

6 Работу  
В. о. директора СКП «Київтелесервіс»  
Волощуку О.О.  
Начальника відділу ТО та  
супроводження мереж  
Созонтова С. В.

## С Л У Ж Б О В А   З А П И С К А

місто Київ

«22» травня 2026 року

**Конкретна назва предмета закупівлі** – Супровід та підтримка електронної комунікаційної системи «Мережа транкінгового радіозв'язку за технологією «TETRA»; 72250000-2 – Послуги, пов'язані із системами та підтримкою за ДК 021:2015 Єдиного закупівельного словника

### **Обґрунтування доцільності закупівлі:**

Для забезпечення безперебійної роботи та підтримки електронної комунікаційної системи «Мережа транкінгового радіозв'язку за технологією TETRA», на виконання пункту 6.4 «Супровід, проведення ремонтів, обслуговування та технічна підтримка мережевої інфраструктури, сервісної мережевої інфраструктури, інфраструктури обробки даних, платформи Інтернету речей (IoT), мереж доступу, радіомереж, систем отримання та передачі інформації на базі LPWAN та інших сучасних технологій зв'язку, системи відеоконференцзв'язку, комплексної системи відеоспостереження міста Києва, систем забезпечення безпеки, систем моніторингу та кібербезпеки міських сервісів, інформаційно-комунікаційних, інформаційних (автоматизованих), електронних комунікаційних систем, платформ, вебпорталів та сервісів, обладнання, технічних засобів, модулів, програмно-апаратних комплексів, програмного забезпечення, ліцензій» переліку завдань і заходів Комплексної міської цільової програми «Цифровий Київ» на 2024-2027 роки, затвердженої рішенням Київської міської ради від 07 грудня 2023 року № 7516/7557 (в редакції рішення Київської міської ради від 12 грудня 2024 року № 449/10257).

### **Обґрунтування обсягів закупівлі:**

Обсяг закупівлі визначено на підставі потреби у забезпеченні безперервного функціонування, супроводу та технічного обслуговування електронної комунікаційної системи «Мережа транкінгового радіозв'язку за технологією TETRA», що перебуває в тестовій експлуатації СКП «Київтелесервіс».

Супровід та підтримка електронної комунікаційної системи «Мережа транкінгового радіозв'язку за технологією TETRA», здійснюється для наступних елементів:

- активне мережеве обладнання виробництва компанії Hewlett Packard Enterprise (HPE) у кількості 2 шт.;
- активне мережеве обладнання виробництва компанії Fortinet, Inc. у кількості 13 шт.;
- активне мережеве обладнання виробництва компанії Ceragon Networks Ltd. у кількості 32 комп.
- системи електроживлення виробництва компаній Інтеграл у кількості 12 шт.;

- оптоволоконна мережа (ВОЛЗ), загальна довжина якої не перевищує 150 км;
- пасивне мережеве обладнання у кількості 12 комп.;

#### Обґрунтування якісних характеристик закупівлі:

Технічні вимоги (якісні характеристики) розроблені на виконання заходу 6.4 переліку завдань і заходів Комплексної міської цільової програми «Цифровий Київ» на 2024-2027 роки, з метою безперебійного функціонування електронної комунікаційної системи «Мережа транкінгового радіозв'язку за технологією TETRA», яка забезпечує надійний, безперервний та захищений голосовий і цифровий зв'язком між структурними підрозділами виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації), районними в місті Києві державними адміністраціями та міськими службами для ефективної координації дій, як у повсякденному режимі так в умовах надзвичайних ситуацій, та рекомендовані до використання протоколом 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 2024-2027 роки від 18 травня 2026 року №45

#### Обґрунтування очікуваної вартості закупівлі:

Очікувана вартість предмета закупівлі сформована Ініціатором закупівлі відповідно до «Порядку визначення очікуваної вартості предмета закупівлі в спеціалізованому комунальному підприємстві «Київтелесервіс»», розробленого на основі Примірної методики визначення очікуваної вартості предмета закупівлі (наказ Мінекономіки від 18.02.2020 № 275) та затвердженого наказом СКП «Київтелесервіс» №68 від 21.08.2023, з використанням методу порівняння ринкових цін у спосіб, що передбачає направлення не менше 3-х письмових запитів цінкових пропозицій (електронною поштою) виробникам, офіційним представникам та дилерам, постачальникам конкретного товару, надавачам послуг.

За результатами отриманих комерційних пропозицій очікувана вартість закупівлі визначена на рівні середнього арифметичного значення та складає 29 067 552,00 грн. (двадцять дев'ять мільйонів шістдесят сім тисяч п'ятсот п'ятдесят дві гривні 00 копійок) з ПДВ.

Розмір бюджетного призначення визначено паспортом бюджетної програми на 2026 рік відповідно до заходів Комплексної міської цільової програми «Цифровий Київ» на 2024 – 2027 роки.

Джерело фінансування закупівлі – місцевий бюджет, КЕКВ 2610 Субсидії та поточні трансферти підприємствам (установам, організаціям).

Процедура закупівлі – відкриті торги.

Вид предмету закупівлі – послуги.

Обсяг надання послуг на регулярній основі – 7 (сім).

Обсяг надання послуг з відновлення заряду АКБ ЕЖУ – 120 (сто двадцять).

Термін надання послуг – по 31 грудня 2026 року.

Місце надання послуг – 01001, м. Київ, згідно переліку адрес, що буде наданий після підписання договору.

**Додатки:**

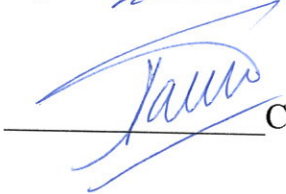
1. Додаток №1. Інформація про необхідні технічні, якісні, кількісні та інші характеристики предмета закупівлі (Технічні вимоги) в 1 прим. на 18 арк.
2. Додаток №2. Кваліфікаційні критерії до учасників в 1 прим. на 2 арк.
3. Додаток №3. Отримані комерційні пропозиції в 1 прим. на 4 арк.
4. Додаток №4. Аналіз цін. на 1 арк.

Відповідальний за розробку технічних вимог  
(ініціатор закупівлі)

  
С. В. Созонтов

«ПОГОДЖЕНО»:

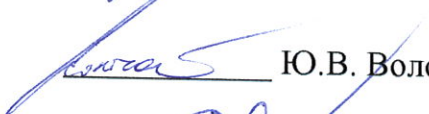
Перший заступник директора

  
С.П. Пашков


Начальник фінансово-економічного відділу –  
головний бухгалтер

  
Г. А. Букша

Заступник начальника фінансово-економічного  
відділу з економічних питань

  
Ю.В. Волочаєва

Заступник директора з юридичних  
питань

  
О.Є. Юрко

Т.в.о. заступника директора  
з технічних питань

  
Є. Ю. Фурсенко

**Кваліфікаційні критерії, вимоги та документи, які вимагаються для підтвердження відповідності пропозиції учасника кваліфікаційним критеріям та іншим вимогам замовника**

Кваліфікаційні критерії, встановлені замовником відповідно до статті 16 Закону	Перелік документів на підтвердження відповідності учасника встановленим кваліфікаційним критеріям
<p><b>1. Наявність обладнання, матеріально-технічної бази та технологій</b></p>	<p>Довідка в довільній формі про наявність обладнання, матеріально-технічної бази та технологій, необхідних для надання послуг, визначених у технічних вимогах, із зазначенням найменування, кількості та правової підстави володіння/користування.</p>
<p><b>2. Наявність працівників відповідної кваліфікації, які мають необхідні знання та досвід</b></p>	<p>Довідка в довільній формі, що підтверджує наявність в учасника спеціалістів відповідної кваліфікації, які мають необхідні знання та досвід і будуть залучені до виконання умов договору про закупівлю, із зазначенням посади, прізвища, ім'я, по батькові, освіти та загального стажу роботи (років), а також правової підстави використання праці кожного окремого спеціаліста.</p> <p>На підтвердження інформації, зазначеної в довідці, учасник має надати копію власного штатного розпису/наказу про призначення/трудового договору/цивільно-правового договору стосовно кожного спеціаліста, зазначеного в довідці.</p> <p>Для підтвердження кваліфікації спеціалістів, яких учасник планує залучати до виконання умов договору про закупівлю, в складі тендерної пропозиції надаються:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сертифікати (свідоцтва, дипломи тощо) про проходження навчання спеціалістів, видані виробником або офіційним представником виробника на території України наступного обладнання НРЕ, Fortinet, Ceragon.</li> </ul> <p>Сертифікати, свідоцтва, дипломи чи інші документи, що підтверджують проходження навчання спеціалістів, які видані на іноземній мові, повинні мати переклад тексту документу на українську мову. Вищезазначені документи надаються щодо кожного із спеціалістів, зазначених в довідці.</p>
<p><b>3. Наявність документально підтвердженого досвіду виконання аналогічного (аналогічних) договору (договорів)</b></p>	<p>Довідка в довільній формі за підписом уповноваженої особи учасника, завірена печаткою (у разі її використання), на фірмовому бланку (у разі наявності) про наявність досвіду виконання аналогічного (аналогічних) договору (договорів)* із зазначенням: найменування контрагента, предмету договору, дати укладання.</p> <p>На підтвердження виконання аналогічного (аналогічних) договору (договорів), який (які) зазначений (зазначені) в</p>

Кваліфікаційні критерії, встановлені замовником відповідно до статті 16 Закону	Перелік документів на підтвердження відповідності учасника встановленим кваліфікаційним критеріям
	<p>довідці, надаються копії виконаного договору та документів, що підтверджують його виконання.</p> <p><i>* Під аналогічним договором розуміється договір за таким кодом ДК або подібний за предметом закупівлі, а саме щодо надання послуг по супроводженню або обслуговуванню мережевої інфраструктури/систем, технічної підтримки обладнання та програмного забезпечення тощо, за період з 2014 року по теперішній час. Якщо в довідці учасник вказує декілька аналогічних договорів, то всі документи щодо підтвердження виконання таких договорів надаються щодо кожного із вказаних в довідці договорів.</i></p>

У разі участі об'єднання учасників підтвердження відповідності кваліфікаційним критеріям здійснюється з урахуванням узагальнених об'єднаних показників кожного учасника такого об'єднання на підставі наданої об'єднанням інформації.

### Додатково в п. 6 розділу 3. Інструкція з підготовки тендерної пропозиції

Для підтвердження відповідності тендерної пропозиції технічним, якісним та кількісним характеристикам (вимогам) замовника учасник у складі тендерної пропозиції повинен надати:

- 1) інформацію про можливість надання послуг з урахуванням вимог, наведених у технічних вимогах;
- 2) інформацію у довільній формі щодо застосування Учасником заходів із захисту довкілля;
- 3) довідку в довільній формі щодо екологічної безпеки послуг, що пропонуються Учасником;
- 4) довідку в довільній формі про наявність сервісної служби з режимом роботи, що забезпечує можливість цілодобового (24 години на добу, 7 днів на тиждень) прийому та обробки запитів та повідомлень про інциденти;
- 5) авторизаційні (інформаційні) листи від компаній-виробників (офіційних представників компаній виробників в Україні) обладнання **HPE, Fortinet, Ceragon** про авторизацію (уповноваження) Учасника, адресовані на ім'я Замовника із посиланням на закупівлю;
- 6) для забезпечення можливості проведення тестувань (в рамках поточного обслуговування, діагностики елементів при усуненні аварійних ситуацій, тощо) Учасник повинен надати довідку у довільній формі про можливість розгортання у себе наступного стендового обладнання:
  - активне мережеве обладнання виробництва Hewlett Packard Enterprise;
  - пристрої комплексної інформаційної безпеки FortiGate виробництва Fortinet, Inc.;
  - джерела безперебійного живлення виробництва ТОВ "Торговий Дім "Інтергал"
  - радіорелейне обладнання виробництва Ceragon Networks Ltd.

Начальник відділу ТО та супроводження мереж



Созонтов С.В.

## ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

Супровід та підтримка електронної комунікаційної системи «Мережа транкінгового радіозв'язку за технологією «TETRA»; 72250000-2 – Послуги, пов'язані із системами та підтримкою за ДК 021:2015 Єдиного закупівельного словника

### 1. Загальні положення

У цьому документі наведені технічні, якісні характеристики, перелік та термін надання послуг із супроводу та підтримки електронної комунікаційної системи «Мережа транкінгового радіозв'язку за технологією «TETRA», що належить до комунальної власності територіальної громади міста Києва.

#### 1.1. Підстава для розроблення технічних вимог

На виконання пункту 6.4 «Супровід, проведення ремонтів, обслуговування та технічна підтримка мережевої інфраструктури, сервісної мережевої інфраструктури, інфраструктури обробки даних, платформи Інтернету речей (IoT), мереж доступу, радіомереж, систем отримання та передачі інформації на базі LPWAN та інших сучасних технологій зв'язку, системи відеоконференцзв'язку, комплексної системи відеоспостереження міста Києва, систем забезпечення безпеки, систем моніторингу та кібербезпеки міських сервісів, інформаційно-комунікаційних, інформаційних (автоматизованих), електронних комунікаційних систем, платформ, вебпорталів та сервісів, обладнання, технічних засобів, модулів, програмно-апаратних комплексів, програмного забезпечення, ліцензій» переліку завдань і заходів Комплексної міської цільової програми «Цифровий Київ» на 2024-2027 роки, затвердженої рішенням Київської міської ради від 07 грудня 2023 року № 7516/7557 (в редакції рішення Київської міської ради від 12 грудня 2024 року № 449/10257).

#### 1.2. Найменування засобу інформатизації

Електронна комунікаційна система «Мережа транкінгового радіозв'язку за технологією «TETRA».

#### 1.3. Мета придбання послуг Супроводу та підтримки засобу інформатизації

Супровід та підтримка здійснюється з метою забезпечення надійної та безперебійної роботи електронної комунікаційної системи «Мережа транкінгового радіозв'язку за технологією «TETRA» шляхом своєчасного виявлення і усунення несправностей.

#### 1.1. Терміни, скорочення, що використовуються

Загальні терміни, скорочення та їх значення надані у таблиці (див. Таблиця 1):

Таблиця 1. Терміни, скорочення та їх значення

Термін	Значення
МТР	Електронна комунікаційна система «Мережа транкінгового радіозв'язку за технологією «TETRA».
ТІ МТР	Транспортна мережева інфраструктура електронної комунікаційної системи «Мережа транкінгового радіозв'язку за технологією «TETRA».
Складові МТР	Обладнання, системи безперебійного електроживлення та транспортна мережева інфраструктура щодо яких здійснюється супровід та підтримка.

Вузол МТР	Місце розташування пасивного та/або активного обладнання (Центр обробки даних (міський дата-центр) (далі – АЦОД)), серверна, окрема телекомунікаційна шафа, тощо) за певною адресою.
БС TETRA	Базова станція транкінгового радіозв'язку MTS4 з антено-фідерною системою (антени, фідери/джампер, трубостійки та кабельності).
РРЛ	Радіо-релейна лінія зв'язку. Наземний радіозв'язок точка-точка, заснований на передачі радіосигналів між стаціонарними об'єктами.
ВОЛЗ	Волоконно-оптична лінія зв'язку.
ЗІП	Складені одиниці, блоки та частини обладнання, що можуть використовуватися для оперативного відновлення працездатності МТР.
СТП	Служба технічної підтримки Виконавця.
Запит Замовника (Запит)	Звернення відповідальної особи Замовника щодо надання послуг з супроводу та підтримки ТІ МТР, такі як: - повідомлення про Інцидент (порушення функціонування складової ТІ МТР); - отримання консультації з функціонування та налаштувань складових МТР; - замовлення зміни конфігурації Складових МТР; - інші звернення, що стосуються функціонування та надання послуг з Супроводу та підтримки ТІ МТР.
Відповідальна особа Замовника	Представник Замовника, який уповноважений Замовником на оформлення звернень до СТП та подальшого контролю надання відповідних послуг стосовно звернення. Перелік відповідальних осіб надається Виконавцю відповідно до порядку взаємодії з Замовником.
Інцидент	Порушення функціонування Складової МТР.
Час реакції	Час, протягом якого Замовник отримує від Виконавця повідомлення про причину та метод усунення Інциденту.
Час усунення	Час, протягом якого Виконавець повинен вжити необхідних заходів для усунення Інциденту. Час усунення визначається в залежності від складності несправності.
Service Desk	Спеціалізована інформаційна система (або вебпортал) Замовника, призначена для реєстрації, класифікації, моніторингу стану та контролю термінів виконання Запитів щодо Інцидентів та Запитів на обслуговування.
АКБ	Акумуляторна батарея - пристрій, що накопичує електричну енергію для подальшого живлення обладнання.
ЕЖУ	Електроживильна установка – пристрій що забезпечує перетворення змінного струму 230В в постійний 48В для живлення обладнання та здійснює заряд, розряд, управління АКБ.

## 2. Призначення засобу інформатизації

### 2.1 Основні завдання та функції засобу інформатизації

МТР забезпечує надійний, безперервний та захищений голосовий і цифровий зв'язком між структурними підрозділами виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської

державної адміністрації), районними в місті Києві державними адміністраціями та міськими службами для ефективної координації дій, як у повсякденному режимі так в умовах надзвичайних ситуацій, дозволяючи миттєво передавати голосові повідомлення, об'єднувати користувачів у групи для координації дій, обмінюватися короткими даними та геолокацією, а також ефективно управляти ресурсами зв'язку навіть у надзвичайних ситуаціях, коли звичайні мобільні мережі можуть бути перевантажені або недоступні.

### 3. Характеристики об'єкта інформатизації

Супровід та підтримка ТІ МТР здійснюється для наступних Складових МТР, відповідно до Таблиці 2.

**Таблиця 2.** Складові МТР

№ п/п	Виробник	Складові МТР	Од.	Кількіст
<b>1</b>	<b>Транспортна мережева інфраструктура</b>			
	<b>Активне мережеве обладнання ТІ</b>			
<b>1.1.1</b>	HPE	Комутатор HPE 5140	шт.	2
<b>1.1.2</b>	Fortinet	Міжмережевий екран FortiGateRugged-70F	шт.	11
<b>1.1.3</b>	Fortinet	Міжмережевий екран FortiGate FG-40F	шт.	2
<b>1.1.4</b>	CERAGON	Комплект РРЛ	шт.	32
<b>Всього:</b>				<b>47</b>
<b>1.2</b>	<b>Оптоволоконна мережа ТІ</b>			
<b>1.2.1</b>		Пасивне мережеве обладнання	комп.	12
<b>1.2.2</b>		Оптоволоконна мережа, загальна довжина якої не перевищує	км	150
	<b>Система електроживлення</b>			
<b>2.1</b>	ТОВ "Інтеграл"	Електроживильна установка ЕЖУ И 14000 Б 48/240	шт.	12
<b>Всього:</b>				<b>12</b>

Перелік адрес Вузлів МТР надається Виконавцю Замовником після укладання Договору.

### 4. Вимоги до предмету закупівлі

Супровід та підтримка МТР полягає у здійсненні Виконавцем поточного обслуговування мережевого обладнання, мереж доступу, обладнання забезпечення електроживлення, загального регулярного контролю роботи всього обладнання, його налаштування, виявлення та усунення порушень в алгоритмах роботи, виконання робіт з технічного обслуговування та аварійного ремонту на підставі звернень Замовника.

Супровід та підтримка МТР повинні включати в себе комплекс послуг, які розподіляються за наступним функціоналом:

- послуги з супроводу та підтримки МТР на регулярній основі та за запитом (щомісячно)
- відповідно до п.4.1.2 - 4.1.3 цих технічних вимог;
- послуги відновлення заряду акумуляторних батарей ЕЖУ (за запитом, але не більше ніж 120 звернень за весь період дії договору) - відповідно до п. 4.1.4 цих технічних вимог.

#### 4.1.1 Основні умови супроводу та технічної підтримки:

Опис параметру	Характеристика
Звітний період надання послуги	Календарний місяць
Час надання звіту щодо наданої послуги	Не пізніше 5 числа наступного за звітним місяцем
Звіт щодо наданої послуги за звітний період	Надається Виконавцем на підставі даних з Service Desk системи
Мова, на якій здійснюється документування надання послуги	Українська
Інструмент ведення реєстру наданої послуги	Service Desk система СТП
Канали зв'язку	Електронна пошта СТП Service Desk система СТП Телефон СТП

#### 4.1.2 Послуги на регулярній основі:

№	Опис послуги	Регулярність послуги
1	<b>Комплексне технічне обслуговування 11 Вузлів МТР з БС TETRA</b>	2 рази на місяць відповідно адресного переліку
1.1	ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНА ШАФА (окремо розташована): <ul style="list-style-type: none"> <li>– Візуальний огляд на предмет відсутності механічних пошкоджень. Перевірка надійності кріплення шафи.</li> <li>– Перевірка кріплення конструктивних елементів шафи.</li> <li>– Перевірка надійності з'єднання корпусу шафи з лінією захисного заземлення.</li> <li>– Видалення бруду з поверхонь шафи та її конструктивних елементів.</li> <li>– У разі необхідності — заміна метизів (болтів, гайок), елементів кріплення та поновлення маркування.</li> <li>– Тестування режимів роботи кондиціонера.</li> <li>– Чистка за необхідності заміна фільтрів системи кондиюнування та охолодження.</li> <li>– Чистка радіатора кондиціонера</li> </ul>	
1.2	ЛІНІЯ ЖИВЛЕННЯ (для окремо розташованих телекомунікаційних шаф):	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Візуальний огляд траси прокладання силового кабелю та кабелю заземлення на предмет відсутності механічних пошкоджень.</li> <li>– Перевірка надійності кабельних з'єднань у розподільчому щиті.</li> <li>– Перевірка надійності кабельних з'єднань з блоком розеток.</li> <li>– Вимірювання напруги живлення.</li> <li>– У разі необхідності — заміна кабельних наконечників (ТМЛ), ізоляції або пошкоджених ділянок кабелю заземлення.</li> </ul>	
1.3	<p><b>БЛОК РОЗЕТОК:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Візуальний огляд на предмет відсутності механічних пошкоджень.</li> <li>– Перевірка надійності кріплення до конструктивних елементів телекомунікаційної шафи.</li> <li>– Перевірка вимикача та індикатора живлення. Видалення бруду з поверхонь блока розеток.</li> <li>– Перевірка наявності живлення в розетках.</li> <li>– У разі необхідності — заміна несправних розеток, запобіжників, або автоматичних вимикачів.</li> </ul>	
1.4	<p><b>ОПТИЧНА КОМУТАЦІЙНА ПАНЕЛЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Візуальний огляд на предмет відсутності механічних пошкоджень.</li> <li>– Перевірка надійності кріплення до конструктивних елементів телекомунікаційної шафи.</li> <li>– Перевірка працездатності оптичних патчкордів. Видалення бруду з поверхонь оптичної панелі.</li> <li>– Видалення пилу з портів оптичної панелі.</li> <li>– Викладка патчкордів у кабельних організаторах.</li> <li>– Перевірка стану маркування, оновлення та/або заміна маркування у разі необхідності.</li> </ul>	
1.5	<p><b>ВОЛЗ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Візуальний огляд (у разі можливості) траси прокладання кабелю на предмет відсутності механічних пошкоджень та надійності кріплення.</li> <li>– Перевірка надійності кріплення муфт.</li> <li>– Перевірка стану маркування ВОЛЗ на вузлі МТР, оновлення та/або заміна маркування в разі необхідності.</li> </ul>	
1.6	<p><b>АКТИВНЕ МЕРЕЖЕВЕ ОБЛАДНАННЯ МТР (комутатор, маршрутизатор):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Візуальний огляд на предмет відсутності механічних пошкоджень.</li> <li>– Перевірка надійності кріплення до конструктивних елементів телекомунікаційної шафи.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Візуальна перевірка індикаторів стану обладнання.</li> <li>- Перевірка надійності з'єднання корпусу обладнання з лінією захисного заземлення.</li> <li>- Перевірка працездатності обладнання у випадку виходу з ладу одного з блоків живлення.</li> <li>- Видалення бруду з поверхонь обладнання.</li> <li>- Видалення пилу з отворів вентиляції обладнання та перевірка роботи вентиляторів охолодження.</li> </ul>	
1.7	<p><b>ДЖЕРЕЛА БЕЗПЕРЕБІЙНОГО ЖИВЛЕННЯ ТА ОБЛАДНАННЯ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Візуальний огляд на предмет відсутності механічних пошкоджень.</li> <li>- Перевірка надійності кріплення до конструктивних елементів телекомунікаційної шафи.</li> <li>- Видалення бруду з поверхонь обладнання.</li> <li>- Видалення пилу з отворів вентиляції обладнання та перевірка роботи вентиляторів охолодження.</li> <li>- Візуальна перевірка індикаторів стану обладнання. Перевірка надійності з'єднання корпусу обладнання з лінією захисного заземлення.</li> <li>- Перевірка якості кабельних з'єднань між ДБЖ та обладнанням- споживачем.</li> <li>- Перевірка якості між блочних з'єднань між ДБЖ та блоком акумуляторної батареї (АКБ).</li> <li>- Перевірка роботи ДБЖ в автономному режимі та повернення в режим роботи від мережі живлення (імітація перебою живлення).</li> <li>- Вимірювання вхідної та вихідної напруги живлення ДБЖ.</li> <li>- Проведення тестів ємності та видача протоколу про залишкову ємність кожної АКБ.</li> <li>- Заміна модулів живлення, контролерів КВМ або блоків акумуляторів/блоків у разі їх виходу із ладу.</li> <li>- У разі необхідності — заміна несправних запобіжників, або автоматичних вимикачів.</li> </ul>	
1.8	<p><b>ОБЛАДНАННЯ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ ПОСТІЙНИМ СТРУМОМ (РоЕ інжектор 48В постійного струму (DC)):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Візуальний огляд на предмет відсутності механічних пошкоджень, видалення бруду з поверхні РоЕ інжектора.</li> <li>- Перевірка надійності кріплення обладнання РоЕ інжектора 48В DC до конструктивних елементів телекомунікаційної шафи, усунення недоліків.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Перевірка якості контактних з'єднань, стану наконечників, надійності підключення роз'ємів, усунення недоліків.</li> <li>- Візуальний огляд клем та проводів, виявлення та усунення пошкоджень їх ізоляції (у разі необхідності із заміною проводів).</li> <li>- Виявлення нагріву (візуально) та його наслідків в місцях приєднання кабелів та в наконечниках, виявлення першопричин та усунення причин виникнення цих проявів.</li> <li>- Перевірка параметрів (вимір) напруги на вхідних клемах РоЕ інжектора 48В DC.</li> <li>- Перевірка наявності та відновлення маркування кабелів, проводів та ярликів у разі їх відсутності та/або некоректного написання.</li> <li>- У разі необхідності — заміна несправних запобіжників або автоматичних вимикачів.</li> </ul>	
1.9	<p><b>ОБЛАДНАННЯ РРЛ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Перевірка стану заземлення та усунення недоліків стану з'єднань заземлення зовнішнього блоку (радіоблоку) та параболічної антени, трубостійки, зовнішнього кабельросту.</li> <li>- Перевірка кабелю живлення (FTP з РоЕ) на предмет зовнішнього ушкодження.</li> <li>- Перевірка кріплення кабелю, проводу заземлення до трубостійки/антенної споруди. Підтяжка болтових з'єднань кріплень, заміна стяжок (при необхідності).</li> <li>- Візуальна перевірка стану параболічної антени та радіоблоку РРЛ.</li> <li>- Перевірка гермовводів: перевірка стану гермовводів на радіоблоці та телекомунікаційній шафі.</li> <li>- Перевірка стану кріплення зовнішнього блоку (радіоблоку) до трубостійки, очищення радіаторів пасивного теплообміну від сміття. Підтяжка болтових з'єднань кріплень.</li> <li>- Перевірка наявності та відновлення маркування кабелів, проводів, та ярликів у разі їх відсутності та/або некоректного написання.</li> <li>- У разі необхідності — поновлення герметизації роз'ємів.</li> </ul>	
1.10	<p><b>ТРУБОСТІЙКИ:</b></p> <p>Перевірка елементів кріплення, болтових з'єднань, зварних швів, антикорозійного покриття, кабельросту, системи грозозахисту (блискавкоприймача та приєднання до контуру блискавкозахисту).</p> <p>У разі необхідності — заміна елементів кріплення (хомутів) та дрібне антикорозійне фарбування.</p>	

2	<b>Комплексне технічне обслуговування 1 Вузла МТР (Ретранслятор)</b>	2 рази на місяць відповідно адресного переліку
2.1	<b>ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНА ШАФА</b> (окремо розташована): <ul style="list-style-type: none"> <li>– Візуальний огляд на предмет відсутності механічних пошкоджень. Перевірка надійності кріплення шафи.</li> <li>– Перевірка кріплення конструктивних елементів шафи.</li> <li>– Перевірка надійності з'єднання корпусу шафи з лінією захисного заземлення.</li> <li>– Видалення бруду з поверхонь шафи та її конструктивних елементів.</li> <li>– У разі необхідності — заміна метизів (болтів, гайок), елементів кріплення та поновлення маркування.</li> <li>– Тестування режимів роботи кондиціонера.</li> <li>– Чистка за необхідності заміна фільтрів системи кондиціонування та охолодження.</li> <li>– Чистка радіатору кондиціонера</li> </ul>	
2.2	<b>ЛІНІЯ ЖИВЛЕННЯ</b> (для окремо розташованих телекомунікаційних шаф): <ul style="list-style-type: none"> <li>– Візуальний огляд траси прокладання силового кабелю та кабелю заземлення на предмет відсутності механічних пошкоджень.</li> <li>– Перевірка надійності кабельних з'єднань у розподільчому щиті.</li> <li>– Перевірка надійності кабельних з'єднань з блоком розеток.</li> <li>– Вимірювання напруги живлення.</li> <li>– У разі необхідності — заміна кабельних наконечників (ТМЛ), ізоляції або пошкоджених ділянок кабелю заземлення.</li> </ul>	
2.3	<b>БЛОК РОЗЕТОК:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Візуальний огляд на предмет відсутності механічних пошкоджень.</li> <li>– Перевірка надійності кріплення до конструктивних елементів телекомунікаційної шафи.</li> <li>– Перевірка вимикача та індикатора живлення. Видалення бруду з поверхонь блока розеток.</li> <li>– Перевірка наявності живлення в розетках.</li> <li>– У разі необхідності — заміна несправних розеток, запобіжників, або автоматичних вимикачів.</li> </ul>	
2.4	<b>ДЖЕРЕЛА БЕЗПЕРЕБІЙНОГО ЖИВЛЕННЯ ТА ОБЛАДНАННЯ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Візуальний огляд на предмет відсутності механічних пошкоджень.</li> <li>– Перевірка надійності кріплення до конструктивних елементів телекомунікаційної шафи.</li> <li>– Видалення бруду з поверхонь обладнання.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Видалення пилю з отворів вентиляції обладнання та перевірка роботи вентиляторів охолодження.</li> <li>- Візуальна перевірка індикаторів стану обладнання. Перевірка надійності з'єднання корпусу обладнання з лінією захисного заземлення.</li> <li>- Перевірка якості кабельних з'єднань між ДБЖ та обладнанням- споживачем.</li> <li>- Перевірка якості міжблочних з'єднань між ДБЖ та блоком акумуляторної батареї (АКБ).</li> <li>- Перевірка роботи ДБЖ в автономному режимі та повернення в режим роботи від мережі живлення (імітація перебою живлення).</li> <li>- Вимірювання вхідної та вихідної напруги живлення ДБЖ.</li> <li>- Проведення тестів ємності та видача протоколу про залишкову ємність кожної АКБ.</li> <li>- Заміна модулів живлення, контролерів КВМ або блоків акумуляторів/блоків у разі їх виходу із ладу.</li> <li>- У разі необхідності — заміна несправних запобіжників, або автоматичних вимикачів.</li> </ul>	
2.5	<p><b>ОБЛАДНАННЯ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ ПОСТІЙНИМ СТРУМОМ (РоЕ інжектор 48В постійного струму (DC)):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Візуальний огляд на предмет відсутності механічних пошкоджень, видалення бруду з поверхні РоЕ інжектора.</li> <li>- Перевірка надійності кріплення обладнання РоЕ інжектора 48В DC до конструктивних елементів телекомунікаційної шафи, усунення недоліків.</li> <li>- Перевірка якості контактних з'єднань, стану наконечників, надійності підключення роз'ємів, усунення недоліків.</li> <li>- Візуальний огляд клем та проводів, виявлення та усунення пошкоджень їх ізоляції (у разі необхідності із заміною проводів).</li> <li>- Виявлення нагріву (візуально) та його наслідків в місцях приєднання кабелів та в наконечниках, виявлення першопричин та усунення причин виникнення цих проявів.</li> <li>- Перевірка параметрів (вимір) напруги на вхідних клемах РоЕ інжектора 48В DC.</li> <li>- Перевірка наявності та відновлення маркування кабелів, проводів та ярликів у разі їх відсутності та/або некоректного написання.</li> <li>- У разі необхідності — заміна несправних запобіжників або автоматичних вимикачів.</li> </ul>	
2.6	<p><b>ОБЛАДНАННЯ РРЛ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Перевірка стану заземлення та усунення недоліків стану з'єднань заземлення</li> </ul>	

	<p>зовнішнього блоку (радіоблоку) та параболічної антени, трубостійки, зовнішнього кабельросту.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Перевірка кабелю живлення (FTP з PoE) на предмет зовнішнього ушкодження.</li> <li>– Перевірка кріплення кабелю, проводу заземлення до трубостійки/антенної споруди. Підтяжка болтових з'єднань кріплень, заміна стяжок (при необхідності).</li> <li>– Візуальна перевірка стану параболічної антени та радіоблоку РРЛ.</li> <li>– Перевірка гермовводів: перевірка стану гермовводів на радіоблоці та телекомунікаційній шафі.</li> <li>– Перевірка стану кріплення зовнішнього блоку (радіоблоку) до трубостійки, очищення радіаторів пасивного теплообміну від сміття. Підтяжка болтових з'єднань кріплень.</li> <li>– Перевірка наявності та відновлення маркування кабелів, проводів, та ярликів у разі їх відсутності та/або некоректного написання.</li> <li>– У разі необхідності — поновлення герметизації роз'ємів.</li> </ul>	
2.7	<p><b>ТРУБОСТІЙКИ:</b></p> <p>Перевірка елементів кріплення, болтових з'єднань, зварних швів, антикорозійного покриття, кабельросту, системи грозозахисту (блискавкоприймача та приєднання до контуру блискавкозахисту).</p>	
<b>3</b>	<b>Комплексне технічне обслуговування 1 Вузла МТР (Серверна)</b>	2 рази на місяць відповідно адресного переліку
3.1	<p><b>БЛОК РОЗЕТОК:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Візуальний огляд на предмет відсутності механічних пошкоджень.</li> <li>• Перевірка надійності кріплення до конструктивних елементів телекомунікаційної шафи.</li> <li>• Перевірка вимикача та індикатора живлення. Видалення бруду з поверхонь блока розеток.</li> <li>• Перевірка наявності живлення в розетках.</li> </ul> <p>У разі необхідності — заміна несправних розеток, запобіжників, або автоматичних вимикачів.</p>	
3.2	<p><b>ОПТИЧНА КОМУТАЦІЙНА ПАНЕЛЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Візуальний огляд на предмет відсутності механічних пошкоджень.</li> <li>• Перевірка надійності кріплення до конструктивних елементів телекомунікаційної шафи.</li> <li>• Перевірка працездатності оптичних патчкордів. Видалення бруду з поверхонь оптичної панелі.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Видалення пилу з портів панелі.</li> <li>• Викладка патчкордів у кабельних організаторах.</li> <li>• Перевірка стану маркування, оновлення та/або заміна маркування у разі необхідності.</li> </ul>	
3.3	<p>ВОЛЗ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Візуальний огляд (у разі можливості) траси прокладання кабелю</li> <li>• на предмет відсутності механічних пошкоджень та надійності кріплення.</li> <li>• Перевірка стану маркування ВОЛЗ на вузлі МТР, оновлення та/або заміна маркування в разі необхідності.</li> <li>• Проведення контрольних рефлектометричних вимірювань по одному резервному («темному») волокну в кожному окремому оптичному модулі (тубі) кабелю з наданням відповідних рефлектограм*</li> </ul>	
3.4	<p>АКТИВНЕ МЕРЕЖЕВЕ ОБЛАДНАННЯ МТР (комутатор, маршрутизатор):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Візуальний огляд на предмет відсутності механічних пошкоджень.</li> <li>• Перевірка надійності кріплення до конструктивних елементів телекомунікаційної шафи.</li> <li>• Візуальна перевірка індикаторів стану обладнання.</li> <li>• Перевірка надійності з'єднання корпусу обладнання з лінією захисного заземлення.</li> <li>• Перевірка працездатності обладнання у випадку виходу з ладу одного з блоків живлення.</li> <li>• Видалення бруду з поверхонь обладнання.</li> <li>• Видалення пилу з отворів вентиляції обладнання та перевірка роботи вентиляторів охолодження.</li> </ul>	
3.5	<p>ОБЛАДНАННЯ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ ПОСТІЙНИМ СТРУМОМ (PoE інжектор 48В постійного струму (DC)):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Візуальний огляд на предмет відсутності механічних пошкоджень, видалення бруду з поверхні PoE інжектора.</li> <li>• Перевірка надійності кріплення обладнання PoE інжектора 48В DC до конструктивних елементів телекомунікаційної шафи, усунення недоліків.</li> <li>• Перевірка якості контактних з'єднань, стану наконечників, надійності підключення роз'ємів, усунення недоліків.</li> <li>• Візуальний огляд клем та проводів, виявлення та усунення пошкоджень їх ізоляції (у разі необхідності із заміною проводів).</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Виявлення нагріву (візуально) та його наслідків в місцях приєднання кабелів та в наконечниках, виявлення першопричин та усунення причин виникнення цих проявів.</li> <li>• Перевірка параметрів (вимір) напруги на вхідних клемах PoE інжектора 48V DC.</li> <li>• Перевірка наявності та відновлення маркування кабелів, проводів та ярликів у разі їх відсутності та/або некоректного написання.</li> <li>• У разі необхідності — заміна несправних запобіжників або автоматичних вимикачів.</li> </ul>	
3.6	<p><b>ОБЛАДНАННЯ РРЛ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Перевірка стану заземлення та усунення недоліків стану з'єднань заземлення зовнішнього блоку (радіоблоку) та параболічної антени, трубостійки, зовнішнього кабельросту.</li> <li>• Перевірка кабелю живлення (FTP з PoE) на предмет зовнішнього ушкодження.</li> <li>• Перевірка кріплення кабелю, проводу заземлення до трубостійки/антенної споруди. Підтяжка болтових з'єднань кріплень, заміна стяжок (при необхідності).</li> <li>• Візуальна перевірка стану параболічної антени та радіоблоку РРЛ.</li> <li>• Перевірка гермовводів: перевірка стану гермовводів на радіоблоці та телекомунікаційній шафі.</li> <li>• Перевірка стану кріплення зовнішнього блоку (радіоблоку) до трубостійки, очищення радіаторів пасивного теплообміну від сміття. Підтяжка болтових з'єднань кріплень.</li> <li>• Перевірка наявності та відновлення маркування кабелів, проводів, та ярликів у разі їх відсутності та/або некоректного написання.</li> <li>• У разі необхідності — поновлення герметизації роз'ємів.</li> </ul>	
3.7	<p><b>ТРУБОСТІЙКИ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Перевірка елементів кріплення, болтових з'єднань, зварних швів, антикорозійного покриття, кабельросту, системи грозозахисту (блискавкоприймача та приєднання до контуру блискавкозахисту).</li> <li>• У разі необхідності — заміна елементів кріплення (хомутів) та дрібне антикорозійне фарбування.</li> </ul>	
4	<p><b>Проведення контрольних рефлектометричних вимірювань (OTDR), з наданням відповідних рефлектограм, по одному резервному («темному») волокну в кожному окремому оптичному модулі (тубі) кабелю на 22 ділянках</b></p>	1 раз на місяць

	мережі ВОЛЗ, кількість вимірювань протягом одного циклу становить 44 одиниць.	
5	Перевірка працездатності пристроїв та систем	
5.1	Відстеження стану вузлів МТР, серверів, IP-з'єднань, виявлення збоїв, та надання консультацій	Цілодобово
5.2	Перевірка працездатності каналів зв'язку.	1 раз на місяць
5.3	Аналіз логів та генерація звітів по якості зв'язку (перевірка журналів помилок і збоїв, усунення причин).	1 раз на місяць

Виконавець компенсує Замовнику витрати на утримання оптоволоконної кабельної мережі (надання в користування кабельної каналізації електрозв'язку, колекторів та інших лінійних споруд сторонніх організацій), витрати на утримання обладнання (розміщення обладнання, витрати спожитої електроенергії) на Вузлах МТР, що обслуговується в рамках надання послуг з супроводу та підтримки ТІ МТР.

#### 4.1.3 Послуги за Запитом:

№	Опис послуги	Кількість послуг	Режим надання послуги
1	Обробка звернень	За запитом Замовника	Цілодобово*
2	Усунення інцидентів	За запитом Замовника	Цілодобово*

\* Режим надання послуги вказується із урахуванням часових обмежень встановлених, в тому числі воєнним часом у відповідності до Указу Президента №64/2022 від 24 лютого 2022 року у зв'язку з повномасштабним вторгненням РФ, затвердженим Законом №2102-ІХ).

##### 4.1.3.1. Обробка звернень.

При формуванні Звернення до СТП (повідомлення про Інцидент, отримання консультації, замовлення зміни конфігурації) Замовник надає інформацію згідно з формою, що наведена у Таблиці 3.

**Таблиця 3.** Приклад форми щодо надання інформації.

№ Запиту (згідно Системи Тікетів)	YYYYMMDD10NNNN	
Дата подання	DD.MM.YYYY	
Місце виникнення проблеми	Адреса:	
	Код:	
Сервіс, що підтримується	Обладнання: Система: Програмне забезпечення:	
Час виникнення проблеми	НН:ММ	
Опис проблеми	Опис робіт:	
	Консультація:	
Ініціатор	ПІБ:	

	№ телефону:	
	Поштова скринька:	

Замовник зі своєї сторони може змінити шаблон форми, за умови, що у ній буде представлена інформація, що наведена у Таблиці 3.

Виконавець із Замовником погоджує час проведення робіт.

Термін виконання Звернення коригується з урахуванням часу проведення робіт, що погоджено із відповідальною особою Замовника. Зі своєї сторони, Виконавець додатково інформує усіх відповідальних зі сторони Замовника осіб щодо проведення робіт.

Виконання Звернення здійснюється із використанням віддаленого доступу до Складових МТР. Реквізити доступу (облікові записи та/або паролі) до Складових МТР передаються Замовником Виконавцю.

В разі, якщо потрібен виїзд Виконавця на Вузол МТР та доступ до Складових МТР, Виконавець повинен спиратися на надані Замовником інструкції, щодо доступу до кожної окремої локації. В разі відсутності доступу до Вузла МТР та доступ до Складової МТР - це питання повинно бути вирішено спільними зусиллями, як Замовника, так і Виконавця.

Замовник здійснює контроль виконання Звернення.

До послуг щодо обробки Звернень належать наступні послуги із супроводу та підтримки:

- приймання та обробка звернень щодо надання послуг із супроводження та підтримки ТІ МТР (Складових МТР, що обслуговуються) будь-якими засобами взаємодії, що наведені у п. 4.1.1 Технічних вимог та реєстрація Запитів у Service Desk системі СТП;
- аналіз стану пристрою/системи/підсистеми;
- внесення змін у налаштування (конфігурацію) відповідно до погодження/плану робіт, або за запитом;
- виконання оптимізації працездатності (функціонування) пристрою/системи/підсистеми;
- надання консультацій Замовнику;
- звернення на зовнішній рівень підтримки (служби підтримки Виробника) та надання інформації Замовнику стосовно стану звернення.

Послуги з обробки Звернень повинні надаватись за термінами, що погоджуються із Замовником.

Обробка Звернень повинна вестись у порядку їх надходження. Позачергово повинні обробляти Звернення, що вимагають екстреного втручання або консультації фахівців Виконавця.

Підставою для розгляду звернення є повідомлення від Замовника щодо інциденту.

Звернення може бути ініційовано каналами зв'язку, зазначеними у п. 4.1.1 цих Вимог. Звернення має містити тему та опис інциденту за формою, що наведена у Таблиці 3. Для більш оперативного усунення наслідків інциденту, звернення може включати додаткову діагностичну інформацію:

- вимір оптичного сигналу у разі наявності такої можливості;
- аналіз схеми підключення живлення та мережевого лінку для розуміння проблеми;
- скріншоти журналів помилок (логів) або фото індикаторів стану обладнання.

Виконавцем може бути зроблено додатковий запит з уточненням необхідної інформації щодо обставин виникнення інциденту. У разі виявлення даних про інцидент у системі моніторингу за відсутності Запиту в Service Desk, Виконавець самостійно повідомляє Замовника про такий факт з метою створення Запиту.

#### 4.1.3.2. Усунення інцидентів

Усунення інциденту (відновлення працездатності Складової МТР) являє собою комплекс організаційно-технічних заходів, спрямованих на відновлення 100% функціонування МТР після збоїв на апаратному або програмному рівнях.

До складу робіт з усунення інцидентів належать наступні послуги:

##### 1) Діагностика та локалізація:

- Перевірка працездатності Складових МТР та каналів зв'язку.
- З'ясування причин та обставин несправності Складових МТР. Виїзд аварійної бригади безпосередньо на Вузол МТР (On-site) у разі необхідності та за неможливості виконання робіт віддалено.

##### 2) Відновлення функціонування та логістичний супровід:

- Відновлення працездатності (функціонування) Складових МТР шляхом заміни несправних елементів/складових з використанням комплекту запасних частин (ЗІП), що надається Замовником.
- Організація сервісного циклу: Виконавець забезпечує демонтаж несправного обладнання, його пакування та транспортування до авторизованого сервісного центру Виробника для отримання технічних висновків. Після проведення ремонту Виконавець забезпечує зворотню доставку та монтаж обладнання.

*Примітка: Виконавець не проводить самостійний компонентний ремонт обладнання. Вартість безпосередньо ремонтних робіт у сервісному центрі Виробника оплачується Замовником окремо, або за гарантійною підтримкою (у разі її наявності).*

##### 3) Забезпечення матеріалами та ремонт ліній зв'язку:

- Ремонт та відновлення ліній зв'язку оптоволоконної мережі у разі пошкодження. До вартості послуг включено відновлення до 5 ділянок ВОЛЗ протяжністю до 300 метрів кожна (включаючи зварювання волокон, встановлення муфт та вимірювання).
- Виконавець власним коштом забезпечує заміну малоцінних складових частин та розхідних матеріалів: автоматичних вимикачів, розеток, запобіжників, роз'ємів, конекторів, SFP-модулів, мідних та оптичних патчкордів, пігтейлів, затискачів, маркувальних бірок та елементів кріплення (метизів).

##### 4) Програмна підтримка та взаємодія з Виробником:

- Оновлення внутрішнього ПЗ Складових ТІ МТР (вказаних в пункті №3, таблиця №2).
- Створення службового запиту (case) для звернення на зовнішній рівень підтримки Виробника, відстеження статусу виконання, співпраця з інженерами Виробника, а також впровадження їхніх рішень та рекомендацій у МТР.

##### 5) Загальні умови усунення інцидентів:

- Після повідомлення Замовником про Інцидент СТП протягом 1 години надає рекомендації з варіантами усунення несправності. При відсутності змоги провести віддалену діагностику та усунення несправності виїзна бригада СТП виїзжає на об'єкт, проводить пошук несправності та не пізніше чим через 5 годин після повідомлення про Інцидент надає інформацію про варіанти усунення несправності та погоджує з Замовником строки виконання робіт.
- Усунення інциденту здійснюється з обов'язковою фіксацією часу реакції в системі Service Desk.
- Час усунення інцидентів, що виникли внаслідок порушення електропостачання Вузлів МТР (відсутність зовнішнього електроживлення) та потребують залучення автономного генератора Виконавця не повинен перевищувати 4 години з моменту звернення Замовника до СТП.

- Усунення інцидентів проводиться в порядку їх надходження. Позачергово обробляються інциденти, що вимагають екстреного втручання або негайної консультації фахівців Виконавця.

### СКЛАД ПОСЛУГ ТА РОБІТ З ІНЦИДЕНТНОГО ВІДНОВЛЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ МТР.

№ з/п	Найменування послуги	Опис робіт та межі відповідальності
1	<b>Діагностика та логістичний супровід</b>	
1.1	Віддалена та виїзна діагностика на Вузлі МТР	Аналіз стану Складових МТР, виявлення причин збою, перевірка ланцюгів живлення та сигнальних ліній.
1.2	Демонтаж, монтаж та транспортування до сервісного центру	<b>Виконавець не проводить самостійний компонентний ремонт обладнання, а забезпечує його демонтаж, пакування та доставку до авторизованого сервісного центру виробника; після ремонту — зворотну доставку та монтаж.</b>
2	<b>Підсистема електроживлення та розхідні матеріали</b>	
2.1	Заміна автоматики та електричних компонентів	Заміна несправних автоматичних вимикачів, запобіжників, розеток, кабельних наконечників (ТМЛ), ізоляції та силових роз'ємів.
2.2	Роботи з модулями ЕЖУ/ДБЖ та АКБ	Заміна несправних модулів живлення, контролерів КВМ або блоків акумуляторів (АКБ) <b>виключно з використанням ЗІП Замовника.</b>
2.3	Забезпечення тимчасового живлення	Підключення мобільного генератора на вузлі МТР при тривалих відключеннях (до відновлення зовнішнього живлення, або заряду АКБ).
3	<b>Транспортна мережева інфраструктура</b>	
3.1	Заміна активних Складових МТР	Заміна комутаторів HPE, екранів Fortinet, або радіоблоків РРЛ <b>із наявного ЗІП Замовника.</b>
3.2	Заміна мережевих елементів Складових МТР	Заміна несправних SFP-модулів, оптичних патчкордів, пігтейлів, адаптерів та інформаційних кабелів.
3.3	Юстування та налаштування РРЛ	Коригування напрямку антен РРЛ Ceragon та відновлення герметизації фідерних роз'ємів.
4	<b>Волоконно-оптична лінія зв'язку (ВОЛЗ)</b>	

4.1	Аварійне зварювання та ремонт ВОЛЗ	Відновлення цілісності оптичних волокон, встановлення нових муфт, кріплень та захисних елементів.
4.2	Відновлення ділянок магістралі	Прокладка нового оптичного кабелю на пошкоджених ділянках (у разі неможливості зварювання в існуючій муфті).

В разі неможливості виконання робіт у відповідні терміни з об'єктивних причин (складність, чисельність пошкоджень, відсутність необхідного ЗІП, відсутність доступу до місця розташування складових МТР або дозволу на проведення робіт) Виконавець разом із Замовником узгоджують нові терміни надання послуг. В цьому разі допускається розроблення Виконавцем та узгодження із Замовником тимчасового (аварійного) алгоритму функціонування відповідного обладнання задля мінімізації впливу пошкодження на функціонування комплексу в цілому та реалізує його на час усунення відповідного пошкодження.

#### 4.1.4 Послуги з відновлення заряду акумуляторних батарей ЕЖУ

№	Опис послуги	Кількість послуг	Режим надання послуги
1	Відновлення заряду акумуляторних батарей ЕЖУ у разі зниження заряду нижче 50%	За запитом Замовника, але не більше ніж 120 звернень за весь період дії договору	8:00-22:00**

У період відсутності електроживлення від загальної мережі, у разі зниження рівня заряду (State of Charge (SOC)) акумуляторних батарей нижче 50%, Замовник ініціює запит на відновлення живлення Вузла МТР, Замовник самостійно формує перелік пріоритетних локацій та визначає черговість виїзду.

Аварійна бригада Виконавця, маючи при собі всі необхідні технічні засоби, обладнання (генератор, кабелі) та паливно-мастильні матеріали, прибуває на локацію, здійснює приєднання до аварійного порту живлення Вузла МТР, запускає генератор та відновлює заряд акумуляторних батарей ЕЖУ до рівня більше ніж 95% або до моменту відновлення електроживлення від загальної мережі.

Характеристики живлення Вузла МТР наступні:

- Максимальне споживання Вузла МТР (разом із регульованим зарядним пристроєм) під час зарядки акумуляторних батарей складає до 6 кВт.
- Система ЕЖУ укомплектована акумуляторними батареями загальною ємністю 2x130 Аг.

Умови надання послуг з відновлення заряду акумуляторних батарей ЕЖУ:

Кількість змін на день становить до 5 змін, що може бути збільшено за погодженням Сторін.

Кількість надання послуг з відновлення заряду акумуляторних батарей ЕЖУ становить не більше 120 змін протягом дії Договору.

\*\* Режим надання послуги вказується із урахуванням часових обмежень встановлених, в тому числі воєнним часом у відповідності до Указу Президента №64/2022 від 24 лютого 2022 року у зв'язку з повномасштабним вторгненням РФ, затвердженим Законом №2102-IX).

В разі необхідності звернення на зовнішній рівень підтримки час виконання збільшується на термін відпрацювання кейсу (case) Виробником обладнання/програмного забезпечення.

Замовник інформує Виконавця про пріоритет інциденту в разі наявності двох інцидентів однакової категорії.

#### **4.2 Порядок надання послуг**

Виконавцем надаються послуги на регулярній основі та за Запитом. Замовник для надання послуги надає Виконавцю: доступ (VPN, логін та пароль) до Складових МТР з урахуванням вимог із захисту інформації.

Виконавець з метою забезпечення надання послуги на регулярній основі та за запитом протягом одного дня з дати підписання договору та звернення Замовника надає Замовнику доступ до Service Desk системи СТП. У разі необхідності, Виконавець повинен надати можливість інтеграції Service Desk системи Виконавця (надати API) з тикет-системою Замовника.

Виконавець після підписання договору протягом 2 (двох) днів надає Замовнику інформацію стосовно відповідальних осіб за ведення реєстру наданих послуг в Service Desk системі СТП.

Для належної взаємодії між Замовником та Виконавцем забезпечуються наступні засоби взаємодії:

- Електронна пошта СТП;
- Service Desk системи СТП;
- Телефон СТП;

Виконавець повинен гарантувати Замовнику свою готовність до прийому повідомлень та виконання робіт з усунення аварійних ситуацій цілодобово. Технічне обслуговування повинно здійснюватися Виконавцем відповідно до розробленого графіку технічного обслуговування узгодженого з Замовником. Технічне обслуговування з підтримки працездатності складових МТР повинно включати в себе обсяг робіт, що наведено у таблиці п. 4.1.2, залежно від типу складової МТР.

Результати проведеного технічного обслуговування та ремонту за місяць наданих Послуг надаються Виконавцем у вигляді звіту, який підписується відповідальними виконавцями та затверджується представниками Виконавця та Замовника.

Матеріали та пасивне обладнання (кабельна продукція, пасивне кросове обладнання та матеріали), необхідні для виконання ремонтно-відновлювальних робіт, забезпечуються Виконавцем за власний рахунок.

#### **5. Вимоги до якості надання послуги**

Виконавець повинен забезпечити надання послуг, які надаються відповідно до вимог визначених у пунктах 4.1.2 та 4.1.3 даних вимог і передбачають виконання комплексу заходів, направлених на забезпечення працездатності МТР.

Виконавець гарантує наявність достатньої кількості спеціалістів та працівників відповідної кваліфікації для надання послуг визначених у пунктах 4.1.2 та 4.1.3.

Виконавець повинен гарантувати час реакції на Інцидент відповідного до пріоритету та дотримуватися необхідного часу усунення відповідно до встановлених термінів відновлення та важливість такої Складової МТР.

Вих. № 19/05-02  
від 19.05.2026 року

В. о. директора  
СКП «КИЇВТЕЛЕСЕРВІС»  
Олександр ВОЛОЩУКУ

Щодо надання цінової пропозиції

Шановний пане Олександрє!

Товариство з обмеженою відповідальністю «БІЛІНТЕХ УКРАЇНА» отримало Ваш лист № 075/2-779 від 19.05.2026 року щодо кількості очікуваних послуг і термінів їх надання, та у відповідь повідомляє наступне.

Відповідно до Технічних вимог на закупівлю послуг з супроводу та підтримки електронної комунікаційної системи «Мережа транкінгового радіозв'язку за технологією TETRA», що надійшли разом з вищезгаданим листом та на виконання пункту 6.4 переліку завдань та заходів Комплексної міської цільової програми «Цифровий Київ» на 2024-2027 роки, затвердженої рішенням Київської міської ради від 07.12.2023 № 7516/7557 (у редакції рішення Київської міської ради від 12.12.2024 № 449/10257) надаємо орієнтовну вартість закупівлі послуг з супроводу та підтримки.

#### Таблиця вартості послуг

№	Найменування послуги	Одиниця виміру	Ціна, послуги	Кількість, послуг	Загальна вартість, грн (без ПДВ)
1.	На регулярній основі та за запитом Замовника	послуга	2 907 870,00	7	20 355 090,00
2.	Відновлення заряду акумуляторних батарей ЕЖУ	послуга	13 355,00	120	1 602 600,00
<b>Всього:</b>					21 957 690,00
<b>ПДВ:</b>					4 391 538,00
<b>Всього з ПДВ:</b>					26 349 228,00

Загальна орієнтовна вартість послуг, з урахуванням ПДВ, складає **26 349 228,00** грн (двадцять шість мільйонів триста сорок дев'ять тисяч двісті двадцять вісім гривень 00 копійок). Зокрема, вартість без ПДВ становить 21 957 690,00 грн, сума ПДВ — 4 391 538,00 грн.

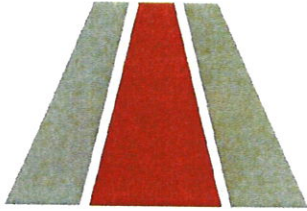
З повагою  
Генеральний директор



Віктор ШАХОВ

ТОВ «БІЛІНТЕХ УКРАЇНА»  
Юр. адреса: 03037, м. Київ,  
Проспект Валерія Лобановського, буд. 56  
Тел: (044) 222 82 93  
www.bitech.com.ua  
sales@bitech.com.ua

ЄДРПОУ 37962954  
ПН 379629526571  
Св-во ПДВ № 200046963  
п/р UA623006140000026009500220903  
в АТ "КРЕДІ АГРІКОЛЬ БАНК"  
МФО № 300614



# УКРІНФОСИСТЕМИ

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «УКРАЇНСЬКІ ІНФОСИСТЕМИ»

Місцезнаходження - 04112, м.Київ, вулиця Олени Теліги, будинок 4  
Поштова адреса - 04112, м.Київ, вул. Олени Теліги, будинок 4, тел. +38 (044) 422-55-33  
web: <http://ukrinfosystems.com.ua>, e-mail: [info@ukrinfosystems.com.ua](mailto:info@ukrinfosystems.com.ua)  
IBAN UA463006140000026005500095615, АТ «КРЕДІ АГРІКОЛЬ БАНК», МФО 300614  
код ЄДРПОУ 39210567, ІПН 392105626584

№ 156 від 20.05.2026р.  
на № 075/2-782 від 19.05.2026р.

В.о. директора  
СКП «КІЇВТЕЛЕСЕРВІС»  
Олександр ВОЛОЩУКУ

## КОМЕРЦІЙНА ПРОПОЗИЦІЯ

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «УКРАЇНСЬКІ ІНФОСИСТЕМИ», у відповідь на ваш запит № 075/2-782 від 19.05.2026р. ознайомившись з Технічними вимогами до предмету закупівлі «Послуги з супроводу та підтримки електронної комунікаційної системи «Мережа транкінгового радіозв'язку за технологією «TETRA»» надає свою комерційну пропозицію:

№	Найменування Послуги	Одиниця виміру	Ціна послуги за 1 місяць, грн. (без ПДВ)	Термін надання послуги, місяців	Загальна вартість, грн (без ПДВ)
1	На регулярній основі та за запитом Замовника	послуга	3 621 600,00	7	25 351 200,00
	Відновлення заряду акумуляторних батарей ЕЖУ	послуга	25 830,00	120	3 099 600,00
<b>Всього</b>					<b>28 450 800,00</b>
<b>ПДВ</b>					<b>5 690 160,00</b>
<b>Всього з ПДВ</b>					<b>34 140 960,00</b>

Загальна вартість послуг становить: 34 140 960,00 грн (тридцять чотири мільйони сто сорок тисяч дев'яност шістьдесят гривень 00 копійок), в т.ч. ПДВ: 5 690 160,00 грн.

З повагою,  
директор ТОВ «УКРАЇНСЬКІ ІНФОСИСТЕМИ»



Андрій ПЯТОВ

Вих № 1125 від 20.05.2026

На вх. 075/2-780 від 19.05.2026

Для Спеціалізованого  
комунального підприємства  
«Київтелесервіс»

Шановні панове!

Товариство з обмеженою відповідальністю «ІТ-ІНТЕГРАТОР» щиро дякує Вам за звернення до нашої компанії та за довіру, яку Ви нам виявили. Ми високо цінуємо Ваш інтерес до нашої експертизи і готові запропонувати професійні рішення, спираючись на наш багаторічний досвід у сфері побудови та обслуговування систем критичного зв'язку.

Ретельно ознайомившись із технічними вимогами (ТВ) щодо надання послуг із супроводу та підтримки електронної комунікаційної системи (ЕКС) «Мережа транкінгового радіозв'язку за технологією TETRA», а також беручи до уваги необхідність забезпечення цілодобової працездатності мережі в умовах сучасних викликів, ми підготували для Вас детальну пропозицію.

Орієнтовна вартість супроводу проекту на 2026 рік складає **30 905 358,00** грн (тридцять мільйонів дев'ятсот п'ять тисяч триста п'ятдесят вісім гривень 00 копійок), включаючи ПДВ.

№	Найменування послуги	Одиниця виміру	Ціна, послуги	Кількість, послуг	Загальна вартість, грн (без ПДВ)
1.	На регулярній основі та за запитом Замовника	послуга	3 341 495,00	7	23 390 465,00
2.	Відновлення заряду акумуляторних батарей ЕЖУ	послуга	19 700,00	120	2 364 000,00
Всього:					25 754 465,00
ПДВ:					5 150 893,00
Всього з ПДВ:					30 905 358,00

ТОВ «ІТ-ІНТЕГРАТОР» має значний досвід у підтримці мереж оперативного радіозв'язку, що дозволяє нам гарантувати високу якість виконання регламентних робіт та оперативне усунення аварійних ситуацій на всіх етапах. Наші фахівці готові забезпечити стабільність системи, враховуючи всі вимоги щодо безпеки та терміновості реагування у столичному регіоні.

Ми готові обговорити технічні деталі та надати додаткові консультації для забезпечення успішної реалізації проекту. У разі виникнення питань, будь ласка, звертайтеся — ми завжди на зв'язку.

Директор Департаменту  
з Договірної роботи  
ТОВ «ІТ-ІНТЕГРАТОР»



О.Д. Мельник

ТОВ "ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ БІЗНЕСУ"  
вул. Угорська, буд. 12, офіс 21, м. Львів, 79034  
Grand Step, вул. Польова, 24Д, м. Київ, 03056  
+38 032 259 2775 (Львів)  
+38 032 259 2605 (Київ)  
[tb@tb.ua](mailto:tb@tb.ua)

**ТЕХНОЛОГІЇ  
для БІЗНЕСУ**

Вих.№260520/1 від 20.05.2026	В. о. директора Спеціалізованого комунального підприємства «КИЇВТЕЛЕСЕРВІС» Олександр ВОЛОЦУКУ
---------------------------------	---

*щодо запиту цінової пропозиції*

Шановний пане Олександрє!

Товариство з обмеженою відповідальністю «Технології для бізнесу» висловлює вам свою повагу та вдячність за звернення. У відповідь на Ваш запит від 19.05.2026 року № 075/2-781 надаємо орієнтовну вартість закупівлі послуг з супроводу та підтримки електронної комунікаційної системи «Мережа транкінгового радіозв'язку за технологією TETRA» терміном на 7 місяців, відповідно до технічних вимог наданих у Додатку до запиту.

№	Найменування послуги	Одиниця виміру	Ціна, послуги	Кількість, послуг	Загальна вартість, грн (без ПДВ)
1.	На регулярній основі та за запитом Замовника	послуга	2 760 955,00	7	19 326 685,00
2.	Відновлення заряду акумуляторних батарей ЕЖУ	послуга	11 685,00	120	1 402 200,00
Всього:					20 728 885,00
ПДВ:					4 145 777,00
Всього з ПДВ:					24 874 662,00

Загальна вартість послуг складає 24 874 662,00 грн. (двадцять чотири мільйони вісімсот сімдесят чотири тисячі шістьсот шістьдесят дві гривні 00 копійок), у т.ч. ПДВ 20% — 4 145 777,00 грн. (чотири мільйони сто сорок п'ять тисяч сімсот сімдесят сім гривень 00 копійок).

З повагою,  
Генеральний директор  
ТОВ «Технології для бізнесу»



Валерій МИКОЛАЙЧУК

## АНАЛІЗ ЦІН

Для визначення орієнтовної вартості послуг були розіслані запити цінових пропозицій до компаній, які спеціалізуються на телекомунікаційних мережах, а саме:


- ТОВ «ІТ-ІНТЕГРАТОР»
- ТОВ «БІЛНТЕХ УКРАЇНА»
- ТОВ «Технології для бізнесу»
- ТОВ «Українські інфосистеми»
- ТОВ «АМРІТА КОМПЛЕКСНІ РІШЕННЯ»
- ТОВ «ТОВ КОМПАС ІНЖЕНІРИНГ»

Отримано 4 комерційні пропозиції від ТОВ «БІЛНТЕХ УКРАЇНА», ТОВ «ІТ-ІНТЕГРАТОР», ТОВ «Технології для бізнесу» та ТОВ «Українські інфосистеми». Розрахунок середньої вартості наведено у таблиці нижче:

№	Найменування	Вартість, грн з ПДВ
1	ТОВ "ІТ-Інтегратор"	30 905 358,00
2	ТОВ "Українські Інфосистеми"	34 140 960,00
3	ТОВ "БІЛНТЕХ УКРАЇНА"	26 349 228,00
4	ТОВ «Технології для бізнесу»	24 874 662,00
	<b>Середнє значення</b>	<b>29 067 552,00</b>

Відповідно до «Порядку визначення очікуваної вартості предмета закупівлі в спеціалізованому комунальному підприємстві «Київтелесервіс», розробленого на основі Примірної методики визначення очікуваної вартості предмета закупівлі (наказ Мінекономіки від 18.02.2020 № 275) та затвердженого наказом СКП «Київтелесервіс» №68 від 21.08.2023, очікувана вартість закупівлі визначена на рівні середнього арифметичного значення та складає 29 067 552,00 грн. (двадцять дев'ять мільйонів шістдесят сім тисяч п'ятсот п'ятдесят дві гривні 00 копійок) з ПДВ.

Начальник відділу ТО та супроводження мереж

  
Созонтов С.В.