

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Campo	Informação
Órgão Demandante	Prefeitura Municipal de Aral Moreira
Unidade Requisitante	Obras e Infraestrutura
Responsável Técnico pela Demanda	Francisco Miguel Lesmo Gonzalez
Cargo/Função	Engenheiro Civil
Data de elaboração	23/04/2026

### 1. PREÂMBULO

Em atendimento aos preceitos normativos estabelecidos no art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021, a fase preparatória desta contratação observa o princípio do planejamento e segue de consonância com os objetivos do desenvolvimento regional e territorial, contribuindo para a execução de políticas públicas locais e para o atendimento de demandas estruturantes identificadas nos territórios apoiados, assim assegurando plena aderência às exigências legais e às boas práticas de governança pública.

Nos termos do art. 6º, inciso XX, da mesma lei, o Estudo Técnico Preliminar (ETP) constitui o instrumento inaugural da fase de planejamento da contratação, destinado a caracterizar o interesse público envolvido e a fundamentar, de forma técnica, transparente e baseada em evidências, a decisão administrativa. Sua finalidade é identificar e analisar a necessidade da Administração, avaliar as alternativas disponíveis no mercado e examinar a **viabilidade técnica, econômica, social e ambiental** das possíveis soluções, incluída a **avaliação de riscos**, fornecendo subsídios objetivos à elaboração do **anteprojeto, Termo de Referência (TR) ou Projeto Básico**, conforme o caso.

O presente documento consolida a análise da necessidade administrativa do Município de Aral Moreira referente contratação de empresa de engenharia para a **Execução da obra de INFRAESTRUTURA URBANA – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS NO PROLONGAMENTO DAS RUAS, JOSÉ LIMEIRA SOBRINHO, ALTAIR MATOSO, RUA 18 e NATALIO DA SILVA MIRANDA (recape) localizada neste município.**

O estudo contempla o diagnóstico técnico da demanda e estabelece as bases para a futura contratação pública, de modo a garantir que a contratação ocorra de forma planejada, eficiente e economicamente vantajosa, em consonância com os princípios da eficiência, economicidade e efetividade que regem a Administração Pública.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade, evidenciando o problema a ser resolvido, e a sua melhor solução para supri-la, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica, socioeconômica e ambiental da contratação, com

foco em eficácia e eficiência, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

## **2. ESCOPO E CONTEXTUALIZAÇÃO DA NECESSIDADE**

### **Contexto Administrativo**

A Prefeitura Municipal de Aral Moreira, por meio do Setor de Projetos e Convênios, em conjunto com o Setor de Obras e Infraestrutura, é responsável pela manutenção da infraestrutura do município e pela garantia do acesso da população aos serviços públicos essenciais.

O presente estudo insere-se no contexto do planejamento da infraestrutura municipal e tem como objetivo solucionar as deficiências existentes na infraestrutura urbana da região do assentamento, as quais vêm comprometendo a eficiência, a segurança e a continuidade de um serviço público fundamental.

A situação atual da área impacta diretamente a mobilidade urbana, o acesso dos moradores e a qualidade de vida da população local, tornando necessária a implementação de intervenções que promovam melhorias estruturais, funcionais e de segurança.

Dessa forma, a contratação proposta está alinhada a Ação MS-ATIVO, buscando assegurar melhores condições de tráfego, acessibilidade e durabilidade da infraestrutura, contribuindo para o desenvolvimento urbano e social do município de Aral Moreira.

### **Problema Identificado**

As vias Objeto deste projeto sito Rua José Limeira Sobrinho, Rua Altair Matoso de Oliveira e Rua 18, compostas atualmente por via não pavimentada (estrada de terra batida) e Rua Natálio da Silva Miranda atualmente pavimentada, no Município de Aral Moreira – MS, referidas vias sofrem danos recorrentes em decorrência das chuvas e do tráfego de veículos, exigindo manutenções frequentes e paliativas, que não resolvem de forma definitiva os problemas existentes.

Durante os períodos chuvosos, o trecho torna-se escorregadio e, em diversos momentos, intransitável, dificultando ou impossibilitando o deslocamento seguro de moradores, veículos de transporte escolar, serviços de saúde, escoamento da produção rural e demais atividades essenciais. Essa situação compromete a mobilidade, a segurança dos usuários e a continuidade dos serviços públicos básicos.

A ausência de pavimentação e a deterioração da existente nos referidos trechos impacta diretamente o desenvolvimento social e econômico da região, uma vez que limita o acesso. Além disso, afeta negativamente a qualidade de vida das famílias residentes, que enfrentam dificuldades constantes de locomoção e acesso a bens e serviços.

A intervenção proposta beneficiará diretamente aproximadamente 1.345 habitantes das proximidades e indiretamente cerca de 2.000 habitantes do município, considerando os fluxos dos habitantes, prestadores de serviços e demais usuários da via. Diante desse cenário, evidencia-se a necessidade urgente do recapeamento e a implantação de pavimentação asfáltica como solução estrutural, duradoura e eficiente, capaz de garantir trafegabilidade permanente, reduzir custos de manutenção e promover o desenvolvimento sustentável da região.

### **Escopo Da Necessidade**

A presente necessidade refere-se à implantação de pavimentação asfáltica nas Ruas José Limeira Sobrinho, Altair Matoso de Oliveira e a Rua 18, e o recapeamento da Rua Natálio da Silva Miranda no Município de Aral Moreira – MS. A intervenção tem como finalidade garantir condições permanentes de mobilidade, segurança viária e acessibilidade, assegurando o atendimento contínuo da população local e dos serviços públicos essenciais.

A obra busca proporcionar melhoria na integração territorial, otimizar a trafegabilidade e fortalecer a economia local, além de reduzir os custos de manutenção. A execução da pavimentação contribuirá para a melhoria da qualidade de vida dos moradores, beneficiando diretamente aproximadamente 1.345 habitantes e indiretamente cerca de 2.000 habitantes do município, promovendo desenvolvimento social, econômico e territorial de forma sustentável.

### **RESULTADOS ESPERADOS**

A execução da pavimentação asfáltica e o recapeamento proporcionará o fortalecimento da economia local, por meio da melhoria de trafegabilidade e redução de custos de manutenção. A intervenção proporcionará melhores condições de locomoção para os moradores, transporte escolar e veículos de emergência, garantindo maior segurança e acessibilidade.

Adicionalmente, a obra contribuirá para a sinalização eficiente, promovendo inclusão social, refletindo na melhoria das condições de habitação e no desenvolvimento socioeconômico da região.

### **2. DESCRIÇÃO DO OBJETO:**

O presente estudo técnico visa à contratação de empresa de engenharia para a **Execução da obra de INFRAESTRUTURA URBANA – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS NO PROLONGAMENTO DAS RUAS, JOSÉ LIMEIRA SOBRINHO, ALTAIR MATOSO, RUA 18 e NATALIO DA SILVA MIRANDA (recape) localizada neste município**, incluindo serviços preliminares, drenagem de águas pluviais, pavimentação asfáltica e recapeamento, calçada com acessibilidade, e sinalização viária permanente conforme as especificações, quantitativos e condições detalhadas no Projeto e seus anexos.

### **Detalhamento dos Serviços a Serem Executados**

O objeto compreende a execução dos seguintes macros serviços, necessários para garantir a trafegabilidade e a durabilidade da via:

**Serviços Preliminares:** Fornecimento e instalação de placa de obra, Instalação de canteiro de obras, mobilização de equipes e equipamentos, e sinalização de segurança da obra.

**Drenagem De Águas Pluviais:** Implantação de sistema de drenagem pluvial, composto por bueiros tubulares de concreto (BSTC) com diâmetros variando entre 400 mm e 800 mm, com o objetivo de garantir o adequado escoamento das águas pluviais e proteger a estrutura da via contra processos erosivos. Inclui-se ainda a implantação de um bueiro simples celular de concreto (BSCC), com dimensões de 2,00 m x 2,00 m.

**Recapeamento:** Estrutura do Recapeamento deverá ser implantada para manter a continuidade da superfície do pavimento sendo adotada a metodologia de acordo com o grau de desgaste e deterioração, conforme a seguir:

Estrutura do Remendo Superficial adotada para os remendos superficiais será composta por: Recompôr CBUQ – 3,00 cm Imprimação com emulsão EAI, taxa de aplicação 1,2 L/m<sup>2</sup> Base Recomposta – Brita Graduada Simples – média de até 7,5 cm.

Estrutura do Remendo Profundo adotada para os remendos será composta por: Recompôr CBUQ – 3,00 cm Imprimação com emulsão EAI, taxa de aplicação 1,2 L/m<sup>2</sup> Base Recomposta em Brita Graduada Simples – média de até 15 cm.

Estrutura da Correção de Defeito por Fresagem a estrutura empregada para aplicação dessa correção consiste em: Recompôr CBUQ – 3,00 cm Fresagem – Fresadora de asfalto a frio (3,00 cm) e aplicação de pintura de ligação RR-2C.

A estrutura adotada para as ruas sem necessidade de reforço será composta por Recape CBUQ Faixa C – 3,00 cm Pintura de ligação com RR-2C, taxa de aplicação 1,2 L/m<sup>2</sup>.

**Pavimentação asfáltica:** Implantação de pavimentação asfáltica nas vias contempladas, com larguras finais variando entre 6,00 m, 7,00 m e 8,00 m, incluindo os serviços de terraplenagem, regularização e compactação do subleito, execução de base em brita graduada simples (BGS) com espessura de 15,00 cm, imprimação com emulsão asfáltica e revestimento em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), com espessura de 3,00 cm.

**Calçada e acessibilidade:** Limpeza mecanizada do terreno para implantação das calçadas, incluindo carga, manobra e transporte do material excedente, execução de piso em concreto, bem como a implantação de piso podotátil, em conformidade com as normas técnicas vigentes de acessibilidade.

**Sinalização Viária Permanente:** Implantação de sinalização viária horizontal e vertical, compreendendo a pintura de eixo viário sobre pavimento asfáltico, executada com tinta retrorefletiva, pintura de faixas de pedestres, bem como a

instalação de sinalização vertical, com fornecimento e implantação de placas de sinalização regulamentares, de advertência e indicativas, conforme normas vigentes.

**Administração Local:** Administração local da obra no Assentamento Santa Catarina, compreendendo a atuação de engenheiro civil, topógrafo, auxiliar de topógrafo, técnico de laboratório, encarregado geral e vigia diurno, todos com encargos complementares, responsáveis pelo acompanhamento técnico, controle e apoio à execução dos serviços.

**Local de Intervenção:**

**PAVIMENTAÇÃO:** RUA 18, RUA JOSÉ LIMEIRA SOBRINHO E RUA ALTAIR MATOSO DE OLIVEIRA.

**RECAPEAMENTO:** RUA NATALIO DA SILVA MIRANDA.

**COORDENADAS GEOGRÁFICAS:**

**RUA 18:** LAT: 22°56'36.77"S LONG: 55°37'38.65"O;

**RUA JOSÉ LIMEIRA SOBRINHO** LAT: 22°57'24.05"S LONG: 55°37'46.90"O;

**RUA ALTAIR MATOSO DE OLIVEIRA** LAT: 22°56'37.09"S LONG: 55°37'32.51"O

**RUA NATALIO DA SILVA MIRANDA** LAT: 22°57'33.23"S LONG: 55°38'9.58"O.

**Extensão Total:** 2.567,70 m.

**Área de Implantação de Pavimentação:** 18.210,48 m<sup>2</sup>

**Mapa de Localização:**



**Rua 18**



**Rua Altair Matoso de Oliveira**



### Rua Natálio da Silva Miranda



### Rua José Limeira Sobrinho

#### 4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

**Fundamentação:** Descrição da necessidade da contratação, considerando o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público, nos termos do inciso I do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021.

Em estrito cumprimento ao disposto no inciso I do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que determina a descrição da necessidade da contratação sob a perspectiva do interesse público, apresenta-se a seguir a fundamentação técnica e administrativa da demanda.

A contratação é justificada pela necessidade de assegurar a funcionalidade, a segurança e a continuidade do tráfego nas vias objeto do projeto, localizado no Município de Aral Moreira – MS, cuja via constitui vias artérias da zona urbana, eixo fundamental para deslocamento da população, acesso a serviços públicos e locomoção.

Atualmente, as Ruas 18, José Limeira Sobrinho e Altair Matoso de Oliveira, compostas atualmente por via não pavimentada (estrada de terra batida) e Rua Natálio da Silva Miranda atualmente pavimentada, a qual sofre degradação constante em razão das condições climáticas e do tráfego de veículos, transporte escolar, atendimento de saúde e demais serviços essenciais. Tal condição compromete a regularidade do tráfego, a segurança dos usuários e a eficiência da prestação dos serviços públicos, configurando um problema relevante sob a ótica do interesse coletivo.

A solução definida no projeto consiste na implantação de pavimentação asfáltica e recapeamento, considerada tecnicamente adequada e estruturalmente duradoura para as condições locais, proporcionando maior vida útil da via, redução de custos recorrentes com manutenção e garantia de trafegabilidade permanente. Diferentemente das intervenções paliativas, a pavimentação assegura desempenho superior frente às condições de uso e às características climáticas da região, justificando-se plenamente sob os aspectos técnico, econômico e social.

**A inexistência de infraestrutura viária urbana adequada gera consequências negativas diretas ao interesse público, dentre as quais destacam-se:**

**Comprometimento do acesso a serviços públicos essenciais:** As dificuldades de tráfego impactam diretamente o transporte escolar, o deslocamento de equipes de saúde, o atendimento de emergências e a mobilidade cotidiana dos moradores, especialmente em períodos chuvosos, quando o acesso pode se tornar restrito ou inviável.

**Ineficiência na aplicação de recursos públicos:** A manutenção frequente da estrada em leito natural demanda utilização contínua de máquinas, mão de obra e recursos financeiros, sem oferecer solução definitiva. A pavimentação asfáltica

apresenta-se como alternativa mais eficiente a médio e longo prazo, reduzindo gastos recorrentes e otimizando a gestão dos recursos públicos.

**Riscos à segurança dos usuários:** As condições inadequadas de trafegabilidade expõem moradores, servidores públicos e prestadores de serviço a riscos de acidentes, atolamentos e interrupções de deslocamento, especialmente em situações de emergência.

Todos os serviços a serem contratados deverão atender rigorosamente às especificações técnicas do Projeto Executivo, bem como às normas do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais legislações aplicáveis.

Dessa forma, a contratação da obra de pavimentação asfáltica e recapeamento configuram-se como medida necessária, adequada e de relevante interesse público, por garantir mobilidade segura, continuidade dos serviços públicos, fortalecimento da economia local e melhoria das condições de vida da população, atendendo aos princípios da eficiência, economicidade e sustentabilidade previstos na legislação vigente.

#### **Condição atual por amostragem:**



#### **Rua José Limeira Sobrinho**



**Rua José Limeira Sobrinho**



**Rua José Limeira Sobrinho**



**Rua Altair Matoso de Oliveira**



**Rua Altair Matoso de Oliveira**



**Rua Altair Matoso de Oliveira**



**Rua Natalio da Silva Miranda**



**Rua Natalio da Silva Miranda**



**Rua Natalio da Silva Miranda**



## Rua Natalio da Silva Miranda

### 4. PREVISÃO NO PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

**Fundamentação:** Demonstração do alinhamento da contratação com o planejamento da Administração, nos termos do inciso II do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021.

A contratação está prevista no MS-ATIVO cadastrada na plataforma SIAFIC, junto a Agencia Estadual de Gestão e Empreendimentos AGESUL, cujo objeto consiste na Execução de Pavimentação Asfáltica e Recapeamento nas vias urbanas, no Município de Aral Moreira/MS.

O referido extrato de proposta evidencia que a demanda foi previamente planejada, analisada e formalizada pela Administração Municipal, com definição clara do objeto, metas, cronograma de execução, vigência do instrumento e valores envolvidos, demonstrando o alinhamento da contratação com as políticas públicas de desenvolvimento regional, mobilidade e fortalecimento da infraestrutura urbana.

#### 4.1 DA ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA

As despesas decorrentes da execução do objeto deste Estudo Técnico Preliminar correrão à conta dos recursos previstos no PPA, contemplando recursos de origem federal e contrapartida do Município de Aral Moreira/MS.

O valor global da proposta é de R\$ 4.818.569,50, sem valores de contrapartida financeira municipal e recursos federais vinculados ao instrumento, conforme plano de aplicação e cronograma de desembolso aprovados. A vigência do instrumento

está prevista até 31 de dezembro de 2027, assegurando a compatibilidade temporal entre a execução da despesa e o respectivo exercício financeiro.

A despesa encontra-se compatível com as diretrizes do Plano Plurianual (PPA), da Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e da Lei Orçamentária Anual (LOA) do Município, estando vinculada à função de infraestrutura e desenvolvimento territorial, observados os limites e exigências da Lei de Responsabilidade Fiscal.

A autorização para a realização da despesa será emitida pelo Ordenador de Despesas competente, que atestará a conformidade da contratação com a legislação orçamentária e financeira aplicável, garantindo a disponibilidade dos recursos necessários ao fiel cumprimento das obrigações assumidas. 6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO, PREVENDO CRITÉRIOS E PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS:

**Fundamentação:** Em conformidade com o **inciso III do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021**, que exige a descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução, detalham-se abaixo os critérios que a futura contratada deverá atender para assegurar a execução satisfatória, eficiente e sustentável do objeto.

O objeto desta contratação é de obras (art. 6º, inciso XII e XXI da Lei Federal nº 14.133/2021), por se tratar de obras e serviços de engenharia, é por força de lei, privativo das profissões de engenheiro e arquiteto e, adicionalmente, traz inovação do espaço físico da natureza, situação na qual é essencial que se exija experiência prévia relacionada aos itens de maior relevância financeira e/ou técnica, porém, cujo critério de julgamento deve ser o de “MENOR PREÇO GLOBAL”, na modalidade “CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA” em consonância com o art. 33, inciso I, combinado com o art. 6º, inciso XXXVIII da Lei Federal n.º 14.133/2021, cujo regime de execução será de “EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO”.

Em conformidade com o **inciso III do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021**, que exige a descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução, detalham-se abaixo os critérios que a futura contratada deverá atender para assegurar a execução satisfatória, eficiente e sustentável do objeto.

Estes requisitos são indispensáveis para garantir que a empresa selecionada possua a capacidade técnica, operacional, econômico-financeira e o compromisso com as boas práticas de engenharia e gestão ambiental.

### **Requisitos de Habilitação Jurídica e Regularidade Fiscal**

A licitante deverá comprovar sua regularidade jurídica e fiscal, conforme os artigos 62 a 70 da Lei nº 14.133/2021, incluindo, no mínimo, CNPJ, ato constitutivo, e certidões negativas de débitos nas esferas Federal, Estadual, Municipal, Trabalhista e junto ao FGTS.

### **Requisitos de Qualificação Técnica**

Para assegurar que a contratada possua a experiência e o conhecimento necessários para a execução de serviços de pavimentação, serão exigidos:

**Capacidade Técnico-Profissional:** Atestado de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) de profissional de nível superior (Engenheiro Civil), devidamente registrado no CREA, que será o responsável técnico pela obra.

**Capacidade Técnico-Operacional:** A empresa deverá apresentar um ou mais Atestados de Capacidade Técnica, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprovem a execução prévia de serviços compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação. As parcelas de maior relevância técnica e valor significativo a serem comprovadas são:

Execução de **Pavimentação Asfáltica em CBUQ, com base.**

Implantação de **Drenagem com Bueiros Tubulares de Concreto (BSTC).**

### **Requisitos de Capacidade Econômico-Financeira**

A licitante deverá demonstrar saúde financeira compatível com o porte da obra, por meio de balanço patrimonial, índices contábeis (Liquidez Geral, Liquidez Corrente e Solvência Geral) e capital circulante líquido, conforme definido no edital, para assegurar sua capacidade de arcar com as obrigações contratuais.

### **Requisitos Técnicos de Execução do Objeto**

A contratada deverá conduzir os trabalhos em estrita observância ao Projeto apresentado e seus anexos, seguindo as melhores práticas de engenharia e as normas técnicas aplicáveis. Constituem requisitos indispensáveis de execução:

Fidelidade ao Projeto: Todos os serviços de pavimentação, terraplenagem, drenagem e revestimento deverão seguir rigorosamente as dimensões, alinhamentos, greides e seções transversais definidos nos projetos geométrico, drenagem e pavimentação. Qualquer necessidade de alteração deverá ser submetida à prévia análise e autorização formal da fiscalização.

Controle Tecnológico dos Materiais e Serviços: A contratada deverá realizar, sob sua responsabilidade, o controle tecnológico para garantir a qualidade da obra, incluindo, no mínimo:

Execução de base com BGS: A preparação da superfície exige que a base ou sub-base seja limpa, nivelada e livre de impurezas, corrigindo eventuais defeitos antes da aplicação. A brita deve ser classificada de acordo com a granulometria especificada, e a central de mistura precisa ser calibrada para garantir a qualidade. O transporte da brita deve ser direto para a pista, sem estocagem, para evitar contaminação ou segregação dos materiais. Na distribuição, é recomendada a

utilização de vibroacabadora ou distribuidor de agregados, e, se autorizado, pode-se usar motoniveladora. A espessura final por camada deve estar entre 10 cm e 17 cm. A compactação deve ser realizada com energia modificada ou superior, preferencialmente no ramo seco (com umidade entre -2% e +1% da umidade ótima). Utiliza-se rolos vibratórios lisos e pneumáticos reguláveis, com compactação realizada dos bordos para o eixo em trechos retos e do bordo interno para o externo nas curvas. O grau mínimo de compactação é de 100%, conforme o ensaio DNIT 164 ME. A brita graduada não deve ser submetida ao tráfego antes da imprimação, que, caso necessária, deve ser aplicada após a compactação e secagem da umidade superficial. Inspeções contínuas devem ser realizadas para garantir a qualidade da superfície ao longo do processo.

Imprimação com Ligante Asfáltico: O ligante asfáltico a ser utilizado na imprimação será o asfalto diluído CM-30, a taxa de aplicação “T” e aquela que pode ser absorvida pela base em 24 horas, a nossa será em 1,2 l/m<sup>2</sup>. Após a perfeita conformação geométrica da base, proceder a varredura da superfície, de modo a eliminar todo e qualquer material solto, antes da aplicação do ligante asfáltico a pista pode ser levemente umedecida. Aplica-se, a seguir, o ligante asfáltico, na temperatura entre 10 – 50 °C de maneira uniforme, deve-se imprimir a largura total da pista em um mesmo turno de trabalho e deixa-la, sempre que possível, fechada ao tráfego.

Pavimento Flexível – CBUQ: Não é permitida a execução dos serviços em dias de chuva e deve ser aplicado quando a temperatura ambiente for superior a 10 °C. Caso tenha decorrido mais de sete dias entre a execução da imprimação e a do revestimento, ou no caso de ter havido trânsito sobre a superfície imprimada, deve ser feita uma pintura de ligação. O transporte da usina até o ponto de aplicação deverá ser feita por caminhões, tipo basculante, com caçambas metálicas limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura a chapa, não é permitida a utilização de óleo diesel, gasolina, etc. pois são susceptíveis de dissolver o ligante asfáltico. A distribuição do CBUQ deve ser feita por equipamentos adequados, caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas devem ser sanadas pela adição manual de CBUQ, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos, após a distribuição temos a rolagem, como norma geral, a temperatura de rolagem e a mais elevada que a mistura betuminosa possa suportar, temperatura essa, fixada, experimentalmente, para cada caso. Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão, a qual deve ser aumentada a medida que a mistura seja compactada, e, conseqüentemente, suportando pressões mais elevadas. A compactação deve ser iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista, cada passada do rolo deve ser recoberta na seguinte de, pelo menos, metade da largura rolada. Durante a rolagem não são permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado, as rodas do rolo devem ser umedecidas

adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura. Os revestimentos recém-acabados devem ser mantidos sem tráfego, até o seu completo resfriamento. A reconstrução de pavimento é um processo essencial para manter as estradas, ruas e outras superfícies pavimentadas em boas condições de uso e segurança. Envolve a remoção do pavimento existente danificado ou desgastado e a substituição por novos materiais, restaurando assim a integridade estrutural e funcional da superfície.

Compactação: Ensaios de Proctor Normal para caracterização dos materiais e ensaios de densidade de campo para verificar o grau de compactação dos aterros e do revestimento primário, que deverá atingir, no mínimo, 100% da densidade aparente máxima seca do Proctor Normal.

Materiais: Apresentar laudos que atestem a qualidade e a conformidade dos materiais empregados (ex: cascalho, concreto para os bueiros) com as especificações do projeto e normas ABNT/DNIT.

Mobilização de Equipamentos Adequados: A contratada deverá mobilizar e manter no local da obra, durante todo o período de execução, uma frota de equipamentos compatível com a natureza e o cronograma dos serviços, em bom estado de conservação e operação. A lista mínima de equipamentos inclui, conforme o Projeto Básico: motoniveladora, rolo compactador (liso e pé de carneiro), caminhão basculante, caminhão-pipa, escavadeira hidráulica e trator de esteira.

Mão de Obra Qualificada: Alocar equipe técnica e operacional em número suficiente e com a qualificação necessária para a execução dos serviços, incluindo engenheiro civil residente, encarregado geral, topógrafo e operadores de máquinas.

Segurança e Sinalização do Canteiro: O canteiro de obras e as frentes de serviço deverão ser devidamente sinalizados, isolados e organizados, em conformidade com a norma DNIT 100/2018-ES (Segurança no tráfego rodoviário) e as Normas Regulamentadoras de segurança do trabalho (em especial a NR-18), garantindo a segurança dos trabalhadores e de terceiros.

### **Requisitos de Práticas de Sustentabilidade na Execução**

Em alinhamento com o princípio do desenvolvimento nacional sustentável, a contratada deverá adotar as seguintes práticas, que serão objeto de fiscalização:

Gestão de Resíduos: Apresentar e executar um plano de gerenciamento para os resíduos gerados (solo orgânico, vegetação suprimida, etc.), priorizando a reutilização e a destinação ambientalmente adequada.

Uso Racional de Recursos: Utilizar água de fontes licenciadas e controlar seu consumo. A exploração de cascalho e outros agregados deverá ocorrer exclusivamente em jazidas com licenciamento ambiental válido, cujos documentos deverão ser apresentados à fiscalização antes do início da extração.

Controle de Poluentes: Adotar umectação constante das vias de serviço para mitigar a emissão de poeira. Manter os veículos e máquinas com a manutenção em dia para controlar a emissão de gases e ruídos.

Segurança e Saúde Ocupacional: Fornecer todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e cumprir rigorosamente as Normas Regulamentadoras (NRs) de segurança do trabalho.

## **7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:**

**Fundamentação**: Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

As quantidades aqui detalhadas foram extraídas diretamente do Projeto de Engenharia, que contém todo o detalhamento técnico necessário para a perfeita caracterização e quantificação dos serviços.

### **Fonte dos Quantitativos e Memórias de Cálculo**

A totalidade dos quantitativos foi determinada por meio de cálculos analíticos, cujas memórias estão consolidadas nos seguintes documentos, que integram o processo licitatório como anexos:

**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**: Apresenta a concepção geral do projeto, as metodologias construtivas e as especificações dos materiais e serviços.

**PROJETO EXECUTIVO**: Contém as pranchas de projeto (plantas, perfis, seções, etc.) que serviram de base para o levantamento e cálculo de todos os quantitativos.

**ORÇAMENTO E MEMÓRIAS DE CÁLCULO**: Detalha, no item 10 - "Memorial de Cálculo de Quantitativos", a metodologia e os cálculos específicos para cada serviço, como áreas de limpeza, volumes de corte e aterro, e quantitativos de revestimento.

Os documentos supracitados constituem o suporte técnico integral para as quantidades estimadas, garantindo a rastreabilidade e a precisão dos valores.

### **Resumo das Principais Quantidades**

A seguir, apresenta-se um resumo dos macrosserviços e suas respectivas quantidades globais, conforme a Planilha Orçamentária Resumida:

Item	Descrição do Macrosserviço	Unidade	Quantidade Estimada	Fundamentação no Projeto Executivo
1	Serviços Preliminares.	Verba	57.315,86	P. O. Sintética
	Placa de Obra, Locação de Container, etc.			
2	Drenagem de Águas Pluviais.	Verba	1.399.863,31	P. O. Sintética
	Execução de Bueiros (BSTC), dissipadores, Corpo de Bueiro Simples Celular de Concreto e etc.			
3	Pavimentação asfáltica.	Verba	2.919.530,98	P. O. Sintética
	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria; Transporte de material; Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário; Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - 100% Proctor modificado; Concreto betuminoso usinado a quente (cbuq) para pavimentação asfáltica;			
4	Calçada e Acessibilidade.	Verba	54.556,56	P. O. Sintética
	Limpeza de terreno, compactação de solo, carga e manobra, execução de passeio (calçada) piso tátil e etc.			
5	Sinalização Permanente.	Viária Verba	151.473,61	P. O. Sintética
	Pintura sobre asfalto com tinta retrorrefletiva, pintura de faixas de pedestre, fornecimento e instalação de placas sinalização horizontal e vertical.			
6	Administração Local	Verba	235.829,18	P. O. Sintética
	Engenheiro, Encarregado, Topógrafo, etc.			

Nota: As quantidades detalhadas para cada um dos itens de serviço que compõem o orçamento estão disponíveis na Planilha Orçamentária Analítica.

### **Análise de Interdependência e Economia de Escala**

A contratação será realizada em lote único, consolidando todos os serviços (terraplenagem, drenagem, pavimentação e etc.) em um só processo licitatório. Esta decisão fundamenta-se nos seguintes pontos:

Interdependência Técnica: Os serviços são intrinsecamente interligados e sequenciais. A execução da drenagem, por exemplo, é um pré-requisito para a estabilidade da terraplenagem, que por sua vez é a base para o revestimento primário. O fracionamento do objeto em múltiplos contratos geraria um elevado risco de incompatibilidade técnica e dificuldades de coordenação e fiscalização, podendo comprometer a qualidade final da obra.

Economia de Escala: A contratação em lote único é mais vantajosa economicamente, pois permite que a empresa contratada otimize a logística, a mobilização de mão de obra e equipamentos, e a gestão administrativa. Essa otimização tende a se refletir em um custo global menor para a Administração, além de reduzir os custos processuais de múltiplas licitações. Não foram identificadas

outras contratações correlatas no planejamento municipal que pudessem ser agrupadas a esta para gerar economias de escala adicionais.

Portanto, a estimativa de quantidades foi realizada de forma consolidada, refletindo a natureza integrada e indivisível do objeto para garantir a melhor solução técnica e econômica.

## **8. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA**

**Fundamentação:** Consiste na análise das alternativas possíveis e na justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar, conforme disposto no inciso V do § 1º do art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021.

Em atendimento ao inciso V do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, este item apresenta a análise das alternativas de soluções disponíveis no mercado para atendimento da necessidade de melhoria da infraestrutura viária do Assentamento Santa Catarina, bem como a justificativa técnica e econômica da solução adotada no Projeto de Engenharia.

### **Identificação do Problema a Ser Resolvido**

O problema central refere-se à inexistência de pavimentação adequada nas Ruas 18, Natalio da Silva Miranda, José Limeira Sobrinho e Altair Matoso de Oliveira, associada à deficiência do sistema de drenagem, o que resulta em condições precárias de trafegabilidade, principalmente em períodos chuvosos. Tal situação compromete o deslocamento da população local, o acesso a serviços públicos essenciais, o transporte escolar e o tráfego de veículos de emergência, gerando prejuízos sociais e econômicos, além de elevar os custos de manutenção viária.

### **Análise das Possíveis Soluções de Mercado**

Para a solução do problema identificado, foram analisadas as seguintes alternativas técnicas disponíveis no mercado de engenharia rodoviária:

#### **Solução 1: Manutenção Periódica com Patrolamento e Cascalhamento Pontual**

**Descrição:** Consiste na execução de serviços periódicos de patrolamento com motoniveladora, associados à aplicação pontual de material granular em trechos críticos.

**Análise Técnica:** Solução de caráter paliativo, que não promove melhoria estrutural do pavimento. As vias permanecem vulneráveis à ação das chuvas, com rápida deterioração da superfície de rolamento, formação de atoleiros e processos erosivos, não garantindo trafegabilidade contínua.

Análise Econômica: Apesar do baixo custo unitário por intervenção, a elevada frequência de manutenção torna a solução onerosa ao longo do tempo, caracterizando despesa recorrente e pouco eficiente para a Administração Pública.

### **Solução 2: Execução de Pavimentação Asfáltica em Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ (Solução Escolhida)**

Descrição: Consiste na implantação de pavimento flexível, com execução de serviços de terraplenagem, reforço do subleito quando necessário, implantação de camadas de sub-base e base, aplicação de imprimação e pintura de ligação, e revestimento final em CBUQ, acompanhado de sistema adequado de drenagem superficial e transversal.

Análise Técnica: Trata-se de uma solução tecnicamente adequada e compatível com as necessidades das vias objeto do projeto. O pavimento asfáltico proporciona elevada capacidade de suporte, conforto ao rolamento, segurança aos usuários e resistência às intempéries, garantindo trafegabilidade permanente ao longo de todo o ano, inclusive em períodos chuvosos. Além disso, apresenta boa durabilidade, facilidade de manutenção e ampla utilização em vias urbanas e rurais com tráfego misto, sendo uma solução consolidada na engenharia rodoviária.

Análise Econômica: Embora possua custo de implantação superior às soluções não pavimentadas, a pavimentação em CBUQ apresenta equilíbrio entre custo e desempenho, mostrando-se economicamente viável quando analisado o ciclo de vida da obra. A redução significativa das manutenções corretivas, a diminuição dos custos operacionais dos veículos e os benefícios sociais gerados justificam o investimento, atendendo aos princípios da eficiência, economicidade e vantajosidade da contratação.

### **Solução 3: Execução de Pavimentação em Concreto de Cimento Portland (Pavimento Rígido)**

Descrição: Consiste na implantação de pavimento rígido em concreto de cimento Portland, com placas de concreto moldadas in loco, incluindo juntas, sub-base e sistema de drenagem adequado.

Análise Técnica: O pavimento rígido apresenta elevada resistência estrutural e longa vida útil, sendo indicado para vias com tráfego pesado e intenso, como corredores logísticos e áreas industriais. Do ponto de vista técnico, é uma solução de alto desempenho.

Análise Econômica: Apesar da superioridade técnica, esta alternativa apresenta custo de implantação significativamente mais elevado em comparação ao pavimento asfáltico, em razão do maior consumo de materiais, da necessidade de mão de obra especializada, do controle tecnológico rigoroso e do maior prazo de execução.

Considerando o perfil funcional das vias da zona urbana do município de Aral Moreira e a disponibilidade orçamentária do Município, a adoção do pavimento rígido se mostra desproporcional e economicamente inviável, não atendendo ao princípio da razoabilidade na aplicação dos recursos públicos.

**Justificativa da Solução Escolhida:** A escolha pela execução de pavimentação asfáltica em CBUQ justifica-se por ser a solução que melhor atende às necessidades das vias urbanas, conciliando desempenho técnico, durabilidade e viabilidade econômica.

A manutenção contínua (Solução 1) não resolve de forma definitiva os problemas de trafegabilidade, enquanto o pavimento rígido em concreto (Solução 3), embora tecnicamente superior, apresenta custo excessivo para o contexto da obra. Assim, o pavimento asfáltico (Solução 2) configura-se como a alternativa mais vantajosa para a Administração Pública, garantindo benefícios duradouros à população com investimento compatível com a realidade orçamentária.

A viabilidade da solução adotada é comprovada pelo Projeto de Engenharia, que detalha tecnicamente os serviços, quantitativos e custos, demonstrando a adequação da proposta às condições locais e aos objetivos da Administração.

## **9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

**Fundamentação:** Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação (inciso VI do § 1º da Lei 14.133/21).

Em estrito cumprimento ao **inciso VI do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021**, apresenta-se a estimativa do valor da contratação, detalhando a metodologia utilizada, os preços unitários referenciais e os documentos que lhe dão suporte.

### **Metodologia para a Estimativa de Valor**

O valor estimado da contratação foi obtido por meio da elaboração de um **orçamento sintético e analítico detalhado**, que constitui o Projeto de Engenharia. A metodologia empregada consistiu em:

**Levantamento de Quantitativos:** Conforme detalhado no ETP, todos os quantitativos de serviços foram calculados com base nos projetos de engenharia (Volume 2) e suas memórias de cálculo (Volume 3).

**Composição de Custos Unitários:** Para cada um dos serviços previstos, foi elaborada uma Composição de Custo Unitário (CPU), detalhando o consumo de mão de obra, materiais e equipamentos necessários.

**Pesquisa de Preços Referenciais:** Os preços dos insumos (mão de obra, materiais, equipamentos) foram obtidos a partir de fontes oficiais, em conformidade com o Art. 23 da Lei nº 14.133/2021, sendo elas:

**SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil):** Utilizado como principal referência para a maioria dos insumos e serviços, com data-base de **julho/2025** para o estado de Mato Grosso do Sul, com encargos sociais **não desonerados**.

**SICRO (Sistema de Custos Referenciais de Obras):** Utilizado como referência complementar para serviços específicos de infraestrutura de transportes, com data-base de **julho/2025**.

**Aplicação do BDI:** Sobre o custo direto total dos serviços, foi aplicado um percentual de **Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) de 24,22%** para os serviços de engenharia (obra) e **15,27%** para o fornecimento de materiais. O cálculo do BDI está detalhadamente justificado "**Demonstrativo de BDI**", seguindo as diretrizes do Acórdão nº 2.622/2013 do TCU.

### **Valor Estimado da Contratação**

A aplicação da metodologia acima resultou no seguinte valor global estimado para a contratação:

- **Valor Total sem BDI (Custo Direto): R\$ 3.882.631,44**
- **Valor Total do BDI: R\$ 935.938,06**
- **VALOR GLOBAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO: R\$ 4.818.569,50**  
(Quatro milhões, oitocentos e dezoito mil, quinhentos e sessenta e nove reais e cinquenta centavos)

### **Documentos de Suporte**

A estimativa de valor, incluindo os preços unitários referenciais, as composições de custo, as memórias de cálculo e o detalhamento do BDI, está integralmente documentada nos seguintes anexos, que dão o devido suporte a este ETP:

### **Planilha Orçamentária Resumida**

### **Planilha Orçamentária Analítica com Preços Unitários**

### **Composições de Custo Unitárias**

### **Coleta de Preços de Mercado**

### **Demonstrativo de BDI**

No valor proposto como referencial, estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução contratual, 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.

Em observância ao princípio da publicidade e em conformidade com o Art. 24 da Lei nº 14.133/2021, a Administração Municipal opta por **não conferir caráter sigiloso ao orçamento**. Portanto, o valor estimado da contratação e o detalhamento dos preços unitários que o compõem serão públicos e integrarão o edital e seus anexos desde a sua divulgação.

## 10. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

**Fundamentação:** Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso. (Inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso IV da IN 40/2020).

Em cumprimento ao **inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021**, descreve-se abaixo a solução de engenharia a ser contratada de forma integral, abrangendo não apenas a execução dos serviços, mas também as garantias e responsabilidades associadas, para assegurar que o resultado pretendido seja alcançado com qualidade e durabilidade.

### Visão Geral da Solução

A solução consiste na **contratação de uma empresa de engenharia, sob o regime de empreitada por preço unitário, para executar pavimentação asfáltica e recapeamento, drenagem e serviços nas ruas: 18, José Limeira Sobrinho, Altair Matoso de Oliveira e Natálio da Silva Miranda**, consistindo na execução de serviços de pavimentação asfáltica e recapeamento em vias urbanas do Município de Aral Moreira, incluindo a implantação de camadas estruturais do pavimento, revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), sistema de drenagem, sinalização viária e demais serviços complementares, em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021 e demais normas técnicas e legais aplicáveis.

A solução abrange sete pilares fundamentais, a serem executados de forma sequencial e tecnicamente coordenada:

**Serviços Preliminares:** Fornecimento e instalação de placa de obra, Instalação de canteiro de obras, mobilização de equipes e equipamentos, e sinalização de segurança da obra. Esta etapa estabelece as condições logísticas e de segurança para o início dos trabalhos.

**Sistema de Drenagem:** Implantação de bueiros tubulares de concreto para controlar as águas pluviais e evitar que a erosão danifique a plataforma da estrada.

**Pavimentação Asfáltica:** Preparação do subleito e base para após a execução de pavimento flexível, composto por camadas de base devidamente compactadas, aplicação de imprimação e pintura de ligação, e revestimento final em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), proporcionando superfície de rolamento resistente, confortável e segura, adequada ao tráfego previsto e garantindo trafegabilidade permanente em todas as condições climáticas.

**Recapeamento:** Estrutura do Recapeamento deverá ser implantada para manter a continuidade da superfície do pavimento sendo adotada a metodologia de acordo com o grau de desgaste e deterioração, conforme a seguir:

Estrutura do Remendo Superficial adotada para os remendos superficiais será composta por: Recompôr CBUQ – 3,00 cm Imprimação com emulsão EAI, taxa de aplicação 1,2 L/m<sup>2</sup> Base Recompôsta – Brita Graduada Simples – média de até 7,5 cm.

Estrutura do Remendo Profundo adotada para os remendos será composta por: Recompôr CBUQ – 3,00 cm Imprimação com emulsão EAI, taxa de aplicação 1,2 L/m<sup>2</sup> Base Recompôsta em Brita Graduada Simples – média de até 15 cm.

Estrutura da Correção de Defeito por Fresagem a estrutura empregada para aplicação dessa correção consiste em: Recompôr CBUQ – 3,00 cm Fresagem – Fresadora de asfalto a frio (3,00 cm) e aplicação de pintura de ligação RR-2C.

A estrutura adotada para as ruas sem necessidade de reforço será composta por Recape CBUQ Faixa C – 3,00 cm Pintura de ligação com RR-2C, taxa de aplicação 1,2 L/m<sup>2</sup>.

**Sinalização Viária Permanente:** Implantação de sinalização viária horizontal e vertical, em conformidade com as normas de Sinalização de Trânsito, incluindo pintura de faixas, eixos e bordos da pista, bem como instalação de placas regulamentares, de advertência e indicativas, visando assegurar a orientação, segurança e fluidez do tráfego ao longo das vias pavimentadas.

**Calçadas e Acessibilidade:** Execução de calçadas em concreto ao longo dos trechos urbanizados, contemplando soluções de acessibilidade, como rampas de acesso, rebaixamento de meio-fio, piso tátil direcional e de alerta, garantindo condições seguras e adequadas de circulação para pedestres, incluindo pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

**Administração Local e Controle Tecnológico:** Durante toda a execução, a contratada manterá no local uma equipe técnica qualificada, composta por engenheiro civil residente, encarregado geral, topógrafo e auxiliares, responsável pela gestão da obra e pelo controle de qualidade. Serão realizados ensaios tecnológicos (Proctor, densidade de campo, granulometria) para assegurar que os serviços atendam às especificações do projeto e às normas técnicas aplicáveis.

## **Escopo Detalhado dos Serviços**

A execução da solução compreende todos os serviços, fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos necessários para:

- Mobilizar e desmobilizar canteiro de obras, equipes e maquinário.
- Executar a sinalização e a segurança da obra.
- Realizar os serviços de terraplenagem conforme os greides e seções do projeto.
- Implantar o sistema de drenagem pluvial.
- Executar o serviço de pavimentação asfáltica em toda sua extensão de 1.609,11 metros.
- Realizar o controle tecnológico da obra, incluindo ensaios de compactação e qualidade dos materiais.
- Realizar os serviços de calçamento em concreto e toda sua acessibilidade.
- Realizar os serviços de sinalização viária permanente.
- Gerenciar a obra com equipe técnica qualificada, liderada por engenheiro civil.

### **Exigências de Manutenção, Garantia e Assistência Técnica**

Considerando que o objeto é uma obra de engenharia, as exigências pós-entrega estão relacionadas à responsabilidade da contratada pela qualidade e solidez dos serviços executados, conforme o Código Civil e a Lei nº 14.133/2021.

**Garantia Contratual e Responsabilidade Técnica:** A contratada será responsável pela solidez e segurança da obra pelo prazo irredutível de **5 (cinco) anos**, contados a partir do recebimento definitivo do objeto, nos termos do Art. 618 do Código Civil. Durante este período, a empresa deverá, às suas expensas, reparar quaisquer vícios, defeitos ou incorreções que sejam identificados e que resultem da má execução dos serviços ou do emprego de materiais de qualidade inferior à especificada.

**Manutenção e Assistência Técnica:** Não se aplica a exigência de um plano de "manutenção" ou "assistência técnica" contínua a ser prestado pela contratada após a entrega da obra, como ocorreria em um contrato de fornecimento de equipamentos. A responsabilidade da contratada se concentra na **garantia da qualidade construtiva**. A manutenção rotineira da via (como a eventual reposição de cascalho por desgaste natural de uso) após o recebimento definitivo será de responsabilidade da própria Administração Municipal.

**Correção de Vícios Ocultos:** A contratada responderá por vícios ocultos (defeitos não aparentes no momento da entrega) que venham a ser descobertos, devendo promover as correções necessárias sem ônus para a Administração, dentro dos prazos legais de garantia.

Dessa forma, a solução contratada não se encerra com a conclusão física dos trabalhos, mas se estende por todo o período de garantia legal, assegurando que o investimento público resulte em uma obra funcional e durável, que resolva efetivamente o problema para o qual foi proposta.

## **11. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO**

**Fundamentação:** Justificativas para o parcelamento ou não da solução. (Inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso VII da IN 40/2020).

Em atendimento ao **inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021** e em consonância com o Art. 40, inciso V, alínea 'b', da mesma lei, que estabelece o parcelamento como regra para ampliar a competitividade, apresenta-se a seguir a justificativa técnica e econômica para a decisão de **não parcelar o objeto** desta contratação, optando-se pela adjudicação em **lote único**.

### **Análise da Viabilidade do Parcelamento**

A natureza do objeto – execução de serviços de infraestrutura urbana – foi analisada sob a ótica da divisibilidade técnica e econômica. Embora os macros serviços (terraplenagem, drenagem, pavimentação) sejam distintos, a sua execução é intrinsecamente interligada e interdependente. O parcelamento do objeto poderia ser hipotetizado das seguintes formas:

**Parcelamento por Etapas/Serviços:** Contratar uma empresa para a pavimentação outra para a drenagem e uma terceira para os serviços de calçamento e sinalização.

**Parcelamento por Trechos:** Dividir a extensão de 2.567,70 metros em segmentos menores, contratando empresas diferentes para cada trecho.

Contudo, a análise técnica demonstrou que ambas as formas de parcelamento seriam prejudiciais à execução da obra e antieconômicas para a Administração.

### **Justificativa Técnica para o Não Parcelamento**

A execução de uma obra como esta exige uma coordenação precisa e uma sequência construtiva lógica. O não parcelamento é tecnicamente indispensável pelos seguintes motivos:

**Unidade de Execução e Interdependência Crítica:** Os serviços são interdependentes e devem ser executados de forma integrada. A terraplenagem

(cortes e aterros) deve ser imediatamente sucedida pela implantação da drenagem para evitar que as chuvas destruam o trabalho já realizado. Da mesma forma, o revestimento asfáltico só pode ser aplicado após a correta preparação e liberação da plataforma pela equipe de terraplenagem e drenagem. Contratar empresas distintas para cada fase criaria um **grave risco de descoordenação**, com uma empresa dependendo da conclusão e da qualidade do serviço da outra para poder iniciar seu trabalho. Isso geraria atrasos, disputas contratuais e dificuldades na responsabilização por eventuais vícios construtivos.

**Complexidade na Fiscalização e Gestão Contratual:** A fiscalização de múltiplos contratos simultâneos no mesmo local de obra seria extremamente complexa. A Administração teria que gerenciar diferentes cronogramas, mobilizações de equipes e medições, multiplicando o esforço administrativo e aumentando a probabilidade de falhas de comunicação e de gestão. A responsabilidade pela obra como um "todo" ficaria diluída, dificultando a garantia da qualidade global.

**Garantia da Solução Integrada:** O objeto desta contratação não é a execução de serviços isolados, mas a entrega de uma **solução completa e funcional**: uma estrada trafegável. A qualidade final da via depende da perfeita integração entre subleito, drenagem e revestimento. Manter a execução sob a responsabilidade de uma única contratada assegura a visão sistêmica do projeto e a responsabilidade integral pelo resultado final.

### **Justificativa Econômica para o Não Parcelamento**

Contrariando a premissa de que o parcelamento sempre amplia a competição e reduz preços, neste caso específico, ele se mostraria antieconômico:

**Perda de Economia de Escala:** A contratação em lote único permite que a empresa otimize seus custos de mobilização e desmobilização de equipamentos pesados (motoniveladora, rolos, escavadeiras), diluindo esse custo fixo ao longo de todo o projeto. O parcelamento obrigaria cada contratada a ter seus próprios custos de mobilização, que seriam somados e repassados no preço final, tornando a solução global mais cara para a Administração.

**Aumento dos Custos de Administração Local:** Cada contrato exigiria, no mínimo, uma estrutura de administração local (engenheiro residente, encarregado). Ao parcelar a obra, esses custos administrativos seriam duplicados ou triplicados, onerando desnecessariamente o valor total da contratação.

**Viabilidade de Competição:** O mercado regional de engenharia possui diversas empresas com capacidade técnica e operacional para executar a obra em sua totalidade. O valor estimado da contratação não é de magnitude que restrinja a competição a um universo diminuto de licitantes. Portanto, a adjudicação por lote único não representa um prejuízo real à competitividade do certame, sendo suficiente para garantir a obtenção de uma proposta vantajosa.

## Conclusão

Diante do exposto, conclui-se que, apesar de o parcelamento ser a regra, a presente contratação se enquadra na exceção prevista no **§ 3º do Art. 40 da Lei nº 14.133/2021**, pois a divisão do objeto se mostra **tecnicamente inviável (inciso II do § 3º)** e **economicamente desvantajosa (inciso I do § 3º)**. A contratação em **lote único** é a medida que melhor atende aos princípios da eficiência e da economicidade, garantindo a gestão otimizada, a responsabilidade centralizada e a entrega de uma solução de engenharia coesa e funcional.

## 13. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO A SEREM ADOTADAS

**Fundamentação:** Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização; (inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Em atendimento ao **inciso X do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021**, detalham-se a seguir as providências que a Administração Municipal deverá adotar previamente à celebração do contrato, a fim de assegurar a correta condução do processo licitatório e a eficácia da futura gestão e fiscalização contratual.

### Providências Relativas à Fase Interna da Licitação

**Aprovação do Estudo Técnico Preliminar (ETP):** Este documento, após sua conclusão, deverá ser analisado e aprovado pela autoridade competente, formalizando a fase de planejamento da contratação.

**Elaboração do Termo de Referência e Anexos:** Com base neste ETP e no Projeto Executivo de Engenharia, o setor técnico competente deverá elaborar a minuta do Termo de Referência, da Minuta do Contrato e do Edital de Licitação, consolidando todas as especificações, critérios e obrigações aqui definidos.

**Análise e Parecer Jurídico:** A Assessoria Jurídica do Município deverá analisar e emitir parecer sobre a legalidade das minutas do Edital e do Contrato, garantindo a conformidade de todo o processo com a Lei nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis.

**Reserva Orçamentária:** A Secretaria de Finanças ou o órgão orçamentário competente deverá emitir a declaração de adequação orçamentária e financeira e providenciar a devida reserva de dotação orçamentária, com base no valor estimado da contratação (R\$ 4.818.569,50), para cobrir as despesas decorrentes do futuro contrato.

### Providências Relativas à Gestão e Fiscalização do Contrato

**Designação Formal dos Agentes de Fiscalização:** A autoridade máxima da Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo deverá designar formalmente, por meio de portaria a ser publicada antes da celebração do contrato, os servidores que atuarão na gestão e fiscalização do mesmo, conforme o Art. 117 da Lei nº 14.133/2021. Serão designados:

**Um (1) Gestor do Contrato:** Servidor responsável pela coordenação e acompanhamento administrativo do contrato.

**Um (1) Fiscal Técnico:** Servidor com conhecimento técnico em engenharia civil, preferencialmente engenheiro ou técnico em edificações, que será responsável por acompanhar a execução da obra *in loco*, atestar a qualidade dos serviços, conferir as medições e garantir o cumprimento do projeto.

**Um (1) Fiscal Administrativo:** Servidor responsável por verificar o cumprimento das obrigações contratuais administrativas, como a manutenção da regularidade fiscal e trabalhista da contratada.

**Capacitação dos Servidores (se necessário):** A Administração avaliará a necessidade de promover capacitação específica para os servidores designados. Embora se espere que o fiscal técnico já possua a expertise necessária, poderão ser oferecidos treinamentos de atualização sobre a Nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021), com foco nas rotinas de gestão e fiscalização de contratos de obras, incluindo procedimentos para medição, aplicação de sanções e recebimento do objeto.

#### **Adequação do Ambiente Organizacional:**

**Disponibilização de Ferramentas:** A Administração garantirá que a equipe de fiscalização tenha acesso às ferramentas necessárias para o bom desempenho de suas funções, como veículo para deslocamento até a obra, equipamentos de medição básica e acesso irrestrito a todos os volumes do Projeto de engenharia.

**Fluxos de Comunicação:** Serão estabelecidos os canais formais de comunicação entre a fiscalização, o gestor do contrato, a contratada e os setores de apoio da Prefeitura (jurídico, financeiro), para assegurar a celeridade na resolução de eventuais problemas e na tramitação dos processos de medição e pagamento.

O cumprimento dessas providências é condição essencial para que a contratação transcorra com segurança jurídica e para que a Administração Pública possa exercer seu poder-dever de fiscalizar o contrato de forma ativa e eficiente, garantindo que o resultado final da obra atenda plenamente ao interesse público.

#### **14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

**Fundamentação:** Contratações correlatas e/ou interdependentes. (Inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Em atendimento ao **inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021**, realizou-se a análise para identificar a existência de outras contratações, planejadas ou em andamento pela Administração Municipal, que pudessem ser consideradas correlatas ou interdependentes com o objeto deste Estudo Técnico Preliminar.

### **Definição de Contratações Correlatas e Interdependentes**

**Contratações Correlatas:** São aquelas que, embora independentes, guardam afinidade com o objeto em questão, podendo gerar oportunidades de ganho de escala se contratadas em conjunto.

**Contratações Interdependentes:** São aquelas cuja execução depende da outra, ou vice-versa, para que o resultado final seja funcional e atenda ao interesse público.

### **Análise do Objeto e do Planejamento Municipal**

O objeto desta contratação é a **execução de obra Infraestrutura Urbana - Assentamento Santa Catarina em Aral Moreira** um serviço de engenharia específico e com escopo bem definido.

Após consulta ao planejamento de obras e serviços da Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo do município, **não foram identificadas outras contratações que se enquadrem como correlatas ou interdependentes com o presente objeto.**

### **Justificativa**

A análise concluiu pela inexistência de contratações correlatas ou interdependentes pelos seguintes motivos:

**Natureza Específica do Objeto:** A obra de infraestrutura do Assentamento Santa Catarina é um projeto autônomo, com localização, escopo e finalidade únicos. Não há, no planejamento atual, outras obras de pavimentação e drenagem na mesma região geográfica que pudessem ser agrupadas a esta para gerar economia de escala sem comprometer a celeridade do processo.

**Ausência de Interdependência com Outros Contratos:** A execução desta obra não depende da conclusão de nenhum outro contrato em andamento, nem a sua conclusão é um pré-requisito para o início de outra contratação já planejada. O serviço de coleta de resíduos, embora seja o principal beneficiário da obra, é uma atividade contínua e operacional, não configurando uma "contratação interdependente" no sentido de planejamento de infraestrutura.

**Consolidação no Lote Único:** Conforme justificado no item ("Justificativa para o Parcelamento ou Não da Solução") deste ETP, todos os serviços que são intrinsecamente interdependentes para a funcionalidade da estrada (terraplenagem, drenagem, pavimentação asfáltica) já foram consolidados em um lote único. Essa

medida já garante a sinergia técnica e elimina os riscos de descoordenação, tornando desnecessária a análise de interdependência com agentes externos ao escopo deste contrato.

Conclui-se, portanto, que a presente contratação pode e deve ser tratada de forma autônoma, não havendo outras contratações correlatas ou interdependentes que demandem uma ação de agrupamento ou sequenciamento específico por parte da Administração Municipal.

## **15. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E POSSÍVEIS MEDIDAS MITIGADORAS**

**Fundamentação:** Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável. (Inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

Em estrito cumprimento ao **inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021**, que exige a descrição dos possíveis impactos ambientais e das respectivas medidas mitigadoras, apresenta-se a seguir a análise dos impactos inerentes à execução da obra e as ações que deverão ser adotadas pela contratada para prevenir, mitigar e/ou compensar tais efeitos.

A natureza da obra, que envolve movimentação de terra, supressão de vegetação e uso de recursos naturais, gera impactos ambientais que, embora temporários e localizados, devem ser gerenciados de forma responsável.

### **Possíveis Impactos Ambientais**

#### **Geração de Poeira e Emissão de Particulados:**

**Causa:** Tráfego de máquinas pesadas e caminhões, serviços de escavação, carga, transporte e espalhamento de solo e cascalho.

**Impacto:** Poluição do ar, incômodo à comunidade do entorno (se houver) e prejuízo à vegetação marginal.

#### **Erosão e Assoreamento:**

**Causa:** Exposição do solo durante os serviços de terraplenagem e limpeza, antes da pavimentação final. A concentração do fluxo de águas pluviais pode carrear sedimentos para áreas adjacentes ou cursos d'água.

**Impacto:** Perda de solo fértil, degradação de áreas vizinhas e potencial assoreamento de corpos d'água próximos.

#### **Emissão de Poluentes Atmosféricos e Odor Característico do Asfalto**

**Causa:** A aplicação do Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) envolve o aquecimento dos agregados e do ligante betuminoso em usina, bem como o transporte e a execução do material em altas temperaturas. Durante essas etapas, ocorre a emissão de vapores orgânicos, gases de combustão e odores característicos do asfalto, provenientes do processo de usinagem, da operação dos caminhões térmicos e da aplicação com vibroacabadora.

**Impacto:** Possível degradação temporária da qualidade do ar no entorno da obra, geração de odores desagradáveis e incômodo à população local, além de riscos ocupacionais aos trabalhadores expostos diretamente aos vapores asfálticos. Trata-se de impacto localizado, temporário e reversível, restrito ao período de execução da pavimentação.

#### **Geração de Resíduos Sólidos e Supressão de Vegetação:**

**Causa:** Serviços de desmatamento e limpeza da faixa de domínio, que geram resíduos vegetais (galhos, troncos, raízes). A obra também gera resíduos típicos de construção civil (embalagens de cimento, latas de lubrificantes, etc.).

**Impacto:** Disposição inadequada de resíduos, poluição visual e do solo, e perda de cobertura vegetal.

#### **Poluição Sonora:**

**Causa:** Ruído contínuo de motores de máquinas pesadas (tratores, motoniveladoras, rolos compactadores) e caminhões.

**Impacto:** Perturbação da fauna local e incômodo a eventuais moradores próximos.

#### **Risco de Contaminação do Solo e da Água:**

**Causa:** Vazamentos acidentais de combustíveis, óleos e graxas durante a operação ou manutenção dos equipamentos no canteiro de obras.

**Impacto:** Contaminação pontual do solo e de potenciais fontes de água subterrânea ou superficial.

#### **Medidas Mitigadoras e de Controle Ambiental**

A contratada será responsável pela implementação das seguintes medidas, cujo cumprimento será objeto de fiscalização rigorosa:

##### **Para o Controle de Poeira:**

**Medida:** Realizar a **umectação periódica e constante** da pista e das vias de serviço por meio de caminhão-pipa, especialmente nos dias secos e de maior movimentação. A frequência deverá ser suficiente para manter a umidade do solo e evitar a suspensão de partículas.

### **Para Poluentes Atmosféricos e Odor Característico do Asfalto:**

**Medida:** Utilizar usinas de asfalto devidamente licenciadas pelos órgãos ambientais competentes, com sistemas de controle de emissões atmosféricas em pleno funcionamento; Garantir que os caminhões de transporte do CBUQ estejam cobertos com lona adequada, reduzindo a dispersão de vapores e mantendo a temperatura do material; Programar a execução da pavimentação preferencialmente em horários de menor circulação de pessoas, minimizando o incômodo à população; Exigir o uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) pelos trabalhadores, especialmente máscaras adequadas à proteção contra vapores orgânicos; Manter os equipamentos em boas condições de manutenção, evitando emissões excessivas decorrentes de falhas mecânicas.

### **Para o Controle da Erosão e Assoreamento:**

**Medida:** Executar a obra em trechos, minimizando a área de solo exposto simultaneamente. O sistema de drenagem projetado (bueiros e dissipadores) deverá ser implantado de forma prioritária, para garantir que as águas pluviais sejam corretamente direcionadas e não causem erosão.

### **Para a Gestão de Resíduos e Vegetação:**

**Medida:** Apresentar um **Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC)**. O material vegetal resultante da limpeza deverá ser enleirado em locais aprovados pela fiscalização, podendo ser triturado para compostagem ou ter outra destinação ambientalmente correta. Resíduos como embalagens e lubrificantes deverão ser segregados e enviados para a reciclagem ou descarte adequado, sendo vedado o abandono ou queima no local.

### **Para o Controle de Ruídos:**

**Medida:** Manter todos os veículos e equipamentos com a manutenção em dia, especialmente os sistemas de escapamento, para garantir que operem dentro dos limites de ruído estabelecidos pela legislação.

### **Para a Prevenção da Contaminação do Solo:**

**Medida:** A manutenção e o abastecimento de máquinas e veículos deverão ser realizados sobre áreas impermeabilizadas no canteiro de obras. A contratada deverá manter no local um **kit de mitigação ambiental** (mantas absorventes, serragem, etc.) para agir prontamente em caso de derramamentos acidentais.

## **16. MATRIZ DE ALOCAÇÃO DE RISCOS - LEI FEDERAL N.º 14.133/2021, ART. 22**

A presente Matriz de Alocação de Riscos tem por objetivo identificar os principais riscos associados à execução do contrato, definindo de forma clara e objetiva a

responsabilidade de cada parte (Contratante e Contratada) pela sua gestão e pelos seus impactos financeiros. A alocação aqui definida visa garantir a segurança jurídica, a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a justa repartição de ônus, em conformidade com a legislação vigente.

## **DEFINIÇÕES**

- Risco: Evento futuro e incerto, alheio à vontade das partes, que pode impactar negativamente o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.
- Contratante: O Município de Aral Moreira/MS.
- Contratada: A empresa de engenharia que vier a ser contratada.
- Evento de Força Maior ou Caso Fortuito: Eventos imprevisíveis e inevitáveis que impedem o cumprimento das obrigações, conforme Art. 393 do Código Civil. Seus impactos serão tratados conforme a legislação, com responsabilidades compartilhadas.

## MATRIZ DE ALOCAÇÃO DE RISCOS

<b>Categoria do Risco</b>	<b>Risco Específico (Evento Gerador)</b>	<b>Parte Responsável</b>	<b>Justificativa da Alocação</b>
1. Riscos de Engenharia e Projeto	1.1. Erros ou Omissões no Projeto Executivo: Identificação, durante a obra, de falhas de concepção, especificações inadequadas ou omissões no Projeto Executivo que inviabilizem ou alterem a execução.	Contratante	O Projeto Executivo foi fornecido pela Administração (Contratante), que é responsável por sua qualidade e exequibilidade. A Contratada não pode ser penalizada por deficiências em um documento que não elaborou (Art. 103, § 2º, I).
	1.2. Inconsistências nos Estudos Geotécnicos: Condições do subleito substancialmente diferentes das indicadas nos estudos geotécnicos, exigindo soluções de engenharia mais complexas e onerosas (ex: necessidade de substituição de solo).	Contratante	Similar ao risco 1.1, os estudos que embasam o projeto são de responsabilidade do Contratante. A Contratada precificou sua proposta com base nas informações fornecidas.
2. Riscos Geológicos e Ambientais	2.1. Eventos Climáticos Extremos e Imprevisíveis: Chuvas em volume e duração excepcionalmente acima da média histórica para o período, que paralise completamente a obra por longos períodos e/ou destruam serviços já executados.	Ambas as Partes (Caso Fortuito/Força Maior)	Eventos climáticos extremos e imprevisíveis fogem ao controle de ambas as partes. A paralisação será tratada com prorrogação de prazo (responsabilidade do Contratante). Os custos para refazer serviços destruídos serão negociados caso a caso, buscando o reequilíbrio contratual.
	2.2. Atraso ou Indeferimento de Licenças Ambientais: Demora ou negativa, por parte dos órgãos ambientais, na emissão de licenças que sejam de responsabilidade do Contratante (ex: licença geral do empreendimento).	Contratante	A obtenção das licenças ambientais que habilitam a realização da obra como um todo é uma obrigação prévia e de responsabilidade do poder público.

<b>Categoria do Risco</b>	<b>Risco Específico (Evento Gerador)</b>	<b>Parte Responsável</b>	<b>Justificativa da Alocação</b>
	2.3. Atraso ou Problemas com Licenciamento de Jazidas: Dificuldade ou impossibilidade de a Contratada obter/manter a licença ambiental para a exploração da(s) jazida(s) de cascalho.	Contratada	A operação das jazidas e a manutenção de sua regularidade ambiental são obrigações operacionais e legais da Contratada, que deve incluir este risco em sua gestão e BDI.
3. Riscos de Execução e Operacionais	3.1. Baixa Produtividade da Mão de Obra e Equipamentos: Desempenho da equipe ou das máquinas abaixo do esperado nas composições de custo, resultando em atrasos ou custos maiores.	Contratada	A gestão de seus recursos (mão de obra e equipamentos) e a garantia de produtividade são riscos inerentes à atividade empresarial da Contratada e devem ser por ela gerenciados.
	3.2. Defeitos na Execução e Vícios Construtivos: Falhas na execução dos serviços por imperícia, negligência ou uso de técnica inadequada, resultando em não conformidade com o projeto ou normas técnicas.	Contratada	A responsabilidade pela qualidade técnica e pela solidez da obra é integralmente da Contratada, conforme o contrato e o Código Civil (Art. 618).
	3.3. Acidentes de Trabalho: Ocorrência de acidentes com a equipe da Contratada ou terceiros no canteiro de obras.	Contratada	A segurança do trabalho e a responsabilidade civil por danos causados por sua operação são obrigações exclusivas da Contratada.
4. Riscos Econômicos e Financeiros	4.1. Variação Ordinária de Preços dos Insumos: Flutuações normais de mercado nos preços de materiais (cimento, aço), combustíveis e mão de obra ao longo do contrato.	Contratada	A variação ordinária de preços é um risco empresarial típico, que deve ser previsto e coberto pela taxa de BDI da Contratada. O reajuste anual previsto em contrato serve para mitigar a inflação geral, mas não cobre flutuações pontuais.
	4.2. Variação Extraordinária e Imprevisível de Preços (Álea Econômica Extraordinária): Aumento abrupto, generalizado e imprevisível nos custos dos insumos,	Ambas as Partes (Teoria da Imprevisão)	Este é um risco que afeta a própria base do negócio e foge à previsibilidade de ambas as partes. Caso ocorra, caberá o acionamento do mecanismo de

<b>Categoria do Risco</b>	<b>Risco Específico (Evento Gerador)</b>	<b>Parte Responsável</b>	<b>Justificativa da Alocação</b>
	decorrente de eventos como crises econômicas globais, guerras ou pandemias, que causem um desequilíbrio severo no contrato.		reequilíbrio econômico-financeiro, conforme Art. 124, II, 'd', da Lei 14.133/21.
	4.3. Atraso nos Pagamentos pelo Contratante: Demora na liberação dos pagamentos das medições após o prazo legalmente estipulado.	Contratante	A obrigação de pagar pontualmente é do Contratante. O atraso gera o dever de aplicar a devida correção monetária sobre os valores devidos, conforme previsto em contrato e na Lei.
5. Riscos Políticos e Regulatórios	5.1. Alteração de Leis ou Normas Técnicas: Mudança na legislação (tributária, ambiental, trabalhista) ou em normas técnicas da ABNT/DNIT que impacte diretamente os custos ou métodos executivos da obra.	Ambas as Partes	Se a alteração gerar ônus ou benefício financeiro, o contrato deverá ser reequilibrado para refletir a nova realidade legal/normativa, pois nenhuma das partes deu causa à mudança.
	5.2. Interferências de Terceiros: Embargo da obra por ordem judicial (não relacionada a falhas da Contratada), invasões da área, ou outras interferências externas que paralise os trabalhos.	Contratante	A garantia de acesso e a liberação da área para a execução dos serviços (desapropriação, resolução de conflitos fundiários) é uma responsabilidade do Contratante.

## DISPOSIÇÕES FINAIS

Os riscos não previstos nesta matriz serão analisados caso a caso pela fiscalização e pelo gestor do contrato, que buscarão uma solução baseada na alocação de responsabilidade à parte que tiver as melhores condições de gerenciá-los.

A alocação de um risco a uma das partes não a exime do dever de comunicar imediatamente à outra sobre a ocorrência do evento, bem como de tomar todas as medidas cabíveis para mitigar seus danos.

Esta Matriz de Riscos é parte integrante do Contrato e vincula as partes em todos os seus termos.

### **17. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA.**

**Fundamentação:** Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (Inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Em conformidade com o **inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021**, e com base em todas as análises técnicas, econômicas, ambientais e de risco detalhadas neste Estudo Técnico Preliminar (ETP), firma-se o seguinte posicionamento conclusivo:

**A contratação da execução de serviços de Infraestrutura urbana – pavimentação asfáltica e drenagem de águas pluviais no prolongamento das Ruas, José Limeira Sobrinho, Altair Matoso, Rua 18 e Natalio da Silva Miranda (recape) nas vias urbanas do município de Aral Moreira é a medida adequada, necessária, eficiente e proporcional para o atendimento da necessidade a que se destina.**

Esta conclusão é fundamentada na síntese dos seguintes pontos, exhaustivamente analisados neste documento:

**Adequação à Necessidade Pública:** A contratação ataca diretamente a causa-raiz de um problema crítico de infraestrutura, cuja solução é essencial para garantir a continuidade de um serviço público indispensável (gestão de resíduos sólidos), mitigando riscos iminentes à saúde pública, ao meio ambiente e à segurança operacional. A solução proposta resolve de forma duradoura a vulnerabilidade logística do município.

**Vantajosidade da Solução Escolhida:** A análise de mercado (item 5) demonstrou que a solução de revestimento primário com cascalho é tecnicamente suficiente e economicamente muito mais vantajosa do que as alternativas (manutenção paliativa

ou pavimentação asfáltica), representando a melhor aplicação dos recursos públicos para o contexto apresentado.

**Viabilidade e Precisão do Planejamento:** A contratação está amparada por um Projeto Básico de Engenharia completo e detalhado (Volumes 1, 2 e 3), que fornece as estimativas precisas de quantidades (item 4) e de valor (item 6), conferindo segurança e exatidão à fase de planejamento e à futura licitação.

**Estrutura de Contratação Eficiente:** A decisão pelo não parcelamento do objeto (item 8), com a contratação em lote único, foi justificada como a forma mais eficiente de garantir a coesão técnica, a economia de escala e a responsabilidade integral pelo resultado, evitando riscos de descoordenação e aumento de custos.

**Gerenciamento de Riscos e Sustentabilidade:** Foram devidamente identificados os potenciais impactos ambientais, com a previsão de medidas mitigadoras claras (item 11), e foi elaborada uma Matriz de Alocação de Riscos (item a ser anexado ao contrato), que confere segurança jurídica e previsibilidade à execução contratual, em linha com as melhores práticas de governança.

Diante do exposto, este estudo conclui que a contratação planejada está devidamente motivada, tecnicamente fundamentada e alinhada aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência, interesse público, probidade administrativa, igualdade, planejamento, transparência, eficácia, segregação de funções, motivação, vinculação ao edital, julgamento objetivo, segurança jurídica, razoabilidade, competitividade, proporcionalidade, celeridade, economicidade e desenvolvimento nacional sustentável.

Recomenda-se, portanto, o prosseguimento dos atos administrativos necessários à instauração do processo licitatório para a referida contratação.

Aral Moreira MS, 23 de abril de 2026.

**Equipe de Planejamento:**

**Francisco Miguel Lesmo Gonzalez**  
Engenheiro Civil  
Membro