



**PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA**  
**DEPARTAMENTO DE COMPRAS, LICITAÇÕES, CONTRATOS E ALMOXARIFADO**

**DESPACHO DE HOMOLOGAÇÃO**

**PROCESSO LICITATÓRIO: 020/2014**

**PREGÃO PRESENCIAL RP: 014/2014**

**OBJETO: REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURAS AQUISIÇÕES PARCELADAS DE ATIVOS DE REDE COMPOSTOS POR RÁDIOS E INTERFACES PARA MANUTENÇÃO E AMPLIAÇÃO DA REDE PMLS.**

<b>FICHA</b>	<b>DOTAÇÃO</b>
76	02.02.02.04.122.0005.2008.3.3.90.30.00
79	02.02.02.04.122.0005.2008.4.4.90.52.00
83	02.02.02.04.126.0005.2010.3.3.90.39.00
86	02.02.02.04.126.0005.2010.4.4.90.52.00
106	02.02.03.04.122.0005.2008.3.3.90.30.00
110	02.02.03.04.122.0005.2008.4.4.90.52.00
162	02.03.02.04.129.0010.2027.3.3.90.30.00
164	02.03.02.04.129.0010.2027.4.4.90.52.00
170	02.03.03.04.125.0010.2029.3.3.90.30.00
172	02.03.03.04.125.0010.2029.4.4.90.52.00
221	02.04.03.04.122.0005.2008.3.3.90.30.00
225	02.04.03.04.122.0005.2008.4.4.90.52.00
228	02.04.03.04.125.0005.2088.3.3.90.30.00
232	02.04.03.04.125.0005.2088.4.4.90.52.00
288	02.04.06.04.122.0005.2008.3.3.90.30.00
291	02.04.06.04.122.0005.2008.4.4.90.52.00
339	02.05.02.08.122.0005.2008.3.3.90.30.00
343	02.05.02.08.122.0005.2008.4.4.90.52.00
581	02.06.02.10.122.0019.2058.3.3.90.30.00
586	02.06.02.10.122.0019.2058.4.4.90.52.00
593	02.06.02.10.122.0019.2061.3.3.90.30.00
604	02.06.02.10.301.0015.2062.3.3.90.30.00
646	02.06.02.10.302.0016.1006.3.3.90.30.00
672	02.06.02.10.302.0016.2075.3.3.90.30.00
675	02.06.02.10.302.0016.2075.4.4.90.52.00
700	02.06.02.10.305.0017.2078.3.3.90.30.00
703	02.06.02.10.305.0017.2078.4.4.90.52.00
725	02.07.01.12.122.0005.2032.3.3.90.30.00
731	02.07.01.12.122.0005.2032.4.4.90.52.00
776	02.07.02.12.361.0014.2044.3.3.90.30.00
787	02.07.02.12.365.0014.2048.3.3.90.30.00



**PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA**  
**DEPARTAMENTO DE COMPRAS, LICITAÇÕES, CONTRATOS E ALMOXARIFADO**

Tendo transcorrido regularmente o processo licitatório em referência, conforme parecer jurídico datado em 18/03/2014, e depois de cumpridas todas as suas fases legais e administrativas com Fundamentação Legal na Lei 10.520/02, subsidiada pela Lei 8.666/93, **Homologo** o procedimento no qual foram adjudicados os itens à empresa vencedora:

<b>EMPRESA: IP VIAS TELECOM SOLUÇÕES EM TI LTDA-ME</b>						
<b>CNPJ: 19.427.416/0001-19</b>						
<b>Item</b>	<b>Quant.</b>	<b>Un.</b>	<b>Descrição do Objeto:</b>	<b>Marca/ Modelo e Certificado</b>	<b>Valor Unitário (R\$)</b>	<b>Valor total (R\$)</b>
<b>01</b>	<b>06</b>	<b>UN</b>	<b>KIT RADIO ALVARION AU-D-SA - 120-VL (ESTAÇÃO RÁDIO BASE 120°)</b> <b>CARACTERÍSTICAS:</b> A RÁDIO BASE OFERTADA DEVERÁ SER COMPOSTA POR ANTENAS DIVIDIDAS EM SETORES DE 120º E DEVERÁ:  + PERMITIR ACESSO DE 512 UNIDADES REMOTAS POR SETOR E 120 UNIDADES REMOTAS COM CRIPTOGRAFIA ATIVADA;  + TER CAPACIDADE DE NO MÍNIMO 54MBPS NOMINAL POR SETOR;  + TER CAPACIDADE THROUGHPUT MÍNIMA DE 28MBPS POR SETOR MESMO COM CRIPTOGRAFIA DE 128 BITS ATIVADA;  + TER CAPACIDADE ENCAMINHAMENTO MÍNIMA DE 40.000 PACOTES POR SEGUNDO POR SETOR;  + TER POTÊNCIA DE TRANSMISSÃO DE 125MW (21 DBM) POR SETOR;  + TER POTÊNCIA DE TRANSMISSÃO AJUSTÁVEL POR ATPC (-10 DBM ATÉ 21DBM);  + TER CANAL DE TRANSMISSÃO AJUSTÁVEL POR SOFTWARE 10MHZ A 20MHZ;  + TER PORTADORA OFDM;  + TER RESISTÊNCIA À INTERFERÊNCIA ? RÁDIO BASE UTILIZA A PORTADORA COM MELHOR SNR ATRAVÉS DE UM ANALISADOR DE ESPECTRO INTERNO (BUILT-IN);  + SUPORTE OPERAÇÃO EM TEMPERATURAS, PELO MENOS, ENTRE -40°C E 65°C;	<b>ALVARION AU-D-SA-120 VL</b>	<b>12.700,00</b>	<b>76.200,00</b>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA**  
**DEPARTAMENTO DE COMPRAS, LICITAÇÕES, CONTRATOS E ALMOXARIFADO**

		<ul style="list-style-type: none"><li>+ PERMITIR ANTENA SETORIAL DE 60°, 90° OU 120° DE COBERTURA;</li><li>+ SUPORTAR MODULAÇÃO BPSK, QPSK, 16QAM, E 64QAM;</li><li>+ TER SENSIBILIDADE ?88 DBM;</li><li>+ OPERAR EM FREQUÊNCIA DE 5.8GHZ, 5.4 GHZ OU 4.9 GHZ, A SER DEFINIDA NO MOMENTO DA SOLICITAÇÃO;</li><li>+ TER RÁDIO EXTERNO EM CAIXA IMPERMEÁVEL DE MAGNÉSIO/ALUMÍNIO QUE PERMITE INSTALAR O RÁDIO AO LADO DA ANTENA EVITANDO PERDA PELO CABO DE RF SEM A NECESSIDADE DE RACKS EXTERNOS;</li><li>+ TER PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ELÉTRICAS</li><li>- SUPRESSOR DE SURTO INTEGRADO AO PRODUTO;</li><li>+ TER CABO ENTRE A PARTE INTERNA E A PARTE EXTERNA DO RÁDIO DO TIPO CAT5 BLINDADO;</li><li>+ TER A ALIMENTAÇÃO DA PARTE EXTERNA DO RÁDIO FEITA PELO MESMO CABO QUE TRANSMITE OS DADOS;</li><li>+ O CABO DE INTERLIGAÇÃO DA PARTE INTERNA À PARTE EXTERNA DO RÁDIO DEVERÁ SER DE NO MÍNIMO 90 METROS;</li><li>+ GERENCIAMENTO REMOTO VIA SNMP PARA CONFIGURAÇÃO. SUPORTE A FTP;</li><li>+ O RÁDIO DEVE POSSUIR ANALISADOR DE TRÁFEGO DE RF PARA ESPECTRO DE 5GHZ PARA DETECTAR INTERFERÊNCIA;</li><li>+ SUPORTAR TARIFAÇÃO/BILLING - RADIUS CLIENT PERMITE TARIFAR CADA CLIENTE POR HORA, BITS, VLAN, QOS, VOZ, VÍDEO, E ENDEREÇO;</li><li>+ SUPORTAR ENCRIPTAÇÃO<ul style="list-style-type: none"><li>- ENCRIPTAÇÃO WEP POR HARDWARE, ENCRIPTAÇÃO AES A 128 BIT POR HARDWARE, ENCRIPTAÇÃO ALGORITMO CERTIFICADO FIPS (FEDERAL INFORMATION PROCESSING STANDARDS) 197 POR HARDWARE, LISTA DE ENDEREÇOS MAC AUTORIZADOS;</li></ul></li></ul>			
--	--	--	--	--	--



**PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA**  
**DEPARTAMENTO DE COMPRAS, LICITAÇÕES, CONTRATOS E ALMOXARIFADO**

			<p>+ FUNCIONALIDADES ADICIONAIS: ACCS (AUTOMATIC CLEAR CHANNEL SELECTION) EVITA INTERFERÊNCIA AO TROCAR DE PORTADORA DE FREQUÊNCIA. ADL (AUTOMATIC DISTANCE LEARNING): RESOLVE O PROBLEMA DE RÁDIOS PRÓXIMOS COM MELHOR CONEXÃO/SERVIÇO QUE RÁDIOS DISTANTES;</p> <p>+ DEVE SUPORTAR A FUNCIONALIDADE DE CONEXÃO COM OS ASSINANTES POR REFLEXÃO DE SINAL (N-LOS);</p> <p>+ NÃO NECESSITAR DE EQUIPAMENTO EXTERNO PARA SINCRONISMO ENTRE OS SETORES DA RÁDIO BASE E OS ASSINANTES;</p> <p>+ SUPORTAR Q IN Q.</p> <p><b>GARANTIA:</b> O KIT, BEM COMO SUAS PARTES E PEÇAS, DEVERÁ TER GARANTIA DE, NO MÍNIMO, 1 (UM) ANO, CONTEMPLANDO SUA SUBSTITUIÇÃO POR OUTRO(A)S NOVO(A)S SEM USO ANTERIOR.</p>			
02	20	UN	<p><b>KIT RADIO ALVARION SU-VIDEO</b></p> <p><b>CARACTERÍSTICAS:</b> O HARDWARE OFERTADO DEVERÁ:</p> <p>+ SE CONECTAR COMO PARTE INTEGRANTE DAS RÁDIOS BASES EXISTENTES NO MUNICÍPIO;</p> <p>+ SUPORTAR VELOCIDADE DE 8MBPS DE UPLINK E 2MBPS DE DOWNLINK NOMINAL COM CRIPTOGRAFIA DE 128 BITS HABILITADA / IMPLEMENTADA:</p> <p>AS VELOCIDADES SOLICITADAS DEVERÃO SER ALCANÇADAS MESMO COM A CRIPTOGRAFIA DE 128 BITS ATIVADA;</p> <p>+ ESTAR HABILITADO PARA TRABALHAR COM DIVERSOS ENDEREÇOS MAC;</p> <p>+ TER POTÊNCIA MÍNIMA DE TRANSMISSÃO DO RADIO REMOTO 20 DBM;</p> <p>+ TER POTÊNCIA DE TRANSMISSÃO AJUSTÁVEL POR ATPC (-10 DBM ATÉ 21 DBM);</p> <p>+ SUPORTAR ENLACE COM REFLEXÃO DE SINAL SEM LINHA DE VISADA (N-LOS);</p>	<b>ALVARION SU VIDEO</b>	<b>3.100,00</b>	<b>62.000,00</b>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA**  
**DEPARTAMENTO DE COMPRAS, LICITAÇÕES, CONTRATOS E ALMOXARIFADO**

		<ul style="list-style-type: none"><li>+ TER NECESSIDADE DE ZONA DE FRESNEL: 0%;</li><li>+ OPERAR EM FREQUÊNCIA DE 5.8GHZ, 5.4 GHZ OU 4.9 GHZ, A SER DEFINIDA NO MOMENTO DA SOLICITAÇÃO;</li><li>+ TER RADIO EXTERNO COM CAIXA IMPERMEÁVEL DE MAGNÉSIO QUE PERMITE INSTALAR O RADIO AO LADO DA ANTENA, EVITANDO PERDA RF PELO CABO;</li><li>+ TER SINALIZAÇÃO VISUAL DE ALINHAMENTO;</li><li>+ TER INDICAÇÃO DE ALINHAMENTO VIA LEDS;</li><li>+ TER PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ELÉTRICAS - SUPRESSOR DE RAIOS INTEGRADO AO PRODUTO;</li><li>+ TER CABO ENTRE A PARTE INTERNA E A PARTE EXTERNA DO RÁDIO DO TIPO CAT5 BLINDADO;</li><li>+ TER A ALIMENTAÇÃO DA PARTE EXTERNA DO RÁDIO SENDO FEITA PELO MESMO CABO QUE TRANSMITE OS DADOS;</li><li>+ TER O CABO DE INTERLIGAÇÃO DA PARTE INTERNA À PARTE EXTERNA DO RÁDIO QUE SUPORTE NO MÍNIMO 90 METROS SEM PERDA;</li><li>+ TER FUNÇÃO ?BRIDGE?, ISTO É, ENCAMINHA O TRÁFEGO DE ACORDO COM OS ENDEREÇOS MAC;</li><li>+ TER PRIORIZAÇÃO DE TRÁFEGO ATRAVÉS DA NORMA IEEE 802.1P;</li><li>+ SUPORTAR VLAN DE ACORDO COM A NORMA IEEE 802.1Q PARA CONHECER E TRANSMITIR PACOTES DE DIFERENTES REDES;</li><li>+ SUPORTAR VLAN TAGGING;</li><li>+ SUPORTAR AJUSTES DE BANDA MÍNIMO E MÁXIMO (MIR E CIR);</li><li>+ IMPLEMENTAR FILTROS POR PROTOCOLO IP;</li><li>+ IMPLEMENTAR OS SEGUINTE RECURSOS DE ENCRIPÇÃO E PROTEÇÃO:</li><li>- PERMITIR ENCRIPÇÃO</li></ul>			
--	--	---	--	--	--



**PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA**  
**DEPARTAMENTO DE COMPRAS, LICITAÇÕES, CONTRATOS E ALMOXARIFADO**

			<p>ALGORITMO CERTIFICADO FIPS (FEDERAL INFORMATION PROCESSING STANDARDS) 197 POR HARDWARE;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IMPLEMENTAR ENCRIPÇÃO WEP POR HARDWARE - IMPLEMENTAR ENCRIPÇÃO AES 128-BIT POR HARDWARE</li> <li>- ANTI-CLONE POR RADIUS;</li> <li>- ANTI-CLONE POR ENDEREÇO MAC;</li> <li>- SUPORTAR Q IN Q;</li> <li>- SUPORTE A 40.000 PACOTES POR SEGUNDO, PERMITINDO ASSIM QUE O THROUGHPUT NÃO DIMINUA QUANDO TRANSMITINDO APLICAÇÕES DE TEMPO REAL, COMO TELEFONIA IP;</li> <li>- SUPORTE AO PADRÃO IP67 (INGRESS PROTECTION 67) (TOTALMENTE PROTEGIDO CONTRA POEIRA E PROTEGIDO CONTRA O EFEITO DE IMERSÃO EM LIQUIDO ENTRE 15CM E 1M).</li> </ul> <p><b>GARANTIA:</b>  O KIT, BEM COMO SUAS PARTES E PEÇAS, DEVERÁ TER GARANTIA DE, NO MÍNIMO, 1 (UM) ANO, CONTEMPLANDO SUA SUBSTITUIÇÃO POR OUTRO(A)(S) NOVO(A)(S) SEM USO ANTERIOR.</p>			
03	20	UN	<p><b>KIT RADIO ALVARION SU-A-5.8-6-BD-VL (ESTAÇÃO REMOTA).</b></p> <p><b>CARACTERÍSTICAS:</b>  O HARDWARE OFERTADO DEVERÁ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ SE CONECTAR COMO PARTE INTEGRANTE DAS RÁDIOS BASES EXISTENTES NO MUNICÍPIO;</li> <li>+ SUPORTAR VELOCIDADE DE 54MBPS NOMINAL COM CRIPTOGRAFIA DE 128 BITS HABILITADA / IMPLEMENTADA:</li> <li>- O HARDWARE OFERTADO DEVE IMPLEMENTAR VELOCIDADE DE PELO MENOS 6 MBPS NOMINAL, PODENDO CHEGAR A 54 MBPS NOMINAL, ATRAVÉS DE ATUALIZAÇÃO DE SOFTWARE;</li> <li>- AS VELOCIDADES SOLICITADAS DEVERÃO SER ALCANÇADAS MESMO COM A CRIPTOGRAFIA DE 128 BITS ATIVADA;+ ESTAR HABILITADO PARA</li> </ul>	<b>ALVARION – SU-A-5.8-6- BD-VL</b>	<b>2.575,00</b>	<b>51.500,00</b>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA**  
**DEPARTAMENTO DE COMPRAS, LICITAÇÕES, CONTRATOS E ALMOXARIFADO**

		<p>TRABALHAR COM DIVERSOS ENDEREÇOS MAC;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>+ TER POTÊNCIA MÍNIMA DE TRANSMISSÃO DO RADIO REMOTO 20 DBM;</li><li>+ TER POTÊNCIA DE TRANSMISSÃO AJUSTÁVEL POR ATPC (-10 DBM ATÉ 21 DBM);</li><li>+ SUPORTAR ENLACE COM REFLEXÃO DE SINAL SEM LINHA DE VISADA (N-LOS);</li><li>+ TER NECESSIDADE DE ZONA DE FRESNEL: 0%;</li><li>+ OPERAR EM FREQUÊNCIA LIVRE DE 5.8GHZ;</li><li>+ TER RADIO EXTERNO COM CAIXA IMPERMEÁVEL DE MAGNÉSIO QUE PERMITE INSTALAR O RADIO AO LADO DA ANTENA, EVITANDO PERDA RF PELO CABO;</li><li>+ TER SINALIZAÇÃO VISUAL DE ALINHAMENTO;</li><li>+ TER INDICAÇÃO DE ALINHAMENTO VIA LEDS;</li><li>+ TER PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ELÉTRICAS</li></ul> <p>- SUPRESSOR DE RAIOS INTEGRADO AO PRODUTO;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>+ TER CABO ENTRE A PARTE INTERNA E A PARTE EXTERNA DO RÁDIO DO TIPO CAT5 BLINDADO;</li><li>+ TER A ALIMENTAÇÃO DA PARTE EXTERNA DO RÁDIO SENDO FEITA PELO MESMO CABO QUE TRANSMITE OS DADOS;</li><li>+ TER O CABO DE INTERLIGAÇÃO DA PARTE INTERNA À PARTE EXTERNA DO RÁDIO QUE SUPORTE NO MÍNIMO 90 METROS SEM PERDA;</li><li>+ TER FUNÇÃO – BRIDGE - ISTO É, ENCAMINHA O TRÁFEGO DE ACORDO COM OS ENDEREÇOS MAC;</li><li>+ TER PRIORIZAÇÃO DE TRÁFEGO ATRAVÉS DA NORMA IEEE 802.1P;</li><li>+ SUPORTAR VLAN DE ACORDO COM A NORMA IEEE 802.1Q PARA CONHECER E TRANSMITIR PACOTES DE DIFERENTES REDES;</li></ul>			
--	--	--	--	--	--



**PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA**  
**DEPARTAMENTO DE COMPRAS, LICITAÇÕES, CONTRATOS E ALMOXARIFADO**

			<p>+ SUPORTAR VLAN TAGGING;</p> <p>+ SUPORTAR AJUSTES DE BANDA MÍNIMO E MÁXIMO (MIR E CIR);</p> <p>+ IMPLEMENTAR FILTROS POR PROTOCOLO IP;</p> <p>+ IMPLEMENTAR OS SEGUINTE RECURSOS DE ENCRIPÇÃO E PROTEÇÃO:</p> <p>- PERMITIR ENCRIPÇÃO ALGORITMO CERTIFICADO FIPS (FEDERAL INFORMATION PROCESSING STANDARDS) 197 POR HARDWARE;</p> <p>- IMPLEMENTAR ENCRIPÇÃO WEP POR HARDWARE - IMPLEMENTAR ENCRIPÇÃO AES 128-BIT POR HARDWARE</p> <p>- ANTI-CLONE POR RADIUS; - ANTI-CLONE POR ENDEREÇO MAC;</p> <p>- SUPORTAR Q IN Q;</p> <p>- SUPORTE A 40.000 PACOTES POR SEGUNDO, PERMITINDO ASSIM QUE O THROUGHPUT NÃO DIMINUA QUANDO TRANSMITINDO APLICAÇÕES DE TEMPO REAL, COMO TELEFONIA IP;</p> <p>- SUPORTE AO PADRÃO IP67 (INGRESS PROTECTION 67) (TOTALMENTE PROTEGIDO CONTRA POEIRA E PROTEGIDO CONTRA O EFEITO DE IMERSÃO EM LIQUIDO ENTRE 15 CM E 1M)</p> <p><b>GARANTIA:</b>  O KIT, BEM COMO SUAS PARTES E PEÇAS, DEVERÁ TER GARANTIA DE, NO MÍNIMO, 1 (UM) ANO, CONTEMPLANDO SUA SUBSTITUIÇÃO POR OUTRO(A)(S) NOVO(A)(S) SEM USO ANTERIOR.</p>			
04	03	UN	<p><b>RADIO IDU ALVARION PS1073 AVULSA.</b></p> <p><b>GARANTIA:</b>  O EQUIPAMENTO DEVERÁ TER GARANTIA DE, NO MÍNIMO, 1 (UM) ANO, CONTEMPLANDO SUA SUBSTITUIÇÃO POR OUTRO NOVO SEM USO ANTERIOR.</p>	<b>ALVARION – IDU PS 1073</b>	<b>420,00</b>	<b>1.260,00</b>
05	06	UN	<p><b>SISTEMA DE RADIO ENLACE PONTO A PONTO RÁDIO BU/RB B14</b></p> <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <p>+ O SISTEMA DEVERÁ SER COMPOSTO DE 01 ENLACE PONTO-A-PONTO;</p>	<b>ALVARION BREEZENET B BU/RB B14</b>	<b>10.000,00</b>	<b>60.000,00</b>





**PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA**  
**DEPARTAMENTO DE COMPRAS, LICITAÇÕES, CONTRATOS E ALMOXARIFADO**

			<ul style="list-style-type: none"><li>+ FAIXA DE OPERAÇÃO: O SISTEMA DEVERÁ OPERAR NAS FAIXAS DE 5.8 GHZ, 5.4 GHZ OU 4.9 GHZ, DE ACORDO COM OS REQUISITOS DA RESOLUÇÃO DA ANATEL, AS FAIXA SERÁ DEFINIDA NO MOMENTO DA EMISSÃO DA ORDEM DE FORNECIMENTO, DE ACORDO COM A DEMANDA DA PMLS</li><li>+ O SISTEMA DEVE PERMITIR OPERAÇÃO EM SITUAÇÕES DE LOS, NLOS E NLOS;</li><li>+ OS MÓDULOS DEVEM POSSUIR A OPÇÃO DE UTILIZAÇÃO COM ANTENA INTEGRADA OU CONECTORIZADA;</li><li>+ O SISTEMA DEVE UTILIZAR MODULAÇÃO ADAPTATIVA E OFDM (ORTHOGONAL FREQUENCY DIVISION MULTIPLEXING) E DEVEM SER OFERECIDAS OPÇÕES DE ENLACE COM CAPACIDADE NOMINAL DE NO MÍNIMO 50 MBPS EM CONDIÇÃO DE LOS.</li><li>+ A LATÊNCIA BIDIRECIONAL DA INTERFACE AÉREA DEVE SER MENOR QUE 10 MS;</li><li>+ RESOLUÇÃO MÍNIMA DO CANAL DA BANDA: 10, 20 E 40 MHZ DENTRO DA BANDA 5 GHZ.</li><li>+ O EQUIPAMENTO DEVE SUPORTAR MODULAÇÃO QPSK, 16QAM E 64QAM, E MODULAÇÃO BPSK EM FUNÇÃO DA TAXA DE TRANSMISSÃO;</li><li>+ O SISTEMA OFERTADO DEVE POSSUIR ANALISADOR DE ESPECTRO INTEGRADO, COMO RECURSO PARA IDENTIFICAR POTENCIAIS FONTES DE INTERFERÊNCIA;</li><li>+ O RECEPTOR DEVERÁ POSSUIR SENSIBILIDADE ADAPTATIVA VARIANDO NO MÍNIMO ENTRE -88 DBM E -59 DBM, DE ACORDO COM A MODULAÇÃO SELECIONADA.</li><li>+ CASO O EQUIPAMENTO OFERTADO SEJA NA FAIXA DE 5.4 GHZ, O SISTEMA DEVERÁ POSSUIR MECANISMO DE DFS DINÂMICO, QUE REALIZE A TROCA AUTOMÁTICA DE CANAL DE TRANSMISSÃO EM FUNÇÃO DO PISO DE INTERFERÊNCIA DE RADAR;</li><li>+ PERMITIR O RESET PARA RETORNAR À CONFIGURAÇÃO DE FÁBRICA;</li></ul>			
--	--	--	--	--	--	--



**PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA**  
**DEPARTAMENTO DE COMPRAS, LICITAÇÕES, CONTRATOS E ALMOXARIFADO**

			<ul style="list-style-type: none"><li>+ SUPORTE A VLAN BASEADO NO IEEE 802.1Q;</li><li>+ TER IMUNIDADE À CHUVA, NEBLINA E POLUIÇÃO; TER PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS DE RAIOS;</li><li>+ O SISTEMA PONTO-A-PONTO DEVE IMPLEMENTAR PRIORIZAÇÃO DE TRÁFEGO BASEADA EM IEEE 802.1P;</li><li>+ OS MÓDULOS DE RÁDIO UTILIZADOS NO SISTEMA DEVEM POSSUIR ALIMENTAÇÃO POE;</li><li>+ OS MÓDULOS DEVEM POSSUIR INTERFACE DE REDE 10/100BASE T, HALF/FULL DUPLEX;</li><li>+ O EQUIPAMENTO DEVERÁ PERMITIR SEU ALINHAMENTO ATRAVÉS DE SINAL AUDÍVEL (OU LEDS INDICADORES DE RECEPÇÃO DE SINAL).</li><li>+ OS ELEMENTOS DEVERÃO SER DESTINADOS À INSTALAÇÃO EXTERNA, SEM A NECESSIDADE DE CAIXAS HERMÉTICAS ADICIONAIS OU ABRIGO, COM EXCEÇÃO DOS MÓDULOS DE ALIMENTAÇÃO, QUE PODERÃO SER INSTALADOS EM AMBIENTE INTERNO;</li><li>+ O SISTEMA DEVE TRABALHAR DENTRO DA SEGUINTE FAIXA DE TEMPERATURA: DE -40° C ATÉ +60° C;</li><li>+ O SISTEMA DEVE OFERECER RESISTÊNCIA A VENTOS DE ATÉ 240 KM/H;</li><li>+ O SISTEMA DEVERÁ POSSUIR PROTETOR DE SURTO INTEGRADO OU EXTERNO;</li><li>+ O SISTEMA DEVERÁ POSSUIR ENCRIPTAÇÃO NATIVA COM ALTA ROBUSTEZ, COM OPÇÃO PARA PADRÃO AES;</li><li>+ O SISTEMA PONTO-A-PONTO DEVERÁ SER COMPATÍVEL COM PROTOCOLO DE GERÊNCIA SNMP;</li><li>+ O SISTEMA OFERTADO DEVERÁ PERMITIR ATUALIZAÇÃO DA VERSÃO DE SOFTWARE DOS RÁDIOS DE MANEIRA REMOTA, A PARTIR DE UM PONTO CENTRAL DA REDE;</li><li>+ TODOS OS EQUIPAMENTOS DE RF QUE COMPÕEM O SISTEMA PONTO-A-</li></ul>			
--	--	--	--	--	--	--



**PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA**  
**DEPARTAMENTO DE COMPRAS, LICITAÇÕES, CONTRATOS E ALMOXARIFADO**

			<p>PONTO DEVERÃO POSSUIR CERTIFICADO DE HOMOLOGAÇÃO EXPEDIDO PELA ANATEL;</p> <p>+ EQUIPAMENTO OUTDOOR QUE ATENDA A NORMA IP67;</p> <p>+ O EQUIPAMENTO DEVERÁ POSSUIR CONTROLE PARA LIMITAÇÃO DE MULTICAST E BROADCAST EMBUTIDO OU UTILIZANDO-SE DE EQUIPAMENTO EXTERNO (EQUIPAMENTO ESTE QUE DEVERÁ FAZER PARTE DA SOLUÇÃO);</p> <p>+ O EQUIPAMENTO DEVERÁ POSSUIR CONFIGURAÇÃO/LIMITAÇÃO DE MODULAÇÃO MULTICAST ESPECIFICA;</p> <p><b>GARANTIA:</b> O SISTEMA, BEM COMO SUAS PARTES E PEÇAS, DEVERÁ TER GARANTIA DE, NO MÍNIMO, 1 (UM) ANO, CONTEMPLANDO SUA SUBSTITUIÇÃO POR OUTRO(A)(S) NOVO(A)(S) SEM USO ANTERIOR.</p>			
06	12	UN	<p><b>UPGRADE SOFTWARE LICENÇA DE UPGRADE B-28/B100</b></p> <p>LICENÇA ALVARION DE USO PERMANENTE PARA UPGRADE DA VELOCIDADE DE RADIO ENLACE PONTO A PONTO RÁDIO BU/RB DE B28 PARA B100 (SOFTWARE).</p>	<p><b>ALVARION SOFTWARE LICENÇA DE UPGRADE B-28/B100</b></p>	3.360,00	40.320,00
07	10	UN	<p><b>UPGRADE SOFTWARE LICENÇA DE UPGRADE SU-6/SU-54</b></p> <p>LICENÇA ALVARION DE USO PERMANENTE PARA UPGRADE DA VELOCIDADE DE RADIO SU-A-5.8-6-BD-VL DE 6 PARA 54 MBPS.</p>	<p><b>ALVARION SOFTWARE LICENÇA DE UPGRADE SU-6/SA-54</b></p>	760,00	7.600,00
08	12	UN	<p><b>UPGRADE SOFTWARE LICENÇA DE UPGRADE B-14/B28</b></p> <p>LICENÇA ALVARION DE USO PERMANENTE PARA UPGRADE DA VELOCIDADE DE RADIO ENLACE PONTO A PONTO RÁDIO BU/RB DE B14 PARA B28 (SOFTWARE).</p>	<p><b>ALVARION SOFTWARE LICENÇA DE UPGRADE B-14/B28</b></p>	2.600,00	31.200,00
<b>VALOR TOTAL: R\$ 330.080,00 (Trezentos e trinta mil e oitenta reais)</b>						

Lagoa Santa, 18 de março de 2014.

**Fernando Pereira Gomes Neto**  
**Prefeito Municipal**