



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



### Unidade Requisitante

SECRETARIA EXECUTIVA DE OBRAS PÚBLICAS, 11.294.402/0001-62



### Alinhamento com o Planejamento Anual

A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização.



### Equipe de Planejamento

Elmano Amorim de Moraes Júnior, Carlos Eduardo Alves de Lima



### Problema Resumido

A Prefeitura Municipal do Cabo de Santo Agostinho enfrenta dificuldades na adequação e implementação de projetos de engenharia, o que compromete a execução eficiente de obras e serviços públicos necessários à comunidade.

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.



## DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Prefeitura Municipal do Cabo de Santo Agostinho enfrenta uma série de desafios relacionados à infraestrutura viária, que comprometem a mobilidade urbana e a qualidade de vida dos cidadãos. O sistema viário atual apresenta deficiências significativas em relação à pavimentação, drenagem inadequada e problemas de contenção de encostas. Essas questões não apenas geram transtornos diários para os moradores e usuários das vias públicas, mas também impactam diretamente a segurança viária e a eficiência do tráfego local.

A elaboração de projetos executivos é imprescindível para o adequado planejamento e execução de melhorias na malha viária. Sem um projeto estruturado, as intervenções podem ser fragmentadas e pouco eficazes, resultando em desperdício de recursos públicos e agravamento das condições existentes. A identificação precisa das áreas que carecem de requalificação, bem como o desenvolvimento de soluções técnicas apropriadas para cada contexto, são fundamentais para assegurar que as intervenções atendam às reais necessidades da população.



Além disso, a adequada implementação de pavimentação, drenagem e contenção de encostas está alinhada com os princípios do interesse público, pois visa proporcionar um ambiente urbano mais seguro e acessível. Melhorias no sistema viário contribuem para a promoção da inclusão social, ao facilitar a mobilidade de pedestres e veículos, e têm efeito direto na valorização econômica das áreas urbanas.

Portanto, a necessidade de contratação de serviços especializados para a elaboração desses projetos executivos se justifica pela urgência em resolver as inadequações estruturais, além de buscar otimizar a gestão fiscal e garantir a aplicação eficiente dos recursos públicos. Essa abordagem não só atende a uma carência imediata da infraestrutura municipal, como também fomenta um desenvolvimento sustentável e integrado do Cabo de Santo Agostinho.



## REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A elaboração de projetos executivos para o melhoramento e requalificação do sistema viário no município do Cabo de Santo Agostinho é uma necessidade premente para garantir a adequação das vias públicas, promovendo segurança, acessibilidade e qualidade nas condições de tráfego. A seguir, estão listados os requisitos que devem ser atendidos pela solução contratada, garantindo um processo competitivo e transparente.

Requisitos da solução:

1. Elaboração de projetos executivos para pavimentação, com especificações técnicas compatíveis com as normas brasileiras e que garantam durabilidade mínima de 10 anos.
2. Inclusão de estudos geotécnicos detalhados, identificando características do solo e propondo soluções adequadas para a drenagem de águas pluviais, evitando alagamentos e erosões.
3. Desenvolvimento de projetos de drenagem pluvial com capacidade de escoamento compatível com as chuvas extremas registradas na região, considerando dados históricos de precipitação.
4. Proposição de sistemas de contenção de encostas, que incluam cálculos estruturais redimensionamentos que garantam a estabilidade e segurança das áreas afetadas por deslizamentos.
5. Apresentação de detalhes técnicos dos materiais a serem utilizados, incluindo resistência, durabilidade e sustentabilidade, conforme normativas do setor.
6. Elaboração de isométricos e plantas baixas em formato digital compatível com software de engenharia, facilitando futuras manutenções e atualizações.
7. Cumprimento das diretrizes ambientais em todas as etapas do projeto, assegurando que as intervenções minimizem impactos ecológicos e socialmente responsáveis.
8. Garantia de que todos os projetos estejam acompanhados de laudos técnicos, pareceres e todas as certidões exigidas por órgãos competentes.
9. Inclusão de cronograma físico-financeiro detalhado, apresentando prazos de execução, entrega e verificação de cada etapa do projeto.



10. Realização de apresentações e reuniões periódicas com o corpo técnico da Prefeitura Municipal ao longo das fases de elaboração do projeto, assegurando alinhamento e transparência nas informações.

Esses requisitos foram formulados com base na necessidade identificada e seguem as orientações do TCU, visando a realização de uma contratação eficaz e que atenda plenamente às demandas do município



## SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Possíveis soluções disponíveis no mercado para a contratação de empresa especializada na elaboração de projetos executivos para melhoramento e requalificação do sistema viário no município do Cabo de Santo Agostinho - PE:

### 1. Contratação de Consultorias Especializadas em Engenharia Civil

Vantagens:

- Expertise técnica consolidada e experiência em projetos similares.
- Equipes multidisciplinares que podem abordar diversos aspectos do projeto (pavimentação, drenagem, contenção).
- Capacidade de elaborar estudos técnicos detalhados, atendendo normas e regulamentações.

Desvantagens:

- Custo elevado, dependendo da reputação e da experiência da consultoria.
- O tempo de implementação pode ser prolongado devido à complexidade e necessidade de aprovações nos projetos.
- Dependência de terceiros para a execução de estudos e análises específicas.

### 2. Parcerias com Universidades ou Institutos de Pesquisa

Vantagens:

- Custo potencialmente reduzido, já que muitos projetos podem ser financiados ou realizados como parte de estágios acadêmicos.
- Acesso a pesquisas e inovações tecnológicas que podem agregar valor ao projeto.
- Possibilidade de colaboração em projetos de extensão, promovendo capacitação local.

Desvantagens:

- Potencial falta de experiência prática no mercado real por parte dos alunos ou pesquisadores.
- Tempo de implementação mais longo, uma vez que pode depender de cronogramas acadêmicos.
- Necessidade de supervisão constante para garantir a qualidade dos trabalhos desenvolvidos.

### 3. Aquisição de Software de Projetos Viários Vantagens:

- Alta capacidade de simulação e projeção de diferentes cenários para melhorar a eficiência do projeto.
- Redução no tempo de elaboração dos projetos, otimizando recursos.



- Ferramentas integradas que podem facilitar a análise de custos e análise de impacto ambiental.

Desvantagens:

- Necessidade de capacitação da equipe interna para utilizar efetivamente o software.
- Custo inicial elevado de aquisição e manutenção/licenciamento do software.
- Dependência tecnológica que pode limitar a flexibilidade em mudar de abordagem ou fornecedor.

#### 4. Licitação Conjunta para Serviços de Projeto e Execução

Vantagens:

- Integrada e sinérgica entre o desenvolvimento do projeto e sua implementação prática.
- Possível redução nos custos totais, já que um único fornecedor é responsável por todo o processo.
- Melhor comunicação e alinhamento entre as fases de projeto e construção, mitigando erros.

Desvantagens:

- Risco de concentração de mercado se poucos fornecedores forem aptos e competitivos para essa licitação.
- Menor diversidade nas propostas apresentadas, podendo impactar a inovação.
- Dependência de um único fornecedor pode afetar o controle sobre a qualidade e o cronograma.

#### 5. Contratação de Empreiteiras que Ofereçam Serviços de Projetos e Consultoria Técnica

Vantagens:

- Um único ponto de contato facilita a gestão do projeto.
- Experiência no campo prático que pode resultar em soluções mais adaptáveis às condições locais.
- Possibilidade de ajustes rápidos durante o processo de planejamento e execução.

Desvantagens:

- Custo potencialmente elevado, dependendo do porte da empreiteira.
- Menor enfoque na fase de projeto em relação à execução prática, o que pode comprometer a qualidade dos projetos.
- Falta de objetividade se a empreiteira não tiver expertise específica em projetos executivos.

#### Análise Comparativa

- Consultorias Especializadas: Melhor escolha quando a prioridade é a excelência técnica, mas tem custo elevado e longo prazo de implementação.
- Universidades/Institutos: Uma alternativa econômica e inovadora, mas com riscos de qualidade e tempo de entrega.
- Software de Projetos: Ótimo para eficiência e simulações, no entanto dependente de capacitação e investimento alto inicial.



- Licitação Conjunta: Ideal para integrar projeto e execução, com risco de concentração de mercado e menor variedade de propostas.
- Empreiteiras: Proporciona agilidade e adaptação prática, mas pode comprometer a fase de projeto e ser mais cara.

As escolhas devem ser baseadas nas prioridades de custo, qualidade, tempo, e o nível de adaptabilidade requerido pelo município, considerando ainda a natureza das intervenções viárias.



### DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A escolha pela contratação de empresa especializada na elaboração de projetos executivos para o melhoramento e requalificação do sistema viário do município do Cabo de Santo Agostinho é fundamentada em diversas justificativas técnicas, operacionais e econômicas que garantem a eficiência e a adequação ao interesse público.

Em termos técnicos, a necessidade de realizar um projeto executivo bem estruturado é indiscutível, especialmente quando se trata de intervenções que envolvem pavimentação, drenagem e contenção de encostas. Profissionais especializados trazem consigo não apenas conhecimento teórico, mas também experiência prática acumulada em projetos similares, o que garante que as soluções propostas estejam alinhadas com as melhores práticas do setor. A compatibilidade da solução com as necessidades específicas do território capixaba é um fator crucial – as condições geográficas e climáticas locais demandam uma abordagem personalizada que minimize riscos como deslizamentos e alagamentos. Além disso, a facilidade de implementação desses projetos é assegurada por empresas com expertise, permitindo uma execução eficiente e dentro dos prazos estabelecidos.

Os benefícios operacionais associados a essa escolha são igualmente significativos. A contratação de uma empresa especializada implica em acesso a um suporte técnico contínuo e manutenção de rotinas que podem ser fundamentais durante e após a implementação das obras. Uma vez que o projeto esteja em vigor, potenciais ajustes e adaptações poderão ser realizados com agilidade, evitando retrabalho e desperdício de recursos. A escalabilidade das soluções também merece destaque, visto que empresas especializadas podem ajustar suas propostas conforme a evolução das demandas da administração municipal, garantindo que as intervenções permaneçam eficazes ao longo do tempo.

Portanto, a decisão de contratar uma empresa especializada para a elaboração dos projetos executivos representa uma escolha estratégica que contribui para a eficiência e eficácia da gestão pública, garantido soluções sustentáveis que atendem às demandas da população do Cabo de Santo Agostinho e promovem um desenvolvimento urbano harmonioso e seguro.



ESTADO DE PERNAMBUCO  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CABO DE SANTO AGOSTINHO  
SECRETARIA EXECUTIVA DE OBRAS PÚBLICAS



QUANTITATIVOS E VALORES

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA  
CONTRATAÇÃO

Lote 01

Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
1	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE RUAS	M	20.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
2	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE RUAS COM CONTENÇÃO DE ENCOSTAS	M	1.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
3	PROJETO DE ESCADARIAS	M	600,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
4	PROJETOS DE IMPLANTAÇÃO DE CANAL	M	600,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
5	DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO E TALUDE	M2	3.950,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
6	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE PRAÇAS, ÁREAS VERDES E URBANIZAÇÃO DE ÁREAS PERIFÉRICAS	M2	2.500,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
7	PROJETO DE PONTOS DE ILUMINAÇÃO, INCLUSIVE CADASTRO	UNID	200,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
<b>Valor Total</b>					<b>R\$ 0,00</b>



## PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação não será parcelada.

A contratação para a elaboração dos projetos executivos de melhoramento e requalificação do sistema viário no município do Cabo de Santo Agostinho não será parcelada, pois a complexidade e a interdependência das intervenções demandam uma abordagem integrada. O projeto abrange diversas áreas, como pavimentação, drenagem e contenção de encostas, que exigem um planejamento conjunto e coordenado. O parcelamento poderia fragmentar as etapas do trabalho, dificultando a sinergia necessária para a execução eficiente do projeto e comprometendo sua qualidade final.

Além disso, a realização da contratação em sua totalidade garante um melhor fluxo de informações entre os profissionais envolvidos. Quando a mesma empresa assume todas as fases do projeto, há maior clareza e uniformidade nas diretrizes a serem seguidas, resultando em um desenvolvimento mais ágil e eficaz. A execução harmoniosa das etapas gera um atendimento mais sólido às necessidades da população e à realidade do município, evitando retrabalhos que poderiam surgir de descontinuidades na comunicação entre diferentes prestadores de serviço.

Por último, ao optar pela contratação não parcelada, o município assegura um melhor controle sobre os prazos e os custos, minimizando os riscos de atrasos e eventual aumento das despesas. Um único contratado traz maior responsabilidade e comprometimento com o resultado final, alinhando-se ao interesse público, que busca a otimização dos recursos e a entrega de obras com qualidade e efetividade. Portanto, a escolha pela execução unificada é a mais adequada para garantir o sucesso da intervenção planejada.



## RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação de uma empresa especializada na elaboração de projetos executivos para o melhoramento e requalificação do sistema viário no município do Cabo de Santo Agostinho representará um investimento estratégico em termos de economicidade. A escolha por profissionais qualificados garantirá a criação de projetos mais eficientes e adequados às necessidades específicas da região, resultando em redução de custos com retrabalhos e ajuste de obras. Além disso, o desenvolvimento de um projeto técnico bem estruturado proporcionará uma melhor alocação dos recursos financeiros disponíveis, otimizando os gastos públicos e assegurando que os investimentos realizados tragam resultados concretos em termos de infraestrutura.

O aproveitamento eficiente dos recursos humanos será visível, na medida em que a contratação de especialistas permitirá à equipe interna da Prefeitura se concentrar em outras prioridades administrativas e de gerenciamento, evitando a sobrecarga de trabalho e a falta de foco em atividades essenciais. Com a expertise da empresa contratada, será possível ter um terceiro que



traga novas perspectivas e soluções inovadoras, promovendo a sinergia entre os conhecimentos técnicos da empresa e as demandas locais.

Quanto aos recursos materiais, o projeto executivo, elaborado de forma profissional, possibilitará uma especificação adequada dos insumos e técnicas a serem utilizadas nas intervenções. Isso diminuirá desperdícios e maximizar a eficácia das obras, contribuindo para que o serviço prestado seja entregue com a qualidade esperada. Por fim, a gestão financeira também será aprimorada, pois um projeto detalhado orientará a Prefeitura na realização de orçamentos e na previsão de despesas, garantindo um melhor controle financeiro e aplicação responsável dos recursos públicos.

Assim, a contratação da empresa para elaboração de projetos executivos não só representa uma solução custo-efetiva, como também promove um melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros, trazendo benefícios diretos para a população do Cabo de Santo Agostinho em termos de infraestrutura viária.



## PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para garantir a implementação eficaz da solução escolhida para a elaboração de projetos executivos voltados ao melhoramento e requalificação do sistema viário no município do Cabo de Santo Agostinho, é imperativo que a Administração tome algumas providências operacionais e estruturais específicas.

Primeiramente, é essencial realizar um mapeamento das áreas prioritárias que necessitam de intervenções no sistema viário. Esse levantamento deve considerar as condições atuais das vias, o histórico de problemas como alagamentos e deslizamentos, bem como a densidade populacional e a demanda por serviços públicos. Tal mapping servirá de base para orientar a escolha das áreas que receberão os projetos executivos, garantindo uma alocação eficiente dos recursos.

Adicionalmente, recomenda-se a realização de estudos técnicos detalhados sobre geologia e hidrologia das áreas mapeadas. Esses estudos são fundamentais para fornecer informações precisas sobre a viabilidade técnica das soluções propostas, especialmente em relação à drenagem e contenção de encostas. A contratação de profissionais especializados em geotecnia e engenharia civil será crucial neste contexto, assegurando que os projetos considerem todas as variáveis que influenciam sua execução.

Outra providência importante é a seleção criteriosa de consultores e especialistas que atuarão na fiscalização e na gestão contratual. Para essa finalidade, pode ser necessário capacitar servidores públicos nas áreas de engenharia e gerenciamento de projetos, já que a complexidade e a especificidade da solução demandam conhecimentos mais aprofundados além dos comuns em contratações gerais. Essa capacitação deve abordar aspectos técnicos relevantes, como análise de projetos, avaliação de custos e acompanhamento de cronogramas de obras.



Por fim, recomenda-se que a Administração elabore um plano de comunicação e engajamento com a comunidade local, atuando na transparência dos processos e na participação cidadã nas etapas de planejamento e execução das obras. Essa ação é importante não só para assegurar a aceitação social dos projetos, mas também para coletar contribuições que possam enriquecer o trabalho a ser realizado.

Em resumo, as providências mencionadas são cruciais para a implementação bem-sucedida da solução proposta, priorizando o melhor uso dos recursos públicos e garantindo a eficiência e eficácia necessárias ao atendimento das demandas do município.



## CONTRATAÇÕES CORRELATAS

No contexto da contratação para a elaboração de projetos executivos voltados ao melhoramento e requalificação do sistema viário no município do Cabo de Santo Agostinho, é importante ressaltar que não há contratações correlatas e/ou interdependentes necessárias que devam ser realizadas antes da solução escolhida. A razão para essa conclusão se baseia na natureza específica do objeto da contratação.

A contratação de uma empresa especializada na elaboração de projetos executivos é um passo crucial que contempla todas as etapas necessárias para o desenvolvimento dos projetos, incluindo a análise técnica de pavimentação, drenagem e contenção de encostas. Esse trabalho requer profundos conhecimentos técnicos que são integrados ao serviço desejado e, portanto, não depende de outras contratações prévias ou paralelas.

Além disso, toda a avaliação relacionada à situação atual do sistema viário e às intervenções propostas deverá ser realizada pela empresa contratada, eliminando assim a necessidade de contratações adicionais para estudos preliminares ou diagnósticos que poderiam estar interligados. É de responsabilidade da empresa executora do projeto incluir, em sua análise, eventuais necessidades de adequação de espaço urbano, caso isso seja necessário para a execução dos projetos.

Assim sendo, a solução proposta cobre de maneira abrangente todas as exigências técnicas e operacionais relacionadas ao melhoramento e requalificação do sistema viário, sem demandar contratações complementares ou dependentes que possam interferir ou atrasar o processo de elaboração dos projetos executivos. Portanto, a escolha por esta contratação específica é suficiente para atender à demanda identificada, assegurando a eficiência e celeridade necessárias para o avanço das obras no município.



## IMPACTOS AMBIENTAIS

A elaboração de projetos executivos para o melhoramento e requalificação do sistema viário no município do Cabo de Santo Agostinho pode causar diversos impactos ambientais que devem ser avaliados e mitigados. Um dos principais impactos é a alteração da drenagem natural, que pode levar ao aumento da erosão e comprometimento da qualidade das águas locais. Para mitigar esse efeito, recomenda-se a implementação de sistemas de drenagem sustentável, como o uso de pavimentos permeáveis e jardins de chuva, que ajudam a absorver a água da chuva e reduzem o escoamento superficial.

Outros impactos relacionados à construção incluem a geração de resíduos sólidos e entulhos, que podem poluir o meio ambiente se não forem adequadamente geridos. A proposta de logística reversa é fundamental nesse contexto. A contratação da empresa deve incluir a responsabilidade de coletar, transportar e, quando possível, reciclar os materiais provenientes da demolição ou reforma, como asfalto, concreto e outros resíduos de construção. Esses materiais podem ser reaproveitados em novas obras, minimizando a necessidade de extração de novos recursos e reduzindo a quantidade de resíduos enviados a aterros.

Além disso, durante a execução do projeto, podem ocorrer emissões de gases poluentes devido à movimentação de maquinários pesados e transporte de materiais. Para reduzir esses impactos, é recomendado priorizar o uso de equipamentos com tecnologias de baixa emissão e promover a mobilidade sustentada, com rotas de transporte otimizadas para diminuir o consumo de combustível. O treinamento e a conscientização da equipe envolvida sobre boas práticas ambientalmente responsáveis durante a obra também são ações eficazes para garantir a eficiência energética.

Finalmente, após a conclusão dos projetos, é crucial prever estratégias para a manutenção e operação do sistema viário. Isso inclui a utilização de materiais duráveis e de baixo consumo energético nas iluminações públicas, bem como a promoção do uso de energias renováveis, como a energia solar, para alimentar os sistemas de iluminação. Todas essas medidas visam não apenas mitigar os impactos ambientais diretos da contratação, mas também proporcionar um legado sustentável para a infraestrutura pública do Cabo de Santo Agostinho.



## CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos **DECLARAR** que a contratação em questão é **PLENAMENTE VIÁVEL**.



ESTADO DE PERNAMBUCO  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CABO DE SANTO AGOSTINHO  
SECRETARIA EXECUTIVA DE OBRAS PÚBLICAS



Cabo de Santo Agostinho - PE, 23 de maio de 2025

---

Carlos Eduardo Alves de Lima  
Gerente de Obras