

Вступ до архітектури
та будівництва

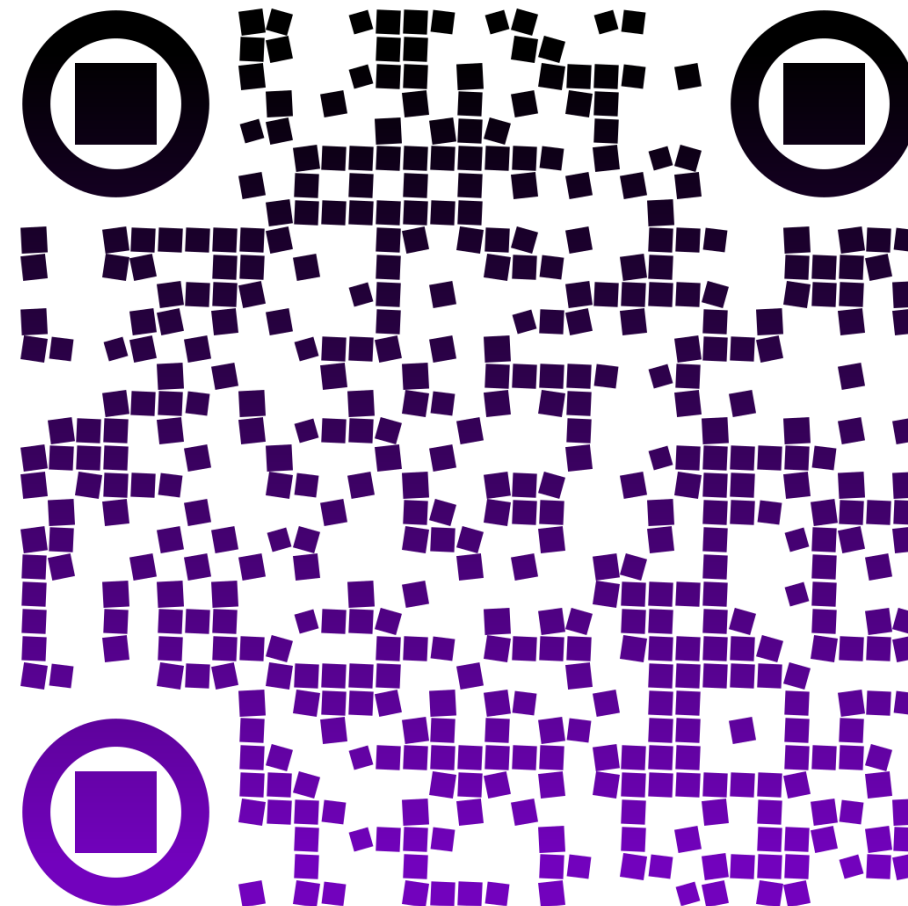
The background of the slide features a construction site with silhouettes of cranes and building frameworks against a bright yellow sky. Several semi-transparent yellow hexagons of various sizes are overlaid on the left side of the image. One hexagon is outlined in black, while the others are solid yellow. A dark grey rectangular box with rounded corners is positioned on the right side, containing the title text.

Основи будівельного проектування



Проектування у будівництві – це процес створення комплексу проєктної документації для зведення або реконструкції будівельного об’єкта.

Проектна документація – це затверджений комплект документів (текстових матеріалів, креслень, розрахунків тощо), необхідний для будівництва об’єкта згідно з чинними нормами та стандартами. В Україні зміст і склад проектної документації регламентується державними будівельними нормами, зокрема ДБН А.2.2-3:2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво».



Вихідні дані – це інформація та документи, які замовник повинен надати проєктувальнику на початку проєктування.

До
ОСНОВНИХ
ВИХІДНИХ
даних
належать:

**Містобудівні умови
та обмеження**

Технічні умови

**Завдання на
проєктування**

Завданням на проєктування називається документ, в якому визначені основні вимоги та побажання замовника до майбутнього об'єкта. Це фактично технічне завдання для проєктувальників: у ньому формулюються призначення будівлі, її основні параметри (площа, поверховість, місткість тощо), вимоги до планувальних, архітектурних, інженерних рішень, рівня вартості, строків реалізації та організації будівництва. Завдання на проєктування розробляється із врахуванням вихідних даних (отриманих містобудівних та технічних умов, результатів вишукувань тощо) і нормативних вимог до проєктної документації.

Затверджено: _____

Погоджено: _____

Директор _____

Директор _____

ЗАВДАННЯ НА ПРОЕКТУВАННЯ

По об'єкту : « _____ »

№ з/п	Перелік основних вихідних даних та вимог	Основні вихідні дані та вимоги
1	Назва та місцезнаходження об'єкту	
2	Підстава для проєктування	
3	Вид будівництва	
4	Дані про замовника.	
6	Джерело фінансування	
7	Необхідність розрахунків ефективності інвестицій.	
8	Дані про проєктувальника	
9	Стадійність проєктування з визначенням затверджуваної стадії (визначається спільно замовником та проєктувальником).	
10	Інженерні вишукування.	
11	Дані про особливі умови будівництва (сейсмічність, просадні ґрунти, підтоплені та підтоплювані території тощо).	
12	Основні архітектурно- планувальні вимоги і характеристики запроектованого об'єкта.	
13	Основні вимоги до конструктивних рішень, матеріалів, несучих і огорожувальних конструкцій та оздоблення будівель і споруд	

Техніко-
економічне
обґрунтування
(ТЕО)

Техніко-
економічний
розрахунок
(ТЕР)

Ескізний проєкт
(ЕП)

Проєкт (П)

Робочий проєкт
(РП)

Робоча
документація (Р)

**Стадія
проєктування** –
це визначений
етап розробки
проєктної
документації,
який має
конкретний
склад і глибину
опрацювання
рішень.

Проектний процес у будівництві – це технологія підготовки проектних рішень, яка поєднує творчі пошуки оптимальних архітектурно-інженерних рішень із дотриманням будівельних норм і процедур погодження.

Цей процес носить **ітеративний характер** – проектні рішення уточнюються і деталізуються поступово, через кілька стадій. На кожній стадії результат проходить перевірку (внутрішню і, за необхідності, зовнішню експертизу), перш ніж переходити до наступної стадії або до будівництва.



Життєвий цикл будівельного проєкту – це повна послідовність фаз, які проходить проєкт від виникнення ідеї до завершення існування об'єкта.



Послідовність дій під
час виконання
проекту



Передпроектна
підготовка та збір
вихідних даних



Вибір
проектувальника і
формування завдання
на проектування



Отримання дозволу
на будівництво



Експертиза та
затвердження проекту



Розробка проектної
документації

Передпроектна підготовка та збір вихідних даних.

Згідно з ДБН А.2.2-3:2014, замовник має надати генеральному проектувальнику вихідні дані, основними з яких є: містобудівні умови та обмеження, технічні умови і завдання на проектування.

Паралельно замовник (або за його дорученням проектна організація) звертається до експлуатуючих організацій інженерних мереж – отримує **технічні умови (ТУ)** на підключення до електромереж, водопроводу, каналізації, газу, тепломереж, телефонної лінії тощо (залежно від потреб об'єкта).

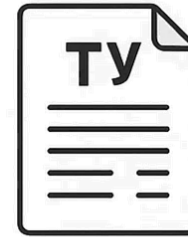
Також замовник забезпечує виконання інженерних вишукувань: **геодезичні вишукування, інженерно-геологічні вишукування, гідрогеологічні, екологічні та інші дослідження** за потреби.

Якщо проект підлягає оцінці впливу на довкілля (ОВД) згідно із законом, замовник ініціює процедуру ОВД ще до розробки проекту, оскільки результати оцінки впливів повинні бути враховані в проектній документації.

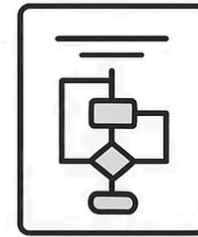
ПЕРЕДПРОЄКТНА ПІДГОТОВКА ТА ЗБІР ВИХІДНИХ ДАНИХ



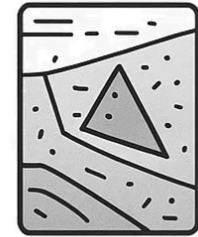
Містобудівні
умови та обмеження



Технічні
умови



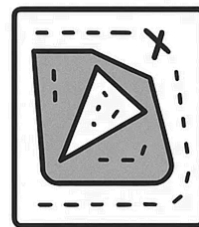
Завдання на
проектування



Геодезичні
вишукування



Оцінка впливу
на довкілля



Геодезичні
вишукування



Інженерно-
геологічні
вишукування



Джерела
фінансування



Орієнтовний
бюджет



Графік
реалізації

Вибір проектувальника і формування завдання на проектування.

Маючи на руках основні вихідні дані, замовник залучає проектну організацію.

Вибір генерального проектувальника може здійснюватися на конкурсній основі (тендері) або шляхом прямого залучення спеціалізованого бюро.

Після укладання договору з проектною організацією замовник спільно з проектувальниками детально опрацьовують **завдання на проектування**.

Важливо, що завдання на проектування може бути затверджене замовником тільки після отримання всіх інших вихідних даних – тобто спочатку збираються МУО, ТУ, результати вишукувань, проводяться передпроектні консультації, і лише коли ясні обмеження та умови, формується остаточний зміст завдання.

Офіційно **затверджує завдання** замовник і погоджує його генеральний проектувальник. З цього моменту проектувальники мають чітке технічне завдання і можуть приступати до розробки самого проекту.

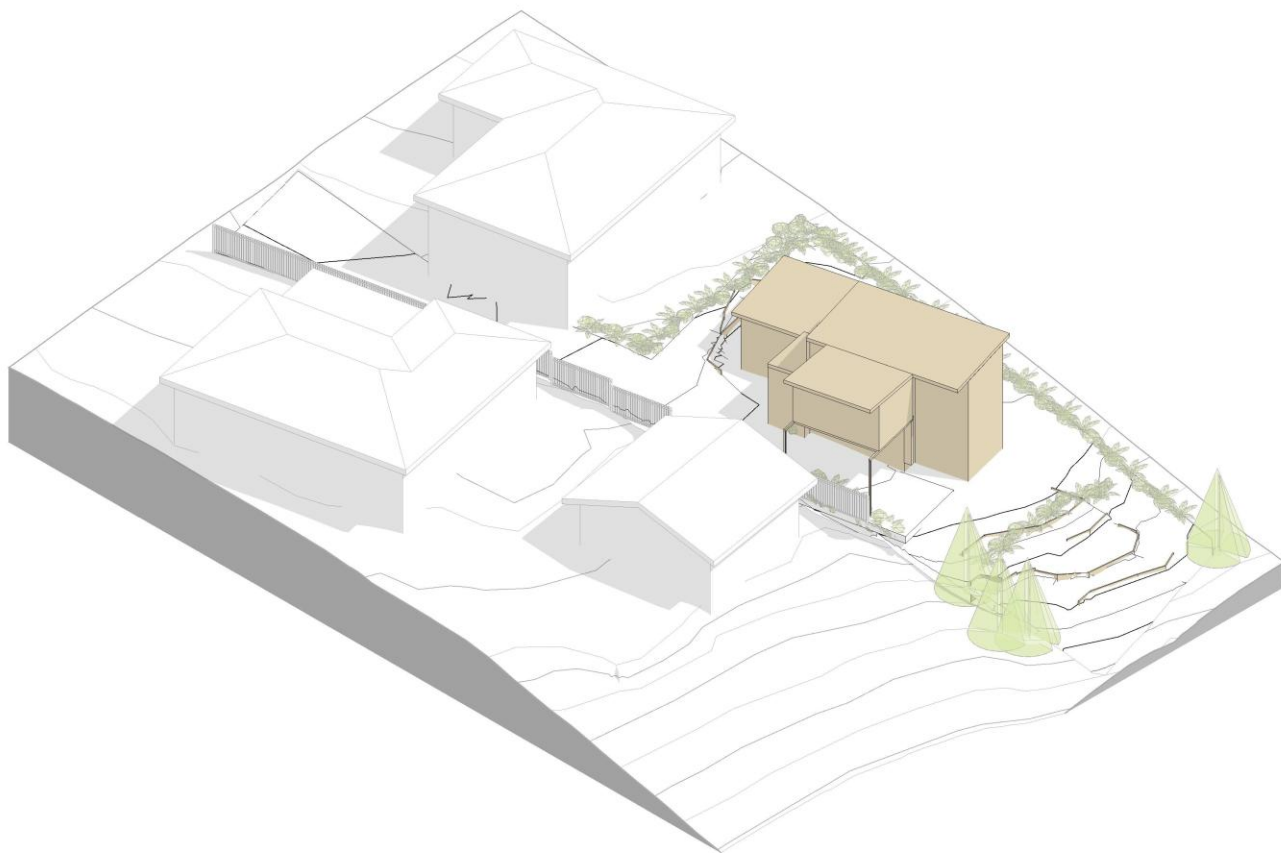
ВИБІР ПРОЕКТУВАЛЬНИКА І ФОРМУВАННЯ ЗАВДАННЯ НА ПРОЕКТУВАННЯ



ЗАМОВНИК

**ГЕНЕРАЛЬНИЙ
ПРОЕКТУВАЛЬНИК**

**ОФІЦІЙНЕ ЗАТВЕРДЖЕННЯ
ЗАВДАННЯ**



Передпроектні пропозиції або ескізний проект.

На цій стадії опрацьовуються декілька концептуальних варіантів архітектурно-планувального рішення з урахуванням вимог завдання та вихідних даних. Виконуються ескізні плани, фасади, схемні рішення по конструкціях і інженерних системах, розраховуються попередні техніко-економічні показники.

Ескізний проект дозволяє замовнику побачити, як виглядатиме майбутній об'єкт і чи відповідає він очікуванням, при необхідності – внести корективи на ранньому етапі.

Стадія «Проект» (стадія П).

Це основна стадія, що розробляється на підставі затвердженого завдання і (якщо було) схваленого ескізного проекту. Стадія «Проект» містить повний комплекс рішень, достатніх для оцінки можливості будівництва: архітектурні рішення, конструктивні схеми і розрахунки, принципові схеми інженерного забезпечення, кошторисну документацію, організацію будівництва, заходи з охорони довкілля, охорони праці, цивільного захисту та інші спеціальні розділи, передбачені нормативами для конкретного типу об'єкта.

Проект виконується у більш детальному вигляді, ніж ескіз, але без надмірної деталізації.

Готовий проект проходить **державну експертизу**. Після отримання позитивного експертного звіту проект підлягає **затвердженню**.

Затверджує проектну документацію замовник своїм наказом або розпорядчим документом. Стадія «Проект» є офіційно **затверджувальною стадією** – без неї неможливо отримати дозвіл на будівництво. Після затвердження проект набуває статусу основного документу, за яким буде здійснюватися будівництво.





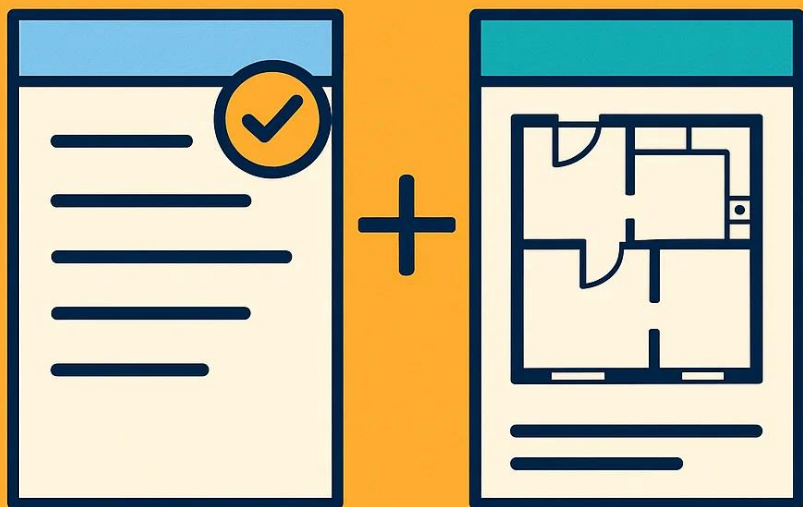
Робоча документація (стадія Р). Після затвердження проекту проєктувальники розробляють детальні робочі креслення та специфікації для будівельників.

Робоча документація містить повний набір графічних матеріалів: детальні плани кожного поверху з прив'язками, вузли та деталі конструкцій, схеми армування, маркування елементів, схеми прокладання інженерних мереж з прив'язкою обладнання, кабельні журнали, монтажні схеми тощо, а також деталізовані специфікації матеріалів, виробів, виробничі креслення нестандартизованих конструкцій. Стадія Р не потребує окремого затвердження замовником – достатньо, що вона розроблена **на основі затвердженого проекту** і підписана головними фахівцями (ГАП/ГІП та виконавцями розділів).

Робочий проект (РП)

В деяких випадках допускається об'єднання стадій П і Р в одну – так званий робочий проект.

Робочий проект містить дві частини:



Затверджувальна

**Робоча
документація**

Робочий проект (РП).

В деяких випадках (для технічно нескладних об'єктів, а також повторного застосування типових проектів) допускається об'єднання стадій П і Р в одну – так званий робочий проект. Робочий проект містить дві частини: затверджувальну (спрощений проект) і робочу документацію. В сучасній практиці одна стадія РП використовується рідко, і нормативно її застосування обмежене: відповідно до Порядку розроблення проектної документації, одностадійне проектування у вигляді РП дозволяється в основному для об'єктів капітального ремонту.