**ტექნიკური დავალება**

**ქსელური მარშრუტიზატორების და ფაერვოლების მიწოდება-მონტაჟი**

# **ზოგადი ტექნიკური მოთხოვნები**

შესყიდვის ობიექტია

1. 10 ცალ მარშრუტიზატორი
2. 2 ცალი ფაერვოლი არანაკლებ 1000 VPN მომხმარებლის მხარდაჭერით

# **მინიმალური ტექნიკური მახასიათებლები თითოეულ მარშრუტიზატორზე**

|  |
| --- |
|  |
| Gigabite Ethernet WAN RJ-45 port | არანაკლებ 1 |
| LAN Switch Gigabite Ethernet Ports | არანაკლებ 4 |
| USB 3.0 console | არანაკლებ 1 |
| VLAN ების მხარდაჭერა | კი |
| VLAN ების რაოდენობა | არანაკლებ 32 |
| დაშიფრული ტრაფიკის გამტარუნარიოანობა | არანაკლებ 150 Mbps |
| მეხსიერება DRAM | არანაკლებ 4 GB |
| Flash მეხსიერება | არანაკლებ 4 GB |
| Fanless | უნდა იყოს ქულერის (გამაგრილებელი ვინტილატორის) გარეშე |
| კვების წყარო | გარე AC |
| AC input voltage/frequency | 100 to 240 VAC autoranging / 50 to 60 Hz |
| სამუშაო ტემპერატურა | 0º to 40ºC |
| პროტოკოლების მხარდაჭერა | IPv4, IPv6, static routes, Routing Information Protocol Versions 1 and 2 (RIP and RIPv2), Open Shortest Path First (OSPF), Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP), Border Gateway Protocol (BGP), BGP Router Reflector, Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS), Multicast Internet Group Management Protocol Version 3 (IGMPv3), Protocol Independent Multicast Sparse Mode (PIM SM), PIM Source-Specific Multicast (SSM), Resource Reservation Protocol (RSVP), Internet Key Exchange (IKE), Access Control Lists (ACL), Ethernet Virtual Connections (EVC), Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP), Frame Relay (FR), DNS, Locator ID Separation Protocol (LISP), Hot Standby Router Protocol (HSRP), RADIUS, Authentication, Authorization, and Accounting (AAA), Application Visibility and Control (AVC), Distance Vector Multicast Routing Protocol (DVMRP), IPv4-to-IPv6 Multicast, Multiprotocol Label Switching (MPLS), Layer 2 and Layer 3 VPN, IPsec, Layer 2 Tunneling Protocol Version 3 (L2TPv3), Bidirectional Forwarding Detection (BFD), IEEE 802.1ag, and IEEE 802.3ah. |
| შიფრაციის ალგორითმების მხარდაჭერა | Encryption: DES, 3DES, AES-128 or AES-256 (in CBC and GCM modes).Authentication: RSA (748/1024/2048 bit), ECDSA (256/384 bit); Integrity: MD5, SHA, SHA-256, SHA-384, SHA-512. |
| სხვა პროტოკოლების მხარდაჭერა | ACL, NAT, QoS, BFD, VRF Lite, IP SLA Responder |
| ენკაფსულაციის ტექნოლოგიების მხადაჭერა | Generic Routing Encapsulation (GRE), Ethernet, 802.1q VLAN, Point-to-Point Protocol (PPP),Multilink Point-to-Point Protocol (MLPPP), Frame Relay, Multilink Frame Relay (MLFR) (FR.15 and FR.16), High-Level Data Link Control (HDLC), Serial (RS-232, RS-449, X.21, V.35, and EIA-530), and PPP over Ethernet (PPPoE). |
| ტრეფიკის მენეჯმენტი | Quality of Service (QoS), Class-Based Weighted Fair Queuing (CBWFQ), Weighted Random Early Detection (WRED), Hierarchical QoS, Policy-Based Routing (PBR), Performance Routing (PfR), and Network-Based Application Recognition (NBAR). |
| SD-WAN ის მხარდაჭერა | კი |

შემოთავაზებული მარშუტიზატორები უნდა იყოს ერთი და იგივე მწარმოებლის და მოდელის

# **მინიმალური ტექნიკური მახასაითებლები თითოეულ ფაერვოლზე**

|  |  |
| --- | --- |
| ფორმფაქტორი | 1RU |
|  RJ45 ინტერფეისები | მინიმუმ 8 |
| 1/10G SFP + ინტერფეისები | მინიმუმ 8 |
| სერიული ინტერფეისი RJ-45 დაბოლოებით (Console Port) | მინიმუმ 1 |
| USB 3.0 ინტერფეისი  | მინიმუმ 1 |
| მესხიესება | მინიმუმ 900გბ |
| ფაერვოლოს გამტარობა (Stateful inspection firewall throughput) | მინიმუმ 18 გბ/წ |
| ფაერვოლოს გამტარობა (Stateful inspection firewall throughput Multiprotocol) | მინიმუმ 15 გბ/წ |
| ფაირვოლის და აპლიკაციების მართვის (FW + AVC ) (1024B) ჯამური წარმადობა | მინიმუმ 17 გბ/წ |
| ფაირვოლის, აპლიკაციების მართვის და შეღწევის საწინააღმდეგო სისტემის ჯამური წარმადობა (FW + AVC + IPS ) (1024B) | მინიმუმ 17 გბ/წ |
| კონკურენტულ სესიების რაოდენობა აპლიკაციების მართვასთან ერთად (AVC) | მინიმუმ 2 მილიონი |
| ახალი სესიების რაოდენობა აპლიკაციების მართვასთან ერთად (AVC)  | 130,000 (წამში) |
| IPSec VPN-ის გამტარობა (1024 ბაიტიანი tcp პაკეტებით დათვლილი) | მინიმუმ 8 გბ/წ |
| ვიპიენ წყვილების (peer) რაოდენობა | მინიმუმ 3000 |
| საჭიროების შემთხვევაში შესასძლებელი უნდა იყოს შესაბამისი პროგრამული უზრუნველყოფის შეძენა, ინსტალაცია და შემდეგი ფუნქციონალის ლიცენზირების მეშვეობით დამატება:* შეღწევის საწინააღმდეგო სისტემა (IPS).
* აპლიკაციების კონტროლი (Application Control)
* ფარული საფრთხეების აღმოჩენა (Advanced Threat Detection)
* ვებ გვერდების ფილტრაცია (URL Filter)
 |  |
| მარშუტიზაციის პროტოკოლების მხარდაჭერა:* Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP)
* Routing Information Protocol (RIP)
* Border Gateway Protocol (BGP)
* Open Shortest Path First (OSPF)

ასევე უნდა გააჩნდეს სტატიკური მარშუტიზაციის მხარდაჭერა |  |
| URL ფილტრაციისაათვის დახარისხებული URL\_ების რაოდენობა | მინიმუმ 280 მილიონი |
| URL ფილტრაციის კატეგორიების რაოდენობა | მინიმუმ 80 |
| მაღალი მდგრადობის (HA Active/Active ) მხარდაჭერა | კი |
| VLAN ების რაოდენობა | მინიმუმ 1024 |
| კვების წყარო | 100 to 240V AC |
| რედუნდანტული, მეორე კვების ბლოკის მხარდაჭერა | კი |
| VPN კლიენტების მუდმივი ლიცენზია (Windows, Android, IOS მხარდაჭერით) | მინიმუმ 1000 ცალი |

შემოთავაზებული ფაერვოლები უნდა იყოს ერთი და იგივე მწარმოებლის და მოდელის

# **მოთხოვნები გარანტიაზე, მოწოდების ვადებზე და სერვისზე**

* აპარატურა უნდა იყოს ერთი და იგივე მწარმოებლის და ვრცელდებოდეს ერთნაირი მხარდაჭერა და გარანტია.
* არანაკლებ 1 წელი მწარმოებლის გარანტია, მის ტექნიკურ ჯგუფთან კავშირის უფლებითა და პროგრამული განახლებების გადმოწერის საშუალებით. მწარმოებლის მხრიდან დაზიანების დადასტურებიდან მომდევნო სამუშაო დღეს უნდა მოხდეს დაზიანებული დეტალის ჩანაცვლება (8x5xNBD.
* მიმწოდებელმა უნდა უზრუნველყოს მოწოდებული მოწყობილობების, კონკრეტულად ტექნიკური დავალების მეორე პოზიციაზე მოთხოვნილი ფარევოლების ინსტალაცია/მონტაჟი შემსყიდველის მოთხოვნისამებრ

# **საკვალიფიკაციო მოთხოვნები**

* პრეტენდენტი უნდა იყოს შემოთავაზებული პროდუქტების მწარმოებლის ოფიციალური პარტნიორი ან წარმომადგენელი საქართველოს ტერიტორიაზე, რისთვისაც უნდა წარმოადგინოს აღნიშნულის დამადასტურებელი დოკუმენტი.
* შემსყიდველს უნდა გადაეცეს მის სახელზე რეგისტრირებულ account-ში ( customer portal), მხარდაჭერა და ლიცენზიები, რომელიც დარეგისტრირებული იქნება შემოთავაზებული პროდუქტის მწარმოებლის ვებ-გვერდზე.
* პრეტენდენტთან დასაქმებული უნდა იყოს არანაკლებ ერთი თანამშრომელი, რომელსაც გააჩნია ამ ტენდერით შემოთავაზებული ტექნიკის მწარმოებლის მიერ გაცემული, ცოდნის დამადასტურებელი სერტიფიკატი/დიპლომი (ტექნიკური მიმართულებით). წარმოდგენილი უნდა იყოს ზემოაღნიშნული ცოდნის დამადასტურებელი სერტიფიკატი/დიპლომი და ამ პირების პრეტენდენტთან დასაქმების დამადასტურებელი დოკუმენტი.
* პრეტენდენტმა უნდა წარმოადგინოს მწარმოებლის ავტორიზაცია რომელიც უფლებას აძლევს პრეტენდენტს აღნიშნული პროექტის ფარგლებში საქართველოს ტერიტორიაზე განახორციელოს პროდუქციის გაყიდვა.

ასევე გთხოვთ, თქვენს შემოთავაზებაში მიუთითეთ მოწოდების სავარაუდო დრო.