

**ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНІЧНИХ ТА ЯКІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК  
ПРЕДМЕТА ЗАКУПІВЛІ, РОЗМІРУ БЮДЖЕТНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ,  
ОЧІКУВАНОЇ ВАРТОСТІ ПРЕДМЕТА  
ЗАКУПІВЛІ**

(відповідно до пункту 4<sup>1</sup> постанови КМУ від 11.10.2016 № 710 «Про ефективне використання державних коштів» (зі змінами))

**1. Найменування, місцезнаходження та ідентифікаційний код замовника в Єдиному державному реєстрі юридичних осіб, фізичних осіб - підприємців та громадських формувань, його категорія:** Управління містобудування, архітектури та комунальних ресурсів виконавчого комітету Володимирської міської ради, вул. Устилузька, 17, м. Володимир, 44700; код за ЄДРПОУ – 44365036; категорія замовника – орган місцевого самоврядування.

**2. Назва предмета закупівлі із зазначенням коду за Єдиним закупівельним словником (у разі поділу на лоти такі відомості повинні зазначатися стосовно кожного лота) та назви відповідних класифікаторів предмета закупівлі і частин предмета закупівлі (лотів) (за наявності):** ДК 021:2015:71350000-6: Науково-технічні послуги в галузі інженерії (Послуги з виготовлення картографічної основи масштабу 1:10000 Володимир-Волинської міської територіальної громади)

**3. Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі:**

- Цифрова топографічна основа створюється з метою подальшого розроблення комплексного плану просторового розвитку території Володимир-Волинської міської територіальної громади. Цифрова топографічна є основою для внесення до містобудівного кадастру, формування профільних геопросторових даних та вирішення інших завдань із забезпечення містобудівної діяльності на регіональному та місцевому рівнях. Інформація про технічні та якісні характеристики предмета закупівлі визначена в технічному завданні, яке передбачене Додатком № 2 до Тендерної документації (додається).

**4. Очікувана вартість предмета закупівлі:** 766000 грн. (сімсот шістьдесят шість тисяч 00 коп).

**5. Обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі:** Очікувана вартість предмета закупівлі визначена відповідно до отриманих цінових пропозицій

**6. Обґрунтування розміру бюджетного призначення:** Розмір бюджетного призначення передбачений рішенням Володимирської міської ради від 20.12.2022 №20/7 «Про бюджет Володимир-Волинської міської територіальної громади на 2023 рік» зі змінами

**7. Процедура закупівлі:** Відкриті торги (з врахуванням Особливостей здійснення публічних закупівель товарів, робіт і послуг для замовників, передбачених Законом України «Про публічні закупівлі», на період дії правового режиму воєнного стану в Україні та протягом 90 днів з дня його припинення або скасування», затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 12.10.2022 № 1178, із змінами).

**Технічна специфікація  
на закупівлю послуг:**

**ДК 021:2015:71350000-6: Науково-технічні послуги в галузі інженерії (Послуги з виготовлення картографічної основи масштабу 1:10000 Володимир-Волинської міської територіальної громади)**

1. Загальна інформація

1.1 Підстава для надання послуг

Підставою для надання послуг є: рішення Володимирської міської ради від 26.11.2021 №11/11(зі змінами) «Про затвердження Програми розроблення містобудівної документації Володимир-Волинської міської територіальної громади на 2022-2024 роки».

1.2 Мета надання послуг

Цифрова топографічна основа створюється з метою подальшого розроблення комплексного плану просторового розвитку території Володимир-Волинської міської територіальної громади. Цифрова топографічна є основою для внесення до містобудівного кадастру, формування профільних геопросторових даних та вирішення інших завдань із забезпечення містобудівної діяльності на регіональному та місцевому рівнях.

1.3 Опис території проекту

Володимир-Волинська міська територіальна громада включає дев'ять населених пунктів: м. Володимир, с.Заріччя, с.Дігтів, с.Новосілки, с.Орані, с.Суходоли, с.Федорівка, с.Ласків, с.Воштин. Орієнтовна площа Володимир-Волинської міської територіальної громади 104,2 км<sup>2</sup>.

2. Вихідні дані, які Замовник та Отримувач послуги надає Виконавцю протягом 10 робочих днів з дати підписання договору:

- межа топографічного знімання;
- технічні вимоги;
- наявні картографічні матеріали минулих років в т.ч.: дані масштабів 1:10 000, 1:5 000, 1:2 000;
- затверджений список власних назв (вулиці, площі, парки, яри, балки, об'єкти гідрографії, тощо);
- рішення, програма, якою передбачено розроблення топографічної основи.

3. Мета створення цифрової топографічної основи

3.1 Цифрова топографічна основа створюється з метою подальшого розроблення містобудівної документації регіонального та місцевого рівнів.

3.2 Цифрова топографічна основа підлягає внесенню до баз даних містобудівного кадастру, та може бути застосована для формування профільних геопросторових даних та вирішення інших завдань із забезпечення містобудівної діяльності на регіональному та місцевому рівнях.

Площа топографо-геодезичних зніманих повинна враховувати територію Володимир-Волинської міської територіальної громади 104,2 км. кв. та буферну зону завширшки 50 м вздовж меж громади.

4. Перелік основних нормативно-технічних вимог, якими необхідно користуватись під час проектування та проведення робіт/надання послуг:

- 4.1 Закон України «Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність»;
- 4.2 Закон України «Про національну інфраструктуру геопросторових даних»;
- 4.3 Закон України «Про Державний земельний кадастр»;
- 4.4 Постанова Кабінету Міністрів України від 4 вересня 2013 року № 661 «Про затвердження порядку загальнодержавного топографічного і тематичного картографування»;
- 4.5 Постанова Кабінету Міністрів України від 22 вересня 2004 року № 1259 «Деякі питання застосування геодезичної системи координат»;
- 4.6 Постанова Кабінету Міністрів України від 7 серпня 2013 року № 646 «Деякі питання реалізації частини першої статті 12 Закону України «Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність»;

- 4.7 Постанова Кабінету Міністрів України від 26 травня 2021 року №532 «Про затвердження Порядку функціонування національної інфраструктури геопросторових даних»;
- 4.8 Постанова Кабінету Міністрів України від 22 липня 1999 року № 1344. «Положення про порядок надходження, зберігання, використання та обліку матеріалів Державного картографо-геодезичного фонду України»;
- 4.9 Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України від 3 листопада 2014 року № 435 «Порядок обстеження та оновлення пунктів Державної геодезичної мережі»;
- 4.10 Наказ Укргеодезкартографії від 16 липня 2007 року № 75 «Про затвердження Керівного технічного матеріалу з геодезичного забезпечення при створенні та оновленні топографічних карт масштабу 1:10 000 у Державній геодезичній референційній системі координат УСК-2000»;
- 4.11 Наказ Державної служби геодезії, картографії та кадастру від 14 травня 2010 року №43 «Про затвердження Кодексу усталеної практики «Топонімічні настанови (для видавців карт та інших видавців)»»;
- 4.12 Наказ Укргеодезкартографії від 24 листопада 2008 року №148 «Про затвердження Кодексу усталеної практики. Керівний технічний матеріал з виготовлення та приймання цифрової топографічної карти»;
- 4.13 Наказ Укргеодезкартографії від 24 листопада 2008 року №151 «Про затвердження Кодексу усталеної практики. Зображення державного кордону та межадміністративно-територіального устрою України на топографічній карті»;
- 4.14 Основні положення створення та оновлення топографічних карт масштабів 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000, 1:200 000, 1:1 000 000, затверджені наказом Головного управління геодезії, картографії та кадастру України від 31 грудня 1999 року № 156 і погоджені з Воєнно-топографічним управлінням Генерального штабу Збройних сил України;
- 4.15 Інструкція про порядок контролю і приймання топографо-геодезичних та картографічних робіт затверджена наказом Головного управління геодезії, картографії та кадастру України від 17 лютого 2000 року №19;
- 4.16 Затверджене начальником Укргеодезкартографії від 14 лютого 1997 року «Положення про порядок організації контролю при виготовленні цифрових карт».
- 4.17 Затверджене начальником Укргеодезкартографії 2 червня 1997 року «Положення про редагування цифрових карт місцевості, які виготовляються на основі картографічних матеріалів з використанням растроскануючого обладнання»;
- 4.18 Класифікатор 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, затверджений начальником Головного управління геодезії, картографії та кадастру при Кабінеті Міністрів України в 1998 році і погоджений з начальником Центрального топографічного управління Генерального штабу Збройних сил України;
- 4.19 Класифікатор інформації, яка відображається на підготовленій до видання топографічній карті масштабу 1:10 000 затверджений наказом Головного управління геодезії, картографії та кадастру України від 21 квітня 2008 року №66;
- 4.20 Затверджені наказом Міністерства екології та природних ресурсів України від 9 липня 2001 року № 254 «Умовні знаки для топографічної карти масштабу 1:10 000»;
- 4.21 Інструкція по топографічним зйомкам в масштабі 1:10 000 и 1:25 000. Польові роботи. ГКИНП-34. Затверджена ГУГК 26 квітня 1977 року;
- 4.22 Затверджений начальником Укргеодезкартографії 11 липня 1997 року та начальником Топографічного управління ГШ ЗС України 4 червня 1997 року «Перелік умовних скорочень, що вживаються при складанні топографічних карт»;
- 4.23 Затверджений наказом Державної служби геодезії, картографії та кадастру від 2 липня 2008 року № 95 «Формуляр топографічної карти».
5. Вимоги до застосування систем координат та планово-висотної основи:
  - 5.1 Цифрову топографічну основу необхідно створити в місцевій системі координат МСК-07, що має математичний зв'язок з Державною геодезичною референтною системою координат УСК-2000 та світовою системою координат. При створенні планово-висотної основи повинні використовуватися пункти Державної геодезичної мережі. Координати пунктів планово-висотної основи необхідно обчислити в місцевій системі координат МСК-07, утвореній від системи координат УСК-2000.

- 5.2 Роботи з геодезичного забезпечення створення цифрової топографічної основи повинна, в межах необхідності, включати обстеження пунктів Державної геодезичної мережі (ДГМ), висотної геодезичної основи (ВГО) та геодезичних мереж згущення (ГМЗ) на відповідній території. За результатами обстеження повинні складатися картки обстеження пунктів ДГМ, абрис (цифрова фотофіксація) пунктів ГМЗ.
6. Вимоги до матеріалів дистанційного зондування
- 6.1 Цифрові масиви даних, які були створені в минулі роки в системі координат СК-63 або СК-42, можуть використовуватись як довідковий матеріал.
- 6.2 Дозволено використання матеріалів дистанційного зондування, що забезпечують точність та об'єктний склад топографічної карти масштабу 1:10 000.
- 6.3 Матеріали дистанційного зондування землі повинні забезпечити можливість моделювання об'єктів місцевості у відповідності до комплексу стандартів «База топографічних даних» гармонізованих до міжнародних стандартів ISO 19100 (у відповідності до вимог параметрів точності, достовірності та якості) для формування наборів геопросторових даних про топографічні об'єкти у середовищі системи керування базами даних містобудівного кадастру.
7. Вимоги до топографічного знімання
- 7.1 Топографічне знімання території виконується електронними тахеометрами та/або GPS-приймачами.
- 7.2 При тахеометричному зніманні щільність пунктів знімальної основи повинна забезпечувати можливість прокладання тахеометричних ходів, які не суперечать технічним вимогам Інструкції.
- 7.3 Виконання польових робіт при тахеометричному зніманні слід поєднувати з повною камеральною обробкою матеріалів знімання.
- 7.4 Для автоматизації даних робіт необхідно використовувати геоінформаційне програмне забезпечення, яке дає змогу виконувати всі обчислення та формувати топографічні плани в цифровому і графічному вигляді.
- 7.5 Пікетні точки повинні рівномірно покривати територію знімання. Щільність пікетних точок повинно забезпечити подальше відображення форм рельєфу.
8. Вимоги щодо формування складу та структури бази геоданих.
- 8.1 Створена цифрова топографічна основа повинна бути внесена до бази геоданих містобудівного кадастру і включати в себе значення кількісних та якісних характеристик, а також кодів об'єктів у відповідності до системи класифікації та кодування топографічної інформації для топографічних карт відповідного масштабу та мати топологічну згоджену структуру геопросторової інформації.
- 8.2 Інформаційна структура цифрових топографічних даних повинна забезпечити здійснення витягів інформації про об'єкт та здійснення операції з масивами даних: введення, коригування, перегляд та видалення в базі геоданих містобудівного кадастру.
- 8.3 Структура цифрової топографічної основи повинна бути побудована на принципах об'єктно-орієнтованих систем, складатись з окремих елементів та об'єктів, узагальнюючих об'єктів, сегментів та під сегментів. При цьому усі суттєвості в цифровій топографічній основі мають бути зв'язані генетичними або просторовими взаємовідносинами типу «мати-дочка».
- 8.4 Змістовні властивості топографічних об'єктів та їх узагальнюючого представлення в процесі створення цифрової топографічної основи подаються у вигляді семантичної інформації. Семантичну інформацію складає множина якісних та кількісних характеристик, які представляють собою атрибути відповідних об'єктів або їх узагальнюючого представлення.
- 8.5 Кожен топографічний об'єкт або їх узагальнююче представлення при створенні цифрової топографічної основи повинні мати окремий ідентифікаційний код. 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. За відсутності окремих кодів ознак, які характеризують об'єкти класифікації необхідно використати в першу чергу державну систему кодів, при їх відсутності – відомчу, а при

відсутності обох – систему кодів, яка традиційно використовується в існуючих інформаційних системах.

8.6 Усі елементи цифрової топографічної основи, 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.

8.7 Цифрова топографічна основа за змістом повинна бути створена у складі наступних базових сегментів:

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

8.7.2 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);

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

8.7.4 населені пункти (міські поселення, сільські поселення, інші поселення, окремі будівлі, елементи внутрішньої структури населеного пункту, елементи окремих будівель, споруд);

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

8.7.6 дорожня мережа і дорожні споруди (дорожня мережа у том числі дорожній граф, дорожні споруди, характеристики (атрибутивні дані) дорожньої мережі, що виділяються як самостійні об'єкти, зокрема вісь вулиць, які формуються цілісними полінійними об'єктами з прив'язкою атрибутів назв вулиць);

8.7.7 рослинний покрив і ґрунти (рослинний покрив, ґрунти);

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

8.8 При створенні цифрової топографічної основи текстові атрибутивні характеристики допускається вносити до база геоданих у відповідності до встановлених умовних скорочень.

9. Вимоги з використання вихідних матеріалів.

9.1 При створенні цифрової топографічної основи пропонується використати у якості вихідних матеріалів наявні:

- цифрові карти, що створювались в попередні роки на зазначену територію;
- тиражні кольорові аналогові примірники топографічних карт відповідного або більшого масштабу;
- аналогові та цифрові ортофотоплани, цифрові масиви матеріалів дистанційного зондування, що створювались для складання або оновлення топографічних карт відповідного або більшого масштабу;
- матеріали цифрових моделей рельєфу на відповідну територію, що готувались для створення ортофотопланів або для підготовки рельєфу при проведенні робіт зі складання або оновлення топографічних карт відповідного або більшого масштабу;
- матеріали дистанційного зондування землі в тому числі космічного знімання за період 2020-2023р.р.;
- інші матеріали.

9.2 Вихідні матеріали повинні забезпечити точність, достовірність та повноту відображення стану місцевості для метричної та семантичної інформації, що встановлена відповідними нормативними документами для цифрової топографічної основи зазначеного масштабу.

9.3 Для отримання необхідних відомостей, у якості додаткових матеріалів при створенні цифрової топографічної основи необхідно використати (за наявності):

- каталоги та списки кодів об'єктів у відповідності до класифікації КОАТУУ та інших класифікаторів;

- актуальні списки населених пунктів з відомостями про кількість їх мешканців;
  - наявні переліки координат об'єктів з їх висотами;
  - дані про висоти будівель в населених пунктах;
  - дані про склад та стан рослинного покриву;
  - каталоги (списки) координат геодезичних пунктів, пунктів планово-висотної основи та інші документи, що можуть охарактеризувати топографічні об'єкти відповідної території.
10. Вимоги щодо застосування окремих положень законодавчих актів при створенні топографічної основи.
- 10.1 При створенні цифрової топографічної основи необхідно віднести:
- до точкових об'єктів – об'єкти зображення яких має розміри площі в масштабі створеної топографічної основи 1 мм<sup>2</sup> і менше. Положенню точкового об'єкта на місцевості повинна відповідати головна точка його позамасштабного умовного знаку, який буде його зображати на аналоговій або електронній карті;
- до лінійних об'єктів – лінійно-протяжні об'єкти, зображення яких має ширину 1 мм і менше в масштабі карти. Положенню лінійного об'єкта на місцевості має відповідати осьова лінія його позамасштабного умовного знаку, який буде його зображати на аналоговій або електронній карті.
- до площинних об'єктів – об'єкти, зображення яких має площу більшу 1 мм<sup>2</sup> в масштабі карти.
- 10.2 В процесі цифрового перетворення математичних елементів та елементів планово-висотної основи необхідно оцифрувати усі пункти планової та висотної основи (астрономічної, геодезичної, зйомочної та нівелірної мереж), які мають підписи абсолютної висоти та підписи відміток висот.
- 10.3 В процесі цифрового представлення рельєфу суші відповідний набір повинен забезпечити відображення усіх горизонталей у замкненому вигляді у поєднанні зі спрощеними умовними знаками обривів, скель, ярів, вимоїн, зсувів, сухих русел, карстових воронок тощо.
- 10.4 В процесі цифрового представлення об'єктів гідрографії та гідрографічних споруд до обов'язкового цифрового набору необхідно віднести водойми (моря, озера, водосховища тощо), водотоки (ріки, канали, струмки, канами тощо), об'єкти прибережної смуги (берегові обмілини і мілини, береги обривисті тощо), об'єкти навігаційної небезпеки (рифів, каменів, скелів тощо), характеристики гідрографії, що виділяються як самостійні об'єкти (урізи води, напрямки течії тощо), джерела води та гідротехнічні споруди (греблі, шлюзи, портові і причальні споруди, водопровідні та водорозподільні споруди тощо).
- 10.5 В процесі цифрового представлення об'єктів населених пунктів сформувати цифрові масиви населених пунктів усіх типів, а також їх окремі будівлі та елементи внутрішньої структури у відповідності до вимог нормативних документів зазначеного масштабу.
- 10.6 Технічні вимоги щодо застосування електронної бібліотеки умовних знаків для технологічного відображення просторових даних на стадії виконання робіт не встановлюються, але рекомендується використовувати набір зручних для читання спрощених умовних знаків.
- 10.7 При формуванні електронного зображення або підготовки до друку векторних або аналогових варіантів цифрової топографічної основи необхідно використовувати програмні засоби базової геоінформаційної системи для побудови та використання бібліотек встановлених умовних знаків для відповідних масштабів, що в свою чергу забезпечить відображення усіх сутностей відповідних об'єктів, які мають топографічні та додаткові до них коди.
- 10.8 Семантична інформація цифрової топографічної основи повинна заноситись в єдиній кодовій сторінці. Відповідно зазначена кодова сторінка повинна містити в собі повний набір символів української абетки та символів ASCII.
11. Вимоги до Учасника: учасник повинен надати авторизаційний лист-підтвердження від офіційного розробника/дистриб'ютора програмного забезпечення ESRI ArcGIS або еквівалент про те, що Учасник має право здійснювати постачання, оновлення та технічну підтримку програмного забезпечення ArcGIS Desktop Basic Single Use Perpetual License 1 (ліцензія) робоче місце.
12. За результатами наданих послуг Виконавець надає Замовнику:
- 12.1 Векторна топографічна карта масштабу 1:10 000 у вигляді єдиного масиву на

електронному носії у форматі бази даних \*.gdb (з документом карти \*.mxd ArcMap) в системі координат УСК – 2000 (МСК-07) з умовними позначеннями та підписами відповідно вимог до топографічних карт масштабу 1:10 000.

- 12.2 Комплект аркушів топографічних карт масштабу 1:10 000 в електронному вигляді у форматі \*.PNG або \*.PDF.
  - 12.3 Два комплекти аркушів топографічних карт масштабу 1:10 000 у друкованому вигляді.
  - 12.4 Технічний звіт .
  - 12.5 Ліцензійне програмне забезпечення: ArcGIS Desktop Basic Single Use Perpetual License1 (ліцензія) робоче місце, з метою перегляду, друку та редагування створених за результатами виконаних послуг.
  - 12.6 Проведення навчання персоналу Замовника по роботі із програмним забезпеченням.
- Кінцевий результат повинен дозволяти Замовнику використання даних в ліцензійних ГІС програмах.