

У.о.р. Роботини

Виконуючому обов'язки директора
Спеціалізованого комунального
підприємства «Київтелесервіс»
Биструшкіну Олександрю
Олександровичу
Начальника відділу інформаційної
безпеки
Стревалюка Антона Сергійовича

С Л У Ж Б О В А З А П И С К А

місто Київ

«03» вересня 2024 року

Закупівля: Комплекти серверного обладнання; 48820000-2 – Сервери за ДК 021:2015 Єдиного закупівельного словника

Прошу внести зміни до тендерної документації, а саме: зміни до технічних вимог до предмета закупівлі в Описі технічних вимог пп. 3.4. **Комплект серверного обладнання для системи резервного копіювання даних у складі ... пункту 3. Вимоги до предмету закупівлі.**

Зазначені зміни є незначними, не впливають на сам проєкт інформатизації, та не призводять до зміни очікуваної вартості закупівлі.

Технічні вимоги (з доопрацюванням) рекомендовані протоколом № 70 від 3 вересня 2024 року засідання робочої групи з розробки та погодження технічних вимог до закупівель, робіт, товарів і послуг при виконанні заходів Комплексної міської цільової програми «ЦИФРОВИЙ КИЇВ» на 2024 – 2025 роки.

Начальник відділу Інформаційної безпеки



Антон Стревалюк

ІНФОРМАЦІЯ ПРО НЕОБХІДНІ ТЕХНІЧНІ, ЯКІСНІ ТА КІЛЬКІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕДМЕТА ЗАКУПІВЛІ (ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ)

Комплекти серверного обладнання; 48820000-2 – Сервери за ДК 021:2015 Єдиного закупівельного словника

На виконання пункту 6.3 «Створення, модернізація, функціональне розширення та забезпечення безперервності функціонування міської інфраструктури обробки даних, оренда дата-центрів, придбання комп'ютерного обладнання, оргтехніки, програмного забезпечення та ліцензій на відповідні програмні продукти» переліку завдань та заходів Комплексної міської цільової програми «ЦИФРОВИЙ КИЇВ» на 2024 – 2025 роки, затвердженої рішенням Київської міської ради від 07 грудня 2023 року № 7516/7557.

Метою закупівлі є збільшення обчислювальних потужностей існуючого кластера віртуалізації шляхом придбання комплектів серверного обладнання для дооснащення кластеру віртуалізації, систем збереження та резервного копіювання даних, модернізації шасі кластеру віртуалізації, супутніми послугами по встановленню та підключенню до існуючого обладнання для підвищення відмовостійкості та забезпечення надійності і безперервності роботи сервісів кібербезпеки.

1. Склад закупівлі.

№	Найменування	Од. виміру	К-ть
1	Комплект серверного обладнання для дооснащення кластеру віртуалізації у складі:	КОМПЛЕКТ	1
	1. Сервер-лезо HPE Synergy 480 Gen11 Configure-to-order Compute Modules (2xIntel Xeon-Gold 6430 2.1GHz 32-core 270W Processor for HPE, 16xHPE 64GB (1x64GB) Dual Rank x4 DDR5-4800 CAS-40-39-39 EC8 Registered Smart Memory Kit, 2xHPE 480GB NVMe Gen3 Mainstream Performance Read Intensive M.2 Multi Vendor SSD, 1xHPE SR416ie-m Gen11 x16 Lanes 4GB Cache SPDM Mezzanine Storage Controller, 1xHPE Synergy 4820C 10/20/25Gb Converged Network Adapter (2x10/25Gb)) Compute Module	ШТ.	2
	2. Оперативна пам'ять Тип 1 HPE 32GB,x4 DDR4-2666 Registered Memory Kit	ШТ.	64
	3. Оперативна пам'ять Тип 2 HPE 64GB, x4 DDR4-3200 Registered Memory Kit	ШТ.	16
	4. Дискава полиця HPE Synergy D3940 12Gb SAS CTO Drive Enclosure, 32x3.2TB SAS SSD SFF (2.5in)	ШТ.	1
	5. Жорсткий диск Тип 1 HPE 3.84TB SAS 12G SSD Read Inten.	ШТ.	8
	6. Жорсткий диск Тип 2 HPE 800GB SAS 12G SSD Mixed use	ШТ.	4
2	Комплект серверного обладнання для модернізації шасі кластеру віртуалізації у складі:	КОМПЛЕКТ	1
	1.Блок живлення HPE 1800W-2200W Flex Slot Titanium Hot Plug Low Halogen Power Supply Kit	ШТ.	12
	2.Вентилятор HPE Synergy 12000 High Capacity Fan Kit)	ШТ.	10
	3.Мережевий адаптер HPE Synergy 4820C 10/20/25Gb Converged Network Adapter	ШТ.	4
	4.Модуль керування HPE Synergy Composer2 Management Appliance Kit	ШТ.	2
	5.Конвергентний комутаційний модуль HPE Virtual Connect SE 100Gb F32 Module for Synergy	ШТ.	2

3	Комплект серверного обладнання для Системи збереження даних у складі:	КОМПЛЕКТ	1
	1. Система збереження даних HPE MSA 2060 10GbE iSCSI LFF Storage	шт.	1
	2. Дискава полиця HPE MSA 2060 SAS 12G 2U 12-disk LFF Drive Enclosure	шт.	1
	3. Жорсткий диск HPE MSA 108TB SAS 12G Midline 7.2K LFF 6-pack HDD Bundle	шт.	4
	4. Дискава полиця HPE MSA 2060 SAS 12G 2U 24-disk SFF Drive Enclosure	шт.	1
	5. Жорсткий диск HPE MSA 1.92TB SAS 12G Read Intensive SFF (2.5in)	шт.	15
4	Комплект серверного обладнання для Системи резервного копіювання даних у складі:	КОМПЛЕКТ	1
	1. Система резервного копіювання даних HPE StoreOnce 3660 80TB Base System.	шт.	1
	2. Модуль розширення даних HPE StoreOnce 3660 96TB Upgrade Kit	шт.	2
	3. Мережевий адаптер HPE StoreOnce Gen4 Plus 10/25Gb 2-port SFP Adapter	шт.	2
5	Супутні послуги по монтажу та пусконаладженню серверного обладнання	послуга	1

2. **Існуюче обладнання замовника.**

- Кластер віртуалізації у складі шасі HPE Synergy, чотирьох серверів-лез HPE SY480 Gen10 (з двома встановленими процесорами кожне лезо), двох серверів-лез HPE SY480 Gen10 Plus (з двома встановленими процесорами кожне лезо), два комутаційні модулі HPE Synergy VC SE 40Gb F8 Module, два комутаційні модулі HPE Synergy 12Gb SAS Module, дисковий кошик HPE D3940.

3. **Вимоги до предмету закупівлі.**

3.1. **Комплект серверного обладнання для дооснащення кластеру віртуалізації у складі:**

3.1.1. **Сервер-лезо. Кількість 2 штуки.**

Назва параметру	Опис технічних вимог
Форм фактор сервера	<ul style="list-style-type: none"> • Сервер, для встановлення в шасі з єдиним управлінням, живленням та охолодженням. • Сумісність з наявним серверним шасі, зазначеному у п.2 поточних вимог. • Можливість встановити не менше 4-х дисків форм фактору 2,5” SFF.
Процесори	<ul style="list-style-type: none"> • Встановлено 2 (два) тридцяти двох ядерних процесора з частотою не менше 2.1 ГГц і кеш-пам'яттю третього рівня не менше 60 МБ. • Підтримка технології Hyper-Threading. • Можливість збільшення частоти окремих ядер, за необхідністю, до 3.4 GHz • Підтримка VT-x. • Підтримка VT-d. • Наявність не менш ніж двох модулів, що відповідають за інструкції AVX-512 FMA.
Оперативна пам'ять	<ul style="list-style-type: none"> • Встановлено не менше 1024 ГБ Registered DDR5, яка працює на частоті не менше 4400 МГц. • Наявність не менше шістнадцяти вільних слотів для можливості додаткового встановлення модулів пам'яті. Можливість застосування в сервері Registered та Registered 3DS модулів. • Можливість збільшення максимального обсягу пам'яті не менше ніж до 2 ТБ без заміни встановлених компонент, таких як процесори чи модулі пам'яті.

Технології захисту оперативної пам'яті	<ul style="list-style-type: none"> • Забезпечення виявлення одно- і багатобітових помилок в пам'яті і виправлення однобітових помилок (ECC). • Забезпечення виправлення багатобітових помилок в мікросхемі модуля пам'яті (Advanced ECC). • Регулярне контрольне зчитування блоків пам'яті для запобігання накопичення виправлених помилок. • Можливість блокування збійного блоку модуля пам'яті з перенесенням даних з нього в резервний блок без перезавантаження (Online Spare).
Дисковий контролер	<ul style="list-style-type: none"> • Встановлений апаратний 16-ти портовий SAS/SATA RAID контролер (8 зовнішніх та 8 внутрішніх портів) з підтримкою RAID та HBA режимів роботи. • Обсяг кеш пам'яті не менш ніж 4 ГБ. • Наявний батарейний модуль або конденсатор високої ємності.
Дискова підсистема	<ul style="list-style-type: none"> • Наявність не менше 2 (двох) дисків типу SSD NVMe, об'ємом не менше ніж 480ГБ кожний, що не займають зовнішніх слотів для дисків, та об'єднані в апаратний RAID1.
Інтерфейси інформаційної мережі (Ethernet)	Наявність не менше одного фізичного двопортового адаптеру конвергентного Ethernet, з пропускною спроможністю не гірше ніж 10/25 Гб/с на порт, з підтримкою протоколу FCoE.
Порти на сервері	<ul style="list-style-type: none"> • Наявність не менше одного внутрішнього порту USB 3.0. • Можливість застосування USB або M.2 носіїв в якості завантажувального пристрою.
Відеопідсистема	<ul style="list-style-type: none"> • Підтримка максимальної роздільної здатності не нижче 1920 x 1200.
Операційні системи і гіпервізори	<ul style="list-style-type: none"> • Сервер повинен мати офіційну підтримку виробника і сертифікацію Microsoft Windows Server (версії 2022, 2019, 2016). • Сервер повинен мати офіційну підтримку виробника і сертифікацію VMware ESX 7.0 U3, включаючи наявність на сайті спеціалізованого дистрибутива з попередньо встановленими драйверами і службовим ПЗ. • Повинні підтримуватися ОС Linux (RHEL, SLES, Ubuntu).
Функції управління	<p>1. Наявність вбудованого в сервер процесора з окремим мережевим інтерфейсом і програмного забезпечення управління з наступними функціями:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Збір статистики з сервера. 1.2. Відстеження електроживлення і температури сервера, стан компонентів сервера як до, так і після завантаження операційної системи (без необхідності установки агентів в операційній системі). 1.3. Call-home (зв'язок з сайтом підтримки для автоматичних повідомлень про стан, зміна конфігурації, вихід з ладу). 1.4. Доступ до графічної консолі сервера через браузер, і в текстовій консолі через термінальний емулятор. 1.5. Завантаження сервера для конфігурації, розгортання і установки операційної системи без установки у сервер додаткових медіа носіїв. <p>2. Захищений зв'язок з процесором управління з використанням SSL, SSH, AES, сертифікатів і можливість інтеграції з Active Directory для авторизації доступу.</p> <p>3. Наявність функції одночасного виконання конфігураційних команд одночасного встановлення параметрів на групах серверів.</p> <p>4. Повинна бути вбудована функціональність повноцінної віддаленої консолі для кожного сервера з трансляцією графічного екрану і підключенням віддалених накопичувачів.</p>
Термін гарантії та сервісної підтримки	<p>- не менше 36 місяців з дати придбання (весь термін гарантії має бути від виробника серверу);</p> <p>- цілодобовий доступ до засобів для самостійного усунення несправностей, доступ до відео з технічними порадами від експертів, щодо найкращих практик, а також цілодобовий доступ для можливості реєстрації сервісної заявки;</p> <p>- цілодобово, включаючи вихідні дні і державні свята, з часом реакції не більше ніж 4 години з моменту реєстрації сервісного запиту, виконання робіт по гарантійному обслуговуванню в будь-який час, 24 години на добу, 365 днів на рік, з прибуттям сервісного інженера на місце розташування обладнання, в разі необхідності;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - гарантія повинна включати доступ до оновлень мікрокодів обладнання, а також віддалену діагностику і підтримку з боку центру технічної підтримки виробника; - повинна бути можливість цілодобово відкривати сервісні заявки за телефоном гарячої лінії 0-800-xxx-xxx та електронною поштою; - повинна бути обов'язково запропонована можливість автоматичного відкриття заявок, щодо сервісних випадків.
Додаткові відомості	Сервер, що пропонується, повинен бути від виробника, що раніше не знаходився та й не знаходиться зараз, під санкціями країн-постачальників основних компонент (наприклад, ASIC, процесорів тощо) або повністю готових виробів.

3.1.2. Оперативна пам'ять Тип 1. Кількість 64 штуки.

Назва параметру	Опис технічних вимог
Загальні вимоги	Повна сумісність з серверами Synergy 480 Gen10 наявними у замовника, та вказаними у п. 2
Тип пам'яті	Тип DDR4-2666.
Об'єм	Не менше ніж 32 ГБ кожний.
Гарантія	Від виробника серверу.

3.1.3. Оперативна пам'ять Тип 2. Кількість 16 штук.

Назва параметру	Опис технічних вимог
Загальні вимоги	Повна сумісність з серверами Synergy 480 Gen10 Plus наявними у замовника, та вказаними у п. 2
Тип пам'яті	Тип DDR4-3200.
Об'єм	Не менше ніж 64 ГБ кожний.
Гарантія	Від виробника серверу.

3.1.4. Дискава полиця. Кількість 1 штука.

Назва параметру	Опис технічних вимог
Загальні вимоги	<ul style="list-style-type: none"> - дискава полиця має бути сумісною з наявним серверним шасі, зазначеному у п.2 поточних вимог. - повинна займати у шасі не більше двох половинних відсіків по ширині; - повинна підтримувати можливість гарячої заміни будь-якого диску без переривання доступу до інших дисків у дисковій полиці; - повинна підтримувати встановлення не менше 40 дисків 12G SAS HDD та/або SSD; - повинна забезпечувати доступ до будь-якого диску у дисковій полиці з будь-якого серверу, розміщеному у тому ж шасі, що й дискава полиця, якщо це підключення передбачене зі сторони відповідних серверів, повна сумісність з дисковим контролером, в серверах, що пропонуються.
Дискава підсистема	<ul style="list-style-type: none"> - повинно бути встановлено не менше ніж тридцять два(32) твердотільних накопичувачів об'ємом не менше ніж 3.2ТБ кожен. Зносостійкість накопичувача повинна бути не меншою ніж 17 ПБ записів за життєвий цикл, пропускна спроможність - не менше 1020 МБ/с на запис, продуктивність - не менше 120 тис. IOPS на запис. Для забезпечення підвищеної відмовостійкості доступу до даних ці накопичувачі повинні мати SAS інтерфейс та використовувати два шляхи підключення до RAID-контролеру. Ці накопичувачі повинні обов'язково мати офіційну сертифікацію VMware vSAN HCL. - повинно бути встановлено не менше двох адаптерів I/O.
Керування	- повинно забезпечуватись керування дисковою полицею за допомогою вбудованого програмного забезпечення керування шасі.
Гарантія та сервісна підтримка	- не менше 36 місяців з дати придбання (весь термін гарантії має бути від виробника дискової полиці);

	<ul style="list-style-type: none"> - цілодобовий доступ до засобів для самостійного усунення несправностей, доступ до відео з технічними порадами від експертів, щодо найкращих практик, а також цілодобовий доступ для можливості реєстрації сервісної заявки; - цілодобово, включаючи вихідні дні і державні свята, з часом реакції не більше ніж 4 години з моменту реєстрації сервісного запиту, виконання робіт по гарантійному обслуговуванню в будь-який час, 24 години на добу, 365 діб на рік, з прибуттям сервісного інженера на місце розташування обладнання, в разі необхідності; - гарантія повинна включати доступ до оновлень мікрокодів обладнання, а також віддалену діагностику і підтримку з боку центру технічної підтримки виробника; - повинна бути можливість цілодобово відкривати сервісні заявки за телефоном гарячої лінії 0-800-xxx-xxx та електронною поштою; - повинна бути обов'язково запропонована можливість автоматичного відкриття заявок, щодо сервісних випадків.
--	---

3.1.5. Жорсткий диск Тип 1. Кількість 8 штук.

Назва параметру	Опис технічних вимог
Форм фактор	Диски форм фактору 2,5" SFF
Загальні вимоги	Повна сумісність з новою дисковою полицею, а також фізична сумісність з наявною дисковою полицею у замовника, та вказаною у п. 2
Тип дисків	Тип SSD SAS 12Gb, не гірше Read Intensive, двохпортові з DWPD не менше 1.
Об'єм	Не менше ніж 3,8 ТБ кожний.
Гарантія та технічна підтримка	<ul style="list-style-type: none"> • Не менше 36 місяців від виробника. • Гарантійна сервісна підтримка надається офіційним сервісним центром виробника, або авторизованим представником виробника обладнання за місцем експлуатації. • Гарантійна сервісна підтримка повинна включати доступ до порталу оновлень ПЗ, діагностику і підтримку з боку центру технічної підтримки виробника.

3.1.6. Жорсткий диск Тип 2. Кількість 4 штуки.

Назва параметру	Опис технічних вимог
Форм фактор	Диски форм фактору 2,5" SFF
Загальні вимоги	Повна сумісність з дисковою полицею наявною у замовника, та вказаною у п. 2
Тип дисків	Тип SSD SAS 12Gb, не гірше Mixed Use, двохпортові з DWPD не менше ніж 3.
Об'єм	Не менше ніж 800 ГБ кожний.
Гарантія та технічна підтримка	<ul style="list-style-type: none"> • Не менше 36 місяців від виробника. • Гарантійна сервісна підтримка надається офіційним сервісним центром виробника, або авторизованим представником виробника обладнання за місцем експлуатації. • Гарантійна сервісна підтримка повинна включати доступ до порталу оновлень ПЗ, діагностику і підтримку з боку центру технічної підтримки виробника.

3.2. Комплект серверного обладнання для модернізації шасі кластеру віртуалізації у складі :

3.2.1. Блок живлення. Кількість 12 штук.

Назва параметру	Опис технічних вимог
Загальні вимоги	<ul style="list-style-type: none"> - повинно бути запропоновано не менше дванадцяти блоків живлення та шести адаптерів, кожний з яких дозволяє установку двох блоків живлення в один наявний слот Synergy; - потужність кожного блоку живлення не менше 2000 Вт, з підтримкою «гарячої заміни», напруга ~220В 1 фазні, частота 50 Гц;

	- енергоефективність блоків живлення не менше ніж 94% при нарузі живлення 220В; - наявна можливість роботи кожного блоку живлення на потужності 1600Вт. - наявність дванадцяти кабелів живлення C20-C13 довжиною не менше 2 метрів в комплекті.
Відмовостійкість	Блоки живлення встановлені в шасі повинні підтримувати схеми відмовостійкості N + N, та також N + 1, де N більше 1. Блоки живлення повинні бути обладнанні технологіями для зниження енергоспоживання.
Гарантія	Від виробника шасі.
Додаткові відомості	Адаптери, блоки живлення мають бути повністю та офіційно сумісні з наявним шасі Synergy 12000.

3.2.2. Вентилятори. Кількість 10 штук.

Назва параметру	Опис технічних вимог
Загальні вимоги	Повинно бути запропоновано не менше десяти вентиляторів високої продуктивності.
Відмовостійкість	Система охолодження серверного шасі повинна працювати у відмовостійкій конфігурації та підтримувати технології високої енергоефективності та зниження рівня шуму.
Гарантія	Від виробника шасі.
Додаткові відомості	Вентилятори мають бути повністю та офіційно сумісні з наявним шасі Synergy 12000.

3.2.3. Мережевий адаптер. Кількість 4 штуки.

Назва параметру	Опис технічних вимог
Загальні вимоги	Повинно бути запропоновано фізичний двопортовий адаптер конвергентного Ethernet, з пропускною спроможністю не гірше ніж 10/25 Гб/с на порт, з підтримкою протоколу FCoE.
Гарантія	Від виробника серверу.
Додаткові відомості	Конвергентний мережевий адаптер має бути повністю та офіційно сумісний з наявними серверами Synergy 480 Gen10.

3.2.4. Модуль керування. Кількість 2 штуки.

Назва параметру	Опис технічних вимог
Загальні вимоги	Повинен бути запропонований сучасний модуль керування наявним шасі Synergy. У корпусі серверного шасі, повинно бути виділено не менше двох спеціалізованих слотів для встановлення не менше 2 модулів керування, що працюють з рівнем відмовостійкості не гірше ніж 1+1. Модуль керування повинен мати вбудоване програмне забезпечення для керування інфраструктурою. Шасі з модулями керування повинно підтримувати технологію автоматичного пошуку та виявлення обчислювальних ресурсів, пам'яті, ресурсів зберігання, мережі LAN та SAN у рамках одного або декількох шасі. Шасі та модулі керування повинні утворювати єдину консоль керування.
Можливості вбудованого програмного забезпечення для керування	Повинне підтримуватись об'єднання декількох модулів керування в одному або різних шасі в єдину систему керування з єдиною адміністративною консоллю. Повинне забезпечувати відображення у реальному часі активностей, використання ресурсів, відсутності збоїв, та індикаторів активності компонент. Повинне підтримувати програмно-визначаємі профілі обладнання для провізівування обчислювальних ресурсів, ресурсів зберігання, мереж та образів завантаження ОС. Повинне підтримувати оновлення драйверів, прошивки для серверів використовуючи шаблони профілів.

	<p>Повинне забезпечувати єдиний користувальницький інтерфейс, який підтримує:</p> <ul style="list-style-type: none"> - схему логічних та фізичних ресурсів, - інтелектуальний пошук, - журнал активності, - мобільний доступу за протоколом HTML5 - інформаційні панелі, що можуть бути налаштовані. <p>Повинно мати виділену мережу керування, що відокремлена від мереж LAN та SAN. Оновлення мікрокодів обладнання не повинно зупинити мережевий трафік LAN та SAN.</p> <p>Наявність підтримки можливостей звітності для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - інформації про інвентаризацію пристроїв у шасі, - інформації про охолодження та споживання енергії, в тому числі фактичне споживання енергії в реальному часі на серверах та інших пристроях шасі. <p>Звіти повинні бути експортуватися в формат CSV або Microsoft Excel.</p> <p>Наявність підтримки API для інтеграції з VMware vCenter, Microsoft System Center, Microsoft Azure Log Analytics, а також засобами автоматизації з відкритим кодом та DevOps, такими, як Chef, Docker і OpenStack.</p> <p>Повинне підтримувати програмно-визначені шаблони для швидкого внесення змін до інфраструктури. Шаблони повинні включати в себе серверний BIOS, прошивку, конфігурації зберігання та мережеву конфігурацію інфраструктури, необхідної для завантаження.</p> <p>Повинне мати функціонал переміщення профіля серверного модуля між серверами у межах шасі для серверних модулів або між різними шасі. При переміщенні серверного профіля усі прив'язані до профіля об'єкти (томи SAN, VLAN, trunk та ін.) переміщуються разом з профілем автоматично.</p> <p>Повинне підтримувати можливість управління мережею SAN для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фабрик комутації; - визначених деяких безпосередньо підключених СЗД; - топологій vSAN. <p>Має включати ліцензію на вбудоване програмне забезпечення для усіх серверів, що можуть бути встановлені у наявне шасі.</p>
Термін гарантії та сервісної підтримки	<ul style="list-style-type: none"> - не менше 36 місяців з дати придбання (весь термін гарантії має бути від виробника шасі); - цілодобово, включаючи вихідні дні і державні свята, з часом реакції не більше ніж 4 години з моменту реєстрації сервісного запиту, виконання робіт по гарантійному обслуговуванню в будь-який час, 24 години на добу, 365 днів на рік, з прибуттям сервісного інженера на місце розташування обладнання, в разі необхідності; - гарантія повинна включати доступ до оновлень мікрокодів обладнання, а також віддалену діагностику і підтримку з боку центру технічної підтримки виробника; - повинна бути можливість цілодобово відкривати сервісні заявки за телефоном гарячої лінії 0-800-xxx-xxx та електронною поштою.
Додаткові відомості	<p>Модуль керування має бути повністю та офіційно сумісний з наявними шасі Synergy 12000, серверами SY480 Gen10, SY480 Gen10 Plus, дисковою полицею D3940, а також з серверами з пункту 1 та комутаційними модулями з пункту 6 даних технічних вимог.</p>

3.2.5. Конвергентний комутаційний модуль. Кількість 2 штуки.

Назва параметру	Опис технічних вимог
Загальні вимоги	<p>Конвергентний комутаційний модуль, що пропонується, повинен встановлюватись у корпус шасі, що існує.</p> <p>Кожен конвергентний комутаційний модуль повинен підтримувати з'єднання з кожним сервером, що встановлені в шасі (downlink) на швидкості 25 Гб/с., також повинен мати можливість працювати на швидкості 50Гб/с при наявності відповідних адаптерів.</p>

	<p>Кожен комутаційний модуль повинен мати не менше шести портів 100 Гб/с QSFP28 (uplink) для підключення до зовнішніх комутаторів за протоколами Ethernet.</p> <p>Кожен конвергентний комутаційний модуль повинен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - підтримувати технології VLAN Tagging та Link Aggregation на портах uplink. <p>Кожен конвергентний комутаційний модуль повинен керуватися через вбудоване у серверне шасі програмне забезпечення</p>
Оптичні модулі та кабелі зв'язку	<p>Для кожного комутаційного модулю має бути запропоновано:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не менше одного кабелю типу 100Гб QSFP28 to QSFP28 довжиною не менше ніж 3 метри; - не менше двох оптичних модулів мережі Ethernet типу 40Гб QSFP+ MPO SR4, що мають можливість працювати як 4*10Гб кожний; - не менше двох кабелів типу MPO to 4xLC мультимод, довжиною не менше ніж 5 метрів.
Термін гарантії та сервісної підтримки	<ul style="list-style-type: none"> - не менше 36 місяців з дати придбання (весь термін гарантії має бути від виробника шасі); - цілодобово, включаючи вихідні дні і державні свята, з часом реакції не більше ніж 4 години з моменту реєстрації сервісного запиту, виконання робіт по гарантійному обслуговуванню в будь-який час, 24 години на добу, 365 днів на рік, з прибуттям сервісного інженера на місце розташування обладнання, в разі необхідності; - гарантія повинна включати доступ до оновлень мікрокодів обладнання, а також віддалену діагностику і підтримку з боку центру технічної підтримки виробника; - повинна бути можливість цілодобово відкривати сервісні заявки за телефоном гарячої лінії 0-800-xxx-xxx та електронною поштою.
Додаткові відомості	<p>Комутаційний модуль, що пропонується, повинен бути повністю та офіційно сумісний з наявним шасі Synergy 12000, серверами SY480 Gen10, SY480 Gen10 Plus, модулями керування з пункту 5 даних технічних вимог, а також з серверами з пункту 1 даних технічних вимог.</p>

3.3. Комплект серверного обладнання для системи збереження даних у складі:

Назва параметру	Опис технічних вимог
Загальні вимоги.	<p>Розмір та можливості по розширенню</p> <ul style="list-style-type: none"> - наявність не менше двох контролерів, що мають можливість працювати в режимі active/active; - наявність не менше 24GB кеш пам'яті для даних, операцій керування та даних операційної системи масиву; - наявність не менше восьми портів 25Gb Fibre Channel; - наявність не менше чотирьох оптичних модулів 25Gb SFP28 SR; - наявність не менше чотирьох оптичних кабелів OM4 довжиною не менше ніж 5м кожний; - наявність не менше ніж п'ятнадцять(15) SSD SAS 12Gb, об'ємом не менше 1,92ТВ кожний. - наявність не менше ніж двадцять чотири(24) HDD SAS 12Gb 7.2К, об'ємом не менше 18ТВ кожний. - наявна можливість розширення не менше ніж до 108 HDD накопичувачів об'ємом не менше ніж 18ТВ кожний; - можливість розширення кількості дисків без додаткових ліцензій; - встановлені накопичувачі повинні бути від виробника СЗД та мати відповідне маркування, якщо таке передбачене виробником СЗД. - розмір запропонованої конфігурації не більше 6U. <p>Функціональність</p> <ul style="list-style-type: none"> - система зберігання повинна забезпечувати віртуалізацію ресурсів зберігання на рівні контролера, з можливістю використання алгоритмів наступних типів - RAID 1, 5, 6, 10, а також такий рівень зберігання (окремий), який забезпечує продуктивність, доступність, гнучкість і менший час для

відновлення відмовостійкості даних в порівнянні з іншими групами дисків (від 12 до 128 дисків або більше).

- система має підтримувати побудову віртуалізованих RAID груп, в яких кожний том може бути розподілений між всіма дисками групи;
- повинна бути підтримка не лише глобальних дисків оперативного гарячого резерву (global hot spare disks), а й можливість використання розподіленого простору «гарячого резерву» по всіх дисках певної групи.
- система зберігання повинна обов'язково підтримувати наступні типи дисків:
 - NL-SAS 12G 7200 обертів/хвилину 6TB, 8TB, 10TB, 12TB, 14TB, 16TB, 18TB, 20TB дисками 3,5 дюйми (LFF).
 - SAS 12G 10000 обертів/хвилину, об'ємом 600GB, 1.2TB, 1.8TB, 2.4TB дисками 2,5 дюйми (SFF).
 - SAS SSD 12G розміром 960GB, 1.92TB, 3.84TB, 7.68TB дисками 2,5 дюйми (SFF).
- система зберігання повинна мати можливість зупиняти механічні диски, що не розподілені та не використовуються для економії енергії та збереження їх ресурсу.
- система зберігання даних, що пропонується, повинна використовувати окремі механізми обробки (ASIC, со-процесори, тощо), окрім ядер центрального процесора, зокнайменше для розрахунку надлишкової інформації щодо RAID.

Ефективне керування простором

- наявність ефективного керування простором (Thin Provisioning) для 100% всіх додатків для всіх томів системи зберігання, та всіх рівнів RAID, що підтримує СЗД.

Багаторівневе зберігання (Tiering)

- на СЗД, що пропонується, повинен бути активований функціонал переміщення блоків даних з одних типів дисків на інші, в залежності від інтенсивності доступу до цих блоків, з кількістю рівнів не менше трьох, без зупинки додатків;
- в разі задіяння функціоналу описаного вище та наявності накопичувачів трьох різних типів, повинен бути активований функціонал автоматичного оптимального розміщення даних томів на різних типах носіїв в залежності від інтенсивності доступу до даних та від політики тому даних назначеної адміністратором (архівний, загальний або швидкісний том);
- в разі задіяння функціоналу описаного вище, сканування інтенсивності доступу та перенос даних повинні відбуватися безперервно (кожні декілька секунд), з інтенсивністю, що запобігає зниженню продуктивності системи;
- алгоритм переносу повинен виключати дані, які мають часто повторювану зміну інтенсивності доступу.

Швидке створення копій даних

- система зберігання повинна забезпечувати створення віртуальних копій, зокрема також автоматичне створення і знищення віртуальних копій за розкладом;
- наявність функціоналу створення не менше 512 віртуальних копій, що працюють в режимі читання/запис.

Реплікація між системами зберігання даних

- повинна бути наявна можливість використання функціоналу асинхронної реплікації томів на аналогічну систему зберігання;
- система зберігання даних, що пропонується, повинна підтримувати реплікацію на кілька масивів зберігання одного і того ж сімейства в режимі «одна до декількох» (fan-out). Повинен підтримуватися принаймні режим 1:4.

- після початкової синхронізації повинні передаватися тільки зміни даних.
- можливість синхронізації тільки змін при failback без необхідності повної ресинхронізації.

Керування

- система зберігання повинна постачатися з інструментами для керування та моніторингу в реальному режимі часу.
- система зберігання повинна підтримувати єдиний графічний інтерфейс користувача (GUI),
- GUI повинно працювати як на Windows, так і на Linux.
- система зберігання повинна підтримувати перенаправлення протоколу всіх подій на окремий сервер,
- інформація про продуктивність в реальному часі різних компонент системи та її логічних об'єктів повинна бути доступна через GUI та командний рядок (CLI) одночасно,
- система зберігання повинна мати вбудований механізм накопичення та аналізу історичних даних продуктивності та звітності за період не менше як один тиждень.
- система зберігання даних, що пропонується повинна мати плагін для VMware vCenter, Microsoft System Center, а також vStorage API (VAAI) для інтеграції масиву.

Підтримка роботи ОС серверів

СЗД повинна підтримувати операційні системи:

- Microsoft Windows Server 2016, 2019, 2022;
- SUSE Linux Enterprise 12 SP4 та SP5, 15 SP1-SP5;
- Red Hat Enterprise Linux 7.8, 7.9, 8.1-8.9, 9-9.3;
- Oracle Linux(UEK) 7.8, 7.9, 8.2-8.9, 9-9.3;
- VMware vSphere 6.5 U3, 6.7 U3. 7.0 до U3 включно, 8.0-8.2;
- Citrix Virtualization 8.2.

Відмовостійкість

- система зберігання, що пропонується, обов'язково повинна мати наявний функціонал розширення дискової ємності шляхом додавання як дисків, так і дискових полиць без необхідності зупинки додатків чи вимкнення контролерів, тобто в «гарячому режимі».
- модернізація мікрокодів та програмного забезпечення масиву повинна підтримувати можливість здійснення без зупинки додатків(за виключенням оновлення мікрокодів накопичувачів).
- система зберігання повинна підтримувати неперервність операцій в разі виходу з ладу будь-якого з компоненту системи: диск, блок живлення, контролер, порт, пам'ять, вентилятор, тощо.
- підтримка підключення серверів, як мінімум, двома шляхами для дублювання каналів доступу (path failover), необхідне ПЗ дублювання повинно бути в комплекті.
- кеш даних повинен безпечно скидатися у постійне сховище у випадку зникнення електричного живлення, а не тільки забезпечуватися через живлення батарейки, також кеш даних не повинен в нормальному режимі функціонування системи займати простір на механічних чи SSD накопичувачах системи зберігання, призначених для зберігання даних.

Додатковий інструментарій

- повинна бути передбачена можливість використання інструменту (наприклад, із хмари), який надає користувачам уявлення про загальний стан здоров'я системи зберігання даних.
- інструмент, що може передбачити збої до того, як вони відбудуться(наприклад перевіряючи датчики у системі зберігання даних).

	<p>- вивантаження звіту у зручному форматі: pdf або doc.</p> <p>Термін гарантії та сервісної підтримки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Не менше 36 місяців з дати придбання (весь термін гарантії має бути від виробника обладнання); - Цілодобовий доступ до засобів для самостійного усунення несправностей, доступ до відео з технічними порадами від експертів, щодо найкращих практик, а також можливість реєстрації сервісних звернень цілодобово без вихідних. - Цілодобово, включаючи вихідні дні і державні свята, з часом реакції не більше ніж 1 година з моменту реєстрації сервісного запиту, виконання робіт по гарантійному обслуговуванню в будь-який час, 24 години на добу, 365 діб на рік. - Відновлення працездатності обладнання протягом 6 год від моменту визначення несправності з адресною доставкою запчастини на майданчик обслуговування обладнання в м.Київ, з виїздом сервісного інженера на місце розташування обладнання в разі, якщо консультації чи роботи неможливо провести віддалено, за умови його безпечного перебування відповідно до актуальної ситуації у регіоні. - Гарантія повинна включати доступ до оновлень мікрокодів всіх компонент СЗД, а також віддалену діагностику і підтримку з боку центру технічної підтримки виробника. - Виробник системи зберігання даних повинен мати авторизовані сервісні центри на території України, з можливістю цілодобово відкривати сервісні заявки за телефоном гарячої лінії виробника 0-800-xxx-xxx та електронною поштою. - Гарантія на SSD, яка включає безкоштовну заміну у випадку закінчення ресурсу SSD на запис (Wear-Out), має бути не менш ніж 3 роки. <p>Додаткові відомості</p> <p>Всі комплектуючі системи зберігання даних повинні бути від одного Виробника.</p> <p>СЗД що пропонується, повинна бути від виробника, що раніше не знаходився та й не знаходиться зараз, під санкціями країн-постачальників основних компонент (наприклад, ASIC, процесорів тощо) або повністю готових виробів.</p>
--	---

3.4. Комплект серверного обладнання для системи резервного копіювання даних у складі :

Назва параметру	Опис технічних вимог
Загальні вимоги.	<p>Розмір та можливості по розширенню:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дискова система резервного копіювання, повинна мати модульну конструкцію(дизайн) таким чином, що при збільшенні кількості дисків повинен збільшуватись не лише об'єм сховища, а й підвищуватись продуктивність резервного копіювання. - Повинна забезпечувати загальний корисний простір не менше ніж 162 TiB без урахування використання механізмів компресії, дедуплікації та вже з виключенням простору, що необхідний для log, мета даних та інших службових цілей, а також вже з виключенням простору, що необхідний для гарячого резерву. - Весь корисний дисковий простір має бути захищений апаратним RAID 6 із заводу, щоб не було необхідності конфігурувати RAID на майданчику Замовника. - Дискова система резервного копіювання повинна бути налаштована таким чином, щоб були наявні не менше трьох дисків гарячого резерву.

Порти та кабелі

Повинна мати не менше двох IP портів 10Gb BASE-T.

Повинна мати не менше двох IP портів 10/25Gb SFP28.

Повинна бути укомплектована двома оптичними кабелями OM4 довжиною не менше 5 метрів.

Повинна бути укомплектована двома оптичними кабелями OM4 довжиною не менше 15 метрів.

Повинна бути укомплектована двома оптичними модулями 25Gb SFP28 SR. Має бути наявна можливість до вже встановлених адаптерів, доустановки ще не менше двох будь-яких з наступних адаптерів:

- 2 порти 16Gb FC;
- 2 порти 32Gb FC;
- 2 IP порти 10/25Gb;
- 2 IP порти 10Gb BASE-T.

Продуктивність

Запропонована конфігурація СРК повинна забезпечувати швидкість запису резервних копій не менше ніж 3.9 GiB/s.

Функціональність:

- Повинна забезпечувати файловий доступу NAS (NFS/SMB) а також забезпечувати емуляції стрічкових бібліотек (VTL) з емуляцією касет наступних типів стрічкових накопичувачів LTO-5, LTO-6, LTO-7. Наявність ліцензії на увесь корисний простір.
- Наявність підтримки доступу до стрічкових накопичувачів, що емулюються, по протоколам FC та Ethernet, в разі використання відповідних адаптерів.
- Підтримка ПЗ резервного копіювання: Microsoft DPM, ARCserve Backup, CommVault, EMC NetWorker, OpenText Data Protector, IBM Spectrum Protect (TSM), Veritas Backup Exec, Veritas NetBackup, Veeam, Nakivo.
- Підтримка та наявність технології дедуплікації з змінним розміром блоку дедуплікації. Дедуплікація має виконуватись inline (під час сесії збереження даних), та не повинна потребувати додаткового простору для зберігання не дедуплікованих даних.
- Підтримка та наявність технології реплікації даних на аналогічну віртуальну бібліотеку. Реплікація має виконуватись по IP-каналам. Реплікація має бути інтегрована з технологією дедуплікації: реплікуватись повинні тільки унікальні (недедупліковані) блоки даних. В разі додаткового ліцензування даного функціоналу, повинна бути включена ліцензія.
- Можливість реплікації по FC-каналам, при використанні відповідних адаптерів FC, що можуть бути довстановлені.
- Наявність розподіленої технології дедуплікації, що дозволяє копіювати на дискову бібліотеку тільки унікальні данні з медіа серверів та з агентів. В разі додаткового ліцензування даного функціоналу, повинна бути включена ліцензія.
- Підтримка інтеграції розподіленої технології дедуплікації з наступним ПЗ резервного копіювання: Symantec NetBackup, Symantec Backup Exec, OpenText Data Protector, Oracle RMAN, Veeam, Nakivo, SAP HANA, Commvault.
- Повинна підтримуватись реплікація між різними моделями пристроїв резервного копіювання в рамках одного модельного ряду.
- Можливість створення реплікації між декількома пристроями резервного копіювання з послідовною передачею унікальних блоків.

- В разі додаткового ліцензування функціоналу реплікації, повинна бути включена ліцензія.
- Можливість використання одного й того ж самого порта для розподіленої дедуплікації, реплікації та емуляції VTL одночасно.
- Повинна забезпечуватись можливість гарантованого (без можливості відновлення) видалення даних, що знаходяться на пристрої резервного копіювання на дисках.
- Обов'язково повинен бути наявним функціонал шифрування даних, що зберігаються та передаються при реплікації з грануляцією включення шифрування на рівні VTL-бібліотеки, NAS-ресурсу або сховища розподіленої дедуплікації. В разі додаткового ліцензування даного функціоналу, повинна бути включена ліцензія.
- Підтримка інтеграції функціоналу шифрування з певним КМІР сумісним зовнішнім сервером управління ключами.
- Наявність механізму immutability для сховища розподіленої дедуплікації, що дозволяє захистити сховище на необхідний час від змін та видалення бекапів через ПЗ резервного копіювання.
- Наявність механізму захисту від компрометації облікового запису адміністратора, за допомогою додаткового підтвердження офіцером безпеки виконання критичних операцій та змін важливих налаштувань, таких як видалення сховища розподіленої дедуплікації, зміна системного часу і таке інше.

Керованість

Повинна включати веб інтерфейс віддаленого керування.

Можливість консолідованого керування декількома пристроями резервного копіювання з єдиного інтерфейсу.

Термін гарантії та сервісної підтримки:

- Не менше 36 місяців з дати придбання (весь термін гарантії має бути від виробника обладнання);
- Цілодобовий доступ до засобів для самостійного усунення несправностей, доступ до відео з технічними порадами від експертів, щодо найкращих практик, а також можливість реєстрації сервісних звернень цілодобово без вихідних.
- Цілодобово, включаючи вихідні дні і державні свята, з часом реакції не більше ніж 1 година з моменту реєстрації сервісного запиту, виконання робіт по гарантійному обслуговуванню в будь-який час, 24 години на добу, 365 днів на рік.
- Відновлення працездатності обладнання протягом 6 год від моменту визначення несправності з адресною доставкою запчастини на майданчик обслуговування обладнання в м.Київ, з виїздом сервісного інженера на місце розташування обладнання в разі, якщо консультації чи роботи неможливо провести віддалено, за умови його безпечного перебування відповідно до актуальної ситуації у регіоні.
- Гарантія повинна включати доступ до оновлень мікрокодів всіх компонент обладнання, а також віддалену діагностику і підтримку з боку центру технічної підтримки виробника.
- Виробник системи резервного копіювання даних повинен мати авторизовані сервісні центри на території України, з можливістю цілодобово відкривати сервісні заявки за телефоном гарячої лінії виробника 0-800-xxx-xxx та електронною поштою.

Додаткові відомості

Всі комплектуючі та компоненти дискової системи резервного копіювання даних повинні бути від одного Виробника.

	СРК що пропонується, повинна бути від виробника, що раніше не знаходився та й не знаходиться зараз, під санкціями країн-постачальників основних компонент (наприклад, ASIC, процесорів тощо) або повністю готових виробів.
--	--

3.5. Супутні послуги по монтажу та пусконаладженню серверного обладнання.

<p>Загальні вимоги.</p>	<p>Супутні послуги по монтажу та пусконаладженню до існуючого обладнання мають бути надані в наступному переліку та об'ємі:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Монтаж обладнання що постачається. - Встановлення додаткових модулів та дисків до існуючого обладнання. - Підключення обладнання до існуючого кластеру віртуалізації. - Оновлення мікрокодів. - Складання відповідних Актів за результатом наданих послуг. <p>Супутні послуги по монтажу та пусконаладженню до комплекту серверного обладнання для дооснащення кластеру віртуалізації:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Інсталяція серверу в серверне шасі, первинні налаштування, перевірка працездатності. - Збірка, установка дисків у дискову полицю, а також установка полиці у шасі та перевірка працездатності. - Всі послуги повинні виконуватись на території Замовника, спеціалістами, що мають на це право та мають відповідну кваліфікацію, підтверджену сертифікатами виробника обладнання, що пропонується Постачальником. <p>Супутні послуги по монтажу та пусконаладженню до серверного обладнання для Комплекту модернізації шасі кластеру</p> <ul style="list-style-type: none"> - Інсталяція адаптерів, блоків живлення у серверне шасі Synergy 12000. - Інсталяція вентиляторів у серверне шасі Synergy 12000. - Інсталяція конвергентного мережевого адаптеру у сервер Synergy 480 Gen10. - Інсталяція модуля керування у спеціалізований слот, що визначений та знаходиться у наявному шасі Synergy, перенесення поточних налаштувань, оновлення мікрокодів, доналаштування в разі необхідності, перевірка працездатності. - Інсталяція комутаційного модуля у наявне шасі Synergy 12000. - Всі послуги повинні виконуватись на території Замовника, спеціалістами, що мають на це право та мають відповідну кваліфікацію, підтверджену сертифікатами виробника обладнання, що пропонується Постачальником. <p>Супутні послуги по монтажу та пусконаладженню до серверного обладнання для Системи збереження даних :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Інсталяція системи зберігання даних в серверну шафу, оновлення firmware до рекомендованої актуальної версії Виробником обладнання, під'єднання до мережі енергоживлення та мережі даних на майданчику, що підготовані Замовником. - В разі потреби, конфігурація та зонування, що необхідні для забезпечення певного зв'язку між СЗД та будь-якими пов'язаними хостами. Підключення, щонайменше 2 (двох) хостів до СЗД. Створення та демонстрація хоча б кількох віртуальних копій даних(снєпшотів) вручну та/або за розкладом. - Ознайомлення фахівців замовника з функціоналом та роботою з СЗД, часом не менше 1 години. - Всі послуги по встановленню та ознайомленню з продуктом, повинні бути надані інженером офіційного представника виробника СЗД, що пропонується. <p>Супутні послуги по монтажу та пусконаладженню до серверного обладнання для Системи резервного копіювання даних :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Інсталяція дискової СРК в серверну шафу, включаючи додаткові полиці, приєднання до локальної мережі та мережі зберігання даних. - Встановлення всіх запропонованих ліцензій. Обговорення, розгортання плану та стратегії резервного копіювання. - Налаштування функціоналу протоколу розподіленої дедуплікації. - Інтеграція протоколу з додатками, що підтримуються.
--------------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none">- -Ознайомлення фахівців замовника з функціоналом та роботою з СРК, часом не менше 1 години.- -Всі послуги по встановленню та ознайомленню з продуктом, повинні бути надані інженером офіційного представника виробника СРК, що пропонується.
--	--

У разі використання в тендерній документації посилання на стандартні характеристики, технічні регламенти та умови, вимоги, умовні позначення та термінологію, пов'язані з товарами, роботами чи послугами, що закупаються, передбачені існуючими міжнародними, європейськими стандартами, іншими спільними технічними європейськими нормами, іншими технічними еталонними системами, визнаними європейськими органами зі стандартизації або національними стандартами, нормами та правилами, після такого посилання слід читати вираз «або еквівалент».

У разі використання в тендерній документації посилання на конкретні марку чи виробника або на конкретний процес, що характеризує продукт чи послугу певного суб'єкта господарювання, чи на торгові марки, патенти, типи або конкретне місце походження чи спосіб виробництва, після такого посилання слід читати вираз «або еквівалент».

Учасник має право запропонувати еквівалент конкретної торговельної марки чи фірми, патенту, конструкції або типу предмета закупівлі, джерела його походження або виробника, які можливо вживаються в цій тендерній документації, за умови, що такий еквівалент буде не гіршим за своїми показниками та відповідатиме вимогам, встановленим у цій технічній специфікації.

ПРОТОКОЛ № 70

засідання робочої групи з розробки та погодження технічних вимог до закупівель робіт, товарів і послуг при виконанні заходів Комплексної міської цільової програми «Цифровий Київ» на 2024-2025 роки

м. Київ

«03» вересня 2024 року

ПРИСУТНІ:

Члени робочої групи:

А. Вовнюк
М. Журбенко
М. Ключова
С. Осіпов
О. Поліщук
П. Сальніков
Д. Цвігун

ПОРЯДОК ДЕННИЙ:

1. Розробка та погодження проєктів технічних вимог до закупівель у межах виконання заходів Комплексної міської цільової програми «Цифровий Київ» на 2024-2025 роки, затвердженої рішенням Київської міської ради від 07.12.2023 № 7516/7557 (далі – Програма), у 2024 році, а саме:

1.1 проєкт технічних вимог до закупівлі «Засоби для розвитку комплексної системи відеоспостереження та систем забезпечення безпеки» – для здійснення контролю за водною гладдю і повітряним простором та забезпечення безпеки мостових об'єктів міста Києва (пункт 2.1 «Розвиток комплексної системи відеоспостереження міста Києва, систем забезпечення безпеки, відеоаналітики із розширенням зони функціонування на території Київської області» переліку завдань і заходів Програми);

1.2 проєкт технічних вимог до закупівлі «Обладнання та матеріали для розвитку комплексної системи відеоспостереження та систем забезпечення безпеки» – для здійснення контролю за водною гладдю і повітряним простором та забезпечення безпеки мостових об'єктів міста Києва (пункт 2.1 «Розвиток комплексної системи відеоспостереження міста Києва, систем забезпечення безпеки, відеоаналітики із розширенням зони функціонування на території Київської області» переліку завдань і заходів Програми);

1.3 допрацьований проєкт технічних вимог до закупівлі «Комплекти серверного обладнання» (пункт 6.3 «Створення, модернізація, функціональне розширення та забезпечення безперервності функціонування міської інфраструктури обробки даних, оренда дата-центрів, придбання комп'ютерного обладнання, оргтехніки, програмного забезпечення та ліцензій на відповідні програмні продукти» переліку завдань і заходів Програми).

2. Різне.

По підпунктах 1.1 – 1.2 питання 1

СЛУХАЛИ:

С. Осіпова, який поінформував, що для забезпечення виконання заходів із запобігання виникненню надзвичайних ситуацій техногенного, природного, соціального характеру та ліквідації їх наслідків є необхідність розвитку комплексної системи відеоспостереження міста Києва шляхом придбання засобів зв'язку та послуг, пов'язаних з їх постачанням, що включають встановлення та налаштування, а також відповідного обладнання та матеріалів для здійснення контролю за водною гладдю і повітряним простором, забезпечення безпеки мостових об'єктів міста Києва, та представив проєкти технічних вимог до закупівлі «Засоби для розвитку комплексної системи відеоспостереження та систем забезпечення безпеки» та «Обладнання та матеріали для розвитку комплексної системи відеоспостереження та систем забезпечення безпеки» (пункт 2.1 переліку завдань і заходів Програми).

В обговоренні брали участь: А. Вовнюк.

УХВАЛИЛИ:

Рекомендувати комунальному підприємству «Інформатика» виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) під час процедури закупівель «Засоби для розвитку комплексної системи відеоспостереження та систем забезпечення безпеки» та «Обладнання та матеріали для розвитку комплексної системи відеоспостереження та систем забезпечення безпеки» (пункт 2.1 переліку завдань і заходів Програми) використовувати проєкти технічних вимог, розглянуті на засіданні робочої групи.

ГОЛОСУВАЛИ: «ЗА» - 7, «ПРОТИ» - 0, «УТРИМАЛОСЬ» - 0.

По підпункту 1.3 питання 1

СЛУХАЛИ:

М. Журбенка, який поінформував про необхідність збільшення обчислювальних потужностей існуючого кластера віртуалізації шляхом придбання комплектів серверного обладнання для дооснащення кластера віртуалізації, систем збереження та резервного копіювання даних, модернізації

шасі кластера віртуалізації, а також супутніх послуг з встановлення та підключення до існуючого обладнання для підвищення відмовостійкості та забезпечення надійності і безперервності роботи сервісів кібербезпеки, та представив допрацьований проєкт технічних вимог до закупівлі «Комплекти серверного обладнання» (пункт 6.3 переліку завдань і заходів Програми) у частині підпункту 3.4 «Комплект серверного обладнання для системи резервного копіювання даних» технічних вимог (уточнення кількості портів та кабелів).

В обговоренні брали участь: Д. Цвігун.

УХВАЛИЛИ:

Рекомендувати спеціалізованому комунальному підприємству «Київтелесервіс» під час процедури закупівлі «Комплекти серверного обладнання» (пункт 6.3 переліку завдань і заходів Програми) використовувати доопрацьований проєкт технічних вимог, розглянутий на засіданні робочої групи.

ГОЛОСУВАЛИ: «ЗА» - 7, «ПРОТИ» - 0, «УТРИМАЛОСЬ» - 0.

Протокол вів

Олег ПОЛЩУК

Інформація про електронні підписи (ЕП)

№ документа 075-2071

Дата реєстрації 03.09.2024

Документ зареєстровано у картотеці:

Вихідна

Вид документа:

Лист

Стислий зміст:

Матеріали засідання робочої групи 03.09.2024 (Протокол № 70 від 03.09.2024)

Кількість файлів: 4






Кількість ЕП: 28


ДОКУМЕНТ СЕД АСКОД ІТС ЄПК

Департамент інформаційно-
комунікаційних технологій
03.09.2024 № 075-2071

Перелік електронних підписів

ПІБ	Дати і час нанесення ЕП	Погодження	Час останнього нанесення ЕП
Вовнюк Анатолій Віталійович Кількість ЕП: 4	03.09.2024 14:59:17 ; 03.09.2024 14:59:17 ; 03.09.2024 14:59:17 ; 03.09.2024 14:59:17 ;	03.09.2024 14:59:17 Погодив;	03.09.2024 14:59:17 Погодив 
Вовнюк Анатолій Віталійович Кількість ЕП: 4	03.09.2024 14:59:17 ; 03.09.2024 14:59:17 ; 03.09.2024 14:59:17 ; 03.09.2024 14:59:17 ;	03.09.2024 14:59:17 Погодив;	03.09.2024 14:59:17 Погодив 
Вовнюк Анатолій Віталійович Кількість ЕП: 4	03.09.2024 14:59:17 ; 03.09.2024 14:59:17 ; 03.09.2024 14:59:17 ; 03.09.2024 14:59:17 ;	03.09.2024 14:59:17 Погодив;	03.09.2024 14:59:17 Погодив 
Вовнюк Анатолій Віталійович Кількість ЕП: 4	03.09.2024 14:59:17 ; 03.09.2024 14:59:17 ; 03.09.2024 14:59:17 ; 03.09.2024 14:59:17 ;	03.09.2024 14:59:17 Погодив;	03.09.2024 14:59:17 Погодив

			
Журбенко Максим Анатолійович Кількість ЕП: 4	03.09.2024 14:13:40 ; 03.09.2024 14:13:41 ; 03.09.2024 14:13:41 ; 03.09.2024 14:13:42 ;	03.09.2024 14:13:42 Погодив;	03.09.2024 14:13:42 Погодив 
САЛЬНИКОВ ПЕТРО ЄГОРОВИЧ Кількість ЕП: 4	03.09.2024 14:09:09 ; 03.09.2024 14:09:10 ; 03.09.2024 14:09:11 ; 03.09.2024 14:09:12 ;	03.09.2024 14:09:12 Погодив;	03.09.2024 14:09:12 Погодив 
Поліщук Олег Федорович Кількість ЕП: 4	03.09.2024 14:02:07 ; 03.09.2024 14:02:08 ; 03.09.2024 14:02:09 ; 03.09.2024 14:02:10 ;	03.09.2024 14:02:10 Погодив;	03.09.2024 14:02:10 Погодив 
ЦВІГУН ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ Кількість ЕП: 4	03.09.2024 13:25:06 ; 03.09.2024 13:25:07 ; 03.09.2024 13:25:07 ; 03.09.2024 13:25:08 ;	03.09.2024 13:25:08 Погодив;	03.09.2024 13:25:08 Погодив 
КЛЮЄВА МАРІЯ ПАВЛІВНА Кількість ЕП: 4	03.09.2024 13:11:08 ; 03.09.2024 13:11:09 ; 03.09.2024 13:11:11 ; 03.09.2024 13:11:12 ;	03.09.2024 13:11:12 Погодив;	03.09.2024 13:11:12 Погодив

			
ОСПОВ СЕРГІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ Кількість ЕП: 4	03.09.2024 13:10:40 ; 03.09.2024 13:10:41 ; 03.09.2024 13:10:42 ; 03.09.2024 13:10:43 ;	03.09.2024 13:10:44 Погодив;	03.09.2024 13:10:43 