



Київський національний університет будівництва та архітектури

«УПРАВЛІННЯ ІНВЕСТИЦІЙНО-БУДІВЕЛЬНИМ ПРОЄКТОМ ЗІ ЗВЕДЕННЯ КОТЕДЖНОГО МІСТЕЧКА ЗА ДОПОМОГОЮ ЗД-ПРИНТЕРА ДЛЯ ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ В М. КИЇВ»

Кваліфікаційна робота
на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня
“Магістр”



Павлова Валерія Андріївна

Науковий керівник:
доктор технічних наук,
професор



Бушуєва Наталія Сергіївна

ВСТУП

Актуальність атестаційної роботи.

Актуальність проєкту обумовлена нагальною потребою в ефективному управлінні процесом будівництва котеджного містечка для внутрішньо переміщених осіб, що дозволить оптимізувати витрати, зменшити строки будівництва та забезпечити високу якість і енергоефективність житла. Правильне управління інвестиційно-будівельним проєктом з використанням сучасних технологій, таких як 3D-друк, сприятиме досягненню поставлених цілей та максимальному використанню ресурсів.

Мета.

Розробка та обґрунтування управлінських підходів до реалізації інвестиційно-будівельного проєкту зведення котеджного містечка для ВПО у м. Київ із застосуванням 3D-друку.

Завдання:

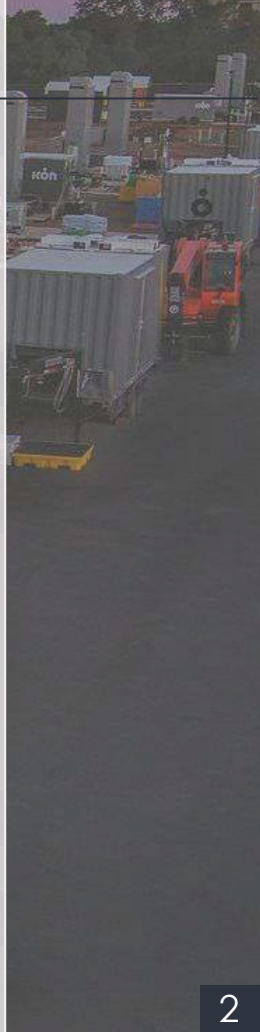
- визначити концептуально-теоретичний базис інвестиційного проєкту;
- дослідити фактори успіху інвестиційно-будівельних проєктів;
- розглянути зарубіжний і вітчизняний досвід будівництва 3D друку;
- дослідити переваги та недоліки 3D друку;
- провести SMART та SWOT-аналізи проєкту;
- розглянути OBS та WBS структури даного проєкту;
- проаналізувати можливості та загрози проєкту, розробити заходи регулювання ризиками;
- дослідити значимість соціальних проєктів для України та їх законодавчу базу.

Об'єкт дослідження.

Інвестиційно-будівельний проєкт зі зведення котеджного містечка за допомогою 3D-принтера.

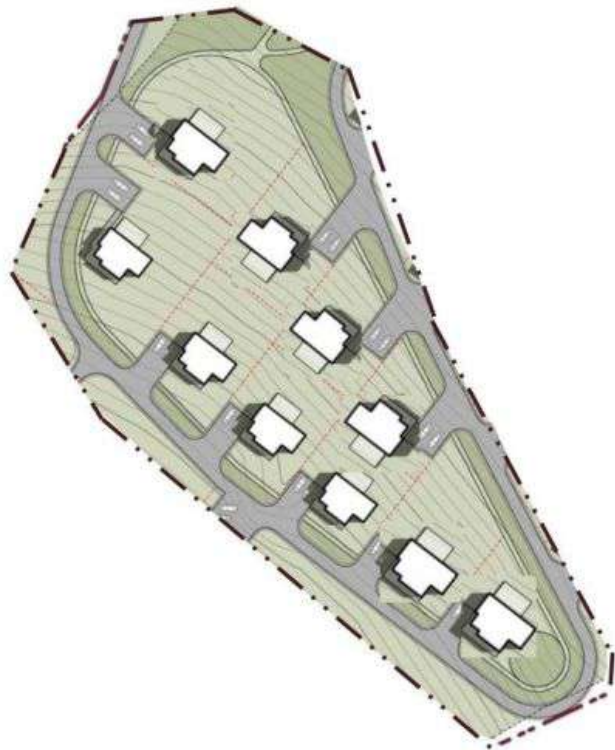
Предмет дослідження.

Ефективне управління інвестиційно-будівельним проєктом задля забезпечення успішного виконання завдань та досягнення поставлених цілей.



СТАТУТ ПРОЄКТУ

План-схема розташування котеджів на ділянці, М1:500



Назва проєкту	"3D-Printed Housing for IDPs"
Замовник	гуманітарний фонд Team4UA
Тривалість проєкту	20 місяців (7 липня 2025 - 22 березня 2027)
Бюджет	12,200,000 грн

Загальна площа складатиме 1080 кв.м., з них 600 кв.м. площа забудови. Побудовано буде 10 котеджів по 60 кв. м. кожний, де буде проживати 4 особи в одному будинку, а отже буде створено простір для 40 осіб, що потребують житло. Буде використано 85% місцевих будівельних матеріалів



Головна **мета** цього проєкту – швидке, доступне та якісне житло для внутрішньо переміщених осіб (ВПО) шляхом використання інноваційної технології 3D-друку, що сприятиме вирішенню житлової кризи, інтеграції переселенців та відновленню житлової інфраструктури України.

Основні **цілі** проєкту:

- Забезпечення доступного житла для ВПО.
- Швидке будівництво з мінімальними витратами.
- Інноваційне будівництво з використанням екологічних та економічно вигідних рішень.
- Підтримка державної програми відбудови України.
- Підтримка соціальної стабільності та інтеграція ВПО.



Основні джерела фінансування включають приватних інвесторів, державні програми підтримки для внутрішньо переміщених осіб, а також співфінансування з міжнародними організаціями.

Складова	Вартість (грн)
Будівництво котеджів	9,000,000
Витрати на інфраструктуру	2,500,000
Проектування та інженерні послуги	600,000
Дозвільні документи та адміністративні витрати	100,000
Загальна вартість	12,200,000

	Вер '25	Лис '25	Січ '26	Вер '26	Травень '26	Лип '26	Вер '26	Лис '26	Січ '27	Вер '27	
Початок Пн 07.07.25	Підготовка Пн 07.07.25 - Пт	Отримання дозволів Пн 08.09.25 - Вт 25.11.25	Планування та Ср 26.11.25 - Чт	Закупівля Пт 23.01.26	Будівництво котеджів Вт 03.03.26 - Пн 12.10.26			Благоустрій Вт 13.10.26 -	Контроль Чт 03.12.26 - Вт	Передача Ср 27.01.27 - Пн	Завершення Пн 22.03.27

Рис.2.4 Часова шкала проекту "3D-Printed Housing for IDPs" в Microsoft Project

Таблиця 2.2

Тривалість ключових етапів проекту "3D-Printed Housing for IDPs"



Етапи	Опис	Дати (початок - завершення)	Тривалість (днів)
Початок проекту (18 березня 2025 року)			
1. Підготовка проекту	Формування команди проекту, визначення цілей та вимог, проведення попереднього аналізу ринку.	07.07.25 – 05.09.25	45
2. Отримання дозволів	Підготовка та подання документів на отримання будівельних дозволів, узгодження проектної документації з місцевими органами влади.	08.09.25 – 25.11.25	57
3. Планування та підготовка до будівництва	Розробка детального плану будівництва, визначення технологічних процесів та логістики.	26.11.25 – 22.01.26	42
4. Закупівля матеріалів та обладнання	Закупівля необхідних будівельних матеріалів та 3D-принтерів, організація доставки матеріалів на будівельний майданчик.	23.01.26 – 02.03.26	27

5. Будівництво котеджів	Виконання будівельних робіт за допомогою 3D-принтера, монтаж комунікацій (електропостачання, водопостачання, опалення).	03.03.26 – 12.10.26	160
6. Благоустрій території	Створення інфраструктури: дороги, пішохідні зони, озеленення та ландшафтний дизайн.	13.10.26 – 02.12.26	37
7. Контроль якості та тестування	Проведення перевірки на відповідність нормам та стандартам, тестування комунікацій та систем.	03.12.26 – 26.01.27	39
8. Передача об'єктів замовнику	Оформлення документів на передачу, організація заходу з офіційної передачі котеджів ВПО.	27.01.27 – 22.03.27	39
Завершення проекту (22 березня 2027 року)			

Таблиця 2.3

Основні зацікавлені сторони проекту "3D-Printed Housing for IDPs"

Зацікавлені сторони	Інтереси зацікавлених сторін
Внутрішні зацікавлені сторони	
Керівництво компанії	Забезпечення прибутковості проекту, підвищення іміджу компанії, впровадження інноваційних технологій, розширення ринку та залучення нових інвестицій.
Команда управління проектом	Досягнення цільових показників проекту, розвиток професійних навичок, застосування новітніх технологій у будівництві, підвищення репутації у професійних колах.
Змішана зацікавлена сторона	
Компанія-замовник	Зацікавлена в тому, щоб проект був виконаний з високою якістю, з урахуванням усіх технічних вимог та домовленостей. Важливим є дотримання строків, щоб завершити проект вчасно та уникнути фінансових втрат.

Зовнішні зацікавлені сторони	
Споживачі (внутрішньо переміщені особи)	Швидке отримання доступного та якісного житла, стабілізація житлових умов, можливість інтеграції в нову громаду, зменшення соціальної напруги.
Інвестори проекту	Забезпечення фінансової віддачі на інвестиції, мінімізація ризиків, отримання прибутку, репутаційні вигоди від участі в соціально значущих проєктах.
Постачальники проекту	Виконання взятих на себе зобов'язань, отримання нових контрактів, можливість співпраці з інноваційним проектом, розвиток бізнесу через застосування новітніх технологій.
Підрядники	Зацікавлені у забезпеченні стабільної співпраці з компанією-замовником та своєчасному отриманні оплати за виконані роботи. Вони прагнуть виконати роботи в рамках бюджету та отримати додаткові контракти у майбутньому. Хочуть мінімізувати ризики невиконання своїх зобов'язань, уникаючи штрафних санкцій, і зацікавлені в тому, щоб підтримувати свою репутацію на ринку, виконуючи якісну роботу.
ЗМІ	Освітлення соціально значущого проекту, привернення уваги до проблеми житла для ВПО, підвищення впізнаваності компанії через публікації, формування позитивного іміджу в суспільстві.

Конкуренти	Слідкування за впровадженням новітніх технологій, зокрема 3D-друку у будівництві, оцінка конкурентних переваг компанії, аналіз можливостей для запровадження аналогічних інновацій.
Органи державної влади	Вирішення соціальної проблеми житла для ВПО, розвиток інфраструктури регіонів, стимулювання економіки та створення робочих місць, виконання державних програм підтримки ВПО
Банки та фінансові установи	Надання фінансових послуг для реалізації проєкту, участь у вигідному проєкті.



Таблиця 2.5

SWOT-аналіз проєкту "3D-Printed Housing for IDPs"

Сильні сторони	Слабкі сторони
<ul style="list-style-type: none"> - Використання інноваційної технології 3D-друку, яка дозволяє значно скоротити час будівництва. - Зниження вартості будівельних матеріалів завдяки ефективному використанню ресурсів. - Висока точність та якість виконання конструкцій завдяки автоматизації процесу. 	<ul style="list-style-type: none"> - Високі початкові інвестиції для закупівлі 3D-принтерів та налаштування системи. - Недостатній досвід у використанні 3D-друку у масштабних будівельних проєктах в Україні. - Відсутність кваліфікованих кадрів для обслуговування 3D-друку.
<ul style="list-style-type: none"> - Сталий розвиток та екологічність: можливість використання матеріалів з вторсировини. - Можливість масштабування технології для інших будівельних проєктів в Україні та за її межами. - Зменшення впливу людського фактора та мінімізація помилок під час будівництва. - Забезпечення житлом ВПО 	<ul style="list-style-type: none"> - Обмежена кількість постачальників матеріалів, що відповідають вимогам технології. - Залежність від постійного технічного обслуговування та можливих збоїв в роботі обладнання.



Можливості	Загрози
<ul style="list-style-type: none"> - Підвищення інтересу з боку інвесторів завдяки інноваційності проєкту та потенціалу для масштабування. - Співпраця з державними органами та міжнародними організаціями для вирішення проблем внутрішньо переміщених осіб. - Можливість залучення додаткових грантів та інвестицій на розвиток технології та соціальні проєкти. - Створення позитивного іміджу та підвищення попиту на 3D-друковані будинки серед широкої аудиторії. - Поширення технології на інші сегменти будівництва, включаючи комерційні та промислові об'єкти. 	<ul style="list-style-type: none"> - Можливі регуляторні бар'єри та затримки з отриманням дозволів від місцевих органів влади. - Ризик зміни вартості будівельних матеріалів через коливання цін на ринку. - Потенційна конкуренція з традиційними будівельними компаніями. - Залежність від постачання матеріалів та обладнання із закордону, що може викликати логістичні затримки. - Недовіра споживачів до нової технології через її новизну та можливі ризики під час експлуатації.

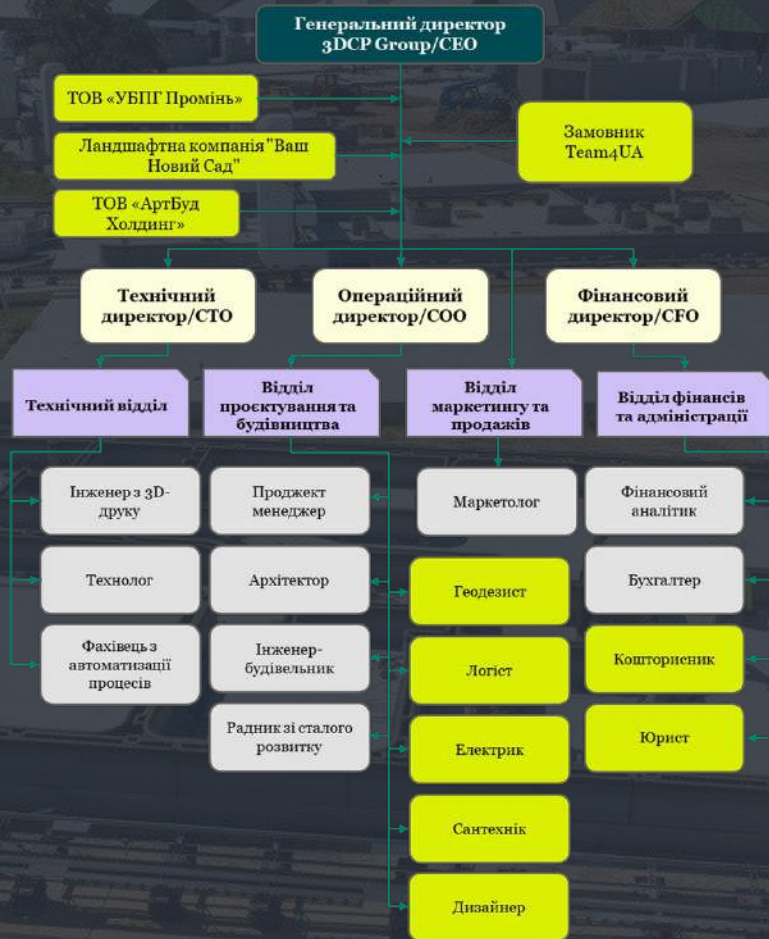


Рис.3.2 Організаційна структура проєкту "3D-Printed Housing for IDPs"

Таблиця 3.2

WBS структура реалізації проєкту "3D-Printed Housing for IDPs"

Код	Назва елемента
PH-1.1	Підготовка проєкту
PH-1.1.1	Визначення потреб та обсягу робіт
PH-1.1.1.1	Аналіз потреб замовника
PH-1.1.1.2	Визначення технічних вимог
PH-1.1.1.3	Оцінка вартості проєкту
PH-1.1.2	Розробка технічної документації
PH-1.1.2.1	Підготовка креслень та планів
PH-1.1.2.2	Розробка технічних специфікацій
PH-1.1.2.3	Погодження документації з інженерами та архітектором
PH-1.1.3	Проведення тендерів на підядрні роботи
PH-1.1.3.1	Підготовка тендерної документації
PH-1.1.3.2	Оголошення тендеру
PH-1.1.3.3	Вибір підядрних та укладання договорів
PH-1.1.4	Формування команди проєкту
PH-1.1.4.1	Найм технічного та управлінського персоналу
PH-1.1.4.2	Проведення нарад та інструктажів для команди
PH-1.2	Отримання дозволів
PH-1.2.1	Підготовка документів для подачі на отримання дозволів
PH-1.2.1.1	Збір технічної та юридичної документації
PH-1.2.1.2	Підготовка заявок на дозволи
PH-1.2.2	Подання документів до відповідних державних органів
PH-1.2.2.1	Подача до місцевих органів влади
PH-1.2.3	Взаємодія з органами влади та коригування проєкту при потребі
PH-1.2.3.1	Проведення консультацій з регуляторами
PH-1.2.3.2	Коригування документації за вимогами
PH-1.2.4	Отримання дозволу на будівництво
PH-1.2.4.1	Видача дозволу від державних органів
PH-1.2.4.2	Підписання договору про початок будівництва
PH-1.3	Планування та підготовка до будівництва
PH-1.3.1	Складання графіка робіт
PH-1.3.1.1	Визначення основних етапів будівництва
PH-1.3.1.2	Підготовка детального календарного плану
PH-1.3.1.3	Узгодження графіка з підядрними
PH-1.3.2	Підготовка будівельного майданчика
PH-1.3.2.1	Очистка майданчика
PH-1.3.2.2	Огородження та безпека на майданчику
PH-1.3.3	Організація тимчасових комунікацій на будівельному майданчику
PH-1.3.3.1	Установка тимчасового електропостачання
PH-1.3.3.2	Забезпечення водопостачання та каналізації
PH-1.3.4	Розміщення 3D-принтерів та іншого обладнання
PH-1.3.4.1	Доставка та монтаж обладнання
PH-1.3.4.2	Тестування та налаштування принтерів

PH-1.4	Закупівля матеріалів та обладнання
PH-1.4.1	Визначення потреб у матеріалах та обладнанні
PH-1.4.1.1	Складання списку необхідних матеріалів
PH-1.4.1.2	Оцінка обсягу та специфікацій
PH-1.4.2	Пошук постачальників та проведення переговорів
PH-1.4.2.1	Аналіз пропозицій постачальників
PH-1.4.2.2	Проведення переговорів та укладання угод
PH-1.4.3	Закупівля матеріалів
PH-1.4.3.1	Оформлення замовлень
PH-1.4.3.2	Контроль постачання
PH-1.4.4	Транспортування та складування матеріалів на об'єкті
PH-1.4.4.1	Організація транспортування
PH-1.4.4.2	Контроль зберігання та складування
PH-1.5	Будівництво котеджів
PH-1.5.1	Монтаж 3D-принтерів
PH-1.5.1.1	Підготовка основ для друку
PH-1.5.1.2	Підключення обладнання до комунікацій
PH-1.5.2	Друк фундаменту
PH-1.5.2.1	Підготовка суміші для друку
PH-1.5.2.2	Контроль за друком фундаменту
PH-1.5.3	Друк стін та перекриттів
PH-1.5.3.1	Налаштування принтера для друку стін
PH-1.5.3.2	Контроль за якістю друку
PH-1.5.4	Встановлення дахів
PH-1.5.4.1	Монтаж каркасу даху
PH-1.5.4.2	Установка покрівельних матеріалів
PH-1.5.5	Внутрішні роботи
PH-1.5.5.1	Проведення електропроводки
PH-1.5.5.2	Монтаж сантехнічних систем
PH-1.5.5.3	Дизайн інтер'єра всередині
PH-1.6	Благоустрій території
PH-1.6.1	Планування території
PH-1.6.1.1	Розробка проєкту благоустрою
PH-1.6.1.2	Узгодження плану з замовником
PH-1.6.2	Укладання тротуарів та доріжок
PH-1.6.2.1	Вирівнювання території
PH-1.6.2.2	Монтаж тротуарної плитки
PH-1.6.3	Озеленення та висадка рослин
PH-1.6.3.1	Висадка дерев та кущів
PH-1.6.3.2	Організація газонів та клумб
PH-1.6.4	Встановлення освітлення та огорожі
PH-1.6.4.1	Монтаж вуличного освітлення
PH-1.6.4.2	Встановлення огорожі

PH-1.7	Контроль якості та тестування
PH-1.7.1	Технічний контроль будівництва
PH-1.7.1.1	Контроль за дотриманням технічних норм
PH-1.7.1.2	Перевірка відповідності проєкту
PH-1.7.2	Тестування готових будівель на відповідність стандартам
PH-1.7.2.1	Проведення випробувань міцності
PH-1.7.2.2	Тестування енергоефективності
PH-1.7.3	Виправлення недоліків
PH-1.7.3.1	Оцінка недоліків після перевірок
PH-1.7.3.2	Виправлення та повторна перевірка
PH-1.7.4	Остаточна перевірка готовності
PH-1.7.4.1	Перевірка документів
PH-1.7.4.2	Остаточне підтвердження завершення робіт
PH-1.8	Передача об'єктів замовнику
PH-1.8.1	Підготовка документації для передачі об'єктів
PH-1.8.1.1	Складання актів прийому-передачі
PH-1.8.1.2	Оформлення фінальної звітності
PH-1.8.2	Передача об'єктів замовнику
PH-1.8.2.1	Проведення огляду з замовником
PH-1.8.2.2	Підписання актів прийому
PH-1.8.3	Підписання актів прийому-передачі
PH-1.8.3.1	Оформлення документів прийому
PH-1.8.3.2	Закриття фінальних платежів
PH-1.8.4	Заключні фінансові розрахунки
PH-1.8.4.1	Остаточний перерахунок витрат
PH-1.8.4.2	Закриття всіх фінансових зобов'язань
PH-1.8.5	Маркетингові та PR-активності
PH-1.8.5.1	Розробка та проведення рекламної кампанії для презентації проєкту
PH-1.8.5.2	Організація прес-конференції або медія-заходу для представлення проєкту
PH-1.8.5.3	Підготовка звітів та матеріалів для просування проєкту серед потенційних клієнтів та інвесторів



Таблиця 3.3

Фрагмент матриці відповідальності проекту "3D-Printed Housing for IDPs"

Етапи проекту	Відповідальний (Відп.)	Виконуючий (Вик.)	Консультуючий (К.)	PH-1.2 Отримання дозволів				PH-1.3.2.2 Оголошення та тендера			PH-1.3.3 Організація комунікації			PH-1.4.2.3 Проведення переговорів		
PH-1.1 Підготовка проекту				PH-1.2.1 Підготовка документів	Юрист Проект менеджер	Геодетект, Логіст	Кошторисник	PH-1.3.2.2 Оголошення та тендера	Інженер будівельник Проект менеджер	Інженер будівельник		PH-1.4.2.3 Проведення переговорів	Спеціаліст з закупівель Проект менеджер	Логіст		
PH-1.1.1 Визначення потреб та обсягу робіт	Проект менеджер	Кошторисник, Геодетект	Юрист, Логіст	PH-1.2.1.1 Збір технічної та юридичної документації	Юрист Проект менеджер	Геодетект, Логіст	Кошторисник	PH-1.3.3 Організація комунікації	Інженер будівельник Проект менеджер	Електрик, Сантехнік		PH-1.4.3 Закупівля матеріалів	Спеціаліст з закупівель	Логіст		
PH-1.1.1.1 Аналіз потреб замовника	Кошторисник Проект менеджер	Проект менеджер	Юрист Замовник Технічна	PH-1.2.1.2 Підготовка заявок на дозволи	Юрист Проект менеджер	Проект менеджер		PH-1.3.3.1 Установка різноманітної електростачалки	Електрик Проект менеджер	Електрик		PH-1.4.3.1 Оформлення замовлень	Спеціаліст з закупівель Проект менеджер	Логіст		
PH-1.1.1.2 Визначення технічних вимог	Архітектор Проект менеджер	Інженер з 3D-друку	Технолог	PH-1.2.2 Подача документів до органів	Юрист Проект менеджер	Проект менеджер		PH-1.3.3.2 Забезпечення водозастачання та каналізації	Сантехнік Проект менеджер	Сантехнік		PH-1.4.3.2 Контроль поставання	Спеціаліст з закупівель Проект менеджер	Логіст		
PH-1.1.1.3 Оцінка вартості проекту	Кошторисник Проект менеджер	Фінансовий аналітик	Проект менеджер	PH-1.2.3 Взаємодія з органами влади	Юрист Проект менеджер	Проект менеджер		PH-1.3.4 Розміщення 3D-принтерів	Інженер з 3D-друку Проект менеджер	Інженер з 3D-друку		PH-1.4.4 Транспортування та складування	Логіст Проект менеджер	Логіст		
PH-1.1.1.2 Розробка технічної документації	Проект менеджер	Архітектор, Інженер з 3D-друку	Технолог	PH-1.2.4 Отримання дозволу на будівництво	Юрист Проект менеджер	Проект менеджер		PH-1.3.4.1 Доставка та монтаж обладнання	Інженер з 3D-друку Проект менеджер	Інженер з 3D-друку Логіст		PH-1.4.4.1 Організація транспортування	Логіст Проект менеджер	Логіст		
PH-1.1.2.1 Підготовка ескізів та планів	Архітектор Проект менеджер	Дизайнер	Проект менеджер	PH-1.2.4.1 Вдачі дозволу від органів	Юрист Проект менеджер	Проект менеджер		PH-1.3.4.2 Тестування та налаштування принтерів	Інженер з 3D-друку Проект менеджер	Фахівець з автоматизації процесів		PH-1.4.4.2 Контроль зберігання та складування	Логіст Проект менеджер	Логіст		
PH-1.1.2.2 Робота технічних специфікацій	Технолог Проект менеджер	Інженер з 3D-друку	Проект менеджер	PH-1.2.4.2 Підписання договору	Юрист Проект менеджер	Проект менеджер		PH-1.4 Закупівля матеріалів та обладнання				PH-1.5 Будівництво котеджів				
PH-1.1.2.3 погодження документації	Юрист Проект менеджер	Проект менеджер	Архітектор	PH-1.3 Планування та підготовка до будівництва				PH-1.4.1 Визначення потреб у матеріалах	Кошторисник Проект менеджер	Спеціаліст з закупівель		PH-1.5.1.1 Монтаж 3D-принтерів	Проект менеджер	Інженер з 3D-друку	Технолог	
PH-1.1.3.1 Проведення тендерів	Проект менеджер	Кошторисник	Юрист	PH-1.3.1 Складання графіка робіт	Проект менеджер	Інженер будівельник		PH-1.4.1.1 Визначення потреби в матеріалах	Кошторисник Проект менеджер	Спеціаліст з закупівель		PH-1.5.1.2 Підготовка основи для друку	Інженер будівельник Проект менеджер	Інженер будівельник	Архітектор	
PH-1.1.3.1 Підготовка тендерної документації	Кошторисник Проект менеджер	Юрист	Логіст	PH-1.3.1.1 Визначення основних етапів	Проект менеджер	Інженер будівельник		PH-1.4.1.1.1 Складання списку необхідних матеріалів	Кошторисник Проект менеджер	Спеціаліст з закупівель		PH-1.5.1.2.1 Підключення обладнання до комунікацій	Інженер з 3D-друку Проект менеджер	Електрик	Технолог	
PH-1.1.3.2 Оголошення тендеру	Проект менеджер	Кошторисник	Юрист	PH-1.3.1.2.1 Підготовка деталізованого плану	Проект менеджер	Інженер будівельник		PH-1.4.1.1.2 Оцінка обсягу та специфікацій	Кошторисник Проект менеджер	Спеціаліст з закупівель		PH-1.5.2 Друге функціонування	Інженер з 3D-друку Проект менеджер	Інженер будівельник	Технолог	
PH-1.1.3.3 Вибір підрядників	Проект менеджер	Кошторисник, Юрист		PH-1.3.1.2.2 Уточнення графіка і надання дозволів	Проект менеджер	Інженер будівельник		PH-1.4.2 Повну поставчальника	Спеціаліст з закупівель Проект менеджер	Логіст		PH-1.5.2.1 Підготовка основи для друку	Технолог Проект менеджер	Інженер з 3D-друку	Кошторисник	
PH-1.1.4.1 Формування команди проекту	Проект менеджер	Кошторисник	Юрист	PH-1.3.2 Підготовка будівельного набірника	Інженер будівельник Проект менеджер	Інженер будівельник		PH-1.4.2.1 Аналіз прозорості поставчальників	Спеціаліст з закупівель Проект менеджер	Логіст		PH-1.5.2.2 Контроль за другим функціонуванням	Інженер з 3D-друку Проект менеджер	Фахівець з автоматизації процесів	Технолог	
PH-1.1.4.1.1 Найня технічного та управлінського персоналу	Проект менеджер	Кошторисник	Юрист	PH-1.3.2.1 Оцінка майбутнього	Інженер будівельник Проект менеджер	Інженер будівельник										
PH-1.1.4.2 Проведення нарад та інструктажів	Проект менеджер	Всі учасники команди														

ПОЛІТИКА В ГАЛУЗІ ЯКОСТІ

Основна місія проєкту - забезпечення якісного та швидкого будівництва доступного житла для внутрішньо переміщених осіб у м. Київ, використовуючи інноваційну технологію 3D-друку, що дозволяє досягти високих стандартів будівництва, знижуючи витрати та терміни реалізації проєкту. Проєкт спрямований на покращення умов життя постраждалих від війни, забезпечуючи їм стабільне та комфортне середовище для проживання.



Для досягнення цієї місії ми визначили наступні **принципи** та **зобов'язання**.

Високі стандарти якості

Екологічність та сталий розвиток

Інноваційність

Безпека та комфорт

Задоволеність клієнтів

Транспарентність та відповідальність

Неперервне вдосконалення



Таблиця 3.5
Матриця ймовірності та впливу ризиків на проєкт

		Вплив				
		Дуже низький	Низький	Помірний	Високий	Дуже високий
Ймовірність	0,0-0,2					
	0,2-0,4			P-17, P-18	PB-4, PB-7, PB-8, P-12	
	0,4-0,6			PB-2, P-20	PB-1, PB-3, PB-5, P-14, P-19	PB-6, P-11
	0,6-0,8			P-16	P-9, P-10	P-13, P-15
	0,8-1,0					



Таблиця 3.6
Заходи реагування на ризики

Код ризику	Найменування ризику	Заходи регулювання	Відповідальний
Внутрішні ризики			
PB-1	Технічні помилки у процесі 3D-друку	Проведення тренінгів для операторів 3D-принтерів; постійний технічний контроль	Інженер з 3D-друку, Проєкт-менеджер
PB-2	Проблеми з підключенням комунікацій на будівельному майданчику	Попередня перевірка комунікацій, координація з підрядниками	Проєкт-менеджер, Електрик, Сантехнік
PB-3	Збої в роботі 3D-принтерів	Регулярне технічне обслуговування принтерів, наявність запасних частин	Інженер з 3D-друку, Технолог
PB-4	Витік інформації щодо проєкту або його технологій	Впровадження політики конфіденційності, обмеження доступу до критичної інформації	Юрист, Проєкт-менеджер
PB-5	Труднощі у взаємодії з підрядниками	Розробка чіткої комунікаційної стратегії, проведення регулярних зустрічей	Проєкт-менеджер, Юрист
PB-6	Несвочасне фінансування будівництва	Складання фінансового плану, пошук альтернативних джерел фінансування	Фінансовий аналітик, Бухгалтер
PB-7	Невідповідність готового об'єкту вимогам енергоефективності	Контроль за виконанням технічних норм, залучення фахівця зі сталого розвитку	Інженер-будівельник, Радник зі сталого розвитку
PB-8	Виникнення спорів між учасниками проєкту	Забезпечення чіткого юридичного супроводу, організація медіації	Юрист, Проєкт-менеджер

Зовнішні ризики			
P-9	Затримка з постачанням будівельних матеріалів	Укладання угод з декількома постачальниками, оптимізація логістики	Спеціаліст із закупівель, Логіст
P-10	Різне зростання вартості матеріалів	Заклучення фіксованих контрактів на постачання, пошук альтернативних матеріалів	Спеціаліст із закупівель, Фінансовий аналітик
P-11	Зміна законодавства щодо будівництва	Постійний моніторинг законодавчих змін, адаптація до нових вимог	Юрист, Проєкт-менеджер
P-12	Нестача кваліфікованих працівників	Розширення програми навчання, залучення спеціалістів через агентства	Проєкт-менеджер, Інженер-будівельник
P-13	Політична нестабільність	Введення гнучких термінів будівництва, врахування політичних ризиків у плануванні	Проєкт-менеджер, Фінансовий аналітик
P-14	Несвочасне отримання дозволів на будівництво	Попередня підготовка документів, налагодження комунікацій з місцевими органами влади	Юрист, Проєкт-менеджер
P-15	Погіршення економічної ситуації у країні	Залучення додаткових інвесторів, укладання довгострокових договорів	Фінансовий аналітик, Бухгалтер
P-16	Несприятливі умови під час будівництва	Використання технологій захисту від погодних умов, планування альтернативних робіт на період погіршення погоди	Інженер-будівельник, Проєкт-менеджер
P-17	Невдоволення громади або мешканців	Організація громадських слухань, забезпечення прозорості процесів	Проєкт-менеджер, Маркетолог
P-18	Виникнення екологічних претензій до проєкту	Проведення екологічного моніторингу, дотримання екологічних норм	Радник зі сталого розвитку, Юрист
P-19	Відмова постачальників від виконання договору	Укладання договорів з декількома постачальниками, застосування штрафних санкцій	Спеціаліст із закупівель, Юрист
P-20	Підвищення тарифів на комунальні послуги для мешканців	Впровадження енергоефективних технологій, контроль за витратами на послуги	Радник зі сталого розвитку, Інженер-будівельник

ВИСНОВКИ

Проект "3D-Printed Housing for IDPs" є надзвичайно актуальним для України в умовах, коли значна частина населення страждає від війни і потребує стабільного житла. У сучасних реаліях Україна зіткнулася з нагальною потребою забезпечити житлом тисячі внутрішньо переміщених осіб (ВПО), які втратили свої домівки через бойові дії. Даний проєкт спрямований на вирішення проблеми забезпечення доступного, швидко зведеного та екологічного житла для таких людей за допомогою інноваційних технологій 3D-друку, що відкриває нові перспективи для країни в будівельній галузі. Інноваційна технологія 3D-друку у будівництві дозволяє суттєво знизити витрати на матеріали та скоротити час зведення будівель.



Після завершення війни й перемоги України, українці повинні будуть зосередити усі свої зусилля на відновленні та відродженні нашої країни. Відбудова стане першочерговим завданням, аби наша ненька знов могла процвітати й розвиватися. Тож успішна реалізація такого амбітного завдання вимагає продуманого підходу до управління проєктом. Ретельне управління стейкхолдерами, ефективна організаційна структура, чітко сформована ієрархічна структура завдань, контроль якості та ретельний аналіз ризиків — усе це є важливими аспектами управління, що сприяють стабільному виконанню проєкту у визначені строки і з дотриманням бюджету.

Участь в наукових конференціях. Курси



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

