF:883.591.313-68
DN: cn=JOÃO BATISTA DE FREITAS SERRA, c=BR
CPF:883.591.313-68, o=TOTA, id=FEI, DIGITAL LTDA, ou=Eng Civil CREA-MA Nº 1115711740-5, email=jbrick.serras@total.com.br, c=BR



2.0 - TRABALHOS TÉCNICOS

2.1 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

Serviços:

Este item refere-se a administração local da obra, incluindo engenheiro, encarregado ou mestre-de-obras, topógrafo, almoxarife, apontador, vigia e outros custos a detalhar na composição unitária de preços relativos a administração, financeiro e técnico de acordo com a estrutura da empresa e da obra.

Critérios de medição e pagamento:

Os serviços serão medidos mensalmente, desde que fornecidos e detalhados na composição unitária de preço pertencente a proposta financeira do edital e durante o período de execução da obra. A Fiscalização poderá suprimir recursos de itens não fornecidos, bem como aqueles que não forem detalhados na composição de custo dos preços unitários.

Caso o detalhamento seja feito de forma global, ficará a cargo da fiscalização o critério de medição.

O pagamento será realizado de acordo com a planilha de orçamentação de obras. Caso as obras sofram atrasos por ritmo reduzido dos serviços, ou qualquer impedimento legal poderá ser reduzido o valor mensal pago a este item e que posteriormente será pago na prestação dos serviços a serem realizados fora do prazo previsto de forma proporcional até o valor total estabelecido pela empresa na sua proposta do edital.

3.0 - TRABALHOS DE LIMPEZA DE DETRITOS DO LOCAL DA PONTE

3.1 - CARGA MANUAL DE ENTULHO GERADO DO EXPURGO DA LIMPEZA E TRANSPORTADO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3.

Carga

Consiste na carga de material de qualquer natureza, sobre caminhão basculante, de forma mecanizada através de retroescavadeira ou equipamento similar.

Está prevista a carga de materiais para os serviços de terraplanagem de obra e também para bota-fora de materiais provenientes de limpeza.

Em caso de necessidades especiais, mediante autorização formal da Fiscalização Municipal, poderá ser realizada carga de material de aterro extraído em locais distantes da obra.

Transporte

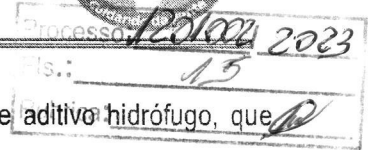
Consiste no transporte de material de qualquer natureza, sobre caminhão basculante ou similar.

Está previsto o transporte de materiais para os serviços de terraplanagem de obra e também para bota-fora de materiais provenientes de limpeza.

Processo:	12010021 2023
Nº:	13
Rubrica:	

JOÃO BATISTA DE
FREITAS SERRA
CPF:883.591.313-68

Assinado de forma digital por JOÃO BATISTA DE FREITAS SERRA CPF:883.591.313-68
DN: cn=JOÃO BATISTA DE FREITAS SERRA, o=TOTAL ID, ou=CPFE 883.591.313-68, ou=TOTAL ID, ou=ID, ou=DIGITAL, ou=Eng Civil CREA-MA N.º 1115211740-5, email=bricks@totalid.com.br, c=BR



rígido, composto por argamassa de cimento, areia peneirada (0- 3mm) no traço 1:3 e aditivo hidrófugo, que impermeabiliza por hidrofugação do sistema capilar, sem impedir a respiração dos materiais. Aditivo: 2 litros/saco cimento (50kg) dissolvido na água que será misturada na massa. Será aplicado em locais não sujeitos à movimentações estruturais em impermeabilizações contra umidade do solo: baldrame e paredes em contato com umidade do solo (15 cm acima do baldrame).

Execução

Preparo da Superfície: a estrutura deve estar resistente, compacta e áspera, se necessário apicoar e raspar com escova de aço e depois lavar com jato de água para eliminação do material solto. Não deve haver presença de trincas, pontos fracos ou ninhos de agregados. Arredondar os cantos com argamassa 1:2, formando meia-cana. Aplicar chapisco no traço 1:2 na superfície previamente molhada e aguardar 24h. Aplicação da Impermeabilização: As superfícies devem estar secas. Em baldrame e alvenaria de embasamento: aplicar 1 camada impermeável descendo lateralmente cerca de 15 cm numa espessura de 1,5cm. Elevar e rebocar a alvenaria até 15 cm de altura acima do piso com argamassa impermeável.

4.5 - EXECUÇÃO DO ELEMENTO ESTRUTURAL - SAPATA DE FUNDAÇÃO (Dimensões VER MEMÓRIA DE CÁLCULO) UTILIZANDO CONCRETO ARMADO INCLUINDO FORMAS, ARMAÇÃO EM AÇO

Todas as atribuições, dimensões, especificações e detalhes gerais sobre este item encontra-se no projeto técnico em anexo.

4.6 - EXECUÇÃO DO ELEMENTO ESTRUTURAL - VIGAS BALDRAME DA PONTE (Dimensões VER MEMÓRIA DE CÁLCULO) UTILIZANDO CONCRETO ARMADO INCLUINDO FORMAS, ARMAÇÃO EM AÇO

Todas as atribuições, dimensões, especificações e detalhes gerais sobre este item encontra-se no projeto técnico em anexo.

MESOESTRUTURA

4.7 - EXECUÇÃO DO ELEMENTO ESTRUTURAL - PILARES DA PONTE (Dimensões VER MEMÓRIA DE CÁLCULO) UTILIZANDO CONCRETO ARMADO INCLUINDO FORMAS, ARMAÇÃO EM AÇO

Todas as atribuições, dimensões, especificações e detalhes gerais sobre este item encontra-se no projeto técnico em anexo.

SUPERESTRUTURA

4.8 - EXECUÇÃO DO ELEMENTO ESTRUTURAL - VIGAS SUPERIORES DA PONTE (Dimensões VER MEMÓRIA DE CÁLCULO) UTILIZANDO CONCRETO ARMADO INCLUINDO FORMAS, ARMAÇÃO EM AÇO

JOÃO BATISTA DE
FREITAS SERRA
CPF:883.591.313-68

Assinado de forma digital por JOÃO BATISTA DE FREITAS SERRA CPF:883.591.313-68
DN: cn=JOÃO BATISTA DE FREITAS SERRA, o=TOTAL ID CERT, ou=Eng.Civil/CREA-47A N:1115711740-5, email=jbrickserra@gmail.com, c=BR



Processo: 120/2023
Is.: 16
Rubrica: [assinatura]

Todas as atribuições, dimensões, especificações e detalhes gerais sobre este item encontra-se no projeto técnico em anexo.

4.9 - EXECUÇÃO DO ELEMENTO ESTRUTURAL -LAJES DA PONTE (Dimensões VER MEMÓRIA DE CÁLCULO) UTILIZANDO CONCRETO ARMADO INCLUINDO FORMAS,ARMAÇÃO EM AÇO

Todas as atribuições, dimensões, especificações e detalhes gerais sobre este item encontra-se no projeto técnico em anexo.

4.10 - GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P

Conferir medidas na obra;

- Cortar e perfurar as peças, conforme projeto;
- Lixar perfeitamente todas as linhas de cortes e perfuração executadas nos perfis e chapas, eliminando todas as rebarbas;
- Fixar o montante vertical no substrato de concreto através de chumbadores mecânicos, com profundidade mínima de 90 mm, e respeitando a distância mínima de 5cm da borda do concreto;
- Soldar as peças horizontais do gradil e em seguida todas as verticais, conforme projeto;
- Soldar a travessa superior aos montantes, conforme projeto, e realizar as emendas, se necessário;
- Lixar os pontos de solda, eliminando os excessos.


5.0 – TRABALHOS FINAIS

5.1 - LIMPEZA FINAL DA OBRA

Ao final da execução do projeto, deverá ser feita a retirada do todo o entulho da obra, deixando assim o livre acesso do tráfego de veículos e pedestres. Para mais informações sobre limpeza, destinação dos entulhos, poeiras e detritos oriundos da limpeza de pontes, acessar manual NORMA DNIT 010/2004 – PRO - Inspeções em pontes e viadutos de concreto armado e protendido – Procedimento.

JOÃO BATISTA DE
FREITAS SERRA
CPF:883.591.313-68

Assinado de forma digital por JOÃO BATISTA DE FREITAS SERRA CPF:883.591.313-68
DN: cn=JOÃO BATISTA DE FREITAS SERRA, CPF=883.591.313-68, o=TOTAL, ID=CERT, DIGITAL LTDA, ou=Eng Civil CREA-MA, N=1175711740-5, email=jbs@total.com.br, c=BR

Processo: 12010021 2023
Fls.: 17
Rubrica: 



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR
Rua Manoel Severo, Centro Administrativo
C.N.P.J.: 01.611.400/0001-04



PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR- MA
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE PONTES, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BOM LUGAR- MA
REF.: SINAPI MARANHÃO COM DESONERAÇÃO - SETEMBRO/2022
BDI - 29,77%
ENCARGOS SOCIAIS - 83,87%
LOCAL: POVOADOS DA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BOM LUGAR-MA

PLANILHA RESUMO

ETAPAS	DISCRIMINAÇÃO DA ETAPA	VALOR COM BDI 29,77%(R\$)
1.0	TRABALHOS INICIAIS DA OBRA	108.000,02
2.0	TRABALHOS TÉCNICOS	67.064,38
3.0	TRABALHOS DE LIMPEZA DE DETRITOS DO LOCAL DA PONTE	6.593,83
4.0	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO DA PONTE	1.432.964,90
5.0	TRABALHOS FINAIS	1.501,17
TOTAL GERAL		1.616.124,30

Importa o seguinte orçamento em: 1.616.124,30

Um milhão, seiscentos e dezesseis mil reais, cento e vinte e quatro reais e trinta centavos.

JOÃO BATISTA DE
FREITAS SERRA
CPF:883.591.313-68

Assinado de forma digital por JOÃO BATISTA DE
FREITAS SERRA CPF:883.591.313-68
DN: cn=JOÃO BATISTA DE FREITAS SERRA
CPF:883.591.313-68, o=TOTAL ID CERT. DIGITAL
L.TDA, ou=Eng Civil CREA-MA Nº 115571174-5,
email=jbrickserra@gmail.com, c=BR



Processo: 120102/2023
Fls.: 18
Rubrica:

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR- MA
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE PONTES, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BOM LUGAR- MA
REF.: SINAPI MARANHÃO COM DESONERAÇÃO - SETEMBRO/2022
BDI - 29,77%
ENCARGOS SOCIAIS - 83,87%
LOCAL: POVOADOS DA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BOM LUGAR-MA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGOS REF.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇOS	UND	QUANT. DO PROJETO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	%
1.0		TRABALHOS INICIAIS DA OBRA				83.224,18	5,15%
1.1	CPU.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	84,00	553,34	46.480,56	
1.2	99061	SERVIÇOS DE LOCAÇÃO DE OBRAS EM GERAL	M2	414,62	88,62	36.743,62	
2.0		TRABALHOS TÉCNICOS				51.679,42	3,20%
2.1	CPU.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MÉS	3,00	17.226,47	51.679,42	
3.0		TRABALHOS DE LIMPEZA DE DETRITOS DO LOCAL DA PONTE				5.081,17	0,31%
3.1	100982	CARGA MANUAL DE ENTULHO GERADO DO EXPURGO DA LIMPEZA E TRANSPORTADO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3	M3	621,93	8,17	5.081,17	
4.0		TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO DA PONTE				1.104.234,34	68,33%
		INFRA-ESTRUTURA					
4.1	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM TERRA ATÉ 2,00M	M3	236,82	87,40	20.698,07	
4.2	96995	REATERRO COMPACTADO	M3	378,91	34,70	13.148,18	
4.3	102487	CABECEIRA DA PONTE EM PEDRA ARGAMASSADA 1:4 CIMENTO E AREIA	M3	264,60	481,23	127.333,46	
4.4	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE FUNDACOES/BALDRAMES EM CONTATO C/SOLO - UTILIZ. TINTA BETUMINOSA	M2	882,00	37,68	33.233,76	
4.5	95957	EXECUÇÃO DO ELEMENTO ESTRUTURAL - SAPATA DE FUNDAÇÃO (Dimensões VER MEMÓRIA DE CÁLCULO) UTILIZANDO CONCRETO ARMADO INCLUINDO FORMAS, ARMAÇÃO EM AÇO	M3	85,68	3.214,80	275.444,06	
4.6	95957	EXECUÇÃO DO ELEMENTO ESTRUTURAL - VIGAS BALDRAME DA PONTE (Dimensões VER MEMÓRIA DE CÁLCULO) UTILIZANDO CONCRETO ARMADO INCLUINDO FORMAS, ARMAÇÃO EM AÇO	M3	50,52	3.214,80	162.411,70	
		MESO-ESTRUTURA					
4.7	95957	EXECUÇÃO DO ELEMENTO ESTRUTURAL - PILARES DA PONTE (Dimensões VER MEMÓRIA DE CÁLCULO) UTILIZANDO CONCRETO ARMADO INCLUINDO FORMAS, ARMAÇÃO EM AÇO	M3	17,92	3.214,80	57.609,22	
		SUPER-ESTRUTURA					
4.8	95957	EXECUÇÃO DO ELEMENTO ESTRUTURAL - VIGAS SUPERIORES DA PONTE (Dimensões VER MEMÓRIA DE CÁLCULO) UTILIZANDO CONCRETO ARMADO INCLUINDO FORMAS, ARMAÇÃO EM AÇO	M3	18,95	3.214,80	60.920,46	
4.9	95957	EXECUÇÃO DO ELEMENTO ESTRUTURAL - LAJES DA PONTE (Dimensões VER MEMÓRIA DE CÁLCULO) UTILIZANDO CONCRETO ARMADO INCLUINDO FORMAS, ARMAÇÃO EM AÇO	M2	82,92	3.214,80	266.584,08	
4.10	99837	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M	157,88	550,11	86.851,37	
5.0		TRABALHOS FINAIS				1.156,79	0,07%
5.1	CPU.3	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	414,62	2,79	1.156,79	

TOTAL GERAL DA PLANILHA
BDI 29,77%
TOTAL GERAL DA PLANILHA

R\$ 1.245.375,90
R\$ 370.748,41
R\$ 1.616.124,30

JOÃO BATISTA DE
FREITAS SERRA
CPF:883.591.313-68

Assinado de forma digital por JOÃO BATISTA DE
FREITAS SERRA CPF:883.591.313-68
DN: cn=JOÃO BATISTA DE FREITAS SERRA,
c=BR, o=883.591.313-68, ou=ID.CERT.DIGITAL
LTD.A, ou=Eng Civil CREA-MA Nº: 1115711240-5,
email=brickserras@gmail.com, c=BR



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DAS PONTES

1.0 TRABALHOS INICIAIS DA OBRA

1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

(Dimensões adotadas para confecção da Placa)

BASE 3,00m x ALTURA 2,00m

Área da Placa = 84,00m²

1.2 SERVIÇOS DE LOCAÇÃO DE OBRAS EM GERAL

Áreas Adotadas onde sofrerão intervenções novas (m²)

Área total= 414,62m²

3.0 TRABALHOS DE LIMPEZA DE DETRITOS DO LOCAL DA PONTE

3.1 CARGA MANUAL DE ENTULHO GERADO DO EXPURGO DA LIMPEZA E TRANSPORTADO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3

Áreas Adotadas onde sofrerão intervenções novas (m²)

Área total= 414,62m²

Área TOTAL DAS PONTES = 414,62m²

Altura = 1,50m

Volume total de entulhos 621,93m³

4.0 TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO DA PONTE

4.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM TERRA ATÉ 2,00M

	DIMENSÕES	EXTENSÃO	LARGURA	ÁREA
PONTE 01		5,85m	4,50m	26,33m ²
LOCALIZAÇÃO: ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BOM LUGAR-MA				

	DIMENSÕES	EXTENSÃO	LARGURA	ÁREA
PONTE 02		5,50m	5,50m	30,25m ²
LOCALIZAÇÃO: ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BOM LUGAR-MA				

	DIMENSÕES	EXTENSÃO	LARGURA	ÁREA
PONTE 03		5,00m	5,00m	25,00m ²
LOCALIZAÇÃO: ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BOM LUGAR-MA				

	DIMENSÕES	EXTENSÃO	LARGURA	ÁREA
PONTE 04		5,00m	5,00m	25,00m ²
LOCALIZAÇÃO: ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BOM LUGAR-MA				

	DIMENSÕES	EXTENSÃO	LARGURA	ÁREA
PONTE 05		5,85m	4,50m	26,33m ²
LOCALIZAÇÃO: ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BOM LUGAR-MA				

	DIMENSÕES	EXTENSÃO	LARGURA	ÁREA
PONTE 06		5,50m	5,50m	30,25m ²
LOCALIZAÇÃO: ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BOM LUGAR-MA				

	DIMENSÕES	EXTENSÃO	LARGURA	ÁREA
PONTE 07		5,84m	5,50m	32,12m ²
LOCALIZAÇÃO: ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BOM LUGAR-MA				

	DIMENSÕES	EXTENSÃO	LARGURA	ÁREA
PONTE 08		5,60m	5,30m	29,68m ²
LOCALIZAÇÃO: ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BOM LUGAR-MA				

	DIMENSÕES	EXTENSÃO	LARGURA	ÁREA
PONTE 09		5,70m	5,30m	30,21m ²
LOCALIZAÇÃO: ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BOM LUGAR-MA				

JOÃO BATISTA DE
FREITAS SERRA
CPF:883.591.313-68

Acusado de Foma Legal por: JOÃO BATISTA DE
FREITAS SERRA CPF: 883.591.313-68
DN: cna=JOÃO BATISTA DE FREITAS SERRA
CPF:883.591.313-68, ou=TOTAL DO CENSO LEGAL
LTDA, ou=Eng.Civil/CREA-MA-Nº 111511740-9
email:jonciv@total.com.br



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DAS PONTES

	DIMENSÕES	EXTENSÃO	LARGURA	ÁREA
PONTE 10		5,90m	5,40m	31,86m ²
LOCALIZAÇÃO: ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BOM LUGAR-MA				

	DIMENSÕES	EXTENSÃO	LARGURA	ÁREA
PONTE 11		5,80m	5,50m	31,90m ²
LOCALIZAÇÃO: ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BOM LUGAR-MA				

	DIMENSÕES	EXTENSÃO	LARGURA	ÁREA
PONTE 12		5,90m	5,50m	32,45m ²
LOCALIZAÇÃO: ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BOM LUGAR-MA				

	DIMENSÕES	EXTENSÃO	LARGURA	ÁREA
PONTE 13		5,70m	5,50m	31,35m ²
LOCALIZAÇÃO: ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BOM LUGAR-MA				

	DIMENSÕES	EXTENSÃO	LARGURA	ÁREA
PONTE 14		5,80m	5,50m	31,90m ²
LOCALIZAÇÃO: ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BOM LUGAR-MA				

Eixo X Eixo Y
78,94m 73,50m

Total Eixo X Total Eixo Y
78,94m 73,50m

total perimetro Eixo X + Y = 152,44 m²

Per.TOTAL EIXO X base (m) h (altura) -m
78,94m x 1,50m x 2,00m = 236,82m³

Volume total = 236,82m³

4.2 REATERRO COMPACTADO

Per.EIXO X x 02 LADGS base (m) h (altura) -m
157,88m x 1,20m x 2,00m = 378,91m³

Volume total = 378,91m³

4.3 CABECEIRA DA PONTE EM PEDRA ARGAMASSADA 1:4 CIMENTO E AREIA

Per.EIXO Y x 02 LADGS base (m) h (altura) -m
147,00m x 0,60m x 3,00m = 264,60m³

Volume total = 264,60m³

4.4 IMPERMEABILIZAÇÃO DE FUNDACOES/BALDRAMES EM CONTATO C/SOLO - UTILIZ. TINTA BETUMINOSA

Per.EIXO Y x 02 LADGS base (m) Faces
147,00m x 0,50m x 4 faces = 294,00m²

ÁREA TOTAL DEMÃOS
294,00m² x 3,00 DEMÃOS = 882,00m²

Area total = 882,00m²

4.5 EXECUÇÃO DO ELEMENTO ESTRUTURAL - BLOCO DE FUNDAÇÃO

Bloco VER DIMENSÕES

Base (m) Largura (m) h (altura) -m
1,75m x 1,75m x 1,00m = 3,06m³

Volume 01 bloco (m³) quantidade (unid.)
3,06m³ x 28 unidades = 85,68m³

Volume total = 85,68m³

JOÃO BATISTA DE
FREITAS SERRA
CPF:883.591.313-68

Assinado de forma digital por JOÃO BATISTA DE
FREITAS SERRA CPF:883.591.313-68
DN: cn=JOÃO BATISTA DE FREITAS SERRA
CPF:883.591.313-68, ou=TOTAL ID CERT DIGITAL
LTD.A, ou=Eng.Civil - CREA-MA Nº 1115711740-5,
email=joao@totalid.com.br, c=BR



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES DAS PONTES

5.6 EXECUÇÃO DO ELEMENTO ESTRUTURAL - CINTAS/VIGAS INFERIORES

Cinta inferiores

Inferiores

Extensão EIXO X - 2 lados		base (m)		h (altura) -m		
157,88m	x	0,40m	x	0,80m	=	50,52m ³
Volume total =						50,52m³

5.7 EXECUÇÃO DO ELEMENTO ESTRUTURAL - PILARES DA PONTE

Pilar altura -3m

Base (m)		Largura (m)		h (altura) -m		
0,40m	x	0,40m	x	4,00m	=	0,64m ³
Volume 01 Pilar (m ³)			quantidade (unid.)			
0,64m ³		x	28 unidades	=		17,92m ³
Volume total =						17,92m³

4.8 EXECUÇÃO DO ELEMENTO ESTRUTURAL - VIGAS SUPERIORES DA PONTE

VIGAS superiores

Extensão TOTAL EIXO X		base (m)		h (altura) -m		
78,94m	x	0,40m	x	0,60m	=	18,95m ³
Volume total =						18,95m³

4.9 EXECUÇÃO DO ELEMENTO ESTRUTURAL -LAJES DA PONTE

LAJE ÁREA TOTAL DAS PONTES = 414,62m²

Área total LAJES= 414,62 m2

Altura = 0,20m

Volume total de entulhos 82,92m³

4.10 GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P

Per. EIXO X		LADOS
78,94m	x	2,00 UNIDADES
total =		157,88m

5.0 TRABALHOS FINAIS

Área total PONTES= 414,62m²

JOÃO BATISTA DE
 FREITAS SERRA
 CPF:883.591.313-68

Assinado de forma digital por JOÃO BATISTA DE
 FREITAS SERRA CPF:883.591.313-68
 DN: cn=JOÃO BATISTA DE FREITAS SERRA
 c=BR, o=883.591.313-68, ou=10161, id=CERTI_DIGITAL
 LTDA, ou=Eng Civil SREA MA N° 1115211240-5,
 email=jbrickserra@gmail.com, c=BR



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR
Rua Manoel Severo, Centro Administrativo
C.N.P.J.: 01.611.406/0001-04



PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR- MA

Objeto: CONSTRUÇÃO DE PONTES, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BOM LUGAR- MA

REF.: SINAPI MARANHÃO COM DESONERAÇÃO - SETEMBRO/2022

BDI - 29,77%

ENCARGOS SOCIAIS - 83,87%

LOCAL: POVOADOS DA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BOM LUGAR-MA

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DA ETAPA	ETAPAS		
		1ª	2ª	3ª
1.0	TRABALHOS INICIAIS DA OBRA	R\$ 108.000,02 100%	R\$ 26.825,75 40%	R\$ 26.825,75 40%
2.0	TRABALHOS TÉCNICOS	R\$ 13.412,88 20%	R\$ 26.825,75 40%	R\$ 26.825,75 40%
3.0	TRABALHOS DE LIMPEZA DE DETRITOS DO LOCAL DA PONTE	R\$ 6.593,83 100%		
4.0	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO DA PONTE	R\$ 1.432.964,90	R\$ 716.482,45 50%	R\$ 716.482,45 50%
5.0	TRABALHOS FINAIS	R\$ 1.501,17		R\$ 1.501,17 100%
TOTAIS PARCIAIS		R\$ 128.006,73	R\$ 743.308,20	R\$ 744.809,37
TOTAIS ACUMULADOS		R\$ 128.006,73	R\$ 871.314,93	R\$ 1.616.124,30
TOTAL GERAL PLANILHA		R\$ 1.616.124,30		

JOÃO BATISTA DE
FREITAS SERRA
CPF:883.591.313-68

Assinado eletronicamente no sistema
de Assinatura Digital
JOÃO BATISTA DE FREITAS SERRA
CPF:883.591.313-68
Assinado em 22/09/2023
16:17:21
Assinatura: 883.591.313-68

Processo: 120/2023
22
Rubrica: R\$ 1.616.124,30



CURVA ABC

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR-MA

Objeto: CONSTRUÇÃO DE PONTES, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BOM LUGAR-MA

REF.: SINAPI MARANHÃO COM DESONERAÇÃO - SETEMBRO/2022
 BDI - 29,77%

ENCARGOS SOCIAIS - 83,87%

LOCAL: POVOADOS DA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BOM LUGAR-MA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS	UNID	QUANT.DE PROJETO	CUSTO UNITÁRIO NÃO INCLUSO BDI	CUSTO UNITÁRIO INCLUSO BDI	TOTAL FINAL INCLUSO BDI	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	ALCANCE DAS PARCIAIS ABC
4.5	EXECUÇÃO DO ELEMENTO ESTRUTURAL - SAPATA DE FUNDAÇÃO (Dimensões VER MEMÓRIA DE CÁLCULO) UTILIZANDO CONCRETO ARMADO INCLUINDO FORMAS, ARMAÇÃO EM AÇO	M3	85,58	3.214,80	4.171,85	357.443,76	22,12%	22,12%	A
4.9	EXECUÇÃO DO ELEMENTO ESTRUTURAL - LAJES DA PONTE (Dimensões VER MEMÓRIA DE CÁLCULO) UTILIZANDO CONCRETO ARMADO INCLUINDO FORMAS, ARMAÇÃO EM AÇO	M2	82,92	3.214,80	4.171,85	345.946,15	21,41%	43,52%	A
4.6	EXECUÇÃO DO ELEMENTO ESTRUTURAL - VIGAS BALDRAME DA PONTE (Dimensões VER MEMÓRIA DE CÁLCULO) UTILIZANDO CONCRETO ARMADO INCLUINDO FORMAS, ARMAÇÃO EM AÇO	M3	50,52	3.214,80	4.171,85	210.761,66	13,04%	56,56%	A
4.3	CABECEIRA DA PONTE EM PEDRA ARGAMASSADA 1:4 CIMENTO E AREIA	M3	264,60	481,23	624,49	165.240,63	10,22%	66,79%	A
4.10	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M	157,88	550,11	713,88	112.707,02	6,97%	73,76%	A
4.8	EXECUÇÃO DO ELEMENTO ESTRUTURAL - VIGAS SUPERIORES DA PONTE (Dimensões VER MEMÓRIA DE CÁLCULO) UTILIZANDO CONCRETO ARMADO INCLUINDO FORMAS, ARMAÇÃO EM AÇO	M3	18,95	3.214,80	4.171,85	79.056,48	4,89%	78,65%	A
4.7	EXECUÇÃO DO ELEMENTO ESTRUTURAL - PILARES DA PONTE (Dimensões VER MEMÓRIA DE CÁLCULO) UTILIZANDO CONCRETO ARMADO INCLUINDO FORMAS, ARMAÇÃO EM AÇO	M3	17,92	3.214,80	4.171,85	74.759,48	4,63%	83,28%	B
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MÊS	3,00	17.226,47	22.354,79	67.064,38	4,15%	87,43%	B
4.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE FUNDACOES/BALDRAMES EM CONTATO C/SOLO - UTILIZ. TINTA BETUMINOSA	M2	882,00	37,68	48,90	43.127,45	2,67%	90,10%	C
4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM TERRA ATÉ 2,00M	M3	236,82	87,40	113,42	26.859,88	1,66%	91,76%	C
4.2	REATERRO COMPACTADO	M3	378,91	34,70	45,03	17.062,39	1,06%	92,82%	C
3.1	CARGA MANUAL DE ENTULHO GERADO DO EXPURGO DA LIMPEZA E TRANSPORTADO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3	M3	621,93	8,17	10,60	6.593,83	0,41%	93,22%	C
5.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	414,62	2,79	3,62	1.501,17	0,09%	93,32%	C
TOTAL PARCIAL 01						1.508.124,28			
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	84,00	553,34	718,07	60.317,82	3,73%	97,05%	C
1.2	SERVIÇOS DE LOCAÇÃO DE OBRAS EM GERAL	M2	414,62	88,62	115,00	47.682,20	2,95%	100,00%	C
TOTAL PARCIAL 02						108.009,02			
TOTAL PARCIAL 01 + 02 =						1.616.124,30			
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO COM BDI 29,77% =						1.616.124,30			

JOÃO BATISTA DE
 FREITAS SERRA
 CPF:883.591.313-68

Assinado de forma digital por JOÃO BATISTA DE
 FREITAS SERRA CPF:883.591.313-68
 CN: c=BR; ou=JOÃO BATISTA DE FREITAS SERRA
 CPF:883.591.313-68; ou=TOTAL; ID: CERT. DIGITAL
 LTDA; ou=Eng Civil CRCA-MA Nº:1115/11740-1
 email:jb@crca.com.br



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS SEM BDI
BASE DE PREÇOS SINAPI/MA SETEMBRO 2022 COM DESONERAÇÃO

JOÃO BATISTA DE
FREITAS SERRA
CPF:883.591.313-68

Assinado de forma digital por JOÃO BATISTA DE
FREITAS SERRA CPF:883.591.313-68
DN: cn=JOÃO BATISTA DE FREITAS SERRA,
c=BR, ou=Eng: João Batista de Freitas Serr
LTD, ou=Eng: João Batista de Freitas Serr
email=joao@semmar.com.br

Composições Principais

			Valor do BDI =>	0,00	Valor com BDI =>		34,70	
Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
4.3	102487 SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_06/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	481,23	481,23	
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6702000	18,87	31,51	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,4684000	14,47	83,59	
Composição Auxiliar	30586 SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÁMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2198000	1,34	0,29	
Composição Auxiliar	30587 SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÁMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6377000	0,58	0,35	
Composição Auxiliar	94963 SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,8050000	400,57	322,45	
Insumo	00004730 SINAPI	PEDRA DE MÃO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,4543000	72,74	33,04	
			MO sem LS =>	136,36	LS =>	0,00	MO com LS =>	136,36
			Valor do BDI =>	0,00	Valor com BDI =>		481,23	
4.4	98562 SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE FLOREIRA OU VIGA BALDRAME COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2 CM. AF_06/2016	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	1,0000000	37,68	37,68	
Composição Auxiliar	87298 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	0,0250000	669,42	16,73	
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7300000	18,87	13,77	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1480000	14,47	2,14	
Insumo	00000123 SINAPI	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMAÇÃO, LÍQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	Material	L	0,5590000	9,03	5,04	
			MO sem LS =>	14,53	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,53
			Valor do BDI =>	0,00	Valor com BDI =>		37,68	
Código Banco	DESCRIÇÃO DO ITEM	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
4.5	EXECUÇÃO DO ELEMENTO ESTRUTURAL - VIGAS BALDRAME DA PONTE (Dimensões VER MEMÓRIA DE CÁLCULO) UTILIZANDO CONCRETO ARMADO INCLUINDO FORMAS, ARMAÇÃO EM AÇO							
4.6	EXECUÇÃO DO ELEMENTO ESTRUTURAL - VIGAS BALDRAME DA PONTE (Dimensões VER MEMÓRIA DE CÁLCULO) UTILIZANDO CONCRETO ARMADO INCLUINDO FORMAS, ARMAÇÃO EM AÇO							
4.7	EXECUÇÃO DO ELEMENTO ESTRUTURAL - PILARES DA PONTE (Dimensões VER MEMÓRIA DE CÁLCULO) UTILIZANDO CONCRETO ARMADO INCLUINDO FORMAS, ARMAÇÃO EM AÇO							
4.8	EXECUÇÃO DO ELEMENTO ESTRUTURAL - VIGAS SUPERIORES DA PONTE (Dimensões VER MEMÓRIA DE CÁLCULO) UTILIZANDO CONCRETO ARMADO INCLUINDO FORMAS, ARMAÇÃO EM AÇO							
4.9	EXECUÇÃO DO ELEMENTO ESTRUTURAL - LAJES DA PONTE (Dimensões VER MEMÓRIA DE CÁLCULO) UTILIZANDO CONCRETO ARMADO INCLUINDO FORMAS, ARMAÇÃO EM AÇO							
Composição	95957 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_01/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	3.214,80	3.214,80	
Composição Auxiliar	103673 SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	28,04	28,04	
Composição Auxiliar	92415 SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,9300000	125,61	242,42	
Composição Auxiliar	92451 SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCRAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	2,2400000	194,38	435,41	
Composição Auxiliar	92510 SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	4,9700000	64,57	320,91	
Composição Auxiliar	92759 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	4,0500000	14,29	57,87	
Composição Auxiliar	92760 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	2,3000000	14,25	32,77	
Composição Auxiliar	92761 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,6000000	13,89	22,22	
Composição Auxiliar	92762 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	12,7300000	12,65	161,03	



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS SEM BDI
BASE DE PREÇOS SINAPI/MA SETEMBRO 2022 COM DESONERAÇÃO

Composições Principais

Composição Auxiliar	92763 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM, AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	5,8600000	10,78	63,17		
Composição Auxiliar	92764 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM, AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	8,3800000	10,55	88,40		
Composição Auxiliar	92765 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM, AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	8,4600000	12,18	103,04		
Composição Auxiliar	92766 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM, AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,7500000	12,10	21,17		
Composição Auxiliar	92768 SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM, AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	3,2800000	14,00	45,92		
Composição Auxiliar	92769 SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 6,3 MM - MONTAGEM, AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	14,5700000	13,91	202,66		
Composição Auxiliar	92770 SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM, AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	11,4400000	13,55	155,01		
Composição Auxiliar	92771 SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM, AF_05/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	9,9700000	12,32	122,83		
Composição Auxiliar	92772 SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM, AF_05/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	8,0900000	10,49	53,39		
Composição Auxiliar	96533 SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES, AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	2,8500000	111,16	316,77		
Composição Auxiliar	96543 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-80 DE 5 MM - MONTAGEM, AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0700000	16,75	17,92		
Composição Auxiliar	96544 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM, AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,0900000	16,16	1,45		
Composição Auxiliar	96545 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM, AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	2,8500000	15,39	43,86		
Composição Auxiliar	96546 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM, AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	6,6000000	13,89	91,67		
Composição Auxiliar	96547 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM, AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,3200000	11,81	15,58		
Insumo	00001527 SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICIO DE BOMBAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,1030000	517,95	571,29		
				MO sem LS =>	420,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	420,42
				Valor do BDI =>		0,00	Valor com BDI =>		3,214,80

4.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	39837 SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1,14" ESPACADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1,1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO, AF_04/2018_P	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	M	1,0000000	550,11	550,11		
Composição Auxiliar	88251 SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,5260000	14,78	66,89		
Composição Auxiliar	88315 SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,5190000	18,75	103,31		
Insumo	00001332 SINAPI	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,69 KG/M2	Material	KG	0,8980000	11,19	10,02		
Insumo	00011002 SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	Material	KG	0,0650000	32,28	2,09		
Insumo	00011964 SINAPI	PARAFUSO DE AÇO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	Material	UN	3,3330000	2,59	8,63		
Insumo	00021003 SINAPI	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), E = 2,25 MM, *1,3" KG/M (NBR 5589)	Material	M	6,2500000	27,62	172,62		
Insumo	00021010 SINAPI	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1"), E = 2,65 MM, *2,11" KG/M (NBR 5580)	Material	M	2,0230000	37,09	75,03		
Insumo	00021011 SINAPI	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 32 MM (1 1/4"), E = 2,85 MM, *2,71" KG/M (NBR 5580)	Material	M	0,9260000	54,06	50,05		
Insumo	00021012 SINAPI	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48" KG/M (NBR 5580)	Material	M	1,0290000	59,74	61,47		
				MO sem LS =>	137,78	LS =>	0,00	MO com LS =>	137,78
				Valor do BDI =>		0,00	Valor com BDI =>		550,11

5.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	Próprio	LIMPEZA FINAL DA OBRA		H	1,0000000	2,79	2,79		
Composição Auxiliar	88241 SINAPI	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1936155	14,41	2,79		
				MO sem LS =>	2,79	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,79
				Valor do BDI =>		0,00	Valor com BDI =>		15,81

JOÃO BATISTA DE FREITAS SERRA
CPF:883.591.313-68

Aprovado de forma digital por: JOÃO BATISTA DE FREITAS SERRA CPF: 883.591.313-68
DN: c=BR, ou=JOÃO BATISTA DE FREITAS SERRA, ou=ESTADO DO MARANHÃO, ou=BRASIL, ou=LULA, ou=Enrique FERREIRA, ou=MA, ou=1115717405, email=jbs@bomlugar.ma.gov.br



ENCARGOS SOCIAIS

Estado: MARANHÃO - MA		Vigência:		A PARTIR DE OUTUBRO /2021	
Tabelas SINAPI utilizadas na base orçamentária (Mês/Ano):					
SETEMBRO 2022					
Encargos Sociais Sobre a Mão de Obra:					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
Grupo A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	Total	17,80%	17,80%	37,80%	37,80%
Grupo B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	Não incide	17,87%	Não incide
B2	Feriados	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,66%	0,85%	0,66%
B4	13º Salário	10,84%	8,33%	10,84%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuva	1,48%	Não incide	1,48%	Não incide
B8	Auxílio Acidentes de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	9,13%	7,02%	9,13%	7,02%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	45,04%	16,73%	45,04%	16,73%
Grupo C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49%	3,46%	4,49%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	4,54%	3,49%	4,54%	3,49%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,11%	2,39%	3,11%	2,39%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	12,63%	9,71%	12,63%	9,71%
Grupo D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,02%	2,98%	17,03%	6,32%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,40%	0,31%
D	Total	8,40%	3,27%	17,43%	6,63%
Total (A+B+C+D)		83,87%	47,51%	112,90%	70,87%

JOÃO BATISTA DE FREITAS SERRA
CPF:883.591.313-68

Assinado de forma digital por JOÃO BATISTA DE FREITAS SERRA CPF:883.591.313-68
DN: cn=JOÃO BATISTA DE FREITAS SERRA, o=TOTAL ID CERT. DIGITAL LTDA, ou=Eng.Civil CREA-MA Nº 111571740 5, email=joao@freitaserra.com.br

Encargos Sociais

Site: <http://www.caixa.gov.br>

as SINAPI de Insumos e de Composições para elaboração Orçamentária é de: SETEMBRO 2022

E a data da Tabela SINAPI de Composição de Encargos Sociais de referência, é a partir de: OUTUBRO /2021

Utilizamos as Tabelas SINAPI de Insumos e de Composições do tipo: COM DESONERAÇÃO

ESTÃO SENDO ADOTADOS OS PERCENTUAIS ABAIXO:

Código:	% dos Grupos	% Total de Encargos Sociais Sobre a Mão de Obra:	
		HORISTAS	MENSALISTAS
A:	17,80%	83,87%	47,51%
B:	45,04%		
C:	12,63%		
D:	8,40%		



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR
 Rua Manoel Severo, Centro Administrativo
 C.N.P.J.: 01.611.400/0001-04



Composição do BDI para obras com mão-de-obra desonerada

TIPO DE OBRA

Construção de Praças Urbanas, Rodovias e Recapeamento e Pavimentação de Vias Urbanas

ITEM	DESCRIÇÃO ANALÍTICA	SIGLAS	PERCENTUAL	SITUAÇÃO	PERCENTUAIS MÍNIMOS E MÁXIMOS POR ITEM	
1	ADMINISTRAÇÃO GERAL	AC	3,80%	OK	3,80%	4,67%
2	SEGURO E GARANTIA	S + G	0,32%	OK	0,32%	0,74%
3	RISCO	R	0,50%	OK	0,50%	0,97%
4	DESPESAS FINANCEIRAS	DF	1,02%	OK	1,02%	1,21%
5	LUCRO	L	6,64%	OK	6,64%	8,69%
6	TAXA REPRESENTATIVA DE TRIBUTOS	I = PIS+COFINS+ISS+CPRB	13,15%	OK	7,65%	13,15%
6.1	PIS	PIS	0,65%	OK	0,65%	0,65%
6.2	COFINS	COFINS	3,00%	OK	3,00%	3,00%
6.3	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA	CPRB	4,50%	OK	4,50%	4,50%
6.4	ISS	ISS	5,00%	OK	2,00%	5,00%
Aliquota ISS:						
Base de cálculo:						
100,00%						
LIMITE CONFORME ACÓRDÃO TCU 2.622/2013					de 19,60% a 24,23%	

Fórmula - Acórdão TCU 2.622/2013:

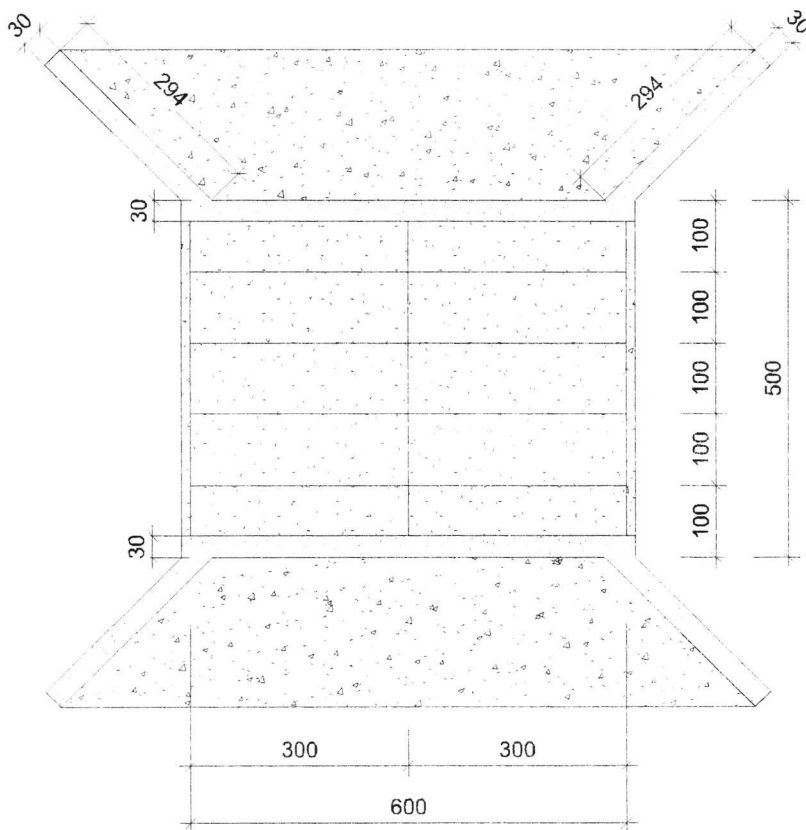
$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

BDI **29,77%**

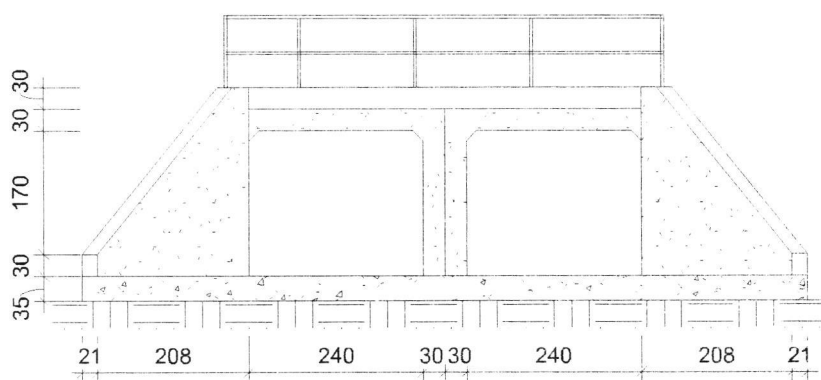
JOÃO BATISTA DE
 FREITAS SERRA
 CPF-883.591.313-68

Avaliado de forma digital por JOÃO BATISTA DE
 FREITAS SERRA, CPF-883.591.313-68
 em 20/02/2023 às 14:05:33, em nome de
 JOÃO BATISTA DE FREITAS SERRA, DIGITAL
 LIDA, em nome de JOÃO BATISTA DE FREITAS SERRA,
 email: jbatista@serasa.com.br

Processo: 120/2023
 Fls.: 28
 Rubrica:



1 PLANTA BAIXA
 1 : 100



JOAO BATISTA DE FREITAS SERRA
 CPF:883.591.313-68
 Assinado de forma digital por JOAO BATISTA DE FREITAS SERRA CPF:883.591.313-68
 Dados: 2022.11.30 12:09:32 -03'00'

2 VISTA LATERAL
 1 : 100



ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR
 Rua Manoel Severo, Centro Administrativo
 C.N.P.J.: 01.611.400/0001-04



01 / 01

PROJETO: OBRA DE ARTE CORRENTE - DRENAGEM
 LOCAL: MUNICÍPIO DE BOM LUGAR - MA

ESC: INDICADAS



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à
MA20220586161

1. Responsável Técnico

JOAO BATISTA DE FREITAS SERRA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1115717405

Registro: 1115717405MA

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR-MA
RUA MANOEL SEVERO, N° S/N CENTRO, CEP: 65704-000

CPF/CNPJ: 01.611.400/0001-04

Nº: SEM NUMERO

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: BOM LUGAR

UF: MA

CEP: 65704000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 1.616.124,30

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: Outros

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS DIVERSOS POVOADOS

Nº: SEM NUMERO

Complemento:

Bairro: ZONA RURAL

Cidade: BOM LUGAR

UF: MA

CEP: 65704000

Data de Início: 10/11/2022

Previsão de término: 10/06/2023

Coordenadas Geográficas: -4.373292, -45.039013

Finalidade: Infraestrutura

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR-MA

CPF/CNPJ: 01.611.400/0001-04

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > AGRIMENSURA > LOCAÇÃO DE OBRAS CIVIS > DE LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA > #36.9.1.1 - DE OBRAS CIVIS	414,62	m²
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.8 - LIMPEZA DE TERRENO	352,43	m³
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	15,36	m³
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.5 - DE IMPERMEABILIZAÇÃO APLICADA À CONSTRUÇÃO CIVIL	414,62	m²
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > LOCAÇÃO DE OBRAS CIVIS > DE LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA > #36.9.1.1 - DE OBRAS CIVIS	414,62	m²
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.8 - LIMPEZA DE TERRENO	352,43	m³
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	15,36	m³
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.5 - DE IMPERMEABILIZAÇÃO APLICADA À CONSTRUÇÃO CIVIL	15,36	m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PONTES EM POVOADOS DA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BOM LUGAR- MA

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 2zyC5
Impresso em: 29/11/2022 às 09:57:49 por: , ip: 177.47.36.47





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

Processo: 16040/2022 Página 2/2
Fls.: 31
ART OBRA / SERVIÇO
Rubrica
Nº MA20220589862

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à
MA20220586161

JOAO BATISTA DE FREITAS
SERRA CPF:883.591.313-68

Assinado de forma digital por JOAO
BATISTA DE FREITAS SERRA
CPF:883.591.313-68
Dados: 2022.11.29 09:59:04 -03'00'

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Bom Lugar de 11 de 2022
Local data

JOAO BATISTA DE FREITAS SERRA - CPF: 883.591.313-68

Waldacy Gomes da Silva
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR-MA - CNPJ: 01.611.400/0001-04

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: 28/11/2022

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 22yC5
Impresso em: 29/11/2022 às 09:57:49 por: , ip: 177.47.36.47

www.creama.org.br
Tel: (98) 2106-8300

faleconosco@creama.org.br
Fax: (98) 2106-8300





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR
Rua Manoel Severo, Centro Administrativo
C.N.P.J.: 01.611.400/0001-04



Processo:	120/002 2023
Fls.:	32
Rubrica:	

TERMO DE APROVAÇÃO DO PROJETO BÁSICO

APROVO O PRESENTE PROJETO BÁSICO EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NO INC. I, §2º DO ART. 7º DA LEI Nº 8.666/93.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR - MA, EM 16 DE JANEIRO DE 2023.

VALDECY GOMES DA SILVA

Secretário Municipal de Obras, Urbanismo, Transporte e Trânsito
CPF: 376.189.373-53.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM LUGAR
Rua Manoel Severo, Centro Administrativo
C.N.P.J.: 01.611.400/0001-04



Processo:	120/003 2023
Fls.:	33
Rubrica:	<i>[assinatura]</i>

À
DIVISÃO DE EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA
NESTA

Pelo presente, solicito a essa divisão, que informe a disponibilidade orçamentária para ocorrer à despesa referente à Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de Construções de Pontes, na zona rural deste município de Bom Lugar/MA.

ÓRGÃO: 02 – PODER EXECUTIVO

UNIDADE GESTORA: SECRETARIA MUNICIPAL DE DE OBRAS, URBANISMO, TRANSPORTE E TRÂNSITO.

Valor estimado: R\$ 1.616.124,30 (um milhão, seiscentos e dezesseis mil, cento e vinte e quatro reais e trinta centavos).

Secretaria Municipal de de Obras, Urbanismo, Transporte e Trânsito, em 16 de janeiro de 2023.

Valdecy Gomes da Silva

Valdecy Gomes da Silva

Secretário Municipal de Obras, Urbanismo, Transporte e Trânsito
CPF: 376.189.373-53.