

ՆԿԱՐԱԳԻՐ

առաջարկվող ապրանքի ամբողջական

ՍԵԳ ՍՊԸ-ն ՅԱԿ-ԷԱՃԱՊԶԲ-26/79 ծածկագրով կազմակերպված Էլեկտրոնային աճուրդին մասնակցելու շրջանակում ներկայացնում է իր կողմից առաջարկվող ապրանքի ամբողջական նկարագիրը

Չափաբաժնի համար	Առաջարկվող ապրանքի		
	մակնիշը	արտադրողի անվանումը	տեխնիկական բնութագիրը
19	Կառավարվող ցանցային կոմուտատոր	Կառավարվող ցանցային կոմուտատոր	Կառավարվող ցանցային կոմուտատոր՝ առնվազն 16 հատ 10G SFP+ բնիկով, 1 հատ RJ45 Console պորտով և 1 հատ Micro-USB Console պորտով, առնվազն 1 օդափոխիչով, ֆիզիկական անվտանգության կողպեքի հնարավորությամբ: Սնուցումը՝ 1+1 ռեգերվային ներքին սնուցման աղբյուր, մուտքային լարումը՝ 100-240 Վ, 50/60 Հց: Չափսերը՝ առավելագույնը 440 × 220 × 44 մմ (L × Խ × Բ), սերվերային պահարանում տեղադրման (Rack Mountable) հնարավորությամբ: Առավելագույն էներգասպառումը՝ ոչ ավելի, քան 32.7 Վտ, առավելագույն ջերմատվությունը՝ ոչ ավելի, քան 111.18 BTU/ժամ: Փաթեթների բուֆերային հիշողությունը՝ առնվազն 24 Մբիթ, Jumbo Frame՝ առնվազն 9 ԿԲ, կոմուտացիոն թողունակությունը՝ առնվազն 320 Գբիթ/վրկ, փաթեթների փոխանցման արագությունը՝ առնվազն 238.08 Mpps, MAC հասցեների աղյուսակը՝ առնվազն 32K: Ծառայության որակի (QoS) հնարավորությունները՝ առնվազն 8 առաջնահերթության հերթ, 802.1p CoS/DSCP առաջնահերթության աջակցություն, SP (Strict Priority), WRR (Weighted Round Robin) և SP+WRR հերթերի պլանավորում, պորտի կամ

հոսքի վրա հիմնված թողունակության/արագության սահմանափակում, QoS վերանշագրման՝ 802.1P Remark և DSCP Remark աջակցություն: L2 և L2+ գործառնությունները՝ առնվազն 128 IPv4/IPv6 IP ինտերֆեյս, առնվազն 48 IPv4/IPv6 ստատիկ երթուղի, առնվազն 128 Static ARP գրառում, առնվազն 512 ARP գրառում, Proxy ARP, Gratuitous ARP, DHCP Server, DHCP Relay՝ ներառյալ DHCP Interface Relay և DHCP VLAN Relay, DHCP L2 Relay, Link Aggregation, Spanning Tree Protocol, Loopback Detection, 802.3x Flow Control և Mirroring: L2 Multicast գործառնությունները՝ առնվազն 4,000 IPv4/IPv6 IGMP խմբերի աջակցություն, IGMP Snooping, IGMP Authentication, Multicast VLAN Registration (MVR), MLD Snooping և Multicast Filtering՝ առնվազն 256 պրոֆիլով և յուրաքանչյուր պրոֆիլում առնվազն 16 գրառումով: Ընդլայնված կառավարման հնարավորությունները՝ սարքերի ավտոմատ հայտնաբերում, խմբաքանակային կարգավորում, ներկառուցված ծրագրային ապահովման խմբաքանակային թարմացում, ցանցի ինտելեկտուալ մոնիթորինգ, աննորմալ իրադարձությունների վերաբերյալ նախազգուշացում, միասնական կարգավորում և պլանավորված վերագործարկում: ISP գործառնությունները՝ L2PT (Layer 2 Protocol Tunneling), DLDP (Device Link Detect Protocol), PPPoE ID Insertion, ERPS, 802.3ah Ethernet Link OAM, DDM և sFlow: VLAN հնարավորությունները՝ 802.1Q VLAN՝ առնվազն 4K VLAN խմբերի աջակցությամբ, 802.1Q Tagged VLAN, MAC VLAN՝ առնվազն 30 գրառում, Protocol VLAN՝ առնվազն 16 պրոտոկոլային ձևանմուշ և 12 Protocol VLAN, Private VLAN, GVRP, VLAN VPN (QinQ)՝ Port-Based QinQ և Selective QinQ, ինչպես նաև Voice VLAN: Մուտքի վերահսկման ցուցակների (ACL) հնարավորությունները՝ Time-based ACL, MAC ACL՝ Source MAC, Destination MAC, VLAN ID, User Priority և Ether Type պարամետրերով, IP ACL՝ Source IP, Destination IP, Fragment, IP Protocol, TCP Flag, TCP/UDP Port և DSCP/IP TOS պարամետրերով, Combined ACL, Packet Content ACL և IPv6 ACL, քաղաքականությունների՝ Mirroring, Redirect, Rate Limit և QoS Remark աջակցությամբ, ACL-ի՝ Port/VLAN մակարդակով կիրառման

հնարավորությամբ: Անվտանգության հնարավորությունները՝ IP-MAC-Port Binding՝ առնվազն 512 գրառում, DHCP Snooping, ARP Inspection, IPv4 Source Guard, IPv6-MAC-Port Binding՝ առնվազն 512 գրառում, DHCPv6 Snooping, ND Detection, ND Snooping, IPv6 Source Guard, DoS հարձակումներից պաշտպանություն, ստատիկ/դինամիկ պորտային անվտանգություն՝ յուրաքանչյուր պորտի համար առնվազն 64 MAC հասցեի աջակցությամբ, Broadcast/Multicast/Unicast Storm Control՝ kbps/հարաբերակցության կառավարման ռեժիմով, 802.1X՝ պորտի և MAC հասցեի վրա հիմնված նույնականացմամբ, VLAN Assignment, MAB, Guest VLAN, RADIUS նույնականացման և հաշվառման աջակցություն, AAA՝ ներառյալ TACACS+, Port Isolation, HTTPS-ի միջոցով անվտանգ վեբ կառավարում՝ TLS 1.2 կամ ավելի բարձր տարբերակի աջակցությամբ, անվտանգ հրամանային տողի ինտերֆեյսի (CLI) կառավարում SSH-ի միջոցով, ինչպես նաև IP/Port/MAC-ի վրա հիմնված մոնիթինգի վերահսկում: IPv6 հնարավորությունները՝ IPv4/IPv6 Dual Stack, MLD Snooping, IPv6 ACL, IPv6 Interface, Static IPv6 Routing, IPv6 Neighbor Discovery (ND), Path MTU Discovery, ICMPv6, TCPv6/UDPv6, ինչպես նաև DHCPv6 Client, Ping6, Tracert6, Telnet IPv6, IPv6 SNMP, IPv6 SSH, IPv6 SSL, HTTP/HTTPS և IPv6 TFTP աջակցություն: MIB-երի աջակցությունը՝ առնվազն MIB II (RFC1213), Interface MIB (RFC2233), Ethernet Interface MIB (RFC1643), Bridge MIB (RFC1493), P/Q-Bridge MIB (RFC2674), RMON MIB (RFC2819), RMON2 MIB (RFC2021), Radius Accounting Client MIB (RFC2620), Radius Authentication Client MIB (RFC2618), Remote Ping/Traceroute MIB (RFC2925): Կառավարման հնարավորությունները՝ կենտրոնացված ապարատային, ծրագրային կամ ամպային կառավարման հարթակի աջակցություն, ամպային հասանելիություն, Zero-Touch Provisioning, վեբի վրա հիմնված գրաֆիկական կառավարման ինտերֆեյս (Web-based GUI), հրամանային տողի ինտերֆեյս (CLI)՝ Console պորտի և Telnet-ի միջոցով, SNMP v1/v2c/v3՝ Trap/Inform և RMON աջակցությամբ, SDM Template, DHCP/BOOTP Client, 802.1ab LLDP/LLDP-MED, DHCP Auto Install, Dual Image,

		Dual Configuration, CPU Monitoring, Password Recovery, SNTP և System Log: Սարքավորումը պետք է ունենա առնվազն CE, FCC և RoHS համապատասխանություն/հավաստագրում: Կոմպլեկտավորումը պետք է ներառի՝ ցանցային կոմուտատոր, համապատասխան սնուցման մալուխ(ներ), Console մալուխ, 19 դյույմանոց սերվերային պահարանում տեղադրման/ամրացման լրակազմ (Rackmount Kit), ռետինե հենակներ և տեղադրման ուղեցույց: Սարքը պետք է ապահովի Microsoft Windows, macOS, UNIX և Linux միջավայրերում կառավարման/շահագործման համատեղելիություն: Աշխատանքային ջերմաստիճանը՝ առնվազն -5°C-ից մինչև +45°C միջակայքում, պահպանման ջերմաստիճանը՝ առնվազն -40°C-ից մինչև +70°C միջակայքում, աշխատանքային հարաբերական խոնավությունը՝ 10-90%՝ առանց խտացման, պահպանման հարաբերական խոնավությունը՝ 5-90%՝ առանց խտացման: Առաջարկվող սարքավորումը պետք է լինի նոր, չօգտագործված, գործարանային արտադրության, ամբողջությամբ համապատասխանի ներկայացված տեխնիկական պահանջներին կամ գերազանցի դրանք և մատակարարվի արտադրողի կողմից նախատեսված ամբողջական կոմպլեկտավորմամբ: Ապրանքը պետք է լինի նոր և չօգտագործված: Երաշխիքային ժամկետն առնվազն 1 տարի հաշված մատակարարման օրվանից: Երաշխիքային սպասարկման ապահովում արտադրողի պաշտոնական սպասարկման կենտրոնում, պետք է ունենա առնվազն 2 սպասարկման կենտրոն: Հրավերով նախատեսված առաջարկվող ապրանքի տեխնիկական բնութագիրը ներկայացնելիս տրամադրվում է նաև սպասարկման կենտրոնի տվյալները և արտադրողի կողմից երաշխիքային նամակ /MAF:
--	--	---

ПОЛНОЕ ОПИСАНИЕ

предлагаемого товара

ՍԵԳ ՍՊԸ в качестве участника в рамках участия в электронном аукционе под кодом ЗԱԿ-ԷԱՃԱՊԶԲ-26/79 ниже представляет полное описание предлагаемого им товара.

Номер лота	Предлагаемый товар		
	марка	наименование производителя	технические характеристики
19	Կառավարվող ցանցային կոմուտատոր	Կառավարվող ցանցային կոմուտատոր	Կառավարվող ցանցային կոմուտատոր՝ առնվազն 16 հատ 10G SFP+ բնիկով, 1 հատ RJ45 Console պորտով և 1 հատ Micro-USB Console պորտով, առնվազն 1 օդափոխիչով, ֆիզիկական անվտանգության կողպեքի հնարավորությամբ: Սնուցումը՝ 1+1 ռեգերվային ներքին սնուցման աղբյուր, մուտքային լարումը՝ 100-240 Վ, 50/60 Հց: Չափսերը՝ առավելագույնը 440 x 220 x 44 մմ (L x Խ x Բ), սերվերային պահարանում տեղադրման (Rack Mountable) հնարավորությամբ: Առավելագույն էներգասպառումը՝ ոչ ավելի, քան 32.7 Վտ, առավելագույն ջերմատվությունը՝ ոչ ավելի, քան 111.18 BTU/ժամ: Փաթեթների բուֆերային հիշողությունը՝ առնվազն 24 Մբիթ, Jumbo Frame՝ առնվազն 9 ԿԲ, կոմուտացիոն թողունակությունը՝ առնվազն 320 Գբիթ/վրկ, փաթեթների փոխանցման արագությունը՝ առնվազն 238.08 Mpps, MAC հասցեների աղյուսակը՝ առնվազն 32K: Ծառայության որակի (QoS) հնարավորությունները՝ առնվազն 8 առաջնահերթության հերթ, 802.1p CoS/DSCP առաջնահերթության աջակցություն, SP (Strict Priority), WRR (Weighted Round Robin) և SP+WRR հերթերի պլանավորում, պորտի կամ

հոսքի վրա հիմնված թողունակության/արագության սահմանափակում, QoS վերանշագրման՝ 802.1P Remark և DSCP Remark աջակցություն: L2 և L2+ գործառնությունները՝ առնվազն 128 IPv4/IPv6 IP ինտերֆեյս, առնվազն 48 IPv4/IPv6 ստատիկ երթուղի, առնվազն 128 Static ARP գրառում, առնվազն 512 ARP գրառում, Proxy ARP, Gratuitous ARP, DHCP Server, DHCP Relay՝ ներառյալ DHCP Interface Relay և DHCP VLAN Relay, DHCP L2 Relay, Link Aggregation, Spanning Tree Protocol, Loopback Detection, 802.3x Flow Control և Mirroring: L2 Multicast գործառնությունները՝ առնվազն 4,000 IPv4/IPv6 IGMP խմբերի աջակցություն, IGMP Snooping, IGMP Authentication, Multicast VLAN Registration (MVR), MLD Snooping և Multicast Filtering՝ առնվազն 256 պրոֆիլով և յուրաքանչյուր պրոֆիլում առնվազն 16 գրառումով: Ընդլայնված կառավարման հնարավորությունները՝ սարքերի ավտոմատ հայտնաբերում, խմբաքանակային կարգավորում, ներկառուցված ծրագրային ապահովման խմբաքանակային թարմացում, ցանցի ինտելեկտուալ մոնիթորինգ, աննորմալ իրադարձությունների վերաբերյալ նախազգուշացում, միասնական կարգավորում և պլանավորված վերագործարկում: ISP գործառնությունները՝ L2PT (Layer 2 Protocol Tunneling), DLDP (Device Link Detect Protocol), PPPoE ID Insertion, ERPS, 802.3ah Ethernet Link OAM, DDM և sFlow: VLAN հնարավորությունները՝ 802.1Q VLAN՝ առնվազն 4K VLAN խմբերի աջակցությամբ, 802.1Q Tagged VLAN, MAC VLAN՝ առնվազն 30 գրառում, Protocol VLAN՝ առնվազն 16 պրոտոկոլային ձևանմուշ և 12 Protocol VLAN, Private VLAN, GVRP, VLAN VPN (QinQ)՝ Port-Based QinQ և Selective QinQ, ինչպես նաև Voice VLAN: Մուտքի վերահսկման ցուցակների (ACL) հնարավորությունները՝ Time-based ACL, MAC ACL՝ Source MAC, Destination MAC, VLAN ID, User Priority և Ether Type պարամետրերով, IP ACL՝ Source IP, Destination IP, Fragment, IP Protocol, TCP Flag, TCP/UDP Port և DSCP/IP TOS պարամետրերով, Combined ACL, Packet Content ACL և IPv6 ACL, քաղաքականությունների՝ Mirroring, Redirect, Rate Limit և QoS Remark աջակցությամբ, ACL-ի՝ Port/VLAN մակարդակով կիրառման

հնարավորությամբ: Անվտանգության հնարավորությունները՝ IP-MAC-Port Binding՝ առնվազն 512 գրառում, DHCP Snooping, ARP Inspection, IPv4 Source Guard, IPv6-MAC-Port Binding՝ առնվազն 512 գրառում, DHCPv6 Snooping, ND Detection, ND Snooping, IPv6 Source Guard, DoS հարձակումներից պաշտպանություն, ստատիկ/դինամիկ պորտային անվտանգություն՝ յուրաքանչյուր պորտի համար առնվազն 64 MAC հասցեի աջակցությամբ, Broadcast/Multicast/Unicast Storm Control՝ kbps/հարաբերակցության կառավարման ռեժիմով, 802.1X՝ պորտի և MAC հասցեի վրա հիմնված նույնականացմամբ, VLAN Assignment, MAB, Guest VLAN, RADIUS նույնականացման և հաշվառման աջակցություն, AAA՝ ներառյալ TACACS+, Port Isolation, HTTPS-ի միջոցով անվտանգ վեբ կառավարում՝ TLS 1.2 կամ ավելի բարձր տարբերակի աջակցությամբ, անվտանգ հրամանային տողի ինտերֆեյսի (CLI) կառավարում SSH-ի միջոցով, ինչպես նաև IP/Port/MAC-ի վրա հիմնված մոլոքի վերահսկում: IPv6 հնարավորությունները՝ IPv4/IPv6 Dual Stack, MLD Snooping, IPv6 ACL, IPv6 Interface, Static IPv6 Routing, IPv6 Neighbor Discovery (ND), Path MTU Discovery, ICMPv6, TCPv6/UDPv6, ինչպես նաև DHCPv6 Client, Ping6, Tracert6, Telnet IPv6, IPv6 SNMP, IPv6 SSH, IPv6 SSL, HTTP/HTTPS և IPv6 TFTP աջակցություն: MIB-երի աջակցությունը՝ առնվազն MIB II (RFC1213), Interface MIB (RFC2233), Ethernet Interface MIB (RFC1643), Bridge MIB (RFC1493), P/Q-Bridge MIB (RFC2674), RMON MIB (RFC2819), RMON2 MIB (RFC2021), Radius Accounting Client MIB (RFC2620), Radius Authentication Client MIB (RFC2618), Remote Ping/Traceroute MIB (RFC2925): Կառավարման հնարավորությունները՝ կենտրոնացված ապարատային, ծրագրային կամ ամպային կառավարման հարթակի աջակցություն, ամպային հասանելիություն, Zero-Touch Provisioning, վեբի վրա հիմնված գրաֆիկական կառավարման ինտերֆեյս (Web-based GUI), հրամանային տողի ինտերֆեյս (CLI)՝ Console պորտի և Telnet-ի միջոցով, SNMP v1/v2c/v3՝ Trap/Inform և RMON աջակցությամբ, SDM Template, DHCP/BOOTP Client, 802.1ab LLDP/LLDP-MED, DHCP Auto Install, Dual Image,

		Dual Configuration, CPU Monitoring, Password Recovery, SNTP և System Log: Սարքավորումը պետք է ունենա առնվազն CE, FCC և RoHS համապատասխանություն/հավաստագրում: Կոմպլեկտավորումը պետք է ներառի՝ ցանցային կոմուտատոր, համապատասխան սնուցման մալուխ(ներ), Console մալուխ, 19 դյույմանոց սերվերային պահարանում տեղադրման/ամրացման լրակազմ (Rackmount Kit), ռետինե հենակներ և տեղադրման ուղեցույց: Սարքը պետք է ապահովի Microsoft Windows, macOS, UNIX և Linux միջավայրերում կառավարման/շահագործման համատեղելիություն: Աշխատանքային ջերմաստիճանը՝ առնվազն -5°C-ից մինչև +45°C միջակայքում, պահպանման ջերմաստիճանը՝ առնվազն -40°C-ից մինչև +70°C միջակայքում, աշխատանքային հարաբերական խոնավությունը՝ 10-90%՝ առանց խտացման, պահպանման հարաբերական խոնավությունը՝ 5-90%՝ առանց խտացման: Առաջարկվող սարքավորումը պետք է լինի նոր, չօգտագործված, գործարանային արտադրության, ամբողջությամբ համապատասխանի ներկայացված տեխնիկական պահանջներին կամ գերազանցի դրանք և մատակարարվի արտադրողի կողմից նախատեսված ամբողջական կոմպլեկտավորմամբ: Ապրանքը պետք է լինի նոր և չօգտագործված: Երաշխիքային ժամկետն առնվազն 1 տարի հաշված մատակարարման օրվանից: Երաշխիքային սպասարկման ապահովում արտադրողի պաշտոնական սպասարկման կենտրոնում, պետք է ունենա առնվազն 2 սպասարկման կենտրոն: Հրավերով նախատեսված առաջարկվող ապրանքի տեխնիկական բնութագիրը ներկայացնելիս տրամադրվում է նաև սպասարկման կենտրոնի տվյալները և արտադրողի կողմից երաշխիքային նամակ /MAF:
--	--	---