



**COMPANHIA DE PROCESSAMENTO DE DADOS DO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE  
DIVISÃO DE GESTÃO CONTRATUAL DE FORNECEDORES - GAF/PROCEMPA**

**ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 26451433/2023  
PROCESSO ADMINISTRATIVO 23.12.000001085-1**

**PE Nº 25/23**

**COMPANHIA DE PROCESSAMENTO DE DADOS DO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE**

- **PROCEMPA**, sociedade de economia mista, inscrita no CNPJ sob o nº 89.398.473/0001-00, com sede na Rua General João Manoel, nº 157, 5º Andar, bairro Centro Histórico, CEP 90010-030, Município de Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, aqui denominada simplesmente **PROCEMPA**, neste ato representada por sua Diretora-Presidente, Letícia Balen Zereu Batistela, e por sua Diretora Técnica, Débora Roesler, abaixo assinadas, e, de outro lado, **L8 GROUP S.A.**, inscrita no CNPJ sob o n. 19.952.299/0001-02, com sede na Rua Padre Cesari Lelli, nº 1255, bairro Centro Industrial, CEP 83420-000, Município de Quatro Barras, Estado do Paraná, aqui denominada simplesmente **FORNECEDOR**, neste ato representada por seu Diretor-Presidente, Leandro Kuhn, firmam a presente **ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**, em observância à Lei Federal n.º 13.303/2016, nos termos das condições seguintes.

**CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO**

1.1. A presente Ata tem por objeto o Registro de Preços para aquisição de rádios wi-fi e controladora WLAN, pelo período de 01 (um) ano, conforme especificações e quantidades estimadas constantes no Anexo I – Termo de Referência.

1.2. Caso a Comissão de Licitação considere necessário, o licitante deverá em até 7 (sete) dias úteis após solicitado, instalar um objeto de cada um dos itens acima especificados, em endereço a ser definido pela PROCEMPA, na cidade de Porto Alegre, a fim de comprovar sua adequação aos requisitos/especificações de hardware e software, sem qualquer limitação quantitativa ou de licenças.

1.3. O objeto está sujeito a aceite pela PROCEMPA para verificação de alinhamento do item com o solicitado.

**CLÁUSULA SEGUNDA - DA VIGÊNCIA**

2.1. O presente instrumento passará a vigor a partir de sua última assinatura registrada, sendo extinto ao final do prazo de validade do registro de preços, que é de 1 (um) ano.

### **CLÁUSULA TERCEIRA - DO PREÇO REGISTRADO**

3.1. O preço registrado abrange um total estimado de investimento no valor de R\$ 1.705.000,00 (hum milhão, setecentos e cinco mil reais), abrangendo os itens especificados na proposta comercial carreada aos presentes autos no Anexo II – Proposta Comercial.

3.2. O preço pago é completo e abrange todos os tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e parafiscais, inclusive o diferencial de alíquota do ICMS – DIFAL incidente sobre operações interestaduais, cujo valor deverá constar em separado na nota/fatura, discriminadamente, e comporá o valor total a ser desembolsado pela PROCEMPA), mão de obra comum e especializada, prestação do serviço, leis sociais, administração, lucros, equipamentos e ferramental, transporte de material e de pessoal, traslado, seguro contra riscos de acidente de trabalho e seguro de vida em favor do pessoal utilizado nos serviços, cumprimento de todas as obrigações que a legislação trabalhista e previdenciária imponha ao empregador e qualquer despesa acessória e/ou necessária não especificada neste edital.

### **CLÁUSULA QUARTA - DA ENTREGA E DO TERMO DE RECEBIMENTO**

4.1. A existência de preços registrados não obriga a PROCEMPA a contratar, facultando-se a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, assegurada preferência ao FORNECEDOR, em igualdade de condições.

4.2. Os equipamentos deverão ser entregues em até 30 (trinta) dias corridos a contar da emissão da Ordem de Compra no local indicado pela PROCEMPA.

4.3. A PROCEMPA rejeitará, no todo ou em parte, o equipamento e/ou serviço entregue que esteja em desacordo com a ata e/ou o instrumento de fornecimento.

4.4. O recebimento provisório será efetuado pelo empregado responsável, que verificará a quantidade/qualidade/adequação do objeto.

4.5. O recebimento definitivo será efetuado pelo empregado responsável após a confirmação da verificação supracitada.

4.6. Caso algum equipamento/serviço não corresponda às exigências ajustadas, o FORNECEDOR deverá providenciar, no prazo máximo de 5 (cinco) dias de sua notificação formal, a imediata substituição do objeto, sem prejuízo da incidência das sanções previstas nesta ata.

4.7. O FORNECEDOR obriga-se a reparar, corrigir, remover, refazer, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto da autorização de compra em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, e responderá por danos causados diretamente a terceiros ou à PROCEMPA, independentemente da comprovação de sua culpa ou dolo na execução do fornecimento.

4.8. O FORNECEDOR deverá atender aos pedidos efetuados durante a vigência da ata de registro de preços ainda que a entrega seja prevista para data posterior ao vencimento da ata.

## **CLÁUSULA QUINTA - DO PAGAMENTO**

5.1. A PROCEMPA pagará em favor do FORNECEDOR, no prazo de 30 (trinta) dias a partir da apresentação da nota fiscal/fatura, após o aceite técnico, observadas as considerações do item 5.2 infra.

5.2. Os pagamentos serão efetuados apenas após a apresentação da nota fiscal/fatura, no Setor de Compras e Licitações da PROCEMPA. O envio da nota fiscal/fatura deverá ocorrer de forma eletrônica até o 3º dia do mês posterior ao da prestação dos serviços/do fornecimento do produto, sob pena de atraso proporcional, e o pagamento será liberado somente se a nota fiscal/fatura estiver acompanhada dos seguintes documentos:

- a) Certidão Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União (Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751/2014);
- b) Certificado de regularidade perante o FGTS;
- c) Certidão negativa de tributos municipais;
- d) Certidão negativa de débitos trabalhistas;
- e) Declaração do FORNECEDOR de que não foi declarado inidôneo para licitar e contratar com a Administração Pública;
- f) Declaração, firmada pelo representante legal do FORNECEDOR, de que este não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem menor de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos.

5.3. O FORNECEDOR deverá fazer constar da nota fiscal o número da Ata de Registro de Preços e da autorização de compra a que se refere, sob pena de a fatura não ser aceita pela PROCEMPA. O atraso na correção da nota retardará proporcionalmente o respectivo pagamento.

5.4. A nota fiscal e os documentos listados no item 5.2 deverão ser enviados o correio eletrônico [acol@procempa.com.br](mailto:acol@procempa.com.br).

5.5. Os documentos passíveis de consulta via internet poderão ser dispensados, desde que tal comprovação fique certificada por empregado nos autos do processo.

5.6. A nota fiscal/fatura com defeitos ou vícios, ou aquela que não cumprir com o disposto nos itens 5.2. e 5.3., deverá ser retificada, substituída ou complementada, reiniciando-se o prazo de pagamento após a regularização, sem quaisquer ônus para a PROCEMPA.

5.7. O pagamento será efetuado com os recolhimentos e retenções dos impostos (ISSQN, IR, INSS etc.) previstos na legislação vigente, inclusive o diferencial de alíquota do ICMS – DIFAL, se incidente, cujo pagamento dar-se-á através de guia de recolhimento específica a ser entregue pelo FORNECEDOR à PROCEMPA com a nota fiscal.

5.7.1. Em relação ao ISSQN, será observada a Lei Complementar Municipal nº 306/1993, no que couber.

5.7.2. Se o FORNECEDOR não efetuar o pagamento do DIFAL ou de quaisquer outros tributos devidos, na forma do item 5.7 supra, a PROCEMPA providenciará o recolhimento, procedendo ao respectivo desconto do valor devido ao FORNECEDOR no momento do pagamento pelos serviços prestados.

5.8. O FORNECEDOR deverá informar na nota fiscal os impostos e respectivos percentuais/valores que incidam sobre o preço faturado. Não havendo referência aos impostos, o FORNECEDOR autoriza a PROCEMPA a deduzir de seus créditos quaisquer valores decorrentes de multas, juros e/ou encargos legais que venham a ser devidos em consequência da falta de informação ou informação equivocada.

5.9. O pagamento será efetuado ou mediante crédito em conta corrente, devendo o FORNECEDOR informar os respectivos números do banco, da agência e da conta bancária, ou através de banco credenciado, a critério da PROCEMPA.

5.10. A PROCEMPA se reserva o direito de reter pagamentos na proporção do atraso da entrega dos bens e do fornecimento dos serviços.

5.11. Os valores não pagos na data do vencimento serão corrigidos desde então até a data do efetivo pagamento pela variação do IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo), divulgado pelo IBGE, ou outro índice que venha a substituí-lo, por legislação federal ou estadual, calculado *pro rata die*.

5.12. O valor pago é completo e abrange todos os tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e parafiscais, inclusive o diferencial de alíquota do ICMS – DIFAL incidente sobre operações interestaduais, cujo valor deverá constar em separado na nota/fatura, discriminadamente, e comporá o valor total a ser desembolsado pela PROCEMPA), mão de obra comum e especializada,

prestação do serviço, leis sociais, administração, lucros, equipamentos e ferramental, transporte de material e de pessoal, traslado, seguro contra riscos de acidente de trabalho e seguro de vida em favor do pessoal utilizado nos serviços, cumprimento de todas as obrigações que a legislação trabalhista e previdenciária imponha ao empregador e qualquer despesa acessória e/ou necessária não especificada neste instrumento.

## **CLÁUSULA SEXTA - DAS OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR**

### 6.1. São obrigações do FORNECEDOR:

a) Cumprir o objeto na forma ajustada e dentro do melhor padrão técnico aplicável, no intuito de sua perfeita execução e em atendimento às disposições deste instrumento e à proposta apresentada;

b) Cumprir os prazos e obrigações estabelecidos neste instrumento, no ato convocatório e no instrumento de fornecimento eventualmente firmado;

c) Submeter-se à fiscalização da PROCEMPA;

d) Acatar prontamente as exigências e observações da fiscalização da PROCEMPA;

e) Prestar as informações solicitadas pela PROCEMPA, dentro dos prazos estipulados;

f) Sanar imediatamente quaisquer irregularidades comunicadas pela fiscalização da ata e do fornecimento;

g) Providenciar perante os órgãos competentes as autorizações que se fizerem necessárias às atividades do fornecimento;

h) Consultar a PROCEMPA com antecedência, quando houver necessidade da verificação de quaisquer situações, a fim de não causar transtorno ou atraso quando da prestação de serviço/entrega do equipamento;

i) Submeter-se às disposições legais em vigor;

j) Manter-se durante todo o período de vigência da ata em compatibilidade com as obrigações que assumiu e as condições de habilitação e qualificação exigidas na contratação;

k) Responsabilizar-se pela quantificação e qualificação dos equipamentos a serem entregues e dos serviços a serem executados;

l) Não subcontratar, em parte ou na sua totalidade, o objeto do fornecimento.

6.2. Caso a Comissão de Licitação considere necessário, o licitante deverá em até 7 (sete) dias úteis após solicitado, instalar um objeto de cada item especificado na CLÁUSULA PRIMEIRA, em endereço a ser definido pela CONTRATANTE, na cidade de Porto Alegre, a fim de comprovar sua adequação aos requisitos/especificações.

## **CLÁUSULA SÉTIMA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

7.1. Se o FORNECEDOR deixar de entregar quaisquer documentos exigidos pela ata ou pelo instrumento de fornecimento, apresentar documentação falsa, ensejar o retardamento da execução do objeto avençado, não mantiver a proposta que deu ensejo à presente pactuação, falhar ou fraudar a execução do fornecimento, comportar-se de modo inidôneo, cometer fraude fiscal ou trabalhista, ou inadimplir quaisquer obrigações contraídas, sujeitar-se-á, dependendo das circunstâncias, às sanções administrativas de advertência, multa e suspensão do direito de licitar e contratar com a PROCEMPA por até 2 (dois) anos, garantida a prévia defesa, sem prejuízo das demais cominações legais.

7.2. Ocorrendo atraso na execução do objeto ajustado, será aplicada multa moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso, até o limite de 20% (vinte por cento) sobre o valor total da autorização de compra.

7.3. No descumprimento de quaisquer obrigações ajustadas, poderá ser aplicada uma multa indenizatória de 10% (dez por cento) do valor total da ata.

7.4. A multa será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela PROCEMPA ou, ainda, quando for o caso, cobrada judicial ou extrajudicialmente.

7.5. O prazo para defesa prévia será de 5 (cinco) dias úteis a contar da notificação.

7.6. Será admitida a retenção e/ou compensação dos valores ajustados a título de eventuais multas com outros créditos a que faça jus o FORNECEDOR, conforme as disposições deste instrumento.

7.7. Na aplicação das penalidades previstas nesta cláusula, a PROCEMPA considerará, motivadamente, a gravidade da falta e seus efeitos, bem como os antecedentes do FORNECEDOR, podendo deixar de aplicá-las, se admitidas as justificativas apresentadas.

7.8. Ocorrendo prejuízo à PROCEMPA por descumprimento das obrigações pelo FORNECEDOR, serão devidas as indenizações correspondentes, reservando-se a PROCEMPA o direito de aplicação das demais sanções previstas nesta cláusula.

7.9. Sem prejuízo das sanções estabelecidas nesta cláusula, poderá ser aplicada ao FORNECEDOR advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto do fornecimento.

7.10. Esgotada a fase recursal, as penalidades serão obrigatoriamente registradas, no Cadastro de Fornecedores ou de Prestadores de Serviços do Município - AQM/SMF e CESO/SMOV, respectivamente, e, no caso de suspensão do direito de licitar e contratar, o FORNECEDOR deverá ser descredenciado por igual período.

## **CLÁUSULA OITAVA - DA RESCISÃO**

8.1. As partes poderão, por comum acordo, extinguir o instrumento de fornecimento que firmarem.

8.2. A rescisão do pacto poderá ser judicial, nos termos da legislação vigente.

8.3. A rescisão poderá ser feita unilateralmente pela PROCEMPA nos seguintes casos:

a) Descumprimento ou cumprimento irregular de cláusulas ajustadas, especificações, projetos ou prazos pelo FORNECEDOR;

b) Lentidão no cumprimento do fornecimento, levando a PROCEMPA a comprovar a impossibilidade da conclusão do objeto nos prazos estipulados;

c) Atraso injustificado no início do fornecimento;

d) Paralisação do fornecimento, sem justa causa e prévia comunicação à PROCEMPA;

e) Subcontratação total ou parcial do objeto avençado; associação do FORNECEDOR com outrem; cessão ou transferência, total ou parcial; bem como fusão, cisão ou incorporação;

f) Desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a execução do fornecimento;

g) Cometimento reiterado de faltas na execução do fornecimento;

h) Decretação de falência ou instauração de insolvência civil do FORNECEDOR;

i) Dissolução do FORNECEDOR ou falecimento de seu representante legal;

j) Alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura do FORNECEDOR que prejudique a execução do fornecimento;

k) Razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas no processo administrativo a que se refere a ata.

8.4. Caso a PROCEMPA decida não rescindir o vínculo negocial, a seu exclusivo critério, poderá suspender a sua execução e/ou sustar o pagamento da cobrança/fatura, até que o FORNECEDOR cumpra integralmente a condição normativa infringida.

## **CLÁUSULA NONA - DAS CONDIÇÕES GERAIS**

9.1. O registro de preços poderá ser revisado ou cancelado diante das hipóteses previstas no capítulo VIII do Decreto Federal nº 7.892/2013.

9.2. O FORNECEDOR obriga-se a obedecer aos ditames da presente ata, do ato convocatório, de futuro instrumento de fornecimento e das normas de regência indicadas no preâmbulo do edital, comprometendo-se, outrossim, à perfeita execução do objeto, caso demandado, e a substituir, às suas expensas, no total ou em parte, os equipamentos e serviços em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções.

9.3. A PROCEMPA se reserva o direito de exercer ampla fiscalização, do trabalho e do equipamento, por pessoas expressamente designadas, com poderes inerentes a tal função, sem que tal supervisão exima o FORNECEDOR de qualquer de suas obrigações.

9.4. O FORNECEDOR declara, expressamente, que tem pleno conhecimento dos equipamentos e serviços que fazem parte deste instrumento.

9.5. O FORNECEDOR deverá manter as condições de habilitação e qualificação exigidas para a execução do fornecimento, durante todo o período de vigência da ata, podendo a PROCEMPA, a qualquer momento, solicitar documentos que comprovem tal regularidade, bem como outros que se fizerem necessários.

9.6. O FORNECEDOR é responsável pelas ações ou prejuízos causados direta ou indiretamente por seus empregados, ainda que involuntariamente, às instalações do prédio, mobiliário, máquinas, equipamentos e demais bens da PROCEMPA ou de propriedade de terceiros sob responsabilidade desta, bem como se obriga a manter confidencialidade das informações obtidas.

9.7. Nenhum pagamento isentará o FORNECEDOR de suas responsabilidades nem implicará aceitação definitiva do serviço já executado.

9.8. Qualquer tolerância das partes quanto a eventuais infrações das cláusulas ajustadas não implicará perdão, renúncia, novação ou alteração do pactuado.

9.9. O FORNECEDOR obriga-se por si e por seus sucessores a qualquer título ao fiel cumprimento das obrigações deste instrumento, sendo vedada qualquer transferência.

9.10. O FORNECEDOR reconhece que não se estabelecerá qualquer vínculo empregatício entre a PROCEMPA e as pessoas que o FORNECEDOR utilizar na execução dos serviços objeto de eventual fornecimento, assumindo a obrigação de suportar espontânea e integralmente todos os custos e despesas relativos a processos administrativos e judiciais de qualquer natureza, principalmente reclamações trabalhistas, que sejam eventualmente instauradas ou ajuizadas contra a PROCEMPA, condenações em quaisquer verbas, custas judiciais com perícia e peritos, assistentes técnicos, depósitos de qualquer natureza e honorários de advogado, inclusive os de patrono da PROCEMPA.

9.11. O FORNECEDOR deverá fornecer aos seus trabalhadores todos os equipamentos de proteção individual necessários para a adequada prestação de serviços, podendo a PROCEMPA



recusar os serviços e o respectivo pagamento, na hipótese de trabalhador do FORNECEDOR não apresentar os mencionados equipamentos.

9.11.1. Todos os equipamentos de proteção individual deverão estar em bom estado de conservação e dentro de seu período de validade.

9.12. Todas as comunicações referentes à presente ata poderão ser feitas por correio eletrônico, a partir de endereço informado pelo FORNECEDOR, ou por sistema gerenciador a ser informado pela PROCEMPA.

9.13. Quando uma determinada atividade exigir instrução específica, o FORNECEDOR deverá comprovar que o trabalhador realizou o respectivo curso de capacitação.

9.14. A inadimplência do FORNECEDOR com referência a quaisquer encargos, sobretudo trabalhistas, fiscais, comerciais e previdenciários, não transfere à PROCEMPA a responsabilidade por seu pagamento, mas na hipótese de ser reconhecida, no âmbito judicial, a referida responsabilidade, solidária ou subsidiariamente, implicando ônus à PROCEMPA, o FORNECEDOR ficará obrigado a ressarcir todo e qualquer valor despendido em razão desse reconhecimento, acrescido de multa de 10% (dez por cento) e juros de 1% (um por cento) ao mês, *pro rata die*.

9.15. O FORNECEDOR, na condição de pessoa jurídica, e seus sócios e administradores, particularmente, consentem que poderão ser incluídos em cadastros de inadimplentes e protestados, caso não efetuem o ressarcimento indicado no item 9.14 supra dentro do prazo de 15 (quinze) dias após notificados pela PROCEMPA, sem prejuízo de ser promovida a desconsideração da personalidade jurídica do FORNECEDOR, com a responsabilização pessoal de seus sócios pelos débitos contraídos, e de serem tomadas todas as medidas expropriatórias, judiciais e extrajudiciais, previstas em lei.

9.16. Será admitida a retenção de créditos a que faça jus o FORNECEDOR e/ou a respectiva compensação, pela PROCEMPA, caso haja inadimplência daquele em relação a obrigações de qualquer natureza pertinentes a este instrumento, sejam elas civis, administrativas, tributárias, trabalhistas ou de outra espécie.

9.16.1. Na hipótese do descumprimento de quaisquer encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais por parte do FORNECEDOR, relacionados direta ou indiretamente ao cumprimento do objeto ora avençado, a PROCEMPA poderá utilizar os valores retidos a título sancionatório – inclusive de créditos vencidos e vincendos eventualmente devidos ao FORNECEDOR – para adimplir os débitos, sem prejuízo da tomada de outras providências coercitivas previstas em lei e nesta ata e sem que a conduta da PROCEMPA implique a existência de qualquer vínculo trabalhista ou obrigacional entre ela, os empregados do FORNECEDOR e/ou terceiros.

9.17. Fica ajustado que a relação de fornecimento eventualmente formalizada observará a matriz de riscos anexa na hipótese de concretização de evento ali listado, em especial o ônus decorrente

da atribuição do risco.

9.18. O objeto avençado poderá ser alterado somente por acordo entre as partes, vedando-se ajuste que resulte em violação da obrigação de licitar.

9.19. As informações obtidas pelo FORNECEDOR serão tratadas como sigilosas, não podendo ser usadas ou fornecidas a terceiros, sob nenhuma hipótese, sem autorização expressa formal da PROCEMPA.

9.20. Caso haja conflito entre as disposições de proposta comercial e este instrumento, prevalecerá o último.

## **CLÁUSULA DÉCIMA – DA PROTEÇÃO DE DADOS**

10.1. O presente capítulo tem por objeto estabelecer as obrigações do FORNECEDOR relativas ao tratamento de dados pessoais em decorrência da execução do contrato firmado com a PROCEMPA, nos termos deste instrumento.

10.2. O FORNECEDOR obriga-se a guardar o mais completo sigilo por si, por seus empregados ou prepostos, em relação aos dados, informações ou documentos de qualquer natureza, exibidos, manuseados ou que por qualquer forma ou modo venha(m) tomar conhecimento ou ter acesso, em razão deste instrumento, ficando na forma da lei responsável pelas consequências da sua divulgação indevida e/ou descuidada ou de sua incorreta utilização, sem prejuízo das penalidades aplicáveis nos termos da lei ou deste instrumento.

10.3. Em relação a informações eventualmente protegidas por lei em especial deve ser observado o que segue:

(i) é vedada ao FORNECEDOR a utilização de referidas informações para quaisquer finalidades, que não previstas neste instrumento, ainda que estejam codificadas/criptografadas;

(ii) o FORNECEDOR obriga-se a zelar pelo sigilo e guarda de tais informações como se suas fossem, observado o disposto na cláusula de sigilo/confidencialidade das informações e demais termos deste instrumento;

(iii) o FORNECEDOR obriga-se a supervisionar e a fiscalizar toda a sua operação, no escopo desta contratação, com a finalidade de assegurar que o uso esteja aderente ao previsto neste instrumento.

10.4. Após o uso, todas as informações a que o FORNECEDOR teve acesso deverão ser devolvidas, descartadas/excluídas do ambiente do FORNECEDOR de forma irrecuperável, a critério da PROCEMPA.

10.5. Entende-se por "Dado Pessoal", por força deste instrumento, todos e quaisquer dados ou informações que, individualmente ou em conjunto com outros dados ou nomes, identifiquem ou permitam que um determinado empregado/usuário seja identificado, incluindo: (i) dados que forem definidos explicitamente como uma categoria de dados pessoais, nos termos da Lei 13.709/2018 ("LGPD"); (ii) dados pessoais não públicos, tais como o número de identidade (RG), número de passaporte, número de seguro social (ou número equivalente), número de licença do motorista, CPF, endereço, telefone, e-mail, contato em redes sociais, nome dos pais de uma pessoa, data de nascimento, número do título de eleitor, entre outros; e/ou (iii) informações financeiras, como por exemplo, número de conta bancária, entre outras relacionadas.

10.6. O FORNECEDOR, na qualidade de operador dos Dados Pessoais, deverá tratá-los única e exclusivamente para as finalidades estabelecidas neste instrumento, ou conforme orientação por escrito fornecida pela PROCempa. Em caso de descumprimento da LGPD, em decorrência deste instrumento ou das orientações fornecidas pela PROCempa, o FORNECEDOR será responsável por eventuais prejuízos sofridos pela PROCempa.

10.7. O FORNECEDOR, ao realizar o tratamento de Dados Pessoais, compromete-se a envidar os melhores esforços para cumprir as obrigações estabelecidas na LGPD.

10.8. O FORNECEDOR manterá os Dados Pessoais e Informações Confidenciais sob programas de segurança (incluindo a adoção e a aplicação de políticas e procedimentos internos) elaborados para (a) identificar riscos prováveis e razoáveis para segurança e acessos não autorizados à sua rede; e (b) minimizar riscos de segurança, incluindo avaliação de riscos e testes regulares.

10.9. Uma Parte ("Parte Notificante") deverá notificar a outra ("Parte Notificada"): (i) se tiver conhecimento ou suspeitar de qualquer comprometimento, divulgação a pessoas não autorizadas ou uso de Dados Pessoais e/ou Informações Confidenciais da Parte Notificante de maneira não autorizada; (ii) se tiverem sido apresentadas quaisquer reclamações sobre as práticas de tratamento pela Parte Notificante; ou (iii) se tiver ocorrido qualquer descumprimento significativo ou substancial dos requisitos contidos neste instrumento (cada, um "Incidente de Segurança").

10.10. Salvo se legalmente exigido por lei ou compelida por uma intimação, ordem judicial ou outro documento legal similar emitido judicialmente ou por uma autoridade fiscalizadora, a Parte Notificante concorda em não divulgar o Incidente de Segurança a qualquer terceiro sem primeiramente obter o consentimento prévio e por escrito da Parte Notificada.

10.11. As obrigações e responsabilidades aqui assumidas pelas Partes permanecerão definitivamente em vigor, mesmo após o rompimento ou término, do instrumento.

10.12. O FORNECEDOR, na forma aqui representada, declara ciência quanto às disposições da Política de Segurança da Informação da PROCempa, além de documentos correlatos,

conforme aplicável, disponibilizada (os) através do link <https://prefeitura.poa.br/procempa/politicas-e-igpd> comprometendo-se em cumpri-la(os) e fazê-la(os) cumprir por seus empregados e prepostos.

10.13. A PROCEMPA poderá a qualquer tempo, por si, ou por empresa interposta, auditar os sistemas e ambiente(s), físicos e virtuais, do FORNECEDOR, relacionados ao objeto da contratação, para verificar sua conformidade aos termos deste instrumento e aos normativos pertinentes à segurança da informação aplicáveis.

10.14. O FORNECEDOR compromete-se a assegurar:

a) o cumprimento da legislação e da regulamentação em vigor, em especial, mas não se limitando a LGPD;

b) o mais pleno acesso da PROCEMPA aos dados e às informações a serem tratadas, processadas e/ou armazenadas, conforme o caso, nos termos do instrumento;

c) o acesso da PROCEMPA as informações fornecidas pelo FORNECEDOR, visando verificar o cumprimento do disposto na cláusula relativa à Segurança da Informação;

d) a qualidade dos controles de acesso voltados à proteção dos dados e das informações dos dados disponibilizados pelo FORNECEDOR;

e) que todos os dados e informações disponibilizadas no contexto do instrumento serão utilizadas exclusivamente nos termos e finalidades previstas nele, estando vedada qualquer utilização não prevista, exceto se expressamente e inequivocamente aprovado pela PROCEMPA;

10.15. No caso de rompimento do instrumento, por qualquer motivo, o FORNECEDOR se obriga a:

a) transferir os dados e/ou informações contempladas nesse instrumento a novo prestador de serviços/fornecedor, conforme indicação da PROCEMPA, ou à própria PROCEMPA, observando as suas instruções;

b) garantir a integridade e disponibilidade dos dados recebidos pela PROCEMPA e transferidos nos termos da alínea anterior; e

c) excluir os referidos dados e/ou informações, de forma irrecuperável, após a transferência dos dados prevista na alínea "a" e/ou conforme solicitação da PROCEMPA, conforme o caso, emitindo em seguida declaração de que o fez, devidamente firmada pelos representantes do FORNECEDOR.

10.16. O FORNECEDOR obriga-se a comunicar imediatamente a PROCEMPA quando da ocorrência de qualquer incidente envolvendo os serviços contratados, execução do CONTRATO e os dados e/ou informações disponibilizados pela PROCEMPA (e/ou suas próprias informações), tomando de imediato todas as medidas que possam minimizar eventuais perdas e danos causados em razão do incidente, além de envidar os melhores esforços para cessar o incidente com a maior brevidade possível.

10.17. Eventuais perdas e danos causados em razão de incidentes envolvendo os dados e/ou informações que compõem o objeto do CONTRATO em razão de ação e/ou omissão do FORNECEDOR e/ou de terceiros a ele relacionados, deverão ser arcados pelo FORNECEDOR, ainda que o FORNECEDOR não tenha agido com dolo e/ou culpa e ainda que ele tenha tomado medidas mitigadoras, cumprido o disposto neste instrumento e/ou comunicado à PROCEMPA tão logo tenha tomado ciência do incidente.

10.18. Na hipótese de ser reconhecida, no âmbito administrativo ou judicial, a responsabilidade exclusiva, solidária ou subsidiária da PROCEMPA pelo tratamento inadequado e/ou ilícito de dados pessoais pelo FORNECEDOR, implicando àquela qualquer tipo de ônus, pecuniário ou de outra natureza, o FORNECEDOR ficará obrigado a ressarcir todo e qualquer valor despendido pela PROCEMPA e reparar cada sanção gerada em razão desse reconhecimento.

### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DO FORO**

11.1. Fica eleito o Foro Central da Comarca de Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, para dirimir eventuais dúvidas e/ou conflitos originados pela presente ata, com renúncia a quaisquer outros, por mais privilegiados que possam ser.

Finalmente, por estarem assim justas e acertadas, as partes assinam esta ata de registro de preços de forma eletrônica, para que produza seus jurídicos e legais efeitos.

Porto Alegre, 1º de dezembro de 2023.

#### **PROCEMPA:**

Letícia Balen Zereu Batistela

Diretora-Presidente

Débora Roesler

Diretora Técnica

#### **FORNECEDOR:**

Leandro Kuhn

Diretor-Presidente

**ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**

**Vide documento SEI 26452056 juntado ao presente processo.**

**ANEXO II – PROPOSTA COMERCIAL**

L8 Group SA, com sede na Av./Rua Padre Cesari Lelli, 1255, Centro Industrial, Quatro Barras/PR, inscrita no CNPJ-MF sob nº 19.952.299/0001-02 e Inscrição Estadual nº 90660513-98, neste ato representada por seu/sua representante legal signatário(a), Sr(a). Luciano Diogo Fernandes.

Informamos abaixo proposta de preço, conforme especificações e quantitativos estimados estabelecidos nos anexos deste edital:

**LOTE ÚNICO**

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE ESTIMADA	MARCA/MODELO	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL	DIFAL (Já Incluso no Preço Final)
1	Rádios wi-fi indoor de pequeno porte	50	Ruckus/R350	R\$ 5.600,00	R\$ 280.000,00	R\$ 36.400,00
2	Rádios wi-fi indoor padrão	50	Ruckus/R650	R\$ 8.400,00	R\$ 420.000,00	R\$ 54.600,00
3	Rádios wi-fi outdoor omnidirecional	80	Ruckus/T350c	R\$ 9.000,00	R\$ 720.000,00	R\$ 93.600,00
4	Rádios wi-fi outdoor setorial	20	Ruckus/T350se	R\$ 11.000,00	R\$ 220.000,00	R\$ 28.600,00
5	Controladora WLAN com migração de licenças da WLAN atual para a nova.	1	Ruckus/ Smartzone 3.0	R\$ 65.000,00	R\$ 65.000,00	
VALOR TOTAL DO LOTE					R\$ 1.705.000,00	R\$ 213.200,00

Todos os produtos possuem garantia de 36 meses

Validade da Proposta: 1 ANO

Em nossa proposta comercial, todos os impostos, taxas, despesas com frete e etc, estão incluídos no nosso preço final.



Porto Alegre, 01 de novembro de 2023

LUCIANO  
DIOGO  
FERNANDES:727  
427981087


Assinado de forma digital  
por LUCIANO DIOGO  
FERNANDES:7242798108  
Dados: 2023.11.01  
14:57:33 -03'00'


**CNPJ: 19.952.299/0001-02**

**L8 GROUP S.A.**

Rua Padre Cesari Lelli nº 1255  
Centro - CEP: 83.420-000  
Quatro Barras - PR

 contato@l8group.net  
www.l8group.net

 +55 41 3908 8438  
0800 718 7819

 R. Padre Cesari Lelli, 1255 - Centro Industrial  
83420-000, Quatro Barras - PR

**ANEXO III – MATRIZ DE RISCO**

## Registro de Preços para Aquisição de Rádios Wi-Fi e Controladora WLAN

Tipo	Categoria	Causa	Risco (Evento Indesejado Crítico)	Probabilidade de Risco Residual	Impacto de Risco Residual	Nível de Risco Residual	Resposta	Atribuição do Risco
Risco Cambial	Ordinária	Elevação da cotação de moeda estrangeira	Aumento do custo do produto/serviço	4	3	12	Transferir	<b>Contratada</b>
Risco da Atividade Empresarial	Ordinária	Alteração de enquadramento tributário, em razão do resultado ou de mudança da atividade empresarial	Aumento ou diminuição do lucro do contratado	2	2	4	Transferir	<b>Contratada</b>
Risco da Atividade Empresarial	Ordinária	Elevação dos custos operacionais	Aumento do custo do produto/serviço	3	2	6	Transferir	<b>Contratada</b>
Risco de Processos	Ordinária	Erro formal ou material no faturamento, sem observância ao previsto em contrato	Atraso no pagamento proporcional ao tempo que a contratada levar para regularizar o faturamento	2	2	4	Transferir	<b>Contratada</b>
Risco da Atividade Empresarial	Ordinária	Esgotamento do fluxo de caixa da contratante	Atraso no Pagamento	1	3	3	Reduzir	<b>Contratante</b>
Risco de Mercado	Ordinária	Descontinuação do produto pelo fabricante	Indisponibilidade do produto no mercado	1	5	5	Extinção da ARP	<b>Compartilhado</b>

CLASSIFICAÇÃO DE NÍVEL DE RISCO							
Impacto	<b>Muito Alto (5)</b>	5	10	15	20	25	
	<b>Alto (4)</b>	4	8	12	16	20	Crítico
	<b>Médio (3)</b>	3	6	9	12	15	Alto
	<b>Baixo (2)</b>	2	4	6	8	10	Moderado
	<b>Muito Baixo (1)</b>	1	2	3	4	5	Pequeno
		<b>Muito Baixa (1)</b>	<b>Baixa (2)</b>	<b>Médio (3)</b>	<b>Alta (4)</b>	<b>Muito Alta (5)</b>	<b>LEGENDA</b>
		<b>Probabilidade</b>					

**Escala de Probabilidade**

Descritor	Descrição	Nível
Muito Baixa	Evento extraordinário, <b>sem histórico</b> de ocorrência	1
Baixa	Evento <b>casual e inesperado</b> , <b>sem histórico</b> de ocorrência	2



Média	Evento <b>esperado</b> , de frequência reduzida, e <b>com histórico</b> de ocorrência <b>parcialmente conhecido</b>	3
Alta	Evento <b>usual</b> , <b>com histórico</b> de ocorrência <b>amplamente conhecido</b>	4
Muito Alta	Evento <b>repetitivo e constante</b>	5

### Escala de Impacto Qualitativa

Descritor	Descrição	Nível
Muito Baixo	Impacto <b>insignificante</b> nos objetivos	1
Baixo	Impacto <b>mínimo</b> nos objetivos	2
Médio	Impacto <b>mediano</b> nos objetivos, <b>com possibilidade</b> de recuperação	3
Alto	Impacto <b>significante</b> nos objetivos, <b>com possibilidade remota</b> de recuperação	4
Muito Alto	Impacto <b>máximo</b> nos objetivos, <b>sem possibilidades</b> de recuperação	5



Documento assinado eletronicamente por **Marilia Gil Thome, Supervisor(a)**, em 01/12/2023, às 13:16, conforme o art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006, e o Decreto Municipal 18.916/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Viviana Creatini da Rocha Marchette Sá, Procurador(a)-Geral**, em 01/12/2023, às 14:28, conforme o art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006, e o Decreto Municipal 18.916/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Leandro Kuhn, Usuário Externo**, em 04/12/2023, às 05:05, conforme o art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006, e o Decreto Municipal 18.916/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Debora Roesler, Diretor(a) Técnico**, em 04/12/2023, às 15:01, conforme o art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006, e o Decreto Municipal 18.916/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Leticia Balen Zereu Batistela, Diretor(a)**, em 04/12/2023, às 15:04, conforme o art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006, e o Decreto Municipal 18.916/2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://sei.procempa.com.br/autenticidade/seipmpa> informando o código verificador **26451433** e o código CRC **F9631897**.

## Termo de Referência

### Rádio Wi-Fi Indoor de Pequeno Porte – Ruckus

Registro de Preços

Elaborada para PROCEMPA em 14/08/2023 com validade até 14/08/2024

## Especificações Técnicas

1. Rádio Indoor do tipo Thin Access Point, ou seja, AP (Access Point) que permita acesso à rede ethernet via wireless e que possua toda a sua configuração centralizada na Unidade Controladora WLAN do mesmo fabricante do rádio.
2. Deve possuir hardware/unidade projetada com estrutura robusta, lacrada, sem espaços frontais para problemas com poeira e/ou umidade. Deve acompanhar todos os acessórios para fixação em parede e poste.
3. Deve possuir capacidade de operação de 0 a 40° C ou melhor.
4. Deve possuir suporte a arquitetura centralizada onde o AP opera de modo dependente do controlador central WLAN que faz o gerenciamento das políticas de segurança, qualidade de serviço (QoS) e monitoramento de RF (Rádio Frequência), utilizando para isto o protocolo de gerenciamento de RF específico.
5. Deve implementar as funcionalidades aqui descritas, pelo conjunto de AP (rádio) e Unidade Controladora.
6. Deve implementar padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax simultaneamente com rádios distintos, permitindo configurações distintas para 2.4 e 5 GHz dentro do mesmo equipamento.
7. Deve possuir suporte integrado a PoE (Power over Ethernet) conforme padrão IEEE 802.3af ou IEEE 802.3at e também por cabo de alimentação. Serão aceitos equipamentos que não suportem esse padrão desde que possam ser alimentados por fonte externa própria, nesse caso, a fonte externa deve ser entregue junto com equipamento.
8. Deve possuir suporte a no mínimo 16 SSIDs com configurações distintas de rede, vlan, segurança, criptografia e QoS, em pelo menos uma das frequências de operação.
9. Deve permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID.
10. Deve suportar limitação de banda por grupo de usuário ou SSID.
11. Deve permitir ajustes dinâmicos do sinal de rádio frequência para otimizar o tamanho da célula de abrangência do ponto de acesso.
12. Deve possuir capacidade de selecionar automaticamente o canal de transmissão.
13. Deve implementar balanceamento de usuários por ponto de acesso.
14. Deve implementar mecanismo para otimização de roaming entre os pontos de acesso.
15. Deve possuir uma interface ethernet, de no mínimo 10/100/1000, padrão RJ 45.
16. Deve suportar, em conjunto com o controlador WLAN, a configuração de limite de banda (rate limit) por usuário e por SSID.
17. Deve possuir potência de no mínimo 100 mW em ambas as frequências.
18. Deve possuir LED externo indicativo do status do equipamento.
19. Deve possibilitar implementação Plug-and-Play através de cliente DHCP, de modo que toda configuração seja baixada da controladora automaticamente.
20. Deve implementar gerenciamento automatizado de RF e potência, ou seja, a Unidade Controladora e o AP devem definir sem intervenção manual os parâmetros de potência de transmissão e ajuste de canal de frequência, evitando interferências e sobreposição de canais.
21. Deve possuir suporte a WMM.
22. Deve possuir e suportar operação MIMO: 2x2 SU-MIMO e 2x2 MU-MIMO ou superior.
23. Deve operar com velocidades de 1200 Mbps e operar com 2 fluxos espaciais (spatial streams) para 2,4 e 5 GHz, de acordo com a disponibilidade de hardware do usuário.
24. Deve suportar no mínimo 250 usuários wireless simultâneos.
25. Deve possuir antenas internas e integradas, operando como dual-band (transmissão e recepção simultânea nas duas faixas de frequência). As antenas devem possuir radiação omnidirecional.
26. Deve suportar potência de saída de no mínimo 22 dBm com operação nas frequências de 2.4 GHz e 5 GHz.
27. Deve suportar ganho de antena de no mínimo 3 dBi em 2.4 GHz e 3 dBi em 5 GHz.
28. Não serão aceitos equipamentos com antenas aparentes (externas ao ponto de acesso) que sejam rosqueáveis, permitindo a remoção das antenas.
29. Deve suportar canalização de 20 MHz, 40 MHz e 80 MHz.

## Termo de Referência

### Rádio Wi-Fi Indoor de Pequeno Porte – Ruckus

#### Registro de Preços

Elaborada para PROCEMPA em 14/08/2023 com validade até 14/08/2024

30. Deve implementar funcionalidade para identificação de interferências nas frequências 2.4 e 5 GHz. Esta análise deve ocorrer simultaneamente nas frequências 2.4 e 5 GHz no mesmo AP, sem qualquer interferência na transmissão de dados para os clientes conectados, não utilizando para isso recursos do processador central do equipamento, sem perda de conectividade ou redução de velocidade no acesso. No caso de não implementação desde recurso no mesmo equipamento, devem ser fornecidos dois pontos de acesso (desde que atendam aos requisitos deste item): um para operação de rede e outro para operação como análise de espectro.
31. Deve suportar mecanismo que identifique e associe clientes preferencialmente na banda de 5 GHz, deixando a banda de 2,4 GHz livre para dispositivos que trabalhem somente nesta frequência.
32. Deve implementar, em conjunto com a Unidade Controladora, funcionalidade que trate o tráfego multicast, otimizando a performance de aplicações e da rede quando há o envio deste tipo de pacote.
33. Em caso de falha de comunicação entre os pontos de acesso e a controladora WLAN, os usuários associados à rede sem fio devem continuar conectados com acesso à rede. Além disso, deve ser possível que novos usuários se associem à rede sem fio utilizando autenticação do tipo IEEE 802.1x, mesmo que os pontos de acesso estejam sem comunicação com a controladora WLAN.
34. Deve suportar o padrão IEEE 802.11i e suportar autenticação WPA3, WPA2 e WPA. Também deve suportar autenticação 802.1x incluindo EAP-TLS, EAP-TTLS e PEAP. O AP deve suportar TKIP para criptografia WPA e AES para criptografia WPA2 e WPA3.
35. Suportar autenticação segundo o padrão IEEE 802.1x com assinalamento de VLAN por usuário, conforme pré-definido em servidor RADIUS padrão de mercado (como por exemplo, FreeRadius e Microsoft IAS).
36. Deve permitir a conexão em redes Mesh (Wi-Fi Mesh).
37. Deverá ser fornecido com todas as licenças para funcionamento em Mesh (Wi-Fi Mesh).
38. Deve funcionar via configuração no controlador no modo Mesh (Wi-Fi Mesh) sem adição de novo hardware ou alteração de sistema operacional, sendo a comunicação até o controlador efetuada via wireless.
39. Deve suportar autocura em Mesh (Wi-Fi Mesh) em caso de falha da conexão cabeada de dados, bem como, permitir que os pontos de acesso gerenciados estabeleçam automaticamente uma rede Mesh (Wi-Fi Mesh).
40. Deverá possuir estrutura que permita a utilização do equipamento em locais internos e externos, com fixação em teto, parede e ser fornecido todos os acessórios para que se possa realizar a fixação.
41. Deve possuir sistema antifurto tipo Kensington Security Lock ou suporte específico para cadeado para proteção física do equipamento.
42. Deve permitir que o processo de atualização de versão seja realizado manualmente através da web ou FTP ou TFTP e automaticamente, através da controladora WLAN.
43. Deve estar homologado pela Anatel na data do pregão.
44. O equipamento ofertado deve estar listado como Wi-Fi CERTIFIED 6 pela WiFi Alliance na data do pregão.
45. Deve vir totalmente habilitado e funcional para operação, sem restrição de licenças que habilitem funcionalidades específicas.
46. Deve acompanhar licença para suporte de APs na Unidade Controladora com as seguintes características:
  - 46.1. Licença adicional para suporte adicional de 1 rádio AP.
  - 46.2. A licença deve ser perpétua.
47. Deve acompanhar Injetor PoE (power injector) para alimentação de dispositivos PoE com as seguintes características:
  - 47.1. Deve permitir o fornecimento de energia conforme o padrão IEEE 802.3af ou IEEE 802.3at.
  - 47.2. Deve possuir 2 portas RJ-45 fêmea, uma para conectar ao switch não PoE, outra para fornecer energia e dados para o ponto de acesso. Ambas as portas devem operar em Gigabit.
  - 47.3. Deve acompanhar cabos e acessórios para o seu perfeito funcionamento.
  - 47.4. Deve ser fornecido com fonte de alimentação interna com capacidade para operar em tensões de 110V ou 220V com comutação automática e frequência de 60Hz. Deve ser incluído cabo para conexão à rede elétrica no padrão brasileiro.
48. Os rádios ofertados devem ser obrigatoriamente do mesmo fabricante Ruckus.
49. Os rádios devem ser compatíveis com a base instalada de rádios do fabricante Ruckus. Modelos: R610, R700, T300 e ZF7782.

## Termo de Referência

### Rádio Wi-Fi Indoor de Pequeno Porte – Ruckus

Registro de Preços

Elaborada para PROCEMPA em 14/08/2023 com validade até 14/08/2024

## Requisitos de Garantia e Assistência Técnica

50. Deve possuir garantia de no mínimo 36 (trinta e seis) meses.
51. Deve possuir envio de peças/equipamentos de reposição em até 15 dias.
52. Conforme disposto no item I do artigo 47, alíneas a e b, da lei 13.303/16, de 30 de junho de 2016 (I - indicar marca ou modelo, nas seguintes hipóteses: a) em decorrência da necessidade de padronização do objeto; b) quando determinada marca ou modelo comercializado por mais de um fornecedor constituir o único capaz de atender o objeto do contrato), este equipamento, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, deve ser do mesmo fabricante dos equipamentos deste processo.

## Documentação a ser anexada à proposta (obrigatório)

53. Apresentar documentação informando as características técnicas dos objetos ofertados. Será aceito link (URL) do fabricante demonstrando o datasheet do equipamento.
54. Apresentar declaração informando que o objeto não está fora de linha de fabricação e que todos seus componentes são novos (sem uso, sem reforma, sem recondicionamento).
55. Apresentar declaração indicando a razão social e endereço da empresa responsável pela assistência técnica dos objetos ofertados.
56. Caso o objeto ou algum de seus componentes tenha que ser retirado do local, deve substituí-lo por outro com a mesma ou superior configuração, com todas as suas funcionalidades operantes, enquanto perdurar o conserto.
57. A substituição de componentes ou peças decorrentes da garantia, incluindo o frete, não gera quaisquer ônus para o contratante. Toda e qualquer peça ou componente consertado ou substituído, fica automaticamente garantido até o final do prazo de garantia do objeto.

## Prazo de Entrega

58. Os equipamentos deverão ser entregues em até 30 dias, a contar da assinatura do contrato.

### AMOSTRA

59. Caso a Comissão de Licitação considere necessário, o licitante deverá em até sete dias úteis após solicitado, instalar um objeto deste lote, em endereço a ser definido pelo Contratante, na cidade de Porto Alegre, a fim de comprovar sua adequação aos requisitos/especificações, sem qualquer limitação quantitativa ou de licenças.

### ACEITE

60. O objeto está sujeito a aceite pela Contratante para verificação de alinhamento do item com o solicitado.

--	--	--	--

## Termo de Referência

### Rádio Wi-Fi Indoor RUCKUS

Registro de Preços

Elaborada para PROCEMPA em 14/08/2023 com validade até 14/08/2024

## Especificações Técnicas

1. Rádio Indoor do tipo Thin Access Point, ou seja, AP (Access Point) que permita acesso à rede ethernet via wireless e que possua toda a sua configuração centralizada na Unidade Controladora WLAN do mesmo fabricante do rádio.
2. Deve possuir hardware/unidade projetada com estrutura robusta, lacrada, sem espaços frontais para problemas com poeira e/ou umidade. Deve acompanhar todos os acessórios para fixação em parede e poste.
3. Deve possuir capacidade de operação de 0 a 40° C ou melhor.
4. Deve possuir suporte a arquitetura centralizada onde o AP opera de modo dependente do controlador central WLAN que faz o gerenciamento das políticas de segurança, qualidade de serviço (QoS) e monitoramento de RF (Rádio Frequência), utilizando para isto o protocolo de gerenciamento de RF específico.
5. Deve implementar as funcionalidades aqui descritas, pelo conjunto de AP (rádio) e Unidade Controladora.
6. Deve implementar padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax simultaneamente com rádios distintos, permitindo configurações distintas para 2.4 e 5 GHz dentro do mesmo equipamento.
7. Deve possuir suporte integrado a PoE (Power over Ethernet) conforme padrão IEEE 802.3af ou IEEE 802.3at e também por cabo de alimentação. Serão aceitos equipamentos que não suportem esse padrão desde que possam ser alimentados por fonte externa própria, nesse caso, a fonte externa deve ser entregue junto com equipamento.
8. Deve possuir suporte a no mínimo 16 SSIDs com configurações distintas de rede, vlan, segurança, criptografia e QoS, em pelo menos uma das frequências de operação.
9. Deve permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID.
10. Deve suportar limitação de banda por grupo de usuário ou SSID.
11. Deve permitir ajustes dinâmicos do sinal de rádio frequência para otimizar o tamanho da célula de abrangência do ponto de acesso.
12. Deve possuir capacidade de selecionar automaticamente o canal de transmissão.
13. Deve implementar balanceamento de usuários por ponto de acesso.
14. Deve implementar mecanismo para otimização de roaming entre os pontos de acesso.
15. Deve possuir duas interfaces ethernet, uma de no mínimo 10/100/1000, padrão RJ 45 e outra de 1/2,5 Gbps, padrão RJ 45.
16. Deve suportar, em conjunto com o controlador WLAN, a configuração de limite de banda (rate limit) por usuário e por SSID.
17. Deve possuir potência de no mínimo 100 mW em ambas as frequências.
18. Deve possuir LED externo indicativo do status do equipamento.
19. Deve possibilitar implementação Plug-and-Play através de cliente DHCP, de modo que toda configuração seja baixada da controladora automaticamente.
20. Deve implementar gerenciamento automatizado de RF e potência, ou seja, a Unidade Controladora e o AP devem definir sem intervenção manual os parâmetros de potência de transmissão e ajuste de canal de frequência, evitando interferências e sobreposição de canais.
21. Deve possuir suporte a WMM.
22. Deve possuir e suportar operação MIMO: 4x4 SU-MIMO e 4x4 MU-MIMO ou superior.
23. Deve operar com velocidades de 1200 Mbps e operar com 4 fluxos espaciais (spatial streams) para 5 GHz e 2 fluxos espaciais (spatial streams) para 2 GHz, de acordo com a disponibilidade de hardware do usuário.
24. Deve suportar no mínimo 500 usuários wireless simultâneos.
25. Deve possuir antenas internas e integradas, operando como dual-band (transmissão e recepção simultânea nas duas faixas de frequência). As antenas devem possuir radiação omnidirecional.
26. Deve suportar potência de saída de no mínimo 22 dBm com operação nas frequências de 2.4 GHz e 5 GHz.
27. Deve suportar ganho de antena de no mínimo 3 dBi em 2.4 GHz e 3 dBi em 5 GHz.
28. Não serão aceitos equipamentos com antenas aparentes (externas ao ponto de acesso) que sejam rosqueáveis, permitindo a remoção das antenas.
29. Deve suportar canalização de 20 MHz, 40 MHz, 80 MHz e 160 MHz.

## Termo de Referência

### Rádio Wi-Fi Indoor RUCKUS

Registro de Preços

Elaborada para PROCEMPA em 14/08/2023 com validade até 14/08/2024

30. Deve implementar funcionalidade para identificação de interferências nas frequências 2.4 e 5 GHz. Esta análise deve ocorrer simultaneamente nas frequências 2.4 e 5 GHz no mesmo AP, sem qualquer interferência na transmissão de dados para os clientes conectados, não utilizando para isso recursos do processador central do equipamento, sem perda de conectividade ou redução de velocidade no acesso. No caso de não implementação desde recurso no mesmo equipamento, devem ser fornecidos dois pontos de acesso (desde que atendam aos requisitos deste item): um para operação de rede e outro para operação como análise de espectro.
31. Deve suportar mecanismo que identifique e associe clientes preferencialmente na banda de 5 GHz, deixando a banda de 2,4 GHz livre para dispositivos que trabalhem somente nesta frequência.
32. Deve implementar, em conjunto com a Unidade Controladora, funcionalidade que trate o tráfego multicast, otimizando a performance de aplicações e da rede quando há o envio deste tipo de pacote.
33. Em caso de falha de comunicação entre os pontos de acesso e a controladora WLAN, os usuários associados à rede sem fio devem continuar conectados com acesso à rede. Além disso, deve ser possível que novos usuários se associem à rede sem fio utilizando autenticação do tipo IEEE 802.1x, mesmo que os pontos de acesso estejam sem comunicação com a controladora WLAN.
34. Deve suportar o padrão IEEE 802.11i e suportar autenticação WPA3, WPA2 e WPA. Também deve suportar autenticação 802.1x incluindo EAP-TLS, EAP-TTLS e PEAP. O AP deve suportar TKIP para criptografia WPA e AES para criptografia WPA2 e WPA3.
35. Suportar autenticação segundo o padrão IEEE 802.1x com assinalamento de VLAN por usuário, conforme pré-definido em servidor RADIUS padrão de mercado (como por exemplo, FreeRadius e Microsoft IAS).
36. Deve permitir a conexão em redes Mesh (Wi-Fi Mesh).
37. Deverá ser fornecido com todas as licenças para funcionamento em Mesh (Wi-Fi Mesh).
38. Deve funcionar via configuração no controlador no modo Mesh (Wi-Fi Mesh) sem adição de novo hardware ou alteração de sistema operacional, sendo a comunicação até o controlador efetuada via wireless.
39. Deve suportar autocura em Mesh (Wi-Fi Mesh) em caso de falha da conexão cabeada de dados, bem como, permitir que os pontos de acesso gerenciados estabeleçam automaticamente uma rede Mesh (Wi-Fi Mesh).
40. Deverá possuir estrutura que permita a utilização do equipamento em locais internos e externos, com fixação em teto, parede e ser fornecido todos os acessórios para que se possa realizar a fixação.
41. Deve possuir sistema antifurto tipo Kensington Security Lock ou suporte específico para cadeado para proteção física do equipamento.
42. Deve permitir que o processo de atualização de versão seja realizado manualmente através da web ou FTP ou TFTP e automaticamente, através da controladora WLAN.
43. Deve estar homologado pela Anatel na data do pregão.
44. O equipamento ofertado deve estar listado como Wi-Fi CERTIFIED 6 pela WiFi Alliance na data do pregão.
45. Deve vir totalmente habilitado e funcional para operação, sem restrição de licenças que habilitem funcionalidades específicas.
46. Deve acompanhar licença para suporte de APs na Unidade Controladora com as seguintes características:
  - 46.1. Licença adicional para suporte adicional de 1 rádio AP.
  - 46.2. A licença deve ser perpétua.
47. Deve acompanhar Injetor PoE (power injector) para alimentação de dispositivos PoE com as seguintes características:
  - 47.1. Deve permitir o fornecimento de energia conforme o padrão IEEE 802.3af ou IEEE 802.3at.
  - 47.2. Deve possuir 2 portas RJ-45 fêmea, uma para conectar ao switch não PoE, outra para fornecer energia e dados para o ponto de acesso. Ambas as portas devem operar em Gigabit.
  - 47.3. Deve acompanhar cabos e acessórios para o seu perfeito funcionamento.
  - 47.4. Deve ser fornecido com fonte de alimentação interna com capacidade para operar em tensões de 110V ou 220V com comutação automática e frequência de 60Hz. Deve ser incluído cabo para conexão à rede elétrica no padrão brasileiro.
48. Os rádios ofertados devem ser obrigatoriamente do mesmo fabricante Ruckus.
49. Os rádios devem ser compatíveis com a base instalada de rádios do fabricante Ruckus. Modelos: R610, R700, T300 e ZF7782.

## Termo de Referência

### Rádio Wi-Fi Indoor RUCKUS

Registro de Preços

Elaborada para PROCEMPA em 14/08/2023 com validade até 14/08/2024

## Requisitos de Garantia e Assistência Técnica

50. Deve possuir garantia de no mínimo 36 (trinta e seis) meses.
51. Deve possuir envio de peças/equipamentos de reposição em até 15 dias.
52. Conforme disposto no item I do artigo 47, alíneas a e b, da lei 13.303/16, de 30 de junho de 2016 (I - indicar marca ou modelo, nas seguintes hipóteses: a) em decorrência da necessidade de padronização do objeto; b) quando determinada marca ou modelo comercializado por mais de um fornecedor constituir o único capaz de atender o objeto do contrato), este equipamento, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, dever ser do mesmo fabricante dos equipamentos deste processo.

## Documentação a ser anexada à proposta (obrigatório)

53. Apresentar documentação informando as características técnicas dos objetos ofertados. Será aceito link (URL) do fabricante demonstrando o datasheet do equipamento.
54. Apresentar declaração informando que o objeto não está fora de linha de fabricação e que todos seus componentes são novos (sem uso, sem reforma, sem recondicionamento).
55. Apresentar declaração indicando a razão social e endereço da empresa responsável pela assistência técnica dos objetos ofertados.
56. Caso o objeto ou algum de seus componentes tenha que ser retirado do local, deve substituí-lo por outro com a mesma ou superior configuração, com todas as suas funcionalidades operantes, enquanto perdurar o conserto.
57. A substituição de componentes ou peças decorrentes da garantia, incluindo o frete, não gera quaisquer ônus para o contratante. Toda e qualquer peça ou componente consertado ou substituído, fica automaticamente garantido até o final do prazo de garantia do objeto.

## Prazo de Entrega

58. Os equipamentos deverão ser entregues em até 30 dias, a contar da assinatura do contrato.

### AMOSTRA

59. Caso a Comissão de Licitação considere necessário, o licitante deverá em até sete dias úteis após solicitado, instalar um objeto deste lote, em endereço a ser definido pelo Contratante, na cidade de Porto Alegre, a fim de comprovar sua adequação aos requisitos/especificações, sem qualquer limitação quantitativa ou de licenças.

### ACEITE

60. O objeto está sujeito a aceite pela Contratante para verificação de alinhamento do item com o solicitado.

## Termo de Referência

### Rádio Wi-Fi Outdoor – Ruckus

Registro de Preços

Elaborada para PROCEMPA em 14/08/2023 com validade até 14/08/2024

## Especificações Técnicas

1. Rádio Outdoor do tipo Thin Access Point, ou seja, AP (Access Point) que permita acesso à rede ethernet via wireless e que possua toda a sua configuração centralizada na Unidade Controladora WLAN do mesmo fabricante do rádio.
2. Deve possuir hardware/unidade projetada com estrutura robusta, lacrada, sem espaços frontais para problemas com poeira e/ou umidade. Deve acompanhar todos os acessórios para fixação em parede e poste.
3. Deve possuir capacidade de operação de -5 a 55° C ou melhor.
4. Deve possuir proteção contra intempéries: IP67 de acordo com IEC (60529).
5. Deve possuir suporte a arquitetura centralizada onde o AP opera de modo dependente do controlador central WLAN que faz o gerenciamento das políticas de segurança, qualidade de serviço (QoS) e monitoramento de RF (Rádio Frequência), utilizando para isto o protocolo de gerenciamento de RF específico.
6. Deve implementar as funcionalidades aqui descritas, pelo conjunto de AP (rádio) e Unidade Controladora.
7. Deve implementar padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax simultaneamente com rádios distintos, permitindo configurações distintas para 2.4 e 5 GHz dentro do mesmo equipamento.
8. Deve possuir suporte integrado a PoE(Power over Ethernet) conforme padrão IEEE 802.3af ou IEEE 802.3at e por cabo de alimentação. Serão aceitos equipamentos que não suportem esse padrão desde que possam ser alimentados por fonte externa própria, nesse caso, a fonte externa deve ser entregue junto com equipamento.
9. Deve possuir suporte a no mínimo 16 SSIDs com configurações distintas de rede, vlan, segurança, criptografia e QoS, em pelo menos uma das frequências de operação.
10. Deve permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID.
11. Deve suportar limitação de banda por grupo de usuário ou SSID.
12. Deve possuir no mínimo 01 (uma) interface Ethernet 10/100/1000, RJ 45.
13. Deve suportar, em conjunto com o controlador WLAN, a configuração de limite de banda (rate limit) por usuário e por SSID.
14. Deve possuir potência de no mínimo 100 mW em ambas as frequências.
15. Deve possuir LED externo indicativo do status do equipamento.
16. Deve possibilitar implementação Plug-and-Play através de cliente DHCP, de modo que toda configuração seja baixada da controladora automaticamente.
17. Deve implementar gerenciamento automatizado de RF e potência, ou seja, a Unidade Controladora e o AP devem definir sem intervenção manual os parâmetros de potência de transmissão e ajuste de canal de frequência, evitando interferências e sobreposição de canais.
18. Deve possuir suporte a WMM.
19. Deve possuir e suportar operação MIMO: 2x2 SU-MIMO e 2x2 MU-MIMO ou superior.
20. Deve operar com velocidades de 1200 Mbps e operar com 2 fluxos espaciais (spatial streams) para 2.4 e 5 GHz, de acordo com a disponibilidade de hardware do usuário.
21. Deve suportar no mínimo 500 usuários wireless simultâneos.
22. Deve possuir antenas internas e integradas, operando como dual-band (transmissão e recepção simultânea nas duas faixas de frequência). As antenas devem possuir radiação omnidirecional.
23. Deve suportar potência de saída de no mínimo 22 dBm com operação nas frequências de 2.4 GHz e 5 GHz.
24. Deve suportar ganho de antena de no mínimo 3 dBi em 2.4 GHz e 3 dBi em 5 GHz.
25. Não serão aceitos equipamentos com antenas aparentes (externas ao ponto de acesso) que sejam rosqueáveis, permitindo a remoção das antenas.
26. Deve suportar canalização de 20 MHz, 40 MHz e 80 MHz.
27. Deve implementar funcionalidade para identificação de interferências nas frequências 2.4 e 5 GHz. Esta análise deve ocorrer simultaneamente nas frequências 2.4 e 5 GHz no mesmo AP, sem qualquer interferência na transmissão de dados para os clientes conectados, não utilizando para isso recursos do processador central do equipamento, sem perda de conectividade ou redução de velocidade no acesso. No caso de não implementação desde recurso no mesmo equipamento, devem ser fornecidos dois pontos de acesso (desde que atendam aos requisitos deste item): um para operação de rede e outro para operação como análise de espectro.
28. Deve suportar mecanismo que identifique e associe clientes preferencialmente na banda de 5 GHz, deixando a banda de 2,4 GHz livre para dispositivos que trabalhem somente nesta frequência.

--	--	--	--



## Termo de Referência

### Rádio Wi-Fi Outdoor – Ruckus

#### Registro de Preços

Elaborada para PROCempa em 14/08/2023 com validade até 14/08/2024

29. Deve implementar, em conjunto com a Unidade Controladora, funcionalidade que trate o tráfego multicast, otimizando a performance de aplicações e da rede quando há o envio deste tipo de pacote.
30. Em caso de falha de comunicação entre os pontos de acesso e a controladora WLAN, os usuários associados à rede sem fio devem continuar conectados com acesso à rede. Além disso, deve ser possível que novos usuários se associem à rede sem fio utilizando autenticação do tipo IEEE 802.1x, mesmo que os pontos de acesso estejam sem comunicação com a controladora WLAN.
31. Deve suportar o padrão IEEE 802.11i e suportar autenticação WPA3, WPA2 e WPA. Também deve suportar autenticação 802.1x incluindo EAP-TLS, EAP-TTLS e PEAP. O AP deve suportar TKIP para criptografia WPA e AES para criptografia WPA2 e WPA3.
32. Suportar autenticação segundo o padrão IEEE 802.1x com assinalamento de VLAN por usuário, conforme pré-definido em servidor RADIUS padrão de mercado (como por exemplo, FreeRadius e Microsoft IAS).
33. Deve permitir a conexão em redes Mesh (Wi-Fi Mesh).
34. Deverá ser fornecido com todas as licenças para funcionamento em Mesh (Wi-Fi Mesh).
35. Deve funcionar via configuração do controlador no modo Mesh (Wi-Fi Mesh) sem adição de novo hardware ou alteração de sistema operacional, sendo a comunicação até o controlador efetuada via wireless.
36. Deve suportar autocura em Mesh (Wi-Fi Mesh) em caso de falha da conexão cabeada de dados, bem como, permitir que os pontos de acesso gerenciados estabeleçam automaticamente uma rede Mesh (Wi-Fi Mesh).
37. Deverá possuir estrutura que permita a utilização do equipamento em locais internos e externos, com fixação em teto, parede e também em poste e ser fornecido todos os acessórios para que se possa realizar a fixação.
38. Deve possuir sistema antifurto tipo Kensington Security Lock ou suporte específico para cadeado para proteção física do equipamento.
39. Deve permitir que o processo de atualização de versão seja realizado manualmente através da web ou FTP ou TFTP e automaticamente, através da controladora WLAN.
40. Deve estar homologado pela Anatel na data do pregão.
41. O equipamento ofertado deve estar listado como Wi-Fi CERTIFIED 6 pela WiFi Alliance na data do pregão.
42. Deve vir totalmente habilitado e funcional para operação, sem restrição de licenças que habilitem funcionalidades específicas.
43. Deve acompanhar licença para suporte de APs na Unidade Controladora com as seguintes características:
  - 43.1. Licença adicional para suporte adicional de 1 rádio AP.
  - 43.2. A licença deve ser perpétua.
44. Deve acompanhar Injetor PoE (power injector) para alimentação de dispositivos PoE com as seguintes características:
  - 44.1. Deve permitir o fornecimento de energia conforme o padrão IEEE 802.3af ou IEEE 802.3at.
  - 44.2. Deve possuir 2 portas RJ-45 fêmea, uma para conectar ao switch não PoE, outra para fornecer energia e dados para o ponto de acesso. Ambas as portas devem operar em Gigabit.
  - 44.3. Deve acompanhar cabos e acessórios para o seu perfeito funcionamento.
  - 44.4. Deve ser fornecido com fonte de alimentação interna com capacidade para operar em tensões de 110V ou 220V com comutação automática e frequência de 60Hz. Deve ser incluído cabo para conexão à rede elétrica no padrão brasileiro.
45. Os rádios ofertados deve ser obrigatoriamente do mesmo fabricante Ruckus.
46. Os rádios devem ser compatíveis com a base instalada de rádios do fabricante Ruckus. Modelos: R610, R700, T300 e ZF7782.

## Requisitos de Garantia e Assistência Técnica

47. Deve possuir garantia de no mínimo 36 (trinta e seis) meses.
48. Deve possuir envio de peças/equipamentos de reposição em até 15 dias.
49. Conforme disposto no item I do artigo 47, alíneas a e b, da lei 13.303/16, de 30 de junho de 2016 (I - indicar marca ou modelo, nas seguintes hipóteses: a) em decorrência da necessidade de padronização do objeto; b) quando determinada marca ou modelo comercializado por mais de um fornecedor constituir o único capaz de atender o objeto do contrato), este equipamento, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, deve ser do mesmo fabricante dos equipamentos deste processo.

## Termo de Referência

### Rádio Wi-Fi Outdoor – Ruckus

Registro de Preços

Elaborada para PROCempa em 14/08/2023 com validade até 14/08/2024

## Documentação a ser anexada à proposta (obrigatório)

50. Apresentar documentação informando as características técnicas dos objetos ofertados. Será aceito link (URL) do fabricante demonstrando o datasheet do equipamento.
51. Apresentar declaração informando que o objeto não está fora de linha de fabricação e que todos seus componentes são novos (sem uso, sem reforma, sem recondicionamento).
52. Apresentar declaração indicando a razão social e endereço da empresa responsável pela assistência técnica dos objetos ofertados.
53. Caso o objeto ou algum de seus componentes tenha que ser retirado do local, deve substituí-lo por outro com a mesma ou superior configuração, com todas as suas funcionalidades operantes, enquanto perdurar o conserto.
54. A substituição de componentes ou peças decorrentes da garantia, incluindo o frete, não gera quaisquer ônus para o contratante. Toda e qualquer peça ou componente consertado ou substituído, fica automaticamente garantido até o final do prazo de garantia do objeto.

## Prazo de Entrega

55. Os equipamentos deverão ser entregues em até 30 dias, a contar da assinatura do contrato.

### AMOSTRA

56. Caso a Comissão de Licitação considere necessário, o licitante deverá em até sete dias úteis após solicitado, instalar um objeto deste lote, em endereço a ser definido pelo Contratante, na cidade de Porto Alegre, a fim de comprovar sua adequação aos requisitos/especificações, sem qualquer limitação quantitativa ou de licenças.

### ACEITE

57. O objeto está sujeito a aceite pela Contratante para verificação de alinhamento do item com o solicitado.

## Termo de Referência

### Rádio Wi-Fi Outdoor Setorial – Ruckus

Registro de Preços

Elaborada para PROCempa em 14/08/2023 com validade até 14/08/2024

## Especificações Técnicas

1. Rádio Outdoor do tipo Thin Access Point, ou seja, AP (Access Point) que permita acesso à rede ethernet via wireless e que possua toda a sua configuração centralizada na Unidade Controladora WLAN do mesmo fabricante do rádio.
2. Deve possuir hardware/unidade projetada com estrutura robusta, lacrada, sem espaços frontais para problemas com poeira e/ou umidade. Deve acompanhar todos os acessórios para fixação em parede e poste.
3. Deve possuir capacidade de operação de -20 a 65° C ou melhor.
4. Deve possuir proteção contra intempéries: IP67 de acordo com IEC (60529).
5. Deve possuir suporte a arquitetura centralizada onde o AP opera de modo dependente do controlador central WLAN que faz o gerenciamento das políticas de segurança, qualidade de serviço (QoS) e monitoramento de RF (Rádio Frequência), utilizando para isto o protocolo de gerenciamento de RF específico.
6. Deve implementar as funcionalidades aqui descritas, pelo conjunto de AP (rádio) e Unidade Controladora.
7. Deve implementar padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax simultaneamente com rádios distintos, permitindo configurações distintas para 2.4 e 5 GHz dentro do mesmo equipamento.
8. Deve possuir suporte integrado a PoE (Power over Ethernet) conforme padrão IEEE 802.3af ou IEEE 802.3at e por cabo de alimentação. Serão aceitos equipamentos que não suportem esse padrão desde que possam ser alimentados por fonte externa própria, nesse caso, a fonte externa deve ser entregue junto com equipamento.
9. Deve possuir suporte a no mínimo 16 SSIDs com configurações distintas de rede, vlan, segurança, criptografia e QoS, em pelo menos uma das frequências de operação.
10. Deve permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID.
11. Deve suportar limitação de banda por grupo de usuário ou SSID.
12. Deve possuir no mínimo 01 (uma) interface Ethernet 10/100/1000, RJ 45.
13. Deve suportar, em conjunto com o controlador WLAN, a configuração de limite de banda (rate limit) por usuário e por SSID.
14. Deve possuir potência de no mínimo 100 mW em ambas as frequências.
15. Deve possuir LED externo indicativo do status do equipamento.
16. Deve possibilitar implementação Plug-and-Play através de cliente DHCP, de modo que toda configuração seja baixada da controladora automaticamente.
17. Deve implementar gerenciamento automatizado de RF e potência, ou seja, a Unidade Controladora e o AP devem definir sem intervenção manual os parâmetros de potência de transmissão e ajuste de canal de frequência, evitando interferências e sobreposição de canais.
18. Deve possuir suporte a WMM.
19. Deve possuir e suportar operação MIMO: 2x2 com 2 Spatial Streams.
20. Deve suportar Multi User (MU-MIMO)
21. Deve operar com velocidades de 1200 Mbps e operar com 2 fluxos espaciais (spatial streams) para 2.4 e 5 GHz, de acordo com a disponibilidade de hardware do usuário.
22. Deve suportar no mínimo 500 usuários wireless simultâneos.
23. Deve possuir antenas internas e integradas, com padrão de irradiação setorial, com ângulo de 120°, compatíveis com as frequências de rádio dos padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax.
24. Deve suportar potência de saída de no mínimo 25 dBm com operação nas frequências de 2.4 GHz e 5 GHz.
25. Deve suportar ganho de antena de no mínimo 6 dBi em 2.4 GHz e 8 dBi em 5 GHz.
26. Não serão aceitos equipamentos com antenas aparentes (externas ao ponto de acesso) que sejam rosqueáveis, permitindo a remoção das antenas.
27. Deve suportar canalização de 20 MHz, 40 MHz e 80 MHz.
28. Deve implementar funcionalidade para identificação de interferências nas frequências 2.4 e 5 GHz. Esta análise deve ocorrer simultaneamente nas frequências 2.4 e 5 GHz no mesmo AP, sem qualquer interferência na transmissão de dados para os clientes conectados, não utilizando para isso recursos do processador central do equipamento, sem perda de conectividade ou redução de velocidade no acesso. No caso de não implementação desde recurso no mesmo equipamento, devem ser fornecidos dois pontos de acesso (desde que atendam aos requisitos deste item): um para operação de rede e outro para operação como análise de espectro.

## Termo de Referência

### Rádio Wi-Fi Outdoor Setorial – Ruckus

Registro de Preços

Elaborada para PROCEMPA em 14/08/2023 com validade até 14/08/2024

29. Deve suportar mecanismo que identifique e associe clientes preferencialmente na banda de 5 GHz, deixando a banda de 2,4 GHz livre para dispositivos que trabalhem somente nesta frequência.
30. Deve implementar, em conjunto com a Unidade Controladora, funcionalidade que trate o tráfego multicast, otimizando a performance de aplicações e da rede quando há o envio deste tipo de pacote.
31. Em caso de falha de comunicação entre os pontos de acesso e a controladora WLAN, os usuários associados à rede sem fio devem continuar conectados com acesso à rede. Além disso, deve ser possível que novos usuários se associem à rede sem fio utilizando autenticação do tipo IEEE 802.1x, mesmo que os pontos de acesso estejam sem comunicação com a controladora WLAN.
32. Deve suportar o padrão IEEE 802.11i e suportar autenticação WPA3, WPA2 e WPA. Também deve suportar autenticação 802.1x incluindo EAP-TLS, EAP-TTLS e PEAP. O AP deve suportar TKIP para criptografia WPA e AES para criptografia WPA2 e WPA3.
33. Suportar autenticação segundo o padrão IEEE 802.1x com assinalamento de VLAN por usuário, conforme pré-definido em servidor RADIUS padrão de mercado (como por exemplo, FreeRadius e Microsoft IAS).
34. Deve permitir a conexão em redes Mesh (Wi-Fi Mesh).
35. Deverá ser fornecido com todas as licenças para funcionamento em Mesh (Wi-Fi Mesh).
36. Deve funcionar via configuração do controlador no modo Mesh (Wi-Fi Mesh) sem adição de novo hardware ou alteração de sistema operacional, sendo a comunicação até o controlador efetuada via wireless.
37. Deve suportar autocura em Mesh (Wi-Fi Mesh) em caso de falha da conexão cabeada de dados, bem como, permitir que os pontos de acesso gerenciados estabeleçam automaticamente uma rede Mesh (Wi-Fi Mesh).
38. Deverá possuir estrutura que permita a utilização do equipamento em locais internos e externos, com fixação em teto, parede e também em poste e ser fornecido todos os acessórios para que se possa realizar a fixação.
39. Deve possuir sistema antifurto tipo Kensington Security Lock ou suporte específico para cadeado para proteção física do equipamento.
40. Deve permitir que o processo de atualização de versão seja realizado manualmente através da web ou FTP ou TFTP e automaticamente, através da controladora WLAN.
41. Deve estar homologado pela Anatel na data do pregão.
42. O equipamento ofertado deve estar listado como Wi-Fi CERTIFIED 6 pela WiFi Alliance na data do pregão.
43. Deve vir totalmente habilitado e funcional para operação, sem restrição de licenças que habilitem funcionalidades específicas.
44. Deve acompanhar licença para suporte de APs na Unidade Controladora com as seguintes características:
  - 44.1. Licença adicional para suporte adicional de 1 rádio AP.
  - 44.2. A licença deve ser perpétua.
45. Deve acompanhar Injetor PoE (power injector) para alimentação de dispositivos PoE com as seguintes características:
  - 45.1. Deve permitir o fornecimento de energia conforme o padrão IEEE 802.3af ou IEEE 802.3at.
  - 45.2. Deve possuir 2 portas RJ-45 fêmea, uma para conectar ao switch não PoE, outra para fornecer energia e dados para o ponto de acesso. Ambas as portas devem operar em Gigabit.
  - 45.3. Deve acompanhar cabos e acessórios para o seu perfeito funcionamento.
  - 45.4. Deve ser fornecido com fonte de alimentação interna com capacidade para operar em tensões de 110V ou 220V com comutação automática e frequência de 60Hz. Deve ser incluído cabo para conexão à rede elétrica no padrão brasileiro.
46. Os rádios ofertados devem ser obrigatoriamente do mesmo fabricante Ruckus.
47. Os rádios devem ser compatíveis com a base instalada de rádios do fabricante Ruckus. Modelos: R610, R700, T300 e ZF7782.

## Termo de Referência

### Rádio Wi-Fi Outdoor Setorial – Ruckus

Registro de Preços

Elaborada para PROCempa em 14/08/2023 com validade até 14/08/2024

## Requisitos de Garantia e Assistência Técnica

48. Deve possuir garantia de no mínimo 36 (trinta e seis) meses.
49. Deve possuir envio de peças/equipamentos de reposição em até 15 dias.
50. Conforme disposto no item I do artigo 47, alíneas a e b, da lei 13.303/16, de 30 de junho de 2016 (I - indicar marca ou modelo, nas seguintes hipóteses: a) em decorrência da necessidade de padronização do objeto; b) quando determinada marca ou modelo comercializado por mais de um fornecedor constituir o único capaz de atender o objeto do contrato), este equipamento, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, deve ser do mesmo fabricante dos equipamentos deste processo.

## Documentação a ser anexada à proposta (obrigatório)

51. Apresentar documentação informando as características técnicas dos objetos ofertados. Será aceito link (URL) do fabricante demonstrando o datasheet do equipamento.
52. Apresentar declaração informando que o objeto não está fora de linha de fabricação e que todos seus componentes são novos (sem uso, sem reforma, sem recondicionamento).
53. Apresentar declaração indicando a razão social e endereço da empresa responsável pela assistência técnica dos objetos ofertados.
54. Caso o objeto ou algum de seus componentes tenha que ser retirado do local, deve substituí-lo por outro com a mesma ou superior configuração, com todas as suas funcionalidades operantes, enquanto perdurar o conserto.
55. A substituição de componentes ou peças decorrentes da garantia, incluindo o frete, não gera quaisquer ônus para o contratante. Toda e qualquer peça ou componente consertado ou substituído, fica automaticamente garantido até o final do prazo de garantia do objeto.

## Prazo de Entrega

56. Os equipamentos deverão ser entregues em até 30 dias, a contar da assinatura do contrato.

### AMOSTRA

57. Caso a Comissão de Licitação considere necessário, o licitante deverá em até sete dias úteis após solicitado, instalar um objeto deste lote, em endereço a ser definido pelo Contratante, na cidade de Porto Alegre, a fim de comprovar sua adequação aos requisitos/especificações, sem qualquer limitação quantitativa ou de licenças.

### ACEITE

58. O objeto está sujeito a aceite pela Contratante para verificação de alinhamento do item com o solicitado.

--	--	--	--

## Termo de Referência

### Controladora (WLAN) de rádios Wi-Fi – Ruckus

Registro de Preços

Elaborada para PROCEMPA em 14/08/2023 com validade até 14/08/2024

### Especificações Técnicas

1. A Contratada deverá disponibilizar para a PROCEMPA, o software de gerenciamento da controladora, permitindo gerenciar toda a base instalada rádios wi-fi Ruckus existentes, combinada com as aquisições futuras de rádios wi-fi, na mesma controladora.
  - 1.1. O software da controladora será entregue no formato de appliance virtual, a ser instalado na infraestrutura da PROCEMPA, com licenciamento perpétuo.
  - 1.2. O software deverá ser entregue em até 72 horas após a data e hora da solicitação.
2. A controladora deve atender:
  - 2.1. Unidade de Gerenciamento e Controle dos rádios de maneira centralizada dos APs (Access Points/rádios sem fio) instalados.
  - 2.2. Deve ser fornecida na forma de appliance virtual local (software específico para essa função).
  - 2.3. Deve executar o controle, configuração, provisionamento e gerência dos rádios.
  - 2.4. Deve ser capaz de gerenciar e suportar a quantidade de no mínimo 1.000 rádios simultaneamente.
  - 2.5. Deve ser entregue configurada, ou configurada posteriormente, no local ou remotamente, após a entrega dos equipamentos, com passagem de conhecimento das configurações, gerenciamento e usabilidade da controladora.
  - 2.6. A Controladora deve suportar o gerenciamento da nova linha de rádios da Ruckus. Modelos: R350, R550, R650, R750, R850, T310c, T310s, T350c, T350d, T350SE e T750.
  - 2.7. A Controladora deve permitir a migração de todos os rádios instalados na Controladora, modelo ZD3025, versão 9.13.3.0 build 164, que possui 500 licenças de APs, dessas, 350 licenças ativas. O conjunto de licenças, de todos os rádios ativos na Controladora, modelo ZD3025, versão 9.13.3.0 build 164, deverá ser migrado e válido na nova Controladora. Os modelos de rádios wi-fi instalados existentes são: R610, R700, T300 e ZF7782.
  - 2.8. Deve implementar funcionalidade baseada em reconhecimento de aplicações que permita ao administrador da rede identificar quais aplicações estão sendo trafegadas pelo equipamento, podendo-se realizar filtros.
  - 2.9. Deve implementar funcionalidade baseada em controle de banda por dispositivos clientes.
  - 2.10. Deve permitir que em caso de falha de comunicação entre os rádios e a Unidade de Gerenciamento e Controle, os usuários associados possam continuar a ter acesso à rede. Também deve ser possível configurar a Unidade Controladora + rádios para que usuários possam se associar à rede utilizando autenticação 802.1x mesmo que os rádios estejam sem comunicação com a Unidade de Gerenciamento e Controle.
  - 2.11. Durante o período de garantia deve ser possível a atualização do software para as novas versões.
  - 2.12. Deve implementar SNMP v2c e v3 incluindo a geração de traps.
  - 2.13. Deve permitir a restrição da quantidade de usuários conectados por rádio.
  - 2.14. Deve permitir agendamentos de WLAN.
  - 2.15. Deve ter suporte a IPv6.
  - 2.16. Deve implementar o protocolo IEEE 802.1x com associação dinâmica de usuário a VLAN com base nos parâmetros da etapa de autenticação fornecidos por servidor Radius.
  - 2.17. Deve ter suporte a autenticação Active directory/LDAP.
  - 2.18. Deve implementar funcionalidade capaz de fazer a admissão de novos usuários de acordo com sua capacidade de operação, nas frequências de 2.4 ou 5 GHz) de acordo com hardware disponível do usuário e condições de rede, independente do SSID que o usuário estará conectando-se. Deve ser possível habilitar/desabilitar tal funcionalidade.
  - 2.19. Deve implementar funcionalidade capaz de tratar o tráfego de vídeo (multicast) para otimização de velocidade e qualidade de vídeo.
  - 2.20. Deve operar com os padrões IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax, com diferentes rádios em diferentes padrões de frequência.
  - 2.21. Deve controlar rádio Mesh (Wi-Fi Mesh), de forma a atender grandes áreas externas.
  - 2.22. Deve implementar SNTP ou NTP para sincronização de tempo com outros dispositivos de rede.
  - 2.23. Deve implementar listas de controle de acesso (ACLs) com restrições de endereço IP, tipos de protocolos, portas, QoS e direção de fluxo de dados.
  - 2.24. Deve implementar funcionalidades de WIPS diretamente na Unidade Controladora, com intuito de auxiliar a controladora no controle e identificação de tentativa de ataques a rede WLAN.
  - 2.25. Deve permitir Autenticação, Autorização e Accounting (AAA) em servidor RADIUS.

--	--	--	--

## Termo de Referência

### Controladora (WLAN) de rádios Wi-Fi – Ruckus

#### Registro de Preços

Elaborada para PROCEMPA em 14/08/2023 com validade até 14/08/2024

- 2.26. Deve gerenciar em parceria com o AP as chaves de criptografia WPA, WPA2, WPA3, WEP, TKIP e AES.
- 2.27. Deve implementar funcionalidade de autenticação web (captive portal). Todo o mecanismo de autenticação deve ser interno a controladora (website, lista de usuários e políticas), sendo que a criação desses usuários deverá dar-se numa tela/interface específica do equipamento. Deve ser possível especificar o tempo que um determinado usuário (login) ficará válido para ter acesso à rede através da autenticação web.
- 2.28. Deve permitir a atualização remota do software (firmware) da Unidade Controladora e do software (firmware) dos pontos de acesso (APs), mesmo quando conectado remotamente.
- 2.29. Deve permitir administração e gerência através de navegador padrão, pelos protocolos HTTP e HTTPS e também via SSH.
- 2.30. Deve permitir a gravação de eventos em logs internos e em servidores syslog externos.
- 2.31. Deve permitir a utilização de mapas da Internet para permitir localização dos rádios espelhados em campo.
- 2.32. Deve permitir implementar ferramentas que possibilitem ao administrador, visualizar alertas de rede sem fio em tempo real.
- 2.33. Deve implementar mecanismos para consolidar informações de rede, tais como: relação sinal/ruído, interferência, potência de sinal, etc., permitindo ao administrador isolar e resolver problemas nos vários níveis de rede.
- 2.34. Deve implementar funcionalidade para geração de relatórios que relacionam atividade da rede e informações de sistema, incluindo estatísticas dos usuários/clientes e utilização de rádio frequência.
- 2.35. Deve vir com templates de relatórios pré-configurados para facilitar a utilização da ferramenta.
- 2.36. Deve permitir monitorar eventos de segurança provenientes da WLAN.
- 2.37. Deve ser compatível com língua portuguesa do Brasil ou língua inglesa.

### Requisitos de Garantia e Assistência Técnica

3. Deve possuir garantia de no mínimo 36 (trinta e seis) meses.
4. Deve possuir suporte e atendimento por telefone, e-mail, plataforma web, em regime de 24x7, para resoluções de incidentes com a Controladora.
5. Conforme disposto no item I do artigo 47, alíneas a e b, da lei 13.303/16, de 30 de junho de 2016 (I - indicar marca ou modelo, nas seguintes hipóteses: a) em decorrência da necessidade de padronização do objeto; b) quando determinada marca ou modelo comercializado por mais de um fornecedor constituir o único capaz de atender o objeto do contrato), este equipamento, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, deve ser do mesmo fabricante dos equipamentos deste processo.

### Documentação a ser anexada à proposta (obrigatório)

6. Apresentar documentação informando as características técnicas do objeto ofertado. Será aceito link (URL) do fabricante demonstrando o datasheet do equipamento.
7. Apresentar declaração informando que o objeto não está fora de linha de utilização e que todos seus componentes e features estão atualizados, na última versão disponível pelo fabricante.
8. Apresentar declaração indicando a razão social e endereço da empresa responsável pela assistência técnica do objeto ofertado.

### Prazo de Entrega

9. O appliance da controladora virtual deve ser entregue em até 72 horas, a contar da assinatura do contrato.
10. O planejamento e a execução da migração dos rádios wi-fi configurados na atual controladora Ruckus para a nova controladora, ofertada nessa aquisição, devem iniciar imediatamente pela Contratada, em contato com a equipe técnica da PROCEMPA.

#### AMOSTRA

11. Caso a Comissão de Licitação considere necessário, o licitante deverá em até sete dias úteis após solicitado, instalar um objeto deste lote, em endereço a ser definido pelo Contratante, na cidade de Porto Alegre, a fim de comprovar sua adequação aos requisitos/especificações de hardware e software, sem qualquer limitação quantitativa ou de licenças.

#### ACEITE

12. O objeto está sujeito a aceite pela Contratante para verificação de alinhamento do item com o solicitado.

--	--	--	--