

**MUNICÍPIO DE TUBARÃO/SC
TOMADA DE PREÇOS 14/2022
PRIMEIRA ERRATA**

Objeto: Contratação de empresa de consultoria para elaborar Estudo Técnico Socioambiental-ETS (Parecer Técnico n° 1/2021/GAM/CAT) no Município de Tubarão SC.

Em face aos pedidos de impugnações formalizados por empresas interessadas no certame em epígrafe, e após análise da Diretoria de Engenharia Municipal, área técnica responsável pela elaboração do Termo de Referência do presente instrumento convocatório, decide-se retificar a descrição do objeto, e **em qualquer trecho que esteja previsto**, alteração na alínea “a” e “b”, e inclusão da alínea “g” no item “**4.1.3 QUANTO À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**” do edital, bem como, o “**ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**”, vez que:

Leia-se:

PREÂMBULO

O MUNICÍPIO DE TUBARÃO, através do Prefeito, Sr. Joares Carlos Ponticelli, torna público aos interessados que realizará processo licitatório, na modalidade TOMADA DE PREÇOS, do tipo MENOR PREÇO GLOBAL, objetivando a contratação de empresa de consultoria para elaborar Estudo Técnico Socioambiental- ETS (Parecer Técnico n° 1/2021/GAM/CAT) em todo território do Município de Tubarão SC, sob o regime de empreitada por preço global, nos termos da Lei n° 8.666/93 e suas alterações posteriores, e da legislação pertinente.

[...]

1. DO OBJETO

1.1 A presente licitação tem por objeto a contratação de empresa de consultoria para elaborar Estudo Técnico Socioambiental-ETS (Parecer Técnico n° 1/2021/GAM/CAT) em todo território do Município de Tubarão SC, conforme especificações de projetos contidas no anexo I deste Edital.

[...]

Leia-se:

[...]

4.1.3 QUANTO À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

*a) Comprovação que a Proponente possui, em seu quadro permanente, profissional de nível superior (Coordenador da Equipe) detentor de Atestado de Capacidade Técnica com a Certidão de Acervo Técnico devidamente Registrado nos respectivos conselhos profissionais (CREA, CRBio, CAU, etc); serviços de **Planejamento na área socioambiental, ou Planejamento de usos de solo, ou Elaboração de Estudos ambientais e Relatório de Impactos ambientais, ou Diagnóstico socioeconômico e ambiental ou Diagnóstico físico territorial socioeconômico e ambiental** que poderá ser comprovado através de cópia de Carteira de Trabalho ou outro documento legal que comprove, nos termos da legislação vigente, que o profissional indicado pertence ao quadro permanente da empresa;*

*b) Um ou mais atestados fornecido por pessoa jurídica, de direito público ou privado, devidamente Registrado no CREA ou CRBio, acompanhado de acervo técnico, comprovando a execução pelo profissional indicado no item acima, de serviços de **Planejamento na área socioambiental, ou Planejamento de usos de solo, ou Elaboração de Estudos ambientais e Relatório de Impactos ambientais ou Diagnóstico socioeconômico e ambiental ou Diagnóstico físico territorial socioeconômico e ambiental**;*

c) Declaração da empresa, devidamente assinada pelo sócio-administrador, informando que a licitante disponibilizará para execução dos serviços, caso seja vencedora, no mínimo os profissionais abaixo relacionados e que possuam a qualificação técnica mínima, exigida no Termo de Referência;

d) A empresa vencedora deverá comprovar a contratação dos requeridos técnicos para a elaboração do Estudo Técnico Socioambiental (ETSA) que é uma tarefa de natureza multidisciplinar. Devendo, portanto, envolver os conhecimentos técnicos e científicos de profissionais de variadas áreas. Embora se entenda que as características de cada recorte territorial poderão dispensar determinadas formações, verifica-se que, em regra, é necessária a participação de profissionais das seguintes ciências listadas;

- *Antropologia ou Serviço Social;*
- *Arquitetura;*
- *Ciências Biológicas;*
- *Direito;*
- *Cartográfica ou de Agrimensura;*
- *Engenharia;*
- *Geografia;*
- *Geologia;*
- *Urbanismo.*

e) Todos os responsáveis acima deverão estar devidamente registrados nos Órgãos de Classe, mediante apresentação de cópia dos registros funcionais e comprovado registro no quadro da empresa, mediante apresentação de cópia do



registro na carteira de trabalho ou ficha de registro funcional devidamente autenticada pela Delegacia Regional do Trabalho – DRT ou através de contrato de prestação de serviço, devidamente registrado no Cartório de Títulos e Documentos, sendo seu prazo de validade superior ao prazo do presente instrumento licitatório. Se o profissional for sócio da proponente, a comprovação far-se-á mediante apresentação de cópia autenticada do contrato social atualizado.

f) Destaca-se que é necessário que todos os profissionais envolvidos assumam suas parcelas de responsabilidade sobre os estudos e as conclusões apresentadas, o que se dá por meio do registro e recolhimento das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART/RRT) nos respectivos conselhos de classe. Adicionalmente, a ART/RRT deverá discriminar detalhadamente quais itens do Estudo Técnico Socioambiental (ETSA) são de responsabilidade de cada profissional, não se admitindo registros genéricos tais como “elaboração de estudo” ou “participação em equipe multidisciplinar”.

g) Em casos específicos em que o conselho profissional não exige a emissão de anotações de responsabilidade técnica ou equivalente, o profissional deverá entregar uma declaração (assinatura digital ou reconhecida em cartório) contendo essa informação, acrescido de forma sucinta a responsabilidade a qual foi incumbido no ETSA.

[...]

ANEXO I**TERMO DE REFERÊNCIA
SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO SOCIOAMBIENTAL (ETSA)****1. OBJETO**

~~a) O presente Termo de Referência tem como objeto a contratação de empresa de consultoria para elaborar Estudo Técnico Socioambiental- ETS (Parecer Técnico nº 1/2021/GAM/CAT) no Município de Tubarão SC.~~

a) O presente Termo de Referência tem como objeto a contratação de empresa de consultoria para elaborar Estudo Técnico Socioambiental- ETS (Parecer Técnico nº 1/2021/GAM/CAT) **em todo território do Município de Tubarão SC.**

O parecer técnico emitido pelo Centro de Apoio Operacional Técnico – CAT, conceitua o Estudo Técnico Socioambiental (ETSA) sendo: "... instrumento técnico capaz de proporcionar os dados necessários a um diagnóstico e a um prognóstico; constituindo-se como um pressuposto procedimental à consecução da regularização fundiária de determinada região, pois, além de diagnosticar as condições socioambientais existentes, com embasamento técnico, prognosticará as medidas adequadas à melhoria da habitabilidade, à administração, correção ou eliminação de risco (passível de se apresentar em qualquer núcleo urbano informal) e à recuperação de áreas degradadas e daquelas não passíveis de regularização."

O Código Florestal, tanto nas suas versões passadas como na atual, é um importante instrumento de proteção ambiental. Concebido para regular principalmente o uso e a ocupação do território rural brasileiro, sua aplicação nas áreas urbanas têm se mostrado desafiadora frente a ocorrência de inúmeros conflitos e situações de insegurança jurídica.

Neste contexto, a regulamentação das Áreas de Preservação Permanentes (APPs) nos espaços urbanos constitui uma questão que precisa ser discutida pelo poder público e pela sociedade.

Em sua última atualização, através da Lei 12651/2012, o código trouxe em suas disposições (art. 64 e 65) algumas possibilidades de flexibilização da ocupação em APP, através das regularizações fundiárias de interesse social e específico inseridos em área urbana consolidada.

Para tanto o Ministério Público Estadual de Santa Catarina entende que esta flexibilização poderá ocorrer desde que o município delimite sua área urbana consolidada, baseado nos resultados do ETSA.

b) Item do objeto

Item	Material/Serviço	Unid. medida	Qtd licitada	Valor unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA ELABORAÇÃO DE "ESTUDO TÉCNICO SOCIOAMBIENTAL- ETSA"	SERV.	1	572.200,00	572.200,00
TOTAL GERAL					572.200,00

Tabela 01.

2. OBJETIVOS

Este termo de Referência tem como objetivo a habilitação de empresas que possuam a necessária experiência e capacidade jurídica, técnica, fiscal e financeira para executar seu objeto, bem como a contratação daquela empresa que oferecer a PROPOSTA DE MENOR PREÇO GLOBAL.

O contratado deverá realizar o Estudo Técnico Socioambiental (ETSA):

- a) Delimitar e mapear as **áreas urbanas e urbanizadas** (lotes, loteamentos, imóveis), de acordo com o que prevê a legislação e os levantamentos técnicos;
- b) Propor a delimitação para a Zona de Proteção Ambiental - ZPA;
- c) Propor e mapear os recuos para a preservação e manutenção das funções das áreas de preservação permanente dos cursos d'água em áreas urbanas consolidadas e urbanizadas do Município;
- d) Mapear as áreas de risco ambiental e geológico, conforme metodologia da Defesa Civil, atualmente ocupadas, indicando aquelas que não são passíveis de regularização;
- e) Identificar e mapear áreas relevantes de interesse ecológico/paisagístico para conservação, ampliação ou criação de Unidades de Conservação e/ou Parques Ecológicos;
- f) Formular a proposta de legislação específica para delimitação das áreas e núcleos urbanos consolidados e regulamentação das APP's.

3. ATRIBUIÇÕES DA PREFEITURA

- a) Acompanhar todas as Fases do Trabalho e decidir sobre as responsabilidades legais inerentes ao processo de elaboração do diagnóstico, aprovando tarefas, prazos, diretrizes e o resultado dos conteúdos dos trabalhos (referente aos interesses de decisão do município) que formularão os produtos referentes a cada fase;
- b) Disponibilizar à contratada todas as informações, estudos, levantamentos e projetos já realizados pelo Poder Público que poderão auxiliar no desenvolvimento do ETSA ;
- c) Acompanhar e decidir sobre as avaliações dos estudos, projetos e propostas do ETSA ;
- d) Colaborar e opinar no processo de construção do ETSA ;
- e) Discutir e avaliar, o trabalho produzido pela Equipe Técnica da Empresa Consultora;
- f) Acompanhar o andamento dos trabalhos do ponto de vista da sua viabilidade técnica, operacional, financeira, social, ambiental e institucional, buscando promover a integração das ações.
- g) Participar das reuniões preparatórias das estratégias de mobilização da comunidade para as Audiências Públicas, caso seja necessário.
- h) Realizar reuniões mensais de acompanhamento do trabalho junto à equipe técnica a ser formada pelo Conselho da Cidade e Conselho Municipal de Meio Ambiente;

4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

- a) ~~Comprovação que a Proponente possui, em seu quadro permanente, profissional de nível superior (Coordenador da Equipe) detentor de Atestado de Capacidade Técnica juntamente com a Certidão de Acervo Técnico devidamente Registrado no CREA, CRBio ou CAU de serviços de Planejamento na área socioambiental, ou Planejamento de usos de solo, ou Elaboração de Estudos ambientais e Relatório de Impactos ambientais, que poderá ser comprovado através de~~

~~eópia de Carteira de Trabalho ou outro documento legal que comprove, nos termos da legislação vigente, que o profissional indicado pertence ao quadro permanente da empresa;~~

~~b) Um ou mais atestados fornecido por pessoa jurídica, de direito público ou privado, devidamente Registrado no CREA ou CRBio, acompanhado de acervo técnico, comprovando a execução pelo profissional indicado no item acima, de serviços de **Planejamento na área socioambiental**, ou **Planejamento de usos de solo**, ou **Elaboração de Estudos ambientais e Relatório de Impactos ambientais**;~~

~~e) Declaração da empresa, devidamente assinada pelo sócio administrador, informando que a licitante disponibilizará para execução dos serviços, caso seja vencedora, no mínimo os profissionais abaixo relacionados e que possuam a qualificação técnica mínima, exigida no Termo de Referência;~~

~~d) A elaboração do Estudo Técnico Socioambiental (ETSA) é tarefa de natureza multidisciplinar. Deve, portanto, envolver os conhecimentos técnicos e científicos de profissionais de variadas áreas. Embora se entenda que as características de cada recorte territorial poderão dispensar determinadas formações, verifica-se que, em regra, é necessária a participação de profissionais das seguintes ciências listadas:-~~

- ~~—• Antropologia ou Serviço Social;~~
- ~~—• Arquitetura;~~
- ~~—• Ciências Biológicas;~~
- ~~—• Direito;~~
- ~~—• Cartográfica ou de Agrimensura;~~
- ~~—• Engenharia;~~
- ~~—• Geografia;~~
- ~~—• Geologia;~~
- ~~—• Urbanismo.~~

~~e) Todos os responsáveis acima deverão estar devidamente registrados nos Órgãos de Classe, mediante apresentação de cópia dos registros funcionais e comprovado registro no quadro da empresa, mediante apresentação de cópia do registro na carteira de trabalho ou ficha de registro funcional devidamente autenticada pela Delegacia Regional do Trabalho — DRT ou através de contrato de prestação de serviço, devidamente registrado no Cartório de Títulos e Documentos, sendo seu prazo de validade superior ao prazo do presente instrumento licitatório. Se o profissional for sócio da proponente, a comprovação far-se-á mediante apresentação de cópia autenticada do contrato social atualizado.~~

~~f) Destaca-se que é necessário que todos os profissionais envolvidos assumam suas parcelas de responsabilidade sobre os estudos e as conclusões apresentadas, o que se dá por meio do registro e recolhimento das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART/RRT) nos respectivos conselhos de classe. Adicionalmente, a ART/RRT deverá discriminar detalhadamente quais itens do Estudo Técnico Socioambiental (ETSA) são de responsabilidade de cada profissional, não se admitindo registros genéricos tais como “elaboração de estudo” ou “participação em equipe multidisciplinar”.~~

4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

a) Comprovação que a Proponente possui, em seu quadro permanente, profissional de nível superior (Coordenador da Equipe) detentor de Atestado de Capacidade Técnica com a Certidão de Acervo Técnico devidamente Registrado nos respectivos conselhos profissionais (CREA, CRBio, CAU, etc); serviços de **Planejamento na área socioambiental**, ou **Planejamento de usos de solo**, ou **Elaboração de Estudos ambientais e Relatório de Impactos ambientais**, ou **Diagnóstico socioeconômico e ambiental ou Diagnóstico físico territorial socioeconômico e ambiental** que poderá ser comprovado através de cópia de Carteira de Trabalho ou outro documento legal que comprove, nos termos da legislação vigente, que o profissional indicado pertence ao quadro permanente da empresa;

b) Um ou mais atestados fornecido por pessoa jurídica, de direito público ou privado, devidamente Registrado no CREA ou CRBio, acompanhado de acervo técnico, comprovando a execução pelo profissional indicado no item acima, de serviços de **Planejamento na área socioambiental**, ou **Planejamento de usos de solo**, ou **Elaboração de Estudos ambientais e Relatório de Impactos ambientais ou Diagnóstico socioeconômico e ambiental ou Diagnóstico físico territorial socioeconômico e ambiental**;

c) Declaração da empresa, devidamente assinada pelo sócio-administrador, informando que a licitante disponibilizará para execução dos serviços, caso seja vencedora, no mínimo os profissionais abaixo relacionados e que possuam a qualificação técnica mínima, exigida no Termo de Referência;

d) A empresa vencedora deverá comprovar a contratação dos requeridos técnicos para a elaboração do Estudo Técnico Socioambiental (ETSA) que é uma tarefa de natureza multidisciplinar. Devendo, portanto, envolver os conhecimentos técnicos e científicos de profissionais de variadas áreas. Embora se entenda que as características de cada recorte territorial poderão dispensar determinadas formações, verifica-se que, em regra, é necessária a participação de profissionais das seguintes ciências listadas;

- Antropologia ou Serviço Social;
- Arquitetura;
- Ciências Biológicas;
- Direito;
- Cartográfica ou de Agrimensura;
- Engenharia;
- Geografia;
- Geologia;
- Urbanismo.

e) Todos os responsáveis acima deverão estar devidamente registrados nos Órgãos de Classe, mediante apresentação de cópia dos registros funcionais e comprovado registro no quadro da empresa, mediante apresentação de cópia do registro na carteira de trabalho ou ficha de registro

funcional devidamente autenticada pela Delegacia Regional do Trabalho – DRT ou através de contrato de prestação de serviço, devidamente registrado no Cartório de Títulos e Documentos, sendo seu prazo de validade superior ao prazo do presente instrumento licitatório. Se o profissional for sócio da proponente, a comprovação far-se-á mediante apresentação de cópia autenticada do contrato social atualizado.

f) Destaca-se que é necessário que todos os profissionais envolvidos assumam suas parcelas de responsabilidade sobre os estudos e as conclusões apresentadas, o que se dá por meio do registro e recolhimento das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART/RRT) nos respectivos conselhos de classe. Adicionalmente, a ART/RRT deverá discriminar detalhadamente quais itens do Estudo Técnico Socioambiental (ETSA) são de responsabilidade de cada profissional, não se admitindo registros genéricos tais como “elaboração de estudo” ou “participação em equipe multidisciplinar”.

g) Em casos específicos em que o conselho profissional não exige a emissão de anotações de responsabilidade técnica ou equivalente, o profissional deverá entregar uma declaração (assinatura digital ou reconhecida em cartório) contendo essa informação, acrescido de forma sucinta a responsabilidade a qual foi incumbido no ETSA.

5. CRONOGRAMA FÍSICO DE EXECUÇÃO

	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07
Produto 01							
Produto 02							
Produto 03							
Produto 04							
Produto 05							
Produto 06							
Produto 07							

Tabela 02.

O prazo total para a realização dos serviços previstos neste Termo de Referência é **de no máximo 210 (Duzentos e dez)** dias, contados a partir do Recebimento da Ordem de Serviço emitida pela Secretaria responsável.

A empresa especializada contratada ficará encarregada de elaborar Estudo Técnico Socioambiental (ETSA) e as propostas para delimitação da área urbana consolidada, os recuos para as APP's de curso d'água, definição da Zona de Proteção Ambiental (ZPA), as áreas de relevante interesse ecológico e formular a proposta de legislação específica para delimitação da área urbana consolidada e a regulamentação das APP's urbanas.

6. CONTEÚDO MÍNIMO PARA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO SOCIOAMBIENTAL (ETSA)

Os produtos deverão ser apresentados em meio digital (pdf, dwg, shp, shx, dbf, Doc. formato de texto e outros), sempre em formato em que há possibilidade e edição para futuras complementações.

O material impresso deverá ser apresentado em papel couchê colorido com brilho 120g, em tamanho A4, sendo que os mapas deverão ser apresentados em tamanho A3; A encadernação brochura em capa dura, colorido e também na versão digital.

Além disso, todos os produtos cartográficos produzidos pela contratada deverão ser disponibilizados em meio digital, em formato Shapefile, para a inserção dos mesmos no Sistema de Informação Geográfica – SIG.

As bases de dados cartográficos devem ser elaboradas de acordo com as Normas Técnicas da Cartografia Nacional, definidas pelo Decreto-Lei n. 89.817/1984, destacando-se ainda a obrigatoriedade de serem referenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro (SGB/IBGE), além de terem sido testadas quando ao Padrão de Exatidão Cartográfica (PEC).

O PEC pode ser entendido como um indicador de qualidade dos produtos cartográficos. É diretamente vinculado à escala, o que justifica a recomendação de se evitar a ampliação de produtos cartográficos. Ressalta-se que o art. 11 § 3º do Decreto-Lei n. 89.817/1984 veda a utilização da ampliação cartográfica para fins de regularização fundiária ou de propriedade imóvel. O analista deverá, portanto, avaliar a qualidade posicional dos dados disponíveis, evitando sempre que possível sua ampliação, e tendo em mente que não é aceitável a utilização de mapas elaborados em escala pequena (v.g 1:25.000 ou 1:50.000) nos estudos relativos ao ambiente urbano.

É recomendável a utilização de escalas não menores que 1:10.000 para o planejamento municipal.

Os casos de regularização fundiária ou parcelamento do solo requerem escalas grandes, compatíveis com a dimensão das parcelas. Nesses casos, pode-se genericamente recomendar a adoção de escalas não menores que 1:500. Outro fator a ser considerado é a desatualização dos dados, já que a contratação de novos levantamentos em geral não acompanha o dinamismo da ocupação antrópica.

O material a ser confeccionado deverá ser apresentado em sete produtos, conforme descrição e metodologia indicada neste item.

6.1. Produto 01 - Caracterização físico-ambiental, social, cultural e econômica da área e Aspectos jurídicos envolvidos no ETSA.

Descrição Geral:	Dispõe sobre a necessidade de caracterização geral (aspectos físicos, biológicos e socioeconômicos) da área de interesse, para fins de regularização ambiental por parte do órgão ambiental competente, conforme a legislação aplicável. Trata-se de uma exigência genérica e que é complementada subsequentemente, em que os requisitos a serem avaliados são mais bem detalhados tecnicamente. Este produto também deve apresentar de forma elucidativa a base legal que ampara e justifica o Estudo
-------------------------	--

	Técnico Socioambiental (ETSA).
Elementos mínimos:	<ul style="list-style-type: none">- Delimitar a área de interesse, apresentando seus limites em cartogramas elaborados sobre base de dados cartográfica oficial.- Delimitar a área quanto ao zoneamento do plano diretor, aos usos e ocupação do solo, áreas urbanas e urbanizadas, industriais, rurais, presença de mananciais de abastecimento público, equipamentos urbanos e sociais, áreas legalmente protegidas (APP's e UC's), existência de áreas degradadas dentro ou próximas e indicação de áreas prioritárias para recuperação ambiental, entre outros;- Caracterização ambiental geral da área (tipologias vegetais, topografia, hidrografia, geologia, pedologia e geomorfologia);<ul style="list-style-type: none">- Caracterização da paisagem, com definição de elementos estéticos relativos à beleza cênica a serem preservadas, incluindo elementos naturais ou construídos de relevante interesse paisagístico (morros, lagoas, rios, monumentos, edificações históricas, conjuntos históricos urbanos etc);- Caracterização dos conflitos ambientais predominantes (ocupação das APP's e tipos predominantemente ocupados);- Caracterização geral quanto à existência de áreas de risco e o tipo de risco (hidrológico, geológico, sanitário etc) e existência de ocupações nessas áreas;- Identificação das infringências predominantes à legislação ambiental e urbanística Federal, Estadual e Municipal na área de interesse;- Caracterização das condições sociais e econômicas da população da área de interesse, principais atividades econômicas, serviços de infraestrutura, equipamentos urbanos, sistema viário e de transportes;- Caracterização quanto à existência de sítios reconhecidos de valor histórico, cultural, ou onde existam vestígios arqueológicos, históricos ou artísticos. Em caso de sua constatação, deve-se realizar

	<p>um Diagnóstico Arqueológico;</p> <ul style="list-style-type: none">- Identificação de outros elementos e peculiaridades existentes na área de interesse (reservas indígenas, monumentos naturais, bens tombados etc). Aspectos jurídicos da delimitação da ocupação de APP em área urbana e urbanizadas;- Lei Federal 12651/2012 e a regulamentação das APPs urbanas e urbanizadas;- Lei Estadual 14675/2009 e a regulamentação das APPs urbanas consolidadas; - Lei Federal 4771/1965, e a relação com ocupações ocorridas durante a vigência da mesma, conforme os princípios de irretroatividade da lei nova;- Os enunciados do Ministério Público Estadual sobre APP's urbanas consolidadas;- A competência municipal para legislar sobre as APP's urbanas consolidadas;- Aspectos legais sobre APP's em cursos d'água naturais perenes, não perenes, canalizados, e não naturais (vide Art 119-C da lei 14675/2009);- Aspectos legais da aplicação da Lei 6766/1979 sobre os recuos não edificáveis de "águas correntes ou dormentes".
<p>Materiais e métodos:</p>	<p>A caracterização geral da área pressupõe que sejam levantadas informações a partir de:</p> <ul style="list-style-type: none">- Levantamento bibliográfico de estudos prévios diversos da área de interesse (teses, dissertações, livros, artigos, normas legais, jurisprudências etc);- Planos diretores;- Censos realizados por institutos de pesquisas (v.g., IBGE, etc);- Cartas e mapas oficiais;- Uso de Sistemas de Informações Geográficas (GIS);- Uso de Bases de Dados Cartográficos atualizados e em escala adequada. v.g., Levantamento Aerofotogramétrico do Estado de Santa Catarina (2013), aerolevantamentos realizados em escala municipal, imagens de satélite;- levantamentos in loco (de campo) diversos;

	<p>- Utilização de aerofotogrametria a partir de Drone/RPAs, desde que observadas as devidas autorizações para uso profissional desses equipamentos.</p>
--	--

6.2. Produto 02 - Identificação dos recursos ambientais, passivos, fragilidades, e restrições ambientais

<p>Descrição Geral:</p>	<p>Dispõe sobre a necessidade de caracterização geral dos recursos ambientais existentes na área de interesse (v.g., hidrografia, fauna e flora), dos passivos e fragilidades ambientais (áreas degradadas ou contaminadas) e também restrições à ocupação (legais e em detrimento das características ambientais de cada área). Pode ser considerado um dos mais relevantes elementos do Estudo Técnico Socioambiental (ETSA), principalmente no que tange à identificação geral das áreas de interesse ecológico relevante, das restrições ambientais e das zonas prioritárias para fins de recuperação ambiental.</p>
<p>Elementos mínimos:</p>	<ul style="list-style-type: none">- Identificar e delimitar a área de interesse, quanto às áreas protegidas (APP's, UC's, áreas tombadas) com base na legislação ambiental vigente (municipal, estadual e federal), permitindo-se identificar o tipo de restrição legal à ocupação ou ao uso relacionado);- Identificar e destacar, em cartograma elaborado sobre base de dados cartográfica oficial, a faixa não edificável de 15 metros exigida para fins de regularização ambiental, conforme disposto no §2º do art. 65 da Lei n. 12.651/12;- Identificar e delimitar outras áreas que não sejam protegidas pela legislação em vigor, mas que possuem passivos ou fragilidades em termos ambientais, tais como áreas degradadas, poluídas, contaminadas, sujeitas ao acúmulo de água, entre outras;- Indicar, para as áreas degradadas, com fragilidades e passivos ambientais, as suas

potencialidades de restauração ou recuperação ambiental para fins de preservação, usos diversos ou ocupação futura. Faz-se importante considerar sob este aspecto os dispositivos do art. 3º da Lei n. 6.766/79 quanto às áreas não parceláveis se não efetuadas intervenções de cunho corretivo;

- Caracterizar, mapear e ilustrar com fotografias a cobertura vegetal da área de interesse, indicando as diferentes formações vegetais nativas existentes (Regiões Fitoecológicas do Bioma Mata Atlântica e ecossistemas associados);

- Destacar, em cartograma elaborado sobre a base de dados oficial, as áreas mais conservadas, como remanescentes vegetais nativos primários (inclusive as restingas herbáceas/subarbustivas e outra cobertura vegetal em estágio pioneiro de sucessão primária) ou nos estágios secundários avançado e médio de regeneração, áreas florestadas ou vegetadas que podem servir como corredores ecológicos para a fauna, remanescentes vegetais ou florestais isolados na paisagem. Deve-se indicar se possível, se a área de interesse integra o rol de áreas reconhecidas como prioritárias para fins de Conservação da Diversidade Biológica;

- Caracterizar a fauna terrícola e aquática da área de interesse, indicando a relação das espécies existentes (nome popular e científico) e a relação das possíveis espécies endêmicas, raras ou ameaçadas conforme listas oficiais;

- Destacar em cartogramas as áreas prioritárias para conservação em função da ocorrência da fauna (aquática e terrícola) endêmica, rara ou ameaçada de extinção de acordo com as listas oficiais vigentes à época da análise, indicando também as áreas de reprodução de espécies residentes ou migratórias;

- Indicar áreas prioritárias para criação de Unidades de Conservação ou para preservação sob outra forma em razão das peculiaridades ambientais identificadas

	<p>em relação à biota (fauna e flora);</p> <ul style="list-style-type: none">- Caracterização hidrogeológica da área com foco na identificação de áreas de recarga e descarga de aquíferos;- Posicionar, em cartogramas específicos, a área avaliada frente aos mananciais de abastecimento público e aqueles utilizados pela comunidade local (considerando águas superficiais e subterrâneas), com delimitação de áreas relevantes, a serem protegidas, para a manutenção da qualidade destes mananciais;
<p>Materiais e métodos:</p>	<p>A caracterização dos recursos, passivos e fragilidades ambientais, e das restrições e potencialidades da área de interesse pressupõe, pelo menos, que sejam levantados dados e informações a partir dos seguintes procedimentos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Utilização de cartas e mapas oficiais da área de interesse (mapas planialtimétricos, mapas de vegetação, mapas de hidrografia, entre outros);- Uso de Sistemas de Informações Geográficas (GIS);- Uso de Bases de Dados Cartográficos (v.g., Levantamento Aerofotogramétrico do Estado de Santa Catarina), imagens de satélite;- Uso de dados gerais secundários (bibliográficos) sobre a vegetação e fauna da área de interesse, tais como estudos ambientais específicos realizados na mesma área, estudos gerais (Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina, entre outros). Faz-se necessário apresentar a bibliografia consultada. Foco deve ser dado à bibliografia que indique as espécies da biota (fauna e flora) endêmica, rara e ameaçada com potencial de ocorrência na área de interesse. Destaca-se a importância de utilização de publicações, tais como as do Ministério do Meio Ambiente (MMA) ou de outros órgãos e instituições, que indicam as áreas prioritárias para a Conservação da Diversidade Biológica. O uso de dados secundários deve ser usado para direcionar os levantamentos e estudos a serem realizados in situ, ou como base para a

	<p>discussão dos resultados obtidos a partir desses;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Levantamentos em campo das características geoambientais, condicionantes e causas de desastres naturais bem como de histórico de ocorrência de eventos como escorregamentos, inundações e enxurradas; - Utilização de aerofotogrametria a partir de Drone/RPAs, desde que observadas as devidas autorizações para uso profissional desses equipamentos.
--	---

6.3. Produto 03 - Avaliação dos sistemas de infraestrutura urbana e de saneamento básico

Descrição Geral:	<p>Dispõe sobre a especificação dos sistemas e serviços de saneamento, infraestrutura urbana e demais equipamentos públicos que atendem a área de interesse, bem como a avaliação da respectiva eficiência.</p>
Elementos mínimos:	<ul style="list-style-type: none"> - Caracterizar a área quanto ao atendimento pelos sistemas de infraestrutura urbana e saneamento básico, serviços e equipamentos públicos; - Caracterização dos conflitos ambientais predominantes na área de interesse decorrentes da presença/ausência dos equipamentos urbanos ou soluções individuais; - Caracterização geral quanto à existência de áreas de risco decorrentes da presença/ausência de serviços públicos de saneamento ou soluções individuais; - Identificação das infringências predominantes sobre as normas ambientais e urbanísticas na área de interesse; - Caracterização das condições de operação e manutenção dos sistemas de saneamento e outros equipamentos públicos de infraestrutura; - Identificação de outros elementos que possam estar associados aos sistemas e serviços de saneamento, infraestrutura urbana e demais equipamentos públicos na área de interesse;
Materiais e métodos:	<p>A caracterização geral da área pressupõe que sejam levantadas informações a partir</p>

	<p>de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zoneamento urbano e plano diretor municipal; - Planos municipal, regional, estadual e nacional de saneamento; - Cadastro dos sistemas de saneamento básico, que deve dispor de informações sobre estrutura, equipamentos e usuários; - Cadastro de usuários dos serviços e equipamentos urbanos que atendem a área de interesse; - Informações constantes de cadastros disponíveis na secretaria municipal de obras, departamento de vigilância sanitária ou órgãos correspondentes, tais como alvarás e “habite-se”; - Utilização de aerofotogrametria a partir de Drone/RPAs, desde que observadas as devidas autorizações para uso profissional desses equipamentos.
--	---

6.4. Produto 04 - Unidades de conservação, e áreas de proteção de mananciais na área de estudo.

<p>Descrição Geral:</p>	<p>Dispõe sobre a necessidade de identificação de dois elementos específicos consideravelmente importantes para fins de caracterização da relevância ambiental de uma área: a existência de Unidades de Conservação e de áreas de proteção de mananciais na área de interesse.</p>
<p>Elementos mínimos:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar, representando em cartogramas, os limites das Unidades de Conservação Municipais, Estaduais e Federais, classificando-as quanto aos seus diferentes grupos e categorias; - Delimitar em cartogramas a área de influência direta da ocupação discutindo os motivos utilizados para sua definição. Levantar em consideração as dinâmicas hidrológicas superficiais e subterrâneas e dinâmicas biológicas/ecológicas/ecossistêmicas; - Delimitar, representando em cartogramas, as áreas de proteção de mananciais; - Áreas com características ambientais relevantes identificadas no Diagnóstico

	<p>como um todo, quanto a sua diversidade biológica notável, ocorrência de espécies endêmicas, raras ou ameaçadas, peculiaridades de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural, ou que possuam paisagens naturais de beleza cênica notável, dentre outras, podem ser indicadas como áreas de interesse para a criação de UC's.</p>
Materiais e métodos:	<p>A identificação de Unidades de Conservação e de áreas de proteção de mananciais pressupõe que sejam levantadas informações a partir de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso de Sistemas de Informações Geográficas (GIS); - Uso de Bases de Dados Cartográficos (v.g., Levantamento Aerofotogramétrico do Estado de Santa Catarina), imagens de satélite, entre outros; - Dados, cartogramas e informações a serem obtidos junto aos órgãos ou instituições gestoras das UC's; - Levantamentos in loco (de campo) diversos; - Utilização de aerofotogrametria a partir de Drone/RPAs, desde que observadas as devidas autorizações para uso profissional desses equipamentos.

6.5. Produto 05 - Especificação da ocupação consolidada existente na área.

Descrição Geral:	<p>Dispõe sobre a identificação das áreas urbanas consolidadas no Município, as quais se caracterizam pela existência de infraestrutura mínima, conforme definições constantes na legislação vigente.</p>
Elementos mínimos:	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentar cartogramas representado a delimitação do perímetro urbano, as áreas urbanas consolidadas, as áreas de expansão urbana que ainda não apresentam ocupação consolidada; - Delimitação das áreas urbanas consolidadas que coincidem com as APP's e caracterização da situação atual da paisagem nessas áreas; - Identificação dos imóveis conforme, os princípios de irretroatividade da lei nova Lei, para os imóveis estabelecidos durante

	<p>a vigência da Lei Federal 4771/1965;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caracterização quanto à existência de históricos de enchentes ou deslizamento nas áreas de ocupação consolidada sob análise; - Especificar características relevantes da ocupação frente a questões ambientais: grau de impermeabilização da área, disposição final de efluentes líquidos e sólidos domésticos, tipo e padrão das residências estabelecidas, número e frequência de acessos ao corpo hídrico.
<p>Materiais e métodos:</p>	<p>A caracterização geral da área pressupõe que sejam levantadas informações a partir de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso de Sistemas de Informações Geográficas (GIS); - Uso de Bases de Dados Cartográficos (v.g., Levantamento Aerofotogramétrico do Estado de Santa Catarina), imagens de satélite, entre outros; - Dados, cartogramas e informações referentes à densidade populacional e aos sistemas de infraestrutura urbana (saneamento básico, energia elétrica, sistema viário, etc); <ul style="list-style-type: none"> - levantamentos in loco (de campo) diversos; - Utilização de aerofotogrametria a partir de Drone/RPAs, desde que observadas as devidas autorizações para uso profissional desses equipamentos.

6.6. Produto 06 - Identificação das áreas de risco

<p>Descrição Geral:</p>	<p>Dispõe sobre o mapeamento e análise de situações de risco relacionados a fenômenos geoambientais. O risco a ser avaliado diz respeito à possibilidade de que a ocorrência de um fenômeno geoambiental (movimentos de massa, processos erosivos, enxurradas e inundações) gere consequências sociais e econômicas negativas. Na identificação das áreas de risco dois elementos devem ser avaliados: O perigo de se ter um evento ou fenômeno e a vulnerabilidade ou grau de suscetibilidade do elemento exposto ao perigo. A magnitude do impacto de um possível desastre</p>
--------------------------------	--

	<p>dependerá das características, probabilidade e intensidade do perigo, bem como da vulnerabilidade das condições físicas, sociais, econômicas e ambientais dos elementos expostos.</p>
Elementos mínimos:	<ul style="list-style-type: none">- Caracterização do meio físico local incluindo detalhamento da geologia, pedologia, geomorfologia, hidrologia, padrões climáticos de precipitação etc.- Caracterização do uso e ocupação do solo na área;- Levantamento do histórico de ocorrência de fenômenos geoambientais (movimentos de massa, processos erosivos, enxurradas e inundações) na área foco, nos arredores e na região na qual a área se insere;- Mapeamento e identificação de condicionantes e causas (naturais e antrópicos) deflagradoras de movimentos de massa e demais fenômenos geoambientais;- Apresentar mapeamento e análise das situações de riscos identificadas com zoneamento da área quanto ao grau de risco identificado e detalhamento das situações de risco presentes no local;- Apresentar em cartograma a delimitação do zoneamento da área quanto ao grau de risco.
Materiais e métodos:	<p>A caracterização geral da área pressupõe que sejam levantadas informações a partir de:</p> <ul style="list-style-type: none">- Uso de Sistemas de Informações Geográficas (GIS);- Uso de Bases de Dados Cartográficos (v.g., Levantamento Aerofotogramétrico do Estado de Santa Catarina), imagens de satélite, cartas topográficas, mapas geológicos e de solos entre outros;- Dados, cartogramas e informações a serem obtidos junto à Defesa Civil e Prefeitura Municipal;- levantamentos in loco (de campo) diversos;- Utilização de aerofotogrametria a partir de Drone/RPAs, desde que observadas as devidas autorizações para uso profissional desses equipamentos.

6.7. Produto 07 - Indicação das faixas ou áreas de Área de Preservação Permanente.

Descrição Geral:	Prevê a apresentação de parte das conclusões do Estudo Técnico Socioambiental (ETSA) quanto aos terrenos sujeitos a risco identificados, bem como as áreas de interesse ecológico e ambiental relevante. Dessa forma, dispõe inicialmente sobre a necessidade de indicação das áreas de preservação permanente que devem ser mantidas como tal, nos termos da legislação vigente e que devem ser recuperadas a partir de critérios técnicos. Além disso, prevê que, a partir dos resultados obtidos, sejam também indicadas as áreas passíveis de regularização quanto à ocupação.
Elementos mínimos:	<ul style="list-style-type: none">- Indicar, em cartogramas, a delimitação de todas as áreas de preservação permanente existentes na área de interesse (diferenciando-as quanto aos seus subtipos), zoneando-as quanto ao seu grau de ocupação e de conservação, necessidade de recuperação, riscos ambientais identificados, áreas passíveis de regularização, entre outros elementos identificados como relevantes para o ordenamento urbano-ambiental no que tange às APP's. - Os cartogramas devem ser também apresentados considerando as faixas marginais de preservação permanente definidas na Lei n. 12.651/12 e afastamento definido na Lei n. 6.766/79, sem prejuízo de que outras faixas sejam apresentadas de acordo com os diplomas legais vigentes à época dos fatos;- Áreas que não constituem APP's nos termos legais, porém com características ambientais peculiares para a conservação ambiental, manutenção da estabilidade geológica, proteção de mananciais e corpos hídricos, terrenos sujeitos a risco, dentre outras identificadas e que merecem especial atenção devem serem representadas de forma diferenciada.
Materiais e métodos:	A indicação das faixas de proteção e seu zoneamento, quanto às suas características específicas e potencial de flexibilização e quanto à sua proteção, são reflexos do levantamento de dados primários e

	<p>secundários realizados durante a elaboração do Estudo Técnico Socioambiental (ETSA).</p> <p>Recomenda-se que para a representação das APP's e demais elementos relacionados em cartogramas, sejam utilizados os seguintes elementos como base:</p> <ul style="list-style-type: none">- Planos diretores;- Cartas e mapas oficiais;- Uso de Sistemas de Informações Geográficas (GIS);- Uso de Bases de Dados cartográficos (v.g., Levantamento Aerofotogramétrico do Estado de Santa Catarina), imagens de satélite.- Utilização de aerofotogrametria a partir de Drone/RPAs, desde que observadas as devidas autorizações para uso profissional desses equipamentos.
--	--

7. CRONOGRAMA DE PAGAMENTO

PAGAMENTOS

Será efetuado o pagamento de acordo com a entrega de cada "Produto" dentro do cronograma estabelecido no Item 5 (Tabela 02) deste termo de referência.

Valores estabelecidos na Tabela 03 deste termo de referência.

Item	Descrição	Unid.		
1	ETSA	Serv		R\$ 572.200,00
	Produtos	%	Pagamentos	R\$
6.1	Prod. 1	10,00	Mês 01	R\$ 57.220,00
6.2	Prod. 2	15,00	Mês 02	R\$ 85.830,00
6.3	Prod. 3	15,00	Mês 03	R\$ 85.830,00
6.4	Prod. 4	15,00	Mês 04	R\$ 85.830,00
6.5	Prod. 5	15,00	Mês 05	R\$ 85.830,00
6.6	Prod. 6	15,00	Mês 06	R\$ 85.830,00
6.7	Prod. 7	15,00	Mês 07	R\$ 85.830,00
		Total		R\$ 572.200,00



8. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Item	Descrição	Qtd	Unid	R\$ Unit	R\$ Total	%	Mês 01		Mês 02		Mês 03		Mês 04		Mês 05		Mês 06		Mês 07		%		
							%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$			
1	ETSA	1	Serv.	R\$ 572.200,00	R\$ 572.200,00	100%																	
6.1	Prod. 1				R\$ 572.200,00		10%	R\$ 57.220,00		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		10,00%	
6.2	Prod. 2								R\$ -	15%	R\$ 85.830,00		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		15,00%
6.3	Prod. 3								R\$ -		R\$ -	15%	R\$ 85.830,00		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		15,00%
6.4	Prod. 4								R\$ -		R\$ -		R\$ -	15%	R\$ 85.830,00		R\$ -		R\$ -		R\$ -		15,00%
6.5	Prod. 5								R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	15%	R\$ 85.830,00		R\$ -		R\$ -		15,00%
6.6	Prod. 6								R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	15%	R\$ 85.830,00		R\$ -		15,00%
6.7	Prod. 7								R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	15%	R\$ 85.830,00		15,00%
				R\$ Total	R\$ 572.200,00		10%	R\$ 57.220,00	15%	R\$ 85.830,00	15%	R\$ 85.830,00	15%	R\$ 85.830,00	15%	R\$ 85.830,00	15%	R\$ 85.830,00	15%	R\$ 85.830,00	15%	R\$ 85.830,00	100,00%



Diante do exposto, reabre-se a data para sessão de abertura do presente processo licitatório, qual seja, 20/01/2023 às 14 horas. A entrega dos envelopes será até as 19 horas do dia 19/01/2023.

Reiteram-se as demais cláusulas do edital. Publique-se na forma da lei.

Tubarão (SC), 09 de dezembro de 2022.

Joares Carlos Ponticelli
Prefeito