

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Município de Vacaria- RS

Secretaria Municipal de Habitação e Regularização Fundiária

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

### 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente contratação justifica-se pela imperiosa necessidade de o Município de Vacaria promover o acesso à moradia digna para famílias em situação de vulnerabilidade social, visando proporcionar melhores condições de habitabilidade e qualidade de vida à população de baixa renda, em cumprimento ao direito social à moradia previsto na Constituição Federal.

Contudo, para a viabilização construtiva deste projeto habitacional, faz-se estritamente necessária a prévia regularização e urbanização das glebas, transformando-as em loteamentos dotados de toda a infraestrutura básica exigida pela Lei Federal nº 6.766/79.

Nesse sentido, a contratação de empresa especializada para a elaboração dos Projetos Executivos de Engenharia e Arquitetura Urbanística (Urbanístico, Terraplanagem, Drenagem, Pavimentação, Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Elétrico e Ambiental) é condição sine qua non para:

- **Legalidade:** Garantir a aprovação do parcelamento do solo junto aos órgãos competentes e o registro imobiliário dos lotes individualizados.
- **Eficiência:** Definir com precisão os custos de implantação da infraestrutura, evitando desperdícios de recursos públicos na fase de obras.
- **Segurança:** Assegurar que as futuras moradias sejam edificadas em terrenos seguros, livres de alagamentos e com acesso a saneamento básico e energia.

Desta forma, além de cumprir sua função social, a iniciativa contribui para o planejamento urbano ordenado, a redução do déficit habitacional local e a promoção da inclusão social, reafirmando o compromisso do Município de Vacaria com políticas públicas voltadas à melhoria das condições de vida da população.

## **2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO**

A presente demanda não foi vislumbrada no momento da elaboração do Plano Anual de Contratações Municipal, mas a contratação tem previsão na LOA.

## **3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

Os bens CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA ELABORAÇÃO E APROVAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA IMPLANTAÇÃO DE LOTEAMENTOS, INCLUINDO PROJETOS, ESTUDOS E DOCUMENTOS TÉCNICOS NECESSÁRIOS PARA A APROVAÇÃO E REGULARIZAÇÃO. OS SERVIÇOS INCLUEM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PROJETOS URBANÍSTICOS E DE INFRAESTRUTURA (ÁGUA, DRENAGEM, ENERGIA, PAVIMENTAÇÃO), ESTUDOS AMBIENTAIS E APOIO TÉCNICO PARA AQUISIÇÃO DE TODOS OS LICENCIAMENTOS AMBIENTAIS RELACIONADOS, ATÉ A APROVAÇÃO DO LOTEAMENTO PELOS ÓRGÃOS COMPETENTES E REGISTRO CARTORIAL têm natureza de serviços comuns de engenharia, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

3.1. Os itens propostos deverão, obrigatoriamente, atender as exigências, observados os padrões e normas (NBR's), Leis e decretos relacionados, cuja apresentação em desconformidade ensejará em desclassificação e/ou aplicação de sanções administrativas cabíveis.

3.2. Os objetos deverão estar em conformidade com as especificações e composições descritas no respectivo item os quais serão verificados no momento da entrega, bem como, devem atender a legislação vigente. Não será aceito na entrega, itens com descrição diferente daquela constante no Edital e da proposta vencedora.

#### 4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

As estimativas de quantidades para esta contratação, não foram possíveis de serem realizadas com contratações anteriores tendo em vista o município não ter realizado algo nesse sentido nos últimos anos, sendo assim as quantidades dessa contratação têm como previsão a aquisição de projetos executivos de engenharia e arquitetura para implantação de loteamento, o que possibilitará a execução de loteamento e posterior construção de unidades habitacionais para o Município, por meio da Secretaria Municipal de Habitação e Regularização Fundiária, com o intuito de beneficiar as famílias em vulnerabilidade social.

Item	Descrição	Quant	Un.
01	Elaboração e aprovação de projetos executivos de engenharia e arquitetura para implantação de loteamento, incluindo projetos, estudos e documentos técnicos necessários para a aprovação e regularização. Os serviços incluem levantamento topográfico, projetos urbanísticos e de infraestrutura (água, drenagem, energia, pavimentação, entre outros necessários), estudos ambientais e apoio técnico para aquisição de todos os licenciamentos ambientais relacionados, até a aprovação do loteamento pelos órgãos competentes e registro cartorial.	1	Un.

#### 5. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

No levantamento das alternativas para a elaboração dos projetos executivos de engenharia e infraestrutura urbana, foram analisadas diferentes formas de viabilização técnica, considerando a complexidade do licenciamento, a multidisciplinaridade exigida e o cronograma do programa habitacional. As principais alternativas identificadas foram:

**5.1. Execução Direta pela Equipe Técnica do Município:** Considerou-se a possibilidade de elaboração dos projetos pelas secretarias municipais competentes. No en-

tanto, verificou-se que o quadro técnico atual, embora qualificado, encontra-se sobrecarregado com as demandas rotineiras de fiscalização, manutenção da infraestrutura existente e análise de processos administrativos. A elaboração de projetos complexos de loteamento exige dedicação exclusiva de equipes multidisciplinares (engenheiros civis, eletricitas, ambientais e agrimensores) e softwares específicos. Portanto, a execução direta mostra-se inviável, pois comprometeria o prazo de entrega do projeto piloto e o atendimento às famílias beneficiárias.

**5.2. Contratação de Projetos por Disciplinas Isoladas:** Analisou-se a contratação separada de cada projeto (topografia, drenagem, elétrico, etc.). Contudo, essa alternativa apresenta elevado risco de falta de compatibilização técnica. Erros de interferência entre redes (como esgoto e drenagem) gerariam atrasos e custos adicionais na fase de obra, além de dificultar a gestão de múltiplos contratos e prazos pela Administração.

**5.3. Contratação de Empresa Especializada para Projetos Integrais (Solução Adotada):** Esta alternativa consiste na contratação de uma empresa única responsável por todo o escopo de projetos e licenciamentos necessários para o encaminhamento do loteamento. Esta solução apresenta-se como a mais vantajosa pois:

- **Garante a Compatibilização:** A mesma equipe coordena todas as interfaces técnicas (urbanístico, solo, águas e energia).
- **Celeridade no Licenciamento:** A contratada assume a responsabilidade pela aprovação junto à CORSAN, RGE e órgãos ambientais até sua total aprovação e licenciamento.

**Conclusão da Análise:** Dentre as alternativas analisadas, a contratação de empresa especializada para o fornecimento do conjunto completo de projetos e aprovações é a que melhor atende ao interesse público. Ela supre a incapacidade momentânea da equipe municipal em absorver tamanha demanda técnica e garante a segurança jurídica e a qualidade necessária para o planejamento urbano ordenado e a redução do déficit habitacional em Vacaria.

## 6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Para embasar o processo e verificar se o valor está dentro da realidade de mercado o município procedeu em busca por orçamentos por meio de pesquisa de mercado através de pesquisas diretas com fornecedores do ramo, devido ao fato de não ter sido encontrado contratações que fossem semelhantes ao objeto desta licitação, o que não apresentaria valores adequados ao que está sendo contratado.

Assim sendo, vislumbra-se que tal valor é compatível com o praticado pelo mercado correspondente, observando-se o disposto no Decreto Municipal n.º 177/2024, que “Estabelece o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens, contratação de serviços em geral e para contratação de obras e serviços de engenharia no âmbito do Município de Vacaria - RS nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021”.

Os preços pesquisados encontram-se anexo a este instrumento.

Item	Descrição	Quant	Un.	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Elaboração e aprovação de projetos executivos de engenharia e arquitetura para implantação de loteamento, incluindo projetos, estudos e documentos técnicos necessários para a aprovação e regularização. Os serviços incluem levantamento topográfico, projetos urbanísticos e de infraestrutura (água, drenagem, energia, pavimentação, entre outros necessários), estudos ambientais e apoio técnico para aquisição de todos os licenciamentos ambientais relacionados, até a aprovação do loteamento pelos órgãos competentes e registro cartorial.	1	Un.	R\$ 362.086,15	R\$ 362.086,15

## 7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

### 7.1. Definição da Solução Escolhida

A solução selecionada consiste na **contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para elaboração de projetos executivos integrais e licenciamento de infraestrutura urbana**. Diferente da contratação por disciplinas isoladas, esta modalidade adota o modelo de **projetos compatibilizados**, onde uma

única contratada assume a responsabilidade técnica por todo o conjunto de especialidades (urbanístico, topográfico, drenagem, pavimentação, redes de água, esgoto e elétrica).

A solução abrange não apenas o desenho técnico, mas todo o ciclo de aprovação junto aos órgãos concessionários e ambientais, entregando ao Município de Vacaria o objeto pronto para o início da fase de execução de obras.

## **7.2. Justificativa da Vantajosidade**

A contratação de uma empresa para o fornecimento do conjunto completo de projetos justifica-se pelos seguintes critérios:

- **Mitigação de Riscos (Compatibilização):** Reduz drasticamente o risco de interferências entre redes (ex: rede de esgoto colidindo com rede de drenagem), o que em fase de obra geraria aditivos de custos e atrasos.
- **Eficiência Administrativa:** Otimiza a gestão contratual, centralizando a responsabilidade em um único interlocutor, facilitando a fiscalização pelo Município.
- **Suprimento de Capacidade Técnica:** Compensa a sobrecarga da equipe interna, permitindo que o corpo técnico municipal foque na fiscalização e gestão estratégica do programa habitacional.
- **Segurança Jurídica:** A contratada é responsável pela aprovação final junto à CORSAN, RGE e órgãos licenciadores, garantindo que os projetos nasçam com viabilidade real de implantação.

## **7.3. Exigências de Manutenção, Assistência e Responsabilidade Técnica**

Conforme exige o inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21, a descrição da solução contempla:

1. **Responsabilidade Técnica (ART/RRT):** A contratada deverá fornecer as Anotações de Responsabilidade Técnica de todos os projetos e levantamentos, vinculando legalmente os profissionais aos resultados apresentados.

2. **Garantia e Correções:** A solução inclui o suporte técnico pós-entrega. Caso surjam inconsistências ou necessidade de ajustes nos projetos durante a fase de licitação da obra ou no início da execução física, a contratada deverá realizar as correções sem custos adicionais, desde que as alterações não impliquem em mudança de escopo original.
3. **Transferência de Conhecimento e Propriedade:** Todos os arquivos deverão ser entregues em formatos editáveis (ex: DWG, IFC, etc.), acompanhados de memória de cálculo e memoriais descritivos, permitindo que a manutenção futura dos dados e futuras ampliações da infraestrutura possam ser geridas pela equipe municipal.
4. **Acompanhamento do Licenciamento:** A assistência técnica estende-se ao acompanhamento processual perante os órgãos competentes, incluindo a resposta a diligências e retificações que venham a ser exigidas pelos licenciadores.

## **8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o § 1º do mesmo art. 47 estabelece que deverão ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

Em vista disto, o princípio do parcelamento não deverá ser aplicado à presente contratação, tendo em vista que eventual divisão do objeto geraria perda de economia de escala e causaria inviabilidade técnica, pois geraria maior trabalho de fiscalização contratual frente à falta de padronização e uniformização. Ademais, a existência de mais de uma empresa contratada poderia trazer uma série de transtornos quanto à eventual responsabilização por eventuais sinistros ocorridos.

## 9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

### 9.1. Economicidade e Aproveitamento de Recursos

A contratação da elaboração de projetos integrais por empresa especializada visa alcançar os seguintes resultados econômicos e operacionais:

- **Redução de Aditivos Contratuais na Obra:** O principal ganho econômico reside na **compatibilização rigorosa**. Projetos com interferências (ex: rede de água ocupando o mesmo espaço da rede de esgoto) são a maior causa de paralisações e aditivos de valor em obras públicas. Ao garantir um projeto preciso, a Administração evita gastos imprevistos que costumam elevar o custo final da execução em até 20%.
- **Eficiência dos Recursos Humanos:** Ao externalizar a elaboração, a equipe técnica do Município (engenheiros e arquitetos) deixa de atuar na produção operacional para atuar na **gestão e fiscalização estratégica**, permitindo que outros processos internos de manutenção urbana sigam seu fluxo sem interrupções.
- **Otimização de Materiais:** O projeto executivo detalhado permite uma lista de materiais (quantitativos) muito mais precisa. Isso evita a compra de materiais excedentes (desperdício financeiro) ou a falta de insumos que atrasariam o cronograma físico da obra.

### 9.2. Efetividade e Entrega à Sociedade

Em termos de efetividade, a solução pretende garantir:

- **Celeridade no Cronograma Habitacional:** Com uma empresa dedicada exclusivamente ao licenciamento (CORSAN, RGE, FEPAM/Órgão Ambiental), o tempo entre a concepção e o início das obras é reduzido, antecipando a entrega das moradias às famílias beneficiárias.
- **Qualidade Urbanística:** A multidisciplinaridade garante um loteamento planejado com infraestrutura resiliente, evitando problemas crônicos de drenagem ou iluminação pública precária que gerariam custos de manutenção corretiva para o município no futuro.

### 9.3. Desenvolvimento Nacional Sustentável

A contratação está alinhada às diretrizes de sustentabilidade conforme os seguintes pontos:

- **Sustentabilidade Ambiental:** Projetos de infraestrutura que preveem o manejo correto de águas pluviais e a preservação de áreas sensíveis minimizam impactos ambientais locais e previnem erosões e assoreamentos.
- **Fomento à Engenharia Especializada:** A contratação movimentará o mercado técnico qualificado, incentivando o desenvolvimento de soluções tecnológicas no setor de projetos de engenharia.
- **Eficiência Energética e Hídrica:** Os projetos deverão prever soluções que otimizem o consumo de energia na iluminação pública e a eficiência das redes de abastecimento, combatendo perdas de água tratada.

## 10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Para assegurar a plena execução do objeto e evitar atrasos no início dos levantamentos técnicos, a Administração deverá adotar as seguintes providências antes da celebração ou da emissão da ordem de início do contrato:

### 10.1. Consolidação de Dados e Documentação Técnica

- **Levantamento de Dados Preexistentes:** A Secretaria competente deverá reunir e organizar todos os documentos relativos à área do loteamento, como escrituras, certidões de matrícula e levantamentos topográficos antigos (se houver).

### 10.2. Designação e Capacitação da Equipe de Gestão

- **Indicação de Fiscais e Gestores:** Designação formal, por meio de portaria, dos servidores que atuarão como Fiscal Técnico e Gestor do Contrato, conforme exigido pela Lei nº 14.133/2021.

- **Capacitação em Fiscalização de Projetos:** Realizar reunião técnica de alinhamento com a equipe de fiscalização para padronizar os critérios de aceitabilidade dos produtos (formatos de arquivos, normas ABNT aplicáveis e fluxo de revisão de pranchas).
- **Treinamento em Software de Visualização:** Caso a contratada utilize tecnologias de modelagem digital (como BIM), a Administração deverá garantir que os computadores da fiscalização possuam softwares visualizadores (viewers) instalados e servidores capacitados para o manuseio básico dessas ferramentas.

### 10.3. Adequação do Ambiente Organizacional

- **Criação de Canal de Comunicação:** Instituir um fluxo oficial de comunicação (e-mail institucional ou sistema de gestão de processos) para o envio e recebimento de arquivos pesados, garantindo o registro histórico de todas as versões de projetos enviadas para correção.
- **Articulação Intersecretorial:** Estabelecer um comitê interno simplificado envolvendo as secretarias de Obras, Planejamento e Meio Ambiente para agilizar a análise das etapas do projeto, evitando que o processo fique parado em trâmites burocráticos internos.

### 10.4. Acesso ao Local do Objeto

- **Autorizações de Ingresso:** Garantir que a Administração tenha a posse ou autorização legal de acesso às áreas onde serão realizados os levantamentos de campo (topografia, sondagem e estudos de solo), informando eventuais proprietários limdeiros sobre a presença das equipes técnicas.

## 11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A análise do planejamento do programa habitacional do Município identificou que a presente contratação de projetos possui vínculos de dependência e correlação com outros processos, conforme detalhado abaixo:

### **11.1. Contratações Interdependentes (Dependência Direta)**

- **Licitação para Execução das Obras de Infraestrutura:** Esta é a principal contratação interdependente. A execução física do loteamento (abertura de vias, pavimentação, redes de água e esgoto) depende estritamente da conclusão, aprovação e licenciamento dos projetos executivos objeto deste ETP.
  - *Risco Gerenciado:* Eventuais atrasos na entrega dos projetos impactarão diretamente o cronograma de lançamento do edital da obra.

### **11.2. Contratações Correlatas (Ações Complementares)**

- **Serviços de Trabalho Social:** Conforme as diretrizes para Habitação de Interesse Social, caso o município não possua equipe técnica suficiente para a demanda social, poderá realizar a contratação de equipe especializada para o acompanhamento social das famílias beneficiárias. Esta contratação é correlata, pois a definição das áreas de convivência e equipamentos públicos nos projetos deve considerar as necessidades levantadas pelo diagnóstico social.

### **11.3. Gestão de Interferências**

A Administração Municipal, por meio da Secretaria de Planejamento, promoverá a interlocução entre as diferentes frentes de trabalho. O objetivo é garantir que os produtos entregues pela empresa de projetos sejam compatíveis com o orçamento previsto para a futura licitação da obra, evitando que o projeto executivo exceda a capacidade financeira do Município para a fase de execução.

## **12. IMPACTOS AMBIENTAIS**

A análise de sustentabilidade para esta contratação divide-se em duas frentes: os impactos diretos da prestação dos serviços de engenharia e as diretrizes ambientais que deverão constar obrigatoriamente nos projetos executivos.

### **12.1. Impactos Diretos da Elaboração dos Projetos**

Dada a natureza intelectual do serviço, os impactos são reduzidos, mas existentes durante as atividades de campo:

- **Intervenções em Campo (Topografia):** Abertura pontual de picadas.
  - *Medida Mitigadora:* A contratada deverá evitar a supressão de vegetação nativa.
- **Geração de Resíduos de Escritório:** Uso de papel e insumos de impressão.
  - *Medida Mitigadora:* Priorização da entrega de produtos em formato digital e utilização de papel reciclado ou com certificação de origem para cópias físicas obrigatórias.

## 12.2. Diretrizes Ambientais nos Projetos (Impacto da Obra Futura)

A empresa contratada deverá, por força de contrato, projetar o loteamento sob a ótica da **sustentabilidade e baixo impacto**, prevendo:

- **Eficiência Energética:** O projeto de iluminação pública deve prever obrigatoriamente a tecnologia LED e o dimensionamento fotométrico adequado para reduzir o consumo de energia elétrica.
- **Gestão de Resíduos da Construção Civil (RCC):** O projeto deverá conter um Plano de Gerenciamento de Resíduos, priorizando o reaproveitamento de materiais de escavação (compensação de corte e aterro) dentro do próprio loteamento, reduzindo a necessidade de bota-fora e transporte (logística verde).
- **Preservação de Áreas Verdes:** O projeto urbanístico deve respeitar rigorosamente as Áreas de Preservação Permanente (APP) e prever o enriquecimento arbóreo com espécies nativas da região de Vacaria, contribuindo para o microclima local.

## 12.3. Requisitos de Sustentabilidade

Conforme a legislação vigente, os projetos deverão observar:

1. **Escolha de Materiais:** Especificação de materiais que possuam selos ambientais e que, ao final de sua vida útil, permitam a reciclagem (ex: tubulações de PEAD ou concreto).
2. **Consumo de Recursos:** Previsão de dispositivos economizadores de água nas áreas comuns e equipamentos públicos projetados.

## **13 VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

Com base nos estudos realizados e nas informações consolidadas nos itens anteriores, esta equipe técnica apresenta o posicionamento conclusivo sobre a **viabilidade e razoabilidade** da contratação:

### **13.1. Viabilidade Técnica e Operacional**

A contratação de uma empresa especializada para a elaboração de projetos executivos e licenciamento mostra-se tecnicamente superior às demais alternativas. A solução garante a **compatibilização multidisciplinar** por meio de uma coordenação única, o que reduz drasticamente o risco de erros de execução e retrabalho. Do ponto de vista operacional, a medida supre a limitação temporária do quadro de servidores municipais, permitindo que a prefeitura cumpra o cronograma do programa habitacional sem comprometer as rotinas administrativas da Secretaria de Planejamento.

### **13.2. Viabilidade Econômica e Orçamentária**

A contratação é economicamente vantajosa, pois o investimento em projetos de alta qualidade reflete em uma **economia direta na fase de obras**, evitando aditivos contratuais derivados de falhas de projeto. A estimativa de custos para esta contratação mostra-se compatível com os preços de mercado e o Município possui previsão orçamentária para o suporte dessa despesa, caracterizando-a como um gasto planejado e eficiente.

### **13.3. Adequação à Necessidade e Interesse Público**

A solução está plenamente alinhada ao objetivo estratégico de reduzir o déficit habitacional em Vacaria. Ao garantir projetos licenciados e prontos para licitar a obra, a Administração Pública assegura o direito à moradia digna, com infraestrutura moderna, sustentável e em conformidade com as exigências dos órgãos concessionários (CORSAN e RGE).

#### 13.4. Conclusão

Diante do exposto, este Estudo Técnico Preliminar conclui que a contratação pretendida é **VIÁVEL e NECESSÁRIA**. Os riscos identificados são mitigáveis por meio de uma fiscalização técnica rigorosa e os benefícios esperados superam amplamente os custos envolvidos, estando a solução em total conformidade com os princípios da eficiência, eficácia e economicidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

Vacaria, 19 de dezembro de 2026.



---

Paola Lisboa Brilhante

Responsável pelo Estudo Técnico Preliminar