

🔊 Ignorar

🔒 Bloquear

🗑️ Excluir

📁 Arquivar

🛡️ Denunciar

Relatório

↩️ Resposta

⏪ Resposta a todos

⏩ Encaminhar

📅 Reunião

👤 Compartilhar no Teams

Teams

(

A

z

^

Excluir

Relatório

Responder

Teams

Apli

Re: Solicitação de Cotação de Horas Técnicas – Credenciamento nº 013/2025 | Avaliação Preliminar de Passivo Ambiental (SEMA / Cemitério Bairro Rio Branco)

HC

Heitor Campana<heitor@ambengenharia.com>

😊

↩️

⏪

⏩

📄

⋮

Para: Jessica Ataynara Bervig Pereira; Amb <amb@ambengenharia.com> Ter, 18/08/2026 13:55

Você respondeu em Ter, 18/08/2026 14:32

Exibir conversa

Proposta Comercial A0817_2...
708 KB

▼

Boa tarde Jéssica,

Em anexo encaminho a proposta para atendimento da solicitação.

Desde já agradeço pela atenção, peço a gentileza que confirme o recebimento e permaneço à disposição.

Att

HEITOR AIQUEL CAMPANA

Sócio Diretor

Engenheiro Ambiental

Especialista em Gestão de Áreas Contaminadas

(51) 992169469

heitor@ambengenharia.com

Av. Nova York, 547 | 202

www.ambengenharia.com

Em 2026-08-18 12:55, Jessica Ataynara Bervig Pereira escreveu:

Prezados(as) Senhores(as),

O Município de Campo Bom/RS, por intermédio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMA), vem por meio deste solicitar a apresentação de **proposta de quantitativo de horas técnicas** para a prestação de serviços especializados, com base nas regras do **Edital de Chamamento Público nº 013/2025 (Processo Administrativo nº 450/2025)**.

1. DO OBJETO E ESCOPO DOS SERVIÇOS

Contratação de empresa/profissional técnico credenciado para a execução de **Avaliação Preliminar de Passivo Ambiental em Solo e Água Subterrânea**, em conformidade com a norma **ABNT NBR 15515-1:2024**, na área do antigo cemitério situado na Rua São Cristóvão, nº 277, Bairro Rio Branco (Processo SEI nº 43.121001.000346/2026-81 / Inquérito Civil nº 00814.000.489/2020).

O escopo engloba as seguintes etapas:

- Etapas 1:** Levantamento documental histórico e fotointerpretação aérea multitemporal;

**AMB ENGENHARIA AMBIENTAL**

Av. Nova York, nº 547, sala 202 Auxiliadora - Porto Alegre - RS - CEP 90550-070

AMB Engenharia Ambiental Ltda – ME

CNPJ: 24.143.515/0001-09

(51) 99216-9469

(51) 99118-5281

amb@ambengenharia.com

Cliente
Prefeitura Municipal de Campo Bom**Endereço da cliente**
Av. Independência, 800 - Campo Bom / RS - CEP 93.700-000**Validade da proposta**

60 dias

Estes são os termos comerciais para realização das atividades listadas na tabela abaixo. As atividades têm como finalidade a realização de uma avaliação preliminar de passivo ambiental (NBR 15.515-1) em atendimento as condições estabelecidas junto ao Termo de Referência disponibilizado.

Item	Valor Unitário
1. Avaliação Preliminar de Passivo Ambiental - Cemitério	R\$ 2.645,28
Valor total	R\$ 2.645,28

Forma de pagamento sugerida:

- A forma de pagamento poderá ser acertada diretamente entre as partes, desde que em comum acordo e através de meios formais válidos;

Total da proposta:**R\$ 2.645,28****Observações:**

- O escopo técnico delimitado para o desenvolvimento dos itens acima relacionados prevê o atendimento integral aos requisitos estipulados na legislação vigente e nas Normas Técnicas de Referência aplicáveis, assim como no Termo de Referência disponibilizado pela Prefeitura Municipal de Campo Bom – e que segue anexo a esta proposta.
- Todos os serviços compreendidos nesta proposta serão elaborados por profissionais habilitados e virão acompanhados de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, respectiva. O técnico responsável é o Eng. Ambiental Heitor Aiquel Campana CREARS 209583, MBA em Gerenciamento de Áreas Contaminadas, Revitalização de Brownfields e Desenvolvimento Urbano Sustentável.
- O dimensionamento técnico e financeiro relacionado a presente prestação de serviço foi elaborado de acordo com o modelo preconizado pelo Termo de Credenciamento Municipal, no qual a AMB Engenharia Ambiental encontra-se qualificada como prestadora de serviço devidamente habilitada para as áreas de engenharia e geologia conforme Edital nº 013/2025, e considerou a seguinte composição:

Item	Especificação	Valor (R\$/Hora)	Horas Técnicas	Valor Item
01	Eng. Ambiental	R\$ 110,22	24	R\$ 2.645,28



AMB ENGENHARIA AMBIENTAL

Av. Nova York, nº 547, sala 202 Auxiliadora - Porto Alegre -
RS - CEP 90550-070

AMB Engenharia Ambiental Ltda – ME

CNPJ: 24.143.515/0001-09

(51) 99118-5281

(51) 99216-9469

amb@ambengenharia.com

4. Todos os custos técnicos, administrativos e fiscais relacionados à apropriada execução e faturamento dos serviços nesta proposta incluídos, seguem considerados no valor apresentado;
5. Não segue inclusa nesta proposta custos com análises laboratoriais, levantamento planialtimétrico e eventuais taxas junto a órgãos ambientais;
6. Demais pontos não descritos na acima e/ou não discriminados poderão ser alinhados diretamente entre as partes desde que em comum acordo e pelos meio formais válidos.
7. A AMB Engenharia Ambiental agradece pela oportunidade e desde já se coloca a disposição para realizar ajustes na proposta apresentada caso a contratante entenda como necessário para o melhor atendimento à demanda.

Heitor Aiquel Campana



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL - CREA-RS
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL - ÓRGÃO DE FISCALIZAÇÃO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA
Rua São Luís, 77 – Santana | Porto Alegre (RS) | CEP 90620-170 | Fone: 51 3320.2100
www.crea-rs.org.br

CERTIDÃO DE REGISTRO DE PROFISSIONAL

Certidão nº: **2198961** Validade: **31/03/2027**
Nome do Profissional: **HEITOR AIQUEL CAMPANA**
Título: **ENGENHEIRO AMBIENTAL**
Carteira Crea: **RS209583** RNP: **2214066420** CPF: **005.469.240-77**

Registrado desde: 25/02/2015

Atribuições Profissionais (legislação):
RESOLUÇÃO 447/2000 ART. 2º

Curso de Graduação:
ENGENHARIA AMBIENTAL - Colou grau em: 27/01/2015
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - UFRGS

Curso de Pós-Graduação:
MBA EM GESTÃO DE ÁREAS CONTAMINADAS, DESENVOLVIMENTO URBANO
SUSTENTÁVEL E REVITALIZAÇÃO DE BROWNFIELDS, CONCLUÍDO EM:
02/07/2024
ESCOLA POLITECNICA DA USP

Responsabilidade técnica por pessoa jurídica:
1) AMB ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA - ME desde 01/04/2016

Observações:
Possui atribuição para cadastramento de corpos hídricos superficiais.

Certificamos que o profissional HEITOR AIQUEL CAMPANA.....
está devidamente registrado no Crea-RS, nos termos do art. 55 da Lei Federal 5.194, de 1966.

Certificamos que o profissional não possui débito de anuidade ou auto de infração transitado em
julgado no Crea-RS, nos termos do art. 66 da Lei Federal 5.194, de 1966.

Certidão emitida pela internet. Para confirmar a sua autenticidade, acesse www.crea-rs.org.br
selecione "Acesso Rápido" e a seguir "Certidões - Consulta a autenticidade de uma Certidão de
Registro emitida pelo Crea-RS". Informe o número desta certidão para visualização e conferência
deste documento. Em caso de dúvida, entre em contato com o Crea-RS pelo fone 51 3320-2140,
de segunda a sexta, das 9h às 17h30.

Certidão gerada em 10/2/2026 e impressa em 10/2/2026

Fim da certidão nº 2198961

TERMO DE REFERÊNCIA

Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 AQUISIÇÃO DE BENS – LICITAÇÃO

1. CONDIÇÕES GERAIS E ESCOPO NOMINAL DA AQUISIÇÃO

1.1. Objeto e Descrição Geral

O objeto do presente Termo de Referência consiste na contratação de empresa ou profissional técnico especializado para a prestação de serviços de engenharia e geologia ambiental destinados à execução de Avaliação Preliminar de Passivo Ambiental em Solo e Água Subterrânea, em estrita conformidade com os procedimentos, etapas e requisitos da norma técnica ABNT NBR 15515-1:2024.

O estudo será realizado na área do cemitério municipal/comunitário localizado na Rua São Cristóvão, nº 277, Bairro Rio Branco, no Município de Campo Bom/RS, imóvel registrado sob a Matrícula nº 395 do Livro 2 - RG do Cartório de Registro de Imóveis local.

1.2. Caracterização Geométrica da Área sob Avaliação (AS) e do Entorno

- Área sob Avaliação Direta (AS): A poligonal intrínseca do cemitério possui área aproximada de 1.200 m² (0,12 hectare), onde ocorreram os sepultamentos históricos e intervenções diretas no solo.
- Área sob Avaliação Indireta / Raio de Entorno: Em estrito cumprimento ao item 6.3.3.8 da ABNT NBR 15515-1:2024, o escopo da investigação de campo obrigatoriamente abrangerá o mapeamento de receptores e bens a proteger em um raio mínimo de 200 (duzentos) metros a partir do limite perimetral do cemitério. Esta exigência amplia a área de análise de entorno para aproximadamente 138.000 m² (13,8 hectares).

1.3. Escopo Técnico Nominal dos Serviços

A contratada deverá executar, de forma encadeada e integrada, as 04 (quatro) etapas fundamentais exigidas pelo Capítulo 6 da ABNT NBR 15515-1:2024, a saber:

Etapas I – Levantamento de Dados e Levantamento Histórico (Item 6.2 da Norma):

- Coleta, exame e sistematização do acervo documental histórico (processos de licenciamento, registros de possíveis exumações, autos de infração e expedientes do Inquérito Civil nº 00814.000.489/2020).
- Análise de fotointerpretação aérea multitemporal (série histórica de fotografias aéreas e imagens de satélite) para reconstituição cronológica das fases de ocupação, movimentação de terras, alteração do relevo e adensamento das cavas.
- Caracterização do meio físico regional e local (geologia da Formação Serra Geral e Formação Botucatu e coberturas superficiais, pedologia, hidrogeologia, sentido esperado de fluxo da água subterrânea e cadastro de poços de captação).

Etapas II – Inspeção de Reconhecimento da Área e Entrevistas (Item 6.3 da Norma):

- Vistoria técnica in situ na poligonal de 1.200 m² para identificação visual de evidências de contaminação (trincas/fissuras em carneiras, manchas no solo, adensamentos, presença de efluentes/necrochorume e estado da vegetação).
- Cadastramento e mapeamento geoespacial dos receptores e bens a proteger no raio de 200 metros (edificações residenciais, poços freáticos/tubulares ativos, corpos hídricos superficiais e galerias pluviais).
- Condução de entrevistas técnicas estruturadas com moradores antigos, vizinhos e pessoas com conhecimento histórico das operações do cemitério, utilizando formulários padronizados.

Etapa III – Identificação de 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 de cadáveres e estruturas físicas de sepultamento.
- Mapeamento dos grupos de substâncias químicas e biológicas de interesse para o cenário cemiterial: bioindicadores de necrochorume (carga orgânica, DBO/DQO, amônia, nitrato, nitrito, sulfatos, patógenos) e metais pesados oriundos de ornamentation e acessórios de caixões.

Etapa IV – Construção do Modelo Conceitual Inicial - MCA 1 (Item 6.5 da Norma):

- Integração escrita e representação gráfica (diagramas e mapas) das relações causais entre: Fontes Potenciais de Contaminação -> Vias de Transporte no Solo e Lençol Freático -> Receptores e Bens a Proteger Mapeados.

1.4. Enquadramento e Natureza dos Serviços

- Classificação de Serviços Comuns: Os serviços objeto desta contratação enquadram-se como comuns de engenharia/geologia ambiental, nos termos do art. 6º, inciso XIII da Lei Federal nº 14.133/2021, cujos padrões de desempenho e qualidade estão objetivamente fixados pela ABNT NBR 15515-1:2024.
- Regime de Execução e Tabela de Horas Técnicas: A contratação será executada sob o regime do Credenciamento nº 13/2025 do Município de Campo Bom/RS, sendo remunerada com base na mensuração de horas técnicas da tabela oficial do edital (Geologia, Engenharia Ambiental ou Biologia), necessárias para a entrega do laudo consolidado.

2. FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA E ANÁLISE DE CONTINGÊNCIA CLIMÁTICA

2.1. Amparo Normativo (ABNT NBR 15515-1:2024)

A ABNT NBR 15515-1:2024 estabelece os procedimentos mínimos para a Avaliação Preliminar de Passivo Ambiental em Solo e Água Subterrânea, sendo a etapa inicial indispensável para a identificação de indícios de contaminação decorrentes de atividades antrópicas.

Conforme o item 5 da referida norma, o correto gerenciamento de áreas contaminadas exige que qualquer intervenção ou decisão administrativa sobre áreas suspeitas (AS) seja precedida do diagnóstico não intrusivo consolidado. A aplicação do rito normativo visa:

- Identificação de Fontes Primárias e Potenciais (FP/AP): Mapear as áreas de sepultamento histórico e estruturas cemiteriais com potencial de geração de necrochorume e lixiviados.
- Determinação de Receptores e Bens a Proteger: Avaliar a vulnerabilidade da população do entorno (raio de 200 metros) e a proximidade com poços de captação de água subterrânea (freáticos e tubulares) e corpos hídricos superficiais.
- Construção do Modelo Conceitual Inicial (MCA 1): Prover a base conceitual escrita e gráfica que relaciona fonte, via de transporte (solo e aquífero) e receptor, servindo de elemento decisório para o prosseguimento ou encerramento do processo de investigação.

2.2. Motivação Judicial e Instrução do Inquérito Civil

A abertura do presente processo de contratação atende diretamente às determinações do Poder Judiciário e do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul:

- Atendimento ao Inquérito Civil nº 00814.000.489/2020 (Promotoria de Justiça de Campo Bom): Resposta formal e técnica ao Ofício nº 00814.000.489/2020-0041, que requisitou ao Município a apresentação de diretrizes técnicas e ambientais para a coordenação e fiscalização da desativação do cemitério da Rua São Cristóvão, nº 277, incluindo obrigatoriamente a investigação de passivo ambiental e o monitoramento do meio físico.
- Determinação Interna de Instauração: Cumprimento ao Memorando SEI nº 0004543 (Processo SEI nº 43.121001.000346/2026-81), emitido por ordem da Secretária Municipal de Meio Ambiente, Ana Luiza Palmeiro Orsi, determinando a instrução do processo contratual para viabilizar os estudos de solo, subsolo e lençol freático.

2.3. Legislação Ambiental e Sanitária Aplicável

O enquadramento do cemitério do Bairro Rio Branco e a metodologia exigida no presente Termo de Referência observam as seguintes balizas legais:

- Resolução CONAMA nº 335/2003 e Resolução CONAMA nº 402/2008: Estabelecem critérios ambientais mínimos para a localização, operação, adequação e encerramento de cemitérios, visando precipuamente a proteção do lençol freático contra a infiltração de necrochorume.
- Decreto Estadual nº 23.430/1974 (Código Sanitário do Estado do Rio Grande do Sul): Fixa condições sanitárias e distanciamentos mínimos para a operação de cemitérios em relação a residências e captações de água subterrânea para consumo humano.

2.4. Justificativa da Inviabilidade de Execução Direta

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMA) conta com corpo técnico qualificado para a fiscalização, análise e gestão do processo (sob acompanhamento direto da equipe de Gestão Ambiental, Biólogo e Geólogo). No entanto, a municipalidade não dispõe de equipamentos e softwares específicos para o processamento da série histórica de fotointerpretação aerofotogramétrica multitemporal e dedicação exclusiva para a elaboração do Modelo Conceitual do Meio Físico nos padrões metodológicos estritos da ABNT NBR 15515-1:2024.

Desta forma, a contratação de empresa ou profissional habilitado perante o CREA é a única via capaz de prover um parecer independente, imparcial e dotado da necessária Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) para respaldar as decisões do Município perante o Ministério Público.

3. ESPECIFICAÇÕES ENGENHEIRIS E CRITÉRIOS DE DESEMPENHO

A execução dos serviços pela contratada deverá seguir rigorosamente as especificações de engenharia e os critérios de desempenho fixados pela ABNT NBR 15515-1:2024, divididos em 04 (quatro) etapas técnicas obrigatórias:

3.1. Detalhamento Metodológico por Etapa de Trabalho

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

- **Análise Documental Histórica:** Levantamento e exame minucioso de dados cartográficos, cadastrais, processos de licenciamento, autos de infração/interdição, registros de exumações e peças do Inquérito Civil nº 00814.000.489/2020 junto à Prefeitura de Campo Bom, SEMA e Ministério Público.
- **Fotointerpretação Aérea Multitemporal:** Análise temporal de fotografias aéreas históricas e imagens ortorretificadas de satélite para reconstituição da evolução cronológica da ocupação da área (1.200 m²), identificando fases de adensamento de sepultamentos, movimentações de terra, supressão de vegetação e escavações.
- **Caracterização do Meio Físico Local e Regional:**
 - Geologia: Descrição das unidades litológicas (basaltos da Formação Serra Geral e coberturas colúvio-aluvionares) com base em dados de mapas geológicos oficiais e dados locais de campo.
 - **Pedologia:** Classificação das características tátil-visuais e permeabilidade estimada do solo superficial.
 - **Hidrogeologia:** Caracterização dos aquíferos presentes (aquífero freático/poroso e fissural em rocha basáltica), estimativa da profundidade do nível d'água, sentido provável de fluxo da água subterrânea (direção de gradiente hidráulico) e identificação de áreas de recarga/descarga.
 - **Cadastro de Poços:** Levantamento do cadastro de poços tubulares e freáticos ativos em órgãos de gestão de recursos hídricos e na vizinhança.

Etapa 2 – Inspeção de Reconhecimento da Área e Mapeamento do Entorno (Item 6.3 da Norma)

- **Vistoria na Área sob Avaliação (AS - 1.200 m²):** Inspeção de campo detalhada na poligonal do cemitério para identificação de aspectos ambientais críticos: presença de fissuras ou trincas em carneiras, abatimentos de solo, evidências de exumações, emanações de odores, estresse vegetacional, poços de captação desativados e condições do revestimento da superfície.
- **Mapeamento do Entorno (Raio Mínimo de 200 metros):** Vistoria e mapeamento num raio de 200m a partir do perímetro do cemitério para localização e caracterização de todos os receptores e bens a proteger: edificações residenciais, poços tubulares e freáticos em uso para consumo humano, corpos d'água superficiais, áreas alagáveis e galerias de drenagem pluvial.
- **Entrevistas Estruturadas:** Aplicação de questionários padronizados com vizinhos antigos e pessoas detentoras do histórico local para investigar relatos de vazamentos, exumações sem controle ou alterações na qualidade da água de poços vizinhos.

Etapa 3 – Identificação de Fontes Suspeitas e Contaminantes de Interesse (Item 6.4 da Norma)

Delimitação de Fontes Potenciais/Primárias (FP/AP): Identificação e classificação espacial das fontes de contaminação atuais e passadas (cavas de sepultamento, depósitos de resíduos de exumação e lápides).

Mapeamento das Substâncias Químicas de Interesse (SQI): A análise das fontes deverá obrigatoriamente contemplar os contaminantes típicos do cenário cemiterial:

Indicadores de Necrochorume / Decomposição Orgânica: Carga orgânica, DBO, DQO, Nitrogênio Amoniacal ($\text{NH}_3/\text{NH}_4^+$), Nitrato (NO_3^-), Nitrito (NO_2^-), Sulfatos (SO_4^{2-}) Microbiologia/Patógenos.

Metais Pesados e Inorgânicos: Chumbo (Pb), Zinco (Zn), Cobre (Cu), Ferro (Fe), Manganês (Mn) e Prata (Ag) oriundos da degradação de ornamentos, alças e cinzas.

Etapa 4 – Construção do Modelo Conceitual Inicial - MCA 1 (Item 6.5 da Norma)

Integração de todas as evidências coletadas em relatório escrito e diagramas gráficos explicativos, estabelecendo a cadeia lógica e causal:

Fontes Potenciais de Contaminação (FP) -> Vias de Transporte (Solo e Lençol Freático) -> Receptores e Bens a Proteger (Entorno 200m)

3.2. Critérios de Desempenho e Aceitabilidade do Serviço

Para que os produtos entregues sejam aceitos e homologados pela fiscalização técnica da SEMA, a contratada deverá atingir os seguintes padrões de desempenho:

- Conformidade Normativa Integral: O relatório final deve seguir estritamente o roteiro e estrutura do Capítulo 7 da ABNT NBR 15515-1:2024, não sendo aceitos laudos genéricos ou sem fundamentação no Modelo Conceitual (MCA 1).
- Precisão Cartográfica: Todos os mapas (Mapa de Localização Regional e Mapa Local de Fontes/Receptores) deverão ser apresentados em ambiente GIS georreferenciados no sistema UTM, Datum SIRGAS 2000, com escala adequada que permita visualizar com clareza a área de 1.200 m² e a cobertura do raio de 200 metros.
- Comprovação de Vistoria e Entrevistas: Apresentação de relatório fotográfico datado e georreferenciado da vistoria de campo, bem como cópia dos formulários de entrevistas devidamente preenchidos e assinados pelos entrevistados/vistoriadores.
- Respaldo de Responsabilidade Técnica: O laudo consolidado deve vir acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART no CREA ou AFT no CRBio) quitada.
- Conclusão e Recomendações Técnicas: O parecer final deve declarar expressamente se a área deve ser classificada como Área Suspeita de Contaminação (AS) com recomendação de prosseguimento para a Investigação Confirmatória (Parte 2 da Norma), ou se a área está apta para encerramento sem necessidade de estudos intrusivos adicionais, fornecendo a justificativa técnica para a decisão.

4. CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE E ENGENHARIA DE SEGURANÇA

4.1. Critérios de Aceitabilidade dos Produtos e Serviços Técnicos

A medição e a aprovação técnica dos serviços contratados pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMA) estarão estritamente condicionadas ao cumprimento dos seguintes padrões de qualidade e entregáveis:

- a) Validação do Modelo Conceitual Inicial (MCA 1): O relatório só será aceito se apresentar a integração gráfica e descritiva completa entre as Fontes Potenciais de Contaminação (FP), as Vias de Transporte (Solo e Lençol Freático) e os Receptores/Bens

a Proteger identificados no raio de 200 metros, conforme o item 6.5 da ABNT NBR 15515-1:2024.

- b) Qualidade do Acervo Histórico e Fotointerpretação: Obrigatoriedade de inclusão das pranchas de fotointerpretação aérea multitemporal com a evolução da ocupação do cemitério de 1.200 m² ao longo do tempo, devidamente vetorizadas e georreferenciadas.
- c) Padrão Cartográfico GIS: Todas as peças gráficas (mapa de localização regional e mapa local de fontes e receptores) deverão ser entregues em formato digital (shapefile/raster e PDF) georreferenciadas no sistema oficial UTM, Datum SIRGAS 2000.
- d) Respaldo Legal e Anotação Técnica: Apresentação da ART (CREA) ou TRT/AFT (CRBio/CRT) de execução quitada, vinculada ao profissional responsável com atribuição técnica comprovada para avaliação de passivo ambiental.
- e) Relatório de Vistoria de Campo e Entrevistas: Entrega do anexo fotográfico datado e georreferenciado da inspeção in situ na área e no entorno de 200m, acompanhado das cópias dos formulários de entrevistas devidamente preenchidos e assinados.

4.2. Engenharia de Segurança, Biossegurança e Saúde Ocupacional

Devido à natureza do ambiente cemiterial (Rua São Cristóvão, nº 277) e ao histórico de exposição de estruturas e intervenções no solo, a contratada deverá seguir rigorosamente as normas de segurança do trabalho e biossegurança aplicáveis durante as etapas de vistoria de campo e reconhecimento de entorno:

4.2.1 Procedimentos de Biossegurança e Riscos Biológicos (NR-32 / NR-01)

- Proteção Contra Agentes Biológicos: Durante a inspeção no terreno de 1.200 m², os técnicos deverão estar protegidos contra riscos de contato com vetores (insetos, escorpiões, roedores) ou resíduos orgânicos degradados.
- Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) são de obrigação da contratada, disponibilizando todos EPI para a equipe de campo.

4.2.2 Segurança no Mapeamento do Entorno (Raio de 200 metros)

- Sinalização e Identificação de Equipe: Para a condução das vistorias e entrevistas nas residências e poços do entorno (raio de 200m), os profissionais deverão portar obrigatoriamente crachá de identificação corporativa e colete refletivo de alta visibilidade.
- Higienização de Equipamentos e Prevenção de Contaminação Cruzada: Todos os instrumentos de medição de campo ou amostradores de água/solo (utilizados na verificação preliminar de poços ou corpos hídricos) deverão ser descontaminados/higienizados antes e após cada uso, utilizando água deionizada e detergente neutro, impedindo a transferência acidental de contaminantes entre pontos do entorno.

4.2.3 Gerenciamento de Riscos e Prontidão de Emergência

- Inspeção Prévia de Estabilidade: Antes de adentrar a área de 1.200 m², o responsável técnico da equipe deverá avaliar a estabilidade do terreno, presença de cavas abertas, risco de colapso de carneiras ou queda de lápides danificadas, delimitando zonas de acesso seguro.
- Disponibilidade de Kit de Primeiros Socorros: As equipes de campo deverão portar kit de primeiros socorros e meios de comunicação ativos para acionamento imediato de serviços de emergência do município em caso de acidentes.

5. DA EXECUÇÃO OPERACIONAL E DO LOCAL DE ENTREGA

5.1. Localização e Abrangência das Atividades

Os serviços técnicos de Avaliação Preliminar e elaboração do Modelo Conceitual Inicial (MCA 1) serão executados nos seguintes locais:

- Área sob Avaliação Direta (AS): Terreno do cemitério municipal/comunitário situado na Rua São Cristóvão, nº 277, Bairro Rio Branco, Campo Bom/RS (Matrícula nº 395 do Lº 2 - RG), abrangendo a poligonal perimetral de 1.200 m².
- Área sob Avaliação do Entorno (Raio de 200m): Entorno urbano do cemitério em um raio perimetral de 200 (duzentos) metros, abrangendo o mapeamento de receptores, vias residenciais e poços de captação de água nas proximidades.
- Local de Entrega e Validação dos Produtos: Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Campo Bom (SEMA), localizada no Centro Administrativo (Av. Independência, nº 800, Bairro Centro, Campo Bom/RS).

5.2. Prazos e Cronograma de Execução Operacional

Diante da necessidade de cumprimento da requisição do Inquérito Civil nº 00814.000.489/2020 do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul, o cronograma físico-financeiro do estudo adstringe-se ao prazo global de 30 (trinta) dias corridos, contados a partir do recebimento da Ordem de Início de Serviço (OIS), conforme as etapas abaixo:

Etapa	Atividade Técnica Operacional	Prazo Limite
Etapa 01	Mobilização e Levantamento de Dados: Emissão da ART/AFT, análise documental histórica, solicitação de dados à SEMA e processamento de fotointerpretação aérea multitemporal. PDF + 1	Até 10 (dez) dias após a OIS
Etapa 02	Trabalho de Campo (Vistoria e Entrevistas): Execução da inspeção <i>in situ</i> na área de 1.200 m², mapeamento do entorno em raio de 200m e condução das entrevistas com formulários padronizados. PDF + 1	Até 18 (dezoito) dias após a OIS
Etapa 03	Modelagem Conceitual e Entrega da Versão Provisória: Integração dos dados, construção do Modelo Conceitual Inicial (MCA 1) e protocolo do Relatório Técnico Provisório na SEMA. PDF + 1	Até 25 (vinte e cinco) dias após a OIS
Etapa 04	Análise da Fiscalização e Entrega Definitiva: Conferência pela fiscalização da SEMA, adequações finais (se houver) e protocolo do Relatório Técnico Final Consolidado. PDF + 1	Até 30 (trinta) dias após a OIS

5.3. Providências e Acompanhamento da Administração (SEMA)

Antes e durante a execução das atividades operacionais, o Município adotará os seguintes procedimentos de suporte:

- Reunião de Alinhamento Inicial: Realização de reunião técnica em até 03 (três) dias após a emissão da OIS entre a equipe da contratada e os servidores fiscais da SEMA (Geólogo Gabriel Klaser e equipe técnica) para entrega de cópias do processo SEI e repasse de diretrizes.
- Acompanhamento de Campo: A fiscalização da SEMA poderá acompanhar *in situ* as vistorias técnicas e a condução das entrevistas no Bairro Rio Branco, validando a abrangência do raio de 200 metros.

- Recebimento e Tramitação: O protocolo do relatório intermediário e final dará início imediato à conferência técnica pela SEMA para fins de emissão de parecer e instrução do envio ao Ministério Público.

6. GESTÃO DO CONTRATO E ENGENHARIA DE FISCALIZAÇÃO

6.1. Gestão e Fiscalização do Contrato

A gestão do contrato e o controle administrativo do procedimento ficarão a cargo da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMA) do Município de Campo Bom/RS, garantindo a interlocução entre os setores municipais, o cumprimento das cláusulas contratuais e a celeridade demandada pelo processo administrativo.

6.2. Atribuições e Responsabilidade da Fiscalização Técnica

A fiscalização direta das atividades operacionais e a validação técnica dos produtos entregáveis serão exercidas pelo servidor Gabriel Hennemann Klaser, Geólogo, Assessor Setorial da SEMA, matrícula nº 15539 (CREA-RS 230362), competindo-lhe:

- Acompanhar a execução de todas as etapas metodológicas previstas na ABNT NBR 15515-1:2024, verificando a conformidade técnica dos levantamentos de dados e vistorias;
- Fiscalizar in situ as atividades de campo na poligonal de 1.200 m² do cemitério e no raio de entorno mínimo de 200 metros, checando a condução das atividades;
- Validar a consistência técnica da caracterização das fontes suspeitas, das substâncias químicas de interesse e do Modelo Conceitual Inicial (MCA 1) elaborado pela contratada;
- Fiscalizar o cumprimento das normas de segurança do trabalho, uso de EPIs e biossegurança pela equipe técnica em campo;
- Emitir as notificações formais de eventuais inconformidades, fixando prazo para correções e adequações nos relatórios;
- Analisar e emitir os termos de recebimento provisório e definitivo, bem como o ateste formal da Nota Fiscal para fins de liquidação da despesa.

6.3. Obrigações e Responsabilidades da Contratada

- Execução Fiel do Objeto: Executar integralmente as 04 (quatro) etapas da Avaliação Preliminar em estrita conformidade com a ABNT NBR 15515-1:2024 e com as diretrizes deste Termo de Referência; Responsabilidade Técnica e ART: Providenciar e apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica devidamente quitada antes do início das atividades operacionais, mantendo-a ativa durante todo o contrato;
- Qualificação da Equipe: Disponibilizar equipe especializada e habilitada perante os respectivos conselhos de classe para conduzir as análises documentais, fotointerpretação multitemporal e vistorias de campo;
- Encargo de Correções e Retificações: Corrigir, refazer ou complementar, às suas expensas e no prazo fixado pela fiscalização, quaisquer estudos, mapas ou capítulos do relatório que apresentem incorreções, inconsistências conceituais ou omissões metodológicas;
- Manutenção da Regularidade: Manter, durante toda a vigência da contratação, todas as condições de habilitação jurídica, qualificação técnica, regularidade fiscal, social e trabalhista exigidas pela Lei nº 14.133/2021.

6.4. Critérios de Medição e Modelo Remuneratório

A contratação e a remuneração dos serviços técnicos fundamentam-se no regime do Credenciamento nº 13/2025 da Prefeitura Municipal de Campo Bom:

- Tabela de Horas Técnicas: A remuneração ocorrerá em conformidade com as categorias profissionais estabelecidas no Credenciamento nº 13/2025, balizada pelos seguintes valores unitários de referência:

Item	Categoria Profissional Especializada	Valor Limite da Hora (Tabela Credenciamento 13/2025)
1	Prestação de Serviços de Geólogo	R\$ 124,17 / hora PDF
2	Serviços de Engenharia de Minas / Engenharia Ambiental	R\$ 119,45 / hora PDF

Forma de Medição: A medição será realizada por valor global (01 laudo consolidado), obtido a partir do somatório das horas técnicas efetivamente demandadas, executadas e homologadas pela fiscalização, englobando todo o serviço com ART quitada.

6.5. Do Recebimento do Objeto

O recebimento dos serviços técnicos especializados obedecerá ao disposto na Lei nº 14.133/2021 e será processado nas seguintes etapas:

- Recebimento Provisório: Ocorre no ato da entrega formal do Relatório Técnico de Avaliação Preliminar e MCA 1 no protocolo da SEMA, mediante termo circunstanciado emitido pela fiscalização técnica, abrindo-se o prazo de conferência;
- Recebimento Definitivo: Ocorrerá em até 10 (dez) dias úteis após o recebimento provisório, mediante emissão do Termo de Recebimento Definitivo assinado pelo fiscal técnico (Geólogo Gabriel Klaser), após a verificação minuciosa da consistência técnica do laudo, conformidade com a ABNT NBR 15515-1:2024, precisão da base cartográfica em SIRGAS 2000 e atendimento integral ao escopo contratado.

6.6. Das Condições de Pagamento

Prazo de Liquidação e Pagamento: O pagamento será efetuado pelo Município em até 30 (trinta) dias úteis após a conclusão da liquidação da despesa decorrente da Ordem de Início de Serviço vinculada ao Credenciamento/Ata de Registro de Preços;

- Documentação Obrigatória para Faturamento: O encaminhamento da fatura/Nota Fiscal para pagamento deverá estar obrigatoriamente acompanhado de:
 - Termo de Recebimento Definitivo e Ateste emitidos pelo fiscal técnico;
 - Comprovante de quitação da ART/AFT vinculada ao relatório entregue;
 - Certidões Negativas de Débitos (CNDs) atualizadas perante as Fazendas Federal, Estadual e Municipal;
 - Certificado de Regularidade do FGTS (CRF) e Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO, LIQUIDAÇÃO E PAGAMENTO

7.1. Critérios de Medição

- As medições serão realizadas mensalmente pela fiscalização técnica, considerando exclusivamente as etapas, serviços ou produtos efetivamente executados, entregues e aprovados no período, em conformidade com o cronograma físico-financeiro.
- A CONTRATADA deverá apresentar o Relatório Mensal de Medição acompanhado das respectivas memórias de cálculo, relatórios técnicos, diários de obra/serviço e ART/RRT pertinente, quando aplicável.
- Não serão medidos serviços executados em desacordo com as especificações técnicas, projetos ou normas vigentes, até que ocorra a devida regularização sem ônus à Administração.

7.2. Liquidação da Despesa

- Após o recebimento provisório da medição pela fiscalização, a Administração realizará a conferência técnica e documental no prazo de até 5 (cinco) dias úteis.
- Sendo aprovada a medição, será emitido o Atestado de Medição e Recebimento Definitivo da etapa, autorizando a CONTRATADA a emitir a Nota Fiscal/Fatura correspondente.
- A liquidação ocorrerá mediante a apresentação da Nota Fiscal acompanhada das seguintes comprovações de regularidade:
 - Certidão Negativa de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União (CND Federal).
 - Certidão de Regularidade do FGTS (CRF).
 - Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).
 - Certidões de regularidade perante as Fazendas Estadual e Municipal do domicílio ou sede da CONTRATADA.
 - Comprovante de recolhimento dos encargos sociais e trabalhistas dos empregados vinculados à execução do contrato, se exigido pelo objeto.

7.3. Condições de Pagamento

- O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias após a liquidação regular da despesa, mediante crédito em conta bancária de titularidade da CONTRATADA informada no processo licitatório.
- Em caso de incorreção nos documentos fiscais ou pendências na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, o prazo de pagamento será suspenso e reiniciado a contar da data de reapresentação dos documentos devidamente saneados.
- Eventuais atrasos de pagamento imputáveis exclusivamente à Administração ensejarão atualização financeira calculada pelo índice oficial pactuado no Termo de Referência/Contrato, desde a data final do vencimento até a data do efetivo pagamento.

8. JUSTIFICATIVA DO AFASTAMENTO DO RITO LICITATÓRIO ORDINÁRIO E ESCOLHA DO FORNECEDOR

8.1. Fundamentação Legal do Afastamento da Licitação (Inexigibilidade por Credenciamento)

- Enquadramento no Art. 74, Inciso IV, da Lei nº 14.133/2021: A presente contratação direta fundamenta-se na Inexigibilidade de Licitação, com fulcro no art. 74, inciso IV, da Lei Federal nº 14.133/2021, configurada pela contratação decorrente de procedimento auxiliar de Credenciamento previamente instaurado e homologado pelo Município de Campo Bom/RS.
- Utilização do Credenciamento nº 13/2025: O Município realizou chamamento público com critérios universais e impessoais de habilitação para a prestação de serviços técnicos especializados de engenharia e geologia, encontrando-se a base de profissionais e empresas plenamente apta e cadastrada no Edital de Credenciamento nº 13/2025.
- Inviabilidade de Licitação Tradicional: Tratando-se de demanda técnica que pode ser executada por qualquer dos prestadores credenciados sob condições e tarifas previamente regulamentadas pela Administração, resta configurada a inviabilidade fática e jurídica de deflagrar um certame licitatório comum, em respeito aos princípios da eficiência, celeridade e economicidade.

8.2. Razão da Escolha do Fornecedor e Critérios de Convocação

- Base de Fornecedores Homologada: A seleção do prestador recairá exclusivamente sobre pessoa jurídica ou profissional habilitado e vigente no Credenciamento nº 13/2025 da Prefeitura Municipal de Campo Bom, nas categorias específicas de Geologia, Engenharia Ambiental ou Biologia.
- Critérios Objetivos de Qualificação Técnica: A empresa/profissional convocado deverá comprovar capacidade técnico-operacional para a execução integral do objeto, satisfazendo as seguintes exigências cumulativas:
 - Registro corporativo ativo e regular perante o CREA-RS ou CRBio-03;
 - Apresentação de Certidão de Acervo Técnico (CAT/AFT) que ateste a coordenação prévia de estudos de Avaliação Preliminar de Passivo Ambiental em Solo e Água Subterrânea;
 - Compromisso formal de emissão da ART/AFT de execução quitada antes do início dos levantamentos de campo.
- Mecanismo de Designação: A emissão da Ordem de Início de Serviço (OIS) observará as regras de distribuição, rodízio ou menor cotação de horas globais estabelecidas no regulamento municipal de credenciamento.

9. ESTIMATIVA DE CUSTO GLOBAL E EQUILÍBRIO ECONÔMICO

9.1. Metodologia e Premissas Orçamentárias

A composição dos custos para a execução das intervenções, apoia-se em critérios técnicos normatizados de engenharia de custos.

Para a quantificação e futura precificação dos serviços, adotam-se as seguintes premissas metodológicas:

- Sistemas de Referência de Preços: Utilização de bases públicas consolidadas como o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) e o Sistema de Custos Referenciais de Obras (SICRO/DNIT), além de cotações diretas com

fornecedores especializados regionais para insumos específicos de geotecnia (geossintéticos, bioengenharia, drenos sub-horizontais e ancoragens).

- Composição de Custos Diretos: Mensuração rigorosa dos quantitativos operacionais levantados no projeto básico/executivo.
- Benefícios e Despesas Indiretas (BDI): Aplicação de taxa percentual incidente sobre os custos diretos para contemplar a administração central, custos financeiros, seguros, tributos e margem de remuneração da empresa executora, de acordo com as diretrizes do Tribunal de Contas da União (TCU).

9.2. Manutenção do Equilíbrio Econômico-Financeiro e Matriz de Riscos

A manutenção da equação econômico-financeira do contrato fundamenta-se na delimitação do escopo da Fase 1 (diagnóstico não intrusivo), adotando-se os seguintes parâmetros de gestão contratual:

- Escopo Estritamente Documental e de Reconhecimento: O valor global estimado remunera integralmente a entrega do Laudo de Avaliação Preliminar e do Modelo Conceitual Inicial (MCA 1). O presente objeto não contempla custos com sondagens mecânicas, poços de monitoramento, coletas laboratoriais ou obras de remediação, as quais pertencerão a eventual fase confirmatória futura se o laudo preliminar assim indicar.
- Variações no Levantamento de Campo: Riscos associados a intempéries climáticas que dificultem pontualmente a vistoria na poligonal de 1.200 m² ou a condução das entrevistas no raio de 200m não ensejarão alteração no valor global pactuado, devendo ser mitigados por meio de planejamento logístico da contratada dentro do cronograma estipulado de 30 dias.
- Reajuste Contratual: Caso a vigência contratual ultrapasse o interregno legal de 12 (doze) meses a contar da data-base da proposta, os preços unitários poderão ser reajustados pela variação acumulada do índice oficial pactuado no edital de credenciamento.
- Vantajosidade para a Administração: O preço global apurado consolida uma contratação de alta eficiência técnica e com custo proporcional à dimensão do passivo em estudo, resguardando o interesse público e instruindo tempestivamente o atendimento ao Inquérito Civil nº 00814.000.489/2020 do Ministério Público.

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E EXCEÇÃO DE PLANEJAMENTO

10.1. Da Adequação Orçamentária

As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de dotações orçamentárias próprias consignadas no orçamento vigente do Município de Campo Bom/RS para o exercício de 2026, vinculadas à Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMA).

A Secretaria Municipal de Finanças certificará a existência de saldo e disponibilidade orçamentária prévia para a emissão da respectiva Nota de Empenho, em estrito atendimento ao disposto no art. 16 da Lei Complementar Federal nº 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal) e no art. 150 da Lei Federal nº 14.133/2021.

10.2. Da Justificativa de Exceção de Planejamento / Não Previsão no PCA

A execução dos serviços técnicos de Avaliação Preliminar de Passivo Ambiental (ABNT NBR 15515-1:2024) na área do cemitério do Bairro Rio Branco (Rua São Cristóvão, nº 277) enquadra-se como demanda de natureza extraordinária decorrente de determinação judicial e ministerial:

- **Origem Externa e Imprevisibilidade:** A necessidade da contratação decorre diretamente das requisições formalizadas no Inquérito Civil nº 00814.000.489/2020 pelo Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul (Promotoria de Justiça de Campo Bom), consubstanciadas no Ofício nº 00814.000.489/2020-0041.
- **Cumprimento de Prazo Peremptório:** A exigência de apresentação de cronograma e diretrizes técnicas para a desativação do cemitério impôs à Administração a obrigação inadiável de diagnosticar a existência de contaminação por necrochorume e substâncias químicas no solo e na água subterrânea da poligonal de 1.200 m² e entorno de 200 metros.
- **Enquadramento Legal:** Caso a presente contratação não conste expressamente do Plano de Contratações Anual (PCA) do exercício, sua inclusão excepcional e imediata tramitação encontram respaldo no art. 12, VII, da Lei Federal nº 14.133/2021, tendo em vista o dever do Poder Executivo de prestar informações técnicas e cumprir requisições dos órgãos de controle, evitando a responsabilização institucional do Município e garantindo a tutela da saúde pública e dos recursos hídricos locais.

11. IMPACTOS AMBIENTAIS

11.1. Natureza Não Intrusiva dos Serviços

Por se tratar estritamente de uma Avaliação Preliminar de Passivo Ambiental (ABNT NBR 15515-1:2024), os serviços contratados possuem caráter predominantemente documental, cartográfico e de inspeção visual. Dessa forma, a execução do objeto não acarreta intervenções físicas diretas no meio ambiente, inexistindo escavações mecânicas, perfurações de poços de monitoramento, supressão de vegetação nativa ou geração de efluentes industriais na área de 1.200 m² do cemitério ou no seu entorno.

11.2. Diretrizes de Sustentabilidade Operacional e Mitigação em Campo

Ainda que o impacto direto seja insignificante, a contratada deverá observar as seguintes práticas de sustentabilidade e conservação durante as atividades de vistoria e reconhecimento:

- **Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Campo:** Recolhimento e destinação ambientalmente adequada de todos os resíduos gerados pela equipe durante as vistorias (como formulários impressos descartados, embalagens de água, luvas ou máscaras de proteção), sendo terminantemente proibido o descarte de qualquer material na área sob avaliação (1.200 m²) ou na rede pública de drenagem pluvial.
- **Prevenção de Contaminação Cruzada no Mapeamento:** Em caso de verificação visual ou checagem de parâmetros de campo em poços de captação de água no raio de 200 metros (receptores), os equipamentos e amostradores de nível deverão passar por rigorosa higienização prévia com água deionizada/neutra, impedindo a transferência acidental de impurezas entre pontos distintos.

- **Uso Racional de Recursos e Pegada de Carbono:** Priorização do uso de ferramentas digitais para preenchimento de questionários, captura de coordenadas e elaboração de relatórios, minimizando o consumo de papel, além do planejamento otimizado de rotas para redução da emissão de gases de efeito estufa nos deslocamentos no Bairro Rio Branco.
- **Biossegurança e Respeito ao Sítio Histórico:** A circulação pela área do cemitério deverá evitar qualquer dano a lápides, jazigos remanescentes ou estruturas físicas, resguardando a integridade do patrimônio e a segurança biológica dos profissionais e vizinhos.

11.3. Impactos Socioambientais Positivos da Contratação

A realização da Avaliação Preliminar gera externalidades ambientais e sanitárias altamente positivas para o Município de Campo Bom/RS:

- **Prevenção à Contaminação de Recursos Hídricos:** A construção do Modelo Conceitual Inicial (MCA 1) permite mapear precocemente eventuais rotas de migração de necrochorume e metais em direção ao lençol freático e corpos d'água superficiais, viabilizando medidas preventivas ou corretivas imediatas.
- **Proteção à Saúde Pública:** A identificação de poços de captação de água no raio de 200 metros assegura o resguardo da população do Bairro Rio Branco contra potenciais riscos toxicológicos e microbiológicos.
- **Subsídio ao Encerramento Adequado:** Fornece o diagnóstico técnico necessário para o encerramento ordenado e sustentável das atividades cemiteriais no local, eliminando passivos ambientais históricos e respaldando o cumprimento do Inquérito Civil nº 00814.000.489/2020.

12. POSICIONAMENTO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

12.1. Conclusão Técnica e Juízo de Viabilidade

Com base nos elementos técnicos, operacionais, normativos e jurídicos consolidados neste Termo de Referência, este órgão técnico manifesta-se de forma **INTEGRALMENTE FAVORÁVEL À VIABILIDADE E À CONTRATAÇÃO** da empresa/profissional habilitado para a execução da Avaliação Preliminar de Passivo Ambiental em Solo e Água Subterrânea no cemitério do Bairro Rio Branco.

12.2. Síntese dos Fundamentos da Decisão

- **Imposição Normativa (ABNT NBR 15515-1:2024):** A Avaliação Preliminar constitui o único rito metodológico padronizado para diagnosticar fontes potenciais de contaminação por necrochorume e substâncias químicas, delimitando receptores no raio de 200 metros e estruturando o indispensável Modelo Conceitual Inicial (MCA 1).
- **Atendimento Tempestivo ao Ministério Público:** A contratação atende diretamente à requisição do Inquérito Civil nº 00814.000.489/2020 (Ofício nº 00814.000.489/2020-0041), assegurando subsídio técnico irrefutável para as diretrizes de desativação do cemitério da Rua São Cristóvão, nº 277.

- **Eficiência e Economicidade Administrativa:** A utilização do procedimento auxiliar de Credenciamento nº 13/2025 confere celeridade e transparência à seleção do prestador, assegurando remuneração balizada por tabela oficial de horas técnicas de geologia/engenharia, sem sobrepreço ao erário.
- **Salvaguarda Ambiental e Sanitária:** A execução deste estudo não intrusivo mitiga riscos de contaminação ao aquífero freático e garante a proteção da saúde da população vizinha no Bairro Rio Branco.

A contratação revela-se conveniente, oportuna, tecnicamente viável e plenamente alinhada ao interesse público e à legislação ambiental vigente.

Campo Bom/RS, 17 de agosto de 2026.

Gabriel Hennemann Klaser
Assessor Superior Setorial de Gestão Ambiental
Geólogo – CREA-RS 230362
Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMA)