



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

<b>EDITAL DE LICITAÇÃO</b>	
<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS – ESTADO DO MARANHÃO</b>	
<b>PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 041/2024</b>	
<b>MODALIDADE</b>	<b>CONCORRENCIA ELETRONICA Nº 002/2024.</b>
<b>LICITAÇÃO PARA AMPLA COMPETIÇÃO</b>	
<b>BASE LEGAL</b>	Regido pela Lei Federal nº 14.133 de 1º de abril de 2021, Decreto municipal nº 018/2023, Decreto Municipal nº 019/2023, e Decreto Municipal 020/2023 e lei complementar nº 123/2006, alterada pela lei complementar nº 147/2014 e demais normas pertinentes à espécie, e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste edital.
<b>OBJETO</b>	Contratação de empresa especializada para a construção de Pontes de Concreto Pré Moldados na Zona Rural do Município de Nova Colinas - MA, conforme especificações do Projeto Básico.
<b>TIPO DA LICITAÇÃO</b>	Menor Preço Global
<b>REGIME DE EXECUÇÃO</b>	Empreitada Por Preço Global.
<b>LOCAL DA SESSÃO PÚBLICA</b>	<a href="http://www.comprasnovacolinasma.com.br">www.comprasnovacolinasma.com.br</a>
<b>DATA E HORÁRIO DE ABERTURA DAS PROPOSTAS – SESSÃO PÚBLICA:</b>	06 de Agosto de 2024.
	09h:00min (Nove horas).
<b>MODO DE DISPUTA</b>	Aberto
<b>VALOR GLOBAL ESTIMADO</b>	R\$ 170.734,32 (cento e setenta mil, setecentos e trinta e quatro reais e trinta e dois centavos)
<b>INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES</b>	
O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico: <a href="http://www.comprasnovacolinasma.com.br">www.comprasnovacolinasma.com.br</a> , <a href="https://www.novacolinas.ma.gov.br/">https://www.novacolinas.ma.gov.br/</a> , e também poderão ser lidos e/ou obtidos no prédio da Comissão Permanente de Licitação, <b>na sala da Comissão Permanente de Licitação, situada no Prédio da Prefeitura Municipal de Nova Colinas, com sede na Rua São Francisco, s/n, Centro, Nova Colinas - MA, no horário das 08h00min (oito horas) às 12h00min (doze horas).</b>	

O MUNICÍPIO DE NOVA COLINAS, ESTADO DO MARANHÃO, **TORNA PÚBLICO**, PARA CONHECIMENTO DOS INTERESSADOS, QUE POR MEIO DA COMISSÃO PERMANENTE



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

DE LICITAÇÃO, REALIZARÁ LICITAÇÃO, NA MODALIDADE **CONCORRÊNCIA**, NA FORMA **ELETRÔNICA**, COM CRITÉRIO DE JULGAMENTO **MENOR PREÇO GLOBAL**, NOS TERMOS DA LEI FEDERAL 14.133 DE 1º DE ABRIL DE 2021, DECRETO MUNICIPAL Nº 018/2023, DECRETO MUNICIPAL Nº 019/2023, E DECRETO MUNICIPAL 020/2023 E LEI COMPLEMENTAR Nº 123/2006, ALTERADA PELA LEI COMPLEMENTAR Nº 147/2014 E DEMAIS NORMAS PERTINENTES À ESPÉCIE, E, AINDA, DE ACORDO COM AS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NESTE EDITAL.

Os trabalhos serão conduzidos por servidor designado, denominada Agente de Contratação, nomeado pelo Decreto Municipal nº 009/2024 mediante a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos diretamente para a página eletrônica [www.comprasnovacolinasma.com.br](http://www.comprasnovacolinasma.com.br). O servidor terá, dentre outras, as seguintes atribuições: coordenar o processo licitatório; receber, examinar e decidir as impugnações e consultas ao edital, apoiado pelo setor responsável pela sua elaboração; conduzir a sessão pública na internet; verificar a conformidade da proposta com os requisitos estabelecidos neste edital; dirigir a etapa de lances; verificar e julgar as condições de habilitação; receber, examinar e decidir os recursos, encaminhando à autoridade competente quando mantiver sua decisão; indicar o vencedor do certame; adjudicar o objeto, quando não houver recurso; conduzir os trabalhos da equipe de apoio; e encaminhar o processo devidamente instruído a autoridade responsável e propor a homologação.

<b>ÓRGÃO INTERESSADO:</b>	<b>SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA</b>
<b>DATA E HORA DE INÍCIO DAS PROPOSTAS:</b>	<b>11H:00M DO DIA 17/07/2024 (HORÁRIO DE BRASÍLIA).</b>
<b>DATA E HORA LIMITE PARA IMPUGNAÇÃO:</b>	<b>09H:00M DO DIA 01/08/2024 (HORÁRIO DE BRASÍLIA).</b>
<b>DATA E HORA FINAL DAS PROPOSTAS:</b>	<b>08H:59M DO DIA 06/08/2024 (HORÁRIO DE BRASÍLIA).</b>
<b>DATA DE ABERTURA DAS PROPOSTAS – SESSÃO PÚBLICA:</b>	<b>09H:00M DO DIA 06/08/2024 (HORÁRIO DE BRASÍLIA).</b>
<b>LOCAL:</b>	<a href="http://www.comprasnovacolinasma.com.br">www.comprasnovacolinasma.com.br</a>
<b>MODO DE DISPUTA</b>	<b>ABERTO</b>
<b>VALOR ESTIMADO</b>	R\$ 170.734,32 (cento e setenta mil, setecentos e trinta e quatro reais e trinta e dois centavos)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

**CONCORRÊNCIA Nº 002/2024**

(Processo Administrativo nº 041/2024)

**1. DO OBJETO**

O objeto da presente licitação é a Contratação de empresa especializada para a construção de Pontes de Concreto Pré Moldados na Zona Rural do Município de Nova Colinas - MA, conforme especificações do Projeto Básico.

1.1. *A licitação será realizada em único item.*

**2. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA**

05-SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
26.782.0710.1-026 – CONSTRUÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E RECUP. DE ESTRADAS  
VICINAIS E PONTES  
4.4.90.51.00.00 – OBRAS E INSTALAÇÕES

**3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO**

3.1. Poderão participar desta licitação os interessados que estiverem previamente credenciados no Portal de Compras de Nova Colinas.

3.2. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.5. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no [artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021](#), para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#) e do Decreto nº 8.538, de 2015.

3.6. Não poderão disputar esta licitação:

3.6.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

- 3.6.2. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;
- 3.6.3. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;
- 3.6.4. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;
- 3.6.5. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;
- 3.6.6. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;
- 3.6.7. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;
- 3.6.8. agente público do órgão ou entidade licitante;
- 3.6.9. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;
- 3.6.10. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme [§ 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021](#).
- 3.7. O impedimento de que trata o item 3.6.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.
- 3.8. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.6.2 e 3.6.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.
- 3.9. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.
- 3.10. O disposto nos itens 3.6.2 e 3.6.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.
- 3.11. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional





**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da [Lei nº 14.133/2021](#).

3.12. A vedação de que trata o item 3.6.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

#### **4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

4.1. *Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.*

4.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

4.3. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto nos itens 8.1.1 e 8.1.2 deste Edital.

4.4. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

4.4.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

4.4.2. não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do [artigo 7º, XXXIII, da Constituição](#);

4.4.3. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos [incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal](#);

4.5. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

4.6. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no [artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

4.7. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no [artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006](#), estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus [arts. 42 a 49](#), observado o disposto nos [§§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei nº 14.133, de 2021](#).

4.7.1. no item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

4.7.2. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

4.8. A falsidade da declaração de que trata os itens 4.4 ou 4.7 sujeitará o licitante às sanções previstas na [Lei nº 14.133, de 2021](#), e neste Edital.

4.9. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

4.10. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

4.11. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

4.12. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

4.12.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

4.12.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

4.13. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

4.13.1. valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

4.13.2. percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

4.14. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 4.12 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

4.15. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

4.16. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

**5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA**

5.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

5.1.1. *Valor Unitário do item ou Valor Global, a depender do critério de julgamento;*

5.1.2. Marca (Quando Necessário)

5.1.3. *Fabricante (Quando Necessário)*

5.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

5.2.1. O licitante [NÃO] poderá oferecer proposta em quantitativo superior ao máximo previsto para contratação.

5.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

5.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

5.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

5.7. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.

5.8. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico/Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

5.9. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta)** dias, a contar da data de sua apresentação.

5.10. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

5.10.1. Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos no item 4.9.

5.11. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do [art. 71, inciso IX, da Constituição](#); ou condenação dos agentes



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

**6. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES**

6.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

6.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

6.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação/Comissão e os licitantes.

6.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

6.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário, ou valor global, a depender do objeto

6.6. **No presente processo, o lance acontecerá, do valor global da obra.**

6.7. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

6.8. O licitante somente poderá oferecer lance *de valor inferior ou percentual de desconto superior* ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

6.9. **O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de R\$ 50,00 (Cinquenta reais).**

6.10. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

6.11. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

6.12. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

6.12.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

6.12.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

6.12.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

6.12.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de contratação/Comissão, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

6.12.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

6.13. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “aberto e fechado”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

6.13.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

6.13.2. Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

6.13.3. No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

6.13.4. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

6.13.5. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

6.14. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “fechado e aberto”, poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/ maior percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.

6.14.1. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item 6.14, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

6.14.2. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

6.14.3. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

6.14.4. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

- 6.14.5. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de Contratação/Comissão, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.
- 6.14.6. Após o reinício previsto no subitem supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.
- 6.15. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.
- 6.16. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 6.17. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 6.18. No caso de desconexão com o Agente de Contratação/Comissão, no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 6.19. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação/Comissão persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação/Comissão aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 6.20. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 6.21. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos [arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006](#), regulamentada pelo [Decreto nº 8.538, de 2015](#).
- 6.21.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
- 6.21.2. A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.
- 6.21.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.
- 6.21.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

6.22. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

6.22.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no [art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021](#), nesta ordem:

6.22.1.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

6.22.1.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

6.22.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

6.22.1.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

6.22.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

6.22.2.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

6.22.2.2. empresas brasileiras;

6.22.2.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

6.22.2.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da [Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009](#).

6.23. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Agente de Contratação/Comissão poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

6.23.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

6.23.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

6.23.3. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

6.23.4. O Agente de Contratação/Comissão solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada,



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

6.23.5. É facultado ao Agente de Contratação/Comissão prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

6.24. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação/Comissão iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

## **7. DA FASE DE JULGAMENTO**

7.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de contratação/Comissão verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 3.6 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

7.1.1. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e

7.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

7.1.3. Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica (TCU) (<https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/>)

7.1.4. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

7.2. Na hipótese de inversão das fases de habilitação e julgamento, caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

7.3. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPP's, o Agente de Contratação/Comissão verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os itens 3.5 e 4.6.1 deste edital.

7.4. Será desclassificada a proposta vencedora que:

7.4.1. conter vícios insanáveis;

7.4.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Projeto Básico/Termo de Referência;

7.4.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

7.4.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

7.4.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

7.5. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

7.5.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o **caput**, só será considerada após diligência do Agente de Contratação/Comissão, que comprove:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

7.5.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

7.5.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

7.6. Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

7.6.1. Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;

7.6.2. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e *pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital*;

7.6.3. No caso de serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.

7.6.4. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

7.7. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

7.8. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

7.8.1. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

7.9. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

7.9.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

7.9.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

- 7.10. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.
- 7.11. Caso o Projeto Básico/Termo de Referência exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, sob pena de não aceitação da proposta.
- 7.12. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.
- 7.13. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.
- 7.14. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Agente de Contratação/Comissão, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.
- 7.15. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Agente de Contratação/Comissão analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Projeto Básico/Termo de Referência.

## **8. DA FASE DE HABILITAÇÃO**

- 8.1. Os documentos previstos no Projeto Básico/Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos [arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021](#).
- 8.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, e qualificação técnica, **DEVERÁ SER ANEXADO em até 02 (Horas)** após o termo da fase lances do processo;
- 8.1.2. Os documentos devem está validos, na data da solicitação, e não na data de abertura das propostas;
- 8.2. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia;
- 8.3. *Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.*
- 8.3.1. *O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado via e-mail, [prefeituranovacolinascpl@gmail.com](mailto:prefeituranovacolinascpl@gmail.com), de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.*
- 8.3.2. *Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.*
- 8.4. A habilitação será verificada por meio do Sistema do Portal de compras de Nova Colinas, nos documentos por ele abrangidos.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

8.4.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem no edital somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

8.4.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

8.5. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para ([Lei 14.133/21, art. 64](#), e [IN 73/2022, art. 39, §4º](#)):

8.5.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

8.5.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

8.6. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

8.7. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 8.1.1.

8.8. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

8.9. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

## **9. DA HABILITAÇÃO**

9.1. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

### **Habilitação jurídica**

9.2. **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

9.3. **Microempreendedor Individual - MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

9.4. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.5. **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.6. **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

9.7. **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

9.8. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

**Habilitação fiscal, social e trabalhista**

9.9. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

9.10. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

9.11. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

9.12. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de 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](#);

9.13. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.14. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

9.15. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

9.16. Caso o licitante detentor do menor preço seja qualificado como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação





**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

**Qualificação Econômico-Financeira**

- 9.17. Certidão Negativa de falência, de concordata, de recuperação judicial ou extrajudicial (Lei nº 11.101, de 9.2.2005), expedida pelo distribuidor da sede da empresa, datado dos últimos 30 (trinta) dias, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria Certidão;
- 9.18. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais já exigíveis na forma da lei, comprovando:
- 9.19. Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);
- 9.20. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura; e
- 9.21. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.
- 9.22. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.
- 9.23. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação capital mínimo de 10% do valor total estimado da contratação;
- 9.24. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).
- 9.25. As empresas optantes do SISTEMA PÚBLICO DE ESCRITURAÇÃO DIGITAL-SPEED, submetida ao IND DNRC 107/08, deverão apresentar:
- a) Termo de Abertura e Encerramento (impresso do arquivo SPEED contábil);
  - b) Recibo de Entrega do Livro Digital (impresso do arquivo SPEED contábil);
  - c) Balanço Patrimonial (impresso do arquivo SPEED contábil);
  - d) Demonstração de Resultado do Exercício (impresso do arquivo SPEED contábil)

**Qualificação Técnica**

- 9.26. Registro ou inscrição da Empresa (pessoa jurídica) no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou no CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), da região da sede da Empresa
- 9.27. Comprovação de a empresa possuir como seu Responsável Técnico, 01 (um) Engenheiro Civil, no mínimo, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico-CAT, para execução de atividade em concreto armado e pré-moldado, – ART de execução, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome acompanhado da respectiva anotação de Responsabilidade Técnica do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objetos do presente Edital;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

9.28. Certidão de Registro de Pessoa FÍSICA perante o CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou no CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), dentro do prazo de validade, relativa ao profissional indicado como Responsável Técnico deste certame;

9.29. Comprovação de que o Responsável Técnico apresentado é parte integrante da empresa. A comprovação do vínculo profissional do Responsável Técnico será feita mediante cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social-CTPS ou da Ficha de Registro de Empregados-FRE que demonstre a identificação do profissional, com o visto do Ministério do Trabalho-MT ou mediante Certidão do Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo devidamente atualizada ou Contrato de Trabalho ou Contrato de Prestação de Serviços registrado na Certidão do Conselho Regional de Arquitetura e Engenharia da região competente, em que conste o profissional como Responsável Técnico;

9.30. Quando o Responsável Técnico indicado for dirigente ou sócio da licitante, tal comprovação será feita através do Ato Constitutivo da empresa ou Certidão do Conselho Regional Engenharia e Agronomia devidamente atualizada

9.31. Comprovação de aptidão para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente.

9.32. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

9.32.1. *(Sem índices de relevância para o presente processo)*

9.33. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

9.33.1. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante.

9.33.2. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

9.34. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

9.34.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;

9.34.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

9.34.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

9.34.4. O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

9.34.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;

9.34.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação; e

9.34.7. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador

## **10. DOS RECURSOS**

10.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no [art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

10.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

10.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

10.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

10.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer será de 20 (vinte) minutos.

10.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

10.3.4. na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no [§ 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021](#), o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

10.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

10.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

10.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

10.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

10.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

10.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

10.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico do município de Nova Colinas – MA.

## **11. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES**

11.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

11.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratação/Comissão durante o certame;

11.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

11.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

11.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

11.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

11.1.2.4. deixar de apresentar amostra; ou

11.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

11.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

11.1.3.1. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

11.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação

11.1.5. fraudar a licitação

11.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

11.1.6.1. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

11.1.6.2. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

11.1.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

11.1.8. praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013](#).

11.2. Com fulcro na [Lei nº 14.133, de 2021](#), a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

11.2.1. advertência;

11.2.2. multa;

11.2.3. impedimento de licitar e contratar; e



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

11.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

11.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

11.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

11.3.2. as peculiaridades do caso concreto;

11.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

11.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;

11.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

11.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **15 dias** úteis, a contar da comunicação oficial.

11.4.1. Para as infrações previstas nos itens 11.1.1, 11.1.2 e 11.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

11.4.2. Para as infrações previstas nos itens 11.1.4, 11.1.5, 11.1.6, 11.1.7 e 11.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

11.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

11.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

11.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 11.1.1, 11.1.2 e 11.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

11.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 11.1.4, 11.1.5, 11.1.6, 11.1.7 e 11.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 11.1.1, 11.1.2 e 11.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no [art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021](#).

11.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 11.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do [art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022](#).

11.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

11.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

11.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

11.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

11.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

## **12. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO**

12.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da [Lei nº 14.133, de 2021](#), devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

12.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

12.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, ***no portal de compras de Nova Colinas***.

12.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

12.5. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

12.6. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

## **13. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

13.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

13.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Agente de Contratação/ Comissão.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

- 13.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.
- 13.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.
- 13.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.
- 13.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.
- 13.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.
- 13.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.
- 13.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.
- 13.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), no Portal de Compras de Nova Colinas e no endereço eletrônico
- 13.11. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:
- 13.11.1. ANEXO I – Projetos Básicos/Termo de Referência
- 13.11.2. ANEXO II – Minuta de Termo de Contrato

Nova Colinas - Ma, 11 de julho de 2024

**JOSEÍ REGO RIBEIRO**  
**PREFEITO MUNICIPAL**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

## **ANEXO I**

### **PROJETOS BÁSICOS**



## **PROJETO BÁSICO**

**CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO PRÉ MOLDADO NO  
MUNICÍPIO DE NOVA COLINAS - MA**

**NOVA COLINAS – MA  
JUNHO - 2024**



**Bruno Aquino Coelho dos Santos**  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7

## SUMÁRIO

1. Apresentação
2. Dados da Entidade
3. Justificativa
4. Objetivos
5. Anexos
  - Orçamento Cronograma Físico-Financeiro e Memorial de Cálculo
  - Plantas
  - Especificações Técnicas
6. Relatório Fotográfico



Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7

## 1. APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Nova Colinas – MA apresenta o Projeto Básico para a CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO PRÉ MOLDADO, no município de Nova Colinas – MA.

O Projeto de **CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO PRÉ MOLDADO NO MUNICÍPIO DE NOVA COLINAS – MA**, ora apresentado é resultado da análise técnica da atual ponte, foi minuciosamente quantificado todas as peças estruturais a serem implantadas.

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

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

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

## 2. DADOS DA ENTIDADE

Órgão Proponente: Prefeitura Municipal de NOVA COLINAS-

MACNPJ: 01.608.768/0001-05

END: Rua São Francisco, s/n, Centro - NOVA COLINAS – MA



Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111025416-7



### 3. CONCEPÇÃO DE PROJETO

As informações abaixo discriminadas visam fornecer orientações e diretrizes gerais sobre as atividades requeridas para a execução da obra de **CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO PRÉ MOLDADO NO MUNICÍPIO DE NOVA COLINAS – MA**. As pontes possuem comprimento de 3,00 m vencidas por 1 vão. As superestruturas das pontes são constituídas por vigas pré-moldadas de concreto.

#### 3.1 CARACTERÍSTICAS DO OBJETO

ITEM	DESCRIÇÃO	LOCALIDADE	LATITUDE	LONGITUDE	EXTENSÃO	LARGURA
1	PONTE DE CONCRETO	POVOADO BARRAS	7°5'54.56"S	46°25'16.81"O	4,50 M	3,00 M

### 2 OBJETIVOS

#### 2.1 GERAL

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

#### 2.2 ESPECÍFICO

- Prover para a população de NOVA COLINAS – MA, estradas trafegáveis com pontes de concreto de qualidade na zona urbana e rural do município;
- Assegurar o escoamento da produção agrícola e da pecuária, proporcionando melhor preço na comercialização da mesma;
- Assegurar o transporte das pessoas enfermos, com segurança e rapidez;
- Promover a melhoria nas condições de conforto e segurança no trânsito do município;
- Promover o turismo na região;
- Melhorar as condições de vida das comunidades, em relação à transporte coletivo;
- Contribuir para a manutenção do bem-estar da população;

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
CRM: ODEA/MA 111925416-7



- Proporcionar a interligação dos moradores da região com a sede do Município.

### **3 JUSTIFICATIVA**

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

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



Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
OAB/CE - MA 111925416-7



## **ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO E**

### **MEMORIAL DE CÁLCULO**

CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO  
PRÉ MOLDADO NO MUNICÍPIO DE  
NOVA COLINAS – MA



**Bruno Aquino Coelho dos Santos**  
Engenheiro Civil  
OAB/CE 111.402.6416-7

**Obra: EXECUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO**

Endereço: POVOADO BARRAS

Nova Colinas/MA

Ref. de preço: SINAPI/2024


BDI = 29,00%

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 84,61%(HORA) 47,70%(MÊS)

MÊS DE REFERÊNCIA =

mai/24

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT	SINAPI - Fev/2024	VALOR.(R\$)		
					UNIT(R\$)	TOT.(R\$)	TOT. GERAL(R\$)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 2.107,04	R\$ 2.718,08
1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M²	0,80	103689	312,43	R\$ 249,94	R\$ 322,42
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	1,00	COMP - 01	1.857,10	R\$ 1.857,10	R\$ 2.395,66
2.0	INFRAESTRUTURA					R\$ 24.255,60	R\$ 31.288,72
2.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	28,70	92759	13,60	R\$ 390,32	R\$ 503,51
2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1,60	92760	12,84	R\$ 20,54	R\$ 26,50
2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	71,50	92761	12,05	R\$ 861,58	R\$ 1.111,44
2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	55,30	92762	10,75	594,48	R\$ 766,88
2.5	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M³	4,58	96523	92,42	422,82	R\$ 545,44
2.6	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	M²	10,65	92270	179,28	R\$ 1.911,12	R\$ 2.465,34
2.7	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M³	6,51	102480	560,89	R\$ 3.651,39	R\$ 4.710,29
2.8	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M³	8,00	93358	84,77	R\$ 678,16	R\$ 874,83
2.9	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M³	20,00	102487	577,05	R\$ 11.541,00	R\$ 14.887,89
2.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	270,00	93597	7,78	R\$ 2.100,60	R\$ 2.709,77
2.11	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	M³	27,00	94319	77,17	R\$ 2.083,59	R\$ 2.687,83
3.0	SUPERESTRUTURA					R\$ 21.812,94	R\$ 28.138,69
3.1	VIGA DE CONCRETO P/ PONTE COM PASSA RODA. INCLUINDO FRETE	UND	1,00	MERCADO	21.150,00	R\$ 21.150,00	R\$ 27.283,50
3.2	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2, EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS	M	6,00	99855	110,49	R\$ 662,94	R\$ 855,19
4.0	LIMPEZA FINAL					R\$ 40,50	R\$ 52,25
4.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M²	13,50	COMP - 02	3,00	R\$ 40,50	R\$ 52,25
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 48.216,08</b>	<b>R\$ 62.198,74</b>

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7

BRUNO AQUINO COELHO DOS SANTOS  
ENGENHEIRO CIVIL - CREA: 111925416-7



Obra: EXECUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO


Endereço: POVOADO BARRAS

Nova Colinas/MA

Ref. de preço: SINAPI/2024

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CÁLCULOS										
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M²	1,00	x	0,80	=	0,80	m²				
2.0	INFRAESTRUTURA											
2.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	CONFORME PROJETO									
2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	CONFORME PROJETO									
2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	CONFORME PROJETO									
2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	CONFORME PROJETO									
2.5	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M³										
			S1	0,60	X	0,75	=	0,45				
			S2	0,85	X	1,00	=	0,85				
			S3	0,60	X	0,75	=	0,45				
			S4	0,60	X	0,75	=	0,45				
			S5	0,85	X	1,00	=	0,85				
			S6	0,60	X	0,75	=	0,45				
								3,05				
								X				
								1,50				
								4,58	M³			
2.6	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	M²	CONFORME PROJETO									
2.7	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M³										
			10,00	X	0,60	X	0,90	=	5,40	M³		
			SAPATAS	1,41	-	0,30	=	1,11	M³			
								6,51	M³			
2.8	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M³										
			8,00	X	1,00	X	1,00	=	8,00	M³		
			Ext		Base		Prof					
2.9	CONCRETO CICLOPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MAO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M³										
			8,00	X	1,00	X	2,50	=	20,00	M³		
2.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM										
			27,00	x	10,00	=	270,00	TXKM				
			TON	KM								
2.11	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023	M³										
			3,00	X	1,50	X	3,00	=	13,50	M³		
			13,50	x	2,00	LADOS	=	27,00	M³			
3.0	SUPERESTRUTURA											
3.1	VIGA DE CONCRETO P/ PONTE COM PASSA RODA, INCLUINDO FRETE	UND	1,00 UND									
3.2	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2, EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS	M	6,00 M									
4.0	LIMPEZA FINAL											
4.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M²	4,50	X	3,00	=	13,50	M²				



Bruno Adriano Coelho dos Santos

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
CRM: ODEA/MA 111025416-7



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS/MA  
CNPJ: 01.608.768/0001-05

Obra: EXECUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO  
Endereço: POVOADO BARRAS  
Nova Colinas/MA  
Ref. de preço: SINAPI/2024

COMPOSIÇÕES					
COMP-01 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,00	103,60	1.036,00
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30,00	27,37	821,10
				Total:	1.857,10
				Total Simples:	1.857,10

COMP-02 - LIMPEZA FINAL DA OBRA					
MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,14	21,43	3,00
				Total:	3,00
				Total Simples:	3,00

  
Engenheiro Civil  
CPF: 000.000.000-00

Obra: EXECUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO

Endereço: POVOADO BARRAS

Nova Colinas/MA

Ref. de preço: SINAPI/2024

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO					
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PRAZO EM MESES	PRAZO EM MESES	VALOR (R\$)	PESO (%)
		1º	2º		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 2.718,08		R\$ 2.718,08	4,37%
2	INFRAESTRUTURA	R\$ 31.289,72		R\$ 31.289,72	50,31%
3	SUPERESTRUTURA		R\$ 28.138,69	R\$ 28.138,69	45,24%
5	LIMPEZA FINAL		R\$ 52,25	R\$ 52,25	0,08%
TOTAL DA OBRA(R\$).....				R\$ 62.198,74	100,00%

Valor Parcial & Acumulado:

VALOR PARCIAL=	R\$ 34.007,80	R\$ 28.190,94
R\$ VALOR ACUMULADO=	R\$ 34.007,80	R\$ 62.198,74

Peso Parcial & Acumulado:

PESO PARCIAL=	54,68%	45,32%
% PESO ACUMULADO=	54,68%	100,00%

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7





PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS/MA  
CNPJ: 01.608.768/0001-05

Obra: EXECUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO

Endereço: POVOADO BARRAS

Nova Colinas/MA

Ref. de preço: SINAPI/2024

### COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

		ADMISSÍVEL (%)			ADOTADO (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00	A	5,50	5,50%
S G	SEGURO E GARANTIA	0,80	A	1,00	0,80%
	SEGURO				0,40%
	GARANTIA				0,40%
R	RISCO	0,97	A	1,27	1,27%
DF	DESPESAS FINANCEIRA	0,59	A	1,39	0,70%
L	LUCRO	6,16	A	8,69	7,00%
I	IMPOSTOS				10,15%
	PIS				0,65%
	CONFINS				3,00%
	ISS - Alíquota de ISS adotada é de 5,00%, no				2,00%
	CPRB				4,50%

### TAXA DE BDI ADOTADA (%)

29,00%

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

Onde:

AC: taxa de administração central;  
S: taxa de seguros;  
R: taxa de risco;  
G: taxa de garantias;  
DF: taxa de despesas financeiras;  
L: taxa de lucro/remuneração;  
I: taxa de incidência de impostos (PIS, CONFINS, ISS)

  
Bruno Adriano Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA/MA 111095412-7



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS/MA  
CNPJ: 01.608.768/0001-05

Obra: EXECUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO

Endereço: POVOADO BARRAS

Nova Colinas/MA

Ref. de preço: SINAPI/2024

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO DE OBRA					
COD	DESCRIÇÃO	COM DESONER.		SEM DESONER.	
		HORA %	MES %	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>	<b>17,80</b>	<b>17,80</b>	<b>37,80</b>	<b>37,80</b>
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>	<b>47,22</b>	<b>18,16</b>	<b>45,04</b>	<b>16,73</b>
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,88	0,00	17,87	0,00
B2	Feriados	3,95	0,00	3,95	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66	0,85	0,66
B4	13º Salário	10,98	8,33	10,84	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,50	0,00	1,48	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	11,11	8,45	9,13	7,02
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03	0,03	0,02
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>	<b>10,80</b>	<b>8,22</b>	<b>12,63</b>	<b>9,71</b>
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,55	3,46	4,49	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	3,15	2,40	4,54	3,49
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,61	1,99	3,11	2,39
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29	0,38	0,29
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>	<b>8,79</b>	<b>3,52</b>	<b>17,43</b>	<b>6,63</b>
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,41	3,23	17,03	6,32
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e	0,38	0,29	0,40	0,31
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>84,61</b>	<b>47,70</b>	<b>112,90</b>	<b>70,87</b>

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
CRM: 000000000/000000000-0



CONELL CONSTRUÇOES ELETRICAS E SERVIC

Pag.: 00001

CNPJ: 06.308.813/0001-20 Insc. Es

Emissao: 20/06/2024

AV. 04 - PROLOTE - BALSAS-MA

Fone: (99 )3541-0751 - E-mail: conellbalsas@hotmail.com

Cliente....:PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS

CNPJ/CPF:01.608.768/0001-05

Endereco....:RUA SAO FRANCISCO

Bairro...:CENTRO

Cidade/UF...:NOVA COLINAS-MA

RG/I.E...:

ORCAMENTO..14544

Cod. Descricao	Un	Quant.	P. Unit.	Total
02796 FRETE	UN	120,00	10,00	1.200,00
05998 LAJE PONTE DE CONCRETO TIPO H-60 CM 1,50X3,00 M	UN	3,00	6.500,00	19.500,00

Bruto:20.700,00 Desc:0,00

Vlr. Liq. Bruto: 20.700,00

Itens:2 Plano Pagamento: 1-A VISTA

TOTAL A PAGAR: 20.700,00

Codigo	Forma	Vencimento	Valor R\$
00014544-1	DINHEIRO	20/06/2024	20.700,00

00021-TATIANE BARBOSA DA SILVA

Vendedor

Observações:

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS  
CLIENTE

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7





# ORÇAMENTO DE VENDA

Nº ORÇAMENTO: 52507

DATA: 06/06/2024

FAT. MÍNIMO:

VAL. DA PROPOSTA: 30/06/2024

**EMPRESA:** IND. DE ARTEF DE CIMENTO DO NORTE LTDA.

**CNPJ:** 07.553.862/0001-90

**IE:** 293884315

**ENDEREÇO:** RUA 10, 608

**CEP:** 77.826-175

**BAIRRO:** LOTEAMENTO POVOADO BARROS

**CIDADE:** Araguaína - TO

**VENDEDOR:** 10-WILLYS JUNIOR

**TEL:** 63 34112100

**EMAIL:** w.junior@grupoconcrenorte.com.br

**CLIENTE:** 22198 - PREFEITURA DE NOVA COLINAS

**CNPJ/CPF:** 01.608.768/0001-05

**IE:** 122147880

**ENDEREÇO:** R SAO FRANCISCO-SN

**BAIRRO:** CENTRO

**CIDADE:** NOVA COLINAS-MA

**CEP:** 65.808-000

**TELEFONE:** 99 9842 5267

## PRODUTOS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTD	VLR BRUTO	VLR UNIT	VLR TOTAL
1	462	PONTE 3.00 X 4.50 M C/ CABECEIRA FIXA - KIT 2 PEÇAS	UN	1,00	R\$ 15.000,00	R\$ 15.000,00	R\$ 15.000,00

## OBSERVAÇÃO

**CONDIÇÃO DE PAGAMENTO:** 194 - NEGOCIAÇÃO A DEFINIR

## TOTAIS

<b>TOTAL BRUTO</b>	R\$ 15.000,00
<b>DESC. ITENS</b>	R\$ 0,00
<b>DESC. TOTAL</b>	R\$ 0,00
<b>TIPO FRETE</b>	FOB   Incluso
<b>VALOR FRETE</b>	R\$ 6.150,00
<b>TOTAL</b>	R\$ 21.150,00

  
Engenheiro Civil  
C.R.C. MA 111925416-7

WILLYS JUNIOR

**DOCUMENTO AUXILIAR DE VENDA - PEDIDO DE VENDA**  
**NÃO É DOCUMENTO FISCAL - NÃO É VÁLIDO COMO RECIBO E COMO GARANTIA DE**  
**MERCADORIA - NÃO COMPROVA PAGAMENTO.**

**Funcionário:** LAIANE RIBEIRO CARDOSO

**Vendedor:** LAIANE RIBEIRO CARDOSO

**Identificação do destinatário**

Razão social: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS- MA

Fantasia: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS Endereço: RUA SÃO FRANCISCO

CNPJ: 01.608.768/0001-05 IE: 122147880

Complemento:

Nº: SN

Telefone:

Celular:

Bairro: CENTRO

CEP: 65808-000

E-mail:

Cidade: NOVA COLINAS

UF: MA

Nº DAV

**0000001265**

Status: **ABERTO**

Referência:

Emissão:

19/06/2024 16:01:53

Data do pedido: 19/06/2024 15:58:52

Previsão de entrega: 19/07/2024

Cód.	Descrição do item	NCM	Referência	Ent. p/ cliente	Qtde	UN	R\$ unit.	R\$ total
000006	PONTE 3.00,4,50 M C/CABECEIRA FIXA - KIT 3 PEÇAS( CADA 1,5 M)	25232910		1	1,00	UN	20.800,00	20.800,00
000002	FRETE	73030000		1	1,00	UN	840,00	840,00

Itens lançados	Qtde.	2
Qtde. total dos itens	Qtde.	2
Valor acréscimo item	R\$	0,00
Valor desconto item	R\$	0,00

**Observações:**

Valor dos produtos .....	R\$	21.640,00
Valor acréscimo.....	R\$	0,00
Valor desconto .....	R\$	0,00
Valor acréscimo financeiro.....	R\$	0,00
Valor frete.....	R\$	0,00
Valor total.....	R\$	21.640,00

**É VEDADA A AUTENTICAÇÃO DESTE DOCUMENTO**

Assinatura cliente

Assinatura vendedor

*Laiane Ribeiro Cardoso*  
Aux. Administrativo  
CPF: 602.931.693-14  
Premolbraz Engenharia e Pré-Moldados  
CNPJ: 35.174.226/0001-93

*Bruno Aquino Coelho dos Santos*  
Engenheiro Civil  
CRM CREA-MA 111925416-7



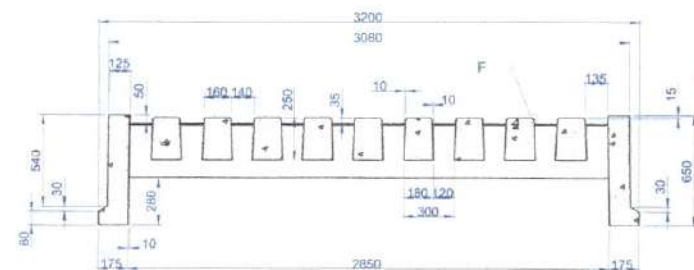
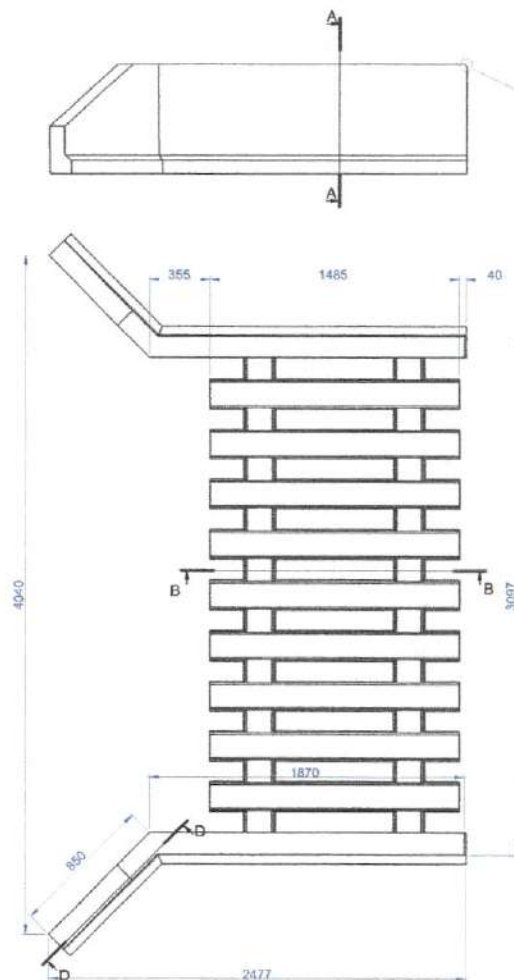
## **PLANTAS**

CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO  
PRÉ MOLDADO NO MUNICÍPIO DE  
NOVA COLINAS – MA

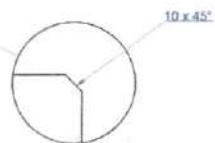


Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111005112-7

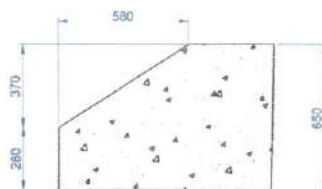




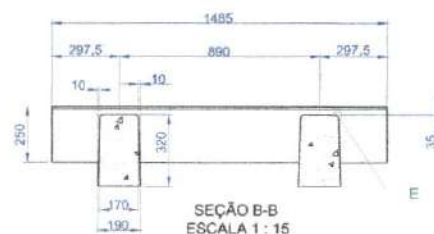
SEÇÃO A-A



DETALHE C  
ESCALA 1 : 2



SEÇÃO D-D  
ESCALA 1 : 15



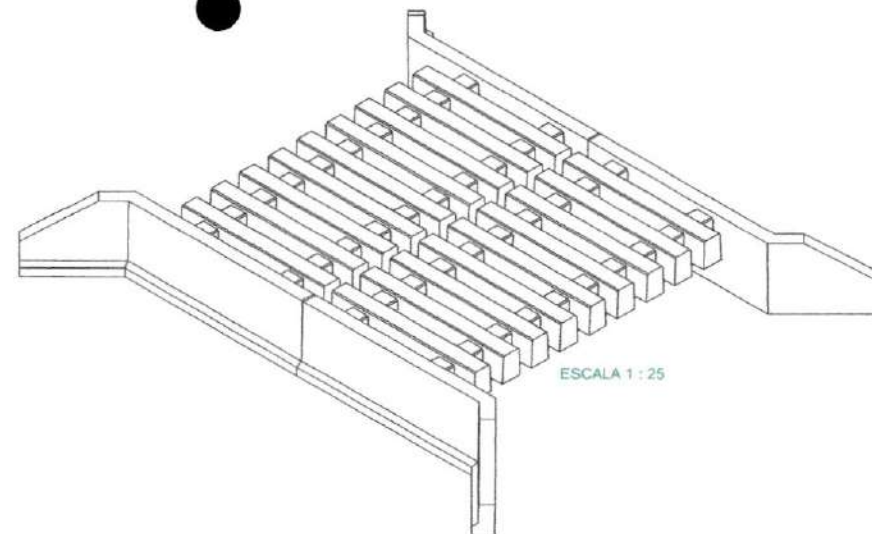
SEÇÃO B-B  
ESCALA 1 : 15



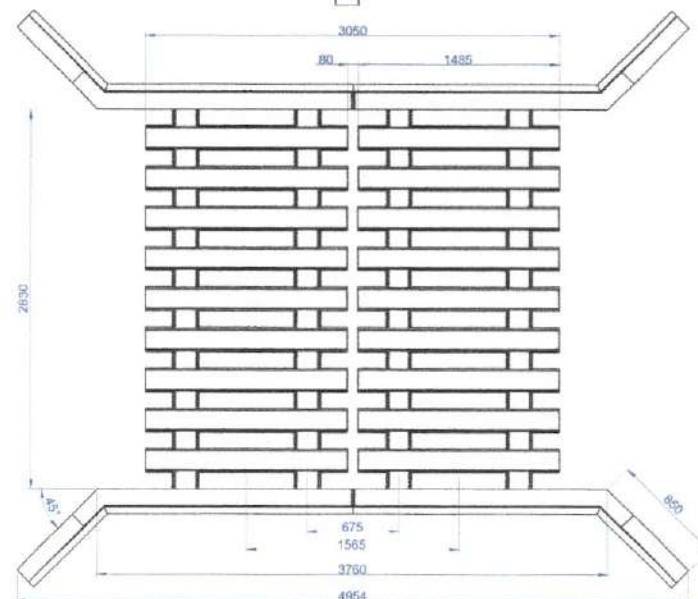
DETALHE E  
ESCALA 1 : 2



DETALHE F  
ESCALA 1 : 2



ESCALA 1 : 25

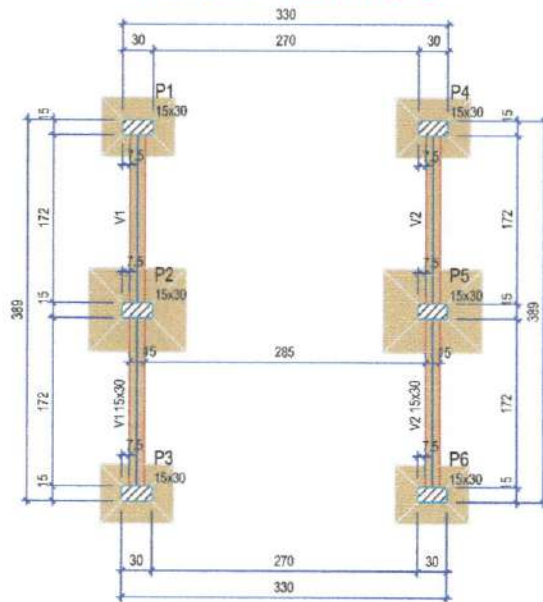


ESCALA 1 : 25

**Bruno Aquino Coelho dos Santos**  
Engenheiro Civil  
RN: CREA/MA 111925416-7

PLANTA ARQUITETÔNICA					
PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO - PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA					
NOVA COLINAS - MA		PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA			
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA		PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA			
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA		PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA			
LOCAL	DATA	PROJETO	REVISÃO	FECHADO	FECHA
NOVA COLINAS	10/05/2024	PROJETO DE ARQUITETURA	REVISÃO	FECHADO	10/05/2024
PLANO DE PROJETO: PROJETO DE ARQUITETURA - PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA					01/05

## Forma TERREO



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	0
V2	15x30	0	0

Características dos materiais		
Elemento	fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm³)
Vigas	300	268384
Pilares	250	241500
Sapatas	250	241500

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	0
P2	15x30	0	0
P3	15x30	0	0
P4	15x30	0	0
P5	15x30	0	0
P6	15x30	0	0

Legenda dos pilares	
	Pilar que passa

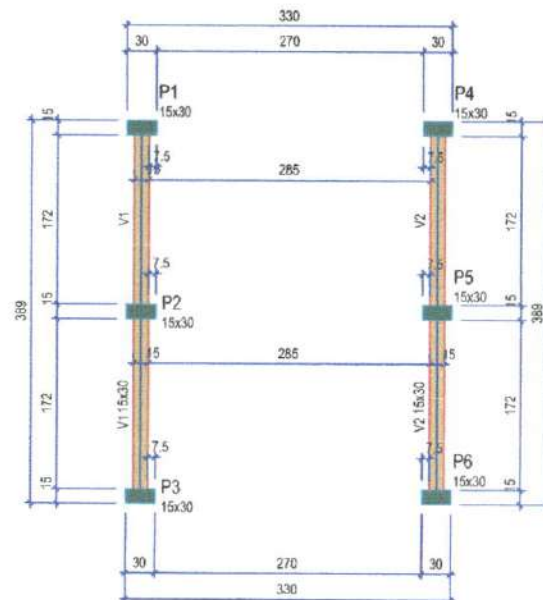
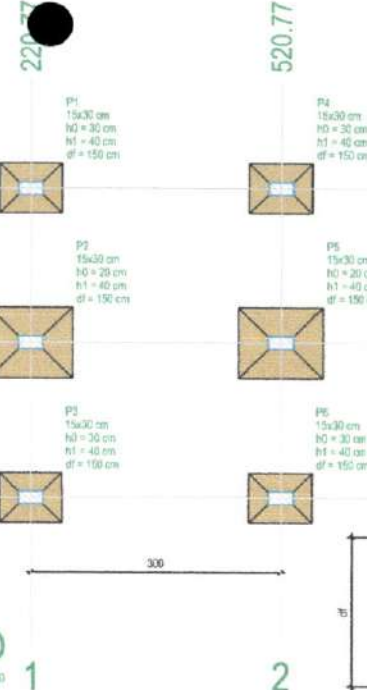
A

B

C

LOCAÇÃO

escala 1:50



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	90
V2	15x30	0	90

Características dos materiais		
Elemento	fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm³)
Vigas	300	268384
Pilares	250	241500

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	90
P2	15x30	0	90
P3	15x30	0	90
P4	15x30	0	90
P5	15x30	0	90
P6	15x30	0	90

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

## Forma 1º PAVIMENTO

Nome		Seção (cm)		X (cm)		Y (cm)		Carga Máx. (k)		Carga Min. (k)		Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (k)		Fy Máximo (k)		Lado II (cm)		Lado III (cm)		Lado IV (cm)		Lado V (cm)		Lado VI (cm)	
P1	15x30	220.77	520.77	4.2	4.1	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
P2	15x30	220.77	386.58	4.2	4.1	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
P3	15x30	220.77	199.58	4.2	4.1	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
P4	15x30	520.77	573.58	4.2	4.1	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
P5	15x30	520.77	386.58	4.2	4.1	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
P6	15x30	520.77	199.58	4.2	4.1	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0

Os valores indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos para as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de análise de fundações, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Localização no eixo X		Localização no eixo Y	
Coordenadas (m)	Nome	Coordenadas (m)	Nome
220.77	P1, P2, P3	520.77	P4, P5, P6

PROJETO

## ESTRUTURAL

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL - PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA

 <b>NOVA COLINAS - MA</b> <i>Cidade de todos</i>	PROPRIETÁRIO:
	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA CNPJ: 01.608.768/0001-05
	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
	BRUNO AQUINO COELHO DOS SANTOS ENGENHEIRO CIVIL CREA-MA 111925416-7

ESCALA:	DATA:	ARQUIVO:	DESENHO:	REVISÃO:
SEM ESCALA	MARÇO /2024	NOME DO ARQUIVO		NÚMERO DE REVISÃO

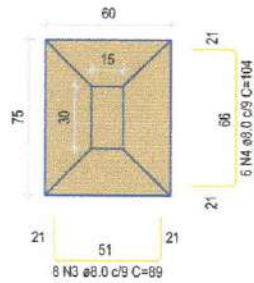
PLANTA DE FORMA	 <b>Bruno Aquino Coelho dos Santos</b> Engenheiro Civil CREA-MA 111925416-7	FOLHA Nº
PLANTA DE LOCAÇÃO		02/05



P1=P3=P4=P6

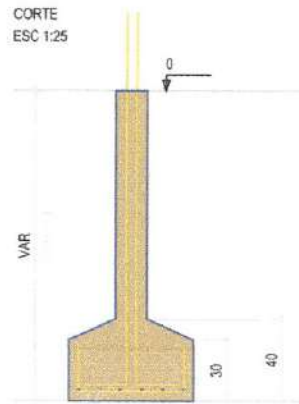
S1=S3=S4=S6

PLANTA  
ESC 1:25



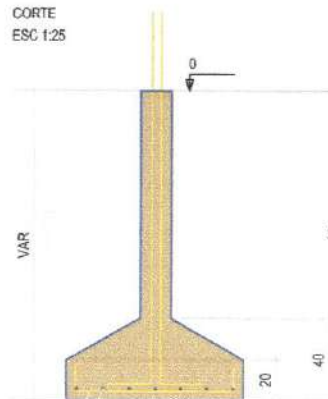
Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m<sup>3</sup>

CORTE  
ESC 1:25

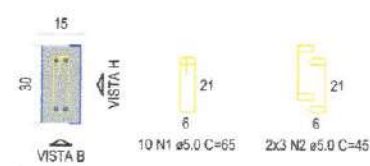


P2=P5

CORTE  
ESC 1:25



SEÇÃO  
ESC 1:20

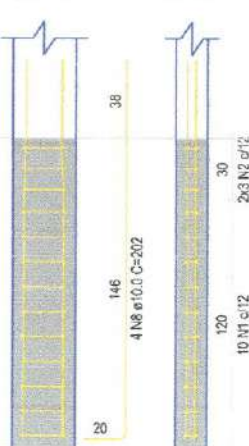


TERREO - L1

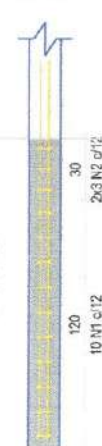
SEÇÃO  
ESC 1:20



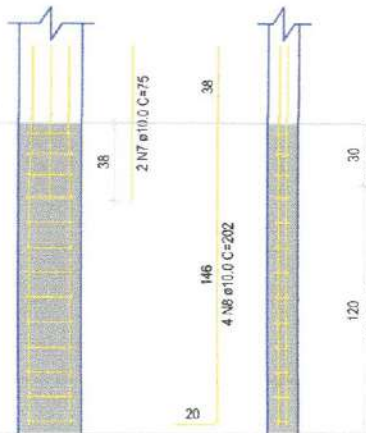
VISTA H  
ESC 1:25



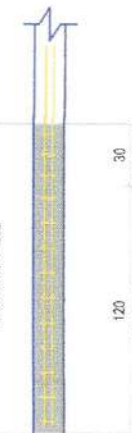
VISTA B  
ESC 1:25



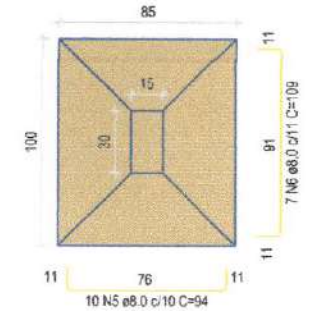
VISTA H  
ESC 1:25



VISTA B  
ESC 1:25



S2=S5  
PLANTA  
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m<sup>3</sup>

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	60	65	3900
CA50	2	5.0	36	45	1620
CA50	3	8.0	32	89	2848
CA50	4	8.0	24	104	2496
CA50	5	8.0	20	94	1880
CA50	6	8.0	14	109	1526
CA50	7	10.0	8	75	600
CA50	8	10.0	24	202	4848

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	87.5	38
CA60	10.0	54.5	36.9
CA60	5.0	55.2	9.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	74.9		
CA60	9.4		

Volume de concreto (C-25) = 1.41 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 10.66 m<sup>2</sup>

PROJETO

ESTRUTURAL

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL - PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA

PROPRIETÁRIO:  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA  
CNPJ - 01.608.769/0001-05

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
BRUNO AQUINO COELHO DOS SANTOS  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-MA 111925415-7

ESCALA: SEM ESCALA DATA: MARÇO/2024 ARQUIVO: NOME DO ARQUIVO DESENHO: REVISÃO: NÚMERO DE REVISÃO

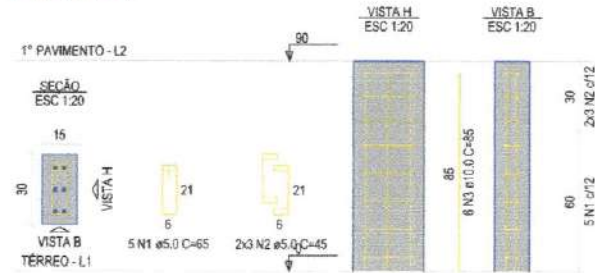
SAPATA COORDENADAS: 7° 5'34.56"S ; 46°25'16.81"O - POVOADO BARRAS

Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil

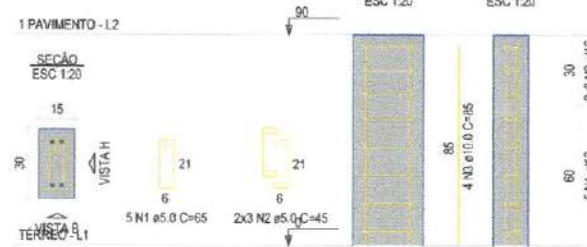
03/05

111925415-7

P1=P3=P4=P6



P2=P5



4xP1

2xP2

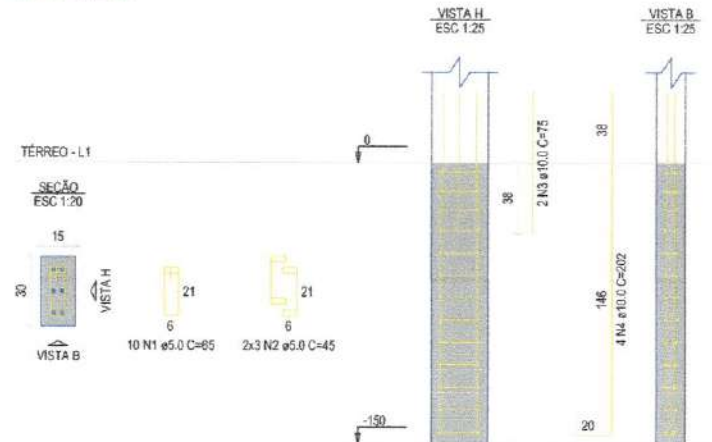
ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	30	85	1950
CA50	2	5.0	36	45	1620
CA50	3	10.0	32	85	2720

RESUMO DO AÇO

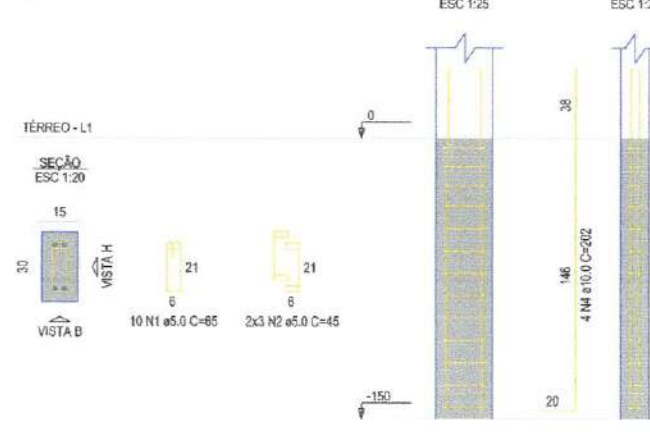
ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	27.2	18.4
CA60	5.0	35.7	6.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50		18.4	
CA60		6.1	

Volume de concreto (C-25) = 0.24 m³  
Área de forma = 4.86 m²

P1=P3=P4=P6



P2=P5



RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	60	65	3900
CA50	2	5.0	36	45	1620
CA50	3	10.0	8	75	600
CA50	4	10.0	24	202	4848

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	54.5	36.9
CA60	5.0	55.2	9.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50		36.9	
CA60		9.4	

Volume de concreto (C-25) = 0.30 m³  
Área de forma = 5.94 m²

Corte A-A

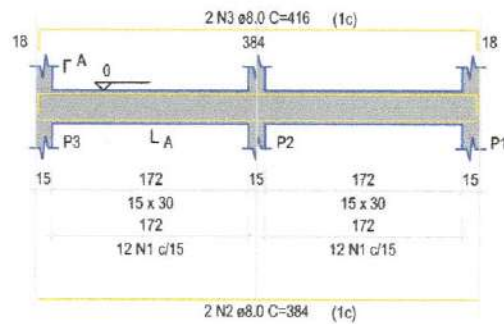
escala 1:50

90  
1º PAVIMENTO  
0  
TÉRREO  
-150  
SOLO

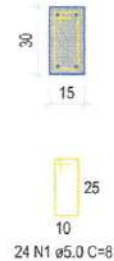
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
DNI: CCEA/MA 111925416-7

ESTRUTURAL					
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL - PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA					
NOVA COLINAS - MA Estado do Maranhão					
ESCALA	TIPO DE OBRA	LOCAL	PROJETO	DESENHO	REVISÃO
1:50	EDIFÍCIO	NOVA COLINAS	PROJETO	DESENHO	REVISÃO
PLANO DE OBRA					04/05

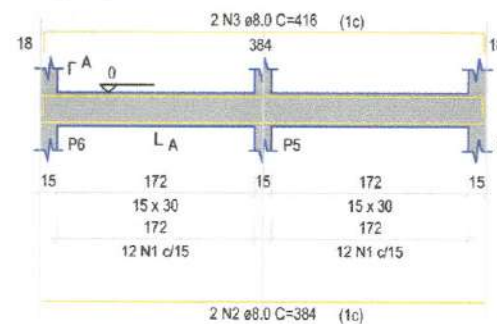
V1  
ESC 1:50



SEÇÃO A-A  
ESC 1:25



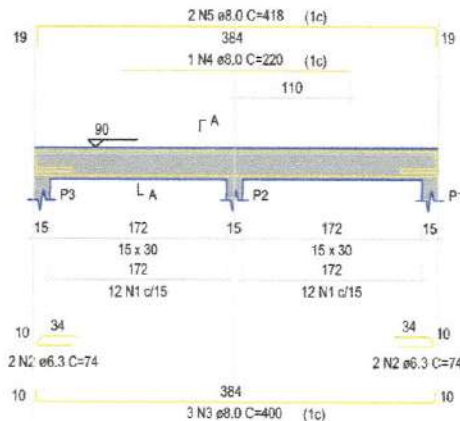
V2  
ESC 1:50



SEÇÃO A-A  
ESC 1:25



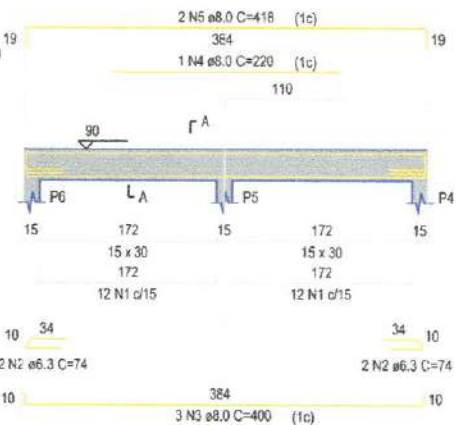
V1  
ESC 1:50



SEÇÃO A-A  
ESC 1:25



V2  
ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	48	81	3888
CA50	2	8.0	4	384	1536
	3	8.0	4	416	1664

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	32	13.9
CA60	5.0	38.9	6.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50		13.9	
CA60		6.6	

Volume de concreto (C-30) = 0.31 m³

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	48	81	3888
CA50	2	6.3	8	74	592
	3	8.0	6	400	2400
	4	8.0	2	220	440
	5	8.0	4	418	1672

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	5.9	1.6
CA60	8.0	45.1	19.6
	5.0	38.9	6.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50		21.2	
CA60		6.6	

Volume de concreto (C-30) = 0.31 m³

PROJETO

ESTRUTURAL

PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO - PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA



PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA  
CNPJ : 01.608.768/0001-05

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

BRUNO AQUINO COELHO DOS SANTOS  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA/MA 111925416-7

ESCALA:

SEM ESCALA

DATA:

MARÇO/2024

ARQUIVO:

NOME DO ARQUIVO

DESENHO:

REVISÃO:

NÚMERO DE REVISÃO

VIGAS

COORDENADAS: 7° 5'54.56"S - 46° 25'16.81"W - POVOADO BARRAS

FOLHA Nº

05/05

Engenheiro Civil  
BRUNO AQUINO COELHO DOS SANTOS

PN: CREA-MA 111925416-7





## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO  
PRÉ MOLDADO NO MUNICÍPIO DE  
NOVA COLINAS – MA

### **DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA**



**Bruno Aquino Coelho dos Santos**  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7



- IS-214 e IS-223, das Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Escopos Básicos/Instruções de Serviço, 3ª Ed., 2006, DNIT;
- Manual de Projetos de Obras-de-Arte Especiais, Ed. 1996, DNER;
- Manual de Construção de Obras-de-Arte Especiais, Ed. 1995, DNER.

## **2 BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL**

Este projeto foi elaborado de acordo com as Normas Brasileiras vigentes, em particular:

ABNT NBR 7187 - Projeto de pontes de concreto armado e de concreto protendido – Procedimento;

ABNT NBR 7188 – Carga móvel em ponte rodoviária e passarela de pedestre – Procedimento;

ABNT NBR 6118 – Projeto e Execução de Obras em Concreto Armado;

ABNT NBR 6120 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações;

ABNT NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundação;

ABNT NBR 7480 – Barras e Fios de Aço destinados a Armaduras para Concreto Armado;

ABNT NBR 8953 – Concreto para Fins estruturais: Classificação por Grupos de Resistência;

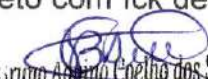
ABNT NBR 10839 – Execução de obras de arte especiais em concreto armado e concreto protendido – Procedimento.

## **3 DESCRIÇÃO DA OBRA**

A ponte, classe 30 da NBR 7188, será executada no local com a utilização de elementos pré-moldados na superestrutura.

Com a finalidade de se reduzir a altura da superestrutura e facilitar sua execução, optou-se pela utilização de vigas/lajes pré-moldadas, que serão lançadas sobre as cabeceiras. As lajes serão executadas empregando-se concreto estrutural com resistência característica à compressão ( $f_{ck}$ ) de 40MPa. A capa de concreto armado, executada sobre as lajes alveolares, e o guarda-rodas serão executados em concreto armado.

As cabeceiras terão a finalidade de conter lateralmente o aterro e servir de apoio para a superestrutura, sendo empregado peças pré-moldadas em concreto com  $f_{ck}$  de 40MPa.



Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
DN: CREA-MA 111925416-7

## 4 PARÂMETROS DE PROJETO

### 4.1 MATERIAIS

**Concreto:** Superestrutura em concreto armado com  $f_{ck}$  de 40 MPa e lajes pré-moldadas com resistência característica à compressão de 40MPa. A infraestrutura é constituída por concreto simples com resistência característica à compressão de 20MPa;

**Armadura Passiva:** Aço CA50 ( $f_{yk} = 500$  MPa) ou CA60 ( $f_{yk} = 600$  MPa);

**Armadura Ativa:** Aço CP190 RB ( $f_{ptk} = 1900$  MPa;  $f_{ptk} 1710$ MPa).

### 4.2 CARGAS PERMANENTES

Os pesos específicos dos materiais empregados são apresentados na Tab. (1).

Descrição	
Concreto Armado	25 kN/m <sup>3</sup>
Solo seco	18 kN/m <sup>3</sup>
Pavimento asfáltico	24 kN/m <sup>3</sup>

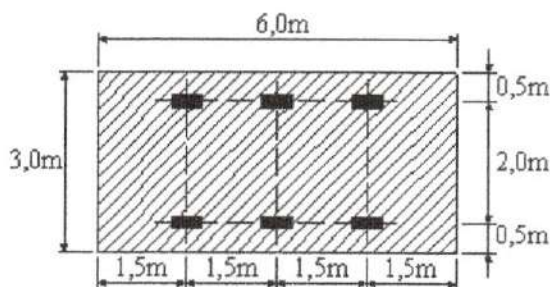
**Tabela 1:** Peso específico dos materiais.

### 4.3 CARGAS MÓVEIS

A Norma NBR 7188 – Carga Móvel em Ponte Rodoviária e Passarela de Pedestre, fixa o trem-tipo para fins do dimensionamento estrutural de Obras de Arte Especiais (OAE).

Os trens-tipo caracterizam-se por cargas concentradas provenientes das rodas dos veículos e cargas distribuídas aplicadas em toda pista de rolamento, exceto na área ocupada pelo veículo.

O trem-tipo considerado tem as seguintes características: peso total do veículo de 30tf, peso de cada roda de 5,0tf, largura de contato de cada roda de 40cm e comprimento de contato de cada roda de 20cm, conforme apresentado na Fig. (1).



**Figura 1 – Geometria do trem-tipo classe 30**

As características do trem-tipo classe 30 são apresentadas na Tab. (2).

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7



Descrição	Classe 30
Quantidade de eixos	3
Peso total do veículo	30tf/300kN
Peso de cada roda dianteira	5,0tf/50kN
Peso de cada roda traseira	5,0tf/50kN
Largura de contato de cada roda dianteira	0,4m
Largura de contato de cada roda traseira	0,4m
Comprimento de contato de cada roda	0,2m
Distância entre eixos	1,5m
Distância entre rodas do mesmo eixo	2,0m

**Tabela 2:** Características do trem-tipo Classe 30.

## 4.4 COMBINAÇÕES

### 4.4.1 Combinações Últimas

As combinações últimas foram criadas a partir do caso de carregamento permanente, majorado em 35% e também, a partir do caso de carregamento das Cargas Móveis, majorado em 50%, além das cargas de impacto para alguns elementos estruturais.

### 4.4.2 Combinações em Serviço

As combinações em serviço foram criadas a partir dos casos de carregamento normais e excepcionais com seus valores característicos. A partir destas combinações as fissuras foram verificadas conforme o Item Estado limite de fissuração - da NBR6118:2014

## 5 ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO


### 5.1 GENERALIDADES

Esta seção trata das etapas referentes à execução das estruturas de concreto armado, de acordo com o projeto executivo, incluindo material e equipamentos para fabricação, transporte, lançamento, acabamento, cura e controle tecnológico.

As tensões características dos concretos empregados nesta obra, designados pela notação "fck", correspondem aos valores que apresentam probabilidade de 5% de não serem atingidos.

Será empregado para os projetos apresentados o valor de resistência de 40MPa nos elementos constituintes da infraestrutura e 20MPa para a superestrutura.

O concreto será composto de cimento, água, agregados e qualquer componente, a critério da fiscalização e por conta da Empreiteira, tal como: incorporador de ar, redutor

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA/MA 111095/116

de água, retardador de pega, impermeabilizante, plastificante ou outro que produza propriedades benéficas comprovadas em ensaios laboratoriais e aprovados pela fiscalização. Estes produtos devem assegurar:

Trabalhabilidade compatível com as necessidades de lançamento;  
Homogeneidade em todos os pontos da massa;

Apresentar, após o lançamento, compacidade adequada e, após a cura, durabilidade, impermeabilidade e resistência mecânica conforme projeto estrutural.

O concreto e materiais componentes deverão possuir características que atendam às Normas e especificações ABNT. Em casos de omissão ou não aplicabilidade, prevalecem as exigências de outras normas e especificações de acordo com a fiscalização.

A Empreiteira deverá, obrigatoriamente, dispor para consulta em canteiro de obras de um conjunto completo das normas da ABNT relativas ao concreto armado, em especial a ABNT NBR 14931:2004 – Execução de Estruturas de Concreto: procedimento.

## **5.2 MATERIAIS CONSTITUINTES DO CONCRETO**

### **Cimento**

Será empregado cimento tipo Portland comum ou pozolânico classe 32 de acordo com as prescrições da NBR 5732 (comum) e NBR 5736 (pozolânico) da ABNT.

O armazenamento no canteiro de obra, em sacos de 50kg, será realizado em local de fácil acesso, isento de infiltração de água, ventilado e sem contato com o terreno. Em condições normais, as pilhas serão compostas de no máximo 10 sacos e somente serão abertos no momento de seu uso.


Não serão aceitos nos casos em que sua embalagem estiver danificada ou quando apresentar sinais de início de hidratação (empedramento).

### **Agregado Miúdo**

Areia quartzo com dimensão igual ou inferior a 4,8mm, atendendo aos requisitos de granulometria, porcentagem máxima de argila, materiais orgânicos, mal pulverulentos e ensaios de qualidade constantes na NBR 7211: Agregado para Concreto, da ABNT.

### **Agregado Graúdo**

Os agregados a serem usados não deverão conter materiais deletérios e não serem reativos. Serão dispensados destes ensaios os materiais que já tiverem uso



Bruno Aguiar Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil



consagrado.

Seus grãos deverão ser resistentes, duros e estáveis e poderão ser de pedra britada, seixos rolados, não britados, de dimensão superior a 4,8mm, atendendo à NBR 7211: Agregado para Concreto, da ABNT.

A estocagem será feita evitando a contaminação do material por agregados de diferentes tipos e procedência, de maneira a preservar sua composição granulométrica original.

### **Água**

Deverá ser doce, isenta de substâncias estranhas e nocivas como silte, óleo, sais ou matéria orgânica em proporções que comprometam a qualidade do concreto.

Será submetida à análise laboratorial, conforme especificação da NBR 6118.

### **Aditivo**

Seu uso será restrito a casos especialmente necessários sob autorização e orientação da fiscalização. Nestes casos, deve-se observar rigorosamente as prescrições do fabricante e realizar ensaios de laboratório para determinar seu teor e eficiência.

## **5.3 AÇOS**

Para as armaduras, serão empregadas barras de aço de seção circular, de diversas bitolas do tipo CA-50/CA-60 conforme indicação do projeto estrutural.

Serão observados os números de camadas, diâmetros de dobramento, espaçamento e bitola dos diversos tipos de barras. Estas serão amarradas com arame preto no. 16 ou 18. Deverão ser cortadas e dobradas de acordo com os detalhes do projeto.

Antes e depois da colocação em posição, a armadura deverá estar perfeitamente limpa, sem ferrugem, pintura, graxa, terra, cimento ou qualquer outro elemento que possa prejudicar sua aderência ao concreto ou sua conservação.

A impureza será retirada com escova de aço ou qualquer tratamento equivalente.

## **5.4 FÔRMAS**

Serão executadas rigorosamente conforme dimensões indicadas em projeto, com material de boa qualidade e adequado ao tipo de acabamento da superfície do concreto por ele envolvido.

Antes do início da concretagem, as formas serão molhadas até sua saturação, e o excesso de água será escoado até furos nas formas, que serão vedados em seguida.

As juntas serão vedadas e a superfície em contato com o concreto deverá estar isenta de impurezas prejudiciais à qualidade do acabamento.

O emprego de aditivos especiais, aplicados nas paredes internas das formas para facilitar a desforma, somente poderão ser utilizados, mediante aprovação prévia da fiscalização e de forma a não produzir manchas ou alterações no aspecto externo das peças.

### **5.5 DOSAGEM DO CONCRETO MOLDADO IN LOCO**

O traço será determinado por método racional, realizado em laboratório idôneo aceito pela fiscalização, às expensas da Empreiteira. Antes do início da concretagem deverão ser realizados estudos de dosagem compatíveis com a natureza da obra, condições de trabalho, durabilidade, condições de transporte e lançamento. O fator água/materiais secos deverá considerar, em casos extremos, a temperatura e umidade relativa do ar. A dosagem, aprovada pela fiscalização, deverá resultar em produto final homogêneo com argamassa trabalhável e compatível com dimensões, finalidade, disposição e densidade de armadura dos elementos estruturais. Deve-se ainda atender às formas de transporte e adensamento.

O controle tecnológico a ser adotado para o cálculo do traço de concreto será do tipo rigoroso.

### **5.6 MISTURA**

Somente será admitido o processo mecânico. O tempo de mistura, contado o lançamento, será de dois minutos e meio. Pode-se aumentar o tempo de mistura visando a homogeneização do concreto.

O concreto descarregado da betoneira terá composição e consistência uniforme em todos os elementos estruturais e nas diversas descargas.

Não será permitida a mistura de concreto com indícios de início de pega.

A correção de água de amassamento em concretagens com temperatura ambiente alta será realizada em conformidade com a NBR 7212.

A tolerância de erros nas dosagens dos materiais deverá atender aos níveis limites de controle tecnológico adotado neste memorial.

A fiscalização fornecerá esclarecimentos nos casos de dúvida.

### **5.7 PREPARO E TRANSPORTE**

A concretagem das peças moldadas no local somente será realizada após a



liberação por parte da fiscalização. O concreto deverá manter as características originais do traço liberado para uso, sob pena de rejeição da carga.

O concreto para toda obra deverá ser misturado de maneira mecânica (betoneira), adensado por vibração (vibradores mecânicos) e ter consistência adequada. O traço será determinado em função dos agregados locais.

Deve-se adotar medidas e/ou equipamentos, com a finalidade de evitar a segregação no transporte e lançamento.

### **5.8 LANÇAMENTO**

No caso de lançamento com distâncias verticais superiores a 2m, poderão ser utilizados trombas, funis ou calhas previamente aprovadas pela fiscalização. A diminuição da altura poderá ser obtida através de abertura de janelas laterais nas formas. A altura das camadas de concretagem será fixada em função das dimensões das peças e de acordo com a NBR 6118.

### **5.9 ADENSAMENTO**


O concreto moldado no local será vibrado mecanicamente por meio de vibradores de imersão com diâmetro compatível para obtenção de máxima compacidade.

O vibrador de imersão deverá operar verticalmente e a penetração será feita com seu peso próprio. Deve-se evitar contato direto com a armadura ou as formas e sua retirada deverá ser lenta para não ocasionar a formação de vazios.

A agulha deverá penetrar não mais do que  $\frac{3}{4}$  de seu comprimento, e deve alcançar a camada recém lançada e também a lançada anteriormente, enquanto esta não tiver iniciado processo de pega. Isto assegura boa homogeneidade e união entre as duas camadas e previne a formação de juntas frias.

A quantidade de vibradores e respectivas potências serão determinadas de acordo com o volume de concreto a ser adensado. As aplicações sucessivas serão realizadas à distância máxima equivalente ao raio de ação de vibração.

Serão tomadas todas as precauções para evitar a formação de ninhos, alteração na disposição das armaduras, e a formação excessiva de nata na superfície ou segregação do concreto.



**Bruno Aquino Coelho dos Santos**  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7

## **5.10 CURA E PROTEÇÃO DO CONCRETO**

Enquanto não for atingido endurecimento satisfatório, o concreto será protegido de chuva torrencial, agentes químicos, choque e vibração com intensidade que possa produzir fissura na massa ou não aderência da armadura ao concreto.

A cura do concreto deverá ser cuidadosa, devendo ser molhado de forma abundante, depois de endurecido.

A proteção contra a secagem prematura visa evitar ou reduzir os efeitos da retração por secagem e fluência, ao menos durante os primeiros sete dias após o lançamento. Esta será realizada mantendo-se umedecida a superfície, através da utilização de película impermeável, ou ainda o emprego de mantas hidrófilas.

O tempo de cura poderá ser aumentado, de acordo com a natureza do cimento da obra.

Compostos químicos somente poderão ser empregados com aprovação da fiscalização.

## **5.11 CONTROLE TECNOLÓGICO**

O controle da qualidade do concreto fresco e endurecido será realizado de acordo com as especificações técnicas constantes das Normas Brasileiras NBR 6118 e NBR 14931, sendo este processo supervisionado pela fiscalização.

## **5.12 RETIRADA DAS FÔRMAS E ESCORAMENTO**

As fôrmas não deverão ser retiradas, antes de decorridos os seguintes prazos:

- 3 dias, para as faces laterais;
- 14 dias, para a face inferior com pontalete bem encunhado; 21 dias para face inferior com pontalete.
- O pontalete que permanecer após a desforma, não deverá produzir esforço de sinal contrário ao do carregamento ao qual a estrutura foi projetada para evitar o aparecimento de trincas ou rompimento.
- Somente será permitido o uso da estrutura como elemento estrutural auxiliar da construção, ou como depósito provisório de material, após a verificação das condições de estabilidade e aprovação da fiscalização.



**Bruno Aquino Coelho dos Santos**  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7



## **6 MOBILIZAÇÃO**

Inicialmente serão construídas as instalações provisórias tais como barraco de obra, ligações de água e energia, respeitando-se neste caso os padrões das concessionárias.

Efetuada a mobilização do canteiro de obras, será executada a locação da obra de acordo com o projeto e de cotas e coordenadas fornecidas pela fiscalização.

A empreiteira deverá tomar todas as providências relativas à mobilização de pessoal e equipamentos de construção imediatamente após a assinatura do contrato, de forma a permitir início efetivo às obras e possibilitar o cumprimento do cronograma de execução.

## **7 EXECUÇÃO DA INFRAESTRUTURA**

As cabeceiras serão executadas em concreto armado com resistência característica à compressão de 20MPa (C30) e, além de receber as cargas provenientes do tráfego e do peso próprio da superestrutura, receberão as cargas provenientes do aterro.

A escavação será executada até atingir a cota de projeto, devendo-se proceder ao alargamento da escavação para execução das cabeceiras.

Deve-se executar uma camada na base de 5cm de espessura composta por brita número 2. Em seguida, deve-se executar as cabeceiras de acordo com os procedimentos normativos e os apresentados neste documento.

## **8 EXECUÇÃO DA SUPERESTRUTURA**

### **8.1 Lançamento das Vigas/Lajes**

O posicionamento das vigas/lajes será realizado diretamente sobre os aparelhos de apoio com neoprene fretado nas cabeceiras, devendo-se estas serem içadas através de suas abas laterais.

Fornecimento e montagem, de Vigas em concreto pré-moldado tipo PI H58 para pontes, com dimensões da viga são de: 1,50 x 3,00 m, 1,50 x 3,00 m e 1,50 x 3,00 m

Confeccionado com concreto  $f_{ck} \geq 40$  Mpa. Deverão ser observados um adequado controle de qualidades e rígidos limites de tolerância da variabilidade dimensional das peças, durante a execução, para garantir tolerâncias de execução.

Deve-se apresentar o controle tecnológico de concretagem das peças pré-moldadas fornecidas, e ART (Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao CREA) da fabricação das peças.



Bruno Augusto Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7

O dimensionamento da viga deverá obedecer às normas ABNT NBR 9062 Projeto e Execução de Estruturas de Concreto Pré-moldado e NBR 7188, Carga móvel rodoviária e de pedestres em pontes, viadutos, passarelas e outras estruturas.

## **9 VISTORIA E MANUTENÇÃO DA OBRA**

A Ponte deverá sofrer vistorias periódicas para avaliar a estrutura durante a execução. Nesta deverão ser avaliadas a presença de possíveis alterações que aconteçam na obra devendo-se neste caso consultar o projetista para proceder a devida análise.

Deverão ser realizadas limpezas periódicas do leito do Rio para a retirada de entulhos que possam prejudicar a passagem de água pelo vão da ponte.

## **10 DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA**

Ao final da obra deverão ser removidas todas as instalações do canteiro de obra, equipamentos, edificações temporárias, sobras de material, formas, sucatas, etc. A escolha do local de destino do material será de inteira responsabilidade da empresa executora.

A empreiteira deverá deixar todo o canteiro em condições seguras de utilização.

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7





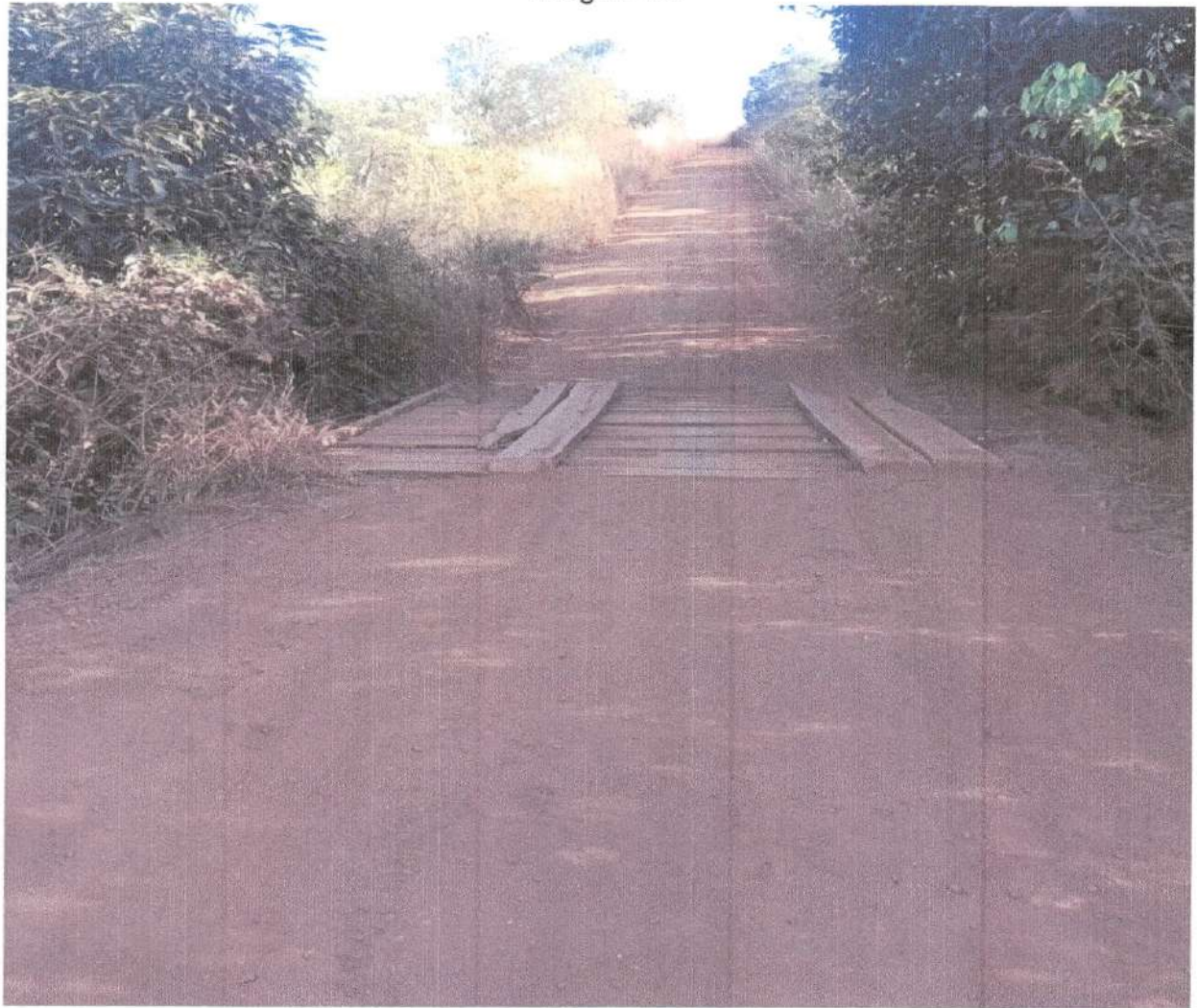
## **RELATÓRIO FOTOGRÁFIO**

CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO  
PRÉ MOLDADO NO MUNICÍPIO DE  
NOVA COLINAS – MA



**Bruno Aquino Coelho dos Santos**  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7

Imagem 01



Fonte: Autor do projeto



Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
CRM-CEA/MA 111925416-7



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

**CREA-MA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MA20240756843**

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

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**BRUNO AQUINO COELHO DOS SANTOS**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 1119254167

Registro: 1119254167MA

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**

**RUA SÃO FRANCISCO**

CPF/CNPJ: 01.608.768/0001-05

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **NOVA COLINAS**

UF: **MA**

CEP: 65808000

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

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

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

Ação Institucional: **Outros**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA SÃO FRANCISCO**

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **NOVA COLINAS**

UF: **MA**

CEP: 65808000

Data de início: **04/03/2024**

Previsão de término: **12/04/2024**

Coordenadas Geográficas: **-7.118215, -46.259622**

Finalidade: **Outro**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**

CPF/CNPJ: 01.608.768/0001-05

**4. Atividade Técnica**

14 - Elaboração

80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

Quantidade

Unidade

13,50

m²

80 - Projeto > ESTRUTURAS > PRÉ-MOLDADOS E PRÉ-FABRICADOS > #2.8.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO PRÉ-FABRICADO

13,50

m²

35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

13,50

m²

35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > PRÉ-MOLDADOS E PRÉ-FABRICADOS > #2.8.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO PRÉ-FABRICADO

13,50

m²

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

**5. Observações**

ART REFERENTE A ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO DA EXECUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO PRÉ MOLDADO NO POVOADO BARRAS, MUNICÍPIO DE NOVA COLINAS - MA.

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- 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**

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

*Bruno Aquino Coelho dos Santos*  
**Engenheiro Civil**  
 RN: CREA-MA 111925416.7

BRUNO AQUINO COELHO DOS SANTOS - CPF: 607.092.893-83

*Nova Colinas 12* de *Abril* de *2024*  
 Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - CNPJ: 01.608.768/0001-05

**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\$ 99,64**

Registrada em: **12/04/2024**

Valor pago: **R\$ 99,64**

Nosso Número: **8305386285**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: W9Zcx  
 Impresso em: 24/06/2024 às 14:31:54 por: ip: 131.100.219.244







## **PROJETO BÁSICO**

**CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO PRÉ MOLDADO NO  
MUNICÍPIO DE NOVA COLINAS - MA**

**NOVA COLINAS – MA  
JUNHO - 2024**



**Bruno Aquino Coelho dos Santos**  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7



## SUMÁRIO

1. Apresentação
2. Dados da Entidade
3. Justificativa
4. Objetivos
5. Anexos
  - Orçamento Cronograma Físico-Financeiro e Memorial de Cálculo
  - Plantas
  - Especificações Técnicas
6. Relatório Fotográfico

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA/MA 111925416-7

## 1. APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Nova Colinas – MA apresenta o Projeto Básico para a CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO PRÉ MOLDADO, no município de Nova Colinas – MA.

O Projeto de **CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO PRÉ MOLDADO NO MUNICÍPIO DE NOVA COLINAS – MA**, ora apresentado é resultado da análise técnica da atual ponte, foi minuciosamente quantificado todas as peças estruturais a serem implantadas.

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

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

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

## 2. DADOS DA ENTIDADE

Órgão Proponente: Prefeitura Municipal de NOVA COLINAS-

MACNPJ: 01.608.768/0001-05

END: Rua São Francisco, s/n, Centro - NOVA COLINAS – MA



Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RM-CREA-MA 111925416-7

### 3. CONCEPÇÃO DE PROJETO

As informações abaixo discriminadas visam fornecer orientações e diretrizes gerais sobre as atividades requeridas para a execução da obra de **CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO PRÉ MOLDADO NO MUNICÍPIO DE NOVA COLINAS – MA**. As pontes possuem comprimento de 3,00 m vencidas por 1 vão. As superestruturas das pontes são constituídas por vigas pré-moldadas de concreto.

#### 3.1 CARACTERÍSTICAS DO OBJETO

ITEM	DESCRIÇÃO	LOCALIDADE	LATITUDE	LONGITUDE	EXTENSÃO	LARGURA
1	PONTE DE CONCRETO	LOCALIDADE BAIXÃO	7° 5'42.00"S	46°17'31.07"O	4,50 M	3,00 M

### 2 OBJETIVOS

#### 2.1 GERAL

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

#### 2.2 ESPECÍFICO

- Prover para a população de NOVA COLINAS – MA, estradas trafegáveis com pontes de concreto de qualidade na zona urbana e rural do município;
- Assegurar o escoamento da produção agrícola e da pecuária, proporcionando melhor preço na comercialização da mesma;
- Assegurar o transporte das pessoas enfermos, com segurança e rapidez;
- Promover a melhoria nas condições de conforto e segurança no trânsito do município;
- Promover o turismo na região;
- Melhorar as condições de vida das comunidades, em relação à transporte coletivo;
- Contribuir para a manutenção do bem-estar da população;

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7



- Proporcionar a interligação dos moradores da região com a sede do Município.

### 3 JUSTIFICATIVA

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

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



Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA/MA 114025418-7





## **ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO E**

### **MEMORIAL DE CÁLCULO**

CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO  
PRÉ MOLDADO NO MUNICÍPIO DE  
NOVA COLINAS – MA



**Bruno Aquino Coelho dos Santos**  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7

**Obra: EXECUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO**

Endereço: LOCALIDADE BAIXÃO

Nova Colinas/MA

Ref. de preço: SINAPI/2024

BDI = 29,00%

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 84,81%(HORA) 47,70%(MÊS)

MÊS DE REFERÊNCIA =

mai/24

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT	SINAPI - Fev/2024	VALOR.(R\$)		
					UNIT(R\$)	TOT.(R\$)	TOT. GERAL(R\$)
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>R\$ 2.107,04</b>	<b>R\$ 2.718,08</b>
1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M²	0,80	103689	312,43	R\$ 249,94	R\$ 322,42
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	1,00	COMP - 01	1.857,10	R\$ 1.857,10	R\$ 2.395,66
<b>2.0</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>					<b>R\$ 17.897,52</b>	<b>R\$ 23.087,79</b>
2.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	28,70	92759	13,60	R\$ 390,32	R\$ 503,51
2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1,60	92760	12,84	R\$ 20,54	R\$ 26,50
2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	71,50	92761	12,05	R\$ 861,58	R\$ 1.111,44
2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	55,30	92762	10,75	594,48	R\$ 766,88
2.5	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M³	4,58	96523	92,42	422,82	R\$ 545,44
2.6	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	M²	10,66	92270	179,28	R\$ 1.911,12	R\$ 2.465,34
2.7	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M³	6,51	102480	560,89	R\$ 3.651,39	R\$ 4.710,29
2.8	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M³	4,80	93358	84,77	R\$ 406,90	R\$ 524,90
2.9	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M³	12,00	102487	577,05	R\$ 6.924,60	R\$ 8.932,73
2.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	81,00	93597	7,78	R\$ 630,18	R\$ 812,93
2.11	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	M³	27,00	94319	77,17	R\$ 2.083,59	R\$ 2.687,83
<b>3.0</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>					<b>R\$ 21.812,94</b>	<b>R\$ 28.138,69</b>
3.1	VIGA DE CONCRETO P/ PONTE COM PASSA RODA. INCLUINDO FRETE	UND	1,00	MERCADO	21.150,00	R\$ 21.150,00	R\$ 27.283,50
3.2	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2, EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS	M	6,00	99855	110,49	R\$ 662,94	R\$ 855,19
<b>4.0</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>					<b>R\$ 40,50</b>	<b>R\$ 52,25</b>
4.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M²	13,50	COMP - 02	3,00	R\$ 40,50	R\$ 52,25
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 41.858,00</b>	<b>R\$ 53.996,81</b>

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7

BRUNO AQUINO COELHO DOS SANTOS  
ENGENHEIRO CIVIL - CREA: 111925416-7

Obra: EXECUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO

Endereço: LOCALIDADE BAIXÃO

Nova Colinas/MA

Ref. de preço: SINAPI/2024

MEMORIAL DE CALCULO

ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CÁLCULOS						
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS		M²	1,00	x	0,80	=	0,80	m²
2.0		INFRAESTRUTURA							
2.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		KG	CONFORME PROJETO					
2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		KG	CONFORME PROJETO					
2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		KG	CONFORME PROJETO					
2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022		KG	CONFORME PROJETO					
2.5	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017		M³						
		S1	0,60	X	0,75	=	0,45		
		S2	0,85	X	1,00	=	0,85		
		S3	0,60	X	0,75	=	0,45		
		S4	0,60	X	0,75	=	0,45		
		S5	0,85	X	1,00	=	0,85		
		S6	0,60	X	0,75	=	0,45		
							3,05		
							X		
							1,50		
							4,58	M³	
2.6	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020		M²	CONFORME PROJETO					
2.7	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021		M³						
			10,00	X	0,60	X	0,90	=	5,40 M³
			SAPATAS		1,41	-	0,30	=	1,11
									6,51 M³
2.8	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021		M³						
		8,00	X	0,60	X	1,00	=	4,80	M³
		Ext		Base		Prof			
2.9	CONCRETO CICLOPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MAO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021		M³						
		8,00	X	0,60	X	2,50	=	12,00	M³
2.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020		TXKM	27,00	x	3,00	=	81,00	TXKM
		TON			KM				
2.11	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023		M³						
		3,00	X	1,50	X	3,00	=	13,50	M³
		13,50	x	2,00	LADOS	=	27,00	M³	
3.0		SUPERESTRUTURA							
3.1	VIGA DE CONCRETO P/ PONTE COM PASSA RODA. INCLUINDO FRETE		UND	1,00	UND				
3.2	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2, EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS		M	6,00	M				
4.0		LIMPEZA FINAL							
4.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA		M²	4,50	X	3,00	=	13,50	M²

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7





PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS/MA  
CNPJ: 01.608.768/0001-05

Obra: EXECUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO

Endereço: LOCALIDADE BAIXÃO

Nova Colinas/MA

Ref. de preço: SINAPI/2024

COMPOSIÇÕES					
COMP-01 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,00	103,60	1.036,00
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30,00	27,37	821,10
				Total:	1.857,10
				Total Simples:	1.857,10

COMP-02 - LIMPEZA FINAL DA OBRA					
MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,14	21,43	3,00
				Total:	3,00
				Total Simples:	3,00

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
DAI - CREA MA 144025/8482-7



Obra: EXECUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO  
Endereço: LOCALIDADE BAIXÃO  
Nova Colinas/MA  
Ref. de preço: SINAPI/2024

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO					
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PRAZO EM MESES	PRAZO EM MESES	VALOR (R\$)	PESO (%)
		1º	2º		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 2.718,08		R\$ 2.718,08	5,03%
2	INFRAESTRUTURA	R\$ 23.087,79		R\$ 23.087,79	42,76%
3	SUPERESTRUTURA		R\$ 28.138,69	R\$ 28.138,69	52,11%
5	LIMPEZA FINAL		R\$ 52,25	R\$ 52,25	0,10%
TOTAL DA OBRA(R\$).....				R\$ 53.996,81	100,00%

Valor Parcial & Acumulado:

VALOR PARCIAL=	R\$ 25.805,87	R\$ 28.190,94
R\$ VALOR ACUMULADO=	R\$ 25.805,87	R\$ 53.996,81

Peso Parcial & Acumulado:

PESO PARCIAL=	47,79%	52,21%
% PESO ACUMULADO=	47,79%	100,00%

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS/MA  
CNPJ: 01.608.768/0001-05

**Obra: EXECUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO**

Endereço: LOCALIDADE BAIXÃO

Nova Colinas/MA

Ref. de preço: SINAPI/2024

**COMPOSIÇÃO DE BDI (%)**

		ADMISSÍVEL (%)			ADOTADO (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00	A	5,50	5,50%
	SEGURO E GARANTIA	0,80	A	1,00	0,80%
S	SEGURO				0,40%
G	GARANTIA				0,40%
R	RISCO	0,97	A	1,27	1,27%
DF	DESPESAS FINANCEIRA	0,59	A	1,39	0,70%
L	LUCRO	6,16	A	8,69	7,00%
I	IMPOSTOS				10,15%
	PIS				0,65%
	CONFINS				3,00%
	ISS - Alíquota de ISS adotada é de 5,00%, no CPRB				2,00%
					4,50%

**TAXA DE BDI ADOTADA (%)**

**29,00%**

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

Onde:

AC: taxa de administração central;  
S: taxa de seguros;  
R: taxa de risco;  
G: taxa de garantias;  
DF: taxa de despesas financeiras;  
L: taxa de lucro/remuneração;  
I: taxa de incidência de impostos (PIS, CONFINS, ISS)

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
DNI: CDEA/MA 111925416-7



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS/MA  
CNPJ: 01.608.768/0001-05

Obra: EXECUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO

Endereço: LOCALIDADE BAIXÃO

Nova Colinas/MA

Ref. de preço: SINAPI/2024

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO DE OBRA					
COD	DESCRIÇÃO	COM DESONER.		SEM DESONER.	
		HORA %	MES %	HORA %	MES %
A	GRUPO A	17,80	17,80	37,80	37,80
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,00	1,00	1,00	1,00
B	GRUPO B	47,22	18,16	45,04	16,73
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,88	0,00	17,87	0,00
B2	Feriados	3,95	0,00	3,95	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66	0,85	0,66
B4	13º Salário	10,96	8,33	10,84	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,05	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,50	0,00	1,48	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	11,11	8,45	9,13	7,02
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03	0,03	0,02
C	GRUPO C	10,80	8,22	12,63	9,71
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,55	3,46	4,49	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	3,15	2,40	4,54	3,49
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,61	1,99	3,11	2,39
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29	0,38	0,29
D	GRUPO D	8,79	3,52	17,43	6,63
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,41	3,23	17,03	6,32
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e	0,38	0,29	0,40	0,31
TOTAL (A+B+C+D)		84,61	47,70	112,90	70,87

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7



**DOCUMENTO AUXILIAR DE VENDA - PEDIDO DE VENDA**  
**NÃO É DOCUMENTO FISCAL - NÃO É VÁLIDO COMO RECIBO E COMO GARANTIA DE**  
**MERCADORIA - NÃO COMPROVA PAGAMENTO.**

**Funcionário:** LAIANE RIBEIRO CARDOSO

**Vendedor:** LAIANE RIBEIRO CARDOSO

**Identificação do destinatário**

Razão social: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS- MA

Fantasia: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS Endereço: RUA SÃO FRANCISCO

CNPJ: 01.608.768/0001-05 IE: 122147880 Complemento:

Telefone:

Celular:

Bairro: CENTRO

Nº: SN

CEP: 65808-000

E-mail:

Cidade: NOVA COLINAS

UF: MA

Nº DAV **0000001265**

Status: **ABERTO**

Referência:

Emissão: 19/06/2024 16:01:53

Data do pedido: 19/06/2024 15:58:52

Previsão de entrega: 19/07/2024

Cód.	Descrição do item	NCM	Referência	Ent. p/ cliente	Qtde	UN	R\$ unit.	R\$ total
000006	PONTE 3.00,4,50 M C/CABECEIRA FIXA - KIT 3 PEÇAS( CADA 1,5 M)	25232910		1	1,00	UN	20.800,00	20.800,00
000002	FRETE	73030000		1	1,00	UN	840,00	840,00

Itens lançados	Qtde.	2
Qtde. total dos itens	Qtde.	2
Valor acréscimo item	R\$	0,00
Valor desconto item	R\$	0,00

**Observações:**

Valor dos produtos .....	R\$	21.640,00
Valor acréscimo.....	R\$	0,00
Valor desconto .....	R\$	0,00
Valor acréscimo financeiro.....	R\$	0,00
Valor frete.....	R\$	0,00
Valor total.....	R\$	21.640,00

**É VEDADA A AUTENTICAÇÃO DESTE DOCUMENTO**

Assinatura cliente

Assinatura vendedor

*Laiane Ribeiro Cardoso*  
Aux. Administrativo  
CPF: 602.931.693-14  
Premolbraz Engenharia e Pré-Moldados  
CNPJ: 35.174.226/0001-93

*Bruno Aquino Coelho dos Santos*  
Engenheiro Civil  
RQ: CREA/MA 111925416-7





# ORÇAMENTO DE VENDA

Nº ORÇAMENTO: 52507

DATA: 06/06/2024

FAT. MÍNIMO:

VAL. DA PROPOSTA: 30/06/2024

**EMPRESA:** IND. DE ARTEF DE CIMENTO DO NORTE LTDA.

**CNPJ:** 07.553.862/0001-90

**IE:** 293884315

**ENDEREÇO:** RUA 10, 608

**CEP:** 77.826-175

**BAIRRO:** LOTEAMENTO POVOADO BARROS

**CIDADE:** Araguaina - TO

**VENDEDOR:** 10-WILLYS JUNIOR

**TEL:** 63 34112100

**EMAIL:** w.junior@grupoconcrenorte.com.br

**CLIENTE:** 22198 - PREFEITURA DE NOVA COLINAS

**CNPJ/CPF:** 01.608.768/0001-05

**IE:** 122147880

**ENDEREÇO:** R SAO FRANCISCO-SN

**BAIRRO:** CENTRO

**CIDADE:** NOVA COLINAS-MA

**CEP:** 65.808-000

**TELEFONE:** 99 9842 5267

## PRODUTOS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTD	VLR BRUTO	VLR UNIT	VLR TOTAL
1	462	PONTE 3.00 X 4.50 M C/ CABECEIRA FIXA - KIT 2 PEÇAS	UN	1.00	R\$ 15.000,00	R\$ 15.000,00	R\$ 15.000,00

## OBSERVAÇÃO

## TOTAIS

**CONDIÇÃO DE PAGAMENTO:** 194 - NEGOCIAÇÃO A DEFINIR

**TOTAL BRUTO** R\$ 15.000,00

**DESC. ITENS** R\$ 0,00

**DESC. TOTAL** R\$ 0,00

**TIPO FRETE** FOB | Incluso

**VALOR FRETE** R\$ 6.150,00

**TOTAL** R\$ 21.150,00

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
DM: POCA 114 444025412 7

WILLYS JUNIOR



CONELL CONSTRUÇOES ELETRICAS E SERVIC

Pag.: 00001

CNPJ: 06.308.813/0001-20 Insc. Es

Emissao: 20/06/2024

AV. 04 - PROLOTE - BALSAS-MA

Fone: (99 )3541-0751 - E-mail: conellbalsas@hotmail.com

Cliente....:PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS

CNPJ/CPF:01.608.768/0001-05

Endereco....:RUA SAO FRANCISCO

Bairro...:CENTRO

Cidade/UF...:NOVA COLINAS-MA

RG/I.E...:

ORCAMENTO..14544

Cod. Descricao	Un	Quant.	P. Unit.	Total
02796 FRETE	UN	120,00	10,00	1.200,00
05998 LAJE PONTE DE CONCRETO TIPO H-60 CM 1,50X3,00 M	UN	3,00	6.500,00	19.500,00

Bruto:20.700,00 Desc:0,00

Vlr. Liq. Bruto: 20.700,00

Itens:2 Plano Pagamento: 1-A VISTA

TOTAL A PAGAR: 20.700,00

Codigo	Forma	Vencimento	Valor R\$
00014544-1	DINHEIRO	20/06/2024	20.700,00

00021-TATIANE BARBOSA DA SILVA

Vendedor

Observações:

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS  
CLIENTE

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RM: CREA-MA 111925416-7

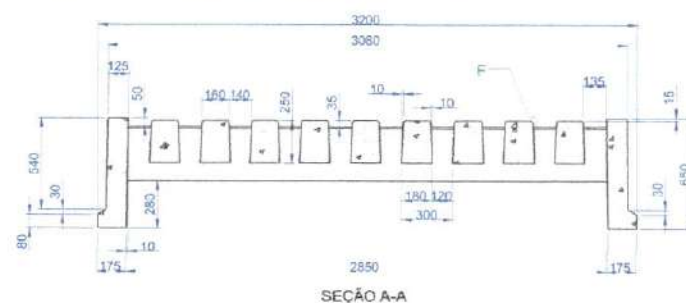
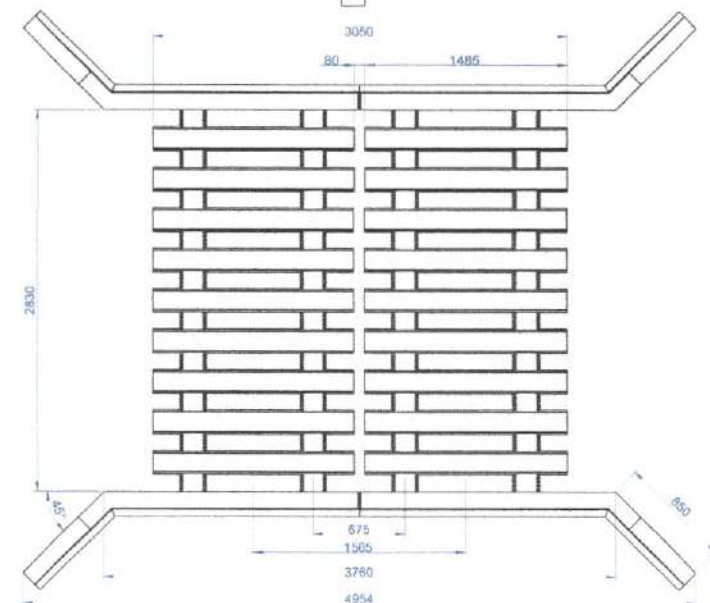
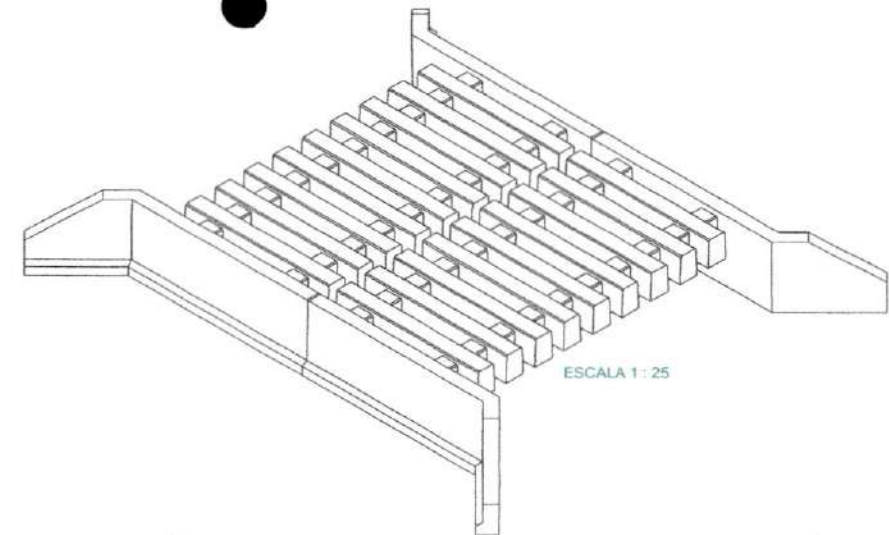
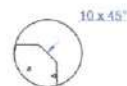
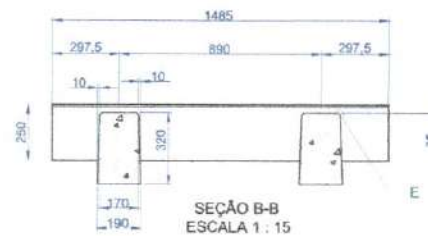
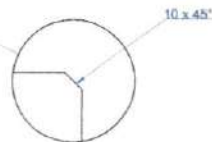
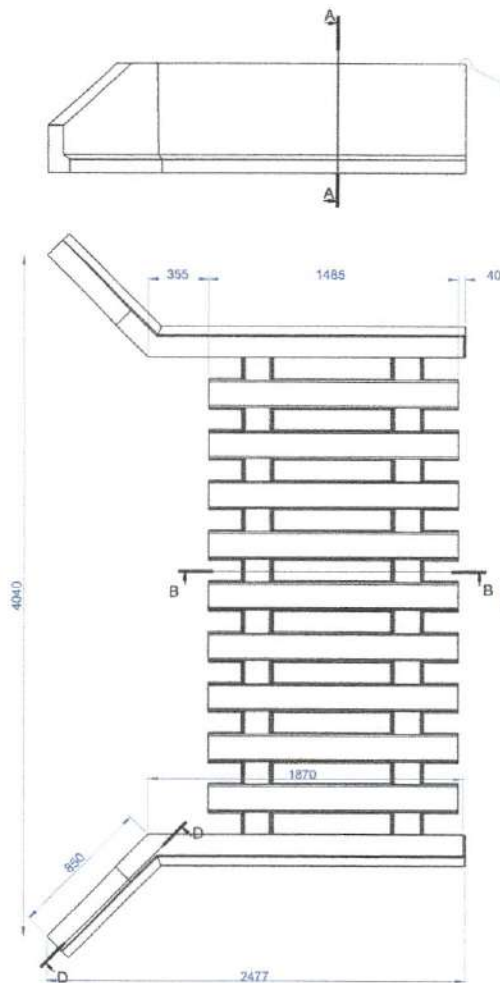


## **PLANTAS**

CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO  
PRÉ MOLDADO NO MUNICÍPIO DE  
NOVA COLINAS – MA



**Bruno Aquino Coelho dos Santos**  
Engenheiro Civil  
OAB/CE - Nº 111.192.5116-7



*João Aquino Coelho dos Santos*  
Engenheiro Civil  
CRM: 111925/MA

PLANTA ARQUITETÔNICA					
PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO - PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA					
NOVA COLINAS - MA			PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO - PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA		
PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO - PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA			PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO - PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA		
ESCALA	1:25	ARQUITETO	JOÃO AQUINO COELHO DOS SANTOS	PROJETO	PROJETO ARQUITETÔNICO - PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA
PUBLICADO: 01/05/2024					
COORDENADOR: 01/05/2024					



Technical drawing of a rectangular frame structure, showing dimensions and labels. The structure consists of two vertical columns and two horizontal beams. The columns are labeled P1, P2, P3 on the left and P4, P5, P6 on the right. The beams are labeled V1 and V2. The dimensions are as follows:


- Overall width: 330
- Overall height: 385
- Column width: 15x30
- Beam width: 15x30
- Horizontal spacing between columns: 270
- Vertical spacing between beams: 172
- Horizontal offset from column center to beam center: 30
- Vertical offset from beam center to column center: 15
- Horizontal offset from column center to beam center: 30
- Vertical offset from beam center to column center: 15
- Horizontal offset from column center to beam center: 30
- Vertical offset from beam center to column center: 15

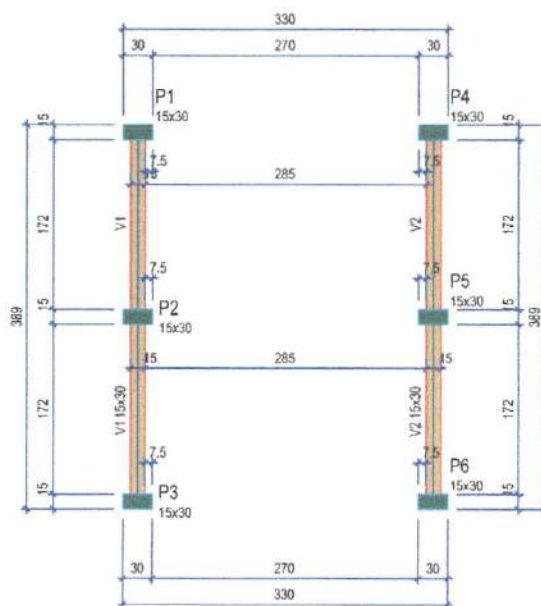
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	0
V2	15x30	0	0

Elemento	$f_{ck}$ (kgf/cm <sup>2</sup> )	$E_s$ (kgf/cm <sup>2</sup> )
Vigas	300	268384
Placas	250	241500
Sopistas	250	241500

Pilares			
Nome	Soção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	0
P2	15x30	0	0
P3	15x30	0	0
P4	15x30	0	0
P5	15x30	0	0
P6	15x30	0	0

Viggo

Legenda dos pilares	
	Pilar que passa



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	90
V2	15x30	0	90

Elemento	$f_{ck}$ ( $\text{kg}/\text{cm}^2$ )	$E_{cs}$ ( $\text{kg}/\text{cm}^2$ )
Vigas	300	268384
Pilares	250	241500

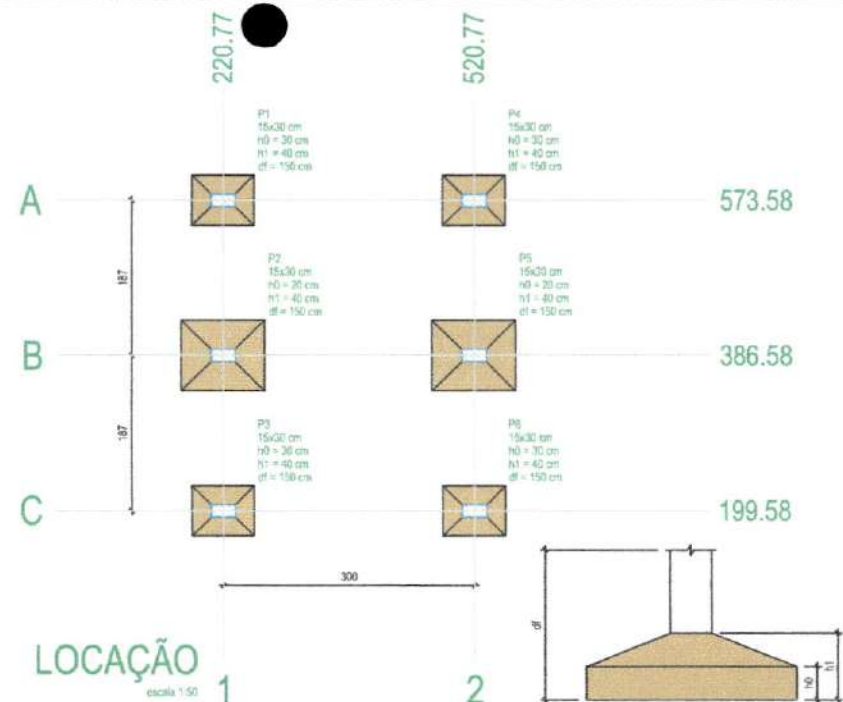
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	90
P2	15x30	0	90
P3	15x30	0	90
P4	15x30	0	90
P5	15x30	0	90
P6	15x30	0	90

Legenda dos pilares

Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes

Vica



Nome	Sessão	X	Y	Cargo Mx. [g]	Cargo Mn. [g]	Pêlo								Fundição					
						Má Máximo [g/m]		Má Máximo [g/m]		F Máximo [g]		F Máximo [g]		Lado B [cm]	Lado H [cm]	Má No [g]	Má H [g]	#	
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo						
P1	15x0	220.77	5.73x5	4.2	4.1	100	0	100	-200	0.1	0.0	0.0	-0.2	80	75	30	40	15	
P2	15x0	220.77	58x59	4.8	8.8	100	0	100	-200	0.1	0.2	0.1	0.0	85	100	20	40	15	
P3	15x0	220.77	19x58	4.2	4.1	100	0	100	-200	0.1	0.0	0.1	0.0	90	75	30	40	15	
P4	15x0	220.77	5.73x5	4.2	4.1	100	0	100	-200	0.1	0.0	-0.2	0.0	75	70	30	40	15	
P5	15x0	220.77	38x59	4.8	8.8	100	0	100	-200	0.1	0.2	0.1	0.0	85	100	20	40	15	
P6	15x0	220.77	19x58	4.2	4.1	100	0	100	-200	0.1	0.0	0.1	0.0	90	75	30	40	15	

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela combinação de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Locație în sala X	
Coordonate (x)	Nume
220.77	P1, P2, P3
106.77	P4, P5, P6

Locație în sala Y	
Coordonate (y)	Nume
573.58	P1, P2
386.58	P3, P4

## PROJETO

## ESTRUTURAL

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL - PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA  
CNPJ: 01.608.768/0001-05

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

BRUNO AQUINO COELHO DOS SANTOS  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-MA 111925416-7

ESCALA:

SEM ESCALA

1

PLANTA DE FORMA  
PLANTA DE LOCAÇÃO  
COORDENADAS: 7° 5'42.00"S : 46°17'31.07"O - LOCALIDADE BAIXÃO

ARQUIVO

HOME OX APOLLO

DESENHO:

1000

REVISÃO:

NÚMERO DE REVISÃO

FOLHA Nº

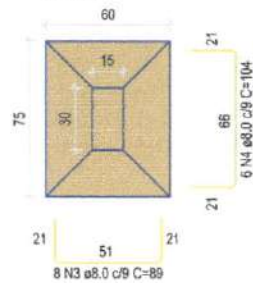
02/05

Engenheiro Civil  
RM - CREA-MA 111925418-7

P1=P3=P4=P6

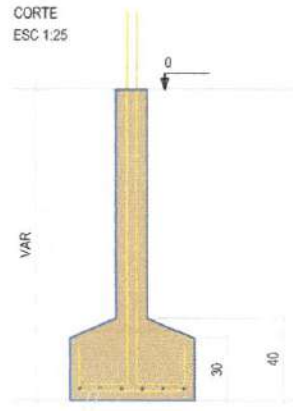
S1=S3=S4=S6

PLANTA  
ESC 1:25



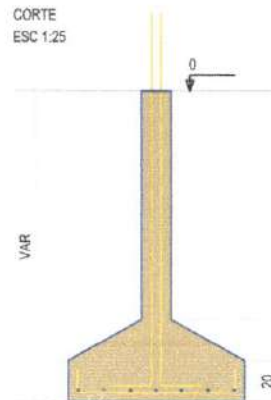
Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m<sup>3</sup>

CORTE  
ESC 1:25

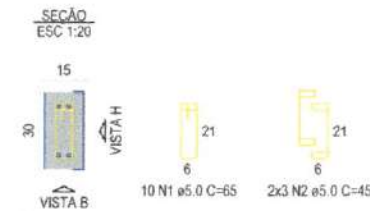


P2=P5

CORTE  
ESC 1:25



SEÇÃO  
ESC 1:20

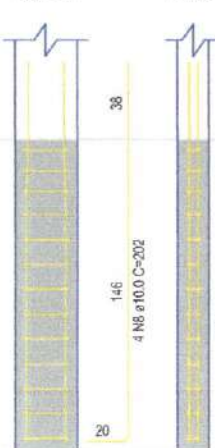


TÉRREO - L1

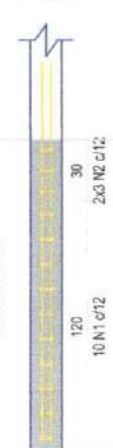
SEÇÃO  
ESC 1:20



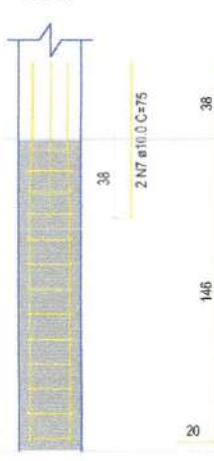
VISTA H  
ESC 1:25



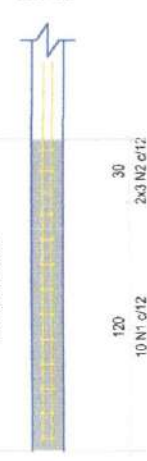
VISTA B  
ESC 1:25



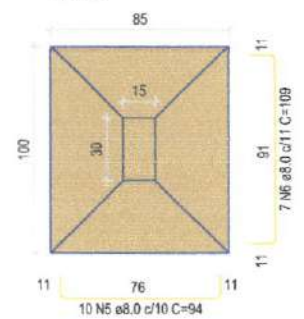
VISTA H  
ESC 1:25



VISTA B  
ESC 1:25



S2=S5  
PLANTA  
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m<sup>3</sup>

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	60	65	3900
	2	5.0	36	45	1620
	3	8.0	32	89	2848
	4	8.0	24	104	2496
	5	8.0	20	94	1880
	6	8.0	14	109	1526
	7	10.0	8	75	600
	8	10.0	24	202	4848

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	87.5	38
CA60	10.0	54.5	36.9
CA60	5.0	55.2	9.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	74.9		
CA60	9.4		

Volume de concreto (C-25) = 1.41 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 10.66 m<sup>2</sup>

PROJETO

ESTRUTURAL

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL - PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA



NOVA COLINAS - MA  
Cidade de todos

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA  
CNPJ 01.808.769/0001-05

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

BRUNO AQUINO COELHO DOS SANTOS  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-MA 111925416-7

ESCALA:

SEM ESCALA

DATA:

JUNHO /2024

ARQUIVO:

NOME DO ARQUIVO

DESENHO:

REVISÃO:

NÚMERO DE REVISÃO

SAPATA

COORDENADAS: 7° 542.00"S : 46° 17'31.07"O - LOCALIDADE BAIXÃO

Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil

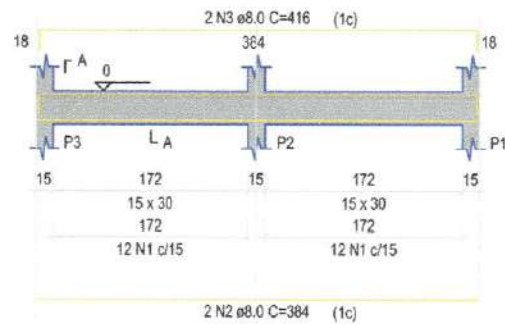
RN: CREA-MA 111095416-7

FOLHA Nº

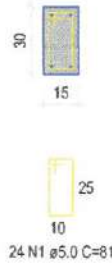
03/05



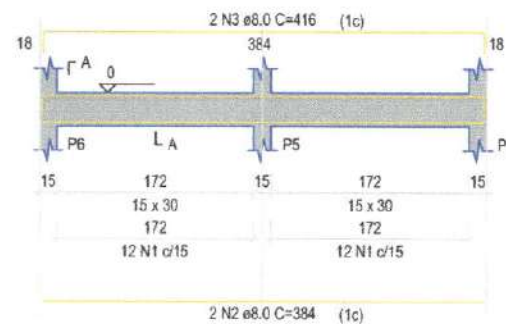
V1  
ESC 1:50



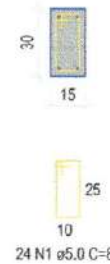
SEÇÃO A-A  
ESC 1:25



V2  
ESC 1:50



SEÇÃO A-A  
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

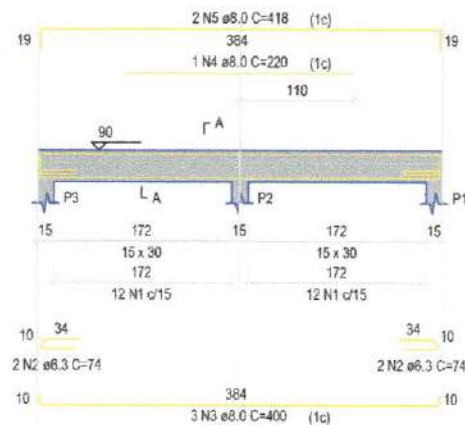
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	48	81	3888
CA50	2	8.0	4	384	1536
	3	8.0	4	416	1664

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	32	13.9
CA60	5.0	38.9	6.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	13.9		
CA60	6.6		

Volume de concreto (C-30) = 0.31 m³

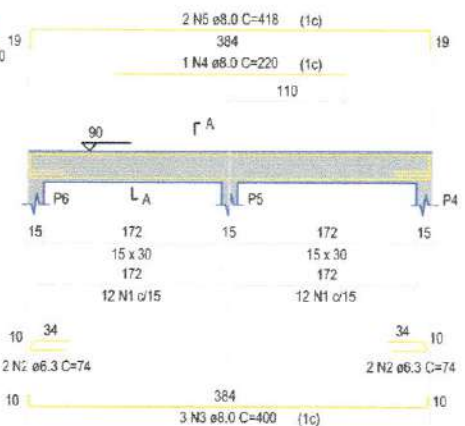
V1  
ESC 1:50



SEÇÃO A-A  
ESC 1:25



V2  
ESC 1:50



SEÇÃO A-A  
ESC 1:25



AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	48	81	3888
CA50	2	6.3	8	74	592
	3	8.0	6	400	2400
	4	8.0	2	220	440
	5	8.0	4	418	1672

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	5.9	1.6
CA60	8.0	45.1	19.6
	5.0	38.9	6.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	21.2		
CA60	6.6		

Volume de concreto (C-30) = 0.31 m³

PROJETO				
<b>ESTRUTURAL</b>				
PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO - PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA				
 <b>NOVA COLINAS - MA</b> <i>Cidade de todos</i>		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA CNPJ : 01.608.768/0001-05		
		RESPONSÁVEL TÉCNICO: BRUNO AQUINO COELHO DOS SANTOS ENGENHEIRO CIVIL CREA-MA 111025416-7		
ESCALA: SEM ESCALA	DATA: JUNHO/2024	ARQUIVO: NOME DO ARQUIVO	DESENHO:	REVISÃO: NÚMERO DE REVISÃO
VIGAS COORDENADAS: 7° 5'42.00"S ; 46° 1'31.07"O - LOCALIDADE BAIXÃO			FOLHA Nº <div style="text-align: right; font-size: 24pt; font-weight: bold;">05/05</div>	
 Bruno Aquino Coelho dos Santos Engenheiro Civil CNJ - CREA-MA 111025416-7				

RELAÇÃO DO AÇO

4xP1 2xP2

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	CLIMIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	30	65	1950
CA50	2	5.0	36	45	1620
CA50	3	10.0	32	85	2720

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	27.2	18.4
CA50	5.0	35.7	8.1
PESO TOTAL (kg)			26.5
CA50	18.4		
CA50	8.1		

Volume de concreto (C-25) = 0,24 m³

Área da forma = 4,98 m²

RELAÇÃO DO AÇO

4xP1 2xP2

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	CLIMIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	60	65	3900
CA60	2	5.0	36	45	1620
CA60	3	10.0	8	75	600
CA60	4	10.0	24	202	4848

RESUMO DO AÇO

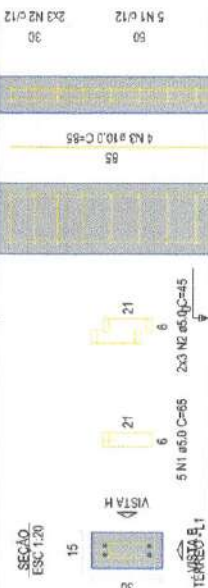
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	54.5	36.9
CA60	5.0	56.2	9.4
PESO TOTAL (kg)			46.3
CA50	36.9		
CA60	9.4		

Volume de concreto (C-25) = 0,30 m³

Área da forma = 5,94 m²

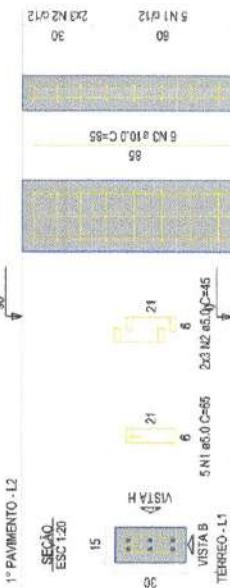
P2=P5

1º PAVIMENTO - L2



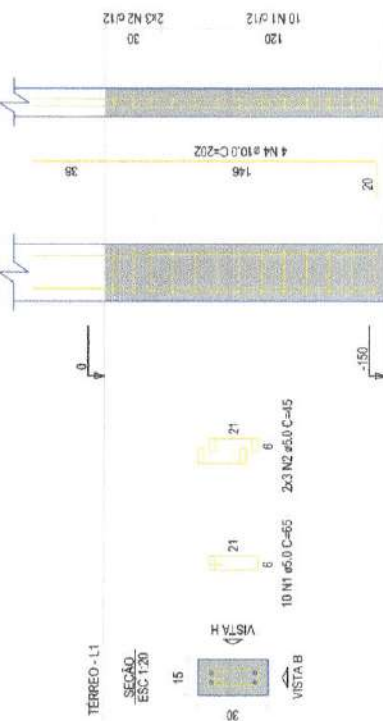
P1=P3=P4=P6

1º PAVIMENTO - L2



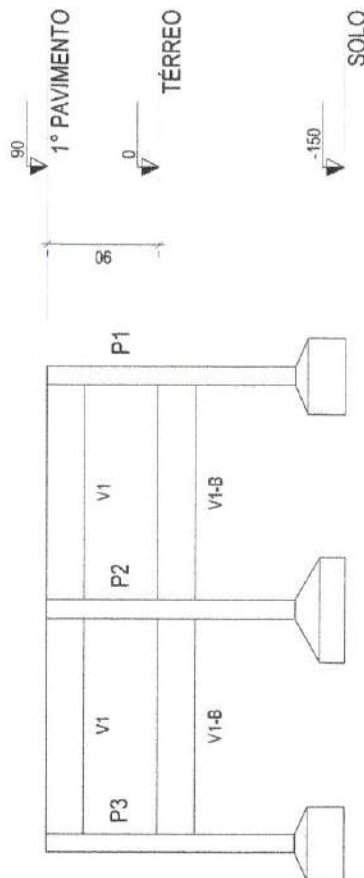
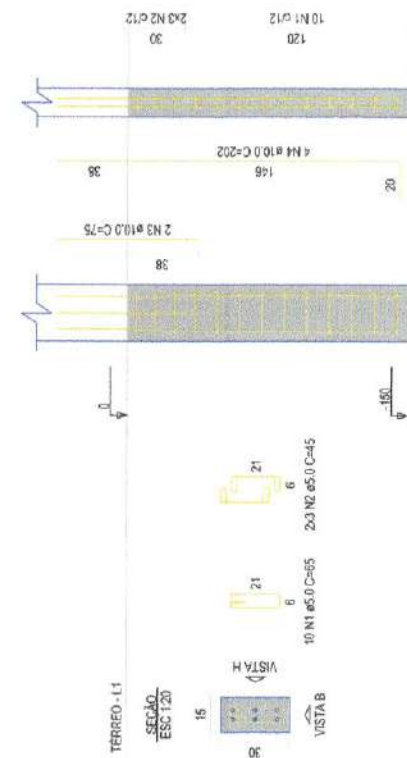
P2=P5

TERREO - L1



P1=P3=P4=P6

TERREO - L1



Corte A-A

escala 1:50

BRUNO AQUINO COELHO DOS SANTOS  
Engenheiro Civil  
CRM-CE/MA 41964/6.7

ESTRUTURAL

PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

NOVA COLINAS - MA

Calçada de Lado

Calçada de Lado

Calçada de Lado

Calçada de Lado

Calçada de Lado

Calçada de Lado

Calçada de Lado

Calçada de Lado

Calçada de Lado

Calçada de Lado

Calçada de Lado

04/05





## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO  
PRÉ MOLDADO NO MUNICÍPIO DE  
NOVA COLINAS – MA



**Bruno Aquino Coelho dos Santos**  
Engenheiro Civil  
RM: CREA MA 441025412-7

## **DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA**

- IS-214 e IS-223, das Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Escopos Básicos/Instruções de Serviço, 3ª Ed., 2006, DNIT;
- Manual de Projetos de Obras-de-Arte Especiais, Ed. 1996, DNER;
- Manual de Construção de Obras-de-Arte Especiais, Ed. 1995, DNER.

## **2 BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL**

Este projeto foi elaborado de acordo com as Normas Brasileiras vigentes, em particular:

ABNT NBR 7187 - Projeto de pontes de concreto armado e de concreto protendido – Procedimento;

ABNT NBR 7188 – Carga móvel em ponte rodoviária e passarela de pedestre – Procedimento;

ABNT NBR 6118 – Projeto e Execução de Obras em Concreto Armado;

ABNT NBR 6120 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações;

ABNT NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundação;

ABNT NBR 7480 – Barras e Fios de Aço destinados a Armaduras para Concreto Armado;

ABNT NBR 8953 – Concreto para Fins estruturais: Classificação por Grupos de Resistência;

ABNT NBR 10839 – Execução de obras de arte especiais em concreto armado e concreto protendido – Procedimento.

## **3 DESCRIÇÃO DA OBRA**

A ponte, classe 30 da NBR 7188, será executada no local com a utilização de elementos pré-moldados na superestrutura.

Com a finalidade de se reduzir a altura da superestrutura e facilitar sua execução, optou-se pela utilização de vigas/lajes pré-moldadas, que serão lançadas sobre as cabeceiras. As lajes serão executadas empregando-se concreto estrutural com resistência característica à compressão ( $f_{ck}$ ) de 40MPa. A capa de concreto armado, executada sobre as lajes alveolares, e o guarda-rodas serão executados em concreto armado.

As cabeceiras terão a finalidade de conter lateralmente o aterro e servir de apoio para a superestrutura, sendo empregado peças pré-moldadas em concreto com  $f_{ck}$  de

40MPa.

## 4 PARÂMETROS DE PROJETO

### 4.1 MATERIAIS

**Concreto:** Superestrutura em concreto armado com  $f_{ck}$  de 40 MPa e lajes pré-moldadas com resistência característica à compressão de 40MPa. A infraestrutura é constituída por concreto simples com resistência característica à compressão de 20MPa;

**Armadura Passiva:** Aço CA50 ( $f_{yk} = 500$  MPa) ou CA60 ( $f_{yk} = 600$  MPa);

**Armadura Ativa:** Aço CP190 RB ( $f_{ptk} = 1900$  MPa;  $f_{ptk} 1710$ MPa).

### 4.2 CARGAS PERMANENTES

Os pesos específicos dos materiais empregados são apresentados na Tab. (1).

Descrição	
Concreto Armado	25 kN/m <sup>3</sup>
Solo seco	18 kN/m <sup>3</sup>
Pavimento asfáltico	24 kN/m <sup>3</sup>

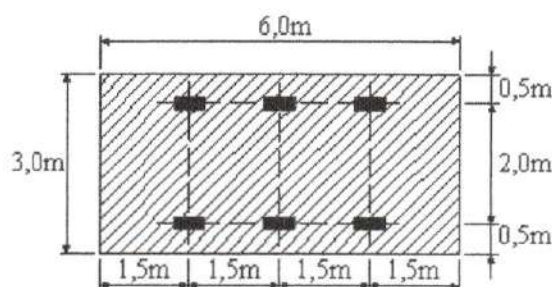
**Tabela 1:** Peso específico dos materiais.

### 4.3 CARGAS MÓVEIS

A Norma NBR 7188 – Carga Móvel em Ponte Rodoviária e Passarela de Pedestre, fixa o trem-tipo para fins do dimensionamento estrutural de Obras de Arte Especiais (OAE).

Os trens-tipo caracterizam-se por cargas concentradas provenientes das rodas dos veículos e cargas distribuídas aplicadas em toda pista de rolamento, exceto na área ocupada pelo veículo.

O trem-tipo considerado tem as seguintes características: peso total do veículo de 30tf, peso de cada roda de 5,0tf, largura de contato de cada roda de 40cm e comprimento de contato de cada roda de 20cm, conforme apresentado na Fig. (1).



**Figura 1** – Geometria do trem-tipo classe 30

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
CRM: 111925416-7



As características do trem-tipo classe 30 são apresentadas na Tab. (2).

Descrição	Classe 30
Quantidade de eixos	3
Peso total do veículo	30tf/300kN
Peso de cada roda dianteira	5,0tf/50kN
Peso de cada roda traseira	5,0tf/50kN
Largura de contato de cada roda dianteira	0,4m
Largura de contato de cada roda traseira	0,4m
Comprimento de contato de cada roda	0,2m
Distância entre eixos	1,5m
Distância entre rodas do mesmo eixo	2,0m

**Tabela 2:** Características do trem-tipo Classe 30.

## 4.4 COMBINAÇÕES

### 4.4.1 Combinações Últimas

As combinações últimas foram criadas a partir do caso de carregamento permanente, majorado em 35% e também, a partir do caso de carregamento das Cargas Móveis, majorado em 50%, além das cargas de impacto para alguns elementos estruturais.

### 4.4.2 Combinações em Serviço

As combinações em serviço foram criadas a partir dos casos de carregamento normais e excepcionais com seus valores característicos. A partir destas combinações as fissuras foram verificadas conforme o Item Estado limite de fissuração - da NBR6118:2014

## 5 ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

### 5.1 GENERALIDADES

Esta seção trata das etapas referentes à execução das estruturas de concreto armado, de acordo com o projeto executivo, incluindo material e equipamentos para fabricação, transporte, lançamento, acabamento, cura e controle tecnológico.

As tensões características dos concretos empregados nesta obra, designados pela notação "fck", correspondem aos valores que apresentam probabilidade de 5% de não serem atingidos.

Será empregado para os projetos apresentados o valor de resistência de 40MPa nos elementos constituintes da infraestrutura e 20MPa para a superestrutura.

O concreto será composto de cimento, água, agregados e qualquer componente,

a critério da fiscalização e por conta da Empreiteira, tal como: incorporador de ar, redutor de água, retardador de pega, impermeabilizante, plastificante ou outro que produza propriedades benéficas comprovadas em ensaios laboratoriais e aprovados pela fiscalização. Estes produtos devem assegurar:

Trabalhabilidade compatível com as necessidades de lançamento;  
Homogeneidade em todos os pontos da massa;

Apresentar, após o lançamento, compacidade adequada e, após a cura, durabilidade, impermeabilidade e resistência mecânica conforme projeto estrutural.

O concreto e materiais componentes deverão possuir características que atendam às Normas e especificações ABNT. Em casos de omissão ou não aplicabilidade, prevalecem as exigências de outras normas e especificações de acordo com a fiscalização.

A Empreiteira deverá, obrigatoriamente, dispor para consulta em canteiro de obras de um conjunto completo das normas da ABNT relativas ao concreto armado, em especial a ABNT NBR 14931:2004 – Execução de Estruturas de Concreto: procedimento.

## **5.2 MATERIAIS CONSTITUINTES DO CONCRETO**

### **Cimento**

Será empregado cimento tipo Portland comum ou pozolânico classe 32 de acordo com as prescrições da NBR 5732 (comum) e NBR 5736 (pozolânico) da ABNT.

O armazenamento no canteiro de obra, em sacos de 50kg, será realizado em local de fácil acesso, isento de infiltração de água, ventilado e sem contato com o terreno. Em condições normais, as pilhas serão compostas de no máximo 10 sacos e somente serão abertos no momento de seu uso.

Não serão aceitos nos casos em que sua embalagem estiver danificada ou quando apresentar sinais de início de hidratação (empedramento).

### **Agregado Miúdo**

Areia quartzo com dimensão igual ou inferior a 4,8mm, atendendo aos requisitos de granulometria, porcentagem máxima de argila, materiais orgânicos, mal pulverulentos e ensaios de qualidade constantes na NBR 7211: Agregado para Concreto, da ABNT.

### **Agregado Graúdo**

Os agregados a serem usados não deverão conter materiais deletérios e não



serem reativos. Serão dispensados destes ensaios os materiais que já tiverem uso consagrado.

Seus grãos deverão ser resistentes, duros e estáveis e poderão ser de pedra britada, seixos rolados, não britados, de dimensão superior a 4,8mm, atendendo à NBR 7211: Agregado para Concreto, da ABNT.

A estocagem será feita evitando a contaminação do material por agregados de diferentes tipos e procedência, de maneira a preservar sua composição granulométrica original.

### **Água**

Deverá ser doce, isenta de substâncias estranhas e nocivas como silte, óleo, sais ou matéria orgânica em proporções que comprometam a qualidade do concreto.

Será submetida à análise laboratorial, conforme especificação da NBR 6118.

### **Aditivo**

Seu uso será restrito a casos especialmente necessários sob autorização e orientação da fiscalização. Nestes casos, deve-se observar rigorosamente as prescrições do fabricante e realizar ensaios de laboratório para determinar seu teor e eficiência.

## **5.3 AÇOS**

Para as armaduras, serão empregadas barras de aço de seção circular, de diversas bitolas do tipo CA-50/CA-60 conforme indicação do projeto estrutural.

Serão observados os números de camadas, diâmetros de dobramento, espaçamento e bitola dos diversos tipos de barras. Estas serão amarradas com arame preto no. 16 ou 18. Deverão ser cortadas e dobradas de acordo com os detalhes do projeto.

Antes e depois da colocação em posição, a armadura deverá estar perfeitamente limpa, sem ferrugem, pintura, graxa, terra, cimento ou qualquer outro elemento que possa prejudicar sua aderência ao concreto ou sua conservação.

A impureza será retirada com escova de aço ou qualquer tratamento equivalente.

## **5.4 FÔRMAS**

Serão executadas rigorosamente conforme dimensões indicadas em projeto, com material de boa qualidade e adequado ao tipo de acabamento da superfície do concreto por ele envolvido.

Antes do início da concretagem, as formas serão molhadas até sua saturação, e



o excesso de água será escoado até furos nas formas, que serão vedados em seguida.

As juntas serão vedadas e a superfície em contato com o concreto deverá estar isenta de impurezas prejudiciais à qualidade do acabamento.

O emprego de aditivos especiais, aplicados nas paredes internas das formas para facilitar a desforma, somente poderão ser utilizados, mediante aprovação prévia da fiscalização e de forma a não produzir manchas ou alterações no aspecto externo das peças.

### **5.5 DOSAGEM DO CONCRETO MOLDADO IN LOCO**

O traço será determinado por método racional, realizado em laboratório idôneo aceito pela fiscalização, às expensas da Empreiteira. Antes do início da concretagem deverão ser realizados estudos de dosagem compatíveis com a natureza da obra, condições de trabalho, durabilidade, condições de transporte e lançamento. O fator água/materiais secos deverá considerar, em casos extremos, a temperatura e umidade relativa do ar. A dosagem, aprovada pela fiscalização, deverá resultar em produto final homogêneo com argamassa trabalhável e compatível com dimensões, finalidade, disposição e densidade de armadura dos elementos estruturais. Deve-se ainda atender às formas de transporte e adensamento.

O controle tecnológico a ser adotado para o cálculo do traço de concreto será do tipo rigoroso.

### **5.6 MISTURA**

Somente será admitido o processo mecânico. O tempo de mistura, contado o lançamento, será de dois minutos e meio. Pode-se aumentar o tempo de mistura visando a homogeneização do concreto.

O concreto descarregado da betoneira terá composição e consistência uniforme em todos os elementos estruturais e nas diversas descargas.

Não será permitida a mistura de concreto com indícios de início de pega.

A correção de água de amassamento em concretagens com temperatura ambiente alta será realizada em conformidade com a NBR 7212.

A tolerância de erros nas dosagens dos materiais deverá atender aos níveis limites de controle tecnológico adotado neste memorial.

A fiscalização fornecerá esclarecimentos nos casos de dúvida.



Paulo Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
DN: CDEA-MA 111025416.7

## **5.7 PREPARO E TRANSPORTE**

A concretagem das peças moldadas no local somente será realizada após a liberação por parte da fiscalização. O concreto deverá manter as características originais do traço liberado para uso, sob pena de rejeição da carga.

O concreto para toda obra deverá ser misturado de maneira mecânica (betoneira), adensado por vibração (vibradores mecânicos) e ter consistência adequada. O traço será determinado em função dos agregados locais.

Deve-se adotar medidas e/ou equipamentos, com a finalidade de evitar a segregação no transporte e lançamento.

## **5.8 LANÇAMENTO**

No caso de lançamento com distâncias verticais superiores a 2m, poderão ser utilizados trombas, funis ou calhas previamente aprovadas pela fiscalização. A diminuição da altura poderá ser obtida através de abertura de janelas laterais nas formas. A altura das camadas de concretagem será fixada em função das dimensões das peças e de acordo com a NBR 6118.

## **5.9 ADENSAMENTO**

O concreto moldado no local será vibrado mecanicamente por meio de vibradores de imersão com diâmetro compatível para obtenção de máxima compacidade.

O vibrador de imersão deverá operar verticalmente e a penetração será feita com seu peso próprio. Deve-se evitar contato direto com a armadura ou as formas e sua retirada deverá ser lenta para não ocasionar a formação de vazios.

A agulha deverá penetrar não mais do que  $\frac{3}{4}$  de seu comprimento, e deve alcançar a camada recém lançada e também a lançada anteriormente, enquanto esta não tiver iniciado processo de pega. Isto assegura boa homogeneidade e união entre as duas camadas e previne a formação de juntas frias.

A quantidade de vibradores e respectivas potências serão determinadas de acordo com o volume de concreto a ser adensado. As aplicações sucessivas serão realizadas à distância máxima equivalente ao raio de ação de vibração.

Serão tomadas todas as precauções para evitar a formação de ninhos, alteração na disposição das armaduras, e a formação excessiva de nata na superfície ou segregação do concreto.



Manoel Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
114005416-7



## **5.10 CURA E PROTEÇÃO DO CONCRETO**

Enquanto não for atingido endurecimento satisfatório, o concreto será protegido de chuva torrencial, agentes químicos, choque e vibração com intensidade que possa produzir fissura na massa ou não aderência da armadura ao concreto.

A cura do concreto deverá ser cuidadosa, devendo ser molhado de forma abundante, depois de endurecido.

A proteção contra a secagem prematura visa evitar ou reduzir os efeitos da retração por secagem e fluência, ao menos durante os primeiros sete dias após o lançamento. Esta será realizada mantendo-se umedecida a superfície, através da utilização de película impermeável, ou ainda o emprego de mantas hidrófilas.

O tempo de cura poderá ser aumentado, de acordo com a natureza do cimento da obra.

Compostos químicos somente poderão ser empregados com aprovação da fiscalização.

## **5.11 CONTROLE TECNOLÓGICO**

O controle da qualidade do concreto fresco e endurecido será realizado de acordo com as especificações técnicas constantes das Normas Brasileiras NBR 6118 e NBR 14931, sendo este processo supervisionado pela fiscalização.

## **5.12 RETIRADA DAS FÔRMAS E ESCORAMENTO**

As fôrmas não deverão ser retiradas, antes de decorridos os seguintes prazos:

- 3 dias, para as faces laterais;
- 14 dias, para a face inferior com pontalete bem encunhado; 21 dias para face inferior com pontalete.
- O pontalete que permanecer após a desforma, não deverá produzir esforço de sinal contrário ao do carregamento ao qual a estrutura foi projetada para evitar o aparecimento de trincas ou rompimento.
- Somente será permitido o uso da estrutura como elemento estrutural auxiliar da construção, ou como depósito provisório de material, após a verificação das condições de estabilidade e aprovação da fiscalização.



Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
CRM: 0014 MA 444025446-7



## **6 MOBILIZAÇÃO**

Inicialmente serão construídas as instalações provisórias tais como barraco de obra, ligações de água e energia, respeitando-se neste caso os padrões das concessionárias.

Efetuada a mobilização do canteiro de obras, será executada a locação da obra de acordo com o projeto e de cotas e coordenadas fornecidas pela fiscalização.

A empreiteira deverá tomar todas as providências relativas à mobilização de pessoal e equipamentos de construção imediatamente após a assinatura do contrato, de forma a permitir início efetivo às obras e possibilitar o cumprimento do cronograma de execução.

## **7 EXECUÇÃO DA INFRAESTRUTURA**

As cabeceiras serão executadas em concreto armado com resistência característica à compressão de 20MPa (C30) e, além de receber as cargas provenientes do tráfego e do peso próprio da superestrutura, receberão as cargas provenientes do aterro.

A escavação será executada até atingir a cota de projeto, devendo-se proceder ao alargamento da escavação para execução das cabeceiras.

Deve-se executar uma camada na base de 5cm de espessura composta por brita número 2. Em seguida, deve-se executar as cabeceiras de acordo com os procedimentos normativos e os apresentados neste documento.

## **8 EXECUÇÃO DA SUPERESTRUTURA**

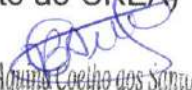
### **8.1 Lançamento das Vigas/Lajes**

O posicionamento das vigas/lajes será realizado diretamente sobre os aparelhos de apoio com neoprene fretado nas cabeceiras, devendo-se estas serem içadas através de suas abas laterais.

Fornecimento e montagem, de Vigas em concreto pré-moldado tipo PI H58 para pontes, com dimensões da viga são de: 1,50 x 3,00 m, 1,50 x 3,00 m e 1,50 x 3,00 m

Confeccionado com concreto  $f_{ck} \geq 40$  Mpa. Deverão ser observados um adequado controle de qualidades e rígidos limites de tolerância da variabilidade dimensional das peças, durante a execução, para garantir tolerâncias de execução.

Deve-se apresentar o controle tecnológico de concretagem das peças pré-moldadas fornecidas, e ART (Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao CREA) da fabricação das peças.



**Bruno Aquino Coelho dos Santos**  
Engenheiro Civil  
CRM: 10654 114 444025448

O dimensionamento da viga deverá obedecer às normas ABNT NBR 9062 Projeto e Execução de Estruturas de Concreto Pré-moldado e NBR 7188, Carga móvel rodoviária e de pedestres em pontes, viadutos, passarelas e outras estruturas.

## **9 VISTORIA E MANUTENÇÃO DA OBRA**

A Ponte deverá sofrer vistorias periódicas para avaliar a estrutura durante a execução. Nesta deverão ser avaliadas a presença de possíveis alterações que aconteçam na obra devendo-se neste caso consultar o projetista para proceder a devida análise.

Deverão ser realizadas limpezas periódicas do leito do Rio para a retirada de entulhos que possam prejudicar a passagem de água pelo vão da ponte.

## **10 DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA**

Ao final da obra deverão ser removidas todas as instalações do canteiro de obra, equipamentos, edificações temporárias, sobras de material, formas, sucatas, etc. A escolha do local de destino do material será de inteira responsabilidade da empresa executora.


A empreiteira deverá deixar todo o canteiro em condições seguras de utilização.

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CRFA/MA 111925d16.7



## **RELATÓRIO FOTOGRÁFIO**

CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO  
PRÉ MOLDADO NO MUNICÍPIO DE  
NOVA COLINAS – MA



Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RA: CDEA MA 244025110-1



Imagem 01



Fonte: Autor do projeto



Dr. João Antônio Coutinho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7



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

**CREA-MA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
Nº MA20240789660

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

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**BRUNO AQUINO COELHO DOS SANTOS**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 1119254167

Registro: 1119254167MA

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**

**RUA SÃO FRANCISCO**

Complemento:

Cidade: **NOVA COLINAS**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MA**

CPF/CNPJ: **01.608.768/0001-05**

Nº: **S/N**

CEP: **65808000**

Contrato: **Não especificado**

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

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:

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

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA SÃO FRANCISCO**

Complemento:

Cidade: **NOVA COLINAS**

Data de Início: **24/06/2024**

Finalidade: **Outro**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MA**

Previsão de término: **28/06/2024**

Coordenadas Geográficas: **-7.118215, -46.259622**

Código: **Não Especificado**

Nº: **S/N**

CEP: **65808000**

CPF/CNPJ: **01.608.768/0001-05**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	13,50	m²
80 - Projeto > ESTRUTURAS > PRÉ-MOLDADOS E PRÉ-FABRICADOS > #2.8.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO PRÉ-FABRICADO	13,50	m²
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	13,50	m²
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > PRÉ-MOLDADOS E PRÉ-FABRICADOS > #2.8.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO PRÉ-FABRICADO	13,50	m²

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

**5. Observações**

ART REFERENTE A ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO DA EXECUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO PRÉ MOLDADO NA LOCALIDADE BAIXÃO, MUNICÍPIO DE NOVA COLINAS - MA.

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- 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**

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

*Bruno Aquino Coelho dos Santos*  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

BRUNO AQUINO COELHO DOS SANTOS - CPF: 607.092.893-83

*Nova Colinas* 24 de *Junho* de 2024

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - CNPJ: 01.608.768/0001-05

**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\$ 99,64**

Registrada em: **24/06/2024**

Valor pago: **R\$ 99,64**

Nosso Número: **8305618196**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: bCB12  
Impresso em: 27/06/2024 às 09:14:57 por: , ip: 131.100.219.244

[www.creama.org.br](http://www.creama.org.br)

Tel: (98) 2106-8300

[atendimento@creama.org.br](mailto:atendimento@creama.org.br)

Fax: (98) 2106-8303



**CREA-MA**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão







## **PROJETO BÁSICO**

**CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO PRÉ MOLDADO NO  
MUNICÍPIO DE NOVA COLINAS - MA**

**NOVA COLINAS – MA  
JUNHO - 2024**



**Bruno Aquino Coelho dos Santos**  
**Engenheiro Civil**  
RN: CREA-MA 111925416-7



## **SUMÁRIO**

1. Apresentação
2. Dados da Entidade
3. Justificativa
4. Objetivos
5. Anexos
  - Orçamento Cronograma Físico-Financeiro e Memorial de Cálculo
  - Plantas
  - Especificações Técnicas
6. Relatório Fotográfico



Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
CRM: CREA-MA 111925416-7

## 1. APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Nova Colinas – MA apresenta o Projeto Básico para a CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO PRÉ MOLDADO, no município de Nova Colinas – MA.

O Projeto de **CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO PRÉ MOLDADO NO MUNICÍPIO DE NOVA COLINAS – MA**, ora apresentado é resultado da análise técnica da atual ponte, foi minuciosamente quantificado todas as peças estruturais a serem implantadas.

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

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


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

## 2. DADOS DA ENTIDADE

Órgão Proponente: Prefeitura Municipal de NOVA COLINAS-

MACNPJ: 01.608.768/0001-05

END: Rua São Francisco, s/n, Centro - NOVA COLINAS – MA



**Bruno Aquino Coelho dos Santos**  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7

### 3. CONCEPÇÃO DE PROJETO

As informações abaixo discriminadas visam fornecer orientações e diretrizes gerais sobre as atividades requeridas para a execução da obra de **CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO PRÉ MOLDADO NO MUNICÍPIO DE NOVA COLINAS – MA**. As pontes possuem comprimento de 3,00 m vencidas por 1 vão. As superestruturas das pontes são constituídas por vigas pré-moldadas de concreto.

#### 3.1 CARACTERÍSTICAS DO OBJETO

ITEM	DESCRIÇÃO	LOCALIDADE	LATITUDE	LONGITUDE	EXTENSÃO	LARGURA
1	PONTE DE CONCRETO	LOCALIDADE PORTEIRAS	7°15'44.31"S	46°14'47.11"O	4,50 M	3,00 M

### 2 OBJETIVOS

#### 2.1 GERAL

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

#### 2.2 ESPECÍFICO

- Prover para a população de NOVA COLINAS – MA, estradas tráfegáveis com pontes de concreto de qualidade na zona urbana e rural do município;
- Assegurar o escoamento da produção agrícola e da pecuária, proporcionando melhor preço na comercialização da mesma;
- Assegurar o transporte das pessoas enfermos, com segurança e rapidez;
- Promover a melhoria nas condições de conforto e segurança no trânsito do município;
- Promover o turismo na região;
- Melhorar as condições de vida das comunidades, em relação à transporte coletivo;
- Contribuir para a manutenção do bem-estar da população;

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CRFA-MA 111925416-7



- Proporcionar a interligação dos moradores da região com a sede do Município.

### 3 JUSTIFICATIVA

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

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




Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7



## **ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO E**

### **MEMORIAL DE CÁLCULO**

CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO  
PRÉ MOLDADO NO MUNICÍPIO DE  
NOVA COLINAS – MA



**Bruno Aquino Coelho dos Santos**  
Engenheiro Civil  
RN: CREA/MA 111925416-7

**Obra: EXECUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO**

Endereço: LOCALIDADE PORTEIRAS

Nova Colinas/MA

Ref. de preço: SINAPI/2024


BDI = 29,00%

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 84,61%(HORA) 47,70%(MÊS)

MÊS DE REFERÊNCIA =

mai/24

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT	SINAPI - Fev/2024	VALOR.(R\$)		
					UNIT(R\$)	TOT.(R\$)	TOT. GERAL(R\$)
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>R\$ 2.107,04</b>	<b>R\$ 2.718,08</b>
1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M²	0,80	103689	312,43	R\$ 249,94	R\$ 322,42
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	1,00	COMP - 01	1.857,10	R\$ 1.857,10	R\$ 2.395,66
<b>2.0</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>					<b>R\$ 18.317,64</b>	<b>R\$ 23.629,75</b>
2.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	28,70	92759	13,60	R\$ 390,32	R\$ 503,51
2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1,60	92760	12,84	R\$ 20,54	R\$ 26,50
2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	71,50	92761	12,05	R\$ 861,58	R\$ 1.111,44
2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	55,30	92762	10,75	594,48	R\$ 766,88
2.5	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M³	4,58	96523	92,42	422,82	R\$ 545,44
2.6	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	M²	10,66	92270	179,28	R\$ 1.911,12	R\$ 2.465,34
2.7	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M³	6,51	102480	560,89	R\$ 3.651,39	R\$ 4.710,29
2.8	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M³	4,80	93358	84,77	R\$ 406,90	R\$ 524,90
2.9	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M³	12,00	102487	577,05	R\$ 6.924,60	R\$ 8.932,73
2.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	135,00	93597	7,78	R\$ 1.050,30	R\$ 1.354,89
2.11	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO. AF_08/2023	M³	27,00	94319	77,17	R\$ 2.083,59	R\$ 2.687,83
<b>3.0</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>					<b>R\$ 21.812,94</b>	<b>R\$ 28.138,69</b>
3.1	VIGA DE CONCRETO P/ PONTE COM PASSA RODA. INCLUINDO FRETE	UND	1,00	MERCADO	21.150,00	R\$ 21.150,00	R\$ 27.283,50
3.2	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2, EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS	M	6,00	99855	110,49	R\$ 662,94	R\$ 855,19
<b>4.0</b>	<b>LIMPEZA FINAL</b>					<b>R\$ 40,50</b>	<b>R\$ 52,25</b>
4.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M²	13,50	COMP - 02	3,00	R\$ 40,50	R\$ 52,25
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 42.278,12</b>	<b>R\$ 54.538,77</b>

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7

BRUNO AQUINO COELHO DOS SANTOS  
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 111925416-7




Obra: EXECUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO

Endereço: LOCALIDADE PORTEIRAS

Nova Colinas/MA

Ref. de preço: SINAPI/2024

MEMORIAL DE CALCULO									
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS								
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M²	1,00	x	0,80	=	0,80		m²
2.0	INFRAESTRUTURA								
2.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG					CONFORME PROJETO		
2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG					CONFORME PROJETO		
2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG					CONFORME PROJETO		
2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG					CONFORME PROJETO		
2.5	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M³							
			S1	0,60	X	0,75	=	0,45	
			S2	0,85	X	1,00	=	0,85	
			S3	0,60	X	0,75	=	0,45	
			S4	0,60	X	0,75	=	0,45	
			S5	0,85	X	1,00	=	0,85	
			S6	0,60	X	0,75	=	0,45	
								3,05	
								X	
								1,50	
								4,58	M³
2.6	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	M²					CONFORME PROJETO		
2.7	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M³							
				10,00	X	0,60	X	0,90	= 5,40 M³
				SAPATAS	1,41	-	0,30	=	1,11
									6,51 M³
2.8	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M³							
			8,00	X	0,60	X	1,00	=	4,80 M³
			Ext		Base		Prof		
2.9	CONCRETO CICLOPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MAO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M³							
			8,00	X	0,60	X	2,50	=	12,00 M³
2.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM							
			27,00	x	5,00	=	135,00		TXKM
			TON		KM				
2.11	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023	M³							
			3,00	X	1,50	X	3,00	=	13,50 M³
			13,50	x	2,00	LADOS	=	27,00	M³
3.0	SUPERESTRUTURA								
3.1	VIGA DE CONCRETO P/ PONTE COM PASSA RODA, INCLUINDO FRETE	UND							
			1,00		UND				
3.2	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2, EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS	M							
			6,00		M				
4.0	LIMPEZA FINAL								
4.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M²	4,50	X	3,00	=	13,50		M²

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS/MA  
CNPJ: 01.608.768/0001-05

Obra: EXECUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO  
Endereço: LOCALIDADE PORTEIRAS  
Nova Colinas/MA  
Ref. de preço: SINAPI/2024

COMPOSIÇÕES					
COMP-01 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,00	103,60	1.036,00
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30,00	27,37	821,10
				<b>Total:</b>	<b>1.857,10</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>1.857,10</b>

COMP-02 - LIMPEZA FINAL DA OBRA					
MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,14	21,43	3,00
				<b>Total:</b>	<b>3,00</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>3,00</b>

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7

Obra: EXECUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO

Endereço: LOCALIDADE PORTEIRAS

Nova Colinas/MA

Ref. de preço: SINAPI/2024

### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PRAZO EM MESES	PRAZO EM MESES	VALOR (R\$)	PESO (%)
		1º	2º		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 2.718,08		R\$ 2.718,08	4,98%
2	INFRAESTRUTURA	R\$ 23.629,75		R\$ 23.629,75	43,33%
3	SUPERESTRUTURA		R\$ 28.138,69	R\$ 28.138,69	51,59%
5	LIMPEZA FINAL		R\$ 52,25	R\$ 52,25	0,10%
<b>TOTAL DA OBRA(R\$).....</b>				<b>R\$ 54.538,77</b>	<b>100,00%</b>

Valor Parcial & Acumulado:

VALOR PARCIAL=	R\$ 26.347,83	R\$ 28.190,94
R\$ VALOR ACUMULADO=	R\$ 26.347,83	R\$ 54.538,77

Peso Parcial & Acumulado:

PESO PARCIAL=	48,31%	51,69%
% PESO ACUMULADO=	48,31%	100,00%

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
DM-ODEA-MA-111025A12.7





PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS/MA  
CNPJ: 01.608.768/0001-05

Obra: EXECUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO

Endereço: LOCALIDADE PORTEIRAS

Nova Colinas/MA

Ref. de preço: SINAPI/2024

### COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

		ADMISSÍVEL (%)			ADOTADO (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00	A	5,50	5,50%
	SEGURO E GARANTIA	0,80	A	1,00	0,80%
S	SEGURO				0,40%
G	GARANTIA				0,40%
R	RISCO	0,97	A	1,27	1,27%
DF	DESPESAS FINANCEIRA	0,59	A	1,39	0,70%
L	LUCRO	6,16	A	8,69	7,00%
I	IMPOSTOS				10,15%
	PIS				0,65%
	CONFINS				3,00%
	ISS - Alíquota de ISS adotada é de 5,00%, no				2,00%
	CPRB				4,50%

### TAXA DE BDI ADOTADA (%)

29,00%

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

Onde:

AC: taxa de administração central;  
S: taxa de seguros;  
R: taxa de risco;  
G: taxa de garantias;  
DF: taxa de despesas financeiras;  
L: taxa de lucro/remuneração;  
I: taxa de incidência de impostos (PIS, CONFINS, ISS)

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS/MA  
CNPJ: 01.608.768/0001-05

**Obra: EXECUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO**

Endereço: LOCALIDADE PORTEIRAS

Nova Colinas/MA

Ref. de preço: SINAPI/2024

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO DE OBRA					
COD	DESCRIÇÃO	COM DESONER.		SEM DESONER.	
		HORA %	MES %	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>	<b>17,80</b>	<b>17,80</b>	<b>37,80</b>	<b>37,80</b>
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>	<b>47,22</b>	<b>18,16</b>	<b>45,04</b>	<b>16,73</b>
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,88	0,00	17,87	0,00
B2	Feriados	3,95	0,00	3,95	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66	0,85	0,66
B4	13º Salário	10,96	8,33	10,84	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,50	0,00	1,48	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	11,11	8,45	9,13	7,02
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03	0,03	0,02
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>	<b>10,80</b>	<b>8,22</b>	<b>12,63</b>	<b>9,71</b>
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,55	3,46	4,49	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	3,15	2,40	4,54	3,49
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,61	1,99	3,11	2,39
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29	0,38	0,29
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>	<b>8,79</b>	<b>3,52</b>	<b>17,43</b>	<b>6,63</b>
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,41	3,23	17,03	6,32
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e	0,38	0,29	0,40	0,31
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>84,61</b>	<b>47,70</b>	<b>112,90</b>	<b>70,87</b>

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
DAL-ODE-MA-111025416.7



CONELL CONSTRUÇÕES ELETRICAS E SERVIÇOS

Pag.: 00001

CNPJ: 06.308.813/0001-20 Insc. Es

Emissao: 20/06/2024

AV. 04 - PROLOTE - BALSAS-MA

Fone: (99 )3541-0751 - E-mail: conellbalsas@hotmail.com

Cliente....:PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS

CNPJ/CPF:01.608.768/0001-05

Endereco....:RUA SAO FRANCISCO

Bairro...:CENTRO

Cidade/UF...:NOVA COLINAS-MA

RG/I.E...:

ORCAMENTO..14544

Cod. Descricao	Un	Quant.	P. Unit.	Total
02796 FRETE	UN	120,00	10,00	1.200,00
05998 LAJE PONTE DE CONCRETO TIPO H-60 CM 1,50X3,00 M	UN	3,00	6.500,00	19.500,00

Bruto:20.700,00 Desc:0,00

Vlr. Liq. Bruto: 20.700,00

Itens:2

Plano Pagamento: 1-A VISTA

TOTAL A PAGAR: 20.700,00

Codigo	Forma	Vencimento	Valor R\$
00014544-1	DINHEIRO	20/06/2024	20.700,00

00021-TATIANE BARBOSA DA SILVA

\*Vendedor

Observações:

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS  
CLIENTE  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7



**DOCUMENTO AUXILIAR DE VENDA - PEDIDO DE VENDA**  
**NÃO É DOCUMENTO FISCAL - NÃO É VÁLIDO COMO RECIBO E COMO GARANTIA DE**  
**MERCADORIA - NÃO COMPROVA PAGAMENTO.****Funcionário:** LAIANE RIBEIRO CARDOSO**Vendedor:** LAIANE RIBEIRO CARDOSO**Identificação do destinatário**

Razão social: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS- MA

Fantasia: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS Endereço: RUA SÃO FRANCISCO

CNPJ: 01.608.768/0001-05 IE: 122147880

Complemento:

Telefone:

Celular:

Bairro: CENTRO

Nº: SN

CEP: 65808-000

E-mail:

Cidade: NOVA COLINAS

UF: MA

Nº DAV

**0000001265**Status: **ABERTO**

Referência:

Emissão: 19/06/2024 16:01:53

Data do pedido: 19/06/2024 15:58:52

Previsão de entrega: 19/07/2024

Cód.	Descrição do item	NCM	Referência	Ent. p/ cliente	Qtde	UN	R\$ unit.	R\$ total
000006	PONTE 3,00,4,50 M C/CABECEIRA FIXA - KIT 3 PEÇAS( CADA 1,5 M)	25232910		1	1,00	UN	20.800,00	20.800,00
000002	FRETE	73030000		1	1,00	UN	840,00	840,00

Itens lançados	Qtde.	2
Qtde. total dos itens	Qtde.	2
Valor acréscimo item	R\$	0,00
Valor desconto item	R\$	0,00

**Observações:**

Valor dos produtos .....	R\$	21.640,00
Valor acréscimo.....	R\$	0,00
Valor desconto .....	R\$	0,00
Valor acréscimo financeiro.....	R\$	0,00
Valor frete.....	R\$	0,00
Valor total.....	R\$	21.640,00

**É VEDADA A AUTENTICAÇÃO DESTE DOCUMENTO**

Assinatura cliente

Assinatura vendedor

  
Laiane Ribeiro Cardoso  
Aux. Administrativo  
CPF: 002.931.693-14  
Premolbraz Engenharia e Pré-Moldados  
CNPJ: 35.174.226/0001-93  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
PM: CREA-MA 111925416-7



# ORÇAMENTO DE VENDA

Nº ORÇAMENTO: 52507

DATA: 06/06/2024

FAT. MÍNIMO:

VAL. DA PROPOSTA: 30/06/2024

**EMPRESA:** IND. DE ARTEF DE CIMENTO DO NORTE LTDA.

**CNPJ:** 07.553.862/0001-90

**IE:** 293884315

**ENDEREÇO:** RUA 10, 608

**CEP:** 77.826-175

**BAIRRO:** LOTEAMENTO POVOADO BARROS

**CIDADE:** Araguaína - TO

**VENDEDOR:** 10-WILLYS JUNIOR

**TEL:** 63 34112100

**EMAIL:** w.junior@grupoconcrenorte.com.br

**CLIENTE:** 22198 - PREFEITURA DE NOVA COLINAS

**CNPJ/CPF:** 01.608.768/0001-05

**IE:** 122147880

**ENDEREÇO:** R SAO FRANCISCO-SN

**BAIRRO:** CENTRO

**CIDADE:** NOVA COLINAS-MA

**CEP:** 65.808-000

**TELEFONE:** 99 9842 5267

## PRODUTOS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTD	VLR BRUTO	VLR UNIT	VLR TOTAL
1	462	PONTE 3.00 X 4.50 M C/ CABECEIRA FIXA - KIT 2 PEÇAS	UN	1,00	R\$ 15.000,00	R\$ 15.000,00	R\$ 15.000,00

## OBSERVAÇÃO

## TOTAIS

<b>CONDIÇÃO DE PAGAMENTO:</b> 194 - NEGOCIAÇÃO A DEFINIR	<b>TOTAL BRUTO</b>	R\$ 15.000,00
	<b>DESC. ITENS</b>	R\$ 0,00
	<b>DESC. TOTAL</b>	R\$ 0,00
	<b>TIPO FRETE</b>	FOB   Incluso
	<b>VALOR FRETE</b>	R\$ 6.150,00
	<b>TOTAL</b>	R\$ 21.150,00

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
DN: CPF: MA 111925416-7

WILLYS JUNIOR



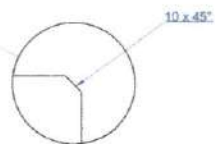
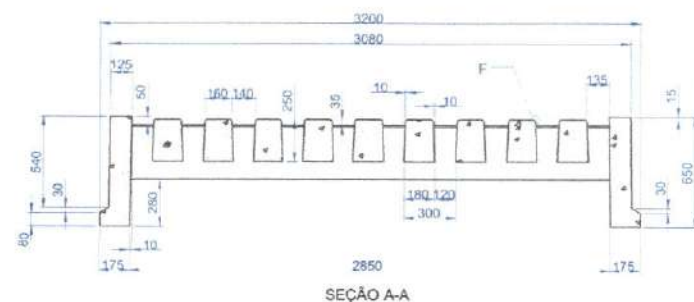
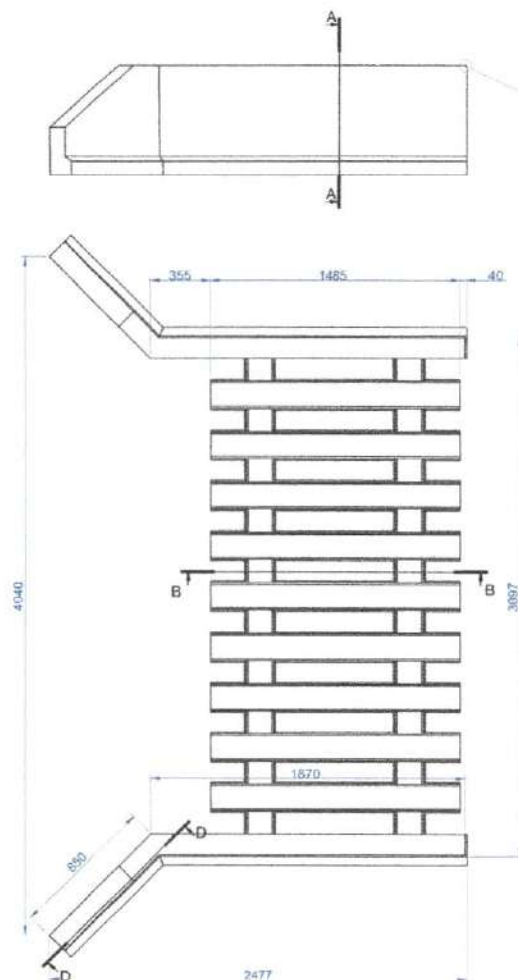
## **PLANTAS**

CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO  
PRÉ MOLDADO NO MUNICÍPIO DE  
NOVA COLINAS – MA

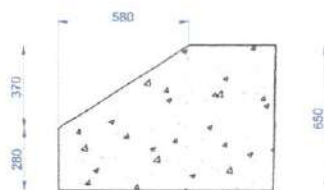


Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7

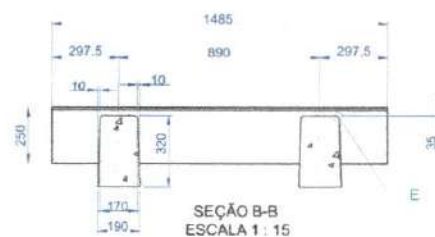




DETALHE C  
ESCALA 1:2



SEÇÃO D-D  
ESCALA 1:15



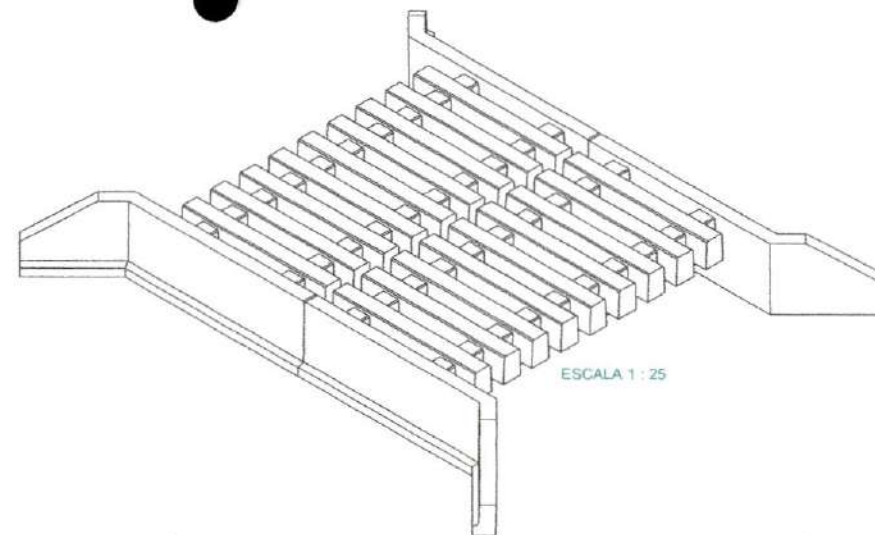
SEÇÃO B-B  
ESCALA 1:15



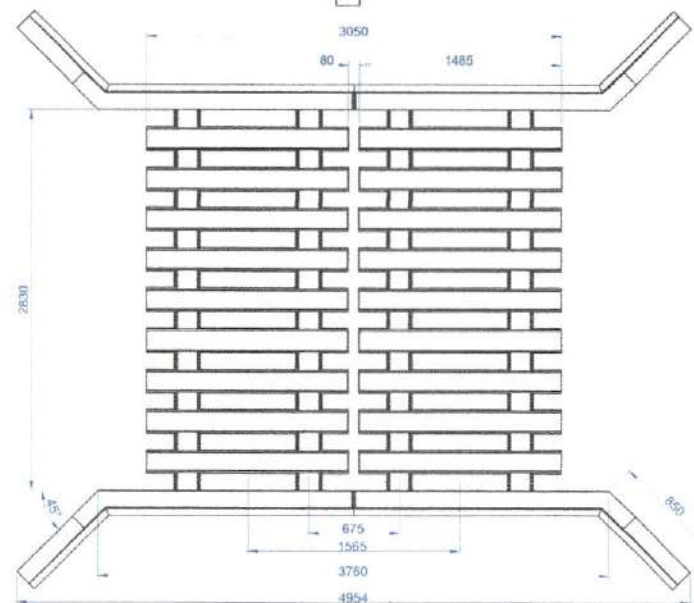
DETALHE E  
ESCALA 1:2



DETALHE F  
ESCALA 1:2



ESCALA 1:25

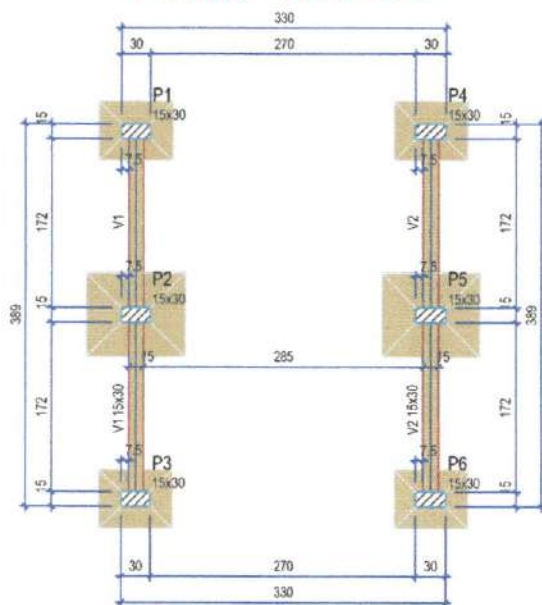


ESCALA 1:25

*Bruno Aquino Coelho dos Santos*  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111025416-7

PLANTA ARQUITETÔNICA					
PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO - PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA					
NOVA COLINAS - MA		NÚMERO DO PROJETO: 111025416-7			
PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO - PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA		NÚMERO DO PROJETO: 111025416-7			
PROJETO	DATA	REVISÃO	DESCRIÇÃO	FECHA	FECHA
PROJETO	01/05/2024	01/05/2024	01/05/2024	01/05/2024	01/05/2024
PLANTA BARRA					
CONFECCIONADA: P. R. SILVA - 10/11/2024 - LOCALIZADA: PROPOSTA					

## Forma TERREO



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	0
V2	15x30	0	0

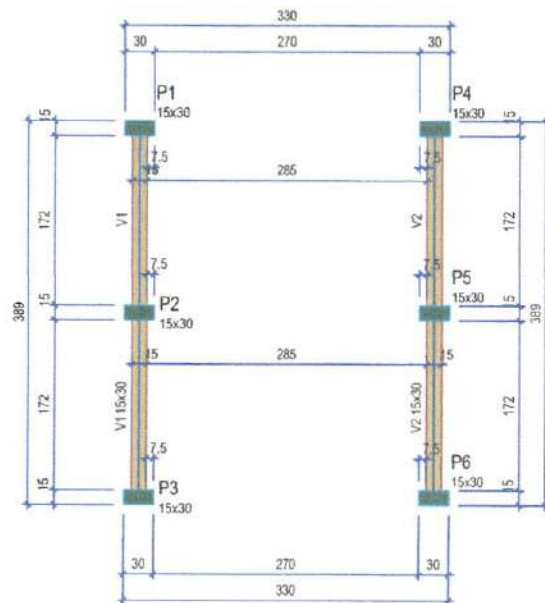
Características dos materiais		
Elemento	fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
Vigas	300	268384
Pilares	250	241500
Sapatas	250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	0
P2	15x30	0	0
P3	15x30	0	0
P4	15x30	0	0
P5	15x30	0	0
P6	15x30	0	0

Viga

Legenda dos pilares	
	Pilar que passa



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	90
V2	15x30	0	90

Características dos materiais		
Elemento	fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
Vigas	300	268384
Pilares	250	241500

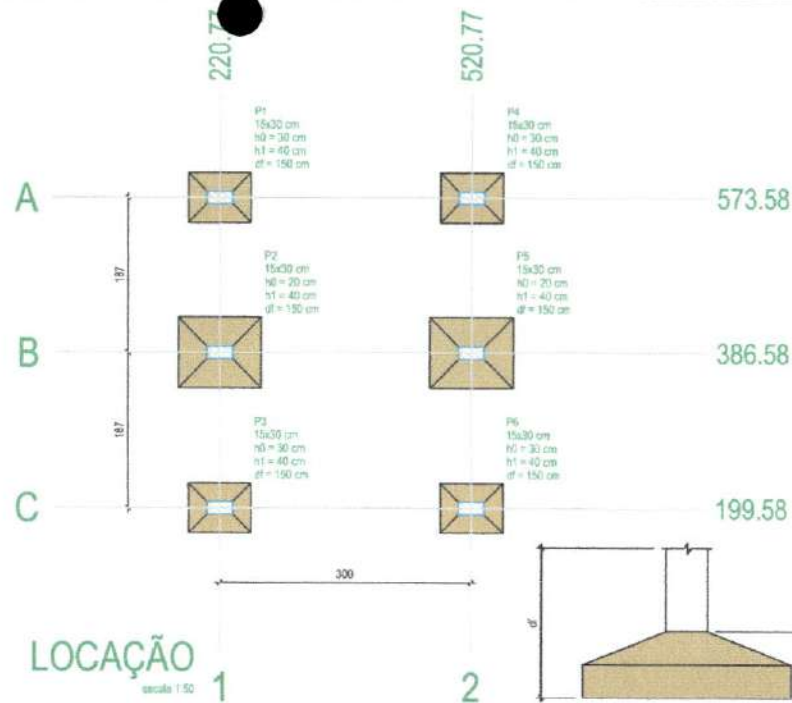
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	90
P2	15x30	0	90
P3	15x30	0	90
P4	15x30	0	90
P5	15x30	0	90
P6	15x30	0	90

Legenda dos pilares	
	Pilar que nome

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

## Forma 1º PAVIMENTO



Nome		Seção (cm)		X (m)		Y (m)		Carga Máx. (t)		Carga Mín. (t)		Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Vx Máximo (t)		Vy Máximo (t)		Lado B (m)		Lado H (m)		Alt / h (m)		dt (cm)	
P1	15x30	220.77	573.58	4.2	4.1	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
P2	15x30	220.77	386.58	4.2	4.1	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
P3	15x30	220.77	199.58	4.2	4.1	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
P4	15x30	520.77	573.58	4.2	4.1	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
P5	15x30	520.77	386.58	4.2	4.1	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
P6	15x30	520.77	199.58	4.2	4.1	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0

Os esforços indicados neste tabelão são os valores máximos obtidos pela análise de todos os arranjos de cargas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Localização no eixo X		Localização no eixo Y	
Coordenadas (m)	Nome	Coordenadas (m)	Nome
220.77	P1, P2, P3	573.58	P1, P4
520.77	P4, P5, P6	386.58	P2, P5

PROJETO

## ESTRUTURAL

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL - PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA



PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA  
CNPJ: 01.608.768/0001-05

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

BRUNO AQUINO COELHO DOS SANTOS  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-MA 111925416-7

ESCALA:

SEM ESCALA

DATA:

JUNHO /2024

ARQUIVO:

NOME DO ARQUIVO

DESENHO:

REVISÃO:

NÚMERO DE REVISÃO

PLANTA DE FORMA

PLANTA DE LOCAÇÃO

COORDENADAS: 7° 15' 44.31"S ; 46° 14' 47.11"O - LOCALIDADE PORTEIRAS

*Bruno Aquino Coelho dos Santos*  
Engenheiro Civil  
DM: CREA-MA 111925416-7

FOLHA Nº

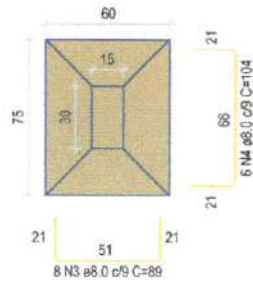
02/05



P1=P3=P4=P6

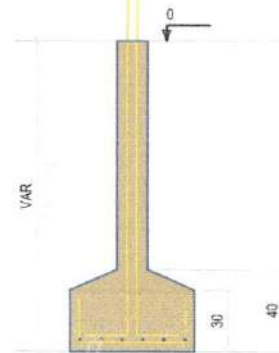
S1=S3=S4=S6

PLANTA  
ESC 1:25



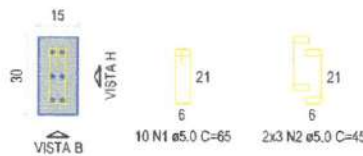
Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m<sup>3</sup>

CORTE  
ESC 1:25



TÉRREO - L1

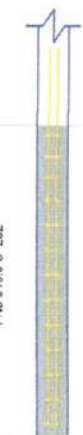
SEÇÃO  
ESC 1:20



VISTA H  
ESC 1:25

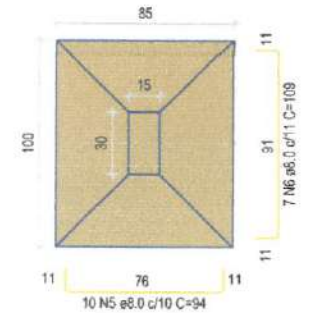


VISTA B  
ESC 1:25



S2=S5

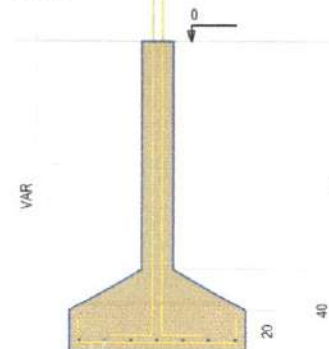
PLANTA  
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m<sup>3</sup>

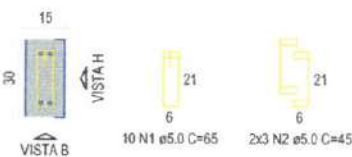
P2=P5

CORTE  
ESC 1:25



TÉRREO - L1

SEÇÃO  
ESC 1:20



VISTA H  
ESC 1:25



VISTA B  
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	60	65	3900
	2	5.0	36	45	1620
CA50	3	8.0	32	89	2848
	4	8.0	24	104	2496
	5	8.0	20	94	1880
	6	8.0	14	109	1526
	7	10.0	8	75	600
	8	10.0	24	202	4848

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	87.5	38
	10.0	54.5	36.9
CA60	5.0	55.2	9.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	74.9		
CA60	9.4		

Volume de concreto (C-25) = 1.41 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 10.88 m<sup>2</sup>

PROJETO

ESTRUTURAL

PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL - PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA



PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA  
CNPJ : 01.608.768/0001-05

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

BRUNO AQUINO COELHO DOS SANTOS  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-MA 111925416-7

ESCALA:

SEM ESCALA

DATA:

JUNHO /2024

ARQUIVO:

NOME DO ARQUIVO

DESENHO:

REVISÃO:

NÚMERO DE REVISÃO

SAPATA

COORDENADAS: 7° 15' 44.31"S ; 46° 14' 47.11"O - LOCALIDADE PORTEIRAS

FOLHA Nº

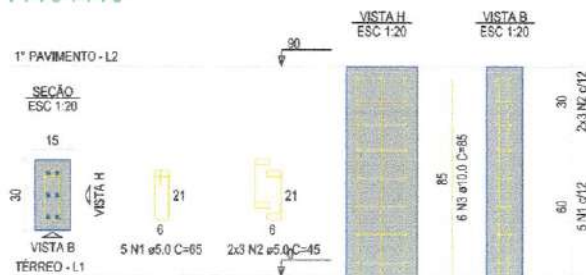
03/05

Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil

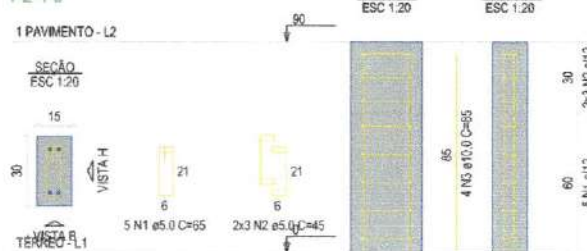
PN: CREA-MA 111925416-7



P1=P3=P4=P6



P2=P5



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	30	65	1950
CA50	2	5.0	36	45	1620
CA50	3	10.0	32	85	2720

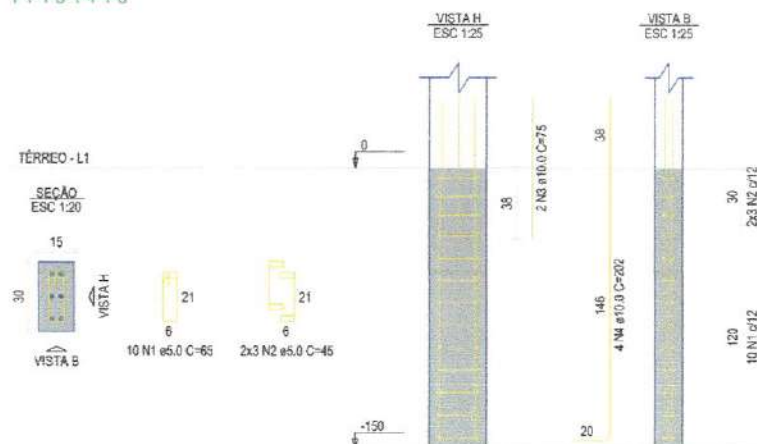
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	27.2	18.4
CA60	5.0	35.7	6.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50		18.4	
CA60		6.1	

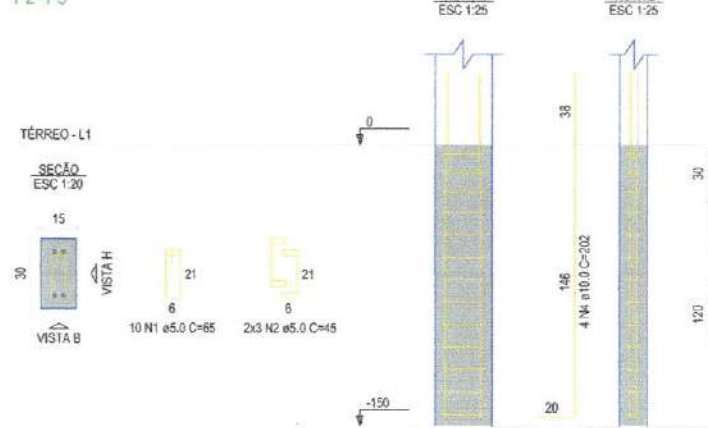
Volume de concreto (C-25) = 0.24 m³

Área de forma = 4.86 m²

P1=P3=P4=P6



P2=P5



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	60	65	3900
CA50	2	5.0	36	45	1620
CA50	4	10.0	24	202	4848

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	54.5	36.9
CA60	5.0	55.2	9.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50		36.9	
CA60		9.4	

Volume de concreto (C-25) = 0.30 m³

Área de forma = 5.94 m²

Corte A-A

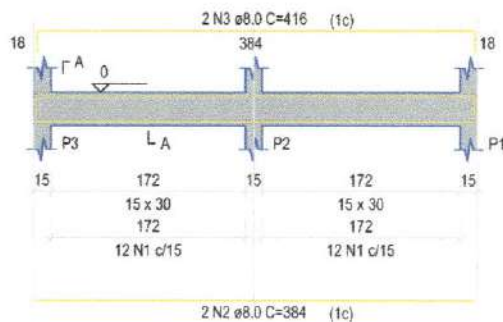
escala 1:50

SOLO

Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7

PROJETO ESTRUTURAL					
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL - PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA					
					
RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____					
MARCA REGISTRADA: _____					
ESCALA:	DATA:	PROJETO:	ORÇAMENTO:	REVISÃO:	FECHA:
1:50	10/05/2024	PROJETO	ORÇAMENTO	REVISÃO	FECHA
PLANTA BASE					04/05

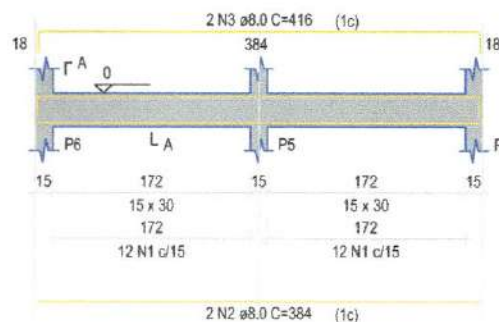
V1  
ESC 1:50



SEÇÃO A-A  
ESC 1:25



V2  
ESC 1:50



SEÇÃO A-A  
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

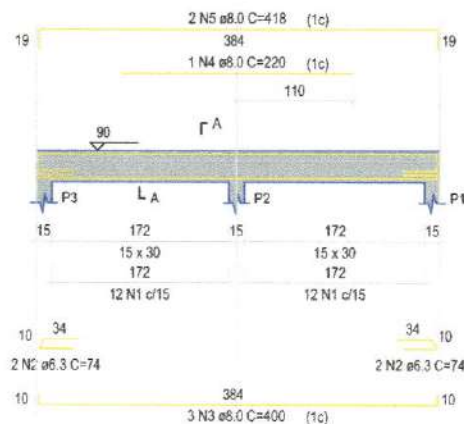
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	48	81	3888
CA50	2	8.0	4	384	1536
	3	8.0	4	416	1664

RESUMO DO AÇO

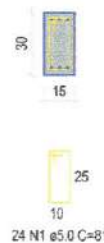
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	32	13.9
CA60	5.0	38.9	6.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50		13.9	
CA60		6.6	

Volume de concreto (C-30) = 0.31 m³

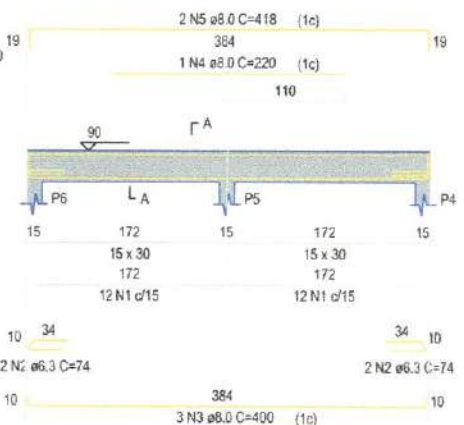
V1  
ESC 1:50



SEÇÃO A-A  
ESC 1:25



V2  
ESC 1:50



SEÇÃO A-A  
ESC 1:25



AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	48	81	3888
CA50	2	6.3	8	74	592
	3	8.0	6	400	2400
	4	8.0	2	220	440
	5	8.0	4	418	1672

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	5.9	1.6
CA60	8.0	45.1	19.6
	5.0	38.9	6.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50		21.2	
CA60		6.6	

Volume de concreto (C-30) = 0.31 m³

PROJETO				
<b>ESTRUTURAL</b>				
PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO - PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA				
 <b>NOVA COLINAS - MA</b> <i>Cidade de todos</i>		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - MA CNPJ: 01.608.768/0001-05		
		RESPONSÁVEL TÉCNICO: BRUNO AQUINO COELHO DOS SANTOS ENGENHEIRO CIVIL CREA-MA 111925416-7		
ESCALA: SEM ESCALA	DATA: JUNHO/2024	ARQUIVO: NOME DO ARQUIVO	DESENHO:	REVISÃO: NÚMERO DE REVISÃO
VIGAS COORDENADAS: 7° 15' 44.31"S; 46° 14' 47.11"O - LOCALIDADE PORTEIRAS				FOLHA Nº <div style="text-align: right; font-size: 24pt; font-weight: bold;">05/05</div>
BRUNO AQUINO COELHO DOS SANTOS Engenheiro Civil RA: CREA-MA 111925416-7				



## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO  
PRÉ MOLDADO NO MUNICÍPIO DE  
NOVA COLINAS – MA



**Bruno Aquino Coelho dos Santos**  
Engenheiro Civil  
PM - CREA-MA 111925416-7



## **DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA**

- IS-214 e IS-223, das Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Escopos Básicos/Instruções de Serviço, 3ª Ed., 2006, DNIT;
- Manual de Projetos de Obras-de-Arte Especiais, Ed. 1996, DNER;
- Manual de Construção de Obras-de-Arte Especiais, Ed. 1995, DNER.

## **2 BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL**

Este projeto foi elaborado de acordo com as Normas Brasileiras vigentes, em particular:

ABNT NBR 7187 - Projeto de pontes de concreto armado e de concreto protendido – Procedimento;

ABNT NBR 7188 – Carga móvel em ponte rodoviária e passarela de pedestre – Procedimento;

ABNT NBR 6118 – Projeto e Execução de Obras em Concreto Armado;

ABNT NBR 6120 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações;

ABNT NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundação;

ABNT NBR 7480 – Barras e Fios de Aço destinados a Armaduras para Concreto Armado;

ABNT NBR 8953 – Concreto para Fins estruturais: Classificação por Grupos de Resistência;

ABNT NBR 10839 – Execução de obras de arte especiais em concreto armado e concreto protendido – Procedimento.

## **3 DESCRIÇÃO DA OBRA**

A ponte, classe 30 da NBR 7188, será executada no local com a utilização de elementos pré-moldados na superestrutura.

Com a finalidade de se reduzir a altura da superestrutura e facilitar sua execução, optou-se pela utilização de vigas/lajes pré-moldadas, que serão lançadas sobre as cabeceiras. As lajes serão executadas empregando-se concreto estrutural com resistência característica à compressão ( $f_{ck}$ ) de 40MPa. A capa de concreto armado, executada sobre as lajes alveolares, e o guarda-rodas serão executados em concreto armado.

As cabeceiras terão a finalidade de conter lateralmente o aterro e servir de apoio para a superestrutura, sendo empregado peças pré-moldadas em concreto com  $f_{ck}$  de

40MPa.

## 4 PARÂMETROS DE PROJETO

### 4.1 MATERIAIS

**Concreto:** Superestrutura em concreto armado com  $f_{ck}$  de 40 MPa e lajes pré-moldadas com resistência característica à compressão de 40MPa. A infraestrutura é constituída por concreto simples com resistência característica à compressão de 20MPa;

**Armadura Passiva:** Aço CA50 ( $f_{yk} = 500$  MPa) ou CA60 ( $f_{yk} = 600$  MPa);

**Armadura Ativa:** Aço CP190 RB ( $f_{ptk} = 1900$  MPa;  $f_{ptk} 1710$ MPa).

### 4.2 CARGAS PERMANENTES

Os pesos específicos dos materiais empregados são apresentados na Tab. (1).

Descrição	
Concreto Armado	25 kN/m <sup>3</sup>
Solo seco	18 kN/m <sup>3</sup>
Pavimento asfáltico	24 kN/m <sup>3</sup>

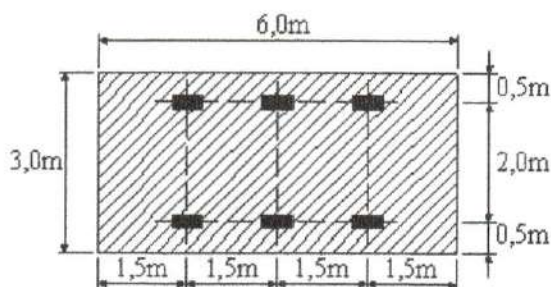
**Tabela 1:** Peso específico dos materiais.

### 4.3 CARGAS MÓVEIS

A Norma NBR 7188 – Carga Móvel em Ponte Rodoviária e Passarela de Pedestre, fixa o trem-tipo para fins do dimensionamento estrutural de Obras de Arte Especiais (OAE).

Os trens-tipo caracterizam-se por cargas concentradas provenientes das rodas dos veículos e cargas distribuídas aplicadas em toda pista de rolamento, exceto na área ocupada pelo veículo.

O trem-tipo considerado tem as seguintes características: peso total do veículo de 30tf, peso de cada roda de 5,0tf, largura de contato de cada roda de 40cm e comprimento de contato de cada roda de 20cm, conforme apresentado na Fig. (1).



**Figura 1 – Geometria do trem-tipo classe 30**

  
Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7



As características do trem-tipo classe 30 são apresentadas na Tab. (2).

Descrição	Classe 30
Quantidade de eixos	3
Peso total do veículo	30tf/300kN
Peso de cada roda dianteira	5,0tf/50kN
Peso de cada roda traseira	5,0tf/50kN
Largura de contato de cada roda dianteira	0,4m
Largura de contato de cada roda traseira	0,4m
Comprimento de contato de cada roda	0,2m
Distância entre eixos	1,5m
Distância entre rodas do mesmo eixo	2,0m

**Tabela 2:** Características do trem-tipo Classe 30.

## 4.4 COMBINAÇÕES

### 4.4.1 Combinações Últimas

As combinações últimas foram criadas a partir do caso de carregamento permanente, majorado em 35% e também, a partir do caso de carregamento das Cargas Móveis, majorado em 50%, além das cargas de impacto para alguns elementos estruturais.

### 4.4.2 Combinações em Serviço

As combinações em serviço foram criadas a partir dos casos de carregamento normais e excepcionais com seus valores característicos. A partir destas combinações as fissuras foram verificadas conforme o Item Estado limite de fissuração - da NBR6118:2014

## 5 ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

### 5.1 GENERALIDADES

Esta seção trata das etapas referentes à execução das estruturas de concreto armado, de acordo com o projeto executivo, incluindo material e equipamentos para fabricação, transporte, lançamento, acabamento, cura e controle tecnológico.

As tensões características dos concretos empregados nesta obra, designados pela notação "fck", correspondem aos valores que apresentam probabilidade de 5% de não serem atingidos.

Será empregado para os projetos apresentados o valor de resistência de 40MPa nos elementos constituintes da infraestrutura e 20MPa para a superestrutura.

O concreto será composto de cimento, água, agregados e qualquer componente,



a critério da fiscalização e por conta da Empreiteira, tal como: incorporador de ar, redutor de água, retardador de pega, impermeabilizante, plastificante ou outro que produza propriedades benéficas comprovadas em ensaios laboratoriais e aprovados pela fiscalização. Estes produtos devem assegurar:

Trabalhabilidade compatível com as necessidades de lançamento;  
Homogeneidade em todos os pontos da massa;

Apresentar, após o lançamento, compacidade adequada e, após a cura, durabilidade, impermeabilidade e resistência mecânica conforme projeto estrutural.

O concreto e materiais componentes deverão possuir características que atendam às Normas e especificações ABNT. Em casos de omissão ou não aplicabilidade, prevalecem as exigências de outras normas e especificações de acordo com a fiscalização.

A Empreiteira deverá, obrigatoriamente, dispor para consulta em canteiro de obras de um conjunto completo das normas da ABNT relativas ao concreto armado, em especial a ABNT NBR 14931:2004 – Execução de Estruturas de Concreto: procedimento.

## **5.2 MATERIAIS CONSTITUINTES DO CONCRETO**

### **Cimento**

Será empregado cimento tipo Portland comum ou pozolânico classe 32 de acordo com as prescrições da NBR 5732 (comum) e NBR 5736 (pozolânico) da ABNT.

O armazenamento no canteiro de obra, em sacos de 50kg, será realizado em local de fácil acesso, isento de infiltração de água, ventilado e sem contato com o terreno. Em condições normais, as pilhas serão compostas de no máximo 10 sacos e somente serão abertos no momento de seu uso.

Não serão aceitos nos casos em que sua embalagem estiver danificada ou quando apresentar sinais de início de hidratação (empedramento).

### **Agregado Miúdo**

Areia quartzo com dimensão igual ou inferior a 4,8mm, atendendo aos requisitos de granulometria, porcentagem máxima de argila, materiais orgânicos, mal pulverulentos e ensaios de qualidade constantes na NBR 7211: Agregado para Concreto, da ABNT.

### **Agregado Graúdo**

Os agregados a serem usados não deverão conter materiais deletérios e não

serem reativos. Serão dispensados destes ensaios os materiais que já tiverem uso consagrado.

Seus grãos deverão ser resistentes, duros e estáveis e poderão ser de pedra britada, seixos rolados, não britados, de dimensão superior a 4,8mm, atendendo à NBR 7211: Agregado para Concreto, da ABNT.

A estocagem será feita evitando a contaminação do material por agregados de diferentes tipos e procedência, de maneira a preservar sua composição granulométrica original.

### **Água**

Deverá ser doce, isenta de substâncias estranhas e nocivas como silte, óleo, sais ou matéria orgânica em proporções que comprometam a qualidade do concreto.

Será submetida à análise laboratorial, conforme especificação da NBR 6118.

### **Aditivo**

Seu uso será restrito a casos especialmente necessários sob autorização e orientação da fiscalização. Nestes casos, deve-se observar rigorosamente as prescrições do fabricante e realizar ensaios de laboratório para determinar seu teor e eficiência.

### **5.3 AÇOS**

Para as armaduras, serão empregadas barras de aço de seção circular, de diversas bitolas do tipo CA-50/CA-60 conforme indicação do projeto estrutural.

Serão observados os números de camadas, diâmetros de dobramento, espaçamento e bitola dos diversos tipos de barras. Estas serão amarradas com arame preto no. 16 ou 18. Deverão ser cortadas e dobradas de acordo com os detalhes do projeto.

Antes e depois da colocação em posição, a armadura deverá estar perfeitamente limpa, sem ferrugem, pintura, graxa, terra, cimento ou qualquer outro elemento que possa prejudicar sua aderência ao concreto ou sua conservação.

A impureza será retirada com escova de aço ou qualquer tratamento equivalente.

### **5.4 FÔRMAS**

Serão executadas rigorosamente conforme dimensões indicadas em projeto, com material de boa qualidade e adequado ao tipo de acabamento da superfície do concreto por ele envolvido.

Antes do início da concretagem, as formas serão molhadas até sua saturação, e



o excesso de água será escoado até furos nas formas, que serão vedados em seguida.

As juntas serão vedadas e a superfície em contato com o concreto deverá estar isenta de impurezas prejudiciais à qualidade do acabamento.

O emprego de aditivos especiais, aplicados nas paredes internas das formas para facilitar a desforma, somente poderão ser utilizados, mediante aprovação prévia da fiscalização e de forma a não produzir manchas ou alterações no aspecto externo das peças.

### **5.5 DOSAGEM DO CONCRETO MOLDADO IN LOCO**

O traço será determinado por método racional, realizado em laboratório idôneo aceito pela fiscalização, às expensas da Empreiteira. Antes do início da concretagem deverão ser realizados estudos de dosagem compatíveis com a natureza da obra, condições de trabalho, durabilidade, condições de transporte e lançamento. O fator água/materiais secos deverá considerar, em casos extremos, a temperatura e umidade relativa do ar. A dosagem, aprovada pela fiscalização, deverá resultar em produto final homogêneo com argamassa trabalhável e compatível com dimensões, finalidade, disposição e densidade de armadura dos elementos estruturais. Deve-se ainda atender às formas de transporte e adensamento.

O controle tecnológico a ser adotado para o cálculo do traço de concreto será do tipo rigoroso.

### **5.6 MISTURA**

Somente será admitido o processo mecânico. O tempo de mistura, contado o lançamento, será de dois minutos e meio. Pode-se aumentar o tempo de mistura visando a homogeneização do concreto.

O concreto descarregado da betoneira terá composição e consistência uniforme em todos os elementos estruturais e nas diversas descargas.

Não será permitida a mistura de concreto com indícios de início de pega.

A correção de água de amassamento em concretagens com temperatura ambiente alta será realizada em conformidade com a NBR 7212.

A tolerância de erros nas dosagens dos materiais deverá atender aos níveis limites de controle tecnológico adotado neste memorial.

A fiscalização fornecerá esclarecimentos nos casos de dúvida.



Bruno Aquino Coelho dos Santos,  
Engenheiro Civil  
RN- CREA MA 440004-1



## **5.7 PREPARO E TRANSPORTE**

A concretagem das peças moldadas no local somente será realizada após a liberação por parte da fiscalização. O concreto deverá manter as características originais do traço liberado para uso, sob pena de rejeição da carga.

O concreto para toda obra deverá ser misturado de maneira mecânica (betoneira), adensado por vibração (vibradores mecânicos) e ter consistência adequada. O traço será determinado em função dos agregados locais.

Deve-se adotar medidas e/ou equipamentos, com a finalidade de evitar a segregação no transporte e lançamento.

## **5.8 LANÇAMENTO**

No caso de lançamento com distâncias verticais superiores a 2m, poderão ser utilizados trombas, funis ou calhas previamente aprovadas pela fiscalização. A diminuição da altura poderá ser obtida através de abertura de janelas laterais nas formas. A altura das camadas de concretagem será fixada em função das dimensões das peças e de acordo com a NBR 6118.

## **5.9 ADENSAMENTO**

O concreto moldado no local será vibrado mecanicamente por meio de vibradores de imersão com diâmetro compatível para obtenção de máxima compacidade.

O vibrador de imersão deverá operar verticalmente e a penetração será feita com seu peso próprio. Deve-se evitar contato direto com a armadura ou as formas e sua retirada deverá ser lenta para não ocasionar a formação de vazios.

A agulha deverá penetrar não mais do que  $\frac{3}{4}$  de seu comprimento, e deve alcançar a camada recém lançada e também a lançada anteriormente, enquanto esta não tiver iniciado processo de pega. Isto assegura boa homogeneidade e união entre as duas camadas e previne a formação de juntas frias.

A quantidade de vibradores e respectivas potências serão determinadas de acordo com o volume de concreto a ser adensado. As aplicações sucessivas serão realizadas à distância máxima equivalente ao raio de ação de vibração.

Serão tomadas todas as precauções para evitar a formação de ninhos, alteração na disposição das armaduras, e a formação excessiva de nata na superfície ou segregação do concreto.



Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7

## **5.10 CURA E PROTEÇÃO DO CONCRETO**

Enquanto não for atingido endurecimento satisfatório, o concreto será protegido de chuva torrencial, agentes químicos, choque e vibração com intensidade que possa produzir fissura na massa ou não aderência da armadura ao concreto.

A cura do concreto deverá ser cuidadosa, devendo ser molhado de forma abundante, depois de endurecido.

A proteção contra a secagem prematura visa evitar ou reduzir os efeitos da retração por secagem e fluência, ao menos durante os primeiros sete dias após o lançamento. Esta será realizada mantendo-se umedecida a superfície, através da utilização de película impermeável, ou ainda o emprego de mantas hidrófilas.

O tempo de cura poderá ser aumentado, de acordo com a natureza do cimento da obra.

Compostos químicos somente poderão ser empregados com aprovação da fiscalização.

## **5.11 CONTROLE TECNOLÓGICO**

O controle da qualidade do concreto fresco e endurecido será realizado de acordo com as especificações técnicas constantes das Normas Brasileiras NBR 6118 e NBR 14931, sendo este processo supervisionado pela fiscalização.

## **5.12 RETIRADA DAS FÔRMAS E ESCORAMENTO**

As fôrmas não deverão ser retiradas, antes de decorridos os seguintes prazos:

- 3 dias, para as faces laterais;
- 14 dias, para a face inferior com pontalete bem encunhado; 21 dias para face inferior com pontalete.
- O pontalete que permanecer após a desforma, não deverá produzir esforço de sinal contrário ao do carregamento ao qual a estrutura foi projetada para evitar o aparecimento de trincas ou rompimento.
- Somente será permitido o uso da estrutura como elemento estrutural auxiliar da construção, ou como depósito provisório de material, após a verificação das condições de estabilidade e aprovação da fiscalização.



**Bruno Aquino Coelho dos Santos**  
Engenheiro Civil  
RUBRICADO EM 11/08/2016



## **6 MOBILIZAÇÃO**

Inicialmente serão construídas as instalações provisórias tais como barraco de obra, ligações de água e energia, respeitando-se neste caso os padrões das concessionárias.

Efetuada a mobilização do canteiro de obras, será executada a locação da obra de acordo com o projeto e de cotas e coordenadas fornecidas pela fiscalização.

A empreiteira deverá tomar todas as providências relativas à mobilização de pessoal e equipamentos de construção imediatamente após a assinatura do contrato, de forma a permitir início efetivo às obras e possibilitar o cumprimento do cronograma de execução.

## **7 EXECUÇÃO DA INFRAESTRUTURA**

As cabeceiras serão executadas em concreto armado com resistência característica à compressão de 20MPa (C30) e, além de receber as cargas provenientes do tráfego e do peso próprio da superestrutura, receberão as cargas provenientes do aterro.

A escavação será executada até atingir a cota de projeto, devendo-se proceder ao alargamento da escavação para execução das cabeceiras.

Deve-se executar uma camada na base de 5cm de espessura composta por brita número 2. Em seguida, deve-se executar as cabeceiras de acordo com os procedimentos normativos e os apresentados neste documento.

## **8 EXECUÇÃO DA SUPERESTRUTURA**


### **8.1 Lançamento das Vigas/Lajes**

O posicionamento das vigas/lajes será realizado diretamente sobre os aparelhos de apoio com neoprene fretado nas cabeceiras, devendo-se estas serem içadas através de suas abas laterais.

Fornecimento e montagem, de Vigas em concreto pré-moldado tipo PI H58 para pontes, com dimensões da viga são de: 1,50 x 3,00 m, 1,50 x 3,00 m e 1,50 x 3,00 m

Confeccionado com concreto  $f_{ck} \geq 40$  Mpa. Deverão ser observados um adequado controle de qualidades e rígidos limites de tolerância da variabilidade dimensional das peças, durante a execução, para garantir tolerâncias de execução.

Deve-se apresentar o controle tecnológico de concretagem das peças pré-moldadas fornecidas, e ART (Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao CREA) da fabricação das peças.



Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN - CREA-MA 111025/12-7



O dimensionamento da viga deverá obedecer às normas ABNT NBR 9062 Projeto e Execução de Estruturas de Concreto Pré-moldado e NBR 7188, Carga móvel rodoviária e de pedestres em pontes, viadutos, passarelas e outras estruturas.

## **9 VISTORIA E MANUTENÇÃO DA OBRA**

A Ponte deverá sofrer vistorias periódicas para avaliar a estrutura durante a execução. Nesta deverão ser avaliadas a presença de possíveis alterações que aconteçam na obra devendo-se neste caso consultar o projetista para proceder a devida análise.

Deverão ser realizadas limpezas periódicas do leito do Rio para a retirada de entulhos que possam prejudicar a passagem de água pelo vão da ponte.

## **10 DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA**

Ao final da obra deverão ser removidas todas as instalações do canteiro de obra, equipamentos, edificações temporárias, sobras de material, formas, sucatas, etc. A escolha do local de destino do material será de inteira responsabilidade da empresa executora.

A empreiteira deverá deixar todo o canteiro em condições seguras de utilização.



Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA MA 111025/12.7



## **RELATÓRIO FOTOGRÁFIO**

CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO  
PRÉ MOLDADO NO MUNICÍPIO DE  
NOVA COLINAS – MA



**BRUNO AQUINO CECHEIN DOS SANTOS**  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7

Imagem 01



Fonte: Autor do projeto



Bruno Aquino Coelho dos Santos  
Engenheiro Civil  
RN: CREA-MA 111925416-7





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

**CREA-MA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MA20240790016**

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

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**BRUNO AQUINO COELHO DOS SANTOS**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 1119254167

Registro: 1119254167MA

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**

**RUA SÃO FRANCISCO**

Complemento:

Cidade: **NOVA COLINAS**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MA**

CPF/CNPJ: **01.608.768/0001-05**

Nº: **S/N**

CEP: **65808000**

Contrato: **Não especificado**

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

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:

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

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA SÃO FRANCISCO**

Complemento:

Cidade: **NOVA COLINAS**

Data de Início: **25/06/2024**

Finalidade: **Outro**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MA**

Previsão de término: **28/06/2024**

Coordenadas Geográficas: **-7.118215, -46.259622**

Código: **Não Especificado**

Nº: **S/N**

CEP: **65808000**

CPF/CNPJ: **01.608.768/0001-05**

**4. Atividade Técnica**

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	13,50	m²
80 - Projeto > ESTRUTURAS > PRÉ-MOLDADOS E PRÉ-FABRICADOS > #2.8.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO PRÉ-FABRICADO	13,50	m²
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	13,50	m²
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > PRÉ-MOLDADOS E PRÉ-FABRICADOS > #2.8.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO PRÉ-FABRICADO	13,50	m²

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

**5. Observações**

ART REFERENTE A ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO DA EXECUÇÃO DE UMA PONTE DE CONCRETO PRÉ MOLDADO NA LOCALIDADE PORTEIRAS. MUNICÍPIO DE NOVA COLINAS - MA.

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- 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**

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

**BRUNO AQUINO COELHO DOS SANTOS**

**Engenheiro Civil**

**RN: CREA-MA 111925416-7**

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**BRUNO AQUINO COELHO DOS SANTOS - CPF: 607.092.893-83**

**Nova Colinas 25** de **Junho** de **2024**

Local

data

**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS - CNPJ: 01.608.768/0001-05**

**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\$ 99,64**

Registrada em: **25/06/2024**

Valor pago: **R\$ 99,64**

Nosso Número: **8305618950**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: BzdBb  
 Impresso em: 27/06/2024 às 09:14:14 por: ip: 131.100.219.244





**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

**ANEXO II**  
**MINUTA DE TERMO DE CONTRATO**

**TERMO DE CONTRATO**  
**Nº 00/2024**

**CONCORRÊNCIA Nº**  
**002/2024**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 041/2024**

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº  
...../.

QUE FAZEM ENTRE SI A  
PREFEITURA, POR  
INTERMÉDIO

.....

Pelo presente contrato que celebram entre si, de um lado o Município de Nova Colinas-  
MA, por intermédio da Secretaria Municipal  
de .....,

situada na ....., Nova Colinas, inscrita no CNPJ sob nº .....,

neste ato representado pelo Sr. \_\_, portador

da cédula de identidade nº \_\_\_\_\_ SSP/MA e do CPF nº

.....,

doravante denominada CONTRATANTE e o(a) ....., inscrito(a) no  
CNPJ/MF sob o nº ....., sediado(a) na .....,

doravante

designado CONTRATADO, neste ato representado(a) por  
..... (no

me e

função no contratado), conforme atos constitutivos da empresa ou procuração  
apresentada nos autos, tendo em vista o que consta no Processo nº

.....

e

em observância às disposições da [Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021](#), e demais  
legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do  
Concorrência Eletrônica n. .../ , mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

**CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO ([art. 92, I e II](#))**

O objeto do presente instrumento é a construção de Pontes de Concreto na zona rural do  
município de Nova Colinas - MA, conforme especificações do Projeto Básico.

.

1.1. Descrição do objeto da contratação:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

- 1.2. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:
- 1.2.1. O Termo de Referência;
- 1.2.2. O Edital da Licitação;
- 1.2.3. A Proposta do contratado;
- 1.2.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

**CLÁUSULA SEGUNDA–VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO**

- 1.1. O prazo de vigência da contratação é de ..... contados do(a) ....., na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

**OU**

- 1.2. O prazo de vigência da contratação é de 02 (dois) anos contados a partir da data de assinatura do contrato prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

- 1.2.1. A prorrogação de que trata este item é condicionada ao ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o contratado.

**CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art.92, IV, VII e XVIII)**

- 1.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

**CLÁUSULA QUARTA–  
SUBCONTRATAÇÃO**

- 1.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

**CLÁUSULA QUINTA – PREÇO (art. 92, V)**

- 1.1 O valor total da contratação é de R\$..... ( . )
- 1.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.
- 1.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao contratado dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos.

**CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (art. 92, V e VI)**

- 1.1. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

**CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE**

**(art. 92, V)**

- 1.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em \_\_/\_\_/\_\_.
- 1.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice IPCA(indicar o índice a ser adotado), exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
- 1.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
- 1.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).
- 1.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).
- 1.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.
- 1.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
- 1.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

**CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)**

- 1.1. São obrigações do Contratante:
- 1.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;
- 1.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;
- 1.4. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;
- 1.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;
- 1.6. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência.
- 1.7. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

- 1.8. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;
- 1.9. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.
- 1.10. A Administração terá o prazo de 01 (um) mês, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.
- 1.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 01 (um) mês.
- 1.12. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

**CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO ([art. 92, XIV, XVI e XVII](#))**

- 1.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:
- 1.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor ([Lei nº 8.078, de 1990](#));
- 1.3. Comunicar ao contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- 1.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior ([art. 137, II, da Lei nº 14.133, de 2021](#)) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;
- 1.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 1.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 1.7. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

responsável pela fiscalização do contrato, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do contratado;

4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

1.8. trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao contratante e não poderá onerar o objeto do contrato;

1.9. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.

1.10. Paralisar, por determinação do contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

1.11. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

1.12. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação ([art. 116, da Lei n.º 14.133, de 2021](#));

1.13. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas ([art. 116, parágrafo único, da Lei n.º 14.133, de 2021](#));

1.14. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

1.15. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no [art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021](#).

1.16. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do contratante;

**CLÁUSULA DÉCIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO ([art. 92, XII](#))**

1.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS ([art. 92, XIV](#))**





**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

1.1. Comete infração administrativa, nos termos da [Lei nº 14.133, de 2021](#), o contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013](#).

1.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

- i. **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021](#));
- ii. **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021](#));
- iii. **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

**iv. Multa:**

1.3. Moratória de 20% (vinte por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

1.4. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante ([art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021](#))

1.4.1. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa ([art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

1.4.2. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação ([art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021](#))

1.4.3. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente ([art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

1.4.4. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

1.5. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no **caput** e parágrafos do [art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021](#), para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar. Na aplicação das sanções serão considerados ([art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, 2021](#)):

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normase orientações dos órgãos de controle.

1.6. Os atos previstos como infrações administrativas na [Lei nº 14.133, de 2021](#), ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na [Lei nº 12.846, de 2013](#), serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei ([art. 159](#)).

1.7. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia ([art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

1.8. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. ([Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

1.9. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do [art. 163 da Lei nº 14.133/21](#).

1.10. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução [Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022](#).

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL ([art. 92, XIX](#))**

1.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

1.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

1.2.1. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa contratada:

a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas;

b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotar as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

1.3. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no [artigo 137 da Lei nº 14.133/21](#), bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

1.3.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os [artigos 138 e 139 da mesma Lei](#).

1.3.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

1.3.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

1.4. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

1.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

1.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

1.4.3. Indenizações e multas.

1.5. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório ([art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021](#)).

1.6. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).





**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA ([art. 92, VIII](#))**

1.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral do Município deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

1.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS ([art. 92, III](#))**

1.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei [nº 14.133, de 2021](#), e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na [Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor](#) – e normas e princípios gerais dos contratos.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – ALTERAÇÕES**

1.1 Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos [arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021](#).

1.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

1.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

1.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do [art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO**

1.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no [art. 94 da Lei 14.133, de 2021](#), bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, *caput*, da Lei nº 14.133, de 2021, e ao [art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011](#), c/c [art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012](#).

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO ([art. 92, §1º](#))**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA COLINAS**  
**Rua São Francisco, s/n, Centro Nova Colinas – MA**  
**CNPJ: 01.608.768/0001-05**

1.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Balsas - MA para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme [art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21](#).

1.2. Para firmeza e validade do pactuado, o presente contrato administrativo foi lavradaem 02 (duas) vias de igual teor, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes.

Nova Colinas-MA xx, de xxxxxxxxxxxx de 2024

---

Representante legal do CONTRATANTE

---

Representante legal do CONTRATADO