**Український гідрометеорологічний центр**

**ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ**

**ОБҐРУНТУВАННЯ**

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

*(оприлюднюється на виконання постанови КМУ від 11.10.2016 № 710 «Про ефективне використання державних коштів» (зі змінами))*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | **Найменування, місцезнаходження та ідентифікаційний код замовника в Єдиному державному реєстрі юридичних осіб, фізичних осіб – підприємців та громадських формувань, його категорія:** | Український гідрометеорологічний центр Державної служби України з надзвичайних ситуацій. 01601, Україна, м. Київ, вул. Золотоворітська, 6 корпус В. Код ЄДРПОУ: 25836018 |
| 2 | **Назва предмета закупівлі із зазначенням коду за Єдиним закупівельним словником (у разі поділу на лоти такі відомості повинні зазначатися стосовно кожного лота) та назви відповідних класифікаторів предмета закупівлі й частин предмета закупівлі (лотів) (за наявності):** | Сервери Dell PowerEdge R750xs (або еквіваленти)(ДК 021:2015: 48820000-2 — Сервери) |
| 3 | **Вид та ідентифікатор процедури закупівлі:** | Відкриті торги з особливостями [UA-2023-09-14-001112-a](https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2023-09-14-001112-a) |
| 4 | **Процедура закупівлі:**Посилання на експертні, нормативні, технічні та інші документи, що підтверджують наявність умов застосування процедури закупівлі: | Відповідно до вимог Закону України «Про публічні закупівлі» (далі — Закон) та Особливостей здійснення публічних закупівель товарів, робіт і послуг для замовників, передбачених Законом України «Про публічні закупівлі», на період дії правового режиму воєнного стану в Україні та протягом 90 днів з дня його припинення або скасування, затверджених постановою Кабміну від 12.10.2022 № 1178. |
| 5 | **Обґрунтування розміру бюджетного призначення:** | враховуючі обсяги кошторисних призначень на 2023 рік |
| 6 | **Очікувана вартість:**  | 850 000,00 грн з ПДВ |
| 7 | **Обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі:** | Розрахунок очікуваної вартості предмета закупівлі проведено відповідно рекомендаціям Наказу Мінекономіки від 18.02.2020р. № 275 «Про затвердження примірної методики визначення очікуваної вартості предмета закупівлі» з урахуванням інформації, отриманої з Інтернет-ресурсів. |
| 8 | **Кількість закупівлі:** | 2 шт. |
| 9 | **Строк поставки товару:** | до 20.12. 2023 року.  |
| 10 | **Місце поставки товару:**  | м. Київ, вул. Золотоворітська, буд. 6, корпус В |
| 11 | **Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі:** | Замовник прийняв рішення стосовно застосування таких технічних та якісних характеристик предмета закупівлі: |
| **На виконання вимог абзацу 2 частини 3 та частини 4 статті 23 Закону, після посилання у цьому додатку на стандартні характеристики чи технічні регламенти та умови, вимоги, умовні позначення та термінологію, 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, чи конкретну торгівельну марку чи фірму, патент, конструкцію або тип предмета закупівлі, джерело його походження або виробника слід доповнити та читати і сприймати з виразом «або еквівалент».**1. **Загальні вимоги**

Обладнання, що пропонується Учасником, повинно відповідати наступним загальним умовам:* запропоноване обладнання та складові апаратні модулі (комплектуючі) мають бути новими – такими, які не були у використанні;
* запропонована комплектація предмету закупівлі має цілком складатися з компонентів, що входять у асортимент комплектуючих, які виробник[[1]](#footnote-1) запропонованого обладнання підтримує для цієї системи;
* виробник - постачальник запропонованого обладнання мусить мати спеціалізований сайт підтримки користувачів з доступом до інформації про статус гарантії обладнання;
* має бути безкоштовна локальна (з українським номером) телефонна лінія «гарячої підтримки» від виробника-постачальника запропонованого обладнання;
* все запропоноване обладнання, призначене для встановлення у стійку (серверну шафу), має бути укомплектоване кабелями підключення до джерела електроживлення відповідно до кількості наявних блоків живлення у запропонованої конфігурації обладнання; роз’єми типу С13-С14, кабель довжиною не менш 1,8м;
* все запропоноване обладнання та програмне забезпечення за гарантійними, якісними та кількісними характеристиками повинно забезпечувати показники не гірше тих, що викладені у даному та наступних розділах.
 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * 1. **Загальні вимоги до серверного обладнання**

Обладнання, що пропонується Учасником у цьому розділі, повинно відповідати наступним загальним умовам:* повинен бути новим (2023 року виготовлення) і таким, що не був у використанні;
* якість Товару повинна відповідати державним стандартам, технічним регламентам та законодавству щодо показників якості такого роду/виду товарів;
* має бути таким, для якого станом на дату оголошення торгів виробник-постачальник товару не анонсував дату припинення продажів («End of sale»);
* має покриватися гарантією від виробника-постачальника з авансовою заміною обладнання на місці встановлення, термін дії гарантії та технічної підтримки — не менше 3 років;
* гарантійне обслуговування повинно проводитися зазначеними Учасником сервісними центрами авторизованими виробником чи офіційним представником виробника (дистриб’ютором).
	1. **Детальні технічні вимоги до серверного обладнання**

**Таблиця 1.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Характеристика** | **Технічні вимоги** |
|  | **Виробник** | Сервер має бути продуктом виробника, який має сертифіковане виробництво за стандартом ISO 9001 та ISO 14001.  |
| 1 | **Процесор** | * встановлено не менш двох (2) процесорів не гірше Intel Xeon Scalable Gen 3
* кількістю ядер не менше 12 кожен
* не менш ніж 24 потоків кожен
* базова частота не менше 2.1 ГГц кожний
* кеш пам’ять третього рівня не менш 18 MB
 |
| 2 | **Оперативна пам'ять** | встановлено не менш 320 ГБ ECC RDIMM 3200 MT/s DDR4 пам’яті таким чином, щоб забезпечити максимальну продуктивність роботи процесора та підсистеми пам’яті* загальна кількість слотів для модулів пам`яті не менш 16
* Усі встановлені модулі пам'яті повинні бути від виробника серверу (рекомендовані виробником) та мати відповідне маркування, якщо таке існує у виробника;
 |
| 3 | **Дисковий контролер** | * Апаратний SAS/SATA RAID контролер з підтримкою рівнів RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60 з не менше 8ГБ енергонезалежної кеш-пам'яті. Контроллер не має займати загальні PCI-слоти. Контролер має підтримувати:
	+ підключення SATA та SAS дисків, працюючих на 3Гб/с та 6Гб/с для SATA та 3Гб/с, 6Гб/с та 12Гб/с для SAS
	+ підтримка «гарячої заміни» дисків;
	+ підтримка виділеного та глобального гарячого резерву
* повинна бути можливість встановити апаратний рейд контролер з підтримкою гарячої заміни М.2 SSD дисків, що не займає загальні слоти розширення. Контролер повинен підтримувати зміну режимів HBA та RAID 1.
 |
| 4 | **Дискова підсистема** | * можливість встановлення не менш ніж 12 дисків SAS\SATA форм-фактору LFF з підтримкою гарячої заміни.
* встановлено не менш ніж 6 дисків SAS HDD 7.2K об'ємом не менше 8TB кожен
* встановлено не менш ніж 2 диски M.2 SSD об'ємом не менше 240GB, що не займають місце у загальних слотах розширення, згруповані у RAID1
* усі встановлені диски повинні бути від виробника серверу (рекомендовані виробником) та мати відповідне маркування, якщо таке існує у виробника
 |
| 5 | **Інтерфейси інформаційної мережі (Ethernet)** | * не менше 2 (двох) портів та не гірше ніж 1 Gigabit Ethernet Base-T що розпаяні на материнській платі.
 |
| 6 | **Блок живлення** | - ~220 В 1Ф 50 Гц, потужність не менш ніж 800 Вт кожний, з підтримкою «гарячої заміни»- класу енергоефективності не гірше 80 PLUS Platinum- повинно бути встановлено не менше 2 блоків живлення.- повинна бути забезпечена відмовостійкість не гірше ніж 1+1- наявність комплекту кабелів для підключення до мережі живлення (C13 на C14) довжиною не менш ніж 2м; |
| 7 | **Корпус** | * форм-фактор – для встановлення у шафу 19"
* висота не більше 2 юніти
* в комплекті з сервером йдуть телескопічні направляючі для монтування в стійку з кронштейном для укладання кабелю.
* наявність лицьової панелі з можливістю закриття на ключ для запобігання доступу до дисків.
 |
| 8 | **Охолодження** | * не менше ніж 5 вентиляторів з підтримкою гарячої заміни
 |
| 9 | **Порти розширення** | не менш трьох портів PCIe з яких що найменше 5 (пяти) х16 gen4 та 1 (одного) х4 опціональна можливість додання не менш одного внутрішнього USB 3.0 портане менш одного VGA, що знаходиться на передній панелі сервера та ще одного VGA на задній панелі сервераопціональна можливість додання не менш одного RS-232не менш 1 (одного) порту USB 2.0 на задній панелі сервера та ще 1 (одного) порту USB 2.0 що знаходиться на передній панелі серверане менш 1 (одного) порту USB 3.0 на задній панелі серверане менш 1 (одного) порту USB з доступом до контролеру віддаленого керування. |
| 10 | **Безпека** | * наявність модулю криптопроцесору для зберігання криптографічних ключів для захисту інформації;
* для запобігання стороннього втручання до роботи серверу потрібна наявність функції відключення кнопки живлення у BIOS;
 |
| 11 | **Операційні системи, що підтримуються** | Сервер має підтримувати:Canonical Ubuntu Server LTS Citrix Hypervisor Microsoft Windows Server with Hyper-V Red Hat Enterprise Linux SUSE Linux Enterprise Server VMware ESXi |
| 12 | **Функції керування** | * окремий Ethernet-порт для дистанційного керування та моніторингу апаратної частини сервера через IP-мережу, можливість доступу до дистанційного керування та моніторингу через загальні Ethernet-порти.
* віддалений доступ до консолі управління обчислювального вузла за допомогою веб-браузерів, інтерфейсу командного рядка за протоколами SSH, telnet, IPMI і Redfish;
* можливість віддалено підключати клавіатуру, дисплей та маніпулятор типу “миша” (віддалений KVM доступ), CD і DVD дисководи, які визначаються обчислювальною машиною як локальні;
* віддалений KVM доступ повинен працювати без встановлення додаткового програмного забезпечення за допомогою HTML5, шифрування трафіку ключом не менш 256 біт;
* інтеграція автентифікації менеджменту до Active Directory Замовника;
* повинна бути можливість встановлення модулю для підключення через Bluetooth або WiFi пристроїв під управлінням ОС Android та ОС iOS для отримання інформації про стан сервера, версії встановлених мікрокодів, повідомлень про помилки, а також налаштування мережі для контролера керування сервера з використанням спеціальних програм, написаних для ОС Android і ОС iOS;
* керування енергоспоживанням сервера;
* можливість управління RAID-контролерами, що встановлюються всередині корпусу обчислювального вузла, через веб-інтерфейс або командний інтерфейс модуля управління без необхідності установки агентського ПО в ОС.
* можливість використання апаратно-програмних засобів для підготовки до установки операційної системи (конфігурація томів, створення розділів, копіювання драйверів, створення файлів відповіді для інсталяторів ОС), які не потребують використання зовнішніх носіїв інформації;
* застосування оновлень мікрокодів компонент обчислювального вузла як через інтерфейс модуля управління сервером, так і з підтримуваних операційних систем;
* модуль керування сервером повинен мати функціонал безпечної перевірки цілісності і незмінності пакетів оновлень мікрокодів компонент обчислювального вузла на етапі підготовки поновлення;
 |
| 13 | **Централізоване керування** | * можливість підключення серверу до централізованого інтерфейсу управління на основі HTML5 від виробника серверу, що має можливість масштабування до 8 тисяч пристроїв, включаючи всі типи серверів (Rack, Tower, Blade), а також СЗД та комутаторів.
* Інтеграція до консолі має бути безкоштовна.
* Можливість придбання додаткової безстрокової ліцензії для розширення функціоналу.
 |
| 14 | **Гарантія** | * Термін гарантії не менше 36 місяців (від виробника обладнання) за схемою 24х7. Гарантійна підтримка повинна включати доступ до оновлень мікро-кодів обладнання, а також віддалену діагностику і підтримку з боку центру технічної підтримки виробника, виконання робіт по гарантійному обслуговуванню з прибуттям сервісного інженера виробника на місце розташування обладнання у разі необхідності на наступний робочий день.
 |

1. **Вимоги до комплектуючих наявного обладнання**
	1. **Загальні вимоги до комплектуючих**

Для забезпечення гарантованої сумісності з наявним обладнанням та задля убезпечення від можливих проблем стосовно надання послуг технічної підтримки від виробника-постачальника наявного обладнання, запропоновані Учасником комплектуючи модулі мають бути від того ж виробника[[2]](#footnote-2), який є виробником-постачальником вказаного нижче обладнання.Допускається варіант постачання модулів від того ж виробника-постачальника, аналогічних зазначеним, але під іншим артикулом, або які є іншим варіантом вказаної в цьому ТЗ моделі, або які є моделями наступного покоління по відношенню до вказаної у ТЗ моделі – при умові, що запропоновані комплектуючи є цілком сумісні з вказаним обладнанням та мають характеристики продуктивності не гірше, ніж зазначені у цьому ТЗ.Гарантія на комплектуючи має бути не менше 12 місяців.1. **Вимоги по впровадженню**

Тендерна пропозиція має включати у себе послуги по впровадженню запропонованих продуктів, тобто Учасник, який буде обраний переможцем, має виконати наступне, у кількості та функціональної якості, що відповідає завданим технічним умовам та умовам Договору:* постачання запропонованих у своєї тендерної пропозиції програмних та апаратних продуктів та ліцензій до них, що входять у склад запропонованого рішення;
* встановлення обладнання, що поставляється переможцем торгів в рамках цієї закупки, його комутація та інфраструктурна стиковка з наявними системами замовника, його базове налаштування (на рівні системних налаштувань).

При наданні цих послуг Учасник має узгоджувати із уповноваженими особами Замовника будь-які технічні, технологічні та концептуальні рішення, які Учасник планує впровадити у рамках цієї закупівлі.Учасник повинен врахувати у ціні Обладнання вартість послуг із його доставки, монтажу, підключення та базового налаштування, відповідно до вимог Замовника, тобто учасник, який буде обраний переможцем, має виконати наступне:* Оновлення мікропрограмного забезпеченням апаратних компонент;
* Налаштування IP-адрес інтерфейсів керування;
* Зміна паролів на всіх вбудованих облікових записах на відмінні від «за-замовченням» та передача Замовнику для подальшої зміни під час вводу в експлуатацію;
* Встановлення та оновлення гіпервізора;
* Створення стандартних порт-груп гіпервізора відповідно до переліку мереж;
* Міграцію продуктивних навантажень (до 50 віртуальних машин) у погоджені Замовником вікна простою.

При виконанні базового налаштування, відповідно до вимог Замовника, учасник має узгоджувати свої дії із уповноваженими особами Замовника.*Якщо у цій специфікації містяться посилання на стандартні характеристики, технічні регламенти та умови, вимоги, умовні позначення та термінологію, пов’язані з товарами, роботами чи послугами, що закуповуються, 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 кожного такого посилання слід вважати наявний вираз «або еквівалент».* *Якщо ця технічна специфікація містить 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, таке посилання є необхідним та обґрунтованим. Після кожного такого посилання слід вважати наявний вираз «або еквівалент».*  |

1. Тут і далі під виробником мається на увазі як безпосередній виробник продукції, так і виробник, який постачає по своєму каналу та під своїми артикулами продукцію, що цілком або частково складається з продукції від OEM-виробників, з якими цей виробник-постачальник має відповідне партнерство. [↑](#footnote-ref-1)
2. Див. виноску №1 [↑](#footnote-ref-2)