

Розділ 3. ПРОЕКТУВАННЯ ВИРОБНИЧИХ БУДІВЕЛЬ

3.1. Проектна документація і стадії проектування

1. Проект (проектна документація)

2. Завдання на проектування

3. Ескізний проект. Робочий проект. Робоча документація.

4. Погодження, експертиза і затвердження проектно-кошторисної документації. Прив'язка типового проекту.

5. Порядок вибору і погодження майданчика для будівництва. Порядок виділення земельної ділянки. Права та обов'язки замовника.

1. Проект (проектна документація)

Нове будівництво, розширення, реконструкція та технічне переоснащення цивільного, промислового та сільськогосподарського призначення (далі будівництво), незалежно від форми власності, здійснюється, як правило, на основі заздалегідь розробленими для цієї мети *проектами* (проектної документації).

Запроектувати будівлю - це означає: визначити форму і розміри будівлі і окремих її приміщень відповідно до функціонального призначення; надати будівлі архітектурну виразність; передбачити найкращі експлуатаційні якості; вибрати необхідні матеріали і конструкції, які забезпечують достатню міцність і стійкість будівлі при найменших затратах праці, засобів на будівництво і експлуатацію.

Проект (проектна документація) це затверджена в установленому порядку сукупність необхідних технічних документальних матеріалів для будівництва об'єкта, що містить пояснювальну записку, креслення, розрахунки (кошторисну документацію), проект організації будівництва (ПОБ), проект виконання робіт (ПВР), макети, схеми, обґрунтування тощо.

Пояснювальна записка (текстовий матеріал) містить вихідні дані для проектування, проектну характеристику підприємства (будинку, споруди) та його склад, опис і обґрунтування проектних рішень, основні техніко-економічні показники, досягнуті в проекті.

Креслення - графічне зображення об'ємно-планувальної та конструктивного вирішення об'єкта будівництва, генерального плану, благоустрою та інженерних мереж, технологічного та інженерного обладнання. •

Демонстраційний матеріал містить макети, розгортки, панорами.

Розрахунки (кошторисна документація або кошторне) у вигляді кошторисно-фінансового документа, що визначає вартість майбутнього будівництва. Використовують кошторис під час планування, фінансування, контролю фактичних видатків, а також під час розрахунків між замовниками і підрядниками.

Види проектів. За своїм призначенням й галуззю застосування розрізняють проекти індивідуальні, експериментальні і типові.

Індивідуальний проект складають для унікальних об'єктів. За такими проектами будують унікальні громадські (театри, музеї) і промислові (із новими технологічними процесами й особливим призначенням) будівлі і споруди. За необхідності зведення ряду однакових об'єктів індивідуальний проект розробляють на будівництво першого об'єкта. Найчастіше індивідуальний проект є експериментальним.

Експериментальний проект розробляють з метою перевірки нових архітектурно-планувальних, конструктивних та технічних рішень у виробничих умовах для наступного впровадження їх у практику масового проектування і будівництва. Предметом вивчення може бути, наприклад, технологія утримання тварин, системи механізації, будівельні рішення та ін.

Типовим називається проект, призначений для багаторазового застосування. Типові проекти будівель однакового призначення виконують на основі уніфікації архітектурно-планувальних і конструктивних рішень із застосуванням індустріальних конструкцій і серійного випуску обладнання.

Тваринницькі підприємства, будинки і споруди зводять, як правило, за типовими проектами.

Проектування у будівництві - складний процес. Воно здійснюється різними проектно-вишукувальними організаціями та фірмами, які називаються *проектувальниками*. Проектування будівель та споруд складається з таких етапів: передпроектні роботи, власне проектування та післяпроектний етап, у якому беруть участь спеціалісти різних професій: геологи, топографи, архітектори, конструктори, будівельники

різних спеціальностей (будівельники-технологи із загальнобудівельних робіт, спеціально-будівельних і монтажних робіт, організатори будівельного виробництва, кошторисники!, економісти).

Проектування -- перший і найважливіший етап будівництва. Технічні рішення, що передбачаються в проекті, визначають техніко-економічну ефективність експлуатації майбутнього підприємства. Розробку проекту варто вести з урахуванням останніх досягнень науки і техніки та перспектив їхнього розвитку, для того щоб з моменту початку будівництва і пуску об'єкта в експлуатацію він не виявився технічно відсталим як за технологією й організацією виробництва, рівнем механізації, оснащеності устаткуванням, так і за архітектурно-планувальним рішенням і будівельними конструкціями.

Проекти розробляються у спеціалізованих або комплексних проектних організаціях, проектних майстернях, рідше - одним спеціалістом або групою спеціалістів, які мають відповідну ліцензію, з урахуванням прийнятих в державі будівельних норм, нормативів і правил проектування і встановленого порядку затвердження.

У мережі проектних організацій, що склалася в Україні, вони можуть бути класифіковані за ознаками: відомчої належності, типу будівництва (промислове, житлово-громадське), спеціалізації, форм власності (державні, акціонерні, приватні, колективні).

Частина з них входить до складу комплексних науково-дослідних і проектних інститутів (наприклад, КиївМДІ-містобудування-шпигунство, УКРНДІгромадськебуд, УКРНДІагропроект та ін.).

Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва регламентуються. Державними будівельними нормами України - ДБН А.2.2.-3-97.

Основним документом, який регулює правові та фінансові відносини, взаємні зобов'язання і відповідальність сторін, є договір (контракт), що укладається замовником із проектувальником, залученим замовником для розробки проектної документації.

Згідно з договором проектувальник повинен у конкретний строк виконати визначені замовником проектні, вишукувальні та інші роботи, а замовник, у свою чергу, зобов'язаний прийняти роботу та сплатити за її погоджену суму у встановлений строк.

Основним документом для проектування будь-якого об'єкта служить *завдання на проектування*, видане і затверджене замовником (забудовником), погоджене з проектувальником (дод. І).

Рекомендований перелік вихідних даних, які надаються замовником, наведений у додатку 4 ДБН А.2.2.3-97.

Завдання на проектування містить дані про призначення будівлі, вимоги до неї, її потужність (величину). Одночасно замовник передає проектній організації паспорт земельної ділянки.

Місцезнаходження ділянки для будівництва визначається органами містобудування та архітектури на підставі планувальних містобудівних матеріалів та залежно від рішення органів місцевого самоврядування про право інвестора на проведення проектних робіт або документа про його право на власність чи оренду земельної ділянки згідно з чинним законодавством. За відсутності перелічених матеріалів замовником створюється комісія для вибору ділянки будівництва об'єкта.

Паспорт містить акт про відведення ділянки з планом та переліком будівель і споруд, розмішених на ній, умов підключення будівлі, що проектується, до існуючих інженерних мереж.

Процесу проектування, звичайно, передують вишукувальні (геодезичні, геологічні, гідрологічні, кліматологічні та ін.) роботи з вивчення будівельної ділянки (уточнювання рельєфу місцевості,

2. Завдання на проектування.

ЗАВДАННЯ НА ПРОЕКТУВАННЯ

документ, у якому містяться вимоги замовника до планувальних, архітектурних, інженерних і технологічних рішень та властивостей об'єкта архітектури, його основних параметрів, вартості та організації його будівництва і який складається відповідно до архітектурно-планувального завдання, технічних умов.

Коли попередні переговори підійшли до стадії укладання Договору на проектні роботи, необхідно скласти "ЗАВДАННЯ НА ПРОЕКТУВАННЯ".

У даній формі пункти Завдання спочатку заповнює Проектувальник, а потім дозаповнює і затверджує Замовник. По кожному об'єкту складається індивідуальний перелік "Завдання на проектування". Нижче ми наводимо приклад переліку пунктів такого завдання:

1. Підстава для проектування (рішення виконкому місцевої Ради, наказ міністерства або відомства).
2. Призначення і типи вбудованих нежилых приміщень, їх розрахункова потужність, місткість або пропускна здатність.

3. Основні вимоги до архітектурно-планувального рішення будинку.
4. Типи квартир, які рекомендуються, і їх співвідношення (для ремонту з переплануванням).
5. Основні вимоги до інженерного й технологічного устаткування, до конструктивного рішення й матеріалів несучих конструкцій, до зовнішнього вигляду будинків.
6. Стадійність проектування, вказівки про необхідність розробки варіантів проектних рішень із уточненням кількості варіантів.
7. Найменування проектною організації - генерального проектувальника.
8. Найменування ремонтно-будівельної організації - генерального підрядника.
9. Термін і черговість ремонту, вимоги до благоустрою майданчика.
10. Найменування, адреса об'єкта, який проектується.

3. Ескізний проект. Робочий проект. Робоча документація.

Ескізи й проект (Е П) містить принципи рішення містобудівних, архітектурних, художніх, функціональних, екологічних вимог, він підтверджує принципову можливість створення об'єкта, визначає його вартість.

У складі графічної частини та пояснювальної записки ескізного проекту (для обґрунтування прийняття архітектурних рішень за завданням на проектування) можуть додатково виконуватися інженерно-технічні та конструктивні розробки, схеми інженерного забезпечення об'єкта та обґрунтування ефективності інвестицій. Ескізний проект, після схвалення органами містобудування та архітектури або затвердження, є основою для подальшої розробки проектною документації. Ескізний проект може розроблятися на замовлення замовника або на конкурсних засадах. Конкурсна форма проектування передбачає проведення відкритого або закритого конкурсів. Переможцям конкурсу надається право на подальше розроблення наступних стадій проектування та їх реалізацію. Замовник має право доручити проектувальнику виконати ескізні передпроектні проробки без спеціального дозволу, вихідних даних та попередніх погоджень органами місцевого самоврядування.

Техніко-економічне обґрунтування інвестицій(ТЕО) обґрунтовує необхідність та доцільність будівництва чи реконструкції промислових об'єктів та доцільності будівництва чи реконструкції об'єкта.

Робочий проект. Склад робочого проекту

Робочий проект - остаточне і максимально деталізований об'ємно-планувальне рішення, яке одночасно є комплектом документів необхідних для забудови території підрядником. РП складається з трьох частин:

I. затверджувальна частина

Тут, розраховуються характеристики і техніко-економічні показники об'єкта. Уточнюється відповідність проекту до норм і держстандартами, щоб потім пройти регламент на майбутнє будівництво в органах державного нагляду.

II. архітектурний проект

Це уточнено-пророблена версія об'ємно-планувального рішення споруджуваного об'єкта. Тут треба розуміти, що саме стилістичне рішення об'єкта не повинна вибиватися із ансамблю оточуючих його будинків і підлягає узгодженню і затвердженню з міськими органами архітектури та містобудування.

III. Робоча документація

Це робочі креслення, призначені для процесу виконання будівельних робіт.

4.Погодження, експертиза і затвердження проектно-кошторисної документації.

Відповідно до місцевих правил забудови, яке стосується архітектурно-планувальних рішень ТЕО, ЕП, РП, П (затверджувану частину) погоджують з місцевими органами архітектури і містобудування. Слід врахувати також розміщення, раціональне використання наміченої для цього території і дотримуватися відповідності передбачених рішень всім вимогам архітектурно-планувальних завдань, а також містобудівної документації.

На затверджувальній стадії слід узгодити напрямок мереж всіх інженерних комунікацій.

До затвердження, відповідно до законодавства ТЕО, ЕП, РП, П (затверджувальна частина) слід провести обов'язкову комплексну державну експертизу незалежно від джерела фінансування будівництва.

Комплексну державну експертизу проводять служби Укрінвестекспертизи як відповідального виконавця, залучаючи представників органів держнагляду, які займаються питаннями санітарно-епідеміологічного благополуччя населення, а також пожежної безпеки, екології, охорони праці та енергозбереження. По об'єктах, які становлять радіаційну та ядерну небезпеку, крім зазначених видів експертизи, проводиться також держекспертиза радіаційної та ядерної безпеки.

У відповідності з законодавством окремі проекти можуть не підлягати комплексній державній експертизі. Перелік тих об'єктів, при затвердженні проектів яких не потрібно висновок комплексної держекспертизи, визначає Держбуд України.

При затвердженні проектної документації замовником (інвестором) підтверджується факт прийняття під його відповідальність тих рішень, які передбачені в документації.

Проектна документація (ТЕО, ЕП, РП, П) затверджується тільки після позитивного комплексного висновку держекспертизи.

ДБН А.2.2-3-2012 Склад, порядок, розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва.

5. Порядок вибору і погодження майданчика для будівництва. Порядок виділення земельної ділянки. Права та обов'язки замовника.(Самостійно)

Самостійна 227(255)-228

Майданчик для будівництва визначається управлінням (відділом) містобудування та архітектури міської (районної) ради народних депутатів відповідно до вимог Закону України "Про планування і забудову територій", затвердженого генерального плану населеного пункту та інших планувальних містобудівних матеріалів.

Для отримання дозволу на будівництво замовник повинен вирішити питання виділення земельної ділянки.

Землі України поділяють на такі категорії (ст. 193 КУ):

- землі сільськогосподарською призначення;
- землі житлової та громадської забудови;
- землі природно-заповідного та іншою природоохоронного призначення;
- — землі оздоровчого призначення;
- державної санітарно-гігієнічної експертизи — інвестиційних програм та проектів будівництва;
- державної екологічної експертизи - інвестиційних програм та проектів будівництва об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку, перелік яких встановлюється Кабінетом Міністрів України, а також тих, будівництво і експлуатація яких можуть негативно впливати на стан навколишнього середовища, які у кожному конкретному випадку визначаються у робочому порядку Мінекобезпеки України та його органами на місцях;

становлять підвищену екологічну небезпеку, перелік яких встановлюється Кабінетом Міністрів України, а також тих, будівництво і експлуатація яких можуть негативно впливати на стан навколишнього середовища, які у кожному конкретному випадку визначаються у робочому порядку Мінекобезпеки України та його органами на місцях;

- державної експертизи щодо повоєнної безпеки — проектно- кошторисної документації;
- державної експертизи з охорони праці - проектів будівництва об'єктів виробничого призначення;
- державної експертизи з енергозбереження — інвестиційних програм, енерготехнологічної частини проектно-кошторисної документації.

Інвестиційні програми та проекти будівництва, що здійснюються за рахунок інших джерел фінансування, підлягають комплексній державній експертизі в такому ж порядку, за винятком підготовки висновку щодо показників розрахункової кошторисної вартості будівництва.

Інвестори, які здійснюють будівництво за рахунок власних коштів, самостійно визначають порядок проходження експертизи відповідних інвестиційних проектів. При цьому обов'язковій державній експертизі підлягає рівень дотримання вимог щодо безпеки для життя і здоров'я населення, охорони навколишнього середовища та енергозабезпечення.

Проектна документація (ЕП, ТЕО інвестицій, ГІ, РП) набирає чинності після її затвердження інвестором (замовником).

Проекти державних підприємств, залежно від їх крупності і важливості, затверджують у різних інстанціях (уряд, місцеві виконавчі органи влади) чи керівники підприємств.

Проекти приватних підприємств, а також будинків і споруд затверджують керівники цих підприємств (фірм) чи замовники будинків і споруд.

Результатом затвердження проектно-кошторисної документації на будівництво підприємства, будинку, споруд є підписання постанови, розпорядження чи наказу.

Теми для самостійного вивчення

3.2. Основні положення системи стандартизації і нормування в будівництві. <i>1. Рівні стандартів</i> <i>2. Нормативні документи (НД) зі стандартизації</i> <i>3. Норми технологічного проектування (НТП).</i> <i>4. Єдина система конструкторської документації (ЄСКД) та система правил виконання проектної документації (СПДБ)</i> <i>4. Будівельні норми і правила.</i>	Л1 ст. 259-270
<u>3.3. Загальні відомості про архітектурно-будівельні робочі креслення.</u> <i>1. Формати креслень. Лінії креслень. Шрифти креслярські. Масштаб. Штриховка в розрізах і перерізах.</i> <i>2. Марки основних комплектів робочих креслень. Основні архітектурно – будівельні креслення будівлі.</i> <i>3. План поверху. Фасади. Розріз. Плани підлоги і покрівлі. Генеральний план. Специфікації.</i> <i>4. Загальні правила виконання робочих креслень і текстових документів.</i>	Л1 ст. 270-292