

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 002/2024-SEINFRA

Torna-se público que a SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, por meio do Agente de Contratação, realizará licitação, na modalidade Concorrência, na forma eletrônica, nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais normas aplicáveis e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

Data da sessão pública: 17/09/2024

Horário da sessão pública: 09h00

Critério de julgamento: Menor Preço Global

Modo de disputa: Aberto e fechado

Link: compras.m2atecnologia.com.br

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para CONTRATAÇÃO PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DAS ESTRADAS VICINAIS E PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATEÚS/CE, CONFORME PT Nº 1086085-85/CONVÊNIO Nº 939347. conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será subdivida em Item, conforme tabela constante do Termo de Referência, facultando-se ao licitante a participação em quantos Item forem de seu interesse.

1.3. O critério de julgamento adotado será o Menor Preço por Item, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

2. DA DESPESA E DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2.1. As despesas decorrentes da execução do objeto demandado, objeto da contratação onerarão a dotação orçamentária nº 1010.15.451.0332.1.010 do orçamento vigente, observado se for o caso, o princípio da anualidade.

2.2. O valor global máximo estimado desta despesa importa em R\$ 9.738.722,73 nove milhões, setecentos e trinta e oito mil, setecentos e vinte e dois reais e setenta e três centavos) e o valor máximo unitário estimado por item é aquele disposto na Planilha Orçamentária Referencial, parte integrante deste edital.

3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

3.1. Poderão participar desta Concorrência interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com seus dados cadastrais regular junto ao provedor do sistema.



3.2. A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

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

3.4. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais na plataforma e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

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

3.6. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no art. 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006.

3.7. Não poderão disputar esta licitação:

3.7.1. Aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

3.7.2. Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

3.7.3. Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários.

3.7.4. Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.7.5. Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

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

3.7.7. Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

3.7.8. Agente público do órgão ou entidade licitante;

3.7.9. Pessoas jurídicas reunidas em consórcio;

3.7.10. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;



3.7.11. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.8. O impedimento de que trata o item 2.7.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.9. A vedação de que trata o item 3.7.7 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3.10. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.7.2. e 3.7.3. poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

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

3.12. O disposto nos itens 3.7.2. e 3.7.3. não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3.13. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

3.14. A vedação de que trata o item 3.7.8. estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3.15. Garantia de Participação:

3.15.1. Será exigido o recolhimento referente a 1% (um por cento) do estimado para contratação a título de garantia de proposta, no valor de **RS 97.387,23** recolhida em nome da Prefeitura Municipal de Crateús, devendo ser encaminhada no ato do cadastramento da proposta eletrônico, em campo próprio do sistema. Devendo a empresa optar pelas seguintes modalidades:

3.15.1.1. **Caução em dinheiro** - Depósito junta a Prefeitura Municipal de Crateús - Conta Corrente nº: 5452-6 Agência nº: 0237-2 Banco: Banco do Brasil;

3.15.1.2. Caso a modalidade de garantia recair em **TÍTULOS DA DÍVIDA PÚBLICA** emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia, o qual está atestará a sua validade, exequibilidade e avaliação de resgate atual, e das seguintes comprovações:

- I. Origem/aquisição mediante documento respectivo e lançamento contábil por meio de registro no balanço patrimonial da licitante;

- II. Apresentar documento, emitido por entidade ou organismo oficial, dotado de fé pública, demonstrando a correção atualizada monetariamente do título (realizada até seis meses anteriores a data marcada para apresentação da dita garantia), conforme parâmetros definidos pelo Ministério da Fazenda;
- III. Serão aceitos apenas e tão somente títulos com vencimentos passíveis de resgate incontestável sob nenhum aspecto, até a data correspondente ao prazo de validade da proposta de preços.
- IV. Presumem-se como autênticos os títulos oferecidos pela licitante, reservando-se a Prefeitura Municipal de Crateús o direito de averiguar a sua autenticidade. Em se constatando indícios de fraude, se obriga a oferecer denúncia ao Ministério Público.
- V. Origem/aquisição mediante documento respectivo e lançamento contábil por meio de registro no balanço patrimonial da licitante.

3.15.1.3. Caso a modalidade de garantia escolhida seja a **FIANÇA BANCÁRIA** emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, o licitante anexará junto a sua habilitação o documento no original ou cópia autenticada, fornecido pela instituição que a concede, do qual deverá obrigatoriamente, conforme decisão do TCU/Acórdão 10829/2020-Primeira Câmara, constar:

- a) Beneficiário: Prefeitura Municipal de Crateús.
- b) Objeto: Garantia da participação na CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 03.05/2024-INF.
- c) Valor: 1% (um por cento) do valor estimado da licitação.
- d) Prazo de validade: mínimo de 120 (cento e vinte) dias.

3.15.1.4. Caso a modalidade de garantia seja **SEGURO-GARANTIA**, o licitante deverá fazer a comprovação da apólice ou de documento hábil expedido pela seguradora, cuja vigência será de, no mínimo de 120 (cento e vinte) dias contados a partir da data de abertura das propostas de preços.

3.15.1.5. A garantia de manutenção de proposta será liberada 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a licitação, exceto para a vencedora da licitação, que será liberada no mesmo prazo, após a data de assinatura dos possíveis contratos.

3.15.1.6. Para efeito da devolução de que trata o subitem anterior, a garantia prestada pela LICITANTE, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente, por meio da aplicação da Caderneta de Poupança, calculada "pro rata die".

3.15.1.7. A garantia da proposta poderá ser executada;

- a) se o licitante retirar sua proposta comercial durante o prazo de validade da mesma;
- b) se o licitante não firmar o contrato.

3.16. A garantia que trata o item anterior deverá ser anexada junto com a proposta inicial, sob pena de desclassificação.

4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO



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

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

4.3. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço, observado o disposto nos itens 8.1.1 e 8.11.1 deste Edital.

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

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

4.4.2. Não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 (dezesesseis) anos, salvo menor, a partir dos 14 (quatorze), na condição de menor aprendiz, nos termos do inciso XXXII do art. 7º da Constituição Federal;

4.4.3. Não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.4.4. Cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, de que trata o art. 93 da Lei nº 8.213, de 1991.

4.5. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema, que cumpre os requisitos estabelecidos no art. 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

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

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

4.6.2. Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo "não" apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

4.7. A falsidade da declaração de que trata os itens 4.4 ou 4.6 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

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



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

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

4.11. 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.

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

4.13. O (a) licitante deverá apresentar juntamente com a proposta de preços inicial no Sistema, Garantia de proposta, como requisito de pré habilitação, no montante equivalente a 1,0% (um por cento) do valor estimado da contratação, nos termos do art. 58, caput e § 1º, da Lei nº 14.133/21.

4.14. **JUSTIFICATIVA:** Como se sabe, a nova Lei de Licitações trouxe inúmeras inovações no rito procedimental das licitações de obras, dentre os quais podemos citar a existência de uma fase de lances e negociação. Com isso não raras vezes alguns licitantes podem se aventurar e acabar por não manter a proposta lançada perante a administração. Exigir garantia de participação em uma licitação é uma prática comum e visa garantir a seriedade, comprometimento e idoneidade dos concorrentes e pode ser justificado:

Redução de Desistências: A garantia atua como uma barreira para desistências de última hora. Quando os concorrentes precisam apresentar uma garantia, é menos provável que desistam do processo, o que pode garantir uma concorrência mais consistente e justa.

Seleção de Empresas Financeiramente Estáveis: A exigência de garantia ajuda a garantir que apenas empresas financeiramente estável participem da licitação.

Isso reduz o risco de inadimplência.

Cobertura de Custos Administrativos: A garantia pode ser utilizada para cobrir custos administrativos associados à preparação e condução da licitação. Em caso de desistência ou descumprimento das regras, a garantia pode ser retida para compensar esses custos.

Garantia de Cumprimento das Obrigações Contratuais: A garantia também pode ser usada como uma forma de assegurar o cumprimento das obrigações contratuais por parte do vencedor da licitação. Em caso de descumprimento, a garantia pode ser executada para cobrir prejuízos.

Seleção de Empresas Idôneas: A apresentação de uma garantia pode servir como um filtro adicional para empresas idôneas, contribuindo para a integridade e ética nos processos licitatórios.

Estímulo à Competitividade: A exigência de garantia pode incentivar a participação de empresas mais preparadas e competitivas, uma vez que a entrega da garantia demonstra um investimento prévio no processo licitatório.

Assim, a própria lei, na tentativa de assegurar à administração uma ferramenta que pudesse obrigar licitantes aventureiros, que vencem as licitações e muitas vezes sequer comparecem para assinar os contratos e assumir suas obrigações, bem assim garantir ao Poder Público um ressarcimento ou até o recebimento de eventuais

penalidades impostas aos licitantes que não mantiverem a proposta, comportarem-se de modo inidôneo, de má-fé ou cometerem fraude, frustrando o objeto do certame, institui a possibilidade de se cobrar a “garantia pela manutenção da proposta”.

5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

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

5.1.1. Valor ou desconto, conforme critério definido neste edital;

5.1.2. Marca, quando cabível;

5.1.3. Fabricante, quando cabível;

5.1.4. Descrição do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência;

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

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

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

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

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

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

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

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

5.10. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do inciso IX do art. 71 da Constituição Federal, ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

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



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

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

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

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

6.5. O lance deverá ser ofertado por Menor Preço do Item

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

6.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

6.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de R\$ 100,00 (cem reais)

6.9. 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 inexecutável.

6.9.1. Não excluindo o item em tempo hábil, o licitante poderá enviar alerta ao agente de contratação para que o mesmo adote as providências cabíveis.

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

6.11. Será adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o modo de disputa "ABERTO E FECHADO", em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

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

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

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

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

6.11.3.1. Não havendo lance final e fechado classificado na forma estabelecida nos itens anteriores, haverá o reinício da etapa fechada, para que os demais licitantes, até o máximo de três, na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

6.11.4. 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, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta para a definição das demais colocações.

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

6.11.6. Serão considerados intermediários os lances:

I - iguais ou inferiores ao maior já ofertado, quando adotado o critério de julgamento de maior lance;

II - iguais ou superiores ao menor já ofertado, quando adotados os demais critérios de julgamento.

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

6.13. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

6.14. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

6.15. 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.

6.16. **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.

6.17. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

6.18. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006.

6.18.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

6.18.2. A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, **no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema**, contados após a comunicação automática para tanto.

6.18.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

6.18.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

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

6.19.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

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

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

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

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

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

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

6.19.2.2. Empresas brasileiras;

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

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

6.20. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo definido para a contratação, o agente de contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

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

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

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

6.20.4. O agente de contratação solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 02 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

6.20.5. É facultado ao agente de contratação prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

6.21. Após a negociação do preço, o agente de contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

7. DA FASE DE JULGAMENTO



7.1. Encerrada a etapa de negociação, o agente de contratação 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, de 2021, legislação correlata e no item 3.7 deste Edital, **especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:**

- a. Sistema de Cadastramento de Fornecedores;
- b. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), mantido pela Controladoria Geral da União, <https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis/?ordenarPor=nome&direcao=asc>; e
- c. Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), mantido pela Controladoria Geral da União, <https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep?ordenarPor=nome&direcao=asc>.

7.2. **A consulta aos cadastros será realizada em nome da pessoa física ou, em caso de pessoa jurídica, da empresa fornecedora e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o art. 12 da Lei nº 8.429, de 2 de junho de 1992.**

7.3. 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.

7.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

7.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

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

7.4. Caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

7.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o agente de contratação verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os itens 2.6 e 3.6 deste Edital.

7.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, 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.

7.7. Será desclassificada a proposta vencedora que:

7.7.1. Contiver vícios insanáveis;

7.7.2. Não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

7.7.3. Apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

7.7.4. Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

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

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



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

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

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

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

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

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

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

7.11. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço.

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

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

8. DA FASE DE HABILITAÇÃO

8.1. Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.



8.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral de fornecedores.

8.2. 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.

8.3. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contratos, 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.

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

8.5. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

8.6. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

8.7. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que 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.

8.8. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem 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 entrega das propostas.

8.9. A habilitação será verificada por meio do Registro Cadastral de Fornecedores, nos documentos por ele abrangidos.

8.9.1. 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.

8.10. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Registro Cadastral de Fornecedores 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.

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

8.11. 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.

8.11.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Registro Cadastral de Fornecedores serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de 2 (duas) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do agente de contratação.

8.11.2. Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto.

8.12. A verificação no Registro Cadastral de Fornecedores ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

8.12.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

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

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

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

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

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

8.15. 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, observado o prazo disposto no subitem 8.11.1.

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

8.17. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação.

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

9. DOS RECURSOS

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

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

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

9.3.1. A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;



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

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

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

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

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

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

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

9.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico compras.m2atecnologia.com.br.

10. DO CONTRATO

10.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Contrato.

10.2. O licitante vencedor terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Contrato, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

10.2.1. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

10.3. Na assinatura do contrato, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.

10.3.1. Na hipótese de irregularidade, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital.

10.4. Quando convocada a subscrever o contrato, a adjudicatária deverá apresentar:

10.4.1. Certidão atualizada de Registro de Pessoa Jurídica expedida pelo CREA e/ou Conselho competente.

10.4.1.1. Caso a licitante vencedora da presente licitação esteja sediada em outro Estado, deverá providenciar, até a data da assinatura do Contrato, o visto do CREA-{UF} e/ou Conselho competente na Certidão de Registro de Pessoa Jurídica.

10.4.2. Documento comprobatório de garantia do contrato, que deverá ser prestada antes de sua lavratura do contrato.

10.4.3. Declaração com a indicação do responsável técnico pela execução do objeto do contrato, necessariamente o indicado na licitação e o preposto que o representará durante a execução dos trabalhos;

10.4.4. Certidão comprobatória de regularidade, perante a Prefeitura do Município de {CIDADE}, referente aos tributos relacionados com a prestação licitada.



10.4.5. Certidão comprobatória de regularidade relativa à Seguridade e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS.

10.4.6. Certidão de Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

10.4.7. Certidão Conjunta de Débitos, relativos a Tributos Federais, a Dívida Ativa da União e à Seguridade Social.

10.4.8. Os documentos acima citados deverão estar dentro do prazo de validade na data da assinatura do contrato.

10.4.9. A Minuta do Contrato a ser firmado entre a Administração e a licitante vencedora, constitui parte integrante deste Edital – ANEXO II, sendo que nela encontram-se definidas e especificadas todas as regras e condições da contratação, inclusive, regras de medição, condições de pagamento dos serviços executados, critérios de reajuste, penalidades contratuais e condições de recebimento.

10.4.10. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato ou receber a nota de empenho, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, nos termos do § 2º do art. 90 da Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato.

10.4.11. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

10.4.12. Ao longo de toda a execução do contrato, o contratado deverá cumprir 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 em outras normas específicas, nos termos do art. 116 da Lei 14.133/2021.

11. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

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

11.1.1. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a agente de contratação/a durante o certame;

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

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

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

11.1.2.3. Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

11.1.2.4. Apresentar proposta em desacordo com as especificações do Edital;

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

11.1.3.1. Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;



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

11.1.5. Fraudar a licitação

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

11.1.6.1. Agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

11.1.6.2. Induzir deliberadamente a erro no julgamento;

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

11.1.8. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 2013.

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

11.2.1. Advertência;

11.2.2. Multa;

11.2.3. Impedimento de licitar e contratar e

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

11.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

11.3.1. A natureza e a gravidade da infração cometida.

11.3.2. As peculiaridades do caso concreto.

11.3.3. As circunstâncias agravantes ou atenuantes.

11.3.4. Os danos que dela provierem para a Administração Pública.

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

11.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da comunicação oficial.

11.4.1. Para as infrações previstas dos itens 12.1.1 a 12.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

11.4.2. Para as infrações previstas dos itens 12.1.4 a 12.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

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

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

11.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas dos itens 12.1.1 a 12.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

11.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas dos itens 12.1.4 a 11.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas dos itens 12.1.1 a 12.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no §5º do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021.



11.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou em aceitar retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 12.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação.

11.10. 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.

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

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

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

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

12. DA GARANTIA CONTRATUAL

12.1. Deverá ser prestada garantia para contratar, antes da lavratura do termo contratual, no valor de 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, que será prestada mediante depósito no Tesouro Municipal, com memorando a ser retirado na unidade contratante para este fim.

12.2. A garantia contratual será prestada nas modalidades previstas no artigo 96, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/21.

12.3. Sempre que o valor contratual for aumentado ou o contrato tiver sua vigência prorrogada, a contratada será convocada a reforçar a garantia, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis, de forma a que corresponda sempre a mesma percentagem estabelecida.

12.4. O não cumprimento do disposto na cláusula supra, ensejará aplicação da penalidade.

12.5. A garantia exigida pela Administração poderá ser utilizada para satisfazer débitos decorrentes da execução do contrato e/ou de multas aplicadas à empresa contratada.

12.6. A garantia contratual será devolvida após a lavratura do Termo de Recebimento Definitivo dos serviços, mediante requerimento da Contratada, que deverá vir acompanhado de comprovação, contemporânea, da inexistência de ações distribuídas na Justiça do Trabalho que possam implicar na responsabilidade subsidiária do ente público, condicionante de sua liberação.



13. DA FISCALIZAÇÃO, GESTÃO DO CONTRATO, ENTREGA DO OBJETO E AS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

13.1. As informações alusivas à fiscalização, gestão do contrato, entrega do objeto e as condições de pagamento encontram-se especificadas no Termo de Referência.

14. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

14.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação do art. 164 da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

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

14.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelos seguintes meios: compras.m2atecnologia.com.br.

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

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

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

15. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

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

15.2. 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.

15.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

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

15.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

15.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

15.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.



15.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observado os princípios da isonomia e do interesse público.

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

15.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e no endereço eletrônico compras.m2atecnologia.com.br.

15.11. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

ANEXO I - Termo de Referência/Projeto Básico

ANEXO II - Estudo Técnico Preliminar

ANEXO III - Minuta de Termo de Contrato

Crateús/CE, 30 de agosto de 2024.


PATRICIANA MESQUITA BRAGA
ORDENADORA DE DESPESAS

**TERMO DE REFERÊNCIA
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 20240621001****1. DAS CONDIÇÕES DE CONTRATAÇÃO**

| Nº | DESCRIÇÃO | QTD | UND | V. UNIT | V. TOTAL |
|----|---|-----|---------|--------------|--------------|
| 1 | 1.1. CONTRATAÇÃO PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DAS ESTRADAS VICINAIS E PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATEÚS/CE, CONFORME PT Nº 1086085-85 / CONVÊNIO Nº 939347, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento. | 1.0 | SERVIÇO | 9.738.722,73 | 9.738.722,73 |

1.2. O prazo de vigência da contratação é de 6 meses, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

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

2. DA FUNDAMENTAÇÃO E DA DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A fundamentação da contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

3. DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E DA ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. A descrição dos requisitos da contratação encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4.2. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

5. DO MODELO DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

5.1. O prazo de execução dos serviços será de 6 meses, contado da emissão da assinatura do contrato.

5.2. Caso não seja possível a execução dos serviços no prazo avençado, o contratado deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 30 (trinta) dias de antecedência para que o pleito de prorrogação de prazo seja analisado pela contratante, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

6. DO MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial (caput do art. 115 da Lei nº 14.133, de 2021).

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila (§5º do art. 115 da Lei nº 14.133, de 2021).

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se, excepcionalmente, o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante do Contratado para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do termo de contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade convocará o representante do contratado para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução do contratado, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

6.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (caput do art. 117 da Lei nº 14.133, de 2021).

6.7. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

6.7.1. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados;

6.7.2. Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção;

6.7.3. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

6.7.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato (inciso V do art. 22 do Decreto nº 11.246, de 2022).

6.7.5. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

6.8. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

6.8.1. Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

6.9. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

6.9.1. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

6.9.2. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato em todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

6.9.3. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

6.9.4. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

6.10. O fiscal administrativo do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou prorrogação contratual.

6.11. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

7. DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

7.1. Os serviços serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

7.2. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 03 (três) dias, a contar da notificação do contratado, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 15 (quinze) dias, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

7.4. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

7.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.6. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

7.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

7.8. Recebida a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período.

7.8.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.9. Para fins de liquidação, quando cabível, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) o prazo de validade;
- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) o período respectivo de execução do contrato;
- e) o valor a pagar; e
- f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.10. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

7.11. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta junto ao cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.12. A Administração deverá realizar consulta ao o cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) para:

- a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital;
- b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

7.13. Constatando-se, junto o cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

7.14. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.15. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

7.16. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao o cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP).

7.17. Em atendimento ao inciso VI do art. 92 da Lei Federal nº 14.133 de 1º de abril de 2021, o pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa.

7.18. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua realização, mediante aplicação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) de correção monetária.

7.19. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

7.20. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.21. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.21.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.22. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

7.23. A antecipação de pagamento somente será permitida se propiciar sensível economia de recursos ou se representar condição indispensável para a obtenção do bem ou para a prestação do serviço, conforme determina o § 1º do art. 145 da lei Federal nº 14.133/21.

8. DA FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de licitação, na modalidade concorrência, sob a forma eletrônica, com adoção do critério de julgamento pelo Menor Preço

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

Habilitação Jurídica

8.3. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

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

8.5. 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>;

8.6. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal - SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.7. 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 nº 77, de 18 de março de 2020.

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

8.9. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no

Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde op. com averbação no Registro onde tem sede a matriz

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

Habilitação Fiscal, Social e Trabalhista

8.11. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ) ou no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), conforme o caso;

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

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

8.14. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

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

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

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

8.18. O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

8.19. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física (alínea "c" do inciso II do art. 5º da IN Seges/ME nº 116, de 2021) ou de sociedade simples;

8.20. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante (inciso II do art. 69 da Lei nº 14.133, de 2021);

8.21. Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), comprovados mediante a apresentação pelo licitante de balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais e obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

I - Liquidez Geral (LG) = (Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo) ÷ (Passivo Circulante + Passivo Não Circulante);

II - Solvência Geral (SG) = (Ativo Total) ÷ (Passivo Circulante + Passivo não Circulante); e

III - Liquidez Corrente (LC) = (Ativo Circulante) ÷ (Passivo Circulante).

8.22. Caso o licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação capital mínimo OU patrimônio líquido mínimo de 5% (cinco por cento) do valor total estimado da contratação.

8.23. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura (§1º do art. 65 da Lei nº 14.133, de 2021).

8.24. O balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos (§6º do art. 69 da Lei nº 14.133, de 2021).

8.24.1. No caso de fornecimento de bens para pronta entrega, não será exigida da microempresa ou da empresa de pequeno porte a apresentação de balanço patrimonial do último exercício social, conforme dispõe o art. 3º do Decreto nº 8.538, de 2015.

8.25. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo licitante.

Qualificação Técnica

8.26. Prova de registro ou inscrição no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA da licitante e de seu (s) responsável (eis) na entidade profissional competente.

8.27. Qualificação técnica-operacional: Atestado de capacidade técnica por execução de serviços compatíveis em características, quantidades (50%) e prazos com o objeto da licitação, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, sendo a parcela de maior relevância a seguinte:

- ITENS: 1.7.1; 2.6.1; 4.6.1; 5.7.1 – 101170 – EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, AF 05/2020; QTD TOTAL 48.192,00 M² / QTD EXIGIDA 24.096,00 M²
- ITEM: 5.6.4 – 4015612 – EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA. QTD TOTAL 26.594,78 M³ / QTD EXIGIDA 13.297,39 M³

8.28. Qualificação técnica-profissional: Comprovação da licitante de possuir em seu corpo técnico, responsável técnico, na data de abertura das propostas, profissional de nível superior, detentor de atestado de responsabilidade técnica, devidamente registrado no conselho profissional competente, acompanhado (s) da respectiva certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida (s) pelo Conselho competente, que comprove ter o profissional executado obra ou serviços compatíveis em características, quantidades (50%), com o(s) item (ns) de relevância:

- ITENS: 1.7.1; 2.6.1; 4.6.1; 5.7.1 – 101170 – EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, AF 05/2020; QTD TOTAL 48.192,00 M² / QTD EXIGIDA 24.096,00 M²
- ITEM: 5.6.4 – 4015612 - EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA. QTD TOTAL 26.594,78 M³ / QTD EXIGIDA 13.297,39 M³.

8.29. Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente:

a) Se EMPREGADO, comprovando-se o vínculo empregatício através de cópia da "Ficha ou Livro de Registro de Empregado", da Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS e das

provas de recolhimento das obrigações sociais (FGTS) e (INSS) relativas ao último mês anterior à data de publicação deste edital, acompanhadas das respectivas relações de empregados.

b) O **SÓCIO**, comprovando-se a participação societária através de cópia do Contrato social e aditivos, se houver, devidamente registrado(s) na Junta Comercial.

c) Se **CONTRATADO**, apresentar contrato de prestação de serviço, vigente na data de abertura deste certame, comprovando, ainda, o registro do responsável técnico da licitante junto ao CREA, acompanhado de declaração ou documento equivalente expedido, também pelo CREA, que indique a relação das empresas em que o profissional contratado figure como responsável técnico.

8.30. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

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

8.32. Declaração indicando o pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto desta licitação, bem como da qualificação de cada membro da técnica que se responsabilizará pelos trabalhos (modelo próprio).

8.33. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

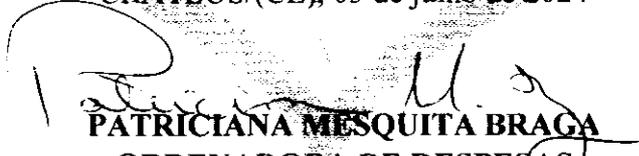
9.1. O custo estimado total da contratação é de **RS 9.738.722,73** (nove milhões, setecentos e trinta e oito mil, setecentos e vinte e dois reais e setenta e três centavos).

10. DA ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento, na(s) dotação(ões) 1010.15.451.0332.1.010 - CONSTRUÇÃO/PAVIMENTAÇÃO/RECUPERAÇÃO DE VIAS RURAIS, no(s) elemento(s) de despesa(s): 44905199 - Obras e Instalações;

10.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

CRATEÚS/(CE), 03 de julho de 2024


PATRICIANA MESQUITA BRAGA
ORDENADORA DE DESPESAS

Área requisitante
SECRETARIA MUNICIPAL DE
INFRAESTRUTURA

Responsável
ELIAB GOMES MOREIRA

3. Descrição dos Requisitos da Contratação

A descrição dos requisitos da contratação é fundamental para garantir a escolha da solução mais adequada, prevendo critérios e práticas de sustentabilidade, observando as leis e regulamentações específicas, além de assegurar padrões mínimos de qualidade e desempenho. Para tanto, são especificados a seguir os requisitos gerais, legais, de sustentabilidade e da contratação.

Requisitos Gerais

- Capacidade técnica comprovada através de atestados de serviço similar emitidos por entidades públicas ou privadas.
- Utilização de materiais que atendam as normas técnicas brasileiras pertinentes, como NBRs específicas para pavimentação e recuperação de estradas vicinais.
- Disponibilidade de equipamentos modernos e em boas condições operacionais para execução dos serviços.
- Qualificação técnica dos profissionais envolvidos, comprovada através de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) emitida pelo CREA.
- Capacidade de gerenciamento e execução dos serviços dentro dos prazos estabelecidos no cronograma físico-financeiro.

Requisitos Legais

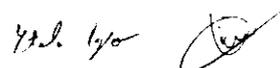
- Registro e regularidade junto ao CNPJ.
- Comprovação de regularidade fiscal e trabalhista.
- Certidões negativas de débitos tributários e trabalhistas.
- Licenciamento ambiental prévio para áreas de empréstimo e demais atividades exigidas pela legislação ambiental.
- Atendimento às normas de segurança do trabalho e saúde ocupacional vigentes.

Requisitos de Sustentabilidade

- Prover soluções para minimizar impactos ambientais durante a execução das obras, conforme estudo ambiental prévio.
- Estocagem adequada de materiais removidos para reutilização no processo de recuperação ambiental da área.
- Controle do tráfego de equipamentos e veículos para evitar a implantação de vias ou trilhas desnecessárias.
- Manutenção das áreas de empréstimo convenientemente drenadas durante a exploração para evitar acúmulo de águas e erosão.
- Proibição da queima de vegetação removida.

Requisitos da Contratação

- Apresentação de proposta detalhada com todos os custos envolventes.



4.2. 1/20

- Garantia de execução dos serviços conforme padrões de qualidade exigidos.
- Compromisso com a entrega das obras dentro do prazo estipulado.
- Capacidade de fornecer toda a documentação exigida pelo edital no momento da licitação.
- Capacidade de gestão e fiscalização de obras para assegurar o cumprimento de normas técnicas e de segurança.

Para o atendimento da necessidade especificada, são essenciais os seguintes requisitos: comprovação da capacidade técnica e gerencial, regularidade jurídica e fiscal, adequação às normas técnicas e de segurança, e práticas sustentáveis na execução dos serviços. Esses critérios são suficientes para selecionar uma solução que atendam às demandas do município de Crateús/CE, sem frustrar o caráter competitivo da licitação.

4. Levantamento de mercado

Para a efetiva realização da prestação de serviços de recuperação de estradas vicinais e pavimentação em pedra tosca em diversas localidades do município de Crateús/CE, foi realizado um levantamento de mercado com o objetivo de identificar as principais soluções de contratação disponíveis entre fornecedores e órgãos públicos. As soluções analisadas foram:

- **Contratação Direta com o Fornecedor:** Essa modalidade envolve a aquisição do serviço diretamente de empresas especializadas em obras de infraestrutura rodoviária e pavimentação.
- **Contratação através de Terceirização:** Implica delegar a execução das obras a uma empresa terceirizada que será responsável por contratar trabalhadores, adquirir materiais e equipamentos, e gerenciar o projeto.
- **Formas Alternativas de Contratação:** Incluem modelos como Parcerias Público-Privadas (PPP), consórcios intermunicipais, ou acordos de cooperação técnica com outros entes públicos.

A partir da análise das soluções identificadas, foram consideradas as peculiaridades e as necessidades específicas do projeto, tais como:

- A necessidade de cumprimento de prazos rigorosos para execução das obras, visando minimizar transtornos à população e usuários das estradas.
- A obrigatoriedade de observância às normas técnicas e de segurança, garantindo a qualidade das obras realizadas.
- Garantia de fornecimento de materiais de acordo com padrões exigidos.
- Capacidade das empresas em mitigar impactos ambientais durante a execução das obras.

Com base nas análises detalhadas, a solução mais adequada para atender as necessidades dessa contratação é a **Contratação Direta com o Fornecedor**. Tal modalidade possibilita um controle mais eficaz sobre a qualidade e o cronograma da execução dos serviços, além de permitir a contratação de empresas especializadas que demonstrem experiência comprovada em obras similares. Ademais, a contratação direta facilita a adaptação dos serviços conforme necessário durante a execução das obras, garantindo maior flexibilidade e eficiência na entrega dos resultados pretendidos.



4 de 192

5. Descrição da solução como um todo

A solução proposta para a recuperação das estradas vicinais e pavimentação em pedra tosca nas diversas localidades do município de Crateús/CE tem como objetivo principal melhorar a infraestrutura rodoviária local, facilitando o acesso de veículos, garantindo segurança aos usuários e promovendo o desenvolvimento econômico da região. Abaixo seguem os detalhes abrangentes da solução:

1. Localidades Beneficiadas

As localidades específicas que serão beneficiadas com a recuperação das estradas vicinais e pavimentação em pedra tosca incluem:

- o Estrada que liga as localidades de Canta Galo a Santo André.
- o Estrada que liga a CE-187 à localidade de Santo Antônio Azevedo.
- o Estrada que liga a CE-187 à localidade de Curral do Meio.
- o Estrada que liga as localidades de Umburana à Barra Simão.
- o Estrada que liga a CE-187 à localidade de Pocinhos.

2. Requisitos Técnicos e de Qualidade

Os seguintes requisitos técnicos e de qualidade serão respeitados durante a execução dos serviços:

- o Empresas com registro e regularidade CNPJ.
- o Regularidade fiscal e trabalhista comprovada.
- o Atestados de capacidade técnica com execução semelhante comprovada.
- o ART dos profissionais responsáveis, emitida pelo CREA.
- o Materiais que atendam as normas técnicas brasileiras, especialmente as NBR pertinentes ao tipo de obra.
- o Experiência mínima de 5 anos em infraestrutura rodoviária e pavimentação similar.
- o Conformidade com normas de segurança do trabalho e saúde ocupacional.
- o Execução dos serviços conforme cronograma físico-financeiro acordado.
- o Equipamentos modernos e em boas condições operacionais.
- o Medidas de minimização de impactos ambientais conforme estudo ambiental prévio.

3. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado identificou diversas alternativas para recuperação e pavimentação de estradas vicinais. Dentre as diversas soluções oferecidas pelo mercado, a pavimentação em pedra tosca foi identificada como a mais adequada para a região de Crateús/CE, considerando os seguintes fatores:

- o Durabilidade e resistência das pedras toscas.
- o Facilidade de obtenção de materiais na região.
- o Custo-benefício favorável em comparação a outras soluções como asfalto ou concreto.
- o Adequação às condições climáticas e de solo da região.



8.12.19

4. Estimativa de Quantidades

Serão contratados serviços suficientes para cobrir todas as estradas vicinais mencionadas previamente. A quantidade total estimada é de 1 serviço, conforme indicado no item 1 do processo licitatório.

5. Estimativa de Valor

O valor estimado da contratação é de R\$ 9.738.722,73, conforme levantamento de custos detalhados e preços de referência de mercado.

6. Medidas Mitigadoras e Estudo Ambiental

Todas as atividades serão executadas em conformidade com normas ambientais, evitando a queima de vegetação removida e garantindo a drenagem adequada das áreas de empréstimo para evitar erosão. O tráfego de veículos será limitado para evitar a criação de trilhas desnecessárias, e a área de empréstimo será licenciada junto ao órgão ambiental competente antes do início das atividades.

7. Resultados Esperados

Espera-se que a recuperação das estradas vicinais e pavimentação em pedra tosca melhore significativamente a mobilidade e segurança, além de contribuir para o desenvolvimento econômico das comunidades envolvidas.

6. Estimativa das quantidades a serem contratadas

| ITEM | DESCRIÇÃO | QTD. | UND. |
|------|---|-------|---------|
| 1 | RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS E PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATEÚS/CE | 1.000 | Serviço |

Especificação: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS E PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATEÚS/CE

7. Estimativa do valor da contratação

| ITEM | DESCRIÇÃO | QTD. | UND. | V. UNIT (R\$) | V. TOTAL (R\$) |
|------|---|-------|---------|---------------|----------------|
| 1 | RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS E PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATEÚS/CE | 1.000 | Serviço | 9.738.722,73 | 9.738.722,73 |

Especificação: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS E PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATEÚS/CE

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R\$ 9.738.722,73 (nove milhões, setecentos e trinta e oito mil, setecentos e vinte e dois reais e setenta e três centavos)



8. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

A decisão pela adoção do parcelamento do objeto desta contratação para prestação de serviços de recuperação de estradas vicinais e pavimentação em pedra tosca em diversas localidades do município de Crateús/CE foi tomada com base nas seguintes avaliações detalhadas:

1. Avaliação da Divisibilidade do Objeto

O objeto da licitação é tecnicamente divisível sem prejuízos para sua funcionalidade ou para os resultados pretendidos. As obras de recuperação e pavimentação podem ser separadas em lotes individuais, correspondendo a diferentes trechos e localidades, conforme especificado, sem que isso comprometa a qualidade geral dos serviços.

2. Viabilidade Técnica e Econômica

A divisão do objeto é técnica e economicamente viável. A separação em lotes menores permite uma alocação mais eficiente dos recursos e possibilidades de gestão de projetos mais focados e específicos para cada localidade. Isso também facilita o acompanhamento e fiscalização das obras.

3. Economia de Escala

A adoção do parcelamento foi avaliada considerando a manutenção da economia de escala. A divisão do objeto em lotes não resulta em perda significativa de economia de escala, visto que os serviços de recuperação e pavimentação têm características que permitem a manutenção da eficiência operacional e econômica, mesmo quando executados em partes.

4. Competitividade e Aproveitamento do Mercado

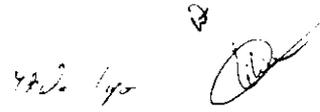
O parcelamento do objeto contribui diretamente para aumentar a competitividade e possibilitar um melhor aproveitamento do mercado. A separação em lotes permite a participação de um maior número de fornecedores, incluindo empresas de menor porte que poderiam não ter capacidade para executar a totalidade do projeto. Isso alinhado ao princípio da ampla concorrência previsto na Lei nº 14.133/2021.

5. Consideração de Lotes

Foi considerada a divisão em lotes para possibilitar a participação de fornecedores que não têm capacidade para entregar a totalidade do projeto. Os trechos a serem recuperados e pavimentados foram analisados para garantir que cada lote seja atrativo e exequível para empresas de diferentes portes.

6. Análise do Mercado

A análise do mercado de recuperação e pavimentação rodoviária corroborou a



decisão pelo parcelamento. A prática de dividir obras em lotes é comum e preconizada no setor, pois favorece a participação de diversos fornecedores, promove a competitividade e assegura uma melhor distribuição dos riscos e encargos.

7. Garantia de Transparência e Conformidade

O processo foi documentado de forma transparente e conforme as normativas vigentes, com todas as etapas da decisão sendo registradas para facilitar a compreensão e fiscalização posterior. Isso assegura a conformidade com os princípios da publicidade e da transparência, conforme preconizado pela Lei nº 14.133/2021.

9. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Esta contratação para prestação de serviços de recuperação de estradas vicinais e pavimentação em pedra tosca em diversas localidades do município de Crateús/CE está plenamente alinhada com o Plano de Contratações Anual da entidade, conforme previsto para o exercício financeiro vigente.

A necessidade de recuperação das estradas vicinais e pavimentação se reflete diretamente na melhoria das condições de tráfego e acessibilidade, aspectos estes que são essenciais para o desenvolvimento econômico e social da região. A previsão e planejamento dessas obras são componentes cruciais dentro do planejamento estratégico municipal, tendo sido identificados como prioritários no Plano de Contratações Anual.

O alinhamento com o Plano de Contratações Anual segue os princípios estabelecidos no Art. 5º da Lei 14.133/2021, que incluem a legalidade, a eficiência, a transparência, a eficácia, a economicidade e o planejamento. A contratação atende às diretrizes e objetivos estabelecidos, assegurando que os recursos humanos, materiais e financeiros sejam utilizados da forma mais eficiente e eficaz possível.

Ademais, a seleção das localidades a serem beneficiadas — Cantagalo a Santo André, CE 187 a Santo Antônio Azevedo, CE 187 a Curral do Meio, Umburana a Barra Simião, e CE 187 a Pocinhos — foi baseada em critérios técnicos e no interesse público, visando proporcionar os maiores benefícios possíveis à população local.

Em resumo, esta contratação não só está em conformidade com o plano estratégico e as necessidades da entidade, mas também busca atender de maneira eficiente e eficaz à demanda pública por melhorias na infraestrutura de transporte do município de Crateús/CE.

10. Resultados pretendidos

A contratação para a prestação de serviços de recuperação das estradas vicinais e pavimentação em pedra tosca no município de Crateús/CE busca atingir diversos resultados que se encontram diretamente alinhados com os princípios e objetivos norteadores da Lei nº 14.133/2021. A seguir, detalhamos os principais resultados

7 de 14



almejados:

- ****Melhoria da Infraestrutura Rural****: A recuperação das estradas vicinais e pavimentação em pedra tosca visa melhorar a infraestrutura das vias rurais do município, facilitando o acesso às principais localidades e assegurando a mobilidade da população. Estradas em melhores condições reduzem o tempo de deslocamento, gastos com manutenção de veículos e aumentam a segurança dos usuários.
- ****Desenvolvimento Econômico****: Melhores condições de transporte resultam em aumento na atividade econômica das áreas beneficiadas, favorecendo o escoamento de produtos agrícolas e promovendo o desenvolvimento dos pequenos produtores locais. Isso está em conformidade com os objetivos de desenvolvimento nacional sustentável previstos no Art. 5º da Lei nº 14.133/2021.
- ****Acesso a Serviços Básicos****: A melhoria das estradas facilita o acesso da população rural aos serviços básicos, como saúde, educação e segurança, cumprindo assim o princípio do interesse público, conforme delineado no Art. 18, §1º, inciso I da Lei nº 14.133/2021.
- ****Redução de Custos de Transporte de Produtos****: A conservação das estradas vicinais permite uma redução significativa nos custos de transporte de mercadorias, contribuindo para uma maior competitividade dos produtos locais, o que está alinhado com os princípios de economicidade e eficiência destacados na Lei.
- ****Sustentabilidade Ambiental****: As intervenções serão executadas com medidas de mitigação de impactos ambientais, conforme estipulado pelo Art. 18, §1º, inciso XII da Lei nº 14.133/2021. Isso inclui o licenciamento ambiental, reutilização do solo orgânico e controle de tráfego de equipamentos, alinhando-se com os princípios de desenvolvimento sustentável.
- ****Transparência e Controle****: O processo será conduzido com alta transparência e controle, garantindo a conformidade com os princípios da publicidade e da probidade administrativa. A execução das obras será acompanhada de perto por órgãos de controle e pela sociedade civil, conforme preconizado no Art. 5º da Lei.
- ****Eficiência na Execução****: O cumprimento dos prazos estabelecidos no cronograma físico-financeiro, utilizando uma metodologia de gestão eficaz, garante a entrega de serviços com qualidade e dentro dos custos previstos, promovendo um ambiente de execução contratual eficiente e eficaz, como exige a Lei.

Em conclusão, a contratação para recuperação das estradas vicinais e pavimentação em pedra tosca no município de Crateús/CE tem a finalidade de proporcionar uma série de benefícios sociais, econômicos e ambientais, assegurando um planejamento estratégico alinhado com a legislação vigente e maximizando o aproveitamento dos recursos públicos

II. Providências a serem adotadas

Para a correta execução dos serviços de recuperação das estradas vicinais e pavimentação em pedra tosca nas diversas localidades do município de Crateús/CE, a Prefeitura Municipal de Crateús adotará as seguintes providências:

- Identificação das Localidades:

7/11/2024
3



- Confirmar e mapear detalhadamente as estradas que ligam as localidades de Canta Galo a Santo André, de CE 187 a Santo Antônio Azevedo, de CE 187 a Curral do Meio, de Umburana a Barra Simião, e de CE 187 a Pocinhos.
- Licenciamento Ambiental:
 - Obter o licenciamento ambiental necessário para as áreas de empréstimo antes do início de qualquer atividade, conforme os regulamentos ambientais.
- Projeto Básico:
 - Desenvolver e aprovar o projeto básico contendo todas as especificações técnicas, cronograma físico-financeiro e exigências de qualidade dos materiais a serem utilizados.
- Articulação com Órgãos Competentes:
 - Estabelecer comunicação e articulação com órgãos ambientais, DNIT e CREA para assegurar a conformidade das operações com as normas vigentes.
- Estrutura de Gestão e Fiscalização:
 - Designar uma equipe técnica qualificada para realizar a fiscalização e gestão do contrato, assegurando a execução dentro dos padrões de qualidade e segurança exigidos.
- Segurança do Trabalho:
 - Implementar e fiscalizar o cumprimento das normas de segurança do trabalho e saúde ocupacional durante toda a execução das obras.
- Controle de Tráfego e Impacto Ambiental:
 - Controlar o tráfego de equipamentos e veículos de serviço, evitando a implantação de vias ou trilhas desnecessárias e mitigando impactos ambientais conforme o estudo ambiental prévio.
- Capacitação dos Servidores:
 - Proporcionar capacitação contínua aos servidores envolvidos na fiscalização e gestão contratual sobre as melhores práticas de gestão de contratos e normas de engenharia rodoviária.
- Divulgação e Publicidade:
 - Assegurar a publicidade e transparência das ações e etapas da contratação, conforme os princípios estabelecidos pela Lei 14.133/2021 e pelas normas de governança pública.

12. Justificativa para adoção do registro de preços

A adoção do sistema de registro de preços não foi considerada adequada para a presente contratação pelos seguintes motivos:

- **Natureza Específica da Obra:** A recuperação e pavimentação de estradas vicinais e pavimentação em pedra tosca no Município de Crateús/CE exige especificações técnicas detalhadas e a aplicação de materiais específicos, conforme estabelecido previamente no Estudo Técnico Preliminar. Sendo assim, a contratação direta via processo licitatório assegura o atendimento a esses requisitos específicos, garantindo a qualidade dos serviços a serem executados.
- **Demanda Única e Concentrada:** O projeto trata de um serviço específico que visa a recuperação de várias localidades simultaneamente. A distribuição de serviços por diferentes localidades não se enquadra na característica de demandas frequentes e repetitivas, que são mais adequadas para o sistema de registro de preços, conforme previsto pela Lei nº 14.133/2021.
- **Controle de Execução e Fiscalização:** A contratação via concorrência permite um

12.0.13



controle mais rigoroso sobre a execução do contrato e o seu acompanhamento. Dessa forma, é possível gerenciar melhor a qualidade do serviço e garantir o cumprimento dos prazos estipulados no cronograma físico-financeiro.

- **Planejamento Orçamentário:** A execução dos serviços dentro de um contrato específico facilita a gestão orçamento, permitindo alocar recursos de maneira eficaz e precisa, em consonância com os prazos e etapas do projeto. O registro de preços, por sua vez, poderia acarretar variações significativas no custo final, dificultando o controle e a previsão financeira.
- **Regulamentação Legal:** Conforme o §1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, a contratação direta por meio de concorrência garante maior clareza nas condições e exigências contratuais, possibilitando uma motivação circunstanciada das condições do edital e evitando divergências futuras quanto ao objeto contratado.
- **Prazo de Vigência:** O prazo máximo de vigência de uma ata de registro de preços é de um ano, prorrogável por igual período conforme Art. 84 da Lei nº 14.133/2021. Dado o escopo e a duração estimada das obras de recuperação e pavimentação, que podem ultrapassar este período, a adoção de um contrato específico é mais alinhada ao cronograma previsto.

Portanto, justifica-se a não adoção do sistema de registro de preços para esta contratação específica de recuperação de estradas vicinais e pavimentação em pedra tosca, uma vez que a modalidade concorrência atende de maneira mais eficaz e segura os interesses públicos envolvidos, conforme orientado pelas disposições da Lei nº 14.133/2021.

13. Da vedação da participação de empresas na forma de consórcio

A Administração Pública, ao conduzir o processo de licitação para a contratação dos serviços de recuperação das estradas vicinais e pavimentação em pedra tosca, optou por vedar a participação de empresas na forma de consórcio. Esta decisão é tomada com base na Lei 14.133/2021, que em seu [art. 15, §4º](#), permite tal delimitação, desde que haja justificativa técnica aprovada pela autoridade competente.

Os principais motivos para esta vedação são:

1. **Complexidade Técnica e Operacional:** A vedação de consórcios visa evitar a complexidade de gestão que a administração pública teria ao lidar com múltiplas empresas, melhorando o controle e a fiscalização do contrato.
2. **Segurança Jurídica:** A atuação de forma isolada das empresas facilita a responsabilização e a execução de penalidades contratuais, caso se faça necessário, assegurando maior eficiência e celeridade no cumprimento das obrigações contratuais.
3. **Uniformidade e Qualidade:** Ao evitar consórcios, a Administração busca garantir que toda a execução do serviço seja realizada seguindo um padrão consistentemente alto, evitando eventuais discrepâncias que poderiam surgir da atuação de diferentes empresas em consórcio.
4. **Competitividade:** A decisão busca assegurar que as empresas participem de forma individual, permitindo uma maior competição e possibilitando a diversificação dos fornecedores, o que pode resultar em melhores propostas técnicas e financeiras.

Esses aspectos estão alinhados com os princípios da nova lei de licitações,

Y.A.J. 14/0

especialmente no que tange à eficiência, segurança jurídica, eficácia e competitividade, conforme definidos nos artigos 5º e 18º da Lei 14.133/2021.

14. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

A contratação para a prestação de serviços de recuperação de estradas vicinais e pavimentação em pedra tosca em diversas localidades do município de Crateús/CE envolve a execução de obras que, apesar de essenciais para o desenvolvimento local e melhoria da infraestrutura, podem ocasionar impactos ambientais. É fundamental que esses impactos sejam identificados e adequadamente mitigados para garantir a sustentabilidade do projeto, em conformidade com os princípios estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021.

Possíveis Impactos Ambientais:

- **Remoção da Vegetação:** A limpeza e terraplanagem das áreas podem resultar na remoção de vegetação nativa, afetando a biodiversidade local.
- **Erosão do Solo:** As atividades de escavação e movimentação de terra podem causar erosão, especialmente em áreas com declives acentuados.
- **Polluição Hídrica:** A drenagem inadequada e o transbordamento de materiais de construção podem contaminar corpos d'água próximos.
- **Polluição do Ar:** A emissão de poeira e gases por maquinário pesado pode degradar a qualidade do ar local.
- **Impacto Sonoro:** O ruído gerado pelas máquinas e veículos pode afetar a fauna local e causar desconforto aos moradores das proximidades.
- **Geração de Resíduos:** A construção pode gerar resíduos como entulhos, que requerem destinação adequada.
- **Interferência em Áreas Protegidas:** A realização de obras em proximidades de áreas de preservação pode levar a impactos negativos nessas zonas.

Medidas Mitigadoras:

- **Licenciamento Ambiental:** A empresa executante deverá licenciar a área de empréstimo, localizada fora da faixa de domínio, junto ao órgão ambiental responsável, antes do início de qualquer atividade na área.
- **Controle de Destocamento e Limpeza:** O destocamento e limpeza devem ser executados de acordo com as normas do DNIT, dentro do limite da área licenciada, e o material retirado deve ser estocado de forma que, após a exploração do empréstimo, o solo orgânico possa ser reutilizado na recuperação da área.
- **Proibição de Queima de Vegetação:** Não será permitida a queima de vegetação removida. O material deve ser armazenado e removido de maneira ambientalmente adequada.
- **Localização de Empréstimo:** Devem ser evitadas áreas de empréstimo com restrições ambientais e de boa aptidão agrícola. Não serão explorados empréstimos em áreas legalmente protegidas, como reservas ecológicas ou florestais, de preservação cultural, ou mesmo em suas proximidades.
- **Controle de Tráfego:** O tráfego de equipamentos e veículos de serviço deve ser controlado para evitar a implantação de vias ou trilhas desnecessárias que

12

14.142



- possam causar danos ambientais adicionais.
- **Drenagem Adequada:** As áreas de empréstimos devem ser mantidas, durante a exploração, convenientemente drenadas de modo a evitar o acúmulo das águas, bem como os efeitos da erosão.
- **Plano de Gestão de Resíduos:** Implementação de um plano de gestão de resíduos sólidos para assegurar a coleta, reciclagem e descarte adequado dos resíduos gerados durante a obra.
- **Monitoramento Contínuo:** Realização de monitoramento ambiental contínuo durante todo o processo de obra para identificar e mitigar rapidamente quaisquer impactos adversos que venham a surgir.
- **Educação Ambiental:** Capacitação da equipe envolvida nas obras sobre práticas sustentáveis e conscientização ambiental.

Conclusão:

Com a aplicação dessas medidas mitigadoras, espera-se reduzir significativamente os impactos ambientais associados à execução das obras de recuperação das estradas vicinais e pavimentação em pedra tosca. Dessa forma, busca-se alinhar a contratação com os princípios de desenvolvimento sustentável e responsabilidade ambiental, conforme preconiza a Lei nº 14.133/2021.

15. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

A contratação para prestação de serviços de recuperação das estradas vicinais e pavimentação em pedra tosca em diversas localidades do município de Crateús/CE é considerada viável e razoável, com base nos seguintes pontos:

- **Interesse Público:**

Há uma necessidade clara e urgente de melhorar a infraestrutura rodoviária das áreas vicinais do município, proporcionando acesso mais seguro e eficiente para a população local. A melhoria das estradas vicinais contribui diretamente para o desenvolvimento econômico regional, facilitando o escoamento da produção agrícola e o acesso a serviços essenciais.

- **Planejamento Adequado:**

A obra está devidamente alinhada com o plano de contratações anual da Prefeitura Municipal de Crateús e foi minuciosamente planejada para atender às necessidades levantadas pela comunidade e pelas autoridades municipais.

- **Viabilidade Técnica:**

Os estudos técnicos preliminares apontam que as especificações técnicas são compatíveis com as condições das estradas e locais onde as melhorias serão realizadas. As empresas interessadas devem cumprir requisitos rigorosos, garantindo assim a qualidade dos serviços prestados.

- **Viabilidade Econômica:**

3

Y.A.B. 140



Com base no valor estimado para a contratação, a execução do projeto é economicamente viável, tendo em vista os benefícios a médio e longo prazo que serão proporcionados à comunidade local. A estimativa do valor da contratação foi baseada em preços de mercado atualizados, conforme previsto no art. 23 da Lei 14.133/2021.

- Impactos Ambientais

Estudos ambientais prévios identificaram possíveis impactos e definiram medidas mitigadoras necessárias. A execução do projeto será conduzida dentro dos parâmetros estabelecidos pelos órgãos ambientais competentes, assegurando a conformidade com as normativas ambientais.

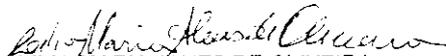
- Legalidade.

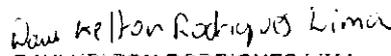
A contratação está amparada pelo arcabouço legal vigente, particularmente pela Lei 14.133/2021, que estabelece as diretrizes para licitações e contratos administrativos. Este processo está em conformidade com os princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência estabelecidos pelo art. 5º da referida lei.

Assim, com base em uma análise detalhada dos aspectos técnicos, econômicos, ambientais e legais, conclui-se pela viabilidade e razoabilidade da contratação para a recuperação de estradas vicinais e pavimentação em pedra tosca nas localidades específicas do município de Crateús/CE. Esta iniciativa se mostra como a solução mais adequada e vantajosa para atender ao interesse público e promover o desenvolvimento sustentável da região.

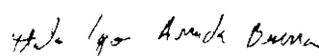
Crateús / CE, 28 de junho de 2024

Elaborado por:


LILIA MARIA ALVES DE OLIVEIRA
Coordenador da Comissão de Planejamento
CPF: 058.775.053-78


DAVI KELTON RODRIGUES LIMA
Secretário da Comissão de Planejamento
CPF: 088.866.993-36

Engenheiro Civil:


YTALO IGO ARRUDA BESERRA
Responsável Técnico

Aprovado por:


PATRICIANA MESQUITA BRAGA
Ordenadora de Despesas do Município de Crateús-Ce



**ANEXO II - MINUTA DO CONTRATO
CONCORRÊNCIA PÚBLICA ELETRÔNICA Nº XXXX/XXXX
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 20240621001**

TERMO DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS,
QUE FAZEM ENTRE SI O(A) E

O(A) , com sede no(a) , inscrito(a) no CNPJ/MF sob o , neste ato representado(a) pelo(a) Sr(a) PATRICIANA MESQUITA BRAGA, doravante denominada CONTRATANTE, e o(a) inscrito(a) no sediado(a) na doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr.(a) portador(a) do tendo em vista o que consta no Processo nº 20240621001 e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO (art. 92, I e II)

1.1. O objeto do presente instrumento é CONTRATAÇÃO PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DES ESTRADAS VICINAIS E PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATEÚS/CE, CONFORME PT Nº 1086085-85 / CONVÊNIO Nº 939347., nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Objeto da contratação:

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

- 1.3.1. O Termo de Referência;
- 1.3.2. O Edital da Licitação;
- 1.3.3. A Proposta da contratado;
- 1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

2. CLÁUSULA SEGUNDA - VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é de .de 6 meses, podendo ser prorrogados sucessivamente, respeitada a vigência máxima decenal, desde que haja previsão em edital e que a autoridade competente ateste que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o contratado ou a extinção contratual sem ônus para qualquer das partes.

2.2. A prorrogação de que trata este item é condicionada ao ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a



Administração, permitida a negociação com o contratado, atentando, ainda, para o cumprimento dos seguintes requisitos:

- a) Estar formalmente demonstrado no processo que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;
- b) Seja juntado relatório que discorra sobre a execução do contrato, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;
- c) Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;
- d) Haja manifestação expressa do contratado informando o interesse na prorrogação;
- e) Seja comprovado que o contratado mantém as condições iniciais de habilitação.

2.3. O contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

2.4. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

2.5. Nas eventuais prorrogações contratuais, os custos não renováveis já pagos ou amortizados ao longo do primeiro período de vigência da contratação deverão ser reduzidos ou eliminados como condição para a renovação.

2.6. O contrato não poderá ser prorrogado quando o contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

3. CLÁUSULA TERCEIRA - MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

4. CLÁUSULA QUARTA - SUBCONTRATAÇÃO

4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

5. CLÁUSULA QUINTA - PREÇO (art. 92, V)

5.1. O valor total da contratação é de

(.....).

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

6. CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (art. 92, V e VI)

6.1. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (art. 92, V)



- 7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado.
- 7.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice do IGPM, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
- 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).
- 7.5. 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. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

- 8.1. São obrigações do Contratante:
- 8.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;
- 8.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;
- 8.4. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;
- 8.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;
- 8.6. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal em relação 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, de 2021;
- 8.7. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;
- 8.8. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;
- 8.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;



8.10. 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.

8.10.1. A Administração terá o prazo de 1 (um) mês, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 1 (um) mês.

8.12. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

8.13. Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

8.14. 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.

8.15. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

8.16. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento

8.17. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

8.18. Não responder 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.

8.19. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)

9.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.2. Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.

9.3. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.



9.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.5. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

9.6. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.7. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.8. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.9. Quando não for possível a verificação da regularidade no Cadastro de Fornecedores, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS - CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT;

9.10. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;

9.11. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

9.12. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

9.13. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

9.14. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.



- 9.15. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 9.16. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congêneres.
- 9.17. 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;
- 9.18. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;
- 9.19. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);
- 9.20. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);
- 9.21. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 9.22. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;
- 9.23. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;
- 9.24. Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos do contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços;
- 9.25. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.
- 9.26. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.
- 9.27. Elaborar o Diário do objeto contratado, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.
- 9.28. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com



materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo

9.27. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA.

10. CLÁUSULA DÉCIMA- OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

10.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

10.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

10.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

10.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.

10.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

10.6. É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

10.7. O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

10.8. O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

10.9. O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

10.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

10.10.1. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.



10.11. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

10.12. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)

11.1. Para assegurar a plena execução contratual, o CONTRATADO deverá apresentar garantia, conforme detalhado na Cláusula 11 do Edital.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)

12.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

I) Advertência, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

II) Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "b", "c" e "d" do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

III) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "e", "f", "g" e "h" do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas "b", "c" e "d", que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

IV) Multa:

1) Moratória de 1% (um. por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

2) Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 2% (dois por cento), pela

inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.

a. 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 n. 14.133, de 2021.

3) Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas "e" a "h" do subitem 12.1, de 10 % a 30.% do valor do Contrato.

4) Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea "c" do subitem 12.1, de 20% a 30% do valor do Contrato.

5) Para infração descrita na alínea "b" do subitem 12.1, a multa será de 20.% a 30% do valor do Contrato.

6) Para infrações descritas na alínea "d" do subitem 12.1, a multa será de 5% a 20% do valor do Contrato.

7) Para a infração descrita na alínea "a" do subitem 12.1, a multa será de 8% a 25% do valor do Contrato, ressalvadas as seguintes infrações:

12.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.1. 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)

12.5. 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 será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.6. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

12.7. 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, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.8. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.9. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e



Julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

12.10. 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, de 2021)

12.11. 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 Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021)

12.12. 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.

12.13. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

13.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

13.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

13.3. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotar as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual

13.4. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.4.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.



13.4.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.4.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

13.5. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

13.5.1.. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.5.2.. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.5.3.. Indenizações e multas.

13.6. 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).

13.7. 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. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

14.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento da SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, na dotação:

14.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)

15.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor - e normas e princípios gerais dos contratos.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - ALTERAÇÕES

16.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

16.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

16.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).



16.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - 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 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA- FORO (art. 92, §1º)

18.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Crateús 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.

CRATEÚS/CE,

CNPJ Nº
PATRICIANA MESQUITA BRAGA
Responsável legal da CONTRATANTE

CONTRATADA
Responsável legal da CONTRATADA

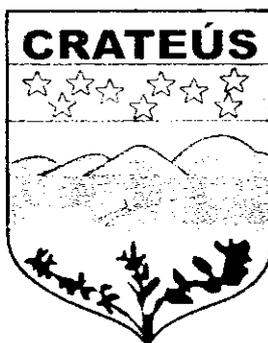
TESTEMUNHAS:

1. _____

2. _____



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



P R E F E I T U R A D E
CRATEÚS

PROJETO

RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS E PAVIMENTAÇÃO EM
PEDRA TOSCA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE
CRATEÚS/CE



CRATEÚS



1. APRESENTAÇÃO

Dados da Obra

Este memorial refere-se à adequação de estradas de vicinais em revestimento primário e pavimentação em pedra tosca em diversas localidades conforme Planta em Anexo.

Localização da Obra

A referida obra será executada na zona rural do município de Crateús/CE, conforme plantas de situação.

Descrição Sumária do Projeto

Este projeto apresenta-se em um único volume contendo os seguintes capítulos:

- ✓ Apresentação;
- ✓ Localização do Município;
- ✓ Memorial Descritivo;
- ✓ Alternativas de Projeto
- ✓ Descrição Geral do Sistema Viário Existente
- ✓ Projeto de Drenagem;
- ✓ Orçamento Básico;
- ✓ Cronograma Físico-Financeiro;
- ✓ Quantitativos
- ✓ Composição do BDI de Serviços;
- ✓ Composições de Preços Unitários
- ✓ Encargos Sociais
- ✓ Considerações Gerais para Execução dos Serviços;
- ✓ Especificações Técnicas;
- ✓ Fotos da Área de Intervenção;
- ✓ ART;
- ✓ Peças Gráficas.



CRATEÚS



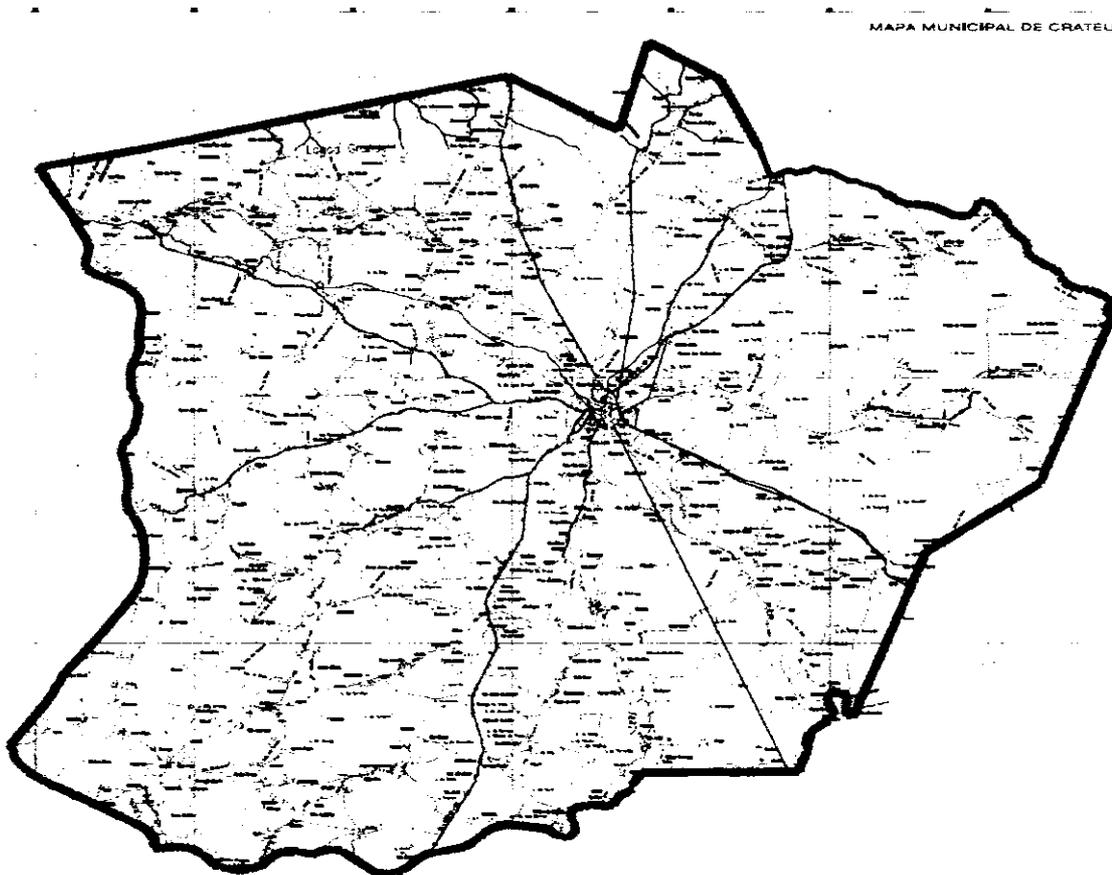
MUNICÍPIO VERDE



2. LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

A cidade de Crateús se encontra distante da capital do Estado cerca de 350km, sendo o acesso até a sede do município através das rodovias federais BR-020 e BR 403, rodovia estadual CE-176, tendo como limites as cidades de Poranga, Ipaporanga, Tamboril, Independência, Novo Oriente e o Estado do Piauí.

2.1 MAPA DO MUNICÍPIO



MAPA MUNICIPAL DE CRATEÚS

11/11/2014
Município de Crateús



CRATEÚS



3. MEMORIAL DESCRITIVO

Serão executados os serviços de recuperação de estrada de vicinal na estrada conforme tabela a seguir:

| | |
|---|---|
| 1 | <i>ESTRADA QUE LIGA AS LOCALIDADES DE CANTAGALO A SANTO ANDRÉ – CRATEÚS/CE</i> |
| 2 | <i>ESTRADA QUE LIGA A CE 187 A LOCALIDADE DE SANTO ANTÔNIO AZEVEDO – CRATEÚS/CE</i> |
| 3 | <i>ESTRADA QUE LIGA A CE 187 A LOCALIDADE DE CURRAL DO MEIO – CRATEÚS/CE</i> |
| 4 | <i>ESTRADA QUE LIGA AS LOCALIDADES DE UMBURANA A BARRA SIMIÃO – CRATEÚS/CE</i> |
| 5 | <i>ESTRADA QUE LIGA A CE 187 A LOCALIDADE DE POCINHOS – CRATEÚS/CE</i> |

3.1 Estudos Topográficos

Os estudos topográficos foram executados pela Prefeitura Municipal de Crateús.

3.2 Projeto Geométrico

Os trechos em questão sofrerão intervenções nas suas geometrias. Este projeto trata da drenagem e da terraplenagem, do trecho em questão.

TRECHO 1: ESTRADA QUE LIGA AS LOCALIDADES DE CANTAGALO A SANTO ANDRÉ

ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

| | |
|-----------|---------------|
| Largura: | 4,00 a 7,00 m |
| Extensão: | 6.932,00 m |

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

| | |
|-----------|------------|
| Largura: | 7,00 m |
| Extensão: | 3.178,00 m |





CRATEÚS



TRECHO 2: ESTRADA QUE LIGA A CE 187 A LOCALIDADE DE SANTO ANTÔNIO AZEVEDO

ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

| | |
|-----------|---------------|
| Largura: | 4,00 a 7,00 m |
| Extensão: | 9.335,00 m |

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

| | |
|-----------|------------|
| Largura: | 7,00 m |
| Extensão: | 2.042,00 m |

TRECHO 3: ESTRADA QUE LIGA A CE 187 A LOCALIDADE DE CURRAL DO MEIO

ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

| | |
|-----------|---------------|
| Largura: | 3,00 a 7,00 m |
| Extensão: | 12.539,47 m |

TRECHO 4: ESTRADA QUE LIGA AS LOCALIDADES DE UMBURANA A BARRA SIMIÃO

ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

| | |
|-----------|---------------|
| Largura: | 4,00 a 7,00 m |
| Extensão: | 1.501,00 m |

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

| | |
|-----------|------------|
| Largura: | 7,00 m |
| Extensão: | 1.080,00 m |

TRECHO 5: ESTRADA QUE LIGA A CE 187 A LOCALIDADE DE POCINHOS

ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

| | |
|----------|---------------|
| Largura: | 4,00 a 7,00 m |
|----------|---------------|



PREFEITURA MUNICIPAL DE
CRATEÚS



| | |
|-----------|-------------|
| Extensão: | 21.265,54 m |
|-----------|-------------|

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

| | |
|-----------|------------|
| Largura: | 7,00 m |
| Extensão: | 1.230,00 m |



PREFEITURA MUNICIPAL
CRATEÚS



4. PROJETO DE DRENAGEM

INTRODUÇÃO

O projeto de drenagem foi desenvolvido com a finalidade de apresentar os dispositivos responsáveis pelo escoamento das águas pluviais que atingem a estrada e as águas dos cursos d'água perenes, ou não, cortados pelo traçado.

Os bueiros e obras complementares foram dimensionados com capacidade de atender às vazões de projeto, obtidas dos estudos hidrológicos, presente no projeto.

METODOLOGIA DOS DIMENSIONAMENTOS HIDRAULICOS ESTUDOS DA RELAÇÃO CHUVA DEFLÚVIO

A obtenção da resposta de um evento de chuva em uma determinada bacia é um deflúvio, ou seja, uma vazão.

Esses estudos são necessários para o dimensionamento das obras de drenagem, sejam elas banquetas, valetas, bueiros ou pontes.

As metodologias empregadas para cada caso serão descritas aqui.

Determinação da Vazão das Bacias

Para essas bacias, será empregado o Método Racional que é dado pela expressão abaixo.

$$Q \left(\frac{m^3}{s} \right) = \frac{17 \times C \times P \times A}{CC \times D}$$

Onde,

Q = vazão no ponto estudado, m³/s;

C = Coeficiente de escoamento, adimensional, adotado 0,20, conforme tabela da Prefeitura de São Paulo, apresentada a seguir no quadro, desenvolvida pelo Prof. Paulo Wilken (1978);

P = Precipitação bruta, uniforme sobre a área da bacia, obtida dos estudos estatísticos das séries de chuvas, em mm;

A = Área da bacia contribuinte em Km²;

D = Duração da chuva, em min;



CRATEÚS



MUNICÍPIO VERDE

MUNICÍPIO DE CRATEÚS



CC = Coeficiente adimensional majorador da Duração, para ajustar as velocidades de escoamento ao método de KIRPICH modificado. Nos estudos desenvolvidos por Kirpich foi verificado que as velocidades das pequenas bacias são menores ou iguais a 4,0 km/h.

Valores de C adotadas pela Prefeitura São Paulo (Wilken, 1978)

| Zonas | C |
|---|-------------|
| Edificação muito densa: Partes centrais, densamente construídas de uma cidade com ruas e calçadas pavimentadas. | 0,70 - 0,95 |
| Edificação não muito densa: Partes adjacentes ao centro, de menos densidade de habitações, mas com ruas e calçadas pavimentadas. | 0,60 - 0,70 |
| Edificações com poucas superfícies livres: Partes residenciais com construções cerradas, ruas pavimentadas. | 0,50 - 0,60 |
| Edificações com muitas superfícies livres: Partes residenciais com ruas macadamizadas ou pavimentadas. | 0,25 - 0,50 |
| Subúrbios com alguma edificação: Partes de arrabaldes e subúrbios com pequena densidade de construção. | 0,10 - 0,25 |
| Matas, parques e campos de esportes: Partes rurais, áreas verdes, superfícies arborizadas, parques ajardinados, campos de esporte sem pavimentação. | 0,05 - 0,20 |

Tempo de Concentração

A duração da chuva tem uma estreita relação com o tempo de concentração. Nesse trabalho a duração será adotada como 50% maior que o tempo de concentração.

Existem diversas expressões para calcular o tempo de concentração de uma bacia. Nesse trabalho, foi utilizada a fórmula modificada de KIRPICH, que é dada pela expressão abaixo:

$$T_c = 1,42x\left(\frac{L}{H}\right)^{0,385}$$

Onde,

T_c = tempo de concentração, em horas;

L = Comprimento do curso d'água, em Km;

420 175



PREFEITURA MUNICIPAL
CRATEÚS



H = desnível máximo, em m.

Obtido T_c , em horas, calcula-se a duração de chuva D, em minutos, pela expressão abaixo:

$$D_{(\min)} = 1,5 \times CC \times T_c \times 60, \text{ ou seja, } D_{(\min)} = 90 \times T_c$$

Onde CC é igual a um coeficiente adimensional para ajustar as velocidades ao método de KIRPICH modificado. Nos estudos desenvolvidos por Kirpich foi verificado que as velocidades das pequenas bacias são menores ou iguais a 4,0 km/h e nas grandes bacias $V < 4,8$ km/h.

As obras do tipo bueiros tubulares de concreto ou do tipo capeado que são as mais usadas nos projetos rodoviários, devem ser dimensionadas da seguinte forma:

Primeiro passo – Dimensionar como canal, fluxo livre, para a vazão obtida para a chuva com $TR = 25$ anos.

Segundo passo – Fazer a verificação da obra trabalhando como orifício para a vazão obtida para a chuva de $TR = 50$ anos.

Determinação dos Elementos Críticos para Seções de Bueiros Circulares

Seja um bueiro de seção circular com diâmetro D, ver figuras:

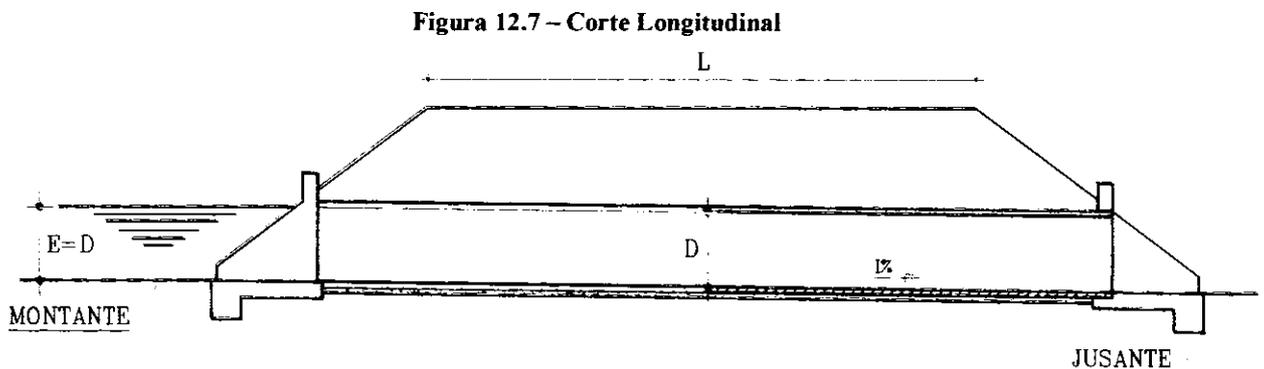
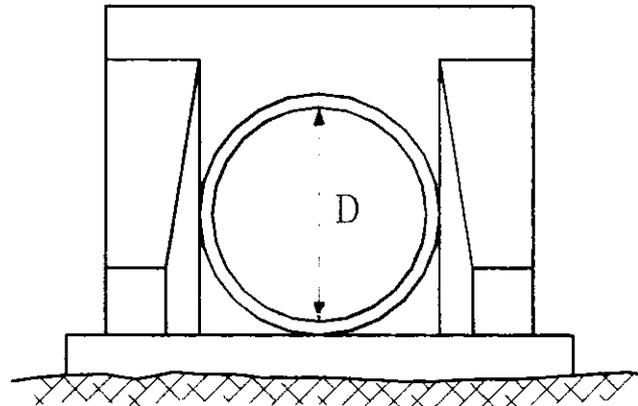


Figura 12.8 – Corte Transversal



CRATEÚS

MUNICÍPIO
VERDE



Fazendo a altura de energia $E(m)$, igual ao diâmetro do tubo, para garantir que não haja afogamento, e sabendo que a relação entre a altura de energia e a profundidade crítica é dada pela equação a seguir:

$$E = \frac{3}{2} \times dc \text{ ou } dc = \frac{3}{2} \times E$$

Onde, dc = profundidade crítica em m. Sendo $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ e adotando $n = 0,015$, como recomenda o DNIT.

Aplicando as equações de Manning, da continuidade, obtém-se para os bueiros tubulares funcionando como canal, no regime crítico.

$$Q_c = 1,538 \times D^{2,5}, \text{ m}^3/\text{s}$$

$$V_c = 2,56 \times \sqrt{D}, \text{ m/s}$$

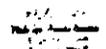
$$I_c = 32,82 \times \frac{n^2}{\sqrt{D}}, \text{ em m/m}$$

Conhecendo Q_{25} dos estudos hidrológicos e aplicando-se as equações acima define-se a obra. Devem-se usar os diâmetros comerciais e não adotar bueiro tubular com mais de três linhas, ou seja, bueiro triplo. Deve-se adotar a declividade I um pouco maior que a declividade crítica para que a obra opere no regime supercrítico.

Determinação dos Elementos Críticos para Seções de Bueiros Capeados

Considere um bueiro capeado de seção $B \times H$ onde $B \geq H$. sendo B a base e H a altura. Admitindo-se que essas dimensões estão em m.

Aplicando os mesmos conceitos dos bueiros tubulares, obtém-se as seguintes expressões para o regime crítico.





CRATEÚS

MUNICÍPIO
VERDE

MUNICÍPIO
VERDE
CRATEÚS



$$Q_c = 1,705 \times B \times H^{1,5}, \text{ m}^3/\text{s}$$

$$V_c = 2,56 \times \sqrt{H}, \text{ m/s}$$

$$I_c = 2,60 \times \frac{n^2}{\sqrt[3]{H}} \times \left(3 + \frac{4xH}{B}\right)^{\frac{4}{3}}, \text{ m/m}$$

O DNIT preparou tabelas para bueiros operando como canal, com seções circulares e seções retangulares, contendo os elementos críticos, para as dimensões mais usuais. Estas tabelas são apresentadas a seguir:

Vazão, velocidade e declividade crítica de bueiros tubulares de concreto trabalhando como canal ($E_c = D$)

| TIPO | DIÂMETRO (m ²) | ÁREA MOLHADA CRÍTICA (m ²) | VAZÃO CRÍTICA (m ³ /s) | VELOCIDADE CRÍTICA (m/s) | DECLIVIDADE CRÍTICA (%) |
|------|-------------------------------|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| BSTC | 0,60 | 0,22 | 0,43 | 1,98 | 0,88 |
| BSTC | 0,80 | 0,39 | 0,88 | 2,29 | 0,80 |
| BSTC | 1,00 | 0,60 | 1,53 | 2,56 | 0,74 |
| BSTC | 1,20 | 0,87 | 2,42 | 2,80 | 0,70 |
| BSTC | 1,50 | 1,35 | 4,22 | 3,14 | 0,65 |
| BDTC | 1,00 | 1,20 | 3,07 | 2,56 | 0,74 |
| BDTC | 1,20 | 1,73 | 4,84 | 2,80 | 0,70 |
| BDTC | 1,50 | 2,71 | 8,45 | 3,14 | 0,65 |
| BTTC | 1,00 | 1,81 | 4,60 | 2,56 | 0,74 |
| BTTC | 1,20 | 2,60 | 7,26 | 2,80 | 0,70 |
| BTTC | 1,50 | 4,06 | 12,67 | 3,14 | 0,65 |

Vazão, velocidade e declividade crítica de bueiros capeados trabalhando como canal ($E_c = D$)

| TIPO | BASE X ALTURA (mxm) | ÁREA MOLHADA | VAZÃO CRÍTICA | VELOCIDADE CRÍTICA (m/s) | DECLIVIDADE E CRÍTICA |
|------|------------------------|-----------------|------------------|-----------------------------|--------------------------|
| BSCC | 1,0 x 1,0 | 0,67 | 1,71 | 2,56 | 0,78 |
| BSCC | 1,5 x 1,5 | 1,50 | 4,70 | 3,14 | 0,68 |
| BSCC | 2,0 x 1,5 | 2,00 | 6,26 | 3,14 | 0,56 |
| BSCC | 2,0 x 2,0 | 2,67 | 9,64 | 3,62 | 0,62 |
| BSCC | 2,0 x 2,5 | 3,33 | 13,48 | 4,05 | 0,69 |
| BSCC | 2,0 x 3,0 | 4,00 | 17,72 | 4,43 | 0,76 |
| BSCC | 2,5 x 2,5 | 4,17 | 16,85 | 4,05 | 0,58 |
| BSCC | 3,0 x 1,5 | 3,00 | 9,40 | 3,14 | 0,44 |
| BSCC | 3,0 x 2,0 | 4,00 | 14,47 | 3,62 | 0,47 |
| BSCC | 3,0 x 2,5 | 5,00 | 20,22 | 4,05 | 0,51 |



CRATEÚS



**MUNICÍPIO
VERDE**

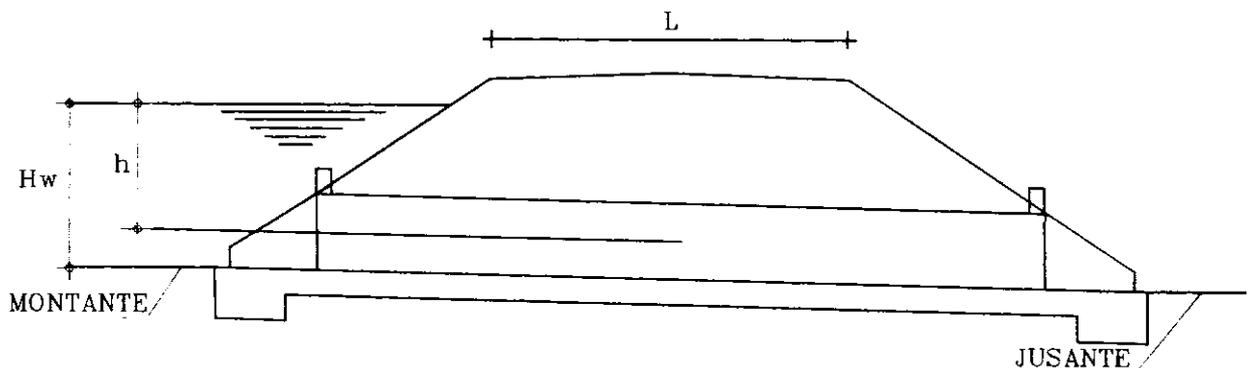


| TIPO | BASE X ALTURA (mxm) | ÁREA MOLHADA | VAZÃO CRÍTICA | VELOCIDADE CRÍTICA (m/s) | DECLIVIDADE E CRÍTICA |
|------|------------------------|-----------------|------------------|-----------------------------|--------------------------|
| BSCC | 3,0 x 3,0 | 6,00 | 26,58 | 4,43 | 0,54 |
| BDCC | 2,0 x 1,5 | 4,00 | 12,53 | 3,14 | 0,56 |
| BDCC | 2,0 x 2,0 | 5,33 | 19,29 | 3,62 | 0,62 |
| BDCC | 2,0 x 2,5 | 6,67 | 26,96 | 4,05 | 0,69 |
| BDCC | 2,0 x 3,0 | 8,00 | 35,44 | 4,43 | 0,76 |
| BDCC | 2,5 x 2,5 | 8,33 | 33,70 | 4,05 | 0,58 |
| BDCC | 3,0 x 1,5 | 6,00 | 17,79 | 3,14 | 0,44 |
| BDCC | 3,0 x 2,0 | 8,00 | 28,93 | 3,62 | 0,47 |
| BDCC | 3,0 x 2,5 | 10,00 | 40,44 | 4,05 | 0,51 |
| BDCC | 3,0 x 3,0 | 12,00 | 53,16 | 4,43 | 0,54 |
| BTCC | 2,0 x 2,0 | 8,00 | 28,93 | 3,62 | 0,62 |
| BTCC | 2,0 x 2,5 | 10,00 | 40,44 | 4,05 | 0,69 |
| BTCC | 2,5 x 2,5 | 12,50 | 50,55 | 4,05 | 0,58 |
| BTCC | 3,0 x 2,0 | 12,00 | 43,40 | 3,63 | 0,47 |
| BTCC | 3,0 x 2,5 | 15,00 | 60,66 | 4,05 | 0,51 |
| BTCC | 3,0 x 3,0 | 18,00 | 79,73 | 4,43 | 0,54 |

Verificação das Obras Trabalhando como orifício

As obras correntes são dimensionadas hidraulicamente como canal, para a vazão com TR = 25 anos, e verificada para a vazão com TR = 50 anos, operando cargueada, ou seja, como orifício.

Figura 12.9 – Seção tipo longitudinal



Onde,



CRATEÚS



H_w = Carga total medida da geratriz inferior, no caso de bueiros circulares, ou da soleira no caso de bueiros capeados, em metros.

h = Carga total medida do eixo geométrico da seção.

Segundo estudos de Franzini e Finnemore (1997), se a carga hidráulica a montante da obra for $H_w \geq 1,2 \times D$ para bueiros tubulares ou $H_w \geq 1,2 \times H$ para bueiros de seção retangular, as obras estarão operando como orifício. Observa-se, que no caso de bueiro tubular, fazendo $H_w = 1,2 \times D$, tem-se:

$$H_w - h = 0,5 \times D;$$

$$1,2 \times D - h = 0,5 \times D.$$

$$h \geq 0,70 \times D$$

O mesmo raciocínio vale para os bueiros de seção retangular substituindo D por H , logo pode-se escrever que: $h \geq 0,70 \times H$

O Manual do DNIT, com edição de 2006, adotou $h(\min) = 1,2 \times D$, ou seja, $H_w = 1,70 \times D$, para bueiros tubulares e $h(\min) = 1,2 \times H$, ou seja, $H_w = 1,70 \times H$ para bueiros capeados.

Essas tabelas são mostradas mais adiante.

Para os bueiros trabalhando como orifício, a vazão depende somente da área e da carga h em relação ao centro da seção.

A vazão teórica é dado por $Q = A \times \sqrt{2 \times g \times h}$, considerando as perdas localizadas na entrada do bueiro e a contração da veia líquida, a vazão teórica deve ser multiplicada por um fator redutor C que varia entre 0,62 e 0,64, o DNIT adota $C = 0,63$. Desta forma a vazão como orifício é calculada pela expressão abaixo:

$$Q = 0,63 \times A \times \sqrt{2 \times g \times h}, \text{ em m}^3/\text{s}.$$

Onde,

$$g = 9,81 \text{ m/s}^2$$

h = carga hidráulica em m

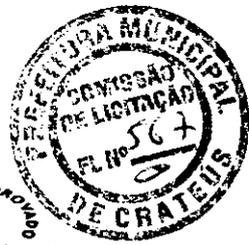
A = área da seção da obra, m².

A seguir são apresentadas as tabelas preparadas pelo DNIT.

10/11/2015



PREFEITURA DE
CRATEÚS



**Vazão, velocidade e carga hidráulica de bueiros tubulares
trabalhando como orifício com $c = 0,63$**

| TIPO | DIÂMETRO (m) | h = D | | h = 1,5 D | | h = 2D | |
|-----------------|-----------------|--------------------------|---------|--------------------------|---------|--------------------------|---------|
| | | Q (m ³ /s) | V (m/s) | Q (m ³ /s) | V (m/s) | Q (m ³ /s) | V (m/s) |
| BSTC OU BSTM | 0,60 | 0,61 | 2,16 | 0,75 | 2,65 | 0,86 | 3,06 |
| | 0,80 | 1,25 | 2,50 | 1,54 | 3,06 | 1,77 | 3,53 |
| | 1,00 | 2,19 | 2,79 | 2,68 | 3,42 | 3,10 | 3,95 |
| | 1,10 | 2,78 | 2,93 | 3,41 | 3,58 | 3,93 | 4,14 |
| | 1,20 | 3,46 | 3,06 | 4,23 | 3,74 | 4,89 | 4,32 |
| | 1,30 | 4,22 | 3,18 | 5,17 | 3,90 | 5,97 | 4,50 |
| | 1,40 | 5,08 | 3,30 | 6,23 | 4,04 | 7,19 | 4,67 |
| | 1,50 | 6,04 | 3,42 | 7,40 | 4,19 | 8,54 | 4,83 |
| | 1,60 | 7,10 | 3,53 | 8,69 | 4,32 | 10,04 | 4,99 |
| | 1,70 | 8,26 | 3,64 | 10,12 | 4,46 | 11,68 | 5,14 |
| | 1,80 | 9,53 | 3,74 | 11,67 | 4,58 | 13,48 | 5,29 |
| 1,90 | 10,91 | 3,85 | 13,36 | 4,71 | 15,43 | 5,44 | |
| 2,00 | 12,40 | 3,95 | 15,19 | 4,83 | 17,54 | 5,58 | |
| BDTC OU BDTM | 0,80 | 2,38 | 2,50 | 2,92 | 3,06 | 3,37 | 3,53 |
| | 1,00 | 4,38 | 2,79 | 5,37 | 3,42 | 6,20 | 3,95 |
| | 1,10 | 5,56 | 2,93 | 6,81 | 3,58 | 7,87 | 4,14 |
| | 1,20 | 6,92 | 3,06 | 8,47 | 3,74 | 9,78 | 4,32 |
| | 1,30 | 8,45 | 3,18 | 10,35 | 3,90 | 11,95 | 4,50 |
| | 1,40 | 10,17 | 3,30 | 12,45 | 4,04 | 14,38 | 4,67 |
| | 1,50 | 12,08 | 3,42 | 14,80 | 4,18 | 17,08 | 4,83 |
| | 1,60 | 14,20 | 3,53 | 17,39 | 4,32 | 20,08 | 4,99 |
| | 1,70 | 16,52 | 3,64 | 20,23 | 4,46 | 23,36 | 5,14 |
| | 1,80 | 19,06 | 3,74 | 23,34 | 4,58 | 26,95 | 5,25 |
| | 1,90 | 21,81 | 3,85 | 26,72 | 4,71 | 30,85 | 5,44 |
| 2,00 | 24,80 | 3,95 | 30,37 | 4,83 | 35,07 | 5,58 | |
| BTTC OU BTM | 1,00 | 6,58 | 2,79 | 8,05 | 3,42 | 9,30 | 3,95 |
| | 1,10 | 8,35 | 2,93 | 10,22 | 3,58 | 11,80 | 4,14 |
| | 1,20 | 10,37 | 3,06 | 12,70 | 3,74 | 14,67 | 4,32 |
| | 1,30 | 12,67 | 3,18 | 15,52 | 3,90 | 17,92 | 4,50 |
| | 1,40 | 15,25 | 3,30 | 18,68 | 4,04 | 21,57 | 4,67 |
| | 1,50 | 18,12 | 3,42 | 22,19 | 4,18 | 25,63 | 4,83 |
| | 1,60 | 21,29 | 3,53 | 26,08 | 4,32 | 30,11 | 4,99 |
| | 1,70 | 24,78 | 3,64 | 30,35 | 4,46 | 35,04 | 5,14 |
| | 1,80 | 28,59 | 3,74 | 35,01 | 4,58 | 40,43 | 5,29 |
| | 1,90 | 32,72 | 3,85 | 40,08 | 4,71 | 46,28 | 5,44 |
| 2,00 | 37,20 | 3,95 | 45,56 | 4,83 | 52,61 | 5,58 | |

Vazão e velocidade dos bueiros capeados trabalhando como orifício para cargas hidráulicas em relação à altura do bueiro.

| TIPO | B | H | h = 1,2 H | | h = 1,5 H | | h = 2,0 H | |
|------|------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|
| | | | Q | V | Q | V | Q | V |
| BSCC | 1,00 | 1,00 | 3,06 | 3,06 | 3,42 | 3,42 | 3,95 | 3,95 |
| | 1,50 | 1,50 | 8,43 | 3,74 | 9,42 | 4,19 | 10,88 | 4,83 |
| | 2,00 | 1,50 | 11,23 | 3,74 | 12,56 | 4,19 | 14,50 | 4,83 |



CRATEÚS



MUNICÍPIO VERDE



| TIPO | B | H | h = 1,2 H | | h = 1,5 H | | h = 2,0 H | |
|------|------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|
| | | | Q | V | Q | V | Q | V |
| | 2,00 | 2,00 | 17,30 | 4,32 | 19,34 | 4,83 | 22,33 | 5,58 |
| | 2,00 | 2,50 | 24,17 | 4,83 | 27,02 | 5,40 | 31,20 | 6,24 |
| | 2,00 | 3,00 | 31,77 | 5,30 | 35,52 | 5,92 | 41,02 | 6,84 |
| | 2,50 | 2,50 | 30,21 | 4,83 | 33,78 | 5,40 | 39,01 | 6,24 |
| | 3,00 | 1,50 | 16,85 | 3,74 | 18,84 | 4,19 | 21,75 | 4,83 |
| | 3,00 | 2,00 | 25,94 | 4,32 | 29,00 | 4,83 | 33,49 | 5,58 |
| | 3,00 | 2,50 | 36,26 | 4,83 | 40,54 | 5,40 | 46,81 | 6,24 |
| | 3,00 | 3,00 | 47,66 | 5,30 | 53,29 | 5,92 | 61,53 | 6,84 |
| BDCC | 2,00 | 2,00 | 34,59 | 4,32 | 38,67 | 4,83 | 44,66 | 5,58 |
| | 2,00 | 2,50 | 48,34 | 4,83 | 54,05 | 5,40 | 62,41 | 6,24 |
| | 2,00 | 3,00 | 63,55 | 5,30 | 71,05 | 5,92 | 82,04 | 6,84 |
| | 2,50 | 2,50 | 60,43 | 4,83 | 67,56 | 5,40 | 78,01 | 6,24 |
| | 3,00 | 2,00 | 51,89 | 4,32 | 58,01 | 4,83 | 66,98 | 5,58 |
| | 3,00 | 2,50 | 72,51 | 4,83 | 81,07 | 5,40 | 93,61 | 6,24 |
| | 3,00 | 3,00 | 95,32 | 5,30 | 106,57 | 5,92 | 123,06 | 6,84 |
| BTCC | 2,00 | 2,00 | 51,89 | 4,32 | 58,01 | 4,83 | 66,98 | 5,58 |
| | 2,00 | 2,50 | 72,51 | 4,83 | 81,07 | 5,40 | 93,61 | 6,24 |
| | 2,50 | 2,50 | 90,64 | 4,83 | 101,34 | 5,40 | 117,02 | 6,24 |
| | 3,00 | 2,00 | 77,83 | 4,32 | 87,01 | 4,83 | 100,48 | 5,58 |
| | 3,00 | 2,50 | 108,77 | 4,83 | 121,61 | 5,40 | 140,42 | 6,24 |
| | 3,00 | 3,00 | 142,98 | 5,30 | 159,86 | 5,92 | 184,59 | 6,84 |

11/11/2014



PREFEITURA DE
CRATEÚS



Para o trecho em estudo, é apresentada a seguir, em forma de planilha, a relação dos bueiros.

Relação dos Bueiros a serem implantados

TRECHO 1: ESTRADA QUE LIGA AS LOCALIDADES DE CANTAGALO A SANTO ANDRÉ

| Nº | BACIAS | Qp (m³/s) Calculada (TR=25 anos) | Qp (m³/s) Calculada (TR=50 anos) | ESTACA DE PROJETO | TIPO DE OBRA (IMPLANTAR) | Qp (m³/s) Admissível (Canal) | Qp (m³/s) Admissível (Orifício h=H) | OBSERVAÇÃO |
|----|--------|---|---|----------------------|-----------------------------|------------------------------------|---|-------------|
| 1 | B-1 | 0,411 | 0,599 | E93 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |
| 2 | B-2 | 0,421 | 0,608 | E106+10,00 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |
| 3 | B-3 | 0,410 | 0,598 | E137 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |
| 4 | B-4 | 0,417 | 0,606 | E142+10,00 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |
| 5 | B-5 | 0,411 | 0,599 | E200+15,00 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |
| 6 | B-6 | 0,419 | 0,607 | E249+10,00 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |
| 7 | B-7 | 0,427 | 0,610 | E265+10,00 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |
| 8 | B-8 | 0,419 | 0,607 | E285 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |





PREFEITURA DE
CRATEÚS



| Nº | BACIAS | Qp (m³/s) Calculada (TR=25 anos) | Qp (m³/s) Calculada (TR=50 anos) | ESTACA DE PROJETO | TIPO DE OBRA (IMPLANTAR) | Qp (m³/s) Admissível (Canal) | Qp (m³/s) Admissível (Orifício h=H) | OBSERVAÇÃO |
|----|--------|---|---|----------------------|-----------------------------|------------------------------------|---|-------------|
| 9 | B-9 | 0,406 | 0,596 | E338+10,00 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |

TRECHO 2: ESTRADA QUE LIGA A CE 187 A LOCALIDADE DE SANTO ANTÔNIO AZEVEDO

| Nº | BACIAS | Qp (m³/s) Calculada (TR=25 anos) | Qp (m³/s) Calculada (TR=50 anos) | ESTACA DE PROJETO | TIPO DE OBRA (IMPLANTAR) | Qp (m³/s) Admissível (Canal) | Qp (m³/s) Admissível (Orifício h=H) | OBSERVAÇÃO |
|----|--------|---|---|----------------------|-----------------------------|------------------------------------|---|-------------|
| 1 | B-1 | 0,407 | 0,597 | E3+5,00 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |
| 2 | B-2 | 0,412 | 0,600 | E110+10,00 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |
| 3 | B-3 | 0,419 | 0,607 | E201+5,00 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |
| 4 | B-4 | 0,419 | 0,607 | E215+18,00 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |
| 5 | B-5 | 0,406 | 0,596 | E413+12,00 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |
| 6 | B-6 | 1,712 | 2,115 | E444 | BDTC Ø 0,80 m | - | 2,38 | IMPLANTAÇÃO |





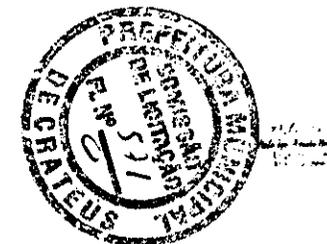
PREFEITURA DE
CRATEÚS



| Nº | BACIAS | Qp (m³/s) Calculada (TR=25 anos) | Qp (m³/s) Calculada (TR=50 anos) | ESTACA DE PROJETO | TIPO DE OBRA (IMPLANTAR) | Qp (m³/s) Admissível (Canal) | Qp (m³/s) Admissível (Orifício h=H) | OBSERVAÇÃO |
|----|--------|---|---|----------------------|-----------------------------|------------------------------------|---|-------------|
| 7 | B-7 | 1,809 | 2,132 | E484+7,00 | BDTC Ø 0,80 m | - | 2,38 | IMPLANTAÇÃO |
| 8 | B-8 | 0,400 | 0,501 | E508+10,00 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |

TRECHO 3: ESTRADA QUE LIGA A CE 187 A LOCALIDADE DE CURRAL DO MEIO

| Nº | BACIAS | Qp (m³/s) Calculada (TR=25 anos) | Qp (m³/s) Calculada (TR=50 anos) | ESTACA DE PROJETO | TIPO DE OBRA (IMPLANTAR) | Qp (m³/s) Admissível (Canal) | Qp (m³/s) Admissível (Orifício h=H) | OBSERVAÇÃO |
|----|--------|---|---|----------------------|-----------------------------|------------------------------------|---|-------------|
| 1 | B-1 | 0,420 | 0,608 | E47+5,00 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |
| 2 | B-3 | 0,419 | 0,607 | E78+13,00 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |
| 3 | B-3 | 0,419 | 0,607 | E98 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |
| 4 | B-4 | 1,719 | 2,121 | E148 | BDTC Ø 0,80 m | - | 2,38 | IMPLANTAÇÃO |

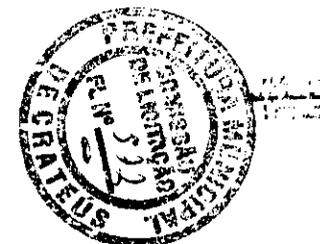




PREFEITURA DE
CRATEÚS



| Nº | BACIAS | Qp (m³/s) Calculada (TR=25 anos) | Qp (m³/s) Calculada (TR=50 anos) | ESTACA DE PROJETO | TIPO DE OBRA (IMPLANTAR) | Qp (m³/s) Admissível (Canal) | Qp (m³/s) Admissível (Orifício h=H) | OBSERVAÇÃO |
|----|--------|---|---|----------------------|-----------------------------|------------------------------------|---|-------------|
| 5 | B-5 | 1,715 | 2,117 | E168+5,00 | BDTC Ø 0,80 m | - | 2,38 | IMPLANTAÇÃO |
| 6 | B-6 | 0,427 | 0,610 | E175+10,00 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |
| 7 | B-7 | 1,690 | 2,079 | E194 | BDTC Ø 0,80 m | - | 2,38 | IMPLANTAÇÃO |
| 8 | B-8 | 1,681 | 2,071 | E242+6,00 | BDTC Ø 0,80 m | - | 2,38 | IMPLANTAÇÃO |
| 9 | B-9 | 1,901 | 2,221 | E263+5,00 | BDTC Ø 0,80 m | - | 2,38 | IMPLANTAÇÃO |
| 10 | B-10 | 0,419 | 0,607 | E277+14,00 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |
| 11 | B-11 | 0,411 | 0,599 | E303 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |
| 12 | B-12 | 0,412 | 0,600 | E310+10,00 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |
| 13 | B-13 | 0,421 | 0,609 | E328+15,00 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |
| 14 | B-14 | 0,420 | 0,607 | E358+10,00 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |





PREFEITURA DE
CRATEÚS



| Nº | BACIAS | Qp (m³/s) Calculada (TR=25 anos) | Qp (m³/s) Calculada (TR=50 anos) | ESTACA DE PROJETO | TIPO DE OBRA (IMPLANTAR) | Qp (m³/s) Admissível (Canal) | Qp (m³/s) Admissível (Orifício h=H) | OBSERVAÇÃO |
|----|--------|---|---|----------------------|-----------------------------|------------------------------------|---|-------------|
| 15 | B-15 | 0,407 | 0,597 | E383+10,00 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |
| 16 | B-16 | 0,412 | 0,600 | E412 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |
| 17 | B-17 | 0,408 | 0,598 | E448+5,00 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |
| 18 | B-18 | 1,691 | 2,079 | E486+10,00 | BDTC Ø 0,80 m | - | 2,38 | IMPLANTAÇÃO |
| 19 | B-19 | 1,693 | 2,082 | E496+5,00 | BDTC Ø 0,80 m | - | 2,38 | IMPLANTAÇÃO |
| 20 | B-20 | 1,687 | 2,075 | E520+10,00 | BDTC Ø 0,80 m | - | 2,38 | IMPLANTAÇÃO |
| 21 | B-21 | 1,690 | 2,078 | E528+10,00 | BDTC Ø 0,80 m | - | 2,38 | IMPLANTAÇÃO |
| 22 | B-22 | 1,901 | 2,219 | E561+12,00 | BDTC Ø 0,80 m | - | 2,38 | IMPLANTAÇÃO |
| 23 | B-23 | 0,406 | 0,596 | E572+5,00 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |
| 24 | B-24 | 1,899 | 2,217 | E598+15,00 | BDTC Ø 0,80 m | - | 2,38 | IMPLANTAÇÃO |





PREFEITURA DE
CRATEÚS



| Nº | BACIAS | Qp (m³/s) Calculada (TR=25 anos) | Qp (m³/s) Calculada (TR=50 anos) | ESTACA DE PROJETO | TIPO DE OBRA (IMPLANTAR) | Qp (m³/s) Admissível (Canal) | Qp (m³/s) Admissível (Orifício h=H) | OBSERVAÇÃO |
|----|--------|---|---|----------------------|-----------------------------|------------------------------------|---|-------------|
| 25 | B-25 | 1,898 | 2,216 | E621 | BDTC Ø 0,80 m | - | 2,38 | IMPLANTAÇÃO |

TRECHO 4: ESTRADA QUE LIGA AS LOCALIDADES DE UMBURANA A BARRA SIMIÃO

| Nº | BACIAS | Qp (m³/s) Calculada (TR=25 anos) | Qp (m³/s) Calculada (TR=50 anos) | ESTACA DE PROJETO | TIPO DE OBRA (IMPLANTAR) | Qp (m³/s) Admissível (Canal) | Qp (m³/s) Admissível (Orifício h=H) | OBSERVAÇÃO |
|----|--------|---|---|----------------------|-----------------------------|------------------------------------|---|-------------|
| 1 | B-1 | 0,420 | 0,608 | E17+10,00 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |
| 2 | B-2 | 1,695 | 2,086 | E48 | BDTC Ø 0,80 m | - | 2,38 | IMPLANTAÇÃO |
| 3 | B-3 | 1,901 | 2,219 | E61+10,00 | BDTC Ø 0,80 m | - | 2,38 | IMPLANTAÇÃO |
| 4 | B-4 | 1,687 | 2,075 | E99+10,00 | BDTC Ø 0,80 m | - | 2,38 | IMPLANTAÇÃO |

TRECHO 5: ESTRADA QUE LIGA A CE 187 A LOCALIDADE DE POCINHOS





PREFEITURA DE
CRATEÚS



| Nº | BACIAS | Qp (m³/s) Calculada (TR=25 anos) | Qp (m³/s) Calculada (TR=50 anos) | ESTACA DE PROJETO | TIPO DE OBRA (IMPLANTAR) | Qp (m³/s) Admissível (Canal) | Qp (m³/s) Admissível (Orifício h=H) | OBSERVAÇÃO |
|----|--------|---|---|----------------------|-----------------------------|------------------------------------|---|-------------|
| 1 | B-1 | 0,408 | 0,598 | E170+10,00 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |
| 2 | B-2 | 0,411 | 0,599 | E342 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |
| 3 | B-3 | 0,417 | 0,605 | E412 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |
| 4 | B-4 | 0,411 | 0,599 | E488 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |
| 5 | B-5 | 0,417 | 0,605 | E633 | BSTC Ø 0,60 m | 0,43 | 0,61 | IMPLANTAÇÃO |





CRATEÚS



MUNICÍPIO
VERDE



5. ESTUDOS DE ALTERNATIVAS DE PROJETO

Após estudo preliminar para a elaboração do projeto técnico de recuperação de estrada vicinal e pavimentação em pedra tosca em diversas estradas localizadas no município de Crateús-CE, foram observados alguns fatores.

Sugerimos as opções de terraplenagem com e implantação de bueiros nas estradas que ligam algumas localidades e a CE 187, como também pavimentação em pedra tosca nos vilarejos. A outra opção seria a terraplenagem com pavimentação asfáltica e drenagem em todos os trechos indicados em projeto. Portanto, cada opção teria assim sua particularidade.

A terraplanagem compactada com a implantação de bueiros é necessária para corrigir imperfeições no relevo local, determinar as inclinações para evitar o acúmulo de água no leito da estrada, evitar isolamento das comunidades nos períodos de grandes chuvas, e que a estrutura resultante possa economicamente suportar a repetição das cargas por eixo incidentes, em condições de segurança e conforto para o usuário, durante o novo período de projeto estabelecido.

A pavimentação em pedra tosca será implantada apenas nos locais onde existem casas, no caso dos vilarejos, por ser mais eficiente, ter maior durabilidade e resistência a intempéries.

Como dito anteriormente a outra opção seria pavimentar todos os trechos com revestimento asfáltico.

Comparando as opções citadas anteriormente escolhemos a opção de terraplenagem com implantação de bueiros e a pavimentação em pedra tosca nos vilarejos, pois as mesmas apresentam uma resistência mecânica satisfatória para o tráfego local, com baixos custos de implantação (cerca de 15% do valor da pavimentação asfáltica) e manutenção, vindo a equilibrar a relação custos/benefícios.

Ytalo Igo
Ytalo Igo Araújo Bezerra
Engenheiro Civil
RNP: 0621099406



CRATEÚS



**MUNICÍPIO
VERDE**



6. DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA VIÁRIO EXISTENTE

O sistema viário existente é composto por estradas municipais que correspondem aos seguintes trechos:

| | |
|---|---|
| 1 | ESTRADA QUE LIGA AS LOCALIDADES DE CANTAGALO A SANTO ANDRÉ |
| 2 | ESTRADA QUE LIGA A CE 187 A LOCALIDADE DE SANTO ANTÔNIO AZEVEDO |
| 3 | ESTRADA QUE LIGA A CE 187 A LOCALIDADE DE CURRAL DO MEIO |
| 4 | ESTRADA QUE LIGA AS LOCALIDADES DE UMBURANA A BARRA SIMIÃO |
| 5 | ESTRADA QUE LIGA A CE 187 A LOCALIDADE DE POCINHOS |

As estradas supracitadas são caracterizadas como municipais, e possuem pouco tráfego diário. As vias englobadas fazem parte de rotas de acesso aos respectivos vilarejos de onde parte a maioria da rodovia estadual CE 187, que cruza o município de Crateús, e chegam os serviços básicos como saúde e educação, oferecidos pelo poder público municipal. O pavimento existente nessas vias é o leito natural, portanto passível de recuperação. O estado de conservação do pavimento dessas estradas está bastante precário, justificando o processo de recuperação com implantação de drenagem, uma vez que prejudica a locomoção de todos os moradores e frequentadores destas regiões, como também o acesso aos serviços oferecidos pelo município de Crateús.

Crateús, 30 de novembro de 2023.

Ytalo Igo
Ytalo Igo Araujo Bezerra
Engenheiro Civil
RNP: 0621099406



CRATEÚS



MUNICÍPIO VERDE

MUNICÍPIO APARECIDA

1963



13. CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Objetivo do Memorial

O objetivo do presente memorial é mostrar como serão executadas as diversas etapas, as especificações dos materiais e normas empregadas na execução da obra acima citada.

Projetos

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

Fonte dos Preços Utilizados

Para o orçamento do Projeto foram utilizadas as tabelas SICRO 10/2023, SINAPI-11/2023 e a SEINFRA/CE 28, ambas sem desoneração de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo.

BDI Utilizado

Conforme exposto anteriormente no orçamento e nas composições de BDI expostas de acordo com Acórdão TCU 2622/2013 a Prefeitura Municipal adota um BDI para serviços de acordo com as Planilhas em anexo.

Execução dos Serviços

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e

Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras

13/11/2023
13/11/2023



PREFEITURA DE
CRATEÚS



MUNICÍPIO
VERDE

MUNICÍPIO APROVADO

2013 2016



propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

Normas

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação

Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e DER/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Materiais

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas.

Quaisquer

modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a

materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para

emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre

plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Mão de Obra

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada ou seja desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

Assistência Técnica e Administrativa



PREFEITURA DE
CRATEÚS

Web Site: Prefeitura
Telefone: (88) 3692 3303
E-mail: prefeitura@crateus.ce.gov.br

MUNICÍPIO
VERDE



Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

Despesas Indiretas e Encargos Sociais

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis

sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo ser apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

Condições de Trabalho e Segurança da Obra

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livres os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.

Web Site: Prefeitura
Telefone: (88) 3692 3303
E-mail: prefeitura@crateus.ce.gov.br



PREFEITURA DE
CRATEÚS



14. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.1 / 2.1 / 3.1 / 4.1 / 5.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.1 / 2.1 / 3.1 / 4.1 / 5.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A administração local consiste em formação de estrutura administrativa no canteiro de obra com equipamentos, técnico nas áreas específica para execução e gerenciamento dos serviços.

Antes do início da construção propriamente dita, deverão ser executadas todas as instalações provisórias necessárias, obedecendo a um programa preestabelecido para o canteiro de obras, de tal modo que facilite a recepção, estocagem e manuseio de materiais.

As instalações provisórias deverão satisfazer às necessidades da obra, de acordo com as suas características próprias.

- ▶ Placas informativas, de sinalização de tráfego, bem como iluminação noturna, nos casos em que a FISCALIZAÇÃO achar necessário;

A CONTRATADA deverá tomar todas as providências indispensáveis para fornecer energia elétrica requerida para a obra, incluindo linhas de transmissão, circuitos de distribuição, transformadores e outros equipamentos necessários à distribuição de energia ao local ou locais de uso da CONTRATADA.

No término do contrato, a CONTRATADA deverá desmontar e remover as linhas de distribuição que abasteciam os canteiros de obras e de serviços, da CONTRATADA e ou das subcontratadas, e que façam parte das instalações permanentes do sistema de energia elétrica.

Não será efetuado qualquer pagamento relativo ao fornecimento de energia elétrica para fins de construção das obras, ficando estes custos às expensas da CONTRATADA.

1.2 PLACAS PADRÃO DE OBRA

Serão colocadas duas placas alusivas à obra com dimensões (3,00 x 1,50)m nos trechos determinados pela fiscalização. Esta deverá ser em chapa de zinco fixada em linhas de madeira e estar de acordo com programa de financiamento.

1.3 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

O item corresponde às despesas com transporte, carga e descarga de equipamentos, materiais e ferramentas, além da mobilização da mão de obra (equipe de trabalho). A mobilização consistirá na colocação e montagem, no local da obra, de todo os materiais, equipamentos e ferramentas necessários à execução dos serviços, de acordo com o cronograma de execução, inclusive a instalação do canteiro da obra e outras instalações necessárias ao trabalho da CONTRATADA.



PREFEITURA MUNICIPAL
CRATEÚS



A CONTRATADA deverá transportar os equipamentos Vibro-acabadora, rolo de pneus e rolo liso, para o canteiro da obra, num cavalo mecânico três eixos. Ver exemplo foto abaixo:



5.2 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

A desmobilização dos equipamentos será realizada da mesma forma como no item anterior, realizado através cavalo mecânico três eixos para os locais de origem dos equipamentos. Ver exemplo da foto anterior.

SERVIÇOS PREPARATÓRIOS

1.4 / 2.2 / 3.2 / 4.2 / 5.3 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

Este serviço consiste na marcação topográfica locando todos os elementos necessários à execução, constantes no projeto. Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados para uma perfeita marcação dos projetos e greides, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos. A medição será em metro (m) de serviço executado.

1.5 / 2.3 / 3.3 / 4.3 / 5.4 DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 m

É feita a retirada com trator de esteira da vegetação existente no terreno. Foi considerada uma espessura de 5 cm solo da camada vegetal, que ao ser retirado rebaixa a linha do terreno nessa espessura. A medição deste serviço deverá ser realizada de acordo com o quantitativo executado em m² de limpeza mecanizada da camada vegetal e superficial do terreno com trator de esteiras.

10/10/12
Município de Crateús
2012



PREFEITURA DE
CRATEÚS



MUNICÍPIO
VERDE



DRENAGEM / OBRAS D'ARTE CORRENTE

1.6 / 2.4 / 3.4 / 4.4 / 5.5 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021

A escavação com escavadeira hidráulica, exclusivamente, é usada na execução de cortes em segmentos de vias, onde a distância de transporte do material escavado não ultrapasse 50 m, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto, que definem a largura da via, ou em seções mistas onde o material de corte é lançado no aterro lateral. As operações deste processo de escavação compreendem:

- Escavação dos materiais constituintes do terreno natural, até o greide de terraplenagem indicado no projeto.
- Escavação, em alguns casos, dos materiais constituintes do terreno natural, em espessuras abaixo do greide de terraplenagem, iguais a 60 cm, quando se tratar de solos de elevada expansão, baixa capacidade de suporte ou solos orgânicos, conforme indicações do projeto, complementadas por observações da Fiscalização durante a execução dos serviços.

Os solos a serem escavados nessa categoria compreendem solos em geral, residual ou sedimentar, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15 m, qualquer que seja o teor de umidade que apresentem.

1.7 / 2.5 / 3.5 / 4.5 / 5.6 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021

Para a execução dos berços para colocação dos tubos de concreto, se fará um concreto ciclópico, com largura variando de acordo com o tubo (ver memória de cálculo e projeto) e altura de 40 cm. A composição deverá atender fck igual a 15 Mpa, com cerca de 30% de pedra de mão.

• Características:

- Concreto dosado em obra, classe de resistência C15, com brita 1, relação água/cimento igual a 0,75; preparo mecânico em betoneira de 400 litros;
- Pedra de mão (também conhecida como pedra marroada ou rachão) – agregado graúdo com dimensões entre 76 e 250 mm e que atenda à norma ABNT NBR 7211;

• Execução:

- Após verificação da trabalhabilidade do concreto fck = 15 MPa e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar a primeira camada de concreto, com cerca de 20 cm de altura, com a utilização de jericas e caso especificado, promover adensamento com vibrador de agulha;
- Incorporar a pedra de mão limpa e saturada de água à massa manualmente, guardando distâncias de cerca de 10 cm entre uma e outra pedra;
- Lançar segunda camada de concreto, com altura de cerca de 5 a 20 cm acima do topo das pedras, e caso especificado, promover nova vibração;

16/04/2021



CRATEÚS



MUNICÍPIO VERDE



- Incorporar segunda camada de pedras de mão, e assim sucessivamente até atingir-se o topo da estrutura que estiver sendo moldada.

Durante o lançamento, adensamento e acabamento superficial, o concreto deverá ser protegido da perda d'água provocada pela insolação direta, incidência de ventos ou baixa umidade relativa do ar. Esta proteção evita a fissuração associada à retração plástica do concreto. O concreto também deverá ser protegido da ação direta de chuvas fortes, através de sua cobertura com lonas plásticas.

O lançamento do concreto deve ser controlado de tal forma que a pressão produzida pelo concreto fresco não ultrapasse a que foi considerada no dimensionamento das formas e do escoramento.

Depois de iniciada a pega, deve-se ter o cuidado de não movimentar as formas, nem provocar esforços ou deformação nas extremidades de armações deixadas para amarração com peças a construir posteriormente.

O concreto deve ser lançado o mais próximo de sua posição final, não sendo depositado em grande quantidade em determinados pontos para depois ser espalhado ou manipulado ao longo das formas. Deve-se ter especial cuidado em encher cada trecho de forma evitando que o agregado grosso fique em contato direto com a superfície, e fazendo com que o concreto envolva as barras de armadura sem as deslocar.

Cuidados complementares:

- Concretos com suspeita de terem iniciado pega antes do lançamento devem ser recusados;
- O adensamento, que objetiva atingir a máxima densidade possível e a eliminação de vazios, deve ser executada por equipamentos vibratórios mecânicos.
- Evitar ao máximo encostar a agulha do vibrador na armadura, pois a vibração da barra pode gerar vazios em sua volta, prejudicando sua aderência ao concreto.

1.8 / 2.6 / 3.6 / 4.6 / 5.7 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015

2.7 / 3.7 / 4.7 / TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015

As obras de execução das redes de drenagem, executadas com tubos de concreto, deverão obedecer rigorosamente a NBR 8890 e NBR 12266, às recomendações específicas dos fabricantes dos materiais empregados e aos requisitos exigidos pela SUPERVISÃO. As eventuais alterações no projeto deverão ser efetuados ou aprovadas pelo projetista, sendo aspectos particulares, casos omissos e obras complementares, não consideradas no projeto, devem ser especificados e detalhados pela SUPERVISÃO de projetos e obras. A CONTRATADA será responsável quanto ao uso obrigatório e correto, pelos operários, dos equipamentos de proteção individual de acordo com as Normas de segurança, Higiene e Medicina do trabalho. A responsabilidade civil e ético-profissional pela qualidade, solidez e segurança da obra ou do serviço é da CONTRATADA.

A execução deverá:

Handwritten signature and date



CRATEÚS



MUNICÍPIO VERDE



- ser acompanhada por equipe designada pela CONTRATADA e supervisionada por profissional legalmente habilitado;
- ter a sua demarcação e acompanhamento executado por equipe de topografia;
- atender às determinações de Segurança, higiene e medicina do trabalho;
- ser consideradas em todas as etapas, a saber: locação, sinalização, levantamento da pavimentação, escavação, escoramento, esgotamento, assentamento, incluindo os tipos de apoio e envolvimento, juntas, reaterro, poços de visita, reposições de pavimento, e cadastramento;
- durante a execução dos serviços, não é permitido o bloqueio, obstrução ou eliminação de cursos d' água e canalizações existentes, salvo nos casos em que o construtor apresentar projeto de análise do responsável pela interferência, que fornecerá aprovação, mediante termo oficial.

BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO

Objetivo

Esta padronização tem como objetivo, classificar e estabelecer os formatos, dimensões e performances exigíveis nos tubos pré-moldados de concreto a serem utilizados na construção das redes tubulares implantadas.

Definições

Tubo de concreto é o elemento pré-moldado de seção circular de concreto armado a ser utilizado nas redes de águas pluviais, conhecidos como bueiros tubulares de concreto. Para o escoamento seguro e satisfatório, o dimensionamento hidráulico deve considerar o desempenho do bueiro com velocidade de escoamento adequada, além de evitar a ocorrência de velocidades erosivas, tanto no terreno natural, como na própria tubulação e dispositivos acessórios.

Equipamentos

Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser adequados aos tipos de escavação e necessários para a execução satisfatória dos serviços, inclusive equipamentos de segurança. Os equipamentos básicos necessários à execução compreendem: guincho ou caminhão com grua ou guindauto; caminhão de carroceria fixa ou basculante; betoneira ou caminhão; pá carregadeira; depósito de água; carrinho de concretagem; retroescavadeira, vibrador de placa ou de imersão; compactador manual ou mecânico; ferramentas manuais.

Para valas de profundidade até 4,0 m, com escavação mecânica, recomenda-se utilizar retroescavadeiras, podendo ser utilizada escavação manual no acerto final da vala. Para escavação mecânica de valas com profundidade além de 4,00 m recomenda-se o uso de escavadeira hidráulica.

Materiais

Rejuntamento

Os tubos serão rejuntados com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3. O rejuntamento deve ser feito de modo a atingir toda a circunferência da tubulação, a fim de garantir a sua estanqueidade.

17/11/11
Mód. de Plano Básico
1.000.000



CRATEÚS



Reaterro

O reaterro envolvendo os tubos será manual até a altura de 20 cm acima da sua geratriz superior. A altura mínima de recobrimento acima da geratriz superior das redes tubulares, deverão seguir a tabela abaixo:

Altura mínima de recobrimento

| TUBOS CLASSE | DIÂMETRO INTERNO | ALTURA DE ATERRO SOBRE O TUBO | |
|----------------------|-------------------------|-------------------------------|----------|
| | | MÍNIMA | MÁXIMA |
| NBR 8890/2003 | m | m | m |
| PS - 2 | 0,30; 0,40; 0,50 E 0,60 | 0,55 | 4,60 |
| PA-1 | 0,70 e 0,80 | 0,55 | 4,75 |
| | 0,90 | 0,55 | 4,75 |
| | 1,00 | 0,55 | 4,75 |
| | 1,20 e 1,50 | 0,55 | 4,75 |
| PA-2 | 0,30; 0,40; 0,50 E 0,60 | 0,50 | 5,75 |
| | 0,70 e 0,80 | 0,50 | 6,15 |
| | 0,90 | 0,50 | 6,40 |
| | 1,00 | 0,45 | 7,05 |
| | 1,20 e 1,50 | 0,40 | 8,00 |
| PA-3 | 0,30; 0,40; 0,50 E 0,60 | 0,35 | 11,00 |
| | 0,70 e 0,80 | 0,35 | 11,15 |
| | 0,90 | 0,30 | 11,45 |
| | 1,00 | 0,30 | 11,75 |
| | 1,20 e 1,50 | 0,30 | 12,15 |

Tubos

Os tubos serão pré-moldados de concreto armado, de encaixe tipo ponta e bolsa , ou macho e fêmea, obedecendo as exigências da NBR 8890, classes PA-1, PA-2 ou PA-3 (Classe de tubos de concreto armado), em função da altura máxima do aterro e conforme indicação de projeto, moldados em formas metálicas e ter o concreto adensado por vibração ou centrifugação.

O concreto usado para a fabricação dos tubos deve ser confeccionado de acordo com a NBR 12654, NBR 12655 e dosado experimentalmente para a resistência a compressão (fck min) aos 28 dias de 15 MPa, ou superior se indicado no projeto específico.

Deverão ainda obedecer as dimensões estabelecidas na tabela, aqui apresentada, sendo admitidas as tolerâncias previstas na referida especificação.

Para o escoamento seguro e satisfatório, o dimensionamento hidráulico deve considerar o desempenho do bueiro com velocidade de escoamento adequada, além de evitar a ocorrência de velocidades erosivas, tanto no terreno natural, como na própria tubulação e dispositivos acessórios.



PREFEITURA MUNICIPAL DE
CRATEÚS



O diâmetro mínimo a ser adotado para as redes tubulares, deveser o que atenda as vazões calculadas, que evite entupimentos e facilite os trabalhos de limpeza.

Para especificação da classe, do tubo ,deve-se adotar a classe correspondente a força igual ou superior que resulta do cálculo, devendo atender a carga mínima de fissura (trincas como a carga mínima de ruptura, no ensaio de compressão diametral.

Cargas mínimas de trinca e de ruptura (NBR8890)

| DN (mm) | Água pluvial | | | | | | | | Esgoto sanitário | | | | | |
|---|-----------------------------|-----|-----|-----|------------------------------|-----|-----|-----|-------------------------------|-----|-----|--------------------------------|-----|-----|
| | Carga min. de trinca (KN/m) | | | | Carga min. de ruptura (kN/m) | | | | Carga mínima de trinca (KN/m) | | | Carga mínima de ruptura (kN/m) | | |
| Classe | PA1 | PA2 | PA3 | PA4 | PA1 | PA2 | PA3 | PA4 | EA2 | EA3 | EA4 | EA2 | EA3 | EA4 |
| 300 | 12 | 18 | 27 | 36 | 18 | 27 | 41 | 54 | 18 | 27 | 36 | 27 | 41 | 54 |
| 400 | 16 | 27 | 36 | 48 | 24 | 36 | 54 | 72 | 24 | 36 | 48 | 36 | 54 | 72 |
| 500 | 20 | 30 | 45 | 60 | 30 | 45 | 68 | 90 | 30 | 45 | 60 | 45 | 68 | 90 |
| 600 | 24 | 36 | 54 | 72 | 36 | 54 | 81 | 108 | 36 | 54 | 72 | 54 | 81 | 108 |
| 700 | 28 | 42 | 63 | 84 | 42 | 63 | 95 | 126 | 42 | 63 | 84 | 63 | 95 | 126 |
| 800 | 32 | 48 | 72 | 96 | 48 | 72 | 108 | 144 | 48 | 72 | 96 | 72 | 108 | 144 |
| 900 | 36 | 54 | 81 | 108 | 54 | 81 | 122 | 162 | 54 | 81 | 108 | 81 | 122 | 162 |
| 1000 | 40 | 60 | 90 | 120 | 60 | 90 | 135 | 180 | 60 | 90 | 120 | 90 | 135 | 180 |
| 1100 | 44 | 66 | 99 | 132 | 66 | 99 | 149 | 198 | 66 | 99 | 132 | 99 | 149 | 198 |
| 1200 | 48 | 72 | 108 | 144 | 72 | 108 | 162 | 216 | 72 | 108 | 144 | 108 | 162 | 216 |
| 1500 | 60 | 90 | 135 | 180 | 90 | 135 | 203 | 270 | 90 | 135 | 180 | 135 | 203 | 270 |
| 1750 | 70 | 105 | 158 | 210 | 105 | 158 | 237 | 315 | 105 | 158 | 210 | 158 | 237 | 315 |
| 2000 | 80 | 120 | 180 | 240 | 120 | 180 | 270 | 360 | 120 | 180 | 240 | 180 | 270 | 360 |
| Carga diametral de fissura : ruptura kN/m | | | | | | | | | | | | | | |
| Qd | 40 | 60 | 90 | 120 | 60 | 90 | 135 | 180 | 60 | 90 | 120 | 90 | 135 | 180 |
| 1. Carga diametral de fissura ou ruptura (Qd) é a relação entre a carga de trinca ou ruptura e o diâmetro nominal do tubo 2. Para tubos simples com D ≤ 400 mm, a carga mínima de ruptura é a correspondente a este valor 3. Outras classes podem ser admitidas mediante acordo entre fabricante e comprador, devendo ser satisfeitas as condições estabelecidas nesta norma para tubos de classe normal. Para tubos armados a carga de ruptura deve corresponder a 1,5 da carga de fissura mínima. | | | | | | | | | | | | | | |

Nomenclatura:

PS = Tubo de concreto simples para águas pluviais; ES = Tubo de concreto simples para esgoto sanitário;

PA = Tubo de concreto armado para águas pluviais; EA = tubo de concreto armado para esgoto sanitário;

Execução

Condições iniciais

Os serviços iniciais para a implantação da rede tubular, como a locação feita por instrumentação topográfica após desmatamento e regularização, deverão estar concluídos e liberados pela SUPERVISÃO, antes da escavação das valas que será executada em profundidade que comporte a execução do berço.

Quando a declividade longitudinal do bueiro for superior a 5%, o berço deve ser provido de dentes, fundidos simultaneamente, e espaçados de acordo com o previsto no projeto-tipo adotado.

Opcionalmente, podem ser executados bueiros tubulares sem berço desde que expressamente indicado no projeto e aceito pelo SUPERVISOR. Na ausência de projeto-tipo específico, devem ser utilizados os dispositivos padronizados neste caderno. A largura da cava deve ser superior a do berço, em no máximo 50 cm para cada lado, de modo a garantir a implantação de formas nas dimensões exigidas e adequada segurança no trabalho.

Preparo da vala

14



PREFEITURA DE
CRATEÚS



Em todos os locais onde ocorrerem escavações ou aterros necessários a implantação das obras, devem ser tomadas medidas que proporcionem a manutenção das condições locais, através de replantio da vegetação nativa ou de grama.

As valas deverão estar devidamente escoradas de acordo com os critérios técnicos, garantindo a segurança. Para melhor orientação da profundidade e declividade da canalização recomenda-se a utilização de gabaritos para a execução dos berços e assentamento através de cruzetas.

Somente serão permitidas valas sem escoramento para profundidades até 1,25m, onde a largura da vala será de no mínimo, igual ao diâmetro do tubo coletor, acrescido de 0,50 m para tubos com diâmetro até 500mm e 0,60 m para tubos de diâmetros iguais ou superiores a 500mm.

Deverá ser utilizado escoramento sempre que as paredes laterais da vala, poços e cavas forem constituídas de solo possível de desmoronamento, bem como nos casos em que, devido aos serviços de escavação, seja constatada a possibilidade de alteração da estabilidade do que estiver próximo a região dos serviços.

Instalação do tubo

O terreno deverá estar compactado mecanicamente por compactadores manuais, placa vibratória ou compactador de impacto, para garantir o grau de compactação satisfatório, e a uniformidade de apoio para a execução do berço.

Execução da porção inferior do berço, até se atingir a linha correspondente a geratriz inferior dos tubos vibrando o concreto mecanicamente.

Quando existir solo com baixa capacidade de suporte no terreno de fundação, o berço deve ser executado sobre um enrocamento de pedra de mão jogada, ou atender a solução especificada no projeto.

Será feito a instalação dos tubos sobre a porção superior do berço com 40cm de espessura, tão logo o concreto utilizado apresente resistência suficiente. Se necessário, utilizar guias ou calços de madeira ou de concreto pré-moldado para fixar os tubos na posição correta. Os tubos devem estar limpos antes de sua aplicação.

Complementação da concretagem do berço, após a instalação dos tubos vibrando o concreto mecanicamente.

Opcionalmente, o berço pode ser fundido em uma só etapa, com o tubo já assentado sobre guias transversais de concreto pré-moldados ou de madeira (2 guias por tubo).

Caso ocorra deslocamento do eixo do bueiro do leito natural, executar o preenchimento da vala com pedra de mão para proporcionar o fluxo das águas, de infiltração ou remanescentes, da canalização do talvegue.

A declividade longitudinal do bueiro deve ser contínua e somente em condições excepcionais permitir descontinuidades no perfil dos bueiros.

Retirar as formas laterais ao berço, após a cura do concreto e proceder o rejuntamento dos tubos internamente (porção inferior) e externamente (porção superior).

Execução do reaterro, preferencialmente com o próprio material escavado, desde que este seja de boa qualidade. Caso não seja, importar material selecionado. A compactação do material de reaterro deve ser executada em



PREFEITURA MUNICIPAL
CRATEÚS

MUNICÍPIO
VERDE



camadas individuais de no máximo 15 cm de espessura, por meio de "sapos mecânicos", placas vibratórias ou soquetes manuais.

Especial atenção deve ser dada a compactação junto as paredes dos tubos. O reaterro deve prosseguir até se atingir uma espessura de, no mínimo, 60 cm acima da geratriz superior externa do corpo do bueiro, seguindo as tabelas 2 e 6.

Quando o bueiro tiver sua saída em descida d'água ou dissipador de energia, cuidados especiais devem ser tomados na execução da conexão com estes dispositivos, no sentido de manter a continuidade do conjunto.

A soleira da boca do bueiro deve ter sempre seu nível coincidente com o nível do terreno.

1.9 / 2.8 / 3.8 / 4.8 / 5.7 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO. ALAS COM ESCONSIDADE DE 0º, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021

2.9 / 3.9 / 4.9 BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0º, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021

Serão executados Bueiros Simples Tubulares de Concreto (BSTC) com diâmetro de 60 cm e Bueiros Duplos Tubulares de Concreto (BDTC) com diâmetro de 80. ambos com esconsidade de 0º e alas esconsas conforme detalhados em projeto.

A escavação das valas, deverá sempre ser iniciada de jusante para montante, observando os critérios relativos à cota de fundo, alinhamento, percentual de queda e preparação do berço do bueiro.

Estabelecido o berço, realizar o lançamento de bueiros de concreto, de preferência de montante para jusante, observando alinhamento e percentual de queda, realizando concomitantemente o rejuntamento das juntas destes. Realizar o envolvimento dos bueiros, preenchendo os dois lados da vala ao mesmo tempo e observando as técnicas de compactação.

Para a execução das bocas deverá ser utilizado concreto fck= 20 Mpa e formas de tábuas de pinho.

TERRAPLENAGEM DOS BUEIROS

1.10 / 2.10 / 3.10 / 4.10 / 5.9 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 kW E CARREGADEIRA DE 3,4 m³

Neste item estão os serviços de Retirada e Carga de Material existente e escavação carga e transporte de material para o revestimento primário a ser construído.

A escavação e carga de materiais deverão ser executados com equipamentos compatíveis com o volume de material a ser transportado.

Nas áreas de empréstimos serão adotados os seguintes procedimentos:

- A empresa executante deve licenciar a área de empréstimo, localizada fora da faixa de domínio, junto ao órgão ambiental responsável, antes do início de qualquer atividade na área;



PREFEITURA DE
CRATEÚS



MUNICÍPIO
VERDE



- O destocamento e limpeza, devem ser executados de acordo com as normas de DNIT, dentro do limite da área licenciada, e o material retirado deve ser estocado de forma que, após a exploração do empréstimo, o solo orgânico possa ser reutilizado na recuperação da área;
- Não é permitida a queima da vegetação removida;
- Deve ser evitada a localização de empréstimo em áreas com restrições ambientais e de boa aptidão agrícola;
- Não devem ser explorados empréstimos em áreas legalmente protegidas tais como: reservas ecológicas ou florestais, de preservação cultural, ou mesmo em suas proximidades;
- O tráfego de equipamentos e veículos de serviço deve ser controlado para evitar a implantação de vias ou trilhas desnecessárias;
- As áreas de empréstimo devem ser mantidas, durante sua exploração, convenientemente drenadas de modo a evitar o acúmulo das águas, bem como os efeitos da erosão;
- A exploração deve se dar de acordo com o projeto aprovado pela fiscalização e licenciado ambientalmente; qualquer alteração deve ser objeto de complementação do licenciamento ambiental.

1.11 / 2.11 / 3.11 / 4.11 / 5.10 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE COM CAÇAMBA ESTANQUE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL

O volume de material retirado na escavação da jazida, será carregado em caminhões basculantes com capacidade de 14m³, por carga, incluindo as manobras necessárias para otimizar o carregamento do material. A descarga será realizada ao longo da estrada conforme o determinado pela fiscalização em cargas sucessivas espaçadas conforme orientação do encarregado da obra. Para o cálculo foi considerado DMT informado na planilha e/ou memória de cálculo, e taxa de empolamento de 15%.

1.12 / 2.12 / 3.12 / 4.12 / 5.11 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019

Regularização e Compactação do Terreno

A Regularização do Subleito é o Serviço executado na camada superior de Terraplenagem destinado a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do Projeto. Esse serviço consta essencialmente de cortes e/ou aterros até 0,20m, de escarificação e compactação de modo a garantir uma densificação adequada e homogênea nos 0,20m superiores do subleito.

Os materiais empregados na Regularização do Subleito serão, em princípio, os correspondentes aos da camada superior da Terraplenagem. Quando for necessário a adição de materiais, estes materiais deverão vir de Ocorrências previamente estudadas. Em qualquer caso, os materiais deverão obedecer aos seguintes limites:

- Diâmetro Máximo de partícula igual ou inferior a 50,8mm.
- CBR (Índice de Suporte Califórnia) para energia do Proctor Normal (DNER-ME 129-A), igual ou superior ao do material considerado no dimensionamento do Pavimento (CBR de Projeto).

PREF. DE CRATEÚS
RUA MANOEL AUGUSTINHO, 544 - BAIRRO SÃO VICENTE - CRATEÚS/CE
CEP: 63700-000 - TELEFONE/FAX: (88) 3692 3303 - PREFEITURACRATEUS@GMAIL.COM



CRATEÚS



– Expansão, medida no ensaio de Índice de Suporte Califórnia (CBR) – (DNER-ME 49) – para energia do Proctor Normal, inferior ou igual a 2,0%.

Espalhamento do Material

O espalhamento dos materiais depositados na plataforma se fará com motoniveladora. O espalhamento será feito de modo que a camada fique com espessura constante. Não poderão ser confeccionadas camadas com espessuras compactadas superiores a 22,0cm nem inferiores a 10,0cm.

Homogeneização dos Materiais Secos

O material espalhado será homogeneizado com o uso combinado de grade de disco e motoniveladora. A homogeneização prosseguirá até que visualmente não se distinga um material do outro. A pulverização dos materiais é fundamental. Nessa fase serão retirados blocos de pedra, raízes e outros materiais estranhos.

1.13 / 2.13 / 3.13 / 4.13 / 5.12 COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL

Umedecimento e Homogeneização da Umidade

Para atingir-se a faixa do teor de umidade na qual o material será compactado, serão utilizados carros tanques para umedecimento, motoniveladora e grade de discos para homogeneização da umidade e uma possível aeração. A faixa de umidade para compactação terá como limites $(hot - x) \%$ e $(hot + y) \%$ onde hot, x e y são aquelas indicadas na curva CBR x h. Isso não ocorrendo, a hot será obtida, juntamente com a $D_s, máx$ - massa específica aparente seca máxima, sendo a faixas $(hot - 2,0)\%$ e $(hot + 0,5)\%$, ou com x e y encontrados.

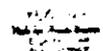
É muito importante uma perfeita homogeneização da umidade para uma boa compactação.

Compactação

A compactação deve ser executada preferencialmente com rolo liso vibratório autopropulsor isoladamente ou em combinação com rolo vibratório pé-de-carneiro autopropulsor (pata curta). No acabamento deve ser também utilizado o rolo pneumático.

Deverá ser elaborada para um mesmo tipo de material uma relação na pista entre o “número de coberturas do rolo versus Grau de Compactação” para se determinar o número necessário de “coberturas” passadas num mesmo ponto) para atingir o GC especificado.

Acabamento





CRATEÚS



**MUNICÍPIO
VERDE**

MUNICÍPIO ABRILHO

2011 2016



A operação de acabamento será executada com motoniveladora e rolos compactadores usuais, que darão a conformação geométrica longitudinal e transversal da plataforma, de acordo com o Projeto. Só será permitida a conformação geométrica por corte.

REVESTIMENTO PRIMÁRIO

1.14 / 2.14 / 3.14 / 4.14 / 5.13 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

A regularização do Subleito, primeira camada da pavimentação, é uma operação executada após a camada final de Terraplenagem destinada a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas das camadas subjacentes do pavimento. Essa operação consta essencialmente de execução de cortes e/ou aterros, e compactação, de modo a garantir uma densificação homogênea nos 20cm finais de compactação. A medição deste serviço deverá ser realizada de acordo com o quantitativo executado em m².

1.15 / 2.15 / 3.15 / 4.15 / 5.14 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 kW E CARREGADEIRA DE 3,4 m³

Neste item estão os serviços de Retirada e Carga de Material existente e escavação carga e transporte de material para o revestimento primário a ser construído.

A escavação e carga de materiais deverão ser executados com equipamentos compatíveis com o volume de material a ser transportado.

Nas áreas de empréstimos serão adotados os seguintes procedimentos:

- A empresa executante deve licenciar a área de empréstimo, localizada fora da faixa de domínio, junto ao órgão ambiental responsável, antes do início de qualquer atividade na área;
- O destocamento e limpeza, devem ser executados de acordo com as normas de DNIT, dentro do limite da área licenciada, e o material retirado deve ser estocado de forma que, após a exploração do empréstimo, o solo orgânico possa ser reutilizado na recuperação da área;
- Não é permitida a queima da vegetação removida;
- Deve ser evitada a localização de empréstimo em áreas com restrições ambientais e de boa aptidão agrícola;
- Não devem ser explorados empréstimos em áreas legalmente protegidas tais como: reservas ecológicas ou florestais, de preservação cultural, ou mesmo em suas proximidades;
- O tráfego de equipamentos e veículos de serviço deve ser controlado para evitar a implantação de vias ou trilhas desnecessárias;
- As áreas de empréstimo devem ser mantidas, durante sua exploração, convenientemente drenadas de modo a evitar o acúmulo das águas, bem como os efeitos da erosão;
- A exploração deve se dar de acordo com o projeto aprovado pela fiscalização e licenciado ambientalmente; qualquer alteração deve ser objeto de complementação do licenciamento ambiental.



CRATEÚS



**MUNICÍPIO
VERDE**



1.16 / 2.16 / 3.16 / 4.16 / 5.15 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE COM CAÇAMBA ESTANQUE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL

O volume de material retirado na escavação da jazida, será carregado em caminhões basculantes com capacidade de 14m³, por carga, incluindo as manobras necessárias para otimizar o carregamento do material. A descarga será realizada ao longo da estrada conforme o determinado pela fiscalização em cargas sucessivas espaçadas conforme orientação do encarregado da obra. Para o cálculo foi considerado DMT informado na planilha e/ou memória de cálculo, e taxa de empolamento de 15%.

1.17 / 2.17 / 3.17 / 4.17 / 5.16 EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA

Entende-se por revestimento primário aquela mistura adequada e na proporção correta de solos naturais ou artificiais, ou de ambos, convenientemente umedecida, que formará uma capa de rolamento impermeável e resistente para suportar o tráfego de veículos.

As jazidas de material laterítico (cascalheiras) a serem utilizadas são as previstas nas plantas de situação da malha viária (georeferenciadas), não sendo permitido a utilização de outras jazidas sem a prévia e formal autorização pela fiscalização. No caso de não constar em planta a localização dessas jazidas, a Contratada deverá fazer exploração no local, objetivando a locação de jazidas, de maneira a oferecer a menor Distância Média de Transporte - DMT possível e o material de qualidade adequada para compor a capa de rolamento, observando sempre a DMT prevista no projeto básico, ficando condicionado o uso das jazidas à prévia e formal autorização pela fiscalização.

Para que a capa de rolamento se comporte satisfatoriamente, deverá apoiar-se no subleito capaz de oferecer suporte continuamente estável. Depois de concluídos os serviços de terraplenagem, deverá ser feita a regularização transversal e longitudinal do leito estradal. Em seguida, proceder-se-á a escarificação da superfície do corpo estradal.

Concluída a escarificação, deverá ser feito o controle das cotas, até serem obtidas superfícies superiores e inferiores satisfatórias da camada escarificada. O material deverá ser pulverizado e umedecido até a obtenção da completa regularização do corpo estradal.

Terminada a execução dos serviços referidos no parágrafo anterior, deverá ser espalhada a camada de material do revestimento primário, cuja granulometria deverá satisfazer as condições estabelecidas no projeto, devidamente observado pela fiscalização.

Na camada final, depois de concluídos os serviços referidos nos parágrafos anteriores, será admitida uma variação de mais ou menos 2,00 cm. A seção transversal acabada deverá apresentar um abaulamento de 3.00 cm, no mínimo, para propiciar a drenagem de águas pluviais.

[Handwritten signature]



CRATEÚS



Caso já não tenham sido preestabelecidos no projeto, as jazidas para revestimento primário deverão ser identificadas e documentadas. Todos os elementos resultantes deverão ser submetidos ao juízo da fiscalização.

1.18 / 2.18 / 3.18 / 4.18 / 5.17 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA

Os locais de jazidas serão indenizados aos respectivos proprietários, conforme o material retirado em volume(m³) para implantação do revestimento primário no corpo estradal. Vale salientar que a contratante tomará todas as providências cabíveis para mitigar os impactos nesses locais.

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E DRENAGEM SUPERFICIAL

1.19 / 2.19 / 4.19 / 5.18 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA. AF_05/202

Colchão de areia

O colchão de areia é composto de areia fina, contendo no máximo 5% de silte e argila (em peso). Deverá consistir de partículas limpas, duras e duráveis isentos de torrões de argila e materiais estranhos, obedecendo a seguinte granulometria:

| PENEIRAS | % QUE PASSA |
|----------------|-------------|
| Nº 3 (6,35) | %100 |
| Nº .200(0,074) | % 5-15 |

Estudos de tráfego

Com o objetivo de definir a carga por eixo, importa definir em primeiro lugar, o tráfego solicitante da via.

No nosso caso temos vias urbanas com avaliação de tráfego extremamente fácil.

Conhecido o comportamento das ruas, estimou-se o tráfego em função da classificação funcional das ruas objeto do projeto.

No presente trabalho optou-se por adotar a classificação apresentada pelos Engenheiros MARCOS DUTRA DE CARVALHO E MARCIO ROCHA PITTA na 18ª Reunião Anual de Pavimentação em setembro de 1983, em Porto Alegre.

CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL DAS VIAS

Vias Residenciais Leves

[Handwritten signature]
Mário de Almeida
2010/05/27



CRATEÚS



**MUNICÍPIO
VERDE**



De pequena extensão, são, às vezes, ruas sem saídas; tráfego médio diário (TMD) nos dois sentidos, de no máximo 200 veículos, com 1 a 2% de veículos comerciais; também típica de área urbana em desenvolvimento incipiente (loteamento).

Vias Residenciais

Do mesmo tipo da anterior, estão localizadas em áreas sócio-econômicas mais desenvolvidas. Tráfego médio diário de 600 veículos (entre 300 e 700) nos dois sentidos, com porcentagem de veículos comerciais também entre 1 e 2%.

Vias Residenciais Coletoras

Recebendo o tráfego das vias residenciais, transfere-se para as vias coletoras propriamente ditas, o tráfego médio diário está entre 1000 e 1500 veículos, com porcentagem variando entre 1 a 2% de veículos comerciais.

Vias Coletoras

Carreiam todo ou quase todo tráfego residencial de um ou mais bairros ou áreas suburbanas, na direção do centro da cidade ou de outros pólos de atração; o volume médio diário fica entre 4000 e 6000 veículos, e o tráfego comercial entre 3 e 5%.

FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PEDRA TOSCA

Os pavimentos em pedra tosca são constituídos de pedras assentadas sobre camada de areia de modo conveniente a fim de possibilitar o entrosamento necessário e obedecer às condições de greide, alinhamento e perfil transversal.

Ao longo de todo o projeto será executada a pavimentação em pedra tosca com rejuntamento em argamassa de cimento no traço 1:3.

MATERIAIS

As pedras deverão ser de granito ou outras que satisfaçam as condições estabelecidas nessa Especificação.

As condições exigidas para rocha são:

Durabilidade (sulfato de sódio máximo 6%);

Peso específico aparente mínimo 2.400Kg/m³;

Desgaste Los Angeles máximo 40%;

A rocha deverá ser sempre de grã média ou fina, com distribuição homogênea de seus elementos constituintes.

AREIA PARA ASSENTAMENTO

PLA 002
Rua do Anjo Santo
1302-000



CRATEÚS



Deverá consistir de partículas limpas, duras e duráveis, isentas de torrões de argila e matérias estranhas, obedecendo a seguinte granulometria:

| PENEIRAS | % QUE PASSA |
|----------------|-------------|
| Nº 3 (6,35) | %100 |
| Nº .200(0,074) | % 5-15 |

A altura da camada de assentamento será conforme indicação do projeto.

Poderá ser utilizado outro tipo de material desde que justificado em projeto e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

1.20 / 2.20 / 4.20 / 5.19 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016

O assentamento de guia (meio-fio) de concreto pré-fabricado em trecho reto deverá ser executado conforme as especificações e Normas. Suas dimensões serão de 13.0cm de base superior, 15.0 cm de base inferior, 30.0 cm de altura e 100.0 cm de comprimento. Para o assentamento das mesmas deverá ser observado o seu alinhamento e nivelamento. Para tanto é recomendável que a base seja compactada e embolsadas nas costas com concreto entre suas juntas. O embalsamento deverá evitar que as mesmas se desloquem.

1.21 / 2.21 / 4.21 / 5.20 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016

As sarjetas de concreto usinado, em trecho reto deverão ser moldadas no local da obra e deverão ser assentadas sobre terreno mecanicamente compactado de acordo com as normas técnicas nas áreas indicadas no projeto. O concreto deverá ser contido lateralmente por meio de formas de madeira assentadas em conformidade com os alinhamentos e perfis do projeto.

O concreto deverá ter plasticidade e umidade tais que possa ser facilmente lançado nas formas, onde, convenientemente apiloado e alisado, deverá constituir uma massa compacta sem buracos ou ninhos. A mistura deverá ser executada por processos mecânicos. Antes do lançamento do concreto, deverão ser umedecidas a base e as formas. Nas formas, o concreto deverá ser convenientemente apiloado, de modo a bem se adensar sem vazios e falhas. Junto às paredes das formas, deverá ser usada uma ferramenta do tipo de uma colher de pedreiro, com cabo longo, que, ao mesmo tempo em que apiloa, afasta de junto das paredes as pedras maiores, produzindo superfícies uniformes e lisas. Após o adensamento, a superfície da sarjeta deverá ser modelada com gabarito e acabada com auxílio de desempenadeiras de madeira, até apresentar uma superfície lisa e uniforme.



CRATEÚS

MUNICÍPIO
VERDE



SINALIZAÇÃO VERTICAL

1.22 / 2.22 / 3.19 / 4.22 / 5.21 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE

A superfície da placa deverá ser lisa e plana em ambas as faces, de fácil limpeza e deverá manter a performance mesmo quando molhada;

Todas as placas deverão ter acabamento uniforme e bordas não serrilhadas. As mensagens e tarjas devem ser bem definidas; Chapas de aço 1010/1020 – bitola nº 16, cristais normais galvanizadas, na espessura nominal de 1,55 mm, e devem atender a norma NBR -7008;

As placas de aço 1010/1020 serão desengraxadas, decapadas e fosfatizadas com tratamento antiferruginoso, e terão aplicação de fundo à base de cromato de zinco e acabamento em esmalte sintético semibrilho de secagem em estufa a 140°C., ou pintura eletrostática a pó poliéster;

A película refletiva deve ser constituída de microesferas de vidro aderidas a uma resina sintética. Deve ser resistente a intempérie, possuir grande angularidade, de maneira a proporcionar ao sinal às características de forma, cor e legenda ou símbolos e visibilidade sem alterações, tanto a luz diurna, como a noite sob a luz refletida.

Os suportes metálicos para fixação das placas deverão ser executados, de acordo com o projeto de sinalização, em tubos de aço galvanizado.

As placas serão fixadas aos suportes através de parafusos de aço, cabeça francesa, com porcas e arruelas lisa de pressão.

galvanizados, 5/16"x3.1/2" (suportes) e 1/4" x 1 1/2" (travessas).



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231270525

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



1. Responsável Técnico

YTALE IGO ARRUDA BESERRA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0621099406**

Registro: **362605CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATEÚS**

CPF/CNPJ: **07.982.036/0001-67**

RUA Manoel Agostinho

Nº: **544**

Complemento: **Prefeitura Municipal**

Bairro: **SÃO VICENTE**

Cidade: **CRATEÚS**

UF: **CE**

CEP: **63700000**

ART Vinculada: **CE20231151504**

Contrato: **PT 1086085-85.**

Celebrado em: **31/08/2023**

Valor: **R\$ 0,01**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA Manoel Agostinho

Nº: **544**

Complemento: **Prefeitura Municipal**

Bairro: **SÃO VICENTE**

Cidade: **CRATEÚS**

UF: **CE**

CEP: **63700000**

Data de Início: **31/08/2023**

Previsão de término: **31/08/2024**

Coordenadas Geográficas: **1, 1**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATEÚS**

CPF/CNPJ: **07.982.036/0001-67**

4. Atividade Técnica

| | Quantidade | Unidade |
|---|------------|---------|
| 14 - Elaboração | | |
| 35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > CONSTRUÇÕES PARA FINS AGROPECUÁRIOS, AGROINDUSTRIAIS, AQUÍCOLAS E FLORESTAIS > #39.27.4 - DE ESTRADAS RURAIS | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > CONSTRUÇÕES PARA FINS AGROPECUÁRIOS, AGROINDUSTRIAIS, AQUÍCOLAS E FLORESTAIS > #39.27.4 - DE ESTRADAS RURAIS | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA | 1,00 | un |
| 18 - Fiscalização | | |
| 60 - Fiscalização de obra > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM | 1,00 | un |

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publica/>, com a chave: 5yDB1
Impresso em: 04/09/2023 às 08:46:12 por: , ip: 170.82.175.9





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231270525

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

| | INICIAL | |
|---|---------|----|
| 60 - Fiscalização de obra > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.5 - DE COMPACTAÇÃO - TERRAPLENAGEM | 1,00 | un |
| 60 - Fiscalização de obra > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM | 1,00 | un |
| 60 - Fiscalização de obra > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > CONSTRUÇÕES PARA FINS AGROPECUÁRIOS, AGROINDUSTRIAS, AQUÍCOLAS E FLORESTAIS > #39.27.4 - DE ESTRADAS RURAIS | 1,00 | un |
| 60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS | 1,00 | un |
| 60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO | 1,00 | un |
| 60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA | 1,00 | un |

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

5. Observações

ART REFERENTE A OBRA DE ESTRADAS VICINAIS E PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS POLIÉDRICAS NAS ESTRADAS QUE LIGAM A CE 187 AS LOCALIDADES DE SANTO ANTÔNIO, CURRAL DO MEIO, POCINHOS E QUE LIGAM AS LOCALIDADES DE CANTAGALO A SANTO ANDRÉ, UMBURANA A BARRA DO SIMEÃO

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.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
 Local data

ITALO IGO ARRUDA BESERRA
 ITALO IGO ARRUDA BESERRA - CPF: 071.030.143-02
Patricia M. J.
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATEÚS - CNPJ: 07.982.036/0001-67

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 96,62** Registrada em: **01/09/2023** Valor pago: **R\$ 96,62** Nosso Número: **8216412117**



A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 5yDB1
 Impresso em: 04/09/2023 às 08:46:12 por: . ip 170.82.175.9





| | |
|-----------------------|-----------------------------|
| LICENÇA PRÉVIA | Nº 08 |
| | VALIDADE: 27/09/2024 |

ESTA LICENÇA NÃO AUTORIZA O INÍCIO DE OBRAS OU ATIVIDADES.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente, no uso das atribuições que lhes são conferidas pela legislação ambiental em vigor, expede a presente Licença, com base no **Parecer Técnico Nº 432/2023 E Parecer Jurídico Nº176/2023**, para:

IDENTIFICAÇÃO

| | |
|------------------------------|--------------------|
| Nome: MUNICIPIO DE CRATEUS | |
| CNPJ/CPF: 07.982.036/0001-67 | |
| Logradouro: RUA CORONEL ZEZÉ | Nº 1141 |
| Bairro: CENTRO | Município: CRATEÚS |
| Processo SEMAM Nº: 612/2023 | |

CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

| |
|--|
| RELATIVA À LICENÇA PRÉVIA PARA REALIZAÇÃO DE ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS E PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS LOCALIDADES DE CANTAGALO A SANTO ANDRÉ, CE 187 À SANTO ANTONIO DOS AZEVEDO, CE 187 À CURRAL DO MEIO, UMBURANA À BARRA SIMIÃO, CE 187 À POCINHOS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CRATEÚS, CONTEMPLANDO UMA ÁREA DE 352.896,06 M² . |
|--|

CONDICINANTES

- Cumprir, rigorosamente, a legislação ambiental vigente no âmbito Federal, Estadual e Municipal.
- **Afixar em local de fácil visualização placa indicativa do licenciamento ambiental pela SEMAM, conforme modelo em anexo, no prazo de até 30 (trinta) dias.**
- Adotar todas as medidas preventivas para evitar qualquer tipo de poluição ao meio ambiente.
- Executar integralmente o projeto apresentado, submetendo à prévia análise da SEMAM qualquer alteração que ocorra no projeto original.
- Qualquer descumprimento dos condicionantes da presente Licença, implicará no seu cancelamento, de acordo com a Resolução CONAMA nº 237/97.
- A SEMAM, mediante decisão motivada, poderá modificar os condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença caso ocorra:
 - > violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
 - > omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição desta licença, e
 - > graves riscos ambientais e de saúde.
- Publicar o recebimento desta Licença no prazo de até 30 (trinta) dias corridos subsequente à data da sua concessão, em cumprimento a Lei Federal nº 10.650, de 16 de abril de 2003 e a Resolução CONAMA nº 006, de 24 de janeiro de 1986 e Lei Municipal nº 203, de 22 de março de 2012.
- **Solicitar a renovação da presente Licença 120 dias antes de expirar o prazo de sua validade, o que confere renovação automática do seu vencimento até manifesto da**



SEMAM. No caso de requerer o pedido de renovação após o prazo dos 120 dias, mas antes do vencimento da licença, **NÃO** terá direito a renovação automática. O não cumprimento desta solicitação implicará na cassação total do Processo.

- Quando da solicitação da Licença de Instalação, deverá ser apresentado os seguintes documentos:

1. Cópia do Alvará de Construção emitido pela Secretaria de Infraestrutura;
2. Cópia da ART do técnico responsável pelos Projetos, devidamente assinada;
3. Memorial descritivo de execução da obra;
4. Demais documentos exigidos pela SEMAM.

- **Manter sempre no local da obra/atividade cópia da licença expedida, e**

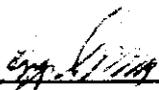
- A obra estará passível de ser fiscalizada, a critério da SEMAM.

IMPORTANTE

Esta Licença foi baseada em informações apresentadas pelo interessado e não dispensa e nem substitui quaisquer outros tipos de certidões, alvarás, licenças ou autorizações de qualquer natureza, exigidos pela legislação Federal, Estadual ou Municipal, devendo o requerente cumprir rigorosamente a legislação vigente.

Licença reformulada após alterações nos projetos arquitetônicos, segundo exigências da instituição financiadora, Caixa Econômica Federal.

Crateús (CE), 27 de Setembro de 2023.



AGILEO DE MELO NUNES
SECRETÁRIO DE MEIO AMBIENTE