PREFEITURA DE
SANTA CRUZ
DA BAIXA VERDE
CONSTRUINDO O FUTURO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ DA BAIXA VERDE/PE

1. Descrição da necessidade

O Município de Santa Cruz da Baixa Verde/PE identifica a necessidade de execução de obras de **pavimentação em paralelepípedo** em diversas ruas situadas na zona urbana, considerando demandas reprimidas de infraestrutura viária e solicitações da população local. As vias contempladas apresentam, em sua maioria, condições inadequadas de trafegabilidade, ausência de revestimento primário adequado, dificuldades de drenagem superficial e acúmulo de materiais soltos, gerando transtornos aos moradores, pedestres e condutores de veículos.

A pavimentação em paralelepípedo justifica-se como solução técnica adequada, devido à sua elevada durabilidade, facilidade de manutenção, permeabilidade relativa e compatibilidade com as características topográficas e climáticas do município.

As necessidades identificadas incluem:

- **Melhoria da Mobilidade Urbana:** Garantir o fluxo adequado de veículos e pedestres, reduzindo pontos de erosão, lama, poeira e buracos, especialmente em períodos chuvosos.
- **Aprimoramento da Segurança Viária:** A pavimentação proporcionará superfície regular e estalvel, reduzindo riscos de acidentes e facilitando o acesso de serviços públicos, como transporte escolar, ambulâncias e coleta de resíduos.
- **Adequação da Drenagem Superficial:** As vias apresentam escoamento inadequado de águas pluviais, o que contribui para deterioração do solo e danos às residências. A execução de meio-fio, sarjeta e correção de greide permitirá o direcionamento correto das águas.
- **Valorização Urbana e Qualidade de Vida:** A melhoria da infraestrutura urbana impacta diretamente o bem-estar da população, favorece o desenvolvimento econômico local e valoriza o patrimônio imobiliário.
- **Atendimento às Exigências de Infraestrutura Mínima:** A pavimentação integra o conjunto de ações prioritárias para garantir condições adequadas de urbanização, conforme as diretrizes municipais de desenvolvimento e planejamento urbano.
- **Correção de Irregularidades Topográficas:** Algumas vias apresentam desníveis, buracos ou depressões naturais que exigem serviços de terraplenagem, compactação e regularização do subleito para assegurar desempenho estrutural adequado.

Dessa forma, a contratação de empresa especializada para execução da **pavimentação em paralelepípedo** atende à necessidade pública, fundamenta-se nos princípios da eficiência, economicidade e interesse coletivo, e visa garantir infraestrutura de qualidade à população de Santa Cruz da Baixa Verde/PE.

2. Área requisitante

FOTO 1



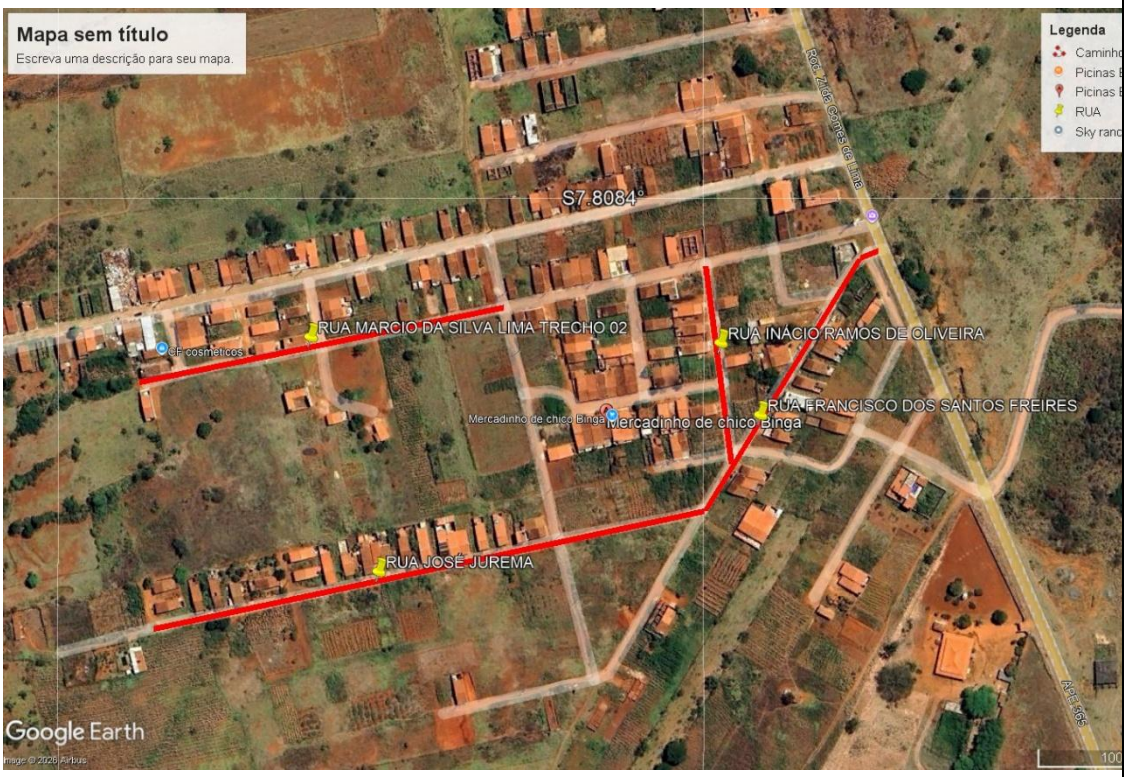
Nome do logradouro:	RUA EDSON ALVES DE LIMA
	TRAVESSA 01 EDSON ALVES DE LIMA
	TRAVESSA 02 EDSON ALVES DE LIMA
	RUA JOAQUIM JOSÉ DE LIMA
	TRAVESSA 01 JOAQUIM JOSÉ DE LIMA
	TRAVESSA 02 JOAQUIM JOSÉ DE LIMA
	TRAVESSA 03 JOAQUIM JOSÉ DE LIMA

FOTO 2



Nome do logradouro:	RUA JOSÉ JOAQUIM DE LIMA
	RUA TIAGO JOSÉ JOAQUIM DE LIMA

FOTO 3



Nome do logradouro:	RUA MARCIO DA SILVA LIMA TRECHO 02
	RUA JOSÉ JUREMA
	RUA INÁCIO RAMOS DE OLIVEIRA
	RUA FRANCISCO DOS SANTOS FREIRES

FOTO 4



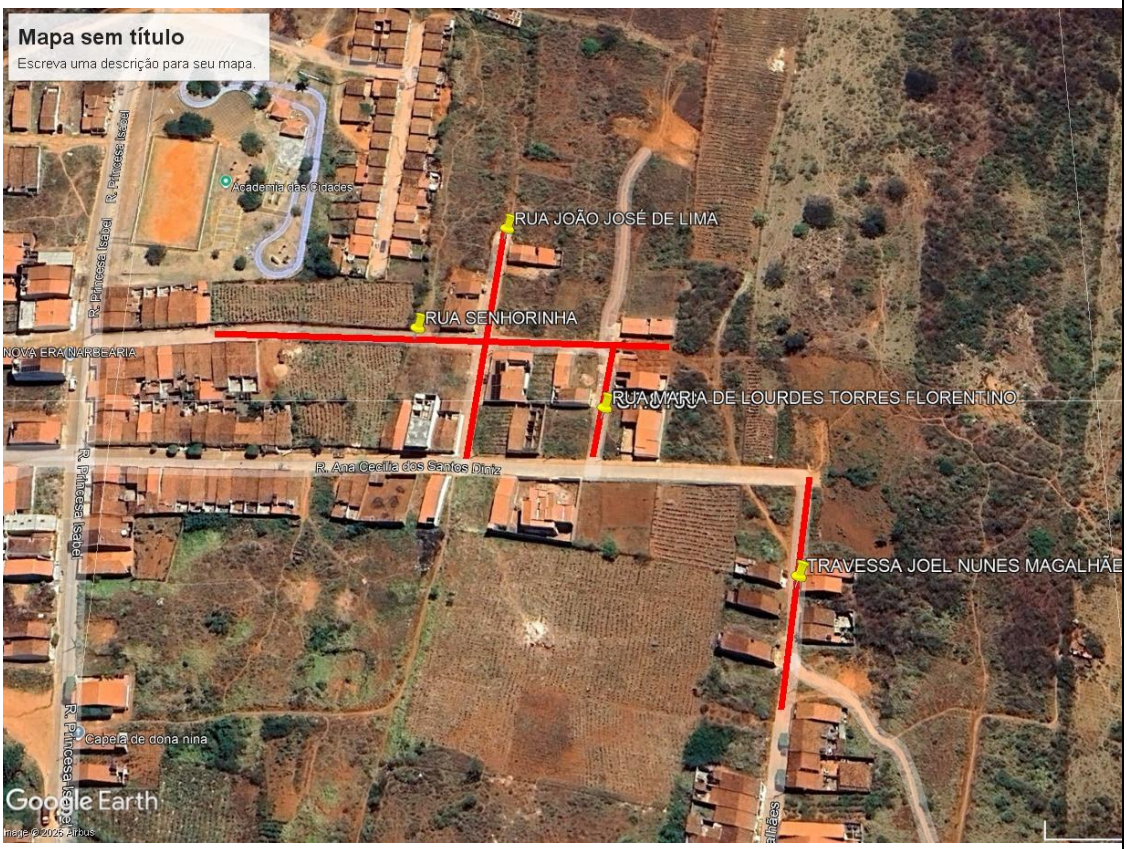
Nome do logradouro:	RUA LUIZ PEREIRA DA COSTA
	RUA DOUGLAS CARVALHO DE LIMA

FOTO 5



Nome do logradouro:	RUA DIRCEU MOURATO NETO
	RUA JOSÉ ROBERTO GONÇALVES

FOTO 6



Nome do logradouro:	RUA SENHORINHA
	RUA MARIA DE LOURDES TORRES FLORENTINO
	RUA JOÃO JOSÉ DE LIMA
	TRAVESSA JOEL NUNES MAGALHÃES

FOTO 7



Nome do logradouro:	TRAVESSA VEREADOR MANOEL

FOTO 8



Nome do logradouro:	TRAVESSA JOAQUIM DE FONTES

FOTO 9



Nome do logradouro:	RUA HENRIQUE PEDRO DA SILVA

3. Descrição dos requisitos da contratação

3. Requisitos da contratação

3.1 Sustentabilidade em obras de engenharia

3.1.1. Critérios gerais de sustentabilidade

4.1.1.1. Adesão ao Guia Nacional de Contratações Sustentáveis;

3.1.1.2. Alinhamento com o Plano de Gestão e Logística Sustentável do órgão;

3.1.1.3. Incorporação das dimensões ambientais, sociais, econômicas e culturais.

3.1.1.4. Alinhamento com a Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981);

3.1.1.5. Alinhamento com a Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009);

3.1.1.6. Alinhamento com Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010);

Especificações técnicas de sustentabilidade

3.1.2.1. Uso racional da água

3.1.2.2. Gerenciamento de resíduos

3.1.2.2.1. Planos para redução, reutilização e reciclagem de resíduos de construção

3.1.2.2.2. Redução da poluição

3.1.2.2.3. Práticas para minimizar a poluição durante construção e operação

3.1.2.7. Biodiversidade

3.1.2.3.1. Proteção e promoção da biodiversidade no local da obra

3.2 Indicação de marcas ou modelos (Inciso I do art. 41 da Lei nº 14.133, de 2021)

4.2.1. **Seleção baseada em estudos técnicos**: permite a especificação de marcas ou modelos que atendam às exigências técnicas e de qualidade estipuladas nos Estudos Técnicos Preliminares, conforme inciso I do Art. 41 da Lei nº 14.133.

3.3 Da vedação de utilização de marca/produto na execução do serviço (Inciso III do art. 41 da Lei nº 14.133, de 2021)

3.3.1. **Restrições comerciais**: A administração recusará produtos/marcas específicos baseando-se nas conclusões do processo, de acordo com o inciso III do Art. 41.

3.4 Carta de solidariedade

3.4.1. **Compromisso do fabricante**: Exigir carta de solidariedade de fabricantes para garantir apoio na execução contratual, conforme inciso IV do Art. 41.

3.5 Subcontratação

3.5.1. **Proibição e permissões**:

- **Proibição total**: Não é admitida a subcontratação do objeto contratual

3.6 Garantia da contratação

3.6.1. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual 5% e condições descritas nas cláusulas do contrato.

3.6.1. No caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-lo, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

3.6.2. A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 (dez) dias úteis após a assinatura do contrato.

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

3.7 Vistoria

3.7.1. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 8:00 horas às 14:00 horas.

3.8. **Padrões mínimos de qualidade**

3.8.1. Os materiais a serem aplicados devem estar de acordo com as determinações dos projetos, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas contidas nos anexos, a serem atendidas pela contratada. Assim, deverão ser de primeira qualidade, isentos de quaisquer defeitos de fabricação, transporte ou manuseio inadequados, produzidos de modo a atender integralmente no que lhes couber as especificações da ABNT, dos projetos e anexos, respondendo às exigências citadas nas normas sanitárias em relação às especificidades que dizem respeito à mitigação do risco sanitário e demais riscos pertinentes a um estabelecimento assistencial de saúde.

3.8.2. A substituição de materiais especificados por similares só poderá ser realizada mediante justificativa e autorização prévia expressa pelos responsáveis pelo gerenciamento e fiscalização da obra, que poderão exigir a troca, quando houver dúvidas quanto à qualidade ou similaridade.

3.8.3. Os critérios, tipos de materiais e serviços a serem executados, bem como as normas para a execução, serão claramente especificados nos memoriais descritivos e nos projetos de engenharia, elaborados por profissional habilitado.

3.9. Enquadramento do objeto como bem de luxo

3.9.1 O artigo 20 da Lei nº 14.133/2021 proíbe a aquisição de artigos de luxo para suprir as demandas da Administração Pública, determinando que os itens devem ter qualidade comum. O Decreto nº 10.818/2021 específica que bens de consumo adquiridos pela Administração Pública Federal devem ter baixa ou moderada elasticidade-renda da demanda. No entanto, o objeto em questão trata-se de serviços de obras e engenharia, classificados como investimentos e não como bens de consumo. Esses serviços são considerados ativos duráveis com vida útil estendida e essenciais para a entrega de serviços públicos, portanto, o teor do

Decreto nº 10.818/2021 não se aplica a eles. Além disso, tais serviços não possuem características de ostentação ou requinte mencionadas no Decreto.

3.10. Da padronização (Portaria Seges/ME nº 938/2022)

3.10.1. A Lei das Licitações nº 14.133/2021 no seu art. 40, § 1º, inc. I, prevê a utilização preferencial dos produtos constantes do catálogo eletrônico de padronização. (Art. 40, § 1º, inc. I: I - especificamente do produto, preferencialmente conforme catálogo eletrônico de padronização, observados os requisitos de qualidade, rendimento, compatibilidade, durabilidade e segurança). Considerando que até o presente momento o item objeto desta contratação não consta cadastrado no mencionado repositório, não existe possibilidade fática de sua utilização por esta unidade solicitante.

3.11. Requisitos gerais

3.11.1. A obra será executada conforme o estabelecido no edital e seus respectivos anexos, nas quantidades especificadas na planilha (Em anexo ao Edital), devidamente aprovados pela Prefeitura Municipal de Santa Cruz da Baixa Verde /PE.

3.11.2 A empresa contratada será responsável por fornecer e instalar todos os materiais e equipamentos especificados na planilha orçamentária e nos memoriais descritivos, garantindo a correta adequação desses itens à obra da pavimentação. Esta medida visa evitar que instalações futuras comprometam a obra concluída, prevenindo danos e prejuízos aos serviços já executados.

3.11.3 Todos os serviços deverão ser realizados em estrita conformidade com os princípios de boa prática técnica e atender, rigorosamente, às normas brasileiras aplicáveis à construção civil. Em caso de divergências na interpretação dos documentos fornecidos, será adotada a seguinte ordem de prioridade:

3.11.3.1. Em caso de divergências entre a especificação da planilha orçamentária e os desenhos/projetos fornecidos, a Prefeitura Municipal de Santa Cruz da Baixa Verde /PE deverá ser consultada.

3.11.3.2. Em caso de divergência entre projetos com datas diferentes, prevalecerá o mais recente.

3.11.3.3. Em caso de divergências no projeto, como entre as cotas dos desenhos e a representação gráfica em escala, a Prefeitura Municipal de Santa Cruz da Baixa Verde /PE deverá ser consultada.

3.9.4. A contratante, Prefeitura de Santa Cruz da Baixa Verde, designará engenheiros, arquitetos e seus prepostos para acompanhar e fiscalizar as obras.

3.12. Requisitos legais e normativos que disciplinam a execução da obra

3.12.1 A solução técnica proposta, com base no projeto arquitetônico fornecido, está em conformidade com as normas aplicáveis ao tema. O foco principal está na norma sanitária vigente no país, especificamente na Resolução-RDC nº 50, de 21

de fevereiro de 2002, que estabelece o regulamento técnico para o planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Esta norma aborda aspectos fundamentais como infraestrutura, áreas, dimensionamentos, instalações e acabamentos.

3.12.2. A proposta também observa as demais normas transversais da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) pertinentes ao objeto em questão. Além de Normas da ABNT, Instrumentos Normativos (IN) e Normas Regulamentadoras (NR) do Ministério do Trabalho e Emprego.

3.12.3. Seguem listados os atos normativos mais relevantes:

- Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos)
- Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências. Lei nº 12.378/2010, que regula o exercício da Arquitetura e cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e das Unidades da Federação (CAU/UF).
- Lei n° 6.496, de 07 de dezembro de 1977, que institui a "Anotação de Responsabilidade Técnica" na prestação de serviços de Engenharia, autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, de uma mútua de assistência profissional, e dá outras providências
- Portaria de Consolidação nº 2, de 28 de setembro de 2017, que consolida as normas sobre a Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
- RDC nº 63/2011 Anvisa – Requisitos de boas práticas de funcionamento para os serviços de Saúde.
- RDC nº 222/2018 Anvisa – Regulamenta as boas práticas de gerenciamento dos resíduos de serviços de Saúde.
- RDC nº 36/2013 Anvisa – Institui ações para a segurança do paciente em serviços de Saúde.
- RDC nº 15/2012 Anvisa – Requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde.
- RDC nº 611 Anvisa – Estabelece os requisitos sanitários para a organização e o funcionamento de serviços de radiologia diagnóstica ou intervencionista e regulamenta o controle das exposições médicas, ocupacionais e do público decorrentes do uso de tecnologias radiológicas diagnósticas ou intervencionistas, e demais normas, como as NBR/ABNT.
- RDC nº 197/2017 – Requisitos mínimos para o funcionamento dos serviços de vacinação humana.
- Resolução Conama nº 307, de 05 de julho de 2002 – Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
- Resolução Conama nº 358/2005 – Tratamento e disposição final dos resíduos dos serviços de Saúde.

- ABNT NBR 9050/2020 – Acessibilidade às edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

3.12.4. Além das normas estabelecidas pelos catálogos técnicos da ABNT e correlatos, a contratada deverá consultar e aplicar, quando pertinente, as normas indicadas na Biblioteca de Temas de Serviços de Saúde disponível em www.gov.br.

3.12.5. Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos neste instrumento e no futuro termo de referência.

3.10 Participação de consórcio

4.10.1. Esta licitação **não permitirá a formação de consórcios**, uma medida considerada excepcional e que, conforme o art. 15, *caput*, da Lei nº 14.133/2021, requer justificativa técnica. A decisão se baseia na discricionariedade da Administração Pública e na avaliação do objeto licitado, que não apresenta a escala ou a complexidade que justificariam a atuação conjunta de empresas. Como aponta Marçal Justen Filho, consórcios não são incentivados pelo direito brasileiro devido ao risco de práticas anticompetitivas e à redução da concorrência.

4.10.2. A restrição visa garantir a qualidade dos serviços, considerando que o objeto da licitação, referente a serviços e obras de engenharia para construção de quadra com vestiário, não exige qualificações distintas que justifiquem a formação de consórcios. Embora a Nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021) permita consórcios como regra geral, é comum que a Administração Pública os autorize apenas quando o porte ou a complexidade do objeto requeira tal associação, o que não é o caso. Dessa forma, a vedação busca preservar a isonomia entre os participantes e assegurar um processo licitatório mais justo e competitivo.

4. Levantamento de mercado

4.1. Planejamento e alinhamento com as práticas de mercado

4.1.1. O planejamento e a instrução dos processos licitatórios estão em consonância com as práticas adotadas no mercado, especialmente no que se refere à identificação de novas metodologias, tecnologias e inovações que melhor atendam às necessidades da Administração Pública.

4.1.3. Considerando os requisitos definidos e as opções disponíveis no mercado, foram analisados aspectos de economicidade, eficácia, eficiência e padronização. Dessa forma, a solução escolhida atende ao objetivo esperado de maneira otimizada.

4.1.4. A análise das alternativas viáveis foi realizada durante a fase de elaboração dos projetos, garantindo que a escolha final seja a mais adequada para as necessidades.

4.2. Opções de soluções tecnológicas disponíveis no mercado

4.2.1. O projeto seguiu as normativas e especificações técnicas que regem o objeto, baseando-se em parâmetros que refletem a organização do cuidado, práticas e processos de trabalho em serviços de saúde. Os projetos foram elaborados utilizando a Metodologia *Building Information Modeling* (BIM), em conformidade com o Decreto nº 10.306, emitido em 02 de abril de 2020, que determina o uso obrigatório do BIM para a execução de obras e serviços de engenharia realizados, direta ou indiretamente, pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal.

4.2.2. Na indústria da construção civil, cada projeto é um quebra-cabeça complexo de materiais, recursos e tempo. A escolha dos métodos construtivos adequados é crucial, pois impactam diretamente na eficiência, custo e qualidade das obras. Nesse contexto, explorar e compreender as nuances de cada método construtivo é fundamental para tomar decisões estratégicas que impulsionem a excelência na execução dos projetos.

4.2.3. A seguir, apresentamos informações das principais soluções disponíveis no mercado atualmente:

4.3. Soluções e regimes de execução

4.3.1. Possibilidade de atendimento por meios próprios

4.3.1.1. Considerando a necessidade de mão de obra especializada, os municípios, estados e o Distrito Federal não possuem servidores ou prestadores de serviços aptos à execução da obra ou equipamentos necessários.

4.3.1.2. Entretanto, a elaboração do projeto referencial foi efetuada pelo corpo técnico do Ministério da Saúde, conforme Anotação de Responsabilidade Técnica e Registro de Responsabilidade Técnica juntados aos demais documentos que dão suporte aos projetos para pavimentação.

4.3.1.3. Conclui-se, portanto, pela necessidade de contratação de empresa especializada para a execução da obra por parte dos entes municipais, estaduais e distrital, a fim de otimizar a eficiência e qualidade dos serviços.

4.3.1.4. Apesar da recomendação de contratação de empresa especializada, não se faz necessária a realização de audiência pública, uma vez que o objeto possui critérios bem definidos, em virtude da padronização e da adoção de práticas comuns de mercado.

4.3.3. Regime de execução "Empreitada por preço unitário"

4.3.3.1. O regime de empreitada por preço unitário é definido na Nova Lei de Licitações como regime de contratação da execução da obra ou do serviço em que o preço é fixado por unidade determinada. A remuneração da contratada é estabelecida em função dos

serviços efetivamente executados, de modo que os contratantes não assumem grandes riscos em relação às diferenças de estimativas de quantitativos.

4.3.3.2. Tal regime é mais apropriado para os casos em que não se conhecem, de antemão, com alto nível de precisão, os quantitativos totais da obra ou serviço. A execução das unidades se dará de acordo com a necessidade observada, com a realização de medições periódicas para quantificar os serviços efetivamente executados.

4.3.3.3. Havendo diferença entre os quantitativos inicialmente previstos nas planilhas orçamentárias e os quantitativos efetivamente necessários, a remuneração devida à contratada deverá ser ajustada (reduzida ou majorada) a fim de refletir os quantitativos reais.

4.3.3.4. Esse regime deve ser adotado em face da imprecisão inerente à própria natureza do objeto, que está sujeito a variações, especialmente nos quantitativos, por fatores supervenientes ou não totalmente conhecidos na fase de planejamento. Exemplos típicos incluem execução de fundações, serviços de terraplanagem, desmontes de rochas, implantação, pavimentação ou restauração de rodovias, construção de canais, barragens, adutoras, perímetros de irrigação, obras de saneamento, infraestrutura urbana, obras portuárias, dragagem e derrocamento, reforma de edificações e construção de poços artesianos.

4.4. Da complexidade técnica: “obra comum de engenharia”

4.4.1. O objeto deste estudo é a execução da PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE RUAS DIVERSAS NO MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ DA BAIXA VERDE/PE, utilizando a metodologia de construção convencional. O projeto desenvolvido pela Prefeitura de Santa Cruz da Baixa Verde, tem a natureza de obra de engenharia e se enquadra em obras comuns de engenharia conforme alínea "a" do inciso XXI, do artigo 6º da Lei nº 14.133/2021.

4.4.2. Considerando os aspectos do projeto de engenharia para execução da construção, caracteriza-se a obra como Obra Comum de Engenharia, levando-se em conta que:

I. Os serviços a serem realizados possuem um nível reduzido de complexidade técnica;

II. Esses serviços são comumente executados pela Administração Pública;

III. Os métodos construtivos, os equipamentos e os materiais empregados são amplamente utilizados no setor;

IV. Os critérios de desempenho e qualidade são avaliados com base em especificações técnicas padrão;

V. Há uma variedade de empresas qualificadas e capazes de participar do processo licitatório.

4.5. Forma de seleção do fornecedor e modalidade de licitação

4.5.1. A análise abrange aspectos técnicos, econômicos e logísticos, garantindo a melhor opção para a execução do projeto.

5.5.2. É sabido que para a contratação do objeto pretendido, considerando o valor estimado, há formas distintas de modalidades licitatórias, nos moldes da Lei nº 14.133/2021. As alternativas incluem dispensa de licitação de pequeno vulto, pregão eletrônico e concorrência eletrônica/presencial.

5.5.3. A Dispensa de Licitação de Pequeno Vulto excede os limites estabelecidos para despesas de pequeno vulto previstas no art. 75, I, da Lei nº 14.133/2021. A dispensa de

licitação é aplicável quando o valor estimado da contratação é relativamente baixo, simplificando o processo ao dispensar formalidades mais rigorosas. No entanto, essa dispensa não se aplica ao caso em questão devido ao valor estimado preliminarmente.

5.5.4. Já no que se refere ao Pregão Eletrônico, modalidade de licitação especialmente voltada para aquisição de bens e serviços comuns, incluindo os de engenharia, baseia-se na disputa de preços entre os licitantes. É uma opção ágil e transparente, adequada para contratações de obras de engenharia que se enquadrem na definição de bens e serviços comuns. No entanto, essa opção não se aplica ao caso em questão devido ao enquadramento como obra e serviços comuns de engenharia.

5.5.5. A legislação, também, apresenta como opção o Sistema de Registro de Preços (SRP), indicado quando há previsão de contratações recorrentes do mesmo item. Essa modalidade permite a aquisição escalonada, conforme a demanda, contribuindo para a redução de estoques e custos, mas não se aplica ao presente caso.

5.5.6. A concorrência eletrônica, regida pelo Art. 2º, inciso VI da Lei nº 14.133/2021, caracteriza-se como modalidade de licitação, sendo definida no art. 28, inciso II, da referida lei como adequada para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns de engenharia.

5.5.7. Na concorrência, a disputa de preços acontece entre quaisquer interessados, desde que comprovem o preenchimento dos requisitos de qualificação nos termos exigidos pelo edital. Envolve a análise detalhada de propostas técnicas e comerciais e é indicada para obras conforme conceito estabelecido no Art. 6º, inciso XII da Lei nº 14.133/2021.

4.5.8. Neste caso, a modalidade licitatória adotada será a Concorrência, devido às especificidades técnicas envolvidas na construção da creche. Esses projetos demandam a incorporação de sistemas, como redes de gases medicinais, climatização e acessibilidade universal.

4.5.9. Além disso, o serviço de pavimentação requer atenção especial quanto à durabilidade e funcionalidade dos materiais utilizados, uma vez que as unidades lidam diretamente com a saúde pública e qualquer falha estrutural ou de instalação pode comprometer a segurança dos usuários e a eficácia dos serviços prestados. Os projetos preveem projetos de dimensionamento de pavimentação, sistemas de drenagem e sinalização. Essas exigências técnicas e normativas justificam o enquadramento como obras e serviços comuns de engenharia, requerendo uma seleção criteriosa das empresas envolvidas por meio da modalidade de concorrência.

4.5.10. Cumpre informar, ainda, que a Lei nº 14.133/2021 em seu Art. 29, determina que a concorrência e o pregão sigam o rito procedimental comum, ou seja, contemplando as fases preparatória, de divulgação de edital de licitação, de apresentação de propostas e lances, quando for o caso, de julgamento, de habilitação, recursal e de homologação.

4.6. Do critério de julgamento: “menor preço global”

5.6.1. A modalidade de concorrência eletrônica para contratação de bens e serviços especiais, assim como obras e serviços comuns e especiais de engenharia, pode utilizar diversos critérios de julgamento, conforme estabelecem os termos do Art. 6º, inciso XXXVIII, da Lei nº 14.133/21, como menor preço, melhor técnica ou conteúdo artístico, maior retorno econômico ou maior desconto.

4.6.2. Esses critérios são definidos com o objetivo de considerar todo o ciclo de vida do contrato, de forma a escolher a proposta que ofereça o melhor resultado para a

Administração Pública. O critério de menor preço, frequentemente, adotado por ser o mais vantajoso, pois aumenta a competitividade entre as empresas participantes e assegura que a proposta vencedora atenda aos requisitos do edital com o menor custo possível, resultando em economia para a Administração Pública.

4.6.3. A configuração adotada é a forma de concorrência eletrônica, modo de disputa aberto, do tipo M**enor Preço Global,** regime de execução Empreitada por Preço Unitário.

4.6.4. A contratação em comento não tem caráter continuado, devendo ter a duração definida a partir do cronograma de execução e dos procedimentos inerentes à gestão e fiscalização contratual, com recebimentos provisórios e definitivos das etapas da obra.

4.6.5. Em conclusão, a estratégia adotada é adequada e promissora, promovendo a efetiva execução das obras e o atendimento das necessidades de saúde das populações mais vulneráveis.

4.7. Adequação entre a solução escolhida e o potencial em atender à necessidade

4.7.1. A solução escolhida, fundamentada na construção convencional com a incorporação de elementos modernos como o *drywall*, demonstra uma estratégia que equilibra tradição e inovação. Este método é amplamente reconhecido por sua flexibilidade, durabilidade e pela capacidade de adaptação a diferentes condições geográficas e climáticas, características que são essenciais para atender à diversidade territorial do Brasil.

4.7.2. A construção convencional não apenas atende aos requisitos técnicos e normativos exigidos para as creches, mas também garante a economicidade e a eficiência na utilização dos recursos públicos. A escolha desta metodologia foi baseada em uma análise criteriosa que levou em conta a variabilidade das condições regionais, o que é fundamental para assegurar que a creche construída possa oferecer serviços de educação com qualidade e segurança.

4.7.3. A modalidade de licitação adotada, a **Concorrência Eletrônica**, foi selecionada por ser a mais adequada às características da obra, considerando a sua complexidade técnica e os requisitos específicos do projeto. Este procedimento garante um processo competitivo e transparente, onde são avaliados não apenas os custos, mas também a capacidade técnica e a conformidade com as normas vigentes.

4.7.4. A utilização do critério de julgamento **Menor Preço Global** reflete a busca por otimização dos recursos públicos, garantindo que a proposta vencedora ofereça o melhor custo-benefício para a Administração Pública, sem comprometer a qualidade e a conformidade técnica dos serviços prestados. Este critério é particularmente adequado para projetos de pavimentação.

4.7.5. A escolha do regime de execução, seja por Empreitada por Preço Unitário, foi cuidadosamente alinhada com a natureza da obra e com a necessidade de flexibilidade ou precisão nos quantitativos executados. Essa decisão assegura que a execução do projeto seja conduzida de maneira eficiente, minimizando riscos financeiros tanto para a Administração quanto para a contratada.

4.7.6. Em suma, a solução e a modalidade de licitação escolhidas foram criteriosamente adequadas às necessidades específicas da construção dos pavimentos. Esse alinhamento é crucial para garantir que as obras sejam concluídas dentro dos prazos estipulados, com qualidade técnica e em conformidade com as exigências legais e normativas;

assegurando, assim, o atendimento a necessidade da população de maneira eficaz e sustentável.

4.8. Adequação da forma de modalidade de licitação, forma de disputa e do critério de julgamento

4.8.1. A escolha da modalidade de licitação que, neste caso, foi a Concorrência Eletrônica, mostra-se totalmente adequada à complexidade e à especificidade técnica da obra a ser realizada. Esta modalidade permite uma maior participação de empresas qualificadas, assegurando que as propostas sejam competitivas e que a Administração Pública obtenha a melhor oferta em termos de qualidade e preço.

4.8.2. O modo de disputa adotado – aberto – é igualmente apropriado, pois promove a transparência e a competitividade, permitindo que todas as propostas sejam analisadas em conjunto, o que facilita a comparação direta e objetiva entre as ofertas apresentadas. Esse processo é essencial para garantir que a contratação seja feita com base em critérios claros e justos, maximizando a eficiência do gasto público.

4.8.3. O critério de julgamento escolhido – Menor Preço Global – é particularmente adequado para este tipo de obra, em que a precisão no orçamento e a definição clara das especificações são cruciais. Este critério garante que a proposta vencedora não só atenda aos requisitos técnicos, mas também ofereça o melhor valor pelo custo total da obra. Esse enfoque é essencial em projetos de construção pública, onde a economicidade e a sustentabilidade financeira são primordiais.

4.8.4. A combinação da modalidade de licitação por Concorrência Eletrônica, o modo de disputa aberto, e o critério de julgamento por Menor Preço Global assegura que o processo seja conduzido de maneira transparente e eficiente, promovendo a participação de fornecedores qualificados e garantindo que a Administração Pública obtenha o melhor retorno possível sobre o investimento.

4.8.5. Em conclusão, a forma de modalidade de licitação, a forma de disputa e o critério de julgamento foram escolhidos de maneira a alinhar perfeitamente com as necessidades do projeto, atendendo tanto aos requisitos técnicos quanto às exigências de economicidade, eficiência e conformidade legal. Este alinhamento é essencial para garantir que a obra seja executada com qualidade, dentro dos prazos e orçamentos estabelecidos, e com o máximo benefício para a população atendida.

5. Descrição da solução como um todo

5.1. A solução como um todo consiste na contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de engenharia visando à realização de obra para a **PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE RUAS DIVERSAS NO MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ DA BAIXA VERDE/PE**, conforme **projeto executivo** (Anexo do edital); por meio de licitação na modalidade **Concorrência Eletrônica**, a ser executada em regime de **Empreitada por Preço Unitário, conforme requisitos e diretrizes estabelecidos neste ETP e no TR.**

6. Estimativa das quantidades a serem contratadas para a Pavimentação

6.1 A contratação para a pavimentação, por se tratar de uma obra de infraestrutura, envolve a composição de diversos itens, descritos detalhadamente no orçamento sintético analítico. Esses itens foram analisados por um grupo de trabalho interdisciplinar da Prefeitura de Santa Cruz Da Baixa Verde, conforme os memoriais descritivos e a planilha orçamentária. A quantidade estimada dessa contratação está apresentada na tabela a seguir:

Item	Descrição	Unidade de medida		Quantidade
1	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ DA BAIXA VERDE/PE	unidade		24

6.2 **Estudo de massa e zoneamento:** O planejamento espacial foi baseado em um estudo de massa que considerou as especificidades de cada núcleo, organizando os espaços para maximizar a funcionalidade e o conforto dos usuários.

6.3 **Programa de necessidades e memória de cálculo:** O dimensionamento dos pavimentos foi baseado em um programa de necessidades, que calculou a área necessária para cada via com base em parâmetros de segurança, acessibilidade e eficiência. A área total útil projetada é de 15.794,34 m².

7 Estimativa do valor da contratação

7.1. A contratação em comento corresponde ao valor estimado de R$ 3.182.862,34 (Três Milhões, Cento e Oitenta E Dois, Oitocentos e Sessenta e Dois Reais e Trinta e Quatro Centavos), limite máximo aceitável para contratação, orçado com base nos sistemas de custos federais e estaduais oficiais, bem como em pesquisas complementares.

8. Justificativa para o parcelamento ou não da solução

8.1 De acordo com o artigo 40, § 3º, da Lei nº 14.133/2021, o parcelamento do objeto em uma licitação só deve ser evitado quando certas condições estratégicas ou técnicas assim o justificarem, como economia de escala significativa ou a integridade de sistemas técnicos que poderiam ser comprometidos pela divisão.

8.2. Para o projeto de construção da pavimentação, a análise técnica sugere que o parcelamento pode resultar em complexidade adicional e potencial comprometimento da integridade dos sistemas envolvidos. Os riscos associados à divisão do projeto podem superar os benefícios da competição ampliada devido às exigências técnicas específicas e interdependências entre as tarefas.

8.3. Considerando o caráter integrado e a complexidade do projeto da pavimentação, a decisão é pela **NÃO ADOÇÃO DO PARCELAMENTO**. A justificativa baseia-se no potencial risco técnico e operacional que tal divisão implicaria, além de potencialmente elevar os custos de gestão e supervisão do contrato. Optou-se por manter o projeto como um contrato único para garantir a coerência na execução e a qualidade do resultado.

8.4. Esta decisão alinha-se aos preceitos do Artigo 40, § 3º, da Lei nº 14.133/2021, garantindo que a gestão do contrato permaneça eficaz e que os objetivos de qualidade e

integridade do projeto sejam mantidos. A opção por não parcelar o objeto reflete uma abordagem cautelosa, que valoriza a entrega de uma infraestrutura robusta e durável para a comunidade.

9. Contratações correlatas e/ou interdependentes

9.1. Este contrato é autônomo e não requer a realização de contratações correlatas ou interdependentes para a sua execução. O objeto principal será suficiente para atender todas as necessidades e finalidades estipuladas sem a dependência de outros contratos ou aquisições adicionais.

9.2. A Administração Pública garante que todas as obrigações e finalidades do presente contrato serão cumpridas, independentemente, de qualquer outro processo licitatório. Esta contratação foi planejada para assegurar sua plena efetividade sem a necessidade de suporte externo ou adicional.

9.3. Este contrato possui todas as especificações e garantias necessárias para a execução completa do objeto contratado, conforme previsto no termo de referência e aprovado conforme a legislação vigente.

10. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Benefícios Urbanísticos e de Mobilidade

- Melhoria significativa das condições de tráfego, garantindo maior **fluidez, segurança e acessibilidade** para veículos e pedestres.
- Redução de poeira, lama e erosão, proporcionando maior **conforto e qualidade ambiental** para a população.
- Elevação do padrão urbanístico das vias municipais, contribuindo para a **valorização imobiliária** das áreas beneficiadas.
- Adequação das ruas às normas de mobilidade urbana, facilitando o acesso a escolas, postos de saúde e equipamentos públicos.

Benefícios Estruturais e Técnicos

- O pavimento em paralelepípedo tem **alta durabilidade** e excelente resistência a cargas moderadas, sendo ideal para vias urbanas de tráfego leve e médio.
- Excelente desempenho em terrenos com declividades, como é comum na topografia do município, por apresentar **boa capacidade de drenagem superficial** e permitir ajustes sem perda estrutural.
- Facilidade de manutenção: as peças podem ser removidas e recolocadas sem perda do material, reduzindo custos futuros.
- A estrutura em paralelepípedo contribui para a **permeabilidade parcial**, auxiliando no controle do escoamento de águas pluviais.

Benefícios Ambientais

- Redução da emissão de poeira e partículas no ar, melhorando as condições de saúde pública.
- Menor impacto térmico comparado a pavimentos asfálticos, contribuindo para a **redução de ilhas de calor**.
- Reaproveitamento de materiais quando necessário, favorecendo práticas sustentáveis.

- O pavimento permite **escoamento mais natural** da água, reduzindo o risco de erosões e enxurradas.

Benefícios Sociais e Comunitários

- Melhoria da acessibilidade para moradores, estudantes, trabalhadores e visitantes.
- Fortalecimento do sentimento de pertencimento e qualidade de vida da comunidade local.
- Redução de acidentes em períodos chuvosos devido à menor formação de lama e buracos.
- Incentivo ao desenvolvimento comercial local, com vias mais adequadas a circulação.

5. Benefícios Econômicos

- Aumenta a durabilidade e reduz os gastos públicos com manutenção frequente.
- Melhora a logística urbana, facilitando deslocamentos e entregas, promovendo o comércio local.
- Contribui para valorização de imóveis e atração de pequenos investimentos nas áreas pavimentadas.
- Geração de empregos diretos e indiretos durante a execução da obra.

11. Possíveis impactos ambientais

Impactos Durante a Execução da Obra

- **Geração de poeira e particulados** devido ao tráfego de máquinas, movimentação de solo e manipulação de materiais.
- **Emissão de ruídos** provenientes de equipamentos como compactadores, caminhões e marteletes.
- **Transtornos temporários** à fauna urbana, com afastamento de aves e pequenos animais devido ao barulho.
- **Risco de contaminação do solo** e águas pluviais caso haja manejo inadequado de combustíveis, óleos e resíduos da obra.
- **Interferência temporária no tráfego e no acesso de moradores**, causando alterações locais na circulação.

Impactos Relacionados ao Solo e Drenagem

- **Compactação excessiva do subleito** pode alterar a permeabilidade natural do solo local.
- **Alteração do escoamento superficial das águas pluviais**, com maior concentração do fluxo em sarjetas e bocas de lobo.
- Possível **aumento de velocidade da enxurrada** caso a drenagem não seja corretamente projetada.
- **Erosão localizada** nas extremidades da obra, se não houver contenção adequada das águas.

Impactos Relacionados ao Meio Ambiente Urbano

- **Alteração da paisagem urbana**, modificando estética e características visuais da área.
- Redução de **áreas de solo exposto**, substituindo superfícies naturais por pavimento.
- Aumento da **impermeabilização parcial** da via (apesar de o paralelepípedo ser mais permeável que o asfalto).

Impactos sobre Vegetação e Áreas Verdes

- Possível **retirada ou poda de árvores** para adequação do traçado da via.
- **Redução da infiltração hídrica** ao redor das raízes, podendo afetar vegetação próxima.
- Risco de **danos à arborização urbana** se as raízes forem expostas ou comprimidas.

Impactos sobre a Qualidade de Vida Local

- **Incômodos temporários à população**, como ruído, poeira e restrição de acesso.
- Possível **interrupção temporária de serviços públicos** (água, energia, internet) se houver necessidade de remanejamento de redes enterradas.

Impactos Relacionados ao Uso de Recursos Naturais

- Consumo de **materiais pétreos**, areia, brita e cimento, que envolvem extração de recursos naturais.
- Geração de resíduos sólidos como embalagens, sobras de concreto, solo excedente e peças rejeitadas.

12. Declaração de viabilidade

Viabilidade Técnica

- As vias selecionadas apresentam condições adequadas para implantação do pavimento em paralelepípedo, compatível com o tráfego previsto (leve e moderado).
- O método construtivo garante boa durabilidade, resistência e facilidade de manutenção.
- O solo local apresenta capacidade de suporte satisfatória, desde que obedecidas as etapas de preparo, compactação e implantação da base granular.

Viabilidade Econômica

- A solução adotada representa **boa relação custo-benefício**, considerando materiais, mão de obra regional e vida útil do pavimento.
- O sistema de paralelepípedo permite manutenções futuras de baixo custo, reforçando a viabilidade financeira da escolha.

Viabilidade Ambiental

- O impacto ambiental é considerado **baixo**, sendo os efeitos mitigáveis por procedimentos padrões de controle de obra.
- O pavimento em paralelepípedo contribui para **redução da temperatura superficial**, menor impermeabilização e melhor escoamento das águas pluviais.

Viabilidade Operacional

- A execução é compatível com a logística municipal e não demanda equipamentos de grande porte.
- A obra pode ser implantada com interferências mínimas à rotina da população, mediante planejamento adequado.

Conclusão

Diante dos elementos analisados, **declaro a viabilidade integral do objeto**, confirmando que a **Pavimentação em Paralelepípedo de Ruas Diversas no Município de Santa Cruz da Baixa Verde/PE** é tecnicamente possível, economicamente adequada, ambientalmente aceitável e operacionalmente compatível com o planejamento urbano do município.

13 – Classificação da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)

13.1 O estudo técnico em questão não contém informações sensíveis, conforme estabelecido pela Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) –, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.

CARLOS FILIPE CAVALCANTE MELO:06195971430

Assinado de forma digital por CARLOS FILIPE CAVALCANTE MELO:06195971430
Dados: 2026.08.11 15:30:03 -03'00'

Carlos Filipe Cavalcante Melo

Engenheiro Civil

CREA/PE Nº: 77693