MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
PARQUE DE MATERIAL DE ELETRÔNICA DA AERONÁUTICA DO RIO DE JANEIRO

ANEXO V – NOTA TÉCNICA – COPE-S

Metodologia de Referência Salarial e Análise de Exequibilidade Contratação por SLA

1. Objetivo

Estabelecer a metodologia adotada para definição de **valores referenciais de remuneração da mão de obra técnica** utilizada na análise de exequibilidade da contratação de serviços técnicos especializados para sistemas de infraestrutura de missão crítica, estruturada sob **modelo de prestação por níveis de serviço (SLA)**, **sem dedicação exclusiva de mão de obra**.

2. Alinhamento com o modelo contratual

Conforme definido na Especificação Técnica (item 3), a CONTRATADA deverá assegurar **capacidade operacional mínima**, composta por profissionais legalmente habilitados, experientes e aptos a atender aos SLAs pactuados, **sem caracterização de alocação individual ou dedicação exclusiva**. Nesse modelo, a Administração não contrata postos, mas sim **capacidade efetiva de resposta, diagnóstico e intervenção resolutiva**, em prazos compatíveis com ambientes de missão crítica.

3. Justificativa para utilização de referência salarial

A análise de contratos anteriores no âmbito do SISCEAB e o levantamento de mercado demonstraram que propostas estruturadas com remuneração mínima incompatível com o nível de experiência exigido resultam, de forma recorrente, em elevada rotatividade de profissionais, perda de conhecimento técnico acumulado, aumento de reincidência de falhas e risco de descumprimento dos níveis de serviço (SLA).

No modelo de contratação por SLA, tais efeitos comprometem diretamente a continuidade operacional e a segurança do serviço público prestado, uma vez que a Administração depende da pronta mobilização de profissionais qualificados, capazes de atuar de forma precisa e resolutiva em sistemas de alta complexidade técnica.

À luz do Acórdão nº 2.799/2017 – 2ª Câmara do TCU, que admite a flexibilização da vedação à fixação de piso salarial mínimo em situações específicas e devidamente justificadas, entende-se que, no presente caso, a adoção de parâmetros referenciais de remuneração para as funções classificadas como Técnico Pleno (nível II) é imprescindível para o sucesso da execução contratual. Trata-se de profissionais que demandam habilitação técnica específica, certificações obrigatórias e experiência mínima superior àquela normalmente associada aos profissionais remunerados pelo piso salarial da categoria.

Os técnicos industriais contratados pelo piso de categoria, de modo geral, correspondem a profissionais em início de carreira, com atuação predominantemente voltada a equipamentos e instalações simples, frequentemente relacionadas ao conforto ambiental ou a sistemas prediais convencionais, com baixa especialização e reduzido grau de criticidade operacional.

Em contraste, as atividades objeto desta contratação estão intimamente relacionadas à Segurança Nacional, inseridas em ambiente técnico-operacional de altíssima complexidade, não se confundindo com manutenções rotineiras de instalações prediais. Os sistemas atendidos suportam diretamente as atividades críticas do Centro de Operações Espaciais, cuja confiabilidade é essencial para missões estratégicas atribuídas ao Comando da Aeronáutica.

A título exemplificativo, uma atuação incorreta ou inadequada de profissional responsável pela manutenção da infraestrutura crítica do COPE-S pode comprometer a prontidão da estrutura de contingência destinada a assumir as operações do Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas (SGDC) em caso de indisponibilidade do centro principal. A perda dessa capacidade reduziria a resiliência operacional do sistema espacial brasileiro, com potenciais impactos sobre serviços estratégicos de defesa e comunicações. Tal cenário evidencia que a subavaliação da remuneração da mão de obra especializada representa risco inaceitável à execução contratual.

4. Metodologia e fonte da pesquisa

Como referência salarial oficial, foram utilizados dados do Ministério do Trabalho e Emprego, extraídos dos registros administrativos consolidados na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), por meio do Guia Brasileiro de Ocupações / PDET, considerando a remuneração média mensal da ocupação, por Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), com recorte geográfico específico para o Estado do Rio de Janeiro, compatível com a execução do contrato.

A RAIS foi adotada como fonte principal por se tratar de base oficial, consolidada, amplamente reconhecida pelos órgãos de controle e que reflete o estoque de vínculos formais ativos, sendo especialmente adequada para representar o patamar de remuneração praticado para profissionais experientes e estabilizados no mercado de trabalho formal.

Ressalta-se que, embora o Novo CAGED também compunha o conjunto de registros administrativos do MTE, a utilização exclusiva da remuneração média mensal da RAIS se mostrou metodologicamente mais adequada ao presente caso, por assegurar uniformidade, rastreabilidade, reprodutibilidade da consulta e facilidade de verificação futura, sem prejuízo à consistência da análise de exequibilidade, sobretudo considerando que os perfis exigidos não correspondem a admissões iniciais, mas a profissionais de nível pleno ou superior.

5. Critério adotado para análise de exequibilidade

Para cada perfil profissional exigido na Especificação Técnica, foi definido como valor referencial mínimo de remuneração a remuneração média mensal da ocupação no Estado do Rio de Janeiro,

conforme dados da RAIS, considerando que os perfis requeridos correspondem, no mínimo, a nível técnico pleno (nível II), com experiência mínima comprovada de 05 (cinco) anos em ambientes de infraestrutura de missão crítica.

Admite-se, de forma excepcional e devidamente justificada, a adoção de valores referenciais inferiores à média apurada na RAIS, quando demonstrado, por meio de pesquisa de mercado, que tais valores refletem práticas consolidadas do mercado fornecedor no modelo de contratação por SLA, sem dedicação exclusiva de mão de obra, e se mostram suficientes para garantir a exequibilidade da execução contratual e o atendimento aos níveis de serviço pactuados.

QUADRO CONSOLIDADO				
Função	CBO (referência)	Perfil Mínimo	Salário Médio RAIS Região SUDESTE	Valor referencial adotado
Engenheiro de Manutenção	2143-15	Sênior (≥ 5 anos)	R$ 13.370,61	R$ 13.778,50
Tecnólogo em Automação	2021-20	Pleno/Sênior	R$ 5.975,50	R$ 9.960,00
Técnico em Eletrotécnica	3131-20	Pleno (nível II)	R$ 7.967,91	R$ 7.000,00
Técnico em Eletrônica	3132-05	Pleno (nível II)	R$ 4.921,78	
Técnico em Eletromecânica	3003-05	Pleno (nível II)	R$ 6.428,60	

Tabela 1: Quadro Consolidado

Para o profissional Engenheiro Responsável Técnico, adotou-se como valor referencial o piso salarial profissional previsto na Lei nº 4.950-A/1966, por se tratar de parâmetro legal específico e obrigatório para o exercício da profissão em jornada integral, o qual está bastante próximo do valor pesquisado no RAIS.

Para o Tecnólogo em Automação, por se tratar de função de nível superior, estratégica ao atendimento aos SLA e com exigência mínima de 5 anos de experiência, adotou-se valor referencial correspondente a 1,25 vez o salário médio RAIS entre os técnicos plenos do escopo (técnico em eletrotécnica) da região Sudeste, resultando em R$ 9.959,88, arredondado para R$ 9.960,00. O critério preserva a hierarquia técnica do time e reflete a complexidade das atribuições, sem equivaler o tecnólogo ao responsável técnico engenheiro, porém colocando-o um nível acima dos técnicos pela exigência da formação de nível superior.

Para os técnicos operacionais (eletrotécnica, eletrônica e eletromecânica), os valores referenciais adotados consideram, além da remuneração média RAIS, os resultados da pesquisa de mercado realizada, a qual indicou que os fornecedores aptos a executar o objeto, no modelo de prestação por SLA e sem dedicação exclusiva de mão de obra, praticam valores situados predominantemente entre R$ 7.200,00 e R$ 7.500,00. Nesse contexto, adotou-se como valor referencial operacional o montante de R$ 7.000,00, representativo da faixa superior dos valores observados no mercado, aplicável às funções técnicas de natureza operacional, de modo a mitigar riscos de inexequibilidade sem comprometer a competitividade do certame.

Considerando que a RAIS reflete vínculos consolidados e não capta integralmente os ganhos de eficiência decorrentes da organização por equipes compartilhadas, gestão centralizada e ausência de alocação fixa de profissionais, adotou-se como valor referencial ajustado a média dos valores centrais observados nas propostas válidas, desconsiderando-se o menor extremo por prudência técnica.

Tal metodologia assegura aderência ao mercado fornecedor, preserva a exequibilidade do contrato, mantém coerência com o modelo SLA e não implica fixação de piso salarial, mas tão somente parâmetro de referência para formação de preços.

Adicionalmente, para fins de aferição da exequibilidade das propostas, a Administração procederá à análise dos valores informados nos Módulos 2, 3 e 4 da Planilha de Custos e Formação de Preços, especificamente nas abas relativas à mão de obra, adotando como parâmetros de consistência as referências salariais previstas na Tabela 1, bem como os reajustes, adicionais, benefícios, auxílios e demais obrigações econômicas estabelecidos no instrumento coletivo de trabalho vigente em 2026 aplicável à respectiva categoria profissional e à correspondente base territorial no Estado do Rio de Janeiro. Caberá à licitante apresentar, juntamente com a proposta, as Convenções Coletivas de Trabalho, Acordos Coletivos de Trabalho ou instrumentos normativos equivalentes pertinentes às funções consideradas em sua composição de custos, de modo a demonstrar a compatibilidade dos valores cotados com a legislação trabalhista e com a realidade normativa aplicável. Tal verificação terá por objetivo identificar eventual subdimensionamento dos custos trabalhistas e assegurar que a composição

apresentada seja compatível com a realidade normativa e operacional do objeto, mitigando riscos de inexequibilidade, de descumprimento contratual e de comprometimento dos níveis de serviço pactuados.

6. Conclusão

Diante da criticidade dos sistemas atendidos, do modelo de contratação por SLA e das exigências técnicas e operacionais estabelecidas na Especificação Técnica, conclui-se que a adoção de parâmetros referenciais de remuneração fundamentados em dados oficiais da RAIS, complementados pelo piso legal aplicável aos engenheiros e por evidências de mercado quando aplicável, constitui abordagem adequada, proporcional e tecnicamente justificada para a análise de exequibilidade das propostas, em consonância com a legislação vigente, com o entendimento do Tribunal de Contas da União e com as boas práticas de gestão de riscos em contratações de serviços de missão crítica.

Data conforme assinatura eletrônica.

(Assinado digitalmente)
Luciana do Amaral **Franco** 2º Ten QOCON MEC
Integrante Requisitante

Documento: 16.5. ANEXO V - NOTA TÉCNICA - Página 5/8 - Hash MD5: 92a5d3df3019323d8f31eecf33c4b3d6

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
PARQUE DE MATERIAL DE ELETRÔNICA DA AERONÁUTICA DO RIO DE JANEIRO

ANEXO V – NOTA TÉCNICA – COPE-S

Metodologia de Referência Salarial e Análise de Exequibilidade Contratação por SLA

CONSULTAS AO RAIS

Selecione uma ocupação

214315 - Engenheiro Eletricista De Manuten...

Características do trabalhador

Sexo	Raça Cor
Todos	Todos

Distribuição dos Vínculos por Ano

2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021

Região	Vínculos	Remuneração
Norte	188	R$ 16.821,77
Nordeste	438	R$ 12.383,79
Sudeste	1.367	R$ 13.370,61
Sul	330	R$ 13.139,84
Centro-Oeste	325	R$ 16.438,70
Total	**2.648**	**R$ 13.805,74**

Selecione uma ocupação

202120 - Tecnólogo Em Automação Industr...

Características do trabalhador

Sexo	Raça Cor
Todos	Todos

Distribuição dos Vínculos por Ano

2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021

Região	Vínculos	Remuneração
Norte	46	R$ 5.229,25
Nordeste	115	R$ 6.054,53
Sudeste	774	R$ 5.975,50
Sul	236	R$ 6.020,02
Centro-Oeste	92	R$ 6.156,18
Total	**1.263**	**R$ 5.977,03**

Selecione uma ocupação

313120 - Técnico De Manutenção Elétrica

Características do trabalhador

Sexo	Raça Cor
Todos	Todos

Distribuição dos Vínculos por Ano

2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021

Região	Vínculos	Remuneração
Norte	1.381	R$ 8.363,51
Nordeste	3.348	R$ 6.412,34
Sudeste	14.850	R$ 7.967,91
Sul	3.599	R$ 6.745,40
Centro-Oeste	1.314	R$ 5.566,10
Total	**24.492**	**R$ 7.474,48**

Selecione uma ocupação

313205 - Técnico De Manutenção Eletrônica

Características do trabalhador

Sexo	Raça Cor
Todos	Todos

Distribuição dos Vínculos por Ano

2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021

Região	Vínculos	Remuneração
Norte	1.598	R$ 5.639,78
Nordeste	3.670	R$ 3.131,37
Sudeste	14.774	R$ 4.921,78
Sul	4.238	R$ 4.533,09
Centro-Oeste	1.657	R$ 4.066,41
Total	**25.937**	**R$ 4.599,97**

Selecione uma ocupação

300305 - Técnico Em Eletromecânica

Características do trabalhador

Sexo	Raça Cor
Todos	Todos

Distribuição dos Vínculos por Ano

2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021

Região	Vínculos	Remuneração
Norte	824	R$ 5.791,97
Nordeste	2.455	R$ 4.932,05
Sudeste	10.359	R$ 6.428,60
Sul	5.638	R$ 5.845,90
Centro-Oeste	1.073	R$ 5.503,44
Total	**20.349**	**R$ 6.014,39**

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	16.5. ANEXO V - NOTA TÉCNICA
Data/Hora de Criação:	03/06/2026 17:49:01
Páginas do Documento:	6
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	7
Hash MD5:	92a5d3df3019323d8f31eecf33c4b3d6
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Terceiro Sargento DANIELLE RAMOS FERREIRA GRACIO no dia 13/08/2026 às 11:34:39 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten LUCIANA DO AMARAL FRANCO no dia 14/08/2026 às 08:58:17 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Major LUIZ ANTONIO DOS SANTOS DIAS REZENDE no dia 18/08/2026 às 08:42:19 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Ten Cel Eng DENNIEL SANCHO ZORZAL ROSSI no dia 18/08/2026 às 10:58:09 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Major BRUNO SILVA DO AMARAL no dia 18/08/2026 às 13:57:41 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Major GILBERTO GONÇALVES BURICHE no dia 18/08/2026 às 21:11:41 no horário oficial de Brasília.

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO