

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação tem como objeto a prestação de serviços técnicos especializados de engenharia e geologia ambiental para a execução de Avaliação Preliminar de Passivo Ambiental em Solo e Água Subterrânea, em estrita conformidade com os procedimentos e diretrizes da ABNT NBR 15515-1:2024. O estudo será realizado na área do cemitério localizado na Rua São Cristóvão, nº 277, Bairro Rio Branco, no Município de Campo Bom/RS (Imóvel registrado sob a Matrícula nº 395 do Lº 2 - RG).

1.1. Contextualização e Fundamentação Legal/Judicial

A necessidade da instauração do presente processo administrativo decorre da convergência de obrigações legais, sanitárias e requisições do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul:

- Atendimento a Requisição do Ministério Público: O Inquérito Civil nº 00814.000.489/2020 (instaurado pela Promotoria de Justiça de Campo Bom) requisitou, por meio do Ofício nº 00814.000.489/2020-0041, a apresentação de diretrizes técnicas e ambientais adotadas para o encerramento das atividades e desativação do cemitério do Bairro Rio Branco, exigindo explicitamente o estabelecimento de medidas de monitoramento ambiental e a investigação de eventual contaminação do solo e do aquífero.
- Determinação de Instrução Técnica: O Memorando SEI nº 0004543 (vinculado ao Processo SEI nº 43.121001.000346/2026-81), emitido em atendimento às ordens da Secretária Municipal de Meio Ambiente, determina a contratação de empresa/profissional especializado em monitoramento ambiental para diagnosticar a ocorrência ou ausência de passivos ambientais na área.
- Conformidade com a Resolução CONAMA nº 335/2003 e Código Sanitário Estadual: Os cemitérios são considerados potenciais fontes de contaminação do meio físico por substâncias orgânicas e inorgânicas. O encerramento de suas atividades ou adequação exige a verificação da integridade do lençol freático e a identificação de focos de infiltração de necrochorume e seus produtos de degradação.

1.2. Escopo Normativo (ABNT NBR 15515-1:2024)

Conforme estabelecido no item 5 da ABNT NBR 15515-1:2024, a Avaliação Preliminar configura-se como a primeira etapa obrigatória no processo de gerenciamento de áreas suspeitas ou contaminadas. A sua realização é pré-requisito indispensável para caracterizar o histórico ocupacional do cemitério, delimitar a área sob avaliação (AS), identificar as fontes potenciais/primárias de contaminação (AP/FP) e elaborar o Modelo Conceitual Inicial (MCA 1).

A investigação focará no mapeamento dos seguintes aspectos técnicos e ambientais:

- Levantamento Histórico e Multitemporal: Coleta de dados documentais e análise de fotointerpretação aérea para reconstituir a evolução dos sepultamentos, exumações e movimentações de terra no local.
- Inspeção de Reconhecimento da Área (Vistoria de Campo): Mapeamento direto de potenciais vias de transporte de contaminantes, condições do revestimento do solo, proximidade com corpos hídricos e identificação de receptores/bens a proteger em um raio de entorno de no mínimo 200 metros.
- Mapeamento de Contaminantes Potenciais: Investigação direcionada à identificação de compostos associados à decomposição de matéria orgânica (necrochorume, amônia, nitrato, nitrito, micro-organismos patogênicos) e substâncias químicas residuais de ornamentos, cinzas ou artefatos de sepultamento (como metais pesados e hidrocarbonetos).

1.3. Incapacidade Operacional Interna

Embora a Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMA) conte com corpo técnico para fiscalização e amparo institucional (sob responsabilidade da equipe de Gestão Ambiental, Biólogo e Geólogo), o Município não dispõe de corpo técnico exclusivo com dedicação exclusiva para a elaboração do levantamento fotogramétrico histórico multitemporal, modelagem conceitual sistemática da norma e softwares específicos de geoprocessamento integrados exigidos para a consolidação do relatório nos padrões da NBR 15515-1:2024.

Desta forma, a contratação de empresa ou profissional habilitado perante o CREA/CRBio, dotado de acervo técnico especializado em avaliação de áreas contaminadas, é a única solução capaz de garantir a higidez jurídica e a precisão técnica exigidas perante o Ministério Público e os órgãos de controle ambiental.

2. ALINHAMENTO COM PCA

O objeto da presente contratação encontra-se previsto e alinhado com as diretrizes do Plano de Contratações Anual (PCA) de 2026 do Município de Campo Bom/RS, no âmbito das ações estratégicas de gestão, regularização e controle de passivos ambientais sob responsabilidade da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMA).

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para assegurar a precisão técnica, a rastreabilidade dos dados e a validade jurídica dos pareceres emitidos perante o Ministério Público e os órgãos de controle ambiental, a contratada deverá atender rigorosamente aos seguintes requisitos operacionais, metodológicos e de qualificação:

3.1. Qualificação Profissional e Habilitação Jurídica

- Registro Corporativo e Acervo Técnico: A empresa contratada e/ou seu corpo técnico deverão possuir registro ativo e regular perante o CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CRBio (Conselho Regional de Biologia), com a apresentação de Certidão de Acervo Técnico (CAT) que comprove a execução prévia de estudos de Avaliação Preliminar ou Investigação de Passivo Ambiental em solo e água subterrânea conforme a norma NBR 15515-1.
- Anotação de Responsabilidade Técnica (ART/AFT): É requisito obrigatório a emissão prévia e a homologação da ART/AFT do profissional responsável pela coordenação dos estudos antes do início de qualquer etapa do levantamento de dados ou vistorias de campo. Equipe Multidisciplinar Mínima:
- A equipe técnica responsável pelos estudos deverá contar obrigatoriamente com profissionais das áreas de Geologia/Engenharia Geológica, Engenharia Ambiental ou Biologia, com experiência comprovada em hidrogeologia, contaminação de solos e gerenciamento de áreas contaminadas.

3.2. Diretrizes Metodológicas Obrigatórias (ABNT NBR 15515-1:2024)

A execução do serviço adstringe-se exclusivamente às 04 (quatro) etapas integradas exigidas pela norma ABNT NBR 15515-1:2024:

3.2.1 Levantamento de Dados e Histórico Ocupacional (Item 6.2 da Norma):

- Coleta e análise sistemática de documentos históricos administrativos, registros de exumações, autos de infração e processos de licenciamento junto à Prefeitura, SEMA e Ministério Público.
- Análise de fotointerpretação aérea multitemporal (imagens aerofotogramétricas históricas e de satélite) para reconstituir a evolução temporal dos sepultamentos, escavações, intervenções no solo e alterações de relevo ao longo das décadas.
- Levantamento de dados do meio físico (geologia local, caracterização do solo, contexto hidrogeológico regional, vulnerabilidade do aquífero e cadastro de poços de captação de água no entorno).

3.2.2 Inspeção de Reconhecimento da Área / Vistoria de Campo (Item 6.3 da Norma):

- Realização de vistoria técnica minuciosa na poligonal do cemitério e mapeamento de seu entorno em um raio mínimo de 200 metros dos limites da propriedade.
- Identificação e caracterização dos receptores e bens a proteger (edificações residenciais, poços tubulares/freáticos, corpos d'água superficiais, rede de drenagem pluvial e áreas de preservação).
- Aplicação de formulários estruturados de entrevistas com vizinhos antigos, funcionários ou antigos administradores do cemitério para identificação de acidentes, vazamentos ou movimentações suspeitas de solo.

3.2.3 Caracterização das Fontes Suspeitas e Contaminantes de Interesse (Item 6.4 da Norma):

- Delimitação e classificação das áreas suspeitas (AS) e fontes potenciais/primárias de contaminação (AP/FP) associadas à decomposição orgânica (necrochorume) e materiais de sepultamento.
- Mapeamento dos grupos de substâncias químicas de interesse para o cenário cemiterial, obrigatoriamente abrangendo: carga orgânica e nutrientes (amônia, nitrato, nitrito, sulfatos), bioindicadores e metais pesados (providos de ornamentos, acessórios de caixões ou cinzas).

3.2.4 Elaboração do Modelo Conceitual Inicial - MCA 1 (Item 6.5 da Norma):

Construção do relatório escrito e representação gráfica (diagramas/mapas) explicitando as relações lógicas e causais entre as fontes potenciais de contaminação, vias de transporte (solo/subsolo e aquífero), receptores e bens a proteger.

3.3. Requisitos dos Produtos Entregáveis e Padrão Cartográfico

- Padronização Georreferenciada: Todos os mapas (mapa regional e mapa local de fontes e receptores) deverão ser elaborados no sistema de coordenadas UTM, datum SIRGAS 2000, utilizando base cartográfica oficial e com geolocalização exata das instalações e das áreas do entorno em raio de 200m.
- Relatório Técnico Consolidado: O laudo final deverá ser estruturado em rigorosa obediência ao capítulo 7 da ABNT NBR 15515-1:2024, contendo Resumo Executivo, Histórico e Uso da Área, Contexto Físico/Hidrogeológico, Análise de Fontes e Receptores, Modelo Conceitual Inicial (MCA 1), Conclusão e Recomendações sobre a necessidade (ou não) de prosseguimento para a etapa de Investigação Confirmatória.
- Garantia de Independência Técnica: A contratada deverá atuar com absoluta isenção, reportando fielmente as evidências do meio físico, de modo a resguardar a responsabilidade técnica do Município perante o Inquérito Civil do Ministério Público.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E EQUIPE

O dimensionamento dos serviços e da equipe técnica foi estabelecido considerando a área do cemitério municipal/comunitário do Bairro Rio Branco, que possui 1.200 m² (0,12 hectare), localizada na Rua São Cristóvão, nº 277.

Embora a área intrínseca do empreendimento seja de porte reduzido (1.200 m²), as diretrizes da ABNT NBR 15515-1:2024 exigem que a investigação do entorno (levantamento de receptores e bens a proteger) abranja um raio mínimo de 200 metros a partir dos limites da propriedade. Isso expande a área total sob análise e vistoria indireta para aproximadamente 138.000 m² (13,8 hectares), exigindo esforço amostral e investigativo proporcional na fase de reconhecimento de campo.

4.1. Tabela de Quantificadores e Produtos Entregáveis

Sendo a Avaliação Preliminar uma fase essencialmente não intrusiva (focada em dados históricos, cartografia, fotointerpretação, vistoria e modelagem conceitual), os quantificadores dos serviços e produtos técnicos estão estruturados na tabela abaixo:

Item	Descrição do Serviço / Produto Técnico Entregável	Quantidade
1	Levantamento Histórico e Fotointerpretação Multitemporal: Levantamento documental, análise de processos/registros históricos e interpretação de imagens aéreas/satélite multitemporais da área e seu entorno.	1
2	Inspeção de Reconhecimento e Entrevistas de Campo: Vistoria técnica na área de 1.200 m² e mapeamento de receptores em raio de 200m, com aplicação de formulários de entrevistas padronizados conforme NBR 15515-1.	1
3	Relatório Técnico de Avaliação Preliminar e Modelo Conceitual (MCA 1): Consolidação do laudo final georreferenciado (SIRGAS 2000), contendo a caracterização de fontes/contaminantes, mapa de receptores, MCA 1 e ART/AFT quitada.	1

4.2. Equipe Técnica Mínima Exigida

Para garantir a rigorosa aplicação da ABNT NBR 15515-1:2024 e o respaldo técnico perante o Inquérito Civil do Ministério Público, a empresa/profissional contratado deverá mobilizar a seguinte equipe mínima especializada:

- 01 (um) Coordenador de Projeto / Responsável Técnico (Geólogo ou Engenheiro Ambiental): Profissional habilitado perante o CREA, com experiência comprovada em gerenciamento de áreas contaminadas e hidrogeologia, responsável pela elaboração do Modelo Conceitual (MCA 1), validação do relatório final e assinatura da ART.
- 01 (um) Técnico em Geoprocessamento e Fotointerpretação: Responsável pelo processamento da série histórica de imagens aéreas multitemporais, vetorização da evolução dos sepultamentos e elaboração da base cartográfica em ambiente GIS (SIRGAS 2000).
- 01 (um) Técnico de Campo / Vistoriador: Responsável pela execução in situ da inspeção de reconhecimento na área de 1.200 m², checagem do raio de 200 metros, identificação de poços no entorno e condução das entrevistas estruturadas.

Caso o mesmo profissional contemple todas as atividades com comprovação das mesmas, este profissional é habilitado a fazer todas as etapas deste estudo.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado e a precificação estimada para esta contratação seguirão um fluxo dirigido, priorizando a celeridade administrativa e a vantajosidade econômica, aproveitando a estrutura de fornecedores pré-qualificados pelo município.

5.1. Metodologia de Consulta e Precificação

- Base Oficial de Fornecedores: A pesquisa de preços e a solicitação formal de propostas pautar-se-ão na lista oficial de prestadores de serviços homologados no Credenciamento de Cadastro Técnico nº 13/2025 do Município de Campo Bom.
- Segmentação Especializada: A consulta será direcionada exclusivamente às empresas e profissionais credenciados que atuam nas áreas de Geologia, Engenharia Ambiental, Engenharia de Minas ou Biologia, garantindo que as cotações sejam emitidas por entidades dotadas de responsabilidade técnica e capacidade operacional para estudos de gerenciamento de áreas contaminadas (ABNT NBR 15515-1:2024).
- Estruturação por Hora Técnica Balizada: Em consonância com a dinâmica adotada nas contratações especializadas via Credenciamento nº 13/2025, os custos serão orçados e mensurados com base na tabela oficial de horas técnicas de geologia, engenharia e ciências biológicas/ambientais fixadas pelo edital municipal, contemplando todo o esforço de fotointerpretação, trabalho de campo e elaboração do Modelo Conceitual Inicial (MCA 1).
- Critério de Seleção Vantajosa: O processo de escolha da contratada observará o menor preço global resultante da estimativa do somatório das horas técnicas necessárias para a entrega do laudo consolidado, assegurando a justa remuneração do serviço técnico sem extrapolar os limites previstos no credenciamento.

5.2. Análise de Inviabilidade de Alternativas

No levantamento do mercado técnico, ponderou-se a possibilidade de execução direta do serviço com o corpo funcional da SEMA ou o uso de contratos preexistentes da municipalidade:

- Execução Direta pela SEMA: Revelou-se inviável devido à ausência de softwares corporativos dedicados à fotointerpretação aerofotogramétrica histórica multitemporal e à dedicação exclusiva exigida para a modelagem sistemática da ABNT NBR 15515-1:2024 sem prejuízo das rotinas ordinárias de licenciamento e fiscalização ambiental do município.
- Aproveitamento de Contratos Vigentes: Os contratos de monitoramento ambiental contínuo ou análises de rotina mantidos pela SEMA não possuem em seu escopo os itens específicos de investigação histórico-documental, mapeamento do entorno em raio de 200m e elaboração de Modelo Conceitual (MCA 1) exigidos pela norma técnica e pelo Inquérito Civil do Ministério Público.

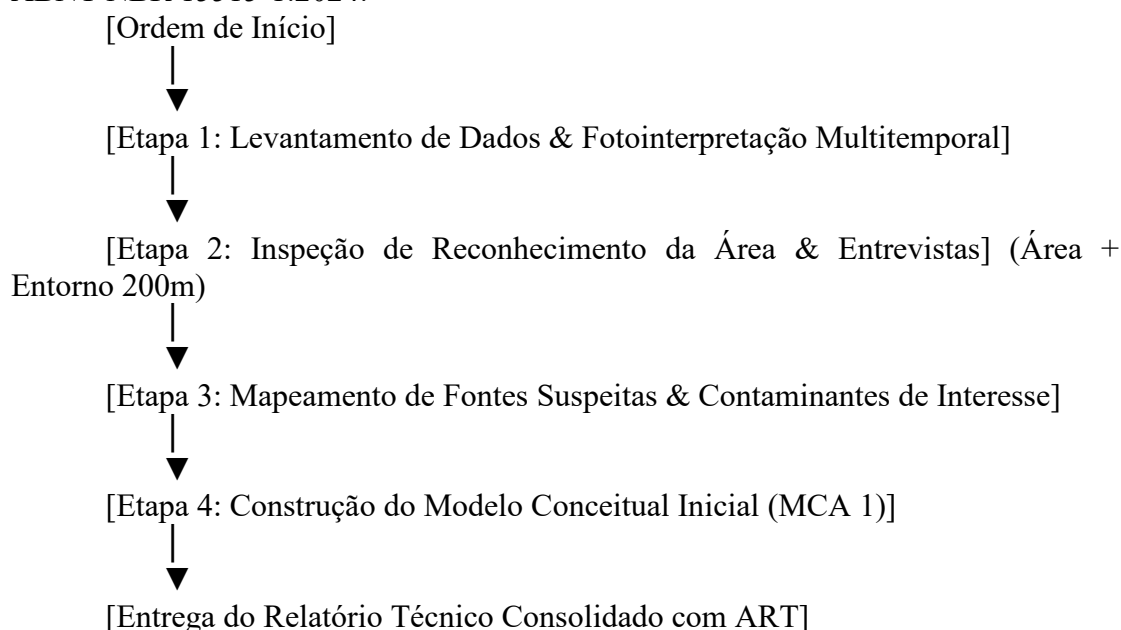
6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na contratação de empresa ou profissional técnico especializado, por meio do Credenciamento nº 13/2025 do Município de Campo Bom/RS, para a execução integral da Avaliação Preliminar de Passivo Ambiental em Solo e Água Subterrânea na área de 1.200 m² do cemitério do Bairro Rio Branco e seu entorno (raio de 200 metros).

O estudo será pautado pelo diagnóstico não intrusivo e investigativo, visando identificar a existência de indícios de contaminação no meio físico e embasar tecnicamente a resposta da Administração Municipal ao Inquérito Civil nº 00814.000.489/2020 do Ministério Público.

6.1. Dinâmica da Execução Operacional e Etapas Técnicas

A execução dos serviços pela contratada obedecerá a uma sequência metodológica encadeada, estruturada estritamente nos ditames do Capítulo 6 da ABNT NBR 15515-1:2024:



Etapa 1 – Levantamento de Dados e Levantamento Histórico (Item 6.2 da Norma):

- **Análise Documental:** Coleta e exame sistemático de arquivos históricos municipais, registros de exumações, processos de licenciamento, autos de infração e expedientes do Inquérito Civil.
- **Fotointerpretação Multitemporal:** Análise temporal de fotografias aéreas e imagens de satélite históricas para identificar possíveis alterações topográficas, escavações, adensamento de sepultamentos e movimentações de solo ao longo da ocupação do cemitério.
- **Estudo do Meio Físico:** Compilação do contexto geológico regional (Formação Serra Geral/basaltos e coberturas coluvio-aluvionares), caracterização pedológica, contexto hidrogeológico (aquífero freático/poroso e aquífero fraturado) e cadastro de poços de captação no entorno.

Etapa 2 – Inspeção de Reconhecimento da Área e Entrevistas (Item 6.3 da Norma):

- **Vistoria na Área sob Avaliação (AS):** Inspeção de campo detalhada na poligonal de 1.200 m² para verificar o estado de conservação das estruturas, possível

presenças de fissuras em sepulturas/carneiras, manchas no solo, supressão vegetal ou caminhos preferenciais de infiltração.

- Reconhecimento do Entorno (Raio de 200 metros): Mapeamento in situ e cadastramento dos bens a proteger e potenciais receptores (resistências residenciais, poços freáticos/tubulares ativos, corpos d'água superficiais, rede de drenagem pluvial).
- Entrevistas Estruturadas: Aplicação de questionários padronizados com vizinhos antigos e pessoas com conhecimento histórico do local para identificar relatos de exumações irregulares ou vazamentos.

Etapas 3 – Identificação das Fontes Suspeitas e Contaminantes de Interesse (Item 6.4 da Norma):

- Delimitação tridimensional preliminar das Áreas Suspeitas (AS) e Fontes Potenciais/Primárias de Contaminação (AP/FP) relacionadas às atividades cemiteriais históricas.
- Definição do rol de substâncias químicas de interesse (SQI) associadas ao necrochorume e a materiais de ornamentation/construção de jazigos (metais pesados).

Etapas 4 – Elaboração do Modelo Conceitual Inicial - MCA 1 (Item 6.5 da Norma):

Integração de todas as evidências coletadas para a formulação do relatório escrito e diagramas estruturados do MCA 1, correlacionando: Fontes Potenciais de Contaminação -> Vias de Transporte (Infiltração no Solo/Migração no Lençol Freático) -> Receptores/Bens a Proteger no Entorno.

6.2. Produto Final e Integração Institucional

A solução encerra-se com a entrega do Relatório Técnico de Avaliação Preliminar, elaborado em rigorosa obediência ao Capítulo 7 da ABNT NBR 15515-1:2024, georreferenciado em SIRGAS 2000 (UTM) e acompanhado da respectiva ART de execução.

Este produto intelectual será submetido à análise e validação técnica da equipe de Gestão Ambiental, Biólogo e Geólogo da SEMA (sob fiscalização e acompanhamento), servindo de documento oficial do Município para:

- Instruir a resposta formal ao Ofício nº 00814.000.489/2020-0041 do Ministério Público;
- Embasar o parecer conclusivo sobre a necessidade (ou dispensa) de realização de Investigação Confirmatória (Sondagens e Instalação de Poços de Monitoramento conforme ABNT NBR 15515-2);
- Subsidiar as diretrizes urbanísticas e ambientais para o processo de encerramento, desativação e destinação futura do terreno.

7. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Com fulcro no art. 40, inciso V, alínea 'b', e § 3º da Lei Federal nº 14.133/2021, o objeto desta contratação é modelado em Lote Único (Indivisível), sendo VEDADO O SEU PARCELAMENTO. A indivisibilidade do serviço fundamenta-se nas seguintes razões de ordem técnica, jurídica, administrativa e operacional:

7.1. Unidade do Modelo Conceitual Inicial (MCA 1) e Rastreabilidade Técnica

A ABNT NBR 15515-1:2024 estabelece que a Avaliação Preliminar é um processo sistemático e encadeado, composto por quatro etapas interdependentes (Levantamento Histórico, Inspeção da Área/Entorno, Caracterização de Fontes e Elaboração do MCA 1).

Fragmentar a execução dessas etapas entre diferentes prestadores de serviços comprometeria a consistência lógica e a rastreabilidade das evidências. A construção do Modelo Conceitual Inicial (MCA 1) exige que a mesma equipe técnica responsável pela análise documental e fotointerpretação seja a executora da vistoria de campo no terreno de 1.200 m² e no raio de 200 metros, garantindo a perfeita síntese entre as fontes potenciais de contaminação, as vias de transporte e os receptores mapeados.

7.2. Responsabilidade Técnica Unificada (CREA/CRBio) e Segurança Jurídica

A avaliação de passivo ambiental em área de cemitério destina-se a instruir formalmente o Inquérito Civil nº 00814.000.489/2020 do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul. O parcelamento do objeto diluiria a responsabilidade técnica perante o Conselho de Classe (CREA ou CRBio), criando margem para conflitos de interpretação ou lacunas de responsabilização entre a empresa responsável pela levantamento histórico e aquela incumbida de elaborar o parecer final e o MCA 1.

A centralização da execução em um único responsável técnico (detentor da ART/AFT do laudo consolidado) garante a higidez jurídica do documento que instruirá as decisões do Município e do Ministério Público.

7.3. Economicidade e Eficiência Administrativa via Credenciamento nº 13/2025

Sob o aspecto administrativo, o fracionamento do estudo geraria sobreposição de custos fixos (múltiplas mobilizações, duplicação de reuniões de alinhamento e pulverização de processos de medição).

A adjudicação unificada por preço global (baseada na estimativa do somatório de horas técnicas do Credenciamento nº 13/2025) otimiza os recursos públicos, assegura ganhos de escala e confere a celeridade necessária para o cumprimento do prazo limite requisitado pela Promotoria de Justiça.

8. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a execução da Avaliação Preliminar de Passivo Ambiental (ABNT NBR 15515-1:2024) no cemitério do Bairro Rio Branco, a Administração Municipal almeja alcançar resultados diretos e estruturantes sob as vertentes técnica, ambiental, sanitária e jurídica:

8.1. Resultados Diretos e Benefícios Almejados

- Diagnóstico Técnico do Meio Físico: Obtenção de um estudo conclusivo e georreferenciado (SIRGAS 2000) que caracterize a existência (ou ausência) de indícios de contaminação por necrochorume e substâncias químicas no solo, subsolo e aquífero freático na área de 1.200 m² e seu entorno (raio de 200 metros).
- Construção do Modelo Conceitual Inicial (MCA 1): Delimitação tridimensional das fontes potenciais de contaminação (AP/FP), vias de migração e cadastro exato de todos os receptores/bens a proteger (ex: poços de captação de água, residências vizinhas e drenagem pluvial).
- Atendimento Pleno à Requisição do Ministério Público: Instrução documental robusta e tecnicamente irrefutável para subsidiar a resposta ao Ofício nº 00814.000.489/2020-0041 no âmbito do Inquérito Civil nº 00814.000.489/2020, sanando as pendências apontadas pela Promotoria de Justiça de Campo Bom.
- Tomada de Decisão sobre Etapas Futuras (Investigação Confirmatória): Determinação clara e fundamentada sobre a necessidade (ou dispensa) de prosseguimento do gerenciamento de áreas contaminadas para a etapa de Investigação Confirmatória (ABNT NBR 15515-2), estabelecendo a localização estratégica de futuras sondagens de solo e poços de monitoramento (PMs), caso sejam indicados pelo MCA 1.
- Subsídiação ao Plano de Desativação e Encerramento: Fornecimento das diretrizes geológicas, ambientais e sanitárias para nortear o processo de encerramento definitivo das atividades do cemitério, eventual traslado de restos mortais e planejamento da destinação e uso futuro do imóvel pela municipalidade.
- Proteção à Saúde Pública e aos Recursos Hídricos: Mitigação de riscos socioambientais decorrentes de eventuais plumas de contaminação não detectadas, salvaguardando a qualidade das águas subterrâneas e a segurança da comunidade do Bairro Rio Branco.

9. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Para garantir a celeridade dos trabalhos, a tempestividade na resposta ao Ministério Público e o livre acesso da contratada às informações e ao imóvel, o Município de Campo Bom/RS, por meio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMA), adotará as seguintes providências preliminares:

9.1. Ações Administrativas e de Gestão Documental

- Consolidação do Acervo Histórico (Processo SEI nº 43.121001.000346/2026-81): A SEMA organizará e disponibilizará à contratada a cópia integral dos expedientes administrativos, relatórios de vistoria preexistentes, autos de infração/interdição e cópias das notificações enviadas aos envolvidos no

cemitério do Bairro Rio Branco, fornecendo a base documental para a Etapa 1 (Levantamento de Dados) da ABNT NBR 15515-1:2024.

- Designação Formal da Fiscalização Técnica: Designação do servidor público (integrante da equipe de Gestão Ambiental / Geólogo / Biólogo) responsável pelo acompanhamento de campo, conferência das entregas parciais e recebimento definitivo do laudo ambiental.

9.2. Ações Operacionais de Campo e Acessibilidade

- Livre Acesso e Desimpedimento do Imóvel: Notificação e alinhamento prévio junto aos responsáveis/cuidadores locais do cemitério para garantir o livre acesso da equipe técnica da contratada à área de 1.200 m², permitindo a realização da vistoria de reconhecimento sem óbices operacionais.
- Apoio Institucional para Vistoria no Entorno (Raio de 200 metros): A SEMA fornecerá apoio institucional e credenciamento oficial aos técnicos da contratada para a condução das entrevistas de campo e mapeamento de poços/receptores na vizinhança do Bairro Rio Branco.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

A presente Avaliação Preliminar insere-se como a etapa inicial do processo regulatório de gerenciamento de áreas contaminadas (ABNT NBR 15515-1:2024), possuindo relação de mútua dependência e encadeamento com contratações anteriores e futuras do Município de Campo Bom/RS:

10.1. Vinculação com Processos Preexistentes

Processo de Origem e Inquérito Civil (Processo SEI nº 43.121001.000346/2026-81): A presente contratação correlaciona-se diretamente com as diretrizes administrativas instauradas pelo Memorando SEI nº 0004543 da SEMA e com as requisições do Inquérito Civil nº 00814.000.489/2020 da Promotoria de Justiça de Campo Bom. A elaboração deste Estudo Técnico Preliminar (ETP) é indispensável para viabilizar a licitação/dispensa que fornecerá a resposta oficial ao Ministério Público.

10.2. Interdependência com Etapas Técnicas Futuras

O resultado obtido no laudo consolidado de Avaliação Preliminar e no Modelo Conceitual Inicial (MCA 1) condicionará e orientará as seguintes contratações públicas subsequentes:

- Investigação Confirmatória de Passivo Ambiental (ABNT NBR 15515-2): Caso o relatório da Avaliação Preliminar conclua pela existência de Áreas Suspeitas (AS) ou indícios de contaminação por necrochorume/substâncias químicas, haverá a necessidade de contratação de serviços intrusivos (sondagens de solo, amostragem e instalação de poços de monitoramento de água subterrânea). O quantitativo de perfurações e ensaios dessa contratação futura será calculado

rigorosamente com base no dimensionamento de 1.200 m² diagnosticado nesta primeira fase.

- Plano de Desativação e Encerramento do Cemitério: Os dados do Modelo Conceitual (MCA 1) servirão de insumo técnico obrigatório para a contratação de empresa/projeto especializado na execução das diretrizes sanitárias para o encerramento da atividade, traslados de restos mortais e eventual remediação do solo, atendendo integralmente ao Ofício nº 00814.000.489/2020-0041.

11. IMPACTOS AMBIENTAIS

Sendo a Avaliação Preliminar uma fase essencialmente não intrusiva do gerenciamento de áreas contaminadas (focada na compilação histórica, fotointerpretação, entrevistas e reconhecimento visual), a sua execução não gera impactos ambientais negativos significativos no meio físico ou biótico no imóvel de 1.200 m².

Contudo, para assegurar a conformidade ecológica e a biossegurança das equipes durante os trabalhos de campo no cemitério do Bairro Rio Branco e entorno, a contratada deverá seguir as seguintes diretrizes de sustentabilidade:

11.1. Diretrizes de Mitigação e Sustentabilidade Operacional

- Biossegurança na Vistoria em Área Cemiterial: Considerando o histórico de exposição do solo e eventuais restos de estruturas/lápides no local, a equipe de campo deverá adotar Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados (calçados de segurança, luvas de nitrilo/raspa e máscaras de proteção respiratória quando necessário), evitando o contato direto com vetores ou material biológico degradado.
- Gerenciamento de Resíduos de Campo: Quaisquer resíduos sólidos gerados durante a vistoria de reconhecimento (como luvas descartáveis, formulários, embalagens de água/insumos) deverão ser segregados, acondicionados e recolhidos pela contratada, vedada qualquer disposição irregular na área de 1.200 m² ou na rede de drenagem urbana do Bairro Rio Branco.
- Prevenção de Contaminação Cruzada nas Entrevistas e Mapeamento: No mapeamento dos poços de captação do entorno (raio de 200m), os técnicos de campo deverão utilizar amostradores/medidores devidamente higienizados e higienizar os equipamentos entre um ponto e outro, impedindo a carreadura acidental de contaminantes superficiais.
- Eficiência Operacional e Menor Pegada de Carbono: Priorizar o uso de tecnologias digitais de geoprocessamento, formulários eletrônicos de entrevistas e otimização das rotas de vistoria de campo, reduzindo o consumo de papel e as emissões de gases de efeito estufa vinculadas ao deslocamento.

11.2. Impacto Positivo Indireto da Contratação

A realização deste estudo gera um impacto socioambiental positivo de alta relevância: a identificação precoce e a modelagem conceitual (MCA 1) do passivo

ambiental mitigam o risco de percolação não controlada de necrochorume para o aquífero freático. Isso protege a qualidade dos recursos hídricos locais e previne riscos à saúde da população do Bairro Rio Branco, garantindo a sustentabilidade da gestão urbana em Campo Bom/RS.

12. POSICIONAMENTO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Diante de todo o arcabouço técnico, jurídico, ambiental e administrativo minuciosamente levantado ao longo deste Estudo Técnico Preliminar (ETP), este órgão técnico emite parecer **INTEGRALMENTE FAVORÁVEL À VIABILIDADE E À IMEDIATA EXECUÇÃO DA CONTRATAÇÃO**

12.1. Síntese da Fundamentação Técnica e Jurídica

- **Inafastabilidade Técnica (ABNT NBR 15515-1:2024):** A execução da Avaliação Preliminar é o único instrumento normatizado e metodologicamente aceito para diagnosticar a ocorrência de passivo ambiental (necrochorume e substâncias químicas) na área de 1.200 m² e no raio de entorno de 200 metros, construindo o indispensável Modelo Conceitual Inicial (MCA 1).
- **Imperativo Judicial (Inquérito Civil MP nº 00814.000.489/2020):** A contratação atende diretamente ao Ofício nº 00814.000.489/2020-0041 do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul, respaldando com rigor científico as decisões da municipalidade acerca do encerramento, desativação e remediação do local.
- **Eficiência e Celeridade Administrativa:** A utilização da tabela de horas técnicas do Credenciamento de Cadastro Técnico nº 13/2025 garante a seleção do menor preço global entre empresas especializadas, otimizando o uso do erário municipal e cumprindo os prazos estipulados pela Promotoria de Justiça.
- **Proteção Socioambiental:** O estudo previne riscos de contaminação ao aquífero freático e garante a proteção da saúde da população do Bairro Rio Branco.

Com base nestas premissas, conclui-se que a contratação é conveniente, oportuna, tecnicamente viável e atende plenamente ao interesse público e à legislação ambiental vigente.

Campo Bom, 13 de agosto de 2026.

Gabriel Hennemann Klaser
Assessor Setorial – Secretaria Municipal do Meio Ambiente
CREA-RS (Geólogo)

Assinantes



GABRIEL HENNEMANN KLASER

Assinou em 30/09/2026 às 16:38:49 com o certificado avançado da Betha Sistemas e possui a identidade verificada com o CPF *****.653.850-****.

Eu, GABRIEL HENNEMANN KLASER, estou ciente das normas descritas na Lei nº 14.063/2020, no que se refere aos tipos de assinaturas consideradas como válidas para a prática de atos e interações pelos Entes Públicos.

Veracidade do documento



Documento assinado digitalmente.

Verifique a veracidade utilizando o QR Code ao lado ou acesse o site **verificador.betha.cloud** e insira o código abaixo:

JV2-0DQ-O43-RP6

Assinantes



Ana Luiza Palmeiro Orsi

Assinou em 05/10/2026 às 11:54:32 com o certificado avançado da Betha Sistemas.

Eu, Ana Luiza Palmeiro Orsi, estou ciente das normas descritas na Lei nº 14.063/2020, no que se refere aos tipos de assinaturas consideradas como válidas para a prática de atos e interações pelos Entes Públicos.

Veracidade do documento



Documento assinado digitalmente.

Verifique a veracidade utilizando o QR Code ao lado ou acesse o site **verificador.betha.cloud** e insira o código abaixo:

Q4O-VK5-QY7-G0Y