



P R E F E I T U R A D E
FORMOSA
DA SERRA NEGRA
UMA ADMINISTRAÇÃO PARA TODOS

PROJETO BÁSICO

**REFORMA E RECUPERAÇÃO DA PONTE SOBRE O
RIO MEARIM (PONTE DOS PADRES)**

DIMENSÃO: (32,00x4,00) m

CADERNO DE DISCRIMINAÇÃO TÉCNICA DA REFORMA E RECUPERAÇÃO DA
PONTE SOBRE O RIO MEARIM EM FORMOSA DA SERRA NEGRA - MA

Fls. Nº 11
Proc. Nº 085
Rubrica W



DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR

APRESENTAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

COMPOSIÇÃO DE BDI

ENCARGOS SOCIAIS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CURVA ABC

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

PLANTAS

APRESENTAÇÃO

1 INTRODUÇÃO

Formosa da Serra Negra é um município brasileiro do estado do Maranhão localizado geograficamente na mesorregião centro maranhense. Sua população estimada em 2020 era de 19.258 habitantes (IBGE).

O Projeto de **REFORMA E RECUPERAÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO MEARIM EM FORMOSA DA SERRA NEGRA - MA**, ora apresentado é resultado da análise técnica da atual ponte, foi minuciosamente quantificado todas as peças estruturais a serem implantadas.

As dificuldades de acesso para os que residem no interior do município, e a falta dos serviços sociais básicos, de maneira geral, têm como principal consequência o aumento dos índices de mortalidade, dificuldade nos transportes agrícolas, coletivos e etc., deixando marcas de sofrimento e privações, com isso, retardando o desenvolvimento humano e a sua produtividade

O Sistema Viário é um dos primeiros elementos de infraestrutura de uma cidade. Sua implantação, juntamente com pontes de qualidade e um sistema adequado de drenagem, favorece o escoamento das águas provenientes das chuvas, favorece também uma melhor condição de bem estar à população, proporcionando o trânsito de veículos e pedestres com conforto e segurança.

Com base nos fundamentos no art. 7º da Lei nº 8.666 de 21.06.93 e suas alterações posteriores, este projeto básico visa fornecer elementos e subsídios que possibilitem viabilizar A REFORMA E RECUPERAÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO MEARIM EM FORMOSA DA SERRA NEGRA - MA.

Essa obra será executada em conformidade com a metodologia e especificações anexas, em consonância com as Normas Técnicas Brasileiras vigentes.

Com a execução dessa obra, vislumbra-se melhorar as condições socioeconômicas da população dessas comunidades, que atualmente estão enfrentando circunstâncias adversas às suas próprias subsistências, diante de problemas que envolvem a saúde, educação, transporte, comercialização de seus produtos, etc.

As obras, objeto deste projeto básico, serão executadas mediante a Prefeitura de Formosa da Serra Negra, somente com recurso próprio do mesmo, visando otimizar e agilizar a utilização dos recursos.

O quadro a seguir apresenta os valores estimados, necessários para execução dos melhoramentos nos trechos de estradas previstos para serem trabalhados.

MUNICÍPIO	TRECHO	UNID	DIMENSÃO	CUSTO TOTAL
Formosa da Serra Negra	Ponte sobre o Rio Mearim (Ponte dos Padres)	m	(32,0 x4,00)m	R\$ 117.645,80

2 LOCALIZAÇÃO E ACESSO

O município de Formosa da Serra Negra teve sua autonomia política em 10/11/1994 e está inserido na Mesorregião Centro maranhense, dentro da Microrregião Alto do Mearim e Grajaú (Figura 1), compreendendo uma área de 3.690,610 km². De acordo com o último Censo do IBGE (2010), o município possui uma população de aproximadamente 17.757 habitantes e uma densidade demográfica de 4,49 habitantes/km². Limita-se ao Norte com os municípios de Grajaú e Barra do Corda; ao Sul, com os municípios de São Pedro dos Crentes, São Raimundo das Mangabeiras e Fortaleza dos Nogueiras; a Leste, com os municípios de Mirador e Fernando Falcão e; a Oeste, com o município de Sítio Novo (Google Earth, 2021).

A sede municipal tem as seguintes coordenadas geográficas: -06°25'48" de Latitude Sul e -46°11'24" de Longitude Oeste de Greenwich (IBGE, 2010). O acesso a partir de São Luís, capital do Estado, com um percurso total de 632 km, se faz da seguinte maneira: 346 km pela rodovia BR-135 até a cidade de Presidente Dutra, 90 km pela BR-226 até a cidade de Barra do Corda, 116 km pela BR-226 até Grajaú e 80 km pela rodovia estadual MA-006 até a cidade de Formosa da Serra Negra.

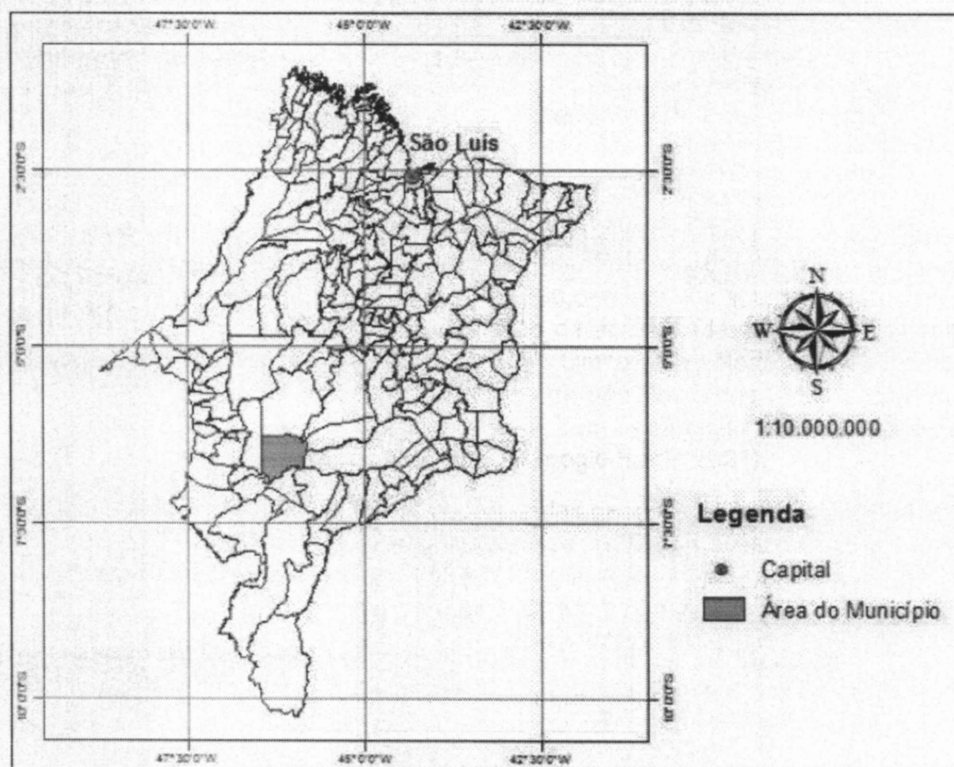


Figura 1 - Mapa de localização do município de Formosa da Serra Negra.

3 DADOS DA ENTIDADE

- **ÓRGÃO PROPONENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA;
- **CNPJ:** 01.616.684/0001-13;
- **ENDEREÇO:** AVENIDA JOÃO DA MATA E SILVA, S/Nº, VILA VIANA – CEP: 65.943-000, FORMOSA DA SERRA NEGRA - MA.

MEMORIAL DESCRITIVO

1 CONCEPÇÃO DE PROJETO

As informações abaixo discriminadas visam fornecer orientações e diretrizes gerais sobre as atividades requeridas para a execução da obra de Reforma e Recuperação da Ponte de Madeira Sobre o Rio Mearim no município de Formosa da Serra Negra - MA.

1.1 CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

Comprimento: 32,00 m;

Largura: 4,00 m;

1.2 SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

- **Serviços Preliminares:** Placa de obra (2,00 x 3,00) m, Barracão de obras e Administração local.
- **Fundação:** Execução de Bloco em Concreto Ciclópico.
- **Estrutura de Madeira:** Execução da Mesoestrutura e da Superestrutura em madeira de lei.
- **Ferragens:** Ferragens necessárias para a execução da estrutura.
- **Serviços Finais:** Limpeza final da obra.



2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

O projeto tem por meta minimizar o sofrimento da população da zona rural, uma vez que a mesma vem sofrendo com a falta de pontes de madeira de qualidade, comprometendo assim, não só o deslocamento destas pessoas a outros centros, como também o escoamento da produção agrícola.

2.2 ESPECÍFICO

- Prover para a população de FORMOSA DA SERRA NEGRA, estradas trafegáveis com ponte de madeira de qualidade de 32,00 m, na zona rural do município;
- Assegurar o escoamento da produção agrícola e da pecuária, proporcionando melhor preço na comercialização da mesma;
- Assegurar o transporte das pessoas enfermos, com segurança e rapidez;
- Promover a melhoria nas condições de conforto e segurança no trânsito do município;
- Promover o turismo na região;
- Melhorar as condições de vida das comunidades, em relação à transporte coletivo;
- Contribuir para a manutenção do bem-estar da população;
- Proporcionar a interligação dos moradores da região com a sede do Município.

3 JUSTIFICATIVA

A execução dessa obra encontra justificativa consistente na necessidade premente de ser criada a infraestrutura básica rural nessas localidades, uma vez que nesse sentido pouca coisa foi feita até este momento. O objetivo é tornar essas localidades melhor estruturadas e organizadas, proporcionando às famílias de agricultores os benefícios socioeconômicos mínimos, necessários à fixação do homem no campo.

Os moradores da zona rural do município de Formosa da Serra Negra, enfrentam serias dificuldades para escoar as suas produções e chegarem à sede do município, principalmente em consequência dos altos índices pluviométricos ocorridos nos últimos anos. Portanto, o projeto proposto é de suma importância para o desenvolvimento socioeconômico das comunidades beneficiárias, visto que o melhoramento da referida obra de arte especial (PONTE) irá assegurar o escoamento da produção da Região o ano inteiro e o tráfego permanente. Logo, com esta medida acreditamos em resultados sociais, ambientais e econômicos positivos de alto impacto, como a geração de mais empregos e renda para população.

Fls. Nº 20
Proc. Nº 087
Rubrica 10



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

INTRODUÇÃO

A presente especificação da descrição dos materiais e dos serviços a serem efetivamente executadas no decorrer da obra.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais, de modo que os materiais, equipamentos, procedimentos para execução, controle e medição de todos os serviços previstos deverão atender integralmente às NORMAS PARA MEDIÇÃO DE SERVIÇOS RODOVIÁRIOS.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas especificações, Normas da ABNT, projetos e demais elementos nele referidos.

Todos os materiais serão fornecidos pela Empreiteira, salvo disposição em contrário nestas especificações.

Toda a mão de obra será fornecida pela Empreiteira, salvo disposição em contrário nestas especificações.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais

Ficará a Empreiteira obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Contratante, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

Os materiais a serem empregados deverão ser novos, adequados aos tipos de serviços a serem executados e atenderem às Especificações. Em nenhuma hipótese será admitido o uso de resquícios de materiais de outras obras.

A Empreiteira manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidades suficientes para execução dos trabalhos.

A Empreiteira será responsável pelos danos causados a Contratante e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido, pela Empreiteira, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverão ser apropriados a cada serviço.

Cabe à Empreiteira elaborar, de acordo com as necessidades da obra ou a pedido da fiscalização, desenhos de detalhes de execução, os quais serão previamente examinados e autenticados, se for o caso, pela Contratante.

Caso seja efetuada qualquer modificação, parcial ou total dos projetos licitados, proposta pela Contratante ou pela Empreiteira, este fato não implicará anular ou invalidar o contrato, que prevalecerá em quaisquer circunstâncias. Sendo a alteração do projeto responsável pelo surgimento de serviço novo, a correspondente forma de medição e pagamento deverá ser apresentada previamente pela Empreiteira e analisada pela Contratante antes do início efetivo deste serviço. No caso de simples mudança de quantitativos, o fato não deverá ser motivo de qualquer reivindicação para alteração dos preços unitários. Sendo os serviços iniciados e concluídos sem qualquer solicitação de revisão de preços por parte da Empreiteira, fica tacitamente vetado o pleito futuro.

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA DE OBRA

A Contratada deverá providenciar uma placa de obra nas dimensões 2,00 x 3,00 m com os dizeres pertinentes à obra, e será instalada conforme planta em anexo. A placa de identificação da obra deverá identificar tanto a Contratante, quanto o Órgão Financiador da Obra, devendo ser executadas de acordo com o modelo definido pela Contratante e instaladas no local estipulado pela Fiscalização. A placa deverá ter a face em chapa de aço galvanizado, nº 16 ou 18, com tratamento oxidante, sem moldura, fixadas em estruturas de madeira serrada. As peças deverão ter dimensões suficientes para suporte das placas e para suportar a ação dos ventos. Todas as cores a serem utilizadas serão padronizadas, devendo ser de cor fixa e comprovada resistência ao tempo. Caberá ao Construtor o fornecimento, montagem, manutenção e assentamento das placas, estando a mesma obrigada, ao final da Obra, mediante autorização da Fiscalização, realizar a sua desmontagem e remoção.

1.2 BARRACÃO DA OBRA

O barracão de obras deverá ocupar uma área mínima de 6x4m será instalado provisoriamente na obra para depósito de materiais e ferramenta. Este ambiente deverá ser executado de acordo com as técnicas construtivas adotadas, respeitada a legislação relativa à segurança do trabalho e as imposições dos órgãos locais.

O barracão será construído com pilares de madeira, sarrafo de madeira para fechamento em compensado nas laterais e estrutura de madeira com telhas de fibrocimento onduladas, conforme planta em anexo.

A CONTRATADA deverá tomar todas as providências relativas à instalação do barracão da obra, conforme necessidade e legislação em vigor.

Ao final da obra, a CONTRATADA deverá remover todas as instalações como barracão, equipamentos, construções provisórias, detritos e restos de materiais, de modo a entregar as áreas utilizadas totalmente limpas.

Os custos correspondentes a estes serviços incluem, mas não se limitam necessariamente aos seguintes:

- Despesas relativas à placa de identificação da obra, seguindo o modelo padrão indicada pela fiscalização, bem como sinalização de segurança durante a execução dos serviços.
- Despesas de instalação do barracão e demais estruturas necessárias, bem como desinstalação e limpeza do terreno ao fim da obra e demais serviços necessários para a boa execução dos serviços.
- Despesas relativas à manutenção e limpeza do canteiro no decorrer do seu uso (água, esgoto, energia, etc.).

1.3 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

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.

2 FUNDAÇÃO

2.1 CONCRETO CICLÓPICO

O concreto ciclópico refere-se à adição ao concreto convencional um volume de até 30% de pedra de mão, lavadas e saturadas, no local de aplicação do concreto. A espessura de envolvimento da pedra de mão pelo concreto deve ser de no mínimo 5,0 cm. O concreto, onde as pedras de mão são adicionadas, deve possuir resistência característica a compressão mínima de 15 MPa, 30% em volume de pedra de mão e 70% de concreto.

3 ESTRUTURA DE MADEIRA

Visando permitir a passagem das águas de um lado ao outro do corpo estradal deverão ser construídas as necessárias obras transversais, com o propósito de interceptar a drenagem natural, das áreas adjacentes.

As obras transversais subdividem-se em duas categorias: OAC - obras de arte correntes e OAE - obras de arte especiais. As pontes são obras de arte especiais.

3.1 PILARES

Em madeira com comprimento definido em planta, com seção de 0,20 x 0,20 m, conforme demonstrativo em planta.

3.2 LONGARINAS

Será de madeira de lei tipo (pau d'arco, sucupira, jatobá ou nativas da região) e com as dimensões 0,20 x 0,20 m e com comprimento variável conforme memorial de cálculo. Serão serradas e planadas, apresentando uma boa durabilidade e segurança da obra.

3.3 TRANSVERSINA

A transversina, montada na parte superior dos pilares servindo de apoio para os balancins, possui comprimento de 4,00 m com seção de 0,20x0,20m conforme detalhes em planta.

3.4 BALANCIN

Os balancins deverão possuir comprimento de 1,50 m, com seções de 0,20 x 0,20 m, atrelados com para parafusos de diâmetro 12,5mm e comprimento de 0,60 m, conforme demonstrativos em planta.

3.5 PASSA – RODA

Será de madeira de lei tipo (pau d'arco, sucupira, jatobá ou nativas da região) e com as dimensões 0,30 x 0,08m e com comprimento variável conforme memorial de cálculo. Serão serradas e planadas, apresentando uma boa durabilidade e segurança da obra. E também serão utilizadas 3 tábuas por rodeiro.

3.6 TABULEIRO

Será de madeira de lei tipo (pau d'arco, sucupira, jatobá ou nativas da região) e com dimensões 0,30 x 0,08m, com comprimento 4,00m conforme memorial de cálculo. Serão serradas e planadas, apresentando uma boa durabilidade e segurança da obra.

3.7 GUIAS

Peças em madeira com seções de 10cm x 10 cm colocadas nas laterais sobre o tablado com função de proteção ao tráfego. Conforme planilha em anexo

3.8 GUARDA - CORPO

Será de madeira de lei tipo (pau d'arco, sucupira, jatobá ou nativas da região) e com as dimensões para as vigas do corrimão e proteção 0,10x0,10m, para os montantes com dimensões 0,10 x 0,10m com comprimento (altura) de 0,80m. Serão serradas e planadas, apresentando uma boa durabilidade e segurança da obra.

4 FERRAGENS

4.1 PARAFUSO

Parafuso em aço com 0,60 m de comprimento e 12,5mm de diâmetro. Os mesmos deverão estar acompanhados de arruelas e porcas conforme demonstrativos em planta.

4.2 PREGO

Prego de aço polido com cabeça 25 x 72

5 SERVIÇOS FINAIS

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentara perfeito funcionamento em todas as suas instalações, equipamentos e aparelho.

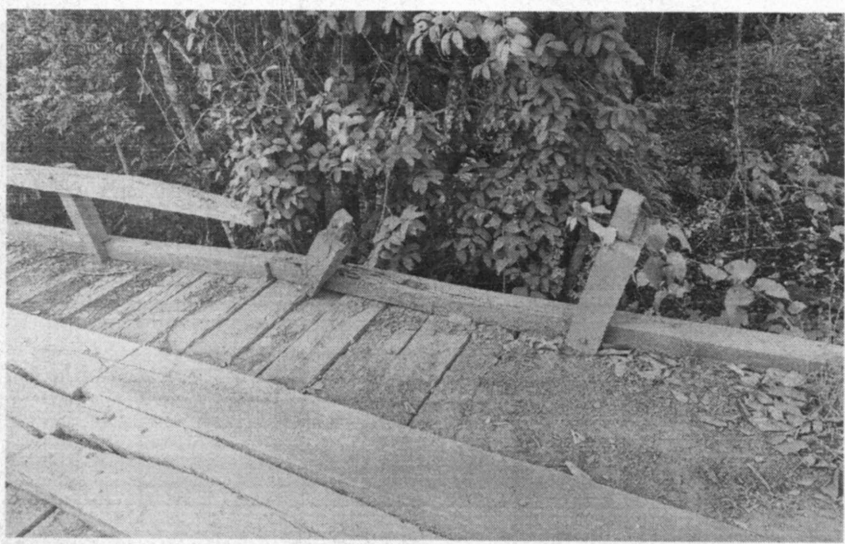
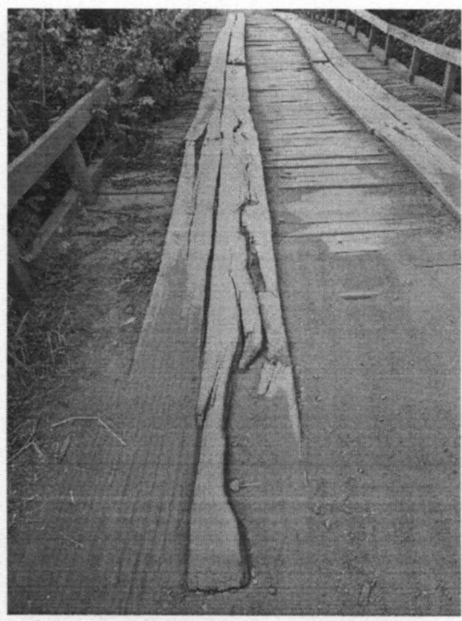
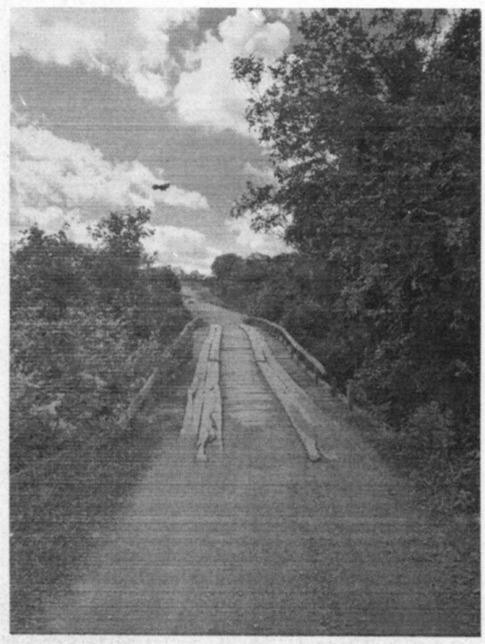
Fis. Nº 25
Proc. Nº 087
Rubrica JO



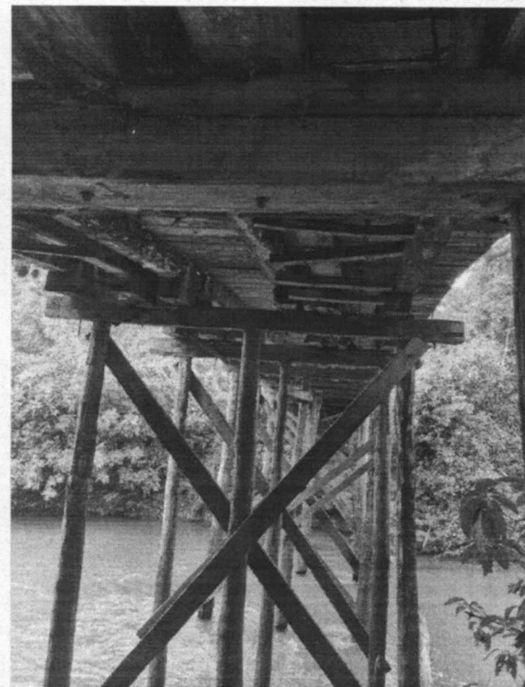
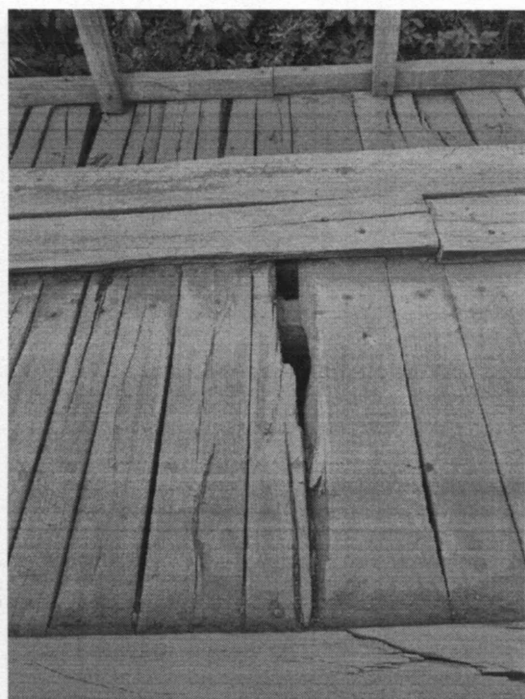
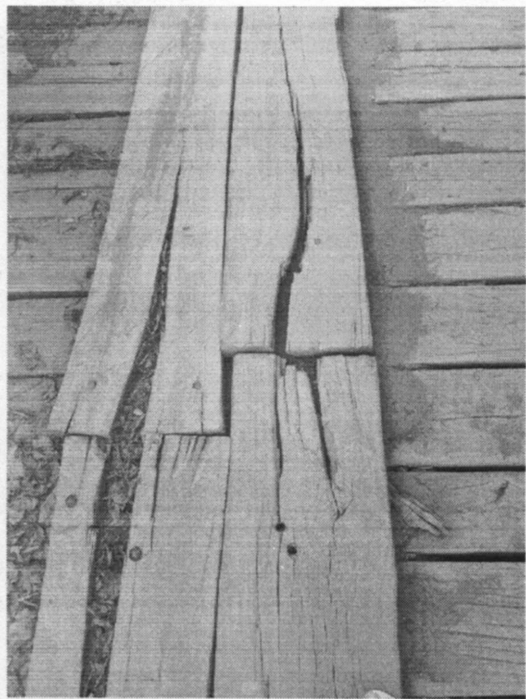
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

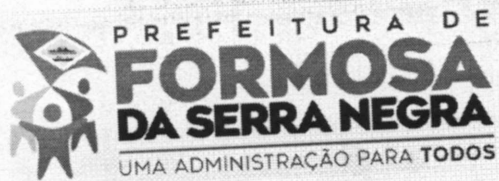
Fls. Nº 26
Proc. Nº 087
Rubrica 10



Fls. Nº 27
Proc. Nº 087
Rubrica W



Fis. Nº 28
Proc. Nº 087
Rubrica W



COMPOSIÇÃO DE BDI

COMPOSIÇÃO DE BDI



COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE BDI

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA - MA
Empreendimento:	REFORMA E RECUPERAÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO MEARIM (PONTE DOS PADRES) NO MUNICÍPIO DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA
Base de Cálculo do ISS da Prefeitura:	2,50%
Orçamento Desonerado? (Sim ou Não)	SIM

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA (%)			BDI ADOTADO (%)
	(1º Quartil)	MÉDIA	(3º Quartil)	
<i>Administração Central</i>	3,80	4,01	4,67	3,80
<i>Seguros + Garantias</i>	0,32	0,40	0,74	0,32
<i>Riscos</i>	0,50	0,56	0,97	0,50
<i>Despesas Financeiras</i>	1,02	1,11	1,21	1,02
<i>Lucro</i>	6,64	7,30	8,69	6,64
<i>Taxas de tributos Onerado</i>	5,65	7,15	8,65	6,15
<i>Taxas de tributos Desonerado</i>	10,15	11,65	13,15	10,65
<i>COFINS</i>	3,00	3,00	3,00	3,00
<i>PIS</i>	0,65	0,65	0,65	0,65
<i>ISS</i>	2,00	3,50	5,00	2,50
<i>CPRB - Alíquota 4,5% Receita Bruta</i>	4,50	4,50	4,50	4,50
LIMITE BDI C/ DESONERAÇÃO	25,44	28,90	34,74	26,14

BDI ADOTADO: 26,14%

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário
 Desoneração: Lei nº13.161/2015

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

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

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;
 DF = taxa das despesas financeiras;

R, S, G = taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;
 I = taxa de tributos (Onerado: I = COFINS+PIS+ISS / Desonerado: I = COFINS+PIS+ISS+CPRB);
 L = taxa de lucro.

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS para Construção de Pontes, Rodovias, Ferrovias e Construções Correlatas é de 2,50%, com a respectiva alíquota de 4,50%. Declaramos ainda que adotamos orçamento Com Desoneração e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Fls. Nº 30
Proc. Nº 087
Rubrica W



LA SERRA NEGRA
ENCARGOS SOCIAIS

ENCARGOS SOCIAIS



MARANHÃO

VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2020

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	0,89%	0,69%	0,89%	0,69%
B4	13º Salário	10,73%	8,33%	10,73%	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 Chuvas	1,46%	Não incide	1,46%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	7,42%	5,76%	7,42%	5,76%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	43,25%	15,52%	43,25%	15,52%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,72%	3,67%	4,72%	3,67%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	5,83%	4,53%	5,83%	4,53%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,98%	3,09%	3,98%	3,09%
C5	Indenização Adicional	0,40%	0,31%	0,40%	0,31%
C	Total	15,04%	11,69%	15,04%	11,69%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,70%	2,76%	16,35%	5,87%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,40%	0,31%	0,42%	0,33%
D	Total	8,10%	3,07%	16,77%	6,20%
TOTAL(A+B+C+D)		84,19%	48,08%	112,86%	71,21%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

Fls. Nº 38
Proc. Nº 087
Rubrica W



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA
OBJETO: REFORMA E RECUPERAÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO MEARIM (PONTE DOS PADRES)
REFERÊNCIA - DATA BASE: SINAPI-MA (ABRIL/2021) E ORSE (MARÇO/20)
BDI: 26,14%
ENCARGOS SOCIAIS: HORISTA: 84,19% E MENSALISTA: 48,08%
LOCAL: ZONA RURAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA

ORÇAMENTO RESUMO		
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 18.783,75
2	FUNDAÇÃO	R\$ 3.802,70
3	ESTRUTURA DE MADEIRA	R\$ 89.267,10
4	FERRAGENS	R\$ 5.487,09
5	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 305,16
		R\$ 117.645,80

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA
OBJETO: REFORMA E RECUPERAÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO MEARIM (PONTE DOS PADRES)
ENCARGOS SOCIAIS: HORISTA: 84,19% E MENSALISTA: 48,08%
LOCAL: ZONA RURAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA
 Objeto: REFORMA E RECUPERAÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO MEARIM (PONTE DOS PADRES)
 Referência - DATA BASE: SINAPI-MA (ABRIL/2021) E ORSE (MARÇO/2021)
 BDI: 26,14%
 ENCARGOS SOCIAIS: HORISTA: 84,19% E MENSALISTA: 48,08%
 LOCAL: ZONA RURAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNI	QUANT	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL
1			SERVIÇOS PRELIMINARES			SUBTOTAL		R\$ 18.783,75
1.1	COMPOSIÇÃO 01		PLACA INDICATIVA DE OBRA	M²	6,00	306,40	386,49	2318,96
1.2	COMPOSIÇÃO 02		BARRACÃO DE OBRA	M²	20,00	312,57	394,28	7885,62
1.3	COMPOSIÇÃO 03		ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	1,00	6801,31	8579,17	8579,17
2			FUNDAÇÃO			SUBTOTAL		R\$ 3.802,70
2.1	73361	SINAPI	BLOCO EM CONCRETO CICLÓPICO	M³	8,64	348,92	440,13	3802,70
3			ESTRUTURA DE MADEIRA					R\$ 89.267,10
3.1	COMPOSIÇÃO 04		PILAR (20x20)CM	M³	0,42	3386,69	4271,97	1794,23
3.2	COMPOSIÇÃO 04		LONGARINA (20x20)CM	M³	1,44	3386,69	4271,97	6151,64
3.3	COMPOSIÇÃO 04		TRANSVERSINA (20x20)CM	M³	0,72	3386,69	4271,97	3075,82
3.4	COMPOSIÇÃO 04		BALANCIN	M³	1,98	3386,69	4271,97	8458,50
3.5	COMPOSIÇÃO 04		PASSA RODAS (30x8)CM	M³	4,61	3386,69	4271,97	19685,24
3.6	COMPOSIÇÃO 04		TABULEIRO (30x8)CM	M³	10,27	3386,69	4271,97	43881,68
3.7	COMPOSIÇÃO 04		GUIAS (10X10)CM	M³	0,64	3386,69	4271,97	2734,06
3.8	COMPOSIÇÃO 04		GUARDA-CORPO (CORREMÃO) (10X10)CM	M³	0,64	3386,69	4271,97	2734,06
3.9	COMPOSIÇÃO 04		GUARDA-CORPO (PONTALETE) (10X10)CM	M³	0,18	3386,69	4271,97	751,87
4			FERRAGENS					R\$ 5.487,09
4.1	MERCADO		BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1,00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, COM PORCAS E ARRUELAS	UNID	86,00	45,00	56,76	4881,62
4.2	MERCADO		PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	24,00	20,00	25,23	605,47
5			SERVIÇOS FINAIS					R\$ 305,16
5.1	2450	ORSE	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M²	128,00	1,89	2,38	305,16
VALOR TOTAL DA OBRA								R\$ 117.645,80

Fls. Nº 35
Proc. Nº 087
Rubrica W



CURVA ABC

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA
 Objeto: REFORMA E RECUPERAÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO MEARIM (PONTE DOS PADRES)
 Referência - DATA BASE: SINAPI-MA (ABRIL/2021) E ORSE (MARÇO/20
 BDI: 26,14%

ENCARGOS SOCIAIS: HORISTA: 84,19% E MENSALISTA: 48,08%
 LOCAL: ZONA RURAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNI	QUANT	CURVA ABC			PREÇO TOTAL	% DO ITEM	% ACUMULADA	FAIXA
				CUSTO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI				
3.6	TABULEIRO (30x8)CM	M³	10,27	3386,69	4271,97	43881,68	37,30%	37,30%	A	
3.5	PASSA RODAS (30x8)CM	M³	4,61	3386,69	4271,97	19685,24	16,73%	54,03%	A	
1.3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÉS	1,00	6801,31	8579,17	8579,17	7,29%	61,32%	A	
3.4	BALANCIN	M³	1,98	3386,69	4271,97	8458,50	7,19%	68,51%	A	
1.2	BARRAÇÃO DE OBRA	M²	20,00	312,57	394,28	7885,62	6,70%	75,22%	A	
3.2	LONGARINA (20x20)CM	M³	1,44	3386,69	4271,97	6151,64	5,23%	80,45%	B	
4.1	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1,00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, COM PORCAS E ARRUELAS	UNID	86,00	45,00	56,76	4881,62	4,15%	84,60%	B	
2.1	BLOCO EM CONCRETO CICLÓPICO	M³	8,64	348,92	440,13	3802,70	3,23%	87,83%	B	
3.3	TRANSVERSINA (20x20)CM	M³	0,72	3386,69	4271,97	3075,82	2,61%	90,44%	B	
3.7	GUIAS (10X10)CM	M³	0,64	3386,69	4271,97	2734,06	2,32%	92,77%	B	
3.8	GUARDA-CORPO (CORREMOÃO) (10X10)CM	M³	0,64	3386,69	4271,97	2734,06	2,32%	95,09%	B	
1.1	PLACA INDICATIVA DE OBRA	M²	6,00	306,40	386,49	2318,96	1,97%	97,06%	C	
3.1	PILAR (20x20)CM	M³	0,42	3386,69	4271,97	1794,23	1,53%	98,59%	C	
3.9	GUARDA-CORPO (PONTALETE) (10X10)CM	M³	0,18	3386,69	4271,97	751,87	0,64%	99,23%	C	
4.2	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	24,00	20,00	25,23	605,47	0,51%	99,74%	C	
5.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M²	128,00	1,89	2,38	305,16	0,26%	100,00%	C	
VALOR TOTAL DA OBRA							R\$ 117.645,80	100,00%	100,00%	

Fis. Nº 37
Proc. Nº 087
Rubrica R



COMPOSIÇÃO DE CUSTOS



PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA
 Objeto: REFORMA E RECUPERAÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO MEARIM (PONTE DOS PADRES)
 Referência - DATA BASE: SINAPI-MA (ABRIL/2021) E ORSE (MARÇO/2021)
 Local: ZONA RURAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (SEM DESONERAÇÃO)						
MUNICÍPIO	FORMOSA DA SERRA NEGRA			UF	MA	Data:
REFERÊNCIA	SINAPI-MA (ABRIL/2021) COM DESONERAÇÃO					abr/21

CPU-01	PLACA INDICATIVA DE OBRA						R\$ 306,40
CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNI.	COEFICIENTE	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	
88262	SINAPI-C	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000	16,59	16,59	
88316	SINAPI-C	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	12,51	25,02	
94962	SINAPI-C	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M³	0,010	276,71	2,77	
4417	SINAPI-I	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE M 6,12 DA REGIAO - BRUTA	M	1,000	5,98	5,98	
4491	SINAPI-I	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,000	7,26	29,04	
4813	SINAPI-I	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, DE *2,0 X 1,125* M	M²	1,000	225,00	225,00	
5075	SINAPI-I	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,110	18,21	2,00	
CUSTO TOTAL DA COMPOSIÇÃO							R\$ 306,40

CPU-02	BARRAÇÃO DE OBRA (4,00 x 5,00)M						R\$ 312,57
CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNI.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	
6189	SINAPI-I	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M²	2,00	22,68	45,36	
35274	SINAPI-I	PILAR QUADRADO NAO APARELHADO *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,00	41,86	83,72	
20213	SINAPI-I	VIGA APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,00	21,26	21,26	
7213	SINAPI-I	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 4 MM, DE 2,44 X 0,50 M (SEM AMIANTO)	M²	1,48	18,69	27,66	
6212	SINAPI-I	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,00	12,05	12,05	
4721	SINAPI-I	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M³	0,20	66,56	13,31	
1379	SINAPI-I	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	23,00	0,67	15,41	
5061	SINAPI-I	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,80	17,90	14,32	
4509	SINAPI-I	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,50	3,68	9,20	
367	SINAPI-I	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M³	0,08	62,52	5,00	
1355	SINAPI-I	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 14 MM	M²	1,00	32,15	32,15	
20247	SINAPI-I	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,20	20,16	4,03	
88262	SINAPI-C	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,77	16,59	12,77	
88309	SINAPI-C	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,60	16,78	10,07	
88316	SINAPI-C	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	12,51	6,26	
CUSTO TOTAL DA COMPOSIÇÃO							R\$ 312,57

CPU-03	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						R\$ 6.801,31
CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNI.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	
93565	SINAPI-C	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	0,35	14774,13	5170,95	
93572	SINAPI-C	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	0,42	3881,82	1630,36	

Fls. Nº 39
Proc. Nº 087
Rubrica

CUSTO TOTAL DA COMPOSIÇÃO R\$ 6.801,31

CPU-04		MADEIRA PARA PONTE SERRADA 1ª QUALIDADE NÃO APARELHADA				R\$ 3.386,69
CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNI.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
88262	SINAPI-C	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,000	16,59	49,77
88239	SINAPI-C	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,000	13,64	40,92
1558	ORSE-SE	MADEIRA DE LEI	M³	1,000	3296,00	3296,00
CUSTO TOTAL DA COMPOSIÇÃO						R\$ 3.386,69

Fls. Nº 40
Proc. Nº 087
Rubrica 20



MEMÓRIA DE CÁLCULO



PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA

OBJETO: REFORMA E RECUPERAÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO MEARIM (PONTE DOS PADRES)

REFERÊNCIA - DATA BASE: SINAPI-MA (ABRIL/2021) E ORSE (MARÇO/2021)

BDI: 26,14%

ENCARGOS SOCIAIS: HORISTA: 84,19% E MENSALISTA: 48,08%

LOCAL: ZONA RURAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA

ITEM	DESCRIÇÃO	MEMÓRIA DE CÁLCULO					
		C=Comprimento; L=Largura; H=Altura; Q=Quantidade.					
		UNI	C	L	H	Q	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	PLACA INDICATIVA DE OBRA	M ²	3,00	2,00			6,00
1.2	BARRAÇÃO DE OBRA	M ²	4,00	5,00			20,00
1.3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS				1,00	1,00
2	FUNDAÇÃO						
2.1	BLOCO EM CONCRETO CICLÓPICO	M ³	4,50	0,80	0,80	3,00	8,64
3	ESTRUTURA DE MADEIRA						
3.1	PILAR (20x20)CM	M ³	3,50	0,20	0,20	3,00	0,42
3.2	LONGARINA (20x20)CM	M ³	4,50	0,20	0,20	8,00	1,44
3.3	TRANSVERSINA (20x20)CM	M ³	4,50	0,20	0,20	4,00	0,72
3.4	BALANCIN	M ³	1,50	0,20	0,20	33,00	1,98
3.5	PASSA RODAS (30x8)CM	M ³	32,00	0,30	0,08	6,00	4,61
3.6	TABULEIRO (30x8)CM	M ³	4,00	0,30	0,08	107,00	10,27
3.7	GUIAS (10X10)CM	M ³	32,00	0,10	0,10	2,00	0,64
3.8	GUARDA-CORPO (CORREMÃO) (10X10)CM	M ³	32,00	0,10	0,10	2,00	0,64
3.9	GUARDA-CORPO (PONTALETE) (10X10)CM	M ³	0,80	0,10	0,10	22,00	0,18
4	FERRAGENS						
4.1	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1,00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, COM PORCAS E ARRUELAS	UNI	8 (LIGAÇÕES/M) x EXTENSÃO (M) / 3 (LIGAÇÕES/BARRA)				85,33
4.2	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	0,75 KG x (EXTENSÃO)				24,00
5	SERVIÇOS FINAIS						
	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M ²	32,00	4,00			128,00

Fls. Nº 42
Proc. Nº 087
Rubrica W



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Fis. Nº 43
 Proc. Nº 087
 Rubrica 10



PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA
OBJETO: REFORMA E RECUPERAÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO MEARIM (PONTE DOS PADRES)
REFERÊNCIA - DATA BASE: SINAPI-MA (ABRIL/2021) E ORSE (MARÇO/2021)
BDI: 26,14%
ENCARGOS SOCIAIS: HORISTA: 84,19% E MENSALISTA: 48,08%
LOCAL: ZONA RURAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO			
ITEM	DESCRIÇÃO	30 DIAS	TOTAL COM BDI
META			
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 18.783,75	R\$ 18.783,75
		100%	
2	FUNDAÇÃO	R\$ 3.802,70	R\$ 3.802,70
		100%	
3	ESTRUTURA DE MADEIRA	R\$ 89.267,10	R\$ 89.267,10
		100%	
4	FERRAGENS	R\$ 5.487,09	R\$ 5.487,09
		100%	
5	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 305,16	R\$ 305,16
		100%	
CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO		PARCELA 01	TOTAL
Prefeitura de Formosa da Serra Negra - MA / RECURSO PRÓPRIO		R\$ 117.645,80	R\$ 117.645,80
TOTAL		100,000%	100%

Fis. Nº 44
Proc. Nº 087
Rubrica 10



PLANTAS

PLANTAS



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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20210445850

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

JORDANIA DE ANDRADE BEZERRA
 Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: 1117236137
 Registro: 1117236137MA

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA**
AVENIDA JOÃO DA MATA E SILVA
 Complemento:
 Cidade: **FORMOSA DA SERRA NEGRA**

CPF/CNPJ: **01.616.684/0001-13**
 Nº: **S/N**
 Bairro: **VILA VIANA**
 UF: **MA** CEP: **65943000**

Contrato: **Não especificado**
 Valor: **R\$ 3.000,00**
 Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:
 Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA JOÃO DA MATA E SILVA
 Complemento:
 Cidade: **FORMOSA DA SERRA NEGRA**
 Data de Início: **27/07/2021**

Nº: **S/N**
 Bairro: **VILA VIANA**
 UF: **MA** CEP: **65943000**
 Coordenadas Geográficas: **-6.437912, -46.190793**

Finalidade: **Outro**

Código: **Não Especificado**

Previsão de término: **27/09/2021**
 Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA**

CPF/CNPJ: **01.616.684/0001-13**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração		
80 - Projeto > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #TOS_2.6.5 - DE RECUPERAÇÃO DE PONTES	132,00	m²
19 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #TOS_2.6.5 - DE RECUPERAÇÃO DE PONTES	132,00	m²

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

5. Observações

PROJETO E FISCALIZAÇÃO DA REFORMA E RECUPERAÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO MEARIM (PONTE DOS PADRES) NO MUNICÍPIO DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA, OBJETO DO CONTRATO 151/2021, TP 007/2021.

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 INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Formosa, *19* de *agosto* de *2021*

Local

data

Jordania de Andrade Bezerra
JORDANIA DE ANDRADE BEZERRA - CPF: 050.543.903-40

[Assinatura]
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA - CNPJ:
01.616.684/0001-13

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78** Registrada em: **19/08/2021** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **8303377046**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: zydca
 Impresso em: 08/11/2021 às 16:36:03 por: ip: 45.169.8.139

