

Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі, його очікуваної вартості (Постанова КМУ від 11.10.2016 № 710)

Предмет закупівлі: Комплекти обладнання для супутникових радіонавігаційних систем (ГНСС), код ДК021-2015:38290000-4 Геодезичні, гідрографічні, океанографічні та гідрологічні прилади та пристрої, ідентифікатор закупівлі: UA-2025-08-11-009606-а.

На виконання наказу Державного агентства лісових ресурсів України від 02.10.2024 № 305 «Про затвердження форми Реєстру лісорубних квитків, що оприлюднюється у формі відкритих даних» п. 2.1 щодо забезпечення придбання приладів для визначення координат геолокації ділянок, де здійснюється заготівля деревини; положень Регламенту ЄС щодо знеліснення (EU Deforestation Regulation, EUDR) від 31.05.2023, який опублікований на офіційному веб-сайті Європейського Союзу 09.06.2023 (<https://eurlex.europa.eu/eli/reg/2023/1115/oj>), вступає в дію з 30.12.2025 (<https://trade.ec.europa.eu/access-to-markets/en/news/application-eudr-regulationdeforestation-free-products-delayed-until-december-2025>); службової записки Департаменту лісового господарства від 12.08.2024 №4436/3.1-СЗ щодо ініціювання закупівель GNSS-приймачів та супутніх програм і послуг з метою проведення контролю за дотриманням законодавства під час відведення і таксації лісосік (рубок головного користування, рубок формування та оздоровлення лісів, інших рубок пов'язаних і не пов'язаних з веденням лісового господарства), точністю робіт, скороченням термінів проведення робіт з відведення і таксації лісосік є потреба у забезпеченні комплектів обладнання для супутникових радіонавігаційних систем (ГНСС).

Дана закупівля здійснюється на виконання інвестиційного плану відповідно до номеру інвестиційного проекту 25.160.013.02.013.

Потреба у комплектах обладнання супутникових радіонавігаційних системах (ГНСС) була визначена в рамках запиту Департаменту розвитку та ІТ по філіях згідно службової записки № 40/11.1-СЗ від 03.01.2025 року, та коригувалася згідно СЗ № 4694/10.7-СЗ від 04.07.2025 року.

Якісні та технічні характеристики предмета закупівлі визначені на підставі наявної потреби Підприємства в закупівлі. Визначені якісні та технічні характеристики предмета закупівлі є необхідними та достатніми (оптимальними) для задоволення потреб Підприємства та відповідають пропозиціям відповідного ринку збуту.

Безпосередньо якісні характеристики товару визначаються у Технічній специфікації (Розділ VII) до тендерної документації.

Обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі

Обґрунтування розміру очікуваної вартості предмета закупівлі здійснюється відповідно до «Положення про організацію публічних закупівель державним спеціалізованим господарським підприємством «Ліси України», затвердженого Наказом ДП «Ліси України» №580 від 18.03.2025. Очікувана вартість сформована на підставі отриманих комерційних пропозицій від потенційних учасників процедури закупівлі щодо якісних та кількісних характеристик предмета закупівлі за процедурою закупівлі, а саме:

Комплекти обладнання для супутникових радіонавігаційних систем (ГНСС) - (ГНСС приймач, захищений польовий контролер, віха для ГНСС приймача, трипод для ГНСС приймача, програмне забезпечення, пакет RTK для ГНСС приймачів терміном на 24 місяці) - 93 комплекти.

	ТОВ «Елнав»	ТОВ «Навігаційногеодезичний центр»	ТОВ «ГЕОФІКС»
Сума пропозиції за 1 комплект, грн без ПДВ	215 000,00	210 000,00	214 000,00
Сума пропозиції за 93 комплекти, грн без ПДВ	19 995 000,00	19 530 000,00	19 902 000,00

Сума пропозиції за 93 комплекти, грн з ПДВ	23 994 000,00	23 436 000,00	23 882 400,00
--	---------------	---------------	---------------

Цінові пропозиції для визначення очікуваної вартості предмета закупівлі у всіх випадках аналізуються (порівнюються) без урахування ПДВ.

Отже, очікувана вартість предмету закупівлі, керуючись пунктом 3.1.1 Положення, визначена як мінімальне значення комерційної пропозиції, а саме – 19 530 000,00 грн (дев'ятнадцять мільйонів п'ятсот тридцять тисяч гривень 00 копійок) без ПДВ.



Товариство з обмеженою відповідальністю "ЕЛНАВ"

08131, Київська обл., Києво-Святошинський район, село Софіївська Борзнагівка, вулиця Велика Кільцева, будинок 4, офіс 409,
тел. 0664126555, ЄДРПОУ 41912354

Форма комерційної пропозиції

1. Товариство з обмеженою відповідальністю «ЕЛНАВ».
2. 41912354.
3. Менько Андрій Володимирович, +380664126555, a.menko@elnav.com.ua.
4. 17.06.2025 р.
5. Комерційна пропозиція діє до 18.07.2025 р.
6. Опис необхідних характеристик (технічна специфікація) та цінова пропозиція, за формою:

Комплект обладнання №1 для супутникових радіонавігаційних систем (GNSS): GNSS приймач, захищений польовий контролер, віха для GNSS приймача, трипод для GNSS приймача, програмне забезпечення, пакет RTK для GNSS приймачів терміном на 24 місяці.

№	Найменування товару, що є предметом закупівлі	К-ть компл ектів, шт.	Технічні та якісні характеристики товару, що є предметом закупівлі		Запропоновані технічні характеристики
1.	GNSS приймач	22	Платформа GNSS приймача	TRIMBLE	TRIMBLE
			Кількість каналів стеження	Не менше 330	336
			Підтримка наступних каналів стеження	GPS, Galileo, BeiDou, SBAS, QZSS, IRNSS, але не виключно	GPS, Galileo, BeiDou, SBAS, QZSS, IRNSS
			Точність позиціонування:		
			RTK:	в плані: 8 мм + 1 ppm; по висоті: 15 мм + 1 ppm;	в плані: 8 мм + 1 ppm; по висоті: 15 мм + 1 ppm;
			Статика	в плані: не більше 3 мм + 0.5 ppm; по висоті: не більше 5 мм + 0.5 ppm;	в плані: 3 мм + 0.5 ppm; по висоті: 5 мм + 0.5 ppm;
			інше:	Надійність ініціалізації: не менше 99.9%; Час ініціалізації: не більше 10 секунд	Надійність ініціалізації: 99.9%; Час ініціалізації: до 10 секунд
			Підтримка бездротових інтерфейсів	Wi-Fi, Bluetooth	Wi-Fi, Bluetooth
			Наявність портів	USB Type-C, RS232, порт для під'єднання зовнішньої антени	USB Type-C, RS232, порт для під'єднання зовнішньої антени
			4G Модем	Так, вбудований	Так, вбудований

			УКХ антена	Так, зовнішня сумісна с GNSS приймачем	Так, зовнішня сумісна с GNSS приймачем
			УКХ модем	Так, вбудований Потужність не менше 2 Вт; Частотний діапазон – Rx/Tx: 410-470 Гц.	Так, вбудований Потужність 0.5 - 2 Вт; Частотний діапазон – Rx/Tx: 410-470 Гц.
			Підтримка протоколів	TT450, Satel3AS, але не виключно	CHC, Transparent, TT450, SATEL3AS
			Підтримка форматів поправок	RTCM 2.x, RTCM 3.x, CMR, NMEA 0183, але не виключно	RTCM 2.x, RTCM 3.x, CMR, CMR+, SCMRX input and output, NMEA 0183 output, NTRIP Client, NTRIP Caster
			Підтримка інерційної системи IMU	Так	Так
			Вбудована пам'ять	Не менше 32 гб	32 гб
			Вага GNSS приймача	Не більше 1,5 кг	1,26 кг
			Робочі температури в діапазоні	Не менше ніж від -40 °C до +65 °C	від -40 °C до +65 °C
			Захист від пилу та вологи	Не менше IP67	IP67
			Захищений корпус від падіння	Так	Так
			Стійкість до магнітних перешкод	Так	Так
			Датчик нахилу	Так	Так
			Електрони рівень	Так	Так
			Дисплей	Так	Так
			Зовнішній Web-інтерфейс	Так	Так
			Елемент живлення	Вбудований акумулятор не менше 6000 мАг, або зміні такою ж загальною ємністю.	Два зміні акумулятори по 3400 мАг кожен, загальна ємність 6800 мАг
			Час роботи	Не менше 8 годин	8 годин
			Кабель USB type-c	Так	Так
			Транспортувальний кейс для GNSS приймача та захищеного польового контролера	Так	Так
2.	Захищений польовий контролер	22	Операційна система	Не нижче ОС Android 10.0	Android 10.0
			Частота процесора	Не менше 2 ГГц	2 ГГц
			Розмір оперативної пам'яті	Не менше 3 Гб	3 Гб
			Вбудована пам'ять	Не менше 32 Гб	32 Гб
			Підтримка зовнішніх карт пам'яті	Так	Так
			Дисплей	Тип: IPS, сенсорний;	Тип: IPS, сенсорний; Розмір: 5,5 дюймів;

				Розмір: не менше 5,5 дюймів; Яскравість: не менше 500 кд/м2, антиблікове покриття	Яскравість: 500 кд/м2, антиблікове покриття
			Камери	Задня: не менше 13 Мп; Вбудований спалах: Так	Задня: 13 Мп; Вбудований спалах: Так
			Підтримка GSM карт	Так	Так
			Підтримка бездротових інтерфейсів	Wi-Fi, Bluetooth (версія не менше 4.1)	Wi-Fi, Bluetooth (версія 5.0)
			Наявність USB Type-C	Так, з підтримкою технології OTG	Так, з підтримкою технології OTG
			Наявність сенсорів та датчиків	GNSS (BDS, GPS) Підтримка A-GPS, G-сенсор, Датчик світла, Електронний компас, Гіроскоп	GNSS (BDS, GPS) Підтримка A-GPS, G-сенсор, Датчик світла, Електронний компас, Гіроскоп
			Вага	Не більше 600 г	345 г
			Захищений корпус від падіння	Так	Так
			Захист від пилу та вологи	Не менше IP67	IP67
			Робочі температури	Не менше ніж від -30 °C до +65 °C	від -30 °C до +65 °C
			Елемент живлення	Акумулятор, не менше 6000 мАг	Акумулятор, 6240 мАг
			Час роботи	Не менше 6 годин	До 14 годин
			Наявність фізичної клавіатури	Так, не менше 24 клавіш	Так, 24 клавіші
3.	Віха для GNSS приймача	22	Тип	Геодезична	Геодезична
			Матеріал	Алюміній або Карбон	Карбон
			Конструкція	Телескопічна	Телескопічна
			Висота у складеному стані	не більше 1,30 м.	1,25 м.
			Максимальна робоча висота	не менше 2,0 м.	2,2 м.
			Тримач для GNSS тримача	Так	Так
4.	Трипод для GNSS приймача	22	Вага	До 1 кг	
			Матеріал	Алюміній	Алюміній
			Система кріплення	Затискач	Затискач
			Фіксація висоти	Так, кнопка	Так, кнопка
			Тримач для GNSS приймача	Так	Так
			Вага	До 3 кг	2,2 кг
			Максимальна висота	Не більше 1.8 м.	1.8 м.
			Мінімальна висота	Не менше 1.0 м.	1.1 м.
5.	Програмне забезпечення	22	Наявність чохла	Так	Так
			Тип ліцензії	Безстрокова	Безстрокова
			Сумісність з операційною системою	Не нижче ОС Android 10.0	Android 10.0

			Функції програми - Підтримка онлайн-карт та завантаження картографічних підложок. - Підтримка векторних підкладок в форматах; DXF, DWG, SHP, KML, але не виключно; - Імпорт даних в форматах: DXF, SHP, KML, CSV, але не виключно; - Експорт даних в форматах DXF, SHP, KML, CSV, TXT, але не виключно; - Можливість ретрансляції поправок; - Підтримка 3-х, 7-ми параметричного перетворення, локалізації (калібрування), геоїдів, матриці спотворень СК; - Перемикання між режимами бази або ровера; - Можливість підключення по Bluetooth або Wi-Fi; - Підтримка зйомки з далекомірами; - Можливість запису треку; - Вбудована довідка; - Можливість роздільного відображення імен точок, висот і кодів, налаштування кольорів, розмірів і типів однієї або декількох точок, ліній і полігонів; - Відображення напрямку, відстані і перевищення між поточним становищем і проектною точкою; - Можливість задавати межі зйомок; - Можливість розрахунку периметрів, площ, параметрів трансформації та інших геодезичних задач;	- Підтримка онлайн-карт та завантаження картографічних підложок. - Підтримка векторних підкладок в форматах; DXF, DWG, SHP, KML, але не виключно; - Імпорт даних в форматах: DXF, SHP, KML, CSV, але не виключно; - Експорт даних в форматах DXF, SHP, KML, CSV, TXT, але не виключно; - Можливість ретрансляції поправок; - Підтримка 3-х, 7-ми параметричного перетворення, локалізації (калібрування), геоїдів, матриці спотворень СК; - Перемикання між режимами бази або ровера; - Можливість підключення по Bluetooth або Wi-Fi; - Підтримка зйомки з далекомірами; - Можливість запису треку; - Вбудована довідка; - Можливість роздільного відображення імен точок, висот і кодів, налаштування кольорів, розмірів і типів однієї або декількох точок, ліній і полігонів; - Відображення напрямку, відстані і перевищення між поточним становищем і проектною точкою;
--	--	--	---	---

				- Підтримка мов інтерфейсу: українська та/або англійська.	- Можливість задавати межі зйомок; - Можливість розрахунку периметрів, площ, параметрів трансформації та інших геодезичних задач; - Підтримка мов інтерфейсу: українська та англійська.
6.	Пакет RTK для GNSS приймачів терміном на 24 місяці	22	Пакет RTK для GNSS приймачів повинен включати:	- Підключення за допомогою каналу зв'язку (каналу доступу до коригуючої інформації (RTK-поправок) від GNSS мережі). Мобільний інтернет. - Доступ до серверу IP-адреса, порт. - Протокол підключення NTRIP, авторизація за допомогою логін, пароль. - Формат RTK-поправки RTCM 3.1, 3.2. - Режим роботи обладнання GPS. - Надання поправок в мережевих режимах (MAX, VRS). - Доступ до сирих даних з частотою 1, 5, 10, 30, збереження інформації протягом 6 місяців. - Прив'язка базових станцій GNSS мережі до Державної геодезичної мережі. - Трансляція на точках доступу GNSS мережі поправок з автоматичними системами координат СК-63, СК-42, УСК2000 (МСК2000). - Покриття мережі – територія України (наявність базових станцій у всіх областях,	- Підключення за допомогою каналу зв'язку (каналу доступу до коригуючої інформації (RTK-поправок) від GNSS мережі). Мобільний інтернет. - Доступ до серверу IP-адреса, порт. - Протокол підключення NTRIP, авторизація за допомогою логін, пароль. - Формат RTK-поправки RTCM 3.1, 3.2. - Режим роботи обладнання GPS. - Надання поправок в мережевих режимах (MAX, VRS). - Доступ до сирих даних з частотою 1, 5, 10, 30, збереження інформації протягом 6 місяців. - Прив'язка базових станцій GNSS мережі до Державної геодезичної мережі. - Трансляція на точках доступу GNSS мережі поправок з автоматичними системами координат СК-63, СК-42, УСК2000 (МСК2000).

				крім тимчасово окупованих територій). - Цілодобовий режим надання послуги. - Управління доступом до коригуючої інформації та доступ до скачування сирих даних для післясеансної обробки за допомогою інтернет браузера. - Можливість одночасної роботи всіх GNSS приймачів.	- Покриття мережі – територія України (наявність базових станцій у всіх областях, крім тимчасово окупованих територій). - Цілодобовий режим надання послуги. - Управління доступом до коригуючої інформації та доступ до скачування сирих даних для післясеансної обробки за допомогою інтернет браузера. - Можливість одночасної роботи всіх GNSS приймачів.
--	--	--	--	--	--

Комплект обладнання №2 для супутникових радіонавігаційних систем (GNSS): GNSS приймач, захищений польовий контролер, віха для GNSS приймача, програмне забезпечення.

№	Найменування товару, що є предметом закупівлі	Кількість комплектів, шт.	Технічні та якісні характеристики товару, що є предметом закупівлі		Запропоновані технічні характеристики
1.	GNSS приймач	108	Кількість каналів стеження	Не менше 1400	1408
			Підтримка наступних каналів стеження	GPS, Galileo, BeiDou, SBAS, QZSS, але не виключно	GPS, Galileo, BeiDou, SBAS, QZSS
			Точність позиціонування:		
			RTK:	в плані: 8 мм + 1 ppm; по висоті: 15 мм + 1 ppm;	в плані: 8 мм + 1 ppm; по висоті: 15 мм + 1 ppm;
			Статика	в плані: не більше 2,5 мм + 0.5 ppm; по висоті: не більше 5 мм + 0.5 ppm;	в плані: 2,5 мм + 0.1 ppm; по висоті: 5 мм + 0.5 ppm;
			Час ініціалізації	Час ініціалізації: не більше 10 секунд	Час ініціалізації: до 10 секунд
			Надійність ініціалізації:	не менше 99.9 %;	не 99.9 %;
			Підтримка бездротових інтерфейсів	Wi-Fi, Bluetooth	Wi-Fi, Bluetooth
			Наявність портів	USB Type-C, RS232, порт для під'єднання зовнішньої антени	USB Type-C, порт для під'єднання зовнішньої антени

			4G Модем	Так, вбудований	Hi
			УКХ антена	Так, зовнішня сумісна с GNSS приймачем	Так, зовнішня сумісна с GNSS приймачем
			УКХ модем	Так, вбудований, передаючо-приймальний Потужність від 2 Вт; Частотний діапазон – Rx/Tx: 410-470 Гц.	Так, вбудований, передаючо-приймальний Потужність від 0,5 - 1 Вт; Частотний діапазон – Rx/Tx: 410-470 Гц.
			Підтримка протоколів	TT450, Satel, але не виключно	CHC, Transparent, TT450, Satel
			Підтримка форматів поправок	RTCM 3.x, NMEA 0183, але не виключно	RTCM 2.x, RTCM 3.x, CMR input / output, NMEA 0183 output, NTRIP Client, NTRIP Caster
			Підтримка протоколів	Trimtalk 450, Satel, але не виключно	CHC, Transparent, TT450, Satel
			Формати запису супутникових вимірювань	RINEX 2.x, 3.x, але не виключно	HCN, HRC, RINEX 2.11, 3.02
			Підтримка інерційної системи IMU	Так	Так
			Вбудована пам'ять	Не менше 8 гб	8 гб
			Наявність зовнішнього веб-інтерфейсу	Так	Так
			Вага GNSS приймача	Не більше 0,85 кг	0,73 кг
			Робочі температури діапазоні	не менше ніж від -25 °C до +65 °C	від -40 °C до +65 °C
			Захист від пилу та вологи	Не менше IP67	IP67
			Стійкість до магнітних перешкод	Так	Так
			Захищений корпус від падіння	Так	Так
			Елемент живлення	Вбудований акумулятор, не менше 6800 мАг.	Вбудований акумулятор 6800 мАг.
			Час роботи	Не менше 10 годин	10-25 годин
			Кабель USB type-c	Так	Так
			Транспортувальний кейс для GNNS приймача та захищеного польового контролера	Так	Так
2.		108	Операційна система	Не нижче ОС Android 10.0	Android 10.0

	Захищений польовий контролер		Частота процесора	Не менше 2 ГГц	2 ГГц
			Розмір оперативної пам'яті	Не менше 3 Гб	3 Гб
			Вбудована пам'ять	Не менше 32 Гб	32 Гб
			Підтримка зовнішніх карт пам'яті	Так	Так
			Дисплей	Тип: IPS, сенсорний; Розмір: не менше 5 дюймів; Яскравість: не менше 500 кд/м2, антиблікове покриття	IPS, сенсорний; Розмір: 5,5 дюймів; Яскравість: 500 кд/м2, антиблікове покриття
			Камери	Задня: не менше 13 Мп; Вбудований спалах: Так	Задня: 13 Мп; Вбудований спалах: Так
			Підтримка GSM карт	Так	Так
			Підтримка бездротових інтерфейсів	Wi-Fi, Bluetooth (версія не менше 4.1)	Wi-Fi, Bluetooth (версія 5.0)
			Наявність USB Type-C	Так, з підтримкою технології OTG	Так, з підтримкою технології OTG
			Наявність сенсорів та датчиків	GNSS (BDS, GPS) Підтримка A-GPS, G-сенсор, Датчик світла, Електронний компас, Гіроскоп	GNSS (BDS, GPS) Підтримка A-GPS, G-сенсор, Датчик світла, Електронний компас, Гіроскоп
			Вага	Не більше 550 г.	345 г.
			Захищений корпус від падіння	Так	Так
			Захист від пилу та вологи	Не менше IP67	IP67
			Елемент живлення	Акумулятор, не менше 6000 мАг	6240 мАг
			Час роботи	Не менше 14 годин	14 годин
			Наявність фізичної клавіатури	Так, не менше 24 клавіш	Так, 24 клавіші
3.	Віха для GNSS приймача	108	Тип	Геодезична	Геодезична
			Матеріал	Алюміній або Карбон	Карбон
			Конструкція	Телескопічна	Телескопічна
			Висота у складеному стані	не більше ніж 1,25 м.	1,25 м.
			Максимальна робоча висота	не менше ніж 2,20 м.	2,20 м.
			Тримач для GNSS тримача	Так	Так
			Вага	До 1 кг	До 1 кг
4.	Програмне забезпечення	108	Тип ліцензії	Безстрокова	Безстрокова
			Операційна система	Не нижче ОС Android 10.0	Android 10.0

			Функції програми - Підтримка онлайн-карт та завантаження картографічних підложок. - Підтримка векторних підкладок в форматах; DXF, DWG, SHP, KML, але не виключно; - Імпорт даних в форматах: DXF, SHP, KML, , CSV, але не виключно; - Експорт даних в форматах DXF, SHP, KML, CSV, TXT, але не виключно; - Можливість ретрансляції поправок; - Підтримка 3-х, 7-ми параметричного перетворення, локалізації (калібрування), геоїдів, матриці спотворень СК; - Перемикання між режимами бази або ровера; - Можливість підключення по Bluetooth або Wi-Fi; - Підтримка зйомки з далекомірами; - Можливість запису треку; - Вбудована довідка; - Можливість роздільного відображення імен точок, висот і кодів, налаштування кольорів, розмірів і типів однієї або декількох точок, ліній і полігонів; - Відображення напрямку, відстані і перевищення між поточним становищем і проектною точкою; - Можливість задавати межі зйомок; - Можливість розрахунку периметрів, площ, параметрів трансформації та інших геодезичних задач; - Підтримка мов інтерфейсу: українська та/або англійська.	- Підтримка онлайн-карт та завантаження картографічних підложок. - Підтримка векторних підкладок в форматах; DXF, DWG, SHP, KML, але не виключно; - Імпорт даних в форматах: DXF, SHP, KML, , CSV, але не виключно; - Експорт даних в форматах DXF, SHP, KML, CSV, TXT, але не виключно; - Можливість ретрансляції поправок; - Підтримка 3-х, 7-ми параметричного перетворення, локалізації (калібрування), геоїдів, матриці спотворень СК; - Перемикання між режимами бази або ровера; - Можливість підключення по Bluetooth або Wi-Fi; - Підтримка зйомки з далекомірами; - Можливість запису треку; - Вбудована довідка; - Можливість роздільного відображення імен точок, висот і кодів, налаштування кольорів, розмірів і типів однієї або декількох точок, ліній і полігонів; - Відображення напрямку, відстані і перевищення між поточним становищем і проектною точкою; - Можливість задавати межі зйомок; - Можливість розрахунку периметрів, площ, параметрів трансформації та інших геодезичних задач;
--	--	--	--	---

					- Підтримка мов інтерфейсу: українська та англійська.
5.	Пакет RTK для GNSS приймачів терміном на 24 місяці	108	Пакет RTK для GNSS приймачів повинен включати:	- Підключення за допомогою каналу зв'язку (каналу доступу до коригуючої інформації (RTK-поправок) від GNSS мережі). Мобільний інтернет. - Доступ до серверу IP-адреса, порт. - Протокол підключення NTRIP, авторизація за допомогою логін, пароль. - Формат RTK-поправки RTCM 3.1, 3.2. - Режим роботи обладнання GPS. - Надання поправок в мережеских режимах (MAX, VRS). - Доступ до сирих даних з частотою 1, 5, 10, 30, збереження інформації протягом 6 місяців. - Прив'язка базових станцій GNSS мережі до Державної геодезичної мережі. - Трансляція на точках доступу GNSS мережі поправок з автоматичними системами координат СК-63, СК-42, УСК2000 (МСК2000). - Покриття мережі – територія України (наявність базових станцій у всіх областях, крім тимчасово окупованих територій). - Цілодобовий режим надання послуги. - Управління доступом до коригуючої інформації та доступ до скачування сирих даних для післясеансної обробки за допомогою інтернет браузера. - Можливість одночасної роботи всіх GNSS приймачів.	- Підключення за допомогою каналу зв'язку (каналу доступу до коригуючої інформації (RTK-поправок) від GNSS мережі). Мобільний інтернет. - Доступ до серверу IP-адреса, порт. - Протокол підключення NTRIP, авторизація за допомогою логін, пароль. - Формат RTK-поправки RTCM 3.1, 3.2. - Режим роботи обладнання GPS. - Надання поправок в мережеских режимах (MAX, VRS). - Доступ до сирих даних з частотою 1, 5, 10, 30, збереження інформації протягом 6 місяців. - Прив'язка базових станцій GNSS мережі до Державної геодезичної мережі. - Трансляція на точках доступу GNSS мережі поправок з автоматичними системами координат СК-63, СК-42, УСК2000 (МСК2000). - Покриття мережі – територія України (наявність базових станцій у всіх областях, крім тимчасово окупованих територій). - Цілодобовий режим надання послуги. - Управління доступом до коригуючої інформації та доступ до скачування сирих даних для післясеансної обробки за допомогою інтернет браузера.

					- Можливість одночасної роботи всіх GNSS приймачів.
--	--	--	--	--	---

Найменування товару	Кількість комплектів, в, шт.	Ціна за одиницю, грн, без ПДВ	Ціна за одиницю, грн, з ПДВ	Загальна ціна, грн, без ПДВ
Комплект обладнання №1 для супутникових радіонавігаційних систем (GNSS): GNSS приймач, захищений польовий контролер, віха для GNSS приймача, трипод для GNSS приймача, програмне забезпечення, пакет RTK для GNSS приймачів терміном на 24 місяці.	22	215 000,00	258 000,00	4 730 000,00
Комплект обладнання №2 для супутникових радіонавігаційних систем (GNSS): GNSS приймач, захищений польовий контролер, віха для GNSS приймача, програмне забезпечення.	108	140 000,00	168 000,00	15 120 000,00
Вартість грн, без ПДВ				19 850 000,00
крім того, грн, ПДВ				3 970 000,00
Загальна ціна, грн, з ПДВ				23 820 000,00

В ціну пропозиції включено:

1. Всі податки, мита, вартість доставки та розмитнення. Поставка товару за місцями поставки, зазначеними в Додатку 1.
2. Умови оплати — 10 робочих днів з дати поставки конкретної партії товару.
3. На Товар надається гарантія 24 місяців.

З повагою,
директор ТОВ «ЕЛНАВ»



Андрій МЕНЬКО

ТОВ «Навігаційно-геодезичний центр»

61103, м. Харків, вул. Балакірева, 23-А, оф.1
Тел./Факс +38 057-728-22-50; 067-715-27-37;
095-402-90-02
ЄДРПОУ 31436474
IBAN UA773006140000026002500295270
АТ «КРЕДІ АГРІКОЛЬ БАНК»
МФО 300614
E-mail: ngc@ngc.com.ua



Navigation and geodetic center, Ltd

61103, Kharkiv, Balakireva str, 23-A, of.1
Tel./Fax +38 057-728-22-50; 067-715-27-37;
095-402-90-02
Code 31436474
IBAN UA773006140000026002500295270
JSC "CREDIT AGRICOLE BANK"
Bank code 300614
E-mail: ngc@ngc.com.ua

ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ» Департамент з закупівель

Комерційна пропозиція 142/25 16 червня 2025р

Найменування товару	Кількість комплектів, шт.	Ціна за одиницю, грн, без ПДВ	Ціна за одиницю, грн, з ПДВ	Загальна ціна, грн, без ПДВ
Комплект обладнання №1 для супутникових радіонавігаційних систем (GNSS): GNSS приймач CHCNAV i83 Pro, захищений польовий контролер CHCNAV HCE600, віха для GNSS приймача, трипод для GNSS приймача, програмне забезпечення, пакет RTK для GNSS приймачів терміном на 24 місяці.	22	210 000.00	252 000.00	4 620 000.00
Комплект обладнання №2 для супутникових радіонавігаційних систем (GNSS): GNSS приймач CHCNAV i83, захищений польовий контролер CHCNAV HCE600, віха для GNSS приймача, програмне забезпечення.	108	120 000.00	144 000.00	12 960 000.00
Вартість грн, без ПДВ				17 580 000.00
крім того, грн, ПДВ				3 516 000.00
Загальна ціна, грн, з ПДВ				21 096 000.00

- В ціну включені всі податки, мита, вартість доставки та розмитнення. Поставка товару за місцями поставки.
- Умови оплати — 10 робочих днів з дати поставки конкретної партії товару.
- На Товар надається гарантія 24 місяців.
- Строк дії комерційної пропозиції 30 календарних днів з наступного дня кінцевого терміну подання комерційних пропозицій.

Директор

Олександр ГОРБ

Комплект обладнання №1 для супутникових радіонавігаційних систем (GNSS): GNSS приймач CHCNAV i83 Pro, захищений польовий контролер CHCNAV HCE600, віха для GNSS приймача, трипод для GNSS приймача, програмне забезпечення, пакет RTK для GNSS приймачів терміном на 24 місяці.

№	Найменування товару, що є предметом закупівлі	Кількість комплектів, шт.	Технічні та якісні характеристики товару, що є предметом закупівлі		Запропоновані технічні характеристики
1.	GNSS приймач	22	Платформа GNSS приймача	TRIMBLE	TRIMBLE
			Кількість каналів стеження	Не менше 330	336
			Підтримка наступних каналів стеження	GPS, Galileo, BeiDou, SBAS, QZSS, IRNSS, але не виключно	GPS, Galileo, BeiDou, SBAS, QZSS, Glonass, NavIC/IRNSS, MSS L-Band
			Точність позиціонування:		
			RTK:	в плані: 8 мм + 1 ppm; по висоті: 15 мм + 1 ppm;	в плані: 8 мм + 1 ppm; по висоті: 15 мм + 1 ppm;
			Статика	в плані: не більше 3 мм + 0.5 ppm; по висоті: не більше 5 мм + 0.5 ppm;	в плані: 2.5 мм + 0.5 ppm; по висоті: 5 мм + 0.5 ppm;
			інше:	Надійність ініціалізації: не менше 99.9%; Час ініціалізації: не більше 10 секунд	Надійність ініціалізації: не менше 99.9%; Час ініціалізації: менше 10 секунд
			Підтримка бездротових інтерфейсів	Wi-Fi, Bluetooth	Wi-Fi, Bluetooth
			Наявність портів	USB Type-C, RS232, порт для під'єднання зовнішньої антени	USB Type-C, RS232, порт для під'єднання зовнішньої антени
			4G Модем	Так, вбудований	Так, вбудований
			УКХ антена	Так, зовнішня сумісна с GNSS приймачем	Так, зовнішня сумісна с GNSS приймачем
			УКХ модем	Так, вбудований Потужність не менше 2 Вт; Частотний діапазон – Rx/Tx: 410-470 Гц.	Так, вбудований Потужність 0,5 1 Вт; Частотний діапазон – Rx/Tx: 410-470 Гц.
			Підтримка протоколів	TT450, Satel3AS, але не виключно	CHC, Transparent, TT450, Satel
			Підтримка форматів поправок	RTCM 2.x, RTCM 3.x, CMR, NMEA 0183, але не виключно	RTCM 3.x, CMR, CMR+, SCMR, RTD HCN, HRC, RINEX 2.11, 3.02 NMEA 0183 output NTRIP Client, NTRIP Caster
			Підтримка інерційної системи IMU	Так	Так
			Вбудована пам'ять	Не менше 32 гб	8 гб
			Вага GNSS приймача	Не більше 1,5 кг	1.15 кг
			Робочі температури в діапазоні	Не менше ніж від -40 °C до +65 °C	-40 °C до +65 °C

			Захист від пилу та вологи	Не менше IP67	IP68
			Захищений корпус від падіння	Так	Так
			Стійкість до магнітних перешкод	Так	Так
			Датчик нахилу	Так	Так
			Електрони рівень	Так	Так
			Дисплей	Так	Так
			Зовнішній Web-інтерфейс	Так	Так
			Елемент живлення	Вбудований акумулятор не менше 6000 мАг, або зміні такою ж загальною ємністю.	Вбудований акумулятор 9900 мАг
			Час роботи	Не менше 8 годин	Мінімум 14 годин
			Кабель USB type-c	Так	Так
			Транспортувальний кейс для GNNS приймача та захищеного польового контролера	Так	Так
2.	Захищений польовий контролер	22	Операційна система	Не нижче ОС Android 10.0	ОС Android 10.1
			Частота процесора	Не менше 2 ГГц	2 ГГц
			Розмір оперативної пам'яті	Не менше 3 Гб	3 Гб
			Вбудована пам'ять	Не менше 32 Гб	32 Гб
			Підтримка зовнішніх карт пам'яті	Так	Так
			Дисплей	Тип: IPS, сенсорний; Розмір: не менше 5,5 дюймів; Яскравість: не менше 500 кд/м2, антиблікове покриття	Тип: IPS, сенсорний; Розмір: 5,5 дюймів; Яскравість: 500 кд/м2, антиблікове покриття
			Камери	Задня: не менше 13 Мп; Вбудований спалах: Так	Задня: 13 Мп; Вбудований спалах: Так
			Підтримка GSM карт	Так	Так
			Підтримка бездротових інтерфейсів	Wi-Fi, Bluetooth (версія не менше 4.1)	Wi-Fi, Bluetooth 5
			Наявність USB Type-C	Так, з підтримкою технології OTG	Так, з підтримкою технології OTG
			Наявність сенсорів та датчиків	GNSS (BDS, GPS) Підтримка A-GPS, G-сенсор, Датчик світла, Електронний компас, Гіроскоп	GNSS (BDS, GPS) Підтримка A-GPS, G-сенсор, Датчик світла, Електронний компас, Гіроскоп, динамік, мікрофон
			Вага	Не більше 600 г	345 г
			Захищений корпус від падіння	Так	Так
			Захист від пилу та вологи	Не менше IP67	IP68
			Робочі температури	Не менше ніж від -30 °C до +65 °C	від -30 °C до +60 °C

			Елемент живлення	Акумулятор, не менше 6000 мАг	Акумулятор 6240 мАг
			Час роботи	Не менше 6 годин	14 годин
			Наявність фізичної клавіатури	Так, не менше 24 клавіш	Так, 24 клавіші
3.	Віха для GNSS приймача	22	Тип	Геодезична	Геодезична
			Матеріал	Алюміній або Карбон	Алюміній або Карбон
			Конструкція	Телескопічна	Телескопічна
			Висота у складеному стані	не більше 1,30 м.	не більше 1,30 м.
			Максимальна робоча висота	не менше 2,0 м.	не менше 2,0 м.
			Тримач для GNSS тримача	Так	Так
			Вага	До 1 кг	До 1 кг
4.	Трипод для GNSS приймача	22	Матеріал	Алюміній	Алюміній
			Система кріплення	Затискач	Затискач
			Фіксація висоти	Так, кнопка	Так, кнопка
			Тримач для GNSS приймача	Так	Так
			Вага	До 3 кг	До 3 кг
			Максимальна висота	Не більше 1.8 м.	Не більше 1.8 м.
			Мінімальна висота	Не менше 1.0 м.	Не менше 1.0 м.
			Наявність чохла	Так	Так
5.	Програмне забезпечення	22	Тип ліцензії	Безстрокова	Безстрокова
			Сумісність з операційною системою	Не нижче ОС Android 10.0	ОС Android 6.0.1 або більше
			Функції програми	- Підтримка онлайн-карт та завантаження картографічних підложок. - Підтримка векторних підкладок в форматах; DXF, DWG, SHP, KML, але не виключно; - Імпорт даних в форматах: DXF, SHP, KML, CSV, але не виключно; - Експорт даних в форматах DXF, SHP, KML, CSV, TXT, але не виключно; - Можливість ретрансляції поправок; - Підтримка 3-х, 7-ми параметричного перетворення, локалізації (калібрування), геоїдів, матриці спотворень СК; - Перемикання між режимами бази або ровера; - Можливість підключення по Bluetooth або Wi-Fi; - Підтримка зйомки з далекомірами;	- Підтримка онлайн-карт та завантаження картографічних підложок. - Підтримка векторних підкладок в форматах; DXF, DWG, SHP, KML; - Імпорт даних в форматах: DXF, SHP, KML, CSV; - Експорт даних в форматах DXF, SHP, KML, CSV, TXT; - Можливість ретрансляції поправок; - Підтримка 3-х, 7-ми параметричного перетворення, локалізації (калібрування), геоїдів, матриці спотворень СК; - Перемикання між режимами бази або ровера; - Можливість підключення по Bluetooth або Wi-Fi; - Підтримка зйомки з далекомірами; - Можливість запису треку; - Вбудована довідка; - Можливість роздільного відображення імен точок, висот і кодів,

				- Можливість запису треку; - Вбудована довідка; - Можливість роздільного відображення імен точок, висот і кодів, налаштування кольорів, розмірів і типів однієї або декількох точок, ліній і полігонів; - Відображення напрямку, відстані і перевищення між поточним становищем і проектною точкою; - Можливість задавати межі зйомок; - Можливість розрахунку периметрів, площ, параметрів трансформації та інших геодезичних задач; - Підтримка мов інтерфейсу: українська та/або англійська.	налаштування кольорів, розмірів і типів однієї або декількох точок, ліній і полігонів; - Відображення напрямку, відстані і перевищення між поточним становищем і проектною точкою; - Можливість задавати межі зйомок; - Можливість розрахунку периметрів, площ, параметрів трансформації та інших геодезичних задач; - Підтримка мов інтерфейсу: українська та англійська.
6.	Пакет RTK для GNSS приймачів терміном на 24 місяці	22	Пакет RTK для GNSS приймачів повинен включати:	- Підключення за допомогою каналу зв'язку (каналу доступу до коригуючої інформації (RTK-поправок) від GNSS мережі). Мобільний інтернет. - Доступ до серверу IP-адреса, порт. - Протокол підключення NTRIP, авторизація за допомогою логін, пароль. - Формат RTK-поправок RTCM 3.1, 3.2. - Режим роботи обладнання GPS. - Надання поправок в мережевих режимах (MAX, VRS). - Доступ до сирих даних з частотою 1, 5, 10, 30, збереження інформації протягом 6 місяців. - Прив'язка базових станцій GNSS мережі до Державної геодезичної мережі. - Трансляція на точках доступу GNSS мережі поправок з автоматичними системами координат СК-63, СК-42, УСК2000 (МСК2000).	- Підключення за допомогою каналу зв'язку (каналу доступу до коригуючої інформації (RTK-поправок) від GNSS мережі). Мобільний інтернет. - Доступ до серверу IP-адреса, порт. - Протокол підключення NTRIP, авторизація за допомогою логін, пароль. - Формат RTK-поправок RTCM 3.1, 3.2. - Режим роботи обладнання GPS. - Надання поправок в мережевих режимах (MAX, VRS). - Доступ до сирих даних з частотою 1, 5, 10, 30, збереження інформації протягом 6 місяців. - Прив'язка базових станцій GNSS мережі до Державної геодезичної мережі. - Трансляція на точках доступу GNSS мережі поправок з автоматичними системами координат СК-63, СК-42, УСК2000 (МСК2000). - Покриття мережі –

				- Покриття мережі – територія України (наявність базових станцій у всіх областях, крім тимчасово окупованих територій). - Цілодобовий режим надання послуги. - Управління доступом до коригуючої інформації та доступ до скачування сирих даних для післясеансної обробки за допомогою інтернет браузера. - Можливість одночасної роботи всіх GNSS приймачів.	територія України (наявність базових станцій у всіх областях, крім тимчасово окупованих територій). - Цілодобовий режим надання послуги. - Управління доступом до коригуючої інформації та доступ до скачування сирих даних для післясеансної обробки за допомогою інтернет браузера. - Можливість одночасної роботи всіх GNSS приймачів.
--	--	--	--	--	---

Комплект обладнання №2 для супутникових радіонавігаційних систем (GNSS): GNSS приймач CHCNAV i83, захищений польовий контролер CHCNAV HCE600, віха для GNSS приймача, програмне забезпечення.

№	Найменування товару, що є предметом закупівлі	Кількість комплектів, шт.	Технічні та якісні характеристики товару, що є предметом закупівлі		Запропоновані технічні характеристики
1.	GNSS приймач	108	Кількість каналів стеження	Не менше 1400	1408
			Підтримка наступних каналів стеження	GPS, Galileo, BeiDou, SBAS, QZSS, але не виключно	GPS, Galileo, BeiDou, SBAS, QZSS, Glonass, NavIC/IRNSS
			Точність позиціонування:		
			RTK:	в плані: 8 мм + 1 ppm; по висоті: 15 мм + 1 ppm;	в плані: 8 мм + 1 ppm; по висоті: 15 мм + 1 ppm;
			Статика	в плані: не більше 2,5 мм + 0.5 ppm; по висоті: не більше 5 мм + 0.5 ppm;	в плані: 2,5 мм + 0.5 ppm; по висоті: 5 мм + 0.5 ppm;
			Час ініціалізації	Час ініціалізації: не більше 10 секунд	Час ініціалізації: менше 10 секунд
			Надійність ініціалізації:	не менше 99.9 %;	не менше 99.9 %;
			Підтримка бездротових інтерфейсів	Wi-Fi, Bluetooth	Wi-Fi, Bluetooth
			Наявність портів	USB Type-C, RS232, порт для під'єднання зовнішньої антени	USB Type-C, RS232, порт для під'єднання зовнішньої антени
			4G Модем	Так, вбудований	Так, вбудований
			УКХ антена	Так, зовнішня сумісна с GNSS приймачем	Так, зовнішня сумісна с GNSS приймачем
			УКХ модем	Так, вбудований, передаючо-приймальний Потужність від 2 Вт; Частотний діапазон – Rx/Tx: 410-470 Гц.	Так, вбудований, передаючо-приймальний Потужність: від 0.5 до 2 Вт; Частотний діапазон – Rx/Tx: 410-470 Гц.
			Підтримка протоколів	TT450, Satel, але не виключно	CHC, Transparent, TT450, Satel

			Підтримка форматів поправок	RTCM 3.x, NMEA 0183, але не виключно	RTCM 2.x, RTCM 3.x, CMR input / output HCN, NMEA 0183 output NTRIP Client, NTRIP Caster
			Підтримка протоколів	Trimtalk 450, Satel, але не виключно	CHC, Transparent, TT450, Satel
			Формати запису супутникових вимірювань	RINEX 2.x, 3.x, але не виключно	RINEX 2.11, 3.03
			Підтримка інерційної системи IMU	Так	Так
			Вбудована пам'ять	Не менше 8 Гб	8 Гб
			Наявність зовнішнього веб-інтерфейсу	Так	Так
			Вага GNSS приймача	Не більше 0,85 кг	1.15 кг
			Робочі температури діапазоні	не менше ніж від -25 °C до +65 °C	від -40 °C до +65 °C
			Захист від пилу та вологи	Не менше IP67	IP67
			Стійкість до магнітних перешкод	Так	Так
			Захищений корпус від падіння	Так	Так
			Елемент живлення	Вбудований акумулятор, не менше 6800 мАг.	Вбудований акумулятор, 9900 мАг
			Час роботи	Не менше 10 годин	Мінімальний 16 годин
			Кабель USB type-c	Так	Так
			Транспортувальний кейс для GNSS приймача та захищеного польового контролера	Так	Так
2.	Захищений польовий контролер	108	Операційна система	Не нижче ОС Android 10.0	ОС Android 10.1
			Частота процесора	Не менше 2 ГГц	2 ГГц
			Розмір оперативної пам'яті	Не менше 3 Гб	3 Гб
			Вбудована пам'ять	Не менше 32 Гб	32 Гб
			Підтримка зовнішніх карт пам'яті	Так	Так
			Дисплей	Тип: IPS, сенсорний; Розмір: не менше 5 дюймів; Яскравість: не менше 500 кд/м2, антиблікове покриття	Тип: IPS, сенсорний; Розмір: 5,5 дюймів; Яскравість: 500 кд/м2, антиблікове покриття
			Камери	Задня: не менше 13 Мп; Вбудований спалах: Так	Задня: 13 Мп; Вбудований спалах: Так
			Підтримка GSM карт	Так	Так
			Підтримка бездротових інтерфейсів	Wi-Fi, Bluetooth (версія не менше 4.1)	Wi-Fi, Bluetooth 5
			Наявність USB Type-C	Так, з підтримкою технології OTG	Так, з підтримкою технології OTG

			Наявність сенсорів та датчиків	GNSS (BDS, GPS) Підтримка A-GPS, G-сенсор, Датчик світла, Електронний компас, Гіроскоп	GNSS (BDS, GPS) Підтримка A-GPS, G-сенсор, Датчик світла, Електронний компас, Гіроскоп, динамік, мікрофон
			Вага	Не більше 550 г.	345 г
			Захищений корпус від падіння	Так	Так
			Захист від пилу та вологи	Не менше IP67	IP68
			Елемент живлення	Акумулятор, не менше 6000 мАг	6240 мАг
			Час роботи	Не менше 14 годин	14 годин
			Наявність фізичної клавіатури	Так, не менше 24 клавіш	Так, 24 клавіші
3.	Віха для GNSS приймача	108	Тип	Геодезична	Геодезична
			Матеріал	Алюміній або Карбон	Алюміній або Карбон
			Конструкція	Телескопічна	Телескопічна
			Висота у складеному стані	не більше ніж 1,25 м.	не більше ніж 1,25 м.
			Максимальна робоча висота	не менше ніж 2,20 м.	не менше ніж 2,20 м.
			Тримач для GNSS тримача	Так	Так
			Вага	До 1 кг	До 1 кг
4.	Програмне забезпечення	108	Тип ліцензії	Безстрокова	Безстроково
			Операційна система	Не нижче ОС Android 10.0	ОС Android 6.0.1 або більше
			Функції програми	- Підтримка онлайн-карт та завантаження картографічних підложок. - Підтримка векторних підкладок в форматах: DXF, DWG, SHP, KML, але не виключно; - Імпорт даних в форматах: DXF, SHP, KML, , CSV, але не виключно; - Експорт даних в форматах DXF, SHP, KML, CSV, TXT, але не виключно; - Можливість ретрансляції поправок; - Підтримка 3-х, 7-ми параметричного перетворення, локалізації (калібрування), геоїдів, матриці спотворень СК; - Перемикання між режимами бази або ровера; - Можливість підключення по Bluetooth або Wi-Fi; - Підтримка зйомки з далекомірами;	- Підтримка онлайн-карт та завантаження картографічних підложок. - Підтримка векторних підкладок в форматах: DXF, DWG, SHP, KML; - Імпорт даних в форматах: DXF, SHP, KML, , CSV; - Експорт даних в форматах DXF, SHP, KML, CSV, TXT; - Можливість ретрансляції поправок; - Підтримка 3-х, 7-ми параметричного перетворення, локалізації (калібрування), геоїдів, матриці спотворень СК; - Перемикання між режимами бази або ровера; - Можливість підключення по Bluetooth або Wi-Fi; - Підтримка зйомки з далекомірами; - Можливість запису треку; - Вбудована довідка; - Можливість роздільного відображення імен точок, висот і кодів, налаштування кольорів, розмірів і типів однієї або

				- Можливість запису треку; - Вбудована довідка; - Можливість роздільного відображення імен точок, висот і кодів, налаштування кольорів, розмірів і типів однієї або декількох точок, ліній і полігонів; - Відображення напрямку, відстані і перевищення між поточним становищем і проектною точкою; - Можливість задавати межі зйомок; - Можливість розрахунку периметрів, площ, параметрів трансформації та інших геодезичних задач; - Підтримка мов інтерфейсу: українська та/або англійська.	- декількох точок, ліній і полігонів; - Відображення напрямку, відстані і перевищення між поточним становищем і проектною точкою; - Можливість задавати межі зйомок; - Можливість розрахунку периметрів, площ, параметрів трансформації та інших геодезичних задач; - Підтримка мов інтерфейсу: українська та/або англійська.
5.	Пакет RTK для GNSS приймачів терміном на 24 місяці	108	Пакет RTK для GNSS приймачів повинен включати:	- Підключення за допомогою каналу зв'язку (каналу доступу до коригуючої інформації (RTK-поправок) від GNSS мережі). Мобільний інтернет. - Доступ до серверу IP-адреса, порт. - Протокол підключення NTRIP, авторизація за допомогою логін, пароль. - Формат RTK-поправок RTCM 3.1, 3.2. - Режим роботи обладнання GPS. - Надання поправок в мережевих режимах (MAX, VRS). - Доступ до сирих даних з частотою 1, 5, 10, 30, збереження інформації протягом 6 місяців. - Прив'язка базових станцій GNSS мережі до Державної геодезичної мережі. - Трансляція на точках доступу GNSS мережі поправок з автоматичними	- Підключення за допомогою каналу зв'язку (каналу доступу до коригуючої інформації (RTK-поправок) від GNSS мережі). Мобільний інтернет. - Доступ до серверу IP-адреса, порт. - Протокол підключення NTRIP, авторизація за допомогою логін, пароль. - Формат RTK-поправки RTCM 3.1, 3.2. - Режим роботи обладнання GPS. - Надання поправок в мережевих режимах (MAX, VRS). - Доступ до сирих даних з частотою 1, 5, 10, 30, збереження інформації протягом 6 місяців. - Прив'язка базових станцій GNSS мережі до Державної геодезичної мережі. - Трансляція на точках доступу GNSS мережі поправок з автоматичними системами координат СК-63, СК-42, УСК2000 (МСК2000).

				системами координат СК-63, СК-42, УСК2000 (МСК2000). - Покриття мережі – територія України (наявність базових станцій у всіх областях, крім тимчасово окупованих територій). - Цілодобовий режим надання послуги. - Управління доступом до коригуючої інформації та доступ до скачування сирих даних для післясеансної обробки за допомогою інтернет браузера. - Можливість одночасної роботи всіх GNSS приймачів.	- Покриття мережі – територія України (наявність базових станцій у всіх областях, крім тимчасово окупованих територій). - Цілодобовий режим надання послуги. - Управління доступом до коригуючої інформації та доступ до скачування сирих даних для післясеансної обробки за допомогою інтернет браузера. - Можливість одночасної роботи всіх GNSS приймачів.
--	--	--	--	--	--

Директор

Олександр ГОРБ



Товариство з обмеженою відповідальністю
"ГЕОФІКС"

02094, Україна, місто Київ, вулиця Попудренка, будинок, 52, офіс, 218
тел. 0935408588, ЄДРПОУ 44626893

Форма комерційної пропозиції

1. Товариство з обмеженою відповідальністю «ГЕОФІКС».
2. 44626893
3. Куценко Олексій Олександрович, + 380935408588, office.geofix@gmail.com
4. 17.06.2025 р.
5. Комерційна пропозиція діє до 18.07.2025 р.
6. Опис необхідних характеристик (технічна специфікація) та цінова пропозиція, за формою:

Комплект обладнання №1 для супутникових радіонавігаційних систем (GNSS): GNSS приймач, захищений польовий контролер, віха для GNSS приймача, трипод для GNSS приймача, програмне забезпечення, пакет RTK для GNSS приймачів терміном на 24 місяці.

№	Найменування товару, що є предметом закупівлі	К-ть комплектів, шт.	Технічні та якісні характеристики товару, що є предметом закупівлі		Запропоновані технічні характеристики
.1.	GNSS приймач	22	Платформа GNSS приймача	TRIMBLE	TRIMBLE
			Кількість каналів стеження	Не менше 330	336
			Підтримка наступних каналів стеження	GPS, Galileo, BeiDou, SBAS, QZSS, IRNSS, але не виключно	GPS, Galileo, BeiDou, SBAS, QZSS, IRNSS
			Точність позиціонування:		
			RTK:	в плані: 8 мм + 1 ppm; по висоті: 15 мм + 1 ppm;	в плані: 8 мм + 1 ppm; по висоті: 15 мм + 1 ppm;
			Статика	в плані: не більше 3 мм + 0.5 ppm; по висоті: не більше 5 мм + 0.5 ppm;	в плані: 3 мм + 0.5 ppm; по висоті: 5 мм + 0.5 ppm;
			інше:	Надійність ініціалізації: не менше 99.9%; Час ініціалізації: не більше 10 секунд	Надійність ініціалізації: 99.9%; Час ініціалізації: до 10 секунд
			Підтримка бездротових інтерфейсів	Wi-Fi, Bluetooth	Wi-Fi, Bluetooth
			Наявність портів	USB Type-C, RS232, порт для під'єднання зовнішньої антени	USB Type-C, RS232, порт для під'єднання зовнішньої антени
			4G Модем	Так, вбудований	Так, вбудований

			УКХ антена	Так, зовнішня сумісна с GNSS приймачем	Так, зовнішня сумісна с GNSS приймачем
			УКХ модем	Так, вбудований Потужність не менше 2 Вт; Частотний діапазон – Rx/Tx: 410-470 Гц.	Так, вбудований Потужність 0.5 - 2 Вт; Частотний діапазон – Rx/Tx: 410-470 Гц.
			Підтримка протоколів	TT450, Satel3AS, але не виключно	CHC, Transparent, TT450, SATEL3AS
			Підтримка форматів поправок	RTCM 2.x, RTCM 3.x, CMR, NMEA 0183, але не виключно	RTCM 2.x, RTCM 3.x, CMR, CMR+, SCMRX input and output, NMEA 0183 output, NTRIP Client, NTRIP Caster
			Підтримка інерційної системи IMU	Так	Так
			Вбудована пам'ять	Не менше 32 гб	32 гб
			Вага GNSS приймача	Не більше 1,5 кг	1,26 кг
			Робочі температури в діапазоні	Не менше ніж від -40 °C до +65 °C	від -40 °C до +65 °C
			Захист від пилу та вологи	Не менше IP67	IP67
			Захищений корпус від падіння	Так	Так
			Стійкість до магнітних перешкод	Так	Так
			Датчик нахилу	Так	Так
			Електрони рівень	Так	Так
			Дисплей	Так	Так
			Зовнішній Web-інтерфейс	Так	Так
			Елемент живлення	Вбудований акумулятор не менше 6000 мАг, або зміні такою ж загальною ємністю.	Два зміні акумулятори по 3400 мАг кожен, загальна ємність 6800 мАг
			Час роботи	Не менше 8 годин	8 годин
			Кабель USB type-c	Так	Так
			Транспортувальний кейс для GNNS приймача та захищеного польового контролера	Так	Так
2.	Захищений польовий контролер	22	Операційна система	Не нижче ОС Android 10.0	Android 10.0
			Частота процесора	Не менше 2 ГГц	2 ГГц
			Розмір оперативної пам'яті	Не менше 3 Гб	3 Гб
			Вбудована пам'ять	Не менше 32 Гб	32 Гб
			Підтримка зовнішніх карт пам'яті	Так	Так
			Дисплей	Тип: IPS, сенсорний;	Тип: IPS, сенсорний; Розмір: 5,5 дюймів;

				Розмір: не менше 5,5 дюймів; Яскравість: не менше 500 кд/м2, антиблікове покриття	Яскравість: 500 кд/м2, антиблікове покриття
			Камери	Задня: не менше 13 Мп; Вбудований спалах: Так	Задня: 13 Мп; Вбудований спалах: Так
			Підтримка GSM карт	Так	Так
			Підтримка бездротових інтерфейсів	Wi-Fi, Bluetooth (версія не менше 4.1)	Wi-Fi, Bluetooth (версія 5.0)
			Наявність USB Type-C	Так, з підтримкою технології OTG	Так, з підтримкою технології OTG
			Наявність сенсорів та датчиків	GNSS (BDS, GPS) Підтримка A-GPS, G-сенсор, Датчик світла, Електронний компас, Гіроскоп	GNSS (BDS, GPS) Підтримка A-GPS, G-сенсор, Датчик світла, Електронний компас, Гіроскоп
			Вага	Не більше 600 г	345 г
			Захищений корпус від падіння	Так	Так
			Захист від пилу та вологи	Не менше IP67	IP67
			Робочі температури	Не менше ніж від -30 °C до +65 °C	від -30 °C до +65 °C
			Елемент живлення	Акумулятор, не менше 6000 мАг	Акумулятор, 6240 мАг
			Час роботи	Не менше 6 годин	До 14 годин
			Наявність фізичної клавіатури	Так, не менше 24 клавіш	Так, 24 клавіші
3.	Віха для GNSS приймача	22	Тип	Геодезична	Геодезична
			Матеріал	Алюміній або Карбон	Карбон
			Конструкція	Телескопічна	Телескопічна
			Висота у складеному стані	не більше 1,30 м.	1,25 м.
			Максимальна робоча висота	не менше 2,0 м.	2,2 м.
			Тримач для GNSS тримача	Так	Так
			Вага	До 1 кг	
4.	Трипод для GNSS приймача	22	Матеріал	Алюміній	Алюміній
			Система кріплення	Затискач	Затискач
			Фіксація висоти	Так, кнопка	Так, кнопка
			Тримач для GNSS приймача	Так	Так
			Вага	До 3 кг	2,2 кг
			Максимальна висота	Не більше 1.8 м.	1.8 м.
			Мінімальна висота	Не менше 1.0 м.	1.1 м.
			Наявність чохла	Так	Так
5.	Програмне забезпечення	22	Тип ліцензії	Безстрокова	Безстрокова
			Сумісність з операційною системою	Не нижче ОС Android 10.0	Android 10.0

			Функції програми - Підтримка онлайн-карт та завантаження картографічних підложок. - Підтримка векторних підкладок в форматах; DXF, DWG, SHP, KML, але не виключно; - Імпорт даних в форматах: DXF, SHP, KML, CSV, але не виключно; - Експорт даних в форматах DXF, SHP, KML, CSV, TXT, але не виключно; - Можливість ретрансляції поправок; - Підтримка 3-х, 7-ми параметричного перетворення, локалізації (калібрування), геоїдів, матриці спотворень СК; - Перемикання між режимами бази або ровера; - Можливість підключення по Bluetooth або Wi-Fi; - Підтримка зйомки з далекомірами; - Можливість запису треку; - Вбудована довідка; - Можливість роздільного відображення імен точок, висот і кодів, налаштування кольорів, розмірів і типів однієї або декількох точок, ліній і полігонів; - Відображення напрямку, відстані і перевищення між поточним становищем і проектною точкою; - Можливість задавати межі зйомок; - Можливість розрахунку периметрів, площ, параметрів трансформації та інших геодезичних задач;	- Підтримка онлайн-карт та завантаження картографічних підложок. - Підтримка векторних підкладок в форматах; DXF, DWG, SHP, KML, але не виключно; - Імпорт даних в форматах: DXF, SHP, KML, CSV, але не виключно; - Експорт даних в форматах DXF, SHP, KML, CSV, TXT, але не виключно; - Можливість ретрансляції поправок; - Підтримка 3-х, 7-ми параметричного перетворення, локалізації (калібрування), геоїдів, матриці спотворень СК; - Перемикання між режимами бази або ровера; - Можливість підключення по Bluetooth або Wi-Fi; - Підтримка зйомки з далекомірами; - Можливість запису треку; - Вбудована довідка; - Можливість роздільного відображення імен точок, висот і кодів, налаштування кольорів, розмірів і типів однієї або декількох точок, ліній і полігонів; - Відображення напрямку, відстані і перевищення між поточним становищем і проектною точкою;
--	--	--	---	---

				- Підтримка мов інтерфейсу: українська та/або англійська.	- Можливість задавати межі зйомок; - Можливість розрахунку периметрів, площ, параметрів трансформації та інших геодезичних задач; - Підтримка мов інтерфейсу: українська та англійська.
6.	Пакет RTK для GNSS приймачів терміном на 24 місяці	22	Пакет RTK для GNSS приймачів повинен включати:	- Підключення за допомогою каналу зв'язку (каналу доступу до коригуючої інформації (RTK-поправок) від GNSS мережі). Мобільний інтернет. - Доступ до серверу IP-адреса, порт. - Протокол підключення NTRIP, авторизація за допомогою логін, пароль. - Формат RTK-поправки RTCM 3.1, 3.2. - Режим роботи обладнання GPS. - Надання поправок в мережевих режимах (MAX, VRS). - Доступ до сирих даних з частотою 1, 5, 10, 30, збереження інформації протягом 6 місяців. - Прив'язка базових станцій GNSS мережі до Державної геодезичної мережі. - Трансляція на точках доступу GNSS мережі поправок з автоматичними системами координат СК-63, СК-42, УСК2000 (МСК2000). - Покриття мережі – територія України (наявність базових станцій у всіх областях,	- Підключення за допомогою каналу зв'язку (каналу доступу до коригуючої інформації (RTK-поправок) від GNSS мережі). Мобільний інтернет. - Доступ до серверу IP-адреса, порт. - Протокол підключення NTRIP, авторизація за допомогою логін, пароль. - Формат RTK-поправки RTCM 3.1, 3.2. - Режим роботи обладнання GPS. - Надання поправок в мережевих режимах (MAX, VRS). - Доступ до сирих даних з частотою 1, 5, 10, 30, збереження інформації протягом 6 місяців. - Прив'язка базових станцій GNSS мережі до Державної геодезичної мережі. - Трансляція на точках доступу GNSS мережі поправок з автоматичними системами координат СК-63, СК-42, УСК2000 (МСК2000).

				крім тимчасово окупованих територій). - Цілодобовий режим надання послуги. - Управління доступом до коригуючої інформації та доступ до скачування сирих даних для післясеансної обробки за допомогою інтернет браузера. - Можливість одночасної роботи всіх GNSS приймачів.	- Покриття мережі – територія України (наявність базових станцій у всіх областях, крім тимчасово окупованих територій). - Цілодобовий режим надання послуги. - Управління доступом до коригуючої інформації та доступ до скачування сирих даних для післясеансної обробки за допомогою інтернет браузера. - Можливість одночасної роботи всіх GNSS приймачів.
--	--	--	--	--	--

Комплект обладнання №2 для супутникових радіонавігаційних систем (GNSS): GNSS приймач, захищений польовий контролер, віха для GNSS приймача, програмне забезпечення.

№	Найменування товару, що є предметом закупівлі	Кількість комплектів, шт.	Технічні та якісні характеристики товару, що є предметом закупівлі		Запропоновані технічні характеристики
1.	GNSS приймач	108	Кількість каналів стеження	Не менше 1400	1408
			Підтримка наступних каналів стеження	GPS, Galileo, BeiDou, SBAS, QZSS, але не виключно	GPS+GLONASS+GALILEO+BEIDOU SBAS+ QZSS
			Точність позиціонування:		
			RTK:	в плані: 8 мм + 1 ppm; по висоті: 15 мм + 1 ppm;	Г: $\pm(8.0\text{мм} + 1.0\text{ppm} \times D)$ В: $\pm(15\text{мм} + 1.0\text{ppm} \times D)$
			Статика	в плані: не більше 2,5 мм + 0.5 ppm; по висоті: не більше 5 мм + 0.5 ppm;	Г: $\pm(2.5\text{мм} + 0.5\text{ppm} \times D)$ В: $\pm(5.0\text{мм} + 0.5\text{ppm} \times D)$
			Час ініціалізації	Час ініціалізації: не більше 10 секунд	< 5 секунд
			Надійність ініціалізації:	не менше 99.9 %;	99.9 %
			Підтримка бездротових інтерфейсів	Wi-Fi, Bluetooth	Wi-Fi, Bluetooth, радіозв'язок, стільниковий зв'язок
			Наявність портів	USB Type-C, RS232, порт для під'єднання зовнішньої антени	USB Type-C, RS232, порт для під'єднання зовнішньої антени
			4G Модем	Так, вбудований	Так, вбудований
			УКХ антена	Так, зовнішня сумісна с GNSS приймачем	Так, зовнішня сумісна с GNSS приймачем
			УКХ модем	Так, вбудований, передаючо-приймальний Потужність від 2 Вт; Частотний діапазон – Rx/Tx: 410-470 Гц.	Так, вбудований, передаючо-приймальний Потужність 2 Вт; Частотний діапазон – Rx/Tx: 410-470 Гц.
			Підтримка протоколів	TT450, Satel, але не виключно	Trimtalk450S, Alphatalk15, South, Satel, PCC-EOT
			Підтримка форматів поправок	RTCM 3.x, NMEA 0183, але не виключно	RTCM 2x 3.x, NMEA 0183
			Підтримка протоколів	Trimtalk 450, Satel, але не виключно	Trimtalk450S, Alphatalk15, South, Satel, PCC-EOT
			Формати запису супутникових вимірювань	RINEX 2.x, 3.x, але не виключно	*.gnss, RINEX 3.x 2x

			Підтримка інерційної системи IMU	Так	Так
			Вбудована пам'ять	Не менше 8 Гб	8 Гб
			Наявність зовнішнього веб-інтерфейсу	Так	Так
			Вага GNSS приймача	Не більше 0,85 кг	0,76 кг
			Робочі температури діапазоні	не менше ніж від -25 °C до +65 °C	Від -40° до +75°C
			Захист від пилу та вологи	Не менше IP67	IP67
			Стійкість до магнітних перешкод	Так	Так
			Захищений корпус від падіння	Так	Так
			Елемент живлення	Вбудований акумулятор, не менше 6800 мАг.	Вбудований акумулятор Li-Ion 7.4 V, 7000 мАг
			Час роботи	Не менше 10 годин	Режим ровера до 15 годин, Режим бази до 7 годин, Режим статички до 17 годин
			Кабель USB type-c	Так	Так
			Транспортувальний кейс для GNNS приймача та захищеного польового контролера	Так	Так
			Операційна система	Не нижче ОС Android 10.0	Android 12
			Частота процесора	Не менше 2 ГГц	2.0 ГГц
			Розмір оперативної пам'яті	Не менше 3 Гб	4 Гб
			Вбудована пам'ять	Не менше 32 Гб	64 Гб
			Підтримка зовнішніх карт пам'яті	Так	Так
2.	Захищений польовий контролер	108	Дисплей	Тип: IPS, сенсорний; Розмір: не менше 5 дюймів; Яскравість: не менше 500 кд/м2, антиблікове покриття	IPS, сенсорний; Екран 5,5 дюймів - Роздільна здатність 1920x1080 пікселів 500 кд/м2, антиблікове покриття

			Камери	Задня: не менше 13 Мп; Вбудований спалах: Так	13 Мп, автофокус, спалах
			Підтримка GSM карт	Так	Так
			Підтримка бездротових інтерфейсів	Wi-Fi, Bluetooth (версія не менше 4.1)	Wi-Fi, Bluetooth (версія 5.0)
			Наявність USB Type-C	Так, з підтримкою технології OTG	Так, з підтримкою технології OTG
			Наявність сенсорів та датчиків	GNSS (BDS, GPS) Підтримка A-GPS, G-сенсор, Датчик світла, Електронний компас, Гіроскоп	GNSS (BDS, GPS) Підтримка A-GPS, G-сенсор, Датчик світла, Електронний компас, Гіроскоп
			Вага	Не більше 550 г	0,42 кг
			Захищений корпус від падіння	Так	Так
			Захист від пилу та вологи	Не менше IP67	IP68
			Елемент живлення	Акумулятор, не менше 6000 мАг	Літій-іонна батарея ємністю 9 Агод
			Час роботи	Не менше 14 годин	22 години
			Наявність фізичної клавіатури	Так, не менше 24 клавіш	Так, 54 клавіші
3.	Віха для GNSS приймача	108	Тип	Геодезична	Геодезична
			Матеріал	Алюміній або Карбон	Карбонова
			Конструкція	Телескопічна	Телескопічна
			Висота у складеному стані	не більше ніж 1,25 м.	1.3 м
			Максимальна робоча висота	не менше ніж 2,20 м.	2.20 м
			Тримач для GNSS тримача	Так	Так
			Вага	До 1 кг	1 кг
			Тип ліцензії	Безстрокова	Безстрокова
			Операційна система	Не нижче ОС Android 10.0	Android 12

4.	Програмне забезпечення	108	Функції програми	- Підтримка онлайн-карт та завантаження картографічних підложок. - Підтримка векторних підкладок в форматах; DXF, DWG, SHP, KML, але не виключно; - Імпорт даних в форматах: DXF, SHP, KML, , CSV, але не виключно; - Експорт даних в форматах DXF, SHP, KML, CSV, TXT, але не виключно; - Можливість ретрансляції поправок; - Підтримка 3-х, 7-ми параметричного перетворення, локалізації (калібрування), геоїдів, матриці спотворень СК; - Перемикання між режимами бази або ровера; - Можливість підключення по Bluetooth або Wi-Fi; - Підтримка зйомки з далекомірами;	- Підтримка онлайн-карт та завантаження картографічних підложок. - Підтримка векторних підкладок в форматах; DXF, DWG, SHP, KML, - Імпорт даних в форматах: DXF, SHP, KML, CSV - Експорт даних в форматах DXF, SHP, KML, CSV, TXT, - Можливість ретрансляції поправок; - Підтримка 3-х, 7-ми параметричного перетворення, локалізації (калібрування), геоїдів, матриці спотворень СК; - Перемикання між режимами бази або ровера; - Можливість підключення по Bluetooth або Wi-Fi; - Підтримка зйомки з далекомірами;
----	------------------------	-----	------------------	---	---

				- Можливість запису треку; - Вбудована довідка; - Можливість роздільного відображення імен точок, висот і кодів, налаштування кольорів, розмірів і типів однієї або декількох точок, ліній і полігонів; - Відображення напрямку, відстані і перевищення між поточним становищем і проектною точкою; - Можливість задавати межі зйомок; - Можливість розрахунку периметрів, площ, параметрів трансформації та інших геодезичних задач; - Підтримка мов інтерфейсу: українська та/або англійська.	- Можливість запису треку; - Вбудована довідка; - Можливість роздільного відображення імен точок, висот і кодів, налаштування кольорів, розмірів і типів однієї або декількох точок, ліній і полігонів; - Відображення напрямку, відстані і перевищення між поточним становищем і проектною точкою; - Можливість задавати межі зйомок; - Можливість розрахунку периметрів, площ, параметрів трансформації та інших геодезичних задач; - Підтримка мов інтерфейсу: українська та/або англійська.
--	--	--	--	---	---

5.	Пакет RTK для GNSS приймачів терміном на 24 місяці	108	Пакет RTK для GNSS приймачів повинен включати:	- Підключення за допомогою каналу зв'язку (каналу доступу до коригуючої інформації (RTK-поправок) від GNSS мережі). Мобільний інтернет. - Доступ до серверу IP-адреса, порт. - Протокол підключення NTRIP, авторизація за допомогою логін, пароль. - Формат RTK-поправки RTCM 3.1, 3.2. - Режим роботи обладнання GPS. - Надання поправок в мережевих режимах (MAX, VRS). - Доступ до сирих даних з частотою 1, 5, 10, 30, збереження інформації протягом 6 місяців. - Прив'язка базових станцій GNSS мережі до Державної геодезичної мережі. - Трансляція на точках доступу GNSS мережі поправок з автоматичними системами координат СК-63, СК-42, УСК2000 (МСК2000). - Покриття мережі – територія України (наявність базових станцій у всіх областях, крім	- Підключення за допомогою каналу зв'язку (каналу доступу до коригуючої інформації (RTK-поправок) від GNSS мережі). Мобільний інтернет. - Доступ до серверу IP-адреса, порт. - Протокол підключення NTRIP, авторизація за допомогою логін, пароль. - Формат RTK-поправки RTCM 3.1, 3.2. - Режим роботи обладнання GPS. - Надання поправок в мережевих режимах (MAX, VRS). - Доступ до сирих даних з частотою 1, 5, 10, 30, збереження інформації протягом 6 місяців. - Прив'язка базових станцій GNSS мережі до Державної геодезичної мережі. - Трансляція на точках доступу GNSS мережі поправок з автоматичними системами координат СК-63, СК-42, УСК2000 (МСК2000). - Покриття мережі – територія України (наявність базових станцій у всіх областях, крім
----	---	-----	--	--	--

				тимчасово окупованих територій). - Цілодобовий режим надання послуги. - Управління доступом до коригуючої інформації та доступ до скачування сирих даних для післясеансної обробки за допомогою інтернет браузера. - Можливість одночасної роботи всіх GNSS приймачів.	тимчасово окупованих територій). - Цілодобовий режим надання послуги. - Управління доступом до коригуючої інформації та доступ до скачування сирих даних для післясеансної обробки за допомогою інтернет браузера. - Можливість одночасної роботи всіх GNSS приймачів.
--	--	--	--	---	---

Найменування товару	Кількість комплектів, шт.	Ціна за одиницю, грн, без ПДВ	Ціна за одиницю, грн, з ПДВ	Загальна ціна, грн, без ПДВ
Комплект обладнання №1 для супутникових радіонавігаційних систем (GNSS): GNSS приймач, захищений польовий контролер, віха для GNSS приймача, трипод для GNSS приймача, програмне забезпечення, пакет RTK для GNSS приймачів терміном на 24 місяці.	22	214 000,00	256 800,00	4 708 000,00
Комплект обладнання №2 для супутникових радіонавігаційних систем (GNSS): GNSS приймач, захищений польовий контролер, віха для GNSS приймача, програмне забезпечення.	108	91 666,00	110 000,00	9 899 928,00
Вартість грн, без ПДВ				14 607 928, 00
крім того, грн, ПДВ				2 921 585, 00
Загальна ціна, грн, з ПДВ				17 529 513, 00