



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Sarandi

TERMO DE REFERÊNCIA

1

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 130/2026

Município de Sarandi/RS.

Secretaria Municipal da Agricultura, Indústria, Comércio e Planejamento

1. DESCRIÇÃO DO OBJETO

Contratação de empresa especializada para elaboração de Estudo Técnico Socioambiental (ETSA) na área urbana do município de Sarandi/RS, com o objetivo de produzir um diagnóstico socioambiental que subsidie a redefinição das faixas de Área de Preservação Permanente (APP) em áreas urbanas consolidadas, em conformidade com a Lei Federal nº 14.285/2021, contemplando estudos técnicos, levantamentos ambientais, mapeamento georreferenciado, identificação de Áreas de Preservação Permanente, Área Urbana Consolidada, Áreas de Risco, e demais elementos necessários, considerando os cursos d'água identificados nos mapas em anexo.

ITEM	Especificação	Cód	Unid Med	Qtd	Valor Unitário/ Valor Total
1	Contratação de empresa especializada para elaboração de Estudo Técnico Socioambiental (ETSA) na área urbana do Município de Sarandi/RS, contemplando todas as etapas, levantamentos, estudos, mapeamentos, audiências públicas e elaboração de minuta de projeto de lei.	1386	UST	01	R\$ 150.207,14
VALOR TOTAL ESTIMADO: R\$ 150.207,14					

2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação tem por finalidade atender às disposições da Lei Federal nº 14.285/2021, que alterou a Lei Federal nº 12.651/2012 (Código Florestal), possibilitando aos municípios, mediante legislação específica fundamentada em Estudo Técnico Socioambiental (ETSA), definir as faixas marginais das Áreas de Preservação Permanente (APP) em áreas urbanas consolidadas, observados os critérios técnicos, ambientais e urbanísticos estabelecidos na legislação vigente.



Estado do Rio Grande do Sul Município de Sarandi

Nesse contexto, o Município de Sarandi/RS necessita elaborar um Estudo Técnico Socioambiental abrangendo sua área urbana, com a realização de levantamentos ambientais, geoprocessamento, produção cartográfica, identificação e delimitação das Áreas Urbanas Consolidadas (AUC), das Áreas de Preservação Permanente (APP), dos cursos d'água, das áreas de risco e das áreas passíveis de regularização, bem como a elaboração de diagnóstico físico, ambiental e socioeconômico, fornecendo o embasamento técnico necessário para a futura regulamentação municipal.

A contratação justifica-se pela inexistência, no quadro de pessoal do Município, de equipe técnica multidisciplinar e de estrutura operacional compatíveis com a complexidade dos serviços a serem executados, os quais demandam profissionais especializados, equipamentos, tecnologias de geoprocessamento, levantamento aerofotogramétrico e metodologias específicas para a elaboração de estudos dessa natureza.

Além de atender às exigências legais, a contratação proporcionará maior segurança jurídica às decisões administrativas relacionadas ao uso e ocupação do solo, fortalecerá o planejamento urbano e ambiental, subsidiará a elaboração de legislação municipal, contribuirá para a regularização ambiental e urbanística, auxiliará na identificação e mitigação de áreas de risco e promoverá a proteção dos recursos naturais, permitindo que o Município desenvolva suas políticas públicas de forma sustentável, tecnicamente fundamentada e em conformidade com os princípios da gestão ambiental e do interesse público.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na contratação de empresa especializada para a elaboração de Estudo Técnico Socioambiental (ETSA) da área urbana do Município de Sarandi/RS, contemplando todas as etapas necessárias ao atendimento das disposições da Lei Federal nº 14.285/2021, desde o planejamento inicial até a entrega dos produtos finais que subsidiarão a futura regulamentação municipal das faixas de Áreas de Preservação Permanente (APP) em áreas urbanas consolidadas.

O objeto compreende a execução integrada de serviços técnicos especializados, incluindo o planejamento dos trabalhos, levantamento aerofotogramétrico, geoprocessamento, coleta e tratamento de dados espaciais, identificação e delimitação das Áreas Urbanas Consolidadas (AUC), mapeamento dos cursos d'água e respectivas Áreas de



Estado do Rio Grande do Sul Município de Sarandi

Preservação Permanente (APP), identificação de áreas de risco e áreas degradadas, elaboração de diagnóstico físico, ambiental e socioeconômico, produção cartográfica georreferenciada, avaliação dos impactos ambientais, proposição de medidas mitigadoras e de recuperação ambiental, realização de audiências públicas, apresentação dos estudos ao Conselho Municipal de Meio Ambiente, elaboração da minuta de Projeto de Lei e entrega dos produtos em meio físico e digital.

Sob a perspectiva do ciclo de vida do objeto, a solução contempla todas as fases necessárias para garantir sua efetividade. Inicialmente, ocorrerá o planejamento e a mobilização da equipe técnica, seguidos pelos levantamentos de campo, processamento e análise das informações, elaboração dos estudos e validação dos resultados junto à Administração Municipal e à sociedade. Após a conclusão dos trabalhos, os produtos entregues servirão de base técnica para a elaboração da legislação municipal, para o planejamento urbano e ambiental, para os processos de regularização fundiária e licenciamento ambiental, bem como para a gestão territorial do Município, possibilitando sua atualização sempre que houver alterações significativas na ocupação urbana ou na legislação aplicável.

A solução adotada considera, ainda, a responsabilidade técnica da empresa contratada pela execução dos serviços, observando as normas técnicas vigentes, a emissão das respectivas Anotações ou Registros de Responsabilidade Técnica (ART/RRT), a utilização de metodologias reconhecidas, ferramentas de geoprocessamento e bases cartográficas atualizadas, assegurando a qualidade, confiabilidade e rastreabilidade dos produtos entregues.

Dessa forma, a contratação apresenta-se como a alternativa mais adequada para atender às necessidades do Município de Sarandi/RS, proporcionando um diagnóstico técnico consistente, segurança jurídica para a futura regulamentação municipal e subsídios qualificados para a gestão ambiental, territorial e urbanística, em conformidade com a legislação vigente e os princípios da eficiência, da sustentabilidade e do interesse público.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO E EXECUÇÃO DO OBJETO

4.1. Definição da natureza

4.1.1. Os serviços têm natureza comum tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Sarandi

especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

4

4.2. Prazo de vigência

4.2.1. O prazo de vigência do contrato será de **12 (doze) meses**, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado por igual período.

4.3. Da Subcontratação

4.3.1. Fica vedada a subcontratação.

5. EXECUÇÃO DO OBJETO

5.1 Condições Gerais de Execução

5.1.1. A empresa será responsável pela elaboração de Estudo Técnico Socioambiental (ETSA) na área urbana do município de Sarandi/RS, com o objetivo de produzir um diagnóstico socioambiental que subsidie a redefinição das faixas de Área de Preservação Permanente (APP) em áreas urbanas consolidadas, em conformidade com a Lei Federal nº 14.285/2021, contemplando estudos técnicos, levantamentos ambientais, mapeamento georreferenciado, identificação de Áreas de Preservação Permanente, Área Urbana Consolidada, Áreas de Risco, e demais elementos necessários, considerando os cursos d'água identificados.

5.1.2. Todos os custos relacionados ao transporte, mão de obra, materiais necessários e demais encargos deverão estar inclusos na proposta apresentada pela empresa contratada.

5.2 Da Equipe Técnica

5.2.1. A contratada deverá disponibilizar equipe técnica multidisciplinar composta, no mínimo, por:

I - 01 (um) profissional graduado em Engenharia Ambiental, Engenharia Ambiental e Sanitária, Engenharia Florestal, Biologia, ou Agronomia com experiência em coordenação de Diagnóstico Socioambiental;

II - 01 (um) profissional graduado em Geologia ou Engenharia de Minas com experiência em identificação e mapeamento de áreas de risco geotécnico, geológico e hidrológico;

III - 01 (um) profissional com graduação em Direito, com especialização ou pós



Estado do Rio Grande do Sul Município de Sarandi

graduação em direito ambiental;

IV - 01 (um) profissional com ensino superior com formação em Filosofia, Sociologia, Pedagogia, Psicologia, Assistência Social, Ciências Sociais, Antropologia, Jornalismo, Comunicação Social com experiência em diagnósticos sociais e cadastro habitacional e social;

V - 01 (um) profissional com graduação na área de Engenharia, com experiência comprovada em Geoprocessamento.

5.2.2. As qualificações técnicas dos profissionais citados acima, estão descritas no item **8.4**, deste Termo de Referência.

5.3 Da Atuação Integrada da Equipe

5.3.1. Interdisciplinaridade: A empresa contratada deverá garantir a atuação conjunta e integrada de todos os membros da equipe multidisciplinar de acordo com a necessidade de cada fase do estudo.

5.3.2. Presença Técnica: Não será admitida a centralização das atividades e interlocuções em um único responsável técnico; os profissionais especialistas de cada área (biologia, geoprocessamento e engenharia) deverão participar ativamente das reuniões técnicas, vistorias de campo e audiências públicas, conforme a natureza de suas atribuições.

5.3.3. Validação dos Produtos: Os relatórios e mapas entregues deverão refletir a análise técnica cruzada de todos os especialistas, garantindo que o diagnóstico socioambiental contemple a indissociabilidade entre os fatores bióticos, abióticos e sociais do Município.

5.4 Das Etapas

5.4.1. O ETSA compreenderá, obrigatoriamente, as seguintes etapas e entregas:

I - Etapa 01: Planejamento e Mobilização

- Organização da equipe técnica;
- Definição da metodologia e cronograma: Reunião de alinhamento com a contratante com apresentação da equipe multidisciplinar, cronograma físico detalhado, definição da metodologia de trabalho, contendo prazos para entrega de cada produto. Descrição detalhada das ferramentas tecnológicas e métodos científicos que serão utilizados para o levantamento de dados *in loco* e produção cartográfica.



Estado do Rio Grande do Sul Município de Sarandi

- Levantamento aerofotogramétrico: Planejamento do voo aerofotogramétrico, captura de imagens georreferenciadas e processamento das imagens a fim de gerar base cartográfica precisa.

- Entrega de relatório descrevendo os trabalhos realizados.

Produtos:

- 1) Plano de Trabalho;
- 2) Base cartográfica georreferenciada (ortomosaico) e Modelo digital do terreno (MDT/MDS);
- 3) Relatório descritivo dos trabalhos realizados.

II - Etapa 2: Estudos para o Diagnóstico Socioambiental Integrado

- Diagnóstico físico, ambiental e socioeconômico: Caracterização físico-ambiental (hidrologia, geomorfologia, cobertura vegetal), social e econômica da área de objeto de estudo;

- Diagnóstico de Infraestrutura: Especificação detalhada dos sistemas de infraestrutura Urbana e Saneamento Básico implantados, Equipamentos Públicos e respectivos Planos de Saneamento, Resíduos Sólidos, Drenagem e Recursos Hídricos.

- Identificação das áreas APPs urbanas e Áreas Urbanas Consolidadas (AUCs), que se enquadram na Lei Federal nº 14285/2021, com aferição *in loco*;

- Identificação das áreas consideradas de risco de inundação e/ou alagamento; identificar nos elementos hídricos existentes na área urbana consolidada de Sarandi (cursos d'água tubulados, cursos d'água canalizados, inclusive os que perderam função ambiental);

- Análise ambiental e urbanística;

- Identificação de áreas de relevante interesse ambiental e áreas de proteção de mananciais na área de influência direta da ocupação, e indicação das áreas que devem ser resguardadas.

- Diagnóstico dos possíveis impactos ambientais da aplicação da Lei 14.285/2021 para a Unidade de Conservação Parque Natural Municipal da Grábia e sua Zona de Amortecimento e como poderão ser mitigados (levar em consideração os usos permitidos de acordo com a categoria correspondente (disposto na Lei 9.985/2000) e com o Plano de Manejo do Parque, Lei Nº 3.960/2010 e Lei Nº 5.045/2020).

Produtos:



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Sarandi

1) Relatório Técnico do Diagnóstico Socioambiental integrado, contendo:

1.1) Caracterização do meio físico (geologia, geomorfologia, pedologia, hidrologia, climatologia quando pertinente, cobertura vegetal, uso e ocupação do solo), meio biótico, aspectos socioeconômicos, evolução da ocupação urbana e dinâmica territorial.

2) Relatório de Diagnóstico da Infraestrutura Urbana e Saneamento Básico, contendo:

2.1) Levantamento e análise dos sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana, manejo de resíduos sólidos, energia elétrica, iluminação pública, mobilidade, equipamentos públicos, recursos hídricos urbanos e avaliação dos Planos Municipais correlatos.

2.2) Levantamento e descrição técnica dos sistemas existentes de:

2.1.1) Abastecimento de água;

2.1.2) Esgotamento sanitário;

2.1.3) Drenagem urbana;

2.1.4) Manejo de resíduos sólidos;

2.1.5) Energia elétrica e iluminação pública;

2.3) Identificação dos equipamentos públicos existentes (escolas, posto de saúde, ginásios, quadras, sedes administrativas, etc.);

3) Inventário dos recursos hídricos urbanos (cursos d'água), contendo:

3.1) Identificação e caracterização dos cursos d'água naturais, canalizados, tubulados, trechos retificados, indicando seu estado de conservação e função ambiental.

4) Relatório de Análise Ambiental e Urbanística Integrada, contendo:

4.1) Integração entre os aspectos ambientais, urbanísticos e legais, identificando conflitos de uso do solo, incompatibilidades, fragilidades ambientais, potencialidades e limitações para ocupação urbana.

5) Cadastro e Registro Fotográfico Georreferenciado

5.1) Relatório fotográfico datado e georreferenciado, incluindo:

5.1.1) Cursos d'água;

5.1.2) Mananciais de abastecimento público;

5.1.3) Áreas úmidas e/ou alagáveis;

5.2) Organização em banco digital com identificação espacial vinculada (SIG);

6) Relatório Metodológico do Diagnóstico



Estado do Rio Grande do Sul Município de Sarandi

6.1) Descrição detalhada da metodologia de aferição em campo, data das visitas, equipe técnica, pontos vistoriados, coordenadas dos pontos e fichas de campo;

6.2) Referenciais técnicos e científicos adotados;

6.3) Tratamento e análise das informações;

6.4) Indicação das fontes de dados utilizadas, incluindo estudos ambientais existentes;

7) Diagnóstico dos possíveis impactos ambientais da aplicação da Lei 14.285/2021 para a Unidade de Conservação Parque Natural Municipal da Grápia e sua Zona de Amortecimento e como poderão ser mitigados (levar em consideração os usos permitidos de acordo com a categoria correspondente (disposto na Lei 9.985/2000) e com o Plano de Manejo do Parque, Lei Nº 3.960/2010 e Lei Nº 5.045/2020).

8) Relatório descritivo dos trabalhos realizados.

III - Etapa 03: Mapeamento e produção cartográfica

A elaboração dos mapas deverá contemplar o desenvolvimento de mapa preliminar, que será discutido com as equipes técnicas da Secretaria de Agricultura, Planejamento, Indústria e Comércio, para posterior aprovação do produto final, e deverá estar embasada nos resultados do Diagnóstico Socioambiental.

- Mapeamento georreferenciado das Áreas de Preservação Permanente (APPs) e das Áreas Urbanas Consolidadas (AUCs), com delimitação das faixas marginais, cursos d'água, nascentes, áreas úmidas e demais feições ambientais relevantes, conforme a legislação aplicável.

- Mapeamento e proposta de redefinição das faixas de APP em áreas urbanas consolidadas, nos termos da Lei nº 14.285/2021, com definição das áreas não edificáveis por margem e por trecho, acompanhado de memorial técnico justificativo.

- Mapeamento georreferenciado das áreas de risco ambiental, hidrológico e geológico, incluindo áreas sujeitas a inundação e alagamento, com classificação quanto à possibilidade de regularização, necessidade de remoção/reassentamento e identificação de áreas sensíveis.

- Mapeamento de áreas ambientalmente sensíveis e de interesse ambiental, contemplando áreas degradadas, passivos ambientais, áreas de fragilidade, áreas de interesse ecológico.



Estado do Rio Grande do Sul Município de Sarandi

gico, áreas de proteção de mananciais e áreas prioritárias para conservação, recuperação ou restrição de uso.

9

- Elaboração de base cartográfica digital georreferenciada e base geoespacial compatível com sistemas SIG, contendo os principais temas territoriais, ambientais e de infraestrutura urbana da área de estudo, com disponibilização de arquivos editáveis e metadados.
- Realização de audiência pública para apresentação dos resultados, com registro das manifestações e incorporação dos ajustes pertinentes aos produtos técnicos.
- Elaboração dos mapas finais consolidados da etapa, com padronização cartográfica e incorporação dos ajustes decorrentes da validação técnica e da audiência pública.
- Elaboração de relatório técnico consolidado da Etapa 03, integrando os mapeamentos, análises, justificativas técnicas e legais, bem como diretrizes territoriais e ambientais para subsidiar a tomada de decisão do Município.

Produtos:

1) Mapeamento georreferenciado das Áreas de Preservação Permanente (APPs) e das Áreas Urbanas Consolidadas (AUCs), conforme a Lei Federal nº 12.651/2012, contendo:

- 1.1) Delimitação e mapeamento georreferenciado da área urbana consolidada, compatibilizada com os estudos e levantamentos realizados;
- 1.2) Delimitação e mapeamento georreferenciado dos cursos d'água existentes na área de estudo, incluindo cursos naturais, canalizados e tubulados, e das APPs, com memorial descritivo dos critérios técnicos adotados;

2) Mapeamento com proposta de redefinição das faixas de APPs em AUCs, considerando a Lei nº 14.285/2021, compatibilizado com o levantamento do Diagnóstico Socioambiental, contendo:

- 2.1) Mapeamento georreferenciado das faixas redefinidas propostas, ao longo dos cursos d'água, com definição de larguras diferenciadas conforme as condições ambientais e o grau de consolidação urbana;
- 2.2) Definição clara dos limites das áreas não edificáveis por margem e por trecho da área de estudo;
- 2.3) Memorial técnico com justificativas, critérios e fundamentos adotados para a redefinição das faixas de APP e delimitação das áreas não edificáveis.



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Sarandi

3) Mapeamento de áreas de risco ambiental, hidrológico e geológico, com classificação quanto à regularização, contendo:

10

- 3.1) Mapeamento georreferenciado das áreas com risco de inundação, alagamento e/ou risco geológico na área objeto de estudo;
- 3.2) Identificação das áreas atualmente ocupadas sujeitas a risco, indicando aquelas passíveis e não passíveis de regularização;
- 3.3) Classificação das áreas quanto à possibilidade de regularização, necessidade de remoção e/ou reassentamento;
- 3.4) Identificação de áreas hidrologicamente sensíveis e de trechos de corpos hídricos com perda de função ambiental;
- 3.5) Relatório técnico com análise das causas, condicionantes, critérios adotados e enquadramento das áreas de risco identificadas.

4) Mapeamento de áreas ambientalmente sensíveis e de interesse ambiental, contendo:

- 4.1) Mapeamento georreferenciado dos cursos d'água e indicação das larguras das faixas marginais dos cursos d'água (APPs);
- 4.2) Identificação das áreas degradadas que necessitam de recuperação ambiental;
- 4.3) Identificação de áreas com passivos ambientais;
- 4.4) Identificação de áreas de fragilidade ambiental;
- 4.5) Identificação de áreas de relevante interesse ecológico e ambiental;
- 4.6) Mapeamento georreferenciado de áreas de proteção de mananciais;
- 4.7) Indicação de áreas prioritárias para conservação, recuperação e restrição de uso;
- 4.8) Relatório justificativo com os critérios técnicos adotados para a classificação e priorização das áreas.

5) Base cartográfica digital georreferenciada e base digital geoespacial compatível da área de estudo, contendo:

- 5.1) Mapeamento georreferenciado dos sistemas urbanos, incluindo:
 - 5.1.1) Drenagem pluvial (entradas e saídas);
 - 5.1.2) Esgotamento sanitário;
 - 5.1.3) Abastecimento de água;



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Sarandi

11

5.1.4) Distribuição de energia elétrica e iluminação pública;

5.1.5) Limpeza urbana, coleta e manejo de resíduos sólidos;

5.1.6) Sistema viário urbano.

5.2) Mapeamento georreferenciado da organização e ocupação do solo, incluindo:

5.2.1) Quadras e lotes;

5.2.2) Áreas edificadas;

5.2.3) Áreas edificadas em APP, quando existentes;

5.2.4) Vazios urbanos;

5.2.5) Uso e ocupação do solo com classificação atualizada;

5.2.6) Definição dos limites de uso das áreas urbanas consolidadas.

5.3) Disponibilização de todos os dados geoespaciais produzidos em base digital compatível com Sistemas de Informações Geográficas (SIG), em formatos editáveis e interoperáveis, incluindo no mínimo:

5.3.1) Arquivos vetoriais em formato shapefile (.shp) ou equivalente;

5.3.2) Arquivos em formato KMZ/KML para visualização em Google Earth;

5.3.3) Arquivos em formato DWG, quando aplicável;

5.3.4) Planilhas de dados associados;

5.3.5) Metadados completos dos arquivos produzidos;

5.3.6) Organização e estruturação compatível com softwares SIG, tais como QGIS e ArcGIS.

5.4) A base geoespacial deverá conter, no mínimo, as seguintes camadas temáticas obrigatórias:

5.4.1) Cursos d'água;

5.4.2) Áreas de Preservação Permanente (APPs), conforme lei 12.651/2012;

4.5.3) Proposta das Áreas de Preservação Permanente, conforme lei 14.285/2021;

5.4.2) Áreas Urbanas Consolidadas (AUCs);

5.4.3) Áreas edificadas em APP;

5.4.4) Áreas não edificáveis;

5.4.5) Áreas a recuperar;

5.4.6) Áreas de risco;



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Sarandi

5.4.7) Áreas passíveis e não passíveis de regularização;

5.4.8) Áreas de fragilidade ambiental;

5.4.9) Áreas de interesse ecológico e ambiental.

12

6) Mapas preliminares para validação técnica, contendo:

6.1) Versão preliminar dos mapas temáticos e produtos cartográficos elaborados na etapa;

6.2) Apresentação dos produtos para a equipe técnica municipal;

6.3) Registro das contribuições, manifestações e ajustes solicitados;

6.4) Relatório de validação técnica preliminar;

7) Banco de Dados Geoespaciais e Arquivos Editáveis

7.1) Entrega de todos os arquivos vetoriais produzidos (shapefile ou equivalente);

7.2) Planilhas de dados associados;

7.3) Metadados completos dos arquivos;

7.4) Organização compatível com sistemas SIG (ex: QGIS, ArcGIS);

8) Mapas finais consolidados, contendo:

8.1) Mapas temáticos finais aprovados, incorporando os ajustes decorrentes da validação técnica e da audiência pública;

8.2) Padronização cartográfica dos produtos, contemplando escala adequada, legenda, fonte, data e sistema de referência oficial.

9) Audiência pública, contendo:

9.1) Realização da 1ª Audiência Pública, presencialmente na Câmara de Vereadores de Sarandi, para apresentação dos resultados e produtos da etapa;

9.2) Relatório da Audiência Pública, contendo síntese da apresentação, registros das manifestações e encaminhamentos;

9.3) Ajustes necessários decorrentes das contribuições técnicas e sociais recebidas.

10) Relatório técnico consolidado da Etapa 03, contendo:

10.1) Integração de todos os produtos, mapas, análises e bases geoespaciais;

10.2) Justificativas técnicas e legais adotadas para as delimitações, classificações e propostas apresentadas;

10.3) Diretrizes territoriais e ambientais para o Município;



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Sarandi

10.4) Subsídios técnicos para tomada de decisão, regularização fundiária/ambiental, planejamento urbano e elaboração de instrumentos urbanísticos e ambientais.

13

11) Relatório descritivo dos trabalhos realizados, contendo a síntese metodológica, atividades executadas, produtos gerados, reuniões realizadas, validações promovidas e consolidação final da etapa.

IV - Etapa 04: Análises Técnicas

- Plano de Manutenção e Recuperação de Área Degradada;
- Avaliação de impactos ambientais existentes na área objeto de estudo;
- Análise de riscos ambientais;
- Elaboração de medidas mitigadoras;

Produtos:

1) Elaboração de Plano de Manutenção, Gestão e/ou Recuperação das Áreas de Preservação Permanentes, considerando as novas faixas a serem adotadas, prevendo ações e programas a serem implementados, incluindo medidas de mitigação de impactos ambientais e de compensação, com compatibilização à legislação vigente e à realidade local, contendo:

- 1.1) Diretrizes para gestão das APPs urbanas;
- 1.2) Programas e ações de recuperação ambiental;
- 1.3) Mapa georreferenciado das áreas a serem recuperadas;
- 1.4) Medidas de Mitigação de impactos e de Compensação Ambiental para efetiva implantação;
- 1.5) Propostas de Monitoramento e manutenção contínua;

2) Relatório descritivo dos trabalhos realizados.

V - Etapa 5: Validação, Audiência Pública e Entrega Final

- Entrega do Diagnóstico Socioambiental preliminar, contendo todos os documentos técnicos: Relatórios técnicos; Mapas e bases cartográficas; Memorial descritivo; e Fundamentação legal;
- Apresentação presencial ao Conselho Municipal de Meio Ambiente e revisão do relatório conforme feedback da contratante;
- Entrega do pré-projeto de Lei;
- Entrega final em meio físico e digital;



Estado do Rio Grande do Sul Município de Sarandi

- Realização da 2ª Audiência Pública;
- Entrega da Minuta do Projeto de Lei.

14

Produtos:

- 1) Apresentação do Diagnóstico socioambiental ao Conselho Municipal de Meio Ambiente.
- 2) Pré-minuta de Projeto de Lei.
- 3) Versão validada do estudo.
- 4) Relatório final do ETSA, em 3 vias, impressão colorida, folha A4, contendo os mapas em escala adequada, para fácil visualização;
- 5) Entregas Digitais: Versão final do ETSA em formato digital aberto e editável, além de versão em PDF. Disponibilização de versões da base cartográfica em formato shapefile (shp), dwg e kmz/kml e dados geoespaciais compatíveis com softwares SIG (QGIS/ArcGIS);
- 6) Realização de Audiência Pública, presencialmente na Câmara de Vereadores de Sarandi;
- 7) Relatório da Audiência Pública;
- 8) Minuta do Projeto de Lei;
- 9) Entrega de relatório descrevendo os trabalhos realizados.

5.5 Quanto aos Produtos

5.5.1. Para garantir a eficiência na execução dos trabalhos, o Poder Público compromete-se a:

- Disponibilizar à Contratada todas as informações, estudos, levantamentos e projetos já realizados que possam contribuir para o desenvolvimento do diagnóstico socioambiental;
- Atuar de forma colaborativa, fornecendo subsídios técnicos e participando do processo de construção do diagnóstico, sempre que necessário.

5.5.2. Os produtos desenvolvidos deverão ser entregues em meio digital e impresso, atendendo aos seguintes requisitos:

5.5.2.1. Formato Digital: Relatórios e documentos em PDF, DOC (formato editável); Dados cartográficos em DWG, SHP, KML/KMZ, e outros formatos compatíveis com Sistemas de Informação Geográfica (SIG);



Estado do Rio Grande do Sul Município de Sarandi

5.5.2.2. Formato Impresso: Entrega em duas vias, sendo os Relatórios com impressão colorida, tamanho A4; Mapas e plantas apresentados em tamanho A3; Encadernação do relatório final em brochura e impressão colorida. Todos os arquivos deverão ser entregues em formatos editáveis, possibilitando futuras revisões e complementações.

5.5.2.3. Reuniões de alinhamento: A primeira reunião deverá ser de forma presencial. Demais reuniões poderão ser via chamada online, exceto apresentação do ETSA ao COMDEMA e Audiências Públicas.

5.6 Do Acompanhamento e Validação das Etapas

5.6.1. Análise Preliminar: O desenvolvimento de todos os produtos deverá contemplar, obrigatoriamente, a entrega de versões preliminares para análise da Secretaria Municipal de Agricultura, Planejamento, Indústria e Comércio, e, participação em reunião presencial ou virtuais, conforme necessário para o desenvolvimento do trabalho, visando o alinhamento das diretrizes, à validação das informações técnicas e à compatibilização do estudo com os instrumentos de planejamento territorial e ambiental existentes.

5.6.2. Alinhamento Intersetorial: Os mapas preliminares serão discutidos em reuniões de alinhamento com as equipes técnicas das Secretarias de Agricultura, Planejamento, Indústria e Comércio, podendo ser apresentados em reuniões online. O objetivo é garantir que o diagnóstico esteja em total consonância com a realidade local e com as diretrizes de planejamento urbano do município.

5.6.3. Aprovação Progressiva: O desenvolvimento das etapas subsequentes e a elaboração do produto final estarão condicionados à aprovação formal dessas versões preliminares pela fiscalização, devendo todos os mapas estar devidamente embasados nos resultados obtidos no Diagnóstico Socioambiental.

5.7 Critérios de aceitação dos produtos:

5.7.1. Conformidade com normas ambientais.

- 1) Precisão cartográfica.
- 2) Coerência técnica.
- 3) Aprovação pela contratante.

5.7.2. A CONTRATADA deverá entregar ao Município, juntamente com os produtos técnicos previstos acima, a íntegra do acervo técnico, metodológico e documental produzido e/ou utilizado na execução do estudo, de forma organizada, identificada e em formato



Estado do Rio Grande do Sul Município de Sarandi

digital editável, incluindo, no mínimo:

1) planilhas de dados brutos e consolidados oriundos dos levantamentos de campo, análises técnicas, diagnósticos, inventários, cadastros, entrevistas, vistorias, medições e demais atividades executadas no âmbito do contrato;

2) bancos de dados, tabelas, memórias de cálculo, fichas de campo, formulários, questionários, checklists, planilhas auxiliares, relatórios parciais, registros de conferência e demais documentos de trabalho utilizados para coleta, organização, tratamento, sistematização, validação e análise das informações;

3) arquivos cartográficos e geoespaciais editáveis, incluindo camadas vetoriais, bases georreferenciadas, arquivos de geoprocessamento, memoriais descritivos, metadados, croquis, mapas temáticos e demais elementos produzidos ou utilizados no estudo, quando houver;

4) registros fotográficos, imagens, ortofotos, arquivos de GPS, pontos georreferenciados, levantamentos topográficos, documentos de apoio e demais evidências técnicas que subsidiaram as conclusões do estudo;

5) versões editáveis dos relatórios, mapas, quadros, tabelas, gráficos, anexos e peças técnicas elaboradas no âmbito da contratação.

6) Todo o material deverá ser entregue de forma completa, organizada por tema/etapa/produto, com identificação clara de conteúdo, origem, data, metodologia e responsável técnico, de modo a possibilitar a rastreabilidade, conferência, reutilização, atualização e auditoria das informações pelo Município.

7) A entrega deverá contemplar dados brutos e dados tratados, não sendo suficiente a apresentação apenas dos relatórios finais ou de resultados consolidados.

8) Os arquivos deverão ser fornecidos em formatos abertos e editáveis, compatíveis com uso pela Administração Pública, tais como, exemplificativamente: planilhas em .xlsx e/ou .ods; tabelas em .csv; textos em .docx e/ou .odt; arquivos geoespaciais em .shp, .kml, .kmz, .gpkg, .dwg, .dxf ou outros equivalentes; arquivos PDF para consulta; além de eventuais imagens e registros em seus formatos originais.

9) A CONTRATADA deverá apresentar, ainda, relação/indexador de todos os arquivos entregues, contendo no mínimo o nome do arquivo, descrição do conteúdo, etapa/produto a que se vincula, data de produção e respectivo responsável técnico.



Estado do Rio Grande do Sul Município de Sarandi

10) Todo o acervo produzido ou utilizado no âmbito do contrato passará a integrar o processo administrativo da contratação e o acervo técnico do Município, sem prejuízo da identificação da autoria e responsabilidade técnica pelos profissionais habilitados.

11) Todos os produtos cartográficos deverão conter, no mínimo, sistema de referência SIRGAS 2000, escala adequada, legenda, fonte e data de elaboração.

12) Cada etapa do estudo será submetida à análise técnica, podendo a fiscalização solicitar correções, detalhamentos ou ajustes sempre que os produtos apresentados não estiverem em conformidade com as diretrizes da Lei Federal nº 12.651/2012, Lei nº 14.285/2021 e demais normas vigentes.

5.7.3. O recebimento definitivo de cada produto ocorrerá apenas após o parecer favorável da fiscalização, atestando o cumprimento integral dos requisitos técnicos estabelecidos.

5.8 Do prazo para execução

5.8.1. O prazo total para execução do objeto será de no máximo **240 (duzentos e quarenta) dias** contados da emissão da ordem de serviço, ou da nota de empenho.

5.9 Prazo de garantia

5.9.1. A contratada deverá garantir a qualidade técnica dos serviços prestados e dos produtos entregues pelo prazo mínimo de 12 (doze) meses, contados do recebimento definitivo do objeto. Durante esse período, deverá promover, sem qualquer ônus para a Administração, a correção de inconsistências, erros materiais, omissões, incompatibilidades técnicas ou falhas identificadas nos estudos, mapas, relatórios, memoriais, bases cartográficas e demais produtos entregues, desde que decorrentes da execução dos serviços contratados.

5.9.2. Durante o prazo de garantia, a contratada também deverá prestar o suporte técnico necessário, realizando esclarecimentos e promovendo os ajustes eventualmente solicitados pela Administração Municipal ou pelos órgãos competentes, desde que decorrentes de falhas, omissões ou inconsistências verificadas no Estudo Técnico Socioambiental (ETSA), sem custos adicionais para o Município.

5.9.3. A garantia não abrange adequações decorrentes de alterações na legislação, atualização de normas técnicas, surgimento de fatos supervenientes, modificações promovidas pela Administração após o recebimento definitivo dos produtos ou alterações nas



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Sarandi

condições ambientais e urbanísticas ocorridas posteriormente à conclusão dos estudos..

18

6. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DE CONTRATO

6.1. A gestão e a fiscalização do objeto contratado serão realizadas conforme o disposto no [Decreto Municipal nº 4.687, de 30 de abril de 2025](#), que “Estabelece normas e diretrizes específicas par a atuação dos gestores e fiscais de contratos, incluindo deveres, responsabilidades e procedimentos, com o objetivo de assegurar a eficácia e conformidade na execução e fiscalização de contratos e atas de registro de preços”.

6.2. O Gestor indicado deverá ser a Sra. **Denize dos Santos Mari**.

6.3. O Fiscal indicado deverá ser a Sra. **Fernanda Lais Novello**.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1. O pagamento será efetuado de forma parcelada, mediante entrega, análise e aprovação dos produtos pela fiscalização do contrato, observando-se a seguinte distribuição:

7.1.1. Produto 01 – Plano de Trabalho e Mobilização aprovado: 20% do valor contratado;

7.1.2. Produto 02 – Diagnóstico Socioambiental Integrado e realização da 1ª Audiência Pública aprovados: 20% do valor contratado;

7.1.3. Produto 03 – Mapeamento, delimitações georreferenciadas e produção cartográfica aprovados: 20% do valor contratado;

7.1.4. Produto 04 – Análises técnicas, plano de manutenção e recuperação de áreas degradadas e validação técnica aprovados: 20% do valor contratado;

7.1.5. Produto 05 – Entrega final do ETSA, realização da 2ª Audiência Pública e entrega da minuta do Projeto de Lei aprovados: 20% do valor contratado.

7.2. O pagamento será efetuado no prazo de até 14 (quatorze) dias, contados da emissão da Nota Fiscal, sendo 07 (sete) dias destinados aos procedimentos internos de liquidação da despesa e 07 (sete) dias adicionais para a realização do pagamento pela Secretaria Municipal da Fazenda, desde que a Nota Fiscal devidamente assinada esteja acompanhada do atestado de execução dos serviços, firmado pelo Fiscal do Contrato.

7.3. A Nota Fiscal emitida pela Contratada deverá conter, em local de fácil visualização, o número do Processo Administrativo e o número do empenho correspondente, visando agilizar os trâmites de conferência, liquidação e posterior pagamento, o qual somente



Estado do Rio Grande do Sul Município de Sarandi

será efetuado após a comprovação da regular execução do objeto contratado.

7.4. Havendo erro na Nota Fiscal/Fatura ou qualquer circunstância que impeça a liquidação da despesa, o documento será devolvido para as devidas correções, ficando o pagamento suspenso até a regularização da pendência.

7.5. Na hipótese prevista no item anterior, o prazo para pagamento será reiniciado após a reapresentação da Nota Fiscal/Fatura devidamente regularizada, não acarretando qualquer ônus à Administração Pública.

8. FORMA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO FORNECEDOR

8.1. Modalidade

O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de licitação

Modalidade: PREGÃO, sob a

Forma: ELETRÔNICA, com adoção do

Critério de julgamento: pelo MENOR PREÇO, conforme

Artigo: 6º, XLI, 17, § 2º, e 34, todos da Lei Federal nº 14.133/2021.

8.2. Exigências De Habilitação

8.2.1. As exigências de habilitação jurídica, fiscal, social, trabalhista, econômico-financeira, estão previstas em edital.

8.2.2. A forma de realização referente as consultas no que diz respeito as documentações de habilitação e demais documentos, está prevista em edital.

8.3. Qualificação Técnica

8.3.1. A licitante deverá apresentar equipe técnica, com experiência em trabalhos ou serviços de características compatíveis com o objeto da licitação, contendo, no mínimo, os seguintes profissionais:

I - 01 (um) profissional graduado em Engenharia Ambiental, Engenharia Ambiental e Sanitária, Engenharia Florestal, Biologia, ou Agronomia com experiência em coordenação de Diagnóstico Socioambiental executado em conformidade com a Lei Federal 14.285/2021, executado em âmbito municipal, comprovada através de atestado de capacidade técnica, registrado no respectivo órgão de classe profissional, acompanhada da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT;



Estado do Rio Grande do Sul Município de Sarandi

II - 01 (um) profissional graduado em Geologia ou Engenharia de Minas, com experiência comprovada através de atestado de capacidade técnica, registrado no respectivo órgão de classe profissional, acompanhada da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, em identificação e mapeamento de áreas de risco geotécnico, geológico e hidrológico (solapamento, inundações, desbarrancamentos, movimento de massa, desastres naturais, enxurrada, enchentes);

III - 01 (um) profissional com graduação em Direito, com especialização ou pós graduação em direito ambiental, com experiência na elaboração de instrumentos técnico-jurídicos de ordenamento urbanístico e ambiental, comprovada mediante apresentação de declaração(ões) ou atestado(s) emitido pelo(s) contratante(s);

IV - 01 (um) profissional com experiência em diagnósticos sociais e cadastro habitacional e social, podendo ser: profissional com ensino superior com formação em Filosofia, Sociologia, Pedagogia, Psicologia, Assistência Social, Ciências Sociais, Antropologia, Jornalismo, Comunicação Social ou outra formação, comprovada mediante apresentação de declaração(ões)/atestado(s), emitido(s) pelo(s) contratante(s);

V - 01 (um) profissional com graduação na área de Engenharia, com experiência comprovada em Geoprocessamento, através atestado de capacidade técnica, registrado no respectivo órgão de classe profissional, acompanhada da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, em trabalhos envolvendo sistemas de informações geográficas e geoprocessamento.

VI - Responsabilidade Técnica: Todos os produtos deverão ser acompanhados da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) ou documento equivalente, a ser emitido por cada profissional, contendo os serviços executados e produtos entregues. Adicionalmente, a ART/RRT deverá discriminar detalhadamente quais itens do Diagnóstico Socioambiental são de responsabilidade de cada profissional, não se admitindo registros genéricos tais como “elaboração de estudo” ou “participação em equipe multidisciplinar”.

VII - Deverá haver a comprovação de experiência da licitante, através da apresentação de Atestado de Capacidade Técnica expedido por pessoa jurídica de direito público e/ou privado, que comprove que a empresa licitante tenha aptidão para desempenhar as atividades pertinentes e compatíveis em características e complexidade tecnológica e operacional, equivalentes ou superiores ao objeto proposto, devendo englobar minimamente



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Sarandi

em conjunto ou separado: Diagnóstico Socioambiental executado em conformidade com a Lei Federal 14.285, executado em âmbito municipal.

21

8.4. Responsável Técnico

8.4.1. O Responsável Técnico que analisará a documentação referente a qualificação técnica da empresa, durante a realização do certame serão os servidores: **Fernanda Lais Novello e Leonardo Henrique Zamberlan.**

9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1. O valor para a presente contratação é de **R\$ 150.207,14 (cento e cinquenta mil, duzentos e sete reais e quatorze centavos)**, tendo como base a pesquisa de preços realizada pelo Setor de Compras.

10. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. A presente aquisição será custeada pela dotação orçamentária correspondente, a qual foi devidamente conferida e validada pelo setor responsável, mediante carimbo, data e assinatura no processo administrativo:

Secretaria Municipal da Agricultura, Indústria, Comércio e Planejamento

PA: 2019 – RV: 1500 – CR: 11597-5

PA: 2019 – RV: 1759 – Sub-recurso: 003 – CR: 11598-3 (Fundo de Meio Ambiente)

PA: 2019 – RV: 2759 – Sub-recurso: 003 – CR: 60783-5

Sarandi/RS, 13 de julho de 2026.

Vanessa da Silva
Agente Administrativo Auxiliar
Responsável pela elaboração do TR
Matrícula: 02351-5



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Sarandi

ANEXO I

Corpos hídricos urbanos de Sarandi/RS

22





Estado do Rio Grande do Sul
Município de Sarandi

ANEXO II

Corpos hídricos urbanos de Sarandi/RS (Satélite)

23

