



PREÂMBULO

A Câmara Municipal de Blumenau torna público que realizará o **Pregão Presencial N.º 11/2013**, do tipo menor preço global, com regime de execução indireta de empreitada por preço global para **contratação de empresa especializada no fornecimento e instalação de equipamentos de rede de informática**, conforme as especificações constantes do Anexo I do Edital. A proposta de preços e a documentação relativa a esta licitação serão recebidas simultaneamente na sessão pública a ser realizada em **15/05/2013**, às **14 horas**, na Câmara Municipal de Blumenau. Esta licitação será regida pela Lei nº 10.520/2002, pelos Decretos Legislativos n.ºs 561/05 e 562/05, pela Lei nº 8.666/1993 e pelas condições constantes neste Edital.

1. SEÇÃO I - DO OBJETO

A presente licitação tem por objeto a contratação de empresa especializada no fornecimento e instalação de equipamentos de rede de informática, conforme as especificações constantes do Anexo I e condições estabelecidas no Anexo III – Minuta do Contrato.

SEÇÃO II – DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

2.1 A sessão deste pregão será pública e realizada em conformidade com este Edital na data, horário e local indicados no preâmbulo.

2.2 Na data, hora e local designados para a sessão, as empresas interessadas deverão apresentar-se e identificar-se para credenciamento perante a Pregoeira.

2.3 Após o credenciamento, será declarada aberta a sessão pela Pregoeira. A partir desse momento, estará encerrada a admissão de novas propostas.

2.4 Em seguida, as interessadas deverão apresentar, em separado, Declaração de que cumprem plenamente os requisitos de habilitação e entregarão os envelopes contendo as propostas de preços e os documentos de habilitação.

2.5 As propostas e os documentos deverão estar em envelopes opacos, lacrados e rubricados no fecho, contendo nas partes externas e frontais os seguintes dizeres:

Envelope nº 1

PROPOSTA DE PREÇOS

Pregão nº 11/2013

Razão social da empresa/CNPJ:

Envelope nº 2

DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

Pregão nº 11/2013

Razão social da empresa/CNPJ:

2.6 Não poderão participar desta licitação:

a) pessoas jurídicas que não explorem ramo de atividade compatível com o objeto desta licitação;

b) consórcio de empresas, qualquer que seja sua forma de constituição;

c) empresa ou sociedade estrangeira;

d) empresa declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública ou, ainda, punida nos termos do art. 13 do Decreto Legislativo N.º 561/05;



e) empresa inadimplente com obrigações assumidas perante a Câmara Municipal de Blumenau ou, ainda, punida nos termos do art. 87, incisos III e IV, da Lei nº 8.666/93.

2.7 Os documentos apresentados nesta licitação deverão:

- a) estar em nome da licitante, com um único número de CNPJ;
- b) estar no prazo de validade estabelecido pelo órgão expedidor;
- c) ser apresentados em original, em publicação da imprensa oficial, ou em cópia autenticada por Cartório competente ou pela Pregoeira ou equipe de apoio.

2.8 Quando se tratar de certidões vencíveis em que a validade não esteja expressa, os documentos expedidos nos últimos sessenta dias que antecederem à data da sessão deste certame serão considerados válidos.

2.9. Não serão aceitos documentos apresentados em papel térmico para fac-símile (fax).

2.10. Para garantir a integridade da documentação e da proposta, recomenda-se que contenham índice e folhas numeradas e timbradas com o nome, logotipo ou logomarca da licitante.

SEÇÃO III - DO CREDENCIAMENTO

3.1 O representante da empresa licitante deverá comprovar, na Sessão Pública, a existência dos necessários poderes para a formulação de propostas e para a prática de todos os demais atos inerentes ao certame.

3.2 O credenciamento realizado por meio de procuração far-se-á mediante a apresentação dos seguintes documentos:

a) procuração passada em instrumento público, ou particular com firma reconhecida, com poderes especiais para formular ofertas e lances de preços e praticar todos os atos pertinentes ao certame, em nome da proponente;

a.1) no caso de apresentação de procuração passada em instrumento particular, a proponente deverá apresentar cópia autenticada por Cartório competente do respectivo estatuto ou contrato social e suas alterações, devidamente registrados na Junta Comercial ou no órgão competente;

b) cópia da carteira de identidade.

3.3. O credenciamento realizado por meio de estatuto ou contrato social far-se-á mediante a apresentação dos seguintes documentos:

a) cópia autenticada por Cartório competente do respectivo estatuto ou contrato social, e suas eventuais alterações, devidamente registrados na Junta Comercial ou no órgão competente, no qual estejam expressos poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;

b) cópia da carteira de identidade.

3.3.1 O credenciamento realizado por meio de estatuto ou contrato social ocorrerá no caso de comparecimento de proprietário, sócio-gerente ou dirigente da empresa proponente.

3.4. Somente poderão apresentar propostas e participar da fase de lance verbais e demais atos relativos a este Pregão, as empresas que atenderem a todos os requisitos de credenciamento, conforme acima descritos e se fizerem representar por seu representante legal ou pessoa devidamente habilitada.



SEÇÃO IV – DA PROPOSTA DE PREÇOS

4.1 A proposta de preços deverá ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou impressa, sem alternativas, opções, emendas, ressalvas, borrões, rasuras ou entrelinhas, e dela deverão constar:

a) identificação social, número do CNPJ, assinatura do representante da proponente, referência a esta licitação, número do telefone, endereço, dados bancários, fac-símile e, se houver, indicação de endereço eletrônico (e-mail);

b) descrição clara do objeto cotado, de acordo com as especificações do Anexo I e **indicação de marca e modelo**;

b1) **Para comprovação do atendimento dos requisitos técnicos mínimos solicitados, a proposta deverá ser acompanhada de documentos do fabricante, tais como sites, datasheet e/ou carta do fabricante.**

c) cotação única de preço para o item cotado, com exibição do valor unitário e do valor total, apenas em algarismos e indicação do valor total;

d) prazo de validade da proposta não inferior a 60 (sessenta) dias, contado da data deste Pregão.

e) prazo de garantia não inferior a **60 (sessenta) meses** contra defeitos de fabricação. O prazo de garantia será contado a partir do primeiro dia útil sucessivo à entrega do produto devidamente instalado.

4.1.2 Deverão acompanhar a proposta comercial:

4.2. Deverão ser incluídos na proposta de preços todos os tributos incidentes sobre os serviços a serem fornecidos, inclusive encargos sociais cujo percentual seja suficiente para cobri-los, de acordo com a legislação que os regem, tudo em sintonia com as condições e exigências previstas no Edital de Licitação, de acordo com a Lei 8.666/93 e suas alterações posteriores.

4.3. Após a abertura da sessão, não serão admitidos pedidos de desistência, retificação de preços ou de quaisquer outras condições oferecidas, ressalvados apenas aqueles destinados a sanar evidentes erros materiais.

4.4. A proposta apresentada em desacordo com este Edital será desclassificada.

SEÇÃO V – DOS DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO

5.1. Os documentos para habilitação que deverão constar do “ENVELOPE DOCUMENTAÇÃO” serão os seguintes:

a) registro comercial, no caso de empresa individual;

b) ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores e alterações ou da consolidação respectiva;

c) número da inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ do Ministério da Fazenda;

d) Certidão conjunta negativa de débitos relativos a tributos federais e dívida ativa da União expedida pelo Ministério da Fazenda;

e) prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante;

f) prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante;

g) Certidão Negativa de Débito - CND emitida pelo Instituto Nacional do Seguro Social - INSS;



- h) CRF - Certificado de Regularidade do FGTS emitido pela Caixa Econômica Federal;
 - i) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas emitida pelo Tribunal Superior do Trabalho – CNDT;
 - j) Declaração de cumprimento do disposto no art. 7º, XXXIII, da Constituição Federal/88 (trabalho de menores de idade, observada a Lei nº 9.854/99);
 - k) Declaração de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação;
- 5.2. A licitante que apresentar documentação em desacordo com este Edital será inabilitada.

SEÇÃO VI – DA ABERTURA E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

- 6.1. Abertos os envelopes, as propostas serão rubricadas pela Pregoeira.
- 6.2. Lidos os preços, a Pregoeira relacionará todas as propostas em ordem crescente. Em seguida, classificará a de valor mais baixo e as com preços até dez por cento superiores àquela.
- 6.3. As licitantes cujas propostas forem classificadas serão convocadas, individualmente, para a apresentação de lances verbais, de forma sucessiva, iniciando-se pela autora da proposta de maior preço, seguindo-se as demais em ordem decrescente de valor.
- 6.4. Só serão aceitos os lances cujos valores sejam inferiores ao último lance registrado no sistema.
- 6.5. Na impossibilidade de classificação de, no mínimo, três propostas para a etapa de apresentação de lances verbais, a Pregoeira analisará as subseqüentes até alcançar o máximo de três, quaisquer que sejam os preços propostos.
- 6.6. A desistência do direito de apresentar lance verbal implicará a exclusão da licitante da etapa competitiva e a manutenção do último preço apresentado para efeito de ordenação de propostas.
- 6.7. Não havendo mais interessadas em apresentar lances verbais, será encerrada a etapa competitiva. Nessa hipótese, ou caso não se realizem lances verbais, ou, ainda, se a empresa vencedora for inabilitada, a Pregoeira poderá negociar diretamente com a proponente da melhor proposta, na busca de preço adequado ao interesse da Administração.
- 6.8. A Pregoeira examinará a aceitabilidade da melhor proposta, quanto ao objeto, ao preço e às condições definidas neste Edital e seus Anexos.
- 6.9. Serão desclassificadas as propostas de preços que não atenderem às exigências deste Edital.
- 6.10. Será registrada a proposta da licitante que apresentar o **menor preço global**, caso seja habilitada.

SEÇÃO VII - DA HABILITAÇÃO

- 7.1. Serão inabilitadas as empresas que não atenderem às exigências para habilitação.

SEÇÃO VIII - DOS RECURSOS

- 8.1. Declarados os preços registrados, qualquer licitante poderá manifestar imediata e motivadamente a intenção de recorrer, quando lhe será concedido prazo de três dias para apresentação das razões do recurso, ficando as demais licitantes, desde logo, intimadas a



CÂMARA MUNICIPAL DE BLUMENAU
Estado de Santa Catarina

apresentar contra-razões em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo concedido à recorrente, sendo-lhes assegurada vista dos autos.

8.2. A falta de manifestação imediata e motivada da licitante implicará a decadência do direito de recorrer.

8.3. O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

8.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados.

SEÇÃO IX - DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

9.1. Decididos os recursos, a autoridade competente fará a adjudicação do objeto da licitação à licitante vencedora.

SEÇÃO X- DO CONTRATO E RESPECTIVA VIGÊNCIA

10.1 - Após a homologação do resultado, será a vencedora notificada e convocada para, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, assinar o contrato (minuta constante do Anexo III), sob pena de decair do direito à contratação.

10.2 – A vigência do Contrato é de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado, por igual período, no interesse recíproco das partes, e nos termos da Lei nº 8.666, de 21/06/93.

SEÇÃO XI - DO PRAZO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

11.1 - O prazo máximo para execução do objeto deste certame é de até **40 (quarenta) dias**, contados a partir da data da assinatura do contrato.

SEÇÃO XII – DO RECEBIMENTO

12.1. O objeto desta licitação será recebido da seguinte forma:

a) provisoriamente, no ato da entrega, pela Câmara Municipal, que procederá à conferência de sua conformidade com o pedido. Caso não haja qualquer impropriedade explícita, será atestado esse recebimento, assinando-se o canhoto do respectivo documento fiscal de entrega;

b) definitivamente, em até cinco dias úteis após o recebimento provisório, mediante “atesto” na nota fiscal/fatura, após comprovada a adequação aos termos da nota de empenho.

12.2. O recebimento provisório ou definitivo não exclui as responsabilidades civil e penal da adjudicatária.



SEÇÃO XIII - DO PAGAMENTO

13.1 O pagamento será efetuado mediante crédito em conta-corrente da adjudicatária, por ordem bancária, até o 5º (quinto) dia da efetiva entrega do objeto/prestação do serviço, contado do recebimento definitivo por servidor formalmente designado pela Câmara e da apresentação da nota fiscal/fatura, quando mantidas as mesmas condições iniciais de habilitação, cumpridos os seguintes requisitos:

- a) apresentação de nota fiscal/fatura acompanhada da Certidão Negativa de Débito – CND, comprovando regularidade com o INSS, e do Certificado de Regularidade do FGTS – CRF, comprovando regularidade com o FGTS;
- b) inexistência de fato impeditivo para o qual tenha concorrido a adjudicatária.

13.2. A adjudicatária não poderá apresentar nota fiscal/fatura com CNPJ diverso do registrado no Contrato.

13.3. Nenhum pagamento será efetuado à adjudicatária enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação. Esse fato não será gerador de direito a reajustamento de preços ou à atualização monetária.

SEÇÃO XIV - DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

14.1 As despesas decorrentes desta licitação correrão por conta da dotação orçamentária: 4.4.90.52 – Equipamentos e materiais permanentes.

SEÇÃO XV - DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO

15.1. Até 02 (dois) dias úteis antes da data fixada para a sessão deste Pregão, qualquer pessoa poderá, por fax ou pessoalmente, solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar o respectivo ato convocatório.

15.2. Caberá a Autoridade competente decidir sobre a petição no prazo de 24 horas.

15.3. Acolhida a impugnação ao ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame.

SEÇÃO XVI- DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

16.1. Com fundamento no art. 7º da Lei nº 10.520/2002 e nos artigos 86 e 87 da Lei nº 8.666/1993, a **CONTRATADA** ficará sujeita, no caso de atraso injustificado, assim considerado pela Administração, execução parcial ou inexecução da obrigação, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, assegurada a prévia e ampla defesa, às seguintes penalidades:

a) advertência;

b) multa de:

b.1) 0,01% a hora sobre o valor anual estimado, no caso de atraso injustificado para execução do objeto, limitada a incidência a 24 (vinte e quatro) horas;

b.2) 0,005% ao dia sobre o valor anual estimado, no caso de atraso injustificado para atendimento dos prazos estabelecidos pela Administração para apresentação de documentos, limitada a incidência a 5 (cinco) dias;

b.3) 1% sobre o valor anual estimado, no caso de atraso por período superior ao previsto na alínea “b.2”, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;



CÂMARA MUNICIPAL DE BLUMENAU
Estado de Santa Catarina

b.4) 0,05% sobre o valor anual estimado, no caso de atraso por período superior ao previsto na alínea “b.3”;

b.5) 0,5% sobre o valor anual estimado, no caso de atraso por período superior ao previsto na alínea “b.1”;

b.6) 10% sobre o valor anual estimado, no caso de inexecução total da obrigação assumida;

c) suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Câmara Municipal de Blumenau, pelo prazo de até 2 (dois) anos;

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

16.2. O valor da multa, aplicada após o regular processo administrativo, será descontado de pagamentos eventualmente devidos pela Câmara Municipal de Blumenau à adjudicatária ou cobrado judicialmente.

16.3. As sanções previstas nas alíneas "a", "c" e "d" do subitem 16.2 poderão ser aplicadas, cumulativamente, à pena de multa.

16.4. As penalidades previstas nas alíneas "c" e "d" do subitem 16.2 também poderão ser aplicadas à adjudicatária ou ao licitante, conforme o caso, que tenha sofrido condenação definitiva por fraudar recolhimento de tributos, praticar ato ilícito visando a frustrar os objetivos da licitação ou demonstrar não possuir idoneidade para contratar com a Administração.

SEÇÃO XVII - DA IMPUGNAÇÃO DO EDITAL E DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

17.1 - Até o segundo dia útil que anteceder a data fixada para a abertura da licitação, qualquer empresa interessada em participar da licitação poderá impugnar o ato convocatório.

17.1.1 - A impugnação será dirigida à Câmara Municipal de Blumenau, que a encaminhará, devidamente informada, à Autoridade Competente para apreciação e decisão.

17.2 - De acordo com o art. 109, da Lei nº. 8.666/93 caberão recursos dos atos administrativos realizados na presente licitação.

SEÇÃO XVIII - DO CRITÉRIO DE REAJUSTE

18.1 Os preços são fixos e irremovíveis, exceto por força de disposição legal, especialmente quando comprovadas as situações descritas no art. 65, II, “d”, da Lei nº 8.666/93.

SEÇÃO XIX - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

19.1. Em caso de revogação ou anulação deste Processo Licitatório, serão observadas as disposições da Lei 8.666/93 e alterações.

19.2. O encaminhamento da proposta implica concordância tácita, por parte do licitante, com todos os termos e as condições deste instrumento convocatório.

19.3. A divulgação do resultado do julgamento não constitui fato gerador de qualquer direito para os licitantes, ficando a critério da Câmara Municipal de Blumenau decidir pela contratação.

19.4. A Pregoeira, no interesse público poderá sanar, relevar omissões ou erros puramente formais observadas na documentação e proposta, desde que não contrariem a legislação vigente e não comprometam a lisura da licitação, sendo possível a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.



CÂMARA MUNICIPAL DE BLUMENAU
Estado de Santa Catarina

19.5. A Câmara Municipal de Blumenau poderá em qualquer fase da licitação suspender os trabalhos, devendo promover o registro em ata da suspensão e da convocação para continuidade dos mesmos.

19.6. Os casos omissos neste edital serão resolvidos pela Câmara Municipal de Blumenau, nos termos de legislação pertinente.

19.7. Integram o presente instrumento convocatório os seguintes anexos:

- Anexo I - Termo de Referência;
- Anexo II - Modelos de Formulários/Declarações
- Anexo III – Plantas
- Anexo IV - Minuta do Contrato.

19.8. Consultas formais ou pedidos de esclarecimento em relação a eventuais dúvidas na interpretação do presente Edital e Anexos, deverão ser dirigidos a Pregoeira através do e-mail dulce@camarablu.sc.gov.br ou por escrito e protocolado junto à Diretoria Geral da Câmara Municipal de Blumenau, localizada na Praça Victor Konder, 02 – 1º andar –Centro, CEP 89010-904, Município de Blumenau/SC, telefone (0xx47) 3231-1500, fac-símile (0xx47) 3231-1578, no horário das 13 às 19 horas.

19.9. Os casos omissos neste Edital serão resolvidos à luz das disposições contidas nas Leis Federais nº. 10.520/02, 8.666/93 e alterações.

19.10. O Edital e seus anexos encontram-se disponíveis na *homepage* da Câmara Municipal de Blumenau: www.camarablu.sc.gov.br ou na Diretoria Geral da Câmara Municipal de Blumenau, localizada na Praça Victor Konder, 02 – 1º andar –Bairro Centro, CEP 89010-904, Município de Blumenau/SC, telefone (0xx47) 3231-1500, fac-símile (0xx47) 3231-1578, no horário das 13 às 19 horas .

Blumenau, 2 de maio de 2013.

VANDERLEI PAULO DE OLIVEIRA
Presidente da Câmara Municipal de Blumenau



ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

DO OBJETO

Contratação de empresa especializada no fornecimento e instalação de equipamentos de rede de informática, conforme abaixo descrito:

1 DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1 - GARANTIA: Será exigida garantia conforme descrito contra defeitos de fabricação. O prazo de garantia será contado a partir do primeiro dia útil sucessivo à entrega do equipamento.

1.2 - PRAZO PARA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO COMPLETA DE TODOS OS EQUIPAMENTOS: **10 (dez) dias** a contar da data da assinatura do contrato.

1.3 - LOCAL DE ENTREGA: Nova sede da Câmara Municipal de Blumenau, localizada na Rua XV de Novembro, 55, Blumenau - SC.

1.4 - Para garantir a compatibilidade, gerenciamento e segurança todos os equipamentos oferecidos para este edital **devem ser do mesmo fabricante**.

1.5 - Para comprovação do atendimento aos requisitos técnicos mínimos solicitados, serão aceitos documentos do fabricante, como sites, datasheet ou carta do fabricante.

1.6 - Apresentar juntamente com a proposta, documentação em uma das modalidades descritas acima para comprovação das características dos equipamentos.

2. DA ENTREGA

2.1 - A CONTRATADA deverá para entrega, seguir obrigatoriamente as informações constantes deste Termo de Referência.

2.2 – Após avaliação os equipamentos que não atenderem às especificações NÃO serão recebidos pela CAMARA MUNICIPAL DE BLUMENAU.

2.3 - A inobservância das especificações técnicas implica na não aceitação parcial ou total dos equipamentos, devendo a CONTRATADA entregar conforme descritivo, os equipamentos recusados, de modo a não haver direito a indenização.

2.4 - Caberá a Contratada assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação para entrega e garantia dos equipamentos. Os custos relativos a esses insumos deverão estar embutidos nos respectivos custos

2.5 - Não será admitida reivindicação de alteração dos preços unitários ou globais sob quaisquer alegações.

2 DOS EQUIPAMENTOS

ITEM 01 - SWITCH GIGABIT DE BORDA
peças

Quantidade: 13 (treze)

Requisitos mínimos a serem atendidos:



1. Interfaces:

- 1.1. Deve ser fornecido com no mínimo 20 (vinte) portas 10/100/1000Base-T autosensing.
- 1.2. Deve ser fornecido com no mínimo 4 (quatro) portas combo 10/100/1000Base-T/ SFP.
- 1.3. Deve ser fornecido com uma porta CONSOLE para o gerenciamento local.

2. Recursos instalados:

- 2.1. Deve ser fornecido com recursos instalados para operação conforme padrões Ethernet (IEEE 802.3 – 10Base-T); Fast Ethernet (IEEE 802.3u – 100Base-TX); Gigabit Ethernet (IEEE 802.3ab – 1000Base-T e IEEE 802.3z – 1000Base-X).
- 2.2. Deve ser fornecido com recursos instalados para suportar operações em Half/Full duplex.
- 2.3. Deve ser fornecido com recursos instalados para operação conforme o padrão IEEE 802.3x - Flow Control.
- 2.4. Deve ser fornecido com recursos instalados para operação conforme os padrões IEEE 802.1d - Spanning Tree Protocol; IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol; IEEE 802.1s - Multiple Spanning Tree Protocol.
- 2.5. Deve ser fornecido com recursos instalados para a configuração de redes virtuais conforme o padrão IEEE 802.1Q - Virtual LANs.
- 2.6. Deve ser fornecido com recursos instalados para a priorização conforme o padrão IEEE 802.1p - Priority Queues. Mínimo de 04 filas por porta.
- 2.7. Deve ser fornecido com recursos instalados para operação conforme o padrão IEEE 802.3ad – Link Aggregation (Port trunks).
- 2.8. Deve ser fornecido com recursos instalados para operação conforme o padrão IEEE 802.1x - Port Based Network Access Control
- 2.9. Deve ser fornecido com recursos instalados para autenticação RADIUS para controle de acesso nas portas.
- 2.10. Deve ser fornecido com recursos para operação em “port mirroring”.
- 2.11. Deve ser fornecido com recursos para controle de “Broadcast Storm”.
- 2.12. Deve suportar empilhamento de no mínimo 6 switches, não sendo permitido o empilhamento do tipo cluster.
- 2.13. Deve ser fornecido com todos os hardwares e softwares quer permitam o empilhamento físico do tipo anel.
- 2.14. Deve ser fornecido com Switch Capacity de 88Gbps.
- 2.15. Deve ser fornecido com tabela de endereçamento MAC de 16K.
- 2.16. Deve ser fornecido com recursos instalados para gerenciamento através de interface de comando (CLI).
- 2.17. Deve ser fornecido com recursos instalados para o gerenciamento através de interface web.
- 2.18. Deve ser fornecido com recursos instalados para gerenciamento por SNMP e suportar RMON 4 grupos (estatísticas, histórico, alarmes e eventos).
- 2.19. Deve ser fornecido com recursos instalados para gerenciamento Telnet, SSH, SSL.
- 2.20. Deve ser fornecido com recursos instalados para monitorar a utilização de CPU através de comando CLI.
- 2.21. Deve ser fornecido com recursos instalados para operar com IPv4/IPv6.
- 2.22. Proteção contra servidor DHCP falso na rede;
- 2.23. Implementar LLDP;
- 2.24. Suportar Dual Stack IPv4/IPv6
- 2.25. Deve possuir recurso do tipo 802.3ah Ethernet Link OAM;



- 2.26. Deve possuir recurso de gerenciamento de falhas de conectividade (CFM – Connectivity Fault Management);
- 2.27. Deve ser fornecido com recursos instalados para monitorar o tráfego nas portas através de comando CLI.
- 2.28. Deve implementar a funcionalidade ERPS.
- 2.29. Deve implementar o recurso sFlow.

2. Alimentação (Tensão e Frequência):

- 2.1. Deve ser fornecido com pelo menos 1(uma) fonte de alimentação interna com tensão de alimentação de 220V; frequência de 60Hz.
- 2.2. O equipamento proposto deverá ser alimentado diretamente na rede de energia elétrica fornecida pela companhia fornecedora local.
- 2.3. Não deverá ser exigida, além do fornecido junto com o equipamento, a utilização adicional de estabilizadores ou quaisquer outros meios para regulação ou conversão de energia.
- 2.4. Deve suportar como opcional fonte de alimentação redundante.

3. Instalação:

- 3.1. Deve ser fornecido com altura máxima de 1U (1,75”).
- 3.2. Deve ser fornecido com todos os cabos e acessórios necessários para instalação.
- 3.3. Deve ser fornecido todo o Hardware e Software necessários para o correto funcionamento do equipamento com todas as características solicitadas.
- 3.4. Deve ser fornecido com o kit de suporte específico para montagem em Rack de 19 polegadas.
- 3.5. Deve ser fornecido com um cabo proprietário para empilhamento, com comprimento de mínimo 1 (um) metro.

4. Documentação:

- 4.1. O equipamento deverá vir acompanhado de manuais de instalação, configuração e operação de forma a viabilizar e/ou facilitar a sua aplicação dentro das características solicitadas.

5. Garantia:

- 5.1. O equipamento que compõe a solução deve ser novo, sem uso, e estar na linha de produção atual do fabricante, sem previsão de encerramento de fabricação na data de entrega da proposta.
- 5.2. Deve ser fornecido com todas as atualizações de software durante o período da garantia.
- 5.3. Deve ser fornecido durante o período da garantia a prestação de serviços de assistência técnica com reposição de peças e/ou equipamentos no prazo máximo de 24 horas, a partir da solicitação. As despesas de estadia, locomoção, refeições e hora técnica, durante o período de garantia, deverão ser por conta da contratada.
- 5.4. Deve ser fornecido com garantia de no mínimo trinta e seis (36) meses, no local.

**ITEM 02 - SWITCH GIGABIT DE BORDA POE
(duas) peças**

Quantidade: 02

Requisitos mínimos a serem atendidos:

1. Interfaces:



- 1.1. Deve ser fornecido com no mínimo 20 (vinte) portas 10/100/1000Base-T autosensing com suporte aos protocolos 802.3af e 802.3at.
- 1.2. Deve ser fornecido com no mínimo 4 (quatro) portas combo 10/100/1000Base-T/ SFP.
 - 1.2.1. Deve ser fornecido com 1 (um) mini-GBIC de 1000Mbps com conector LC compatível com fibra óptica mono-modo, permitindo uma distancia de uso de até 10Km.
- 1.3. Deve ser fornecido com uma porta CONSOLE para o gerenciamento local.
- 1.4. Deve fornecer no mínimo 370W para alimentação de dispositivos através de PoE com possibilidade de aumentar o power budget para 740W através de fonte de alimentação redundante.

2. Recursos instalados:

- 2.1. Deve ser fornecido com recursos instalados para operação conforme padrões Ethernet (IEEE 802.3 – 10Base-T); Fast Ethernet (IEEE 802.3u – 100Base-TX); Gigabit Ethernet (IEEE 802.3ab – 1000Base-T e IEEE 802.3z – 1000Base-X).
- 2.2. Deve ser fornecido com recursos instalados para suportar operações em Half/Full duplex.
- 2.3. Deve ser fornecido com recursos instalados para operação conforme o padrão IEEE 802.3x - Flow Control.
- 2.4. Deve ser fornecido com recursos instalados para operação conforme os padrões IEEE 802.1d - Spanning Tree Protocol; IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol; IEEE 802.1s - Multiple Spanning Tree Protocol.
- 2.5. Deve ser fornecido com recursos instalados para a configuração de redes virtuais conforme o padrão IEEE 802.1Q - Virtual LANs.
- 2.6. Deve ser fornecido com recursos instalados para a priorização conforme o padrão IEEE 802.1p - Priority Queues. Mínimo de 04 filas por porta.
- 2.7. Deve ser fornecido com recursos instalados para operação conforme o padrão IEEE 802.3ad – Link Aggregation (Port trunks).
- 2.8. Deve ser fornecido com recursos instalados para operação conforme o padrão IEEE 802.1x - Port Based Network Access Control
- 2.9. Deve ser fornecido com recursos instalados para autenticação RADIUS para controle de acesso nas portas.
- 2.10. Deve ser fornecido com recursos para operação em “port mirroring”.
- 2.11. Deve ser fornecido com recursos para controle de “Broadcast Storm”.
- 2.12. Deve suportar empilhamento de no mínimo 6 switches, não sendo permitido o empilhamento do tipo cluster.
- 2.13. Deve ser fornecido com todos os hardwares e softwares quer permitam o empilhamento físico do tipo anel.
- 2.14. Deve ser fornecido com Switch Capacity de 88Gbps.
- 2.15. Deve ser fornecido com tabela de endereçamento MAC de 16K.
- 2.16. Deve ser fornecido com recursos instalados para gerenciamento através de interface de comando (CLI).
- 2.17. Deve ser fornecido com recursos instalados para o gerenciamento através de interface web.
- 2.18. Deve ser fornecido com recursos instalados para gerenciamento por SNMP e suportar RMON 4 grupos (estatísticas, histórico, alarmes e eventos).
- 2.19. Deve ser fornecido com recursos instalados para gerenciamento Telnet, SSH, SSL.
- 2.20. Deve ser fornecido com recursos instalados para monitorar a utilização de CPU através de comando CLI.
- 2.21. Deve ser fornecido com recursos instalados para operar com IPv4/IPv6.



- 2.22. Proteção contra servidor DHCP falso na rede;
- 2.23. Implementar LLDP;
- 2.24. Suportar Dual Stack IPv4/IPv6
- 2.25. Deve possuir recurso do tipo 802.3ah Ethernet Link OAM;
- 2.26. Deve possuir recurso de gerenciamento de falhas de conectividade (CFM – Connectivity Fault Management);
- 2.27. Deve ser fornecido com recursos instalados para monitorar o trafego nas portas através de comando CLI.
- 2.28. Deve implementar a funcionalidade ERPS.
- 2.29. Deve implementar o recurso sFlow.

2. Alimentação (Tensão e Frequência):

- 2.1. Deve ser fornecido com pelo menos 1(uma) fonte de alimentação interna com tensão de alimentação de 220V; frequência de 60Hz.
- 2.2. O equipamento proposto deverá ser alimentado diretamente na rede de energia elétrica fornecida pela companhia fornecedora local.
- 2.3. Não deverá ser exigida, além do fornecido junto com o equipamento, a utilização adicional de estabilizadores ou quaisquer outros meios para regulação ou conversão de energia.
- 2.4. Deve suportar como opcional fonte de alimentação redundante.

3. Instalação:

- 3.1. Deve ser fornecido com altura máxima de 1U (1,75”).
- 3.2. Deve ser fornecido com todos os cabos e acessórios necessários para instalação.
- 3.3. Deve ser fornecido todo o Hardware e Software necessários para o correto funcionamento do equipamento com todas as características solicitadas.
- 3.4. Deve ser fornecido com o kit de suporte específico para montagem em Rack de 19 polegadas
- 3.5. Deve ser fornecido com um cabo proprietário para empilhamento, com comprimento de mínimo 1 (um) metro.

4. Documentação:

- 4.1. O equipamento deverá vir acompanhado de manuais de instalação, configuração e operação de forma a viabilizar e/ou facilitar a sua aplicação dentro das características solicitadas.

5. Garantia:

- 5.1. O equipamento que compõe a solução deve ser novo, sem uso, e estar na linha de produção atual do fabricante, sem previsão de encerramento de fabricação na data de entrega da proposta.
- 5.2. Deve ser fornecido com todas as atualizações de software durante o período da garantia.
- 5.3. Deve ser fornecido durante o período da garantia a prestação de serviços de assistência técnica com reposição de peças e/ou equipamentos no prazo máximo de 24 horas, a partir da solicitação. As despesas de estadia, locomoção, refeições e hora técnica, durante o período de garantia, deverão ser por conta da contratada.
- 5.4. Deve ser fornecido com garantia de no mínimo trinta e seis (36) meses, no local.



**ITEM 03- ACCESS POINT (PONTO DE ACESSO)
peças**

Quantidade: 11 (onze)

Requisitos mínimos a serem atendidos:

1. Gabinete

1.1. Deve ser um equipamento contido em um gabinete de pequeno tamanho, capaz de produzir conexões de dispositivos móveis a uma rede local de computadores usando ondas eletromagnéticas.

2. Recursos instalados

2.1. Deve permitir operação simultânea em 802.11a/n e 802.11b/g/n.

2.2. Deve possuir uma porta Ethernet 1000BaseT para conexão na rede local.

2.3. Deve suportar o padrão IEEE 802.3af (Power Over Ethernet).

2.4. Deve ser capaz de funcionar de modo independente (“stand alone”), sendo suas configurações realizadas localmente no dispositivo.

2.5. Deve ser capaz de funcionar de modo dependente, sendo suas configurações e funcionalidades gerenciadas por um Controlador WLAN.

2.6. Deve implementar funcionamento em modo gerenciado por Controlador WLAN, para configuração dos parâmetros wireless, gerenciamento das políticas de segurança, QoS e monitoração de RF (rádio frequência).

2.7. Deve possuir suporte a pelo menos 16 SSID por banda de frequência.

2.8. Deve permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID.

2.9. Deve implementar VLANs de acordo com o padrão 802.1Q.

2.10. Deve suportar no mínimo 64 vlans dinâmicas.

2.11. Deve possuir antenas internas de ganho mínimo de 5dBi em 2.4GHz e 6dBi em 5GHz.

2.12. Antenas padrão de irradiação devem ser do tipo omnidirecionais.

2.13. As antenas devem possuir sensibilidade de recepção em conformidade com os padrões IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g e IEEE 802.11n.

2.14. Deve possuir, no mínimo, 2x2 multiple-input multiple-output (MIMO) em 802.11n (faixas 2.4Ghz e 5Ghz), simultaneamente.

2.15. Deve ser capaz de operar em canais de 20Mhz e 40MHz em 802.11n.

2.16. Deve implementar IEEE 802.1x.

2.17. Deve suportar a autenticação de usuários centralizada através de um servidor RADIUS externo.

2.18. Deve implementar WEP (Wired Equivalent Privacy).

2.19. Deve implementar WPA com algoritmo de criptografia TKIP.

2.20. Deve implementar WPA-2 (Wi-Fi Protected Access com algoritmo de criptografia AES assistida), de acordo com o padrão IEEE 802.11i.

2.21. Deve suportar filtro de endereços MAC.

2.22. Deve possuir uma porta de console para gerenciamento via linha de comando.

2.23. Deve fornecer interface de gerenciamento via WEB (HTTP e HTTPS), Telnet e SSHv2.

2.24. Deve suportar gerenciamento via SNMP v1, v2, v3.

2.25. Deve suportar atualização de firmware ou de sistema operacional.

2.26. Deve possuir LED para indicar o estado de operação.

2.27. Deve atender o padrão WMM (WiFi Multimedia).

2.28. Deve ser fornecido com fonte de alimentação AC.

3. Padrões



- 3.1. Deve atender os seguintes padrões:
 - 3.1.1. IEEE 802.11a (54 Mbps, 5 GHz);
 - 3.1.2. IEEE 802.11b/g (11 Mbps, 54 Mbps, 2,4 GHz);
 - 3.1.3. IEEE 802.11n (300 Mbps, 2,4 GHz, 5,0 GHz);
 - 3.1.4. IEEE 802.11i (WPA2);
 - 3.1.5. IEEE 802.1X (Controle de acesso);
 - 3.1.6. IEEE 802.3af (Power over Ethernet);
 - 3.1.7. IEEE 802.1Q (VLAN).

4. Instalação:

- 4.1. Deve ser fornecido todo o Hardware e Software necessários para o correto funcionamento do equipamento com todas as características solicitadas.
- 4.2. Deve ser fornecido com todos os cabos e acessórios necessários para instalação.

5. Compatibilidade:

- 5.2. Deve ser homologado pela ANATEL.

6. Documentação:

O equipamento deverá vir acompanhado de manuais de instalação, configuração e operação de forma a viabilizar e/ou facilitar a sua aplicação dentro das características solicitadas.

7. Garantia:

- 7.1. O equipamento que compõe a solução deve ser novo, sem uso, e estar na linha de produção atual do fabricante, sem previsão de encerramento de fabricação na data de entrega da proposta.
- 7.2. Deve ser fornecido durante o período da garantia todas as atualizações de software.
- 7.3. Deve ser fornecido durante o período da garantia a prestação de serviços de assistência técnica com reposição de peças e/ou equipamentos no prazo máximo de 24 horas, a partir da solicitação. As despesas de estadia, locomoção, refeições e hora técnica, durante o período de garantia, deverão ser por conta da contratada.
- 7.4. Deve ser fornecido com garantia de no mínimo trinta e seis (36) meses, no local, a contar da data da fatura.

ITEM 04 - SWITCH GIGABIT CORE

Quantidade: 02 (duas) peças

Requisitos mínimos a serem atendidos:

1. Interfaces:

- 1.1. Deve ser fornecido com no mínimo 20 (vinte) portas 10/100/1000Base-T com conector RJ-45.
- 1.2. Deve ser fornecido com no mínimo 04 (quatro) portas combo 10/100/1000Base-T/SFP ports.
- 1.3. Deve ser fornecido com no mínimo 04 (quatro) 10G SFP+.
- 1.4. Deve ser fornecido com console para gerenciamento local.

2. Recursos instalados:

- 2.1. Deve ser fornecido com recursos instalados para operar em modo *Full Duplex*



- 2.2. Deve ser fornecido com recursos instalados para operação conforme padrões Ethernet (IEEE 802.3 – 10Base-T); Fast Ethernet (IEEE 802.3u – 100Base-TX); Gigabit Ethernet (IEEE 802.3ab – 1000Base-T e IEEE 802.3z – 1000Base-X); 10 Gigabit Ethernet (IEEE 802.3ae – 10GBase-X)
- 2.3. Deve ser fornecido com recursos instalados para operação conforme o padrão IEEE 802.3x - Flow Control
- 2.4. Deve ser fornecido com recursos instalados para operação conforme padrões IEEE 802.1d - Spanning Tree Protocol; IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol; IEEE 802.1s - Multiple Spanning Tree Protocol.
- 2.5. Deve ser fornecido com recursos instalados para operação conforme o padrão IEEE 802.3ad – Link Aggregation (Port trunks).
- 2.6. Deve ser fornecido com recursos instalados de “Broadcast Storm”.
- 2.7. Deve ser fornecido com recursos instalados para suportar “port mirroring”. 1-to-1 port mirroring, Many-to-1 port mirroring.
- 2.8. Deve ser fornecido com recursos instalados para operação conforme o padrão IEEE 802.1x - Port Based Network Access Control.
- 2.9. Deve ser fornecido com recursos instalados para autenticação RADIUS para acesso ao gerenciamento do switch.
- 2.10. Deve ser fornecido com recursos instalados para autenticação RADIUS para controle de acesso nas portas de usuários.
- 2.11. Deve ser fornecido com recursos instalados para operar com a funcionalidade de DHCP Relay.
- 2.12. Deve permitir o empilhamento de até oito equipamentos e gerência através de um único endereço IP. Não será aceito empilhamento do tipo cluster.
- 2.13. Deve ser fornecido com recursos instalados para ajustar o CLOCK do equipamento utilizando funcionalidade como NTP ou SNTP.
- 2.14. Deve ser fornecido com todos os recursos de hardware e software necessários para realizar o empilhamento.

3. VLAN:

- 3.1. Deve ser fornecido com recursos instalados para a configuração de redes virtuais conforme o padrão IEEE 802.1Q Tagged VLAN.
- 3.2. Deve ser fornecido com recursos instalados para permitir um mínimo 4K VLANs.
- 3.3. Deve ser fornecido com recursos instalados para a configuração de VLAN por porta.
- 3.4. Deve ser fornecido com recursos instalados para operar com VLAN (Q-in-Q).

4. Desempenho:

- 4.1. Deve ser fornecido com Switch Capacity de 128Gbps.
- 4.2. Deve ser fornecido com taxa de encaminhamento de pacotes (64-bytes) de 95Mpps.
- 4.3. Deve ser fornecido com tabela de endereçamento MAC de 16K.
- 4.4. Deve ser fornecido com suporte a jumbo frame de no mínimo 10K.

5. Administração e Gerência:

- 5.1. Deve ser fornecido com recursos instalados para o gerenciamento local com conector RJ-45 ou DB-9.
- 5.2. Deve ser fornecido com recursos instalados para gerenciamento através de interface de comando (CLI).



- 5.3. Deve ser fornecido com recursos instalados para o gerenciamento através de interface web.
- 5.4. Deve ser fornecido com recursos instalados para gerenciamento por SNMP v1, v2c, v3.
- 5.5. Deve ser fornecido com recursos instalados para suportar RMON 4 grupos (estatísticas, histórico, alarmes e eventos).
- 5.6. Deve ser fornecido com recursos instalados para gerenciamento Telnet, SSH, SSL.
- 5.7. Deve ser fornecido com recursos instalados para detecção e proteção contra ataques Denial of Service (DoS) direcionados a CPU do equipamento.
- 5.8. Deve ser fornecido com recursos instalados para operar com a funcionalidade de SYSLOG.
- 5.9. Deve ser fornecido com recursos instalados para operar com a funcionalidade de sFlow.
- 5.10. Deve ser fornecido com recursos instalados para ajustar o CLOCK do equipamento utilizando funcionalidade como NTP ou SNTP.
- 5.11. Deve ser fornecido com recursos instalados para monitorar a utilização de CPU através de comando CLI.
- 5.12. Deve ser fornecido com recursos instalados para monitorar o trafego nas portas através de comando CLI.
- 5.13. Proteção contra servidor DHCP falso na rede;
- 5.14. Implementar LLDP;
- 5.15. Deve possuir recurso do tipo 802.3ah Ethernet Link OAM;
- 5.16. Deve possuir recurso de gerenciamento de falhas de conectividade (CFM – Connectivity Fault Management);
- 5.17. Deve implementar a funcionalidade ERPS

6. Camada 3 (Roteamento IP)

- 6.1. Deve ser fornecido com recursos instalados para configurar rotas estáticas (roteamento estático) para IPv4 e IPv6, com pelo menos 256 rotas estáticas em IPv4.
- 6.2. Deve ser fornecido com recursos instalados para operar com as seguintes funcionalidades: RIP v1, v2 e RiPng
- 6.3. Deve ser fornecido com recursos instalados para permitir no mínimo de 256 interfaces IP.
- 6.4. Deve ser fornecido com recursos instalados para operar com Dual Stack IPv4/IPv6.
- 6.5. Deve ser fornecido com recursos instalados para operar com IPv6 Tunneling.
- 6.6. Deve ser fornecido com recursos instalados para operar com Loopback interface.

7. ACL (Access Control List)

- 7.1. Deve ser fornecido com recursos instalados para criação de ACLs baseados em: Endereço MAC (origem e destino), Endereço IPv4 (origem e destino), Porta TCP (origem e destino), Porta UDP (origem e destino), DSCP e IPv6 (origem e destino).

8. QOS (Quality Of Service)

- 8.1. Deve ser fornecido com recursos instalados para operar com as seguintes funcionalidades: 802.1p Priority Queues, Bandwidth Control com granularidade mínima de 64Kbps.
- 8.2. Deve ser fornecido com recursos instalados de 8 filas de prioridade.
- 8.3. Deve ser fornecido com recursos instalados para classificação de tráfego para QoS baseado em: Endereço MAC (origem e destino), Endereço IPv4 (origem e destino), Porta



TCP (origem e destino), Porta UDP (origem e destino), DSCP, IPv6 (origem e destino) e 802.1p Priority.

8.4. Deve ser fornecido com recursos instalados para leitura, classificação e remarcação de QoS (801p e DSCP).

8.5. Deve suportar os modos WRR (Weighted Round Robin) e SP (Strict Priority).

8.6. Deve suportar Traffic Shaping e Traffic Policing

9. Alimentação (Tensão e Frequência):

9.1. Deve ser fornecido com pelo menos 1(uma) fonte de alimentação interna com tensão de alimentação de 220V; frequência de 60Hz.

9.2. O equipamento proposto deverá ser alimentado diretamente na rede de energia elétrica fornecida pela companhia fornecedora local.

9.3. Deve permitir instalação opcional de fonte de alimentação redundante.

10. Instalação:

10.1. Deve ser fornecido com altura máxima de 1U (1,75”).

10.2. Deve ser fornecido com todos os cabos e acessórios necessários para instalação.

10.3. Deve ser fornecido todo o Hardware e Software necessários para o correto funcionamento do equipamento com todas as características solicitadas.

10.4. Deve ser fornecido com o kit de suporte específico para montagem em Rack de 19 polegadas

10.5. Deve ser fornecido com um cabo proprietário para empilhamento, com comprimento de mínimo 1 (um) metro.

11. Documentação:

11.1. O equipamento deverá vir acompanhado de manuais de instalação, configuração e operação de forma a viabilizar e/ou facilitar a sua aplicação dentro das características solicitadas.

12. Garantia:

12.1. Deve ser fornecido com garantia de no mínimo trinta e seis (36) meses, no local.

12.2. Deve ser fornecido durante o período da garantia todas as atualizações de software.

12.3. Deve ser fornecido durante o período da garantia a prestação de serviços de assistência técnica com reposição de peças e/ou equipamentos no prazo máximo de 24 horas, a partir da solicitação. As despesas de estadia, locomoção, refeições e hora técnica, durante o período de garantia, deverão ser por conta da contratada.

12.4. O equipamento que compõem a solução deve ser novo, sem uso, e estar na linha de produção atual do fabricante.

**ITEM 05 – CONTROLADOR DE REDE SEM FIO
peça**

Quantidade: 01 (uma)

Requisitos mínimos a serem atendidos:

1. Características do hardware

1.1. Deve ter fonte de alimentação que suporte automaticamente tensões de 127 e 220 VAC;



- 1.2. O dispositivo deve apresentar perfeito funcionamento quando operando em temperaturas de 0 – 40°C;
- 1.3. Deve possuir, no mínimo, 4 (quatro) portas Ethernet 100/1000BaseTx com conectores RJ45, cada uma delas com LED indicativo de funcionamento;
- 1.4. Deve possuir uma porta RS-232C (DB-9 ou RJ-45) ou USB para fins de gerenciamento via console;
- 1.5. Deve possuir um botão de “reset”, para restauração das configurações de fábrica;
- 1.6. Deve possuir LEDs que indiquem: sistema ligado e interfaces de rede ativas;
- 1.7. Deve vir acompanhado de todos os acessórios necessários para operacionalização do equipamento, tais como: softwares, cabos de console, cabos de energia elétrica e documentação técnica com informações para a instalação, configuração e operacionalização do equipamento;

2. Capacidades

- 2.1. Deve controlar simultaneamente Access Points operando nos padrões 802.11a, 802.11b/g e 802.11n;
- 2.2. Deve implementar registros de Log (interno ou Syslog externo);
- 2.3. Deve suportar VLAN para um mínimo de 255 domínios de broadcasting (255 VLANs);
- 2.4. Deve implementar WEP (Wired Equivalent Privacy), chaves estáticas e dinâmicas (64 bits e 128 bits);
- 2.5. Deve implementar WPA (Wi-Fi Protected Access com algoritmo de criptografia TKIP);
- 2.6. Deve implementar WPA-2 (Wi-Fi Protected Access com algoritmo de criptografia AES);
- 2.7. Deve implementar IEEE 802.1X;
- 2.8. Deve implementar mecanismo de autenticação através de portal Web para usuários visitantes (Captive Portal);
- 2.9. Deve autenticar usuários utilizando o método de autenticação local, sem a necessidade de servidor Radius Externo. Os usuários são criados na base local da Controladora WLAN;
- 2.10. Deve ter capacidade de autenticação utilizando servidor RADIUS externo;
- 2.11. Deve implementar bloqueio da comunicação entre usuários associados em um Access Point, permitindo que estes possam ser isolados;
- 2.12. Deve implementar mecanismos de descoberta dos Access Points;
- 2.13. Deve realizar monitoramento e listagem dos Access Points gerenciados;
- 2.14. Deve vir com hardware e software instalados para permitir o gerenciamento de até 12 (doze) Access Points nos padrões 802.11a/b/g e 802.11n simultaneamente;
- 2.15. Deve implementar cliente SNMP v1, v2 e v3. (Simple Network Management Protocol);
- 2.16. Deve ser capaz de implementar “Rogue AP Detection e Mitigation”;

3. Padrões e Protocolos

- 3.1. Deve implementar IEEE 802.1p – (Classe de Serviços);
- 3.2. Deve implementar IEEE 802.1Q – (VLAN);
- 3.3. Deve implementar IEEE 802.1x – (Port Authentication);
- 3.4. Deve suportar cliente RADIUS (Remote Authentication Dial-in User Service);



- 3.5. Deve suportar cliente DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol);
- 3.6. Deve suportar servidor DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol);
- 3.7. Deve suportar OSPF (Open Shortest Path First);
- 3.8. Deve suportar PPTP (Point to Point Tunnel Protocol);
- 3.9. Deve suportar IPsec (Internet Protocol Security);
- 3.10. Deve suportar PPPoE (Point-to-point Protocol over Ethernet);
- 3.11. Deve implementar IPv4 e IPv6;

4. Segurança

- 4.1. Deve suportar Firewall com possibilidade de NAT (Network Address Translation);
- 4.2. Suportar ALG (Application Layer Gateway);
- 4.3. Suporte a NAT;
- 4.4. Suportar H.323/SIP NAT Traversal;
- 4.5. Suportar IPSec/ PPTP server/ L2TP server e IPsec Tunel;
- 4.6. Suportar SSLVPN;
- 4.7. Deve suportar filtros de conteúdo WEB – WCF;

5. Qualidade de Serviço

- 5.1. Deve implementar funcionalidades de QoS de “Traffic Shaping”
- 5.2. Deve possuir no mínimo 2 (dois) diferentes algoritmos de filas em uma interface de saída para melhoria do controle de tráfego.
- 5.3. Deve permitir a criação de filtros de pacotes que atuem em períodos pré-definidos do dia;
- 5.4. Deve implementar classificação e priorização de tráfego baseada nos valores de classe de serviço do frame Ethernet (CoS);
- 5.5. Deve implementar políticas de QoS baseadas em endereço IP e MAC;
- 5.6. Deve implementar o protocolo IEEE 802.1p (Priority Queues), com no mínimo 4 (quatro) filas por porta;

6. Gerenciamento

- 6.1. Deve suportar Command Line Interface – CLI ou Menu-Based CLI;
- 6.2. Deve suportar gerenciamento utilizando Telnet;
- 6.3. Deve suportar gerenciamento utilizando SSH (Secure Shell);
- 6.4. Deve suportar gerenciamento utilizando console;
- 6.5. Deve possuir Web Based GUI (Graphical User Interface);

7. Requisitos de Gerência de Radiofrequência (RF)

- 7.1. Deve implementar ajuste dinâmico dos canais 802.11 para otimizar a cobertura da rede e mudar as condições de RF baseado em performance;
- 7.2. Deve implementar balanceamento de carga de usuários, de modo automático, através de múltiplos pontos de acesso para otimizar a performance durante elevada utilização da rede;
- 7.3. Deve implementar mecanismo que ajuste dinamicamente a saída de potência individual dos Access Points, para acomodar alterações nas condições da rede, garantindo a performance e a escalabilidade;



- 7.4. Deve ter capacidade para reagir em caso de falha de Access Point e ajustar automaticamente a potência dos Access Points adjacentes para dar cobertura de sinal na área comprometida pela falha;

8. Ferramentas adicionais

- 8.1. Deve possuir ferramenta para execução de ping visando resolução de problemas de rede;
- 8.2. Deve possuir ferramenta para execução de traceroute visando resolução de problemas de rede;

9. Garantia:

- 9.1. O equipamento que compõe a solução deve ser novo, sem uso, e estar na linha de produção atual do fabricante, sem previsão de encerramento de fabricação na data de entrega da proposta.
- 9.2. Deve ser fornecido durante o período da garantia todas as atualizações de software.
- 9.3. Deve ser fornecido durante o período da garantia a prestação de serviços de assistência técnica com reposição de peças e/ou equipamentos no prazo máximo de 24 horas, a partir da solicitação. As despesas de estadia, locomoção, refeições e hora técnica, durante o período de garantia, deverão ser por conta da contratada.
- 9.4. Deve ser fornecido com garantia de no mínimo doze (12) meses, no local, a contar da data da fatura.



ANEXO II - MODELOS

1. MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL

DADOS DA LICITANTE:

OBJETO:

Contratação de empresa especializada no fornecimento e instalação de equipamentos de rede de informática, conforme abaixo descrito:

ITEM	QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÃO	MARCA	MODELO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	13	SWITCH GIGABIT DE BORDA				
02	02	SWITCH GIGABIT DE BORDA POE				
03	11	ACCESS POINT (PONTO DE ACESSO)				
04	02	SWITCH GIGABIT CORE				
05	01	CONTROLADOR DE REDE SEM FIO				
MÃO DE OBRA - INSTALAÇÃO						
VALOR TOTAL						

VALIDADE DA PROPOSTA: _____ (_____) dias, a contar do dia da sessão de recebimento da mesma.

[Local], ____ de _____ de 2013

[Nome do Representante legal – Cargo]
CPF/RG: _____



ANEXO III - MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº...../2013

A **Câmara Municipal de Blumenau**, neste ato representado pelo seu Presidente, Vereador Vanderlei Paulo de Oliveira, doravante denominada **CONTRATANTE**, e a empresa....., com sede na Rua, Município....., Estado, inscrita no CNPJ/MF sob n.º, neste ato representada por seu Administrador,, portador do RG n.º e do CPF/MF n.º, doravante denominada **CONTRATADA**, celebram o presente Contrato, com fundamento na Lei nº 8.666/1993, observando-se as normas constantes na Lei nº 10.520/2002, no Decreto nº 5.450/2005, o contido no **Processo nº 11/2013** e mediante as cláusulas a seguir enumeradas.

DO OBJETO

CLÁUSULA PRIMEIRA – O presente Contrato tem por objeto a **contratação de empresa especializada no fornecimento e instalação de equipamentos de rede de informática**, conforme abaixo descrito:

DO REGIME DE EXECUÇÃO

CLÁUSULA SEGUNDA – O objeto do presente instrumento será executado por **empreitada por preço global**, em conformidade com o disposto na Lei nº 8.666/1993.

DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

CLÁUSULA TERCEIRA – Constituem obrigações do **CONTRATANTE**:

- a) designar gestor para acompanhamento e fiscalização deste Contrato;
- b) promover o acompanhamento e a fiscalização desta contratação, sob os aspectos quantitativo e qualitativo, anotando em registro próprio as falhas detectadas, comunicando as ocorrências de quaisquer fatos que exijam medidas corretivas por parte da **CONTRATADA**;
- c) prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela **CONTRATADA**;
- d) permitir, durante a vigência do Contrato, o acesso dos representantes ou prepostos da **CONTRATADA** ao local de prestação de serviços, desde que devidamente identificados;
- e) notificar a **CONTRATADA**, por escrito, sobre toda e qualquer irregularidade constatada na execução dos serviços;
- f) efetuar o pagamento à **CONTRATADA** de acordo com as condições estabelecidas neste Contrato.

CLÁUSULA QUARTA – Constituem obrigações da **CONTRATADA**, sem prejuízo das demais disposições deste instrumento e dos termos do Pregão 11/2013 e seus anexos:

- a) **executar os serviços contratados em conformidade com as condições e os prazos estabelecidos no Termo de Referência**;
- b) comunicar imediatamente ao **CONTRATANTE**, por escrito, qualquer irregularidade que comprometa ou inviabilize a realização dos serviços;
- c) apresentar os documentos fiscais de cobrança em conformidade com o estabelecido neste Contrato;
- d) comunicar, por escrito, eventual atraso ou paralisação na execução do objeto, apresentando razões justificadoras, que serão objeto de apreciação pelo **CONTRATANTE**;



- e) manter sigilo, sob pena de responsabilidade, sobre todo e qualquer assunto de interesse do **CONTRATANTE**, ou de terceiros de que tomar conhecimento em razão da execução do objeto deste Contrato, devendo orientar seus empregados nesse sentido;
- f) responsabilizar-se por todo e qualquer acidente do trabalho, dano ou prejuízo causado ao patrimônio do **CONTRATANTE** ou de terceiros, decorrente da execução do serviço contratado;
- g) manter, durante toda a execução do Contrato, as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- h) indicar formalmente preposto visando a estabelecer contatos com o gestor deste Contrato;
- i) observar as demais obrigações estabelecidas no Termo de Referência.

DO VALOR

CLÁUSULA QUINTA – O valor do Contrato é de R\$......

DO RECEBIMENTO

CLÁUSULA SEXTA – O objeto deste Contrato será recebido por servidor formalmente designado pelo **CONTRATANTE** e, procedendo-se à conferência dos serviços e sua conformidade com o Contrato. Caso não haja qualquer impropriedade explícita, será atestado o serviço.

Parágrafo primeiro – Caso sejam constatadas inadequações, falhas ou incorreções na execução, fica a **CONTRATADA** obrigada a efetuar as correções necessárias, sem ônus para o **CONTRATANTE**.

Parágrafo segundo – O recebimento não exclui as responsabilidades civil e penal da **CONTRATADA**.

DO PAGAMENTO

CLÁUSULA SÉTIMA

7.1 O pagamento será efetuado mediante crédito em conta-corrente da adjudicatária, por ordem bancária, até o 5º (quinto) dia da efetiva entrega do objeto/prestação do serviço, contado do recebimento definitivo por servidor formalmente designado pela Câmara e da apresentação da nota fiscal/fatura, quando mantidas as mesmas condições iniciais de habilitação, cumpridos os seguintes requisitos:

- c) apresentação de nota fiscal/fatura acompanhada da Certidão Negativa de Débito – CND, comprovando regularidade com o INSS, e do Certificado de Regularidade do FGTS – CRF, comprovando regularidade com o FGTS;
- d) inexistência de fato impeditivo para o qual tenha concorrido a adjudicatária.

7.2. A adjudicatária não poderá apresentar nota fiscal/fatura com CNPJ diverso do registrado no Contrato.

7.3. Nenhum pagamento será efetuado à adjudicatária enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação. Esse fato não será gerador de direito a reajustamento de preços ou à atualização monetária.

DO CRITÉRIO DE REAJUSTE

CLÁUSULA OITAVA

8.1 Os preços são fixos e irajustáveis, exceto por força de disposição legal, especialmente quando comprovadas as situações descritas no art. 65, II, “d”, da Lei nº 8.666/93.



DA VIGÊNCIA

CLÁUSULA NONA – O prazo do presente contrato é de 12 (doze) meses, contados da data de sua assinatura.

DAS SANÇÕES

CLÁUSULA DÉCIMA

10.1. Com fundamento no art. 7º da Lei nº 10.520/2002 e nos artigos 86 e 87 da Lei nº 8.666/1993, a **CONTRATADA** ficará sujeita, no caso de atraso injustificado, assim considerado pela Administração, execução parcial ou inexecução da obrigação, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, assegurada a prévia e ampla defesa, às seguintes penalidades:

a) advertência;

b) multa de:

b.1) 0,01% a hora sobre o valor anual estimado, no caso de atraso injustificado para execução do objeto, limitada a incidência a 24 (vinte e quatro) horas;

b.2) 0,005% ao dia sobre o valor anual estimado, no caso de atraso injustificado para atendimento dos prazos estabelecidos pela Administração para apresentação de documentos, limitada a incidência a 5 (cinco) dias;

b.3) 1% sobre o valor anual estimado, no caso de atraso por período superior ao previsto na alínea “b.2”, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

b.4) 0,05% sobre o valor anual estimado, no caso de atraso por período superior ao previsto na alínea “b.3”;

b.5) 0,5% sobre o valor anual estimado, no caso de atraso por período superior ao previsto na alínea “b.1”;

b.6) 10% sobre o valor anual estimado, no caso de inexecução total da obrigação assumida;

c) suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Câmara Municipal de Blumenau, pelo prazo de até 2 (dois) anos;

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

10.2. O valor da multa, aplicada após o regular processo administrativo, será descontado de pagamentos eventualmente devidos pela Câmara Municipal de Blumenau à adjudicatária ou cobrado judicialmente.

10.3. As sanções previstas nas alíneas “a”, “c” e “d” do subitem 11.2 poderão ser aplicadas, cumulativamente, à pena de multa.

10.4. As penalidades previstas nas alíneas “c” e “d” do subitem 11.2 também poderão ser aplicadas à adjudicatária ou ao licitante, conforme o caso, que tenha sofrido condenação definitiva por fraudar recolhimento de tributos, praticar ato ilícito visando a frustrar os objetivos da licitação ou demonstrar não possuir idoneidade para contratar com a Administração.

DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – As despesas decorrentes desta licitação correrão à conta de recursos orçamentários: dotação 4.4.90.52 – Equipamentos e materiais permanentes.

DA RESCISÃO

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – O inadimplemento de cláusula estabelecida neste contrato, por parte da **CONTRATADA**, assegurará ao **CONTRATANTE** o direito de rescindi-lo, mediante notificação, com prova de recebimento.



CÂMARA MUNICIPAL DE BLUMENAU
Estado de Santa Catarina

Parágrafo primeiro – Além de outras hipóteses expressamente previstas no artigo 78 da Lei nº 8.666/1993, constituem motivos para a rescisão deste Contrato:

- a) atraso injustificado na execução dos serviços, bem como a sua paralisação sem justa causa e prévia comunicação ao **CONTRATANTE**;
- b) o cometimento reiterado de falhas comprovadas por meio de registro próprio efetuado pelo representante do **CONTRATANTE**.

Parágrafo segundo – Nos casos em que a **CONTRATADA** sofrer processos de fusão, cisão ou incorporação, será admitida a continuação desta contratação desde que a execução do Contrato não seja afetada e que a **CONTRATADA** mantenha o fiel cumprimento dos termos contratuais e as condições de habilitação.

Parágrafo terceiro – Ao **CONTRATANTE** é reconhecido o direito de rescisão administrativa, nos termos do artigo 79, inciso I, da Lei nº 8.666/1993, aplicando-se, no que couber, as disposições dos parágrafos primeiro e segundo do mesmo artigo, bem como as do artigo 80.

DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – Aplicam-se à execução do presente Contrato a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e demais normas legais pertinentes.

Parágrafo único - Os casos omissos neste Edital serão resolvidos à luz das disposições contidas nas Leis Federais nº. 10.520/02 e alterações.

DO ACOMPANHAMENTO

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – O **CONTRATANTE** nomeará um gestor titular e um substituto para executar a fiscalização do Contrato. As ocorrências e as deficiências serão registradas em relatório, cuja cópia será encaminhada à **CONTRATADA**, objetivando a imediata correção das irregularidades apontadas.

Parágrafo único – A existência e a atuação da fiscalização em nada restringem a responsabilidade, única, integral e exclusiva da **CONTRATADA**, no que concerne à execução do objeto contratado.

DO FORO

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – Para dirimir eventuais conflitos oriundos do presente Contrato, é competente o foro da comarca de Blumenau – Santa Catarina.

DA PUBLICIDADE

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – O extrato do presente Contrato será publicado no Boletim Oficial do Município de Blumenau, conforme dispõe o artigo 61, parágrafo único, da Lei nº 8.666/1993.

Justas e contratadas, as partes assinam o presente instrumento em 2 (duas) vias de igual forma e teor.

Blumenau-SC, ...de.....de 2013.

Vanderlei Paulo de Oliveira Presidente da Câmara Municipal de Blumenau	_____ Contratada
---	---------------------

Testemunha 1
Ademar João Maiochi
Diretor Financeiro

Testemunha 2
Dulcenéia de Sousa Roepke
Pregoeira



CÂMARA MUNICIPAL DE BLUMENAU
Estado de Santa Catarina