



Prefeitura Municipal de Lagoa Santa

DESPACHO DE HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO

Processo Licitatório n° 164/2020

Modalidade: Pregão Eletrônico n° 079/2020

Tipo: Menor preço por item

OBJETO: REGISTRO DE PREÇO PARA FORNECIMENTO PARCELADO E SOB DEMANDA DE EQUIPAMENTOS DE REDE COMPOSTOS POR RÁDIOS E GATEWAYS DE VOZ E DE APARELHOS TELEFÔNICOS IP PARA MANUTENÇÃO E AMPLIAÇÃO DA REDE PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA.

FICHA	DOTAÇÃO
77	02.02.01.04.122.0005.2007.4.4.90.52.00
92	02.02.02.04.122.0005.2008.4.4.90.52.00
101	02.02.02.04.126.0005.2010.4.4.90.52.00
130	02.02.03.04.122.0005.2026.4.4.90.52.00
153	02.02.04.06.181.0022.2023.4.4.90.52.00
172	02.03.01.04.122.0005.2025.4.4.90.52.00
185	02.03.02.04.129.0010.2027.4.4.90.52.00
194	02.03.03.04.125.0010.2029.4.4.90.52.00
215	02.04.01.04.122.0005.2032.4.4.90.52.00
232	02.04.02.04.122.0005.2034.4.4.90.52.00
238	02.04.02.04.122.0005.2035.4.4.90.52.00
249	02.04.02.26.782.0021.2038.4.4.90.52.00
270	02.04.03.04.122.0005.2041.4.4.90.52.00
286	02.04.04.04.122.0005.2043.4.4.90.52.00
300	02.04.04.18.452.0032.2051.4.4.90.52.00
306	02.04.04.18.452.0032.2052.4.4.90.52.00
343	02.04.05.18.541.0026.2050.4.4.90.52.00
349	02.04.06.04.122.0005.2054.4.4.90.52.00
401	02.05.01.08.122.0005.2171.4.4.90.52.00
528	02.05.05.13.391.0015.2144.4.4.90.52.00
542	02.05.05.13.392.0015.2142.4.4.90.52.00
632	02.05.06.27.122.0017.2164.4.4.90.52.00
632	02.05.06.27.122.0017.2164.4.4.90.52.00
683	02.06.01.10.122.0018.2225.4.4.90.52.00
756	02.06.01.10.301.0025.2191.4.4.90.52.00
767	02.06.01.10.301.0027.2192.4.4.90.52.00
781	02.06.01.10.302.0039.2227.4.4.90.52.00
894	02.07.01.12.361.0012.2060.4.4.90.52.00
908	02.07.01.12.361.0012.2062.4.4.90.52.00
920	02.07.01.12.361.0012.2065.4.4.90.52.00
968	02.07.01.12.365.0012.2068.4.4.90.52.00
984	02.07.01.12.365.0012.2072.4.4.90.52.00

Tendo transcorrido regularmente o processo licitatório em referência, e depois de cumpridas todas as suas fases legais e administrativas com Legal na Lei Federal 10.520/02 no Decreto Municipal 3.989/20, subsidiados pela Lei Federal 8.666/93, ADJUDICO E HOMOLOGO os itens à(s) empresa(s) vencedora(s):



Prefeitura Municipal de Lagoa Santa

EMPRESA: ACOMPANY COMERCIO DE EQUIPAMENTOS ELETRONICOS LTDA CNPJ: 03.983.321/0001-41						
ITEM	QTD	UN	DESCRIÇÃO	MARCA	PREÇO UNIT.(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1	50	UN	HEADSET MONOAURICULAR CONECTOR RJ9: COMPATÍVEL COM TELEFONES CORPORATIVOS. TIARA DE AÇO COM REVESTIMENTO PVC; HEADSET MONOAURICULAR AJUSTÁVEL COM PROTETOR REMOVÍVEL EM ESPUMA; MICROFONE EM TUBO DE PLÁSTICO RÍGIDO REMOVÍVEL E HASTE ADAPTÁVEL QUE PODE SER UTILIZADA EM AMBOS OS LADOS DA CABEÇA; APOIO DE CABEÇA CONFORTÁVEL E RESISTENTE. GARANTIA DE 1 (UM) ANO.	INTELBRAS	R\$ 195,99	R\$ 9.799,50
TOTAL: R\$9.799,50 (NOVE MIL, SETECENTOS E NOVENTA E NOVE REAIS E CINQUENTA CENTAVOS)						

EMPRESA: RA TELECOM LTDA - EPP CNPJ: 10.312.101/0001-51						
ITEM	QTD	UN	DESCRIÇÃO	MARCA	PREÇO UNIT.(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
4	10	UN	TELEFONE IP TOUCH. VIDEOCHAMADA COMPATIBILIDADE COM ASTERISK, FREEPBX E FREESWITCH 6 LINHAS COM ATÉ 6 CONTAS SIP, INCLUINDO ACESSO IPVIDEOTALK CONTA COM CORREIO DE VÍDEO, ATÉ 6 VIAS DE CONFERÊNCIA DE ÁUDIO E VÍDEO CONFERÊNCIA 3-WAY, AGENDA TELEFÔNICA COM ATÉ 1000 CONTATOS, HISTÓRICO DE CHAMADAS COM ATÉ 1000 REGISTROS. PORTAS DE REDE GIBABIT 10/100/1000 MBPS COM DETECÇÃO AUTOMÁTICA E COMPUTADOR DUPLO, WI-FI (802.11B / G / N), BLUETOOTH, USB, SD, HDMI, EHS COM SUPORTE A FONES. 7 "(1024 x 600) CAPACITIVA (5 PONTOS) TOQUE LCD TFT, PIXEL CMOS CÂMERA DE SENSOR DE MEGA COM OBTURADOR DE PRIVACIDADE ÁUDIO HD, VIVA VOZ FULL-DUPLEX COM CANCELAMENTO DE ECO ACÚSTICO AVANÇADO EXECUTA O SISTEMA OPERACIONAL ANDROID™ 4.2 OU SUPERIOR E OFERECE ACESSO TOTAL À GOOGLE PLAY STORE FONTE DE ALIMENTAÇÃO. GARANTIA DE 1 (UM) ANO.	GRANDSTR EAM	R\$ 3.148,00	R\$ 31.480,00
6	300	UN	TELEFONE TIPO II - IP COM IDENTIFICADOR DE CHAMADA COMPATIBILIDADE COM ASTERISK, FREEPBX E ISSABEL. INTERFACES DE REDE: PORTAS ETHERNET DE 10/100 MBPS COM DETECÇÃO AUTOMÁTICA E COMUTADOR DUPLO. CODECS DE VOZ:	INTELBRAS	R\$ 269,00	R\$ 80.700,00

Rua São João, 290 Centro – Lagoa Santa/MG Fone: (31)3688-1300 Ramal 1320 – Fax: (31)3689-3795

www.lagoasanta.mg.gov.br licitacao@lagoasanta.mg.gov.br

D4Sign 33f411a8-38d4-4ebd-9e00-486cc08f83ef - Para confirmar as assinaturas acesse <https://secure.d4sign.com.br/verificar>

Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.



Prefeitura Municipal de Lagoa Santa

			G.711A, G.711μ, G.729, G.729A, AND G.729AB. DISPLAY MONOCROMÁTICO. FONTE DE ALIMENTAÇÃO.			
TOTAL: R\$ 112.180,00 (CENTO DOZE MIL CENTO E OITENTA REAIS)						

EMPRESA: TREM BARATO ELETROMOVEIS E SERVICOS ADMINISTRATIVOS EIRELI
CNPJ: 38.427.451/0001-82

ITEM	QTD	UN	DESCRIÇÃO	MARCA	PREÇO UNIT.(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
2	50	UN	HEADSET USB COMPATÍVEL COM SOFTPHONES. AJUSTÁVEL COM PROTETOR REMOVÍVEL EM ESPUMA; MICROFONE EM TUBO DE PLÁSTICO RÍGIDO REMOVÍVEL E HASTE ADAPTÁVEL QUE PODE SER UTILIZADA EM AMBOS OS LADOS DA CABEÇA; APOIO DE CABEÇA CONFORTÁVEL E RESISTENTE. GARANTIA DE 1 (UM) ANO.	HTU HTU-310	R\$ 299,00	R\$ 14.950,00
3	60	UN	TELEFONE IP SEM FIO COM IDENTIFICADOR DE CHAMADA - INTERFACES DE REDE: PORTAS ETHERNET DE 10/100 MBPS COM DETECÇÃO AUTOMÁTICA E COMUTADOR DUPLO. COMPATIBILIDADE COM ASTERISK, FREEPBX E ISSABEL. BATERIA: 200 H EM MODO REPOUSO / 5 H EM USO. PROTOCOLO DE SINALIZAÇÃO: SIP 2.0 (RFC 3261). CODEC: SUPPORT FOR G.711μ/A, G.722 (WIDE-BAND), G.723,G.726-32, G.729 A/B, ILBC , INBAND AND OUT-OF-BAND DTMF. FONTE DE ALIMENTAÇÃO. GARANTIA DE 1 (UM) ANO.	GRANDSTR EAM DP722	R\$ 1.000,00	R\$ 60.000,00
5	200	UN	TELEFONE TIPO I - IP COM IDENTIFICADOR DE CHAMADA COMPATIBILIDADE COM ASTERISK, FREEPBX E ISSABEL. PROTOCOLOS/PADRÕES:SIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP/RARP, ICMP, DNS (REGISTRO A, SRV, NAPTR), DHCP, PPPOE, SSH, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP-MED, LDAP, TR-069, 802.1X, TLS, SRTP, VPN. INTERFACES DE REDE: PORTAS ETHERNET DE 10/100 MBPS COM DETECÇÃO AUTOMÁTICA E COMUTADOR DUPLO. TECLAS DE RECURSOS: 3 TECLAS SENSÍVEIS AO CONTEXTO COM PROGRAMAÇÃO XML, 5 TECLAS (NAVEGAÇÃO, MENU). TECLAS DE FUNÇÃO EXCLUSIVAS PARA PAGING/INTERCOM (PAGINAÇÃO/INTERFONE), PHONEBOOK (AGENDA), MESSAGE (MENSAGENS), HOME (INÍCIO), HOLD (ESPERA), RECORD (GRAVAÇÃO), MUTE	GRANDSTR EAM GXP1610	R\$ 297,00	R\$ 59.400,00

Rua São João, 290 Centro – Lagoa Santa/MG Fone: (31)3688-1300 Ramal 1320 – Fax: (31)3689-3795

www.lagoasanta.mg.gov.br

licitacao@lagoasanta.mg.gov.br

D4Sign 33f411a8-38d4-4ebd-9e00-486cc08f83ef - Para confirmar as assinaturas acesse <https://secure.d4sign.com.br/verificar>

Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.



Prefeitura Municipal de Lagoa Santa

			(SILENCIAR), HEADSET (FONES), TRANSFER (TRANSFERÊNCIA), CONFERENCE (CONFERÊNCIA), SEND (ENVIAR) E REDIAL (REDESCAR), SPEAKERPHONE (VIVA-VOZ), VOLUME CODECS DE VOZ: SUPPORT FOR G.711µ/A, G.722 (WIDE-BAND), G.723,G.726-32, G.729 A/B, ILBC , INBAND AND OUT-OF-BAND DTMF (IN AUDIO, RFC2833, SIP INFO), VAD, CNG, AEC, PLC, AJB, AGC FONTE DE ALIMENTAÇÃO. GARANTIA DE 1 (UM) ANO.			
7	12	UN	GATEWAY GATEWAY DE VOZ 04 PORTAS CARACTERÍSTICAS: 1. GERAIS: 1.1. POSSIBILIDADE DO USO DOS CODECS G711, G729AB E G723.1A; 1.2. PERMITIR O GERENCIAMENTO DE QOS COM DIFFSERV, TOS EM NÍVEL 3, 802.1P EM NÍVEL 2 E 802.1Q; 1.3. DEVE POSSUIR NO MÍNIMO 2 PORTAS FAST ETHERNET (RJ45); 1.4. POSSUIR 4 (QUATRO) PORTAS FXS RJ11 PARA CONECTAR APARELHOS ANALÓGICOS E FAX E EXECUTAR CHAMADAS VOIP; 1.5. DEVE SUPORTAR IPV4; 1.6. DEVE SUPORTAR ATUALIZAÇÃO DE FIRMWARE LOCAL E REMOTO, MANTENDO AS CONFIGURAÇÕES. O UPDATE DEVE SER SINALIZADO ATRAVÉS DOS LED'S DO EQUIPAMENTO; 1.7. A INTERFACE ETHERNET 802.3 DEVE DETECTAR E OPERAR NOS MODOS HALF/FULL DUPLEX; 1.8. DEVE SUPORTAR CONFIGURAÇÃO VIA WEB GUI UTILIZANDO HTTP 1.1 DE ACORDO COM A RFC2616. A INTERFACE GRÁFICA DEVE SER VISUALIZADA ATRAVÉS DOS PRINCIPAIS NAVEGADORES DE MERCADO COMO: MOZILLA, INTERNET EXPLORER, OPERA, SAFARI E GOOGLE CHROME; 2. OUTROS PADRÕES: 2.1. DEVERÁ SUPORTAR O PROTOCOLO SIP COMO IDENTIDADE DOS TERMINAIS, PODENDO COMUNICAR COM OUTROS TERMINAIS EM CHAMADAS IP, OU ATRAVÉS DE AGENTE SIP; 2.2. SUPORTE A FAX T.38; 2.3. DEVE SUPORTAR SUPRESSÃO DE SILÊNCIO E GERAÇÃO DE SINAL SONORO DE CONFORTO; 2.4. COMPATIBILIDADE COM O PABX ERICSSON (AASTRA) MODELO MD 110/MX-ONE; 2.5. SUPORTE À FIXAÇÃO EM RACK PADRÃO 19"; 3. PORTAS FXS: 3.1. IMPEDÂNCIA: 600? (OHMS); 3.2. CORRENTE: 25MA; 3.3. MÁXIMO LOOP SUPORTADO: 100 M; 3.4. TENSÃO: - 48 V DC ± 5%; 3.5. SINAL NOS PINOS INTERNOS DO CONECTOR RJ-11 (PINOS	GRANDSTR EAM HT814	R\$ 1.984,00	R\$ 23.808,00



Prefeitura Municipal de Lagoa Santa

			3 E 4). GARANTIA: O KIT, BEM COMO SUAS PARTES E PEÇAS, DEVERÁ TER GARANTIA DE, NO MÍNIMO, 12 (DOZE) MESES, A CONTAR DA DATA DE ENTREGA, CONTEMPLANDO SUA SUBSTITUIÇÃO POR OUTRO(A)(S) NOVO(A)(S) SEM USO ANTERIOR.			
8	8	UN	GATEWAY GATEWAY DE VOZ 08 PORTAS CARACTERÍSTICAS: 1. GERAIS: 1.1. POSSIBILIDADE DO USO DOS CODECS G711, G729AB E G723.1A; 1.2. PERMITIR O GERENCIAMENTO DE QOS COM DIFFSERV, TOS EM NÍVEL 3, 802.1P EM NÍVEL 2 E 802.1Q; 1.3. DEVE POSSUIR NO MÍNIMO 2 PORTAS FAST ETHERNET (RJ45); 1.4. POSSUIR 8 (OITO) PORTAS FXS RJ11 PARA CONECTAR APARELHOS ANALÓGICOS E FAX E EXECUTAR CHAMADAS VOIP; 1.5. DEVE SUPORTAR IPV4; 1.6. DEVE SUPORTAR ATUALIZAÇÃO DE FIRMWARE LOCAL E REMOTO, MANTENDO AS CONFIGURAÇÕES. O UPDATE DEVE SER SINALIZADO ATRAVÉS DOS LED'S DO EQUIPAMENTO; 1.7. A INTERFACE ETHERNET 802.3 DEVE DETECTAR E OPERAR NOS MODOS HALF/FULL DUPLEX; 1.8. DEVE SUPORTAR CONFIGURAÇÃO VIA WEB GUI UTILIZANDO HTTP 1.1 DE ACORDO COM A RFC2616. A INTERFACE GRÁFICA DEVE SER VISUALIZADA ATRAVÉS DOS PRINCIPAIS NAVEGADORES DE MERCADO COMO: MOZILLA, INTERNET EXPLORER, OPERA, SAFARI E GOOGLE CHROME; 2. OUTROS PADRÕES: 2.1. DEVERÁ SUPORTAR O PROTOCOLO SIP COMO IDENTIDADE DOS TERMINAIS, PODENDO COMUNICAR COM OUTROS TERMINAIS EM CHAMADAS IP, OU ATRAVÉS DE AGENTE SIP; 2.2. SUPORTE A FAX T.38; 2.3. DEVE SUPORTAR SUPRESSÃO DE SILÊNCIO E GERAÇÃO DE SINAL SONORO DE CONFORTO; 2.4. COMPATIBILIDADE COM O PABX ISSABEL; 2.5. SUPORTE À FIXAÇÃO EM RACK PADRÃO 19?; 3. PORTAS FXS: 3.1. IMPEDÂNCIA: 600? (OHMS); 3.2. CORRENTE: 25MA; 3.3. MÁXIMO LOOP SUPORTADO: 100 M; 3.4. TENSÃO: - 48 V DC ± 5%; 3.5. SINAL NOS PINOS INTERNOS DO CONECTOR RJ-11 (PINOS 3 E 4). GARANTIA: O KIT, BEM COMO SUAS PARTES E PEÇAS, DEVERÁ TER GARANTIA DE, NO MÍNIMO, 12 (DOZE) MESES, A CONTAR DA DATA DE ENTREGA, CONTEMPLANDO SUA SUBSTITUIÇÃO POR OUTRO(A)(S)	GRANDSTR EAM HT818	R\$ 2.698,00	R\$ 21.584,00



Prefeitura Municipal de Lagoa Santa

			NOVO(A)(S) SEM USO ANTERIOR.			
9	5	UN	GATEWAY GATEWAY DE VOZ 16 PORTAS CARACTERÍSTICAS: 1. GERAIS: 1.1. POSSIBILIDADE DO USO DOS CODECS G711, G729AB E G723.1A; 1.2. PERMITIR O GERENCIAMENTO DE QOS COM DIFFSERV, TOS EM NÍVEL 3, 802.1P EM NÍVEL 2 E 802.1Q; 1.3. DEVE POSSUIR NO MÍNIMO 4 PORTAS FAST ETHERNET (RJ45); 1.4. POSSUIR 16 (DEZESSEIS) PORTAS FXS RJ11 PARA CONECTAR APARELHOS ANALÓGICOS E FAX E EXECUTAR CHAMADAS VOIP; 1.5. DEVE SUPORTAR IPV4; 1.6. DEVE SUPORTAR ATUALIZAÇÃO DE FIRMWARE LOCAL E REMOTO, MANTENDO AS CONFIGURAÇÕES. O UPDATE DEVE SER SINALIZADO ATRAVÉS DOS LED'S DO EQUIPAMENTO; 1.7. A INTERFACE ETHERNET 802.3 DEVE DETECTAR E OPERAR NOS MODOS HALF/FULL DUPLEX; 1.8. DEVE SUPORTAR CONFIGURAÇÃO VIA WEB GUI UTILIZANDO HTTP 1.1 DE ACORDO COM A RFC2616. A INTERFACE GRÁFICA DEVE SER VISUALIZADA ATRAVÉS DOS PRINCIPAIS NAVEGADORES DE MERCADO COMO: MOZILLA, INTERNET EXPLORER, OPERA, SAFARI E GOOGLE CHROME; 2. OUTROS PADRÕES: 2.1. DEVERÁ SUPORTAR O PROTOCOLO SIP COMO IDENTIDADE DOS TERMINAIS, PODENDO COMUNICAR COM OUTROS TERMINAIS EM CHAMADAS IP, OU ATRAVÉS DE AGENTE SIP; 2.2. SUPORTE A FAX T.38; 2.3. DEVE SUPORTAR SUPRESSÃO DE SILÊNCIO E GERAÇÃO DE SINAL SONORO DE CONFORTO; 2.4. COMPATIBILIDADE COM O PABX ISSABEL; 2.5. SUPORTE À FIXAÇÃO EM RACK PADRÃO 19"; 3. PORTAS FXS: 3.1. IMPEDÂNCIA: 600 (OHMS); 3.2. CORRENTE: 25MA; 3.3. MÁXIMO LOOP SUPORTADO: 100 M; 3.4. TENSÃO: - 48 V DC ± 5%; 3.5. SINAL NOS PINOS INTERNOS DO CONECTOR RJ-11 (PINOS 3 E 4). GARANTIA: O KIT, BEM COMO SUAS PARTES E PEÇAS, DEVERÁ TER GARANTIA DE, NO MÍNIMO, 12 (DOZE) MESES, A CONTAR DA DATA DE ENTREGA, CONTEMPLANDO SUA SUBSTITUIÇÃO POR OUTRO(A)(S) NOVO(A)(S) SEM USO ANTERIOR.	GRANDSTR EAM GXW4216	R\$ 4.818,00	R\$ 24.090,00
10	5	UN	GATEWAY GATEWAY DE VOZ 24 PORTAS CARACTERÍSTICAS: 1. GERAIS: 1.1. POSSIBILIDADE DO USO DOS CODECS G711, G729AB E G723.1A; 1.2. PERMITIR O GERENCIAMENTO DE QOS COM	GRANDSTR EAM GXW4224	R\$ 6.398,00	R\$ 31.990,00



Prefeitura Municipal de Lagoa Santa

		<p>DIFFSERV, TOS EM NÍVEL 3, 802.1P EM NÍVEL 2 E 802.1Q; 1.3. DEVE POSSUIR NO MÍNIMO 4 PORTAS FAST ETHERNET (RJ45); 1.4. PARA A CONEXÃO DE APARELHOS ANALÓGICOS E FAX E EXECUTAR CHAMADAS VOIP, DEVE POSSUIR 24 (VINTE E QUATRO) PORTAS FXS RJ11, OU POSSUIR VOICEPANEL COM 24 (VINTE E QUATRO) PORTAS FXS RJ11 CONECTÁVEL AO EQUIPAMENTO POR MEIO DE INTERFACE PRÓPRIA DO EQUIPAMENTO; 1.5. DEVE SUPOSTAR IPV4; 1.6. DEVE SUPOSTAR ATUALIZAÇÃO DE FIRMWARE LOCAL E REMOTO, MANTENDO AS CONFIGURAÇÕES. O UPDATE DEVE SER SINALIZADO ATRAVÉS DOS LED'S DO EQUIPAMENTO; 1.7. A INTERFACE ETHERNET 802.3 DEVE DETECTAR E OPERAR NOS MODOS HALF/FULL DUPLEX; 1.8. DEVE SUPOSTAR CONFIGURAÇÃO VIA WEB GUI UTILIZANDO HTTP 1.1 DE ACORDO COM A RFC2616. A INTERFACE GRÁFICA DEVE SER VISUALIZADA ATRAVÉS DOS PRINCIPAIS NAVEGADORES DE MERCADO COMO: MOZILLA, INTERNET EXPLORER, OPERA, SAFARI E GOOGLE CHROME; 2. OUTROS PADRÕES: 2.1. DEVERÁ SUPOSTAR O PROTOCOLO SIP COMO IDENTIDADE DOS TERMINAIS, PODENDO COMUNICAR COM OUTROS TERMINAIS EM CHAMADAS IP, OU ATRAVÉS DE AGENTE SIP; 2.2. SUPORTE A FAX T.38; 2.3. DEVE SUPOSTAR SUPRESSÃO DE SILÊNCIO E GERAÇÃO DE SINAL SONORO DE CONFORTO; 2.4. COMPATIBILIDADE COM O PABX ISSABEL; 2.5. SUPORTE À FIXAÇÃO EM RACK PADRÃO 19"; 3. PORTAS FXS: 3.1. IMPEDÂNCIA: 600 (OHMS); 3.2. CORRENTE: 25MA; 3.3. MÁXIMO LOOP SUPORTADO: 100 M; 3.4. TENSÃO: - 48 V DC ± 5%; 3.5. SINAL NOS PINOS INTERNOS DO CONECTOR RJ-11 (PINOS 3 E 4). GARANTIA: O KIT, BEM COMO SUAS PARTES E PEÇAS, DEVERÁ TER GARANTIA DE, NO MÍNIMO, 12 (DOZE) MESES, A CONTAR DA DATA DE ENTREGA, CONTEMPLANDO SUA SUBSTITUIÇÃO POR OUTRO(A)(S) NOVO(A)(S) SEM USO ANTERIOR.</p>			
TOTAL: R\$ 235.822,00 (DUZENTOS TRINTA E CINCO MIL OITOCENTOS E VINTE E DOIS REAIS)					



Prefeitura Municipal de Lagoa Santa

EMPRESA: TELEALPHA COMERCIAL LTDA
CNPJ: 26.299.693/0001-59

ITEM	QTD	UN	DESCRIÇÃO	MARCA	PREÇO UNIT.(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
11	20	UN	KIT RADIO KIT RÁDIO RADWIN HSU 5525 (ESTAÇÃO TERMINAL DE RÁDIO REMOTO MULTIBANDA) CARACTERÍSTICAS: 1. DEVE SUPOSTAR CAPACIDADE DE 25MBPS AGREGADO; 2. DEVE TRABALHAR NO MESMO HARDWARE, NAS FREQUÊNCIAS DE 4.9GHZ; 5.4 GHZ E 5.8GHZ EM MODO TDD; 3. DEVE TER ANTENA INTEGRADA COM GANHO MÍNIMO DE 15DBI; 4. DEVE SUPOSTAR COMUNICAÇÃO DA ODU COM A IDU POR CABO CATEGORIA 5E; 5. DEVE SER ALIMENTADO PELA INTERFACE ETHERNET(POE), SENDO QUE A INTERFACE DEVE SUPOSTAR 10/100BASET; 6. DEVE SUPOSTAR PELO MENOS 4 FILAS PARA QOS; 7. DEVE SUPOSTAR CLASSIFICAÇÃO LAYER 2 (802.1P); 8. DEVE SUPOSTAR CLASSIFICAÇÃO LAYER 3 (DIFFSERV); 9. DEVE SUPOSTAR 802.1Q, PERMITINDO INSERIR MARCAÇÃO DE FRAMES COM VID E P-BIT, FILTRO E MODO TRANSPARENTE; 10. DEVE IMPLEMENTAR Q-IN-Q; 11. DEVE PERMITIR FÁCIL E RÁPIDO ALINHAMENTO POR SINAIS SONOROS; 12. DEVE SUPOSTAR CONEXÃO AÉREA, LOCAL OU REMOTAMENTE, PARA GERÊNCIA E MANUTENÇÃO; 13. DEVERÁ POSSUIR ALIMENTAÇÃO VIA POE; 14. DEVE POSSUIR CRIPTOGRAFIA AES-128, COM OPÇÃO PARA AES-256; 15. DEVE SUPOSTAR ATÉ 3 NÍVEIS DE COMUNIDADES PARA ACESSO À GERÊNCIA DOS EQUIPAMENTOS; 16. NÃO DEVE EXCEDER 2 KG; 17. DEVE POSSUIR CONSUMO MÁXIMO DE 20 W; 18. DEVE SER IP67, SENDO PROTEGIDO CONTRA POEIRA E IMERSÃO DE ATÉ 1 M; 19. DEVE POSSUIR CAMADA PROTEÇÃO ANTICORROSIVA; 20. DEVE SER OFERECIDO COM CONECTORES DE VEDAÇÃO CONTRA INTEMPÉRIES; 21. DEVE POSSUIR MTBF MAIOR QUE 100.000 HORAS. GARANTIA: O KIT, BEM COMO SUAS PARTES E PEÇAS, DEVERÁ TER GARANTIA DE, NO MÍNIMO, 12 (DOZE) MESES, A CONTAR DA DATA DE ENTREGA, CONTEMPLANDO SUA SUBSTITUIÇÃO POR OUTRO(A)(S) NOVO(A)(S) SEM USO ANTERIOR.	RADWIN	R\$ 8.703,75	R\$ 174.075,00
12	4	UN	KIT RADIO KIT RÁDIO RADWIN 2000 ALPHA (PONTO A PONTO MULTIBANDA)	RADWIN	R\$ 11.466,35	R\$ 45.865,40

Rua São João, 290 Centro – Lagoa Santa/MG Fone: (31)3688-1300 Ramal 1320 – Fax: (31)3689-3795

www.lagoasanta.mg.gov.br

licitacao@lagoasanta.mg.gov.br

D4Sign 33f411a8-38d4-4ebd-9e00-486cc08f83ef - Para confirmar as assinaturas acesse <https://secure.d4sign.com.br/verificar>

Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.



Prefeitura Municipal de Lagoa Santa

			<p>CARACTERÍSTICAS: 1. GERAIS: 1.1. DEVE SER FORNECIDO O PAR DE RÁDIOS PARA CONEXÃO PONTO A PONTO; 1.2. SUPORTAR QOS PARA APLICAÇÕES DE VOZ, VÍDEO E DADOS; 1.3. SUPORTAR PERFORMANCE EM CONDIÇÕES ADVERSAS, PODENDO OPERAR COM NLOS/NLOS; 1.4. O RÁDIO PROPOSTO DEVE SUPORTAR 50 MBPS DE CAPACIDADE AGREGADA, COM POSSIBILIDADE DE UPGRADE PARA 250 MBPS A PARTIR DE CHAVE DE LICENÇA; 1.5. O RÁDIO PROPOSTO DEVE TRABALHAR NO MESMO HARDWARE, NAS FREQUÊNCIAS DE 4.9GHZ, 5.4 GHZ E 5.8GHZ; 1.6. O RÁDIO PROPOSTO DEVE SUPORTAR UM AVANÇADO OFDM; 1.7. O RÁDIO PROPOSTO DEVE SUPORTAR MIMO; 1.8. O RÁDIO PROPOSTO DEVE SUPORTAR MODO DIVERSIDADE; 1.9. O RÁDIO PROPOSTO DEVE SUPORTAR BAIXA LATÊNCIA (TÍPICA DE 3MS); 1.10. O RÁDIO PROPOSTO DEVE SUPORTAR SIMETRIA DE 50% OU ASSIMETRIA DE MAIS DE 85% PARA UPLINK E DOWNLINK SENDO ESTA FUNCIONALIDADE IDEAL PARA APLICAÇÕES ASSIMÉTRICAS; 1.11. O RÁDIO PROPOSTO DEVE POSSUIR SINCRONISMO TDD (TECNOLOGIA DUPLEX) PARA MÁXIMA PERFORMANCE EVITANDO AUTO INTERFERÊNCIA; 1.12. O RÁDIO PROPOSTO DEVE SUPORTAR ABERTURA DE CANAL DE 10MHZ, 20MHZ, 40MHZ E 80 MHZ; 1.13. O RÁDIO PROPOSTO DEVE SUPORTAR MODULAÇÃO MIMO-OFDM (BPSK/QPSK/16QAM/64QAM/256QAM); 1.14. O RÁDIO PROPOSTO DEVE POSSUIR POTÊNCIA DE TRANSMISSÃO DE, AO MENOS, 26 DBM; 1.15. O RÁDIO PROPOSTO DEVE SUPORTAR RÁPIDO AUTOMATIC REPEAT REQUEST (ARQ), GARANTINDO RETRANSMISSÃO DE PACOTES PERDIDOS DE FORMA EXTREMAMENTE RÁPIDA; 1.16. DEVE SUPORTAR TRANSMISSÃO CONTÍNUA MESMO COM ALTOS NÍVEIS DE INTERFERÊNCIA; 1.17. O RÁDIO PROPOSTO DEVE SUPORTAR EQUIPAMENTOS COM ANTENA INTEGRADA; 1.18. O RÁDIO PROPOSTO DEVE POSSUIR CONEXÃO DA UNIDADE INTERNA E EXTERNA ATRAVÉS DE CABO CAT-5E; 1.19. O RÁDIO PROPOSTO DEVE SUPORTAR POE COM INTERFACE QUE SUPORTE 10/100BASET E 1000BASET. 1.20. O RÁDIO PROPOSTO DEVE SUPORTAR DISTÂNCIA MÁXIMA DE 100M</p>		
--	--	--	---	--	--



Prefeitura Municipal de Lagoa Santa

			<p>ENTRE UNIDADE INTERNA E EXTERNA; 1.21. O RÁDIO PROPOSTO DEVE DE SUPOSTAR PELO MENOS 4 FILAS DE QOS; 1.22. O RÁDIO PROPOSTO DEVE SUPOSTAR CLASSIFICAÇÃO DE CAMADA 2 (802.1P); 1.23. O RÁDIO PROPOSTO DEVE SUPOSTAR CLASSIFICAÇÃO DE CAMADA 3 (DIFFSERV); 1.24. O RÁDIO PROPOSTO DEVE SUPOSTAR 802.1Q; QINQ E 4094 VLANS; 1.25. O RÁDIO PROPOSTO DEVE SER ALIMENTADO POR POE; 1.26. DEVE POSSUIR INTERFACE 100BASET/GBE PARA CONEXÃO IDU-ODU 1.27. DEVE SUPOSTAR TEMPERATURAS DE OPERAÇÃO DE 0°C - 40°C/32°F - 104°F; 1.28. O RÁDIO DEVE SUPOSTAR CRIPTOGRAFIA AES 128BIT; 1.29. DEVE SUPOSTAR CONFIGURAÇÕES DE IPV4/IPV6 DUAL-STACK, SNMP V1 E SNMPV3 (NÍVEIS DE ACESSO) PARA GARANTIR O ACESSO À GERÊNCIA; 1.30. O RÁDIO PROPOSTO DEVE POSSUIR CONSUMO MÁXIMO DE ATÉ 13W. 1.31. O RÁDIO PROPOSTO DEVE SUPOSTAR TEMPERATURAS DE OPERAÇÃO DE - 35°C A 60°C; 1.32. O RÁDIO PROPOSTO DEVE SER IP67, TOTALMENTE PROTEGIDO CONTRA POEIRA E IMERSÃO DE ATÉ 1M; 1.33. O RÁDIO PROPOSTO DEVE SER OFERECIDO COM CONECTORES DE VEDAÇÃO CONTRA INTEMPÉRIES; 1.34. O RÁDIO PROPOSTO DEVE POSSUIR MTBF MAIOR DO QUE 100.000 HORAS. 1.35. CANAL DINÂMICO DE BANDA (20/40/80); 1.36. POSSIBILIDADE DE MTBF DE ATÉ 1.337.000 HORAS; 1.37. SUPORTE A MODULAÇÃO E CODIFICAÇÃO ADAPTATIVA; 1.38. O RÁDIO DEVE POSSUIR VISUALIZADOR DE ESPECTRO; 1.39. O RÁDIO DEVE POSSUIR CORREÇÃO DE ERROS FEC K = 1/2, 2/3, 3/4, 5/6; 1.40. O RÁDIO DEVE POSSUIR SUPORTE À SINCRONIZAÇÃO TDD INTRA SITE PARA MAXIMIZAR A CAPACIDADE; 1.41. O RÁDIO DEVE POSSUIR SUPORTE À SINCRONIZAÇÃO TDD INTER SITE ATRAVÉS DE UM RECEPTOR GPS; 1.42. O RÁDIO DEVE SUPOSTAR OPÇÃO 82 DE SEGURANÇA; 1.43. O RÁDIO DEVE SUPOSTAR AUTORIZAÇÃO RADIUS; 1.44. O RÁDIO DEVE SUPOSTAR AUTENTICAÇÃO DE USUÁRIO ATRAVÉS DE RADIUS; 1.45. SUPORTE A SYSLOG; GARANTIA: O KIT, BEM COMO SUAS PARTES E PEÇAS, DEVERÁ TER GARANTIA DE, NO MÍNIMO, 12 (DOZE)</p>			
--	--	--	--	--	--	--



Prefeitura Municipal de Lagoa Santa

			MESES, A CONTAR DA DATA DE ENTREGA, CONTEMPLANDO SUA SUBSTITUIÇÃO POR OUTRO(A)(S) NOVO(A)(S) SEM USO ANTERIOR.			
13	5	UN	KIT RADIO KIT RÁDIO RADWIN HBS 5200 (ESTAÇÃO RÁDIO BASE PONTO MULTIPONTO) CARACTERÍSTICAS: 1. GERAIS: 1.1. SUPORTAR ALTA CAPACIDADE DE CONEXÃO; 1.2. SUPORTAR APLICAÇÕES CRÍTICAS; 1.3. DEVE GARANTIR BANDA PARA O USUÁRIO FINAL COM GARANTIA DE SLA MESMO EM CONDIÇÕES ADVERSAS; 1.4. ASSINANTES COM BAIXA QUALIDADE DE SINAL NÃO DEVEM AFETAR O SERVIÇO DOS OUTROS ASSINANTES DA REDE; 1.5. SUPORTAR QOS PARA APLICAÇÕES DE VOZ, VÍDEO E DADOS; 1.6. SUPORTAR PERFORMANCE EM CONDIÇÕES ADVERSAS, PODENDO OPERAR COM LOS, NLOS E NLOS; 1.7. POSSUIR SISTEMA DE TRANSMISSÃO SEM INTERRUPÇÃO, MINIMIZANDO INTERFERÊNCIA, GERADA POR SISTEMAS 802.11; 1.8. DEVE SUPORTAR NA BASE ATÉ 250MBPS AGREGADO POR SETOR; 1.9. DEVE OPERAR NO MODO TDD; 1.10. DEVE SUPORTAR ALTA CAPACIDADE ESPECTRAL DE PELO MENOS 5BPS/HZ; 1.11. DEVE SUPORTAR OFDM; 1.12. DEVE SUPORTAR MIMO 2X2 NAS DUAS DIREÇÕES: BASE PARA ASSINANTE E ASSINANTE PARA BASE; 1.13. DEVE SUPORTAR MODO DIVERSIDADE; 1.14. DEVE POSSUIR A CONFIGURAÇÃO PARA ALTERAR ENTRE MIMO E DIVERSIDADE ATINGINDO ASSIM MAIOR CAPACIDADE; 1.15. DEVE SUPORTAR SIMETRIA DE 50% OU ASSIMETRIA DE MAIS DE 90% PARA UPLINK E DOWNLINK SENDO ESTA FUNCIONALIDADE IDEAL PARA APLICAÇÕES ASSIMÉTRICAS; 1.16. DEVE SUPORTAR SINCRONISMO TDD POSSIBILITANDO MÁXIMA PERFORMANCE, MESMO EM AMBIENTES POPULADOS; 1.17. DEVE PERMITIR SINCRONISMO TDD INTRA E INTER SITES(GPS); 1.18. DEVE SUPORTAR ABERTURA DE CANAL DE 5MHZ, 10MHZ, 20MHZ E 40MHZ; 1.19. DEVE SUPORTAR MODULAÇÃO ADAPTATIVA QUE ADAPTE DINAMICAMENTE MANTENDO SEMPRE A QUALIDADE DE SERVIÇO; 1.20. DEVE SUPORTAR, PELO MENOS, 25DBM DE POTÊNCIA DE TRANSMISSÃO; 1.21. DEVE SUPORTAR F-ARQ GARANTINDO RÁPIDA RETRANSMISSÃO DE PACOTES COM	RADWIN	R\$47.206,30	R\$ 236.031,50



Prefeitura Municipal de Lagoa Santa

			<p>FALHA; 1.22. NÃO DEVE INTERROMPER A TRANSMISSÃO, MESMO QUE ENCONTRE ALTOS NÍVEIS DE INTERFERÊNCIA; 1.23. DEVE SUPORTAR THROUGHPUT GARANTIDO POR ASSINANTE, ADOTANDO A MELHOR MODULAÇÃO PERMITIDA; 1.24. DEVE SUPORTAR NO MÁXIMO 32 ASSINANTES POR SETOR GARANTINDO ASSIM BANDA DEDICADA, ALTA PERFORMANCE E ALTA DISPONIBILIDADE PARA SERVIÇOS DE TRÁFEGO CRÍTICO COMO DADOS, IMAGEM E VOZ (TELEFONIA IP); 1.25. DEVE TRABALHAR NO MESMO HARDWARE, NAS FREQUÊNCIAS DE 4.9GHZ; 5.4 GHZ E 5.8GHZ EM MODO TDD; 1.26. DEVE ANTENA INTEGRADA COM GANHO DE 23DBI COM ÂNGULO DE ABERTURA DE 90° NO PLANO HORIZONTAL, OU ANTENA CONECTORIZADA; 1.27. DEVE SUPORTAR COMUNICAÇÃO DA ODU COM A IDU POR CABO CATEGORIA 5E; 1.28. DEVE SER ALIMENTADO PELA INTERFACE ETHERNET(POE), SENDO QUE A INTERFACE DEVE SUPORTAR 10/100/1000BASET; 1.29. DEVE SUPORTAR PELO MENOS 4 FILAS PARA QOS; 1.30. DEVE SUPORTAR CLASSIFICAÇÃO LAYER 2 (802.1P); 1.31. DEVE SUPORTAR CLASSIFICAÇÃO LAYER 3 (DIFFSERV); 1.32. DEVE SUPORTAR 802.1Q; 1.33. DEVE SUPORTAR QINQ; 1.34. DEVE SUPORTAR PELO MENOS 200.000 PPS; 1.35. DEVE SUPORTAR CONEXÃO AÉREA, LOCAL OU REMOTAMENTE, PARA GERÊNCIA E MANUTENÇÃO; 1.36. DEVE SUPORTAR CONECTIVIDADE EM CAMADA 2 ENTRE SU ATRAVÉS DE CONFIGURAÇÃO; 2. DA UNIDADE INTERNA: 2.1. A FONTE PROPOSTA DEVE ALIMENTAR BASE E CPE; 2.2. A FONTE PROPOSTA DEVE POSSUIR INTERFACE 100BASET/GBE; 2.3. A FONTE PROPOSTA DEVE PERMITIR ALIMENTAÇÃO 100-240VAC; 2.4. A FONTE PROPOSTA DEVE POSSUIR PROTEÇÃO CONTRA CURTO CIRCUITO INTEGRADO; 2.5. A FONTE PROPOSTA DEVE POSSUIR PROTEÇÃO CONTRA AUMENTO DE VOLTAGEM; 2.6. A FONTE PROPOSTA DEVE TRABALHAR EM TEMPERATURAS DE 0°C - 40°C/32°F - 104°F; 3. DE SEGURANÇA: 3.1. DEVE SUPORTAR CRIPTOGRAFIA AES-256; 3.2. DEVE SUPORTAR ATÉ 3 NÍVEIS DE COMUNIDADES PARA ACESSO À GERÊNCIA DOS EQUIPAMENTOS; 4.</p>		
--	--	--	---	--	--



Prefeitura Municipal de Lagoa Santa

			MECÂNICAS PARA A BASE: 4.1. DEVE POSSUIR CONSUMO MÁXIMO DE 25 W; 4.2. DEVE SUPORTAR TEMPERATURAS DE -35°C TO 60°C / -31°F TO 140°F; 4.3. DEVE SER IP67, SENDO PROTEGIDO CONTRA POEIRA E IMERSÃO DE ATÉ 1 M; 4.4. DEVE POSSUIR CAMADA ANTICORROSIVA; 4.5. DEVE SER OFERECIDOS COM CONECTORES DE VEDAÇÃO CONTRA INTEMPÉRIES; 4.6. DEVE POSSUIR SUPRESSOR DE SURTO EXTERNO E LOCAL DE ATERRAMENTO; 4.7. OS RÁDIOS PROPOSTOS DEVEM POSSUIR MTBF MAIOR QUE 100.000 HORAS. GARANTIA: O KIT, BEM COMO SUAS PARTES E PEÇAS, DEVERÁ TER GARANTIA DE, NO MÍNIMO, 12 (DOZE) MESES, A CONTAR DA DATA DE ENTREGA, CONTEMPLANDO SUA SUBSTITUIÇÃO POR OUTRO(A)(S) NOVO(A)(S) SEM USO ANTERIOR.			
14	5	UN	KIT RADIO KIT RÁDIO RADWIN HBS JET PRO (ESTAÇÃO RÁDIO BASE PONTO MULTIPONTO) CARACTERÍSTICAS: 1. GERAIS 1.1. EQUIPAMENTO DEVERÁ TRABALHAR NA TOPOLOGIA PONTO-MULTI-PONTO; 1.2. O SISTEMA DEVERÁ TER A POSSIBILIDADE DE OPERAR NAS FAIXAS DE FREQUÊNCIA EM 4.9GHZ A 5.9GHZ; 1.3. O SISTEMA DEVERÁ POSSUIR ANTENA INTEGRADA COM SMART BEAMFORMING E GPS EMBUTIDO; 1.4. A ANTENA INTEGRADA DEVE POSSUIR ABERTURA DE 90°, CONTANDO COM 32 MICRO ANTENAS QUE REALIZAM EFETIVO FEIXE ESTREITO DE 8° EM 5.X GHZ PARA O SMART BEAMFORMING; 1.5. ANTENA COM GANHO DE NO MÍNIMO 20 DBI; 1.6. POSSUIR CAPACIDADE DE REUTILIZAR FREQUÊNCIA DEVIDO A TECNOLOGIA BI-BEAM; 1.7. POSSUIR ALTA IMUNIDADE A INTERFERÊNCIAS SEMELHANTE A PONTO A PONTO; 1.8. POSSUIR OPERAÇÃO ROBUSTA PARA NLOS / NLOS; 1.9. O SISTEMA DEVE TER CAPACIDADE DE THROUGHPUT DE 750MBPS; 1.10. TRABALHAR COM SERVICE LEVEL AGREEMENT (SLA) POR HSU; 1.11. TRABALHAR COM UPLINK/DOWNLINK DE MODO SIMÉTRICO EM 50%/50% OU PODENDO SER CONFIGURADO PARA ATÉ 90% DE TRÁFEGO PARA UPLINK OU DOWNLINK DE MODO ASSIMÉTRICO; 1.12. SUPORTAR DINAMIC BANDWIDTH ALLOCATION - DBA; 1.13. SUPORTAR ATÉ 64 SUBSCRIBERS UNITS; 1.14. POSSUIR	RADWIN	R\$ 122.446,00	R\$ 612.230,00



Prefeitura Municipal de Lagoa Santa

			<p>PEQUENA E CONSTANTE LATÊNCIA - TÍPICA: 3.5MSEG @ 2 SUS; 20MSEG @ 64 HSUS; 1.15. O EQUIPAMENTO DEVERÁ SUPORTAR LARGURAS DE CANAIS DE 10 MHZ, 20 MHZ, 40 MHZ E 80 MHZ; 1.16. O EQUIPAMENTO DEVE SUPORTAR MODULAÇÃO BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM E 256QAM; 1.17. O EQUIPAMENTO DEVERÁ TER ANALISADOR DE ESPECTRO INTEGRADO PARA A ESCOLHA IDEAL DE FREQUÊNCIA; 1.18. POSSUIR A CONFIGURAÇÃO DIVERSITY; 1.19. A POTÊNCIA DE TRANSMISSÃO DO RÁDIO DEVERÁ ATINGIR 25 DBM; 1.20. SUPORTAR DISTÂNCIA DE ATÉ 40 KM; 1.21. POSSUIR ENCRIPÇÃO AES 128; 1.22. POSSUIR BRIDGING LEARNING DE 5000 MAC ADRESSES; 1.23. TECNOLOGIA DUPLEX - TDD; 1.24. SINCRONIZAÇÃO TDD - INTRA E INTER SITE; 1.25. CORREÇÃO DE ERRO FEC = 1/2, 2/3, 3/4, 5/6; 1.26. O EQUIPAMENTO DEVE OPERAR EM MODO MIMO; 1.27. O SISTEMA DEVE UTILIZAR MODULAÇÃO MIMO-OFDM; 1.28. SER COMPATÍVEL COM SERVIDOR RADIUS; 1.29. SUPORTAR IGMP SNOOPING; 1.30. SUPORTAR OPTION 82; 1.31. SUPORTAR 802.1X; 1.32. SUPORTAR SUBSCRIBERS NÔMADES; 1.33. SUPORTE A SYSLOG; 1.34. CONSUMO MÁXIMO DE ATÉ 30W; 1.35. O EQUIPAMENTO DEVE TER CAPACIDADE DE TRANSMISSÃO EM DUPLA POLARIZAÇÃO - HORIZONTAL E VERTICAL; 1.36. TER GRAU DE PROTEÇÃO IP67; 1.37. A INTERFACE DE REDE DO RÁDIO DEVE OPERAR EM 10/100/1000MBPS; 1.38. O EQUIPAMENTO DEVERÁ POSSIBILITAR A PRIORIZAÇÃO DE TRÁFEGO BASEADA EM QOS - IEEE 802.1P OU DIFFSERV; 1.39. SUPORTE A VLAN - 802.1Q, QINQ, 4094 VLANS; 1.40. O EQUIPAMENTO DEVERÁ SUPORTAR IPV4/IPV6 DUAL-STACK, SNMPV1 E SNMPV3; 1.41. O EQUIPAMENTO EXTERNO DEVE TRABALHAR DENTRO DA SEGUINTE FAIXA DE TEMPERATURA: -35° C A +60° C; 1.42. POSSUIR ALIMENTAÇÃO VIA POE - COMPRIMENTO DE CABO 100M 10/100BASET E 75M 1000BASET. GARANTIA: O KIT, BEM COMO SUAS PARTES E PEÇAS, DEVERÁ TER GARANTIA DE, NO MÍNIMO, 12 (DOZE) MESES, A CONTAR DA DATA DE ENTREGA, CONTEMPLANDO SUA SUBSTITUIÇÃO POR OUTRO(A)(S) NOVO(A)(S) SEM USO ANTERIOR.</p>			
15	5	UN	KIT RADIO KIT RÁDIO RADWIN HBS JET	RADWIN	R\$	R\$



Prefeitura Municipal de Lagoa Santa

		<p>AIR (ESTAÇÃO RÁDIO BASE PONTO MULTIPONTO) CARACTERÍSTICAS: 1. GERAIS 1.1. EQUIPAMENTO DEVERÁ TRABALHAR NA TOPOLOGIA PONTO-MULTI-PONTO; 1.2. O SISTEMA DEVERÁ TER A POSSIBILIDADE DE OPERAR NAS FAIXAS DE FREQUÊNCIA EM 4.9GHZ A 5.9GHZ; 1.3. O SISTEMA DEVERÁ POSSUIR ANTENA INTEGRADA COM SMART BEAMFORMING E GPS EMBUTIDO; 1.4. A ANTENA INTEGRADA DEVE POSSUIR ABERTURA DE 90°, CONTANDO COM 32 MICRO ANTENAS QUE REALIZAM EFETIVO FEIXE ESTREITO DE 8° EM 5.X GHZ PARA O SMART BEAMFORMING; 1.5. ANTENA COM GANHO DE NO MÍNIMO 20 DBI; 1.6. POSSUIR CAPACIDADE DE REUTILIZAR FREQUÊNCIA DEVIDO A TECNOLOGIA BI-BEAM; 1.7. POSSUIR ALTA IMUNIDADE A INTERFERÊNCIAS SEMELHANTE A PONTO A PONTO; 1.8. POSSUIR OPERAÇÃO ROBUSTA PARA NLOS / NLOS; 1.9. O SISTEMA DEVE TER CAPACIDADE DE THROUGHPUT DE 500MBPS; 1.10. TRABALHAR APENAS COM BEST EFFORT SERVICE; 1.11. SUPORTAR DINAMIC BANDWIDTH ALLOCATION - DBA; 1.12. SUPORTAR ATÉ 64 SUBSCRIBERS UNITS; 1.13. POSSUIR PEQUENA E CONSTANTE LATÊNCIA - TÍPICA: 3.5MSEG @ 2 SUS; 20MSEG @ 64 HSUS; 1.14. O EQUIPAMENTO DEVERÁ SUPORTAR LARGURAS DE CANAIS DE 10 MHZ, 20 MHZ, 40 MHZ E 80 MHZ; 1.15. O EQUIPAMENTO DEVE SUPORTAR MODULAÇÃO BPSK, QPSK,16QAM, 64QAM E 256QAM; 1.16. O EQUIPAMENTO DEVERÁ TER ANALISADOR DE ESPECTRO INTEGRADO PARA A ESCOLHA IDEAL DE FREQUÊNCIA; 1.17. POSSUIR A CONFIGURAÇÃO DIVERSITY; 1.18. A POTÊNCIA DE TRANSMISSÃO DO RÁDIO DEVERÁ ATINGIR 25 DBM; 1.19. SUPORTAR DISTÂNCIA DE ATÉ 40 KM; 1.20. POSSUIR ENCRIPTAÇÃO AES 128; 1.21. POSSUIR BRIDGING LEARNING DE 5000 MAC ADRESSES; 1.22. TECNOLOGIA DUPLEX - TDD; 1.23. SINCRONIZAÇÃO TDD - INTRA E INTER SITE; 1.24. CORREÇÃO DE ERRO FEC = 1/2, 2/3, 3/4, 5/6; 1.25. O EQUIPAMENTO DEVE OPERAR EM MODO MIMO; 1.26. O SISTEMA DEVE UTILIZAR MODULAÇÃO MIMO-OFDM; 1.27. CONSUMO MÁXIMO DE ATÉ 30W; 1.28. O EQUIPAMENTO DEVE TER CAPACIDADE DE TRANSMISSÃO EM DUPLA POLARIZAÇÃO</p>	52.290,00	261.450,00
--	--	--	-----------	------------



Prefeitura Municipal de Lagoa Santa

			- HORIZONTAL E VERTICAL; 1.29. TER GRAU DE PROTEÇÃO IP67; 1.30. A INTERFACE DE REDE DO RÁDIO DEVE OPERAR EM 10/100/1000MBPS; 1.31. O EQUIPAMENTO DEVERÁ POSSIBILITAR A PRIORIZAÇÃO DE TRÁFEGO BASEADA EM QOS - IEEE 802.1P OU DIFFSERV; 1.32. SUPORTE A VLAN - 802.1Q, QINQ, 4094 VLANS; 1.33. O EQUIPAMENTO DEVERÁ SUPOSTAR IPV4/IPV6 DUAL-STACK , SNMPV1 E SNMPV3; 1.34. O EQUIPAMENTO EXTERNO DEVE TRABALHAR DENTRO DA SEGUINTE FAIXA DE TEMPERATURA: -35° C A +60° C; 1.35. POSSUIR ALIMENTAÇÃO VIA POE - COMPRIMENTO DE CABO 100M 10/100BASET E 75M 1000BASET. GARANTIA: O KIT, BEM COMO SUAS PARTES E PEÇAS, DEVERÁ TER GARANTIA DE, NO MÍNIMO, 12 (DOZE) MESES, A CONTAR DA DATA DE ENTREGA, CONTEMPLANDO SUA SUBSTITUIÇÃO POR OUTRO(A)(S) NOVO(A)(S) SEM USO ANTERIOR.			
16	5	UN	KIT RADIO KIT RÁDIO RADWIN HSU 5550 (ESTAÇÃO TERMINAL DE RÁDIO REMOTO MULTIBANDA) CARACTERÍSTICAS: 1. DEVE SUPOSTAR CAPACIDADE DE 50MBPS AGREGADO; 2. DEVE TRABALHAR NO MESMO HARDWARE, NAS FREQUÊNCIAS DE 4.9GHZ; 5.4 GHZ E 5.8GHZ EM MODO TDD; 3. DEVE TER ANTENA INTEGRADA COM GANHO MÍNIMO DE 15DBI; 4. DEVE SUPOSTAR COMUNICAÇÃO DA ODU COM A IDU POR CABO CATEGORIA 5E; 5. DEVE SER ALIMENTADO PELA INTERFACE ETHERNET(POE), SENDO QUE A INTERFACE DEVE SUPOSTAR 10/100BASET; 6. DEVE SUPOSTAR PELO MENOS 4 FILAS PARA QOS; 7. DEVE SUPOSTAR CLASSIFICAÇÃO LAYER 2 (802.1P); 8. DEVE SUPOSTAR CLASSIFICAÇÃO LAYER 3 (DIFFSERV); 9. DEVE SUPOSTAR 802.1Q, PERMITINDO INSERIR MARCAÇÃO DE FRAMES COM VID E P-BIT, FILTRO E MODO TRANSPARENTE; 10. DEVE IMPLEMENTAR Q-IN-Q; 11. DEVE PERMITIR FÁCIL E RÁPIDO ALINHAMENTO POR SINAIS SONOROS; 12. DEVE SUPOSTAR CONEXÃO AÉREA, LOCAL OU REMOTAMENTE, PARA GERÊNCIA E MANUTENÇÃO; 13. DEVERÁ POSSUIR ALIMENTAÇÃO VIA POE; 14. DEVE POSSUIR CRIPTOGRAFIA AES-128, COM OPÇÃO PARA AES-256; 15. DEVE SUPOSTAR ATÉ 3 NÍVEIS DE	RADWIN	R\$ 8.703,75	R\$ 43.518,75



Prefeitura Municipal de Lagoa Santa

			COMUNIDADES PARA ACESSO À GERÊNCIA DOS EQUIPAMENTOS; 16. NÃO DEVE EXCEDER 2 KG; 17. DEVE POSSUIR CONSUMO MÁXIMO DE 20 W; 18. DEVE SER IP67, SENDO PROTEGIDO CONTRA POEIRA E IMERSÃO DE ATÉ 1 M; 19. DEVE POSSUIR CAMADA PROTEÇÃO ANTICORROSIVA; 20. DEVE SER OFERECIDO COM CONECTORES DE VEDAÇÃO CONTRA INTEMPÉRIES; 21. DEVE POSSUIR MTBF MAIOR QUE 100.000 HORAS. GARANTIA: O KIT, BEM COMO SUAS PARTES E PEÇAS, DEVERÁ TER GARANTIA DE, NO MÍNIMO, 12 (DOZE) MESES, A CONTAR DA DATA DE ENTREGA, CONTEMPLANDO SUA SUBSTITUIÇÃO POR OUTRO(A)(S) NOVO(A)(S) SEM USO ANTERIOR.			
TOTAL: R\$ 1.373.170,65 (Um milhão, trezentos e setenta e três mil, cento e setenta reais e sessenta e cinco centavos)						

Lagoa Santa, março de 2021.

VALOR TOTAL: R\$ 1.730.972,15 (Um milhão, setecentos e trinta mil, novecentos e setenta e dois reais e quinze centavos)

Patrícia Sibely D'Avelar
Secretária Municipal de Gestão
Secretária Municipal de Fazenda - interina
Ordenadora de despesas da Secretaria Municipal de Bem Estar Social

Gilson Urbano de Araujo
Secretário Municipal de Saúde

Breno Salomão Gomes
Secretário Municipal de Desenvolvimento Urbano

Nila Alves de Rezende
Secretária Municipal de Educação

Homologação PE 079_2020.pdf

Código do documento 33f411a8-38d4-4ebd-9e00-486cc08f83ef



Assinaturas

- | | | |
|---|---|---------------------------------|
|  | Patricia Sibely D Avelar
patriciaavelar@lagoasanta.mg.gov.br
Assinou como parte | <i>Patricia Sibely D Avelar</i> |
|  | Breno Salomão Gomes
brenogomes@lagoasanta.mg.gov.br
Assinou como parte | <i>Breno Salomão Gomes</i> |
|  | Gilson Urbano de Araújo
gilsonurbano@lagoasanta.mg.gov.br
Assinou como parte | <i>Gilson Urbano de Araújo</i> |
|  | Nila Alves de Rezende
nilarezende@lagoasanta.mg.gov.br
Assinou como parte | <i>Nila Alves de Rezende</i> |
|  | Frederic Henrique Magalhães de Albuquerque
fredericalbuquerque@lagoasanta.mg.gov.br
Aprovou | <i>Frederic Albuquerque</i> |

Eventos do documento

08 Mar 2021, 11:04:17

Documento número 33f411a8-38d4-4ebd-9e00-486cc08f83ef **criado** por FREDERIC HENRIQUE MAGALHÃES DE ALBUQUERQUE (Conta f114c063-3596-434e-b6d5-ff3cc1e528d8). Email :fredericalbuquerque@lagoasanta.mg.gov.br. - DATE_ATOM: 2021-03-08T11:04:17-03:00

08 Mar 2021, 11:05:56

Lista de assinatura **iniciada** por FREDERIC HENRIQUE MAGALHÃES DE ALBUQUERQUE (Conta f114c063-3596-434e-b6d5-ff3cc1e528d8). Email: fredericalbuquerque@lagoasanta.mg.gov.br. - DATE_ATOM: 2021-03-08T11:05:56-03:00

08 Mar 2021, 13:40:56

NILA ALVES DE REZENDE **Assinou como parte** (Conta e947c7f3-3856-4d3e-8ec3-2a47f8e632b1) - Email: nilarezende@lagoasanta.mg.gov.br - IP: 187.86.249.108 (187-86-249-108.vespanet.com.br porta: 62302) - Documento de identificação informado: 316.278.976-15 - DATE_ATOM: 2021-03-08T13:40:56-03:00

08 Mar 2021, 17:39:08

PATRICIA SIBELY D AVELAR **Assinou como parte** (Conta 6da09a42-e245-490b-a6cc-325527781235) - Email:

patriciaavelar@lagoasanta.mg.gov.br - IP: 187.86.249.108 (187-86-249-108.vespanet.com.br porta: 3990) -
Documento de identificação informado: 941.065.096-87 - DATE_ATOM: 2021-03-08T17:39:08-03:00

09 Mar 2021, 08:39:32

BRENO SALOMÃO GOMES **Assinou como parte** (Conta d577b138-a799-4189-9a00-6485419a3971) - Email:
brenogomes@lagoasanta.mg.gov.br - IP: 187.86.249.108 (187-86-249-108.vespanet.com.br porta: 63568) -
Documento de identificação informado: 943.061.846-68 - DATE_ATOM: 2021-03-09T08:39:32-03:00

16 Mar 2021, 12:37:05

GILSON URBANO DE ARAÚJO **Assinou como parte** (Conta b5f2198b-5717-4aa7-90c2-4a89570ead8d) - Email:
gilsonurbano@lagoasanta.mg.gov.br - IP: 187.86.249.108 (187-86-249-108.vespanet.com.br porta: 41028) -
Documento de identificação informado: 542.545.746-49 - DATE_ATOM: 2021-03-16T12:37:05-03:00

16 Mar 2021, 14:48:25

FREDERIC HENRIQUE MAGALHÃES DE ALBUQUERQUE **Aprovou** (Conta f114c063-3596-434e-b6d5-ff3cc1e528d8) -
Email: fredericalbuquerque@lagoasanta.mg.gov.br - IP: 187.86.249.108 (187-86-249-108.vespanet.com.br porta:
18412) - Documento de identificação informado: 066.409.716-23 - DATE_ATOM: 2021-03-16T14:48:25-03:00

Hash do documento original

(SHA256):9e106c86269226c3639a71f914ee1ef4195be7e2427e610508ffe1a5aa7f69b2

(SHA512):628d0249aabd66906d81426dc27f976be633773bfd79c23335da31edd2ecf472faa839738ccbca12ad4c1d191339092ec5bf48463d62ce6c942a96e2f82e988f

Esse log pertence **única e exclusivamente** aos documentos de HASH acima

Esse documento está assinado e certificado pela D4Sign