

---

# Тренувальне завдання №1

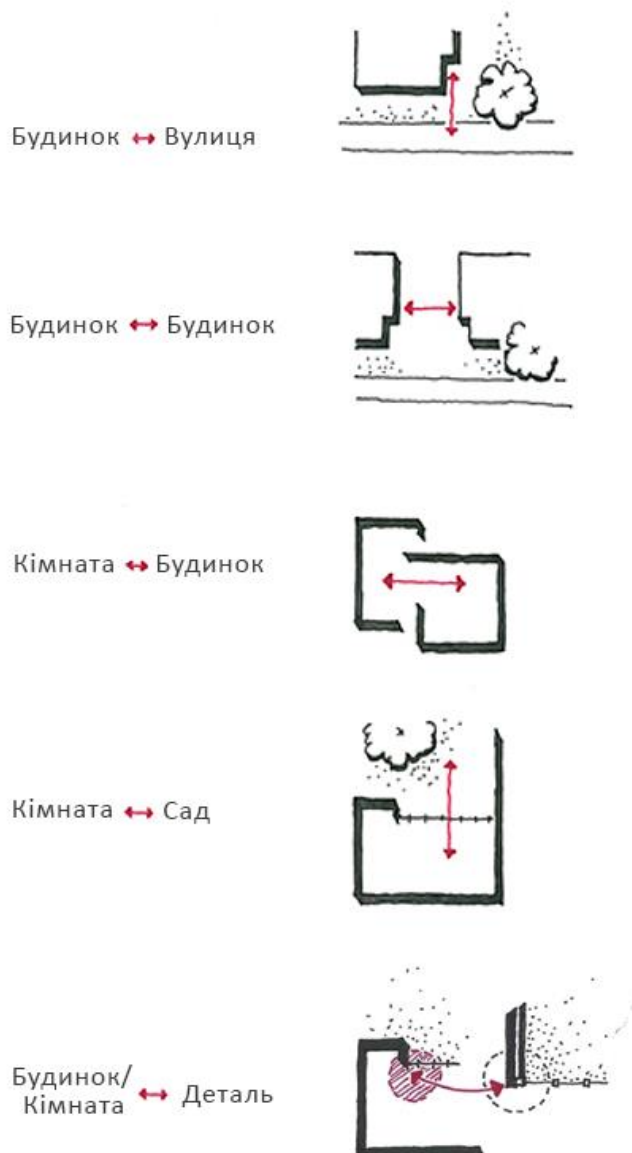
„Читати, досліджувати та розуміти будівлі“ – Завдання № 1 для частини-МАБ  
„Конструкція+форма“

„Читати загальну систему будинку та розуміти її з технічної та художньої точки зору“

- „тіло“ будинку – конструкція будинку – використання будинку

## 1 КОРОТКИЙ ВСТУП

Більш детальні та ілюстровані пояснення про три категорії дослідження та опису, що використовуватимуться в тексті та під час виконання тренувальних завдань, Ви знайдете в короткій формі у moodle - „Вступ КоФо-3 до завдань 1-3“, тлумачення термінів - у еКнизі: частина МАБ „Конструкція+форма - Вступ КоФо-2“, загальну інформацію по архітектурі та конструкції - у супроводжуючому тексті еКниги: частина МАБ „Конструкція+форма – Вступ КоФо-1“, а також загальну інформацію до модуля з планування та аналізу будівництва МАБ „Розвідка“ у „Вступному тексті до загального модуля“ у еКнизі МАБ „РОЗВІДКА“ - Вступ.



Зображ: Архітектурно-просторові рівні у завданні №1

Ці рівні відповідають містобудівним малим просторовим рівням міста (мікрорівням): „близьке оточення – будинок – вулиця“; див. частину [МАБ „Містобудування“ „Вступний текст М-1“](#), [підпункт 4.2.](#), а також частину [МАБ „Містобудування“ „Вступний текст М-3“](#), [підпункт 2.1.](#) „Рівні масштабу“ та у змістовому короткому вступі до тренувального завдання з містобудування №2 частину „Аналіз оточення будинку“. – Три нижчі рівні дослідження є переважно сферами діяльності в плані оформлення та конструкції, тобто вони визначають архітектуру будинку; в частині МАБ „Містобудування“ охоплено лише (ймовірно наявні) значущі для містобудування аспекти, такі як, напр., зв'язок будівлі з озелениними ділянками чи просторові й формальні зв'язки сусідніх будівель між собою та з досліджуваною будівлею.

## Аналіз будинку як цілісності

У першому тренувальному завданні МАБ теми „Конструкція+форма“ йдеться про “**будинок як єдине ціле**”, тобто про:

- його загальне будівельно-культурне враження,
- його загальний формальний образ (оформлення),
- його загальну будівельно-технічну систему (буд. конструкцію та інженерно-технічне устаткування),
- загальні типи і потенціали його використання.

Що формує його архітектурно-планувальну, конструктивно-будівельно-технічну та функціональну сукупність „як одного цілого“? Як надбудовані один на одному елементи будівлі (Bauteile) та підсистеми, як вони взаємодіють, як доповнюють одна одну для формування „загальної будівлі“?

*Примітка: Якщо ж будівля дуже розчленована, формується з багатьох частин („як колаж“) і складається з пов'язаних чи додаткових окремих частин, тоді все ж повинна існувати функціональна та конструктивна ідея, завдяки якій вона (будівля) „незважаючи“ на це може розглядатися як один об'єкт. Цей зрідка збудований, комплексний тип концептуально-складеної архітектури частково представлений у відібраних в якості прикладів чернівецьких будівлях.*

Відомим є речення: „Ціле - це не більше, ніж сума його частин.“ (за Аристотелем; також у гештальт-психології). Воно відображає, на чому слід сфокусувати свою увагу при опрацюванні першого тренувального завдання МАБ “КоФо”.

Під час загального розгляду будинку слід досліджувати не лише саму будівлю, але також і її “сусідство” та близьке **оточення будинку** (= малі просторові мікрорівні у містобудуванні): суміжна забудова і / чи (природний) незабудований простір та інші, вищі рівні міського простору („мезо- та макрорівні” у містобудуванні), які впливають на будинок та його територію. Це робиться для того, щоб збагнути умови виникнення досліджуваного об'єкта та його прилаштування до сусіднього оточення чи природи й незабудованого простору (включення чи контраст) та зумовлені його місцезнаходженням **умови**. Важливу роль для розуміння будівлі можуть відігравати також регіональні аспекти.

Під час опрацювання дисципліни „Основи містобудування“ Ви мали змогу за допомогою висвітленого там містобудівного та містопланувального змістового наповнення самостійно накопичити досвід та методику для таких суміжних впливів та категорій опису. Вчення про історію архітектури також висвітлює на основі знань з історії мистецтва важливі культурні величини впливу та взаємозв'язки, які допомагають „читати“ будівлю та відповідним чином розуміти її.

Що перейняв „будинок“ (або ж його архітектор) із містобудівного та теперішнього контексту? Що він вважає, де і як пішов „іншими шляхами“ на відміну від свого оточення? Яким планувальним зв'язкам підпорядковується місцезнаходження? Всі ці важливі питання та класифікація **не будуть ще раз експліцитно** опрацьовуватися у цій вправі. Дана частина МАБ „Конструкція+форма“ передбачає наявність цих містобудівних та будівельно-культурних знань, вони повинні бути засвоєними у частині МАБ „Містобудування“.

Оскільки під час характеристики досліджуваної будівлі ці архітектурні та будівельно-історичні теми з аналізу будівництва можуть відігравати важливу роль та впливати на будівлю, у даному

першому тренувальному завданні Ви повинні залучати та розширювати ці знання і враховувати їх під час опрацювання результатів дослідження.

Три тренувальні завдання КоФо крок за кроком переходять „з великого до малого, до деталі“, тобто після сукупності будівлі слідує завжди більш детальні, наступні нижчі рівні масштабу. Різні рівні масштабу також опрацьовується окремо один від одного. Тому це перше тренувальне завдання обмежується **загальною присутністю** досліджуваної чернівецької будівлі, тобто тут слід аналізувати та враховувати для загального художнього рішення тільки ті деталі, які є важливими для загального впливу.

Наступною метою дослідження будівлі є розуміння тісної взаємодії між **технікою будівництва** та **художньо-естетичними елементами будівлі**. Ці знання здебільшого / часто висвітлюються окремо (або за спеціальностями). Чи є споруда насправді лише „нейтральною річчю“, створеною за допомогою технічних правил? Чи це виключно „пластичний та образний об’єкт“, виходячи з формальних міркувань? Чи це не споруда, а „функціональне вмістище використань“ для людських потреб? Чи розвивається окремо те, що останнім часом комплексно планується в будівельній практиці, обчислюється, стає об’єктом дискусій і те, за що слід нести відповідальність?

Під час аналізу даних трьох тренувальних завдань йтиме мова саме про ці питання; в ході своєї дослідницької роботи над відібраними у місті Чернівці прикладами Ви будете використовувати, пізнавати, досягати різні категорії опису, що підходять до даної теми. На основі таких категорій можна відповідно „оцінити“ реалізовані будівельні рішення, розпізнати взаємодію між конструкцією та оформленням на основі певної архітектурної концепції та розвинути можливі подальші планувальні рішення.

*У наступних тренувальних завданнях (2 та 3) здійснюватиметься дослідження менших, більш детальних рівнів масштабу на основі тієї ж будівлі.*

## 2 Вказівки щодо виконання роботи

Мета роботи:

За допомогою виконаних власноруч і невеликої кількості сфотографованих зображень Ви повинні систематично як одне ціле охопити та задокументувати визначений окремий об’єкт / будинок із його архітектурними, конструктивними, пов’язаними з міським простором та специфічним використанням властивостями.

Робочі матеріали:

Загалом слід надавати перевагу виконаним власноруч графічним зображенням, у зв’язку з їх сенсibilізуючим ефектом. Інші зображення, такі як фото, фотокопії та скани повинні використовуватися під час задачі роботи в обмеженому обсязі (напр., копії схематичних зображень для опису архітектури)! Всі зображення повинні бути виконані переважно в чорно-білому кольорі, а усі плани місцевості - орієнтованими за сторонами горизонту (північ - зверху). Якщо виникнуть додаткові тексти, їх потрібно здавати окремо, зазначаючи при цьому номери підпунктів (3.1. - 3.3.) та тему відповідного підпункту, а також дані про автора (4.0.).

Аркуш формату DIN A2 (книжна орієнтація аркуша), з наступними полями сторінки: верхнє, нижнє: 1,7 см; зліва 3,5 см – з них: для назви аркуша та групи та ін. (кутовий штамп) від краю до середини 2,0 см, тоді 1,0 см - графа для кутового штампу = розмір шрифту і 0,5 см відстань до

лівої комірки, праве поле сторінки - 1,5 см; область для креслення розподілена на три вертикальні частини для трьох підзавдань; слід звертати увагу на достатній графічний відступ між ними (див. 4.0. Робоча документація. Огляд тем та структура аркуша) / планшетка / інструменти для креслення / наявні карти міста / топографічні карти / аерофотознімки / за потреби, фахові тексти, присвячені будівлям міста Чернівці / тригранна масштабна лінійка / фотоапарат / рулетка і т. п.

*Правильно занотуйте використану літературу та інші джерела на окремому аркуші!*

### 3 Aufgabenstellung

*Три підзавдання слід описувати у послідовності від 3.1. до 3.3. (з підпунктами) (див. також графічний вигляд після опису завдання; частина 4.0.).*

#### 3.1 Хід роботи. Етап 3.1

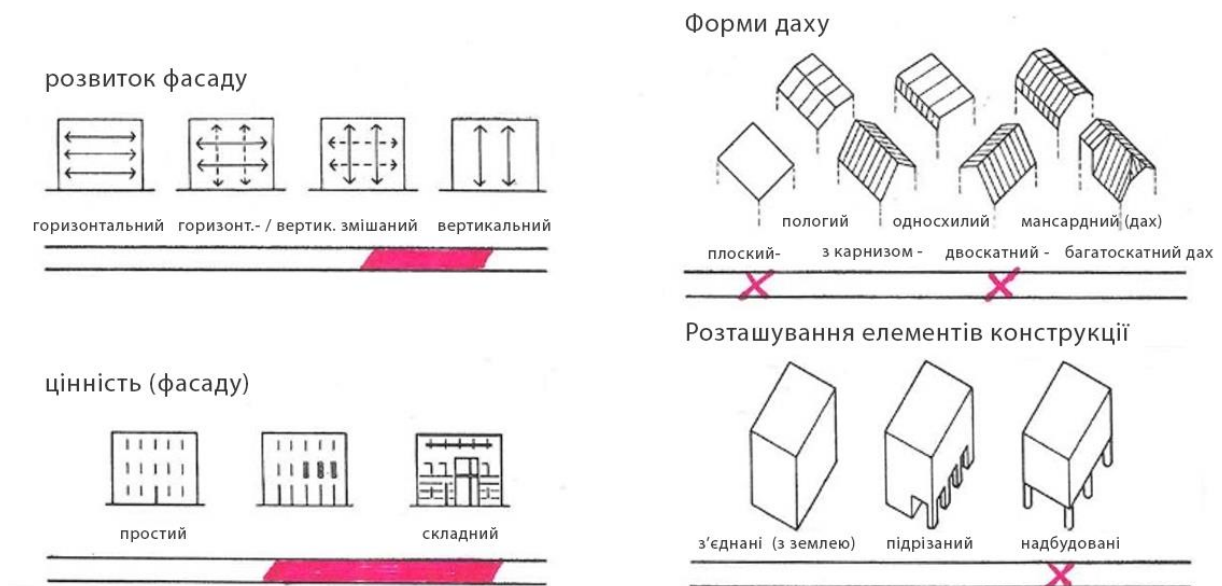
„ТІЛО“ БУДИНКУ, ЙОГО ОБРАЗ ТА ЕЛЕМЕНТИ ОФОРМЛЕННЯ

##### **а) Місцезнаходження архітектури:**

Нарисуйте спрощений план місцевості з будівлею, яку Ви досліджуєте, у масштабі М 1:1000 із важливими сусідніми будівлями, великою рослинністю (якщо є), ділянками, які забезпечують доступ до будівлі і т. д. у верхньому лівому кутку поверхні для креслення (шир. = прибл. 12 см / вис. = прибл. 9 см).

##### **б) Опис образу, художнього рішення:**

Нижче Ви можете побачити ряд спрощених, графічно-абстрагованих зображень, які служать для опису будівель. Вони відображають різне розміщення, типи розподілу та констеляцій елементів будівлі. Пропонуються різні **категорії опису**, за допомогою окремих аспектів яких можна охопити „образ (оформлення) будинку“. Цей метод опису використовує методику, яка використовується в опитуваннях. Наприклад, Вас питають, чи хотіли б Ви стати власником запропонованого продукту „ні ... скоріше ні ... ні-ні ... мабуть, так ... так, залюбки“. Отже, тут у наступному прикладі: є „напрямок фасаду“ будинку швидше „горизонтальним“ чи швидше „змішаним горизонтально -/вертикальним“? Залежно від того, наскільки точним є формулювання, ставлять хрестик чи визначають відповідний проміжок, ставлячи горизонтальний штрих відповідної довжини.



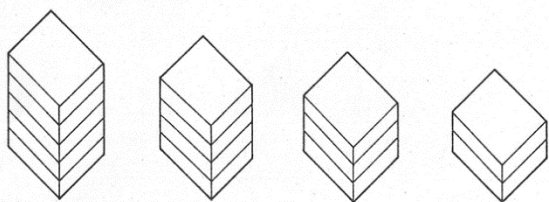
Зображ. Пояснювальні ескізи для чотирьох прикладів характеристики образу

Перегляньте всі зображення на представлених нижче графіках і обговоріть відображені у спрощеній формі типи будівництва, форми будівель, їх розміщення та типи фасадів і т. д. та використайте їх для архітектурного опису об'єкта Вашого дослідження. Напр., у категорії „висота будівлі“: які абстраговані типи опису („високий“ – „низький“) є схожими на приклад, який Ви досліджуєте, порівняно з його містобудівним контекстом? Свій вибір позначте хрестиком між двома паралельними лініями чи горизонтальним штрихом між ними, який відобразить діапазон і відмінності віднайдених типів будівництва (подібно до шкали „від – до“). Які типи розміщення та членування у художньому рішенні будівлі, типах та членування фасаду найкраще підходять Вашій будівлі?

Висоту будівлі встановити простіше, оскільки її можна здебільшого точно визначити за кількістю поверхів. Втім для архітектурних способів впливу, таких як „простий“ - „особливий“ потрібно спочатку оцінити окремі якості враження із залученням містобудівного контексту; також потрібно обговорити різні індивідуальні оцінки (напр., у Вашій робочій групі) та аргументовано узгодити їх між собою. Які засоби та ефекти оформлення є **характерними** для об'єкта дослідження і т. д.? При цьому йдеться не про Вашу власну, суб'єктивну „оцінку вподобань“, а про загальні візуальні **типи опису і оцінку впливу**, з точки зору наявного сусіднього контексту. – Якщо на Вашій будівлі чітко помітно більше різних чи протилежних типів будівництва та типів фасадів, тоді опишіть, за можливості, це широкую „суміш“ оформлення (тобто гетерогенність чи потенціал оформлення) за допомогою горизонтального штриха відповідної довжини (шкала „від – до“).



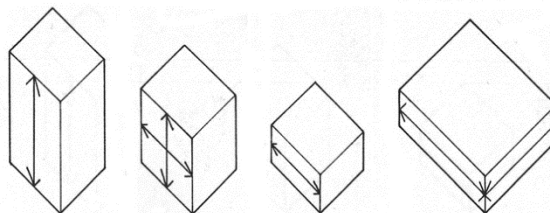
висота будівлі



висока (>4)

низька (<2)

напрямок будівлі



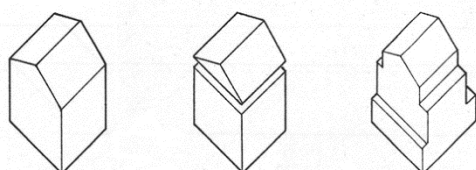
вертикальний

кубічний

горизонтальний

площинний

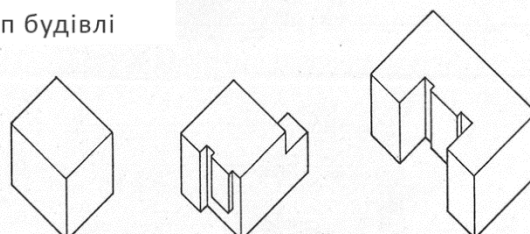
розшарування будівлі



не розшарована

розшарована

тип будівлі

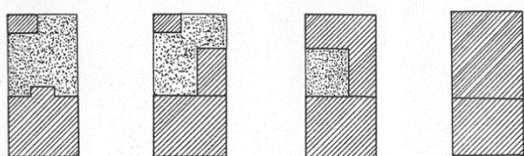


проста

пластична

особлива

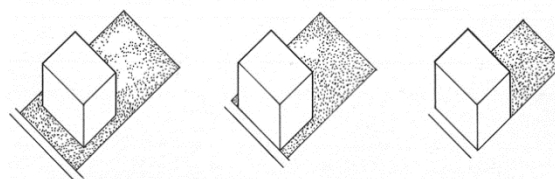
головна будівля / суміжні будівлі



немає

багато

розташування будинку

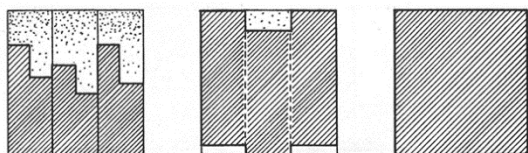


вільно-розташований

розташований в ряд

закритий

земельна ділянка

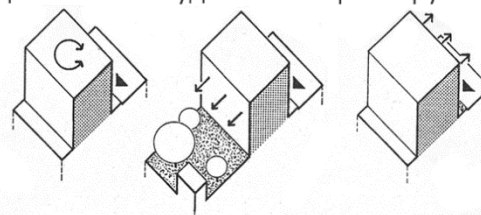


зорієнтована у напрямку парцелі

розчленована ззовні

суцільна

відносно незабудованого простору

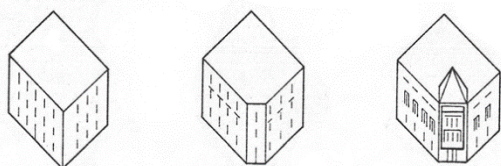


інтровертний

приватний

громадський

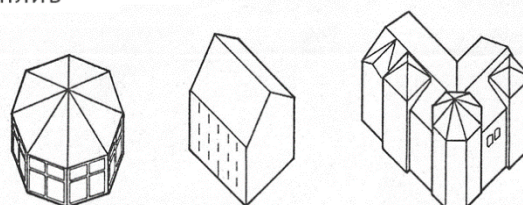
форма кута



невиділена

виділена

вплив



контрастуючий

інтегруючий

демонстративний

Якщо певна категорія опису не відображена у досліджуваному Вами прикладі, напр., „оформлення кута“, то позначки для неї робити не потрібно. – Зробіть копії / роздрукуйте усі графічні зображення – також ті, які не стосуються Вашого прикладу – та прикріпіть їх у верхній частині лівої третини Вашого аркуша для креслення.

### с) Характеристика архітектури:

Розгляньте будівлю, яку Ви повинні дослідити, обговоріть між собою спосіб загального враження на основі трьох тем: **епохи будівництва, регіонального характеру та самотності**. Сформулюйте у робочій групі оцінки щодо оформлення загальних архітектурних елементів будівлі. Відшукайте відповідні ключові та фахові слова, опишіть за допомогою пояснювальних ескізів загальне враження, загальну концепцію та просторове включення будівлі в наявний містобудівний контекст. Використовуйте для цього наступні теми і, за можливості, надайте коротке обґрунтування, чому – навіть якщо об'єкт неможливо віднести до певної категорії:

- будівельно-історична, а також актуальна на даний час приналежність до відповідної епохи будівництва та способу будівництва.
- типова для регіону, функції і / або неспецифічна характеристика архітектурного об'єкту.
- особливості, потенціал бути занесеною до числа пам'яток архітектури, оригінальність, нетипові аспекти цього об'єкта і т.д.

Зафіксуйте Ваш опис, категоризацію, обґрунтування за допомогою схем та ключових слів і занотуйте Ваші результати також у лівій третині аркуша.

### d) архітектурний об'єкт посилання та порівняння:

Обговоріть між собою в робочій групі, яка з відомих Вам „знаменитих, відомих“ будівель – чи з історичних чи з сучасних – має подібності, зв'язки або ж навіть могла б підійти в якості зразка для досліджуваного Вами об'єкта. Доповніть відомий Вам спектр архітектурних прикладів за допомогою обміну інформацією між собою, шляхом пошуку у фаховій літературі та „в мережі“. Порівняйте досліджуваний Вами об'єкт з віднайденими будівлями та визначте, яка з них має чіткі архітектурні зв'язки з ним.

Виберіть 1 – 3 характерні зображення чи плани відібраного Вами об'єкта посилання та порівняння і прикріпіть їх також у лівій третині Вашого аркуша із зазначенням наступних даних: архітектор, місцезнаходження, використання, рік будівництва, а також інформація про джерело (література, завантаження з мережі і т. п.).

Розкрийте за допомогою ключових слів та схем спільні архітектурні „точки дотику“ та „родинні спільні риси“ з об'єктом Вашого дослідження; втім також потрібно зазначити і можливі відхилення і /або подальший розвиток.



## 3.2 Хід роботи. Етап 3.2

### КОНСТРУКЦІЯ ТА СПОСІБ БУДІВНИЦТВА БУДИНКУ

Розгляньте досліджувану будівлю як **конструктивну єдність** безпосередньо на місцевості, можливо, на основі Ваших занотованих схем, фото, аерофотознімків і відшукайте відповіді, оцінки та вислови до зазначених нижче будівельно-технічних питань та тем. Відрізняйте при цьому ті результати огляду, які можна довести (напр., видимі опори) від зроблених на основі власного досвіду оцінок (напр., *припущення* щодо несучої стіни). Як висловлювання на основі фактичних даних, так і ті, що зроблені на основі припущень, є важливими для першого враження і визначають також подальший методичний та змістовий хід будівельного аналізу на наступних його рівнях, а пізніше також і рамки концепції. Чітко відокремте обидва типи висловлювань один від одного.

Під час перебування на місцевості достатньо (В рамках даного тренувального завдання) ззовні розглянути будинок і на основі отриманих в такий спосіб знань, за можливості, також зробити висновки про його „внутрішнє“ (напр, розташування сходової клітки, сусідніх приміщень, типу конструкції даху), наскільки це можливо й потрібно. (*Це для того, аби не потривожити мешканців.*) – Якщо ж все таки можливим є відвідування будинку чи діалог безпосередньо на місцевості, або ж якщо можна іншим шляхом отримати план і т. д., тоді це потрібно задокументувати із точним зазначенням списку джерел.

На основі наведених запитань (а – е) розгляньте будівлю; ключові слова, які містяться в них, повинні допомогти під час пошуку відповідей, але їх потрібно узгодити також з об'єктом дослідження.

а) Яка існує статична **загальна система конструкції** (принцип несучої конструкції) чи яка статична комбінація конструкцій є наявною?

- масивне будівництво, каркасне будівництво, змішане будівництво, фахверк, будівництво із застосуванням легких конструкцій, монококова конструкція, рамкове будівництво, просторова несуча конструкція, будівництво з готових збірних елементів, інші типи конструкцій
- за можливості, які комбінації підсистем (напр., головні елементи будівлі, конструкція підвалу та даху)

Підтвердіть та обґрунтуйте Ваші твердження щодо досліджуваної Вами споруди (текстово, графічно).

б) **Будівельні матеріали** загальної конструктивної структури:

- будівництво з дерева, будівництво з металу, цегляна кладка, будівництво з натурального каменю, з бетону, глини та інших природних будівельних матеріалів, змішаний тип будівництва, інші матеріали
- за можливості, впорядкуйте за різними підсистемами та комбінаціями матеріалів

с) **Суб-елементи та конструктивні складові** загальної несучої конструкції:

- закладка фундаменту, несучі/не несучі елементи (стіна, балка, опора і т. д.), елементи жорсткості, фасад (навісний, той що несе навантаження), консоль, балкон і т. д.

- частини конструкції даху, сходиноква клітка, сходи, конструкція навісу, конструкція балкону і т. д.

d) визначні, особливі **будівельно-технічні** та **конструктивні частини будівлі**:

- лише визначні, особливі елементи (спеціальні вікна, двері і т. д.)
- технічне устаткування будинку (колектори, димохід, теплове обладнання, відведення використаної води, відведення дощових вод, місцеве вироблення енергії і т. д.)

e) загальна **фахова оцінка з точки зору будівництва** (недоліки / потенціали):

- типовий для будинку та періоду будівництва стан (загальна оцінка)
- загальна класифікація наявної будівельної ситуації відповідно до актуальних стандартів будівництва

Занотуйте Ваші оцінки та описи. Прикріпіть Ваші схеми, можливо, декілька фото, впорядкувавши їх за темами від а) до е) у центральну третину Вашого аркуша.

### 3.3 Хід роботи. Етап 3.3

#### ВИКОРИСТАННЯ БУДИНКУ ТА ІНЖЕНЕРНІ КОМУНІКАЦІЇ

Розгляньте, як будівля використовується на даний момент, а також приналежні незабудовані ділянки. На основі наведеної нижче проблематики і тематичних сфер зберіть інформацію про актуальну будівельну ситуацію.

*Примітка: У випадку з практики або ж під час виконання завдання на створення проекту зазначалися б іще задані цілі перебудови та зміни використання, можливість реалізації яких потрібно було б оцінити на початку планування в умовах наявної будівельної ситуації. В рамках даного тренувального завдання, яке сконцентроване виключно на аналітичній діяльності, це є неможливим.*

a) **Дати будівництва будівлі**:

- рік будівництва (можливо, декада), за можл., видимі наступні пере-/ добудови та оновлення
- за можливості, додаткова інформація про будівлю (архітектор, інженер, підрядник, замовник і т. п.)

b) **використання будинку**:

- сімейний тип/ інші типи проживання, невелика крамниця і т. д.
- майстерня, установа для організації дозвілля, освітня установа, бюро, фірма, організація і т. п. (комун., культ.) і т. д.
- виробничі об'єкти, великі торговельні установи, державні установи і т. п..
- можливо, інші, давніші способи використання

**c) земельна ділянка та її використання:**

- транспортне сполучення та місця для паркування
- приналежні незабудовані ділянки
- суміжні і сусідні ділянки, що використовуються

**d) потенціал місцезнаходження та інженерних комунікацій:**

(для виробництва енергії, шум та інших забруднення навколишнього середовища, освітлення сонцем та типи постачання ресурсів / відведення)

- кліматичні, енергетичні та основоположні стандарти будівельної субстанції стосовно можливості використання та комфорту
- безпека, захист від несприятливих атмосферних впливів, екологія і т. д.
- норми місцезнаходження: захист пам'яток / природи, діапазон показників, яких слід дотриматись для отримання дозволу (планування організації будівництва)
- інженерні системи будівлі: наявна система опалення, вентиляція, електричний струм, засоби комунікації, захист від сонця і т. д. та загальний стандарт інженерних комунікацій.

Занотуйте Ваші оцінки та описи. Прикріпіть Ваші схеми, за можливості, невелику кількість фото, впорядкувавши їх за темами від а) до d) в правій третині Вашого аркуша.

### 3.4 Загальні примітки до першого завдання

Підготуйте висловлювання до підпунктів 3.1.- 3.3.: відшукайте виправдані спостереження, результати огляду чи примітки до Ваших оцінок, зроблених на місцевості і на основі доступних даних про будівлю, та охарактеризуйте отриманий результат за допомогою ключових слів та пояснювальних ескізів. Якщо для певних тематичних сфер не вдалося підготувати висловлювання і важливі результати огляду не можуть бути поясненими або не стосуються відповідних питань, зазначте також це.

В даному аналізі будівництва важливою є не змістова повнота, а опрацювання усіх тематичних сфер! Якщо важливі запитання щодо розуміння залишилися відкритими, представте їх під час презентації отриманих результатів! На цій стадії дослідження **питання** (що залишилися відкритими) і **не роз'яснені проблеми будівлі** є так само **цілеспрямованими** і важливими для наступних етапів дослідження.

Відповідне графічне оформлення аркуша з результатами підтримає Ваші висловлювання! – Мета - створити **перший загальний огляд** суттєвих якостей будівлі пов'язаних з її конструктивним оформленням, інженерними комунікаціями, типовим використанням, місцевістю та задокументувати можливі недоліки.

*Не забудьте на всіх планах та ескізах позначити стрілку на пряму на північ!*

*Перевірте ще раз, чи всюди правильно задано масштаб!*

*Занотуйте використану літературу та інші джерела на плані та окремому аркуші!*

## 4 РОБОЧА ДОКУМЕНТАЦІЯ

Огляд тем та структура аркуша DIN A2

Кутовий штамп	3.1. „ТІЛО“ БУДИНКУ, ЙОГО ОБРАЗ ТА ЕЛЕМЕНТИ ОФОРМЛЕННЯ	3.2. КОНСТРУКЦІЯ ТА СПОСІБ БУДІВНИЦТВА БУДИНКУ	3.3. ВИКОРИСТАННЯ БУДИНКУ ТА ІНЖЕНЕРНІ КОМУНІКАЦІЇ
	a) місцезнаходження архітектури 1:1000	a) загальна статична система конструкції (принцип)	a) дати будівництва будівлі
	b) опис образу та художнього рішення	b) будівельні матеріали загальної конструктивної структури	b) використання будинку
c) характеристика архітектури	c) частини будівлі, суб- елементи типу конструкції та несучої конструкції	c) земельна ділянка та її використання	
d) архітектурний об'єкт для посилання та порівняння	d) визначні, особливі будівельно-технічні частини будівлі	d) потенціал місцезнаходження та інженерних комунікацій	
	e) загальна фахова оцінка з точки зору будівництва (недоліки/потенціали)		

Ліворуч вздовж лівої колонки слід вставити „кутовий штамп“, як зображено на зразку, із зазначенням наступних даних (розмір шрифту – 1 см):

- номер завдання
- назва розробки
- назва території / ділянки забудови
- виконавець чи група виконавців
- семестр / дата опрацювання
- (- дані про масштаб / якщо вимагається, нанести стрілку напівніч у комірках чи колонках аркуша)

## 5 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ТА ЗДАЧІ РОБОТИ

- Друкована версія / Формат: DIN A2 (книжкова орієнтація аркуша)
- Формат файлу та, за необхідності, розмір файлу: PDF / без обмежень.
- Інше: інші тексти (за наявності) здавати окремо (характеристику аркуша див.4.0.)
- Назва файлу, дата та місце здачі чи електронна адреса (Завантажити файли); інші дані щодо здачі див. у „moodle“!