

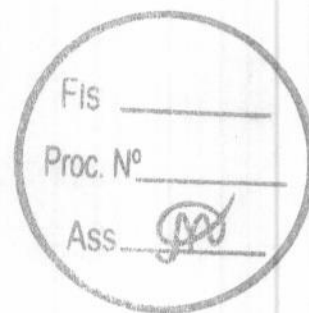


SECRETARIA DE  
INFRAESTRUTURA  
E URBANISMO



PREFEITURA MUNICIPAL  
**CHAPADINHA**  
Compromisso e Desenvolvimento

ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO



TERMO DE REFERÊNCIA REFERENTE A  
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS ( PONTES DE MADEIRA) NO MUNICÍPIO DE  
CHAPADINHA-MA

LOCAL: ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.

ELABORAÇÃO DO REFERIDO TERMO DE REFERÊNCIA: ENG. CIVIL EDVALDO PAZ NUNES  
CREA 110.313.774-3

CHAPADINHA – MA  
NOVEMBRO/2022



SECRETARIA DE  
INFRAESTRUTURA  
E URBANISMO



PREFEITURA MUNICIPAL  
**CHAPADINHA**

ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO



## TERMO DE REFERÊNCIA

### RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS (PONTES DE MADEIRA) NO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.

#### 1. DO OBJETO:

Contratação de pessoa jurídica para execução dos serviços de recuperação de obras de artes especiais (pontes de madeira) no município de Chapadinho – MA sendo que os serviços serão discriminados em planilhas de custos baseados no banco de dados do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI/MA, SICRO – DNIT/MA, Sistema de Orçamento de Obras de Sergipe – ORSE, Tabela de referência da Secretaria da Infraestrutura do Estado do Ceará – SEINFRA, SBC/MA e demais tabelas de referências de acordo com os serviços compatíveis no Município de Chapadinho/MA.

#### 2. JUSTIFICATIVA

Dotar as localidades do município de chapadinho com a recuperação de pontes de madeira para que se tornem seguras e trafegáveis durante todo o ano, com a possibilidade de escoamento da produção local e acesso à sede do município. Justifica-se pelos seguintes objetivos:

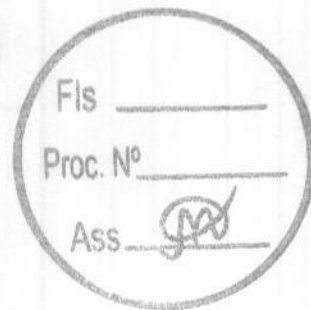
- Melhorar as condições de tráfego de veículos e pessoas através da recuperação de pontes de madeira existentes;
- Permitir o escoamento da produção local por meio de veículos e animais, eliminando as dificuldades de tráfego existentes;
- Qualificar mão de obra despertando o trabalho na construção;
- Proporcionar a integração das comunidades situadas no entorno das vias rurais que será beneficiada com a recuperação de pontes de madeira.

A execução deste projeto será de fundamental importância para as comunidades das localidades da zona rural do município de Chapadinho-MA uma vez que após a sua implantação haverá uma substancial melhoria no nível socioeconômico dos seus moradores.

Após a execução desta obra, seus moradores contarão com uma ponte segura e trafegável durante todo ano, possibilitando o escoamento da produção local por meio de veículos e animais.

Preocupados com essa deteriorização das pontes ao longo do tempo a Prefeitura Municipal de Chapadinho tem a urgente necessidade de iniciar os serviços de recuperação de pontes de madeira, objetivando manter trafegabilidade nas estradas vicinais da zona rural do município de Chapadinho-MA. Esse trabalho tem o objetivo de levar ao município o desenvolvimento e progresso, através da melhoria das obras de artes especiais (pontes de madeira) para atender melhor a população residente na zona rural do nosso município.

*Edvaldo Paz Nunes*  
CREANAC 110.313.774-3  
Engenheiro Civil



### 3. DOS SERVIÇOS:

Na execução do objeto deste Termo de Referência, a definição do preço global e unitário dos serviços, dar-se-á por meio da composição dos custos unitários estabelecidos na forma dos serviços e insumos diversos descritos nas TABELAS DO SINAPI/MA, SICRO-DNIT/MA, SEINFRA/CE, ORSE, SBC/MA E DEMAIS TABELAS DE REFERENTE À UNIDADE DA FEDERAÇÃO, vigente há época da execução do serviço demandado, aplicando-se o PERCENTUAL DE DESCONTO OFERTADO PELA LICITANTE VENCEDORA.

Os serviços deverão ser executados atendendo às normas técnicas vigentes e as recomendações técnicas de recuperação de pontes de madeira. Os principais tipos de serviços e insumos que serão demandados constam da tabela abaixo, podendo ser incluídos outros, se necessário, que seja da mesma natureza do objeto deste Termo de Referência:

Serviços de recuperação de obras de artes especiais (pontes de madeira)

#### Especificações técnicas

ITEM	DESCRIÇÃO
1	SERVIÇOS PRELIMINARES
1.1	Placa indicativa da obra
1.2	Mobilização e desmobilização de equipamentos (máquinas e equipamentos, bate estaca)
1.3	Barracão de obras
1.4	Administração local
1.5	Retirada de estrutura de madeira
1.6	Retirada de entulho c/ equipamento
2	FUNDAÇÃO
2.1	Estaca de madeira
2.2	Bloco de coroamento de concreto simples
3.0	ESTRUTURA EM MADEIRA DE LEI
3.1	Pilares de madeira
3.2	Transversinas I e II
3.3	Balancins I e II
3.4	Longarinas
3.5	Tabuleiro
3.6	Passa rodas
3.7	Guias
3.8	Guarda corpo



4.0	ALAS DE CONTENÇÃO
4.1	Pilares de madeira
4.2	Tábuas de contenção
4.3	Aterro de cabeceiras
4.4	Cabeceiras em concreto ciclópico
5.0	MÃO DE OBRA E FERRAGENS
5.1	Carpinteiro, Pedreiro e Ajudantes
5.2	Parafusos I e II
6.0	PINTURA E SINALIZAÇÃO
6.1	Pintura imunizante para madeira, duas demãos
6.2	Pintura esmalte acetinado sobre madeira, duas demãos
6.3	Placa de sinalização fotoluminescente

Obs.: Os quantitativos serão calculados de acordo com a necessidade de recuperação das pontes de madeira definidos pela Prefeitura Municipal de Chapadinho. Sua localização, e suas dimensões serão previstas em projeto.

A presente especificação técnica tem por objetivo definir métodos e técnicas para recuperação de pontes de madeira localizadas na zona rural do município de CHAPADINHA – MA.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (PONTE DE MADEIRA)

### SERVIÇOS PRELIMINARES

A placa de obra deverá ser capaz de resistir às intempéries, durante o período da obra. A placa deverá ser fixada no terreno, em local de fácil visualização, apoiada em estrutura de madeira. Também deverão ser instaladas as demais placas exigidas pela legislação vigente, inclusive placa de no mínimo de 1m<sup>2</sup> onde conste nome dos autores e co-autores de todos os projetos, assim como dos responsáveis pela execução, conforme art. 16 da resolução nº 218 do CREA. Será removida toda ou parte de estrutura de madeira existente que não seja reaproveitada, poderá ser removida manualmente ou mecanicamente por meio de equipamentos adequados. A carga do entulho e material proveniente das remoções será feita manualmente até o caminhão que o transportará e despejará em local adequado.

### CARACTERÍSTICAS DAS PONTES

Ponte em madeira de lei; em pau d'arco, sucupira, jatobá ou similar. Isenta de nós, brancos, brocas, casca ou qualquer outro defeito que comprometa a segurança e a estabilidade da estrutura. Com plataforma mínima de 4m, seguindo especificação abaixo.

Obstáculo: Riacho (perene)





SECRETARIA DE  
INFRAESTRUTURA  
E URBANISMO



PREFEITURA MUNICIPAL  
**CHAPADINHA**  
Comunidade e Desenvolvimento



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

Extensão: variável  
Largura projetada: 4m  
Altura do leito seco: variável  
Cheia máxima: variável  
Números de pilares por linhas: 4 und.  
Longarinas: 4 und.  
Fundação: estacas mínima de 3 m  
Espaçamento das linhas dos pilares: 2,75 m (padrão de cálculo)

#### LINHA DE MONTAGEM

A ponte deverá possuir na linha de frente 04 (quatro) pilares com comprimento variável, com espaçamento entre 1,65 entre os extremos e 0,90 entre os pilares centrais.

Os vãos extremos serão espaçados de 2,75m entre os pilares e os intermediários 2,75m (Parte Lateral).

#### FUNDAÇÃO

Estacas em madeira com profundidade mínima de 3m, com seção de 0,25 x 0,25 m e penetração até o ponto de nega com uso de bate-estaca.

#### PILARES

Em madeira com comprimento de variável, com seção de 0,25 x 0,25 m, conforme demonstrativo em planta.

#### LONGARINAS

Deverá apresentar seu comprimento de acordo com os vãos estabelecidos seguindo as dimensões de projeto nas dimensões (0,25x0,25)m

#### BALANCINS I e II

Os balancins colocados sobre os pilares da linha de frente (pilares extremos), deverão possuir comprimentos de 1,50m e seções de 0,25 x 0,20 m atrelados com parafusos de 1/2" de diâmetro e comprimentos de 0,60 conforme demonstrativo em planta. Os balancins centrais deverão possuir comprimento de 2,20m, com seções de 0,25 x 0,20 m, atrelados com parafusos de 1/2" de diâmetro e comprimento de 0,60m, conforme demonstrativo em planta.

#### TRANSVERSINAS I e II

A Transversina I, montada na parte superior dos pilares servindo de apoio para os balancins, possuir comprimento de 4m com seção de 0,25 x 0,25m conforme detalhes em planta.

A Transversina II, montada na parte inferior dos pilares em fileira dupla ou pares com parafusos de 0,30m de comprimento e 1/2" de diâmetro, conforme demonstrativo em planta.

#### PARAFUSOS I e II e PLACAS DE SINALIZAÇÃO

Parafuso I em aço com 0,60 m de comprimento e 1/2" de diâmetro.

Parafuso II em aço com 0,30 m de comprimento e 1/2" de diâmetro

Edvaldo Paz Nunes  
CREANAC 110.313.774-9  
engenheiro Civil



Os mesmos deverão está acompanhados de arruelas e porcas. Fixação de placas fotoluminescente com informações de segurança.

#### GUIAS

Peças em madeira com comprimento variável e seções de 0,10 x 10 m colocadas nas laterais sobre o tablado com função de proteção ao tráfego.

#### TABULEIRO

Peça uniforme em madeira de lei com comprimento de 4m de seções de 0,20 x 0,08 m colocadas no sentido vertical da ponte para formação do tablado.

#### PONTAS DE ALAS

Execução de cabeceiras em concreto ciclópico, serão feitas os aterros de cabeceiras compactados mecanicamente.

#### PASSA-RODA

Em tábuas com comprimento de acordo com os vãos apresentados e seções 0,22 x 0,08, formando uma largura de 0,90 m, com espaçamento e entre eles de 0,90 m. Tem como objetivo produzir uma superfície de rolamento dotado de suporte e coesão para proporcionar tráfego em condições de rapidez e conforto.

#### MÃO-DE-OBRA:

Ajudante de carpinteiro, carpinteiro, pedreiro, servente

#### 4. ESTIMATIVA DOS CUSTOS:

O valor total estimado para a presente contratação é de R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais), de acordo com consulta adotada como referência de preços compatíveis com os preços praticados na Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo do Município de Chapadinha/MA.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	VALOR ESTIMADO R\$	PERCENTUAL DE DESCONTO SOBRE O VALOR ORÇADO
2	Contratação de pessoa jurídica para recuperação de obras de artes especiais(pontes de madeira) na zona rural do município de Chapadinha/MA.	R\$ 1.500.000,00	5%
TOTAL ESTIMADO R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais)			



SECRETARIA DE  
INFRAESTRUTURA  
E URBANISMO



PREFEITURA MUNICIPAL  
**CHAPADINHA**



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

#### 5. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO:

Os serviços executados obedecerão aos percentuais de provisões financeiras, por um período de até 12 (doze) meses.

#### 6. FONTE DE RECURSOS:

Os Recursos serão oriundos do Fundo de Participação Municipal de Chapadinha/MA.

#### 7. FORMA DE PAGAMENTO e CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

O pagamento será efetuado no prazo de até 30 (trinta) dias consecutivos.

Os serviços serão pagos de acordo com os serviços efetuados, mediante a emissão da Nota Fiscal dos Serviços, devidamente atestada pelo servidor designado da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo, acompanhada do empenho e Certidões Negativas no âmbito MUNICIPAL, ESTADUAL e FEDERAL, com validade compatível à data do pagamento.

A composição do preço dos serviços cobrados deverá seguir as publicações de referência SINAPI/MA, SICRO/DNIT, SEINFRA/CE, ORSE, SBC/MA E DEMAIS TABELAS DE REFERÊNCIAS com data base do mês do respectivo serviço e BDI de 29,77% e Encargos Sociais Horista = 83,87% e mensalista = 47,51%, Caso o serviço não contenha na tabela SINAPI/MA, SEINFRA/CE, ORSE, SBC/MA E DEMAIS TABELAS DE REFERÊNCIAS deverá ser composto pela Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo, através da média obtida por pesquisa de mercado, para posterior pagamento ao contratado.

O critério de julgamento da licitação será o MAIOR PERCENTUAL DE DESCONTO, PERCENTUAL ESSE QUE SERÁ APLICADO SOBRE AS TABELAS DO SINAPI/MA, SICRO/DNIT SEINFRA/CE, ORSE, SBC/MA E DEMAIS TABELAS DE REFERENTE À UNIDADE DA FEDERAÇÃO DO LICITANTE, DO MÊS VIGENTE, QUANDO DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS OBJETO DESTE TERMO.

#### 8. PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO CONSTRUTIVA:

8.1 Todos os procedimentos técnicos adotados para a execução dos serviços de engenharia necessários estão detalhados no Caderno de Execuções Construtivas, parte integrante deste Termo de Referência e deverão estar em conformidade com as Normas Brasileiras da ABNT pertinentes.

#### 9. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE:

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

9.2 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.





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

9.4 Pagar a importância correspondente ao serviço no prazo contratado.

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

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

#### 10. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

10.1 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.

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

10.3 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.

10.4 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.

10.5 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.

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

10.7 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.

#### 11. DA FISCALIZAÇÃO:

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





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

11.3 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.

11.4 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.

11.5 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.

11.6 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.

11.7 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.

11.8 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.

11.9 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.

## 12. DAS SANÇÕES:

12.1 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:



SECRETARIA DE  
INFRAESTRUTURA  
E URBANISMO



PREFEITURA MUNICIPAL  
**CHAPADINHA**  
Comunidade e Desenvolvimento



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

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.

Chapadinho-MA, 21 de novembro de 2022

  
Edvaldo Paz Nunes  
CREA NAC 110.313.774-3  
Engenheiro Civil

ENG. CIVIL EDVALDO PAZ NUNES  
CREA MA 110313774-3  
(Responsável pela elaboração)