

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Склад проекту

| № п/п | Назва матеріалів | Масштаб | Кількість примірників | На чому виконано |
|------------------------|--|----------|--------------------------|---------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| А. Графічні матеріали: | | | | |
| 1. | Ситуаційний план с. Баранинці | М 1:5000 | 4 | карта |
| 2. | План існуючого використання території суміщений із опорним планом та схемою існуючих планувальних обмежень | М 1:500 | 4 | зйомка |
| 3. | Проектний план території суміщений із схемою планувальних обмежень та планом червоних ліній | М 1:500 | 4 | опорний план |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Б. Текстова частина: | | | | |
| 1. | Пояснююча записка до проекту детального планування території | | 4 | - |

ЗМІСТ

Вступ

1. Існуючий стан території

- 1.1 Розташування території у планувальній структурі села
- 1.2 Існуюче використання території
- 1.3 Планувальні обмеження

2. Архітектурно-планувальна організація території

- 2.1 Загальні умови територіального розвитку
- 2.2 Архітектурно-планувальне рішення
- 2.3 Функціональне зонування території

3. Інженерна підготовка території

4. Вулична мережа і транспорт

- 4.1 Загальноміська вулична мережа і транспорт
- 4.2 Внутрішньоквартальна вулична мережа і транспорт

5. Інженерне обладнання території

- 5.1 Водопостачання
- 5.2 Каналізація
- 5.3 Санітарна очистка території
- 5.4 Газопостачання
- 5.5 Електропостачання

6. Охорона навколишнього середовища

Вступ

Проект детального плану території земельної ділянки під житлову забудову «Детальний план території детального плану території для будівництва та обслуговування житлового будинку, господарських будівель та споруд (присадибна ділянка) обмеженого вул. Садовою – Шевченка, с. Баранинці Ужгородського району, Закарпатської області» виконано на підставі рішення № 18, II сесії VIII скликання (п'яте пленарне засідання) Баранинської сільської ради від 09.04.2021 р. на основі завдання на проектування розробленого у відповідності до ДБН Б.1.1-14:2012 «Склад та зміст детального плану території».

При розробці, були використані такі матеріали:

- дані Баранинської сільської ради;
- Генеральний план с. Баранинці, Ужгородського району, Закарпатської області;
- план меж земельних ділянок;
- план топографічного знімання М 1:500 (додається);
- натурне обстеження території детального планування.

Розроблення проекту детального планування виникло у зв'язку із такими змінами:

- реалізація положень Генерального плану с. Баранинці;
- нові діючі нормативні документи містобудівної політики;
- вирішення концепції перспективного розвитку проектованої та прилеглих територій з визначенням чіткого зонування;
- наміри замовника.

Затверджений проект Баранинською сільською радою являється основним документом, що визначає подальший розвиток території.

Даний проект являється обов'язковим для всіх організацій, що здійснюють забудову на даній території і основою для вирішення всіх питань пов'язаних із використанням території в межах проекту.

В затверджений проект при відповідному обґрунтуванні можуть бути внесені зміни автором проекту, який розробив проект, та з дозволу органу, який затвердив його.

1. Існуючий стан території планування

1.1 Розташування території у планувальній структурі

Історія села:

Холмєць — село в Ужгородському районі, Закарпатської області на річці Латориця.

Основні дані:

Засноване 1400

Населення 901

Поштовий індекс 89444

Географічні дані

Географічні координати 48°31'30" пн. ш. 22°23'12" сх. д.

На південь від села, на лівому березі потічка Циганівка, в урочищі Каран – поселення культури алфельдської мальованої кераміки. Досліджувалося в 1974 році експедицією ІА АН УРСР. В центрі села в 1931 році відкрито ґрунтовий могильник пізньої бронзи з трупоспаленням в урнах (культура Станове XIII – XII століть до нашої ери).

В околиці Холмців відомі давні поселення, в тому числі й слов'янські VIII — IX ст., що свідчить про виникнення сучасного села набагато раніше від XIII ст.

В письмових джерелах село відоме під назвою «Helmesch». Назва Холмці виникла у слов'янському мовному середовищі, фіксуючи, що село виникло на пагорбі-холмі.

В околиці Холмців відомі давні поселення, в тому числі й слов'янські VIII — IX ст., що свідчить про виникнення сучасного села набагато раніше від XIII ст. В XIII ст. угорський король подарував землі біля Холмців кільком шляхтичам, які додавали до свого прізвища прикладку «кі». В письмових джерелах село відоме під назвою «Helmesch» у 14 столітті, селом володіла родина Helmeszy.

Збереглися дані про родини Корлат і Губків. Землевласнику Корлату в XVI ст. належала більша частина села.

Податкові списки у 1599 році зафіксували 16 селянських дворів, три панські садиби, костел, парафію та школу.

На початок XVIII ст. кількість селянських господарств значно зменшилася. В 1715 році в селі нараховувалося лише 5 селянських господарств, які обробляли також панські виноградники.

Джерела, датовані другою половиною XVIII ст., вважають Холмці вважають мадярським селом.

Реформатський храм - у селі вже була церква у 13 столітті, яку було передано реформаторам у 17 столітті. Ця готична будова була знесена в 1799 році. Її нова реформатська будівля була побудована між 1803 і 1806 роками у стилі класицизму.

Церква жінок-мироносиць. 1994.

До радянської влади в селі були реформатський та римо-католицький храми, а греко-католики мали дзвіницю. Є згадка про те, що в 1933 р. 70 греко-католиків зі священником Юлієм Желтваєм придбали дуже мелодійний дзвін. Двічі дзвін знімали через воєнне та повоєнне лихоліття.

У 1960-х роках була спроба викрасти дзвін, але селяни врятували його. Дзвіниця на той час була вже знищена і відбудувати її влада не дозволяла. У 1986 р. войовничі атеїсти з допомогою війська зруйнували римо-католицький костел.

У 1994 р. всі три громади відбудували римо-католицький костел, а потім, за ініціативою жінок (8 березня 20 жінок вийшло копати рови на фундамент), взялися за спорудження першої в селі греко-католицької церкви, проект якої підготував священник Юрій Довганинець. Мурована церква розмірами 19: 8 м має форму базиліки з п'ятиярусною вежею над входом. Поряд Микола Репко, Юрій Шепела, Юрій Мотильчак та Михайло Левчук вимурували дзвіницю, а три дзвони, вилиті в Новому Роздолі на Львівщині, фондували директор "Закарпатвормету" Семен Сливка та виходець із села Янош Моті, що нині мешкає в Америці, він зробив вагомий внесок у спорудження храму.

У липні 1996 р. церкву освятив єпископ Іван Семедій. Розпис стін та малювання ікон виконав колишній викладач Ужгородського коледжу мистецтв Федір Лащак. Дирекція коледжу допомогла з виготовленням іконостасу: студенти Олег Товт, Віталій Манцулич та Петро Кармазин вирізьбили царські двері як свою дипломну роботу.

Сьогодні с. входить до Баранинської об'єднаної територіальної громади. Громада територіально складається із сіл : село Баранинці, село Барвінок, село Довге Поле, село Підгорб, село Великі Лази, село Циганівці, село, село Ярок, село Стрипа. Станом на 2020 р. територія Об'єднаної територіальної громади складає 122 га, нараховується 7535 населення.

1.2 Існуюче використання території

Планувальна схема території до якої належить проектована ділянка у детальному плані знаходиться не далеко від центральної вулиці села (основної планувальної осі), та знаходиться безпосередньо в кварталі житлової забудови (існуючих житлових вулиць). Наявна територія утворена існуючими вулицями з асфальтним покриттям та ґрунтової дороги вздовж ділянок, які зараз мають призначення земельних ділянок для індивідуального житлового будівництва.

Згідно Державного акта на право власності, проектована земельна ділянка знаходиться у приватній власності для ведення особистого селянського господарства.

Так як згідно п.1.4. Порядку видачі будівельного паспорта забудови земельної ділянки (наказ №103 від 05.07.2011 Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України) розроблення будівельного паспорта здійснюється на підставі містобудівної документації, або відповідно до детальних планів територій, планувальних рішень проектів садівницьких та дачних товариств, розроблена містобудівна документація буде підставою для оформлення будівельного паспорта на будівництво індивідуального житлового будівництва.

Проект детального плану території розроблено у відповідності до Законів України та вимог державних будівельних норм України.

Благоустрій і санітарна характеристика території:

Дана територія має рівнинний рельєф (відсутній ухил) із абсолютними відмітками 112,7 - 113,3 м над рівнем моря.

Територія озеленена, в основному, за рахунок зелених газонів (луки) та листяних дерев, кущів, які формують зелені насадження.

В проектованому кварталі присутні існуючі вулиці, та відповідно, не всюду присутнє асфальтне покриття та комунікації, але Генпланом с. Баранинці і в проекті даного детального плану передбачено з'єднання з впорядкованою центральною вулицею яка веде до основної дороги та інші центри розселення. Слід зазначити, що вона, частково, потребує капітального ремонту та приведення поперечного профілю вулиці до нормативних показників.

Навколо проектованої ділянки відсутні фактори, що негативно впливають на розвиток проектованої цілі використання території.

1.3. Планувальні обмеження

Виявлення планувальних обмежень розповсюджених на території базується на оцінці санітарно-гігієнічних та інженерно-геологічних умов, капітальності забудови, наявності на території факторів, які створюють обмеження для подальшого розвитку та використання території.

Наявна територія – це мікрорайон призначений під житлову забудову, а також не має на території промислового та складського нарпавлення об'єктів.

Територія проектування розміщена поряд з проектною житловою забудовою, землями сільськогосподарського призначення, землями комунальної власності с. Баранинці та іншими землями різного призначення.

Планувальні обмеження, що розповсюджуються на земельні ділянки - санітарно-захисні зони від об'єктів, які є джерелами виділення шкідливих речовин, запахів, підвищених рівнів шуму, вібрації, ультразвукових і електронних полів, іонізуючих випромінювань, зони санітарної охорони від підземних та відкритих джерел водопостачання, водозабірних та водоочисних споруд, водоводів, об'єктів оздоровчого призначення та інші, зони охорони пам'яток культурної спадщини, археологічних територій, історичного ареалу населеного пункту, прибережні захисні смуги, водоохоронні зони, інші охоронні зони (навколо особливо цінних природних об'єктів, гідрометеорологічних станцій, уздовж ліній зв'язку, електропередачі, об'єктів транспорту тощо), зони особливого режиму використання земель навколо військових об'єктів Збройних Сил України та інших військових формувань, в прикордонній смузі та інші обмеження, на даній території – відсутні.

2. Архітектурно-планувальна організація території

2.1 Загальні умови територіального розвитку

Проектом детального плану території передбачається зміна призначення земельної ділянки на «для будівництва індивідуального житлового будинку, господарських будівель та споруд» в межах існуючої, проектованої земельної ділянки в с. Баранинці на землях Баранинської сільської ради.

Загальна територія ділянки – 0,0909 га.

Проктована ділянка має цільове призначення: для ведення особистого селянського господарства.

Ділянка, що передбачена має площу:

| № п/п | Найменування | Кадастровий номер | Площа, га |
|-------|--------------|------------------------|-----------|
| 1 | Ділянка № 1 | 2124880300:11:011:0422 | 0,0909 |
| | | | |
| | | | |
| | | Всього: | 0,0909 га |

2.2 Архітектурно-планувальне рішення

Для покращення санітарно-гігієнічних умов життя населення проектованої території проектом передбачено упорядкування функціонального зонування, яке склалося; упорядкування і благоустрій мережі вулиць і проїздів при максимально можливому збереженні планувальної структури, яка склалася; поліпшення культурно-побутового обслуговування в результаті будівництва на суміжних територіях: індивідуальної житлової забудови, установ і підприємств,

яких не вистачає та які запроектовані в генеральному плані села; інженерне обладнання, зовнішній благоустрій та озеленення території.

При вирішенні архітектурно-планувальної композиції території були враховані природні умови, рельєф території, та навколишнє середовище.

Планувальна структура існуючого мікрорайону залишається прямокутною, а проєктованна територія гармонійно вписується в планувальну структуру кварталу.

Основні вулиці даної території з'єднуються з існуючими центральними вулицями села та із запроектованими житловими вулицями, планується впорядкувати згідно детального плану та чинного законодавства. Покриття існуючих і проєктованих вулиць покращується до асфальтного.

Основні техніко-економічні показники

| № п/п | Найменування | Площа | Примітка |
|----------|---------------------------|---------------|----------|
| 1 | Площа ділянки | 0,0909 | |
| 2 | Площа забудови | 0,0165 | |
| 3 | Площа заощення | 0,0182 | |
| 4 | Площа озеленення, з яких: | 0,0562 | |
| | | | |
| | | | |

2.3 Функціональне зонування території

Організація території передбачає планувально-економічне і комплексне взаєморозміщення сельбищної, громадської зони, зони житлової забудови та особистого селянського господарства та інших. Проєктом передбачається втрішення питання реконструкції, покращення санітарно - гігієнічних умов населення, шляхом впорядкування функціонального зонування, створення належного естетичного і природного середовища. На стадії генерального плану, або детального плану території запроектовано санітарно-гігієнічні зони між виробничо - промисловою і житловою зонами, упорядкування і благоустрій вулиць при максимальному збереженні існуючої структури кварталу в цілому.

Детальним планом території кварталу виділені ділянки для одного призначення, а саме для будівництва індивідуальних житлових будинків, господарських будівель та споруд.

Промислово-виробнича зона сформована за межами проєктованої ділянки під індивідуальне житлове будівництво та на даній території не передбачається.

Максимально зберігається існуючий стан використання ділянки. Планувальними засобами створюються оптимальні умови для використання даної території.

а) Зона забудови

Композиційне рішення детального плану території передбачає вже сформовану індивідуальну житлову забудову.

б) Зона проїздів та мощення

Проектом детального планування території передбачено організувати мережу проєктованих вулиць із подальшим під'їздом до проєктової ділянки з існуючих головних вулиць села.

в) Зона зелених насаджень і благоустрою

Територія озеленена, в основному, за рахунок зелених газонів (луки), поодиноких листяних дерев та кущів, які поросли вздовж польових доріг.

Система озеленення складається із посадки листяних дерев (платан, клен, липа) та кущів (самшит та інші) вздовж проїзних частин вулиць та проїздів, озеленення яке є одночасним пило та шумо ізоляційним для майбутньої забудови.

Окрім цього загальна система озеленення території формується за рахунок озеленення культурними рослинами.

3. Інженерна підготовка території

Інженерна підготовка території здійснюється із ціллю покращення санітарно гігієнічних умов, приведення території до нормативних умов та для максимального збереження місцевості, виходячи з інженерних та архітектурно-планувальних вимог.

В склад заходів по інженерній підготовці території у відповідності з природними умовами, характером запроектованого використання і планувальної організації території входить схема вертикального планування з організацією поверхневого стоку.

На схемі приведені напрямки і величини проєктованих ухилів вулиць та проїздів, а також проєктні та існуючі відмітки проїзної частини вулиць на перехрестях та в місцях основних перегинів поздовжнього профілю. Ухили існуючих вулиць залишені без змін, оскільки мають допустимий ухил і сприяють поверхневому стоку.

Пропонується розробити проєкт вертикального планування у якому вжити наступні заходи:

- максимально зберегти природній ландшафт.

Проектом передбачається реконструювати існуючу водовідвідну мережу у відповідності до нових вулиць та споруд.

Організацію поверхневого стоку передбачається здійснити закритою водовідвідною системою вздовж проїзних частин вулиць та проїздів, (відвід дощової води з проїзної частини у мережу дощової каналізації через дощоприймальні решітки) із подальшим скидом вод у меліоративний канал. Дощоприймальні решітки встановлюються на перехрестях та кожні 50 м. Перед

скидом води у меліоративний канал передбачається влаштування очисних споруд (водозбірних колодязів) із системою механічної очистки дощових і талих вод.

Пропонується розробити проект водовідведення у якому вжити наступні заходи:

- провести детальне обстеження і визначення перепускної здатності водовідвідної системи;
- розрахувати отвори для труб дощової мережі з метою запобігання затоплення дощовими і талими водами;
- дно водовідвідних каналів запроектувати із залізобетонних плит, щоб запобігти вимиву легких суглинків.

Першочерговими заходами щодо інженерної підготовки території є:

- **дотримання існуючої водовідвідної системи у відповідному робочому стані;**
- **розвиток існуючої та проекрованої водовідвідної системи;**
- **розроблення та реалізація проектів вертикального планування та водовідведення.**

4. Вулична мережа і транспорт

4.1 Загальносільська вулична мережа і транспорт

а) Автомобільні шляхи

Основною транспортною дорогою на даний час є головна вулиця села , що прямує в центр села з наступними характеристиками: ширина в червоних лініях 20 метрів, проїзної частини – 6,0 метрів, на якому запроектовані розїзні майданчики 6x15м кожні 75м. До ділянки веде дорого з рзмірами 12 метрів. Тип покриття – асфальт.

б) Зовнішні пасажирські зв'язки

Зовнішні пасажирські зв'язки здійснюються за рахунок невеликої відстані від районного центру: міста Ужгород, до центральної вулиці с. Баранинці, автомобільним масовим пасажирським транспортом, який курсує в селі по головній вулиці та по другорядним вулицям.

Із автобусних та залізничного вокзалів м. Ужгород, через мережу маршрутного транспорту, а також «таксі» забезпечується зв'язок проекрованої території з іншими центрами розселення.

4.2 Внутрішньоквартальна вулична мережа і транспорт

а) Пасажирський транспорт

Для пересування в межах ділянки населення користується індивідуальним транспортом.

б) Вулична мережа

Проектом не передбачається реконструкцію існуючих житлових вулиць, а впорядкування старої/нової мережі житлових вулиць.

Проектованим вулицям надається статус головної вулиці в житловій забудові та житлових вулиць. А проектованому дублюючому проїзду надається статус внутрішньоквартального проїзду.

в) Індивідуальний транспорт, гаражі і стоянки

В даний час на проектованій території відсутні паркувальні зони індивідуальні легкові автомобілі. Вони представлені на сусідніх до кварталу ділянках із сформованою житловою забудовою.

Стоянок для тимчасового зберігання автотранспорту на території немає (на даний момент), оскільки немає і необхідності.

г) Заходи по безпеці руху

Планувальна структура дорожно-вуличної мережі передбачає зручні зв'язки сельбищної зони з громадським центром та зоною відпочинку.

Транспортні та пішохідні зв'язки розділено за допомогою смуги озеленення. В місцях переходів на проїзній частині вулиць та доріг наноситься розмітка типу «зебра», встановлюються дорожні знаки з позначенням переходу. Для людей з обмеженими фізичними можливостями передбачається влаштування сигналізаторів на переходах та біля входу у громадські будівлі та споруди.

5. Інженерне обладнання території

5.1 Водопостачання

Територія проектування в детальному плані забезпечена існуючою мережею централізованого водопостачання з підключенням її до загальносільської водопровідної мережі.

Норми водоспоживання на господарсько-побутові потреби приймаються за укрупненими показниками згідно норм ДБН Б.2.2-12:2019 з врахуванням агрокліматичної зони і благоустрою забудови.

Систему водопостачання запропонувати господарсько-протипожежну кільцевого типу.

Зовнішнє пожежегасіння передбачається здійснювати з пожежних гідрантів встановлених на кільцевій мережі за допомогою пересувних насосів.

На наступних стадіях проектування необхідно:

- вибрати технічні умови від комунального підприємства, що займається питаннями водопостачання та водовідведення;

Конкретні рішення водопостачання прийняти у робочому проекті, що пропонується розробити на наступній стадії проектування. Проектування і підключення до існуючої мережі проводити згідно технічних умов відповідного комунального підприємства.

5.2 Каналізація

а) Господарсько-побутова каналізація

Передбачається мережа загальносільської господарсько-побутової та дощової мереж каналізації (на перспективу).

Згідно генерального плану села очищати господарсько побутові стоки передбачається на очисних спорудах повної біологічної очистки типу "Біотал". Пропонується підключення проектованої ділянки до загальносільської фекально-господарської та дощової мереж каналізації. Система запроектувати повну роздільну з двома мережами фекально-господарські і дощової каналізації.

Конкретні рішення каналізування прийняти у робочому проекті, що пропонується розробити на наступній стадії проектування. Проектування і підключення до існуючої мережі проводити згідно технічних умов відповідного комунального підприємства.

5.3 Санітарна очистка території

На території проектованого кварталу передбачається організувати планово-подвірну і планово-позаявочну систему очистки.

5.4 Газопостачання

Газопостачання проектованої території передбачається від існуючих мереж газопостачання, розміщених за межами ділянки детального плану.

5.5 Електропостачання

Електропостачання проектованої території не буде здійснюватися від існуючих ліній електропередач, що трасується вздовж головної вулиці села.

6. Охорона навколишнього середовища (ЗВІТ ПРО СТРАТЕГІЧНУ ЕКОЛОГІЧНУ ОЦІНКУ)

- 1) Зміст та основні цілі документа державного планування, його зв'язок з іншими документами державного планування;
- 2) Характеристику поточного стану довкілля, у тому числі здоров'я населення, та прогнозні зміни цього стану, якщо документ державного планування не буде затверджено (за адміністративними даними, статистичною інформацією та результатами досліджень);
- 3) Характеристику стану довкілля, умов життєдіяльності населення та стану його здоров'я на територіях, які ймовірно зазнають впливу (за адміністративними даними, статистичною інформацією та результатами досліджень);
- 4) Екологічні проблеми, у тому числі ризики впливу на здоров'я населення, які стосуються документа державного планування, зокрема щодо територій з природоохоронним статусом (за адміністративними даними, статистичною інформацією та результатами досліджень);
- 5) Зобов'язання у сфері охорони довкілля, у тому числі пов'язані із запобіганням негативному впливу на здоров'я населення, встановлені на міжнародному, державному та інших рівнях, що стосуються документа державного планування, а також шляхи врахування таких зобов'язань під час підготовки документа державного планування;
- 6) Опис наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, у тому числі вторинних, кумулятивних, синергічних, коротко-, середньо- та довгострокових (1, 3-5 та 10-15 років відповідно, а за необхідності - 50-100 років), постійних і тимчасових, позитивних і негативних наслідків;
- 7) Заходи, що передбачається вжити для запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків виконання документа державного планування;
- 8) Обґрунтування вибору виправданих альтернатив, що розглядалися, опис способу, в який здійснювалася стратегічна екологічна оцінка, у тому числі будь-які ускладнення (недостатність інформації та технічних засобів під час здійснення такої оцінки);
- 9) Заходи, передбачені для здійснення моніторингу наслідків виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення;
- 10) Опис ймовірних транскордонних наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення (за наявності);
- 11) Резюме нетехнічного характеру інформації

1) Зміст та основні цілі документа державного планування, його зв'язок з іншими документами державного планування

Детальні плани територій це документація містобудівного змісту, за якими розробляється та уточнюється практичне та функціональне призначення і параметри використання земельної ділянки з метою розміщення об'єктів будівництва, уточнює в більшому масштабі положень схеми планування території району, чи генерального плану сільської ради, а також уточнює принципи планувальної організації забудови.

Під час розроблення детального плану території визначаються планувальні обмеження для використання території відповідно до державних будівельних та санітарно-гігієнічних норм, формування пропозицій щодо можливого розташування об'єкту в межах однієї проектної території із дотриманням вимог містобудівного, санітарного, екологічного, природоохоронного, протипожежного та іншого законодавства з метою залучення інвестицій згідно інтересів територіальної громади, заходів щодо реалізації містобудівної політики розвитку даної території, згідно п.4.1. ДБН Б.1.1-14:2012 «Склад та зміст детального плану території», для визначення містобудівних умов та обмежень забудови земельної ділянки.

При розробленні детального плану території с. Баранинці, для розміщення індивідуального житлового будинку, врахована зокрема: Генерального плану с. Баранинці, Схема планування території Закарпатської області, стратегії та програми економічного, демографічного, екологічного, соціального розвитку відповідної території, програми розвитку інженерно-транспортної інфраструктури, охорони навколишнього природного середовища, охорони та збереження нерухомих об'єктів культурної спадщини та пам'яток археології, чинна містобудівна документація на місцевому рівні та проектна документація, інформація містобудівного, земельного та інших кадастрів, заяви щодо забудови та іншого використання території.

Мета розробки детального плану – уточнення планувальної структури і функціонального призначення території для будівництва та обслуговування індивідуального житлового будинку, яка знаходиться в с. Баранинці, визначення планувальних обмежень її використання згідно з державними будівельними та санітарно-гігієнічними нормами.

Ділянка розміщується в кварталі існуючої забудови.

Поряд із ділянкою проходять необхідні інженерні комунікації.

Розроблена містобудівна документація буде підставою для оформлення будівельного паспорта на будівництво індивідуального житлового будинку.

Проект детального плану території розроблено у відповідності до Законів України та вимог державних будівельних норм України, а саме:

Закон України „ Про регулювання містобудівної діяльності ”;

Закон України „ Про основи містобудування”;

ДБН Б.2.2-12:2019 „ Планування та забудова територій ”;

Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища»;

Земельний кодекс України;

Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів та інших.

Ділянка, охоплена детальним планом, розташована в с. Баранинці, в кварталі існуючої житлової забудови.

Територія розташована неподалік із сформованою інфраструктурою села.

Проектна документація розроблена для будівництва в II В 4 кліматичному підрайоні з наступними кліматичними характеристиками:

- середня річна температура повітря становить +10°C
- найнижча температура досягає -28°C, найвища +40°C.
- розрахункова зимова температура зовнішнього повітря -18°C
- нормативне снігове навантаження - 140 кг/м²
- вітрове навантаження - 40 кг/м²
- нормативна глибина промерзання ґрунту - 0,7 м
- сейсмічність ділянки - 7 балів

Розміщення будівель та споруд на проєктованій ділянці пов'язано з наявними обмеженнями її використання, конфігурацією та орієнтацією відносно сторін світу.

Враховуючи містобудівну ситуацію, що склалася, на проєктованій ділянці пропонується розмістити наступні об'єкти :

- індивідуальний житловий будинок;
- господарські будівлі;
- локальну очисну споруду типу «Біолідер» (для першої черги будівництва).

Також пропонується влаштування саду та городу.

Планувальна організація території відповідає нормам Б.2.2-12:2019 „Планування та забудова територій”.

Під'їзд до ділянки передбачається влаштувати з існуючої вулиці. Ширина вулиці згідно генплану в червоних лініях становить 12 метрів. Благоустрій планується виконати згідно діючих норм.

Проектними рішеннями детального плану витримані всі необхідні містобудівні нормативи.

Для запланованих об'єктів передбачено забезпечення наступними інженерними мережами:

- електропостачання передбачається від існуючих електромереж;
- газопостачання/водопостачання – існуюча мережа;
- каналізування – за рахунок локальної очисної споруди (на першу чергу);
- опалення – локальне електричне або газове.

Протипожежні заходи - згідно з вимогами державних будівельних норм України.

На ділянці, яка охоплена детальним планом відсутні ознаки, згідно яких розміщення будівель, споруд та комунікацій не дозволяється (ДБН Б.2.2-12:2019 „Планування та забудова територій” розділ 14, п.14.2.5).

Будівництво індивідуального житлового будинку не входить у список першої та другої категорії видів планової діяльності, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля, згідно Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» та відповідає лише одному із критеріїв, наведених у статті 2 Закону України «Про стратегічну екологічну оцінку».

У відповідності до чинного Закону України „Про регулювання містобудівної діяльності” замовник в установленому порядку повідомляє через засоби масової інформації про розгляд детального плану території та проведення громадських слухань. Детальний план затверджується із врахуванням результатів громадського обговорення буде підставою отримання будівельного паспорта та для оформлення всієї необхідної документації.

2. Характеристика поточного стану довкілля, у тому числі здоров'я населення, та прогностичні зміни цього стану, якщо документ державного планування не буде затверджено (за адміністративними даними, статистичною інформацією та результатами досліджень)

Екологічні показники є основним інструментом для проведення оцінки стану навколишнього середовища на досліджуваній території. Вибрані належним чином показники, що базуються на достатніх даних, можуть не тільки відображати основні тенденції, але й сприяти аналізу причин та наслідків екологічної обстановки, що склалася. Також дозволяють спостерігати за ходом здійснення та ефективністю екологічної політики в країнах.

В залежності від ролі показника в оцінці конкретного питання показники класифікуються за схемою Європейської агенції з навколишнього середовища РС-Т-С-В-Р (DPSIR): Рушійні сили – Тиск – Стан – Вплив – Реагування.

Згідно системи аналізу за цієї схемою, соціальний і економічний розвиток збільшує тиск на довкілля і, як наслідок, спричиняє зміни довкілля - наприклад, створення адекватних умов для здоров'я, доступності ресурсів і біорізноманіття. Нарешті, це призводить до протистояння людського здоров'я, екосистем і матеріалів, які можуть спричинити негативну соціальну реакцію, що підтримується рушійними силами через тиск на довкілля або фактори впливу безпосередньо, через адаптацію або запобіжні дії.

Основними забруднювачами поверхневих водойм в Закарпатській області є об'єкти житлово-комунальних підприємств, якими у 2014 році було скинуто в поверхневі водойми 2,34 млн.м³ забруднених стічних вод або 97 % від загального скиду забруднених стоків по області. Згідно даних статистичної звітності 2-ТП (водгосп) за 2014 р. в частині скиду стічних вод та забруднюючих речовин у поверхневі водойми з 21 виробничого управління житлово-комунального господарства області, які здійснюють відведення

зворотних вод у поверхневій водоймі, 18 включено до переліку основних забруднювачів. Нормативну очистку стічних вод забезпечують КОС міст Свалява, Іршава та с. Розівка Ужгородського району. Із 21 існуючих каналізаційних очисних споруд комунальних підприємств 93% потребують реконструкції, збільшення пропускної спроможності та впровадження більш передових технологій очищення стічних вод.

В цілому для області, характерні важкі ґрунти з переважанням дернового типу. Найбільший вміст гумусу (3%) у ґрунтах південних околиць міста, найменший (0,52%) – в ґрунтах східної частини. Більшість земельних ділянок, зайнятих сільськогосподарськими культурами, розташовані на окраїнах міста і знаходяться в приватній власності громадян або орендовані ними. За структурою функціонального використання міські землі поділяються на категорії: землі під житловою забудовою (багатоквартирною та садибною); землі під промисловими та іншими підприємствами і закладами; землі транспорту; території громадської забудови; землі організацій, підприємств і закладів природоохоронного, оздоровчого та історико-культурного призначення, землі водного фонду, землі запасу та землі, що надані у власність та постійне користування в межах населеного пункту. Місто багате на поклади цегельно-черепичної сировини, вугілля, природного каменю.

Закарпатська область - це місцевість з великим розмаїттям природних ландшафтів, масивами парків, скверів, лісів, багатим рослинним і тваринним світом. Сприятливі кліматичні умови, красиві краєвиди, джерела мінеральних вод, цінні заповідні об'єкти та історико-архітектурні пам'ятки роблять Закарпатську область та сам Ужгородський район перлиною України.

Аналіз карти ґрунтів Закарпатської області свідчить, що у верхів'ях басейнових систем Ужа, Латориці, Ріки, які лежать у межах Великоберезнянського, Воловецького та Міжгірського адміністративно-територіальних районів, сформувались світлобурі лісові ґрунти, а у верхів'ях – Боржави, Теремлі, Тересви, Чорної і Білої Тиси (відповідно Іршавського, Тячівського та Рахівського районів) – бурі гірсько-лісові ґрунти. Вони формуються під смерековими, ялице-смериковими, дубовими та буковими лісами і розвинулись до нижньої межі альпійських і субальпійських лук. Це найбільш поширений фоновий тип ґрунтів Закарпатської області. Їх ґрунтоутворюючий процес проходить в умовах вологого клімату під дерев'янистою рослинною формацією на всіх добре дренованих щебенюватих, багатих первинними мінералами породах – елювії і делювії карпатського флішу, метаморфічних і магматичних породах.

Стан атмосферного повітря:

Протягом останніх року відбулися позитивні зміни у зменшенні викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення. Обсяги забруднюючих речовин, які надійшли у повітряний басейн від стаціонарних джерел забруднення, за даними Головного управління статистики, зменшилися в порівнянні з 2013 роком на 49,4% і складають 3,9 тис. тонн проти 7,7 тис. тонн у 2013 році. Із загальної кількості викидів забруднюючих речовин 68,6% складають речовини, що належать до

парникових газів, зокрема, метан та оксиди азоту. Крім того, 128,0 тис.т становлять обсяги викидів діоксиду вуглецю. Із загального обсягу викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря найбільше забруднень припадає на:

- м.Ужгород - 30,96%;
- Ужгородський район - 29,13%;

В середньому по області одним підприємством за останні роки було викинуто в атмосферу 38,0 т шкідливих речовин. Щільність викидів на один квадратний кілометр території, порівняно з попереднім роком, зменшилась на 0,3 т (в 2013 році на один км² припадало 0,6 т, а у 2014 році 0,3 т).

Флора та фауна

Місцевість, на якій розташоване с. Баранинці є передгір'ям та, відповідно присутні різкі перепади рельєфу. В рослинності переважають вільха сіра, ясен та вільха клейка. Також у підлісках зустрічаються ліщина, дуб, верба.

Серед чагарників переважають бузина червона, шипшина, ожина коротковолоса і малина. Найпоширеніший трав'яний покрив – квасениця звичайна, маренка запашна, згубниця цибулиста, зубниця залозиста, зніт гірський, молочай мигдалевидний, цирцея звичайна, цирцея альпійська, цирцея проміжна, булатка довголиста, жовтяниця черголиста, лунарія оживаюча, осока звисла, осока пальчаста та ін.

В Ужгородському районі зустрічаються чимало видів диких тварин та птахів, в тому числі мисливських. Серед них – олень благородний, сарна європейська, свиня дика, заєць сірий, вивірка лісова, борсук, куниця та інші. Трапляються птахи та тварини, які занесені до Червоної книги України та Червоної книги Закарпаття – орлан-білохвіст, беркут, орел-карлик, стерв'ятник, зміїд, сокіл-сапсан.

Об'єкти природно-заповідного фонду:

Об'єктів природно-заповідного фонду в околицях села Баранинці не зареєстровано.

Земельні ресурси:

Земельний фонд області за даними Головного управління Держкомзему у Закарпатській області станом на 1.01.2015 р. складає 1275,3 тис. гектарів. Сільськогосподарські угіддя займають 469,3 тис.га (36,8 %), з яких рілля складає 199,7 тис.га (15,66%), багаторічні насадження 26,9 тис.га (2,1 %), сіножаті та пасовища займають 224,3 тис.га (17,6 %). Ліси та інші лісовкриті площі складають 56,7 % території області (723,9 тис.га). Відкриті заболочені землі 0,8 тис.га (0,06 %), відкриті землі без рослинного покриву або з незначним рослинним покриттям 14,9 тис.га (1,2%).

3. Характеристика стану довкілля, умов життєдіяльності населення та стану його здоров'я на територіях, які ймовірно зазнають впливу (за адміністративними даними, статистичною інформацією та результатами досліджень)

Географічно с. Баранинці, входить в Ужгородський район, але головною особливістю є те, що воно розташоване майже впритул до обласного центру.

Тому статистичні дані по м. Ужгород можна цілком розглядати в прив'язці до с. Баранинці, і об'єкту запланованих робіт.

За даними обласного управління статистики станом на 01.01.2005 року чисельність постійного населення Ужгорода склала 115,5 тис.чол., наявного – 117,0 тис.чол. Середній вік населення становить 35,6 років.

В галузях економіки зайнято 44,8 тис.чол., включаючи працюючих на малих підприємствах (11,8 тис.осіб). Здійснюють діяльність близько 9 тис. підприємців-фізичних осіб, з яких кожен шостий має найманих працівників. Загальна кількість зайнятих в усіх сферах економічної діяльності та з врахуванням підприємців – фізичних осіб і найманих працівників, які працюють по договору складає 58 тис.осіб або 76,2 % від загальних трудових ресурсів міста. Тому близько 18,0 тис. працездатних осіб мають інші джерела доходів, працюють поза межами міста, області та виїжджають за кордон.

Характерними для міста, як і області, є порівняно низька офіційна вартість робочої сили. На сьогодні середня заробітна плата в місті є вищою, ніж в інших області, однак значно нижча, ніж в середньому по Україні та сусідніх європейських країнах.

4. Екологічні проблеми, у тому числі ризики впливу на здоров'я населення, які стосуються документа державного планування, зокрема щодо територій з природоохоронним статусом (за адміністративними даними, статистичною інформацією та результатами досліджень)

Негативним фактором є зростання рівня захворюваності та загальної смертності населення, хоча показник смертності по місту є одним із найнижчим серед міст та районів області після Тячівського району. Ріст захворюваності пройшов, у першу чергу, за рахунок хвороб системи кровообігу. Спостерігається також зростання рівня захворювань, пов'язаних із забрудненням атмосферного повітря, зокрема на бронхіальну астму серед дорослих та дітей, в 2004 році кількість зареєстрованих хворих становила 682 випадки проти 633 – у 2000 році.

Спостерігається незначний ріст захворюваності на рак легенів з 55 випадків у 2000 році до 58 випадків у 2004 році. Кількість померлих від злоякісних захворювань залишається у середньому на рівні 200 осіб на рік. Раку легень, молочних залоз та шлунку серед дитячого населення не зареєстровано.

Значною є кількість транзитного транспорту у напрямі міст сусідніх держав (Словаччина, Угорщина, Польща, Румунія). Швидке збільшення кількості автомобільного транспорту, обмеженість вільних земель та висока щільність забудови Ужгорода посилюють інтенсивність забруднення довкілля у регіоні. Ще одним адитивним фактором є географічне розташування міста (висота над рівнем моря 122 м) при тому, що Карпатські гори утворюють стінку, яка перешкоджає пересуванню повітряних мас.

5. Зобов'язання у сфері охорони довкілля, у тому числі пов'язані із запобіганням негативному впливу на здоров'я населення, встановлені на міжнародному, державному та інших рівнях, що стосуються документа

державного планування, а також шляхи врахування таких зобов'язань під час підготовки документа державного планування

На відміну від промислових джерел забруднення, які стаціонарно розміщені у конкретних районах населених місць, відокремлених санітарно-захисною зоною від житлової забудови, автомобіль є рухомим джерелом забруднення. Вихлопні гази автотранспорту – це суміш токсичних компонентів, що залишається в приземному шарі повітря (в умовах міської забудови), де їх розвіювання ускладнено. Тенденція до нарощування масштабів виробництва техніки, що одержує енергію з вичерпних енергоносіїв (нафта, газ), безперечно спричинить виділення у довкілля ще більшої кількості шкідливих речовин.

Дані зобов'язання в першу чергу передбачають благоустрій тієї земельної ділянки, на котрій заплановане будівництво – як тимчасове, так і капітальне. Для захисту населення від впливу електромагнітних полів навколо ліній електропередач встановлюється захисна зона, в межах якої будівництво споруд та насадження рослин забороняється. Розташування цих зон встановлюється з врахуванням вимог детального плану.

б. Опис наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, у тому числі вторинних, кумулятивних, синергічних, коротко-, середньо- та довгострокових (1, 3-5 та 10-15 років відповідно, а за необхідності - 50-100 років), постійних і тимчасових, позитивних і негативних наслідків;

Вплив на атмосферне повітря. В результаті реалізації будівництва передбачається незначне збільшення викидів в атмосферне повітря забруднюючих речовин, переважно за рахунок опалення.

Вплив на водні ресурси. Реалізація проекту передбачає несуттєвий вплив на водні ресурси. Передбачено виконання заходів у сфері водовідведення, що дає змогу не збільшувати обсяг скидів у поверхневі води забруднених вод.

Відходи. Планова діяльність передбачає облаштування спеціальних майданчиків, з яких здійснюватиметься вивезення побутових відходів спеціалізованими підприємствами..

Вплив на земельні ресурси. Змін у топографії, а також основних характеристиках рельєфу внаслідок планової реалізації проекту не передбачається. Будівництво не може призвести до появи загроз зсувів, провалів землі, селевих потоків, землетрусів тощо.

Вплив на біорізноманіття та рекреаційні зони. В запланованому проекті не передбачається завдань, які могли б призвести до негативного впливу на діяльність чи стан рекреаційних зон, паркових масивів. Також виключено негативний вплив на біологічне різноманіття регіону.

Вплив на культурну спадщину. Планова діяльність не може нанести шкоди існуючим об'єктам культурно-історичної спадщини.

Вплив на населення та інфраструктуру. Реалізація проекту становить позитивний вплив на загальну інфраструктуру, дає поштовх розбудові дорожньо-транспортних комунікацій. Водночас до появи нових ризиків для здоров'я населення прилеглих територій запланований об'єкт не призведе.

Екологічне управління, моніторинг. При впровадженні планової діяльності не передбачено послаблення існуючих механізмів (правових, технічних та економічних) контролю в усьому спектрі екологічної безпеки. Діяльність органів, контролюючих стан атмосферного повітря, ґрунтових вод, викидів забруднюючих речовин – обмежена не буде.

Кумулятивний вплив.

Кумулятивний (сумарний протягом тривалого часу) вплив на екологічний стан регіону та здоров'я населення від реалізації планового проекту є незначним. Задля зменшення ймовірності таких змін заплановано озеленення зони реалізації проекту на кінцевій стадії будівництва.

7. Заходи, що передбачається вжити для запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків виконання документа державного планування

Під час реалізації проекту найбільш вразливий компонент навколишнього середовища – атмосферне повітря. Вплив зумовлений переважно роботою будівельної техніки. Перед початком робіт буде здійснено розрахунок таких викидів в атмосферне повітря та прогнозований об'єм будівельних та побутових відходів.

Пропонуються наступні заходи:

- 1) ретельний підбір та інструктаж персоналу будівельних робіт та подальшої експлуатації об'єкту.
- 2) максимальне використання ресурсозберігаючих заходів – в технологіях будівництва, використанні енергозберігаючих матеріалів, встановленні сучасних систем опалення з високим коефіцієнтом корисної дії.
- 4) повна реалізація запланованих заходів з функціонального зонування території реалізації проекту, озеленення, облаштування санітарно-захисних зон.

8. Обґрунтування вибору виправданих альтернатив, що розглядалися, опис способу, в який здійснювалася стратегічна екологічна оцінка, у тому числі будь-які ускладнення (недостатність інформації та технічних засобів під час здійснення такої оцінки)

Альтернативи іншого характеру відсутні з огляду на необхідність провадження даної планованої діяльності. Вибір майданчика будівництва проведено з урахуванням варіантів можливого розміщення, та техніко-економічних обґрунтувань з урахуванням найбільш економічного використання земель, а також соціально-економічного розвитку населеного пункту.

Враховуючи нагальність потреби такого роду об'єктів та існуючі умови, альтернативи провадженню планової діяльності не існує. Географічне розташування земельної ділянки та особливості існуючої інфраструктури роблять будівництво об'єктів іншого призначення нераціональним.

У разі не затвердження детального плану території та відповідно – відмови від реалізації будівництва об'єкту, ускладниться вирішення проблеми забезпечення житлом громадян регіону.

Основним критерієм під час стратегічної екологічної оцінки проекту містобудівної документації є її відповідність державним будівельним нормам, санітарним нормам і правилам України, законодавству у сфері охорони навколишнього природного середовища.

В рамках стратегічної екологічної оцінки оцінено потенційні зміни в антропогенних й природних екосистемах; проведено ретельний аналіз природних умов включно з вивченням ландшафту, рельєфу, рослинності, родючих ґрунтів; проаналізовано гідрогеологічні аспекти даної території. Проведено також консультації з громадськістю щодо питань екологічного стану і перспектив його покращення.

9. Заходи, передбачені для здійснення моніторингу наслідків виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення

Організація моніторингу детального плану території для розміщення об'єкту будівництва, експлуатації та обслуговування будівель, споруд, об'єктів планового будівництва в населеному пункті рекомендується шляхом втілення чинного законодавства.

Основним методом моніторингу наслідків виконання планових робіт є порівняння існуючого стану всіх елементів навколишнього середовища з зафіксованими показниками минулих років, на підставі державного статистичного спостереження. У випадку виявлення перевищення минулорічних показників, буде проведено аналіз ситуації для визначення існування зв'язку такого погіршення з реалізацією планових робіт.

Відповідні органи держнагляду здійснюватимуть контроль шляхом проведення планових та позапланових перевірок із залученням інших зацікавлених сторін.

Крім цього планується залучення санітарно-епідеміологічних та медичних служб в штатному режимі для контролю рівня захворюваності населення та визначення зв'язку цього рівня з функціонуванням об'єкту планових робіт.

10. Опис ймовірних транскордонних наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення (за наявності)

Враховуючи розташування об'єкту планових робіт в близькості до державних кордонів, а також неподалік від річки Уж, яка згодом перетинає кордон, при плануванні вивчено ймовірні транскордонні наслідки для довкілля.

Дослідники дійшли наступного висновку: як зазначено вище, при виконанні всіх належних умов будівництва та подальшої експлуатації об'єкту, в першу чергу – виконання заходів у сфері централізованого водовідведення,

негативний вплив на екологічну ситуацію відсутній. Відтак відсутній і транскордонний вплив.

При цьому важливу роль буде відігравати організація вивезення побутових відходів з території об'єкту після здачі в експлуатацію, а також рівень громадської та екологічної свідомості місцевих мешканців. Проте відсутні механізми значного впливу на цей фактор з боку замовника планових робіт.

11. Резюме нетехнічного характеру інформації, передбаченої пунктами 1-10 цієї частини, розрахованих на широку аудиторію

В результаті вивчення факторів ризику по потенційному негативному впливу реалізації планових робіт можемо зробити висновок – під час виконання робіт, а також після їхнього завершення, здачі об'єкту в експлуатацію та його обслуговування, вплив екологічний стан є незначним, при виконанні накладених умов будівництва та благоустрою території

Під час реалізації детального плану території, на всіх етапах та при розробці робочого проекту, роботи будуть вестись з дотриманням норм та правил охорони навколишнього природного середовища. З, невідкладною, вимогою екологічної безпеки, в тому числі вимоги Закону України «Про охорону земель»; Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища»; Закону України «Про охорону атмосферного повітря» тощо.

ПРИМІТКА: На основі затвердженого ДПТ розробляється проект землеустрою щодо впорядкування території для містобудівних потреб.

Згідно Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» Детальний план території підлягає розгляду на громадських слуханнях. Порядок проведення громадських слухань визначено постановою Кабінету міністрів України.

Загальна доступність матеріалів детального плану території забезпечується шляхом його розміщення на веб-сайті органу місцевого самоврядування, у місцевих друкованих засобах масової інформації, а також у загальнодоступному місці у приміщенні такого органу, крім частини, що належить до інформації з обмеженим доступом відповідно до законодавства. В матеріалах даного ДПТ зазначена інформація відсутня.

Виконавчий орган сільської, селищної, міської ради забезпечує оприлюднення детального плану території протягом 10 днів з дня його затвердження.

Детальний план території розглядається і затверджується виконавчим органом сільської, селищної, міської ради протягом 30 днів з дня його подання, а за відсутності затвердженого в установленому цим Законом порядку плану зонування території – відповідною сільською, селищною, міською радою. Детальний план території не підлягає експертизі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

При розробці стратегічної екологічної оцінки генерального плану селища використані такі матеріали:

Земельний кодекс України від 18.12.92 р., № 561-ХІІ (із змінами і доповненнями); Закон України «Про Генеральну схему планування території України» від 7.02.02.

р., № 3059-ІІІ;

Закон України «Про державне прогнозування та розробку програм економічного та соціального розвитку України» від 23.03.2000 р. № 1602;

Закон України «Про Концепцію сталого розвитку населених пунктів» від 28.12.1998 р. № 2349;

Закон України «Про охорону навколишнього середовища» від 25.06.1991 р. № 1264-ХІІ;

Закон України «Про оцінку впливу на навколишнє середовище»; Закон України «Про стратегічну екологічну оцінку »;

ДСП № 173-96 Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів;

ДСП 201-97 Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря на селених пунктів

ДСанПіН 2.2.2.028-99 Гігієнічні вимоги щодо облаштування і утримання кладовищ в населених пунктах України;

<http://carpathians.eu/?id=518>

<https://uk.wikipedia.org>

<http://imsu-zakarpattja.com/uzhgorod.html?start=6>

<http://nu-rda.gov.ua/novunu/info/746.pdf>

Гомонай В.І., Богоста А.С., Лобко В.Ю., Тацькар А.Р. Актуальні аспекти стану навколишнього середовища на Закарпатті