



PMFSN/MA  
Folha: 003  
Proc. Nº 029  
Rubrica: u

**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA**  
**CNPJ Nº 01.616.684/0001-13**

## PROJETO BÁSICO

### 1. OBJETO

1.1. Registro de Preço para futura e eventual contratação de empresa especializada, para prestação de serviços de construção e reformas de pontes de madeira no Município de Formosa da Serra Negra - MA.

### 2. INTERESSE PÚBLICO

2.1. A presente solicitação objetiva obra localizadas no Município de Formosa da Serra Negra, tendo em vista a importância do empreendimento para o desenvolvimento da população local. A construção, sem sombra de dúvidas, trará benefícios à população, melhorando a infraestrutura e a qualidade da prestação de serviços.

### 3. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1. Todos os serviços constantes dos anexos deste Projeto Básico deverão ser executados no Município de FORMOSA DA SERRA NEGRA/MA no endereço detalhado que será informado pela Prefeitura.

### 4. VOLUME ESTIMADO DOS SERVIÇOS

4.1. A demanda total dos serviços foi estimada considerando os espaços há serem concluídos conforme detalhado no Projeto Básico. Deste modo o **CONTRATANTE** somente assumirá o compromisso de pagamento dos serviços constantes da Ordem de Serviço emitida por ele e que tenham sido efetivamente realizados e entregues pela **CONTRATADA** e homologados pelo **CONTRATANTE**, com base nos preços unitários da proposta vencedora do processo licitatório.

### 5. ABRANGÊNCIA DAS ATIVIDADES

5.1. Os serviços de Engenharia propostos são serviços comuns de engenharia, de baixa complexidade, detalhados no Projeto Básico.

### 6. DA PRECIFICAÇÃO

6.1. O Valor Global Estimado desta Licitação, conforme orçamento e planilhas presentes no neste Projeto Básico é:

Valor Total: **R\$ 1.413.936,00** (Hum milhões, quatrocentos e treze mil. Novecentos e trinta e seis reais).



PMFSN/MA  
Folha: 004  
Proc. Nº 029  
Rubrica: 10

**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA**  
**CNPJ Nº 01.616.684/0001-13**

## **7. PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO CONSTRUTIVA**

7.1. Todos os procedimentos técnicos adotados para a execução dos serviços de engenharia necessários estão detalhados no Projeto Básico e deverão estar em conformidade com as Normas Brasileiras da ABNT pertinentes.

## **8. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

8.1 Coordenar e monitorar as ações relativas ao desenvolvimento das atividades executadas pela empresa **CONTRATADA**.

8.2 Definir mecanismos de gerenciamento e controle das atividades desenvolvidas pela **CONTRATADA**, assim como avaliar a execução mensal dos serviços em andamento, e sua compatibilidade com os quantitativos e especificações contratadas.

8.3 Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, através de um servidor especialmente designado, que anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com o mesmo.

8.4 Pagar a importância correspondente ao serviço no prazo contratado.

8.5 Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela **CONTRATADA**.

8.6 Fornecer todos os recursos necessários e adequados para o bom andamento dos serviços.

## **9. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

9.1. Executar os serviços através de profissionais qualificados de acordo com o perfil necessário, na forma indicada pelo **CONTRATANTE** e em conformidade com os serviços constantes da O.S. expedida pelo **CONTRATANTE**.

9.2 Arcar com os ônus trabalhistas, impostos, encargos sociais e outros afins, no atendimento dos objetivos em questão.

9.3. Responsabilizar-se pelo pagamento das multas eventualmente aplicadas por quaisquer autoridades, Federais, estaduais ou Municipais, em consequência de fato a ela imputável ou por atos de seu pessoal.

9.4. Responder por todos e quaisquer danos pessoais ou materiais causados por seus profissionais ou prepostos às dependências, instalações e equipamentos do **CONTRATANTE** e de terceiros, a título de culpa ou dolo devidamente comprovados, providenciando a correspondente indenização.

9.5. Apresentar cronograma detalhado de execução com datas de início e término da obra, compatibilizado com os quadros de demanda, visando à programação das diversas fases dos serviços.

9.6. Contratar profissionais para a prestação dos serviços com a capacitação adequada e através do regime CLT.



PMFSN/MA
Folha: <u>005</u>
Proc. Nº <u>029</u>
Rubrica: <u>[assinatura]</u>

**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA**  
**CNPJ Nº 01.616.684/0001-13**

9.7. Atender as solicitações de serviços do CONTRATANTE, de acordo com especificações técnicas, procedimentos de controles administrativos, cronogramas de execução que venham a ser estabelecidos nas OS.

## 10. DO PRAZO DE EXECUÇÃO

10.1 Os serviços técnicos decorrentes da licitação deverão obedecer ao Cronograma Físico-financeiro que integra o APENDICE A deste Projeto Básico a partir do recebimento da Ordem de Serviço pela CONTRATADA. A prorrogação desse prazo poderá ocorrer somente dentro dos termos da lei vigente.

## 11. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO DOS SERVIÇOS

11.1. O pagamento será efetuado através Boletins de Medição, na forma abaixo:

- Após a conclusão dos serviços, com os devidos aceites e homologações por parte da CONTRATANTE, serão apresentadas para pagamento cópias dos Boletins de Medição devidamente autenticadas juntamente com as Notas Fiscais/Faturas.
- O CONTRATANTE pagará à CONTRATADA somente os valores contidos nos Boletins de Medição, devidamente atestados e homologados pela CONTRATANTE não sendo devido o pagamento de quaisquer valores a título de franquia ou de garantia de execução de valores mínimos.
- O pagamento será realizado até 30 (trinta) dias após a apresentação de Nota Fiscal/Fatura anexada de cópia da Ordem de Serviço homologada.

11.2. A CONTRATADA deverá apresentar os seguintes comprovantes:

- Mensalmente cópia autenticada da GFIP - Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social completa e quitada, e seu respectivo comprovante de entrega, nos termos da legislação vigente.
- Mensalmente cópia autenticada da GPS - Guia da Previdência Social quitada com o valor indicado no relatório da GFIP.
- Trimestralmente a documentação relativa à comprovação do adimplemento de suas obrigações trabalhistas, inclusive contribuições previdenciárias e depósitos do FGTS, para com seus empregados.
- A não apresentação dos itens conforme descritos acima implicarão na suspensão dos pagamentos até a sua regularização.

12.3. A CONTRATADA deverá:

- Manter, durante a vigência do contrato, todas as condições de habilitação exigidas na licitação.
- Cumprir rigorosamente com todas as programações e atividades constantes do objeto do contrato, e que venham ser estabelecidas na OS.



PMFSN/MA
Folha: <u>006</u>
Proc. Nº <u>029</u>
Rubrica: <u>LO</u>

**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA**  
**CNPJ Nº 01.616.684/0001-13**

- Elaborar os relatórios de acompanhamento de execução e de conclusão de serviços

### **13. DA VIGILÂNCIA, PROTEÇÃO ÀS OBRAS E AO PESSOAL**

13.1. A CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE, antes do início das obras, o respectivo Plano de Segurança abrangendo todas as suas fases tais como demolições, construções, manutenção de canteiro, etc.

13.2. A CONTRATADA será responsável única, perante CONTRATANTE e terceiros, por quaisquer danos que vier a causar, em consequência do serviço, a materiais, bens ou pessoas, sendo da própria CONTRATANTE ou de terceiros.

13.3. Deverá a CONTRATADA manter sinalização diurna e noturna nos trechos em que serão executados os serviços que apresentarem riscos de acidente, respondendo pelos danos causados a CONTRATANTE ou a terceiros por falhas no cumprimento deste dispositivo.

13.4. Caberá à CONTRATADA a responsabilidade pela segurança de seu pessoal nas obras através de seu serviço de Medicina do Trabalho devidamente representado na CIPA. Os serviços de vigilância e a responsabilidade de guarda de materiais, ferramentas e equipamentos, nas áreas dos trabalhos, serão de inteira e única responsabilidade da CONTRATADA.

### **14. DA FISCALIZAÇÃO**

14.1 A FISCALIZAÇÃO se exercerá em caráter permanente por intermédio de pessoal especializado da CONTRATANTE, designado para este mister.

14.2 Caberá exclusivamente à CONTRATADA, refazer os serviços não aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

14.3 A CONTRATADA deverá manter ou construir, no canteiro de serviços, acomodações adequadas para que o pessoal da FISCALIZAÇÃO possa exercer sua função com relação aos serviços objeto do contrato firmado.

14.4 Todas as instruções, reclamações e quaisquer entendimentos entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA e vice-versa far-se-á sempre por escrito, através do Livro de Obras, assinada por seus representantes credenciados nas devidas oportunidades, não sendo levadas em consideração quaisquer alegações fundamentadas em ordens ou declarações verbais.

14.5 Todas as solicitações feitas pela FISCALIZAÇÃO ao(s) Engenheiro(s) condutor(es) dos serviços serão consideradas como se fossem dirigidas diretamente à CONTRATADA; por outro lado, todo e qualquer ato efetuado ou disposição tomada pelo(s) referido(s) Engenheiro(s), ou ainda omissões de responsabilidade do(s) mesmo(s), serão considerados para todo e qualquer efeito como tendo sido da CONTRATADA.



PMFSN/MA
Folha: <u>007</u>
Proc. N° <u>029</u>
Rubrica: <u>W</u>

**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA**  
**CNPJ Nº 01.616.684/0001-13**

14.6 A CONTRATADA será obrigada a afastar imediatamente do serviço e do canteiro de obras, todo e qualquer elemento julgado pela FISCALIZAÇÃO com conduta inconveniente e que possa prejudicar o bom andamento dos serviços.

14.7 A FISCALIZAÇÃO terá plena autoridade para suspender os serviços, total ou parcialmente, sempre que o julgar conveniente por motivos técnicos, de segurança, disciplinares ou outros. Em todos os casos, os serviços só poderão ser reiniciados por outra ordem da Fiscalização.

14.8 A CONTRATADA deverá proporcionar à FISCALIZAÇÃO, amplo acesso a qualquer local dos serviços e facilitar, ainda, os meios no sentido de que a mesma FISCALIZAÇÃO possa exercer suas funções de forma completa, devendo, também, providenciar o imediato atendimento de todas as observações da FISCALIZAÇÃO.

14.9 Das decisões da FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA poderá interpor recurso, sem efeito suspensivo, ao Prefeito, no prazo de 10 (dias) corridos, contados do recebimento da notificação.

## **15. DA DIREÇÃO E ANDAMENTO DAS OBRAS**

15.1 Logo após o início das obras, a CONTRATADA deverá detalhar o cronograma físico financeiro apresentado na licitação.

15.2 A CONTRATADA manterá para a direção geral dos trabalhos, pessoas idôneas, capazes e que tenham grande experiência de serviços desta natureza, pessoas essas que a representarão e receberão as orientações e reclamações da FISCALIZAÇÃO.

15.3 A CONTRATADA ficará obrigada a preencher e a fornecer à FISCALIZAÇÃO o "Boletim Diário", de acordo com o modelo estabelecido pela mesma FISCALIZAÇÃO, nele registrando o pessoal em serviço, os equipamentos, os serviços executados, a jornada de trabalho, as condições do tempo, observações de ocorrências, etc.

15.4 A CONTRATADA deverá providenciar a confecção da placa indicativa dos serviços de acordo com o modelo fornecido pela CONTRATANTE e instalá-la em local escolhido pela FISCALIZAÇÃO.

15.5 A área prevista para instalação do canteiro de obras deverá ser indicada pela CONTRATADA e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.



PMFSN/MA
Folha: <u>008</u>
Proc. N° <u>029</u>
Rubrica: <u>uo</u>

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA  
CNPJ Nº 01.616.684/0001-13

## 16. DA EXECUÇÃO DAS OBRAS

16.1 À CONTRATADA caberá toda a execução das obras e serviços objeto deste " Projeto Básico" e seus Anexos.

16.2 Todos os serviços e ou materiais que constam da planilha de orçamentária deverão ser fornecidos pela CONTRATADA.

16.3 Não será admitida qualquer alteração de itens de serviços, quantitativos ou unidades na planilha de preços unitários fornecida pela CONTRATANTE, que deverá ser totalmente preenchida pelo empreiteiro, sob pena de inabilitação.

## 17. DOS MATERIAIS

17.1 Todos os materiais, equipamentos e acessórios necessários à execução dos serviços licitados deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, rigorosamente adequados à finalidade a que se destinam e deverão estar enquadrados nas normas, especificações, métodos, padronizações, terminologias e simbologias estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT que lhe sejam aplicáveis. Os mesmos não poderão ser empregados sem a aprovação da FISCALIZAÇÃO, que poderá solicitar os dados necessários à comprovação da natureza, qualidade e o fornecimento de amostras.

17.2 Todos os materiais rejeitados pela FISCALIZAÇÃO serão imediatamente removidos do canteiro de serviços.

## 18. DO PESSOAL

18.1 Na execução dos serviços, a CONTRATADA empregará mão-de-obra devidamente habilitada.

18.2 A CONTRATANTE tem o direito de a seu exclusivo critério e sem assumir o ônus por qualquer indenização perante a CONTRATADA, exigir a imediata substituição de qualquer dos seus empregados que ela venha a julgar incompetente ou prejudicial ao bom andamento dos serviços.

18.3 A CONTRATADA será a responsável pelo pagamento dos salários e todos os encargos sociais e trabalhistas, vale-transporte, vale-refeição, uniforme, E.P.I. etc., deverá observar os preceitos relativos às leis trabalhistas, previdenciárias, assistenciais, securitárias e sindicais, e ficará obrigada a assumir a responsabilidade para todos os efeitos legais, por todos os seus funcionários, como única empregadora, reconhecendo expressamente que em hipótese alguma, se estabelecerá qualquer vínculo empregatício entre os seus funcionários e a CONTRATANTE, com total isenção e exclusão da CONTRATANTE em qualquer procedimento judicial ou extrajudicial.



PMFSN/MA  
Folha: 009  
Proc. Nº 029  
Rubrica: 20

**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA**  
**CNPJ Nº 01.616.684/0001-13**

18.4 A CONTRATADA também responderá pecuniariamente, perante CONTRATANTE ou terceiros, por eventuais furtos praticados pelos seus empregados, resguardando-se seu direito a eventuais ressarcimentos pelas companhias seguradoras.

18.5 Mediante prévia e expressa autorização formal da CONTRATANTE, a CONTRATADA poderá subempreitar parte ou partes dos trabalhos de topografia, pavimentação, controle tecnológico e redes de utilidades, ficando entendido que, mesmo com essa autorização, não ficará retirada ou diminuída a exclusiva e única responsabilidade da CONTRATADA perante a CONTRATANTE.

## **19. DAS MEDIÇÕES E PAGAMENTOS**

19.1 As unidades com que os serviços serão medidos, para fins de pagamento, estão expressas na Planilha Orçamentária que integra o APENDICE A deste " Projeto Básico ".

19.2 Os critérios de medição de todos os serviços consideram o pagamento de etapas executadas, não sendo aceita a proposição de adiantamento para quaisquer delas.

19.3 Todos os materiais, equipamentos, ferramentas, EPI's e mão-de-obra específica e adequada aos serviços deverão estar previstos e inclusos nos preços de cada item, sendo que na sua execução estarão incluídas todas e quaisquer despesas mesmo quando não mencionadas expressamente na composição de preços unitários fornecidos pela CONTRATADA.

19.4 Eventualmente ou em caráter excepcional, a CONTRATADA poderá solicitar a CONTRATANTE o desdobramento de preços contratuais. A aceitação do pedido, porém, ficará sujeita à aprovação da FISCALIZAÇÃO, que, inclusive, poderá rejeitá-lo.

19.5 A fatura da medição contratual será encaminhada à CONTRATANTE, juntamente com o respectivo Boletim de medição, este emitido pela CONTRATANTE e cópias autenticadas das últimas guias de recolhimento já exigíveis do FGTS e INSS.

19.7 O pagamento dos serviços será efetuado no prazo estabelecido no contrato, após a apresentação da fatura correspondente ao período vencido, condicionado a conferência e aceitação pela FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE.



PMFSN/MA
Folha: <u>010</u>
Proc. Nº <u>029</u>
Rubrica: <u>↘</u>

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA  
CNPJ Nº 01.616.684/0001-13

## 20. DA CONCLUSÃO E ENTREGA DAS OBRAS

20.1 A não ser em consequência de trabalhos extraordinários, não previstos neste "Projeto Básico", de condições meteorológicas desfavoráveis ("IN LOCO") ou de fatos impeditivos para os quais a CONTRATADA não tenha concorrido, outras situações não deverão afetar a data fixada para a entrega dos serviços contratados.

20.2 As obras ou serviços deverão ser entregues completamente acabados, livres de entulho, restos de materiais e inteiramente limpas.

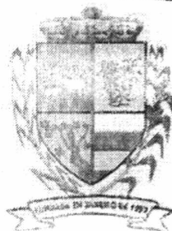
20.3 Verificado o cumprimento e atendimento de todas as exigências contidas neste "Projeto Básico", e após a entrega dos desenhos "as built", a CONTRATANTE aceitará provisoriamente os serviços no prazo de 30 dias, contados da data em que a CONTRATADA comunicar, por escrito, a conclusão dos mesmos. Durante este período, a Contratada deverá refazer, por sua própria conta, os serviços que apresentarem defeitos. Uma vez corrigidos tais defeitos, e fornecidos os desenhos representativos da obra, o Recebimento Definitivo pela CONTRATANTE será efetivado 60 (sessenta) dias após o Recebimento Provisório mediante solicitação da Contratada, também por escrito, formalizando-se a aceitação através de "Termo Final de Entrega e Recebimento".

20.1 Quando do recebimento definitivo do referido contrato, será devolvida a caução a CONTRATADA, permanecendo, porém, a responsabilidade deste pelo prazo previsto em lei.

## 21. DAS SANÇÕES

21.1 Na hipótese de descumprimento parcial ou total da adjudicatária, das obrigações contratuais assumidas, ou a infringência de preceitos legais pertinentes, o CONTRATANTE poderá garantir a prévia defesa, aplicar as seguintes sanções:

- Advertência por escrito;
- Multa, de 2% que incidirá em cima do valor constado na OS em caso de reincidência.
- Não será aplicada multa se, comprovadamente, o atraso na execução dos serviços advier de caso fortuito ou motivo de força maior.
- Da sanção aplicada caberá recurso, no prazo de 5 (cinco) dias úteis da notificação, à autoridade superior àquela que aplicou a sanção, nos termos do art. 109, da Lei nº 8.666/93.
- A autoridade competente poderá, motivadamente e presentes razões de interesse público, atribuir ao recurso interposto eficácia suspensiva.



PMFSN/MA  
Folha: 011  
Proc. Nº 029  
Rubrica: wo

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA  
CNPJ Nº 01.616.694/0001-13

### IMPORTANTE

➤ Ao receber as propostas, a CONTRATANTE entende que cada proponente tenha tido pleno conhecimento deste "Projeto Básico", das condições gerais que regerão o Contrato, e das condições com que se fará o transporte do pessoal, de materiais e de equipamentos, locais dos serviços como: natureza, tipo e relevo do terreno, edificações próximas, obstáculos, condições pluviométricas, etc.

Cada proponente deverá ter pleno conhecimento dos acórdãos do TCU, dos Decretos-Lei, medidas provisórias e demais dispositivos legais para a realização das obras objeto deste "Projeto Básico" e que regulam esse tipo de empreendimento.

Formosa da Serra Negra/MA, 01 de fevereiro de 2022

Silvano Santos Costa  
Secretário Municipal de Infraestrutura



## PROJETO BÁSICO

**REGISTRO DE PREÇO PARA FUTURA E EVENTUAL  
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA,  
PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO  
E REFORMAS DE PONTES DE MADEIRA NO  
MUNICÍPIO DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA**



Fis. Nº 013  
Proc. Nº 029  
Materia 10

---

**CADERNO DE DISCRIMINAÇÃO TÉCNICA DE CONSTRUÇÃO E REFORMAS DE PONTES  
DE MADEIRA NO MUNICÍPIO DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA**

---



Fis. No 04  
Proc. No 029  
Data 13

## **DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR**

**APRESENTAÇÃO**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

**CURVA ABC**

**COMPOSIÇÃO DE CUSTOS**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

**ENCARGOS SOCIAIS**

**PLANTAS**

Fis. Nº 015  
Proc. Nº 029  
Rubrica 20



# 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 **REGISTRO DE PREÇO PARA FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E REFORMAS DE PONTES DE MADEIRA NO MUNICÍPIO DE 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 **REGISTRO DE PREÇO PARA FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E REFORMAS DE PONTES DE MADEIRA NO MUNICÍPIO DE 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.



## 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 km<sup>2</sup>. 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/km<sup>2</sup>. 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.

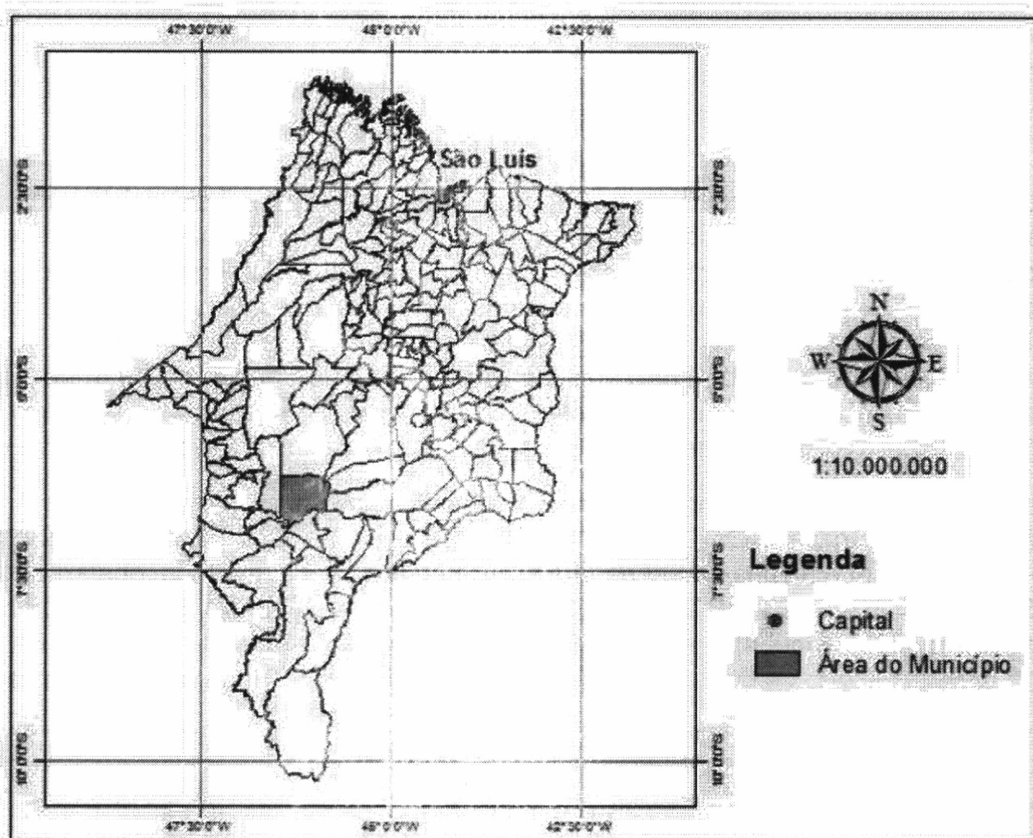


Figura 1 - Mapa de localização do município de Formosa da Serra Negra.



Fis. Nº 018  
Proc. Nº 029  
Pública

### 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.



Fis. Nº 019  
Proc. Nº 029  
Município

## 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 REFORMAS E CONSTRUÇÕES DE PONTES DE MADEIRA NA ZONA RURAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA – MA.

### 1.1 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 pontes de madeira de qualidade 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.



Fis. Nº 022  
Proc. Nº 029  
Pública 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 20 m<sup>2</sup>, 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 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

## **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 027  
Proc. Nº 024  
Data 00

## COMPOSIÇÃO DE BDI

**COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE BDI**

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA - MA
Empreendimento:	CONSTRUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PONTE 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	<b>3,80</b>
<i>Seguros + Garantias</i>	0,32	0,40	0,74	<b>0,32</b>
<i>Riscos</i>	0,50	0,56	0,97	<b>0,50</b>
<i>Despesas Financeiras</i>	1,02	1,11	1,21	<b>1,02</b>
<i>Lucro</i>	6,64	7,30	8,69	<b>6,64</b>
<i>Taxas de tributos Onerado</i>	5,65	7,15	8,65	<b>6,15</b>
<i>Taxas de tributos Desonerado</i>	10,15	11,65	13,15	<b>10,65</b>
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISS	2,00	3,50	5,00	2,50
CPRB - Alíquota 4,5% Receita Bruta	4,50	4,50	4,50	4,50
<b>LIMITE BDI C/ DESONERAÇÃO</b>	<b>23,90</b>	<b>23,90</b>	<b>34,74</b>	<b>26,14</b>

**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.

Fis. Nº 029  
Proc. Nº 029  
Página 10



# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Fis. Nº 030  
Proc. Nº 029  
Data 10



**PROponente:** PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA  
**Objeto:** : REGISTRO DE PREÇO PARA FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E REFORMAS DE PONTES DE MADEIRA NO MUNICÍPIO DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA

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

**LOCAL :** ZONA RURAL

**BDI:** 26,14%

ORÇAMENTO PRELIMINAR		
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO TOTAL
1	SERVIÇOS DE...	R\$ 317.350,73
2	FUNDAÇÃO...	R\$ 272.527,06
3	ET...	R\$ 788.093,17
4	DESCRIÇÃO...	R\$ 34.057,80
5		R\$ 1.907,24

**R\$ 1.413.936,00**



Fls. Nº 031  
 Proc. Nº 024  
 Rubrica 60

**PROponente:** PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA  
**Objeto:** REGISTRO DE PREÇO PARA FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E REFORMAS DE PONTES DE MADEIRA NO MUNICÍPIO DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA  
**REFERÊNCIA - DATA BASE:** SINAPI-MA (JUNHO/2021) E ORSE (ABRIL/2021)  
**BDI:** 26,14% **ENCARGOS SOCIAIS:** HORISTA: 84,19% E MENSALISTA: 48,09%  
**LOCALIDADE:** ZONA RURAL

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNI	QUANT	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL
<b>SUBTOTAL</b>								<b>R\$ 312.550,28</b>
1.1	COMPOSIÇÃO 01		PLACA INDICATIVA DE OBRA	M <sup>2</sup>	120,00	308,22	388,79	46654,64
1.2	COMPOSIÇÃO 02		BARRACÃO DE OBRA	M <sup>2</sup>	400,00	332,46	419,37	167746,02
1.3	COMPOSIÇÃO 03		ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	12,00	6801,31	8579,17	102950,07
<b>SUBTOTAL</b>								<b>R\$ 272.577,66</b>
2.1	73361	SINAPI	BLOCO EM CONCRETO CICLÓPICO	M <sup>3</sup>	115,20	348,92	440,13	50702,71
2.2	73361	SINAPI	CABECEIRA EM CONCRETO CICLÓPICO	M	504,00	348,92	440,13	221824,35
<b>SUBTOTAL</b>								<b>R\$ 788.098,17</b>
3.1	COMPOSIÇÃO 04		PILAR (20x20)CM	M <sup>3</sup>	14,40	3386,69	4271,97	61516,38
3.2	COMPOSIÇÃO 04		LONGARINA (20x20)CM	M <sup>3</sup>	48,00	3386,69	4271,97	205054,60
3.3	COMPOSIÇÃO 04		TRANSVERSINA (20x20)CM	M <sup>3</sup>	12,80	3386,69	4271,97	54681,23
3.4	COMPOSIÇÃO 04		BALANCIN	M <sup>2</sup>	7,20	3386,69	4271,97	30758,19
3.5	COMPOSIÇÃO 04		PASSA RODAS (30x8)CM	M <sup>2</sup>	28,80	3386,69	4271,97	123032,76
3.6	COMPOSIÇÃO 04		TABULEIRO (30x8)CM	M <sup>2</sup>	65,28	3386,69	4271,97	278874,25
3.7	COMPOSIÇÃO 04		GUIAS (10x10)CM	M <sup>3</sup>	4,00	3386,69	4271,97	17087,88
3.10	COMPOSIÇÃO 04		CONTRAVENTAMENTO (10x10)CM	M <sup>3</sup>	4,00	3386,69	4271,97	17087,88
<b>SUBTOTAL</b>								<b>R\$ 34.057,80</b>
4.1	MERCADO		BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1,00 M DIAMETRO = 12,5 MM, COM PORCAS	UNID	533,33	45,00	56,76	30273,60
4.2	MERCADO		PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 25 X 72	KG	150,00	20,00	25,23	3784,20
<b>SUBTOTAL</b>								<b>R\$ 1.907,24</b>
5.1	2450	ORSE	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M <sup>2</sup>	800,00	1,89	2,38	1907,24

<b>VALOR TOTAL DA OBRA</b>	<b>R\$ 1.413.936,00</b>
----------------------------	-------------------------



Fil. Nº 039  
Proc. Nº 029  
Rubrica 10

CURVA ABC



**PROponente:** PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA

**Objeto:** REGISTRO DE PREÇO PARA FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E REFORMAS DE PONTES DE MADEIRA NO MUNICÍPIO DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA

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

**BDI:** 26,14%

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

**LOCALIDADE:** ZONA RURAL

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNI	QUANT	CURVA ABC			PREÇO TOTAL	% DO ITEM	% ACUMULADA	FAIXA
				CUSTO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI					
3.6	TABULEIRO (30x8)CM	M³	65,28	3386,69	4271,97	278874,25	19,72%	19,72%	A	
3.2	LONGARINA (20x20)CM	M³	48,00	3386,69	4271,97	205054,60	14,50%	34,23%	A	
3.1	PILAR (20x20)CM	M³	14,40	3386,69	4271,97	61516,38	4,35%	38,58%	A	
3.5	PASSA RODAS (30x8)CM	M³	28,80	3386,69	4271,97	123032,76	8,70%	47,28%	A	
2.2	CABECEIRA EM CONCRETO CICLÓPICO	M³	504,00	348,92	440,13	221824,35	15,69%	62,97%	A	
3.3	TRANSVERSINA (20x20)CM	M³	12,80	3386,69	4271,97	54681,23	3,87%	66,83%	A	
1.2	BARRAÇÃO DE OBRA	M²	400,00	332,46	419,37	167746,02	11,86%	78,70%	A	
2.1	BLOCO EM CONCRETO CICLÓPICO	M³	115,20	348,92	440,13	50702,71	3,59%	82,28%	A	
1.3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	12,00	6801,31	8579,17	102950,07	7,28%	89,56%	B	
3.4	BALANCIN	M³	7,20	3386,69	4271,97	30758,19	2,18%	91,74%	B	
3.10	CONTRAVENTAMENTO (10X10)CM	M³	4,00	3386,69	4271,97	17087,88	1,21%	92,95%	B	
4.1	BARRA ROSCADA ZINCADA, COMPRIMENTO = 1,00 M, DIAMETRO = 12,5 MM, COM PORCAS E ARRUELAS	UNID	533,33	45,00	56,76	30273,60	2,14%	95,09%	B	
3.7	GUIAS (10X10)CM	M³	4,00	3386,69	4271,97	17087,88	1,21%	96,30%	B	
1.1	PLACA INDICATIVA DE OBRA	M²	120,00	308,22	388,79	46654,64	3,30%	99,60%	C	
4.2	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	150,00	20,00	25,23	3784,20	0,27%	99,87%	C	
5.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M²	800,00	1,89	2,38	1907,24	0,13%	100,00%	C	

**R\$ 1.413.936,00**      **100,00%**      **100,00%**      **100,00%**      **ABC**

Fl. nº 033  
Proc. nº 029  
10



Fls. Nº 034  
Proc. Nº 029  
Rubrica

## COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

**PROponente:** PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA  
**Objeto:** REGISTRO DE PREÇO PARA FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E REFORMAS DE PONTES DE MADEIRA NO MUNICÍPIO DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA  
**REFERÊNCIA - DATA BASE:** SINAPI-MA (JUNHO/2021) E ORSE (ABRIL/2021)  
**LOCAL:** ZONA RURAL

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

CPU-01	PLACA INDICATIVA DE OBRA						R\$	308,22
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	278,95	2,79		
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	6,53	6,53		
4491	SINAPI-I	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,000	7,59	30,36		
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	17,55	1,93		
<b>CUSTO TOTAL DA COMPOSIÇÃO</b>							<b>R\$</b>	<b>308,22</b>

CPU-02	PLACA INDICATIVA DE OBRA						R\$	332,46
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	24,75	49,50		
35274	SINAPI-I	PILAR QUADRADO NAO APARELHADO *10 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,00	45,67	91,34		
20213	SINAPI-I	VIGA APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,00	23,19	23,19		
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	12,59	12,59		
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	0,68	15,64		
5061	SINAPI-I	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,80	17,25	13,80		
4509	SINAPI-I	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,50	3,85	9,63		
367	SINAPI-I	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M³	0,08	75,00	6,00		
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	36,82	36,82		
20247	SINAPI-I	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 35 (1 1/4 X 13)	KG	0,20	19,43	3,89		
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		
<b>CUSTO TOTAL DA COMPOSIÇÃO</b>							<b>R\$</b>	<b>332,46</b>

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		
<b>CUSTO TOTAL DA COMPOSIÇÃO</b>							<b>R\$</b>	<b>6.801,31</b>

CPU-04	MADREIRA PARA OBRAS DE MADEIRA						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		
<b>CUSTO TOTAL DA COMPOSIÇÃO</b>							<b>R\$</b>	<b>3.386,69</b>



Fis. Nº 036  
Proc. Nº 029  
Realizada 10

# MEMÓRIA DE CÁLCULO



Fls. Nº 037  
 Proc. Nº 029  
 Rubrica 10

**PROPONENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA

**OBJETO:** CONSTRUÇÃO E REFORMA DE PONTE DE MADEIRA MUNICÍPIO DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA

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

**BDI:** 26,14%

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

**LOCALIDADE:** ZONA RURAL

ITEM	DESCRIÇÃO	MEMÓRIA DE CÁLCULO						
		UNI	C	L	H	Q	N	TOTAL
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
1.1	PLACA INDICATIVA DE OBRA	M <sup>2</sup>	3,00	2,00			20,00	120,00
1.2	BARRACÃO DE OBRA	M <sup>2</sup>	5,00	4,00			20,00	400,00
1.3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS				0,60	20,00	12,00
<b>2 FUNDAÇÃO</b>								
2.1	BLOCO EM CONCRETO CICLÓPICO	M <sup>3</sup>	4,50	0,80	0,80	2,00	20,00	115,20
2.2	CABECEIRA EM CONCRETO CICLÓPICO	M <sup>3</sup>	10,50	0,60	2,00	2,00	20,00	504,00
<b>3 ESTRUTURA DE MADEIRA</b>								
3.1	PILAR (20x20)CM	M <sup>3</sup>	3,00	0,20	0,20	6,00	20,00	14,40
3.2	LONGARINA (20x20)CM	M <sup>3</sup>	10,00	0,20	0,20	6,00	20,00	48,00
3.3	TRANSVERSINA (20x20)CM	M <sup>3</sup>	4,00	0,20	0,20	4,00	20,00	12,80
3.4	BALANCIN	M <sup>3</sup>	1,50	0,20	0,20	6,00	20,00	7,20
3.5	PASSA RODAS (30x8)CM	M <sup>3</sup>	10,00	0,30	0,08	6,00	20,00	28,80
3.6	TABULEIRO (30x8)CM	M <sup>3</sup>	4,00	0,30	0,08	34,00	20,00	65,28
3.7	GUIAS (10X10)CM	M <sup>3</sup>	10,00	0,10	0,10	2,00	20,00	4,00
3.8	CONTRAVENTAMENTO (10X10)CM	M <sup>3</sup>	5,00	0,10	0,10	4,00	20,00	4,00
<b>4 FERRAGENS</b>								
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)				20,00	533,33
4.2	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 25 X 72	KG	0,75 KG x (EXTENSÃO)				20,00	150,00
<b>5 SERVIÇOS FINAIS</b>								
	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M <sup>2</sup>	10,00	4,00			20,00	800,00



Fls. Nº 038  
Proc. Nº 029  
Rubrica W

# CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO





Fls. Nº 040  
Proc. Nº 099  
Rubrica W

## ENCARGOS SOCIAIS



**PROponente:** PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA

**Objeto:** REGISTRO DE PREÇO PARA FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E REFORMAS DE PONTES DE MADEIRA NO MUNICÍPIO DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA

**REFERÊNCIA - DATA BASE:** SINAPI-MA (JULHO/2011) E ORSE (ABRIL/2021)

**BDI:** 26,14% **ENCARGOS SOCIAIS:** HORISTA: 84,19% E MENSALISTA: 48,08%

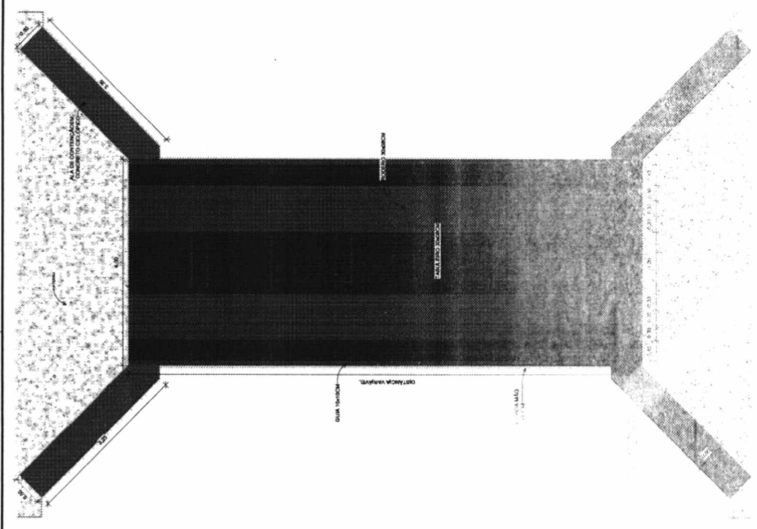
**LOCALIDADE:** ZONA RURAL

MARANHÃO - VIGÊNCIA A PARTIR DE 10/2020			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%
<b>A</b>	<b>TOTAL</b>	<b>17,80%</b>	<b>17,80%</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	Repouso semanal remunerado	17,87%	não incide
B2	Feriados	3,95%	não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,89%	0,69%
B4	13º Salário	10,73%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,46%	não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	7,42%	5,76%
B10	Sálario Maternidade	0,03%	0,03%
<b>B</b>	<b>TOTAL</b>	<b>43,25%</b>	<b>15,52%</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,72%	3,67%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	5,83%	4,53%
C4	Depósito de Recisão Sem justa Causa	3,98%	3,09%
C5	Indenização Adicional	0,40%	0,31%
<b>C</b>	<b>TOTAL</b>	<b>15,04%</b>	<b>11,69%</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	Reincidência do Grupo A sobre o Grupo B	7,70%	2,76%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio indenizado	0,40%	0,31%
<b>D</b>	<b>TOTAL</b>	<b>8,10%</b>	<b>3,07%</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>84,19%</b>	<b>48,08%</b>

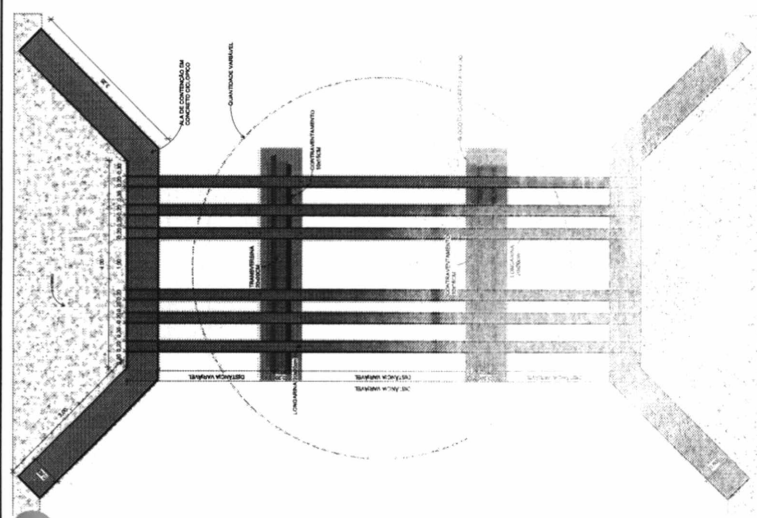


Fls. Nº 049  
Proc. Nº 089  
Rubrica: W

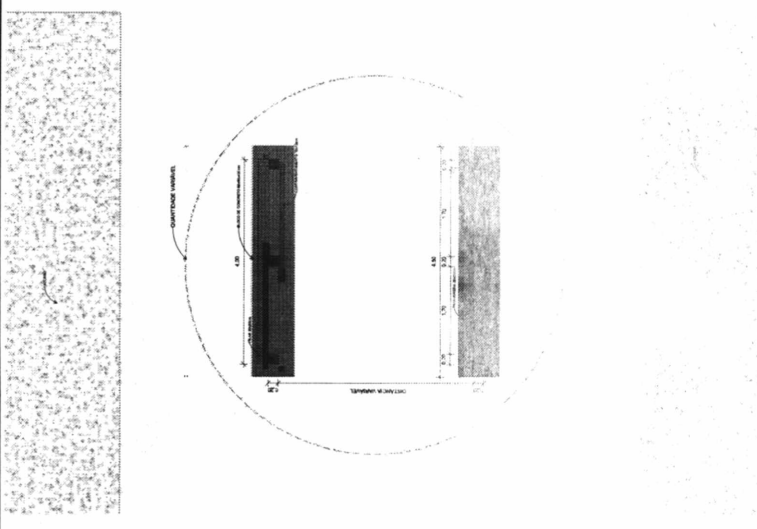
PLANTAS



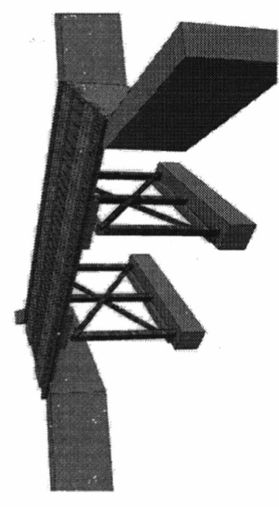
3 PISO DA PONTE  
 Escala: 1:50



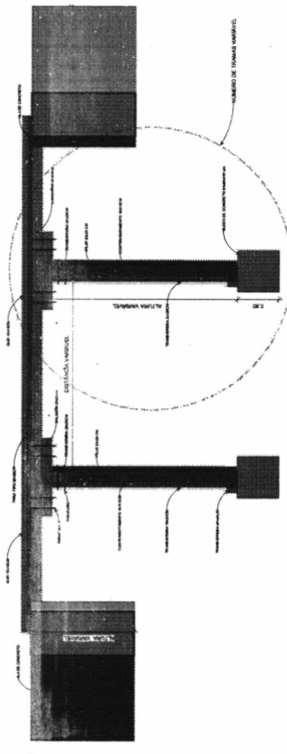
2 LONGARINAS  
 Escala: 1:50



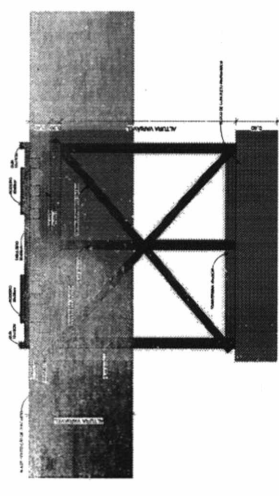
1 FUNDAÇÃO  
 Escala: 1:50



6 PROJEÇÃO  
 Escala:



5 CORTE BB  
 Escala: 1:50



4 CORTE AA  
 Escala: 1:50

# MODELO PADRÃO DE PONTES



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

**CREA-MA**

Fis. Nº 044  
Proc. Nº 099  
Rubrica: W

Página 1/2

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MA20220499166**

**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**

CPF/CNPJ: 01.616.684/0001-13

**AVENIDA JOÃO DA MATA E SILVA**

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: **06/12/2021**

Previsão de término: **06/12/2022**

Coordenadas Geográficas: **-6.441316, -46.190626**

Finalidade: **Outro**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA**

CPF/CNPJ: 01.616.684/0001-13

**4. Atividade Técnica**

**14 - Elaboração**

	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.1 - DE PONTES	48,00	m²
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.3 - DE APLICAÇÃO DE CONCRETO	11,60	m³
80 - Projeto > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS > #2.9.2.2 - EM ESTACAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO	6,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > PRÉ-MOLDADOS E PRÉ-FABRICADOS > #2.8.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO PRÉ-FABRICADO	2,00	un

**18 - Fiscalização**

	Quantidade	Unidade
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.1 - DE PONTES	48,00	m²
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.3 - DE APLICAÇÃO DE CONCRETO	11,60	m³
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS > #2.9.2.2 - EM ESTACAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO	6,00	un
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > PRÉ-MOLDADOS E PRÉ-FABRICADOS > #2.8.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO PRÉ-FABRICADO	2,00	un

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

**5. Observações**

**PROJETO E FISCALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DE 02 (DUAS) PONTES DE CONCRETO 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 INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 6BW1W  
Impresso em: 08/02/2022 às 08:53:15 por: , ip: 45.169.11.211





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

**CREA-MA**

Fls. Nº 045  
 Proc. Nº 029  
 Rubrica W

Página 2/2

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MA20220499166**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão**



INICIAL

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 Local data

JORDANIA DE ANDRADE BEZERRA - CPF: 050.543.903-40

CIRINEU RODRIGUES COSTA: 49950746353

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: **08/02/2022** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **8303659061**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 6BW1W  
 Impresso em: 08/02/2022 às 08:53:15 por: , ip: 45.169.11.211

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

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

