

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

(відповідно до пункту 4¹ постанови КМУ від 11.10.2016 № 710 «Про ефективне використання державних коштів»)

**за процедурою відкритих торгів з закупівлі по предмету:
послуги на виготовлення «Топографо-геодезичної зйомки у масштабі 1:10000 території Іркліївської сільської територіальної громади Золотоніського району Черкаської області»**

Показник національного класифікатора України ДК 021:2015 “Єдиний закупівельний словник” 71350000-6 – Науково-технічні послуги в галузі інженерії

Ідентифікаційний номер в електронній системі закупівель:

UA-2024-05-28-011687-a

на очікувану вартість – 4337886,00 грн.

Оголошення про проведення відкритих торгів з особливостями

1. Найменування: Виконавчий комітет Іркліївської сільської ради Золотоніського району Черкаської області
2. Місце знаходження: вул. Соборності, 2, с. Іркліїв, Золотоніський район, Черкаська область, Україна, 19950.
3. Код ЄДРПОУ: 04408100
4. Категорія: орган державної влади, місцевого самоврядування або правоохоронний орган
5. Назва предмету закупівлі із зазначенням коду за Єдиним закупівельним словником: за ДК 021:2015 “Єдиний закупівельний словник” – 71350000-6 – Науково-технічні послуги в галузі інженерії (послуги на виготовлення «Топографо-геодезичної зйомки у масштабі 1:10000 території Іркліївської сільської територіальної громади Золотоніського району Черкаської області»)
6. Дата оголошення: 28 травня 2024р.
7. Процедура закупівлі: Відкриті торги з особливостями
8. Ідентифікатор закупівлі: UA-2024-05-28-011687-a
9. **Замовник здійснює закупівлю даного виду послуг задля** виконання Рішення Іркліївської сільської ради Золотоніського району Черкаської області від 26.10.2023 року №35-20/VIII «Про затвердження Програми розвитку просторового планування та земельних відносин на території Іркліївської сільської територіальної громади на 2023-2025 роки» та Рішення Іркліївської сільської ради Золотоніського району Черкаської області від 26.10.2023 року №35-27/VIII «Про розроблення комплексного плану просторового розвитку території Іркліївської сільської територіальної громади Золотоніського району Черкаської області».
10. Кількість послуг: 1.

11. Інформація про технічні, якісні та інші характеристики предмета закупівлі:

Технічні та якісні характеристики предмета закупівлі визначені відповідно до потреб замовника, для забезпечення послугами на виготовлення «Топографо-геодезичної зйомки у масштабі 1:10000 території Іркліївської сільської територіальної громади Золотоніського району Черкаської області».

1. РОЗРОБЛЕННЯ (СТВОРЕННЯ) У ЦИФРОВОМУ ФОРМАТІ КАРТОГРАФІЧНОЇ ОСНОВИ В МАСШТАБІ 1:10000

1.1. Мета надання Послуг

Мета виконання заходів – створення топографічного плану в масштабі 1:10000.

Результати надання послуг будуть використовуватися для:

- розроблення містобудівної документації – комплексного плану просторового розвитку відповідно до вимог постанови КМУ від 01.09.2021 № 926 «Про затвердження Порядку розроблення, оновлення, внесення змін та затвердження містобудівної документації»;
- використання у якості картографічної основи для геоінформаційної системи та геопорталу;
- створення базового набору геопросторових даних, передбачених Законом України «Про національну інфраструктуру геопросторових даних»;
- інвентаризації об'єктів нерухомості та інфраструктури;
- уточнення адміністративно-територіальних меж, меж водного, лісного та інших фондів, охоронних зон тощо.

1.2 Вимоги до виконання послуг

Картографічна основа за точністю та повнотою відображення змісту, а також кольорового оформлення графічних копій, повинна відповідати вимогам Основних положень створення та оновлення топографічних карт масштабів 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000, 1:200 000, 1:500 000, 1:1 000 000 і іншим чинним нормативним документам та створюватися у прийнятих умовних знаках, проекціях, системах координат та розграфках.

Картографічна основа повинна бути створена (оновлена) за точністю та повнотою відображення змісту, а також кольоровим оформленням графічних копій повинні відповідати вимогам Основних положень створення та оновлення топографічних карт масштабів 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000, 1:200 000, 1:500 000, 1:1 000 000 і іншим чинним нормативним документам та створюватися у прийнятих умовних знаках, проекціях, системах координат та розграфленні, методом аерофототопографічної зйомки за цифровими технологіями стереофототопографічним методом.

Цифрова топографічна карта виготовляється методами топографічних зйомок за цифровими технологіями. Набори геопросторових даних, які використовуються в національній інфраструктурі геопросторових даних, повинні відповідати вимогам національного стандарту «Географічна інформація. Якість геопросторових даних».

Технологія виготовлення цифрової топографічної карти включає такі основні процеси:

- збір, вивчення і оцінка вихідних зйомочних і картографічних матеріалів, матеріалів польових топографо-геодезичних робіт;
- розробка редакційних вказівок;
- виконання аерофотознімальних робіт;
- обробка матеріалів аерофотозйомки (інших даних ДЗЗ);
- польове та камеральне дешифрування;
- збір цифрової інформації стереофототопографічним методом по фотограмметричній моделі на цифрових фотограмметричних приладах;
- польове та камеральне дешифрування;

топографічне знімання електронними тахеометрами та/або GPS-приймачами.

- візуалізацію векторної картографічної основи та топографічної карти;
- редагування цифрової топографічної карти;
- графічне представлення цифрової топографічної карти
- контроль якості виготовлення цифрової топографічної карти;
- конвертацію у векторний та растровий обмінний формат і запис на машинний

носії інформації.

Розвиток та відновлення Державної геодезичної мережі - не вимагається.

Створення спеціальних та розрядних опорних геодезичних мереж - не вимагається.

Картографічна основа та цифрові топографічні карти повинні містити всі об'єкти відповідно до змісту топографічної карти масштабу 1:10 000 і особливостей території, що картографується.

Об'єкти картографічної основи та цифрової топографічної карти мають бути ідентифіковані згідно з діючими класифікаторами. За систему кодування топографічних об'єктів або їх узагальнюючого представлення необхідно прийняти їх ідентифікаційні коди та коди відповідних ознак затвердженого «Класифікатора топографічної інформації, яка відображається на топографічних картах масштабів 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000, 1:200 000, 1:500 000, 1:1 000 000».

Усі елементи цифрової картографічної основи та цифрової топографічної карти, які відносяться до її окремого об'єкта повинні мати у відповідному атрибуті ідентифікаційний код цього об'єкта, а усі елементи об'єктів, які відносяться до їх узагальнюючого представлення – їх ідентифікаційний код.

Картографічна основа за змістом повинна бути створена у складі наступних базових сегментів:

- математичні елементи, елементи планової і висотної основи (астрономічні пункти, пункти державної геодезичної мережі, точки знімальної мережі, пункти нівелірних мереж, позначки висот), які були використані для створення топографічної основи;

- рельєф суші (рельєф виражений горизонталями, форми рельєфу, які не виражаються горизонталями, форми рельєфу зумовлені діяльністю поверхневих і підземних вод, форми рельєфу зумовлені діяльністю вітру, форми рельєфу тектонічного і вулканічного походження, форми рельєфу зумовлені багаторічною мерзлотою, форми рельєфу зумовлені діяльністю комплексу ерозійних факторів);

- гідрографія і гідрографічні споруди (водойми, об'єкти прибережної смуги, водоспади і пороги, водотоки, характеристики гідрографії, які виділяються як самостійні об'єкти, джерела води, гідрографічні споруди, переправи і морські шляхи, острови);

- населені пункти (міські поселення, сільські поселення, інші поселення, окремі будівлі, елементи внутрішньої структури населеного пункту);

- промислові, сільськогосподарські і соціально-культурні об'єкти (промислові об'єкти, сільськогосподарські об'єкти, соціально-культурні об'єкти, допоміжні об'єкти при спорудах);

- дорожня мережа і дорожні споруди (дорожня мережа, дорожні споруди, характеристики (атрибутивні дані) дорожньої мережі, що виділяються як самостійні об'єкти, зокрема вісь вулиць, які формуються цілісними полі лінійними об'єктами з прив'язкою атрибутів назв вулиць);

- рослинний покрив і ґрунти;

- кордони, межі, огорожі і окремі природні явища (кордони, огорожі, компактно розміщені об'єкти, об'єкти, які не мають визначеного характеру локалізації).

При створенні картографічної основи текстові атрибутивні характеристики допускається вносити до бази даних у відповідності до встановлених умовних скорочень.

Структура формату виготовлення цифрової топографічної карти має бути повністю узгоджена з логічною структурою прийнятого формату *dmf*.

Цифрова топографічна карта виготовляється з використанням програмного продукту *ArcGis, Digital (або еквівалент)*.

Структура подання інформації виготовленої цифрової картографічної основи та цифрової топографічної карти має забезпечувати можливість внесення змін та доповнень, інформаційний обмін для використання в геоінформаційних системах та можливість отримання графічного оригіналу картографічної основи та топографічної карти.

Картографічна основа у графічному вигляді повинна бути надана у формі оригіналів номенклатурних аркушів карт масштабу 1:10 000 0 у Регіональній (місцевій) системі координат: Місцева система координат Черкаської області – УСК-2000 (UA_UCS_2000/LCS_71), внутрішній (первинний) формат даних має бути конвертований в растровий формат *TIFF та/або JPEG* з файлами прив'язки і *PDF* з роздільною здатністю не менше 300 dpi.

Послуги мають бути надані протягом 60-ти днів з моменту підписання договору, але не пізніше 01.09.2024 року.

Учасник-переможець торгів (надавач послуг), після підписання договору про закупівлю та перед початком надання послуг обов'язково повинен отримати погодження або дозвіл на використання БПЛА над територією Іркліївської сільської територіальної громади, про що учасник відкритих торгів має надати **гарантійний лист** у складі своєї тендерної пропозиції.

2. ТЕХНІЧНІ СПЕЦИФІКАЦІЇ

2.1. Межі території надання послуг

Послуги повинні бути виконані з врахуванням буферної території вздовж межі населених пунктів завширшки 50 метрів.

Площа Іркліївської сільської територіальної громади становить 942,28 км2

2.2. Вихідні матеріали для надання послуг

№ з/п	Найменування вихідних матеріалів	Формат надання
2.2.1.	Замовник надає Виконавцю межі території надання послуг.	узгоджує із Замовником в робочому порядку
2.2.2.	Виконавець отримує необхідні для виконання робіт картографічні матеріали в Державному картографо-геодезичному фонді України та/або в Департаменті регіонального розвитку облдержадміністрації.	
2.2.3.	Замовник надає Виконавцю список назв вулиць, урочищ, річок, струмків, озер та інших поіменованих об'єктів.	узгоджує із Замовником в робочому порядку
2.2.4.	Замовник надає Виконавцю наявні картографічні матеріали	узгоджує із Замовником в

№ з/п	Найменування вихідних матеріалів	Формат надання
	раніше виконаних робіт.	робочому порядку
2.2.5.	Виконавець використовує спеціальні, тематичні та інші картографічні матеріали.	
2.2.6.	Замовник надає Виконавцю офіційні статистичні, довідкові, енциклопедичні та інші джерела (Виконавець може самостійно підбирати у відкритих даних інформацію, що міститься у відкритих єдиних державних реєстрах, доступ до яких є вільним, або публічної інформації, що є доступною в електронній формі).	узгоджує із Замовником в робочому порядку

2.3. Вимоги до результатів надання послуг

Системою координат при наданні послуг є Державна геодезична референтна система координат УСК-2000 (далі –УСК-2000) та регіональна (місцева) система координат Місцева система координат– УСК-2000 .

Висотною основою при наданні послуг є Балтійська система висот 1977 року (далі – Балтійська 77).

2.3.1	Вимоги до цифрових аерофотознімків
	а) для отримання аерофотознімків повинна бути застосована цифрова кадрова або скануюча аерофотокамера, застосування GNSS та інерціальної (IMU) системи для точного позиціонування траєкторій повітряного судна та положення аерофотокамери у момент зйомки є обов’язковим для отримання аерофотознімків.
	б) Аерофотозйомка станом 2024 рік;
	в) Геометрична роздільна здатність (розмір пікселя): - аерофотознімків– 0,3 м/піксель, або краще;
	г) Перекриття аерофотознімків на території надання послуг: повздовжнє перекриття: не менше 60%±5%; поперечне перекриття: не менше 30%±5%.
	д) Цифрові аерофотознімки повинні покривати всю територію Іркліївської сільської територіальної громади та забезпечувати аерофототопографічну зйомку за цифровими технологіями стереофототопографічним методом та можливість стереофотограмметричної обробки цифрових аерофотознімків на цифрових фотограмметричних приладах
	е) результатами аерофотознімання повинні бути файли зображень, що містять канали RGB (Red Green Blue) радіометричну роздільну здатність на кожен канал 8 bit одноманітну кольорову гамму, яка відповідає природному відображенню цієї території (RGB).
	є) не допускається наявність факторів зовнішнього середовища, що закривають деталі місцевості, окрім листяного покриву на деревах, та не допускається наявність снігового покриву
	ж) Кут нахилу сонця над горизонтом допускається: не менше 20 градусів (для рівнинної місцевості)

2.3.2.	Вимоги до опознаків
	а) Визначення координат і висот опознаків виконується методом GNSS-спостережень, в режимі RTK/VRS з використанням двочастотних GNSS-приймачів б) Вихідними пунктами GNSS-спостережень служать перманентна мережа та геодезична мережа спеціального призначення в) При визначенні координат та висот опознаків від перманентної мережі та геодезичної мережі спеціального призначення, виконується контроль на пунктах Державного геодезичної мережі. Контроль виконується кожною одиницею GNSS-приймача, щонайменше на 3-х пунктах Державної геодезичної мережі г) За контури опознаків слід використовувати чіткі об'єкти місцевості та інфраструктури. У випадку відсутності контурів слід виконувати маркування на місцевості до виконання аерофотозйомочних робіт. д) Точність контрольних вимірів між GNSS-спостереженнями та вихідними координатами та висотами, повинна бути не гірше 10 см-планового положення та не більше 20 см-висотного положення. е) Точність визначення опознаків повинна бути не більше 10 см - планового положення та не більше 15 см - висотного положення. є) Усі пункти Державного геодезичної мережі підлягають обстеженню згідно з «Технічними вимогами щодо чергового обстеження та оновлення геодезичних пунктів» ж) Каталог координат та висот планово-висотних опознаків (опорних та контрольних) подаються у форматі XLS згідно структури: <Ідентифікатор опознака>,<X>,<Y>, <H>, <Опис> з) Фотофіксація опорних і контрольних опознаків виконується так, щоб було чітко видно місце центрування GNSS-приймача та відносно інших об'єктів місцевості. и) Контрольні опознаки визначаються як і опорні опознаки, але вони не беруть участі у врівноваженні аерофотознімків. Кількість контрольних точок повинна бути не менше 10% від загальної кількості опорних опознаків
2.3.3	Особливі умови для аерофотозйомки
	1. Всі аерофотознімки в рамках виконання цього технічного завдання, повинні бути отримані з дотриманням вимог законодавчих та нормативно-правових актів України з питань охорони державної таємниці та Авіаційних правил України «Правила використання повітряного простору України», затверджених спільним наказом Державної авіаційної служби України, Міністерства оборони України від 11 травня 2018 року № 430/210, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 14 вересня 2018 року за № 1056/32508: а) виконавець повинен мати всі дозвільні документи від державних уповноважених органів на виконання аерофотозйомочних робіт; б) матеріальні носії, що містять матеріали аерофотозйомки (аерофотознімки) повинні пройти у встановленому законодавством порядку контрольний перегляд відповідними уповноваженими державними органами з метою виявлення відомостей, які охороняються на об'єктах Міністерства оборони України та Збройних Сил України та інших суб'єктів сил безпеки і оборони про що повинен бути складений відповідний акт; в) матеріальні носії, що містять матеріали аерофотозйомки (аерофотознімки), які мають гриф обмеження повинні зберігатись та використовуватись на відповідному носії(ях) цифрової інформації, згідно вимог законодавчих та нормативно-правових актів України з питань охорони державної таємниці; Використовувати матеріали аерознімальних робіт для створення та/або оновлення картографічної основи (топографічних карт) на території особливо важливих або режимно - промислових об'єктів, об'єктів Міністерства оборони

	України та Збройних Сил України та інших суб'єктів сил безпеки і оборони мають право лише організації (підприємства), що мають спеціальний дозвіл виданий Службою безпеки України на провадження діяльності, пов'язаної з державною таємницею. Топографічне знімання території виконується електронними тахеометрами та/або GPS-приймачами у відповідності до вимог Інструкції з топографічного знімання у масштабах 1:5 000 - 1: 500.
2.3.4	Вимоги до картографічної основи
	Для масштабу 1: 10000: Зміст та наповнення картографічної основи повинні відповідати вимогам Основних положень створення та оновлення топографічних карт масштабів 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000, 1:200 000, 1:500 000, 1:1 000 000 і іншим чинним нормативним документам, з визначеною точністю і детальністю відображається: -пункти державної геодезичної мережі планової та висотної основи; -визначні будівлі і споруди та їх характеристики; -промислові об'єкти; -транспортна мережа та об'єкти транспорту; -гідрографія - річки, озера, водосховища та ін.; -об'єкти гідротехнічні та водного транспорту; -об'єкти водопостачання; -рельєф; -рослинність; -державний кордон та межі адміністративно-територіальних утворень; -власні назви населених пунктів, вулиць, залізничних станцій, пристаней, озер, річок, перевалів, долин, ярів та інших географічних об'єктів. Візуалізована інформація в повному обсязі відображає не тільки об'єкти місцевості, а і їх кількісні і якісні характеристики, у відповідності до розроблених умовних позначень, інформаційної структури та шрифтів, прийнятих для планів даного масштабу. Додатково повинні бути відображені всі об'єкти соціально-культурного та промислового призначення з обов'язковим зазначенням пояснювального підпису. Виконавець розробляє інформаційну структуру змісту цифрових даних (базу геоданих PostgreSQL) на основі для масштабу 1:10000 : Контроль якості та топологічної цілісності цифрової картографічної основи повинен здійснюватися на всіх етапах виконання робіт відповідно до вимог Інструкції про порядок контролю і приймання топографо-геодезичних та картографічних робіт. Укргеодезкартографія, №19 від 17.02.2000. Гриф обмеження виготовлених матеріалів - для відкритого користування. По завершенню робіт повинен бути складений Технічний звіт. В звіті детально відобразити технології, прилади та методи, які були застосовані для виконання послуги.

2.4. Гарантійний період

2.4.1.	Гарантійний термін на надані послуги – 1 рік з дати підписання Сторонами акту прийому-передачі послуг, наданих в повному обсязі.
--------	--

2.5. Очікувані результати

В результаті надання послуг Замовнику передаються матеріали, що описані в таблиці нижче:

	Найменування результатів послуг	Формат надання
2.5.1.	цифрова картографічна основа у форматі номенклатурних аркушів масштабу 1:10 000 у системі координат– УСК-2000 Черкаської області	*dmf, *shp, *pdf, *tiff, паперовий
	Цифрові ортофотоплани масштабу 1:10000 на територію громади в системі координат УСК-2000 Черкаської області	dmf, *shp, *pdf, *tiff,
	Цифрові топографічні плани масштабу 1:10000	*.dmf та база даних у форматі *.gdb, з документами карт (креслення) у форматі .mxd, tiff
	Топографічні плани М 1:10000 по планшетах	*.pdf, tiff ,паперовий
	Технічний звіт з виконаних послуг	*.pdf, паперовий

Всі матеріали передаються на цифрових носіях інформації або іншим способом, додатково узгодженим з Замовником, в 1 примірнику.

2.6. Порядок приймання послуг

Приймання та погодження результатів виконаних послуг здійснюється Замовником відповідно до Закону України «Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність» за результатами перевірки якості та відповідності результатів наданих послуг даному Технічному завданню.

2.7. Перелік основних нормативно-правових та технічних документів, відповідно до вимог яких необхідно надавати послуги

№ з/п	Назва нормативно-правового або технічного документа
1.	Закон України «Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність»
2.	Закон України «Про національну інфраструктуру геопросторових даних»
3.	Закон України «Про землеустрій»
4.	Постанова Кабінету Міністрів України № 926 від 01.09.2021 року «Про затвердження Порядку розроблення, оновлення, внесення змін та затвердження містобудівної документації»
5.	Постанова Кабінету Міністрів України № 1259 від 22 вересня 2004 року «Деякі питання застосування геодезичної системи координат»
6.	Постанова Кабінету Міністрів України № 836 від 8 листопада 2017 року «Про затвердження Порядку охорони геодезичних пунктів»;

7.	Постанова Кабінету Міністрів України № 1344 від 22 липня 1999 року «Про затвердження Положення про порядок надходження, зберігання, використання та обліку матеріалів Державного картографо-геодезичного фонду України»
8.	Наказ Мінагрополітики, № 509 від 02.12.2016 року «Про затвердження Порядку використання Державної геодезичної референтної системи координат УСК-2000 при здійсненні робіт із землеустрою»
9.	Наказ Мінагрополітики №435 від 03.11.2014 року «Порядок обстеження та оновлення пунктів Державної геодезичної мережі»
10.	Інструкція з обстеження та оновлення пунктів Державної геодезичної мережі України. Укргеодезкартографія № 23 від 29.02.2000 року
11.	<i>Основні положення створення та оновлення топографічних карт масштабів 1:10000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000, 1:200 000, 1:500 000, 1:1 000 000: затвердж. наказом Головного управління геодезії, картографії та кадастру України №156 від 31.12.1999 р. і погодж. з Воєнно-топографічним управлінням Генерального штабу Збройних сил України.</i>
12.	Інструкція з топографічного знімання у масштабах 1:5 000 - 1: 500 (ГКНТА-2.04-02-98)
13.	«Основные положения по аэрофотосъемке, выполняемой для создания и обновления топографических карт и планов» (ГКИНП-09-32-80)
14.	«Инструкция по фотограмметрическим работам при создании топографических карт и планов». ГКИНП 36
15.	Умовні знаки для топографічних планів масштабів 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000, 1:200 000, 1:500 000, 1:1 000 000, затверджені Міністерством екології та природних ресурсів України.
16.	Класифікатор інформації, яка відображається на цифрових топографічних планах масштабів 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000, 1:200 000, 1:500 000, 1:1 000 000. Затверджений начальником Головного управління геодезії, картографії та кадастру при Кабінеті Міністрів України в 1998 р.
17.	Інструкція про порядок контролю і приймання топографо-геодезичних та картографічних робіт. Укргеодезкартографія, №19 від 17.02.2000 року
18.	Звід відомостей, що становлять державну таємницю (ЗВДТ), діючий на період надання послуг
19.	ДСТУ 3008-95 «Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення»

Очікувана вартість предмета закупівлі була прорахована з урахуванням методики розрахунку очікуваної вартості предмета закупівлі, затвердженої наказом МЕРіТУ № 275 від 18.02.2020, а саме методом порівняння ринкових цін, на підставі відкритих даних ринку про ціни на послуги з відповідними параметрами з використанням Інтернет – ресурсу.

Для дотримання принципів Закону, а саме максимальної економії та ефективності, Замовник прийняв рішення провести закупівлю саме таких послуг.