

40
до роботи
Генерал

В. о. директора Спеціалізованого
комунального підприємства
«Київтелесервіс»

**Чернікову Павлу
Олександровичу**

Начальника відділу
впровадження, розвитку та
експлуатації систем міської
телеметрії та інтернету речей

**Жучкова Василя
Анатолійовича**

С Л У Ж Б О В А З А П И С К А

місто Київ

«12» липня 2022 року

Конкретна назва предмета закупівлі – “Придбання засобів зв’язку (обладнання, комплектуючі та супутні послуги з побудови опорної безпроводової мережі зв’язку LoRaWAN”); 32420000-3 – Мережеве обладнання за ДК 021:2015 Єдиного закупівельного словника (CPV).

Обґрунтування доцільності закупівлі:

З метою забезпечення покриття міською опорною мережею LoRaWAN центральної частини м.Києва, реалізуючи четверту чергу розгортання опорної бездротової мережі передачі даних за технологією LoRaWAN, на виконання пункту 16.26 « Створення, розвиток та супроводження системи отримання та передачі актуальної інформації на базі LPWAN та інших сучасних технологій безпроводового зв’язку» напрямів діяльності та заходів Комплексної міської цільової програми «Електронна столиця» на 2019-2022 роки, затвердженої рішенням Київської міської ради від 18.12.2018 № 461/651 (зі змінами від 13.03.2022 № 4547/4588), вважаю за доцільне провести закупівлю.

Обґрунтування обсягів закупівлі:

Відповідно до ескізного проекту на будівництво міської опорної безпроводової мережі LoRaWAN, передбачене придбання, встановлення та налаштування 410 комплексів базових станцій. З огляду на не просту ситуацію, що склалась в умовах відкритої повномасштабної військової агресії росії, підвищеної активності ворожих ДРГ у місті Києві та гострій потребі більш точного координування дій міських служб, заплановане фінансування у 2022 році, передбачений ескізним проектом перелік робіт, склад комплектів обладнання, досвід реалізації та досвідної експлуатації розгорнутої у 2020 році першої, другої, третьої черг міської опорної мережі

LoRaWAN (295 комплектів базових станцій), передбачена закупівля обладнання, комплектуючих та супутніх послуг.

Кількість та склад позицій у закупівлі було визначено маючи на меті досягти розміщення, підключення та налаштування 23 базові станції. Роботи з встановлення та налаштування також включено у цю закупівлю.

Обґрунтування якісних характеристик закупівлі:

Предмет закупівлі повинен відповідати технічним, якісним та кількісним вимогам, наданим у Додатку 1.

Технічні вимоги до предмета закупівлі рекомендовані протоколом №45 засідання робочої групи з розробки та погодження технічних вимог до закупівель робіт, товарів і послуг при виконанні заходів Комплексної міської цільової програми «Електронна столиця» на 2019 – 2022 роки у 2021 – 2022 роках від 07 липня 2022 року.

Очікувана вартість предмета закупівлі, згідно проведеного Ініціатором закупівлі (відповідальним за розробку технічних вимог) моніторингу цін, становить 23 006 200 грн (двадцять три мільйона шість тисяч двісті гривень 00 копійок) з ПДВ.

Джерело фінансування закупівлі – місцевий бюджет, КЕКВ 3210 Капітальні трансферти підприємствам (установам, організаціям).

Процедура закупівлі – відкриті торги з публікацією англійською мовою.

Вид предмету закупівлі – товар з супутніми послугами монтажу та пусконаладження.

Кількість товару:

1. Постачання 23 (двадцяти трьох) комплектів обладнання базових станцій зв'язку (БС);
2. Постачання 1 (однієї) базової станції зв'язку для комплектування комплекту запасних частин, інструментів, приладдя (далі ЗІП);
3. Постачання комплектів матеріалів для монтажу БС на 23 об'єктах – 1 комплект на об'єкт;
4. Постачання обладнання для обслуговування засобів телекомунаційного зв'язку – 1 комплект;
5. Постачання супутніх послуг для монтажу по кожній БС на 23 об'єкта - 1 послуга на об'єкт;

Місце поставки товару – 23 адреси об'єктів для розміщення комплектів базових станцій та комплектів матеріалів для монтажу буде визначено відповідно до розробленого ескізного проекту спираючись на результати обстеження локацій, що буде проведено в рамках цієї закупівлі. Відповідно інші 2 комплекта - базова станція

для ЗІП та обладнання для обслуговування засобів телекомунаційного зв'язку, передбачається поставити за адресою м. Київ, вул. Фролівська, 1/6.

Строки поставки товарів – по 31 грудня 2022 року.

Додатки:

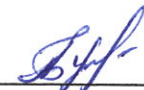
1. Додаток 1. Інформація про необхідні технічні, якісні та кількісні характеристики предмета закупівлі (Технічні вимоги) на 17 арк.
2. Додаток 2. Кваліфікаційні критерії до учасників на 2 арк.
3. Додаток 3. Підтвердження очікуваної вартості предмета закупівлі (моніторинг цін) на 3 арк.

Ініціатор закупівлі

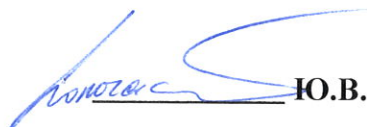

В. А. Жучков

«ПОГОДЖЕНО»:


Головний бухгалтер


Г. А. Букша

**Заступник головного бухгалтера
з економічних питань**


Ю.В. Волочасва

Провідний юрисконсульт


В. В. Тихонов

Перший заступник директора


О. О. Биструшкін

Заступник директора з технічних питань


О. Ф. Поліщук

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

Придбання засобів зв'язку (обладнання, комплектуючі та супутні послуги з побудови опорної безпроводової мережі зв'язку LoRaWan); 32420000-3 – Мережеве обладнання за ДК 021:2015 Єдиного закупівельного словника (CPV)

На підтвердження відповідності пропозиції технічним, якісним та кількісним характеристикам предмета закупівлі, з метою підтвердження джерела постачання обладнання, що закуповується в рамках цієї процедури закупівлі, Учасник у складі своєї тендерної пропозиції повинен надати:

- інформацію про можливість постачання обладнання та надання послуг Замовнику з урахуванням вимог, наведених нижче.

- підтверджуючий документ про наявність у Учасника статусу партнера виробників запропонованого обладнання базових станцій.

- авторизаційний лист (інформаційний лист, авторизаційна форма тощо) від виробника(ів) або його офіційного(-их) представника(ів) на території України обладнання базових станцій, що пропонується до постачання Учасником, на підтвердження повноважень Учасника на постачання обладнання за результатами закупівлі та можливість отримання гарантії від виробника, із посиланням на дану процедуру закупівлі та адресованого на ім'я Замовника.

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

1. Вступ.

Придбання засобів зв'язку (обладнання, комплектуючі та супутні послуги з побудови опорної безпроводової мережі зв'язку LoRaWan) проводиться у межах реалізації пункту 16.26 « Створення, розвиток та супроводження системи отримання та передачі актуальної інформації на базі LPWAN та інших сучасних технологій безпроводового зв'язку» напрямів діяльності та заходів Комплексної міської цільової програми «Електронна столиця» на 2019-2022 роки, затвердженої рішенням Київської міської ради від 18.12.2018 № 461/651 (зі змінами від 13.03.2022 № 4547/4588).

Придбання засобів зв'язку (обладнання, комплектуючі та супутні послуги з побудови опорної безпроводової мережі зв'язку LoRaWan) проводиться у відповідності до проектно-технічних рішень, наведених в Ескізному проекті (0045.П1.1.1 «Загальносистемні рішення» та 0045.П9.1.1 «Рішення з технічного

забезпечення»), копія якого буде надана Замовником Виконавцю після підписання Угоди про нерозголошення інформації.

В Ескізованому проекті наведено перелік будівель комунальної власності, на дахах яких планується встановлення Базових станцій (Таблиці 1 та 2 в 0045.П9.1.1-2), а також Номінальний план радіомережі м. Києва (0045.П9.1.1-3), на якому передбачене розташування Базових станцій (надалі – БС) на території міста.

Предметом даної закупівлі є реалізація 4-го етапу впровадження опорної безпроводової мережі зв'язку, що складається з постачання наступного обладнання для створення системи отримання та передачі актуальної інформації з 23 об'єктів та устаткування для керування та обслуговування засобів мережі зв'язку, що включає:

- 1) Постачання 23 (двадцяти трьох) комплектів обладнання базових станцій зв'язку (БС);
- 2) Постачання 1 (однієї) базової станції зв'язку для комплектування комплекту запасних частин, інструментів, приладдя (далі ЗІП);
- 3) Постачання комплектів матеріалів для монтажу БС на 23 об'єктах – 1 комплект на об'єкт;
- 4) Постачання обладнання для обслуговування засобів телекомунаційного зв'язку ;
- 5) Постачання супутніх послуг для монтажу по кожній БС на 23 об'єкта - 1 послуга на об'єкт;

Під об'єктом в даному випадку розуміється місце розташування (надалі - локація) обладнання та матеріалів на даху визначеної будівлі.23

2. Комплекти обладнання базових станцій зв'язку.

Все запропоноване Учасником/Виконавцем обладнання повинно забезпечуватись гарантійною підтримкою виробника та технічним супроводженням (включаючи підтримку та оновлення вбудованих керуючих програмних кодів цифрового обладнання) впродовж всього терміну гарантії, який складає не менше ніж 12 місяців з моменту вводу в експлуатацію.

2.1.Склад комплекту обладнання однієї базової станції зв'язку для безпроводової мережі LoRaWAN та вимоги до його частин наведені в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

№ п/п	Найменування обладнання	Необхідна технічна специфікація обладнання
-------	-------------------------	--

1	Шлюз мережі зв'язку LoRaWAN – 1 шт. в кожному комплекті	<ul style="list-style-type: none"> ● Підтримка роботи в діапазоні 868,0-868,6 МГц; ● Технічна підтримка від виробника шлюзу мережі LoRaWAN з геолокацією на 12 місяців з моменту вводу в експлуатацію; ● Не менш ніж один роз'єм для антени LoRaWAN; ● Інтегрована антена системи GPS; ● Інтегрована антена 3G/4G; ● Інтегрований частотний фільтр; ● Вбудована підтримка сервісів геолокації; ● Підтримка живлення за допомогою PoE; ● Підтримка живлення від джерела постійного струму з напругою 48В; ● Не менш ніж 1 роз'єм RJ45 з підтримкою швидкості 10/100 Мбіт/с; ● Підтримка VPN – iPSec та OpenVPN; ● Захист від навколишнього середовища – IP67; ● Час наробітки на відмову (MTBF) не гірше 850,000 годин; ● Підтримка робочого діапазону температур від мінус 40 до плюс 60 градусів Цельсія; ● Наявність вбудованого у ПЗ міжмережевого екрану; ● Можливість кріплення шлюзу до трубокостійки за допомогою кріплення передбачуваного виробником.
2	Антенa LoRaWAN зв'язку 1 шт. в кожному комплекті	<ul style="list-style-type: none"> ● Тип: всеспрямована; ● Коефіцієнт підсилення не менше 2 dBi ● Можливість роботи в діапазоні 868,0-868,6 МГц; ● Захист від навколишнього середовища – IP67; ● Можливість кріплення антени до трубокостійки ● Кабель антени з роз'ємами N-типу, довжина не менш ніж 3м

2.2. При цьому, Ескізним проектом було передбачено і вже придбано та впроваджено в рамках другого етапу, номенклатуру обладнання базової станції, що наведена в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

№№ з/п	Найменування обладнання
--------	-------------------------

1	Шлюз мережі LoRaWAN Tektelic Kona Macro MICO1CEU868, Cellular+Geolocation compatible with Actility NS з комплектом кріплення та технічною підтримкою від виробника протягом 12 місяців
2	Антенa LoRaWAN (2dBi), 868 MHz з комплектом кріплення та коаксіальним кабелем, 3m, Outdoor

Таке обладнання вже придбано та впроваджено на ряді локацій в рамках другого етапу. Заміна цього обладнання БС на аналогічне можлива тільки за узгодженням із Замовником.

2.3. Враховуючи наявність ліміту на кількість підключених засобів зв'язку (шлюзів), який обумовлений ліцензуванням, передбачити додаткові ліцензії підключення до платформи керування мережею зв'язку та збору даних ThingPark, а саме SPAN Macro Omnipar GW у кількості 23 шт, з метою надання можливості під'єднання зазначених у цій закупівлі базових станцій.

3. Постачання комплектів матеріалів для монтажу базових станцій зв'язку.

3.1. У відповідності з діючими нормативними документами та рекомендаціями виробника устаткування для забезпечення монтажу та підключення БС на об'єктах Виконавець повинен поставити Замовнику з подальшою передачею Виконавцю у монтаж на кожній з 23 локацій перелік матеріалів, який, наведений в таблиці 3.1 та таблиці 3.2.

Таблиця 3.1

№№ з/п	Найменування матеріалів	Одиниці виміру	Середня кількість на одну локацію *
1	Шафа комутаційна (IP54) з системою безперебійного живлення 48 В, антивандальна, (металева, з замком)	шт.	1
2	Лічильник електроенергії однофазний, електронний, з модулем інтерфейсу LoRaWAN зв'язку	шт.	1
3	Автоматичний вимикач 10А, характеристика С, на DIN-рейку	шт.	2
4	Розетка із заземлюючим контактом на DIN-рейку	шт.	2
	<u>Кабельні вироби</u>		

5	Кабель вита пара FTP cat.5e для зовнішнього прокладання з тросом	м	60
6	Провід з мідною жилою з ізоляцією із ПВХ пластикату, підвищеної гнучкості, (ПВ 3 1х6)	м	28
7	Кабель силовий з мідними жилами з ізоляцією із ПВХ пластикату (ВВГнг 3х2,5)	м	27
	<u>Заземлення</u>		
8	Колодка клемна, кріплення на DIN-рейку	шт.	1
9	Комплект матеріалів для модульно-штирьової системи заземлення	компл.	1
	<u>Блискавкозахист</u>		
10	Струмівідвід – гарячеоцинкований пруток Ø 8мм (в комплекті з аксесуарами для кріплення)	м	40
	<u>Лінія електроживлення базової станції, у складі:</u>		
11	Колодка клемна, кріплення на DIN-рейку	шт.	1
12	Гофрована труба ПВХ, діаметром 20/14,1 мм	м	20
13	Короб ПВХ 25х25, L = 2,0 м	шт.	3
14	Лоток перфорований, оцинкований 50х50х3000 в комплекті з кріпленням	шт.	7
15	Кришка для лотка, оцинкована 50х3000	шт.	7
16	Перегородка лотка, оцинкована 50х3000	шт.	7

Примітки:

* середня кількість матеріалів на одну локацію наведена довідниково у відповідності з даними Ескізного проекту та підлягає уточненню по кожній локації на момент розробки проектно-технічних рішень, постачання та видачі в монтаж

** для забезпечення обміну даними між БС і мережевим сервером через мережу оператора стільникового зв'язку Виконавець повинен придбати пакети послуг у відповідного оператора (23 комплекта SIM-карт на термін дії не менше 10 місяців, що передбачає можливість проведення Замовником відповідних тендерних процедур на подальше придбання цих послуг).

Таблиця 3.2

№ № з/п	Найменування матеріалів	Одиниці виміру	Кількість
1	Антенна трубостійка L=4,0 м зі струмоприймачем на пласку конструкцію даху (в комплекті: кріплення, утримуючий вантаж, аксесуари)	комплект	11
2	Антенна трубостійка L=4,0 м зі струмоприймачем на шатрову конструкцію даху (в комплекті: кріплення, утримуючий вантаж, аксесуари)	комплект	10
3	Антенна трубостійка L=8,0 м зі струмоприймачем на комбіновану конструкцію даху (в комплекті: кріплення, утримуючий вантаж, аксесуари)	комплект	2

3.2.Постачання зазначених в п.3.1 матеріалів повинно бути здійснено з урахуванням того, що Замовник вже придбав та планує передати Виконавцю для застосування в рамках цього проекту устаткування, що наведене в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

№ № з/п	Найменування матеріалів	Одиниці виміру	Кількість матеріалів, яку Замовник надає Виконавцю
1	Провід з мідною жилою з ізоляцією із ПВХ пластикату, підвищеної гнучкості, (ПВ3 1х6)	км	0,83
2	Кабель силовий з мідними жилами з ізоляцією із ПВХ пластикату (ВВГнг 3х2,5)	км	0,64
3	Комплект лотка у складі: - Лоток перфорований, оцинкований в комплекті з кріпленням – 35 шт.; - Кришка для лотка, оцинкована – 35 шт;	комплект	5,26

	- Перегородка лотка, оцинкована – 35 шт.		
4	Кабель вита пара FTP cat.5e для зовнішнього прокладання з тросом	км	6,82
5	Короб ПВХ 25x25, L = 2,0 м	шт	49
6	Гофрована труба ПВХ, діаметром 20/14,1 мм	км	0,36
7	Комплект матеріалів для модульно-штирьової системи заземлення	комплект	11

4. Постачання обладнання для обслуговування засобів телекомунікаційного зв'язку.

4.1. Для забезпечення фахівцями Замовника оперативного спостереження за роботою встановлених БС, виконання заходів з обслуговування, адміністрування та налаштування засобів зв'язку, збору та зберігання даних, забезпечення інформаційної безпеки при експлуатації мережі зв'язку, здійснення регламентних та ремонтних робіт Виконавець повинен поставити Замовнику устаткування, склад та характеристики якого повинні відповідати наведеному в таблиці 4.1

Таблиця 4.1

№ з/п	Найменування складових	Вимоги до характеристик	Кількість
1	Ноутбук	<ul style="list-style-type: none"> · Діагональ екрану не менш ніж 15” · Роздільна здатність не гірше ніж FullHD (1920x1080), тип матриці – IPS · Процесор з кількістю ядер не менш ніж 4, частотою не нижче 1,6 ГГц в базовому режимі · RAM не менше 16Gb · SSD накопичувач об'ємом не менш ніж 512Гб · Операційна система Windows 10 Professional або новіша 	2
2	Монітор	<ul style="list-style-type: none"> · Діагональ екрану не менш ніж 27” · Роздільна здатність не гірше ніж 1920 x 1080, тип матриці – IPS · Формат зображення 16:9 · Частота оновлення не гірш ніж 60Гц 	2

		<ul style="list-style-type: none"> · Наявність щонайменше одного порту типу HDMI, та одного порту типу DisplayPort 		
3	Кабель HDMI	<ul style="list-style-type: none"> · Тип HDMI- HDMI · Довжина – 1 м 	2	
4	Комплект клавіатури та маніпулятора типу «миша»	<ul style="list-style-type: none"> · Тип з'єднання – безпроводовий 	2	
5	Антенa спрямована	<ul style="list-style-type: none"> · Номінальний опір 50 Ом · Точки калібрування не менше 183 (з кроками 10 МГц) · Розробка логарифмічної періодичної КСВ (тип.) < 2 · Підсилення (тип.) 4 dBi Макс. · РЧ підключення SMA (f) або N з адаптером (додатковий адаптер) · Коефіцієнт антени в межах 23 – 34 дБ/м · Діапазон частот не гірше 868,0 MHz ± 100MHz 	1	
6	Антенa всенаправлена телескопічна	<ul style="list-style-type: none"> · Частота 868,0 MHz ± 100MHz · Розміри в межах 50-350 мм Сумісність з приладом PSA1301T 	1	
7	Сервер для зберігання даних	З функціями резервного копіювання та забезпечення безперервної роботи служб	1	
		Кількість процесорів		Не менше 1
		Архітектура процесора		64-bit
		Частота ЦП		Не гірше 4-core 2.2 GHz
		Механізм апаратного шифрування (AES-NI)		Так
		Системна пам'ять		Не гірше 4 GB DDR4
		Передвстановлений модуль пам'яті		Не гірше 4 GB

	Загальна кількість слотів для пам'яті	Не менше ніж 2
	Загальний підтримуємий обсяг пам'яті	Не менше 32 GB (16 GB x 2)
	Відсіки для дисків	8
	Максимальна кількість відсіків для дисків з приладом розширення	Не менше 12 (RX418 x 1)
	Тип сумісного диску	<ul style="list-style-type: none"> ● 3.5" SATA HDD ● 2.5" SATA HDD ● 2.5" SATA SSD
	Диск з можливістю заміни в гарячому режимі	Так
	Порт RJ-45 1GbE LAN	4 (с Link Aggregation/підтримкою обробки відмов)
	Порт USB 3.2 Gen 1*	Не менше ніж 2
	Порт eSATA	Не менше ніж 1
	Розширення PCIe	1 x Gen3 x8 slot (x4 link)
	Файлова система: Внутрішні диски	<ul style="list-style-type: none"> ● Btrfs ● EXT4
	Зовнішні диски	<ul style="list-style-type: none"> ● Btrfs ● EXT4 ● EXT3 ● FAT ● NTFS ● HFS+ ● exFAT
	Форм-фактор (RU)	2U

8	Жорсткий диск	<ul style="list-style-type: none"> · Місткість накопичувача не менше - 8 ТБ · Тип жорсткого диска - Внутрішній · Інтерфейс підключення - SATAIII · Форм-фактор - 3.5" · Швидкість обертання шпинделя не менше - 7200 об/хв · Обсяг буфера - 256 МБ · Технологія - HDD · Швидкість передавання даних не гірше - 210 МБ/сек · Максимальний рівень шуму - 29 дБ · Максимальна споживана потужність - 8.8 · Напрацювання на відмову не гірше - 1 млн. годин 	4
9	Реєстратор енергоспоживання	<ul style="list-style-type: none"> · Вимірювання струму має містити діапазон від 10мкА до 1А · Не менше двох каналів для вимірювання напруги · Можливість налаштування частоти дискретизації від 10 Гц до 10 кГц · Можливість синхронізації реєстратора з цільовим пристроєм та навпаки · Має забезпечувати тимчасовий та нескінченний режими вимірювань · Має містити вбудовану батарею для живлення струмом який перевищує 500 мА · Комплексний аналіз енергоспоживання за допомогою програмного забезпечення РС · Наявність функції усереднення споживання, а також аналіз в реальному часі · Калькулятор терміну служби батареї · Готове до використання програмне забезпечення Multi-OS для Windows®, Linux® та macOS® 	1

4.2. Вибір місць розташування зазначеного в таблиці 4.1 устаткування, його облаштування відповідно до ергономічних та інших нормативних вимог виконує Замовник.

5. Склад супутніх послуг для монтажу базових станцій зв'язку.

В рамках даної закупівлі товарів та послуг Виконавець повинен виконати:

- 1) Обстеження локації на предмет можливості розташування та підключення, розробку організаційно-технічних рішень щодо особливостей впровадження на них БС (23 локації).
 - 2) Узгодження локації для впровадження БС (23 локації).
 - 3) Отримання необхідного устаткування та матеріалів в монтаж (23 локації).
 - 4) Підготовчі роботи на об'єктах (23 локації).
 - 5) Проведення монтажу та підключень БС і супутнього устаткування (23 локації).
 - 6) Послуги з пусканалагодження обладнання на локаціях (23 локації).
 - 7) Оформлення виконавчої документації по кожній локації (23 локації).
 - 8) Налаштування технологічних автоматизованих робочих місць (АРМ) для роботи з сервером мережі зв'язку LoRaWAN (мережевим сервером).
 - 9) Підключення БС до серверної частини та налагодження їх взаємодії (23 локації).
- 5.1.Замовник у відповідності з Номінальним планом радіомережі визначає Виконавцю 23 локації на території м. Києва для реалізації 4-го етапу впровадження опорної безпроводової мережі (або поточної частини етапу впровадження – черги впровадження), а Виконавець повинен обстежити зазначені локації або сусідні з ними будівлі комунальної власності для визначення:
- Оптимальних локацій для отримання найкращого радіопокриття визначених зон.
 - Доступності для впровадження БС.
 - Порядку розташування необхідного обладнання та матеріалів.
 - Забезпечення можливостей підключення до існуючих мереж та необхідних конструктивних засобів (заземлення, блискавкозахист тощо).
 - Кількості необхідного обладнання та матеріалів для впровадження БС.
 - Заходів з підготовки локацій для впровадження БС.
- 5.2.За результатами проведеного обстеження Виконавець надає Замовнику інформацію по кожній локації, на якій ним проведено обстеження, з пропозиціями та коментарями щодо ефективності та можливостей їх використання для впровадження БС.

Інформація про проведене обстеження повинна включати (але не обмежуватися):

- повну адресу та географічні координати об'єкту, його стислий опис (форми власності, призначення, характеристик, тип даху тощо) та обмеженнями щодо розміщення устаткування (інші будівлі, конструкції, устаткування операторів зв'язку тощо);
- ескізний план покрівлі з відображеними розмірами та конструктивними елементами, потенційним розміщенням устаткування (з координатами GPS) та ймовірних місць підключень електроживлення, заземлення (у разі відсутності заземлення, занулення) та блискавкозахисту;
- згоду балансоутримувача/орендодавця об'єкту на розташування та підключення устаткування;
- згоду співвласників об'єкту на проведення робіт (за необхідності);
- відомості про державну реєстрацію (для юридичних осіб свідоцтво про державну реєстрацію, статут, витяг з ЄДРПОУ, нотаріально засвідчені, та інше);

- копію технічного паспорту БТІ на нерухоме майно чи висновки профільних (галузевих) управлінь виконавчого органу (міської державної адміністрації), установ та організацій
- стосовно інших питань, пов'язаних з функціональним призначенням об'єкта (за необхідності);
- контактні дані відповідальних осіб, які можуть впливати на прийняття рішень та забезпечення встановлення устаткування на об'єкті;
- перелік необхідних дозволів та технічних умов, для впровадження систем на визначеному об'єкті (за необхідності);
- специфічні вимоги зацікавлених осіб та організацій (за необхідності);
- ескізні планувальні рішення з розташування обладнання, конструкцій та кабельних трас;
- фотографії місць ймовірного встановлення обладнання, конструкцій та кабельних трас;
- фотографії перешкод, якщо такі виявлено, для встановлення обладнання, конструкцій та облаштування кабельних трас;
- фотографії місць можливого підключення устаткування до розподільчих засобів електроживлення на об'єкті;
- копії електричних та компоновальних схем розподільчих пристроїв, до яких можливе підключення устаткування локації та можливе встановлення необхідних додаткових пристроїв;
- фотозвіти щодо існуючих систем заземлення (у разі відсутності заземлення, занулення) та блискавкозахисту на об'єкті (плани розташування, схеми, стан та можливості використання).

5.3. На підставі отриманої інформації про обстеження Замовник визначає та узгоджує з Виконавцем перелік локації, на яких Виконавець, за заявкою Замовника, в рамках цього тендеру (його частини / черги впровадження) надає послуги з впровадження БС.

5.4. За заявкою Замовника на облаштування визначених локацій Виконавець розробляє відповідні проектно-технічні рішення з дотриманням норм і правил будівництва при розміщенні обладнання на даху будівлі. За результатами розробки проектно-технічного рішення Виконавець по кожній локації оформлює комплект документації, який включає (але не обмежується):

- 1) Робочі креслення, що включають:
 - Структурну схему технічних засобів на об'єкті (з позначеннями та мережевими ідентифікаторами).
 - Схему розташування обладнання та кабельних трас на об'єкті (з зазначенням приміщень, де розташоване обладнання та точки підключень).
 - Схему підключення обладнання в шафі.
 - Схему розташування обладнання в шафі.
 - Однолінійну схему електроживлення.
 - Монтажну схему встановлення антенно-фідерних пристроїв.
- 2) Інженерні розрахунки, в тому числі для визначення можливості розміщення конструкцій на даху будівлі (за необхідності).
- 3) Специфікацію обладнання, виробів та матеріалів.
- 4) План виконання робіт (за необхідності).

- 5) Кошторисна документація (за необхідності).
 - 6) Експертні висновки (за необхідності).
 - 7) Технічні умови від зацікавлених організацій та органів державної влади, балансоутримувачами будівель, організаціями з інженерного забезпечення тощо (за необхідності).
- 5.5. Розроблені проектно-технічні рішення Виконавець узгоджує з зацікавленими організаціями (в тому числі балансоутримувачами, орендодавцями, співвласниками тощо) та надає на затвердження Замовнику.
- 5.6. За результатами затвердження Замовником проектно-технічних рішень та за його розпорядженням Виконавець здійснює постачання необхідного обладнання БС та матеріалів на склад Замовника.
- 5.7. Після визначення наявності всього необхідного обладнання БС та матеріалів на складі Замовника Виконавець надає заявку на отримання необхідного устаткування та матеріалів для впровадження БС на локаціях, а Замовник видає означене устаткування зі свого складу в монтаж.
- 5.8. Після отримання узгодженого переліку локацій від Замовника Виконавець повинен провести необхідні заходи, щодо підготовки локації для впровадження БС, в тому числі прибрати місця встановлення устаткування та прокладання кабельних трас, домовитись з балансоутримувачами будівель про доступ до місць надання послуг та порядок здійснення підключень устаткування до мережі електроживлення, систем блискавкозахисту та заземлення (у разі відсутності заземлення, занулення) тощо.
- 5.9. В ході Проведення монтажу та підключень БС на локаціях Виконавець, у відповідності з Ескізним проектом, повинен здійснити:
- 1) Підготовку БС до впровадження, в тому числі виконати:
 - активацію БС для роботи в мережі LoRaWAN/LPWAN;
 - оновлення програмного забезпечення БС (за необхідності) для роботи з платформою ThingPark;
 - встановлення SIM-карт;
 - налаштування для роботи БС з мережею оператора стільникового зв'язку.
 - 2) Послуги з комплектування та збирання шаф.
 - 3) Послуги з розміщення антенно-фідерних пристроїв.
 - 4) Послуги з розміщення кабеленесучих систем та кабельної продукції.
 - 5) Послуги з облаштування струмовідводу
 - 6) Послуги з облаштування заземлення (у разі відсутності заземлення, занулення)
 - 7) Послуги з розміщення обладнання та підключення живлення.
 - 8) Локальну перевірку включення устаткування.
 - 9) Перевірку наявності сигналу від БС в розрахунковій зоні радіопокриття за допомогою тестеру мережі LoRaWAN.
- 5.10. В ході пусконаладження обладнання Виконавець повинен виконати налаштування параметрів устаткування відповідно до рекомендацій виробника та реальних умов застосування приладів, а також виконати згідно з діючими нормативними документами контрольні виміри параметрів із застосуванням власних або орендованих приладів, в тому числі тестеру мережі LoRaWAN, який рекомендований виробниками базових станцій.

5.11. За результатами проведення монтажу та пусконаладження обладнання Виконавець по кожній локації повинен оформити комплект Виконавчої документації у складі:

- 1) Виконавчі креслення в складі:
 - Фактична структурна схема технічних засобів на об'єкті (з позначеннями та мережевими ідентифікаторами).
 - Фактична схема розташування обладнання та кабельних трас на об'єкті (із зазначенням приміщень, де розташоване обладнання та точки підключень).
 - Фактична схема підключення обладнання в шафі.
 - Фактична схема розташування обладнання в шафі.
 - Фактична однолінійна схема електроживлення.
 - Фактична монтажна схема встановлення антено-фідерних пристроїв.
- 2) Відомості встановленого устаткування та використаних матеріалів.
- 3) Фотографії встановленого обладнання, конструкції та кабельних трас за переліком, що наведений в таблиці 5.11-3.

Таблиця 5.11-3.

№ з/п	Назва комплектів фотографій	Деталізація фотографій та вимоги до них*
1	Загальний вигляд точки підключення електроживлення	<ul style="list-style-type: none"> · Підключення електроживлення, (фаза, нуль, земля - розбірливо кожену точку) Загальний вигляд траси електроживлення в приміщенні · Бирка на кабелі в точці підключення · Наліпки (бирки) з інформацією власника на кабелі в точці підключення живлення
2.	Зовнішній вигляд розташованого устаткування	<ul style="list-style-type: none"> · Шафи · Антено-фідерне устаткування · Кабель-несуче приладдя та траси

3.	Розташування устаткування в комутаційній шафі	<ul style="list-style-type: none"> · Лічильник з покажчиками · Провід підключення живлення і автомати · Шина заземлення (у разі відсутності заземлення, занулення) в шафі загальна · Точка заземлення шафи (у разі відсутності заземлення, занулення) · Заземлення (у разі відсутності заземлення, занулення) розеток · Заземлення (у разі відсутності заземлення, занулення) РоЕ захисту · Введення кабелів в шафу · Бирки на кабелі в шафі
4.	Обладнання антено-фідерного тракту	<ul style="list-style-type: none"> · Загальний вигляд кріплення антени · Загальний вигляд закріплення коаксіального кабелю до щогли · Загальний вигляд підстави щогли · Шари гідроізоляційного матеріалу під щоглою · Точка підключення грозозахисту до щогли · Точка кріплення грозозахисту до загально домової шини · Загальний вигляд траси грозозахисту · Точка підключення заземлення (у разі відсутності заземлення, занулення) до щогли
5.	Встановлення базової станції	<ul style="list-style-type: none"> · Кріплення БС до трубокостійки · Детально заводська наліпка на БС · Підключення кабелів до БС · Точка заземлення (у разі відсутності заземлення, занулення) на БС · Бирки на кабелі біля БС
6.	Прокладання траси кабелів від шафи до антено-фідерного тракту	<ul style="list-style-type: none"> · Точка заземлення (у разі відсутності заземлення, занулення) металевого короба на шафу · Точка виходу кабелів з короба біля шафи · Точка виходу кабелів з короба біля щогли

7.	Всі зауваження, недоліки, пошкодження	Окремі фото з стислим описом
----	---------------------------------------	------------------------------

Примітки:

* Фото за межами приміщення виконувати у денний час. Можливе використання однієї фотографії для декількох пунктів якщо на ній розбірливо відображено пункти вказані в таблиці 5.11-3.

- 4) Перелік виконаних монтажних та пусканалагоджувальних робіт (можливо у вигляді Журналу робіт).
- 5) Акти прихованих робіт (за необхідності).
- 6) Копію свідоцтва акредитації лабораторії.
- 7) Протоколи тестування заземлення (у разі наявності).
- 8) Протоколи вимірювання опору ізоляції живлячих кабелів та проводів.
- 9) Протоколи вимірювання петлі "фаза-нуль".
- 10) Протокол натурних вимірів рівня електромагнітного випромінювання антен.
- 11) Погоджені акти виконаних будівельних робіт, пов'язаних з ремонтом покрівлі, парапетів тощо, з зацікавленими організаціями (в тому числі балансоутримувачами, орендодавцями, співвласниками тощо).
- 12) Заповнений протокол перевірки виконаних робіт з монтажу БС у відповідності з таблицею 5.11-12.

Таблиця 5.11-12.

№ з/п	Перевірені характеристики	Відмітка про відповідність
1.	Відсутність механічних ушкоджень на обладнанні, всі навісні елементи встановлені та зачинені	
2.	Якість монтажних робіт обладнання (міцність та надійність кріплень)	
3.	Розташування обладнання відповідає відображеному в документації	
4.	Анени та інше устаткування, яке розташовано у відповідності до вимог технічної документації виробника (висота, кути нахилу, відстань до інших конструктивних елементів)	
5.	Розташування та комплектність кабельних підключень відповідають технічній документації на обладнання	

6.	Кабельні вводи загерметизовані, роз'єми та підключення кабелів виконані надійно та відповідно до технічної документації на устаткування	
7.	Кабельні траси відповідають виконавчій документації	
8.	На кабельній продукції та клемних з'єднаннях візуальних ушкоджень немає	
9.	Вся кабельна продукція оснащена атмосферостійкими бірками з двох кінців в зручних для читання містах, надписи на бирках розбірливі, бирки за своїми характеристиками відповідають узгодженим Замовником та Виконавцем зразкам	
10.	Кабелі укладені охайно, без провисання та надійно закріплені	
11.	Вигини кабелів відповідають вимогам нормативних документів та рекомендаціям виробників	
12.	В БС встановлена SIM-карта (перевірено з підключенням тестового устаткування з спеціалізованим програмним забезпеченням до БС)	
13.	БС активована для роботи в мережі LoRaWAN, тестер мережі приймає належний (такий, що відповідає параметрам, які рекомендовані виробником обладнання) рівень сигналу від БС в межах розрахункової зони радіопокриття, в 4-5 різних радіально розподілених точках та не ближче 200 м від визначеної БС (при виключених сусідніх БС, що можуть впливати на показники тестеру)	
14.	Місця виконання робіт залишені в задовільному стані і без сміття на прилеглий території балансоутримувача будівлі (локації). Претензій, як до Виконавця, так і до Замовника немає	
15.	Ключі від запірних пристроїв передані відповідальній особі	

5.12. В ході підключення БС до мережевого серверу Виконавець повинен із застосуванням АРМ:

- Перевірити доступність БС з телекомунікаційного обладнання Замовника через мережу оператора зв'язку, налаштування тунелю від БС до мережевого обладнання Замовника.
- Виконати персоналізацію БС для роботи з визначеним мережевим сервером та перевірку коректних мережевих налаштувань.

- Провести тестування реакції БС на команди з мережевого серверу щодо змін конфігурації, налаштувань та дистанційному оновленню програмного забезпечення БС згідно з паспортними даними.
- Перевірити покриття мережі LoRaWAN за допомогою тестера мережі.
- Заповнити протокол перевірки виконаних випробувань при підключенні БС до мережевого серверу у відповідності з таблицею 5.12.

Таблиця 5.12.

№ з/п	Перевірені характеристики	Відмітка про відповідність
1.	БС доступна з обчислювальної мережі Замовника і відповідає на команди дистанційного опитування (тунель від БС до обладнання Замовника працює)	
2.	Мережевий сервер ідентифікує БС як відповідний пристрій системи (перепрограмування БС для роботи з платформою ThingPark виконано коректно)	
3.	БС додана до платформи ThingPark, є відповідні записи в конфігураторах мережевого серверу	
4.	БС знаходиться у статусі «онлайн» та вірно відображається на мапі	
5.	Тестер мережі LoRaWAN, що взаємодіє з налагодженою БС, коректно відображається як активний пристрій в платформі ThingPark	
6.	БС приймає належний (такий, що відповідає параметрам, які рекомендовані виробником обладнання) рівень сигналу від тестеру мережі LoRaWAN в межах розрахункової зони радіопокриття, в 4-5 різних радіально розподілених точках та не ближче 200 м від визначеної БС	
7	При наявності перекриття розрахункових зон прийому декількох БС сигнал від тестеру мережі LoRaWAN надходить до мережевого серверу від відповідних БС	
8.	Інформація, щодо адрес, ідентифікаторів та мережевих налаштувань БС, які підключені до мережевого серверу, надана відповідальній особі	

5.13. З метою перевірки можливостей геопозиціювання засобами опорної мережі за результатами виконання п.7 таблиці 5.12 Виконавець повинен надати інформацію про виконані виміри у вигляді план-схеми міста (району міста) на диспетчерському та/або технологічному АРМ із зазначенням координат точок виміру і рівня сигналу від тестеру мережі LoRaWAN на БС.

6. Вимоги до окремих видів устаткування та послуг для впровадження базових станцій зв'язку.

- 6.1. Вимоги до монтажу та пусконаладження визначаються виробником в технічній документації та Ескізному проекті. Слід застосовувати стандартні монтажні кронштейни, які поставляються або передбачені виробником.
- 6.2. Шафа комутаційна призначена для розміщення і функціонування обладнання та виключення несанкціонованого доступу до обладнання. Конструкція шафи повинна передбачати захист обладнання, що знаходиться всередині від дощу і снігу зі ступенем захисту не гірше ніж IP54, антивандальна, (металева, з замком). Шафа повинна забезпечувати експлуатацію обладнання в умовах помірного клімату з температурою навколишнього повітря від -40°C до $+50^{\circ}\text{C}$ при поривах вітру до 25 м/с. Шафа повинна мати кабельні вводи в донній частині, які захищаються гермовводами з відповідними до кабелів діаметрами, має містити систему безперебійного живлення 48 В, ємністю не менше 33 А/г. Мати інтерфейс сигналізації аварій живлення та інтерфейс для дистанційного керування живленням 48В. Обслуговування шафи після впровадження – фронтальне. Металеві конструкції повинні бути захищені від корозії з урахуванням що найменше 5 років експлуатації на покрівлі будинків. Покриття антикорозійне, наприклад: фарба порошкова. Електропостачання шафи здійснюється від 3-х провідної 1-но фазної мережі змінного струму напругою 220В частотою 50 Гц. В середині шафи мають бути передбачені засоби для заземлення обладнання, що монтується всередині шафи. Для приєднання до зовнішнього контуру заземлення / громовідводу, конструкція повинна передбачати дві точки підключення на протилежних сторонах шаф.
- 6.3. Кожна комутаційна шафа та базова станція повинні бути помічені інформаційними табличками, що мають бути розміщені на фасадних частинах зазначеного обладнання. Дизайн табличок повинен відповідати Рис. 6.3, Рис. 6.4, які наведено нижче. Матеріал виготовлення, та метод кріплення, як і можливі зміни дизайну повинні бути попередньо узгоджені з Замовником.



Власність територіальної громади Києва



Даним пристроєм опікується
СКП Київтелесервіс.
З усіх питань зв'яжіться з нами

366-85-85, 366-85-00

Рис. 6.3



Власність територіальної громади міста Києва

Рис. 6.4

- 6.4. Розміщення металоконструкцій для монтажу антено-фідерного тракту (далі АФТ) об'єкта має бути виконано з урахуванням забезпечення мінімальної довжини фідерів / кабелів, що з'єднують обладнання, вимог з охорони навколишнього середовища та вимог цього документу. Розміщення металоконструкцій повинно бути виконано з урахуванням виключення спотворення діаграми спрямованості встановлених на них антен стінами, кутами, покрівлею будівель/споруд, металоконструкціями або оснащенням опори, іншими перешкодами.
- 6.5. Для розміщення антен і обладнання необхідно передбачити монтаж металоконструкцій (як правило, з використанням різьбових з'єднань) на дахах, парапетах, стінах будівель / споруд або використати існуючі металоконструкції за умови їх відповідності вимогам цього документа. Розрахунок металоконструкцій повинен бути виконаний з урахуванням навантажень від розміщується обладнання, вітрових і ожеледних навантажень згідно ДБН В.1.2-2-2006 і перспективи подальшого розширення в ході експлуатації системи. Передбачити захист металоконструкцій від корозії з урахуванням ДСТУ Б В.2.6-145: 2010 у частині другого розділу "Бетонні та залізобетонні конструкції" за винятком пунктів 2.44, 2.47-2.61, ДСТУ Б В.2.6-193 діє до: 2013 Захист будівельних конструкцій від корозії (в частині металевих конструкцій), таблиця 29, додаток 15. За необхідності, на підставі висновку про несучу здатність, з метою забезпечення можливості розміщення АФТ і обладнання на існуючій опорі, необхідно передбачити спеціальні

- металоконструкції для посилення опори, фарбування місць монтажу металоконструкцій для посилення опори, в разі використання зварювання.
- 6.6. Для розміщення антен повинні бути передбачені спеціальні металоконструкції:
- труботійки зі сталевих труб з товщиною стінки не менше 3,2 мм;
 - конструкція труботійки сегментна або телескопічна.
- 6.7. Для труботійок на покрівлі / парапеті / стіні будівлі / споруди повинні бути передбачені блискавкоприймачі (штирі довжиною не менше 500 мм, діаметром не менше 8 мм). Забезпечення електричного контакту труботійки з контуром блискавкозахисту будівлі / споруди виконати за допомогою зварного з'єднання або болтового з подальшим захистом від корозії. Зварене з'єднання горизонтальної шини і струмовідводу виконати з використанням сталевого прута діаметром 8-10 мм та захистити від корозії в місцях зварювання шляхом його фарбування після з'єднання.
- 6.8. У разі монтажу труботійки на рамній конструкції безпосередньо на поверхні покрівлі, повинна бути передбачена прокладка покриття покрівлі під опорними поверхніми рами не менш ніж трьома шарами гідроізоляційного матеріалу.
- 6.9. Провисання, кабелів живлення і сигнальних на металоконструкціях, дахах, парапетах, стінах будівель / споруд повинні бути здійснений з урахуванням температурних змін і обваження обмерзанням.
- 6.10. ВЧ фідер повинен кріпитися тільки з використанням штатного кріплення, рекомендованого постачальником фідера. Інтервал між точками кріплення повинен бути не більше 800 мм. Допускається кріплення кабелю морозостійкими поліамідними хомутами чорного кольору, призначеними для зовнішнього використання. Кінці хомутів після затяжки повинні бути максимально обрізані.
- 6.11. Фідер не повинен мати заломів, перегинів, вм'ятин і перетяжок кріпленнями. Мінімальний радіус вигину фідера при поворотах фідерної траси повинен бути не менше 10 діаметрів фідера. В разі паралельного прокладання ВЧ фідерів і електричних кабелів 0,4 кВ по одному кабельному відстань між ними повинна становити не менше 100 мм або вони повинні бути розділені металевою перегородкою. ВЧ роз'єми необхідно надійно кріпити (без перекосів, без прокручування) і вони повинні бути герметизовані у спосіб, рекомендований виробником обладнання.
- 6.12. Антенна шогла/труботійка, пристрій і грозорозрядник (хомут заземлення) повинні бути під'єднані до одного й того ж контуру блискавкозахисту. Надійне електричне з'єднання повинно забезпечуватися в одному або декількох місцях кабелем товщиною не менше ніж 6 мм² з використанням некорозійних з'єднань. Система заземлення (у разі відсутності заземлення, занулення) повинна виконуватися відповідно до правил ПУЕ. Рекомендується опрацювання схеми заземлення (у разі відсутності заземлення, занулення) з представниками обслуговуючої будинок організації.

7. Вимоги до порядку контролю та приймання предмету закупівлі.

- 7.1. В ході передачі комплексу обладнання для обслуговування засобів зв'язку, Базових станцій та матеріалів Виконавець повинен надати Замовнику:

- Паспорти та супроводжувальну технічну документацію на передані Замовнику згідно з накладними устаткування та матеріалів, якщо це передбачено документацією виробника та нормативними документами.
- Сертифікати на поставлені матеріали, якщо це передбачено діючими на території України нормативними актами.

7.2. В ході здачі змонтованого устаткування БС на кожній локації Виконавець повинен надати:

- Комплекти затвердженої Документації на проектно-технічні рішення (з коригуваннями в ході їх впровадження) та Виконавчої документації у складі, що передбачений даними технічними вимогами.
- Акт наданих послуг з монтажу та пусконаладження БС з відомостями встановленого устаткування включно з тим, що було отримано в монтаж від Замовника.

7.3. В ході здачі послуг з впровадження по кожній БС Виконавець повинен надати:

- Підписаний представником Замовника протокол виконаних випробувань при підключенні БС до мережевого серверу.
- Акт наданих послуг з підключення БС до мережевого серверу.

У разі використання в тендерній документації посилання на стандартні характеристики, технічні регламенти та умови, вимоги, умовні позначення та термінологію, пов'язані з товарами, роботами чи послугами, що 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 такого посилання слід читати вираз «або еквівалент».

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

Ініціатор закупівлі



В. А. Жучков

**ІНФОРМАЦІЯ ТА ДОКУМЕНТИ, ЩО ПІДТВЕРДЖУЮТЬ
ВІДПОВІДНІСТЬ УЧАСНИКА КВАЛІФІКАЦІЙНИМ КРИТЕРІЯМ**

Кваліфікаційні критерії, встановлені замовником відповідно до статті 16 Закону Перелік документів на підтвердження відповідності учасника встановленим кваліфікаційним критеріям		
1	Наявність обладнання та матеріально-технічної бази	Довідка в довільній формі, за підписом уповноваженої особи Учасника та завірена печаткою (у випадку її використання учасником в своїй господарській діяльності та при оформленні документів), про наявність обладнання та матеріально-технічної бази, що будуть використовуватись для надання послуг відповідно до вимог тендерної документації, які є предметом даної закупівлі.
2	Наявність працівників відповідної кваліфікації, які мають необхідні знання та досвід	<p>Довідка в довільній формі за підписом уповноваженої особи Учасника та завірена печаткою (у разі її використання учасником в своїй господарській діяльності та при оформленні документів), що підтверджує наявність в Учасника торгів штатних працівників (не менше двох) відповідної кваліфікації, які мають необхідні знання та досвід і будуть залучені до виконання умов договору у вигляді таблиці, із зазначенням: посади; ПІБ; підстава трудових відносин із працівником, загального стажу роботи. Для підтвердження підстави трудових відносин із працівником в складі тендерної пропозиції надаються один із наступних документів: штатний розпис або наказ на призначення (прийняття на роботу) відповідного спеціаліста (щодо кожного спеціаліста, що зазначені у довідці).</p> <p>Для підтвердження кваліфікації працівників, яких учасник планує залучати до виконання умов договору, в складі тендерної пропозиції надаються копії документів, що підтверджують відповідну кваліфікацію (для всіх працівників, які зазначені в довідці), а саме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сертифікати (свідоцтво) про проходження спеціального навчання (тренінгу), видані виробником (офіційним представником виробника в Україні) обладнання базових станцій. - сертифікати (свідоцтво) про проходження спеціального навчання (тренінгу), видані виробником (офіційним представником виробника в Україні) програмного забезпечення, що підтверджують знання спеціаліста в роботі з платформою Actility ThingPark (налаштування та обслуговування). <p>Документи, що підтверджують проходження навчання, які видані на іноземній мові, повинні мати переклад тексту документу на</p>

		українську мову та засвідченням згідно вимог тендерної документації.
На підтвердження відповідності технічним, якісним та кількісним характеристикам предмета закупівлі Учасник у складі тендерної пропозиції повинен надати:		
1		Підтверджуючий документ про наявність у Учасника статусу партнера виробників запропонованого обладнання базових станцій.
2		Авторизаційний лист від виробника(ів) обладнання базових станцій або його офіційного(-их) представника(ів) на території України, на підтвердження повноважень Учасника на постачання обладнання за результатами закупівлі партнера та можливість отримання гарантії від виробника, із посиланням на дану процедуру закупівлі та адресованого на ім'я Замовника.

Ініціатор закупівлі



В. А. Жучков

Товариство з обмеженою відповідальністю «СД Профзв'язок»

08130, Київська обл., Києво-Святошинський р-н, с. Петропавлівська Борщагівка,
вул. Велика Кільцева Дорога, будинок 4А; ЄДРПОУ 38061866;
п/р UA763510050000026004640175000 в АТ «УкрСиббанк»

Вих. № 0711-1
від «11» липня 2022 року
на вх. № 82-07/2022
від 07.07.2022 року

В.о. директора
СКП «КИЇВТЕЛЕСЕРВІС»
П. Чернікову

Щодо цінової пропозиції

Комерційна пропозиція

ТОВ "СД ПРОФЗВ'ЯЗОК" у відповідь на Ваш запит про орієнтовну вартість закупівлі засобів зв'язку (обладнання, комплектуючі та супутні послуги з побудови опорної безпроводової мережі зв'язку LoRaWan); 32420000-3 – Мережеве обладнання за ДК 021:2015 пропонує наступну комерційну пропозицію.

Вартість впровадження рішення складатиме 22 998 600,00 грн (Двадцять два мільйони дев'яносто дев'яносто вісім тисяч шістсот гривень 00 копійок) з ПДВ.

Термін постачання обладнання та матеріалів становить 50 робочих днів з моменту заключення договору.

Термін надання супутніх послуг становить 30 робочих днів з моменту поставки обладнання та матеріалів.

Директор



Богдан ДОНЧУК

Київська міська державна адміністрація
Спеціалізоване комунальне підприємство
"КИЇВТЕЛЕСЕРВІС"
Вірний № 57/07-2022
виз 11.07.2022



Кластер™

ІНЖЕНЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ

ТОВ «Кластер Україна»
ЄДРПОУ 41560389, ІПН 415603810139
03022, Київська обл., Голосіївський р-н,
м.Київ, вул.Ломоносова, 32-А
Телефон: +38 (044) 3914081 E-mail:
info@klaster.ua

На запит від 07 липня 2022 р.№ 84-07/2022

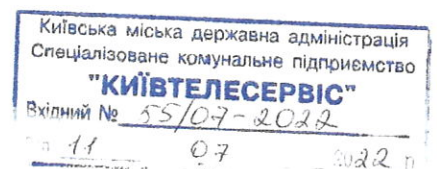
Комерційна пропозиція № 292485 від 11 липня 2022 р.

Замовник:	СКП "КІЇВТЕЛЕСЕРВІС"	Спосіб оплати:	Безготівкові
Контактна особа:	П. Черніков	Передоплата:	100%, протягом 10 днів
Предмет замовлення:	Обладнання, комплектуючі та супутні послуги	Термін виконання:	100 днів
Спосіб виконання:	Комплексний		
Адреса:	м. Київ		

№	Найменування	Од.вим.	К-ть.	Ціна без ПДВ, грн	Сума без ПДВ,грн
1	Постачання засобів зв'язку (обладнання, комплектуючі та супутні послуги з побудови опорної безпроводової мережі зв'язку LoRaWan); 32420000-3 – Мережеве обладнання за ДК 021:2015 Єдиного закупівельного словника (СРВ) згідно технічних вимог	комплекс	1	19 187 500,00	19 187 500,00
				Разом:	19 187 500,00
				ПДВ:	3 837 500,00
				Всього з ПДВ:	23 025 000,00

Двадцять три мільйони двадцять п'ять тисяч гривень 00 копійок
У т.ч. ПДВ: Три мільйони вісімсот тридцять сім тисяч п'ятсот гривень 00 копійок

Підготував(ла): _____



Вих. № 05/07-11072022
від «11» липня 2022 року
на вх. № 83-07/2022
від 07.07.2022 року

В.о. директора
СКП "КІЇВТЕЛЕСЕРВІС"
П. Чернікову

Щодо цінової пропозиції

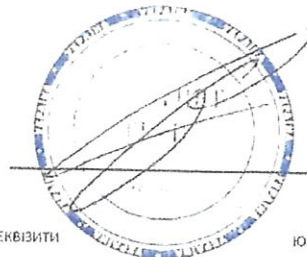
КОМЕРЦІЙНА ПРОПОЗИЦІЯ

У відповідь на запит Спеціалізованого комунального підприємства «Київтелесервіс» від 07.07.2022 року № 83-07/2022, ТОВ «СОФТНЕТ ГРУП» пропонує послуги з постачання засобів зв'язку (обладнання, комплектуючі та супутні послуги з побудови опорної безпроводової мережі зв'язку LoRaWan); 32420000-3 – Мережеве обладнання за ДК 021:2015 Єдиного закупівельного словника (CPV) у відповідності до наданих технічних вимог.

№ п/п	Найменування	Вартість, грн. без ПДВ
1	Послуги з впровадження опорної мережі LoRaWan у складі: 1) Постачання 23 (двадцяти трьох) комплектів обладнання базових станцій зв'язку (БС); 2) Постачання 1 (однієї) базової станції зв'язку для комплектування комплексу запасних частин, інструментів, приладдя (далі – ЗІП); 3) Постачання комплектів матеріалів для монтажу БС на 23 об'єктах – 1 комплект на об'єкт; 4) Постачання обладнання для обслуговування засобів телекомукаційного зв'язку; 5) Постачання супутніх послуг для монтажу по кожній БС на 23 об'єкта - 1 послуга на об'єкт.	19 162 500,00
	ПДВ :	3 832 500,00
	Разом з ПДВ:	22 995 000,00

Вартість зазначених послуг з впровадження опорної мережі LoRaWan становить 22 995 000,00 грн. (Двадцять два мільйони дев'ятсот дев'яносто п'ять тисяч гривень 00 копійок) включно з ПДВ.

З повагою,
Директор
ТОВ «СОФТНЕТ ГРУП»



М.В. Тихонов

ТОВ «СОФТНЕТ ГРУП»
ЄДРПОУ: 42952398
ІПН: 429523926500

БАНКІВСЬКІ РЕКВІЗИТИ
Р/р: UA333052990000026004036703983
в АТ КБ "ПриватБанк", МФО 380775

ЮРИДИЧНА/ФАКТИЧНА АДРЕСА
м.Київ, вул. О. Пироговського, буд. 19/4
Тел. +38 044 393 93 23

ПРОТОКОЛ № 45

засідання робочої групи з розробки та погодження технічних вимог до закупівель робіт, товарів і послуг при виконанні заходів Комплексної міської цільової програми «Електронна столиця» на 2019 - 2022 роки у 2021 – 2022 роках

м. Київ

«07» липня 2022 року

ПРИСУТНІ:

Члени робочої групи:

В. Жучков
В. Іцкович
І. Лагутіна
О. Поліщук
Д. Рябіченко
Т. Самойленко
Д. Цвігун

ПОРЯДОК ДЕННИЙ:

1. Розробка та погодження проєктів технічних вимог до закупівель у межах виконання заходів Комплексної міської цільової програми «Електронна столиця» на 2019–2022 роки, затвердженої рішенням Київської міської ради від 18.12.2018 № 461/6512 (із змінами) (далі – Програма), у 2022 році, а саме:

доопрацьованого проєкту технічних вимог до закупівлі «Придбання засобів зв'язку (обладнання, комплектуючі та супутні послуги з побудови опорної безпроводової мережі зв'язку LoRaWan)» (пункт 16.26 «Створення, розвиток та супроводження системи отримання та передачі актуальної інформації на базі LPWAN та інших сучасних технологій безпроводового зв'язку» напрямів діяльності та заходів Програми).

2. Різне.

По питанню 1

СЛУХАЛИ:

В. Жучкова, який поінформував, що для реалізації 4-го етапу впровадження опорної безпроводової мережі зв'язку необхідно придбати засоби зв'язку (обладнання, комплектуючі та супутні послуги з побудови опорної безпроводової мережі зв'язку LoRaWan) для створення системи отримання та передачі актуальної інформації з 23 об'єктів та устаткування для

керування та обслуговування засобів мережі зв'язку та представив доопрацьований проєкт технічних вимог до закупівлі «Придбання засобів зв'язку (обладнання, комплектуючі та супутні послуги з побудови опорної безпроводової мережі зв'язку LoRaWan)» (пункт 16.26 напрямів діяльності та заходів Програми).

В обговоренні брали участь: Д. Рябіченко.

УХВАЛИЛИ:

Рекомендувати спеціалізованому комунальному підприємству «Київтелесервіс» під час процедури закупівлі «Придбання засобів зв'язку (обладнання, комплектуючі та супутні послуги з побудови опорної безпроводової мережі зв'язку LoRaWan)» (пункт 16.26 напрямів діяльності та заходів Програми) використовувати доопрацьований проєкт технічних вимог, розглянутий на засіданні робочої групи.

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

Протокол вела

Тамара САМОЙЛЕНКО

Інформація про електронні підписи (ЕП)

№ документа 075-1095

Дата реєстрації 07.07.2022

Документ зареєстровано у картотеці:

Вихідна

Вид документа:

Лист

Стислий зміст:

Матеріали засідання робочої групи 07.07.2022 (протокол № 45 від 07.07.2022)

Кількість файлів: 2




Кількість ЕП: 14









ДОКУМЕНТ СЕД АСКОД ІТС ЄПК

Департамент інформаційно-
комунікаційних технологій
07.07.2022 № 075-1095

Перелік електронних підписів

ПІБ	Дати і час нанесення ЕП	Погодження	Час останнього нанесення ЕП
Самойленко Тамара Анатоліївна Кількість ЕП: 2	07.07.2022 20:20:32 ; 07.07.2022 20:20:34 ;		07.07.2022 20:20:34 
Іцкович Вікторія Євгенівна Кількість ЕП: 2	07.07.2022 19:05:53 ; 07.07.2022 19:05:53 ;	07.07.2022 19:05:53 Погодив;	07.07.2022 19:05:53 Погодив 
Іцкович Вікторія Євгенівна Кількість ЕП: 2	07.07.2022 19:05:53 ; 07.07.2022 19:05:53 ;	07.07.2022 19:05:53 Погодив;	07.07.2022 19:05:53 Погодив 
РЯБІЧЕНКО ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ Кількість ЕП: 2	07.07.2022 16:03:18 ; 07.07.2022 16:03:18 ;	07.07.2022 16:03:18 Погодив;	07.07.2022 16:03:18 Погодив

			
РЯБІЧЕНКО ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ Кількість ЕП: 2	07.07.2022 16:03:18 ; 07.07.2022 16:03:18 ;	07.07.2022 16:03:18 Погодив;	07.07.2022 16:03:18 Погодив 
ЛАГУТІНА ІННА ІГОРІВНА Кількість ЕП: 2	07.07.2022 15:35:47 ; 07.07.2022 15:35:48 ;	07.07.2022 15:35:48 Погодив;	07.07.2022 15:35:48 Погодив 
ЦВІГУН ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ Кількість ЕП: 2	07.07.2022 15:08:31 ; 07.07.2022 15:08:34 ;	07.07.2022 15:08:34 Погодив;	07.07.2022 15:08:34 Погодив 
ЖУЧКОВ ВАСИЛЬ АНАТОЛІЙОВИЧ Кількість ЕП: 2	07.07.2022 14:17:46 ; 07.07.2022 14:17:48 ;	07.07.2022 14:17:48 Погодив;	07.07.2022 14:17:48 Погодив 
Поліщук Олег Федорович (2684213893) Кількість ЕП: 2	07.07.2022 14:16:34 ; 07.07.2022 14:16:35 ;	07.07.2022 14:16:35 Погодив;	07.07.2022 14:16:35 Погодив

			
--	--	--	---