



## TERMO DE REFERÊNCIA

**Considerando** a necessidade de análise de passivo ambiental do antigo lixão de Campo Alegre/SC;

**Considerando** o Laudo Técnico nº 1004/2021-ANPMA/CNP do Ministério Público Federal;

**Considerando** a Informação Técnica IMA/CMF nº 30/2021 do Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina;

**Elabora-se** Termo de Referência para definir detalhes para a elaboração do edital.

### 1. OBJETO

- 1.1. Contratação de serviços técnicos, a fim de verificar a existência de contaminantes em uma área que, antigamente, era destinada ao recebimento de resíduos sólidos domiciliares, no Município de Campo Alegre/SC, conforme a seguir:

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	DESCRIÇÃO
01	01	Verba única	Mobilização e desmobilização da equipe de sondagem
02	07	Unidade	Sondagem conforme ABNT 15.492
03	07	Unidade	Instalação de poços de monitoramento com diâmetro de 2"
04	07	Amostra	Coleta e análise de solo conforme Portaria 45/2021 do IMA-SC (anexo único)
05	07	Amostra	Coleta e análise de água subterrânea conforme Portaria 45/2021 do IMA-SC (anexo único)
06	05	Amostra	Coleta e análise de água superficial conforme Resolução CONAMA nº 357/2005, acrescentados os parâmetros Nitrogênio Amoniacal Total, Betex e PAHs
07	01	Unidade	Perfil construtivo dos poços
08	01	Unidade	Mapa potenciamétrico local
09	01	Unidade	Relatório Técnico Conclusivo e Anotação de Responsabilidade Técnica



## 2. CONDIÇÕES

- **Análise das águas superficiais a jusante do aterro**

- 2.1. A avaliação da qualidade das águas superficiais compreende os pontos a jusante do empreendimento localizado em um alto topográfico com vergência sul/sudeste. Dentro da área de entorno de 500 m, deverá ser efetuado o levantamento das demais surgências porventura existentes, bem como a existências de poços cacimba e/ou de abastecimento nesta área, conforme determina a IN 74 do IMA- SC e a NBR 15.515.
- 2.2. As águas superficiais serão analisadas conforme Resolução CONAMA 357/2005. Os parâmetros são: pH, DBO, Turbidez, Sólidos Sedimentáveis, Óleos e Graxas, Arsênio Total, Cianeto Livre, Cromo Total, Prata Total, Selênio Total e Fenóis. Também serão acrescentados os parâmetros Nitrogênio Amoniacal Total, Betex e PAhs.
- 2.3. As águas de poços cacimbas e poços de abastecimento que forem mapeados deverão ser confrontadas com os parâmetros estabelecidos na Resolução CONAMA 396/2008, conforme determina a IN 74 e IN 02 do IMA – SC.
- 2.4. Na planta do Anexo 1, que corresponde ao entorno de 500 m da área do aterro, são indicados os pontos de coleta já selecionados anteriormente na fase de vistoria *in loco*. Também deverão ser acrescentados, se encontrados, os demais pontos descritos (novas surgências naturais, poços cacimba e de abastecimento, etc).

- **Análise do solo e da água subterrânea na área do aterro e entorno**

- 2.5. A sondagem com a execução de coleta de solo deverá ser executada acima da franja capilar (zona úmida) se houver ou até a profundidade de 2,5 m ou até o contato do topo rochoso, o que ocorrer primeiro, conforme técnica de amostragem determinada pelo IMA-SC na IN 74 e Resolução CONAMA 420/2011, nos pontos de S1 a S4, além dos demais listados no Anexo 2 (ST2, ST3 e ST5).
- 2.6. Após a sondagem, quando for interceptado o lençol freático, deverá ser realizada a instalação de poços de monitoramento com no mínimo 2 m de coluna de água, ou seja, zona da seção filtrante de no mínimo 2 m abaixo do nível freático. As sondagens que não interceptarem o lençol freático deverão ser deslocadas em 8 m do ponto original e repetidas 3 vezes. Permanecendo secas, precisão ser tamponadas para evitar contaminação.
- 2.7. Após a instalação dos poços conforme determina a IN 74 do IMA em seu item 3.1.9, no prazo de 7 dias após a instalação, deverá ser realizada a coleta das amostras de água subterrânea se for interceptado o nível de água freático.
- 2.8. A coleta de água subterrânea será realizada pelo método de purga em baixa vazão caso o fluxo de água seja lento ou inferior a 1 m, através de purga mínima indicada na IN 74 IMA – SC.
- 2.9. O solo e a água subterrânea serão analisados conforme Portaria 45/2021 do IMA-SC (anexo único).
- 2.10. Após a sondagem, realizar-se-á o nivelamento dos poços com cotas relativas para execução do mapa potenciométrico local.



- 2.11. De posse dos resultados analíticos, serão confeccionadas as plantas de isotores de concentração dos analitos acima dos valores máximos permitidos nas referidas resoluções.

### **3. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

- 3.1. O local de interesse perfaz uma área aproximada de 19.000 m<sup>2</sup> e está situado no bairro Lageado, no Município de Campo Alegre/SC.
- 3.2. O acesso à área é realizado através de estrada não pavimentada.

### **4. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

- 4.1. Obedecer a todas as Instruções Normativas, Resoluções, Portarias e Normas pertinentes, a saber:
- Instrução normativa IMA-SC IN 74;
  - Instrução Normativa IMA-SC IN 02;
  - Resolução CONAMA 396/2008;
  - Resolução CONAMA 420/2011;
  - Portaria IMA-SC 45/2021;
  - Norma ABNT 15.515/2007.
- 4.2. Possuir aporte técnico que proporcione reais garantias dos serviços prestados e dispor de equipamentos em perfeito estado de uso e com pessoal qualificado para sua operação;
- 4.3. Assumir inteira e total responsabilidade técnica pela execução dos serviços contratados e pela qualidade dos materiais empregados;
- 4.4. Responsabilizar-se pelo transporte do pessoal, de equipamentos e de todas as amostras coletadas, bem como por todo e qualquer insumo utilizado na execução dos serviços;
- 4.5. Adotar procedimentos de coleta, manuseio, preservação, acondicionamento e transporte de amostras de acordo com normas nacionais e internacionais, respeitando os prazos de validade das amostras;
- 4.6. Encaminhar as amostras ao laboratório em tempo hábil, de forma a garantir a representatividade dos parâmetros a serem analisados;
- 4.7. Apresentar os resultados das análises em relatórios de ensaio, de forma clara, objetiva e, sobretudo, correta, em conformidade com ISO/IEC 17025, contendo todas as informações necessárias para que a CONTRATANTE possa compreender o conteúdo integral do documento e, igualmente, rastrear a qualidade dos resultados apresentados;



- 4.8. Apresentar Cadeia de Custódia e Certificado de Credenciamento de Laboratório (CCL) do IMA –SC do laboratório responsável pelas análises e relatórios de ensaio;
- 4.9. Emitir relatórios de ensaio em papel timbrado da empresa responsável pela análise com o selo de acreditação pelo INMETRO e constando a assinatura e número de registro do responsável técnico pela análise;
- 4.10. Solicitar, em tempo hábil, todas as informações que necessitar para a execução satisfatória do objeto que lhe foi adjudicado;
- 4.11. Atender às determinações da CONTRATANTE e providenciar a imediata correção das deficiências apontadas pela fiscalização quanto à execução dos serviços;
- 4.12. Manter todas as informações referentes ao serviço em sigilo, arquivadas e somente divulgadas a terceiros mediante solicitação prévia e aprovação por escrito da contratante;
- 4.13. Permitir a fiscalização e o acompanhamento da Secretaria Municipal de Saneamento Ambiental e Meio Ambiente e, se necessário, também dos técnicos do MPF, IMA e IBAMA, durante a execução dos serviços;
- 4.14. Executar os serviços nos prazos estabelecidos, nas condições e preços consignados.

## **5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

- 5.1. Designar servidores para as atividades de fiscalização e acompanhamento dos serviços, cumprindo e fazendo cumprir o disposto neste Termo de Referência, documentando as ocorrências havidas;
- 5.2. Efetuar o pagamento referente ao fornecimento do objeto descrito, de acordo com as condições de preço e prazo estabelecidas neste Termo de Referência, no prazo pactuado, mediante a Nota Fiscal devidamente atestada;
- 5.3. Rejeitar, no todo ou em parte, os serviços efetuados em desacordo com as obrigações assumidas pela CONTRATADA;
- 5.4. Assegurar o livre acesso dos empregados da CONTRATADA, quando devidamente identificados e uniformizados, aos locais em que devem executar suas atividades;
- 5.5. Fornecer à CONTRATADA todos os esclarecimentos necessários para a execução dos serviços e demais informações que venham a ser solicitadas;
- 5.6. Notificar, por escrito à CONTRATADA, a ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para sua correção.



## **6. CUSTOS**

- 6.1. A proposta para execução dos serviços descritos neste Termo de Referência deverá considerar todas as despesas com pessoal, incluindo deslocamentos, hospedagens e alimentação;
- 6.2. Todos os materiais, equipamentos e ferramentas necessários à execução dos serviços deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, atendendo às exigências das legislações e os padrões das normas brasileiras pertinentes;
- 6.3. A CONTRATADA deverá arcar com danos eventualmente ocorridos com os materiais, equipamentos e ferramentas utilizadas na execução dos serviços, sem qualquer ônus à CONTRATANTE;
- 6.4. O pagamento das obrigações legais e demais encargos oriundos de vínculo empregatício dos profissionais necessários para o cumprimento do estipulado neste Termo de Referência ficará inteiramente sob responsabilidade da CONTRATADA;
- 6.5. A CONTRATADA deverá custear os tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais) federais, estaduais e municipais que incidirem sobre os produtos, bem como todas as demais despesas que direta ou indiretamente incidam sobre o objeto.

## **7. DIRETRIZES AMBIENTAIS**

- 7.1. As autorizações e licenças ambientais, se necessárias, ficarão sob responsabilidade da CONTRATADA;
- 7.2. A CONTRATADA deverá executar suas atividades evitando, ao máximo, agressões ao meio ambiente, especialmente à fauna e à flora, bem como manter os locais de trabalho limpos, destinando os resíduos gerados adequadamente;
- 7.3. Em áreas com o solo suspeito de contaminação e/ou com a existência de mais de um aquífero, um dos quais suspeito de contaminação, as perfurações devem ser conduzidas de maneira a evitar a contaminação do(s) aquífero(s) não comprometidos.

## **8. DIRETRIZES DE SEGURANÇA**

- 8.1. É responsabilidade da CONTRATADA estabelecer, em conjunto com a CONTRATANTE, os procedimentos de segurança e determinar a aplicabilidade e as limitações práticas e legais, antes do início dos trabalhos;
- 8.2. Caberá à CONTRATADA a total responsabilidade no cumprimento dos procedimentos previstos em exigências legais nos níveis federal, estadual e municipal;



- 8.3. As diretrizes de segurança deverão ser atendidas em sua totalidade pela CONTRATADA e todas as demais pessoas que estiverem sob sua responsabilidade durante a realização dos trabalhos;
- 8.4. A CONTRATADA deverá realizar visita ao local para identificar as condições da área onde serão executados os serviços, com o intuito de verificar particularidades, restrições de infraestrutura ou de vias de acessos, dificuldades e/ou quaisquer outros impedimentos à perfeita execução das atividades descritas nesse Termo de Referência, além de providenciar os recursos necessários para a execução dos trabalhos com total segurança;
- 8.5. As providências e obrigações estabelecidas em legislações específicas de acidentes de trabalho quando em ocorrência da espécie forem vítimas seus empregados, no desempenho de suas atribuições ou em contato com eles, ficarão sob responsabilidade da CONTRATADA.

## **9. SUBCONTRATAÇÃO**

- 9.1. A CONTRATADA poderá subcontratar os serviços laboratoriais;
- 9.2. Em casos de subcontratação de qualquer serviço, a CONTRATADA será responsável pelo atendimento de todos os requisitos legais e/ou técnicos pertinentes.

## **10. EQUIPE TÉCNICA**

- 10.1. A equipe técnica será formada, obrigatoriamente, por pelo menos 1 (um) geólogo ou engenheiro de minas, que será o responsável técnico pela realização do serviço;
- 10.2. Para fins de comprovação de qualificação técnica para a execução dos serviços, deverá ser apresentado à CONTRATANTE:
  - a) Comprovante de registro da empresa e do responsável técnico nos respectivos conselhos de classe;
  - b) Atestado comprobatório de aptidão para prestação de serviços compatíveis com as características do objeto solicitado.

## **11. ASSESSORAMENTO TÉCNICO**

- 11.1. A CONTRATADA deverá dar suporte técnico à CONTRATANTE em qualquer demanda dos órgãos ambientais e/ou do Ministério Público, no escopo das atividades descritas, até o encerramento do processo.



## **12. PRODUTOS A SEREM ENTREGUES**

- 12.1. Ao final da execução dos serviços integrantes desse Termo de Referência, a CONTRATADA deverá elaborar e encaminhar perfil construtivo dos poços, mapa potenciométrico local e Relatório Técnico Conclusivo (com todas as avaliações necessárias, farto de documentação, contendo interpretação e conclusões de acordo com os dados obtidos, com o devido embasamento técnico).
- 12.2. Deverão ser entregues 1 (uma) via impressa, colorida, em formato A4, e 1 (uma) via digital, em formato PDF, contendo todo o material produzido durante o desenvolvimento dos trabalhos, inclusive com cópia da ART do responsável técnico envolvido no escopo do serviço contratado.

## **13. PAGAMENTO**

- 13.1. O pagamento será efetuado no prazo de até 15 (quinze) dias úteis após realização, conferência e aceitação do serviço por parte da CONTRATANTE, mediante apresentação da respectiva Nota Fiscal.

## **14. PRAZO DE EXECUÇÃO**

- 14.1. O prazo total para execução dos serviços será de, no máximo, 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da assinatura do contrato.

## **15. DOTAÇÃO**

- 15.1. As despesas oriundas de eventuais contratações correrão por conta das seguintes dotações orçamentárias:

<b>Projeto</b>	1.014	Manutenção das Áreas de Preservação Ambiental
<b>Elemento de Despesa</b>	3.3.90.39.00.00.00.00	Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica (Dotação 244)

Campo Alegre/SC, 23 de maio de 2022.

**ARTUR FERNANDO BASTOS**  
Secretário Municipal de Saneamento Ambiental