

Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі, його очікуваної вартості

[UA-2024-12-05-018991-a](#)

код за ДК 021:2015 48820000-2: Сервери.

I. Обґрунтування технічних та якісних характеристик.

Розділ I. Обґрунтування мети закупівлі

Задля виконання наказу щодо уніфікації бухгалтерського обліку, забезпечення достовірного та якісного складання фінансової та податкової вітності ДП «Ліси України» та реалізації проєкту з впровадження програмних продуктів з ведення бухгалтерського обліку в єдиних інформаційних базах з подальшою консолідацією податкової та фінансової звітності в філіях ДП «Ліси України» виникла потреба щодо закупівлі сервера з високими обчислювальними потужностями, яка необхідна для виконання складних обчислювальних задач, таких як обробка великих обсягів даних, запуск віртуалізаційних середовищ або виконання високонавантажених додатків. Процесори Intel® Xeon® підтримують багато ядер і потоки, що дозволяє серверу масштабуватись за потребою. Сервери з процесорами Intel® Xeon® використовуються в критично важливих інфраструктурах завдяки їхній стабільності та здатності працювати без перебоїв під великими навантаженнями.

Сучасні процесори Intel® Xeon® підтримують технології, які дозволяють підвищити ефективність роботи серверів, зокрема:

- Hyper-Threading (багатоцільність на рівні ядер);
- AVX-512 (інструкції для прискорення обчислень у наукових та інженерних задачах);
- Intel® Turbo Boost (динамічне підвищення тактової частоти для підвищення швидкодії при навантаженнях);
- Віртуалізація (можливість створення віртуальних машин з високою продуктивністю).

Сервери на базі Intel® Xeon® мають широку підтримку операційних систем, в тому числі Linux, Windows Server, VMware, що забезпечує гнучкість у виборі програмного забезпечення для існуючої інфраструктури.

Сервери з процесорами Intel® Xeon® ідеально підходять для використання в віртуалізованих середовищах і контейнерних технологіях. Це дозволяє створювати гнучкі та ефективні архітектури, що відповідають вимогам сучасних бізнесів, які потребують високої доступності і динамічної масштабованості.

Слід зазначити, що вибір процесора Intel® Xeon® є оптимальним для забезпечення високої продуктивності та сумісності з уже існуючими серверними системами. Така конфігурація дозволяє безперешкодно переносити сервіси та проєкти на новий сервер, зберігаючи ефективність роботи і знижуючи потребу в додаткових налаштуваннях.

Сервер, який ми використовуємо, працює вже понад два роки, тому для нас логічним рішенням є закупівля обладнання зі схожою архітектурою. Це дозволяє забезпечити максимально плавну інтеграцію, оскільки новий сервер буде повністю сумісний із поточною інфраструктурою. Такий підхід знижує витрати на налаштування та адаптацію, зберігаючи стабільність і продуктивність системи, що вже перевірена часом. Завдяки потужним обчислювальним можливостям процесорів Intel® Xeon® можна забезпечити стабільну роботу навіть при великих навантаженнях, при цьому енергоефективність та надійність чипів дозволяють оптимізувати витрати на охолодження та енергію. Використання тих самих процесорів гарантує повну сумісність з попередньою інфраструктурою, що робить процес міграції та інтеграції нових проєктів безпечним і простим.

Враховуючи зазначене, посилання в технічній специфікації на конкретну торговельну марку чи фірму виробника надано виключно з метою порівняння характеристик, є необхідним та обґрунтованим.

Розділ II. Вимоги до товару, що є предметом закупівлі

2.1. Запропонований учасником товар повинен бути новим, виробленим не раніше 2023 року, таким, що не був у використанні, виготовлений з матеріалів, якість яких повинна відповідати встановленим законодавством нормам, деклараціям, сертифікатам виробника та іншим нормативним документам;

2.2. Всі пристрої повинні бути укомплектовані кабелями, драйверами, гарантійними талонами.

2.3. Кількість та опис усіх необхідних характеристик предмета закупівлі (технічна специфікація)

Процесор	<ul style="list-style-type: none">встановлено не менше двох процесорів Intel® Xeon® з кількістю ядер не менше 8 та з базовою частотою не менше 3.9ГГц кожний, кеш-пам'ять не менше 20MB, TDP не більше 200W
Оперативна пам'ять	<ul style="list-style-type: none">встановлено не менше 256 ГБ Registered DDR5-5500 планками пам'яті по 32Gbкількість вільних слотів для модулів пам'яті не менш 8усі встановлені планки пам'яті повинні бути від виробника серверу (рекомендовані виробником) та мати відповідне маркування, якщо таке існує у виробника
Дисковий контролер	<ul style="list-style-type: none">апаратний SAS/SATA RAID контролер з підтримкою рівнів RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60 з не менше 8ГБ енергонезалежної кеш-пам'яті. 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 SASвстановлено апаратний NVMe M.2 RAID контролер з підтримкою рівнів негірше RAID 0, 1 з підтримкою гарячої заміни дисків, максимальна ємність яких не менше 950Гб. Контролер не має займати загальних слотів розширення.
Дискова підсистема	<ul style="list-style-type: none">не менше дванадцяти (12) SAS/SATA слотів для встановлення накопичувачів форм-фактору LFF.встановлено не менш ніж 10 накопичувачів SATA HDD ємністю не менше 12TB з підтримкою гарячої заміни(зі швидкість передавання даних 12 Гбіт/с; швидкість послідовного читання 240 МБ/с та 250 МБ/с для запису)встановлено не менш ніж 2 накопичувачів SATA SSD ємністю не менше 950GB з DWDP не менше 1, з підтримкою гарячої замінивстановлено не менш ніж 2 накопичувачів M.2 NVMe SSD ємністю не менше 950GB з підтримкою гарячої заміниусі встановлені диски повинні бути від виробника серверу (рекомендовані виробником) та мати відповідне маркування, якщо таке існує у виробника
Інтерфейси інформаційної мережі (Ethernet)	<ul style="list-style-type: none">не менше двох (2) портів не гірше 1 GbE (RJ45) що розпаяні на материнській платі
Блоки живлення	<ul style="list-style-type: none">220 В 1Ф 50 Гц, потужність не менш ніж 1100 Вт кожний, з підтримкою «гарячої заміни»класу енергоефективності не гірше 80 PLUS Titaniumповинно бути встановлено не менше 2 блоків живлення.повинна бути забезпечена відмовостійкість не гірше ніж 1+1
Корпус	<ul style="list-style-type: none">форм-фактор – для встановлення у шафу 19"висота 2 юнітивстановлено не менше чотирьох (4) вентиляторів з підтримкою «гарячої заміни»наявність рейок для монтажу в шафу 19 з кронштейном для кабель-менеджменту

	<ul style="list-style-type: none"> • наявність не менше одного (1) x8 PCI-слотів та трьох (3) x16 PCI-слотів
Операційні системи, що підтримуються	<p>сервер повинен мати офіційну підтримку наступних операційних систем:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Canonical® Ubuntu® LTS • Microsoft Windows Server® with Hyper-V • Red Hat® Enterprise Linux • SUSE® Linux Enterprise Server • VMware® ESXi
Функції керування	<ul style="list-style-type: none"> • повинна бути можливість підключення до серверу по 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; • наявність вбудованих у сервер процесора з окремим мережним портом і програмного забезпечення управління з такими функціями: <ul style="list-style-type: none"> • збір статистики з сервера; • відстеження його електроживлення і температури, стан компонентів сервера як до, так і після завантаження операційної системи (без необхідності установки агентів в операційній системі); • доступ до графічної консолі сервера через браузер і в текстовій консолі через термінальний емулятор; • завантаження сервера для конфігурації, розгортання та установка спільної операційної системи без установки в сервер додаткових медіаносіїв; • захищений зв'язок з процесором управління з використанням SSL, SSH, AES сертифікатів і можливість інтеграції з Active Directory для авторизації доступу. • вбудована функціональність повноцінної віддаленої консолі для кожного сервера з трансляцією графічного екрану й підключенням віддалених накопичувачів
Централізоване керування	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
Додаткові можливості	<ul style="list-style-type: none"> • встановлений TPM 2.0v3 модуль • наявність лицьової панелі з можливістю закриття на ключ, що захищає від несанкціонованого фізичного доступу до дисків, а також датчику відчинення корпусу з можливістю інформування. • наявність діагностичного LCD дисплею, з вільним доступом при закритій лицьовій панелі.
Гарантія та Технічна підтримка	<ul style="list-style-type: none"> - термін гарантії не менше 36 місяців (від виробника обладнання/ або уповноваженого виробником). - доступ до оновлень мікро-кодів обладнання - віддалена діагностика і підтримка з боку центру технічної підтримки виробника або уповноваженого виробником - виконання робіт по гарантійному обслуговуванню з прибуттям сервісного інженера уповноваженого виробником на місце розташування обладнання у разі необхідності на наступний робочий день.

Учасник процедури закупівлі має право запропонувати Замовнику товар аналогічний (еквівалент) зазначеному у цьому Додатку за умови, що технічні характеристики такого товару відповідатимуть вимогам, наведеним у тендерній документації.

2.4. Будь-яке посилання у цьому Додатку 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 мається на увазі «або еквівалент».

Будь-яке посилання, в тендерній документації, 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 мається на увазі «або еквівалент».

2.4. Подаючи свою пропозицію, Учасник гарантує, що товари не мають негативного впливу на навколишнє середовище. Технічні, якісні характеристики та інші характеристики предмета закупівлі відповідають встановленим законодавством нормам, які передбачають застосування заходів із захисту довкілля.

Розділ III. Вимоги до постачання товару, що є предметом закупівлі

3.1. Транспортні витрати, вантажно-розвантажувальні роботи, послуги зберігання та поставки товару до Замовника здійснюється за рахунок Учасника.

3.2. Поставка товару має бути здійснена впродовж 45 (сорок п'ять) календарних днів, наступних за днем підписання договору.

3.3. Постачання товару, що є предметом закупівлі здійснюється відповідно до умов договору, проект якого викладено у Додатку 2 до тендерної документації.

3.5. Місце поставки товару: 01014, м. Київ, вул. Болсуновська, 6.

3.6. Товар повинен бути поставлений в упаковці (тарі), що забезпечує захист його від пошкодження або псування під час транспортування та зберігання, без видимих зовнішніх пошкоджень, відповідати заявленому асортименту. На індивідуальній упаковці повинно бути таке маркування: найменування товару, номер серії, дата випуску та інші дані, що передбачені чинним законодавством України.

3.7. Під час поставки, Постачальник надає документи, що підтверджують відповідність технічних параметрів нормам та стандартам з якості і безпеки продукції відповідно до чинного законодавства України: технічні паспорти або керівництва користувача з наведеними технічними параметрами на всю продукцію, на персональні комп'ютери, монітори – додатково надаються декларація (декларації) відповідності технічним регламентам, які є необхідними для даного виду продукції, або сертифікат (сертифікати) відповідності, або висновок (висновки) державної санітарно – епідеміологічної експертизи.

II. Обґрунтування очікуваної вартості закупівлі

Задля виконання наказу щодо уніфікації бухгалтерського обліку, забезпечення достовірного та якісного складання фінансової та податкової звітності ДП «Ліси України» та реалізації проекту з впровадження програмних продуктів(далі - Проект) з ведення бухгалтерського обліку в єдиних інформаційних базах з подальшою консолідацією податкової та фінансової звітності в філіях ДП «Ліси України» виникла потреба щодо закупівлі сервера. Ця потреба є критично важливою для забезпечення ефективної роботи автоматизованих процесів, оскільки Проект вимагатиме значних обчислювальних ресурсів для обробки зростаючого обсягу консолідованих даних.

Слід зазначити, що реалізація Проекту передбачає інтеграцію з існуючими бізнес-процесами та обробку інформації в реальному часі. Сервер має бути достатньої потужності, що дозволить знизити час відгуку системи та покращити загальну продуктивність. Важливо врахувати, що Проект охоплює всі філії, отже, кількість користувачів та навантаження на систему буде суттєвим(близько 3500 користувачів). Сучасний сервер має забезпечити можливість обробляти запити від багатьох користувачів одночасно, що є критично важливим для успішного впровадження Проекту.

Крім того, нова серверна інфраструктура має забезпечити сучасну безпеку даних, що дозволить відповідати сучасним вимогам та стандартам захисту інформації. Завдяки функціоналу серверної інфраструктури буде можливість адаптувати обладнання до необхідних бізнес-вимог, що зменшить ризики простоїв та підвищить надійність системи.

Отже, закупівля сервера є необхідним кроком для успішної реалізації Проекту, що дозволить підвищити ефективність, продуктивність та безпеку роботи всіх новостворених філій підприємства.

У зв'язку з цим прошу розглянути питання щодо закупівлі необхідного обладнання.

Для визначення очікуваної вартості предмета закупівлі використано метод порівняння цінкових пропозицій. Для розрахунку були використані отримані цінкові пропозиції.

$OB = V * (Ц1 + \dots + Цк) / K$, де:

OB – очікувана вартість товару;

V – кількість (обсяг) товару, що закуповується;

Ц1, Цк – ціни отримані з відкритих джерел інформації;

K – кількість цін отриманих з відкритих джерел інформації

Сервер

1. ТОВ «Світ ІТ рішень»:

Сервер DELL PowerEdge R760xs на суму 894 000 грн.



СВІТ ІТ РІШЕНЬ

ТОВ «Світ інформаційно-телекомунікаційних рішень»
03187, м. Київ, проспект Академіка Глушкова 9є кв. 392
тел/факс: 0(44) 537-01-88
public@svit-itr.com.ua

**ДЕРЖАВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ
ГОСПОДАРСЬКЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ЛІСИ УКРАЇНИ»**
01601, м. Київ, вул. Шота Руставелі 9-А.

Вих. № 301024-1 від «30» жовтня 2024 року

Щодо надання комерційної пропозиції

За результатами розгляду вашого листа від 29.10.2024 №7606/11.2-2024 щодо надання комерційної пропозиції на серверне обладнання, пропонуємо розглянути нашу комерційну пропозицію (Додаток до листа).

Додаток: Комерційна пропозиція, на 2 арк.

Директор



Андрій РУДЕВИЧ

**КОМЕРЦІЙНА ПРОПОЗИЦІЯ
на серверне обладнання**

№	КАТЕГОРІЯ ПОЗИЦІЇ	ОПИС ПОЗИЦІЇ	Код	К-сть, шт
1	База	PowerEdge R760xs	210-BGLV	1
2	Модуль надійної платформи	Trusted Platform Module 2.0 V3	461-AAIG	1
3	Конфігурація шасі	3.5" Chassis with up to 12 Hard Drives (SAS/SATA) PERC11	321-BJDJ	1
4	Процесор	Intel Xeon Gold 6534 3.9G, 8C/16T, 20GT/s, 22.5M Cache, Turbo, HT (195W) DDR5-4800	338-CPCK	1
5	Додатковий процесор	Intel Xeon Gold 6534 3.9G, 8C/16T, 20GT/s, 22.5M Cache, Turbo, HT (195W) DDR5-4800	338-CPCK	1
6	Додатковий процесор	Additional Processor Selected	379-BDCO	1
7	Теплова конфігурація процесора	High Performance Heatsink	412-BBBR	1
8	Теплова конфігурація процесора	High Performance Heatsink	412-BBBR	1
9	Тип конфігурації пам'яті	Performance Optimized	370-AAIP	1
10	Тип і швидкість пам'яті DIMM	5600MT/s RDIMMs	370-BBRX	1
11	Ємність пам'яті	32GB RDIMM, 5600MT/s, Dual Rank	370-BBRY	8
12	Конфігурація RAID	Unconfigured RAID	780-BCDS	1
13	RAID контролер	PERC H755 Adapter, Low Profile	405-AAYY	1
14	Жорсткі диски	960GB SSD SATA Read Intensive 6Gbps 512 2.5in Hot-plug AG Drive, 3.5in HYB CARR, 1 DWPD	400-AXSE	2
15	Жорсткі диски	12TB 7.2K RPM SATA 6Gbps 512e 3.5in Hot-plug Hard Drive	400-AWMU	10
16	BIOS і параметри розширеної конфігурації системи	Power Saving BIOS Settings	384-BBBH	1
17	Розширені конфігурації системи	UEFI BIOS Boot Mode with GPT Partition	800-BBDM	1
18	Розширені конфігурації системи	No Energy Star	387-BBEY	1
19	вболівальники	Very High Performance Fan	750-BBBH	1
20	Джерело живлення	Dual, Redundant(1+1), Hot-Plug Power Supply, 1100W MM(100-240Vac) Titanium	450-AKLF	1
21	Шнури живлення	C13 to C14, PDU Style, 10 AMP, 6.5 Feet (2m), Power Cord	450-AADY	2
22	PCIe Riser	Riser Config 0, No Riser, 3x16 + 1x8 (2 CPU), without OCP	330-BCGT	1
23	Материнська плата	PowerEdge R760xs Motherboard with Broadcom 5720 Dual Port 1Gb On-Board LOM, MLK	329-BKGF	1
24	Мережеві адаптери OCP 3.0	No OCP 3.0 mezzanine NIC card, Blank Filler Only	330-BBTI	1
25	Безель	PowerEdge 2U LCD Bezel	325-BETK	1
26	Безель	Dell Luggage Tag R760xs	350-BCLY	1
27	Завантаження оптимізованих карт пам'яті	BOSS-N1 controller card + with 2 M.2 960GB (RAID 1)	403-BCTK	1
28	Завантаження оптимізованих карт пам'яті	BOSS Cables and Bracket for R760xs	470-BBBX	1
29	Операційна система	No Operating System	611-BBBF	1
30	Медіакомплекти ОС	No Media Required	605-BBFN	1
31	Управління вбудованими системами	iDRAC9, Enterprise 16G	528-CTIC	1
32	Швидка синхронізація	Quick Sync 2 (At-the-box mgmt)	350-BCEQ	1
33	Пароль	iDRAC, Factory Generated Password, No OMQR	379-BCRG	1

34	Сервісний модуль iDRAC	iDRAC Service Module (ISM), NOT Installed	379-BCQX	1
35	Менеджер групи	iDRAC Group Manager, Disabled	379-BCQY	1
36	Рейки стійки	Cable Management Arm, 2U	770-BDRQ	1
37	Рейки стійки	ReadyRails Sliding Rails (B21)	770-BFFJ	1
38	Системна документація	No Systems Documentation, No OpenManage DVD Kit	631-AAACK	1
39	Доставка	PowerEdge R760XS Shipping EMEA1 (English/French/German/Spanish/Russian/Hebrew)	340-DLHB	1
40	Транспортний матеріал	PowerEdge R760xs/HS5620 Shipping Material	343-BBVC	1
41	Нормативна	PowerEdge R760xs HS5620 CE and CCC Marking	389-FBXY	1
42	Послуги Dell: підтримка обладнання	Parts Only Warranty 12 Months	709-BBIX	1
43	Послуги Dell: розширене обслуговування	ProSupport and Next Business Day Onsite Service Extension, 24 Month(s)	865-BBLL	1
44	Послуги Dell: Розширене обслуговування	ProSupport and Next Business Day Onsite Service Initial, 12 Month(s)	865-BBLM	1
45	Svcs з розгортання інфраструктури	No Field Deployment	883-BBFN	1
46	Послуги Dell: Послуги розгортання	Infrastructure Deployment Selected	883-17666	1
Загальна вартість, грн з ПДВ			894 000,00	

Всього на суму: 894 000,00 грн (вісімсот дев'яносто чотири тисячі гривень 00 коп.), у тому числі ПДВ – 149 000,00 грн.

Запропонований товар є новим, з офіційною гарантійною підтримкою від виробника. Термін постачання складає 45-60 днів з моменту підписання договору.

Директор ТОВ «Світ IT Рішень»



Андрій РУДЕВИЧ

2. ТОВ «Стеф Сервіс»:
Сервер DELL PowerEdge R760xs на суму 930 000 грн.

STEF

ТОВ "СТЕФ СЕРВІС"

ЄДРПОУ 43558629

04080, м. Київ, вул. Кирилівська, буд. 82, офіс 256

Телефон: +380734836271, e-mail: istepanchuk@stefservice.com

Вих. №29102024/1.2 від «29» жовтня 2024 року

Державне спеціалізоване господарське підприємство
«Ліси України»
01601, м. Київ, вул. Шота Руставелі 9-А.
e-mail: it@e-forest.gov.ua

Щодо надання комерційної пропозиції

За результатами опрацювання запиту на комерційну пропозицію щодо постачання серверного обладнання пропонуємо розглянути модель, що запропонована нашими фахівцями як найбільш оптимальне рішення відповідно до висунутих технічних вимог.

№	Найменування	К-ть	Ціна, грн з ПДВ	Сума, грн з ПДВ
1	Сервер Dell PowerEdge R760xs, Xeon Gold 6534 2CPU, 8x32GB, 2x960GB SSD SATA RI, 10x12TB SATA, PERC H755, BOSS-N1 2xM.2 960GB, iDRAC9 Ent, 1100W RPS, 3Yr ProSupp	1	930 000,00	930 000,00

Загальна вартість обладнання складає 930 000,00 грн (дев'ятсот тридцять тисяч грн 00 коп.) у тому числі ПДВ – 155 000,00 грн.

Запропоноване обладнання буде поставлено через офіційні канали із забезпеченням гарантійних зобов'язань протягом 50-60 днів з моменту підписання угоди.

Директор ТОВ «СТЕФ СЕРВІС»



3. ТОВ "Софтліст":
Сервер DELL PowerEdge R760xs на суму 1 039 260,60 грн.

м. Київ, вул. Дегтярівська 53А
+3 80 (44) 593-74-50
order@softlist.ua

Softlist

Вих. №01/11/24-1
Від 01.11.2024р.

КОМЕРЦІЙНА ПРОПОЗИЦІЯ

ТОВ «Софтліст» висловлює повагу та надає наступну комерційну пропозицію для ДП «Ліси України»:

№	Найменування	Одиниця виміру	Кількість	Ціна за одиницю (грн. без ПДВ)	Вартість (грн. без ПДВ)
1	Сервер PowerEdge R760xs [PowerEdge R760xs - Gold 6534 3.9G, 8C/16T]	шт.	1	866050,50	866050,50
Загальна вартість (грн. без ПДВ):					866050,50
ПДВ:					173210,10
Загальна вартість (грн. з ПДВ):					1039260,60

Технічні характеристики запропонованого серверу повністю відповідають технічній специфікації сервера, що вказана в додатку до запиту.

Умови гарантії та підтримки: 36 місяців (від виробника обладнання) в режимі обслуговування 24x7.

Термін постачання: 50-60 днів.

Генеральний директор  Д.Ю. Прокопенко



Підсумкова таблиця

№ п/п	Найменування	К-ть	Ціна 1, грн./од.	Ціна 2, грн./од.	Ціна 3, грн./од.	Середня, грн.
1	Сервер	1	894 000	930 000	1 039 260,60	954 420,2
Разом						954 420,2

Отже очікувана вартість на закупівлю необхідного обладнання - 954 420,2 грн.