



PREFEITURA
MUNICIPAL DE
MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87
AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 001/2025

DATA DE ABERTURA: 13/03/2025 ÀS 08:30 HORAS (HORÁRIO DE BRASÍLIA - DF) NO SÍTIO www.licitanet.com.br.			
Data de Início Acolhimento das Propostas 21/02/2025		Data Limite Acolhimento das Propostas 13/03/2025 às 08:30 horas (Horário de Brasília – DF)	
Objeto			
Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de implantação e recuperação de pavimentação urbana com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) no Município de Matões do Norte/MA.			
Valor Total Máximo da Licitação			
R\$ 5.072.441,80 (cinco milhões, setenta e dois mil, quatrocentos e quarenta e um reais e oitenta centavos).			
Registro de Preços	Vistoria	Instrumento Contratual	Critério de Julgamento
Não	Facultativa	Contrato	Menor Preço Global
Licitação Exclusiva ME/EPP	Reserva Cota ME/EPP	Modo de Disputa	
Não	Não	Aberto	
Exigência de Documentos Complementares na Proposta de Preços	Pedido de Esclarecimentos e Impugnações		
Item 9.18.2 relativo à garantia de proposta e item 9.18.3 relativo à proposta readequada	Até o dia 13/03/2025 via plataforma eletrônica LICITANET.		
Exigência de Garantia de Proposta	Tipo de Objeto		Exigência de Garantia Contratual
Sim (Item 9.18.2)	Obra Comum de Engenharia		Sim
EDITAL: O presente edital estará à disposição dos interessados nos seguintes locais: Portal da Transparência do Município: www.matoesdonorte.gov.br , Portal do PNCP https://pncp.gov.br plataforma LICITANET www.licitanet.com.br podendo ainda ser solicitado através do e-mail: cplmatoesdonorte.ma@hotmail.com , bem como ser retirado pessoalmente no Setor de Licitação, localizado na Av. Dr. Antonio Sampaio, nº 100, centro, CEP: 65.468-000, Matões do Norte/MA.			



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87
AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

1. PREÂMBULO

1.1 O Município de Matões do Norte/MA, inscrito no CNPJ sob o nº 01.612.831/0001-87, por intermédio da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Urbanos, que ao final assina, sediada à Av. Dr. Antonio Sampaio, Centro, CEP: 65.468-000, Matões do Norte/MA, torna público que fará realizar procedimento licitatório para contratação do objeto abaixo especificado, na modalidade **CONCORRÊNCIA**, na forma **ELETRÔNICA**, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, Processo Administrativo nº 0302001/2025, em observância às disposições da Lei Federal nº 14.133/2021, Lei Complementar nº 123/2006, Instrução Normativa Seges/ME n.º 73/2022, Decreto Municipal nº 071/2023, além das demais legislações correlatas e de outras normas aplicáveis ao objeto deste certame e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

2. OBJETO

2.1 A presente licitação tem por objeto a “Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de implantação e recuperação de pavimentação urbana com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) no Município de Matões do Norte/MA.”, conforme critérios e especificações descritas no **Anexo I** o qual faz parte integrante deste edital independentemente de transcrição.

2.2 **Em caso de discordância existente entre as especificações deste objeto descritas na plataforma licitanet e as especificações constantes deste edital, prevalecerão as últimas.**

2.3 O prazo de execução do objeto será de **180 (cento e oitenta) dias**.

2.4 O regime de execução será por empreitada por preço global.

2.4.1 A justificativa da escolha pelo regime de execução por preço global encontra-se no estudo técnico preliminar.

3. DO VALOR MÁXIMO ADMITIDO

3.1 O valor máximo admitido para a presente licitação é de **RS 5.072.441,80 (cinco milhões, setenta e dois mil, quatrocentos e quarenta e um reais e oitenta centavos)**.

3.1.1 Também são tidos como máximos admitidos os valores individualizados de cada item constante da planilha orçamentária.

3.1.2 Os percentuais de Mão de Obra, para a obra, deverão ser calculados conforme o indicado na Seção II da Instrução Normativa da Receita Federal do Brasil IN RFB 2021/2021, "Aferição Indireta com Base na Nota Fiscal, na Fatura ou no Recibo de Prestação de Serviços".

(<http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?idAto=116968#2247121>).

4. CRITÉRIOS DE JULGAMENTO

4.1 Para julgamento será adotado o critério de **MENOR PREÇO GLOBAL** observadas as especificações definidas no **Anexo I** deste edital, bem como as condições exigidas **nos itens 07 a 11** do presente Edital.

4.1.1 A licitação será realizada em único item, o qual é composto de planilha orçamentária com o detalhamento de seus respectivos subitens.

5. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO



5.1 A impugnação e os pedidos de esclarecimentos poderão ser realizados em até 03 (três) dias úteis, antes da data fixada para abertura da sessão pública por forma eletrônica diretamente na plataforma da licitação www.licitanet.com.br, ou protocolada na sede da Prefeitura Municipal, no endereço Av. Dr. Antonio Sampaio, nº 100, centro, CEP: 65.468-000, Matões do Norte/MA.

5.1.1 Caso seja acolhida a impugnação contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame, exceto quando a alteração no Edital, não afetar a formulação das propostas, conforme dispõe art. 55, §1º, da Lei nº 14.133/21.

5.1.2 Não serão conhecidas as impugnações apresentadas fora do prazo legal.

5.2 A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 03 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame, disponível para consulta aos consulentes e interessados, no sítio <http://www.matoesdonorte.gov.br> através do “Link” – “LICITAÇÕES”, e no sítio www.licitanet.com.br e passará a integrar os autos do processo.

5.3 A impugnação tem efeito suspensivo, não sendo aberta a sessão pública de propostas da licitação enquanto estiver pendente o seu julgamento.

5.4 O expediente desta Administração se dá de 2ª a 6ª feiras, no horário compreendido das 08:00 às 12:00 horas.

5.5 Os pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

6. DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

6.1. Poderão participar desta Concorrência interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no PORTAL LICITANET.

6.2. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente por qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante no Sistema Eletrônico, não cabendo ao provedor do Sistema ou ao órgão entidade promotor do procedimento a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros não autorizados.

6.3. 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.

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

6.5. As microempresas e empresas de pequeno porte terão tratamento diferenciado previsto nos artigos 42 a 45 da Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006.

6.6. Para ter acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar desta **Concorrência** deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal, informando-se a respeito do funcionamento e regulamento do sistema.

6.7. O uso da senha de acesso pela **licitante** é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação por ela efetuada diretamente, ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou ao órgão licitante responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

6.8. Não poderão participar desta **Concorrência**:

6.8.1. 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.

6.8.2. 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,



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87
AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

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.

6.8.3. Pessoa Física ou jurídica que se encontre, na data de abertura desta **Concorrência**, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta.

6.8.3.1. Declarada inidônea junto a qualquer órgão ou entidade da Administração direta ou indireta no âmbito federal, estadual e municipal.

6.8.3.2. Suspensa de participação em licitação e impedimento de contratar com o Município de Matões do Norte/MA.

6.8.3.3. O impedimento de que trata este subitem 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.

6.8.4. 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.

6.8.5. Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si.

6.8.6. Pessoa Física ou jurídica que, nos 05 (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.

6.8.7. Sociedade estrangeira não autorizada a funcionar no País.

6.8.8. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade licitante ou 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 e o Código de Conduta dos Servidores de Matões do Norte.

6.8.8.1. A vedação se estende 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.

6.8.9. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público – OSCIP, atuando nessa condição.

6.8.10. Demais condições dispostas nos Decreto Municipal nº 071/2023.

6.9. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 6.8.1 e 6.8.2 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.

6.10. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

6.11. O disposto nos itens 6.8.1 e 6.8.2 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.

6.12. Será permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas em consórcio, atendidas as condições previstas no art. 15 da Lei nº 14.133/2021 e aquelas definidas em edital.

6.12.1. Fica vedada a participação nesta licitação de pessoa jurídica consorciada em mais de um consórcio ou isoladamente, bem como de profissional em mais de uma Sociedade Empresária ou em mais de um consórcio.

6.12.2. No consórcio de empresas brasileiras e estrangeiras, a liderança caberá, obrigatoriamente, à empresa brasileira.

7. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

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

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

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

7.3.1. 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.

7.3.2. 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.

7.3.3. 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.

7.3.4. 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.

7.4. 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 14.133/2021.

7.5. A falsidade da declaração de que trata os subitens do item 7.3 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133/2021, neste Edital e na legislação municipal.

7.6. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta até a abertura da sessão pública.

7.7. 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.

7.8. 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.

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

7.9.1. A aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.

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

7.10. O Valor final mínimo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87

AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

7.10.1. Valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço.

7.11. 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.

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

8. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

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

8.1.1. Valor unitário (mensal, unitário etc., conforme o caso) e (anual, total) do item.

8.1.2. O licitante não poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação

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

8.3. No valor da proposta inicial, bem como os lances ofertados deverão estar computados todos os valores necessários para o atendimento do objeto da presente licitação, tais como tributos, encargos diretos e indiretos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas e tarifas, fretes, seguros, materiais, custos inerentes à aquisição, transporte e armazenamento, não cabendo a Prefeitura Municipal de Matões do Norte quaisquer custos adicionais.

8.4. O valor ofertado, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, será de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

8.5. A apresentação da proposta implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o edital, 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.

8.6. O prazo de validade da proposta não poderá ser inferior a 90 (noventa) dias consecutivos, contados da data da sessão de abertura desta licitação.

8.7. Decorrido o prazo de validade das propostas, sem convocação para contratação, ficam as licitantes liberadas dos compromissos assumidos.

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

9.1. 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.

9.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

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

9.4. 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.

9.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor total (global).



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87
AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

- 9.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no edital.
- 9.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 9.8. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de 5.000,00 (cincob reais).
- 9.9. 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.
- 9.10. Será adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa "aberto", os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.
- 9.10.1. 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.
- 9.10.2. 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.
- 9.10.3. 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.
- 9.10.4. 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.
- 9.10.4.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
- 9.10.4.2. 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.
- 9.10.4.3. 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 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.
- 9.11. No caso de desconexão com o Agente de Contratação, no decorrer da etapa competitiva da Concorrência, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 9.12. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação 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 aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 9.13. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 9.14. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais.



9.14.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133/2021 e conforme documentos e diretrizes previstas na legislação municipal, nesta ordem:

9.14.1.1. Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação.

9.14.1.2. 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.

9.14.1.3. Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento.

9.14.1.4. Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

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

9.14.2.1. 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.

9.14.2.2. Empresas brasileiras.

9.14.2.3. Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País.

9.14.2.4. Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

9.14.2.5. Não obtendo êxito, após as alternativas elencadas acima, a administração poderá realizar o desempate através da realização de sorteio dentro da plataforma onde será realizada a sessão.

9.15 Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o Agente de Contratação poderá negociar, pelo sistema eletrônico, condições mais vantajosas para que seja obtida melhor proposta.

9.15.1 A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida.

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

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

9.16 O último lance ofertado deverá levar em consideração o número máximo de casas decimais permitidas para o valor 02 (duas) casas, oportunidade em que as casas decimais excedentes do valor deverão ser desconsideradas em caso de arredondamentos.

9.17 Esse valor será fixo durante o prazo de vigência do contrato.

9.18 O Agente de Contratação solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de **02 (duas) horas**, envie por meio de funcionalidade disponível no sistema de www.licitanete.gov.br, a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada dos documentos complementares quando exigido em edital, a exemplo de garantia de proposta, e quando necessário de documentos para confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados..

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

GARANTIA DE PROPOSTA

9.18.2. A licitante deverá emitir até a data e horário limite de cadastramento das propostas sob pena de desclassificação, Garantia de Proposta, nos termos do art. 58 da Lei nº 14.133/21, no valor



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87
AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

corresponde à 1% (um por cento) do valor estimado para a presente licitação, considerando para o cálculo o valor máximo estabelecido em edital, sendo que a garantia poderá ser realizada por intermédio de qualquer das modalidades previstas no §1º do art. 96 da Lei nº 14.133/21.

9.18.2.1 Caso a licitante opte por caução em dinheiro, deverão ser depositados na:

CONTA CORRENTE: 10298-9

AGÊNCIA: 1734-5

PREF MUN MATÕES DO NORTE - TRIBUTOS, BANCO DO BRASIL

9.18.2.1.1 Deverá ser apresentado o comprovante do depósito ao Agente de Contratação anexado juntamente com a proposta adequada.

9.18.2.1.2 O valor será administrado pela Prefeitura Municipal de Matões do Norte, por meio de aplicação em conta poupança, cujo rendimento será repassado integralmente a licitante quando da devolução conforme subitem abaixo.

9.18.2.1.3 A garantia da proposta será devolvida ao vencedor e aos demais licitantes no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a licitação.

9.18.2.2 Caso a licitante opte pela modalidade de Seguro Garantia ou Fiança Bancária:

9.18.2.2.1 A licitante deverá emitir o documento com prazo de validade de no mínimo 120 (cento e vinte) dias a contar da data da abertura das propostas.

9.18.2.2.2 Deverá ser apresentado o seguro garantia ou a fiança bancária o Agente de Contratação anexado juntamente com a proposta adequada.

9.18.2.2.3 A garantia da proposta independentemente da modalidade escolhida pela licitante deverá ser emitida até a data e horário limite de cadastramento das propostas, sob pena de desclassificação.

PROPOSTA READEQUADA

9.18.3 Para a elaboração da proposta readequada a licitante poderá utilizar-se do modelo de proposta presente no Anexo III deste edital, o qual contém as seguintes exigências:

9.18.3.1 Valor do item arrematado, o qual será aplicado ao valor descrito nas planilhas constantes do Projeto Básico Anexo I deste Edital e linearmente aos valores unitários dos subitens da planilha orçamentária que faz parte integrante deste edital, utilizando duas casas decimais (ex: 1,00)

9.18.3.1.1 Ao valor descrito na tabela do Anexo I, bem como aos valores unitários e totais componentes da Planilha Orçamentária, deverão ser utilizadas 02 (duas) casas decimais depois da vírgula (ex: R\$ 1,00).

9.18.3.2 Planilha Orçamentária devidamente preenchida com os respectivos valores adequados valor final proposto, conforme a planilha constante no arquivo no Projeto Básico

9.18.3.2.1 Os valores máximos admitidos para os itens da planilha orçamentária estão disponíveis no Projeto Básico.

9.18.3.3 Cronograma Físico Financeiro devidamente preenchido com os respectivos valores adequados ao valor final proposto, conforme o cronograma presente no mesmo arquivo da planilha orçamentária informado no subitem acima 9.18.3.2, aba "**Cronograma**".

9.18.3.4 Detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) ou declaração de que aceita as composições constantes deste edital ou no caso de não apresentação da composição do BDI, considerar-se-á que adotou o constante deste edital.

a) O BDI, que incidirá sobre o somatório dos custos totais de cada item de serviço, deverá estar apresentado à parte, ao final da planilha, sendo ali necessariamente detalhada sua composição.

b) Cada licitante apresentará sua composição de BDI, levando em conta que nesta taxa deverão estar considerados, além dos impostos, as despesas indiretas não explicitadas na planilha orçamentária e o lucro.

c) Na composição do BDI, percentual de ISS compatível com a legislação tributária do município de Matões do Norte, observando a forma de definição da base de cálculo do tributo prevista na legislação municipal e, sobre esta, a respectiva alíquota do ISS, que será um percentual proporcional entre o limite máximo de 5% estabelecido no art. 8º, inciso II, da Lei Complementar nº 116/2003 e o limite mínimo de 2% fixado pelo art. 88 do Ato das Disposição Constitucionais Transitórias. (Acórdão nº 2622/2013 – TCU – Plenário).

d) As empresas sujeitas ao regime de tributação de incidência não cumulativa de PIS e COFINS apresentem demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos critérios previstos no art. 3º das Lei ns. 10.637/2002 e 10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários pela legislação tributária. (Acórdão nº 2622/2013 – TCU – Plenário).

e) As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS discriminados na composição do BDI que sejam compatíveis com as alíquotas a que a empresa está obrigada a recolher, previstas no Anexo I da Lei Complementar nº 123/2006, bem como que a composição de encargos sociais não inclua os gastos relativos às contribuições que essas empresas estão dispensadas de recolhimento (Sesi, Senai, Sebrae etc.), conforme dispõe o art. 13, §3º da referida Lei Complementar. (Acórdão nº 2622/2013 – TCU – Plenário).

9.18.3.5 Detalhamento dos Encargos Sociais (ES), que contenha todas as informações solicitadas.

9.18.3.6 Composições de Preços Unitários, de acordo com o especificado no Orçamento Analítico da obra, constando unidades e insumos com respectivos consumos. Apresentar, discriminadamente, percentuais de BDI e Encargos Sociais aplicados.

9.18.3.7 A licitante expressa concordância quanto à adequação do projeto que integrar o edital de licitação e as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto, não poderão ultrapassar, no total, 10% (dez por cento) do valor integral do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite previsto no art. 125 da Lei Federal nº 14.133/21.

9.18.3.8 A proposta deverá conter as condições acima descritas, bem como as demais especificações constantes no **Anexo I**, e poderá conter a expressão “demais condições e especificações conforme o edital”.

9.18.3.9 A proposta deverá ser redigida no idioma Português (Brasil) e apresentada em 01 (uma) via original, contendo o número e a modalidade de licitação deste Edital, sem rasuras e a última contendo data, assinatura e identificação do signatário e conter preferencialmente **dados bancários (número da conta corrente e o número e endereço da agência bancária)**.

9.18.3.10 Os documentos exigidos para fins de proposta de preço poderão ser apresentados em original ou por cópia.

9.18.3.11 Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.

9.19 Após a negociação do preço e envio dos documentos complementares se for o caso, o Agente de Contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

10 DA FASE DE JULGAMENTO

10.1 Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação 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 6.5 do edital (Critérios de Vedação de Participação), especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

10.1.1 Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF ou Cadastro de Fornecedores de Matões do Norte.

10.1.2 Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS e Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta?ordenarPor=nomeSancionado&direcao=asc>).

10.1.3 Cadastro de Empresas e Pessoas punidas por trabalho a condições análogas às de escravo.

10.1.4 Cadastro de Impedidos de Licitar, mantido pelo Tribunal de Contas do Estado do Maranhão – TCE/MA.

10.2 A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o art. 12 da Lei nº 8.429/1992.

10.3 Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (IN nº 3/2018, art. 29, caput)

10.3.1 A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. (IN nº 3/2018, art. 29, §1º).

10.3.2 O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. (IN nº 3/2018, art. 29, §2º).

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

10.4 Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar, quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste edital e em seus anexos.

10.5 Será desclassificada a proposta vencedora que:

10.5.1 Contiver vícios insanáveis.

10.5.2 Não obedecer às especificações técnicas contidas no edital.

10.5.3 Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração.

10.5.4 Apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

10.6 Além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

10.6.1 Nos regimes de empreitada por preço global, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado.



10.6.2 No caso de obras 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.

10.6.3 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.

10.7 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.

10.7.1 No caso de inexequibilidade nos moldes do item 10.6.2 acima, o licitante deve demonstrar que o valor da proposta é compatível com a execução do objeto licitado no que se refere aos custos dos insumos e aos coeficientes de produtividade adotados nas composições de custos unitários.

10.7.2 A análise de exequibilidade da proposta não considerará materiais e instalações a serem fornecidos pelo licitante em relação aos quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração, desde que a renúncia esteja expressa na proposta.

10.8 Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

10.9 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.

10.10 Para análise e julgamento da planilha orçamentária readequada valor final proposto, serão considerados os critérios dispostos no item 9.18.3.1.1.

10.11 Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Agente de Contratação examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

10.12 Havendo necessidade, o Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.

10.13 O licitante que deixar de enviar a documentação solicitada nos termos deste edital, terá sua proposta desclassificada, sem prejuízo da aplicação de sanções previstas neste edital.

10.14 Erros no preenchimento da planilha orçamentária, cronograma físico financeiro, detalhamento do bdi e encargos sociais, não constituem motivo para a desclassificação da proposta. Estes poderão ser corrigidos pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço total e atenda aos critérios dispostos neste edital quando à readequação da proposta.

10.15 Encerrada as etapas de aceitação da proposta, será aberto prazo para intenção de recurso desta fase nos termos do item 12.3.1 do edital.

10.16 Restando a empresa classificada, será iniciado o procedimento de habilitação, observado o disposto neste edital.

11 HABILITAÇÃO

11.1 Encerrada a etapa de julgamento das propostas, será realizada a verificação dos documentos de habilitação do licitante melhor classificado para o objeto, por intermédio das disposições contidas abaixo.

11.2 Para fins de habilitação, os licitantes poderão utilizar o Certificado de Registro Cadastral expedido pelo “Setor de Cadastro de Fornecedores do Município de Matões do Norte/MA”, em substi-

tuição aos documentos de habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista, qualificação econômico-financeira e qualificação técnica (quando a opção está disponível, bem como os documentos técnicos solicitados em edital estiverem no referido cadastro), assegurado aos licitantes, caso manifestem interesse, vistas aos documentos que compõem os referidos cadastros.

11.2.1 O licitante não cadastrado no Cadastro de Fornecedores do Município de Matões do Norte/MA deverá apresentar toda a documentação de habilitação prevista neste Edital, na forma disposta dos itens 11.2.5 e 11.4 do edital.

11.2.2 É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Cadastro de Fornecedores de Matões do Norte 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.

11.2.3 A habilitação do licitante cadastrado no Município de Matões do Norte a consulta será realizada mediante o documento Certificado de Registro Cadastral que deverá ser anexado pela licitante junto a plataforma licitanet, aos documentos por eles abrangidos, bem como pela documentação complementar especificada neste edital.

11.2.4 A verificação pelo Agente de Contratação, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

11.2.5 Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Cadastro de Fornecedores de Matões do Norte ou documentos de habilitação complementares necessários a confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de **02 (duas) horas** prorrogável por igual período, contado da solicitação do Agente de Contratação.

11.2.6 Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original ou por cópia.

11.2.7 Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.

11.2.8 Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

11.3 A documentação poderá ser da MATRIZ ou da FILIAL, obedecendo as seguintes regras:

11.3.1 Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

11.3.2 Os documentos de Habilitação Técnica serão aceitos emitidos em nome da matriz ou da filial, salvo disposição do edital em contrário.

11.4 Ressalvado o disposto no item 11.2, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação.

11.4.1 **Considerando o disposto no art. 63, II e III, da Lei nº 14.133/2021, a verificação da validade dos documentos de habilitação ocorrerá, tendo como referência, o dia em que estes forem efetivamente apresentados, e não a data de início da sessão.**

11.5 **Habilitação Jurídica**

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



11.5.2 **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>.

11.5.3 Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social devidamente registrado no órgão competente, acompanhado, conforme o caso, da prova de seus administradores ou da diretoria em exercício.

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

11.5.5 **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

11.5.6 **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.

11.5.7 Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva e todas as alterações posteriores.

11.5.8 No caso de empresas reunidas em consórcio: Compromisso de constituição do Consórcio devidamente registrado por escritura pública ou documento particular registrado em Cartório de Registro de Títulos e Documentos, atendendo as seguintes condições:

11.5.8.1 Indicação da empresa líder do consórcio, que será responsável por sua representação perante a Administração.

11.5.8.2 Responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase de licitação quanto na execução do contrato.

11.5.8.3 O prazo de duração do consórcio deve, no mínimo, coincidir com o prazo de conclusão do objeto licitatório, até sua aceitação definitiva.

11.5.8.4 Indicação do percentual de responsabilidade de cada consorciada, bem como as atividades que serão desempenhadas por cada consorciado individualmente (no caso de consórcios heterogêneos) para o objeto da presente licitação.

11.5.8.5 Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não alterarão a constituição ou composição do consórcio, visando manter válidas as premissas que asseguram a sua habilitação, salvo aprovação pela Administração.

11.5.8.6 Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não se constituem nem se constituirão, para fins do consórcio, em pessoa jurídica e de que o consórcio não adotará denominação própria, diferente de seus integrantes.

11.5.9 No caso de empresas reunidas em consórcio, cada empresa integrante do consórcio, isoladamente, deverá apresentar os documentos relacionados nos itens 11.5.1 ao 11.5.7 do edital, conforme o caso.

11.6 Regularidade Fiscal e Trabalhista

11.6.1 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ).



11.6.2 Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

11.6.3 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 as contribuições sociais previstas nas alíneas 'a' a 'd' do parágrafo único do art. 11 da Lei nº 8.212/1991.

11.6.4 Prova de regularidade com a **Fazenda Pública Estadual** do domicílio ou sede do licitante, mediante apresentação da:

11.6.4.1 Certidão Negativa de Débitos, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa;

11.6.4.2 Certidão Negativa, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, quanto à Dívida Ativa.

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

11.6.5 Prova de regularidade com a **Fazenda Municipal**, através de:

11.6.5.1 Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos Fiscais;

11.6.5.2 Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Inscrição de Débitos na Dívida Ativa.

11.6.6 Prova de regularidade perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço.

11.6.7 Prova de regularidade relativa à Justiça do Trabalho, mediante apresentação de Certidão Negativa de Débito ou Certidão Positiva com efeito de Negativa de débitos trabalhistas – CNDT.

11.6.8 O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal, referente ao item 11.6.2 do edital.

11.6.9 Para empresas reunidas em consórcio, deverão ser apresentados todos os documentos relacionados neste item (11.6) de cada empresa integrante do consórcio, isoladamente.

11.7 Qualificação Econômico-Financeira

11.7.1 Certidão negativa de falência e recuperação judicial ou extrajudicial, ou de certidão que comprove plano de recuperação acolhido ou homologado judicialmente, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica emitida até 60 (sessenta) dias antes da data da o dia em que esta for efetivamente apresentada ou que esteja dentro do prazo de validade constante da própria certidão.

11.7.2 Balanço patrimonial e demonstrações contábeis, dos últimos 02 (dois) anos (exercício financeiro), apresentados na forma da lei, acompanhado dos termos de abertura e encerramento do livro diário devidamente registrados, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.

11.7.2.1 No caso de empresa constituída no exercício social vigente, deverá apresentar Balanço de Abertura nos termos do item 11.7.2.3, sendo facultada a apresentação conjunta da Demonstração do Resultado do Exercício – DRE.

11.7.2.2 No caso de empresa constituída há menos de 02 (dois) anos, o balanço patrimonial e as demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício social encerrado.



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87
AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

11.7.2.3 Serão considerados e aceitos, na forma da lei os balanços patrimoniais e demonstrações contábeis que atendam as seguintes exigências:

11.7.2.3.1 **Quando se tratar de empresas S/A com publicações em jornais:** publicação do Diário Oficial e/ou jornais de grande circulação contendo o Balanço e a Demonstração do Resultado do Exercício – DRE (Lei nº 6.404/76 e demais normas aplicáveis).

11.7.2.3.2 **Quando se tratar de empresas de outra forma societária:** Serão considerados aceitos como na forma da lei de acordo com seu enquadramento e legislação pertinente, o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados: Publicados em Diário Oficial ou Publicados em jornal de grande circulação ou Por cópia integral do Livro Diário, com Balanço Patrimonial, Demonstrações Contábeis, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da empresa, na forma da Instrução Normativa nº 11, de 05 de dezembro de 2013, do Departamento de Registro Empresarial e Integração - DREI, acompanhado obrigatoriamente dos Termos de Abertura e de Encerramento do Livro Diário, devidamente registrados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante, conforme disposto nos artigos 1.180, Parágrafo Único.

11.7.2.3.3 **As empresas que não optaram ao regime tributário do Simples Nacional durante o exercício financeiro a que se refere as informações contábeis, deverão apresentar o Balanço Patrimonial completo, incluindo os termos de abertura e encerramento, bem como as demonstrações contábeis no formato ECD/SPED, ou o livro caixa, atendendo ao disposto no Parágrafo Único do art. 45 da Lei 8.981/95, nos termos da Instrução Normativa nº 2.003, de 18 de janeiro de 2021).**

11.7.2.4 Quanto à exigibilidade do balanço patrimonial e demonstrações contábeis às empresas que elaboram o balanço patrimonial no final de cada exercício (**relativo ao último exercício**): quando se tratar de empresas que adotem a Escrituração Contábil Digital (ECD), até o último dia útil do mês de junho de cada ano, poderão ser apresentados os referidos documentos do exercício anterior ao último, e após o último dia útil do mês de junho somente do último exercício; para as demais, até dia 30 de abril do ano corrente, poderão ser apresentados os referidos documentos do exercício anterior ao último, e após esta data somente do último exercício.

11.7.3 Comprovação da situação financeira da empresa através dos índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC) e Solvência Geral (SG), resultantes da aplicação das fórmulas abaixo, **comprovados mediante o Balanço Patrimonial dos 02 (dois) últimos exercícios sociais encerrados**, devendo os resultados serem iguais ou superiores a 1,00 (um), em todos os índices mencionados nas seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

Onde: LG = Liquidez Geral

LC = Liquidez Corrente

SG = Solvência Geral



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87
AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

11.7.3.1 O Agente de Contratação poderá aferir por meio do(s) balanço(s) patrimonial(is) apresentado(s), os índices acima mencionados, no caso da licitante deixar de apresentar o cálculo exigido neste edital.

11.7.4 Para empresas reunidas em consórcio, deverão ser apresentados todos os documentos acima relacionados por cada integrante do consórcio, isoladamente.

11.7.5 Caso a licitante possua qualquer dos índices especificados anteriormente, inferior à 1,00 (um), deverá comprovar possuir Patrimônio Líquido não inferior a 5% (cinco por cento) do valor estimado da licitação, considerando para o cálculo o valor máximo estabelecido em edital, por meio do Balanço Patrimonial/Abertura do último exercício social encerrado.

11.7.5.1 No caso de empresas reunidas em consórcio se qualquer das empresas consorciadas possuir índice inferior à 1,00 (um) em qualquer dos índices especificados anteriormente, deverá comprovar possuir Patrimônio Líquido não inferior a 5,5% (cinco vírgula cinco por cento) do valor estimado da licitação, considerando para o cálculo o valor máximo estabelecido em edital, por meio do Balanço Patrimonial/Abertura do último exercício social encerrado.

11.7.5.2 Para empresas reunidas em consórcio, a verificação de Patrimônio Líquido nos termos exigidos acima, será relativa a soma dos Patrimônios Líquidos de cada consorciada, por meio do Balanço Patrimonial/Abertura do último exercício social encerrado.

11.7.5.3 O acréscimo previsto no item 11.7.5.1 não se aplica aos consórcios compostos, em sua totalidade, de microempresas e pequenas empresas, assim definidas em lei.

11.8 Qualificação Técnica

11.8.1 Certidão de Registro de Pessoa Jurídica (empresa licitante) expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU ou outro conselho regional legalmente habilitado, dentro do seu prazo de validade.

11.8.1.1 No caso de empresas reunidas em consórcio, apresentar o documento exigido no item 11.8.1 de todas as empresas integrantes do consórcio.

11.8.2 **Comprovação de Capacidade Técnica-Operacional** mediante atestados/ declarações emitidas pelos contratantes dos serviços compatíveis com o objeto da licitação. Deverá estar datado e assinado por proprietário e / ou procurador e / ou responsável técnico do contratante da época de emissão da declaração. Poderão ocorrer ainda através de Atestados com Certidão de Acervo Técnico, registrados em conselhos profissionais. Para comprovação de capacidade técnica-operacional será exigido as parcelas de maior relevância de serviços compatíveis de no mínimo de 50% (cinquenta por cento) dos itens destacados abaixo, do projeto básico.

CÓDIGO ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UND	QTDE TOTAL	PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA QTDE 50%
1	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA	m	18.000,00	9.000,00
2	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	t	235,81	117,90
3	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	t	4.261,95	2.130,00
4	AQUISIÇÃO DE ASFALTO DILUIDO CM-30	t	61,99	30,90



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87
AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

11.8.2.1 No caso de empresas reunidas em consórcio, a exigência contida no item 11.8.2 poderá ser comprovada através do somatório dos quantitativos de cada consorciado.

11.8.2.2 Em caso de apresentação por licitante de atestado de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte, se o atestado ou o contrato de constituição do consórcio não identificar a atividade desempenhada por cada consorciado individualmente, deverá ser observado o disposto no §10 e §11 do art. 67 da Lei nº 14.133/2021.

11.8.3 Certidão de Inscrição de Pessoa Física expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU ou outro conselho regional legalmente habilitado, dentro do prazo de validade, do profissional que irá atuar na qualidade de Responsável Técnico.

11.8.4 Apresentação de no mínimo 01 (um) **Atestado de Capacidade Técnico Profissional**, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome do(s) profissional(ais) que atuará(ão) como Responsável Técnico (item 11.8.3), acompanhado(s) da(s) respectiva(s) certidão(ões) de acervo técnico do CREA ou CAU ou outro conselho legalmente habilitado, envolvendo as parcelas de maior relevância de no mínimo de 50% (cinquenta por cento) dos itens destacados abaixo, do projeto básico.

CÓDIGO ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UND	QTDE TOTAL	PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA QTDE 50%
1	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA	m	18.000,00	9.000,00
2	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	t	235,81	117,90
3	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	t	4.261,95	2.130,00
4	AQUISIÇÃO DE ASFALTO DILUIDO CM-30	t	61,99	30,90

11.8.4.1 O(s) profissional(ais) em face do(s) qual(ais) for(em) comprovada(s) a capacidade técnica, ficará(ão) obrigado(s) pela execução do serviço, na qualidade de responsável(eis) técnico(s).

11.8.4.2 Os atestados deverão conter: o nome e o cargo do responsável que o(s) assinar; a indicação de terem sido cumpridas as exigências técnicas e entregues os serviços com a qualidade exigida.

11.8.4.3 No caso de dois ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, todos os licitantes portadores desse atestado serão inabilitados.

11.8.5 A comprovação de capacidade, operacional e profissional, poderá ser feita pelo mesmo atestado, desde que atenda os requisitos de ambos, como elencados acima.

11.8.6 Deverá ser comprovado vínculo entre o(s) responsável(is) técnico(s) e a empresa, seja na qualidade de sócio, através da cópia do contrato social ou ata de assembléia; como empregado, através de cópia do livro de registro de funcionários e cópia da carteira de trabalho contendo as respectivas anotações de contrato de trabalho; como contratado, por meio de contrato de prestação de serviços; ou ainda, certidão de registro de pessoa jurídica em nome da proponente, onde conste o nome dos profissionais no quadro técnico, neste último caso podendo valer-se da mesma Certidão elencada no item 11.8.1, não sendo necessário apresentação de cópia do mesmo documento,



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87
AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

desde que cumpra as demais exigências solicitadas ou ainda declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhada de declaração de anuência do profissional.

11.8.6.1 Os contratos de trabalho e de prestação de serviços devem ter termo inicial no máximo até a data de abertura da sessão de apresentação de propostas.

11.8.6.2 O(s) profissional(is) deverá(ão) ser mantido(s) no quadro permanente da contratada durante a execução do contrato e, em caso de substituição, deverá(ão) ser apresentado(s) outro(s) profissional(is) de mesma qualificação ou superior, apresentando-se os mesmos documentos de habilitação do profissional para análise.

11.8.6.3 A solicitação de substituição deverá ser protocolada formalmente anexando a documentação comprobatória, sendo obrigatória a manutenção do Responsável Técnico vigente até a homologação e emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) ou outro documento emitido por um conselho regional ao qual a empresa esteja vinculada do novo profissional.

11.8.7 Atestado de Visita Técnica (**OPCIONAL**) expedido pela Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Urbanos, comprovando que a licitante por intermédio do(s) seu(s) responsável(eis), tomou conhecimento de todas as informações necessárias, incluindo as condições ambientais e os locais para a execução dos serviços relativos a esta licitação, conforme modelo constante do **Anexo IV**.

11.8.7.1 A visita técnica deverá ser realizada até o dia útil anterior a data de abertura da licitação, no horário de expediente desta Administração, devendo ser agendada até as 12:00 horas do dia anterior, perante a Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Urbanos, pelo e-mail infraestrutura@matoesdonorte.ma.gov.br ou na sede da própria secretaria localizada à Av. Dr. Antonio Sampaio, centro, CEP: 65.468-000, Matões do Norte/MA.

11.8.7.2 Caso a licitante não queira realizar a visita técnica, deverá apresentar em substituição ao atestado de visita técnica, Declaração de Renúncia à Visita Técnica, conforme modelo constante do **Anexo V**.

11.8.8 **No caso de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:**

11.8.8.1 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.

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

11.8.8.3 A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à execução contratual.

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

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

11.8.8.6 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 exe-



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87
AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

cutarão 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.

11.8.8.7 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.

11.9 Na análise dos documentos de habilitação, o Agente 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 classificação e habilitação.

11.10 Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:

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

11.10.2 Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

11.11 Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.

11.12 Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação conforme condições estabelecidas neste edital.

11.13 Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital.

11.14 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.

11.15 Caso não conste prazo de validade no próprio documento ou em cláusula específica deste edital, e o mesmo seja considerado “vencível” a exemplo da Certidão negativa de falência e recuperação judicial ou extrajudicial, será considerado o prazo de validade de até 60 (sessenta) dias contados da data de sua expedição.

11.16 Constatado o atendimento às exigências fixadas neste edital, o licitante será declarado vencedor.

12 RECURSOS

12.1 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 14.133/2021.

12.2 O prazo recursal é de 03 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

12.3 Quando o recurso impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

12.3.1 Qualquer licitante poderá, de forma imediata, durante o prazo de 10 (dez) minutos concedido na sessão pública, após o término do julgamento das propostas e do ato de habilitação



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87

AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

ou inabilitação, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recorrer, sob pena de preclusão.

12.3.2 As razões do recurso deverão ser apresentadas em momento único, em campo próprio no sistema, no prazo estipulado no item 12.2 acima, contados a partir da data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação.

12.3.3 O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 03 (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.

12.3.4 O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual terá o prazo de 03 (três) dias úteis para apreciação. Posteriormente, o recurso será encaminhado com a sua motivação à autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

12.4 Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

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

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

12.7 Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no sítio <http://www.matoesdonorte.gov.br> através do “Link” – “LICITAÇÕES”, e no sítio www.licitanet.com.br.

12.8 Encerrada a fase recursal da sessão pública da Concorrência será divulgada a ata no sistema eletrônico.

13 DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

13.1 A sessão pública poderá ser reaberta:

13.1.1 Nas hipóteses de suspensão pelo Agente de Contratação motivados por situações decorrentes da sessão pública.

13.1.2 Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

13.1.3 A convocação se dará por meio do sistema eletrônico (“chat”) ou e-mail, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

13.2 Todos os licitantes remanescentes serão convocados para acompanhar a sessão reaberta.

14 DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

14.1 Encerradas as fases de julgamento e habilitação, e exauridos os recursos administrativos, o processo licitatório será encaminhado à autoridade superior para adjudicar o objeto e homologar o procedimento, observado o disposto no art. 71 da Lei nº 14.133/2021.

15 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

15.1 As obrigações da contratada estão detalhadas no **Anexo VI - Minuta de Contrato**.

16 CONTRATAÇÃO

E-mail: financeiro@matoesdonorte.ma.gov.br
Telefone: 98 3196-1120 / Ouvidoria: 98 3196-1130



16.1 No caso da licitante vencedora estar reunida em consórcio, apresentar antes da assinatura do contrato decorrente desta licitação, a constituição e o registro do consórcio, nos termos do compromisso apresentado no item 11.5.8 do edital, devendo comprovar o arquivamento na Junta Comercial e a Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ.

16.2 Após a homologação do resultado desta concorrência, a licitante vencedora será convocada para assinar o instrumento de contrato em até 05 (cinco) dias úteis, a contar da convocação a este fim, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133/21 e no presente edital.

16.3 A intimação poderá se dar via e-mail ou por meio de publicação no Órgão Oficial de Imprensa do Município.

16.4 O prazo de convocação poderá ser prorrogado 01 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação da parte durante seu transcurso, devidamente justificada, e desde que o motivo apresentado seja aceito pela Administração.

16.5 Quando o licitante convocado não assinar o contrato no prazo e condições estabelecidas neste edital, a Administração poderá convocar outra licitante, após negociações e verificação da adequação da proposta e das condições de habilitação, obedecida a ordem de classificação, conforme procedimento descrito no art. 90, §2º e §4º, da Lei nº 14.133/21, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas neste edital exceto aos licitantes convocados nos termos do §6º deste mesmo artigo mencionado.

16.6 Decorrido o prazo de validade da proposta sem convocação para assinar o contrato, ficam os licitantes liberados dos compromissos assumidos.

16.7 Como condição para celebração do contrato ou instrumento equivalente, será verificada se o licitante vencedor mantém as mesmas condições de habilitação, conforme art. 91, §4º da Lei nº 14.133/21.

16.8 Farão parte integrante do contrato o presente edital e seus anexos, bem como os documentos constantes do processo e que tenham servido de base para a presente licitação.

16.9 O contrato se regerá pelas cláusulas e disposições nele constantes, pelas demais disposições constantes do presente Edital, pelas disposições contidas na Lei nº 14.133/21, bem como pelas demais disposições legais aplicáveis à espécie do objeto da presente licitação, por mais especiais que sejam e mesmo que no Edital ou no contrato ou instrumento equivalente não mencionadas.

16.10 Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

16.11 A Administração providenciará a publicação do extrato de contrato e de seus eventuais aditamentos.

16.12 É vedada a subcontratação total do objeto ou das parcelas do objeto da contratação que foram exigidas nas condições de habilitação técnica, conforme detalhamento presente na minuta de contrato.

16.13 O prazo de execução é o constante do objeto, sendo que o prazo de vigência se inicia na data de assinatura do contrato e tem o seu termo final previsto nove meses após o prazo final da execução.

16.14 Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado.



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87
AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

16.14.1 Após o interregno de um ano, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante do Índice Nacional de Custo da Construção - INCC na forma do Decreto Municipal nº 071/2023, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

16.15 A substituição de consorciado deverá ser expressamente autorizada pela contratante e condicionada à comprovação de que a nova empresa do consórcio possui, no mínimo, os mesmos quantitativos para efeito de habilitação técnica e os mesmos valores para efeito de qualificação econômico-financeira apresentados pela empresa substituída para fins de habilitação do consórcio no processo licitatório que originou o contrato.

16.16 Os prazos de execução e de vigência poderão ser prorrogados, a critério da Administração conforme critérios estabelecidos no instrumento contratual anexo à este edital.

17 GARANTIA CONTRATUAL DE EXECUÇÃO

17.1 Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021, no percentual de 5% (cinco por cento) do valor contratual, conforme regras previstas no contrato.

17.1.1 No caso de consórcio, fica obrigada a empresa líder do consórcio ou o representante do mesmo a oferecer garantia do contrato.

17.1.2 O procedimento para a apresentação da garantia contratual ocorrerá da seguinte forma:

17.1.2.1 Será encaminhado email solicitando informação à adjudicatária sobre qual será a modalidade escolhida de prestação de garantia dentre as previstas no art. 96 da Lei nº 14.133/21. Respondido o email pela adjudicatária, serão encaminhados os dados necessários à prestação e apresentação da garantia conforme a modalidade escolhida.

17.1.2.2 A garantia nas modalidades caução ou títulos da dívida pública ou título de capitalização e fiança bancária deverão ser prestadas em até 05 dias úteis após o encaminhamento por e-mail dos dados necessários à prestação da garantia.

17.1.2.2.1 O prazo para apresentação poderá ser prorrogado 01 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação da parte durante seu transcurso, devidamente justificada, e desde que o motivo apresentado seja aceito pela Administração.

17.1.2.3 No caso de seguro-garantia sua apresentação deverá ocorrer, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

17.2O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

18 DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

18.1 Comete A aplicação das sanções de natureza pecuniária e restritivas de direitos, a que se refere o artigo 155 e seguintes da Lei Federal nº 14.133/21 e o Decreto Municipal nº 071/2023, será balizada pelas normas estabelecidas neste edital.

18.2Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

18.2.1 Deixar de entregar a documentação exigida para o certame, compreendendo:

18.2.1.1 Deixar de entregar documentação exigida no instrumento convocatório.

18.2.1.2 Entregar documentação em manifesta desconformidade com as exigências do instrumento convocatório.



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87
AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

18.2.1.3 Fazer entrega parcial da documentação exigida no instrumento convocatório em desatendimento às condições do edital.

18.2.1.4 Deixar de entregar documentação complementar exigida pelo Agente de Contratação, necessária para a comprovação de veracidade e/ou autenticidade de documentação exigida no edital de licitação.

18.2.2 Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, compreendendo:

18.2.2.1 Deixar de atender a convocações do Agente de Contratação durante o trâmite do certame ou atendê-las de forma insatisfatória.

18.2.2.2 Deixar de encaminhar ou encaminhar em manifesta desconformidade com o instrumento convocatório as amostras solicitadas pelo Agente de Contratação.

18.2.2.3 Abandonar o certame.

18.2.2.4 Solicitar sem justo motivo a desclassificação após a abertura da sessão do certame.

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

18.2.4 Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação.

18.2.5 Fraudar a licitação.

18.2.6 Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza.

18.2.7 Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação.

18.2.8 Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846/2013.

18.3 Com fulcro na Lei Federal nº 14.133/2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

18.3.1 Advertência.

18.3.2 Multa.

18.3.3 Impedimento de licitar e contratar.

18.3.4 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.

18.4 Na aplicação das sanções serão considerados:

18.4.1 A natureza e a gravidade da infração cometida.

18.4.2 As peculiaridades do caso concreto.

18.4.3 As circunstâncias agravantes ou atenuantes.

18.4.4 Os danos que dela provierem para a Administração Pública.

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

18.5 Serão aplicadas aos licitantes e/ou adjudicatários que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

18.5.1 **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nos subitens 18.2.1, 18.2.2, 18.2.3 deste edital, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021).

18.5.2 **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nos subitens 18.2.4, 18.2.5, 18.2.6, 18.2.7 e 18.2.8 deste edital, bem como nos subitens



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87
AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

18.2.1, 18.2.2 e 18.2.3 deste edital, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

18.5.3 Os respectivos prazos aplicáveis às infrações acima, estão definidos no Decreto Municipal nº 071/2023.

18.6 Todas as sanções previstas neste capítulo poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa, conforme o caso.

18.7 A dosimetria das sanções será aplicada de acordo com os critérios objetivos definidos no Decreto Municipal nº 071/2023.

18.8 A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 18.2.3, 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.

18.9 Na aplicação de qualquer penalidade haverá a prévia instauração do devido processo administrativo sancionatório, assegurando-se o contraditório e ampla defesa.

18.10 A apuração de responsabilidades 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 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.

18.11 Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de multa e impedimento de licitar e contratar, e de 05 (cinco) dias úteis para a sanção de advertência, 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.

18.12 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.

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

18.14 A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados ao Município de Matões do Norte.

18.15 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.

18.16 A personalidade jurídica do licitante poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste edital 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 licitante, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133/21).

19 CRITÉRIOS DE PAGAMENTO E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

19.1 Os critérios de pagamento estão detalhados no **Anexo VI - Minuta de Contrato**.



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87
AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

19.2 As despesas decorrentes do objeto deste edital correrão à conta das **DOTAÇÕES ORÇAMENTÁRIAS**:

Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Urbanos

UNI. ORÇAMENTARIA: 0501 Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Urbanos

FUNÇÃO PROGRAMÁTICA: 26 782 0015

PROJ. ATIVIDADE: 1.022 Construção ou Recuperação de Estradas, Pontes e Bueiros

ELEMENTO DE DESPESA: 4.4.90.51.00 Obras e Instalações

19.3 As despesas que seguirem nos exercícios subsequentes correrão à conta das rubricas ou verbas específicas consignadas nos orçamentos do Município.

20 DISPOSIÇÕES GERAIS

20.1 O Ordenador de Despesas da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Urbanos de Matões do Norte, compete anular esta Concorrência por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, e revogar o certame por considerá-lo inoportuno ou inconveniente diante de fato superveniente, mediante ato escrito e fundamentado disponibilizado no sistema para conhecimento dos participantes da licitação, assegurada a prévia manifestação dos interessados.

20.2 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.

20.3 Todas as referências de tempo no edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

20.4 A adjudicação e homologação desta Concorrência competem ao Ordenador de Despesas da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Urbanos de Matões do Norte/MA, respeitadas as regras de delegação previstas na legislação municipal.

20.5 A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

20.6 O edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e nos endereços eletrônicos www.licitanet.com.br, www.matoesdonorte.ma.gov.br e sitio eletrônico do Tribunal de Contas do Estado do Maranhão.

20.7 A íntegra deste processo de licitação está disponível no endereço eletrônico www.matoesdonorte.ma.gov.br através do “Link” – “LICITAÇÕES”.

20.8 O proponente é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará na imediata desclassificação do proponente que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido o vencedor, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

20.9 É facultado o Agente de Contratação, ou à Autoridade a ele superior, em qualquer fase da licitação, promover diligências com vistas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.

20.10 Os proponentes intimados para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais deverão fazê-lo no prazo determinado pelo Agente de Contratação, sob pena de desclassificação/inabilitação.

20.11 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, salvo disposição em contrário, 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.



20.12 O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento do proponente, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

20.13 As normas que disciplinam esta Concorrência serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os proponentes, desde que não comprometam o interesse da Prefeitura Municipal de Matões do Norte, a finalidade e a segurança da contratação.

20.14 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.

20.15 Os documentos eletrônicos produzidos com a utilização de processo de certificação disponibilizada pela ICP-Brasil, nos termos da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, serão recebidos e presumidos verdadeiros em relação aos signatários, dispensando-se o envio de documentos originais e cópias autenticadas em papel.

20.16 Em caso de divergência entre disposições deste edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste edital.

20.17 As decisões, resultados, comunicados e informações referentes a este processo licitatório serão disponibilizadas no site www.licitanet.com.br, no site www.matoesdonorte.ma.gov.br através do "Link" – "LICITAÇÕES", encaminhados via comunicado (por e-mail) para o representante indicado no credenciamento ou, ainda, mediante publicação no Diário Oficial do Município, quando for o caso.

20.18 Os casos não previstos neste Edital serão decididos pelo Agente de Contratação.

20.19 A participação do proponente implica em aceitação de todos os termos deste Edital.

20.20 Serão desconsideradas, para todos os efeitos, quaisquer manifestações que pretenda o licitante atribuir o Agente de Contratação, que não tenham sido exaradas de modo expresse, escrito e disponibilizado a todos os licitantes, necessariamente decorrentes de impugnações, recursos, questionamentos, ou qualquer tipo de provocação devidamente encaminhada ou protocolada em tempo hábil.

20.21 Fica eleito, para julgamento de quaisquer questões judiciais resultantes deste Edital, o Foro da Comarca de Cantanhede/MA.

20.22 Constituem-se em anexos do presente edital:

ANEXO I	Projeto Básico - Condições Gerais, Especificações e Quantitativos
ANEXO II	Estudo Técnico Preliminar
ANEXO III	Modelo de Proposta
ANEXO IV	Modelo de Atestado de Visita Técnica
ANEXO V	Modelo de Declaração de Renúncia à Visita Técnica
ANEXO VI	Minuta de Contrato

Matões do Norte/MA, 19 de fevereiro de 2025

Marlene Serra Coelho
Secretário Municipal de Administração e Finanças

E-mail: financeiro@matoesdonorte.ma.gov.br
Telefone: 98 3196-1120 / Ouvidoria: 98 3196-1130



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87
AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 001/2025

ANEXO I

PROJETO BÁSICO:

Planilha resumo;

Planilha orçamentária;

Memória de cálculo;

Composição de custo unitário;

Cronograma físico financeiro;

Planilha da curva ABC – Serviços;

Composição de BDI;

Composição de encargos sociais;

Memorial descritivo, especificações técnicas, normas de execução;



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO URBANA COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. OBJETIVO

A presente especificação tem por finalidade estabelecer critérios, normas e procedimentos a serem seguidos no processo de implantação de pavimentação com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), em vias urbanas, inseridos na área de atuação da Prefeitura. Em conjunto com a planilha orçamentária, o edital, contrato e demais documentos, servirão como referência e orientação quanto aos diversos aspectos construtivos da obra.

Serão abordados, detalhes relacionados com a metodologia e os materiais a serem aplicados nas diferentes etapas ou itens de serviço a serem feitos. Os conceitos ou procedimentos aqui expostos prevalecerão na hipótese de choque ou desencontro de informações apontadas em projeto. Eventuais omissões serão dirimidas pela fiscalização da Prefeitura.

2. JUSTIFICATIVA

Os serviços a serem realizados são de interesse público, visto que as políticas públicas voltadas para a solução de carências de infraestrutura permitirão a promoção do desenvolvimento regional, onde serão melhorados a acessibilidade e a qualidade de vida das pessoas, o comércio, os serviços e o turismo. A pavimentação de vias urbanas também é um fator chave na melhoria das condições sanitárias e de habitabilidade locais, proporcionando o atendimento ao direito humano fundamental de acesso à saúde, em qualidade e quantidade, numa perspectiva de melhoria da qualidade de vida em ambiente salubre, dando fim ao convívio diário com a poeira e minimizando os efeitos de alagamentos e doenças associadas.

3. OBJETIVOS

O objetivo é a implantação e recuperação de pavimentação, em vias urbanas, com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), em vias diversas inseridas na área de atuação da Prefeitura, para alcance dos benefícios apresentados no Item 2 – Justificativa.

4. METAS

Execução de implantação de pavimentação e recuperação asfáltica em CBUQ nas vias urbanas no município de Matões do Norte - MA.

5. CUSTOS

O valor máximo global orçado pela Prefeitura para a realização dos serviços está definido na planilha orçamentária. Nos custos considerados já estão inclusos BDIs, encargos sociais, taxas, impostos e emolumentos.

6. MEMORIAL DESCRITIVO

6.1. DESCRIÇÃO DO PROJETO

A pavimentação será executada com CBUQ, em vias urbanas, nas quais se concentram um fluxo diário importante de deslocamentos de pessoas e veículos, onde serão melhoradas a acessibilidade e a qualidade de vida das pessoas, o comércio, os serviços e o turismo, além das condições sanitárias e

de habitabilidade locais, dando fim ao convívio diário com a poeira e minimizando os efeitos de alagamentos e doenças associadas.

Os serviços serão executados conforme o projeto de acordo com as Normas Brasileiras da ABNT e Manuais do DNIT.

7. SERVIÇOS INICIAIS

7.1. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Os serviços de mobilização e desmobilização são definidos como o conjunto de operações que o executor deve providenciar com intuito de transportar seus recursos, em pessoal e equipamentos, até o local da obra, e fazê-los retornar ao seu ponto de origem, ao término dos trabalhos.

Todos os serviços referentes à mobilização e desmobilização dos equipamentos, materiais e pessoal realizados no decorrer de toda a execução estão inseridos no item mobilização e desmobilização.

As remunerações correspondentes à MOBILIZAÇÃO e à DESMOBILIZAÇÃO da CONTRATADA serão efetuadas na medida em que forem sendo realizados os deslocamentos. Os valores a serem pagos corresponderão aos valores descritos na planilha orçamentária. A última DESMOBILIZAÇÃO será medida quando da última fatura após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo dos serviços.

7.2. PLACA DOS SERVIÇOS

A placa de serviços deverá ter dimensões de 5,00 x 2,50 m. O modelo e detalhes da placa estão em anexo de acordo com o manual de uso da marca do Governo Federal. Será executada em chapa galvanizada nº 22 laminada a frio, com tratamento anticorrosivo, pintada com esmalte sintético nas cores padrão, conforme modelo de placas do Governo Federal. As placas deverão ser molduradas com caibros de madeira e terão como suporte de sustentação pontaletes de madeira mista de 7,5 x 7,5 cm e caibros de 5 x 4 cm, pintados em duas demãos com tinta esmalte sintético. A parte traseira da placa será apoiada em 2 cavaletes, no mínimo. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre os serviços. A placa será localizada em ponto estratégico a ser definido pela fiscalização.

A contratada é responsável pela manutenção das placas até o final dos serviços, tendo que substituí-las ou repô-las caso haja algum imprevisto quanto a roubos ou vandalismos.

Na confecção das placas serão usadas madeiras mistas que possam sustentar a placa até a emissão do Termo de Encerramento Físico do contrato.

A medição deste item será feita por metro quadrado de placa instalada após inspeção e aprovação pela fiscalização, desde que a mesma esteja coerente com as especificações técnicas e instaladas corretamente no local pré-determinado pela fiscalização.

8. SERVIÇOS PRELIMINARES

8.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO

Os custos diretos de administração local são constituídos por todas as despesas incorridas na montagem e na manutenção da infraestrutura dos serviços compreendendo as seguintes atividades básicas de despesas: Chefia de serviços, Administração do contrato, Engenharia e planejamento, Segurança do trabalho, Produção e Gestão de materiais, apoio ao comboio de serviços, sinalizações dos locais. Incluem-se aí todas as despesas para a realização dos serviços de controle tecnológico e medições, tais como os equipamentos de topografia, dos laboratórios de controle tecnológico de solos e concreto, inclusive manutenção e pessoal de apoio e execução, devendo estar contemplado estes itens na proposta no preço estabelecido. Não será admitido pela fiscalização qualquer tipo de paralisação da frente de serviço em execução por falta de apoio logístico, o que será motivo para descontos ou mesmo não pagamento do item Administração Local na medição. Será pago conforme o percentual de serviços executados (execução física) no período, limitando-se ao recurso total destinado para o item, sendo que ao final da obra o item será pago 100%.

Deverão ser submetidos à aprovação da fiscalização os protótipos ou amostras dos materiais e equipamentos a serem aplicados nos serviços de engenharia objeto do contrato, inclusive os traços dos concretos a serem utilizados.

Os ensaios, testes, exames e provas exigidos por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto correrão por conta da CONTRATADA e, para garantir a qualidade dos serviços, deverão ser realizados em laboratórios aprovados pela fiscalização.

8.2. INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS

A CONTRATADA deverá apresentar à Prefeitura, antes do início dos trabalhos, a identificação da área para implantação do canteiro de obras e o "layout" das instalações e edificações previstas, bem como a área para implantação do laboratório de ensaios de campo, quando for o caso.

Será admitida a implantação de um canteiro de obras provisório de apoio logístico em lugar estratégico da localização da obra, para acomodação da mão de obra, materiais e equipamentos; constituindo de instalações elétricas básicas, inclusive contra incêndio e raio, e instalações hidrossanitárias (ou banheiros químicos com a devida manutenção e higiene), sendo que todos os ambientes devem ser providos de boa iluminação, ventilação e conforto térmico.

A Licitante vencedora é responsável, desde o início dos serviços até o encerramento do contrato, pelo pagamento integral das despesas referentes à água, energia elétrica, telefone, taxas, impostos e quaisquer outros tributos que venham a ser cobrados como consequência da permanência de sua equipe, durante a realização dos serviços contratados. Poderá ser exigida a apresentação e entrega a Prefeitura, para controle, das cópias dos comprovantes dos pagamentos.

Já a remuneração referente à instalação do canteiro será efetuada assim que o mesmo for devidamente instalado.

8.3. LOCAÇÃO/SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

As especificações são gerais e aplicam-se somente aos itens pertinentes, referentes aos serviços pagos a preços unitários.

Todos os serviços deverão estar em consonância às seguintes Normas de Serviço do DNIT- Diretrizes básicas para elaboração de estudos e projetos de engenharia rodoviária:

IS-204: Estudos topográficos para anteprojeto;

IS-205: Estudos topográficos para projeto;

IS-227: Instrução de serviço para restituição aerofotogramétrica e apoio de campo para anteprojeto de rodovia

Deverá obedecer, no que couber, desde que não haja norma posterior vigente, às Normas tipo especificação de serviço do DNIT (ES 169/86 e ES 173/86).

Caberá à contratada aplicar o instrumental e as técnicas/ metodologias, visando obter produtos compatíveis com os requerimentos de cada fase de projeto – anteprojeto e projeto executivo – abarcados nas instruções de serviço acima elencados.

Será procedida a locação das vias, compreendendo a execução do alinhamento com estaqueamento de 20,00m em 20,00m, nivelamento e contranivelamento, levantamento das seções transversais de todas as estacas e cadastro completo de todos os serviços públicos existentes.

A locação será executada pelo eixo das vias, apontando-se as estacas dos cruzamentos com outras vias e destacando-se todos os pontos notáveis.

Utiliza-se na execução dos serviços, seja para os eixos, seções transversais, levantamentos: teodolitos, Estações Totais, primas, balizas, trenas de aço, e os demais acessórios. Como poderão ser realizados os serviços com uso de GPS geodésico, por RTK. Para a necessidade de levantamento de faixas de

áreas para a definição do projeto – fase de anteprojeto – admitir-se-á a execução dos serviços através de RPA (VANT). Para os nivelamentos e contranivelamentos serão utilizados níveis de precisão, balizas, como poderão ser utilizados níveis digitais eletrônico com leituras em mira por código de barras.

Levantamentos com VANT:

Deverão ser preenchidos os seguintes requisitos, a fim de obter-se produtos aderentes à instrução de serviço IS-204:

Os “aerolevantamentos por VANT contemplarão equipamentos categorizados como sendo de Classe 3 para a obtenção de MDS - Modelo Digital de Superfície, MDT - Modelo Digital do Terreno, Ortofotomosaico com resolução geométrica de até 10cm/pixel, vetorização de feições de interesse no projeto, bem como a extração de curvas de nível a cada metro”.

A contratada deverá possuir profissional habilitado a operar os equipamentos concernentes ao aerolevantamento por VANT, bem como a devida documentação contendo a autorização/homologação junto aos órgãos competentes.

A contratada deverá realizar o transporte de coordenadas para os marcos de apoio, situados na área de levantamentos, a fim de realizar a amarração dos serviços ao SGB segundo os critérios definidos no item (8.3.8).

O VANT/RPA deverá possuir GPS e Câmera embarcada de alta resolução, que atende a captura de fotos com 10 cm de GSD no Terreno;

O VANT/RPA que será utilizado na captura das fotografias georreferenciadas, deverá possuir interface combinada ao controle terrestre, portanto, todas as etapas de voo (planejamento, decolagem, controle e pouso) serão executadas pelo software que acompanha o VANT, sendo que a comunicação (base-VANT; VANT-base) ocorrerá via link de rádio.

Para o desenvolvimento dos serviços, a contratada deverá atentar-se às seguintes premissas, a fim de se resguardar os aspectos de qualidade e precisão desejados:

- Os aerolevantamentos ocorrerão entre 10:30h e 14:30h para coletar imagens com posição solar tendendo ao zênite, visando mitigar falhas de processamento geradas por sombras;
- Serão implantados TiePoints (alvos de georreferenciamento) por GNSS visando a confiabilidade posicional centimétrica. Esta etapa utilizará como referência: NBR 13133 - Execução de levantamento topográfico, NBR 15309 - Locação Topográfica e Acompanhamento Dimensional de Obra Metroviária, Manual Técnico do Inbra 3ª edição.
- Os aerolevantamentos obedecerão ao envelope climático de vento inferior a 25km/h, não ocorrência de descargas elétricas ou presença de nuvens de tempestade (cumulonimbus) no entorno do voo (25km).
- O VANT/ RPA deverá possuir apólice de seguro, conforme exigência da ANAC para prestadores de serviço. Este abrange: danos corporais e pessoais a pessoas e bens no solo, colisão e abalroamento (aeronave/aeronave). Os aerolevantamentos serão realizados à luz da Lei nº7.565/86, RBAC-E nº94, ICA 100-40.

As Fotografias aéreas serão processadas em softwares específicos de aerofotogrametria, a fim de gerar ortofotos e ortomosaicos digitais com alta resolução e acurácia em formato GEOTIFF, pelas quais será possível realizar as vetorizações das feições de interesse do projeto de assentamento;

A geração do ortomosaico a partir das fotos áreas obtidas pelo VANT deverão ser realizadas com software específico de aerofotogrametria;

O processo de ortorretificação irá aplicar todas as ferramentas capazes de eliminar distorções de geometria, deslocamentos devido ao relevo, ruídos, ondulações, manchas, riscos, deformações, problemas com luminosidade, visando desse modo, uniformizar o contraste e a tonalidade do produto final, sem que as informações visuais sejam prejudicadas;

O banco de dados com a última atualização será disponibilizado à Prefeitura com a relação às feições levantadas em campo, o que inclui arquivos em Formato XLS, SHP, DOC, DWG, PDF e JPEG;

No que se diz respeito aos elementos a serem vetorizados, estes incluem: limites de propriedades, edificações, rodovias, arruamentos, corpos d'água, rede de drenagem, linhas de transmissão, vegetação, dentre outros elencados na IS-205-DNER. Os mesmos deverão ser incluídos em um arquivo único, pelo qual cada elemento estará disposto pelo seu respectivo LAYER de identificação. Somente deverão ser utilizados, como elementos de desenho e vetorização: pontos, segmentos de reta, linhas e poli-linhas, o que não inclui, portanto, a utilização de arcos, círculos, splines ou elipses.

As informações geoespaciais, bem como as imagens e arquivos digitais gerados, são referenciados ao DATUM SIRGAS 2000 e Projeção Cartográfica Universal Transversa de Mercator (UTM). No que se diz respeito aos arquivos vetoriais, estes serão entregues em formato SHAPEFILE e DWG, e os arquivos matriciais (raster) em formato GEOTIFF.

No que concerne às poligonais eletrônicas e nivelamento geométrico que serão utilizadas para apoio ao levantamento de VANT/RPA, estas deverão ser executadas segundo as especificações elencadas na instrução de serviço IS-227/DNER:

- Poligonais secundárias (item 3.2 da IS-227)
- Nivelamento básico (item 3.3 da IS-227)

Ao término dos serviços com emprego de VANTs, deverão ser entregues à Prefeitura os seguintes produtos:

- Ortomosaico e ortofotos digitais em composição colorida (RGB) em formato GEOTIFF das áreas previstas no serviço. Os arquivos deverão ser gravados e entregues através de HD externo;
- MDT/MDS: A partir da nuvem de pontos tridimensional resultante do aerolevanteamento. Os arquivos deverão ser gravados e entregues em HD Externo;
- Vetorização: Base Cartográfica Digital Georreferenciada em formato DWG e SHP, contendo os elementos: limites de propriedades, edificações, rodovias, arruamentos, corpos d'água, rede de drenagem, vegetação, linhas de transmissão e a curva de nível a cada metro gerada a partir do MDT. Os arquivos deverão ser gravados e entregues em HD Externo;
- Relatório: contendo a descrição detalhada da metodologia empregada para a realização dos serviços, bem como os resultados obtidos.

Os transportes de coordenadas para os marcos de apoio deverão ter como origem Marcos Geodésicos homologados pelo IBGE na região. Em caso da não identificação de marcos homologados pelo IBGE na região, deverá ser implantado um marco de origem, pelo método de Posicionamento por Ponto Preciso - PPP (IBGE), que servirá de base para os demais marcos de apoio e serviços. Em caso, também, da não existência ou da não localização de RRNN do IBGE na região, para o transporte de altitude (cota) para o marco de origem dos serviços (base) deverá ser utilizado o MAPGEO2015 para definição da altitude normal (ortométrica) de partida para os demais marcos e serviços. A implantação (locação) e apresentação do projeto geométrico deverão ser trabalhadas em Sistema de Projeção Local Topográfica (PLT), tendo como origem coordenadas geodésicas do IBGE. Para a apresentação final os serviços serão georreferenciados no Sistema UTM, tendo como Datum Horizontal - SIRGAS2000; e Datum Vertical - Imbituba.

Sendo os serviços executados em ruas, o processo de amarração dos eixos será executado, sempre que possível, utilizando-se de referenciais perenes, tais como: quinas de edificações públicas, postes e marcos existente nos cruzamentos das vias, por serem pontos sensíveis e de duração comprovada.

O nivelamento e o contranivelamento serão executados geometricamente, com níveis e miras centimétricas, sendo a cota referenciada ao Datum Vertical do marégrafo de Imbituba - SC.

Será adotada como tolerância admissível para os serviços de nivelamento os seguintes parâmetros:

- Para os pontos nivelados e contra-nivelados, será admitido o erro de 10 metros entre as cotas obtidas;
- Tolerância para intervalos de 1,00 km será de 20mm; e
- Para intervalos pré-determinados, o erro máximo admitido é aquele fixado pela expressão:
 $E = 12,5\sqrt{N}$ Onde:
N = extensão em Km
E = mm

As seções transversais serão levantadas com nível de precisão em todas as estacas da diretriz do eixo locado.

As seções serão levantadas de modos a abranger os limites das vias, sendo cadastradas as soleiras, das casas, muros, cercas, etc.

O levantamento cadastral tem como objetivo caracterizar todos os elementos notáveis existentes, bem como os serviços públicos.

Metodologia: A partir da locação das vias e do respectivo levantamento cadastral, considerando-se a hierarquização e função viária dentro da malha urbana, definem-se seções transversais e demais características geométricas de cada rua.

Alinhamento das Vias: O alinhamento das vias é retilíneo, nas concordâncias dos cruzamentos de passeios adota-se raio de 5,00m.

Sendo os serviços executados em ruas, o processo de amarração dos eixos será executado, sempre que possível, utilizando-se postes e macros existentes nos cruzamentos das vias por serem pontos sensíveis e de duração comprovada.

O nivelamento e o contranivelamento serão executados geometricamente, com níveis e miras centimétricas, sendo a cota altimetria verdadeira.

9. TERRAPLENAGEM

Define-se terraplenagem como o conjunto de operações necessárias à escavação e movimentação de solos e rochas, removendo-se o excesso de material de uma região para outra em função de sua escassez.

A execução dos serviços de terraplenagem envolve a realização das seguintes operações principais:

- Escavação;
- Carregamento ou Carga;
- Transporte;
- Descarregamento ou descarga e espalhamento;
- Compactação de aterros.

No caso específico de obras de infraestrutura terrestres, são ainda necessárias a realização de operações preliminares, tais como o desmatamento, destocamento e limpeza das áreas e abertura e manutenção de caminhos de serviço.

As operações principais de terraplenagem, excetuando-se a compactação dos aterros, podem ser realizadas por apenas um equipamento, como no caso dos tratores de esteira em pequenas distâncias, ou por patrulhas constituídas por diferentes equipamentos, como na utilização combinada de unidades escavo carregadoras (escavadeiras e carregadeiras) e de transporte (caminhões).

Os materiais de terraplenagem podem ser classificados em 3 categorias, a saber:

- Materiais de 1ª Categoria - Compreendem os materiais facilmente escaváveis com equipamentos comuns (scrapers, tratores, escavadeiras, carregadeiras, etc.), qualquer que seja o teor de umidade. São caracterizados como solos residuais ou sedimentares, rochas em adiantado estado de decomposição, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15 metros;
- Materiais de 2ª Categoria - Compreendem os materiais mais resistentes ao desmonte e que não admitem a utilização de equipamentos comuns sem a realização de tratamentos prévios (pré-escarificação ou utilização descontínua de explosivos). São caracterizados por pedras soltas, blocos de rocha de volume inferior a 2 m³ e matacões ou pedras de diâmetro médio compreendido entre 0,15 m e 1 metro;
- Materiais de 3ª Categoria - Compreendem os materiais que admitem desmonte pelo emprego contínuo de explosivos ou de técnicas equivalentes de desmonte a frio. São caracterizados por materiais com resistência ao desmonte mecânico equivalente à rocha não alterada e por blocos de rocha com diâmetro médio superior a 1 m, ou de volume igual ou superior a 2 m².

9.1. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

9.1.1. Escavação Manual em Materiais de 1ª e 2ª Categoria

Os serviços de escavação manual em materiais de 1ª e 2ª categorias devem ser medidos em função dos volumes efetivamente escavados, em metros cúbicos.

9.1.2. Escavação Mecânica de Valas em Materiais de 1ª, 2ª e 3ª Categoria

A retroescavadeira é utilizada nos materiais de 1ª e 2ª categorias, enquanto o desmonte em rocha é realizado por meio da utilização de explosivos, de marteleto e de uma retroescavadeira para a remoção do material explodido. A escavação mecânica de valas em materiais de 1ª, 2ª e 3ª categorias deve ser medida em função dos volumes efetivamente escavados, em metros cúbicos.

9.1.3. Escavação, Carga e Transporte com Motoscraeper

Os serviços de escavação, carga e transporte de materiais com motoscraeper devem ser medidos em m³, em função do volume de material extraído e a respectiva dificuldade em sua extração, medido e avaliado no corte (volume "in natura"), e da distância de transporte percorrida entre o corte e o local de deposição.

A sistemática a ser empregada para execução dos serviços de escavação, carga e transporte dos materiais encontra-se disciplinada na Especificação de Serviço DNIT nº 106/2009 - Terraplenagem - Cortes.

9.1.4. Escavação, Carga e Transporte com Carregadeira de Pneus, Trator de Esteiras e Caminhão

Os serviços de escavação, carga e transporte de materiais com utilização de carregadeira, trator de esteiras e caminhões basculantes devem ser medidos em m³, em função do volume de material extraído e a respectiva dificuldade em sua extração, medido e avaliado no corte (volume "in natura"), e da distância de transporte percorrida entre o corte e o local de deposição. A sistemática a ser empregada para execução dos serviços de escavação, carga e transporte dos materiais encontra-se disciplinada na Especificação de Serviço DNIT n° 106/2009 - Terraplenagem - Cortes.

9.1.5. Escavação Carga e Transporte com Escavadeira Hidráulica e Caminhão

Os serviços de escavação, carga e transporte de materiais com a utilização de escavadeira hidráulica e de caminhões basculantes devem ser medidos em m³, em função do volume de material extraído e da respectiva dificuldade em sua extração, medido e avaliado no corte (volume "in natura"), e da distância de transporte percorrida entre o corte e o local de deposição. A sistemática a ser empregada para execução dos serviços de escavação, carga e transporte dos materiais encontra-se disciplinada na Especificação de Serviço DNIT n° 106/2009 - Terraplenagem - Cortes.

9.1.6. Escavação, Carga e Transporte em Materiais de 3ª Categoria

As operações de escavação em materiais de 3ª categoria são realizadas por meio da abertura de um certo número de furos no greide, carregando-os com explosivos e detonando-os numa ordem pré-determinada. A locação e a direção dos furos, a quantidade ou razão de carga dos explosivos e a sequência de detonação constituem o chamado "plano de fogo".

Os serviços de escavação, carga e transporte de materiais de 3ª categoria devem ser medidos em m³, em função do volume de material extraído, medido e avaliado no corte (volume "in natura"), e da distância de transporte percorrida entre o corte e o local de deposição. A sistemática a ser empregada para execução de serviços de escavação, carga e transporte dos materiais de 3ª categoria encontra-se disciplinada na Especificação de Serviço DNIT n° 106/2009 - Terraplenagem - Cortes.

9.1.7. Escavação, Carga e Transporte de Solos Moles

O conceito de solo mole relaciona-se aos depósitos de materiais predominantemente argilosos, com elevado teor de matéria orgânica, encontrados normalmente em planícies de sedimentação marinha ou lacustre, alagadiças e com valor de resistência à penetração no ensaio SPT inferior a 5 golpes (norma ABNT NBR-7250/1982).

Trata-se, portanto, de solo notadamente caracterizado por apresentar resistência ao cisalhamento extremamente baixa, alta compressibilidade, baixa tensão admissível (inferior a 0,5 kg/cm²) e relativa homogeneidade em toda a profundidade do depósito.

Devido a essas propriedades, a escavação de solos moles exige o emprego de escavadeiras hidráulicas dotadas de esteiras com sapatas largas, objetivando reduzir a pressão de contato aplicada ao solo. Além disso, seu transporte deve ser realizado com caminhões dotados de caçambas estanques para impedir a perda de material durante o deslocamento.

Importa ainda destacar que a classificação de solos como moles limita-se apenas aos materiais caracterizados pela baixa resistência à penetração, pela baixa resistência ao cisalhamento e pela baixa tensão admissível, conforme limites e definições dos normativos vigentes, não podendo ser estendida a todos os solos saturados, seja pela elevação do lençol freático ou pela incidência de chuvas, e que não apresentam as mesmas dificuldades de escavação e transporte.

9.1.8. Escavação em Material de 3ª Categoria com Escavadeira Hidráulica Acoplada a um Martelo Rompedor Hidráulico

As operações de escavação em materiais de 3ª categoria também podem ser realizadas com a utilização de uma escavadeira hidráulica, acoplada a um martelo rompedor hidráulico. Esta solução é indicada quando não for possível a utilização de explosivos e é particularmente recomendada em desmontes próximos da pista. A escavação é realizada em duas etapas, sendo uma de desmonte primário e outra de desmonte secundário. No desmonte primário, a rocha é retirada da bancada e, posteriormente, no desmonte secundário, é reduzida ao tamanho adequado para sua utilização no britador, para bota-fora ou para ser utilizada no corpo de aterro. Os serviços de escavação, carga e transporte de materiais de 3ª categoria com escavadeira hidráulica, acoplada a um martelo rompedor hidráulico, devem ser medidos em m³, em função do volume de material extraído, medido e avaliado no corte (volume "in natura"), da resistência à compressão do material e da distância de transporte percorrida entre o corte e o local de deposição.

A sistemática a ser empregada para execução dos serviços de escavação, carga e transporte dos materiais de 3ª categoria encontra-se disciplinada na Especificação de Serviço DNIT nº 106/2009 - Terraplenagem - Cortes.

9.1.9. Desmonte de Material de 3ª Categoria a Frio com Argamassa Expansiva a Céu Aberto

O desmonte de rocha a frio é executado por meio da introdução de argamassa confeccionada com cimento expansivo na rocha perfurada por martetele. A argamassa age em função da dilatação de seu volume, exercendo uma força unitária superior a 8.000 t/m² nas paredes do furo, o que provoca fraturas no material, conforme apresentado na Figura 08, e possibilita posterior remoção dos fragmentos. O custo unitário do serviço de desmonte a frio inclui a mão de obra com seus respectivos encargos sociais, os equipamentos (escavadeira com martelo hidráulico, carregadeira e caminhão basculante para rocha de 8 m³) e os materiais necessários. Os serviços de desmonte de materiais de 3ª categoria a frio com argamassa expansiva a céu aberto devem ser medidos em m³, em função do volume de material extraído, medido e avaliado no corte (volume "in natura").

9.1.10. Compactação Manual e Apiloamento Manual

Os serviços de compactação manual são realizados com a utilização de um soquete vibratório, enquanto no apiloamento, os serviços são realizados por um servente com soquete manual.

9.1.11. Compactação com Rolo Pé-de-Carneiro

A Especificação de Serviço DNIT nº 108/2009, referente à compactação de aterros, exige que o corpo do aterro deva ser executado em camadas com espessura máxima de 0,30 m, compactadas até atingirem a massa específica aparente seca correspondente a 100% da massa específica máxima seca obtida no ensaio de compactação, executado com a energia Proctor Normal.

Já as camadas finais do aterro deverão ser executadas em camadas com espessura de até 0,20 m, compactadas até atingirem um grau de compactação mínimo de 100%, em relação à massa específica máxima seca obtida no ensaio de compactação com a energia Proctor Intermediário.

Os serviços de compactação de aterros devem ser medidos em metros cúbicos, em função da nota de serviço expedida e da seção transversal projetada, separando-se as parcelas referentes ao corpo e à camada final do aterro. Os referidos serviços envolvem a execução de várias operações, a saber: a descarga e o espalhamento do material em camadas, o ajuste e homogeneização da umidade do solo, a compactação propriamente dita e o respectivo acabamento do aterro.

São consideradas integrantes dos processos as operações referentes ao acabamento final da plataforma e dos taludes e à preservação ambiental destacadas na Especificação de Serviço DNIT nº 108/2009 - Terraplenagem - Aterros.

9.1.12. Camada Drenante

Para a execução de camada drenante de areia foi considerado apenas o emprego de um trator de esteiras com lâmina, para espalhamento e conformação. Os serviços de camada drenante de areia devem ser medidos em metros cúbicos, em função da nota de serviço expedida e da seção transversal efetivamente executada.

9.1.13. Limpeza Superficial de Camada Vegetal em Jazida

A limpeza superficial da camada vegetal em jazida é realizada por meio de laminagem com trator de esteiras em uma espessura de 0,15 m. A operação se processa até o enchimento da lâmina, sendo então o material transportado até fora dos limites da área de limpeza. Os serviços de limpeza superficial de camada vegetal de jazida devem ser medidos em metros quadrados em função da área efetivamente trabalhada, conforme preconizado na Especificação de Serviço DNIT nº104/2009 - Terraplenagem - Serviços Preliminares.

9.1.14. Escavação e Carga de Material de Jazida

O serviço de escavação e carga de material de jazida pode ser executado por escavadeira hidráulica ou pelo binômio trator e carregadeira. Os serviços de escavação e carga de material de jazida devem ser medidos em metros cúbicos, em função do volume efetivamente escavado no corte.

10. PAVIMENTAÇÃO

10.1. REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

O serviço consiste em uma operação destinada a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, obedecendo às larguras e cotas constantes das notas de serviço de regularização de terraplenagem do projeto, compreendendo cortes ou aterros de até 20 cm de espessura. A medição do serviço de regularização do subleito deve ser realizada em função da área de plataforma efetivamente executada.

Nota de serviço de regularização

Documento de projeto que contém o conjunto de dados numéricos relativos às larguras e cotas a serem obedecidas na execução da camada final de regularização do subleito.

Condições Gerais

- A regularização deve ser executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do pavimento;
- Cortes e aterros com espessuras superiores a 20 cm devem ser executados previamente à execução da regularização do subleito, de acordo com as especificações de terraplenagem DNIT 105/2009-ES, DNIT 106/2009-ES, DNIT 107/2009-ES e DNIT 108/2009-ES;
- Não deve ser permitida a execução dos serviços objeto desta Norma em dias de chuva;
- É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

Material

Os materiais empregados na regularização do subleito devem ser preferencialmente os do próprio. Em caso de substituição ou adição de material, estes devem ser provenientes de ocorrências de materiais indicadas no projeto e apresentar as características estabelecidas na alínea "d" da subseção 5.1- Materiais, da Norma DNIT 108/2009-ES: Terraplenagem – Aterros – Especificação de Serviço, quais

sejam, a melhor capacidade de suporte e expansão $\leq 2\%$, cabendo a determinação da compactação de CBR e de expansão pertinentes, por intermédio dos seguintes ensaios:

- Ensaio de Compactação – Norma DNER-ME 129/94, na energia definida no projeto;
- Ensaio de Índice de Suporte Califórnia – ISC – Norma DNER-ME 49/94, com a energia do Ensaio de Compactação.

Quando submetidos aos ensaios de caracterização DNER-ME 080/94, DNER-ME 082/94 e DNER-ME 122/94, devem atender ao que se segue:

- Não possuir partículas com diâmetro máximo acima de 76 mm (3 polegadas);
- O Índice de Grupo (IG) deve ser no máximo igual ao do subleito indicado no projeto.

A equipe mecânica é complementada pelos seguintes equipamentos:

- Grade de discos rebocável;
- Trator agrícola;
- Caminhão tanque - capacidade 10.000 l;
- Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido;
- Rolo compactador de pneus autopropelido.

O equipamento fresador e o distribuidor de solos executam o serviço de regularização do subleito numa única passagem e é o líder dessa equipe mecânica. Este equipamento possui capacidade de descartar o excesso de material porventura existente, garantindo a geometria da seção-tipo do projeto com grande produtividade. A base de seu funcionamento está na utilização de uma linha paralela ao greide projetado, que deve ser materializada no terreno pela equipe de topografia. O equipamento possui um sensor eletrônico que se desloca sobre essa linha e transmite para os comandos da máquina as posições corretas para seus instrumentos de corte, para que, tanto longitudinal (greide) quanto transversalmente (abaulamento), a superfície acabada fique nas cotas corretas do projeto.

Execução

Toda a vegetação e material orgânico porventura existentes no leito da rodovia devem ser removidos. Após a execução de cortes, aterros e adição do material necessário para atingir o greide de projeto, deve-se proceder à escarificação geral na profundidade de 20 cm, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento. No caso de cortes em rocha a regularização deve ser executada de acordo com o projeto específico de cada caso.

Condicionantes ambientais

Objetivando a preservação ambiental, devem ser devidamente observadas e adotadas as soluções e os respectivos procedimentos específicos atinentes ao tema ambiental definidos e/ou instituídos no instrumental técnico-normativo pertinente vigente no DNIT, especialmente a Norma DNIT 070/2006PRO, e na documentação técnica vinculada à execução das obras, documentação esta que compreende o Projeto de Engenharia – PE, o Estudo Ambiental (EIA ou outro), os Programas Ambientais do Plano Básico Ambiental – PBA pertinentes e as recomendações e exigências dos órgãos ambientais.

Controle dos Insumos

Os materiais utilizados na execução da regularização do subleito devem ser rotineiramente examinados mediante a execução dos seguintes procedimentos:

- a) Ensaio de caracterização do material espalhado na pista, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra, para cada 200 m de pista ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da Fiscalização, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso de materiais homogêneos;
- b) Ensaio de compactação pelo método DNER-ME 129/94, para o material coletado na pista, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra para cada 200 m de pista ou

jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida a critério da Fiscalização, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso de materiais homogêneos;

- c) Ensaios de Índice de Suporte Califórnia (ISC) e Expansão, pelo método DNER-ME 049/94, com energia de compactação, para o material coletado na pista, a cada 400 m em locais escolhidos aleatoriamente, onde foram retiradas amostras para o ensaio de compactação. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da Fiscalização, para uma amostra a cada 800 m de extensão, no caso de materiais homogêneos.
- d) A frequência indicada para a execução de ensaios é a mínima aceitável.

Para pistas de extensão limitada, com área de até 4.000 m², devem ser coletadas pelo menos 5 amostras, para execução do controle dos insumos.

Controle da execução

O controle da execução da regularização do subleito deve ser exercido mediante a coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória, de acordo com o Plano de Amostragem Variável. Devem ser efetuados as seguintes determinações e ensaios:

- a) Ensaio de umidade higroscópica do material, imediatamente antes da compactação, para cada 100 m de pista a ser compactada, em locais escolhidos aleatoriamente (método DNER-ME 052/94 ou DNER-ME 088/94). A tolerância admitida para a umidade higroscópica deve ser de $\pm 2\%$ em relação à umidade ótima;
- b) Ensaio de massa específica aparente seca "in situ", determinada pelos métodos DNER-ME 092/94 ou DNER-ME 036/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Para pistas de extensão limitada, com volumes de, no máximo, 1.250 m³ de material, devem ser feitas, pelo menos, cinco determinações para o cálculo de grau de compactação (GC);
- c) Os cálculos de grau de compactação devem ser realizados utilizando-se os valores da massa específica aparente seca máxima obtida no laboratório e da massa específica aparente seca "in situ" obtida na pista. Não devem ser aceitos valores de grau de compactação inferiores a 100% em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida no laboratório.

Verificação do produto

A verificação final da qualidade da camada de regularização do subleito (Produto) deve ser exercida através das determinações executadas de acordo com o Plano de Amostragem Variável. Após a execução da regularização do subleito, deve-se proceder ao controle geométrico, mediante a relocação e o nivelamento do eixo e das bordas, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- a) ± 10 cm, quanto à largura da plataforma;
- b) até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta;
- c) ± 3 cm em relação às cotas do greide do projeto.

Plano de amostragem – Controle tecnológico

O número e a frequência de determinações correspondentes aos diversos ensaios para o controle tecnológico da execução e do produto devem ser estabelecidos segundo um Plano de Amostragem aprovado pela Fiscalização, elaborado de acordo com os preceitos da Norma DNER-PRO 277/97. O tamanho das amostras deve ser documentado e previamente informado à Fiscalização.

Condições de conformidade e não-conformidade

Todos os ensaios de controle e determinações relativos à execução e ao produto, realizados de acordo com o Plano de Amostragem, devem cumprir as condições gerais e específicas desta Norma, e estar de acordo com os seguintes critérios: Quando especificado valor ou limite mínimo e/ou máximo a ser(em) atingido(s), devem ser verificadas as seguintes condições:

- a) Condições de conformidade: $X - k_s \geq$ valor mínimo especificado;
 $X + k_s \leq$ valor máximo especificado.

- b) Condições de não conformidade: $X - ks < \text{valor mínimo especificado}$;
 $X + ks > \text{valor máximo especificado}$.

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n}$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum (Xi - \bar{X})^2}{n-1}}$$

X_i - valores individuais.

X - média da amostra.

s - desvio padrão da amostra.

k - coeficiente tabelado em função do número de determinações. n

- número de determinações.

Quando especificado um valor máximo a ser atingido, devem ser verificadas as seguintes condições: Os resultados do controle estatístico devem ser registrados em relatórios periódicos de acompanhamento, de acordo com a norma DNIT 011- PRO a qual estabelece que sejam tomadas providências para tratamento das "Não-conformidades" da execução e do produto. Os serviços só devem ser aceitos se atenderem às prescrições desta Norma. Todo detalhe incorreto ou mal executado deve ser corrigido. Qualquer serviço corrigido só deve ser aceito se as correções executadas o colocarem em conformidade com o disposto nesta Norma; caso contrário deve ser rejeitado.

Critérios de medição

A medição do serviço de regularização do subleito deve ser realizada em função da área de plataforma efetivamente executada.

10.2. SUB-BASE

A sub-base consiste em uma camada complementar à base, executada sobre o subleito ou reforço do subleito, devidamente compactado e regularizado, visando melhorar a distribuição das tensões verticais e também contribuir para as condições de drenagem do pavimento. A medição dos serviços de execução de sub-base deve ser realizada em metros cúbicos, incluindo mão de obra, equipamentos e materiais e considerando o volume efetivamente executado. Os custos associados ao transporte do material granular até a pista devem ser apropriados em composições específicas.

Estabilização granulométrica

Processo de melhoria da capacidade resistente de materiais "in natura" ou mistura de materiais, mediante emprego de energia de compactação adequada, de forma a se obter um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.

Condições gerais

- Não deve ser permitida a execução dos serviços, objeto desta Norma, em dias de chuva;
- É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los;
- Os materiais constituintes são solos, mistura de solos, mistura de solos e materiais britados;
- Quando submetidos aos ensaios de caracterização DNER-ME 080/94, DNER-ME 082/94 e DNER-ME 122/94, os materiais devem apresentar as seguintes características:
 - a) Índice de Grupo - IG igual a zero;
 - b) A fração retida na peneira nº 10 no ensaio de granulometria deve ser constituída de partículas duras, isentas de fragmentos moles, material orgânico ou outras substâncias prejudiciais.
- Índice de Suporte Califórnia – ISC $\geq 20\%$ e Expansão $\leq 1\%$, determinados através dos ensaios:

- a) Ensaio de Compactação - DNER-ME 129/94, na energia do Método B, ou maior que esta;
 - b) Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - DNER-ME 049/94, com a energia do ensaio de compactação.
- No caso de solos lateríticos, os materiais submetidos aos ensaios acima podem apresentar Índice de Grupo diferente de zero e expansão > 1,0%, desde que no ensaio de expansibilidade (DNER-ME 029/94) apresente um valor inferior a 10%.

Equipamento

São indicados os seguintes equipamentos para a execução da sub-base: a)

motoniveladora pesada, com escarificador;

b) carro tanque distribuidor de água;

c) rolos compactadores autopropulsados tipos pé-de-carneiro, liso-vibratórios e pneumáticos;

d) grade de discos e/ou pulvimisturador;

e) tratores de pneus;

f) pá-carregadeira;

g) arados de disco;

h) central de mistura;

i) sapos mecânicos ou rolos vibratórios portáteis.

Execução

A execução da sub-base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais em central de mistura ou na pista, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista devidamente preparada, na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada. No caso de utilização de misturas de materiais devem ser obedecidos os seguintes procedimentos:

- Mistura prévia – Deve ser executada preferencialmente em centrais de mistura próprias para este fim. Caso as quantidades a serem executadas não justifiquem a instalação de central de mistura, a mesma pode ser feita com pá-carregadeira. No segundo caso, a medida-padrão pode ser a concha da pá carregadeira utilizada no carregamento do material. Conhecidos os números da medida-padrão de cada material que melhor reproduza a dosagem projetada, deve ser iniciado o processo de mistura em local próximo a uma das jazidas. Depositam-se alternadamente os materiais, em lugar apropriado e na proporção desejada. A mistura é então processada, revolvendo-se o monte formado com evoluções da concha da pá carregadeira. Para evitar erros na contagem do número de medidas-padrão dos materiais, recomenda-se que a etapa descrita anteriormente seja executada dosando-se um ciclo da mistura por vez. Após a mistura prévia, o material é transportado, por meio de caminhões basculantes, depositando-se sobre a pista em montes adequadamente espaçados. Segue-se com o espalhamento pela ação da motoniveladora;
- Mistura na pista - A mistura na pista somente pode ser procedida quando na mesma for utilizado material da pista existente, ou quando as quantidades a serem executadas não justificarem a instalação de central de mistura. Inicialmente, deve ser distribuído na pista o material que entra na composição da mistura em maior quantidade. Segue-se o espalhamento do segundo material, em quantidade que assegure o atendimento à dosagem e à espessura pretendida. O material espalhado deve receber adequada conformação, de forma que a camada apresente espessura constante;

Espalhamento - O material distribuído é homogeneizado mediante ação combinada de grade de discos e motoniveladora. No decorrer desta etapa, devem ser removidos materiais estranhos ou fragmentos de tamanho excessivo. Correção e homogeneização da umidade - A variação do teor de umidade admitido para o material para início da compactação é de menos 2 pontos percentuais até mais 1 ponto percentual da umidade ótima de compactação. Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite mínimo especificado, deve-se proceder ao umedecimento da camada com caminhão tanque distribuidor de água, seguindo-se a homogeneização pela atuação de grade de discos e

motoniveladora. Se o teor de umidade de campo exceder ao limite superior especificado, deve-se aerar o material mediante ação conjunta da grade de discos e da motoniveladora, para que o material atinja o intervalo da umidade especificada. Concluída a correção e homogeneização da umidade, o material deve ser conformado, de maneira a se obter a espessura desejada após a compactação. A espessura da camada compactada não deve ser inferior a 10 cm nem superior a 20 cm. Quando houver necessidade de se executar camadas de sub-base com espessura final superior a 20 cm, estas devem ser subdivididas em camadas parciais. A espessura mínima de qualquer camada de sub-base deve ser de 10 cm, após a compactação. Nesta fase devem ser tomados os cuidados necessários para evitar a adição de material na fase de acabamento. Compactação - Na fase inicial da obra devem ser executados segmentos experimentais, com formas diferentes de execução, na sequência operacional de utilização dos equipamentos, de modo a definir os procedimentos a serem obedecidos nos serviços de compactação. Deve-se estabelecer o número de passadas necessárias dos equipamentos de compactação para atingir o grau de compactação especificado. Deve ser realizada nova determinação, sempre que houver variação no material ou do equipamento empregado. A compactação deve evoluir longitudinalmente, iniciando pelas bordas. Nos trechos em tangente, a compactação deve prosseguir das duas bordas para o centro, em percursos equidistantes da linha base, o eixo. Os percursos ou passadas do equipamento utilizado devem distar entre si de forma tal que, em cada percurso, seja coberta metade da faixa coberta no percurso anterior. Nos trechos em curva, havendo superelevação, a compactação deve progredir da borda mais baixa para a mais alta, com percursos análogos aos descritos para os trechos em tangente. Nas partes adjacentes ao início e ao fim da subbase em construção, a compactação deve ser executada transversalmente à linha base, o eixo. Nas partes inacessíveis aos rolos compactadores, assim como nas partes em que seu uso não for recomendável, tais como cabeceiras de pontes e viadutos, a compactação deve ser executada com rolos vibratórios portáteis ou sapos mecânicos. Durante a compactação, se necessário, pode ser promovido o umedecimento da superfície da camada, mediante emprego de carro-tanque distribuidor de água. Esta operação é exigida sempre que o teor de umidade estiver abaixo do limite inferior do intervalo de umidade admitido para a compactação. Acabamento - O acabamento deve ser executado pela ação conjunta de motoniveladora e de rolos de pneus e liso vibratório. A motoniveladora deve atuar, quando necessário, exclusivamente em operação de corte, sendo vetada a correção de depressões por adição de material. Abertura ao tráfego - A sub-base estabilizada granulometricamente não deve ser submetida à ação do tráfego. A extensão máxima a ser executada deve ser aquela para a qual pode ser efetuado de imediato o espalhamento do material da camada seguinte, de forma que a sub-base já liberada não fique exposta à ação de intempéries que possam prejudicar sua qualidade.

Condicionantes ambientais

Objetivando a preservação ambiental, devem ser devidamente observadas e adotadas as soluções e os respectivos procedimentos específicos atinentes ao tema ambiental definidos e/ou instituídos no instrumental técnico-normativo pertinente vigente no DNIT, especialmente a Norma DNIT 070/2006PRO, e na documentação técnica vinculada à execução das obras, documentação esta que compreende o Projeto de Engenharia – PE, o Estudo Ambiental (EIA ou outro), os Programas Ambientais do Plano Básico Ambiental – PBA pertinentes e as recomendações e exigências dos órgãos ambientais.

Controle dos Insumos

Os materiais utilizados na execução da sub-base devem ser rotineiramente examinados, mediante a execução dos seguintes procedimentos: a) Ensaios de caracterização do material espalhado na pista pelos métodos DNER-ME 080/94, DNERME 082/94 e DNER/ME 122/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada, para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da Fiscalização, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos. b) Ensaios de compactação pelo método DNER-ME 129/94, com energia do Método B, ou maior que esta, para o material coletado na pista, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada, para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida a critério da Fiscalização, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão,

no caso do emprego de materiais homogêneos. c) No caso da utilização de material britado ou mistura de solo e material britado, a energia de compactação de projeto pode ser modificada quanto ao número de golpes, de modo a se atingir o máximo da densificação determinada em trechos experimentais, em condições reais de trabalho no campo. d) Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - ISC e expansão pelo método DNER-ME 049/94, na energia de compactação para o material coletado na pista, a cada 400 m, em locais escolhidos aleatoriamente onde foram retiradas amostras para o ensaio de compactação. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da Fiscalização, para uma amostra a cada 800 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos. e) A frequência indicada para a execução dos ensaios é a mínima aceitável. f) Para pistas de extensão limitada, com área de até 4.000 m², devem ser coletadas pelo menos cinco amostras, para execução do controle dos insumos.

Controle da execução

O controle da execução da sub-base estabilizada granulometricamente deve ser exercido através de coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória, de acordo com o Plano de Amostragem Variável. Devem ser efetuadas as seguintes determinações e ensaios: a) Ensaio do fator de umidade do material, imediatamente antes da compactação, por camada, para cada 100 m de pista a ser compactada, em locais escolhidos aleatoriamente (métodos DNER-ME 052/94 ou DNER-ME 088/94). A tolerância admitida para o teor de umidade é de dois pontos percentuais em relação à umidade ótima. b) Ensaio de massa específica aparente seca "in situ" para cada 100 m de pista, por camada, determinada pelos métodos DNER-ME 092/94 ou DNER-ME 036/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Para pistas de extensão limitada, com áreas de, no máximo, 4.000 m², devem ser feitas pelo menos cinco determinações por camada para o cálculo do grau de compactação (GC). c) Os cálculos de grau de compactação devem ser realizados utilizando-se os valores da massa específica aparente seca máxima obtida no laboratório e da massa específica aparente seca "in situ" obtida na pista. Não devem ser aceitos valores de grau de compactação inferiores a 100%.

Verificação do produto

A verificação final da qualidade da camada de sub-base (Produto) deve ser exercida através das determinações executadas de acordo com o Plano de Amostragem Variável. Após a execução da sub-base deve-se proceder ao controle geométrico mediante a relocação e nivelamento do eixo e bordas, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- a) ± 10 cm, quanto à largura da plataforma;
- b) até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta;
- c) $\pm 10\%$, quanto à espessura da camada indicada no projeto.

Plano de amostragem – Controle tecnológico

O número e a frequência de determinações correspondentes aos diversos ensaios para o controle tecnológico da execução e do produto devem ser estabelecidos segundo um Plano de Amostragem aprovado pela Fiscalização, elaborado de acordo com os preceitos da Norma DNER-PRO 277/97. O tamanho das amostras deve ser documentado e previamente informado à Fiscalização.

Condições de conformidade e não-conformidade

Todos os ensaios de controle e determinações relativos à execução e ao produto, realizados de acordo com o Plano de Amostragem, devem cumprir as condições gerais e específicas desta Norma, e estar de acordo com os seguintes critérios: Quando especificado valor ou limite mínimo e/ou máximo a ser(em) atingido(s), devem ser verificadas as seguintes condições:

- a) Condições de conformidade: $X - ks \geq$ valor mínimo especificado;
 $X + ks \leq$ valor máximo especificado.
- b) Condições de não conformidade: $X - ks <$ valor mínimo especificado;
 $X + ks >$ valor máximo especificado.

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n}$$
$$s = \sqrt{\frac{\sum (Xi - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

X i - valores individuais.

X - média da amostra.

s - desvio padrão da amostra.

k - coeficiente tabelado em função do número de determinações.

n - número de determinações.

Quando especificado um valor máximo a ser atingido, devem ser verificadas as seguintes condições: Os resultados do controle estatístico devem ser registrados em relatórios periódicos de acompanhamento, de acordo com a norma DNIT 011- PRO, a qual estabelece que sejam tomadas providências para tratamento das "Não-conformidades" da execução e do produto. Os serviços só devem ser aceitos se atenderem às prescrições desta Norma. Todo detalhe incorreto ou mal executado deve ser corrigido. Qualquer serviço corrigido só deve ser aceito se as correções executadas o colocarem em conformidade com o disposto nesta Norma; caso contrário deve ser rejeitado.

Critérios de Medição

A medição dos serviços de execução de sub-base deve ser realizada em metros cúbicos, incluindo mão de obra, equipamentos e materiais e considerando o volume efetivamente executado. Os custos associados ao transporte do material granular até a pista devem ser apropriados em composições específicas.

10.3. BASE

A base é a camada do pavimento destinada a resistir aos esforços verticais oriundos dos veículos, distribuindo-os adequadamente à camada subjacente, executada sobre a sub-base, subleito ou reforço do subleito devidamente regularizado e compactado.

Estabilização granulométrica

Processo de melhoria da capacidade resistente de materiais "in natura" ou mistura de materiais, mediante emprego de energia de compactação adequada, de forma a se obter um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.

Condições Gerais

- Não deve ser permitida a execução dos serviços, objeto desta Norma, em dias de chuva;
- É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los;
- Não deve ser permitida a execução dos serviços, objeto desta Norma, em dias de chuva;
- É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

Material

- Os materiais constituintes são solos, mistura de solos, mistura de solos e materiais britados;
- Quando submetidos aos ensaios de caracterização DNER-ME 080/94, DNERME 082/94 e DNER-ME 122/94, e ao ensaio DNER-ME 054/97, os materiais devem apresentar as características indicadas a seguir:
 - Devem possuir composição granulométrica satisfazendo a uma das faixas da Tabela abaixo a seguir, de acordo com o Número N de tráfego calculado segundo a metodologia do USACE;

Prefeitura Municipal de Matões do Norte - MA



Tipos	Para N > 5 X 10 ⁶				Para N < 5 X 10 ⁶		Tolerâncias da faixa de projeto
	A	B	C	D	E	F	
Peneiras	% em peso passando						
2"	100	100	-	-	-	-	± 7
1"	-	75-90	100	100	100	100	± 7
3/8"	30-65	40-75	50-85	60-100	-	-	± 7
Nº 4	25-55	30-60	35-65	50-85	55-100	10-100	± 5
Nº 10	15-40	20-45	25-50	40-70	40-100	55-100	± 5
Nº 40	8-20	15-30	15-30	25-45	20-50	30-70	± 2
Nº 200	2-8	5-15	5-15	10-25	6-20	8-25	± 2

- A fração que passa na peneira nº 40 deve apresentar limite de liquidez inferior ou igual a 25%, e índice de plasticidade inferior ou igual a 6%; quando esses limites forem ultrapassados, o equivalente de areia deve ser maior que 30%;
 - A porcentagem do material que passa na peneira nº 200 não deve ultrapassar 2/3 da porcentagem que passa na peneira nº 40.
- c) Índice Suporte Califórnia – ISC ≥ 60% para Número N ≤ 5 X 10⁶, ISC ≥ 80% para Número N > 5 X 10⁶, e Expansão ≤ 0,5%, determinados através dos ensaios:
- Ensaio de Compactação - DNER-ME 129/94, na energia do Proctor modificado, indicada no projeto;
 - Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - DNER-ME 049/94, com a energia do ensaio de compactação.
- d) O agregado retido na peneira nº 10 deve ser constituído de partículas duras e resistentes, isentas de fragmentos moles, alongados ou achatados, e isento de matéria vegetal ou outra substância prejudicial. Quando submetidos ao ensaio de abrasão Los Angeles (DNER-ME 035/98), não devem apresentar desgaste superior a 55%, admitindo-se valores maiores, no caso de, em utilização anterior, terem apresentado desempenho satisfatório.

Equipamento

- a) São indicados os seguintes tipos de equipamentos para a execução da base:
- b) motoniveladora pesada, com escarificador;
- c) carro tanque distribuidor de água;
- d) rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, lisovibratório e pneumático;
- e) grade de discos e/ou pulvimisturador;
- f) pá-carregadeira;
- g) arado de disco;
- h) central de mistura;
- i) rolo vibratório portátil ou sapo mecânico.

Execução da base

A execução da base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais, em central de mistura ou na pista, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista devidamente preparada, na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.

Mistura dos materiais

No caso de utilização de misturas de materiais devem ser obedecidos os seguintes procedimentos:

- a) Mistura prévia – Deve ser executada preferencialmente em centrais de mistura próprias para este fim. Caso as quantidades a serem executadas não justifiquem a instalação de central de mistura, a mesma pode ser feita com pá-carregadeira. No segundo caso, a medida-padrão pode ser a concha da pá carregadeira utilizada no carregamento do material. Conhecidos os números da medida-padrão de cada material que melhor reproduza a dosagem projetada, deve ser iniciado o processo de mistura em local próximo a uma das jazidas. Depositar alternadamente os materiais, em lugar apropriado e na proporção desejada. A mistura deve ser processada após revolver o monte formado com evoluções da concha da pá-carregadeira. Para evitar erros na contagem do número de medidas-padrão dos materiais, a etapa descrita anteriormente deve ser executada após a dosagem de um ciclo da mistura, por vez. Após a mistura prévia, o material deve ser transportado, por meio de caminhões basculantes e depositado sobre a pista, em montes adequadamente espaçados. A seguir, deve ser realizado o espalhamento pela ação da motoniveladora;
- b) Mistura na pista - A mistura na pista somente pode ser procedida quando na mesma for utilizado material da pista existente, ou quando as quantidades a serem executadas não justificarem a instalação de central de mistura. Inicialmente, deve ser distribuído na pista o material que entra na composição da mistura em maior quantidade. A seguir, deve ser espalhado o segundo material, em quantidade que assegure o atendimento à dosagem e à espessura pretendidas. O material espalhado deve receber adequada conformação, de forma que a camada apresente espessura constante.

Espalhamento

O material distribuído deve ser homogeneizado mediante ação combinada de grade de discos e motoniveladora. No decorrer desta etapa, devem ser removidos materiais estranhos ou fragmentos de tamanho excessivo.

Correção e homogeneização da umidade

A variação do teor de umidade admitida para o material para início da compactação é de menos 2 pontos percentuais até mais 1 ponto percentual da umidade ótima de compactação. Caso o teor de umidade apresente valor abaixo do limite mínimo especificado, deve ser umedecida a camada através de caminhão-tanque irrigador, seguido de homogeneização pela atuação de grade de discos e motoniveladora. Se o teor de umidade de campo exceder ao limite superior especificado, o material deve ser aerado mediante ação conjunta da grade de discos e da motoniveladora, para que o material atinja o intervalo da umidade especificada. Concluída a correção e homogeneização da umidade, o material deve ser conformado, para obtenção da espessura desejada após a compactação.

Espessura da camada compactada

Não deve ser inferior a 10 cm, nem superior a 20 cm. Quando houver necessidade de se executar camadas de base com espessura final superior a 20 cm, estas devem ser subdivididas em camadas parciais. A espessura mínima de qualquer camada de base deve ser de 10 cm, após a compactação. Nesta fase devem ser tomados os cuidados necessários para evitar a adição de material na fase de acabamento.

Compactação

Na fase inicial da obra devem ser executados segmentos experimentais, com formas diferentes de execução, na sequência operacional de utilização dos equipamentos, de modo a definir os procedimentos a serem obedecidos nos serviços de compactação. Deve ser estabelecido o número de passadas necessárias dos equipamentos de compactação para atingir o grau de compactação especificado. Deve ser realizada nova determinação, sempre que houver variação no material ou do equipamento empregado. A compactação deve evoluir longitudinalmente, iniciando pelas bordas. Nos trechos em tangente, a compactação deve prosseguir das duas bordas para o centro, em percursos equidistantes da linha base, o eixo. Os percursos ou passadas do equipamento utilizado devem distar entre si de forma tal que, em cada percurso, seja coberta metade da faixa coberta no percurso anterior. Nos trechos em curva, havendo superelevação, a compactação deve progredir da borda mais baixa para a mais alta, com percursos análogos aos descritos para os trechos em tangente.

Nas partes adjacentes ao início e ao fim da base em construção, a compactação deve ser executada transversalmente à linha base, o eixo. Nas partes inacessíveis aos rolos compactadores, assim como nas partes em que seu uso não for recomendável, tais como cabeceira de pontes e viadutos, a compactação deve ser executada com rolos vibratórios portáteis ou sapos mecânicos. Durante a compactação, se necessário, pode ser promovido o umedecimento da superfície da camada, mediante emprego de carro-tanque distribuidor de água. Esta operação é exigida sempre que o teor de umidade estiver abaixo do limite inferior do intervalo de umidade admitido para a compactação.

Acabamento

O acabamento deve ser executado pela ação conjunta de motoniveladora e de rolos de pneus e lisovibratório. A motoniveladora deve atuar, quando necessário, exclusivamente em operação de corte, sendo vetada a correção de depressões por adição de material.

Abertura ao tráfego

A base estabilizada granulometricamente não deve ser submetida à ação do tráfego, devendo ser imprimada imediatamente após a sua liberação pelos controles de execução, de forma que a base já liberada não fique exposta à ação de intempéries que possam prejudicar sua qualidade.

Condicionantes ambientais

Objetivando a preservação ambiental, devem ser devidamente observadas e adotadas as soluções e os respectivos procedimentos específicos atinentes ao tema ambiental definidos e/ou instituídos no instrumental técnico-normativo pertinente vigente no DNIT, especialmente a Norma DNIT 070/2006PRO, e na documentação técnica vinculada à execução das obras, documentação esta que compreende o Projeto de Engenharia – PE, o Estudo Ambiental (EIA ou outro), os Programas Ambientais do Plano Básico Ambiental – PBA pertinentes e as recomendações e exigências dos órgãos ambientais.

Controle dos insumos

Os materiais utilizados na execução da base devem ser rotineiramente examinados, mediante a execução dos seguintes procedimentos:

- a) Ensaios de caracterização e de equivalente de areia do material espalhado na pista pelos métodos DNER-ME 054/97, DNER-ME 080/94, DNER-ME 082/94, DNER-ME 122/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos, a critério da Fiscalização;
- b) Ensaios de compactação pelo método DNERME 129/94, com energia indicada no projeto, com material coletado na pista em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos, a critério da Fiscalização;
- c) No caso da utilização de mistura de solo e material britado, a compactação de projeto deve ser com a energia modificada, de modo a se atingir o máximo da densificação, determinada em trechos experimentais, em condições reais de trabalho no campo;
- d) Ensaios de Índice de Suporte Califórnia - ISC e expansão pelo método DNER-ME 049/94, na energia de compactação indicada no projeto para o material coletado na pista, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada para cada 400 m de pista, ou por camada por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos, a critério da Fiscalização;
- e) A frequência indicada para a execução de ensaios é a mínima aceitável;
- f) Para pistas de extensão limitada, com área de até 4.000 m², devem ser coletadas pelo menos 5 amostras, para execução do controle dos insumos.

Controle da execução

O controle da execução da base estabilizada granulometricamente deve ser exercido mediante a coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória, de acordo com o Plano de Amostragem Variável. Devem ser efetuadas as seguintes determinações e ensaios:

- Ensaio de teor de umidade do material, imediatamente antes da compactação, por camada, para cada 100 m de pista a ser compactada, em locais escolhidos aleatoriamente (métodos DNER-ME 052/94 ou DNER-ME 088/94). A tolerância admitida para o teor de umidade deve ser de 2 pontos percentuais em relação à umidade ótima;
- Ensaio de massa específica aparente seca "in situ" para cada 100 m de pista, por camada, determinada pelos métodos DNER-ME 092/94 ou DNER-ME 036/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Para pistas de extensão limitada, com áreas de no máximo 4.000 m², devem ser feitas pelo menos cinco determinações por camada, para o cálculo do grau de compactação (GC);
- Os cálculos do grau de compactação devem ser realizados utilizando-se os valores da massa específica aparente seca máxima obtida no laboratório e da massa específica aparente seca "in situ", obtida na pista. Não devem ser aceitos valores de grau de compactação inferiores a 100%.

Verificação do produto

A verificação final da qualidade da camada de base (Produto) deve ser exercida através das determinações executadas de acordo com o Plano de Amostragem Variável (vide subseção 7.4). Após a execução da base, deve-se proceder ao controle geométrico, mediante a relocação e nivelamento do eixo e bordas, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- ± 10 cm, quanto à largura da plataforma;
- até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta;
- ± 10%, quanto à espessura da camada indicada no projeto.

Plano de amostragem – Controle tecnológico

O número e a frequência de determinações correspondentes aos diversos ensaios para o controle tecnológico da execução e do produto devem ser estabelecidos segundo um Plano de Amostragem aprovado pela Fiscalização, elaborado de acordo com os preceitos da Norma DNER-PRO 277/97. O tamanho das amostras deve ser documentado e previamente informado à Fiscalização.

Condições de conformidade e não-conformidade

Todos os ensaios de controle e determinações relativos à execução e ao produto, realizados de acordo com o Plano de Amostragem, devem cumprir as condições gerais e específicas desta Norma, e estar de acordo com os seguintes critérios: Quando especificado valor ou limite mínimo e/ou máximo a ser(em) atingido(s), devem ser verificadas as seguintes condições:

- Condições de conformidade: $X - ks \geq$ valor mínimo especificado;
 $X + ks \leq$ valor máximo especificado.
- Condições de não conformidade: $X - ks <$ valor mínimo especificado;
 $X + ks >$ valor máximo especificado.

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n}$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum (Xi - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

X_i - valores individuais.

\bar{X} - média da amostra.

s - desvio padrão da amostra.

k - coeficiente tabelado em função do número de determinações.

n - número de determinações.

Quando especificado um valor máximo a ser atingido, devem ser verificadas as seguintes condições: Os resultados do controle estatístico devem ser registrados em relatórios periódicos de acompanhamento, de acordo com a norma DNIT 011- PRO, a qual estabelece que sejam tomadas providências para tratamento das "Não-conformidades" da execução e do produto. Os serviços só devem ser aceitos se atenderem às prescrições desta Norma. Todo detalhe incorreto ou mal executado deve ser corrigido. Qualquer serviço corrigido só deve ser aceito se as correções executadas o colocarem em conformidade com o disposto nesta Norma; caso contrário deve ser rejeitado.

Critérios de Medição

A medição dos serviços de execução de base deve ser realizada em metros cúbicos, incluindo mão de obra, equipamentos e materiais e considerando o volume efetivamente executado. Os custos associados ao transporte do material granular até a pista devem ser apropriados em composições específicas.

10.4. IMPRIMAÇÃO

A imprimação consiste na aplicação de camada de material asfáltico sobre a superfície da base concluída, antes da execução de um revestimento asfáltico qualquer, objetivando conferir coesão superficial, impermeabilização e permitir condições de aderência entre esta e o revestimento a ser executado.

A execução do serviço de imprimação é realizada pela seguinte equipe mecânica:

- Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l;
- Vassoura mecânica rebocável; • Tanque de estocagem de asfalto;
- Trator agrícola.

O ligante mais comum para execução da imprimação é o asfalto diluído CM-30, com taxa de aplicação de 1,2 l/m². Também pode ser utilizada a emulsão asfáltica do tipo EAI, com taxa de aplicação de 1,3 l/m².

Execução

Antes da execução dos serviços, deve ser implantada a adequada sinalização, visando à segurança do tráfego no segmento rodoviário, e efetuada sua manutenção permanente durante a execução dos serviços. Após a perfeita conformação geométrica da base, proceder à varredura da superfície, de modo a eliminar todo e qualquer material solto. Antes da aplicação do ligante asfáltico a pista pode ser levemente umedecida. Aplica-se, a seguir, o ligante asfáltico, na temperatura adequada, na quantidade recomendada e de maneira uniforme. A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada para o tipo de ligante, em função da relação temperatura x viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para seu espalhamento. A faixa de viscosidade recomendada para espalhamento dos asfaltos diluídos é de 20 a 60 segundos Saybolt Furol (NBR 14.491:2007). No caso de utilização da EAI a viscosidade de espalhamento é de 20 a 100 segundos Saybolt Furol. A tolerância admitida para a taxa de aplicação do ligante asfáltico definida pelo projeto e ajustada experimentalmente no campo é de $\pm 0,2$ l/m². Deve-se imprimir a largura total da pista em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível, fechada ao tráfego.

Quando isto não for possível, trabalha-se em uma faixa de tráfego e executa-se a imprimação da faixa de tráfego adjacente assim que a primeira for liberada ao tráfego. O tempo de exposição da base imprimada ao tráfego, depois da efetiva cura, deve ser condicionado ao comportamento da mesma, não devendo ultrapassar 30 dias. A fim de evitar a superposição ou excesso nos pontos iniciais e finais das aplicações devem ser colocadas faixas de papel transversalmente na pista, de modo que o início e o término da aplicação do ligante asfáltico situem-se sobre essas faixas, as quais devem ser, a seguir, retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante asfáltico deve ser imediatamente corrigida.

Condicionantes ambientais

Objetivando a preservação ambiental, devem ser devidamente observadas e adotadas as soluções e os respectivos procedimentos específicos atinentes ao tema ambiental definidos e/ou instituídos no instrumental técnico-normativo pertinente vigente no DNIT, especialmente a Norma DNIT 070/2006PRO, e na documentação técnica vinculada à execução das obras, compreendendo o Projeto de Engenharia, o Estudo Ambiental (EIA ou outro), os Programas Ambientais pertinentes do Plano Básico Ambiental – PBA e as recomendações e exigências dos órgãos ambientais.

Controle do insumo

Os materiais utilizados na execução da imprimação devem ser rotineiramente examinados em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNIT e satisfazer às especificações em vigor, mediante a execução dos seguintes procedimentos:

Asfalto diluído

a. Para todo carregamento que chegar à obra:

- 1 (um) ensaio de viscosidade cinemática a 60 °C (NBR 14.756:2001);
- 1 (um) ensaio do ponto de fulgor e combustão (vaso aberto TAG) (NBR 5.765:2012).

b. Para cada 100 t:

- 1 (um) ensaio de viscosidade Saybolt Furol (NBR 14.491:2007), no mínimo em 3 (três) temperaturas, para o estabelecimento da relação viscosidade x temperatura;
- 1 (um) ensaio de destilação para os asfaltos diluídos (NBR 14.856:2002), para verificação da quantidade de resíduo.

Emulsão asfáltica do tipo EAI:

a. Para todo carregamento que chegar à obra:

- 1 (um) ensaio de viscosidade Saybolt Furol (NBR 14.491:2007) a 25°C;
- 1 (um) ensaio de resíduo por evaporação (NBR 14.376:2007);
- 1 (um) ensaio de peneiração (NBR 14.393:2012);
- 1 (uma) determinação da carga da partícula (DNIT 156/2011-ME).

b. Para cada 100 t:

- 1 (um) ensaio de sedimentação para emulsões (NBR 6.570:2010);
- 1 (um) ensaio de viscosidade Saybolt Furol (NBR 14.491:2007), no mínimo em 3 (três) temperaturas, para o estabelecimento da relação viscosidade x temperatura.

Controle de Execução Temperatura

A temperatura do ligante asfáltico deve ser medida no caminhão distribuidor imediatamente antes de qualquer aplicação, a fim de verificar se satisfaz ao intervalo de temperatura definido pela relação viscosidade x temperatura.

Taxa de Aplicação (T)

O controle da quantidade do ligante asfáltico aplicado deve ser efetuado aleatoriamente, mediante a colocação de bandejas, de massa (P1) e área (A) conhecidas, na pista onde está sendo feita a aplicação. O ligante asfáltico é coletado na bandeja na passagem do carro distribuidor. Com a pesagem da bandeja depois da cura total (até massa constante) do ligante asfáltico coletado (P2) se obtém a taxa de aplicação do resíduo (TR) da seguinte forma:

$$TR = (P2-P1)/A$$

A partir da taxa de aplicação do resíduo (TR) se obtém a Taxa de Aplicação (T) do material asfáltico, em função da porcentagem de resíduo verificada no ensaio de laboratório, quando do recebimento do correspondente carregamento do ligante asfáltico. Para trechos de imprimação de extensão limitada ou com necessidade de liberação imediata, com área de no máximo 4.000 m², devem ser feitas 5 determinações de T, no mínimo, para controle. Nos demais casos, para segmentos com área superior a 4.000 m² e inferior a 20.000 m², o controle da execução da imprimação deve ser exercido mediante a coleta de amostras para determinação da taxa de aplicação, feita de maneira aleatória, de acordo com o Plano de Amostragem Variável.

Verificação do Produto

Devem ser verificadas visualmente a homogeneidade da aplicação, a penetração do ligante na camada da base e sua efetiva cura.

Plano de amostragem – Controle tecnológico

O número e a frequência de determinações da taxa de aplicação (T) do ligante devem ser estabelecidos segundo um Plano de Amostragem previamente aprovado pela Fiscalização e elaborado de acordo com os preceitos da Norma DNER-PRO 277/97. O tamanho das amostras deve ser documentado e informado previamente à Fiscalização.

Condições de conformidade e de não conformidade

As condições de conformidade e de não conformidade da taxa de aplicação (T) devem ser analisadas de acordo com os seguintes critérios:

Nos casos de:

$X - ks < \text{valor mínimo especificado}$ ou

$X + ks > \text{valor máximo especificado}$ □ Não Conformidade

Nos casos de:

$X - ks \geq \text{valor mínimo especificado}$ ou

$X + ks \leq \text{valor máximo especificado}$ □ Conformidade.

Sendo:

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n}$$
$$s = \sqrt{\frac{\sum (Xi - \bar{X})^2}{n-1}}$$

X_i - valores individuais.

\bar{X} - média da amostra.

s - desvio padrão da amostra.

k - coeficiente tabelado em função do número de determinações.

n - número de determinações.

Os resultados do controle estatístico devem ser registrados em relatórios periódicos de acompanhamento, de acordo com a norma DNIT 011/2004-PRO, a qual estabelece que sejam tomadas providências para o tratamento das não conformidades. Os serviços só devem ser considerados conformes se atenderem às prescrições desta Norma. Todo detalhe incorreto ou mal executado deve ser corrigido. Qualquer serviço corrigido só deve ser aceito se as correções executadas o colocarem em conformidade com o disposto nesta Norma; caso contrário deve ser considerado não conforme.

Critérios de Medição

Os serviços de imprimação devem ser medidos em metros quadrados, considerando a área executada, incluídas todas as operações necessárias à execução, abrangendo armazenamento, perdas e transporte local do ligante betuminoso dos tanques de estocagem à pista, admitindo-se para tanto, distâncias de até 15.000 metros. O transporte em distâncias superiores à prevista nas composições de custos deve ser remunerado por meio de composições específicas de momento de transporte.

10.5. PINTURA DE LIGAÇÃO

A pintura de ligação consiste na aplicação de ligante asfáltico sobre a superfície de base ou revestimento asfáltico anterior à execução de uma camada asfáltica qualquer, objetivando promover condições de aderência entre as mesmas. O SICRO apresenta duas composições de custos para os serviços de pintura de ligação, a saber: uma utilizando ligante asfáltico convencional (emulsão RR1C) e outra empregando emulsão modificada por polímero (RR-2C com polímero).

A equipe mecânica responsável pela execução da pintura de ligação é semelhante à que executa imprimação:

- Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l;
- Vassoura mecânica rebocável; • Tanque de estocagem de asfalto;
- Trator agrícola.

Para fins de cálculo de produção dos equipamentos, considera-se a taxa de aplicação de 0,4 l/m² de emulsão diluída em água, na proporção de 1:1. De forma similar ao serviço de imprimação, adotou-se um fator de eficiência de 0,6 para o distribuidor de asfalto, em virtude de as áreas liberadas para a aplicação mostrarem-se normalmente menores que a área teórica da capacidade de seu tanque.

Condições Gerais

- O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente for inferior a 10 °C, ou em dias de chuva, ou quando a superfície a ser pintada apresentar qualquer sinal de excesso de umidade;
- Todo carregamento de ligante asfáltico que chegar à obra deve apresentar, por parte do fabricante/distribuidor, certificado de resultados de análise dos ensaios de caracterização exigidos nesta Norma, correspondente à data de fabricação ou ao dia de carregamento para transporte com destino ao canteiro de serviço, se o período entre os dois eventos ultrapassar de 10 dias. Deve trazer também indicação clara de sua procedência, do tipo, quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre o fornecedor e o canteiro de obra;
- É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.
- A taxa recomendada de ligante asfáltico residual é de 0,3 l/m² a 0,4 l/m². Antes da aplicação, a emulsão deve ser diluída na proporção de 1:1 com água a fim de garantir uniformidade na distribuição desta taxa residual. A taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de 0,8 l/m² a 1,0 l/m².
- A água deve ser isenta de teores nocivos de sais ácidos, álcalis, ou matéria orgânica e outras substâncias nocivas.

Execução

Antes da execução dos serviços deve ser implantada a adequada sinalização, visando à segurança do tráfego no segmento rodoviário, e efetuada sua manutenção permanente durante a execução dos serviços. A superfície a ser pintada deve ser varrida, a fim de ser eliminado o pó e todo e qualquer material solto. Antes da aplicação do ligante asfáltico, no caso de bases de solo-cimento ou de concreto magro, a superfície da base deve ser umedecida. Aplica-se, a seguir, o ligante asfáltico na temperatura

compatível, na quantidade recomendada e de maneira uniforme. A temperatura da aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada em função da relação temperatura x viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. A viscosidade recomendada para o espalhamento da emulsão deve estar entre 20 e 100 segundos "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004/94). Após aplicação do ligante deve-se aguardar o escoamento da água e a evaporação em decorrência da ruptura. A tolerância admitida para a taxa de aplicação "T" da emulsão diluída é de $\pm 0,2$ l/m². Deve ser executada a pintura de ligação na pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deve ser deixada, sempre que possível, fechada ao tráfego. Quando isto não for possível, trabalhar em meia pista, executando a pintura de ligação da adjacente, assim que a primeira for permitida ao tráfego. A fim de evitar a superposição ou excesso, nos pontos inicial e final das aplicações, devem ser colocadas faixas de papel transversalmente na pista, de modo que o início e o término da aplicação do ligante asfáltico estejam sobre essas faixas, as quais devem ser, a seguir, retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante asfáltico deve ser imediatamente corrigida.

Condicionantes ambientais

Objetivando a preservação ambiental, devem ser devidamente observadas e adotadas as soluções e os respectivos procedimentos específicos atinentes ao tema ambiental definidos e/ou instituídos no instrumental técnico-normativo pertinente vigente no DNIT, especialmente a Norma DNIT 070/2006PRO, e na documentação técnica vinculada à execução das obras, documentação esta que compreende o Projeto de Engenharia – PE, o Estudo Ambiental (EIA ou outro), os Programas Ambientais pertinentes do Plano Básico Ambiental – PBA e as recomendações e exigências dos órgãos ambientais.

Controle do insumo

O ligante asfáltico deve ser examinado em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNIT e satisfazer às especificações em vigor. Para todo carregamento que chegar à obra devem ser executados os seguintes ensaios na emulsão asfáltica:

- ensaio de viscosidade "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004/94) a 50°C;
- ensaio de resíduo por evaporação (ABNTNBR14376/2007);
- ensaio de peneiramento (DNER-ME 005/95);
- determinação da carga da partícula (DNIT 156/2011-ME).

Para cada 100 t devem ser executados os seguintes ensaios:

- ensaio de sedimentação para emulsões (DNER- ME 006/00);
- ensaio de Viscosidade "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004/94) a várias temperaturas, para o estabelecimento da relação viscosidade x temperatura.

Temperatura

A temperatura do ligante asfáltico deve ser medida no caminhão distribuidor imediatamente antes da aplicação, a fim de verificar se satisfaz ao intervalo de temperatura definido pela relação viscosidade x temperatura.

Taxa de aplicação

O controle da quantidade do ligante asfáltico aplicado deve ser efetuado aleatoriamente, mediante a colocação de bandejas, de massa (P1) e área (A) conhecidas, na pista onde está sendo feita a aplicação. O ligante asfáltico é coletado na bandeja na passagem do carro distribuidor. Com a pesagem da bandeja depois da cura total (até massa constante) do ligante asfáltico coletado (P2) se obtém a taxa de aplicação do resíduo (TR) da seguinte forma:

$$TR = (P2-P1)/A$$

A partir da taxa de aplicação do resíduo (TR) se obtém a Taxa de Aplicação (T) do material asfáltico, em função da porcentagem de resíduo verificada no ensaio de laboratório, quando do recebimento do correspondente carregamento do ligante asfáltico. Para trechos de pintura de ligação de extensão limitada ou com necessidade de liberação imediata, com área de no máximo 4.000 m², devem ser feitas 5 determinações de T, no mínimo, para controle. Nos demais casos, para segmentos com área superior a 4.000 m² e inferior a 20.000 m², o controle da execução da imprimação deve ser exercido mediante a coleta de amostras para determinação da taxa de aplicação, feita de maneira aleatória, de acordo com o Plano de Amostragem Variável.

Plano de amostragem – Controle tecnológico

O número e a frequência de determinações da taxa de aplicação (T) do ligante devem ser estabelecidos segundo um Plano de Amostragem previamente aprovado pela Fiscalização e elaborado de acordo com os preceitos da Norma DNER-PRO 277/97. O tamanho das amostras deve ser documentado e informado previamente à Fiscalização.

Condições de conformidade e de não conformidade

As condições de conformidade e de não conformidade da taxa de aplicação (T) devem ser analisadas de acordo com os seguintes critérios:

Nos casos de:

$X - ks < \text{valor mínimo especificado ou}$

$X + ks > \text{valor máximo especificado} \square \text{ Não Conformidade}$

Nos casos de:

$X - ks \geq \text{valor mínimo especificado ou}$

$X + ks \leq \text{valor máximo especificado} \square \text{ Conformidade.}$

Sendo:

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n}$$
$$s = \sqrt{\frac{\sum (Xi - \bar{X})^2}{n-1}}$$

X_i - valores individuais.

X - média da amostra.

s - desvio padrão da amostra.

k - coeficiente tabelado em função do número de determinações. n

- número de determinações.

Os resultados do controle estatístico devem ser registrados em relatórios periódicos de acompanhamento, de acordo com a norma DNIT 011/2004-PRO, a qual estabelece que sejam tomadas providências para o tratamento das não conformidades. Os serviços só devem ser considerados conformes se atenderem às prescrições desta Norma. Todo detalhe incorreto ou mal executado deve ser corrigido. Qualquer serviço corrigido só deve ser aceito se as correções executadas o colocarem em conformidade com o disposto nesta Norma; caso contrário deve ser considerado não conforme.

Crítérios de Medição e Pagamento

Os serviços de pintura de ligação devem ser medidos pela área efetivamente executada, em metros quadrados, incluídas todas as operações necessárias, abrangendo armazenamento, perdas e transporte local do ligante asfáltico dos tanques de estocagem à pista, admitindo-se para tanto, distâncias de até 15.000 m. O transporte em distâncias superiores às previstas na composição de custos deve ser remunerado por meio de composições específicas de momento de transporte.

10.6. TAPA BURACO

Panelas (buracos): são cavidades formadas inicialmente no revestimento do pavimento e que possuem dimensões variadas. O defeito é de natureza muito grave, uma vez que afeta estruturalmente o pavimento, permitindo o acesso das águas superficiais indesejáveis às demais camadas da estrutura. Também é grave no que se refere às condições funcionais, pois interfere no parâmetro de irregularidade longitudinal e, por consequência, na segurança do tráfego e no custo operacional. As causas prováveis deste defeito estão relacionadas com o estágio terminal de trincamento por fadiga e/ou desintegração localizada na superfície do pavimento (desgaste ou desagregação de severidade alta).

10.6.1 CONDIÇÕES GERAIS

Não é permitida a execução dos serviços, objeto desta especificação:

- a) sem a implantação prévia da sinalização da obra, conforme Normas de Segurança para Trabalhos em Rodovias;
- b) em dias de chuva;
- c) sem a marcação prévia do perímetro da área a ser reparada.

10.6.2 Equipamento

Todo o equipamento, antes do início da execução do serviço, deve ser cuidadosamente examinado e aprovado pela Fiscalização, sem o que não é dada a autorização para o seu início.

Os equipamentos utilizados na execução de reparo superficial manual são:

- a) serra corte concreto/asfalto;
- b) compactador vibratório manual ou portátil;
- c) trator agrícola com carreta depósito.
- d) picareta, enxada, pá, carrinho de mão, vassoura, rastelo e demais ferramentas manuais;

10.6.3 Execução

A responsabilidade civil e ético-profissional pela qualidade, solidez e segurança da obra ou do serviço é da executante.

As operações de reparo superficial subordinam-se aos elementos técnicos constantes do projeto e/ou indicados pelo DER/PR, compreendendo as etapas executivas descritas a seguir.

- a) Corte ou escavação com dimensões e profundidades variadas, até obter-se a configuração de figura plana regular com lados paralelos ao eixo do pavimento e outros ortogonais ao mesmo eixo, cuja profundidade de corte atinja a espessura total da DER/PR ES-P 12/05 camada de revestimento asfáltico existente, sendo obrigatório que as paredes da região afetada resultem verticais.

- b) No reparo superficial manual, a escavação ou corte se processa com o emprego de serra corte concreto/asfalto, combinado com o emprego de ferramenta manual (picareta).
- c) A remoção da camada de revestimento asfáltico deteriorado é feita, no caso de reparo superficial manual, com o emprego de pás, enxadas e vassouras manuais.
- d) Após a operação de remoção, inclusive de eventuais fragmentos soltos ocorrentes no interior da caixa, processa-se a varredura e limpeza da superfície a ser preenchida. Em seguida, executa-se o serviço de pintura de ligação do fundo e das paredes da caixa com emprego de material asfáltico indicado em projeto.
- e) O preenchimento da caixa é feito com concreto asfáltico usinado à quente, na espessura indicada em projeto e/ou pelo DER/PR, cujo serviço deve obedecer à especificação DER/PR ES-P 21/2005, no que couber.
- f) A distribuição do concreto asfáltico, no reparo superficial manual, é feita com o emprego de ferramentas manuais, tais como, pás, enxadas, rastelos e rodos.
- g) O concreto betuminoso é disposto em uma camada única, quando a profundidade da caixa não for superior a 0,05 m. Para profundidades maiores, o preenchimento se processa em duas ou mais camadas, na dependência da espessura do revestimento asfáltico existente, sendo que cada camada individual compactada não pode ser superior a 0,05 m.
- h) A compactação da massa asfáltica com CAUQ para preenchimento da caixa, no caso de reparo superficial manual, é feita com o emprego de compactador vibratório portátil, mediante o processamento de um número de passadas suficientes para a obtenção do grau de compactação especificado.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

O serviço é medido pelo volume de reparo superficial executado, expresso em metros cúbicos, de acordo com os alinhamentos e cotas de projeto, distinguindo-se o tipo de reparo superficial, manual ou mecânico.

No cálculo dos volumes é considerada a área e a espessura medida em cada reparo.

10.7. CONCRETO ASFÁLTICO

O concreto asfáltico consiste em uma mistura executada a quente, em usina apropriada, com características específicas, composta de agregado graduado, material de enchimento (filler) e cimento asfáltico, espalhada e compactada a quente.

O DNIT normalizou, por meio de suas especificações de serviço, três tipos de concreto asfáltico, a saber:

- Concreto asfáltico com ligante convencional (Especificação de Serviço DNIT nº 031/2006);
- Concreto asfáltico com asfalto polímero (Especificação de Serviço DNER nº 385/99);
- Concreto asfalto com asfalto-borracha (Especificação de Serviço DNIT nº 112/2009).

No entanto, o objeto dessa especificação é o Concreto Asfáltico com ligante Convencional.

10.7.1. CONCRETO ASFÁLTICO COM LIGANTE CONVENCIONAL

A Especificação de Serviço DNIT nº 031/2006 define três faixas granulométricas para execução dos serviços de concreto asfáltico com ligante convencional. A Tabela abaixo apresenta os consumos dos materiais adotados nas composições de concreto asfáltico em função da massa de serviço executado.

Material	Faixa A	Faixa B	Faixa C
Brita 0 (m3)	0,15873	0,16981	0,12579
Areia média (m3)	0,20952	0,24528	0,32704
Brita 1 (m3)	0,15873	0,06289	-
Pedrisco (m3)	0,08254	0,1195	0,13836
CAP 50/70 (t)	0,04762	0,0566	0,0566
Cal hidratada (kg)	38,09524	47,16981	56,60377

A equipe mecânica que executa o serviço de concreto asfáltico com ligante convencional é composta pelos seguintes equipamentos:

- Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t;
- Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras;
- Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 11 t.

Os serviços de concreto asfáltico devem ser medidos em toneladas, em função da mistura efetivamente aplicada na pista, e incluem os custos referentes à mão de obra, equipamentos, materiais, usinagem, espalhamento e compactação.

10.7.2. USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO (COM E SEM POLÍMERO)

O SICRO apresenta composições de custos de concreto asfáltico contemplando as faixas granulométricas A, B e C da Especificação de Serviço DNIT nº 031/2006, com a utilização de ligante asfáltico convencional, e as faixas A, B e C da Especificação de Serviço DNIT nº 112/2009, com ligante asfáltico modificado por polímero.

Quanto ao agregado, foram desenvolvidas composições de custos de usinagem do concreto asfáltico para as seguintes situações:

- Faixa A - Binder - areia e brita comerciais;
- Faixa A - Binder - areia extraída e brita produzida;
- Faixa B - Camada de ligação e rolamento - areia e brita comerciais;

Prefeitura Municipal de Matões do Norte - MA



- Faixa B - Camada de ligação e rolamento - areia extraída e brita produzida;
- Faixa C - Capa de rolamento - areia e brita comerciais;
- Faixa C - Capa de rolamento - areia extraída e brita produzida.

A equipe mecânica que participa da usinagem de concreto asfáltico é constituída pelos seguintes equipamentos:

- Carregadeira de pneus de 1,53 m³;
- Tanque de estocagem de asfalto de 30.000 l;
- Aquecedor de fluido térmico (12 kW);
- Usina de asfalto a quente gravimétrica de 100/140 t/h;
- Grupo gerador de 456 kVA.

O consumo de ligante foi estimado em função dos teores, em peso em relação ao peso total de agregados, dos ligantes convencional e modificado por polímero, conforme apresentado na Tabela abaixo.

Faixa Granulométrica	Tipo de Ligante	Teor de Ligante
A	Ligante Comum	5%
B		5%
C		5,5%
A	Ligante modificado por polímero	5%
B		5%
C		5,5%

A faixa usada deve ser aquela, cujo diâmetro máximo é inferior a 2/3 da espessura da camada de acordo com Norma DNIT 031/2006-ES

11. SINALIZAÇÃO

11.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A sinalização horizontal representa o conjunto de marcas, símbolos e legendas aplicados sobre o revestimento da rodovia, obedecendo a um projeto específico desenvolvido para atender às condições de segurança e conforto ao usuário.

Estes elementos são caracterizados em função de suas formas e cores. No que se refere às formas, tem-se:

- Contínua: linhas aplicadas sem interrupção;
- Tracejada: linhas descontínuas, aplicadas em cadências variadas, conforme a especificidade;
- Setas: são aplicadas no pavimento para orientar o posicionamento e mudanças de faixas;
- Símbolos: indicam situações específicas na via e regulamentam a preferência em entroncamentos;
- Legendas: combinação de letras e algarismos, formando mensagens para advertir os condutores acerca de situações particulares na via.

Em relação às cores, estas podem ser aplicadas da seguinte forma:

- Amarela: regulamentação de fluxos de sentidos opostos, aos controles de estacionamentos e paradas e à demarcação de obstáculos transversais à pista (lombadas físicas);
- Branca: regulamentação de fluxos de mesmo sentido, para a delimitação das pistas destinadas à circulação de veículos, para regular movimento de pedestres e em pinturas de setas, símbolos e legendas;
- Vermelha: demarcar ciclovias, ciclo-faixas e para inscrever uma cruz como símbolo indicativo de local reservado para estacionamento ou parada de veículos, para embarque e desembarque de pacientes;
- Azul: inscrever símbolo indicativo de local reservado para estacionamento ou parada de veículos para embarque e desembarque de portadores de necessidades especiais;
- Preta: propiciar contraste entre o pavimento, especialmente o de concreto e a sinalização a ser aplicada.

As tintas destinadas a pintura de sinalização horizontal devem possuir propriedades que permitam elevada resistência ao desgaste por abrasão em função da incidência do tráfego, invariabilidade na sua cor e elevada refletividade quando da incidência da luz dos veículos.

A escolha do tipo de material a ser empregado na sinalização horizontal deve ser baseada no volume de tráfego e na sua provável vida útil, ressaltando que com aumento gradativo do volume médio, seu desempenho inicial previsto é reduzido.

A Especificação de Serviço DNIT nº 100/2009 - Obras Complementares - Segurança no Tráfego Rodoviário - Sinalização Horizontal apresenta uma tabela relacionando o volume de tráfego, os materiais empregados e a provável vida útil da sinalização, conforme valores apresentados na Tabela abaixo.

Volume de Tráfego	Provável Vida Útil *	Material
≤ 2.000	1 ano	Estireno/acrilato ou estireno butadieno
2.000 - 3.000	2 anos	Acrílica
3.000 - 5.000	3 anos	Termoplástico tipo spray
> 5.000	5 anos	Termoplástico tipo extrudado
		Termoplástico de alto relevo
		Plástico a frio
		Pré-formado termoplástico
		Laminado elastoplástico

* A vida útil da sinalização é avaliada em função da retrorrefletividade.

Sendo a retrorrefletividade uma importante característica da sinalização horizontal, faz-se necessária a incorporação de microesferas de vidro nas tintas e massas utilizadas nas pinturas, conferindo a estas propriedades refletivas. A norma NBR 16184/2013 - Sinalização horizontal viária - Esferas e microesferas de vidros - Requisitos e métodos de ensaio adotou uma nova classificação para microesferas, dividindo-as de acordo com sua utilização, conforme abaixo descrito:

- “Tipos I-A, V e VI”: são incorporadas aos materiais termoplásticos durante sua fabricação, de modo a permanecerem internas à película aplicada, permitindo a retrorrefletorização somente após o desgaste da pintura, quando se torna expostas. Tipos V e VI são específicos para termoplásticos aplicados em locais sujeitos a condições adversas de clima, com alta incidência de chuva e neblina;
- “Tipo I-B”: são incorporadas às tintas, podendo também serem incorporadas no plástico a frio conforme recomendação do fabricante, antes da sua aplicação, fornecendo retrorrefletorização somente após o desgaste da película, quando se tornam expostas;
- “Tipos II-A, II-B, IIC, II-D, III e IV”: são aplicadas por aspersão, concomitantemente com a tinta, plástico a frio e o termoplástico, por aspersão ou extrusão, de modo que permaneçam na superfície da película, permitindo imediata refletorização. Os tipos III e IV são específicos para termoplásticos aplicados em
- “Tipos VII”: microesferas com $IR > 1,9$, as quais são aplicadas por aspersão, concomitantemente com a tinta ou o termoplástico por aspersão ou extrusão, de modo que permaneçam na superfície da película aplicada, permitindo imediata retrorrefletorização. São particularmente especificadas para pistas de aeroportos e/ou locais onde a conspicuidade das marcas deva ser maximizada.

Critérios de Medição

A medição dos serviços de implantação, manutenção e remoção de sinalização horizontal deve ser realizada em função da área efetivamente aplicada ou removida, expressa em m².

11.2. SINALIZAÇÃO VERTICAL

A sinalização vertical tem como finalidade a regulamentação do uso da via, advertir para situações potencialmente perigosas ou problemáticas do ponto de vista operacional, fornecer indicações, orientações e informações aos usuários, além de mensagens de caráter educativo, visando segurança, eficiência e conforto, melhorando o fluxo do tráfego. A sinalização vertical nas rodovias é realizada por meio de placa, painéis e dispositivos auxiliares.

Critérios de Medição

A medição dos serviços de sinalização vertical deve ser realizada em função da quantidade de dispositivos efetivamente implantados, sendo que para o fornecimento e implantação de placas de sinalização, certos tipos são medidos por unidade e outros por m².



12. DRENAGEM

O sistema de drenagem é caracterizado pelo conjunto de dispositivos indispensáveis à promoção de desvio das águas superficiais e profundas do corpo e da plataforma de estradas, bem como das respectivas áreas adjacentes. O adequado dimensionamento e a execução dos dispositivos de drenagem constituem elementos fundamentais para a qualidade final e a vida útil da rodovia ou ferrovia, para a estabilidade de taludes de corte e aterro e do próprio corpo da estrada.

Além dos dispositivos de drenagem, a implantação de uma via terrestre exige a previsão e a construção de obras de arte correntes, responsáveis pela condução das águas do talvegue de um lado da rodovia para outro.

12.1. SARJETAS (MFC-03)

As sarjetas são dispositivos de drenagem longitudinais construídos lateralmente às pistas de rolamento e às plataformas dos escalonamentos destinados a interceptar os deflúvios que podem comprometer a estabilidade dos taludes, a integridade dos pavimentos e a segurança do tráfego. Por razões de segurança, as sarjetas têm geralmente a forma triangular, trapezoidal ou semicircular. A execução das sarjetas deve ser realizada em consonância às diretrizes preconizadas na Especificação de Serviço DNIT nº 18/2006.

12.2. MEIO FIO (MFC-03)

Os meios-fios são limitadores físicos da plataforma rodoviária, com diversas finalidades, entre as quais, destaca-se a função de proteger o bordo da pista dos efeitos da erosão causada pelo escoamento das águas precipitadas sobre a plataforma que, decorrentes da declividade transversal, tendem a verter sobre os taludes dos aterros. Desta forma, os meios-fios têm a função de interceptar este fluxo, conduzindo os deflúvios para os pontos previamente escolhidos para lançamento. A execução dos meios-fios deve ser realizada em consonância às diretrizes preconizadas na Especificação de Serviço DNIT nº 20/2006.

O meio-fio deverá ser totalmente protegido nas laterais, com aterro. O aterro a ser utilizado neste serviço será, preferencialmente, o material proveniente da escavação das valas, abertura da caixa de rua.

13. LIMPEZA GERAL

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação;
Todo o entulho será removido do local pela CONTRATADA;
As alterações devem ser objeto de complementação do licenciamento ambiental.

Critério de pagamento

O pagamento será feito por unidade e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

14. CONSERTO DE QUEBRA NO RAMAL NA RUA SEM PAVIMENTO COM FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO

A etapa de serviços diversos será feita com objetivo de corrigir vazamentos no ramal, adutora e conserto de rede coletora/ramal predial. Ficará a cargo da empresa fazer as sinalizações, a fim de evitar maiores



transtornos nas circulações de veículos e pedestres enquanto as correções de vazamentos estiverem sendo executadas.

Critério de pagamento

O pagamento será feito por unidade e de acordo com a medição, pelo preço unitário constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da Fiscalização.

15. ENTREGA DA OBRA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, com todas as implantações de base estabilizada, emulsão asfáltica RR-1C para pintura de ligação, Emulsão CM-30 para imprimação, concreto para meio-fio e sarjeta (MFC-03) e pintura de faixas em perfeitas condições de funcionamento e devidamente testada. Uma vistoria final da obra deverá ser feita pela CONTRATADA, antes da comunicação oficial do término da mesma, acompanhada pela FISCALIZAÇÃO. Será, então, firmado o Termo de Entrega Provisória, onde deverão constar todas as pendências e/ou problemas verificados na vistoria.

16. PRESCRIÇÕES DIVERSAS

Todas as imperfeições decorrentes da obra como: implantações de base estabilizada, emulsão asfáltica RR-1C para pintura de ligação, Emulsão CM-30 para imprimação, concreto para meio-fio e sarjeta (MFC-03) e pintura de faixas, deverão ser corrigidas pela CONTRATADA, sem qualquer acréscimo a ser pago pela CONTRATANTE.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas especificações, Normas da ABNT, projetos e demais elementos nele referidos. Todos os materiais serão fornecidos pela Empreiteira. É obrigatória a comprovação da regularidade ambiental e mineral em caso de exploração dos materiais, conforme legislação vigente. Toda a mão de obra será fornecida pela Empreiteira. Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará a Empreiteira obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Contratante, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências. Os materiais a serem empregados deverão ser novos, adequados aos tipos de serviços a serem executados e atenderem às Especificações. Em nenhuma hipótese será admitido o uso de resquícios de materiais de outras obras. A Empreiteira manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidades suficientes para execução dos trabalhos. A Empreiteira será responsável pelos danos causados a Contratante e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão. Caberá à Empreiteira toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução dos serviços, até a entrega definitiva dos mesmos. Serão de responsabilidade da Contratada a vigilância e proteção de todos os materiais e equipamentos no local dos serviços, inclusive do canteiro e demais instalações. A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverão ser apropriados a cada serviço. Cabe à Empreiteira elaborar, de acordo com as necessidades da obra ou a pedido da Fiscalização, desenhos de detalhes de execução, os quais serão previamente examinados e autenticados, se for o caso, pela Contratante.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE - MA



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO URBANA COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)

Preço Data base: SINAPI - 10/2024 - Maranhão, SICRO3 - 07/2024 - Maranhão, ORSE - 07/2024, ANP - Agência Nacional do Petróleo - 04/2023	BDI %: Material (Aquisição/Transporte de Materiais Betuminosos) - 15,00% Serviços - 24,23%
	Horista: 114,08%
Encargos Sociais (Não Desonerado):	Mensalista: 71,35%

QUADRO RESUMO						
ITEM	DESCRIÇÃO	Extensão (Km)	Área Total (m²)	CUSTOS TOTAIS (R\$)		
				Preço por m² c/BDI	Preço por Km c/BDI	R\$ Total
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	9,00	54.000,00	-	-	169.636,50
2	MÓDULO TOTAL - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (IMPLANTAÇÃO)	1,50	9.000,00	R\$ 134,81	R\$ 808.888,90	R\$ 1.213.333,34
3	MÓDULO TOTAL - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ (RECAPEAMENTO)	7,50	45.000,00	R\$ 81,99	R\$ 491.929,60	R\$ 3.689.471,96
EXTENSÃO TOTAL (km) =>						9,00
VALOR TOTAL =>						R\$ 5.072.441,80



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO URBANA COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)

SERVIÇOS PRELIMINARES		9.000,00 m ³	REFERÊNCIAS: SICRO 07/24 SINAPI 10/24 e ORSE 07/2024			PERC. DE RISCO SERV.:	1,13%
ITEM	ORIGEM COMPOSIÇÃO	CÓDIGO COMPOSIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	Encargos Sociais:		PERC. DE RISCO MAT. BET.:	1,30%
						BDI SERV%:	24,23%
						BDI MAT BET%:	15,00%
				Horista	Mensalista	RS/m ³	18,85
				PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL COM RISCO DO BDI (R\$)		
			PLACA DE OBRA				16.757,00
1	Composição Própria	CPU-01	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (5,00 X 2,50)	m ²	25,000	R\$ 670,28	16.757,00
			MOBILIZAÇÃO				17.126,33
2	Composição Própria	CPU-02	MOBILIZAÇÃO	und	1,000	R\$ 17.126,33	17.126,33
			DESMOBILIZAÇÃO				17.126,33
3	Composição Própria	CPU-02	DESMOBILIZAÇÃO	und	1,0000	R\$ 17.126,33	17.126,33
			ADMINISTRAÇÃO LOCAL				45.767,22
4	Composição Própria	CPU-03	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	mês	6,000	R\$ 7.627,87	45.767,22
			CANTEIRO DE OBRAS				3.577,80
5	Composição Própria	CPU-04	CANTEIRO DE OBRAS E ALMOXARIFADO	mês	6,000	R\$ 596,30	3.577,80
			PROJETO EXECUTIVO				69.281,81
6	Composição Própria	CPU-11	PROJETO EXECUTIVO	km	9,000	R\$ 7.697,98	69.281,81
VALOR TOTAL						R\$	169.636,50



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO URBANA COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)

MÓDULO TOTAL		9.000,00 m³		REFERÊNCIAS: SICRO 07/24 SINAPI 10/24 e ORSE 07/2024		PERC. DE RISCO SERV.:	1,13%
ITEM	ORIGEM COMPOSIÇÃO	CÓDIGO COMPOSIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	Encargos Sociais:		PERC. DE RISCO MAT. BET.:	1,30%
				Horista	Mensalista	BDI SERV%:	24,23%
				UND	QTDE.	RS/m³	134,81
						PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL COM RISCO DO BDI (R\$)
TERRAPLENAGEM							15.288,82
7	Composição Própria	CPU-05	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTAS DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m²	9.000,000	0,49	4.410,00
8	SICRO	5502114	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	900,000	10,11	9.101,09
9	SICRO	4413942	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	m³	900,000	1,98	1.777,73
PAVIMENTAÇÃO							482.047,50
10	SICRO	4011463	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	t	1.033,2000	244,52	252.640,04
11	SICRO	4011352	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	m²	8.610,000	0,51	4.385,44
12	SICRO	4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	8.610,000	0,36	3.101,90
13	SICRO	4011275	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA PRODUZIDA	m³	1.350,000	139,25	187.986,70
14	SICRO	4011228	SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA	m³	1.350,000	15,78	21.299,23
15	SICRO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m²	9.000,000	1,40	12.634,19
AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO							435.918,75
16	Composição Própria	CPU-06	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	t	65,329	5.404,87	353.096,03
17	Composição Própria	CPU-07	AQUISIÇÃO DE ASFALTO DILUIDO CM-30	t	10,332	6.634,91	68.551,89
18	Composição Própria	CPU-08	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	t	3,444	4.143,68	14.270,83
SINALIZAÇÃO							18.174,71
19	SICRO	5213440	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO 1 + SI	und	1,500	314,90	472,35
20	SICRO	5213863	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - D = 0,60 M	und	1,500	550,07	825,10
21	SICRO	5213400	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM	m²	450,000	37,51	16.877,27
DRENAGEM							245.789,06
22	SICRO	2003373	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÓRMA DE MADEIRA	m	3.000,000	81,93	245.789,06
LIMPEZA GERAL							13.140,00
23	Composição Própria	CPU-09	LIMPEZA GERAL	m²	9.000,000	1,46	13.140,00
SERVIÇOS COMPLEMENTARES							2.974,50
24	Composição Própria	CPU-10	CONSRTO DE QUEBRA NO RAMAL NA RUA SEM PAVIMENTO COM FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO	m	150,000	19,83	2.974,50
VALOR TOTAL						RS	1.213.333,34

Extensão	=	1.000,00	m	QUANTIDADE DE MÓDULOS	1,5
Largura	=	6,00	m		
MFC-03 Sarjeta	=	0,26	m		
Extensão	=	1	km		
Largura Pavimentada	=	5,74	m		

SERVIÇOS PRELIMINARES

1 Placa de obra em chapa de aço galvanizado

Comprimento (m)	x	Altura (m)	=	Área (m ²)	und
5,00		2,50		12,50	1,00

2 Mobilização

Quantidade (und)	=	Quantidade (und)
1,00		1,00

3 Desmobilização

Quantidade (und)	=	Quantidade (und)
1,00		1,00

4 Administração da obra

Quantidade (mês)	=	Quantidade (mês)
6,00		6,00

5 Canteiro de Obras

Quantidade (mês)	=	Quantidade (mês)
6,00		6,00

6 Projeto Executivo

Extensão (Km)	x	Quant. (un)	=	Extensão (Km)
1,00		1,00		1,00

TERRAPLENAGEM

7 Serviços topográficos para pavimentação, inclusive notas de serviços, acompanhamento

Extensão (m)	x	Largura (m)	=	Área (m ²)
1.000,00		6,00		6.000,00

8 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m -

Extensão (m)	x	Largura (m)	x	Espessura (m)	=	Volume (m ³)
1.000,00		6,00		0,10		600,00

9 Espalhamento de material em boca-fora

Extensão (m)	x	Largura (m)	x	Espessura (m)	=	Volume (m ³)
1.000,00		6,00		0,10		600,00

PAVIMENTAÇÃO (IMPLANTAÇÃO)

10 Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais

Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Densidade t/m ³	=	Volume (t)
1.000,00	5,74	0,05	2,400		688,80

11 Imprimação com emulsão asfáltica

Extensão (m)	x	Largura (m)	=	Área (m ²)
1.000,00		5,74		5.740,00

12 Pintura de ligação

Extensão (m)	x	Largura (m)	=	Área (m ²)
1.000,00		5,74		5.740,00

13 Base ou sub-base de brita graduada com brita produzida

Extensão (m)		Largura (m)		Espessura (m)	=	Volume (m3)
1.000,00	x	6,00	x	0,15	=	900,00

14 Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material

Extensão (m)		Largura (m)		Espessura (m)	=	Volume (m3)
1.000,00	x	6,00	x	0,15	=	900,00

15 Regularização do subleito

Extensão (m)		Largura (m)			=	Área (m2)
1.000,00	x	6,00			=	6.000,00

SINALIZAÇÃO

16 Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película

Extensão (km)		Quant. (un)			=	Quant. (un)
1,00	x	1,00			=	1,00

17 Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - D = 0,60 m

Extensão (km)		Quant. (un)			=	Quant. (un)
1,00	x	1,00			=	1,00

18 Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm (bordos)

Extensão (m)		Largura (m)		Quant. (un)	=	Área (m²)
1.000,00	x	0,1000	x	2,00	=	200,00

Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm (faixa central)

					=	Área (m²)
					=	100,00

DRENAGEM

19 Meio fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira

Extensão (m)		Quant. (un)			=	Extensão (m)
1.000,00	x	2,00			=	2.000,00

LIMPEZA GERAL

20 Limpeza Geral

Extensão (m)		Largura (m)		Quant. (un)	=	Área (m2)
1.000,00	x	6,00	x	1,00	=	6.000,00

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

21 CONSERTO DE QUEBRA NO RAMAL NA RUA SEM PAVIMENTO COM FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO

Extensão (m)		Porcentagem (%)			=	Extensão (m)
1.000,00	x	10%	x		=	100,00

MÓDULO TOTAL (IMPLANTAÇÃO EM CBUQ)

9.000,00 M²

SERVIÇOS PRELIMINARES

1 Placa de obra em chapa de aço galvanizado

$$\begin{array}{rclclcl} \text{Comprimento (m)} & & \text{Altura (m)} & & \text{Quantidade} & = & \text{Área (m}^2\text{)} \\ 5,00 & \times & 2,50 & \times & 1,00 & = & 12,50 \end{array}$$

2 Mobilização

$$\begin{array}{rcl} \text{Quantidade (und)} & = & \text{Quantidade (und)} \\ 1,00 & = & 1,00 \end{array}$$

3 Desmobilização

$$\begin{array}{rcl} \text{Quantidade (und)} & = & \text{Quantidade (und)} \\ 1,00 & = & 1,00 \end{array}$$

4 Administração da obra

$$\begin{array}{rcl} \text{Quantidade (mês)} & = & \text{Quantidade (mês)} \\ 6,00 & = & 6,00 \end{array}$$

5 Canteiro de Obras

$$\begin{array}{rcl} \text{Quantidade (mês)} & = & \text{Quantidade (mês)} \\ 6,00 & = & 6,00 \end{array}$$

6 Projeto Executivo

$$\begin{array}{rclclcl} \text{Extensão (Km)} & & & \text{Quant. (un)} & & = & \text{Extensão (Km)} \\ 1,50 & \times & & 1,00 & & = & 1,50 \end{array}$$

TERRAPLENAGEM

6 Serviços topográficos para pavimentação, inclusive notas de serviços,

$$\begin{array}{rclclcl} \text{Extensão (m)} & & \text{Largura (m)} & & & = & \text{Área (m}^2\text{)} \\ 1.500,00 & \times & 6,00 & & & = & 9.000,00 \end{array}$$

7 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a

$$\begin{array}{rclclcl} \text{Extensão (m)} & & \text{Largura (m)} & & \text{Espessura (m)} & = & \text{Volume (m}^3\text{)} \\ 1.500,00 & \times & 6,00 & \times & 0,10 & = & 900,00 \end{array}$$

8 Espalhamento de material em boca-fora

$$\begin{array}{rclclcl} \text{Extensão (m)} & & \text{Largura (m)} & & \text{Espessura (m)} & = & \text{Volume (m}^3\text{)} \\ 1.500,00 & \times & 6,00 & \times & 0,10 & = & 900,00 \end{array}$$

PAVIMENTAÇÃO (IMPLANTAÇÃO)

9 Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais

$$\begin{array}{rclclcl} \text{Extensão (m)} & \text{Largura (m)} & \text{Espessura (m)} & \text{Densidade t/m}^3 & & = & \text{Volume (t)} \\ 1.500,00 & 5,74 & 0,05 & 2,400 & & = & 1.033,20 \end{array}$$

10 Imprimação com emulsão asfáltica

$$\begin{array}{rclclcl} \text{Extensão (m)} & & \text{Largura (m)} & & & = & \text{Área (m}^2\text{)} \\ 1.500,00 & \times & 5,74 & & & = & 8.610,00 \end{array}$$

11 Pintura de ligação

$$\begin{array}{rclclcl} \text{Extensão (m)} & & \text{Largura (m)} & & & = & \text{Área (m}^2\text{)} \\ 1.500,00 & \times & 5,74 & & & = & 8.610,00 \end{array}$$

12 Base ou sub-base de brita graduada com brita produzida

Extensão (m)		Largura (m)		Espessura (m)		Volume (m ³)
1.500,00	x	6,00	x	0,15	=	1.350,00

13 Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista

Extensão (m)		Largura (m)		Espessura (m)		Volume (m ³)
1.500,00	x	6,00	x	0,15	=	1.350,00

14 Regularização do subleito

Extensão (m)		Largura (m)				Área (m ²)
1.500,00	x	6,00			=	9.000,00

SINALIZAÇÃO

15 Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60

Extensão (km)		Quant. (un)				Quant. (un)
1,50	x	1,00			=	1,50

16 Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - D = 0,60 m

Extensão (km)		Quant. (un)				Quant. (un)
1,50	x	1,00			=	1,50

17 Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm (bordos)

Extensão (m)		Largura (m)		Quant. (un)		Área (m ²)
1.500,00	x	0,1000	x	2,00	=	300,00

Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm (faixa central)

						Área (m ²)
						150,00

DRENAGEM

18 Meio fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira

Extensão (m)		Quant. (un)				Extensão (m)
1.500,00	x	2,00			=	3.000,00

LIMPEZA GERAL

19 Limpeza Geral

Extensão (m)		Largura (m)		Quant. (un)		Área (m ²)
1.500,00	x	6,00	x	1,00	=	9.000,00

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

20 CONSERTO DE QUEBRA NO RAMAL NA RUA SEM PAVIMENTO COM FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO

Extensão (m)		Porcentagem (%)				Extensão (m)
1.500,00	x	10%	x		=	150,00

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO URBANA COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)

MÓDULO TOTAL		45.000,00 m²	REFERÊNCIAS:	SICRO 07/24 SINAPI 10/24 e ORSE 07/2024		PERC. DE RISCO SERV.:	1,13%
ITEM	ORIGEM COMPOSIÇÃO	CÓDIGO COMPOSIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	Encargos Sociais:		PERC. DE RISCO MAT. BET.:	1,30%
				Horista	Mensalista	BDI SERV%:	24,23%
				114,08	71,35	BDI MAT BET%:	15,00%
				UND	QTDE.	RS/m²	81,99
						PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL COM RISCO DO BDI (R\$)
RECAPEAMENTO							967.999,95
25	SICRO	4011463	CONCRETO ASFÁLTICO - FADAX C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	t	3.228,75	244,52	789.500,11
26	SICRO	4011352	IMPREGNAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	m²	43.050,00	0,51	21.927,22
27	SICRO	4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	43.050,00	0,36	15.509,49
28	SICRO	4915678	TAPA BURACO COM PINTURA DE LIGAÇÃO - DEMOLIÇÃO MANUAL	m²	129,15	426,37	55.065,66
29	SICRO	4011479	FRESAGEM CONTÍNUA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO	m³	1.291,50	66,59	85.997,47
AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO							1.335.953,17
30	Composição Própria	CPU-06	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	t	170,478	5.404,87	921.411,43
31	Composição Própria	CPU-07	AQUISIÇÃO DE ASFALTO DILUIDO CM-30	t	51,660	6.634,91	342.759,45
32	Composição Própria	CPU-08	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	t	17,323	4.143,68	71.782,29
SINALIZAÇÃO							90.873,56
33	SICRO	5213440	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI	und	7,50	314,90	2.361,74
34	SICRO	5213863	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - D = 0,60 M	und	7,50	550,07	4.125,49
35	SICRO	5213400	PINTURA DE FADAX COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM	m²	2.250,00	37,51	84.386,33
DRENAGEM							1.228.945,28
36	SICRO	2003373	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FÔRMA DE MADEIRA	m	15.000,00	81,93	1.228.945,28
LIMPEZA GERAL							65.700,00
37	Composição Própria	CPU-09	LIMPEZA GERAL	m²	45.000,00	1,46	65.700,00
VALOR TOTAL						R\$	3.689.471,96

Extensão	=	1.000,00	m	QUANTIDADE DE MÓDULOS	7,5
Largura	=	6,00	m		
MFC-03 Sarjeta	=	0,26	m		
Extensão	=	1,00	km		
Largura Pavimentada	=	5,74	m		

SERVIÇOS PRELIMINARES

1 Placa de obra em chapa de aço galvanizado

Comprimento (m)	x	Altura (m)	=	Área (m ²)	und
5,00		2,50		12,50	1,00

2 Mobilização

Quantidade (und)	=	Quantidade (und)
1,00		1,00

3 Desmobilização

Quantidade (und)	=	Quantidade (und)
1,00		1,00

4 Administração da obra

Quantidade (mês)	=	Quantidade (mês)
6,00		6,00

5 Canteiro de Obras

Quantidade (mês)	=	Quantidade (mês)
6,00		6,00

PROJETO EXECUTIVO

6 Projeto Executivo

Extensão (Km)	x	Quant. (un)	=	Extensão (Km)
1,00		1,00		1,00

PAVIMENTAÇÃO

25 Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais

*Pavimentação

Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Densidade t/m ³	=	Volume (t)
1.000,00	5,74	0,03	2,400		413,28

*Massa Betuminosa (Tapa-buraco)

Extensão (m)	x	Largura (m)	Espessura (m)	Porcentagem (%)	=	Volume (m ³)
1.000,00		5,74	0,03	10%		17,22

Volume Total >>	=	Volume Total (m ³)
		430,50

26 Imprimação com emulsão asfáltica

Extensão (m)	x	Largura (m)	=	Área (m ²)
1.000,00		5,74		5.740,00

27 Pintura de ligação

Extensão (m)	x	Largura (m)	=	Área (m ²)
1.000,00		5,74		5.740,00

28 Fresagem contínua de revestimento asfáltico

Extensão (m)	x	Largura (m)	x	Espessura (m)	=	Volume (m ³)
1.000,00		5,74		0,03		173,20

29 Tapa buraco com pintura de ligação

Extensão (m)	x	Largura (m)	Espessura (m)	Porcentagem (%)	=	Volume (m ³)
1.000,00		5,74	0,03	10%		17,22

SINALIZAÇÃO

30 Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película

Extensão (km)		Quant. (un)			Quant. (un)
1,00	x	1,00		=	1,00

31 Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - D = 0,60 m

Extensão (km)		Quant. (un)			Quant. (un)
1,00	x	1,00		=	1,00

32 Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm (bordos)

Extensão (m)		Largura (m)		Quantidade (un)	Área (m²)
1.000,00	x	0,1000	x	2,00	200,00

Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm (faixa central)

Área (m²)
100,00

DRENAGEM

33 Meio fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira

Extensão (m)		Quant. (un)			Extensão (m)
1.000,00	x	2,00		=	2.000,00

LIMPEZA GERAL

34 Limpeza Geral

Extensão (m)		Largura (m)		Quant. (un)	Área (m²)
1.000,00	x	6,00	x	1,00	6.000,00

MÓDULO TOTAL (RECAPEAMENTO EM CBUQ)

MÓDULO TOTAL 45.000,00

SERVIÇOS PRELIMINARES

1 Placa de obra em chapa de aço galvanizado

Comprimento (m) 5,00 x Altura (m) 2,50 x Quantidade 1,00 = Área (m2) 12,50

2 Mobilização

Quantidade (und) 1,00 = Quantidade (und) 1,00

3 Desmobilização

Quantidade (und) 1,00 = Quantidade (und) 1,00

4 Administração de obra

Quantidade (mês) 6,00 = Quantidade (mês) 6,00

5 Canteiro de Obras

Quantidade (mês) 6,00 = Quantidade (mês) 6,00

PROJETO EXECUTIVO

6 Projeto Executivo

Extensão (Km) 7,50 x Quant. (un) 1,00 = Extensão (Km) 7,50

PAVIMENTAÇÃO

25 Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais

*Pavimentação

Extensão (m) 7.500,00 x Largura (m) 5,74 x Espessura (m) 0,03 x Densidade t/m³ 2,400 = Volume (t) 3.099,60

*Massa Betuminosa (Tapa-buraco)

Extensão (m) 7.500,00 x Largura (m) 5,74 x Espessura (m) 0,03 x Porcentagem (%) 10% = Volume (m3) 129,15

Volume Total >>

Volume Total (m3) 3.228,75

26 Imprimação com emulsão asfáltica

Extensão (m) 7.500,00 x Largura (m) 5,74 = Área (m2) 43.050,00

27 Pintura de ligação

Extensão (m) 7.500,00 x Largura (m) 5,74 = Área (m2) 43.050,00

28 Fresagem contínua de revestimento asfáltico

Extensão (m) 7.500,00 x Largura (m) 5,74 x Espessura (m) 0,03 = Volume (m3) 1.291,50

29 Tapa buraco com pintura de ligação

Extensão (m) 7.500,00 x Largura (m) 5,74 x Espessura (m) 0,03 x Porcentagem (%) 10% = Volume (m3) 129,15

SINALIZAÇÃO

30 Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60

Extensão (km)		Quant. (un)		=	Quant. (un)
7,50	x	1,00			7,50

31 Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - D = 0,60 m

Extensão (km)		Quant. (un)		=	Quant. (un)
7,50	x	1,00			7,50

32 Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm (bordos)

Extensão (m)		Largura (m)		Quantidade (un)		Área (m ²)
7.500,00	x	0,1000	x	2,00	=	1.500,00

Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm (faixa central)

Área (m ²)
750,00

DRENAGEM

33 Meio fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira

Extensão (m)		Quant. (un)		=	Extensão (m)
7.500,00	x	2,00			15.000,00

LIMPEZA GERAL

34 Limpeza Geral

Extensão (m)		Largura (m)		Quant. (un)		Área (m ²)
7.500,00	x	6,00	x	1,00	=	45.000,00

TRECHO		QUANTIDADES - RECAPEAMENTO EM CBUQ										MAT. BETUMINOSO		
Início (km)	Fim (km)	Extensão (m)	Largura (m)	Espess. (m)	Área (m ²)	Volume (m ³)	Densidade (t/m ³)	Massa (t)	Unid	Quant.	Tipo	Consumo Taxa de Aplicação	Unid.	Quant.
REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO														
SUB-BASE DE BRITA CORRIDA														
				0,15	-	-								
BASE DE BRITA GRADUADA														
				0,15	-	-								
IMPRIMAÇÃO														
				1,00	43.050,00	43.050,00					CM-30	1,2 l/m ²	t	51,660
PINTURA DE LIGAÇÃO														
				1,00	43.050,00	43.050,00					RR-1C	0,4 l/m ²	t	17,220
CBUQ FAIXA "C"														
								3.099,60			CAP-50/70	55 t/m ³	t	170,478
CBUQ FAIXA "B"														
											CAP-50/70	50 t/m ³	t	0,000
TAPA BURACO														
						129,15					RR-1C	0,8 l/m ²	t	0,103

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO URBANA COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUCQ)

Item	Descrição	Cronograma Físico e Financeiro - Serviços Preliminares							180 DIAS
		Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	
	PLACA DE OBRA	100%	100,00%						
		16.757,00	16.757,00						
	MOBILIZAÇÃO	100%	100,00%						
		17.126,33	17.126,33						
	DESMOBILIZAÇÃO	100%							100,00%
		17.126,33							17.126,33
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
		45.767,22	7.627,87	7.627,87	7.627,87	7.627,87	7.627,87	7.627,87	7.627,87
	CANTEIRO DE OBRAS	100%	100,00%						
		3.577,80	3.577,80						
	PROJETO EXECUTIVO	100%	50,00%	50,00%					
		69.281,81	34.640,90	34.640,90					
Porcentagem			47,00%	24,92%	4,50%	4,50%	4,50%	4,50%	14,59%
Custo			79.729,91	42.268,77	7.627,87	7.627,87	7.627,87	7.627,87	24.754,20
Porcentagem Acumulado			47,00%	71,92%	76,41%	80,91%	85,41%	85,41%	100,00%
Custo Acumulado			79.729,91	121.998,68	129.626,55	137.254,42	144.882,29	144.882,29	169.636,50
Total Geral									R\$ 169.636,50

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO URBANA COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)

Item	Descrição	Cronograma Físico e Financeiro - Módulo Total (Implantação)							
		Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	
	TERRAPLENAGEM	100%		25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	
		15.288,82		3.822,21	3.822,21	3.822,21	3.822,21	3.822,21	
	PAVIMENTAÇÃO	100%		25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	
		482.047,50		120.511,88	120.511,88	120.511,88	120.511,88	120.511,88	
	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO	100%		25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	
		435.918,75		108.979,69	108.979,69	108.979,69	108.979,69	108.979,69	
	SINALIZAÇÃO	100%		25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	
		18.174,71		4.543,68	4.543,68	4.543,68	4.543,68	4.543,68	
	DRENAGEM	100%		25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	
		245.789,06		61.447,26	61.447,26	61.447,26	61.447,26	61.447,26	
	LIMPEZA GERAL	100%							
		13.140,00							
	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100%							
		2.974,50							
Porcentagem			0,00%	19,23%	24,73%	24,73%	24,73%	25,27%	6,04%
Custo			0,00	233.313,77	300.048,34	300.048,34	300.048,34	306.618,34	73.304,57
Porcentagem Acumulado			0,00%	19,23%	43,96%	68,69%	93,96%	100,00%	
Custo Acumulado			0,00	233.313,77	533.362,10	833.410,44	1.140.028,78	1.213.333,34	

Total Geral

R\$ 1.213.333,34

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO URBANA COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)

Item	Descrição	Cronograma Físico e Financeiro - Módulo Total (Recapamento)									
		Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS			
	RECAPEAMENTO	100%		20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
		967.999,95		193.599,99	193.599,99	193.599,99	193.599,99	193.599,99	193.599,99	193.599,99	193.599,99
	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL	100%			25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
		1.335.953,17			333.988,29	333.988,29	333.988,29	333.988,29	333.988,29	333.988,29	333.988,29
	SINALIZAÇÃO	100%							50,00%	50,00%	50,00%
		90.873,56							45.436,78	45.436,78	45.436,78
	DRENAGEM	100%							50,00%	50,00%	50,00%
		1.228.945,28							614.472,64	614.472,64	614.472,64
	LIMPEZA GERAL	100%							50,00%	50,00%	50,00%
		65.700,00							32.850,00	32.850,00	32.850,00

Porcentagem	0,00%	5,25%	14,30%	14,30%	33,08%	33,08%
Custo	0,00	193.599,99	527.588,28	527.588,28	1.220.347,70	1.220.347,70
Porcentagem Acumulado	0,00%	5,25%	19,55%	33,85%	66,92%	100,00%
Custo Acumulado	0,00	193.599,99	721.188,27	1.248.776,56	2.469.124,26	3.689.471,96

Total Geral 3.689.471,96

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO URBANA COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)								
						BDI %: 24,23%		
						Encargos Sociais:	Horista 114,08	Mensalista 71,35
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO								
CPU-01	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	COEF.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)	
INS. SINAPI	SINAPI	5075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	kg	0,1100000	20,50	R\$ 2,28	
INS. SINAPI	SINAPI	4491	PONTALETE DE MADEIRA NÃO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 *) PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	m	4,0000000	12,38	R\$ 49,44	
INS. SINAPI	SINAPI	4417	SARRAFO DE MADEIRA NÃO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	m	1,0000000	7,59	R\$ 7,59	
INS. SINAPI	SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	m²	1,0000000	400,00	R\$ 400,00	
INS. SINAPI	SINAPI	370	AREIA MÉDIA	m³	0,0049000	90,00	R\$ 0,44	
INS. SINAPI	SINAPI	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	kg	1,5000000	0,86	R\$ 1,29	
INS. SINAPI	SINAPI	4718	PEDRA BRITADA Nº 2	m³	0,0098000	93,36	R\$ 0,91	
COMP. SINAPI	SINAPI	87446	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 5,0 HP, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO, AF_08/2014	CHP	0,0095000	5,38	R\$ 0,03	
COMP. SINAPI	SINAPI	87446	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR A DIESEL POTÊNCIA 5,0 HP, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO, AF_08/2014	CHI	0,0061579	0,62	R\$ 0,00	
COMP. SINAPI	SINAPI	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIAMISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0126579	23,54	R\$ 0,30	
COMP. SINAPI	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	28,83	R\$ 28,83	
COMP. SINAPI	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0600000	23,52	R\$ 48,46	
Sub total:							R\$ 639,66	
BDI 24,23%							R\$ 130,73	
Total Serviços:							R\$ 870,280	
CPU-01						PREÇO UNITÁRIO TOTAL:	R\$ 870,28	
CPU-03	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	COEF.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)	
COMP. SINAPI	SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30,0000000	120,08	R\$ 3.602,40	
COMP. SINAPI	SINAPI	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30,0000000	47,44	R\$ 1.423,20	
COMP. SINAPI	SINAPI	90772	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	23,1940000	25,98	R\$ 602,58	
INS. SINAPI	SINAPI	14250	ENERGIA	KWH	100,0000000	0,98	R\$ 98,00	
INS. SINAPI	SINAPI	44480	ÁGUA TARIFA "A" ENTRE 0 E 20M3 FORNECIMENTO D'ÁGUA	M3	1,0000000	18,54	R\$ 18,54	
INSUMO	ORSE	4415	VEÍCULO LEVE - VOLKSWAGEN GOL 1000 - AUTOMÓVEL ATÉ 100 HP	H	30,0000000	13,18	R\$ 395,40	
ADM. LOCAL:							R\$ 6.140,12	
24,23%							R\$ 1.487,76	
CPU-03						PREÇO TOTAL:	R\$ 7.827,87	
CPU-04	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CANTEIRO DE OBRAS E ALMOXARIFADO	Mês	COEF.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)	
COMP. ORSE	ORSE	4657	LOCAÇÃO DE CONTAINER - ESCRITÓRIO COM BANHEIRO - 8,20 X 2,20M	mês	0,2000000	1.800,00	R\$ 320,00	
COMP. ORSE	ORSE	4654	ALUGUEL DE CONTAINER - ALMOXARIFADO SEM BANHEIRO - 6,00 X 2,40M	mês	0,2000000	800,00	R\$ 160,00	
Sub total:							R\$ 480,00	
BDI 24,23%							R\$ 116,30	
Total Serviços:							R\$ 596,30	
CPU-04						PREÇO UNITÁRIO TOTAL:	R\$ 596,30	

CPU-09	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		LIMPEZA GERAL	UNID	COEF.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
COMP. SINAPI	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0500000	23,52	R\$ 1,18
Sub total:							R\$ 1,18
BDI 24,23%							R\$ 0,28
Total Serviços:							R\$ 1,46
CPU-09						PREÇO UNITÁRIO TOTAL:	R\$ 1,46
CPU-10	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CORREÇÃO DE VAZAMENTOS NO RAMAL NA RUA SEM PAVIMENTO COM FORNECIMENTO DO MATERIAL HIDRÁULICO	UNID	COEF.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
COMP. SINAPI	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000000	23,52	R\$ 4,70
COMP. SINAPI	SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000000	28,43	R\$ 2,84
INS. SINAPI	SINAPI	9867	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	m	1,0000000	3,61	R\$ 3,61
INS. SINAPI	ORSE	10685	Arco de serra	un	0,1000000	22,10	R\$ 2,21
INS. SINAPI	SINAPI	3859	LUVA SOLDAVEL COM ROSCA, PVC, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	un	2,0000000	1,30	R\$ 2,60
Sub total:							R\$ 16,97
BDI 24,23%							R\$ 3,87
Total Serviços:							R\$ 19,83
CPU-10						PREÇO UNITÁRIO TOTAL:	R\$ 19,83
CPU-06	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	UNID	COEF.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
	ANP		CIMENTO ASFALTICO 50/70	t	1,0000000	4.699,89	R\$ 4.699,89
Sub total:							R\$ 4.699,89
BDI 16,00%							R\$ 764,98
Total Serviços:							R\$ 5.464,87
CPU-06						PREÇO UNITÁRIO TOTAL:	R\$ 5.464,87
CPU-07	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE ASFALTO DILUIDO CM-30	UNID	COEF.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
	ANP		ASFALTO DILUIDO CM-30	t	1,0000000	5.769,49	R\$ 5.769,49
Sub total:							R\$ 5.769,49
BDI 16,00%							R\$ 966,42
Total Serviços:							R\$ 6.834,91
CPU-07						PREÇO UNITÁRIO TOTAL:	R\$ 6.834,91
CPU-08	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	UNID	COEF.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
	ANP		EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	t	1,0000000	3.803,21	R\$ 3.803,21
Sub total:							R\$ 3.803,21
BDI 16,00%							R\$ 640,48
Total Serviços:							R\$ 4.143,88
CPU-08						PREÇO UNITÁRIO TOTAL:	R\$ 4.143,88
CPU-06	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTAS DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	UNID	COEF.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
INS. SINAPI	SINAPI	20206	SARRAFO DE MADEIRA APARELHADA "2 X 10" CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	m	0,0028860	9,59	0,0277
COMP. SINAPI	SINAPI	88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0025000	12,40	0,0310
COMP. SINAPI	SINAPI	88288	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0025000	17,68	0,0442
COMP. SINAPI	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0075000	23,52	0,1764
COMP. SINAPI	SINAPI	90775	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0020000	17,95	0,0356
COMP. SINAPI	SINAPI	92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO, AF. 11/2015	chp	0,0010000	82,27	0,0823
Sub total:							R\$ 0,40
BDI 24,23%							R\$ 0,10
Total Serviços:							R\$ 0,49
CPU-06						PREÇO UNITÁRIO TOTAL:	R\$ 0,49

CPU-12	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA		CONTROLE TECNOLÓGICO - PROJETO	UNID	COEF.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
COMP. MÃO DE OBRA	SICRO	P9858	Laboratorista	mês	0,15	7.284,19	1.092,6278
COMP. MÃO DE OBRA	SICRO	P9833	Auxiliar de laboratório	mês	0,15	5.636,36	845,7575
COMP. MÃO DE OBRA	SICRO	*B8957	Laboratório de Solos	mês	0,15	4.421,87	863,2805
COMP. MÃO DE OBRA	SICRO	*B8955	Laboratório de Asfalto	mês	0,15	5.815,67	872,3505
*Relatório de Custos Gerais do DNIT						Sub total:	R\$ 3.474,02
						BDI	24,23%
							R\$ 841,76
CPU-17						PREÇO UNITÁRIO TOTAL:	R\$ 4.316,77

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

DATA BASE: SICRO - JUL/2024

CPU-02

Código	EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE	Distância (km)	Velocidade Média (km/h)	Quant.	Fator de Utilização	Custo Transporte	Custo Total	Veículo de Transporte
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 295 kW	100,00	80	1	1,00	R\$ 301,49	R\$ 502,48	E9667
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 1,5 m³ - 110 kW	100,00	80	1	1,00	R\$ 285,65	R\$ 478,08	E9666
E9540	Trator de esteiras com lâmina - 112 kW	100,00	80	1	0,50	R\$ 319,39	R\$ 286,16	E9018
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	100,00	80	2	0,50	R\$ 254,49	R\$ 424,15	E9665
E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	100,00	80	1	0,50	R\$ 283,68	R\$ 236,40	E9666
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	100,00	80	1	0,50	R\$ 617,88	R\$ 514,90	E9018
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 Kw	100,00	80	2	1,00	R\$ 253,73	R\$ 845,75	E9509
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	100,00	80	2	1,00	R\$ 399,20	R\$ 1.330,66	E9665
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 Kw	100,00	80	2	1,00	R\$ 344,64	R\$ 1.148,82	E9571
E9514	Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW	100,00	80	1	0,50	R\$ 399,20	R\$ 332,67	E9665
E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	100,00	80	1	0,50	R\$ 429,04	R\$ 357,54	E9666
E9524	Motoniveladora - 93 kW	100,00	80	2	1,00	R\$ 399,20	R\$ 1.330,66	E9665
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 Kw	100,00	80	1	0,50	R\$ 429,04	R\$ 357,54	E9666
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	100,00	80	1	0,50	R\$ 429,04	R\$ 357,54	E9666
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 Kw	100,00	80	2	0,50	R\$ 399,20	R\$ 665,33	E9665
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 Kw	100,00	80	1	1,00	R\$ 388,94	R\$ 648,23	E9644
							R\$ 9.794,89	

Código	EQUIPAMENTOS DE MEDIO PORTE	Distância (km)	Velocidade Média (km/h)	Quant.	Fator de Utilização	Custo Transporte	Custo Total	Veículo de Transporte
E9518	Grade de 24 discos rebocável de 24"	100,00	80	2	1,00	R\$ 399,20	R\$ 1.330,66	E9665
							R\$ 1.330,66	

Código	Veículos de produção	Distância (km)	Velocidade Média (km/h)	Quant.	Fator de Utilização	Custo Transporte	Custo Total	Veículo de Transporte
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 295 kW	100,00	80	2	1,00	R\$ 301,80	R\$ 1.005,99	E9667
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 Kw	100,00	80	2	1,00	R\$ 151,69	R\$ 505,83	E9687
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	100,00	80	2	1,00	R\$ 344,64	R\$ 1.148,82	E9571
							R\$ 2.660,44	

Custo Global:	R\$ 13.785,99
Custo Global com BDI:	R\$ 17.126,33

COMPOSIÇÃO PREÇO PROJETO EXECUTIVO (POR KM) - CPU-11

DISCRIMINAÇÃO	Unidade	Quantitativo	Código SINAPI	Pr. Unit.	Pr. Total
				R\$	R\$
A - EQUIPE TECNICA					
A.1 - Pessoal de Nivel Superior					
Engenheiro	h	5,000	2707		921,34
Topógrafo	h	8,000	7592	R\$116,01	761,25
A.2 - Pessoal de Nivel Técnico e Aux.					
Auxiliar de topógrafo	h	8,000	244	R\$10,18	81,44
Cadista/Desenhista	h	5,000	2358	R\$15,73	78,65
B - ENCARGOS SOCIAIS					
Taxas 111,86 do item A					-
C - DESPESAS GERAIS					
C.1 - MATERIAIS DE CONSUMO					
		3,00%		R\$ 921,34	375,94
C.2 - VEÍCULOS	H	8,000	92144	R\$39,00	27,64
C.3 - COMBUSTIVEL	L	3,000	4221	R\$5,86	312,00
C.3 - EQUIPAMENTOS, INSTALAÇÕES E MOBILIÁRIO	H	8,000	7247	R\$2,34	17,58
D - ENSAIOS					
D.1 - ENSAIOS	CPU-12			R\$ 4.315,77	18,72
I - SOMA (A+B+C)					R\$ 4.315,77
II - CUSTOS ADMINISTRATIVOS (24,23 %)					R\$ 4.315,77
III - SOMA					R\$ 5.613,05
VI - RELATÓRIOS		24,23%		R\$	1.360,04
V - DESPESAS DIRETAS (3,74%)		2,50%		R\$ 6.973,09	6.973,09
VI - REMUNERAÇÃO DA EMPRESA		3,74%		R\$ 6,52	174,33
Taxas 4,75%		4,75%		R\$ 0,31	R\$ 6,52
VII - CONTIGÊNCIAS		5,77%		R\$ 6.973,09	R\$ 0,31
VIII - SOMA					402,35
IX - CUSTOS ADMINISTRATIVOS (24,23 %)		24,23%		R\$	583,50
III - SOMA					141,38
X - TOTAL					724,89
					7.697,98

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO URBANA COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)

CURVA ABC - SERVIÇOS

				UND	QTDE.	FREÇO UNITÁRIO COM RISCO DO BDI (R\$)	FREÇO TOTAL COM RISCO DO BDI (R\$)	PESO (%)	PESO ACUMULADO (%)
22	SICRO	2003373	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS - FORMA DE MADEIRA	m	18.000,000	81,93	1.474.734,33	29,12%	29,12%
16	Composição Própria	CPU-06	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	t	235,807	5.404,87	1.274.507,46	25,16%	54,28%
10	SICRO	4011463	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	t	4.261,950	244,52	1.042.140,15	20,58%	74,86%
17	Composição Própria	CPU-07	AQUISIÇÃO DE ASFALTO DILUIDO CM-30	t	61,992	6.634,91	411.311,34	8,12%	82,98%
13	SICRO	4011275	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA PRODUZIDA	m³	1.350,000	139,25	187.986,70	3,71%	86,69%
21	SICRO	5213400	PINTURA DE FADXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM	m²	2.700,000	37,51	101.263,60	2,00%	88,69%
18	Composição Própria	CPU-08	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	t	20,767	4.143,68	86.053,13	1,70%	90,39%
29	SICRO	4011479	FRESAGEM CONTÍNUA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO	m³	1.291,500	66,59	85.997,47	1,70%	92,08%
23	Composição Própria	CPU-09	LIMPEZA GERAL	m²	54.000,000	1,46	78.840,00	1,56%	93,64%
6	Composição Própria	CPU-11	PROJETO EXECUTIVO	km	9,000	7.697,98	69.281,81	1,37%	95,01%
28	SICRO	4915678	TAPA BURACO COM PINTURA DE LIGAÇÃO - DEMOLIÇÃO MANUAL	m²	129,150	426,37	55.065,66	1,09%	96,10%
4	Composição Própria	CPU-03	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	mês	6,000	7.627,87	45.767,22	0,90%	97,00%
11	SICRO	4011352	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	m²	43.050,000	0,51	21.927,22	0,43%	97,43%
14	SICRO	4011228	SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS NA PISTA COM MATERIAL DE JAZEDA	m³	1.350,000	15,78	21.299,23	0,42%	97,85%
2	Composição Própria	CPU-02	MOBILIZAÇÃO	und	1,000	17.126,33	17.126,33	0,34%	98,19%
3	Composição Própria	CPU-02	DESMOBILIZAÇÃO	und	1,000	17.126,33	17.126,33	0,34%	98,53%
1	Composição Própria	CPU-01	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (5,00 X 2,50)	m²	25,000	670,28	16.757,00	0,33%	98,86%
12	SICRO	4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	43.050,000	0,36	15.509,49	0,31%	99,17%
15	SICRO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m³	9.000,000	1,40	12.634,19	0,25%	99,42%
8	SICRO	5502114	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	900,000	10,11	9.101,09	0,18%	99,59%
20	SICRO	5213863	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - D = 0,60 M	und	9,000	550,07	4.950,59	0,10%	99,69%
7	Composição Própria	CPU-05	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTAS DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m²	9.000,000	0,49	4.410,00	0,09%	99,78%
5	Composição Própria	CPU-04	CANTERO DE OBRAS E ALMOXARIFADO	mês	6,000	596,30	3.577,80	0,07%	99,85%
24	Composição Própria	CPU-10	CONSRTO DE QUEBRA NO RAMAL NA RUA SEM PAVIMENTO COM FORNECIMENTO DE MATERIAL HIDRÁULICO	m	150,000	19,83	2.974,50	0,06%	99,91%
19	SICRO	5213440	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI	und	9,000	314,90	2.834,08	0,06%	99,96%
9	SICRO	4413942	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	m³	900,000	1,98	1.777,73	0,04%	100,00%
VALOR TOTAL								R\$	5.872.441,80



OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO URBANA COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)
LOCAL: MATÕES DO NORTE
DATA BASE: MARÇO DE 2023

DETALHAMENTO DO BDI SERVIÇOS

Serviços

Item	Descrição dos serviços	Preço de Venda (%)	Custo Direto (%)	S/ RISCO(%)
1	Administração Central (A)		4,00%	4,00%
2	Impostos e Taxas (I)	8,65%		
2.1	ISS	5,00%		
2.2	PIS	0,65%		
2.3	Cofins	3,00%		
3	Risco, seguro e garantia (R)		1,13%	
4	Despesas Financeiras (AP)		1,07%	1,07%
5	Lucro (L)		6,80%	6,80%
BDI* (%)			24,23%	22,89%

Considerações:

Acórdão Nº 2622/2013 – TCU – Plenário

(*) BDI (%) = (((((Médio, em área e prazo em condições normais de execução

Tipo da Obra: 50% de X% (valor da tabela Prefeitura de XXX)

ISS municipal:



OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO URBANA COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)
LOCAL: MATÕES DO NORTE - MARANHÃO
DATA BASE: MARÇO DE 2023

DETALHAMENTO DO BDI FORNECIMENTO DE MATERIAL BETUMINOSO

Serviços

Item	Descrição dos serviços	Preço de Venda (%)	Custo Direto (%)	S/ RISCO (%)
1	Administração Central (A)		2,00%	2,00%
2	Impostos e Taxas (I)	5,65%		
2.1	ISS	2,00%		
2.2	PIS	0,65%		
2.3	Cofins	3,00%		
3	Risco, seguro e garantia (R)		1,30%	
4	Despesas Financeiras (AP)		0,85%	0,85%
5	Lucro (L)		4,15%	4,15%
BDI* (%)			15,00%	13,55%

Considerações:

Acórdão Nº 2622/2013 – TCU – Plenário

(*) BDI (%) = ((((' Médio, em área e prazo em condições normais de execução

Tipo da Obra: 50% de X% (valor da tabela Prefeitura de XXX)

ISS municipal:

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO URBANA COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CБУQ)			
DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS (%)			
VIGÊNCIA A PARTIR DE 11/2022		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA
GRUPO A			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,00	1,00
A	Total	37,80	37,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87	-
B2	Feridos	3,95	-
B3	Auxílio-enfermidade	0,66	0,66
B4	13º salário	10,91	8,33
B5	Licença-paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de chuvas	1,49	-
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	10,26	7,84
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
B	Total	46,28	17,55
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,52	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	3,64	2,78
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,80	2,14
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29
C	Total	11,45	8,75
GRUPO D			
D1	Reincidência de A sobre B	17,49	6,63
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,40	0,31
D	Total	17,89	6,94
TOTAL (%)		113,42	71,04



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO URBANA COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS MOMENTOS DE TRANSPORTE PARA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Deslocamento:

	Distancia méd. (Km)	Qtde.	Total (Km)
Mobilização (entre os trechos de serviço):	1	1	1,00
Desmobilização (entre os trechos de serviço):	1	1	1,00
Mobilização inter-municipal (entre as localidades):	10	1	10,00
Desmobilização inter-municipal (entre as localidades):	10	1	10,00
Mobilização - Total (km)			11,00
Desmobilização - Total (km)			11,00

Peso das máquinas:

Pá carregadeira	10,10 ton
Motoniveladora	12,47 ton
Trator de pneus	2,80 ton
Rolo Compactador	15,33 ton
Grade de disco	1,00 ton
Usina misturadora	20,00 ton
Total	61,70 ton

Portanto:

Mobilização - Total (km)	678,70 t x km
Desmobilização - Total (km)	678,70 t x km

CGCIT							DNIT	
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Maranhão		FIC 0,02663		
Custo Unitário de Referência				Janeiro/2023		Produção da equipe		
5502114 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural						230,18 m³		
				Utilização		Custo Horário		
						Valores em reais (R\$)		
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Operativa		Custo Horário Total	
					Improdutiva	Produtiva	Improdutiva	
E9667 Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW				5,00000	0,96	0,04	301,7969 89,8957	1.466,6043
E9615 Escavadeira hidráulica sobre esteiras com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				1,00000	1,00	0,00	338,1498 150,0611	338,1498
				Custo horário total de equipamentos			1.804,7541	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		
P9624 Servente				1,00000	h	19,3344		
				Custo horário total de mão de obra			19,3344	
				Custo horário total de execução			1.824,0885	
				Custo unitário de execução			7,9243	
				Custo do FIC			0,21100	
				Custo do FIT			-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		
				Custo unitário total de material			Custo Unitário	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares			Custo Unitário	
				Subtotal			8,1353	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	
				Custo unitário total de tempo fixo			Custo Unitário	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT		
						LN	RP	
						P		
				Custo unitário total de transporte			Custo Unitário	
				Custo unitário direto total			8,14	

CGCIT							DNIT	
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Maranhão		FIC 0,02663		
Custo Unitário de Referência				Janeiro/2023		Produção da equipe		
4413942 Espalhamento de material em bota-fora						176,81 m³		
				Utilização		Custo Horário		
						Valores em reais (R\$)		
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Operativa		Custo Horário Total	
					Improdutiva	Produtiva	Improdutiva	
E9540 Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW				1,00000	1,00	0,00	254,3124 66,4171	254,3124
				Custo horário total de equipamentos			254,3124	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		
P9624 Servente				1,00000	h	19,3344		
				Custo horário total de mão de obra			19,3344	
				Custo horário total de execução			273,6468	
				Custo unitário de execução			1,5477	
				Custo do FIC			0,04120	
				Custo do FIT			-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		
				Custo unitário total de material			Custo Unitário	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares			Custo Unitário	
				Subtotal			1,5889	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	
				Custo unitário total de tempo fixo			Custo Unitário	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT		
						LN	RP	
						P		
				Custo unitário total de transporte			Custo Unitário	
				Custo unitário direto total			1,59	

CGCIT							DNIT	
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Maranhão		FIC 0,00443		
Custo Unitário de Referência				Janeiro/2023		Produção da equipe		
4011463 Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais						99,60 t		
				Utilização		Custo Horário		
						Valores em reais (R\$)		
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Operativa		Custo Horário Total	
					Improdutiva	Produtiva	Improdutiva	
E9762 Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW				1,00000	0,71	0,29	253,0821 117,1689	213,6644
E9681 Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW				1,00000	0,82	0,18	279,8894 94,8612	246,5843
E9545 Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW				1,00000	1,00	0,00	372,1304 161,0481	372,1304
				Custo horário total de equipamentos			832,3791	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		
P9624 Servente				8,00000	h	19,3344		
				Custo horário total de mão de obra			154,6752	
				Custo horário total de execução			987,0543	
				Custo unitário de execução			9,9102	
				Custo do FIC			0,04390	
				Custo do FIT			-	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		
				Custo unitário total de material			Custo Unitário	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
6416078 Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais				1,02000	t	175,5100		
				Custo total de atividades auxiliares			179,0202	
				Subtotal			188,9743	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	
6416078 Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais - Caminhão basculante 10 m³				5914649	1,02000	t	7,7000	
				Custo unitário total de tempo fixo			7,8540	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT		
						LN	RP	
						P		
6416078 Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais - Caminhão basculante 10 m³				1,02000	tkm	5914359	5914374 5914389	
				Custo unitário total de transporte			Custo Unitário	
				Custo unitário direto total			196,83	

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Maranhão		Produção da equipe		99,60 t	
Custo Unitário de Referência		Janeiro/2023				Valores em reais (R\$)	
6416078 Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9559	Aquecedor de fluido térmico - 12 kW	1,00000	1,00	0,00	71,9932	40,5258	71,9932
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,00000	0,80	0,20	204,6502	96,6927	183,0587
E9021	Grupo gerador - 456 KVA	1,00000	1,00	0,00	449,9809	21,6682	449,9809
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00000	1,00	0,00	56,9992	38,9348	113,9984
E9689	Usina de asfalto a quente gravimétrica com capacidade de 100/140 t/h - 260 kW	1,00000	1,00	0,00	1.105,1247	584,8458	1.105,1247
				Custo horário total de equipamentos			1.924,1559
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	4,00000	h	19,3344		77,3376	
				Custo horário total de mão de obra		77,3376	
				Custo horário total de execução		2.001,4935	
				Custo unitário de execução		20,0953	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0028	Areia média	0,32475	m³	97,0014		31,5012	
M0005	Brita 0	0,06245	m³	162,9067		10,1735	
M0191	Brita 1	0,06245	m³	146,2330		9,1323	
M0344	Cal hidratada - a granel	56,20000	kg	0,5348		30,0558	
M1943	Cimento asfáltico de petróleo - CAP 50/70	0,06323	t	0,0000		0,0000	
M1941	Óleo tipo A1	8,00000	l	6,2002		49,6016	
M1103	Pedrisco	0,13739	m³	162,8579		22,3750	
				Custo unitário total de material		152,8394	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		-	
				Subtotal		172,9347	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M0028	Areia média - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,48713	t	1,7500		0,8525
M0005	Brita 0 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,09368	t	1,7500		0,1639
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,09368	t	1,7500		0,1639
M0344	Cal hidratada - a granel - Caminhão silo 30 m³	5914363	0,05620	t	18,4700		1,0380
M1103	Pedrisco - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,20609	t	1,7500		0,3607
				Custo unitário total de tempo fixo		2,5790	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M0028	Areia média - Caminhão basculante 10 m³	0,48713	tkm	5914359	5914374	5914389	
M0005	Brita 0 - Caminhão basculante 10 m³	0,09368	tkm	5914359	5914374	5914389	
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,09368	tkm	5914359	5914374	5914389	
M0344	Cal hidratada - a granel - Caminhão silo 30 m³	0,05620	tkm	5914364	5914365	5914366	
M1103	Pedrisco - Caminhão basculante 10 m³	0,20609	tkm	5914359	5914374	5914389	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			175,51

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Maranhão		Produção da equipe		FIC 0,00443	
Custo Unitário de Referência		Janeiro/2023				1.038,46 m²	
4011352 Imprimação com emulsão asfáltica						Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 KW/136 kW	1,00000	1,00	0,00	275,7577	72,1470	275,7577
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00000	1,00	0,00	56,9992	38,9348	113,9984
				Custo horário total de equipamentos			389,7561
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	2,00000	h	19,3344		38,6688	
				Custo horário total de mão de obra		38,6688	
				Custo horário total de execução		428,4249	
				Custo unitário de execução		0,4128	
				Custo do FIC		0,00180	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M2092	Emulsão asfáltica para imprimação	0,00130	t	0,0000		0,0000	
				Custo unitário total de material		-	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		-	
				Subtotal		0,4144	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		-	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			0,41

CGCIT							DNIT	
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Maranhão		FIC 0,00443		
Custo Unitário de Referência				Janeiro/2023		Produção da equipe		1.500,00 m ²
4011353 Pintura de ligação				Valores em reais (R\$)				
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário	Total
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,00000	1,00	0,00	275,7577	72,1470		275,7577
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00000	1,00	0,00	56,9992	38,9348		113,9984
					Custo horário total de equipamentos			389,7561
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9824	Servente	2,00000	h	19,3344		38,6688		
					Custo horário total de mão de obra		38,6688	
					Custo horário total de execução		428,4249	
					Custo unitário de execução		0,2856	
					Custo do FIC		0,00130	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M1946	Emulsão asfáltica - RR-1C	0,00046	t	0,0000		0,0000		
					Custo unitário total de material		-	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares		-	
					Subtotal		0,2869	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		-	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P		
					Custo unitário total de transporte		-	
					Custo unitário direto total		0,29	

CGCIT							DNIT	
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Maranhão		FIC 0,00887		
Custo Unitário de Referência				Janeiro/2023		Produção da equipe		113,16 m ²
4011275 Base ou sub-base de brita graduada com brita produzida				Valores em reais (R\$)				
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário	Total
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000	0,34	0,66	344,6446	80,9924		170,6341
E9514	Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW	1,00000	1,00	0,00	285,2062	93,5192		285,2062
E9782	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000	0,65	0,35	253,0821	117,1589		205,5090
E9630	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	1,00000	0,52	0,48	207,8421	76,8165		144,9498
					Custo horário total de equipamentos			805,2991
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9824	Servente	1,00000	h	19,3344		19,3344		
					Custo horário total de mão de obra		19,3344	
					Custo horário total de execução		825,8335	
					Custo unitário de execução		7,2949	
					Custo do FIC		0,06470	
					Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de material		-	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
6416039	Usinagem de brita graduada com brita produzida em usina de 300 t/h	1,00000	m ³	97,3400		97,3400		
					Custo total de atividades auxiliares		97,3400	
					Subtotal		104,6996	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
6416039	Usinagem de brita graduada com brita produzida em usina de 300 t/h - Caminhão basculante 10 m ³	5914652	2,20000	t	3,3600		7,3920	
					Custo unitário total de tempo fixo		7,3920	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
				LN	RP	P		
6416039	Usinagem de brita graduada com brita produzida em usina de 300 t/h - Caminhão basculante 10 m ³	2,20000	tkm	5914359	5914374	5914389		
					Custo unitário total de transporte		-	
					Custo unitário direto total		112,09	

CGCIT							DNIT
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							Maranhão
Custo Unitário de Referência							Janeiro/2023
6416039 Usinagem de brita graduada com brita produzida em usina de 300 t/h							Produção da equipe
							113,18 m³
							Valores em reais (R\$)
A - EQUIPAMENTOS							
	Quantidade		Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 KW	2,00000	0,57	0,43	410,4038	189,5641	630,8855
E9779	Grupo gerador - 113 KVA	1,00000	1,00	0,00	115,0256	8,0072	115,0256
E9615	Usina misturadora de solos com capacidade de 300 t/h - 44 KW	1,00000	1,00	0,00	211,5998	138,3850	211,5998
							Custo horário total de equipamentos
							957,5109
B - MÃO DE OBRA							
	Quantidade	Unidade			Custo Horário		Custo Horário Total
P9624	Servente	3,00000	h		19,3344		58,0032
							Custo horário total de mão de obra
							58,0032
							Custo horário total de execução
							1.015,5141
							Custo unitário de execução
							8,9728
							Custo do FIC
							-
							Custo do FIT
							-
C - MATERIAL							
	Quantidade	Unidade			Preço Unitário		Custo Unitário
							Custo unitário total de material
							-
D - ATIVIDADES AUXILIARES							
	Quantidade	Unidade			Custo Unitário		Custo Unitário
4816012	Brita produzida em central de britagem de 80 m³/h	1,48665	m³		56,2900		82,5677
							Custo total de atividades auxiliares
							82,5677
							Subtotal
							91,5303
E - TEMPO FIXO							
	Código	Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Unitário
4816012	Brita produzida em central de britagem de 80 m³/h - Caminhão basculante 10 m³	5915407	2,19998	t		2,6400	5,8079
							Custo unitário total de tempo fixo
							5,8079
F - MOMENTO DE TRANSPORTE							
	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	Custo Unitário
			LN	RP	P		
4816012	Brita produzida em central de britagem de 80 m³/h - Caminhão basculante 10 m³	2,19998	tkm	5914359	5914374	5914389	
							Custo unitário total de transporte
							97,34
							Custo unitário direto total

CGCIT							DNIT
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							Maranhão
Custo Unitário de Referência							Janeiro/2023
4816012 Brita produzida em central de britagem de 80 m³/h							Produção da equipe
							FIC 0,00443
							66,40 m³
							Valores em reais (R\$)
A - EQUIPAMENTOS							
	Quantidade		Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9117	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 KW	1,00000	0,46	0,54	306,5569	114,8817	203,0523
E9611	Conjunto de britagem com capacidade de 80 m³/h - 313 KW	1,00000	1,00	0,00	1.101,9183	714,1096	1.101,9183
E9765	Grupo gerador - 569 KVA	1,00000	1,00	0,00	563,7456	28,8503	563,7456
							Custo horário total de equipamentos
							1.868,7162
B - MÃO DE OBRA							
	Quantidade	Unidade			Custo Horário		Custo Horário Total
P9624	Servente	8,00000	h		19,3344		154,6752
							Custo horário total de mão de obra
							154,6752
							Custo horário total de execução
							2.023,3914
							Custo unitário de execução
							30,4728
							Custo do FIC
							0,13600
							Custo do FIT
							-
C - MATERIAL							
	Quantidade	Unidade			Preço Unitário		Custo Unitário
M2115	Cunha lateral inferior para britador	0,00002	un		2.303,7010		0,0461
M2114	Cunha lateral superior para britador	0,00001	un		3.085,7494		0,0309
M2111	Mandíbula fixa para britador - abertura de alimentação com L = 930 mm	0,00006	un		34.500,9388		2,0701
M2110	Mandíbula móvel para britador - abertura de alimentação com L = 930 mm	0,00004	un		26.817,1872		1,0727
M2112	Manta do britador cônico HP200 ou similar	0,00003	un		23.157,8160		0,6947
M2113	Revestimento do bojo interno do britador cônico HP200 ou similar	0,00004	un		27.003,1462		1,0801
							Custo unitário total de material
							4,9946
D - ATIVIDADES AUXILIARES							
	Quantidade	Unidade			Custo Unitário		Custo Unitário
4816010	Rocha para britagem com perfuratriz sobre esteira	0,57000	m³		36,2900		20,6853
							Custo total de atividades auxiliares
							20,6853
							Subtotal
							56,2877
E - TEMPO FIXO							
	Código	Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Unitário
							Custo unitário total de tempo fixo
							-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE							
	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	Custo Unitário
			LN	RP	P		
							Custo unitário total de transporte
							56,29
							Custo unitário direto total

CGCIT							DNIT		
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Maranhão		FIC 0,00443			
Custo Unitário de Referência				Janeiro/2023		Produção da equipe		82,45 m³	
4818010 Rocha para britagem com perfuratriz sobre esteira						Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	Custo		
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário	Total	
E9672	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 188 kW	3,00000	0,94	0,06	317,7848	98,2773	913,7857		
E9117	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW	1,00000	1,00	0,00	306,5569	114,8817	306,5569		
E9646	Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW	1,00000	1,00	0,00	46,9539	10,8328	46,9539		
E9527	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capacidade de 2,040 gpm	1,00000	1,00	0,00	29,6488	28,0703	29,6488		
E9574	Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW	1,00000	1,00	0,00	472,4511	203,9032	472,4511		
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000	0,48	0,52	254,3124	86,4171	168,0468		
					Custo horário total de equipamentos		1.937,4442		
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total				
P9692	Auxiliar de blaster	2,00000	h		29,0278		58,0556		
P9652	Blaster	1,00000	h		33,4007		33,4007		
					Custo horário total de mão de obra		91,4563		
					Custo horário total de execução		2.028,9005		
					Custo unitário de execução		24,6076		
					Custo do FIC		0,10900		
					Custo do FIT		-		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário				
M2062	Coroa de botões esféricos linha T38 - D = 64 mm (2 1/2")	0,00633	un		722,3111		0,2384		
M2042	Emulsão explosiva encartuchada	0,46137	kg		14,6079		6,7396		
M2065	Haste linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2") e C = 3,05 m	0,00015	un		1.822,6807		0,2734		
M2066	Luva em aço linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2")	0,00024	un		367,7318		0,0883		
M2138	Nonel de coluna - C = 12,0 m	0,02000	un		23,6248		0,4725		
M2141	Nonel de iniciação para fogacho - C = 6,0 m	0,01429	un		16,9062		0,2416		
M2143	Nonel de ligação - C = 6,0 m	0,00786	un		17,5991		0,1383		
M2146	Nonel iniciador - C = 150,0 m	0,00071	un		236,6928		0,1681		
M2067	Punho linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38 mm (1 1/2")	0,00012	un		1.008,9888		0,1211		
M2145	Série de brocas integrais S12	0,00333	un		928,0750		3,0905		
					Custo unitário total de material		11,5718		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
					Custo total de atividades auxiliares		36,2884		
					Subtotal		36,2884		
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
					Custo unitário total de tempo fixo				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário				
			LN	RP	P				
					Custo unitário total de transporte		36,29		
					Custo unitário direto total		36,29		

CGCIT							DNIT		
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Maranhão		FIC 0,02663			
Custo Unitário de Referência				Janeiro/2023		Produção da equipe		150,88 m³	
4011228 Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida						Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	Custo		
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		Horário	Total	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10,000 l - 188 kW	1,00000	0,83	0,17	344,6446	80,9924	289,8237		
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000	0,62	0,38	4,9188	3,4254	4,3513		
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000	1,00	0,00	272,7293	110,9131	272,7293		
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000	0,65	0,35	253,0821	117,1589	205,5090		
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000	0,67	0,33	183,7500	77,0037	155,2237		
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000	0,62	0,38	136,0893	41,9044	100,2990		
					Custo horário total de equipamentos		1.037,9360		
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total				
P9824	Servente	1,00000	h		19,3344		19,3344		
					Custo horário total de mão de obra		19,3344		
					Custo horário total de execução		1.057,2704		
					Custo unitário de execução		7,0074		
					Custo do FIC		0,18660		
					Custo do FIT		-		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário				
					Custo unitário total de material				
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,10000	m³		1,5900		1,7490		
					Custo total de atividades auxiliares		1,7490		
					Subtotal		8,9430		
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³	5914354	2,06250	t		1,8200		3,7538	
					Custo unitário total de tempo fixo		3,7538		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário				
			LN	RP	P				
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³	2,06250	tkm	5914359	5914374	5914389			
					Custo unitário total de transporte		12,70		
					Custo unitário direto total		12,70		

CGCIT							DNIT
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Maranhão		FIC 0,02663	
Custo Unitário de Referência				Janeiro/2023		Produção da equipe	
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m ³						230,19 m ³	
						Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	Custo
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m ³ - 118 kW	1,00000	1,00	0,00	338,1498	150,0911	338,1498
					Custo horário total de equipamentos		338,1498
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		Custo
P9824	Servente	1,00000	h	19,3344		19,3344	19,3344
					Custo horário total de mão de obra		19,3344
					Custo horário total de execução		357,4842
					Custo unitário de execução		1,5630
					Custo do FIC		0,04140
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de material		-
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo total de atividades auxiliares		-
					Subtotal		1,5944
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário		Custo Unitário
			LN	RP	P		
					Custo unitário total de transporte		-
					Custo unitário direto total		1,59

CGCIT							DNIT
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Maranhão		FIC 0,02663	
Custo Unitário de Referência				Janeiro/2023		Produção da equipe	
4011209 Regularização do subleito						1.121,33 m ²	
						Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	Custo
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 198 kW	2,00000	0,51	0,49	344,6446	80,9924	430,9100
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000	0,89	0,31	4,9188	3,4254	4,4658
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000	0,71	0,29	272,7293	110,9131	225,8026
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000	0,96	0,04	253,0821	117,1589	247,6452
E9685	Rolo compactador pã de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000	1,00	0,00	193,7500	77,0037	193,7500
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000	0,89	0,31	136,0893	41,9044	106,8920
					Custo horário total de equipamentos		1.209,4656
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		Custo
P9824	Servente	1,00000	h	19,3344		19,3344	19,3344
					Custo horário total de mão de obra		19,3344
					Custo horário total de execução		1.228,7900
					Custo unitário de execução		1,0958
					Custo do FIC		0,02920
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de material		-
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo total de atividades auxiliares		-
					Subtotal		1,1250
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário		Custo Unitário
			LN	RP	P		
					Custo unitário total de transporte		-
					Custo unitário direto total		1,13

CGCIT							DNIT
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Maranhão		FIC 0,02663	
Custo Unitário de Referência				Janeiro/2023		Produção da equipe	
5213440 Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação						3,00000 un	
						Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	Custo
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00000	0,30	0,70	151,6902	56,0945	84,7732
					Custo horário total de equipamentos		84,7732
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		Custo
P9830	Montador	1,00000	h	29,2462		29,2462	29,2462
P9824	Servente	2,00000	h	19,3344		38,6688	38,6688
					Custo horário total de mão de obra		67,9150
					Custo horário total de execução		152,6882
					Custo unitário de execução		50,8961
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de material		-
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		Custo Unitário
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,35994	m ²	562,8200		202,5814	202,5814
					Custo total de atividades auxiliares		202,5814
					Subtotal		253,4775
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário		Custo Unitário
			LN	RP	P		
					Custo unitário total de transporte		-
					Custo unitário direto total		253,48

CGCIT							DNIT
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Maranhão		FIC 0,02663	
Custo Unitário de Referência				Janeiro/2023		Produção da equipe	
5213414 Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção						4,00000 m ²	
						Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	Custo
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	0,15060	1,00	0,00	0,2056	0,1364	0,0310
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	0,48193	1,00	0,00	28,9092	5,4651	13,9322

E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	0,20080	1,00	0,00	15,1239	9,6136	3,069
E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	0,48193	1,00	0,00	10,5852	6,7286	5,1013
Custo horário total de equipamentos							22,1014
B - MÃO DE OBRA							
		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P9801	Ajudante	2,00000	h		20,2757		40,5514
P9830	Montador	1,00000	h		29,2462		29,2462
P9823	Serralheiro	1,00000	h		26,4298		26,4298
P9824	Servente	2,00000	h		19,3344		38,6688
Custo horário total de mão de obra							134,8962
Custo horário total de execução							156,9976
Custo unitário de execução							39,2494
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL							
		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	11,77500	kg		13,4457		158,3231
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	1,00000	m²		347,5036		347,5036
Custo unitário total de material							505,8267
D - ATIVIDADES AUXILIARES							
		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
5212552	Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço	1,00000	m²		17,3300		17,3300
Custo total de atividades auxiliares							17,3300
Subtotal							562,4081
E - TEMPO FIXO							
		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário
M1367	Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	5914333	0,01178	t		34,0800	0,4015
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V) - Caminhão carroceria 15 t	5914855	0,00044	t		33,3700	0,0147
Custo horário total de tempo fixo							0,4162
F - MOMENTO DE TRANSPORTE							
		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M1367	Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	0,01178	tkm	5914449	5914464	5914479	
M3229	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V) - Caminhão carroceria 15 t	0,00044	tkm	5914449	5914464	5914479	
Custo unitário total de transporte							562,82
Custo unitário direto total							562,82

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Maranhão
Janeiro/2023

Produção da equipe

19,15 m²

Valores em reais (R\$)

Custo Unitário de Referência							
5212552	Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário	Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Produtiva	Improdutiva
E9076	Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kcal	1,00000	1,00	0,00	0,00	46,5700	40,3630
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	1,00000	1,00	0,00	0,00	28,9092	5,4651
Custo horário total de equipamentos							75,4792
B - MÃO DE OBRA							
		Quantidade	Unidade			Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	1,00000	h			20,2757	20,2757
P9822	Pintor	2,00000	h			28,4890	56,9780
Custo horário total de mão de obra							77,2537
Custo horário total de execução							152,7329
Custo unitário de execução							7,9758
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL							
		Quantidade	Unidade			Preço Unitário	Custo Unitário
M3153	Tinta em pó à base de resina poliéster	0,11200	kg			83,5264	9,3560
Custo unitário total de material							9,3560
D - ATIVIDADES AUXILIARES							
		Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							17,3306
Subtotal							17,3306
E - TEMPO FIXO							
		Código	Quantidade	Unidade			Custo Unitário
M3153	Tinta em pó à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t	5914855	0,00011	t			33,3700
Custo unitário total de tempo fixo							0,0037
F - MOMENTO DE TRANSPORTE							
		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
M3153	Tinta em pó à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t	0,00011	tkm	5914449	5914464	5914479	
Custo unitário total de transporte							17,33
Custo unitário direto total							17,33

CGCIT										DNIT
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO										Maranhão
Custo Unitário de Referência										Janeiro/2023
5213863 Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento										Produção da equipe
										4,10000 un
										Valores em reais (R\$)
A - EQUIPAMENTOS										Custo
										Horário Total
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00000	Utilização	Operativa	Improdutiva	Produtiva	Improdutiva	151,6902	56,0945	84,7732
										Custo horário total de equipamentos
										84,7732
B - MÃO DE OBRA										Custo Horário
										Custo Horário Total
P9830	Montador	1,00000	h							29,2462
P9824	Servente	1,00000	h							19,3344
										Custo horário total de mão de obra
										48,5806
										Custo horário total de execução
										133,3538
										Custo unitário de execução
										32,5253
										Custo do FIC
										-
										Custo do FIT
										-
C - MATERIAL										Preço Unitário
										Custo Unitário
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,69700	kg							24,8534
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	12,71700	kg							28,9132
										Custo unitário total de material
										367,6892
										Custo unitário total de material
										385,0120
D - ATIVIDADES AUXILIARES										Custo Unitário
										Custo Unitário
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,05030	m³							453,1900
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,05030	m³							39,7000
										Custo total de atividades auxiliares
										24,7924
										Subtotal
										442,3297
E - TEMPO FIXO										Custo Unitário
										Custo Unitário
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00070	t						33,3700
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,01272	t						33,3700
										Custo unitário total de tempo fixo
										0,4245
										Custo unitário total de tempo fixo
										0,4479
F - MOMENTO DE TRANSPORTE										Custo Unitário
										Custo Unitário
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas - Caminhão carroceria 15 t	0,00070	tkm	5914449	5914464	5914479				
M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização - Caminhão carroceria 15 t	0,01272	tkm	5914449	5914464	5914479				
										Custo unitário total de transporte
										Custo unitário direto total
										442,78

CGCIT										DNIT
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO										Maranhão
Custo Unitário de Referência										Janeiro/2023
1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais										Produção da equipe
										3,92899 m³
										Valores em reais (R\$)
A - EQUIPAMENTOS										Custo
										Horário Total
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	1,00000	1,00	0,00	1,0338	0,6945				1,0338
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00000	1,00	0,00	47,5730	29,9169				47,5730
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,00000	0,90	0,10	0,8123	0,5522				3,1452
E9064	Transportador manual garfo com capacidade de 180 l	3,00000	0,41	0,59	1,7240	1,1720				4,1950
										Custo horário total de equipamentos
										55,9470
B - MÃO DE OBRA										Custo Horário
										Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,00000	h							26,3182
P9824	Servente	9,00000	h							19,3344
										Custo horário total de mão de obra
										174,0096
										Custo horário total de execução
										200,3278
										Custo unitário de execução
										258,2748
										Custo do FIC
										-
										Custo do FIT
										-
C - MATERIAL										Preço Unitário
										Custo Unitário
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,84646	kg							6,0850
M0082	Areia média lavada	0,83334	m³							95,1709
M0191	Brita 1	0,36754	m³							148,2330
M0192	Brita 2	0,36754	m³							143,1302
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	282,15207	kg							0,7200
										Custo unitário total de material
										374,9283
D - ATIVIDADES AUXILIARES										Custo Unitário
										Custo Unitário
										Custo total de atividades auxiliares
										440,1549
E - TEMPO FIXO										Custo Unitário
										Custo Unitário
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00085	t						33,3700
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,95001	t						1,7500
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,55131	t						1,7500
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,55131	t						1,7500
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,28215	t						33,3700
										Custo unitário total de tempo fixo
										13,0358
F - MOMENTO DE TRANSPORTE										Custo Unitário
										Custo Unitário
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479				
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389				
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389				
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389				
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479				
										Custo unitário total de transporte
										Custo unitário direto total
										453,19

CGCIT						DNIT	
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Maranhão		FIC 0,02663	
Custo Unitário de Referência				Janeiro/2023		Produção da equipe 0,50000 m³	
4805750 Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m				Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
		Custo horário total de equipamentos					
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,00000	h	19,3344		19,3344	
		Custo horário total de mão de obra					19,3344
		Custo horário total de execução					19,3344
		Custo unitário de execução					38,6688
		Custo do FIC					1,02980
		Custo do FIT					-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
		Custo unitário total de material					
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
		Custo total de atividades auxiliares					
		Subtotal					39,6986
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
		Custo unitário total de tempo fixo					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P	
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total					39,70

CGCIT						DNIT	
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Maranhão		Produção da equipe 177,07 m³	
Custo Unitário de Referência				Janeiro/2023		Valores em reais (R\$)	
5213400 Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	1,00000	1,00	0,00	388,9388	155,7741	388,9388
		Custo horário total de equipamentos					388,9388
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9853	Pré-marcador	1,00000	h	20,0423		20,0423	
P9824	Servente	4,00000	h	19,3344		77,3376	
		Custo horário total de mão de obra					97,3799
		Custo horário total de execução					486,3187
		Custo unitário de execução					2,7468
		Custo do FIC					-
		Custo do FIT					-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,08000	kg	10,7768		0,8621	
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	0,35000	kg	11,8285		4,1400	
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,02000	l	15,2303		0,3046	
M2044	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcção viária	0,00097	l	23,3948		0,0227	
M2027	Tinta à base de resina acrílica estenada para demarcação viária	0,40000	l	55,2073		22,0829	
		Custo unitário total de material					27,4123
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
		Custo total de atividades auxiliares					
		Subtotal					30,1588
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00008	t	33,3700		0,0027
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00035	t	33,3700		0,0117
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00002	t	33,3700		0,0007
M2027	Tinta à base de resina acrílica estenada para demarcação viária - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00055	t	33,3700		0,0184
		Custo unitário total de tempo fixo					0,0335
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P	
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B - Caminhão carroceria 15 t	0,00008	tkm	5914449	5914464	5914479	
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A - Caminhão carroceria 15 t	0,00035	tkm	5914449	5914464	5914479	
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica - Caminhão carroceria 15 t	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	
M2027	Tinta à base de resina acrílica estenada para demarcação viária - Caminhão carroceria 15 t	0,00055	tkm	5914449	5914464	5914479	
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total					30,19

CGCIT						DNIT					
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO						Maranhão					
Custo Unitário de Referência						Janeiro/2023					
2003373 Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira						Produção da equipe					
						1,00000 m					
						Valores em reais (R\$)					
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	Custo				
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo						
				Custo horário total de equipamentos							
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	Custo	Horário Total				
			Custo horário total de mão de obra								
			Custo horário total de execução								
			Custo unitário de execução								
		Custo do FIC									
		Custo do FIT									
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	Custo	Horário Total				
			Custo unitário total de material								
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	Custo	Horário Total				
			1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais					0,04200	m²	453,1900	19,0340
			2003842 Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm					0,05950	kg	62,7400	3,7330
			4805750 Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m					0,03000	m³	39,7000	1,1910
			3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada					0,54750	m²	76,9900	41,9878
								Custo total de atividades auxiliares			65,9458
		Subtotal			65,9458						
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	Custo				
				Custo unitário total de tempo fixo							
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	Custo				
			LN	RP	P						
			Custo unitário total de transporte								
			Custo unitário direto total				65,95				

CGCIT						DNIT					
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO						Maranhão					
Custo Unitário de Referência						Janeiro/2023					
2003842 Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm						Produção da equipe					
						1,00000 kg					
						Valores em reais (R\$)					
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	Custo				
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo						
				Custo horário total de equipamentos							
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	Custo	Horário Total				
			P9824 Servente					2,00000	h	19,3344	38,6688
								Custo horário total de mão de obra		38,6688	
								Custo horário total de execução		38,6688	
		Custo unitário de execução			38,6688						
		Custo do FIC									
		Custo do FIT									
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	Custo	Horário Total				
			M2158 Argamassa asfáltica					1,00000	kg	24,0376	24,0376
				Custo unitário total de material			24,0376				
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	Custo	Horário Total				
			Custo total de atividades auxiliares								
		Subtotal			62,7064						
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	Custo				
				M2158 Argamassa asfáltica - Caminhão carroceria 15 t				5914655	0,00100	t	33,3700
				Custo unitário total de tempo fixo			0,0334				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	Custo				
			LN	RP	P						
			M2158 Argamassa asfáltica - Caminhão carroceria 15 t	0,00100	tkm			5914449	5914464	5914479	
			Custo unitário total de transporte								
			Custo unitário direto total				82,74				

CGCIT						DNIT						
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO						Maranhão						
Custo Unitário de Referência						Janeiro/2023						
3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada						Produção da equipe						
						1,00000 m³						
						Valores em reais (R\$)						
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	Custo					
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo							
				Custo horário total de equipamentos								
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	Custo	Horário Total					
			E9066 Grupo gerador - 14 kVA					0,09372	1,00	0,00	19,6845	4,8472
			E9535 Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW					0,09372	1,00	0,00	27,2716	26,9104
								Custo horário total de equipamentos			4,3989	
		Custo horário total de mão de obra			41,9541							
		Custo horário total de execução			46,3530							
		Custo unitário de execução				46,3530						
		Custo do FIC										
		Custo do FIT										
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	Custo	Horário Total					
			M0560 Desmoldante para fôrmas de madeira					0,01852	l	12,4516	0,2308	
		M1205 Prego de ferro		0,02718	kg	14,4366	0,3924					
		M0290 Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm		1,21474	m	5,9182	7,1891					
		M1429 Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm		0,40425	m²	54,6215	22,0807					
				Custo unitário total de material			29,8928					
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	Custo	Horário Total					
			Custo total de atividades auxiliares									
		Subtotal			76,2458							
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	Custo					
				M0560 Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t				5914655	0,00002	t	33,3700	0,0007
		M1205 Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t		5914655	0,00003	t	33,3700	0,0010				
		M0290 Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t		5914655	0,00304	t	33,3700	0,1014				
		M1429 Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t		5914655	0,01011	t	33,3700	0,3374				
				Custo unitário total de tempo fixo			0,4405					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	Custo					
			LN	RP	P							
			M0560 Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	0,00002	tkm			5914449	5914464	5914479		

M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,00003	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00304	tkm	5914449	5914464	5914479	
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,01011	tkm	5914449	5914464	5914479	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							76,69

GCGIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Maranhão		Produção da equipe		FIC 0,01775	
Custo Unitário de Referência		Janeiro/2023				0,50000 m³	
4915678 Tapa buraco com pintura de ligação - demolição manual							
		Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
A - EQUIPAMENTOS							
E9155	Caldeira de asfalto rebocável com capacidade de 600 l - 5,20 kW	1,00000	0,01	0,99	16,8625	9,9973	9,9670
E9556	Compactador manual de placa vibratória - 3,00 kW	1,00000	0,23	0,77	6,2155	0,9014	2,1236
Custo horário total de equipamentos							12,0906
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	6,00000	h	19,3344		116,0064	
Custo horário total de mão de obra							116,0064
Custo horário total de execução							128,0970
Custo unitário de execução							256,1940
Custo do FIC							4,54740
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M1946	Emulsão asfáltica - RR-1C	0,00900	t	0,0000		0,0000	
Custo unitário total de material							-
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
4915601	Mistura betuminosa	1,00000	m³	0,0000		0,0000	
Custo total de atividades auxiliares							-
Subtotal							260,7414
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M3507	Revestimento asfáltico - Caminhão basculante 6 m³	5915433	2,40000	t	34,3600		82,4640
Custo unitário total de tempo fixo							82,4640
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P	
M3507	Revestimento asfáltico - Caminhão basculante 6 m³	2,40000	tkm	5914314	5914329	5914344	
Custo unitário total de transporte							343,21
Custo unitário direto total							

GCGIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Maranhão		Produção da equipe		99,60 m³	
Custo Unitário de Referência		Janeiro/2023				Valores em reais (R\$)	
4011479 Fresagem continua de revestimento asfáltico							
		Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
A - EQUIPAMENTOS							
E9671	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000	0,55	0,45	344,6446	80,9924	226,0011
E9678	Fresadora a frio - 410 kW	1,00000	1,00	0,00	1.399,9197	476,7535	1.399,9197
E9697	Minicarregadeira de pneus com vassoura de 1,8 m - 45,50 kW	2,00000	0,83	0,17	147,4011	56,8860	264,0277
E9156	Soprador de ar costal - 2,6 kW	2,00000	1,00	0,00	4,7809	0,4621	9,5618
Custo horário total de equipamentos							1.899,5103
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	5,00000	h	19,3344		96,6720	
Custo horário total de mão de obra							96,6720
Custo horário total de execução							1.996,1823
Custo unitário de execução							20,0420
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M1974	Dente de corte para fresadora de 410 kW	0,64800	un	40,3030		26,1163	
M2148	Porta-dente de corte para fresadora e recicladora a frio	0,00136	un	421,4829		0,5732	
Custo unitário total de material							26,6895
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							-
Subtotal							46,7315
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M3507	Revestimento asfáltico - Caminhão basculante 10 m³	5915440	2,40000	t	2,8600		6,8640
Custo unitário total de tempo fixo							6,8640
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P	
M3507	Revestimento asfáltico - Caminhão basculante 10 m³	2,40000	tkm	5914359	5914374	5914389	
Custo unitário total de transporte							53,60
Custo unitário direto total							



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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20250872053

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

MARCEL ALMEIDA SOARES

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1905490119**

Registro: **14825MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE**

AVENIDA DOUTOR ANTONIO SAMPAIO

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **MATÕES DO NORTE**

UF: **MA**

CPF/CNPJ: **01.612.831/0001-87**

Nº: **100**

CEP: **65468000**

Contrato: **SEM**

Celebrado em:

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

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

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA RUA DO SOL

Nº: **00**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **MATÕES DO NORTE**

UF: **MA**

CEP: **65468000**

Data de Início: **01/01/2025**

Previsão de término: **31/12/2025**

Coordenadas Geográficas: **-3.623596, -44.554660**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE**

CPF/CNPJ: **01.612.831/0001-87**

4. Atividade Técnica

18 - Fiscalização

Quantidade

Unidade

60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS

5.404,87

t

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS

1,00

un

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO URBANA COM APLICAÇÃO DE CBUQ MANUTENÇÃO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE MATÕES DO NORTE - 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 e 9451/2018.

7. Entidade de Classe

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____

Local

data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha

MARCEL ALMEIDA SOARES

RNP: **1905490119**

Data: **30/01/2025 17:10:28**

MARCEL ALMEIDA SOARES - CPF: 791.274.103-82

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE - CNPJ:
01.612.831/0001-87**

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\$ 103,03**

Registrada em: **27/01/2025**

Valor pago: **R\$ 103,03**

Nosso Número: **8306051996**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 7d8wx
Impresso em: 30/01/2025 às 17:10:28 por: , ip: 138.0.234.198

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

atendimento@creama.org.br
Fax: (98) 2106-8303

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





CONCORRÊNCIA Nº 001/2025
ANEXO II

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de implantação e recuperação de pavimentação urbana com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) no Município de Matões do Norte/MA.

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Empresa a ser contratada deverá possuir expertise em obras com predominância em recuperação de estradas vicinais afins ao objeto pleiteado comprovadamente por Atestados de Capacidade Técnica registrado no órgão competente;

2.2 A empresa licitante deverá estar devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia (CREA)

2.3. Comprovação da capacidade técnico-profissional – apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável (is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

2.4. Comprovação da capacidade técnico operacional, relativo à execução dos serviços compatíveis ao objeto da contratação.

2.5. Os profissionais participantes da Equipe Técnica deverão ser os mesmos que assinarão as ARTs de execução de obras /serviços.

2.6. Os atestados de capacidade técnico-profissional, ou Anotações de Responsabilidade Técnica (ART's) e Certificado de Acervo Técnico (CAT) deverão estar devidamente registrados no Conselho Regional de Engenharia (CREA) da região onde os serviços foram executados, comprovando que os responsáveis técnicos constantes do quadro técnico da licitante executam ou executaram serviços similares, em vulto e tipologia aos da contratação pretendida.

2.7 As condições de habilitação técnica deverão ser mantidas durante toda a execução do objeto. Por ocasião da substituição do responsável técnico indicado na fase de habilitação, durante a fase



de execução do objeto, caberá nova comprovação quanto a manutenção das condições de habilitação inicialmente verificadas.

2.8. O licitante vencedor deverá começar a executar os serviços, mediante empenho prévio, no prazo máximo de 10 (dez) dias a contar da remessa do empenho da despesa e ordem de serviço;

2.9. O prazo de execução será de 180 (cento e oitenta) dias;

2.10. O prazo de vigência da contratação conforme prazo de execução contados da sua assinatura, prorrogável na forma da Lei nº 14.133/2021 em seus artigos 105, 106 e 107.

2.11. A contratação será realizada por meio de licitação, com critério de avaliação de menor preço, nos termos dos artigos 6º, inciso XXXVIII, 17, § 2º, e 34, todos da Lei Federal nº 14.133/2021;

2.13. Para prestação dos serviços pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação.

2.14. Justificativa da necessidade da contratação

2.14.1 O Município de Matões do Norte/MA enfrenta desafios significativos em sua infraestrutura viária urbana, com vias públicas apresentando desgaste acentuado, fissuras, buracos e irregularidades na pavimentação, o que impacta diretamente a qualidade de vida da população, a segurança no tráfego e o desenvolvimento socioeconômico local. A pavimentação das vias urbanas é essencial para garantir a mobilidade urbana, reduzir acidentes, facilitar o transporte de pessoas e mercadorias, e promover a atração de investimentos.

2.14.2 A contratação de empresa especializada para a execução desses serviços é essencial para garantir a aplicação de técnicas e materiais adequados, promovendo a **durabilidade e resistência da pavimentação**. O CBUQ se destaca como a melhor solução devido à sua **alta resistência mecânica, capacidade de suportar tráfego intenso e maior vida útil**, reduzindo a necessidade de manutenções frequentes e gerando economia para os cofres públicos no longo prazo.

2.14.3 Além da melhoria estrutural das vias, a recuperação e implantação da pavimentação urbana contribuirá significativamente para o **desenvolvimento socioeconômico do município**, facilitando o acesso da população aos serviços essenciais, como saúde, educação e comércio, além de valorizar os imóveis e fomentar o crescimento da economia local.

2.14.4 Dessa forma, a contratação se justifica pela **necessidade de proporcionar melhores condições de mobilidade, segurança e conforto para a população**, assegurando um trânsito mais eficiente e promovendo o desenvolvimento urbano sustentável de Matões do Norte/MA.

2.15. Resultados almejados



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87
AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

2.15.1 Com a execução dos serviços de implantação e recuperação da pavimentação urbana com aplicação de CBUQ, espera-se melhorar significativamente as condições de mobilidade e segurança viária no município de Matões do Norte/MA. A nova pavimentação proporcionará um trânsito mais fluido, reduzindo os riscos de acidentes, desgastes em veículos e transtornos causados por vias deterioradas. Além disso, a durabilidade do CBUQ minimizará a necessidade de reparos frequentes, garantindo um melhor aproveitamento dos recursos públicos.

2.15.2 Outro resultado almejado é o estímulo ao desenvolvimento socioeconômico local, com a facilitação do transporte de pessoas e mercadorias, o escoamento da produção agrícola e a atração de investimentos. A melhoria da infraestrutura viária também contribuirá para o acesso a serviços essenciais, como saúde e educação, promovendo inclusão social e bem-estar coletivo. Por fim, a execução por uma empresa especializada assegurará o cumprimento de normas técnicas e ambientais, garantindo uma obra de qualidade e sustentável.

3. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

3.1. Considerando que para a prestação dos serviços constantes neste instrumento não há variedade de soluções disponíveis, visto que a única opção é a contratação de empresa especializada, a pesquisa de se deu através de planilhas orçamentárias feitas em bancos de preços como SINAPI e composições auxiliares, para fins de estimativa de valor da contratação constantes no projeto básico, portanto estima-se um valor **R\$ 5.072.441,80 (cinco milhões, setenta e dois mil, quatrocentos e quarenta e um reais e oitenta centavos).**

4. ESTIMATIVA DO QUANTITATIVO

4.1. A demanda dos serviços previstos está no projeto básico, onde foram demonstrados os itens e quantitativos da contratação.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1. Conforme Projeto Básico já constante nos autos, para solução da necessidade administrativa, objeto do presente Estudo Técnico Preliminar, vislumbra-se possível, sob o aspecto técnico e econômico, a contratação de empresa especializada na realização dos serviços descritos;

5.2. Os valores de referência a foram obtidos através de planilhas orçamentárias com base em bancos de preços SINAPI e composições auxiliares.

6. JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

6.1. Considerando a necessidade exposta ao longo deste ETP, além dos apontamentos já realizados, a solução mais adequada do ponto de vista técnico e econômico é a contratação de empresa que seja especializada para realização dos serviços descritos acima.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO



- 7.1. O objeto deste termo é a Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de implantação e recuperação de pavimentação urbana com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) no Município de Matões do Norte/MA;
- 7.2. O licitante vencedor deverá começar a executar os serviços, mediante empenho prévio, no prazo máximo de 10 (dez) dias a contar da remessa do empenho da despesa ou da ordem de serviços;
- 7.3. Os insumos, máquinas e demais itens necessários para o referido serviço devem ser entregues diretamente no local, sendo de inteira responsabilidade da empresa contratada;
- 7.4. Todas as despesas necessárias para a realização do serviço, bem como para a entrega dos materiais, como fretes, equipamentos e ferramentas correrão por conta da contratada;
- 7.5. Na entrega, o responsável da CONTRATANTE irá avaliar, juntamente com o responsável da empresa contratada, se cada serviço foi realizado com as devidas especificações acordadas no contrato;
- 7.6. Caso os serviços estejam de acordo com as especificações, será assinado um termo de atesto na nota fiscal pelas partes contratantes, em duas vias, devendo uma via ficar com a empresa contratante e a outra com a empresa contratada;
- 7.7. O pagamento será realizado, após vistoria, num prazo máximo de 30 dias ou conforme cronograma físico financeiro;
- 7.8. A autorização de pagamento será feita pela autoridade competente, após este receber do servidor responsável a nota fiscal com o termo de atesto.

8. PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

8.1. Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso, na aplicação deste princípio, o § 1º do mesmo art. 47 estabelece que deverão ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

9. POSSÍVEIS PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO

9.1. Não será necessário a adoção de providências pelo órgão previamente à celebração do contrato.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

10.1. Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

11. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS



11.1. A Contratada deverá atender aos seguintes critérios de sustentabilidade para que não haja impactos no meio Ambiente.

11.2. Respeitar as Normas Brasileiras - NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos.

11.3. A CONTRATADA deverá obedecer às normas técnicas, de saúde, de higiene, conforto e de segurança do trabalho, de acordo com as normas do Ministério do Trabalho e Emprego.

11.4. Deverá prever soluções inovadoras na prestação de serviços de excelência, que resultem em sustentabilidade e eficiência. Adotar boas práticas de otimização de recursos/redução de desperdícios/menor poluição.

11.5 A contratada será responsável pela destinação correta de todos os resíduos gerados na execução dos serviços.

12. RISCOS DA CONTRATAÇÃO

RISCO	PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA
Questionamento excessivos na Concorrência	Baixa	Baixo	Definir as regras gerais da contratação de forma clara no Edital e em seus anexos	Republicação do Edital com correção dos itens alvos de impugnação.
Licitação deserta	Baixa	Médio	Definição de exigências técnicas compatíveis com o objeto a ser licitado	Republicação do Edital observando requisitos que poderiam ter provocado a desistência de possíveis empresas interessadas
Contratada se recusar a assinar o contrato	Baixa	Alto	Definir punição no edital para empresa adjudicada que não assinar o contrato dentro do prazo estipulado	Adjudicar novo fornecedor ou promover nova contratação
Incapacidade da empresa vencedora em executar o contrato	Baixa	Alto	Exigir documentação comprobatória que a licitante já prestou serviços semelhante ao contratado, ao menos 50%. - Exigir o nível máximo de garantia contratual permitido em lei com vistas a	Gestão/Fiscalização do contrato com aplicação de sanções previstas quando ocorrer alguma falha contratual e, em último caso, cancelar contrato e adjudicar novo fornecedor ou promover nova contratação.



			assegurar o compromisso da empresa na prestação adequada dos serviços.	
Falta de capacidade financeira da empresa para executar os serviços	Média	Alto	Habilitação financeira conforme Lei nº 14.133/2021.	Adjudicar novo fornecedor ou promover nova contratação e aplicação de sanções
Falência da empresa vencedora	Baixa	Alto	Exigir requisitos habilitatórios relativos à qualificação econômica – financeira. - Exigir garantia contratual, conforme Lei nº 14.133/2021	Adjudicar novo fornecedor ou promover nova contratação
Fornecimentos de materiais e equipamentos sem qualidade	Média	Alto	Exigência de prova gráfica e controle prévio à utilização dos produtos.	Devolução dos materiais de baixa qualidade e aplicação de sanções

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

14.1. A área demandante, isoladamente ou em conjunto com outros setores, declara, de forma conclusiva, que a pretendida contratação é:

Adequada ao atendimento da necessidade a que se destina.

Justificativa: Pelo exposto, vê-se que a melhor solução será através da contratação dos serviços a serem realizados por empresa especializada.

14.2. Previsão no Plano Anual de Contratações - PAC:

14.2.1. A contratação não foi prevista no plano anual de aquisições/serviços, uma vez que o referido PCA está sendo elaborado pelo órgão.

14.2.2. Ademais, destaca-se que a demanda foi apresentada no DFD nº 0302001/2025 e aprovada por meio do despacho da Autoridade competente.

14. RELAÇÃO DE ANEXOS DO ETP

14.1. não há.



CONCORRÊNCIA Nº 001/2025
ANEXO III
MODELO DE PROPOSTA

CONCORRÊNCIA Nº 001/2025
Proposta Comercial

Item	Descrição	Valor Total
1	Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de implantação e recuperação de pavimentação urbana com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) no Município de Matões do Norte/MA	R\$ xx,xx

***OBS: Apresentar juntamente com a proposta a planilha orçamentária e demais detalhamentos solicitados no item 9.18.3 do edital referente ao item arrematado, devidamente preenchidos com os valores readequados ao último lance ofertado.

Expresso concordância quanto à adequação do projeto que integrar o edital de licitação e as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto, não poderão ultrapassar, no total, 10% (dez por cento) do valor integral do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite previsto no art. 125 da Lei Federal n.º 14.133/21.

Demais condições e especificações conforme o edital.

a) Se vencedora, na qualidade de representante legal, assinará o contrato, o(a) Sr(a). (nome completo), brasileiro(a), estado civil (casado), profissão (representante comercial), portador(a) da cédula de identidade RG nº (número completo), inscrito(a) no CPF sob o nº (número completo), residente e domiciliado(a) no (endereço completo)

b) Para contato comercial: Responsável/Representante Legal (nome completo): xxxx, Telefone Fixo nº: (xx) xxxx-xxxx, Telefone Celular nº: (xx) xxxxx-xxxx, E-mail: xxxx@xxx.xxx.xx

xxxxxxxxxxx, xx de xxxxxx de 2025

Nome do representante

Razão Social da Empresa/Líder do Consórcio

CNPJ

Obs. A proposta poderá ser feita em folha timbrada com o nome da empresa.



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87
AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

CONCORRÊNCIA Nº 001/2025
ANEXO IV

ATESTADO DE VISITA TÉCNICA

Visando dar atendimento às disposições contidas em edital de licitação sob o nº 001/2025, na modalidade **Concorrência**, **ATESTO** que nesta data, o Sr^(a) (**QUALIFICAR**), inscrito no **CREA/(SIGLA)** ou **RG** sob o n.º (**Nº DA INSCRIÇÃO**), tendo se apresentado na qualidade representante da empresa (**RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA**), inscrita no CNPJ sob o nº (**Nº DO CNPJ**), obteve ciência de todos os documentos e meios disponíveis para a implementação dos serviços, informações, condições ambientais, bem como as dificuldades para o cumprimento das obrigações decorrentes do objeto da presente licitação.

(LOCAL E DATA)

(Fiscal)

CONCORRÊNCIA Nº 001/2025

ANEXO V

MODELO DE DECLARAÇÃO DE RENÚNCIA À VISITA TÉCNICA

Visando dar atendimento às disposições contidas em edital de licitação sob o nº **001/2025**, na modalidade **Concorrência**, **ATESTO** que o Sr^(a) (**QUALIFICAR**), inscrito no **CREA/(SIGLA) ou RG** sob o n.º (**Nº DA INSCRIÇÃO**), na qualidade de representante legal da empresa (**RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA**), inscrita no **CNPJ** sob o n.º (**Nº DO CNPJ**), declara, que renuncia à Visita Técnica aos locais para a prestação dos serviços constantes do objeto do Edital da **Concorrência nº 001/2025**, e que o quadro técnico da empresa tomou conhecimento das reais condições de execução dos serviços das peculiaridades inerentes a eles, bem como coletaram informações de todos os dados e elementos necessários à perfeita elaboração da proposta comercial, responsabilizando-se por manter as garantias que vincularem nossa proposta ao presente processo licitatório, em nome da empresa que represento.

(LOCAL E DATA)

ASSINATURA
NOME DO REPRESENTANTE LEGAL
CPF

CONCORRÊNCIA Nº 001/2025
ANEXO VI

MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº _____ / _____ QUE CELEBRAM O MUNICÍPIO DE MATÕES DO NORTE E (RAZÃO SOCIAL), COMO ABAIXO SE DECLARA.

Por este instrumento particular, o MUNICÍPIO DE MATÕES DO NORTE, ESTADO DO MARANHÃO, por meio do _____ [órgão da Administração Direta], ou _____ a(o) [entidade da Administração Indireta] com sede na _____, a seguir denominado CONTRATANTE, representado pelo [autoridade administrativa competente para firmar o contrato], inscrito no CPF nº _____, e a sociedade _____, estabelecida na _____ [endereço da sociedade CONTRATADA], inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ sob o nº _____, a seguir denominada CONTRATADA, neste ato representada por _____ [representante da sociedade CONTRATADA], inscrito no CPF nº _____, têm justo e acordado o presente Contrato Nº _____, decorrente da licitação Concorrência nº 001/2025, formalizada nos autos do processo administrativo nº 0302001/2025, em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Decreto Municipal nº 071/2023 e demais legislações aplicáveis, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente da **CONCORRÊNCIA Nº 001/2025**, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. OBJETO

1.1 O presente contrato tem por objeto a Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de implantação e recuperação de pavimentação urbana com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) no Município de Matões do Norte/MA, devendo ser executado de acordo com as especificações do Edital de Licitação, Anexos e Proposta apresentada a qual segue em anexo ao presente contrato, bem como o cronograma físico-financeiro.

1.2 O regime de execução será por empreitada por preço global.

1.3 Os preços que compõe a planilha orçamentária, a qual segue em anexo ao presente contrato, foram propostos pela contratada conforme descrito na tabela abaixo.

1.4 Objeto da contratação:

Item	Descrição	Valor Total
1	Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de implantação e recuperação de pavimentação urbana com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) no Município de Matões do Norte/MA	R\$ xx,xx

2. PRAZOS DE EXECUÇÃO, VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

E-mail: financeiro@matoesdonorte.ma.gov.br
Telefone: 98 3196-1120 / Ouvidoria: 98 3196-1130



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87
AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

- 2.1 O prazo de execução do presente contrato é de **180 (cento e oitenta) dias**, iniciando no dia **13/03/2025** e tendo por termo final o dia **13/03/2025**.
- 2.2 A vigência do presente contrato se inicia na data da assinatura e terá vigência de 06 (seis) meses.
- 2.3 O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, desde que justificadamente, por meio de simples apostila, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

3. MODELOS DE GESTÃO CONTRATUAL

- 3.1 O modelo de gestão contratual será disciplinado pelo Decreto Municipal nº 071/2023, e está detalhado no Anexo II do edital, o qual faz parte deste contrato independentemente de transcrição.

4. SUBCONTRATAÇÃO

- 4.1 É vedada a subcontratação total do objeto ou das parcelas do objeto da contratação que foram exigidas nas condições de habilitação técnica.
- 4.2 É admitida subcontratação parcial do objeto nas seguintes condições:
- 4.2.1 Nos serviços discriminados em orçamento cujo BDI reduzido foi aplicado.
- 4.2.2 Nos serviços discriminados em orçamento cujo BDI integral foi aplicado, desde que solicitada pela contratada e autorizada pela fiscalização, e que não contrarie o item 4.1.
- 4.2.2.1 No caso previsto no subitem acima, deve ser avaliada a redução do BDI.
- 4.2.3 O total das subcontratações deve estar limitado a 25% (vinte e cinco por cento) do valor total objeto.
- 4.3 A subcontratação parcial do objeto deverá ser solicitada por escrito e aprovada previamente pela contratante.
- 4.4 Em caso de autorização de subcontratação parcial do objeto, fica a subcontratada obrigada a apresentar previamente à autorização, os documentos comprobatórios que comprove sua idoneidade, habilitação jurídica, regularidade fiscal e a qualificação técnica necessária à execução da parcela da obra ou do serviço subcontratado, os quais serão avaliados pela fiscalização.
- 4.5 Caso a qualificação técnica da empresa for fator preponderante para sua contratação, e a subcontratação for admitida, será exigido o cumprimento dos mesmos requisitos por parte do subcontratado.
- 4.6 A contratada permanecerá solidariamente responsável pelo cumprimento de todas as condições ajustadas no contrato e no edital.
- 4.7 A subcontratação não exime a contratada de suas obrigações perante a execução do objeto da presente licitação, permanecendo também como corresponsável perante os serviços executados pela subcontratada.
- 4.8 Permanece a responsabilidade integral da contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades das subcontratadas, bem como responder perante a contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais, inclusive sobre as parcelas subcontratadas.
- 4.9 Quaisquer atrasos e descumprimentos contratuais decorrentes da subcontratação serão imputados exclusivamente à contratada e poderão sujeitá-la às sanções contratuais.



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87
AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

4.10 A contratada e as subcontratadas responderão por infrações de postura ou de normas, violação de direitos trabalhistas e previdenciários, acidentes de trabalho ou danos a terceiros ocorridos durante a execução do contrato, não podendo ser imputada à contratante qualquer responsabilidade.

4.11 Será vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem 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 contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

5. PREÇO

5.1 O presente contrato é firmado pelo preço total de **R\$ xx.xxx,xx (POR EXTENSO)**, cujos valores unitários se encontram discriminados na proposta de preços apresentada pela contratada a qual seguem em anexo ao presente contrato.

5.2 No valor acima deverão estar computados todos os valores necessários para a execução do objeto, tais como tributos, encargos diretos e indiretos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas e tarifas, fretes, seguros, materiais, custos inerentes à aquisição, transporte e armazenamento e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

6. CRITÉRIOS DE PAGAMENTO

6.1 Recebida a nota fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de até 30 (trinta) dias úteis para a liquidação da despesa.

6.2 O pagamento será efetuado no prazo de até 30 (trinta) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa.

6.2.1 Os pagamentos serão realizados com base nos serviços efetivamente executados e medidos, conforme cronograma físico-financeiro contratual.

6.2.2 Só serão medidos os serviços efetivamente concluídos.

6.2.3 Para efeito de medição e de faturamento, relativo aos serviços executados, deverá ser considerado o cumprimento do avanço das etapas construtivas definidas no cronograma físico-financeiro, que será peça integrante do contrato.

6.2.4 A sistemática de medição e pagamento será associada à execução de etapas de cronograma físico-financeiro vinculadas ao cumprimento de metas de resultado, vedada a adoção de sistemática de remuneração orientada por preços unitários ou referenciada pela execução de quantidades de itens unitários.

6.2.5 A solicitação de medição deverá ser enviada através de e-mail para fiscalização conforme modelo padrão, contendo os seguintes documentos: planilha de medição editável, planilha de atingimento do cronograma físico-financeiro, relação de funcionários do período.

6.2.6 A vistoria será agendada pela fiscalização em até 05 (cinco) dias úteis do recebimento da solicitação, sendo recomendável a presença do responsável técnico da Contratada.

6.2.7 A periodicidade deverá ser mensal, a contar da data de início da execução do objeto.

6.3 Para os fins de liquidação, será observado o disposto no art. 63 da Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, certificando-se do adimplemento da obrigação do contratado nos prazos e forma previstos no contrato.

6.4 Para as contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133/2021 e quando os credores sejam microempresa, empresa de pequeno porte, agricultor familiar, produtor rural pessoa física, microempreendedor individual



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87
AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

e sociedade cooperativa dentro dos limites do art. 3º, inciso II, da Lei Complementar nº 123/2006, os prazos que trata os itens 6.1 e 6.2 serão reduzidos pela metade.

6.5 Por ocasião dos pagamentos deverá ser apresentado:

6.5.1 Fatura discriminada, calculada em função dos serviços efetivamente executados, devidamente atestados pelo(s) Fiscal(ais) do contrato.

6.5.2 As condições de pagamento e retenção serão conforme legislação vigente, do Decreto Municipal nº 071/2023.

6.6 A Contratante quando do pagamento à Contratada procederá à retenção do Imposto de Renda (IR), da Instrução Normativa RFB nº 1.234, de 11 de janeiro de 2012.

6.6.1 A Contratada deverá emitir as notas fiscais em observância às regras de retenção estabelecidas nas legislações mencionadas, sob pena de não aceitação pela contratante.

6.7 O pagamento para o serviço de administração local da obra deverá ser proporcional ao desenvolvimento da obra no período analisado, considerando o cronograma apresentado pela contratada como referência e aceito pela fiscalização.

6.8 O prazo para a liquidação ou pagamento poderá ser prorrogado em situação excepcional devidamente justificada ou suspenso quando a contratada não apresentar todos os documentos previstos no instrumento convocatório e/ou no contrato.

6.9 O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins de que trata os itens 6.1 e 6.4.

6.10 No caso de divergência entre a planilha de medição e o faturamento ou na constatação de falta de documentação, por ato administrativo motivado da unidade responsável, o contratado deve ser notificado a proceder a regularização, sob pena do não recebimento da fatura até que seja sanada a irregularidade.

6.11 Na hipótese de estado de calamidade, caso fortuito ou força maior que impeça a liquidação ou o pagamento da despesa, o prazo para o pagamento será suspenso até a sua regularização, devendo ser mantida a posição da ordem cronológica que a despesa originalmente estava inscrita.

6.12 No caso de insuficiência de recursos financeiros disponíveis para quitação integral da obrigação, poderá haver pagamento parcial do crédito, permanecendo o saldo remanescente na mesma posição da ordem cronológica.

6.13 Após o prazo para pagamento e não tendo ocorrido, incidirá sobre o valor faturado cláusula de atualização monetária baseada na média aritmética simples do Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI) da Fundação Getúlio Vargas (FGV), proporcional aos dias em atraso.

6.14 Previamente ao pagamento, a Administração verificará a manutenção das condições exigidas para a habilitação na licitação.

6.14.1 A eventual perda das condições de que trata este item não enseja, por si, retenção de pagamento pela Administração.

6.14.2 Verificadas quaisquer irregularidades que impeçam o pagamento, a Administração notificará o fornecedor contratado para que regularize a sua situação.

6.14.3 A permanência da condição de irregularidade, sem a devida justificativa ou com justificativa não aceita pela Administração, pode culminar em rescisão contratual, sem prejuízo da apuração de responsabilidade e da aplicação de penalidades cabíveis, observado o contraditório e a ampla defesa.



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87
AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

6.14.4 É facultada a retenção dos créditos decorrentes do contrato, até o limite dos prejuízos causados à Administração Pública e das multas aplicadas, nos termos do inciso IV do art. 139 da Lei nº 14.133, de 2021.

6.15 Os preços propostos serão considerados fixos, ressalvadas as hipóteses de admissibilidade de reajuste previstos na Lei nº 14.133/21.

7. REAJUSTE

7.1 Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado e serão concedidos nos moldes da Lei nº 14.133/2021.

7.2 Após o interregno de um ano, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante do Índice Nacional de Custo da Construção - INCC, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, devendo ser aplicado a fórmula a seguir:

$$SR = S (i_{12} / i_0)$$

$$R = SR - S$$

i_{12} = índice INCC-DI/FGV do 12º mês após orçamento.

i_0 = índice INCC-DI/FGV do mês do orçamento.

S = Saldo de contrato após medição referente ao 12º do orçamento conforme cronograma físico-financeiro.

SR = Saldo reajustado

R = valor do reajuste

7.3 Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.4 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).

7.4.1 Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

7.5 Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.6 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.

7.7 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.

7.8 O reajuste será realizado por apostilamento.

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

8.1 Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos.

8.2 Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no edital, seus anexos e neste contrato.

8.3 Notificar a contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas na prestação dos serviços para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias.

8.4 Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado.



- 8.5 Proporcionar condições para que a contratada possa desempenhar seus serviços dentro das normas do edital.
- 8.6 Participar ativamente das sistemáticas de supervisão, acompanhamento e controle de qualidade dos serviços.
- 8.7 Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133/2021.
- 8.8 Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente contrato e no edital.
- 8.9 Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste contrato.
- 8.10 Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela contratada.
- 8.11 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.
- 8.11.1 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.
- 8.12 Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 45 dias úteis.
- 8.13 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.
- 8.14 Demais obrigações conforme Decreto Municipal nº 071/2023.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 9.1 Executar o objeto contratado, conforme as condições prescritas no presente edital e seus anexos, projetos, planilha orçamentária, memorial descritivo, cronograma e de acordo com as especificações e termos mencionados na proposta.
- 9.2 Em caso de divergência, sempre deverá ser avisado o fiscal para análise, em tempo hábil, de forma a não impactar no prazo de execução do objeto.
- 9.3 Fornecer e utilizar toda a competente e indispensável mão-de-obra habilitada, atendidas todas as exigências legais pertinentes, tais como trabalhistas, inclusive no que se refere às normas de segurança no trabalho e previstas na legislação específica, encargos sociais, tributários, previdenciários, fundiários e demais que incidam ou venham a incidir sobre o objeto da presente licitação, por mais especiais que sejam e mesmo que aqui não mencionadas, para com as quais ficará única e exclusivamente responsabilizada.
- 9.4 Deverá possuir equipe técnica multidisciplinar com profissionais habilitados e experientes nas suas áreas de atuação.
- 9.5 A contratante poderá exigir da contratada a substituição do responsável técnico e de qualquer outro profissional, desde que verifique falhas que comprometam a estabilidade e a qualidade do empreendimento, inobservância dos respectivos projetos e das especificações constantes do Memorial Descritivo, bem como atrasos parciais do cronograma físico que impliquem prorrogação do prazo final da obra ou que apresentem hábitos de conduta nociva à boa administração.
- 9.5.1 A substituição de qualquer profissional deverá ser processada, no máximo, 5 (cinco) dias úteis após a comunicação, por escrito, da fiscalização.



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87
AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

- 9.6 Prezar pela perfeita execução dos serviços, submetendo-se à fiscalização designada pelo Contratante.
- 9.7 Iniciar a execução do objeto conforme data de início da execução constante no instrumento contratual ou na Ordem de Serviço.
- 9.8 Repor no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas todo e qualquer bem da Administração e/ou de terceiros que vier a ser danificado ou extraviado, em razão da execução do objeto da presente licitação.
- 9.9 A contratada está obrigada à plena e incondicional observância de todas as normas legais vigentes no país, bem como responsabilizar-se pela segurança e boa qualidade dos serviços executados e pela sinalização nos locais das obras, que deverá seguir as normas do trânsito, segurança de terceiros e usuários durante a execução dos serviços.
- 9.10 Ceder o direito de propriedade patrimonial e intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas.
- 9.11 Devido aos direitos autorais da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.
- 9.12 Caso a contratada realize execução de serviços aos sábados, domingos e feriados deverá informar e apresentar relação de funcionários, com nome e número do RG, que estarão presentes, no mínimo 24 (vinte e quatro) horas de antecedência para a fiscalização.
- 9.13 Para a correta execução do projeto, deverá apurar a necessidade de elaboração de projetos, cabe levantar qualquer medida ou projeto que permita a perfeita execução, utilização e acessibilidade ao equipamento público.
- 9.14 Apresentar para fiscalização propostas de soluções, embasadas em normas e afins, para análise e aprovação, de problemas relacionados à execução do objeto contratado.
- 9.15 Responder - com aviso de recebimento e por escrito – as Solicitações de Providências, esclarecimentos, dúvidas e afins encaminhadas pela contratante, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis.
- 9.16 Responder - com aviso de recebimento e por escrito – as Notificações Extrajudiciais no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis.
- 9.17 As situações decorrentes de ações da Contratada que demandem correção ou atuação emergencial deverão ser atendidas prontamente, assim que verificado o fato.
- 9.18 As impropriedades apontadas pelo Contratante, ou, eventualmente por algum órgão gerenciador ou órgãos de aprovação, fiscalização e controle serão respondidas pela Contratada sem custo adicional para o Contratante.
- 9.19 Quando necessário, manter contato com as repartições competentes, a fim de obter as aprovações dos materiais e serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeções.
- 9.20 Quando necessário a contratada deverá promover reuniões com a fiscalização.
- 9.21 Determinar e orientar seu quadro de funcionários, para que cumpram todas as instruções com ordem, eficiência e presteza; bem como cumpram os procedimentos de segurança estabelecidos, assim como os manter devidamente uniformizados e identificados durante a execução dos serviços contratados.
- 9.22 A contratada se responsabilizará ainda, por qualquer ônus causado à contratante, direta ou indiretamente, decorrentes do não cumprimento das disposições normativas constantes ou referidas



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87
AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

no Edital. Para tal, deverá adotar soluções técnicas que ofereçam segurança e a proteção contra roubos, furtos e vandalismo na execução dos serviços.

9.23 Comunicar ao fiscal do contrato, tempestivamente, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

9.24 Não incorrer na paralisação, suspensão ou inexecução de serviços sem anuência prévia da Contratante.

9.25 É a contratada obrigada ao pagamento das multas que sejam impostas pelas autoridades, em razão do descumprimento de leis, regulamentos e posturas referentes aos serviços contratados.

9.26 Prestar, ao contratante, sempre que necessário ou por esta solicitado, esclarecimentos e informações acerca dos serviços a serem executados e materiais a serem empregados, fornecendo toda e qualquer orientação que possa ser dada para acompanhamento e apreciação dos mesmos.

9.27 Designar à fiscalização, pelo menos 01 (um) preposto para o acompanhamento da execução contratual, informando telefone, local e demais meios de contato deste, bem como para comunicação, por parte do Contratante, das falhas porventura constatadas na prestação dos serviços.

9.27.1 O profissional responsável deverá efetuar, além dos serviços de acompanhamento da execução dos serviços, o acompanhamento das inspeções realizadas pela Fiscalização.

9.27.2 Deverá ser assegurada a sua disponibilidade para contato durante todo o período de execução do objeto.

9.28 Comprovar através de ensaios tecnológicos a qualidade dos materiais aplicados na execução do objeto em atendimento às normas técnicas vigentes, projetos, memoriais e especificações técnicas.

9.29 Documentos a serem apresentados preferencialmente na primeira semana de execução do contrato, sendo imprescindíveis para a primeira medição:

9.29.1 Relação dos integrantes da equipe técnica que ficarão responsabilizados pela execução dos projetos, definindo a distribuição de atribuições de cada membro, com o número de registro do profissional no CREA ou CAU ou outro conselho regional legalmente habilitado.

9.29.2 Relação das Subcontratadas se for o caso.

9.29.3 Providenciar a ART ou RRT ou outro documento emitido por um conselho regional ao qual a empresa esteja vinculada que comprova que o serviço possui um responsável legalmente habilitado, relativo à execução do objeto contratado, onde deverá constar o nome e a inscrição junto ao CREA/CAU ou de outro conselho regional, legalmente habilitado, ao qual a empresa esteja vinculada, de todos os responsáveis técnicos.

9.29.3.1 Caso o responsável Técnico não faça parte do quadro técnico na Certidão de Registro de Pessoa Jurídica (empresa licitante) no momento da licitação, após assinatura do contrato deverá ser apresentada à fiscalização esta certidão atualizada para comprovar que o responsável técnico pela obra também é responsável / quadro técnico pela empresa durante o prazo de execução do objeto contratado.

9.29.4 Declaração emitida pelo contratado, atestando que esta não possui em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista, do órgão celebrante.

9.29.5 A substituição de qualquer dos profissionais constantes da relação e integrantes da equipe técnica somente poderá ocorrer com a prévia anuência do contratante.

9.29.6 Declaração da destinação dos resíduos gerados da construção e demolição, que descreva que tal destino se encontra em conformidade com os princípios, diretrizes e dispositivos previstos na legislação federal, estadual, distrital e municipal.

9.29.7 Número da matrícula CNO aberta.



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87
AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

9.30 Instalações e organização de canteiro de obra e administração local:

9.30.1 A contratada será responsável pela organização e boa ordem dos trabalhos, devendo manter o local da obra e seu entorno limpos, e os materiais em uso e resíduos organizados.

9.30.2 A segurança da obra é de responsabilidade da contratada, não cabendo à contratante qualquer responsabilidade sobre furtos ou roubos durante a execução da obra.

9.30.3 Dispor de profissional habilitado pela responsabilidade de execução para acompanhamento da obra e de mestre de obras ou encarregado geral pela execução.

9.30.4 Deverá dispor de máquinas e ferramentas necessárias à realização dos serviços, sendo ainda de sua responsabilidade a guarda dos mesmos.

9.30.5 A contratada é inteiramente responsável pelos serviços médicos, assistenciais, seguros, indenizações e demais obrigações decorrentes da legislação vigente, devidos aos empregados acidentados no canteiro.

9.30.6 A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, para que a contratante efetue o recebimento provisório e posteriormente o recebimento definitivo da mesma, através da fiscalização.

9.30.7 Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem estar no trabalho.

9.31 Fornecer e fiscalizar o uso de equipamentos de segurança individuais e coletivos (EPI's e EPC's), de acordo com as normas legais pertinentes, além dos uniformes.

9.32 Submeter previamente, por escrito, à contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.

9.33 Deverá manter em obra:

9.33.1 Cópia atualizada dos projetos, planilha orçamentária, memorial descritivo, cronograma físico-financeiro, ART ou RRT ou outro documento emitido por um conselho regional ao qual a empresa esteja vinculada que comprove que o serviço possui um responsável legalmente habilitado, além de outros documentos essenciais para a correta execução. Relação atualizada de funcionários, ficha de registro, cópia da carteira de trabalho, cópia de comprovante dos treinamentos de segurança do trabalho, conforme exigência geral e para trabalhos específicos, de todos os funcionários, inclusive da(s) subcontratada(s).

9.33.2 Elaborar e enviar diariamente o Diário de Obra para o fiscal responsável.

9.33.2.1 Esse documento deverá ser preenchido diariamente, registrando todos os acontecimentos relacionados à execução do objeto contratado.

9.33.2.2 A fiscalização verificará e complementará com as ponderações necessárias para posterior assinatura digital do responsável técnico.

9.33.3 Manter quadro de pessoal suficiente, para atendimento dos serviços previstos no edital, sem interrupção, seja por motivo de férias, descanso semanal, licença, greve, falta ao serviço ou demissão de empregados, os quais não terão, em hipótese alguma, qualquer relação de emprego com a contratante.

9.33.3.1 Nos atrasos que porventura venham a ocorrer, não serão admitidas justificativas baseadas na eventual insuficiência de funcionários relacionados à prestação dos serviços.

9.34 A garantia do serviço se dará pelo período de 05 (cinco) anos após a conclusão da obra, definido pelo art. 618 do Código Civil de 2002, no qual os executores têm responsabilidade objetiva pelos defeitos verificados nestas, devendo repará-los. O início da garantia quinquenal coincide com a data de recebimento definitivo da obra ou serviço pela Administração.

9.35 Atender aos requisitos de sustentabilidade presentes no Decreto Municipal nº 071/2023.



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87

AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

9.36 A contratada deverá manter durante toda a execução do contrato, ou outro instrumento equivalente, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação exigidas no Edital (art. 92, XVI, da Lei nº 14.133/21).

9.37 Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

9.38 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.

9.39 Responsabilizar-se pela manutenção do seu cadastro atualizado perante o setor cadastral do Município, bem como pela tempestividade de suas certidões para fins de pagamento dentro do prazo de vigência.

10. GARANTIA CONTRATUAL DE EXECUÇÃO

10.1 A contratação conta com garantia de execução, nos moldes do art. 96 da Lei nº 14.133/2021, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato.

10.2 Caso utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice deverá ter validade durante a vigência do contrato, permanecendo em vigor mesmo que o contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

10.3 A apólice do seguro garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

10.4 A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

10.4.1 Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas.

10.4.2 Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada.

10.4.3 Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo contratado, quando couber.

10.5 A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do contratante, em conta específica encaminhada à adjudicatária por email, a qual será administrada pela Prefeitura Municipal de Matões do Norte, por meio de aplicação em conta poupança, cujo rendimento será repassado integralmente a contratada quando do término do contrato.

10.6 Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia.

10.7 No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

10.8 No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

10.9 Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data em que for notificada.

10.9.1 O prazo para apresentação poderá ser prorrogado 01 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação da parte durante seu transcurso, devidamente justificada, e desde que o motivo apresentado seja aceito pela Administração.



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA

CNPJ N° 01.612.831/0001-87

AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

10.10O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

10.10.1 O emitente da garantia ofertada pelo contratado deverá ser notificado pelo contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, § 4º, da Lei n.º 14.133/2021).

10.10.2 Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro art. 20 da Circular Susep n° 662, de 11 de abril de 2022.

10.11 Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do contratante, mediante termo circunstanciado, de que o contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato.

10.12O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

10.13O contratado autoriza o contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no Edital e neste Contrato.

11. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

11.1 A aplicação das sanções de natureza pecuniária e restritivas de direitos, a que se refere o artigo 155 e seguintes da Lei Federal n° 14.133/21, será balizada pelas normas estabelecidas neste contrato e no edital.

11.2 Comete infração administrativa, nos termos da Lei n° 14.133/2021, o contratado que:

11.2.1 Der causa à inexecução parcial do contrato.

11.2.2 Der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo.

11.2.3 Der causa à inexecução total do contrato.

11.2.4 Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado.

11.2.5 Apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato.

11.2.6 Praticar ato fraudulento na execução do contrato.

11.2.7 Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza.

11.2.8 Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n° 12.846, de 1º de agosto de 2013.

11.3 Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

11.3.1 **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 n° 14.133, de 2021).

11.3.2 **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nos subitens 11.2.2, 11.2.3 e 11.2.4 deste contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei n° 14.133, de 2021).

11.3.3 **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nos subitens 11.2.5, 11.2.6, 11.2.7 e 11.2.8 deste contrato, bem como nos subitens 11.2.2, 11.2.3 e 11.2.4 deste contrato, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei n° 14.133, de 2021).



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87
AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

11.3.4 O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará o contratado à multa de mora, na forma prevista neste contrato.

11.3.4.1 Multa Moratória de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) por dia sobre o valor da parcela inadimplida em caso de atraso injustificado na execução dos serviços, limitada a incidência a 30% (trinta por cento). Após o 30º (trigésimo) dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença; a partir do 31º (trigésimo primeiro) dia será cabível a multa compensatória.

11.3.4.2 Moratória de 0,07% (zero vírgula zero sete por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado na apresentação, suplementação ou reposição da garantia, até o máximo de 2,0% (dois por cento).

11.3.4.2.1 O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei nº 14.133/2021.

11.3.5 Multa moratória de 0,5% a 5,0% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das tabelas 1 e 2, abaixo:

11.3.5.1 Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

TABELA 1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,5% ao dia sobre o valor da respectiva etapa do cronograma físico-financeiro do contrato
2	1,0% ao dia sobre o valor da respectiva etapa do cronograma físico-financeiro do contrato
3	1,5% ao dia sobre o valor da respectiva etapa do cronograma físico-financeiro do contrato
4	2,5% ao dia sobre o valor da respectiva etapa do cronograma físico-financeiro do contrato
5	5,0% ao dia sobre o valor da respectiva etapa do cronograma físico-financeiro do contrato

TABELA 2

INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;	05
	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais;	04
	Manter trabalhador sem qualificação exigida para executar os serviços contratados, ou deixar de substituir trabalhador quando exigido pela fiscalização, por trabalhador;	03
	Recusar-se a executar ou corrigir serviço determinado pela fiscalização, por serviço;	02
	Permitir a execução de serviços sem a utilização de EPIs/EPCs, por trabalhador;	01

Para os itens a seguir, deixar de:



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87
AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

	Registrar no Diário de Obras todas as ocorrências diárias, bem como especificar detalhadamente os serviços em execução.	01
	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
	Substituir trabalhador que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por trabalhador e por dia;	01
	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03
	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	01
	Providenciar treinamento para seus funcionários conforme previsto na relação de obrigações do CONTRATADO	01
	Zelar pelas instalações da Administração ou de terceiros.	03

11.3.6 Todas as sanções previstas neste capítulo poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa compensatória.

11.3.7 A multa moratória e compensatória não será cumulada sobre o mesmo fato gerador.

11.3.8 A dosimetria das sanções será aplicada de acordo com os critérios objetivos definidos no Decreto Municipal nº 071/2023.

11.3.9 Nos contratos por escopo fracionados em etapas com cronograma físico-financeiro, será aplicada multa moratória em todas as etapas que forem entregues em atraso, sejam elas utilizáveis ou não, respeitado o processo sancionatório.

11.3.9.1 Para fins do disposto neste subitem, serão consideradas:

11.3.9.1.1 Etapa utilizável: a etapa do cronograma que, após concluída, já é passível de utilização pela Administração Municipal, independentemente da conclusão das etapas subsequentes do contrato.

11.3.9.1.2 Etapa não utilizável: a etapa do cronograma que, mesmo quando concluída, não possibilita a sua utilização pela Administração Municipal, pois ainda depende da execução de etapas futuras para serem transformadas em etapas utilizáveis.

11.3.9.2 Nos casos de etapas não utilizáveis que tiverem sido objeto de multa, a multa será devolvida ao contratado, caso nas etapas subsequentes, antes de concluir a etapa utilizável do contrato, o contratado recupere o atraso, alcançando o prazo inicialmente estabelecido pelo cronograma.

11.4 Somente será admitida a retenção de valores de parcela adimplida para pagamento de multa após o trânsito em julgado do processo administrativo, limitada ao valor da multa devida.

11.5 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 14.133/21).

11.6 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).

11.6.1 Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença se-



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87
AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

rá descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133/21).

11.6.2 Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 05 (cinco) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

11.7 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 14.133/21 para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

11.8 Na aplicação das sanções serão considerados:

11.8.1 A natureza e a gravidade da infração cometida.

11.8.2 As peculiaridades do caso concreto.

11.8.3 As circunstâncias agravantes ou atenuantes.

11.8.4 Os danos que dela provierem para o contratante.

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

11.9 Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133/21, 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, da Lei nº 14.133/21).

11.10 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 14.133/21).

11.11 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 Portal Nacional de Contratações Públicas, no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep) e no Cadastro de Impedidos de Licitar do Tribunal de Contas do Estado do Maranhão. (Art. 161, da Lei nº 14.133/21).

11.12 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.

11.13 No processo administrativo sancionatório instaurado para apuração de condutas praticadas durante a execução contratual e que possa ensejar a aplicação das sanções previstas nos incisos II e III do **caput** do art. 156 da Lei nº 14.133/2021, poderá ser celebrado com a contratada compromisso de ajuste de conduta nos termos do art. 26 do Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942.

12. CONDIÇÕES GERAIS DO CONTRATO

12.1 Após a data de assinatura do contrato haverá um período de 10 (dez) dias para verificação de pendências, liberação de áreas ou adoção de outras providências cabíveis para a regularidade do início da execução contratual. (art. 92, §2º da lei nº 14.133/21).



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87
AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

12.2 As condições gerais de execução, prazos, locais, recebimento do objeto e demais informações pertinentes estão detalhadas no edital e seus anexos que fazem parte deste contrato independentemente de transcrição.

12.3 O cronograma físico-financeiro referencial do planejamento adequado da obra será estabelecido pelo contratante, podendo o contratado adequá-lo, sujeito à aprovação do contratante.

12.4 O contratante poderá determinar alterações, de forma motivada, no cronograma físico-financeiro mediante autorização expressa de sua autoridade competente.

12.5 Atender aos demais critérios de execução contidos no edital e neste contrato.

13. DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

13.1 Os critérios de extinção contratual serão disciplinados pela Lei nº 14.133/2023 e pelo Decreto Municipal nº 071/2023.

13.2 O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

13.3 Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, desde que justificadamente, por meio de simples apostila, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

13.4 Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

13.4.1 Ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas.

13.4.2 Poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

13.5 O contrato pode 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.

13.5.1 Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

13.5.2 A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a rescisão se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.5.2.1 Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

13.6 O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

13.6.1 Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos.

13.6.2 Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos.

13.6.3 Indenizações e multas.

13.7 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).

13.8 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).

14. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87
AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

14.1 As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta, da(s) **DOTAÇÃO(ÕES) ORÇAMENTÁRIA(S)**:

Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Urbanos

UNI. ORÇAMENTARIA: 0501 Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Urbanos

FUNÇÃO PROGRAMÁTICA: 15 451 0022

PROJ. ATIVIDADE: 1.013 Drenagem, Pavimentação Asfáltica, Meio Fio e Sarjetas no Município

ELEMENTO DE DESPESA: 4.4.90.51.00 Obras e Instalações

14.2 As despesas que seguirem nos exercícios subsequentes correrão à conta das rubricas ou verbas específicas consignadas nos orçamentos do Município.

15. DOS CASOS OMISSOS

15.1 Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133/2021, e demais normas 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.

16. ALTERAÇÕES

16.1 Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133/2021, nos moldes do Decreto Municipal nº 071/2023.

16.2 Qualquer alteração contratual solicitada pela Contratada, seja de prazo, apostilamento, quantitativa ou qualitativa deverá ser devidamente protocolada na **sede da Prefeitura Municipal de Matões do Norte, no endereço Av. Dr. Antonio Sampaio, nº 100, centro, CEP: 65.468-000, Matões do Norte/MA**, em no máximo, 60 (sessenta) dias antes do prazo final de execução do contrato, sob pena do indeferimento de ofício do pedido, bem como sujeito a aplicações de sanções previstas em Lei e edital.

16.3 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 que se fizerem nas obras.

16.4 A diferença percentual entre o valor global do contrato e o valor obtido a partir dos custos unitários do orçamento estimado pela Administração Pública não pode ser reduzida, em favor do contratado, em decorrência de aditamentos contratuais que modifiquem a composição orçamentária.

16.5 A contratada expressa concordância quanto à adequação do projeto que integrar o edital de licitação e as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto, não poderão ultrapassar, no total, 10% (dez por cento) do valor integral do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite previsto no art. 125 da Lei Federal n.º 14.133/21.

16.6 Não são admissíveis, como regra, aditivos contratuais por erro ou omissões no orçamento nos contratos de empreitada por preço global, salvo nos casos de fatos imprevisíveis, em que não seja possível o licitante constatar as eventuais discrepâncias de quantidades com base nos elementos presentes no projeto básico, bem como nos demais casos previstos em lei passíveis de revisão contratual.

16.6.1 Nos casos em que forem encontrados erros de pequena relevância, relativos a pequenas variações de quantitativos em seus serviços, será pago exatamente o preço global acordado.



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87
AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

16.6.2 Nos casos em que forem encontrados erros ou omissões substanciais, subestimativas ou superestimativas relevantes, poderão ser ajustados termos aditivos excepcionalmente, desde que os seguintes requisitos sejam atendidos cumulativamente:

16.6.2.1 Somente serão considerados como erros substanciais ou relevantes e objetos de revisão, os serviços de materialidade relevante na curva ABC do orçamento, compreendidos dentro da Faixa A e Faixa B, cuja somatória acumulada dos custos representa 80% (oitenta por cento) do custo total.

16.6.2.2 Somente serão considerados como erros substanciais ou relevantes e objetos de revisão, os erros unitários de quantitativo acima de 10% (dez por cento).

16.6.3 Nos casos de quantitativos com relevantes subestimativas no orçamento, o contrato poderá ser aditado se demonstrada a razoabilidade do pedido de aditivo, devendo ser atendidos cumulativamente os seguintes requisitos:

16.6.3.1 A alteração contratual deverá manter a proporcionalidade da diferença entre o valor global estimado pela Administração e o valor global contratado.

16.6.3.2 O resultado que seria obtido na licitação, com os quantitativos efetivos de serviços, não poderá ser modificado se os novos quantitativos fossem aplicados às propostas dos demais licitantes, em observância aos princípios da igualdade e da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

16.6.3.3 A alteração contratual, em análise global, não deve ultrapassar a 10% (dez por cento) do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação dos limites previstos no art. 125 da Lei Federal nº 14.133/21.

16.6.3.4 O novo serviço incluído no contrato ou a quantidade acrescida no serviço cujo quantitativo foi originalmente subestimado não são compensados por eventuais distorções a maior nos quantitativos de outros serviços que favoreçam o contratado.

16.6.4 Em caso de quantitativos superestimados relevantes no orçamento, eventuais pleitos do contratado para não redução dos valores contratados poderão ser atendidos de forma excepcionalíssima, desde que preenchidos, cumulativamente, os seguintes requisitos:

16.6.4.1 Demonstração, em análise global, de que o quantitativo artificialmente elevado foi compensado por outros preços e quantitativos subestimados de forma que reste cabalmente demonstrado que o preço global pactuado representa a justa remuneração da obra, considerando o orçamento de referência da Administração ajustado.

16.6.4.2 A alteração do contrato de forma a reduzir os quantitativos daquele item inviabilizaria a execução contratual, devendo ser demonstrado que o valor a ser reduzido supere a remuneração e as contingências detalhadas na composição do BDI apresentado pelo contratado, bem como os montantes originados de eventuais distorções a maior existentes nos custos obtidos em sistemas referenciais da Administração Pública (efeitos cotação e barganha) que não foram eliminados no processo licitatório.

16.7 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).

16.8 A solicitação de aditivo de prazo de execução, suspensão do contrato, assim como de acréscimos ou supressões de serviços deverá ser realizada no prazo de execução do contrato; e aditivo à vigência contratual deverá ser solicitado durante a vigência do contrato, aplicando-se o art. 111 da Lei nº 14.133/2021 para efeitos da conclusão de escopo predefinido.

16.8.1 As solicitações de aditivos devem vir acompanhadas de parecer técnico conclusivo emitido pela fiscalização, analisadas e aprovados pelo gestor do contrato.



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87

AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

16.8.2 Os acréscimos e supressões de serviços a serem formalizados por termo aditivo deverão ser planilhados com a indicação dos itens a serem suprimidos e itens a serem acrescidos, sujeitos à aprovação da autoridade competente do Contratante, após análise do gestor do contrato.

16.8.3 Em caso de acréscimos e reduções de serviços no mesmo contrato devem ser consideradas as reduções ou acréscimos de quantitativos de forma isolada, ou seja, o conjunto de reduções e o conjunto de acréscimos devem ser sempre calculados sobre o valor original do contrato, aplicando-se a cada um desses conjuntos, individualmente e sem nenhum tipo de compensação entre eles, os limites de alteração estabelecidos no dispositivo legal.

16.8.4 A revisão do cronograma físico-financeiro, quando necessária, constitui responsabilidade do contratado, cabendo ao contratante autorizar a sua readequação, conforme subitem 16.8.1, desde que motivada e justificada por fatos supervenientes não imputáveis ao contratado.

16.9 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 14.133/2021.

16.9.1 Em caso de alterações na ordem de execução dos serviços constantes da planilha, desde que o valor da etapa objeto da medição não ultrapasse aquele já estabelecido no cronograma físico-financeiro vigente para a referida etapa, e mediante parecer favorável do fiscal do contrato, o cronograma físico-financeiro poderá ser readequado, por meio de simples apostila a ser anexada a este Contrato.

16.10 Havendo alteração do contrato que aumente ou diminua os encargos do contratado, deve ser reestabelecida a equação econômico-financeira por meio de aditamento contratual nos casos autorizados pela Lei n.º 14.133/2021.

16.10.1 Caso os serviços a serem acrescidos ou suprimidos constem na planilha de serviços da obra contratada, prevalecerão os valores propostos pelo contratado, em cada item.

16.10.2 Caso os serviços a serem acrescidos não constem na planilha de serviços da obra contratada, mas constem na tabela referencial de custos utilizada para a elaboração do orçamento, os valores dessa tabela prevalecerão, incluído o BDI referencial e levando em conta o desconto ofertado na proposta global.

16.10.3 Caso os serviços a serem acrescidos não constem nem na planilha de serviços da obra contratada, nem na tabela referencial de custos utilizada para a elaboração do orçamento, os preços serão fixados, por meio de pesquisa de preços no mercado, com no mínimo três cotações, ou através de consulta atualizada aos bancos de preços pertinentes, e os preços dos serviços a serem contratados serão a média dos preços pesquisados, multiplicados pelo desconto global ou linear oferecido na proposta do contratado.

16.10.4 A revisão do preço original do contrato, quando imposta em decorrência das disposições deste contrato, dependerá da efetiva comprovação do desequilíbrio, das necessárias justificativas, dos pronunciamentos dos setores técnico e jurídico e da aprovação da autoridade competente.

17. PUBLICAÇÃO

17.1 Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei nº 14.133/2021, bem como no sítio eletrônico do município de Matões do Norte.

17.2 Incumbirá ao contratante providenciar a publicação do extrato deste contrato e de seus eventuais termos aditivos nos termos da Lei nº 14.133/21.

18. FORO



PREFEITURA
MUNICIPAL DE

MATÕES DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE/MA
CNPJ Nº 01.612.831/0001-87
AV. DR. ANTÔNIO SAMPAIO, CENTRO, CEP: 65.468-000
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

18.1 Fica eleito o Foro da Comarca de Cantanhede/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.

Pelas partes é dito que aceitam o presente instrumento em todos os seus termos. E, por estarem justos e contratados, firmam o presente instrumento, decorrente da **CONCORRÊNCIA Nº 001/2025**, em duas vias de igual teor e forma, para que produza os seus efeitos de direito.

Matões do Norte, xx/xx/2025.

xxxxxx
Secretário Municipal de xxxxx
(Gestor do Contrato)

xxxxx (Representante Legal da
Empresa Qualificado no Contrato)
xxxxxxx (Razão Social da Empre-
sa)