



# MUNICÍPIO DE CAMPO BOM

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - BRASIL

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### 1. NECESSIDADE DE AQUISIÇÃO:

A presente contratação tem como objeto a execução das obras de implantação do Parque de Saneamento Ecológico, compreendendo a infraestrutura de urbanização, construção civil e edificações de apoio, com base nos projetos executivos e memoriais descritivos previamente elaborados.

### 2. ALINHAMENTO COM PCA:

A presente contratação não consta originalmente no Plano de Contratações Anual (PCA) do exercício corrente, caracterizando-se como uma inclusão extemporânea.

A necessidade da execução física das estruturas do Parque de Saneamento Ecológico Vila Rica tornou-se imperativa após a conclusão e revisão final dos projetos executivos e memoriais descritivos (Abril/2026), que consolidaram o escopo técnico necessário para a viabilidade da obra.

A inclusão neste momento é estratégica e urgente para garantir a preservação do sistema de saneamento ecológico (bacias de retenção) já implantado pela Administração Municipal no local, evitando a degradação da área por falta de infraestrutura de contenção, circulação organizada e segurança.

A demanda está plenamente alinhada às diretrizes da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMA) para a qualificação de espaços públicos e Soluções Baseadas na Natureza (SbN), possuindo previsão de recursos orçamentários específicos para sua execução no exercício de 2026.

### 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

#### Qualificação Técnica Específica

Para garantir a exequibilidade das Soluções Baseadas na Natureza (SbN), a empresa deve comprovar:

- Capacidade Técnico-Operacional: Apresentação de atestado(s) de capacidade técnica que comprovem a execução de obras de porte similar, incluindo obrigatoriamente a implantação de wetlands construídos e telhados vivos.
- Equipe Técnica Mínima: Manutenção obrigatória no canteiro de obras de, no mínimo, um Engenheiro Civil ou Ambiental residente, legalmente habilitado.
- Registros Profissionais: Provação de regularidade da empresa e de seus responsáveis técnicos junto ao CREA.
- Responsabilidade Técnica (ART): Compromisso de apresentar as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) de execução e supervisão para todas as disciplinas (Civil, Ambiental/Sanitária e



## MUNICÍPIO DE CAMPO BOM

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - BRASIL

Elétrica).

### Requisitos de Execução e Escopo

- Responsabilidade Integral: A contratada é responsável pelo fornecimento total de mão de obra, materiais (como madeira de eucalipto autoclavado e ferragens inoxidáveis), equipamentos e insumos.
- Delimitação de Escopo: A contratada assume a obra sobre a base já preparada pela Administração Municipal (macro-escavação), mas deve realizar as escavações pontuais para fundações, bases de postes e contenções.
- Instalações do Canteiro: Implantação de infraestrutura provisória, incluindo container para escritório, banheiros químicos para os operários e andaimes tubulares para trabalhos em altura.
- Gestão de Resíduos: Os rejeitos devem ter destinação final ambientalmente adequada, com a manutenção dos comprovantes de transporte de resíduos (CTR) no canteiro para fiscalização.

### Requisitos de Sustentabilidade e Segurança

- Proteção Ambiental: É expressamente proibida a contaminação do solo ou água por vazamento de combustíveis de máquinas, bem como o depósito de resíduos em Áreas de Preservação Permanente (APP).
- Segurança do Trabalho: Fornecimento obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e uniformes padronizados para todos os trabalhadores, além do cumprimento das Normas Regulamentadoras (NRs).
- Responsabilidade Civil: A contratada arca com a responsabilidade total por qualquer acidente ou incidente durante a prestação dos serviços.

### Habilitação Jurídica e Fiscal

- Regularidade: Comprovação de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, FGTS e Justiça do Trabalho.
- Licenciamento: Embora a Administração certifique as licenças ambientais prévias, a contratada deve observar as condicionantes durante a execução.

#### 4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES:

Com base na necessidade operacional, a estimativa de quantidade é:

ESTIMATIVA DA QUANTIDADE DE MATERIAIS / SERVIÇOS A SER CONTRATADA				
Item	Código	Especificação	Qtd.	Unid.
01	1039209	Execução de obras civis, urbanização e edificações de apoio para o Parque de Saneamento Ecológico Vila Rica	GLOBAL	01



## MUNICÍPIO DE CAMPO BOM

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - BRASIL

### 5. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

5.1. Metodologia de Composição de Preços O levantamento de custos para esta contratação baseou-se em uma análise técnica detalhada do projeto executivo, utilizando as seguintes fontes:

- Tabelas de Referência Oficiais: Utilização rigorosa das composições de custos do SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), com a data-base mais recente para o estado do Rio Grande do Sul.
- Cotações Diretas: Para os itens de infraestrutura verde, fitorremediação e Soluções Baseadas na Natureza (SbN) não previstos no SINAPI, foram realizadas cotações diretas com fornecedores especializados do mercado.
- Cálculo do BDI: Aplicação do percentual de 24,23% de Benefícios e Despesas Indiretas, seguindo estritamente as orientações e limites recomendados pelo Tribunal de Contas da União (TCU) para obras de engenharia civil.

5.2. Análise da Solução Escolhida A análise de mercado confirmou a existência de empresas capacitadas para a execução do objeto, que integra obras civis tradicionais e estruturas específicas:

- Estruturas em Madeira: Verificou-se a disponibilidade de fornecedores de madeira de eucalipto autoclavado e ferragens com proteção anticorrosiva (inox/epóxi), essenciais para a durabilidade em ambiente externo.
- 
- Complexidade Técnica: A solução de execução por empresa especializada mostra-se a mais vantajosa, dado que o projeto exige integração entre edificações de apoio, sistemas de percursos urbanos e Soluções Baseadas na Natureza integradas às bacias de saneamento.
- 

5.3. Justificativa da Execução Indireta O levantamento demonstrou que a execução indireta (contratação de terceiros) é a única via viável para o Município, pois a Administração não dispõe internamente de:

- Equipe técnica e operacional suficiente para o volume da obra.
- Maquinário e ferramentas específicas para carpintaria pesada em madeira tratada.
- Mão de obra especializada em urbanização sustentável e infraestrutura verde.

5.4. Valor Global de Referência O valor total estimado para a solução, conforme a planilha orçamentária detalhada, é de R\$ 1.541.026,85 (um milhão, quinhentos e quarenta e um mil, vinte e seis reais e oitenta e cinco centavos). Este montante reflete o preço de mercado para uma obra desta magnitude e especificidade técnica.



## MUNICÍPIO DE CAMPO BOM

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - BRASIL

### 6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

6.1. Escopo Técnico: A solução consiste na execução integral das obras de implantação do Parque de Saneamento Ecológico Vila Rica, com foco na consolidação de infraestruturas urbanísticas, de lazer e pedagógicas. Conforme o projeto executivo e o Item 13 do Memorial Descritivo, a contratação engloba o fornecimento de materiais e mão de obra para a construção das edificações de apoio operacional.

Dentre as estruturas previstas, destaca-se a edificação do Centro de Educação Ambiental, a qual abrigará um Laboratório de Práticas Ecológicas de uso exclusivo e contínuo da rede pública municipal de ensino fundamental (E.M.E.F.). Este espaço foi concebido como extensão pedagógica viva das salas de aula, voltado ao desenvolvimento de projetos curriculares práticos em ciências, sustentabilidade e preservação de ecossistemas hídricos. Tal destinação finalística e pedagógica justifica tecnicamente a eficiência e a legitimidade na aplicação parcial dos recursos orçamentários vinculados à Manutenção e Desenvolvimento do Ensino (MDE), suprimindo a apontada necessidade de vinculação direta com o sistema de ensino municipal.

A execução seguirá os parâmetros detalhados de fundações, alvenaria, cobertura em tesouras de madeira autoclavada e instalações elétricas/hidrossanitárias fornecidos pela projetista parceira, garantindo a integração harmônica entre as Soluções Baseadas na Natureza (SbN) e o complexo edificado.

6.2. Regime de Execução: A execução dar-se-á por empreitada por preço global, onde a contratada assume a responsabilidade pelo fornecimento de todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários, a partir da base preparada pela Administração (macro-escavação).

6.3. Prazos e Vigência: O planejamento prevê um cronograma de execução física de 120 dias (4 meses), inserido em uma vigência contratual de 150 dias (5 meses). Este intervalo garante o tempo necessário para a conclusão das etapas, fiscalização técnica e os trâmites administrativos de recebimento definitivo.

6.4. Resultado Esperado: A entrega de um espaço público plenamente funcional e acessível, que integra o lazer comunitário ao sistema de tratamento ecológico local, garantindo a preservação ambiental através de estruturas duráveis e integradas à paisagem.



## MUNICÍPIO DE CAMPO BOM

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - BRASIL

### **7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO:**

7.1. Opção pelo Não Parcelamento: A Administração opta pela não divisão do objeto em itens ou lotes distintos, adotando a execução por empreitada global.

7.2. Justificativa Técnica e Logística: A decisão fundamenta-se na alta interdependência técnica entre as diversas frentes de trabalho. A execução fragmentada entre diferentes empresas comprometeria a integridade e o cronograma do parque, uma vez que:

- Conexão Estrutural: As estruturas em madeira (decks, passarelas e escada mirante) dependem diretamente da precisão das fundações e bases de concreto. Ter empresas distintas para a base e para a estrutura aumentaria o risco de erros de compatibilização.
- Coordenação de Canteiro: O espaço de intervenção é o mesmo onde já existem bacias de saneamento. A presença de múltiplas empresas com cronogramas diferentes dificultaria a gestão do canteiro e poderia causar danos ao sistema ambiental já implantado.
- Sincronismo das Etapas: A edificação de apoio e as Soluções Baseadas na Natureza (SbN) devem ser executadas de forma coordenada para garantir que o paisagismo e a drenagem funcionem como um sistema único.

7.3. Responsabilidade Técnica Unificada: A centralização em uma única contratada permite a responsabilidade técnica integral sobre o objeto. Isso evita conflitos de competência ("jogo de empurra") em caso de falhas construtivas, facilitando a fiscalização e garantindo a garantia quinquenal da obra de forma clara.

7.4. Economia e Celeridade: O não parcelamento otimiza a mobilização de máquinas e equipes especializadas, reduzindo custos indiretos e garantindo que o prazo de execução de quatro meses seja cumprido sem as interrupções que ocorreriam na dependência entre diferentes licitantes.

### **8. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:**

8.1. Qualificação do Espaço Público: Espera-se a transformação da área na Rua José Vargas em um parque plenamente estruturado, oferecendo à comunidade de Campo Bom um local seguro e acessível para lazer, convivência e contemplação, com infraestrutura moderna de passarelas, decks e áreas de permanência.

8.2. O principal resultado técnico-pedagógico da contratação é a consolidação do Centro de Educação Ambiental. Trata-se de uma infraestrutura física projetada (Item 13 do Memorial Descritivo) para funcionar como extensão das salas de aula da rede municipal de ensino fundamental. A edificação abrigará um laboratório estruturado para o desenvolvimento de atividades curriculares práticas de ciências, sustentabilidade e preservação hídrica. Portanto, a infraestrutura atende diretamente ao disposto no art. 70, inciso II, da Lei Federal nº 9.394/1996 (LDB), caracterizando-se como construção de instalação necessária ao ensino público, o que



## **MUNICÍPIO DE CAMPO BOM**

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - BRASIL

legítima o aporte de recursos da cota de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino (MDE) previsto na Solicitação de Compras nº 715/2026.

8.3. Durabilidade e Sustentabilidade: Através da exigência de materiais de alta performance, como o eucalipto autoclavado e ferragens resistentes à corrosão, pretende-se alcançar uma longa vida útil para as estruturas, reduzindo a necessidade de intervenções de manutenção corretiva a curto e médio prazo.

8.4. Regularização e Segurança Urbanística: Com a execução do cercamento perimetral, iluminação adequada e edificação de apoio, o resultado pretendido é a coibição de descartes irregulares de resíduos e a ocupação desordenada da área, garantindo a segurança dos usuários e a integridade do patrimônio público municipal.

8.5. Cumprimento do Planejamento Estratégico: A contratação visa o cumprimento das metas da Secretaria Municipal de Meio Ambiente no que tange à expansão de áreas verdes e à implementação de infraestruturas resilientes, contribuindo para a melhoria dos índices de qualidade de vida e sustentabilidade urbana do Município.

### **9. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS DA AQUISIÇÃO:**

9.1. Conclusão das Escavações Preliminares: A Administração Municipal deve finalizar os serviços de macro-escavação, terraplenagem e modelagem de níveis nas áreas dos Rebaixos 01, 02 e 03, Bacias e Anfiteatro. A área deve ser entregue à contratada com a base física preparada para receber as fundações e pavimentações previstas no orçamento.

9.2. Infraestrutura de Apoio ao Canteiro: O Município deverá disponibilizar, antes da emissão da Ordem de Início de Serviços (OIS), pontos de conexão para água e energia elétrica destinados à instalação do canteiro de obras, localizados junto ao acesso pela Rua Marcos Silvano.

9.3. Desobstrução e Acesso: Assegurar que as vias de acesso ao local da obra estejam desobstruídas para a circulação de caminhões e equipamentos pesados necessários à execução das estruturas em madeira e transporte de materiais.

9.4. Regularidade Ambiental e Licenciamento: A Administração deverá certificar a vigência de todas as licenças ambientais e autorizações necessárias para a intervenção em bacia hídrica e Áreas de Preservação Permanente (APP) junto aos órgãos competentes.

9.5. Designação da Equipe de Fiscalização: Formalização da designação do gestor e fiscal do contrato pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente para acompanhamento imediato após a assinatura do contrato.

### **10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:**



## MUNICÍPIO DE CAMPO BOM

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - BRASIL

10.1. Interdependência com Serviços Próprios (Prefeitura): A execução das obras previstas neste estudo está diretamente vinculada à conclusão de serviços preliminares executados por equipes e maquinários próprios da Prefeitura Municipal de Campo Bom. A contratada assumirá o canteiro somente após a finalização da macro-escavação, terraplenagem e modelagem de níveis das bacias e áreas de rebaixo.

10.2. Infraestrutura de Apoio: A viabilidade da instalação do canteiro de obras e o início das atividades da contratada dependem da disponibilização, por parte do Município, de pontos de alimentação de água e energia elétrica junto ao acesso pela Rua Marcos Silvano.

10.3. Integração com o Sistema de Saneamento Existente: A solução técnica é interdependente do sistema de saneamento ecológico natural já implantado no local. Todas as novas estruturas, como decks, passarelas e o anfiteatro, devem ser executadas em total harmonia com as bacias de retenção e drenagem, garantindo que a intervenção urbana não prejudique a funcionalidade ambiental já existente.

10.4. Licenciamento Ambiental: A execução está vinculada à manutenção e vigência das licenças ambientais emitidas para a intervenção em bacia hídrica e áreas de preservação, sendo responsabilidade da Administração garantir tais autorizações antes do início dos serviços.

### 11. IMPACTOS AMBIENTAIS:

#### 11.1. Gestão de Resíduos e Rejeitos:

- A contratada deverá remover todos os rejeitos provenientes da execução dos serviços, garantindo a destinação final ambientalmente adequada.
- É expressamente proibido o depósito de resíduos, entulhos ou materiais provenientes de escavações em Áreas de Preservação Permanente (APP) ou em locais não licenciados.
- Deverão ser mantidos no canteiro os comprovantes de destinação final (CTR - Controle de Transporte de Resíduos) para fiscalização periódica.

#### 11.2. Controle de Contaminação e Manutenção de Equipamentos:

- Todo o maquinário utilizado deve apresentar manutenção preventiva em dia para evitar o vazamento de combustíveis ou lubrificantes.
- É vedada qualquer prática que possa resultar na contaminação do solo ou dos recursos hídricos locais durante o período de obras.

#### 11.3. Preservação do Sistema de Saneamento Ecológico:

- As intervenções foram projetadas para minimizar movimentações excessivas de terra e priorizar materiais naturais, garantindo a permeabilidade do solo.
- A execução das estruturas em madeira (decks e passarelas) deve manter um vão livre em relação



## MUNICÍPIO DE CAMPO BOM

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - BRASIL

ao solo para permitir a drenagem natural e a ventilação, evitando o abafamento da vegetação rasteira.

- O uso de madeira de eucalipto autoclavado visa a sustentabilidade e a durabilidade, reduzindo a necessidade de substituições frequentes e o descarte de materiais.

### **11.4. Licenciamento e Proteção da Biodiversidade:**

- A Administração garantirá a vigência das licenças para intervenção em bacia hídrica antes do início dos trabalhos.
- O projeto integra áreas verdes e plantio de espécies vegetais (paisagismo) para recuperar e qualificar ambientalmente a área degradada.

## **12. POSICIONAMENTO SOBRE A VIABILIDADE DA AQUISIÇÃO:**

12.1. Conclusão Técnica: Com base na análise detalhada dos projetos executivos, memoriais descritivos e levantamentos realizados, a contratação mostra-se tecnicamente viável e necessária. A solução escolhida (execução indireta por empreitada global) é a que melhor atende aos requisitos de durabilidade e especialização exigidos pelas Soluções Baseadas na Natureza (SbN) e estruturas em madeira autoclavada.

12.2. Viabilidade Orçamentária e Planejamento: Apesar da inclusão extemporânea no PCA, a contratação possui fundamentação sólida e interesse público comprovado para a preservação do patrimônio ambiental e do sistema de saneamento já existente. O cronograma proposto (120 dias de execução e 150 dias de vigência) é compatível com o vulto da obra e garante a segurança administrativa do Município.

12.3. Recomendação: Diante da inexistência de estrutura própria suficiente para a execução direta e da conformidade do projeto com as normas técnicas vigentes e com a Lei nº 14.133/2021, este setor manifesta-se favoravelmente à continuidade do processo licitatório, visando a implantação do Parque de Saneamento Ecológico Vila Rica.

Campo Bom, 29 de maio de 2026.

---

**Jéssica Ataynara Bervig Pereira**  
*Assistente Administrativa.*  
**Secretaria de Meio Ambiente**