ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1. A presente contratação decorre da necessidade de execução de obra de engenharia destinada à pavimentação em paralelepípedo e implantação de sistema de drenagem subterrânea de águas pluviais em diversas ruas do Bairro Nino Lessa, no Município de São Félix do Coribe, visando à melhoria da infraestrutura urbana, das condições de trafegabilidade, acessibilidade, segurança e qualidade de vida da população local.

1.2. Atualmente, as vias contempladas apresentam condições precárias de circulação em razão da ausência de pavimentação adequada e de sistema eficiente de drenagem pluvial, ocasionando formação de lama e poeira, acúmulo de águas superficiais, processos erosivos, dificuldades de deslocamento de veículos e pedestres, além de recorrentes alagamentos em áreas residenciais adjacentes. Tais situações comprometem diretamente a mobilidade urbana, a segurança dos usuários das vias públicas, a salubridade e o bem-estar da população residente no Bairro Nino Lessa.

1.3. Durante os períodos chuvosos, os problemas existentes se agravam significativamente, provocando deterioração das vias, prejuízos à circulação, riscos à integridade física dos moradores e dificuldades de acesso a serviços públicos essenciais, transporte escolar, unidades de saúde e demais atividades cotidianas da comunidade.

1.4. Nesse contexto, verifica-se a necessidade de implementação de solução de engenharia capaz de promover a adequada infraestrutura urbana das ruas contempladas, mediante execução de pavimentação e implantação de sistema de drenagem subterrânea de águas pluviais, assegurando o correto escoamento das águas das chuvas, mitigação de alagamentos, redução de processos erosivos e melhoria das condições gerais de circulação e acessibilidade.

1.5. Conforme projeto técnico elaborado pela Administração Municipal, as intervenções contemplarão as seguintes vias urbanas do Bairro Nino Lessa:

QUADRO DE RUAS

NOMES DAS RUAS	COMPRIMENTO EM METROS	LARGURA DA VIA	ÁREA DA RUA EM M²	QUANTIDADE DE MEIO FIO EM METROS	RAMPA P/ DEFICIENTE (6,12M²/UND)	COMPRIMENTO DAS CALÇADAS (M)	ÁREA M² DE PASSEIO LARGURA 1,20
RUA P	258,23	7,00	1.807,61	516,46	16,00	516,46	619,75
RUA M	182,40	7,00	1.276,80	364,80	8,00	364,80	437,76
RUA L	181,56	7,00	1.270,92	363,12	8,00	363,12	435,74
RUA EUSEBIO DE QUEIROZ	181,01	7,00	1.267,07	362,02	8,00	362,02	434,42
RUA FRACISCO CANGIRANA	180,97	7,00	1.266,79	361,94	8,00	361,94	434,33
RUA AIRTON SENA	181,33	7,00	1.269,31	362,66	8,00	362,66	435,19
RUA CECILIA MEIRELES	181,48	7,00	1.270,36	362,96	8,00	362,96	435,55
RUA VALDEMAR PEREIRA	181,14	7,00	1.267,98	362,28	8,00	362,28	434,74
RUA CARMELITO BERNARDINO	374,23	7,00	2.619,61	748,46	16,00	748,46	898,15
RUA ANGELINA BARROS	374,42	7,00	2.620,94	748,84	16,00	748,84	898,61
RUA IRMÃ DULCE	374,93	7,00	2.624,51	749,86	16,00	749,86	899,83
RUA DUQUE DE CAXIAS	373,77	7,00	2.616,39	747,54	16,00	747,54	897,05
RUA CAMPOS SALES	372,19	7,00	2.605,33	744,38	16,00	744,38	893,26

1.6. Os quantitativos dos serviços, extensões das vias, áreas de pavimentação, dispositivos de drenagem e demais elementos técnicos encontram-se detalhados nos projetos, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias e demais documentos técnicos que integram o processo administrativo da contratação.

1.7. A contratação encontra-se alinhada às ações de infraestrutura urbana e desenvolvimento municipal, observando os princípios do planejamento, eficiência, economicidade e interesse público, com vistas à promoção do desenvolvimento urbano sustentável, valorização das áreas urbanas e melhoria das condições de vida da população beneficiada.

2. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

2.1. Para o atendimento da necessidade identificada, a solução a ser contratada deverá observar requisitos de natureza técnica, funcional, operacional e legal, de modo a assegurar que a futura contratação atenda aos padrões de qualidade, segurança, durabilidade, funcionalidade e adequação ao interesse público, contemplando a execução de pavimentação e drenagem pluvial em diversas ruas do Bairro Nino Lessa, no Município de São Félix do Coribe.

2.2. Requisitos Técnicos e Funcionais

a) A solução deverá contemplar a execução de pavimentação em diversas vias urbanas do Bairro Nino Lessa, com estrutura compatível com as condições de tráfego local, incluindo serviços de regularização, subleito, sub-base, base e revestimento em conformidade com os projetos técnicos elaborados;

b) Deverá assegurar a implantação de sistema de drenagem subterrânea de águas pluviais nas ruas contempladas, incluindo dispositivos de captação, condução e lançamento, de forma a garantir o adequado escoamento das águas e prevenir alagamentos, inclusive em áreas residenciais adjacentes;

c) A solução deverá prever a execução de dispositivos complementares necessários ao adequado funcionamento do sistema viário e de drenagem, tais como sarjetas, meios-fios, bocas de lobo, caixas coletoras, poços de visita e demais elementos correlatos;

d) As intervenções deverão atender às condições de acessibilidade e mobilidade urbana, garantindo a circulação segura de pedestres, inclusive pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, quando aplicável;

e) A solução deverá prever condições adequadas de escoamento superficial, estabilidade do pavimento, segurança viária e compatibilidade com a infraestrutura urbana existente;

f) Deverá observar padrões mínimos de qualidade construtiva, resistência e durabilidade compatíveis com o uso contínuo das vias urbanas e com as condições climáticas locais;

g) A solução deverá considerar aspectos de engenharia destinados à minimização de processos erosivos, assoreamento, deterioração precoce do pavimento e danos à infraestrutura urbana existente;

h) Os serviços deverão observar integralmente os projetos, memoriais descritivos, especificações técnicas e planilhas orçamentárias elaboradas para as ruas contempladas no Bairro Nino Lessa.

2.3. Requisitos Operacionais

a) A solução deverá garantir a funcionalidade e eficiência do sistema viário urbano nas diversas ruas contempladas, promovendo melhoria das condições de trafegabilidade, mobilidade e acessibilidade da população;

b) Deverá possibilitar manutenção preventiva e corretiva de forma simples, segura e economicamente viável ao longo da vida útil da infraestrutura implantada;

c) A execução da obra deverá ser planejada de modo a minimizar impactos à população local, especialmente quanto à interdição parcial de vias, acesso a residências, circulação de veículos e funcionamento das atividades locais;

d) A solução deverá ser compatível com a capacidade administrativa e operacional do Município para conservação e manutenção futura da infraestrutura implantada;

e) A execução deverá prever medidas provisórias de drenagem e controle de águas pluviais durante a realização das intervenções, evitando agravamento de alagamentos e erosões nas ruas do Bairro Nino Lessa;

f) A obra deverá ser executada em conformidade com cronograma físico-financeiro previamente aprovado pela Administração Municipal.

2.4. Requisitos Legais e Normativos

a) A solução deverá observar a legislação urbanística, ambiental e de uso e ocupação do solo vigente no âmbito federal, estadual e municipal;

b) Deverá atender às normas técnicas aplicáveis da ABNT, bem como às diretrizes técnicas pertinentes dos órgãos de engenharia e infraestrutura urbana, inclusive referências aplicáveis do DNIT, quando couber;

c) Deverá estar integralmente em conformidade com as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021 e demais normas correlatas aplicáveis às contratações públicas de obras e serviços de engenharia;

d) Deverá observar a legislação ambiental vigente, especialmente quanto à drenagem urbana, manejo de águas pluviais, controle de erosão, destinação adequada de resíduos da construção civil e mitigação de impactos ambientais;

e) Deverá atender às normas e diretrizes municipais relacionadas à infraestrutura urbana, mobilidade, acessibilidade e ordenamento territorial;

f) A execução da obra deverá observar integralmente as normas de segurança e medicina do trabalho aplicáveis à construção civil, inclusive quanto ao fornecimento e utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs).

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

3.1. Para subsidiar a definição da solução mais adequada ao atendimento da necessidade identificada, foi realizado levantamento de mercado com base em contratações similares realizadas por outros entes públicos, estudos técnicos de engenharia e práticas correntes adotadas em obras de infraestrutura urbana, especialmente no que se refere à pavimentação de vias e implantação de sistemas de drenagem pluvial.

3.2. Embora os projetos de engenharia elaborados preliminarmente pela Administração já indiquem a utilização de pavimentação em paralelepípedo, procedeu-se ao levantamento e análise das soluções disponíveis no mercado, com a finalidade de verificar a adequação técnica, operacional e econômica da solução adotada.

3.3. Soluções Disponíveis no Mercado

3.3.1. No levantamento realizado, verificou-se a existência de diferentes soluções tecnológicas aplicáveis à pavimentação de vias urbanas, dentre as quais destacam-se:

a) pavimentação asfáltica do tipo Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ;
b) pavimentação em blocos intertravados de concreto;
c) pavimentação em paralelepípedo;
d) melhoramento viário sem revestimento definitivo.

3.4. Análise das Soluções Identificadas

3.3.1. Pavimentação Asfáltica (CBUQ)

a) apresenta elevado nível de conforto de rolamento e boa fluidez para o tráfego urbano;

b) possui maior custo de implantação e manutenção quando comparada às demais soluções;

c) demanda manutenção periódica especializada e utilização de equipamentos específicos;

d) apresenta maior complexidade para execução de intervenções futuras em redes subterrâneas;

e) pode apresentar maior sensibilidade à degradação em localidades com limitações de manutenção contínua da malha viária.

3.3.2. Pavimentação em Blocos Intertravados

a) apresenta bom desempenho funcional e estética urbana satisfatória;

b) possibilita manutenção localizada com relativa facilidade;

c) possui custo de implantação intermediário a elevado, especialmente em razão do custo dos materiais e da mão de obra especializada;

d) exige maior rigor técnico quanto ao preparo da base e assentamento das peças;

e) apresenta boa capacidade de drenagem superficial quando corretamente executada.

3.3.3. Pavimentação em Paralelepípedo

a) apresenta boa durabilidade e resistência ao tráfego urbano local;

b) possui menor custo de implantação quando comparada a outras soluções de pavimentação definitiva;

c) permite maior facilidade de manutenção corretiva e recomposição em caso de intervenções futuras em redes subterrâneas;

d) apresenta maior compatibilidade com a realidade operacional e financeira do Município;

e) possibilita utilização de mão de obra e métodos construtivos amplamente disponíveis na região;

f) apresenta desempenho satisfatório quanto à drenagem superficial quando associada à implantação adequada de sistema de drenagem pluvial;

g) demonstra maior viabilidade econômica para execução em diversas ruas urbanas do Bairro Nino Lessa.

3.3.4. Melhoramento Viário sem Revestimento Definitivo

a) apresenta menor custo inicial de execução;

b) não atende adequadamente à necessidade de solução definitiva para os problemas de mobilidade e drenagem urbana;

c) demanda manutenção frequente;

d) não elimina de forma eficiente problemas relacionados à poeira, lama, erosão e degradação das vias;

e) mostra-se inadequada para atendimento duradouro da necessidade identificada.

3.5. Disponibilidade de Empresas no Mercado

3.4.1. Verificou-se, ainda, que o mercado regional e estadual dispõe de empresas especializadas aptas à execução de obras de pavimentação e drenagem urbana, contemplando serviços de terraplenagem, execução de sub-base e base, assentamento de pavimentação em paralelepípedo, implantação de galerias de drenagem pluvial, dispositivos de captação e escoamento de águas pluviais e demais serviços complementares de infraestrutura urbana.

3.4.2. Constatou-se que tais serviços são amplamente ofertados por empresas de engenharia civil e infraestrutura urbana de pequeno, médio e grande porte, favorecendo a competitividade do procedimento licitatório e possibilitando a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração Pública.

3.6. Conclusão do Levantamento de Mercado

3.5.1. A análise realizada confirmou que a solução em pavimentação em paralelepípedo associada à implantação de sistema de drenagem subterrânea de águas pluviais apresenta melhor relação custo-benefício para as condições locais, maior facilidade de manutenção, compatibilidade com a capacidade operacional do Município e adequada durabilidade para as vias contempladas no Bairro Nino Lessa.

3.5.2. Além disso, a solução escolhida possibilita maior facilidade de recomposição em eventuais intervenções futuras nas redes subterrâneas, apresenta boa resistência ao tráfego urbano local e demonstra maior viabilidade econômica para a Administração Municipal.

3.5.3. Dessa forma, conclui-se que a solução proposta mostra-se tecnicamente adequada, economicamente viável e compatível com o interesse público, sendo recomendada sua adoção para atendimento da necessidade identificada neste Estudo Técnico Preliminar.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

4.1. Com base nas informações levantadas no estudo de mercado, nas características da necessidade identificada e nas condições operacionais do Município de São Félix do Coribe, a solução que se mostra mais adequada consiste na execução indireta, mediante contratação de empresa especializada no ramo da construção civil e infraestrutura urbana, para realização da obra de pavimentação em paralelepípedo e implantação de sistema de drenagem subterrânea de águas pluviais em diversas ruas do Bairro Nino Lessa.

4.2. A solução contempla a execução de todos os serviços necessários à adequada urbanização das vias contempladas, incluindo serviços preliminares, terraplenagem, regularização e compactação do subleito, execução de sub-base e base, assentamento de pavimentação em paralelepípedo, execução de meios-fios, sarjetas e demais serviços complementares necessários à garantia de trafegabilidade, estabilidade e durabilidade da infraestrutura implantada.

4.3. No que se refere ao sistema de drenagem pluvial, a solução abrange a implantação de rede subterrânea composta por dispositivos de captação, condução e lançamento das águas pluviais, incluindo bocas de lobo, galerias, caixas coletoras, poços de visita, sarjetas, meios-fios e demais elementos necessários ao adequado funcionamento hidráulico do sistema, visando à mitigação de alagamentos — inclusive em imóveis residenciais localizados nas áreas adjacentes —, ao correto escoamento das águas das chuvas e à proteção da estrutura do pavimento.

4.4. A contratação deverá considerar a execução integrada de todos os serviços necessários à entrega do objeto completo e funcional, assegurando a compatibilização entre as etapas de drenagem e pavimentação, considerando a elevada interdependência técnica entre esses sistemas, bem como a uniformidade e padronização dos serviços executados nas diversas ruas do Bairro Nino Lessa.

4.5. A adoção da execução indireta justifica-se pela maior eficiência operacional, melhor gerenciamento técnico da obra, maior controle de prazos e custos, possibilidade de utilização de mão de obra especializada e equipamentos adequados, além da transferência dos riscos técnicos e operacionais à contratada e do favorecimento à competitividade do procedimento licitatório.

4.6. A solução proposta contempla o ciclo de vida da infraestrutura implantada, considerando aspectos relacionados à resistência e durabilidade dos materiais empregados, desempenho estrutural do pavimento, eficiência do sistema de drenagem, facilidade de manutenção e redução de custos futuros com intervenções corretivas.

4.7. A execução dos serviços deverá observar integralmente os projetos técnicos, memoriais descritivos, especificações técnicas e planilhas orçamentárias elaborados pela Administração Municipal, bem como as normas técnicas aplicáveis, especialmente as normas da ABNT, diretrizes técnicas pertinentes à pavimentação e drenagem urbana, legislação ambiental, urbanística, de acessibilidade e de segurança do trabalho.

4.8. As intervenções contemplarão diversas vias urbanas do Bairro Nino Lessa, conforme detalhamento constante nos documentos técnicos integrantes do processo administrativo, incluindo, dentre outras, as seguintes ruas:

QUADRO DE RUAS

NOMES DAS RUAS	COMPRIMENTO EM METROS	LARGURA DA VIA	ÁREA DA RUA EM M²	QUANTIDADE DE MEIO FIO EM METROS	RAMPA P/ DEFICIENTE (6,12M²/UND)	COMPRIMENTO DAS CALÇADAS (M)	ÁREA M² DE PASSEIO LARGURA 1,20
RUA P	258,23	7,00	1.807,61	516,46	16,00	516,46	619,75
RUA M	182,40	7,00	1.276,80	364,80	8,00	364,80	437,76
RUA L	181,56	7,00	1.270,92	363,12	8,00	363,12	435,74
RUA EUSEBIO DE QUEIROZ	181,01	7,00	1.267,07	362,02	8,00	362,02	434,42
RUA FRACISCO CANGIRANA	180,97	7,00	1.266,79	361,94	8,00	361,94	434,33
RUA AIRTON SENA	181,33	7,00	1.269,31	362,66	8,00	362,66	435,19
RUA CECILIA MEIRELES	181,48	7,00	1.270,36	362,96	8,00	362,96	435,55
RUA VALDEMAR PEREIRA	181,14	7,00	1.267,98	362,28	8,00	362,28	434,74
RUA CARMELITO BERNARDINO	374,23	7,00	2.619,61	748,46	16,00	748,46	898,15
RUA ANGELINA BARROS	374,42	7,00	2.620,94	748,84	16,00	748,84	898,61
RUA IRMÃ DULCE	374,93	7,00	2.624,51	749,86	16,00	749,86	899,83
RUA DUQUE DE CAXIAS	373,77	7,00	2.616,39	747,54	16,00	747,54	897,05
RUA CAMPOS SALES	372,19	7,00	2.605,33	744,38	16,00	744,38	893,26

4.9. Dessa forma, a solução escolhida mostra-se tecnicamente viável, economicamente adequada e alinhada ao interesse público, sendo capaz de atender de forma eficiente à necessidade identificada neste Estudo Técnico Preliminar, promovendo melhorias significativas na infraestrutura urbana, na mobilidade, na acessibilidade e na qualidade de vida da população beneficiada.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

5.1. A estimativa das quantidades a serem contratadas foi elaborada com base no projeto básico/executivo de engenharia previamente desenvolvido para a execução de pavimentação em paralelepípedo e implantação de sistema de drenagem subterrânea de águas pluviais em diversas ruas do Bairro Nino Lessa, no Município de São Félix do Coribe.

5.2. O projeto técnico elaborado contempla todos os elementos necessários à adequada execução do objeto, incluindo plantas, perfis longitudinais e transversais, memoriais descritivos, especificações técnicas, detalhamentos construtivos, cronograma físico-financeiro e planilha orçamentária detalhada, os quais definem as dimensões, características técnicas e quantitativos dos serviços previstos para cada uma das vias contempladas.

5.3. No que se refere à pavimentação das ruas, os quantitativos encontram-se diretamente vinculados ao projeto geométrico e estrutural do pavimento, abrangendo serviços preliminares, limpeza e preparo do terreno, terraplenagem, regularização e compactação do subleito, execução de sub-base e base, assentamento de pavimentação em paralelepípedo, além de serviços complementares, como execução de meios-fios, sarjetas e demais elementos necessários à adequada funcionalidade da infraestrutura viária.

5.4. Quanto ao sistema de drenagem pluvial, os quantitativos foram definidos com base nos projetos específicos de drenagem, contemplando a implantação de dispositivos de captação, condução e escoamento das águas pluviais, incluindo galerias subterrâneas, bocas de lobo, caixas coletoras, poços de visita, sarjetas, meios-fios e demais estruturas hidráulicas necessárias ao adequado funcionamento do sistema de drenagem urbana.

5.5. As intervenções contemplarão diversas ruas do Bairro Nino Lessa, conforme especificado nos projetos técnicos integrantes do processo administrativo, incluindo as seguintes vias:

QUADRO DE RUAS

NOMES DAS RUAS	COMPRIMENTO EM METROS	LARGURA DA VIA	ÁREA DA RUA EM M²	QUANTIDADE DE MEIO FIO EM METROS	RAMPA P/ DEFICIENTE (6,12M²/UND)	COMPRIMENTO DAS CALÇADAS (M)	ÁREA M² DE PASSEIO LARGURA 1,20
RUA P	258,23	7,00	1.807,61	516,46	16,00	516,46	619,75
RUA M	182,40	7,00	1.276,80	364,80	8,00	364,80	437,76
RUA L	181,56	7,00	1.270,92	363,12	8,00	363,12	435,74
RUA EUSEBIO DE QUEIROZ	181,01	7,00	1.267,07	362,02	8,00	362,02	434,42
RUA FRACISCO CANGIRANA	180,97	7,00	1.266,79	361,94	8,00	361,94	434,33
RUA AIRTON SENA	181,33	7,00	1.269,31	362,66	8,00	362,66	435,19
RUA CECILIA MEIRELES	181,48	7,00	1.270,36	362,96	8,00	362,96	435,55
RUA VALDEMAR PEREIRA	181,14	7,00	1.267,98	362,28	8,00	362,28	434,74
RUA CARMELITO BERNARDINO	374,23	7,00	2.619,61	748,46	16,00	748,46	898,15
RUA ANGELINA BARROS	374,42	7,00	2.620,94	748,84	16,00	748,84	898,61
RUA IRMÃ DULCE	374,93	7,00	2.624,51	749,86	16,00	749,86	899,83
RUA DUQUE DE CAXIAS	373,77	7,00	2.616,39	747,54	16,00	747,54	897,05
RUA CAMPOS SALES	372,19	7,00	2.605,33	744,38	16,00	744,38	893,26

5.6. As quantidades de materiais, serviços e insumos encontram-se detalhadas na planilha orçamentária e memória de cálculo integrantes do conjunto de documentos técnicos da contratação, elaboradas com base em referenciais oficiais de custos, especialmente o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, bem como demais sistemas referenciais aplicáveis à engenharia pública.

5.7. Os quantitativos definidos refletem as necessidades reais da execução do objeto, considerando as extensões das vias contempladas, as condições topográficas e geotécnicas do local, as características hidráulicas necessárias ao sistema de drenagem pluvial e as especificidades técnicas das intervenções previstas, garantindo maior precisão na estimativa dos custos e adequada execução da obra.

5.8. Eventuais ajustes quantitativos que se fizerem necessários durante a execução contratual deverão observar os limites e condições previstos na Lei Federal nº 14.133/2021, mediante justificativa técnica devidamente fundamentada e formalizada no processo administrativo.

5.9. Dessa forma, a estimativa das quantidades assegura a compatibilidade entre o objeto pretendido e os recursos necessários à sua execução, conferindo maior segurança técnica, precisão orçamentária, transparência e eficiência ao processo de contratação pública.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

6.1. Estimativa preliminar do valor da obra: **R$ 5.728.696,19** (cinco milhões, setecentos e vinte e oito mil, seiscentos e sessenta e nove reais e dezenove centavos).

7. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO

7.1. Nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021, o parcelamento do objeto deve ser adotado sempre que técnica e economicamente viável, com vistas à ampliação da competitividade e à obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

7.2. Entretanto, no presente caso, opta-se pelo não parcelamento da contratação, considerando

que a execução conjunta dos serviços de pavimentação em paralelepípedo e implantação do sistema de drenagem subterrânea de águas pluviais em diversas ruas do Bairro Nino Lessa, no Município de São Félix do Coribe, mostra-se mais adequada sob os aspectos técnico, operacional e econômico.

7.3. A execução integrada do objeto possibilita maior compatibilização entre os serviços de drenagem e pavimentação, os quais possuem natureza interdependente e execução diretamente correlacionada, especialmente quanto às etapas de escavação, implantação das redes de drenagem, recomposição estrutural das vias e execução final do pavimento.

7.4. A contratação unificada também assegura maior padronização dos serviços executados, dos materiais empregados e das soluções construtivas adotadas, contribuindo para melhor desempenho funcional do pavimento, maior eficiência hidráulica do sistema de drenagem e aumento da durabilidade da infraestrutura implantada.

7.5. Sob o aspecto operacional, a execução por único contratado reduz riscos de incompatibilidades técnicas, interferências entre frentes de serviço, sobreposição de responsabilidades, retrabalhos e atrasos decorrentes da necessidade de coordenação entre múltiplas empresas executoras.

7.6. Do ponto de vista da gestão contratual, a centralização da execução em um único contrato simplifica as atividades de fiscalização, acompanhamento técnico, controle de medições, gestão de cronograma e verificação da qualidade dos serviços, reduzindo a complexidade administrativa e os custos indiretos relacionados à gestão de contratos distintos.

7.7. Sob a perspectiva econômica, a contratação global tende a proporcionar ganhos de escala e maior eficiência logística, reduzindo custos relacionados à mobilização e desmobilização de equipes, instalação de canteiro de obras, utilização de equipamentos, transporte de materiais e administração local da obra, favorecendo a obtenção de proposta mais vantajosa para a Administração Municipal.

7.8. Adicionalmente, eventual parcelamento do objeto poderia dificultar a definição de responsabilidades técnicas entre diferentes contratadas, especialmente quanto à interface entre drenagem e pavimentação, o que poderia comprometer a funcionalidade da solução, o desempenho da infraestrutura executada, o cumprimento dos prazos contratuais e a qualidade final da obra.

7.9. Ressalta-se que, embora o objeto seja composto por diferentes serviços de engenharia, todos eles integram uma solução única e funcional de infraestrutura urbana, sendo tecnicamente recomendável sua execução por único contratado, de forma a garantir maior

eficiência executiva, segurança, estabilidade e durabilidade das intervenções realizadas nas diversas ruas do Bairro Nino Lessa.

7.10. Dessa forma, conclui-se que o não parcelamento do objeto atende ao interesse público e encontra-se devidamente justificado sob os aspectos técnico, econômico e operacional, em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade e planejamento previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS / INTERDEPENDENTES

8.1. Para a plena execução do objeto proposto, consistente na pavimentação em paralelepípedo e implantação de sistema de drenagem subterrânea de águas pluviais em diversas ruas do Bairro Nino Lessa, no Município de São Félix do Coribe, poderão existir contratações correlatas ou complementares necessárias à adequada funcionalidade e integração da infraestrutura urbana a ser implantada.

8.2. Entendem-se como contratações correlatas aquelas que, embora não integrem diretamente o escopo principal da obra, possuam relação com a funcionalidade do sistema viário urbano, da drenagem pluvial ou da infraestrutura urbana de suporte necessária à plena utilização das vias contempladas.

8.3. Nesse contexto, destacam-se, de forma exemplificativa:

a) serviços de implantação, ampliação, remanejamento ou adequação de redes de abastecimento de água, esgotamento sanitário, energia elétrica e telecomunicações, quando houver interferências nas áreas das ruas contempladas pela intervenção;

b) implantação, substituição ou adequação de sistemas de iluminação pública nas vias urbanas do Bairro Nino Lessa;

c) execução de sinalização viária horizontal e vertical complementar, caso tais serviços não estejam integralmente contemplados no escopo principal da contratação;

d) serviços de urbanização, paisagismo e requalificação de áreas adjacentes às vias pavimentadas;

e) execução ou adequação de calçadas, rampas de acessibilidade, dispositivos de mobilidade urbana e demais elementos de acessibilidade, quando aplicável;

f) procedimentos relacionados a licenciamento ambiental, autorizações urbanísticas, remanejamentos e demais providências administrativas eventualmente necessárias à execução das intervenções;

g) futuros serviços de manutenção preventiva e corretiva da infraestrutura implantada, após a conclusão da obra.

8.4. Ressalta-se que tais contratações poderão ser realizadas de forma autônoma e independente, conforme o planejamento administrativo e a disponibilidade orçamentária do Município, não configurando, em regra, condição impeditiva para a execução do objeto principal.

8.5. Não foram identificadas contratações interdependentes cuja ausência inviabilize a execução da obra de pavimentação e drenagem pluvial das diversas ruas do Bairro Nino Lessa, sendo possível a execução do objeto principal de forma independente, sem prejuízo de sua funcionalidade básica e de sua finalidade pública.

8.6. Entretanto, eventual realização integrada de contratações complementares poderá contribuir para maior eficiência da infraestrutura urbana implantada, melhoria das condições de mobilidade e acessibilidade, valorização urbanística das áreas beneficiadas e maior durabilidade das intervenções executadas.

8.7. Dessa forma, as contratações correlatas eventualmente necessárias possuem caráter complementar e acessório, devendo ser planejadas de forma coordenada pela Administração Municipal, a fim de assegurar a adequada integração da infraestrutura implantada ao contexto urbano das diversas ruas do Bairro Nino Lessa.

9. ALINHAMENTO COM O PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES (PCA)

9.1. O Plano Anual de Contratações (PCA) é instrumento de planejamento previsto na Lei nº 14.133/2021, destinado a consolidar as demandas de contratação da Administração Pública ao longo do exercício, promovendo maior eficiência, transparência e racionalização do uso dos recursos públicos.

9.2. No entanto, o Município de São Félix do Coribe–BA ainda não possui Plano Anual de Contratações formalmente elaborado e publicado, motivo pelo qual a presente contratação — destinada à pavimentação e implantação de sistema de drenagem subterrânea de águas pluviais em vias urbanas — não se encontra nele inserida.

9.3. Ressalta-se, contudo, que a ausência do PCA não impede a realização da contratação, desde que devidamente justificada a necessidade e demonstrado o interesse público envolvido, conforme evidenciado nos demais elementos deste Estudo Técnico Preliminar.

9.4. A presente contratação encontra-se alinhada aos instrumentos de planejamento orçamentário do Município, em especial ao Plano Plurianual (PPA), à Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e à Lei Orçamentária Anual (LOA), os quais contemplam ações voltadas à melhoria da infraestrutura urbana, mobilidade e saneamento, incluindo intervenções em pavimentação e drenagem de vias públicas.

9.5. Ademais, a execução da contratação está condicionada à existência de dotação orçamentária específica e suficiente, devidamente prevista na Lei Orçamentária Anual, em conformidade com as diretrizes estabelecidas na LDO e com os objetivos estratégicos definidos no PPA.

9.6. Dessa forma, embora não esteja formalmente prevista em PCA, a contratação mostra-se compatível com o planejamento governamental do Município, atendendo ao interesse público e às necessidades identificadas, especialmente no que se refere à melhoria da infraestrutura viária, mitigação de alagamentos — inclusive em áreas residenciais — e promoção da qualidade de vida da população.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

10.1. A presente contratação tem como resultado pretendido a execução de obra de pavimentação em paralelepípedo e implantação de sistema de drenagem subterrânea de águas pluviais em diversas ruas do Bairro Nino Lessa, no Município de São Félix do Coribe, de forma a assegurar melhorias na infraestrutura urbana, nas condições de mobilidade, acessibilidade, segurança e salubridade da população beneficiada.

10.2. Com a implementação da solução proposta, espera-se alcançar os seguintes resultados:

a) melhoria significativa das condições de trafegabilidade nas diversas ruas contempladas, proporcionando maior conforto, segurança e eficiência na circulação de veículos e pedestres;

b) implantação de sistema eficiente de drenagem pluvial subterrânea, garantindo o adequado escoamento das águas das chuvas e reduzindo a ocorrência de alagamentos, inclusive em imóveis residenciais localizados nas áreas adjacentes;

c) redução de processos erosivos, enxurradas e degradação precoce da infraestrutura viária, aumentando a vida útil do pavimento implantado;

d) diminuição da formação de lama durante períodos chuvosos e redução da emissão de poeira em períodos secos, contribuindo para melhores condições ambientais, sanitárias e de saúde pública;

e) melhoria das condições de acessibilidade urbana e mobilidade da população, inclusive para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, quando aplicável;

f) valorização urbanística das áreas beneficiadas, promovendo ordenamento territorial, desenvolvimento urbano e melhoria das condições de ocupação das vias públicas;

g) redução de custos futuros relacionados à manutenção corretiva das vias urbanas, em razão da implantação de infraestrutura mais adequada, resistente e durável;

h) melhoria das condições de acesso da população a serviços públicos essenciais, tais como saúde, educação, transporte e segurança pública;

i) implantação de infraestrutura urbana com maior durabilidade, estabilidade estrutural, eficiência

hidráulica e menor necessidade de intervenções frequentes;

j) fortalecimento das condições de segurança viária e melhoria da circulação urbana nas ruas contempladas;

k) contribuição efetiva para a melhoria da qualidade de vida da população residente no Bairro Nino Lessa, mediante oferta de infraestrutura urbana adequada, funcional e compatível com as necessidades locais.

10.3. A solução proposta também contribuirá para a adequada integração entre pavimentação e drenagem urbana, assegurando maior eficiência no funcionamento do sistema viário e mitigando problemas históricos relacionados ao acúmulo de águas pluviais, erosões e deterioração das vias públicas.

10.4. Dessa forma, a contratação visa não apenas atender à demanda imediata por melhoria das condições viárias das diversas ruas do Bairro Nino Lessa, mas também proporcionar solução estruturante, integrada e duradoura, capaz de promover desenvolvimento urbano, prevenir alagamentos — inclusive em imóveis residenciais — e garantir adequada funcionalidade da infraestrutura urbana ao longo do tempo, em consonância com os princípios da eficiência, economicidade, planejamento e interesse público.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

11.1. Para assegurar a adequada execução do objeto e a regularidade do processo de contratação referente à obra de pavimentação em paralelepípedo e implantação de sistema de drenagem subterrânea de águas pluviais em diversas ruas do Bairro Nino Lessa, no Município de São Félix do Coribe, deverão ser previamente adotadas pela Administração Pública as seguintes providências:

a) disponibilização e regularização das vias urbanas contempladas pela intervenção, com comprovação de domínio público ou posse legítima pelo Município, assegurando que as áreas estejam livres de impedimentos para execução das obras;

b) verificação da conformidade urbanística, ambiental e técnica das áreas contempladas, incluindo análise quanto à necessidade de licenciamento ambiental, autorizações administrativas e demais providências relacionadas à drenagem urbana e intervenções no solo;

c) realização de levantamento cadastral das ruas contempladas e identificação de eventuais interferências existentes, tais como redes de abastecimento de água, esgotamento sanitário, energia elétrica, telecomunicações e demais infraestruturas urbanas, com definição das medidas necessárias para adequação, proteção ou remanejamento;

d) elaboração, compatibilização e aprovação dos projetos de engenharia necessários à execução da obra, incluindo projeto geométrico das vias, projeto de pavimentação, projeto de drenagem pluvial, memoriais descritivos, especificações técnicas, detalhamentos construtivos, planilha orçamentária, memória de cálculo e cronograma físico-financeiro;

e) realização de pesquisa de preços e consolidação do orçamento estimativo da contratação, com utilização de referenciais oficiais de custos, especialmente o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI e demais sistemas referenciais aplicáveis;

f) verificação da existência de previsão orçamentária suficiente para execução da contratação, com a devida indicação das dotações orçamentárias correspondentes na Lei Orçamentária Anual;

g) elaboração do Estudo Técnico Preliminar (ETP), Termo de Referência, projeto básico/executivo e demais documentos preparatórios exigidos pela Lei Federal nº 14.133/2021;

h) realização de análise jurídica prévia do processo administrativo, incluindo exame da minuta do edital, minuta contratual e demais atos necessários à regularidade da contratação;

i) definição da modalidade licitatória e dos critérios de julgamento aplicáveis à contratação, observando a natureza do objeto e a adoção de critério compatível com obras e serviços de engenharia;

j) designação formal dos agentes públicos responsáveis pela condução do certame, fiscalização da execução contratual e gestão do contrato, incluindo responsável técnico devidamente habilitado;

k) planejamento das ações de fiscalização e acompanhamento da execução da obra, com definição de mecanismos de controle de qualidade dos serviços executados, medições, acompanhamento do cronograma e verificação do desempenho da pavimentação e do sistema de drenagem pluvial;

l) adoção das providências necessárias à publicidade do certame e transparência dos atos administrativos, conforme exigências da legislação vigente;

m) verificação da compatibilidade entre os projetos, planilhas orçamentárias, memoriais descritivos e quantitativos das diversas ruas contempladas no Bairro Nino Lessa, visando evitar inconsistências técnicas durante a execução contratual.

11.2. Ressalta-se que o cumprimento dessas providências é indispensável para mitigação de riscos técnicos, operacionais, jurídicos e orçamentários, assegurando a legalidade do processo de contratação e a adequada execução da obra de pavimentação e drenagem pluvial nas diversas ruas do Bairro Nino Lessa.

11.3. As medidas preparatórias adotadas pela Administração também visam garantir maior eficiência na execução contratual, adequada aplicação dos recursos públicos, compatibilidade entre os elementos técnicos da contratação e entrega de infraestrutura urbana funcional, segura e durável à população beneficiada.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE TRATAMENTO

12.1. A execução da obra de pavimentação em paralelepípedo e implantação de sistema de drenagem subterrânea de águas pluviais em diversas ruas do Bairro Nino Lessa, no Município de São Félix do Coribe, poderá gerar impactos ambientais temporários e localizados, característicos

de obras de infraestrutura urbana, bem como alterações permanentes decorrentes da implantação da nova infraestrutura viária e do sistema de drenagem pluvial.

12.2. Principais Impactos Ambientais

12.2.1. Durante a fase de execução da obra, destacam-se os seguintes impactos ambientais potenciais:

a) geração de resíduos sólidos provenientes de escavações, movimentação de terra, remoção de materiais existentes e sobras de materiais de construção civil;

b) emissão de poeira e material particulado decorrente das atividades de terraplenagem, transporte de materiais, cortes, escavações e circulação de máquinas e equipamentos;

c) geração de ruídos e vibrações provenientes da operação de máquinas, equipamentos e execução dos serviços de engenharia;

d) alteração temporária das condições do solo em razão das escavações para implantação das galerias de drenagem, dispositivos hidráulicos e execução das camadas estruturais do pavimento;

e) possibilidade de interferências em redes de infraestrutura urbana existentes, tais como abastecimento de água, esgotamento sanitário, energia elétrica e telecomunicações, caso não sejam previamente identificadas e adequadamente protegidas;

f) interferência temporária no tráfego urbano e na mobilidade local, com impactos na circulação de veículos, pedestres e acesso às residências das ruas contempladas;

g) risco de processos erosivos, carreamento de sedimentos e formação de enxurradas durante a execução das obras, especialmente em períodos chuvosos;

h) aumento temporário da circulação de veículos pesados e equipamentos nas vias urbanas do Bairro Nino Lessa.

12.2.2. No que se refere à fase de operação da infraestrutura implantada, destacam-se os seguintes aspectos:

a) alteração do regime de escoamento superficial das águas pluviais em razão da impermeabilização das vias pavimentadas;

b) necessidade de adequado funcionamento e manutenção periódica do sistema de drenagem pluvial para preservação de sua eficiência hidráulica;

c) possibilidade de obstrução de dispositivos de drenagem em caso de descarte inadequado de resíduos sólidos nas vias públicas;

d) necessidade de conservação contínua da infraestrutura implantada para manutenção das condições adequadas de mobilidade, drenagem e segurança viária.

12.3. Medidas Mitigadoras e de Controle Ambiental

12.3.1. Para mitigação e controle dos impactos ambientais identificados, deverão ser adotadas as seguintes medidas:

a) destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil, em conformidade com a legislação ambiental vigente e diretrizes aplicáveis do CONAMA;

b) controle da emissão de poeira mediante umidificação periódica das áreas de intervenção e das vias de circulação de veículos, sempre que necessário;

c) manutenção preventiva e corretiva das máquinas e equipamentos utilizados na obra, visando redução de ruídos, vibrações e emissões atmosféricas;

d) organização e sinalização adequada das frentes de serviço, com planejamento das intervenções e controle do tráfego nas ruas contempladas do Bairro Nino Lessa;

e) identificação prévia, proteção e eventual remanejamento das redes de infraestrutura existentes, evitando danos e interrupções de serviços públicos essenciais;

f) adoção de medidas de controle de erosão e sedimentação durante a execução das obras, especialmente nas etapas de escavação e implantação do sistema de drenagem pluvial;

g) execução adequada e tecnicamente dimensionada do sistema de drenagem subterrânea de águas pluviais, visando garantir eficiência hidráulica, evitar alagamentos — inclusive em imóveis residenciais adjacentes — e assegurar o correto escoamento das águas das chuvas;

h) adoção de práticas de uso racional de recursos naturais, incluindo controle do consumo de água, energia e materiais durante a execução da obra;

i) limpeza periódica das áreas de intervenção e desobstrução dos dispositivos de drenagem após a conclusão da obra, garantindo o adequado funcionamento da infraestrutura implantada;

j) recomposição e limpeza das áreas afetadas ao término da execução dos serviços, promovendo a adequada reintegração da infraestrutura ao ambiente urbano;

k) observância integral das normas ambientais, urbanísticas e de segurança do trabalho aplicáveis à execução de obras de infraestrutura urbana.

12.4. Considerações Finais

12.4.1. Ressalta-se que os impactos ambientais decorrentes da execução da obra possuem, em sua maioria, caráter temporário, localizado e mitigável, sendo passíveis de adequado controle mediante adoção das medidas preventivas e mitigadoras previstas neste Estudo Técnico Preliminar.

12.4.2. Além disso, a implantação da infraestrutura de pavimentação e drenagem pluvial nas diversas ruas do Bairro Nino Lessa proporcionará impactos ambientais urbanos positivos e permanentes, especialmente quanto à redução de processos erosivos, eliminação de pontos de acúmulo de água, mitigação de alagamentos — inclusive em áreas residenciais —, melhoria das condições sanitárias, redução da emissão de poeira e fortalecimento das condições de mobilidade e segurança urbana.

12.4.3. Dessa forma, conclui-se que os benefícios sociais, urbanísticos, ambientais e estruturais decorrentes da execução da obra superam os impactos temporários gerados durante sua implantação, demonstrando a viabilidade ambiental da contratação pretendida.

13. VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

13.1. A contratação destinada à execução de obra de pavimentação em paralelepípedo e implantação de sistema de drenagem subterrânea de águas pluviais em diversas ruas do Bairro Nino Lessa, no Município de São Félix do Coribe, demonstra-se viável e adequada sob os aspectos técnico, econômico, operacional, ambiental e social, conforme evidenciado ao longo deste Estudo Técnico Preliminar.

13.2. Sob o ponto de vista técnico, a solução proposta encontra-se devidamente fundamentada em projetos de engenharia previamente elaborados, os quais definem de forma clara as características das intervenções, métodos executivos, dimensionamento do sistema de drenagem pluvial, especificações técnicas e quantitativos necessários à adequada execução das obras nas diversas ruas contempladas.

13.3. No aspecto econômico, a estimativa de custos foi elaborada com base em referenciais oficiais da construção civil, especialmente o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI e demais sistemas equivalentes aplicáveis, assegurando compatibilidade com os preços praticados no mercado e observância aos princípios da economicidade, eficiência e vantajosidade da contratação pública.

13.4. Quanto à viabilidade operacional, o Município possui condições administrativas para condução do procedimento licitatório, fiscalização da execução contratual, acompanhamento técnico da obra e futura manutenção da infraestrutura implantada, não sendo identificados impedimentos relevantes à implementação da solução proposta.

13.5. No que se refere aos aspectos ambientais, os impactos decorrentes da execução e operação da obra foram devidamente identificados e analisados, mostrando-se passíveis de mitigação mediante adoção das medidas preventivas e corretivas previstas neste estudo, especialmente quanto ao manejo adequado das águas pluviais, controle de erosão, destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil e organização das intervenções urbanas.

13.6. Sob a ótica social e urbanística, a contratação apresenta elevada relevância pública, uma vez que visa solucionar problemas estruturais existentes nas diversas ruas do Bairro Nino Lessa, promovendo melhorias significativas nas condições de mobilidade, acessibilidade, segurança viária, drenagem urbana e salubridade pública.

13.7. A implantação do sistema de drenagem subterrânea associada à pavimentação das vias contribuirá diretamente para mitigação de alagamentos — inclusive em imóveis residenciais adjacentes —, redução de processos erosivos, eliminação de pontos de acúmulo de água, diminuição da formação de lama e poeira e valorização da infraestrutura urbana local.

13.8. Adicionalmente, a solução proposta mostra-se adequada, proporcional e compatível com a necessidade identificada pela Administração Pública, não tendo sido verificadas alternativas mais vantajosas sob os aspectos técnico, operacional e econômico, especialmente considerando a elevada interdependência entre os serviços de drenagem pluvial e pavimentação urbana.

13.9. A contratação também se encontra alinhada aos princípios do planejamento, eficiência, interesse público, desenvolvimento urbano sustentável e adequada aplicação dos recursos públicos, previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

13.10. Dessa forma, conclui-se que a contratação pretendida é tecnicamente viável, economicamente adequada, ambientalmente compatível e socialmente necessária, estando apta ao prosseguimento das fases subsequentes do processo de contratação pública para execução das obras de pavimentação e drenagem pluvial em diversas ruas do Bairro Nino Lessa.

14. CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO SIGILO

14.1. A presente contratação não é sigilosa.

15. RESPONSÁVEL(IS) PELA ELABORAÇÃO

São Félix do Coribe-Ba, 20 de abril de 2026

Thiago George Gama Silva
Diretor de Edificações e Obras Públicas