**Обґрунтування**

**технічних та якісних характеристик предмета закупівлі, розміру бюджетного призначення, очікуваної вартості предмета закупівлі**

(відповідно до пункту 41 Постанови Кабінету Міністрів України від 11 жовтня 2016р. №710«Про ефективне використання державних коштів» (зі змінами))

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | **Замовник**  | Державна установа «Центр обслуговування підрозділів Міністерства внутрішніх справ України» ( код за ЄДРПОУ 14317108) |
| 2 | **Назвапредмета закупівлі** | ДК 021:2015 32420000-3, Мережеве обладнання (Центральний міжвідомчий комутаційний вузол) |
| 3 | **Вид процедури** | Відкриті торги |
| 4 | **Ідентифікатор закупівлі** | UA-2022-12-09-013024-a |
| 5 | **Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі** | **Центральний міжвідомчий комутаційний вузол МВС (1 комплект) у складі:**Обладнання: 1. Сервер Cisco BE7M-M5-K9 (або еквівалент) – 3 шт.;2. Обладнання захисту мережі Cisco FPR3110-NGFW-K9 (або еквівалент) – 3 шт.;3. Комутатори Cisco N9K-C93180YC-FX (або еквівалент) – 2 од. (в комплекті з SFP модулями); 4. Комплект кабелів підключення мережевого обладнання - 1 к-т.5. Телекомунікаційна шафа - 1 од.;6. Блок електричних розеток - 3 од.;7. Кабельний організатор - 4 од.;**Програмне забезпечення:**1. Ліцензії для системи керування доступом до мережі – 1 шт.2. Ліцензії для розширення функціоналу міжвідомчої ІР-телефонії - Cisco EUR-PS-EXP-RMS (або еквівалент) -30од. та Cisco EUR-PS-PRO (або еквівалент) – 9од.3. програмне забезпечення системи управління міжмережевими екранами – 1шт.4. Ліцензія до міжмережевого екрану – 2 шт.**1. Вимоги до серверного обладнання****1.1 Сервер**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Найменування та призначення*** | ***Кількість***  |
| Сервер - Мультимедійна платформа є інтегрованим рішенням, що забезпечує голосове і відеоспілкування, мобільність, відеоконференцзв'язок, обмін повідомленнями, телеприсутність, і опціональний сервер контактів.  | 3 |

**Технічні характеристики серверу для однієї одиниці**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Назва параметру*** | ***Характеристики*** |
| Загальні вимоги | платформа повинна бути з попередньо встановленим гіпервізором віртуалізації ESXI та попередньо завантаженою системою управління телефонії CiscoUnifiedCommunicationsManager (або еквівалент) готовими до розгортання. Всі необхідні ліцензії для забезпечення зазначеного в цих вимогах функціоналу та кількісних показників продуктивності мають бути у комплекті запропонованого рішення  |
| Центральний процесор | Базова частота: не менше 2.6 GHzЗагальна кількість ядер: не менше 14Кеш: не менше 19.25MB |
| Оперативна пам’ять | Обсяг: не менше 96 GBТип пам’яті: DDR4 2666MHz  |
| Живлення | Не менше двох блоків живлення потужністю не менше 1050W кожнийНаявність кабелів живлення 250VAC 10A |
| Жорсткий диск | Ємність диску: не менше 300 GBІнтерфейс жорсткого диска: не гірше 12Gb/s SAS |
| RAID контроллер | Не менше ніж 12G Modularwith 4GB cache |
| Мережеві плати | Типу: Intel i350 QuadPort 1Gb Adapter (або еквівалент)  |
| Габаритні розміри | Форм фактор: Rack-mountableВисота в юнітах: не більше 2UШирина: не більше 450.00 ммГлибина: не більше 740.00 мм |
| Сумісність обладнання та ПЗ | Запропоноване рішення до центрального міжвідомчого комутаційного вузла МВС(обладнання, ліцензії та технічна підтримка) повинно бути все одного виробника з комутаторами та міжмережевими екранами (пункт 2.1, 2.2). |
| Гарантійний термін та технічна підтримка | Обладнання повинно забезпечуватись гарантією від виробника та сервісною підтримкою строком не менше ніж 12 місяцівОбладнання повинно мати можливість встановлення ліцензій на функціонал безпеки IPS, URL Filtration, Malwareprotection |

**2. Загальні вимоги до комутаторів мережі передачі даних та міжмережевих екранів**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Назва параметру*** | ***Вимоги*** |
| Сумісність обладнання та ПЗ | Запропоноване рішення доцентрального міжвідомчого комутаційного вузла МВС(обладнання, ліцензії та технічна підтримка) повинно бути все одного виробника. |

**2.1 Міжмережевий екран**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Найменування*** | ***Кількість*** |
| Міжмережевий екран Cisco FPR3110-NGFW-K9 (або еквівалент) | 3 |

**Технічні характеристики міжмережевого екрану для однієї одиниці**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Назва параметру*** | ***Характеристики***  |
| Мережеві інтерфейси | Не менше 8 x 1Gbps 1GBASE-T (RJ-45)Не менше 8 x 1/10 Gbps (SFP+) |
| Додаткові інтерфейси | Інтегровані порти керування мережею не менше одного 1/10G SFP+Не менше одного RJ-45 consoleportНе менше одного USB 3.0  |
| Пропускна здатність в різних режимах | Пропускна здатність Firewall + AVC (1024B) не менше 17,0 Гбіт/сПропускна здатність Firewall + AVC + IPS (1024B) не менше 17,0 Гбіт/сПропускна здатність IPS (1024B) не менше 17,0 Гбіт/сПропускна здатність IPSec VPN (1024B ) не менше 8,0 Гбіт/сTLS не менше 4,8 Гбіт/с |
| Конфігурація джерела живлення | Не менше двох блоків живлення потужністю не менше 400 Вт кожнийНе менше 2 модулів вентиляторів із можливістю гарячої заміни  |
| Технічні характеристики  | Форм-фактор (стійки) 1RUРобоча температура від 0 до 40°CПідтримка режиму роботи Active/StandbyМожливість підключення до системи централізованого управління  |
| Гарантійний термін та ліцензії на додатковий функціонал безпеки | Обладнання повинно забезпечуватись гарантією від виробника та сервісною підтримкою строком не менш ніж 12 місяцівОбладнання повинно мати можливість встановлення ліцензій на функціонал безпеки IPS, URL Filtration, Malwareprotection |

**2.2 Комутатор**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Найменування***  | ***Кількість***  |
| Комутатор *Cisco N9K-C93180YC-FX (або еквівалент)* | 2 |

**Технічні характеристики комутатора для однієї одиниці**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Назва параметру*** | ***Характеристики*** |
| Архітектура комутатора | Фіксований комутатор, призначений для встановлення в 19” шафу |
| Тип пристрою | L3-комутатор, керований |
| Тип корпусу | Rack-mountable - 1U |
| Інтерфейсні модулі | Не менше 48 оптичних портів 1/10/25Gbpsта не менше 6 портів 40/100Gbps QSFP28 |
| Порти керування  | Не менше одного порту RJ-45 Не менше одного порту USBНе менше одного порту RS-232 |
| Протоколи комутації | Підтримка агрегації інтерфейсів за протоколом LACP з технологією vPC або аналог |
| Протоколи віддаленого керування  | SNMP 2c, SNMP 3, SSH, Telnet, CLI |
| Особливості | Syslogsupport, RapidSpanningTreeProtocol (RSTP) support, DHCP snooping, FileTransferProtocol (FTP) support, Access ControlList (ACL) support, QualityofService (QoS), RADIUS support, Dynamic ARP Inspection (DAI), STP RootGuard, IPv4 support, LinkAggregationControlProtocol (LACP), vPC, FlexibleNetFlow або аналог. |
| CPU | Не менше 6 Ядер |
| SSD диск | Не менше 128 ГБ |
| Системна пам'ять | З можливістю розширення до 32 ГБ |
| Блоки живлення | Не менше двох блоків живлення потужністю не менше 500 Ватт кожний |
| Гарантійний термін та технічна підтримка | Обладнання повинно забезпечуватись гарантією від виробника та сервісною підтримкою строком не менш ніж 12 місяців.Умови сервісної підтримки повинні включати в себе можливість реєстрації сервісних випадків в режимі 24х7х365, оновлення мікрокоду системи і версій встановленого програмного забезпечення. |

**3. Вимоги до комплекту кабелів підключення мережевого обладнання*****3.*1 Технічні характеристики до кабелів типу 1 в кількості –****2 шт**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Вимоги** |
| 1 | Тип конектора | QSFP28 – QSFP28 |
| 2 | Довжина кабелю | 2 метри |
| 3 | Тип кабелю | Мідний Пасивний |
| 4 | Швидкість передачі даних | 100Gbps |
| 5 | Сумісність | Кабель повинен бути сумісним з Комутатором Cisco N9K-C93180YC-FX (або еквівалент) |

**3.2 Вимоги до кабелів типу 2 в кількості 1 шт**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Вимоги** |
| 1 | Тип конектора | SFP+ - SFP+ |
| 2 | Довжина кабелю | 2 метри |
| 3 | Тип кабелю | Оптичний Активний |
| 4 | Швидкість передачі даних | 10Gbps |
| 5 | Сумісність | Кабель повинен бути сумісним з Комутатором Cisco N9K-C93180YC-FX (або еквівалент) |

**3.3 Вимоги до кабелів типу 3 в кількості 4 шт**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Вимоги** |
| 1 | Тип конектора | SFP+ - SFP+ |
| 2 | Довжина кабелю | 5 метрів |
| 3 | Тип кабелю | Мідний пасивний |
| 4 | Швидкість передачі даних | 10Gbps |
| 5 | Сумісність | Кабель повинен бути сумісним з Комутатором Cisco N9K-C93180YC-FX (або еквівалент) |

**4. Телекомунікаційна шафа та супутнє обладнання****4.1 Технічні характеристики до Телекомунікаційної шафи в кількості 1 шт**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Вимоги** |
| 1 | Тип | Монтажна шафа підлогова |
| 2 | Висота | 42 U (19") |
| 3 | Глибина | 1000 мм |
| 4 | Ширина | 600 мм |
| 5 | Тримальна здатність (статична) | Не менше 1360 кг |
| 6 | Колір | Чорний |
| 7 | Ступінь захисту | Не менше IP 20 |
| 8 | Особливості | перфоровані дверісуцільні стінки з однокрапковим замкомрегулювальні ніжки |
| 9 | Матеріал | алюцинк /монтажні і поперечні профілі |
| 10 | Гарантія | Не менше 60 місяців |

**4.2 Технічні характеристики до Блоку розеток в кількості 3 шт**.

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Вимоги** |
| 1 | Тип встановлення | Монтаж в Телекомунікаційну шафу 19" |
| 2 | Кількість розеток | Не менше 9 (Schuko) |
| 3 | Довготривале навантаження | Не менше 3500 Вт |
| 4 | Довжина шнура | Не менше 3 метрів |
| 5 | Ступінь захисту | Не менше IP 20 |
| 6 | Гарантія | Не менше 24 місяців |

**4.3 Технічні характеристики до кабельного організатору в кількості 4 шт.**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Вимоги** |
| 1 | Тип встановлення | Монтаж в Телекомунікаційну шафу 19" (горизонтальний) |
| 2 | Вид | Однобічна гребінка |
| 3 | Висота  | 1U |
| 4 | Ширина | 19" |

**5. Програмне забезпечення до центрального міжвідомчого комутаційного вузла МВС****5.1 Технічні характеристики до ліцензії для системи керування доступом до мережі Cisco ISE кількості 1 шт.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Функціонал | Tacacs сервер |
| 2 | Додаткові характеристики | Ліцензія повинна бути повністю сумісною з продуктом Cisco ISE 3.0 |
| 3 | Гарантія | Ліцензія повинна мати сервісну підтримку строком не менш ніж 12 місяців |

**5.2 Розширення функціоналу міжвідомчої IP-телефонії для CiscoCUCM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Найменування та опис** | **Кількість (од.)** |
| 1 | Додаткове ліцензування типу “1” для функціональності CUCM системи, ліцензія Cisco EUR-PS-EXP-RMS (або еквівалент) першого типу для мультимедійних сесії з сервісною підтримкою не менше 12 місяців | 30 |
| 2 | Додаткове ліцензування типу “2” для функціональності CUCM системи, ліцензія Cisco EUR-PS-PRO (або еквівалент) другого типу для мультимедійних сесії з сервісною підтримкою не менше 12 місяців | 9 |

**5.3 Технічні характеристики до системи управління міжмережевими екранами CiscoFirepowerManagementCenter (або еквівалент) в кількості 1 шт.**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Вимоги** |
| 1 | Тип встановлення | Віртуальна машина (VMWare) |
| 2 | Максимальна кількість сенсорів | Не менше 10 |
| 3 | Максимальна кількість IPS подій | Не менше 10 млн. |
| 4 | Додаткові характеристики | Система управління міжмережевими екранами повинна бути повністю сумісною з Міжмережевим екраном (пункт 2.1) |
| 5 | Гарантія | ПЗ повинно забезпечувати сервісну підтримку та можливість оновлення мікрокоду строком не менш ніж 12 місяців |

**5.4 Технічні характеристики до ліцензії(підписки) до міжмережевого екрану (пункт 2.1) в кількості 2 шт.**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Вимоги** |
| 1 | Функціонал | IPSMalwareprotectionURL filtration |
| 2 | Додаткові характеристики | Система управління міжмережевими екранами повинна бути повністю сумісною з Міжмережевим екраном (пункт 2.1) |
| 3 | Гарантія | Ліцензія повинна мати сервісну підтримку та можливість оновлення актуальних баз даних строком не менш ніж 12 місяців |

Предмет закупівлі буде використовуватися в якості доповнення до вже існуючого обладнання, а тому дуже важливо, для сумісності з вже існуючим обладнанням, чітко дотримуватись зазначених технічних вимог.Товар повинен бути новим та не відновленим, таким що не використовувався раніше. Усі складові повинні бути від оригінального виробника обладнання. Підтримка від виробника 8x5xNBD, що включає заміну обладнання не пізніше наступного робочого дня, з моменту підтвердження несправності, а також право на оновлення програмного забезпечення обладнання у періодгарантійного обслуговування або еквівалент на кожну одиницю обладнання не менше ніж на 1 рік. |
| 6 | **Обґрунтування розміру бюджетного призначення**  | Розмір бюджетного призначення визначено з урахуванням потреби на 2022 рік та в межах передбачених у кошторисі на 2022 рік бюджетних асигнувань за бюджетною програмою «Реалізація державної політики у сфері внутрішніх справ, забезпечення діяльності органів, установ та закладів Міністерства внутрішніх справ України» КПКВК 1001050 |
| 7 | **Очікувана вартість предмета закупівлі** | 19 964 150,00 грн. |
| 8 | **Обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі** | Очікувана вартість визначена відповідно до Примірної методики визначення очікуваної вартості предмета закупівлі, затвердженої наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 18.02.2020р. №275 (зі змінами) методом порівняння ринкових цін. |