



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

ANEXO I do Termo de Referência - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021

ESTUDO TÉCNICO PARA VIABILIZAR A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA RENOVAÇÃO DE LICENCIAMENTO DE SOFTWARE DE SOLUÇÕES DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO, ALÉM DA AQUISIÇÃO DE SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO DE ACESSO PRIVILEGIADO INCLUINDO GARANTIA E ATUALIZAÇÃO POR 36 (TRINTA E SEIS) MESES PARA TODAS AS SOLUÇÕES E SERVIÇOS DE APOIO NO GERENCIAMENTO À PLATAFORMAS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO, E AINDA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE APOIO NA OPERAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE REDE E SERVIDORES ALÉM DE SERVIÇO DE MONITORAMENTO TIC E SERVIÇOS DE ARMAZENAMENTO SEGURO DE DADOS (BACKUP) EM NUVEM PÚBLICA.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina – CREA-SC

Departamento de Tecnologia da Informação

(Processo Administrativo n 5-250060040-2)

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informática, Matrícula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

Sumário

1.	INTRODUÇÃO	3
2.	DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE E JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO	4
3.	REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO;.....	9
4.	DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO	34
5.	LEVANTAMENTO DE MERCADO	35
	ÓRGÃO / UASG	42
6.	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERANDO O CICLO DE VIDA DO OBJETO	85
7.	ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO	85
8.	ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO	93
9.	JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO	94
10.	DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS	97
11.	PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS NECESSÁRIAS À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO	99
12.	CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES	100
13.	PLANO DE CONTINUIDADE DE NEGÓCIOS	100
14.	TRATAMENTO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL E DIREITOS AUTORAIS DECORRENTES DA CONTRATAÇÃO	100
15.	ESTRATÉGIA DE CONTRATAÇÃO	100
16.	POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS	106
17.	DA ANÁLISE E GESTÃO DE RISCOS NA CONTRATAÇÃO	106
18.	CONCLUSÃO E VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO	108

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informática, Matrícula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

1. INTRODUÇÃO

- 1.1. O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Formalização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação, conforme artigos 15 e 55 do Regulamento de Licitações e Contratos do CREA-SC.
- 1.2. O presente Estudo Técnico Preliminar visa viabilizar a licitação para renovação de soluções de segurança integrada incluindo também ambiente virtualizado, para serem instalados e configurados na Sede, conforme condições, quantidades, exigências e estimativas estabelecidas neste instrumento, por 36 (trinta e seis) meses, para serem instalados e configurados na Sede, conforme condições, quantidades, exigências e estimativas estabelecidas neste instrumento.
- 1.3. Tal estudo irá demonstrar ainda a necessidade de atualização de licenciamento de software de proteção de dados já em utilização pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC.
- 1.4. **A renovação das licenças objetos desta contratação**, as quais serão apresentadas junto as necessidades neste instrumento mais abaixo, foram adquiridas no início do ano de 2024, pelo período de 12 meses e expiram meados do mês de maio de 2025.
 - 1.4.1. Foi realizado uma contratação em caráter emergencial para garantir que os serviços digitais do Crea-SC não sofressem paradas, tendo em vista que o Edital de publicação anterior teve que ser revogado e será republicado. As licenças atualmente possuem vencimento em meados do mês de agosto de 2025.
 - 1.4.2. Cabe ressaltar ainda que atualmente o órgão, utiliza duas caixas físicas, de firewall modelo FortiGate 200E as quais foram adquiridas em 2018 com licenciamento para 5 anos acompanhado de suporte, em regime de redundância, contando com 02 licenças de Proteção de Ameaça Unificada (IPS, Avançada, Proteção Malware, Controle de Aplicação, URL, DNS & Video Filtering, Antispam Service e Forticare Suporte, juntamente com uma licença de retenção do FortiGate Cloud Log na nuvem para armazenamento dos logs por um período maior, sendo que estas licenças foram renovadas em Dezembro de 2024 e seu suporte irá expirar em 10/12/2027.
- 1.5. Aplicar-se-á no presente Estudo o disposto na Instrução Normativa SEGES nº 58, de 8 de agosto de 2022, que dispõe sobre a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares - ETP - para a aquisição de bens e a contratação de serviços e obras, no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional, e sobre o Sistema ETP digital.
- 1.6. Aplicar-se-á no presente Estudo o disposto na Instrução Normativa nº 65, de 7 de julho de 2021, dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.
- 1.7. Considerando que o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA-SC é uma autarquia de fiscalização do exercício e das atividades profissionais, dotada de personalidade jurídica de direito público, constituindo serviço público federal, vinculada ao Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.
- 1.8. No desempenho de sua missão, o CREA-SC é o órgão de fiscalização do exercício e das atividades profissionais da Engenharia, da Agronomia e Geociências, além de tecnólogos da área, no estado de SC. Desta forma, cabe ao CREA-SC

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos - Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

organizar o sistema de fiscalização do exercício das profissões reguladas pela Lei 5.194/66, cumprir e fazer cumprir a legislação através, principalmente:

- 1.8.1. Análise e concessão de registros de pessoa física e jurídica, entidades de classe e instituições de ensino;
- 1.8.2. Emissão das certidões acerca dos trabalhos efetuados pelos profissionais (Registros de Acervo Técnico);
- 1.8.3. Registros das Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs);
- 1.8.4. Deliberação sobre infrações éticas, processos de imposição de penalidades e multas;
- 1.8.5. Demais assuntos relativos ao exercício das profissões abrangidas pelo Sistema Confea/ Crea;
- 1.8.6. Lavratura de autos de infração a legislação do Sistema.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE E JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

- 2.1. O Conselho Regional de Engenharia de Santa Catarina – Crea-SC, por conta da sua condição de entidade pública, que presta serviço para a sociedade, armazena e trabalha com dados de múltiplos entes, sejam eles profissionais do sistema, empresas, e da população em geral. Dentre esses dados, o Crea-SC emite Anotações de Responsabilidade Técnica para cada obra executada pelos Profissionais e Empresas cadastrados e registrados no sistema.
- 2.2. A segurança de rede e aplicações corporativas é uma preocupação cada vez mais latente e importante para empresas de todos os tamanhos e setores. Uma das soluções mais populares para proteger as redes é o uso de appliances de firewall. Esses dispositivos oferecem uma camada de segurança entre a rede da empresa e a Internet, permitindo que o tráfego de entrada e saída seja monitorado e controlado.
- 2.3. A Segurança Cibernética, visa à proteção das redes e ativos de informação, preparando e operando as linhas de defesa contra eventuais invasores, externos e/ou internos, que tentem executar tarefas não permitidas, contra ou através da infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC) instalada.
- 2.4. Vale ressaltar que é primordial manter e evoluir o atual estágio de maturidade dos serviços que, para assegurar um ambiente apto e produtivo de TIC, evoluiu através das diversas medidas que foram tomadas, a partir de experiências anteriores, com o objetivo de eliminar ou reduzir problemas causados por eventuais falhas no ambiente computacional, como por exemplo: os serviços mais críticos passaram a ser apoiados por softwares também da marca Fortinet e que aumentaram o nível de segurança das aplicações e sistemas, bem como de toda a rede corporativa do órgão onde foram implantados novos procedimentos e processos de segurança mais rigorosos.
 - 2.4.1. Atualmente o Crea-SC possui dois appliances físicos da Fortinet que contam vários perfis de segurança como webfilter, antivírus, video filter, controle de aplicação, IPS, File Filter, e etc, contudo esta solução por si só não abrange todos os recursos necessários para aumentar a segurança de rede e garantir um nível de segurança adequado aos desafios enfrentados diariamente pelas equipes de segurança da informação e cibersegurança. Aliado a isso, como já citado anteriormente o órgão já possui algumas dessas ferramentas, porém há uma necessidade cíclica de renovação destas licenças para melhor aproveitamento de todos os recursos disponibilizados pela fabricante, levando o órgão a renovar a licença atual de suporte por mais 36 (trinta e seis) meses, evitando incorrer no risco de ficarmos sem as atualizações de segurança, bem como parada nos serviços caso essa renovação não ocorra.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 2.4.2. Nesse contexto, é importante ressaltar que a solução de firewall questão desempenha um papel crucial na viabilização do acesso remoto ao ambiente de TI do Crea-SC, permitindo o teletrabalho por meio da implementação de uma conexão VPN (Rede Virtual Privada). Além disso, ele desempenha a função de garantir a segurança da rede de dados do Crea-SC, mantendo o firewall atualizado e operacional 24 horas por dia, 7 dias por semana.
- 2.5. Considerando o disposto na Política de Segurança da Informação e Comunicação (POSIC) publicado e implementado no âmbito do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA-SC e considerando ainda sua atualização, que institui diretrizes, responsabilidades e competências que visam assegurar a disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade das informações e comunicações, bem como a conformidade, padronização e normatização das atividades de gestão de segurança da informação e comunicações da Instituição. Dentre as quais irão destacar-se a implementação de diretrizes e ações que atendam as normas e legislação existentes sobre segurança, definição de normas gerais e específicas de segurança da informação, bem como procedimentos complementares, destinadas à proteção da informação e à disciplina de sua utilização, no âmbito do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina. E ainda no que tange a Gestão de Risco, ações que visem a implementação e atualização do processo com vistas a minimizar possíveis impactos associados aos ativos de informação e comunicações. Tal processo deverá possibilitar ainda a seleção e priorização dos ativos a serem protegidos, bem como a definição e implantação de controles para a identificação e tratamento de problemas de segurança. Estas medidas de proteção devem ser planejadas e os custos na aplicação de controles devem ser balanceados de acordo com os danos potenciais de falhas de segurança.
- 2.6. Convém acrescentar que nos últimos anos a tecnologia tornou-se uma ferramenta fundamental para a execução dos serviços nas empresas públicas e privadas. No governo, a maior parte dos processos de trabalho já opera em sistemas de informação. Para tanto, há necessidade de uma equipe especializada em infraestrutura de rede e segurança de rede que possa operar sobre uma arquitetura de alta disponibilidade mantendo o controle de acesso à rede, garantindo a plena operação das atividades administrativas em todas as unidades do órgão, de maneira segura.
- 2.7. Dessa forma, a equipe de planejamento pretende melhorar o alcance e desempenho de seus objetivos institucionais, realizando o aprimoramento, a construção e/ou adequação de sua infraestrutura e suporte de tecnologia da informação e comunicação. E para atender a essas crescentes demandas, bem como para manter a alta disponibilidade dos serviços de TI, o Crea-SC precisa contar com uma estrutura de prestação de serviços de TI adequada às exigências das áreas demandantes, fazendo-se necessário, neste caso, a contratação de empresas especializadas na operacionalização das tarefas afetas à condução dos processos de TI, tais como produção e manutenção da infraestrutura de informação e suas soluções tecnológicas.
- 2.8. Outra motivação que deve ser imprescindivelmente levada em consideração é que uma eventual mudança de plataformas impactaria drasticamente nos projetos de infraestrutura, bem como o custo do período de adaptação e treinamento a serem realizados com a equipe, além do custo de migração de plataformas, não poderem ser mensurados diretamente.
- 2.8.1. Ao estruturar a rede de informática do Conselho, a estratégia adotada foi padronizar, sempre que possível, produtos de hardware e software. Isso possibilita economia de escala na aquisição de novos produtos e, indiretamente, reduz os custos de treinamento para os servidores. Essa abordagem é adotada especialmente quando esses produtos são competitivos no mercado e atendem aos requisitos técnicos estabelecidos pela Departamento de Tecnologia da Informação. O objetivo é fornecer à sociedade e aos servidores um serviço contínuo, estável e de alta qualidade.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

2.8.2. Considerando ainda a evolução dos riscos diário de segurança da informação, da crescente variedade das formas de violação de segurança que um datacenter pode sofrer diariamente, a equipe técnica optou por buscar no mercado soluções de segurança baseadas em inteligência artificial, participando de apresentações de algumas soluções (e fabricantes diversos) no passado, podemos relatar também que a solução que se mostrou mais adequada ao ambiente atual do órgão foi a solução da Fortinet que apresenta total compatibilidade com a solução de Firewall adquirido pelo Conselho em 2018 e atualmente em operação.

2.9. Podemos observar ainda conforme o sumário de perfil de vulnerabilidade para o ano de 2023, que boa parte das ameaças se dão por execução de código malicioso de maneira remota, e conforme tudo já justificado e apresentado acima, todas as aquisições almejadas atuam de maneira a mitigar esse tipo de ataque, dentro outros conforme ilustrado na imagem abaixo:

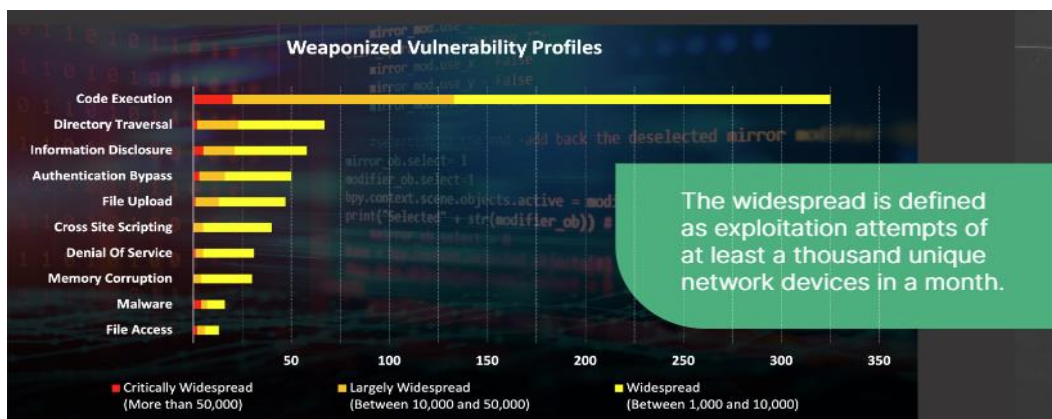


Figura 1- Contador de vulnerabilidades ativas e detectadas em um mês

Acessado em 23/11/2024.

2.10. Considerando ainda eventuais riscos de credenciais privilegiadas desprotegidas tendo em vista que a maioria dos vetores de ataques cibernéticos envolvem a exploração desse tipo de credencial. Tal risco se traduz no relatório Verizon Data breach Investigation 2023, 40% dos vazamentos de dados pesquisados envolveram credenciais privilegiadas. Sendo que o custo desse tipo de ataque é bem maior para as organizações.

2.10.1. Segundo a IBM no documento Cost of Data Breach Report 2023, enquanto o custo médio de um vazamento de dados costuma ser de USD 4,45 milhões, quando o vazamento de dados envolve credenciais privilegiadas, esse valor pode chegar a USD 4,62 milhões.

2.10.2. E, ao que tudo indica, com o crescente avanço da tecnologia, as ameaças cibernéticas devem se intensificar ainda mais nos próximos anos. Isso porque novas ferramentas tecnológicas adotadas amplamente pelas organizações aumentam a superfície de ataque, dando espaço para a atuação de agentes maliciosos.

2.11. Diante do exposto e das justificativas e necessidades apresentadas, motivou-se não apenas por manter no parque tanto os softwares supracitados atualizados, para garantir a preservação dos investimentos anteriores, mas também acrescentar uma solução de cofre de senhas e gestão de acesso privilegiado, visto tratar-se de solução no mesmo padrão dos já instalados, o que potencializa a utilização dos atuais por todo o tempo de vida de cada dispositivo.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 2.12. Conforme já relatado anteriormente, esses licenciamentos vigentes estão programados para expirar em maio de 2025, resultando na interrupção de serviços essenciais, além de outros como suporte técnico, atualizações e correções. Sem os mecanismos de suporte e atualização, o Crea-SC enfrentará dificuldades significativas para resolver problemas no ambiente, corrigir vulnerabilidades de segurança e assim por diante. Isso comprometeria a estabilidade da infraestrutura de rede corporativa e, conseqüentemente, a segurança das informações. Dessa forma fica justificado também a necessidade da contratação com maior brevidade possível, visando não incorrer em paradas e/ou períodos que o órgão fique descoberto de tais licenciamentos.
- 2.13. Portanto, a solução da **fabricante Fortnet** foi escolhida para garantir a **preservação dos investimentos anteriores**, pois trata-se de solução no mesmo padrão dos já instalados o que facilita a adaptabilidade pelos colaboradores do Departamento de Tecnologia da Informação - DTI, aliado a potencialização que é viabilizada pela renovação das licenças, sem a necessidade de incorrer em mudanças na arquitetura de segurança atualmente em operação e que mitigue o alto custo com capacitações/treinamentos em novas ferramentas de segurança e o lento processo da curva de aprendizagem pela equipe interna em cima de uma nova gama de plataformas, caso essa mudança ocorresse.
- 2.14. Além do fator econômico, é importante destacar que a solução já implantada facilita a interoperabilidade entre os componentes, o gerenciamento centralizado, a economia de escala e o aproveitamento do conhecimento da equipe técnica que irá atuar neste momento, e da futura equipe técnica que será necessária para dar continuidade nos trabalhos de inspeção e monitoramento futuro de todo ambiente tecnológico.
- 2.15. É primordial salientar que crescente complexidade das soluções de TIC tem requerido mais atenção e profissionais cada vez mais especialistas para a realização de serviços meios e maior fiscalização por parte dos servidores. Neste cenário, há de se considerar, ainda, que a demanda por serviços de infraestrutura de TI tem crescimento quase exponencial, no que se refere à criação e manutenção de máquinas virtuais para atendimento das atividades institucionais.
- 2.16. O suporte, sustentação e operação dos serviços de Segurança da informação e da infraestrutura de TI do Conselho Regional de Engenharia de Santa Catarina - Crea-SC é de alta complexidade, o que requer um alto nível de maturidade nos processos, com indicadores de disponibilidade que possam mensurar e garantir a qualidade do serviço prestado. Portanto, deverá adotar as melhores práticas de mercado e processos maduros, alinhados ao gerenciamento de serviços de TIC do ITIL (Information Technology Infrastructure Library) como padrão.
- 2.17. Assim, o Conselho Regional de Engenharia de Santa Catarina - Crea-SC tem intensificado o desenvolvimento de políticas e estratégias relacionadas à inovação, tecnologia de informação e transformação digital. Ações essas, que visam principalmente uma maior eficiência da máquina pública e o pleno atendimento aos profissionais registrados no conselho, buscando sempre oferecer serviços com maior qualidade e facilidade, atentando-se ao acesso à informação.
- 2.18. O Crea-SC, como entidade que entende o significado do termo e sua efetiva importância para os seus stakeholders, com o intuito de viabilizar uma constante evolução nas ofertas do seu portfólio, busca neste momento, agregar conhecimento e capacidade de execução para oportunizar ações relacionadas a este assunto, e que engloba, dentre outros, os aspectos relacionados à inovação, à gestão por processos, à gestão de projetos, à gestão de produtos e à gestão de serviços de TIC, além de habilitar e estruturar quesitos relacionados à governança ágil e enxuta.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 2.19. Considerando ainda que o CREA-SC possui um corpo técnico reduzido para tratar de todas as tecnologias necessárias para continuidade dos serviços que o ambiente exige, precisando gerenciar todo o ambiente de redes e servidores com inúmeras tecnologias diferentes, não sendo especialistas na maioria das ferramentas utilizadas, ou seja, é desproporcional a complexidade do ambiente e atribuições na administração da infraestrutura de redes e data center por completo.
- 2.20. Considerando que o CREA-SC não possui em seu corpo técnico nenhum analista de infraestrutura de TI, Analista de redes e de comunicação de dados, Administrador em segurança da informação, Administrador de banco de dados e nem especialista nos mesmos serviços, e ainda levando em consideração que a cada dia esses profissionais são mais exigidos pelas organizações, possibilitando e garantindo que o gerenciamento e eventuais atualizações de todo o parque tecnológico possa ocorrer da maneira adequada e correta.
- 2.21. Aliado ao exarado acima, o uso da Tecnologia da Informação como ferramenta para a otimização das atividades administrativas possibilita aos órgãos da Administração Pública programarem medidas que tornem seus procedimentos cada vez mais rápidos, seguros, integrados, eficientes e, sobretudo, acessíveis a todos.
- 2.22. Nos últimos anos a tecnologia tornou-se uma ferramenta fundamental para a execução dos serviços nas empresas públicas e privadas. No governo, a maior parte dos processos de trabalho já opera em sistemas de informação. Para tanto, há necessidade de uma equipe especializada em infraestrutura de rede e segurança de rede que possa operar sobre uma arquitetura de alta disponibilidade mantendo o controle de acesso à rede, garantindo a plena operação das atividades administrativas em todas as unidades do órgão, de maneira segura.
- 2.23. Dessa forma, esta gerência pretende melhorar o alcance e desempenho de seus objetivos institucionais, realizando o aprimoramento, a construção e/ou adequação de sua infraestrutura e suporte de tecnologia da informação e comunicação. E para atender a essas crescentes demandas, bem como para manter a alta disponibilidade dos serviços de TI, o Crea-SC precisa contar com uma estrutura de prestação de serviços de TI adequada às exigências das áreas demandantes, fazendo-se necessário, neste caso, a contratação de empresas especializadas na operacionalização das tarefas afetas à condução dos processos de TI, tais como produção e manutenção da infraestrutura de informação e suas soluções tecnológicas.
- 2.24. Não obstante o exposto acima, com o encerramento dos contratos de Serviço nº 89.003/2017, nº 016/2022 e nº 014/2023 que proviam serviços de cunho similar, porém efetuados por demanda e mensuração de resultados com escopo reduzido, já bem defasado e limitado, faz-se ainda mais urgente a contratação baseada em um novo modelo de prestação de serviços de TI que atenda às novas demandas, bem como esteja em linha com a legislações e portarias vigentes.
- 2.25. O presente Estudo Técnico seguirá, conforme o orientado nas Portarias SGD/MGI nº 1.070, de 1º de junho de 2023 e alterações pela Portaria SGD/MGI nº 6.680, de 04 de outubro de 2024, que estabelecem o novo modelo de contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de TIC no âmbito dos órgãos pertencentes ao SISP.
- 2.26. Por fim, cabe acrescentar que tal contratação/aquisição está em linha com o disposto no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação - PDTIC vigente na organização (PDTIC 2025-2027), bem como este, vem seguindo as diretrizes da previsão orçamentária e do Plano Plurianual (2025-2026), reforçando que a contratação/aquisição está alinhada com o planejamento estratégico organizacional conforme é preceituado pela lei.

Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e art. 9º, inciso I da IN 58/2022)

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO;

3.1. REQUISITOS DE NEGÓCIO

- 3.1.1. Garantir que o CREA-SC esteja aderente às melhores práticas nacionais e internacionais da área de Segurança da Informação, e em consonância com as normas vigentes;
- 3.1.2. Garantir o suporte e garantia 24x7 do fabricante durante os 36 meses de contrato, para todas as plataformas de softwares, constantes como objetos de contratação;
- 3.1.3. A solução deverá proporcionar, até o fim da vigência do licenciamento contratado, a proteção ao negócio do CREA-SC através das funcionalidades de rede e segurança presentes e habilitadas de acordo com o licenciamento adquirido.
- 3.1.4. Todos os componentes de hardware da solução devem estar cobertos por garantia que permitam qualquer tipo de reparo, troca de peças e até mesmo troca completa dos equipamentos em caso de necessidade, sem ônus para a CONTRATANTE.
- 3.1.5. A solução deve fazer parte do catálogo de produtos comercializados e não ter sido descontinuada.
- 3.1.6. Permitir a utilização de todas as funcionalidades, tecnologias e recursos especificados neste termo de maneira ininterrupta, irrestrita e sem necessidade de licenciamentos ou ônus adicionais durante o prazo de vigência do licenciamento.
- 3.1.7. Todas as licenças referentes aos softwares que venham a compor a solução devem estar em nome do CONTRATANTE, de forma legalizada, não sendo admitidas versões “shareware” ou “trial”.
- 3.1.8. Manter moderna e atualizada a arquitetura de soluções de segurança da informação Crea-SC, provendo aquisição de soluções robustas e confiáveis;
- 3.1.9. Suportar o aumento no número de usuários e prestação de serviços a estes de maneira rápida, segura e eficaz;
- 3.1.10. Suportar a crescente demanda por conectividade de rede, internet e acesso a sistemas internos que estarão hospedados em nuvem;
- 3.1.11. Garantir a continuidade dos negócios do Crea-SC por meio de melhorias, apoio técnico e manutenções da solução a ser adquirida;
- 3.1.12. Prover a mitigação de impactos para as áreas de negócios decorrentes de problemas no funcionamento dos equipamentos de segurança;
- 3.1.13. Aumentar a segurança por meio da ativação novas funcionalidade técnicas à nova solução;
- 3.1.14. Apoio na implantação e manutenção de Central de Serviços de TI - CSTI (IT Service Desk) unificada e caracterizada como Service Desk ponto de acesso único para registro, categorização, escalonamento, direcionamento e atendimento de chamados técnicos de TIC.
- 3.1.15. Prestar serviços de sustentação de infraestrutura de TIC do Crea-SC como um todo, considerando todas as suas dependências. A prestação de serviços não deve se restringir apenas às dependências atuais, devendo levar em consideração eventuais mudanças e criação de outras dependências, considerando o atendimento remoto para essas novas localidades (fora das cidades abrangidos inicialmente pela contratação);

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 3.1.16. Disponibilizar serviços de suporte técnico de TIC para todos os servidores e colaboradores do Crea-SC, em todas as suas dependências;
- 3.1.17. Prover monitoramento 24x7, em modalidade semelhante a NOC (network operations center), dos serviços de TIC considerados críticos, via ferramenta adequada para tal;
- 3.1.18. **No que tange a prestação de serviços continuados de modo geral:**
- 3.1.18.1. Buscando manter um ambiente tecnológico seguro, confiável e disponível, é essencial proporcionar o apoio e a gestão de serviços internos voltados para sustentar o ambiente de TIC, nele contidos a infraestrutura lógica, o fortalecimento de processos de trabalho, o suporte ao ambiente de TIC, o suporte, a operação e a administração de recursos da rede, o processo de melhoria contínua envolvendo o apoio a gestão de contratos de TIC de terceiros junto ao Crea-SC, o que se consegue por meio da prestação de serviços por uma equipe técnica robusta, eficaz e com alto conhecimento e relevância, de forma continuada, para a manutenção da infraestrutura de TIC e dos dados envolvidos, com impacto direto nos sistemas informatizados legados e nos dados corporativos, em especial, no atendimento aos sistemas de apoio ao negócio, além do acompanhamento de serviços de terceiros e a implantação de novas soluções de TIC.
- 3.1.18.2. No passado recente, os serviços eram gerados sob demandas, baseados em USTs e Níveis Mínimos de Serviços, onde não há um gerenciamento efetivo de todo parque tecnológico, tendo ainda limitações com relação as boas práticas ITIL e COBIT, documentação e efetiva criação de base histórica de chamados e tratamento de incidentes com monitoramento de ambiente e serviços de backup também requisitados sob demanda.
- 3.1.18.3. No contexto dos aspectos tecnológicos, de modo a manter a abrangência e a capilaridade dos resultados a serem alcançados, o órgão busca medidas consistentes na oferta de meios e instrumentos que permitam o aumento de produtividade e de maturidade funcional, haja vista a diversidade tecnológica e de fabricantes que compõem o ambiente computacional da Instituição, repercutindo na alta complexidade dos serviços a serem contratados, o que requer o domínio de conhecimento em face dos serviços altamente especializados, para que possam manter os ambientes íntegros, disponíveis e seguros para os usuários de serviços do Conselho, sendo eles externos ou internos.
- 3.1.18.4. A Contratação em tela, deve ter ainda por objetivo promover a entrega dos serviços por meio de Catálogo de Serviços e Base de Conhecimento, a implementação de uma Base de Dados para Gerenciamento de Configuração (Configuration Management - CMDB), a criação de Base Histórica dos Tratamentos de Incidentes e Solicitações à área de Database TIC, aumentando a aderência às melhores práticas de mercado, ITIL e CobiT e aos orientadores do SISP e a consolidação do modelo de contratação de Serviços de TIC, com pagamento efetuado em função dos serviços executados e dos níveis mínimos de serviços alcançados.
- 3.1.18.5. Esse modelo de contratação e de execução de serviços a ser implantado no órgão possibilitará a modernização tecnológica e funcional de forma contínua, resultando no crescimento e na melhoria da qualidade dos atendimentos relacionados ao apoio técnico no uso dos recursos computacionais e aos demais serviços disponibilizados pelo DTI, incluindo os serviços de rede com sua sustentação e monitoramento.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 3.1.18.6. Os conceitos de cada tipo de demanda à ser encaminhada para a Central de Serviços deverão ser suportados por processos adequados, conforme o seu tipo, e, os conceitos de cada tipo de demanda, bem como as premissas para o seu atendimento estão abarcados nos seguintes processos:
- 3.1.18.6.1. **Gerenciamento de Incidentes:** É o processo responsável pelo gerenciamento de todo o ciclo Gerenciamento de Incidentes de vida de todos os incidentes. Um Incidente pode ser caracterizado pela ocorrência de algum dos fatos listados como a interrupção não planejada de um serviço de TIC, a redução da qualidade de um serviço de TIC e a falha de um Item de Configuração (IC) que ainda não tenha impactado um serviço de TIC. Para a Contratação vigente, um incidente pode ser caracterizado pela ocorrência de alguns fatos, como a interrupção não planejada de um serviço de TIC, a redução da qualidade de um serviço de TIC e a falha de um que ainda não tenha impactado um serviço de TIC.
- 3.1.18.6.2. **Gerenciamento de Problemas:** É o processo responsável pelo gerenciamento do ciclo de vida de todos os problemas, no qual o problema pode ser o foco de um ou mais incidentes. Para a Contratação vigente, problema é definido como a causa raiz de um ou mais problemas.
- 3.1.18.6.3. **Gerenciamento de Mudanças:** É o processo que tem como propósito realizar o controle do ciclo de vida de todas as mudanças, de forma que os serviços de TIC sofram o mínimo de interrupções. Serão consideradas mudanças quaisquer atividades de adição, modificação, substituição ou remoção de algo que possa surtir efeito sobre um ou mais serviços de TIC. Para a Contratação vigente, mudança é qualquer atividade de adição, modificação, substituição ou remoção de algo possa surtir efeitos sobre um ou mais serviços de TIC. Toda mudança é precedida de uma Requisição de Mudança (RDM), que poder do tipo:
- 3.1.18.6.3.1. **Padrão:** Mudança pré-autorizada considerada de baixo risco, relativamente comum, que normalmente segue procedimentos predefinidos;
- 3.1.18.6.3.2. **Emergencial:** Mudança que deve ser implementada o mais rápido possível, como por emergencial exemplo, solucionar um Incidente de Severidade 1 que necessite de mudança;
- 3.1.18.6.3.3. **Evolutiva:** Qualquer mudança que implique adição, modificação, substituição ou remoção de componentes, tecnologias e serviços de TIC cobertos pelas atividades de Manutenção da Saúde Operacional; e
- 3.1.18.6.3.4. **Normal:** Qualquer mudança que não seja considerada Padrão, Emergencial ou Evolutiva.
- 3.1.18.7. **Gerenciamento de Configuração e Ativos de Serviço:** É o processo que tem por objetivo garantir que os ativos exigidos para realizar a entrega dos serviços sejam adequadamente controlados, e que as informações precisas e confiáveis sobre estes ativos estejam disponíveis quando e onde estas forem necessárias. Para a Contratação vigente, são considerados Itens de Configuração (IC), que todos os ativos de serviço que sejam necessários para realizar a entrega de um serviço de TIC como, por exemplo, hardware, software, Catálogo de Serviços e documentação de processos.
- 3.1.18.8. Logo, os processos de Gerenciamento de Mudanças, de Incidentes, de Problema, de Cumprimento de Requisições e de Configuração de Ativos de Serviço são integrados, o que possibilita a correlação das RDMs.
- 3.1.18.9. Para a gestão de mudanças, deverá ser formalizado um Comitê de Gestão de Mudanças (CGM), devendo este ser composto por representantes de todas as áreas que provêm serviços de TIC, áreas de negócio envolvidas, fornecedores,

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

parceiros e outros envolvidos, o qual é responsável pela análise, autorização, priorização e agendamento de mudança. O CGM representará um grupo de pessoas que darão suporte e irão avaliar, priorizar, autorizar e agendar as mudanças.

3.1.19. PLANOS DE CONTINGÊNCIA E PLANO DE CONTINUIDADE DE NEGÓCIO

3.1.19.1. Plano de Contingência, também chamado de Planejamento de Riscos, Plano de Continuidade de Negócios ou Plano de Recuperação de Desastres, tem o objetivo de descrever as medidas a serem tomadas por uma empresa, incluindo a ativação de processos manuais, para fazer com que seus processos vitais voltem a funcionar plenamente, ou num estado minimamente aceitável, o mais rápido possível, evitando assim uma paralisação prolongada que possa gerar maiores prejuízos ao Crea-SC.

3.1.19.2. A(s) Contratada(s) deverá(ão) apoiar na elaboração dos Planos de Contingência e de Continuidade de Negócio.

3.1.19.3. O Plano de Contingência deverá ser atualizado semestralmente.

3.1.20. PLANOS DE ARMAZENAMENTO SEGURO DE DADOS (BACKUP) E RESTAURAÇÃO DE DADOS

3.1.20.1. Plano de backup e restore é um documento que demonstra o atual cenário de realização de cópias de salvaguarda e restauração de arquivos importantes para o Crea-SC.

3.1.20.2. Deverão ser avaliadas no documento todas as condições de backup realizadas, sejam elas em ambiente local ou em nuvem, em fita ou arquivo.

3.1.20.3. Deverão ser entregues ao Crea-SC e atualizadas sempre que houver alguma alteração no modelo adotado.

3.1.20.4. A Contratada responsável pelos serviços de backup deverá entregar o plano de backup e restore de informações em até de 90 (noventa) dias após o início do contrato.

3.1.20.5. O Plano de backup e restore deverá ser atualizado semestralmente.

3.1.20.6. A Contratada responsável pelos serviços de backup deverá entregar mensalmente evidência de restore e realizar uma apresentação dos resultados trimestralmente.

3.1.21. Aprimorar a qualidade e a percepção da entrega de valor para os servidores e colaboradores do Crea-SC.

3.1.22. Promoção da racionalização, maturidade e melhoria contínua dos serviços de TIC (ciclo PDCA), utilizando conceitos e boas práticas de gestão tais como: gestão de incidentes e problemas, formação de base de conhecimento, análise de causa raiz, gerenciamento de continuidade e segurança dos serviços, bem como as diversas disciplinas do ITIL;

3.1.23. Assegurar e responsabilizar-se pela continuidade do negócio implementado pelos ambientes gerenciados sob sua responsabilidade técnica;

3.1.24. Assegurar o adequado tratamento de dados pessoais e informações classificadas dos quais venha a ter conhecimento ou manusear em razão da execução do objeto do contrato, nos termos da Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados) e em aderência aos requisitos de segurança da informação vigentes no ambiente do CONTRATANTE;

3.1.25. Assegurar a gestão e o tratamento de incidentes de forma sistematizada, em estrita harmonia aos requisitos vigentes no ambiente do CONTRATANTE;

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

3.2. REQUISITOS TECNOLÓGICOS

- 3.2.1. A presente contratação não se encontra no Catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas, da Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia, uma vez que se trata de uma entrega customizada, pontual e específica para as características de software e de configurações do CREA-SC, descartando-se qualquer paralelo com soluções de outros entes públicos;
- 3.2.2. A necessidade apresentada acima, reside não só na atualização (renovação) urgente que tais softwares necessitam dentro da organização por conta de seu fim de suporte e licenciamento, conforme será exarado mais abaixo tais riscos, mas também na manutenção desses softwares de segurança da informação para garantir maior integridade e segurança de todo ambiente, conforme resultado obtido a partir da última contratação.
- 3.2.3. Um dos requisitos que podemos apresentar é o serviço de Virtual Private Network (VPN) que funciona como um complemento de segurança ao firewall que age como uma barreira, filtrando e analisando tanto o tráfego proveniente do ambiente externo ao Crea-SC quanto o tráfego interno na rede do órgão. Mas aliado a esse acesso VPN, observou-se a necessidade de implementar novas técnicas de segurança como **Múltiplo Fator de Autenticação (MFA/2FA)** para garantir que mesmo com roubo de credenciais iniba certos tipos de ataques e como ferramentas do tipo **Zero Trust** garantindo que qualquer equipamento que utilize esses serviços de acesso VPN e esteja com alguma atualização de softwares utilizados pendente, fique de fora da rede evitando trazer riscos e ataques não conhecidos para a rede, a exemplo de ataques de exploração a **falhas do tipo zero day**.
- 3.2.4. Outra grande necessidade é o WAF, ou Web Application Firewall, é uma tecnologia que protege aplicativos web contra ameaças cibernéticas, como injeção de SQL e cross-site scripting. Ele faz isso interceptando o tráfego HTTP/HTTPS antes que ele alcance o servidor de aplicativos e filtrando o conteúdo para garantir que ele seja seguro.
- 3.2.5. O WAF é particularmente importante para empresas que possuem aplicativos web críticos ou sensíveis. Além disso uma solução que possa ser integrada com uma licença de Antispam. Ele pode detectar e bloquear mensagens de spam antes que elas cheguem pela caixa de entrada, reduzindo a carga de trabalho dos servidores de email e melhorando a eficiência da comunicação.
- 3.2.6. Além disso, o Antispam pode identificar e bloquear emails maliciosos que contenham phishing, malware ou outras ameaças cibernéticas. Todas essas soluções podem ser incluídas através da aquisição de licenças específicas dentro do appliance de firewall, ou com a substituição do hardware em uma solução de segurança de rede mais completa e eficaz. Essas tecnologias adicionais oferecem camadas extras de proteção contra ameaças cibernéticas que podem colocar em risco a segurança dos dados do CREA-SC.
- 3.2.7. Não obstante a evolução dos riscos diário de segurança da informação, aliado a crescente variedade das formas de violação de segurança que um datacenter pode sofrer diariamente, a equipe técnica optou por buscar no mercado soluções de segurança baseadas em inteligência artificial EDR/XDR, participando de apresentações de algumas soluções (e fabricantes diversos) no passado, podemos relatar também que a solução que se mostrou mais adequada ao ambiente atual do órgão foi a FortiEDR que apresenta total compatibilidade com o Firewall adquirido pelo Conselho em 2018. Tal solução já se encontra implantada e com licenciamento ativo e que deverá ter sua renovação realizada juntamente com as demais soluções de segurança já em operação, com seus vencimentos previstos para final do mês agosto de 2025.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matrícula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 3.2.8. Esta renovação também deve ser realizada de maneira impreterível dentro do prazo solicitado e com urgência, possibilitando que não haja nenhuma parada do ambiente e ou limitações de funcionalidades às ferramentas de segurança em operação na organização, o que poderá representar um grande risco ao ambiente corporativo.
- 3.2.9. Considerando também que na atualidade o CREA-SC não possui um especialista de segurança da informação e muito menos um profissional que trabalhe única e exclusivamente com este tipo de tema, fica também aberto a necessidade de contratação iminente de um profissional a atuar nesta área, dentro da instituição. O apoio da equipe de especialistas auxiliará na implantação das ferramentas e realização dos procedimentos de investigação e efetiva caça as ameaças que ainda possam estar abertas, além da proposição e aplicação de melhorias contínuas no ambiente da Contratante.
- 3.2.10. Ainda, a indicação da marca segue as orientações de soluções de tecnologia Gartner, a melhor abordagem para proteger ambiente de tecnologia, principalmente considerando funcionários remotos, é através de uma arquitetura chamada CSMA (Cyber Security Mesh Architecture). Existindo uma integração entre as mais diferentes ferramentas, permitindo a correlação dos eventos, bloqueio mais rápido das ameaças e um menor tempo de identificação da ameaça (MTTD) e menor tempo para resolução (MTTR).
- 3.2.11. Cabe acrescentar ainda que a solução Fortinet possui atendimento também a segurança de ambientes legados, ou seja, sistemas que utilizam sistemas operacionais fora da vida útil do fabricante (end-of-life), pois o nosso parque de máquinas possui ainda, computadores com Windows 7 e servidores com Windows Server 2008 e 2012 em funcionamento no órgão.
- 3.2.12. Ainda em observância aos procedimentos de Prevenção e proteção contra vírus disposto na POSIC que tem por objetivo estabelecer os critérios, regras e comportamentos (permitidos, obrigatórios ou proibidos) para proteção contra vírus de computador na rede do Crea-SC, principalmente no que tange em manter os softwares e sistemas atualizados e estáveis divulgadas pelos fabricantes. Diante do exposto, a DTI requer maior atenção para estas brechas e vulnerabilidades de segurança, visto que, dentre as ameaças presentes no mercado, temos o malware ransomware, que tem por característica através do uso de criptografia, tornar inacessíveis os dados armazenados nos equipamentos e(ou) servidores da Instituição, exigindo o pagamento de resgate para restabelecer os acessos aos dados.
- 3.2.13. No que tange a requisito de segurança e prevenção ao malware ransomware, podemos observar casos de ataques cibernéticos, relacionado a este tipo de ataque, principalmente em órgãos da administração pública, conforme matérias à saber:

*“**Matéria:** Ransomware e a LGPD: o que as empresas devem se preocupar? Nos últimos meses o Brasil sofreu uma onda de ataques cibernéticos, principalmente em órgãos da administração pública, tais como os sites do Governo do Distrito Federal e do Superior Tribunal de Justiça. No dia 3 de novembro, por exemplo, os servidores do STJ foram alvos de um ataque de hackers, ministros e servidores ficaram sem acessos à e-mails e arquivos.*

[...]

Fonte: <https://cartilha.cert.br/ransomware>. Acessado em 30 de julho de 2022.

*“**Matéria:** A crescente ameaça do ransomware à Administração Pública Através da exemplificação de casos concretos em que os criminosos colocaram a Administração e seus dados como reféns, se verá como tal fraude tende a ser mais frequente e a necessidade premente de se voltar os olhos para a segurança da informação.*

[...]

De acordo com o especialista da DELL, Erik Scoralick6, o Brasil é o país da América Latina que mais concentra casos de ransomware, reunindo cerca de 92% dos casos relatados.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC**

[...]

III - A Administração Pública como vítima:

O caso mais emblemático que envolve o ransomware e ataque à Administração Pública, porquanto teve maior estrépito foi sem dúvida o sucedido em Pratânia (SP) no ano de 2015, quando hackers (em verdade crackers) invadiram e bloquearam totalmente o sistema de dados daquela Prefeitura no interior paulista.”

Fonte: Por Priscila Ungaretti de Godoy Walder e Vinícius Lobato Couto. <https://www.migalhas.com.br/depeso/315847/a-crescente-ameaca-do-ransomware-a-administracao-publica>. Publicado em 26-nov-2019. Acessado em 30 de julho de 2024.

“**Matéria:** Secretaria do Tesouro Nacional é a mais nova vítima de ransomware **A rede interna da Secretaria do Tesouro Nacional foi alvo de um ataque de ransomware na noite de sexta-feira (13)**. O Ministério da Economia — que revelou o ataque em uma nota publicada no sábado (14) — disse que “medidas de contenção” foram aplicadas e que a ação não gerou danos aos sistemas da entidade.

[...]

Esta não é a primeira vez que um sistema do governo brasileiro ou de uma empresa pública nacional é alvo de um ataque ransomware. Em novembro do ano passado, o Superior Tribunal de Justiça (STJ) teve seus sistemas infectados com o RansomExx. Em abril de 2021, foi a vez de os sistemas do Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul (TJRS) ficarem fora do ar após um ataque do grupo REvil, que teria cobrado US\$ 5 milhões para descriptografar os arquivos e não vazar dados. Além disso, houve uma ameaça de ataque DDoS. Em outros episódios, a prefeitura de Saquarema (RJ), a Eletronuclear (da Eletrobras) e a Cemig foram alguns dos órgãos afetados”

Fonte: Por Giovanni Santa Rosa. <https://tecnoblog.net/480231/secretaria-do-tesouro-nacional-e-a-mais-nova-vitima-de-ransomware/>. Publicado em 16-ago-2021. Acessado em 30 de julho de 2024.

3.2.14. Podemos observar ainda, que não apenas órgãos públicos, mas empresas privadas também são alvos desses ataques:

“Matéria: Surto de Ransomware impacta mais de mil empresas em 2024: Em 2024, o cenário global de cibersegurança enfrenta uma alta nos ataques cibernéticos. Especialmente, os ataques de grupos de ransomware se tornaram uma preocupação central, sequestrando dados de empresas e exigindo resgates milionários para devolvê-los.”

Fonte: <https://www.cartacapital.com.br/do-micro-ao-macro/surto-de-ransomware-impacta-mais-de-mil-empresas-em-2024> Publicado em 13-nov-2024. Acessado em 02 de janeiro de 2025.

“Matéria: Segundo trimestre de 2024 registra quase 1.300 ataques de ransomware, aponta levantamento: Um levantamento da ISH Tecnologia alerta para o crescente perigo representado pelos ataques de ransomware – sequestro de dados. No segundo trimestre de 2024, foram 1.294 ataques confirmados pelo mundo – o que representa um aumento de 32% em relação aos três primeiros meses do ano, e de 10% no comparativo com o mesmo período em 2023.

[...]

Os números também revelam que os incidentes cresceram em praticamente todos os comparativos. Além da relação entre trimestres, os ataques também aumentaram quando comparamos os primeiros semestres de 2023 e 2024 (alta de 10,6%) e o mês de junho (24,6%).

Fonte: <https://securityleaders.com.br/segundo-trimestre-de-2024-registra-quase-1-300-ataques-de-ransomware-aponta-levantamento/> Publicado em 25-jul-2024. Acessado em 02 de janeiro de 2025.”

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC**

*“Matéria: **Ransomware em 2024: impacto recorde e lucros estrondosos**: Em 2024, o ransomware alcançou cifras de resgates inéditas, com ataques que colocaram em risco dados sensíveis de milhões de pessoas. O ransomware se consolidou como uma das principais ameaças digitais, deixando um impacto significativo em empresas e usuários. [...]*

Como detalharemos a seguir, 2024 foi um ano recorde para o ransomware: desde seu alcance até os lucros obtidos pelos atacantes com seus golpes. Para entender como essa ameaça desempenhou um papel crucial na cibersegurança de empresas e organizações, vamos destacar os ataques mais paradigmáticos do ano e o impacto que tiveram na América Latina. Não há dúvida de que o ransomware continua sendo uma das maiores ameaças para a cibersegurança em nível global. Um relatório da Rapid 7 afirma que foram registrados mais de 2.500 ataques de ransomware apenas na primeira metade de 2024, o que equivale a quase 15 ataques reivindicados publicamente por dia.

Nesse contexto, um estudo publicado pela Statista, com base na opinião de líderes de cibersegurança de todo o mundo, revela que quase 60% das organizações globalmente foram vítimas de um ataque de ransomware apenas entre janeiro e fevereiro de 2024.

E, de acordo com o ESET Security Report deste ano, na América Latina, 14% das organizações afirmaram estar dispostas a pagar um resgate. O que é ainda mais preocupante é que a perda de dados aumentou de forma significativa: de 17,2% registrado em 2023, passou para 30,2% em 2024. Em consonância com isso, o Relatório Global da Veeam revela que 27% das organizações que pagaram o resgate não conseguiram recuperar seus dados, mesmo após efetuar o pagamento.”

Fonte: <https://securityleaders.com.br/segundo-trimestre-de-2024-registra-quase-1-300-ataques-de-ransomware-aponta-levantamento/> Publicado em 25-jul-2024. Acessado em 02 de janeiro de 2025.

3.2.15. Como requisitos para combater algumas dessas ameaças deve-se tomar algumas:

- 3.2.15.1. Promover campanhas de treinamento e conscientização para colaboradores;
 - 3.2.15.2. Implementar medidas de segurança cibernética, como autenticação multifatorial (MFA), segmentação de rede, backups de dados e restrição de privilégios de acesso aos dados;
 - 3.2.15.3. Utilizar ferramentas de monitoramento contínuo, para detectar atividades suspeitas ou anômalas na rede em tempo real;
 - 3.2.15.4. Desenvolver e testar regularmente planos de resposta a incidentes para garantir uma resposta rápida e eficaz em caso de um ataque;
 - 3.2.15.5. Participar de redes de compartilhamento de informações e colaborar com outras organizações e autoridades para estar atualizado sobre as ameaças e melhores práticas de segurança.
 - 3.2.15.6. Medidas essas que convertidas em soluções tecnológicas se traduzem em parte do que se faz como objeto desta contratação.
- 3.2.16. Importante ressaltar que todos os sistemas e softwares são passíveis de estarem vulneráveis, cabendo à Instituição adotar as medidas de segurança necessárias e defensivas para minimizar ao máximo os riscos e impactos relacionados à incapacidade destes sistemas de resistirem aos efeitos de um ambiente hostil. **Logo manter os sistemas e softwares**

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

desatualizados, aumentam os riscos com as falhas do tipo zero-day (zero dias), que ocorrem quando brechas graves de segurança são encontradas e(ou) quando ataques de hackers que exploram essas brechas são identificados. A partir do momento em que a falha é detectada, o fabricante do software tem efetivamente “zero dias” para produzir uma atualização que corrija o problema, impedindo a exploração por criminosos antes disso. Tais atualizações normalmente ocorrem através de pacotes de segurança contendo atualizações e correções que são disponibilizados para instalação.

3.2.17. Podemos acrescentar ainda como necessidade tecnológica a gestão de acesso privilegiado através de solução de mercado integrada as existentes (no modelo FABRIC). Essa gestão se traduz em um conjunto de estratégias necessário às organizações de todos os segmentos e portes para proteger credenciais privilegiadas, que representam riscos cibernéticos, podendo gerar prejuízos milionários para uma empresa, conforme podemos observar na matéria abaixo:

*“Matéria: **Credenciais corporativas e acessos privilegiados: como funcionam e por que se preocupar?***

[...] Os ciberataques e as exposições de dados abalaram a confiança no mercado brasileiro, mesmo com o aumento no investimento das empresas nacionais em cibersegurança. Até mesmo as maiores organizações mundiais já sofreram com ataques como abuso de acesso privilegiado e, com isso, 53% consideram o cenário de ataques virtuais muito avançado para a área interna de TI.

[...]

Em 2021 foram criadas 43,3 milhões de credenciais corporativas no mundo, sendo pouco mais de 1 milhão de origem brasileira. Dos acessos, a Axur encontrou 470 mil credenciais com termos (como admin, manager, diretor, entre outros) que indicam algum tipo de privilégio.”

Fonte: <https://securityleaders.com.br/credenciais-corporativas-e-acessos-privilegiados-como-funcionam-e-por-que-se-preocupar>. Publicado em 30-mar-2022. Acessado em 03 de março de 2025.

3.2.17.1. Na prática, as credenciais privilegiadas possibilitam aos administradores realizarem alterações em aplicações, dispositivos e sistemas, sendo relacionadas a máquinas e usuários humanos. Seu uso teve um aumento significativo nos últimos tempos devido à adoção de novas tecnologias como internet 5G, computação em nuvem e internet das coisas (IoT).

3.2.17.2. Uma solução de Gerenciamento de Acesso Privilegiado deve focar na segurança e no controle de contas privilegiadas em um ambiente corporativo. Ele deve possibilitar o gerenciamento de credenciais, controle o acesso do usuário e monitorar atividades de contas privilegiadas, reduzindo significativamente a superfície de ataque, conforme veremos logo mais abaixo.

3.2.17.3. Dentre os principais recursos que essa solução deve apresentar, destacam-se:

3.2.17.3.1. **Monitoramento em tempo real:** deve ser oferecido um monitoramento das sessões privilegiadas em tempo real, sendo possível interromper sessões não autorizadas, bem como atividades suspeitas;

3.2.17.3.2. **Gerenciador de senhas:** deve ser oferecido um gerenciador de senhas com criptografia para armazenar chaves privadas, senhas e credenciais de contas privilegiadas;

3.2.17.3.3. **Sessão remota:** para proporcionar uma melhor visibilidade das ações de cada usuário privilegiado, as operações devem ser realizadas por meio de sessões remotas monitoradas;

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 3.2.17.3.4. **Rotacionamento de senhas:** deve ser fornecido uma funcionalidade de rotação de senhas possibilitando que elas sejam alteradas depois de um determinado período, em dia e hora determinados ou após a sua utilização pelos usuários;
- 3.2.17.3.5. **Recursos de auditoria:** a solução deve oferecer informações detalhadas sobre contas privilegiadas por meio de relatórios e recursos de auditoria;
- 3.2.17.3.6. **Controle de acesso para contas compartilhadas:** deve possibilitar o acesso a contas compartilhadas deve ser possível a partir do uso do múltiplo fator de autenticação ou aprovações adicionais;
- 3.2.17.3.7. **Gravação da sessão:** deve permitir ainda a gravação, armazenamento e organização das sessões privilegiadas para que possam ser reproduzidas ou auditadas.

3.2.18. Por fim, busca-se ainda:

- 3.2.18.1. **Autenticação e Acesso:** o fornecimento de uma solução de autenticação de múltiplos fatores robusta, que possibilite ser configurado para exigir autenticação adicional sempre que um usuário tenta acessar uma conta privilegiada, enquanto o ZTNA garante que esta autenticação seja validada em tempo real com base no contexto.
- 3.2.18.2. **Gestão de Credenciais:** Solução que armazena e gerencia as credenciais em um ambiente seguro e com a ajuda do ZTNA, essas credenciais possam ser acessadas apenas por dispositivos e usuários que passaram pelas verificações de segurança, garantindo que apenas entidades confiáveis tenham acesso às credenciais.
- 3.2.18.3. **Redução da Superfície de Ataque e Monitoramento e Auditoria** mantendo a integridade da rede em conjunto com a integridade dos dados;
- 3.2.18.4. Permitir gestão centralizada de todos dos dispositivos de borda da rede das unidades descentralizadas, otimizando o monitoramento do uso da rede local do Crea-SC, agilizando a recuperação de desastres (disaster recovery);
- 3.2.18.5. Manter a compatibilidade tecnológica do parque de ativos de segurança em funcionamento na rede do Crea-SC;
- 3.2.18.6. Prover maior proteção contra malwares;
- 3.2.18.7. Atender prontamente ao aumento de novos serviços online e em nuvem prestados pelo Crea-SC que tenham como requisitos a segurança;
- 3.2.18.8. Garantir a continuidade da conexão da VPN entre o Crea-SC e diversas localidades e serviços.

3.2.19. PARQUE TECNOLÓGICO

- 3.2.19.1. A contratação deverá ser realizada para prestação de serviços considerando todo o parque tecnológico do órgão e otimizações que forem realizadas ao longo do tempo, devendo considerar ainda equipamentos de infraestrutura de servidores e rede e segurança da informação em geral, ambientes físicos e lógicos e sistemas em sentido amplo. O parque tecnológico resumido do Crea-SC encontram-se listado no **item 3.9** deste instrumento e a especificação de versões dos produtos e maiores detalhamentos será efetuada após a assinatura do contrato e termo de sigilo e confidencialidade.

3.2.19.2. BASE DE CONHECIMENTO

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 3.2.19.2.1. As Contratadas devem criar e manter atualizada a Base de Conhecimentos técnicos com vistas a assegurar a padronização do atendimento, retenção do conhecimento e agilidade na execução dos serviços.
- 3.2.19.2.2. Uma Base de Conhecimento é um repositório de bases de dados ou conhecimentos que armazenam orientações, scripts e soluções para os principais problemas que chegam à Central de Suporte e Atendimento.
- 3.2.19.2.3. Essas informações podem ser utilizadas na solução dos problemas apresentados pelos usuários, por meio de ferramentas especializadas. O conhecimento construído e inserido na Base de Conhecimento ao longo da execução dos diversos atendimentos minimiza o custo de suporte para os problemas. Sem a Base de Conhecimento, diferentes técnicos poderiam se defrontar com um mesmo tipo de incidente diversas vezes e resolvê-lo com métodos e resultados diferentes. São vários os benefícios que estimulam a utilização desse repositório de conhecimento, tais como:
- 3.2.19.2.3.1. Compartilhamento do conhecimento: através de um mecanismo organizado você democratiza o conhecimento dos técnicos;
- 3.2.19.2.3.2. Redução de tempo de resposta: a redução de tempo de resposta para uma solicitação aumenta a capacidade da Central de Atendimento em atender mais demandas;
- 3.2.19.2.3.3. Mesma qualidade de atendimento, independentemente do técnico que atender ao chamado: melhora a condução da equipe, pois todos os técnicos possuem a mesma orientação;
- 3.2.19.2.3.4. Aumento da taxa de resolução no primeiro contato: reduz a necessidade de escalar o problema para um técnico experiente;
- 3.2.19.2.3.5. Menor custo para a Central e menor tempo de resposta aos chamados quando o problema é resolvido na primeira ligação, contatos posteriores são dispensados: o técnico atende um leque maior de requisições, incidentes e problemas. O técnico responsável pode solucionar chamados sobre tópicos que não domina completamente por meio de consultas à Base de Conhecimento;
- 3.2.19.2.3.6. O técnico recém-chegado torna-se rapidamente mais produtivo: minimiza as exigências iniciais de treinamento e custos, pois, apoiado pelas experiências encontradas na Base de Conhecimento, os técnicos menos experientes resolvem incidentes de maneira mais rápida;
- 3.2.19.2.3.7. A base serve também de ferramenta de treinamento: a consulta à base proporciona ao técnico o aprendizado sobre novos incidentes e produtos;
- 3.2.19.2.3.8. O conhecimento é capturado e se torna um recurso intelectual da Central de Atendimento: esse conhecimento é aproveitado mesmo depois que o técnico que o agregou deixar a equipe e permite a ausência de alguns técnicos; e
- 3.2.19.2.3.9. O problema é pesquisado e resolvido uma única vez: minimiza o custo de suporte para certos problemas. Sem a Base de Conhecimento, diferentes técnicos poderiam utilizar métodos diversos e obter resultados diferentes.
- 3.2.19.2.4. Portanto, deve-se prever a obrigação ao contratado relacionada à atualização dos registros da base de conhecimento, bem como o vínculo das soluções aplicadas aos procedimentos constantes deste repositório.
- 3.2.19.3. **FERRAMENTA DE ITSM**

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 3.2.19.3.1. Para abertura, controle, gerenciamento de demandas, chamados técnicos e tickets de atendimento deverá ser utilizado um sistema ITSM já em produção ou que venha a ser adquirido pelo CONTRATANTE, sendo papel da CONTRATADA realizar as configurações e customizações necessárias para o atendimento dos serviços prestados.
- 3.2.19.3.2. Os processos de gerenciamento de serviços de TIC devem ser suportados por ferramenta automatizada de ITSM (Information Technology Service Management) capaz de, no mínimo:
- 3.2.19.3.2.1. Implementar as diretrizes constantes das práticas de gerenciamento de serviços da ITIL v4: da análise de negócio, do gerenciamento de catálogo de serviços, do design de serviço, do gerenciamento de nível de serviço, do gerenciamento de disponibilidade, gerenciamento de capacidade e desempenho, gerenciamento de continuidade de serviço, monitoramento e gerenciamento de eventos, central de serviços, gerenciamento de incidentes, gerenciamento de requisição de serviço, gerenciamento de problemas, gerenciamento de liberação, habilitação de mudança, validação e teste de serviço, gerenciamento de configuração de serviço e gerenciamento de ativos de TI;
- 3.2.19.3.2.2. Implementar o fluxo de classificação de chamados conforme processos formalizados;
- 3.2.19.3.2.3. Implementar controles temporais por categoria de chamado;
- 3.2.19.3.2.4. Possibilitar a extração de dados analíticos e consolidados com vistas a permitir a verificação de níveis mínimos de serviço;
- 3.2.19.3.2.5. Assegurar a integridade, autenticidade e disponibilidade dos dados processados e armazenados; e
- 3.2.19.3.2.6. Possibilitar a aferição de satisfação do atendimento pelo demandante do serviço;
- 3.2.19.3.2.7. Ainda, a abertura das demandas deve ser realizada na ferramenta de ITSM, com registro de timestamp dos estados de abertura, fechamento e reabertura com fins de mensurar o tempo de atendimento de cada chamado.
- 3.2.19.3.3. A ferramenta de ITSM deverá permitir a aferição:
- 3.2.19.3.3.1. do tempo total de atendimento do chamado;
- 3.2.19.3.3.2. do tempo que o chamado permaneceu em cada estado;
- 3.2.19.3.3.3. se determinado chamado foi ou não reaberto;
- 3.2.19.3.3.4. da quantidade total de chamados atendidos em determinado período;
- 3.2.19.3.3.5. da quantidade total de chamados atendidos dentro do prazo esperado, durante determinado período; e
- 3.2.19.3.3.6. da quantidade total de chamados reabertos, em determinado período.
- 3.2.19.3.4. Além dessas características, como forma de avaliação dos serviços, a ferramenta de ITSM deve possuir funcionalidade de atribuição de nota para o atendimento, quando o chamado for fechado.
- 3.2.19.3.5. A ferramenta de ITSM deverá possibilitar integração com ferramentas de operação de infraestrutura de TIC (ITOM), possibilitando o gerenciamento adequado de incidentes, eventos e de capacidade, provendo informações operacionais e gerenciais que auxiliam a tomada de decisão em um ambiente de operações de TIC.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 3.2.19.3.6. A ferramenta de ITSM deverá possibilitar integração ou subsidiará a automação robótica de processos (RPA), viabilizando que tarefas que possam ser automatizadas, dentro de um contexto de avaliação de riscos de atividades que possam ser automatizadas. A ferramenta de RPA deverá possuir funcionalidades para construção de low code scripts automação; integração com aplicativos corporativos; e orquestração e administração, incluindo configuração, monitoramento e segurança.
- 3.2.19.3.7. Na eventual continuidade de ferramenta utilizada no órgão (GLPI), a critério do CONTRATANTE, garantindo o suporte e toda customização para o adequado gerenciamento de serviços de TIC, conforme ITIL v4. O suporte, adequação necessária para o atendimento dos itens previstos neste instrumento e uma customização e/ou atualização necessária da ferramenta, deverá ser realizada pela CONTRATADA.
- 3.2.19.3.8. Em regra, a CONTRATADA deverá garantir a continuidade da(s) ferramenta(s) já implementada(s) no âmbito do CONTRATANTE, bem como sua configuração e evolução de recursos, funcionalidades e integrações. O CONTRATANTE, a seu critério, poderá solicitar à CONTRATADA a implementação de nova ferramenta, havendo preferência por ferramentas open source e com ampla comunidade comprovada, sendo de sua responsabilidade a implantação e eventuais custos de migração de tal ferramenta.
- 3.2.19.4. **Ferramenta de Monitoramento de Infraestrutura de TIC (ITIM)**
- 3.2.19.4.1. Ferramenta de monitoramento de infraestrutura de TIC é a aplicação projetada para medir a disponibilidade e o desempenho de componentes de infraestrutura, físicos ou lógicos, gerando indicadores estratégicos para o negócio.
- 3.2.19.4.2. A Ferramenta para monitoramento de infraestrutura de TIC será o instrumento de controle que proporcionará proatividade com geração de alertas a eventos, oferecendo métricas de utilização e gerenciamento diversos como por exemplo: funcionamento de equipamentos, throughput de rede, cargas da CPU e consumo de espaço em disco, entre outros.
- 3.2.19.4.3. Atualmente a aplicação adotada é o Zabbix, que poderá ser mantida, caso a CONTRATADA assim desejar.
- 3.2.19.4.3.1. Devendo a CONTRATADA ficar responsável pela atualização de versões e eventuais adequações/ajustes na ferramenta, assim como a revisão e melhoria de todas as regras atualmente implementadas e geração/criação de documentação.
- 3.2.19.4.3.2. Deve ser realizado configurações de integração e disponibilizar painéis de monitoramento para a Contratante na ferramenta Grafana ou similar, a fim de gerar indicadores de disponibilidade dos serviços e acompanhamento deles.
- 3.2.19.4.4. A Contratada fica responsável por configurar ferramenta de notificação via SMS, Whatsapp ou E-mail para registro de indisponibilidades de ambientes considerados críticos em ferramenta ITSM disponível para tal.
- 3.2.19.4.5. **Caso a Contratada optar por trocar de ferramenta:**
- 3.2.19.4.5.1. Deverá disponibilizar, preferencialmente, ferramentas em software livre ou que não onere (não gere custos adicionais) à administração pública podendo o custo estar previsto dentro dos valores mensais da proposta final apresentada, as quais possibilitem adaptações ao perfil organizacional da TIC e do órgão.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 3.2.19.4.5.2. Poderá ficar hospedada no ambiente da Contratada (on-premises) ou ainda ser oferecida como serviço em nuvem, desde que não incorra em custos para a Contratante.
- 3.2.19.4.5.3. Deverá estar operacional em regime 24 (vinte e quatro) horas por dia x 7 (sete) dias na semana.
- 3.2.19.4.6. Necessidades futuras causadas por melhorias no modelo de trabalho, avanço da tecnologia não inviabilizarão evoluções na ferramenta.
- 3.2.19.4.7. A Contratada fica responsável por configurar ferramenta de notificação via SMS, Whatsapp ou E-mail para registro de indisponibilidades de ambientes considerados críticos em ferramenta ITSM disponível para tal.
- 3.2.19.4.8. Poderá ser solicitada, a qualquer tempo, a geração de relatórios/informações que apoiem o Crea-SC na consecução de atividades, principalmente levando-se em consideração avanços tecnológicos.
- 3.2.19.4.9. Ao final do ciclo contratual a Contratada obrigará-se a disponibilizar as aplicações, em funcionamento, no ambiente interno do órgão.
- 3.2.19.4.10. A ferramenta deverá proporcionar meios para exportação dos dados existentes, seja em arquivo ou mesmo para outra ferramenta de mesma finalidade.
- 3.2.19.4.11. Códigos fonte, bases de dados e documentos técnicos criados, deverão ser entregues ao término do contrato, visando armazenamento das informações e manter consistentes os dados para possíveis auditorias internas ou por órgãos de controle.
- 3.2.19.4.12. Representantes da Contratada e da Contratante, em comum acordo, farão a opção por quais ferramentas que serão utilizadas, adotando critérios de funcionamento e experiências anteriores.
- 3.2.19.4.13. A Contratada deverá entregar ferramenta de monitoramento de infraestrutura de TIC, em até de 90 (noventa) dias após o início do contrato.
- 3.2.19.5. **Ferramenta de Controle de Inventário de Ativos de TIC**
- 3.2.19.5.1. Ferramenta de controle de inventário de ativos de TIC são aplicações que possibilitam o cadastramento, controle e inventário dos bens de forma a auxiliar a gestão a lidar com a grande quantidade de itens de tecnologia, fornecendo assim controle e apoio para tomada de decisões.
- 3.2.19.5.2. Atualmente a aplicação adotada é o GLPI Inventory, que poderá ser mantida, caso a Contrata assim desejar.
- 3.2.19.5.3. **Caso a Contratada optar por trocar de ferramenta:**
- 3.2.19.5.3.1. Deverá disponibilizar, preferencialmente, ferramentas em software livre ou que não onere a administração pública, as quais possibilitem adaptações ao perfil organizacional da TIC e do órgão.
- 3.2.19.5.3.2. Deverá estar operacional em regime 24 (vinte e quatro) horas por dia x 7 (sete) dias na semana.
- 3.2.19.5.4. Poderá ser solicitada, a qualquer tempo, a geração de relatórios/informações que apoiem o Crea-SC na consecução de atividades, principalmente levando-se em consideração avanços tecnológicos.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informática, Matrícula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 3.2.19.5.5. Ao final do ciclo contratual a Contratada obrigará-se a disponibilizar as aplicações, em funcionamento, no ambiente interno da Contratante.
- 3.2.19.5.6. Códigos fonte, bases de dados e documentos técnicos criados, deverão ser entregues ao término do contrato, visando armazenamento das informações e manter consistentes os dados para possíveis auditorias internas ou por órgãos de controle.
- 3.2.19.5.7. Representantes da Contratada e da Contratante, em comum acordo, farão a opção por quais ferramentas que serão utilizadas, adotando critérios de funcionamento e experiências anteriores.
- 3.2.19.5.8. A Contratada deverá entregar ferramenta de controle de inventário de ativos de TIC, em até de 90 (noventa) dias após o início do contrato.

3.3. REQUISITOS LEGAIS E BOAS PRÁTICAS

- 3.3.1. Observância do Guia de Boas Práticas e Orientações para a Contratação de disponível Service Desk em <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/>
- 3.3.2. Aplicação das boas práticas do ITIL v4 – e COBIT 2019 – Information Technology Infrastructure Library Control Objectives for Information and related Technology.
- 3.3.3. Garantir que a legislação brasileira prevaleça no que se refere à sua prestação de serviços à CONTRATANTE e ao tratamento dos dados da Empresa.
- 3.3.4. Observância das diretrizes da Instrução Normativa nº 94, de 23 de dezembro de 2022, que dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.
- 3.3.5. A contratação do objeto deste estudo técnico tem amparo legal nos seguintes dispositivos legais:
- 3.3.5.1. Lei nº 12.846, de 01 de agosto de 2013, que estabelece a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira;
- 3.3.5.2. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD);
- 3.3.5.3. Lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021, que estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.
- 3.3.5.4. Regulamento Interno de Gestão e Fiscalização de Contratos;
- 3.3.6. Regulamentos Internos sobre contratação;
- 3.3.7. Política de Segurança da Informação e Comunicação do Crea-SC.

3.4. REQUISITOS DE GARANTIA E MANUTENÇÃO/SUPORTE TÉCNICO

- 3.4.1. Para as soluções de segurança adquiridas e licenciadas do lote/grupo 1, é necessária manutenção preventiva, corretiva, evolutiva e adaptativa de acordo com detalhamento presente nos requisitos tecnológicos.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matrícula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

3.4.2. Para o lote/grupo 1, deverá ser ofertada garantia incluindo serviços de suporte técnico e atualização de releases de software, prestada pelo Fabricante da solução, pelo período de vigência do contrato, 24x7 (vinte quatro horas por dia, sete dias por semana), para todas as soluções de softwares. A Proponente deverá detalhar o presente item descrevendo o PART NUMBER e/ou SKU e/ou SERIAL NUMBER da garantia do Fabricante da solução que está sendo ofertada.

3.4.2.1. A garantia ofertada prestada pela CONTRATADA deverá dar atendimento ininterrupto, para a solução de problemas, seja definitiva ou de contorno, obedecidos aos prazos e graus de severidade abaixo:

3.4.2.1.1. A manutenção e assistência técnica serão realizadas sempre que solicitadas pelo Contratante, a qualquer momento, por meio da abertura de chamado técnico diretamente à empresa Contratada via telefone, Internet ou e-mail, sem ônus.

3.4.2.1.2. Para o lote/grupo 1, os serviços de suporte técnico do fabricante e garantia do fabricante contemplam, no mínimo, as atividades de assistência técnica remota para atendimento em caso de problemas na solução, configurações, esclarecimentos de dúvidas técnicas, atualização de firmware e software, além de quaisquer atividades de manutenção preventiva ou corretiva.

3.4.2.1.3. Para o lote/grupo 1, devem ser fornecidas para todos os componentes da solução de segurança, sem ônus adicionais, correções e novas versões disponíveis para todos os softwares, firmwares e drivers oferecidos.

3.4.2.1.4. Para o lote/grupo 1, a garantia aos Sistemas (Software) em casos de: defeitos provenientes de fabricação e desenvolvimento, conflitos, comprometimento de arquivos ou dados, falhas de funcionalidades, entre outros correlacionados, resultando desde restauração de versão a substituição de softwares, sem ônus adicional a Contratante.

3.4.2.1.5. Os chamados somente poderão ser fechados após concordância e autorização do Contratante.

3.4.3. Para o lote/grupo 1, a garantia para prover suporte técnico do fabricante e manutenção de funcionamento do produto, pelo prazo de 36 (trinta e seis) meses.

3.4.3.1. Para os serviços continuados do lote/grupo 1, deve ser garantido a prestação dos serviços de maneira ininterrupta, pelo prazo de 36 (trinta e seis) meses.

3.4.4. Para os serviços continuados do grupo 2, deve ser garantido a prestação dos serviços de maneira ininterrupta, pelo prazo de 24 (vinte e quatro) meses.

3.5. REQUISITOS DE CAPACITAÇÃO

3.5.1. Deverá ser realizado pelas Contratadas, capacitações pontuais das novas plataformas de Controle de Acesso Privilegiado (Lote 1) e solução de armazenamento de dados em nuvem (Lote 2) no momento da implantação.

3.5.2. Poderá ser requisitado capacitações de reforço pontuais para as demais plataformas.

Justificativa: os técnicos do conselho possuem experiência na utilização das demais plataformas software, visto que estas já estarem em operação no órgão, mas é de suma importância à continua atualização de conhecimento.

3.6. REQUISITOS TEMPORAIS

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matrícula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 3.6.1. A(s) Contratada(s) deverá(ão) garantir a qualidade e os níveis de serviços, sem ônus para o CREA-SC, durante a vigência do contrato;
- 3.6.2. A(s) Contratada(s) deverá(ão) atuar respeitando todos os prazos definidos no Termo de Referência e outros a serem definidos pela CONTRATANTE conforme a necessidade do negócio.
- 3.6.3. O prazo de entrega e instalação/ativação das licenças de softwares já em uso será de até **10 (dez) dias corridos**, contados do recebimento da Ordem de Fornecimento de Bens (OFB), Autorização de Fornecimento, Assinatura do Contrato e/ou instrumento similar.
- 3.6.4. Para os itens do lote/grupo 1, o prazo de entrega e instalação/ativação das novas licenças de softwares será de até **30 (trinta) dias corridos**, contados do recebimento da Ordem de Fornecimento de Bens (OFB), Autorização de Fornecimento, Assinatura do Contrato e/ou instrumento similar.
- 3.6.5. Para os itens do lote/grupo 1 e que se referem as licenças de softwares, a garantia de funcionamento deverá ser de, no mínimo, 36 (trinta e seis) meses, contados da data ativação das licenças.
- 3.6.6. Como padrão e quando não especificado em contrário, considerar-se-á como dia útil o período de 08 horas úteis, das 08h00 às 18h00, com intervalo das 12h00 às 13h00, nos dias em que houver expediente no órgão. Considerar-se-á hora útil o intervalo de uma hora dentro de um dia útil;
- 3.6.7. Os serviços continuados deverão ser prestados conforme disposto no Termo de Referência e seus anexos, respeitando ainda os prazos e Níveis Mínimos de Serviços requeridos.
- 3.6.8. **Atendimento eventual em regime de plantão:** serviço de nível do modelo ITIL em eventos excepcionais ou períodos específicos, previamente combinados e informados, em horários excepcionais, fora do horário normal de expediente (finais de semana e feriados) de acordo com as necessidades eventuais e janelas de manutenção autorizadas;
- 3.6.9. **Disponibilidade programada:** em eventos e períodos específicos, soluções de Infraestrutura de rede e servidores, Segurança da Informação e aplicações web (a exemplo do sistema de ITSM) deverão ser atualizados avaliando-se a necessidade de serem executados em horários excepcionais como: fora do horário de expediente, madrugadas, finais de semana e feriados, mediante prévio agendamento ou programação junto a Contratante, a fim de não comprometer os serviços. Tais janelas de atualização devem estar contempladas dentro do catálogo de serviços com pagamento fixo mensal.

3.7. REQUISITOS DE SEGURANÇA E PRIVACIDADE

- 3.7.1. A solução e os profissionais envolvidos na sua operacionalização deverão atender plenamente às seguintes condições:
- 3.7.1.1. Requisitos de segurança e procedimentos definidos para o acesso às dependências do Crea-SC, bem como requisitos de segurança da informação e de vedação de acesso e divulgação, conforme se aplique, a informações classificadas e privadas, bem como a informações privilegiadas, isto é, aquelas que por qualquer motivo possam vir a representar vantagem mercantil competitiva;
- 3.7.1.2. Sigilo sobre iniciativas, projetos, decisões, dados e qualquer outro tipo de informação de que venham a ter conhecimento durante a execução dos serviços, não podendo divulgá-las ou utilizá-las, durante a execução dos serviços e mesmo após seu encerramento, sem a expressa autorização da Crea-SC.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 3.7.2. A(s) Contratada(s) deverá(ão) cumprir a Política de Segurança da Informação da CONTRATANTE e assumir responsabilidade sobre todos os possíveis danos físicos e/ou materiais causados à CONTRATANTE, advindos de imperícia, negligência, imprudência ou desrespeito às normas de segurança;
- 3.7.3. A(s) Contratada(s) deverá(ão) não poderá veicular publicidade acerca dos serviços contratados, sem prévia e formal autorização por parte da CONTRATANTE;
- 3.7.4. É vedado a(s) Contratada(s) o acesso aos dados da CONTRATANTE, sem prévia e formal autorização por parte da CONTRATANTE;
- 3.7.5. A(s) Contratada(s) deverá(ão) comunicar formal e imediatamente a CONTRATANTE qualquer ponto de fragilidade percebido que exponha a confidencialidade, integridade ou disponibilidade das informações e do serviço;
- 3.7.6. As informações sob custódia do fornecedor deverão ser tratadas como informações sigilosas, não podendo ser usadas por este fornecedor ou fornecidas, sob nenhuma hipótese, sem autorização formal da CONTRATANTE.
- 3.7.7. Declaração que possui, em território brasileiro, sede ou filial dotada de toda a infraestrutura técnica adequada com recursos humanos qualificados e em quantidade suficiente para a prestação dos serviços de garantia aos produtos ofertados;
- 3.7.8. A Solução contratada deverá possuir recursos que possibilitem a definição de regras e configurações aderentes à Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)).

3.8. REQUISITOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E PROTEÇÃO DE DADOS

- 3.8.1. Aplicar boas práticas do Center for Internet Security (CIS) e do National Institute of Standards and Technology (NIST), a critério do CONTRATANTE, quando aplicável;
- 3.8.2. Promover a implementação de controles de segurança da informação conforme as práticas dispostas nos normativos citados;
- 3.8.3. Prospectar e implementar soluções de segurança da informação aplicando, sempre que possível, um modelo de segurança Zero Trust;
- 3.8.4. Apoiar a definição, apresentar e executar processo de gestão de riscos de segurança da informação nos ambientes gerenciados sob sua responsabilidade técnica;
- 3.8.5. Garantir a rastreabilidade das ações realizadas nos ambientes gerenciados sob sua responsabilidade técnica, mantendo trilhas de auditoria de segurança da informação;
- 3.8.6. A(s) CONTRATADA(s) deverá(ão) atender 3 (três) dimensões de ações relacionadas à Segurança da Informação:
- 3.8.6.1. **PREVENÇÃO:** a capacidade de prevenir a ocorrências de incidentes de segurança;
- 3.8.6.2. **DETECÇÃO:** a capacidade de prover uma resposta rápida na identificação daqueles incidentes de segurança que não puderam ser prevenidos; e
- 3.8.6.3. **CORREÇÃO:** a capacidade em restaurar ou mitigar o impacto daqueles incidentes de segurança detectados.
- 3.8.7. Garantir a Disponibilidade, Integridade, Confidencialidade e Autenticidade:

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 3.8.7.1. **Disponibilidade:** propriedade pela qual se assegura que a informação esteja acessível e utilizável sob demanda por uma pessoa física ou determinado sistema, órgão ou entidade devidamente autorizados;
- 3.8.7.2. **Integridade:** propriedade pela qual se assegura que a informação não foi modificada ou destruída de maneira não autorizada ou acidental;
- 3.8.7.3. **Confidencialidade:** propriedade pela qual se assegura que a informação não esteja disponível ou não seja revelada a pessoa, a sistema, a órgão ou a entidade não autorizada nem credenciadas;
- 3.8.7.4. **Autenticidade:** propriedade pela qual se assegura que a informação foi produzida, expedida, modificada ou destruída por uma determinada pessoa física, equipamento, sistema, órgão ou entidade.
- 3.8.8. Garantir o cumprimento da Política de Segurança da Informação do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina (POSIC) bem como de suas atualizações e demais normativos complementares;
- 3.8.9. Obedecer a todas as normas e procedimentos de segurança implementados no ambiente de TI do CREA-SC.
- 3.8.10. Para o cumprimento do objeto, deverão sempre ser observados os princípios fundamentais da segurança da informação (Confidencialidade, Integridade, Disponibilidade e Autenticidade);
- 3.8.11. Atividades de implantação, configurações e manutenções deverão ocorrer segundo um processo de gerenciamento de mudanças em acordo com a CONTRATANTE.
- 3.8.12. Antes do início das manutenções, deverão ser realizados backups de configurações ou qualquer item que se faça necessário para restauração do ambiente em caso de problemas.
- 3.8.13. Deverá ser fornecido acesso, sem ônus adicional, para as atualizações da solução fornecidas pelo fabricante através dos canais oficiais deste, ou da CONTRATADA, sendo responsabilidade desta fornecer avaliação sobre a conveniência da aplicação das atualizações no ambiente do CREA-SC. A CONTRATADA para o Lote/Grupo 1 poderá ser acionada pelo CONTRATANTE para aplicar as atualizações liberadas pelo fabricante, realizando gerenciamento de riscos desta ação e suas contramedidas na hipótese de comportamento indevido.
- 3.8.14. Cumprir com todos os requisitos aplicáveis da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018).
- 3.8.15. Manter sigilo - sob pena de responsabilização civil, penal e/ou administrativa - sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e em quaisquer mídias, de que venha a ter conhecimento durante a execução do Contrato, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar tais informações - independentemente da classificação de sigilo conferida pela CONTRATANTE ou por terceiros a tais documentos.
- 3.8.15.1. No momento da assinatura do contrato, deve ser assinado Termo de Confidencialidade e Sigilo, conforme modelo disposto em anexo ao edital de contratação.
- 3.8.15.2. Além do Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo, a CONTRATADA deverá apresentar para cada funcionário que vier a executar atividades referentes ao objeto da contratação, TERMO DE CIÊNCIA em que seus profissionais declaram estar cientes das responsabilidades pela manutenção de sigilo e confidencialidade.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 3.8.16. É vedado às partes a utilização de todo e qualquer dado pessoal repassado em decorrência da execução contratual para finalidade distinta daquela do objeto da contratação, sob pena de responsabilização administrativa, civil e criminal.
- 3.8.17. As partes se comprometem a manter sigilo e confidencialidade de todas as informações em especial os dados pessoais e os dados pessoais sensíveis - repassados em decorrência da execução contratual, em consonância com o disposto na Lei n. 13.709/2018, sendo vedado o repasse das informações a outras empresas ou pessoas, salvo aquelas decorrentes de obrigações legais ou para viabilizar o cumprimento do instrumento contratual.
- 3.8.18. As partes responderão administrativa e judicialmente, em caso de causarem danos patrimoniais, morais, individual ou coletivo, aos titulares de dados pessoais, repassados em decorrência da execução contratual, por inobservância à LGPD.
- 3.8.19. A(s) CONTRATADA(S) declara que tem ciência da existência da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e, se compromete a adequar todos os procedimentos internos ao disposto na legislação, com intuito de proteção dos dados pessoais repassados pelo CONTRATANTE.
- 3.8.20. A(s) CONTRATADA(S) fica obrigada a comunicar ao CONTRATANTE, em até 24 (vinte e quatro) horas, qualquer incidente de acessos não autorizados aos dados pessoais, situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito, bem como adotar as providências dispostas no art. 48 da LGPD.

3.9. REQUISITOS DE ARQUITETURA TECNOLÓGICA

- 3.9.1. Caso seja adotada uma nova solução de segurança, é recomendável que os equipamentos firewall sejam redundantes e possuam pelo menos as características mínimas de acordo com as dos equipamentos atuais, não havendo assim riscos de diminuição da capacidade da solução em comparação com a atual. As características dos equipamentos atuais Fortigate 200E encontram-se no respectivo datasheet, disponibilizado no site da Fortinet no endereço: https://www.fortinet.com/content/dam/fortinet/assets/data-sheets/FortiGate_200E_Series.pdf
- 3.9.2. Para um cenário de continuidade da solução Fortinet, deve ser renovado todos os licenciamentos dos serviços em operação, sendo que esta é a recomendação.
- 3.9.3. O CREA-SC possui 32 links MPLS dispostos e implementados em todas as regionais do estado, sendo estes concentrados e com saída para internet a partir do Firewall instalado na Sede. Não há firewall de borda instalado, sendo este roteamento feito pelo roteador de borda, concentrador e o próprio firewall. Porém, há previsibilidade de expansão de solução SD-WAN para os próximos anos, o que poderá impactar em mudanças na arquitetura nas próximas renovações.
- 3.9.4. No que tange o parque tecnológico, o Crea-SC possui o seguinte ambiente:

ITEM	QTD
APIs	15
Aplicações Web	30
Servidores de Active Directory (AD)	02

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

Servidores de E-mail Exchange	01
Estações de Trabalho com Sistema Operacional Windows	350
Servidores com Sistema Operacional Windows	40
Servidores com Sistema Operacional Linux (Red Hat Enterprise)	45
Ambientes de Containers (Kubernetes e Ansible)	08
Servidores do tipo Rack Físicos (HPE) com Virtualizador (VMWare)	04
Servidores do tipo Blade Físicos (HPE) com Virtualizador (VMWare)	02
Solução de backup e Storages (HPE)	05
Servidores DHCP e DNS	02
Appliances de Firewall (Fortinet)	02
Switches SAN e Switches Core e de Acesso Gerenciáveis (Aruba)	50
Access Points (Aruba)	85
Plataforma de Controle de Acesso (NAC) (Clear Pass Aruba)	01
Plataformas AntiSPAM (Fortinet)	01
Plataformas EDR (Fortinet)	01
Plataformas WAF (Fortinet)	01
Ferramentas Monitoramento	02
Ferramentas de Gestão de Vulnerabilidade	01
Contas de Usuários no AD	450
Contas de E-mail (Exchange)	350
Impressoras	80
Telefones VOIPS	100

Tabela 3 - Parque tecnológico

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.
19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

3.9.5. Com a inclusão de licença gestão de acesso privilegiado, podemos observar ainda que um dos requisitos de arquitetura devem estar orientados a uma arquitetura similar a proposta na imagem abaixo:

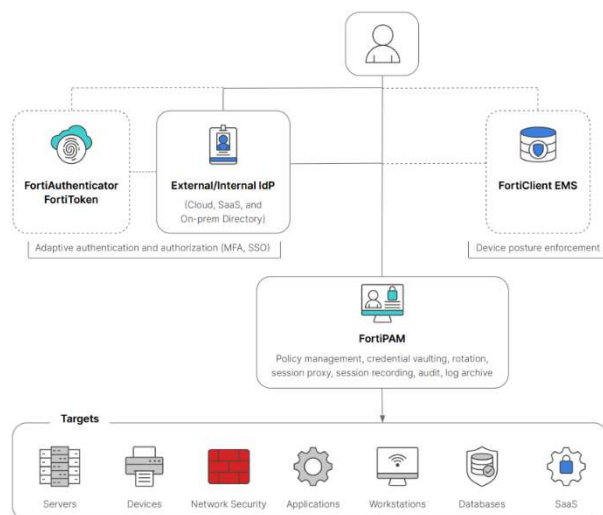


Figura 2 – Sugestivo de Arquitetura Gestão de Acesso Privilegiado

3.9.6. Da Indicação de Marcas ou Modelos

3.9.6.1. A continuidade com as soluções da fabricante Fortinet é justificada pela alta eficiência do produto, amplamente reconhecido no mercado global de segurança cibernética. **Cabe ressaltar ainda que equipe técnica do Departamento de Tecnologia da Informação possui treinamento especializado na grande maioria das soluções almejada com essa contratação, garantindo a eficácia na sua gestão e operação destas.**

3.9.6.2. A escolha da Fortinet, respaldada pela existência de múltiplos distribuidores autorizados, assegura suporte do fabricante contínuo e atualizações consistentes, conforme iremos observar nos estudos comparativos realizados mais abaixo.

3.9.6.3. Não obstante ao exposto acima, tal escolha baseou-se ainda na possibilidade de manutenção das atuais plataformas de softwares que irão receber a renovação de tais licenças, devendo-se ponderar que caso se contrate/compre licença de outros fornecedores, há necessidade de uma reimplantação de todo arcabouço de soluções de segurança, bem como revisão de toda arquitetura, bem como as integrações entre as ferramentas. **Cabe acrescentar que a justificativa pela escolha da solução desta marca também já foi exaustivamente justificada no item 7 deste instrumento.**

3.10. REQUISITOS DE EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL E FORMAÇÃO TÉCNICA DA EQUIPE QUE EXECUTARÁ OS SERVIÇOS

Para serviços de gerenciamento e operação das plataformas de segurança fortinet

3.10.1. A execução dos serviços técnicos especializados deverá ser realizada por profissional certificado pelo fabricante da solução, sendo indispensável apresentação de documentação original do fabricante que comprove a validade da certificação, bem como as certificações que comprovem o conhecimento técnico do profissional na solução de segurança, quando solicitada pela CONTRATANTE a qualquer momento.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

3.10.1.1. A justificativa para este item baseia-se no fato que a manutenção da segurança da nossa rede é essencial para proteger informações e operações da empresa. Portanto, é vital que a empresa fornecedora da solução de software conte com profissionais capacitados para realizar a ativação das licenças e verificar o correto funcionamento do ambiente em produção. Esses especialistas serão responsáveis por revisar as regras atualmente em operação no firewall, propor melhorias na arquitetura de segurança atual, bem como realizando a atualização e operação dessas plataformas, garantindo que estejam alinhadas com as melhores práticas de segurança, minimizando vulnerabilidades. Para isso, é necessário que esses profissionais possuam no mínimo algumas certificações conforme dispostos em capítulo específico do Termo de Referência.

Para serviços de suporte e operação da infraestrutura de rede e servidores

3.10.2. A execução dos serviços técnicos especializados para operação/suporte da infraestrutura de rede e servidores do Crea-SC, deverá ser realizada por profissional certificado pelos fabricantes das soluções, sendo indispensável apresentação de documentação original do fabricante que comprove a validade da certificação, bem como as certificações que comprovem o conhecimento técnico dos profissionais em cada uma das soluções, quando solicitada pela CONTRATANTE a qualquer momento.

3.10.2.1. A justificativa para este item baseia-se no fato que a manutenção da infraestrutura de rede e servidores é essencial para manter as operações digitais da empresa, servindo como base para todos os demais serviços. Portanto, é vital que a empresa fornecedora dos serviços conte com profissionais capacitados para realizar garantir o correto funcionamento do ambiente em produção. Esses especialistas serão responsáveis por revisar as regras e políticas atualmente em operação nas ferramentas, propor melhorias na arquitetura de rede e topologias atuais, bem como realizando atualizações de versões e patches dessas plataformas, garantindo que estejam alinhadas com as melhores práticas de segurança, minimizando vulnerabilidades e mitigando eventuais CVEs. Para isso, é necessário que esses profissionais possuam no mínimo algumas certificações conforme disposto em capítulo específico do Termo de Referência.

3.10.3. Tais requisitos acima descritos, visam atestar o conhecimento e expertise na área. Contar com esses profissionais qualificados nos permitirá garantir a eficiência e a segurança da infraestrutura de TIC bem como do Datacenter da empresa.

3.10.4. Os serviços técnicos deverão sempre ser executados por profissionais que detenham os conhecimentos requeridos para a execução dos serviços detalhados em Ordem de Serviços ou Chamados Técnicos.

3.10.5. Todos os licitantes deverão apresentar, para fins de comprovação de qualificação técnica, a comprovação através de Atestado ou Declaração de Capacidade Técnico-Operacional fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, constando o CNPJ, endereço e identificação da pessoa jurídica que está emitindo o documento e da empresa fornecedora das licenças, informações a respeito da quantidade e tempo de execução do serviço e o grau de satisfação da empresa que está emitindo o documento, comprovando a experiência no fornecimento de pelo menos um licenciamento do fabricante e a execução de serviços de implementação de pelo menos uma solução do fabricante;

3.10.6. No caso de apresentação de atestado de empresas privadas, não serão considerados aqueles apresentados por empresas participantes do mesmo grupo empresarial da licitante vencedora. Serão consideradas como de mesmo grupo, empresas

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

controladas pela licitante vencedora, ou que tenham pelo menos uma pessoa física ou jurídica que seja sócia da empresa emitente e da licitante vencedora;

- 3.10.7. Encontrada divergência entre o especificado nos atestados e o apurado em eventual diligência, além da desclassificação no processo licitatório, fica sujeita a licitante às penalidades cabíveis;
- 3.10.8. Todos os documentos acima valerão pelos prazos indicados pelas próprias licitantes. Inexistindo esse prazo, reputar-se-ão válidas por 90 (noventa) dias, contados de sua expedição.

3.11. REQUISITOS DE FORMAÇÃO ACADÊMICA DA EQUIPE QUE EXECUTARÁ OS SERVIÇOS

- 3.11.1. **Para o acompanhamento dos projetos**, a(s) Contratada(s) deverá(ão) apresentar comprovação de que possuem em seu quadro, um profissional, que possui certificação PMP emitida pelo Instituto PMI, ou ainda comprovação de que tal profissional possui formação em Curso de MBA ou Pós-graduação ou Especialização em Gestão de Projetos ou Curso de especialização com grade curricular similar, devendo conter no mínimo 360 horas de curso conforme recomendado pelo MEC.

3.12. REQUISITOS DE PROJETO E DE IMPLEMENTAÇÃO

- 3.12.1. Os serviços a serem providos por essa contratação deverão atender aos processos, metodologias e padrões adotados pelo órgão, a exemplo de atividades relacionadas que serão discutidos em tempo de implantação.
- 3.12.2. A configuração inicial e ativação das licenças deve ser realizado pela contratada, com o acompanhamento da equipe técnica do Departamento de Tecnologia da Informação do Crea-SC.
- 3.12.3. A(s) Contratada(s) deverá(ão) designar ainda um profissional que irá atuar como Gestor/Gerente de Projeto, devendo o mesmo ser, certificado PMP ou apresentar comprovação de formação em Curso MBA/Pós-graduação em Especialização em gestão de projetos, para gerenciar a entrega dos serviços e futuros projetos.
- 3.12.3.1. Em ambos os casos, deve ser demonstrando a comprovação de que o profissional atuou em projetos de implantação de soluções de tecnologia da informação ou segurança da informação.
- 3.12.4. Demais requisitos estão contemplados mais abaixo.

3.13. REQUISITOS DE IMPLANTAÇÃO

3.13.1. No que tange o fornecimento dos objetos de software desta contratação:

- 3.13.1.1. Todas as atividades necessárias à implantação e configuração da solução deverão ser obrigatoriamente de responsabilidade da CONTRATADA. Tais atividades estão relacionadas com todas as funcionalidades, licenciamentos, serviços, hardware e qualquer outro item que compõe a solução, podendo ser mencionados os seguintes exemplos:
- 3.13.1.2. A Contratada deverá fornecer “Plano de Implantação, integrações e eventual reconfiguração das soluções”, contendo no mínimo as seguintes informações:
- 3.13.1.2.1. Indicação do(s) preposto(s) e técnico(s) da Contratada que deverá(ão) ficar responsável(is) pela coordenação e execução de todos os trabalhos de implantação e que deverá(ão) estar presente(s) nas reuniões conjuntas de acompanhamento das atividades de implantação realizadas e para a execução das atividades, sempre que requisitado;

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

3.13.1.2.2. A(s) Contratada(s) deverá(ão) designar ainda um Gerente de Projeto certificado PMP para gerenciar a entrega, instalação, configuração, ativação e treinamentos, entre outros serviços relacionados ao projeto de ativação e demais projetos que possam se desdobrar da revisão de arquitetura e proposição de melhorias.

3.13.1.3. Cronograma das atividades de Implantação, indicando e detalhando todas as ações, inclusive as que envolvam interrupção dos serviços prestados do CREA-SC para execução em janela de implantação fora do horário comercial. As ações serão analisadas pelo gerenciamento de risco e mudança da Contratante, podendo ser agendadas em horário não comercial de baixo impacto para os usuários.

3.13.1.4. Deverá ser realizado uma reunião de Kick-off para planejamento da implantação e demais atividades inerentes ao objeto almejado, respeitando o disposto no cronograma físico financeiro.

3.13.2. No que tange o fornecimento dos objetos da prestação de serviços continuados:

3.13.2.1. Indicação do(s) preposto(s) e técnico(s) da Contratada que deverá(ão) ficar responsável(is) pela coordenação e execução de todos os trabalhos de atendimento, incluindo reuniões conjuntas de acompanhamento das atividades de implantação da equipe de atendimento e que irá realizar a execução das atividades, sempre que requisitado;

3.13.2.2. A(s) Contratada(s) deverá(ão) designar ainda um Gerente de Projeto certificado PMP para gerenciar a entrega, instalação, configuração, ativação e eventuais treinamentos, entre outros serviços relacionados ao projeto de ativação e demais projetos que possam se desdobrar da revisão de arquitetura e proposição de melhorias. Após 05 (cinco) dias da assinatura do contrato, a Contratada deverá apresentar a certificação do Gerente de Projeto designado para comprovação do presente item.

3.13.2.2.1. Deverá ser realizado uma reunião de Kick-off para planejamento da implantação e demais atividades inerentes ao objeto almejado, respeitando o disposto no cronograma físico financeiro.

3.14. REQUISITOS DE METODOLOGIA DE TRABALHO

3.14.1. No que tange o fornecimento dos objetos de software desta contratação poderá ser condicionado ao recebimento pelo Contratado de Ordem de fornecimento de Bens (OFB) ou documento similar emitido pela Contratante.

3.14.1.1. A OFB ou documento similar indicará como o objeto desta contratação deverá ser entregue.

3.14.1.2. O Contratado deve fornecer meios para contato e registro de ocorrências.

3.14.1.3. O andamento desta contratação de renovações deve ser acompanhado pela Contratada para o Lote/Grupo 1, que dará ciência de eventuais acontecimentos à Contratante.

3.14.2. No que tange o fornecimento dos objetos de serviço técnico, a metodologia está especificada nos itens disposto no **Anexo II do Termo de Referência**.

3.15. REQUISITOS SOCIAIS, AMBIENTAIS E CULTURAIS

3.15.1. **Não se aplica por se tratar de aquisição/renovação de software e prestação de serviços executados na sua grande maior parte de forma remota.**

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC**

Fundamentação: Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 9º, inciso II da IN 58/2022).

4. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO E ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

- 4.1.** Primeiramente devemos nos atentar que tal contratação visa atender à seguinte necessidade elencada no PETIC e PDTIC 2025-2027 do CREA-SC.
- 4.2.** No que tange os Objetivos Estratégicos de TIC e ao Planejamento Estratégico Institucional:
- 4.2.1. OETIC 04 - Gestão Estratégica de Projetos e Operações de TIC:** Assegurar a eficiência e escalabilidade dos projetos e operações de TIC por meio da adoção de metodologias ágeis, práticas de DevOps e automação de infraestrutura.
- 4.2.1.1.** Alinhado ao PEI - OE7 e OE9, EFGD e ENGD
- 4.2.2. OETIC 07 - Capacitação Digital e Desenvolvimento de Competências:** Promover a capacitação contínua dos colaboradores em inovação, segurança cibernética e transformação digital, incentivando uma cultura orientada a dados e novas tecnologias.
- 4.2.2.1.** Alinhado ao PEI - OE10, EFGD e ESG
- 4.2.3. OETIC 09 - Modernização e Gestão de Ferramentas Digitais:** Adotar e padronizar ferramentas tecnológicas inovadoras, garantindo interoperabilidade, escalabilidade e segurança nos serviços prestados pelo CREA-SC.
- 4.2.3.1.** Alinhado ao PEI - OE11, EFGD e ENGD
- 4.2.4. OETIC 10 - Infraestrutura Física Resiliente e Sustentável:** Modernizar e expandir a infraestrutura física de TIC, incluindo data centers e redes, garantindo resiliência, disponibilidade e sustentabilidade ambiental nos serviços digitais.
- 4.2.4.1.** Alinhado ao PEI - OE9 e OE7, ESG e EFGD
- 4.2.1. OETIC 11 - Infraestrutura Lógica Segura e Integrada:** Assegurar a integração, interoperabilidade e segurança dos sistemas e aplicações, promovendo eficiência operacional e melhoria contínua na prestação dos serviços digitais.
- 4.2.1.1.** Alinhado ao PEI - OE6 e OE11, EFGD e ENGD
- 4.2.1. OETIC 12 - Sustentabilidade Financeira e Otimização de Investimentos em TIC:** Garantir a sustentabilidade financeira da TIC, otimizando investimentos, priorizando soluções de alto impacto e alinhando os gastos às diretrizes estratégicas do CREA-SC.
- 4.2.1.1.** Alinhado ao PEI - OE9, EFGD e ESG
- 4.3.** No que tange aos Valores de TIC:
- 4.3.1. Excelência Operacional:** Buscar a melhoria contínua dos processos e serviços, garantindo eficiência, qualidade e confiabilidade
- 4.3.2. Segurança e Privacidade:** Garantir a proteção dos dados e sistemas, seguindo as melhores práticas de segurança da informação e conformidade com regulamentações;

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 4.4. A presente contratação está prevista no Plano Anual de Contratação de 2025 do órgão.
- 4.5. A presente contratação está prevista no Elemento de Despesa Orçamentária 6.2.2.1.1.01.04.09.050 - Manutenção e Atualização de Software.
- 4.6. A presente contratação está prevista no Elemento de Despesa Orçamentária nº 6.2.2.1.1.01.04.09.005 - Serviços de Informática.
- 4.7. A presente contratação está prevista no Elemento de Despesa Orçamentária nº 6.2.2.1.1.01.04.09.002 - Serviço de Assessoria e Consultoria.

Fundamentação: Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração; (inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21). Demonstração do alinhamento entre a contratação e o planejamento do órgão ou entidade, identificando a previsão no Plano Anual de Contratações ou, se for o caso, justificando a ausência de previsão; (Art. 9º, inciso IX da IN 58/2022).

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

No tocante a parte de aquisição/renovação de software

- 5.1. Com o objetivo de garantir a qualidade da aquisição, é importante analisar a comparação dos vários fornecedores do segmento para que possamos nos certificar de que suas soluções podem de fato atender às necessidades e requisitos apresentados. Como ponto de partida, é possível começar por uma análise do NSS Labs, uma entidade reconhecida pelos seus testes de soluções da área de cibersegurança.
- 5.2. Em um de seus testes de "Next Generation Firewalls" (NGFW), disponível em <https://www.nsslabs.com/tested-technologies/next-generation-firewall-ngfw/> e divulgado em julho de 2019, foram testados os seguintes modelos dos principais fabricantes:
- Barracuda Networks CloudGen Firewall F800.CCE v7.2.3
 - Check Point Software Technologies 6500 Security Gateway R80.20
 - Cisco Firepower 4110 Security Appliance V6.3.0.2
 - Forcepoint 2105 NGFW v6.3.11
 - Fortinet FortiGate 500E v6.0.4 build 0231
 - Huawei USG6620E v600R006C00SPC310
 - Juniper Networks SRX4600 V18.4X3.3
 - Palo Alto Networks PA-5220 PAN-OS 8.1.6-h2
 - Sophos XG 750 Firewall SFOS v17.5
 - SonicWall NSa 4650 SonicOS v6.5
 - Versa Networks FlexVNF v16.1R2-S7
 - WatchGuard Firebox M670 Firmware: 12.3 B589695 Ver-4.907

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC**

5.2.1. O gráfico denominado “Security Value Map” do NSS Labs é mostrado a seguir:

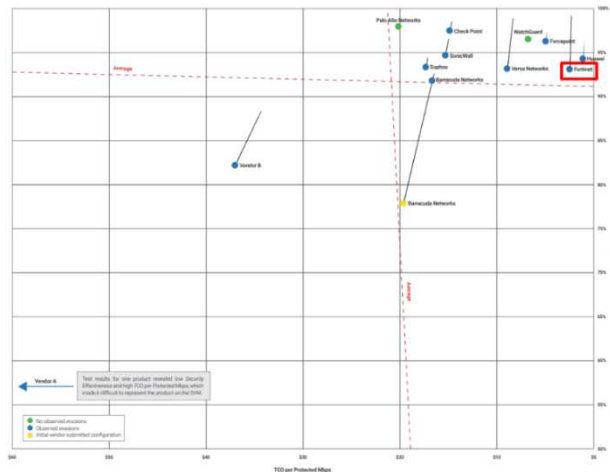


Figura 3 - NSS Labs Security Value Map

5.2.2. O gráfico da Figura acima relaciona o Custo Total de Propriedade (TCO) por Mbps protegidos com a eficácia da segurança obtida com a utilização da solução. Embora o equipamento da Fortinet utilizado nos testes seja de um modelo diferente do utilizado pelo CREA-SC, as diferenças se dão principalmente por recursos de hardware e throughputs de algumas funções, fazendo parte de uma mesma família de equipamentos e compartilhando as mesmas propriedades.

5.2.3. Sendo assim, entende-se como pertinente a utilização dos resultados do teste como parâmetro de comparação da solução utilizada no CREA-SC, sendo possível notar que a solução da Fortinet se mostra acima da média, com grande destaque para a questão do TCO, característica pela qual obteve um dos melhores resultados do teste.

5.3. Partindo para outra fonte de comparação de soluções temos o Gartner, outra entidade que se consolidou como referência e é muito conhecida por seu "quadrante mágico" de comparação de soluções, muito utilizado no planejamento de contratações públicas por sua confiabilidade. O quadrante mágico para soluções de Firewall mais recente até o momento é de dezembro/2022 e pode ser visto a seguir:

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informática, Matrícula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

Figure 1: Magic Quadrant for Network Firewalls



Figura 4 - Quadrante Mágico Gartner para soluções de Firewall

5.3.1. Pelo que é apresentado no gráfico da figura 3, tomando como base para comparação a solução atual utilizada no CREA-SC, vemos que a Fortinet se destaca como um dos líderes do mercado em seu segmento.

5.3.2. Podemos notar pelo quadrante mágico do Gartner que no segmento de firewalls temos destaque para quatro fabricantes:

- Check Point Software Technologies;
- Cisco;
- Fortinet;
- Palo Alto Networks.

5.4. Para esta avaliação, também tivemos acesso a outro recurso do Gartner, que aprofunda a comparação entre os principais fornecedores listados, considerando vários critérios de segurança e definindo um score relacionado a esses critérios para cada fabricante. A comparação foi baseada em características como:

5.4.1. Plataforma: incluindo suporte para grandes implantações, suporte a cluster, suporte de mitigação de negação de serviço distribuída (DDoS), flexibilidade de implantação e estabilidade de plataforma;

5.4.2. Gestão: Incluindo a funcionalidade da ferramenta de gestão central e gestão de regras;

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.
19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC**

- 5.4.3. Logging: incluindo recursos analíticos e logs de segurança;
- 5.4.4. Integração de rede: Incluindo suporte de rede, suporte de roteamento, rede de longa distância definida por software (SD-WAN), qualidade de serviço (QoS), VPN e Transport Layer Security (TLS);
- 5.4.5. Prevenção de ameaças: Inclui sistema de prevenção de intrusão (IPS), Threat Intelligence e recursos de sandbox;
- 5.4.6. Controle de aplicativos: incluindo assinatura de aplicações, filtragem web e integração com o Office 365.
- 5.4.7. Com isso, temos o seguinte quadro comparativo:

	Check Point Software	Cisco	Fortinet	Palo Alto Networks
Assessment Criterion				
Platform				
Cluster Support	H	M	M	L
Large Deployments	M	H	M	H
DDoS Protection	L	H	M	M
Deployment Flexibility	H	M	H	M
Cloud Options	M	M	H	H
Third-Party Ratings and Certifications	H	M	H	H
Platform Stability	H	M	M	M
Management				
Central Manager	H	L	H	M
Additional Functionality	H	H	H	H
User Authentication	M	M	H	H
Rule Management	M	M	M	M
Rule Flexibility	H	H	H	H
Logging				
Analytics	L	H	M	M
Secure Logging	H	M	M	M
Network Integration				
Basic Network	L	M	H	L
Basic Routing	M	H	M	M
SD-WAN	L	L	H	H
QoS	M	H	H	H
DLP	H	M	H	M
VPN	M	H	M	M
TLS	M	M	H	M
Threat Prevention				
IPS	M	H	M	M
Threat Intelligence	H	H	L	M
Sandbox	H	M	L	M
Application Control				
Application Fingerprinting	H	H	H	H
URL Filtering	M	H	M	H
Office 365 Integration	H	L	H	M

H = High
M = Medium
L = Low
N = None

Source: Gartner (March 2020)
ID: 4431349

Figura 5 - Comparação entre soluções de Firewall

5.4.8. Podemos derivar o quadro de comparação para um resumo geral da seguinte forma:

	Cisco	Fortinet	Palo Alto	Check Point
High	12	14	10	13
Medium	12	11	15	10
Low	3	2	2	4

Figura 6 - Classificação das funcionalidades das principais soluções de Firewall

5.4.9. Com base na Tabela acima, vemos que a Fortinet apresenta o maior número de características avaliadas como "HIGH" e o menor número de características avaliadas como "LOW". Além disso, com base em consultas realizadas junto ao Gartner, podemos listar alguns pontos fortes no âmbito técnico da solução Fortinet:

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.
19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 5.4.9.1. Amplo suporte para plataformas de implantação, incluindo dispositivos físicos, dispositivos virtuais e soluções baseadas em nuvem;
- 5.4.9.2. Boa classificação de acordo com critérios de outras entidades;
- 5.4.9.3. Boas capacidades de gerenciamento central;
- 5.4.9.4. Flexibilidade nos critérios de regras;
- 5.5. Podemos avaliar que os “appliances” físicos são o modelo que, funcionam através de um hardware dedicado à função de concentrador/analizador de logs e gerador de relatórios. Já os “appliances” virtuais, como o próprio nome sugere, contemplam a solução virtualizada a ser instalada no ambiente físico, utilizando os recursos computacionais de armazenamento e processamento. De acordo com o datasheet mencionado, temos as seguintes especificações e dimensionamento para a solução virtualizada
- 5.5.1. É possível constatar pelo datasheet que deve ser levada em consideração a geração de logs diária para o dimensionamento do modelo a ser licenciado, além obviamente dos recursos que deverão ser alocados para a instalação da solução. O licenciamento do FortiAnalyzer-VM, utilizada neste estudo técnico apresenta o seguinte:

FortiAnalyzer VM

Fortinet offers the FortiAnalyzer-VM licensing in a stackable perpetual license model with a-la-carte technical support and subscription services.

This software-based version of the FortiAnalyzer hardware appliance is designed to run on many virtualization platforms, which allows you to expand your virtual solution as your environment expands.

FORTIANALYZER VIRTUAL APPLIANCES	FAZ-VM-GB1	FAZ-VM-GB5	FAZ-VM-GB25	FAZ-VM-GB100	FAZ-VM-GB500	FAZ-VM-GB2000
Capacity						
GB/ day of Logs *	+1	+5	+25	+100	+500	+2,000
Devices/VDOMs Maximum	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
FortiGuard IOC Service				☑		
Security Automation Service				☑		
Hypervisor Support	Up-to-date hypervisor support can be found in the release note for each FortiAnalyzer version. Visit https://docs.fortinet.com/product/fortianalyzer and find the Release Information at the bottom section. Go to "Product Integration and Support" → "FortiAnalyzer [version] support" → "Virtualization"					
vCPU Support (Minimum / Maximum)	4 / Unlimited					
Network Interface Support (Min / Max) **	1 / 12					
Memory Support (Minimum / Maximum)	16 GB / Unlimited for 64-bit					

* Unlimited GB/ day when deployed in collector mode.

** VM supports up to 12 vNIC interfaces/ports. Applicable to 6.4.3+. Actual consumable numbers vary depending on cloud platforms.

Figura 7-Licenciamento do FortiAnalyzer-VM

- 5.5.2. De acordo com o que é apresentado sobre o licenciamento, há uma distribuição dos tipos de licença de acordo com o volume de logs gerados diariamente e capacidade de armazenamento, distribuídos em várias faixas.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC**

5.6. Ainda nesta sentada, podemos também ilustrar soluções de Web Application Firewall:

5.6.1. as quais os players que se destacam no quadrante de Nicho de Mercado são:



Figura 8-Quadrante Gartner para soluções WAF

5.6.1.1. Microsoft

5.6.1.2. F5 Networks

5.6.1.3. Fortinet

5.6.1.4. Barracuda

5.6.1.5. ThreatX

5.6.2. Conforme é almejado uma solução com log centralizado e soluções que possam ter a possibilidade de interoperabilidade sem grandes dificuldades, será optado pela solução do fabricante Fortinet, visto seu posicionamento de mercado, bem como demais soluções do mesmo fabricante já estarem sendo adquiridas, de acordo as justificativas previamente apresentadas. Segue abaixo uma imagem que ilustra o quadrante Gartner que realizou esse estudo em 2022 demonstrando a vantagem de seguir com tal solução de mercado:

5.7. Foi ainda avaliado ainda soluções de mercado que atuam com proteção de E-mail on premises e em nuvem, e chegou-se nos principais fornecedores, conforme também aponta pesquisa da Gartner. Abaixo podemos observar os principais, e novamente

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informática, Matrícula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC**

o fabricante Fortinet se destaca e ganha relevância devido a possibilidade de trabalhar integrado as demais soluções também de mesma marca.

Fortinet	SaaS – FortiMail Cloud – Gateway SaaS – FortiMail Cloud – Gateway Premium Physical Appliances – FortiMail		
Microsoft	Exchange Online Protection Microsoft Defender for Office 365 Plan 1 Microsoft Defender for Office 365 Plan 2	Barracuda Networks	Barracuda Email Protection Advanced Barracuda Email Protection Premium Barracuda Email Protection Premium Plus Barracuda Email Gateway Defense Barracuda Impersonation Protection Barracuda Incident Response Barracuda Security Awareness Training
Mimecast	Email Security, Cloud Gateway Email Security, Cloud Integrated		
Proofpoint	P0 Core Threat Protection P1 Advanced Threat Protection P1+ Complete Threat Protection PX Microsoft 365 Protection Proofpoint Enterprise Data Loss Prevention Proofpoint Managed Service for Email Security	Broadcom (Symantec)	Symantec Email Security cloud Symantec Email Threat Detection and Response Symantec Messaging Gateway
Sophos	Sophos Email	Cisco	Cisco Secure Email Threat Defense Cisco Secure Email Cloud Gateway Cisco Secure Email Gateway Cisco Secure Email Domain Protection Cisco Secure Email Encryption Service Cisco Secure Awareness Training

Figura 9-Fabricantes que mais se destacam em soluções de Proteção de E-mail

5.7.1. Dentre as funcionalidades dos mais diversos fabricantes de soluções de proteção de e-mail podemos citar:

5.7.1.1. URL rewriting

5.7.1.2. Multi-antivirus (AV) scanning

5.7.1.3. Sandbox integration

5.7.1.4. Spam quarantine with end-user digests

5.7.1.5. Graymail handling

5.7.1.6. BEC protection

5.7.1.7. Postdelivery clawback

5.7.1.8. Data leakage prevention for compliance, either blocking or reporting PII being sent

5.7.1.9. Email encryption, transport layer security (TLS), or push or pull encryption

5.7.1.10. Large message sending, through a secure portal, often linked to the encryption

5.7.2. É possível notar que as alternativas de mercado do atual cenário de soluções de firewall de rede são constituídas de alguns fabricantes que se destacam, sendo que a solução atualmente em uso no CREA-SC desponta como uma das mais efetivas no segmento. Sendo assim, as alternativas que se mostram viáveis, quando se pensa na continuidade da solução de segurança, bem como quando se trata de serviços continuados, são as seguintes a serem avaliadas mais abaixo no item.

No tocante a parte de serviços continuados

5.8. Foi realizado uma ampla pesquisa com outros órgãos, em vista de identificar prestação de serviços similares e que atendam a necessidade da Administração Pública Federal:

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

5.8.1. Pesquisas em banco de preços;

5.8.2. Pesquisas em licitações e contratos de outros órgãos, bem como o balizamento do modelo de contratação através das Portarias SGD/MGI nº 1.070, de 1º de junho de 2023 e alterações pela Portaria SGD/MGI nº 6.680, de 04 de outubro de 2024, que tratam do “modelo de contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação – SISP do Poder Executivo Federal”.

5.9. NECESSIDADES SIMILARES EM OUTROS ÓRGÃOS OU ENTIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E SOLUÇÕES ADOTADAS ANTERIORMENTE

5.9.1. Necessidades similares já estão sendo adotadas em diversos órgãos da Administração Pública, conforme previsto na IN Nº 94/2023, que dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal, através Ministério da Economia. Dessa forma, relacionamos abaixo alguns casos:

ÓRGÃO / UASG	PREGÃO / DISPENSA / PROCESSO ADM	OBJETO
Conselho de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo – CAU/SP / UASG - 926507	Dispensa Eletrônica nº 90008/2024 / Processo Administrativo: 00179.001021/2024-96	O objeto da presente dispensa eletrônica é a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de licença de solução integrada NGFW (Next Generation Firewall) para o equipamento FortiGate-100F que compõe software UTM (Unified Threat Management), conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Aviso de Contratação Direta e seus anexos. Item: Licenciamento de firewall NEXT GENERATION, garantia e suporte técnico 24x7 FortiCare plus Application Control, IPS, AMP, Web Filtering and Antispam Service para o equipamento FortiGate-100F. Data: 24/04/2024
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS		Registro de Preços para eventual renovação do suporte e das licenças do cluster de equipamentos de Next-Generation Firewall, assim como expansão da solução de firewall para as unidades descentralizadas do Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas (TJAM), compreendendo suporte técnico e garantia pelo período de 60 meses, incluindo serviços de instalação, configuração e treinamento oficial do fabricante.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

		Data: 19/06/2024
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ	Pregão Eletrônico N° 1055/2020	Licença Unified (UTM) Protection (FortiCare plus Application Control, IPS, AV, Web Filtering and Antispam, FortiSandbox Cloud) válida por 36 (trinta e seis) meses com suporte técnico telefônico do fabricante em regime de atendimento 24x7 para equipamentos Fortigate 1000D. Fabricante Fortinet (Serial number: FGT1KD3917800615 e FGT1KD3917800752). Custo Total para 36 Meses: R\$536.000,00 Homologação: 19/10/2020
Universidade Federal da Paraíba Campos I - UASG 153065	Pregão Eletrônico Edital n° 41/2023	Solução de Segurança Firewall NGFW (Next Generation Firewall) Corporativo e Licenças (36 meses). Valor da Contratação: R\$ 1.157.699,45 Data: 18/09/2023
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFERSA		Aquisição de solução de segurança e redes - Item: Firewall - Firewall Modelo: Appliance NGFW, Aplicação: Segurança Rede Computadores. Custo Estimado Total para 36 Meses: R\$ 1.156.194,00
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA - UASG 193099	Pregão Eletrônico N° 90015/2024 / Processo Adm. N° 02001.026339/2023-56	O objeto da presente licitação é o registro de preços para contratação de empresa especializada para renovação da garantia e suporte do Firewall Palo Alto 5200, incluindo aquisição de novos equipamentos de Firewall com SDWAN, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos. Data: 02/07/2024 Valor Global: 5.997.446,00
Tribunal de Contas do Estado de Goiás – TCE - Goiás	PREGÃO ELETRÔNICO N° 017/2023 / PROCESSO ELETRÔNICO ADM n°: 202300047002433	Contratação de empresa especializada no fornecimento, instalação e configuração de Firewall com soluções de gerenciamento de dispositivo de rede para segurança de dados em ambiente de Data Center, composta por Firewall e Software, de acordo com as condições, especificações e quantidades constantes do Anexo Único do Termo de Referência.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

		Data: 15/08/2023
COMPANHIA DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICACAO - CELEPAR	Sessão Pública de Licitação do Pregão N° Processo: 22.187.191-0 - 2024/108/2024 / N° Processo Administrativo: 22.187.191-0	Contratação Solução de Web Application Firewall (WAF) em alta disponibilidade, com garantia de 36 (trinta e seis) meses, incluindo softwares, serviços de instalação, configuração e ativação, suporte técnico preventivo e bolsa de horas e treinamento da solução. Valor Global Contratado: R\$ 1.085.418,87
DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DA BAHIA – UASG: 000000051	Edital nº 12/2024	O objeto da presente licitação é a contratação da renovação de licenciamento e serviço de garantia e suporte técnico para a solução de proteção de rede com características de Next Generation Firewall (NGFW) para segurança de informação, da fabricante Fortinet, baseada no modelo de equipamento Fortigate 401-E, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Termo de Referência e seus anexos. Valor Global Contratado: R\$ 218.668,15 Data: 12/07/2024
MUNICÍPIO DE NOVO HAMBURGO	PREGÃO ELETRÔNICO N° 13/2024	PREGÃO ELETRÔNICO PARA RENOVAÇÃO DE LICENÇAS DO SISTEMA FORTIANALYZER E DOS DOIS EQUIPAMENTOS FIREWALL FORTIGATE 500E PARA O MUNICÍPIO DE NOVO HAMBURGO, conforme descrito e especificado no ANEXO I – Termo de Referência (baseado na Requisição de Compras n° 322/2024).
Governo do estado do Rio de Janeiro (RJ – Universidade Federal do RJ – UERJ / Unidade Gestora – UG: 404310	PREGÃO ELETRÔNICO n° 423/2024	Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de LICENCIAMENTO, SUPORTE E GARANTIA DE EQUIPAMENTO DE INFORMÁTICA (FORTINET), etc., para atender à Diretoria-Geral de Tecnologia da Informação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro - DGTI/UERJ, conforme Documento de Oficialização da Demanda - SEI n° 73160476, na forma estabelecida neste Edital e seus anexos.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

		VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO: R\$ 2.125.783,64
PROCERGS - CENTRO DE TI E COMUNICACAO DO ESTADO DO RS S.A. / UASG	DISPENSA DE LICITAÇÃO ESP-9/2024 / Processo Administrativo nº 24/0489-000681-7	Contratação de fornecimento de equipamentos, licença de software e prestação de serviços de manutenção, suporte técnico e atualização de versões do fabricante Fortinet, para equipamentos SD-WAN, de forma emergencial. VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO: R\$ 265.278,00
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná - CREA-PR	EDITAL DE LICITAÇÃO N.º 001/2024 / Processo Administrativo: 017.002385/2023-65	Prestação de serviços de licenciamento e instalação de programas de computador do tipo segurança para proteção avançada de e-mails (antispam), segurança para endpoints com detecção e resposta (antivírus) e de correlação, telemetria, detecção e resposta do tipo XDR (extended detection and response), bem como de serviços de suporte técnico especializado e de treinamento. R\$ 409.600,00
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná - CREA-PR	EDITAL DE LICITAÇÃO N.º 046/2024 / Processo Administrativo: 017.001381/2024-41	Prestação de serviços de monitoramento e resposta a incidentes de tecnologia da informação (Security Operations Center – SOC e Web Application Firewall – WAF). Valor Total: R\$ 1.880.000,00.
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC	PREGÃO ELETRÔNICO N.º 023/2023 / Processo Administrativo nº 5-230052387-6	Contratação de solução de integrada atuando na proteção de e-mail (anti-spam), firewall de aplicação web (WAF web – application firewall), soluções de autenticação centralizada com múltiplo fator de autenticação, solução de concentrador de logs e solução de proteção e resposta a incidente (EDR), serviços de resposta a incidentes, serviços de assessment, operação assistida, hands-on e documentação de ambiente, pelo um período de 12 (doze) meses. R\$ 762.000,00
Polícia Rodoviária Federal - UASG 200109	PREGÃO ELETRÔNICO N.º 02/2024 / Processo Administrativo nº 08650.086879/2023-21	O objeto da presente licitação é a contratação de solução de tecnologia da informação e comunicação de solução de segurança de rede composta de Firewall corporativo e multifuncional, da empresa Fabricante Fortinet Inc, contemplando gerência unificada com garantia de funcionamento pelo período de 60 (sessenta) meses, Subscrição de todas as Licenças de uso de Softwares, serviços de implantação e transferência de tecnologia, garantia de atualização contínua do sistema operacional e suporte técnico nos locais de instalação durante o período

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

		de garantia, com repasse de conhecimento da solução, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos. VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO: R\$ 10.948.000,00
FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ/RJ – UASG 254420	PREGÃO ELETRÔNICO: Nº 90005/2025 / Processo Administrativo nº 5380.005510/2024-52	Contratação emergencial de serviços técnicos especializados na operação de infraestrutura, atendimento à usuários e segurança de Tecnologia da Informação e Comunicação, vinculada exclusivamente ao atendimento de níveis mínimos de serviços, para atendimento das demandas da Fiocruz. Valor Global Estimado da Contratação: R\$ 19.969.266,81
TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO AMAPÁ (TRE/AP) / UASG 070029	PREGÃO ELETRÔNICO: Nº 90001/2025 / Processo Administrativo: SEI Nº 0001999-17.2024.6.03.8000	ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 1/2025 TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO AMAPÁ (TRE/AP) Valor Global da Contratação: R\$39.461.587,32
Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT / 393001	PREGÃO ELETRÔNICO: Nº 04/2022	Contratação de solução de tecnologia da Informação e Comunicação de operação de infraestrutura e atendimento a usuários, que serão nas condições estabelecidas no Termo de Referência.
Ministério do Turismo - MTUR / 540004	PREGÃO ELETRÔNICO: Nº 06/2022	Contratação de solução de tecnologia da informação e comunicação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação, realizada por meio de modelo de pagamento fixo mensal, vinculada exclusivamente ao atendimento de níveis mínimos de serviços previamente estabelecidos, que serão prestados nas condições estabelecidas no Termo de Referência, anexo do Edital
Ministério de Minas e Energia - MME / 320004	PREGÃO ELETRÔNICO: Nº 0005/2023	Contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de TIC, de modo a garantir a disponibilidade e a segurança de recursos tecnológicos necessários para a sustentação dos serviços baseados em TIC e ainda prestar serviço de suporte técnico de microinformática, incluindo a sustentação dos ativos e dos softwares utilizados no Ministério de Minas e Energia - MME, em Brasília/DF, conforme condições estabelecidas neste Edital e seus anexos.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informática, Matrícula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

Ministério da Economia - ME / 090031	PREGÃO ELETRÔNICO: N° 00011/2022(contrato /licitação)	Contratação de solução de tecnologia da informação e comunicação de serviços técnicos especializados de atendimento ao usuário de TIC e de operação de infraestrutura de TIC para atendimento das necessidades da Coordenação Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI), e da Secretaria de Orçamento Federal, sendo todas unidades da estrutura do Ministério da Economia (ME) que serão prestados nas condições estabelecidas no Termo de Referência, anexo do Edital.
Agência Nacional do Cinema - ANCINE	PREGÃO ELETRÔNICO: N° 03/2023	O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para contratação de serviços técnicos especializados na área de Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC), de forma continuada, sem fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, abrangendo o suporte e atendimento técnico aos usuários na área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) com central de atendimento remoto e presencial aos usuários na modalidade Service Desk, bem como suporte, sustentação e operação dos serviços e da infraestrutura de TIC e execução de tarefas de demanda não rotineiras, na forma estabelecida no Termo de Referência
EPAGRI	PREGÃO ELETRÔNICO: N° 0043/2022	Constitui o objeto do presente Pregão Eletrônico a contratação de empresa especializada para prestar serviço continuado de Suporte Técnico em Linux, Windows Server, VMWare, Infraestrutura de Redes e Informática (hardware e software) para a Epagri – SEDE, conforme quantitativos e especificações constantes nos ANEXOS I e II deste Edital.
Agência Nacional de Telecomunicações - Sede, UASG 413001	PREGÃO ELETRÔNICO: N° 0016/2023	Contratação de Serviços de Modernização da Gestão de Serviços de TIC, de Operação de Infraestrutura de TIC (N1, N2 e N3), de Atendimento a Usuários de TIC, de Monitoramento de infraestrutura de TI e de Soluções de ITSM e de Monitoramento de TI, pelo período de 12 (doze) meses. Valor Total da Contratação: R\$ 11.840.203,82

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA VELHA – ES - UASG 985703	Pregão Eletrônico N° 90106/2024 / Processo Administrativo nº 32.524/2024.	Registro de Preços para eventual contratação de empresa(s) especializada(s) em Soluções de Segurança para Perímetro de Rede e Defesa Cibernética (Firewall) e Contratação de Serviços de Centro de Operações de Segurança (Security Operations Center - SOC) para atendimento das necessidades tecnológicas e de segurança do ambiente de rede da Prefeitura Municipal de Vila Velha – PMVV. Valor Homologado: R\$ 3.280.208,00
Secretaria da Fazenda o Estado da Paraíba – SEFAZ/PA	Pregão Eletrônico nº 212/2024 / Processo Administrativo: 20.000.400828.2024	AQUISIÇÃO DE SOLUÇÃO DE CONECTIVIDADE SEGURA COMPOSTA POR FIREWALL FORTINET (FIREWALLS NEXT GENERATION - NGFW), FERRAMENTAS DE SEGURANÇA (NAC E WAF) E EQUIPAMENTOS DE CONECTIVIDADE WAN, LAN E WLAN (SD-WAN, SWITCHES E ACCESS POINTS) OBJETIVANDO PROVER MAIOR SEGURANÇA À REDE CORPORATIVA DA SEFAZ-PB, INCLUINDO OS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO, TREINAMENTO E SUPORTE TÉCNICO. (Edital em andamento até o presente momento de elaboração deste ETP) Valor Estimado da Contratação: R\$ 11.278.300,00
AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES / UASG 413001	Pregão Eletrônico N° 90037/2024 / Processo Administrativo nº 53500.338928/2022-11	Objeto: Serviços Especializados de Disponibilização de Cópias de Segurança de Dados (Backup como serviço). Valor homologado: R\$ 3.394,6900
CREA-MG / UASG 389089	Pregão Eletrônico Edital nº 90016/2024	Contratação de serviços de renovação das Licenças FortiGate, FortiAnalyzer, FortiManager e FortiMail e de serviços desuporte com técnico residente. VALOR TOTAL HOMOLOGADO DA COMPRA: R\$ 1.967.800,00

Tabela 4 – Relação de contratações de órgãos ou entidades da administração pública com necessidades similares

Fonte: dados extraídos e consolidadas dos pregões eletrônicos das pesquisas realizadas na internet entre Dez/2023 e Mai/2025.

5.9.2. Cabe ressaltar a dificuldade em encontrar cenário exatamente igual ao do CREA-SC, e por isso a opção que coube foi selecionar casos similares. Em alguns cenários, que se referem a contratação de licenciamento e suporte, e mesmo não apresentando modelos ou SKUs idênticos aos nossos, puderam servir como base para os estudos por se tratar de soluções fornecidas pela mesma fabricante, estando menos sujeito a precificações e variações de câmbio ou outro aspecto econômico, podendo haver uma maior flexibilidade no valor final de custos. Será observado que que foi elaborado um índice de

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

proporcionalidade com base nessas contratações afim de utilizar como base da pesquisa fontes internacionais de pesquisa e *price list* do fabricante com órgãos internacionais, estendendo e corroborando assim com a criteriosa análise e pesquisa de preços realizada no decorrer deste ETP.

5.9.3. Em outros cenários explorados, podemos observar o elevado custo para aquisição de equipamentos e soluções de segurança, caso seja optado trocar os equipamentos atualmente em utilização por novos equipamentos licenciados, conforme será observado mais abaixo.

5.10. Iremos verificar as soluções (alternativas de mercado) referente aos serviços técnicos especializados para a solução acima escolhida.

5.10.1. A análise comparativa de soluções, nos termos do inc. II do art. 11 da IN-94/2023/SGD/ME, visa a elencar as alternativas de atendimento à demanda considerando, além do aspecto econômico, os aspectos qualitativos em termos de benefícios para o alcance dos objetivos da contratação.

NECESSIDADE	ID	ALTERNATIVA E/OU CENÁRIO	ITEM
RENOVAÇÃO DE SOLUÇÕES DE SEGURANÇA INTEGRADAS	1A	Aquisição de nova solução de firewall e novas soluções de segurança integrada prevendo substituição completa de todas plataformas e arcabouço de soluções atualmente em operação, realizando aquisição das novas licenças e plataformas que atendam a necessidade do órgão	5.11.1
	1B	Renovação do licenciamento realizando contratação de garantia do fabricante, além de suporte e manutenção para solução atual	5.11.2
	1C	Manutenção do estado atual sem renovação de licenças e sem a aquisição de novas licenças de soluções de segurança	5.11.3
SERVIÇOS DE SUPORTE TÉCNICO CONTINUADOS (Segurança da Informação e Infraestrutura de Rede e Servidores)	2A	Postos de Trabalho	5.11.4
	2B	Unidade de Serviço Técnico (UST)	5.11.5
	2C	Valor Mensal Fixo atrelados a Níveis Mínimos de Serviço (NMS), sem dedicação exclusiva de mão de obra	5.11.6
	2D	Prestação Direta dos Serviços por Servidores do Quadro Permanente do CREA-SC	5.11.7
SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE SEGURO DE DADOS EM NUVEM	3A	Aquisição de Solução composta por hardware e software com implantação totalmente local em outra célula, geograficamente separada, que formariam um segundo Data Center do Crea-SC	5.11.8

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

NECESSIDADE	ID	ALTERNATIVA E/OU CENÁRIO	ITEM
	3B	Solução composta por armazenamento e software com implantação em nuvem pública integrado a solução em operação no Data Center do órgão, garantindo a réplica de dados protegidos off-site.	5.11.9
	3C	Manutenção do estado atual sem backup em nuvem	5.11.10

Tabela 5 – Lista de soluções avaliadas e registradas

5.11. ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

5.11.1. **SOLUÇÃO 1A – Aquisição de nova solução de firewall e novas soluções de segurança integrada prevendo substituição completa de todas plataformas e arcabouço de soluções atualmente em operação, realizando aquisição das novas licenças e plataformas que atendam a necessidade do órgão**

5.11.1.1. Contratação de nova solução de Segurança UTM/NGFW Firewall, contemplando serviço de suporte técnico, manutenção e garantia, implantação, todos os componentes de software e hardware integrantes da solução, e todo o licenciamento, assinaturas e atualizações que se fizerem necessários. Além de todas os demais licenciamentos que se mostraram necessários e já foram previamente justificados.

5.11.1.2. A caráter de conhecimento, o atual firewall em utilização no órgão ainda não foi publicado na lista de End-of-Sales e End-of-support, demonstrando que a vida útil do equipamento ainda pode ser bem aproveitada.

5.11.1.3. O custo anual atual da Solução 1A, apenas para a substituição de solução de firewall estaria estimado no mínimo em cerca de R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais), tendo em vista a necessidade de se contratar/adquirir dois novos appliances de firewall, conforme pode ser percebido na consulta realizada em cenários similares existentes em outros órgãos.

5.11.1.4. No custo da Solução 1A deve ser acrescido ainda os valores da aquisição de novas soluções de AntiSPAM, Endpoint Detection & Response (EDR), Web Application Firewall (WAF), bem como os custos adicionais de serviços implantação de treinamento/capacitação, custo de projeto e horas técnicas da equipe técnica do Departamento de Tecnologia da Informação, dentro outros não mensuráveis. Tais custos sumarizados ao item acima representariam um valor muito superior ao inicialmente encontrado caso mantido as soluções já em operação, sendo ainda desconsiderado a curva de aprendizado e adaptação da equipe interna às plataformas da Fortinet já em operação, bem como serviços de migração, integração e treinamentos.

5.11.2. **SOLUÇÃO 1B – Renovação do licenciamento realizando contratação de garantia do fabricante, além de suporte e manutenção do fabricante paras as soluções**

5.11.2.1. Conforme pode ser observado no item mais acima (**item 5.9**) tais soluções encontram-se em operação em outros órgãos e tem uma efetiva utilização, garantindo qualidade e disponibilidade dos serviços de tecnologia dos órgãos, bem como a continuidade deles por se tratar de uma tecnologia mais atual e bem-posicionada no mercado.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 5.11.2.2. A contratação de serviço de suporte técnico, manutenção e garantia para toda as soluções de segurança integrada da Fortinet utilizada no CREA-SC, contemplando todo o licenciamento, assinaturas e atualizações para as plataformas.
- 5.11.2.3. Além disso, o serviço básico Forticare faz parte do licenciamento de renovação a ser fornecido, o que oferece segurança relacionada a suporte direto com o fabricante que se fizerem necessárias, conforme pode ser visto através do endereço <https://www.fortinet.com/br/support/supportservices/forticare-support#small-business>:
- 5.11.2.3.1. “O FortiCare 24x7 cobre você 24 horas por dia todos os dias, sempre que precisar de cobertura de suporte técnico. Ele inclui suporte via web, bate-papo e telefone com nossa equipe global. As substituições de hardware são enviadas no dia útil seguinte, antes de você devolver o dispositivo original. [...]”
- 5.11.2.4. O detalhamento dos itens da solução estarão dispostos na Tabela 4, disposta mais abaixo.
- 5.11.3. **SOLUÇÃO 1C – Manutenção do estado atual sem renovação de licenças e sem a aquisição de novas licenças de soluções de segurança**
- 5.11.3.1. **Tal cenário já será descartado logo de início pois representa um risco iminente de segurança ao ambiente tecnológico do CREA-SC**, visto que ficará descoberto de uma série de funcionalidades do firewall, deixando o mesmo vulnerável e com funcionalidades limitadas expondo a organização a ataques e eventuais paradas não esperadas.
- 5.11.3.2. Dessa forma, entende-se a SOLUÇÃO 1C como **não viável**.
- 5.11.4. **SOLUÇÃO 2A: Postos de Trabalho**
- 5.11.4.1. Neste modelo de contratação, o CONTRATANTE fica responsável pela gerência dos profissionais e suas entregas, definindo os quantitativos de profissionais necessários na execução dos serviços, solicitando novos postos, de acordo com a necessidade, e remunerando de acordo com o quantitativo de postos.
- 5.11.4.2. **Dentre as vantagens dessa modalidade, podemos citar:**
- 5.11.4.2.1. O contratante define o quantitativo de profissionais necessários conforme sua necessidade;
- 5.11.4.2.2. Gestão dos postos é centralizada pelo cliente;
- 5.11.4.2.3. Fiscalização técnica simplificada;
- 5.11.4.2.4. Modelo de pagamento simplificado e altamente previsível.
- 5.11.4.3. **Dentre as desvantagens dessa modalidade, podemos citar:**
- 5.11.4.3.1. Risco de baixa produtividade e baixo nível de eficiência e efetividade;
- 5.11.4.3.2. Risco de pagamento por postos para execução de atividades estranhas ao objeto contratado;
- 5.11.4.3.3. Paradigma "lucro/incompetência", ou seja, quanto menor o nível de produtividade, maior será a quantidade de profissionais necessários e consequentemente maior será a remuneração da empresa;
- 5.11.4.4. A Súmula nº 269 do TCU estabelece que, nas contratações para a prestação de serviços de Tecnologia da Informação, a remuneração deve estar vinculada a resultados ou ao atendimento de níveis mínimos de serviço, admitindo-

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

se o pagamento por hora trabalhada ou por posto de serviço somente quando as características do objeto não o permitirem, hipótese em que a excepcionalidade deve estar prévia e adequadamente justificada nos respectivos processos administrativos.

5.11.4.5. Assim, ao buscar se contratar consultores e profissionais de mercado dedicados em tempo integral ao Crea-SC, pode vir a se mostrar uma alternativa altamente dispendiosa, porque não há como garantir que todas as equipes do Conselho que estarão envolvidas na implementação das ações propostas pela consultoria, conseguirão executá-las na mesma proporção que o consultor poderia apresentar nesse prazo. Dessa forma, há um grande risco de ou subutilizar o serviço contratado mensalmente, ou obter apenas recomendações de soluções e ações de melhoria para implementação posterior, ou ainda manter uma contratação por tempo muito superior ao realmente necessário para consecução dos objetivos dessa etapa do projeto.

5.11.4.6. Ainda, conforme previsto na Instrução Normativa nº 94/2022, publicada em 23 de dezembro de 2022, a qual dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal e que veda através de seu art. 5º, inc. IX - contratar por postos de trabalho alocados, salvo os casos justificados mediante a comprovação obrigatória de resultados compatíveis com o posto previamente definido;

5.11.4.7. Uma vez que se busca uma prestação de serviços baseada em resultados, isto é, com base na mensuração dos serviços e seus resultados alcançados, logo a Alternativa 1 - Postos de Serviço, modelo de contratação com remuneração por mão de obra alocada, **não configura como uma escolha viável**, tendo em vista que a mesma, tal qual explicita o Acordão Plenário nº 1.558/2003, firma o paradoxo do lucro-incompetência, já que a empresa contratada acaba sendo estimulada a ter postos ociosos, por ser remunerada por isso.

5.11.5. **SOLUÇÃO 2B: Unidade de Serviço Técnico - UST**

5.11.5.1. Modelo de contratação em que a CONTRATADA fica responsável pela gerência dos profissionais e suas respectivas entregas, adequando seu quadro de profissionais de acordo com a necessidades, para cumprimento das demandas solicitados pelo CONTRATANTE. Neste modelo, as demandas são encaminhadas por meio de Ordens de Serviço periódicas, na quantidade estimada de USTs para o período, bem como, com base nas atividades de TI a serem executadas, nos resultados esperados, nos padrões de qualidade exigidos, nos procedimentos e nas qualificações definidos para execução, em conformidade com o modelo de execução, cabendo à CONTRATADA cumprir as atividades solicitadas, à medida em que são demandadas. É um modelo com pagamento vinculado a cada atividade prevista no catálogo de serviços de forma detalhada e fundamentada, de acordo com a matriz de complexidade e tempo necessário para a execução de cada. Este modelo proporciona grande impacto, propondo economicidade e maior qualidade de serviço, quando se trata de transição do modelo de posto de serviços.

5.11.5.2. Para tanto, há necessidade das seguintes informações para estimativa de custos:

5.11.5.2.1. Catálogo de serviços bem definido (altamente detalhado em termos de atividades e entregáveis);

5.11.5.2.2. Quantificação prévia e confiável do volume de serviços (com forte fundamentação e no nível de granularidade ideal);

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 5.11.5.2.3. Metodologia de avaliação de qualidade para pagamento (balizada principalmente pela entrega de artefatos que expressam os resultados).
- 5.11.5.3. Dentre as vantagens dessa modalidade, podemos citar:
- 5.11.5.3.1. Muito útil para serviços bem definidos em termos de atividades e entregáveis, e que não sejam nem muito pequenos (o que dificultaria a apuração e controle pelo órgão), nem muito grandes (que poderiam agregar risco e elementos de incerteza, e tendem a ser incorporados ao preço pelos proponentes);
- 5.11.5.3.2. Tendência à maior qualidade e eficiência dos serviços prestados, se comparado ao modelo baseado em postos de serviço;
- 5.11.5.3.3. Pagamento proporcional aos serviços entregues ou consumidos;
- 5.11.5.3.4. Proporciona maior controle das atividades e serviços prestados;
- 5.11.5.3.5. Ônus da gestão de pessoas e das entregas é da CONTRATADA;
- 5.11.5.3.6. Fiscalização administrativa simplificada;
- 5.11.5.3.7. Desenho da equipe a cargo da CONTRATADA com base em expertise de mercado;
- 5.11.5.3.8. Evolução em relação ao modelo por postos de serviço, e para grande parte dos serviços cuja natureza não é propriamente desenvolvimento de software, é aderente às orientações do TCU, possibilitando a contratação sob demanda.
- 5.11.5.4. Dentre as desvantagens dessa modalidade, podemos citar:
- 5.11.5.4.1. Exige-se nível de maturidade elevado do contratante e/ou alto nível de conhecimento sobre as atividades a serem realizadas, com conhecimento de causa prévio (para habilitar inclusive a construção do catálogo de serviços);
- 5.11.5.4.2. Nível de esforço na fiscalização técnica é elevado (pelo controle ser, normalmente, mais granular);
- 5.11.5.4.3. Necessidade de maior número de fiscais para avaliação e aprovação de cada ordem de serviço bem como para o adequado pagamento;
- 5.11.5.4.4. Paradigma “lucro/incompetência”, ou seja, quanto maior o caos, maior o volume de demandas e conseqüentemente maior será a remuneração da empresa;
- 5.11.5.4.5. Estimar o custo de cada atividade não é tarefa simples (para efeito de composição do catálogo);
- 5.11.5.4.6. Demanda solução de mensuração que possibilite a verificação e contestação por parte do contratante;
- 5.11.5.4.7. Baixa tolerância a mudanças;
- 5.11.5.4.8. Risco de pagamento por demandas estranhas ao objeto contratado (pois com baixa tolerância à mudanças, uma atividade essencial não prevista inicialmente, precisará eventualmente ser executada por alguém para cumprir um objetivo maior do órgão contratante);

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matrícula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

5.11.5.4.9. Alto risco de aumento do custo, considerando o nível inicial de maturidade de processos de gerenciamento de serviços de TI e o ineditismo de sua adoção no órgão. Considerando que quanto maior for o número de acionamento da empresa, maior será seu faturamento, apresenta também o risco de eventual conflito de interesses no contrato que precisa de mitigação;

5.11.5.4.10. Por ser fortemente vinculado ao ambiente tecnológico do órgão, eventuais alterações de significativa magnitude podem provocar grave desequilíbrio na relação contratual, com risco de inviabilizar novos projetos ou alterações de alto impacto na infraestrutura.

5.11.5.5. Tal modelo de contratação foi cogitada inicialmente como opção viável. Porém, a tentativa de descrever todas as atividades que poderiam ser executadas pela consultoria, num assunto que não é de amplo domínio do órgão (sendo este justamente o motivo/ justificativa do serviço que se requer), bem como a elaboração das respectivas estimativas em UST's para cada uma delas mostraram-se muito complexas e até mesmo razoavelmente inviáveis, visto que não há um histórico de tempos de execução ou certeza técnica de todas as ações necessárias para cumprir os objetivos. Isso porque parte do serviço a ser contratado envolve a descrição do que seria realizado em cada etapa, e toda a tentativa de estabelecer uma relação de esforço/complexidade acabava sendo “medida” em função do esforço de consultoria necessário em relação à determinados entregáveis e resultados. Além disso, com base em uma auditoria realizada pelo Tribunal de Contas da União – TCU sobre contratos de tecnologia da informação firmados entre os anos de 2019 e 2020, o órgão voltou a criticar o uso cada vez mais frequente da chamada Unidade de Serviços Técnicos, UST, como forma de precificar serviços. Para o TCU, além de não se configurar como uma unidade efetivamente, com regras diferentes em cada contrato (impossibilita o benchmarking), o ponto comum é que a UST tem se mostrado falha e um risco para sobrepreços e superfaturamentos conforme pode ser verificado também nos parágrafos abaixo que exaram parte do que foi apontado pelo TCU através de seu Acórdão 1508/20:

“Em face da deficiência na estimativa de preços nas contratações em UST, do dimensionamento dos quantitativos de UST baseado em parâmetros injustificados, da incomparabilidade e da heterogeneidade das contratações, para além, ainda, da impossibilidade de avaliar a economicidade a partir, somente, dos preços unitários em si, a utilização da UST ampliaria o risco de contratações antieconômicas com o subjacente prejuízo ao erário”

5.11.5.6. E ainda conclui:

“A quantidade de parâmetros injustificados e arbitrados e a forma como interagem amplificam o impacto financeiro decorrente do uso da UST, majorando o risco de sobrepreço e superfaturamento devido a possíveis desbalanceamentos, tendo em vista que esses parâmetros não possuem justificativa técnica e econômica e representam diretamente parte considerável do preço total dos contratos que os aplicam”

5.11.5.7. Temos ainda o ACÓRDÃO 1508/2020 do TCU onde é relatado:

“8. Todavia, a partir da análise empreendida pela equipe de auditoria, foram identificados os seguintes achados: (i) deficiência na estimativa de preços da UST; (ii) dimensionamento do quantitativo da UST baseado em parâmetros injustificados; (iii) impossibilidade de a administração assegurar a obtenção de preços condizentes com o mercado; e (iv) não vinculação dos serviços a resultados, além da deficiência ou inexistência de instrumentos para a necessária fiscalização contratual.” Link:

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC**

https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/documento/acordao-completo/*/NUMACORDAO%253A1508%2520ANOACORDAO%253A2020/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520

5.11.5.8. Bem como o ACÓRDÃO 2037/2019 também do TCU que exara o voto:

“34. Em outro giro, a métrica UST mostra-se inadequada para remuneração de serviços de suporte contínuo de TI. Em geral, esse tipo de serviço não gera resultados ou produtos aferíveis pelo ente público contratante, de sorte que sua utilização pode contrariar o disposto na Súmula TCU 269, consoante sinalizado pelo item 9.1.6.8 do Acórdão 916/2015-TCU-Plenário. Além disso, dados os custos administrativos de controle das demandas para fins de remuneração contratual (especialmente, cômputo e classificação dos tickets), sob o modelo baseado em UST, afigura-se, no mínimo, ineficiente sua utilização para serviços de suporte contínuo.” Link: https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/documento/acordao-completo/*/NUMACORDAO%253A2037%2520ANOACORDAO%253A2019/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uuiid=db64c1a0-b18d-11ea-ab92-21693ec053d7

5.11.5.9. Uma vez que se busca uma prestação de serviços sem referência prévia no órgão (inérita e sem histórico, portanto), e baseada em resultados aliados a níveis de excelência na prestação dos serviços, isto é - com base na mensuração dos serviços e seus resultados alcançados - a Alternativa 2B – UST e similares, tal como um modelo de contratação com remuneração por hora técnica ou Homem-Hora, não se configura como uma escolha viável, tendo em vista que a mesma, tal qual explicita o Acórdão do TCU nº 1508/20, exara que a utilização da UST ampliaria o risco de contratações antieconômicas com o subjacente risco de danos ao erário.

5.11.5.10. **Assim, verificou-se que Solução 2B se apresenta como inviável para os referidos serviços continuados da Contratação pretendida.**

5.11.6. **SOLUÇÃO 2C: Valor Mensal Fixo atrelados a Níveis Mínimos de Serviço (NMS), sem dedicação exclusiva de mão de obra**

5.11.6.1. Modelo de contratação em que a CONTRATADA fica responsável pela gerência dos profissionais e suas entregas adequando seu quadro de profissionais de acordo com as necessidades para cumprimento dos Níveis Mínimos de Serviços definidos. É um modelo com pagamento vinculado ao cumprimento dos NMS definidos com aplicação redutores no faturamento, por meio de glosas, pelo não cumprimento dos NMS. Este modelo proporciona médio impacto, propondo economicidade e maior qualidade de serviço quando se trata de transição do modelo de posto de serviços.

5.11.6.2. Para tanto, há necessidade das seguintes informações para estimativa de custos:

5.11.6.2.1. Levantamento do quantitativo médio de atendimentos;

5.11.6.2.2. Levantamento do parque computacional;

5.11.6.2.3. Definição dos Níveis Mínimos de Serviço;

5.11.6.2.4. Definição dos critérios de qualidade.

5.11.6.3. **Dentre as vantagens dessa modalidade, podemos citar:**

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 5.11.6.3.1. Maior qualidade e produtividade dos serviços prestados, tendo em vista o interesse da Contratada em atingir os Níveis Mínimos de Serviços para evitar prejuízos decorrentes da aplicação de glosas contratuais;
- 5.11.6.3.2. Pagamento proporcional aos Níveis de Serviço atingidos;
- 5.11.6.3.3. Desenho da equipe a cargo da CONTRATADA com base em expertise de mercado;
- 5.11.6.3.4. Promove a melhoria dos níveis de serviço, quanto melhor for a prestação dos serviços menor será o prejuízo decorrentes da aplicação de glosas por não atingimento dos Níveis Mínimos de Serviço;
- 5.11.6.3.5. Promove a elevação dos níveis de qualificação dos profissionais;
- 5.11.6.3.6. Facilidade de custeamento e orçamentação;
- 5.11.6.3.7. Facilidade na gestão e fiscalização do contrato;
- 5.11.6.3.8. Mensuração feita com base no acordo de nível de serviço, critérios de aceitação dos serviços, indicadores de produtividade e de qualidade e controle das demandas de serviços executados por terceiros;
- 5.11.6.3.9. O custo só aumentaria se o acordo de nível de serviço for ampliado em termos de produtividade e qualidade, em relação aos patamares atuais;
- 5.11.6.3.10. Razoável tolerância a mudanças na infraestrutura;
- 5.11.6.3.11. A Contratada tem grande interesse na melhoria dos processos de atendimento, buscado maior eficiência na prestação dos serviços, visto que quanto maior a ineficiência maior as glosas e conseqüente prejuízo financeiro.
- 5.11.6.3.12. É recomendado pelo SISF, conforme Portarias SGD/MGI nº 1.070, de 1º de junho de 2023 e alterações pela Portaria SGD/MGI nº 6.680, de 04 de outubro de 2024, que tratam do “modelo de contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação – SISF do Poder Executivo Federal.”
- 5.11.6.4. **Dentre as desvantagens dessa modalidade, podemos citar:**
- 5.11.6.4.1. Mudança de cultura e paradigma, se comparado aos modelos por entregáveis e por postos de serviço;
- 5.11.6.4.2. Erros de dimensionamento quando há poucas informações;
- 5.11.6.4.3. Exigido nível de maturidade um pouco mais elevado que o modelo de posto de serviço;
- 5.11.6.4.4. Risco de dimensionamento inadequado por parte da empresa contratada;
- 5.11.6.4.5. Forte vinculação ao histórico de volumes médios de demandas;
- 5.11.6.4.6. Apresenta forte rigidez orçamentária, com risco elevado ao equilíbrio da relação contratual, uma vez que o preço dos serviços mensais é previamente definido, independentemente da quantidade de serviços efetivamente executados;
- 5.11.6.5. Portanto, verifica-se que Solução 2C se apresenta como **solução viável** para a Contratação pretendida.
- 5.11.7. **SOLUÇÃO 2D: Prestação Direta dos Serviços por Servidores do Quadro Permanente do CREA-SC**

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.
19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informática, Matrícula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 5.11.7.1. Nesta solução, sugere-se que os serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) da Pasta sejam prestados por servidores do quadro permanente do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina (Crea-SC).
- 5.11.7.2. Acontece que o Crea-SC não dispõe, tanto em quantitativo como em técnica em TIC, de expertise mão de obra para a execução das atividades técnicas dispostas no Catálogo de Serviços, dada a complexidade e a diversidade dos componentes, das tecnologias e dos serviços de TIC cobertos pelas atividades de sustentação da infraestrutura de TIC, além dos serviços de suporte técnico com atendimento a usuários de TIC.
- 5.11.7.3. Além disso, observa-se que os serviços de TIC abrangem áreas específicas, sejam elas, gerenciamento de serviços de TIC, sustentação de aplicações, armazenamento e backup, sustentação de banco de dados, administração de dados, conectividade e comunicação, monitoramento de serviços de TIC e serviços de Segurança da Informação e Cibersegurança, o que requer profissionais altamente especializados e qualificados, a fim de evitar a indisponibilidade dos serviços e, com isso, prejudicar a execução das atividades institucionais.
- 5.11.7.4. Há que se observar, ainda, o que preconiza os instrumentos de planejamento institucionais do Crea-SC, PDTIC 2025-2027, o qual tem por objetivo estratégico, entre outros, respectivamente, fomentar a inserção de novas tecnologias, e, aquele, garantir a disponibilidade das aplicações de TIC, manter atualizadas as aplicações e soluções de TIC e aumentar a implantação de novas tecnologias, de modo a assegurar o alinhamento das estratégias de TIC com os objetivos negociais, facilitando assim a realização das atividades e ações inerentes às competências deste Conselho, o que para o cumprimento destas diretrizes requer do DTI a alocação de perfis técnicos altamente especializados e certificados.
- 5.11.7.5. O Tribunal de Contas da União (TCU) tem orientado em vasta jurisprudência que os órgãos e entidades da Administração Pública Federal se abstenham de contratar serviços terceirizados cujas atividades sejam inerentes às categorias funcionais abrangidas pelo plano de cargos e salários da entidade, em consonância com a jurisprudência sintetizada no Acórdão - TCU 895/2018 - Segunda Câmara:

[...]

"Por esse ângulo, a mera consideração de determinadas atividades como acessórias ou complementares não autorizaria, necessariamente, a sua execução indireta, até porque, se essas atividades integrarem as atribuições próprias de categoria funcional inerente ao plano de cargos do Ibama, deveria prevalecer a regra constitucional do concurso público, além da vedação prevista no art. 1º, § 2º, do Decreto 2.271, de 1997, que aduz:*

(...) Art. 1º No âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional poderão ser objeto de execução indireta as atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares aos assuntos que constituem área de competência legal do órgão ou entidade.

(...) § 2º Não poderão ser objeto de execução indireta as atividades inerentes às categorias funcionais abrangidas pelo plano de cargos do órgão ou entidade, salvo expressa disposição legal em contrário ou quando se tratar de cargo extinto, total ou parcialmente, no âmbito do quadro geral de pessoal."

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 5.11.7.6. Desse modo, a base legal e a jurisprudência do TCU são sólidas no sentido de que a execução indireta de atividades relativas às categorias funcionais, abrangidas pelo plano de cargos do órgão ou entidade contratante, só é possível mediante a expressa disposição legal ou quando se tratar de cargo extinto, total ou parcialmente, em sintonia com o art. 37, II, da Constituição de 1988 e o inc. IV do art. 3º do Decreto nº 9.507/2018.
- 5.11.7.7. Entretanto, o art. 3º do Decreto nº 9.507/2018, que dispõe sobre a execução indireta mediante contratação de serviços na Administração Pública Federal, estabelece que os serviços considerados auxiliares, instrumentais ou acessórios, quando não relacionados ao exercício do poder de polícia, às áreas de planejamento, coordenação, supervisão e controle e à tomada de decisão, poderão ser objeto de execução indireta, definição alinhada aos preceitos do Decreto-Lei nº 200/1967.
- 5.11.7.8. Acontece que o Crea-SC não dispõe de categorias funcionais abrangidas pelo plano de cargos deste, específica para a área de TIC, que contemplem os serviços técnicos a serem prestados por meio da Contratação ora pretendida.
- 5.11.7.9. Assim, a necessidade delimitada se enquadra na definição de atividades auxiliares, instrumentais ou acessórias e não envolve a tomada de decisão ou o posicionamento institucional nas áreas de planejamento, coordenação, supervisão e controle e nem atividades que sejam consideradas estratégicas para o Órgão, cuja terceirização possa colocar em risco o controle de processos, conhecimentos e tecnologias, como também não estão relacionadas ao exercício do poder de polícia, regulação, outorga de serviços públicos e aplicação de sanção.
- 5.11.7.10. Há que ressaltar também o disposto no art. 2º do Decreto nº 9.739/2019, que estabelece medidas de eficiência organizacional para o aprimoramento da Administração Pública Federal, em que as medidas de fortalecimento da capacidade institucional dos órgãos federais devem observar determinadas diretrizes, dentre elas o aumento da eficiência, da eficácia e da efetividade do gasto público e da ação administrativa, a orientação para o resultado e a orientação para as prioridades de governo.
- 5.11.7.11. Outrossim, o §7º do art. 10 do Decreto-Lei nº 200/67 dispõe, de forma clara, que para o melhor desincumbir-se das tarefas de planejamento, coordenação, supervisão e controle e com o objetivo de impedir o crescimento desmedido da máquina administrativa, a Administração procurará desobrigar-se da realização material de tarefas executivas, recorrendo, sempre que possível, à execução indireta, mediante contrato, desde que exista na área iniciativa privada suficientemente desenvolvida e capacitada a desempenhar os encargos da execução.
- 5.11.7.12. Nesse sentido, nota-se que existem no mercado inúmeras empresas e modelos de terceirização de serviços de suporte especializado em TIC, centrados na tendência denominado Business Process Outsourcing (BPO), de modo atender as necessidades especificadas pela Administração, ou seja, os órgãos podem concentrar seus esforços para o core do negócio, enquanto as atividades secundárias são realizadas por especialistas.
- 5.11.7.13. Recentemente, por meio do Decreto nº 9.507/2018, o Governo Federal uniformizou os procedimentos de terceirização de serviços no âmbito da Administração Pública Federal, na qual uma das diretrizes está na premissa de que a Administração Pública Federal contrate serviços e não mão de obra, afastando qualquer possibilidade de vínculo empregatício, inclusive com vedações de reembolso de salários, pessoalidade e subordinação direta.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC**

5.11.7.14. Dessa forma, considerando os dispositivos legais vigentes e ao fato de que a Solução de TIC pretendida está disponível no mercado para a contratação, além da falta de mão de obra técnica especializada no Crea-SC para a prestação dos serviços propostos, torna-se inviável a efetivação deste cenário e requer a adoção de análise para realizar uma contratação de prestação indireta dos serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de TIC.

5.11.7.15. **Ante o exposto, verificou-se que Solução 2D se apresenta inviável para a Contratação pretendida.**

5.11.8. SOLUÇÃO 3A: Aquisição de Solução composta por hardware e software com implantação totalmente local em outra célula, geograficamente separada, que formariam um segundo Data Center do Crea-SC

5.11.8.1. Neste primeiro cenário seria repetido o modelo usado pelo Crea-SC na sua última contratação de solução de backup onde toda a solução é implantada no ambiente do órgão, com exceção de 1/5 de seus dados que estavam sendo replicados em nuvem pública, porém com o encerramento do contrato, este Conselho ficou sem os referidos serviços. As mudanças em comparação ao último processo estaria na duplicação do hardware da solução para que as cópias de segurança fossem duplicadas entre as duas células, geograficamente separadas, que formam o Data Center Central do Conselho. Dessa forma estaríamos respeitando a estratégia de backup 3-2-1 com 3 (três) cópias dos dados sendo uma em cada um dos dispositivos de armazenamento em disco e, pelo menos, mais uma cópia dos dados em outra solução de backup, mas estaria sendo gerado um elevado custo adicional replicando essa infraestrutura nos locais geograficamente distintos, além de incidir na necessidade de preparação de uma sala cofre, com as condições ideais para receber essa infraestrutura. Dessa forma, e teria sempre uma cópia dos dados numa posição geográfica distinta do edifício Sede do órgão.

5.11.8.2. **Assim, a solução 3A apresenta-se como solução inviável.**

5.11.9. SOLUÇÃO 3B: Solução composta por armazenamento e software com implantação em nuvem pública integrado a solução em operação no Data Center do órgão, garantindo a réplica de dados protegidos off-site.

5.11.9.1. No segundo cenário o Crea-SC voltaria a enviar todos os seus dados de backup para um serviço localizado em nuvem pública. Dessa forma estaríamos respeitando a estratégia de backup 3-2-1, tendo um custo bem inferior a solução anterior.

5.11.9.2. **Assim, a solução 3B apresenta-se como solução viável.**

5.11.10. SOLUÇÃO 3C: Manutenção do estado atual sem backup em nuvem

5.11.10.1. Esta solução será descartada, tendo em vista não atender aos critérios exigidos na estratégia de backup, conforme será verificado mais abaixo.

5.11.10.2. **Assim, a solução 3C apresenta-se como solução inviável.**

5.11.11. Abaixo temos ainda a tabela de enquadramento de atendimento ou não a requisitos do GOV.BR

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matrícula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

REQUISITO	SOLUÇÃO	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	SOLUÇÃO 1A			X
	SOLUÇÃO 1B			X
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	SOLUÇÃO 1A			X
	SOLUÇÃO 1B			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	SOLUÇÃO 1A			X
	SOLUÇÃO 1B			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	SOLUÇÃO 1A			X
	SOLUÇÃO 1B			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	SOLUÇÕES 1			X
	SOLUÇÃO 1B			X
Solução atende tecnicamente as necessidades e demandas do órgão?	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		

Tabela 6 – Comparativo de Soluções dos requisitos do GOV.BR

5.11.12. Abaixo podemos observar também uma tabela comparativa de algumas funcionalidades essenciais e requisitos tecnológicos requeridos e que possibilitam a escolha da solução mais aderente as necessidades apresentadas pelo órgão:

REQUISITOS E NECESSIDADES TECNOLÓGICAS PRELIMINARES	SOLUÇÃO	SIM	NÃO	PARCIALMENTE
---	---------	-----	-----	--------------

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.
19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

1 - SOLUÇÃO DE CENTRALIZAÇÃO DE LOGS				
1.1 - Poderá ser entregue em formato appliance virtual;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
1.2 - Deverá estar devidamente licenciada para: Suportar a coleta de, no mínimo, 25 GB de logs diários;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
1.3 - Caso a solução seja entregue como appliance virtual, este deve suportar:	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
1.4 - Deve ser compatível com os hypervisor VMWare ESXi, Hyper-V e KVM;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
1.4 - Não deverá existir limite para o número de vCPUs no appliance virtual;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
1.5 - Não deverá existir limite para a expansão da memória RAM no appliance virtual;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
1.6 - Deve suportar vMotion com o intuito de possibilitar alta disponibilidade da máquina virtual em nível de servidor físico;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
1.7 - Suporte a definição de perfis de acesso ao console com permissão granular, como: acesso de gravação, acesso de leitura, criação de novos usuários e alterações nas configurações gerais;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
1.8 - Suporte a geração de relatórios de tráfego em tempo real, em formato de mapa geográfico;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
1.8 - Suporte a geração de relatórios de tráfego em tempo real, no formato de gráfico de bolhas;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
1.9 - Suporte a geração de relatórios de tráfego em tempo real, em formato de tabela gráfica;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
1.10 - Deve ser possível ver a quantidade de logs enviados de cada dispositivo monitorado;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
1.11 - Deve possuir mecanismos de remoção automática para logs antigos;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
	SOLUÇÃO 1A	X		

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.
19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

1.12 - Permitir importação e exportação de relatórios;	SOLUÇÃO 1B	X		
1.13 - Deve ter a capacidade de criar relatórios no formato HTML, PDF, XML e CSV;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
1.14 - Deve permitir exportar os logs no formato CSV;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
1.15 - Deve permitir a geração de logs de auditoria, com detalhes da configuração efetuada, o administrador que efetuou a alteração e seu horário;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
1.16 - Os logs gerados pelos dispositivos gerenciados devem ser centralizados nos servidores da plataforma, mas a solução também deve oferecer a possibilidade de usar um servidor Syslog externo ou similar;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
1.17 - A solução deve ter relatórios predefinidos;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
1.18 - Solução deve ser baseada em máquina virtual do mesmo fabricante da solução de NGFW e SD-WAN e ter como objetivo a coleta, armazenamento e análise automatizada de registros em modo centralizado de todos os equipamentos a partir de uma única console de administração;	SOLUÇÃO 1A		X	
	SOLUÇÃO 1B	X		
1.19 - Deve ser do mesmo fabricante e totalmente compatível com os NG Firewalls implantados modelo Fortinet FortiGate 200E permitindo a coleta de logs e a disponibilização de relatórios;	SOLUÇÃO 1A		X	
	SOLUÇÃO 1B	X		
1.20 - Deve funcionar permitir a funcionalidade no modelo FABRIC;	SOLUÇÃO 1A		X	
	SOLUÇÃO 1B	X		
1.21 - Deve incluir ferramenta de IA generativa integrada a interface de administração da solução.	SOLUÇÃO 1A		X	
	SOLUÇÃO 1B	X		
2 - SOLUÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO E AUTENTICAÇÃO CENTRALIZADA (ZTNA)				
2.1 - A solução de ZTNA deve ser composta pelos agentes a serem instalados nas máquinas dos usuários finais, bem como por um proxy de acesso, o	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.
19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

qual concentrará as requisições dos agentes para acesso às aplicações corporativas;				
2.2 - A solução de ZTNA deve prover um método de controlar o acesso identificando o dispositivo do usuário, autenticação e postura com base em tags de Zero Trust;				
2.3 - A solução de ZTNA deve controlar o acesso por sessão, validando o usuário e dispositivo, bem como estabelecendo um túnel criptografado de modo automático para cada sessão;	SOLUÇÃO 1A	X		
2.4 - A solução de proxy de acesso deve prover suporte a um método de publicação de aplicações corporativas sem necessidade de agente, tal como mediante um portal web SSL a ser acessado por cada usuário;	SOLUÇÃO 1B	X		
2.5 - Deve permitir o gerenciamento dos agentes remotamente, a partir de uma console central do próprio fabricante a ser disponibilizada em nuvem;	SOLUÇÃO 1A	X		
2.6 - A solução de ZTNA deve dispor de mecanismos para analisar a requisição TLS Client hello e o cabeçalho HTTP User-Agent para determinar e controlar se a requisição está partindo de um dispositivo não passível de gerenciamento pela console central, tal como um dispositivo móvel.	SOLUÇÃO 1B	X		
2.7 - A comunicação de controle entre os agentes e a console central deve ser criptografada e acontecer através de TCP e TLS 1.3;	SOLUÇÃO 1A	X		
2.8 - Tanto mediante agente ou sem o agente deve ser possível habilitar MFA (autenticação multifator) no processo de autenticação dos usuários;	SOLUÇÃO 1B	X		
2.9 - Deve ser possível revogar o certificado de um agente por meio da console central;	SOLUÇÃO 1A	X		
2.10 - O certificado emitido deve ser utilizado no processo de autenticação via ZTNA para identificar o dispositivo do usuário final junto ao proxy de acesso;	SOLUÇÃO 1B	X		
	SOLUÇÃO 1A	X		

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

2.11 - Deve ser possível configurar o agente para usar Proxy; 2.12 - O agente deve permitir a configuração local via XML (eXtensible Markup Language);	SOLUÇÃO 1B	X		
2.13 - Este convite deve gerar um código a ser inserido no passo de registro do agente e deve ser possível ainda adicionar um passo de verificação da autenticação do usuário, podendo associar a autenticação via base de dados local, LDAP e SAML; 2.14 - Deve existir a possibilidade de criar um convite para que os usuários realizem o registro do agente à console central;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
2.15 - Deverá ser possível enviar uma notificação por e-mail contendo o código de registro para os usuários finais informados, bem como um link para download do instalador do agente; 2.16 - Deve ser possível especificar a validade do código de registro;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
2.17 - A console central de agentes deve dispor de métodos para determinar se um usuário está on-net ou off-net, ou seja, dentro ou fora da rede corporativa. Deve ser possível ainda criar perfis de configurações distintos para os usuários on-net e off-net. 2.18 - A solução deve suportar casos de uso utilizando IPv6 puro, bem como IPv6 em conjunto com IPv4;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
2.19 - Deve ser possível agrupar agentes em grupos;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
2.20 - Deve ser possível atribuir grupos de agentes a perfis de políticas específicos;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
3 - SOLUÇÃO DE PROTEÇÃO PARA E-MAIL (ANTISPAM)				

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.
19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

3.1 - Deve ser compatível e do mesmo fabricante da solução de firewall FortiGate 200E implementada no datacenter;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
3.2 - A funcionalidade de DLP deve permitir especificar a informação a ser detectada como palavras, frases e expressões regulares, possuir uma lista predefinida de tipos de informações, como números de cartão de crédito e outros, permitir a criação e armazenamento de impressões digitais (Fingerprint) de documentos e permitir a criação de filtros por arquivo;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
3.3 - A funcionalidade de DLP deve possuir uma lista predefinida de tipos de informações, como números de cartão de crédito e outros;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
3.4 - A funcionalidade de DLP deve permitir a criação e armazenamento de impressões digitais (Fingerprint) de documentos;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
3.5 - A solução deve ser capaz de funcionar como gateway SMTP para os servidores de correio existentes;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
3.6 - A solução deve ser capaz de funcionar como gateway, atuando como MTA (Mail Transfer Agent);	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
3.7 - A solução deve ser capaz de operar em modo transparente, atuando como um proxy transparente para o envio de mensagens aos servidores de correio protegidos;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
3.8 - Deve poder ser instalado como um proxy SMTP transparente, para a análise do correio de saída, procurando evitar o relatório na Blacklist;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
3.9 - A solução deve ter uma API baseada em REST disponível para fins de monitoramento, automação e orquestração;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
3.10 - A solução deve ser capaz de realizar a autenticação SMTP via LDAP, RADIUS, POP3 ou IMAP;				

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

3.11 - A solução deve ser capaz de manter listas de reputação do remetente com base em: quantidade de vírus enviados, quantidade de e-mails considerado spam, quantidade de destinatários equivocados; 3.12 - A solução deve suportar direcionamento em IPv4 e IPv6;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
3.13 - Permitir a aplicação de políticas através dos filtros de conexões: Limite de número de mensagens por conexão, limite de número de destinatários por mensagem, limite do tamanho de mensagens e filtros de Reputação; 3.14 - A solução deve suportar Domain Based Message Authentication (DMARC);	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
3.15 - A solução deve permitir sua configuração através de interface para acesso à Web (HTTP, HTTPS); 3.16 - Suportar criptografado SMTPS e SMTP over TLS;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
3.17 - A solução deve analisar o conteúdo e anexos de uma mensagem em busca de palavras que indicam que o correio deve ser em quarentena, criptografado, arquivado, bloqueado, marcado, substituído ou encaminhado para outro host; 3.18 - Deve inspecionar arquivos protegidos por senha, usando senhas predefinidas, uma lista de senhas ou pesquisar a palavra “password” no corpo;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
3.19 - A solução deve permitir o relato de atividade, analisando os arquivos de eventos (logs) e apresentá-los na tabela ou formato gráfico; 3.20 - Permitir monitoramento via SNMP (Simple Network Management Protocol);	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4 - SOLUÇÃO DE FIREWALL PARA APLICAÇÕES WEB (WAF)				
4.1 - Deve ser capaz de operar na camada de aplicação como um proxy reverso, de modo a inspecionar conteúdo de tráfego de aplicações e bloquear tentativas de intrusão, inserção de códigos	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.
19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

maliciosos, exploração de vulnerabilidades e comunicações mal formatadas;				
4.2 - Os equipamentos que atenderão ao serviço deverão ser estruturados de forma redundante, permitindo o failover completo na ocorrência de falhas, suportando, no mínimo, o modo de operação ativo-ativo com replicação automática e imediata de sessões e configurações entre os componentes do cluster. Um nó deverá suportar sozinho todos os requisitos de performance solicitados neste projeto, sem degradação de seus serviços;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.3 - Capacidade de inspeção de no mínimo 90 (noventa) Mbps de tráfego WEB (HTTP);	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.4 - A solução deve suportar cluster de alta disponibilidade entre dois dispositivos no modo Ativo-Passivo e Ativo-Ativo, para que quando o principal falhar o tráfego possa continuar sendo processado;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.5 - A solução deve suportar a sincronização de configuração entre dois appliances iguais, com o objetivo de operar no modo ativo-ativo, com a distribuição de tráfego sendo realizada por balanceador de carga externo ou pela própria solução;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.6 - O sistema operacional / firmware deve suportar interface gráfica web para a configuração das funções do sistema operacional, utilizando navegadores disponíveis gratuitamente e protocolo HTTPS, e através de CLI (interface de linha de comando), acessando localmente, via porta de console, ou remotamente via SSH;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.7 - A solução deve possuir um Dashboard com informações sobre o sistema (Informações do Cluster, hostname, número de série, modo de operação, tempo em serviço, versão do firmware);	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.8 - Deve prover, na interface de gerência, as seguintes informações do sistema para cada gateway: consumo de CPU e estatísticas das conexões, consumo de memória, estatísticas de	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos - Gerente Informática, Matrícula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

throughput HTTP em tempo real, estatísticas dos eventos de ataque detectados/bloqueados, estatísticas de requisições HTTP em tempo real e últimos logs de eventos do sistema;				
4.9 - A configuração de administração da solução deve possibilitar a utilização de perfis distintos, com no mínimo permissão de escrita ou somente leitura;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.10 - Deve ser possível executar e restaurar backup via interface Web (GUI) e utilizando do protocolo FTP;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.11 - Deve ter a opção para criptografar o backup utilizando algoritmo AES 128-bit ou superior;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.12 - Deve ser possível antes de aplicar uma nova versão de firmware testar o mesmo em memória RAM sem instalação em disco;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.13 - Deve ter suporte ao protocolo de monitoração SNMP v1, SNMP v2c e SNMP v3;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.14 - Deve ser capaz de realizar notificações de eventos de segurança através de e-mail, traps SNMP e Syslog;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.15 - A solução deverá ter a capacidade de armazenar logs localmente em disco e em servidor externo via protocolo SYSLOG;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.16 - A solução deve possuir dados analíticos contendo localização geográfica dos clientes web e sendo possível visualizar a contagem total de ataques e percentual de cada país de origem, o volume total de tráfego em bytes e percentual de cada país de origem e o total de acessos (hits) e percentual de cada país de origem;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.17 - Deverá ter a capacidade de gerar relatórios detalhados baseados em tráfego/acessos/atividades do usuário;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.18 - Deve ter suporte a RESTful API para gerenciamento de configurações;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.
19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

4.19 - Os usuários devem ser capazes de autenticar através do cabeçalho de autorização HTTP / HTTPS, formulários HTML embutidos e certificados digitais pessoais;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.20 - A solução deve ter a capacidade de autenticar usuários em bases externas/remotas LDAP e RADIUS;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.21 - A solução deve ser capaz de criar grupos de usuários para acessos semelhantes na autenticação;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.21 - Deve suportar CAPTCHA e Real Browser Enforcement (RBE);	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.22 - Deve suportar autenticação de duplo fator;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.23 - A solução deve suportar o modelo de segurança positiva definido pelo OWASP, pelo menos o que consta no TOP 10;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.24 - Deve ter suporte nativo de HTTP/2 e suportar tradução de HTTP/2 a HTTP 1.1;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.25 - Deverá minimizar a ocorrência de Falsos Positivos e falsos negativos utilizando Inteligência Artificial;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.26 - Possuir mecanismo de aprendizado automático capaz de identificar todos os conteúdos das aplicações, incluindo URLs, parâmetros URLs, campos de formulários e o que se espera de cada campo;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.27 - Ter a capacidade de criação de assinaturas de ataque customizáveis;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.28 - Ter a capacidade de proteção para ataques do tipo Botnet;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.
19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

4.29 - Ter a capacidade de proteção para ataques do tipo Browser Exploit Against SSL/TLS (BEAST);	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.30 - A solução deverá possuir funcionalidade de proteção positiva contra-ataques como acesso por força bruta;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.31 - Deve suportar detecção a ataques de Clickjacking, alteração de cookie, ataque Cross Site Request Forgery (CSRF), ataques como cross site scripting (XSS) e Denial of Service (DoS);	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.32 - Ter a capacidade de proteção para ataques do tipo HTTP header overflow, Local File inclusion (FLI), Man-in-the-middle (MITM), Remote File Inclusion (RFI), Server Information Leakage, Code Injection, Cookie Poisoning, SQL Injection, Low-rate DoS, Slowloris e Malformed XML;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.33 - Ter a capacidade de proteção para ataques do tipo SYN flood, Forms Tampering, proteção positiva contra-ataques de manipulação de campo escondido, Directory Traversal, Access Rate Control e Zero Day Attacks;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.34 - Ter a habilidade de configurar proteção do tipo TCP SYN flood-style para prevenção de DoS para qualquer política, através de Syn Cookie e Half Open Threshold;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.35 - Permitir configurar regras de bloqueio a métodos HTTP indesejados;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.36 - Permitir que sejam configuradas regras de limite de upload por tamanho de arquivo;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.37 - Permitir configurar listas negras de bloqueio e listas brancas de confiança, baseadas em endereço IP de origem;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.38 - Permitir a liberação temporária ou definitiva (white-list) de endereços IP bloqueados por terem originados ataques detectados pela solução;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.39 - Ter a capacidade de conectar-se a uma base de dados na Internet para validar que as credenciais	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

que usam os usuários para acessar a algum sistema não sejam credenciais roubadas;				
4.40 - Ter a capacidade de Prevenção ao Vazamento de Informações (DLP), bloqueando o vazamento de informações de cabeçalho HTTP;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.41 - Ter a funcionalidade de proteger o website contra ações de desfiguração (defacement), com restauração automática e rápida do site caso ocorra à falha;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.42 - Ter a funcionalidade de antivírus integrada para inspeção de tráfego e arquivos, sem a necessidade de instalação de outro equipamento;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.43 - Ter a capacidade de investigar e analisar todo o tráfego HTTP para atestar se está em conformidade com a respectiva RFC, bloqueando ataques e tráfego em não-conformidade;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.44 - A solução deve ter a capacidade de armazenar certificados digitais de CA's;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.45 - A solução deve conter as assinaturas de robôs conhecidos como link checkers, indexadores de web, search engines, spiders e web crawlers que podem ser colocados nos perfis de controle de acesso, bem como resetar tais conexões;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.46 - A solução deve ter um sistema de reputação de endereços IP públicos conhecidos como fontes de ataques DDoS, botnets, spammers etc. Tal sistema deve ser atualizado automaticamente;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.47 - A solução deverá ser capaz de limitar o total de conexões permitidas para cada servidor real de um pool de servidores;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.48 - A solução deve permitir a customização ou redirecionar solicitações e respostas HTTP no HTTP Host, Request URL HTTP, HTTP Referer, HTTP Body e HTTP Location;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
4.49 - A solução deve incluir capacidade de atuar como um scanner de vulnerabilidades para diagnóstico e identificação de ameaças nos	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

servidores web, software desatualizado e potenciais buffers overflows;				
5 - SOLUÇÃO DE AUTENTICAÇÃO CENTRALIZADA				
Deve suportar administração em interface gráfica (GUI) por HTTP e/ou HTTPS;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
Deve suportar administração em interface baseada em linhas de comando (CLI) por TELNET e/ou SSH;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
Deve permitir definir perfis de administradores para a solução, de modo que possa segmentar a responsabilidade dos administradores por tarefas operativas;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
Deve suportar configuração de Alta Disponibilidade (HA), reduzindo ao máximo os períodos de interrupção;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
Deve suportar implementações de HA como "Ativo-Passivo" ou sincronizando configurações entre duas caixas ativas;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
Deve permitir sincronismo automático de configurações entre todos os equipamentos que compõem a solução em HA;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
Deve suportar implementação de HA sincronizando configurações com appliances em localidades geograficamente separadas;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
Deve suportar a opção de backup criptografado;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
Deve suportar NTP (Network Time Protocol), visando o sincronismo de hora/data;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
Deve suportar SNMP v1, v2 e v3 permitindo consultar MIB própria e envio de Traps;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
Deve suportar nativamente Trap SNMP indicando mudança de status de HA;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
	SOLUÇÃO 1A	X		

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informática, Matrícula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

Deve suportar captura de pacotes através da interface gráfica para Troubleshoot avançado em ferramentas de análise de pacotes (ex.: Wireshark);	SOLUÇÃO 1B	X		
O equipamento deve permitir o envio de e-mails relacionados a reset de senha, aprovação de novos usuários, auto registro de usuários e autenticação de segundo fator (token);	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
Deve suportar o registro de todos os eventos que os usuários de sua base de dados local realizem com suas contas, tais como criação de um usuário, troca de senha de um usuário e alteração de informação gerais;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
Deve suportar a sincronização com dispositivo em hardware de geração de OTP (One Time Password);	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
Deve permitir sincronizar os tokens com o equipamento para o correto funcionamento deles.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
Deve permitir desabilitar um token quando este seja roubado ou extraviado, permitindo sua reativação posterior quando/se for recuperado;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
Deve permitir a desassociação de um token a um usuário e associá-lo a outro usuário quando necessário, permitindo assim que sejam reaproveitados;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
Deve continuar permitindo a autenticação de dois fatores em clientes Windows mesmo com a máquina offline;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
Deve prover um portal web para o auto registro dos usuários, de forma que ele acesse, preencha os seus dados e submeta o registro. Após o usuário efetuar o registro, o administrador deverá ser notificado automaticamente para aprovar ou negar o cadastro dele antes de que ele seja ativado;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
Deve funcionar como servidor RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Server), proporcionando autenticação aos dispositivos compatíveis com tal protocolo;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos – Gerente Informática, Matrícula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

Deve suportar a integração com servidor RADIUS remoto;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
Deve ter capacidade de funcionar como servidor LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), proporcionando autenticação aos dispositivos compatíveis com tal protocolo;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
Deve suportar a integração com servidor LDAP remoto (como Microsoft Active Directory);	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6 - SOLUÇÃO DE PROTEÇÃO E RESPOSTA À INCIDENTE				
6.1 - A solução proposta deve ser capaz de funcionar no modo "offline" sem que o Agente esteja conectado à rede corporativa.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.2 - A solução proposta deve ser capaz de detectar processos em execução, inícios de processos, paradas de processos e interações entre processos.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.3 - A solução proposta deve ser capaz de detectar, eliminar e retornar ao seu valor inicial as alterações feitas por processos maliciosos no registro do PC.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.4 - A solução proposta deve ser capaz de detectar as solicitações de DNS enviadas do dispositivo.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.5 - A solução proposta deve ser capaz de detectar conexões de rede a partir do dispositivo.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.6 - A solução proposta deve ser capaz de detectar atividades suspeitas associados a arquivos DLL.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.7 - A solução proposta deve ser capaz de incorporar inteligência de ameaças ao esquema de detecção.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.8 - A solução proposta deve ser capaz de incorporar as técnicas MITER ATT&CK no esquema de detecção e mostrar quais dessas técnicas foram utilizadas.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.9 - A solução proposta deve ter a capacidade de pesquisar ameaças nas estações do Windows usando	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.
19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

indicadores de comprometimento (IOC), como: nome do arquivo e hash do arquivo, etc.				
6.10 - A solução proposta deve ter a capacidade de realizar consultas de texto livre para filtrar as informações disponíveis para a caça de ameaças.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.11 - A solução proposta deve ter a capacidade de armazenar pesquisas realizadas para serem reutilizadas no futuro.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.12 - A solução proposta deve ter a capacidade de agendar pesquisas armazenadas.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.13 - A solução proposta deve identificar atividades maliciosas conhecidas.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.14 - A solução proposta deve ter a capacidade de receber atualizações diárias de inteligência.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.15 - A solução proposta deve ter a capacidade de categorizar os eventos detectados em diferentes categorias (Ex: Malicioso, Suspeito, Inconclusivo, Provavelmente Seguro).	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.16 - A solução proposta deve ter a capacidade de coexistir com outras soluções de segurança de endpoint do tipo de antivírus tradicional ou de nova geração.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.17 - A solução proposta deve ter a capacidade de criar exceções para dispositivos USB com base no número de série do dispositivo.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.18 - A solução proposta deve ter a capacidade de criar exceções para dispositivos USB com base em uma combinação de: nome do dispositivo, fornecedor, número de série.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.19 - A solução proposta deve ser capaz de bloquear o tráfego malicioso de exfiltração de dados.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.20 - A solução proposta deve ser capaz de bloquear o tráfego de comunicação malicioso para C&C (Comando e Controle).	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.
19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

6.21 - A solução proposta deve ser capaz de impedir violações de segurança e tentativas de ransomware em tempo real.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.22 - A solução proposta deve ser capaz de evitar a criptografia causada por ransomware e modificação de arquivos ou registro de dispositivos, caso isso ocorra, a solução deverá restaurar os arquivos afetados/modificados para o seu estado original em tempo real.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.23 - A solução proposta deve permitir que as políticas nela contidas sejam modificadas permitindo vários estados tais como: Ativo, desativado ou apenas criar "logs" para as regras de segurança contidas nestes.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.24 - A solução proposta deve permitir o isolamento automático do tráfego de rede de um dispositivo onde foi encontrada uma atividade causada por malware.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.25 - A solução proposta deve permitir alterar as políticas atribuídas de um dispositivo onde uma atividade causada por malware foi encontrada.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.26 - A solução proposta deve permitir o bloqueio de atividades realizadas por arquivos maliciosos.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.27 - A solução proposta deve ter a capacidade de criar exceções para processos com base na localização do arquivo (Caminho do Arquivo).	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.28 - A solução proposta deve ter a capacidade de criar exceções para processos com base no destino do tráfego gerado pelo processo.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.29 - A solução proposta deve ter a capacidade de criar exceções para os processos baseados no usuário que o processo executou.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.30 - A solução proposta deve ter a capacidade de criar exceções manualmente para falsos positivos para marcar a atividade como um falso positivo e evitar a ocorrência de falhas futuras.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
	SOLUÇÃO 1A	X		

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

6.31 - A solução proposta deve permitir um histórico dos eventos por no mínimo 6 meses.	SOLUÇÃO 1B	X		
6.32 - A solução proposta deve armazenar metadados gerados pelos dispositivos para que possam ser usados em investigações forenses.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.33 - A solução proposta deve permitir a integração com plataformas SIEMs (Security Information and Event Management) através de um syslog.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.34 - A solução proposta deve ter a capacidade de obter instantâneos de memória ou "dumps" de memória que permitam a realização de processos forenses.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.35 - A solução proposta deve ter a capacidade de abrir tickets em plataformas de gerenciamento como GLPI, ServiceNow, JIRA e Azure DevOPS, podendo esta ser através de APIs.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.36 - A solução proposta deve permitir a integração através de API onde tem a capacidade de entregar informações geradas em um evento como: endereço IP, nome do host, usuário, data / hora ocorrida, atividade suspeita, etc.) para permitir a integração via API.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.37 - A solução proposta deve identificar e prevenir tentativas de perseguição de privilégios.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.38 - A solução proposta deve bloquear ataques de ransomware conhecidos.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.39 - A solução proposta deve detectar malware desconhecido como RAT (Trojan de acesso remoto) por meio das atividades do malware e não de uma assinatura.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.40 - A solução proposta deve proteger contra scripts Powershell maliciosos.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.41 - A solução proposta deve proteger contra scripts CScript maliciosos.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
	SOLUÇÃO 1A	X		

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matrícula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

6.42 - O console de administração da solução proposta deve permitir o uso de funções granulares para administradores.	SOLUÇÃO 1B	X		
6.43 - O console de administração da solução proposta deve permitir o gerenciamento de ambientes multilocatários.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.44 - O console de administração da solução proposta deve permitir o gerenciamento por meio da API Full Restful.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.45 - A solução proposta deve ser capaz de ser totalmente gerenciada na nuvem sem a necessidade de serviços locais.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.46 - A solução proposta deve ser capaz de ser gerenciada em uma arquitetura híbrida usando serviços locais complementados com outros na nuvem.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
6.47 - A solução proposta deve permitir integração com Fortinet FortiGate existente no ambiente.	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
7 - SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO DE ACESSOS PRIVILEGIADOS				
7.1 - Cofre de credenciais: funcionalidade onde os usuários não precisam ter conhecimento das credenciais, reduzindo-se o risco de vazamento, incluindo o rotacionamento automático dessas credenciais;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
7.2 - Controle de acesso a contas privilegiadas: funcionalidade onde é possível estabelecer níveis de privilégios de cada usuário, incluindo funcionalidades de fluxo de aprovação de acessos a determinados recursos;				
7.3 - Monitoramento e registro de eventos: funcionalidade onde é possível monitorar, registrar e auditar as atividades dos usuários privilegiados, incluindo informações das sessões tais como pressionamento de teclas, eventos de mouse, etc;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
7.4 - A solução deve ser do tipo appliance virtual, compatível com pelo menos os Hypervisors VMware ESXi, Microsoft Hyper-V e Linux KVM, sendo de responsabilidade da contratante a disponibilização				

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.
19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

dos recursos necessários para a implantação da solução: hardware e software (hypervisor);				
7.5 - A solução deve suportar a implementação em cluster de alta disponibilidade (HA), com suporte a implementação de um nó remoto para fins de Disaster Recovery;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
7.6 - As chaves criptográficas devem ser armazenadas internamente na solução e protegidas por tecnologia TPM ou vTPM;				
7.7 - A solução deve prover interface de API para integração com sistemas ou soluções de terceiros;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
7.8 - As chaves criptográficas devem ser armazenadas internamente na solução e protegidas por tecnologia TPM ou vTPM;				
7.9 - A solução deve prover interface de API para integração com sistemas ou soluções de terceiros;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
7.10 - A solução deve armazenar de forma segura o nome de usuário e a senha/chave dos servidores como segredos. Os segredos podem conter informações sobre login, credenciais e o endereço IP do servidor de destino. O usuário final pode usar o segredo para acessar os servidores;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
7.11 - As credenciais reais devem ser protegidas e os usuários da solução não podem acessar as credenciais, exceto em alguns casos configuráveis pelo administrador. As credenciais de login podem ser alteradas automaticamente e manualmente, a depender dos diferentes casos de uso;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
7.12 - A solução deve permitir a configuração de políticas comuns e um sistema de fluxo de aprovação hierárquico e auditável para acesso a informações sensíveis;				
7.13 - Os critérios de gerenciamento de senha devem ser configuráveis para atender à política organizacional de frequência de alteração de senha/controle de aprovação de uso/alteração após o uso;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
7.14 - Deve incluir e não se limitar aos seguintes recursos de Sistemas e Protocolos e Ferramentas:				

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.
19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

AD, Windows, Linux/Unix, Oracle DB, MS SQL, CISCO, AS400, Microsoft SQL, Microsoft SQL Shell, MySQL CLI, MySQL Shell, PostgreSQL CLI, VNC, WEB SMB, WEB SSH, Web RDP, Web SFTP;				
7.15 - Deve permitir a construção de um conector de plataforma personalizado e integração A2A;	SOLUÇÃO 1A	X		
7.16 - Deve oferecer suporte para aprovação de credencial dupla, exigindo aprovações de usuários designados antes de permitir o acesso a credenciais para contas gerenciadas;	SOLUÇÃO 1B	X		
7.17 - Deve oferecer suporte a funcionalidades de fluxo de trabalho para controles de liberação de senha e sessão, incluindo suporte para vários níveis de autorização, capacidade de agrupar autorizadores;	SOLUÇÃO 1A	X		
7.18 - Deve suportar a capacidade de expirar a solicitação de aprovação após um período;	SOLUÇÃO 1B	X		
7.19 - Deve fornecer a capacidade de permitir recursos de check-out e check-in para secrets;	SOLUÇÃO 1A	X		
7.20 - A solução deve oferecer suporte à sessão remota de auditoria no modo não transparente ou transparente, sem alteração no fluxo de trabalho para acessar a sessão remota usando ferramentas nativas do cliente, incluindo injeção direta de credencial;	SOLUÇÃO 1B	X		
7.21 - Deve suportar monitoramento e gravação de sessão (para análise posterior) e seu monitoramento em tempo real (para vigilância em tempo real), permitindo que o administrador encerre as sessões, caso necessário;	SOLUÇÃO 1A	X		
7.22 - As gravações do vídeo da sessão devem usar formatos disponíveis publicamente;	SOLUÇÃO 1B	X		
7.23 - Deve ser possível gerar alertas de e-mail quando um usuário executa um comando restrito e a detecção de tais comandos não devem depender do uso de agentes;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

7.24 - Deve suportar diferentes métodos de autenticação e integração com sistemas corporativos como: Active Directory, LDAP, SAML, RADIUS;				
7.25 - Deve possuir suporte a múltiplo fator de autenticação (MFA) através de Token da Solução, SMS e E-Mail;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
7.26 - Deve permitir a configuração de OTP (One Time Password) via e-mail;				
7.27 - Deve permitir a verificação de arquivos transferidos entre o endpoint e os ativos protegidos, realizando-se a varredura contra conteúdos maliciosos;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
7.28 - Deve suportar o uso de verificações contra vazamento de dados (DLP) nos arquivos transferidos;				
7.29 - Deve suportar o bloqueio da área de transferência dos ativos privilegiados, para impedir a cópia de informações desses ativos;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
7.30 - Deve fornecer a funcionalidade de Break Glass para acesso emergencial as credenciais armazenadas na solução;				
7.31 - Deve restringir o acesso a console dos ativos protegidos pela solução;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
7.32 - Deve proteger o acesso à rede dos ativos protegidos pela solução;				
7.33 - Deve armazenar todas as senhas em um cofre seguro com criptografia AES-256;	SOLUÇÃO 1A	X		
	SOLUÇÃO 1B	X		
7 - SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE DADOS SEGUROS (BACKUP) EM NUVEM PUBLICA				
Atendimento à regra de backup 3-2-1	SOLUÇÃO 3A	X		
	SOLUÇÃO 3B	X		
Imutabilidade dos dados protegidos	SOLUÇÃO 3A	X		
	SOLUÇÃO 3B	X		
Recuperação acelerada de desastres	SOLUÇÃO 3A	X		

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.
19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

	SOLUÇÃO 3B	X		
Manutenção local de dados sensíveis	SOLUÇÃO 3A	X		
	SOLUÇÃO 3B	X		
Flexibilidade quanto ao crescimento do volume de dados durante a execução contratual sem necessidade de nova contratação	SOLUÇÃO 3A		X	
	SOLUÇÃO 3B	X		
Resiliência contra sabotagem física	SOLUÇÃO 3A		X	
	SOLUÇÃO 3B	X		
Manutenção das cópias de segurança vigentes/legadas até sua expiração	SOLUÇÃO 3A	X		
	SOLUÇÃO 3B	X		

Tabela 7 – Comparativo de algumas funcionalidades das soluções que se apresentaram viáveis e/ou mais compatíveis

5.11.13. Na tabela acima, estão listados apenas algumas das funcionalidades mais essenciais para o pleno funcionamento das plataformas já em operação. A especificação completa dos itens consta em item específico.

5.12. ESCOLHA DA SOLUÇÃO MAIS ADEQUADA E REGISTRO DAS SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

5.12.1. Referente a **Solução 1A**:

5.12.1.1. Apesar de a solução 1A atender quase que plenamente a todos requisitos e necessidades tecnológicas apresentados na Tabela acima, devemos ponderar e observar ainda que uma eventual troca de soluções de segurança integrada **poderia vir a gerar um elevado custo não necessário**, e além de gerar um prejuízo ao erário devido no descarte de todo arcabouço de soluções já em operação em plenas condições de uso que teriam que ser migradas, o Crea estaria ferindo os princípios da Vantajosidade e da Economicidade, princípios basilares da administração pública.

5.12.1.2. Dessa forma, o elevado custo de novas implementações se observa nas contatações similares realizadas por outros órgãos, e que demonstram a necessidade de investimento de um valor muito superior ao inicialmente proposto pela Solução 1B.

5.12.1.3. Tal custo pode ser observado nas consultas realizadas a outras contratações públicas e que estão dispostas noutra Tabela acima disposta e na planilha de preços e formação de custos.

5.12.1.3.1. Porém, vale ressaltar que a pesquisa de preço e o preço global estimado dessa contratação é sigiloso, conforme previsto no artigo 37 do Regulamento de Implementação da Lei nº 14.133, do CREA-SC.

5.12.1.4. Cabe acrescentar que foram encontradas ainda preços de renovação de licenciamento que comprovam a vantajosidade de renovação do licenciamento, como já realizado em outros órgãos da administração pública, também disposto na Tabela 4 acima.

5.13. Por fim, como pode ser observado também, a **Solução 1C** não atende a nenhum dos requisitos de segurança almejados, representando um risco ao ambiente tecnológico do órgão, conforme é atendido **somente pela Solução 1B**.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matrícula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

5.13.1. Conforme as informações previamente apresentadas a **Solução 1A e 1C** não se configuram como soluções viáveis frente aos requisitos técnicos e necessidades elencadas para o projeto.

5.13.1.1. **Dessa forma, ambas serão desconsideradas.**

DA DEMONSTRAÇÃO DA VANTAJOSIDADE QUE AS SOLUÇÕES ESCOLHIDAS ENTREGAM

5.13.2. Conforme mencionado anteriormente, embora a equipe de planejamento da contratação tenha constatado que algumas contratações públicas se deram em modelos híbridos, utilizando-se tanto serviços com pagamentos fixos quanto com uso de métricas de mensuração de esforço ou similares, esta equipe optou tanto para o lote/grupo 1 quanto para o lote/grupo 2 pela escolha da solução realizada por meio de modelo de pagamento fixo mensal, vinculada exclusivamente ao atendimento de níveis mínimos de serviços previamente estabelecidos e ao alcance de metas de evolução de maturidade pré-estabelecidas, seguindo assim a orientação da Portaria SGD/MGI nº 1.070, de 1º de junho de 2023 e alterações pela Portaria SGD/MGI nº 6.680, de 04 de outubro de 2024.

5.13.3. As contratações envolvem serviços considerados especializados em Tecnologia da Informação e Comunicação na área de Operação, com monitoramento do ambiente em serviços de Sustentação e Administração, Gerenciamento de Redes e Segurança de TIC, Serviços de Virtualização, Servidores, Armazenamento e Backup, Serviços de Diretório e Suporte a usuários de tecnologia, além de serviços de administração e gerenciamento de plataformas de Segurança da Informação.

5.13.4. A fim de garantir e demonstrar que a solução a ser contratada pela Administração é vantajosa e atende ao interesse público com a maior eficiência possível, o estudo dos modelos de contratação, passíveis de atender à necessidade, levou à escolha do modelo de contratação dos serviços baseados em níveis mínimos de serviço exigidos, ou seja, a empresa é remunerada pelo atingimento de níveis de serviço acordados e manutenção da disponibilidade do ambiente de TIC e de Segurança da Informação da CONTRATANTE.

5.13.5. Nesse modelo, caso a empresa tenha sucesso em manter o nível de serviço exigido, receberá integralmente a remuneração contratada por meio de ordem de serviço; caso não atinja os níveis estipulados, sofrerá sanções e/ou glosas em seu pagamento, a depender do caso.

5.13.6. A utilização dos indicadores de Níveis Mínimos de Serviços (NMS) vincula o pagamento à obtenção de resultados, ao invés de vinculá-lo à quantidade de esforço repetitivo despendido. Os indicadores de Acordo de Níveis Mínimos de Serviços (ANS/NMS) estão detalhados conforme mais abaixo poderá ser observado neste instrumento.

5.13.7. As atividades a serem executadas no escopo desta contratação estão descritas no Catálogo de Serviços Técnicos, em capítulo específico do Anexo II do Termo de Referência. Nesses catálogos estão relacionadas as atividades que deverão ser mantidas e evoluídas pela CONTRATADA.

5.13.8. O Catálogo de Serviços Técnicos não é restritivo e deverá ser reestruturado e evoluído durante a execução contratual, sempre que necessário, desde que seja acordado entre CONTRATANTE e CONTRATADA, face à dinâmica das atividades executadas diariamente durante os serviços de suporte à infraestrutura de TIC.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 5.13.9. A alteração do Catálogo de Serviços Técnicos não altera a natureza nem o escopo da contratação dos serviços pretendidos neste instrumento, somente visa manter as atividades desempenhadas, mapeadas e registradas de forma atualizada pela equipe que irá atuar nesta contratação.
- 5.13.10. A CONTRATADA será responsável por manter, atualizar e evoluir o Catálogo de Serviços Técnicos sob a pena de sanções previstas no Termo de Referência do processo e no Edital a este vinculado.
- 5.13.11. Alterações ou atualizações no Catálogo de Serviços Técnicos serão realizadas a partir de novas tarefas acrescentadas ou pela necessidade de evolução em suas definições. A CONTRATANTE e a CONTRATADA validarão em conjunto as alterações, todavia, sempre caberá à CONTRATANTE a aprovação final do Catálogo de Serviços Técnicos adotado na prestação dos serviços.
- 5.13.12. A CONTRATADA deverá disponibilizar o quantitativo e qualificação de profissionais compatível com a demanda, em conformidade com as informações e estimativas deste Estudo Técnico Preliminar, principalmente as relativas ao catálogo de serviços técnico, inventário de chamados técnicos, composição do parque computacional e demais mecanismos definidos para a correta prestação dos serviços.
- 5.13.13. **O modelo não se configura como de dedicação exclusiva de mão-de-obra, contratação por homem/hora, ou por postos de trabalho, sendo de responsabilidade da CONTRATADA o dimensionamento das equipes para atendimento do objeto, devendo ser suficiente para o cumprimento integral exigidos dos requisitos mínimos exigidos.**
- 5.13.14. Trata-se de serviço de natureza continuada e essencial, pois sua ausência levaria a prejuízos e severa interrupções no desempenho das atribuições de competência deste órgão, uma vez que poderia comprometer o funcionamento dos sistemas de informação e dos serviços disponibilizados aos seus usuários e aos cidadãos.
- 5.13.15. A contratação desses serviços ocorrerá em grupos em virtude das características correlacionada dos serviços que serão contratados em cada lote/grupo.
- 5.13.16. A solução de TIC a ser contratada baseia-se no modelo de contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de TIC no âmbito do SISP, conforme o orientado no Anexo I da Portaria SGD/MGI nº 1.070, de 1º de junho de 2023 e alterações pela Portaria SGD/MGI nº 6.680, de 04 de outubro de 2024.
- 5.13.17. Levando-se em consideração esses aspectos, de acordo com o cenário atual do Crea-SC, a manutenção do conhecimento já adquirido com a solução do Firewall e as demais plataformas já em operação e objetos desta contratação atual é extremamente relevante, então a escolha técnica de manter o parque tecnológico é a melhor solução para continuidade dos serviços e proteções das informações da instituição, pois haverá as seguintes vantagens:
- 5.13.17.1. Continuidade da tecnologia atual empregada;
- 5.13.17.2. Manutenção do conhecimento adquirido ao longo dos anos com a tecnologia utilizada;
- 5.13.17.3. Capacidade de lidar com situações inesperadas, pois a tecnologia é conhecida pela instituição;
- 5.13.17.4. Facilidade de encontrar profissionais certificados e com experiência no mercado;
- 5.13.17.5. Fluência dos sistemas e continuidade dos serviços;

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 5.13.17.6. A Fabricante é uma das líderes no quadrante mágico da Gartner, garantindo confiabilidade e segurança;
- 5.13.17.7. Fabricante atende vários órgãos e instituições públicas;

5.14. Dessa forma, as Soluções 1B, 2C e 3B se apresentam como as soluções mais adequada para cada uma de suas categorias sendo compatíveis frente aos requisitos técnicos, necessidades elencadas para o projeto em questão, conforme observado as compatibilidades nas tabelas acima.

Fundamentação: Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021). Levantamento de mercado, que consiste na prospecção e análise das alternativas possíveis de soluções, podendo, entre outras opções: (Art. 9º, inciso III da IN 58/2022).

- a) ser consideradas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da administração; e*
- b) ser realizada consulta, audiência pública ou diálogo transparente com potenciais contratadas, para coleta de contribuições.*

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERANDO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

- 6.1.1. Todo o detalhamento e especificações técnicas, bem como o ciclo de vida do objeto estão exarados no **Anexo II do Termo de Referência**.

Fundamentação: Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso. (inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 9º, inciso IV da IN 58/2022).

7. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

- 7.1. No que se refere as licenças de software, os quantitativos já foram estimados com base no ambiente da Contratante visto se tratar de uma renovação de licenças e as ferramentas já estarem em operação no ambiente do órgão.
- 7.1.1. No tocante a nova ferramenta de Gerenciamento de Acesso Privilegiado, foi estimado um quantitativo que atenda tanto os colaboradores internos da equipe do DTI, como também aos prestadores de serviço das contratações objetos deste edital, como também visa abarcar demais prestadores de serviço que já atuam no órgão em outras frentes de trabalho.
- 7.2. Já no que tange à serviços continuados, a contratação destes será dimensionada por resultados alcançados, por meio do estabelecimento de níveis de serviços vedando a contratação de posto de trabalho, em atendimento às orientações e recomendações dos órgãos de controle, bem como em consonância com prescrições constantes da Portarias SGD/MGI nº 1.070, de 1º de junho de 2023 e alterações pela Portaria SGD/MGI nº 6.680, de 04 de outubro de 2024, que estabelecem o modelo de contratação de serviço de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação, no ambiente dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação – SISP do Poder Executivo Federal.
- 7.2.1. Por se tratar de serviços com atividades especializadas e da diversidade de temas técnicos abordados que necessitam de conhecimento específico de infraestrutura de TIC, o Crea-SC adotará o modelo estruturado por "Serviço de sustentação e melhoria contínua e demais serviços sob demanda", com características e perfis profissionais singulares.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 7.2.2. Os serviços técnicos especializados compreendem a manutenção, implantação e execução continuada de serviços relacionados à monitoração, à automação, à sustentação de infraestrutura de TIC e à central de serviços pagos mensalmente, mediante apuração dos indicadores, pelos resultados recebidos e homologados, aderentes às especificações técnicas estabelecidas neste Estudo Técnico Preliminar e demais instrumentos do Edital de contratação.
- 7.2.3. A estimativa da demanda para os serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação do Crea-SC, contendo a quantidade de serviços, encontra-se detalhada na tabela abaixo:
- 7.2.3.1. A estimativa de demanda levou em consideração o cenário atual, o ambiente tecnológico para a operação e o monitoramento da infraestrutura de TIC, e os dados levantados de atendimento aos usuários, porém cabe acrescentar que não foi possível obter um histórico que compreendia anos anteriores tendo em vista que os atendimentos passaram a ser registrados em ferramenta de service desk apenas a partir de final de 2021 e início de 2022, mas estaremos considerando para o estudo o volume de chamados a partir de Nov-22.
- 7.2.3.2. Além disso, o quantitativo total ainda não reflete o volume de atendimento realizados pela equipe de N1, N2 e N3 tendo em vista que muitos dos atendimentos realizados e requisitados pela própria equipe interna do Crea-SC acabam não sendo registrados como chamado. As necessidades identificadas na contratação serão demonstradas nas próximas tabelas. O histórico de chamados entre os anos de 2022 e 2023 que acabam sendo absorvidos pela pequena equipe técnica do Crea-SC, mas que se demonstrou bastante defasada para tal, tendo em vista o volume de chamados que não foram atendidos no prazo versus quantidade de chamados abertos e fechados. Cabe ressaltar que esse quantitativo abaixo demonstrado reflete o volume total de chamados no período, incluindo serviços aqui não objetos dessa contratação, como é o caso de sustentação e corretiva de softwares para a equipe de desenvolvimento. É possível afirmar ainda que em média sejam abertos **cerca de 350 a 400 atendimentos/mês (registrados ou não)** para a Central de Serviços de TI, sendo 30% a 35%

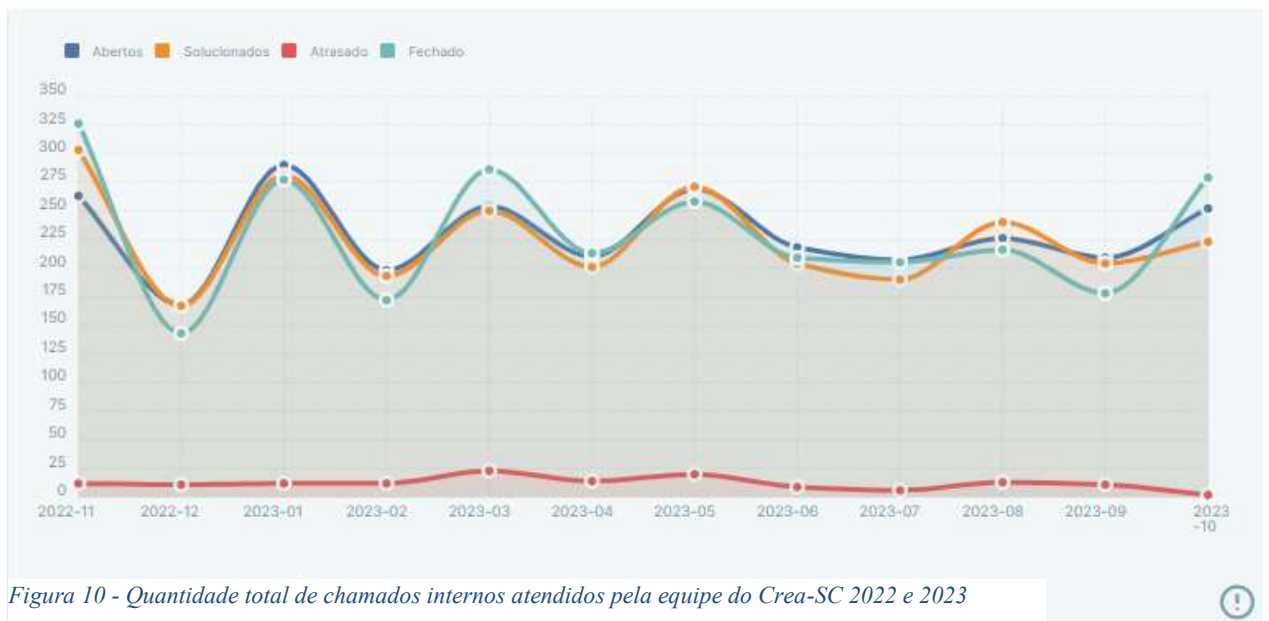


Figura 10 - Quantidade total de chamados internos atendidos pela equipe do Crea-SC 2022 e 2023

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

desse volume de chamados registrados é de competência da equipe de suporte a infraestrutura de rede e servidores, sejam eles de N1, N2 ou N3.



Figura 11 - Quantidade total de chamados internos atendidos pela equipe do Crea-SC 2024 e 2025

7.2.4. Podemos observar ainda os chamados mais requisitados/abertos por categoria, conforme a figura abaixo ilustra:

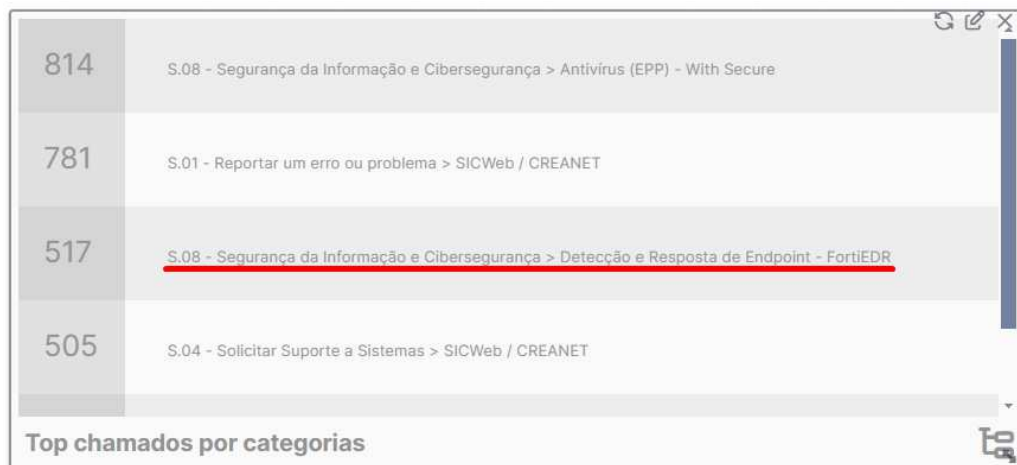


Figura 12 - Chamados mais requisitados por categoria

7.2.5. Dessa forma, podemos averiguar que em média, cerca de 10% a 15% dos chamados são relacionados a questões de segurança. **É importante reforçar que nesta ferramenta não são registrados todos os chamados realizados/atendidos pela equipe interna do órgão, podendo esse volume ser um pouco superior essa estimativa base.**

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos - Gerente Informática, Matrícula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC**

- 7.2.6. E conforme já mencionado acima cerca de 30% a 35% desses chamados são relacionados a questões de infraestrutura de rede, servidores, suporte a usuários TIC e atualização tecnológica de patches dos ambientes de rede, devendo ser levado em consideração que nem todo atendimento de N1, N2 e N3 são registrados pela equipe interna do órgão. Atualmente não há contrato de suporte em operação no órgão e atendimentos de N1 são realizados apenas pelos técnicos da equipe interna.
- 7.3. As informações que serão apresentadas a seguir referem-se aos contratos de Serviço nº 89.003/2017, nº 016/2022 e nº 014/2023, já encerrados e que proviam serviços de suporte a infraestrutura de rede e servidores, porém efetuados por demanda e mensuração de resultados com escopo reduzido, **de objeto que se assemelha em alguns pontos ao preterido nesta contratação para atendimentos N2 e N3, mas que visa além de dar continuidade as soluções de TIC do órgão, ampliar a gama de serviços prestados, bem como o quantitativo que ao longo do tempo foi suprimido pela limitação do contrato e atual vigência.**
- 7.4. Dessa forma, cabe ressaltar que **serão utilizados dados parciais para estimativa do dimensionamento da equipe para o atendimento do serviço e o cumprimento dos prazos estipulados na contratação.** Em conjunto aos dados, será trazido também uma visão do que é suportado hoje pela equipe técnica interna, **bem como o volume de demanda reprimida e que acaba por incorrer em atrasos e não cumprimento de acordo de níveis de serviço por parte da equipe de suporte do Crea-SC.** A tabela abaixo tem como objetivo demonstrar alguns dos dados da média histórica de chamados de serviços prestados por empresas terceiras (contratos descontinuados/encerrados e medidos em UST) de serviços que foram atendidos nos anos de 2020 até 2024, no que tange suporte de infra de N2 e N3, onde podemos observar que a média fica em torno de 55 horas (USTs) mensais. O catálogo de serviços que abrange esses atendimentos não pôde ser levantado/mapeado em vista de não haver no órgão na ocasião um catálogo de serviços detalhado e publicado. Abaixo segue uma tabela de referência:

VOLUME DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONTRATOS PASSADOS					
ANO	2020	2021	2022	2023	2024
CONSUMO ANUAL	528,5	516,1	495,1	722	928,75
MÉDIA CONSUMO MENSAL	44,04	43,01	41,26	60,17	77,40
Consumo médio em Horas/UST					55,46
% de Crescimento 2022 p/ 2023				31%	
% de Crescimento 2023 p/ 2024				22%	

Figura 13 – Consumo consolidado dos contratos antigos até 2024

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

Resumo Completo Chamados E Horas Trabalhadas

Ano-Mês	Total de Chamados	Total de Horas Trabalhadas	Média de Horas Trabalhadas por Chamado
1 2024-01	39	70.45	1.81
2 2024-02	37	94.5	2.55
3 2024-03	51	110.85	2.17
4 2024-04	47	69.25	1.47
5 2024-05	49	96.85	1.98
6 2024-06	49	143.0	2.92
7 2024-07	35	69.5	1.99
8 2024-08	34	45.03333333333333	1.32
9 2024-09	36	59.0	1.64
10 2024-10	45	54.0	1.2
11 2024-11	43	57.05	1.33
12 2024-12	46	59.3	1.29

Figura 14 - Consumo detalhado mês a mês no último ano do contrato (2024)

- 7.5. Nesta nova contratação, foi identificada no PDTIC 2025-2027, a necessidade que foi derivada no objetivo de aumentar a capacidade produtiva da equipe de Infraestrutura de Rede e Servidores e além de questões relacionadas à Segurança da Informação e gerenciamento das plataformas de segurança integradas.
- 7.6. Em vistas a dar uma estimativa em horas de atendimento da prestação dos serviços almejados, baseado no somatório dos perfis profissionais, segue abaixo uma tabela que demonstra uma previsão para os próximos anos, de acordo com cada tipo de serviço (lote):

ESTIMATIVA/PREVISÃO EM HORAS TÉCNICAS DE ATENDIMENTO DOS CHAMADOS PARA OS PRÓXIMOS 5 ANOS - LOTE/GRUPO 1						
ANO	2025	2026	2027	2028	2029	
CONSUMO ANUAL	2200,00	2420,00	2662,00	3194,40	3513,84	
MÉDIA CONSUMO MENSAL	183,33	201,67	221,83	266,20	292,82	
Estimativa mínima de consumo durante os primeiros anos de vigência do contrato - Lote 1						
ESTIMATIVA/PREVISÃO EM HORAS TÉCNICAS DE ATENDIMENTO DOS CHAMADOS PARA OS PRÓXIMOS 5 ANOS - LOTE/GRUPO 2						
ANO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
CONSUMO ANUAL	928,75	3250,63	3575,69	4290,83	4719,91	5191,90
MÉDIA CONSUMO MENSAL	77,40	270,89	297,97	357,57	393,33	432,66
Estimativa mínima de consumo durante os primeiros anos de vigência do contrato - Lote 2						

Figura 15 - Estimativa mínima de consumo em horas de atendimento

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

7.6.1. Tal previsão acima não servirá como teto máximo de consumo, devendo apenas servir como um demonstrativo auxiliar da imagem e tabela mais abaixo, que ilustra o correto balizamento de perfis profissionais almejados e dispostos nas portarias e que deve ser utilizado para composição dos valores fixos mensais final.

Perfis Profissional - Lote 1	Quantidade	Cód. Identificação do Perfil
Administrador em segurança da informação - Júnior	0,5	ASEG-01
Administrador em segurança da informação - Pleno	0,5	ASEG-02
Administrador em segurança da informação - Sênior	0,5	ASEG-03
Volume de Perfis Profissional estimado - Teto Máximo		1,5

Perfis Profissional - Lote 2	Quantidade	Cód. Identificação do Perfil
Técnico de suporte ao usuário de tecnologia da informação - Pleno	1	TECSUP-02
Analista de suporte computacional - Pleno	0,5	ASUPCOMP-02
Analista de suporte computacional - Sênior	0,15	ASUPCOMP-03
Administrador de sistemas operacionais - Pleno	0,25	ASO-02
Administrador de sistemas operacionais - Sênior	0,25	ASO-03
Analista de redes e de comunicação de dados - Pleno	0,25	ARED-02
Analista de redes e de comunicação de dados - Sênior	0,25	ARED-03
Analista de sistemas de automação - Pleno	0,1	ASISA-02
Volume de Perfis Profissional estimado - Teto Máximo		2,75

Estimativa Máxima de perfis profissionais para cada lote/grupo, baseados na Portaria SGD/MGI nº 1.070, de 1º de junho de 2023 e alterações pela Portaria SGD/MGI nº 6.680, de 04 de outubro de 2024

Figura 16 - Estimativa Máxima de Perfis profissionais para composição de valores fixos mensais

7.7. Dessa forma, para garantir a adequada prestação dos serviços de suporte e apoio no gerenciamento de segurança da informação através das plataformas Fortinet (lote 1), bem como a adequada prestação dos serviços de suporte e apoio a operação da infraestrutura de rede e servidores, monitoramento TIC e Gestão das cópias de armazenamento seguro de dados operacionalização da infraestrutura e o atendimento aos usuários de TIC (lote 2), a equipe de planejamento da contratação com base nas Portarias SGD/MGI nº 1.070, de 1º de junho de 2023 e alterações pela Portaria SGD/MGI nº 6.680, de 04 de outubro de 2024, realizou a estimativa da necessidade dos perfis profissionais, conforme os quantitativos apresentado na tabela abaixo que devem ser considerado como material balizador para precificação dos serviços com pagamento fixos mensais atrelados a níveis mínimos de serviços (itens 10 e 11):

LOTE/GRUPO	PERFIS	QTD
	Administrador em Segurança da Informação - Júnior	0,5

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.
19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos - Gerente Informática, Matrícula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

Serviços de suporte e apoio no gerenciamento de segurança da informação através das plataformas Fortinet (Lote 1)	Administrador em Segurança da Informação - Pleno	0,5
	Administrador em Segurança da Informação - Sênior	0,5
SOMATÓRIO TOTAL DE PERFIS PROFISSIONAIS ALMEJADOS (Lote 2)		1,5
Serviços de suporte e apoio a operação da infraestrutura de rede e servidores, monitoramento TIC e Gestão das cópias de armazenamento seguro de dados operacionalização da infraestrutura e o atendimento aos usuários de TIC (Lote 2)	Técnico de suporte ao usuário de tecnologia da informação – Pleno (atuação presencial na Sede da Contratante)	1
	Analista de suporte computacional - Pleno	0,5
	Analista de suporte computacional - Sênior	0,15
	Administrador de sistemas operacionais - Pleno	0,25
	Administrador de sistemas operacionais - Sênior	0,25
	Analista de sistemas de automação - Sênior	0,1
	Analista de redes e de comunicação de dados - Pleno	0,25
	Analista de redes e de comunicação de dados - Sênior	0,25
SOMATÓRIO TOTAL DE PERFIS PROFISSIONAIS ALMEJADOS (Lote 1)		2,75
SOMATÓRIO TOTAL DE PERFIS PROFISSIONAIS ALMEJADOS (Lote 1 e 2)		4,25

Tabela 8 – Quantitativo estimado de perfis profissionais

7.8. Ainda no que se refere à área de Segurança da Informação, observa-se um cenário de crescentes ataques cibernéticos a órgãos do governo e empresas privadas prestadoras de serviços, bem como a elevada interdependência das tecnologias da informação gerenciadas pela Gerência de Tecnologia da Informação do Crea-SC. Este cenário torna a informação um ativo de extrema importância, devendo-se prezar pela sua disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade, uma vez que os prejuízos causados por informações adulteradas, indisponíveis ou sob a tutela de pessoas não autorizadas são imensuráveis e podem comprometer de forma considerável não só a imagem do órgão como seus processos organizacionais e estratégicos.

7.8.1. Tendo em vista que as ameaças cibernéticas estão cada vez mais crescentes, complexas e com um elevado grau de sofisticação, as soluções e serviços de TIC devem buscar constantemente ações efetivas de prevenção e combate aos incidentes de Segurança, incluindo uma melhoria constante nos processos, procedimentos e automações de TI, além de análises mais profundas e rotineiras em sistemas e aplicativos, a fim de elevar o nível de maturidade de Segurança da Informação e aprimorar o nível de prevenção e proteção aos dados armazenados e processados pelo Conselho.

7.8.2. Destaca-se ainda a premente necessidade de realizar análises, adequações e implementações de Controles de Segurança no ambiente computacional do Crea-SC, tais como CIS Control, e ISOs que tratam do tema. Ressalta-se também a necessidade de aprimorar e aplicar internamente os seguintes requisitos: Instruções Normativas, Guias e Recomendações elaboradas pela SGD/ME sobre Segurança da Informação e Privacidade; as recomendações, alertas e Instruções Normativas do Departamento de Segurança da Informação do GSI/PR; bem como as recomendações advindas dos órgãos de controle e das empresas privadas detentoras de tecnologias de segurança utilizadas pelo Departamento de Tecnologia da

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos - Gerente Informática, Matrícula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC**

Informação, o que justifica a necessidade do quantitativo apresentado acima, mesmo com a ausência de dados complementares a respeito do volume de chamados desta categoria.

7.9. Nesse sentido, a presente contratação comporta o aumento da equipe responsável pela sustentação da infraestrutura de rede e Segurança da Informação para implementar controles de segurança de TIC selecionados pelos gestores do órgão.

7.10. Por fim, é sabido que o modelo sugerido pela **Portarias SGD/MGI nº 1.070, de 1º de junho de 2023 e alterações pela Portaria SGD/MGI nº 6.680, de 04 de outubro de 2024**, as quais veda ao CONTRATANTE “realizar a distribuição, controle, fiscalização ou supervisão dos recursos humanos da contratada, a exemplo de quantidade de perfis, base salarial, jornada, frequência ou outros critérios relacionados à alocação de mão de obra”.

7.11. Dessa forma, reitera-se que os quantitativos e a distribuição de perfis registrados neste documento se constituem em estimativas para definição de valores de referência.

7.12. Assim, conforme demonstrado a necessidade dos quantitativos acima, as quantidades previstas para a contratação são as seguintes:

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
1	1	FortiCare Premium Support (1 - 500 USERS) / SKU: FC1-10-0ACVM-248-02-36 / Serial Number: FAC-VMTM24002715	1
	2	FortiClient VPN/ZTNA Agent Subscription for 25 endpoints. Includes EMS hosted by FortiCloud with FortiCare Premium. / SKU FC1-10-EMS05-428-01-36 / Serial Number: FCTEMS8824003906	2
	3	Subscription license for 5 GB/Day Central Logging & Analytics. Include FortiCare Premium support, IOC, Security Automation Service and FortiGuard Outbreak Detection Service (SKU FC1-10-AZVMS-465-01-36) contendo o Forti AI (Generative AI powered security service utilizing large language models (LLMs) for real-time assistance in SOC analysis, incident investigation, triage and response - 5 GB/Day of logs) SKU (FC1-10-AZVMS-1118-01-36) / Serial Number: FAZVMSTM24002479	5
	4	Subscription license for FortiWeb-VM (2 CPU) with Advanced bundle included (SKU FC2-10-WBVMS-582-02-36) / Serial Number: FWBVMSTM24000433	1

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

	5	FortiEDR Discover, Protect & Respond and Standard MDR Cloud Subscription and FortiCare Premium for 500 endpoints (SKU FC2-10-FEDR1-349-01-36) / Serial Number: FEDR00TM24000277	1
	6	FortiMail Cloud - Gateway Premium w. Cloud Email API support for Microsoft 365 or Google (101-1000 mailboxes) (SKU FC2-10-FECLD-423-02-36) contendo o FortiGuard Content Analysis Service for FortiMail Cloud (per mailbox) (SKU FC-10-FMLC0-160-02-36) / Serial Number: FEVMCLM000237154	350
	7	FortiPAM (SKU FC3-10-PAVUL-591-02-36) – Bundle for 25 up to 49	30
	8	Banco de horas para serviços de apoio e consultoria nas ferramentas de segurança integrada (sob demanda)	400
	9	Serviços de Assessment, Implantação, Operação Assistida, Hands-on e Documentação de ambiente (Os serviços são fechados, independentemente do tempo necessário à conclusão das atividades)	1
	10	Serviços de suporte e apoio no gerenciamento de segurança da informação através das plataformas Fortinet, com pagamento fixo mensal atrelados a Níveis Mínimos de Serviços	36
2	11	Serviços de suporte e apoio a operação da infraestrutura de rede e servidores, apoio no monitoramento TIC e Gestão das cópias de armazenamento seguro de dados com pagamento fixo mensal atrelados a níveis mínimos de serviço	24
	12	Serviços de armazenamento seguro de dados (backup) em nuvem pública – em Tb/mês	100
	13	Banco de horas para serviços de apoio e consultoria de infraestrutura de rede, servidores e serviços em nuvem (sob demanda)	800

Tabela 9 – Estimativa de itens e quantitativos a serem contratados

Fundamentação: Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 9º, inciso V da IN 58/2022).

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

8.1. A pesquisa de preço foi realizada através de:

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos – Gerente Informática, Matrícula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 8.1.1. pesquisa de mercado como preconizado pela Instrução Normativa nº 65, de 7 de julho de 2021, que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Sendo ainda que tal instrução versa em seu art. art. 6º, § 4º, sobre a obrigatoriedade da realização da análise crítica dos preços obtidos nesses artefatos da contratação, em especial quando houver grande variação entre os valores apresentados pelas propostas apresentadas, bem como em preços encontrados tanto em outras contratações da Administração Pública de todas as esferas, assim como em acordos internacionais a exemplo do publicado pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos (DoD-ESI), que é inclusive objeto de recomendação no Acórdão nº 1432/2024 – TCU-Plenário, para uma análise crítica mais apurada na pesquisa e formação de preços de contratações públicas.
- 8.1.2. pesquisa de mercado como preconizado pelo artigo 33 do Regulamento de Licitações e Contratos do CREA-SC, que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral no âmbito do Crea-SC.
- 8.2. A pesquisa de preço e composição do preço estimado será sigilosa, conforme rege o regulamento interno do Crea-SC e, portanto, não serão publicados os valores no momento do edital de licitação. Tal publicação pode ocorrer durante a fase de negociação ou mesmo após a homologação do certame, a critério do pregoeiro.
- 8.2.1. **O custo estimado da contratação possui caráter sigiloso, em cumprimento ao definido no artigo 37 do Regulamento de Licitações do Crea-SC, e será tornado público conforme estabelecido no Edital.**

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

9.1. Da justificativa de não parcelamento por grupos para Plataformas e Serviços de Segurança da Informação

- 9.1.1. No decorrer deste Estudo Técnico Preliminar não foram parcelados, ou seja, divididos os itens que possuíam estrita correspondência entre si, por tratar-se de contratação que objetiva obter o melhor resultado de cada cenário e a fim de não prejudicar a realização/prestação dos serviços de forma simultânea e contínua.
- 9.1.2. A prestação parcelada dos itens relacionados à segurança da informação seria prejudicada com a contratação de empresas distintas, uma vez que todos os bens e serviços pretendidos estão intrinsecamente relacionados. Tal organização permite ganhos quanto à instalação, configuração e operacionalização de toda a solução. A adjudicação dos itens para empresas diferentes pode resultar na aquisição de soluções incompatíveis, o que acarretaria prejuízo à administração pública. Da mesma forma é entendido que seria prejudicial a contratação separada dos itens para serviços providos para área de Suporte a infraestrutura de redes e servidores.
- 9.1.3. Em atendimento ao princípio da eficiência e no sentido de preservar a elevada necessidade de manter a qualidade e nível da execução e acompanhamento dos serviços, sugere-se adotar como critério de seleção o Menor Preço Global.
- 9.1.4. As propostas devem apresentar o valor global e os valores unitários, respeitando os limites máximos indicados nas planilhas que compõem o processo.
- 9.1.5. No tocante aos aspectos legais que envolvem a matéria, faz-se prudente destacar que não se configura, tendo em vista nosso entendimento, ilegalidade na realização do aludido pregão com previsão de adjudicação por grupo, e não por itens, tendo

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC**

em vista que os serviços englobados se encontram integrados por itens de uma mesma natureza e que guardam estreita relação.

- 9.1.6. Impende ainda destacar que, comparativamente à adjudicação por item, a adjudicação global, no presente caso, não restringe a competitividade do certame, pois não inviabiliza a participação de empresas especializadas em um único gênero, em favor de grandes distribuidores atacadistas ou prestadores de serviços, dada a natureza dos materiais e serviços definidos no termo de referência.
- 9.1.7. Frisamos ainda que a possibilidade de ampliação do número de potenciais licitantes é um instrumento desejável para que a Administração obtenha melhores ofertas em virtude do aumento da competitividade, porém, este não é o objetivo imediato e primordial de um processo licitatório – que compreendemos ter como direcionador maior a tutela do interesse público, aqui traduzido pelo atendimento à necessidade da Administração da forma mais tecnicamente adequada e economicamente viável. Logo, não seria justificável adotar um modelo de parcelamento de itens que acarrete elevação de custos somente em função de que isso potencialmente beneficiaria a um número maior de particulares.
- 9.1.8. **O agrupamento e adjudicação em Grupo é lícito**, “desde que os lotes sejam integrados por itens de uma mesma natureza e que guardem relação entre si” (Acórdão TCU 5.260/2011-1ª Câmara). Também nessa linha, é certo que, conforme disserta o Acórdão TCU nº 861/2013, o “aumento da eficiência administrativa do setor público passa pela otimização do gerenciamento de seus contratos de fornecimento. Essa eficiência administrativa também é de estatura constitucional e deve ser buscada pela administração pública”.
- 9.1.9. Além do mais, a opção por adjudicar globalmente grupo único agrupa elementos com características semelhantes (segurança da informação) e garante maior celeridade e eficiência às várias etapas procedimentais relativas à licitação, à contratação e ao acompanhamento da aquisição e da execução dos serviços, bem como do controle dos atos processuais, com reflexos positivos na economia processual e financeira, além de proporcionar maior atratividade para as empresas participantes da licitação.
- 9.1.10. Portanto, a estruturação proposta agrupa de forma segura (técnica e economicamente viável) serviços de uma mesma natureza, que guardam correlação entre si, seja por similaridade técnica ou de tecnologia, bem como de aplicabilidade, sem causar qualquer prejuízo à ampla competitividade.
- 9.1.10.1. Poderemos observar também que será agrupado pelas mesmas justificativas serviços de operação de infraestrutura de rede e servidores além de gerenciamento de backup de dados, possibilitando uma maior competitividade.
- 9.1.11. Busca-se a contratação de uma solução integrada construída pelo esforço e gerência de no máximo dois fornecedores que sejam especialista em cada assunto em questão. O parcelamento dos serviços de serviços intrinsecamente ligados e aquisição de equipamentos/plataforma/produtos tende a elevar a complexidade de fiscalização e de execução; aumenta o nível de riscos associados; tende a gerar conflitos entre fornecedores; e compromete a qualidade das entregas e o cumprimento dos cronogramas dos projetos a serem desenvolvidos com o apoio desses serviços.
- 9.1.12. Assim, entendemos que para que sejam ofertados serviços com maior excelência, buscando celeridade na entrega e eficiência na comunicação entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, mitigando erros de comunicação que possam vir

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

a ter envolto uma quarta ou até mesmo quinta parte no processo, é recomendável que cada uma empresa seja responsável pelos serviços que compõem os itens ora almeçados neste processo licitatório, cada um em sua área correlata.

9.1.13. Diante de todo o exposto, **fica assegurado o interesse público e justifica-se a inviabilidade do parcelamento do objeto no que se refere a serviços de segurança da informação e as referidas licenças de software (plataformas Fortinet).**

9.2. Da justificativa de não parcelamento por grupos para Serviços de apoio na operação da Infraestrutura de rede e servidores

9.2.1. Já no outro âmbito, para serviços de suporte a infraestrutura de rede e servidores além de gerenciamento de backup de dados, fica também assegurando a indivisibilidade destes serviços correlatos, mas que pode divergir de um mesmo fornecedor/provedor de serviços de segurança da informação das plataformas Fortinet.

9.2.2. A prestação parcelada dos itens relacionados a suporte a infraestrutura de rede e servidores de mais serviços correlatos apresentados seria prejudicada com a contratação de empresas distintas, uma vez que todos os bens e serviços pretendidos estão intrinsecamente relacionados. Tal organização permite ganhos quanto à instalação, configuração e operacionalização de toda a solução. A adjudicação dos itens para empresas diferentes pode resultar na aquisição de soluções incompatíveis, o que acarretaria prejuízo à administração pública.

9.2.3. Em atendimento ao princípio da eficiência e no sentido de preservar a elevada necessidade de manter a qualidade e nível da execução e acompanhamento dos serviços, sugere-se a adoção do critério de seleção do Menor Preço Global.

9.2.4. As propostas devem apresentar o valor global e os valores unitários, respeitando os limites máximos indicados nas planilhas que compõem o processo.

9.2.5. No tocante aos aspectos legais que envolvem a matéria, faz-se prudente destacar que não se configura, tendo em vista nosso entendimento, ilegalidade na realização do aludido pregão com previsão de adjudicação por grupo, e não por itens, tendo em vista que os serviços englobados se encontram integrados por itens de uma mesma natureza e que guardam estreita relação.

9.2.6. Impende ainda destacar que, comparativamente à adjudicação por item, a adjudicação global, no presente caso, não restringe a competitividade do certame, pois não inviabiliza a participação de empresas especializadas em um único gênero, em favor de grandes distribuidores atacadistas ou prestadores de serviços, dada a natureza dos materiais e serviços definidos no termo de referência.

9.2.7. Frisamos ainda que a possibilidade de ampliação do número de potenciais licitantes é um instrumento desejável para que a Administração obtenha melhores ofertas em virtude do aumento da competitividade, porém, este não é o objetivo imediato e primordial de um processo licitatório – que compreendemos ter como direcionador maior a tutela do interesse público, aqui traduzido pelo atendimento à necessidade da Administração da forma mais tecnicamente adequada e economicamente viável. Logo, não seria justificável adotar um modelo de parcelamento de itens de segurança da informação que acarrete elevação de custos somente em função de que isso potencialmente beneficiaria a um número maior de particulares.

9.2.8. O agrupamento e adjudicação em Grupo é lícito, “desde que os lotes sejam integrados por itens de uma mesma natureza e que guardem relação entre si” (Acórdão TCU 5.260/2011-1ª Câmara). Também nessa linha, é certo que, conforme disserta

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC**

o Acórdão TCU nº 861/2013, o “aumento da eficiência administrativa do setor público passa pela otimização do gerenciamento de seus contratos de fornecimento. Essa eficiência administrativa também é de estatura constitucional e deve ser buscada pela administração pública”.

9.2.9. Conforme já foi exaustivamente demonstrado acima, sugere-se a separação em 2 lotes/grupos afim de destacar itens de atividades correlatas, e que podem ser prestados por duas fornecedores distintos.

9.3. Por fim, a equipe de planejamento da contratação avaliou a viabilidade de realizar o parcelamento além do proposto para as soluções a serem contratadas, porém, tais parcelamentos se mostraram técnica e economicamente viáveis apenas no modelo apresentado e proposto. Uma vez que, dentre outros aspectos detalhados no Estudo Técnico Preliminar, o agrupamento de elementos que compõem a mesma solução/área correlata representa a melhor estratégia da Administração quando a adjudicação de itens isolados e em uma granularidade maior que a proposta, onera o “o trabalho da administração pública, sob o ponto de vista do emprego de recursos humanos e da dificuldade de controle, colocando em risco a economia de escala e a celeridade processual”, vide o ACÓRDÃO Nº 5301/2013 – TCU – 2ª Câmara, além de representar risco à integração da solução e ao atingimento dos benefícios da contratação.

Fundamentação: Justificativas para o parcelamento ou não da solução. (inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 9º, inciso VII da IN 58/2022).

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

10.1. Conferir à solução central de processamento de dados:

- 10.1.1. Redundância;
- 10.1.2. Segurança;
- 10.1.3. Garantia de funcionamento;
- 10.1.4. Suporte técnico do fabricante proativo e reativo;
- 10.1.5. Possibilidade de aplicação de todas as atualizações de software lançadas pelos Fabricantes.

10.2. Garantir que o CREA-SC preste serviços de qualidade à sociedade, bem como atenda as próprias necessidades institucionais, com base nos pilares de confiabilidade, integridade e disponibilidade;

10.3. Prover infraestrutura e serviços de TIC padronizados, integrados e atualizados, com o emprego das melhores práticas utilizadas atualmente;

10.4. Atender às necessidades de negócio, garantindo infraestrutura de TI adequada para a execução dos programas e ações do órgão;

10.5. Aumento da eficiência da comunicação corporativa: melhorando inclusive os mesmos parâmetros atuais;

10.6. Mitigar possíveis riscos, danos ou indisponibilidade a prestação de serviços de TI, decorrentes de problemas técnicos identificados nos equipamentos;

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informática, Matrícula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 10.7. Dotar o órgão de serviços especializados com o objetivo de assegurar o pleno funcionamento dos seus ativos de comunicação;
- 10.8. Aumento do nível de controle em relação à segurança e confidencialidade das informações e dados armazenados pelos sistemas corporativos do Crea-SC;
- 10.9. Garantia da prestação ininterrupta de serviços que fazem uso de Redes de Comunicação de Dados, tais como o acesso à Internet e aos sistemas da Administração Pública Federal, a fim de conferir agilidade e presteza aos processos institucionais que se utilizam de tais serviços;
- 10.10. Maior visibilidade do tráfego de rede e aplicações, possibilitando a detecção e proteção em tempo real contra ameaças;
- 10.11. Controle de utilização da rede, sendo possível a aplicação de filtros e bloqueios conforme perfil de usuários, controlando de forma granular a utilização dos recursos;
- 10.12. Geração de relatórios diversos para rápida análise de informações sobre tráfego, aplicações, ameaças, usuários etc.;
- 10.13. Criação de políticas de proteção da rede contra eventuais ataques de usuários mal-intencionados através do fechamento de portas não utilizadas, controlando a banda de internet a fim de evitar abusos em sua utilização;
- 10.14. Ampliar a capacidade de retenção das cópias de segurança de dados corporativos guardados no Data Center do órgão;
- 10.15. Diminuir o risco de perda de informações por meio do uso de tecnologias que não permitam a alteração dos dados no caso de ataques cibernéticos;
- 10.16. Permitir, no menor tempo possível, o retorno dos serviços de TI locais das Inspetorias, com os dados em sua versão mais recente possível;
- 10.17. Garantir a manutenção de dados sensíveis exclusivamente em infraestrutura proprietária do órgão ou protegida pela legislação brasileira;
- 10.18. Garantir a disponibilidade e a integridade das cópias de segurança vigentes (backup legado) até sua expiração;
- 10.19. Aumento da segurança operacional devido à disponibilidade de suporte e manutenção para os equipamentos;
- 10.20. Garantia de integridade dos dados;
- 10.21. Aumento da Segurança da informação;
- 10.22. A contratação plurianual na administração pública pode oferecer várias vantagens tanto técnica quanto economicamente. Aqui estão alguns pontos que destacam essas vantagens:
- 10.22.1. **Vantagens Técnicas:**
- 10.22.1.1. Planejamento e Continuidade: A contratação plurianual permite um planejamento mais abrangente e a continuidade de serviços ou projetos de longo prazo. Isso é especialmente benéfico para iniciativas que exigem desenvolvimento contínuo, manutenção ou atualização ao longo de vários anos.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matrícula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 10.22.1.2. Estratégias de Longo Prazo: Projetos complexos, como implementações de sistemas de informação, infraestrutura crítica ou programas de pesquisa, podem se beneficiar da contratação plurianual ao permitir uma abordagem estratégica de longo prazo, alinhada com os objetivos organizacionais.
- 10.22.1.3. Redução de Disrupções: Evita interrupções frequentes nos processos de contratação, permitindo que a administração pública se concentre mais nas atividades principais, sem a necessidade constante de novos procedimentos de licitação.
- 10.22.1.4. Capacidade de Planejar Investimentos: Facilita o planejamento de investimentos em equipamentos, tecnologia ou outros recursos necessários para a execução de projetos ao longo do tempo, proporcionando maior eficiência na gestão de recursos.
- 10.22.2. **Vantagens Econômicas:**
- 10.22.2.1. Economia de Recursos Financeiros: A contratação plurianual pode levar a uma melhor gestão financeira, pois permite uma distribuição mais equitativa dos recursos ao longo dos anos. Isso pode ser particularmente benéfico quando há limitação orçamentária em determinados anos fiscais.
- 10.22.2.2. Negociação de Preços: A longo prazo, a administração pública pode negociar preços mais vantajosos com os fornecedores, uma vez que a garantia de um contrato a longo prazo pode ser vista como um benefício para ambas as partes.
- 10.22.2.3. Estabilidade de Custos: Reduz a incerteza financeira ao fornecer estabilidade nos custos ao longo do período contratual. Isso ajuda a evitar flutuações de preços e a manter a previsibilidade orçamentária.
- 10.22.2.4. Ganhos de Escala: Em contratos plurianuais, a administração pode se beneficiar de ganhos de escala ao adquirir grandes volumes de produtos ou serviços, resultando em melhores condições comerciais e, potencialmente, em economias significativas.
- 10.22.2.5. Eficiência Administrativa: Reduz a carga administrativa associada a processos de licitação frequentes, otimizando o tempo e os recursos dedicados à aquisição de bens e serviços.

Fundamentação: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis; (inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21). Resultados pretendidos, em termos de efetividade e de desenvolvimento nacional sustentável; (Art. 9º, inciso X da IN 58/2022).

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS NECESSÁRIAS À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

- 11.1.** Caberá aos colaboradores do Departamento de Tecnologia da Informação - DTI, atuarem na gestão e fiscalização dos serviços de acordo com as especificidades do objeto a ser contratado.
- 11.2.** Caberá à(s) empresa(s) contratada(s) a indicação de preposto(s), funcionário(s) da(s) contratada(s), para operacionalizar a disponibilidade do serviço, bem como prestar o apoio necessário à manutenção da solução junto à contratante durante a vigência do contrato.
- 11.3.** A(s) Contratada(s) é(são) responsável(is) pelo constante aprimoramento dos profissionais responsáveis pela execução dos serviços, promovendo treinamento necessário do pessoal para atingimento dos objetivos.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos - Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC**

Fundamentação: Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização; (inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 9º, inciso XI da IN 58/2022).

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

12.1. Essa contratação visa substituir a contratação emergencial realizada sob o processo administrativo nº 5-250064679-0 e ainda será servir como base de republicação do Edital de Processo Licitatório nº 90005/2025 e Processo Administrativo nº 5-250017769-8.

Fundamentação: Contratações correlatas e/ou interdependentes. (inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 9º, inciso VIII da IN 58/2022).

13. PLANO DE CONTINUIDADE DE NEGÓCIOS

13.1. Para um cenário de continuidade da solução, deve ser renovado o licenciamento dos serviços ora contratados na modalidade SaaS, que atendem às necessidades demandadas pelo CREA-SC e apresentam como componentes no mínimo conforme os descritos e especificados neste instrumento e no Termo de Referência.

13.2. Sugere-se que o contrato para a Contratada do Lote/Grupo 1, tenha um período de vigência inicial de 40 (quarenta) meses, para possibilitar eventual transição contratual.

13.2.1. Perto da conclusão do período de 36 meses, o qual representa o período da contratação almejada, deve ser avaliado uma nova renovação por menor ou igual período, caso os equipamentos não tenham entrado em obsolescência. Caso contrário, deve-se avaliar os impactos e **planejar uma nova aquisição de solução de Firewall.**

13.3. Sugere-se que o contrato para a Contratada do Lote/Grupo 2, tenha um período de vigência inicial de 30 (trinta) meses, para possibilitar eventual transição contratual.

14. TRATAMENTO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL E DIREITOS AUTORAIS DECORRENTES DA CONTRATAÇÃO

14.1. Não se aplica.

15. ESTRATÉGIA DE CONTRATAÇÃO

15.1. DAS CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA OS SERVIÇOS DE CARÁTER CONTINUADO

15.1.1. Conforme mencionado anteriormente, embora a equipe de planejamento da contratação tenha constatado que algumas contratações públicas se deram em modelos híbridos, utilizando-se tanto serviços com pagamentos fixos quanto com uso de métricas de mensuração de esforço ou similares, esta equipe optou para o lote/grupo 2 pela escolha da solução na Prestação de Serviços de Apoio na Operação de Infraestrutura e Atendimento a Usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação, realizada por meio de modelo de pagamento fixo mensal, vinculada exclusivamente ao atendimento de níveis mínimos de serviços previamente estabelecidos e ao alcance de metas de evolução de maturidade pré-estabelecidas, seguindo assim a orientação da Portarias SGD/MGI nº 1.070, de 1º de junho de 2023 e alterações pela Portaria SGD/MGI nº 6.680, de 04 de outubro de 2024.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 15.1.2. A contratação envolve serviços considerados especializados em Tecnologia da Informação e Comunicação na área de Operação, com monitoramento do ambiente em serviços de Sustentação e Administração, Gerenciamento de Redes e Segurança de TIC, Serviços de Virtualização, Servidores, Armazenamento e Backup, Serviços de Diretório e Suporte a Instalações Físicas de TIC.
- 15.1.3. A fim de garantir e demonstrar que a solução a ser contratada pela Administração é vantajosa e atende ao interesse público com a maior eficiência possível, o estudo dos modelos de contratação, passíveis de atender à necessidade, levou à escolha do modelo de contratação dos serviços baseados em níveis mínimos de serviço exigidos, ou seja, a empresa é remunerada pelo atingimento de níveis de serviço acordados e manutenção da disponibilidade do ambiente de TIC da CONTRATANTE.
- 15.1.4. Nesse modelo, caso a(s) empresa(s) tenha(m) sucesso em manter o nível de serviço exigido, receberá(ão) integralmente a remuneração contratada por meio de ordem de serviço; caso não atinja os níveis estipulados, sofrerá(ão) glosas e possíveis sanções em seu pagamento, a depender do caso.
- 15.1.5. A utilização dos indicadores de Níveis Mínimos de Serviços vincula o pagamento à obtenção de resultados, ao invés de vinculá-lo à quantidade de esforço repetitivo despendido. Os indicadores de Acordo de Níveis Mínimos de Serviços (ANS/NMS) estão detalhados mais abaixo.
- 15.1.6. As atividades a serem executadas no escopo desta contratação estão descritas no Catálogo de Serviços Técnicos, dispostos no **Anexo II do Termo de Referência**. Nesses catálogos estão relacionadas as atividades que deverão ser mantidas e evoluídas pela CONTRATADA.
- 15.1.7. O Catálogo de Serviços Técnicos não é restritivo e deverá ser reestruturado e evoluído durante a execução contratual, sempre que necessário, desde que seja acordado entre CONTRATANTE e CONTRATADA(s), face à dinâmica das atividades executadas diariamente durante a prestação dos serviços de caráter continuado.
- 15.1.8. **A alteração do Catálogo de Serviços Técnicos não altera a natureza nem o escopo da contratação dos serviços pretendidos neste instrumento, somente visa manter as atividades desempenhadas, mapeadas e registradas de forma atualizada pela equipe que irá atuar nesta contratação.**
- 15.1.9. A CONTRATADA será responsável por manter, atualizar e evoluir o Catálogo de Serviços Técnicos sob a pena de sanções previstas no Termo de Referência do processo e no Edital a este vinculado.
- 15.1.10. Alterações ou atualizações no Catálogo de Serviços Técnicos serão realizadas a partir de novas tarefas acrescentadas ou pela necessidade de evolução em suas definições. A CONTRATANTE e a CONTRATADA validarão em conjunto as alterações, todavia, sempre caberá à CONTRATANTE a aprovação final do Catálogo de Serviços Técnicos adotado na prestação dos serviços.
- 15.1.11. A CONTRATADA deverá disponibilizar o quantitativo e qualificação de profissionais compatível com a demanda, em conformidade com as informações e estimativas deste Estudo Técnico Preliminar, principalmente as relativas ao catálogo de serviços técnico, inventário de chamados técnicos, composição do parque computacional e demais mecanismos definidos para a correta prestação dos serviços.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 15.1.12. **O modelo não se configura como de dedicação exclusiva de mão-de-obra**, contratação por homem/hora, ou por postos de trabalho, sendo de responsabilidade da CONTRATADA o dimensionamento das equipes para atendimento do objeto, devendo ser suficiente para o cumprimento integral exigidos dos requisitos mínimos exigidos.
- 15.1.13. Trata-se de serviço de natureza continuada e essencial, pois sua ausência levaria a prejuízos e severa interrupções no desempenho das atribuições de competência deste órgão, uma vez que comprometeria o funcionamento dos sistemas de informação e dos serviços disponibilizados aos seus usuários e aos cidadãos.
- 15.1.14. A contratação desses serviços ocorrerá em grupo em virtude das características dos serviços que serão contratados.
- 15.1.15. A solução de TIC a ser contratada baseia-se no modelo de contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de TIC no âmbito do SISP, conforme o orientado no Anexo I da Portaria SGD/MGI nº 1.070, de 1º de junho de 2023 e alterações pela Portaria SGD/MGI nº 6.680, de 04 de outubro de 2024.

15.2. DO NÍVEL DE SEVERIDADE/CRITICIDADE, PRAZO PARA INÍCIO DO ATENDIMENTO E SOLUÇÃO DO CHAMADO E/OU ORDEM DE SERVIÇO

- 15.2.1. A contratada deverá disponibilizar através da fabricante, para fins de registro de solicitação de serviços e reparos na solução, pelos menos, os seguintes canais de atendimento para abertura de chamados: portal web e número telefônico, preferencialmente 0800;
- 15.2.2. Horário de expediente do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina está compreendido das 08h às 18h, de segunda-feira a sexta-feira, em dias úteis;
- 15.2.2.1. Deve ser levado em consideração a cobertura dos serviços, onde:
- 15.2.2.1.1. Para acionamento de suporte e garantia do fabricante (lote 1), a prestação de todos os serviços de criticidade 1,2 e 3 deve ser na modalidade 24x7, ou seja, contados em horas corridas podendo haver acionamento de equipe da Contratante para atuação conjunta, quando couber;
- 15.2.2.1.2. Para serviços com pagamento fixo mensal (Lote 1 e Lote 2), a prestação dos serviços de criticidade 1 deve ser na modalidade 24x7, ou seja, contados em horas corridas podendo haver acionamento de equipe da Contratante para atuação conjunta, quando couber;
- 15.2.2.1.3. Para serviços com pagamento fixo mensal (Lote 1 e Lote 2), a prestação dos serviços de criticidade 2, 3 e 4 podem ser realizados na modalidade 8x5, considerando o horário de funcionamento do órgão, exceto quando:
- 15.2.2.1.3.1. houver necessidade de atualizações de firmware, versões de software e hardwares, Windows updates ou atualizações de kernel Linux, além de versões de aplicações VMWare, Veeam ou ainda qualquer atualização que incorra em uma parada programada de ambiente (causando indisponibilidade), estas devem também estar consideradas dentro dos serviços fixos mensais, porém devem ser realizadas fora do horário normal de expediente em horário a ser combinado junto a Contratante para cada cenário que se apresentar, sem que incorra em custos extras para a Contratante.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 15.2.2.1.4. Os indicadores e acordos de níveis de serviço abaixo descritos, serão válidos apenas para os serviços descritos nos catálogos de serviço constante no Anexo II do Termo de Referência, não devendo ser considerado serviços para alguns serviços requisitados sob demanda e que incidirem desconto do banco de horas a ser contratado em cada lote.
- 15.2.3.A CONTRATADA do lote 1 deve assegurar o pleno funcionamento dos Sistemas (Software) da solução em casos de: defeitos provenientes de fabricação e desenvolvimento, conflitos, comprometimento de arquivos ou dados, falhas de funcionalidades, entre outros correlacionados, resultando desde restauração de versão a substituição de softwares, sem ônus adicional ao CONTRATANTE, podendo utilizar a garantia proveniente do licenciamento no que couber.
- 15.2.4.A CONTRATADA do lote 1 deve atuar no planejamento e execução de atividades de atualizações corretivas e evolutivas, do sistema operacional, firmware, atualizações de bases de segurança, manutenção e conserto, referentes a todos os componentes da solução Fortinet, sejam eles Appliances físicos ou virtuais.
- 15.2.5. Todas as solicitações de suporte técnico devem ser registradas pelas CONTRATADA(s), para acompanhamento e controle da execução do serviço;
- 15.2.5.1. O suporte e garantia do fabricante deverá estar disponível em regime 24x7 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana), com atendimento inicial para qualquer produto devendo ser no idioma português.
- 15.2.6.A CONTRATADA do lote 1 deverá apresentar relatório de atendimento para cada solicitação de suporte, contendo data e hora da solicitação de suporte técnico, do início e do término do atendimento, identificação do problema, providências adotadas e demais informações pertinentes;
- 15.2.7.A CONTRATADA do lote 1 deverá dispor de equipe técnica qualificada para a prestação de todos os serviços técnicos previstos neste instrumento e no Termo de Referência.
- 15.2.8. Demais informações a respeito estão dispostos em capítulo específico do Termo de Referência.
- 15.3. ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇOS (ANS) E INDICADORES DE QUALIDADE**
- 15.3.1. O Acordo de Nível de Serviços (ANS) tem por objetivo definir os níveis de qualidade esperados para os serviços prestados, proporcionando a adequação do pagamento ao grau de qualidade efetivamente observado.
- 15.3.2. O eventual desconto de qualquer percentual de descumprimento do ANS, não desobriga a contratada da prestação do serviço não cumprido, nem dos demais serviços, nos prazos e condições estabelecidas.
- 15.3.3. O Objeto será avaliado considerando-se a correspondência entre as especificações mínimas exigidas e o efetivamente executado, bem como o atendimento aos prazos e às demais condições previstas.
- 15.3.4. O Fiscal do Contrato designado pela Crea-SC acompanhará a regularidade da(s) etapa(s) da prestação do serviço. Caso haja o descumprimento do ANS, comunicará à contratada até o dia 20 (vinte) do mês subsequente, permitindo que a contratada emita a nota fiscal (NF) em tempo hábil.
- 15.3.5. A Contratada terá o prazo de 02 (dois) dias úteis, após comunicação da Crea-SC, para contestar a aplicação do desconto, mediante manifestação formal dirigida ao fiscal do contrato.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 15.3.6. Transcorrido este prazo sem manifestação da contratada, ou julgada improcedente sua contestação, será confirmado o desconto no valor e condições do ANS. O Fiscal do contrato comunicará à Contratada em até 2 (dois) dias úteis.
- 15.3.7. Não será objeto de desconto o chamado não atendido por circunstâncias que não estejam sob controle da Contratada, desde que tais circunstâncias sejam justificadas, comprovadas e aceitas pela Crea-SC.
- 15.3.8. O não atendimento, desde que em primeira ocorrência, dos prazos estabelecidos no ANS por período que não comprometa o serviço e desde que justificado pela Contratada e essa justificativa aceita pela Crea-SC, será objeto apenas de notificação.
- 15.3.9. Eventuais descontos decorrentes de descumprimento do ANS deverão ser considerados para a emissão da NF.
- 15.3.10. Os serviços de manutenção e suporte técnico deverão prover atendimento para a solução de problemas, seja definitiva ou de contorno, obedecidos os prazos e graus de severidade determinados pela Crea-SC. Deve ser também levado em consideração a necessidade de atendimento pró-ativo pela equipe das Contratadas na identificação de uma possível melhoria de regras de segurança e/ou ainda na configuração das ferramentas em operação no parque da Contratante.
- 15.3.11. Para a Contratada do Lote 1, as metas a cumprir são fixadas conforme os graus de severidade das situações e prazos máximos para a solução de incidentes e requisições, sendo:

META	Disponibilizar as licenças e subscrições de acordo com os prazos e especificações
DESCONTO	3% (três por cento) por ocorrência 1% (um por cento) por dia adicional de atraso
INCIDÊNCIA	Por ocorrência e dia adicional de atraso (contado após segundo dia)
BASE DE CÁLCULO	Valor total do item referente a licença fornecida. Deve ser calculado o valor para cada item, podendo ser sumarizado os valores dos itens no caso de não ocorrer a entrega de mais de um item concomitantemente.
META	Executar os serviços de instalação, configuração e ativação de acordo com os prazos e especificações
DESCONTO	5% (cinco por cento) por ocorrência 0,5% (cinco décimos por cento) por dia adicional de atraso
INCIDÊNCIA	Por ocorrência e dia adicional de atraso (contado após segundo dia)

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

BASE DE CÁLCULO	Valor total do item 9
META	Executar os serviços de Suporte e Consultoria Técnica (itens 8 e 13) dentro dos prazos acordados e previstos nas Ordens de Serviço específicas.
DESCONTO	3% (três por cento) por ocorrência 2% (dois por cento) por dia adicional de atraso
INCIDÊNCIA	Por ocorrência e dia adicional de atraso (contado após segundo dia)
BASE DE CÁLCULO	Valor global estimado da referida Ordem de Serviço (válido apenas para os itens 8 e 13)
META	Executar os serviços (no formato presencial) de recorrência trimestral e semestral, dentro dos prazos acordados e previstos neste instrumento.
DESCONTO	0,5% (cinco décimos por cento) por ocorrência 0,25% (vinte e cinco décimos por cento) por dia adicional de atraso
INCIDÊNCIA	Por ocorrência e dia adicional de atraso (contado após segundo dia)
BASE DE CÁLCULO	Valor fixo mensal do serviço (válido apenas para os itens 10 e 11)

Tabela 10 – Tabela de desconto/glosa para não cumprimento de Acordo de Nível de Serviço

- 15.3.11.1. Os descontos serão realizados sobre a base de cálculo informada, conforme a(s) meta(s) descumprida(s), devendo a contratada emitir a nota fiscal com o devido desconto (glosa).
- 15.3.11.2. Os chamados poderão ser reclassificados pela Crea-SC, sendo que a contagem dos prazos de atendimento e solução definitiva do problema serão iniciados da reclassificação, observando o novo grau de severidade.
- 15.3.12. **O ANS poderá ser revisto durante a execução do contrato e sofrer alterações mediante acordo entre as partes, sempre que o novo sistema se mostrar mais eficiente para garantir a qualidade dos serviços para a Crea-SC e desde que não haja prejuízos para a Contratante.**
- 15.3.13. O não atendimento do ANS por pequena ou ínfima diferença, na primeira ocorrência, em situações com severidade grau 4 poderá ser objeto apenas de notificação, quando couber.
- 15.3.14. Demais ANS e Indicadores de Qualidade referente aos itens de serviço continuado os quais deverão ser cumpridos pelas **Contratadas de ambos os lotes/grupos**, estão dispostos em capítulo específico do Termo de Referência.

15.4. GESTÃO DOS NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇO

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

- 15.4.1. Para permitir uma melhor apuração da Gestão dos Níveis Mínimos de Serviço dos atendimentos e mensurar o cumprimento do ANS, a Contratada deverá disponibilizar canal de comunicação (através de telefone, e-mail, acesso a uma plataforma via Web) que permita o gerenciamento de chamados de forma a possibilitar o controle da abertura, o acompanhamento dos chamados e sua conclusão, bem como dos prazos de atendimento.
- 15.4.2. Visando a efetividade da prestação dos serviços suporte técnico continuados, a Contratada deverá informar e manter atualizado o número de telefone e endereço de e-mail com atendimento 24x7 para o registro de chamados;
- 15.4.3. **Com exceção do Perfil de Técnico de suporte ao usuário de tecnologia da informação – Pleno que deve ser prestação de serviços na Sede da Contratante**, a prestação dos demais serviços de atendimento poderá realizada por telefone, e-mail, internet (acesso remoto) ou ainda de forma presencial, a depender da criticidade do serviço, bem como da disponibilidade e comum acordo entre as partes no que pese a prestação do serviço ora requisitado.
- 15.4.4. Demais informações a respeito da Gestão dos Níveis Mínimos de Serviço estão dispostos em capítulo específico do Termo de Referência.

16. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

16.1. Não se aplica.

17. DA ANÁLISE E GESTÃO DE RISCOS NA CONTRATAÇÃO

- 17.1. O gerenciamento de riscos permite ações contínuas de planejamento, organização e controle dos recursos relacionados aos riscos que possam comprometer o sucesso da contratação, da execução do objeto e da gestão contratual.
- 17.2. O Mapa de Gerenciamento de Riscos deve conter a identificação e a análise dos principais riscos, consistindo na compreensão da natureza e determinação do nível de risco, que corresponde à combinação do impacto e de suas probabilidades que possam comprometer a efetividade da contratação, bem como o alcance dos resultados pretendidos com a solução de TIC.
- 17.3. Para cada risco identificado, define-se: a probabilidade de ocorrência dos eventos, os possíveis danos e impacto caso o risco ocorra, possíveis ações preventivas e de contingência (respostas aos riscos), a identificação de responsáveis pelas ações, bem como o registro e o acompanhamento das ações de tratamento dos riscos.
- 17.4. Os riscos identificados no projeto devem ser registrados, avaliados e tratados:
- 17.4.1. Durante a fase de planejamento, a equipe de Planejamento da Contratação deve proceder às ações de gerenciamento de riscos e produzir o Mapa de Gerenciamento de Riscos;
- 17.4.2. Durante a fase de Seleção do Fornecedor, o Integrante Administrativo com apoio dos Integrantes Técnico e Requisitante deve proceder às ações de gerenciamento dos riscos e atualizar o Mapa de Gerenciamento de Riscos;
- 17.4.3. Durante a fase de Gestão do Contrato, a Equipe de Fiscalização do Contrato, sob coordenação do Gestor do Contrato, deverá proceder à atualização contínua do Mapa de Gerenciamento de Riscos, procedendo à reavaliação dos riscos identificados nas fases anteriores com a atualização de suas respectivas ações de tratamento, e à identificação, análise, avaliação e tratamento de novos riscos.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

17.5. Como exemplo, parâmetros escalares podem ser utilizados para representar os níveis de probabilidade e impacto que, após a multiplicação, resultarão nos níveis de risco, que direcionarão as ações relacionadas aos riscos durante as fases de contratação (planejamento, seleção de fornecedor e gestão do contrato).

17.5.1. Dessa forma temos tais parâmetros dispostos mais abaixo:

Escala de probabilidade (1 a 5):	Escala de impacto (1 a 5):
<p>1) raro: acontece apenas em situações excepcionais. Não há histórico conhecido do evento ou não há indícios que sinalizem sua ocorrência.</p> <p>2) pouco provável: o histórico conhecido aponta para baixa frequência de ocorrência no prazo associado ao objetivo.</p> <p>3) provável: repete-se com frequência razoável no prazo associado ao objetivo ou há indícios que possa ocorrer nesse horizonte.</p> <p>4) muito provável: repete-se com elevada frequência no prazo associado ao objetivo ou há muitos indícios que ocorrerá nesse horizonte.</p> <p>5) praticamente certo: ocorrência quase garantida no prazo associado ao objetivo</p>	<p>1) muito baixo: compromete minimamente o atingimento do objetivo; para fins práticos, não altera o alcance do objetivo/resultado.</p> <p>2) baixo: compromete em alguma medida o alcance do objetivo, mas não impede o alcance da maior parte do objetivo/resultado.</p> <p>3) médio: compromete razoavelmente o alcance do objetivo/resultado.</p> <p>4) alto: compromete a maior parte do atingimento do objetivo/resultado.</p> <p>5) muito alto: compromete totalmente ou quase totalmente o atingimento do objetivo/resultado.</p>

Tabela 11 - Tabela de Parâmetros escalar de Probabilidade e Impacto

17.6. A tabela a seguir apresenta a Matriz Probabilidade x Impacto (P x I), instrumento de apoio para a definição dos critérios de classificação do nível de risco:

Matriz de Impacto x Probabilidade

IMPACTO	Muito alto	15	19	22	24	25
	Alto	10	14	18	21	23
	Médio	6	9	13	17	20
	Baixo	3	5	8	12	16
	Muito baixo	1	2	4	7	11
		Raro	Pouco provável	Provável	Muito provável	Praticamente Certo
		PROBABILIDADE				

Figura 17 - Matriz Impacto x Probabilidade

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC**

17.7. No apêndice “B” deste estudo, consta em detalhes o Mapeamento dos Riscos Inerente à esta contratação.

18. CONCLUSÃO E VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

18.1. A contratação trará benefícios à Administração e aos cidadãos atendidos pelo CREA-SC, dado que a solução será mais eficiente, eficaz e efetiva em termos de comunicação e de auxílio às demandas da sociedade. Tal contrato irá habilitar a possibilidade de continuidade dos serviços ora em operação no órgão, garantindo o nível adequado de segurança da informação.

18.2. O presente Estudo Técnico Preliminar – ETP, elaborado pelos Integrantes Técnico e Requisitante, em harmonia com a Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022, considerando a análise das alternativas de atendimento das necessidades elencadas pela área requisitante, bem como, observado os demais aspectos normativos, conclui pela viabilidade da contratação, sob os seguintes aspectos:

18.2.1. A solução possui especificações técnicas e padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos e usualmente utilizadas no mercado, consoante as exigências contidas no art. 2º, inciso XXXII da IN SGD/ME Nº 94/2022;

18.2.2. Conforme levantamento dos diversos cenários, a solução é a única que atende as necessidades técnicas e econômicas da contratação;

18.2.3. A solução pode ser encontrada em, pelo menos, 8 (oito) Instituições Públicas, conforme pesquisa efetuada no site Compras.Gov e assentada em capítulo específico deste instrumento;

18.2.4. A solução encontra-se amparada pelo instituto do art. 41, inciso I, alíneas “a” e “c” da Lei nº 14.133/2021;

18.3. Com base no exposto acima, na clara necessidade e nas opções que o mercado dispõe, conclui-se que a contratação é viável, além de ser necessária para o atendimento das necessidades e interesses da Administração.

18.4. Com base nas informações levantadas ao longo deste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação é razoável e possui viabilidade de sucesso, nos termos do inciso XIII do artigo 9º da Instrução Normativa nº 58, de 08 de agosto de 2022.

Florianópolis, 11 de junho de 2025.

Lucas dos Santos
Matrícula 604

Gerente do Departamento de Tecnologia da Informação do Crea-SC

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informática, Matrícula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC**

APÊNDICE “A” do ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) - Planilha de Custos e Formação de Preço

O custo estimado da contratação possui caráter sigiloso, em cumprimento ao definido no artigo 37 do Regulamento de Licitações do Crea-SC, e poderá ser tornado público durante a fase de negociação ou mesmo após a homologação do certame, a critério do pregoeiro.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informática, Matrícula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC**

APÊNDICE “B” do ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) – Mapeamento dos Riscos Inerente a contratação

MAPA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

Processo Administrativo n 5-250060040-2

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA RENOVAÇÃO DE LICENCIAMENTO DE SOFTWARE DE SOLUÇÕES DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO, ALÉM DA AQUISIÇÃO DE SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO DE ACESSO PRIVILEGIADO INCLUINDO GARANTIA E ATUALIZAÇÃO POR 36 (TRINTA E SEIS) MESES PARA TODAS AS SOLUÇÕES E SERVIÇOS DE APOIO NO GERENCIAMENTO À PLATAFORMAS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO, E AINDA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE APOIO NA OPERAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE REDE E SERVIDORES ALÉM DE SERVIÇO DE MONITORAMENTO TIC E SERVIÇOS DE ARMAZENAMENTO SEGURO DE DADOS (BACKUP) EM NUVEM PÚBLICA

Florianópolis, 29 de janeiro de 2025

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informática, Matrícula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Fase*	Autor
01/12/2024	0.1	Elaboração da primeira versão do documento.	PCTIC	Lucas dos Santos
23/01/2025	1.0	Finalização da primeira versão do documento.	PCTIC	Lucas dos Santos
07/02/2025	2.0	Finalização da Segunda versão do documento.	PCTIC	Lucas dos Santos
10/02/2025	2.0	Primeiro envio para análise e formulação de propostas comerciais juntos aos fornecedores	SFTIC	Lucas dos Santos
16/03/2025	2.1	Revisão da segunda versão do documento e atualização dos valores após pesquisa de preço com fornecedores.	SFTIC	Lucas dos Santos
10/04/2025	2.1	Revisão da versão final do documento e atualização dos valores após pesquisa de preço com fornecedores e banco de preços.	SFTIC	SFTIC
13/05/2025	2.2	Ajuste e revisão na documentação para republicação do processo de contratação	PCTIC	Lucas dos Santos
26/05/2025	2.3	Envio de Nova pesquisa de preço para realização de análise crítica em cima dos valores estimados da contratação	SFTIC	SFTIC
05/06/2026	2.4	Inseridos informações de profissionais certificados na etapa de Habilitação técnica	PCTIC	Lucas dos Santos
11/06/2026	2.5	Atualizado preço médio e pesquisa de preços junto aos fornecedores	SFTIC	SFTIC

*Fase: Registro da fase do processo de contratação da solução de TIC relacionada à criação/alteração do Mapa de Gerenciamento de Riscos:

PCTIC – Planejamento da Contratação;

SFTIC – Seleção de Fornecedores;

GCTIC – Gestão do Contrato.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informática, Matrícula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

I - IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS PRINCIPAIS RISCOS

Id	Risco	Relacionado ao(à): ¹	I ³	P ²	Nível de Risco (P x I) ⁴
R01	Alteração do escopo dos serviços, licenças e/ou equipamentos a serem contratados	Planejamento da Contratação	3	2	6
R02	Falta de clareza pelo requisitante quanto aos serviços e atividades a serem executados	Planejamento da Contratação	5	4	20
R03	Atraso no processo administrativo de contratação	Planejamento da Contratação	4	4	16
R04	Atraso ou suspensão no processo licitatório em face de impugnações	Seleção do Fornecedor	4	5	20
R05	Estimativa de preço em desacordo com os valores praticados pelo mercado	Seleção do Fornecedor	5	2	10
R06	Disputa de preço resulta sem vencedor habilitado e/ou deserta	Seleção do Fornecedor	4	2	8
R07	Contratação de fornecedor com baixa qualificação técnica	Seleção do Fornecedor	5	3	15
R08	Ausência de dotação orçamentária para execução do contrato	Gestão Contratual	4	1	4
R09	Serviço prestado de forma inadequada, insatisfatória e/ou ineficiente	Gestão Contratual	5	3	15
R10	Vazamento de dados e informações pelos funcionários da CONTRATADA.	Gestão Contratual	5	3	15

Tabela 1: Lista de Riscos e suas relações às áreas.

Legenda: I – Impacto; P – Probabilidade;

¹ A qual natureza o risco está associado: fases do Processo da Contratação ou Solução Tecnológica.

² Probabilidade: chance de algo acontecer, não importando se definida, medida ou determinada objetiva ou subjetivamente, qualitativa ou quantitativamente, ou se descrita utilizando-se termos gerais ou matemáticos (ISO/IEC 31000:2009, item 2.19).

³ Impacto: resultado de um evento que afeta os objetivos (ISO/IEC 31000:2009, item 2.18).

⁴ Nível de Risco: magnitude de um risco ou combinação de riscos, expressa em termos da combinação das consequências e de suas probabilidades (ISO/IEC 31000:2009, item 2.23 e IN SGD/ME nº 94, de 2022, art. 2º, inciso XIII).

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos – Gerente Informática, Matrícula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC**

II - AVALIAÇÃO E TRATAMENTO DOS RISCOS IDENTIFICADOS

Nesta seção será explanado os riscos do processo de contratação (planejamento, seleção de fornecedores e gestão do contrato), ou qualquer outro risco relevante relacionado à solução de Tecnologia da Informação e Requisitos de Negócio identificados.

Para o tratamento de riscos, as seguintes opções podem ser selecionadas: evitar, reduzir ou mitigar, transferir ou compartilhar, e aceitar ou tolerar o risco.

A seguir são apresentados os riscos e seus respectivos tratamentos e/ou ações preventivas para evitar a ocorrência deles:

RISCO 01 – ALTERAÇÃO DO ESCOPO DOS SERVIÇOS A SEREM CONTRATADOS		
Fase de Análise:	Planejamento da Contratação	
Impacto:	Médio (3)	
Probabilidade:	Pouco Provável (2)	
Dano:	Atraso no procedimento de contratação em vista das novas especificações.	
Tratamento:	Reduzir	
Id	Ação Preventiva	Responsável
AP.01	Realizar amplo estudo e pesquisa de mercado com empresas que possuam expertise na execução de tais serviços buscados.	Equipe de Planejamento
AP.02	Especificar o serviço de forma concisa e coerente com o que o mercado pode oferecer.	Equipe de Planejamento
Id	Ação de Contingência	Responsável
AC.01	Realizar alterações mínimas e pontuais afim de garantir que não gerem um eventual risco de impugnação.	Equipe de Planejamento

RISCO 02 – FALTA DE CLAREZA PELO REQUISITANTE QUANTO AOS SERVIÇOS E ATIVIDADES A SEREM EXECUTADOS	
Fase de Análise:	Planejamento da Contratação
Impacto:	Muito Alto (5)
Probabilidade:	Muito Provável (4)

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.
19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

Dano 1:	Possível interferência na qualidade do serviço entregue a CONTRATADA.	
Dano 2:	Disputa de preços deserta.	
Tratamento:	Mitigar	
Id	Ação Preventiva	Responsável
AP.03	Especificar o serviço de forma concisa e coerente com o que o mercado pode oferecer.	Equipe de Planejamento
AP.04	Dar ampla publicidade ao edital.	Assessoria de Comunicação
Id	Ação de Contingência	Responsável
AC.02	Esclarecer dúvidas e incoerências, conforme questionamentos que venham a surgir no processo de disputa de preço.	Pregoeiro, Equipe de Planejamento

RISCO 03 – ATRASO NO PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO

Fase de Análise:	Planejamento da Contratação	
Impacto:	Alto (4)	
Probabilidade:	Muito Provável (4)	
Dano 1:	Atraso no procedimento de contratação.	
Dano 2:	Atraso na execução das atividades de levantamento de requisitos de software.	
Dano 3:	Atraso na elaboração de novos projetos técnicos e termos de referência para contratações futuras.	
Tratamento:	Reduzir	
Id	Ação Preventiva	Responsável
AP.05	Realizar o ETP e elaborar o TR com tempo suficiente para a tramitação do processo, obedecendo todos os prazos legais.	Equipe de Planejamento
AP.06	Monitorar o andamento do processo junto as áreas, de acordo com cada etapa de execução do mesmo reportando para a alta administração qualquer atraso em alguma das áreas para tomada de medidas afim de destravar o andamento do processo.	Equipe de Planejamento
Id	Ação de Contingência	Responsável

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.
19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

AC.03	Acompanhar o andamento do processo cobrando as áreas responsáveis por cada etapa, caso haja uma extrapolação do prazo estipulado do exercício daquela atividade pela área que o processo estiver estagnado.	Equipe de Planejamento
-------	---	------------------------

RISCO 04 – ATRASO OU SUSPENSÃO NO PROCESSO LICITATÓRIO EM FACE DE IMPUGNAÇÕES

Fase de Análise:	Seleção do Fornecedor
Impacto:	Alto (4)
Probabilidade:	Praticamente Certo (5)
Dano 1:	Atraso no procedimento de contratação.
Dano 2:	Impugnação/Suspensão e Republicação do Processo de contratação.
Tratamento:	Mitigar

Id	Ação Preventiva	Responsável
AP.07	Análise pormenorizada do item e serviços exigidos na contratação, de forma a não extrapolar as regulamentações previstas em Lei.	Equipe de Planejamento
AP.08	Especificar o serviço de forma concisa e coerente com o que o mercado pode oferecer.	Equipe de Planejamento
AP.09	Realizar amplo estudo e pesquisa de mercado com empresas que possuam expertise na execução de tais serviços buscados.	Equipe de Planejamento
AP.10	Observar atentamente as regulamentações na condução do processo.	Pregoeiro

Id	Ação de Contingência	Responsável
AC.04	Tomar as providências necessárias para saneamento do processo no menor prazo possível, de modo a permitir a realização da contratação.	Equipe de Planejamento
AC.05	Em cenários mais críticos e que possam causar parada do ambiente da Contratante, deve-se considerar a possibilidade de realização de contratação em caráter emergencial afim de garantir a disponibilidade dos serviços, principalmente no que tange a renovação das licenças de software de Segurança da Informação já em operação no parque da Contratante.	Área Requisitante, Setor Jurídico, Setor de Contratos e Alta Administração

RISCO 05 – ESTIMATIVA DE PREÇO EM DESACORDO COM OS VALORES DE MERCADO

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos - Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

Fase de Análise:	Seleção do Fornecedor	
Impacto:	Muito Alto (5)	
Probabilidade:	Pouco Provável (2)	
Dano:	Disputa de preço deserta ou contratação por preço elevado.	
Tratamento:	Reduzir	
Id	Ação Preventiva	Responsável
AP.11	Realizar adequada pesquisa de mercado, através da pesquisa de preço por pelo menos 3 (três) fornecedores de serviços similares aos almejados, avaliando criticamente os preços apresentados pelos fornecedores, realizando descarte de propostas caso a mesma esteja em desacordo com o praticado pelo mercado.	Equipe de Planejamento
AP.12	Realizar pesquisa junto a outros contratos da administração pública buscando contratações que se assemelham ao(s) objeto(s) almejado(s), incluindo a possibilidade de ampliação da pesquisa para cenários internacionais, conforme dispõe o Acórdão nº 1432/2024-TCU-Plenário.	Equipe de Planejamento
Id	Ação de Contingência	Responsável
AC.06	No caso de preço elevado, deve o pregoeiro negociar a redução dos valores propostos.	Pregoeiro
AC.07	No caso de licitação deserta, avaliar a possibilidade de proceder à contratação direta por dispensa de licitação.	Setor Jurídico
AC.08	Realizar novo processo de contratação por dispensa de licitação, caso tenha sido analisado e autorizado pelo setor jurídico do órgão.	Equipe de Planejamento

RISCO 06 – DISPUTA DE PREÇO RESULTA SEM VENCEDOR HABILITADO E/OU DESERTA

Fase de Análise:	Seleção do Fornecedor	
Impacto:	Alto (4)	
Probabilidade:	Pouco Provável (2)	
Dano:	Atraso no procedimento de contratação.	
Tratamento:	Reduzir	
Id	Ação Preventiva	Responsável
AP.13	Verificar as exigências solicitadas e analisar se encontram-se compatíveis com a realidade do mercado.	Equipe de Planejamento

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.
19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

AP.14	Dar ampla publicidade ao edital.	Assessoria de Comunicação
AP.15	Convocar as empresas que participaram da pesquisa de preço a participarem do processo.	Equipe de Planejamento
Id	Ação de Contingência	Responsável
AC.09	Averiguar a possibilidade e/ou viabilidade de contratação de empresa ganhadora da pesquisa de preço efetuada anterior a elaboração do processo.	Equipe de Planejamento, Pregoeiro, Setor Jurídico
AC.10	Avaliar a possibilidade de proceder à contratação direta por dispensa de licitação.	Setor Jurídico
AC.11	Realizar novo processo de contratação por dispensa de licitação, caso tenha sido analisado e autorizado pelo setor jurídico do órgão.	Equipe de Planejamento
AC.12	Revisar exigências do edital e realizar novo processo de contratação.	Equipe de Planejamento

RISCO 07 – CONTRATAÇÃO DE FORNECEDOR COM BAIXA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA		
Fase de Análise:	Seleção do Fornecedor	
Impacto:	Muito Alto (5)	
Probabilidade:	Provável (3)	
Dano:	do Processo de contratação.	
Tratamento:	Mitigar	
Id	Ação Preventiva	Responsável
AP.16	Especificar documentação de qualificação técnica e/ou certificados que garantam aptidão dos profissionais alocados para execução dos serviços especificados.	Equipe de Planejamento
AP.17	Prestar especial atenção na análise da documentação da empresa que atesta sua habilitação econômica, financeira e técnica.	Pregoeiro
Id	Ação de Contingência	Responsável
AC.13	Garantir a eficiência, qualidade na entrega dos serviços contratados.	Gestor do Contrato

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.
19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC**

AC.14	Comunicação tempestiva e reiterada à empresa para regularização das pendências apontadas.	Gestor do Contrato
AC.15	Abertura de processo para averiguação do problema e apuração de responsabilidade e aplicação de penalidades cabíveis.	Gestor do Contrato
AC.16	Convocar segunda colocada para continuidade dos serviços	Pregoeiro

RISCO 08 – AUSÊNCIA DE DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA PARA EXECUÇÃO DO CONTRATO

Fase de Análise:	Gestão de Contrato	
Impacto:	Alto (4)	
Probabilidade:	Raro (1)	
Dano:	A CONTRATADA não receber pelos serviços prestados, prejudicando andamento da execução contratual.	
Tratamento:	Reduzir	
Id	Ação Preventiva	Responsável
AP.18	Aprovisionar recursos suficientes para as obrigações contratuais durante o período de vigência.	Departamento Financeiro
Id	Ação de Contingência	Responsável
AC.17	Providenciar complementação de recursos para cumprimento das obrigações contratuais.	Departamento Financeiro

RISCO 09 – SERVIÇO PRESTADO DE FORMA INSATISFÁTORIA

Fase de Análise:	Gestão de Contrato
Impacto:	Muito Alto (5)
Probabilidade:	Provável (3)
Dano 1:	Interferência na qualidade do serviço prestado a CONTRATADA.
Dano 2:	Descumprimento de cláusulas contratuais.
Dano 3:	Possibilidade de inexecução e rescisão do contrato.

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.
19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC**

Tratamento:	Mitigar	
Id	Ação Preventiva	Responsável
AP.19	Estabelecer comunicação com a empresa, informando de maneira clara como devem ser executados os serviços, inclusive com o nível de qualidade esperado, de forma a garantir que a empresa tenha plena ciência e conhecimento do resultado a ser entregue.	Gestor do Contrato e Equipe de Planejamento
AP.20	Fiscalizar o contrato, atentando para a devida qualidade técnica na realização das atividades e para a manutenção das condições de contratação exigidas na habilitação.	Gestor do Contrato
AP.21	Estabelecer indicadores de Níveis Mínimos de Serviço para medir a eficácia e qualidade dos Chamados e Ordens de Serviço afim de garantir a qualidade do serviço prestado	Equipe de Planejamento
Id	Ação de Contingência	Responsável
AC.18	Comunicação tempestiva e reiterada à empresa para regularização das pendências apontadas.	Gestor do Contrato
AC.19	Abertura de processo para averiguação do problema e apuração de responsabilidade.	Gestor do Contrato
AC.20	Aplicação de penalidades cabíveis.	Setor Jurídico

RISCO 10 – VAZAMENTO DE DADOS E INFORMAÇÕES PELOS FUNCIONÁRIOS DA CONTRATADA

Fase de Análise:	Gestão de Contrato	
Impacto:	Muito Alto (5)	
Probabilidade:	Provável (3)	
Dano 1:	Impacto à reputação e imagem da instituição, caso a situação venha a público.	
Dano 2:	Compartilhamento indevido de informações estratégicas do conselho.	
Dano 3:	Descumprimento de cláusulas contratuais.	
Tratamento:	Compartilhar e Mitigar	
Id	Ação Preventiva	Responsável
AP.22	Evitar que a empresa tenha acesso a informações estratégicas e que não perfazem o escopo do projeto e objeto de contratação.	Equipe de Planejamento

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.
19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.
20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

AP.23	Resguardar a organização através de cláusulas contratuais que garantam sigilo, e direito de propriedade e não compartilhamento dos artefatos a serem produzidos, bem como das documentações as quais a empresa terá acesso de acordo com as necessidades que se apresentar no decorrer do projeto	Equipe de Planejamento e Gestor do Contrato
AP.24	Fiscalizar o contrato, atentando para a devida qualidade técnica na realização das atividades e para a manutenção das condições de contratação exigidas na habilitação.	Gestor do Contrato e Fiscais do Contrato
Id	Ação de Contingência	Responsável
AC.21	Comunicação tempestiva e reiterada à empresa para regularização das pendências apontadas.	Gestor do Contrato
AC.22	Abertura de processo para averiguação do problema e apuração de responsabilidade.	Gestor do Contrato e Fiscais do Contrato
AC.23	Aplicação de penalidades e sanções administrativas previstas.	Setor Jurídico

III - ACOMPANHAMENTO DAS AÇÕES DE TRATAMENTO

Nesta seção será disponibilizado um espaço para registro e acompanhamento das ações de tratamento dos riscos, que poderá conter eventos relevantes relacionados ao gerenciamento de riscos no andamento do projeto:

Data	Id. Risco	Id. Ação	Registro e acompanhamento das ações de tratamento dos riscos
10/04/2025	R.01, R.04	AP.01, AP.09,	Foi realizado amplo estudo e pesquisa de mercado com empresas que possuam expertise na execução de tais serviços buscados.
10/04/2025	R.01, R.02 e R.04, R.05, R.06	AP.02, AP.03, AP.08, AP.11, AP.13	Os serviços foram especificados de forma clara e concisa, levando em consideração o que o mercado pode oferecer. Foi validado e realizado pesquisa de mercado com pelo menos 8 (oito) fornecedores e identificado também algumas contratações realizadas pela Administração Pública com objeto similar ou parcialmente similar ao almejado, para apoiar e subsidiar a escolha da solução.
10/04/2025	R.04	AP.07	Durante todo a etapa de Planejamento da Contratação e elaboração dos documentos para balizar a licitação vem sendo realizada uma análise pormenorizada dos itens e serviços exigidos na contratação, de forma a não extrapolar as regulamentações previstas em Lei, inclusive foram realizadas consultas com diversos fornecedores para identificar o que poderia impedir a participação deles e eventuais ajustes que não impactassem a qualidade dos serviços e produtos ofertados. As trocas de e-mail e questionamentos constam em anexo nos autos do processo.
24/04/2025	R.03	AP.06	Vem sendo monitorado o andamento do processo junto as áreas, de acordo com cada etapa

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

			de execução dele. Na data do registro em questão, o projeto iniciou os trâmites internos, e em paralelo foram realizadas reuniões de alinhamento e entendimento pelas áreas e departamentos aos quais o projeto estaria passando, a fim de esclarecer o escopo e a importância do projeto, bem como destacando a importância de priorização do mesmo afim de tentar mitigar problemas e riscos identificados.
17/04/2025	R.06	AP.15	Vem sendo comunicado aos possíveis fornecedores participantes da pesquisa de preço sobre o andamento do processo no âmbito do Crea-SC, de acordo com cada etapa de execução dele. Na data do registro em questão, foi inclusive informado uma previsão de datas aproximadas que deveria ocorrer a licitação, a fim de que elas possam se planejar para o pregão. Foram encaminhadas ainda documentos anexos do projeto para viabilizar a preparação de atestados e certificados de maneira antecipada.
31/03/2025	R.07	AP.16	Foram realizadas as especificações de toda documentação de qualificação técnica e/ou certificados que garantam aptidão dos profissionais alocados para execução dos serviços especificados. Tal requisito pode ser consultado tanto no ETP e TR e já foram encaminhado de maneira antecipada aos possíveis fornecedores
14/03/2025	R.08	AP.18	Foi realizado provisionamento de recursos suficientes para as obrigações contratuais durante o período de vigência para o ano de 2025, conforme aprovação orçamentária realizada em Decisão Plenária no mês de março/2025.
01/04/2025	R.09	AP.19	Foi incluído a obrigatoriedade de entrega mensal de relatórios de faturamento, bem como a necessidade de registro de todas as solicitações via chamado para garantir a possibilidade de acompanhamento dos serviços. Foi informado que a empresa deve ainda fornecer canais de comunicação oficial afim de uma maior transparência e assertividade na comunicação entre Contratante e Contratada
01/04/2025	R.09	AP.21	Foi provido uma lista de atividades em formato de catálogo de serviços especificando os serviços a serem executados pelas contratadas, e dessa forma irá gerar maior transparência e clareza da especificidade de cada item de serviço. Deve ser gerado e entregue ainda pela contratada, ao final de cada Ordem de Serviço (OS) e chamados realizados/atendidos, um extrato dos serviços afim de garantir uma validação mais assertiva do quantitativo de horas técnicas mensais cobrados (quando ocorrer) para que as pessoas que atuarem como fiscais de contrato possam validar com maior clareza o que está sendo entregue.
01/04/2025	R.09	AP.21	Foram providas tabelas ponderando Níveis Mínimos de Serviço para atendimento dos chamados e Ordem de Serviços atrelados aos catálogos de serviços especificando atingimento de metas de: atendimento de chamados dentro do prazo, incidência de chamados recorrentes, qualidade dos atendimentos, dentro outros. Essas mensurações irão possibilitar que os gestores e fiscais de contrato possam validar com maior clareza a qualidade do atendimento e seus prazos acordados.
07/03/2025	R.10	AP.23	Inclusão de cláusulas contratuais no termo de referência garantindo que o sigilo, e direito de propriedade e o não compartilhamento dos artefatos que virem a ser produzidos, bem como das documentações as quais a empresa terá acesso de acordo com as necessidades que se apresentar no decorrer do projeto. Será ainda disponibilizado junto ao Edital um modelo de

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos Gerente Informatica, Matricula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SANTA CATARINA – CREA-SC

			Termo de Sigilo, o qual a Contratada terá que assinar no momento da Assinatura do contrato
25/04/2025	R.04	AP.10 e AC.04	Foram identificados problemas no Edital e seus anexos após a sua publicação, impossibilitando que alterações fossem realizadas sem que houvesse a sua devida republicação.
05/05/2025	R.04	AC.04 e AC.05	Edital foi revogado, gerando a necessidade de sua republicação. Tal ação acabou por ocasionar também a necessidade de uma contratação emergencial para renovação das licenças das ferramentas de segurança da informação já em operação no Crea-SC, a fim de garantir a continuidade dos serviços críticos do órgão.
11/05/2025	R.05	AP.12	Realizado nova pesquisa de preços junto a outras contratações da Administração Pública de todas as esferas, incluindo referências internacionais. Foi criado um índice de proporcionalidade para efeitos de comparação de tais contratações (nacionais e internacionais) e auxiliar no balizamento de preços e corroborar com uma análise crítica dos preços estimados para a contratação.
26/05/2025	R.05	AP.11	Realizado nova pesquisa de preços junto diversos fornecedores, realizando análise ainda mais criteriosa e na busca por valores mais adequados para o valor estimado da contratação.
14/06/2025	R.05	AP.11	Consolidado a nova pesquisa de preços onde foi efetuado uma análise criteriosa dos valores encontrados, realizando a remoção de valores que destoavam dos demais valores pesquisados.

IV - APROVAÇÃO E ASSINATURA

Conforme § 5º do art. 38 da IN SGD/ME nº 94, de 2022, o Mapa de Gerenciamento de Riscos deve ser assinado pela Equipe de Planejamento da Contratação, nas fases de Planejamento da Contratação e de Seleção de Fornecedores, e pela Equipe de Fiscalização do Contrato, na fase de Gestão do Contrato.

Lucas dos Santos

Agente Técnico - Equipe de Planejamento da Contratação

Matrícula 604

Gerente do Departamento de Tecnologia da Informação do CREA-SC

Documento assinado eletronicamente, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

19/06/2025 as 20:45:35 por Lucas dos Santos - Gerente Informática, Matrícula: 604.

20/06/2025 as 09:45:15 por Eng.Civ. Kamila Rodrigues Da Silva, Registro: 129150 0.