

ANEXO III.A - PROPOSTA COMERCIAL



CLIENTE: INSTITUTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO - PRODEST

DATA: 26/09/2025

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90013/2025

ID CIDADES/TCE-ES: 2025.500E0100006.01.0013

AO PRODEST

Prezados Senhores,

1 - Compõem nossa Proposta os seguintes anexos:

1.1 - Proposta Comercial Detalhada, com a indicação do preço unitário de cada item e do preço global.

1.2 - Documentos exigidos para Habilitação.

1.3 - Dados Complementares para Assinatura do Contrato.

2 - O prazo de validade da proposta é de 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

3 - Os preços ora propostos incluem todas as despesas diretas, indiretas, benefícios, tributos, contribuições, seguros e licenças, além de compreender a integralidade dos custos de direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, normas infralegais, nas convenções coletivas e nos termos de ajuste de conduta vigentes, de modo a se constituírem à única e total contraprestação pelo fornecimento dos itens.

Atenciosamente

COMPWIRE INFORMÁTICA LTDA.

CNPJ: 01.181.242/0002-72

ELENISE DE JESUS
MARTINS DE
OLIVEIRA:01937969967

Atenciosamente,

Elenise de Jesus Martins de Oliveira
Representante Legal
019.379.699-67

Assinado digitalmente por ELENISE DE JESUS MARTINS DE OLIVEIRA:01937969967
NE: O=BR, O=COMPWIRE, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RS
ELENISE DE JESUS MARTINS DE OLIVEIRA:01937969967
Razão Social: COMPWIRE INFORMÁTICA LTDA
Data: 2025.09.26 14:17:15-0300
Fonte: PDF Reader Versão: 2024.3.0

MATRIZ CURITIBA	BRASÍLIA	FLORIANÓPOLIS
Rua Comendador Roseira, 352 Prado Velho Curitiba PR Fone: + 55 41 3333-6066 CEP: 80215-210	SHS Quadra 6 Conj. A - Bloco E Sala 902-905 Edifício Brasil XXI Asa Sul Brasília DF Fone: + 55 61 3024.8460 CEP: 70322-915	Rua Agenor Cardoso, 131 Florianópolis SC CEP: 88036-015

AVISO DE PROPRIEDADE**Restrições de Uso e Divulgação da Proposta**

As informações contidas em todas as folhas desta proposta são confidenciais, sejam elas técnicas, financeiras ou comerciais. As informações fornecidas ao cliente não podem ser usadas ou divulgadas, sem prévia autorização da COMPWIRE, para propósitos que não sejam os de avaliação da proposta.

CONDIÇÕES COMERCIAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	VALOR UNITÁRIO (R\$)	QUANTIDADE	VALOR TOTAL (R\$)
1	Roteador BGP/MPLS garantia com 60 de meses	un.	R\$ 575.500,00	10	R\$ 5.755.000,00
2	Serviço de Instalação e Configuração	un.	R\$ 47.564,00	10	R\$ 475.640,00
3	Treinamento	un.	R\$ 107.500,00	10	R\$ 1.075.000,00
4	Transceiver 40GB monomodo com transmissão e recepção na mesma fibra com alcance mínimo de 10 Km.	un.	R\$ 14.150,00	80	R\$ 1.132.000,00
5	Transceiver 40GB multimodo	un.	R\$ 2.900,00	80	R\$ 232.000,00
6	Transceiver 10GB multimodo	un.	R\$ 739,00	200	R\$ 147.800,00
7	Transceiver 10GB monomodo com transmissão e recepção na mesma fibra com alcance mínimo de 10 Km.	un.	R\$ 1.750,00	90	R\$ 157.500,00
8	Cabo MPO 10m multimodo	un.	R\$ 1.100,00	80	R\$ 88.000,00
9	Transceiver 100GB multimodo	un.	R\$ 5.550,00	80	R\$ 444.000,00
10	Transceiver 100GB monomodo com transmissão e recepção na mesma fibra com alcance mínimo de 10 Km.	un.	R\$ 56.000,00	80	R\$ 4.480.000,00
VALOR TOTAL (R\$)					R\$ 13.986.940,00

VALOR TOTAL (R\$): R\$ 13.986.940,00 (Treze milhões, novecentos e oitenta e seis mil e novecentos e quarenta reais)

Faturamento:

Razão Social: COMPWIRE INFORMÁTICA LTDA

CNPJ: 01.181.242/0002-72

Rua Agenor Cardoso, nº 131, Florianópolis/SC CEP 88.036-015

Dados bancários:

Banco do Brasil

Agência: 3404-5

Conta Corrente: 33033-7

Condições de Pagamento:

Conforme Edital e seus anexos

Prazo de entrega:

Conforme Edital e seus anexos

Validade de Proposta:

60 dias

Impostos

Todos os impostos locais e de importação (IPI, ICMS, PIS/COFINS, ISS) estão inclusos no preço. Caso venham a ocorrer quaisquer alterações nas atuais alíquotas tributárias até a data do faturamento, essas serão repassadas ao preço final dessa proposta. O recolhimento das diferenças de alíquotas interestaduais é de inteira responsabilidade do comprador conforme legislação de cada estado.

ANEXO III.B - DADOS COMPLEMENTARES PARA ASSINATURA DO INSTRUMENTO CONTRATUAL

DADOS DO LICITANTE VENCEDOR
NOME DO RESPONSÁVEL PELO LICITANTE VENCEDOR:
Elenise de Jesus Martins de Oliveira
Nº DE IDENTIDADE/ ÓRGÃO EMISSOR DO RESPONSÁVEL PELO LICITANTE VENCEDOR:
6.389.219-0
CPF DO RESPONSÁVEL PELO LICITANTE VENCEDOR:
019.379.699-67
NACIONALIDADE: Brasileira ESTADO CIVIL: Casada CONDIÇÃO JURÍDICA DO REPRESENTANTE: representante legal
ENDEREÇO RESIDENCIAL COMPLETO DO RESPONSÁVEL PELO LICITANTE VENCEDOR:
Rua Comendador Roseira, 352 – Curitiba - Pr
INDICAÇÃO DO PREPOSTO:
NOME: Elenise de Jesus Martins de Oliveira CPF: 019.379.699-67 CARGO: Representante Legal
DADOS PARA CADASTRO DA PESSOA JURÍDICA (CREDOR)
NOME COMPLETO DA PESSOA JURÍDICA:
Compwire Informática Ltda.
CNPJ DA PESSOA JURÍDICA:
01.181.242/0002-72
ENDEREÇO COMPLETO DA PESSOA JURÍDICA:
R AGENOR CARDOSO, 131 – Florianópolis - SC E-MAIL: licitacao@compwire.com.br TEL: 041-3333 6066
BANCO DO BRASIL AGÊNCIA Nº 3404-5 NÚMERO DA CONTA: 7585-X

DESCRIPTIVO TÉCNICO DA SOLUÇÃO OFERTADA

ITEM 1

Linha de Produto – Roteador BGP/MPLS: NetEngine 8000 F1A-8H20Q

Os roteadores da série Huawei NetEngine 8000 oferecem uma plataforma de roteador inteligente e completa, projetada para a era da nuvem.

Utilizando pipes de ultra banda larga para construir redes simplificadas e os protocolos de Roteamento por Segmento (SR) e Roteamento por Segmento sobre IPv6 (SRv6) para estabelecer conexões inteligentes, o NetEngine 8000E combina-se com o Network Cloud Engine (NCE) de última geração da Huawei para implementar a automação do ciclo de vida completo e Operações e Manutenção (O&M) proativas. Uma abordagem orientada por intenção libera os clientes de restrições desnecessárias, liberando o potencial da rede.

Disponível em diversos formatos e aplicável a redes de núcleo, agregação e acesso, o premiado NetEngine 8000E oferece alto desempenho e confiabilidade, com baixo consumo de energia e recursos completos de evolução. As aplicações incluem atuar como um nó central para uma Rede de Longa Distância (WAN) corporativa, como um nó de acesso em uma grande rede corporativa, como um nó de Interconexão de Data Center (DCI) ou como uma saída de rede de campus ou Internet Data Center (IDC).

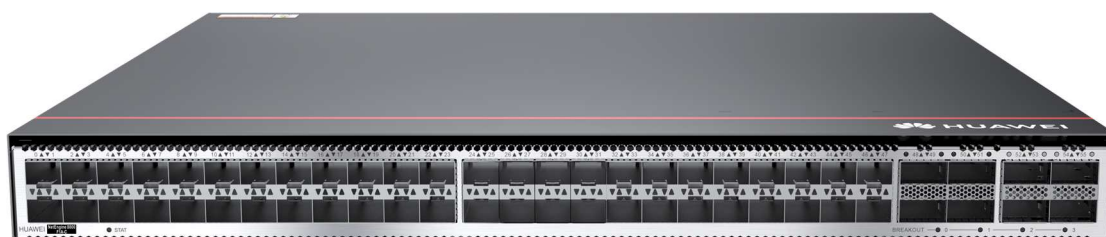


Figura 1 - NetEngine 8000 F1A



Figura 2 - NetEngine 8000 F1A

O NetEngine 8000E F1A suporta SRv6 e permite conexões inteligentes. Baseado em IPv6, o SRv6 oferece um grande número de endereços contínuos e recursos avançados de escalabilidade, implementa conexão automática entre domínios e provisionamento de serviços por minuto, além de implementar agendamento de rede em nuvem e um salto para a nuvem. O SRv6 pode identificar aplicações e locatários e implementar direcionamento inteligente de tráfego, como latência e largura de banda, com base nos requisitos do cliente para garantir o SLA do serviço. O número de protocolos de rede foi reduzido de mais de 10 para 2, simplificando a O&M da rede.

O NetEngine 8000E F1A suporta O&M inteligente. Automação e tecnologias inteligentes são introduzidas para implementar O&M inteligente. Baseada no iMaster NCE, a tecnologia de Telemetria de Informações de Fluxo In-situ (IFIT) detecta com precisão os SLAs da rede em tempo real, visualiza a qualidade do serviço em tempo real e suporta a localização de falhas por minuto. Algoritmo ROAM exclusivo, direcionamento e otimização inteligentes de tráfego; o algoritmo inteligente reduz o número de alarmes exibidos em 99%.



Ultra-banda larga

A maior capacidade do setor — 19,2 Tbit/s por slot, o dobro da média do setor — oferecendo a maior densidade de portas: 42 x 400 GE ou 72 x 100 GE. Com design compacto, dissipação de calor superior, consumo de energia ultra baixo e recursos completos, o NetEngine 8000 permite que os clientes construam redes de banda ultralarga simplificadas e convergentes, reduzindo o Custo Total de Propriedade (TCO).



Conexão Inteligente baseada em SRv6

O NetEngine 8000 oferece recursos SRv6 baseados no Protocolo de Internet versão 6 (IPv6) para lidar eficazmente com um grande número de conexões. Conexões automáticas entre domínios implementam acesso de um salto à nuvem, enquanto o provisionamento de serviços por minuto e os Acordos de Nível de Serviço (SLAs) tanto no nível do locatário quanto do aplicativo garantem experiências aprimoradas para o usuário, garantindo uma evolução suave do Multiprotocol Label Switching (MPLS) para o SRv6.



Automação de ciclo de vida completo

A automação do ciclo de vida completo é implementada pelo NCE, um sistema de O&M de alta disponibilidade de última geração. O NCE e o SRv6 trabalham juntos para implementar comutação de proteção de 50 ms, otimização de tráfego em nível de minuto, identificação de falhas de segundo nível e localização de falhas em nível de minuto, melhorando significativamente a disponibilidade da rede e permitindo que clientes corporativos implementem O&M de rede proativos e inteligentes.

O NetEngine 8000 F1A pode ser implantado com flexibilidade em vários locais da rede. Ele integra múltiplas funções, simplifica a estrutura da rede, oferece diversos tipos de serviço, qualidade de serviço confiável e O&M inteligente, além de conduzir a WAN IP em direção a uma rede inteligente com condução autônoma, fornecendo energia contínua e crescente para o sucesso dos negócios de clientes corporativos.

Huawei **NetEngine 8000 F1A-8H20Q**, com as especificações a seguir:

DESCRIPTIVO

1. ITEM 01 – Roteadores de Borda

1.1. Características gerais:

1.1.1. Possui, no mínimo, 20 (vinte) interfaces 1/10 Gigabit Ethernet, com suporte a taxa de transferência de 1 Gbps (um gigabit por segundo) e 10Gbps (dez gigabit por segundo), adequadas para instalação de transceivers SFP/SFP+. As interfaces especificadas não serão de uso compartilhado. As interfaces estarão devidamente licenciadas para plena operação.

1.1.2. Adicionalmente, possui, no mínimo, 8 (oito) interfaces 40/100 Gigabit Ethernet. As interfaces especificadas não serão de uso compartilhado. As interfaces estarão devidamente licenciadas para plena operação.

1.1.3. Possui throughput de encaminhamento (forwarding) agregado de, no mínimo, 2 Tbps (Dois terabits por segundo). Por throughput de encaminhamento entende-se o somatório de tráfego de pacotes de entrada e saída processados simultaneamente pelo equipamento.

1.1.3.1. Todas as licenças eventualmente necessárias para atingimento do throughput agregado desta especificação serão fornecidas com equipamento.

1.1.4. Possui porta de console padrão RJ-45 ou USB para acesso à interface de linha de comando.

1.1.5. O equipamento suporta tabela de roteamento Full BGP para protocolosIPv4/IPv6, ou seja, a quantidade total de rotas solicitadas nos itens 1.1.44 e 1.1.45 em hardware (FIB).

DESCRIPTIVO

1.1.6. Possui, no mínimo, 16 GB (dezesesseis gigabytes) de memória DRAM, sendo desejável o suporte a expansão de memória.

1.1.7. Possui memória FLASH interna, de forma a armazenar cópias do sistema operacional, configurações, arquivos de recuperação rápida do equipamento, além, de logs gerados pelo sistema operacional e informações de atividades de resolução de problemas como debugs e core dump.

1.1.8. Suporta simultaneamente em sua memória FLASH, o armazenamento de múltiplas imagens de software e configuração. Deve possuir memória com capacidade suficiente para armazenar, no mínimo, uma nova versão de sistema operacional que tenha o tamanho de duas vezes o sistema operacional na versão atual, atendendo simultaneamente a todas as funcionalidades exigidas nesta especificação.

1.1.9. Tanto o sistema operacional quanto o hardware e acessórios são de um único fabricante.

1.1.10. O equipamento possui, no mínimo, 2 (duas) fontes de alimentação redundantes. Em caso de falha de uma das fontes, o equipamento irá permanecer operando com todas as funcionalidades e em sua plena capacidade.

1.1.11. As fontes de energia do equipamento irão operar nas tensões entre 100 a 240V AC, frequência de 50/60 Hz, corrente alternada, com chaveamento automático.

1.1.12. A troca das fontes de alimentação é hot-swappable;

1.1.13. As fontes de energia irão acompanhadas de cabos de alimentação com, no mínimo, 2,0m, com plug tripolar 2P+T, em conformidade com a norma NBR-14136:2002. Caso necessário, deverão ser fornecidos adaptadores.

1.1.14. Montagem em rack padrão 19 polegadas.

1.1.15. Possui, no máximo, 2 RUs (Rack Unit) de altura.

1.1.16. Não será aceita solução que use equipamento switch de rede com função de roteamento. A solução oferecida deve ser reconhecidamente categorizada como roteador de rede segundo documentação técnica do fabricante.

1.1.17. O equipamento é novo, de primeiro uso e não consta, no momento da apresentação da proposta, em listas de end-of-sale, end-of-support e end-of-life do fabricante.

1.1.18. Possui certificação de homologação emitida pela Anatel ou por entidade credenciada a Anatel.

10.2 Gerenciamento:

1.1.19. Implementa os padrões abertos de gerência de rede SNMPv2c e SNMPv3, incluindo a geração de traps.

DESCRIPTIVO

- 1.1.20. Implementa pelo menos os seguintes níveis de segurança para SNMP versão 3:
- 1.1.21. sem autenticação e sem privacidade (noAuthNoPriv);
- 1.1.22. com autenticação e sem privacidade (authNoPriv);
- 1.1.23. com autenticação e com privacidade (authPriv) utilizando algoritmo decriptografia AES.
- 1.1.24. Possui suporte a MIB II, conforme RFC 1213.
- 1.1.25. Implementa a MIB privativa que forneça informações relativas ao funcionamento do equipamento.
- 1.1.26. Possui descrição completa da MIB implementada no equipamento, inclusive a extensão privativa.
- 1.1.27. Possibilita obtenção da configuração do equipamento através do protocolo SNMP.
- 1.1.28. Possibilita obtenção via SNMP de informações de capacidade e desempenho da CPU, memória e portas.
- 1.1.29. Permite o gerenciamento via CLI, utilizando SSH.
- 1.1.30. O equipamento suporta a configuração com um único endereço IP para gerência e administração, para uso dos protocolos: SNMP, NTP, HTTPS, SSH, Telnet, TACACS+ (ou protocolo compatível) e RADIUS, provendo identificação gerencial única ao equipamento de rede.

10.3 Outras funcionalidades:

- 1.1.31. Permite a atualização remota do sistema operacional e arquivos de configuração utilizados no equipamento via interfaces ethernet.
- 1.1.32. É configurável e gerenciável via CLI (command line interface), SNMP, Telnet, SSH com, no mínimo, 5 sessões simultâneas e independentes.
- 1.1.33. Permite a atualização de sistema operacional através do protocolo TFTP ou FTP.
- 1.1.34. Permite a gravação de log externo (syslog).
- 1.1.35. Permite o armazenamento de sua configuração em memória não volátil, podendo, numa queda e posterior restabelecimento da alimentação, voltar à operação normalmente na mesma configuração anterior à queda de alimentação.
- 1.1.36. Possui ferramentas para depuração e gerenciamento em primeiro nível, tais como debug, trace, log de eventos.

DESCRIPTIVO

1.1.37. Suporta protocolo de coleta de informações de fluxos que circulam pelo equipamento contemplando no mínimo as seguintes informações:

1.1.37.1. IP de origem/destino;

1.1.37.2. parâmetro "protocol type" do cabeçalho IP;

1.1.37.3. porta TCP/UDP de origem/ destino;

1.1.37.4. interface de entrada do tráfego.

1.1.38. A informação coletada deverá ser automaticamente exportável em intervalos pré-definidos através de um dos protocolos padronizados: IPfix (NetFlow ou SFlow ou NetStream).

1.1.39. Será possível especificar o uso da coleta de informações descrita no item 1.1.39 (acima) somente para tráfego de entrada, somente para tráfego de saída e, para ambos os sentidos simultaneamente, em uma dada interface do roteador.

1.1.40. Será possível exportar os fluxos para ferramentas de gerência em IPv4.

1.1.41. Implementa o protocolo NTP (Network Time Protocol).

1.1.42. Implementa DHCP Server.

1.1.43. Implementa os protocolos VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol) ou HSRP(Hot Standby Router Protocol).

1.1.44. Suporta, no mínimo, 4.000.000 (quatro milhões) rotas IPv4 e 2.000.000 (dois milhões) rotas IPv6.

1.1.45. Suporta, no mínimo, 2.000.000 (dois milhões) rotas IPv4 e 1.000.000 (um milhões) rotas IPv6 simultaneamente.

1.1.46. Implementa roteamento estático IPv4 e IPv6.

1.1.47. Implementa roteamento dinâmico RIP v2 (Routing Information Protocol version2) para IPv4 e IPv6.

1.1.48. Implementa o protocolo de roteamento OSPF (Open Shortest Path First) v2 para IPv4.

1.1.49. Implementa o protocolo de roteamento OSPF (Open Shortest Path First) v3 para IPv6.

1.1.50. Implementa o protocolo de roteamento BGP (Border Gateway Protocol) v4 para IPv4.

1.1.51. Implementa o protocolo de roteamento BGP (Border Gateway Protocol) para IPv6.

1.1.52. Implementa o protocolo BGP Router Reflector.

DESCRIPTIVO

- 1.1.53. Implementa o protocolo de monitoramento BGP Monitoring Protocol (BMP).
- 1.1.54. Suporta roteamento baseado em políticas PBR (Policy Based Routing) com suporte a IPv4 e IPv6.
- 1.1.55. Implementa link aggregation LACP (padrão IEEE 802.3ad).
- 1.1.56. Implementa VLANs compatíveis com o padrão IEEE 802.1q.
- 1.1.57. Permite o roteamento nível 3 entre VLANs.
- 1.1.58. Suporta protocolos de controle de loop, tais como: Padrão IEEE 802.1d (STP – Spanning Tree), Padrão IEEE 802.1w (RSTP – Rapid Spanning Tree).
- 1.1.59. Permite a virtualização de tabelas de roteamento Layer 3 através do protocolo VRF (Virtual Routing and Forwarding), devendo as tabelas virtuais serem completamente segmentadas. Suporta a criação de, no mínimo, 3000 (três mil) VRFs.
- 1.1.60. Permite a configuração de endereços IPv4 e IPv6 para gerenciamento.
- 1.1.61. Permite consultas de DNS com resolução de nomes em endereços IPv6.
- 1.1.62. Implementa ICMPv6 com as seguintes funcionalidades:
 - 1.1.62.1. ICMP request;
 - 1.1.62.2. ICMP Reply;
 - 1.1.62.3. ICMP Neighbor Discovery Protocol (NDP)
 - 1.1.62.4. ICMP MTU Discovery.
- 1.1.63. Implementa protocolos de gerenciamento Ping, Traceroute, Telnet, SNMP e DNS sobre IPv6.
- 1.1.64. Implementa mecanismo de Dual Stack (IPv4 e IPv6), para permitir migração de IPv4 para IPv6.
- 1.1.65. Implementa mecanismo de controle de multicast através do protocolo Internet Group Management Protocol IGMP v1, v2 e v3.
- 1.1.66. Implementa roteamento multicast PIM (Protocol Independent Multicast) no modo “sparse-mode”.

1.2. QoS (Quality of Service) :

- 1.2.1. Possui a facilidade de priorização de tráfego através do protocolo IEEE 802.1p.

DESCRIPTIVO

1.2.2. Possui suporte a uma fila com prioridade estrita (prioridade absoluta em relação às demais classes dentro do limite de banda que lhe foi atribuído) para tratamento do tráfego “realtime” (voz e vídeo).

1.2.3. Classificação baseadas em endereço IP de origem/destino, portas TCP e UDP de origem e destino. Classificação, Marcação e Remarcação baseadas em CoS ("Class of Service" - nível 2) e DSCP ("Differentiated Services Code Point"- nível 3), conforme definições do IETF (Internet Engineering Task Force).

1.2.4. Suporta funcionalidades de QoS de “Traffic Shaping” e “Traffic Policing”.

1.2.5. Será possível a especificação de banda por classe de serviço.

1.2.6. Para os pacotes que excederem a especificação, deverá ser possível configurar ações tais como: transmissão do pacote sem modificação, transmissão com remarcação do valor de DSCP, descarte do pacote.

1.2.7. Suporte aos mecanismos de QoS WRR (Weighted Round Robin) ou WRED (Weighted Random Early Detection).

1.2.8. Implementa priorização nível 3 dos tipos “IP precedence” e DSCP (Differentiated Services Code Point).

1.2.9. Serão suportadas pelo menos as seguintes técnicas de enfileiramento, serão aceitas funcionalidades com nomenclaturas diferentes desde que reproduzam as mesmas funcionalidades:

1.2.9.1. Priority Queuing, Custom Queuing, Weighted Fair Queuing, Class-Based Weighted Fair Queuing e Low Latency Queuing.

1.2.10. Implementa RSVP (Resource Reservation Protocol).

1.3. Segurança:

1.3.1. Implementa mecanismo de autenticação para acesso local ou remoto ao equipamento baseado em um Servidor de Autenticação/Autorização do tipo TACACS+ (ou equivalente) e RADIUS.

1.3.2. Implementa filtragem de pacotes (ACL Access Control List), para IPv4 e IPv6.

1.3.3. Implementa listas de controle de acesso (ACLs), para filtragem de pacotes, baseadas em endereço IP de origem e destino, portas TCP e UDP de origem e destino e flags TCP.

1.3.4. Proteger a interface de comando do equipamento através de senha.

1.3.5. Implementa o protocolo SSH V2 para acesso à interface de linha de comando.

DESCRIPTIVO

1.3.6. Permite a criação de listas de acesso baseadas em endereço IP para limitar o acesso ao equipamento via Telnet, SSH e SNMP. Será definir os endereços IP de origem das sessões Telnet e SSH.

1.3.7. Implementa mecanismos de AAA (Authentication, Authorization e Accounting) com garantia de entrega.

1.3.8. Implementa a criptografia de todos os pacotes enviados ao servidor de controle de acesso e não só os pacotes referentes à senha.

1.3.9. Permite controlar e auditar quais comandos os usuários e grupos de usuários podem executar em determinados elementos de rede.

No.	Part Number	Model	Description	Qty.
3	NetEngine 8000 F1A- Universal Service Router			
3.1	NetEngine 8000 F1A-Hardware			
	02355KVC	CR8PF1BASAD2	NetEngine 8000 F1A-8H20Q Basic Configuration Bundle (Includes F1A-8H20Q Chassis, Fixed Interface (8*100GE+20*25GE+28*10GE), 2*AC Power, Port-side Intake, without Software and Document)	10
3.2	NetEngine 8000 F, Software			
	88035YMU	N1-N8KF1A-LIC	N1-NetEngine 8000 F1 Series Advanced SW License	10
	88035YMV	N1-N8KF1TMSY-LIC	N1-NetEngine 8000 F1 Series Time Synchronization Function License	10
3.3	NetEngine 8000 F, Software Subscription and Support			
	88060TKC	N1-N8KF1A-SNS1Y	N1-NetEngine 8000 F1 Series Advanced SW License SnS (Annual fee validity period: 5 years from" PO signed plus 90 days ")	10
	88060TKE	N1-N8KF1TMSY-SNS1Y	N1-NetEngine 8000 F1 Series Time Synchronization Function License SnS (Annual fee validity period: 5 years from" PO signed plus 90 days ")	10
3.4	Installation Material			
3.4.1	Power Cable			
	25030699	CYG006MM01	Power Cable,450V/750V, H07Z-K UL3386, 6mm^2, Yellow/Green, 58A, LSZH Cable, VDE, UL + Adaptador NBR.	20
3.5	Technical Support Service			
	88134UFJ-47G	02355KVC_88134UFJ-47G_60	NetEngine 8000 F1A-8H20Q Basic Configuration Bundle (Includes F1A-8H20Q Chassis, Fixed Interface (8*100GE+20*25GE+28*10GE), 2*AC Power, Port-side Intake, without Software and Document) Hi-Care Onsite Standard NetEngine 8000 F1A Chassis 60Month(s)	10

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Datasheet:
<https://e.huawei.com/en/documents/products/enterprise-network/9d1e5a135656419fb90354e8c68136eb>
- Product Documentation:
<https://support.huawei.com/hedex/hdx.do?docid=EDOC1100457206&tocURL=resources%2Fhedex-homepage.html>

ITEM 4

Linha de Produto – Transceiver 40GB monomodo: QFPQL010400DL2V

Este transceptor QSFP+ compatível com Huawei® oferece taxa de transferência de 40GBase-LR4 de até 10 km em fibra monomodo (SMF) usando um comprimento de onda de 1270nm a 1330nm por meio de um conector LC. Este transceptor de fácil instalação e com troca a quente foi programado, serializado exclusivamente e testado em termos de tráfego de dados e aplicação para garantir que inicialize e funcione de forma idêntica. O suporte para monitoramento óptico digital (DOM) também está disponível para permitir acesso aos parâmetros operacionais em tempo real.



Figura 3 - Transceiver 40GB monomodo

Skylane **QFPQL010400DL2V**, com as especificações a seguir:

DESCRIPTIVO

- 4.1 São no formato QSFP+
- 4.2 Compatível com o padrão IEEE 802.3.
- 4.3 Operam a uma distância mínima de 10 Km.
- 4.4 Duplex LR (TX e RX separados).
- 4.5 Os transceivers fornecidos estão cobertos de garantia pelo mesmo período do equipamento, 60 (sessenta) meses.

ITEM 5**Linha de Produto – Transceiver 40GB multimodo: QFP85P1040PDL2T**

Este transceptor QSFP+ compatível com Huawei oferece taxa de transferência 40GBase-SR4 de até 150m em fibra multimodo (MMF) usando um comprimento de onda de 850nm por meio de um conector MPO. Este transceptor de fácil instalação e hot swap foi programado, serializado exclusivamente e testado em termos de tráfego de dados e aplicação para garantir que inicialize e funcione de forma idêntica. O suporte para monitoramento óptico digital (DOM) também está disponível para permitir acesso aos parâmetros operacionais em tempo real.



Figura 4 – Transceiver 40GB multimodo

Skylane **QFP85P1040PDL2T**, com as especificações a seguir:

DESCRIPTIVO

5.5 São no formato QSFP+

5.6 Compatível com o padrão IEEE 802.3.

5.7 Operam a uma distância mínima de 100 m.

5.8 Os transceivers fornecidos estão cobertos de garantia pelo mesmo período do equipamento, 60 (sessenta) meses.

ITEM 6**Linha de Produto – Transceiver 10GB multimodo: SPP85P30100B660**

Este transceptor SFP+ compatível com Huawei oferece taxa de transferência 10GBase-SR de até 300 m em fibra multimodo (MMF) usando um comprimento de onda de 850nm por meio de um conector LC. Este transceptor fácil de instalar e com troca a quente foi programado, serializado exclusivamente e testado em termos de tráfego

de dados e aplicação para garantir que inicialize e funcione de forma idêntica. O suporte para monitoramento óptico digital (DOM) também está disponível para permitir acesso aos parâmetros operacionais em tempo real.



Figura 5 – Transceiver 10GB multimodo

Skylane **SPP85P30100B660**, com as especificações a seguir:

DESCRIPTIVO
6.1 São no formato SFP+
6.2 Compatível com o padrão IEEE 802.3.
6.3 Operam a uma distância mínima de 300 m.
6.4 Os transceivers fornecidos estão cobertos de garantia pelo mesmo período do equipamento, 60 (sessenta) meses.

ITEM 7

Linha de Produto – Transceiver 10GB monomodo: SPB23010100BL2C/SPB32010100BL2D

Este transceptor SFP+ compatível com Huawei oferece taxa de transferência 10GBase-BX de até 10 km em fibra monomodo (SMF) usando um comprimento de onda de 1270nmTx/1330nmRx ou 1330nmTx/1270nmRx por meio de um conector LC. Sua compatibilidade com o transceptor equivalente da Huawei é garantida. Este transceptor fácil de instalar e com troca a quente foi programado, serializado exclusivamente e testado em termos de tráfego de dados e aplicação para garantir que inicialize e funcione de forma idêntica. O suporte para

monitoramento óptico digital (DOM) também está disponível para permitir acesso aos parâmetros operacionais em tempo real.



Figura 6– Transceiver 10GB monomodo

Skylane **SPB23010100BL2C/SPB32010100BL2D**, com as especificações a seguir:

DESCRIPTIVO

- 7.1 São no formato SFP+
- 7.2 Compatível com o padrão IEEE 802.3.
- 7.3 Operam em somente uma fibra, utilizando comprimento de onda diferentes para envio de dados (TX) e recebimento de dados (RX). No momento da emissão da Ordem de Fornecimento a CONTRATANTE especificará o quantitativo de cada tipo de SFP (D ou U) a ser entregue.
- 7.4 Operam a uma distância mínima de 10 Km.
- 7.5 Os transceivers fornecidos estão cobertos de garantia pelo mesmo período do equipamento, 60 (sessenta) meses.

ITEM 8

Linha de Produto – Cabo MPO 10m multimodo: C-MPOMPO-10M5OM4-PL

Skylane **C-MPOMPO-10M5OM4-PL**, com as especificações a seguir:

DESCRIPTIVO

- 8.1 É compatível com padrões OM3 e OM4;
- 8.2 Capa LSZH;
- 8.3 Conectores: MPO-12 fêmea (12 fibras ópticas em um único conector);
- 8.4 Totalmente dielétrico;
- 8.5 Polaridade: tipo B (reverso)
- 8.6 Perda de inserção máxima: menor ou igual a 0,35 dB

ITEM 9**Linha de Produto – Transceiver 100GB multimodo: Q2885P10C0PFLA0**

Este transceptor QSFP28 compatível com Huawei oferece taxa de transferência 100GBase-SR4 de até 100 m em fibra multimodo OM4 (MMF) usando um comprimento de onda de 850nm por meio de um conector MPO. Este transceptor de fácil instalação e hot swap foi programado, serializado exclusivamente e testado em termos de tráfego de dados e aplicação para garantir que inicialize e funcione de forma idêntica. O suporte para monitoramento óptico digital (DOM) também está disponível para permitir acesso aos parâmetros operacionais em tempo real. Garantimos a qualidade dos nossos produtos e oferecemos com orgulho uma garantia vitalícia limitada.



Figura 7– Transceiver 100GB multimodo

Skylane **Q2885P10C0PFLA0**, com as especificações a seguir:

DESCRIPTIVO

9.1 São no formato QSFP28+

9.2 Compatível com o padrão IEEE 802.3.

9.3 Operam a uma distância mínima de 100 m.

9.4 Os transceivers fornecidos estão cobertos de garantia pelo mesmo período do equipamento, 60 (sessenta) meses.

ITEM 10**Linha de Produto – Transceiver 100GB monomodo: Q2B23010C00FLA1/Q2B32010C00FLA1**

Este transceptor QSFP28 compatível com Huawei oferece taxa de transferência de 100GBase-BX de até 10 km em fibra monomodo (SMF) usando um comprimento de onda de 1271nmTx/1331nmRx ou 1331nmTx/1271nmRx por meio de um conector LC. Esta unidade bidirecional deve ser usada com outro transceptor ou dispositivo de rede com comprimentos de onda complementares. Este transceptor de fácil instalação e com troca a quente foi programado, serializado exclusivamente e testado em termos de tráfego de dados e aplicação para garantir que inicialize e funcione de forma idêntica. O suporte para monitoramento

óptico digital (DOM) também está disponível para permitir o acesso aos parâmetros operacionais em tempo real. Garantimos a qualidade dos nossos produtos e oferecemos com orgulho uma garantia vitalícia limitada.



Figura 8 – Transceiver 100GB monomodo

Skylane **Q2B23010C00FLA1/Q2B32010C00FLA1**, com as especificações a seguir:

DESCRIPTIVO

10.1 São no formato QSFP28+

10.2 Compatível com o padrão IEEE 802.3.

10.3 Operam em somente uma fibra, utilizando comprimento de onda diferentes para envio de dados (TX) e recebimento de dados (RX). No momento da emissão da Ordem de Fornecimento a CONTRATANTE especificará o quantitativo de cada tipo de SFP (D ou U) a ser entregue.

10.4 Operam a uma distância mínima de 10 Km.

10.5 Os transceivers fornecidos estão cobertos de garantia pelo mesmo período do equipamento, 60 (sessenta) meses.



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 27/09/2025 16:54:48 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por RUBIA VANESSA FAMTONI DEMUNER (MEMBRO (COMISSÃO DE ATIVIDADES DE LICITAÇÃO - PRODEST) -
PRODEST - PRODEST - GOVES)
Valor Legal: CÓPIA SIMPLES | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2025-4PZP1S>