



INFRA S.A.  
SUPERINTENDÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS

**TERMO DE REFERÊNCIA / PROJETO BÁSICO**

PROCESSO Nº 50050.007034/2023-11

**TERMO DE REFERÊNCIA**

**CONTRATAÇÃO DE CONSULTORIA TÉCNICA ESPECIALIZADA**

**1. DO OBJETO**

1.1. O presente Termo de Referência tem por objeto a contratação de empresa de consultoria técnica especializada para prestação de serviços técnicos de engenharia com vistas ao desenvolvimento das atividades de competência legal da Superintendência de Projetos e Custos - SUPRO, vinculada à Diretoria de Empreendimentos - DIREM, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos.

Tabela 1: FAMÍLIAS DE PRODUTOS DO OBJETO

ITEM	DESCRIÇÃO DAS FAMÍLIAS DE PRODUTOS
1.	ELABORAÇÃO/REVISÃO DE PROJETOS (BÁSICOS/EXECUTIVOS) DE ENGENHARIA
2.	ANÁLISE DE DE PROJETOS (BÁSICOS/EXECUTIVOS) DE ENGENHARIA
3.	CONSULTORIA/CUSTOS
4.	ENSAIOS E INVESTIGAÇÕES DE CAMPO
5.	DESLOCAMENTO E HOSPEDAGEM

Fonte: SUPRO

1.2. O Termo de Referência é parte integrante do Edital e do Contrato.

**2. DO ENQUADRAMENTO DO OBJETO**

2.1. O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como serviço de natureza predominantemente intelectual, técnico, de engenharia, não continuado, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

2.2. O parcelamento do objeto é inviável para a execução do objeto do contrato, tendo em vista que o não parcelamento pode garantir uma maior diluição nos custos de mobilização, treinamento, gestão do contrato, equipes de fiscalização, entre outros. Assim, o não parcelamento gera maior potencial de ganho de economia de escala, como também facilita o gerenciamento e o acompanhamento da execução dos serviços.

**3. DA JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO**

3.1. A presente contratação se justifica pela necessidade identificada no Documento de Formalização da Demanda (SEI nº 7623712), bem como de forma pormenorizada no item 1 do Estudo Técnico Preliminar (SEI nº 8214110), deste Termo de Referência.

3.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual de 2023, conforme consta das informações básicas deste Termo de Referência.

**3.3. SÍNTESE DOS MOTIVOS PARA A PROPOSIÇÃO DA NOVA CONTRATAÇÃO**

3.3.1. Foram elencados os motivos que ensejaram a proposição para a nova contratação, a saber:

a) Necessidade de serviços técnicos especializados de engenharia em áreas específicas (projetos, orçamentos e normas);

b) Necessidade de implementação, desenvolvimento e utilização setorial das tecnologias GIS

(Geographic Information System) e BIM (Building Information Modeling), em projetos de infraestrutura;

c) Necessidade de melhorias nas diversas rotinas em função das atividades de análise, revisão e elaboração de projetos, orçamentos e normas;

d) Necessidade de atendimento a obrigações contratuais, Acórdãos e demais serviços de competência da INFRA S.A., existentes e planejados, relacionados a projetos, orçamentos, estudos e normas técnicas de engenharia, para subsidiar obras e ampliar a carteira de projetos para investimento e parcerias do Governo Federal;

e) Necessidade de reforço operacional para atendimento das demandas atuais e futuras, no tocante a projetos, orçamentos, estudos e normas técnicas de engenharia;

f) Ação para atendimento ao Planejamento Estratégico da INFRA S.A.;

g) Ação para atendimento ao Plano de Tratamento dos Riscos Estratégicos da INFRA S.A.;

h) Ação para atendimento aos Planos de Ação para tratamento de achados de Auditoria Interna e Externa; e,

i) Necessidade de fortalecimento da unidade de projetos e custos para o atendimento de demandas pontuais previamente especificadas e de natureza descontinuada, em virtude da inexistência de força de trabalho suficiente e com o perfil necessário, na unidade, para realizar essas entregas.

3.3.2. Ainda, evidencia-se que as especificidades dos trabalhos demandados e previstos no setor de projetos e custos, em razão de objetos e quantidade, não são abarcados na íntegra pelos instrumentos vigentes e à disposição da unidade.

3.3.3. Sendo assim, entende-se como necessária a presente contratação, nos termos da legislação vigente.

#### 3.4. **DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO**

3.4.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada no tópico 6 do Estudo Técnico Preliminar (SEI nº 8214110) deste Termo de Referência.

3.4.2. Tem-se que a solução selecionada é a contratação por PRODUTOS, que é resultado do aprimoramento dos mecanismos de governança, na modelagem dos processos e no gerenciamento de programas e empreendimentos no âmbito de assessoria. Tal contratação é pautada em resultados a serem atingidos, evitando-se assim a mera locação de mão de obra ou pagamentos por postos de serviço ou horas trabalhadas. Isto posto, bem como considerando as motivações elencadas no item 4 do ETP (SEI nº 8214110), justifica-se técnica e economicamente esta solução.

3.4.3. Dessa forma, o objeto da contratação em questão está estruturado em PRODUTOS, conforme previsão a seguir:

Tabela 2: PRODUTOS - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

PRODUTOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADES TOTAIS	QUANTIDADES DE DEMANDAS MATERIALIZADAS OU DE ALTA PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	FREQUÊNCIA
FAMÍLIA 1	<b>ELABORAÇÃO/REVISÃO DE PROJETOS (BÁSICOS/EXECUTIVOS) DE ENGENHARIA</b>				
PRODUTO 1.1.	ELABORAÇÃO/REVISÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA (DISCIPLINAS DIVERSAS)	KM	4.050,00*	667,00*	sob demanda
PRODUTO 1.2.	ELABORAÇÃO/REVISÃO DE PROJETOS (INTERFERÊNCIAS)	UND	96,00	16,00	sob demanda

PRODUTOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADES TOTAIS	QUANTIDADES DE DEMANDAS MATERIALIZADAS OU DE ALTA PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	FREQUÊNCIA
PRODUTO 1.3.	ELABORAÇÃO/REVISÃO DE PROJETOS (OBRAS DE ARTE ESPECIAIS)	M²	3.375,00	555,00	sob demanda
<b>FAMÍLIA 2</b>	<b><i>ANÁLISE DE PROJETOS (BÁSICOS/EXECUTIVOS) DE ENGENHARIA</i></b>				
PRODUTO 2.1.	ANÁLISE DE PROJETOS (DISCIPLINAS DIVERSAS)	KM	56.790,00*	3.900,00*	sob demanda
PRODUTO 2.2.	ANÁLISE DE PROJETOS (OBRAS DE ARTE ESPECIAIS)	M²	35.494,00	2469,00	sob demanda
<b>FAMÍLIA 3</b>	<b><i>CONSULTORIA/CUSTOS</i></b>				
PRODUTO 3.1.	CONSULTORIA TÉCNICA SUPRO	UND	36,00	36,00	mensal
PRODUTO 3.2.	CONSULTORIA ESPECIAL GERAL E PARA REVISÃO/ELABORAÇÃO DE NORMATIVOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA	UND	36,00	13,00	sob demanda
PRODUTO 3.3.	ANÁLISE/ELABORAÇÃO OU REVISÃO DE ORÇAMENTO E ESTUDOS DE CUSTOS DE ENGENHARIA	UND	25,00	12,00	sob demanda
<b>FAMÍLIA 4</b>	<b><i>ENSAIOS E INVESTIGAÇÕES DE CAMPO</i></b>				
PRODUTO 4.1.	LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAFAMÉTRICOS	KM	227,00	38,00	sob demanda
PRODUTO 4.2.	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO - LINEAR	KM	310,92	51,00	sob demanda
PRODUTO 4.3.	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO - OAES - ESTUDO HIDROLÓGICO	UN	15,00	3,00	sob demanda
PRODUTO 4.4.	SONDAGEM A PERCUSSÃO	M	2424,00	400,00	sob demanda
PRODUTO 4.5.	SONDAGEM ROTATIVA EM ROCHA SÃ	M	705,00	116,00	sob demanda
PRODUTO 4.6.	SONDAGEM ROTATIVA EM ROCHA ALTERADA	M	705,00	116,00	sob demanda
PRODUTO 4.7.	SONDAGEM A TRADO	M	1010,00	166,00	sob demanda
PRODUTO 4.8.	COLETA DE MATERIAL DE MATERIAL DIVERSO NA VIA FERROVIÁRIA (LASTRO, DORMENTES DE CONCRETO OU DE MADEIRA E OUTROS) - INCLUSIVE TRANSPORTE LOCAL E CARGA E DESCARGA	T	20,00	0,00	sob demanda

PRODUTOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADES TOTAIS	QUANTIDADES DE DEMANDAS MATERIALIZADAS OU DE ALTA PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	FREQUÊNCIA
PRODUTO 4.9.	TRANSPORTE DE MATERIAL DIVERSO COLETADO EM VIA FERROVIÁRIA - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	4.000,00	0,00	sob demanda
PRODUTO 4.10.	TRANSPORTE DE MATERIAL DIVERSO COLETADO EM VIA FERROVIÁRIA - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	16.000,00	0,00	sob demanda
PRODUTO 4.11.	LIMITE DE PLASTICIDADE	UN	2.636,00	434,00	sob demanda
PRODUTO 4.12.	LIMITE DE LIQUIDEZ	UN	2.636,00	434,00	sob demanda
PRODUTO 4.13.	ANALISE GRANULOMETRICA SEM SEDIMENTACAO (PENEIRAMENTO)	UN	2.636,00	434,00	sob demanda
PRODUTO 4.14.	MASSA ESPECIFICA REAL	UN	2.636,00	434,00	sob demanda
PRODUTO 4.15.	EQUIVALENTE DE AREIA	UN	2.636,00	434,00	sob demanda
PRODUTO 4.16.	COMPACTACAO: ENERGIA PROCTOR NORMAL	UN	132,00	21,00	sob demanda
PRODUTO 4.17.	COMPACTACAO: ENERGIA AASHO INTERMEDIARIA	UN	132,00	21,00	sob demanda
PRODUTO 4.18.	COMPACTACAO: ENERGIA AASHO MODIFICADA	UN	132,00	21,00	sob demanda
PRODUTO 4.19.	INDICE SUPORTE CALIFORNIA, POR 1 PONTO, COMPACTACAO COM ENERGIA PROCTOR NORMAL	UN	132,00	21,00	sob demanda
PRODUTO 4.20.	INDICE SUPORTE CALIFORNIA, POR 1 PONTO,COMPACTACAO COM ENERGIA AASHO INTERMEDIARIA	UN	132,00	21,00	sob demanda
PRODUTO 4.21.	INDICE SUPORTE CALIFORNIA, POR 1 PONTO, COMPACTACAO COM ENERGIA AASHO MODIFICADA	UN	132,00	21,00	sob demanda
PRODUTO 4.22.	TRIAXIAL DRENADO, EM AMOSTRAS NATURAL OU MOLDADA, POR CORPO DE PROVA	UN	132,00	21,00	sob demanda
PRODUTO 4.23.	ANALISE GRANULOMETRICA EM AGREGADO MIUDO	UN	132,00	21,00	sob demanda

PRODUTOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADES TOTAIS	QUANTIDADES DE DEMANDAS MATERIALIZADAS OU DE ALTA PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	FREQUÊNCIA
PRODUTO 4.24.	ANALISE GRANULOMETRICA EM AGREGADO GRAUDO	UN	50,00	8,00	sob demanda
PRODUTO 4.25.	DESGASTE A ABRASAO "LOS ANGELES"	UN	50,00	8,00	sob demanda
PRODUTO 4.26.	DETERMINACAO DE PERCENTAGEM DE CARBONATO DE CALCIO	UN	5,00	1,00	sob demanda
PRODUTO 4.27.	ABERTURA DE PICADAS EM TERRENO COM VEGETACAO QUE POSSIBILITE O USO APENAS DE FACA E FOICE	KM	77,75	13,00	sob demanda
PRODUTO 4.28.	ABERTURA DE PICADAS EM TERRENO QUE EXIJA ALEM DO USO DE FACA E FOICE,TAMBEM MACHADO E MOTOSSERRA	KM	15,55	3,00	sob demanda
PRODUTO 4.29.	EXECUCAO DE LINHA DE PROSPECCAO GEOFISICA PELO METODO DE CAMINHAMENTO ELETRICO, INCLUSIVE O PROCESSAMENTO E INTERPRETACAODAS SECOES BEM COMO A APRESENTACAO DOS RESULTADOS (SECOES ORIGINAIIS E INTERPRETADAS), EM PAPEL E EM MEIO DIGITAL	M	100.000,00	24.000,00	sob demanda
PRODUTO 4.30.	ABERTURA DE POÇO DE INSPEÇÃO PARA COLETA DE AMOSTRA NÃO DEFORMADA	UN	202,00	33,00	sob demanda
PRODUTO 4.31.	ENSAIO DE PALHETA("VANE TEST") REALIZADO NO CAMPO, EXCLUSIVE PERFURAÇÃO	UN	24,00	4,00	sob demanda
PRODUTO 4.32.	DETERMINACAO DA PERDA DE MASSA POR IMERSAO DE SOLOS COMPACTADOS EM EQUIPAMENTO MINIATURA	UN	24,00	4,00	sob demanda

PRODUTOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADES TOTAIS	QUANTIDADES DE DEMANDAS MATERIALIZADAS OU DE ALTA PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	FREQUÊNCIA
PRODUTO 4.33.	EXTRACAO DE AMOSTRA INDEFORMADA EM BLOCOS DE 30X30X30CM,INCLUSIVE EMBALAGEM DE MADEIRA,EXCLUSIVE TRANSPORTE	UN	24,00	4,00	sob demanda
PRODUTO 4.34.	UMIDADE NATURAL EM ESTUFA	UN	24,00	4,00	sob demanda
PRODUTO 4.35.	CISALHAMENTO LENTO OU RAPIDO,POR CORPO DE PROVA	UN	24,00	4,00	sob demanda
PRODUTO 4.36.	TRIAxIAL NAO DRENADO,PRE-ADENSADO,EM AMOSTRAS NATURAL OU MOLDADA,POR CORPO DE PROVA	UN	24,00	4,00	sob demanda
PRODUTO 4.37.	MINI-MCV - SOLO COMPACTADO EM EQUIPAMENTO MINIATURA	UN	2636,00	434,00	sob demanda
<b>FAMÍLIA 5</b>	<b>DESLOCAMENTO E HOSPEDAGEM</b>				
PRODUTO 5.1.	PASSAGENS AÉREAS	UND	420,00	0,00	sob demanda
PRODUTO 5.2.	DIÁRIAS	UND	880,00	0,00	sob demanda
PRODUTO 5.3.	DIÁRIA DE VEÍCULO TIPO PICK-UP	DIÁRIA	176,00	0,00	sob demanda
PRODUTO 5.4	DIÁRIA DE VEÍCULO TIPO LEVE	DIÁRIA	50,00	0,00	sob demanda

Fonte: SUPRO

\*Observação: Os quilômetros previstos para as análises e para as elaborações/revisões de projetos (Produtos 1.1. e 2.1.) são por disciplinas, ou seja, contemplam o somatório de 6 (seis) disciplinas de projeto (Projeto Geométrico e Projeto de Desvio de Cruzamento (inclusive); Estudos Geológicos e Geotécnicos; Estudos Hidrológicos e Projeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes; Projeto de Terraplenagem; Projeto de Superestrutura da Via Permanente; e, *As built* ou Projeto Obras Complementares).

3.4.4. Todos os PRODUTOS com frequência por demanda deverão ser iniciados após emissão de autorização específica emitida pela Fiscalização.

3.4.5. Para o dimensionamento do valor total do orçamento referencial deste Termo de Referência, foram consideradas as QUANTIDADES TOTAIS da tabela 2. Portanto, as propostas de preços a serem apresentadas pelas PROPONENTES devem considerar as QUANTIDADES TOTAIS da tabela 2.

3.4.6. Em conformidade com o regime de execução do contrato (empreitada por preço unitário), as quantidades relacionadas na coluna "DEMANDAS MATERIALIZADAS OU DE ALTA PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA" são meramente estimativas, consideradas como mínimas, porém não sendo obrigatória por parte da CONTRATANTE a execução total destes quantitativos. No tocante ao PRODUTO 3.1. CONSULTORIA TÉCNICA SUPRO, a equipe mobilizada pela CONTRATADA poderá ser reduzida gradualmente até atingir 50% (cinquenta por cento) da equipe de referência, conforme descrito no subitem 17.3.1 e no item 1 do Anexo I-B (MATRIZ DE RISCOS), sendo tratada como alteração quantitativa, nos termos do art. 81 da Lei nº 13.303/2016.

3.4.7. A CONTRATADA deverá disponibilizar, sempre que solicitada pela CONTRATANTE, o Responsável Técnico especialista previsto no orçamento referencial de cada disciplina de projeto ou orçamento em análise, revisão ou elaboração, para desenvolver atividades pontuais e/ou participar de reuniões presenciais na sede da CONTRATANTE, em Brasília. Essa opção considera o melhor gerenciamento das atividades frente à necessidade de condução simultânea das variadas disciplinas que compõem o projeto. Além disso, justifica-se pela necessidade de reuniões para apresentação inicial das demandas ("kick off"), alinhamentos durante as execuções das atividades, apresentação dos trabalhos realizados e transferência de conhecimento para os empregados da CONTRATANTE.

3.4.8. A equipe a compor o PRODUTO de "CONSULTORIA TÉCNICA SUPRO" deverá estar disponível em horário comercial e ser disponibilizada pela CONTRATADA à CONTRATANTE, sempre que solicitada, para desenvolver atividades e/ou participar de reuniões presenciais na sede da CONTRATANTE, em Brasília, para alinhamentos durante as execuções das atividades, apresentação dos trabalhos realizados e transferência de conhecimento para os empregados da CONTRATANTE.

3.4.9. Visando a máxima qualidade e eficiência na consecução dos trabalhos e/ou participação nas reuniões presenciais na sede da CONTRATANTE, é desejável que a CONTRATADA disponha de escritório na cidade de Brasília/DF. Justifica-se essa preferência devido à necessidade de uma equipe multidisciplinar altamente qualificada para atender às demandas da área, fornecendo suporte essencial aos funcionários da CONTRATANTE de forma ágil. Essas demandas frequentemente requerem interações presenciais, reuniões e a transmissão de conhecimento. Isso é crucial tanto para a equipe da CONTRATADA, que presta assessoria, quanto para os técnicos da CONTRATANTE, a fim de garantir uma compreensão completa das rotinas e processos críticos envolvidos na análise, revisão e elaboração de projetos, custos e normativos da INFRA S.A. Portanto, essa alocação estratégica teria como objetivo principal aprimorar a qualidade, a gestão e a eficiência das demandas do contrato, promovendo uma colaboração eficaz entre ambas as partes e garantindo o cumprimento bem-sucedido das responsabilidades estipuladas no contrato.

3.4.10. Destaca-se que a preocupação com o ciclo de vida dos bens utilizados na presente contratação se encontra pormenorizada no item "29 - DOS CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE".

### 3.5. **EQUIPAMENTOS E SOFTWARES A SEREM DISPONIBILIZADOS**

3.5.1. Para a elaboração dos PRODUTOS conforme especificado no contrato, a CONTRATADA deverá fornecer, às suas expensas, computadores (*workstations*) para seus profissionais, que atendam especificações mínimas necessárias e que incluam os seguintes softwares, também a serem disponibilizados:

- a) AEC Collection AutoDesk (BIM);
- b) CSI Bridge; e,
- c) Orçamento de obras - COMPOR 90.

## 4. **DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL**

4.1. No que se relaciona à presente contratação, são obrigações da CONTRATADA (i) o cumprimento das normas jurídicas vigentes no âmbito federal, estadual, distrital e municipal; e, (ii) a utilização das revisões mais recentes das normas e especificações técnicas da INFRA S.A., da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, no que couber; da American Railway Engineering and Maintenance of Way Association – AREMA, no que couber; e, da Union Internationale des Chemins de Fer - UIC, no que couber. Regem a presente demanda a seguinte legislação:

- a) Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016;
- b) Lei nº 8.429, de 2 de junho de 1992;
- c) Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999;
- d) Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002, que institui o Código Civil;
- e) Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981;
- f) Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998;
- g) Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000;
- h) Lei Complementar nº 123/2006;
- i) Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942, e atualizações posteriores, que institui a Lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro – LINDB;

- j) Decreto nº 8.945, de 27 de dezembro de 2016;
- k) Decreto nº 7.983/2013;
- l) Decreto nº 8.538, de 6 de outubro de 2015;
- m) Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018;
- n) Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012;
- o) Decreto nº 6.514, de 23 de julho de 2008;
- p) Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997;
- q) Resolução CONAMA nº 307/2002;
- r) Regulamento Interno de Licitações e Contratos da INFRA S.A.;
- s) Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018 - SEGES/MPOG.

4.2. O Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CONTRATANTE, encontra-se disponível no [sítio eletrônico da INFRA S.A.](#).

4.3. Os normativos e especificações técnicas da CONTRATANTE a serem adotados na execução dos serviços poderão ser acessadas por meio do seguinte [sítio eletrônico da INFRA S.A.](#). Ressalta-se que no decorrer do contrato poderão ser considerados novos normativos ou revisões mais atualizadas.

4.4. Os casos omissos ou que necessitem de maiores esclarecimentos deverão ser dirimidos pela CONTRATANTE.

## **5. DA SELEÇÃO DO FORNECEDOR**

5.1. Modo de Disputa: Fechado, de forma a evitar a prática de descontos sucessivos, que podem implicar na impraticabilidade da execução do contrato.

5.2. Critério de julgamento: Menor preço global.

5.3. Divulgação do orçamento referencial: O orçamento referencial será divulgado de forma a permitir a avaliação e a valoração dos produtos. Justifica-se essa divulgação, nos termos do Art. 34 da Lei nº 13.303/16, para conceder maior transparência no procedimento licitatório e à gestão contratual, bem como com o objetivo de oportunizar ao mercado a avaliação da composição de custos, além de desencorajar lances inexequíveis.

### **5.4. Critérios de aceitabilidade dos preços unitários de cada insumo**

5.4.1. Na fase de exequibilidade, os preços unitários serão avaliados considerando cada item da planilha de PRODUTOS.

5.4.2. Nos termos do Art. 56 da Lei 13.303/16, para fins deste instrumento de contratação, considera-se como preços manifestamente inexequíveis aqueles: (i) que não venham a ter demonstrada sua viabilidade por meio de documentos que comprovem que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado; e, (ii) que os coeficientes de produtividade são incompatíveis com a execução do objeto do contrato, culminando em vícios insanáveis, descumprimento de especificações técnicas constantes do instrumento convocatório, preços manifestamente inexequíveis, preços que se encontrem acima do orçamento estimado para a contratação de que trata o § 1º do art. 57, ressalvada a hipótese prevista no caput do art. 34, ambos da Lei 13.303/16, não tenham sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela empresa CONTRATANTE.

5.4.3. Para efeito de demonstração da exequibilidade dos preços na forma do parágrafo anterior, não se admitirá proposta que apresente preços globais ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, de forma a demonstrar a adequação do preço proposto em face dos custos que incidirão sobre a execução do contrato.

5.4.4. Caso constatado algum preço superior ao preço referencial do respectivo PRODUTO, será oportunizado à licitante vencedora o ajuste do preço unitário ao limite máximo estabelecido, que é o valor referencial. Em situação de declínio, a licitante será desclassificada, devendo ser convocada aquela imediatamente posterior na classificação final, segundo critério estabelecido no item 5 deste Termo de Referência.

5.4.5. Na Proposta de Preços deverão ser apresentadas, além da planilha orçamentária prevista no ANEXO I-A - MODELO PROPOSTA, obrigatoriamente, as composições de custos unitários para todos os PRODUTOS da contratação, a composição de BDI, além da carta proposta.

5.4.6. A data base da proposta deverá ser a mesma da apresentação do orçamento referencial.



5.4.7. Deverá ser apresentado o Demonstrativo da Composição do Preço Orçado indicando as despesas fiscais, o detalhamento dos custos administrativos e das despesas indiretas.

5.5. **As regras de inexecuibilidade da proposta de preços**

5.5.1. Serão desclassificadas propostas superiores ao Orçamento Referencial total.

5.5.2. A CONTRATANTE poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que ela seja demonstrada.

5.5.3. Por se tratar de serviços de engenharia, em atenção ao § 3º, inciso VI, Art. 56 da mesma Lei, serão consideradas inexequíveis as propostas com valores globais inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

I - média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor do orçamento referencial do certame; ou

II - valor do orçamento referencial do certame.

5.5.4. Serão desclassificadas propostas que apresentem desconformidade com quaisquer outras exigências do instrumento convocatório, desde que insanável ou ilegíveis ou com limitações, omissões, alterações, adições, correções, rasuras ou emendas que representem irregularidades de qualquer natureza.

5.5.5. Não será admitida, sob pretexto algum, a introdução de modificações na Proposta de Preços, sob alegação de insuficiência de dados e informações.

5.5.6. Com exceção das correções feitas pela Comissão Permanente de Licitações, estritamente na forma estabelecida abaixo, não serão aceitas propostas de preços contendo borrões, emendas ou rasuras.

5.5.7. A Comissão Permanente de Licitações examinará as propostas, que atenderem em sua essência aos requisitos do edital, quanto a eventuais erros aritméticos. Havendo discrepância entre valores grafados em algarismos e por extenso: prevalecerá o valor por extenso.

5.5.8. No valor da proposta de preços deverão estar incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais, parafiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, remuneração da CONTRATADA, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5.5.9. A proposta de preços deverá ter a validade de 120 (cento e vinte) dias a partir da sua apresentação.

**6. REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO DO FORNECEDOR**

6.1. Para **Qualificação Jurídica** será exigida:

I - Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais sendo que, no caso de sociedades por ações, deverá se fazer acompanhar da ata de eleição de seus administradores;

II - Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de ato formal de designação de diretoria em exercício;

III - Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica - CNPJ; e,

IV - Decreto de autorização ou equivalente, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente quando a atividade assim o exigir.

6.2. Para a **Qualificação Técnica Operacional** será exigida:

6.2.1. A PROPONENTE deverá comprovar que está habilitada e capacitada para exercer as atividades pertinentes ao objeto desta licitação. Deverão ser apresentadas certidões de acervos técnicos e atestado(s) de capacidade técnica, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrados nos Conselhos Regionais de Classes Profissionais correspondentes, que comprovem a execução pela empresa dos seguintes serviços, e preencher o ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL. Para sua comprovação, a proponente poderá solicitar a Certidão de Acervo Operacional (CAO), conforme a Resolução nº 1137/23 do CONFEA.

I - Experiência na elaboração de Projeto Executivo de Engenharia de infraestrutura ferroviária ou rodoviária, incluindo as disciplinas de Drenagem e Obras de Arte Correntes, Geometria, Geotecnia, Obras de Arte Especiais, Superestrutura, Terraplenagem, Obras

Complementares, Remanejamento de Interferências, na extensão de no mínimo 300 km, sendo possível para tanto a soma de atestados de trechos contínuos de pelo menos 100 km;

II - Experiência na elaboração de Orçamento Referencial de Obra de infraestrutura ferroviária ou rodoviária, na extensão de no mínimo 300 km, sendo possível para tanto a soma de atestados de trechos contínuos de pelo menos 100 km; e,

III - Experiência comprovada em estudos e projetos elaborados na metodologia BIM;

6.2.2. A PROPONENTE deverá comprovar registro regular no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA)

6.2.3. Serão desclassificadas as licitantes que não apresentarem documentos comprobatórios de atendimento dos critérios mínimos supracitados.

6.2.4. Caso não seja apresentada a Certidão de Registro, o atestado será desconsiderado.

6.2.5. Em caso de atestado emitido em nome de consórcio, todas as experiências atestadas serão reconhecidas para cada uma das empresas consorciadas, exceto se o próprio documento dispuser de forma diferente.

6.2.6. A exigência de atestados de trechos contínuos de pelo menos 100 km visa garantir a participação de empresas consolidadas no mercado e evitar a soma de quantidade excessiva de atestados de serviços em trechos muito inferiores ao exigido;

6.2.7. A apresentação de atestados que ultrapassem os limites mínimos, não acarretará vantagem para os PROPONENTES.

6.2.8. Considerando a complexidade dos serviços objeto desta licitação, seu reflexo no preço e nas metodologias que serão utilizadas, a PROPONENTE deverá apresentar declaração de que tem conhecimento das características e situação dos trabalhos a serem executados. A PROPONENTE, quando contratada, em momento algum, poderá alegar desconhecimento destes fatores para reivindicar a inclusão de preços novos e/ou desequilíbrios econômico-financeiros. A Proposta apresentada sem esta declaração será considerada incompleta e por consequência insuficiente.

6.3. Para a avaliação da **Capacidade Econômico-financeira** será exigido:

I - **Balanço Patrimonial** e demonstrações contábeis referentes ao último exercício social, comprovando índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um), e acumuladamente;

II - **Comprovação de Patrimônio Líquido de, no mínimo, 10%** (dez por cento) do valor estimado da contratação, por meio da apresentação do balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, apresentados na forma da lei, vedada a substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data da apresentação da proposta;

III - **Certidão negativa de efeitos de falência, recuperação judicial ou recuperação extrajudicial**, expedida pelo distribuidor da sede do licitante, na forma exigida no Edital; e,

IV - **Comprovação de Saldo Disponível (SD)** que indique a capacidade de crescimento da atividade operacional da empresa maior que zero, resultante da aplicação da seguinte fórmula:

$SD = CCL - NIG$

SD = Saldo Disponível;

CCL = Capital Circulante Líquido = Ativo circulante – passivo circulante;

NIG = Necessidade de Investimento de Giro = ativo circulante operacional – passivo circulante operacional.

6.4. Para a **Regularidade Fiscal** será exigido:

I - Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS; e,

II - Certificado de Regularidade relativa ao Instituto Nacional do Seguro Social – INSS.

6.5. Para a **Qualificação Técnica Profissional** será exigido:

6.5.1. Atestados de capacidade técnica, sendo no mínimo 1 (um) atestado para cada categoria de profissional indicada na Tabela 3, em nome dos profissionais designados para os serviços, expedidos por pessoa jurídica de direito público ou privado.

6.5.2. Os profissionais indicados na Tabela 3 devem possuir curso superior completo, com diploma registrado pelo MEC, validado pelo Conselho Profissional Competente.

6.5.3. Os profissionais indicados pela licitante para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional deverão participar do serviço objeto da licitação, admitindo-se, excepcionalmente, a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que previamente aprovada pela CONTRATANTE.

6.5.4. Para qualificação técnica-profissional não é exigido que o atestado esteja em nome da Empresa licitante, mas que os profissionais que desejam comprovar a qualificação possuam atestado(s) de capacidade técnica de elaboração de projetos nas especialidades (Categoria Profissional) indicadas na Tabela 3.

6.5.5. Os atestados devem conter, no mínimo, informações essenciais, incluindo o nome do contratado e do CONTRATANTE, a descrição do objeto do contrato, bem como os serviços executados, detalhados quanto à natureza e quantidade.

6.5.6. Os profissionais propostos para a equipe técnica devem atender integralmente aos requisitos estabelecidos na Tabela 3 para fins de habilitação.

Tabela 3: PRODUTOS - EXIGÊNCIAS PARA  
QUALIFICAÇÃO TÉCNICA PROFISSIONAL

Referência	Categoria Profissional	Número de Profissionais	Exigência de qualificação técnica profissional
A	Coordenador Geral do Contrato	1	Profissional de nível superior sênior - Formação em Engenharia Civil - Experiência Profissional $\geq 10$ (dez) anos comprovada em função de responsável técnico, e/ou de Coordenador, e/ou de Gerente, e/ou de Supervisor em Serviços de Engenharia Consultiva, e/ou de Gerenciamento de Empreendimentos, função esta relacionada à Infraestrutura de Transportes e na qual esteja contemplado o Planejamento de Empreendimento e/ou a consultoria em Projetos e/ou a consultoria em Estudos de Engenharia.
B	Engenheiro Especialista - Drenagem OAC	1	Profissional de nível superior sênior - Formação em Engenharia Civil - Experiência Profissional $\geq 10$ (dez) anos de experiência comprovada em elaboração de Projetos dos Estudos hidrológicos, drenagem, e obras de Arte Correntes de ferrovias e/ou rodovias, sendo preferível o domínio do sistema BIM.
C	Engenheiro Especialista - Geometria	1	Profissional de nível superior sênior - Formação em Engenharia Civil e conhecimentos comprovados em softwares de desenvolvimento e análise de Projetos Geométricos, tais como, Autocad Civil 3D ou similar - Experiência Profissional $\geq 10$ (dez) anos de experiência profissional comprovada em elaboração de projetos geométricos ferroviário, rodoviário e/ou metroviário, sendo preferível o domínio do sistema BIM.
D	Engenheiro Especialista - geotecnia	1	Profissional de nível superior sênior - Formação em Engenharia Civil - Experiência Profissional $\geq 10$ (dez) anos de experiência profissional comprovada em elaboração de projetos e/ou Estudos de geotecnia ferroviária, rodoviária e/ou metroviária, sendo preferível o domínio do sistema BIM.
E	Engenheiro Especialista - OAE	1	Profissional de nível superior sênior - Formação em Engenharia Civil - Experiência Profissional $\geq 10$ (dez) anos de experiência profissional comprovada em elaboração de projetos e/ou Estudos de Obras de Arte Especiais ferroviárias, rodoviárias e/ou metroviárias, sendo preferível o domínio do sistema BIM.
F	Engenheiro Especialista - Superestrutura	1	Profissional de nível superior sênior - Formação em Engenharia Civil - Experiência Profissional $\geq 10$ (dez) anos de experiência profissional comprovada em elaboração de Projetos e/ou Estudos de superestrutura ferroviária e/ou metroviária, sendo preferível o domínio do sistema BIM.
G	Engenheiro Especialista - Terraplenagem	1	Profissional de nível superior sênior - Formação em Engenharia Civil - Experiência Profissional $\geq 10$ (dez) anos de experiência profissional comprovada em elaboração de projetos e/ou Estudos de terraplenagem ferroviária, rodoviária e/ou metroviária, sendo preferível o domínio do sistema BIM.

Referência	Categoria Profissional	Número de Profissionais	Exigência de qualificação técnica profissional
H	Engenheiro Especialista - Custos e Orçamentos	1	Profissional de nível superior sênior - Formação em Engenharia Civil - Profissional com mais de 10 (dez) anos de experiência profissional comprovada elaboração de Custos e Orçamentos de Obras ou Serviços de Manutenção, Construção de Infraestrutura ferroviária, rodoviária e/ou metroviária, sendo preferível o domínio do sistema BIM.

6.5.7. Os profissionais indicados na tabela 3, deverão compor o quadro de profissionais da licitante, devendo esses, com exceção do coordenador, atuarem como Responsáveis Técnicos (RT's) dos PRODUTOS da FAMÍLIA 1; da FAMÍLIA 2; e, do PRODUTO 3.2.. A comprovação do vínculo profissional pode se dar mediante contrato social, registro na carteira profissional, ficha de empregado ou contrato de trabalho ou contrato de prestação de serviços de profissional autônomo, desde que haja declaração expressa deste de que se responsabilizará tecnicamente pela execução dos serviços.

6.5.8. O coordenador indicado na tabela 3 coordenará todas as atividades e PRODUTOS de todas as FAMÍLIAS, durante a vigência do contrato.

6.5.9. Não será permitido o acúmulo de funções (atender mais de uma especialidade) dentro do contrato pelos profissionais indicados no subitem 6.5.7..

## **7. DA PERMISSÃO DE PARTICIPAÇÃO EM CONSÓRCIO**

7.1. Será permitida a participação de consórcios, em no máximo 3 (três) empresas, tendo em vista a possibilidade de facilitar a oportunidade de compor uma equipe técnica multidisciplinar com expertise comprovada para atender as necessidades de gestão e da multidisciplinariedade que o Contrato vai requerer, bem como visando ampliar o universo competitivo no certame. Haverá uma administração única que será exercida através da líder do consórcio, visando a garantia de uniformidade técnica no desenvolvimento das atividades. Nesse interim, a formação de consórcios possibilitará também a participação de empresas regionais para o incremento da competitividade no certame.

7.2. A limitação de até 3 (três) empresas no consórcio visa a melhor gestão contratual, uma vez que o excesso de consorciadas poderá afetar o comprometimento da qualidade e do cronograma, considerando-se a dimensão vultuosa da contratação e as atividades previstas. As dificuldades na implementação e uso dos processos para a execução do objeto tratado neste Termo de Referência não justificam a associação de um grande número de empresas frente às possíveis consequências na desenvoltura e na eficácia nas ações, no padrão de qualidade e no tempo de resposta para as diversas ações gerenciais.

7.3. As empresas ou associações constituídas sob a forma de consórcio deverão apresentar os documentos de habilitação exigidos no edital por parte de cada consorciado.

7.4. Para efeito de qualificação econômico-financeira, cada consorciado deverá comprovar sua qualificação na proporção de sua respectiva participação, com o acréscimo de 30% (trinta por cento) dos valores exigidos para os licitantes individuais, inexigível este acréscimo para os consórcios compostos em sua totalidade por ME/EPP.

7.5. Para efeito de qualificação técnica, será válido o somatório dos quantitativos de cada consorciado ou a apresentação isolada por um único consorciado. Neste último caso, a consorciada ficará impedida de retirar-se do consórcio.

7.6. Caso vencedor o consórcio, ficará obrigado a promover, antes da celebração do contrato, o registro do consórcio.

## **8. DA PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS E DE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS**

8.1. É vedada a participação de cooperativas, tendo em vista que a execução dos serviços a serem contratados não são compatíveis com a Lei nº 5.764/71.

8.2. Será permitida a participação de micro e pequenas empresas desde que façam parte de consórcio e comprovem a qualificação econômico-financeira conforme descrito no item 6 deste Termo de Referência.

## **9. DA PREVISÃO DE VISTORIA**

9.1. Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.

## **10. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

- 10.1. O regime de execução do contrato será: a empreitada por preço unitário, atendendo ao Art. 43, inciso I da Lei 13.303/16.
- 10.2. Os trabalhos, objeto deste Termo de Referência, compreendem a execução de serviços técnicos de engenharia consultiva, de caráter subsidiário e temporário em atividades meio no âmbito da INFRA S.A..
- 10.3. Os serviços a serem contratados por meio deste Termo de Referência enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, art. 4º Inc. I, II e III. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a INFRA S.A, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.
- 10.4. No geral, a CONTRATADA poderá elaborar os PRODUTOS na localidade em que entender mais conveniente, com exceção dos seguintes PRODUTOS:
- 10.4.1. PRODUTO 3.1 - CONSULTORIA TÉCNICA SUPRO: os serviços serão executados de forma presencial no escritório da sede da CONTRATANTE em Brasília, em viagens a serviço ou a critério da CONTRATANTE (home office em regime integral ou híbrido, conforme a demanda).
- 10.4.2. PRODUTOS DAS FAMÍLIAS 1, 2 e PRODUTO 3.3 - ELABORAÇÃO/REVISÃO/ANÁLISE DE ORÇAMENTOS: em atenção aos subitens 3.4.7 e 3.4.8 deste Termo de Referência A CONTRATADA deverá disponibilizar, sempre que solicitada pela CONTRATANTE, o Responsável Técnico especialista previsto no orçamento referencial de cada disciplina de projeto ou orçamento em análise, revisão ou elaboração, para desenvolver atividades pontuais e/ou participar de reuniões presenciais na sede da CONTRATANTE, em Brasília.
- 10.4.3. Para os demais PRODUTOS, a CONTRATADA deverá considerar toda a estrutura necessária para execução dos serviços, antes do início dos serviços de cada PRODUTO. Os PRODUTOS relacionados a viagens e investigações de campo, por sua natureza, serão realizados necessariamente nos locais de investigação.
- 10.5. Para a perfeita execução dos serviços, a CONTRATADA deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades estabelecidas neste Termo de Referência, promovendo sua substituição quando necessário.
- 10.6. De maneira a evitar o conflito de interesses, o impedimento ou a suspeição, a CONTRATADA não poderá ser demandada para a execução dos Produtos 2.1.; 2.2.; e, 3.1. quando os projetos, os orçamentos e/ou as normas técnicas de engenharia forem de sua autoria, mesmo que sob a forma de consórcio, ainda que com equipes diferentes.
- 10.7. O mesmo dispositivo é válido para projetos, orçamentos e normas técnicas de engenharia ou produtos realizados no âmbito de outros contratos, vigentes ou encerrados que a CONTRATADA tenha ou teve com a CONTRATANTE.

## **11. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

- 11.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as Cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- 11.2. Proporcionar todas as condições necessárias para que a CONTRATADA possa cumprir o objeto desta licitação.
- 11.3. Acompanhar, controlar, fiscalizar e avaliar, por meio da equipe de Gestão do Contrato designada, da qual farão parte: Gestor do Contrato e Fiscais dos serviços, com atribuições específicas, designados por Portaria, em cumprimento Norma de Gestão e Fiscalização de Contratos - NGFC.
- 11.4. Fornecer à CONTRATADA, dentro das disponibilidades, elementos e dados de interesse, referentes aos serviços contratados.
- 11.5. Rejeitar os serviços em desacordo com as especificações do presente Termo de Referência.
- 11.6. Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção;
- 11.7. Notificar por escrito a CONTRATADA da aplicação de multas, débitos e da suspensão da prestação de serviços.
- 11.8. Atestar a Nota Fiscal/Fatura correspondente após constatar o fiel cumprimento dos serviços executados, no período, pela CONTRATADA.
- 11.9. Pagar à CONTRATADA o valor resultante da prestação do serviço, no prazo e condições

estabelecidas neste Termo de Referência;

11.10. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura fornecida pela CONTRATADA, em conformidade com o item 6, ANEXO XI, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº.5/2017.

## **12. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

12.1. Executar os serviços contratados em conformidade com as normas e especificações técnicas relacionadas no Termo de Referência e de acordo com a sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas;

12.2. Indicar, em até 10 (dez) dias a contar da assinatura do Contrato, preposto, aceito pela Administração, que se manterá nos locais de prestação de serviço e que, juntamente com o gestor contratual da CONTRATANTE, adotará as providências necessárias a fiel execução do objeto;

12.3. Fornecer a relação dos profissionais ocupantes das funções requeridas no item 6 deste Termo de Referência, contendo nome completo, cargo ou função e comprovante de vínculo, quando solicitado pela CONTRATANTE.

12.4. Responder de maneira absoluta pelos serviços por ela executados, assumindo inteira, total e exclusiva responsabilidade pela sua qualidade técnica.

12.5. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados, pelo prazo de 5 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

12.6. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos técnico pertinente para os serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor.

12.7. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão CONTRATANTE, nos termos do art. 7º do Decreto nº 7.203, de 4 de junho de 2010.

12.8. Apresentar, sempre que necessário e demandado pela CONTRATANTE os empregados devidamente identificados por meio de crachá, além de provê-los com os Equipamentos de Proteção Individual - EPI, quando for o caso.

12.9. Ceder os direitos patrimoniais relativos ao projeto ou serviço técnico especializado, para que a CONTRATANTE possa utilizá-lo de acordo com o previsto neste Termo de Referência;

12.10. Obriga-se a, sempre que demandado, fazer com que seus prepostos e funcionários efetivem credenciamento como usuário externo no sistema de processo eletrônico da CONTRATANTE, para assinatura de documentos eletrônicos padronizados pela CONTRATANTE.

12.11. Manter a regularidade das obrigações trabalhistas, previdenciárias, sociais, fiscais, tributárias e as demais previstas em legislação específica, bem como fornecer, sempre que solicitados pela CONTRATANTE, os comprovantes do cumprimento das dessas obrigações, incluindo os comprovantes de pagamento dos salários e demais benefícios trabalhistas dos empregados da CONTRATADA que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato.

12.12. Apresentar mensalmente e de modo a compor a memória de cálculo da medição a relação de documentos solicitados pela fiscalização para o processo de medição e pagamento, conforme normativo vigente, incluindo as notas fiscais e os relatórios fotográficos dos serviços prestados, quando for o caso.

12.13. Reparar os danos porventura decorrentes da inexecução contratual diretamente causados à CONTRATANTE ou a terceiros, nos termos do art. 76 da Lei nº 13.303/2016, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução do contrato pela CONTRATANTE.

12.14. A CONTRATADA anui, expressa e antecipadamente, com a possibilidade de aplicação do instituto da compensação prevista no Art. 368 do Código Civil, na hipótese de as partes serem devedores e credores entre si por meio de dívidas líquidas, vencidas e fungível em contratos diversos, desde que respeitado o devido processo legal, o contraditório e a ampla defesa.

12.15. Atender às solicitações da CONTRATANTE quanto à substituição de eventuais prestadores de serviços, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, nos casos de (i) desempenho insatisfatório e/ou falta de produtividade que afete a qualidade e/ou o prazo de entrega dos PRODUTOS demandados no contrato; e, (ii)

práticas de atos contrários às regras e regulamentos da INFRA S.A..

12.16. Realizar os PRODUTOS com o número de profissionais suficientes e necessários, de acordo com o previsto neste Termo de Referência, de modo a repor eventuais ausências, faltas e impedimentos.

12.17. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas da Administração.

12.18. Relatar à CONTRATANTE toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços.

12.19. Impedir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

12.20. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação. Somente será possível a substituição de integrantes da equipe técnica habilitada (capacidade operacional e/ou capacidade profissional da PROPONENTE) por outro(s) que, comprove(em) por meio de atestado(s) ou certidão(ões) ou declaração(ões) e respectivo(s) acervo(s) técnico(s) expedido(s) pelo(s) Conselho(s) Regional(is) competente(s), possuir capacitação técnica igual ou superior aos substituídos.

12.21. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.

12.22. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com passagens aéreas, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando houver eventos cujos riscos foram alocados à CONTRATANTE, na matriz de riscos.

12.23. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

12.24. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela CONTRATANTE ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do serviço.

12.25. Paralisar, por determinação da CONTRATANTE, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

12.26. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Termo de Referência, no prazo determinado.

12.27. Submeter previamente, por escrito, à CONTRATANTE, para análise e aprovação, qualquer mudança no método de execução do serviço que fuja das especificações constantes do Termo de Referência.

12.28. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da CONTRATANTE;

12.29. Assegurar à CONTRATANTE:

I - O direito de propriedade intelectual dos serviços e PRODUTOS desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à CONTRATANTE distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;

II - Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais serviços e PRODUTOS gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da CONTRATANTE, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.

12.30. Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, com a devida capacitação dos técnicos da CONTRATANTE ou de nova empresa que continuará a execução dos serviços, quando for o caso.

12.31. Apresentar à CONTRATANTE, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão na empresa para a execução de eventuais serviços.

12.32. Providenciar junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA as Anotações e

Registros de Responsabilidade Técnica - ARTs referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis nº 6.496/1977 e nº 12.378/2010).

12.33. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças, os documentos e as autorizações exigíveis e necessárias para a execução do objeto do contrato, na forma da legislação aplicável.

12.34. Ser responsável pelos seguros de seu pessoal, do equipamento que utilizar e por todos os seguros exigidos por lei, necessários à execução dos serviços contratados.

12.35. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da CONTRATANTE, de seus funcionários ou de terceiros.

12.36. Cumprir os prazos estipulados no Termo de Referência.

12.37. Atender, prontamente, quaisquer exigências da fiscalização inerentes ao objeto do presente Termo de Referência, sem ônus à CONTRATANTE.

12.38. Manter, por si ou seus prepostos, em qualquer circunstância, elevado padrão de conduta, relacionamento e entendimento com a fiscalização da CONTRATANTE, e seus contratados e a opinião pública em geral.

12.39. Disponibilizar, sempre que solicitado pela CONTRATANTE, o Responsável Técnico especialista previsto no orçamento referencial, de cada disciplina de projeto ou orçamento em análise, revisão ou elaboração, para desenvolver as atividades e/ou participar de reuniões presenciais na sede da CONTRATANTE, em Brasília, sendo vedada a atuação do mesmo profissional em mais de uma atividade/disciplina de projeto ou orçamento.

12.40. Participar de reunião inicial, após a assinatura do contrato, devidamente registrada em Ata, para dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes o gestor do contrato, o fiscal técnico do contrato, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados.

12.41. Manter atualizados seus dados cadastrais na INFRA S.A.

12.42. Nos termos do que dispõe a Lei nº. 12.846, de 1º de agosto de 2013, regulamentada pelo Decreto nº. 8.420, de 15 de março de 2015, que tratam da responsabilidade administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira, e o item XXIV do Anexo do Decreto nº. 1.171, de 1994, que tipifica o Agente Público no âmbito do Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, constitui obrigação da CONTRATADA:

a) Adotar conduta compatível com o Código de Ética da CONTRATANTE e orientar seus funcionários, prepostos e subcontratados que desempenhem os serviços contratados, a observância do regimento ético estabelecido pela CONTRATADA;

b) Cumprir, rigorosamente, o conjunto de mecanismos e procedimentos de integridade estabelecido pela CONTRATANTE e na legislação de regência, associados ao objeto contratado;

c) Comunicar à CONTRATANTE e às autoridades competentes eventuais práticas ilícitas ocorridas na vigência do Contrato, que comprometam as condutas éticas e de integridade, bem como colaborar com as investigações e, se for o caso, adotar medidas para sanar desvios, fraudes, irregularidades e atos ilícitos praticados contra a pessoa, a administração pública, nacional e estrangeira, mitigando as falhas cometidas.

12.43. Se a CONTRATADA for incluída no polo passivo conjuntamente com a CONTRATANTE, desde o início do processo, a CONTRATADA deverá assumir os custos e ônus decorrentes, preservando a CONTRATANTE indene das condenações e constrições judiciais, inclusive mediante o pagamento das garantias judiciais necessárias para impedir medida constritiva contra a CONTRATANTE;

12.44. Se a CONTRATADA não for incluída no polo passivo conjuntamente com a CONTRATANTE, esta última deverá dar ciência à CONTRATADA, devendo a CONTRATADA solicitar ao juiz sua integração ao processo na qualidade de co-ré ou de interveniente, hipótese em que, (a) caso deferida a solicitação da CONTRATADA, esta última ressarcirá a CONTRATANTE dos custos incorridos até a sua admissão ao processo trabalhista e, a partir de então, assumirá todos os custos e ônus decorrentes, preservando a CONTRATANTE indene das condenações e constrições judiciais, inclusive mediante o pagamento das garantias judiciais necessárias para impedir medida constritiva contra a CONTRATANTE, ou (b) caso indeferida a solicitação da CONTRATADA, esta última deverá ressarcir integralmente a CONTRATANTE de



todos os custos que venham a ser suportados pela CONTRATANTE, mediante notificação acerca da sentença, acórdão e comprovantes de custos relacionados.

### **13. DA VIGÊNCIA**

13.1. A vigência contratual será de 42 meses, contados a partir da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogado nos termos do art. 71 da Lei nº 13.303/2016, qual seja:

"Art. 71. A duração dos contratos regidos por esta Lei não excederá a 5 (cinco) anos, contados a partir de sua celebração, exceto:

I - para projetos contemplados no plano de negócios e investimentos da empresa pública ou da sociedade de economia mista;

II - nos casos em que a pactuação por prazo superior a 5 (cinco) anos seja prática rotineira de mercado e a imposição desse prazo inviabilize ou onere excessivamente a realização do negócio."

13.2. O prazo de execução será de 36 meses, contados a partir da emissão da primeira da Ordem de Serviço.

### **14. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

14.1. A fonte de recursos é indicada na declaração de Disponibilidade Orçamentária (SEI nº 8041478) no qual constam as informações abaixo:

I - Funcional Programática: 26.121.0032.20UC.0001- Estudos, Projetos e Planejamento de Infraestrutura de Transportes

II - Natureza da Despesa (GND): 4490

III - Fonte de Recursos: 1000

IV - Valor da disponibilidade: R\$ 14.000.000,00 (quatorze milhões de reais)

14.2. A despesa referente ao objeto do Contrato está em conformidade com a Lei Orçamentária Anual 2024 - Lei nº 14.822, publicada no Diário Oficial da União de 22 de janeiro de 2024, com a Lei de Diretrizes Orçamentárias de 2024, Lei nº 14.791/2023, publicada no Diário Oficial da União de 29 de dezembro de 2023 e com o Plano Plurianual – PPA 2024/2027, Lei nº 14.802/2024, publicada no Diário Oficial da União de 10 de janeiro de 2024, nos termos do inciso II, do artigo 16, da Lei Complementar nº 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal).

14.3. Ocasionalmente, por se tratar de diversos empreendimentos em andamento ou a serem iniciados, poderão ser incluídas as seguintes ações orçamentárias:

- 124G;
- 15V3;
- 5E83;
- 116X;
- 116E;
- 11ZH;
- 11ZI;
- 11ZD;
- 11ZE;
- 161K; e
- 15ZY.

14.4. Para os exercícios seguintes, o dispêndio será alocado na dotação orçamentária própria para o atendimento das finalidades consignadas a INFRA S.A. no Plurianual - PPA 2024/2027 e nas Leis Orçamentárias Anuais dos respectivos exercícios.

### **15. DO VALOR**

15.1. O valor estimado da presente contratação é de R\$ 84.504.971,77 (oitenta e quatro milhões, quinhentos e quatro mil novecentos e setenta e um reais e setenta e sete centavos), conforme Anexo I-E ORÇAMENTO REFERENCIAL.

15.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da

execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

15.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à CONTRATADA dependerão dos quantitativos de serviços efetivamente prestados.

## **16. DA FISCALIZAÇÃO E DA GESTÃO CONTRATUAL**

16.1. Para acompanhar a execução contratual, a CONTRATANTE designará, por meio de Portaria, a equipe de gestão e fiscalização, da qual farão parte o Gestor do Contrato e seu substituto, bem como a equipe de Fiscalização, compostas por seus membros titulares e respectivos substitutos.

16.2. Será definido, ao longo da gestão do contrato, um fiscal para cada grupo de família dos produtos.

16.3. A fiscalização deve proceder conforme o preconizado no Regulamento Interno de Licitações e Contratos.

16.4. Sem prejuízo de outras atribuições disciplinadas nos regulamentos internos da INFRA S.A., caberá à equipe de fiscalização do Contrato:

16.4.1. Verificar a conformidade dos PRODUTOS entregues com o escopo do serviço contratado e o cumprimento do prazo estabelecido para sua entrega;

16.4.2. Notificar a empresa CONTRATADA da necessidade de alterações e adequações no PRODUTO recebido, inclusive a possibilidade de que os serviços sejam refeitos em caso de inadequação ou vícios, respeitando os prazos determinados pela fiscalização;

16.4.3. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela CONTRATADA, e caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções.

16.4.4. Conhecer o contrato e as cláusulas nele estabelecidas, sanando dúvidas com os demais setores responsáveis pela administração, objetivando o seu fiel cumprimento;

16.4.5. Verificar o cumprimento das disposições contratuais, a regularidade das obrigações previdenciárias, fiscais e trabalhistas, bem como prestar apoio à instrução processual, com vista a assegurar o cumprimento das cláusulas avençadas e a solução de problemas relativos ao objeto.

16.4.6. Sugerir a aplicação de penalidades à CONTRATADA em face do inadimplemento das obrigações;

16.4.7. Verificar se a prestação de serviços será cumprida integral ou parceladamente;

16.4.8. Comunicar à autoridade superior eventuais atrasos nos prazos de entrega ou execução do objeto;

16.4.9. Zelar pela fiel execução do contrato, sobretudo no que concerne à qualidade dos serviços prestados;

16.4.10. Estabelecer prazo para correção de pendências na execução do contrato e informar à autoridade competente ocorrências inadequadas;

16.4.11. Realizar as medições dos serviços conforme parecer de avaliação e aprovação nas datas estabelecidas, antes de atestar as respectivas notas fiscais; e

16.4.12. Não receber em mãos notas fiscais, ou quaisquer outros documentos, que deverão ser entregues no Setor de Protocolo da CONTRATANTE, ou enviados digitalmente em Sistema Eletrônico de Informação da CONTRATANTE (ou outro sistema que vir a substituí-lo).

16.5. A equipe de fiscalização deverá ter atenção permanente sobre as obrigações da CONTRATADA, definidas nos dispositivos contratuais e condições editalícias e, fundamentalmente, quanto à observância da legislação em vigor.

16.6. A execução do Contrato deverá ser acompanhada através dos Critérios de Avaliação, definidos no item 18 do presente Termo de Referência.

16.7. Durante a execução do Contrato, a CONTRATANTE deverá promover reuniões periódicas com a CONTRATADA, no intuito de garantir a qualidade da execução e os resultados previstos para a prestação dos serviços, bem como aferir a possibilidade da ocorrência dos riscos apontados na Matriz de Riscos.

16.8. A realização de reuniões com a CONTRATADA deverá ser documentada, devendo conter, no mínimo, os seguintes elementos: data; nome e assinatura dos participantes; assuntos tratados; decisões;

responsáveis pelas providências a serem tomadas e prazo.

16.9. A fiscalização da CONTRATANTE não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes e prepostos.

16.10. As decisões e providências que ultrapassarem a competência da equipe de fiscalização do Contrato deverão ser solicitadas às instâncias superiores em tempo hábil para adoção das medidas cabíveis.

16.11. O Gestor do Contrato nomeado pela CONTRATANTE deverá elaborar relatório registrando as ocorrências sobre a prestação dos serviços do Contrato referentes ao período de sua atuação quando do seu desligamento ou afastamento definitivo.

## **17. DOS PRODUTOS**

17.0.1. A não solicitação de elaboração de PRODUTOS por parte da CONTRATANTE não ensejará ressarcimentos à CONTRATADA.

17.0.2. Os PRODUTOS elaborados ou revisados pela CONTRATADA não poderão ser objeto de análise por meio desta contratação.

17.0.3. Nas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) a serem apresentadas mensalmente para fins de medição deverão constar os objetos dos serviços de engenharia prestados com as respectivas indicações dos empreendimentos, dos trechos e das disciplinas de projeto, orçamento e/ou normas. Os serviços serão formalizados pela CONTRATADA por meio de relatórios técnicos a serem avaliados pela fiscalização da CONTRATANTE, podendo esses serem aprovados ou reprovados, mediante fundamentada justificativa.

### **17.1. FAMÍLIA 1 - ELABORAÇÃO/REVISÃO DE PROJETOS (BÁSICOS/EXECUTIVOS) DE ENGENHARIA**

17.1.1. Após a solicitação do PRODUTO pela área demandante, a CONTRATADA deverá apresentar para aprovação um cronograma detalhado com as entregas parciais e a entrega final de cada disciplina que atenda ao prazo final definido pela CONTRATANTE. Considera-se "ELABORAÇÃO" projetos novos a serem desenvolvidos e "REVISÃO" projetos existentes que carecem ser revisados.

17.1.2. Os projetos deverão ser apresentados conforme as necessidades da CONTRATANTE e seguirão as normas da ABNT, bem como as normas técnicas vigentes da INFRA S.A. referentes a cada disciplina.

17.1.3. Tendo em conta o processo de melhoramento contínuo, sendo proferida atualização normativa, a CONTRATANTE poderá exigir sua aplicação nas elaborações dos projetos subsequentes.

17.1.4. O projeto deverá ser apresentado com nível de precisão e detalhamento tal que permita o esclarecimento sem dar margem a dúvidas para a execução do orçamento referencial e dos serviços, para a aquisição dos materiais e equipamentos e para a montagem dos sistemas, devendo apresentar, necessariamente soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas e justificadas para a execução das obras. Deverá conter a identificação dos tipos de serviços a executar, dos materiais a serem utilizados na obra e suas especificações técnicas e construtivas, orçamento detalhado com discriminação de todos dos serviços a serem executados.

17.1.5. Toda e qualquer solução recomendada deverá, necessariamente, ser acompanhada de análise comparativa de alternativas onde fique demonstrado ser a melhor técnica, com maior economicidade e a causadora de menor impacto ambiental. O Projeto Básico/Executivo deverá rever e atualizar o elenco de soluções estabelecidas no projeto anterior, caso exista, de forma que permita implantar as obras, dentro do moderno padrão técnico, possibilitando condições operacionais, de segurança e eficiência, respeitando as condicionantes ambientais. Os serviços serão desenvolvidos em obediência às determinantes previstas nas condicionantes resultantes de pleitos devidamente registrados e aprovados pela Fiscalização, e recomendações impostas pelo órgão ambiental responsável pela emissão da licença ambiental.

17.1.6. O projeto elaborado/revisado deverá ser readequado pela CONTRATADA até a aprovação pela CONTRATANTE pautada na legislação e normativos vigentes.

17.1.7. Cada disciplina de projeto deverá ser apresentada com a planilha final de quantitativos, seguindo o padrão de planilha e listagem EAP da SUPRO com o resumo do plano de execução de obra (ou Memorial Descritivo) que compete à disciplina conforme cada situação.

17.1.8. Para cada demanda desse PRODUTO, haverá uma Reunião Inicial, a partir da qual a CONTRATADA deverá realizar uma análise macro de toda a situação dos estudos e levantamentos existentes

que lhe forem entregues pela CONTRATANTE para planejar e gerenciar todos os serviços a serem realizados na sua adequação. Deverão ser observados e analisados quais os elementos básicos indispensáveis à execução de serviços técnicos especializados e de consultoria para a elaboração ou revisão e, neste segundo caso, elaboração de estudos complementares, atualização e adequação do Projeto Original já elaborado.

17.1.9. Proceder-se-á à uma detalhada análise dos elementos levantados e a uma substancial avaliação das conclusões de possíveis estudos pré-existentes, sempre em conformidade com as normas técnicas vigentes da INFRA S.A. e outras afins.

17.1.10. Serão realizadas então as seguintes atividades:

- a) Análise de elementos disponíveis, com vistas a sua complementação e atualização;
- b) Verificação preliminar das situações dos estudos topográficos, geológicos, geotécnicos, hidrológicos e projetos já elaborados, com a indicação das possíveis complementações; e
- c) Conhecimento do traçado (planta e perfil), adequando a geometria da via às demais disciplinas de projeto, minimamente aos projetos de drenagem, terraplenagem, obras de arte, geotecnia e superestrutura, evitando conflito com unidades de conservação ambientais.

17.1.11. A CONTRATADA deverá apresentar um Plano de sondagens detalhado em consonância com o normativo vigente, de modo que haja distribuição racional dos ensaios, a partir das unidades geológico-geotécnicas da região.

17.1.12. Na hipótese de confirmar a presença de solo mole, a CONTRATADA deverá apresentar alternativas técnicas para o devido reforço. Deverá ser apresentado quantitativos e custos de cada solução. Pontua-se que a solução indicada, deve ser justificada.

17.1.13. As interferências existentes ao longo da ferrovia deverão ser identificadas por meio do levantamento topográfico cadastral e, também, de consultas às concessionárias de serviços e demais entes públicos e privados responsáveis por possíveis elementos de instalações subterrâneas na região de implantação das obras que não sejam identificados no levantamento topográfico cadastral.

17.1.14. O Projeto Geométrico deverá ser desenvolvido em compatibilidade com as interferências identificadas, evitando-se, sempre que possível o seu remanejamento.

17.1.15. Na etapa inicial deve ser gerado o Relatório de Diagnóstico Inicial – RDI. Este relatório deverá embasar o início de execução do PRODUTO e possível inclusão de outros PRODUTOS de apoio contidos neste Termo de Referência. Para o início dos serviços, o RDI deverá estar previamente aprovado pela Fiscalização e pela GEPRO.

17.1.16. A seguir, detalham-se as competências e disciplinas dos PRODUTOS relativos a natureza dos serviços que se trata neste tópico.

#### **17.1.17. PRODUTO 1.1 - ELABORAÇÃO/REVISÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA (DISCIPLINAS DIVERSAS)**

17.1.17.1. Os serviços a serem prestados não incluirão os serviços de campo, tais como sondagens e levantamentos topográficos, uma vez que esses serão demandados e remunerados por meio de PRODUTOS específicos ou disponibilizados pela CONTRATANTE.

17.1.17.2. Os serviços de ELABORAÇÃO/REVISÃO DE PROJETO BÁSICO/EXECUTIVO (DISCIPLINAS DIVERSAS) desenvolver-se-ão nas seguintes etapas e áreas distintas abaixo relacionadas:

- I - Estudos Geológicos e Geotécnicos;
- II - Estudos Hidrológicos e Projeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes;
- III - Projeto Geométrico e Projeto de Desvio de Cruzamento (inclusive);
- IV - Projeto de Terraplenagem;
- V - *As built* ou Projeto Obras Complementares; e
- VI - Projeto de Superestrutura da Via Permanente.

17.1.17.3. As disciplinas não descritas acima serão demandadas através de outros PRODUTOS descritos neste Termo de Referência.

17.1.17.4. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: A medição será efetuada por unidade de serviço (km), por disciplina, entregue e aprovado pela CONTRATANTE, podendo, a critério da CONTRATANTE ser parcialmente remunerado, conforme as entregas dos relatórios divididos em subtrechos, previamente definidos

antes do início da execução dos serviços da demanda. O pagamento poderá ser liberado com base em marcos específicos ou etapas alcançadas no projeto. Cada fase concluída será avaliada e, uma vez aprovada, o pagamento será liberado. As fases definidas e suas respectivas parcelas proporcionais de pagamento serão:

- a) Estudo preliminar em forma de modelo conceitual: 10% (dez por cento); e,
- b) Valor residual: 90% (noventa por cento) proporcional a cada subtrecho "aprovado" em todas as disciplinas até a completude do projeto, previamente definidos antes do início da execução da demanda.

17.1.17.5. Para a formação do preço unitário, foram considerados os estudos geológicos e geotécnicos do total do trecho, inclusive o projeto de estabilização de aterros em solos moles.

17.1.17.6. Para a formação do preço unitário, foram considerados os estudos hidrológicos total do trecho, inclusive o projeto de hidrologia e hidráulico das pontes.

17.1.17.7. Estão inclusos no preço unitário todos os custos com mão de obra, encargos sociais, federais e previdenciários, definidos por lei federal, os custos indiretos e administrativos, considerando despesas com: remuneração da administração central, custos com material de escritório e técnico, mobiliário, impostos, com comunicação, informática e ferramentas (hardwares e softwares), refeições e ajuda de custos com viagens. As diárias e deslocamentos serão remunerados em PRODUTOS específicos. Estão inclusos também o lucro pretendido e as despesas legais incidentes, na forma da lei. Por fim, todos os demais custos necessários para a perfeita execução e entrega do PRODUTO.

#### **17.1.18. PRODUTO 1.2 - ELABORAÇÃO/REVISÃO DE PROJETOS (INTERFERÊNCIAS)**

17.1.18.1. Os serviços a serem prestados não incluirão os serviços de campo, tais como sondagens e levantamentos topográficos, uma vez que esses serão demandados e remunerados por meio de PRODUTOS específicos ou disponibilizados pela CONTRATANTE.

17.1.18.2. Incluem-se neste PRODUTO os projetos de remanejamento de interferências a saber, sem esgotar todas as possibilidades:

- I - Interferências elétricas de quaisquer voltagens;
- II - Interferências hidráulicas como adutoras e sistemas de irrigação de quaisquer vazões;
- III - Interferências sanitárias como estações de tratamento de água/esgoto, redes de esgoto, fossas, etc;
- IV - Interferências viárias como estradas vicinais, passagens de pedestres, rodovias, passagens de fauna de pequeno porte etc.

17.1.18.3. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: A medição será efetuada por unidade de serviço (un), entregue e aprovado pela CONTRATANTE, não podendo ser parcialmente remunerado.

17.1.18.4. Estão inclusos no preço unitário todos os custos com mão de obra, encargos sociais, federais e previdenciários, definidos por lei federal, os custos indiretos e administrativos, considerando despesas com: remuneração da administração central, custos com material de escritório e técnico, mobiliário, impostos, com comunicação, informática e ferramentas (hardwares e softwares), refeições e ajuda de custos com viagens. As diárias e deslocamentos serão remunerados em PRODUTOS específicos. Estão inclusos também o lucro pretendido e as despesas legais incidentes, na forma da lei. Por fim, todos os demais custos necessários para a perfeita execução e entrega do PRODUTO.

#### **17.1.19. PRODUTO 1.3. ELABORAÇÃO/REVISÃO DE PROJETOS (OBRAS DE ARTE ESPECIAIS)**

17.1.19.1. Trata-se de serviços de elaboração ou revisão de projeto de obra de arte especial em empreendimentos ferroviários e rodoviários. A obra de arte especial compreende estruturas como pontes, viadutos, passagens inferiores, passagens superiores, passagens de fauna, túneis, passarelas, entre outras, necessárias para a adequada interligação e funcionalidade de ferrovias e rodovias.

17.1.19.2. O objetivo deste PRODUTO é obter um projeto detalhado, eficaz e seguro de obra de arte especial que atenda às necessidades do empreendimento ferroviário/rodoviário, garantindo a integridade, funcionalidade e segurança das estruturas, bem como o cumprimento das normas técnicas vigentes.

17.1.19.3. Os serviços a serem prestados não incluirão os serviços de campo, tais como sondagens e levantamentos topográficos, uma vez que esses serão demandados e remunerados por meio de PRODUTOS específicos ou disponibilizados pela CONTRATANTE.

17.1.19.4. O projeto deve atender a todas as normas técnicas e regulamentações pertinentes, garantindo a conformidade com os padrões de segurança e qualidade estabelecidos.

17.1.19.5. A CONTRATADA deve dispor de tecnologia atualizada e softwares especializados para a realização de projetos de obras de arte especiais.

17.1.19.6. Os prazos de execução dos serviços serão determinados pela CONTRATANTE, levando em consideração a complexidade do projeto e as necessidades da CONTRATANTE para o empreendimento ferroviário/rodoviário.

17.1.19.7. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: A medição será efetuada por unidade de OAE entregue e aprovada pela CONTRATANTE, medida pela área de seu tabuleiro (m²). O pagamento poderá ser liberado com base em marcos específicos ou etapas alcançadas no projeto. Cada fase concluída será avaliada e, uma vez aprovada, o pagamento será liberado. As fases definidas e suas respectivas parcelas proporcionais de pagamento serão:

- a) Estudo preliminar em forma de modelo conceitual: 10% (dez por cento); e,
- b) Pré-Executivo - modelo com a liberação até formas: 15% (quinze por cento);
- c) Executivo - modelo com formas e armaduras: 15% (quinze por cento); e,
- d) Liberado para obra - modelo completo com os ajustes indicados: 60% (sessenta por cento).

17.1.19.7.1. No caso de OAE's a serem projetadas com material distinto do concreto armado, tais como estrutura metálica, as fases indicadas no subitem 17.1.19.7 serão estabelecidas por similaridade e proporcionalidade com as OAE's de concreto armado.

17.1.19.8. Estão inclusos no preço unitário todos os custos com mão de obra, encargos sociais, federais e previdenciários, definidos por lei federal, os custos indiretos e administrativos, considerando despesas com: remuneração da administração central, custos com material de escritório e técnico, mobiliário, impostos, com comunicação, informática e ferramentas (hardwares e softwares), refeições e ajuda de custos com viagens. As diárias e deslocamentos serão remunerados em PRODUTOS específicos. Estão inclusos também o lucro pretendido e as despesas legais incidentes, na forma da lei. Por fim, todos os demais custos necessários para a perfeita execução e entrega do PRODUTO.

## **17.2. FAMÍLIA 2 - ANÁLISE DE PROJETOS (BÁSICOS/EXECUTIVOS) DE ENGENHARIA**

17.2.1. A área demandante efetuará a solicitação das análises (projetos existentes) por demanda, podendo ser em uma ou mais disciplinas de projeto, em trechos definidos, de acordo com as necessidades da CONTRATANTE. Para cada demanda serão definidos prazos que estarão alinhados com a produtividade média esperada e com o grau de urgência da demanda.

17.2.2. As análises deverão ser apresentadas conforme as necessidades da CONTRATANTE e seguirão as Normas da ABNT, bem como as normas técnicas vigentes da INFRA S.A referentes a cada disciplina.

17.2.3. Tendo em conta o processo de melhoramento contínuo, sendo proferida atualização normativa, a CONTRATANTE poderá exigir sua aplicação nas análises dos projetos subsequentes.

17.2.4. No ciclo de análises de projetos da SUPRO há a execução de Listas de Verificação (checklists) para o Desenvolvimento de Disciplinas, que compreendem um conjunto de verificações objetivas que abrange as questões presentes no roteiro de análise de cada disciplina. Embora não cubra todos os requisitos obrigatórios de cada análise, essa lista serve para garantir que a projetista tenha considerado os principais aspectos delineados no roteiro da disciplina. A CONTRATADA deve preencher este documento ao entregar cada disciplina à CONTRATANTE. Enfatiza-se que as Listas de Verificação não abordam todo o universo de análise de projetos, devendo o analista, através de sua experiência na elaboração/revisão/análise de projetos, realizar a análise pormenorizada do projeto.

17.2.5. As análises dos projetos deverão ser apresentadas com nível de precisão e detalhamento tal que permita o esclarecimento sem dar margem a dúvidas para a revisão, não aprovação ou aprovação dos projetos analisados, podendo sugerir soluções técnicas globais e localizadas, quando possível.

17.2.6. Deverá conter a identificação de todos os parâmetros e documentos analisados, independentemente de aprovação, visando o registro do que foi analisado.

17.2.7. Toda e qualquer solução recomendada deverá, necessariamente, ser acompanhada de análise comparativa de alternativas onde fique demonstrado ser a melhor técnica, com maior economicidade e a causadora de menor impacto ambiental.

17.2.8. A análise dos projetos deverá rever o elenco de soluções estabelecidas no projeto anterior, caso

exista, de forma a realizar um comparativo das premissas de projeto originais, levando em conta que, para o caso de atualização/revisão de projeto anterior, as alterações de premissas deverão ser previamente justificadas pela projetista e aprovadas pela CONTRATANTE, levando-se em conta as características da ferrovia, o EVTEA, trechos já executados no caso de projeto para obras remanescentes, estudos e conclusões geológicas e hidrológicas, concepções de Obras de Arte Especiais, localização de passagens de fauna e outros elementos de exigência dos órgãos ambientais.

17.2.9. Também se incluem nos serviços a análise da planilha final de quantitativos, seguindo o padrão de planilha e listagem EAP da SUPRO com o resumo do plano de execução de obra que compete à disciplina conforme cada situação.

17.2.10. A seguir detalham-se as competências e disciplinas dos PRODUTOS relativos a natureza dos serviços que se trata neste tópico.

#### 17.2.11. **PRODUTO 2.1. - ANÁLISE DE PROJETOS (DISCIPLINAS DIVERSAS)**

17.2.11.1. Os serviços de ANÁLISE DE PROJETO BÁSICO/EXECUTIVO (DISCIPLINAS DIVERSAS) desenvolver-se-ão nas seguintes etapas e áreas distintas abaixo relacionadas:

- I - Estudos Geológicos e Geotécnicos;
- II - Estudos Hidrológicos e Projeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes;
- III - Projeto Geométrico;
- IV - Projeto de Terraplenagem;
- V - *As built* ou Projeto Obras Complementares e
- VI - Projeto de Superestrutura da Via Permanente e Projeto de Pátios de Cargas (quando fizerem parte do projeto).

17.2.11.2. As disciplinas não descritas acima serão demandadas através de outros PRODUTOS descritos neste Termo de Referência.

17.2.11.3. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: A medição será efetuada por unidade de serviço (km) entregue e aprovado pela CONTRATANTE. O valor total previsto no PRODUTO contempla a execução de checklists padrão INFRA S.A., uma primeira análise e mais 2 (duas) reanálises dos projetos. Caso não seja necessária a execução do número total de análise e reanálises previstas para o PRODUTO, a remuneração será proporcional ao serviço realizado e dimensionada da seguinte forma:

- a) 1ª análise (inclusos checklists): em caso de aprovação ou reprovação dos projetos será devido o percentual de 50% (cinquenta por cento) do valor total do PRODUTO;
- b) 1ª reanálise (inclusos checklists): em caso de aprovação ou reprovação dos projetos será devido o percentual de 30% (trinta por cento) do valor total do PRODUTO;
- c) 2ª reanálise (inclusos checklists): em caso de aprovação ou reprovação dos projetos será devido o percentual de 20% (vinte por cento) do valor total do PRODUTO;

17.2.11.4. Eventuais reprovações de projetos por parte da CONTRATADA não impedirão suas aprovações pela CONTRATANTE, em qualquer etapa (análise ou reanálise), sem gerar direito de recebimentos de eventuais reanálises não demandadas pela CONTRATANTE.

17.2.11.5. Nas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) a serem apresentadas mensalmente para fins de medição deverão constar os objetos das análises e das reanálises com as respectivas indicações dos empreendimentos, dos trechos e das disciplinas de projeto. As análises e reanálises serão formalizadas pela CONTRATADA por meio de relatórios técnicos a serem avaliados pela fiscalização da CONTRATANTE, podendo esses serem aprovados ou reprovados, mediante fundamentada justificativa.

17.2.11.6. Estão inclusos no preço unitário todos os custos com mão de obra, encargos sociais, federais e previdenciários, definidos por lei federal, os custos indiretos e administrativos, considerando despesas com: remuneração da administração central, custos com material de escritório e técnico, mobiliário, impostos, com comunicação, informática e ferramentas (hardwares e softwares), refeições e ajuda de custos com viagens. As diárias e deslocamentos serão remunerados em PRODUTOS específicos. Estão inclusos também o lucro pretendido e as despesas legais incidentes, na forma da lei. Por fim, todos os demais custos necessários para a perfeita execução e entrega do PRODUTO.

#### 17.2.12. **PRODUTO 2.2. - ANÁLISE DE PROJETOS (OBRAS DE ARTE ESPECIAIS)**

17.2.12.1. O analista de OAE deve enquadrar a disciplina sob análise, observando e considerando as interconexões com disciplinas anteriores, como o estudo geológico e geotécnico, o estudo hidrológico e o projeto geométrico. Além disso, deve considerar a planilha de quantidades que balizará o orçamento como disciplina subsequente. Deverá considerar uma verificação mínima do dimensionamento a título de verificação por amostragem.

17.2.12.2. As condicionantes ambientais também necessitam ser consideradas tendo em vista que as obras de arte especiais são objeto de atenção dos órgãos ambientais e geralmente possuem limitações indicadas por esses órgãos para a liberação de licenças.

17.2.12.3. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: A medição será efetuada por unidade de serviço (m<sup>2</sup>), entregue e aprovado pela CONTRATANTE. O valor total previsto no PRODUTO contempla a execução de checklists padrão INFRA S.A., uma primeira análise e mais 2 (duas) reanálises dos projetos. Caso não seja necessária a execução do número total de análise e reanálises previstas para o PRODUTO, a remuneração será proporcional ao serviço realizado e dimensionada da seguinte forma:

- a) 1ª análise (inclusos checklists): em caso de aprovação ou reprovação dos projetos será devido o percentual de 50% (cinquenta por cento) do valor total do PRODUTO;
- b) 1ª reanálise (inclusos checklists): em caso de aprovação ou reprovação dos projetos será devido o percentual de 30% (trinta por cento) do valor total do PRODUTO;
- c) 2ª reanálise (inclusos checklists): em caso de aprovação ou reprovação dos projetos será devido o percentual de 20% (vinte por cento) do valor total do PRODUTO;

17.2.12.4. Eventuais reprovações de projetos por parte da CONTRATADA não impedirão suas aprovações pela CONTRATANTE, em qualquer etapa (análise ou reanálise), sem gerar direito de recebimentos de eventuais reanálises não demandadas pela CONTRATANTE.

17.2.12.5. Nas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) a serem apresentadas mensalmente para fins de medição deverão constar os objetos das análises e das reanálises com as respectivas indicações dos empreendimentos, dos trechos e das disciplinas de projeto. As análises e reanálises serão formalizadas pela CONTRATADA por meio de relatórios técnicos a serem avaliados pela fiscalização da CONTRATANTE, podendo esses serem aprovados ou reprovados, mediante fundamentada justificativa.

17.2.12.6. Estão inclusos no preço unitário todos os custos com mão de obra, encargos sociais, federais e previdenciários, definidos por lei federal, os custos indiretos e administrativos, considerando despesas com: remuneração da administração central, custos com material de escritório e técnico, mobiliário, impostos, com comunicação, informática e ferramentas (hardwares e softwares), refeições e ajuda de custos com viagens. As diárias e deslocamentos serão remunerados em PRODUTOS específicos. Estão inclusos também o lucro pretendido e as despesas legais incidentes, na forma da lei. Por fim, todos os demais custos necessários para a perfeita execução e entrega do PRODUTO.

### 17.3. FAMÍLIA 3 - CONSULTORIA/CUSTOS

#### 17.3.1. PRODUTO 3.1 CONSULTORIA TÉCNICA SUPRO

17.3.1.1. Os trabalhos, objeto deste PRODUTO, compreendem a execução de serviços técnicos especializados, de caráter subsidiário e temporário em atividades meio no âmbito da INFRA S.A., para a **consultoria técnica** multidisciplinar em atividades afetas às atribuições da Superintendência de Projetos e Custos e suas gerências, objetivando, dentre outros:

- a) A análise, a revisão e a elaboração de projetos básicos e executivos de empreendimentos não lineares e obras especiais não contempladas nos demais PRODUTOS definidos neste Termo de Referência;
- b) As reanálises de projetos básicos e executivos de empreendimentos lineares, interferências e Obras de Artes Especiais, a partir da 3ª reanálise;
- c) A análise, a revisão e a elaboração de normativos, especificações e projetos tipos, de engenharia;
- d) O atendimento de demandas envolvendo temas de engenharia em instrumentos, processos administrativos e demandas subsidiárias e assessórias, tais como mapeamentos de processos, mecanismos de governança, controle de riscos, atendimento de achados de auditoria e de órgãos de controle, além da produção de painéis gerenciais;
- e) A implantação e uso da metodologia BIM e da tecnologia GIS em projetos de engenharia;



- f) A estruturação, o ordenamento e a organização dos arquivos técnicos de projetos, orçamentos e normativos armazenados e a serem aprovados no setor;
- g) Os estudos de casos de engenharia, em atos preparatórios para escolha de soluções, identificações e especificações de demandas, em estudos de jazidas e estudos comparativos de soluções de projeto e de materiais; e,
- h) Transferência de conhecimento técnico de engenharia para os empregados da CONTRATANTE.

17.3.1.2. Os serviços objeto do PRODUTO "CONSULTORIA TÉCNICA SUPRO" serão segmentados em 04 (quatro) Grupos, visando a fiscalização técnica desmembrada por área de atuação, a saber:

- a) GRUPO 1 - SUPRO
- b) GRUPO 2 - PROJETOS
- c) GRUPO 3 - CUSTOS
- d) GRUPO 4 - NORMAS

17.3.1.3. Cada demanda gerada deverá ser acompanhada das seguintes informações:

- a) Grupo de atuação;
- b) descrição da demanda, com indicação dos materiais e documentos para realização das atividades;
- c) objetivos esperados pela CONTRATANTE na sua execução;
- d) prazo para execução; e
- e) grau de criticidade.

17.3.1.4. A segmentação das demandas por Grupos de atuação objetiva maior eficácia na gestão, no controle das atividades em execução, e no recebimento e avaliação das demandas atendidas, possibilitando maior acurácia na fiscalização de acordo com as grandes áreas abrangidas pelo setor.

17.3.1.5. O PRODUTO Final da consultoria será materializado por meio de relatório técnico mensal, o qual contemplará as demandas concluídas, de acordo com os objetivos, os graus de criticidade e os prazos estabelecidos.

17.3.1.6. As Demandas a serem desenvolvidas pela CONTRATADA poderão ser apresentadas na forma dos seguintes documentos:

- a) Minutas de normativos elaborados/revisados;
- b) Desenhos Técnicos (plantas);
- c) Relatórios de análise;
- d) Relatórios de revisão;
- e) Relatórios de projeto;
- f) Notas Técnicas;
- g) Fichas de Análise;
- h) Laudos;
- i) Pareceres;
- j) Cadernos orçamentários;
- k) Elaboração de Preços Novos;
- l) Composições de preços unitários;
- m) Cadernos e planilhas orçamentários;
- n) checklists; e,
- o) Relatórios de visitas técnicas.

17.3.1.7. O CONTRATANTE disponibilizará à CONTRATADA, a seu critério, pelo tempo que for necessário, uma estrutura física, incluindo espaço de trabalho com mesas, cadeiras e acesso à internet, a fim de

acomodar de forma total ou parcial a equipe mobilizada para atendimento desse PRODUTO.

17.3.1.8. Excepcionalmente, em casos de força maior ou por solicitação da CONTRATANTE, durante a execução do contrato, a equipe prevista no orçamento referencial para atendimento desse PRODUTO poderá ser reduzida gradualmente até atingir 50% (cinquenta por cento) da equipe dimensionada pela CONTRATANTE para o PRODUTO. A medição e o pagamento do PRODUTO, nessa situação, serão calculados mantendo relação direta com o preço do PRODUTO 3.1. da PROPOSTA. A redução de que trata este item deve seguir a proporção dos profissionais previstos no orçamento referencial e suas respectivas relevâncias financeiras sobre o montante do preço unitário do PRODUTO.

17.3.1.9. Para conferir produtividade mínima esperada, é desejável que sejam solicitadas em média pelo menos 3 (três) demandas por profissional previsto no orçamento referencial e que integrará o PRODUTO "CONSULTORIA TÉCNICA SUPRO" por mês. Ou seja, na configuração máxima da equipe que integrará o PRODUTO, a CONTRATANTE solicitará, preferencialmente, no mínimo 39 (trinta e nove) demandas por mês.

17.3.1.10. Eventualmente, a redução gradual de até 50% (cinquenta por cento) da equipe tratada no subitem 17.3.1.8, poderá, a critério da CONTRATANTE, ocorrer caso sejam solicitadas menos de 39 (trinta e nove) demandas por mês, sendo possível a ampliação gradual de até 100% (cem por cento) da equipe caso ocorra o aumento da demanda. A mencionada redução ou ampliação ocorrerá de forma proporcional ao número mínimo das solicitações de demanda.

17.3.1.11. Eventualmente, a redução gradual de até 50% (cinquenta por cento) da equipe tratada no subitem 17.3.1.8, ocorrerá caso sejam solicitadas menos de 39 (trinta e nove) demandas por mês, durante 3 (três) meses consecutivos, sendo possível a ampliação gradual de até 100% (cem por cento) da equipe caso ocorra o aumento da demanda. A mencionada redução ou ampliação ocorrerá de forma proporcional ao número mínimo das solicitações de demanda.

17.3.1.12. Considerando a variabilidade da complexidade e da dimensão das demandas que poderão ser solicitadas, conforme as características dos serviços a ser realizados, a avaliação da quantidade de demandas mínimas não será realizada de forma individual por profissional, mas sim pela somatória das demandas ofertadas para toda a equipe que integrará o PRODUTO.

17.3.1.13. A eventual redução ou a ampliação gradual da equipe que integrará o PRODUTO, ocorrerá no prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias, após solicitação da CONTRATANTE.

17.3.1.14. A equipe que atenderá o PRODUTO "CONSULTORIA TÉCNICA SUPRO" deverá trabalhar preferencialmente de forma presencial na sede da CONTRATANTE, sendo permitido o trabalho remoto e híbrido, a critério da CONTRATANTE, para casos excepcionais justificados pela CONTRATADA e aprovado pela fiscalização da CONTRATANTE.

17.3.1.15. Cabe à CONTRATADA apresentar, ao final de cada período de execução mensal, uma lista da equipe mobilizada, responsável pela execução do PRODUTO, para fins de aprovação pela fiscalização. Esse controle deverá fazer parte do relatório de entrega do PRODUTO.

17.3.1.16. Os profissionais listados na tabela a seguir deverão possuir as formações e as experiências profissionais descritas. A experiência profissional poderá ser realizada por meio de "atestados" e/ou "certidões" e/ou "declarações" e/ou "cópias da carteira de trabalho e previdência social-CTPS" e/ou "contratos de trabalho ou similar", e que em pelo menos um deles conste que tenham exercido as funções especificadas, categorias profissionais e tempo de experiência a comprovar. Cabe observar que os critérios especificados na tabela a seguir não estão classificados como requisitos de habilitação, mas tão somente como características essenciais dos profissionais para o melhor desempenho dos serviços que integram os PRODUTOS, e que só serão exigidos quando da efetiva contratação, não se configurando, dessa forma, como um critério subjetivo a ser avaliado no procedimento licitatório. Todos os profissionais mobilizados, sem exceção, deverão apresentar o devido registro no conselho profissional correspondente.

17.3.1.17. A dedicação dos profissionais para esse PRODUTO não será exclusiva, porém a CONTRATADA não poderá reduzir a quantidade de profissionais prevista na tabela 4, para atender o PRODUTO 3.1 CONSULTORIA TÉCNICA SUPRO, exceto no caso previsto no subitem 17.3.1.8.. Frisa-se, ainda, que esse PRODUTO não poderá ser realizado por profissionais contratados por meio de suas personalidades jurídicas (PJ). Em caso de substituição de profissionais a CONTRATADA deverá alocar outros profissionais com qualificação técnica similar ao substituído de modo a evitar queda na qualidade e desempenho do produto, e que esta substituição só poderá ser realizada após aprovação da CONTRATANTE.

17.3.1.18. A seguir, são fornecidas as quantidades e os requisitos de qualificação e experiência necessários

para os profissionais envolvidos na equipe de consultoria técnica, as informações na coluna "Qualificação Requerida" estão classificadas como MÍNIMAS.

Tabela 4: QUANTIDADES E REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO E EXPERIÊNCIA PARA OS PROFISSIONAIS DA EQUIPE DE CONSULTORIA TÉCNICA

Referência	Categoria Profissional	Número de Profissionais	Qualificação Requerida
A1	Coordenador Geral do Contrato	1	Profissional de nível superior sênior - Formação em Engenharia Civil - Experiência Profissional $\geq 10$ (dez) anos comprovada em função de responsável técnico, e/ou de Coordenador, e/ou de Gerente, e/ou de Supervisor em Serviços de Engenharia Consultiva, e/ou de Gerenciamento de Empreendimentos, função esta relacionada à Infraestrutura de Transportes e na qual esteja contemplado o Planejamento de empreendimento e/ou a consultoria técnica em projetos e/ou a consultoria técnica em Estudos de Engenharia.
P1-P	Engenheiro de Projetos Sênior	5	Profissional de nível superior sênior - Formação em Engenharia Civil - Experiência Profissional $\geq 10$ (dez) anos de formação, com registro no devido conselho profissional e $\geq 5$ (cinco) anos de experiência comprovada em elaboração de Projetos de Infraestrutura ferroviária, rodoviária e/ou metroviária, sendo preferível o domínio do sistema BIM.
P2-P	Engenheiro de Projetos Pleno	2	Profissional de nível superior pleno - Formação em Engenharia Civil - Experiência Profissional $\geq 5$ (cinco) anos de formação, com registro no devido conselho profissional e $\geq 3$ (três) anos de experiência comprovada em elaboração de Projetos de Infraestrutura ferroviária, rodoviária e/ou metroviária, sendo preferível o domínio do sistema BIM.
P1-O	Engenheiro de Custos Sênior	1	Profissional de nível superior sênior - Formação em Engenharia Civil - Experiência Profissional $\geq 10$ (dez) anos de formação, com registro no devido conselho profissional e $\geq 5$ (cinco) anos de experiência comprovada em elaboração de Orçamentos de Infraestrutura ferroviária, rodoviária e/ou metroviária, sendo preferível o domínio do sistema BIM.
P2-O	Engenheiro de Custos Pleno	1	Profissional de nível superior pleno - Formação em Engenharia Civil - Experiência Profissional $\geq 5$ (cinco) anos de formação, com registro no devido conselho profissional e $\geq 3$ (três) anos de experiência comprovada em elaboração de Orçamentos de Infraestrutura ferroviária, rodoviária e/ou metroviária, sendo preferível o domínio do sistema BIM.
BIM	Engenheiro Especialista em BIM Sênior	1	Profissional de nível superior sênior - Formação em Engenharia Civil - Experiência Profissional $\geq 10$ (dez) anos de formação, com registro no devido conselho profissional e $\geq 5$ (cinco) anos de experiência profissional comprovada em projetos, obras e/ou supervisão de Obra-de-Arte Especial; ou de superestrutura ferroviária e/ou geometria de via; e/ou de drenagem de obras lineares (rodovias ou ferrovias), hidrologia e/ou obras-de-arte corrente de empreendimentos lineares (rodovia ou ferrovia); e/ou de geotecnia empreendimentos lineares (rodovia e/ou ferrovia), com comprovação de experiência e capacitação em softwares que utilizam as tecnologias BIM e GIS.
NOR	Engenheiro Especialista em Normativos Técnicos Sênior	1	Profissional de nível superior sênior - Formação em Engenharia Civil - Experiência Profissional $\geq 10$ (dez) anos de formação, com registro no devido conselho profissional e $\geq 5$ (cinco) anos de experiência profissional comprovada em projetos de infraestrutura ferroviária/rodoviária com conhecimento multidisciplinar e experiência em elaboração/revisão de normativos técnicos de engenharia por pelo menos 1 (um) ano, sendo preferível o domínio do sistema BIM.

Referência	Categoria Profissional	Número de Profissionais	Qualificação Requerida
T1	Técnico de Projetos	2	Profissional de nível médio - Formação em Técnico de Edificações ou equivalente - Experiência Profissional $\geq 4$ (quatro) anos de experiência profissional comprovada em projetos e desenhos de engenharia ferroviária/rodoviária e comprovação de experiência ou capacitação em softwares que utilizam as tecnologias BIM e GIS.
T1	Advogado Pleno	1	Profissional de nível superior sênior - Formação em Direito - Experiência Profissional $\geq 5$ (cinco) anos de formação, com registro na Ordem de Advogados do Brasil - OAB e $\geq 3$ (três) anos de experiência profissional comprovada em atendimento de demandas envolvendo instrumentos (contratos e credenciamentos), processos administrativos e demandas subsidiárias e assessorias na área de engenharia, sendo preferível o domínio do Sistema Eletrônico de Informações - SEI.
T1	Técnico	1	Profissional de nível técnico/superior - Formação Técnica/Tecnólogo - Experiência Profissional $\geq 1$ (um) ano de formação, com experiência profissional comprovada $\geq 3$ (três) anos em atendimento de demandas envolvendo a manipulação de arquivos técnicos, processos administrativos e elaboração de planilhas, sendo preferível o domínio do Sistema Eletrônico de Informações - SEI.

17.3.1.19. A alteração das categorias de profissionais, seja de sênior para pleno e/ou de pleno para júnior, para este produto, poderá ser permitida sem a necessidade de termo aditivo, desde que sejam observadas as seguintes condições: (i) não resulte em perda de qualidade ou desempenho do produto; (ii) seja previamente solicitada pela Contratada; (iii) receba expressa autorização da fiscalização e da área gestora do contrato; (iv) o profissional designado possua comprovada experiência prática na área em que atuará, correspondente ao tempo de experiência exigido para a categoria. Esta alteração poderá ser permitida no limite máximo de 3 (três) profissionais simultaneamente.

17.3.1.20. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: A medição será efetuada por unidade de serviço (un), mensalmente, entregue e aprovado pela CONTRATANTE. De acordo com o grupo de cada demanda, os fiscais da CONTRATANTE, de cada grupo, farão a avaliação de desempenho, nos moldes especificados neste Termo de Referência. A Nota Final do PRODUTO "CONSULTORIA TÉCNICA SUPRO" será a média aritmética das notas finais de todas as demandas.

17.3.1.21. A medição e o pagamento do PRODUTO, quando houver redução de até 50% (cinquenta por cento) da equipe dimensionada pela CONTRATANTE para o PRODUTO, serão calculados mantendo relação direta com o preço do PRODUTO 3.1. da PROPOSTA. A redução de que trata este item deve seguir a proporção dos profissionais alocados e suas respectivas relevâncias financeiras sobre o montante do preço unitário do PRODUTO.

17.3.1.22. Estão inclusos no preço unitário todos os custos com mão de obra, encargos sociais, federais e previdenciários, definidos por lei federal, os custos indiretos e administrativos, considerando despesas com: remuneração da administração central, custos com material de escritório e técnico, mobiliário, impostos, com comunicação, informática e ferramentas (hardwares e softwares), refeições e ajuda de custos com viagens. As diárias e deslocamentos serão remunerados em PRODUTOS específicos. Estão inclusos também o lucro pretendido e as despesas legais incidentes, na forma da lei. Por fim, todos os demais custos necessários para a perfeita execução e entrega do PRODUTO.

### **17.3.2. PRODUTO 3.2 CONSULTORIA ESPECIAL GERAL E PARA REVISÃO/ELABORAÇÃO DE NORMATIVOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA**

17.3.2.1. Esse PRODUTO visa a consultoria de engenharia especializada em projetos ferroviários/rodoviários para assuntos e temas específicos no apoio às áreas de atuação da SUPRO, incluindo projetos, custos e normativos técnicos de engenharia, os quais demandam profissionais com conhecimento técnico e experiência superior aos profissionais que irão compor o PRODUTO 3.1., a critério da CONTRATANTE. A busca de soluções eficientes e seguras para projetos ferroviários/rodoviários requer expertise técnica e conhecimento específico.

17.3.2.2. Portanto, este PRODUTO se faz necessário devido à complexidade inerente aos projetos ferroviários/rodoviários. Os projetos ferroviários abrangem uma série de componentes críticos, incluindo estudos especiais de engenharia, a infraestrutura de via permanente, sistemas especiais de operação, projetos e estudo caso estruturais, estudos ambientais e muito mais. Garantir a qualidade e a conformidade de tais projetos

é essencial para garantir a segurança, a eficiência e a sustentabilidade das ferrovias/rodovias.

17.3.2.3. Os objetivos deste PRODUTO incluem:

- I - Desenvolver projetos ferroviários/rodoviários que atendam aos padrões de segurança, qualidade e sustentabilidade exigidos pelas autoridades competentes;
- II - Garantir a eficiência operacional dos projetos ferroviários/rodoviários, minimizando impactos negativos e otimizando recursos;
- III - Realizar estudos técnicos, análises de viabilidade e projetos conceituais necessários para o planejamento e a execução de projetos ferroviários/rodoviários;
- IV - Prestar apoio técnico e consultoria em todas as fases do projeto, desde a concepção até a entrega final;
- V - Estudos de viabilidade técnica e econômica;
- VI - Análises geotécnicas e estruturais;
- VII - Estudos de impacto ambiental;
- VIII - Desenvolvimento de tecnologias ferroviárias inovadoras;
- IX - Elaboração de estudos para elaboração/revisão/análise de normativos técnico
- X - Estudos especiais de influência da construção e operação da ferrovia em construções pré-existentes próximas como barragens, edifícios e construções tombados, reservatórios, sistemas de eletrificação
- XI - Estudos de materiais de construção que não estiverem caracterizados nas normas regulamentadas de uso da INFRA S;A;
- XII - Realizar avaliações abrangentes de riscos relacionados ao projeto ferroviário, identificando potenciais ameaças e propondo estratégias de mitigação;
- XIII - Avaliar a viabilidade de implementação de tecnologias emergentes, como trens de alta velocidade, sistemas de levitação magnética, veículos autônomos e sistemas de propulsão sustentável;
- XIV - Avaliar a infraestrutura de acesso às ferrovias, como rodovias de acesso, sistemas de intermodalidade e acessibilidade para passageiros e cargas;
- XV - Desenvolver projetos estruturais personalizados para pontes, túneis, viadutos e outras estruturas específicas necessárias para o projeto ferroviário/rodoviário;
- XVI - Realizar estudos especializados em projetos de ferrovias de alta velocidade, incluindo análises de viabilidade, projetos de infraestrutura, sistemas de controle e segurança;
- XVII - Estudos de Geotecnia Ambiental: Avaliar o impacto ambiental da construção e operação da ferrovia, identificando medidas de mitigação e práticas sustentáveis; e
- XVIII - Apoiar análises e estudos de alta complexidades para respostas a órgãos de controle e auditoria interna.

17.3.2.4. Portanto a CONTRATADA, para boa execução do presente PRODUTO, deverá contar com uma equipe de profissionais altamente qualificados e especializados em diferentes aspectos da engenharia ferroviária/rodoviária e ter capacidade de adaptação a regulamentações e normas locais e internacionais. Deverá ainda considerar uma estrutura organizacional e recursos técnicos adequados para realizar as tarefas especificadas quando demandadas.

17.3.2.5. Ressalta-se que será exigido no mínimo 15 (quinze) anos de experiência, em consonância com os serviços de consultoria a serem realizados. A experiência profissional poderá ser comprovada por meio de "atestados" e/ou "certidões" e/ou "declarações" e/ou "cópias da carteira de trabalho e previdência social-CTPS" e/ou "contratos de trabalho ou similar", e que em pelo menos um deles conste que tenham exercido as funções especificadas, categorias profissionais e tempo de experiência a comprovar.

17.3.2.6. Para demandar esses serviços será elaborada uma Nota Técnica especial pela SUPRO, contendo a necessidade da demanda e o resultado esperado, incluindo o prazo de execução e cronograma de trabalho na execução dos serviços.

17.3.2.7. A CONTRATANTE deverá realizar previamente a análise e aprovação da capacidade técnica

dos consultores, por meio de análise do curriculum vitae, a fim de garantir a aprovação da qualificação profissional exigida para a execução da atividade especializada.

17.3.2.8. Deverá ser apresentado previamente um Plano de Execução de Consultoria para aprovação da área demandante, de modo que possam ser firmados os prazos, a descrição de cada etapa e os resultados a serem alcançados.

17.3.2.9. Ao final dos trabalhos, a CONTRATADA deverá entregar o Relatório de Consultoria Técnica.

17.3.2.10. Pontua-se que a CONTRATADA poderá subcontratar os serviços de consultoria demandado pela CONTRATANTE, em razão de necessidade de ampliar as opções para a escolha dos melhores consultores para cada atividade.

17.3.2.11. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: A medição será efetuada por unidade de serviço (un), entregue e aprovado pela CONTRATANTE.

17.3.2.12. Estão inclusos no preço unitário todos os custos com mão de obra, encargos sociais, federais e previdenciários, definidos por lei federal, os custos indiretos e administrativos, considerando despesas com: remuneração da administração central, custos com material de escritório e técnico, mobiliário, impostos, com comunicação, informática e ferramentas (hardwares e softwares), refeições e ajuda de custos com viagens. As diárias e deslocamentos serão remunerados em PRODUTOS específicos. Estão inclusos também o lucro pretendido e as despesas legais incidentes, na forma da lei. Por fim, todos os demais custos necessários para a perfeita execução e entrega do PRODUTO.

### **17.3.3. PRODUTO 3.3 ANÁLISE/ELABORAÇÃO OU REVISÃO DE ORÇAMENTO E ESTUDOS DE CUSTOS DE ENGENHARIA**

17.3.3.1. As atividades relacionadas à análise, revisão e elaboração de custos e orçamentos de infraestrutura estão descritas de maneira exemplificativa e não exaustiva, consistindo em:

- a) Manutenção dos custos de referenciais da INFRA S.A.;
- b) Atualização das composições de custos e serviços de engenharia;
- c) Elaboração e manutenção de bancos de dados próprio de composições de preços unitários: de construção e manutenção ferroviária, de elaboração, análise e revisão de projetos; elaboração de orçamentos de obras construção ferroviária, manutenção dos trechos existentes, recuperação de passivos ambientais, orçamentos de engenharia consultiva, construção de pátios ferroviários, estacionamentos e reformas;
- d) Elaboração de estimativas de custos para tomada de decisões de projeto, tais como desenvolvimento de estudos de economicidade;
- e) Realização de apropriação de campo, com análise dos dados coletados e emissão de relatório técnico para formação de composições de preços unitários inclusive dimensionamento de equipes mecânicas, consumos e produtividades;
- f) Realização de pesquisas de mercado para equipamentos, materiais e mão de obra; prestar consultoria às demais superintendências na verificação de propostas técnicas oriundas do certame licitatório; elaboração de composições de preços unitários para as obras e serviços de engenharia que estejam em revisão em fase de obras;
- g) Desenvolvimento de estudos especiais no âmbito da engenharia de custos;
- h) Respostas aos órgãos de controle externo e interno que envolvam a matéria de custos de engenharia;
- i) Demandas relativas a processos administrativos de constituição de débitos relacionados a custos de engenharia; e
- j) Elaboração, análise, revisão de orçamentos utilizando a metodologia BIM.

17.3.3.2. Os serviços deste PRODUTO deverão ser desenvolvidos em conformidade com o Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, que estabelece regras e critérios a serem seguidos por órgãos e entidades da administração pública federal para a elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União.

17.3.3.3. Também deverão ser seguidos os padrões de planilhas, composições de custos, BDI e bancos de dados da Gerência de Custos/SUPRO bem como as metodologias de levantamentos e cálculos do setor sempre que solicitado.

17.3.3.4. As análises de orçamentos envolverão a verificação da documentação técnica, com avaliação detalhada dos documentos técnicos relacionados ao orçamento e identificação de possíveis discrepâncias, omissões ou inconsistências nos documentos técnicos. Deverão ser apresentados relatórios detalhados, destacando quaisquer problemas identificados e as recomendações para resolvê-los.

17.3.3.5. Na revisão de orçamentos existentes a CONTRATADA deverá realizar um exame crítico e detalhado dos orçamentos de engenharia já elaborados para o Projeto, se aplicável, procedendo com a verificação de erros de cálculo, inclusão de insumos, taxas, e quaisquer outras discrepâncias e concluindo com o orçamento revisado e recomendações para correção de inconsistências e ajustes necessários.

17.3.3.6. Na elaboração de novos orçamentos de engenharia a CONTRATADA deverá realizá-los com base na documentação técnica atualizada, utilizando-se de práticas e normas de engenharia reconhecidas para garantir a precisão dos cálculos. Deverá incluir todos os custos relacionados ao Projeto, como materiais, mão de obra, equipamentos, serviços de terceiros, dimensionamento de administração local, canteiro, mobilização/desmobilização (equipamentos e mão de obra), estudos logísticos (completo detalhamento de Distâncias Médias de Transportes (DMTs) empregadas), Bonificação e Despesas Indiretas (com o detalhamento e indicação e justificativa de ISSQN e demais parcelas componentes), estudo comparativo que subsidie a escolha pela forma “com ou sem desoneração” de cada orçamento quando couber à situação, e observância ao que consta nos Manuais de Custos do DNIT e todo arcabouço documental técnico que compõe o Sistema de Custos Referenciais de Obras (SICRO) e solicitações específicas da Gerência de Custos.

17.3.3.7. Deverá indicar quais os métodos e fontes de dados utilizados na elaboração, revisão ou análise de orçamentos.

17.3.3.8. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: A medição será efetuada por unidade do PRODUTO (un), entregue e aprovado pela CONTRATANTE.

17.3.3.9. Estão inclusos no preço unitário todos os custos com mão de obra, encargos sociais, federais e previdenciários, definidos por lei federal, os custos indiretos e administrativos, considerando despesas com: remuneração da administração central, custos com material de escritório e técnico, mobiliário, impostos, com comunicação, informática e ferramentas (hardwares e softwares), refeições e ajuda de custos com viagens. As diárias e deslocamentos serão remunerados em PRODUTOS específicos. Estão inclusos também o lucro pretendido e as despesas legais incidentes, na forma da lei. Por fim, todos os demais custos necessários para a perfeita execução e entrega do PRODUTO.

#### 17.4. **FAMÍLIA 4 - ENSAIOS E INVESTIGAÇÕES DE CAMPO**

17.4.1. Para a execução dos PRODUTOS da FAMÍLIA 4 a CONTRATADA poderá subcontratar os serviços demandados pela CONTRATANTE. Nesse caso a empresa SUBCONTRATADA deverá atender aos requisitos técnicos para as realizações desses serviços e aos critérios de qualificação jurídica e de regularidade fiscal exigidos no item 6, a serem comprovados e aprovados pela fiscalização.

##### 17.4.2. **PRODUTO 4.1 LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO**

17.4.2.1. A CONTRATADA deverá promover o plano de voo, cobertura aerofotogramétrica e perfilamento a laser aerotransportado, restituição digital, modelo digital do terreno e geração de curvas de níveis (equidistantes em 1 metro).

17.4.2.2. Frisa-se que a execução dos serviços e sobrevoo no território nacional, deverá ser realizada em uma faixa de 300 metros de largura (150 metros para cada lado a partir do eixo diretriz escolhido).

17.4.2.3. Ainda, deverão ser fornecidas as ortofotocartas digitais coloridas, e realizada a vetorização de rios, vias principais, pontes, edificações e outros pontos notáveis, de modo que possa ser executada a edição final para a geração dos PRODUTOS.

17.4.2.4. Todos os custos para a realização dos trabalhos, tais como, mobilização de aeronave/equipamentos/tripulação, equipe de levantamento e apoio terrestre, aerotriangulação digital, deverão ser considerados no preço do PRODUTO.

17.4.2.5. Escopo dos Serviços: Os serviços a serem contratados devem incluir, mas não se limitar a:

- a) Captura de imagens aerofotogramétricas de alta resolução;
- b) Geração de ortofotos, modelos digitais de terreno (MDT) e modelos digitais de superfície (MDS);
- c) Levantamento planialtimétrico cadastral;
- d) Marcação de pontos de controle no terreno;

e) Controle de qualidade rigoroso durante todas as fases do levantamento;

f) Entrega de produtos finais conforme padrões técnicos vigentes e na forma de relatório.

17.4.2.6. Normas e Especificações Técnicas: Os serviços devem ser executados em conformidade com as normas técnicas e especificações estabelecidas pelos órgãos competentes, incluindo, mas não se limitando a normas da INFRA S.A., Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), do Ministério da Defesa e outras pertinentes.

17.4.2.7. Equipamentos e Tecnologia: Os equipamentos utilizados devem ser modernos e adequados para a realização de levantamentos aerofotogramétricos demandados. A tecnologia empregada deve ser compatível com as melhores práticas do setor. Devem integrar câmeras de imagem de alta qualidade com sensores de georreferenciamento, permitindo a coleta de imagens RGB e infravermelho georreferenciadas em diversas escalas, de acordo com a necessidade de cada projeto.

17.4.2.8. O plano de trabalho estabelecerá prazos claros para cada fase do levantamento, desde a mobilização até a entrega dos produtos finais.

17.4.2.9. Controle de Qualidade: A empresa CONTRATADA deve implementar procedimentos rigorosos de controle de qualidade, incluindo verificações sistemáticas dos dados coletados e a garantia de que os resultados atendam aos padrões especificados.

17.4.2.10. Consulta a Órgãos Competentes: A empresa CONTRATADA deverá realizar consultas aos órgãos competentes para garantir que os levantamentos estejam em conformidade com as normas e regulamentações locais.

17.4.2.11. Os entregáveis serão detalhadamente definidos, de acordo com a fase de cada estudo demandado, quando da elaboração da Ordem de Serviço e respectivo Plano de Trabalho conforme modelos anexos ao Termo de Referência. A CONTRATADA deverá fornecer, ao final do levantamento, todos os produtos especificados, em formatos digitais e físicos, conforme as necessidades do CONTRATANTE.

17.4.2.12. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: A medição será efetuada por unidade de serviço (km) entregue e aprovado pela CONTRATANTE.

17.4.2.13. Estão inclusos no preço unitário todos os custos com mão de obra, encargos sociais, federais e previdenciários, definidos por lei federal, os custos indiretos e administrativos, considerando despesas com: remuneração da administração central, custos com material de escritório e técnico, mobiliário, impostos, com comunicação, informática e ferramentas (hardwares e softwares), refeições, ajuda de custos com viagens, diárias e deslocamentos. Estão inclusos também o lucro pretendido e as despesas legais incidentes, na forma da lei. Por fim, todos os demais custos necessários para a perfeita execução e entrega do PRODUTO.

#### 17.4.3. **PRODUTO 4.2. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO - LINEAR**

17.4.3.1. Este PRODUTO refere-se aos estudos topográficos a serem realizados no âmbito de projetos de ferrovia ou rodovia, com o objetivo de fornecer dados geoespaciais precisos e detalhados que sustentem o desenvolvimento dessas infraestruturas de transporte.

17.4.3.2. O objetivo é a obtenção de informações topográficas abrangentes, confiáveis e atualizadas ao longo do eixo de um projeto de ferrovia ou rodovia. Esses dados topográficos serão fundamentais para a elaboração do projeto de engenharia, a gestão do terreno, a tomada de decisões estratégicas e a implementação eficaz da infraestrutura de transporte.

17.4.3.3. Os serviços de estudos topográficos a serem realizados incluirão, mas não se limitarão a:

a) Levantamento Topográfico: Realização de levantamentos topográficos de alta precisão ao longo do eixo da ferrovia/rodovia, abrangendo toda a extensão do projeto, incluindo a implantação de uma rede de marcos topográficos, poligonais de apoio na extensão da ferrovia/rodovia e uma rede de referências de nível – RN, amarrados a uma rede de referência do IBGE;

b) Modelagem Digital de Terreno (MDT): Geração de um Modelo Digital de Terreno detalhado, representando com precisão a topografia da área de estudo, realizado com a complementação dos dados por aerofotogrametria com a precisão compatível com a fase dos estudos;

c) Modelagem em Building Information Modeling (BIM): O levantamento topográfico deve ser concebido com a previsão de modelagem em Building Information Modeling (BIM). Essa abordagem integrada visa não apenas capturar as características físicas do terreno de maneira



precisa, mas também fornecer uma representação tridimensional detalhada e interoperável, possibilitando a integração eficiente de dados ao longo do ciclo de vida do projeto. A utilização do BIM no levantamento topográfico oferece benefícios significativos, como a melhoria da coordenação entre as disciplinas envolvidas, a redução de erros e retrabalhos, e o aprimoramento da visualização e análise das informações, resultando em um processo mais eficaz e colaborativo.

d) Coleta de Dados Geodésicos: Realização de levantamentos geodésicos para garantir a precisão e a georreferenciação dos dados coletados.

e) Demarcação dos Traçados Definidos pelos Estudos: Realização da demarcação dos alinhamentos estabelecidos pelos estudos de traçado, incluindo a identificação precisa de localização, nivelamento e seções transversais. Essas operações devem ser conduzidas com precisão adequada à fase em que os estudos se encontram.

f) Levantamento Cadastral Planialtimétrico em Zonas de Maior Interferência: Execução do levantamento planialtimétrico cadastral em áreas sujeitas a significativas interferências, especialmente aquelas que exigirão obras de arte especiais e/ou correntes. Esse levantamento compreende o cadastramento de elementos como acidentes geográficos, pontos notáveis e interferências diversas, tais como ferrovias, rodovias, linhas de transmissão aérea, redes subterrâneas, construções, cursos d'água, entre outros. Durante o processo de cadastramento das interferências, é essencial realizar consultas junto às empresas e concessionárias de serviços que operam na região em estudo. Isso visa obter informações detalhadas sobre as redes já instaladas na área.

g) Controle de Qualidade: Implementação de medidas rigorosas de controle de qualidade para assegurar a precisão e consistência dos dados topográficos.

h) Entrega de produtos finais conforme padrões técnicos vigentes e na forma de relatório.

i) Relatórios Técnicos: Elaboração de relatórios técnicos detalhados que descrevam os procedimentos adotados, os equipamentos utilizados, os resultados obtidos e quaisquer considerações especiais.

17.4.3.4. Os procedimentos necessários para a elaboração dos Estudos Topográficos devem ser conduzidos de acordo com as diretrizes da norma ABNT NBR 13133, considerando sua última revisão.

17.4.3.5. A execução dos estudos topográficos envolve métodos como restituições, voos, inspeções de campo, e análises geológicas e hidrológicas. As faixas destinadas às restituições devem ter larguras apropriadas para os serviços planejados, levando em conta a topografia e a ocupação específica da região a ser estudada, garantindo abrangência para o estudo do corredor proposto.

17.4.3.6. Os dados adquiridos para a composição do Levantamento Planialtimétrico Cadastral precisam ser digitalizados, permitindo a utilização de softwares CAD ou equivalentes, assim como o cálculo com ferramentas como o Topograph ou similares.

17.4.3.7. A condução dos Estudos Topográficos deve ser baseada no Modelo Digital de Elevação (MDE) internacional, preferencialmente o Global Digital Elevation Model – ASTER GDEM. Em situações onde esse modelo apresentar limitações, a SUPRO poderá autorizar uma alternativa a exemplo da base da missão Shuttle Radar Topography Mission – SRTM.

17.4.3.8. Para otimizar os processos, as medições de ângulos e distâncias devem ser realizadas por meio de equipamento, como a estação total, equipada com software para conversão e exportação de dados nos formatos ASCII, DXF ou DGN. Esses softwares, além de realizar cálculos, contribuem para a automatização dos estudos, integrando-se ao software CAD para a edição de desenhos.

17.4.3.9. Quando a opção é o rastreamento por GPS (Global Position System) para a determinação de coordenadas e nivelamentos, recomenda-se o uso de receptores de precisão geodésica, com tempo de rastreamento de, no mínimo, 30 minutos, ou fast-static com tempo de rastreamento de, no mínimo, 10 minutos. A critério da INFRA S.A. esses critérios poderão ser revisados no momento da formalização da demanda.

17.4.3.10. A equipe de topografia deve ser composta por profissionais qualificados e experientes na realização de estudos topográficos em projetos de infraestrutura de transporte.

17.4.3.11. A CONTRATADA deve empregar tecnologias modernas, como drones e softwares de topografia avançados, para otimizar a coleta de dados, de acordo com a necessidade de cada projeto.

17.4.3.12. A CONTRATADA deverá apresentar experiência comprovada em levantamento similar ao que

será executado.

17.4.3.13. O cronograma de execução dos serviços de estudos topográficos será estabelecido em comum acordo entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, considerando a extensão do projeto e suas necessidades específicas. O cumprimento dos prazos acordados é fundamental e será considerado na avaliação do PRODUTO.

17.4.3.14. A precisão e qualidade dos dados topográficos desempenham um papel fundamental na fase de planejamento, projeto e construção de infraestruturas de transporte, e, portanto, a CONTRATADA deverá adotar as melhores práticas para atender a todas as necessidades da CONTRATANTE.

17.4.3.15. Os entregáveis serão detalhadamente definidos, de acordo com a fase de cada estudo demandado, quando da elaboração da Ordem de Serviço e respectivo Plano de Trabalho conforme modelos anexos ao Termo de Referência. A CONTRATADA deverá fornecer, ao final do levantamento, todos os produtos especificados, em formatos digitais e físicos, conforme as necessidades do CONTRATANTE.

17.4.3.16. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: A medição será efetuada por unidade de serviço (km) entregue e aprovado pela CONTRATANTE.

17.4.3.17. Estão inclusos no preço unitário todos os custos com mão de obra, encargos sociais, federais e previdenciários, definidos por lei federal, os custos indiretos e administrativos, considerando despesas com: remuneração da administração central, custos com material de escritório e técnico, mobiliário, impostos, com comunicação, informática e ferramentas (hardwares e softwares), refeições, ajuda de custos com viagens, diárias e deslocamentos. Estão inclusos também o lucro pretendido e as despesas legais incidentes, na forma da lei. Por fim, todos os demais custos necessários para a perfeita execução e entrega do PRODUTO.

#### **17.4.4. PRODUTO 4.3. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO - OAE'S - ESTUDO HIDROLÓGICO**

17.4.4.1. Este PRODUTO refere-se aos serviços de estudos topográficos em locais de futuras Obras de Arte Especiais, como pontes e viadutos, em projetos de ferrovia ou rodovia. Além disso, requer a realização de levantamento topobatemétrico em cursos d'água, garantindo dados geoespaciais precisos e detalhados que sustentem o desenvolvimento dessas infraestruturas de transporte.

17.4.4.2. O objetivo é obter informações topográficas e batimétricas abrangentes, confiáveis e atualizadas em áreas de futuras Obras de Arte Especiais, ao longo do eixo de um projeto de ferrovia ou rodovia. Esses dados serão essenciais para a concepção, projeto e construção dessas estruturas críticas, garantindo sua segurança e eficiência.

17.4.4.3. Os serviços de estudos topográficos e batimétricos a serem realizados incluirão, mas não se limitarão a:

a) Levantamento Topográfico: Realização de levantamentos topográficos de alta precisão em áreas de futuras Obras de Arte Especiais, abrangendo toda a extensão do projeto, incluindo a implantação de uma rede de marcos topográficos, poligonais de apoio na extensão da ferrovia/rodovia e uma rede de referências de nível – RN, amarrados a uma rede de referência do IBGE;

b) Levantamento Batimétrico: Realização de levantamentos batimétricos detalhados em corpos d'água, como rios e lagos, nas proximidades das futuras Obras de Arte Especiais.

c) Modelagem Digital de Terreno (MDT): Geração de um Modelo Digital de Terreno detalhado, representando com precisão a topografia e profundidade dos corpos d'água nas áreas de estudo, realizado com a complementação dos dados por aerofotogrametria com a precisão compatível com a fase dos estudos.

d) Modelagem em Building Information Modeling (BIM): O levantamento topográfico deve ser concebido com a previsão de modelagem em Building Information Modeling (BIM). Essa abordagem integrada visa não apenas capturar as características físicas do terreno de maneira precisa, mas também fornecer uma representação tridimensional detalhada e interoperável, possibilitando a integração eficiente de dados ao longo do ciclo de vida do projeto. A utilização do BIM no levantamento topográfico oferece benefícios significativos, como a melhoria da coordenação entre as disciplinas envolvidas, a redução de erros e retrabalhos, e o aprimoramento da visualização e análise das informações, resultando em um processo mais eficaz e colaborativo.

e) Coleta de Dados Geodésicos: Realização de levantamentos geodésicos para garantir a

precisão e georreferenciação dos dados coletados.

f) Entrega de produtos finais conforme padrões técnicos vigentes e na forma de relatório.

g) Controle de Qualidade: Implementação de medidas rigorosas de controle de qualidade para assegurar a precisão e consistência dos dados topográficos e batimétricos.

h) Relatórios Técnicos: Elaboração de relatórios técnicos detalhados que descrevam os procedimentos adotados, os equipamentos utilizados, os resultados obtidos e quaisquer considerações especiais.

17.4.4.4. Os procedimentos necessários para a elaboração dos Estudos Topográficos devem ser conduzidos de acordo com as diretrizes da norma ABNT NBR 13133, considerando sua última revisão.

17.4.4.5. Para realizar a batimetria convencional, deverá ser estabelecida inicialmente uma ou mais linhas base, implantadas através de uma poligonal enquadrada, de forma a reproduzir graficamente a seção do terreno e do nível d'água. A distância entre as seções devem ser de 2% do comprimento da seção a partir da margem. Para seções com comprimento menor que 100 m, o intervalo poderá ser de 2m, a critério da fiscalização.

17.4.4.6. A batimetria por sondagem deve ser realizada empregando-se cabo de aço graduado de metro em metro esticado de margem a margem de cada seção, onde será medido a profundidade e o nível da água. Deverão ser utilizadas estações total classe 2, níveis classe 2 (tabela 2 da NBR 13.133) observados os itens 7.7, 7.8 e 7.9 do capítulo I, trenas, balizas, prismas, sapatas de ferro, miras dobráveis e outros equipamentos necessários.

17.4.4.7. No caso de seções de lagoas, estuários e rios de grande porte, poderão ser utilizados ecobatímetros de registro contínuo acoplados a GPS com correção online (RTK ou RACAL) com uma precisão melhor que 1 m de posicionamento. O ecobatímetro deve ter registro contínuo de dados e desvio padrão de 0,5 % na medida da profundidade, instalado em embarcação de dimensões e velocidade adequadas às condições locais. As cotas de enchentes máximas (Em) devem ser observadas através de seus vestígios ou informações de habitantes antigos e conhecedores da região ou outras fontes de informação.

17.4.4.8. A equipe de topografia deve ser composta por profissionais qualificados e experientes na realização de estudos topográficos em projetos de infraestrutura de transporte.

17.4.4.9. A CONTRATADA deve empregar tecnologias modernas, como drones e softwares de topografia avançados, para otimizar a coleta de dados, de acordo com a necessidade de cada projeto.

17.4.4.10. A CONTRATADA deverá apresentar experiência comprovada em levantamento similar ao que será executado.

17.4.4.11. Todos os trabalhos de topografia e batimetria devem seguir as normas e padrões nacionais e internacionais aplicáveis.

17.4.4.12. Pontua-se que A CONTRATADA poderá subcontratar esses serviços demandados pela CONTRATANTE, desde que atenda aos requisitos técnicos para realização dos serviços. A empresa SUBCONTRATADA deverá ser apresentada e aprovada pela fiscalização.

17.4.4.13. O cronograma de execução dos serviços de estudos topográficos e batimétricos será estabelecido em comum acordo entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, considerando a extensão do projeto e suas necessidades específicas. O cumprimento dos prazos acordados é fundamental e será considerado na avaliação do PRODUTO.

17.4.4.14. Como entregáveis, a CONTRATADA deverá fornecer:

a) Dados topográficos e batimétricos brutos em formato digital.

b) Modelos Digitais de Terreno (MDT) representando a topografia e profundidade dos corpos d'água nas áreas de estudo.

c) Relatórios técnicos detalhados descrevendo todos os procedimentos e resultados dos estudos topográficos e batimétricos.

17.4.4.15. Os entregáveis serão detalhadamente definidos, de acordo com a fase de cada estudo demandado, quando da elaboração da Ordem de Serviço e respectivo Plano de Trabalho conforme modelos anexos ao Termo de Referência. A CONTRATADA deverá fornecer, ao final do levantamento, todos os produtos especificados, em formatos digitais e físicos, conforme as necessidades do CONTRATANTE.

17.4.4.16. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: A medição será efetuada por unidade de serviço (un) entregue e aprovado pela CONTRATANTE.

17.4.4.17. Estão inclusos no preço unitário todos os custos com mão de obra, encargos sociais, federais e previdenciários, definidos por lei federal, os custos indiretos e administrativos, considerando despesas com: remuneração da administração central, custos com material de escritório e técnico, mobiliário, impostos, com comunicação, informática e ferramentas (hardwares e softwares), refeições, ajuda de custos com viagens, diárias e deslocamentos. Estão inclusos também o lucro pretendido e as despesas legais incidentes, na forma da lei. Por fim, todos os demais custos necessários para a perfeita execução e entrega do PRODUTO.

#### 17.4.5. **PRODUTO 4.29 - LEVANTAMENTO GEOFÍSICO**

17.4.5.1. A seguir serão apresentados os requisitos técnicos e procedimentos para a execução de uma linha de prospecção geofísica utilizando o método de caminhamento elétrico. O objetivo é obter dados geofísicos precisos e confiáveis, processar e interpretar as seções resultantes, e apresentar os resultados em formato impresso e meio digital.

17.4.5.2. Os serviços abrangem as seguintes etapas:

a) Planejamento:

- Análise e revisão dos objetivos da prospecção geofísica, locais-alvo e especificações do projeto e elaboração do PLANO DE SONDAGEM GEOFÍSICA.
- Seleção das configurações de eletrodos e espaçamentos de medida adequados ao terreno e aos objetivos do estudo; e
- Planejamento da disposição dos eletrodos e da trajetória da linha de prospecção.

b) Coleta de Dados

- Aquisição dos dados geofísicos utilizando equipamentos adequados para o método de caminhamento elétrico;
- Registros de dados em intervalos regulares ao longo da linha de prospecção; e
- Realização de testes de qualidade durante a coleta para garantir a precisão e integridade dos dados.

c) Processamento de Dados

- Processamento dos dados brutos, incluindo correção de erros e interpolação quando necessário; e
- Conversão dos dados para unidades apropriadas e formatação compatível com software de interpretação.

d) Interpretação

- Interpretação das seções geofísicas resultantes, identificando anomalias, camadas geológicas e outras características relevantes; e
- Utilização de técnicas de inversão para estimar parâmetros geofísicos e geometria das camadas subsuperficiais.

e) Apresentação de Resultados

- Preparação de seções geofísicas originais e interpretadas;
- Apresentação dos resultados em formato impresso e meio digital; e
- Documentação detalhada dos métodos de interpretação e critérios adotados.

17.4.5.3. Os seguintes requisitos técnicos devem ser atendidos:

- a) Equipamentos geofísicos de alta qualidade e calibrados.
- b) Profissionais qualificados e experientes na aquisição e processamento de dados geofísicos.
- c) Uso de software geofísico atualizado e amplamente reconhecido.

17.4.5.4. Os resultados devem ser apresentados nas seguintes formas:

- a) Seções geofísicas originais e interpretadas em formato digital.
- b) Relatório técnico detalhado descrevendo os métodos utilizados, a interpretação dos dados e conclusões.
- c) Entrega de mapas, perfis e perfurações sugeridas, conforme necessário.

17.4.5.5. Os prazos para a execução dos serviços, processamento e apresentação dos resultados serão definidos no ato da formalização da demanda, levando em consideração as necessidades do projeto.

17.4.5.6. A fiscalização dos serviços será realizada pela CONTRATANTE, que avaliará os resultados e dará a aprovação final com base nos requisitos técnicos estabelecidos.

17.4.5.7. A execução da linha de prospecção geofísica pelo método de caminamento elétrico requer rigor técnico e conformidade com as normas da ABNT, da INFRA S.A. e outras estabelecidas. É fundamental que todos os procedimentos sejam conduzidos por profissionais experientes e que os resultados sejam apresentados de forma clara e abrangente, atendendo às necessidades do projeto e do CONTRATANTE.

17.4.5.8. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: A medição será efetuada por unidade de serviço (m), entregue e aprovado pela CONTRATANTE.

17.4.5.9. Estão inclusos no preço unitário todos os custos com mão de obra, encargos sociais, federais e previdenciários, definidos por lei federal, os custos indiretos e administrativos, considerando despesas com: remuneração da administração central, custos com material de escritório e técnico, mobiliário, impostos, com comunicação, informática e ferramentas (hardwares e softwares), refeições, ajuda de custos com viagens, diárias e deslocamentos. Estão inclusos também o lucro pretendido e as despesas legais incidentes, na forma da lei. Por fim, todos os demais custos necessários para a perfeita execução e entrega do PRODUTO.

#### **17.4.6. DEMAIS PRODUTOS - ENSAIOS, COLETAS, TRANSPORTES DE MATERIAL E ABERTURAS DE PICADAS**

17.4.6.1. Os PRODUTOS 4.4 a 4.7 e 4.30 objetivam a realização de sondagens de solo para a caracterização e a análise de solo por meio de estudos e ensaios (PRODUTOS 4.11 a 4.26 e 4.31 a 4.37) a fim de fornecer dados para a realização dos projetos. Os custos relativos aos transportes e às coletas relacionadas às sondagens e seus respectivos ensaios estão considerados no preço unitário referencial desses PRODUTOS.

17.4.6.2. O PRODUTO 4.8 a 4.10 objetivam a coleta e o transporte de materiais diversos na via ferroviária para propiciar, dentre outros, estudos, laudos, ensaios e perícias a serem realizadas em local a ser indicado pela CONTRATANTE.

17.4.6.3. Os parâmetros de coleta, transporte, boletins, laudos, e ensaios deverão atender as Normas da ABNT, as normas técnicas vigentes da INFRA S.A..

17.4.6.4. Os PRODUTOS 4.27 e 4.28 objetivam aberturas de picadas para acesso à via ferroviária.

17.4.6.5. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: A medição de cada ensaio será efetuada por unidade de serviço que variará conforme planilha do Orçamento Referencial, com amostras, relatórios e conclusões entregues e aprovados pela CONTRATANTE.

17.4.6.6. Estão inclusos no preço unitário todos os custos com mão de obra, encargos sociais, federais e previdenciários, definidos por lei federal, os custos indiretos e administrativos, considerando despesas com: remuneração da administração central, custos com material de escritório e técnico, mobiliário, impostos, com comunicação, informática e ferramentas (hardwares e softwares), refeições, ajuda de custos com viagens, diárias e deslocamentos. Estão inclusos também o lucro pretendido e as despesas legais incidentes, na forma da lei. Por fim, todos os demais custos necessários para a perfeita execução e entrega do PRODUTO.

#### **17.5. FAMÍLIA 5 - DESLOCAMENTO E HOSPEDAGEM**

17.5.1. Os PRODUTOS dessa FAMÍLIA não poderão ser utilizados para deslocamentos cujo destino seja a sede da CONTRATANTE.

##### **17.5.2. PASSAGENS AÉREAS**

17.5.2.1. Possui o objetivo de fornecimento dos meios de deslocamentos aéreos, em território nacional, necessários para o desenvolvimento das atividades técnicas nos locais dos estudos e/ou das obras.

17.5.2.2. No preço do PRODUTO está considerado o deslocamento aéreo para qualquer localidade do território nacional.

17.5.2.3. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: A medição será efetuada por unidade (un), aprovada pela CONTRATANTE e efetivamente utilizada.

##### **17.5.3. DIÁRIAS**

17.5.3.1. O fornecimento das diárias possui a finalidade de cobrir as despesas com alimentação e hospedagem para o desenvolvimento de atividades que carecem de visitas técnicas nos locais dos estudos e/ou das obras.

17.5.3.2. A CONTRATANTE deverá autorizar previamente a utilização das diárias, mediante a apresentação, pela CONTRATADA, de uma programação de viagem com a quantidade de diárias e justificativas necessárias.

17.5.3.3. No preço dos serviços está considerada a diária em qualquer local do território nacional.

17.5.3.4. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: A medição será efetuada por unidade de diária (diária), aprovada pela CONTRATANTE e efetivamente utilizada.

#### 17.5.4. **DIÁRIA DE VEÍCULO TIPO PICK-UP**

17.5.4.1. Fornecimento de diária de veículo tipo PICK-UP (4x4), para a realização de atividades específicas conforme demanda: Este serviço tem por finalidade disponibilizar um meio de transporte terrestre. Cada unidade do PRODUTO corresponde a um dia de aluguel de um veículo 4x4, com um valor determinado que deverá ser especificado na proposta da licitante.

17.5.4.2. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: A medição será efetuada por unidade de diária (diária), aprovada pela CONTRATANTE e efetivamente utilizada.

#### 17.5.5. **DIÁRIA DE VEÍCULO TIPO LEVE**

17.5.5.1. Fornecimento de diária de veículo tipo leve, para a execução de atividades específicas conforme demanda: Este serviço visa proporcionar o meio de locomoção terrestre. Cada unidade do PRODUTO equivale a um dia de aluguel de um veículo simples, com um valor pré-estabelecido, o qual deve ser indicado na proposta da licitante.

17.5.5.2. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: A medição será efetuada por unidade de diária (diária), aprovada pela CONTRATANTE e efetivamente utilizada.

### 18. **DOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E RESULTADOS**

18.1. Neste capítulo, apresenta-se um modelo de avaliação que permite associar uma nota final a cada um dos PRODUTOS após a especificação de métricas e critérios.

18.2. Com o objetivo de implementar um modelo de execução contratual que se baseia na entrega de PRODUTOS e estabelece metas para avaliar e remunerar o desempenho da CONTRATADA, este critério visa verificar a produtividade, tempestividade e qualidade das entregas recebidas. A avaliação dos resultados obtidos em relação às expectativas da CONTRATANTE será conduzida por meio de níveis de conformidade, conforme descrito abaixo e formalizados no "Formulário de Avaliação de Entrega de PRODUTOS - FAEP", conforme Anexo I-J - FAEP e sistema a ser elaborado pela CONTRATADA e aprovado pela CONTRATANTE.

18.3. A avaliação da execução do objeto utilizará o "Formulário de Avaliação de Entregas e PRODUTOS - FAEP", conforme o disposto neste item.

18.4. O "Formulário de Avaliação de Entregas e PRODUTOS - FAEP" deve ser preenchido pelos fiscais responsáveis, aplicando a avaliação separadamente para cada tipo de PRODUTO.

18.5. Essa avaliação é essencial para a conclusão, aceitação e medição dos PRODUTOS sob análise da CONTRATADA.

18.6. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a CONTRATADA:

- a) não produzir os resultados acordados, inclusive em relação aos prazos e objetivos estabelecidos pela CONTRATANTE;
- b) deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou
- c) deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

18.7. A metodologia de avaliação será baseada em dois critérios: o **CRITÉRIO DE PONDERAÇÃO** e o **CRITÉRIO DE DESEMPENHO**. A nota atribuída a cada critério reflete a avaliação geral de todas as demandas e documentos relacionados aos respectivos PRODUTOS.

18.8. Para calcular as notas, apenas as entregas esperadas para o mês de execução das demandas a serem medidos serão consideradas, excluindo avaliações anteriores.

18.9. Ao atribuir as notas, o fiscal de cada PRODUTO levará em consideração quaisquer correções exigidas à CONTRATADA.

18.10. O nível de conformidade de atendimento das demandas será avaliado, de acordo com o **CRITÉRIO DE PONDERAÇÃO** e o **CRITÉRIO DE DESEMPENHO**, conforme apresentado nos próximos parágrafos.

#### 18.11. **CRITÉRIO DE PONDERAÇÃO:**

18.11.1. Com o propósito de avaliar as diferentes complexidades associadas ao processo de execução de uma demanda específica, a aplicação do **CRITÉRIO DE PONDERAÇÃO** será dividido em:

18.11.2. **Complexidade:** relacionada à execução do processo, abrangendo elementos como o número de etapas e o tempo médio de execução, a quantidade de agentes e disciplinas de engenharia envolvidas, bem como a categoria e o nível de experiência exigidos dos profissionais que participam da execução.

18.11.3. **Relevância:** define o grau de importância, urgência e/ou necessidade de um determinado PRODUTO para o adequado cumprimento das responsabilidades regimentais das áreas técnicas da SUPRO, no contexto específico. Em geral, quanto mais relevante um PRODUTO for, maiores serão as implicações de seu desempenho nas áreas da SUPRO, tanto em termos administrativos quanto técnicos.

18.11.4. A metodologia de cálculo do CRITÉRIO DE PONDERAÇÃO leva em consideração a subdivisão dos PRODUTOS em cinco categorias de **Complexidade e Relevância**, de acordo com as notas e conceitos descritos no Tabela 5.

Tabela 5 - CATEGORIAS DE COMPLEXIDADE E RELEVÂNCIA

COMPLEXIDADE	RELEVÂNCIA
1 - Sem complexidade	1 - Pouca Relevância
2 - Pouco Complexo	2 - Baixa Relevância
3 - Complexo	3 - Média Relevância
4 - Muito Complexo	4 - Alta Relevância
5 - Extremamente Complexo	5 - Extrema Relevância

Fonte: SUPRO/2023

18.11.5. Para a classificação dos produtos nas categorias de **Complexidade e Relevância**, são estabelecidas as seguintes premissas:

18.11.5.1. São considerados produtos extremamente complexos:

- Produtos relacionados às demandas envolvendo elaborações e revisões de projetos de engenharia, custos, normas e/ou especificações;
- Produtos relacionados às demandas envolvendo estudos e/ou definições de traçados;
- Produtos relacionados às demandas envolvendo a necessidade de consultoria especial geral e para revisão/elaboração de normativos técnicos de engenharia;
- Produtos relacionados às demandas envolvendo estudos de casos de engenharia, em atos preparatórios para escolha de soluções, identificações e especificações de demandas, em estudos de jazidas e estudos comparativos de soluções de projeto e de materiais;
- Produtos relacionados às demandas envolvendo serviços técnicos de escritório com prazo de execução acima de 10 (dez) dias úteis.

18.11.5.2. São considerados produtos muito complexos:

- Produtos relacionados às demandas envolvendo análises de projetos e orçamentos;
- Produtos relacionados às demandas para atendimento de órgãos de controle e auditoria interna;
- Produtos relacionados às demandas para cumprimento de decisões judiciais;
- Produtos relacionados a demandas envolvendo a implantação e uso da metodologia BIM e da tecnologia GIS em projetos e custos de engenharia;
- Produtos relacionados às demandas envolvendo serviços técnicos de escritório com prazo de execução acima de 5 (cinco) dias úteis e de até 10 (dez) dias úteis.

18.11.5.3. São considerados produtos complexos:

- Produtos relacionados às demandas envolvendo levantamentos geofísicos;
- Produtos relacionados às demandas envolvendo levantamentos aerofotogramétricos;
- Produtos relacionados às demandas envolvendo levantamentos topográficos para OAE/estudo hidrológico;

- d) Produtos relacionados às demandas envolvendo temas de engenharia em processos administrativos (sancionatório, rescisão contratual unilateral e constituição de débitos);
- e) Produtos relacionados às demandas envolvendo a elaboração de estimativas de custos para tomada de decisões de projeto, tais como desenvolvimento de estudos de economicidade;
- f) Produtos relacionados às demandas envolvendo serviços técnicos de escritório com prazo de execução acima de 2 (dois) dias úteis e de até 5 (cinco) dias úteis.

18.11.5.4. São considerados produtos pouco complexos:

- a) Produtos relacionados às demandas envolvendo ensaios e investigações de campo;
- b) Produtos relacionados às demandas envolvendo levantamentos topográficos lineares;
- c) Sondagens;
- d) Produtos relacionados às demandas de Serviço de Informação ao Cidadão - SIC;
- e) Produtos relacionados às demandas envolvendo estruturação, o ordenamento e a organização dos arquivos técnicos de projetos, orçamentos e normativos armazenados e a serem aprovados no setor;
- f) Produtos relacionados às demandas envolvendo serviços técnicos de escritório com prazo de execução acima de 2 (duas) horas e de até 2 (dois) dias úteis.

18.11.5.5. São considerados produtos sem complexidade:

- a) Produtos relacionados às demandas envolvendo serviços de abertura de picadas;
- b) Produtos relacionados às demandas envolvendo serviços de coletas e de transportes de materiais;
- c) Produtos relacionados às demandas envolvendo serviços técnicos de escritório com prazo de execução de até 2 (duas) horas.

18.11.5.6. São considerados produtos de extrema relevância:

- a) Produtos relacionados às demandas para trechos com necessidade de liberação imediata de frentes de obras (da INFRA S.A.);
- b) Produtos relacionados às demandas para trechos em estudos e em tratativas para licitações de obras e de projetos;
- c) Produtos relacionados às demandas para atendimento de órgãos de controle e auditoria interna;
- d) Produtos relacionados às demandas para cumprimento de decisões judiciais;
- e) Produtos relacionados às demandas envolvendo as obras e projetos relativas ao PAC 2023;
- f) Produtos relacionados às demandas estabelecidas como prioritárias pelo Ministério dos Transportes e/ou Presidência da INFRA S.A.;

18.11.5.7. São considerados produtos de alta relevância:

- a) Produtos relacionados às demandas para trechos com obras contratadas da INFRA S.A., sem a necessidade de liberação imediata de frentes de obras (da INFRA S.A.);
- b) Produtos relacionados às demandas para trechos com necessidade de soluções para impedimentos ambientais e territoriais;
- c) Produtos relacionados às demandas para atendimento de obrigações contratuais da INFRA S.A.;
- d) Produtos relacionados às demandas estabelecidas como prioritárias pelas Diretorias da INFRA S.A.;

18.11.5.8. São considerados produtos de média relevância:

- a) Produtos relacionados às demandas para trechos outorgados e/ou em obras pelas outorgadas;
- b) Produtos relacionados às demandas de Serviço de Informação ao Cidadão - SIC;
- c) Produtos relacionados às demandas envolvendo temas de engenharia em processos



administrativos (sancionatório, rescisão contratual unilateral e constituição de débitos);

d) Produtos relacionados às demandas envolvendo a implantação e uso da metodologia BIM e da tecnologia GIS em projetos e custos de engenharia;

e) Produtos relacionados às demandas envolvendo estudos de casos de engenharia, em atos preparatórios para escolha de soluções, identificações e especificações de demandas, em estudos de jazidas e estudos comparativos de soluções de projeto e de materiais;

f) Produtos relacionados às demandas envolvendo a elaboração de estimativas de custos para tomada de decisões de projeto, tais como desenvolvimento de estudos de economicidade;

g) Produtos relacionados às demandas envolvendo estudos e/ou definições de traçados;

h) Produtos relacionados às demandas estabelecidas como prioritárias pela Superintendência e/ou Gerência;

18.11.5.9. São considerados produtos de baixa relevância:

a) Produtos relacionados às demandas envolvendo a estruturação, o ordenamento e a organização dos arquivos técnicos de projetos, orçamentos e normativos armazenados e a serem aprovados no setor;

b) Produtos relacionados às demandas envolvendo a transferência de conhecimento técnico de engenharia para os empregados da CONTRATANTE.

18.11.5.10. São considerados produtos de pouca relevância:

a) Produtos relacionados às outras demandas não indicadas como de extrema, alta, média ou baixa relevância.

18.11.5.11. Observações:

I - Para casos omissos, em conflito ou sobrepostos, o fiscal adotará a maior complexidade e/ou relevância.

II - Ao longo da vigência do contrato, a fiscalização poderá, a qualquer tempo, desde que comunicada à CONTRATADA com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, alterar de forma justificada os critérios de complexidade e/ou relevância.

18.11.6. A partir da avaliação da **Complexidade e Relevância** de cada PRODUTO, os níveis de **Criticidade** serão determinados por meio da multiplicação de suas notas, de acordo com a Tabela 6.

18.11.7. Nesse contexto, a **Criticidade** é definida como a combinação dos níveis de **Complexidade e Relevância**, tendo como objetivo prático de se obter um parâmetro que possibilite observar o potencial de impacto das demandas em relação ao alcance dos objetivos da CONTRATANTE.

Tabela 6 - MATRIZ CRITICIDADE (RELEVÂNCIA X COMPLEXIDADE)

CRITICIDADE		RELEVÂNCIA				
		1	2	3	4	5
COMPLEXIDADE	1	1	2	3	4	5
	2	2	4	6	8	10
	3	3	6	9	12	15
	4	4	8	12	16	20
	5	5	10	15	20	25

Fonte: SUPRO/2023

18.11.8. O resultado final envolve a padronização em três níveis de Criticidade e a atribuição de Pesos específicos a cada PRODUTO, de acordo com a escala estabelecida na Tabela 7 a seguir:

Tabela 7 - NÍVEL DE CRITICIDADE E PESO DOS PRODUTOS

ESCALA	NÍVEL DE CRITICIDADE	PESO
--------	----------------------	------

ESCALA	NÍVEL DE CRITICIDADE	PESO
$1 \leq \text{Críticidade} \leq 6$	Baixo	1.0
$6 < \text{Críticidade} \leq 10$	Médio	1.5
$10 < \text{Críticidade} \leq 25$	Alto	2.0

Fonte: SUPRO/2023

18.11.9. A responsabilidade de atribuir as notas de Relevância e Complexidade para os PRODUTOS delineados no Termo de Referência será da Fiscalização da CONTRATANTE, que deve realizá-la no momento da solicitação de cada PRODUTO, sempre respeitando os conceitos metodológicos aqui definidos. A Tabela 8 ilustra os PRODUTOS cujas demandas devem possuir Criticidade definida.

Tabela 8 - PRODUTOS COM NECESSIDADE DE DEFINIÇÃO DA CRITICIDADE

PRODUTOS	DESCRIÇÃO
<b>FAMÍLIA 1</b>	<b>ELABORAÇÃO/REVISÃO DE PROJETOS (BÁSICOS/EXECUTIVOS) DE ENGENHARIA</b>
PRODUTO 1.1.	ELABORAÇÃO/REVISÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA (DISCIPLINAS DIVERSAS)
PRODUTO 1.2.	ELABORAÇÃO/REVISÃO DE PROJETOS (INTERFERÊNCIAS)
PRODUTO 1.3.	ELABORAÇÃO/REVISÃO DE PROJETOS (OBRAS DE ARTE ESPECIAIS)
<b>FAMÍLIA 2</b>	<b>ANÁLISE DE PROJETOS (BÁSICOS/EXECUTIVOS) DE ENGENHARIA</b>
PRODUTO 2.1.	ANÁLISE DE PROJETOS (DISCIPLINAS DIVERSAS)
PRODUTO 2.2.	ANÁLISE DE PROJETOS (OBRAS DE ARTE ESPECIAIS)
<b>FAMÍLIA 3</b>	<b>CONSULTORIA/CUSTOS</b>
PRODUTO 3.1.	CONSULTORIA TÉCNICA SUPRO
PRODUTO 3.2.	CONSULTORIA ESPECIAL GERAL E PARA REVISÃO/ELABORAÇÃO DE NORMATIVOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA
PRODUTO 3.3.	ANÁLISE/ELABORAÇÃO OU REVISÃO DE ORÇAMENTO E ESTUDOS DE CUSTOS DE ENGENHARIA
<b>FAMÍLIA 4</b>	<b>ENSAIOS E INVESTIGAÇÕES DE CAMPO</b>
PRODUTO 4.1.	LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO
PRODUTO 4.2.	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO - LINEAR
PRODUTO 4.3.	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO - OAES - ESTUDO HIDROLÓGICO
PRODUTO 4.4.	SONDAGEM A PERCUSSÃO
PRODUTO 4.5.	SONDAGEM ROTATIVA EM ROCHA Sã
PRODUTO 4.6.	SONDAGEM ROTATIVA EM ROCHA ALTERADA
PRODUTO 4.7.	SONDAGEM A TRADO
PRODUTO 4.8.	COLETA DE MATERIAL DE MATERIAL DIVERSO NA VIA FERROVIÁRIA (LASTRO, DORMENTES DE CONCRETO OU DE MADEIRA E OUTROS) - INCLUSIVE TRANSPORTE LOCAL E CARGA E DESCARGA
PRODUTO 4.9.	TRANSPORTE DE MATERIAL DIVERSO COLETADO EM VIA FERROVIÁRIA - RODOVIA EM LEITO NATURAL
PRODUTO 4.10.	TRANSPORTE DE MATERIAL DIVERSO COLETADO EM VIA FERROVIÁRIA - RODOVIA PAVIMENTADA
PRODUTO 4.11.	LIMITE DE PLASTICIDADE
PRODUTO 4.12.	LIMITE DE LIQUIDEZ
PRODUTO 4.13.	ANALISE GRANULOMETRICA SEM SEDIMENTACAO (PENEIRAMENTO)
PRODUTO 4.14.	MASSA ESPECIFICA REAL
PRODUTO 4.15.	EQUIVALENTE DE AREIA
PRODUTO 4.16.	COMPACTACAO: ENERGIA PROCTOR NORMAL
PRODUTO 4.17.	COMPACTACAO: ENERGIA AASHO INTERMEDIARIA
PRODUTO 4.18.	COMPACTACAO: ENERGIA AASHO MODIFICADA
PRODUTO 4.19.	INDICE SUPORTE CALIFORNIA, POR 1 PONTO, COMPACTACAO COM ENERGIA PROCTOR NORMAL
PRODUTO 4.20.	INDICE SUPORTE CALIFORNIA, POR 1 PONTO,COMPACTACAO COM ENERGIA AASHO INTERMEDIARIA

PRODUTO 4.21.	INDICE SUPORTE CALIFORNIA, POR 1 PONTO, COMPACTACAO COM ENERGIA AASHO MODIFICADA
PRODUTO 4.22.	TRIAxIAL DRENADO, EM AMOSTRAS NATURAL OU MOLDADA, POR CORPO DE PROVA
PRODUTO 4.23.	ANALISE GRANULOMETRICA EM AGREGADO MIUDO
PRODUTO 4.24.	ANALISE GRANULOMETRICA EM AGREGADO GRAUDO
PRODUTO 4.25.	DESGASTE A ABRASAO "LOS ANGELES"
PRODUTO 4.26.	DETERMINACAO DE PERCENTAGEM DE CARBONATO DE CALCIO
PRODUTO 4.27.	ABERTURA DE PICADAS EM TERRENO COM VEGETACAO QUE POSSIBILITE O USO APENAS DE FACA O E FOICE
PRODUTO 4.28.	ABERTURA DE PICADAS EM TERRENO QUE EXIJA ALEM DO USO DE FACA O E FOICE,TAMBEM MACHADO E MOTOSSERRA
PRODUTO 4.29.	EXECUCAO DE LINHA DE PROSPECCAO GEOFISICA PELO METODO DE CAMINHAMENTO ELETRICO, INCLUSIVE O PROCESSAMENTO E INTERPRETACAODAS SECOES BEM COMO A APRESENTACAO DOS RESULTADOS (SECOES ORIGINAIS E INTERPRETADAS), EM PAPEL E EM MEIO DIGITAL
PRODUTO 4.30.	ABERTURA DE POÇO DE INSPEÇÃO PARA COLETA DE AMOSTRA NÃO DEFORMADA
PRODUTO 4.31.	ENSAIO DE PALHETA("VANE TEST") REALIZADO NO CAMPO, EXCLUSIVE PERFURAÇÃO
PRODUTO 4.32.	DETERMINACAO DA PERDA DE MASSA POR IMERSAO DE SOLOS COMPACTADOS EM EQUIPAMENTO MINIATURA
PRODUTO 4.33.	EXTRACAO DE AMOSTRA INDEFORMADA EM BLOCOS DE 30X30X30CM,INCLUSIVE EMBALAGEM DE MADEIRA,EXCLUSIVE TRANSPORTE
PRODUTO 4.34.	UMIDADE NATURAL EM ESTUFA
PRODUTO 4.35.	CISALHAMENTO LENTO OU RAPIDO,POR CORPO DE PROVA
PRODUTO 4.36.	TRIAxIAL NAO DRENADO,PRE-ADENSADO,EM AMOSTRAS NATURAL OU MOLDADA,POR CORPO DE PROVA
PRODUTO 4.37.	MINI-MCV - SOLO COMPACTADO EM EQUIPAMENTO MINIATURA

Fonte: SUPRO/2023

18.11.10. As notas de relevância e complexidade de demandas já solicitadas podem ser alteradas a critério da CONTRATANTE, desde que comunicada antecipadamente à CONTRATADA e que o período de execução ainda esteja vigente. Nesse caso os prazos devem ser repactuados de acordo com a nova Criticidade atribuída.

#### 18.12. **CRITÉRIO DE DESEMPENHO:**

18.12.1. O **CRITÉRIO DE DESEMPENHO** compreende três parâmetros, a saber: **TEMPESTIVIDADE, QUALIDADE TÉCNICA e APRESENTAÇÃO DO DOCUMENTO**, conforme detalhado a seguir:

18.12.2. **TEMPESTIVIDADE (N1):** Garantia do cumprimento dos prazos estabelecidos no contrato ou determinados pela Fiscalização da CONTRATANTE. A CONTRATADA deve aderir aos prazos máximos previamente definidos pela Fiscalização da CONTRATANTE durante a realização dos seus PRODUTOS. Caso haja necessidade de reprogramação nos prazos ao longo da execução do contrato, a CONTRATADA deve comunicar previamente à CONTRATANTE e obter aprovação da Fiscalização da CONTRATANTE. É relevante observar que a duração inclui o atendimento final com a qualidade exigida, levando em consideração o tempo necessário para realizar eventuais ajustes solicitados pela Fiscalização da CONTRATANTE.

18.12.2.1. Critério para avaliação de TEMPESTIVIDADE (N1):

I - Nota 100,0: PRODUTO entregue dentro do prazo especificado ou conforme repactuação prévia com a Fiscalização da CONTRATANTE;

II - Nota 00,0: PRODUTO entregue após o prazo especificado ou em desacordo com a repactuação prévia com a Fiscalização da CONTRATANTE.

18.12.3. **QUALIDADE TÉCNICA (N2):** Relacionada à correta aplicação de referências normativas atualizadas, à utilização de boas práticas de engenharia de modo a empregar as melhores técnicas e à apresentação de argumentação técnico-administrativa sólida.

18.12.3.1. Critério para avaliação de QUALIDADE TÉCNICA (N2):

I - Nota 100,00: PRODUTO aceito sem erros de qualidade técnica.

II - No caso de recusa do PRODUTO pela CONTRATANTE devido a erros de qualidade técnica, podem ser atribuídas três notas após a apresentação da minuta revisada pela CONTRATADA:

- a) Nota 50,0: será atribuída aos PRODUTOS recusados uma única vez pela CONTRATANTE e que, após a primeira revisão pela CONTRATADA tiveram os erros corrigidos;
- b) Nota 30,00: para PRODUTOS recusados pela CONTRATANTE duas vezes e que, após a segunda revisão pela CONTRATADA, tiveram os erros corrigidos; ou
- c) 0,00: para PRODUTOS recusados pela CONTRATANTE mais de duas vezes, não eximindo a CONTRATADA da responsabilidade de apresentar o PRODUTO sem erros em sua totalidade.

18.12.4. **APRESENTAÇÃO DO DOCUMENTO (N3):** Relacionada à apresentação e formatação dos documentos, à utilização de redação compatível com o Manual de Redação da Presidência da República e com as normas cultas da Língua Portuguesa, bem como com as Normas da INFRA S.A..

18.12.4.1. Critério para avaliação de APRESENTAÇÃO DO DOCUMENTO (N3):

I - Nota 100,00: PRODUTO aceito sem erros na apresentação do documento.

II - Em caso de recusa do PRODUTO pela CONTRATANTE devido a erros na apresentação do documento, podem ser atribuídas três notas após a apresentação da minuta revisada pela CONTRATADA:

- a) Nota 50,0: será atribuída aos PRODUTOS recusados uma única vez pela CONTRATANTE e que, após a primeira revisão pela CONTRATADA tiveram os erros corrigidos;
- b) Nota 30,00: para PRODUTOS recusados pela CONTRATANTE duas vezes e que, após a segunda revisão pela CONTRATADA, tiveram os erros corrigidos; ou
- c) Nota 0,00: para PRODUTOS recusados pela CONTRATANTE mais de duas vezes, não eximindo a CONTRATADA da responsabilidade de apresentar o PRODUTO sem erros em sua totalidade.

18.12.5. **NOTA PARCIAL (NP):**

18.12.5.1. A nota parcial será calculada após a avaliação das demandas, de acordo com os critérios objetivos previamente descritos, seguindo a seguinte equação:

$$NP = \frac{Peso \times (N1 + N2 + N3)}{3}$$

Onde:

NP: Nota Parcial e cada demanda

Peso: Obtido pela criticidade de cada demanda e informado previamente pela Fiscalização da CONTRATANTE

N1: Nota do critério de tempestividade

N2: Nota do critério de qualidade técnica

N3: Nota do critério de apresentação do documento

18.12.6. **PONTUAÇÃO FINAL (PF):**

18.12.6.1. O desempenho do PRODUTO será avaliado com base na nota final obtida de acordo com a seguinte equação:

$$PF = \frac{\sum NP}{\sum Peso}$$

Onde:

PF: Pontuação Final

NP: Nota Parcial de cada demanda

Peso: Obtido pela criticidade de cada demanda e informado previamente pela Fiscalização da

## CONTRATANTE

### 18.12.7. **DESCONTO (D):**

18.12.7.1. O Desconto (D) corresponde à porcentagem de desconto a ser aplicado na medição de acordo com a pontuação final obtida após avaliação pela Fiscalização da CONTRATANTE, conforme a tabela a seguir:

**Tabela 9:** PORCENTAGEM DE DESCONTO A SER APLICADO NA MEDIÇÃO DE ACORDO COM A PONTUAÇÃO FINAL OBTIDA APÓS AVALIAÇÃO PELA FISCALIZAÇÃO DA CONTRATANTE

DESEMPENHO	PONTUAÇÃO FINAL	DESCONTO
EXCELENTE	100 a 97,50	0,00%
ÓTIMO	97,49 a 95,00	0,50%
MUITO BOM	94,99 a 92,50	1,00%
BOM	92,49 a 90,00	1,50%
FRACO	89,99 a 87,50	2,00%
MUITO FRACO	87,49 a 85,00	3,00%
RUIM	84,99 a 82,50	4,00%
MUITO RUIM	82,49 a 80,00	5,00%

Fonte: SUPRO/2023

### 18.12.8. **VALOR FINAL MENSAL (VFM):**

18.12.8.1. O Valor Final Mensal (VFM) corresponde ao valor final mensal do PRODUTO, a ser medido e pago à CONTRATADA em função de seu desempenho.

18.12.8.2. Deverá ser obtido segundo critério definido na Tabela 9, tomando-se para tanto a seguinte equação:

$$V.F.M.(PI) = D \times V.O.$$

Onde:

*V.F.M (PI): Valor Final Mensal do PRODUTO (a preços iniciais)*

*V.O: Valor Ofertado pela CONTRATADA para o PRODUTO*

*D: Desconto*

18.13. A fiscalização deverá notificar sempre a CONTRATADA, informando a avaliação e apontando os aspectos que necessitam de melhoria, com o intuito de alcançar a excelência.

18.14. Quando ocorrerem pontuações abaixo de 80,00, para um tipo de PRODUTO, durante a vigência do contrato, poderá ensejar advertência por escrito devido ao descumprimento parcial das demandas acordadas.

18.15. Se houver 2 (duas) pontuações consecutivas abaixo de 80,00 ou se ocorrerem pontuações abaixo de 80,00 em mais de 3 das últimas 10 avaliações realizadas para um determinado tipo de PRODUTO, será aplicada uma multa de 10% sobre o valor total medido imediatamente subsequente à avaliação.

18.16. Se houver 3 (três) pontuações consecutivas abaixo de 90,00 ou se ocorrerem pontuações abaixo de 90,00 em mais de 4 das últimas 10 avaliações realizadas para um determinado tipo de PRODUTO, será aplicada uma multa de 5% sobre o valor total medido imediatamente subsequente à avaliação.

18.17. No caso de descontos conforme a tabela mencionada acima, as deduções serão aplicadas na medição imediatamente subsequente à avaliação. A CONTRATADA terá o direito de apresentar formalmente suas justificativas em relação à nota recebida. Essas justificativas devem ser fornecidas à Fiscalização da CONTRATANTE no máximo 5 (cinco) dias corridos após a conclusão da avaliação em questão, sob pena de nulidade do recurso. A Fiscalização da CONTRATANTE deverá emitir um parecer final, concordando ou discordando das alegações da CONTRATADA, ato que finaliza o processo de avaliação.

18.18. Além disso, a CONTRATADA é responsável por planejar, desenvolver, executar e manter mecanismos, incluindo programas, sistemas e ferramentas informatizadas, para controlar as demandas relacionadas a cada PRODUTO. Esse controle deve ser capaz de individualizar as demandas por PRODUTO e permitir a aplicação do processo e dos critérios de avaliação descritos nesta seção.

18.19. A CONTRATADA deve garantir a operacionalização desse controle no prazo máximo de 15 (quinze) dias a partir da ordem de início dos serviços.

18.20. A Fiscalização da CONTRATANTE deve ter acesso irrestrito a esses controles, e a CONTRATADA deve tomar todas as medidas necessárias para disponibilizar as informações em uma

plataforma online. Além disso, a CONTRATADA, em acordo com a Fiscalização da CONTRATANTE, deve propor e implementar uma metodologia que permita a auditoria desses controles, a fim de verificar a veracidade de seus dados.

18.21. Ao final de cada período de execução, a CONTRATADA deve apresentar Relatórios Técnicos com a seguinte estrutura mínima que deverá conter, no que couber, as informações descritas a seguir:

- a) Capa e Contracapa;
- b) Sumário;
- c) Introdução;
- d) Informações de todas as demandas realizadas; e,
- e) Conclusões e Recomendações.

18.22. Os arquivos originais de todos os PRODUTOS serão entregues por meio do Sistema Eletrônico de Informação da CONTRATANTE e em local a ser definido após a estruturação, pela CONTRATADA, dos arquivos técnicos das áreas de projetos, orçamentos e normativos, sendo arquivos editáveis (.doc, .xls, .shp, .gpx, .plt, .dwg, .mxd, entre outros) e não editáveis (.pdf), com assinatura digital, sem nenhuma compactação, proteção ou limitação de acesso de qualquer tipo. Os arquivos entregues devem seguir estrutura, ordenamento e disposição que permita fácil acesso, manipulação e controle por parte da CONTRATANTE, de modo a identificar os empreendimentos, as localizações, as datas de elaboração, as revisões, os controles de aprovação incluindo a comprovação da última revisão aprovada.

18.23. Todos os documentos gerados a partir dos softwares utilizados pela CONTRATADA terão que ser compatíveis com os utilizados pela CONTRATANTE. Em casos de incompatibilidade, será necessária a disponibilização de software, sem ônus, à CONTRATANTE por parte da CONTRATADA, para leitura e edição dos PRODUTOS, desde que não haja impedimentos (de licença, de compatibilidade, entre outros) para o acesso aos PRODUTOS, mesmo após o término do CONTRATO.

18.24. O conteúdo dos relatórios técnicos apresentados deverá ser claro e abrangente, de forma a possibilitar o perfeito entendimento. Caso haja dúvida quanto à exatidão ou clareza dos dados apresentados, a CONTRATANTE poderá determinar que a CONTRATADA realize novas verificações, sem ônus para a CONTRATANTE.

18.25. Demais informações e dúvidas quanto a formatação e conteúdo dos relatórios técnicos deverá ser previamente acordada com a CONTRATANTE no início dos serviços pela CONTRATADA.

18.26. Reserva-se o direito à CONTRATANTE de reprovar os serviços executados caso não estiverem de acordo com as especificações técnicas existentes, ou com os termos deste Termo de Referência, e/ou não forem entregues dados da Equipe Técnica responsável pela sua elaboração, e ainda, caso houver documentação técnica ausente ou incompleta.

18.27. Os PRODUTOS da "Família 5 - Deslocamento e Hospedagem" não seguem a metodologia de execução, entrega e avaliação definidos na presente seção, mas sim as particularidades dispostas no subitem 17.5 deste Termo de Referência.

## **19. DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS**

19.1. Executado o contrato, o seu objeto será recebido nos termos da lei 13.303/2016 e da Norma de Gestão e Fiscalização de Contratos - NGFC da INFRA S.A., ou regramento que venha a substituí-la.

19.2. A CONTRATADA também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos PRODUTOS e SUBPRODUTOS utilizados naquela etapa da execução contratual.

19.3. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo estabelecido pela fiscalização, a contar da notificação à CONTRATADA, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

19.4. O recebimento dos serviços não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

## **20. DO PAGAMENTO**

20.1. O pagamento será efetuado mensalmente, por meio de Ordem Bancária (OB), em até 30 (trinta) dias, contados a partir da data da apresentação da fatura ou nota fiscal devidamente atestada pelo gestor e ainda o primeiro pagamento condicionado a apresentação do documento comprobatório da Garantia Contratual

especificado na Cláusula Décima Oitava deste Termo de Referência.

20.2. A nota fiscal/fatura não poderá ser apresentada antes do último dia do mês de adimplemento da obrigação.

20.3. No caso de incorreção nos documentos apresentados, inclusive nas notas fiscais/fatura, serão estes restituídos à CONTRATADA para as correções solicitadas, não implicando à CONTRATANTE quaisquer encargos resultantes de atrasos na liquidação dos pagamentos correspondentes.

20.4. No caso de faturas emitidas com erro, a contagem de novo prazo de 30 (trinta) dias será iniciada a partir da data da reapresentação do documento corrigido.

20.5. A nota fiscal/fatura deverá ser emitida pela própria CONTRATADA, obrigatoriamente com o número de inscrição do CNPJ, dentro da validade, não se admitindo notas fiscais/faturas emitidas com outro CNPJ, mesmo aqueles de filiais e da matriz.

20.6. Quando aplicável o atendimento do Ajuste do Sistema Nacional de Informações Econômicas e Fiscais (SINIEF) nº. 7, de 30 de setembro de 2005, será necessário que, por ocasião da emissão de suas notas fiscais, a CONTRATADA envie o arquivo digital denominado XML com as respectivas notas fiscais eletrônicas emitidas para o seguinte endereço eletrônico: [gecon.nfe@infrasa.gov.br](mailto:gecon.nfe@infrasa.gov.br).

20.7. Os contribuintes que não se enquadrarem no estabelecido pelo Ajuste SINIEF nº. 7/2005, por ocasião da assinatura da Ordem de Serviço (OS), deverão elaborar e encaminhar, concomitantemente, declaração à CONTRATANTE informando essa condição.

20.8. Deverá constar na nota fiscal ou fatura o detalhamento dos serviços executados, o nome do banco, o número da agência, a praça e o número da conta, para que lhe seja efetuado o crédito bancário referente ao pagamento.

20.9. Caso ocorra eventual atraso no pagamento, por culpa exclusiva da CONTRATANTE, deverá essa, mediante pedido da CONTRATADA, proceder com a atualização financeira do valor devido, que deverá ser corrigido monetariamente desde a data do efetivo pagamento, com acréscimo de juros de mora à taxa de 6% (seis por cento) ao ano, calculados pro rata tempore, mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$I = (TX/100) / 365$$
$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

I = Índice de Atualização Financeira;

TX = Taxa de Juro Anual;

EM = Encargos Moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista e o efetivo pagamento;

VP = Valor da Parcela em atraso.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:  $I = (i/100)/365$  no qual i = taxa percentual anual no valor de 6% (seis por cento).

## 21. DO REAJUSTE

21.1. Os preços serão reajustados, após o interregno de um ano contados da data-base do orçamento referencial, outubro/2023, mediante a aplicação, pela **CONTRATANTE**, do índice de Consultoria do DNIT, para serviços de engenharia, obtido pela Fundação Getúlio Vargas ("FGV"), Coluna 39 (Serviços de Consultoria), e publicados na seção de Índices Econômicos da Revista Conjuntura Econômica, com base na seguinte fórmula (art. 5º do Decreto n.º 1.054, de 1994):

$$R = V (I - I_0) / I_0$$

onde:

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual a ser reajustado;

$I_0$  = índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondente à **data do orçamento-base da INFRA S.A.**;

I = Índice relativo ao mês do reajustamento;

Os reajustes deverão ser precedidos de solicitação da licitante.

21.2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

21.3. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o **CONTRATANTE** pagará à **CONTRATADA** a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.

- 21.4. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.
- 21.5. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.
- 21.6. O reajuste de preços será formalizado por apostilamento.
- 21.7. O reajuste por índice, deverá ser solicitado pela CONTRATADA durante a vigência do Contrato, sob pena de preclusão lógica, após a prorrogação ou encerramento do contrato.

## **22. DAS ALTERAÇÕES**

- 22.1. É possível a alteração contratual, por acordo entre as partes, nos seguintes casos:
- 22.1.1. Quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica aos seus objetivos;
- 22.1.2. Quando necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo quantitativo de seu objeto, no limite estabelecido no subitem 22.2 deste Termo de Referência;
- 22.1.3. Quando conveniente a substituição da garantia de execução;
- 22.1.4. Quando necessária a modificação do regime de execução da obra ou serviço, bem como do modo de fornecimento, em face de verificação técnica da inaplicabilidade dos termos contratuais originários;
- 22.1.5. Quando necessária a modificação da forma de pagamento, por imposição de circunstâncias supervenientes, mantido o valor inicial atualizado, vedada a antecipação do pagamento, com relação ao cronograma financeiro fixado, sem a correspondente contraprestação de fornecimento de bens ou execução de obra ou serviço;
- 22.1.6. Para restabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da administração para a justa remuneração da obra, serviço ou fornecimento, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou, ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual.
- 22.2. A CONTRATADA poderá aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos que se fizerem nas obras, serviços ou compras, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do Contrato.
- 22.3. Nenhum acréscimo poderá exceder os limites estabelecidos no subitem 22.2.
- 22.4. Em conformidade com o regime de execução do contrato (empreitada por preço unitário), as quantidades relacionadas na coluna das "DEMANDAS MATERIALIZADAS OU DE ALTA PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA" são meramente estimativas, consideradas como mínimas, porém não sendo obrigatória por parte da CONTRATANTE a execução total destes quantitativos. No tocante ao PRODUTO 3.1. CONSULTORIA TÉCNICA SUPRO, a equipe mobilizada pela CONTRATADA poderá ser reduzida gradualmente até atingir 50% (cinquenta por cento) da equipe de referência, conforme descrito no subitem 17.3.1 e no item 1 do Anexo I-B (MATRIZ DE RISCOS), sendo tratada como alteração quantitativa, nos termos do art. 81 da Lei nº 13.303/2016.
- 22.5. No caso de supressão de obras, bens ou serviços, se a CONTRATADA já houver adquirido os materiais e posto no local dos trabalhos, esses materiais deverão ser pagos pela CONTRATANTE pelos custos de aquisição regularmente comprovados e monetariamente corrigidos, podendo caber indenização por outros danos eventualmente decorrentes da supressão, desde que regularmente comprovados.
- 22.6. A criação, a alteração ou a extinção de quaisquer tributos ou encargos legais, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridas após a data da apresentação da proposta, com comprovada repercussão nos preços contratados, implicarão a revisão destes para mais ou para menos, conforme o caso.
- 22.7. Em havendo alteração do Contrato que aumente os encargos da CONTRATADA, a CONTRATANTE deverá restabelecer, por aditamento, o equilíbrio econômico-financeiro inicial.
- 22.8. É vedada a celebração de aditivos decorrentes de eventos supervenientes alocados, na matriz de riscos, como de responsabilidade da CONTRATADA.

## **23. DA GARANTIA**



23.1. Para o fiel cumprimento das obrigações contratuais, a CONTRATADA prestará garantia em qualquer das modalidades previstas no artigo 70, § 1º, da Lei nº. 13.303/2016, nos termos do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CONTRATANTE, no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor atualizado do Contrato, devendo apresentá-la no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da assinatura do Contrato, prorrogáveis por igual período a critério da CONTRATANTE, com validade durante a execução do contrato e 90 (noventa) dias após término da vigência contratual.

23.2. A garantia inicial será reforçada durante a execução dos serviços contratados, de forma a totalizar sempre o percentual previsto do valor vigente do Contrato (preços iniciais mais aditivos e reajustamentos se houver) conforme o caso.

23.3. A garantia e seus reforços poderão ser realizados em qualquer das modalidades previstas no artigo 70, §1º, da Lei nº. 13.303 de 2016, a saber:

- I - Caução em dinheiro;
- II - Seguro-garantia;
- III - Fiança bancária.

23.4. A garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, assegurará o pagamento de:

- I - prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do Contrato;
- II - prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do Contrato;
- III - multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à CONTRATADA; e
- IV - obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, qualquer natureza, não adimplidas pela CONTRATADA, quando couber;

23.5. No caso de consórcio, a garantia poderá ser apresentada em nome do próprio Consórcio como tomador, ou por qualquer uma das consorciadas, desde que represente, em única garantia, o valor integral do valor de cobertura exigido no instrumento convocatório ou termo contratual, devendo a garantia prever a cobertura de prejuízos causados pelo Consórcio.

23.6. No caso de fiança bancária, esta deverá ser a critério da CONTRATADA, fornecida por um banco localizado no Brasil, devidamente apto a operar, registrado em todos os órgãos competentes, inclusive no Banco Central do Brasil, pelo prazo da duração do Contrato, devendo a CONTRATADA providenciar sua prorrogação, por toda a duração do Contrato, independente de notificação da CONTRATANTE, sob pena de rescisão contratual, ressalvados os casos em que a duração do Contrato for inferior ao prazo acima estipulado, quando deverá a caução ser feita pelo prazo contratual.

23.7. Além disso, a fiança bancária deverá ser devidamente registrada em cartório de registro de títulos e documentos, conforme determinada na Lei nº. 6.015, de 31 de dezembro de 1973, artigo 129, e deverá vir acompanhada de: cópia autenticada do estatuto social do banco; cópia autenticada da ata da assembleia que elegeu a última diretoria do banco; cópia autenticada do instrumento de procuração, em se tratando de procurador do banco e reconhecimento de firmas das assinaturas constantes da carta de fiança. A carta de fiança seguirá o modelo constante no Edital.

23.8. No caso da opção pelo seguro-garantia, o mesmo será feito mediante entrega da competente apólice emitida por entidade em funcionamento no País, e credenciada pela Superintendência de Seguros Privados (SUSEP), em nome da CONTRATANTE, cobrindo o risco de quebra do Contrato, pelo prazo da duração do Contrato, devendo a CONTRATADA providenciar sua prorrogação, por toda a duração do Contrato, independente de notificação da CONTRATANTE, sob pena de rescisão contratual.

23.9. No caso de opção por caução em dinheiro, a CONTRATADA deverá obrigatoriamente efetuar o depósito na Caixa Econômica Federal (Decreto-Lei nº. 1.737, de 20 de dezembro de 1979, artigo 1º, inciso IV), em conta de caução vinculada à CONTRATANTE.

23.10. A garantia prestada pela CONTRATADA lhe será restituída ou liberada após o Recebimento Definitivo do(s) serviço(s) e ocorrerá mediante apresentação de certidão de regularidade com o Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) relativa à baixa da matrícula do CEI (Cadastro Específico do INSS) e, na hipótese de ter sido realizada em dinheiro, atualizada monetariamente com base na variação do índice da caderneta de poupança.

23.11. O pagamento de todo e qualquer documento de cobrança da CONTRATADA somente será efetuado pela CONTRATANTE mediante a existência da garantia estabelecida no Contrato.

- 23.12. A CONTRATANTE executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria;
- 23.13. A garantia a ser prestada vigorará até o cumprimento integral de todas as obrigações assumidas pelas partes.
- 23.14. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do Contrato por dia de atraso, observado o máximo de 2% (dois por cento);
- 23.15. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do Contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas Cláusulas.
- 23.16. A garantia será considerada extinta:
- 23.16.1. Com a devolução da apólice, fiança bancária ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Administração, mediante termo circunstanciado, de que a CONTRATADA cumpriu todas as Cláusulas do Contrato;
- 23.16.2. No prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do Contrato, que poderá ser estendido em caso de ocorrência de sinistro;
- 23.16.3. A qualquer tempo pela Administração, desde que a CONTRATADA tenha executado todos serviços contratados de forma satisfatória e tenha sido emitido pela CONTRATANTE o recebimento definitivo do objeto.

## **24. DA MATRIZ DE RISCOS**

- 24.1. A **CONTRATANTE** e a **CONTRATADA**, tendo como premissa a obtenção do melhor custo contratual, mediante a alocação do risco à parte com maior capacidade para geri-lo e absorvê-lo, identificam os riscos decorrentes da relação contratual e, sem prejuízo de outras previsões contratuais, estabelecem os respectivos responsáveis na Matriz de Riscos conforme **Anexo I-B Matriz de Riscos**.
- 24.2. É vedada a celebração de aditivos decorrentes de eventos supervenientes alocados, na Matriz de Riscos, como de responsabilidade da **CONTRATADA**.

## **25. DAS SANÇÕES**

- 25.1. Nos casos de inexecução parcial ou total das condições pactuadas, garantida a defesa prévia e o contraditório, a CONTRATANTE pode aplicar à CONTRATADA, com fundamento nos artigos 82 a 84 da Lei nº. 13.303, de 30 de junho de 2016, as seguintes sanções:
- 25.1.1. Advertência por escrito, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos à execução do objeto e não prejudiquem o andamento das atividades normais da CONTRATANTE.
- 25.1.1.1. Quando ocorrerem pontuações de avaliação abaixo de 80,00, para um tipo de PRODUTO, durante a vigência do contrato, segundo critério estabelecido no item 18. deste Termo de Referência.
- 25.1.2. Multa moratória e compensatória:
- I - Moratória de 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso injustificado na entrega do PRODUTO, incluindo os relatórios e os documentos pertinentes, calculado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias de atraso. A parcela inadimplida corresponderá ao valor mensal estabelecido para cada PRODUTO do cronograma físico-financeiro apresentado pela CONTRATADA.
- II - Moratória de 0,66% (sessenta e seis centésimos por cento) por dia de atraso injustificado na entrega do PRODUTO, incluindo os relatórios e os documentos pertinentes, calculado sobre o valor da parcela inadimplida, desde o primeiro dia de atraso, quando o atraso ultrapassar 30 (trinta) dias. A parcela inadimplida corresponderá ao valor mensal estabelecido para cada PRODUTO do cronograma físico-financeiro apresentado pela CONTRATADA.
- III - Compensatória de 5% (cinco por cento) sobre o valor total medido imediatamente subsequente à avaliação, em caso de três avaliações com pontuações consecutivas abaixo de 90,00 ou se ocorrerem pontuações abaixo de 90,00 em mais de 4 das últimas 10 avaliações realizadas para um determinado tipo de PRODUTO, segundo critério estabelecido no item 18. deste Termo de Referência.
- IV - Compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total medido imediatamente

subsequente à avaliação, em caso de duas avaliações com pontuações consecutivas abaixo de 80,00 ou se ocorrerem pontuações abaixo de 80,00 em mais de 3 das últimas 10 avaliações realizadas para um determinado tipo de PRODUTO, segundo critério estabelecido no item 18. deste Termo de Referência.

V - Compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, em caso de descumprimento de obrigações contratuais ou reincidência de condutas que impliquem em aplicação de outras sanções;

VI - Compensatória de 15% (quinze por cento) em caso de recusa injustificada do adjudicatário assinar o contrato ou retirar o instrumento equivalente dentro do prazo estabelecido pela Administração, recusa parcial ou total na entrega do objeto do contrato, ou rescisão do contrato, calculado sobre a parte inadimplida;

VII - Compensatória de 15% (quinze por cento) sobre o valor total do Termo Aditivo em caso de recusa injustificada da CONTRATADA assinar o Termo Aditivo com o qual tenha manifestado sua aquiescência anteriormente, dentro do prazo estabelecido pela CONTRATANTE. Caso o Termo Aditivo não altere o valor do Contrato, a multa será calculada sobre o valor do saldo remanescente a executar do contrato.

25.1.3. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a CONTRATANTE, por prazo não superior a 2 (dois) anos, aplicadas às empresas ou aos profissionais quando:

25.1.3.1. Tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

25.1.3.2. Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

25.1.3.3. Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a CONTRATANTE em virtude de atos ilícitos praticados;

25.1.3.4. Convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o Contrato;

25.1.3.5. Deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame;

25.1.3.6. Ensejar o retardamento da execução do objeto do certame;

25.1.3.7. Não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do Contrato;

25.1.3.8. Cometer fraude fiscal.

25.2. Caso o PRODUTO não seja entregue ou seja julgado como inservível, sem reparação pela CONTRATADA em tempo indicado pela fiscalização, poderá ensejar em: (i) constituição dos débitos decorrentes e retenção da garantia no decorrer da apuração de responsabilidade contratual; e, (ii) suspensão temporária de participação em licitações futuras por até 2 (dois) anos.

25.3. As multas não impedem que a CONTRATANTE rescinda o Contrato e aplique as outras sanções previstas neste Termo de Referência.

25.4. A multa, aplicada após regular processo administrativo, será descontada da garantia da respectiva CONTRATADA.

25.5. Se a multa for de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a CONTRATADA pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela CONTRATANTE ou, ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente

25.6. O prazo da sanção de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a CONTRATANTE terá início a partir da sua publicação no Diário Oficial da União – DOU, estendendo-se os seus efeitos a todas as unidades da CONTRATANTE.

25.7. A sanção de suspensão de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a CONTRATANTE importa, durante sua vigência, na suspensão de registro cadastral, se existente, ou no impedimento de inscrição cadastral no âmbito da CONTRATANTE;

25.8. As práticas passíveis de penalização exemplificadas nesta Cláusula, além de acarretarem responsabilização administrativa e judicial da pessoa jurídica nos termos da Norma de Processo Administrativo Sancionatório de Rescisão Contratual Unilateral e de Constituição de Débito da CONTRATANTE, implicarão na responsabilidade individual dos dirigentes das empresas CONTRATADAS e dos administradores/gestores, enquanto autores, coautores ou partícipes do ato ilícito, nos termos da Lei nº.12.846, de 1º de agosto de 2013.

25.9. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, Sistema de Gestão de Procedimentos de Responsabilização de Entes Privados – CGU-PJ, conforme o caso.

## 26. DA CESSÃO, SUBCONTRATAÇÃO E SUB-ROGAÇÃO

26.1. É vedada a subcontratação total do objeto do contrato.

26.2. Será permitida subcontratação parcial para a realização de consultorias técnicas especializadas e atividades técnicas específicas, mediante prévia e expressa autorização da CONTRATANTE, até 30% (trinta por cento) do valor total do Contrato, nas seguintes condições:

26.2.1. A subcontratação depende de autorização prévia da CONTRATANTE, a quem incumbe avaliar se a SUBCONTRATADA cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

26.2.2. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da CONTRATADA pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da SUBCONTRATADA, bem como responder perante a CONTRATANTE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

26.2.3. A CONTRATADA se comprometerá a substituir a SUBCONTRATADA, no prazo máximo de trinta dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando o órgão ou entidade CONTRATANTE, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, ou a demonstrar a inviabilidade da substituição, hipótese em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente SUBCONTRATADA.

26.2.4. A CONTRATADA será responsável pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade dos serviços prestados da subcontratação.

26.2.5. É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal da obrigação, **bem como dos PRODUTOS de "CONSULTORIA TÉCNICA SUPRO " e de "elaboração, revisão, e análise de projetos (básicos/executivos) de engenharia e de orçamentos".**

26.3. É vedada a cessão ou transferência total ou parcial do objeto.

26.4. A sub-rogação do contrato será permitida nos casos de fusão, cisão ou incorporação da empresa contratada, desde que sua sucessora mantenha todas as condições de habilitação exigidas na licitação.

## 27. DA EXTINÇÃO DO CONTRATO

27.1. A inexecução total ou parcial do Contrato enseja a sua rescisão e a aplicação de penalidades, sem prejuízo de demais consequências contratuais e as previstas em lei ou no Regulamento Interno de Licitações e Contratos.

27.2. Constituem motivo para rescisão do Contrato:

27.2.1. O não cumprimento de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;

27.2.2. O cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações, projetos e prazos;

27.2.3. A lentidão do seu cumprimento, levando a Administração a comprovar a impossibilidade da conclusão da obra, do serviço ou do fornecimento, nos prazos estipulados;

27.2.4. O atraso injustificado no início da obra, serviço ou fornecimento;

27.2.5. A paralisação da obra, do serviço ou do fornecimento, sem justa causa e prévia comunicação à administração;

27.2.6. A subcontratação total ou parcial do seu objeto em desacordo com o instrumento convocatório, respeitado ainda o disposto no artigo 78 da Lei nº 13.303/16;

27.2.7. A cessão ou transferência, total ou parcial do objeto;

27.2.8. A fusão, cisão ou incorporação, não admitidas no instrumento convocatório e no Contrato;

27.2.9. O desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores;

27.2.10. O cometimento reiterado de faltas na sua execução;

27.2.11. A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil;

- 27.2.12. A dissolução da sociedade ou o falecimento da CONTRATADA;
- 27.2.13. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa, que prejudique a execução do Contrato;
- 27.2.14. Razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinado o CONTRATANTE e exaradas no processo administrativo a que se refere o Contrato;
- 27.2.15. A materialização de evento crítico previsto na matriz de riscos, que impossibilite a continuidade do contrato;
- 27.2.16. A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do Contrato;
- 27.2.17. O descumprimento do disposto no inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, que proíbe o trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de 18 anos e qualquer trabalho a menores de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos, sem prejuízo das sanções penais cabíveis;
- 27.2.18. A não integralização da garantia de execução contratual no prazo estipulado;
- 27.2.19. O perecimento do objeto contratual, tornando impossível o prosseguimento da execução da avença;
- 27.2.20. A prática de atos lesivos à Administração Pública previstos na Lei nº 12.846/13;
- 27.2.21. A inobservância da vedação ao nepotismo;
- 27.2.22. A prática de atos que prejudiquem ou comprometam à imagem ou reputação da CONTRATANTE, direta ou indiretamente.
- 27.3. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.
- 27.4. A rescisão do Contrato poderá ocorrer mediante distrato, desde que haja conveniência para a CONTRATANTE, ou por resolução, no caso de incidência das hipóteses constantes da subcláusula 22.2 deste Termo de Referência.
- 27.5. A rescisão será precedida de contraditório e ampla defesa da parte inquinada culpada.
- 27.6. Quando a rescisão ocorrer sem que haja culpa da outra parte, no caso a CONTRATANTE, será esta ressarcida dos prejuízos que houver sofrido, regularmente comprovados, e no caso da CONTRATADA terá esta ainda direito a:
- I - Devolução da garantia;
  - II - Pagamentos devidos pela execução do contrato até a data da rescisão; e
  - III - Pagamento do custo da desmobilização.
- 27.7. A resolução por culpa da CONTRATADA acarretará as seguintes consequências, sem prejuízo das sanções previstas neste Contrato:
- I - A retenção dos créditos decorrentes do Contrato até o limite dos prejuízos causados à CONTRATANTE; e/ou
  - II - Execução da garantia contratual, para ressarcimento da Administração, e dos valores das multas e indenizações a ela devidos.
- 27.8. A CONTRATANTE poderá, a seu critério, utilizar-se da arbitragem para dirimir conflitos relativos a cláusulas financeiras, nos termos da Lei nº 9.307/96.
- 27.9. O Termo de Rescisão, sempre que possível, será precedido de:
- I - Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
  - II - Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos; e
  - III - Indenizações e multas.

## **28. DA PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS**

- 28.1. Na hipótese de, em razão da execução do Contrato, a CONTRATADA realizar operações de

tratamento de dados pessoais relacionados à CONTRATANTE, a CONTRATADA declara estar ciente e concorda com as disposições constantes do Anexo I-D Proteção de Dados Pessoais.

## **29. DOS CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE**

29.1. Considerando os critérios de sustentabilidade ambiental na contratação de serviços pela Administração, conforme Instrução Normativa SLTI/MPOG nº. 1/2010, a CONTRATADA deverá, entre outras providências, otimizar a utilização de recursos e a redução de desperdícios e de poluição através das seguintes medidas, entre outras:

29.1.1. A CONTRATADA deve orientar os empregados alocados nas instalações da CONTRATANTE, contempladas pelo Contrato, no que couber, para racionalização do consumo de energia elétrica e adoção de medidas para evitar o desperdício de água tratada;

29.1.2. A CONTRATADA deve treinar e capacitar periodicamente os empregados em boas práticas de redução da poluição e desperdício de materiais de consumo racionalizando o uso de copos descartáveis na prestação de serviços nas dependências da CONTRATANTE;

29.1.3. A CONTRATADA deve assegurar, durante a vigência do Contrato, a capacitação dos trabalhadores quanto às práticas definidas na política de responsabilidade socioambiental da CONTRATANTE e estar aderente ao Plano de Logística e Sustentabilidade (PLS) da CONTRATANTE no que for aplicável;

29.1.4. A CONTRATADA deve adotar práticas de gestão que garantam os direitos trabalhistas e o atendimento às normas internas e de segurança e medicina do trabalho para seus empregados;

29.1.5. São proibidos quaisquer atos de preconceito de raça, cor, sexo, orientação sexual ou estado civil na seleção de profissionais para o quadro da empresa;

29.1.6. É dever da CONTRATADA a promoção de curso de educação, formação, aconselhamento, prevenção e controle de risco aos trabalhadores, bem como sobre práticas socioambientais para economia de energia, de água e redução de geração de resíduos sólidos no ambiente onde se prestará o serviço;

29.1.7. É obrigação da CONTRATADA a administração de situações emergenciais de acidentes com eficácia, mitigando os impactos aos empregados, colaboradores, usuários e ao meio ambiente;

29.1.8. A CONTRATADA deve conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais e regulamentos aplicáveis, observando também a legislação ambiental para a prevenção de adversidades ao meio ambiente e à saúde dos trabalhadores e envolvidos na prestação dos serviços;

29.1.9. A CONTRATADA deverá orientar sobre o cumprimento, por parte dos empregados, das Normas Internas e de Segurança e Medicina do Trabalho, tais como prevenção de incêndio nas áreas da prestação de serviço, zelando pela segurança e pela saúde dos usuários e da circunvizinhança;

29.1.10. Só será admitida a utilização de equipamentos e materiais de intercomunicação (como rádios, lanternas e lâmpadas) de menor impacto ambiental;

29.1.11. A CONTRATADA deverá observar a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente(CONAMA) nº. 401, de 4 de novembro de 2008, para a aquisição de pilhas e baterias para serem utilizadas nos equipamentos, bens e materiais de sua responsabilidade, respeitando os limites de metais pesados, como chumbo, cádmio e mercúrio;

29.1.12. É obrigação da CONTRATADA destinar de forma ambientalmente adequada todos os materiais e insumos que foram utilizados na prestação de serviços;

29.1.13. A fiscalização da execução dos serviços abrange todos os procedimentos constantes relativos às especificações e obrigações definidas no Termo de Referência ou Contrato, sob pena das sanções administrativa quando do não cumprimento.

## **30. DA POLÍTICA DE TRANSAÇÕES COM PARTES RELACIONADAS**

30.1. A CONTRATADA deverá observar a política de transações com partes relacionadas da CONTRATANTE, que está disponível no sítio eletrônico da CONTRATANTE.

30.2. Os Princípios da Política de Transações com Partes Relacionadas da CONTRATANTE, se baseiam nos requisitos de competitividade, conformidade, transparência, equidade e comutatividade, constantes no Decreto 8.945, de 27 de dezembro de 2016.

30.3. A presente contratação deverá observar a Política de Transações com Partes Relacionadas da CONTRATANTE, cuja observância é obrigatória aos contratados, em conformidade com a legislação

aplicável no âmbito das empresas públicas da União. A elaboração e divulgação da política de transações com partes relacionadas serão revistas e aprovadas pelo Conselho de Administração da CONTRATANTE.

30.4. Violações ao disposto nesta Política acarretarão ao infrator as sanções disciplinares, administrativas, civis e penais cabíveis. As infrações serão encaminhadas ao Conselho de Administração, o qual adotará as medidas necessárias, bem como verificará, ainda, se certas condutas são passíveis de ações de improbidade administrativa e penais, sujeitando os responsáveis ao cumprimento da legislação vigente.

### **31. DO ANTINEPOTISMO**

31.1. Fica vedada à CONTRATADA alocar, para prestação dos serviços que constituem o objeto do presente contrato, familiar de agente público que neste exerça cargo em comissão ou função de confiança do CONTRATANTE.

31.2. Considera-se familiar, nos termos do artigo 2º, inciso III, do Decreto nº. 7.203, de 4 de junho de 2010, o cônjuge, o companheiro ou o parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o 3º (terceiro) grau.

31.3. A CONTRATADA fica obrigada a comunicar à CONTRATANTE, formalmente, a existência de relação familiar ou de parentesco, por consanguinidade ou afinidade, entre seus empregados, sócios ou dirigentes e agentes públicos da CONTRATANTE, em todos os níveis hierárquicos.

### **32. DO REGRAMENTO ÉTICO E DE INTEGRIDADE**

32.1. A CONTRATADA deverá observar o Código de Ética da CONTRATANTE, que está disponível no sítio eletrônico da CONTRATANTE.

32.2. Nos termos do que dispõe a Lei nº. 12.846/2013, regulamentada pelo Decreto nº. 8.420, de 18 de março de 2015, que tratam da responsabilidade administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira, e o item XXIV do Anexo do Decreto nº. 1.171, de 22 de junho de 1994, que tipifica o Agente Público no âmbito do Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, a CONTRATADA deverá:

32.2.1. Adotar conduta compatível com o Código de Ética da CONTRATANTE e orientar seus funcionários, prepostos e subcontratados que desempenhem os serviços contratados, a observância do regramento ético estabelecido pela CONTRATANTE;

32.2.2. Cumprir, rigorosamente, o conjunto de mecanismos e procedimentos de integridade estabelecido pela CONTRATANTE e na legislação de regência, associados ao objeto contratado;

32.2.3. Comunicar à CONTRATANTE e às autoridades competentes eventuais práticas ilícitas ocorridas na vigência deste Contrato, que comprometam as condutas éticas e de integridade, bem como colaborar com as investigações e, se for o caso, adotar medidas para sanar desvios, fraudes, irregularidades e atos ilícitos praticados contra a pessoa, a administração pública, nacional e estrangeira, mitigando as falhas cometidas.

32.3. A CONTRATADA fica obrigada a colaborar com o processo de Due Diligence, que visa aumentar a segurança nas contratações e mitigar eventuais riscos de integridade aos quais a CONTRATANTE possa ficar exposta em decorrência desta relação.

32.4. É vedada a contratação, pela CONTRATADA, de pessoas indicadas por agentes públicos da CONTRATANTE, em qualquer nível hierárquico, ou por terceiros que não aqueles incumbidos pela CONTRATADA do recrutamento e seleção de seu pessoal.

### **33. FORMA DE COMUNICAÇÃO ENTRE AS PARTES**

33.1. As comunicações entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

33.2. São definidos como mecanismos formais de comunicação, entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, os seguintes:

33.2.1. Ordens de Serviço;

33.2.2. Atas de Reunião;

33.2.3. Ofícios;

33.2.4. E-mails; e,

33.2.5. Outros canais de comunicações oficiais adotados e informados pela CONTRATANTE.

### **34. ASSINATURAS**

34.1. Submeto este Termo de Referência para análise e aprovação do Diretor de Empreendimentos.

Respeitosamente,

*(assinado eletronicamente)*  
SÉRGIO NUNES DE FARIA  
Matrícula/SIAPE: 2056582

De acordo, publique-se.

*(assinado eletronicamente)*  
ANDRÉ LUIZ LUDOLFO DA SILVA  
Diretor de Empreendimentos

**ANEXO I-A - MODELO PROPOSTA (SEI Nº 8214552)**

**ANEXO I-B - MATRIZ DE RISCOS (SEI Nº 8214557)**

**ANEXO I-C - MAPA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS (SEI Nº 8214559)**

**ANEXO I-D - PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS - PDP (SEI Nº 8214565)**

**ANEXO I-E ORÇAMENTO REFERENCIAL (SEI Nº 8214573 E 8214596)**

**ANEXO I-F - PLANO DE TRABALHO (SEI Nº 8214598)**

**ANEXO I-G TERMO DE CONFIDENCIALIDADE - REPRESENTANTE LEGAL (SEI Nº 8214605)**

**ANEXO I-H TERMO DE CONFIDENCIALIDADE - PROFISSIONAIS (SEI Nº 8214610)**

**ANEXO I-I TERMO DE CONFIDENCIALIDADE - SUBCONTRATADO (SEI Nº 8214616)**

**ANEXO I-J FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DE ENTREGA DE PRODUTOS - FAEP (SEI Nº 8214623)**

**ANEXO I-K TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO (SEI Nº 8219345)**

**ANEXO I-L TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO (SEI Nº 8219368)**

1.





Documento assinado eletronicamente por **Sérgio Nunes de Faria**, **Superintendente de Projetos e Custos**, em 17/05/2024, às 15:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **André Luís Ludolfo da Silva**, **Diretor de Empreendimentos**, em 17/05/2024, às 15:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.transportes.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&acao\\_origem=documento\\_conferir&lang=pt\\_BR&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.transportes.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **8385547** e o código CRC **72DD91F5**.



Referência: Processo nº 50050.007034/2023-11



SEI nº 8385547

SAUS, Quadra 01, Bloco 'G', Lotes 3 e 5. Bairro Asa Sul, - Bairro Asa Sul  
Brasília/DF, CEP 70.070-010  
Telefone: