



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO



OFÍCIO Nº 115/2023 – SINFRA

Sítio Novo (MA), 24 de Abril de 2023

A Secretaria Municipal de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano vem por meio deste requerer seja autorizada a deflagração de procedimento licitatório com objeto **Contratação De Empresa Especializada Para a Construção De Ponte Em Estrutura De Concreto Armado No Município De Sítio Novo – MA**, conforme projeto básico/executivo em anexo.

O valor estimado para a contratação é de **R\$ 1.273.609,64 (Um milhão e duzentos e setenta e três mil e seiscentos e nove reais e sessenta e quatro centavos)**.

Outrossim, esclarecemos que as despesas encontram-se em consonância com a LDO, LOA e PPA. (art. 16, II, da L.C nº 101/00)

Sem mais para o momento, aproveitamos e ensejo para elevar nossas reais considerações e apreço.

Atenciosamente:

**RAIMUNDO NETO ALVES BILIO**  
Secretário de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

EXMO. SR.  
ANTÔNIO COELHO RODRIGUES  
PREFEITO MUNICIPAL  
NESTA



## TERMO DE REFERÊNCIA

As interessadas em contratar com a Administração Pública Municipal deverão observar as seguintes exigências:

### 1. DA HABILITAÇÃO

1.1 - As licitantes deverão apresentar os seguintes documentos de habilitação nos autos do certame:

- a) Registro comercial, no caso de empresa individual; ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, em se tratando de sociedade comercial, e, no caso de sociedade por ações, acompanhados dos documentos de eleição de seus administradores; inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;
  - a.1) Os atos constitutivos deverão estar acompanhados dos demais documentos aditivos e modificativos do seu texto ou da consolidação respectiva;
  - b) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ/MF;
  - c) Prova de Regularidade com a Fazenda Federal e Seguridade Social (Certidão de Quitação de Tributos Federais e Certidão quanto à Dívida Ativa da União);
  - d) Prova de Regularidade com a Fazenda Estadual (Certidão Negativa da Fazenda Estadual e Dívida Ativa);
  - e) Prova de Regularidade com a Fazenda Municipal (Tributos Mobiliários e Imobiliários);
  - f) Prova de Regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei (CRF do FGTS);
  - g) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
  - h) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual ou Municipal, relativo ao domicílio da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
  - i) Certidão Negativa de Falência e Recuperação Judicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica (emitida a menos de 60 dias da data fixada para abertura da Licitação);
  - j) Prova de registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA;
  - l) **Qualificação Técnica-Operacional:** apresentação de Atestados/Declarações de Capacidade Técnica da empresa licitante, compatíveis com o objeto desta licitação, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente identificados comprovando que os serviços foram executados, que comprove ter a licitante capacidade para execução de obras e/ou serviços com características semelhantes e de complexidade operacionais equivalentes ou superiores ao objeto desta licitação (art. 30, inc. I, § 1º da Lei nº 8.666/93 e a Súmula TCU 263), abrangendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, com base no projeto básico de engenharia, contendo, no mínimo as seguintes quantidades referentes ao Projeto Básico:

CONSTRUÇÃO DE PONTE EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO NO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO/ MA.			
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTD MINIMA 50 % EXIGIDA
1.4.1.1.	LONGARINA CONC. ARM. - VIGA I 0,90 x 0,57 x 12,00m	UND	7,00
1.2.1.1.	Estaca trilho TR 68 - fornecimento e cravação	M	180,00
1.5.0.1.	FSCAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF 07/2020	M3	2847,69

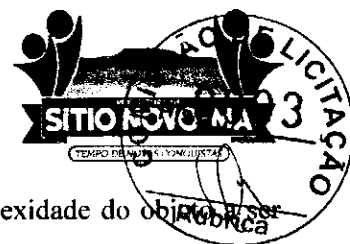
1.1). No mínimo, (01) um Atestado//Declaração de Capacidade Técnica, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, que comprove que a empresa licitante tenha executado obra de construção com características de complexidade tecnológica e operacional equivalentes ou superiores ao objeto licitado;

1.2) A comprovação das parcelas acima exigidas poderá ser atendida por atestado comprobatório de execução de obra caracterizada em espécie e quantitativo como similar, e que tenha demonstrado complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior;

1.3) Para a comprovação da *capacidade técnico-operacional* das licitantes, e desde que limitada, simultaneamente, às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto a ser contratado, é legal a exigência de comprovação da execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO



semelhantes, devendo essa exigência guardar proporção com a dimensão e a complexidade do objeto a ser executado - Súmula nº 263/TCU;

m) **Qualificação Técnica-Profissional:** comprovação de que a licitante possua em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, ao menos um Engenheiro Civil, qual será o responsável pela execução dos serviços, devendo estes serem detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia-CRFA, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, que comprove ter o **profissional capacidade para execução de obras e/ou serviços com características semelhantes e de complexidade operacionais equivalentes ou superiores ao objeto desta licitação:**

m.1) Para a comprovação do vínculo profissional do responsável técnico com a licitante deve-se admitir a apresentação de cópia de Carteira de Trabalho (CTPS), contrato social da licitante, contrato de prestação de serviço ou, ainda, declaração de contratação futura do profissional detentor de atestado apresentado, desde que acompanhada de anuência deste. (ACÓRDÃO n.º 1447/2015/TCU – Plenário);

m.2) Quando se tratar de sócio da empresa licitante, tal comprovação será feita através do Ato Constitutivo da empresa ou Certidão do CREA, devidamente atualizados;

m.3) Os profissionais indicados pela licitante, para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional, deverão participar do serviço/obra objeto desta licitação, podendo ser substituídos por outro com experiência equivalente ou superior, mediante prévia autorização da Administração Pública Municipal (§ 10º, do art. 30, da Lei nº 8.666/93);

m.4) É vedada a indicação de um mesmo responsável técnico por mais de uma empresa proponente, fato este que inabilitará todas as envolvidas;

m.5) Os atestados solicitados visam qualificar o procedimento e resguardar o Município com a participação de empresas e profissionais que detenham infraestrutura adequada em razão das características dos trabalhos.

n) Declaração a que alude o art. 27º, V da Lei nº 8.666/93 (conforme anexo V);

o) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, com o devido registro na Junta Comercial, já exigíveis e apresentados na forma da Lei, em cópia autenticada, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios;

o.1) A boa situação financeira da empresa será avaliada pelos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), os quais devem ser maiores que 1,00 resultante da aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE} + \text{REALIZÁVEL A LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$

$$SG = \frac{\text{ATIVO TOTAL}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$

$$LC = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}}$$

o.2) As fórmulas dos índices contábeis referidos deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço.

o.3) Caso o memorial não seja apresentado, a Comissão de Licitação efetuará os cálculos.

o.4) Se necessária a atualização do balanço e do capital social, deverá ser apresentado, juntamente com os documentos em apreço, o memorial de cálculo correspondente.

o.5) Serão considerados aceitos como na forma da Lei o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:

o.5.1) sociedades regidas pela Lei nº 6.404/76 (sociedade anônima):

- Publicados em Diário Oficial; ou

- Publicados em jornal de grande circulação; ou

- Por fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante. Acompanhados obrigatoriamente dos Termos De Abertura e de Encerramento.

o.5.2) sociedades por cota de responsabilidade limitada (LTDA):

- Por fotocópia do Livro Diário, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante ou em outro órgão equivalente; ou

- Por fotocópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante. Acompanhados obrigatoriamente dos Termos De Abertura e de Encerramento.



o.5.3) sociedade criada no exercício em curso:

- Fotocópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante.

o.5.4) o balanço patrimonial e as demonstrações contábeis deverão estar assinados por contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.

p) Certificado de Registro Cadastral, emitido pela Prefeitura Municipal de Sítio Novo/MA em plena vigência, com base na Lei 8.666/1993 ou a apresentação do relatório da empresa junto ao Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF;

p.1) Para efeito de habilitação o Certificado de Registro Cadastral descrito no item supra, deverá ter sido emitido até o terceiro dia anterior à data da abertura do certame, conforme dispõe no Art. 22, §2º da Lei nº 8666/93.

q) Declaração de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação, conforme art. 32, parágrafo segundo da Lei nº 8.666/93;

r) Declaração de Concordância com os Termos do Edital, preferencialmente com assinatura reconhecida em firma do representante legal ou procurador;

s) Declaração Que Elaborou Sua Proposta Independente, devendo ser a apresentação da declaração original.

## 2. DA ACEITAÇÃO DAS PROPOSTAS

2.1. As propostas deverão ser apresentadas da seguinte forma:

2.1.1. Em papel timbrado da licitante, datilografada ou impressa por qualquer outro meio, datada e assinada pelo seu responsável ou representante legal da licitante, bem como pelo responsável técnico pela elaboração da mesma, rubricada em todas as páginas, isenta de emendas, rasuras, ressalvas ou entrelinhas, contendo, necessariamente, os preços, em moeda corrente nacional, em valores unitários e totais, absolutamente líquidos já incluídos todos os encargos inerentes ao objeto, contendo:

a) Prazo de validade da proposta, que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias, contados a partir da data de abertura da licitação;

b) Prazo de execução será de acordo com o cronograma físico-financeiro do projeto básico/executivo da obra;

c) O preço total da proposta em algarismo e por extenso;

2.2. As propostas deverão apresentar preços correntes de mercado, conforme estabelece o art. 43, inciso IV da Lei nº 8.666/93 e ainda:

2.2.1. Planilha orçamentária, assinada na última folha e rubricada nas demais pelo representante legal;

2.2.2. Composição unitária de preços;

2.2.3. Composição de B.D.I.;

2.2.4. Composição de encargos sociais;

2.2.5. Curva ABC

2.2.6. Cronograma Físico-Financeiro

2.3. É de exclusiva responsabilidade dos licitantes a descrição de todos os dados da proposta apresentada;

2.4. Não serão consideradas as propostas apresentadas fora do prazo, bem como aquelas que contiverem rasuras, emendas, borrões ou entrelinhas, de modo a ensejar dúvida, principalmente em relação a valores;

2.5. As propostas de preços serão abertas em ato público, em data a ser definida pela Comissão Permanente de Licitação e comunicada previamente às licitantes.

## 3 - DAS PENALIDADES

3.1 - No caso de inadimplemento na execução total ou parcial do avençado, bem como no atraso na execução contratual, o adjudicatário ficará sujeito às penalidades abaixo relacionadas, garantida prévia defesa em regular processo administrativo:

a) Advertência;

b) multa;

c) suspensão temporária de participar de licitações e impedimento de contratar com a Prefeitura Municipal de Sítio Novo MA por até dois anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.



**3.2** - O atraso na execução do objeto da presente licitação implicará na incidência de multa de 1% (um por cento) por dia, calculada sobre o valor total do contrato, até o limite de 30% (trinta por cento) do respectivo valor;

**3.2.1** - Caso o atraso seja superior a dez dias úteis restará caracterizado o descumprimento total da obrigação contratual, cabendo à Administração Pública promover as medidas cabíveis;

**3.3** - O descumprimento total da obrigação assumida, bem assim a recusa em assinar o instrumento contratual e ainda a recusa em executar o objeto licitado implicará na incidência de multa de 10% (dez por cento), calculada sobre o valor total do contrato/proposta, bem como a aplicação das demais sanções estabelecidas;

**3.4** - A aplicação das penalidades será precedida da concessão da oportunidade de ampla defesa e contraditório por parte do adjudicatário, na forma da Lei;

**3.5** - Os valores resultantes da aplicação das multas previstas serão cobrados pela via administrativa, devendo ser recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, a contar da data de recebimento da comunicação ou, se não atendido, judicialmente, pelo rito e com os encargos da execução fiscal, assegurado o contraditório e ampla defesa;

**3.6** - O licitante que ensejar o retardamento da execução da licitação, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, garantido o devido processo legal, ficará impedido de licitar e contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, sem prejuízo das multas previstas neste edital e das demais cominações legais;

**3.7** - O valor das multas aplicadas será devidamente corrigido pela variação IGPM, até a data de seu efetivo pagamento, e recolhido em até 05 (cinco) dias da data de sua cominação, mediante Guia de Recolhimento Oficial.

#### **4 – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

**4.1** Executar os serviços obedecendo fielmente o Projeto Básico/Executivo;

**4.2** Arcar com todas as despesas com equipamentos, utensílios, materiais, mão-de-obra, pagamento de seguro, tributos, impostos, taxas e demais obrigações vinculadas à legislação tributária, trabalhista e previdenciária e todos os demais encargos tributários ou não decorrentes do objeto do contrato;

**4.3** Cumprir fielmente o contrato, inclusive os prazos de execução dos serviços nos termos avençados, executando-os sob sua inteira responsabilidade;

**4.4** Manter durante o prazo de execução do contrato as exigências de habilitação e qualificação previstas na licitação;

**4.5** Atender, imediatamente, todas as solicitações da fiscalização da CONTRATANTE, relativamente aos serviços contratados;

**4.6** Registrar a obra no CREA;

**4.7** Cumprir todas as leis, regulamentos e determinações das autoridades constituídas, em especial o Código de Obras e de Postura deste Município;

**4.8** Tomar todas as medidas de segurança no trabalho tais como: Sinalização, Advertência, Avisos, Tapumes, enfim, todos os meios necessários a evitar acidentes ou outros imprevistos;

**4.9** Responder de maneira absoluta e inescusável pela perfeita técnica dos serviços, quanto ao processo de aplicação dos materiais, inclusive suas quantidades, competindo-lhe, também, a dos serviços que, não aceitos pela fiscalização da CONTRATANTE, devam ser refeitos;

**4.10** Facilitar à FISCALIZAÇÃO o acesso aos procedimentos e técnicas adotados;

**4.11** Responder integralmente por perdas e danos que vier a causar ao CONTRATANTE ou a terceiros, em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou dos seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita;

**4.12** Efetuar a matrícula da obra junto ao INSS.

#### **5 – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

**5.1** - A Contratante, durante a vigência do contrato, se compromete a:

**5.1.1** Efetuar o pagamento na forma convencionada, desde que preenchidas as formalidades previstas neste contrato;

**5.1.2** Designar um profissional, se necessário, para, na qualidade de fiscal, acompanhar a execução do objeto;



**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO**



5.1.3. Comunicar à contratada, através do executor designado, qualquer problema que ocorra na execução do objeto.

Sítio Novo (MA), 24 de Abril de 2023.

**RAIMUNDO NETO ALVES BILIO**  
**Secretário de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano**

**APROVO** o Termo de Referência nos moldes delineados, à vista do detalhamento descrito no referido documento.

**ANTÔNIO COELHO RODRIGUES**  
**Prefeito Municipal**



**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO**



**PROJETO BÁSICO/EXECUTIVO**



**ESTADO DO MARANHÃO**



**SECRETARIA DE OBRAS**

# **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**CONSTRUÇÃO DE PONTE EM ESTRUTURA DE  
CONCRETO ARMADO NO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO/  
MA.**

**SÍTIO NOVO-MA, 2023**





## SUMÁRIO

1. OBJETIVO .....	3
2. DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO.....	3
3. DOS REQUISITOS .....	3
4. DO LEVANTAMENTO DE MERCADO.....	4
5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO .....	4
6. DAS ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES.....	4
7. DA ESTIMATIVA DE VALOR .....	4
8. JUSTIFICATIVA DE PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO .....	5
9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E INTERDEPENDENTES .....	5
10. DA PREVISÃO E PLANEJAMENTO DO ÓRGÃO .....	5
11. DOS RESULTADOS PRETENDIDOS .....	5
12. DAS PROVIDENCIAS A SEREM ADOTADAS .....	5
13. DOS IMPACTOS AMBIENTAIS .....	6
14. CONCLUSÃO .....	6
15. APROVAÇÃO .....	6



## 1. OBJETIVO

1.1. O presente estudo tem por objetivo apontar os fundamentos da CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE PONTE PRÉ-MOLDADA SOBRE O RIO GRAJAÚ, QUE DÁ ACESSO AOS POVOADOS NOVA VEZENA, BOA LEMBRANÇA E OUTRAS LOCALIDADES, NO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO-MA, faz-se necessária para o melhoramento de maneira significativa o tráfego permanente em qualquer época do ano, conforme condições, quantidades, exigências e estimativas estabelecidas neste anexo e instrumentos.

## 2. DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. Desde os tempos mais remotos, os seres humanos já utilizavam troncos para transpor obstáculos e começavam a construir pontes de pedra. Com o desenvolvimento e tecnologia da engenharia, foram surgindo estruturas especiais casa vez maiores e mais complexas, permitindo também o deslocamento de veículos automotores e ligando comunidades.

2.2. O programa travessia é um desejo antigo da população da zona rural de Sítio Novo, o que ajuda fortalecer a infraestrutura no campo, objetivando o melhoramento do acesso para as comunidades rurais e assentamento da região.

2.3. À medida que as pontes encurtam distancias e diminuem tempos de deslocamento, também podem influenciar a forma como as cidades se desenvolvem, o que pode gerar reflexos importantes na economia.

2.4. As regiões previstas para receber estas obras possuem uma necessidade antiga, visando melhoria na vida dos moradores, facilitando o escoamento das produções da região e contribuindo para unir comunidades e melhorar o cotidiano, ou seja, não somente transportar obstáculos físicos, como também sociais.


## 3. DOS REQUISITOS

3.1. A contratação deverá atender aos seguintes requisitos mínimos:

3.1.1. Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no futuro termo de referência.

3.1.2. Entendemos, portanto, que a contratação nos presentes termos, atende aos requisitos exigidos na Legislação em vigor.

3.1.3. Trata-se de serviço complexo de engenharia, a ser contratado mediante a modalidade cabível de licitação.

  
Mercedes Siqueira de Lima  
Engenheira Civil  
CREA Nº 122667612-6



3.1.4. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize personalidade e subordinação direta.

#### 4. DO LEVANTAMENTO DE MERCADO

4.1. Diante do exposto não haverá levantamento de mercado, pois a planilha de preço tem base e referência do SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil / Caixa Econômica Federal, e SICRO – Sistema de Custos Referenciais de Obras / DNIT.

#### 5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

5.1. O presente estudo, como já informado, refere-se à CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE PONTE PRÉ-MOLDADA SOBRE O RIO GRAJAÚ NO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO-MA, incluindo mão de obra, equipamentos e materiais necessários, conforme condições e especificações técnicas constantes nos documentos anexos.

5.2. A descrição detalhada da solução está prevista nas Normas Técnicas Brasileiras conforme citadas a seguir:

5.2.1. NBR 7167:2021 - Projeto de pontes de concreto armado e de concreto protendido – Procedimento;

#### 6. DAS ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES

6.1. Os serviços compreendem os seguintes itens:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
1	PONTE PRÉ-MOLDADA	UND	1

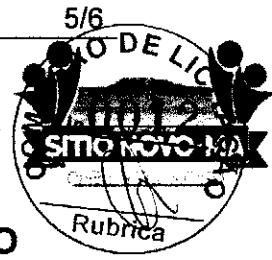
6.2. Os quantitativos estimados para a contratação são resultantes do levantamento de necessidade dos serviços com detalhamentos constantes nos anexos deste instrumento.

#### 7. DA ESTIMATIVA DE VALOR

7.1. O valor estimado para a contratação deste serviço é de **R\$ 1.273.609,64** (Um milhão e duzentos e setenta e três mil e seiscentos e nove reais e sessenta e quatro centavos) para o valor total dos serviços contratados.

7.2. Os detalhamentos dos valores elencados se encontram no orçamento.

Hercules Siqueira de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 112067612-6



## 8. JUSTIFICATIVA DE PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

8.1. Os desembolsos serão feitos de acordo com a evolução dos serviços executados, visto que a sua divisão é mais eficiente tecnicamente e economicamente, pois o seu parcelamento pode representar perda de economia de escala.

8.2. A alternativa está alinhada à forma como o mercado tem contratado, além de não apresentar nenhum entrave à concorrência ou participação das Empresas.

8.3. Além disso, a existência de mais de uma empresa contratada prestando serviços fornecendo o mesmo tipo de profissional geraria uma logística incompatível com a prestação dos serviços, até mesmo porque envolve somente um objeto que independe de mais contratações.

## 9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E INTERDEPENDENTES

9.1. A Secretaria Municipal de Infraestrutura não apresenta contratações correlatas para o objeto em questão, visto ser um serviço de caráter excepcional e não executado com frequência por parte do município como um todo.

## 10. DA PREVISÃO E PLANEJAMENTO DO ÓRGÃO

10.1. A referida contratação encontra-se inserida junto ao Plano Plurianual.

10.2. Através da ação de **CONSTRUÇÃO DE OBRAS DE ARTE DE ENGENHARIA** encontra-se inserida a realização do serviço.

## 11. DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

11.1. Os resultados pretendidos serão à melhoria na infraestrutura de estradas vicinais, favorecendo a melhoria no deslocamento da população, transporte escolar e escoamento da produção agrícola.

## 12. DAS PROVIDENCIAS A SEREM ADOTADAS


12.1. A Administração tomará as seguintes providencias previamente ao contrato:

12.1.1. Definição dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização e gestão contratual;

12.1.2. Capacitação dos fiscais e gestores a respeito do tema objeto da contratação;

12.1.3. Definição de planos de trabalho com vistas à boa execução contratual;

12.1.4. Acompanhamento e fiscalização rigorosos das ações previstas na execução dos Serviços contratados.

  
Hercules Siqueira de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 112067412-6



### 13. DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

13.1. Todas as estruturas serão executadas no leito da estrada principal no local das antigas estruturas de pontes e bueiros que serão substituídos, com isso, não podemos citar pontos negativos dessas construções.

13.2. Não haverá impactos ambientais da obra, não será reduzida cobertura vegetal, nem mesmo a modificação da paisagem natural, o que não acarretará o aumento da extinção dos animais que ali vivem e sua fauna.

### 14. CONCLUSÃO


14.1. Concluimos que a execução das estruturas especiais irá proporcionar melhoria no deslocamento da população, e a contratação irá contribuir para a execução de forma mais rápida e segura, dentro das Leis, Normas e Legislações vigentes.

### 15. APROVAÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar dessa contratação se encontra assinada e aprovada por:

INTEGRANTE REQUISITANTE	INTEGRANTE TÉCNICO
(Hercules Siqueira de Lima) Engenheiro Civil CREA N°: 112067612-6	(Antônio Soares Do Nascimento Filho) Assessor Especial
<b>ORDENADOR DE DESPESA</b>	
APROVO O PRESENTE ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR E AUTORIZO A SEGUIR O FLUXO ADOTADO PELA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA  (Raimundo Neto Alves Bilio) Secretário Municipal de Obras	

SÍTIO NOVO, 17 de abril de 2023.

  
Hercules Siqueira de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA N° 112067612-6



**ESTADO DO MARANHÃO**

**PREFEITURA DE SÍTIO NOVO-MA**

# **MEMORIAL DESCRITIVO**

**CONSTRUÇÃO DE PONTE EM ESTRUTURA DE  
CONCRETO ARMADO NO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO/  
MA.**

**SÍTIO NOVO-MA, 2023**



## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	3
2. JUSTIFICATIVA .....	3
3. LOCALIZAÇÃO DA OBRA .....	4
3.1. Localização das infraestruturas a serem implementadas .....	4
Fonte: <a href="http://www.cprm.gov.br/">http://www.cprm.gov.br/</a> .....	4
3.2. Quadro de infraestruturas a serem implementadas.....	5
4. CUSTOS DA OBRA .....	5
5. PRAZO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS .....	5
6. IMPACTO AMBIENTAL.....	5
7. MEMORIAL DESCRITIVO .....	5
7.1. Serviços Preliminares .....	5
7.2. Pontes Pré-moldadas .....	7
7.5. Conclusão dos Serviços e Serviços Complementares .....	8
8. ANEXOS DO PROJETO BÁSICO.....	8



## 1. INTRODUÇÃO

Com base nos fundamentos do art. 7º da Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993 e suas alterações posteriores, este projeto básico visa fornecer elementos e subsídios que possibilitem viabilizar a EXECUÇÃO DE PONTES PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO NO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO-MA.

Esta 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 dos moradores estabelecidos no MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO-MA.

## 2. JUSTIFICATIVA

A execução dessa obra encontra justificativa consistente na necessidade premente de ser criada a infraestrutura básica nas estradas vicinais no MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO-MA.

O MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO-MA é uma localidade cercada de uma parte da população que ainda vive no campo, explorando basicamente a agricultura de subsistência e a criação de animais, convivendo lado a lado com as grandes propriedades que exploram a pecuária e piscicultura. Esta situação torna a zona rural como parte importante neste município por fixar o homem no campo e promover a geração de trabalho e renda.

O projeto apresenta atendimento a dois assentamentos em área de regularização fundiária, e que os polígonos do mesmo são de responsabilidade direta da PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO-MA, bem como, a comunidade residente.

Por esta razão, é necessário promover esforços para tornar melhor a vida dos cidadãos que vivem na zona rural do município e que convivem diariamente com a dificuldade de se deslocarem, por falta de estradas adequadas, e de escoarem a sua produção.

A execução dessa obra encontra justificativa consistente na necessidade premente de ser restabelecida a trafegabilidade, com o melhorando da infraestrutura da malha viária rural nos requisitos básicos da constitucionalidade com o restabelecido do direito de ir e vir do cidadão, tornando as estradas mais bem estruturadas e organizadas, proporcionando às famílias de agricultores e a população de um modo geral, os benefícios socioeconômicos mínimos necessários à fixação do homem no campo.

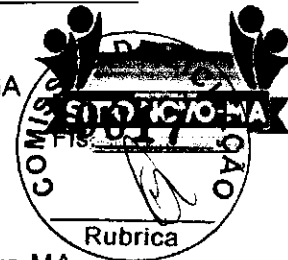
A obra proposta visa a melhoria das condições de trafegabilidade da comunidade que necessita da estrada para se locomover, melhorar as condições de trafegabilidade do transporte escolar e dar condições para os produtores locais de escoar suas produções.

  
Mercurio Siqueira de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 112867612-6





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA  
 AVENIDA LEONARDO DE ALMEIDA, S/N, CENTRO - SÍTIO NOVO - MA  
 CNPJ: 05.631.031/0001-64. CEP: 65925-000. FONE: (99)3532-0071



### 3. LOCALIZAÇÃO DA OBRA

A obra será executada em estradas vicinais pertencentes ao Município de Sítio Novo-MA.

#### 3.1. LOCALIZAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS A SEREM IMPLEMENTADAS

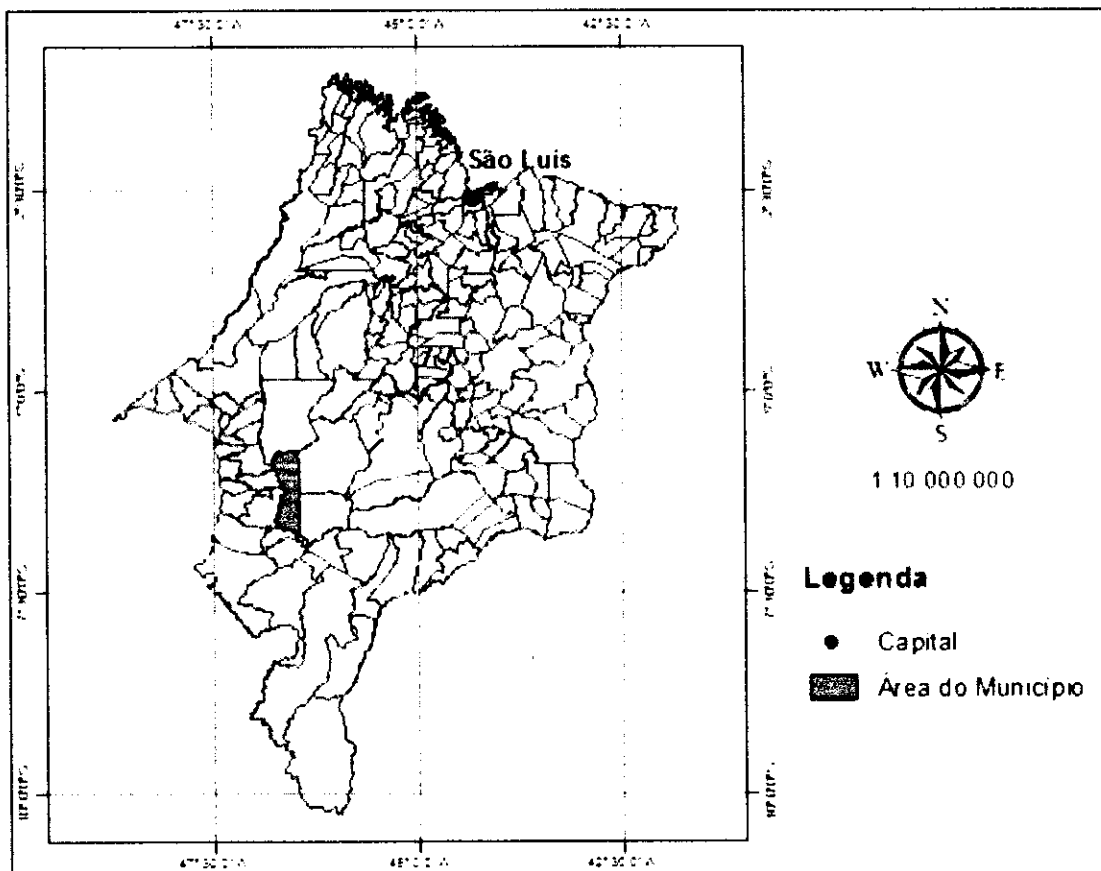


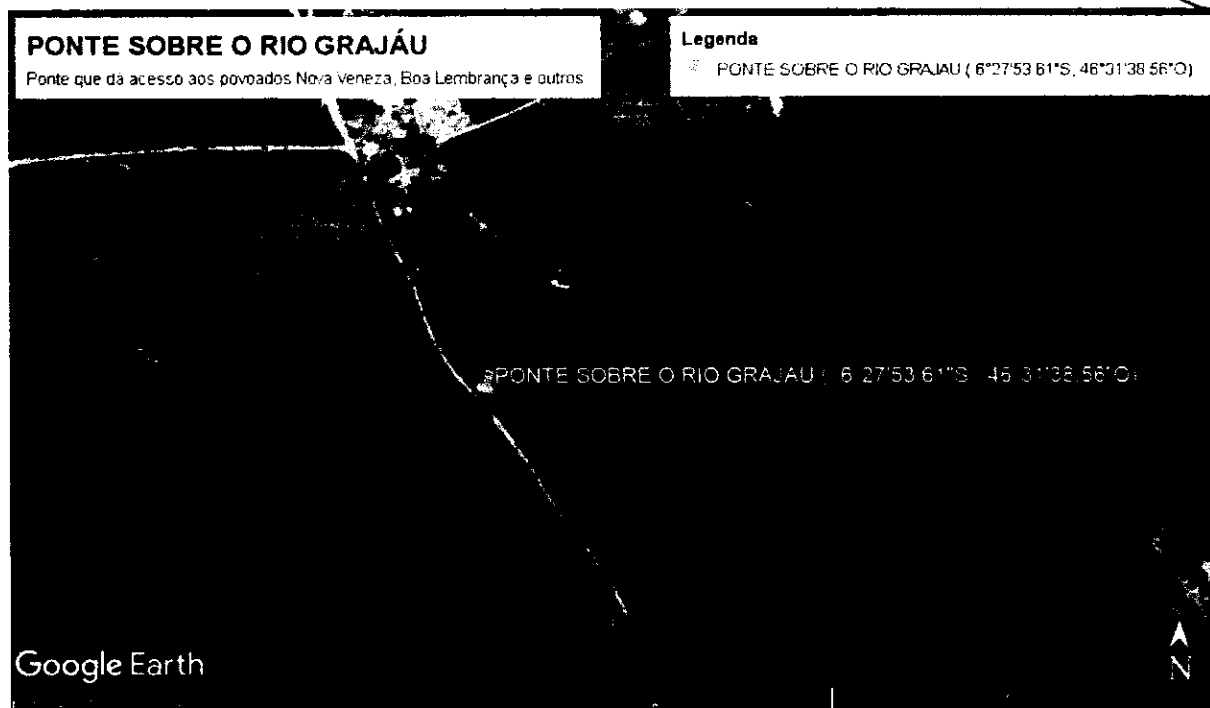
Figura 1 - Mapa de localização do Município de Sítio Novo/MA.

FONTE: [HTTP://WWW.CPRM.GOV.BR/](http://www.cprm.gov.br/)

*Mercúrio Siqueira de Lima*  
 Engenheiro Civil  
 CREA Nº 112067612-6



### 3.2. QUADRO DE INFRAESTRUTURAS A SEREM IMPLEMENTADAS



Fonte: Google Earth Pro (2023).

### 4. CUSTOS DA OBRA

O presente projeto foi estimado no montante de **R\$ 1.273.609,64** (Um milhão e duzentos e setenta e três mil e seiscentos e nove reais e sessenta e quatro centavos).

### 5. PRAZO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS

Para realização completa das obras, objeto deste Projeto, estima-se o prazo de execução de 90 (noventa) dias corridos.

### 6. IMPACTO AMBIENTAL

Por se tratar de uma reconstrução de obra de infraestrutura, não há indicativo de danos significativos ao meio ambiente.

### 7. MEMORIAL DESCRITIVO

#### 7.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Os serviços de execução das obras devem ser acompanhados diariamente por um Engenheiro Civil e conduzidos por um encarregado geral, que deve permanecer no canteiro de obra durante todo o período de execução dos serviços.

O almoxarife fará todo controle de materiais necessários para obra, recebendo, conferindo e dispondo seu armazenamento correto de todos os produtos e materiais, em armazéns, silos e

Hercules Siqueira de Lima  
 Engenheiro Civil  
 CREA Nº 112867612-6



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA  
 AVENIDA LEONARDO DE ALMEIDA, S/N, CENTRO - SÍTIO NOVO - MA  
 CNPJ: 05.631.031/0001-64. CEP:65925-000. FONE: (99)3532-0071



depósitos. Fará os lançamentos da movimentação de entradas e saídas e o controle dos estoques, distribuindo os produtos e materiais a serem expedidos e informando caso haja necessidade da compra de mais materiais.

#### **Placa de Obra**

Será confeccionada e montada em local visível ao público, nos moldes fornecidos pela CONTRATANTE. Deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas ou galvanizadas, em material resistente às intempéries.

A placa deverá estar fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltados para a via que favoreça a melhor visualização. As informações deverão de preferência estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas devido sua maior durabilidade e qualidade, caso não seja possível, poderão ser pintadas à óleo ou esmalte.

Deverão ser mantidas em bom estado de conservação durante todo o período de execução das obras.

#### **Limpeza do Terreno**

Serviços que objetivam a remoção das obstruções naturais ou artificiais, tais como arbustos, tocos, raízes, camadas de terra vegetal ou materiais orgânicos, entulhos, matacões e demais materiais que existam em áreas a serem utilizadas em função da obra.

Os materiais resultantes desta operação deverão ser transportados para locais previamente destinados para este fim, ou dispostos ao longo do corpo da estrada, quando se tratar de material composto de terra vegetal.

Nesses serviços serão utilizados retroescavadeira, escavadeira hidráulica, caminhão basculante e motoniveladora de acordo com a necessidade o que facilita no mesmo momento a execução da inclinação de talude. A coleta, carga, transporte, descarga e acomodação dos blocos de rocha, que é a sobra de material do serviço de revestimento primário, para um local indicado para sua utilização ou na lateral da estrada, desde que não prejudique a drenagem ou a estética do local.


#### **Equipamentos**

A mobilização e desmobilização dos equipamentos pesados serão feitas através de cavalo mecânico acompanhado de carreta prancha em quantidade de viagens que se assegure a segurança, avaliando-se a distância a ser percorrida. Os caminhões e veículos leves se deslocarão por autopropulsão.

Deverão ser utilizados equipamentos do tipo motoniveladora, tratores de esteira, escavadeira-hidráulica, rolo compactador, retroescavadeira e caminhões basculantes.

#### **Aluguel de Container**

O aluguel de container servirá para a guarda de peças e ferramentas a serem utilizadas no processo construtivo, juntamente com bebedouro e banheiro para garantir ao trabalhador melhores condições de trabalho. O container deverá atender os padrões da NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção

  
 Hercules Siqueira de Lima  
 Engenheiro Civil  
 CREA Nº 112867612-6



## 7.2. PONTES PRÉ-MOLDADAS

O projeto a ser executado foi elaborado em conformidade às normas técnicas brasileiras e demais disposições vigentes, devendo a estrutura ser executada de acordo com projeto. O projeto estrutural e a execução são de total responsabilidade técnica do Engenheiro Responsável, técnico da empreiteira, sob fiscalização do engenheiro da Secretaria de infraestrutura.

O local será previamente demarcado, verificando-se a correta implantação geométrica do projeto, realizando-se a remoção de todos os materiais que possam afetar a perfeita implantação do projeto.

A plataforma de rolamento será executada em concreto armado pré-moldado, com vãos previstos em projeto geométrico. O guarda rodas será em concreto armado ao longo das duas laterais da ponte.

Deverão ser observadas a perfeita disposição e dimensões das peças, escoramentos, ligações e armaduras, não havendo prejuízo à segurança da estrutura. As formas e escoramentos serão dimensionadas de forma a não se deformarem sensivelmente sob a ação das cargas e das variações de temperatura e umidade.

A execução do concreto obedecerá rigorosamente ao projeto, bem como as normas referentes a esse serviço, devendo a concretagem obedecer a um plano de lançamento com especiais cuidados, devendo ser convenientemente vibrado imediatamente após o lançamento e com cuidado para evitar afetar a armadura e provocar um deslocamento do concreto em relação à mesma.

Serão executadas fundações em estaca escavada mecanicamente e manuais, conforme especificado em projeto e definidas de acordo com local.


As formas a serem utilizadas serão de madeira serrada, devendo ter as amarrações e os escoramentos necessários para não sofrerem deslocamentos ou deformações quando do lançamento do concreto, fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado no Projeto.

Qualquer ocorrência na Obra que comprovadamente impossibilite a execução das fundações, deverá ser imediatamente comunicado à Fiscalização. Somente com aprovação prévia, face à comprovada impossibilidade executiva, poderão ser introduzidas modificações no projeto.

As vigas para apoio da pista de rolamento serão em concreto pré-moldado com largura de 4,5m e comprimento variável entre 8 e 14m. A cabeceira da ponte será executada em concreto pré-moldado com largura de 4,5m, altura variável de 2 e 3m e vãos previstos em projeto apresentado.

As cargas deverão ser colocadas sobre o veículo que a transportará de forma a não sofrerem danos durante o trajeto, sendo utilizado espaçadores com material adequado entre as peças e como suporte para uma distribuição uniforme do peso sobre a superfície do veículo. Devendo ser devidamente amarradas e travadas, utilizando proteções também nas quinas para evitar rompimento dos cabos de amarração ou danos nas estruturas.

Os serviços serão considerados concluídos quando da vistoria final, permitindo a plena utilização da obra, bem como a devida prestação de contas. Deverão ser retiradas as instalações provisórias, barraco de obra e todos os entulhos provenientes da construção da ponte.

  
Hercules Siqueira de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 112067612-6



O cálculo estrutural e a execução da obra serão de responsabilidade da empresa empreiteira, visto que se trata de produção industrial de peças pré-fabricadas. A obra em questão deverá satisfazer as normas técnicas brasileiras pertinentes para a construção de pontes.

A execução de todos os serviços deverá sempre obedecer aos preceitos de boa técnica, critério que prevalecerá em qualquer caso omissos no projeto ou especificações que possam originar dúvidas de interpretação. A mão de obra empregada deverá ser especializada e de primeira qualidade.

### **7.5. CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

Os serviços serão considerados concluídos quando da vistoria final, permitindo a plena utilização da obra, bem como a devida prestação de contas.

Deverão ser retiradas as instalações provisórias e todos os entulhos provenientes dos serviços executados.

A execução de todos os serviços deverá sempre obedecer aos preceitos de boa técnica, critério que prevalecerá em qualquer caso omissos no projeto ou especificações que possam originar dúvidas de interpretação. A mão de obra empregada deverá ser especializada e de primeira qualidade.

### **8. ANEXOS DO PROJETO BÁSICO**

O presente projeto básico referente é composto pelos seguintes itens:

- A. Especificação Técnica;
- B. Memória de Cálculo
- C. Planilha Orçamentária;
- D. Curva ABC
- E. Cronograma Físico-Financeiro;
- F. BDI;
- G. Encargos Sociais;
- H. Projetos;
- I. Anotação de Responsabilidade Técnica.

*Hercules Siqueira de Lima*  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 112067612-6

**(Hercules Siqueira de Lima)**

Engenheiro Civil  
CREA N°: 112067612-6.



**ESTADO DO MARANHÃO**

**PREFEITURA DE SÍTIO NOVO-MA**

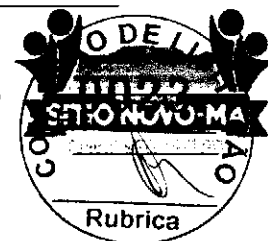
# **ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

**CONSTRUÇÃO DE PONTE EM ESTRUTURA DE  
CONCRETO ARMADO NO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO/  
MA.**

**SÍTIO NOVO-MA, 2023**



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA  
 AVENIDA LEONARDO DE ALMEIDA, S/N, CENTRO - SÍTIO NOVO - MA  
 CNPJ: 05.631.031/0001-64. CEP:65925-000. FONE: (99)3532-0071



## SUMÁRIO

1. OBJETIVO .....	3
2. GERENCIAMENTO DO CONTRATO.....	3
2.1. Equipe Técnica Mínima Contratada .....	3
2.2. Relação entre Contratada e Contratante.....	3
3. FASE DE OBRA.....	6
4. RECEBIMENTO DA OBRA .....	7
5. DISPOSIÇÕES GERAIS .....	8
6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....	9
7.1. Serviços Preliminares .....	9
7.2. Pontes Pré-moldadas .....	10
7.3. Corpo e Boca para Bueiros Tubulares de Concreto .....	11
7.5. Conclusão dos Serviços e Serviços Complementares .....	12



## 1. OBJETIVO

Este documento tem por finalidade definir as diretrizes gerais e procedimentos formais a serem seguidos no decorrer dos contratos, monitorados e controlados pela metodologia de Gerenciamento de Projetos da CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE PONTE PRÉ-MOLDADA PERTENCENTE NO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO-MA.

## 2. GERENCIAMENTO DO CONTRATO

### 2.1. EQUIPE TÉCNICA MÍNIMA CONTRATADA

#### Elaboração do Planejamento

Graduado em Engenharia, com experiência mínima de 5 (cinco) anos em Planejamento e/ou Execução de Empreendimento similar ao objeto contratado e em utilização de ferramentas de gerenciamento de projetos.

#### Gerente de Obra

Graduado em Engenharia, com experiência mínima de 5 (cinco) anos em Gerenciamento de Obras de Engenharia para gestão e condução da execução do objeto no local da obra enquanto os serviços contratados estiverem sendo realizados.

#### Profissional de Meio Ambiente

Profissional legalmente habilitado para elaboração, implementação e acompanhamento do Plano de Controle Ambiental de Obras (PCAO).

#### Profissionais de Apoio

Responsáveis por realizar as atividades de rotina e de execução da obra (mestre de obras, encarregados, auxiliares, almoxarifes, apontadores, vigias, apoio administrativo). O dimensionamento da equipe de apoio ficará a cargo da CONTRATADA, de acordo com o plano de construção previamente estabelecido.

### 2.2. RELAÇÃO ENTRE CONTRATADA E CONTRATANTE

#### Ordem de Serviço

À CONTRATANTE caberá emitir a Ordem de Serviço à CONTRATADA, para execução dos Serviços Técnicos Especializados de Engenharia, objeto do contrato. A Ordem de Serviço indicará: (a) data de início e término de execução, conforme o CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO; (b) As datas referentes às Fases de Planejamento e Execução das Obras/Serviços do Objeto contratado; (c) O valor global do contrato.

#### Reuniões

Todas as reuniões realizadas serão devidamente registradas em Atas, sendo estas:

*Mercúrio Siqueira de Lima*  
 Engenheiro Civil  
 CREA Nº 112067612-6





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA  
 AVENIDA LEONARDO DE ALMEIDA, S/N, CENTRO - SÍTIO NOVO - MA  
 CNPJ: 05.631.031/0001-64. CEP:65925-000. FONE: (99)3532-0071



- a) Reunião Inicial: Na ocasião da emissão da Ordem de Serviço, será realizada reunião entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE, em local especificado pela FISCALIZAÇÃO, para esclarecimento das questões referentes ao Termo de Contrato e para apresentação da documentação técnica que compõe o Termo de Referência.
- b) Reuniões de Acompanhamento: Serão realizadas reuniões periódicas para monitoramento e controle do desenvolvimento do planejamento detalhado pela CONTRATADA, analisando os desvios e aprovando ou rejeitando as ações corretivas e/ou preventivas propostas em relação ao cronograma. Nessas reuniões será avaliado o cumprimento das entregas estabelecidas na semana imediatamente anterior. Os desvios apurados serão objeto de reprogramação, com base no plano de recuperação. Será emitida, também, a programação operacional de execução dos serviços das duas semanas seguintes, conforme cronograma aprovado.
- c) Reunião de Encerramento: Na ocasião da emissão do Termo de Recebimento de Obra, será realizada reunião de encerramento entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA com o objetivo de dar por concluído o objeto do contrato.

#### **Diário de Obras e Serviços**

Diário de Obras é o livro que a CONTRATADA deverá manter permanentemente em seu escritório de campo e onde serão anotadas diariamente: as informações do andamento dos serviços; as ordens, observações e informações da FISCALIZAÇÃO; e observações e comunicações da CONTRATADA.

As folhas do Diário de Obras serão emitidas em 3 (três) vias, ficando a 1ª via em poder da CONTRATADA, a 2ª via com a FISCALIZAÇÃO e a 3ª via, permanecerá no Diário de Obras do canteiro.

O preenchimento do Diário deve ser rotineiro, procedido pela CONTRATADA, às suas expensas e sob sua responsabilidade, cabendo à mesma sua guarda e conservação até a entrega à FISCALIZAÇÃO. O responsável técnico da CONTRATADA deverá preencher, carimbar e assinar diariamente as folhas do Diário de Obras.

#### **Critérios de Medições**

Para fins de medição dos serviços efetivamente executados, a CONTRATADA deverá apresentar o Relatório de Medição contendo, no mínimo, os seguintes documentos:

- Boletim de Medição;
- Memória de Cálculo;
- Relatório Fotográfico;
- Justificativas (quando for o caso).

  
 Mercedes Squelro de Lima  
 Engenheira Civil  
 CREA Nº 112067612-6



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA  
AVENIDA LEONARDO DE ALMEIDA, S/N, CENTRO - SÍTIO NOVO - MA  
CNPJ: 05.631.031/0001-64. CEP:65925-000. FONE: (99)3532-0071



O Boletim de Medição deverá ser apresentado conforme modelo fornecido pela FISCALIZAÇÃO, contendo todos os serviços objeto do contrato com a indicação daqueles que serão medidos no período de referência. Deverá ser carimbado e assinado pela CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO.

A Memória de Cálculo deverá comprovar a quantificação dos serviços que serão medidos.

O Relatório Fotográfico deverá ser apresentado conforme modelo fornecido pela INFRAERO, contendo fotos/imagens que possibilitem comprovar os serviços executados e as possíveis justificativas apresentadas pela CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá apresentar justificativas para fatos que venham a impactar no cronograma.

O Relatório de Medição deverá ser apresentado à FISCALIZAÇÃO, para verificação e aceitação preliminar, até o primeiro dia útil depois do encerrado o período de medição.

A periodicidade, para efeito de medição, poderá ser inferior a um mês calendário na primeira e na última medição, quando o início e o término das parcelas ou etapas ocorrem no curso do mês.

A FISCALIZAÇÃO verificará e informará à CONTRATADA a aceitação preliminar da medição ou as correções que deverão ser realizadas, com as correspondentes justificativas.

Após aprovado o Relatório de Medição, o mesmo deverá ser entregue formalmente à FISCALIZAÇÃO, através de carta de encaminhamento.


Caso o Boletim de Medição não esteja conforme a execução planejada no Cronograma Físico-Financeiro, a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar justificativa formal e clara dos fatos que geraram o descumprimento das obrigações.

A FISCALIZAÇÃO emitirá parecer a respeito das justificativas apresentadas pela CONTRATADA e anexará todos os documentos ao processo.

O descumprimento, por parte da CONTRATADA, do Cronograma Físico-Financeiro ensejará, de imediato, na apresentação de justificativas para tal.

A CONTRATANTE não procederá ao ressarcimento de valores referentes aos serviços incluídos indevidamente na medição pela CONTRATADA, nem aqueles correspondentes aos serviços que não forem refeitos e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, assim como não ressarcirá os impostos recolhidos sobre esses valores.

A execução dos serviços está vinculada à documentação do Projeto Básico.

  
Hercules Siqueira de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 112667612-6



As medições serão realizadas seguindo o critério de PACOTE UNITÁRIO (unidade de serviço) efetivamente executado, sendo observado também o que foi previsto no CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO e exigido o seu devido cumprimento.

### 3. FASE DE OBRA

#### **Monitoramento e Controle**

A FISCALIZAÇÃO realizará o monitoramento e controle do desenvolvimento do planejamento detalhado pela CONTRATADA, analisando os desvios e aprovando ou rejeitando as ações corretivas e/ou preventivas propostas em relação ao cronograma.

Para isso, serão realizadas reuniões periódicas entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA com base no cronograma aprovado e nos indicadores de desempenho.

O CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, detalhado pela CONTRATADA na Fase de Planejamento, será utilizado pela FISCALIZAÇÃO para monitorar, medir e controlar a execução do objeto pela CONTRATADA.

#### **Preservação das Propriedades Alheias**

A CONTRATADA deverá identificar quaisquer construções, obras ou benfeitorias existentes que possam afetar suas operações, quer constem ou não nos documentos fornecidos na licitação. Eventuais prejuízos, danos ou perdas de qualquer natureza, serão de responsabilidade da CONTRATADA.


Dessa forma, a CONTRATADA deverá reparar, substituir ou restaurar qualquer bem ou propriedade que for prejudicada, ou julgada danificada ou perdida, de maneira a readquirir condição tão boa quanto a anterior, sendo a execução desses serviços condicionada às determinações da FISCALIZAÇÃO.

Caso estas providências não sejam tomadas pela CONTRATADA, a CONTRATANTE poderá, por sua livre escolha, fazer com que a reparação, substituição ou restauração sejam executadas por terceiros, caso em que as despesas daí advindas serão deduzidas dos pagamentos devidos à CONTRATADA.

A responsabilidade da CONTRATADA estende-se às ações praticadas por suas subcontratadas na execução de qualquer serviço.

#### **Cooperação com outros Contratados**

A CONTRATANTE poderá, a qualquer tempo, executar ou fazer executar outros serviços de qualquer natureza, por si própria ou por outras empresas contratadas, no local ou próximo ao local dos serviços a cargo da CONTRATADA. Nesse caso, a CONTRATADA deverá conduzir

  
Mercurius Siqueira de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 112867612-6



suas operações de maneira a não impactar nas demais atividades em andamento, sendo de responsabilidade os atrasos, limitações ou embaraços por ela provocados na execução daqueles serviços.

Estes trabalhos serão comunicados pela FISCALIZAÇÃO à CONTRATADA em tempo hábil, para que sejam considerados no planejamento da execução dos serviços.

#### **4. RECEBIMENTO DA OBRA**

##### **Recebimento Parcial**

A FISCALIZAÇÃO poderá receber formalmente parte do objeto, desde que em comum acordo com a CONTRATADA. O Recebimento Parcial não é equivalente ao Recebimento Provisório ou Definitivo do CONTRATO. O procedimento poderá ser formalizado por Ata de Reunião específica, assinada pela CONTRATANTE e pela CONTRATADA, na qual fica registrado que as partes concordam com o recebimento parcial.

##### **Recebimento Provisório**

A CONTRATADA comunicará formalmente à CONTRATANTE sobre a conclusão do objeto do contrato. Após o recebimento da comunicação, esta terá 15 (quinze) dias para avaliar a conclusão efetiva do objeto e emitir o Termo de Recebimento Provisório do Contrato.

Caso sejam constatadas pendências ou irregularidades, a FISCALIZAÇÃO deverá emitir documento formal à CONTRATADA, com uma lista de apontamentos acompanhada de relatório fotográfico, informando o prazo para que sejam sanados.


A CONTRATADA é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou parte, o objeto do contrato em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da má execução ou dos materiais empregados.

Caso não sejam constatadas pendências ou irregularidades ou após o saneamento dos apontamentos dentro do prazo estipulado, a FISCALIZAÇÃO providenciará a emissão do Termo de Recebimento Provisório, que deverá ser assinado pela Comissão de Gestão e Fiscalização e pela CONTRATADA.

Por fim, o Termo de Recebimento Provisório deverá ser encaminhado à Comissão de Recebimento Definitivo.

##### **Recebimento Definitivo**

O Recebimento Definitivo do Contrato é realizado por comissão independente, nomeada por Ato Administrativo próprio. A Comissão de Recebimento Definitivo, de posse do Termo de Recebimento Provisório, fará vistoria e avaliará o escopo do objeto de acordo com os projetos,

  
Hercules Siqueira de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 112667612-6



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA  
 AVENIDA LEONARDO DE ALMEIDA, S/N, CENTRO - SÍTIO NOVO - MA  
 CNPJ: 05.631.031/0001-64. CEP: 65925-000. FONE: (99)3532-0071



no intuito de atestar a funcionalidade e o atendimento aos requisitos constantes do Termo de Referência do contrato. Com isso, o Termo de Recebimento Definitivo deverá ser encaminhado à FISCALIZAÇÃO para providências de encerramento do Termo de Contrato.

## 5. DISPOSIÇÕES GERAIS

A mão de obra será de primeira qualidade, o acabamento esperado é de inteiro acordo com as especificações abaixo. Ficará a critério da fiscalização impugnar qualquer trabalho executado que não obedeça rigorosamente às condições contratuais.

Deverão ser mantidas na obra, em local determinado pela fiscalização, placa de obra com as principais informações e conforme modelo apresentado pela contratante.

A construção deverá ser feita rigorosamente de acordo com o projeto aprovado, sendo que toda e qualquer alteração que porventura deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização da responsável técnica pelo projeto.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços, ou mesmo mandar refazê-los quando estes não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

Caberá a Contratada proceder à instalação da obra, dentro das normas gerais de construção, com previsão de depósito de materiais, mantendo o canteiro de serviços sempre organizado e limpo.

Deve também manter serviço interrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução. É de responsabilidade sua manter atualizados, no canteiro de obras, alvará, diário de obras, certidões e licenças, evitando interrupções por embargo, assim como possuir os cronogramas e demais elementos que interessam aos serviços. Deverão ser observadas as normas de segurança do trabalho em todos os aspectos.

No caso de a Contratada querer substituir materiais ou serviços que constam nesta especificação, deverá apresentar memorial descritivo, memorial justificativo para sua utilização e a composição completa, que permita comparação, pela autora do projeto, com materiais e serviços semelhantes, além de catálogos e informações complementares.

### Assistência Técnica

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, a Empreiteira, obriga-se a manter sob sua responsabilidade, no canteiro de obras, pessoal especializado, para dar assistência técnica e administrativa ao andamento conveniente dos trabalhos.

### Equipamentos

Deverá a Empreiteira, fornecer o equipamento mecânico e ferramental necessário, aliciar mão de obra idônea, obter os materiais necessários em quantidades suficientes para a conclusão das obras no prazo fixado.

### Licenças e Taxas

*H*  
 Hercules Siqueira de Lima  
 Engenheiro Civil  
 CREA Nº 112067612-6



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA  
AVENIDA LEONARDO DE ALMEIDA, S/N, CENTRO - SÍTIO NOVO - MA  
CNPJ: 05.631.031/0001-64. CEP: 65925-000. FONE: (99)3532-0071



A Empreiteira obriga-se a obter todas as licenças necessárias aos serviços, observar os regulamentos e posturas referentes à obra, atender ao pagamento de seguros pessoal, despesas decorrentes de leis trabalhistas e impostos que digam diretamente respeito à obra.

#### **Orientação Geral e Fiscalização**

A CONTRATANTE manterá os prepostos seus devidamente credenciados junto a Contratada, com a autoridade para exercer em seu nome, toda e qualquer ação de orientação das obras e serviços de construção

#### **Responsabilidade e Garantia**

A Contratada assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, bem como pelos danos decorrentes da realização dos trabalhos

## **6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **7.1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

Os serviços de execução das obras devem ser acompanhados diariamente por um Engenheiro Civil e conduzidos por um encarregado geral, que deve permanecer no canteiro de obra durante todo o período de execução dos serviços.

O almoxarife fará todo controle de materiais necessários para obra, recebendo, conferindo e dispondo seu armazenamento correto de todos os produtos e materiais, em armazéns, silos e depósitos. Fará os lançamentos da movimentação de entradas e saídas e o controle dos estoques, distribuindo os produtos e materiais a serem expedidos e informando caso haja necessidade da compra de mais materiais.

#### **Placa de Obra**

Será confeccionada e montada em local visível ao público, nos moldes fornecidos pela CONTRATANTE. Deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas ou galvanizadas, em material resistente às intempéries.


A placa deverá estar fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltados para a via que favoreça a melhor visualização. As informações deverão de preferência estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas devido sua maior durabilidade e qualidade, caso não seja possível, poderão ser pintadas à óleo ou esmalte.

Deverão ser mantidas em bom estado de conservação durante todo o período de execução das obras.

#### **Limpeza do Terreno**

Serviços que objetivam a remoção das obstruções naturais ou artificiais, tais como arbustos, tocos, raízes, camadas de terra vegetal ou materiais orgânicos, entulhos, matações e demais materiais que existam em áreas a serem utilizadas em função da obra.

Os materiais resultantes desta operação deverão ser transportados para locais previamente destinados para este fim, ou dispostos ao longo do corpo da estrada, quando se tratar de material composto de terra vegetal.

  
Hercules Siqueira de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 112067612-6



Nesses serviços serão utilizados retroescavadeira, escavadeira hidráulica, caminhão basculante e motoniveladora de acordo com a necessidade o que facilita no mesmo momento a execução da inclinação de talude.

A coleta, carga, transporte, descarga e acomodação dos blocos de rocha, que é a sobra de material do serviço de revestimento primário, para um local indicado para sua utilização ou na laterai da estrada, desde que não prejudique a drenagem ou a estética do local.

#### **Equipamentos**

A mobilização e desmobilização dos equipamentos pesados serão feitas através de cavalo mecânico acompanhado de carreta prancha em quantidade de viagens que se assegure a segurança, avaliando-se a distância a ser percorrida. Os caminhões e veículos leves se deslocarão por autopropulsão.

Deverão ser utilizados equipamentos do tipo motoniveladora, tratores de esteira, escavadeira-hidráulica, rolo compactador, retroescavadeira e caminhões basculantes.

#### **Locação**

O local será previamente demarcado, verificando-se a correta implantação geométrica do projeto, realizando-se a remoção de todos os materiais que possam afetar a perfeita implantação do projeto.

A CONTRATADA efetuará a locação da obra, obedecendo rigorosamente as cotas e os alinhamentos estabelecidos no projeto. Devendo ser utilizado equipamentos topográficos de precisão.

A ocorrência de erro na locação da obra implicará para a CONTRATADA, na obrigação de proceder por sua conta e nos prazos estipulados as modificações e demolições necessárias.

#### **Barracão de Obra - Depósito**

Deverá ser providenciado local adequado para depósito de materiais, alojamento, se necessário, bem como escritório em campo.


O barracão de obra deverá ter dimensões de 4,00 m por 4,00 m, para que possa melhor aproveitar as folhas de madeirite. Os materiais serão:

- Cobertura com telha fibrocimento com espessura de 4 mm do tamanho de 0,50 x 2,44 m e vedada com madeirite de espessura de 10 mm, com piso em cimentado rústico;
- Porta de madeirite com no mínimo três dobradiças de latão e suporte para colocar cadeado;
- Deverá ter instalação elétrica com lâmpadas e tomadas.

## **7.2. PONTES PRÉ-MOLDADAS**

Trata-se de uma estrutura convencional para pontes em concreto armado o qual conterá elementos pré-moldados como, por exemplo, a utilização de vigas pré-moldadas.

Todos os serviços a serem executados, deverão ser baseados no projeto final executivo, tanto no que diz respeito às cotas de assentamento das estruturas, vãos da estrutura e demais elementos técnicos.

  
Mercúrio Siqueira de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 112067612-6



Em relação as etapas essenciais para a execução da ponte de concreto, estas são separadas e dispostas em:

#### **Infraestrutura**

- Escavação, carga e transporte de material;
- Escavação mecânica;
- Escavação Manual;
- Sapata em concreto armado.

#### **Mesoestruturas**

- Pilares e vigas em concreto armado;
- Cortinas em concreto armado;
- Formas de madeira para execução das cortinas.

#### **Superestruturas**

- Longarinas em concreto armado pré-moldadas;
- Placas treliçadas;
- Laje de capeamento em concreto armado;
- Vigas transversinas em concreto armado;
- Guarda-rodas.

#### **CONTROLE E ACEITAÇÃO:**

Para a entrega final da obra os trabalhos deverão estar totalmente concluídos de acordo com os projetos e suas respectivas especificações técnicas, sendo que o local deverá ser entregue completamente limpo, livre de entulhos e sobras de materiais provenientes da execução da obra e suas instalações.


#### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:**

Será medido em função da unidade no qual só será aferido em sua completa execução.

#### **7.3. CORPO E BOCA PARA BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO**

Deverá ser executado in loco obedecendo-se as características técnicas do projeto em atenção às dimensões, cotas, nivelamento, alinhamento e acabamento, resistência do concreto e armadura devidamente especificada.

O corpo de bueiro tem a função de conduzir a água captada no montante de um lado da via e descarregar na jusante, de uma forma que não interrompa o fluxo da água, seja ela de origem pluvial ou fluvial. O concreto ciclópico e a forma de tábua de pinho são utilizados na execução

  
Hercules Siqueira de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 112067612-6





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA  
AVENIDA LEONARDO DE ALMEIDA, S/N, CENTRO - SÍTIO NOVO - MA  
CNPJ: 05.631.031/0001-64. CEP: 65925-000. FONE: (99)3532-0071



dos berços de concreto, que têm a função de suportar, transmitir e distribuir os esforços do carregamento do tubo de 1000 mm, do bueiro ao solo.

O consumo de concreto ciclópico necessário (m<sup>3</sup>/m) é definido em função da relação entre as áreas do berço e do segmento circular do tubo.

Para rejuntamento dos tubos, deve ser executado com argamassa de cimento e areia, cujo consumo é calculado em função do diâmetro e da espessura do tubo e do comprimento da folga entre a bolsa e o tubo.

As bocas de bueiros constituem os dispositivos de admissão e lançamento, a montante e a jusante, e são compostas de soleira, muro de testa e alas.

#### **CONTROLE E ACEITAÇÃO:**

A execução destes serviços deverá ser verificada visualmente e serão aceitas se atenderem às exigências preconizadas nesta especificação e forem consideradas satisfatórias pela fiscalização.

#### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:**


Os serviços aceitos do corpo de bueiro e boca de bueiro serão medidos respectivamente em metro (m) linear e em unidade (und), ambos somente após estarem executadas por completo.

#### **7.5. CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

Os serviços serão considerados concluídos quando da vistoria final, permitindo a plena utilização da obra, bem como a devida prestação de contas.

Deverão ser retiradas as instalações provisórias e todos os entulhos provenientes dos serviços executados.

A execução de todos os serviços devesse sempre obedecer aos preceitos de boa técnica, critério que prevalecerá em qualquer caso omissos no projeto ou especificações que possam originar dúvidas de interpretação. A mão de obra empregada deverá ser especializada e de primeira qualidade.

  
Hercules Siqueira de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA N° 112067612-6

**(Hercules Siqueira de Lima)**  
Engenheiro Civil  
CREA N°: 112067612-6.



**CAIXA**

MEMÓRIA DE CÁLCULO  
- (SELECIONAR)

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DE PONTE EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	Nº SICOMV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SITIO NOVO / MA
--	----------------	------------------	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memoira de Cálculo
<b>1.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1.0.1.	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	km	3.930,00	16 * 262
1.1.0.2.	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUIDO MOBILIÁRIO AF_04/2018	M2	9,00	
1.1.0.3.	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE 2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	M2	5,75	2,4 * 1,2 * 2
1.1.0.4.	GERADOR PORTÁTIL MONOFÁSICO, POTÊNCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA DO MOTOR 19 CV - CHP DIURNO AF_03/2018	CHP	800,00	200 * 4
1.1.0.5.	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 4,42 HP, BOCAIS 1 1/2" X 1", DIÂMETRO ROTOR 143 MM HMD = 6 MCA / 16 8 M3/H A 38 MCA / 6,6 M3/H - CHP DIURNO AF_05/2014	CHP	200,00	
1.1.0.6.	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	m³	310,00	
1.1.0.7.	Transporte de veículos leves com guincho de resgate de 4 t - rodovia em leito natural	km	300,00	
1.1.0.8.	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES AF_10/2018	M	106,50	18,25 * 36 + 18,25 * 36
<b>1.2</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>			
<b>1.2.1.</b>	<b>FUNDAÇÕES / VIGAS BALDRAME</b>			
1.2.1.1.	Estaca tubo TR 68 - fornecimento e cravação	m	360,00	40 * 9
1.2.1.2.	Tubo de concreto PAT comercial para drenagem - D = 1,20 m - fornecimento e instalação	m	16,00	
1.2.1.3.	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	m³	5,09	Volume de Concreto (1.2.1.6)
1.2.1.4.	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	434,30	267,85 + 166,45 (Retirado Projeto)
1.2.1.5.	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	5,09	
1.2.1.6.	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	km	995,10	5,09 (Concreto) * 2,3 * 85
1.2.1.7.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS) AF_08/2017	M3	7,35	Volume de Concreto (1.2.1.10)
1.2.1.8.	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	59,50	
1.2.1.9.	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	596,45	173,1 + 423,35 (Retirado Projeto)
1.2.1.10.	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	7,35	
1.2.1.11.	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	km	1.436,83	5,52 (Concreto) * 2,3 * 85
<b>1.3</b>	<b>MESOESTRUTURA</b>			
<b>1.3.1.</b>	<b>PILARES / CORTINAS / TRANSVERBINAS</b>			
1.3.1.1.	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	498,72	143,44 (Pilares) + 184,00 (Cortinas) + 161,28 (Transversinas)
1.3.1.2.	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.644,53	1346,88 (Pilares) + 2681,64 (Cortinas) + 415,71 (Transversinas)

PMV3.0.4

Mercúrio Aquino de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 12267612-4

1 / 9



**CAIXA**

MEMÓRIA DE CÁLCULO  
- (SELECIONAR)

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DE PONTE EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	Nº SICOMV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SITIO NOVO / MA
--	----------------	------------------	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memoira de Cálculo
1.3.1.3.	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	46,42	16,16 (Pilares) + 25,66 (Corinas) + 4,70 (Transversinas)
1.3.1.4.	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	6.075,11	46,42 (Concreto dos Pilares/Corinas/Transversinas) * 2,3 * 85
1.3.2.	<b>PÓRTICO CENTRAL</b>			
1.3.2.1.	Estaca tipo TR 68 - fornecimento e cravação	m	90,00	10 * 9
1.3.2.2.	Tubo de concreto PA1 comercial para drenagem - D = 1,20 m - fornecimento e instalação	m	4,00	
1.3.2.3.	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de até 8 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	20,00	
1.3.2.4.	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	17,60	
1.3.2.5.	Escoramento com pontalões D = 15 cm - utilização de 1 vez - confecção e instalação	m²	20,00	
1.3.2.6.	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	310,96	
1.3.2.7.	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	2,25	
1.3.2.8.	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	439,88	2,25 (Concreto dos Pilares/Corinas/Transversinas) * 2,3 * 85
1.4.	<b>SUPERESTRUTURA</b>			
1.4.1.	<b>LONGARINAS LAJE</b>			
1.4.1.1.	LONGARINA CONC. ARM. - VIGA 1,0 80 x 0,57 x 12,00m	UND	14,00	
1.4.1.2.	GUARDA RODAS CONC. ARM. PRÉ - MOLDADO 0,20 X 0,37 X 1,00 M	UND	48,00	12 * 2 * 2
1.4.1.3.	GUARDA CORPO CONC. ARM. PRÉ - MOLDADO 0,15 X 0,80 X 2,00 M	UND	24,00	12 * 2
1.4.1.4.	Transporte com cavalo mecânico com semiraboque com capacidade de 30 t - rodovia em leito natural	tkm	26.451,60	16,7 * 14 * 282
1.4.1.5.	Lançamento de viga pré-moldada de 500 a 750 kN com utilização de guindaste	un	14,00	
1.4.1.6.	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	100,80	0,2 * 3 * 6 * 14 * 2
1.4.1.7.	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	32,40	24 * 0,3 * 4,5
1.4.1.8.	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.115,76	
1.4.1.9.	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	16,20	4,1 * 0,15 * 24
1.4.1.10.	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	3.167,10	16,20 (Concreto) * 2,3 * 85
1.5.	<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>			
1.5.0.1.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÁMINA 2,10M3), AF_07/2020	M3	5.695,36	628,75 * 1,25
1.5.0.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	M3XKM	23.578,13	4566,30 * 1,25 * 30

PMV3.0.4

Herodes Siqueira de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 12267612-6

2/9

**CAIXA**MEMÓRIA DE CÁLCULO  
- (SELECIONAR)Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO Nº SICONV: 0 Nº OPERAÇÃO: 0 PROPONENTE / TOMADOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO / MA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memoira de Cálculo
1.5.0.3.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	5.695,38	4556,30 * 1,25
1.5.0.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE AF_11/2019	M3	5.695,38	4556,30 * 1,25
1.6.	SERVÇOS COMPLEMENTARES			
1.6.0.1.	Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão	m²	80,00	4,8 * 20
1.6.0.2.	Transporte com caminhão carroçeira de 15 t - rodovia em leito natural	km	3.930,00	15 * 262
1.7.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
1.7.0.1.	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,00	4 * 0,25
1.7.0.2.	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,33	4 * 1/3
1.7.0.3.	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	4,00	4 * 1

Hercules Siqueira de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 112807612-6SÍTIO NOVO / MA  
Localquinta-feira, 20 de abril de 2023  
DataResponsável Técnico  
Nome: HERCULES SIQUEIRA DE LIMA  
CREA/CAU: 112087612-6  
ART/RRT:



**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**  
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICRONV 02-23 (N DES)	PROPOSTANTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO / MA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DE PONTE EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO			
LOCALIDADE SINAPI SAO LUIS	DATA BASE 02-23 (N DES)	DESCRIÇÃO DO LOTE CONSTRUÇÃO DE PONTE EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	MUNICÍPIO / UF SÍTIO NOVO / MA	BDI 1 24,20%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>										
1.1.0.1	SICRO	5914448	Transporte com caminhão carroçava de 16 t - rodovia em leito natural	tkm	3.930,00	1,18	BDI 1	1,47	5.777,10	RA
1.1.0.2	SINAPI	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUIDO MOBILIÁRIO. AF_ 04/2018	M2	9,00	1.026,24	BDI 1	1.274,59	11.471,31	RA
1.1.0.3	SINAPH	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	M2	5,78	275,00	BDI 1	341,55	1.967,33	RA
1.1.0.4	SINAPI	93416	GERADOR PORTÁTIL MONOFÁSICO. POTÊNCIA 5500 VA. MOTOR A GASOLINA. POTÊNCIA DO MOTOR 13 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	800,00	12,29	BDI 1	15,26	12.208,00	RA
1.1.0.6	SINAPI	73638	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 5,42 HP, BOCAIS 1 1/2" X 1", DIÂMETRO ROTOR 143 MM HMQ = 5 MCA / 16,8 M3/H A 38 MCA / 6,6 M3/H - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	200,00	16,84	BDI 1	20,67	4.134,00	RA
1.1.0.6	SICRO	5501706	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	m³	310,00	7,01	BDI 1	8,71	2.700,10	RA
1.1.0.7	SICRO	5916488	Transporte de veículos leves com gancho de reatê de 4 t - rodovia em leito natural	km	300,00	14,90	BDI 1	17,78	5.328,00	RA
1.1.0.8	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	108,50	58,66	BDI 1	72,88	7.759,59	RA
<b>INFRAESTRUTURA</b>										
<b>FUNDAÇÕES / VIGAS BALDRAME</b>										
1.2.1.1	SICRO	2308113	Estaca tipo TR 68 - fornecimento e cravação	m	380,00	407,09	BDI 1	506,61	182.019,60	RA
1.2.1.2	SICRO	2003834	Tubo de concreto PA1 comercial para drenagem - D = 1,20 m - fornecimento e instalação	m	16,00	961,84	BDI 1	872,01	13.152,16	RA
1.2.1.3	SICRO	4805761	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	m³	5,09	49,88	BDI 1	61,71	314,10	RA
1.2.1.4	SICRO	0407818	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	434,30	12,64	BDI 1	15,70	6.818,51	RA
1.2.1.5	SICRO	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - área e brita comerciais	m³	5,09	501,65	BDI 1	623,05	3.171,32	RA
1.2.1.6	SICRO	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	995,10	1,24	BDI 1	1,54	1.532,45	RA
1.2.1.7	SINAPI	96627	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	M3	7,35	112,83	BDI 1	139,51	1.025,40	RA
1.2.1.8	SICRO	3108012	Fórmis de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	69,60	117,25	BDI 1	145,82	10.135,15	RA
1.2.1.9	SICRO	0407818	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	598,45	12,64	BDI 1	15,70	9.354,27	RA
1.2.1.10	SICRO	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - área e brita comerciais	m³	7,35	501,65	BDI 1	623,05	4.579,42	RA
1.2.1.11	SICRO	5914356	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	1.436,93	1,24	BDI 1	1,54	2.212,87	RA
<b>MESOSTRUTURA</b>										
<b>PILARES / CORTINAS / TRANSVERSINAS</b>										
1.3.1.1	SICRO	3108012	Fórmis de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	498,72	117,25	BDI 1	145,82	72.823,61	RA
1.3.1.2	SICRO	0407818	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.844,53	12,64	BDI 1	15,70	72.919,12	RA

PMV3.0.4

Mercúrio Augusto de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 026674/2-6



**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**  
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICRV	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO / MA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DE PONTE EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
LOCALIDADE SINAPI SAO LUIS	DATA BASE 02/23 (N. DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE CONSTRUÇÃO DE PONTE EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	MUNICÍPIO / UF SÍTIO NOVO / MA

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
1.3.1.3	SICRO	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - área e brita comerciais	m³	46,42	501,65	BDI 1	623,05	28.921,88	RA
1.3.1.4	SICRO	5614356	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovias em leito natural	tkm	9.075,11	1,24	BDI 1	1,54	13.975,20	RA
1.3.2			<b>PORTICO CENTRAL</b>						<b>61.726,20</b>	
1.3.2.1	SICRO	2306113	Estaca tipo TR 68 - fornecimento e cravação	m	90,00	407,09	BDI 1	505,61	45.504,90	RA
1.3.2.2	SICRO	2003634	Tubo de concreto PA1 comercial para drenagem - D = 1,20 m - fornecimento e instalação	m	4,00	961,84	BDI 1	822,01	3.288,04	RA
1.3.2.3	SICRO	3616197	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de até 6 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	70,00	73,24	BDI 1	90,95	1.819,20	RA
1.3.2.4	SICRO	3108012	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	17,60	117,25	BDI 1	145,62	2.562,91	RA
1.3.2.5	SICRO	2106196	Escoramento com pontalões D = 15 cm - utilização de 1 vez - confecção e instalação	m²	20,00	63,96	BDI 1	78,44	1.568,80	RA
1.3.2.6	SICRO	0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	310,96	12,64	BDI 1	15,70	4.882,07	RA
1.3.2.7	SICRO	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - área e brita comerciais	m³	2,25	501,65	BDI 1	623,05	1.401,86	RA
1.3.2.8	SICRO	5614356	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovias em leito natural	tkm	439,88	1,24	BDI 1	1,54	677,42	RA
1.4			<b>SUPERESTRUTURA</b>						<b>401.908,15</b>	
1.4.1			<b>LONGARINAS / LAJE</b>						<b>401.908,15</b>	
1.4.1.1	Cotação	01	LONGARINA CONC. ARM. - VIGA I 0,90 x 0,57 x 12,00m	UND	14,00	12.260,00	BDI 1	16.264,18	213.088,62	RA
1.4.1.2	Cotação	02	GUARDA RODAS CONC. ARM. PRÉ - MOLDADO - 0,20 X 0,37 X 1,00 M	UND	48,00	205,00	BDI 1	255,85	12.280,80	RA
1.4.1.3	Cotação	03	GUARDA CORPO CONC. ARM. PRÉ - MOLDADO 0,15 X 0,80 X 2,00 M	UND	24,00	380,00	BDI 1	471,99	11.327,04	RA
1.4.1.4	SICRO	5614356	Transporte com cavalo mecânico com semirboque com capacidade de 30 t - rodovias em leito natural	tkm	26.451,60	0,62	BDI 1	1,14	30.154,82	RA
1.4.1.5	SICRO	3806421	Lançamento de viga pré-moldada de 500 x 750 kN com utilização de guindaste	un	14,00	4.963,34	BDI 1	6.164,47	86.302,58	RA
1.4.1.6	SICRO	0507732	Aparelho de apoio de neoprene tratado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm²	100,80	87,37	BDI 1	108,51	10.937,81	RA
1.4.1.7	SICRO	3108012	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	32,40	117,25	BDI 1	145,62	4.718,06	RA
1.4.1.8	SICRO	0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.115,78	12,64	BDI 1	15,70	17.517,75	RA
1.4.1.9	SICRO	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - área e brita comerciais	m³	16,20	501,65	BDI 1	623,05	10.093,41	RA
1.4.1.10	SICRO	5614356	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovias em leito natural	tkm	3.167,10	1,24	BDI 1	1,54	4.877,33	RA
1.5			<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>						<b>265.043,26</b>	
1.5.0.1	SINAPI	101124	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3), AF_07/2020	M3	5.695,38	13,64	BDI 1	16,82	95.796,29	RA
1.5.0.2	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	M3XKM	23.578,13	2,86	BDI 1	3,65	83.702,36	RA
1.5.0.3	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS, AF_11/2019	M3	5.695,38	1,26	BDI 1	1,69	9.055,65	RA

PMV3.0.4

2 / 3

Mercúrio Augusto de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 12667412-6



**CAIXA**

**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**  
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grupo de Siglo  
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICOMV	PROponente / TOMADOR 0) PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO / MA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DE PONTE EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO			
LOCALIDADE SINAPI SAO LUIS	DATA BASE 02-23 (N. DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE CONSTRUÇÃO DE PONTE EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	MUNICÍPIO / UF SÍTIO NOVO / MA	BDI 1 24,20%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
1.5.0.4	SINAPI	93388	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATÉRITICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF. 11/2019	M3	6.995,39	10,81	BDI 1	13,43	76.488,95	RA
1.6.			SERVIÇOS COMPLEMENTARES						6.036,30	
1.6.0.1	SICRO	3805402	Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão	m²	90,00	2,32	BDI 1	2,88	259,20	RA
1.6.0.2	SICRO	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 l - rodovia em leito natural	ton	3.930,00	1,18	BDI 1	1,47	5.777,10	RA
1.7.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						64.785,66	
1.7.0.1	SINAPI	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,00	19.538,05	BDI 1	24.266,26	24.266,26	RA
1.7.0.2	SINAPI	100321	TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,33	7.577,00	BDI 1	9.410,63	12.516,14	RA
1.7.0.3	SINAPI	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	4,00	5.636,73	BDI 1	7.000,82	28.003,28	RA

Encargos sociais: Para elaboração desta orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada

Observações:  
SINAPI: 02/2023 NÃO DES. // SICRO 10/2022

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Síglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

SÍTIO NOVO / MA  
Local  
quarta-feira, 20 de abril de 2023  
Data

Responsável Técnico  
Nome: HERCULES SIQUEIRA DE LIMA  
CREA/CAU: 112067812-6  
ART/RR1: 0

Hercules Siqueira de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 112067812-6



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA  
 AVENIDA LEONARDO DE ALMEIDA, S/N, CENTRO - SÍTIO NOVO - MA  
 CNPJ: 05.631.031/0001-64. CEP: 65925-000. FONE: (99)3532-0071

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO NO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO/ MA.

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

DATA: 04/2023

**CURVA ABC**

1.4.1.1.	LONGARINA CONC. ARM. - VIGA 1 0,90 x 0,57 x 12,00m	UND	14,00	R\$ 12.290,00	R\$ 15.264,18	R\$ 213.698,52	16,78%	16,78%
1.2.1.1.	Estaca trilha TR 68 - fornecimento e cravação	m	360,00	R\$ 407,09	R\$ 505,61	R\$ 182.019,60	14,29%	31,07%
1.5.0.1.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF 07/2020	M3	5695,38	R\$ 13,54	R\$ 16,82	R\$ 95.796,29	7,52%	38,59%
1.4.1.5.	Lançamento de viga pré-moldada de 500 a 750 kN com utilização de guindaste	un	14,00	R\$ 4.963,34	R\$ 6.164,47	R\$ 86.302,58	6,78%	45,37%
1.5.0.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM	23578,13	R\$ 2,86	R\$ 3,55	R\$ 83.702,36	6,57%	51,94%
1.5.0.4.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE AF 11/2019	M3	5695,38	R\$ 10,81	R\$ 13,43	R\$ 76.488,95	6,01%	57,95%
1.3.1.2.	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4644,53	R\$ 12,64	R\$ 15,70	R\$ 72.919,12	5,73%	63,67%
1.3.1.1.	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	498,72	R\$ 117,25	R\$ 145,62	R\$ 72.623,61	5,70%	69,37%
1.3.7.1.	Estaca trilha TR 68 - fornecimento e cravação	m	90,00	R\$ 407,09	R\$ 505,61	R\$ 45.504,90	3,57%	72,95%
1.4.1.4.	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - rodovia em leito natural	tkm	26451,60	R\$ 0,92	R\$ 1,14	R\$ 30.154,82	2,37%	75,31%
1.3.1.3.	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	46,42	R\$ 501,65	R\$ 623,05	R\$ 28.921,98	2,27%	77,59%
1.7.0.3.	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	4,00	R\$ 5.636,73	R\$ 7.000,87	R\$ 28.003,28	2,20%	79,78%
1.7.0.1.	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,00	R\$ 19.538,05	R\$ 24.266,26	R\$ 24.266,26	1,91%	81,69%
1.4.1.8.	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1115,78	R\$ 12,64	R\$ 15,70	R\$ 17.517,75	1,38%	83,06%
1.3.1.4.	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	9075,11	R\$ 1,24	R\$ 1,54	R\$ 13.975,67	1,10%	84,16%
1.2.1.2.	Tubo de concreto PA1 comercial para drenagem - Ø - 1,20 m - fornecimento e instalação	m	16,00	R\$ 661,84	R\$ 822,01	R\$ 13.157,16	1,03%	85,19%
1.7.0.2.	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,33	R\$ 7.577,00	R\$ 9.410,63	R\$ 12.516,14	0,98%	86,18%
1.4.1.2.	GUARDA RODAS CONC. ARM. PRÉ - MOLDADO - 0,20 X 0,37 X 1,00 M	UND	48,00	R\$ 206,00	R\$ 255,85	R\$ 12.280,80	0,96%	87,14%
1.1.0.4.	GERADOR PORTÁTIL MONOFÁSICO, POTÊNCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA DO MOTOR 13 CV - CHP	CHP	800,00	R\$ 12,29	R\$ 15,26	R\$ 12.208,00	0,96%	88,10%
1.1.0.2.	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTIFIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSIVE MOBILIÁRIO. AF 04/2016	M2	9,00	R\$ 1.026,24	R\$ 1.274,59	R\$ 11.471,31	0,90%	89,00%

*Mercedes Siqueira de Lima*  
 Engenheira Civil  
 CREA Nº 112067612-6





1.4.1.3.	GUARDA CORPO CONC. ARM. PRÉ - MOLDADO 0,15 X 0,80 X 2,00 M	UND	24,00	R\$ 380,00	R\$ 471,96	R\$ 11.327,04	0,89%	89,89%
1.4.1.6.	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pre-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	100,80	R\$ 87,37	R\$ 108,51	R\$ 10.937,81	0,86%	90,15%
1.2.1.8.	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	69,60	R\$ 117,25	R\$ 145,62	R\$ 10.135,15	0,80%	91,54%
1.4.1.9.	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento	m³	16,20	R\$ 501,65	R\$ 623,05	R\$ 10.093,41	0,79%	92,34%
1.2.1.9.	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	596,45	R\$ 12,64	R\$ 15,70	R\$ 9.364,27	0,74%	93,07%
1.5.0.3.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	5695,38	R\$ 1,28	R\$ 1,59	R\$ 9.055,65	0,71%	93,78%
1.1.0.8.	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO BARILHO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 utilização de 2 vezes	M	106,50	R\$ 58,66	R\$ 77,86	R\$ 7.759,59	0,61%	94,39%
1.2.1.4.	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	434,30	R\$ 12,64	R\$ 15,70	R\$ 6.818,51	0,54%	94,93%
1.1.0.1.	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	3930,00	R\$ 1,18	R\$ 1,47	R\$ 5.777,10	0,45%	95,38%
1.6.0.2.	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	3930,00	R\$ 1,18	R\$ 1,47	R\$ 5.777,10	0,45%	95,84%
1.1.0.7.	Transporte de veículos leves com guincho de resgate de 4 t - rodovia em leito natural	km	300,00	R\$ 14,30	R\$ 17,76	R\$ 5.328,00	0,42%	96,25%
1.3.2.6.	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	310,96	R\$ 12,64	R\$ 15,70	R\$ 4.882,07	0,38%	96,64%
1.4.1.10.	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	3167,10	R\$ 1,24	R\$ 1,54	R\$ 4.877,33	0,38%	97,02%
1.4.1.7.	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	32,40	R\$ 117,25	R\$ 145,62	R\$ 4.718,09	0,37%	97,39%
1.2.1.10.	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	7,35	R\$ 501,65	R\$ 623,05	R\$ 4.579,42	0,36%	97,75%
1.1.0.5.	MOTOBOMBA CENTRIFUGA, MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 5,42 HP, BOCAIS 1 1/2" X 1", DIÂMETRO ROTOR 143 MM HM/D = 6 MCA / 16 R M3/H A 38 MCA / 6 R M3/H - CHP	CHP	200,00	R\$ 16,64	R\$ 20,67	R\$ 4.134,00	0,32%	98,07%
1.3.2.2.	Tubo de concreto PA1 comercial para drenagem - D = 1,20 m - fornecimento e instalação	m	4,00	R\$ 661,84	R\$ 822,01	R\$ 3.288,04	0,26%	98,33%
1.2.1.5.	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	5,09	R\$ 501,65	R\$ 623,05	R\$ 3.171,32	0,25%	98,58%
1.1.0.6.	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	m³	310,00	R\$ 7,01	R\$ 8,71	R\$ 2.700,10	0,21%	98,79%
1.3.2.4.	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	17,60	R\$ 117,25	R\$ 145,62	R\$ 2.562,91	0,20%	99,00%

  
 Hercules Siqueira de Lima  
 Engenheiro Civil  
 CREA Nº 112067612-6



1.2.1.11.	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural	tkm	1436,93	R\$ 1,24	R\$ 1,54	R\$ 2.212,87	0,17%	99,17%	
1.1.0.3.	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA*N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	M2	5,76	R\$ 275,00	R\$ 341,55	R\$ 1.967,33	0,15%	99,32%	RU
1.3.2.3.	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de até 6 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m <sup>3</sup>	20,00	R\$ 73,24	R\$ 90,96	R\$ 1.819,20	0,14%	99,47%	
1.3.2.5.	Escoramento com pontaltes D = 15 cm utilização de 1 vez - confecção e instalação	m <sup>3</sup>	20,00	R\$ 63,96	R\$ 79,44	R\$ 1.588,80	0,12%	99,59%	
1.2.1.6.	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural	tkm	995,10	R\$ 1,24	R\$ 1,54	R\$ 1.532,45	0,12%	99,71%	
1.3.2.7.	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m <sup>3</sup>	2,25	R\$ 501,65	R\$ 623,05	R\$ 1.401,86	0,11%	99,82%	
1.2.1.7.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS)	M3	7,35	R\$ 112,33	R\$ 139,51	R\$ 1.025,40	0,08%	99,90%	
1.3.2.8.	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural	tkm	439,88	R\$ 1,24	R\$ 1,54	R\$ 677,42	0,05%	99,95%	
1.2.1.3.	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	m <sup>3</sup>	5,09	R\$ 49,69	R\$ 61,71	R\$ 314,10	0,02%	99,98%	
1.6.0.1.	Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão	m <sup>2</sup>	90,00	R\$ 2,32	R\$ 2,88	R\$ 759,20	0,02%	100,00%	
						<b>R\$ 1.273.809,64</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>ABC</b>

  
 Hercules Siqueira de Lima  
 Engenheiro Civil  
 CREA Nº 112867612-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA  
 AVENIDA LEONARDO DE ALMEIDA, S/N, CENTRO - SÍTIO NOVO - MA  
 CNPJ: 05.631.031/0001-64. CEP: 65925-000. FONE: (99)3532-0071



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO NO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO/MA.

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	PESO %	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	VALOR
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 51.345,43	4,03%	R\$ 51.345,43			R\$ 51.345,43
1.2	INFRAESTRUTURA	R\$ 234.325,25	18,40%	R\$ 234.325,25			R\$ 234.325,25
1.3	MESOESTRUTURA	R\$ 250.165,58	19,64%	R\$ 100.066,23	R\$ 150.099,35		R\$ 250.165,58
1.4	SUPERESTRUTURA	R\$ 401.908,15	31,56%		R\$ 281.335,71	R\$ 120.572,45	R\$ 401.908,15
1.5	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 265.043,25	20,81%			R\$ 265.043,25	R\$ 265.043,25
1.6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 6.036,30	0,47%			R\$ 6.036,30	R\$ 6.036,30
1.7	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 64.785,68	5,09%			R\$ 64.785,68	R\$ 64.785,68
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>R\$ 1.273.609,64</b>	<b>100,00%</b>	<b>30,29%</b>	<b>33,87%</b>	<b>35,84%</b>	<b>R\$ 1.273.609,64</b>

Mercúlio Augusto de Lima  
 Engenheiro Civil  
 CREA Nº 112067012-6





Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO / MA
------------------	----------------	---

**APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE**  
 CONSTRUÇÃO DE PONTE EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO / CONSTRUÇÃO DE PONTE EM ESTRUTURA DE CONCRETO

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	60,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

**BDI 1**

**TIPO DE OBRA**  
 Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,48%
Seguro e Garantia	SG	0,50%
Risco	R	0,90%
Despesas Financeiras	DF	1,11%
Lucro	L	8,30%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	24,20%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 60%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

SÍTIO NOVO / MA  
Local

*Hercules Siqueira de Lima*  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 112067612-6

quinta-feira, 20 de abril de 2023  
Data

Responsável Técnico

Nome: HERCULES SIQUEIRA DE LIMA  
CREA/CAU: 112067612-6  
ART/RRT: 0

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO / MA
------------------	----------------	---

**APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE**  
 CONSTRUÇÃO DE PONTE EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO / CONSTRUÇÃO DE PONTE EM ESTRUTURA DE CONCRETO

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	60,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

**BDI 2**

**TIPO DE OBRA**  
 (SELECIONAR)

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	
Seguro e Garantia	SG	
Risco	R	
Despesas Financeiras	DF	
Lucro	L	
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	0,00%

#N/D #N/D

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

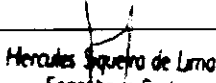
$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 60%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

SÍTIO NOVO / MA  
 Local

  
 Hercules Siqueira de Lima  
 Engenheiro Civil  
 CREA Nº 112067612-6

quinta-feira, 20 de abril de 2023  
 Data

Responsável Técnico  
 Nome: HERCULES SIQUEIRA DE LIMA  
 CREA/CAU: 112067612-6  
 ART/RRT: 0



Grau de Siglo #PUBLIC

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO / MA
------------------	----------------	---

**APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE**  
 CONSTRUÇÃO DE PONTE EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO / CONSTRUÇÃO DE PONTE EM ESTRUTURA DE CONCRETO

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	60,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

**BDI 3**

**TIPO DE OBRA (SELECIONAR)**

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	
Seguro e Garantia	SG	
Risco	R	
Despesas Financeiras	DF	
Lucro	L	
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	0,00%

#N/D #N/D

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 60%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

SÍTIO NOVO / MA  
Local

quinta-feira, 20 de abril de 2023  
Data

*Hercules Siqueira de Lima*  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 112067612-6

Responsável Técnico  
**Nome:** HERCULES SIQUEIRA DE LIMA  
**CREA/CAU:** 112067612-6  
**ART/RRT:** 0



**PROponente:** PREFEITURA MUNICIPAL DE SÍTIO NOVO - MA

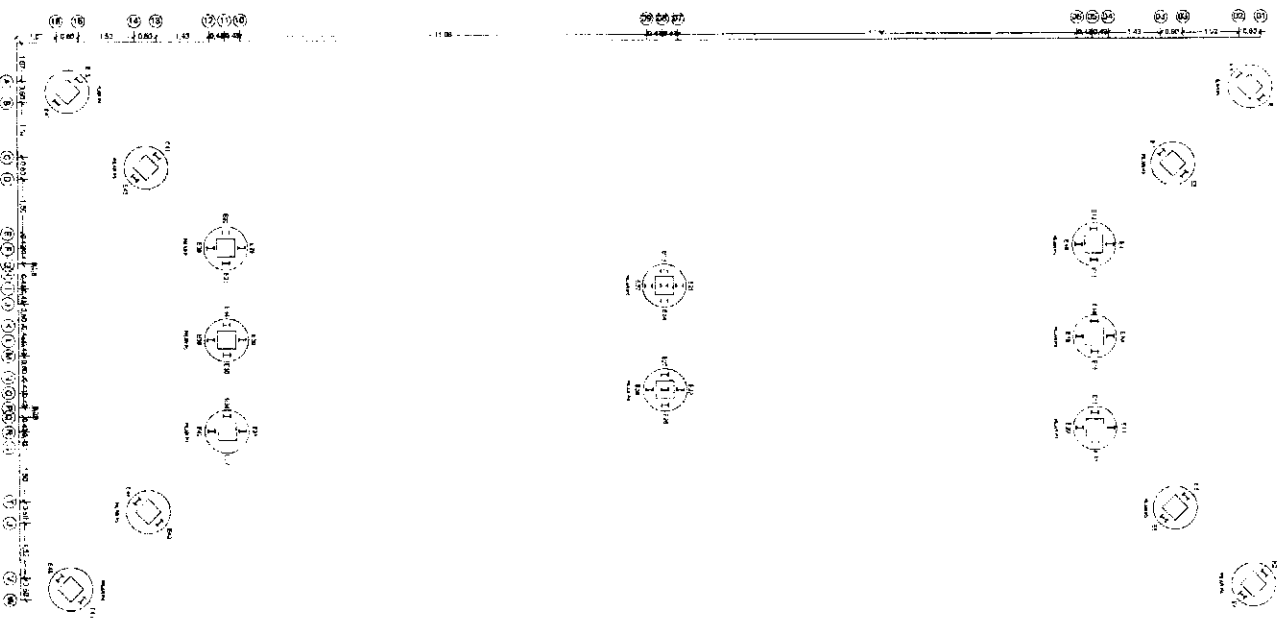
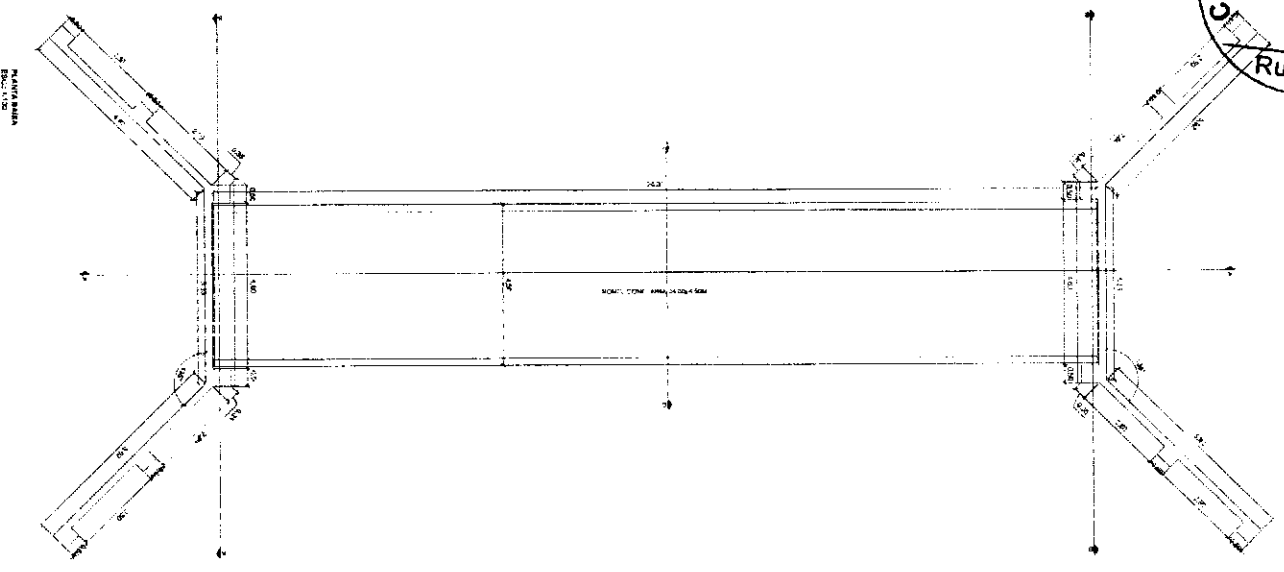
**Objeto:** CONSTRUÇÃO DE PONTE EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO NO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO/MA.

**Município:** SÍTIO NOVO-MA

**COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS**

DESCRIMINAÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
	%	%
GRUPO A		
A-1 - INSS	0,00	0,00
A-2 - SESI	1,50	1,50
A-3 - SENAI	1,00	1,00
A-4 - INCRA	0,20	0,20
A-5 - SEBRAE	0,60	0,60
A-6 - SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A-7 - SEG. ACID. TRABALHO	3,00	3,00
A-8 - F.G.T.S.	8,00	8,00
A-9 - SECONCI	0,00	0,00
<b>A - TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
GRUPO B		
B-1 - REPOUSO SEM. REMUNERADO	17,91	0,00
B-2 - FERIADOS	3,96	0,00
B-3 - AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,91	0,69
B-4 - 13º SALÁRIO	10,87	8,33
B-5 - LICENÇA PATERNIDADE	0,08	0,06
B-6 - FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56
B-7 - DIAS DE CHUVA	1,62	0,00
B-8 - AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12	0,09
B-9 - FÉRIAS GOZADAS	9,29	7,13
B-10 - SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02
<b>B - TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A</b>	<b>45,51</b>	<b>16,88</b>
GRUPO C		
C-1 - AVISO PREVIO INDENIZADO	6,13	4,70
C-2 - AVISO PREVIO TRABALHADO	0,32	0,25
C-3 - FÉRIAS INDENIZADAS	4,81	3,69
C-4 - DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	5,21	4,00
C-5 - INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,52	0,40
<b>C - TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A</b>	<b>16,99</b>	<b>13,04</b>
GRUPO D		
D-1 - REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,65	2,84
D-2 - REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PREVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PREVIO INDENIZADO	0,54	0,42
<b>D - TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>8,19</b>	<b>3,26</b>
GRUPO E		
E -	0,00	0,00
<b>E - TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL GERAL (%)</b>	<b>87,49</b>	<b>49,98</b>

*Hercules Siqueira de Lima*  
Engenheiro Cmt  
CREA Nº 112067612-6

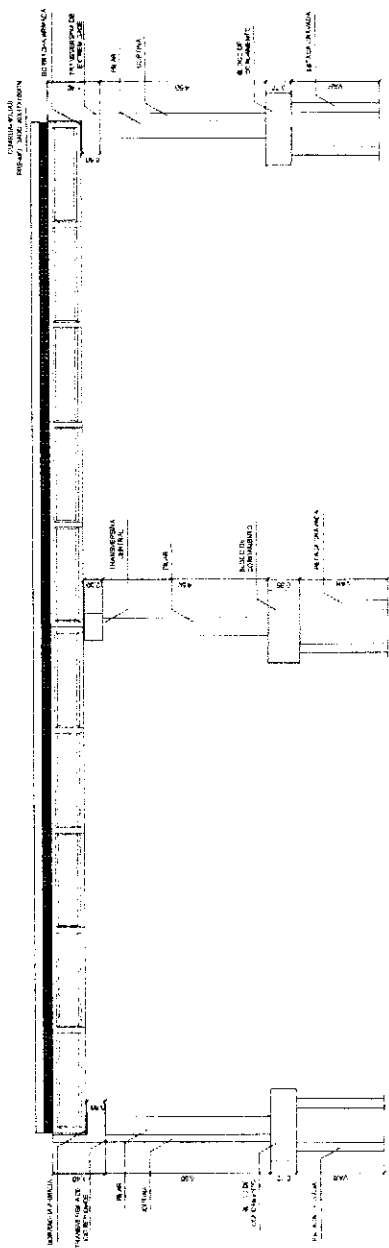


Arquiteta Responsável de Uma  
Empreitada com  
OBRAS DE ENGENHARIA

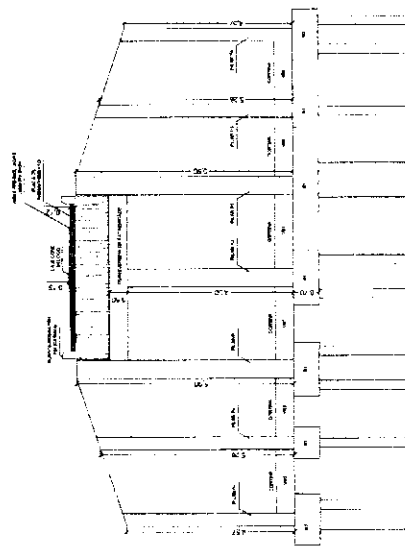


FOLHA	144
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
CONTRATANTE	Prefeitura Mun. de São Novo - MA
AUTOR DO PROJETO	Haroldo Siqueira de Lima
DATA	17 de Abril de 2023
CONTEÚDO	INDICADO

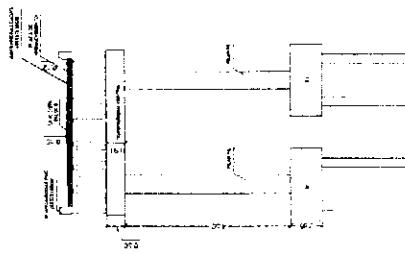




CORTA TRANSVERSAL - 65  
SEC. 1/20




CORTA TRANSVERSAL - 80  
SEC. 1/20



CORTA TRANSVERSAL - 100  
SEC. 1/20

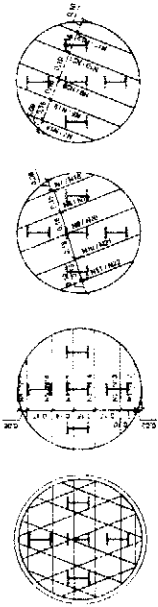
Marcos Mendes de Lima  
Engenheiro de  
Obras Civis

FOLHA: 24	PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
	
<b>COMISSÃO DE LICITAÇÃO</b> 0049 Prefeitura Municipal de Sítio Novo - MA Rua da Liberdade, 100 - Centro - Sítio Novo - MA 66.200-000 7 de abril de 2023 Rubrica	
CONTRATANTE:	AUTOR DO PROJETO: CARLOS MENDES DE LIMA
DATA:	CONTEÚDO: INDICADO

**NOTAS**

1. Este projeto foi elaborado com base no projeto arquitetônico e no levantamento topográfico fornecidos pelo contratante.
2. O projeto foi elaborado de acordo com as normas técnicas vigentes e as especificações do contratante.
3. O projeto não se responsabiliza por alterações não autorizadas pelo contratante.
4. O projeto não se responsabiliza por danos materiais ou morais decorrentes da execução das obras.
5. O projeto não se responsabiliza por danos decorrentes de atos de terceiros.
6. O projeto não se responsabiliza por danos decorrentes de atos de força maior.
7. O projeto não se responsabiliza por danos decorrentes de atos de guerra.
8. O projeto não se responsabiliza por danos decorrentes de atos de terrorismo.
9. O projeto não se responsabiliza por danos decorrentes de atos de sabotagem.
10. O projeto não se responsabiliza por danos decorrentes de atos de fraude.
11. O projeto não se responsabiliza por danos decorrentes de atos de corrupção.
12. O projeto não se responsabiliza por danos decorrentes de atos de improbidade administrativa.
13. O projeto não se responsabiliza por danos decorrentes de atos de descumprimento de obrigações contratuais.
14. O projeto não se responsabiliza por danos decorrentes de atos de descumprimento de obrigações legais.
15. O projeto não se responsabiliza por danos decorrentes de atos de descumprimento de obrigações regulamentares.
16. O projeto não se responsabiliza por danos decorrentes de atos de descumprimento de obrigações éticas.
17. O projeto não se responsabiliza por danos decorrentes de atos de descumprimento de obrigações sociais.
18. O projeto não se responsabiliza por danos decorrentes de atos de descumprimento de obrigações ambientais.
19. O projeto não se responsabiliza por danos decorrentes de atos de descumprimento de obrigações culturais.
20. O projeto não se responsabiliza por danos decorrentes de atos de descumprimento de obrigações educacionais.

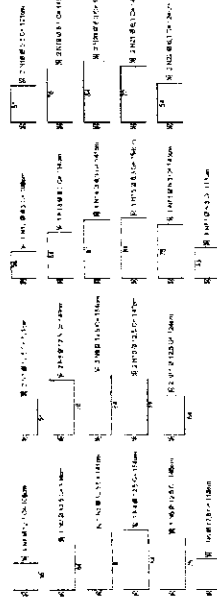
ARMADURA DO BLOCO DE CONCRETO - B1  
ESC. 1/25



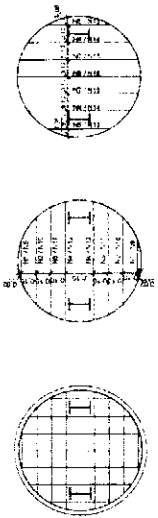
**RELAÇÃO DE AÇO TOTAL DO BLOCO (B1)**

Nº	TAMANHO	QUANT.	ÁREA	RESERVA	TOTAL
1	Ø 10	14	1,10	1,10	1,10
2	Ø 12	1	1,13	0,00	1,13
3	Ø 16	1	2,01	0,00	2,01
<b>TOTAL</b>			<b>4,24</b>	<b>1,10</b>	<b>5,34</b>

Quantidade de aço = 5,34 kg  
Volume do bloco = 0,08 m³  
Resumo do aço por m³ de concreto = 66,75 kg/m³



ARMADURA DO BLOCO DE CONCRETO - B3  
ESC. 1/25



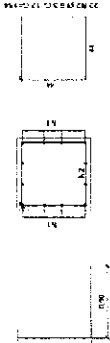
**RELAÇÃO DE AÇO TOTAL DO BLOCO (B3)**

Nº	TAMANHO	QUANT.	ÁREA	RESERVA	TOTAL
1	Ø 10	14	1,10	1,10	1,10
2	Ø 12	1	1,13	0,00	1,13
3	Ø 16	1	2,01	0,00	2,01
<b>TOTAL</b>			<b>4,24</b>	<b>1,10</b>	<b>5,34</b>

Quantidade de aço = 5,34 kg  
Volume do bloco = 0,08 m³  
Resumo do aço por m³ de concreto = 66,75 kg/m³



VIGA BALDRAME - VB01 - AX  
ESC. 1/25



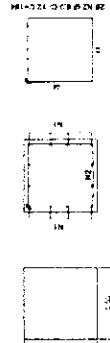
1/25 ESC. 1/25

**RELAÇÃO DE AÇO - VIGA (VB01)**

Nº	TAMANHO	QUANT.	ÁREA	RESERVA	TOTAL
1	Ø 10	14	1,10	1,10	1,10
2	Ø 12	1	1,13	0,00	1,13
3	Ø 16	1	2,01	0,00	2,01
<b>TOTAL</b>			<b>4,24</b>	<b>1,10</b>	<b>5,34</b>

Quantidade de aço = 5,34 kg  
Volume da viga = 0,12 m³  
Resumo do aço por m³ de concreto = 44,50 kg/m³

VIGA BALDRAME - VB02 - BX  
ESC. 1/25



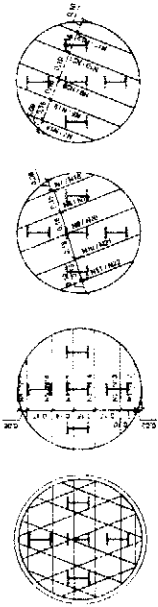
1/25 ESC. 1/25

**RELAÇÃO DE AÇO - VIGA (VB02)**

Nº	TAMANHO	QUANT.	ÁREA	RESERVA	TOTAL
1	Ø 10	14	1,10	1,10	1,10
2	Ø 12	1	1,13	0,00	1,13
3	Ø 16	1	2,01	0,00	2,01
<b>TOTAL</b>			<b>4,24</b>	<b>1,10</b>	<b>5,34</b>

Quantidade de aço = 5,34 kg  
Volume da viga = 0,12 m³  
Resumo do aço por m³ de concreto = 44,50 kg/m³

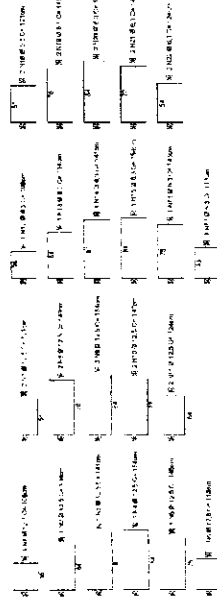
ARMADURA DO BLOCO DE CONCRETO - B1  
ESC. 1/25



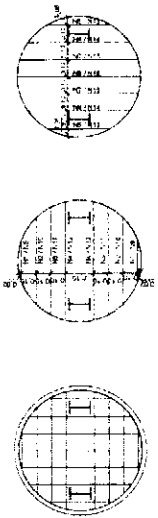
**RELAÇÃO DE AÇO TOTAL DO BLOCO (B1)**

Nº	TAMANHO	QUANT.	ÁREA	RESERVA	TOTAL
1	Ø 10	14	1,10	1,10	1,10
2	Ø 12	1	1,13	0,00	1,13
3	Ø 16	1	2,01	0,00	2,01
<b>TOTAL</b>			<b>4,24</b>	<b>1,10</b>	<b>5,34</b>

Quantidade de aço = 5,34 kg  
Volume do bloco = 0,08 m³  
Resumo do aço por m³ de concreto = 66,75 kg/m³



ARMADURA DO BLOCO DE CONCRETO - B3  
ESC. 1/25



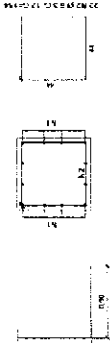
**RELAÇÃO DE AÇO TOTAL DO BLOCO (B3)**

Nº	TAMANHO	QUANT.	ÁREA	RESERVA	TOTAL
1	Ø 10	14	1,10	1,10	1,10
2	Ø 12	1	1,13	0,00	1,13
3	Ø 16	1	2,01	0,00	2,01
<b>TOTAL</b>			<b>4,24</b>	<b>1,10</b>	<b>5,34</b>

Quantidade de aço = 5,34 kg  
Volume do bloco = 0,08 m³  
Resumo do aço por m³ de concreto = 66,75 kg/m³



VIGA BALDRAME - VB01 - AX  
ESC. 1/25



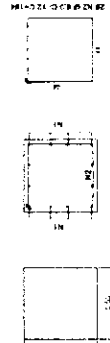
1/25 ESC. 1/25

**RELAÇÃO DE AÇO - VIGA (VB01)**

Nº	TAMANHO	QUANT.	ÁREA	RESERVA	TOTAL
1	Ø 10	14	1,10	1,10	1,10
2	Ø 12	1	1,13	0,00	1,13
3	Ø 16	1	2,01	0,00	2,01
<b>TOTAL</b>			<b>4,24</b>	<b>1,10</b>	<b>5,34</b>

Quantidade de aço = 5,34 kg  
Volume da viga = 0,12 m³  
Resumo do aço por m³ de concreto = 44,50 kg/m³

VIGA BALDRAME - VB02 - BX  
ESC. 1/25



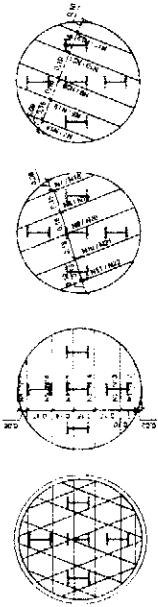
1/25 ESC. 1/25

**RELAÇÃO DE AÇO - VIGA (VB02)**

Nº	TAMANHO	QUANT.	ÁREA	RESERVA	TOTAL
1	Ø 10	14	1,10	1,10	1,10
2	Ø 12	1	1,13	0,00	1,13
3	Ø 16	1	2,01	0,00	2,01
<b>TOTAL</b>			<b>4,24</b>	<b>1,10</b>	<b>5,34</b>

Quantidade de aço = 5,34 kg  
Volume da viga = 0,12 m³  
Resumo do aço por m³ de concreto = 44,50 kg/m³

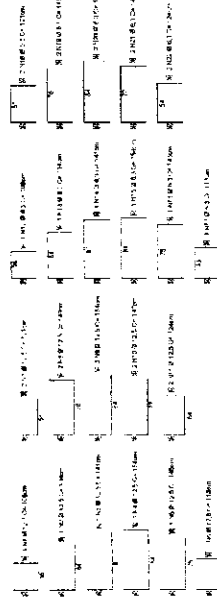
ARMADURA DO BLOCO DE CONCRETO - B1  
ESC. 1/25



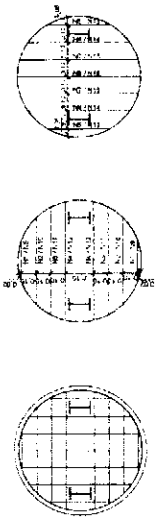
**RELAÇÃO DE AÇO TOTAL DO BLOCO (B1)**

Nº	TAMANHO	QUANT.	ÁREA	RESERVA	TOTAL
1	Ø 10	14	1,10	1,10	1,10
2	Ø 12	1	1,13	0,00	1,13
3	Ø 16	1	2,01	0,00	2,01
<b>TOTAL</b>			<b>4,24</b>	<b>1,10</b>	<b>5,34</b>

Quantidade de aço = 5,34 kg  
Volume do bloco = 0,08 m³  
Resumo do aço por m³ de concreto = 66,75 kg/m³



ARMADURA DO BLOCO DE CONCRETO - B3  
ESC. 1/25



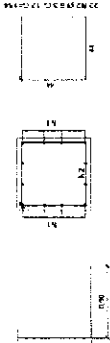
**RELAÇÃO DE AÇO TOTAL DO BLOCO (B3)**

Nº	TAMANHO	QUANT.	ÁREA	RESERVA	TOTAL
1	Ø 10	14	1,10	1,10	1,10
2	Ø 12	1	1,13	0,00	1,13
3	Ø 16	1	2,01	0,00	2,01
<b>TOTAL</b>			<b>4,24</b>	<b>1,10</b>	<b>5,34</b>

Quantidade de aço = 5,34 kg  
Volume do bloco = 0,08 m³  
Resumo do aço por m³ de concreto = 66,75 kg/m³



VIGA BALDRAME - VB01 - AX  
ESC. 1/25



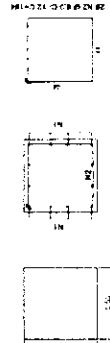
1/25 ESC. 1/25

**RELAÇÃO DE AÇO - VIGA (VB01)**

Nº	TAMANHO	QUANT.	ÁREA	RESERVA	TOTAL
1	Ø 10	14	1,10	1,10	1,10
2	Ø 12	1	1,13	0,00	1,13
3	Ø 16	1	2,01	0,00	2,01
<b>TOTAL</b>			<b>4,24</b>	<b>1,10</b>	<b>5,34</b>

Quantidade de aço = 5,34 kg  
Volume da viga = 0,12 m³  
Resumo do aço por m³ de concreto = 44,50 kg/m³

VIGA BALDRAME - VB02 - BX  
ESC. 1/25



1/25 ESC. 1/25

**RELAÇÃO DE AÇO - VIGA (VB02)**

Nº	TAMANHO	QUANT.	ÁREA	RESERVA	TOTAL
1	Ø 10	14	1,10	1,10	1,10
2	Ø 12	1	1,13	0,00	1,13
3	Ø 16	1	2,01	0,00	2,01
<b>TOTAL</b>			<b>4,24</b>	<b>1,10</b>	<b>5,34</b>

Quantidade de aço = 5,34 kg  
Volume da viga = 0,12 m³  
Resumo do aço por m³ de concreto = 44,50 kg/m³



FOLHA	3/4
PROJETO	PROJETO DE REFORMA
CONTRATANTE	Prefeitura Mun. de São Novo-MA
AUTOR DO PROJETO	Heráclito de Jesus de Lima
DATA	17 de abril de 2023
ESC. INDICADA	ESC. 1/25
CONTEÚDO INDICADO	

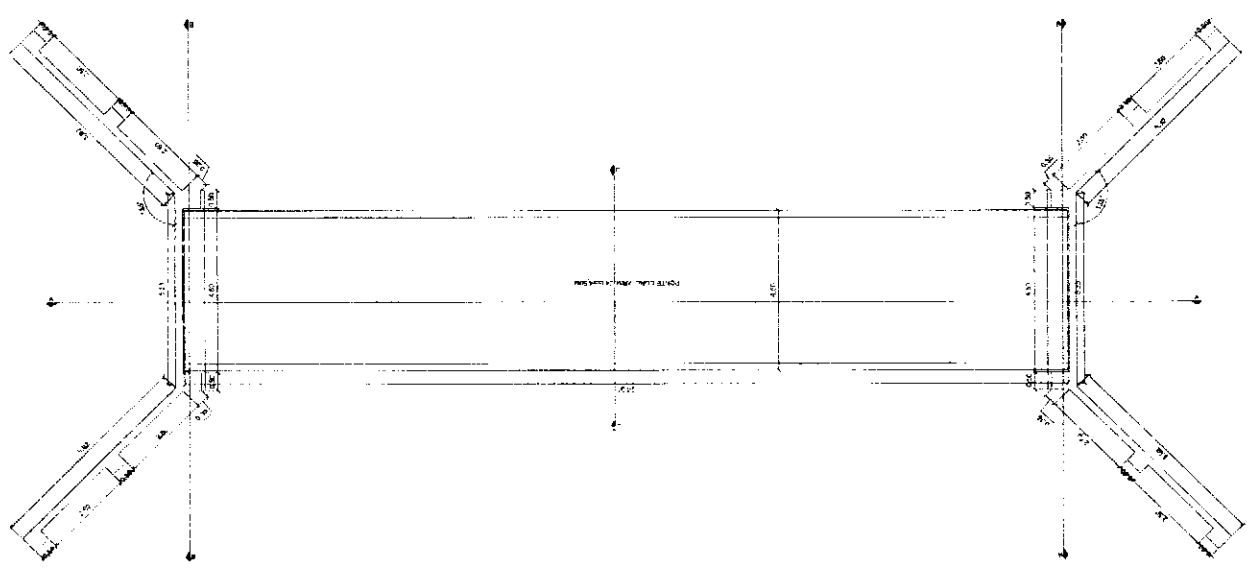
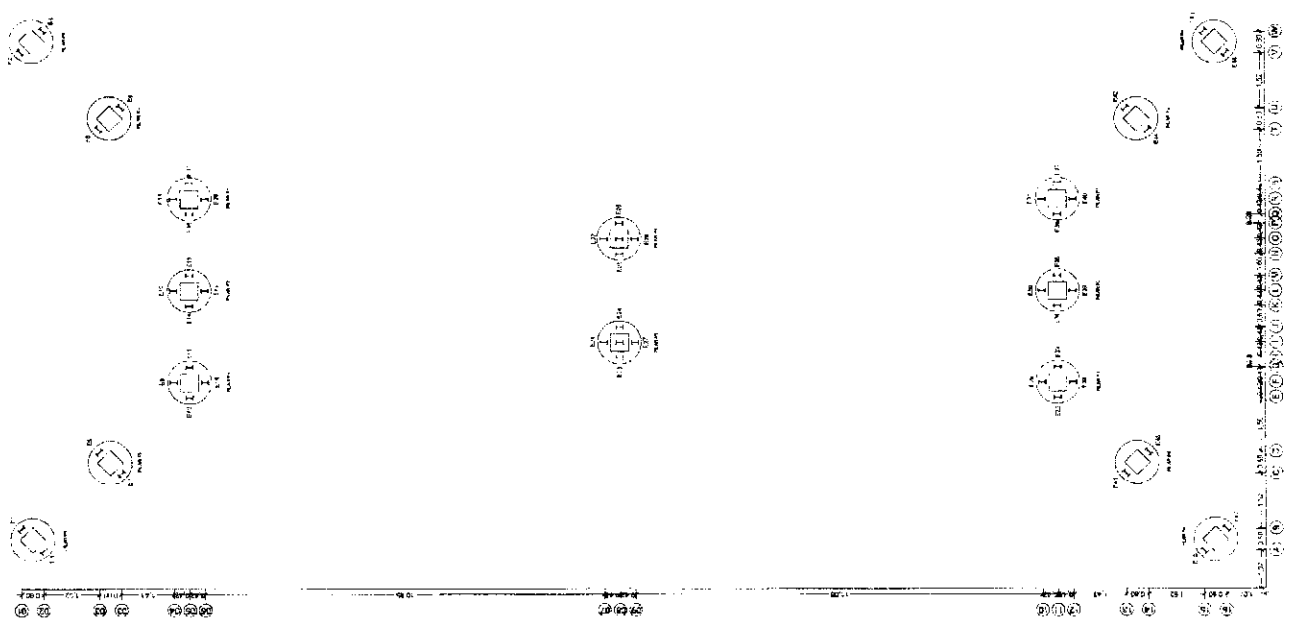


Este projeto foi elaborado em conformidade com o Projeto Básico e o Projeto Executivo. O autor não se responsabiliza por erros de interpretação ou omissão de dados. O projeto é de caráter informativo e não constitui oferta de obra.



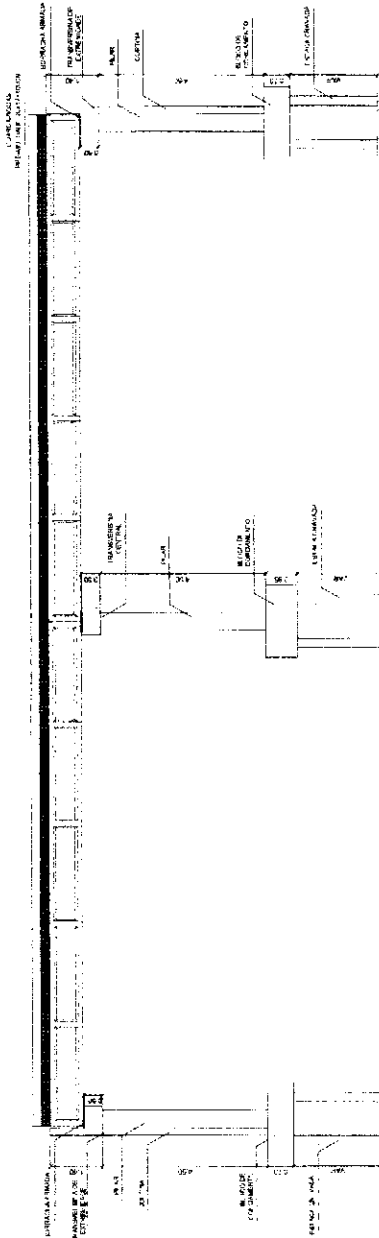
Herivelto Soares de Lima  
Engenheiro Civil  
CREMA 1208/9832

FOLHA: 114	PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL
CONTRATANTE: Prefeitura Mun. de São Novo - MA	
AUTOR DO PROJETO: Herivelto Soares de Lima CREMA 1208/9832	
ESC: INDICADA	DATA: 17 de abril de 2023
CONTEUDO: INDICADO	

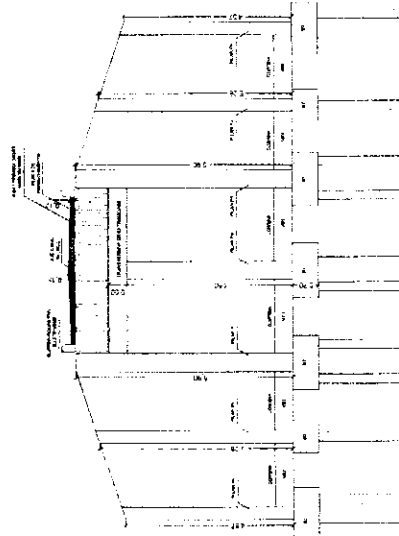


LOCALIZ.  
ESC. 1:100

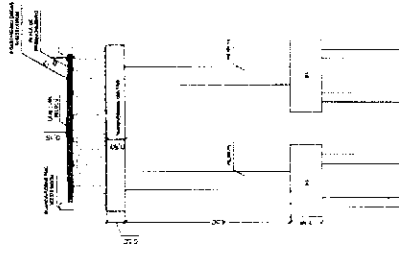
PLANTA ALTA  
ESC. 1:100



CORTE TRANSVERSAL - A  
ESC. 1/50




CORTE TRANSVERSAL - B  
ESC. 1/50



CORTE TRANSVERSAL - C  
ESC. 1/50



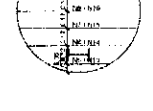
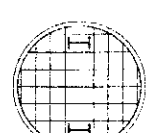
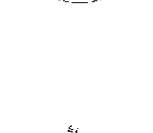
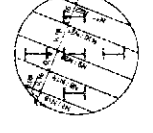
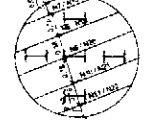
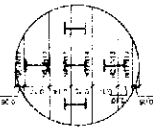
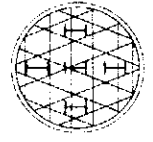
Atestado de Rubrica de Livro  
Liberado em 17/04/2023  
DELA M. SOBRAL

FOLHA	2/4	PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL
		CONTRATANTE:	Prefeitura Mun. de Sitio Novo - MA
		AUTOR DO PROJETO	Herulesa Bispoeira de Lima
		CREA N°	1928/RTJZ
		DATA	17 de abril de 2023
ESC:	INDICADA		
CONTEUDO: INDICADO			

NOTAS

1. Verificar a compatibilidade dos materiais e a execução das obras de acordo com o projeto.
2. O projeto foi elaborado com base em dados fornecidos pelo cliente. Não se responsabiliza por erros ou omissões.
3. O projeto não se responsabiliza por danos materiais ou morais decorrentes de uso indevido das informações contidas no mesmo.
4. O projeto não se responsabiliza por danos decorrentes de uso indevido das informações contidas no mesmo.
5. O projeto não se responsabiliza por danos decorrentes de uso indevido das informações contidas no mesmo.

**ARMADILHA DO BLOCO DE CORMAMENTO - B1**  
ESC.: 1/25



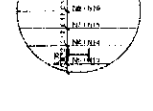
**RELACÃO DE AÇO - TOTAL (B1)**

N	QUANT.	DIAM.	CLASSE	COMPR. (m)	PESO (kg)
1	4	12,5	B35	0,377	0,24
2	12	12,5	B35	0,69	0,46
3	8	12,5	B35	0,69	0,46
4	4	12,5	B35	0,377	0,24
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>			<b>1,73</b>	<b>1,16</b>

Comprim. de apoio = 23,00 m  
Volume do bloco = 0,045 m³  
Peso próprio do bloco = 1,32 kg

13. N.º 12.50 2-25

**ARMADILHA DO BLOCO DE CORMAMENTO - B2**  
ESC.: 1/25



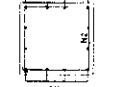
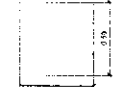
**RELACÃO DE AÇO - TOTAL (B2)**

N	QUANT.	DIAM.	CLASSE	COMPR. (m)	PESO (kg)
1	4	12,5	B35	0,377	0,24
2	12	12,5	B35	0,69	0,46
3	8	12,5	B35	0,69	0,46
4	4	12,5	B35	0,377	0,24
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>			<b>1,73</b>	<b>1,16</b>

Comprim. de apoio = 23,00 m  
Volume do bloco = 0,045 m³  
Peso próprio do bloco = 1,32 kg

13. N.º 12.50 2-25

**VIGA BALDRAME - VB01 - 4X**  
ESC.: 1/25



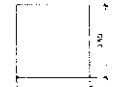
**RELACÃO DE AÇO - TOTAL (4X)**

N	QUANT.	DIAM.	CLASSE	COMPR. (m)	PESO (kg)
1	4	12,5	B35	0,377	0,24
2	12	12,5	B35	0,69	0,46
3	8	12,5	B35	0,69	0,46
4	4	12,5	B35	0,377	0,24
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>			<b>1,73</b>	<b>1,16</b>

Comprim. de apoio = 23,00 m  
Volume do bloco = 0,045 m³  
Peso próprio do bloco = 1,32 kg

13. N.º 12.50 2-25

**VIGA BALDRAME - VB02 - 4X**  
ESC.: 1/25



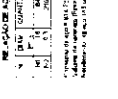
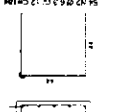
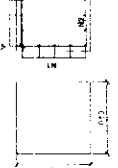
**RELACÃO DE AÇO - TOTAL (4X)**

N	QUANT.	DIAM.	CLASSE	COMPR. (m)	PESO (kg)
1	4	12,5	B35	0,377	0,24
2	12	12,5	B35	0,69	0,46
3	8	12,5	B35	0,69	0,46
4	4	12,5	B35	0,377	0,24
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>			<b>1,73</b>	<b>1,16</b>

Comprim. de apoio = 23,00 m  
Volume do bloco = 0,045 m³  
Peso próprio do bloco = 1,32 kg

13. N.º 12.50 2-25

**PILARES P1 - 4X**  
ESC.: 1/25

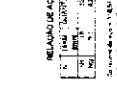
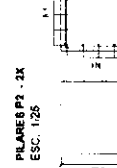


**RELACÃO DE AÇO - TOTAL (4X)**

N	QUANT.	DIAM.	CLASSE	COMPR. (m)	PESO (kg)
1	4	12,5	B35	0,377	0,24
2	12	12,5	B35	0,69	0,46
3	8	12,5	B35	0,69	0,46
4	4	12,5	B35	0,377	0,24
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>			<b>1,73</b>	<b>1,16</b>

Comprim. de apoio = 23,00 m  
Volume do bloco = 0,045 m³  
Peso próprio do bloco = 1,32 kg

**PILARES P2 - 2X**  
ESC.: 1/25

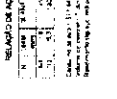
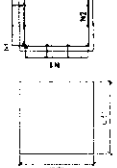


**RELACÃO DE AÇO - TOTAL (2X)**

N	QUANT.	DIAM.	CLASSE	COMPR. (m)	PESO (kg)
1	4	12,5	B35	0,377	0,24
2	12	12,5	B35	0,69	0,46
3	8	12,5	B35	0,69	0,46
4	4	12,5	B35	0,377	0,24
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>			<b>1,73</b>	<b>1,16</b>

Comprim. de apoio = 23,00 m  
Volume do bloco = 0,045 m³  
Peso próprio do bloco = 1,32 kg

**PILARES P3 - 4X**  
ESC.: 1/25

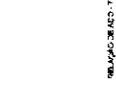


**RELACÃO DE AÇO - TOTAL (4X)**

N	QUANT.	DIAM.	CLASSE	COMPR. (m)	PESO (kg)
1	4	12,5	B35	0,377	0,24
2	12	12,5	B35	0,69	0,46
3	8	12,5	B35	0,69	0,46
4	4	12,5	B35	0,377	0,24
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>			<b>1,73</b>	<b>1,16</b>

Comprim. de apoio = 23,00 m  
Volume do bloco = 0,045 m³  
Peso próprio do bloco = 1,32 kg

**PILARES P4 - 4X**  
ESC.: 1/25

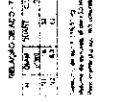
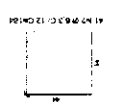


**RELACÃO DE AÇO - TOTAL (4X)**

N	QUANT.	DIAM.	CLASSE	COMPR. (m)	PESO (kg)
1	4	12,5	B35	0,377	0,24
2	12	12,5	B35	0,69	0,46
3	8	12,5	B35	0,69	0,46
4	4	12,5	B35	0,377	0,24
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>			<b>1,73</b>	<b>1,16</b>

Comprim. de apoio = 23,00 m  
Volume do bloco = 0,045 m³  
Peso próprio do bloco = 1,32 kg

**PILARES P5 - 2X**  
ESC.: 1/25



**RELACÃO DE AÇO - TOTAL (2X)**

N	QUANT.	DIAM.	CLASSE	COMPR. (m)	PESO (kg)
1	4	12,5	B35	0,377	0,24
2	12	12,5	B35	0,69	0,46
3	8	12,5	B35	0,69	0,46
4	4	12,5	B35	0,377	0,24
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>			<b>1,73</b>	<b>1,16</b>

Comprim. de apoio = 23,00 m  
Volume do bloco = 0,045 m³  
Peso próprio do bloco = 1,32 kg

**RELACÃO DE AÇO - TOTAL (B5)**

N	QUANT.	DIAM.	CLASSE	COMPR. (m)	PESO (kg)
1	4	12,5	B35	0,377	0,24
2	12	12,5	B35	0,69	0,46
3	8	12,5	B35	0,69	0,46
4	4	12,5	B35	0,377	0,24
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>			<b>1,73</b>	<b>1,16</b>

Comprim. de apoio = 23,00 m  
Volume do bloco = 0,045 m³  
Peso próprio do bloco = 1,32 kg

**RELACÃO DE AÇO - TOTAL (B6)**

N	QUANT.	DIAM.	CLASSE	COMPR. (m)	PESO (kg)
1	4	12,5	B35	0,377	0,24
2	12	12,5	B35	0,69	0,46
3	8	12,5	B35	0,69	0,46
4	4	12,5	B35	0,377	0,24
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>			<b>1,73</b>	<b>1,16</b>

Comprim. de apoio = 23,00 m  
Volume do bloco = 0,045 m³  
Peso próprio do bloco = 1,32 kg

**RELACÃO DE AÇO - TOTAL (B7)**

N	QUANT.	DIAM.	CLASSE	COMPR. (m)	PESO (kg)
1	4	12,5	B35	0,377	0,24
2	12	12,5	B35	0,69	0,46
3	8	12,5	B35	0,69	0,46
4	4	12,5	B35	0,377	0,24
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>			<b>1,73</b>	<b>1,16</b>

Comprim. de apoio = 23,00 m  
Volume do bloco = 0,045 m³  
Peso próprio do bloco = 1,32 kg

**RELACÃO DE AÇO - TOTAL (B8)**

N	QUANT.	DIAM.	CLASSE	COMPR. (m)	PESO (kg)
1	4	12,5	B35	0,377	0,24
2	12	12,5	B35	0,69	0,46
3	8	12,5	B35	0,69	0,46
4	4	12,5	B35	0,377	0,24
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>			<b>1,73</b>	<b>1,16</b>

Comprim. de apoio = 23,00 m  
Volume do bloco = 0,045 m³  
Peso próprio do bloco = 1,32 kg

**RELACÃO DE AÇO - TOTAL (B9)**

N	QUANT.	DIAM.	CLASSE	COMPR. (m)	PESO (kg)
1	4	12,5	B35	0,377	0,24
2	12	12,5	B35	0,69	0,46
3	8	12,5	B35	0,69	0,46
4	4	12,5	B35	0,377	0,24
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>			<b>1,73</b>	<b>1,16</b>

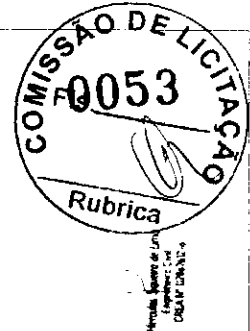
Comprim. de apoio = 23,00 m  
Volume do bloco = 0,045 m³  
Peso próprio do bloco = 1,32 kg



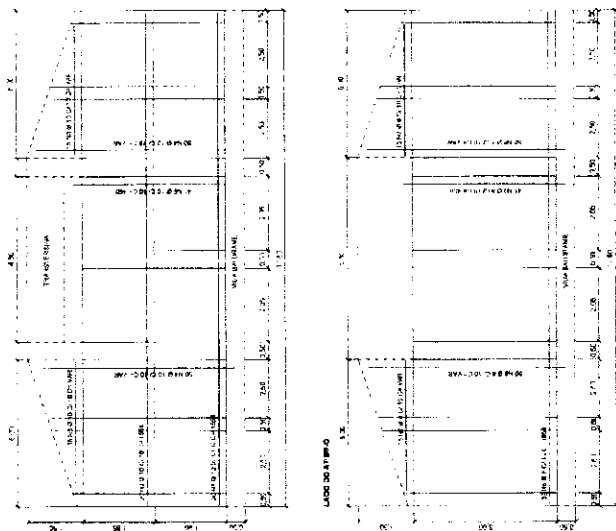
FOLHA: 3/4  
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL  
CONTRATANTE: Prefeitura Mun. de Sítio Novo-MA

AUTOR DO PROJETO: Heráclito Siqueira de Lima  
DATA: 17 de abril de 2023

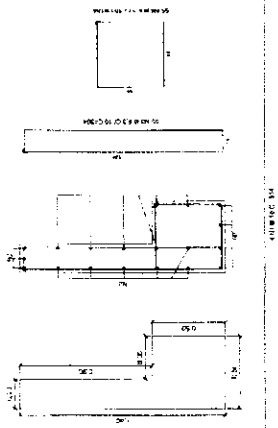
INDICAÇÃO: INDICADO



CORTINAS  
ESC.: 1/100  
LADO DE N.



TRANSVERSINAS  
ESC.: 1/100



RELACAO DE QUANTIDADE

QTD	UNID	DESCR	VALOR
1	m	TRANSVERSINA	1,00
1	m	CORTINA	1,00
1	m	TRANSVERSINA	1,00
1	m	CORTINA	1,00
1	m	TRANSVERSINA	1,00
1	m	CORTINA	1,00
1	m	TRANSVERSINA	1,00
1	m	CORTINA	1,00
1	m	TRANSVERSINA	1,00
1	m	CORTINA	1,00

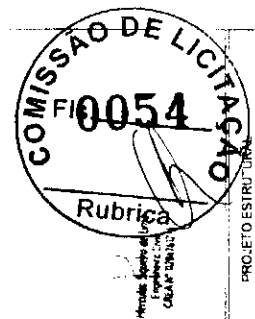
RELACAO DE VALORES

QTD	UNID	DESCR	VALOR
1	m	TRANSVERSINA	1,00
1	m	CORTINA	1,00
1	m	TRANSVERSINA	1,00
1	m	CORTINA	1,00
1	m	TRANSVERSINA	1,00
1	m	CORTINA	1,00
1	m	TRANSVERSINA	1,00
1	m	CORTINA	1,00
1	m	TRANSVERSINA	1,00
1	m	CORTINA	1,00

RELACAO VALORES LOCALIZADOS

N	DESCR	UNID	QTD	VALOR
1	TRANSVERSINA	m	1,00	1,00
2	CORTINA	m	1,00	1,00
3	TRANSVERSINA	m	1,00	1,00
4	CORTINA	m	1,00	1,00
5	TRANSVERSINA	m	1,00	1,00
6	CORTINA	m	1,00	1,00
7	TRANSVERSINA	m	1,00	1,00
8	CORTINA	m	1,00	1,00
9	TRANSVERSINA	m	1,00	1,00
10	CORTINA	m	1,00	1,00

Observação: Valor de 2,18 x 2,49 m  
Por favor, verificar o valor de 2,18 x 2,49 m  
Por favor, verificar o valor de 2,18 x 2,49 m



FOLHA: 44

PROJETO: PROJETO ESTRU. URN

CONTRATANTE: Prefeitura Mun. de Sitio Novo-MA

AUTOR DO PROJETO: Herculano Biquiera de Lima

DATA: 17 de abril de 2023

ESC.: INDICADA

CONTEUDO: INDICADO

SITIO NOVO-MA

Este projeto foi elaborado com base em informações fornecidas pelo cliente. O autor não se responsabiliza por erros ou omissões. O projeto é válido apenas para o local e finalidade especificadas. Qualquer alteração deve ser aprovada por escrito pelo cliente. O autor não se responsabiliza por danos materiais ou morais decorrentes do uso indevido do projeto. Este projeto é propriedade intelectual do autor e não pode ser reproduzido, total ou parcialmente, sem a devida autorização por escrito. O autor não se responsabiliza por danos materiais ou morais decorrentes do uso indevido do projeto. Este projeto é propriedade intelectual do autor e não pode ser reproduzido, total ou parcialmente, sem a devida autorização por escrito. O autor não se responsabiliza por danos materiais ou morais decorrentes do uso indevido do projeto. Este projeto é propriedade intelectual do autor e não pode ser reproduzido, total ou parcialmente, sem a devida autorização por escrito.



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

**CREA-MA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MA20230637781**

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



**1. Responsável Técnico**

**HERCULES SIQUEIRA DE LIMA**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 1120676126

Registro: 1120676126MA

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **MUNICIPIO DE SITIO NOVO**

**AVENIDA LEONARDO DE ALMEIDA**

Complemento:

Cidade: **SÍTIO NOVO**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MA**

CPF/CNPJ: **05.631.031/0001-64**

Nº: **S/N**

CEP: **65925000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 5.000,00**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:

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

**3. Dados da Obra/Serviço**

**ESTRADA DIVERSAS**

Complemento:

Cidade: **SÍTIO NOVO**

Data de Início: **17/04/2023**

Finalidade:

Proprietário: **MUNICIPIO DE SITIO NOVO**

Nº: **S/N**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **MA**

CEP: **65925000**

Previsão de término: **17/05/2023**

Coordenadas Geográficas: **-6.341817, -46.638055**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: **05.631.031/0001-64**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.1 - DE PONTES	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.1 - DE PONTES	1,00	un

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

**5. Observações**

ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO PARA CONSTRUÇÃO DE PONTE EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO NO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO/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.

**7. Entidade de Classe**

CLUBE DE ENGENHARIA DO MA

*Hercules Siqueira de Lima*  
 Engenheiro Civil  
 CREA Nº 112067612-6

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**HERCULES SIQUEIRA DE LIMA - CPF: 033.506.323-35**

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

**MUNICIPIO DE SITIO NOVO - CNPJ: 05.631.031/0001-64**

**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\$ 96,62**

Registrada em: **20/04/2023**

Valor pago: **R\$ 96,62**

Nosso Número: **8304648210**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZYD0Z  
 Impresso em: 20/04/2023 às 15:36:22 por: , ip: 200.25.37.76

