

# **Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires**

## **COMPROMISSO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS N.º 462/2021**

**ATA DE REGISTRO DE PREÇOS N.º 229/2021**

**PROCESSO DE COMPRAS N.º 3047/2021**

**EDITAL DE PREGÃO N.º 101/2021**

**OBJETO:** Registro de Preços para eventual locação de locação de servidor, firewall e switches, bem como prestação de serviço.

**COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR:** EFATHA SOLUÇÕES TÉCNICAS E EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA EIRELI – EPP.

**PRAZO DE VALIDADE DO REGISTRO:** 12 Meses

**VALOR:** R\$ 217.812,00 (duzentos e dezessete mil, cento e dezoito reais)

Pelo presente instrumento, na melhor forma de direito, de um lado a **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE RIBEIRÃO PIRES**, pessoa jurídica de direito público interno, com sede na Rua Miguel Prisco, 288, Centro, devidamente inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 46.522.967/0001-34, neste ato representada pelo Secretário de Assuntos Estratégicos e Modernização, Sr. Raphael Pinheiro Volpi, a seguir denominada simplesmente CONTRATANTE, e de outro a empresa **EFATHA SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS E EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA EIRELI - EPP**, inscrita no CNPJ n.º 15.292.079/0001-49, com sede na Rua Osvaldo Cruz, n.º 671, Andar 1, Sala 1, Bairro Santa Paula, São Caetano do Sul - SP, CEP: 09.541-270, neste ato representada pelo Sr. Marcos Fernandes Pires da Silva, portador da cédula de identidade RG nº 41.248.880-2, devidamente inscrito no CPF nº 332.083.238-75, doravante denominado simplesmente COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR, em conformidade com o estabelecido no artigo 15, II, da lei federal n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, e do Decreto Municipal n.º 5.268/03, têm entre si, justo e contratado o que se segue:

# **Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires**

## **DO OBJETO**

### **Cláusula Primeira**

1.1. Constitui objeto do presente compromisso de prestação de serviços à CONTRATANTE, a locação de servidor, firewall e switches, bem como prestação de serviço, conforme descrição constante dos anexos que integram o edital, na conformidade do estabelecido na presente ata de registro de preços.

### **Cláusula Segunda**

2.1. O(s) serviço(s) referido(s) na cláusula antecedente será(ão) sempre executada(s) dentro das especificações contidas no edital de **Pregão Eletrônico n.º 101/2021** cujos termos integram o presente Compromisso.

## **DA OBRIGAÇÃO DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

### **Cláusula Terceira**

3.1. Durante o prazo de validade deste compromisso, vigorará a ata de registro de preços a ele integrante, período no qual o COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR estará obrigado a executar à CONTRATANTE, sempre que por ela for exigido, na forma pretendida referida na cláusula antecedente, o(s) serviço(s) objeto do presente.

3.2 . O COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR fica obrigado a manter, durante toda a execução do Compromisso, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

### **Cláusula Quarta**

4.1. A CONTRATANTE não estará obrigada a adquirir do COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR uma quantidade mínima do(s) serviços(s) objeto do presente compromisso, ficando a seu exclusivo critério a definição da quantidade, do momento e da forma de execução.

### **Cláusula Quinta**

5.1. A PREFEITURA poderá, nos termos da legislação em vigor, adquirir de outros fornecedores o(s) serviço(s) objeto do presente compromisso, vedada, todavia, qualquer aquisição deste(s) serviço(s) por preço(s) igual(is) ou superior(es) ao(s) que poderia(m) ser obtido(s) do COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR pela execução do presente compromisso.

## **DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DA ATA**

### **Cláusula Sexta**

6.1. Os equipamentos deverão ser entregues em até 20 dias corridos após a solicitação por meio das Ordens de Fornecimento de Bens, Instalação e Configuração (OFBIC).

6.1.1. O prazo de instalação e configuração dos equipamentos será de, no máximo, 10 dias úteis, a contar da data do fornecimento dos equipamentos, no seguinte endereço:

6.1.2. Endereço de Entrega e de Instalação: Rua Miguel Prisco, 288 - Centro, Ribeirão Pires - SP, 09400-110 - Telefone: (11) 4828-9830.

6.2. Durante o prazo de validade deste compromisso, vigorará a ata de registro de preços a ele integrante, período no qual o COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR estará obrigado a

## **Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires**

executar à CONTRATANTE, sempre que por ela for exigido, na forma pretendida referida na cláusula antecedente, o(s) serviço(s) objeto do presente.

6.3. O COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR fica obrigado a manter, durante toda a execução do Compromisso, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

6.4. O objeto desta avença deverá ser executado em conformidade com as especificações constantes do Termo de Referência, que constitui o **Anexo II** que acompanha este termo de compromisso, correndo por conta do COMPROMISSÁRIO as despesas necessárias à sua execução, em especial as relativas a seguros, transporte, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários decorrentes da execução do objeto do contrato.

6.5. A prestação dos serviços, objeto desta avença, será executada diretamente e sob exclusiva responsabilidade do COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR, vedada a contratação de terceiros sem a anuência da CONTRATANTE, por escrito e, conforme Termo de Referência constante do Anexo III do presente edital.

6.6. Deverá ser indicado um responsável que responderá pelo COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR, durante toda a vigência desta avença.

6.7. O COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR deverá emitir relatório dos serviços prestados para efeito de pagamento.

### **Cláusula Sétima**

7.1. As Ordens de serviço ou instrumentos equivalentes, de que trata a cláusula antecedente serão consideradas, para todos os fins de direito, contratos acessórios ao presente compromisso, nos termos do artigo 13, cuja publicidade será feita consoante estabelecido no artigo 14, ambos do Decreto Municipal n.º 5.268/03.

## **DO PREÇO E DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

### **Cláusula Oitava**

8.1. O (s) preço(s) objeto do presente, será(ão) o(s) constante(s) da Ata de Registro de Preços como parte integrante do presente Compromisso.

8.2. Os pagamentos serão efetuados pela Tesouraria da Secretaria de Finanças e Administração, em até 30 (trinta) dias, contados a partir emissão da Nota Fiscal ou Fatura correspondente.

8.3. A critério da Administração, o pagamento poderá ser efetuado através de cheque nominal emitido pela Prefeitura, que deverá ser retirado no setor de Tesouraria da Secretaria de Finanças, sito na Rua Miguel Prisco, 288 – prédio do Paço Municipal, ou depositado em conta bancária do interessado, que deverá fornecer seu número por escrito.

8.4. Os pagamentos eventualmente efetuados com atraso terão seus valores atualizados monetariamente, de acordo com a variação do IPC-SP medido pela FIPE, Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas da Universidade de São Paulo, ou, no caso de extinção deste, o índice que vier a substituí-lo, entre a data prevista no contrato até a data do efetivo pagamento, mais os juros e compensações financeiras.

8.5. Os pagamentos serão efetuados mediante a apresentação da Nota Fiscal Eletrônica – NFE, conforme determinação da SEFAZ (Secretaria da Fazenda Paulista), no que se refere a venda a órgãos públicos.

# **Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires**

## **DA ATUALIZAÇÃO FINANCEIRA, DO CONTROLE E DA REVISÃO DE PREÇOS**

### **Cláusula Nona**

9.1. O(s) preço(s) referido(s) pactuado(s) nesta ata não será(ão) objeto de atualização financeira por via da aplicação de qualquer índice de correção monetária, ou mesmo de reajuste de qualquer natureza.

### **Cláusula Décima**

10.1. O disposto na cláusula anterior não impedirá que, ao longo da execução do presente compromisso de prestação de serviço, seja realizada a Revisão dos Preços registrados, nos termos dos artigos 19 e 20 do Decreto Municipal n.º 5.268/03.

## **DO PRAZO DO COMPROMISSO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E DA SUBCONTRATAÇÃO**

### **Cláusula Décima Primeira**

11.1. O presente compromisso de execução de serviço terá a duração de 12 (doze) meses, contados da data de assinatura deste termo.

### **Cláusula Décima Segunda**

12.1. É vedado ao COMPROMISSÁRIO, transferir a terceiros, no todo ou em parte, o objeto da Ata, sem expressa anuência da CONTRATANTE.

## **DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

### **Cláusula Décima Terceira**

13.1. Salvo ocorrência de caso fortuito ou de força maior, devidamente justificada e comprovada, ao não cumprimento, por parte do COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR das obrigações assumidas, ou a infringência de preceitos legais pertinentes, serão aplicadas segundo a gravidade da falta, as multas de acordo com os termos dos artigos 86, 87, 88 da Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações, que individualmente ou somadas, não poderão ultrapassar 10 % (dez por cento) do valor do termo de compromisso.

13.1.1. Na hipótese de rescisão contratual, além da aplicação da multa correspondente, aplicar-se-á suspensão temporária ao direito de licitar com a Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires, bem como o impedimento de com ela contratar, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, caso praticar quaisquer atos previstos no artigo 7º da Lei nº 10.520/02.

13.2. Declaração de inidoneidade, quando o COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR deixar de cumprir as obrigações assumidas, praticando falta grave, dolosa ou culposa.

13.3. As multas eventualmente aplicadas serão irreversíveis, mesmo que os atos ou fatos que as originaram sejam reparados.

### **Cláusula Décima Quarta**

14.1. A inexecução total ou parcial do presente compromisso de execução de serviços acarretará na tomada das seguintes sanções contra o COMPROMISSÁRIO:

- a) advertência;
- b) multa;

## **Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires**

c) suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos.

d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

### **Cláusula Décima Quinta**

15.1. Será garantido ao COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR o direito de apresentação de prévia defesa, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, nas hipóteses em que se tiver por cabível a aplicação das penalidades previstas neste compromisso.

### **Cláusula Décima Sexta**

16.1. O valor das multas aplicadas será deduzido do pagamento do serviço em referência, a que fizer jus o compromissário.

### **Cláusula Décima Sétima**

17.1. Em não havendo pagamento a ser realizado, o valor das multas será cobrado diretamente do COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR que deverá pagá-las no prazo máximo de 3 (três) dias úteis a contar da data da notificação.

## **DA RESCISÃO DO CONTRATO**

### **Cláusula Décima Oitava**

18.1. O presente compromisso poderá ser rescindido por ato administrativo unilateral da PREFEITURA:

a) quando o COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR não vier a cumprir, ou vier a cumprir irregularmente as obrigações decorrentes do presente compromisso ou de quaisquer dos contratos acessórios aperfeiçoados pelas partes contratantes;

b) quando houver o descumprimento pelo COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR do prazo previsto para execução dos serviços, ou não vier este a proceder à execução destes dentro das condições pactuadas;

c) quando o preço registrado for superior ao praticado no mercado, ou implicar em redução da diferença do percentual fixado na ata de registro de preços nos termos do artigo 21 do Decreto Municipal n.º 5.269/03;

d) em quaisquer outras hipóteses admitidas em lei.

### **Cláusula Décima Nona**

19.1. A rescisão administrativa do presente compromisso por ato unilateral da PREFEITURA obedecerá ao disposto no artigo 78, parágrafo único, da Lei Federal n.º 8.666, de 21 de junho de 1993.

## **DO CRÉDITO ORÇAMENTÁRIO**

### **Cláusula Vigésima**

20.1. As despesas oriundas do presente compromisso correrão por conta da dotação orçamentária da seguinte Natureza de Despesa: 3390 3900 (Outros Serviços Terceiro – Pessoa Jurídica - do Orçamento da Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires, correspondente ao exercício de 2021 e futuro.

# Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires

## DO REGIME JURÍDICO E DAS REGRAS DISCIPLINADORAS DO COMPROMISSO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

### Cláusula Vigésima Primeira

21.1. O presente compromisso de fornecimento será regido pelos preceitos de direito público, aplicando-lhes, supletivamente, os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado.

### Cláusula Vigésima Segunda

22.1. Para efeitos obrigacionais tanto o Edital da Licitação na modalidade **Pregão Eletrônico n.º 101/2021**, quanto a(s) proposta(s) nela adjudicada(s,) bem como a Ata de Registro de Preços n.º 229/2021, integram o presente compromisso, devendo seus termos e condições serem considerados como partes integrantes do presente instrumento contratual.

### Cláusula Vigésima Terceira

23.1. Para todas as questões pertinentes ao presente compromisso, o foro será o da Comarca de Ribeirão Pires, com renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

### Cláusula Vigésima Quarta

24.1. O presente instrumento foi lavrado em decorrência da Licitação na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO N.º 101/2021**, regendo-se pelas normas da Lei n.º 8.666/93, da Lei n.º 10.520/02 e dos Decretos Municipais n.º 5.268/03 e 5.269/03 às quais também se sujeitam as partes que o celebram.

E por assim estarem justas e acordadas, firmam as partes o presente compromisso, em 04 (quatro) vias de igual teor e forma, com 2 (duas) testemunhas instrumentárias para que produza jurídicos e legais efeitos.

Ribeirão Pires, 28 de Outubro de 2021.

**RAPHAEL PINHEIRO VOLPI**  
Secretário de Assuntos Estratégicos e Modernização

**EFATHA SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS E EQUIPAMENTOS DE  
INFORMÁTICA EIRELI EPP**  
Marcos Fernando Pires da Silva

TESTEMUNHAS:

1 - \_\_\_\_\_  
R.G.

2 - \_\_\_\_\_  
R.G.

# Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires

## ANEXO I – PREÇO FINAL

Item	Qtde.	Unidade	DESCRIÇÃO	Valor Mensal	Valor Anual
1	12	Mês	Locação de 01 Servidor otimizado para rack, 24 slots DIMM DDR4, até 2.666 MT/s, 2 Fontes, 02 Processadores	9.987,00	119.844,00
2	12	Mês	Locação de 01 Firewall	R\$ 3.661,00	R\$ 43.932,00
3	12	Mês	Locação de 01 Switch Core com no mínimo 48 portas	R\$ 2.048,00	R\$ 24.576,00
4	12	Mês	Locação de 04 Switch de Borda com no mínimo 24 portas	R\$ 2.455,00	R\$ 29.460,00
			Condições de Pagamento	30 dias	
			Prazo de Entrega	20 dias	
			Validade da Proposta	60 dias	
			<b>Total Global da Proposta (R\$)</b>	<b>R\$ 18.151,00</b>	<b>R\$ 217.812,00</b>

# Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires

## ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA

### DO OBJETO

Este processo tem por objeto o registro de preços para eventual locação de equipamentos de informática (servidor de rede do tipo rack, Switch e Firewall), contemplando: serviço de migração de máquinas virtuais entre hosts físicos, instalação e configuração dos equipamentos locados, manutenção corretiva e preventiva ao hardware, reposição e substituição de peças, instalação e configuração dos equipamentos no CPD da PMETRP, nas quantidades estimadas e especificações constante neste Termo de Referência.

Todos os equipamentos e materiais utilizados na prestação dos serviços deverão atender às exigências mínimas de qualidade, observados os padrões e normas baixadas pelos órgãos competentes de controle de qualidade Industrial atentando-se a licitante vencedora, principalmente, para as prescrições contidas no art. 39, VIII, da Lei 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).

### DA JUSTIFICATIVA PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS:

Justifica-se a locação dos equipamentos, objetos deste edital, devido que os equipamentos que o Município possui hoje para armazenamento de dados, backup, utilização de rede, internet, e-mail, estão ultrapassados e operando no limite da sua capacidade.

A aquisição de um equipamento de tal capacidade significa um grande ônus ao Município, considerando principalmente a relação custo benefício, onde os equipamentos de informática têm sua depreciação contábil em até 3 anos de uso, considerando ainda estão em constante inovação.

Além disso, a locação apresenta as seguintes vantagens: redução do tempo de parada (a licitante vencedora pode substituir todo o equipamento em caso de falha minimizando assim o tempo de parada dos sistemas), manutenção (manutenção total do equipamento durante o período de vigência do Termo de Compromisso), liberação imediata de grande capital (o recurso a ser empregado na compra de um equipamento pode ser utilizado em outras áreas do município, uma vez que o bem não fica imobilizado), continuidade de serviços (é um dos atributos principais a ser levado em conta pelos gestores, tendo em vista que a interrupção da prestação dos serviços públicos causaria transtornos aos administrados e à população).

O agrupamento é necessário para facilitar a gestão, fiscalização e o acompanhamento do futuro Termo de Compromisso de Prestação de Serviços de Locação, e ainda pelo fato dos serviços que serão executados serem similares de natureza comum, com possibilidade de execução por uma única empresa tornando-se técnica e economicamente viável para a administração.

### DA DESCRIÇÃO E QUANTITATIVO EQUIPAMENTOS PARA LOCAÇÃO

Item	Descrição	Quant.
1	Servidor otimizado para rack, 24 slots DIMM DDR4, até 2.666 MT/s, 2 Fontes, 02 Processadores	1
2	Firewall	1
3	Switch Core Switch com no mínimo 48 portas	1
4	Switch de Borda com no mínimo 24 portas	4

Na locação deverão estar inclusos todos os serviços de instalação, configuração, migração, integração e testes de todos os produtos componentes da solução, contemplando: Serviços em ambiente Microsoft, Vmware, Backup, Segurança da informação, transferência de todos os sistemas mencionados deste

Edital, todo conhecimento, bem como toda a manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos, pelo período da locação.

# Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires

## OBJETO DETALHADO – CONFIGURAÇÕES MÍNIMAS

Servidor de rede do tipo rack contemplando as seguintes configurações mínimas:

### Servidores de rede do tipo rack x86

#### ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS:

Servidor capaz de suportar o funcionamento em modo SMP (Symmetric Multi Processing), compatível com sistemas operacionais Linux Enterprise, Windows Server e VMware ESXi.

Os equipamentos, acessórios e drivers de sistema devem ser entregues e instalados pelo INTERESSADO nos locais e prazos indicados neste documento.

Todas as informações de especificação descritas a seguir refletem o padrão mínimo exigido para os itens. Outras características poderão ser ofertadas desde que atendam ou superem as especificadas.

#### Índice de Desempenho

O servidor deve possuir índice SPEC CPU2017 Integer Rate (Baseline) auditado de, no mínimo, 199 (cento e noventa e nove) para o equipamento ofertado.

O índice SPEC CPU2017 Integer Rate (Baseline) utilizado será validado junto ao site [www.spec.org](http://www.spec.org) - Standard Performance Evaluation Corporation;

Não serão aceitas estimativas para modelos/família de equipamentos não auditados pelo Standard Performance Evaluation Corporation - SPEC, resultados obtidos com a utilização de servidores em cluster, bem como estimativas em resultados inferiores ao mínimo especificado neste documento. Entretanto será aceita a pontuação obtida através da seguinte fórmula, válida apenas para servidores ofertados com processador idêntico ao auditado em outro servidor (rack) do mesmo fabricante:  
SPEC CPU2017 Integer Rate estimado = (SPEC CPU2017 Integer Rate (Baseline) auditado \* NPO / NPA), sendo:

NPO = número de processadores ofertado; NPA = número de processadores auditado.

O equipamento deve possuir, para atender ao solicitado, a configuração de processamento utilizada na obtenção do índice auditado, sendo aceito somente alteração da quantidade de memória e dispositivos de I/O, que devem ser fornecidos de acordo com as especificações deste documento.

#### Gabinete dos servidores

Apropriado para montagem em racks de 19" padrão, com altura máxima de 2Us.

Deverão ser fornecidos trilhos de deslizamento, cabos de alimentação elétrica e demais acessórios necessários à montagem padrão da configuração em rack.

O equipamento deverá vir acompanhado de braço organizador de cabos acompanhando o kit de montagem de racks.

#### Placa mãe

Da mesma marca do fabricante do equipamento, não sendo aceitas soluções de outros fabricantes em regime de O&M ou customizações;

Deve ter sido desenvolvida e projetada especificamente para o modelo;

Possuir número de slots de expansão compatíveis com o padrão de mercado e com dispositivos de I/O de cada item, na tecnologia PCI-Express Geração 3 ou superior, sendo a maior disponível no mercado à época da contratação.

#### Chipset

O chipset deve ser do mesmo fabricante do processador ou do fabricante da placa mãe, sendo específico para servidores;

Deverá possuir suporte a virtualização de I/O.

# Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires

## **UEFI**

UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou BIOS (Basic Input Output System), com suporte PLUG AND PLAY e relógio interno de 4 dígitos para o ano. Possui firmware atualizável por software com data de fabricação posterior a julho de 2020;

## **Processador**

Os servidores devem possuir processadores físicos multi-núcleos, no padrão CISC (x86), com extensões 64 bits e instruções de virtualização assistida por hardware. Deverão possuir 18 (dezoito) ou mais núcleos de processamento por CPU.

## **Memória**

Tipo DDR-4 RDIMM ou LRDIMM, em módulos idênticos, com frequência de no mínimo 2666 Mhz e tecnologias de correção de erros.

Quantidade total: 128GB (cento e vinte e oito gigabytes)

Capacidade dos módulos: A capacidade total de memória DIMM deve ser igualmente distribuída entre todos os canais de memória de cada processador.

Para os módulos de memória DIMM (RDIMM ou LRDIMM), seu tamanho deve ser de, no mínimo, 16GB (dezesesseis gigabytes) ou superior;

## **Portas de comunicação**

Possuir 2 (duas) ou mais portas USB 3.0 ou superior por equipamento, podendo ser de acesso frontal ou traseiro.

Possuir 1(uma) porta RJ-45 traseira dedicada ao gerenciamento do hardware através de rede, bem como todas as licenças necessárias ao acesso e controle à distância do equipamento, conforme item "GERENCIAMENTO DE HARDWARE".

## **Adaptador de rede 10 Gigabit Ethernet**

Possuir no mínimo 02 (duas) portas 10 Gigabit Ethernet por servidor, gerenciáveis, interface 10GB SFP+. As interfaces devem suportar:

- Operação em modo full-duplex.
- Protocolo SNMP e "VLAN Tagging" (IEEE 802.1q).
- Failover automático e Balanceamento de carga.
- "Link Aggregation" (IEEE 802.3ad) ou "NIC Teaming", através de driver de dispositivo que permita a agregação de múltiplas interfaces de rede, para os sistemas operacionais exigidos.

Serão admitidas controladoras com tecnologia superior às solicitadas (incluindo adaptadores CNA - Converged Network Adapter), desde que mantenham compatibilidade com os padrões requeridos.

Podem ser integradas ao sistema ou instaladas em slot de expansão ou, ainda, na combinação de ambos, desde que sejam independentes ou dual, em PCI-Express x4 ou superior.

As placas de rede 10GB Ethernet de todos os servidores fornecidos utilizam os mesmos conjuntos de drivers para configuração e funcionamento, sendo totalmente compatíveis entre si.

## **Adaptador de rede Gigabit Ethernet**

Possuir no mínimo 02 (duas) portas Gigabit Ethernet por servidor, interface 1000Base-T e conectores fêmea RJ-45.

As interfaces devem suportar:

- Operação em modo full-duplex.
- Protocolo SNMP e "VLAN Tagging" (IEEE 802.1q).
- Failover automático e Balanceamento de carga.
- "Link Aggregation" (IEEE 802.3ad) ou "NIC Teaming", através de driver de dispositivo que permita a agregação de múltiplas interfaces de rede, para os sistemas operacionais exigidos.

Serão admitidas controladoras com tecnologia superior às solicitadas (incluindo adaptadores CNA - Converged Network Adapter), desde que mantenham compatibilidade com os padrões requeridos.

Podem ser integradas ao sistema ou instaladas em slot de expansão ou, ainda, na combinação de ambos, desde que sejam independentes ou dual, em PCI-Express x4 ou superior.

As placas de rede 1GB Ethernet de todos os servidores fornecidos utilizam os mesmos conjuntos de drivers para configuração e funcionamento, sendo totalmente compatíveis entre si.

# Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires

## **Gerenciamento de Hardware**

Fornecer funcionalidades de hardware e/ou licenças, do mesmo fabricante do servidor, que propiciem as seguintes funções para o equipamento ofertado:

- Trabalhar com console remoto de gerenciamento central para monitoramento e controle pleno dos servidores, isto é, ter funcionalidades de uma console local, independente do funcionamento do sistema operacional, dispensando o uso de switches KVM;
- Ligar/desligar servidores remotamente;
- Receber alertas de pré-falhas e de defeitos dos componentes do servidor;
- Emitir alertas sempre que os principais componentes (processador, memória, disco, ventilador) atinjam valores preestabelecidos de acordo com as melhores práticas estabelecidas por cada fabricante; Capacidade de emissão de inventário de hardware, BIOS, Firmwares e sistema operacional de forma centralizada, ou seja, através de um ponto único, e com as seguintes características:
- As licenças devem ser permanentes, isto é, não devem expirar.
- O fornecedor deve fornecer suporte, atualização e garantia.
- Deve possuir interface ethernet dedicada, suportando alocação fixa de endereço IP;
- Redirecionamento de mídia (virtual mídia);
- Controle dos servidores via KVM Virtual (Teclado, Vídeo e Mouse);
- Acesso a BIOS ou UEFI remotamente;
- Suporte a SSL e SSH;
- Integração com o AD (Active Directory);
- Suporte ao LDAP (Lightweight Directory Access Protocol);
- Acesso através de web browser (sem necessidade de cliente específico);
- Operar independentemente da CPU do servidor e do sistema operacional, mesmo se a CPU ou o sistema operacional estiverem travados ou inacessíveis de alguma forma;
- Permitir a criação de grupos de usuários;
- Permitir realizar reporte de erros via captura de tela ou geração de relatórios;
- Possuir interface gráfica, de modo a facilitar o gerenciamento do servidor.

## **Interface de vídeo**

Memória de, no mínimo, 16 MB. Suporta resoluções superiores a 1024x768 pontos, com 32 bits de cores, em frequência de 60 Hz.

## **Controladora “RAID” para discos**

Deverá possuir controladora RAID compatível com a placa principal do fabricante do equipamento com velocidade mínima de (6 Gb/s), compatível com os discos rígidos padrão SAS, NL-SAS ou SATA.

Possuir canais suficientes para controlar a quantidade de discos suportada pelo equipamento;  
Possuir cache de no mínimo 2GB (dois gigabytes), e retenção de dados em memória flash (não-volátil) ou através de bateria de backup com proteção de 24 horas, ou solução superior;  
Suporte a tecnologia Hot-Plug/Hot Swap;

Possibilitar implementação dos níveis de RAID: 0, 1, 1+0, 5, 6 e JBOD, por hardware.

Possuir funcionalidade de discos hot-spare, com detecção e isolamento de erros nos discos, inclusive acionamento automático do disco de reposição (disk spare).

## **Armazenamento**

Mínimo 04 (quatro) unidades de disco rígido instaladas;

Capacidade mínima individual de 480 GB (quatrocentos e oitenta gigabytes), sendo que todos os discos deverão ser de mesmo modelo e capacidade;

Padrão mínimo SATA de 6 GB/s;

Totalmente compatível com a controladora de discos ofertada com equipamento; Deverá ser Hot-Plug/Swap;

Tecnologia SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology);

## **Tolerância a Falhas e Alta Disponibilidade**

GABINETE - Possuir sistema de arrefecimento dotado de coolers internos redundantes, para refrigeração dos componentes;

## Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires

**FONTE DE ALIMENTAÇÃO** - Possuir no mínimo 02 (duas) unidades por servidor, sendo pelo menos 1 (uma) redundante, dimensionadas para manter o equipamento em funcionamento pleno em situação de falha de uma das fontes. Do tipo "Hot Plug" ou "Hot Swap", com tensão de 208 a 220Volts, operando obrigatoriamente com circuitos individuais.

**MONITORAÇÃO:** O hardware possui display ou leds, acoplados ao equipamento, que permitam checar localmente sua condição de funcionamento.

### **Compatibilidade e Certificações**

O modelo do equipamento ofertado deve estar certificado no HCL (Hardware Compatibility List) da Microsoft para o sistema operacional Windows Server 2019 ou superior, a ser comprovado através do link: <http://www.windowsservercatalog.com>;

O modelo do equipamento ofertado deve estar certificado no HCL (Hardware Compatibility List) da Red Hat para o sistema operacional Red Hat Enterprise Linux 7 ou superior, a ser comprovado através do link: <https://access.redhat.com/ecosystem/>;

O modelo do equipamento ofertado deve estar certificado no HCL (Hardware Compatibility List) da Novell para o sistema operacional Suse Linux Enterprise Server 12 ou superior, a ser comprovado através do link: <http://developer.novell.com/yesssearch/Search.jsp>;

O modelo do equipamento ofertado deve estar certificado no HCL (Hardware Compatibility List) da VMWARE para o sistema operacional ESXi 6.5 ou superior, a ser comprovado através do link: [https://HYPERLINK "http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php](https://HYPERLINK%3B\)

### **Mail Home e acesso remoto**

A SOLUÇÃO deverá possuir função de "call-home", através de VPN, SMTP ou HTTPS, e diagnóstico remoto em caso de erros/defeitos. Os dispositivos necessários para a implementação desta funcionalidade são de responsabilidade do INTERESSADO.

A função de "call-home" deverá enviar alerta de falhas, erros e defeitos que necessitem de intervenção automaticamente para o fabricante ou fornecedor da solução, para abertura de chamados. Deve ser possível, também, o envio de email das ocorrências para outros endereços para fins de acompanhamento.

Caso seja necessário algum acesso remoto esse será controlado pela CONTRATANTE, restringindo-se ao tempo necessário para resolução do problema.

Cabe ao fornecedor informar antecipadamente ao CONTRATANTE qualquer necessidade de acesso remoto.

Todas as intervenções realizadas remotamente são de responsabilidade do fornecedor, cabendo ao mesmo responder por quaisquer danos porventura decorrentes dessas intervenções.

### **Cabos**

Energia (um cabo por fonte): cabos de alimentação para conexão a régua do rack, tomadas no padrão IEC 320-C13, com comprimento de 2,5 metros.

### **Sistema operacional**

O equipamento proposto **não** deverá vir acompanhado de sistema operacional;

### **Certificações, regulamentações e compatibilidade.**

Deve estar em conformidade com as seguintes normas:

- Emissão Eletromagnética: FCC Class A ou equivalente;
- Comprovar que o equipamento não é fabricado utilizando as seguintes substâncias nocivas ao meio ambiente nas quantidades permitidas pela diretiva RoHS: chumbo (Pb), cádmio (Cd), mercúrio (Hg), cromo hexavalente (Hex-CR, bifenilos polibromados (PBBs) e éteres defenil-polibromados (PBDEs);

## Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires

<b>Switch Core</b>
<b>ESPECIFICAÇÕES MÍNIMA:</b>
Switch de acesso Empilhável com no mínimo 48 portas UTP 10/100/1000 Base-T e 4 portas 10GBASE-X padrão SFP+.
<b>PORTAS</b>
Deve possuir, no mínimo, 48 portas Ethernet 10/100/1000 com autosensing de velocidade, autonegociação e com conectores RJ-45;
Deve possuir, no mínimo, 4 (quatro) portas SFP+ com suporte à inserção dos seguintes transceivers: 1000Base-X, 10Gbase-SR, 10Gbase-LR, 10Gbase-ER e cabos DAC SFP+;
As interfaces 10/100/1000 devem obedecer às normas técnicas IEEE802 (10BaseT), IEEE802.3u (100BaseTX), 802.3ab (1000BaseT) e autoconfiguração de crossover (Auto MDIX);
Deve implementar VLANs compatíveis com o padrão IEEE 802.1Q;
Deve implementar VLAN Aggregation segundo a RFC RFC 3069;
Implementar agregação de links conforme padrão IEEE 802.3ad com, no mínimo, 120 grupos, permitindo até 8 links agregados por grupo;
Deve possuir porta de console para ligação direta ou através de terminal RS-232 para acesso à interface de linha de comando. Poderá ser fornecida porta de console com interface USB.
<b>CABOS</b>
Deverá ser entregue, juntamente com cada unidade do equipamento, no mínimo, 1 (um) cabo DAC SFP+ de 1 metro ou superior, para conexão física dos equipamentos e posterior configuração lógica do empilhamento.
<b>FONTES DE ALIMENTAÇÃO</b>
Deve possuir fonte de alimentação AC bivolt, com seleção automática de tensão (na faixa de 100 a 240V) e frequência (de 50/60 Hz);
Deve possuir fonte de alimentação redundante interna;
Deve possuir cabo de alimentação para a fonte com plugue de três pinos no novo padrão do Inmetro, norma ABNT NBR 14136.
<b>ARQUITETURA</b>
Permitir ser montado em rack padrão de 19 (dezenove) polegadas e possuir, no máximo, 1 Rack Unit (RU) de altura;
Permitir o empilhamento de, no mínimo, 9 (nove) unidades por caminhos redundantes;
O empilhamento poderá ser realizado por meio de 2 (duas) portas 10GE SFP+;
<b>GERENCIAMENTO</b>
Deve implementar os padrões abertos de gerência de rede SNMPv2c e SNMPv3, incluindo a geração de traps;
Deve possuir suporte a MIB II, conforme RFC 1213;
Possibilitar a obtenção via SNMP de informações de capacidade e desempenho da CPU, memória e portas;
Deve implementar nativamente 4 grupos RMON (History, Statistics, Alarms e Events) conforme RFC 2819;
Deve implementar os protocolos LLDP (IEEE 802.3ab) e LLDP-MED;
Deve implementar Sflow ou Netflow;
Ser configurável e gerenciável via GUI (graphical user interface), CLI (command line interface), SNMP, SSH e HTTPS;
Deve permitir a atualização de sistema operacional através do protocolo TFTP ou FTP;
Permitir a gravação de log externo (syslog);
Permitir o espelhamento da totalidade do tráfego de uma porta ou de um grupo de portas para outra porta localizada no mesmo switch e em outro switch do mesmo tipo conectado à mesma rede local. Deve ser possível definir o sentido do tráfego a ser espelhado: somente tráfego de entrada, somente tráfego de saída e ambos simultaneamente;

## Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires

Permitir o espelhamento da totalidade do tráfego de uma VLANs para outra porta localizada no mesmo switch e em outro switch do mesmo tipo conectado à mesma rede local;
Deverá suportar no mínimo 6 sessões de espelhamento;
Deve implementar funcionalidade de separação do tráfego de voz e dados em uma mesma porta de acesso (Voice VLAN);
Deve responder a pacotes para teste da implementação dos níveis de serviço especificados (SLA). Devem ser suportadas no mínimo as seguintes operações de teste: ICMP echo, estabelecimento de conexão TCP (em porta TCP configurável), UDP echo (em porta UDP configurável) e UDP jitter;
Deve suportar os padrões Openflow 1.3 ou NETCONF;
Deverá possuir automação de operação, monitoramento e resolução de problemas através de linguagem de programação (SDN – Software Defined Network), suportando, no mínimo, linguagens REST API ou Scripts em Python;
<b>PROTOS</b>
Deve implementar o protocolo NTPv3 (Network Time Protocol, versão 3);
Deve implementar padrão IEEE 802.1s (Multi-Instance Spanning-Tree);
Deve implementar controle de acesso por porta, usando o padrão IEEE 802.1x (Port Based Network Access Control). Devem ser atendidos, no mínimo, os seguintes requisitos:
Deve implementar funcionalidade que designe VLAN específica para o usuário, nos seguintes casos:
A estação não tem cliente 802.1x (suplicante);
As credenciais do usuário não estão corretas (falha de autenticação);
Deve implementar associação automática de VLAN da porta do switch através da qual o usuário requisitou acesso à rede;
Deve implementar associação automática de ACL da porta do switch através da qual o usuário requisitou acesso à rede;
O switch (cliente AAA) deve ser capaz de enviar, ao servidor AAA, pelo menos as seguintes informações sobre a conexão:
Nome do usuário;
Switch em que o computador do usuário está conectado;
Porta do switch utilizada para acesso;
Endereço MAC da máquina utilizada pelo usuário;
Endereço IP do usuário;
Horários de início e término da conexão;
Suportar a autenticação 802.1x via endereço MAC em substituição à identificação de usuário, para equipamentos que não disponham de suplicantes;
Deve ser suportada a atribuição de autenticação através do navegador (Web Authentication) caso a máquina que esteja utilizando para acesso à Rede não tenha cliente 802.1x operacional;
Suportar a configuração de 802.1x utilizando autenticação via usuário e MAC simultaneamente na mesma porta do switch;
Deve suportar a autenticação 802.1x através dos protocolos EAP-MD5, PEAP e EAP-TLS;
Deverá implementar o padrão IEEE 802.1ad (Q-in-Q) e Q-in-Q seletivo;
Deverá suportar o protocolo ERPS segundo o padrão G.8032 v2;
Deverá suportar Bidirectional Forwarding Detection (BFD) para pelo menos os seguintes protocolos: Rotas estáticas, OSPF, BGP, PIM e VRRP;
Deverá suportar 802.1ag standard Connectivity Fault Management (CFM) ou 802.3ah Ethernet in the first mile (EFM).

<b>DESEMPENHO</b>
Deverá possuir capacidade para pelo menos 60.000 endereços MAC na tabela de comutação;
Deverá possuir capacidade para pelo menos 14.000 entradas na tabela ARP;
Deverá implementar, no mínimo, 4000 VLANs ativas simultaneamente;
Deve possuir capacidade de comutação de no mínimo 336 Gbps e taxa de encaminhamento de no mínimo 125 Mpps;

## Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires

Suportar Jumbo frames de no mínimo 9198 Bytes;
Deverá suportar, pelo menos, 16.000 rotas IPV4 e 8.000 rotas IPV6;
<b>SEGURANÇA</b>
Deverá implementar mecanismo de autenticação ao equipamento baseada em um servidor de autenticação/autorização do tipo RADIUS, TACACS ou compatível;
Deverá implementar filtragem de pacotes (ACL - Access Control List) utilizando os seguintes parâmetros:
Endereço MAC de origem e destino;
Endereço IP de origem e destino;
Porta TCP e UDP de origem e destino;
Valor do campo DSCP e IP Precedence;
TCP Flags;
Permitir a associação de um endereço MAC específico a uma dada porta do switch, de modo que somente a estação que tenha tal endereço possa usar a referida porta para conexão;
Deverá implementar mecanismos de AAA (Authentication, Authorization e Accounting) com garantia de entrega;
Deverá possuir controle de broadcast, multicast e unicast por porta;
Deverá possuir suporte a mecanismo de proteção da "Root Bridge" do algoritmo "Spanning-Tree" para defesa contra-ataques do tipo "Denial of Service" no ambiente nível 2;
Deverá possuir análise do protocolo DHCP e permitir que se crie uma tabela de associação entre endereços IP atribuídos dinamicamente, MAC da máquina que recebeu o endereço e porta física do switch em que se localiza tal MAC;
Deve possuir análise do protocolo ARP (Address Resolution Protocol) e possuir proteção nativa contra ataques do tipo ARP spoofing;
Deverá implementar MAC-Forced Forwarding (MFF) e Dynamic ARP Inspection (DAI);
Deve suportar integração com solução de controle de acesso do tipo "NAC – Network Access Control" do mesmo fabricante dos switches, que possibilite a autenticação e gerenciamento de usuários e convidados;
Deverá suportar MACsec, nativo ou via licença, segundo o padrão IEEE Std 802.1AE-2006;
<b>ROTEAMENTO</b>
Deve implementar roteamento estático para IPV4 e IPV6;
Deve implementar roteamento dinâmico RIPv2 (RFC 2453, 2082);
Deve implementar protocolo de roteamento dinâmico OSPF (RFC 2328, 3101 e 2740);
Deve implementar o protocolo VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol) conforme a RFC 2338;
O equipamento ofertado deve implementar Policy-Based Routing (PBR);
Deve implementar protocolo de roteamento dinâmico OSPFv3 para IPV6;
Deve implementar protocolo de roteamento BGPv4 (RFC 4271, 4456, 1997 e 2385).
Deverá suportar VRF ou VRF-Lite.
<b>MULTICAST</b>
Deve implementar roteamento multicast PIM-DM, PIM-SM, PIM-SSM para IPV4 e IPV6;
Deve implementar o protocolo IGMP nas versões v1 (RFC 1112), v2 (RFC 2236) e v3 (RFC 3376);
Deve implementar o mecanismo IGMP Snooping (v1, v2, v3).
<b>QUALIDADE DE SERVIÇO (QoS)</b>
Deverá possuir suporte a uma fila com prioridade estrita (prioridade absoluta em relação às demais classes dentro do limite de banda que lhe foi atribuído) para tratamento do tráfego "real-time" (voz e vídeo);
Deverá implementar classificação de tráfego baseado em ACLs;
Classificação e Reclassificação baseadas em endereço IP de origem/destino, portas TCP e UDP de origem e destino, endereços MAC de origem e destino;

## Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires

Classificação, Marcação e Remarcação baseadas em CoS ("Class of Service" - nível 2) e DSCP ("Differentiated Services Code Point"- nível 3), conforme definições do IETF (Internet Engineering Task Force);
Deverá implementar funcionalidades de QoS de "Traffic Shaping" e "Traffic Policing";
Deverá ser possível a especificação de banda por classe de serviço. Para os pacotes que excederem a especificação, deve ser possível configurar ações tais como: transmissão do pacote sem modificação, transmissão com remarcação do valor de DSCP, descarte do pacote;
Deverá implementar mapeamento de prioridades nível 3 (DSCP) em prioridades nível 2, definidas pelo padrão (IEEE 802.1p);
Deverá implementar aos mecanismos de QoS Deficit Round Robin (DRR) ou Weighted Round Robin (WRR);
Deverá implementar pelo menos 8 (oito) filas de prioridade por porta.
<b>INTERNET PROTOCOL VERSÃO 6 (IPv6)</b>
Implementar IPv6.
Deve implementar mecanismo de Dual Stack (IPv4 e IPv6), para permitir migração de IPv4 para IPv6.
Permitir a configuração de endereços IPv6 para gerenciamento.
Permitir consultas de DNS com resolução de nomes em endereços IPv6.
Deve implementar ICMPv6 com as seguintes funcionalidades: ICMP request, ICMP Reply, ICMP Neighbor Discovery Protocol (NDP) e ICMP MTU Discovery;
Deve implementar protocolos de gerenciamento sobre IPV6: HTTPS, SSH, TFTP, traps SNMP e DNS;

<b>Switch de Borda</b>
<b>ESPECIFICAÇÕES MÍNIMA:</b>
Firewall deve ter as características mínimas: VPN, prevenção de intrusão, antivírus, prevenção de vazamento de dados, gerenciamento de largura de banda, filtragem de URL e funções de gerenciamento de comportamento online.
Deve ter possibilidade de gerenciamento de largura de banda com base em Aplicativos e Sites.
Deve possuir defesa inteligente detectando nome de domínio malicioso DGA com tecnologia IA, detecção de C&C Maliciosa, C&C criptografada.
Deve permite a correspondência de padrões e acelera a criptografia / descryptografia, melhorando o desempenho para processamento de serviços IPS, antivírus e IPSec
Deve ter a possibilidade de gerenciamento em nuvem
<b>RECURSOS DO SOFTWARE</b>
Deve ter proteção integrada VPN, prevenção de intrusão, antivírus, prevenção de vazamento de dados, gerenciamento de largura de banda, funções anti-DDoS, filtragem de URL e anti-spam
Possibilidade de Identificação de até 6.000 aplicativos para suportar a granularidade de controle de acesso até as funções do aplicativo; combina a identificação do aplicativo com a intrusão detecção, antivírus e filtragem de dados, melhorando o desempenho da detecção e precisão
Deve ter suporte a configuração de serviço remonto, monitoramento de dispositivo e gerenciamento de falhas.
Deve ter a possibilidade de segurança de aplicativos em nuvem
Deve ter prevenção de intrusão e proteção Web para defender contra ataques específicos da web, incluindo injeção de SQL e ataques XSS
Possibilidade de detecção de até 5 milhões de tipos de vírus

Deve ter prevenção de vazamento de dados e inspeção de arquivos como WORD, Excel, PDF.
Possibilidade de gerenciamento de largura de banda por usuário e por IP.
Deve ter filtragem de URL com mais de 120 milhões de URLs e suporte a filtragem de DNS

## Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires

Deve ter suporte a função SafeSearch
Deve ter suporte a auditoria de conteúdo baseado nos usuários
Deve ter suporte a balanceamento de carga de Servidor e Link
Deve ter Uplink inteligente
Deve Suportar recursos de VPN , como IPSec VPN, SSL VPN,VPN L2TP, VPN MPLS e GRE
Possibilidade de DSVPN
Tráfego criptografado por SSL
Deve ter defesa Anti-DDoS, inclusive SYN
Deve ter suporte a vários métodos de autenticação de usuários, incluindo local, RADIUS, AD e LDAP
Suporte a virtualização de segurança
Suporte a protocolos e recursos de roteamento RIP, OSPF, BGP,IS-IS, RIPng, OSPFv3, BGP4 + e IPv6 IS- IS
<b>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMA:</b>
Taxa de transferência 2/2/2 Gbit/s
Latência 18 us
Taxa de transferência FW+AS+IPS mínima de 1,5 Gbits
Mínimo de 3.000.000 sessões simultâneas (HTTP1.1)
Mínimo de 4.000 túneis VPN Ipsec
Taxa mínima de transferência de inspeção SSL de 300 Mbits
Mínimo de 500 usuários simultâneos de VPN SSL
Mínimo de 15.000 políticas de segurança
Mínimo de 50 Firewalls Virtuais
Mínimo de 130 categorias de Filtragem de URL
Banco de dados com mínimo de 120 milhões de URL na nuvem
Deve possuir feedback automatizado sobre ameaças e atualizações de assinatura IPS
Mínimo de 4094 Vlans
Mínimo de 1024 interfaces VLANIF
<b>ESPECIFICAÇÕES HARDWARE</b>
Deve ser padrão Rack com 1U
Possuir no mínimos as interfaces abaixo; 2 x 10GE (SFP+) = 8 x GE Combo + 2 x GE WAN
Deve ter porta de gerenciamento dedicada
No mínimo 1 USB 2.0 e 1 USB 3.0
Pesar no máximo 6kg
Deve ter a possibilidade de armazenamento externo do SSD M.2 de até 240GB
Deve ser Bivolt

<b>Firewall</b>
<b>ESPECIFICAÇÕES MÍNIMA:</b>
Firewall deve ter as características mínimas: VPN, prevenção de intrusão, antivírus, prevenção de vazamento de dados, gerenciamento de largura de banda, filtragem de URL e funções de gerenciamento de comportamento online.
Deve ter possibilidade de gerenciamento de largura de banda com base em Aplicativos e Sites.
Deve possuir defesa inteligente detectando nome de domínio malicioso DGA com tecnologia IA, detecção de C&C Maliciosa, C&C criptografada.
Deve permite a correspondência de padrões e acelera a criptografia / descryptografia, melhorando o desempenho para processamento de serviços IPS, antivírus e IPSec

## Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires

Deve ter a possibilidade de gerenciamento em nuvem
<b>RECURSOS DO SOFTWARE</b>
Deve ter proteção integrada VPN, prevenção de intrusão, antivírus, prevenção de vazamento de dados, gerenciamento de largura de banda, funções anti-DDoS, filtragem de URL e AntiSpam
Possibilidade de Identificação de até 6.000 aplicativos para suportar a granularidade de controle de acesso até as funções do aplicativo; combina a identificação do aplicativo com a intrusão detecção, antivírus e filtragem de dados, melhorando o desempenho da detecção e precisão
Deve ter suporte a configuração de serviço remonto, monitoramento de dispositivo e gerenciamento de falhas.
Deve ter a possibilidade de segurança de aplicativos em nuvem
Deve ter prevenção de intrusão e proteção Web para defender contra ataques específicos da web, incluindo injeção de SQL e ataques XSS
Possibilidade de detecção de até 5 milhões de tipos de vírus
Deve ter prevenção de vazamento de dados e inspeção de arquivos como WORD, Excel, PDF.
Possibilidade de gerenciamento de largura de banda por usuário e por IP.
Deve ter filtragem de URL com mais de 120 milhões de URLs e suporte a filtragem de DNS
Deve ter suporte a função SafeSearch
Deve ter suporte a auditoria de conteúdo baseado nos usuários
Deve ter suporte a balanceamento de carga de Servidor e Link
Deve ter Uplink inteligente
Deve Suportar recursos de VPN , como IPSec VPN, SSL VPN,VPN L2TP, VPN MPLS e GRE
Possibilidade de DSVPN
Tráfego criptografado por SSL
Deve ter defesa Anti-DDoS, inclusive SYN
Deve ter suporte a vários métodos de autenticação de usuários, incluindo local, RADIUS, AD e LDAP
Suporte a virtualização de segurança
Suporte a protocolos e recursos de roteamento RIP, OSPF, BGP,IS-IS, RIPng, OSPFv3, BGP4 + e IPv6 IS- IS
<b>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMA:</b>
Taxa de transferência 2/2/2 Gbit/s
Latência 18 us
Taxa de transferência FW+AS+IPS mínima de 1,5 Gbits
Mínimo de 3.000.000 sessões simultâneas (HTTP1.1)
Mínimo de 4.000 túneis VPN Ipsec
Taxa mínima de transferência de inspeção SSL de 300 Mbits
Mínimo de 500 usuários simultâneos de VPN SSL
Mínimo de 15.000 políticas de segurança
Mínimo de 50 Firewalls Virtuais
Mínimo de 130 categorias de Filtragem de URL
Banco de dados com mínimo de 120 milhões de URL na nuvem
Deve possuir feedback automatizado sobre ameaças e atualizações de assinatura IPS
Mínimo de 4094 Vlans
Mínimo de 1024 interfaces VLANIF
<b>ESPECIFICAÇÕES HARDWARE</b>
Deve ser padrão Rack com 1U
Possuir no mínimo as interfaces abaixo; 2 x 10GE (SFP+) = 8 x GE Combo + 2 x GE WAN

## Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires

Deve ter porta de gerenciamento dedicada
No mínimo 1 USB 2.0 e 1 USB 3.0
Pesar no máximo 6kg
Deve ter a possibilidade de armazenamento externo por SSD M.2 de até 240GB
Deve ser Bivolt

### INFRAESTRUTURA A SER MIGRADA

Sistema Instalado	SO	Armazenamento	Memória	Banco Dados	Tipo
Servidor de Arquivos Geral	Windows 2003 Server R2 (32 Bit)	500	8		Virtual
Servidor de Ponto	Ubuntu Linux (64 bit)	100	4		Virtual
Servidor VDP	Suse Linux Enterprise 11 (64 Bit)	100	4		Virtual
Servidor Aplicação	Windows Server 2008 (64 bit)	100	16		Virtual
Servidor Banco de Dados	Windows Server 2008 R2 (64 Bit)	4000	16	SQL 2005	Virtual
Servidor Aplicação Smar	Windows Server 2012 (64 bit)	100	16		Virtual
Servidor Controlador de Dominio	Windows Server 2012 (64 Bit)	300	16		Virtual
Servidor Tom Cat	Windows XP (32 bit)	100	4		Virtual
Servidor Moodle	Ubuntu Linux (64 bit)	100	4		Física
Servidor GLPI	Ubuntu Linux (64 bit)	100	4		Física
Servidor de Arquivos da Saúde	Windows Server 2012 (64 bit)	1000	8		Física
Servidor de Arquivos da Assistência Social	Windows Server 2008 (64 bit)	500	8		Física
Servidor DNS	Windows Server 2012 (64 bit)	100	8		Física
Servidor E-SUS	Ubuntu Linux (64bit)	100	8		Física
Servidor do Portal da Transparência	Ubuntu Linux (64 bit)	100	4		Física
Servidor do Geoprocessamento	Windows Server 2008 (64 Bit)	2000	8		Física

### CONDIÇÕES DE ATENDIMENTO

Em até 10 dias úteis, contados a partir da assinatura do Termo de Compromisso, a vencedora do certame deverá apresentar na reunião inicial o Plano de Instalação e Configuração dos equipamentos, bem como:

Realizar a apresentação formal do preposto da empresa;  
Apresentar relação de funcionários a serem empregados na instalação e configuração, contendo nome, número da identidade e número do CPF.

A licitante vencedora, durante a vigência do Termo de Compromisso, será responsável pela manutenção de todo hardware locado cobrindo qualquer defeito que possa ocorrer, não podendo ultrapassar dentro do horário comercial o limite de 1 (uma) para o atendimento e 4 (quatro) horas para o reparo do problema, contados a partir da abertura do chamado.

Substituir os Servidores de Rede atualmente em uso, os quais encontra-se obsoletos e não são homologados pelos principais fabricantes do mercado de TI;

## **Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires**

Disponibilizar recursos de TIC, nas formas adequadas e nas quantidades necessárias para garantir a qualidade, a agilidade e a produtividade;

A licitante vencedora deverá cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

Manter, durante toda a execução do Termo de Compromisso, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

A licitante vencedora deverá disponibilizar um Centro de Atendimento único para recebimento dos chamados através de Sistema Personalizado fornecido pela licitante vencedora.

Os serviços objeto deste termo deverão ser prestados pela licitante vencedora durante o período de expediente de trabalho do Município, ou seja, de segunda as sextas-feiras das 8h às 18h00m. Por se tratar de equipamentos de produção, caso ocorram problemas de hardware após os dias e horários de expediente da CONTRATANTE, a licitante vencedora obriga-se a realizar o atendimento em até 2 (duas) horas após registro do chamado técnico.

Em caso de identificação de problemas generalizados de hardware, tais como defeitos de fabricação e incompatibilidade de "drivers", a licitante vencedora deverá providenciar a correção do problema em até 24 (vinte e quatro) horas corridas, ou a substituição de todo o equipamento relacionado ao problema em até 48 (quarenta e oito) horas a partir da data do registro da ocorrência.

Caso seja necessária a execução de algum atendimento de manutenção preventiva (remoto ou local) por iniciativa da licitante vencedora e que venha a afetar a disponibilidade de algum serviço, a mesma deverá avisar o Responsável de Tecnologia da Informação da CONTRATANTE com uma antecedência mínima de 72 (setenta e duas) horas. A CONTRATANTE poderá adiar o atendimento e agendar um novo horário. Neste caso o período adiado deverá ser registrado pela licitante vencedora.

Caso não seja possível intervenção remota para solucionar o problema, a licitante vencedora deverá deslocar um profissional especialista (sem custos adicionais) até as dependências da Prefeitura, no prazo MÁXIMO DE 1 (UMA) hora contada a partir da notificação encaminhada à licitante vencedora para solução do problema.

Será obrigação da licitante vencedora manter sigilo absoluto sobre os dados, senhas e login's disponibilizados pela CONTRATANTE durante o período de vigência do Termo de Compromisso sob pena de aplicação das penalidades previstas em lei.

### **MECANISMOS FORMAIS DE COMUNICAÇÃO**

A licitante vencedora do certame deverá disponibilizar para abertura de chamados: e-mail, telefone (0800 ou de custo local com atendimento em língua portuguesa) ou site as suas expensas para solicitação de acionamento da garantia, estando disponível, em regime 24x7 (vinte e quatro horas, sete dias por semana).

Os chamados técnicos terão origem em decorrência de qualquer problema detectado pela equipe de TI da CONTRATANTE no tocante ao pleno estado de funcionamento da solução, inclusive problemas relacionados à instalação, configuração e atualização;

Na abertura do chamado técnico junto à Central de Atendimento serão fornecidas, no mínimo, as seguintes informações:

Problema observado;

Nome, telefone, e-mail do profissional responsável pela solicitação; Modelo do equipamento utilizado; Todas as solicitações feitas pela CONTRATANTE deverão ser registradas pela licitante vencedora em sistema informatizado para acompanhamento e controle da execução do objeto;

## Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires

A licitante vencedora, deverá apresentar um Relatório de Visita, contendo identificação do chamado, data e hora de abertura do chamado, data e hora do início e término do atendimento, identificação do defeito, técnico responsável pela solução, às providências adotadas e outras informações pertinentes. Este relatório deverá ser homologado por responsável da CONTRATANTE;

Um chamado técnico somente poderá ser fechado após a confirmação da CONTRATANTE, de maneira que o término do atendimento se dê com a disponibilidade do recurso para uso, em perfeitas condições de funcionamento, no local onde o mesmo está instalado.

### PRAZOS DE ATENDIMENTO DOS CHAMADOS TÉCNICOS

O tempo do início de atendimento do chamado técnico deverá ser de acordo com a Tabela abaixo, tendo início da contagem a partir da hora de abertura do chamado.

Após o início do atendimento, a licitante vencedora deverá diagnosticar o problema e entregar o cronograma com a descrição dos procedimentos a serem adotados para a solução completa do incidente, ou solução de contorno, caso demande acionamento ao fabricante da solução, para desenvolvimento de correções ou resoluções de problemas que ainda não tenha sido catalogados pelo fabricante; não devendo ultrapassar os prazos estabelecidos para Diagnóstico do Chamado, conforme a Tabela Abaixo;

Severidade		Classificação	Prazos de início do atendimento	Prazos de diagnóstico do chamado
1	Crítico	Equipamento inoperante.	Em até 01 (uma) hora	Em até 08 (oito) horas, após o início do atendimento.
2	Urgente	Erros ou problemas recorrentes que impactam a operação do equipamento.	Em até 04 (quatro) horas	Em até 16 (dezesesseis) horas
3	Rotina	Problemas contornáveis, não afetando a performance ou operação ou a função afetada somente é utilizada eventualmente ou temporariamente.	Em até 8 (oito) horas	Em até 16 (dezesesseis) horas
4	Programada	Destinados à implementação de procedimentos de melhorias e correções com vistas a prevenir a ocorrência de problemas, avaliação de ambiente, elaboração de diagnósticos e esclarecimento de dúvidas.	Em até 24 (vinte e quatro) horas	Em até 48 (quarenta e oito) horas

A licitante vencedora deverá substituir quaisquer peças ou componentes defeituosos em um prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após o primeiro atendimento relativo ao chamado, de maneira que a solução volte a operar normalmente;

### ROTINAS DE EXECUÇÃO DO OBJETO

A licitante vencedora do certame deverá encarregar-se, a seu ônus e responsabilidade, da entrega dos bens e de sua instalação e configuração, arcando com qualquer custo advindo do procedimento de execução do objeto;

O total de equipamentos licitados deverão ser entregues em até 20 dias corridos após a solicitação por meio das Ordens de Fornecimento de Bens, Instalação e Configuração (OFBIC).

O prazo de instalação e configuração dos equipamentos será de, no máximo, 10 dias úteis, a contar da data do fornecimento dos equipamentos, no seguinte endereço:

Endereço de Entrega e de Instalação: Rua Miguel Prisco, 288 - Centro, Ribeirão Pires - SP, 09400-110 - Telefone: (11) 4828-9800

# **Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires**

## **OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

Fiscalizar o fornecimento dos produtos/serviços, zelando pelo fiel cumprimento do presente contrato, promovendo seu recebimento, conferindo a qualidade, especificação exigida dos mesmos, assim como os preços apresentados;

Responsabilidade por problemas no equipamento locado oriundos de força maior, tais como: enchentes, goteiras, desabamentos, fenômenos da natureza (tornados, furacões, raios).

Documentar as ocorrências havidas, mantendo registro das solicitações no Sistema de Suporte;

Notificar a licitante vencedora por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção;

Pagar à licitante vencedora o valor resultante da prestação do serviço, no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura fornecida pela licitante vencedora.

Permitir o acesso dos empregados da licitante vencedora aos locais onde será executado o Termo de Compromisso;

Prestar os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela licitante vencedora;

Impedir que outras empresas ou servidor público executem qualquer um dos serviços de instalação\manutenção dos equipamentos;

Acompanhar, fiscalizar, conferir e avaliar os serviços e custos, objeto deste contrato, através de seus fiscais. A fiscalização ficará a cargo da CONTRATANTE, que deverá anotar todas as ocorrências, determinando o que for necessário para regularizar as falhas observadas, submetendo à administração, em tempo hábil, o que ultrapassar sua atribuição, para que sejam adotadas as medidas cabíveis;

Cumprir o prazo fixado para realização do pagamento;

Comunicar à licitante vencedora sobre quaisquer irregularidades dos produtos/serviços;

Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela licitante vencedora durante o prazo de vigência do Termo de Compromisso;

## **OBRIGAÇÕES DA LICITANTE VENCEDORA**

Cumprir todas as obrigações constantes no Edital, em seus anexos, apêndices e em sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto.

Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes neste instrumento, em seus anexos e apêndices, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;

O objeto deve estar acompanhado do manual do usuário;

Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;

Comunicar à CONTRATANTE, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

## **Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires**

Manter, durante toda a execução do Termo de Compromisso, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

Indicar preposto para representá-la durante a execução do Termo de Compromisso.

Fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade especificadas neste Termo de Referência e em sua proposta;

Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do Termo de Compromisso.

Executar o objeto conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade especificadas neste Termo de Referência e em sua proposta;

Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos do objeto licitado, em conformidade com as normas e determinações em vigor;

Vedar a utilização, na execução do objeto, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão CONTRATANTE, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203/2010;

Apresentar à CONTRATANTE, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão o órgão para a execução do objeto;

Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à CONTRATANTE;

A inadimplência da licitante vencedora com referência aos encargos acima descritos não transfere ao CONTRATANTE a responsabilidade por seu pagamento, não onera o objeto do contrato e não restringe a regularização;

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

Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do Termo de Compromisso;

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;

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

# Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires

## TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO

CONTRATANTE: Prefeitura Municipal da Estância Turística de Ribeirão Pires

COMPROMISSÁRIO: EFATHA SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS E EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA EIRELI – EPP

COMPROMISSO Nº (DE ORIGEM): 462/2021

OBJETO: Registro de preços para eventual locação de servidor, firewall e switches, bem como prestação de serviço.

ADVOGADO (S)/ Nº OAB/email: (\*) \_\_\_\_\_

Pelo presente TERMO, nós, abaixo identificados:

### 1. Estamos CIENTES de que:

- a) o ajuste acima referido, seus aditamentos, bem como o acompanhamento de sua execução contratual, estarão sujeitos a análise e julgamento pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, cujo trâmite processual ocorrerá pelo sistema eletrônico;
- b) poderemos ter acesso ao processo, tendo vista e extraindo cópias das manifestações de interesse, Despachos e Decisões, mediante regular cadastramento no Sistema de Processo Eletrônico, em consonância com o estabelecido na Resolução nº 01/2011 do TCESP;
- c) além de disponíveis no processo eletrônico, todos os Despachos e Decisões que vierem a ser tomados, relativamente ao aludido processo, serão publicados no Diário Oficial do Estado, Caderno do Poder Legislativo, parte do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, em conformidade com o artigo 90 da Lei Complementar nº 709, de 14 de janeiro de 1993, iniciando-se, a partir de então, a contagem dos prazos processuais, conforme regras do Código de Processo Civil;
- d) as informações pessoais dos responsáveis pela contratante estão cadastradas no módulo eletrônico do “Cadastro Corporativo TCESP - CadTCESP”, nos termos previstos no Artigo 2º das Instruções nº01/2020, conforme “Declaração(ões) de Atualização Cadastral” anexa (s);
- e) é de exclusiva responsabilidade do contratado manter seus dados sempre atualizados.

### 2. Damo-nos por NOTIFICADOS para:

- a) O acompanhamento dos atos do processo até seu julgamento final e consequente publicação;
- b) Se for o caso e de nosso interesse, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito de defesa, interpor recursos e o que mais couber.

**LOCAL e DATA: Ribeirão Pires, 28 de Outubro de 2021.**

### **AUTORIDADE MÁXIMA DO ÓRGÃO/ENTIDADE:**

Nome: Clóvis Volpi

Cargo: Prefeito

CPF: 040.664.058-00

## Prefeitura do Município da Estância Turística de Ribeirão Pires

### **RESPONSÁVEIS PELA HOMOLOGAÇÃO DO CERTAME OU RATIFICAÇÃO DA DISPENSA/INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO:**

Nome: Raphael Pinheiro Volpi

Cargo: Secretário de Assuntos Estratégicos e Modernização

CPF: 297.406.938-06

Assinatura: \_\_\_\_\_

### **RESPONSÁVEIS QUE ASSINARAM O AJUSTE:**

#### **Pelo CONTRATANTE:**

Nome: Raphael Pinheiro Volpi

Cargo: Secretário de Assuntos Estratégicos e Modernização

CPF: 297.406.938-06

Assinatura: \_\_\_\_\_

#### **Pelo CONTRATADO:**

Nome: Marcos Fernandes Pires da Silva

Cargo: Procurador

CPF: 332.083.238-75

RG: 41.248.880-2

E-mail institucional: [marcos.silva@efatha.com.br](mailto:marcos.silva@efatha.com.br)

Endereço Residencial: Rua Sérgio Martins Blumer Bastos, 50 – Parque Munhoz - SP

Assinatura: \_\_\_\_\_

### **ORDENADOR DE DESPESAS DA CONTRATANTE:**

Nome: Raphael Pinheiro Volpi

Cargo: Secretário de Assuntos Estratégicos e Modernização

CPF: 297.406.938-06

Assinatura: \_\_\_\_\_

(\*) Facultativo. Indicar quando já constituído, informando, inclusive, o endereço eletrônico.