

Fls. Nº 09
Proc. Nº 0910
Data 10



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

PROJETO BÁSICO

CONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIACHÃO

DIMENSÃO: (30,00x4,00) m



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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20210450466

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

CPF/CNPJ: 01.616.684/0001-13

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: **VILA VIANA**

Cidade: **FORMOSA DA SERRA NEGRA**

UF: **MA**

CEP: **65943000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 3.000,00**

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

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA JOÃO DA MATA E SILVA

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: **VILA VIANA**

Cidade: **FORMOSA DA SERRA NEGRA**

UF: **MA**

CEP: **65943000**

Data de Início: **13/08/2021**

Previsão de término: **13/10/2021**

Coordenadas Geográficas: **-6.437912, -46.190793**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

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 > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #TOS_1.2.6 - DE APLICAÇÃO DE OUTROS MATERIAIS	120,00	m²
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE MADEIRA > #TOS_2.3.1 - DE ESTRUTURA DE MADEIRA	120,00	m²
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > PORTOS LACUSTRES > DE PORTOS LACUSTRES > #TOS_5.6.1.1 - OBRAS DE INFRAESTRUTURA	120,00	m²
19 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #TOS_1.2.6 - DE APLICAÇÃO DE OUTROS MATERIAIS	120,00	m²
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE MADEIRA > #TOS_2.3.1 - DE ESTRUTURA DE MADEIRA	120,00	m²
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > PORTOS LACUSTRES > DE PORTOS LACUSTRES > #TOS_5.6.1.1 - OBRAS DE INFRAESTRUTURA	120,00	m²

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

5. Observações

Projeto e Fiscalização de Construção de Pontes sobre o rio Mearim (ponte do Riachão) no Município de Formosa da Serra Negra-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

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

JORDANIA DE ANDRADE BEZERRA - CPF: 056.943.903-40

_____ de _____ de _____

Local

data

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.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZwC7z
 Impresso em: 02/09/2021 às 16:04:29 por: , ip: 45.169.11.17

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

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





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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20210450466

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **02/09/2021**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8303385648**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZwC7z
Impresso em: 02/09/2021 às 16:04:29 por: , ip: 45.169.11.17

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

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





CREA-MA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

CNPJ: 06.062.038/0001-75

Rua 28 de Julho, nº 214, Centro, São Luís/MA

CEP: 65010-680

Tel: + 55 (98) 2106-8300

COBRANÇA DE A.R.T.

Pagador

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA

CPF/CNPJ

01.616.684/0001-13

Endereço

AVENIDA JOÃO DA MATA E SILVA, S/N

VILA VIANA - FORMOSA DA SERRA NEGRA - MA - 65943000

Representação numérica:

Agência / Código Beneficiário

0027 / 052261-9

Parcela

1/1

Número do Documento

14000008303385648-4

Valor do Documento

R\$ 88,78

Data Emissão

31/08/2021

Data Vencimento

10/09/2021

Detalhes da Cobrança

ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

MA20210450466

R\$ 88,78

RECIBO DO PAGADOR

Autenticação Mecânica



Banco 104-0

Indisponível

Local de Pagamento						Vencimento	
PREFERENCIALMENTE NAS CASAS LOTÉRICAS ATÉ O VALOR LIMITE.						10/09/2021	
Beneficiário						Agência / Código Beneficiário	
CREA-MA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão						0027 / 052261-9	
Data Documento	Documento	Espec. Moeda	Moeda	Data Processamento	Nosso Número		
31/08/2021	8303385648	DM	N	02/09/2021	14000008303385648-4		
Uso do Documento	Carteira	Espec. de Moeda	Quantidade Moeda	Valor Moeda	(-) Valor do Documento		
	RG	R\$		X	88,78		
Instruções (Texto de responsabilidade do beneficiário)						(-) Desconto	
PREFERENCIALMENTE NAS CASAS LOTÉRICAS ATÉ O VALOR LIMITE. NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO REFERENTE À COBRANÇA DE A.R.T.						(-) Outras Deduções / Abatimento	
						(+) Mora / Multa / Juros	
Unidade Beneficiária						(+) Outros Acréscimos	
CREA-MA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão						(-) Valor Cobrado	
06.062.038/0001-75							
Rua 28 de Julho, nº 214, Centro, São Luís/MA							
Pagador							
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA / Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA							
01.616.684/0001-13							
AVENIDA JOÃO DA MATA E SILVA, S/N							
VILA VIANA - FORMOSA DA SERRA NEGRA - MA - 65943000							

Código de Baixa

Código de Barras

Autenticação Mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO



PREFEITURA DE
FORMOSA
DA SERRA NEGRA
UMA ADMINISTRAÇÃO PARA TODOS

Fl. Nº 10
Proc. Nº 090
Data 10

CADERNO DE DISCRIMINAÇÃO TÉCNICA DA CONSTRUÇÃO DA PONTE DE
MADEIRA SOBRE O RIACHÃO EM FORMOSA DA SERRA NEGRA - MA

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



PREFEITURA DE
FORMOSA
DA SERRA NEGRA
UMA ADMINISTRAÇÃO PARA TODOS

Fls. Nº 12
Proc. Nº 090
Publica: 10

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 CONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIACHÃO 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	OBJETO	UNID	DIMENSÃO	CUSTO TOTAL
Formosa da Serra Negra	Ponte de Madeira sobre o Riachão	m	(30,0 x4,00)m	R\$ 194.423,85

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.

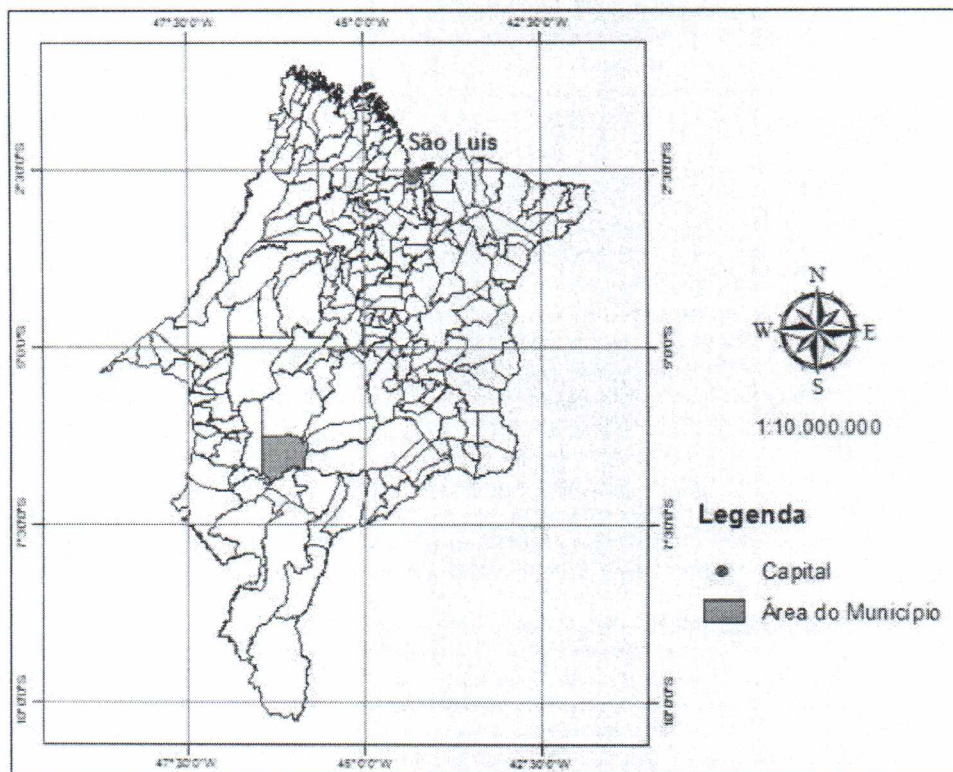


Figura 1 - Mapa de localização do município de Formosa da Serra Negra.



PREFEITURA DE
FORMOSA
DA SERRA NEGRA
UMA ADMINISTRAÇÃO PARA TODOS

Fl. Nº 15
Proc. Nº 090
Rubrica W

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.



PREFEITURA DE
FORMOSA
DA SERRA NEGRA
UMA ADMINISTRAÇÃO PARA TODOS

Fis. Nº 16
Proc. Nº 090
Rubrica 60

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 Construção da Ponte de Madeira Sobre o Riachão no município de Formosa da Serra Negra - MA.

1.1 CARACTERÍSTICAS DO OBJETO

Comprimento: 30,00 m;

Largura: 4,00 m;

Altura Cabeceira: 3,00 m;

Altura Centro da Ponte: 10,00 m;

Localização Geográfica: 6°24'46"S, 46°31'29"W;

Distância da Ponte à Sede: 26,00 km

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 e Cabeceira (Ala) 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 30,00 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.

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 25 m², e 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.

3.9 CONTRAVENTAMENTO

Será de madeira de lei tipo (pau d'arco, sucupira, jatobá ou nativas da região) e com as dimensões 15cm x 15cm e com comprimento variável conforme memorial de cálculo. 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



PREFEITURA DE
FORMOSA
DA SERRA NEGRA
UMA ADMINISTRAÇÃO PARA TODOS

Fis. Nº 25
Proc. Nº 090
Rubrica W

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.



PREFEITURA DE
FORMOSA
DA SERRA NEGRA
UMA ADMINISTRAÇÃO PARA TODOS

Fil. Nº 26
Proc. Nº 090
Rubrica W

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO





PREFEITURA DE
FORMOSA
DA SERRA NEGRA
UMA ADMINISTRAÇÃO PARA TODOS

Fis. Nº 28
Proc. Nº 090
Rubrica 10

COMPOSIÇÃO DE BDI

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE BDI

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA - MA
Empreendimento:	CONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIACHÃO 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 (%)
	(1° Quartil)	MÉDIA	(3° 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.



PREFEITURA DE
FORMOSA
DA SERRA NEGRA
UMA ADMINISTRAÇÃO PARA TODOS

Fls. Nº 30
Proc. Nº 090
Rubrica 10

ENCARGOS SOCIAIS

Fls. Nº 31
 Proc. Nº 090
 Rubrica 10

SINAPI - Composição de 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



PREFEITURA DE
FORMOSA
DA SERRA NEGRA
UMA ADMINISTRAÇÃO PARA TODOS

Fls. Nº 32
Proc. Nº 090
Rubrica W

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Fis. Nº 33
Proc. Nº 090
Rubrica 10



PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA

Objeto: REFORMA E RECUPERAÇÃO DA PONTE SOBRE O RIACHÃO

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

ORÇAMENTO RESUMO		
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 20.755,16
2	FUNDAÇÃO	R\$ 25.509,80
3	ESTRUTURA DE MADEIRA	R\$ 142.764,14
4	FERRAGENS	R\$ 5.108,67
5	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 286,09

R\$ 194.423,85

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA
OBJETO: REFORMA E RECUPERAÇÃO DA PONTE SOBRE O RIACHÃO
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	
SERVIÇOS PRELIMINARES									
1						SUBTOTAL		R\$ 20.755,16	
1.1	COMPOSIÇÃO 01		PLACA INDICATIVA DE OBRA	M ²	6,00	306,40	386,49	2318,96	
1.2	COMPOSIÇÃO 02		BARRAÇÃO DE OBRA	M ²	25,00	312,57	394,28	9857,02	
1.3	COMPOSIÇÃO 03		ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	1,00	6801,31	8579,17	8579,17	
FUNDAÇÃO									
2						SUBTOTAL		R\$ 25.509,80	
2.1	73361	SINAPI	BLOCO EM CONCRETO CICLÓPICO	M ³	20,16	348,92	440,13	8872,97	
2.2	73361	SINAPI	CABECEIRA EM CONCRETO CICLÓPICO	M ³	37,80	348,92	440,13	16636,83	
ESTRUTURA DE MADEIRA									
3						SUBTOTAL		R\$ 142.764,14	
3.1	COMPOSIÇÃO 04		PILAR (20x20)CM	M ³	6,00	3386,69	4271,97	25621,57	
3.2	COMPOSIÇÃO 04		LONGARINA (20x20)CM	M ³	7,20	3386,69	4271,97	30758,19	
3.3	COMPOSIÇÃO 04		TRANSVERSINA (20x20)CM	M ³	2,52	3386,69	4271,97	10765,37	
3.4	COMPOSIÇÃO 04		BALANCIN	M ³	1,26	3386,69	4271,97	5382,68	
3.5	COMPOSIÇÃO 04		PASSA RODAS (30x8)CM	M ³	4,32	3386,69	4271,97	18454,91	
3.6	COMPOSIÇÃO 04		TABULEIRO (30x8)CM	M ³	9,60	3386,69	4271,97	41010,92	
3.7	COMPOSIÇÃO 04		GUJAS (10x10)CM	M ³	0,60	3386,69	4271,97	2563,18	
3.8	COMPOSIÇÃO 04		GUARDA-CORPO (CORREMEÃO) (10x10)CM	M ³	0,60	3386,69	4271,97	2563,18	
3.9	COMPOSIÇÃO 04		GUARDA-CORPO (PONTALETE) (10x10)CM	M ³	0,18	3386,69	4271,97	751,87	
3.10	COMPOSIÇÃO 04		CONTRAVENTAMENTO (10x10)CM	M ³	1,15	3386,69	4271,97	4892,26	
FERRAGENS									
4						SUBTOTAL		R\$ 5.108,67	
4.1	MERCADO		BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1,00 M, DIÂMETRO = 12,5 MM, COM PORCAS E ARRUELIAS	UNID	80,00	45,00	56,76	4541,04	
4.2	MERCADO		PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	22,50	20,00	25,23	567,63	
SERVIÇOS FINAIS									
5						SUBTOTAL		R\$ 286,09	
5.1	2450	ORSE	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M ²	120,00	1,89	2,38	286,09	
VALOR TOTAL DA OBRA								R\$ 194.423,85	

Fl. Nº 34
Proc. Nº 090
Rubrica



PREFEITURA DE
FORMOSA
DA SERRA NEGRA
UMA ADMINISTRAÇÃO PARA TODOS

Nº. Nº 35
Proc. Nº 090
Análise 10

CURVA ABC

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

CURVA ABC									
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNI	QUANT	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL	% DO ITEM	% ACUMULADA	FAIXA
3.6	TABULEIRO (30x8)CM	M ³	9,60	3386,69	4271,97	41010,92	21,09%	21,09%	A
3.2	LONGARINA (20x20)CM	M ³	7,20	3386,69	4271,97	30758,19	15,82%	36,91%	A
3.1	PILAR (20x20)CM	M ³	6,00	3386,69	4271,97	25621,57	13,18%	50,09%	A
3.5	PASSA RODAS (30x8)CM	M ³	4,32	3386,69	4271,97	18454,91	9,49%	59,58%	A
2.2	CABECEIRA EM CONCRETO CICLÓPICO	M ³	37,80	348,92	440,13	16636,83	8,56%	68,14%	A
3.3	TRANSVERSINA (20x20)CM	M ³	2,52	3386,69	4271,97	10765,37	5,54%	73,68%	A
1.2	BARRAÇÃO DE OBRA	M ²	25,00	312,57	394,28	9857,02	5,07%	78,75%	B
2.1	BLOCO EM CONCRETO CICLÓPICO	M ³	20,16	348,92	440,13	8872,97	4,56%	83,31%	B
1.3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÉS	1,00	6801,31	8579,17	8579,17	4,41%	87,72%	B
3.4	BALANCIN	M ³	1,26	3386,69	4271,97	5382,68	2,77%	90,49%	B
3.10	CONTRAVENTAMENTO (10X10)CM	M ³	1,15	3386,69	4271,97	4892,26	2,52%	93,01%	B
4.1	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1,00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, COM PORCAS E ARRUELAS	UNID	80,00	45,00	56,76	4541,04	2,34%	95,34%	B
3.7	GUIAS (10X10)CM	M ³	0,60	3386,69	4271,97	2563,18	1,32%	96,66%	B
3.8	GUARDA-CORPO (CORREMIÃO) (10X10)CM	M ³	0,60	3386,69	4271,97	2563,18	1,32%	97,98%	C
1.1	PLACA INDICATIVA DE OBRA	M ²	6,00	306,40	386,49	2318,96	1,19%	99,17%	C
3.9	GUARDA-CORPO (PONTALETE) (10X10)CM	M ³	0,18	3386,69	4271,97	751,87	0,39%	99,56%	C
4.2	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	22,50	20,00	25,23	567,63	0,29%	99,85%	C
5.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M ²	120,00	1,89	2,38	286,09	0,15%	100,00%	C

R\$ 194.423,85 100,00% 100,00% ABC

Fls. Nº 36
Proc. Nº 090
Rubrica



PREFEITURA DE
FORMOSA
DA SERRA NEGRA
UMA ADMINISTRAÇÃO PARA TODOS

Fis. Nº 37
Proc. Nº 090
Rubrica W

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA
Objeto: REFORMA E RECUPERAÇÃO DA PONTE SOBRE O RIACHÃO
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:	abr/21	
REFERÊNCIA	SINAPI-MA (ABRIL/2021) COM DESONERAÇÃO						
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	SERVENTE 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	

BARRAÇÃO DE OBRA (4,00 x 5,00)M						
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	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	12,51	6,26
CUSTO TOTAL DA COMPOSIÇÃO						R\$ 312,57

ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
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 090
Rubrica 60

CUSTO TOTAL DA COMPOSIÇÃO						R\$ 6.801,31
---------------------------	--	--	--	--	--	--------------

CODIGO	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



PREFEITURA DE
FORMOSA
DA SERRA NEGRA
UMA ADMINISTRAÇÃO PARA TODOS

Fs. Nº 40
Proc. Nº 090
Rubrica 10

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA

Objeto: REFORMA E RECUPERAÇÃO DA PONTE SOBRE O RIACHÃO

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					
		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	BARRACÃO DE OBRA	M ²	5,00	5,00			25,00
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	7,00	20,16
2.2	CABECEIRA EM CONCRETO CICLÓPICO	M ³	10,50	0,60	3,00	2,00	37,80
3 ESTRUTURA DE MADEIRA							
3.1	PILAR (20x20)CM	M ³	7,14	0,20	0,20	21,00	6,00
3.2	LONGARINA (20x20)CM	M ³	30,00	0,20	0,20	6,00	7,20
3.3	TRANSVERSINA (20x20)CM	M ³	4,50	0,20	0,20	14,00	2,52
3.4	BALANCIN	M ³	1,50	0,20	0,20	21,00	1,26
3.5	PASSA RODAS (30x8)CM	M ³	30,00	0,30	0,08	6,00	4,32
3.6	TABULEIRO (30x8)CM	M ³	4,00	0,30	0,08	100,00	9,60
3.7	GUIAS (10X10)CM	M ³	30,00	0,10	0,10	2,00	0,60
3.8	GUARDA-CORPO (CORREMÃO) (10X10)CM	M ³	30,00	0,10	0,10	2,00	0,60
3.9	GUARDA-CORPO (PONTALETE) (10X10)CM	M ³	0,80	0,10	0,10	22,00	0,18
3.10	CONTRAVENTAMENTO (10X10)CM	M ³	8,18	0,10	0,10	14,00	1,15
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)				80,00
4.2	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	0,75 KG x (EXTENSÃO)				22,50
5 SERVIÇOS FINAIS							
	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M ²	30,00	4,00			120,00



PREFEITURA DE
FORMOSA
DA SERRA NEGRA
UMA ADMINISTRAÇÃO PARA TODOS

Fls. Nº 49
Proc. Nº 090
Rubrica 00

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Fls. Nº 43
 Proc. Nº 090
 Rubrica 10



PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA

Objeto: REFORMA E RECUPERAÇÃO DA PONTE SOBRE O RIACHÃO

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\$ 20.755,16	R\$ 20.755,16
		100%	
2	FUNDAÇÃO	R\$ 25.509,80	R\$ 25.509,80
		100%	
3	ESTRUTURA DE MADEIRA	R\$ 142.764,14	R\$ 142.764,14
		100%	
4	FERRAGENS	R\$ 5.108,67	R\$ 5.108,67
		100%	
5	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 286,09	R\$ 286,09
		100%	
CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO		PARCELA 01	TOTAL
Prefeitura de Formosa da Serra Negra - MA / RECURSO PRÓPRIO		R\$ 194.423,85	R\$ 194.423,85
TOTAL		100,000%	100%

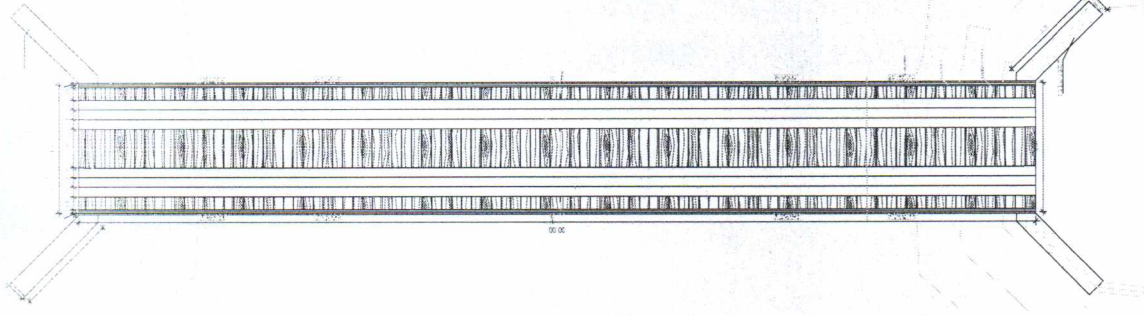


PREFEITURA DE
FORMOSA
DA SERRA NEGRA
UMA ADMINISTRAÇÃO PARA TODOS

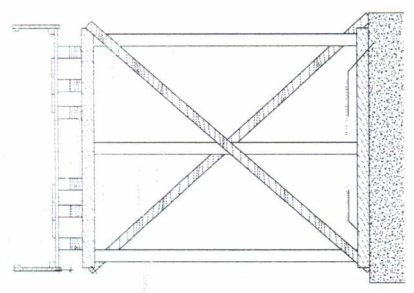
Fic. Nº 44
Proc. Nº 090
Rubrica 10

PLANTAS

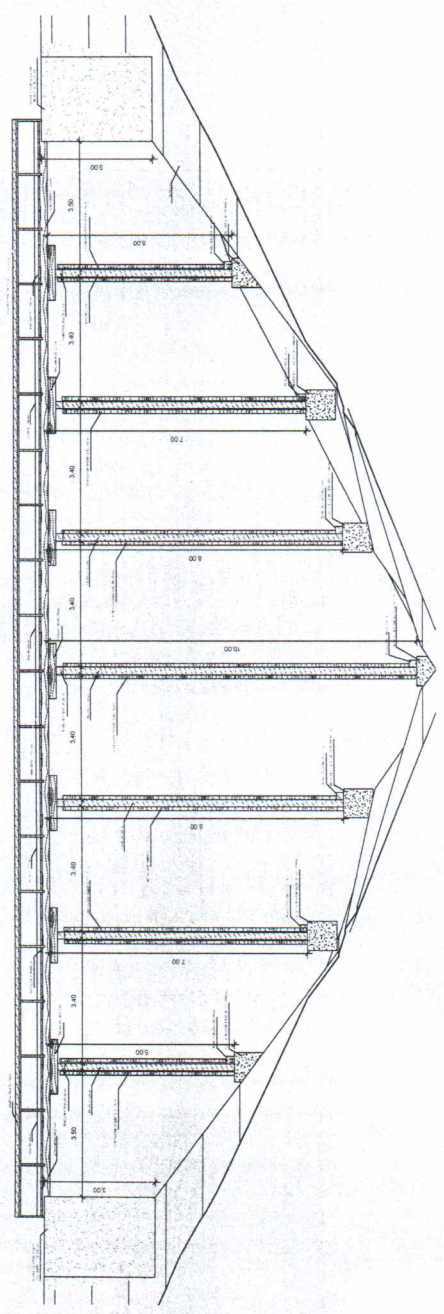
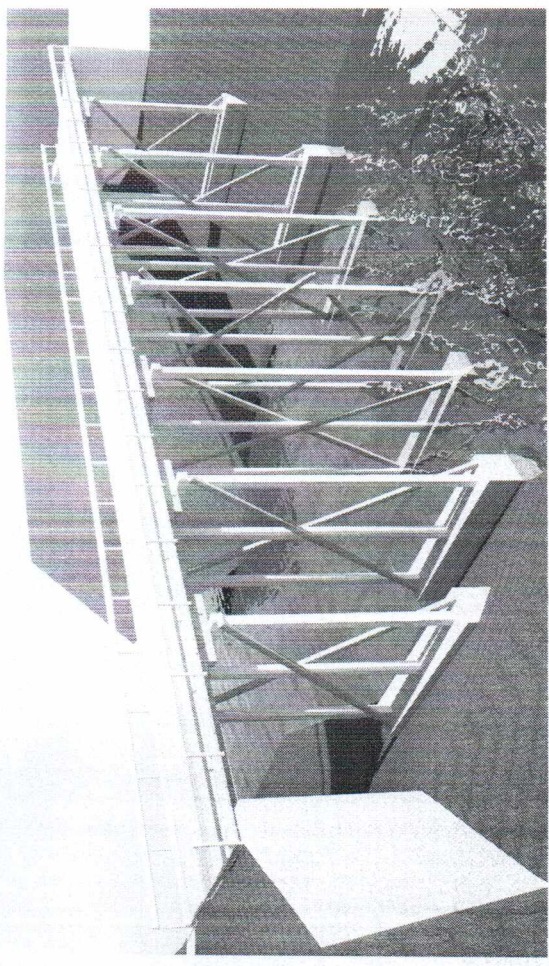
Fls. Nº 45
 Proc. Nº 090
 Revisão W



3 - Piso Ponte
 Escala 1/75



2 - CORTE AA
 Escala 1/40



1 - CORTE BB
 Escala 1/85

PROJETO DA PONTE DE RIACHÃO

PREFEITURA DE
FORMOSA DA SERRA NEGRA
 UMA ADMINISTRAÇÃO PARA TODOS