ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

01. DA DESCRIÇÃO RESUMIDA DO OBJETIVO

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade analisar a necessidade administrativa relacionada à manutenção, recuperação e melhoria da infraestrutura viária urbana e rural do Município de Apodi/RN, identificando o problema a ser solucionado e avaliando as alternativas disponíveis no mercado capazes de assegurar condições adequadas de trafegabilidade, segurança, acessibilidade, conservação e mobilidade da população.

A necessidade decorre da utilização contínua da malha viária municipal e da exposição de suas estruturas às condições climáticas, especialmente às chuvas, ao desgaste provocado pelo tráfego de veículos e ao processo natural de deterioração dos pavimentos, calçamentos, meios-fios e demais elementos integrantes da infraestrutura viária.

O agravamento dessas condições pode comprometer a circulação de veículos e pedestres, dificultar o acesso da população aos serviços públicos, prejudicar o transporte escolar, o deslocamento das equipes da Administração e o escoamento da produção, além de aumentar os riscos à segurança dos usuários e elevar os custos de futuras intervenções de recuperação.

Nesse contexto, o estudo busca identificar a solução técnica e economicamente mais adequada para que a Administração Municipal disponha das condições necessárias à execução das ações de manutenção e recuperação da infraestrutura viária, considerando as características da demanda, a frequência das intervenções, a capacidade operacional do Município, as alternativas disponíveis no mercado e os respectivos custos, riscos e benefícios.

A definição da solução a ser adotada será realizada somente após a análise comparativa das alternativas identificadas, de modo a assegurar que a futura contratação esteja efetivamente orientada ao atendimento do interesse público e aos princípios do planejamento, eficiência, economicidade e adequada aplicação dos recursos públicos.

Anexado por Josy Valderlania Pereira Sousa
Assinado eletronicamente por: Francisco Caninde Torres de Lima Junior.
Assinatura Eletrônica: e92908220372ca04e825b2e63eaba588abbf0a524be0b3c997424c519bdbd9ab

02. DA AVALIAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE

A contratação de empresa especializada para fornecimento de óleo emulsão, pedra de paralelepípedo, britas e meio-fio para o Município de Apodi/RN faz-se necessária para atender às demandas contínuas da Secretaria Municipal de Obras relacionadas à manutenção, recuperação e melhoria da infraestrutura urbana e rural. A disponibilidade desses materiais é indispensável para a execução dos serviços de pavimentação, recomposição de calçamentos, implantação de meios-fios e demais intervenções necessárias à conservação das vias públicas, garantindo maior agilidade no atendimento das demandas e continuidade dos serviços prestados à população.

A aquisição dos materiais objeto desta contratação é essencial para garantir a conservação, recuperação e melhoria contínua da infraestrutura viária do Município de Apodi/RN. A execução dos serviços de manutenção com o emprego de óleo emulsão, pedras de paralelepípedo, britas e meio-fio proporciona melhores condições de trafegabilidade e segurança para veículos e pedestres, além de contribuir para a durabilidade das vias públicas. As ações de manutenção preventiva e corretiva promovem a preservação do patrimônio público, reduzem custos com intervenções emergenciais e asseguram o direito da população à mobilidade urbana e rural com qualidade e eficiência.

O quantitativo necessário será detalhado posteriormente em item específico deste Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência, sendo definido com base no levantamento das necessidades da Secretaria Municipal de Obras, no histórico de consumo dos materiais e nas demandas previstas para manutenção, recuperação e melhoria da infraestrutura urbana e rural do Município. Os quantitativos estimados buscarão assegurar o atendimento adequado das intervenções planejadas durante a vigência da Ata de Registro de Preços, observando os princípios da eficiência, economicidade e interesse público.

03. DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO PARA ATENDIMENTO DO OBJETO

Considerando a necessidade administrativa identificada no Documento de Formalização de Demanda – DFD, relacionada à manutenção, recuperação e melhoria da infraestrutura viária

Anexado por Josy Valderlania Pereira Sousa
Assinado eletronicamente por: Francisco Caninde Torres de Lima Junior.
Assinatura Eletrônica: e92908220372ca04e825b2e63eaba588abbf0a524be0b3c997424c519bdbd9ab

urbana e rural do Município de Apodi/RN, foram identificadas, preliminarmente, três alternativas disponíveis para o atendimento da necessidade apresentada. A análise das soluções considera a natureza recorrente das intervenções de manutenção viária, a necessidade de atendimento tempestivo das demandas da Administração, a capacidade operacional existente, a possibilidade de programação das intervenções e a busca pela eficiência, economicidade e continuidade das ações públicas.

Solução 01 – Aquisições pontuais conforme surgimento das demandas

Esta alternativa consiste na realização de contratações específicas para aquisição dos materiais necessários à execução das intervenções de manutenção e recuperação da infraestrutura viária, sempre que houver uma necessidade concreta identificada pela Administração. Nessa hipótese, cada demanda seria analisada individualmente e, conforme sua natureza e dimensão, seria realizado o procedimento de contratação correspondente, com aquisição dos materiais necessários à execução da intervenção planejada. A alternativa apresenta como aspecto favorável a possibilidade de aquisição dos materiais de acordo com a necessidade efetivamente identificada em cada momento, reduzindo a necessidade de aquisição antecipada de materiais cuja utilização não esteja imediatamente prevista e permitindo adequar cada aquisição às características específicas da intervenção. Por outro lado, a realização de procedimentos de contratação de forma recorrente pode aumentar o tempo e o esforço administrativo necessários para o atendimento de demandas semelhantes, além de ampliar o intervalo entre a identificação da necessidade e a efetiva disponibilização dos materiais. Essa característica também pode dificultar o atendimento tempestivo de demandas urgentes ou supervenientes e aumentar o risco de descontinuidade das ações de manutenção quando o procedimento necessário não puder ser concluído em prazo compatível com a necessidade administrativa

Solução 02 – Registro de Preços para fornecimento parcelado dos materiais:

Esta alternativa consiste na realização de procedimento destinado ao registro de preços e condições de fornecimento dos materiais necessários às ações de manutenção e recuperação da infraestrutura viária, possibilitando que as aquisições sejam realizadas de forma parcelada, conforme a efetiva necessidade da Administração durante a vigência da respectiva Ata de Registro de Preços. Nessa modalidade de atendimento, os quantitativos são estimados durante a fase de

Anexado por Josy Valderlania Pereira Sousa
Assinado eletronicamente por: Francisco Caninde Torres de Lima Junior.
Assinatura Eletrônica: e92908220372ca04e825b2e63eaba588abbf0a524be0b3c997424c519bdbd9ab

planejamento, com fundamento na necessidade projetada e nos dados disponíveis, enquanto o fornecimento ocorre de acordo com as demandas efetivamente verificadas pela Administração, observadas as condições, os preços, os quantitativos registrados e as demais regras estabelecidas nos instrumentos da contratação. A alternativa proporciona maior flexibilidade para atendimento das demandas, permite o fornecimento parcelado dos materiais, reduz a necessidade de realização de procedimentos sucessivos para aquisições de mesma natureza e possibilita melhor programação das intervenções de manutenção e recuperação. Também pode reduzir a necessidade de aquisição integral e antecipada dos quantitativos estimados, permitindo que os pedidos sejam realizados conforme as necessidades efetivamente surgidas durante a vigência da contratação. Como aspectos que demandam atenção, essa alternativa exige adequado planejamento e dimensionamento dos quantitativos estimados, acompanhamento das condições e preços registrados, controle dos pedidos, recebimentos e estoques e capacidade dos fornecedores para atender às solicitações nos prazos estabelecidos. A adequada fundamentação da memória de cálculo dos quantitativos constitui, portanto, elemento essencial para evitar estimativas incompatíveis com a necessidade real da Administração.

Solução 03 – Contratação de empresa para execução completa dos serviços com fornecimento dos materiais:

Esta alternativa consiste na contratação de empresa especializada para realizar, de forma integrada, o fornecimento dos materiais e a execução dos serviços necessários à manutenção, recuperação e melhoria das vias e demais elementos da infraestrutura viária municipal. Nessa hipótese, a empresa contratada seria responsável tanto pela disponibilização dos materiais quanto pela execução dos serviços de intervenção, conforme as especificações, locais, quantitativos, condições e demais requisitos definidos pela Administração. Como aspecto favorável, a alternativa possibilita centralizar no contratado o fornecimento dos materiais e a execução dos serviços, reduzindo a necessidade de mobilização direta da estrutura operacional do Município para determinadas intervenções e possibilitando maior integração entre o fornecimento dos insumos e sua aplicação. Entretanto, essa solução apresenta maior complexidade para definição, fiscalização e medição do objeto, podendo reduzir a flexibilidade da Administração para utilização de sua própria estrutura operacional. Também pode resultar em maior custo global, em razão da

Anexado por Josy Valderlania Pereira Sousa
Assinado eletronicamente por: Francisco Caninde Torres de Lima Junior.
Assinatura Eletrônica: e92908220372ca04e825b2e63eaba588abbf0a524be0b3c997424c519bdbd9ab

incorporação dos custos relacionados à mão de obra, equipamentos, mobilização, administração e demais encargos necessários à execução dos serviços, além de aumentar a dependência da Administração em relação à capacidade operacional da empresa contratada e exigir estrutura adequada de fiscalização para acompanhamento dos serviços e dos materiais empregados.

Diante das alternativas identificadas, verifica-se que cada solução apresenta características, benefícios, limitações e condições específicas de aplicabilidade, não sendo possível estabelecer, nesta etapa, a superioridade de qualquer delas de forma isolada. Dessa forma, as alternativas deverão ser submetidas à análise comparativa nos tópicos seguintes deste Estudo Técnico Preliminar, considerando-se, entre outros aspectos, a viabilidade técnica e operacional, a capacidade de atendimento da demanda, a flexibilidade de fornecimento, os riscos envolvidos, a estrutura administrativa necessária, os custos estimados e o potencial de economicidade, de modo que a solução a ser adotada resulte de avaliação fundamentada e compatível com o interesse público.

04. DO MAPA COMPARATIVO DAS SOLUÇÕES

A seguir, apresenta-se o mapa comparativo das soluções analisadas para atender à necessidade de fornecimento de óleo emulsão, pedra de paralelepípedo, britas e meio-fio destinados à manutenção, recuperação e melhoria da infraestrutura urbana e rural do Município de Apodi/RN. O comparativo considera os critérios de viabilidade técnica, risco operacional, flexibilidade e adequação às necessidades da Administração Pública.

Solução	Viabilidade Técnica	Risco Operacional	Flexibilidade	Adequação ao Evento
Solução 01: Contratações pontuais conforme demanda	Média	Alto	Baixa	Parcialmente adequada
Solução 02: Registro de Preços para fornecimento parcelado	Alto	Baixa	Alto	**TOTALMENTE ADEQUADA**
Solução 03: Contratação de empresa para	Média	Médio	Média	Parcialmente adequada

Anexado por Josy Valderlania Pereira Sousa
Assinado eletronicamente por: Francisco Caninde Torres de Lima Junior.
Assinatura Eletrônica: e92908220372ca04e825b2e63eaba588abbf0a524be0b3c997424c519bdbd9ab

Solução	Viabilidade Técnica	Risco Operacional	Flexibilidade	Adequação ao Evento
fornecimento e execução dos serviços				

Análise do mapa comparativo:

A **Solução 01 – Contratações pontuais conforme demanda** apresenta viabilidade técnica média, uma vez que atende às necessidades da Administração quando os materiais são adquiridos. Entretanto, possui elevado risco operacional devido à necessidade de instauração de novos procedimentos para cada contratação, o que pode ocasionar atrasos no atendimento das demandas e comprometer a continuidade dos serviços de manutenção da infraestrutura municipal. Sua flexibilidade é baixa, tornando-a apenas parcialmente adequada.

A **Solução 02 – Registro de Preços para fornecimento parcelado dos materiais** apresenta alta viabilidade técnica, permitindo que a Administração disponha dos materiais sempre que necessário durante a vigência da ata. O risco operacional é baixo, pois reduz a necessidade de novas licitações e assegura maior agilidade no atendimento das demandas da Secretaria Municipal de Obras. Além disso, possui elevada flexibilidade, permitindo aquisições conforme a necessidade efetiva da Administração, sendo considerada a solução mais adequada para atender aos objetivos da contratação.

A **Solução 03 – Contratação de empresa para fornecimento dos materiais e execução dos serviços** apresenta viabilidade técnica média e risco operacional moderado. Embora centralize as responsabilidades em uma única contratada, reduz a autonomia da Administração na execução direta dos serviços e pode resultar em custos mais elevados. Sua flexibilidade é média, sendo considerada apenas parcialmente adequada para atender às necessidades do Município.

Anexado por Josy Valderlania Pereira Sousa
Assinado eletronicamente por: Francisco Caninde Torres de Lima Junior.
Assinatura Eletrônica: e92908220372ca04e825b2e63eaba588abbf0a524be0b3c997424c519bdbd9ab

05. DA SOLUÇÃO TECNOLOGICAMENTE E ECONOMICAMENTE MAIS VANTAJOSA

Após a análise das alternativas identificadas, considera-se mais adequada ao atendimento da necessidade administrativa a adoção do Sistema de Registro de Preços para fornecimento parcelado dos materiais destinados às ações de manutenção e recuperação da infraestrutura viária municipal.

A escolha decorre, principalmente, da natureza recorrente e variável das demandas da Secretaria Municipal de Transportes e Obras Públicas, permitindo que os materiais sejam adquiridos de forma parcelada, conforme a necessidade efetivamente verificada e a programação das intervenções, sem exigir a aquisição imediata da totalidade dos quantitativos estimados.

Em comparação com as aquisições pontuais, o registro de preços proporciona maior previsibilidade e racionalização dos procedimentos administrativos, reduzindo a necessidade de sucessivas contratações para necessidades de mesma natureza. Em relação à contratação integrada de fornecimento e execução dos serviços, preserva maior autonomia da Administração para programar e executar as intervenções conforme suas prioridades e estrutura operacional.

A solução escolhida deverá observar adequado dimensionamento dos quantitativos, controle dos pedidos e recebimentos e compatibilidade entre as aquisições e as necessidades efetivamente identificadas, buscando assegurar eficiência, flexibilidade e continuidade das ações de manutenção viária.

Diante dessas características, o Sistema de Registro de Preços apresenta-se como a alternativa mais aderente à necessidade identificada, devendo sua vantajosidade econômica ser confirmada a partir da pesquisa de preços e da análise comparativa realizada neste Estudo Técnico Preliminar.

06. DA NATUREZA DO OBJETO COM A INDICAÇÃO DOS ELEMENTOS NECESSÁRIOS PARA CARACTERIZAR O BEM E/OU SERVIÇO A SER CONTRATADO

A solução consiste na formalização de **Sistema de Registro de Preços para fornecimento parcelado dos materiais necessários às ações de manutenção, recuperação e melhoria da**

Anexado por Josy Valderlania Pereira Sousa
Assinado eletronicamente por: Francisco Caninde Torres de Lima Junior.
Assinatura Eletrônica: e92908220372ca04e825b2e63eaba588abbf0a524be0b3c997424c519bdbd9ab

infraestrutura viária urbana e rural do Município de Apodi/RN, conforme as necessidades identificadas e a programação da Secretaria Municipal de Transportes e Obras Públicas.

O fornecimento deverá ocorrer de forma parcelada, mediante solicitações da Secretaria, observados os quantitativos registrados, as especificações técnicas, os preços e as demais condições estabelecidas na contratação. A solução deverá contemplar materiais compatíveis com as diferentes intervenções de manutenção e recuperação da infraestrutura viária, assegurando qualidade, regularidade no fornecimento e condições adequadas de utilização.

A operacionalização da solução deverá permitir que os materiais sejam disponibilizados conforme a demanda efetiva e a programação dos serviços, evitando aquisições antecipadas em volumes incompatíveis com a necessidade e contribuindo para o adequado planejamento, controle e aplicação dos recursos públicos.

A definição das especificações, quantitativos, condições de entrega e demais requisitos da contratação deverá observar os resultados do levantamento realizado neste Estudo Técnico Preliminar e ser detalhada no respectivo Termo de Referência.

07. DA ESCOLHA DO CRITÉRIO DE ADJUDICAÇÃO DO OBJETO E DO PARCELAMENTO DO OBJETO COM A DEMONSTRAÇÃO DA VIABILIDADE OU NÃO DA DIVISÃO.

Considerando a natureza dos materiais que compõem a solução e a possibilidade de fornecimento independente dos diferentes itens, mostra-se tecnicamente viável o **parcelamento do objeto por item**, permitindo que cada material seja disputado e contratado individualmente, sem prejuízo da execução da solução como um todo.

O parcelamento por item amplia a competitividade do certame, possibilitando a participação de fornecedores que possuam capacidade de fornecimento de apenas determinados materiais, além de favorecer a obtenção de propostas mais vantajosas para cada item. Não se identifica, para a presente contratação, necessidade de que os materiais sejam fornecidos por um

Anexado por Josy Valderlania Pereira Sousa
Assinado eletronicamente por: Francisco Caninde Torres de Lima Junior.
Assinatura Eletrônica: e92908220372ca04e825b2e63eaba588abbf0a524be0b3c997424c519bdbd9ab

único fornecedor ou de que exista dependência técnica entre eles que justifique sua contratação conjunta.

Quanto ao critério de adjudicação, recomenda-se a adoção do **menor preço por item**, observadas as especificações e condições estabelecidas no Termo de Referência, de modo que a Administração possa selecionar, para cada item, a proposta que atenda aos requisitos técnicos e apresente o menor preço.

A divisão do objeto não compromete a funcionalidade ou o resultado pretendido pela contratação, uma vez que os materiais possuem utilização própria e podem ser fornecidos separadamente, permanecendo sob responsabilidade da Administração a programação de sua utilização nas intervenções de manutenção e recuperação da infraestrutura viária.

Dessa forma, **considera-se viável e recomendável o parcelamento do objeto por item**, por proporcionar maior competitividade, flexibilidade nas aquisições e potencial ampliação da economicidade, sem prejuízo do atendimento integral da necessidade identificada pela Secretaria Municipal de Transportes e Obras Públicas.

08. DA ESCOLHA DA MODALIDADE E DO TIPO DE LICITAÇÃO E A VIGÊNCIA DA CONTRATAÇÃO

Considerando a solução definida neste Estudo Técnico Preliminar, consistente no fornecimento parcelado dos materiais necessários às ações de manutenção, recuperação e melhoria da infraestrutura viária municipal, mostra-se adequada a adoção da modalidade **Pregão**, na forma **eletrônica**, por se tratar de bens cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado.

Quanto ao critério de julgamento, recomenda-se a adoção do **menor preço por item**, em razão da possibilidade de divisão do objeto e da autonomia de fornecimento dos materiais, conforme análise realizada no tópico anterior. A adoção desse critério favorece a competitividade e permite a seleção da proposta mais vantajosa para cada item, desde que atendidas integralmente as especificações e condições estabelecidas no Termo de Referência.

Anexado por Josy Valderlania Pereira Sousa
Assinado eletronicamente por: Francisco Caninde Torres de Lima Junior.
Assinatura Eletrônica: e92908220372ca04e825b2e63eaba588abbf0a524be0b3c997424c519bdbd9ab

Considerando a natureza recorrente da necessidade e a escolha pelo Sistema de Registro de Preços, a vigência da **Ata de Registro de Preços** deverá observar o prazo estabelecido na Lei Federal nº 14.133/2021, admitidas as condições de prorrogação previstas na legislação, quando cabíveis.
As futuras contratações decorrentes do registro deverão observar os respectivos prazos de vigência e condições de execução estabelecidos nos instrumentos próprios, de acordo com a necessidade da **Secretaria Municipal de Transportes e Obras Públicas** e com as disposições do Termo de Referência.

09. BENEFÍCIOS ESPERADOS COM A CONTRATAÇÃO E ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

Benefícios para a Administração Pública

A futura e eventual aquisição de óleo emulsão, pedra de paralelepípedo, britas e meio-fio por meio do Sistema de Registro de Preços proporcionará maior eficiência na execução dos serviços de manutenção e recuperação da infraestrutura urbana e rural do Município. A disponibilidade dos materiais permitirá maior agilidade no atendimento das demandas da Secretaria Municipal de Obras, reduzindo o tempo de resposta às necessidades de intervenção nas vias públicas e contribuindo para a melhor aplicação dos recursos públicos. Além disso, o modelo adotado promove economicidade, planejamento adequado das aquisições e continuidade dos serviços essenciais à população.

Benefícios para a População e Comunidade:

A contratação contribuirá diretamente para a melhoria das condições de mobilidade e segurança da população, por meio da conservação e recuperação das vias públicas urbanas e rurais. A utilização dos materiais permitirá a realização de serviços de pavimentação, recomposição de calçamentos e implantação de meios-fios, proporcionando melhores condições de trafegabilidade para veículos e pedestres, além de favorecer o acesso da população aos serviços públicos, comércio, educação e saúde.

Anexado por Josy Valderlania Pereira Sousa
Assinado eletronicamente por: Francisco Caninde Torres de Lima Junior.
Assinatura Eletrônica: e92908220372ca04e825b2e63eaba588abbf0a524be0b3c997424c519bdbd9ab

Alinhamento Estratégico:

A contratação está alinhada às diretrizes estratégicas da Prefeitura Municipal de Apodi/RN voltadas à melhoria da infraestrutura urbana e rural, à preservação do patrimônio público e à promoção da qualidade de vida da população. A manutenção adequada das vias públicas contribui para o desenvolvimento econômico e social do município, reforçando o compromisso da Administração com a eficiência, a transparência, a responsabilidade fiscal e a prestação de serviços públicos de qualidade

10. DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO

O objeto da contratação consiste no **registro de preços para futura e eventual aquisição parcelada de materiais destinados às ações de manutenção, recuperação e melhoria da infraestrutura viária urbana e rural do Município de Apodi/RN**, para atendimento das demandas da Secretaria Municipal de Transportes e Obras Públicas.

O objeto compreende o fornecimento dos materiais necessários às intervenções previstas pela Administração, conforme especificações, quantitativos, unidades de fornecimento, condições de entrega e demais requisitos técnicos a serem estabelecidos no Termo de Referência, observando-se o adequado dimensionamento da demanda realizado neste Estudo Técnico Preliminar.

O fornecimento será realizado de forma parcelada, mediante solicitação da Secretaria Municipal de Transportes e Obras Públicas, de acordo com a necessidade efetivamente verificada e a programação das intervenções, respeitados os quantitativos e as condições estabelecidas na Ata de Registro de Preços e nos instrumentos dela decorrentes.

A definição detalhada dos itens e de suas respectivas especificações deverá observar as características necessárias ao adequado desempenho dos materiais nas intervenções de manutenção e recuperação da infraestrutura viária, evitando-se especificações excessivamente restritivas e assegurando condições de competitividade entre os potenciais fornecedores.

11. DO MEMORIAL DE CÁLCULOS E DA PLANILHA DE CUSTOS ESTIMADOS

A estimativa preliminar de custos para o Registro de Preços visando à futura e eventual aquisição de materiais destinados às ações de manutenção, recuperação e melhoria da infraestrutura viária do Município de Apodi/RN é de aproximadamente **R$ 300.000,00 (trezentos mil reais)**.

Anexado por Josy Valderlania Pereira Sousa
Assinado eletronicamente por: Francisco Caninde Torres de Lima Junior.
Assinatura Eletrônica: e92908220372ca04e825b2e63eaba588abbf0a524be0b3c997424c519bdbd9ab

O valor foi estimado com base em contratações anteriores da Administração Municipal, especialmente no Pregão Eletrônico nº 016/2024, de objeto semelhante, considerando-se, de forma referencial, as características dos materiais e a necessidade de atualização dos preços em razão das variações observadas no mercado.

A estimativa possui caráter preliminar e deverá ser **validada e atualizada mediante pesquisa de preços**, utilizando fontes adequadas, tais como contratações similares, sistemas oficiais ou bancos de preços e, quando necessário, consultas a fornecedores do ramo, observados os parâmetros estabelecidos pela legislação aplicável.

Os materiais considerados na estimativa compreendem **pedra de paralelepípedo em pedra calcária, meio-fio pré-moldado de concreto, meio-fio em pedra calcária, brita nº 0, brita nº 1 e óleo emulsão RR-2C**, destinados às intervenções de manutenção, recuperação e melhoria da infraestrutura viária municipal.

A planilha de custos estimados deverá apresentar, de forma individualizada, os itens, respectivas unidades de fornecimento, quantitativos estimados, preços unitários e valores totais, acompanhados da correspondente memória de cálculo e das fontes utilizadas para composição dos preços.

Os quantitativos deverão ser compatíveis com o dimensionamento da demanda realizado neste Estudo Técnico Preliminar, de modo que o valor estimado da contratação represente, tanto quanto possível, a necessidade efetiva da **Secretaria Municipal de Transportes e Obras Públicas**, evitando-se estimativas superdimensionadas ou incompatíveis com a capacidade de utilização da Administração.

12. DESCRIÇÃO DOS ITENS

Os materiais a serem fornecidos por meio da futura Ata de Registro de Preços destinam-se ao atendimento das demandas de manutenção, recuperação e melhoria da infraestrutura urbana do Município de Apodi/RN e incluem, mas não se limitam a:

1. **Pedra de Paralelepípedo em Pedra Calcária com Tamanho Uniforme:** Material destinado à execução e manutenção de pavimentação em vias públicas, devendo apresentar

Anexado por Josy Valderlania Pereira Sousa
Assinado eletronicamente por: Francisco Caninde Torres de Lima Junior.
Assinatura Eletrônica: e92908220372ca04e825b2e63eaba588abbf0a524be0b3c997424c519bdbd9ab

dimensões regulares, resistência adequada e qualidade compatível com as especificações técnicas exigidas.

2. **Meio-Fio Pré-Moldado de Concreto:** Elemento utilizado na contenção lateral de pavimentações e na organização da drenagem superficial, devendo possuir resistência, acabamento e dimensões conforme as normas técnicas aplicáveis.
3. **Meio-fio em pedra de calcária:** confeccionado em pedra calcária, destinado à delimitação, contenção e acabamento de vias, calçadas, canteiros, passeios e demais áreas de pavimentação, proporcionando adequado nivelamento e separação entre os espaços.
4. **Brita nº 0:** Agregado mineral destinado à composição de bases, assentamentos e demais serviços de infraestrutura urbana, apresentando granulometria uniforme e qualidade adequada para utilização em obras públicas.
5. **Brita nº 1:** Agregado mineral utilizado em serviços de pavimentação, drenagem e construção civil, devendo atender às especificações técnicas quanto à granulometria, resistência e durabilidade.
6. **Óleo Emulsão RR-2C:** Material asfáltico utilizado em serviços de imprimação, pintura de ligação e conservação de pavimentos, devendo atender às normas técnicas vigentes e apresentar qualidade compatível com sua finalidade.

A empresa contratada será responsável pelo fornecimento dos materiais conforme as especificações constantes no Termo de Referência, garantindo a qualidade, a regularidade do fornecimento e o atendimento das demandas da Administração Municipal durante a vigência da Ata de Registro de Preços.

APODI/RN, datado e assinado eletronicamente

_____

Francisco Canindé Torres de Lima Junior

Secretário Municipal de Transportes e Obras

Anexado por Josy Valderlania Pereira Sousa
Assinado eletronicamente por: Francisco Caninde Torres de Lima Junior.
Assinatura Eletrônica: e92908220372ca04e825b2e63eaba588abbf0a524be0b3c997424c519bdbd9ab

Assinaturas do Documento

Assinatura Eletrônica: e92908220372ca04e825b2e63eaba588abbf0a524be0b3c997424c519bdbd9ab

Francisco Caninde Torres de Lima Junior - CPF: 109.XXX.XXX-83 - Assinado em: 22/09/2026 07:52:47

A autenticidade pode ser verificada em: https://pmapodi.pe.topsolutionsrn.com.br/validacao-documento, usando o Código de Identificação: A26921127192 e Código Autenticação: bc637cd8