



**CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM  
ESTADO DE SÃO PAULO**

**PREGÃO ELETRÔNICO N° 90003/2025**

**CONTRATANTE: CÂMARA MUNICIPAL DE ITANHAÉM – UASG (928567)**

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA O FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO COMPLETA E INTEGRADA DE SEGURANÇA DE REDE, ABRANGENDO LICENÇAS DE SOFTWARE, RENOVAÇÕES DE SUPORTE E EQUIPAMENTOS.**

**VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO (ESTIMADO): R\$ 452.151,21**

**SIGILOSO: NÃO**

**PROCESSO ADMINISTRATIVO: 2432/2025**

**SRP: NÃO**

**CRITÉRIO DE JULGAMENTO: MENOR PREÇO, LOTE ÚNICO**

**MODELO DE DISPUTA: ABERTO**

**DATA DA SESSÃO: 03/12/2025**

**HORA INICIAL: 13h00min (Horário de Brasília)**



Baixe o aplicativo do compras.gov e apresente sua proposta!



Acesse o portal compras.gov e apresente sua proposta!



**CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM  
ESTADO DE SÃO PAULO**

**SUMÁRIO**

1. OBJETO .....	3
2. PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO .....	3
3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO .....	6
4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA .....	8
5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES .....	9
6. DA FASE DE JULGAMENTO .....	13
7. DA FASE DE HABILITAÇÃO .....	15
8. DOS RECURSOS .....	18
9. DAS CONDIÇÕES PARA ASSINATURA DO TERMO DE CONTRATO .....	19
10. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS .....	20
11. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO .....	23
12. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS .....	23



**CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90003/2025**  
**PROCESSO Nº 2432/2025**

Torna-se público que a **CÂMARA MUNICIPAL DE ITANHAÉM**, por meio do(a) Pregoeiro designado pela Portaria nº. 106 de 22 de agosto de 2025, realizará Licitação, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, nos termos da [Lei n.º 14.133/2021](#), [Lei Complementar Federal nº 123/06](#) e suas alterações, da [Resolução da Câmara Municipal de Itanhaém nº 511/2024](#) e demais normas aplicáveis.

**1. OBJETO**

**1.1.** O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de empresa especializada para o fornecimento de solução completa e integrada de segurança de rede, abrangendo licenças de software, renovações de suporte e equipamentos, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

**1.2.** As especificações constam no Anexo I -Termo de Referência, parte constante deste edital.

**1.3.** Havendo divergências entre a descrição/Código CATMAT e o exposto no Termo de Referência, será considerado para fins de proposta a descrição constante no Termo de Referência anexado ao edital.

**2. PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO**

**2.1.** Poderão participar deste Pregão os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal [www.gov.br/compras](http://www.gov.br/compras).

**2.1.1.** O procedimento será divulgado no Compras.gov.br e no [Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP](#), e encaminhado automaticamente aos fornecedores registrados no Sistema de Registro Cadastral Unificado - Sicaf, por mensagem eletrônica, na correspondente linha de fornecimento que pretende atender.

**2.1.2.** Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicaf até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

**2.2.** O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

**2.3.** É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

**2.4.** A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

**2.5.** Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no [artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021](#), para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#) e do Decreto n.º 8.538, de 2015.

**2.6.** Não poderão disputar esta licitação:

**2.6.1.** aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

**2.6.2.** empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

**2.6.3.** pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

**2.6.4.** aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

**2.6.5.** empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da [Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976](#), concorrendo entre si;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

**2.6.6.** pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

**2.6.7.** agente público da Câmara Municipal de Itanhaém, ainda que indiretamente, observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo;

**2.6.8.** pessoas jurídicas reunidas em consórcio;

**2.6.9.** Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

**2.6.10.** declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública;

**2.6.11.** enquadradas nas disposições do [art. 14 da Lei Federal nº 14.133/2021](#);

**2.6.12.** aquelas que, por qualquer outra razão, foram sancionadas com impedimento de licitar e contratar com Poder Público do município de Itanhaém;

**2.6.13.** pessoas jurídicas condenadas por improbidade administrativa, quando a sentença judicial impuser proibição de contratar com o Poder Público;

**2.7.** A verificação de quaisquer situações relacionadas no item anterior pode ser realizada mediante consulta a portais na internet do Tribunal de Contas da União, do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), entre outros.

**2.8.** O impedimento de que trata o item 2.6.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

**2.9.** A vedação de que trata o item 2.6.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

**2.10.** Será permitida a participação de cooperativas, desde que apresentem modelo de gestão operacional adequado ao objeto desta licitação, com compartilhamento ou rodízio das atividades de coordenação e supervisão da execução dos serviços, e desde que os serviços contratados sejam executados obrigatoriamente pelos cooperados, vedando-se qualquer intermediação ou subcontratação.



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

### 3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

**3.1.** Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

**3.2.** Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço (com duas casas decimais) ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

**3.3.** No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

**3.3.1.** está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada comprehende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

**3.3.2.** não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do [artigo 7º, XXXIII, da Constituição](#);

**3.3.3.** não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos [incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal](#);

**3.3.4.** cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

**3.4.** O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no [artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

**3.5.** O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa de que trata o artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no [artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006](#), estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus [arts. 42 a 49](#), observado o disposto nos [§§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei nº 14.133, de 2021](#).

**3.6.** A falsidade das declarações de que tratam os itens 3.3 ou 3.5 sujeitará o licitante às sanções previstas na [Lei nº 14.133, de 2021](#), e neste Edital.



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

**3.7.** Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

**3.8.** Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

**3.9.** Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

**3.10.** Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

**3.10.1.** a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

**3.10.2.** os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

**3.11.** O valor final mínimo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

**3.11.1.** valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

**3.12.** O valor final mínimo parametrizado na forma do item 3.10 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

**3.13.** Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

**3.14.** O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

### 4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

- 4.1.** O licitante **DEVERÁ** enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:
- 4.1.1.** valor unitário e total do item;
  - 4.1.2.** Quantidade cotada;
  - 4.1.3.** marca e modelo
- 4.2.** Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.
- 4.3.** Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.
- 4.4.** Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- 4.5.** Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.
- 4.6.** Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 4.7.** A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.
- 4.8.** O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.
- 4.8.1.** Caso haja o vencimento da validade da proposta sem que a licitação tenha sido adjudicada e/ou homologada, esta fica automaticamente prorrogada por idêntico período, exceto se houver manifestação contrária formal da licitante, encaminhada por e-mail para [pregoeiro@itanhaem.sp.leg.br](mailto:pregoeiro@itanhaem.sp.leg.br), caracterizando seu declínio em continuar na licitação.
- 4.9.** A apresentação da proposta de preços implicará em plena aceitação, por parte da licitante, das condições estabelecidas neste edital e seus anexos.



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

### 5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

5.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

5.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

5.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

5.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

5.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor total do grupo.

5.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

5.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

5.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de 1% (um por cento).

5.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

5.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

5.11. Os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

5.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

5.11.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.



## CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM ESTADO DE SÃO PAULO

**5.11.3.** Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrará automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

**5.11.4.** Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

**5.11.5.** Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

**5.12.** Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

**5.13.** Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

**5.14.** Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

**5.15.** No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

**5.16.** Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

**5.17.** Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

**5.18.** Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos [arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006](#).

**5.18.1.** Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.



**CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

**5.18.2.** A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

**5.18.3.** Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

**5.18.4.** No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

**5.19.** Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

**5.19.1.** Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no [art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021](#), nesta ordem:

**5.19.1.1.** disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

**5.19.1.2.** avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

**5.19.1.3.** desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

**5.19.1.4.** desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

**5.19.2.** Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

**5.19.2.1.** empresas estabelecidas no Município de Itanhaém/SP;

**5.19.2.2.** empresas brasileiras;

**5.19.2.3.** empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

**5.19.2.4.** empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da [Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009](#).



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

**5.20.** Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo definido para a contratação, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

**5.20.1.** A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

**5.20.2.** A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

**5.20.3.** O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

**5.20.4.** O pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, prorrogável a critério da Administração, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, conforme Anexo II - Modelo de Propostas de Preços, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

**5.20.5.** É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

**5.20.6.** Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

**5.21.** O anexo da proposta de preços nos moldes do Anexo II - Modelo de Proposta de Preços deverá ser apresentada após a fase de negociação.

**5.22.** A proposta de preço deverá conter os seguintes elementos:

**5.22.1.** Preços expressos em Real (R\$), em algarismos, com apenas duas casas decimais, computados todos os demais custos, inclusive frete e demais encargos que incidam sobre o objeto.

**5.22.1.1.** Havendo divergência entre os valores consignados na Proposta e os valores lançados no formulário no sistema, ofertados na etapa de lances ou negociados, prevalecerão estes últimos.

**5.22.1.2.** Declarar expressamente que o preço total cotado inclui todos os custos e despesas necessárias ao cumprimento integral das obrigações decorrentes da licitação.

**5.22.1.3.** Não será admitida cotação inferior à quantidade total prevista neste edital.



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

**5.22.1.4.** A ausência, na Proposta de Preços, de qualquer um dos itens constantes do Anexo I - Termo de Referência, referente ao item que a licitante estiver participando, ensejará em sua desclassificação.

### 6. DA FASE DE JULGAMENTO

**6.1.** Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no [art. 14 da Lei nº 14.133/2021](#), legislação correlata e no item 2.7 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- a) [SICAF](#);
- b) Consulta a portais na internet do Tribunal de Contas da União, Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade, do Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas, do Cadastro Nacional de Empresas Punitas, entre outros, respeitada a delimitação territorial do órgão prolator da decisão. (<https://certidores-apf.apps.tcu.gov.br/>); e
- c) Consulta à relação de apenados com impedimento de Contratar/Licitar com a administração pública do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, respeitada a delimitação territorial do órgão prolator da decisão. (<https://www.tce.sp.gov.br/pesquisa-relacao-apenados>).

**6.2.** A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo [12 da Lei nº 8.429, de 1992](#).

**6.3.** Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

**6.3.1.** A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

**6.3.2.** O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

**6.3.3.** Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

**6.4.** Caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.



**CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM  
ESTADO DE SÃO PAULO**

- 6.5.** Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o pregoeiro verificará se faz jus ao benefício.
- 6.6.** Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos
- 6.7.** Será desclassificada a proposta vencedora que:
- 6.7.1.** contiver vícios insanáveis;
  - 6.7.2.** não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;
  - 6.7.3.** apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação;
  - 6.7.4.** não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
  - 6.7.5.** apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.
- 6.8.** A aceitabilidade será aferida a partir dos preços de mercado, apurados mediante pesquisa realizada pelo órgão licitante, inclusive quanto aos preços unitários.
- 6.8.1.** Poderá ser recusada a proposta de preços que apresentar valor unitário ou global superior ao apurado na pesquisa de preços realizada pelo órgão licitante.
  - 6.8.2.** A proposta de preços que apresentar valor unitário superior ao apurado na pesquisa de preços realizada pelo órgão licitante, mas apresentar o valor global inferior a esta, somente poderá ser aceita com a apresentação de razões devidamente fundamentadas que embasem a apreciação do Pregoeiro.
- 6.9.** Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.
- 6.10.** Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.
- 6.11.** Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação.

**6.11.1.** O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

**6.11.2.** Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

**6.12.** Para fins de análise da proposta vencedora, quanto ao cumprimento das especificações técnicas do objeto, poderá ser solicitado ao fornecedor a apresentação de documentação técnica complementar (Ex: folder, catálogo, prospecto, ficha técnica, etc).

## 7. DA FASE DE HABILITAÇÃO

**7.1.** Os documentos previstos no Termo de Referência, previsto na forma e critérios de seleção do fornecedor, a serem exigidos para fins documentos de habilitação, **nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021**, constam do Termo de Referência e serão solicitados do fornecedor com a proposta vencedora.

**7.2.** A habilitação dos fornecedores será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.

**7.3.** É dever do fornecedor atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, quando solicitado, a respectiva documentação atualizada.

**7.4.** O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do fornecedor, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s).

**7.5.** Na hipótese de necessidade de envio de documentos complementares, indispensáveis à confirmação dos já apresentados para a habilitação, ou de documentos não constantes do SICAF, o fornecedor será convocado a encaminhá-los, em formato digital, por meio do sistema, no prazo de 01 (uma) hora, sob pena de inabilitação.

**7.6.** Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

à integridade do documento digital.

**7.7.** Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

**7.8.** Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

**7.9.** Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

**7.10.** Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, a sessão será suspensa, sendo informada a nova data e horário para a sua continuidade.

**7.11.** Será inabilitado o fornecedor que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Aviso de Contratação Direta.

**7.12.** Na hipótese de o fornecedor não atender às exigências para a habilitação, o órgão ou entidade examinará a proposta subsequente, e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda às especificações do objeto e as condições de habilitação.

**7.13.** Todos os documentos expedidos pela pessoa jurídica deverão estar subscritos por seu representante legal ou procurador, com identificação clara do subscritor

**7.14.** Todos os documentos apresentados deverão estar em nome da licitante, com número de CNPJ e respectivo endereço. Se a licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz; se for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles que, pela própria natureza, comprovadamente emitidos apenas em nome da matriz.

**7.15.** Documentos de habilitação técnica serão aceitos em nome da matriz.



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 7.16.** A comprovação da regularidade fiscal poderá ser efetuada pelo Pregoeiro, por meio de consulta ao SICAF, exclusivamente quanto aos documentos dele constantes que estejam dentro do prazo de validade, dispensada nova emissão.
- 7.17.** Os documentos emitidos via internet, incluindo os constantes do SICAF, poderão ser objeto de diligência.
- 7.18.** Não serão aceitos documentos cujas datas e caracteres estejam ilegíveis ou rasurados.
- 7.19.** Os documentos exigidos para habilitação não poderão ser substituídos por protocolos que apenas configurem o seu requerimento.
- 7.20.** A regularidade do SICAF é verificada automaticamente pelo sistema quando do credenciamento da licitante.
- 7.21.** Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.
- 7.22.** É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registo tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.
- 7.23.** A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.
- 7.24.** Verificação pelo pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.
- 7.25.** Os documentos exigidos para habilitação serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo definido pelo Pregoeiro, prorrogável, contado da solicitação do pregoeiro.
- 7.26.** A exigência dos documentos de habilitação somente será feita em relação ao licitante vencedor.
- 7.27.** Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência ([Lei 14.133/21, art. 64](#)), para :
- 7.27.1.** complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e
- 7.27.2.** atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

**7.28.** Na análise dos documentos de habilitação, o pregoeiro poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

**7.29.** Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 7.9.1.

**7.30.** Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

**7.31.** A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação.

**7.32.** Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

**7.33.** O Pregoeiro poderá, a qualquer momento, diligenciar para esclarecer dúvidas em relação à documentação apresentada pela licitante.

## 8. DOS RECURSOS

**8.1.** A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

**8.2.** O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

**8.3.** Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

**8.3.1.** a intenção de recorrer deverá ser manifestada no prazo de 10 (dez) minutos, sob pena de preclusão;

**8.3.2.** o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação.



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 8.4.** Os recursos serão dirigidos à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida e deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.
- 8.5.** Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.
- 8.6.** O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.
- 8.7.** A autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.
- 8.8.** O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
- 8.9.** O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 8.10.** Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, mediante solicitação enviada ao e-mail [pregoeiro@itanhaem.sp.leg.br](mailto:pregoeiro@itanhaem.sp.leg.br).

## 9. DAS CONDIÇÕES PARA ASSINATURA DO TERMO DE CONTRATO

- 9.1.** Após a homologação e adjudicação, caso se conclua pela contratação, será firmado Termo de Contrato.
- 9.2.** O adjudicatário terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital e seus anexos.
- 9.3.** O termo de contrato deverá ser assinado pelo atual representante legal da adjudicatária (Diretor, Sócio da Pessoa Jurídica ou Procurado) mediante apresentação de instrumento de ato constitutivo, ata de eleição de diretoria, instrumento de procuração, entre outros que demonstrem poderes para tanto.
- 9.4.** O termo de contrato deverá ser assinado, preferencialmente com assinatura eletrônica, mediante uso da certificação digital ICP-Brasil no mesmo prazo indicado no item 9.2.
- 9.5.** O envio da convocação para assinatura do termo de contrato será por meio eletrônico (e-mail), devendo a adjudicatária acusar o seu recebimento.



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

**9.6.** A critério da Administração, o prazo para assinatura do termo de contrato poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante solicitação da parte durante seu transcurso, devidamente justificada, e desde que o motivo apresentado seja aceito pela Administração.

**9.7.** É facultado à Administração, quando o convocado não formalizar o ajuste no prazo e condições estabelecidos, convocar as licitantes classificadas remanescentes, na ordem de classificação, nas condições propostas pela licitante vencedora, para fazê-lo em igual prazo, ou revogar a licitação, independentemente da aplicação da penalidade prevista neste edital.

**9.7.1.** Em seguida, desde que observado o valor estimado e sua atualização, é facultado à Administração convocar as licitantes remanescentes para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço da adjudicatária.

**9.7.2.** Faculta-se, ainda, a convocação de demais licitantes classificadas para a contratação de remanescente de serviço em consequência de rescisão contratual, observado o item acima.

**9.8.** Na hipótese de convocação das licitantes classificadas remanescentes, deverão ser averiguadas as condições de habilitação destas.

**9.9.** Na assinatura do contrato será exigida a comprovação das condições de habilitação e contratação consignadas neste edital, que deverão ser mantidas pela CONTRATADA durante a vigência do contrato.

**9.10.** No momento da contratação, bem como nos casos de eventual prorrogação do ajuste, a CONTRATANTE deverá consultar os cadastros previstos nos itens 2.6.11 e 2.7, a fim de verificar eventual impedimento de contratar com a Administração Pública.

**9.11.** O contrato e seus aditamentos serão divulgados no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no [art. 94 da Lei nº 14.133/2021](#).

## 10. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

**10.1.** Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

**10.1.1.** deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a pregoeiro/a durante o certame;

**10.1.2.** Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:



**CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

- 10.1.2.1.** não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
  - 10.1.2.2.** recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
  - 10.1.2.3.** pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou
  - 10.1.2.4.** deixar de apresentar amostra;
  - 10.1.2.5.** apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;
  - 10.1.3.** não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta.
  - 10.1.3.1.** recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração.
  - 10.1.4.** apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação.
  - 10.1.5.** fraudar a licitação.
  - 10.1.6.** comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
    - 10.1.6.1.** agir em conluio ou em desconformidade com a lei.
    - 10.1.6.2.** induzir deliberadamente a erro no julgamento.
    - 10.1.6.3.** apresentar amostra falsificada ou deteriorada.
  - 10.1.7.** praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação.
  - 10.1.8.** praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.
- 10.2.** Com fulcro na [Lei nº 14.133, de 2021](#), a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:
- 10.2.1.** Advertência.
  - 10.2.2.** Multa.
  - 10.2.3.** impedimento de licitar e contratar.
  - 10.2.4.** declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.
  - 10.3.** Na aplicação das sanções serão considerados:
    - 10.3.1.** a natureza e a gravidade da infração cometida.
    - 10.3.2.** as peculiaridades do caso concreto.
    - 10.3.3.** as circunstâncias agravantes ou atenuantes.
    - 10.3.4.** os danos que dela provierem para a Administração Pública.
    - 10.3.5.** a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

**10.4.** Para as infrações previstas nos itens 10.1.1, 10.1.2. e 10.1.3, a multa será de 5% do valor do contrato licitado.

**10.5.** Para as infrações previstas nos itens 10.1.4, 10.1.5, 10.1.6, 10.1.7 e 10.1.8, a multa será de 20% do valor do contrato licitado.

**10.6.** A multa será recolhida no prazo máximo de **30 (trinta) dias** úteis, a contar da comunicação oficial.

**10.7.** As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

**10.8.** Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

**10.9.** A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 10.1.1, 10.1.2. e 10.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta no município de Itanhaém, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

**10.10.** Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 10.1.4, 10.1.5, 10.1.6, 10.1.7 e 10.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 10.1.1, 10.1.2. e 10.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

**10.11.** A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 9.2, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor da Câmara Municipal de Itanhaém.

**10.12.** A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

**10.13.** Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

**10.14.** O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

**10.15.** A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

**10.16.** As demais multas relativas à execução contratual são as constantes do Anexo III – Minuta de Termo de Contrato.

### 11. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

**11.1.** Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame, observado o horário de expediente das 09h as 18h.

**11.2.** O pregoeiro responderá aos pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação no prazo de até três dias úteis contado da data de recebimento do pedido, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame, e poderá requisitar pronunciamentos de ordem técnica junto ao setor requisitante do objeto licitado.

**11.3.** A impugnação e o pedido de esclarecimento deverão ser encaminhados ao e-mail: [pregoeiro@itanhaem.sp.leg.br](mailto:pregoeiro@itanhaem.sp.leg.br).

**11.3.1.** Quando o acolhimento da impugnação implicar alteração do edital capaz de afetar a formulação das propostas, será designada nova data para a realização do certame

**11.4.** As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

**11.4.1.** A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

### 12. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

**12.1.** Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

**12.2.** Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente,



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

**12.3.** Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

**12.4.** A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

**12.5.** As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

**12.6.** Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

**12.7.** Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

**12.8.** O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

**12.9.** Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

**12.10.** Fica assegurado à CÂMARA MUNICIPAL DE ITANHAÉM o direito de revogar a licitação por razões de interesse público, decorrente de fato superveniente devidamente comprovado; ou anulá-la, em caso de ilegalidade, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

**12.11.** Os proponentes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

**12.12.** O Foro para dirimir questões relativas ao presente certame será o da Comarca de Itanhaém-SP, com exclusão de qualquer outro.

**12.13.** O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas <https://www.gov.br/pncp/pt-br> (PNCP) e no seguinte endereço eletrônico <https://www.itanhaem.sp.leg.br/licitacao>.

**12.14.** Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 12.14.1. ANEXO I – Termo de Referência
- 12.14.2. ANEXO II – Estudo Técnico Preliminar
- 12.14.3. ANEXO III – Modelo de proposta de preços
- 12.14.4. ANEXO IV – Minuta de Termo de Contrato

Itanhaém, 14 de novembro de 2025.

**Edinaldo dos Santos Barros**

*Presidente da Câmara Municipal de Estância Balneária de Itanhaém*





**CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

**ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**

**1. DEFINIÇÃO DO OBJETO**

- 1.1. Contratação de empresa especializada para o fornecimento de solução completa e integrada de segurança de rede, abrangendo licenças de software, renovações de suporte e equipamentos.

<b>LOTE ÚNICO - SOLUÇÃO COMPLETA E INTEGRADA DE SEGURANÇA DE REDE</b>			
<b>ITEM</b>	<b>Descrição</b>	<b>Unidade de Medida</b>	<b>Quantidade</b>
1	Solução de Gerência Centralizada c/ Suporte p/ 03 (três) Anos	UNIDADE	1
2	Solução de Controle de Acesso à Rede c/ Suporte p/ 03 (três) Anos	UNIDADE	1
3	Licença para Controle de Acesso p/ 100 Devices c/ Suporte p/ 03 (três) Anos	UNIDADE	2
4	Solução de Gestão e Análise de Logs c/ Suporte p/ 03 (três) Anos	UNIDADE	1
5	Renovação de Licenças p/ Equipamentos Fortinet c/ Suporte p/ 03 (três) Anos	UNIDADE	2
6	Switch 48 Portas Gigabit Ethernet Full PoE c/ Suporte p/ 03 (três) Anos	UNIDADE	3



**CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

7	Switch 48 Portas Gigabit Ethernet c/ Suporte p/ 03 (três) Anos	UNIDADE	4
8	Serviços de Instalação e Configuração	UNIDADE	1

- 1.2. O prazo de vigência da contratação é de 36 (trinta e seis) meses.
- 1.3. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

**2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO**

2.1.1. A presente contratação encontra sua fundamentação na necessidade premente da Administração em fortalecer sua postura de segurança cibernética, conforme detalhado no Estudo Técnico Preliminar (ETP) que concluiu pela viabilidade e adequação da solução proposta. A crescente sofisticação das ameaças digitais exige uma defesa robusta e proativa para salvaguardar os ativos de informação, a continuidade dos serviços públicos e a conformidade com as regulamentações de proteção de dados. Esta fundamentação está em consonância com o Art. 6º, inciso XXIII, alínea 'b', da Lei nº 14.133/2021, que estabelece que o Termo de Referência deve conter a fundamentação da contratação, referenciando os estudos técnicos preliminares.

**3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO**

- 3.1. A solução a ser contratada é um ecossistema de segurança de rede abrangente e integrado, projetado para fornecer proteção multicamadas, gerenciamento centralizado e visibilidade completa sobre o tráfego e os eventos da rede. A solução é composta pelos seguintes itens:

- 3.1.1. **Solução de Gerência Centralizada c/ Suporte p/ 03 (três) Anos**
- 3.1.1.1. Deve ser do tipo appliance virtual (VM);



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

**3.1.1.2.** Deverá possuir licenças de Garantia e Atualizações de Firmware pelo período de 36 (trinta e seis) meses;

**3.1.1.3.** Deve estar licenciado para gerenciar, no mínimo, 10 dispositivos;

**3.1.1.4.** Deverá ser compatível com os seguintes ambientes:

- I) VMware ESXi 5.5, 6.0, 6.5, 6.7 e 7.0;
- II) Microsoft Hyper-V 2008 R2/2012/2012 R2/2016;
- III) Citrix XenServer 6.0+ e Open Source Xen 4.1+;
- IV) KVM;
- V) Nutanix AHV;
- VI) Amazon Web Services (AWS);
- VII) Microsoft Azure;
- VIII) Google Cloud Platform (GCP);
- IX) Oracle Cloud Infrastructure (OCI);
- X) Alibaba Cloud (AliCloud);

**3.1.1.5.** Não deve possuir limite na quantidade de múltiplas vCPU;

**3.1.1.6.** Não deve possuir limite para suporte a expansão de memória RAM;

**3.1.1.7.** Deve suportar alta disponibilidade;

**3.1.1.8.** A plataforma deverá ser compatível com os atuais equipamentos de Firewall já utilizados na Câmara de Itanhaém, modelos FortiGate-100F de forma nativa e totalmente integrada;

**3.1.1.9.** Funcionalidades Gerais:

- I) Deve ter a capacidade de permitir o provisionamento e o monitoramento da configuração SD-WAN de todos os dispositivos gerenciados a partir de um único console.
- II) Como parte da visibilidade SD-WAN dos dispositivos gerenciados centralmente, a solução deve ter visibilidade do status do link, desempenho do aplicativo, utilização da largura de banda e conformidade com o SLA objetivo;
- III) Deve ter a capacidade de automatizar fluxos de trabalho e configurações para dispositivos gerenciados em um único console;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- IV) A solução deve ter o recurso de Multi-tenancy para separar os dados de gerenciamento da infraestrutura lógica ou geograficamente e permitir a implantação do zerotouch para o rápido provisionamento em massa;
- V) A solução deve poder executar backups de configuração automáticos em até 5 nós, contendo atualizações de todos os dispositivos gerenciados;
- VI) Deve ter a capacidade de permitir o provisionamento de comunidades VPN e monitorar as conexões VPN de todos os dispositivos gerenciados a partir de um único console e exibir sua localização geográfica em um mapa;
- VII) A solução deve permitir o uso de APIs RESTful para permitir a interação com portais personalizados na configuração de objetos e políticas de segurança;
- VIII) Permite a integração de trocas e compartilhamento de dados com terceiros por meio do pxGrid, OCI, Esxi;
- IX) Na data da proposta, nenhum dos modelos ofertados poderão estar listados no site do fabricante em listas de end-of-life e end-of-sale;
- X) O gerenciamento da solução deve suportar acesso via SSH, cliente ou WEB (HTTPS) e API aberta;
- XI) Permitir acesso concorrente de administradores
- XII) Possuir interface baseada em linha de comando para administração da solução de gerência;
- XIII) Deve possuir um mecanismo de busca por comandos no gerenciamento via SSH, facilitando a localização de comandos;
- XIV) Bloqueio de alterações, no caso de acesso simultâneo de dois ou mais administradores;
- XV) Definição de perfis de acesso à console com permissões granulares como: acesso de escrita, acesso de leitura, criação de usuários, alteração de configurações;
- XVI) Gerar alertas automáticos via Email;
- XVII) Gerar alertas automáticos via SNMP;
- XVIII) Gerar alertas automáticos via Syslog;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- XIX) Deve suportar backup/restore de todas as configurações da solução de gerência, permitindo ao administrador agendar backups da configuração em um determinado dia e hora;
- XX) Deve ser permitido ao administrador transferir os backups para um servidor FTP;
- XXI) Deve ser permitido ao administrador transferir os backups para um servidor SCP;
- XXII) Deve ser permitido ao administrador transferir os backups para um servidor SFTP;
- XXIII) As alterações realizadas em um servidor de gerência deverão ser automaticamente replicadas para o servidor redundante;
- XXIV) Deve ser permitido aos administradores se autenticarem nos servidores de gerência através de contas de usuários LOCAIS;
- XXV) Deve ser permitido aos administradores se autenticarem nos servidores de gerência através de base externa TACACS;
- XXVI) Deve ser permitido aos administradores se autenticarem nos servidores de gerência através de usuários de base externa LDAP;
- XXVII) Deve ser permitido aos administradores se autenticarem nos servidores de gerência através de base externa RADIUS;
- XXVIII) Deve ser permitido aos administradores se autenticarem nos servidores de gerência através de Certificado Digital X.509 (PKI);
- XXIX) Deve suportar sincronização do relógio interno via protocolo NTP;
- XXX) Deve registrar as ações efetuadas por quaisquer usuários;
- XXXI) Devem ser fornecidos manuais de instalação, configuração e operação de toda a solução, na língua portuguesa ou inglesa, com apresentação de boa qualidade;
- XXXII) Suportar SNMP versão 2 e versão 3 nos equipamentos de gerência;
- XXXIII) Deve permitir habilitar e desabilitar, para cada interface de rede da solução de gerência, permissões de acesso HTTP, HTTPS, SSH, SNMP e Telnet;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

XXXIV) Deve permitir virtualizar a solução de gerência, de forma que cada administrador possa gerenciar, visualizar e editar apenas os dispositivos autorizados e cadastrados no seu ambiente virtualizado;

XXXV) A solução de gerência deve permitir criar administradores que tenham acesso à todas as instâncias de virtualização;

### **3.1.1.10. Funcionalidades de Gestão de Firewalls:**

- I) O gerenciamento deve possibilitar a criação e administração de políticas de firewall e controle de aplicação;
- II) O gerenciamento deve possibilitar a criação e administração de políticas de IPS, Antivírus e Anti-Spyware;
- III) O gerenciamento deve possibilitar a criação e administração de políticas de Filtro de URL;
- IV) Permitir localizar quais regras um objeto está sendo utilizado;
- V) Permitir criação de regras que fiquem ativas em horário definido;
- VI) A solução deve permitir o repositório de assinaturas de antivírus, IPS, filtragem da Web e filtragem de email para otimizar a velocidade e o download centralizado de dispositivos gerenciados;
- VII) Deve ter a capacidade de exibir os resultados da auditoria de segurança dos dispositivos gerenciados;
- VIII) Permitir backup das configurações e rollback de configuração para a última configuração salva;
- IX) Deve possuir mecanismo de Validação das políticas, avisando quando houver regras que, ofusquem ou conflitem com outras (shadowing);
- X) Deve possibilitar a visualização e comparação de configurações atuais, configuração anterior e configurações antigas;
- XI) Deve permitir que todos os firewalls sejam controlados de forma centralizada utilizando apenas um servidor de gerência;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- XII) A solução deve incluir uma ferramenta para gerenciar centralmente as licenças de todos os appliances controlados pela estação de gerenciamento, permitindo ao administrador atualizar licenças nos appliances através dessa ferramenta;
- XIII) A solução deve possibilitar a distribuição e instalação remota, de maneira centralizada, de novas versões de software dos appliances;
- XIV) Deve ser capaz de gerar relatórios ou exibir comparativos entre duas sessões diferentes, resumindo todas as alterações efetuadas;
- XV) Deve permitir criar fluxos de aprovação na solução de gerência, onde um administrador possa criar todas as regras, mas as mesmas somente sejam aplicadas após aprovação de outro administrador;
- XVI) Possuir "wizard" na solução de gerência para adicionar os dispositivos via interface gráfica utilizando IP, login e senha dos mesmos;
- XVII) Permitir que eventuais políticas e objetos já presentes nos dispositivos sejam importados quando o mesmo for adicionado à solução de gerência;
- XVIII) Permitir visualizar, a partir da estação de gerência centralizada, informações detalhadas dos dispositivos gerenciados, tais como hostname, serial, IP de gerência, licenças, horário do sistema e firmware;
- XIX) Possuir "wizard" na solução de gerência para instalação de políticas e configurações dos dispositivos;
- XX) Permitir criar na solução de gerência templates de configuração dos dispositivos com informações de DNS, SNMP, Configurações de LOG e Administração;
- XXI) Permitir criar scripts personalizados, que sejam executados de forma centralizada em um ou mais dispositivos gerenciados com comandos de CLI dos mesmos;
- XXII) Possuir histórico dos scripts executados nos dispositivos gerenciados pela solução de gerência;
- XXIII) Permitir configurar e visualizar balanceamento de links nos dispositivos gerenciados de forma centralizada;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- XXIV) Permitir criar vários pacotes de políticas que serão aplicados/associados à dispositivos ou grupos de dispositivos;
- XXV) Deve permitir criar regras de NAT64 e NAT46 de forma centralizada;
- XXVI) Permitir criar regras anti DoS de forma centralizada
- XXVII) Permitir criar os objetos que serão utilizados nas políticas de forma centralizada;
- XXVIII) Permitir criar, a partir da solução de gerência, VPNs entre os dispositivos gerenciados de forma centralizada, incluindo topologia (hub, spoke, dial-up), autenticações, chaves e métodos de criptografia;
- XXIX) Deve permitir o uso de DDNS em VPNs de forma centralizada
- XXX) Deve permitir o gerenciamento de pontos de acesso proprietários de forma centralizada;
- XXXI) Deve permitir o gerenciamento centralizado dos switches a serem fornecidos neste processo de forma nativa e totalmente integrada
- XXXII) Deve permitir o gerenciamento centralizado de perfis de segurança de software de forma nativa e totalmente integrada a atual plataforma de Firewall Modelo FortiGate-100F;

### **3.1.2. Solução de Controle de Acesso à Rede c/ Suporte p/ 03 (três) Anos**

- 3.1.2.1.** Solução de controle de acesso à redes, em formato de máquina virtual, a ser instalado em ambiente virtualizado disponibilizado pela CONTRATANTE;
- 3.1.2.2.** Deverá possuir licenças de Garantia e Atualizações de Firmware pelo período de 36 (trinta e seis) meses;
- 3.1.2.3.** Deve ser uma solução multi-vendor, suportando inclusive os switches e concentrador VPN do órgão;
- 3.1.2.4.** A solução deve ser capaz de interoperar com dispositivos com e sem fios, dos principais fabricantes, incluindo, no mínimo:

  - I) Cisco/Meraki;
  - II) HP/HP Procurve/3Com/H3C;
  - III) Brocade/Motorola/Avaya/Extreme Networks/Enterasys;
  - IV) Fortinet/Meru;



**CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

- V) Zimbro;
- VI) Dell;
- VII) Alcatel-Lucent;
- VIII) ID-Link;
- IX) Aruba;
- X) Ruckus;
- XI) Xirrus;

**3.1.2.5.** A solução deve permitir a integração de dispositivos de terceiros, incluindo:

- I) NitroGuard IPS;
- II) Sourcefire;
- III) Meraki;
- IV) Firewalls de Palo Alto;
- V) Firewalls da Fortinet;
- VI) Fire Eye;
- VII) AirWatch;
- VIII) MobileIron;
- IX) MaaS360;
- X) Citrix XenMobile;
- XI) ADTRAN/BlueSocket;

**3.1.2.6.** A arquitetura da solução deve ser escalável, permitindo a ampliação de capacidade pela adição de novos appliances virtuais ou físicos, possibilitando que o licenciamento e o gerenciamento possam ser centralizados;

**3.1.2.7.** A solução deve suportar capacidade de expansão para até 25.000 endpoints simultâneos;

**3.1.2.8.** A solução deve ser capaz de inspecionar tanto IOT quanto estações/notebooks, sem depender de recursos como 802.1X e Mac-address bypass (MAB);

**3.1.2.9.** A utilização de 802.1x deve ser opcional, para controle de acesso de nível de porta da infra-estrutura cabeada;

**3.1.2.10.** Deve permitir a entrada de credenciais usando 802.1x ou Portal Captivo;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

**3.1.2.11.** Para estações de trabalho, deve suportar compliance em VPN, seja IPsec ou SSL. Verificar SO, endpoints instalados, registros, serviços, arquivos etc;

**3.1.2.12.** A licença contemplada deverá suportar todas as características exigidas neste termo de referência;

**3.1.2.13.** A solução deve permitir diferentes perfis de administração, com a capacidade de limitar e controlar a quantidade de acesso permitido às funcionalidades disponíveis, dependendo do grupo administrativo da organização à qual o usuário pertence;

**3.1.2.14.** Deve detectar e classificar automaticamente o tipo dos dispositivos conectados na rede sem a necessidade de softwares instalados nos dispositivos;

**3.1.2.15.** Deve permitir determinar o perfil dos dispositivos descobertos por meio de métodos que não exigem a instalação de agentes, incluindo pelo menos os seguintes:

- I) DHCP Fingerprint;
- II) Consultas via protocolo HTTP/HTTPS;
- III) Localização (dispositivo de acesso e porta);
- IV) Consultas via protocolo SNMP;
- V) Consultas via protocolo SSH;
- VI) Consultas via protocolo Telnet;
- VII) Consultas de portas TCP;
- VIII) Consultas de portas UDP;
- IX) MAC OUI;
- X) Consultas via protocolo WMI;
- XI) Protocolo ONVIF;
- XII) WinRM;
- XIII) Base assinaturas pré-definidas;

**3.1.2.16.** A solução deve ser capaz de reconhecer as seguintes informações sobre os dispositivos conectados à rede:

- I) Endereço MAC;
- II) Endereço IP;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

III) Sistema operacional;

IV) Nome do host;

V) Horário de conexão;

VI) Usuário conectado;

VII) Localização;

**3.1.2.17.** A solução deve ser capaz de reconhecer, sem a necessidade de agentes instalados, os seguintes sistemas operacionais em execução nos dispositivos conectados à rede:

I) Android;

II) Apple iOS para iPhone, iPod e iPad;

III) BlackBerry OS/Blackberry OS 10;

IV) Chrome OS;

V) BSD gratuito;

VI) Kindle/Kindle Fire;

VII) Linux;

VIII) MacOS X;

IX) Open BSD;

X) Solaris;

XI) Symbian;

XII) Web OS;

XIII) Windows;

XIV) Windows Phone / CE/RT;

**3.1.2.18.** Deve lembrar o perfil atribuído a cada dispositivo e verificar se ainda é válido em cada conexão do dispositivo. Se o perfil variar, deve encerrar a conexão e notificar o evento;

**3.1.2.19.** Deve permitir a designação de um sponsor para autorizar a categorização dos dispositivos;

**3.1.2.20.** Deve permitir a categorização manual ou automática de dispositivos;

**3.1.2.21.** Deve permitir a recategorização periódica de dispositivos;



**CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

- 3.1.2.22.** Permitir a importação de um arquivo CSV contendo informações sobre os dispositivos a serem registrados;
- 3.1.2.23.** A solução deve incluir a detecção de dispositivos desconhecidos conectados à rede e adotar medidas de controle para limitar o acesso;
- 3.1.2.24.** A solução deve suportar autenticação através de EAP-PEAP e EAP-TLS;
- 3.1.2.25.** A solução deve suportar RADIUS Change of Authorization;
- 3.1.2.26.** A solução deve suportar MAC Address Bypass;
- 3.1.2.27.** A solução deve consultar bases LDAP e Active Directory para a identificação de usuários e grupos de usuários;
- 3.1.2.28.** A solução deverá permitir a criação e aplicação de políticas de controle que combinem informações sobre a identidade do usuário e o tipo de dispositivo, possibilitando a autorização dinâmica de acesso à rede e a concessão de permissões com base em funções e diferentes níveis de acesso;
- 3.1.2.29.** Deve habilitar a geração de políticas de controle, agrupadas hierarquicamente e determinar a diretiva para aplicar um conjunto de regras de mapeamento de cada dispositivo;
- 3.1.2.30.** Deve permitir a definição dos horários em que os dispositivos serão autorizados a conectar na rede e avaliá-los periodicamente;
- 3.1.2.31.** Deve suportar pelo menos os seguintes tipos de informações para determinar a diretiva a ser aplicada:
  - I) Localização;
  - II) Associação de grupo;
  - III) Atributo;
  - IV) Data e hora;
- 3.1.2.32.** A solução deve ter capacidades BYOD/Onboarding;
- 3.1.2.33.** Deve garantir a segmentação dinâmica da rede e aplicação de políticas de segurança, tendo como base variadas combinações, como login do AD e atributos (departamento, cidade, email, telefone), características da máquina (asset tag, hostname), localidade (switch, porta de switch, SSID) e horário;



## CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM ESTADO DE SÃO PAULO

- 3.1.2.34.** A solução deve incluir recursos de gerenciamento de visitantes, permitindo a criação de diferentes perfis de utilização e autorização a serem associados aos usuários, distinguindo por exemplo prestadores de serviços dos visitantes;
- 3.1.2.35.** A solução deve permitir o cadastro dos usuários visitantes na base interna da ferramenta para que não seja necessário realizar consultas em bases externas;
- 3.1.2.36.** A solução deve possuir ferramenta que permita a geração automática de credenciais para usuários visitantes com login e respectivas senhas;
- 3.1.2.37.** A solução deve possuir ferramenta que permita a criação de credenciais para eventos;
- 3.1.2.38.** Deve permitir a definição de complexidade da senha dos usuários visitantes;
- 3.1.2.39.** Deve ser possível definir um período de validade para as contas de usuários visitantes;
- 3.1.2.40.** Deve ser possível definir data e horário para início e encerramento das contas de usuários visitantes;
- 3.1.2.41.** A autenticação e autorização dos usuários visitantes deve ocorrer através de portal captivo acessível via browser web;
- 3.1.2.42.** Os visitantes em hipótese alguma deverão ter acesso à Internet e rede interna antes que a autenticação seja concluída e o usuário seja autorizado;
- 3.1.2.43.** Deve permitir a identificação de dispositivos usando o Portal Captivo, criação de perfil e classificação automáticas, autorização através de Radius, Active Directory e OpenLDAP e integração com plataformas MDM;
- 3.1.2.44.** A solução deve vincular o login do visitante à máquina utilizada no acesso;
- 3.1.2.45.** Deve suportar a validação de credenciais:
- Em um banco de dados local;
  - Em servidores RADIUS;
  - Em servidores LDAP;
- 3.1.2.46.** A solução deve ter a capacidade de utilizar a combinação de informações sobre a identidade do usuário e o tipo de dispositivo para acessar dinamicamente as permissões com base em funções e diferentes níveis de acesso;



**CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

**3.1.2.47.** A ferramenta deve permitir que os usuários visitantes possam realizar auto-registro através do preenchimento de cadastro disponível em portal web;

**3.1.2.48.** Deve permitir a customização dos campos obrigatórios e opcionais para o cadastro de auto-registro;

**3.1.2.49.** A solução deve permitir o envio da senha de acesso aos visitantes através de SMS e e-mail;

**3.1.2.50.** Deve ser possível definir um período para que os usuários visitantes sejam obrigados a se reautenticar;

**3.1.2.51.** A solução deve incluir recursos de IoT Onboarding com autorização dos sponsors;

**3.1.2.52.** A solução deve incluir a detecção e contenção de recursos de dispositivos desconhecidos (rogues);

**3.1.2.53.** A solução deve incluir recursos de conformidade de endpoint. Antes de permitir que dispositivos acessem a rede, deve checar que estes cumpram requisitos de segurança, integridade e configuração;

**3.1.2.54.** Deve permitir o uso de agentes persistentes, evanescentes (desaparecem após análise) e passivos;

**3.1.2.55.** Se um dispositivo não passar os testes de conformidade, deve ser possível:

I) Não forçar a remediação;

II) Forçar a remediação imediatamente, enviando o dispositivo à uma rede de quarentena;

III) Permita a remediação retardada, dando um período de tempo desde a detecção inicial à solução destes. Após o período de tolerância, caso os problemas persistam, o dispositivo deve ser colocado em quarentena imediatamente;

**3.1.2.56.** Deve permitir a designação de grupos de usuários com função de sponsor que ficarão responsáveis por autorizar o acesso dos usuários visitantes e prestadores de serviços;



## CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM ESTADO DE SÃO PAULO

**3.1.2.57.** Os usuários do tipo sponsor poderão cadastrar previamente um usuário visitante. O portal de cadastro e gerenciamento de usuários visitantes não deve permitir gerência administrativa dos demais recursos da solução;

**3.1.2.58.** A solução deve permitir a customização da aparência do captive portal, permitindo editar textos e inserir imagens;

**3.1.2.59.** Os usuários do tipo sponsor podem ser cadastrados na base local da ferramenta ou fazer parte de grupo de usuários em base LDAP/Active Directory;

**3.1.2.60.** A solução deve incluir recursos de conformidade de endpoint. Antes de permitir que os dispositivos acessem a rede, a solução deve garantir que estes cumpram requisitos de segurança, integridade e conformidade;

**3.1.2.61.** Deve permitir o uso de software agente instalado no dispositivo e agentes evanescentes que desaparecem após análise e não precisam ser instalados;

**3.1.2.62.** Tanto para IOTs quanto estações, se configurado, não devem ter qualquer acesso à redes de produção enquanto não forem inspecionados;

**3.1.2.63.** Se um dispositivo não passar os testes de conformidade, deve ser possível:

- I) Não forçar a remediação;
- II) Forçar a remediação imediatamente enviando o dispositivo à rede de quarentena;
- III) Permitir a remediação retardada, ou seja, dando um período de tolerância para que o usuário corrija o problema. Caso os problemas persistam, o dispositivo deve ser colocado em quarentena;

**3.1.2.64.** A solução deve permitir verificações de conformidade em endpoints que façam uso do sistema operacional:

- I) Windows 7;
- II) Windows 8;
- III) Windows 10;
- IV) MacOS;
- V) Linux;
- VI) Android;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

**3.1.2.65.** Para garantir a conformidade com as políticas de segurança, a solução deve permitir que sejam verificados os seguintes itens antes de autorizar o acesso de um endpoint na rede:

- I) Presença de software de anti-vírus instalado e em execução;
- II) Versão do sistema operacional;
- III) Nome de domínio do Active Directory ao qual a estação Windows pertence;
- IV) Serviços em execução para estações Windows;
- V) Informações sobre um determinado certificado digital em estações Windows;
- VI) Registros ou chaves de registro para estações Windows;
- VII) Processos em execução para estações Windows, Linux e MacOS;
- VIII) Arquivo armazenado em um determinado diretório para estações Windows, Linux e MacOS;
- IX) Pacotes instalados em estações Linux e MacOS;

**3.1.2.66.** Suportar, através de upgrade de licenciamento, a integração com soluções de segurança da Fortinet, Palo Alto, FireEye, etc., para correlacionar alertas de segurança e restringir, isolar ou bloquear dispositivos comprometidos, reduzindo o tempo de contenção de ameaças;

**3.1.2.67.** Suportar, através de upgrade de licenciamento, um método genérico para integração de dispositivos, usando o recebimento, envio, análise e interpretação de mensagens Syslog;

**3.1.2.68.** A solução deve ser capaz de monitorar quando um serviço requerido for desabilitado ou interrompido em computadores. Além disso deve enviar a estação para quarentena de forma a garantir a conformidade com a política de segurança;

**3.1.2.69.** Deve possuir radius interno além de permitir o uso de radius externos;

**3.1.2.70.** Deve permitir a distribuição de agentes através, pelo menos, dos seguintes métodos:

- I) Programas de gerenciamento e distribuição de software;
- II) GPO do Active Directory;
- III) Captive Portal;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 3.1.2.71.** Deve permitir a atualização automática ou programada dos agentes instalados nas máquinas;
- 3.1.2.72.** O agente instalado nos computadores deve notificar os usuários com mensagens informativas em casos de eventos;
- 3.1.2.73.** Quando em quarentena, um portal web deve ser apresentado aos usuários com informações sobre as razões pelas quais este foram movidos para o isolamento;
- 3.1.2.74.** A solução deve compartilhar a identificação dos usuários e/ou dispositivos autenticados para a plataforma de segurança da rede via SSO, de forma que sejam vinculadas aos acessos de Internet, provendo rastreabilidade futura;
- 3.1.2.75.** No que tange a compliance, quando houver sucesso, falha ou alerta, a solução deve permitir as seguintes ações: alerta, envio de e-mail e SMS, desabilitar o host, envio de mensagem direta para o host envolvido e rodar políticas adicionais de compliance;
- 3.1.2.76.** A solução deve integrar com plataformas de MDM, suportando pelo menos: FortiClient, In Tune, Mobile Iron e Air Watch;
- 3.1.2.77.** Deve suportar integração com soluções de patching;
- 3.1.2.78.** Deve suportar integração com soluções de análise de vulnerabilidades;
- 3.1.2.79.** A solução deve possuir dashboard que apresente informações e estatísticas relevantes de forma resumida;
- 3.1.2.80.** A solução deve permitir a customização do dashboard para apresentar as informações que o administrador considera relevante;
- 3.1.2.81.** A solução deverá disponibilizar relatórios predefinidos com informações abrangentes, incluindo, mas não se limitando a:
- I) Registro de visitantes;
  - II) Registro de dispositivos;
  - III) Scan de dispositivos;
- 3.1.2.82.** Deverá habilitar a geração e o arquivamento de relatórios periódicos;
- 3.1.2.83.** Deverá permitir o envio automático de relatórios por e-mail;
- 3.1.2.84.** Deve ter relatórios de conformidade PCI;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 3.1.2.85.** As informações nos relatórios devem ser capazes de ser exportadas no formato HTML, CSV, Excel, XML, RTF ou PDF;
- 3.1.2.86.** Deve armazenar log de alarmes e permitir sua visualização e gerenciamento;
- 3.1.2.87.** Alarmes de log devem ser capazes de ser ordenados por gravidade;
- 3.1.2.88.** Permitir a eliminação de alarmes de log de forma manual ou automática;
- 3.1.2.89.** Permitir a definição de alarmes em função da ocorrência de determinados eventos;
- 3.1.2.90.** A solução deve permitir a consulta de informações e alteração de parâmetros de configuração via REST API;
- 3.1.2.91.** A solução deve incluir um REST API que permite:
- I) Informações detalhada de um elemento em particular, como um usuário ou um host;
  - II) Pesquisar o banco de dados para obter informações sobre um conjunto de dispositivos;
  - III) Atualizar os registros de usuários ou dispositivos;
  - IV) Bloquear ou desbloquear o acesso de um usuário a rede;
- 3.1.2.92.** A solução deve armazenar os eventos internamente e permitir que sejam exportados;
- 3.1.2.93.** A solução deve permitir a exportação dos eventos através de syslog;
- 3.1.2.94.** Deve suportar alta disponibilidade, suportando todos os registros/autenticações caso um nó da solução esteja indisponível;
- 3.1.2.95.** A solução deve suportar cenários onde as redes de serviço e produção são locais. Ou seja, sem necessidade de estender tais vlans até o NAC, que deverá ser capaz de gerenciá-las mesmo estando em subnets diversas;
- 3.1.2.96.** A solução deve incluir uma faixa de auditoria de todas as ações e alterações feitas ao sistema pelos usuários administradores, incluindo o que foi alterado, quando foi alterado e quem o alterou;
- 3.1.2.97.** Deve possibilitar o rastreio de dispositivos, notificando a localização dos mesmos quando se conectarem à rede;



**CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

**3.1.2.98.** Dentre os reports disponibilizados pela solução dedicada de logs, deve suportar reports de endpoints, por localidade, fabricante, inventário, devices registrados e roges;

**3.1.3. Licença para Controle de Acesso p/ 100 Devices c/ Suporte p/ 03 (três) Anos**

**3.1.3.1.** A solução deve ser fornecida com pacotes de 100 endpoints conectados simultaneamente;

**3.1.3.2.** Os pacotes de licenças deverão possuir Garantia e Atualizações de Firmware pelo período de 36 (trinta e seis) meses;

**3.1.4. Solução de Gestão e Análise de Logs c/ Suporte p/ 03 (três) Anos**

**3.1.4.1.** Deve ser do mesmo fabricante da solução de firewall (NGFW) utilizada na Câmara de Itanhaém FortiGate-100F;

**3.1.4.2.** Deve ser do tipo appliance virtual (VM);

**3.1.4.3.** Deverá possuir licenças de Garantia e Atualizações de Firmware pelo período de 36 (trinta e seis) meses;

**3.1.4.4.** Possuir capacidade de recebimento de logs de pelo menos 10 mil dispositivos;

**3.1.4.5.** Possuir a capacidade de receber pelo menos 10 GBytes de logs diários;

**3.1.4.6.** Não deverá possuir limites de armazenamento de dados;

**3.1.4.7.** Deverá ser compatível com ambiente VMware ESXi 5.5, 6.0, 6.5, 6.7 e 7.0;

**3.1.4.8.** Deverá ser compatível com ambiente Microsoft Hyper-V 2008 R2/2012/2012 R2/2016/2019/2022;

**3.1.4.9.** Deverá ser compatível com ambiente Citrix XenServer 6.0+ e Open Source Xen 4.1+;

**3.1.4.10.** Deverá ser compatível com ambiente KVM;

**3.1.4.11.** Deverá ser compatível com ambiente Nutanix AHV;

**3.1.4.12.** Deverá ser compatível com ambiente Amazon Web Services (AWS);

**3.1.4.13.** Deverá ser compatível com ambiente Microsoft Azure;

**3.1.4.14.** Deverá ser compatível com o ambiente Google Cloud (GPC);



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 3.1.4.15.** Deverá ser compatível com o ambiente Oracle Cloud Infrastructure (OCI);
- 3.1.4.16.** Deverá ser compatível com o ambiente Alibaba Cloud (AliCloud);
- 3.1.4.17.** Não deve possuir limite na quantidade de múltiplas vCPU;
- 3.1.4.18.** Não deve possuir limite para suporte a expansão de memória RAM;
- 3.1.4.19.** Deve suportar o acesso via SSH e WEB (HTTPS) para gerenciamento de soluções;
- 3.1.4.20.** Possuir comunicação e autenticação criptografada com usuário e senha para obter relatórios, na interface gráfica (GUI) e via linha de comando no console de gerenciamento;
- 3.1.4.21.** Permitir o acesso simultâneo à administração, bem como permitir que pelo menos 2 (dois) perfis sejam criados para administração e monitoramento;
- 3.1.4.22.** Suportar SNMP versão 2 e 3;
- 3.1.4.23.** Permitir a virtualização do gerenciamento e administração dos dispositivos, nos quais cada administrador só tem acesso aos computadores autorizados;
- 3.1.4.24.** Permitir a criação de um administrador geral, que tenha acesso geral a todas as instâncias de virtualização da solução;
- 3.1.4.25.** Permitir ativar e desativar para cada interface da plataforma, as permissões de acesso HTTP, HTTPS, SSH;
- 3.1.4.26.** Possuir autenticação de usuários para acesso à plataforma via LDAP;
- 3.1.4.27.** Possuir autenticação de usuários para acesso à plataforma via Radius;
- 3.1.4.28.** Possuir autenticação de usuários para acesso à plataforma via TACACS +;
- 3.1.4.29.** Possuir geração de relatórios de tráfego em tempo real, em formato de mapa geográfico;
- 3.1.4.30.** Possuir geração de relatórios de tráfego em tempo real, no formato de gráfico de bolhas;
- 3.1.4.31.** Possuir geração de relatórios de tráfego em tempo real, em formato de gráfico;



## CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

### ESTADO DE SÃO PAULO

- 3.1.4.32.** Possuir 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;
- 3.1.4.33.** Possuir um assistente gráfico para adicionar novos dispositivos, usando seu endereço IP, usuário e senha;
- 3.1.4.34.** Possuir visualização da quantidade de logs enviados de cada dispositivo monitorado;
- 3.1.4.35.** Possuir mecanismos de apagamento automático para logs antigos;
- 3.1.4.36.** Permitir importação e exportação de relatórios;
- 3.1.4.37.** Deve ter a capacidade de criar relatórios no formato HTML;
- 3.1.4.38.** Deve ter a capacidade de criar relatórios em formato PDF;
- 3.1.4.39.** Deve ter a capacidade de criar relatórios no formato XML ;
- 3.1.4.40.** Deve ter a capacidade de criar relatórios no formato CSV;
- 3.1.4.41.** Deve permitir exportar os logs no formato CSV;
- 3.1.4.42.** Deve gerar logs de auditoria, com detalhes da configuração efetuada, o administrador que efetuou a alteração e seu horário;
- 3.1.4.43.** 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;
- 3.1.4.44.** A solução deve ter relatórios predefinidos;
- 3.1.4.45.** Deve poder enviar automaticamente os logs para um servidor FTP externo para a solução;
- 3.1.4.46.** A duplicação de relatórios existentes deve ser possível para edição posterior;
- 3.1.4.47.** Ter a capacidade de personalizar a capa dos relatórios obtidos;
- 3.1.4.48.** Permitir centralmente a exibição de logs recebidos por um ou mais dispositivos, incluindo a capacidade de usar filtros para facilitar a pesquisa nos mesmos logs;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 3.1.4.49.** Os logs de auditoria das regras e alterações na configuração do objeto devem ser exibidos em uma lista diferente dos logs relacionados ao tráfego de dados;
- 3.1.4.50.** Ter a capacidade de personalizar gráficos em relatórios, como barras, linhas e tabelas;
- 3.1.4.51.** Deve ter um mecanismo de "pesquisa detalhada" para navegar pelos relatórios em tempo real;
- 3.1.4.52.** Deve permitir que os arquivos de log sejam baixados da plataforma para uso externo;
- 3.1.4.53.** Ter a capacidade de gerar e enviar relatórios periódicos automaticamente;
- 3.1.4.54.** Permitir a personalização de qualquer relatório pré-estabelecido pela solução, exclusivamente pelo Administrador, para adotá-lo de acordo com suas necessidades;
- 3.1.4.55.** Permitir o envio por e-mail relatórios automaticamente;
- 3.1.4.56.** Deve permitir que o relatório seja enviado por e-mail ao destinatário específico;
- 3.1.4.57.** Permitir a programação da geração de relatórios, conforme calendário definido pelo administrador;
- 3.1.4.58.** É necessário exibir graficamente em tempo real a taxa de geração de logs para cada dispositivo gerenciado;
- 3.1.4.59.** Deve permitir o uso de filtros nos relatórios;
- 3.1.4.60.** Deve permitir definir o design dos relatórios, incluir gráficos, adicionar texto e imagens, alinhamento, quebras de página, fontes, cores, entre outros;
- 3.1.4.61.** Permitir especificar o idioma dos relatórios criados;
- 3.1.4.62.** Gerar alertas automáticos por e-mail, SNMP e Syslog, com base em eventos especiais em logs, gravidade do evento, entre outros;
- 3.1.4.63.** Deve permitir o envio automático de relatórios para um servidor SFTP ou FTP externo;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 3.1.4.64.** Deve ser capaz de criar consultas SQL ou similares nos bancos de dados de logs, para uso em gráficos e tabelas em relatórios;
- 3.1.4.65.** Possibilitar visualizar nos relatórios da GUI as informações do sistema, como licenças, memória, disco rígido, uso da CPU, taxa de log por segundo recebido, total de logs diários recebidos, alertas do sistema, entre outros;
- 3.1.4.66.** Deve ter uma ferramenta que permita analisar o desempenho na geração de relatórios, a fim de detectar e corrigir problemas na geração deles;
- 3.1.4.67.** Importar arquivos com logs de dispositivos compatíveis conhecidos e não conhecidos pela plataforma, para geração posterior de relatórios;
- 3.1.4.68.** Deve ser possível definir o espaço que cada instância de virtualização pode usar para armazenamento de log;
- 3.1.4.69.** Deve fornecer as informações da quantidade de logs armazenados e as estatísticas do tempo restante armazenado;
- 3.1.4.70.** Deve ser compatível com a autenticação de fator duplo (token) para usuários do administrador da plataforma;
- 3.1.4.71.** Deve permitir aplicar políticas para o uso de senhas para administradores de plataforma, como tamanho mínimo e caracteres permitidos;
- 3.1.4.72.** Deve permitir visualizar em tempo real os logs recebidos;
- 3.1.4.73.** Deve permitir o encaminhamento de log no formato syslog;
- 3.1.4.74.** Deve permitir o encaminhamento de log no formato CEF (Common Event Format);
- 3.1.4.75.** Deve incluir um painel para operações SOC que monitore as principais ameaças à segurança da sua rede;
- 3.1.4.76.** Deve incluir o painel para operações do SOC que monitora o envolvimento do usuário e o uso suspeito da web em sua rede;
- 3.1.4.77.** Deve incluir o painel para operações SOC que monitora o tráfego na sua rede;
- 3.1.4.78.** Deve incluir o painel para operações SOC que monitoram o tráfego de aplicativos e sites na sua rede;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 3.1.4.79.** Deve incluir o painel para operações SOC que monitoram detecções de ameaças de dia zero em sua rede (sandboxing);
- 3.1.4.80.** Deve incluir o painel para operações SOC que monitora a atividade do terminal na sua rede;
- 3.1.4.81.** Deve incluir o painel para operações SOC que monitoram a atividade da VPN na sua rede;
- 3.1.4.82.** Deve incluir um painel para operações SOC que monitora pontos de acesso Wi-Fi e SSIDs;
- 3.1.4.83.** Deve incluir o painel para operações SOC que monitoram o desempenho dos recursos locais da solução (CPU, Memória);
- 3.1.4.84.** Deve permitir a criação de painéis personalizados para monitorar operações SOC;
- 3.1.4.85.** Suportar a configuração Master / Slave de alta disponibilidade na camada 3;
- 3.1.4.86.** Gerar alertas de eventos a partir de logs recebidos;
- 3.1.4.87.** Permitir a criação de incidentes a partir de alertas de eventos para o terminal;
- 3.1.4.88.** Permitir a integração ao sistema de tickets do ServiceNow;
- 3.1.4.89.** Oferecer suporte ao serviço Indicadores de Comprometimento (IoC) do mesmo fabricante, que mostra as suspeitas de envolvimento do usuário final na Web e deve relatar pelo menos: endereço IP do usuário, nome do host, sistema operacional, veredicto (classificação geral da ameaça ), o número de ameaças detectadas;
- 3.1.4.90.** Deve permitir o suporte a logs na nuvem pública do Amazon S3;
- 3.1.4.91.** Deve permitir o suporte a logs na nuvem pública do Microsoft Azure;
- 3.1.4.92.** Permitir o suporte aos registros de nuvem pública do Google Cloud;
- 3.1.4.93.** Suportar o padrão SAML para autenticação do usuário administrador;
- 3.1.4.94.** Deve ter um relatório de conformidade com o PCI DSS;
- 3.1.4.95.** Possuir um relatório de uso do aplicativo SaaS;
- 3.1.4.96.** Possuir um relatório de prevenção de perda de dados (DLP);



**CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

- 3.1.4.97.** Possuir um relatório de VPN;
  - 3.1.4.98.** Possuir um relatório IPS (Intruder Prevention System);
  - 3.1.4.99.** Possuir um relatório de reputação do cliente ;
  - 3.1.4.100.** Possuir um relatório de análise de segurança do usuário;
  - 3.1.4.101.** Possuir um relatório de análise de ameaças cibernéticas;
  - 3.1.4.102.** Possuir um breve relatório resumido diário de eventos e incidentes de segurança;
  - 3.1.4.103.** Possuir um relatório de tráfego DNS;
  - 3.1.4.104.** Possuir um relatório de tráfego de e-mail;
  - 3.1.4.105.** Possuir um relatório dos 10 principais aplicativos usados na rede;
  - 3.1.4.106.** Possuir um relatório dos 10 principais sites usados na rede;
  - 3.1.4.107.** Possuir um relatório de uso de mídia social;
- 3.1.5. Renovação de Licenças p/ Equipamentos Fortinet c/ Suporte p/ 03 (três) Anos**

- 3.1.5.1.** Renovação da Solução Fortigate 100F UTP Bundle:
  - I) SKU: FC-10-F100F-950-02-36;
  - II) Período: 36 (trinta e seis) meses;
  - III) Seriais contemplados:
    - a)FG100FTK23000180;
    - b)FG100FTK23004438;
  - IV) A renovação solicitada deve abranger, obrigatoriamente, os seguintes serviços:
    - a)Hardware - Advanced HW;
    - b)Firmware e Atualizações Gerais - Web/Online;
    - c)Suporte Avançado (Enhanced Support) – Premium;
    - d)Suporte Telefônico – Premium;
    - e)Proteção Avançada contra Malware (Advanced Malware Protection) - Web/Online;
    - f)Serviço IPS FortiGuard - Web/Online;
    - g)Serviço de Filtragem de URL, DNS e Vídeo FortiGuard - Web/Online;
    - h)AntiSpam - Web/Online;



**CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

V) Observação:

a)O período de vigência da renovação deverá ser contado a partir da data de vencimento da licença atual, ou seja, a partir de 20/03/2026;

**3.1.6. Switch 48 Portas Gigabit Ethernet Full PoE c/ Suporte p/ 03 (três) Anos**

**3.1.6.1.** A Equipamento do tipo comutador de rede ethernet com capacidade de operação em camada 2 do modelo OSI;

**3.1.6.2.** Deverá possuir licenças de Garantia e Atualizações de Firmware pelo período de 36 (trinta e seis) meses;

**3.1.6.3.** Deve possuir 48 (quarenta e oito) interfaces do tipo 1000Base-T para conexão de cabos de par metálico UTP com conector RJ-45. Deve implementar a auto-negociação de velocidade e duplex destas interfaces, além de negociar automaticamente a conexão de cabos crossover (MDI/MDI-X);

**3.1.6.4.** Adicionalmente, deve possuir 04 (quatro) slots SFP+ para conexão de fibras ópticas operando em 10GbE. Estas interfaces não devem ser do tipo combo e devem operar simultaneamente em conjunto com as interfaces do item anterior;

**3.1.6.5.** Deverá implementar os padrões IEEE 802.3af (Power over Ethernet – PoE) e IEEE 802.3at (Power over Ethernet Plus – PoE+) com PoE budget de 720W;

**3.1.6.6.** Deve possuir porta console para acesso à interface de linha de comando (CLI) do equipamento através de conexão serial;

**3.1.6.7.** Deve possuir capacidade de comutação de pelo menos 170 Gbps e ser capaz de encaminhar até 250 Mpps (milhões de pacotes por segundo);

**3.1.6.8.** Deve suportar 4000 (quatro mil) VLANs de acordo com o padrão IEEE 802.1Q;

**3.1.6.9.** Deve possuir tabela MAC com suporte a 30.000 endereços;

**3.1.6.10.** Deve implementar Flow Control baseado no padrão IEEE 802.3X;

**3.1.6.11.** Deve permitir a configuração de links agrupados virtualmente (link aggregation) de acordo com o padrão IEEE 802.3ad (Link Aggregation Control Protocol – LACP);

**3.1.6.12.** Deve suportar a comutação de Jumbo Frames;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 3.1.6.13.** Deve suportar a criação de rotas estáticas em IPv4 e IPv6;
- 3.1.6.14.** Deve implementar serviço de DHCP Relay;
- 3.1.6.15.** Deve suportar IGMP snooping para controle de tráfego de multicast, permitindo a criação de pelo menos 500 (quinhentos) entradas na tabela;
- 3.1.6.16.** Deve permitir o espelhamento do tráfego de uma porta para outra porta do mesmo switch (port mirroring);
- 3.1.6.17.** Deve implementar Spanning Tree conforme os padrões IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree) e IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree).
- 3.1.6.18.** Deve implementar pelo menos 15 (quinze) instâncias de Multiple Spanning Tree;
- 3.1.6.19.** Deve implementar recurso conhecido como PortFast ou Edge Port para que uma porta de acesso seja colocada imediatamente no status "Forwarding" do Spanning Tree após sua conexão física;
- 3.1.6.20.** Deve implementar mecanismo de proteção da "root bridge" do algoritmo Spanning-Tree para prover defesa contra ataques do tipo "Denial of Service" no ambiente nível 2;
- 3.1.6.21.** Deve permitir a suspensão de recebimento de BPDUs (Bridge Protocol Data Units) caso a porta esteja colocada no modo "fast forwarding" (conforme previsto no padrão IEEE 802.1w). Sendo recebido um BPDU neste tipo de porta deve ser possível desabilitá-la automaticamente;
- 3.1.6.22.** Deve possuir mecanismo conhecido como Loop Guard para identificação de loops na rede. Deve desativar a interface e gerar um evento quando um loop for identificado;
- 3.1.6.23.** Deve possuir mecanismo para identificar interfaces em constantes mudanças de status de operação (flapping) que podem ocasionar instabilidade na rede. O switch deverá desativar a interface automaticamente caso o número de variações de status esteja acima do limite configurado para o período estabelecido em segundos;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 3.1.6.24.** Deverá possuir controle de broadcast, multicast e unicast nas portas do switch. Quando o limite for excedido, o switch deve descartar os pacotes ou aplicar rate limit;
- 3.1.6.25.** Deve suportar a criação de listas de acesso (ACLs) para filtragem de tráfego. Estas devem estar baseadas nos seguintes parâmetros para classificação do tráfego: endereço IP de origem e destino, endereço MAC de origem e destino, campo CoS e VLAN ID;
- 3.1.6.26.** Deve suportar a definição de dias e horários que a ACL deverá ser aplicada na rede;
- 3.1.6.27.** Deverá implementar priorização de tráfego baseada nos valores de classe de serviço do frame ethernet (IEEE 802.1p CoS);
- 3.1.6.28.** Deve possuir ao menos 8 (oito) filas de priorização (QoS) por porta;
- 3.1.6.29.** Deverá implementar mecanismo de proteção contra ataques do tipo man-in-the-middle que utilizam o protocolo ARP;
- 3.1.6.30.** Deve implementar DHCP Snooping para mitigar problemas com servidores DHCP que não estejam autorizados na rede;
- 3.1.6.31.** Deve implementar controle de acesso por porta através do padrão IEEE 802.1X com assinalamento dinâmico de VLAN por usuário com base em atributos recebidos através do protocolo RADIUS;
- 3.1.6.32.** Deve suportar a autenticação IEEE 802.1X de múltiplos dispositivos em cada porta do switch. Apenas o tráfego dos dispositivos autenticados é que devem ser comutados na porta;
- 3.1.6.33.** Deve suportar a autenticação simultânea de, no mínimo, 15 (quinze) dispositivos em cada porta através do protocolo IEEE 802.1X;
- 3.1.6.34.** Deve suportar MAC Authentication Bypass (MAB);
- 3.1.6.35.** Deve implementar RADIUS CoA (Change of Authorization);
- 3.1.6.36.** Deve possuir recurso para monitorar a disponibilidade dos servidores RADIIUS;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 3.1.6.37.** Em caso de indisponibilidade dos servidores RADIUS, o switch deve provisionar automaticamente uma VLAN para os dispositivos conectados nas interfaces que estejam com 802.1X habilitado de forma a não causar indisponibilidade da rede;
- 3.1.6.38.** Deve implementar Guest VLAN para aqueles usuários que não autenticam nas interfaces em que o IEEE 802.1X estiver habilitado;
- 3.1.6.39.** Deve ser capaz de operar em modo de monitoramento para autenticação 802.1X. Desta forma, o switch deve permitir que sejam realizados testes de autenticação nas portas sem tomar ações tal como re-configurar a interface;
- 3.1.6.40.** Deve ser capaz de autenticar um computador via 802.1X mesmo que este esteja conectado através de uma interface do telefone IP;
- 3.1.6.41.** Deve suportar RADIUS Authentication e RADIUS Accounting através de IPv6;
- 3.1.6.42.** Deve permitir configurar o número máximo de endereços MAC que podem ser aprendidos em uma determinada porta. Caso o número máximo seja excedido, o switch deverá gerar um log de evento para notificar o problema;
- 3.1.6.43.** Deve permitir a customização do tempo em segundos em que um determinado MAC Address aprendido dinamicamente ficará armazenado na tabela de endereços MAC (MAC Table);
- 3.1.6.44.** Deve ser capaz de gerar log de eventos quando um novo endereço MAC Address for aprendido dinamicamente nas interfaces, quando o MAC Address mover entre interfaces do mesmo switch e quando o MAC Address for removido da interface;
- 3.1.6.45.** Deve suportar o protocolo NTP (Network Time Protocol) ou SNTP (Simple Network Time Protocol) para a sincronização do relógio;
- 3.1.6.46.** Deve suportar o envio de mensagens de log para servidores externos através de syslog;
- 3.1.6.47.** Deve suportar o protocolo SNMP (Simple Network Management Protocol) nas versões v1, v2c e v3;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 3.1.6.48.** Deve suportar o protocolo SSH em IPv4 e IPv6 para configuração e administração remota através de CLI (Command Line Interface);
- 3.1.6.49.** Deve suportar o protocolo HTTPS para configuração e administração remota através de interface web;
- 3.1.6.50.** Deve permitir upload de arquivo e atualização do firmware (software) do switch através da interface web (HTTPS);
- 3.1.6.51.** Deve permitir ser gerenciado através de IPv6;
- 3.1.6.52.** Deve permitir a criação de perfis de usuários administrativos com diferentes níveis de permissões para administração e configuração do switch;
- 3.1.6.53.** Deve suportar autenticação via RADIUS e TACACS+ para controle do acesso administrativo ao equipamento;
- 3.1.6.54.** Deverá possuir mecanismo para identificar conflitos de endereços IP na rede. Caso um conflito seja identificado, o switch deverá gerar um log de evento e enviar um SNMP Trap;
- 3.1.6.55.** Deve suportar o protocolo LLDP e LLDP-MED para descoberta automática de equipamentos na rede de acordo com o padrão IEEE 802.1ab;
- 3.1.6.56.** Deverá ser capaz de executar testes nas interfaces para identificar problemas físicos nos cabos de par trançado (UTP) conectados ao switch;
- 3.1.6.57.** Deverá suportar ser configurado e monitorado através de REST API;
- 3.1.6.58.** Deve em conjunto com a controladora ser capaz de implementar e orquestrar políticas de segurança de micro segmentação nos switches controlando como os usuários/endpoints se comunicam lateralmente entre si;
- 3.1.6.59.** Deve em conjunto com a controladora permitir a criação de automações que executem ações baseadas em eventos de rede detectados no ambiente, como quarentenar um dispositivo, isolar um endpoint, implementar e/ou ajustar políticas de segurança dependendo do evento detectado, de forma automatizada.
- 3.1.6.60.** Deve suportar temperatura de operação de até 40° Celsius;
- 3.1.6.61.** Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) igual ou superior a 10 (dez) anos;



**CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

- 3.1.6.62.** Deve ser fornecido com fonte de alimentação com capacidade para operar em tensões de 110V e 220V;
- 3.1.6.63.** Deve ser compatível e gerenciado pela atual solução existente marca FORTINET modelo FortiGate-100F ou por solução do mesmo fabricante que possua gerência centralizada, devendo atender aos requisitos descritos abaixo:
- I.A solução de gerência centralizada deve suportar operação com elementos redundantes, não havendo disrupção do serviço mediante a falha de um elemento;
  - II.Deve operar como ponto central para automação e gerenciamento dos switches;
  - III.Deve realizar o gerenciamento de inventário de hardware, software e configuração dos Switches;
  - IV.Deve possuir interface gráfica para configuração, administração e monitoração dos switches;
  - V.Deve apresentar graficamente a topologia da rede com todos os switches administrados para monitoramento, além de ilustrar graficamente status dos uplinks e dos equipamentos para identificação de eventuais problemas na rede;
  - VI.Deve montar a topologia da rede de maneira automática;
  - VII.Deve ser capaz de configurar os switches da rede;
  - VIII.Deve através da interface gráfica deve ser capaz de configurar as VLANs da rede e distribui-las automaticamente em todos os switches gerenciados;
  - IX.Deve através da interface gráfica deve ser capaz de aplicar a VLAN nativa (untagged) e as VLANs permitidas (tagged) nas interfaces dos switches;
  - X.Deve através da interface gráfica ser capaz de aplicar as políticas de QoS nas interfaces dos switches;
  - XI.Deve através da interface gráfica ser capaz de aplicar as políticas de segurança para autenticação 802.1X nas interfaces dos switches;
  - XII.Através da interface gráfica deve ser capaz de aplicar ferramentas de segurança, tal como DHCP Snooping, nas interfaces dos switches;
  - XIII.Deve através da interface gráfica ser capaz de realizar configurações do protocolo Spanning Tree nas interfaces dos switches, tal como habilitar ou desabilitar os seguintes recursos: Loop Guard, Root Guard e BPDU Guard;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

XIV. Deve através da interface gráfica deve ser capaz de aplicar políticas de segurança e controle de tráfego para filtrar o tráfego da rede;

XV. A solução de gerência centralizada deve ser capaz de identificar as aplicações acessadas na rede através de análise DPI (Deep Packet Inspection);

XVI. Deve ser capaz de configurar parâmetros SNMP dos switches;

XVII. A solução de gerência centralizada deve gerenciar as atualizações de firmware (software) dos switches gerenciados, recomendando versões de software para cada switch, além de permitir a atualização dos switches individualmente;

XVIII. A solução de gerência centralizada deve permitir o envio automático de e-mails de notificação para os administradores da rede em caso de eventos de falhas;

XIX. A solução de gerência centralizada deve apresentar graficamente informações sobre erros nas interfaces dos switches;

XX. A solução deve apresentar graficamente informações sobre disponibilidade dos switches;

XXI. Deve registrar eventos para auditoria de todos os acessos e mudanças de configuração realizadas por usuários;

XXII. Deve realizar as funções de gerenciamento de falhas e eventos dos switches da rede;

XXIII. Deve possuir API no formato REST;

### **3.1.7. Switch 48 Portas Gigabit Ethernet c/ Suporte p/ 03 (três) Anos**

**3.1.7.1.** A Equipamento do tipo comutador de rede ethernet com capacidade de operação em camada 2 do modelo OSI;

**3.1.7.2.** Deverá possuir licenças de Garantia e Atualizações de Firmware pelo período de 36 (trinta e seis) meses;

**3.1.7.3.** Deve possuir 48 (quarenta e oito) interfaces do tipo 1000Base-T para conexão de cabos de par metálico UTP com conector RJ-45. Deve implementar a auto-negociação de velocidade e duplex destas interfaces, além de negociar automaticamente a conexão de cabos crossover (MDI/MDI-X);



## CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM ESTADO DE SÃO PAULO

- 3.1.7.4.** Adicionalmente, deve possuir 04 (quatro) slots SFP+ para conexão de fibras ópticas operando em 10GbE. Estas interfaces não devem ser do tipo combo e devem operar simultaneamente em conjunto com as interfaces do item anterior;
- 3.1.7.5.** Deve possuir porta console para acesso à interface de linha de comando (CLI) do equipamento através de conexão serial;
- 3.1.7.6.** Deve possuir capacidade de comutação de pelo menos 170 Gbps e ser capaz de encaminhar até 250 Mpps (milhões de pacotes por segundo);
- 3.1.7.7.** Deve suportar 4000 (quatro mil) VLANs de acordo com o padrão IEEE 802.1Q;
- 3.1.7.8.** Deve possuir tabela MAC com suporte a 30.000 endereços;
- 3.1.7.9.** Deve implementar Flow Control baseado no padrão IEEE 802.3X;
- 3.1.7.10.** Deve permitir a configuração de links agrupados virtualmente (link aggregation) de acordo com o padrão IEEE 802.3ad (Link Aggregation Control Protocol – LACP);
- 3.1.7.11.** Deve suportar a comutação de Jumbo Frames;
- 3.1.7.12.** Deve suportar a criação de rotas estáticas em IPv4 e IPv6;
- 3.1.7.13.** Deve implementar serviço de DHCP Relay;
- 3.1.7.14.** Deve suportar IGMP snooping para controle de tráfego de multicast, permitindo a criação de pelo menos 500 (quinientos) entradas na tabela;
- 3.1.7.15.** Deve permitir o espelhamento do tráfego de uma porta para outra porta do mesmo switch (port mirroring);
- 3.1.7.16.** Deve implementar Spanning Tree conforme os padrões IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree) e IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree).
- 3.1.7.17.** Deve implementar pelo menos 15 (quinze) instâncias de Multiple Spanning Tree;
- 3.1.7.18.** Deve implementar recurso conhecido como PortFast ou Edge Port para que uma porta de acesso seja colocada imediatamente no status "Forwarding" do Spanning Tree após sua conexão física;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 3.1.7.19.** Deve implementar mecanismo de proteção da “root bridge” do algoritmo Spanning-Tree para prover defesa contra ataques do tipo “Denial of Service” no ambiente nível 2;
- 3.1.7.20.** Deve permitir a suspensão de recebimento de BPDUs (Bridge Protocol Data Units) caso a porta esteja colocada no modo “fast forwarding” (conforme previsto no padrão IEEE 802.1w). Sendo recebido um BPDU neste tipo de porta deve ser possível desabilitá-la automaticamente;
- 3.1.7.21.** Deve possuir mecanismo conhecido como Loop Guard para identificação de loops na rede. Deve desativar a interface e gerar um evento quando um loop for identificado;
- 3.1.7.22.** Deve possuir mecanismo para identificar interfaces em constantes mudanças de status de operação (flapping) que podem ocasionar instabilidade na rede. O switch deverá desativar a interface automaticamente caso o número de variações de status esteja acima do limite configurado para o período estabelecido em segundos;
- 3.1.7.23.** Deverá possuir controle de broadcast, multicast e unicast nas portas do switch. Quando o limite for excedido, o switch deve descartar os pacotes ou aplicar rate limit;
- 3.1.7.24.** Deve suportar a criação de listas de acesso (ACLs) para filtragem de tráfego. Estas devem estar baseadas nos seguintes parâmetros para classificação do tráfego: endereço IP de origem e destino, endereço MAC de origem e destino, campo CoS e VLAN ID;
- 3.1.7.25.** Deve suportar a definição de dias e horários que a ACL deverá ser aplicada na rede;
- 3.1.7.26.** Deverá implementar priorização de tráfego baseada nos valores de classe de serviço do frame ethernet (IEEE 802.1p CoS);
- 3.1.7.27.** Deve possuir ao menos 8 (oito) filas de priorização (QoS) por porta;
- 3.1.7.28.** Deverá implementar mecanismo de proteção contra ataques do tipo man-in-the-middle que utilizam o protocolo ARP;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 3.1.7.29.** Deve implementar DHCP Snooping para mitigar problemas com servidores DHCP que não estejam autorizados na rede;
- 3.1.7.30.** Deve implementar controle de acesso por porta através do padrão IEEE 802.1X com assinalamento dinâmico de VLAN por usuário com base em atributos recebidos através do protocolo RADIUS;
- 3.1.7.31.** Deve suportar a autenticação IEEE 802.1X de múltiplos dispositivos em cada porta do switch. Apenas o tráfego dos dispositivos autenticados é que devem ser comutados na porta;
- 3.1.7.32.** Deve suportar a autenticação simultânea de, no mínimo, 15 (quinze) dispositivos em cada porta através do protocolo IEEE 802.1X;
- 3.1.7.33.** Deve suportar MAC Authentication Bypass (MAB);
- 3.1.7.34.** Deve implementar RADIUS CoA (Change of Authorization);
- 3.1.7.35.** Deve possuir recurso para monitorar a disponibilidade dos servidores RADIUS;
- 3.1.7.36.** Em caso de indisponibilidade dos servidores RADIUS, o switch deve provisionar automaticamente uma VLAN para os dispositivos conectados nas interfaces que estejam com 802.1X habilitado de forma a não causar indisponibilidade da rede;
- 3.1.7.37.** Deve implementar Guest VLAN para aqueles usuários que não autenticam nas interfaces em que o IEEE 802.1X estiver habilitado;
- 3.1.7.38.** Deve ser capaz de operar em modo de monitoramento para autenticação 802.1X. Desta forma, o switch deve permitir que sejam realizados testes de autenticação nas portas sem tomar ações tal como re-configurar a interface;
- 3.1.7.39.** Deve ser capaz de autenticar um computador via 802.1X mesmo que este esteja conectado através de uma interface do telefone IP;
- 3.1.7.40.** Deve suportar RADIUS Authentication e RADIUS Accounting através de IPv6;
- 3.1.7.41.** Deve permitir configurar o número máximo de endereços MAC que podem ser aprendidos em uma determinada porta. Caso o número máximo seja excedido, o switch deverá gerar um log de evento para notificar o problema;



## CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM ESTADO DE SÃO PAULO

- 3.1.7.42.** Deve permitir a customização do tempo em segundos em que um determinado MAC Address aprendido dinamicamente ficará armazenado na tabela de endereços MAC (MAC Table);
- 3.1.7.43.** Deve ser capaz de gerar log de eventos quando um novo endereço MAC Address for aprendido dinamicamente nas interfaces, quando o MAC Address mover entre interfaces do mesmo switch e quando o MAC Address for removido da interface;
- 3.1.7.44.** Deve suportar o protocolo NTP (Network Time Protocol) ou SNTP (Simple Network Time Protocol) para a sincronização do relógio;
- 3.1.7.45.** Deve suportar o envio de mensagens de log para servidores externos através de syslog;
- 3.1.7.46.** Deve suportar o protocolo SNMP (Simple Network Management Protocol) nas versões v1, v2c e v3;
- 3.1.7.47.** Deve suportar o protocolo SSH em IPv4 e IPv6 para configuração e administração remota através de CLI (Command Line Interface);
- 3.1.7.48.** Deve suportar o protocolo HTTPS para configuração e administração remota através de interface web;
- 3.1.7.49.** Deve permitir upload de arquivo e atualização do firmware (software) do switch através da interface web (HTTPS);
- 3.1.7.50.** Deve permitir ser gerenciado através de IPv6;
- 3.1.7.51.** Deve permitir a criação de perfis de usuários administrativos com diferentes níveis de permissões para administração e configuração do switch;
- 3.1.7.52.** Deve suportar autenticação via RADIUS e TACACS+ para controle do acesso administrativo ao equipamento;
- 3.1.7.53.** Deverá possuir mecanismo para identificar conflitos de endereços IP na rede. Caso um conflito seja identificado, o switch deverá gerar um log de evento e enviar um SNMP Trap;
- 3.1.7.54.** Deve suportar o protocolo LLDP e LLDP-MED para descoberta automática de equipamentos na rede de acordo com o padrão IEEE 802.1ab;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 3.1.7.55.** Deverá ser capaz de executar testes nas interfaces para identificar problemas físicos nos cabos de par trançado (UTP) conectados ao switch;
- 3.1.7.56.** Deverá suportar ser configurado e monitorado através de REST API;
- 3.1.7.57.** Deve em conjunto com a controladora ser capaz de implementar e orquestrar políticas de segurança de micro segmentação nos switches controlando como os usuários/endpoints se comunicam lateralmente entre si.
- 3.1.7.58.** Deve em conjunto com a controladora permitir a criação de automações que executem ações baseadas em eventos de rede detectados no ambiente, como quarentenar um dispositivo, isolar um endpoint, implementar e/ou ajustar políticas de segurança dependendo do evento detectado, de forma automatizada.
- 3.1.7.59.** Deve suportar temperatura de operação de até 40º Celsius;
- 3.1.7.60.** Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) igual ou superior a 10 (dez) anos;
- 3.1.7.61.** Deve ser fornecido com fonte de alimentação com capacidade para operar em tensões de 110V e 220V;
- 3.1.7.62.** Deve ser compatível e gerenciado pela atual solução existente marca FORTINET modelo FortiGate-100F ou por solução do mesmo fabricante que possua gerência centralizada, devendo atender aos requisitos descritos abaixo:
- I.A solução de gerência centralizada deve suportar operação com elementos redundantes, não havendo disrupção do serviço mediante a falha de um elemento;
  - II.Deve operar como ponto central para automação e gerenciamento dos switches;
  - III.Deve realizar o gerenciamento de inventário de hardware, software e configuração dos Switches;
  - IV.Deve possuir interface gráfica para configuração, administração e monitoração dos switches;
  - V.Deve apresentar graficamente a topologia da rede com todos os switches administrados para monitoramento, além de ilustrar graficamente status dos uplinks e dos equipamentos para identificação de eventuais problemas na rede;
  - VI.Deve montar a topologia da rede de maneira automática;
  - VII.Deve ser capaz de configurar os switches da rede;



**CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

- VIII. Deve através da interface gráfica deve ser capaz de configurar as VLANs da rede e distribui-las automaticamente em todos os switches gerenciados;
- IX. Deve através da interface gráfica deve ser capaz de aplicar a VLAN nativa (untagged) e as VLANs permitidas (tagged) nas interfaces dos switches;
- X. Deve através da interface gráfica ser capaz de aplicar as políticas de QoS nas interfaces dos switches;
- XI. Deve através da interface gráfica ser capaz de aplicar as políticas de segurança para autenticação 802.1X nas interfaces dos switches;
- XII. Através da interface gráfica deve ser capaz de aplicar ferramentas de segurança, tal como DHCP Snooping, nas interfaces dos switches;
- XIII. Deve através da interface gráfica ser capaz de realizar configurações do protocolo Spanning Tree nas interfaces dos switches, tal como habilitar ou desabilitar os seguintes recursos: Loop Guard, Root Guard e BPDU Guard;
- XIV. Deve através da interface gráfica deve ser capaz de aplicar políticas de segurança e controle de tráfego para filtrar o tráfego da rede;
- XV. A solução de gerência centralizada deve ser capaz de identificar as aplicações acessadas na rede através de análise DPI (Deep Packet Inspection);
- XVI. Deve ser capaz de configurar parâmetros SNMP dos switches;
- XVII. A solução de gerência centralizada deve gerenciar as atualizações de firmware (software) dos switches gerenciados, recomendando versões de software para cada switch, além de permitir a atualização dos switches individualmente;
- XVIII. A solução de gerência centralizada deve permitir o envio automático de e-mails de notificação para os administradores da rede em caso de eventos de falhas;
- XIX. A solução de gerência centralizada deve apresentar graficamente informações sobre erros nas interfaces dos switches;
- XX. A solução deve apresentar graficamente informações sobre disponibilidade dos switches;
- XXI. Deve registrar eventos para auditoria de todos os acessos e mudanças de configuração realizadas por usuários;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

XXII. Deve realizar as funções de gerenciamento de falhas e eventos dos switches da rede;

XXIII. Deve possuir API no formato REST;

### **3.1.8. Serviços de instalação e configuração**

**3.1.8.1.** A realização dos serviços de instalação e configuração deverá ser realizado em até 30 dias do recebimento dos equipamentos e licenças pela CONTRATANTE. O serviço deverá ser realizado de forma on-site nas dependências da CONTRATANTE;

**3.1.8.2.** O planejamento dos serviços de instalação deve resultar num documento tipo SOW (em tradução livre, escopo de trabalho). Neste documento devem conter a relação, descrição e quantidades dos produtos fornecidos, descrição da infraestrutura existente e desejada, detalhamento dos serviços que serão executados, premissas do projeto, locais e horários de execução dos serviços, condições de execução dos serviços, pontos de contato da CONTRATADA e CONTRATANTE, cronograma de execução do projeto em etapas, com responsáveis e data de início e fim (se aplicável), relação da documentação a ser entregue ao final da execução dos serviços, responsabilidade da CONTRATADA, plano de gerenciamento de mudanças, itens excluídos no projeto e termo de aceite. Os serviços não poderão ser iniciados antes da apresentação e assinatura de concordância de ambas as partes;

**3.1.8.3.** Todos os parâmetros a serem configurados deverão ser alinhados entre as partes em reuniões de pré-projeto, devendo a CONTRATADA sugerir as configurações de acordo com normas técnicas e boas práticas, cabendo à CONTRATANTE a sua aceitação expressa ou recusa nos casos de não atendimento das condições estabelecidas;

**3.1.8.4.** Após a instalação, a solução deverá ser monitorada de forma remota pelo prazo mínimo de 8 (oito) horas corridas, observando as condições de funcionamento e performance dos equipamentos, sendo possível o troubleshooting em caso de problemas ou não conformidades na operação;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

**3.1.8.5.** Ao final da instalação, deverá ser realizado o repasse de configurações hands-on, de forma remota, apresentando as configurações realizadas nos equipamentos pelo prazo mínimo de 8 (oito) horas corridas;

**3.1.8.6.** Os serviços deverão ser realizados por pessoal técnico experiente e certificado pelo fabricante dos equipamentos. A Contratante solicitará os comprovantes da qualificação profissional do(s) técnico(s) que executará(ão) os serviços, sendo direito da mesma a sua aceitação ou exigência de troca de profissional no caso de este não satisfazer às condições supramencionadas;

**3.1.8.7.** Ao término dos serviços deve ser criado um relatório detalhado contendo todos os itens configurados no projeto (relatório as-built), etapas de execução e toda informação pertinente para posterior continuidade e manutenção da solução instalada, como usuários e endereços de acesso, configurações realizadas e o resumo das configurações dos equipamentos. Este relatório deve ser enviado com todas as informações em até 15 (quinze) dias após a finalização dos serviços;

**3.1.8.8.** CONTRATADA deverá garantir a confidencialidade das informações, dados e senhas compartilhadas da CONTRATANTE;

**3.1.9.** Durante as atividades realizadas na prestação do serviço, o técnico da CONTRATADA deverá demonstrar à equipe técnica de acompanhamento da CONTRATANTE como instalar e configurar os equipamentos e os softwares fornecidos (instalação assistida).

### 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

**4.1.** A solução a ser contratada deve atender a um conjunto abrangente de requisitos, que visam garantir não apenas a conformidade técnica e funcional, mas também a aderência às normativas legais, às necessidades do negócio, aos padrões de segurança e privacidade, e às condições contratuais. Os requisitos estão sumarizados nas seguintes categorias:

#### 4.1.1. Requisitos Legais



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

**4.1.1.1.** A CONTRATADA deverá assegurar que a solução e os serviços fornecidos estejam em plena conformidade com a legislação brasileira vigente, em especial:

- I.Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos): Todos os aspectos da contratação, desde a fase de planejamento até a execução e fiscalização, deverão observar os princípios e as diretrizes estabelecidas por esta lei.
- II.Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD): A solução deverá garantir a proteção dos dados pessoais tratados, em conformidade com os princípios da LGPD, incluindo a segurança, a privacidade, a transparência e o consentimento. A CONTRATADA deverá demonstrar a aderência da solução aos requisitos de segurança da informação da LGPD, especialmente no que tange ao tratamento de dados pessoais que possam transitar ou ser armazenados pelos sistemas de segurança de rede.
- III.Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014): A solução deverá respeitar os princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil, especialmente no que se refere à privacidade e à proteção dos dados pessoais.

### **4.1.2. Requisitos do Negócio**

**4.1.2.1.** A solução deverá suportar e otimizar as operações de negócio da Câmara Municipal de Itanhaém, contribuindo para a eficiência, a produtividade e a continuidade dos serviços. Os requisitos de negócio incluem:

- I.A solução deve garantir alta disponibilidade da infraestrutura de rede e dos serviços de segurança, minimizando interrupções e assegurando a continuidade das operações críticas da CONTRATANTE.
- II.A solução deve proporcionar desempenho adequado para suportar o volume de tráfego da rede, sem comprometer a velocidade e a qualidade das comunicações.
- III.A arquitetura da solução deve ser escalável, permitindo a expansão futura da capacidade para atender ao crescimento da demanda e à evolução das necessidades da CONTRATANTE.
- IV.A solução deve oferecer ferramentas de gerenciamento intuitivas e centralizadas, que facilitem a administração, o monitoramento e a manutenção da infraestrutura de segurança, otimizando o tempo da equipe de TI.
- V.A solução deve se integrar de forma transparente com a infraestrutura de rede e os sistemas de segurança existentes da CONTRATANTE, especialmente os equipamentos Fortinet, para garantir uma gestão coesa e eficiente.



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

VI. A solução deve permitir a rastreabilidade de eventos e ações na rede, com registros detalhados para fins de auditoria e conformidade.

### **4.1.3. Requisitos de Segurança e Privacidade**

**4.1.3.1.** A segurança e a privacidade são pilares fundamentais desta contratação. A solução deverá incorporar as melhores práticas e tecnologias para proteger os ativos de informação da CONTRATANTE. Os requisitos incluem:

I. A solução deve oferecer proteção multicamadas contra uma ampla gama de ameaças cibernéticas, incluindo malware, ransomware, ataques de negação de serviço (DDoS), intrusões, vazamento de dados e acessos não autorizados.

II. Implementação de mecanismos de controle de acesso baseados em identidade, dispositivo e contexto, garantindo que apenas usuários e dispositivos autorizados acessem os recursos da rede.

III. Capacidade de segmentar a rede para isolar áreas críticas e limitar a propagação de ameaças em caso de comprometimento.

IV. Ferramentas de monitoramento em tempo real, detecção de anomalias e alertas proativos para identificar e responder rapidamente a incidentes de segurança.

V. Capacidade de verificar a conformidade de segurança dos dispositivos que se conectam à rede, garantindo que atendam aos padrões mínimos de segurança antes de conceder acesso.

VI. A solução deve ser projetada para proteger a privacidade dos dados dos usuários, com funcionalidades que garantam a minimização da coleta, o tratamento adequado e a segurança das informações pessoais.

VII. Geração de logs de segurança detalhados e imutáveis para fins de auditoria, investigação de incidentes e comprovação de conformidade.

### **4.1.4. Da Subcontratação**

**4.1.4.1.** A contratada executará diretamente o objeto, sem transferência de responsabilidades ou subcontratações não autorizadas pela CONTRATANTE.

### **4.1.5. Da Garantia da Contratação**

Não haverá exigência da garantia da contratação.

## **5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO**



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 5.1.** Início da execução do objeto ocorrerá imediatamente após a assinatura do contrato.
- 5.2.** A CONTRATADA terá o prazo de 20 (vinte) dias úteis, a partir da entrega da OS (Envio da nota de empenho e pedido), para fornecer o equipamento e as licenças.
- 5.3.** As licenças e todas outras informações e orientações técnicas deverão ser encaminhadas para o e-mail [ti@itanhaem.sp.leg.br](mailto:ti@itanhaem.sp.leg.br).
- 5.4.** A CONTRATADA deverá entregar documento oficializando o fornecimento das licenças.
- 5.5.** A entrega do equipamento deverá ser realizada no endereço da contratante, situado na rua João Mariano Ferreira, 229 – Vila São Paulo, Itanhaém/SP, Fone (13) 3421-4450.
- 5.6.** A realização dos serviços de instalação e configuração deverá ser realizado em até 30 dias do recebimento dos equipamentos e licenças pela CONTRATANTE. O serviço deverá ser realizado de forma on-site nas dependências da CONTRATANTE.
- 5.7.** O mecanismo formal de comunicação a ser utilizado para troca de informações entre a contratada e o contratante será o e-mail.

### **6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

- 6.1.** O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.
- 6.2.** Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

- 6.3.** As comunicações entre a contratante e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.
- 6.4.** A contratante poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.
- 6.5.** Após a assinatura do contrato, a contratante poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.
- 6.6.** A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.
- 6.7.** A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.
- 6.8.** A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).
- 6.9.** A Contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem no objeto contratual, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, em conformidade com o estabelecido no art. 125 da Lei n. 14.133/2021.



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 6.10.** O fiscal do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.
- 6.11.** O fiscal do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º).
- 6.12.** Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.
- 6.13.** O fiscal do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.
- 6.14.** No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.
- 6.15.** O gestor do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.
- 6.16.** O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das pror-



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

rogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

- 6.17.** O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelo fiscal do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.
- 6.18.** O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.
  - 6.18.1.** Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.
  - 6.18.2.** Persistindo a irregularidade, deverão ser adotas as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.
  - 6.18.3.** Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize as condições de habilitação.
- 6.19.** O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao Departamento Financeiro para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

### 7. CRITÉRIOS DE MEDAÇÃO E DE PAGAMENTO

#### **Do recebimento**

- 7.1.** O objeto será recebido provisoriamente, no prazo de até 10 (dez) dias, pelo fiscal do contrato, mediante termo de recebimento provisório, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133, de 2021).
- 7.2.** O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar o recebimento do objeto até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.
- 7.3.** O fornecimento do objeto poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
- 7.4.** O objeto será recebido definitivamente no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados do recebimento provisório, pelo gestor de contratos, após a verificação da qualidade e quantidade do objeto contratado e consequente aceitação mediante termo de recebimento definitivo, obedecendo os seguintes procedimentos:
  - 7.4.1.** Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções.
  - 7.4.2.** Emitir Termo de recebimento definitivo para efeito de recebimento definitivo do objeto contratado, com base nas documentações apresentadas;



**CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

- 7.4.3.** Comunicar à empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.
- 7.4.4.** Enviar a documentação pertinente ao Departamento Financeiro para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.
- 7.4.5.** No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que seja pertinente à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.
- 7.4.6.** Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.
- 7.4.7.** O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

**Da liquidação**

- 7.5.** Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 5 (cinco) dias úteis para fins de liquidação, prorrogáveis por igual período.
- 7.6.** Para fins de liquidação, o Departamento Financeiro deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:
  - a) o prazo de validade;
  - b) a data da emissão;
  - c) os dados do contrato e do órgão contratante;



**CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

- d) o período respectivo de execução do contrato;
- e) o valor a pagar; e
- f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

- 7.7. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobreposta até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à contratante;
- 7.8. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada pelo gestor de contratos.

**Do prazo de pagamento**

- 7.9. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis da finalização da liquidação da despesa.
- 7.10. Na circunstância da Contratada não prestar serviços dentro do tempo de solução sem a devida justificativa e a Contratante prorrogar o prazo para fins de estipular uma data máxima de execução, sem prejuízo das penalidades cabíveis, o pagamento nesta circunstância ainda ficará suspenso.
- 7.11. No caso de correção da nota fiscal, dados bancários ou outros documentos associados à liquidação do objeto pela Contratada após o prazo estipulado para pagamento, este será efetuado após 5 (cinco) dias úteis da data de suas apresentações.
- 7.12. A contagem do prazo para pagamento considerará dias úteis e terá início e encerramento em dias de expediente da Câmara Municipal de Itanhaém.
- 7.13. Caso o término da contagem aconteça em dias sem expediente bancário ou da Câmara, o pagamento ocorrerá até o primeiro dia útil imediatamente posterior por meio de depósito bancário ou anterior através de boleto.



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

### **Da forma de pagamento**

- 7.14. O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.
- 7.15. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 7.16. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.
- 7.17. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 7.18. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.
- 7.19. O pagamento mensal dos serviços prestados será suspenso caso, no ato de liquidação da Nota Fiscal, existam serviços que não foram prestados dentro do tempo de solução estipulado no Termo de Referência e a ausência de suas execuções não foi justificativa para fins de prorrogação de prazo pela Contratada.
- 7.20. Na circunstância da Contratada não prestar serviços dentro do tempo de solução sem a devida justificativa e a Contratante prorrogar o prazo para fins de estipular uma data máxima de execução, sem prejuízo das penalidades cabíveis, o pagamento nesta circunstância ainda ficará suspenso.



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 7.21.** Qualquer erro ou omissão na nota fiscal, dados bancários ou outros documentos associados à liquidação do objeto, enquanto não solucionados, ensejará a suspensão do pagamento.
- 7.22.** A empresa será obrigada a reter tributos na nota fiscal, caso exigido pela legislação vigente.
- 7.23.** Havendo atraso nos pagamentos não decorrentes de falhas no cumprimento das obrigações contratuais principais ou acessórias por parte da Contratada, incidirá correção monetária sobre o valor devido com base no Índice IPCA, bem como juros moratórios, a razão de 0,5% (meio por cento) ao mês, calculados “pró-rata tempore”, em relação ao atraso verificado.
- 7.24.** A não apresentação das condições e comprovações constantes nesta cláusula, assegura à Câmara Municipal de Itanhaém o direito de sustar o respectivo pagamento, sem a incidência de juros e correções monetárias.

### 8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

- 8.1.** O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.;

#### **Critérios de aceitabilidade de preços**

- 8.2.** O interessado que estiver mais bem colocado na disputa deverá apresentar à Administração, por meio eletrônico, planilha que contenha o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, conforme modelo de planilha elaborada pela Administração, para efeito de avaliação de exequibilidade (art. 59, §3º, da Lei nº 14.133/2021);

#### **Das exigências de habilitação**



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 8.3.** Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

### **Habilitação jurídica**

- 8.4.** Sociedade limitada unipessoal: contrato social em vigor e registrado no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas ou na Junta Comercial, ainda que conste no registro como empresa individual de responsabilidade limitada.
- 8.5.** Sociedades por ações e sociedades limitadas que assumirem feição empresarial: ato constitutivo registrado na Junta Comercial, acompanhado, quando for o caso, de ata de eleição de diretoria ou outro meio de comprovação de outorga de poderes de administração.
- 8.6.** Sociedade simples, inclusive sociedades limitadas com essa natureza e sociedades cooperativas, bem como associações e fundações: ato constitutivo registrado no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas, acompanhado, quando for o caso, de ata de eleição de diretoria ou outro meio de comprovação de outorga de poderes de administração.
- 8.7.** Empresário Individual: ficha de empresário individual registrado na Junta Comercial.
- 8.8.** Microempreendedor Individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>.
- 8.9.** Sociedade estrangeira em funcionamento no Brasil: decreto de autorização e ato de registro ou autorização para funcionamento, expedida pelo órgão competente.

### **Habilitação fiscal, social e trabalhista**

- 8.10.** Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ).



**CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

- 8.11. Inscrição no cadastro de contribuintes estadual e municipal ou distrital, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.
- 8.12. Certidão conjunta expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil, relativa aos tributos por ela administrados e pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional, quanto à Dívida Ativa da União.
- 8.13. Certidão Negativa de Débitos Tributários da Dívida Ativa do Estado do domicílio ou da sede da licitante.
- 8.14. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou da sede da licitante relativamente aos tributos mobiliários.
- 8.15. Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) - CRF.
- 8.16. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).

**Qualificação Econômico-Financeira**

- 8.17. Certidão negativa de falência ou recuperação Judicial expedida pelo distribuidor do Foro da sede da pessoa jurídica.
- 8.18. Para as empresas que optarem de participar através de filial, deverá também ser apresentada certidão negativa para com o cartório/comarca onde se encontra instalada a filial.

**Qualificação Técnica**

- 8.19. Comprovação de aptidão para o fornecimento de produtos similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

**8.19.1.** Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com o mínimo de:

I) Características: fornecimento de softwares e equipamentos de TIC que apresentam similaridade ao objeto licitado;

II) Quantidades: no mínimo, 50% (cinquenta por cento) da quantidade do objeto licitado;

**8.19.2.** Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

**8.19.3.** Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do licitante.

**8.19.4.** O fornecedor obriga-se a disponibilizar toda a documentação necessária para comprovação da legitimidade dos atestados, incluindo, mas não se limitando a:

a) Cópia do contrato que embasou a contratação;

b) Nota(s) fiscal(is) correspondente(s);

c) Demais documentos que forem eventualmente requeridos para validação.

### 9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

**9.1.** Os custos estimados foram estipulados levando em consideração os preços praticados no mercado, consoante as regras estabelecidas no art. 23 da Lei Federal Nº 14.133/2021, assim como as previsões contidas no art. 27 da Resolução da Câmara Municipal de Itanhaém Nº 511/2024, que regulamenta as normas e procedimentos atinentes à pesquisa, através do Departamento de Patrimônio e Suprimentos.

**9.2.** O custo estimado total da contratação é de 452.151,21 (Quatrocentos e cinquenta e dois mil, centos e cinquenta e um reais e vinte e um centavos), conforme custos unitários na tabela abaixo:



**CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

ITEM	DESCRÍÇÃO	QUANT	UNID	CATMAT	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Solução de Gerência Centralizada c/ Suporte p/ 03 (três) Anos	1	UN	622127	R\$ 11.641,78	R\$ 11.641,78
2	Solução de Controle de Acesso à Rede c/ Suporte p/ 03 (três) Anos	1	UN	626432	R\$ 38.017,10	R\$ 38.017,10
3	Licença para Controle de Acesso p/ 100 Devices c/ Suporte p/ 03 (três) Anos	2	UN	620337	R\$ 9.765,80	R\$ 9.765,80
4	Solução de Gestão e Análise de Logs c/ Suporte p/ 03 (três) Anos	1	UN	630109	R\$ 33.562,10	R\$ 33.562,10
5	Renovação de Licenças p/ Equipamentos Fortinet c/ Suporte p/ 03 (três) Anos	2	UN	630109	R\$ 48.216,63	R\$ 96.433,26
6	Switch 48 Portas Gigabit Ethernet Full PoE c/ Suporte p/ 03 (três) Anos	3	UN	622412	R\$ 34.535,92	R\$ 103.607,76
7	Switch 48 Portas Gigabit Ethernet c/ Suporte p/ 03 (três) Anos	4	UN	469726	R\$ 16.897,09	R\$ 67.588,36
8	Serviços de Instalação e Configuração	1	UN	445004	R\$ 81.769,25	R\$ 81.769,25

**10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**



## CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM ESTADO DE SÃO PAULO

**10.1.** As despesas decorrentes deste pregão correrão por conta das seguintes dotações orçamentárias, e futuras se necessário: 3390-39 – OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS – PESSOA JURÍDICA e 4490-52 –EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE.

**10.2.** A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.





# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

### ANEXO II – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

### 1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1. A presente contratação visa atender à crescente demanda por uma infraestrutura de rede mais robusta, segura e eficiente, capaz de suportar as operações críticas da instituição e proteger seus ativos de informação contra ameaças cibernéticas cada vez mais sofisticadas. A solução proposta abrange o fornecimento de licenças de software, renovações de suporte e equipamentos para uma solução completa de segurança de rede, incluindo switches de rede corporativa, controle de acesso à rede (NAC), gerenciamento centralizado e solução de logs, análise e relatórios. A ausência de uma solução integrada e atualizada de segurança de rede pode resultar em vulnerabilidades significativas, comprometimento de dados, interrupção de serviços essenciais e não conformidade com regulamentações de segurança da informação. A modernização e aprimoramento da infraestrutura de segurança são cruciais para garantir a continuidade dos negócios, a proteção da privacidade dos dados e a integridade dos sistemas da instituição.

### 2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

2.1. O Plano de Contratações para o Exercício 2024 não foi elaborado.

### 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. A solução a ser contratada deve atender a um conjunto abrangente de requisitos, que visam garantir não apenas a conformidade técnica e funcional, mas também



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

a aderência às normativas legais, às necessidades do negócio, aos padrões de segurança e privacidade, e às condições contratuais. Os requisitos estão sumarizados nas seguintes categorias:

### **3.1.1. Requisitos Legais**

**3.1.1.1.** A CONTRATADA deverá assegurar que a solução e os serviços fornecidos estejam em plena conformidade com a legislação brasileira vigente, em especial:

3.1.1.1.1. Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos): Todos os aspectos da contratação, desde a fase de planejamento até a execução e fiscalização, deverão observar os princípios e as diretrizes estabelecidas por esta lei.

3.1.1.1.2. Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD): A solução deverá garantir a proteção dos dados pessoais tratados, em conformidade com os princípios da LGPD, incluindo a segurança, a privacidade, a transparência e o consentimento. A CONTRATADA deverá demonstrar a aderência da solução aos requisitos de segurança da informação da LGPD, especialmente no que tange ao tratamento de dados pessoais que possam transitar ou ser armazenados pelos sistemas de segurança de rede.

3.1.1.1.3. Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014): A solução deverá respeitar os princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil, especialmente no que se refere à privacidade e à proteção dos dados pessoais.

### **3.1.2. Requisitos do Negócio**

**3.1.2.1.** A solução deverá suportar e otimizar as operações de negócio da Câmara Municipal de Itanhaém, contribuindo para a eficiência, a produtividade e a continuidade dos serviços. Os requisitos de negócio incluem:

3.1.2.1.1. Disponibilidade e Continuidade: A solução deve garantir alta disponibilidade da infraestrutura de rede e dos serviços de segurança, minimizando interrupções e assegurando a continuidade das operações críticas da CONTRATANTE.

3.1.2.1.2. Desempenho: A solução deve proporcionar desempenho adequado para suportar o volume de tráfego da rede, sem comprometer a velocidade e a qualidade das comunicações.

3.1.2.1.3. Escalabilidade: A arquitetura da solução deve ser escalável, permitindo a expansão futura da capacidade para atender ao crescimento da demanda e à evolução das necessidades da CONTRATANTE.



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

3.1.2.1.4. Gerenciamento Simplificado: A solução deve oferecer ferramentas de gerenciamento intuitivas e centralizadas, que facilitem a administração, o monitoramento e a manutenção da infraestrutura de segurança, otimizando o tempo da equipe de TI.

3.1.2.1.5. Integração: A solução deve se integrar de forma transparente com a infraestrutura de rede e os sistemas de segurança existentes da CONTRATANTE, especialmente os equipamentos Fortinet, para garantir uma gestão coesa e eficiente.

3.1.2.1.6. Rastreabilidade e Auditoria: A solução deve permitir a rastreabilidade de eventos e ações na rede, com registros detalhados para fins de auditoria e conformidade.

### **3.1.3. Requisitos de Segurança e Privacidade**

3.1.3.1. A segurança e a privacidade são pilares fundamentais desta contratação. A solução deverá incorporar as melhores práticas e tecnologias para proteger os ativos de informação da CONTRATANTE. Os requisitos incluem:

3.1.3.1.1. Proteção Abrangente: A solução deve oferecer proteção multicamadas contra uma ampla gama de ameaças cibernéticas, incluindo malware, ransomware, ataques de negação de serviço (DDoS), intrusões, vazamento de dados e acessos não autorizados.

3.1.3.1.2. Controle de Acesso Robusto: Implementação de mecanismos de controle de acesso baseados em identidade, dispositivo e contexto, garantindo que apenas usuários e dispositivos autorizados acessem os recursos da rede.

3.1.3.1.3. Segmentação de Rede: Capacidade de segmentar a rede para isolar áreas críticas e limitar a propagação de ameaças em caso de comprometimento.

3.1.3.1.4. Monitoramento e Detecção de Ameaças: Ferramentas de monitoramento em tempo real, detecção de anomalias e alertas proativos para identificar e responder rapidamente a incidentes de segurança.

3.1.3.1.5. Conformidade de Endpoint: Capacidade de verificar a conformidade de segurança dos dispositivos que se conectam à rede, garantindo que atendam aos padrões mínimos de segurança antes de conceder acesso.

3.1.3.1.6. Privacidade dos Dados: A solução deve ser projetada para proteger a privacidade dos dados dos usuários, com funcionalidades que garantam a minimização da coleta, o tratamento adequado e a segurança das informações pessoais.



**CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM  
ESTADO DE SÃO PAULO**

3.1.3.1.7. Auditoria de Segurança: Geração de logs de segurança detalhados e imutáveis para fins de auditoria, investigação de incidentes e comprovação de conformidade.

**3.1.4. Da Subcontratação**

3.1.4.1. A contratada executará diretamente o objeto, sem transferência de responsabilidades ou subcontratações não autorizadas pela CONTRATANTE.

**3.1.5. Da Garantia da Contratação**

3.1.5.1. Não haverá exigência da garantia da contratação

**4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO**

4.1. As quantidades estimadas para a contratação são as seguintes:

<b>LOTE ÚNICO - SOLUÇÃO COMPLETA E INTEGRADA DE SEGURANÇA DE REDE</b>			
<b>ITEM</b>	<b>Descrição</b>	<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	<b>QUANTIDADE</b>
1	Solução de Gerência Centralizada c/ Suporte p/ 03 (três) Anos	UNIDADE	1
2	Solução de Controle de Acesso à Rede c/ Suporte p/ 03 (três) Anos	UNIDADE	1
3	Licença para Controle de Acesso p/ 100 Devices c/ Suporte p/ 03 (três) Anos	UNIDADE	2
4	Solução de Gestão e Análise de Logs c/ Suporte p/ 03 (três) Anos	UNIDADE	1
5	Renovação de Licenças p/ Equipamentos Fortinet c/ Suporte p/ 03 (três) Anos	UNIDADE	2
6	Switch 48 Portas Gigabit Ethernet Full PoE c/ Suporte p/ 03 (três) Anos	UNIDADE	3



**CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

7	Switch 48 Portas Gigabit Ethernet c/ Suporte p/ 03 (três) Anos	UNIDADE	4
8	Serviços de Instalação e Configuração	UNIDADE	1

**4.2.** Com base no levantamento de mercado realizado, que considerou as fontes de pesquisa de preços, a identificação de potenciais fornecedores e a análise das soluções disponíveis, conclui-se que a solução da Fortinet é a mais adequada e vantajosa para a CONTRATANTE. Esta conclusão é fundamentada nos seguintes pontos: Compatibilidade e Integração:

**4.2.1.** A CONTRATANTE já possui uma infraestrutura de segurança de rede baseada em equipamentos Fortinet. A escolha de uma solução do mesmo fabricante garante a compatibilidade plena, a integração nativa entre os componentes (switches, NAC, gerenciamento centralizado, logs e firewalls existentes) e a otimização da gestão. A utilização de múltiplos fabricantes para componentes de segurança de rede pode gerar complexidade na integração, lacunas de segurança e dificuldades na manutenção e suporte.

**4.2.2.** Plataforma Unificada de Segurança: A Fortinet oferece uma plataforma de segurança unificada (Security Fabric) que permite uma visibilidade abrangente, controle centralizado e automação de políticas de segurança em toda a rede. Isso simplifica a administração, reduz a superfície de ataque e melhora a capacidade de detecção e resposta a ameaças.

**4.2.3.** Redução de Custos Operacionais: A padronização em um único fabricante para a solução de segurança de rede resulta em menores custos operacionais a longo prazo, devido à simplificação do treinamento da equipe, à otimização dos processos de suporte e manutenção, e à redução da complexidade na gestão de licenças e atualizações.



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

**4.2.4.** Experiência e Suporte: A Fortinet é líder de mercado em soluções de segurança de rede, com vasta experiência e uma rede global de suporte técnico. A escolha de um fabricante consolidado garante a disponibilidade de suporte especializado e a continuidade das atualizações de segurança.

**4.2.5.** Desempenho Comprovado: As soluções Fortinet são reconhecidas pelo seu alto desempenho, escalabilidade e robustez, atendendo aos requisitos técnicos e funcionais exigidos pela CONTRATANTE para a proteção de sua infraestrutura de rede.

**4.3.** Diante do exposto, a contratação de uma solução completa de segurança de rede da Fortinet é a opção que melhor atende às necessidades da CONTRATANTE, proporcionando um ambiente de rede seguro, eficiente e gerenciável, com o melhor custo-benefício e alinhamento estratégico com a infraestrutura existente.

### 5. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

- 5.1. A estimativa do valor da contratação será realizada com base nos resultados do levantamento de mercado a ser conduzido, conforme o Art. 23 da Lei nº 14.133/2021.
- 5.2. Serão consideradas as propostas de fornecedores, preços praticados em contratações similares e dados de sistemas de compras governamentais, visando obter um valor de referência justo e compatível com o mercado para a solução completa de segurança de rede, incluindo licenças, renovações de suporte e equipamentos, bem como os serviços de instalação, implantação e treinamento.

### 6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

- 6.1. A solução a ser contratada é um ecossistema de segurança de rede abrangente e integrado, projetado para fornecer proteção multicamadas, gerenciamento centralizado e visibilidade completa sobre o tráfego e os eventos da rede. A solução é composta pelos seguintes itens:



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

### **6.1.1. Solução de Gerência Centralizada c/ Suporte p/ 03 (três) Anos**

- 6.1.1.1.** Deve ser do tipo appliance virtual (VM);
- 6.1.1.2.** Deverá possuir licenças de Garantia e Atualizações de Firmware pelo período de 36 (trinta e seis) meses;
- 6.1.1.3.** Deve estar licenciado para gerenciar, no mínimo, 10 dispositivos;
- 6.1.1.4.** Deverá ser compatível com os seguintes ambientes:
- XI) VMware ESXi 5.5, 6.0, 6.5, 6.7 e 7.0;
- XII) Microsoft Hyper-V 2008 R2/2012/2012 R2/2016;
- XIII) Citrix XenServer 6.0+ e Open Source Xen 4.1+;
- XIV) KVM;
- XV) Nutanix AHV;
- XVI) Amazon Web Services (AWS);
- XVII) Microsoft Azure;
- XVIII) Google Cloud Platform (GCP);
- XIX) Oracle Cloud Infrastructure (OCI);
- XX) Alibaba Cloud (AliCloud);
- 6.1.1.5.** Não deve possuir limite na quantidade de múltiplas vCPU;
- 6.1.1.6.** Não deve possuir limite para suporte a expansão de memória RAM;
- 6.1.1.7.** Deve suportar alta disponibilidade;
- 6.1.1.8.** A plataforma deverá ser compatível com os atuais equipamentos de Firewall já utilizados na Câmara de Itanhaém, modelos FortiGate-100F de forma nativa e totalmente integrada;
- 6.1.1.9.** Funcionalidades Gerais:
- XXXVI) Deve ter a capacidade de permitir o provisionamento e o monitoramento da configuração SD-WAN de todos os dispositivos gerenciados a partir de um único console.
- XXXVII) Como parte da visibilidade SD-WAN dos dispositivos gerenciados centralmente, a solução deve ter visibilidade do status do link, desempenho do aplicativo, utilização da largura de banda e conformidade com o SLA objetivo;
- XXXVIII) Deve ter a capacidade de automatizar fluxos de trabalho e configurações para dispositivos gerenciados em um único console;
- XXXIX) A solução deve ter o recurso de Multi-tenancy para separar os dados de gerenciamento da infraestrutura lógica ou geograficamente e permitir a implantação do zerotouch para o rápido provisionamento em massa;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- XL) A solução deve poder executar backups de configuração automáticos em até 5 nós, contendo atualizações de todos os dispositivos gerenciados;
- XLI) Deve ter a capacidade de permitir o provisionamento de comunidades VPN e monitorar as conexões VPN de todos os dispositivos gerenciados a partir de um único console e exibir sua localização geográfica em um mapa;
- XLII) A solução deve permitir o uso de APIs RESTful para permitir a interação com portais personalizados na configuração de objetos e políticas de segurança;
- XLIII) Permite a integração de trocas e compartilhamento de dados com terceiros por meio do pxGrid, OCI, Esxi;
- XLIV) Na data da proposta, nenhum dos modelos ofertados poderão estar listados no site do fabricante em listas de end-of-life e end-of-sale;
- XLV) O gerenciamento da solução deve suportar acesso via SSH, cliente ou WEB (HTTPS) e API aberta;
- XLVI) Permitir acesso concorrente de administradores
- XLVII) Possuir interface baseada em linha de comando para administração da solução de gerência;
- XLVIII) Deve possuir um mecanismo de busca por comandos no gerenciamento via SSH, facilitando a localização de comandos;
- XLIX) Bloqueio de alterações, no caso de acesso simultâneo de dois ou mais administradores;
- L) Definição de perfis de acesso à console com permissões granulares como: acesso de escrita, acesso de leitura, criação de usuários, alteração de configurações;
- LI) Gerar alertas automáticos via Email;
- LII) Gerar alertas automáticos via SNMP;
- LIII) Gerar alertas automáticos via Syslog;
- LIV) Deve suportar backup/restore de todas as configurações da solução de gerência, permitindo ao administrador agendar backups da configuração em um determinado dia e hora;
- LV) Deve ser permitido ao administrador transferir os backups para um servidor FTP;
- LVI) Deve ser permitido ao administrador transferir os backups para um servidor SCP;
- LVII) Deve ser permitido ao administrador transferir os backups para um servidor SFTP



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- LVIII) As alterações realizadas em um servidor de gerência deverão ser automaticamente replicadas para o servidor redundante;
- LIX) Deve ser permitido aos administradores se autenticarem nos servidores de gerência através de contas de usuários LOCAIS;
- LX) Deve ser permitido aos administradores se autenticarem nos servidores de gerência através de base externa TACACS;
- LXI) Deve ser permitido aos administradores se autenticarem nos servidores de gerência através de usuários de base externa LDAP;
- LXII) Deve ser permitido aos administradores se autenticarem nos servidores de gerência através de base externa RADIUS;
- LXIII) Deve ser permitido aos administradores se autenticarem nos servidores de gerência através de Certificado Digital X.509 (PKI);
- LXIV) Deve suportar sincronização do relógio interno via protocolo NTP;
- LXV) Deve registrar as ações efetuadas por quaisquer usuários;
- LXVI) Devem ser fornecidos manuais de instalação, configuração e operação de toda a solução, na língua portuguesa ou inglesa, com apresentação de boa qualidade;
- LXVII) Suportar SNMP versão 2 e versão 3 nos equipamentos de gerência;
- LXVIII) Deve permitir habilitar e desabilitar, para cada interface de rede da solução de gerência, permissões de acesso HTTP, HTTPS, SSH, SNMP e Telnet;
- LXIX) Deve permitir virtualizar a solução de gerência, de forma que cada administrador possa gerenciar, visualizar e editar apenas os dispositivos autorizados e cadastrados no seu ambiente virtualizado;
- LXX) A solução de gerência deve permitir criar administradores que tenham acesso à todas as instâncias de virtualização;

### **6.1.1.10. Funcionalidades de Gestão de Firewalls:**

- XXXIII) O gerenciamento deve possibilitar a criação e administração de políticas de firewall e controle de aplicação;
- XXXIV) O gerenciamento deve possibilitar a criação e administração de políticas de IPS, Antivírus e Anti-Spyware;
- XXXV) O gerenciamento deve possibilitar a criação e administração de políticas de Filtro de URL;
- XXXVI) Permitir localizar quais regras um objeto está sendo utilizado;
- XXXVII) Permitir criação de regras que fiquem ativas em horário definido;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- XXXVIII) A solução deve permitir o repositório de assinaturas de antivírus, IPS, filtragem da Web e filtragem de email para otimizar a velocidade e o download centralizado de dispositivos gerenciados;
- XXXIX) Deve ter a capacidade de exibir os resultados da auditoria de segurança dos dispositivos gerenciados;
- XL) Permitir backup das configurações e rollback de configuração para a última configuração salva;
- XLI) Deve possuir mecanismo de Validação das políticas, avisando quando houver regras que, ofusquem ou conflitem com outras (shadowing);
- XLII) Deve possibilitar a visualização e comparação de configurações atuais, configuração anterior e configurações antigas;
- XLIII) Deve permitir que todos os firewalls sejam controlados de forma centralizada utilizando apenas um servidor de gerência;
- XLIV) A solução deve incluir uma ferramenta para gerenciar centralmente as licenças de todos os appliances controlados pela estação de gerenciamento, permitindo ao administrador atualizar licenças nos appliances através dessa ferramenta;
- XLV) A solução deve possibilitar a distribuição e instalação remota, de maneira centralizada, de novas versões de software dos appliances;
- XLVI) Deve ser capaz de gerar relatórios ou exibir comparativos entre duas sessões diferentes, resumindo todas as alterações efetuadas;
- XLVII) Deve permitir criar fluxos de aprovação na solução de gerência, onde um administrador possa criar todas as regras, mas as mesmas somente sejam aplicadas após aprovação de outro administrador;
- XLVIII) Possuir "wizard" na solução de gerência para adicionar os dispositivos via interface gráfica utilizando IP, login e senha dos mesmos;
- XLIX) Permitir que eventuais políticas e objetos já presentes nos dispositivos sejam importados quando o mesmo for adicionado à solução de gerência;
- L) Permitir visualizar, a partir da estação de gerência centralizada, informações detalhadas dos dispositivos gerenciados, tais como hostname, serial, IP de gerência, licenças, horário do sistema e firmware;
- LI) Possuir "wizard" na solução de gerência para instalação de políticas e configurações dos dispositivos;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- LII) Permitir criar na solução de gerência templates de configuração dos dispositivos com informações de DNS, SNMP, Configurações de LOG e Administração;
  - LIII) Permitir criar scripts personalizados, que sejam executados de forma centralizada em um ou mais dispositivos gerenciados com comandos de CLI dos mesmos;
  - LIV) Possuir histórico dos scripts executados nos dispositivos gerenciados pela solução de gerência;
  - LV) Permitir configurar e visualizar balanceamento de links nos dispositivos gerenciados de forma centralizada;
  - LVI) Permitir criar vários pacotes de políticas que serão aplicados/associados à dispositivos ou grupos de dispositivos;
  - LVII) Deve permitir criar regras de NAT64 e NAT46 de forma centralizada;
  - LVIII) Permitir criar regras anti DoS de forma centralizada
  - LIX) Permitir criar os objetos que serão utilizados nas políticas de forma centralizada;
  - LX) Permitir criar, a partir da solução de gerência, VPNs entre os dispositivos gerenciados de forma centralizada, incluindo topologia (hub, spoke, dial-up), autenticações, chaves e métodos de criptografia;
  - LXI) Deve permitir o uso de DDNS em VPNs de forma centralizada
  - LXII) Deve permitir o gerenciamento de pontos de acesso proprietários de forma centralizada;
  - LXIII) Deve permitir o gerenciamento centralizado dos switches a serem fornecidos neste processo de forma nativa e totalmente integrada
  - LXIV) Deve permitir o gerenciamento centralizado de perfis de segurança de software de forma nativa e totalmente integrada a atual plataforma de Firewall Modelo FortiGate-100F;
- 6.1.2. Solução de Controle de Acesso à Rede c/ Suporte p/ 03 (três) Anos**
- 6.1.2.1.** Solução de controle de acesso à redes, em formato de máquina virtual, a ser instalado em ambiente virtualizado disponibilizado pela CONTRATANTE;
  - 6.1.2.2.** Deverá possuir licenças de Garantia e Atualizações de Firmware pelo período de 36 (trinta e seis) meses;
  - 6.1.2.3.** Deve ser uma solução multi-vendor, suportando inclusive os switches e concentrador VPN do órgão;
  - 6.1.2.4.** A solução deve ser capaz de interoperar com dispositivos com e sem fios, dos principais fabricantes, incluindo, no mínimo:



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- XII) Cisco/Meraki;
  - XIII) HP/HP Procurve/3Com/H3C;
  - XIV) Brocade/Motorola/Avaya/Extreme Networks/Enterasys;
  - XV) Fortinet/Meru;
  - XVI) Zimbro;
  - XVII) Dell;
  - XVIII) Alcatel-Lucent;
  - XIX) ID-Link;
  - XX) Aruba;
  - XXI) Ruckus;
  - XXII) Xirrus;
- 6.1.2.5.** A solução deve permitir a integração de dispositivos de terceiros, incluindo:
- XII) NitroGuard IPS;
  - XIII) Sourcefire;
  - XIV) Meraki;
  - XV) Firewalls de Palo Alto;
  - XVI) Firewalls da Fortinet;
  - XVII) Fire Eye;
  - XVIII) AirWatch;
  - XIX) MobileIron;
  - XX) MaaS360;
  - XXI) Citrix XenMobile;
  - XXII) ADTRAN/BlueSocket;

**6.1.2.6.** A arquitetura da solução deve ser escalável, permitindo a ampliação de capacidade pela adição de novos appliances virtuais ou físicos, possibilitando que o licenciamento e o gerenciamento possam ser centralizados;

**6.1.2.7.** A solução deve suportar capacidade de expansão para até 25.000 endpoints simultâneos;

**6.1.2.8.** A solução deve ser capaz de inspecionar tanto IOT quanto estações/notebooks, sem depender de recursos como 802.1X e Mac-address bypass (MAB);

**6.1.2.9.** A utilização de 802.1x deve ser opcional, para controle de acesso de nível de porta da infra-estrutura cabeada;

**6.1.2.10.** Deve permitir a entrada de credenciais usando 802.1x ou Portal Captivo;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

**6.1.2.11.** Para estações de trabalho, deve suportar compliance em VPN, seja IPsec ou SSL. Verificar SO, endpoints instalados, registros, serviços, arquivos etc;

**6.1.2.12.** A licença contemplada deverá suportar todas as características exigidas neste termo de referência;

**6.1.2.13.** A solução deve permitir diferentes perfis de administração, com a capacidade de limitar e controlar a quantidade de acesso permitido às funcionalidades disponíveis, dependendo do grupo administrativo da organização à qual o usuário pertence;

**6.1.2.14.** Deve detectar e classificar automaticamente o tipo dos dispositivos conectados na rede sem a necessidade de softwares instalados nos dispositivos;

**6.1.2.15.** Deve permitir determinar o perfil dos dispositivos descobertos por meio de métodos que não exigem a instalação de agentes, incluindo pelo menos os seguintes:

- XIV) DHCP Fingerprint;
- XV) Consultas via protocolo HTTP/HTTPS;
- XVI) Localização (dispositivo de acesso e porta);
- XVII) Consultas via protocolo SNMP;
- XVIII) Consultas via protocolo SSH;
- XIX) Consultas via protocolo Telnet;
- XX) Consultas de portas TCP;
- XXI) Consultas de portas UDP;
- XXII) MAC OUI;
- XXIII) Consultas via protocolo WMI;
- XXIV) Protocolo ONVIF;
- XXV) WinRM;
- XXVI) Base assinaturas pré-definidas;

**6.1.2.16.** A solução deve ser capaz de reconhecer as seguintes informações sobre os dispositivos conectados à rede:

- VIII) Endereço MAC;
- IX) Endereço IP;
- X) Sistema operacional;
- XI) Nome do host;
- XII) Horário de conexão;
- XIII) Usuário conectado;
- XIV) Localização;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

**6.1.2.17.** A solução deve ser capaz de reconhecer, sem a necessidade de agentes instalados, os seguintes sistemas operacionais em execução nos dispositivos conectados à rede:

- XV) Android;
- XVI) Apple iOS para iPhone, iPod e iPad;
- XVII) BlackBerry OS/Blackberry OS 10;
- XVIII) Chrome OS;
- XIX) BSD gratuito;
- XX) Kindle/Kindle Fire;
- XXI) Linux;
- XXII) MacOS X;
- XXIII) Open BSD;
- XXIV) Solaris;
- XXV) Symbian;
- XXVI) Web OS;
- XXVII) Windows;
- XXVIII) Windows Phone / CE/RT;

**6.1.2.18.** Deve lembrar o perfil atribuído a cada dispositivo e verificar se ainda é válido em cada conexão do dispositivo. Se o perfil variar, deve encerrar a conexão e notificar o evento;

**6.1.2.19.** Deve permitir a designação de um sponsor para autorizar a categorização dos dispositivos;

**6.1.2.20.** Deve permitir a categorização manual ou automática de dispositivos;

**6.1.2.21.** Deve permitir a recategorização periódica de dispositivos;

**6.1.2.22.** Permitir a importação de um arquivo CSV contendo informações sobre os dispositivos a serem registrados;

**6.1.2.23.** A solução deve incluir a detecção de dispositivos desconhecidos conectados à rede e adotar medidas de controle para limitar o acesso;

**6.1.2.24.** A solução deve suportar autenticação através de EAP-PEAP e EAP-TLS;

**6.1.2.25.** A solução deve suportar RADIUS Change of Authorization;

**6.1.2.26.** A solução deve suportar MAC Address Bypass;

**6.1.2.27.** A solução deve consultar bases LDAP e Active Directory para a identificação de usuários e grupos de usuários;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 6.1.2.28.** A solução deverá permitir a criação e aplicação de políticas de controle que combinem informações sobre a identidade do usuário e o tipo de dispositivo, possibilitando a autorização dinâmica de acesso à rede e a concessão de permissões com base em funções e diferentes níveis de acesso;
- 6.1.2.29.** Deve habilitar a geração de políticas de controle, agrupadas hierarquicamente e determinar a diretiva para aplicar um conjunto de regras de mapeamento de cada dispositivo;
- 6.1.2.30.** Deve permitir a definição dos horários em que os dispositivos serão autorizados a conectar na rede e avaliá-los periodicamente;
- 6.1.2.31.** Deve suportar pelo menos os seguintes tipos de informações para determinar a diretiva a ser aplicada:
- V) Localização;
  - VI) Associação de grupo;
  - VII) Atributo;
  - VIII) Data e hora;
- 6.1.2.32.** A solução deve ter capacidades BYOD/Onboarding;
- 6.1.2.33.** Deve garantir a segmentação dinâmica da rede e aplicação de políticas de segurança, tendo como base variadas combinações, como login do AD e atributos (departamento, cidade, email, telefone), características da máquina (asset tag, hostname), localidade (switch, porta de switch, SSID) e horário;
- 6.1.2.34.** A solução deve incluir recursos de gerenciamento de visitantes, permitindo a criação de diferentes perfis de utilização e autorização a serem associados aos usuários, distinguindo por exemplo prestadores de serviços dos visitantes;
- 6.1.2.35.** A solução deve permitir o cadastro dos usuários visitantes na base interna da ferramenta para que não seja necessário realizar consultas em bases externas;
- 6.1.2.36.** A solução deve possuir ferramenta que permita a geração automática de credenciais para usuários visitantes com login e respectivas senhas;
- 6.1.2.37.** A solução deve possuir ferramenta que permita a criação de credenciais para eventos;
- 6.1.2.38.** Deve permitir a definição de complexidade da senha dos usuários visitantes;
- 6.1.2.39.** Deve ser possível definir um período de validade para as contas de usuários visitantes;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 6.1.2.40.** Deve ser possível definir data e horário para início e encerramento das contas de usuários visitantes;
- 6.1.2.41.** A autenticação e autorização dos usuários visitantes deve ocorrer através de portal captivo acessível via browser web;
- 6.1.2.42.** Os visitantes em hipótese alguma deverão ter acesso à Internet e rede interna antes que a autenticação seja concluída e o usuário seja autorizado;
- 6.1.2.43.** Deve permitir a identificação de dispositivos usando o Portal Captivo, criação de perfil e classificação automáticas, autorização através de Radius, Active Directory e Open-LDAP e integração com plataformas MDM;
- 6.1.2.44.** A solução deve vincular o login do visitante à máquina utilizada no acesso;
- 6.1.2.45.** Deve suportar a validação de credenciais:
- IV) Em um banco de dados local;
  - V) Em servidores RADIUS;
  - VI) Em servidores LDAP;
- 6.1.2.46.** A solução deve ter a capacidade de utilizar a combinação de informações sobre a identidade do usuário e o tipo de dispositivo para acessar dinamicamente as permissões com base em funções e diferentes níveis de acesso;
- 6.1.2.47.** A ferramenta deve permitir que os usuários visitantes possam realizar auto-registro através do preenchimento de cadastro disponível em portal web;
- 6.1.2.48.** Deve permitir a customização dos campos obrigatórios e opcionais para o cadastro de auto-registro;
- 6.1.2.49.** A solução deve permitir o envio da senha de acesso aos visitantes através de SMS e e-mail;
- 6.1.2.50.** Deve ser possível definir um período para que os usuários visitantes sejam obrigados a se reautenticar;
- 6.1.2.51.** A solução deve incluir recursos de IoT Onboarding com autorização dos sponsors;
- 6.1.2.52.** A solução deve incluir a detecção e contenção de recursos de dispositivos desconhecidos (rogues);
- 6.1.2.53.** A solução deve incluir recursos de conformidade de endpoint. Antes de permitir que dispositivos acessem a rede, deve checar que estes cumpram requisitos de segurança, integridade e configuração;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 6.1.2.54.** Deve permitir o uso de agentes persistentes, evanescentes (desaparecem após análise) e passivos;
- 6.1.2.55.** Se um dispositivo não passar os testes de conformidade, deve ser possível:
- IV) Não forçar a remediação;
  - V) Forçar a remediação imediatamente, enviando o dispositivo à uma rede de quarentena;
  - VI) Permitir a remediação retardada, dando um período de tempo desde a detecção inicial à solução destes. Após o período de tolerância, caso os problemas persistam, o dispositivo deve ser colocado em quarentena imediatamente;
- 6.1.2.56.** Deve permitir a designação de grupos de usuários com função de sponsor que ficarão responsáveis por autorizar o acesso dos usuários visitantes e prestadores de serviços;
- 6.1.2.57.** Os usuários do tipo sponsor poderão cadastrar previamente um usuário visitante. O portal de cadastro e gerenciamento de usuários visitantes não deve permitir gerência administrativa dos demais recursos da solução;
- 6.1.2.58.** A solução deve permitir a customização da aparência do captive portal, permitindo editar textos e inserir imagens;
- 6.1.2.59.** Os usuários do tipo sponsor podem ser cadastrados na base local da ferramenta ou fazer parte de grupo de usuários em base LDAP/Active Directory;
- 6.1.2.60.** A solução deve incluir recursos de conformidade de endpoint. Antes de permitir que os dispositivos acessem a rede, a solução deve garantir que estes cumpram requisitos de segurança, integridade e conformidade;
- 6.1.2.61.** Deve permitir o uso de software agente instalado no dispositivo e agentes evanescentes que desaparecem após análise e não precisam ser instalados;
- 6.1.2.62.** Tanto para IOTs quanto estações, se configurado, não devem ter qualquer acesso à redes de produção enquanto não forem inspecionados;
- 6.1.2.63.** Se um dispositivo não passar os testes de conformidade, deve ser possível:
- IV) Não forçar a remediação;
  - V) Forçar a remediação imediatamente enviando o dispositivo à rede de quarentena;
  - VI) Permitir a remediação retardada, ou seja, dando um período de tolerância para que o usuário corrija o problema. Caso os problemas persistam, o dispositivo deve ser colocado em quarentena;
- 6.1.2.64.** A solução deve permitir verificações de conformidade em endpoints que façam uso do sistema operacional:



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- VII) Windows 7;
- VIII) Windows 8;
- IX) Windows 10;
- X) MacOS;
- XI) Linux;
- XII) Android;

**6.1.2.65.** Para garantir a conformidade com as políticas de segurança, a solução deve permitir que sejam verificados os seguintes itens antes de autorizar o acesso de um endpoint na rede:

- X) Presença de software de anti-vírus instalado e em execução;
- XI) Versão do sistema operacional;
- XII) Nome de domínio do Active Directory ao qual a estação Windows pertence;
- XIII) Serviços em execução para estações Windows;
- XIV) Informações sobre um determinado certificado digital em estações Windows;
- XV) Registros ou chaves de registro para estações Windows;
- XVI) Processos em execução para estações Windows, Linux e MacOS;
- XVII) Arquivo armazenado em um determinado diretório para estações Windows, Linux e MacOS;
- XVIII) Pacotes instalados em estações Linux e MacOS;

**6.1.2.66.** Suportar, através de upgrade de licenciamento, a integração com soluções de segurança da Fortinet, Palo Alto, FireEye, etc., para correlacionar alertas de segurança e restringir, isolar ou bloquear dispositivos comprometidos, reduzindo o tempo de contenção de ameaças;

**6.1.2.67.** Suportar, através de upgrade de licenciamento, um método genérico para integração de dispositivos, usando o recebimento, envio, análise e interpretação de mensagens Syslog;

**6.1.2.68.** A solução deve ser capaz de monitorar quando um serviço requerido for desabilitado ou interrompido em computadores. Além disso deve enviar a estação para quarentena de forma a garantir a conformidade com a política de segurança;

**6.1.2.69.** Deve possuir radius interno além de permitir o uso de radius externos;

**6.1.2.70.** Deve permitir a distribuição de agentes através, pelo menos, dos seguintes métodos:

- IV) Programas de gerenciamento e distribuição de software;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

V) GPO do Active Directory;

VI) Captive Portal;

**6.1.2.71.** Deve permitir a atualização automática ou programada dos agentes instalados nas máquinas;

**6.1.2.72.** O agente instalado nos computadores deve notificar os usuários com mensagens informativas em casos de eventos;

**6.1.2.73.** Quando em quarentena, um portal web deve ser apresentado aos usuários com informações sobre as razões pelas quais este foram movidos para o isolamento;

**6.1.2.74.** A solução deve compartilhar a identificação dos usuários e/ou dispositivos autenticados para a plataforma de segurança da rede via SSO, de forma que sejam vinculadas aos acessos de Internet, provendo rastreabilidade futura;

**6.1.2.75.** No que tange a compliance, quando houver sucesso, falha ou alerta, a solução deve permitir as seguintes ações: alerta, envio de e-mail e SMS, desabilitar o host, envio de mensagem direta para o host envolvido e rodar políticas adicionais de compliance;

**6.1.2.76.** A solução deve integrar com plataformas de MDM, suportando pelo menos: FortiClient, In Tune, Mobile Iron e Air Watch;

**6.1.2.77.** Deve suportar integração com soluções de patching;

**6.1.2.78.** Deve suportar integração com soluções de análise de vulnerabilidades;

**6.1.2.79.** A solução deve possuir dashboard que apresente informações e estatísticas relevantes de forma resumida;

**6.1.2.80.** A solução deve permitir a customização do dashboard para apresentar as informações que o administrador considera relevante;

**6.1.2.81.** A solução deverá disponibilizar relatórios predefinidos com informações abrangentes, incluindo, mas não se limitando a:

IV) Registro de visitantes;

V) Registro de dispositivos;

VI) Scan de dispositivos;

**6.1.2.82.** Deverá habilitar a geração e o arquivamento de relatórios periódicos;

**6.1.2.83.** Deverá permitir o envio automático de relatórios por e-mail;

**6.1.2.84.** Deve ter relatórios de conformidade PCI;

**6.1.2.85.** As informações nos relatórios devem ser capazes de ser exportadas no formato HTML, CSV, Excel, XML, RTF ou PDF;

**6.1.2.86.** Deve armazenar log de alarmes e permitir sua visualização e gerenciamento;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 6.1.2.87.** Alarmes de log devem ser capazes de ser ordenados por gravidade;
- 6.1.2.88.** Permitir a eliminação de alarmes de log de forma manual ou automática;
- 6.1.2.89.** Permitir a definição de alarmes em função da ocorrência de determinados eventos;
- 6.1.2.90.** A solução deve permitir a consulta de informações e alteração de parâmetros de configuração via REST API;
- 6.1.2.91.** A solução deve incluir um REST API que permite:
- V) Informações detalhada de um elemento em particular, como um usuário ou um host;
  - VI) Pesquisar o banco de dados para obter informações sobre um conjunto de dispositivos;
  - VII) Atualizar os registros de usuários ou dispositivos;
  - VIII) Bloquear ou desbloquear o acesso de um usuário a rede;
- 6.1.2.92.** A solução deve armazenar os eventos internamente e permitir que sejam exportados;
- 6.1.2.93.** A solução deve permitir a exportação dos eventos através de syslog;
- 6.1.2.94.** Deve suportar alta disponibilidade, suportando todas os registros/autenticações caso um nó da solução esteja indisponível;
- 6.1.2.95.** A solução deve suportar cenários onde as redes de serviço e produção são locais. Ou seja, sem necessidade de estender tais vlans até o NAC, que deverá ser capaz de gerenciá-las mesmo estando em subnets diversas;
- 6.1.2.96.** A solução deve incluir uma faixa de auditoria de todas as ações e alterações feitas ao sistema pelos usuários administradores, incluindo o que foi alterado, quando foi alterado e quem o alterou;
- 6.1.2.97.** Deve possibilitar o rastreio de dispositivos, notificando a localização dos mesmos quando se conectarem à rede;
- 6.1.2.98.** Dentre os reports disponibilizados pela solução dedicada de logs, deve suportar reports de endpoints, por localidade, fabricante, inventário, devices registrados e rogues;
- 6.1.3. Licença para Controle de Acesso p/ 100 Devices c/ Suporte p/ 03 (três) Anos**
- 6.1.3.1.** A solução deve ser fornecida com pacotes de 100 endpoints conectados simultaneamente;
- 6.1.3.2.** Os pacotes de licenças deverão possuir Garantia e Atualizações de Firmware pelo período de 36 (trinta e seis) meses;
- 6.1.4. Solução de Gestão e Análise de Logs c/ Suporte p/ 03 (três) Anos**



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 6.1.4.1.** Deve ser do mesmo fabricante da solução de firewall (NGFW) utilizada na Câmara de Itanhaém FortiGate-100F;
- 6.1.4.2.** Deve ser do tipo appliance virtual (VM);
- 6.1.4.3.** Deverá possuir licenças de Garantia e Atualizações de Firmware pelo período de 36 (trinta e seis) meses;
- 6.1.4.4.** Possuir capacidade de recebimento de logs de pelo menos 10 mil dispositivos;
- 6.1.4.5.** Possuir a capacidade de receber pelo menos 10 GBytes de logs diários;
- 6.1.4.6.** Não deverá possuir limites de armazenamento de dados;
- 6.1.4.7.** Deverá ser compatível com ambiente VMware ESXi 5.5, 6.0, 6.5, 6.7 e 7.0;
- 6.1.4.8.** Deverá ser compatível com ambiente Microsoft Hyper-V 2008 R2/2012/2012 R2/2016/2019/2022;
- 6.1.4.9.** Deverá ser compatível com ambiente Citrix XenServer 6.0+ e Open Source Xen 4.1+;
- 6.1.4.10.** Deverá ser compatível com ambiente KVM;
- 6.1.4.11.** Deverá ser compatível com ambiente Nutanix AHV;
- 6.1.4.12.** Deverá ser compatível com ambiente Amazon Web Services (AWS);
- 6.1.4.13.** Deverá ser compatível com ambiente Microsoft Azure;
- 6.1.4.14.** Deverá ser compatível com o ambiente Google Cloud (GPC);
- 6.1.4.15.** Deverá ser compatível com o ambiente Oracle Cloud Infrastructure (OCI);
- 6.1.4.16.** Deverá ser compatível com o ambiente Alibaba Cloud (AliCloud);
- 6.1.4.17.** Não deve possuir limite na quantidade de múltiplas vCPU;
- 6.1.4.18.** Não deve possuir limite para suporte a expansão de memória RAM;
- 6.1.4.19.** Deve suportar o acesso via SSH e WEB (HTTPS) para gerenciamento de soluções;
- 6.1.4.20.** Possuir comunicação e autenticação criptografada com usuário e senha para obter relatórios, na interface gráfica (GUI) e via linha de comando no console de gerenciamento;
- 6.1.4.21.** Permitir o acesso simultâneo à administração, bem como permitir que pelo menos 2 (dois) perfis sejam criados para administração e monitoramento;
- 6.1.4.22.** Suportar SNMP versão 2 e 3;
- 6.1.4.23.** Permitir a virtualização do gerenciamento e administração dos dispositivos, nos quais cada administrador só tem acesso aos computadores autorizados;



## CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

### ESTADO DE SÃO PAULO

- 6.1.4.24.** Permitir a criação de um administrador geral, que tenha acesso geral a todas as instâncias de virtualização da solução;
- 6.1.4.25.** Permitir ativar e desativar para cada interface da plataforma, as permissões de acesso HTTP, HTTPS, SSH;
- 6.1.4.26.** Possuir autenticação de usuários para acesso à plataforma via LDAP;
- 6.1.4.27.** Possuir autenticação de usuários para acesso à plataforma via Radius;
- 6.1.4.28.** Possuir autenticação de usuários para acesso à plataforma via TACACS +;
- 6.1.4.29.** Possuir geração de relatórios de tráfego em tempo real, em formato de mapa geográfico;
- 6.1.4.30.** Possuir geração de relatórios de tráfego em tempo real, no formato de gráfico de bolhas;
- 6.1.4.31.** Possuir geração de relatórios de tráfego em tempo real, em formato de gráfico;
- 6.1.4.32.** Possuir 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;
- 6.1.4.33.** Possuir um assistente gráfico para adicionar novos dispositivos, usando seu endereço IP, usuário e senha;
- 6.1.4.34.** Possuir visualização da quantidade de logs enviados de cada dispositivo monitorado;
- 6.1.4.35.** Possuir mecanismos de apagamento automático para logs antigos;
- 6.1.4.36.** Permitir importação e exportação de relatórios;
- 6.1.4.37.** Deve ter a capacidade de criar relatórios no formato HTML;
- 6.1.4.38.** Deve ter a capacidade de criar relatórios em formato PDF;
- 6.1.4.39.** Deve ter a capacidade de criar relatórios no formato XML ;
- 6.1.4.40.** Deve ter a capacidade de criar relatórios no formato CSV;
- 6.1.4.41.** Deve permitir exportar os logs no formato CSV;
- 6.1.4.42.** Deve gerar logs de auditoria, com detalhes da configuração efetuada, o administrador que efetuou a alteração e seu horário;
- 6.1.4.43.** 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;
- 6.1.4.44.** A solução deve ter relatórios predefinidos;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 6.1.4.45.** Deve poder enviar automaticamente os logs para um servidor FTP externo para a solução;
- 6.1.4.46.** A duplicação de relatórios existentes deve ser possível para edição posterior;
- 6.1.4.47.** Ter a capacidade de personalizar a capa dos relatórios obtidos;
- 6.1.4.48.** Permitir centralmente a exibição de logs recebidos por um ou mais dispositivos, incluindo a capacidade de usar filtros para facilitar a pesquisa nos mesmos logs;
- 6.1.4.49.** Os logs de auditoria das regras e alterações na configuração do objeto devem ser exibidos em uma lista diferente dos logs relacionados ao tráfego de dados;
- 6.1.4.50.** Ter a capacidade de personalizar gráficos em relatórios, como barras, linhas e tabelas;
- 6.1.4.51.** Deve ter um mecanismo de "pesquisa detalhada" para navegar pelos relatórios em tempo real;
- 6.1.4.52.** Deve permitir que os arquivos de log sejam baixados da plataforma para uso externo;
- 6.1.4.53.** Ter a capacidade de gerar e enviar relatórios periódicos automaticamente;
- 6.1.4.54.** Permitir a personalização de qualquer relatório pré-estabelecido pela solução, exclusivamente pelo Administrador, para adotá-lo de acordo com suas necessidades;
- 6.1.4.55.** Permitir o envio por e-mail relatórios automaticamente;
- 6.1.4.56.** Deve permitir que o relatório seja enviado por e-mail ao destinatário específico;
- 6.1.4.57.** Permitir a programação da geração de relatórios, conforme calendário definido pelo administrador;
- 6.1.4.58.** É necessário exibir graficamente em tempo real a taxa de geração de logs para cada dispositivo gerenciado;
- 6.1.4.59.** Deve permitir o uso de filtros nos relatórios;
- 6.1.4.60.** Deve permitir definir o design dos relatórios, incluir gráficos, adicionar texto e imagens, alinhamento, quebras de página, fontes, cores, entre outros;
- 6.1.4.61.** Permitir especificar o idioma dos relatórios criados;
- 6.1.4.62.** Gerar alertas automáticos por e-mail, SNMP e Syslog, com base em eventos especiais em logs, gravidade do evento, entre outros;
- 6.1.4.63.** Deve permitir o envio automático de relatórios para um servidor SFTP ou FTP externo;
- 6.1.4.64.** Deve ser capaz de criar consultas SQL ou similares nos bancos de dados de logs, para uso em gráficos e tabelas em relatórios;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 6.1.4.65.** Possibilitar visualizar nos relatórios da GUI as informações do sistema, como licenças, memória, disco rígido, uso da CPU, taxa de log por segundo recebido, total de logs diários recebidos, alertas do sistema, entre outros;
- 6.1.4.66.** Deve ter uma ferramenta que permita analisar o desempenho na geração de relatórios, a fim de detectar e corrigir problemas na geração deles;
- 6.1.4.67.** Importar arquivos com logs de dispositivos compatíveis conhecidos e não conhecidos pela plataforma, para geração posterior de relatórios;
- 6.1.4.68.** Deve ser possível definir o espaço que cada instância de virtualização pode usar para armazenamento de log;
- 6.1.4.69.** Deve fornecer as informações da quantidade de logs armazenados e as estatísticas do tempo restante armazenado;
- 6.1.4.70.** Deve ser compatível com a autenticação de fator duplo (token) para usuários do administrador da plataforma;
- 6.1.4.71.** Deve permitir aplicar políticas para o uso de senhas para administradores de plataforma, como tamanho mínimo e caracteres permitidos;
- 6.1.4.72.** Deve permitir visualizar em tempo real os logs recebidos;
- 6.1.4.73.** Deve permitir o encaminhamento de log no formato syslog;
- 6.1.4.74.** Deve permitir o encaminhamento de log no formato CEF (Common Event Format);
- 6.1.4.75.** Deve incluir um painel para operações SOC que monitore as principais ameaças à segurança da sua rede;
- 6.1.4.76.** Deve incluir o painel para operações do SOC que monitora o envolvimento do usuário e o uso suspeito da web em sua rede;
- 6.1.4.77.** Deve incluir o painel para operações SOC que monitora o tráfego na sua rede;
- 6.1.4.78.** Deve incluir o painel para operações SOC que monitoram o tráfego de aplicativos e sites na sua rede;
- 6.1.4.79.** Deve incluir o painel para operações SOC que monitoram detecções de ameaças de dia zero em sua rede (sandboxing);
- 6.1.4.80.** Deve incluir o painel para operações SOC que monitora a atividade do terminal na sua rede;
- 6.1.4.81.** Deve incluir o painel para operações SOC que monitoram a atividade da VPN na sua rede;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 6.1.4.82.** Deve incluir um painel para operações SOC que monitora pontos de acesso Wi-Fi e SSIDs;
- 6.1.4.83.** Deve incluir o painel para operações SOC que monitoram o desempenho dos recursos locais da solução (CPU, Memória);
- 6.1.4.84.** Deve permitir a criação de painéis personalizados para monitorar operações SOC;
- 6.1.4.85.** Suportar a configuração Master / Slave de alta disponibilidade na camada 3;
- 6.1.4.86.** Gerar alertas de eventos a partir de logs recebidos;
- 6.1.4.87.** Permitir a criação de incidentes a partir de alertas de eventos para o terminal;
- 6.1.4.88.** Permitir a integração ao sistema de tickets do ServiceNow;
- 6.1.4.89.** Oferecer suporte ao serviço Indicadores de Comprometimento (IoC) do mesmo fabricante, que mostra as suspeitas de envolvimento do usuário final na Web e deve relatar pelo menos: endereço IP do usuário, nome do host, sistema operacional, veredicto (classificação geral da ameaça ), o número de ameaças detectadas;
- 6.1.4.90.** Deve permitir o suporte a logs na nuvem pública do Amazon S3;
- 6.1.4.91.** Deve permitir o suporte a logs na nuvem pública do Microsoft Azure;
- 6.1.4.92.** Permitir o suporte aos registros de nuvem pública do Google Cloud;
- 6.1.4.93.** Suportar o padrão SAML para autenticação do usuário administrador;
- 6.1.4.94.** Deve ter um relatório de conformidade com o PCI DSS;
- 6.1.4.95.** Possuir um relatório de uso do aplicativo SaaS;
- 6.1.4.96.** Possuir um relatório de prevenção de perda de dados (DLP);
- 6.1.4.97.** Possuir um relatório de VPN;
- 6.1.4.98.** Possuir um relatório IPS (Intruder Prevention System);
- 6.1.4.99.** Possuir um relatório de reputação do cliente;
- 6.1.4.100.** Possuir um relatório de análise de segurança do usuário;
- 6.1.4.101.** Possuir um relatório de análise de ameaças cibernéticas;
- 6.1.4.102.** Possuir um breve relatório resumido diário de eventos e incidentes de segurança;
- 6.1.4.103.** Possuir um relatório de tráfego DNS;
- 6.1.4.104.** Possuir um relatório de tráfego de e-mail;
- 6.1.4.105.** Possuir um relatório dos 10 principais aplicativos usados na rede;
- 6.1.4.106.** Possuir um relatório dos 10 principais sites usados na rede;
- 6.1.4.107.** Possuir um relatório de uso de mídia social;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

### **6.1.5. Renovação de Licenças p/ Equipamentos Fortinet c/ Suporte p/ 03 (três) Anos**

**6.1.5.1. Renovação da Solução Fortigate 100F UTP Bundle:**

VI) SKU: FC-10-F100F-950-02-36;

VII) Período: 36 (trinta e seis) meses;

VIII) Seriais contemplados:

a) FG100FTK23000180;

b) FG100FTK23004438;

IX) A renovação solicitada deve abranger, obrigatoriamente, os seguintes serviços:

a) Hardware - Advanced HW;

b) Firmware e Atualizações Gerais - Web/Online;

c) Suporte Avançado (Enhanced Support) – Premium;

d) Suporte Telefônico – Premium;

e) Proteção Avançada contra Malware (Advanced Malware Protection) - Web/Online;

f) Serviço IPS FortiGuard - Web/Online;

g) Serviço de Filtragem de URL, DNS e Vídeo FortiGuard - Web/Online;

h) AntiSpam - Web/Online;

X) Observação:

a) O período de vigência da renovação deverá ser contado a partir da data de vencimento da licença atual, ou seja, a partir de 20/03/2026;

### **6.1.6. Switch 48 Portas Gigabit Ethernet Full PoE c/ Suporte p/ 03 (três) Anos**

**6.1.6.1.** A Equipamento do tipo comutador de rede ethernet com capacidade de operação em camada 2 do modelo OSI;

**6.1.6.2.** Deverá possuir licenças de Garantia e Atualizações de Firmware pelo período de 36 (trinta e seis) meses;

**6.1.6.3.** Deve possuir 48 (quarenta e oito) interfaces do tipo 1000Base-T para conexão de cabos de par metálico UTP com conector RJ-45. Deve implementar a auto-negociação de velocidade e duplex destas interfaces, além de negociar automaticamente a conexão de cabos crossover (MDI/MDI-X);

**6.1.6.4.** Adicionalmente, deve possuir 04 (quatro) slots SFP+ para conexão de fibras ópticas operando em 10GbE. Estas interfaces não devem ser do tipo combo e devem operar simultaneamente em conjunto com as interfaces do item anterior;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 6.1.6.5.** Deverá implementar os padrões IEEE 802.3af (Power over Ethernet – PoE) e IEEE 802.3at (Power over Ethernet Plus – PoE+) com PoE budget de 720W;
- 6.1.6.6.** Deve possuir porta console para acesso à interface de linha de comando (CLI) do equipamento através de conexão serial;
- 6.1.6.7.** Deve possuir capacidade de comutação de pelo menos 170 Gbps e ser capaz de encaminhar até 250 Mpps (milhões de pacotes por segundo);
- 6.1.6.8.** Deve suportar 4000 (quatro mil) VLANs de acordo com o padrão IEEE 802.1Q;
- 6.1.6.9.** Deve possuir tabela MAC com suporte a 30.000 endereços;
- 6.1.6.10.** Deve implementar Flow Control baseado no padrão IEEE 802.3X;
- 6.1.6.11.** Deve permitir a configuração de links agrupados virtualmente (link aggregation) de acordo com o padrão IEEE 802.3ad (Link Aggregation Control Protocol – LACP);
- 6.1.6.12.** Deve suportar a comutação de Jumbo Frames;
- 6.1.6.13.** Deve suportar a criação de rotas estáticas em IPv4 e IPv6;
- 6.1.6.14.** Deve implementar serviço de DHCP Relay;
- 6.1.6.15.** Deve suportar IGMP snooping para controle de tráfego de multicast, permitindo a criação de pelo menos 500 (quinquinhentos) entradas na tabela;
- 6.1.6.16.** Deve permitir o espelhamento do tráfego de uma porta para outra porta do mesmo switch (port mirroring);
- 6.1.6.17.** Deve implementar Spanning Tree conforme os padrões IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree) e IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree).
- 6.1.6.18.** Deve implementar pelo menos 15 (quinze) instâncias de Multiple Spanning Tree;
- 6.1.6.19.** Deve implementar recurso conhecido como PortFast ou Edge Port para que uma porta de acesso seja colocada imediatamente no status "Forwarding" do Spanning Tree após sua conexão física;
- 6.1.6.20.** Deve implementar mecanismo de proteção da "root bridge" do algoritmo Spanning-Tree para prover defesa contra ataques do tipo "Denial of Service" no ambiente nível 2;
- 6.1.6.21.** Deve permitir a suspensão de recebimento de BPDUs (Bridge Protocol Data Units) caso a porta esteja colocada no modo "fast forwarding" (conforme previsto no padrão IEEE 802.1w). Sendo recebido um BPDU neste tipo de porta deve ser possível desabilitá-la automaticamente;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 6.1.6.22.** Deve possuir mecanismo conhecido como Loop Guard para identificação de loops na rede. Deve desativar a interface e gerar um evento quando um loop for identificado;
- 6.1.6.23.** Deve possuir mecanismo para identificar interfaces em constantes mudanças de status de operação (flapping) que podem ocasionar instabilidade na rede. O switch deverá desativar a interface automaticamente caso o número de variações de status esteja acima do limite configurado para o período estabelecido em segundos;
- 6.1.6.24.** Deverá possuir controle de broadcast, multicast e unicast nas portas do switch. Quando o limite for excedido, o switch deve descartar os pacotes ou aplicar rate limit;
- 6.1.6.25.** Deve suportar a criação de listas de acesso (ACLs) para filtragem de tráfego. Estas devem estar baseadas nos seguintes parâmetros para classificação do tráfego: endereço IP de origem e destino, endereço MAC de origem e destino, campo CoS e VLAN ID;
- 6.1.6.26.** Deve suportar a definição de dias e horários que a ACL deverá ser aplicada na rede;
- 6.1.6.27.** Deverá implementar priorização de tráfego baseada nos valores de classe de serviço do frame ethernet (IEEE 802.1p CoS);
- 6.1.6.28.** Deve possuir ao menos 8 (oito) filas de priorização (QoS) por porta;
- 6.1.6.29.** Deverá implementar mecanismo de proteção contra ataques do tipo man-in-the-middle que utilizam o protocolo ARP;
- 6.1.6.30.** Deve implementar DHCP Snooping para mitigar problemas com servidores DHCP que não estejam autorizados na rede;
- 6.1.6.31.** Deve implementar controle de acesso por porta através do padrão IEEE 802.1X com assinalamento dinâmico de VLAN por usuário com base em atributos recebidos através do protocolo RADIUS;
- 6.1.6.32.** Deve suportar a autenticação IEEE 802.1X de múltiplos dispositivos em cada porta do switch. Apenas o tráfego dos dispositivos autenticados é que devem ser comutados na porta;
- 6.1.6.33.** Deve suportar a autenticação simultânea de, no mínimo, 15 (quinze) dispositivos em cada porta através do protocolo IEEE 802.1X;
- 6.1.6.34.** Deve suportar MAC Authentication Bypass (MAB);
- 6.1.6.35.** Deve implementar RADIUS CoA (Change of Authorization);
- 6.1.6.36.** Deve possuir recurso para monitorar a disponibilidade dos servidores RADIUS;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 6.1.6.37.** Em caso de indisponibilidade dos servidores RADIUS, o switch deve provisionar automaticamente uma VLAN para os dispositivos conectados nas interfaces que estejam com 802.1X habilitado de forma a não causar indisponibilidade da rede;
- 6.1.6.38.** Deve implementar Guest VLAN para aqueles usuários que não autenticam nas interfaces em que o IEEE 802.1X estiver habilitado;
- 6.1.6.39.** Deve ser capaz de operar em modo de monitoramento para autenticação 802.1X. Desta forma, o switch deve permitir que sejam realizados testes de autenticação nas portas sem tomar ações tal como re-configurar a interface;
- 6.1.6.40.** Deve ser capaz de autenticar um computador via 802.1X mesmo que este esteja conectado através de uma interface do telefone IP;
- 6.1.6.41.** Deve suportar RADIUS Authentication e RADIUS Accounting através de IPv6;
- 6.1.6.42.** Deve permitir configurar o número máximo de endereços MAC que podem ser aprendidos em uma determinada porta. Caso o número máximo seja excedido, o switch deverá gerar um log de evento para notificar o problema;
- 6.1.6.43.** Deve permitir a customização do tempo em segundos em que um determinado MAC Address aprendido dinamicamente ficará armazenado na tabela de endereços MAC (MAC Table);
- 6.1.6.44.** Deve ser capaz de gerar log de eventos quando um novo endereço MAC Address for aprendido dinamicamente nas interfaces, quando o MAC Address mover entre interfaces do mesmo switch e quando o MAC Address for removido da interface;
- 6.1.6.45.** Deve suportar o protocolo NTP (Network Time Protocol) ou SNTP (Simple Network Time Protocol) para a sincronização do relógio;
- 6.1.6.46.** Deve suportar o envio de mensagens de log para servidores externos através de syslog;
- 6.1.6.47.** Deve suportar o protocolo SNMP (Simple Network Management Protocol) nas versões v1, v2c e v3;
- 6.1.6.48.** Deve suportar o protocolo SSH em IPv4 e IPv6 para configuração e administração remota através de CLI (Command Line Interface);
- 6.1.6.49.** Deve suportar o protocolo HTTPS para configuração e administração remota através de interface web;
- 6.1.6.50.** Deve permitir upload de arquivo e atualização do firmware (software) do switch através da interface web (HTTPS);
- 6.1.6.51.** Deve permitir ser gerenciado através de IPv6;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 6.1.6.52.** Deve permitir a criação de perfis de usuários administrativos com diferentes níveis de permissões para administração e configuração do switch;
- 6.1.6.53.** Deve suportar autenticação via RADIUS e TACACS+ para controle do acesso administrativo ao equipamento;
- 6.1.6.54.** Deverá possuir mecanismo para identificar conflitos de endereços IP na rede. Caso um conflito seja identificado, o switch deverá gerar um log de evento e enviar um SNMP Trap;
- 6.1.6.55.** Deve suportar o protocolo LLDP e LLDP-MED para descoberta automática de equipamentos na rede de acordo com o padrão IEEE 802.1ab;
- 6.1.6.56.** Deverá ser capaz de executar testes nas interfaces para identificar problemas físicos nos cabos de par trançado (UTP) conectados ao switch;
- 6.1.6.57.** Deverá suportar ser configurado e monitorado através de REST API;
- 6.1.6.58.** Deve em conjunto com a controladora ser capaz de implementar e orquestrar políticas de segurança de micro segmentação nos switches controlando como os usuários/endpoints se comunicam lateralmente entre si;
- 6.1.6.59.** Deve em conjunto com a controladora permitir a criação de automações que executem ações baseadas em eventos de rede detectados no ambiente, como quarentenar um dispositivo, isolar um endpoint, implementar e/ou ajustar políticas de segurança dependendo do evento detectado, de forma automatizada.
- 6.1.6.60.** Deve suportar temperatura de operação de até 40° Celsius;
- 6.1.6.61.** Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) igual ou superior a 10 (dez) anos;
- 6.1.6.62.** Deve ser fornecido com fonte de alimentação com capacidade para operar em tensões de 110V e 220V;
- 6.1.6.63.** Deve ser compatível e gerenciado pela atual solução existente marca FORTINET modelo FortiGate-100F ou por solução do mesmo fabricante que possua gerência centralizada, devendo atender aos requisitos descritos abaixo:
- 6.1.6.63.1. A solução de gerência centralizada deve suportar operação com elementos redundantes, não havendo disruptão do serviço mediante a falha de um elemento;
  - 6.1.6.63.2. Deve operar como ponto central para automação e gerenciamento dos switches;
  - 6.1.6.63.3. Deve realizar o gerenciamento de inventário de hardware, software e configuração dos Switches;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 6.1.6.63.4. Deve possuir interface gráfica para configuração, administração e monitoração dos switches;
- 6.1.6.63.5. Deve apresentar graficamente a topologia da rede com todos os switches administrados para monitoramento, além de ilustrar graficamente status dos uplinks e dos equipamentos para identificação de eventuais problemas na rede;
- 6.1.6.63.6. Deve montar a topologia da rede de maneira automática;
- 6.1.6.63.7. Deve ser capaz de configurar os switches da rede;
- 6.1.6.63.8. Deve através da interface gráfica deve ser capaz de configurar as VLANs da rede e distribui-las automaticamente em todos os switches gerenciados;
- 6.1.6.63.9. Deve através da interface gráfica deve ser capaz de aplicar a VLAN nativa (untagged) e as VLANs permitidas (tagged) nas interfaces dos switches;
- 6.1.6.63.10. Deve através da interface gráfica ser capaz de aplicar as políticas de QoS nas interfaces dos switches;
- 6.1.6.63.11. Deve através da interface gráfica ser capaz de aplicar as políticas de segurança para autenticação 802.1X nas interfaces dos switches;
- 6.1.6.63.12. Através da interface gráfica deve ser capaz de aplicar ferramentas de segurança, tal como DHCP Snooping, nas interfaces dos switches;
- 6.1.6.63.13. Deve através da interface gráfica ser capaz de realizar configurações do protocolo Spanning Tree nas interfaces dos switches, tal como habilitar ou desabilitar os seguintes recursos: Loop Guard, Root Guard e BPDU Guard;
- 6.1.6.63.14. Deve através da interface gráfica deve ser capaz de aplicar políticas de segurança e controle de tráfego para filtrar o tráfego da rede;
- 6.1.6.63.15. A solução de gerência centralizada deve ser capaz de identificar as aplicações acessadas na rede através de análise DPI (Deep Packet Inspection);
- 6.1.6.63.16. Deve ser capaz de configurar parâmetros SNMP dos switches;
- 6.1.6.63.17. A solução de gerência centralizada deve gerenciar as atualizações de firmware (software) dos switches gerenciados, recomendando versões de software para cada switch, além de permitir a atualização dos switches individualmente;
- 6.1.6.63.18. A solução de gerência centralizada deve permitir o envio automático de e-mails de notificação para os administradores da rede em caso de eventos de falhas;
- 6.1.6.63.19. A solução de gerência centralizada deve apresentar graficamente informações sobre erros nas interfaces dos switches;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

6.1.6.63.20. A solução deve apresentar graficamente informações sobre disponibilidade dos switches;

6.1.6.63.21. Deve registrar eventos para auditoria de todos os acessos e mudanças de configuração realizadas por usuários;

6.1.6.63.22. Deve realizar as funções de gerenciamento de falhas e eventos dos switches da rede;

6.1.6.63.23. Deve possuir API no formato REST;

### **6.1.7. Switch 48 Portas Gigabit Ethernet c/ Suporte p/ 03 (três) Anos**

**6.1.7.1.** A Equipamento do tipo comutador de rede ethernet com capacidade de operação em camada 2 do modelo OSI;

**6.1.7.2.** Deverá possuir licenças de Garantia e Atualizações de Firmware pelo período de 36 (trinta e seis) meses;

**6.1.7.3.** Deve possuir 48 (quarenta e oito) interfaces do tipo 1000Base-T para conexão de cabos de par metálico UTP com conector RJ-45. Deve implementar a auto-negociação de velocidade e duplex destas interfaces, além de negociar automaticamente a conexão de cabos crossover (MDI/MDI-X);

**6.1.7.4.** Adicionalmente, deve possuir 04 (quatro) slots SFP+ para conexão de fibras ópticas operando em 10GbE. Estas interfaces não devem ser do tipo combo e devem operar simultaneamente em conjunto com as interfaces do item anterior;

**6.1.7.5.** Deve possuir porta console para acesso à interface de linha de comando (CLI) do equipamento através de conexão serial;

**6.1.7.6.** Deve possuir capacidade de comutação de pelo menos 170 Gbps e ser capaz de encaminhar até 250 Mpps (milhões de pacotes por segundo);

**6.1.7.7.** Deve suportar 4000 (quatro mil) VLANs de acordo com o padrão IEEE 802.1Q;

**6.1.7.8.** Deve possuir tabela MAC com suporte a 30.000 endereços;

**6.1.7.9.** Deve implementar Flow Control baseado no padrão IEEE 802.3X;

**6.1.7.10.** Deve permitir a configuração de links agrupados virtualmente (link aggregation) de acordo com o padrão IEEE 802.3ad (Link Aggregation Control Protocol – LACP);

**6.1.7.11.** Deve suportar a comutação de Jumbo Frames;

**6.1.7.12.** Deve suportar a criação de rotas estáticas em IPv4 e IPv6;

**6.1.7.13.** Deve implementar serviço de DHCP Relay;

**6.1.7.14.** Deve suportar IGMP snooping para controle de tráfego de multicast, permitindo a criação de pelo menos 500 (quinquinhentos) entradas na tabela;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 6.1.7.15.** Deve permitir o espelhamento do tráfego de uma porta para outra porta do mesmo switch (port mirroring);
- 6.1.7.16.** Deve implementar Spanning Tree conforme os padrões IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree) e IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree).
- 6.1.7.17.** Deve implementar pelo menos 15 (quinze) instâncias de Multiple Spanning Tree;
- 6.1.7.18.** Deve implementar recurso conhecido como PortFast ou Edge Port para que uma porta de acesso seja colocada imediatamente no status "Forwarding" do Spanning Tree após sua conexão física;
- 6.1.7.19.** Deve implementar mecanismo de proteção da "root bridge" do algoritmo Spanning-Tree para prover defesa contra ataques do tipo "Denial of Service" no ambiente nível 2;
- 6.1.7.20.** Deve permitir a suspensão de recebimento de BPDUs (Bridge Protocol Data Units) caso a porta esteja colocada no modo "fast forwarding" (conforme previsto no padrão IEEE 802.1w). Sendo recebido um BPDU neste tipo de porta deve ser possível desabilitá-la automaticamente;
- 6.1.7.21.** Deve possuir mecanismo conhecido como Loop Guard para identificação de loops na rede. Deve desativar a interface e gerar um evento quando um loop for identificado;
- 6.1.7.22.** Deve possuir mecanismo para identificar interfaces em constantes mudanças de status de operação (flapping) que podem ocasionar instabilidade na rede. O switch deverá desativar a interface automaticamente caso o número de variações de status esteja acima do limite configurado para o período estabelecido em segundos;
- 6.1.7.23.** Deverá possuir controle de broadcast, multicast e unicast nas portas do switch. Quando o limite for excedido, o switch deve descartar os pacotes ou aplicar rate limit;
- 6.1.7.24.** Deve suportar a criação de listas de acesso (ACLs) para filtragem de tráfego. Estas devem estar baseadas nos seguintes parâmetros para classificação do tráfego: endereço IP de origem e destino, endereço MAC de origem e destino, campo CoS e VLAN ID;
- 6.1.7.25.** Deve suportar a definição de dias e horários que a ACL deverá ser aplicada na rede;
- 6.1.7.26.** Deverá implementar priorização de tráfego baseada nos valores de classe de serviço do frame ethernet (IEEE 802.1p CoS);
- 6.1.7.27.** Deve possuir ao menos 8 (oito) filas de priorização (QoS) por porta;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 6.1.7.28.** Deverá implementar mecanismo de proteção contra ataques do tipo man-in-the-middle que utilizam o protocolo ARP;
- 6.1.7.29.** Deve implementar DHCP Snooping para mitigar problemas com servidores DHCP que não estejam autorizados na rede;
- 6.1.7.30.** Deve implementar controle de acesso por porta através do padrão IEEE 802.1X com assinalamento dinâmico de VLAN por usuário com base em atributos recebidos através do protocolo RADIUS;
- 6.1.7.31.** Deve suportar a autenticação IEEE 802.1X de múltiplos dispositivos em cada porta do switch. Apenas o tráfego dos dispositivos autenticados é que devem ser comutados na porta;
- 6.1.7.32.** Deve suportar a autenticação simultânea de, no mínimo, 15 (quinze) dispositivos em cada porta através do protocolo IEEE 802.1X;
- 6.1.7.33.** Deve suportar MAC Authentication Bypass (MAB);
- 6.1.7.34.** Deve implementar RADIUS CoA (Change of Authorization);
- 6.1.7.35.** Deve possuir recurso para monitorar a disponibilidade dos servidores RADIUS;
- 6.1.7.36.** Em caso de indisponibilidade dos servidores RADIUS, o switch deve provisionar automaticamente uma VLAN para os dispositivos conectados nas interfaces que estejam com 802.1X habilitado de forma a não causar indisponibilidade da rede;
- 6.1.7.37.** Deve implementar Guest VLAN para aqueles usuários que não autenticam nas interfaces em que o IEEE 802.1X estiver habilitado;
- 6.1.7.38.** Deve ser capaz de operar em modo de monitoramento para autenticação 802.1X. Desta forma, o switch deve permitir que sejam realizados testes de autenticação nas portas sem tomar ações tal como re-configurar a interface;
- 6.1.7.39.** Deve ser capaz de autenticar um computador via 802.1X mesmo que este esteja conectado através de uma interface do telefone IP;
- 6.1.7.40.** Deve suportar RADIUS Authentication e RADIUS Accounting através de IPv6;
- 6.1.7.41.** Deve permitir configurar o número máximo de endereços MAC que podem ser aprendidos em uma determinada porta. Caso o número máximo seja excedido, o switch deverá gerar um log de evento para notificar o problema;
- 6.1.7.42.** Deve permitir a customização do tempo em segundos em que um determinado MAC Address aprendido dinamicamente ficará armazenado na tabela de endereços MAC (MAC Table);



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 6.1.7.43.** Deve ser capaz de gerar log de eventos quando um novo endereço MAC Address for aprendido dinamicamente nas interfaces, quando o MAC Address mover entre interfaces do mesmo switch e quando o MAC Address for removido da interface;
- 6.1.7.44.** Deve suportar o protocolo NTP (Network Time Protocol) ou SNTP (Simple Network Time Protocol) para a sincronização do relógio;
- 6.1.7.45.** Deve suportar o envio de mensagens de log para servidores externos através de syslog;
- 6.1.7.46.** Deve suportar o protocolo SNMP (Simple Network Management Protocol) nas versões v1, v2c e v3;
- 6.1.7.47.** Deve suportar o protocolo SSH em IPv4 e IPv6 para configuração e administração remota através de CLI (Command Line Interface);
- 6.1.7.48.** Deve suportar o protocolo HTTPS para configuração e administração remota através de interface web;
- 6.1.7.49.** Deve permitir upload de arquivo e atualização do firmware (software) do switch através da interface web (HTTPS);
- 6.1.7.50.** Deve permitir ser gerenciado através de IPv6;
- 6.1.7.51.** Deve permitir a criação de perfis de usuários administrativos com diferentes níveis de permissões para administração e configuração do switch;
- 6.1.7.52.** Deve suportar autenticação via RADIUS e TACACS+ para controle do acesso administrativo ao equipamento;
- 6.1.7.53.** Deverá possuir mecanismo para identificar conflitos de endereços IP na rede. Caso um conflito seja identificado, o switch deverá gerar um log de evento e enviar um SNMP Trap;
- 6.1.7.54.** Deve suportar o protocolo LLDP e LLDP-MED para descoberta automática de equipamentos na rede de acordo com o padrão IEEE 802.1ab;
- 6.1.7.55.** Deverá ser capaz de executar testes nas interfaces para identificar problemas físicos nos cabos de par trançado (UTP) conectados ao switch;
- 6.1.7.56.** Deverá suportar ser configurado e monitorado através de REST API;
- 6.1.7.57.** Deve em conjunto com a controladora ser capaz de implementar e orquestrar políticas de segurança de micro segmentação nos switches controlando como os usuários/endpoints se comunicam lateralmente entre si.
- 6.1.7.58.** Deve em conjunto com a controladora permitir a criação de automações que executem ações baseadas em eventos de rede detectados no ambiente, como quarentenar



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

um dispositivo, isolar um endpoint, implementar e/ou ajustar políticas de segurança dependendo do evento detectado, de forma automatizada.

- 6.1.7.59.** Deve suportar temperatura de operação de até 40º Celsius;
- 6.1.7.60.** Deve possuir MTBF (Mean Time Between Failures) igual ou superior a 10 (dez) anos;
- 6.1.7.61.** Deve ser fornecido com fonte de alimentação com capacidade para operar em tensões de 110V e 220V;
- 6.1.7.62.** Deve ser compatível e gerenciado pela atual solução existente marca FORTINET modelo FortiGate-100F ou por solução do mesmo fabricante que possua gerência centralizada, devendo atender aos requisitos descritos abaixo:
  - 6.1.7.62.1. A solução de gerência centralizada deve suportar operação com elementos redundantes, não havendo disruptão do serviço mediante a falha de um elemento;
  - 6.1.7.62.2. Deve operar como ponto central para automação e gerenciamento dos switches;
  - 6.1.7.62.3. Deve realizar o gerenciamento de inventário de hardware, software e configuração dos Switches;
  - 6.1.7.62.4. Deve possuir interface gráfica para configuração, administração e monitoração dos switches;
  - 6.1.7.62.5. Deve apresentar graficamente a topologia da rede com todos os switches administrados para monitoramento, além de ilustrar graficamente status dos uplinks e dos equipamentos para identificação de eventuais problemas na rede;
  - 6.1.7.62.6. Deve montar a topologia da rede de maneira automática;
  - 6.1.7.62.7. Deve ser capaz de configurar os switches da rede;
  - 6.1.7.62.8. Deve através da interface gráfica deve ser capaz de configurar as VLANs da rede e distribui-las automaticamente em todos os switches gerenciados;
  - 6.1.7.62.9. Deve através da interface gráfica deve ser capaz de aplicar a VLAN nativa (untagged) e as VLANs permitidas (tagged) nas interfaces dos switches;
  - 6.1.7.62.10. Deve através da interface gráfica ser capaz de aplicar as políticas de QoS nas interfaces dos switches;
  - 6.1.7.62.11. Deve através da interface gráfica ser capaz de aplicar as políticas de segurança para autenticação 802.1X nas interfaces dos switches;
  - 6.1.7.62.12. Através da interface gráfica deve ser capaz de aplicar ferramentas de segurança, tal como DHCP Snooping, nas interfaces dos switches;



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 6.1.7.62.13. Deve através da interface gráfica ser capaz de realizar configurações do protocolo Spanning Tree nas interfaces dos switches, tal como habilitar ou desabilitar os seguintes recursos: Loop Guard, Root Guard e BPDU Guard;
- 6.1.7.62.14. Deve através da interface gráfica deve ser capaz de aplicar políticas de segurança e controle de tráfego para filtrar o tráfego da rede;
- 6.1.7.62.15. A solução de gerência centralizada deve ser capaz de identificar as aplicações acessadas na rede através de análise DPI (Deep Packet Inspection);
- 6.1.7.62.16. Deve ser capaz de configurar parâmetros SNMP dos switches;
- 6.1.7.62.17. A solução de gerência centralizada deve gerenciar as atualizações de firmware (software) dos switches gerenciados, recomendando versões de software para cada switch, além de permitir a atualização dos switches individualmente;
- 6.1.7.62.18. A solução de gerência centralizada deve permitir o envio automático de e-mails de notificação para os administradores da rede em caso de eventos de falhas;
- 6.1.7.62.19. A solução de gerência centralizada deve apresentar graficamente informações sobre erros nas interfaces dos switches;
- 6.1.7.62.20. A solução deve apresentar graficamente informações sobre disponibilidade dos switches;
- 6.1.7.62.21. Deve registrar eventos para auditoria de todos os acessos e mudanças de configuração realizadas por usuários;
- 6.1.7.62.22. Deve realizar as funções de gerenciamento de falhas e eventos dos switches da rede;
- 6.1.7.62.23. Deve possuir API no formato REST;
- 6.1.8. Serviços de instalação e configuração**
- 6.1.8.1.** A realização dos serviços de instalação e configuração deverá ser realizado em até 30 dias do recebimento dos equipamentos e licenças pela CONTRATANTE. O serviço deverá ser realizado de forma on-site nas dependências da CONTRATANTE;
- 6.1.8.2.** O planejamento dos serviços de instalação deve resultar num documento tipo SOW (em tradução livre, escopo de trabalho). Neste documento devem conter a relação, descrição e quantidades dos produtos fornecidos, descrição da infraestrutura existente e desejada, detalhamento dos serviços que serão executados, premissas do projeto, locais e horários de execução dos serviços, condições de execução dos serviços, pontos de contato da CONTRATADA e CONTRATANTE, cronograma de execução do projeto em etapas, com responsáveis e data de início e fim (se aplicável), relação da documentação a ser



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

entregue ao final da execução dos serviços, responsabilidade da CONTRATADA, plano de gerenciamento de mudanças, itens excluídos no projeto e termo de aceite. Os serviços não poderão ser iniciados antes da apresentação e assinatura de concordância de ambas as partes;

**6.1.8.3.** Todos os parâmetros a serem configurados deverão ser alinhados entre as partes em reuniões de pré-projeto, devendo a CONTRATADA sugerir as configurações de acordo com normas técnicas e boas práticas, cabendo à CONTRATANTE a sua aceitação expressa ou recusa nos casos de não atendimento das condições estabelecidas;

**6.1.8.4.** Após a instalação, a solução deverá ser monitorada de forma remota pelo prazo mínimo de 8 (oito) horas corridas, observando as condições de funcionamento e performance dos equipamentos, sendo possível o troubleshooting em caso de problemas ou não conformidades na operação;

**6.1.8.5.** Ao final da instalação, deverá ser realizado o repasse de configurações hands-on, de forma remota, apresentando as configurações realizadas nos equipamentos pelo prazo mínimo de 8 (oito) horas corridas;

**6.1.8.6.** Os serviços deverão ser realizados por pessoal técnico experiente e certificado pelo fabricante dos equipamentos. A Contratante solicitará os comprovantes da qualificação profissional do(s) técnico(s) que executará(ão) os serviços, sendo direito da mesma a sua aceitação ou exigência de troca de profissional no caso de este não satisfazer às condições supramencionadas;

**6.1.8.7.** Ao término dos serviços deve ser criado um relatório detalhado contendo todos os itens configurados no projeto (relatório as-built), etapas de execução e toda informação pertinente para posterior continuidade e manutenção da solução instalada, como usuários e endereços de acesso, configurações realizadas e o resumo das configurações dos equipamentos. Este relatório deve ser enviado com todas as informações em até 15 (quinze) dias após a finalização dos serviços;

**6.1.8.8.** CONTRATADA deverá garantir a confidencialidade das informações, dados e senhas compartilhadas da CONTRATANTE;

**6.1.8.9.** Durante as atividades realizadas na prestação do serviço, o técnico da CONTRATADA deverá demonstrar à equipe técnica de acompanhamento da CONTRATANTE como instalar e configurar os equipamentos e os softwares fornecidos (instalação assistida).



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

### 7. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMIA CIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS OU FINANCEIROS DISPONÍVEIS

7.1. A contratação da solução completa de segurança de rede visa alcançar uma série de resultados positivos em termos de economicidade e otimização de recursos, conforme detalhado a seguir:

7.1.1. A principal meta é fortalecer a postura de segurança da instituição, protegendo dados sensíveis, sistemas críticos e a privacidade dos usuários contra uma gama crescente de ameaças cibernéticas. Isso reduzirá significativamente o risco de incidentes de segurança, como vazamento de dados, ataques de ransomware e interrupções de serviço, que podem gerar custos financeiros elevados (multas, recuperação de dados, perda de reputação) e danos irreparáveis à imagem da instituição.

7.1.2. A solução integrada e centralizada permitirá que a equipe de TI gerencie a segurança da rede de forma mais eficiente. A automação de tarefas, a visibilidade aprimorada e a simplificação das operações reduzirão a carga de trabalho manual, liberando a equipe para focar em atividades mais estratégicas e de maior valor agregado. Isso se traduz em melhor aproveitamento do capital humano, sem a necessidade de expandir o quadro de pessoal para lidar com a complexidade crescente da segurança de rede.

7.1.3. A solução proposta, ao consolidar diversas funcionalidades de segurança em uma plataforma unificada, evita a necessidade de adquirir e manter múltiplos equipamentos e softwares de diferentes fornecedores. Isso otimiza o uso do espaço físico, reduz o consumo de energia e simplifica a manutenção do hardware. A compatibilidade com a infraestrutura Fortinet existente maximiza o investimento prévio em equipamentos, garantindo que os novos componentes se integrem perfeitamente ao ambiente atual.



## CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM ESTADO DE SÃO PAULO

**7.1.4.** Embora represente um investimento inicial, a solução completa de segurança de rede proporcionará economicidade a longo prazo. A prevenção de incidentes de segurança, a redução do tempo de inatividade, a otimização da gestão e a consolidação de tecnologias resultarão em menores custos operacionais e de manutenção. Além disso, a renovação de licenças e suporte por 36 meses garante a continuidade do serviço e o acesso a atualizações críticas, protegendo o investimento e evitando gastos emergenciais com a substituição de tecnologias obsoletas ou vulneráveis.

**7.1.5.** A solução auxiliará a instituição a cumprir com as exigências da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e outras regulamentações de segurança da informação, evitando sanções legais e financeiras decorrentes da não conformidade.

**7.1.6.** Com switches de alta performance e um controle de acesso robusto, a solução contribuirá para uma rede mais estável, rápida e disponível, impactando positivamente a produtividade dos usuários e a qualidade dos serviços prestados pela instituição. Em suma, a contratação desta solução não é apenas uma medida de segurança, mas um investimento estratégico que trará retornos significativos em termos de eficiência operacional, redução de riscos e otimização do uso dos recursos disponíveis.

### **8. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO**

**8.1.** Não há providências a serem adotadas.

### **9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

**9.1.** Não há correlação com outras contratações.



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

### 10. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

10.1. Nesta contratação não existem possíveis impactos ambientais e respectivas medidas de tratamento.

### 11. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

11.1. A contratação requerida alinha-se às finalidades da Câmara Municipal e mostra-se viável sob as óticas ambiental, econômico e estratégica, conforme demonstrado neste estudo;

11.2. Os requisitos relevantes para a contratação foram devidamente levantados e analisados;

11.3. As quantidades são condizentes com a demanda prevista;

11.4. Existe no mercado a solução proposta que garante a concorrência;

11.5. A estimativa preliminar de preços foi realizada e documentada;

11.6. Foram indicados os resultados pretendidos com a contratação.



**CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

**ANEXO III – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS**

<b>DADOS DO LICITANTE</b>					
<b>Licitante (Razão Social)</b>					
<b>CNPJ</b>					
<b>Endereço</b>					
<b>Fone</b>			<b>Email</b>		
<b>Banco</b>	<b>Agência</b>			<b>Conta</b>	
<b>Representante Legal/ Procurador</b>					
<b>RG</b>			<b>CPF</b>		

Declaro ter ciência e aceitar todas as exigências do Edital do Pregão Eletrônico nº90003/2025 e Anexos em referência, bem como todas as condições de execução do objeto, propondo sua execução pelos seguintes valores:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
				R\$	R\$

Declaro, igualmente, que o valor proposto inclui todas as despesas e custos, diretos e indiretos (tais como tributos, encargos sociais e trabalhistas, contribuições, transporte, seguro e insumos), necessários ao cumprimento integral do objeto licitado.

Por fim, informo que a validade da presente Proposta é de 60 (sessenta) dias.

Local e Data

(Assinatura eletrônica pelo responsável da empresa)



**CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM  
ESTADO DE SÃO PAULO**

**ANEXO IV – MINUTA DE TERMO DE CONTRATO**

**Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021**

(Processo Administrativo nº.....)

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº  
...../...., QUE FAZEM ENTRE SI A CÂ-  
MARA MUNICIPAL DE ITANHAÉM E  
.....

A CÂMARA MUNICIPAL DE ITANHAÉM, com sede no(a)  
....., na cidade de ..... /Estado ...,  
inscrito(a) no CNPJ sob o nº ....., neste ato representado(a) pelo(a) seu  
Presidente, Sr.º ....., adiante designada simplesmente CONTRATANTE, e o(a)  
....., inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº ....., sediado(a) na  
....., em ..... doravante designado CONTRATADO, neste  
ato representado(a) por ..... (nome e função no contratado), conforme atos  
constitutivos da empresa **OU** procuração apresentada nos autos, tendo em vista o que  
consta no Processo nº ..... e em observância às disposições da Lei nº 14.133,  
de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo  
de Contrato, decorrente do(a) Pregão Eletrônico n. .../..., mediante as cláusulas e condições  
a seguir enunciadas.

**CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO ([art. 92, I e II da Lei nº 14.133 de 01 de Abril de 2021](#))**

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de solução de ....., nas  
condições, quantidades e exigências estabelecidas no Edital do Pregão Eletrônico n. .../...,  
e seus anexos.

1.1. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.1.1. O Pregão Eletrônico n. .../... e seus anexos;

1.1.2. A Proposta do contratado;



**CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

**CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA**

1.2. O prazo de vigência da contratação é de [indicar o prazo] contados do(a) [indicar o termo inicial da vigência], na forma do [art. 105 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

**CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS ([art. 92, IV, VII e XVIII da Lei nº 14.133 de 01 de Abril de 2021](#))**

1.3. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo I do Edital do Pregão Eletrônico n. .../....

**CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO**

1.4. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual

**CLÁUSULA QUINTA – PREÇO ([art. 92, V da Lei nº 14.133 de 01 de Abril de 2021](#))**

1.5. O valor total do presente contrato é de R\$ ..... (.....), conforme itens, e valores na tabela abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL

1.6. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.



**CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

**CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO ([art. 92, V e VI da Lei nº 14.133 de 01 de Abril de 2021](#))**

1.7. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo I do Edital do Pregão Eletrônico n. ..../.....

**CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE ([art. 92, V da Lei nº 14.133 de 01 de Abril de 2021](#))**

1.8. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da assinatura do contrato.

1.9. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do Índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

1.11. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

1.12. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

1.13. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

1.14. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

1.15. O reajuste será realizado por apostilamento.



**CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

**CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE ([art. 92, X, XI e XIV art. 92, V da Lei nº 14.133 de 01 de Abril de 2021](#))**

- 1.16. São obrigações do Contratante, além das previstas no Termo de Referência, anexo I do Edital do Pregão Eletrônico n. ....:;
- 1.17. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;
- 1.18. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;
- 1.19. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;
- 1.20. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;
- 1.21. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal em relação à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o [art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021](#);
- 1.22. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;
- 1.23. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;
- 1.24. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste, conforme o [art. 123 da Lei nº 14.133, de 2021](#):

  - 1.24.1. A Administração terá o prazo de 30 (trinta) dias úteis, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

- 1.25. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis.
- 1.26. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.



**CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

- 1.27. Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso [do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.](#)
- 1.28. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

**CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO ([art. 92, XIV, XVI e XVII da Lei nº 14.133 de 01 de Abril de 2021](#))**

- 1.29. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas, além das previstas no Termo de Referência, anexo I do Edital do Pregão Eletrônico n. ....:
- 1.30. Manter preposto aceito pela Administração para representá-lo na execução do contrato.
- 1.31. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo Contratante, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.
- 1.32. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato, gestor de contratos ou autoridade superior ([art. 137, II da Lei nº 14.133 de 01 de Abril de 2021](#)) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;
- 1.33. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;
- 1.34. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os produtos nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 1.35. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o [Código de Defesa do Consumidor \(Lei nº 8.078, de 1990\)](#), bem como por todo



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

- 1.36. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do [artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021](#);
- 1.37. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao Gestor de Contratos, quando solicitados, os seguintes documentos:
  - I) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
  - II) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
  - III) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado;
  - IV) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
  - V) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;
- 1.38. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;
- 1.39. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique na execução do objeto.
- 1.40. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 1.41. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 1.42. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.
- 1.43. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 1.44. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;
- 1.45. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação ([art. 116, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021](#));
- 1.46. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 1.47. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no [art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021](#);
- 1.48. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;

### **CLÁUSULA DÉCIMA- OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD**

- 1.49. As partes deverão cumprir a [Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 \(LGPD\)](#), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

1.50. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

1.51. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

1.52. A Contratante deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.

1.53. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

1.54. É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

1.55. O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

1.56. O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

1.57. O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

1.58. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

1.58.1. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.



**CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

1.59. O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

1.60. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – GARANTIA DE EXECUÇÃO ([art. 92, XII da Lei nº 14.133 de 01 de Abril de 2021](#))**

1.61. Não haverá exigência de garantia contratual da execução.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS ([art. 92, XIV da Lei nº 14.133 de 01 de Abril de 2021](#))**

1.62. Comete infração administrativa, nos termos da [Lei nº 14.133, de 2021](#), o contratado que:

- 1.62.1. dar causa à inexecução parcial do contrato;
- 1.62.2. dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- 1.62.3. dar causa à inexecução total do contrato;
- 1.62.4. ensejar o retardamento da execução do objeto da contratação sem motivo justificado;
- 1.62.5. apresentar declaração ou documentação falsa exigida durante a execução do contrato;
- 1.62.6. praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- 1.62.7. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- 1.62.8. praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013](#).

1.63. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

- 1.63.1. Advertência pela falta do subitem 10.1.1 deste Termo de Contrato, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021](#));
- 1.63.2. Impedimento de licitar e contratar com qualquer órgão ou entidade da Administração direta e indireta do Município de Itanhaém, pelo prazo máximo de 3 (três) anos, nos casos dos subitens 10.1.2 a 1.62.4 deste Termo de Contrato, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
- 1.63.3. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos, nos casos dos subitens 1.62.5 a 12.1.8, bem como nos demais casos que justifiquem a imposição da penalidade mais grave;
- 1.63.4. Multa:
- I. Moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;
  - II. Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.
  - a) O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.
  - III. Compensatória, para as infrações descritas nos subitens 12.1.5 a 12.1.8, de 2 % do valor do Contrato.
  - IV. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista no subitem 12.1.3, de 4% do valor do Contrato.
  - V. Para infração descrita no subitem 12.1.1, a multa será de 2% do valor do Contrato.
  - VI. Para infração descrita no subitem 12.1.2, a multa será de 3% do valor do Contrato.
  - VII. Para infração descrita no subitem 12.1.4, a multa será de 1% do valor do Contrato.



**CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

- 1.64. A aplicação das sanções previstas nesta contratação não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Contratante ([art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).
- 1.65. Todas as sanções previstas neste Termo de Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa ([art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).
- 1.66. Antes da aplicação da multa, será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação ([art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).
- 1.67. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente ([art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).
- 1.67.1. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.
- 1.68. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do [art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021](#), para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.
- 1.69. Na aplicação das sanções serão considerados ([art. 156, §1º da Lei nº 14.133, de 2021](#)):
  - 1.69.1. A natureza e a gravidade da infração cometida;
  - 1.69.2. As peculiaridades do caso concreto;
  - 1.69.3. As circunstâncias agravantes ou atenuantes;
  - 1.69.4. Os danos que dela provierem para o Contratante;
  - 1.69.5. A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 1.70. Os atos previstos como infrações administrativas na [Lei nº 14.133, de 2021](#), ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na [Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013](#), serão apurados e julgados



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedural e autoridade competente definidos na referida Lei ([art. 159 da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

- 1.71. A intimação dos atos referentes a defesa prévia, aplicação de sanção e julgamento do recurso será feita mediante expedição de ofício ao(s) responsável(eis) da Contratada relacionado(s) no Sistema de Cadastro de Fornecedores - SICAF, por meio do(s) endereço(s) eletrônico(s) nele cadastrado, o(s) qual(is) deve(m) ser mantido(s) atualizado(s) para os fins a que se destina(m).
- 1.72. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos nesta contratação ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia ([art. 160 da Lei nº 14.133, de 2021](#)).
- 1.73. O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ele aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punitas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. ([Art. 161 da Lei nº 14.133, de 2021](#)).
- 1.74. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do [art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL ([art. 92, XIX da Lei nº 14.133 de 01 de Abril de 2021](#))**

1.75. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

1.76. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

1.77. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

- a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas;
- b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual

1.78. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no [artigo 137 da Lei nº 14.133/21](#), bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

1.78.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os [artigos 138 e 139](#) da mesma Lei.

1.78.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

1.78.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

1.79. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

- 1.79.1.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
- 1.79.1.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
- 1.79.1.3. Indenizações e multas.

1.80. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório ([art. 131, caput, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

1.81. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com servidores ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau ([art. 14, inciso IV, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).



# CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM

## ESTADO DE SÃO PAULO

### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA ([art. 92, VIII da Lei nº 14.133 de 01 de Abril de 2021](#))**

1.82. As despesas decorrentes da execução deste contrato correrão por conta da seguinte dotação orçamentária: .....

### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS ([art. 92, III da Lei nº 14.133 de 01 de Abril de 2021](#))**

1.83. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na [Lei nº 14.133, de 2021](#), e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na [Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor](#) – e normas e princípios gerais dos contratos.

### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – ALTERAÇÕES**

1.84. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos [arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021](#).

1.85. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

1.86. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da diretoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês ([art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

1.87. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do [art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO**

1.88. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no [art. 94 da Lei 14.133, de 2021](#), bem como



**CÂMARA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE ITANHAÉM**  
**ESTADO DE SÃO PAULO**

no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao [art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 6º, §2º, inciso IV, da Resolução da Câmara Municipal de Itanhaém n. 484, de 11 de janeiro de 2018.](#)

**CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA– FORO ([art. 92, §1º da Lei nº 14.133 de 01 de Abril de 2021](#))**

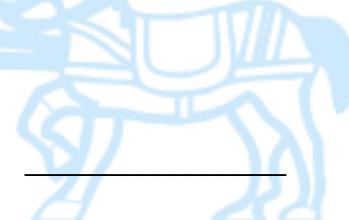
1.89. Fica eleito o Foro da Comarca de Itanhaém, Estado de São Paulo, renunciando a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme [art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.](#)

[Local], [dia] de [mês] de [ano].



**Presidente da Câmara Municipal de Estância Balneária de Itanhaém**

**CONTRATANTE**



**Representante legal do CONTRATADO**

**TESTEMUNHAS:**

1. <hr/>	2. <hr/>
Nome: <hr/>	Nome: <hr/>
RG: <hr/>	RG: <hr/>