



**ANEXO I**

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA**

As propostas apresentadas em acordo com as especificações e exigências deste Termo de Referência serão julgadas pelo critério de Técnica e Preço, obedecendo ao procedimento estabelecido no artigo 36, da Lei Federal nº 14.133 de 1º de abril de 2021(Lei de Licitações e Contratos Administrativos) com suas alterações.

De acordo com o parágrafo segundo do mesmo artigo: *“no julgamento por técnica e preço, deverão ser avaliadas e ponderadas as propostas técnicas e, em seguida, as propostas de preço apresentadas pelos licitantes, na proporção máxima de 70% (setenta por cento) de valoração para a proposta técnica”*, considerando que o tipo de objeto possui alta complexidade técnica, e buscando garantir uma melhor qualidade ao produto contratado, nesse edital será considerado um percentual de **70% para a técnica e de 30% para o preço conforme detalhado no ETP.**

A pontuação da **Proposta de Preço** será obtida pela seguinte fórmula:

$$NPP = VMP/PCP \times 100$$

Onde:

**NPP** = Nota da Proposta de Preço

**VMP** = Valor da Menor Proposta (menor dentre todos os preços das licitantes excluindo aquelas consideradas inexequíveis – inc. III, Art. 11, Lei nº 14.133/2021);

**PCP** = Preço de Cada Proposta em julgamento (preço do proponente).

A Pontuação Final da Proposta é obtida pela fórmula:

$$NF = (NPT \times 0,70) + (NPP \times 0,30)$$

A Nota Final (NF), que determinará a classificação das propostas, será obtida através da soma da Nota da Proposta Técnica (NPT), multiplicada pelo peso 0,70, com a Nota da Proposta de Preço (NPP), multiplicada pelo peso 0,30.

<b>FATORES DE AVALIAÇÃO PARA COMPOR A NOTA DA PROPOSTA TÉCNICA (NPT)</b>		
<b>Fator</b>	<b>Descrição</b>	<b>Pontuação Máxima</b>
1	Experiência da Empresa	50
2	Equipe Técnica Principal	30
3	Recursos Materiais e Tecnológicos a serem utilizados.	20
<b>Nota da Proposta Técnica (NPT)</b>		<b>100</b>

A proposta técnica será avaliada quanto à experiência da empresa licitante, sua equipe técnica principal e recursos materiais e tecnológicos a serem utilizados conforme descrito abaixo:



## 1. EXPERIÊNCIA DA EMPRESA

A experiência da empresa proponente será avaliada considerando o montante de atestados por ela apresentados, acompanhados das respectivas Certidões de Acervo Técnico (CAT), emitidas pelo CREA, de serviços executados.

Os serviços a serem pontuados são:

a) Perfilamento a LASER com densidade igual ou superior a 8p/1m<sup>2</sup> em áreas menores que 1.000 km<sup>2</sup>:

2 (dois) atestados = 5 (cinco) pontos

3 (três) atestados = 8 (oito) pontos

4 (quatro) atestados ou mais = 10 (dez) pontos

b) Perfilamento a LASER com densidade igual ou superior a 8p/1m<sup>2</sup> em áreas maiores que 1.000 km<sup>2</sup>:

2 (dois) atestados = 20 (vinte) pontos

3 (três) atestados = 30 (trinta) pontos

4 (quatro) atestados ou mais = 40 (quarenta) pontos

**Total máximo de pontos para este quesito (experiência da empresa) é igual a 50 (cinquenta) pontos.**

## 2. EQUIPE TÉCNICA PRINCIPAL

A avaliação da equipe técnica principal será feita conforme discriminado abaixo, conforme a atribuição de pontos por suas experiências e prática profissional, o mesmo profissional pode ser indicado para mais de um cargo.

Para efeito da contagem dos anos de experiência deverão ser apresentados os diplomas de graduação dos profissionais juntamente com os seguintes documentos:

a) Contrato social ou ata da assembleia que elegeu os diretores, caso o profissional atue ou tenha atuado como sócio ou diretor da empresa licitante ou, outras anteriores a esta, ou documento equivalente;

b) Certidão do CREA, caso o profissional atue ou tenha atuado como responsável técnico pela licitante ou outras empresas anteriores, ou documento equivalente;

c) Carteira de trabalho ou livros de empregados ou ficha de registro funcional da empresa licitante e/ou outras anteriores a esta, ou documento equivalente;

d) Certidão de Acervo Técnico (CAT); ART (Anotação de responsabilidade técnica);

A composição da equipe técnica a ser avaliada é a seguinte:



**a) Coordenador Geral - Qualificação: Engenheiro Cartógrafo, ou Engenheiro de Geodésia e Topografia ou Engenheiro Geógrafo (art. 6º, item I da resolução 218 de 29/6/73 do CONFEA) ou Engenheiro Agrimensor ou Engenheiro Civil;**

Serão atribuídos pontos caso o profissional tenha desempenhado as atividades descritas a seguir, ou outras de natureza semelhante, mesmo que o cargo possua uma nomenclatura diferente:

-Coordenou tecnicamente todas as etapas do projeto de mapeamento aéreo, desde o planejamento até a entrega dos produtos finais.

-Supervisionou equipes multidisciplinares e assegurou o cumprimento dos prazos, escopo e qualidade contratual.

-Atuou como responsável técnico junto ao CREA, emitindo ARTs e representando a empresa perante órgãos públicos.

-Coordenou atividades de controle de qualidade em produtos cartográficos em conformidade com normas técnicas e regulatórias.

**2 (dois) pontos caso possua até 10 (dez) anos de prática profissional;**

**6 (seis) pontos caso possua mais de 10 (dez) anos de prática profissional;**

**b) Coordenador do Levantamento Aéreo - Qualificação: Engenheiro Cartógrafo ou Engenharia Geodésia e Topografia ou Engenheiro Geógrafo (Art. 6º, item I da Resolução 218 de 29/6/73 do CONFEA) ou Engenheiro Agrimensor ou Engenheiro Civil;**

Serão atribuídos pontos caso o profissional tenha desempenhado as atividades descritas a seguir, ou outras de natureza semelhante, mesmo que o cargo possua uma nomenclatura diferente:

-Planejou e coordenou as atividades de levantamento aéreo, definindo rotas, altitudes, sobreposições e parâmetros técnicos dos sensores.

-Coordenou atividades que envolviam a operação de aeronaves e sensores embarcados (fotogramétricos, LiDAR, GNSS, etc.).

-Coordenou atividades para a Garantia de conformidade das coletas com os requisitos técnicos e regulatórios da ANAC e DECEA.

- Coordenou atividades para a aquisição e o armazenamento seguro dos dados brutos.

**2 (dois) pontos caso possua até 10 (dez) anos de prática profissional;**

**6 (seis) pontos caso possua mais de 10 (dez) anos de prática profissional;**



**c) Coordenador de Mapeamento Sistemático - Qualificação: Engenheiro Cartógrafo ou Engenharia Geodésia e Topografia ou Engenheiro Geógrafo (Art. 6º, item I da Resolução 218 de 29/6/73 do CONFEA) ou Engenheiro Agrimensor ou Engenheiro Civil;**

Serão atribuídos pontos caso o profissional tenha desempenhado as atividades descritas a seguir, ou outras de natureza semelhante, mesmo que o cargo possua uma nomenclatura diferente:

- Coordenou a elaboração de produtos cartográficos a partir dos dados adquiridos em voo.
- Coordenou atividades que envolviam a produção de ortofotos, modelos digitais de terreno e superfície, curvas de nível e mosaicos.
- Coordenou atividades para a Garantia da padronização e da compatibilidade dos produtos com bases cartográficas oficiais.
- Coordenou atividades que envolviam a manutenção e avaliação da integridade e da precisão dos dados geoespaciais gerados.

**2 (dois) pontos caso possua até 10 (dez) anos de prática profissional;**

**6 (seis) pontos caso possua mais de 10 (dez) anos de prática profissional;**

**d) Coordenador de Apoio de Campo - Qualificação: Engenheiro Cartógrafo, ou Engenheiro de Geodésia e Topografia ou Engenheiro Geógrafo (art. 6º., item I da resolução 218 de 29/6/73 do CONFEA), Engenheiro Agrimensor ou Engenheiro Civil;**

Serão atribuídos pontos caso o profissional tenha desempenhado as atividades descritas a seguir, ou outras de natureza semelhante, mesmo que o cargo possua uma nomenclatura diferente:

- Coordenou as atividades de campo de apoio ao levantamento aéreo, incluindo implantação de pontos de apoio e controle.
- Coordenou as atividades que empregam levantamento com uso de equipamentos GNSS, estações totais e outros instrumentos de georreferenciamento.
- Coordenou atividades para a Garantia da rastreabilidade e a qualidade dos dados coletados em campo.
- Coordenou atividades de Articulação da logística de campo, incluindo deslocamentos, segurança e comunicação entre equipes.

**2 (dois) pontos caso possua até 10 (dez) anos de prática profissional;**

**6 (seis) pontos caso possua mais de 10 (dez) anos de prática profissional;**



**e) Coordenador dos Serviços de Controle de Qualidade - Qualificação: Engenheiro Cartógrafo ou Engenheiro de Geodésia e Topografia ou Engenheiro Geógrafo (art. 6º, item I da resolução 218 de 29/6/73 do CONFEA) ou Engenheiro Agrimensor ou Engenheiro Civil;**

Serão atribuídos pontos caso o profissional tenha desempenhado as atividades descritas a seguir, ou outras de natureza semelhante, mesmo que o cargo possua uma nomenclatura diferente:

-Coordenou atividades de controle de qualidade dos produtos cartográficos gerados, assegurando sua conformidade com as especificações contratuais.

-Aplicou rotinas de controle de qualidade em todas as etapas do projeto (coleta, processamento e entrega).

-Elaborou relatórios de não conformidade e de atendimento à padrões de qualidade e orientou correções técnicas.

-Coordenou atividades para a Garantia da rastreabilidade dos dados e a documentação dos processos de validação.

**2 (dois) pontos caso possua até 10 (dez) anos de prática profissional;**

**6 (seis) pontos caso possua mais de 10 (dez) anos de prática profissional;**

**Total máximo de pontos para este quesito (equipe técnica principal) é igual a 30 (trinta) pontos.**

### **3. RECURSOS MATERIAIS E TECNOLÓGICOS**

Neste item serão analisados os recursos materiais e tecnológicos a serem utilizados nas etapas de execução dos serviços, que são recursos que permitem a obtenção de um produto de maior qualidade em menor tempo. Para comprovar a disponibilidade dos aparelhos devem ser apresentados documentos que comprovem a posse tais como:

-Nota Fiscal de Aquisição do Equipamento ou documento equivalente que comprove que o equipamento foi adquirido pela empresa, o mesmo deve estar em nome da empresa licitante.

-Contrato de Locação ou Comodato, caso o equipamento seja alugado ou cedido, apresentar contrato formal com firma reconhecida.

-Declaração de Posse com Termo de Responsabilidade, o documento deve ser assinado pelo representante legal da empresa, declarando a posse e disponibilidade do equipamento para execução do objeto da licitação.



Distribuição da Pontuação:

4 (quatro) pontos: para as proponentes que disponibilizarem um ou mais sensores LiDAR com frequência de varredura igual ou superior a 500 kHz para utilização no mapeamento;

6 (seis) pontos: para as proponentes que disponibilizarem um ou mais sensores LiDAR com frequência de varredura igual ou superior a 1000 kHz;

10 (dez) pontos: para as proponentes que disponibilizarem um ou mais sensores LiDAR com frequência de varredura igual ou superior a 1500 kHz.

Observação: Sensores com frequência de varredura inferior a 500 kHz não serão pontuados.

**Total máximo de pontos para este quesito (Recursos materiais e tecnológicos a serem utilizados) é igual a 20 (vinte) pontos.**