

Apêndice I do Anexo I – Relação de Itens e locais de entrega da Contratação

LOCAIS DE ENTREGA Endereços de entrega:

RT - Instituto Federal Farroupilha – Reitoria: Alameda Santiago do Chile, 195 - Nossa Sra. das Dores - CEP 97050-685 - Santa Maria/RS

AL - Instituto Federal Farroupilha – Campus Alegrete: RS 377 - Km 27 - Passo Novo - CEP 97555-000 - Alegrete/RS

FW - Instituto Federal Farroupilha – Campus Frederico Westphalen: Linha 7 de setembro, s/n, BR 386 - KM 40, Cx. Postal: 169 - CEP:98400-000 - Frederico Westphalen/RS

JG - Instituto Federal Farroupilha – Campus Jaguari: BR 287, KM 360, Estrada do Chapadão, sn - CEP 97760-000 - Jaguari - Rio Grande do Sul/RS

JC - Instituto Federal Farroupilha – Campus Júlio de Castilhos: RS 527 - Estrada de acesso secundário para Tupanciretã, Júlio de Castilhos/RS

PB - Instituto Federal Farroupilha – Campus Panambi: Rua Erechim, 860 - Bairro Planalto - CEP 98280-000 - Panambi/RS

SR - Instituto Federal Farroupilha – Campus Santa Rosa: Av. Cel. Bráulio de Oliveira, 1400 - Bairro Central - CEP: 98787-740 - Santa Rosa/RS

SA - Instituto Federal Farroupilha – Campus Santa Augusta: Rua Fábio João Andolhe, 1100 - CEP 98590-700 - Santo Augusto/RS

SAN - Instituto Federal Farroupilha – Campus Santo Angelo: RS 218 - Km 5 - Indúbras - CEP 98806-000 - Santo Angelo/RS

SB - Instituto Federal Farroupilha – Campus São Borja: Rua Otaviano Castilho Mendes, nº 355 - CEP 97670-000 - São Borja - Rio Grande do Sul/RS

SVS - Instituto Federal Farroupilha – Campus São Vicente do Sul: Rua 20 de Setembro, 2616 - CEP 97420-000 - São Vicente do Sul - Rio Grande do Sul/RS

UR - Instituto Federal Farroupilha – Campus Uruguiana: Rua Monteiro Lobato, 4442. Bairro Cabo Luís Quevedo. CEP: 97503-748 - Uruguiana/RS

CDS - Instituto Federal Farroupilha – Campus Caçapava do Sul:

SLG - Instituto Federal Farroupilha – Campus São Luiz Gonzaga:

CRS - Instituto Federal Farroupilha – Centro de Referência de Santiago

[illegible]

[illegible]

9	SWITCH DE REDE 10-GIGABIT MÍNIMO 24 PORTAS 10GB METÁLICAS RJ-45 (10GBASE-T), SENDO: 1.1 O EQUIPAMENTO DEVE POSSUIR NO MÍNIMO 24 (VINTE E QUATRO) PORTAS MULTIRATE 1/10 GIGABIT ETHERNET BASE-T (RJ-45) SEM NENHUM BLOQUEIO (NON-BLOCKING); 1.2 POSSUIR PELO MENOS 02 (DUAS) PORTAS 100 GIGABIT ETHERNET (QSFP28) COM SUPORTE A TRANSCEIVERS DOS PADRÕES QSFP28 E DIRECT ATTACH CABLE (DAC); 1.2.1 ESSAS PORTAS DEVEM SUPORTAR A INTERCONEXÃO DE LINKS ENTRE DOIS SWITCHS DE MESMO MODELO PARA OTIMIZAÇÕES DE CAMINHOS E REDUNDÂNCIA; 1.3 DEVE SER FORNECIDO COM PELO MENOS 1 (UM) CABO DAC 100GB, DE PELO MENOS 1 METRO PARA INTELIÇÃO DOS SWITCHS; 1.4 POSSUIR MATRIZ DE COMUTAÇÃO COM CAPACIDADE DE PELO MENOS 800 (OITOCENTOS) GBPS; 1.5 POSSUIR CAPACIDADE DE PROCESSAMENTO DE PELO MENOS 700 (SETECENTOS) MPPS; 1.6 DEVERÁ TER CAPACIDADE DE ROTEAR E COMUTAR PACOTES ATRAVÉS DE ASICS SEM A NECESSIDADE DE ADIÇÃO DE HARDWARE OU LICENÇAS ADICIONAIS; 1.7 POSSUIR LATÊNCIA INFERIOR OU IGUAL 1500 NS (MIL E QUINHENTOS NANO SEGUNDOS) DE COMUTAÇÃO PORTA A PORTA; 1.8 POSSUIR CAPACIDADE PARA NO MÍNIMO 128.000 ENDEREÇOS MAC; 1.9 SUPORTE A JUMBO FRAMES DE NO MÍNIMO 9000 BYTES; 1.10 DEVE POSSUIR NO MÍNIMO 1 (UMA) PORTA DE CONSOLE COM CONECTOR RJ-45; 1.11 DEVE POSSUIR NO MÍNIMO 1 (UMA) PORTA ETHERNET RJ-45 PARA ADMINISTRAÇÃO FORA DE BANDA (OUT-OF-BAND MANAGEMENT); 1.12 SER FORNECIDO COM CONFIGURAÇÃO DE CPU SUFICIENTE PARA IMPLEMENTAÇÃO DE TODAS AS FUNCIONALIDADES DESCRITAS NESTA ESPECIFICAÇÃO; 1.13 POSSUIR MEMÓRIA RAM PARA CPU DE PELO MENOS 4 (QUATRO) GB, BUFFER DE PACOTES DE PELO MENOS 12 (DOZE) MB E ARMAZENAMENTO INTERNO (FLASH) PARA ARQUIVOS DO SISTEMA OPERACIONAL; 1.14 POSSUIR FONTES DE ALIMENTAÇÃO REDUNDANTES INTERNAS (1+1) AO EQUIPAMENTO COM AJUSTE AUTOMÁTICO DE TENSÃO, BIVOLT, DE 100 A 240V; 1.15 O EQUIPAMENTO DEVERÁ TER VENTILADORES REDUNDANTES COM FLUXO DE AR FRENTE PARA TRÁS (FRONT-TO-BACK); 1.16 AS FONTES E VENTILADORES DEVEM SER CAPAZES DE SEREM TROCADOS COM O EQUIPAMENTO EM PLENO FUNCIONAMENTO, SEM NENHUM IMPACTO NA PERFORMANCE (HOT-SWAPPABLE) E DEVEM SER REDUNDANTES; 1.17 O EQUIPAMENTO DEVE SER ESPECÍFICO PARA O AMBIENTE DE DATACENTER COM COMUTAÇÃO DE PACOTES DE ALTO DESEMPENHO E ARQUITETURA “NON BLOCKING”; 1.18 OCUPAR NO MÁXIMO 1 (UMA) UNIDADE DE RACK (1 RU); 1.19 INSTALÁVEL EM RACK PADRÃO DE 19”, SENDO QUE DEVERÃO SER FORNECIDOS OS RESPECTIVOS KIT’S DE FIXAÇÃO; 1.20 O GERENCIAMENTO DO EQUIPAMENTO DEVERÁ SER ATRAVÉS DE CLI (COMMAND LINE INTERFACE) INTUITIVO E SERVIDOR DE WEB INCORPORADO (GUI). 1.21 O GERENCIAMENTO DEVERÁ SER BASEADO NO PROTOCOLO SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL (SNMP), MEDIANTE CONEXÃO SSH OU SERIAL. 1.22 O EQUIPAMENTO OFERTADO DEVERÁ POSSUIR 5 (CINCO) ANOS DE GARANTIA “ON SITE” PRESTADO PELO FABRICANTE, COM PRESENÇA DE UM TÉCNICO “ON SITE”. MODELOS DE REFERÊNCIA: DELL 4128T OU HUAWEI CLOUDENGINE 6800.	UNIDADE	4	R\$ 74.264,82	R\$ 297.059,28								1				2	1							
10	SWITCH GERENCIÁVEL 24 PORTAS GIGABIT. ESPECIFICAÇÕES: 24 PORTAS GIGABIT ETHERNET (10/100/1000 MBPS), CONECTOR RJ45; 2 SLOTS MINI-GBIC/SFP (1000 MBPS); CERTIFICAÇÃO ROHS; ALTURA 1 U PARA INSTALAÇÃO EM RACK; CAPACIDADE DO SWITCH DE 56 GBPS; TAXA DE ENCAMINHAMENTO DE PACOTES 38,7MPPS; TAXA DE LATENCIA 3,6US;TAMANHO DA TABELA DE ENDEREÇOS MAC DE 8K ENTRADAS; MEMÓRIA RAM COM 128MB; BUFFER DE MEMORIA DE 128MB; FONTE DE ALIMENTAÇÃO INTERNA, ENTRADA 100-240V AC 50/60 HZ; SUPORTE AOS PADRÕES IEEE 802.3, 802.3U, 802.3AB, 802.3Z, 802.3X, 802.1P, 802.1Q, 802.1X, 802.1D, 802.1W, 802.1S, 802.1V, 802.3AC, 802.1AX, 802.3AD E 802.3I; SUPORTE AOS PROTOCOLOS CSMA/CD, TCP/ IP, SNMPV1/V2C/V3, HTTP, HTTPS, SSHV1/V2; SUPORTA ESPELHAMENTO DE PORTAS (PORT MIRRORING); SUPORTA AGREGAÇÃO DE LINK ESTÁTICA E DINÂMICA (LACP); SUPORTA DISTRIBUIÇÃO DE CARGA BASEADO EM ENDEREÇO MAC OU ENDEREÇO IP DE ORIGEM/DESTINO; SUPORTA VLAN BASEADA EM PORTA E EM TAG (802.1Q); SUPORTA SPANNING TREE (802.1D, 802.1W, 802.1S); SUPORTA QOS (QUALITY OF SERVICE) (802.1P); SUPORTA ACL (ACCESS CONTROL LIST) NAS CAMADAS 2, 3 E 4 (L2/L3/L4) E BASEADA EM TEMPO; SUPORTA FILTROS BASEADOS EM ENDEREÇOS MAC, IP E PORTA; INTERFACES DE GERENCIAMENTO WEB (HTTP/HTTPS), SSH, SNMP E TELNET; SISTEMA DE LOG. GARANTIA DE 3 (TRÊS) ANOS. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PRODUTO OFERTADO. MARCA/MODELO DE REFERÊNCIA: INTELBRAS SG 2404 MR L2+.	UNIDADE	90	R\$ 2.214,72	R\$ 199.324,80			10	10	8	8		4	2	5		5	8	10	10	10				
11	SWITCH GERENCIÁVEL 48 PORTAS GIGABIT. ESPECIFICAÇÕES: 48 PORTAS GIGABIT ETHERNET (10/100/1000 MBPS), CONECTOR RJ45; 4 SLOTS MINI-GBIC NO MÍNIMO SFP (1000 MBPS); CERTIFICAÇÃO ROHS; ALTURA 1 U PARA INSTALAÇÃO EM RACK; CAPACIDADE DO SWITCH DE 104 GBPS; TAXA DE ENCAMINHAMENTO DE PACOTES DE NO MÍNIMO 77,4MPPS; TAXA DE LATENCIA 3,6US; TAMANHO DA TABELA DE ENDEREÇOS MAC DE 16K ENTRADAS; MEMORIA RAM DE NO MÍNIMO 128MB; BUFFER DE MEMÓRIA COM 12 MBIT; FONTE DE ALIMENTAÇÃO INTERNA, ENTRADA 100-240V AC 50/60 HZ; SUPORTE AOS PADRÕES IEEE 802.3, 802.3U, 802.3AB, 802.3Z, 802.3X, 802.1P, 802.1Q, 802.1D, 802.1W, 802.1S, 802.3AD, 802.1X; SUPORTE A 802.1X BASEADO EM PORTA E MAC, COM CAPACIDADE DE ATRIBUIÇÃO DINÂMICA DE VLANS VIA SERVIDOR RADIUS/NPS, SUPORTE A ACCOUNTING E GUEST VLAN. SUPORTE AOS PROTOCOLOS CSMA/CD, TCP/ IP, SNMPV1/V2C/V3, HTTP, HTTPS, SSHV1/V2; SUPORTA ESPELHAMENTO DE PORTAS (PORT MIRRORING); SUPORTA AGREGAÇÃO DE LINK ESTÁTICA E DINÂMICA(LACP); SUPORTA DISTRIBUIÇÃO DE CARGA BASEADO EM ENDEREÇO MAC OU ENDEREÇO IP DE ORIGEM/DESTINO; SUPORTA VLAN BASEADA EM PORTA E EM TAG (802.1Q); SUPORTA SPANNING TREE (802.1D, 802.1W, 802.1S); SUPORTA QOS (QUALITY OF SERVICE) (802.1P); SUPORTA ACL (ACCESS CONTROL LIST) NAS CAMADAS 2, 3 E 4 (L2/L3/L4); SUPORTA FILTROS BASEADOS EM ENDEREÇOS MAC, IP E PORTA; INTERFACES DE GERENCIAMENTO WEB (HTTP/HTTPS), SSH, SNMP; SISTEMA DE LOG. GARANTIA DE NO MÍNIMO 3 (TRÊS) ANOS. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PRODUTO OFERTADO. MARCA/MODELO DE REFERÊNCIA: HPE NETWORKING INSTANT ON SWITCH 48P GIGABIT 4P SFP+ 1930.	UNIDADE	64	R\$ 10.950,66	R\$ 700.842,24			2	6	8	5		4	2		20	5			6	6				
12	TRANSCEPTOR CONVERSOR CABO FIBRA ÓTICA GIGABIT MONOMODO CONECTOR SC. ESPECIFICAÇÕES: UMA INTERFACE ETHERNET CONECTOR RJ-45 10/100/1000MBPS; INTERFACES TX E RX PARA FIBRA ÓPTICA MONOMODO CONECTOR SC, 2000MBPS FULL-DUPLEX; SUPORTA DISTÂNCIAS DE 10 KM NA FIBRA ÓPTICA; COMPRIMENTO DE ONDA 1310NM; SUPORTE AOS PADRÕES IEEE 802.3, 10BASE-T, IEEE 802.3U, 100BASE-TX, IEEE 802.3AB, 1000BASE-T, IEEE 802.3Z, 1000BASE-SX/LX; ALIMENTAÇÃO DC 5V / 2A, ACOMPANHA ADAPTADOR AC 100-240VAC 50-60HZ. GARANTIA DE 1 (UM) ANO. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PRODUTO OFERTADO. MARCA/MODELO DE REFERÊNCIA: PLANET GT-802S	UNIDADE	52	R\$ 806,68	R\$ 41.947,36			10	12	12						8			10						
GRUPO 1 (item 13 ao 25)					R\$ 2.812.566,39																				
13	ACCESS POINT PADRÃO WIFI 6, COM 6 FLUXOS ESPACIAIS, ÁREA DE COBERTURA DE 140M², QUANTIDADE MÁXIMA DE CLIENTES 350, COM UMA INTERFACE RJ45 PARA UPLINK DE 1GBE, MONTAGEM NO TETO/PAREDE, ALIMENTAÇÃO COM PADRÃO POE. GERENCIADO POR APLICAÇÃO DO FABRICANTE NA VERSÃO COMPATÍVEL E MAIS ATUALIZADA. MATERIAL DE FECHAMENTO EM POLICARBONATO E ALUMÍNIO, MATERIAL DE MONTAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL COM PLACA DE MONTAGEM PRO INCLUÍDA. CONSUMO MÁXIMO 13W, FAIXA TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO SUPORTADA DE 44 ATÉ 57VCC, SUPORTE A SERVIDOR RADIUS SOBRE TLS COM VLAN ATRIBUÍDA DINAMICAMENTE. COMPATÍVEL COM OS PADRÕES 802.11AX, 802.11AC, 802.11N, 801.11V, 802.11R E 802.11K. MIMO 4X4 EM 5GHZ E 2X2 EM 2.4GHZ. TAXA MÁXIMA DE DADOS DE 4.8GBPS EM 5GHZ E 573.5MBPS EM 2.4GHZ. GANHO DA ANTENA DE 6DBI EM 5GHZ E 4DBI EM 2.4GHZ. POTÊNCIA MÁXIMA DE TRANSMISSÃO DE 26DBM EM 5GHZ E 22DBM EM 2.4GHZ. IMPERMEABILIZAÇÃO IP64. DEVE SUPORTAR ATÉ 8 BSSIDS. O EQUIPAMENTO DEVE SER HOMOLOGADO PELA ANATEL. CERTIFICAÇÕES CE, FCC, IC. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO UNIFI U6 PRO. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.	UNIDADE	354	R\$ 1.887,28	R\$ 668.097,12	25			20	51		40	20	73		45			40	40					

14	ACCESS POINT DE ALTA DENSIDADE, PADRÃO WIFI 6E, COM 10 FLUXOS ESPACIAIS, ÁREA DE COBERTURA DE 140M², QUANTIDADE MÁXIMA DE CLIENTES 600, COM UMA INTERFACE RJ45 PARA UPLINK DE 1/2.5GBE, MONTAGEM NO TETO/PAREDE, ALIMENTAÇÃO COM PADRÃO POE+. GERENCIADO POR APLICAÇÃO DO FABRICANTE NA VERSÃO COMPATÍVEL E MAIS ATUALIZADA. MATERIAL DE FECHAMENTO EM POLICARBONATO E ALUMÍNIO, MATERIAL DE MONTAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL COM PLACA INCLUÍDA. CONSUMO MÁXIMO 22W, FAIXA TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO SUPORTADA DE 44 ATÉ 57VCC, SUPORTE A SERVIDOR RADIUS SOBRE TLS COM VLAN ATRIBUÍDA DINAMICAMENTE. COMPATÍVEL COM OS PADRÕES 802.11AX, 802.11AC, 802.11N, 801.11V, 802.11R E 802.11K. MIMO 4X4 EM 6GHZ, 4X4 EM 5GHZ E 2X2 EM 2.4GHZ. TAXA MÁXIMA DE DADOS DE 4.8GBPS EM 6GHZ, 4.8GBPS EM 5GHZ E 573.5MBPS EM 2.4GHZ. GANHO DA ANTENA DE 6DBI EM 6GHZ, 8DBI EM 5GHZ E 3.2DBI EM 2.4GHZ. POTÊNCIA MÁXIMA DE TRANSMISSÃO DE 26DBM EM 6GHZ, 26DBM EM 5GHZ E 22DBM EM 2.4GHZ. O EQUIPAMENTO DEVE SER HOMOLOGADO PELA ANATEL. CERTIFICAÇÕES CE, FCC, IC. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO UNIFI U6 ENTERPRISE. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DECLASSIFICAÇÃO.	UNIDADE	68	R\$ 2.799,57	R\$ 190.370,76	5			20	2		3		4	5		5	2	2	10	10		
15	ACCESS POINT DE USO EXTERNO, PADRÃO WIFI6, COM 6 FLUXOS ESPACIAIS, ÁREA DE COBERTURA DE 140M², MÁXIMO DE CLIENTES 300, PORTA UPLINK GBE, MONTAGEM EM PAREDE, POSTE OU MESA COM PLACA INCLUÍDA. IMPERMEABILIZAÇÃO IPX5. ALIMENTADO POR FONTE POE BIVOLT INCLUÍDA. MIMO DE 4X4 EM 5GHZ E 2X2 EM 2.4GHZ. TAXA MÁXIMA DE DADOS DE 4.8GBPS EM 5GHZ E 573.5MBPS EM 2.4GHZ. GANHO DA ANTENA DE 5DBI EM 5GHZ E 3DBI EM 2.4GHZ. POTENCIA MÁXIMA DE TRANSMISSÃO DE 26DBM EM 5GHZ E 22DBM EM 2.4GHZ. SUPORTA ATÉ 8 BSSIDS. SUPORTA OS PADRÕES 802.11AX, 802.11AC, 802.11N, 802.11V, 802.11R E 802.11K. GERENCIADO POR APLICAÇÃO DO FABRICANTE NA VERSÃO COMPATÍVEL E MAIS ATUALIZADA. SUPORTE A SERVIDOR RADIUS SOBRE TLS COM VLAN ATRIBUÍDA DINAMICAMENTE. CONSUMO MÁXIMO 13W, FAIXA TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO SUPORTADA DE 44 ATÉ 57VCC. MATERIAL DE FECHAMENTO EM POLICARBONATO E ALUMÍNIO, MATERIAL DE MONTAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL. IMPERMEABILIZAÇÃO IPX5. O EQUIPAMENTO DEVE SER HOMOLOGADO PELA ANATEL. CERTIFICAÇÕES CE, FCC, IC. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO UNIFI U6 MESH. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DECLASSIFICAÇÃO.	UNIDADE	170	R\$ 2.077,60	R\$ 353.192,00			10	20	1		1	10	18			5	30	35	30	10		
16	CONTROLADORA COM DIMENSÕES 442,4 X 43,7 X 285,6 MM (17,4 X 1,7 X 11,2"), COM CONJUNTO DE APLICAÇÕES NETWORK, PROTECT, TALK E CONNECT, DISPOSITIVOS GERENCIADOS +100, CÂMERAS GERENCIADAS 24(HD), 14 (2K), 8(4K), USUÁRIOS CONECTADOS +1000. PORTAS WAN PADRÃO (1) 10G SFP+, (1) 2.5 GBE RJ45, PORTA LAN 1 SFP+ DE 10G 8 RJ-45 GBE RJ45, INCLUINDO 2 POE+ E 6 POE, THROUGHPUT IDS/IPS 3.5 GBPS, FORMATO MONTAGEM EM RACK (1U), REDUNDÂNCIA MODO SOMBRA HA, BACKUP DE ENERGIA DC. COM FIREWALL DE ESTADO, COM FIREWALL DE CAMADA 7 COM CONSCIÊNCIA DE APLICAÇÃO, COM IDENTIFICAÇÃO DE DPI E TRÁFEGO, COM FILTRAGEM AVANÇADA DE FIREWALL BASEADA EM ZONAS (REGIÕES, DOMÍNIOS, APLICATIVOS), COM FILTRAGEM DE CONTEÚDO, PREVENÇÃO DE INTRUSÃO (IPS/IDS), COM BLOQUEIO DE ANÚNCIOS, ASSINATURAS IDS/IPS 55.000+ COM CYBERSECURE, COM SEGMENTAÇÃO DE TRÁFEGO BASEADA EM VLAN/SUB-REDE, COM VPN E SD-WAN SD-WAN SEM LICENÇA, COM VPN DE SITE PARA SITE SITE MAGIC,COM IPSEC,COM OPENVPN, COM SERVIDOR VPN IDENTITY ENDPOINT ONE-CLICK VPN,COM TELEPORT VPN DE CONFIGURAÇÃO ZERO,COM WIREGUARD, COM OPENVPN, L2TP, COM CLIENTE VPN OPENVPN , COM WIREGUARD, COM OPENVPN , COM L2TP. COM CLIENTE VPN, COM OPENVPN , COM WIREGUARD .COM NETWORKING. COM BALANCEAMENTO MULTI-WAN,COM MODO SOMBRA (VRRP) ALTA DISPONIBILIDADE,COM ROTEAMENTO DINÂMICO OSPF,COM BGP,COM DNS MULTICAST (MDNS), COM NAT AVANÇADO (SNAT / DNAT / MASCARAMENTO / POOLING DE NAT / NAT 1-PARA-1), COM SERVIDOR RADIUS INTEGRADO,COM RADIUS SOBRE TLS (RADSEC), COM FAILOVER DE INTERNET ADICIONAL COM LTE BACKUP,COM QUALIDADE DA INTERNET E RELATÓRIO DE INTERRUPÇÕES,COM TAMANHO DA TABELA DE ENDEREÇOS MAC 4000, ROTEAMENTO DE WAN E VPN BASEADO EM POLÍTICAS, COM SERVIDOR DHCP PERSONALIZÁVEL SIM, SUPORTE A IPV6 POR PROVEDORES DE INTERNET (ISP),COM PROXY IGMP, COM HARDWARE ARMAZENAMENTO NVR (1) BAIA PARA HDD NVR DE 3,5" SSD EMBUTIDO DE 128 GB PARA UMA EXPERIÊNCIA MAIS RÁPIDA, ORÇAMENTO POE 180W, POTÊNCIA MÁXIMA POE POR PORTA POR PSE POE 15,4W E POE+ 30W, FAIXA DE TENSÃO MODO POE POE: 44-57V, POE+: 50-57V, CONSUMO MÁXIMO DE ENERGIA 50W (EXCLUINDO SAÍDA POE), MÉTODO DE ALIMENTAÇÃO (1) ENTRADA AC UNIVERSAL, 100-240V AC, 4.4A MÁX., 50/60 HZ E (1) ENTRADA DC USP-RPS, 52V DC, 3.94A, FONTE DE ALIMENTAÇÃO AC/DC, INTERNO, 240W, FAIXA DE TENSÃO SUPORTADA 100—240V CA, PROCESSADOR QUAD-CORE ARM® CORTEX®-A57 A 1.7 GHZ OU SUPERIOR, MEMÓRIA DO SISTEMA 4 GB, ARMAZENAMENTO INTERNO 16 GB EMMC E 128 GB SSD (INTEGRADO), MATERIAL DE FECHAMENTO ALUMÍNIO CNC, AÇO SGCC, MATERIAL DE MONTAGEM AÇO SGCC, DISPLAY DE LCM TELA SENSÍVEL AO TOQUE DE 1,3", GERENCIAMENTO ETHERNET E BLUETOOTH, TEMPERATURA AMBIENTE DE OPERAÇÃO -10 A 40°C (14 A 104°F), PROTEÇÃO ESD/EMP AR: ± 15KV, CONTATO: ± 8KV, UMIDADE OPERACIONAL AMBIENTE 5 A 95% NÃO CONDENSANTE, CERTIFICAÇÕES CE, FCC, IC BOTÃO REDEFINIÇÃO DE FÁBRICA. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO UNIFI DREAM MACHINE SPECIAL EDITION UDM-SE(180W). ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DECLASSIFICAÇÃO.	UNIDADE	12	R\$ 5.337,60	R\$ 64.051,20	1			1	1		1		1	1		1	1	1	2	1		
17	SWITCH POE LAYER 3 COM 24 PORTAS RJ45 1GBE, SENDO 16 PORTAS POE+ E 8 PORTAS COM POE++, 2 PORTAS SFP+ DE 10GB. POTÊNCIA TOTAL DE 400W E 15.4W MÁXIMO POR PORTA POE, 32W MÁXIMO POR PORTA POE+ E 64W MÁXIMO POR PORTA POE++. MONTAGEM EM RACK DE 1U. CAPACIDADE DE SWITCH DE 88GBPS, TAXA DE TRANSFERÊNCIA NÃO BLOQUEANTE DE 44GBPS, TAXA DE ENCAMINHAMENTO DE 65MPPS, SUPORTA ATÉ 1000 VLANS, TABELA MAC DE 16000 ENDEREÇOS. TABELA L3 DE 768 ENTRADAS ARP E 64ROTAS IPV4. BUFFER DE PACOTES DE 2MB. POSSUI SERVIDOR DHCP, ROTEAMENTO INTER-VLAN E ESTATÍCO. POSSUI AGREGAÇÃO DE PORTAS LACP, PROTOCOLO STP E RSTP, IGMP, IGMP SNOOPING, CONTROLE 802.11X. ACLS BASEADAS EM MAC E ISOLAMENTO DE DISPOSITIVOS. DHCP SNOOPPING E GUARDING. LIMITE DE TAXA DE SAÍDA. CONTROLE DE FLUXO. STORM CONTROL. LIMITAÇÃO DE TAXA DE MULTICAST E BROADCAST. BLOQUEIO DE ENDEREÇO MAC. ACLS BASEADAS EM IP E ISOLAMENTO DE REDE. RESTRIÇÃO DE PORTA BASEADA EM MAC. ISOLAMENTO DE PORTA. ESPELHAMENTO DE PORTA. QUADROS JUMBO. LLDP-MED. VLAN DE VOZ. PROTEÇÃO DE LOOP. ENTRADA UNIVERSAL, 100—240V AC, 50/60 HZ. CONSUMO MÁXIMO DE ENERGIA 450W (INCLUINDO SAÍDA POE). FAIXA DE TENSÃO SUPORTADA DE 50 A 54VCC. PESO 4,4 KG. MATERIAL DE FECHAMENTO AÇO SGCC. DISPLAY LCD SENSÍVEL AO TOQUE DE 1.3 POLEGADAS. PROTEÇÃO ESD/EMP AR 16KV E CONTATO 12KV. DIMENSÕES DE 442X285X44MM. COM TECNOLOGIA ETHERLIGHTING. CERTIFICAÇÕES CE, FCC E IC. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO SWITCH UNIFI USW-PRO-24-POE. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DECLASSIFICAÇÃO.	UNIDADE	41	R\$ 7.122,51	R\$ 292.022,91				6		1			9			4	5	8	6	2		
18	FONTE POE PADRÃO 802.3AF DE 48V COM CORRENTE MÁXIMA DE 0.32A COM PORTA LAN GIGABIT. DIMENSÕES 86X46X33MM, PESO 100 GRAMAS. TENSÃO DE ENTRADA DE 100 A 240V, FREQUÊNCIA DE 60HZ, EFICIÊNCIA DE 84.25%, RIPPLE MÁXIMO DE SAÍDA DE 200MV. FREQUÊNCIA DE COMUTAÇÃO DE 65KHZ. PROTEÇÃO DE FIXAÇÃO DE 11V DADOS E 60V ENERGIA. CERTIFICAÇÕES CE, FCC, IC E UL. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO UNIFI POE(15W). ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DECLASSIFICAÇÃO.	UNIDADE	427	R\$ 105,21	R\$ 44.924,67	28			30	52		41		73	10		55	30	35	30	43		

19	FONTE POE+ PADRÃO 802.3AT DE 48V COM CORRENTE MÁXIMA DE 0.65A. FORNECER ATÉ 30W EM POE+. COM PORTA LAN GIGABIT. DIMENSÕES 93X62X35MM, PESO 156 GRAMAS. TENSÃO DE ENTRADA DE 100 A 240V, FREQUÊNCIA DE 60HZ, EFICIÊNCIA DE 87%, RIPPLE MÁXIMO DE SAÍDA DE 1%. FREQUÊNCIA DE COMUTAÇÃO DE 70KHZ. PROTEÇÃO DE FIXAÇÃO DE 11V DADOS E 60V ENERGIA. CERTIFICAÇÕES CE, FCC, IC E UL. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO UNIFI POE+(30W). ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.	UNIDADE	248	R\$ 176,04	R\$ 43.657,92	35		30	30	2	55	3		5	10	30	5			30	13		
20	ACCESS POINT PADRÃO WIFI 7 INTERNO, COM 6 FLUXOS ESPACIAIS, ÁREA DE COBERTURA DE 185M², QUANTIDADE MÁXIMA DE CLIENTES 1000, COM UMA INTERFACE RJ45 DE 1GBE E UMA INTERFACE RJ45 DE 10GBE, MONTAGEM NO TETO/PAREDE COM PLACA DE MONTAGEM INCLUSA, ALIMENTAÇÃO COM PADRÃO POE++. GERENCIADO PELA APLICAÇÃO GERENCIADO POR APLICAÇÃO DO FABRICANTE NA VERSÃO COMPATÍVEL E MAIS ATUALIZADA. MATERIAL DE FECHAMENTO EM POLICARBONATO E ALUMÍNIO, MATERIAL DE MONTAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL COM PLACA DE MONTAGEM PRO INCLUÍDA. CONSUMO MÁXIMO 43W, FAIXA TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO SUPORTADA DE 42.5 ATÉ 57V DC, SUPORTE A SERVIDOR RADIUS SOBRE TLS COM VLAN ATRIBUÍDA DINAMICAMENTE. COMPATÍVEL COM OS PADRÕES 802.11BE, 802.11AX, 802.11AC, 802.11N, 802.11V, 802.11R E 802.11K. MIMO 4X4 EM 6GHZ, 4X4 EM 5GHZ E 2X2 EM 2.4GHZ. TAXA MÁXIMA DE DADOS DE 11.5GBPS EM 6GHZ, 8.6GBPS EM 5GHZ E 688MBPS EM 2.4GHZ. GANHO DA ANTENA DE 6DBI EM 6GHZ, 6DBI EM 5GHZ E 5DBI EM 2.4GHZ. POTÊNCIA MÁXIMA DE TRANSMISSÃO DE 24DBM/30DBM EM 6GHZ, 30DBM EM 5GHZ E 23DBM EM 2.4GHZ. DEVE SUPORTAR ATÉ 8 BSSIDS. O EQUIPAMENTO DEVE SER HOMOLOGADO PELA ANATEL. CERTIFICAÇÕES CE, FCC, IC. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO UNIFI ENTERPRISE E7. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.	UNIDADE	65	R\$ 4.958,70	R\$ 322.315,50						5		10			35				15			
21	ACCESS POINT PADRÃO WIFI 7 EXTERNO, COM 10 FLUXOS ESPACIAIS, ÁREA DE COBERTURA DE 465M², QUANTIDADE MÁXIMA DE CLIENTES 1000+, COM UMA INTERFACE RJ45 DE 1GBE E UMA INTERFACE RJ45 DE 10GBE, MONTAGEM NO POSTE/PAREDE COM PLACA DE MONTAGEM INCLUSA, IMPERMEABILIZAÇÃO IPX6 E IP67 COM KIT DE PORTA A PROVA D'ÁGUA INCLUÍDO. ALIMENTAÇÃO COM PADRÃO POE++. GERENCIADO POR APLICAÇÃO DO FABRICANTE NA VERSÃO COMPATÍVEL E MAIS ATUALIZADA. MATERIAL DE FECHAMENTO EM POLICARBONATO CONTRA UV E ALUMÍNIO, MATERIAL DE MONTAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL COM PLACA DE MONTAGEM PRO INCLUÍDA. CONSUMO MÁXIMO 44W, FAIXA TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO SUPORTADA DE 42.5 ATÉ 57V DC, SUPORTE A SERVIDOR RADIUS SOBRE TLS COM VLAN ATRIBUÍDA DINAMICAMENTE. COMPATÍVEL COM OS PADRÕES 802.11BE, 802.11AX, 802.11AC, 802.11N, 802.11V, 802.11R E 802.11K. MIMO LOW BAND: 4 X 4 (DL/UL MU-MIMO) E HIGH BAND 4 X 4 (DL/UL MU-MIMO) EM 5GHZ E 2 X 2 (DL/UL MU-MIMO) EM 2.4GHZ. TAXA MÁXIMA DE DADOS DE 8.6GBPS EM 5GHZ E 688MBPS EM 2.4GHZ. GANHO DA ANTENA DE 12DBI EM 5GHZ E 9DBI EM 2.4GHZ. POTÊNCIA MÁXIMA DE TRANSMISSÃO DE 30DBM EM 5GHZ E 23DBM EM 2.4GHZ. DEVE SUPORTAR ATÉ 8 BSSIDS. O EQUIPAMENTO DEVE SER HOMOLOGADO PELA ANATEL E NO MÍNIMO CERTIFICAÇÃO CE. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO UNIFI ENTERPRISE E7 CAMPUS. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.	UNIDADE	50	R\$ 6.920,63	R\$ 346.031,50											35				15			
22	ACCESS POINT PADRÃO WIFI 7, COM 6 FLUXOS ESPACIAIS, ÁREA DE COBERTURA DE 140M², QUANTIDADE MÁXIMA DE CLIENTES 300, COM UMA INTERFACE RJ45 DE 1 E 2.5 GBE, MONTAGEM NO TETO/PAREDE COM PLACA DE MONTAGEM INCLUSA, IMPERMEABILIZAÇÃO IPX5 ADEQUADO PARA AMBIENTES INTERNOS OU SEMIABERTOS PROTEGIDOS. ALIMENTAÇÃO COM PADRÃO POE+. GERENCIADO POR APLICAÇÃO DO FABRICANTE NA VERSÃO COMPATÍVEL E MAIS ATUALIZADA. MATERIAL DE FECHAMENTO EM POLICARBONATO E METAL, MATERIAL DE MONTAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL COM PLACA DE MONTAGEM PRO INCLUÍDA. CONSUMO MÁXIMO 21W, FAIXA TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO SUPORTADA DE 44 ATÉ 57V DC, SUPORTE A SERVIDOR RADIUS SOBRE TLS COM VLAN ATRIBUÍDA DINAMICAMENTE. COMPATÍVEL COM OS PADRÕES 802.11BE, 802.11AX, 802.11AC, 802.11N, 802.11V, 802.11R E 802.11K. MIMO 2 X 2 EM 6GHZ, 2 X 2 EM 5GHZ E 2 X 2 EM 2.4GHZ. TAXA MÁXIMA DE DADOS DE 5.8GBPS EM 6GHZ, 4.3GBPS EM 5GHZ E 688MBPS EM 2.4GHZ. GANHO DA ANTENA DE 5.8DBI EM 6GHZ, 6DBI EM 5GHZ E 4DBI EM 2.4GHZ. POTÊNCIA MÁXIMA DE TRANSMISSÃO DE 23DBM EM 6GHZ, 26DBM EM 5GHZ E 23DBM EM 2.4GHZ. DEVE SUPORTAR ATÉ 8 BSSIDS. O EQUIPAMENTO DEVE SER HOMOLOGADO PELA ANATEL E NO MÍNIMO CERTIFICAÇÃO CE, FCC E IC. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO UNIFI U7 PRO. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.	UNIDADE	85	R\$ 1.946,80	R\$ 165.478,00			15			40					15				15			
23	ACCESS POINT PADRÃO WIFI 7, COM 8 FLUXOS ESPACIAIS, ÁREA DE COBERTURA DE 160M², QUANTIDADE MÁXIMA DE CLIENTES 500, COM UMA INTERFACE RJ45 DE 1 E 2.5 GBE, MONTAGEM NO TETO/PAREDE COM PLACA DE MONTAGEM INCLUSA, IMPERMEABILIZAÇÃO IPX5 ADEQUADO PARA AMBIENTES INTERNOS OU SEMIABERTOS PROTEGIDOS. ALIMENTAÇÃO COM PADRÃO POE+. GERENCIADO POR APLICAÇÃO DO FABRICANTE NA VERSÃO COMPATÍVEL E MAIS ATUALIZADA. MATERIAL DE FECHAMENTO EM POLICARBONATO E METAL, MATERIAL DE MONTAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL COM PLACA DE MONTAGEM PRO INCLUÍDA. CONSUMO MÁXIMO 25W, FAIXA TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO SUPORTADA DE 44 ATÉ 57V DC, SUPORTE A SERVIDOR RADIUS SOBRE TLS COM VLAN ATRIBUÍDA DINAMICAMENTE. COMPATÍVEL COM OS PADRÕES 802.11BE, 802.11AX, 802.11AC, 802.11N, 802.11V, 802.11R E 802.11K. MIMO 2 X 2 EM 6GHZ, 4 X 4 EM 5GHZ E 2 X 2 EM 2.4GHZ. TAXA MÁXIMA DE DADOS DE 5.8GBPS EM 6GHZ, 4.3GBPS EM 5GHZ E 688MBPS EM 2.4GHZ. GANHO DA ANTENA DE 5.8DBI EM 6GHZ, 6DBI EM 5GHZ E 4DBI EM 2.4GHZ. POTÊNCIA MÁXIMA DE TRANSMISSÃO DE 23DBM EM 6GHZ, 26DBM EM 5GHZ E 23DBM EM 2.4GHZ. DEVE SUPORTAR ATÉ 8 BSSIDS. O EQUIPAMENTO DEVE SER HOMOLOGADO PELA ANATEL E NO MÍNIMO CERTIFICAÇÃO CE, FCC E IC. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA, E SUPORTE. MODELO UNIFI U7 PRO MAX. ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.	UNIDADE	75	R\$ 3.098,02	R\$ 232.351,50	25		5			15					15				15			
24	FONTE POE++ PADRÃO 802.3BT. POTENCIA MÁXIMA 60W. TENSÃO DE SAÍDA 54V DC EM 1.12A. COM PORTA LAN 10GIGABIT. DIMENSÕES NO MÁXIMO 106X63X34MM, PESO MÁXIMO 210 GRAMAS. TENSÃO DE ENTRADA DE 100 A 240V, FREQUÊNCIA DE 60HZ, EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 87%, RIPPLE MÁXIMO DE SAÍDA DE 1%. FREQUÊNCIA DE COMUTAÇÃO DE 65KHZ. PROTEÇÃO DE FIXAÇÃO DE 11V DADOS E 60V ENERGIA. CERTIFICAÇÕES CE, CCC, ROHS, FCC, IC E UL. O EQUIPAMENTO OFERTADO DE SER GARANTIDO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES COM GARANTIA DO FABRICANTE, CONSIDERANDO A REPOSIÇÃO DE PEÇAS DANIFICADAS, MÃO DE OBRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E SUPORTE. MODELO UNIFI UACC-POE++-10G (60W). ANEXAR CATÁLOGO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO OFERTADO, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.	UNIDADE	155	R\$ 484,09	R\$ 75.033,95						55					70				30			

[illegible]