

Приложение № 2 – Техническо предложение на Изпълнителя;

**ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА
/ТЕХНИЧЕСКА ОФЕРТА/**

До Председателя на
Българска академия на науките,
адрес: Р България, гр. София 1040
ул. "15 ноември" № 1

Уважаеми Г-н Председател на БАН,

След запознаване с условията за участие в обявената от Вас обществена поръчка по реда на Закона за обществените поръчки (ЗОП) с предмет: „Развитие и модернизация на комуникационните мрежи на Българската академия на науките (БАН), осигуряване достъп до Интернет, защита от DDoS¹ атаки и предоставяне на услуги от доставчик на Интернет за нуждите на БАН и звена на БАН“,

ние: „ЕВОЛИНК“ АД, с ЕИК /код по Регистър БУЛСТАТ/ 131350551,

представяме нашето предложение (техническа оферта) за изпълнение на поръчката:

I. Приемаме условията за изпълнение на поръчката съгласно Техническата спецификация на Възложителя.

II. За изпълнение на предмета на поръчката ще доставим следното оборудване, съгласно изискванията на Възложителя от Техническата спецификация:

II.1. Доставка, инсталация и гаранционна поддръжка до края на срока на договора на 21 (двадесет и един) броя комутатори. Всяко едно устройство ще отговаря на посочените по-долу минимални изисквания:

Пояснения:

* Съгласно Указанията на Възложителя за попълване на всяка от таблиците по точки II.1 – II.7 по-долу „ЕВОЛИНК“ АД е попълнило колона (B) във всяка от таблиците по-долу.

* „ЕВОЛИНК“ АД е попълнило на всеки ред срещу всяко от изискванията на Възложителя какво предлага като параметри и спецификация на оборудването в отговор на изискванията на Възложителя.

* Техническото предложение на „ЕВОЛИНК“ АД покрива минималните технически характеристики, заложени от Възложителя в Техническата спецификация.

(A)	(Б)	(В)
Изисквания на Възложителя	Изисквания на Възложителя	Предложение на „ЕВОЛИНК“ АД - Търговска марка и модел на предложеното оборудване и предложени спецификации / параметри
		Търговска марка и модел на предложеното устройство – (12) Заличени модели на предложеното оборудване;

¹ Под „DDoS атака“ сме имали предвид Атака тип отказ на услуга.
София, 21.10.2019 год.

стр. 000042

Представител:

(11)

– Изпълнителен директор/

		<p>Конфигурация на предложения комутатор:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th><th>Прод.- номер</th><th>Описание</th><th>Кол.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(13)</td><td>Заличени предложени конфигурации и количества на предложеното оборудване;</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	№	Прод.- номер	Описание	Кол.	(13)	Заличени предложени конфигурации и количества на предложеното оборудване;						
№	Прод.- номер	Описание	Кол.											
(13)	Заличени предложени конфигурации и количества на предложеното оборудване;													
Параметър	Минимални технически изисквания	Предложени спецификации / параметри на оборудването												
Портове	<ul style="list-style-type: none"> Да бъде оборудван с 24 броя 10/100/1000Base-T интерфейса; Да има минимум 4 броя 10/100/1000 SFP интерфейса. 	<ul style="list-style-type: none"> оборудван е с 24 броя 10/100/1000Base-T интерфейса; има 4 броя 10/100/1000 SFP интерфейса. 												
Памет	<ul style="list-style-type: none"> Минимум оперативна памет – DRAM 512 MB; Минимум FLASH памет – 128 MB. 	<ul style="list-style-type: none"> Оперативна памет – DRAM 512 MB; FLASH памет – 128 MB. 												
Стекиране	<ul style="list-style-type: none"> Да поддържа възможност за стекиране на минимум 8 устройства, посредством допълнителен модул. 	<ul style="list-style-type: none"> Поддържа възможност за стекиране на 8 (осем) устройства, посредством допълнителен модул. 												
Производителност	<ul style="list-style-type: none"> Брой поддържани MAC адреси – минимум 16000; Да поддържа комутационна матрица с капацитет от минимум 200 Gbps; Да има производителност не по-малка от 70 Mpps; Да поддържа минимум 1020 активни виртуални локални мрежи (VLANs) и минимум 4096 идентификатора за виртуални мрежи (VLAN IDs); Да поддържа VLAN за IP телефония (Voice VLAN); Да може да обработва големи пакети (Jumbo frames), с минимална големина 9000 байта. 	<ul style="list-style-type: none"> Брой поддържани MAC адреси – 16000; Поддържа комутационна матрица с капацитет от 216 Gbps; Има производителност от 71.4 Mpps; Поддържа 1023 активни виртуални локални мрежи (VLANs) и 4096 идентификатора за виртуални мрежи (VLAN IDs); Поддържа VLAN за IP телефония (Voice VLAN); Може да обработва големи пакети (Jumbo frames), с големина 9216 байта. 												
Да поддържа следните комуникационни протоколи	<ul style="list-style-type: none"> IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol или еквивалентен; IEEE 802.1p CoS Prioritization или еквивалентен; IEEE 802.1Q VLAN или еквивалентен; IEEE 802.1s или еквивалентен; IEEE 802.1w или еквивалентен; 	<ul style="list-style-type: none"> IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol; IEEE 802.1p CoS Prioritization; IEEE 802.1Q VLAN; IEEE 802.1s; IEEE 802.1w; 												

София, 21.10.2019 год.

стр.

Представител: (11)

– Изпълнителен директор/

(11) Заличено име и подпись на представител на Испълнителя на всяка страница от Техническата оферта, включително и в приложениета към Техническата оферта;

000043

	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.1X или еквивалентен; • IEEE 802.1ab (LLDP) или еквивалентен; • IEEE 802.3ad или еквивалентен. 	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.1X; • IEEE 802.1ab (LLDP); • IEEE 802.3ad.
Качество на услугите	<ul style="list-style-type: none"> • Да поддържа Protocol Independent Multicast (PIM); • Да може да балансира трафика по пътища с еднаква метрика; • Да поддържа класификация на базата на source и destination IP адреси, source и destination MAC адреси или Layer 4 Transmission Control Protocol/User Datagram Protocol (TCP/UDP) номера на портове; • Да поддържа минимум 8 изходящи опашки за порт; • Да поддържа автоматично осигуряване на качество на услугите, включващо класифициране на трафика и конфигурация на изходящите опашки на всеки порт; 	<ul style="list-style-type: none"> • Поддържа Protocol Independent Multicast (PIM); • Може да балансира трафика по пътища с еднаква метрика; • Поддържа класификация на базата на source и destination IP адреси, source и destination MAC адреси или Layer 4 Transmission Control Protocol/User Datagram Protocol (TCP/UDP) номера на портове; • Поддържа 8 изходящи опашки за порт; • Поддържа автоматично осигуряване на качество на услугите включващо класифициране на трафика и конфигурация на изходящите опашки на всеки порт;
Качество на услугите	<ul style="list-style-type: none"> • Да поддържа автоматично осигуряване на качество на услугите включващо класифициране на трафика и конфигурация на изходящите опашки на всеки порт; • Да поддържа control-plane и data-plane QoS; • Да поддържа приоритизация на опашки с цел обработка на пакети с висок приоритет преди обработка на останалия трафик; • Да може да лимитира скоростта на обработка на базата на IP адреси, MAC адреси, TCP/UDP, или комбинация от тези полета, използвайки QoS ACLs, class maps, и policy maps; • Да поддържа не по-малко от 4000 общ брой агрегирани политики за управление на качеството на услугите. 	<ul style="list-style-type: none"> • Поддържа автоматично осигуряване на качество на услугите включващо класифициране на трафика и конфигурация на изходящите опашки на всеки порт; • Поддържа control-plane и data-plane QoS; • Поддържа приоритизация на опашки с цел обработка на пакети с висок приоритет преди обработка на останалия трафик; • Може да лимитира скоростта на обработка на базата на IP адреси, MAC адреси, TCP/UDP, или комбинация от тези полета, използвайки QoS ACLs, class maps, и policy maps; • Поддържа 4000 общ брой агрегирани политики за управление на качеството на услугите.
Мрежова сигурност	<ul style="list-style-type: none"> • Да поддържа комуникационен протокол 802.1X със следните 	<ul style="list-style-type: none"> • Поддържа комуникационен протокол 802.1X със следните



	<p>допълнителни функции: динамично поставяне на устройства в съответна виртуална мрежа, контрол на трафика при даден порт с цел автентикация и управление на достъпа до мрежата, поставяне на необходимите за дадена виртуална мрежа списъци за контрол на достъпа (ACL);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Да предлага сигурно управление чрез SSHv2 Secure Shell (SSH) Protocol и Simple Network Management Protocol Version 3 (SNMPv3) с цел осигуряване на сигурност чрез криптиране на трафика по време на Telnet и SNMP сесии; • Да има възможност за проследяване и контролиране на потребителите чрез MAC Address Notification; • Да може да контролира трафика от даден порт на база MAC адрес на източника, както и да ограничава броя MAC адреси за даден порт; • Да поддържа списъци за контрол на достъпа (ACL), чрез които да се прилагат политика за сигурност върху отделни портове; • Да осигурява различни нива на конзолен достъп, с цел предотвратяване възможността неоторизиран потребител да променя конфигурацията; • Да поддържа TACACS+ и RADIUS автентикация за централизирано управление на устройството и ограничаване на потребителите без права за промяна на конфигурациите; • Да притежава механизъм за предотвратяване на крайни устройства, които не се администрират от мрежовия 	<p>допълнителни функции: динамично поставяне на устройства в съответна виртуална мрежа, контрол на трафика при даден порт с цел автентикация и управление на достъпа до мрежата, поставяне на необходимите за дадена виртуална мрежа списъци за контрол на достъпа (ACL);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Предлага сигурно управление чрез SSHv2 Secure Shell (SSH) Protocol и Simple Network Management Protocol Version 3 (SNMPv3) с цел осигуряване на сигурност чрез криптиране на трафика по време на Telnet и SNMP сесии; • Има възможност за проследяване и контролиране на потребителите чрез MAC Address Notification; • Може да контролира трафика от даден порт на база MAC адрес на източника, както и да ограничава броя MAC адреси за даден порт; • Поддържа списъци за контрол на достъпа (ACL), чрез които да се прилагат политика за сигурност върху отделни портове; • Осигурява различни нива на конзолен достъп, с цел предотвратяване възможността неоторизиран потребител да променя конфигурацията; • Поддържа TACACS+ и RADIUS автентикация за централизирано управление на устройството и ограничаване на потребителите без права за промяна на конфигурациите; • Притежава механизъм за предотвратяване на крайни устройства, които не се администрират от мрежовия администратор, да
--	--	---



	<p>администратор, да взимат участие в Spanning Tree топологията;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Да може да модифицира DHCP заявките от клиентите, така че те да съдържат информация за входящия физически порт на комутатора. 	<p>взимат участие в Spanning Tree топологията;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Може да модифицира DHCP заявките от клиентите, така че те да съдържат информация за входящия физически порт на комутатора.
Други	<ul style="list-style-type: none"> • Да поддържа команден интерфейс за управление (CLI), през Telnet/SSH; • Работно електрическо захранване (AC Power supply) 220V, 50 Hz; • Да бъде окупелектован с необходимите захранващи кабели, отговарящи на изискванията на електрическата мрежа в Р България; • Да бъде окупелектован с всички необходими елементи за монтаж в 19" комуникационен шкаф; • Устройството да има инсталриана и лицензирана с постоянен лиценз операционна система, която да поддържа горепосочените функционалности и модули. 	<ul style="list-style-type: none"> • Поддържа команден интерфейс за управление (CLI), през Telnet/SSH; • Работно електрическо захранване (AC Power supply) 220V, 50 Hz; • Ще бъде окупелектован с необходимите захранващи кабели, отговарящи на изискванията на електрическата мрежа в Р България; • Ще бъде окупелектован с всички необходими елементи за монтаж в 19" комуникационен шкаф; • Устройството ще има инсталриана и лицензирана с постоянен лиценз операционна система, която да поддържа горепосочените функционалности и модули.
Гаранция от датата на доставка	Минимум 4 (четири) години	4 (четири) години

Линк към сайта на производителя на предлаганото устройство:

(14) Заличени линкове.

Посочените комутатори след доставката им ще останат собственост на БАН.

II.2. Доставка, инсталация и гарантционна поддръжка до края на срока на договора на 1 (един) брой комуникационно устройство за посоченото тук звено на БАН: Институт за ядрени изследвания и ядрена енергетика /ИЯИЯЕ/, бул. "Цариградско шосе" № 72, гр. София, п.к. 1784. Целта на това комуникационно устройство (комутатор) е да осигури всички звена на БАН, разположени в кампус 8-км. и този комутатор ще се конфигурира и управлява от „ЕВОЛИНК“ АД. Устройството ще отговаря на посочените минимални изисквания:

(A)	(Б)	(В)
Изисквания на Възложителя	Изисквания на Възложителя	Предложение на „ЕВОЛИНК“ АД - Търговска марка и модел на предложеното оборудване

София, 21.10.2019 год.

Представител:

/ (11)

- Изпълнителен директор/

стр.

1000046

София, 21.10.2019 год.

Представител:

(11)

– Изпълнителен директор/

стр.

二〇〇〇年

способност		
VLAN	Да поддържа 4000 VLAN IDs съгласно IEEE 802.1Q спецификация или еквивалентно.	Поддържа 4000 VLAN IDs съгласно IEEE 802.1Q спецификация.
MAC адреси	Да поддържа MAC адресна таблица с капацитет минимум 30000 адреса	Поддържа MAC адресна таблица с капацитет 32000 адреса
Поддръжка на протоколи	Комутаторът да поддържа IGMP групи. Комутаторът да има технологии за гарантиране на качеството на услугите (QoS). Комутаторът да поддържа Private VLANs и порт-базирани ACLs. Комутаторът да има Per-VLAN Rapid Spanning Tree (IEEE 802.1w). Комутаторът да има Port Aggregation Protocol (PAgP), централизирано създаване на VLAN IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP), за да позволява агрегиране на паралелни пътища (групиране на портове) между комутатори и/или маршрутизатори. Комутаторът да има минимум 24,000 IPv4 маршрута.	Комутаторът поддържа IGMP групи. Комутаторът има технологии за гарантиране на качеството на услугите (QoS). Комутаторът поддържа Private VLANs и порт-базирани ACLs. Комутаторът има Per-VLAN Rapid Spanning Tree (IEEE 802.1w). Комутаторът има Port Aggregation Protocol (PAgP), централизирано създаване на VLAN IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP), за да позволява агрегиране на паралелни пътища (групиране на портове) между комутатори и/или маршрутизатори. Комутаторът има 24,000 IPv4 маршрута.
Стандарти	Да има IEEE 802.1D или еквивалентен; Да има IEEE 802.1 p/q или еквивалентен; Да има IEEE 802.3ad или еквивалентен; Да има IEEE 802.1 s/w/X или еквивалентен; Да има IEEE 802.1AE с AES 256-bit или еквивалентен.	Има IEEE 802.1D; Има IEEE 802.1 p/q; Има IEEE 802.3ad; Има IEEE 802.1 s/w/X; Има IEEE 802.1AE с AES 256-bit.
Управление	Да позволява пълно управление и конфигуриране чрез CLI през telnet и SSH, конзолен порт, SNMP (v1, 2, и 3) и графичен интерфейс.	Позволява пълно управление и конфигуриране чрез CLI през telnet и SSH, конзолен порт, SNMP (v1, 2, и 3) и графичен интерфейс.
Функционални изисквания	Да има възможност за стекиране с капацитет на стекиращите връзки минимум 400 Gbps.	Има възможност за стекиране с капацитет на стекиращите връзки 480 Gbps.
	Да обработва големи пакети (Jumbo frames) минимум 9000 байта	Обработва големи пакети (Jumbo frames) 9198 байта
	Да поддържа контрол на трафика от даден порт на база MAC адрес на източника; възможност за ограничаване на броя MAC адреси за даден порт; проследяване и контролиране на потребителите чрез MAC Address Notification	Поддържа контрол на трафика от даден порт на база MAC адрес на източника; възможност за ограничаване на броя MAC адреси за даден порт; проследяване и контролиране на потребителите чрез MAC Address Notification

	Комутиране на мултиicast пакети и контрол на генерираните от крайните устройства broadcast, multicast и unicast storm пакети в зададени граници	Комутиране на мултиicast пакети и контрол на генерираните от крайните устройства broadcast, multicast и unicast storm пакети в зададени граници
	Да поддържа NTP, IGMP, IGMP групи; филтрация на мултиicast трафика на база IGMP протокол	Поддържа NTP, IGMP, IGMP групи; филтрация на мултиicast трафика на база IGMP протокол
	Възможност за откриване на еднопосочни оптични връзки	Възможност за откриване на еднопосочни оптични връзки
	Да поддържа минимум 8 изходящи опашки за порт	Поддържа 8 изходящи опашки за порт
	Да поддържа списъци за контрол на достъпа (ACL), чрез които да има възможност да се прилагат политики за сигурност;	Поддържа списъци за контрол на достъпа (ACL), чрез които да има възможност да се прилагат политики за сигурност;
	Да поддържа механизъм за предотвратяване на крайни устройства да взимат участие в Spanning-Tree топологията.	Поддържа механизъм за предотвратяване на крайни устройства да взимат участие в Spanning-Tree топологията.
	Да поддържа репликация на трафика на даден порт с цел анализ на възникнали проблеми	Поддържа репликация на трафика на даден порт с цел анализ на възникнали проблеми
	Запазване на текущата конфигурация при промени, като позволява връщане към предходни версии.	Запазване на текущата конфигурация при промени, като позволява връщане към предходни версии.
	Да поддържа DHCPv6 Guard, BGP, MPLS, IPv6 OSPFv3, EIGRPv6, IPv6 RA Guard; IPv6 Snooping	Поддържа DHCPv6 Guard, BGP, MPLS, IPv6 OSPFv3, EIGRPv6, IPv6 RA Guard; IPv6 Snooping
	Quality of Service функционалност, съгласно изискванията на IEEE 802.1p, Class of Service (CoS) и Differentiated Services Code Point (DSCP) класификация на полета с цел повторна класификация и маркиране, базирани на IP или MAC адреси или TCP/UDP порт номера	Quality of Service функционалност, съгласно изискванията на IEEE 802.1p, Class of Service (CoS) и Differentiated Services Code Point (DSCP) класификация на полета с цел повторна класификация и маркиране, базирани на IP или MAC адреси или TCP/UDP порт номера
	Комутаторът да поддържа двупосочен трансфер на данни при порт, работещ в режим Switched Port Analyzer (SPAN) или еквивалентен;	Комутаторът поддържа двупосочен трансфер на данни при порт, работещ в режим Switched Port Analyzer (SPAN);
	Комутаторът да поддържа TACACS+ и RADIUS автентикация за централизирано управление на устройството и ограничаване на потребителите без права за промяна на конфигурациите;	Комутаторът поддържа TACACS+ и RADIUS автентикация за централизирано управление на устройството и ограничаване на потребителите без права за промяна на конфигурациите;
	Средно време за безаварийна работа по-голямо от 300 000 часа	Средно време за безаварийна работа 307 990 часа
Монтаж	С възможност за вграждане в 19" комуникационен шкаф, с всички	С възможност за вграждане в 19" комуникационен шкаф, с всички

	необходими аксесоари за вграждане. Работна среда: температура на околната среда: от 0°C до + 40°C, влажност на околната среда: 20% – 90%	необходими аксесоари за вграждане. Работна среда: температура на околната среда: от -5°C до + 45°C, влажност на околната среда: 10% – 95%
Захранване	220V, 50Hz, всички необходими захранващи и конзолни кабели. Минимум два токозахранващи модула, работещи в режим с пълно резервиране.	220V, 50Hz, всички необходими захранващи и конзолни кабели. Два токозахранващи модула, работещи в режим с пълно резервиране.
Гаранция от датата на доставка	Минимум 4 (четири) години	4 (четири) години

Линк към сайта на производителя на предлаганото устройство:

(14) Заличени линкове.

Посоченото комуникационно устройство след доставката ще остане собственост на БАН.

II.3. Доставка, инсталация и гаранционна поддръжка до края на срока на договора с БАН на 3 (три) броя комутатори с минимум 24 броя x 1 GE порта и 2 броя x 10GE порта за звена на БАН, намиращи се в Кампус на 4-ти километър, гр. София. Всяко едно устройство ще отговаря на посочените минимални изисквания:

(A)	(Б)	(В)												
Изисквания на Възложителя	Изисквания на Възложителя	Предложение на „ЕВОЛИНК“ АД - Търговска марка и модел на предложеното оборудване и предложени спецификации / параметри Търговска марка и модел на предложеното устройство – (12) Заличени модели на предложеното оборудване; Конфигурация на предложения комутатор: <table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th><th>Прод.- номер</th><th>Описание</th><th>Кол.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(13) Заличени предложения конфигурации и количества на предложеното оборудване;</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	№	Прод.- номер	Описание	Кол.	(13) Заличени предложения конфигурации и количества на предложеното оборудване;							
№	Прод.- номер	Описание	Кол.											
(13) Заличени предложения конфигурации и количества на предложеното оборудване;														
Показател	Минимални изисквания	Предложени спецификации / параметри на оборудването												
Портове	Комутаторът да има поне 24 порта от типа 10/100/1000 Mbps.	Комутаторът има 24 порта от типа 10/100/1000 Mbps.												

София, 21.10.2019 год.

Представител:

/ (11)

– Изпълнителен директор/

стр.

000050

	Комутаторът да има 2 SFP+ базирани слота.	Комутаторът има 2 SFP+ базирани слота.
Капацитет на комутиращата матрица	Да има минимум 200 Gbps	Има 216 Gbps
Пропускателна способност	Да има минимум 95 Mpps	95.2 Mpps
VLAN	Да има минимум 1000 VLANs	Има 1023 VLANs
MAC адреси	Да поддържа MAC адресна таблица с капацитет минимум 16000 адреса;	Поддържа MAC адресна таблица с капацитет 16000 адреса;
Поддръжка на протоколи	<p>Да поддържа IGMP, минимум 1K IGMP групи.</p> <p>Комутаторът да има технологии за гарантиране на качеството на услугите (QoS).</p> <p>Комутаторът да поддържа Private VLANs и порт-базирани ACLs.</p> <p>Комутаторът да има Per-VLAN Rapid Spanning Tree (IEEE 802.1w).</p> <p>Комутаторът да има Port Aggregation Protocol (PAgP).</p> <p>Комутаторът да има Link Aggregation Control Protocol (LACP).</p> <p>Комутаторът да има минимум 1000 IPv4 маршрута.</p>	<p>Поддържа IGMP, 1K IGMP групи.</p> <p>Комутаторът има технологии за гарантиране на качеството на услугите (QoS).</p> <p>Комутаторът поддържа Private VLANs и порт-базирани ACLs.</p> <p>Комутаторът има Per-VLAN Rapid Spanning Tree (IEEE 802.1w).</p> <p>Комутаторът има Port Aggregation Protocol (PAgP).</p> <p>Комутаторът има Link Aggregation Control Protocol (LACP).</p> <p>Комутаторът има 1000 IPv4 маршрута.</p>
Стандарти	<p>Да има IEEE 802.1D или еквивалентен;</p> <p>Да има IEEE 802.1 p/q или еквивалентен;</p> <p>Да има IEEE 802.3ad или еквивалентен;</p> <p>Да има протоколи IEEE 802.1 s/w/X или еквивалентен.</p>	<p>Поддържа стандарт IEEE 802.1D;</p> <p>Поддържа стандарт IEEE 802.1 p/q;</p> <p>Поддържа стандарт IEEE 802.3ad;</p> <p>Поддържа протоколи IEEE 802.1 s/w/X.</p>
Управление	Да позволява пълно управление и конфигуриране чрез CLI през telnet и SSH, конзолен порт, SNMP (v1, 2, и 3) и графичен интерфейс.	Позволява пълно управление и конфигуриране чрез CLI през telnet и SSH, конзолен порт, SNMP (v1, 2, и 3) и графичен интерфейс.
Функционални изисквания	Да има възможност за стекиране с капацитет на стекиращите връзки минимум 80 Gbps.	Има възможност за стекиране с капацитет на стекиращите връзки 80 Gbps.
	Да обработва големи пакети (Jumbo frames) минимум 9000 байта	Обработва големи пакети (Jumbo frames) 9216 байта
	Да поддържа Protocol Independent Multicast (PIM);	Поддържа Protocol Independent Multicast (PIM);
	Да поддържа списъци за контрол на достъпа (ACL), чрез които да има възможност да се прилагат политики за сигурност;	Поддържа списъци за контрол на достъпа (ACL), чрез които да има възможност да се прилагат политики за сигурност;
	Да поддържа механизъм за предотвратяване на крайни устройства да взимат участие в	Поддържа механизъм за предотвратяване на крайни устройства да взимат участие в

	Spanning-Tree топологията. Да поддържа минимум 8 изходящи опашки за порт Комутиаторът да поддържа класификация на базата на source и destination IP адреси, source и destination MAC адреси или Layer 4 Transmission Control Protocol/User Datagram Protocol (TCP/UDP) номера на портове.	Spanning-Tree топологията. Поддържа 8 изходящи опашки за порт Комутиаторът поддържа класификация на базата на source и destination IP адреси, source и destination MAC адреси или Layer 4 Transmission Control Protocol/User Datagram Protocol (TCP/UDP) номера на портове.
	Комутиаторът да поддържа двупосочен трансфер на данни при порт, работещ в режим Switched Port Analyzer (SPAN) или еквивалентен;	Комутиаторът поддържа двупосочен трансфер на данни при порт, работещ в режим Switched Port Analyzer (SPAN);
	Комутиаторът да поддържа TACACS+ и RADIUS автентикация за централизирано управление на устройството и ограничаване на потребителите без права за промяна на конфигурациите;	Комутиаторът поддържа TACACS+ и RADIUS автентикация за централизирано управление на устройството и ограничаване на потребителите без права за промяна на конфигурациите;
	Средно време за безаварийна работа по-голямо от 550 000 часа	Средно време за безаварийна работа 569 520 часа
Монтаж	С възможност за вграждане в 19" комуникационен шкаф, като заема максимум 1RU, с включени всички необходими аксесоари за вграждане. Работна среда: температура на околната среда: от 0°C до + 40°C, влажност на околната среда: 20% – 90%	С възможност за вграждане в 19" комуникационен шкаф, като заема максимум 1RU, с включени всички необходими аксесоари за вграждане. Работна среда: температура на околната среда: от -5°C до + 45°C, влажност на околната среда: 10% – 95%
Захранване	220V, 50Hz, всички необходими захранващи и кабели	220V, 50Hz, всички необходими захранващи и кабели
Гаранция от датата на доставка	Минимум 4 (четири) години	4 (четири) години

Линк към сайта на производителя на предлаганото устройство:

(14) Заличени линкове..

Посочените комуникационни устройства след доставката ще останат собственост на БАН.

II.4. Доставка, инсталация и гаранционна поддръжка до края на срока на договора с БАН в Кампуса на БАН на 4-ти километър, гр. София, на 8 броя трансивъри за работа при скорост 10 Gbps по 2 броя тъмни оптични влакна, SFP+. Моделът на предложения трансивър (общо 8 броя) ще отговаря на следните минимални изисквания:

(А), (Б)	(В)
	Предложение на „ЕВОЛИНК“ АД - Търговска марка и модел на предложеното оборудване

София, 21.10.2019 год.

Представител:



(11)

Изпълнителен директор/

стр.

000052

	и предложени спецификации / параметри
	<p>Търговска марка и модел на предложеното устройство – (12) Заличен модел на предложеното оборудване;</p>
Минимални изисквани технически параметри и характеристики	Предложени спецификации / параметри на оборудването
<ul style="list-style-type: none"> • 10 Gbps SFP+ оптичен трансивър за 10-Gigabit Ethernet линии до 10 километра върху Single Mode Fiber (SMF, G.652), Duplex LC Connector, съобразно 10GBASE-LR – IEEE 802.3 (1310 nm); • Вградени диагностични функции (Digital diagnostics functions); • Поддържан режим на работа – т.нар. горещо включване (Hot-pluggable); • Поддържана скорост на работа от 9,95 Gb/s до 10,5 Gb/s; • Температурен обхват на работа от -5 градуса по Целзий до +60 градуса по Целзий; • Гаранционна поддръжка за срока на договора от 48 месеца. 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 Gbps SFP+ оптичен трансивър за 10-Gigabit Ethernet линии до 10 километра върху Single Mode Fiber (SMF, G.652), Duplex LC Connector, съобразно 10GBASE-LR – IEEE 802.3 (1310 nm); • Вградени диагностични функции (Digital diagnostics functions); • Поддържан режим на работа – т.нар. горещо включване (Hot-pluggable); • Поддържана скорост на работа до 10,5 Gb/s; • Температурен обхват на работа от -40 градуса по Целзий до +85 градуса по Целзий; • Гаранционна поддръжка за срока на договора от 48 месеца.

Линк към сайта на производителя на предлагания трансивър:

(14) Заличени линкове.

Посочените 8 броя трансивъри след доставката ще останат собственост на БАН.

II.5. Доставка, инсталация и гаранционна поддръжка до края на срока на договора с БАН в Кампуса на БАН на 4-ти километър, гр. София, на 1 брой трансивър за работа при скорост 10 Gbps по 1 брой тъмно оптично влакно, SFP+. Моделът на предложения трансивър (общо 1 брой) ще отговаря на следните минимални изисквания:

(А), (Б)	(В)
	<p>Предложение на „ЕВОЛИНК“ АД - Търговска марка и модел на предложеното оборудване и предложени спецификации / параметри</p>
	<p>Търговска марка и модел на предложеното устройство – (12) Заличен модел на предложеното оборудване;</p>
Минимални изисквани технически параметри и характеристики	Предложени спецификации / параметри на оборудването
<ul style="list-style-type: none"> • 10 Gbps SFP+ 10GBASE-LR up to 20 километра 1270nm Single Mode • Поддържан режим на работа – т.нар. горещо включване (Hot-pluggable); • Поддържана скорост на работа от 9,95 Gb/s до 10,5 Gb/s; 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 Gbps SFP+ 10GBASE-LR up to 20 километра 1270nm • Поддържан режим на работа – т.нар. горещо включване (Hot-pluggable); • Поддържана скорост на работа до 10,5 Gb/s;

София, 21.10.2019 год.

Представител:

/ (11)

– Изпълнителен директор/

стр.

000053



<ul style="list-style-type: none"> • Температурен обхват на работа от -5 градуса по Целзий до +60 градуса по Целзий; • Гаранционна поддръжка за срока на договора от 48 месеца. 	<ul style="list-style-type: none"> • Температурен обхват на работа от -40 градуса по Целзий до +85 градуса по Целзий; • Гаранционна поддръжка за срока на договора от 48 месеца.
---	--

Линк към сайта на производителя на предлагания трансивър:

(14) Заличени линкове..

Посоченият 1 брой трансивър след доставката ще остане собственост на БАН.

II.6. Доставка, инсталация и гаранционна поддръжка до края на срока на договора с БАН в Кампуса на БАН на 8-ми километър на 1 брой трансивър за работа при скорост 10 Gbps по 1 брой тъмно оптично влакно, SFP+. Моделът на предложения трансивър (общо 1 брой) ще отговаря на следните минимални изисквания:

(А), (Б)	(В)
	Предложение на „ЕВОЛИНК“ АД - Търговска марка и модел на предложеното оборудване и предложени спецификации / параметри
	Търговска марка и модел на предложеното устройство – (12) Заличен модел на предложеното оборудване;
Минимални изисквани технически параметри и характеристики	Предложени спецификации / параметри на оборудването
<ul style="list-style-type: none"> • 10 Gbps SFP+ 10GBASE-LR up to 20 километра 1330nm Single Mode • Поддържан режим на работа – т.нр. горещо включване (Hot-pluggable); • Поддържана скорост на работа от 9,95 Gb/s до 10,5 Gb/s; • Температурен обхват на работа от -5 градуса по Целзий до +60 градуса по Целзий; • Гаранционна поддръжка за срока на договора от 48 месеца. 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 Gbps SFP+ 10GBASE-LR up to 20 километра 1330nm • Поддържан режим на работа – т.нр. горещо включване (Hot-pluggable); • Поддържана скорост на работа до 10,5 Gb/s; • Температурен обхват на работа от -40 градуса по Целзий до +85 градуса по Целзий; • Гаранционна поддръжка за срока на договора от 48 месеца.

Линк към сайта на производителя на предлагания трансивър:

(14) Заличени линкове..

Посоченият 1 брой трансивър след доставката ще остане собственост на БАН.

II.7. Доставка, инсталация и гаранционна поддръжка до края на срока на договора с БАН в Кампуса на БАН на 4-ти километър, гр. София, на 4 броя трансивъри за работа при скорост 10 Gbps по 2 броя тъмни оптични влакна, SFP+. Моделът на предложения трансивър (общо 4 броя) ще отговаря на следните минимални изисквания:

(А), (Б)	(В)
	Предложение на „ЕВОЛИНК“ АД - Търговска

София, 21.10.2019 год.

Представител:  (11) Изпълнителен директор/ стр. 020054

марка и модел на предложеното оборудване и предложени спецификации / параметри	
Търговска марка и модел на предложеното устройство – (12) Заличен модел на предложеното оборудване;	
Минимални изисквани технически параметри и характеристики	Предложени спецификации / параметри на оборудването
<ul style="list-style-type: none"> • 10 Gbps SFP+ 10GBASE-SR up to 300 метра, 850nm Multi Mode Fiber • Поддържан режим на работа – т.нар. горещо включване (Hot-pluggable); • Поддържана скорост на работа от 9,95 Gb/s до 10,5 Gb/s; • Температурен обхват на работа от -5 градуса по Целзий до +60 градуса по Целзий; • Гаранционна поддръжка за срока на договора от 48 месеца. 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 Gbps SFP+ 10GBASE-SR up to 300 метра, 850nm Multi-Mode Fiber • Поддържан режим на работа – т.нар. горещо включване (Hot-pluggable); • Поддържана скорост на работа до 10,5 Gb/s; • Температурен обхват на работа от -40 градуса по Целзий до +85 градуса по Целзий; • Гаранционна поддръжка за срока на договора от 48 месеца.

Линк към сайта на производителя на предлагания трансивър:

(14) Заличени линкове.

Посочените 4 броя трансивъри след доставката ще останат собственост на БАН.

III.

(16) – заличена информация

IV.

(16) – заличена информация

София, 21.10.2019 год.

Представител:

/ (11)



Изпълнителен директор/

стр. 000055

V. Съгласяваме се с всички условия и изисквания, поставени от Възложителя в документацията за участие в процедурата, включително с условията за предоставяне на лични данни, получаване и обработка на лични данни съгласно точка 25 от файл „Указания към участниците“ от документацията за участие.

VI.1. Предлагаме първоначален срок за инсталациране, осигуряване и пренасяне на услугите на Възложителя към мрежата на „ЕВОЛИНК“ АД: 1 (един) календарен ден считано от датата на влизане в сила на договора.

Това е срокът за подготовка, инсталация, тестване и други подготвителни дейности и пренасяне на съществуващата мрежа и услуги на Възложителя към мрежата и услугите на „ЕВОЛИНК“ АД и започване предоставянето на всички услуги, съгласно Техническата спецификация на Възложителя. В рамките на този срок ще осигурим свързаност на мрежата на Възложителя и всичките нейни точки към собствената си мрежа и предоставяне на всички услуги с изискваните от Възложителя скорости, както и другите услуги за мрежата на БАН, които са посочени в Техническата спецификация на Възложителя.

Посоченияят първоначален срок за инсталациране, осигуряване и пренасяне на услугите на Възложителя към мрежата на „ЕВОЛИНК“ АД не се отнася до 2-те звена на БАН – Център за приложни разработки и Ботаническа градина на БАН, посочени в Техническата спецификация на Възложителя, до които в момента няма изградено оптично трасе.

Срокът за първоначално свързване и пренасяне на услугите съгласно тази точка ще се отчита от датата на влизане в сила на договора до датата, посочена в двустранно подписан констативен приемо-предавателен протокол, подписан между Възложителя и „ЕВОЛИНК“ АД и удостоверяващ датата, към която всички посочени дейности и услуги ще са предоставени на Възложителя от страна на „ЕВОЛИНК“ АД.

VI.2. Прилагаме план-график за изпълнението на дейностите, свързани с първоначалната инсталация на всички услуги, съгласно точка VI.1, като се съобразяваме, че в сградите на Възложителя ще се оперира в работеща среда:

По-долу в Таблица №1 предлагаме План-график от „ЕВОЛИНК“ АД за дейностите, включени в срока за първоначална инсталация на всички услуги на Възложителя.

Таблица №1

№	Описание на изпълнявана дейност	Начален срок на започване на изпълнението	Краен срок за приключване на изпълнението	Забележка
1.	(15) – заличена информация;	t_0^*	$t_0 + 1$ ден	(15) – заличена информация;
2.	(15) – заличена информация;	t_0^*	$t_0 + 1$ ден	(15) – заличена информация;

София, 21.10.2019 год.

Представител:

/ (11)



Изпълнителен директор/

стр.

000056



VII. Гарантирано време за реакция от страна на „ЕВОЛИНК“ АД във връзка с предоставяните услуги по поръчката:

VII.1. Гарантирано време за реакция за идентифициране и отстраняване на проблем по заявка на Възложителя (отнася за режим на работа 24 * 7 * 365): 30 (тридесет) минути. В посочения срок се има предвид отстраняване на повреди, които не се дължат на форсмажорни обстоятелства или непреодолима сила по смисъла на Търговския закон. При закъснения над предложеното от участника време се предвиждат неустойки, съгласно посоченото в договора.

Заявката на Възложителя за отстраняване на проблем може да бъде направена по телефон и/или по електронна поща до Изпълнителя от упълномощени от Възложителя лица.

VII.2. Гарантиран срок за осигуряване на технически специалист на участника на място в централния възел на Възложителя – ИИКТ, бл. 25А, при необходимост по заявка на Възложителя за отстраняване на проблем по всяко време на денонощието: 1 (една) минута. При закъснения над предложенията от „ЕВОЛИНК“ АД срок се предвиждат неустойки, съгласно посоченото в договора.

VII.3. (16) заличена информация

(16) – заличена информация

(16) – заличена информация

София, 21.10.2019 год.

Представител:



– Изпълнителен директор/

стр. 30061

VII.3.1. Осигурено гарантирано време за поддържане на резервно електрозахранване при отпадане на електрозахранването в основния възел на БАН в ИИКТ (бл. 25А): 1200 (хиляда и двеста) минути.

Предложениета на „ЕВОЛИНК“ АД по точки VI.1, VII.1, VII.2 и VII.3.1 ще участват в Методиката за оценка на офертите.

VIII. (16) – заличена информация

(16) – заличена информация

София, 21.10.2019 год.

Представител:

/ (11)

стр.

000054

Изпълнителен директор/

АД

(16) – заличена информация

Приложено към настоящата Техническа оферта „ЕВОЛИНК“ АД представя:

(16) – заличена информация

IX. Ще осигурим

(16) – заличена информация

1.

2.

(16) – заличена информация

3.

2

София, 21.10.2019 год.

Представител:

/ (11)

– Изпълнителен директор/



стр. 000065

(16) – заличена информация

4.

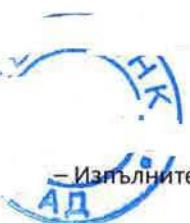
(16) – заличена информация

(16) – заличена информация

София, 21.10.2019 год.

Представител:

/ (11)



– Изпълнителен директор/

АД

стр. 270/69

5.

6. (16) – заличена информация

7.

8.

9.

София, 21.10.2019 год.

Представител:

/ (11)

– Изпълнителен директор/

стр. 000070

10.

11.

(16) – заличена информация

12.

13.

София, 21.10.2019 год.

Представител:

/ (11)

– Изпълнителен директор



стр. 100/11

14.

(16) – заличена информация

15.

16.

Приложено към настоящата Техническа оферта „ЕВОЛИНК“ АД представя:

(16) – заличена информация

X. Други изисквания

X.1. Декларираме, че

(16) – заличена информация

X.2. Декларираме, че

(16) – заличена информация

София, 21.10.2019 год.

Представител:

(11)

– Изпълнителен директор/

стр. 000072

Приложено към настоящата Техническа оферта „ЕВОЛИНК“ АД представя:

(16) – заличена информация

X.3.

(16) – заличена информация

X.4.

София, 21.10.2019 год.

Представител:

(11)

АД

Изпълнителен директор/

стр.

000070

(16) – заличена информация

XI.

(16) – заличена информация

София, 21.10.2019 год.

Представител:

/ (11)

еволинк

– Изпълнителен директор/
АД

стр. 000002

XII. (16) – заличена информация

(16) – заличена информация

XIII.

XIV. На основание чл. 39, ал. 1 от Правилника за прилагане на ЗОП се съгласяваме с определения от Възложителя срок на валидност на офертите /посочен в т. IV.2.6) от обявленето за поръчка/, както и с клаузите в проекта на договор, приложен към документацията за участие в процедурата.

(16) – заличена информация

XV.1. Упълномощени лица за контакт от наша страна, до които Възложителят или определените от Възложителя служители могат да изпращат заявки за техническа помощ, консултации и други:

(16) – заличена информация

XV.2. Упълномощени лица от наша страна, които имат право да подписват протоколи и други документи, във връзка с предаване и приемане работата на „ЕВОЛИНК“ АД по време на изпълнението на договора:

(16) – заличена информация

София, 21.10.2019 год.

Представител:

/ (11)

Изпълнителен директор/

стр.

009083

(16) – заличена информация

Приложения към Техническата оферта:

- (16) – заличена информация

- Други приложения:

(16) – заличена информация

София, 21.10.2019 год.

Представител:

/ (11)

- Членът на директор/

АД

стр. 030084

(16) – заличена информация

Дата: 21.10.2019 год.
/дата на подписване/

Подпис и печат:

(10) - заличен подпись



(4) заличено име
– Изпълнителен директор/
(име и длъжност)

(10) - заличен подпись

/ (3) заличено име / Председател на СД/
(име и длъжност)

Пояснения:

- Полетата, указаны с многоточия са пополнени от „ЕВОЛИНК“ АД.
- Техническата оферта е подписана от представляващите „ЕВОЛИНК“ АД по закон.

Заличени лични данни в Приложение номер 2 от договора, както следва:

(3), (4) - заличени имена на представители на Изпълнителя;
(10) - заличени подписи на представители на Изпълнителя ;
(11) - Заличено име и подпись на представител на Изпълнителя на всяка страница от Техническата оферта, включително и в приложението към Техническата оферта;

Всички данни, посочени по-горе в (3), (4), (10) и (11) са заличени на основание чл. 4, т. 1 от Регламент (ЕС) 2016/679 на Европейския парламент и на Съвета от 27 април 2016 година относно защитата на физическите лица във връзка с обработването на лични данни и относно свободното движение на такива данни и за отмяна на Директива 95/46/EО (Общ регламент относно защитата на данните).

Заличена конфиденциална информация в Приложение номер 2 от договора, както следва:

(12) Заличени модели на предложеното оборудване;
(13) Заличени предложени конфигурации на предложеното оборудване;
(14) Заличени линкове от Интернет страниците на производителите на оборудването.
(15) заличена информация;

Информацията по (12) – (15) е заличена на основание чл. 102, ал. 3 от Закона за обществените поръчки (ЗОП) – при склучване на договора Възложителят поставя изисквания за защита на информация с конфиденциален характер. Информацията е заличена с оглед защита на информационната сигурност на Възложителя БАН.

(16) – заличена информация на основание чл. 102, ал. 1 от Закона за обществените поръчки (ЗОП) – представена от участника ЕВОЛИНК АД в офертата по поръчката декларация за конфиденциалност по чл. 102 от ЗОП с дата 21.10.2019 г.

София, 21.10.2019 год.

Представител:

/ (11) – Изпълнителен директор/

стр. 000085