

PREGÃO ELETRÔNICO № 20210005 - DPGE

À

DEFENSORIA PÚBLICA GERAL DO ESTADO DO CEARÁ

PROPOSTA DE PREÇOS

Nome da licitante: Invitech – Soluções em T	ecnologia LTDA	CNPJ: 35.646.099/0001-88					
Endereço: Rua Sete de Setembro, 3183, Sala 01, Centro, CEP 85.801-140, Cascavel/PR							
Representante Legal: Elvio Svaigen da Silva	Telefone: (45) 3306-9196/99900-2970						
RG: 5.823.406-0 SSP/PR		CPF: 020.684.669-02					
E-mail: elvio.svaigen@invitech.com.br							
№ conta-corrente: 170.200-9	Banco: Banco do Brasil	Agência: 0531-2					

LOTE I

ÍTEM	QTD.	UNID	ESPECIFICAÇÃO	MARCA	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	15	UNID	SWITCH 24 PORTAS GIGABIT CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: Switch gerenciável para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir no mínimo 28 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RJ-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas Mini-GBIC/SFP (1000) Mbps; O equipamento deverá ser compatível ao menos com os padrões de rede 802.1p, 802.1q, RFC1757, SSH v1/v2, 802.1x, 802.1d, CSMA/CD, TCP/IP, 802.1w, 802.1s, 802.3, 802.3u, 802.3ab, SNMP v1/v2c/v3, 802.3z, 802.3x, RFC2618, 802.1v, 802.3ac, 802.1ax e 802.3ad, RFC1541, RFC1112, RFC2236, RFC1157, RFC2571, RFC2030, HTTP, HTTPS; Deve ainda possuir um buffer de memória de pelo menos 128 MB; Deve possuir capacidade (backplane), de no mínimo 55 Gbps; Deverá suportar ao menos os tipos de cabeamento categoria 5, 5e e 6, que de acordo com o padrão de rede podem alcançar 100 metros de distância; Deverá possuir a função de auto MDI/MDI-X com detecção automática do padrão do cabo (Normal/Crossover) e negociação de velocidade automática; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deverá suportar IPv6; Seu método de transferência deverá ser do tipo armazena e envia (store and forward); Deverá possuir recurso de roteamento estático; Deverá ser compatível com protocolo CSMA/CD, que permitirá organizar a forma como os dispositivos de rede compartilham o canal utilizando a tecnologia Ethernet; Deve ainda possuir a função de aprendizado de endereços MAC e atualização automática; Deverá possuir Spanning Tree, com os protocolos: 802.1d/w/s; Loop Guard; Root Guard; TC-BPDU Guard; BPDU Guard; BPDU Filter; Sua tabela de endereços MAC deverá possuir uma capacidade de no mínimo 8k endereços; Sua alimentação deverá ser através de fonte de		1.674,00	25.110,00
			alimentação interna automática com entrada 100-240 VAC, 60 Hz e potência de consumo de no máximo 19,9W; Sua estrutura			

CNPJ 35.646.099/0001-88

Rua Sete de Setembro, 3183 – Sala 01 – Centro Fone: (45) 3306-8737 – CEP: 85.801-140 – Cascavel/PR



						1
			deverá ser compatível com o padrão EIA de 19"; Deve ser			
			certificado ao menos no padrão Anatel; Deverá ser compatíve			
			com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e			
			rápida; O equipamento deverá possuir interface totalmente em			
			português; Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico			
			para montagem em rack de 19" e de altura igual a 1U;			
			Garantia de 36 meses do fabricante.			
2	15	UNID	SWITCH 48 PORTAS GIGABIT + 4 SFPE	INTELBRAS	3.901,00	58.515,00
_		ONID	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS:		3.301,00	30.313,00
			Switch gerenciável para a construção de redes de comunicação de	SG5204 MR L2 +		
			dados permitindo a integração de computadores, impressoras,			
			dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros			
			Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma			
			instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o			
			compartilhamento de Internet para os demais dispositivos			
			conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam			
			demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e			
			atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no			
			mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com			
			conectores RJ-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de			
			memória de pelo menos 120 MB; Deve possuir capacidade			
			(backplane), de no mínimo 100Gbps; Deverá suportar ao menos os			
			tipos de cabeamento categoria 5, 5e e 6, que de acordo com o			
			padrão de rede podem alcançar 100 metros de distância; Deverá			
			possuir a função de auto MDI/MDI-X com detecção automática do			
			padrão do cabo (Normal/Crossover) e negociação de velocidade			
			automática; Deverá suportar IPv6; Deverá possuir compatibilidade			
			com os protocolos: SNMP v1/2c/3, HTTP, SSH v1/2. TCP/IP e			
			HTTPS; Indicador de valor médio entre falhas de no mínimo 43.200			
			horas; Deve permitir segmentação da rede em VLANs dando mais			
			eficiência no tráfego de dados; Proteção de ataques DDoS; Deve			
			permitir o uso da tecnologia de Link Aggregation; Deverá possuir			
			recurso de roteamento estático com ao menos 14 interfaces e			
			possibilitando configurar ID da interface, endereço IP, máscara de			
			sub-rede e nome da interface; bem como possui ao menos 30			
			entradas de roteamento estático; Deverá ser compatível com			
			protocolo CSMA/CD, que permitirá organizar a forma como os			
			dispositivos de rede compartilham o canal utilizando a tecnologia			
			Ethernet; Deve ainda possuir a função de aprendizado de			
			endereços MAC e atualização automática; Seu método de			
			transferência deverá ser do tipo armazena e envia (store and			
			forward); Taxa mínima de encaminhamento de pacotes de 77			
			Mpps; O equipamento deverá ser compatível ao menos com os			
			padrões de rede 802.1p/q/d/w/s/v, IEEE802.3, 802.3u/ab/z/x			
			802.3ac, 802.1ax e 802.3ad, bem como padrões IETF RFC1541			
			RFC1112, RFC2236, RFC2618, RFC1757, RFC1157, RFC2571			
			RFC2030; Deverá possuir Spanning Tree, com os protocolos			
			802.1d/w/s; Loop Guard; Root Guard; TC-BPDU Guard; BPDU			
			Guard; BPDU Filter; Sua tabela de endereços MAC deverá possuir			
			uma capacidade de no mínimo 16k endereços; Sua alimentação			
			deverá ser através de fonte de alimentação interna automática			
			com entrada 100-240 VAC, 60 Hz e potência de consumo de no			
			máximo 33W; Sua estrutura deverá ser compatível com o padrão			
			EIA de 19"; Deve possuir capacidade de operação em ambientes			
			com temperaturas entre 0ºC e 50ºC; Deve ser certificado ac			
			menos no padrão Anatel; O equipamento deverá possuir interface			
			totalmente em português; Deverá vir acompanhado de kit de			
			suporte, específico para montagem em rack de 19" e de altura			



			máxima de 1U; Garantia de 36 meses do fabricante.			
3	15	UNID	EQUIPAMENTO ELETRÔNICO DE PROCESSAMENTO DIGITAL, PONTO DE ACESSO INDOOR ESPECIFICAÇÕES ADICIONAIS: A solução deverá ser composta de equipamentos do tipo thin access point, ou seja, APs que permitam acesso a rede ethernet via wireless e que possuam todas as suas configurações centralizadas nas controladoras wireless; Hardware/unidade projetada com	UAP-XG MU- MIMO GIGABIT POE 5GHZ	6.946,00	104.190,00
			estrutura robusta, lacrada, sem espaços frontais para problemas com poeira e/ou umidade, com facilidades para fixação em parede ou teto, capaz de operar em ambiente de escritório. Deve acompanhar todos os acessórios para fixação em teto e/ou parede. Temperatura de operação aproximada de 5 a 40º C; O AP deve suportar arquitetura centralizada onde o AP opera de modo dependente do controlador wireless que faz o gerenciamento das			
			políticas de segurança, qualidade de serviço (QoS) e monitoramento de RF, utilizando para isto o protocolo de gerenciamento de RF específico; As funcionalidades aqui descritas devem ser implementadas pelo conjunto ponto de acesso + controladores; Implementar padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac simultaneamente com rádios distintos, permitindo configurações distintas para 2.4 e 5 GHz dentro do mesmo equipamento; Suporte			
			integrado a Power Over Ethernet (PoE) conforme o padrão IEEE 802.3af ou 802.3at; Cada AP deve suportar no mínimo 16 (dezesseis) SSIDs com configurações distintas de rede, vlan, segurança, criptografia e QoS; Possuir 02 (duas) interfaces Ethernet 10/100/1000 com conector RJ-45; Deve possuir 01 (uma) interface de console padrão RJ-45, RS-232 ou USB, para gerenciamento completo local através de cabo console; Deve			
			possuir potência mínima de 150 mW em ambas as frequências. Não serão aceitos equipamentos com potência inferior; Deve possuir LED frontal com intuito de obter-se status do equipamento; Deve possibilitar implementação Plug- and-Play através de cliente DHCP, de modo que toda configuração seja baixada do controlador automaticamente; Implementar			
			gerenciamento automatizado de RF e potência, ou seja, os elementos da solução (Controlador + APs) devem definir sem intervenção manual os parâmetros de potência de transmissão e ajuste de canal de frequência, evitando interferências e sobreposição de canais; Suporte a WMM; Deve suportar operação MIMO 3x3 com sensibilidade mínima de -91 dBm operando em			
			IEEE 802.11n (2.4GHz); Deve possuir, no mínimo, 3 antenas internas ao equipamento, operando como dual- band (transmissão e recepção simultânea nas duas faixas de frequência), com potência mínima de 3 dBi em 2.4 GHz e 4 dBi em 5 GHz. As antenas devem possuir radiação omnidirecional. Opcionalmente, pode ser fornecido equipamento com 6 antenas internas, 3 delas operando em 2.4 GHz e 3 delas operando em 5			
			GHz, com ganhos individuais semelhantes aos solicitados para as antenas dualband. Em ambas as formas o equipamento deverá operar com MIMO 3x3; Deve operar com velocidades de, no mínimo, 867 Mbps e 2 fluxos espaciais (spatial streams); Deve possuir funcionalidade para identificação de interferências nas frequências 2.4 e 5 GHz com granularidade menor que 400 KHz,			
			identificando interferências provenientes de outros equipamentos que operem nas frequências relacionadas como pontos de acesso, bluetooth, microondas, telefones sem fio e qualquer outro			



			dispositivo que possua transmissão nestas faixas de frequências.			
			Estas interferências devem ser classificadas e evitadas pelo			
			conjunto access point + controlador de forma que sejam utilizados			
			nos pontos de acesso os canais menos afetados pelas			
			interferências. Esta análise deve ocorrer simultaneamente nas			
			frequências 2.4 e 5 GHz no mesmo AP sem perda de conectividade			
			ou redução do data rate para os clientes conectados. No caso de			
			não implementação deste recurso, devem ser fornecidos dois			
			pontos de acesso (desde que atendam aos requisitos deste item):			
			um para operação de rede e outro para operação como análise de			
			espectro; Para segurança, o AP deve suportar o padrão IEEE			
			802.11i e suportar autenticação WPA e WPA2. O AP também deve			
			suportar autenticação 802.1x incluindo EAP-TLS, EAP- TTLS, EAP-			
			GTC, EAP-SIM e PEAP. O AP deve suportar TKIP para criptografia			
			WPA e AES para criptografia WPA2; Suportar autenticação			
			segundo o padrão IEEE 802.1x com assinalamento de VLAN por			
			usuário, conforme pré-definido em servidor RADIUS padrão de			
			mercado (tais como NPS e FreeRADIUS); Deve implementar			
			técnicas de beamforming de forma nativa; Deve permitir a			
			conexão em redes mesh; Possuir sistema antifurto tipo Kensington			
			Security Lock ou suporte específico para cadeado para proteção			
			física do equipamento; Deve estar homologado pela Anatel na			
			data do pregão; Deve vir totalmente habilitado e funcional para			
			operação, sem restrição de licenças que habilitem funcionalidades			
			específicas; Deverá ser entregue junto com o equipamento a			
			solução de gerência centralizada virtual ou em nuvem para o total			
			de APs licitados.			
			Garantia de no mínimo 36 meses.			
4	9	UNID	RÁDIO PARA ENLACE PONTO A PONTO DE 25 DBI E 5.8 GHZ	AIRMAX	796,25	7.166,25
'		OIVID	ESPECIFICAÇÕES ADICIONAIS:	UBIQUITI NBE	750,23	7.100,23
			Especificações do processador: Atheros MIPS 74KC, 560 MHz;	M5-16		
			Memória: 64 MB DDR2, 8 MB Flash; Interface de rede: (1)	NANOBEAM		
			10/100/1000 Ethernet Port; Conformidade com RoHS: Sim;	MIMO 5GHZ		
			Dimensões físicas e elétricas: 420 x 420 x 275 mm; Fonte de			
			alimentação: 24V, 0.5A GigE PoE; Método de potência: PoE passivo			
			(Pares 4, 5+; 7, 8 Return); Consumo de energia máximo: 8 W;			
			Ganho: 25 dBi; LEDs: (1) Power, (1) LAN, (4) WLAN; Canais			
			disponíveis: 5/8/10/20/30/40 MHz; Montagem: Kit de montagem			
			em pólo incluído; Temperatura de operação: -40 to 70°C; Umidade			
			Operacional: 5 to 95% sem condensação; Resumo da frequência			
			operacional: Mundial 5170 – 5875;			
			Garantia de no mínimo 12 meses.			

VALOR TOTAL DO LOTE I: R\$ 194.981,25 (CENTO E NOVENTA E QUATRO MIL, NOVECENTOS E OITENTA E UM REAIS E VINTE E CINCO CENTAVOS)

LOTE II

ÍTEM	QTD.	UNID	ESPECIFICAÇÃO	MARCA	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
L	5	UNID	SWITCH 24 PORTAS GIGABIT CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: Switch gerenciável para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir no mínimo 28 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RJ-45 e		1.674,00	8.370,00



(1000) Mbps, O equipamento deverá ser compatível ao menos com os padrões de rede 802-1p, 802.1, 802.3, NFC157, SV 147/2, 802.1, 802.1, 802.1, 802.1, 802.1, 802.1, 802.1, 802.1, 802.1, 802.3,		1	1				
oom os padrões de rede 802.1p, 802.1a (RFC1757, SSH v1/v2, 802.1a), R802.1a), R802.3ab, SNNP v1/v2c/v3, 802.3a, 802.3ab, SNNP v1/v2c/v3, 802.3ab, SNDAP v1/v2c/v3, 802.3ab, SRC16518, 802.1ab, 802.3ab, SNDAP v1/v2c/v3, 802.3ab, SRC16518, 802.1ab, 802.3ab, SNDAP v1/v2c/v3, 802.3ab, SRC16514, RFC1125, RFC2356, RFC1157, RFC2951, RFC2930, MTTP, HTTPS; Deve ainda possuir um buffer de memória de pelo menos 128 MB, Deve possuir capacidade (backplane), de no minimo 55 Gbps; Deverá suportar ao menos os tipos de cabeamento categoría 5, 5e e 6, que de acordo com o padrão de rede podem alcançar 100 metros de distância; Deverá possuir a função de auto MDI/MDI-X com detecção automática do padrão do cabo (Normal/Crossover) e negociação de velocidade automática; Deve possuir LED's indicadores que possum demonstrar ao menos os status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Glgabit Ethernet); Deverá suportar IPv6; Seu método de transferência deverá ser do tipo armazena e envia (store and forward); Deverá possuir recurso de roteamento estático com ao menos 16 interfaces e possibilitando configurar ID da interface, bem como possui ao menos 30 entradas de roteamento estático; Deverá ser compatível com protocolo CSMA/CO, que permitirá organizar a forma como os dispositivos de rede compartilham o canal utilizando a tecnologia Ethernet; Deve ainda possuir a função de aprendizado de endereços MAC e atualização automática; Deverá possuir Spanning Tree, com os protocolos 802.1d/w/s; Loop Guard, Root Guard, TC-RPDU Guard, BPDU Guard, BPDU Filter Six atabela de endereços MAC deverá possuir muna capacidade de no minimo 8 endereços. Sua alimentação interna automática com entrada 100-240 VAC, 60 hz e potência de consumo de no máximo 19,9W; Sua seturtura deverá ser compatível com o padrão Anafel; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; O equipamento deverá possuir interface totalimente em português; Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico para montagem em rac				negociação de velocidade automática e 4 portas Mini-GBIC/SFP			
802.1x, 802.1d, CSMA/CD, TCP/PR, 802.1w, 802.1s, 802.3 au, 802.3b, SNMP v1/C2/V2/N, 802.3s, 802.3w, RCS158, 802.1v, 802.3a, SNMP v1/C2/V2/N, 802.3s, 802.3w, RCS158, 802.1v, 802.3a, 802.1ax, e. 802.3ad, RCC154, RCC1152, RFC2236, RFC1557, RFC2573, RFC2030, HTP, HTPS; Deve ainda possuir un buffer de memória de pelo menos 128 MB; Deve possuir capacidade (backplane), de no minimo 55 Gbps, Deverá suportar ao menos os tipos de cabeamento categoria 5, 5e e 6, que de acordo com o padrão de rede podem alcançar 100 metros de distância; Deveré possuir a função de auto MDI/MDIX com detecção automática do padrão do cabo (Normal/Crossover) e negociação de velocidade automática; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deverá suportar IPv6; Seu método de transferência deverá ser do tipo amazena e envia Store and forward); Deverá possuir recurso de roteamento estático, com ao menos 16 interfaces e possibilitando configurar 10 da interface, endereço IP, máscara de sub-rede e nome da interface; bem como possui ao menos 30 entradas de roteamento estático, Deverá ser compatível com protocolo CSMA/CD, que permitár organizar a forma como os dispositivos de rede compartilham o canal utilizando a tecnologia Ethernet; Deve ainda possuir spanning Tree, como sprotocolos SSM2-cl/Mv/s; Loop Guard; Root Guard; Tc-RPDU Guard; BPDU Guard; BPDU Filter; Sua tabela de endereços MAC deverá possuir una capacidade de no minimo 8k endereços; Sua alimentação deverá ser através de fonte de alimentação interna automática com entrada 100-240 VAC, 60 Hz e potência de consumo de no máximo 19.9%; Sua estrutura deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rapida; O equipamento deverá possuir interface totalmente en português; Deverá via companhado de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19° de altura igual a 1U; Garantia de 36 meses do fabricante. 2 UNID MICHA 48 PORTAS GlaGBHT + 4 SPE CARACTER				(1000) Mbps; O equipamento deverá ser compatível ao menos			
802.1x, 802.1d, CSMA/CD, TCP/PR, 802.1w, 802.1s, 802.3 au, 802.3b, SNMP v1/C2/V2/N, 802.3s, 802.3w, RCS158, 802.1v, 802.3a, SNMP v1/C2/V2/N, 802.3s, 802.3w, RCS158, 802.1v, 802.3a, 802.1ax, e. 802.3ad, RCC154, RCC1152, RFC2236, RFC1557, RFC2573, RFC2030, HTP, HTPS; Deve ainda possuir un buffer de memória de pelo menos 128 MB; Deve possuir capacidade (backplane), de no minimo 55 Gbps, Deverá suportar ao menos os tipos de cabeamento categoria 5, 5e e 6, que de acordo com o padrão de rede podem alcançar 100 metros de distância; Deveré possuir a função de auto MDI/MDIX com detecção automática do padrão do cabo (Normal/Crossover) e negociação de velocidade automática; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deverá suportar IPv6; Seu método de transferência deverá ser do tipo amazena e envia Store and forward); Deverá possuir recurso de roteamento estático, com ao menos 16 interfaces e possibilitando configurar 10 da interface, endereço IP, máscara de sub-rede e nome da interface; bem como possui ao menos 30 entradas de roteamento estático, Deverá ser compatível com protocolo CSMA/CD, que permitár organizar a forma como os dispositivos de rede compartilham o canal utilizando a tecnologia Ethernet; Deve ainda possuir spanning Tree, como sprotocolos SSM2-cl/Mv/s; Loop Guard; Root Guard; Tc-RPDU Guard; BPDU Guard; BPDU Filter; Sua tabela de endereços MAC deverá possuir una capacidade de no minimo 8k endereços; Sua alimentação deverá ser através de fonte de alimentação interna automática com entrada 100-240 VAC, 60 Hz e potência de consumo de no máximo 19.9%; Sua estrutura deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rapida; O equipamento deverá possuir interface totalmente en português; Deverá via companhado de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19° de altura igual a 1U; Garantia de 36 meses do fabricante. 2 UNID MICHA 48 PORTAS GlaGBHT + 4 SPE CARACTER				com os padrões de rede 802.1p, 802.1q ,RFC1757, SSH v1/v2,			
80.3 ab, SNNP v1/v2/v3, 80.3 x, RFC2618, 80.21v, 80.3 ab, 80.2 ab, 80.2 ab, 80.2 abd, RC1541, RC1112, RFC2236, RFC1157, RFC2371, RFC2303, NTTP, HTTPS: Deve ainda possuir um buffer de memária de pelo menos 128 MB; Deve possuir capacidade (backplane), de no minimo 55 Gbps; Deverá suportar ao menos os tipos de cabeamento categoría 5, Se e 6, que de acordo com o padrão de rede podem aicançar 100 metros de distância; Deverá possuir a função de auto MDI/MDI-X com detecção automática do padrão do cabo (Normal/Crossover) e negociação de velocidade automática; Deve possuir LED's indicadores que possum demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deverá suportar IPvis', Seu método de transferência deverá ser do tipo armazena e envia (store and forward); Deverá possuir recurso de roteamento estático com ao menos 16 interfaces e possibilitando configurar 10 da interface, ao encerços IP, máscara de sub-rede e nome da interface; bem como possui ao menos 30 entradas de roteamento estático, Deverá ser compatível com protocolo CSMA/CD, que permitirá organizar a forma como os dispositivos de rede compartillam o canal utilizando a tecnologia Ethernet; Deve a inda possuir a função de aprendizado de endereços MAC deverá possuir a função de aprendizado de endereços MAC deverá possuir a função de aprendizado de endereços MAC deverá possuir a função de aprendizado de endereços MAC deverá possuir ma capacidade de no minimo 8k endereços. Su alimentação deverá ser através de fonte de alimentação interna sutomástica; Deverá possuir Spanning Tree, com os protocolos: 802.1 d/w/s; Loop Guard; Root Guard; TC-BPDU Guard; BPDU Guard; BPDU Filter; Sua tabela de endereços MAC deverá possuir una capacidade de no minimo 8k endereços; Sua alimentação deverá ser através de fonte de alimentação interna automástica com entrada 100-240 VAC, 60 friz e potência de consumo de no máximo 19,9ky; Sua estrutura deverá ser compatível com o padrão Anatel; Deverá ser compatível com a função Plug &				802.1x, 802.1d, CSMA/CD, TCP/IP, 802.1w, 802.1s, 802.3, 802.3u,			
802.3ac, 802.1ax e 802.3ad, RCC1541, RCC1112, RCC2236, RRC1157, RCC2517, REC2503, HTP, HTPS, Deve ainda possuir um buffer de memória de pelo menos 128 MB; Deve possuir capacidade (backplane), de no minimo 55 Gbps; Deverá suportar ao menos os tipos de cabeamento categoría 5, 5e e 6, que de acordo com o padrão de rede podem alcançar 100 metros de distância; Deverá possuir a função de auto MD/MDNX com detecção automática do padrão do cabo (Normal/Crossover) e negociação de velocidade automática; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deverá suportar IPv6; Seu método de transferência deverá ser do tipo amazena e envia store and forvardí); Deverá possuir recurso de roteamento estático com ao menos 16 interfarces possibilitando configurar 10d ainterface, endereço IP, máscara de sub-rede e nome da interface; bem como possui ao menos 30 entreface possuir rocurso de roteamento estático; Deverá ser compativel com protocolo CSMA/CO, que permitár dorganizar a forma como os dispositivos de rede compartilham o canal utilizando a tecnnologia Ethernet; Deve ainda possuir a função de aprendizado de endereços MAC e atualização automática; Deverá possuir Spanning Tree, como sprotocolos SMA/C, Júlv/s; Loop Guard; Root Guard; Tc-RPDU Guard; RPDU Guard; RPDU Filter; Sua tabela de endereços, SMA deverá possuir uma capacidade de no minimo 8k endereços; Sua alimentação deverá ser através de fonte de alimentação interna automática com entrada 100-240 VAC, 60 Hz e potência de consumo de no máximo 19.9%. Sua estrutura deverá ser compativel com o padrão Anatel; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação interna atec de 19° de al atura igual a 1U; Garantia de 36 meses do fabricante. 2 SUNIDIS MCTA 48 PORTAS GloBal* 1 4 SPE CARACTERISTICAS FISICAS: Switch generalivel para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositives Vol? telefone I							
REC1157, REC2571, REC2030, HTTP, HTTPS; Deve alinda possuir um buffer de memória de pelo menos 128 MB; Deve possuir capacidade (backplane), de no mínimo 55 Gbps; Deverá suportar ao menos os tipos de cabeamento categoria 5, 5e e 6, que de acordo com o padrão de rede podem alcançar 100 metros de distância; Deverá possuir a função de auto MDI/MDI-X com detecção automática do padrão de cabo (Norma/Crossover) e negociação de velocidade automática; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos os status de alimentação e status do linke atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deverá suportar IPv6; Seu método de transferência deverá ser do tipo armazena e envia (store and forward); Deverá possuir recurso de roteamento estático com ao menos 16 interfaces e possibilitando configurar ID da interface, endereço IP, máscara de sub-rede e nome da interface; bem como possui ao menos 30 entradas de roteamento estático; Deverá aer compatível com protocolo CSMA/CD, que permitirá organizar a forma como os dispositivos de roteamento estático; Deverá aer compatível com protocolo CSMA/CD, que permitirá organizar a forma como os dispositivos de rede compatítimam o canal utilizando a tecnologia Ethernet; Deve alinda possuir a função de aprendizado de endereços MAC de a tualização automática; Deverá possuir Spanning Tree, com os protocolos: 802.1d/w/s; Loop Guard; Roto Guard; Tc-BPDU Guard; BPDU Gilter; Sua tabela de endereços MAC deverá possuir uma capacidade de no mínimo 8k endereços; Sua alimentação deverá ser através de fonte de alimentação interna automática com entrada 107-240 VAC, 60 Hz e potência de consumo de no máximo 19,9W; Sua estrutura deverá ser compatível com o padrão EA del 19°; beve ser cartificado ao menos no padrão EA del 19°; beve ser cartificado ao menos no padrão Anatel; Deverá ser compatível com para ao mostração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, Iteráno e Porta (Fast ou Gigabit Ethernet), Poe possuir no minimo 48 portas Gelego Ethernet; Deve possuir interface totalmente em p							
buffer de memória de pelo menos 128 MB; Deve possuir capacidade (backplane), den o minimo 55 Gbys; Deverá suportar ao menos os tipos de cabeamento categoria 5, 5e e 6, que de acordo com o padrão de rede podem alcançar 100 metros de distância; Deverá possuir a função de auto MDI/MDI-X com detecção automática do padrão do cabo (Normal/Crossover) e negociação de velocidade automática; Dever possuir (EE's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do linke atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deverá suportar (IPvG; Seu método de transferência deverá ser do tipo armazena e envia (store and forward); Deverá possuir recurso de roteamento estático com ao menos 16 interfaces e possibilitando configurar ID da interface, endereço IP, máscara de sub-rede e nome da interface; bem como possui ao menos 30 entradas de roteamento estático; Deverá ser compatível com protocolo CSMA/CD, que permitirá organiza ra forma como os dispositivos de rede compartilham o canal utilizando a tecnologia Ethernet; Deve ainda possuir a função de aprendizado de endereços MAC e atualização automática; Deverá possuir Spanning Tree, como sprotocolos: 80.2.16/wS; Loop Guard; Root Guard; TC-BPDU Guard; BPDU Guard; BPDU Filter; Sua tabela de endereços MAC deverá possuir uma capacidade de no mínimo 8k endereços; Sua alimentação deverá ser através de fonte de alimentação interna automática com entrada 100-240 VAC, 60 Hz e potência de consumo de no máximo 19.9W; Sua estrutura deverá ser compatível com o padrão E1A de 19%; Deve ser certificado ao menos no padrão Anatel; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; O equipamento deverá possuir interface totalmente em portugúe; Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19° e de altura igual a 1U; Garantia de 36 meses do fabricante. Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Dever possuir LISP indicadores que possam demonstrar ao m							
capacidade (backplane), de no mínimo 55 Gbps; Deverá suportar ao menos os tipos de cabeamento categoria 5, Se e 6, que de acordo com o padrão de rede podem alcançar 100 metros de distância; Deverá possuir a função de auto MDI/MDI-X com detecção automática do padrão do cabo (Normal/Crossover) e negociação de velocidade automática; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet). Deverá suportar (PeVs, Seu método de transferência deverá ser do tipo armacena e envia (store and forwardi). Deverá possuir recurso de roteamento estático com ao menos 16 interfaces e possibilitando configurar ID da interface, endereço IP, máscara de sub-rede e nome da interface; bem como possul ao menos 30 entradas de roteamento estático; Deverá ser compatível com protocolo CSMA/CD, que permitirá organizar a forma como os dispositivos de rede compartilham o canal utilizando a tecnologia Ethernet; Deve ainda possuir a função de aprendizado de endereços MAC e a tualização automática; Deverá possuir Spanning Tree, com os protocolos: 802.1d/m/s; Loop Guard; Root Guard; Tc-BPDU Gard; BPDU Filter; Sus tabela de endereços MAC deverá possuir uma capacidade de no mínimo 8k endereços; Sua alimentação deverá ser a través de fonte de alimentação interna automática com entrada 100-240 VAC, 60 hiz e potência de consumo de no máximo 199W; Sua estrutura deverá ser compatível com o padrão LA de 19°; Deve ser certificado ao menos no padrão Anatel; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; O equipamento deverá possuir interface totalmente em portugués; Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19° ede altura igual a 1U; Garantia de 36 meses do fabricante. 2 SUNID SWITCH 48 PORTAS GIGABIT + 4 SPPE CARACTERISTICAS FISICAS: Switch gerenciavle pieda para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VolP;				-			
ao menos os tipos de cabeamento categoria 5, Se e 6, que de acordo com o padrão de rede podem alcançar 100 metros de distância; Deverá possuir a função de auto MDI/MDI-X com detecção automática do padrão do cabo (Normal/Crossover) e negociação de velocidade automática; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação es tatus do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deverá suportar IPV6; Seu método de transferência deverá ser do tipo armazena e envai (store and forward); Deverá possuir recurso de roteamento estático com ao menos 16 interfaces e possibilitando configurar 10 da interface, endereço IP, máscara de sub-rede e nome da interface, endereço IP, máscara de sub-rede e nome da interface, endereço IP, máscara de sub-rede e compartilham o canal utilizando a menos 30 entradas de roteamento estático; Deverá ser compatível com protocolo CSMA/CD, que permitirá organizar a forma como os dispositivos de rede compartilham o canal utilizando a tecnologia Ethernet; Deve ainda possuir a função de aprendizado de endereços MAC de atualização automática; Deverá possuir Spanning Tree, com os protocolos: 802.1d/w/s; Loop Guard; Root Guard; Tc-BPDU Guard; BPDU Guard; BPDU Filter; Sua tabela de endereços MAC deverá possuir uma capacidade de no mínimo 8k endereços; Sua alimentação deverá ser através de fonte de alimentação interna automática com entrada 100-240 VAC, 60 Hz e potência de consumo de no máximo 19,9W; Sua estrutura deverá ser compatível com o padrão EIA de 19°; Deve ser certificado ao menos no padrão Anatel; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; O equipamento deverá possuir interface totalmente em português; Deverá vira companhado de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19° e de altura igual a 1U; Garantia de 36 messes do fabricando de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19° e de altura igual a 1U; Garantia de 36 messes do fabricante. LED's indicadores que possam demonstrar ao							
acordo com o padrão de rede podem alcançar 100 metros de distância; Deverá possuir a função de auto MDI/MDI-X com detecção automática do padrão do cabo (Normal/Crossover) e negociação de velocidade automática; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deverá suportar IPo/s. Seu método de transferência deverá ser do tipo armazena e envia (store and forward); Deverá possuir recurso de roteamento estático; Deverá possuir recurso de roteamento estático; Deverá en como possui ao menos 30 entradas de roteamento estático; Deverá ser compatível com protocolo CSMA/CD, que permitirá organizar a forma como os dispositivos de rede comparilham o canal utilizando a tecnologia Ethernet; Deve ainda possuir a função de aprendizado de endereços MAC e atualização automática; Deverá possuir Spanning Tree, com os protocolos 802.1d/w/s; Loop Guard; Root Guard; TC-BPDU Guard; BPDU Guard; BPDU Filter; Sua tabela de endereços MAC everá possuir uma capacidade de no mínimo 81k endereços. Sua alimentação deverá ser atravês de fonte de alimentação interna automática com entrada 100-240 VAC, 60 Hz e potência de consumo de no máximo 19,9W; Sua estrutura deverá ser compatível com o padrão ElA de 19°; Deve ser certificado ao menso no padrão Anatel; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; O equipamento deverá possuir interface totalmente em português; Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19° e de altura igual a 1U; SWITCH 48 PORTAS GIGABIT +4 SFPE CARCTERISTICAS FISICAS: Switch gerenciável para a construção de credes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a el							
distância; Deverá possuir a função de auto MDI/MDI-X com detecção automática do padrão do cabo (Normal/Crossover) e negociação de velocidade automática; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação estatus do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deverá suportar IPV6; Seu método de transferência deverá ser do tipo armazena e enval (store and forward); Deverá possuir recurso de roteamento estático com ao menos 16 interfaces e possibilitando configurar ID da interface, endereço IP, máscara de sub-rede e nome da interface; bem como possui ao menos 30 entradas de roteamento estático; Deverá ser compatível com protocolo CSMA/CD, que permitirá organizar a forma como os dispositivos de rede compartilham o canal utilizando a tecnologia Ethernet; Deve ainda possuir a função de aprendizado de endereços MAC de atualização automática; Deverá possuir Spanning Tree, com os protocolos: 802.1d/w/s; Loop Guard; ROOt Guard; Tc-BPDU Gard; BPDU Girte; Sua tabela de endereços MAC deverá possuir uma capacidade de no mínimo 8k endereçoys. Sua alimentação deverá ser através de fonte de alimentação interna automática com entrada 100-240 VAC, 60 Hz e potência de consumo de no máximo 19,9W; Sua estrutura deverá ser compatível com o padrão EM de 19½°; Deve ser certificado ao menos no padrão Anatel; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; O equipamento deverá possuir interface totalmente em português; Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico para montagem en rack de 19° de altura igual a 1U; Garantia de 36 meses do fabricante. 2 SWITCH 48 PORTAS GIGABIT + 4 SPE CARACTERISTICAS FISICAS: Switch gerenciável para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos volP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compatrilhamento de Internet par				ao menos os tipos de cabeamento categoria 5, 5e e 6, que de			
detecção automática do padrão do cabo (Normal/Crossover) e negociação de velocidade automática; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernett); Deverá suportar IPIc/S esu método de transferência deverá ser do tipo armazena e envia (store and forward); Deverá possuir recurso de roteamento estático com ao menos 16 interfaces e possibilitando configurar ID da interface, endereço IP, máscara de sub-rede e nome da interface; bem como possui ao menos 30 entradas de roteamento estático; Deverá ser compatívei com protocolo CSMA/CD, que permitirá organizar a forma como os dispositivos de rede compartilham o canal utilizando a tecnologia Ethernet; Deve ainda possuir a função de aprendizado de endereços MAC e atualização automática; Deverá possuir Spanning Tree, com os protocolos: 802.1d/w/s; Loop Guard; Root Guard; TC-BPDU Guard; BPDU Guard; BPDU Filter; Sua tabela de endereços MAC everá possuir uma capacidade de no mínimo 8k endereços. Sua alimentação ideverá ser atravês de fonte de alimentação interna automática com entrada 100-240 VAC, 60 Hz e potência de consumo de no máximo 19,9W; Sua estrutura deverá ser compatível com o padrão EIA de 19°; Deve ser certificado ao menos no padrão Anatel; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; O equipamento deverá possuir interface totalmente em português; Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19° de altura igual a 1U; Garantia de 36 meses do fabricante. 2 SWITCH 48 PORTAS GIGABIT + 4 SPPE CARACTERISTICAS FISICAS: Switch gerenciável para a construção de credes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele				acordo com o padrão de rede podem alcançar 100 metros de			
detecção automática do padrão do cabo (Normal/Crossover) e negociação de velocidade automática; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernett); Deverá suportar IPIc/S esu método de transferência deverá ser do tipo armazena e envia (store and forward); Deverá possuir recurso de roteamento estático com ao menos 16 interfaces e possibilitando configurar ID da interface, endereço IP, máscara de sub-rede e nome da interface; bem como possui ao menos 30 entradas de roteamento estático; Deverá ser compatívei com protocolo CSMA/CD, que permitirá organizar a forma como os dispositivos de rede compartilham o canal utilizando a tecnologia Ethernet; Deve ainda possuir a função de aprendizado de endereços MAC e atualização automática; Deverá possuir Spanning Tree, com os protocolos: 802.1d/w/s; Loop Guard; Root Guard; TC-BPDU Guard; BPDU Guard; BPDU Filter; Sua tabela de endereços MAC everá possuir uma capacidade de no mínimo 8k endereços. Sua alimentação ideverá ser atravês de fonte de alimentação interna automática com entrada 100-240 VAC, 60 Hz e potência de consumo de no máximo 19,9W; Sua estrutura deverá ser compatível com o padrão EIA de 19°; Deve ser certificado ao menos no padrão Anatel; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; O equipamento deverá possuir interface totalmente em português; Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19° de altura igual a 1U; Garantia de 36 meses do fabricante. 2 SWITCH 48 PORTAS GIGABIT + 4 SPPE CARACTERISTICAS FISICAS: Switch gerenciável para a construção de credes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele				distância; Deverá possuir a função de auto MDI/MDI-X com			
negociação de velocidade automática; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deverá suportar (Pv6; Seu método de transferência deverá ser do tipo armazena e envia (store and forward); Deverá possuir recurso de roteamento estático com ao menos 16 interfaces e possibilitando configurar ID da interface, endereço IP, máscara de sub-rede e nome da interface; bem como possu ao menos 30 entradas de roteamento estático; Deverá ser compatível com protocolo CSMA/CD, que permitirá organizar a forma como os dispositivos de rede compartilham o canal utilizando a tecnologia Ethernet; Deve ainda possuir a função de aprendizado de endereços MAC e atualização automática; Deverá possuir Spanning Tree, com os protocolos: 802.1d/w/s; Loop Guard; Root Guard; TC-BPDU Guard; BPDU Filter; Sua tabela de endereços MAC deverá possuir uma capacidade de no mínimo 8k endereços; Sua alimentação deverá ser através de fonte de alimentação interna automática com entrada 100-240 VAC, 60 Hz e potência de consumo de no máximo 19,9W; sua estrutura deverá ser compatível com o padrão ElA de 19°; Deve ser certificado ao menos no padrão ElA de 19°; Deve ser certificado ao menos no padrão ElA de 19°; Deve ser certificado ao menos no padrão ElA de 19°; Deve ser certificado ao menos no padrão ElA de 19°; Deve ser certificado ao menos no padrão ElA de 19°; Deve ser certificado ao menos no padrão ElA de 19°; Deve ser certificado ao demos no padrão ElA de 19°; Deve ser certificado ao demos no padrão ElA de 19°; Deve ser certificado ao demos no padrão Anatel; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os dem				detecção automática do padrão do cabo (Normal/Crossover) e			
Indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deverá suportar IPv6; Seu método de transferência deverá ser do tipo armazena e envia (store and forward); Deverá possuir recurso de roteamento estático com ao menos 16 interfaces e possibilitando configurar ID da interface, endereço IP, máscara de sub-rede e nome da interface; bem como possul ao menos 30 entradas de roteamento estático; Deverá ser compatível com protocolo CSMA/CD, que permitirá organizar a forma como os dispositivos de rede compartilham o canal utilizando a tecnologia Ethernet; Deve ainda possuir a função de aprendizado de endereços MAC e atualização automática; Deverá possuir Spanning Tree, com os protocolos: 802.1d/MyS; Loop Guard; Root Guard; TC-BPDU Guard; BPDU Guard; BPDU Filter; Sua tabela de endereços MAC deverá possuir uma capacidade de no mínimo 8k endereços; Sua alimentação deverá ser através de fonte de alimentação interna automática com entrada 100-240 VAC, 60 Hz e potência de consumo de no máximo 199m; Sua estrutura deverá ser compatível com o padrão Anatel; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; O equipamento deverá possuir interface totalmente em português; Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19" e de altura igual a 1U; Garantia de 36 meses do fabricante. 2 5 UNID VINID VINID VINID VINID VINID VINID VINID ANCIENTAS GIGABIT + 4 SFPE CARACTERISTICAS FÍSICAS: Switch gerenciável para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitido uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir LEUP's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deverá suportar IPv6; Seu método de transferência deverá ser do tipo armazena e envia (store and forward); Deverá possuir recurso de roteamento estático com ao menos 16 interfaces en possibilitando configurar ID da interface, endereço IP, máscara de sub-rede e nome da interface, bem como possui ao menos 30 entradas de roteamento estático; Deverá ser compatível com protocolo CSMA/CD, que permitirá organizar a forma como os dispositivos de rede compartilham o canal utilizando a tecnologia Ethernet; Deve ainda possuir a função de aprendizado de endereços MAC e atualização automática; Deverá possuir Spanning Tree, com os protocolos: 802.1d/w/s; Loop Guard; Root Guard; TC-BPU Guard; BPDU Filter; Sua tabela de endereços MAC deverá possuir uma capacidade de no mínimo 8k endereços; Sua alimentação deverá ser através de fonte de alimentação interna automática com entrada 100-240 VAC, 60 Hz e potência de consumo de no máximo 19,9W; Sua estrutura deverá ser compatível com o padrão ElA de 19°; Deve ser certificado ao menos no padrão Anatel; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; O equipamento deverá possuir interface totalmente em portugués; Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19° de altura igual a 1U; Garantia de 36 meses do fabricante. 2 UNID SUNTCH 48 PORTAS GIGABIT + 4 SPPE CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: Switch gerenciável para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuri tED's indicadores que possum demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possur possuir no mín							
Ethernet); Deverá suportar IPv6; Seu método de transferência deverá ser do tipo armazena e envia (store and forward); Deverá possuir recurso de roteamento estático com ao menos 16 interfaces e possibilitando configurar ID da interface, endereço IP, máscara de sub-rede e nome da interface, bem como possui a menos 30 entradas de roteamento estático; Deverá ser compatível com protocolo CSMA/CD, que permitirá organizar a forma como os dispositivos de rede compartilham o canal utilizando a tecnologia Ethernet; Deve ainda possuir a função de aprendizado de endereços MAC e atualização automática; Deverá possuir Spanning Tree, com os protocolos: 802.1d/w/s; Loop Guard; Root Guard; TC-BPDU Guard; BPDU Guard; BPDU Filter; Sua tabela de endereços MAC deverá possuir uma capacidade de no mínimo 8k endereços; Sua alimentação deverá ser através de fonte de alimentação interna automática com entrada 100-240 VAC, 60 Hz e potência de consumo de no máximo 19,9W; Sua estrutura deverá ser compatível com o padrão EIA de 19°; Deve ser certificado ao menos no padrão Anatel; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; O equipamento deverá possuir interface totalmente em português; Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19° ed e altura igual a 1U; Garantia de 36 meses do fabricante. SWITCH 48 PORTAS GIGABIT + 4 SFPE CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: Switch gerenciável para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos Vol?, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possum demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por portar (Fast ou Gigabit Etherneti); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RI-45							
deverá ser do tipo armazena e envia (store and forward); Deverá possuir recurso de roteamento estático com ao menos 16 interfaces e possibilitando configurar ID da interface, endereço IP, máscara de sub-rede e nome da interface; bem como possui ao menos 30 entradas de roteamento estático; Deverá ser compatível com protocolo CSMA/CD, que permitirá organizar a forma como os dispositivos de rede compartilham o canal utilizando a tecnologia Ethernet; Deve ainda possuir a função de aprendizado de endereços MAC e atualização automática; Deverá possuir Spanning Tree, com os protocolos: 802.1d/w/s; Loop Guard; Root Guard; T.C-BPD (Guard; BPDU Filter; Sua tabela de endereços MAC deverá possuir uma capacidade de no mínimo 8k endereços; Sua alimentação deverá ser através de fonte de alimentação interna automática com entrada 100-240 VAC, 60 Hz e potência de consumo de no máximo 19,5W; Sua estrutura deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; O equipamento deverá possuir interface totalmente em português; Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19" ed e altura igual a 1U; Garantal de 36 meses do fabricante. SWITCH 48 PORTAS GIGABIT + 4 SPE CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: Switch gerenciável para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RJ-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (Independentes); Deve ainda possuir um buffer de				, , ,			
possuir recurso de roteamento estático com ao menos 16 interfaces e possibilitando configurar ID da interface, endereço IP, máscara de sub-rede e nome da interface; bem como possui ao menos 30 entradas de roteamento estático; Deverá ser compatível com protocolo CSMA/CD, que permitirá organizar a forma como os dispositivos de rede compartilham o canal utilizando a tecnologia Ethernet; Deve ainda possuir a função de aprendizado de endereços MAC e atualização automática; Deverá possuir Spanning Tree, com os protocolos: 802.1d/w/s; Loop Guard; Root Guard; TC-BPDU Guard; BPDU Filter; Sua tabela de endereços MAC deverá possuir uma capacidade de no mínimo 8k endereços; Sua alimentação deverá ser através de fonte de alimentação interna automática com entrada 100-240 VAC, 60 Hz e potência de consumo de no máximo 19,9W; Sua estrutura deverá ser compatível com o padrão EIA de 19"; Deve ser certificado ao menos no padrão Anatel; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; O equipamento deverá possuir interface totalmente em portugués; Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19" e de altura igual a 1U; Garantia de 36 meses do fabricante. 2 UNID SWITCH 48 PORTAS GIGABIT + 4 SFPE CARACTERISTICAS FÍSICAS: Switch gerenciável para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos Volty, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demáis dispositivos conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RJ-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de							
interfaces e possibilitando configurar ID da interface, endereço IP, máscara de sub-rede e nome da interface; bem como possui a menos 30 entradas de roteamento estático; Deverá ser compatível com protocolo CSMA/CD, que permitirá organizar a forma como os dispositivos de rede compartilham o canal utilizando a tecnologia Ethernet; Deve ainda possuir a função de aprendizado de endereços MAC e atualização automática; Deverá possuir Spanning Tree, com os protocolos: 802.1d/w/s; Loop Guard; Root Guard; TC-BPDU Guard; BPDU Filter; Sua tabela de endereços MAC deverá possuir uma capacidade de no mínimo 8k endereços; Sua alimentação deverá ser através de fonte de alimentação interna automática com entrada 100-240 VAC, 60 Hz e potência de consumo de no máximo 19,9W; Sua estrutura deverá ser compatível com o padrão EIA de 19°; Deve ser certificado ao menos no padrão Anatel; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; O equipamento deverá possuir interface totalmente em português; Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19° e de altura igual a 1U; Garantia de 36 meses do fabricante. 2 UNID SWITCH 48 PORTAS GIGABIT + 4 SFPE CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: Switch gerenciável para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos Volty, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RI-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de							
máscara de sub-rede e nome da interface; bem como possui ao menos 30 entradas de roteamento estático; Deverá ser compatívei com protocolo CSMA/CD, que permitirá organizar a forma como os dispositivos de rede compartilham o canal utilizando a tecnologia Etherner; Deve ainda possuir a função de aprendizado de endereços MAC e atualização automática; Deverá possuir Spanning Tree, com os protocolos: 802.1d/w/s; Loop Guard; Root Guard; TC-BPDU Guard; BPDU Guard; BPDU Filter; Sua tabela de endereços MAC deverá possuir uma capacidade de no mínimo 8k endereços; Sua alimentação deverá ser através de fonte de alimentação interna automática com entrada 100-240 VAC, 60 Hz e potência de consumo de no máximo 19,9W; Sua estrutura deverá ser compatível com o padrão EIA de 19°; Deve ser certificado ao menos no padrão Anatel; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; O equipamento deverá possuir interface totalmente em português; Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19° e de altura igual a 1U; Garantia de 36 meses do fabricante. 2 UNID SWITCH 48 PORTAS GIGABIT + 4 SFPE CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: Switch gerenciável para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RI-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de				possuir recurso de roteamento estático com ao menos 16			
menos 30 entradas de roteamento estático; Deverá ser compatível com protocolo CSMA/CD, que permitirá organizar a forma como os dispositivos de rede compartilham o canal utilizando a tecnologia Ethernet; Deve ainda possuir a função de aprendizado de endereços MAC e atualização automática; Deverá possuir Spanning Tree, com os protocolos: 802.1d/w/s; Loop Guard; Root Guard; TC-BPDU Guard; BPDU Filter; Sua tabela de endereços MAC deverá possuir uma capacidade de no mínimo 8k endereços; Sua alimentação deverá ser através de fonte de alimentação interna automática com entrada 100-240 VAC, 60 Hz e potência de consumo de no máximo 19,9W; Sua estrutura deverá ser compatível com o padrão ElA de 19°; Deve ser certificado ao menos no padrão Anatel; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; O equipamento deverá possuir interface totalmente em português; Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19° de altura igual a 1U; Garantia de 36 meses do fabricante. 2 UNID SWITCH 48 PORTAS GIGABIT + 4 SPPE CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: Switch gerenciável para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Dever possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RI-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de				interfaces e possibilitando configurar ID da interface, endereço IP,			
com protocolo CSMA/CD, que permitirá organizar a forma como os dispositivos de rede compartilham o canal utilizando a tecnologia Ethernet; Deve ainda possuir a função de aprendizado de endereços MAC e atualização automática; Deverá possuir Spanning Tree, com os protocolos: 802.1d/w/s; Loop Guard; Root Guard; Tc-PBPU Guard; BPDU Gilver; BPDU Gilver; Sua tabela de endereços MAC deverá possuir uma capacidade de no mínimo 8k endereços; Sua alimentação deverá ser através de fonte de alimentação interna automática com entrada 100-240 VAC, 60 Hz e potência de consumo de no máximo 19,9W; Sua estrutura deverá ser compativel com o padrão EIA de 19"; Deve ser certificado ao menos no padrão Anatel; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; O equipamento deverá possuir interface totalmente em português; Deverá vira companhado de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19" e de altura igual a 1U; Garantia de 36 meses do fabricante. 2 UNID SWITCH 48 PORTAS (GlABIT + 4 SFPE CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: Switch gerenciável para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RI-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de				máscara de sub-rede e nome da interface; bem como possui ao			
com protocolo CSMA/CD, que permitirá organizar a forma como os dispositivos de rede compartilham o canal utilizando a tecnologia Ethernet; Deve ainda possuir a função de aprendizado de endereços MAC e atualização automática; Deverá possuir Spanning Tree, com os protocolos: 802.1d/w/s; Loop Guard; Root Guard; Tc-PBPU Guard; BPDU Gilver; BPDU Gilver; Sua tabela de endereços MAC deverá possuir uma capacidade de no mínimo 8k endereços; Sua alimentação deverá ser através de fonte de alimentação interna automática com entrada 100-240 VAC, 60 Hz e potência de consumo de no máximo 19,9W; Sua estrutura deverá ser compativel com o padrão EIA de 19"; Deve ser certificado ao menos no padrão Anatel; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; O equipamento deverá possuir interface totalmente em português; Deverá vira companhado de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19" e de altura igual a 1U; Garantia de 36 meses do fabricante. 2 UNID SWITCH 48 PORTAS (GlABIT + 4 SFPE CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: Switch gerenciável para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RI-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de				menos 30 entradas de roteamento estático; Deverá ser compatível			
os dispositivos de rede compartilham o canal utilizando a tecnologia Ethernet; Deve ainda possuir a função de aprendizado de endereços MAC e atualização automática; Deverá possuir Spanning Tree, com os protocolos: 802.1d/w/s; Loop Guard; Root Guard; TC-BPDU Guard; BPDU Guard; BPDU Filter; Sua tabela de endereços MAC deverá possuir uma capacidade de no mínimo 8k endereços; Sua alimentação deverá ser através de fonte de alimentação interna automática com entrada 100-240 VAC, 60 Hz e potência de consumo de no máximo 19,9W; Sua estrutura deverá ser compatível com o padrão EIA de 19°; Deve ser certificado ao menos no padrão Anatel; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; O equipamento deverá possuir interface totalmente em português; Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19° e de altura igual a 1U; Garantia de 36 meses do fabricante. SWITCH 48 PORTAS GIGABIT + 4 SFPE CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: Switch gerenciável para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RI-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de				· ·			
tecnologia Ethernet; Deve ainda possuir a função de aprendizado de endereços MAC e atualização automática; Deverá possuir Spanning Tree, com os protocolos: 802.1d/w/s; Loop Guard; Root Guard; Tc-BPDU Guard; BPDU Filter; Sua tabela de endereços MAC deverá possuir uma capacidade de no mínimo 8k endereços; Sua alimentação deverá ser através de fonte de alimentação interna automática com entrada 100-240 VAC, 60 Hz e potência de consumo de no máximo 19,9W; Sua estrutura deverá ser compatível com o padrão EIA de 19°; Deve ser certificado ao menos no padrão EIA de 19°; Deve ser certificado ao menos no padrão Anatel; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; O equipamento deverá possuir interface totalmente em português; Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19° e de altura igual a 1U; Garantia de 36 meses do fabricante. 2 SWITCH 48 PORTAS GIGABIT + 4 SFPE CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: Switch gerenciável para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RI-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de							
de endereços MAC e atualização automática; Deverá possuir Spanning Tree, com os protocolos: 802.1d/w/s; Loop Guard; Root Guard; TC-BPDU Guard; BPDU Guard; BPDU Filter; Sua tabela de endereços MAC deverá possuir uma capacidade de no mínimo 8k endereços; Sua alimentação deverá ser através de fonte de alimentação interna automática com entrada 100-240 VAC, 60 Hz e potência de consumo de no máximo 19,9W; Sua estrutura deverá ser compatível com o padrão EIA de 19"; Deve ser certificado ao menos no padrão Anatel; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; O equipamento deverá possuir interface totalmente em português; Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19" e de altura igual a 1U; Garantia de 36 meses do fabricante. SWITCH 48 PORTAS GIGABIT + 4 SFPE CARACTERISTICAS FÍSICAS: Switch gerenciável para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RI-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de							
Spanning Tree, com os protocolos: 802.1d/w/s; Loop Guard; Root Guard; TC-BPDU Guard; BPDU Guard; BPDU Filter; Sua tabela de endereços MAC deverá possuir uma capacidade de no mínimo 8k endereços; Sua alimentação deverá ser através de fonte de alimentação interna automática com entrada 100-240 VAC, 60 Hz e potência de consumo de no máximo 19,9W; Sua estrutura deverá ser compatível com o padrão EIA de 19"; Deve ser certificado ao menos no padrão EIA de 19"; Deve ser certificado ao menos no padrão EIA de 19"; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; O equipamento deverá possuir interface totalmente em português; Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19" e de altura igual a 1U; Garantia de 36 meses do fabricante. SWITCH 48 PORTAS GIGABIT + 4 SFPE CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: Switch gerenciável para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros, Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RJ-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de				, , ,			
Guard; TC-BPDU Guard; BPDU Filter; Sua tabela de endereços MAC deverá possuir uma capacidade de no mínimo 8k endereços; Sua alimentação deverá ser através de fonte de alimentação interna automática com entrada 100-240 VAC, 60 Hz e potência de consumo de no máximo 19,9W; Sua estrutura deverá ser compatível com o padrão EIA de 19"; Deve ser certificado ao menos no padrão Anatel; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; O equipamento deverá possuir interface totalmente em português; Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19" e de altura igual a 1U; Garantia de 36 meses do fabricante. SWITCH 48 PORTAS GIGABIT + 4 SFPE CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: Switch gerenciável para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RI-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de							
endereços MAC deverá possuir uma capacidade de no mínimo 8k endereços; Sua alimentação deverá ser através de fonte de alimentação interna automática com entrada 100-240 VAC, 60 Hz e potência de consumo de no máximo 19,9W; Sua estrutura deverá ser compatível com o padrão EIA de 19"; Deve ser certificado ao menos no padrão Anatel; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; O equipamento deverá possuir interface totalmente em português; Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19" e de altura igual a 1U; Garantia de 36 meses do fabricante. SWITCH 48 PORTAS GIGABIT + 4 SFPE CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: Switch gerenciável para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RI-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de							
endereços; Sua alimentação deverá ser através de fonte de alimentação interna automática com entrada 100-240 VAC, 60 Hz e potência de consumo de no máximo 19,9W; Sua estrutura deverá ser compatível com o padrão EIA de 19"; Deve ser certificado ao menos no padrão Anatel; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; O equipamento deverá possuir interface totalmente em português; Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19" e de altura igual a 1U; Garantia de 36 meses do fabricante. SWITCH 48 PORTAS GIGABIT + 4 SFPE CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: Switch gerenciável para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RJ-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de							
alimentação interna automática com entrada 100-240 VAC, 60 Hz e potência de consumo de no máximo 19,9W; Sua estrutura deverá ser compatível com o padrão EIA de 19"; Deve ser certificado ao menos no padrão EIA de 19"; Deve ser certificado ao menos no padrão EIA de 19"; Deve ser certificado ao menos no padrão EIA de 19"; Deve ser certificado ao menos no padrão EIA de 19"; Deve ser certificado ao menos no padrão EIA de 19"; Deve ser certificado ao menos no padrão EIA de 19"; Deve ser certificado ao menos no padrão Anatel; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo una instalação simples e rápida; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RJ-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de				endereços MAC deverá possuir uma capacidade de no mínimo 8k			
e potência de consumo de no máximo 19,9W; Sua estrutura deverá ser compatível com o padrão EIA de 19"; Deve ser certificado ao menos no padrão Anatel; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; O equipamento deverá possuir interface totalmente em português; Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19" e de altura igual a 1U; Garantia de 36 meses do fabricante. SWITCH 48 PORTAS GIGABIT + 4 SFPE CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: Switch gerenciável para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RJ-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de				endereços; Sua alimentação deverá ser através de fonte de			
e potência de consumo de no máximo 19,9W; Sua estrutura deverá ser compatível com o padrão EIA de 19"; Deve ser certificado ao menos no padrão Anatel; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; O equipamento deverá possuir interface totalmente em português; Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19" e de altura igual a 1U; Garantia de 36 meses do fabricante. SWITCH 48 PORTAS GIGABIT + 4 SFPE CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: Switch gerenciável para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RJ-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de				alimentação interna automática com entrada 100-240 VAC, 60 Hz			
deverá ser compatível com o padrão EIA de 19"; Deve ser certificado ao menos no padrão Anatel; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; O equipamento deverá possuir interface totalmente em português; Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19" e de altura igual a 1U; Garantia de 36 meses do fabricante. SWITCH 48 PORTAS GIGABIT + 4 SFPE CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: Switch gerenciável para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores R1-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de				-			
certificado ao menos no padrão Anatel; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; O equipamento deverá possuir interface totalmente em português; Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19" e de altura igual a 1U; Garantia de 36 meses do fabricante. 2							
com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; O equipamento deverá possuir interface totalmente em português; Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19" e de altura igual a 1U; Garantia de 36 meses do fabricante. 2							
rápida; O equipamento deverá possuir interface totalmente em português; Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19" e de altura igual a 1U; Garantia de 36 meses do fabricante. 2							
português; Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico para montagem em rack de 19" e de altura igual a 1U; Garantia de 36 meses do fabricante. 2 SWITCH 48 PORTAS GIGABIT + 4 SFPE CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: Switch gerenciável para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RJ-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de							
para montagem em rack de 19" e de altura igual a 1U; Garantia de 36 meses do fabricante. 2 SWITCH 48 PORTAS GIGABIT + 4 SFPE CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: Switch gerenciável para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RJ-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de							
Garantia de 36 meses do fabricante. 2 5 UNID SWITCH 48 PORTAS GIGABIT + 4 SFPE CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: Switch gerenciável para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RJ-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de				português; Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico			
SWITCH 48 PORTAS GIGABIT + 4 SFPE CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: Switch gerenciável para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RJ-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de				para montagem em rack de 19" e de altura igual a 1U;			
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: Switch gerenciável para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RJ-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de				Garantia de 36 meses do fabricante.			
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS: Switch gerenciável para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RJ-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de	2	5	LINID	SWITCH 48 PORTAS GIGABIT + 4 SFPE	INTEL BRAS	3 901 00	19 505 00
Switch gerenciável para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RJ-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de	_	3	ONID	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS:		3.301,00	13.303,00
dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RJ-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de					SG5204 MR L2		
dispositivos VoIP, telefone IP dispositivos de CFTV, entre outros; Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RJ-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de							
Deverá ser compatível com a função Plug & Play, permitindo uma instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RJ-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de							
instalação simples e rápida; Deverá proporcionar o compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RJ-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de							
compartilhamento de Internet para os demais dispositivos conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RJ-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de							
conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RJ-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de							
demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RJ-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de							
atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RJ-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de				conectados a ele; Deve possuir LED's indicadores que possam			
mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RJ-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de				demonstrar ao menos o status de alimentação e status do link e			
mínimo 48 portas Giga Ethernet (10/100/1000 Mbps) com conectores RJ-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de				atividade por porta (Fast ou Gigabit Ethernet); Deve possuir no			
conectores RJ-45 e negociação de velocidade automática e 4 portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de							
portas SFP (independentes); Deve ainda possuir um buffer de							
memoria de nelo menos 130 MB: Dovo noscuir canacidade				memória de pelo menos 120 MB; Deve possuir capacidade			
(backplane), de no mínimo 100Gbps; Deverá suportar ao menos os							
tipos de cabeamento categoria 5, 5e e 6, que de acordo com o							
padrão de rede podem alcançar 100 metros de distância; Deverá							
possuir a função de auto MDI/MDI-X com detecção automática do							
padrão do cabo (Normal/Crossover) e negociação de velocidade				padrão do cabo (Normal/Crossover) e negociação de velocidade			



II.						
			automática; Deverá suportar IPv6; Deverá possuir compatibilidade			
			com os protocolos: SNMP v1/2c/3, HTTP, SSH v1/2. TCP/IP e			
			HTTPS; Indicador de valor médio entre falhas de no mínimo 43.200			
			horas; Deve permitir segmentação da rede em VLANs dando mais			
			eficiência no tráfego de dados; Proteção de ataques DDoS; Deve			
			permitir o uso da tecnologia de Link Aggregation; Deverá possuir			
			recurso de roteamento estático com ao menos 14 interfaces e			
			possibilitando configurar ID da interface, endereço IP, máscara de			
			sub-rede e nome da interface; bem como possui ao menos 30			
			· ·			
			entradas de roteamento estático; Deverá ser compatível com			
			protocolo CSMA/CD, que permitirá organizar a forma como os			
			dispositivos de rede compartilham o canal utilizando a tecnologia			
			Ethernet; Deve ainda possuir a função de aprendizado de			
			endereços MAC e atualização automática; Seu método de			
			transferência deverá ser do tipo armazena e envia (store and			
			forward); Taxa mínima de encaminhamento de pacotes de 77			
			Mpps; O equipamento deverá ser compatível ao menos com os			
			padrões de rede 802.1p/q/d/w/s/v, IEEE802.3, 802.3u/ab/z/x,			
			802.3ac, 802.1ax e 802.3ad, bem como padrões IETF RFC1541,			
			RFC1112, RFC2236, RFC2618, RFC1757, RFC1157, RFC2571,			
			RFC2030; Deverá possuir Spanning Tree, com os protocolos:			
			802.1d/w/s; Loop Guard; Root Guard; TC-BPDU Guard; BPDU			
			Guard; BPDU Filter; Sua tabela de endereços MAC deverá possuir			
			uma capacidade de no mínimo 16k endereços; Sua alimentação			
			deverá ser através de fonte de alimentação interna automática			
			com entrada 100-240 VAC, 60 Hz e potência de consumo de no			
			máximo 33W; Sua estrutura deverá ser compatível com o padrão			
			EIA de 19"; Deve possuir capacidade de operação em ambientes			
			com temperaturas entre 0ºC e 50ºC; Deve ser certificado ao			
			menos no padrão Anatel; O equipamento deverá possuir interface			
			totalmente em português; Deverá vir acompanhado de kit de			
			suporte, específico para montagem em rack de 19" e de altura			
			máxima de 1U;			
			Garantia de 36 meses do fabricante.			
	_		EQUIPAMENTO ELETRÔNICO DE PROCESSAMENTO DIGITAL,			
3	5	UNID	PONTO DE ACESSO INDOOR	UNIFI UBIQUITI	6.946,00	34.730,00
				UAP-XG MU-		
			ESPECIFICAÇÕES ADICIONAIS:	MIMO GIGABIT		
			A solução deverá ser composta de equipamentos do tipo thin	MIMO GIGABIT POE 5GHZ		
			A solução deverá ser composta de equipamentos do tipo thin access point, ou seja, APs que permitam acesso a rede ethernet via			
			A solução deverá ser composta de equipamentos do tipo thin access point, ou seja, APs que permitam acesso a rede ethernet via wireless e que possuam todas as suas configurações centralizadas			
			A solução deverá ser composta de equipamentos do tipo thin access point, ou seja, APs que permitam acesso a rede ethernet via			
			A solução deverá ser composta de equipamentos do tipo thin access point, ou seja, APs que permitam acesso a rede ethernet via wireless e que possuam todas as suas configurações centralizadas			
			A solução deverá ser composta de equipamentos do tipo thin access point, ou seja, APs que permitam acesso a rede ethernet via wireless e que possuam todas as suas configurações centralizadas nas controladoras wireless; Hardware/unidade projetada com estrutura robusta, lacrada, sem espaços frontais para problemas			
			A solução deverá ser composta de equipamentos do tipo thin access point, ou seja, APs que permitam acesso a rede ethernet via wireless e que possuam todas as suas configurações centralizadas nas controladoras wireless; Hardware/unidade projetada com estrutura robusta, lacrada, sem espaços frontais para problemas com poeira e/ou umidade, com facilidades para fixação em parede			
			A solução deverá ser composta de equipamentos do tipo thin access point, ou seja, APs que permitam acesso a rede ethernet via wireless e que possuam todas as suas configurações centralizadas nas controladoras wireless; Hardware/unidade projetada com estrutura robusta, lacrada, sem espaços frontais para problemas com poeira e/ou umidade, com facilidades para fixação em parede ou teto, capaz de operar em ambiente de escritório. Deve			
			A solução deverá ser composta de equipamentos do tipo thin access point, ou seja, APs que permitam acesso a rede ethernet via wireless e que possuam todas as suas configurações centralizadas nas controladoras wireless; Hardware/unidade projetada com estrutura robusta, lacrada, sem espaços frontais para problemas com poeira e/ou umidade, com facilidades para fixação em parede ou teto, capaz de operar em ambiente de escritório. Deve acompanhar todos os acessórios para fixação em teto e/ou			
			A solução deverá ser composta de equipamentos do tipo thin access point, ou seja, APs que permitam acesso a rede ethernet via wireless e que possuam todas as suas configurações centralizadas nas controladoras wireless; Hardware/unidade projetada com estrutura robusta, lacrada, sem espaços frontais para problemas com poeira e/ou umidade, com facilidades para fixação em parede ou teto, capaz de operar em ambiente de escritório. Deve acompanhar todos os acessórios para fixação em teto e/ou parede. Temperatura de operação aproximada de 5 a 40º C; O AP			
			A solução deverá ser composta de equipamentos do tipo thin access point, ou seja, APs que permitam acesso a rede ethernet via wireless e que possuam todas as suas configurações centralizadas nas controladoras wireless; Hardware/unidade projetada com estrutura robusta, lacrada, sem espaços frontais para problemas com poeira e/ou umidade, com facilidades para fixação em parede ou teto, capaz de operar em ambiente de escritório. Deve acompanhar todos os acessórios para fixação em teto e/ou parede. Temperatura de operação aproximada de 5 a 40º C; O AP deve suportar arquitetura centralizada onde o AP opera de modo			
			A solução deverá ser composta de equipamentos do tipo thin access point, ou seja, APs que permitam acesso a rede ethernet via wireless e que possuam todas as suas configurações centralizadas nas controladoras wireless; Hardware/unidade projetada com estrutura robusta, lacrada, sem espaços frontais para problemas com poeira e/ou umidade, com facilidades para fixação em parede ou teto, capaz de operar em ambiente de escritório. Deve acompanhar todos os acessórios para fixação em teto e/ou parede. Temperatura de operação aproximada de 5 a 40º C; O AP deve suportar arquitetura centralizada onde o AP opera de modo dependente do controlador wireless que faz o gerenciamento das			
			A solução deverá ser composta de equipamentos do tipo thin access point, ou seja, APs que permitam acesso a rede ethernet via wireless e que possuam todas as suas configurações centralizadas nas controladoras wireless; Hardware/unidade projetada com estrutura robusta, lacrada, sem espaços frontais para problemas com poeira e/ou umidade, com facilidades para fixação em parede ou teto, capaz de operar em ambiente de escritório. Deve acompanhar todos os acessórios para fixação em teto e/ou parede. Temperatura de operação aproximada de 5 a 40º C; O AP deve suportar arquitetura centralizada onde o AP opera de modo dependente do controlador wireless que faz o gerenciamento das políticas de segurança, qualidade de serviço (QoS) e			
			A solução deverá ser composta de equipamentos do tipo thin access point, ou seja, APs que permitam acesso a rede ethernet via wireless e que possuam todas as suas configurações centralizadas nas controladoras wireless; Hardware/unidade projetada com estrutura robusta, lacrada, sem espaços frontais para problemas com poeira e/ou umidade, com facilidades para fixação em parede ou teto, capaz de operar em ambiente de escritório. Deve acompanhar todos os acessórios para fixação em teto e/ou parede. Temperatura de operação aproximada de 5 a 40º C; O AP deve suportar arquitetura centralizada onde o AP opera de modo dependente do controlador wireless que faz o gerenciamento das políticas de segurança, qualidade de serviço (QoS) e monitoramento de RF, utilizando para isto o protocolo de			
			A solução deverá ser composta de equipamentos do tipo thin access point, ou seja, APs que permitam acesso a rede ethernet via wireless e que possuam todas as suas configurações centralizadas nas controladoras wireless; Hardware/unidade projetada com estrutura robusta, lacrada, sem espaços frontais para problemas com poeira e/ou umidade, com facilidades para fixação em parede ou teto, capaz de operar em ambiente de escritório. Deve acompanhar todos os acessórios para fixação em teto e/ou parede. Temperatura de operação aproximada de 5 a 40º C; O AP deve suportar arquitetura centralizada onde o AP opera de modo dependente do controlador wireless que faz o gerenciamento das políticas de segurança, qualidade de serviço (QoS) e monitoramento de RF, utilizando para isto o protocolo de gerenciamento de RF específico; As funcionalidades aqui descritas			
			A solução deverá ser composta de equipamentos do tipo thin access point, ou seja, APs que permitam acesso a rede ethernet via wireless e que possuam todas as suas configurações centralizadas nas controladoras wireless; Hardware/unidade projetada com estrutura robusta, lacrada, sem espaços frontais para problemas com poeira e/ou umidade, com facilidades para fixação em parede ou teto, capaz de operar em ambiente de escritório. Deve acompanhar todos os acessórios para fixação em teto e/ou parede. Temperatura de operação aproximada de 5 a 40º C; O AP deve suportar arquitetura centralizada onde o AP opera de modo dependente do controlador wireless que faz o gerenciamento das políticas de segurança, qualidade de serviço (QoS) e monitoramento de RF, utilizando para isto o protocolo de gerenciamento de RF específico; As funcionalidades aqui descritas devem ser implementadas pelo conjunto ponto de acesso +			
			A solução deverá ser composta de equipamentos do tipo thin access point, ou seja, APs que permitam acesso a rede ethernet via wireless e que possuam todas as suas configurações centralizadas nas controladoras wireless; Hardware/unidade projetada com estrutura robusta, lacrada, sem espaços frontais para problemas com poeira e/ou umidade, com facilidades para fixação em parede ou teto, capaz de operar em ambiente de escritório. Deve acompanhar todos os acessórios para fixação em teto e/ou parede. Temperatura de operação aproximada de 5 a 40º C; O AP deve suportar arquitetura centralizada onde o AP opera de modo dependente do controlador wireless que faz o gerenciamento das políticas de segurança, qualidade de serviço (QoS) e monitoramento de RF, utilizando para isto o protocolo de gerenciamento de RF específico; As funcionalidades aqui descritas devem ser implementadas pelo conjunto ponto de acesso + controladores; Implementar padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac			
			A solução deverá ser composta de equipamentos do tipo thin access point, ou seja, APs que permitam acesso a rede ethernet via wireless e que possuam todas as suas configurações centralizadas nas controladoras wireless; Hardware/unidade projetada com estrutura robusta, lacrada, sem espaços frontais para problemas com poeira e/ou umidade, com facilidades para fixação em parede ou teto, capaz de operar em ambiente de escritório. Deve acompanhar todos os acessórios para fixação em teto e/ou parede. Temperatura de operação aproximada de 5 a 40º C; O AP deve suportar arquitetura centralizada onde o AP opera de modo dependente do controlador wireless que faz o gerenciamento das políticas de segurança, qualidade de serviço (QoS) e monitoramento de RF, utilizando para isto o protocolo de gerenciamento de RF específico; As funcionalidades aqui descritas devem ser implementadas pelo conjunto ponto de acesso +			
			A solução deverá ser composta de equipamentos do tipo thin access point, ou seja, APs que permitam acesso a rede ethernet via wireless e que possuam todas as suas configurações centralizadas nas controladoras wireless; Hardware/unidade projetada com estrutura robusta, lacrada, sem espaços frontais para problemas com poeira e/ou umidade, com facilidades para fixação em parede ou teto, capaz de operar em ambiente de escritório. Deve acompanhar todos os acessórios para fixação em teto e/ou parede. Temperatura de operação aproximada de 5 a 40º C; O AP deve suportar arquitetura centralizada onde o AP opera de modo dependente do controlador wireless que faz o gerenciamento das políticas de segurança, qualidade de serviço (QoS) e monitoramento de RF, utilizando para isto o protocolo de gerenciamento de RF específico; As funcionalidades aqui descritas devem ser implementadas pelo conjunto ponto de acesso + controladores; Implementar padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac			
			A solução deverá ser composta de equipamentos do tipo thin access point, ou seja, APs que permitam acesso a rede ethernet via wireless e que possuam todas as suas configurações centralizadas nas controladoras wireless; Hardware/unidade projetada com estrutura robusta, lacrada, sem espaços frontais para problemas com poeira e/ou umidade, com facilidades para fixação em parede ou teto, capaz de operar em ambiente de escritório. Deve acompanhar todos os acessórios para fixação em teto e/ou parede. Temperatura de operação aproximada de 5 a 40º C; O AP deve suportar arquitetura centralizada onde o AP opera de modo dependente do controlador wireless que faz o gerenciamento das políticas de segurança, qualidade de serviço (QoS) e monitoramento de RF, utilizando para isto o protocolo de gerenciamento de RF específico; As funcionalidades aqui descritas devem ser implementadas pelo conjunto ponto de acesso + controladores; Implementar padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac simultaneamente com rádios distintos, permitindo configurações distintas para 2.4 e 5 GHz dentro do mesmo equipamento; Suporte			
			A solução deverá ser composta de equipamentos do tipo thin access point, ou seja, APs que permitam acesso a rede ethernet via wireless e que possuam todas as suas configurações centralizadas nas controladoras wireless; Hardware/unidade projetada com estrutura robusta, lacrada, sem espaços frontais para problemas com poeira e/ou umidade, com facilidades para fixação em parede ou teto, capaz de operar em ambiente de escritório. Deve acompanhar todos os acessórios para fixação em teto e/ou parede. Temperatura de operação aproximada de 5 a 40º C; O AP deve suportar arquitetura centralizada onde o AP opera de modo dependente do controlador wireless que faz o gerenciamento das políticas de segurança, qualidade de serviço (QoS) e monitoramento de RF, utilizando para isto o protocolo de gerenciamento de RF específico; As funcionalidades aqui descritas devem ser implementadas pelo conjunto ponto de acesso + controladores; Implementar padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac simultaneamente com rádios distintos, permitindo configurações distintas para 2.4 e 5 GHz dentro do mesmo equipamento; Suporte integrado a Power Over Ethernet (PoE) conforme o padrão IEEE			
			A solução deverá ser composta de equipamentos do tipo thin access point, ou seja, APs que permitam acesso a rede ethernet via wireless e que possuam todas as suas configurações centralizadas nas controladoras wireless; Hardware/unidade projetada com estrutura robusta, lacrada, sem espaços frontais para problemas com poeira e/ou umidade, com facilidades para fixação em parede ou teto, capaz de operar em ambiente de escritório. Deve acompanhar todos os acessórios para fixação em teto e/ou parede. Temperatura de operação aproximada de 5 a 40º C; O AP deve suportar arquitetura centralizada onde o AP opera de modo dependente do controlador wireless que faz o gerenciamento das políticas de segurança, qualidade de serviço (QoS) e monitoramento de RF, utilizando para isto o protocolo de gerenciamento de RF específico; As funcionalidades aqui descritas devem ser implementadas pelo conjunto ponto de acesso + controladores; Implementar padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac simultaneamente com rádios distintos, permitindo configurações distintas para 2.4 e 5 GHz dentro do mesmo equipamento; Suporte integrado a Power Over Ethernet (PoE) conforme o padrão IEEE 802.3af ou 802.3at; Cada AP deve suportar no mínimo 16			
			A solução deverá ser composta de equipamentos do tipo thin access point, ou seja, APs que permitam acesso a rede ethernet via wireless e que possuam todas as suas configurações centralizadas nas controladoras wireless; Hardware/unidade projetada com estrutura robusta, lacrada, sem espaços frontais para problemas com poeira e/ou umidade, com facilidades para fixação em parede ou teto, capaz de operar em ambiente de escritório. Deve acompanhar todos os acessórios para fixação em teto e/ou parede. Temperatura de operação aproximada de 5 a 40º C; O AP deve suportar arquitetura centralizada onde o AP opera de modo dependente do controlador wireless que faz o gerenciamento das políticas de segurança, qualidade de serviço (QoS) e monitoramento de RF, utilizando para isto o protocolo de gerenciamento de RF específico; As funcionalidades aqui descritas devem ser implementadas pelo conjunto ponto de acesso + controladores; Implementar padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac simultaneamente com rádios distintos, permitindo configurações distintas para 2.4 e 5 GHz dentro do mesmo equipamento; Suporte integrado a Power Over Ethernet (PoE) conforme o padrão IEEE			

Fone: (45) 3306-8737 – CEP: 85.801-140 – Cascavel/PR



Ethernet 10/100/1000 com conector RJ-45; Deve possuir 01 (uma) interface de console padrão RJ-45, RS-232 ou USB, para gerenciamento completo local através de cabo console; Deve possuir potência mínima de 150 mW em ambas as frequências. Não serão aceitos equipamentos com potência inferior; Deve possuir LED frontal com intuito de obter-se status do equipamento; Deve possibilitar implementação Plug- and-Play através de cliente DHCP, de modo que toda configuração seja baixada do controlador automaticamente; Implementar gerenciamento automatizado de RF e potência, ou seja, os elementos da solução (Controlador + APs) devem definir sem intervenção manual os parâmetros de potência de transmissão e ajuste de canal de frequência, evitando interferências e sobreposição de canais; Suporte a WMM; Deve suportar operação MIMO 3x3 com sensibilidade mínima de -91 dBm operando em IEEE 802.11n (2.4GHz); Deve possuir, no mínimo, 3 antenas internas ao equipamento, operando como dual- band (transmissão e recepção simultânea nas duas faixas de frequência), com potência mínima de 3 dBi em 2.4 GHz e 4 dBi em 5 GHz. As antenas devem possuir radiação omnidirecional. Opcionalmente, pode ser fornecido equipamento com 6 antenas internas, 3 delas operando em 2.4 GHz e 3 delas operando em 5 GHz, com ganhos individuais semelhantes aos solicitados para as antenas dualband. Em ambas as formas o equipamento deverá operar com MIMO 3x3; Deve operar com velocidades de, no mínimo, 867 Mbps e 2 fluxos espaciais (spatial streams); Deve possuir funcionalidade para identificação de interferências nas frequências 2.4 e 5 GHz com granularidade menor que 400 KHz, identificando interferências provenientes de outros equipamentos que operem nas frequências relacionadas como pontos de acesso, bluetooth, microondas, telefones sem fio e qualquer outro dispositivo que possua transmissão nestas faixas de frequências. Estas interferências devem ser classificadas e evitadas pelo conjunto access point + controlador de forma que sejam utilizados nos pontos de acesso os canais menos afetados pelas interferências. Esta análise deve ocorrer simultaneamente nas freguências 2.4 e 5 GHz no mesmo AP sem perda de conectividade ou redução do data rate para os clientes conectados. No caso de não implementação deste recurso, devem ser fornecidos dois pontos de acesso (desde que atendam aos requisitos deste item): um para operação de rede e outro para operação como análise de espectro; Para segurança, o AP deve suportar o padrão IEEE 802.11i e suportar autenticação WPA e WPA2. O AP também deve suportar autenticação 802.1x incluindo EAP-TLS, EAP- TTLS, EAP-GTC, EAP-SIM e PEAP. O AP deve suportar TKIP para criptografia WPA e AES para criptografia WPA2; Suportar autenticação segundo o padrão IEEE 802.1x com assinalamento de VLAN por usuário, conforme pré-definido em servidor RADIUS padrão de mercado (tais como NPS e FreeRADIUS); Deve implementar técnicas de beamforming de forma nativa; Deve permitir a conexão em redes mesh; Possuir sistema antifurto tipo Kensington Security Lock ou suporte específico para cadeado para proteção física do equipamento; Deve estar homologado pela Anatel na data do pregão; Deve vir totalmente habilitado e funcional para operação, sem restrição de licenças que habilitem funcionalidades específicas; Deverá ser entregue junto com o equipamento a solução de gerência centralizada virtual ou em nuvem para o total de APs licitados. Garantia de no mínimo 36 meses.

CNPJ 35.646.099/0001-88

Rua Sete de Setembro, 3183 – Sala 01 – Centro
Fone: (45) 3306-8737 – CEP: 85.801-140 – Cascavel/PR



4	3	UNID	RÁDIO PARA ENLACE PONTO A PONTO DE 25 DBI E 5.8 GHZ ESPECIFICAÇÕES ADICIONAIS:	AIRMAX UBIQUITI NBE	796,25	2.388,75
			Especificações do processador: Atheros MIPS 74KC, 560 MHz; Memória: 64 MB DDR2, 8 MB Flash; Interface de rede: (1) 10/100/1000 Ethernet Port; Conformidade com RoHS: Sim; Dimensões físicas e elétricas: 420 x 420 x 275 mm; Fonte de alimentação: 24V, 0.5A GigE PoE; Método de potência: PoE passivo (Pares 4, 5+; 7, 8 Return); Consumo de energia máximo: 8 W; Ganho: 25 dBi; LEDs: (1) Power, (1) LAN, (4) WLAN; Canais disponíveis: 5/8/10/20/30/40 MHz; Montagem: Kit de montagem	M5-16 NANOBEAM MIMO 5GHZ		
			em pólo incluído; Temperatura de operação: -40 to 70°C; Umidade Operacional: 5 to 95% sem condensação; Resumo da frequência operacional: Mundial 5170 – 5875; Garantia de no mínimo 12 meses.			

VALOR TOTAL DO LOTE II: R\$ 64.993,75 (SESSENTA E QUATRO MIL, NOVECENTOS E NOVENTA E TRÊS REAIS E SETENTA E CINCO CENTAVOS)

Valor total das propostas: R\$ 259.975,00 (DUZENTOS E CINQUENTA E NOVE MIL, NOVECENTOS E SETENTA E CINCO REAIS).

Validade da proposta: 90 (noventa dias).

Prazo de garantia dos produtos: 12 (doze) meses.

Cascavel, 17 de maio de 2021.

Elvio Svaigen da Silva Procurador RG 5.823.406-0 CPF 020.684.669-02