

ОТГОВОРИ НА ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ЧЛ. 27а, ал. 2 от ЗОП

Във връзка с постъпило предложение по чл. 27а, ал. 2 от ЗОП по обявена открита процедура за обществена поръчка с предмет: „Проектиране и изграждане на обща безжична комуникационна система за пристанище Варна и пристанище Бургас (SeaPortW) в Държавно предприятие „Пристанищна инфраструктура”, представяме следните отговори:

Във връзка с извадка от изискванията посочени в документа „ЧАСТ IV ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ/СПЕЦИФИКАЦИЯ“. Таблицата има за цел да сравни как водещи производители на мрежово оборудване като Hewlett Packard Enterprise, Cisco Systems, Huawei и Juniper отговарят на изискванията към Оборудването:

Изисквания посочени в документа техническо задание/спецификация	HPE	Cisco	Huawei	Juniper
1.2- Безжична точка за достъп тип 1				
1.2.12 - Да поддържа входна чувствителност в 2.4 GHz при 802.11 n с 20MHz големина на канала не по-малка от: - 93 dBm @ MCS0 - 93 dBm @ MCS1 - 91 dBm @ MCS2 - 88 dBm @ MCS3 - 85 dBm @ MCS4 - 80 dBm @ MCS5 - 79 dBm @ MCS6 - 76 dBm @ MCS7 - 93 dBm @ MCS8 - 91 dBm @ MCS9 - 89 dBm @ MCS10 - 86 dBm@MCS11 - 82 dBm@MCS12 - 78 dBm @ MCS13 - 77 dBm @ MCS14 - 76 dBm @ MCS15 - 93 dBm @ MCS16 - 90 dBm @ MCS17 - 88 dBm @ MCS18 - 84 dBm@MCS19 - 81 dBm @ MCS20 - 77 dBm @ MCS21 - 75 dBm @ MCS22 - 74 dBm @ MCS23	V	V	X	X
1.2.13-да поддържа минимум 4x3 multiple-input and multiple-output (MIMO)	X	V	X	X

1.2.24 - възможност за локализиране през GPS система	X	V	X	X
Изисквания посочени в документа техническо задание/спецификация	HPE	Cisco	Huawei	Juniper
3. Маршрутизатори и комутатори, 3.1. Маршрутизатор тип 1				
3.1.7 - да има възможност за надграждане до минимум 16GB DRAM памет	X	V	X	X
3.1.9 - да има възможност за надграждане до минимум 16GB Flash памет	X	V	X	X
3.1.11 - да има минимум един (1) сериен конзолен порт тип B mini със скорост на предаване на данни минимум 115,2kbps	X	V	X	X
3.1.22 - да поддържа многоядрен процесор за обработка на високоскоростни връзки	V	V	V	X
3.1.27 - да има възможност за добавяне на SSD или HDD твърди дискове	X	V	X	V
Изисквания посочени в документа техническо задание/спецификация	HPE	Cisco	Huawei	Juniper
3.2 Маршрутизатор тип 2				
3.2.7 - да има минимум възможност за надграждане до минимум 16GB DRAM памет	X	V	X	X
3.2.9 - да има минимум възможност за надграждане до минимум 16GB Flash памет	X	V	X	X
3.2.11 - да има минимум един (1) USB конзолен порт тип B mini със скорост на предаване на данни минимум 115,2kbps	X	V	X	X
3.2.22 - да отговаря на минимум следните телекомуникационни стандарти: - ITU-T G.823, G.824 - RTTE Directive - ANSI T1.101 - IEEE 802.3	V	V	V	X

- ТИА-968-В - CS-03				
3.2.27 - да има минимум два (2) слота за допълнителни модули за интерфейси, които могат да бъдат включвани и изключвани в работен режим на устройството	X	V	X	V
Изисквания посочени в документа техническо задание/спецификация	HPE	Cisco	Huawei	Juniper
3.3 Опорен Комутатор тип 1				
3.3.1 - Да предоставя възможност за свързване на комутаторите в stack (единно комуникационно устройство) със скорост на връзката минимум 480Gbps	X	V	V	X
3.3.35 - да поддържа следните протоколи за маршрутизация: RIP, OSPF, EIGRP, BGP, IGMP	X	V	X	X
3.3.46 - да позволява споделяне на захранването между комутаторите в една обща система	X	V	X	X
Изисквания посочени в документа техническо задание/спецификация	HPE	Cisco	Huawei	Juniper
3.4 Опорен комутатор тип 2				
3.4.1 - Да предоставя възможност за свързване на комутаторите в stack (единно комуникационно устройство) със скорост на връзката минимум 480Gbps	X	V	V	X
3.4.35 - да поддържа следните протоколи за маршрутизация: RIP, OSPF, EIGRP, BGP, IGMP	X	V	X	X
3.4.46 - да позволява споделяне на захранването между комутаторите в една обща система	X	V	X	X

Със знака V е отбелязано на коя характеристика отговаря дадения производител с едно устройство, а със знака X е отбелязано на коя не отговаря.

Обръщам специално внимание на точките 3.3.35 и 3.4.35 - да поддържа следните протоколи за маршрутизация: RIP, OSPF, EIGRP, BGP, IGMP. Изискването за поддръжката на определени протоколи за маршрутизация, между които и един строго специфичен EIGRP, води недвусмислено към само един производител, този протокол е поддържан само от Cisco Systems, тъй като е създаден и развиван само и единствено от тях.

Изискванията посочени в тази таблица заедно със съвкупността от всички останали

изисквания към оборудването водят до един производител, а именно Cisco Systems.

При така формираните изисквания считаме, че се нарушават принципите на равнопоставеност и възможността за конкурентоспособност.

Отговор: Производителите на комуникационно оборудване в световен мащаб не се ограничават до посочените по-горе - Hewlett Packard Enterprise, Cisco Systems, Huawei и Juniper. Заложените технически изисквания са минимални и не ограничават ефективността на системата, като са подбрани така, че да позволят бъдещото ѝ надграждане и въвеждането на нови технологии и протоколи в експлоатация, без да е необходима подмяна на оборудването. Предложения, които надхвърлят заложените изисквания ще бъдат приети.

Протоколът EIGRP е отворен стандарт от 2013 година, описан от IETF (Internet Engineering Task Force) в съответните документи и спецификации. С оглед на това, че той все още не е въведен от голяма част от производителите, ще бъде прието техническо решение с оборудване, поддържащо алтернативен протокол като OSPF или IS-IS.

Предложение по Позиция 1.1 Контролер за безжичен достъп:

1. Относно изискване 1.1.14 „Да поддържа следните стандарти за данни: RFC 768, RFC 791, RFC 2460, RFC 792, RFC 793, RFC 826, RFC 1122, RFC 1519, RFC 1542, RFC 2131, RFC 5415“.

Изискването за поддръжка на RFC 5415 (CAPWAP) дава възможност за управление на точки за безжичен достъп от производители, различни от тези на контролера за безжичен достъп. Поради специфичните изисквания за системата за наблюдение и управление от точка 4, работата на точки за безжичен достъп в средата, които не могат да бъдат управлявани от системата за наблюдение и управление, би довело до непредвидими резултати в управлението, мониторирането и репортите, идващи от системата за наблюдение и управление.

Предлагаме да бъде променено на: „Да поддържа следните стандарти за данни: RFC 768, RFC 791, RFC 2460, RFC 792, RFC 793, RFC 826, RFC 1122, RFC 1519, RFC 1542, RFC 2131“

Отговор: Control And Provisioning of Wireless Access Points (CAPWAP) е стандартизиран протокол, който е важна част от техническото решение и се поддържа от повече от един производител на комуникационно оборудване. Моля, придържайте се стриктно към техническото задание.

Предложение по Позиция 1.2 Безжична точка за достъп тип 1:

2. Относно изискване 1.2.13 „Да поддържа минимум 4x3 multiple-input and multiple-output (MIMO)“.

Използването на 4x3 MIMO в описаното в проекта приложение минимална практическа стойност и практически би се постигнала функционалност на 3x3 MIMO, като преминаването към 3x3 MIMO увеличава възможността да се предостави максимално ефективно предложение, без да се наблюдава промяна във функционалността. При преминаване към 3x3 MIMO, изискванията 1.2.10 „Да поддържа поне 30dBm предавана мощност на 2.4GHz радио интерфейс при 802.11 b/g/n стандарти (оборудван с 4 антени)“ и 1.2.11 „Да поддържа поне 30dBm предавана мощност на 5GHz радио интерфейс при a/p/ac стандарти (оборудван с 4 антени)“

Предлагаме да бъде променено на:

- 1.2.13 „Да поддържа минимум 3x3 multiple-input and multiple-output (MIMO)“.
- 1.2.10 „Да поддържа поне 28dBm предавана мощност на 2.4GHz радио интерфейс при 802.11 b/g/n стандарти (оборудван с 3 антени)“.
- 1.2.11 „Да поддържа поне 28 dBm предавана мощност на 5GHz радио интерфейс при 802.11 a/p/ac стандарти (оборудван с 3 антени)“

Отговор: Използването на 4x3 multiple-input and multiple-output (MIMO) е IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) стандарт, който се поддържа от редица водещи производители на Wi-Fi оборудване. Предвид очакваното натоварване и големият брой потребители, които следва да бъдат обслужени се налага използването на съвременни технологии и стандарти за безжичен достъп.

Посочените изисквания са минимални и не ограничават ефективността на системата. Предложения за устройства с по-добри параметри ще бъдат приети.

3. Относно изискване 1.2.15 „Да разполага с минимум един оптичен порт тип SFP“.

Осъществяването на връзка на големи разстояния между комуникационното оборудване се извършва през оптични влакна. Използването на оптичен порт вграден в комуникационното оборудване е един вариант. Като алтернатива биха могли да бъдат използвани преобразуватели на сигнала (media convertors). Добавянето като алтернатива предлагането на решение с включване на преобразуватели на сигнала на увеличава възможността да се предостави максимално ефективно предложение, без да се наблюдава промяна във функционалността.

Предлагаме да бъде променено на: Да разполага с минимум един оптичен порт тип SFP или да бъде окомплектовано с преобразувател на сигнала (media convertor), който да отговаря на изискванията по точки 1.2.26, 1.2.27, 1.2.28 и 1.2.29

Отговор: Добавянето на още активни елементи (преобразуватели на сигнала - media convertors) към комуникационната инфраструктура ще повиши риска от повреди, както и ще внесе допълнителни изисквания за осигуряване на хранване за тях. Използването на устройства със стандартизиран SFP порт по никакъв начин не ограничава ефективността на решението, а дори я повишава, имайки предвид възможността за използването на различни типове стандартизирани SFP модули – медни, оптични single mode, оптични multimode и т.н.

Изискването в точка 1.2.15 „Да разполага с минимум един оптичен порт тип SFP“, не следва да бъде променяно. Моля, придържайте се стриктно към техническото задание.

4. Относно изискване 1.2.24 „Да има възможност за локализиране на местоположението през GPS система“.

Тъй като точките за безжичен достъп тип 1 са разположени на множество локации, реалната полза от локализирането им на база GPS сигнал е минимална и ограничава възможността да се предостави максимално ефективно ценово предложение.

Предлагаме изискването 1.2.24 да бъде премахнато

Отговор: Използването на функцията за локализиране на безжичните точки за достъп, ще позволи всички безжични точки за достъп да бъдат описани както в системата за наблюдение и управление на мрежата така и в ГИС системата на ДППИ.

Посочените изисквания са минимални и не ограничават ефективността на системата.

5. Относно изискване 1.2.25 „Да има възможност за захранване със следните характеристики::

- DC: 10 to 16 VDC“.

Тъй като голяма част от точките за безжичен достъп работят на стандарт IEEE 802.3af/802.3at. С цел съвместимостта с точка 5.3 Захранване на безжични точки за достъп. Би могло да бъде изпълнено с включване на преобразувател на напрежение. Добавянето като алтернатива предлагането на решение с включване на преобразуватели напрежение увеличава възможността да се предостави максимално ефективно предложение, без да се наблюдава промяна във функционалността.

Отговор: В предвид използването на безжичното оборудване на открито е задължително да се спазват правилата за безопасност, затова се използва постоянно напрежение под 30V с цел защита от инциденти. Вариант, при който се използва захранване на безжичните точки за достъп по стандарти IEEE 802.3af/802.3at не е удачен поради нуждата от допълнително активно оборудване в близост до безжичната точка за достъп, което би увеличило риска от повреди на системата.

Посочените изисквания в т. 1.2.25 са минимални и не ограничават ефективността на системата.

6. Предлагаме да бъде променено на: Да има възможност за захранване със следните характеристики::

DC: 10 to 16 VDC или да бъде окомплектовано с преобразувател на напрежение спрямо входящото напрежение, специфицирано в точка 5.3 и с 10 to 16 VDC изходящо напрежение.

Отговор: Отделни допълнителни преобразователни захранващи модули за всяка безжична точка за достъп, би увеличило риска от повреди на системата. Посочените изисквания в т. 1.2.25 са минимални и не ограничават ефективността на системата.

Предложение по Позиция 1.3 Безжична точка за достъп тип 2:

7. Относно изискване 1.3.15 „Да поддържа минимум 4x3 multiple-input and multiple-output (MIMO)“.

Използването на 4x3 MIMO в описаното в проекта приложение минимална практическа стойност и практически би се постигнала функционалност на 3x3 MIMO, като преминаването към 3x3 MIMO увеличава възможността да се предостави максимално ефективно предложение, без да се наблюдава промяна във функционалността. При преминаване към 3x3 MIMO, изискванията 1.3.12 „Да поддържа поне 22dBm предавана мощност на 2.4GHz радио интерфейс при 802.11 b/g/n стандарти (оборудван с 4 антени)“ и 1.3.13 „Да поддържа поне 22dBm предавана мощност на 5GHz радио интерфейс при 802.11 a/n/ac стандарти (оборудван с 4 антени)“

Предлагаме да бъде променено на:

1.3.15 „Да поддържа минимум 3x3 multiple-input and multiple-output (MIMO)“.

1.3.12 „Да поддържа поне 22dBm предавана мощност на 2.4GHz радио интерфейс при 802.11 b/g/n стандарти (оборудван с 3 антени)“

1.3.13 „Да поддържа поне 22dBm предавана мощност на 5GHz радио интерфейс при 802.11 a/n/ac стандарти (оборудван с 3 антени)“

Отговор: Използването на 4x3 multiple-input and multiple-output (MIMO) е IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) стандарт, който се поддържа от редица

водещи производители на Wi-Fi оборудване. Предвид очакваното натоварване и големия брой потребители, които следва да бъдат обслужени, се налага използването на съвременни технологии и стандарти за безжичен достъп.

Посочените изисквания са минимални и не ограничават ефективността на системата. Предложения за устройства с по-добри параметри ще бъдат приети.

Предложение по Позиция 2.1 Устройство за защита на мрежата:

8. Относно изискване 2.1.5 „Контролиране на уеб страници посредством тяхното категоризиране - не по-малко URL-и от 280 000 000“.

За категоризацията на URL адреси, различните производители използват различен набор от категории и на тяхна база формират определен брой категории. Така формулираното задание ограничава възможността да се предостави максимално ефективно предложение

Предлагаме да бъде променено на: „Контролиране на уеб страници базирано на репутация и категории“

Отговор: Категоризацията и броя на уеб страниците, които са категоризирани нямат пряка връзка. Изискването за контролиране на посочения брой URL-и е минимално и не ограничава ефективността на системата, като дава информация за големината на базата данни с контролираните уеб страници. Предложения за устройства с по-добри параметри ще бъдат приети.

9. Относно изискване 2.1.12 „Възможност за резервиране на защитната стена тип Active/ Active и Active/Standby“.

Според описанието на проекта и заложените изисквания за натоварването, изискването за резервираност тип Active/ Active ограничава възможността да се предостави максимално ефективно предложение.

Предлагаме да бъде променено на: „Възможност за резервиране на защитната стена“

Отговор: Посочените изисквания са съществена част от техническото решение. Технологии за резервиране, при които и две, или повече устройства, са едновременно активни, се поддържат от редица производители, като позволяват балансиране на натоварването между тях.

Моля, придържайте се стриктно към техническото задание.

10. Относно изискване 2.1.13 „Възможност за допълнителен хардуерен разширителен слот - минимум 1 брой“

Архитектурата на защитните стени от различните производители предоставя сходни функционалности за свързаност и брой портове. Необходимостта за разширителен слот ограничава възможността да се предостави максимално ефективно предложение, ако предложеното оборудване предоставя необходимите брой портове описани в точка 2.1.14 и 2.1.15

Предлагаме да бъде променено на: „Възможност за допълнителен хардуерен разширителен слот - минимум 1 брой или да е с минимум брой портове, описани в точки 2.1.14 и 2.1.15“

Отговор: Възможността за бъдещо надграждане на системата е от съществено значение за техническото решение. Посочените изисквания са минимални и не ограничават ефективността на системата. Предложения за устройства с по-добри

параметри ще бъдат приети.

11. Относно изискване 2.1.18 „Хард диск тип SSD, минимум 120 GB“

Архитектурата на защитните стени от различните производители предоставя сходни функционалности за предоставяне на дисково пространство според тяхната архитектура. Така формулираното задание ограничава възможността да се предостави максимално ефективно предложение.

Предлагаме изискването 2.1.18 да бъде премахнато

Отговор: Посочените изисквания са минимални и не ограничават ефективността на системата. Предложения за устройства с по-добри параметри ще бъдат приети.

12. Относно изискване 2.1.21 „Магистрална архитектура (Multibus architecture) на системната шина“

Архитектурата на защитните стени от различните производители предоставя сходни функционалности за при различни системни архитектури. Така формулираното задание ограничава възможността да се предостави максимално ефективно предложение.

Предлагаме изискването 2.1.21 да бъде премахнато

Отговор: Multibus architecture е IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) стандарт, който не ограничава по никакъв начин ефективността на системата. Моля, придържайте се стриктно към техническото задание.

13. Относно изискване 2.1.26 „Монтаж в стандартен комуникационен шкаф, 19 инча /80 cm дълбочина на шкафа. Максимален размер 1RU“

Големината на оборудването се обуславя от много фактори, между които възможността за правилно охлаждане при различни въздушни потоци, резервираност на захранване, типа архитектура и др. Така посоченият параметър ограничава предлагането на най-ефективно решение.

Предлагаме да бъде променено на: „Монтаж в стандартен комуникационен шкаф, 19 инча /80 cm дълбочина на шкафа. Максимален размер 2RU“

Отговор: Посочените изисквания са съобразени с оставащото свободно място в комуникационните шкафове и възможностите за бъдещо разширение на системата. Моля, придържайте се стриктно към техническото задание.

Предложение по Позиция 3.1 Маршрутизатор тип 1:

14. Относно изискване 3.1.7 „Да има възможност за надграждане до минимум 16GB DRAM памет“.

Според описанието на проекта и описанието на оборудването по позиция 3.2 изискването за възможност за надграждане до минимум 16GB DRAM и ограничава възможността да се предостави максимално ефективно предложение.

Предлагаме изискването 3.1.7 да бъде премахнато

Отговор: Изискването е необходимо с оглед на възможностите за бъдещо развитие на комуникационната инфраструктура, без това да налага подмяна на използваното оборудване. Непрестанното развитие на софтуерните технологии и добавянето на нова функционалност водят до по-високи изисквания към производителността на системите и най-вече към паметта, с която те работят.

Посочените изисквания са минимални и не ограничават ефективността на

системата. Предложения за устройства с по-добри параметри ще бъдат приети.

15. Относно изискване 3.1.8 „Да има минимум 4GB Flash памет“.

Описаните функционални изисквания за дадената позиция биха могли да се покрият от продукти на различни производители, които използват хардуерни компоненти и вградени софтуерни приложения, оптимизиращи употребата DRAM и Flash. Така формулираното задание ограничава възможността да се предостави максимално ефективно предложение. Предлагаме да бъде променено на: „Да има минимум 1GB Flash памет“.

Отговор: Изискването е необходимо с оглед на възможностите за бъдещо развитие на комуникационната инфраструктура, без това да налага подмяна на използваното оборудване. Непрестанното развитие на софтуерните технологии и добавянето на нова функционалност водят до по-високи изисквания към производителността на системите и най-вече към паметта, с която те работят.

Посочените изисквания са минимални и не ограничават ефективността на системата. Предложения за устройства с по-добри параметри ще бъдат приети.

16. Относно изискване 3.1.9 „Да има възможност за надграждане до минимум 16GB Flash памет“.

Описаните функционални изисквания за дадената позиция биха могли да се покрият от продукти на различни производители, които използват хардуерни компоненти и вградени софтуерни приложения, оптимизиращи употребата DRAM и Flash. Така формулираното задание ограничава възможността да се предостави максимално ефективно предложение. Предлагаме изискването 3.1.9 да бъде премахнато

Отговор: Изискването е необходимо с оглед на възможностите за бъдещо развитие на комуникационната инфраструктура, без това да налага подмяна на използваното оборудване. Непрестанното развитие на софтуерните технологии и добавянето на нова функционалност водят до по-високи изисквания към производителността на системите и най-вече към паметта, с която те работят.

Посочените изисквания са минимални и не ограничават ефективността на системата. Предложения за устройства с по-добри параметри ще бъдат приети.

17. Относно изискване 3.1.34 „Да поддържа минимум следните защитни мрежови механизми: ACL, FPM, Control Plan Protection, Control Plane Policing (CoPP), QoS, Role-based CLI Access, Source-based RTBH, uRPF, SSHv2“

Производителите на базата на алтернативни технологии предлагат различни защитни мрежови механизми в своите продукти, които решават сходни проблеми и постигат сходни резултати.

Предлагаме да бъде променено на: „Да поддържа минимум следните защитни мрежови механизми: ACL, FPM или алтернатива, Control Plan Protection, Control Plane Policing (CoPP), QoS, Role-based CLI Access, Source-based RTBH или алтернатива, uRPF, SSHv2“.

Отговор: Ще бъдат приети предложения и с алтернативна технология, ако тя е аналогична алтернатива на посочените минимални изисквания.

Предложение по Позиция 3.2 Маршрутизатор тип 2:

18. Относно изискване 3.2.7 „Да има възможност за надграждане до минимум 16GB

DRAM памет“.

Според описанието на проекта и описанието на оборудването по позиция 3.2 изискването за възможност за надграждане до минимум 16GB DRAM и ограничава възможността да се предостави максимално ефективно предложение.

Предлагаме изискването 3.2.7 да бъде премахнато

Отговор: Изискването е необходимо с оглед на възможностите за бъдещо развитие на комуникационната инфраструктура, без това да налага подмяна на използваното оборудване. Непрестанното развитие на софтуерните технологии и добавянето на нова функционалност водят до по-високи изисквания към производителността на системите и най-вече към паметта, с която те работят.

Посочените изисквания са минимални. Предложения за устройства с по-добри параметри ще бъдат приети.

19. Относно изискване 3.2.8 „Да има минимум 4GB Flash памет“.

Описаните функционални изисквания за дадената позиция биха могли да се покрият от продукти на различни производители, които използват хардуерни компоненти и вградени софтуерни приложения, оптимизиращи употребата DRAM и Flash. Така формулираното задание ограничава възможността да се предостави максимално ефективно предложение. Предлагаме да бъде променено на: „Да има минимум 1GB Flash памет“.

Отговор: Изискването е необходимо с оглед на възможностите за бъдещо развитие на комуникационната инфраструктура, без това да налага подмяна на използваното оборудване. Непрестанното развитие на софтуерните технологии и добавянето на нова функционалност водят до по-високи изисквания към производителността на системите и най-вече към паметта, с която те работят.

Посочените изисквания са минимални и не ограничават ефективността на системата. Предложения за устройства с по-добри параметри ще бъдат приети.

20. Относно изискване 3.2.9 „Да има възможност за надграждане до минимум 16GB Flash памет“.

Описаните функционални изисквания за дадената позиция биха могли да се покрият от продукти на различни производители, които използват хардуерни компоненти и вградени софтуерни приложения, оптимизиращи употребата DRAM и Flash. Така формулираното задание ограничава възможността да се предостави максимално ефективно предложение. Предлагаме изискването 3.2.9 да бъде премахнато

Отговор: Изискването е необходимо с оглед на възможностите за бъдещо развитие на комуникационната инфраструктура, без това да налага подмяна на използваното оборудване. Непрестанното развитие на софтуерните технологии и добавянето на нова функционалност водят до по-високи изисквания към производителността на системите и най-вече към паметта, с която те работят.

Посочените изисквания са минимални и не ограничават ефективността на системата. Предложения за устройства с по-добри параметри ще бъдат приети.

21. Относно изискване 3.2.34 „Да поддържа минимум следните защитни мрежови механизми: ACL, FPM, Control Plan Protection, Control Plane Policing (CoPP), QoS, Role-based CLI Access, Source-based RTBH, uRPF, SSHv2“

Производителите на базата на алтернативни технологии предлагат различни

защитни мрежови механизми в своите продукти, които решават сходни проблеми и постигат сходни резултати.

Предлагаме да бъде променено на: „Да поддържа минимум следните защитни мрежови механизми: ACL, FPM или алтернатива, Control Plan Protection, Control Plane Policing (CoPP), QoS, Role-based CLI Access, Source-based RTBH или алтернатива, uRPF, SSHv2“.

Отговор: Ще бъдат приети предложения и с алтернативна технология, ако тя е аналогична алтернатива на посочените минимални изисквания.

Предложение по Позиция 3.3 Опорен комутатор тип 1:

22. Относно изискване 3.3.1 „Да предоставя възможност за свързване на комутаторите в stack (единно комутационно устройство) със скорост на връзката минимум 480 Gbps“.

Според описанието на проекта и предвидените за внедряване 1G SFP според таблицата за доставка на оборудването изискването скорост на връзката минимум 480 Gbps в stack-а надхвърля теоретичната максимална производителност и ограничава възможността да се предостави максимално ефективно предложение.

Предлагаме да бъде променено на: „Да предоставя възможност за свързване на комутаторите в stack (единно комутационно устройство) със скорост на връзката минимум 320 Gbps“.

Отговор: Посочените изисквания са минимални и не ограничават ефективността на системата. Предложения за устройства с по-добри параметри ще бъдат приети.

23. Относно изискване 3.3.5: „Оперативна памет (DRAM) минимум 4 GB“.

Описаните функционални изисквания за дадената позиция биха могли да се покрият от продукти на различни производители, които използват хардуерни компоненти и вградени софтуерни приложения, оптимизиращи употребата DRAM и Flash. Така формулираното задание ограничава възможността да се предостави максимално ефективно предложение.

Предлагаме да бъде променено на: „Оперативна памет (DRAM) минимум 2 GB“.

Отговор: Изискването е необходимо с оглед на възможностите за бъдещо развитие на комуникационната инфраструктура, без това да налага подмяна на използваното оборудване. Непрестанното развитие на софтуерните технологии и добавянето на нова функционалност водят до по-високи изисквания към производителността на системите и най-вече към паметта, с която те работят.

Посочените изисквания са минимални и не ограничават ефективността на системата. Предложения за устройства с по-добри параметри ще бъдат приети.

24. Относно изискване 3.3.6: „Flash памет минимум 2 GB“.

Описаните функционални изисквания за дадената позиция биха могли да се покрият от продукти на различни производители, които използват хардуерни компоненти и вградени софтуерни приложения, оптимизиращи употребата DRAM и Flash. Така формулираното задание ограничава възможността да се предостави максимално ефективно предложение.

Предлагаме да бъде променено на: „Flash памет минимум 512 MB“

Отговор: Изискването е необходимо с оглед на възможностите за бъдещо развитие

на комуникационната инфраструктура, без това да налага подмяна на използваното оборудване. Непрестанното развитие на софтуерните технологии и добавянето на нова функционалност водят до по-високи изисквания към производителността на системите и най-вече към паметта, с която те работят.

Посочените изисквания са минимални и не ограничават ефективността на системата. Предложения за устройства с по-добри параметри ще бъдат приети.

25. Относно изискване 3.3.8: „Да поддържа минимум 24 000 IPv4 маршрута“.

Според описанието на проекта, основните маршрутизиращи функции ще бъдат изпълнявани от позиции 3.1 и 3.2. Така формулираното задание ограничава възможността да се предостави максимално ефективно предложение.

Предлагаме да бъде променено на: „Да поддържа минимум 16 000 IPv4 маршрута“.

Отговор: Посочените изисквания са минимални и не ограничават ефективността на системата. Предложения за устройства с по-добри параметри ще бъдат приети.

26. Относно изискване 3.4.24: „Да поддържа удостоверяване на потребителите чрез 802.1X, MAC authentication bypass и web authentication“.

Според описанието на проекта, предложеното оборудване не предвижда да се използват портове за директен достъп на потребители и съответно изискването за поддържане на удостоверяване потребители на база на MAC authentication bypass и web authentication, поради което така формулираното изискване ограничава възможността да се предостави максимално ефективно предложение

Предлагаме да бъде променено на: „Да поддържа удостоверяване на потребителите чрез 802.1X“.

Отговор: Посочените изисквания са минимални и не ограничават ефективността на системата. Предложения за устройства разполагащи с допълнителни методи за удостоверяване, в допълнение на посочените, ще бъдат приети.

27. Относно изискване 3.3.34: „Да поддържа механизъм за автоматично активиране на портовете, след отпадането им поради грешки в мрежата“.

Според описанието на проекта, предложеното оборудване се предвижда да се използва за опорен комутатор, следователно всяко отпадане на порт би се отразило на множество крайни устройства. Поради това такъв тип грешка би следвало да се анализира, преди даденият порт да бъде приведен в работещо състояние и да не се реализира автоматично активиране на порта. Поради това което така формулираното изискване ограничава възможността да се предостави максимално ефективно предложение

Предлагаме изискването 3.4.34 да бъде премахнато

Отговор: Посочените технологии са съществена част от техническото решение. Моля, придържайте се стриктно към техническото задание.

28. Относно изискване 3.3.35: „Да поддържа следните протоколи за маршрутизация: RIP, OSPF, EIGRP, BGP, IGMP“.

Протоколът EIGRP се поддържа само от един производител, като алтернативен като функционалности протокол е OSPF.

Предлагаме да бъде променено на: „Да поддържа следните протоколи за маршрутизация: RIP, OSPF, BGP, IGMP“

Отговор: Протоколът EIGRP е отворен стандарт от 2013 година, описан от IETF (Internet Engineering Task Force) в съответните документи и спецификации. Маршрутизиращият протокол EIGRP няма пълна алтернатива с оглед на функционалността, с която разполага.

С оглед на това, че стандарта все още не е въведен от голяма част от производителите, ще бъде прието техническо решение с оборудване, поддържащо алтернативен протокол като OSPF или IS-IS.

29. Относно изискване 3.3.46: „Да позволява споделяне на захранването между комутаторите в една обща система“.

Споделянето на захранването се поддържа само от един производител
Предлагаме изискването 3.4.34 да бъде премахнато

Отговор: Посочените технологии са съществена част от техническото решение. Моля, придържайте се стриктно към техническото задание.

30. Относно изискване 3.3.48: „Работен температурен диапазон от -5° до 45 °С“.

Според описанието на проекта, посоченото оборудване е предвидено да бъде инсталирано в контролирана среда спрямо температура и влажност, посоченото изискване за температурен диапазон е нереалистично и ограничаващо

Предлагаме да бъде променено на: „Работен температурен диапазон от 0° до 45 °С“

Отговор: Посочените изисквания са минимални и не ограничават избора на оборудване. Предложения за устройства разполагащи с разширен обхват на температурата над минималните ще бъдат приети.

31. Относно изискване 3.3.49: „Работна относителна влажност от 10 до 95 % (без кондензация)“.

Според описанието на проекта, посоченото оборудване е предвидено да бъде инсталирано в контролирана среда спрямо температура и влажност, посоченото изискване за температурен диапазон е нереалистично и ограничаващо

Предлагаме да бъде променено на: „Работна относителна влажност от 10 до 90 % (без кондензация)“

Отговор: Оборудването ще бъде инсталирано в помещения, които се намират в близост до морската повърхност и поради тази причина има вероятност за достигане на влажност над 90%.

Посочените изисквания са минимални и не ограничават ефективността на системата. Предложения за устройства разполагащи с разширен обхват на влажността над минималните ще бъдат приети.

Предложение по Позиция 3.4 Опорен комутатор тип 2:

32. Относно изискване 3.4.1 „Да предоставя възможност за свързване на комутаторите в stack (единно комутационно устройство) със скорост на връзката минимум 480 Gbps“.

Според описанието на проекта и предвидените за внедряване 1G SFP според таблицата за доставка на оборудването изискването скорост на връзката минимум 480 Gbps в stack-а надхвърля теоретичната максимална производителност и ограничава възможността да се предостави максимално ефективно предложение.

Предлагаме да бъде променено на: „Да предоставя възможност за свързване на комутаторите в stack (единно комутационно устройство) със скорост на връзката минимум 320 Gbps“.

Отговор: Посочените изисквания са минимални и не ограничават ефективността на системата. Предложения за устройства с по-добри параметри ще бъдат приети.

33. Относно изискване 3.4.5: „Оперативна памет (DRAM) минимум 4 GB“.

Описаните функционални изисквания за дадената позиция биха могли да се покрият от продукти на различни производители, които използват хардуерни компоненти и вградени софтуерни приложения, оптимизиращи употребата DRAM и Flash. Така формулираното задание ограничава възможността да се предостави максимално ефективно предложение.

Предлагаме да бъде променено на: „Оперативна памет (DRAM) минимум 2 GB“.

Отговор: Изискването е необходимо с оглед на възможностите за бъдещо развитие на комуникационната инфраструктура, без това да налага подмяна на използваното оборудване. Непрестанното развитие на софтуерните технологии и добавянето на нова функционалност водят до по-високи изисквания към производителността на системите и най-вече към паметта, с която те работят.

Посочените изисквания са минимални и не ограничават ефективността на системата. Предложения за устройства с по-добри параметри ще бъдат приети.

34. Относно изискване 3.4.6: „Flash памет минимум 2 GB“.

Описаните функционални изисквания за дадената позиция биха могли да се покрият от продукти на различни производители, които използват хардуерни компоненти и вградени софтуерни приложения, оптимизиращи употребата DRAM и Flash. Така формулираното задание ограничава възможността да се предостави максимално ефективно предложение.

Предлагаме да бъде променено на: „Flash памет минимум 512 MB“.

Отговор: Изискването е необходимо с оглед на възможностите за бъдещо развитие на комуникационната инфраструктура, без това да налага подмяна на използваното оборудване. Непрестанното развитие на софтуерните технологии и добавянето на нова функционалност водят до по-високи изисквания към производителността на системите и най-вече към паметта, с която те работят.

Посочените изисквания са минимални и не ограничават ефективността на системата. Предложения за устройства с по-добри параметри ще бъдат приети.

35. Относно изискване 3.4.8: „Да поддържа минимум 24 000 IPv4 маршрута“.

Според описанието на проекта, основните маршрутизиращи функции ще бъдат изпълнявани от позиции 3.1 и 3.2. Така формулираното задание ограничава възможността да се предостави максимално ефективно предложение.

Предлагаме да бъде променено на: „Да поддържа минимум 16 000 IPv4 маршрута“.

Отговор: Посочените изисквания са минимални и не ограничават ефективността на системата. Предложения за устройства с по-добри параметри ще бъдат приети.

36. Относно изискване 3.4.23: „Да поддържа удостоверяване на потребителите чрез 802.1X, MAC authentication bypass и web authentication“.

Според описанието на проекта, предложеното оборудване не предвижда да се използват портове за директен достъп на портебители и съответно изискването за поддържане на удостоверяване потребители на база на MAC authentication bypass и web authentication, поради което така формулираното изискване ограничава възможността да се предостави максимално ефективно предложение

Предлагаме да бъде променено на: „Да поддържа удостоверяване на потребителите чрез 802.1X“.

Отговор: Посочените изисквания са минимални и не ограничават ефективността на системата. Предложения за устройства разполагащи с допълнителни методи за удостоверяване, в допълнение на посочените, ще бъдат приети.

37. Относно изискване 3.4.34: „Да поддържа механизъм за автоматично активиране на портовете, след отпадането им поради грешки в мрежата“.

Според описанието на проекта, предложеното оборудване се предвижда да се използва за опорен комутатор, следователно всяко отпадане на порт би се отразило на множество крайни устройства. Поради това такъв тип грешка би следвало да се анализира, преди даденият порт да бъде приведен в работещо състояние и да не се реализира автоматично активиране на порта. Поради това което така формулираното изискване ограничава възможността да се предостави максимално ефективно предложение

Предлагаме изискването 3.4.34 да бъде премахнато

Отговор: Посочените технологии са съществена част от техническото решение. Моля, придържайте се стриктно към техническото задание.

38. Относно изискване 3.4.35: „Да поддържа следните протоколи за маршрутизация: RIP, OSPF, EIGRP, BGP, IGMP“.

Протоколът EIGRP се поддържа само от един производител, като алтернативен като функционалности протокол е OSPF.

Предлагаме да бъде променено на: „Да поддържа следните протоколи за маршрутизация: RIP, OSPF, BGP, IGMP“

Отговор: Протоколът EIGRP е отворен стандарт от 2013 година, описан от IETF (Internet Engineering Task Force) в съответните документи и спецификации. Маршрутизацият протокол EIGRP няма пълна алтернатива с оглед на функционалността, с която разполага.

С оглед на това, че стандарта все още не е въведен от голяма част от производителите, ще бъде прието техническо решение с оборудване, поддържащо алтернативен протокол като OSPF или IS-IS.

39. Относно изискване 3.4.46: „Да позволява споделяне на захранването между комутаторите в една обща система“.

Споделянето на захранването се поддържа само от един производител

Предлагаме изискването 3.4.34 да бъде премахнато

Отговор: Посочените технологии са съществена част от техническото решение. Моля, придържайте се стриктно към техническото задание.

40. Относно изискване 3.4.48: „Работен температурен диапазон от -5° до 45 °C“.

Според описанието на проекта, посоченото оборудване е предвидено да бъде инсталирано в контролирана среда спрямо температура и влажност, посоченото изискване за температурен диапазон е нереалистично и ограничаващо

Предлагаме да бъде променено на: „Работен температурен диапазон от 0° до 45 °С“

Отговор: Посочените изисквания са минимални и не ограничават избора на оборудване. Предложения за устройства разполагащи с разширен обхват на температурата над минималните ще бъдат приети.

41. Относно изискване 3.4.49: „Работна относителна влажност от 10 до 95 % (без кондензация)“.

Според описанието на проекта, посоченото оборудване е предвидено да бъде инсталирано в контролирана среда спрямо температура и влажност, посоченото изискване за температурен диапазон е нереалистично и ограничаващо

Предлагаме да бъде променено на: „Работна относителна влажност от 10 до 90 % (без кондензация)“

Отговор: Оборудването ще бъде инсталирано в помещения, които се намират в близост до морската повърхност и поради тази причина има вероятност за достигане на влажност над 90%.

Посочените изисквания са минимални и не ограничават ефективността на системата. Предложения за устройства разполагащи с разширен обхват на влажността над минималните ще бъдат приети.

Позиция 3.5 Комутатор за достъп тип 1:

42. Относно изискване 3.5.8: „Скорост на комутиращата матрица (Switching bandwidth), поне 215 Gbps (full-duplex capacity)“.

Според изискванията 3.6.1 „Да има 24 10/100/1000 порта“, 3.6.2 „Да има 4 Ethernet слота за оптични SFP Gigabit Ethernet преобразуватели“ и 3.6.4 „Да предоставя възможност за свързване на комутаторите в stack (единно комутационно устройство) със скорост на връзката минимум 40 Gbps“, следва, че максималната теоретична производителност на изискваното оборудване е 96 Gbps а именно:

$24(\text{брой на портовете}) * 1 \text{ Gbps} * 2 (\text{full duplex}) + 4 (\text{брой на SFP портовете}) * 1 \text{ Gbps} * 2 (\text{full duplex}) + 40 \text{ Gbps (stack)} = 96 \text{ Gbps}$.

Предлагаме да бъде променено на: „Да поддържа минимум 96 Gbps комутираща матрица“

Отговор: Посочените изисквания са минимални и не ограничават ефективността на системата. Предложения за устройства с по-добри параметри ще бъдат приети.

43. Относно изискване 3.5.31: „Работен температурен диапазон от -5° до 45 °С“.

Според описанието на проекта, посоченото оборудване е предвидено да бъде инсталирано в контролирана среда спрямо температура и влажност, посоченото изискване за температурен диапазон е нереалистично и ограничаващо

Предлагаме да бъде променено на: „Работен температурен диапазон от 0° до 45 °С“

Отговор: Посочените изисквания са минимални и не ограничават избора на оборудване. Предложения за устройства разполагащи с разширен обхват на температурата над минималните ще бъдат приети.

44. Относно изискване 3.5.32: „Работна относителна влажност от 10 до 95 % (без кондензация)“.

Според описанието на проекта, посоченото оборудване е предвидено да бъде инсталирано в контролирана среда спрямо температура и влажност, посоченото изискване за температурен диапазон е нереалистично и ограничаващо

Предлагаме да бъде променено на: „Работна относителна влажност от 10 до 90 % (без кондензация)“

Отговор: Оборудването ще бъде инсталирано в помещения, които се намират в близост до морската повърхност и поради тази причина има вероятност за достигане на влажност над 90%.

Посочените изисквания са минимални и не ограничават ефективността на системата. Предложения за устройства разполагащи с разширен обхват на влажността над минималните ще бъдат приети.

Предложение по Позиция 3.6 Комутатор за достъп тип 2:

45. Относно изискване 3.6.6: „Скорост на комутиращата матрица (Switching bandwidth), поне 215 Gbps (full-duplex capacity)“.

Според изискванията 3.6.1 „Да има 24 10/100/1000 порта“, 3.6.2 „Да има 4 Ethernet слота за оптични SFP Gigabit Ethernet преобразуватели“ и 3.6.4 „Да предоставя възможност за свързване на комутаторите в stack (единно комутиационно устройство) със скорост на връзката минимум 40 Gbps“, следва, че максималната теоретична производителност на изискваното оборудване е 96 Gbps а именно:

$24(\text{брой на портовете}) * 1 \text{ Gbps} * 2 (\text{full duplex}) + 4 (\text{брой на SFP портовете}) * 1 \text{ Gbps} * 2 (\text{full duplex}) + 40 \text{ Gbps} (\text{stack}) = 96 \text{ Gbps}$.

Предлагаме да бъде променено на: „Да поддържа минимум 96 Gbps комутираща матрица“

Отговор: Посочените изисквания са минимални и не ограничават ефективността на системата. Предложения за устройства с по-добри параметри ще бъдат приети.

46. Относно изискване 3.6.28: „Работен температурен диапазон от -5° до 45 °C“.

Според описанието на проекта, посоченото оборудване е предвидено да бъде инсталирано в контролирана среда спрямо температура и влажност, посоченото изискване за температурен диапазон е нереалистично и ограничаващо

Предлагаме да бъде променено на: „Работен температурен диапазон от 0° до 45 °C“

Отговор: Посочените изисквания са минимални и не ограничават избора на оборудване. Предложения за устройства разполагащи с разширен обхват на температурата над минималните ще бъдат приети.

47. Относно изискване 3.6.29: „Работна относителна влажност от 10 до 95 % (без кондензация)“.

Според описанието на проекта, посоченото оборудване е предвидено да бъде инсталирано в контролирана среда спрямо температура и влажност, посоченото изискване за температурен диапазон е нереалистично и ограничаващо

Предлагаме да бъде променено на: „Работна относителна влажност от 10 до 90 % (без кондензация)“

Отново искам да обърна внимание, че така поставените технически изисквания към

оборудването водят недвусмислено към един производител, което е в разрез с принципите и равнопоставеност

Отговор: Оборудването ще бъде инсталирано в помещения, които се намират в близост до морската повърхност и поради тази причина има вероятност за достигане на влажност над 90%.

Посочените изисквания са минимални и не ограничават ефективността на системата. Предложения за устройства разполагащи с разширен обхват на влажността над минималните ще бъдат приети.

Ангел Забуртов
Генерален директор
на ДП „Пристанищна инфраструктура“

