



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 ausência de logradouros públicos adequados no Loteamento Cidade Jardim em Ponte dos Carvalhos, município do Cabo de Santo Agostinho compromete a mobilidade urbana, o acesso a serviços essenciais e a qualidade de vida da população.

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 ausência de logradouros públicos adequados no Loteamento Cidade Jardim, localizado em Ponte dos Carvalhos, município do Cabo de Santo Agostinho, configura um problema significativo que compromete a mobilidade urbana da região. Seus efeitos diretos afetam não apenas o deslocamento diário de seus moradores, mas também o acesso a serviços essenciais, como saúde, educação e assistência social. Essa carência infringe a qualidade de vida da população, limitando suas opções de deslocamento e a possibilidade de usufruir de infraestrutura básica e serviços públicos.

A situação atual resulta em um contexto de vulnerabilidade para os residentes, que enfrentam dificuldades para transitar com segurança e eficiência. A falta de vias adequadas, pavimentação e sinalização impactam negativamente na circulação de pedestres e veículos, aumentando os riscos de acidentes e a formação de áreas de alagamento durante os períodos de chuva. Além disso, a inexistência de logradouros adequados impede a realização de atividades cotidianas, dificultando o acesso a empregos, escolas, unidades de saúde e outras instalações de interesse público.

Atender à demanda por logradouros adequados é imprescindível para garantir a inclusão social e a dignidade aos moradores do Loteamento Cidade Jardim. O investimento nessa área está alinhado





com os princípios de promoção do bem-estar coletivo e desenvolvimento urbano sustentável, contribuindo para a organização espacial da cidade e para a valorização da comunidade local. Dessa forma, é fundamental que a Prefeitura Municipal do Cabo de Santo Agostinho reconheça essa necessidade como prioritária e relevante para a implementação de políticas públicas eficazes, que visem à melhoria das condições de vida e ao exercício pleno da cidadania pelos habitantes da região.



REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A ausência de logradouros públicos adequados no Loteamento Cidade Jardim, em Ponte dos Carvalhos, compromete severamente a mobilidade urbana e a qualidade de vida da população local. Para solucionar esta problemática, a Prefeitura Municipal do Cabo de Santo Agostinho necessita de uma contratação que contemple a criação e a infraestrutura de vias e calçadas que atendam às demandas da comunidade. A seguir, são apresentados os requisitos que a solução contratada deverá atender.

1. Proposta para pavimentação de vias com materiais duráveis e de baixo custo, como asfalto, com adequada drenagem pluvial.
2. Dimensão das ruas proposicionais de acordo com normas urbanísticas vigentes, permitindo o tráfego de veículos e pedestres, com largura mínima de 7 metros para ruas de acesso e 5 metros para ruas residenciais.
3. Projeto que inclua calçadas em ambos os lados das vias, com largura mínima de 1,20 metro, revestidas com piso tátil para acessibilidade e segurança de pessoas com deficiência.
4. Garantia de demarcação adequada de faixas de pedestres e sinalização vertical e horizontal das vias, conforme as normas de trânsito vigentes, visando a segurança dos transeuntes e motoristas.
5. Compromisso da contratada em assegurar o cumprimento dos prazos estabelecidos no cronograma de execução, com fiscalização periódica e apresentação de relatórios mensais de progresso à Prefeitura.
6. Apresentação de garantias de manutenção das obras executadas por um período mínimo de 5 anos após a conclusão, cobrindo eventuais falhas estruturais decorrentes do uso inadequado ou desgaste natural.

Estes requisitos visam garantir a seleção da proposta mais vantajosa, promovendo um desenvolvimento urbano adequado que atenda à necessidade identificada, respeitando sempre a clareza e objetividade requisitadas na contratação.



SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Soluções	Disponíveis:
1. Pavimentação	Asfáltica
- Custo relativamente acessível para áreas urbanas.	Vantagens:





- Boa durabilidade e resistência ao tráfego intenso.
- Facilita a drenagem da água da chuva, reduzindo alagamentos.
 - Rápida implementação (geralmente em semanas).
- Desvantagens:
 - Necessita de manutenção periódica, como reparos na pavimentação.
 - Menor adaptabilidade em terrenos com solo instável.
- Impacto ambiental durante a execução e após o fim do ciclo de vida.

2. Pavimentação em Bloquetes de Concreto

- Vantagens:
 - Alta flexibilidade na instalação e possibilidade de recuperação individual de peças danificadas.
 - Permite a infiltração de água, contribuindo para a drenagem.
 - Estética atrativa e variedade de cores e designs.
 - Menor emissão de poluentes durante a instalação.
- Desvantagens:
 - Custo inicial elevado em comparação à pavimentação asfáltica.
 - Tempo de implementação um pouco maior, dependendo da área a ser coberta.
 - Pode exigir uma base de fundação adequada, aumentando custos se o terreno não for estável.

3. Calçamento em Pedra Natural

- Vantagens:
 - Acabamento estético diferenciado e valorização do imóvel urbano.
 - Alta durabilidade e resistência ao desgaste.
 - Menor custo de manutenção em longo prazo.
- Desvantagens:
 - Alto custo inicial devido ao material e mão de obra especializada.
 - Tempo de implementação significativo (meses) devido ao trabalho artesanal.
 - Necessidade de cuidados especiais com a instalação para evitar desníveis e atrito.

4. Implantação de Sistema de Via Urbana Alternativa (Calçadas e Ciclovias)

- Vantagens:
 - Melhora significativa na mobilidade urbana, promovendo opções de transporte sustentável.
 - Redução do congestionamento e aumento da segurança dos pedestres.
 - Estimula a qualidade de vida através de espaços públicos apropriados.
- Desvantagens:
 - Custo elevado para a implantação de infraestrutura completa (calçadas, ciclovias, sinalização).
 - Processo de implementação mais longo devido a projetos complexos e licenciamento.
 - Dependência da colaboração da comunidade para o uso efetivo da via.

5. Implantação de Iluminação Pública Adequada

- Vantagens:
 - Melhora imediata na segurança pública e na percepção de bem-estar da população.
 - Custo de instalação moderado e baixo custo de manutenção.
 - Facilita o acesso a serviços e aumenta a utilização das vias.
- Desvantagens:





- Não resolve diretamente a questão da mobilidade, mas é um complemento necessário.
- Interferência nas contas públicas se não houver previsão orçamentária.
- Necessita de acompanhamento contínuo para garantir eficácia e manutenção.

Análise

Comparativa:

- Pavimentação Asfáltica: Ideal para soluções rápidas e de custo controlado, porém limitada em sua adaptabilidade a solos problemáticos.
- Pavimentação em Bloquetes de Concreto: Boa solução a longo prazo pela flexibilidade e estética, mas possui um custo inicial elevado.
- Calçamento em Pedra Natural: Oferece resistência e estética diferenciada, mas tem elevado custo e implementação longa, o que pode inviabilizar soluções imediatas.
- Sistemas de Vias Urbanas Alternativas: Excelente para mobilidade urbana e segurança, embora altos custos e tempo extensivo de projeto possam ser entraves.
- Iluminação Pública: Adiciona segurança e apoio à mobilidade, mas deve ser combinada com outras soluções para ser efetiva na questão da mobilidade urbana.

A escolha da melhor solução deve considerar o orçamento disponível, prazos críticos e a necessidade de impactar positivamente a qualidade de vida da população, priorizando adaptações apropriadas ao contexto local.



DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

Justificativa Técnica e Econômica

Aspectos técnicos da solução escolhida .

A contratação de uma empresa especializada para a execução das obras de terraplenagem, pavimentação e drenagem no Loteamento Cidade Jardim em Ponte dos Carvalhos, apresenta uma robusta fundamentação técnica. Essas intervenções são fundamentais para garantir que as vias públicas do loteamento sejam adequadas não apenas para o tráfego de veículos, mas também para o trânsito de pedestres, essencial em um contexto urbano. A terraplenagem garantirá a formação de uma base sólida e adequada, prevenindo problemas como afundamentos e deslizamentos, que comprometem a segurança e a durabilidade da infraestrutura. A pavimentação em asfalto, por sua vez, é vital para assegurar a fluidez do tráfego e reduzir o impacto das chuvas, evitando poças e buracos que prejudicam a mobilidade urbana.

Adicionalmente, a implementação de um sistema de drenagem eficiente é imprescindível para minimizar os riscos de alagamentos e promover o escoamento adequado das águas pluviais. Essa abordagem integrada não só melhora as condições de tráfego, mas também impacta positivamente a qualidade de vida da população local, tornando o ambiente mais seguro e acessível.

Benefícios Operacionais.





A escolha pela contratação de uma empresa especializada traz vantagens operacionais significativas. Primeiramente, a expertise da empresa garante que os serviços executados respeitem padrões de qualidade e segurança, minimizando a necessidade de retrabalhos e manutenções corretivas futuras. O suporte técnico da empresa durante e após a execução das obras assegura que eventuais ajustes necessários, possam ser realizados de forma ágil, contribuindo para a solução rápida de problemas que possam surgir. Além disso, a escalabilidade dos serviços contratados se mostra benéfica, pois permitirá possíveis ampliações ou melhorias nas obras conforme as necessidades da comunidade evoluírem.

Vantagens econômicas.

Do ponto de vista econômico, a opção pela contratação de uma empresa especializada se justifica pelo excelente custo-benefício oferecido. As obras originarão um incremento significativo no valor dos imóveis da região, além de atrair novos investimentos e empreendimentos para o local, gerando empregos e impulsionando a economia local. O retorno esperado em relação ao investimento realizado nas obras é substancial, considerando que a melhoria na infraestrutura pública facilita o acesso a serviços essenciais e potenciais novos negócios, resultando em aumento na arrecadação municipal.

Adicionalmente, a melhoria na mobilidade urbana favorece a redução de custos com transporte para os moradores, que passarão a ter maior facilidade no deslocamento para centros de trabalho e comércio. Nesse sentido, a viabilidade econômica da solução se reforça diante de seus impactos diretos na qualidade de vida da população e na eficiência dos serviços públicos, que será otimizada com a melhoria das infraestruturas urbanas.

Ao considerar todos esses aspectos, conclui-se que a contratação da empresa especializada para a execução das obras de terraplenagem, pavimentação e drenagem no Loteamento Cidade Jardim se mostra como a solução mais adequada, alinhando eficiência técnica, operativa e econômica ao interesse público e às necessidades da população do Cabo de Santo Agostinho.



QUANTITATIVOS E VALORES

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO					
Lote 01					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
1	0 - OBRAS DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE RUAS NO LOTEAMENTO CIDADE JARDIM EM PONTE DOS CRAVALHOS, CABO DE SANTO AGOSTINHO/PE.	UND	1,00	R\$ 4.088.466,74	R\$ 4.088.466,74
Valor Total				R\$ 4.088.466,74	



PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO





A contratação não será parcelada.

A análise para a contratação da empresa especializada na execução das obras de terraplenagem, pavimentação e drenagem no Loteamento Cidade Jardim deve considerar o parcelamento da contratação. A estrutura das ruas na área é precária e, para que a intervenção seja eficaz e traga benefícios diretos à população, é essencial que as obras sejam realizadas de forma contínua e integrada. O parcelamento pode resultar em interrupções e desarticulações dos serviços, comprometendo a mobilidade urbana e levando a um prolongamento do tempo necessário para a conclusão das melhorias, gerando insatisfação entre os moradores.

Por outro lado, o não parcelamento da contratação permite uma abordagem mais holística e eficiente, garantindo que todas as ruas sejam atendidas simultaneamente sob a supervisão do mesmo contratante. Isso facilita a coordenação das atividades e reduz o risco de interferências entre diferentes etapas da obra, otimizando o uso dos recursos financeiros e logísticos disponíveis. Assim, o fortalecimento da mobilidade e do acesso a serviços essenciais se tornaria mais ágil e eficaz.

Além disso, uma contratação não parcelada contribui para garantir a melhor relação custo-benefício ao município. Com uma única empresa responsável por todo o processo, há uma probabilidade maior de controle de qualidade e cumprimento de prazos, além de reduzir o risco de sobrecarga administrativa e gastos adicionais com múltiplos contratos. Portanto, é preponderante optar pela realização da contratação de forma integral, priorizando a eficiência na entrega das obras e o atendimento adequado às demandas da população local.



RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação de uma empresa especializada na execução das obras de terraplenagem, pavimentação em asfalto e drenagem no Loteamento Cidade Jardim é uma solução que visa resolver a problemática da ausência de logradouros adequados, melhorando a mobilidade urbana e o acesso a serviços essenciais. Essa solução representa uma opção economicamente viável, uma vez que ao optar por um prestador especializado, a Prefeitura poderá garantir a qualidade dos serviços prestados, resultando em menor necessidade de retrabalho e custos adicionais no futuro. A maximização do custo-benefício se refletirá em maior durabilidade das obras, redução de demandas por manutenção e, conseqüentemente, otimização dos recursos financeiros.

Além dos aspectos financeiros, a escolha de uma empresa com experiência no setor assegura a utilização de técnicas e materiais adequados, o que contribui para a eficiência no uso dos recursos materiais. Materiais de qualidade, quando corretamente aplicados, prolongam a vida útil das infraestruturas, evitando desperdícios e gastos indevidos com reparos. Ademais, essa especialização pode acelerar o cronograma de execução das obras, minimizando os impactos negativos sobre a população local durante o período de intervenção.





No que diz respeito aos recursos humanos, a contratação de uma empresa qualificada permite à Prefeitura focar seus esforços em outras áreas essenciais, liberando servidores públicos que poderiam estar envolvidos na execução dessas atividades. Este aproveitamento eficiente dos recursos humanos assegura que a administração municipal mantenha sua capacidade de atender outras demandas da comunidade, contribuindo para um serviço público mais eficaz e ágil. Dessa forma, a união de recursos financeiros, materiais e humanos em um projeto planejado e executado de maneira especializada fomentarão não apenas a melhoria da infraestrutura urbana, mas também promoverá uma melhoria na qualidade de vida da população do Loteamento Cidade Jardim.



PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para a efetiva implementação da contratação de empresa especializada para a execução das obras de terraplenagem, pavimentação em asfalto e drenagem de ruas no Loteamento Cidade Jardim em Ponte dos Carvalhos, é necessário adotar uma série de providências operacionais e estruturais que garantam o sucesso do projeto. Primeiramente, é fundamental realizar um diagnóstico detalhado das condições atuais das vias e da infraestrutura existente, identificando pontos críticos que possam exigir atenção especial durante a execução das obras.

Em seguida, deve-se elaborar um cronograma de execução que contemple as etapas das obras, assim como a interdição ou desvios necessários durante o período de construção, assegurando que a mobilidade urbana não seja gravemente comprometida. A realização de um projeto executivo deve ser considerada essencial, pois permitirá um melhor planejamento das atividades e dos recursos a serem utilizados, evitando retrabalhos e aumentando a eficiência da execução.

Outro ponto relevante é a necessidade de contratar serviços complementares, como consultorias técnicas em topografia e geotecnia, que podem oferecer informações cruciais no planejamento e na execução das obras, minimizando riscos associados a problemas de solo ou drenagem. A contratação de especialista em gestão ambiental também é recomendada, para garantir que as intervenções respeitem as normas ambientais vigentes e previnam degradação ambiental.

Adicionalmente, deve-se avaliar a capacitação de servidores públicos envolvidos na fiscalização do contrato, especialmente se houver especificidades técnicas relacionadas à tecnologia de pavimentação a ser utilizada ou ao sistema de drenagem escolhido. Caso os servidores não possuam experiência anterior em projetos semelhantes, a capacitação se justifica e deve incluir treinamento prático para garantir a qualidade da supervisão.

Por fim, é imprescindível estabelecer canais de comunicação com a população local e as partes interessadas, visando informar sobre o andamento das obras e colher sugestões, promovendo a transparência e o engajamento cívico. Essas providências visam maximizar a eficácia da execução do projeto, promovendo um uso consciente e eficiente dos recursos públicos disponíveis.





CONTRATAÇÕES CORRELATAS

No contexto da contratação de uma empresa especializada para a execução das obras de terraplenagem, pavimentação em asfalto e drenagem de ruas no Loteamento Cidade Jardim em Ponte dos Carvalhos, verifica-se que não há contratações correlatas e/ou interdependentes que devam ser realizadas antes da implementação da solução escolhida. A obra em questão é autossuficiente em termos técnicos e operacionais, sendo que as etapas de terraplenagem, pavimentação e drenagem são sequenciais e indissociáveis entre si para garantir a execução eficiente do projeto.

Além disso, as intervenções planejadas são destinadas exclusivamente à infraestrutura viária, o que elimina a necessidade de serviços adicionais relacionados a adequações prediais ou reformas nas edificações existentes. Neste sentido, obras complementares ou serviços auxiliares específicos, como manutenção de calçadas, instalação de iluminação pública, ou serviços de paisagismo, podem ser considerados após a conclusão da pavimentação, mas não são essenciais ou requeridos antes deste processo.

Portanto, a natureza do projeto de infraestrutura proposto permite concluir que não se apresentam outras contratações necessárias ou dependentes que precisam preceder a contratação da empresa para as obras de terraplenagem, pavimentação e drenagem, confirmando que a solução escolhida pode avançar sem a necessidade de atendimentos prévios adicionais.



IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação da empresa especializada para a execução das obras de terraplenagem, pavimentação em asfalto e drenagem de ruas no Loteamento Cidade Jardim em Ponte dos Carvalhos poderá gerar diversos impactos ambientais que precisam ser avaliados e mitigados. Dentre os principais impactos identificados estão: a degradação do solo, aumento da impermeabilização das áreas, geração de resíduos sólidos, poluição sonora e possível contaminação das águas superficiais e subterrâneas.

Para mitigar esses impactos, é fundamental implementar medidas práticas e aplicáveis. Uma primeira ação seria a realização de um estudo prévio do solo, visando identificar e evitar intervenções em áreas ambientalmente sensíveis. Durante a terraplenagem, recomenda-se a utilização de técnicas de conservação do solo, como o controle de erosão e a manutenção da vegetação nativa sempre que possível. Além disso, a escolha de materiais de construção com menos impacto ambiental, como asfalto reciclado ou materiais orgânicos, pode ajudar a reduzir a necessidade de exploração de novos recursos.

Em termos de eficiência energética, a implementação de um sistema de drenagem sustentável, como biorreatores ou pavimentos permeáveis nos locais adequados, permitirá a gestão adequada das águas pluviais, contribuindo para a redução do consumo de energia associado ao processamento de





águas pluviais e evitando alagamentos. A utilização de maquinário com tecnologia de eficiência energética durante a obra também é uma maneira de minimizar o consumo de combustíveis fósseis.

Outro aspecto importante é a logística reversa dos materiais e resíduos gerados durante o processo construtivo. É imprescindível estabelecer um plano de gerenciamento de resíduos sólidos que contemple a reutilização e reciclagem de materiais descartados, como sobras de asfalto, paletes e outros insumos utilizados nas obras. Para isso, a empresa contratada deve ser incentivada a firmar parcerias com empresas de reciclagem locais e promover a adoção de práticas de descarte consciente dos resíduos.

Além disso, estratégias de comunicação com a comunidade local podem ser implementadas, informando sobre o andamento da obra, medidas de mitigação adotadas e a importância da preservação ambiental. Essa relação colaborativa poderá facilitar a aceitação do projeto pela população e engajá-la na preservação dos recursos naturais e na promoção de melhorias na qualidade de vida.

Ao considerar esses impactos e as respectivas medidas mitigadoras, a Prefeitura Municipal do Cabo de Santo Agostinho estará mais bem posicionada para conduzir a obra de forma sustentável, minimizando os efeitos negativos sobre o meio ambiente e promovendo um desenvolvimento urbano responsável e voltado para o bem-estar da comunidade.



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**.

Cabo de Santo Agostinho - PE, 8 de Maio de 2025

Carlos Eduardo Alves de Lima
Gerente de Obras

