

Міністерство освіти і науки України
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Факультет архітектури, будівництва та декоративно-прикладного мистецтва
Кафедра будівництва

**Зелене будівництво дитячого розважального центру в
умовах ущільненої забудови міста**

**Дипломний проєкт
Рівень вищої освіти – другий (магістерський)**

Виконала:
студентка групи 611-з групи
спеціальності
192 Будівництво та цивільна
інженерія
Гідора В.В.
Керівник проєкту:
Новак Є.В.

До захисту допущено
Протокол засідання кафедри № ____
від « ____ » _____ 2024 р.
Завідувач кафедри будівництва
к. ф.-м. н. Струк А.Я.

Чернівці – 2024

Міністерство освіти і науки України

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Факультет: *архітектури, будівництва та декоративно-прикладного мистецтва*

Кафедра: *будівництва*

Освітній рівень: *другий магістерський*

Спеціальність: *192 Будівництво та цивільна інженерія*

ЗАТВЕРДЖЕНО
Завідувач кафедри
будівництва
к.ф.-м.н. Струк А.Я.

**ЗАВДАННЯ
НА ВИКОНАННЯ АТЕСТАЦІЙНОЇ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ**

Гідора Владислава Василівна

(Прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема атестаційної роботи _____

**Зелене будівництво дитячого розважального центру в умовах ущільненої
забудови міста**

2. Керівник проєкту атестаційної магістерської роботи _____

**Новак Євгенія Володимирівна декан факультету АБДПМ, доцентка, кандидат
тех. наук**

(прізвище, ім'я по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

Зміст роботи:

1. Зміст пояснювальної записки:

1.1. Наукова частина

1.2. Архітектурно-конструктивна частина.

1.3. Розрахунково-конструктивна частина

1.4. Охорона праці.

2. Перелік графічного матеріалу: графічне представлення: 9 листів А1,
з яких: наукова частина – 5 листів, візуалізація моделі – 1 лист, архітектурно-
конструктивна частина – 2 листи,

3. Календарний план виконання роботи:

№ п/п	Вид робіт та їх зміст	Дати виконання
1	Наукова частина	
2	Архітектурно-конструктивна частина	
3	Конструктивно-розрахункова частина	
4	Організаційно-технологічна частина	
5	Економічна частина	
6	Охорона праці	

4. Термін пред'явлення закінченої роботи: Грудень 2024 р.

5. Дата видачі завдання:

Керівник	<u>Новак Є.В.</u>	_____
		(підпис)
Консультанти	<u>Гомонович С.С.</u>	_____
		(підпис)
	<u>Мельничук О.В.</u>	_____
		(підпис)
	<u>Новак Є.В.</u>	_____
		(підпис)
	<u>Галунка О.Д.</u>	_____
		(підпис)
Студентка	<u>Гідора В.В.</u>	_____
		(підпис)

ЗМІСТ

ВСТУП

1. НАУКОВИЙ РОЗДІЛ

1.1. Актуальність теми

1.2. Мета дослідження

1.3. Об'єкт та предмет дослідження

1.4. Методологія дослідження

1.5. Нормативно-правова база щодо функціонування та проектування дитячих розважальних центрів

1.6. Принципи зеленого будівництва та технологій

1.7. Характеристика та порівняння зеленої покрівлі

1.8. Технологічна послідовність етапів монтажу

1.10. Аналіз зарубіжного та вітчизняного досвіду.

1.11. Вітчизняні аналоги

1.11.1. Дитячий розважальний центр "Happy Land" (Київ)

1.11.2. Країна Мрій - Дитячий розважальний комплекс Львів

1.11.3. Дитячий розважальний центр «Рошен» у Вінниці

1.12. Закордонні аналоги

1.12.1. Зеймулс, Центр творчих послуг Східної Латвії / SAALS Architecture.

1.12.2. Дитячий палац / Астана, Казахстан.

1.12.3. Дитячий дослідний центр Альберта Ейнштейна Сан-Паулу, Бразилія.

1.12.4. Дитячий центр. Віджаявада, Індія.

1.12.5. Освітній центр . Шеньчжень, Китай

2. АРХІТЕКТУРНО – КОНСТРУКТИВНИЙ РОЗДІЛ

2.1 Характеристика району проектування

2.2 Генплан

2.3 Об'ємно-просторове рішення

2.4 Архітектурно-планувальні рішення

2.4.1 Функціональне зонування будівлі

2.4.2 Планувальне вирішення споруди

2.5 Зовнішнє і внутрішнє оздоблення

3. РОЗРАХУНКОВО – КОНСТРУКТИВНИЙ РОЗДІЛ

3.1 Конструктивна схема

3.2 Характеристика конструктивних елементів споруди

3.2.1 Фундаменти

3.2.2 Стіни

3.2.3 Перегородки

3.2.4 Перекриття

3.2.5 Покриття і дах

3.2.6 Вікна і двері

3.2.7 Підлоги

3.2.8 Вертикальні комунікації

3.3. Інженерне обладнання

3.4. Протипожежні вимоги

4. ОХОРОНА ПРАЦІ

4.1. Загальні положення

4.2. Вимоги безпеки в організації будівництва і виконання робіт.

4.3. Календарний план

4.4. Безпека будівельно-монтажних робіт

4.5. Вимога безпеки по організації будівельного майданчика

4.6. Електробезпека

4.7. Пожежна безпека

4.8. Охорона довкілля

Висновок

ДОДАТКИ

5. Список використаної літератури та інформаційних джерел

ВСТУП

Зелене будівництво - це концепція, яка охоплює будівлі та інфраструктуру з акцентом на екологічність, енергоефективність та сталий розвиток. У разі дитячого розважального центру в компактній забудові такий підхід особливо важливий, оскільки простір обмежений і вимагає інтеграції з навколишнім середовищем.

Розважальні заклади для дітей є важливими елементами соціального та культурного життя дітей. Вони надають можливість для активного відпочинку, творчого розвитку та соціальної взаємодії. У цій статті ми розглянемо різноманітність дитячих розважальних закладів в Україні та за кордоном, їх специфіку та роль у розвитку дітей.

Розваги для дітей відіграють важливу роль у розвитку дітей та надають можливості для навчання, відпочинку та спілкування. Порівняно з навчальними закладами за кордоном українські навчальні заклади мають свої особливості та проблеми, але при правильному підході вони можуть стати важливими центрами розвитку та культурного збагачення дітей. Розвиток таких інститутів допоможе сформувати здорове, щасливе і розвинене покоління.

РОЗДІЛ 1

					AMP. 192.171927.611-з.2024				
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Магістерська робота	Літ.		Арк.	Акрушів
Розробила		Гідора В.В.							
Перевірила		Новак Є.В.							
Консульт.		Галунка О.Д.				МОН України ЧНУ ім. Ю.Федьковича Кафедра будівництва			

1. Наукова частина

1.1. Актуальність теми

Актуальність проектування: в сучасних умовах щільної міської забудови існує гостра потреба в комфортних, екологічно чистих і безпечних приміщеннях для відпочинку дітей. Екологічне будівництво, орієнтоване на енергоефективність, використання ресурсів та екологічну безпеку, стає невід'ємною частиною міського розвитку.

Урбанізація, швидке зростання міст і компактна забудова створюють серйозні проблеми для забезпечення якісного середовища проживання, особливо для дітей. Проектування зелених дитячих розважальних центрів стає важливим інструментом вирішення цих проблем, і їх актуальність може бути обґрунтована наступними аспектами::

Недолік природного простору в містах

- У ущільнених будівлях часто залишається мало місця для створення зелених зон і зон відпочинку. Це негативно позначається на фізичному і психологічному розвитку дітей.
- Зелені дитячі центри поєднують в собі природні елементи (зелені дахи, вертикальні сади, внутрішні зелені насадження), щоб заповнити недолік природи.

Екологічні проблеми нашого часу

- Забруднення повітря, міські "острови тепла" і скорочення біорізноманіття - проблеми, характерні для сучасних міст.
- Екологічно чисті будівлі допомагають поліпшити якість повітря, знизити температуру навколишнього середовища і створити середовище для рослин і комах, що сприяє збереженню біорізноманіття.

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Здоров'я та розвиток дітей

- Психологи і педагоги відзначають, що спілкування з природою розвиває уяву, покращує концентрацію уваги і знижує стрес.
- Дитячі центри з елементами зеленої будівлі створюють середовище, яке підтримує фізичне і психічне здоров'я дітей за рахунок використання натуральних матеріалів, природного освітлення і екологічно чистих умов.

Енергозбереження та екологічна стійкість

- Компактні умови будівництва вимагають енергоефективних рішень. Зелені дитячі садки можуть використовувати відновлювані джерела енергії (сонячні батареї, системи рекуперації), що зменшує споживання енергії та вплив на навколишнє середовище.
- Використання екологічно чистих місцевих матеріалів та інтелектуальних систем управління будівлею підвищує екологічність об'єктів.

Освітня функція

- Зелене будівництво створює можливості для інтерактивного навчання дітей екологічної грамотності. Наприклад, шляхом демонстрації роботи сонячних батарей або системи збору дощової води.
- Це сприяє формуванню нового покоління, яке розуміє важливість збереження ресурсів планети.

1.2. Мета дослідження

Розробка концептуальних підходів, практичних рішень і рекомендацій щодо створення екологічно стійких, функціонально адаптивних і

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

комфортних розважальних центрів для дітей, які інтегруються в середовище з високою щільністю забудови і забезпечують оптимальне поєднання природного середовища і архітектурних інновацій.

1.3. Об'єкт та предмет дослідження

Процес проектування, будівництва та експлуатації зелених дитячих розважальних центрів в умовах щільної міської забудови.

Об'єкт складається з багатофункціональних архітектурно-просторових споруд, які поєднують в собі екологічно чисті технології, інноваційний дизайн і безпечне середовище для дітей в щільній міській забудові.

Предмет дослідження:

Архітектурні, просторові, екологічні, функціональні та технологічні аспекти проектування та реалізації зелених розважальних центрів для дітей, зокрема:

- Архітектурні та проектні рішення;
- Екологічні технології;
- Функціональність кімнати;
- Соціальна інтеграція;
- Вплив на міське середовище;
- Естетичні та інноваційні рішення.

1.4. Методологія дослідження

Методологія вивчення зеленого будівництва дитячих розважальних центрів в умовах компактного будівництва заснована на комплексному підході, який включає аналітичні, проектні, експериментальні та прикладні методи дослідження. Він спрямований на розробку інноваційних рішень для створення екологічно стійких і функціональних об'єктів.

					AMP. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Ви можете розглянути кілька методів вивчення рухових навичок, які використовувалися в дипломному проекті:

1. Теоретичний аналіз

► Аналіз літератури та нормативно-правової бази:

Вивчення наукових публікацій, монографій, статей з екологічного будівництва та дизайну дитячих просторів.

Введення в державні будівельні норми, міжнародні стандарти (LEED, BREEAM) для екологічного будівництва.

► Огляд існуючих об'єктів нерухомості:

Вивчити успішні приклади зелених дитячих центрів у світі та в Україні, щоб визначити найкращі практики.

2. Порівняльний аналіз

► Порівняння традиційних і екологічно чистих технологій будівництва в умовах компактного будівництва.

► Аналіз ефективності різних екологічних рішень (зелені дахи, сонячні батареї, системи водовідведення) в реальних умовах експлуатації.

3. Експериментальний метод

► Моделювання:

Використання програмного забезпечення для моделювання енергозбереження, природної вентиляції, освітлення та інших екологічних аспектів будівлі.

Розробка 3d-моделей для тестування впровадження екологічно чистих технологій в проект.

► Польові дослідження:

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Вивчіть умови компактного будівництва в конкретному місті чи регіоні, щоб адаптувати стандартні рішення до місцевих умов.

4. Методи реалізації проекту

► Розробка концептуальних рішень:

Формування планувальної структури дитячого центру з урахуванням принципів сталого розвитку та раціонального використання простору.

► Розробка дизайн-проекту:

Інтеграція екологічно чистих матеріалів і технологій в дизайн центру.

Включення естетичних рішень, які гармонійно вписуються в міське середовище.

Застосування вищевказаних методів в комплексі дозволило нам отримати повне уявлення про проблему, виявити можливості інтеграції зелених технологій в дитячі розважальні центри і розробити ефективні рішення, що враховують екологічні, соціальні, технологічні та економічні аспекти.

1.5. Нормативно-правова база щодо функціонування та проектування дитячих розважальних центрів

Проектування та функціонування дитячих розважальних центрів регулюється комплексом нормативно-правових документів, які охоплюють вимоги до безпеки, будівельних норм, екологічності, інклюзивності та організації діяльності. Ці документи забезпечують відповідність об'єктів сучасним стандартам і створюють комфортні умови для дітей та їхніх батьків.

Почнемо з розгляду законодавчих актів, що визначають правові засади діяльності дитячих центрів. Закон України «Про охорону дитинства» (№ 2402-III): Встановлює правові основи захисту дітей, їхнього здоров'я, розвитку та дозвілля. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» (№ 3038-VI): Регулює питання планування та забудови територій з урахуванням потреб

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

дітей. Закон України «Про основи соціального захисту осіб з інвалідністю в Україні»:Передбачає забезпечення інклюзивного середовища у дитячих центрах. Кодекс цивільного захисту України: Містить вимоги до забезпечення безпеки дітей у громадських приміщеннях.

Основу нормативно-правової бази дитячих розважальних закладів складають накази і розпорядження Міністерства освіти і науки України та інших відомств, що визначають вимоги до умов, обладнання, освітнього процесу, стандартів якості та безпеки. Важливі гігієнічні норми, що забезпечують здоров'я і комфорт дітей, а також будівельні норми і правила, що регулюють проектування і будівництво приміщень з урахуванням вимог безпеки і комфорту.

1.6. Принципи зеленого будівництва та технологій

Зелене будівництво — це підхід до проектування, зведення та експлуатації будівель, який спрямований на мінімізацію негативного впливу на довкілля, економію ресурсів та створення комфортного і здорового середовища для життя та роботи людей. Воно базується на інтеграції екологічних, соціальних і економічних принципів сталого розвитку.

Основною метою зеленого будівництва є створення будівель, які відповідають сучасним екологічним стандартам, сприяють збереженню природних ресурсів і забезпечують якісний життєвий простір для людей.

Принципи зеленого будівництва

1. Енергозбереження

Ефективне використання енергії є ключовим принципом зеленого будівництва. Це досягається завдяки:

- Використанню енергоефективних технологій (теплоізоляція, енергоощадні системи опалення та освітлення).

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- Інтеграції відновлюваних джерел енергії, таких як сонячні панелі, вітрогенератори чи геотермальні системи.
- Оптимальному проектуванню будівель для максимального використання природного освітлення і вентиляції.

2. Ресурсозбереження

Раціональне використання матеріалів та ресурсів включає:

- Використання екологічно чистих, відновлюваних або перероблених матеріалів у будівництві.
- Мінімізацію будівельних відходів і їхню правильну утилізацію.
- Економію водних ресурсів через впровадження систем збору та використання дощової води, а також водозберігаючих пристроїв.

3. Екологічність матеріалів

Матеріали, які використовуються у зеленому будівництві, повинні:

- Не містити токсичних речовин.
- Мати низький екологічний слід, тобто бути екологічно безпечними на етапах виробництва, використання та утилізації.
- Забезпечувати здоровий мікроклімат у приміщеннях, не виділяючи шкідливих речовин.

4. Розумне управління відходами

- Передбачення можливості вторинної переробки матеріалів після закінчення експлуатаційного терміну будівлі.
- Використання органічних відходів для створення компосту або інших екологічних продуктів.

5. Збереження біорізноманіття

При проектуванні зелених будівель враховується вплив на екосистеми. Основні підходи включають:

					AMP. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- Мінімізацію впливу будівництва на довкілля.
- Створення зелених дахів, вертикальних садів, зон озеленення для підтримки біорізноманіття.

6. Комфорт і здоров'я людини

Однією з головних цілей зеленого будівництва є забезпечення сприятливого середовища для життя та роботи. Для цього:

- Застосовуються системи очищення та вентиляції повітря.
- Забезпечується оптимальний рівень природного освітлення, що сприяє зниженню стресу та підвищенню продуктивності.
- Використовуються матеріали, які не викликають алергічних реакцій чи інших негативних впливів на здоров'я.

7. Економічна ефективність

Зелене будівництво сприяє зниженню витрат на експлуатацію будівель через:

- Зменшення витрат на енергію та воду.
- Підвищення довговічності конструкцій завдяки використанню якісних матеріалів.
- Можливість отримання пільг або грантів у рамках програм сталого розвитку.

Переваги зеленого будівництва

- ✓ Економія ресурсів: Зменшення споживання енергії, води та матеріалів.
- ✓ Покращення якості життя: Здорове середовище та зменшення стресу для користувачів будівель.
- ✓ Збереження довкілля: Зниження викидів CO₂ і негативного впливу на екосистеми.
- ✓ Соціальні вигоди: Створення нових робочих місць у галузях відновлюваної енергетики та екологічного дизайну.

					AMP. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Інтеграція зелених технологій у дитячі розважальні центри є важливим кроком до створення екологічно свідомого, енергоефективного і комфортного середовища, яке відповідає сучасним вимогам сталого розвитку. Такий підхід не лише зменшує негативний вплив на довкілля, а й формує у дітей екологічну свідомість через власний приклад і взаємодію з інноваційними рішеннями.

В моєму проекті я використовувала такі зелені технології як:

- Застосування систем автоматичного регулювання освітлення та вентиляції для мінімізації енергоспоживання.
- Використання енергоощадних ламп і приладів.
- Системи збору дощової води для поливу зелених зон або технічного використання.
- Встановлення сенсорних кранів і водозберігаючих сантехнічних пристроїв.
- Встановленню сортувальних контейнерів для відходів.
- Використанню багаторазового посуду або біорозкладних матеріалів для їжі.

Запроектовано використати екологічно чисті, безпечні для здоров'я матеріали:

Натуральне дерево, перероблений пластик, низьковуглецевий бетон.

Гіпоалергенні фарби та покриття, що не виділяють токсичних речовин.

В основі проекту лежить створення зелених зон у центрі, що позитивно впливає на екологію та сприяє комфорту відвідувачів:

- Зелені дахи, вертикальні сади та внутрішні патіо забезпечують природну терморегуляцію та покращують якість повітря.
- Озеленення території для активного відпочинку дітей, зокрема створення інтерактивних еко-майданчиків.
- Використання живих рослин у дизайні інтер'єрів для підтримки природного мікроклімату.

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

1.7. Характеристика та порівняння видів зеленої покрівлі.

Досконалість зеелного даху перед традиційним:

- Відмінне поглинання шуму. Грунт добре ізолює низькі частоти, а рослини зменшують рівень високочастотного шуму.
- Утримання дощової води. Зменшення навантаження на зливову каналізацію завдяки здатності поглинати до 70% опадів.
- Підвищена пожежна безпека. Завдяки рослинному шару поширення вогню сповільнюється.
- Довговічність. Рослинний покрив захищає дах від зовнішніх впливів, продовжуючи його термін служби до 20–50 років.
- Додаткова теплоізоляція. Кілька шарів ізоляції взимку зменшує тепловтрати, а влітку на 15-20% скорочує витрати на охолодження будинку.
- Очищення повітря. Рослини на даху сприяють зниженню концентрації пилу в повітрі до 25%

Види зелених дахів:

1. Екстенсивні зелені дахи.

Це найпростіший і найменш затратний тип. Призначений для мінімального догляду й підходить для неактивного використання даху.

Характеристики: Товщина субстрату: 5–15 см. Вага: 50–150 кг/м². Спектр рослин: невибаглива рослинність, мох, газон. Пересування по поверхні: не завжди доступно.

Переваги: легкий монтаж і доступна вартість. Мінімальне навантаження на конструкцію.

2. Напів-інтенсивні зелені дахи.

					AMP. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Це проміжний варіант між екстенсивними та інтенсивними дахами. Потребує помірного догляду та поливу.

Характеристики: Товщина субстрату: 12–25 см. Вага: 120–250 кг/м². Спектр рослин: середньоросла рослинність, низькі кущі, багаторічні трави. Пересування по поверхні: частково доступне.

Переваги: компроміс між витратами й функціональністю. Можна використовувати як декоративний дах із частковим доступом для людей.

3. Інтенсивні зелені дахи.

Це багатофункціональні дахи, що використовуються як сад чи зелена зона для відпочинку. Потребує регулярного поливу, добрив і догляду.

Характеристики: Товщина субстрату: 20-50 см. Вага: від 250 кг/м². Спектр рослин: газони, трава, мох, чагарники, дерева. Пересування по поверхні: доступне.

Переваги: створює додатковий простір для рекреаційної зони. Сприяє вирощуванню овочів.

1.8. Технологічна послідовність етапів монтажу.

1. Підготовка основи

Оцінка конструкції даху: проводиться розрахунок навантаження та за необхідності укріплюються несучі конструкції.

Очистка поверхні: від пилу, бруду, сміття та залишків старого покриття.

Перевірка поверхні: при наявності дефектів проводять вирівнювання.

2. Гідроізоляція

Гідроізоляційний шар: використовуються мембрани, бітумно-полімерні рулонні матеріали або рідкі мастики

Функція: захищає покрівлю від проникнення води.

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Монтаж антикореневої мембрани: запобігає проростанню коренів може бути інтегрованою у гідроізоляцію або укладатися окремо.

3. Дренажний шар

Влаштування дренажного шару: використовуються дренажні мати, плити з пластику, геокомпозити, гравій, керамзит

Функції: забезпечує відведення зайвої вологи та створює резерв для зберігання при посухах

Монтаж: дренажні матеріали розкладають по всій поверхні рівномірно

Фільтрувальний шар: укладається геотекстиль, щоб уникнути змішування.

4. Субстрат

Влаштування субстрату: використовується легка, поживна, стійка до ерозії та осідання суміш органічного ґрунту з мінеральними добавками

Склад: перлит, керамзит, цегляна, компост

Монтаж: розподіляють рівномірним шаром, а при схилах більше 20 додатково встановлюють стабілізаційні сітки для утримання ґрунту.

5. Висадка рослинності

Підбір рослини: мінімальна потреба в поливі, морозостійкість, стійкість до вітру

Ручна висадка: насіння, розсаду або дорослі рослини саджають в субстрат

Рулонна укладка: використовуються готові рулони з рослинним покриттям.

Посів: насіння розсипають поверх субстрату, після чого покривають тонким шаром ґрунту.

6. Система зрошення (за потреби)

Види: крапельне зрошення, автоматична система поливу.

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Монтаж: поливна система встановлюється до висадки рослин і підключається до джерела води.

7. Завершальні роботи та догляд

Перевірка: огляд усіх шарів, перевірка герметичності та дренажу.

Регулярний догляд: видалення бур'янів, обрізка та підживлення рослин, контроль роботи дренажу та поливу.

1.10. Аналіз зарубіжного та вітчизняного досвіду.

Дитячі навчальні заклади в Україні

1.1. Дошкільні навчальні заклади

В Україні дошкільні навчальні заклади (ДНЗ) охоплюють дітей від 1 до 6-7 років. Основною метою таких закладів є підготовка дітей до школи, розвиток їхніх творчих, фізичних, соціальних і інтелектуальних здібностей.

Типи ДНЗ:

- Дитячі садки: Загальні заклади, що пропонують різноманітні програми розвитку.
- Спеціалізовані заклади: Наприклад, музичні, художні або спортивні садки, що акцентують увагу на певних напрямках розвитку.

1.2. Загальноосвітні школи

Загальноосвітні школи в Україні забезпечують навчання дітей від 6 до 17 років. Вони поділяються на:

- Початкові школи (1-4 класи)
- Середні школи (5-9 класи)
- Старші школи (10-11 класи)

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Школи надають базову освіту, а також можливість отримати профільну освіту в старших класах.

1.3. Альтернативні навчальні заклади

В Україні існують також альтернативні навчальні заклади, такі як:

- Школи-інтернати: Призначені для дітей з особливими потребами або з неблагополучних сімей.
- Методичні школи: Заклади, що використовують альтернативні методи навчання, такі як Монтессорі, Вальдорфська система тощо.

Дитячі навчальні заклади за кордоном

2.1. Дошкільні заклади

У багатьох країнах, наприклад, у Норвегії, Швеції та Фінляндії, дошкільні заклади мають розвинену систему, яка акцентує увагу на природному розвитку дітей і їхньому емоційному благополуччі.

Особливості:

- Високий рівень інклюзії, де діти з особливими потребами навчаються разом з однолітками.
- Програмна орієнтація на гру як основний метод навчання.

2.2. Загальноосвітні школи

В країнах, таких як США, Великобританія та Канада, загальноосвітні школи також мають різноманітні програми та підходи до навчання.

Типи шкіл:

- Публічні школи: Безкоштовні заклади, фінансовані державою.
- Приватні школи: Заклади, які фінансуються за рахунок батьківських внесків і мають більше свободи у виборі навчальних програм.

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- Міжнародні школи: Пропонують навчальні програми міжнародного рівня, такі як IB (International Baccalaureate).

2.3. Альтернативні навчальні заклади

У багатьох країнах розвиваються альтернативні підходи до навчання, які включають:

- Школи Монтесорі: Орієнтовані на самостійність і розвиток індивідуальних здібностей дітей.
- Вальдорфські школи: Використовують художні методи, акцентуючи увагу на розвитку творчості.

1.11. Вітчизняні аналоги

1.11.1. Дитячий розважальний центр "Happy Land" (Київ)

(Рис. 1 та 2. Див додаток 1) [4].

Центр "Happy Land" розташований у Києві в середину ТРЦ СітіЦентр та пропонує широкий спектр розважальних та навчальних послуг для дітей. Проект включає зони для ігор, навчальні класи та відкриті простори.

«HAPPY Land – це казкова країна, де діти разом з батьками отримують радість сімейного спілкування і пізнають світ через гру. Приходьте до нас всією сім'єю! Тут кожен знайде собі заняття до душі: найбільший лабіринт у місті для молодших дітей і старшого віку; маса ігрових атракціонів і автоматів для будь-якого віку; дитячі каруселі, гойдалки.» [4].

Екологічні рішення що використовувалися в ТРЦ:

- Використання енергозберігаючих технологій, включаючи LED-освітлення та системи автоматичного контролю клімату.
- Зелений дах з рослинністю, що забезпечує додаткову теплоізоляцію та зменшує стік дощової води.

1.11.2. Країна Мрій - Дитячий розважальний комплекс Львів

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

(Рис. 3 Див додаток 1)

«Дитячий розважальний центр "Країна Мрій" у Львові, розташований на вулиці Стрийській, 45, є сучасним простором для активного відпочинку та розвитку дітей різного віку. Центр займає площу 3200 м² і пропонує широкий спектр зон розваг, таких як інтерактивні атракціони, тубінг, батути, лазертаг, лабіринти, містечко професій, творчі майстер-класи, ігрові басейни з кульками, а також окрему територію для наймолодших відвідувачів» [5].

Екологічні рішення та соціальна відповідальність центру включають організацію заходів для дітей з соціально незахищених верств населення, надання безкоштовного доступу дітям переселенців і військовослужбовців за умови пред'явлення відповідних документів. Центр також підтримує екологічні ініціативи, спрямовані на озеленення міста та прибирання парків, популяризуючи ідею відповідального ставлення до природи.

Центр обладнаний сучасними матеріалами, що відповідають стандартам безпеки та екології, і передбачає використання енергоефективного освітлення та інфраструктури, адаптованої до потреб сімейного дозвілля.

1.11.3. Дитячий розважальний центр «Рошен» у Вінниці

(Рис. 4 Див додаток 1)

«Дитячий розважальний центр "Roshen" це новий дитячий автоматизований інтеактивний комплекс! На вході діток вітає справжній живий робот який дає загальні інструкції по подорожі в країні Рошен. Видовищний 4D кінотеатр та цікава й пізнавальна подорож по 4 таємничих залах у світі солодоців, де потрібно буде віднайти коди за допомогою яких відкривається сховище з найбільшим скарбом Корпорації солодоців РОШЕН / Roshen - дорогоцінними цукерками.» [6].

Програми були адаптовані для різних вікових груп, включаючи святкування днів народження з тематичними сюжетами, аквагримом, мильними

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

бульбашками та іншими розвагами. Архітектурне оформлення створювало відчуття казки: коридори з веселковим освітленням, декор із гігантських цукерок, що підтримувало концепцію "солодкого світу

На жаль, центр більше не функціонує, але він залишився яскравим прикладом інтеграції інноваційних технологій і творчого підходу до організації дитячого дозвілля

1.12. Закордонні аналоги

1.12.1. Зеймулс, Центр творчих послуг Східної Латвії / SAALS Architecture.

(Рис. 5 та Рис. 6. Див. додаток 1) [7].

- Площа: 4400 м²
- рік: 2014 рік
- Інженер-будівельник : IG-KURBADs , Renars Felcs, Lauris Tirans, Normunds Tirans
- Відповідальний архітектор: Раса Калніна, Маріс Крумінс
- Команда дизайнерів: Ansis Auzins
- Будівельні консультації: Маріс Ігавенс
- Будівельні консультації, інтер'єр: Артур Іговенс
- Інжиніринг: INNA PROJEKTS
- Площа ділянки: 12 080 м²
- Місто: Резекне
- Країна: Латвія

«Ідея будівлі була розроблена як пропозиція для архітектурного конкурсу на місце поряд з Резекненським замчищем і мета міста - створити інноваційне, творче середовище для дітей та молоді в Резекне, яке б стимулювало молодих випускників повернутися жити і працювати в місті Резекне після навчання, унікальний, новий провідний мотив розвитку міста, новий відбиток часу» [7].

Об'єм простору зігнутий навколо локальної домінанти – Резекненського замчища; вона втілена в рельєфі околиць з відкритими краєвидами на замчище та костел. «Олівці», встромлені в зелений об'єм, служать переднім планом для існуючої забудови радянського періоду. '... Драматичний краєвид на краю

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

центру міста, навпроти старовинного замчища із середньовічними, збереженими державою руїнами - головною туристичною визначною пам'яткою міста. Саме місце підказувало, що будівля повинна заглибитися в землю, а п'ятий фасад – геометрично трикутний зелений дах – повинен стати головною особливістю споруди.

Будівля являє собою конструкцію з відкритого, монолітного бетону, оштукатуреного зовні. Тим не менш, більшість кімнат прямокутні в плані - драматичні стелі з відкритого бетону та змінна геометрія вікон створюють дивовижну різноманітність і унікальність простору. Форма даху не тільки створює відчуття безпеки та захисту для дітей, але також забезпечує достатній і різноманітний потік природного світла через різноманітні отвори в усі кімнати, холи та коридори, а зовні воно таємниче світить у темряву. Інтимний внутрішній дворик на першому поверсі приносить світло в кімнати для активного відпочинку, розташовані далі від поверхні.

Ландшафтний дизайн навколо будівлі, як бетонні, так і зелені поверхні, продовжує ті ж геометричні принципи, що використовувалися для дахів, з дивовижним скульптурним відчуттям і художнім дотиком у кожній деталі. Нова споруда стала невід'ємною частиною існуючого драматичного ландшафту і навіть частиною місцевих легенд і казок, розширюючи народні уяви. Це приклад сучасного дизайну, який впливає з фізичного та емоційного середовища, місцевого духу та традиційних архетипів, створюючи тепле та дружнє нове середовище для дітей. Незважаючи на свою площу 6000 м², будівля виглядає людською та домашньою, сумісною з невеликими історичними будівлями центру міста.

1.12.2. Дитячий палац / Астана, Казахстан.

(Рис. 7 та Рис. 8. Див. додаток 1) [8].

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- Розробка та будівництво проекту: ТОО Базіс – Проект ЛТД
- Площа: 46 550 кв
- Корисна площа: 34 600 кв
- Пропонована площа: 26 000 кв
- Структурний об'єм: 205 000 куб. м
- Пропонована місткість молодіжного центру: 10 000 осіб
- Відкриті автостоянки: 250 автомобілів – 7 000 кв
- Місто: Астана
- Країна: Казахстан

Дизайн Палацу має подвійне кодування – воно передбачає алюзії як на супрематичну композицію, так і на місцеві традиції будівництва житла, що підкреслюється в слогані проекту «Хан Шангирак. Дитячий Палац».

«Шангирак - це дерев'яний вінець, що увінчує казахську юрту з центральним отвором над каміном. У нашому проекті цей сакральний елемент казахського традиційного житла переосмислено у вигляді циліндра висотою 8 м і діаметром 156 м. Гігантський диск має отвори та мансардні вікна, які забезпечують природне освітлення всередині будівлі, у простір центрального атриуму. Він охоплює ступінчасті композиції прямокутних «коробок», кожна з яких містить функціональний елемент – каток, музей, тир, театр тощо.» [8].

Прикрашені національним орнаментом, «ящики» поставлені одна на одну, нагадуючи глядачеві повстяні валізи (шабадан) – ознаку кочового способу життя та традиційне оздоблення інтер'єрів юрт. У просторі диска розміщуються різноманітні гуртки та відділи молодіжного центру, а плоский озеленений дах будівлі трактується як прогулянковий та панорамний майданчик, що імітує степовий ландшафт у центрі багатоповерхового міста.

1.12.3. Дитячий дослідний центр Альберта Ейнштейна Сан-Паулу, Бразилія.

(Рис. 9 та Рис. 10. Див. додаток 1) [9].

- Площа: 44000 м²

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- рік: 2022 рік
- Садівник : Сью Мінтер
- Освітлення : Studio Ix , LAM PARTNERS
- Інженер-еколог : CA2 Consultores , Atelier Ten
- MEP Engineering : MHA Engenharia , Arup
- Структурна інженерія : BRZ Experts , Avila Engenharia , Thornton Tomasetti

Навчально-наукова програма. Програма об'єднує розважальні та дослідницькі заходи під одним дахом, безпосередньо пов'язаними з комплексом. Проект AEERC відображає міждисциплінарний підхід Ейнштейна до освіти, а також їхню точку зору на те, як слід викладати та практикувати. Проект передбачає 40 технологічно підтримуваних класних кімнат, розділених робочими перегородками з гнучкою конфігурацією меблів, що полегшує командне навчання для 30-60 учнів. Інші навчальні заклади включають багатоцільову аудиторію на 400 місць, академічні лабораторії, а також сучасні засоби моделювання.

«Структура світлового вікна та затінення. Складений дах площею 3800 квадратних метрів спроектований у вигляді трьох інтегрованих структурних куполів, які діють як сітка-оболонка, щоб ефективно піднятися на висоту 86 м+ з мінімальною вагою конструкції. Покрівля розроблена як збірка шарів, які фільтрують сонячне світло, пом'якшують тепло та поглинають звук. Зовнішнє світлове вікно складається з 1854 ультрапрозорих скляних панелей, покритих потрібним сріблястим захистом від сонячних променів для зменшення надходження тепла та надрукованим візерунком із напівпрозорих керамічних крапок для затінення сонячного світла. Скло має мінімальну відбивну здатність, щоб уникнути заважаючих зовнішніх відображень» [9].

1.12.4. Дитячий центр. Віджаявада, Індія.

(Рис. 11 та Рис. 12. Див. додаток 1) [10].

- Архітектори: andblack design studio
- Площа: 4000 футів²
- рік: 2024 рік

					AMP. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- Структурні консультанти : Schafbock design+workshop-Shehzad Irani
- Команда дизайнерів: Джвалант Махадеввала, Адіті Рават
- Структурний консультант: Шехзад Ірані

«У регіоні, де в секторі домінують традиційні системи освіти, Міжнародна школа Блумінгдейл у Віджаяваді підкреслює трансформаційну силу параметричної архітектури в розширенні кордонів освіти та киданні виклику звичайним нормам. Це перший у своєму роді інститут і єдина міжнародна школа в штаті Андхра-Прадеш, Індія, яка має: своєю основною цінністю бачення надання освіти, яка є нетрадиційною за стандартами; у своєму серці вийти за рамки того, що пропонують інші дошкільні заклади в регіоні; і в його короткому плані внести зміну парадигми в ранню освіту через продуманий архітектурний дизайн» [10].

Дитячий центр займає площу 4000 квадратних футів у межах кампусу, примикаючи до існуючої будівлі школи. Обидві будівлі з'єднує заглиблений внутрішній дворик, який повторює топографію ділянки та піднімається до нової прибудови, ніби піднімаючись на пагорб. Таке розташування території разом із необхідністю обслуговувати приблизно 100 дошкільнят дало архітекторам можливість створити щось унікальне для шкільного містечка. Результатом є проект, який ставить під сумнів уявлення про те, якою має бути школа. Це досягається завдяки об'єднанню побудованої форми, ландшафту та інтер'єру в єдине ціле, використовуючи нетрадиційну організацію простору, сучасні технології та міцні матеріали.

«Відповідно до свого бачення, архітектура Bloomingdale International School відривається від типових норм дизайну школи. Замість звичайних коробчастих класних кімнат для хвилястого внутрішнього простору площею 3000 квадратних футів планування передбачає класи як плавні, взаємопов'язані простори, які сприяють вільному пересуванню та взаємодії» [10].

Дизайн плавно поєднує простори для гри та навчання, стираючи межі між ними. Внутрішній дворик додає цього ефекту, адаптуючи себе як ігровий

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

майданчик, класну кімнату, амфітеатр або басейн з калюжами, залежно від функції. Цей унікальний просторовий досвід ще більше посилюється завдяки використанню скляних панелей на всю висоту замість стін і мансардних вікон на даху. Таким чином, дизайн усуває розуміння того, що всередині, а що зовні, тим самим роблячи ландшафт продовженням побудованого простору і навпаки.

Іншим моментом відходу від традиційної шкільної архітектури є опора дизайну на побудовану форму замість яскравих кольорів для створення візуального інтересу. Центральною для цієї ідеї є думка: «будівля, замість того, щоб бути частиною ландшафту, повинна бути формою ландшафту сама по собі. Це видно по вигнутому, хвилястому даху, що імітує хвилю або, можливо, пагорби. Коли ви дивитеся на будівлю здалеку, глядач може відразу побачити краєвид поза ним, завдяки чому будівля здається частиною самої сцени. При ближчому розгляді можна побачити справжню винахідливість дизайну: діти живуть у будівлі, наче захищені в коконі.

Рідка форма даху, покрита дерном і спирається на безперешкодний структурний простір, позбавлений будь-яких внутрішніх опор або перегородок, була концептуалізована за допомогою обчислювальних інструментів. Його винахідливість полягає в тому, що зелена поверхня відкидає решту забудованої форми, роблячи її орієнтиром у цьому районі. Ще більш дивним є той факт, що сама конструкція була реалізована в рамках обмеженого бюджету шляхом застосування ефективного процесу будівництва, який враховує доступні ресурси та технології.

Коли дивитися на цю конструкцію зсередини, дах створює захоплююче відчуття дива і таємниці одночасно. Відкриті структурні елементи вздовж стелі представляють прекрасний контраст із зовнішньою поверхнею з дерном, що дозволяє сяяти справжньому характеру матеріалів. Візуальний ефект цієї суворої палітри матеріалів підсилюється природним світлом, що розсіюється крізь мансардні вікна, підкреслюючи плавну кривизну та створюючи точку

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

опори в кожній класній кімнаті. Рух світла й тіні, що розсіюється в класі протягом дня, додає дизайну ще один грайливий елемент.

Архітектура цього центру унікальна своєю структурною виразністю, інноваціями в дизайні та рішучістю у своєму нетрадиційному підході, де кожна частина була продумано розроблена, щоб переосмислити концепцію освітніх просторів і залишити враження на своїх користувачів. Використання скляних панелей на повну висоту та дернового даху, текуча просторова організація класних кімнат, використання попереднього виготовлення та обчислювальних технологій, а також параметрична архітектурна форма відхиляються від «типової коробкової будівлі», створюючи чітку, неконформістську та грайливу структуру, яка могла б підтримувати дитячу цікавість.

1.12.5. Освітній центр . Шеньчжень, Китай

(Рис. 13 та Рис. 14. Див. додаток 1) [11].

- Площа: 13248 м²
- рік: 2022 рік
- Провідний архітектор: Цзянь Чжен
- Команда дизайнерів: Biqin Zhang, Yonglong Zhuang, Mengling Kong, Tao Lu, Jinzhen Wu
- Проектування: SHENZHEN TIANHUA ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD
- Пейзаж: Shenzhen FORWARD DESIGN CO., LTD
- Будівництво: China Merchants Harbors Engineering Co., Ltd

У зв'язку з нестачею місць у школах району необхідно забезпечити приміщення для 21 класу та 630 дітей. З коефіцієнтом площі 1,6, який зазвичай знаходиться в межах 0,8, це надвеликий дитячий садок у густонаселеному тропічному місті.

Відправною точкою дизайну є те, як створити максимальний простір для активного відпочинку на обмеженій території. Щоб діти могли краще сприймати природу та міське середовище на кампусі, ми пропонуємо концепцію дизайну «Терасовий кампус, ландшафт бонсай». Загальна

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

архітектура кампусу нижча на півдні та вища на півночі, що зменшує просторовий тиск будівель на південній стороні кварталу. У той же час він утворює вражаючий образ кампусу вздовж перетину другорядної дороги з північного боку. Тераси в шаховому порядку, представлені на західній частині, підсилюють горизонтальні характеристики ділянки.

«Будучи «порожнім простором» у зрілому кварталі, будівля стає частиною ландшафту міста. Західна сторона помірно поступається вулицею, яка є не лише місцем збору дітей до школи та зі школи, але й покращує громадську якість вулиці» [11].

«Сад тераси» з'єднує перший поверх з усіма дахами за допомогою барвистих сходів, створюючи максимальний простір для активного відпочинку та заохочуючи дітей різного віку до взаємодії один з одним. Сади на кожному поверсі стають краєвидами з вікон класу. Під час занять на свіжому повітрі діти можуть легко дістатися до простору для активностей і пограти в садах з різними темами, отримуючи відкритий погляд і багате сприйняття досвіду міського громадського простору.

З внутрішнім двориком як ядром кожної частини архітектури різні класні кімнати з'єднані коридорами. Площа, сходи, «ніші» та інші типи просторів різного масштабу схожі на «діри» мініатюрного кампусу, що нагадує місто, вміщуючи різноманітні види діяльності від колективних до індивідуальних і роблячи циркулюючий простір кампусу справді повсюдним місцем для неформальної освіти

«Північна сторона ділянки — це пишна міська зелена смуга, тоді як спатодія дзвоникова в північно-західному куті ділянки яскраво цвіте. Ми встановили відкритий квадратний поверх на північній стороні, щоб запозичити пейзажі околиць. Двоповерховий високий відкритий поверх служить як просторовим центром для громадських класів, так і найбільшою площею кампусу, що сприяє активному відпочинку дітей на свіжому повітрі в жарку та дощову пору року.

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

На площі встановлено дитячий майданчик на тему «підводний човен», а разом із набором колон і коридорів на площі створено повітряну пригодницьку екскурсію серед дерев» [11].

Відомі закордонні будівля із зеленими дахами, які вражають своєю архітектурою та екологічними рішеннями:

- ▶ **Міжнародний зал префектури Фукуока, Японія.** Будівля має багатоступінчастий зелений дах, що поєднує міський і природний ландшафт.
- ▶ **Каліфорнійська академія наук Сан-Франциско, США.** Її дах вкритий рослинами, що допомагає регулювати температуру всередині та покращує ізоляцію.
- ▶ **Технологічний університет Наньян, Сінгапур.** "зелений" дах на кампусі нагадує пагорби, вкриті травою, інтегруючи архітектуру в природне середовище.
- ▶ **Готель Паркрояль Пікерін Сінгапур.** Готель зі структурою, що нагадує підвісні сади, із зеленими терасами та дахом.

					AMP. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 2

					АМР. 192.171927.611-з.2024					
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Магістерська робота			Літ.	Арк.	Акрушів
Розробила	Гідора В.В.									
Перевірила	Новак Є.В.									
Консульт.	Галунка О.Д.							МОН України ЧНУ ім. Ю.Федьковича Кафедра будівництва		

2. АРХІТЕКТУРНО – КОНСТРУКТИВНИЙ РОЗДІЛ

2.1 Характеристика району проектування

Після дослідження та аналізу виявлено великий потенціал у розміщенні проекту дитячого розважального центру в межах ділянки для подальшого розвитку існуючого району по вул. проспект Незалежності та вул. Героїв Майдану в м. Чернівці [13]. У передбаченій ділянці присутній такий ряд переваг:

- вигідне місцезнаходження;
- раціональне використання території;
- можливість передбачити внутрішній дворик та підземний паркінг;
- межування з парковою зоною;
- транспортна та пішохідна доступність.

Ділянка знаходиться в м. Чернівці, Шевченківського району. Обмежена вулицями Проспект Незалежності та П. Орлика. Згідно з «Схемою зонування м. Чернівці» відноситься до «Ж-3» змішаної багатоквартирної житлової та громадської забудови, що дозволяє будувати в цій зоні громадські заклади розважального характеру. [14]

Дитячий розважальний центр планується розташувати по вулиці Проспект Незалежності в м. Чернівці, що належить до кліматичної зони III А згідно з будівельною кліматологією.

«III архітектурно-будівельний кліматичний район - це Українські Карпати з помірними кліматичними умовами. Підрайон IIIА – Прикарпаття включає Чернівецьку, Івано-Франківську і частину Львівської області».

«Кліматичні умови див. табл. 1».

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 1. Нормативні природно-кліматичні показники та навантаження

Найменування	Показники
1	2
Кліматична зона	III А
Нормативне снігове навантаження	140 кг/м ²
Нормативне вітрове навантаження	55 кг/м ²
Розрахункова зимова температура	-20° С
Нормативна глибина промерзання	0,8м
Сейсмічність	7 балів
Температура середня за рік	+7°С
Абсолютна min	- 32 °С
Абсолютна max	+ 38°С
Середня за липень	+19°С
Середня температура найбільш холодної доби	-24°С
Тривалість опалюваного сезону	179 діб
Середньомісячна відносна вологість повітря найбільш холодного місяця	80%.
Середньомісячна відносна вологість повітря найбільш жаркого місяця	55 %
Нормативна глибина промерзання ґрунту	м
Швидкість напору вітру	30 кг/ м
Тривалість опалюваного сезону	179 діб

Оскільки м. Чернівці вважається розміщене на сейсмічній ділянці потрібно дотримуватися норм будівництва у сейсмічних районах.

2.2 Генплан

Ділянка під проектування дитячого розважального центру передбачається в м. Чернівці по вулиці проспект Незалежності, 129.

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Згідно з «Генеральним планом м. Чернівці» ділянка відноситься до структурної одиниці «Ж-2», де можна розмістити об'єкт громадського призначення [2] Навколишня забудова включає в себе малоповерхові будівлі та такі складові під номерами:

Адміністративні та громадські будівлі:

- 2. Райвиконком;
- 6. Проектні організації.

Навчальні установи та дошкільні заклади:

- 54. Дитячі дошкільні установи.

Установи охорони здоров'я:

- 86. Дитяча лікарня;
- 109. Лікарня УВС;
- 110. Залізнична лікарня;

Підприємства торгівлі, побутового та комунального обслуговування та інші:

- 119. Готель;
- 123. Універмаг;
- 132. Лазне-пральний комбінат;
- 151. Районна котельня;
- 153. АЗС.

Ділянка для проектування має квадратну форму. Вона знаходиться в південній частині м. Чернівців і межує:

- з півночі – проспектом Незалежності;
- з півдня – вул. П. Орлика та парковою зоною;
- зі сходу – з існуючою багатоквартирною житловою забудовою;
- з заходу – ТРЦ «Майдан».

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Рельєф даної місцевості спокійний, має ухил з північного-сходу на південний-захід. Перепад висот в крайніх точках, що межують з дорогою на північно-західному напрямку та крайньою точкою, що знаходиться безпосередньо в південно-східному куті, складає 2м. [2]

Природний водовідвід відбудеться з півночі на південний захід.

Територія містить озеленення. По периметру висаджені листові дерева та кущі. На даний момент ділянка використовується в якості тролейбусного депо. Вздовж проспекту Незалежності на ній розміщується забудова комерційного характеру. А в південно-західній частині знаходиться обласний вузол спеціального зв'язку (ОВСЗ). Площа ділянки складає 3,06 га.

Моїм завданням було визначити найбільш наболіле та чого не вистачало на вже сформованій території, яка передбачена для установ громадського характеру.

Основною метою було запроектувати дитячий розважальний центр з облаштованим громадським простором, пішохідними доріжками, відпочинковими зонами з лабіринтами, ігровими майданчиками, які вдало поєднуються з навколишнім середовищем.

Центр складається з 2 блоків, які поєднуються переходами на другому і третьому поверхах та суміщають в собі такі функції: ігрову, інтелектуально-розважальну, рекреаційну, харчову, адміністративну, творчу та оглядово-виставкову.

Експлікація до генерального плану див. табл. 1.2.

Таблиця 1.2 - Експлікація до генплану

№ п/п	Найменування	Примітки
1.	Дитячий розважальний центр	проект

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

2.	Парадна зона	проект
3.	Внутрішній дворик	проект
4.	Громадський простір	проект
5.	Рекреаційна зона з лабіринтами	проект
6.	Ігровий майданчик	проект
7.	Господарський майданчик	проект
8.	Автостоянка	проект
9.	В'їзд у підземний паркінг	проект
10.	Виїзд з підземного паркінгу	проект
11.	Бомбосховище	проект

Техніко-економічні показники до генплану див. табл. 1.3

Таблиця 1.3 - Техніко-економічні показники до генплану

Найменування	Показник	Одиниці виміру
Площа ділянки	3,6	га
Площа забудови	2 782	м ²
Площа заощення	8 618	м ²
Площа озеленення	19 200	м ²
Відсоток забудови	8,6	%
Відсоток заощення	29,2	%
Відсоток озеленення	62,2	%

2.3 Об'ємно-просторове рішення

Дитячий розважальний центр – це чотирьохповерхова споруда складної геометричної форми. Висота першого, другого, третього і четвертого поверхів становить 4 200 мм. Об'ємно-просторова композиція споруди складається з геометричних об'ємів, що сполучаються між собою. Головний фасад має різну

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

висоту в різних частинах споруди. Фасадне скло забезпечує необхідну інсоляцію, яка є важливою для споруди. У внутрішньому просторі 2-го, 3-го поверхів є друге світло, яке завершується світловим ліхтарем.

Споруда має габарити 69м x 87,6м. Частина головного фасаду має висунуту форму в плані. В цьому об'ємі і знаходиться центральний вхід. Також існують чотири зеркально відображених кутових входів. Окремо передбачена загрузка та службовий вхід з південної сторони ділянки. З цієї ж сторони ближче до вулиці П. Орлика дотикається в'їзд та виїзд на підземну автостоянку.

Зв'язок між поверхами здійснюється за допомогою чотирьохдвохмаршевих евакуаційних сходових кліток, однією трьохмаршевою евакуаційною сходовою кліткою та двох пасажирських ліфтів.

2.4 Архітектурно-планувальні рішення

2.4.1 Функціональне зонування будівлі

Запроектована споруда має чітко продумане функціональне зонування, що відповідає вимогам проектування даного типу споруд. Будівля має чотири поверхи. Кожен з поверхів за призначенням ділиться на зони.

Центр складається з 2 блоків, які поєднуються переходами на другому та третьому поверхах. Перший та другий поверхи слугують ігровими, рекреаційними та харчовими зонами, третій суміщає в собі такі функції: адміністративну, інтелектуально-розважальну та творчу, а на четвертому поверсі розміщується оглядово-виставкове приміщення.

Навколо комплексу велика кількість озеленення і дерев, ретельно підібраними за кольором, кількістю затінення, періодом цвітіння і критеріям типів плодів, що буде сприяти так званому природному середовищу. В середині комплексу знаходиться рекреаційний простір з пандусами.

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Всі зони хоч і знаходяться окремо, але є одним комплексом, що утворює гармонійний простір, який призначений для людей різного віку.

Центр передбачує ігрові, рекреаційні, харчові, адміністративну, інтелектуально-розважальну, творчу, оглядово-виставкову зони.

Зонування споруди відбувається поповерхово. Всі зони функційно взаємопов'язані. Зв'язок між блоками здійснюється за допомогою переходів.

2.4.2 Планувальне вирішення споруди

Перший блок дитячого розважального центру суміщає в собі чотири поверхи.

Заходячи в розважальний центр із головного входу, ми потрапляємо в тамбур першого блоку. Касовий вестибюль веде до трьохмаршевої сходової клітки та ліфтового холу завдяки яким здійснюється підняття на три поверхи вище. З коридору першого поверху можна потрапити в дзеркальний лабіринт оптичних ілюзій, автодром, ігрову зону з батутами та кульковим басейном, ігрову зону з лабіринтами, контактний зоопарк та внутрішній дворик. Також блок обладнаний двома евакуаційними сходовими клітками.

Підіймаючись на другий поверх можна потрапити з коридору в роллердром, кінозал з мультиками, зону аркадних відеоігор, зону ігрових автоматів і мерчендайзерів та оглядовий майданчик. Через перехід можна потрапити в кондитерське кафе на 50 посадкових місць

Третій поверх функціонує, як адміністративний і творчий з художньою майстернею та майстернею виготовлення іграшок і виробів з глини.

Кожний з попередніх поверхів цього блоку налічує рекреаційну зону, санвузли, кімнату матері та дитини, приміщення для персоналу та приміщення інженерного забезпечення. Підіймаючись вгору четвертий поверх зустрічає нас оглядово-виставковий музей міфічних експонатів.

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Другий блок Дитячого розважального центру суміщує в собі три поверхи.

Вхід здійснюємо через внутрішній дворик відкритого типу, кутовий вхід та дві сходові клітки з тамбуром. Перший поверх слугує харчовою, ігровою та розвиваючою функціями. З коридору можна потрапити до міні-парку дитячих атракціонів, дитячого майданчику з конструктором та пазлами, дитячого майданчику з тренажерами, дитячого кафе на 100 посадкових місць та його адміністрацію. Блок обладнаний двома евакуаційними сходовими клітками.

Підіймаючись на другий поверх можна потрапити з коридору в ігрові приміщення лазертагу і пейнболу, зону настільних ігор та оглядовий майданчик.

Кожний з попередніх поверхів цього блоку налічує рекреаційну зону, санвузли, кімнату матері та дитини, приміщення для персоналу та приміщення інженерного забезпечення.

Третій поверх виконує інтелектуально-розважальну функцію з наявністю десяти видів квест кімнат.

2.5 Зовнішнє і внутрішнє оздоблення

Ідея проєктованих фасадів та інтер'єрів полягає у використанні казкових символік та ігрових атрибутів здатних втілити у життя фантастичну країну дитячих мрій.

Для такої споруди, як розважальний центр найкращим рішенням буде динамічність та ритмічність ліній, що додасть привабливий і ефектний зовнішній вигляд. Оздоблення фасадів запроектованої споруди виконане за допомогою сучасних матеріалів та новітніх технологій для забезпечення максимальної якості та надійності.

Проектом вирішено використовувати неонові та насичені у поєднанні з теплими та пастельними кольорами, життєрадісні на вигляд в інтер'єрі та

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

фасадах, щоб створити простір, який активізує позитивний вплив на настрій, самопочуття, психіку, поведінку та розвиток дитини.

Фасади виконані з таких матеріалів як декоративна штукатурка, облицювальна цегла, скло.

Дизайн інтер'єрів виконано у стилі поп-арт, в веселкових тонах з використанням матеріалів таких, як фактурна штукатурка, фотообої, деревина, метал, пластик та скло.

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 3

					AMP. 192.171927.611-з.2024					
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						
Розробила		Гідора В.В.			Магістерська робота			Літ.	Арк.	Акрушів
Перевірила		Новак Є.В.								
Консульт.		Галунка О.Д.						МОН України ЧНУ ім. Ю.Федьковича Кафедра будівництва		

3. РОЗРАХУНКОВО – КОНСТРУКТИВНИЙ РОЗДІЛ

3.1 Конструктивна схема.

«Для цієї споруди використано рамно-просторовий каркас, виконаний із залізобетону. Конструкція будівлі включає монолітні залізобетонні колони, які спираються на монолітний залізобетонний стовпчастий фундамент.». [14]

Будівельні конструкції будівлі див. табл. 2.1.

Таблиця 2.1 - Будівельні конструкції будівлі

Конструкція	Тип конструкції
Фундамент	Монолітний залізобетонний стовпчастий
Каркас	Рамно-просторовий, залізобетонний
Колони	Залізобетонні монолітні
Стіни	Цегляні, навісні фасадні системи
Перегородки	Цегляні, скляні
Перекриття	Монолітне залізобетонне
Сходи	Монолітні залізобетонні
Дах	Плоский

Конструктивна система будівлі:

- Представляє собою багаторясну просторову систему, яка складається з колон, міжповерхових перекриттів та допоміжних металевих конструкцій.
- Несучий кістяк утворюють вертикальні й горизонтальні елементи, що забезпечують міцність, жорсткість і стійкість.

Навантаження і передача зусиль:

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- Навантаження від перекриттів сприймаються каркасом (колонами, ригелями, прогонами, фермами) і передаються через фундамент на основу.
- Горизонтальні конструкції (перекриття, покриття) сприймають як вертикальні, так і горизонтальні зусилля.

Матеріали і тип каркаса:

- Використано рамно-просторовий каркас із залізобетону та металу.
- Монолітні залізобетонні колони з'єднані з монолітним залізобетонним стовпчастим фундаментом.

Просторова жорсткість:

- Забезпечується спільною роботою конструктивних елементів (колони, ригелі, перекриття) та геометрично незмінною системою.
- Досягнута за рахунок стін сходових клітин, ліфтових шахт і надійних вузлових з'єднань.

Основне призначення несучого кістяка:

- Сприйняття і передача всіх навантажень.
- Забезпечення експлуатаційної надійності протягом усього терміну служби споруди.

3.2 Характеристика конструктивних елементів споруди

3.2.1 Фундаменти

«Залізобетонні фундаменти є гнучкими, глибина залягання яких більше 1м. За способом влаштування фундамент монолітний, а за конструктивною схемою стовпчастий, що влаштовується під окремі опори». [14]

Глибина закладення фундаментів – 2,2 м від рівня землі.

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Фундаментні стовпи залізобетонні. Відстань між осями фундаментних стовпів приймають від 3 до 7,2 м. Фундамент монолітний. Розташований по периметру будівлі.

«Розмір стовпчастого фундаменту - 400х400 мм. Подушки виконані - 1600х1600 мм, фундаментні балки - 400х400 мм. Завершує фундаментну стіну армований бетонний пояс завтовшки 150 мм». [14]

Стовпчастий залізобетонний фундамент із глибиною закладення менше 3 м, який сприймає навантаження через залізобетонні балки і ростверк. Для підвищення його стійкості передбачено армовані елементи, гідроізоляцію, вимощення та піщане підсилення. Усі роботи виконуються згідно з нормативами, враховуючи характеристики ґрунту, глибину промерзання (0,8 м) і навантаження.

3.2.2 Стіни

У проекті передбачено сітку колон кроком 3, 6 та 7,2 м перерізом 400х400 мм.

«Зовнішні несучі стіни товщиною 400 мм., які складаються з цегляної кладки товщиною 380 мм., з внутрішньої сторони стіни оздоблені штукатуркою товщиною 10 мм., з зовнішньої сторони фасад складається з шару утеплювача – мінеральної вати». [14]

3.2.3 Перегородки

«Перегородки всередині будівлі служать тільки для поділу приміщень і звукоізоляції. В проекті запроектовані цегляні перегородки між приміщеннями товщиною 120 мм». [14]

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

3.2.4 Перекриття

«Товщину плит монолітних перекриттів прийнято 200 мм, виконаних з легкого бетону, класу В7,5. Монолітні залізобетонні плити армують арматурою в'язаній і стандартними зварними сітками». [14]

3.2.5 Покриття і дах

У цьому проєкті передбачено конструкцію плоского даху. Таке перекриття над верхнім поверхом одночасно виконує функції даху, тому горищне приміщення в будівлі відсутнє. Незважаючи на назву, плоский дах має невеликий нахил для забезпечення стоку води у спеціальні воронки. У цьому проєкті нахил становить 2%.

3.2.6 Вікна і двері

Вікна є одним із ключових джерел тепловтрат, тому до них висуваються вимоги щодо енергоефективності, звукоізоляції та безпеки. Основними елементами вікон є профіль, склопакет і фурнітура. У дитячих закладах вікна додатково обладнуються протиударними покриттями та конструктивними рішеннями, що запобігають самотійному відкриванню дітьми.

Двері — це рухомі конструкції для входу, сполучення приміщень та евакуації. Вони складаються з коробки, полотна, погонажних елементів (лиштви, порога) та мають різні параметри залежно від місця встановлення й функції.

3.2.7 Підлоги

Підлога складається з підготовчого шару, стяжки для вирівнювання, а також фінішного покриття. Підлога за функціональним призначенням приміщень, відповідає вимогам міцності, теплоізоляції та шумоізоляції. Тип покриття дерев'яні дошки. Усанітарних вузлах використовуються вологостійкі покриття, у медичних — матеріали, схвалені МОЗ України, що допускають

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

вологе прибирання. Монтаж підлоги виконується після завершення основних будівельних робіт.

3.2.8 Вертикальні комунікації

Сходи

Сходи в будівлях забезпечують з'єднання між поверхами та приміщеннями, виконуючи важливу функцію для доступу і евакуації. Для виготовлення сходів використовують бетон класу В15, В20, В250, враховуючи морозостійкість і водонепроникність для зовнішніх сходів. У дитячих установах проектується різні типи сходів: основні, аварійні, пожежні. Переважають внутрішньо закриті сходові клітки, виготовленими з залізобетону для підвищеної міцності. У проекті передбачені одну основну сходову клітку для користування та чотири змішаного призначення, які слугують евакуаційними сходами в разі потреби. Сходи монолітні, з металевими поручнями.

Пандуси

У будівлі запроектовано пандуси для зручного пересування маломобільних груп населення. Пандуси мають прямолінійну форму і складаються з нахилених площадок, які пов'язані з міжповерховим перекриттям. Для забезпечення доступу до дитячого центру, вхідні частини обладнані пандусами з ухилом 10%, що дозволяє зручний доступ до тамбуру. Проходи в тамбурах розраховані так, щоб інвалідний візок міг здійснити розворот (2,1 × 2,3 м). Висота поручня пандуса складає 900 мм для забезпечення комфорту маломобільних користувачів.

3.3. Інженерне обладнання

«Водопровід і каналізація. Системи водопостачання і каналізації, у тому числі системи протипожежного водопостачання, запроектовані з дотриманням вимог ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація», а також

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

будівельних норм за видами будинків та споруд. Виконане підключення до існуючих мереж міста». [10]

«Опалення, вентиляція і кондиціонування повітря. Системи опалення, вентиляції та кондиціонування повітря, у тому числі системи аварійної протидимної вентиляції, запроектовані з дотриманням вимог ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування», а також будівельних норм за видами будинків та споруд». [11]

«Газопостачання. У громадських будинках та спорудах може встановлюватися газове обладнання, у тому числі для теплопостачання, згідно з вимогами ДБН В.2.5-20-2001 «Газопостачання. Інженерне обладнання будинків і споруд». [12]

«Електрообладнання та електричне освітлення. Електропостачання - ввід повітряний, проводиться через дах за допомогою труб, стійок. Система трьохфазна. Виконане підключення до існуючих мереж міста».

«Системи автоматизації і диспетчеризації інженерного обладнання. У запроектованій будівлі передбачено електрообладнання, електроосвітлення, системи автоматизації і диспетчеризації інженерного обладнання, які належить проектувати згідно з ДБН В.2.5-23:2010 «Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення», ДБН В.2.5-56-2014 «Системи протипожежного захисту» ДБН В.2.5-13, ДБН В.2.5-23, ДБН В.2.5-24, ДБН В.2.5-27, ДБН В.2.5-20, ДБН В.2.5.28, а також іншими чинними нормативними документами». [13] [14]

«Системи зв'язку та сигналізації. Блискавкозахист виконано з урахуванням наявності радіостояків ліній мережі проводового мовлення та щогл антен телебачення згідно з ДСТУ Б В.2.5-38. [15] Заходи щодо вирівнювання потенціалів металевих частин обладнання систем зв'язку та сигналізації згідно з ДБН В.2.5-27 та іншими чинними нормативними

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

документами визначаються комплексно для всього електричного обладнання будівлі, а також інших металевих конструкцій». [16]

«Ліфти та інші види механічного транспорту. Ліфти встановлені згідно з ДСТУ ISO 4190-1, ДСТУ ISO 4190-2, ДСТУ ISO 4190-3, ДСТУ EN 81-1. ДСТУ

EN 81-2, ДСТУ EN 115 та іншими чинними нормативними документами, що діють на території України». [17]

3.4. Протипожежні вимоги

Евакуація з приміщень здійснюється без проходу через інші осередки. Евакуаційні виходи передбачені дверями, що відкриваються назовні, шириною не менше 0,8 м. В кожному крилі будівлі є виходи безпосередньо назовні, зокрема з групових осередків, харчоблоку і медичного блоку. Ширина евакуаційних входів – 1,2 м, з зовнішніми дверима, що відкриваються назовні.

Сходові клітки забезпечені природним освітленням, мають фрамуги для провітрювання. Висота огорожі сходів – 1,5 м з поручнями на висоті 0,5 і 0,9 м. Уклон маршів на шляхах евакуації не перевищує 1:2.

Вимоги до матеріалів: на шляхах евакуації використовуються негорючі матеріали для підлоги, стін та стелі.

На шляхах евакуації всередині будівлі відстань від дверей найбільш віддалених приміщень (крім вбиралень, умивалень, кімнат для куріння, душових та інших обслуговуючих приміщень) до виходу назовні чи до сходової клітки, забезпеченої зовнішнім виходом, прийнято за вимогами ДБН В.2.2-3, ДБН В.2.2-4, ДБН В.2.2-10, ДБН В.2.2-18, ДБН В.2.2-20, ДБН В.2.2-23 та інших відповідних документів за видами будинків і споруд.

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 4

					AMP. 192.171927.611-з.2024			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Магістерська робота	Літ.	Арк.	Акрушів
Розробила		Гідора В.В.						
Перевірила		Новак Є.В.						
Консульт.		Галунка О.Д.						
						МОН України ЧНУ ім. Ю.Федьковича Кафедра будівництва		

4. ОХОРОНА ПРАЦІ

4.1. Загальні положення

В проекті враховані вимоги державної політики в галузі охорони праці, які базуються на принципах:

- пріоритету життя і здоров'я працівників по відношенню до результатів виробничої діяльності підприємства, повної відповідальності власника за створення безпечних і нешкідливих умов праці;
- здійснення навчання населення, професійної підготовки і підвищення кваліфікації працівників з питань охорони праці.

При нещасних випадках необхідно надати допомогу потерпілому, організувати розслідування нещасного випадку, винуватців притягнути до відповідальності та прийняти заходи до неповторення подібних випадків.

4.2. Вимоги безпеки в організації будівництва і виконання робіт.

До початку будівельно-монтажних робіт кожний об'єкт повинен бути забезпечений проектною документацією з організації будівництва і виконання робіт. Робітники повинні мати не менше 18 років, пройти медичний огляд, навчання безпечним методам робіт, стажування та інструктажі.

Необхідно організувати систематичний і строгий контроль за дотриманням правил техніки безпеки на будівельному майданчику.

Працівники повинні бути забезпечені засобами індивідуального захисту, зокрема спецодягом і спецвзуттям, носити каски.

На будівельному майданчику передбачено побутові приміщення які розміщені за межами небезпечної зони: контора виконроба, прохідна, гардеробна, душові, умивальня, приміщення для прийому їжі, туалет.

Також потрібно утримувати побутові приміщення в чистоті.

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

4.3. Календарний план.

При ув'язці будівельних робіт враховуються особливості технології складських процесів ,конструктивних-планувальних рішень будівель і споруд, терміни будівництва,умови техніки безпеки та виробничої санітарії. На ділянці,де ведуться монтажні роботи не допускається виконання інших робіт і надходження сторонніх осіб.

При зведенні будівель і споруд забороняється виконувати роботи,пов'язані з надходженням людей в одній секції,на поверхах(ярусах), над якими проводиться

перміщення, установка та тимчасове кріплення елементів збірних конструкцій або обладнання. При зведенні будівель і споруд одночасне виконання монтажних та інших будівельних робіт на різних поверхах(ярусах) допускається при наявності між ними надійних(обґрунтованих відповідними розрахунками) між поверхового перекриття за письмовим розпорядженням головного інженера після здійснення заходів які забезпечують безпечне виконання робіт і за умов перебування безпосередньо на місці робіт спеціально призначених осіб. Відповіда-

льних за безпечне виконання монтажу та переміщення кранами,а також за здійсненням контролю за виконання крановиком, стропа лем та сигнальником виробничих інструкцій з охорони праці.

Дотримуючись умов техніки безпеки можна спаланувати суміщення покрівельних робіт та освітлення ліхтарів з влаштуванням підлог з виконанням інших супутніх процесів. Під час роботи вони можуть бути суміщенні , але повинні виконуватися на різних ділянках будівлі.

На послідовність виконання робіт впливають кліматичні умови ,тому не слід планувати на зимовий період виконання земляних робіт щодо прокладки

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

підземних комунікацій підземного неглибокого закладання. Опоряджувальні роботи плануються на теплу пору року або після запуску системи опалення.

При виконанні робіт з застосуванням гарячого бітуму декількома ланками робітників відстань між ними повинна бути неменша за 10м.

4.4. Безпека будівельно-монтажних робіт.

Роботи виконувати згідно робочої документації та інструкцій по охороні праці на всі види робіт, дотримуючись вимог ДБНА.3.2.2-2009' 'Охорона праці і промислова безпека у будівництві».

Будівельні роботи

При проведенні кам'яних робіт найчастішими причинами травматизму є відсутність огорож, падіння з висоти матеріалів і інструментів, застосування нестійких і несправних риштувань, драбин, робота без ЗІЗ та інше.

При переміщенні і подачі на робоче місце вантажопідйомними кранами цегли, блоків, облицювальної плитки, необхідно застосовувати піддони, контейнери, захвати й інші пристрої, які виключають падіння вантажу при підйомі. При подачі цегли на робоче місце пакетами на піддонах необхідно застосовувати чотиристоронні і тристоронні футляри з нахилом убік захищеної задньої стінки приблизно на 15%.

Розчин на робоче місце слід подавати саморозвантажними ємностями (в бункери або ящики для розчинів) або спеціальними ємностями (з чотирма петлями) за допомогою вантажопідйомних кранів.

Кладка стін дозволяється з риштувань, засобів підмоцнування або перекриття, причому висота кожного ярусу підмоцнування береться з таким розрахунком, щоб рівень кладки після кожного переміщення засобів підмоцнування був не менше ніж на 0,7 м вище за рівень робочого настилу або перекриття.

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

У разі необхідності виконувати кладку нижче за цей рівень її слід здійснювати застосовуючи запобіжні пояси або спеціальні сітчасті захисні огорожі. Над входами в будівлі влаштовуються дашки. Огороджуються знаками, і тим часовими перилами сходові марши і площадки.

Не допускається кладка стін будівель наступного поверху без установки несучих конструкцій міжповерхового перекриття, а також площадок і маршів у сходових клітках.

Монтажні роботи

До виконання монтажних робіт допускаються особи не молодше 18 років, які пройшли медичний огляд, навчені за спеціальною програмою, здали іспит і мають посвідчення монтажника.

До самостійних верхолазних робіт допускаються особи (робітники та інженерно-технічні працівники) не молодше 18 років, які пройшли медичний огляд і визнані придатними, мають стаж верхолазних робіт не менше одного року і тарифний розряд не нижче 3-го. Робітники, які вперше допускаються до верхолазних робіт, протягом одного року повинні працювати під безпосереднім наглядом досвідчених робітників-наставників, призначених наказом керівника організації.

До верхолазних відносять роботи, які виконуються на висоті більше 5 м від поверхні землі, перекриття або робочого настилу, над якими проводяться роботи, безпосередньо з конструкцій при їх монтажі або ремонті. Основним засобом, що оберігає працюючих від падіння з висоти, є запобіжний пояс.

Робітники-монтажники повинні працювати в справному спецодязі згідно з типовими нормами видачі спецодязу. Працювати у касках, запобіжних поясах та інше.

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Штукатурні роботи

До роботи штукатура можуть бути допущені особи, навчені за спеціальною програмою, що мають відповідні посвідчення. До робіт з приготування розчинів допускаються особи, не молодше 18 років, які пройшли медичний огляд і спеціальне навчання з безпечного приготування хлорованих розчинів.

Зовнішні штукатурні роботи дозволяється проводити з інвентарних наземних або підвісних риштувань або з пересувних баштових засобів підмоцнування. Штукатурити зовнішні віконні відкоси за відсутності риштувань треба з люльок або настилів, розташованих на пальцях, які випускаються з отворів стін.

Внутрішні штукатурні роботи, а також установку збірних карнизів і ліпних деталей усередині приміщення треба проводити з підмостків або пересувних столиків.

Підмости і столики встановлюють на підлогу або суцільні настили по балках перекриттів. Нарощувати підмости ящиками, бочками або іншими предметами, а також використовувати як основу для підмостків ванни, радіатори опалювальної системи, підвіконня - забороняється. Підмости та столи заввишки 1,3 м повинні обов'язково мати огорожі.

На сходових маршах проводити штукатурні роботи слід зі спеціальних столиків з ніжками різної довжини, що дає можливість встановлювати столики на сходах і розташовувати робочий настил горизонтально. Робочий настил повинен бути обов'язково захищений бортовою дошкою. Штукатурна станція повинна промиватись після кожного разу як закінчується робота, освітлення повинно бути 12V, з'єднання повинні бути герметичні, сигналізація між машиністом та бригадою.

					АРМ. 192.171927.611-3.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

4.5. Вимоги безпеки по організації будівельного майданчика

Будівельний майданчик повинен бути огорожений. Огорожа майданчика повинна забезпечити безпеку осіб, що рухаються вулицями, проїздами і проходами громадського користування поблизу будівництва.

Огорожа встановлюється більше ніж 10 м від об'єкта, що будується, тому установка захисного козирка над пішохідною доріжкою не передбачена.

До початку робіт провести планування території для забезпечення своєчасного відведення стічних вод. Для розміщення і обслуговування будівельних бригад передбачено необхідна кількість пересувних побутових споруди, та будиночки.

У темний час доби територія будівельного майданчика, сходи, проходи повинні бути добре освітлені. Освітлення передбачено прожекторами по периметру ділянки.

Ширина проїзної частини тимчасових доріг з одностороннім рухом приймається - 3,5м з радіусом поворотів 12.5м.

Біля в'їзду на будівельному майданчику встановлена схема руху транспортних засобів.

Небезпечні зони захищені огорожами.

При влаштуванні металевих риштувань, встановлюють заземлення та громовідвід, який повинен мати самостійний струмовідвід, приєднаний до заземлення з опором не більше 20 Ом.

При застосуванні самохідних кранів передбачено шляхи їх руху, стоянки, радіус дії (по вильоту крюка крану + 5м), стаціонарні огороження небезпечних зон. По периметру огороження небезпечних зон (не рідше ніж через 30м) встановлюються таблички, які забороняють вхід в небезпечну зону та інші знаки безпеки.

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

4.6. Електробезпека

Найменша відстань по горизонталі від дротів повітряної лінії до будови повинно бути при напрузі: до 1000 В - 1.5 м.

При висоті менше 2.5 м дроти закладають в труби або коробка.

Електрообладнання, яке використовується при будівництві повинно відповідати наступним вимогам:

- а) двигуни - закритого виконання;
- б) силові ящики - захищені від попадання в середину пилу, з надійним огородженням струмоведучих частин та з блокуванням, яке дозволяє відкривати ящик тільки при відключеному положенні рубильника;
- в) рубильники - з огороженням струмоведучих частин, які не мають відкритих отворів та щілин для переміщення рукоятки.

Рубильники повинні мати блокування, яке виключає можливість доступу до запобіжників при вмиканні рубильника.

В якості природніх заземлювачів пересувних будівельних механізмів можна використовувати: прокладені в землі водопровідні та інші металеві трубопроводи, металеві конструкції будівель і споруд, які мають з'єднання з землею.

В якості штучних заземлювачів слід застосовувати:

- а) вертикально забиті обрізки кутової сталі 60 х 60 або 50 х 50 мм довжиною 2 - 2.5 м, а також металеві стержні;
- б) горизонтально прокладені в землі сталі стрічки. Рекомендується сталь стрічкова 40 х 4 мм.

Прокладені в землі заземлюючі провідники не повинні мати фарбування.

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

При прокладці силового кабелю під дорогами кабель повинен бути поміщений в труби або короби.

4.7. Пожежна безпека

Всі працівники повинні пройти навчання та інструктажі з пожежної безпеки по програмі протипожежного технімуму.

При влаштуванні на будівельному майданчику електричної мережі необхідно передбачити можливість відключення всього електрообладнання в межах ділянки або всього об'єкта.

Металеві пристрої, споруди та механізми повинні бути заземлені.

Не допускається використання вогню в радіусі менше 50 м від місця застосування і складування матеріалів з легкозаймистими властивостями.

З метою забезпечення пожежної безпеки на будівельному майданчику передбачено пожежні гідранти, пожежні щити (первинні засоби пожежогасіння).

Масляні фарби, оліфу, смоли, масла і змащувальні матеріали слід зберігати в окремому приміщенні, не допускаючи знаходження в цьому приміщенні інших горючих матеріалів. Палити на території будівельного майданчика дозволяється тільки в спеціально відведених місцях, обладнаних бочками з водою і ящиками з піском.

Розводити вогнища на будівельному майданчику не допускається.

В побутових приміщеннях і приміщеннях де знаходяться люди забороняється зберігати пожежовибухонебезпечні речовини та матеріали. Збереження вибухо- пожежно небезпечних матеріалів, балонів повинно зберігатись за межами будівлі. Повинно дотримуватись вимоги безпеки при виконанні вогневих робіт, робіт з бітумом. ДБН В 1.1.2-2002р. «Пожежна безпека об'єктів будівництва».

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

4.8. Охорона довкілля

Дерева і кущі на майданчику потрібно огородити і зробити по-переджувальні надписи. Забороняється вивішувати на деревах кабелі.

Необхідно рослинний шар ґрунту по-вторно використовувати його для благоустрою території будівельного майданчика, сприяти збереженню зелених насаджень на будівельному майданчику протягом усього періоду будівництва.

Механізми з приводом ДВЗ повинні бути перевірені та від-регульовані на допустиму наявність СО у відпрацьованих газах. Робити з механізмами раціонально і також раціонально їх переміщувати .

Будівельне сміття з будови повинно вивозитися в закритих ящи-ках або контейнерах. Пилоподібні матеріали належить зберігати в закритій тарі й не допускати їх розпилення при навантажувальних і розвантажувальних роботах.

Проїзну частину дороги необхідно періодично поливати водою.

Не залишати після будівництва сміття, вибракуваних збірних конструкцій, тари з-під шкідливих рідин.

Не допускається спалювання на будівельному майданчику відходів і залишків матеріалів, зокрема рулонних на бітумній основі, ізоляційних матеріалів, фарбників, автопокришок і т. д., що інтенсивно забруднюють повітря.

Скидати з поверхів будівлі відходи і сміття із закритих лотків. Всі виробничі і побутові стоки, що утворюються на будівельному майданчику, повинні бути очищені і знешкодженні.

Вода з будівельно майданчика обов'язково від залишків спецобладнання, також збирати відпрацьовані мастила і при митті технічну воду зливати в спец відстійники.

					АРМ. 192.171927.611-з.2024	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ВИСНОВОК:

Реалізація зеленого будівництва може стикатися з певними труднощами, такими як висока початкова вартість, складність інтеграції екологічних рішень та необхідність спеціалізованих знань.

Зелене будівництво сприяє покращенню довкілля, здоров'ю дітей і якості життя, знижує витрати, підтримує сталий розвиток і приваблює громаду. Завдяки екологічній стійкості, економічній вигоді та соціальному впливу це найкращий вибір для дитини, особливо впровадженні довгострокової перспективи.

Додаток

Додаток 1. Дитячий розважальний центр "Harry Land" (Київ).[4]

Рис. 1(Джерело: [4])

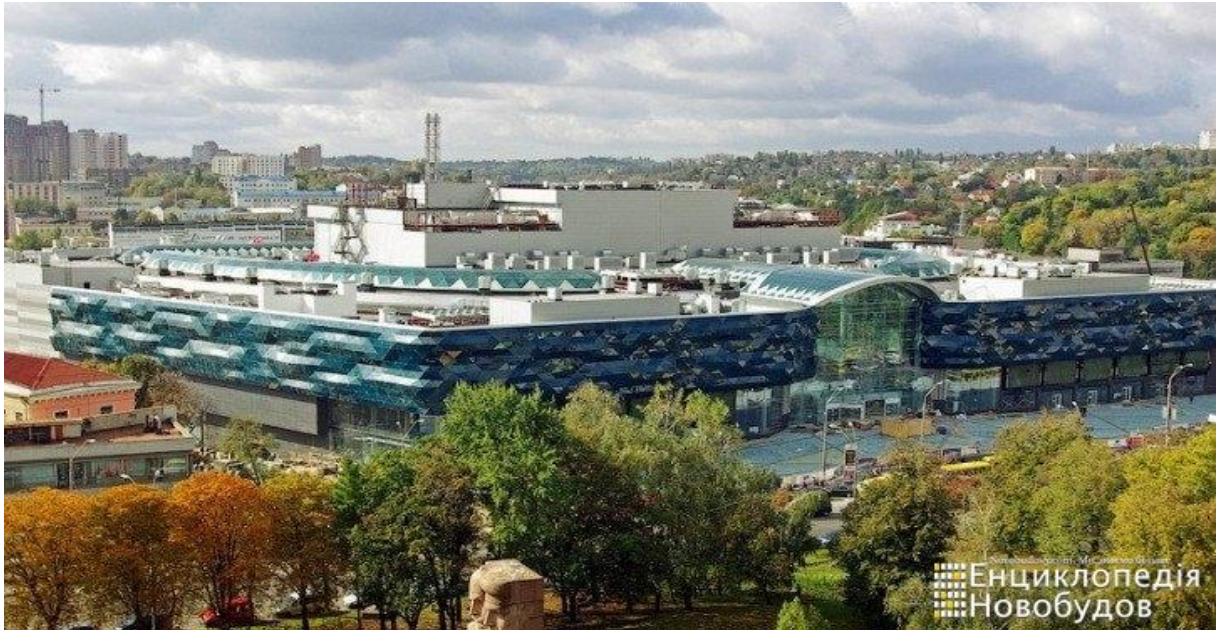


Рис. 2(Джерело: [4])



Дитячий центр "Країна Мрій" (Львів) [5]



Рис. 3 (Джерело: [5])

Дитячий розважальний центр «Рошен» у Вінниці [6]



Рис. 4 (Джерело: [6])

Зеймулс, Центр творчих послуг Східної Латвії / SAALS Architecture. [7]



Рис. 5 (Джерело: [7])

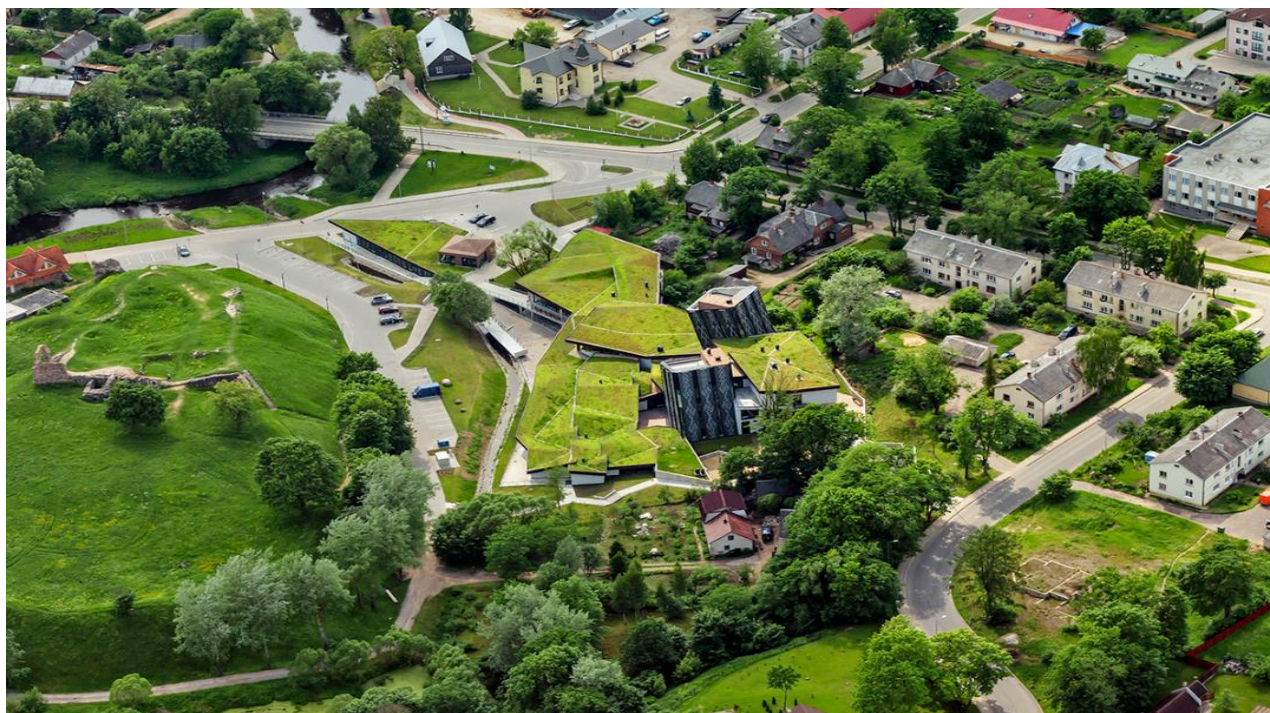


Рис. 6 (Джерело: [7])

Дитячий палац / Астана, Казахстан. [8]



Рис. 7 (Джерело: [8])

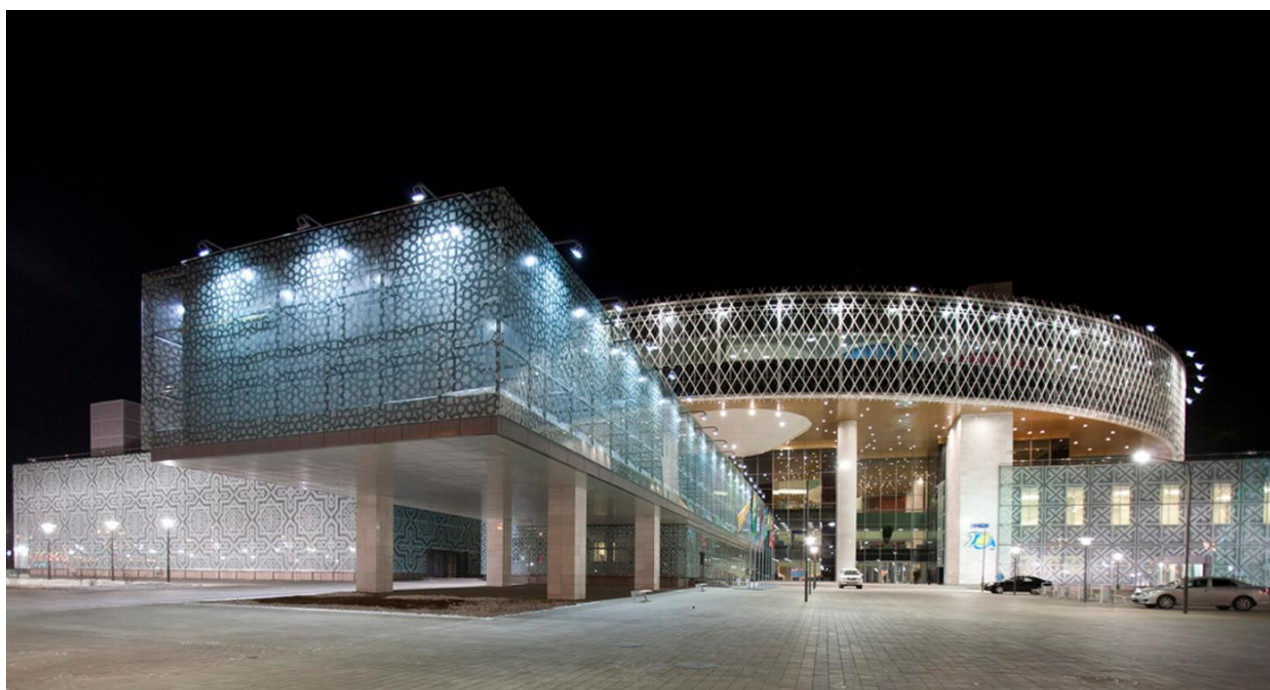


Рис. 8 (Джерело: [8])

Дитячий дослідний центр Альберта Ейнштейна Сан-Паулу, Бразилія. [9]



Рис. 9 (Джерело: [9])



Рис. 10 (Джерело: [9])

Дитячий центр. Віджаявада, Індія. [10]



Рис. 11 (Джерело: [10])



Рис. 12 (Джерело: [10])

Освітній центр . Шеньчжень, Китай [11]



Рис. 13 (Джерело: [11])



Рис. 14 (Джерело: [11])

5. Список використаної літератури та інформаційних джерел

1. ДЕРЖАВНІ БУДІВЕЛЬНІ НОРМИ УКРАЇНИ. БУДИНКИ ТА СПОРУДИ ДИТЯЧИХ ДОШКІЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ. ДБН В.2.2-4-97
2. ДБН В.2.2-5:2023 «ЗАХИСНІ СПОРУДИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ»
3. Лінда С.М. Л 561 Архітектурне проектування громадських будівель і споруд: Навч. посібник. - Львів: Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”, 2010. - 608 с.
4. Citycenter.com.ua/ [Електронний ресурс]/ режим доступу:
<https://citycenter.com.ua/ua/entertainment/happy-land.html>
5. lviv.dityvmisti.ua/ [Електронний ресурс]/ режим доступу:
<https://lviv.dityvmisti.ua/kraina-mrii-dytiachyi-rozvazhalnyi-kompleks-lviv/>
6. anga.ua/ [Електронний ресурс]/ режим доступу:
https://anga.ua/sights/ekskursiia_zavod_roshen.html
7. Archdaily [Електронний ресурс]/ режим доступу:
https://www.archdaily.com/589480/zeimuls-centre-of-creative-services-of-eastern-latvia-saals-architecture?ad_source=search
8. Archdaily [Електронний ресурс]/ режим доступу:
https://www.archdaily.com/488674/palace-of-schoolchildren-studio-44-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
9. Archdaily [Електронний ресурс]/ режим доступу:
https://www.archdaily.com/985917/albert-einstein-education-and-research-center-safdie-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
10. Archdaily [Електронний ресурс]/ режим доступу:
https://www.archdaily.com/1019908/cocoon-pre-primary-extension-at-bloomingdale-international-school-andblack-design-studio?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
11. Archdaily [Електронний ресурс]/ режим доступу:

https://www.archdaily.com/1001800/shenzhen-nanshan-education-kindergarten-shenzhen-tianhua-architectural-design?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

12. Офіційний портал Міністерства енергетики та захисту довкілля. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Чернівецькій області. [Електронний ресурс]/режим доступу: <https://menr.gov.ua/news/31199.html>

13. ДБН В.2.2.- 25:2009 Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства).

14. ДБН В.2.2. – 17:2006 Будинки і споруди. Доступність будинків і споруд для маломобільних.

15. ДБН В.2.2. – 67:2014 Опалення, вентиляція та кондиціонування.

16. ДБН В.1.1. – 7-2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва.

17. ДБН В.2.2.9-2009 «Громадські будинки та споруди. Основні положення» – 2010. – 68 с

18. ДБН В.1.1-24:2009 «Основні положення проектування» – К.: Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2010. – 50 с.

О В ЗЕЛЕНЕ БУДІВНИЦТВО ДИТЯЧОГО РОЗВАЖАЛЬНОГО ЦЕНТРУ А Х В УМОВ УЩІЛЬНЕНОЇ БУДОВИ МІСТА

ЗАВДАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗЕЛЕНОГО БУДІВНИЦТВА

ДОСЛІДЖЕННЯ У СФЕРІ ЗЕЛЕНОГО БУДІВНИЦТВА Є КЛЮЧОВИМ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ НОВИХ ПІДХОДІВ ДО БУДІВНИЦТВА, СПРЯМОВАНИХ НА ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ ЖИТТЯ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ.

ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ВКЛЮЧАЮТЬ:

- ❧ ОЦІНИТИ СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИТКУ ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИКИ РЕГУЛЮВАННЯ ПОКРИТТІВ ІЗ СИСТЕМАМИ ОЗЕЛЕНЕННЯ.
- ❧ ВСТАНОВИТИ СТРУКТУРУ ТА ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ОБРОБКИ «ЗЕЛЕНИХ ПОКРИВІВ».
- ❧ СФОРМУВАТИ КРИТЕРІЇ ДЛЯ ОЦІНКИ ТА ПОРІВНЯННЯ ВИБРАНИХ РІШЕНЬ.
- ❧ ЗДІЙСНИТИ ПОРІВНЯЛЬНУ ОЦІНКУ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВАРІАНТІВ ОБРОБКИ ПОКРИТТІВ ІЗ СИСТЕМАМИ ОЗЕЛЕНЕННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ АНАЛІЗУ.
- ❧ ВИКОНАТИ ОПТИМІЗАЦІЮ ПАРАМЕТРІВ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ.

АКТУАЛЬНІСТЬ ЗЕЛЕНОГО БУДІВНИЦТВА

В УЩІЛЬНЕНИХ БУДІВЛЯХ ЧАСТО ЗАЛИШАЄТЬСЯ МАЛО МІСЦЯ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ЗЕЛЕНИХ ЗОН І ЗОН ВІДПОЧИНКУ. ЦЕ НЕГАТИВНО ПОЗНАЧАЄТЬСЯ НА ФІЗИЧНОМУ І ПСИХОЛОГІЧНОМУ РОЗВИТКУ ДІТЕЙ.

ЗЕЛЕНІ ДИТЯЧІ ЦЕНТРИ ПОЄДНУЮТЬ В СОВІ ПРИРОДНІ ЕЛЕМЕНТИ, ЩОБ ЗАПОВНИТИ НЕДОЛІК ПРИРОДИ, А ПСИХОЛОГИ І ПЕДАГОГИ ВІДЗНАЧАЮТЬ, ЩО СПІЛКУВАННЯ З ПРИРОДОЮ РОЗВИВАЄ УЯВУ, ПОКРАЩУЄ КОНЦЕНТРАЦІЮ УВАГИ І ЗНИЖУЄ СТРЕС.

ПРИСУТНІСТЬ ОСВІТНЬОЇ ФУНКЦІЇ СТВОРЮЄ МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАННЯ ДІТЕЙ ЕКОЛОГІЧНОЇ ГРАМОТНОСТІ. ЦЕ СПРІЯЄ ФОРМУВАННЮ НОВОГО ПОКОЛІННЯ, ЯКЕ РОЗУМІЄ ВАЖЛИВІСТЬ ЗБЕРЕЖЕННЯ РЕСУРСІВ ПЛАНЕТИ.

МЕТА ЗЕЛЕНОГО БУДІВНИЦТВА

МЕТА ЗЕЛЕНОГО БУДІВНИЦТВА — ЦЕ НЕ ЛИШЕ ЗАХИСТ ПРИРОДИ, А Й СТВОРЕННЯ УМОВ ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ, ГАРМОНІЙНОГО СПІВІСНУВАННЯ ЛЮДИНИ ТА ДОВКІЛЛЯ І ЗНИЖЕННЯ ВИТРАТ.

ПОЛЯГАЄ В РОЗРОБЦІ КОНЦЕПТУАЛЬНИХ ПІДХОДІВ, ПРАКТИЧНИХ РІШЕНЬ І РЕКОМЕНДАЦІЙ ЩОДО СТВОРЕННЯ ЕКОЛОГІЧНО СТІЙКИХ, ФУНКЦІОНАЛЬНО АДАПТИВНИХ І КОМФОРТНИХ РОЗВАЖАЛЬНИХ ЦЕНТРІВ ДЛЯ ДІТЕЙ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ ОПТИМАЛЬНЕ ПОЄДНАННЯ ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА І АРХІТЕКТУРНИХ ІННОВАЦІЙ.

ПРАКТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ЗЕЛЕНОГО БУДІВНИЦТВА

❧ ПРАКТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ПЕРЕСЛІДУЄ:

- ❧ ЕКОЛОГІЧНІ ВИКЛИКИ: ЗМЕНШЕННЯ ВИКИДІВ, РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСІВ, ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЙ ДЛЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРІЗНОМАНІТТЯ.
- ❧ ЕКОНОМІЧНА ВИГОДА: ЗНИЖЕННЯ ВИТРАТ НА ЕКСПЛУАТАЦІЮ, ДОВГОВІЧНІСТЬ БУДІВЕЛЬ, ПІДВИЩЕННЯ ЇХ РИНКОВОЇ ВАРТОСТІ.
- ❧ КОМПАКТНІ РІШЕННЯ: РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ПЛОЩІ, ІНТЕГРАЦІЯ ЗЕЛЕНИХ ЕЛЕМЕНТІВ, ОРГАНІЗАЦІЯ ЗОН ВІДПОЧИНКУ.
- ❧ СОЦІАЛЬНИЙ ВПЛИВ: ПОПУЛЯРИЗАЦІЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ, ПОКРАЩЕННЯ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА, СТВОРЕННЯ НОВИХ РОБОЧИХ МІСЦЬ.
- ❧ АДАПТАЦІЯ ДО КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН: ЗМЕНШЕННЯ ЕНЕРГОЗАЛЕЖНОСТІ, ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ ДО ЕКСТРЕМАЛЬНИХ УМОВ.
- ❧ ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК: СТИМУЛЮВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ РІШЕНЬ ТА ЗРОСТАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ.
- ❧ КОМПАКТНІ РІШЕННЯ: РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ПЛОЩІ, ІНТЕГРАЦІЯ ЗЕЛЕНИХ ЕЛЕМЕНТІВ, ОРГАНІЗАЦІЯ ЗОН ВІДПОЧИНКУ.

						АМР 192 171927 611-з 2024		
						Зелене будівництво дитячого розважального центру в умовах ущільненої забудови міста		
Змін.	К-сть	Арк.	Нрдоп.	Підпис	Дата	Аналіз зеленого будівництва	стадія	Аркуш
Виконала		Гідора В.В.					Н	1
Керівник		Новак Є.В.				Мета зеленого будівництва. Завдання дослідження зеленого будівництва. Практичне значення зеленого будівництва. Актуальність зеленого будівництва.		9
Консульт.		Галунка О.Д.						
						Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича Кафедра будівництва 611-з група		

**П
Е
РЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ
ЗЕЛЕНОГО БУДІВНИЦТВА
ДИТЯЧОГО
РОЗВАЖАЛЬНОГО ЦЕНТ
Р
У**

☒ СКЛАДНІСТЬ РЕАЛІЗАЦІЇ

**ОБМЕЖЕННЯ У ВИБОРІ ДІЛЯНКИ ЧЕРЕЗ
ЩІЛЬНУ ЗАБУДОВУ.
НЕОБХІДНІСТЬ ВРАХУВАННЯ ДОДАТКОВИХ
ТЕХНІЧНИХ ВИМОГ (ОСВІТЛЕННЯ,
ВЕНТИЛЯЦІЯ, ДОСТУПНІСТЬ).**

☒ ТЕХНІЧНІ РИЗИКИ

**ПОТРЕБА В КВАЛІФІКОВАНИХ
СПЕЦІАЛІСТАХ ДЛЯ ПРОЄКТУВАННЯ
ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ.
МОЖЛИВІ ТРУДНОЩІ У ВПРОВАДЖЕННІ
СИСТЕМ ЗБЕРЕЖЕННЯ
ЕНЕРГІЇ ЧИ ВОДИ.**

☒ ЗБЕРЕЖЕННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ

ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМ ЗБОРУ
ДОЩОВОЇ ВОДИ ТА ЇЇ ПОВТОРНЕ
ЗАСТОСУВАННЯ ВПРОВАДЖУЄ
ЗНИЖЕННЯ СПОЖИВАННЯ ВОДИ.

☒ СОЦІАЛЬНА ПРИВАБЛИВІСТЬ

ОЗЕЛЕНЕНІ ПРОСТОРИ, ІГРОВІ ЗОНИ
ТА ЕСТЕТИЧНИЙ ВИГЛЯД ПРИВЕРТАЮТЬ
ВІДВІДУВАЧІВ І СТАЮТЬ ТОЧКОЮ
ТЯЖІННЯ ДЛЯ ГРОМАДИ.

☒ ВИСОКА ВАРТІСТЬ

ЗНАЧНІ ПОЧАТКОВІ ІНВЕСТИЦІЇ В ЕКОЛОГІЧНІ МАТЕРІАЛИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ.

☒ ДОВГИЙ ТЕРМІН ОКУПНОСТІ

ЕКОНОМІЧНА ВИГОДА МОЖЕ
БУТИ ВІДЧУТНОЮ ЛИШЕ ЧЕРЕЗ
КІЛЬКА РОКІВ ПІСЛЯ
ЗАПУСКУ.

☒ ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА

**ВИКОРИСТАННЯ НЕТОКСИЧНИХ І
ПРИРОДНИХ МАТЕРІАЛІВ
МІНІМІЗУЄ НЕГАТИВНИЙ ВПЛИВ
НА ДОВКІЛЛЯ ТА СТВОРЮЄ
БЕЗПЕЧНЕ СЕРЕДОВИЩЕ.**

☒ СТВОРЕННЯ КОМФОРТНОГО СЕРЕДОВИЩА

ОПТИМАЛЬНА ТЕМПЕРАТУРА,
ПРИРОДНЕ ОСВІТЛЕННЯ ТА
ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЇ ПОКРАЩУЮТЬ
МІКРОКЛІМАТ І СПРИЯЮТЬ
КОМФОРТНОМУ ВІДПОЧИНКУ ДІТЕЙ.

☒ НЕОДНОЗНАЧНІСТЬ СПРИЙНЯТТЯ

НЕ ВСІ КОРИСТУВАЧІ АБО ІНВЕСТИРИ
РОЗУМІЮТЬ ПЕРЕВАГИ ЗЕЛЕНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ, ЩО УСКЛАДНЮЄ
ПОПУЛЯРИЗАЦІЮ.

☒ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ

**ЗМЕНШЕННЯ ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ
ЗАВДЯКИ СОНЯЧНИМ ПАНЕЛЯМ,
СИСТЕМИ РЕКУПЕРАЦІЇ ТЕПЛА
ТА LED-ОСВІТЛЕННЯ.**

☒ ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ

**ЗМЕНШЕННЯ ВИТРАТ НА ЕНЕРГІЮ,
ВОДУ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ БУДІВЛІ
В ДОВГОСТРОКОВІЙ ПЕРСПЕКТИВІ
ЗАВДЯКИ ВИКОРИСТАННЮ
ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.**

☒ ВНЕСОК У СТАЛІЙ РОЗВИТОК

ЦЕНТР ВІДПОВІДАЄ ЕКОЛОГІЧНИЙ
СТАЛОСТІ, СПРЯЄ ЕКОЛОГІЧНИЙ
СВІДОМОСТІ ТА ДОПОМАГАЄ
ЗБЕРІГАТИ ПРИРОДНІ РЕСУРСИ ДЛЯ
МАЙБУТНІХ ПОКОЛІНЬ.

☒ ПІДТРИМКА ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ

ЧИСТЕ ПОВІТРЯ, ПРИРОДНА ВЕНТИЛЯЦІЯ
ТА ВІДСУТНІСТЬ ТОКСИЧНИХ
МАТЕРІАЛІВ СПРІЯЮТЬ ЗМЕНШЕННЮ
АЛЕРГІЙ ТА ПОКРАЩЕННЮ ЗАГАЛЬНОГО
САМОПЧУТТЯ ДІТЕЙ.



						АМР 192 171927 611-з 2024		
						Зелене будівництво дитячого розважального центру в умовах уцілененої забудови міста		
Змін.	К-сть	Арк.	№докум.	Підпис	Дата			
Виконала			Гідора В.В.			Перевага за надоліку зеленого будівництва дитячого розважального центру	стварді	Архуш
Керівник			Новак Є.В.				Н	2
Консульт.			Галушка О.Д.					9
						Секторна діаграма переваг та недоліків зеленого будівництва дитячого розважального центру. Порівняння сильних та слабких сторін.		
						Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича Кафедра будівництва		

ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ПОРІВНЯННЯ ВИДІВ ОЗЕЛЕНЕНИХ ПОКРІВЕЛЬ

ДОСКОНАЛІСТЬ ЗЕЛЕНОГО ДАХУ ПЕРЕД ТРАДИЦІЙНИМ:

- ВІДМІННЕ ПОГЛИНАННЯ ШУМУ. ҐРУНТ ДОБРЕ ІЗОЛУЄ НИЗЬКІ ЧАСТОТИ, А РОСЛИНИ ЗМЕНШУЮТЬ РІВЕНЬ ВИСОКОЧАСТОТНОГО ШУМУ.
- УТРИМАННЯ ДОЩОВОЇ ВОДИ. ЗМЕНШЕННЯ НАВАНТАЖЕННЯ НА ЗЛИВОВ УКАНАЛІЗАЦІЮ ЗАВДЯКИ ЗДАТНОСТІ ПОГЛИНАТИ ДО 70% ОПАДІВ.
- ПІДВИЩЕНА ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА. ЗАВДЯКИ РОСЛИННОМУ ШАРУ ПОШИРЕННЯ ВОГНЮ СПОВІЛЬНЮЄТЬСЯ.
- ДОВГОВІЧНІСТЬ. РОСЛИННИЙ ПОКРИВ ЗАХИЩАЄ ДАХ ВІД ЗОВНІШНІХ ВПЛИВІВ, ПРОДОВЖУЮЧИ ЙОГО ТЕРМІН СЛУЖБИ ДО 20-50 РОКІВ.
- ДОДАТКОВА ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ. КІЛЬКА ШАРІВ ІЗОЛЯЦІЇ ВЗИМКУ ЗМЕНШУЄ ТЕПЛОВТРАТИ, А ВЛІТКУ НА 15-20% СКОРОЧУЄ ВИТРАТИ НА ОХОЛОДЖЕННЯ БУДИНКУ.
- ОЧИЩЕННЯ ПОВІТРЯ. РОСЛИНИ НА ДАХУ СПРΙΑЮТЬ ЗНИЖЕННЮ КОНЦЕНТРАЦІЇ ПИЛУ В ПОВІТРІ ДО 25%.

СУБСТРАТ

ГЕОТЕКСТИЛЬ

ДРЕНАЖНИЙ ШАР

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ

ГІДРОІЗОЛЯЦІЯ

КОНСТРУКЦІЯ ДАХУ

НАПІВ-ІНТЕНСИВНІ ЗЕЛЕНІ ДАХИ

ЦЕ ПРОМІЖНИЙ ВАРІАНТ МІЖ ЕКСТЕНСИВНИМИ ТА ІНТЕНСИВНИМИ ДАХАМИ. ПОТРЕБУЄ ПОМІРНОГО ДОГЛЯДУ ТА ПОЛИВУ.

ХАРАКТЕРИСТИКИ:

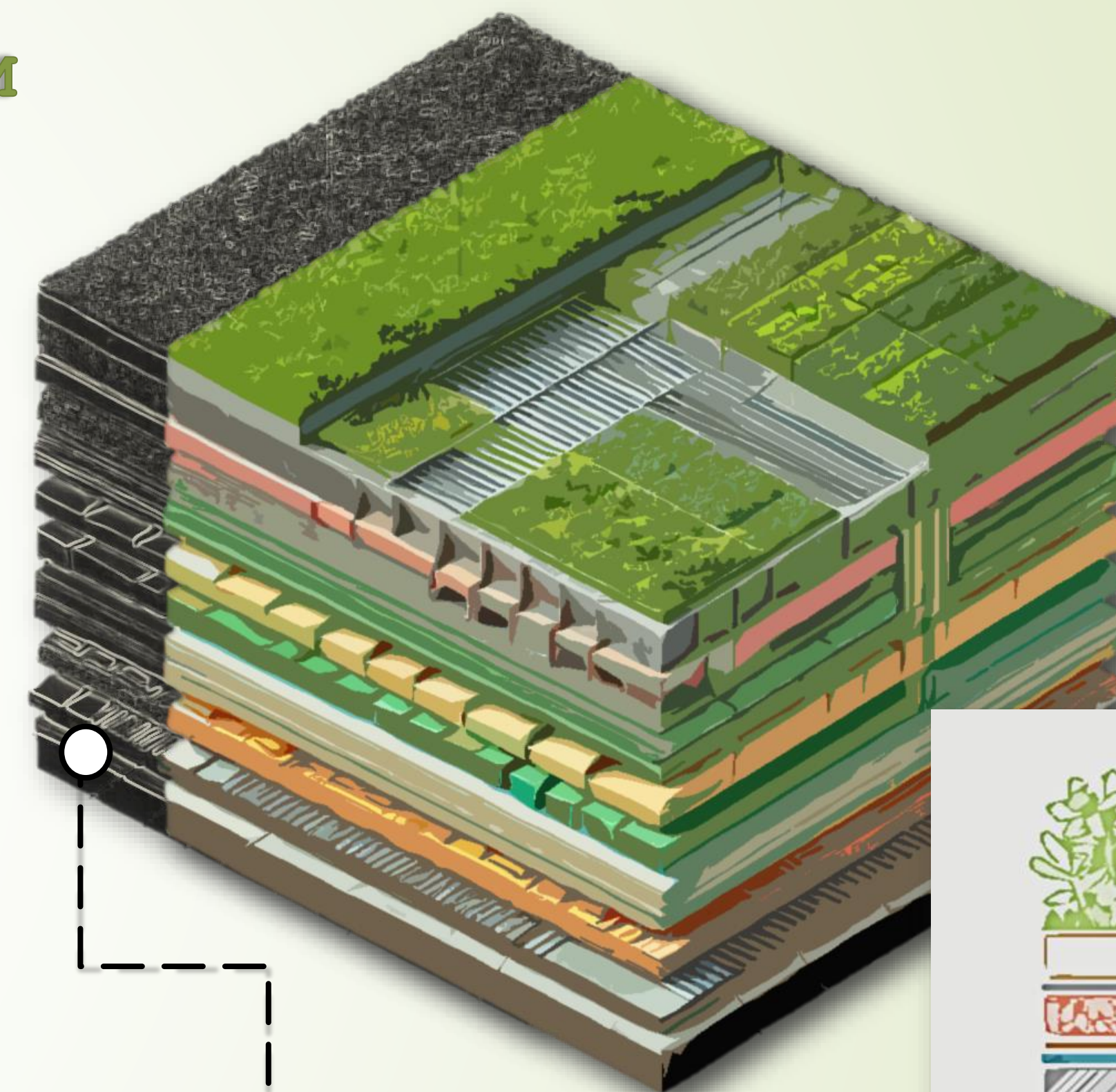
ТОВЩИНА СУБСТРАТУ: 12-25 СМ.

ВАГА: 120-250 КГ/М².

СПЕКТР РОСЛИН: СЕРЕДНЬОРОСЛА РОСЛИННІСТЬ, НИЗЬКІ КУЩІ, БАГАТОРІЧНІ ТРАВИ.

ПЕРЕСУВАННЯ ПО ПОВЕРХНІ: ЧАСТКОВО ДОСТУПНЕ.

ПЕРЕВАГИ: КОМПРОМІС МІЖ ВИТРАТАМИ Й ФУНКЦІОНАЛЬНІСТЮ. МОЖНА ВИКОРИСТОВУВАТИ ЯК ДЕКОРАТИВНИЙ ДАХ ІЗ ЧАСТКОВИМ ДОСТУПОМ ДЛЯ ЛЮДЕЙ.



ЕКСТЕНСИВНИЙ

ЕКСТЕНСИВНІ ЗЕЛЕНІ ДАХИ

ЦЕ НАЙПРОСТІШИЙ І НАЙМЕНШ ЗАТРАТНИЙ ТИП. ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ МІНІМАЛЬНОГО ДОГЛЯДУ Й ПІДХОДИТЬ ДЛЯ НЕАКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ДАХУ.

ХАРАКТЕРИСТИКИ:

ТОВЩИНА СУБСТРАТУ: 5-15 СМ.

ВАГА: 50-150 КГ/М².

СПЕКТР РОСЛИН: НЕВИБАГЛИВА РОСЛИННІСТЬ, МОХ, ГАЗОН.

ПЕРЕСУВАННЯ ПО ПОВЕРХНІ: НЕ ЗАВЖДИ ДОСТУПНО.

ПЕРЕВАГИ: ЛЕГКИЙ МОНТАЖ І ДОСТУПНА ВАРТІСТЬ. МІНІМАЛЬНЕ НАВАНТАЖЕННЯ НА КОНСТРУКЦІЮ.



НАПІВ-ІНТЕНСИВНИЙ

ІНТЕНСИВНІ ЗЕЛЕНІ ДАХИ

ЦЕ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНІ ДАХИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ЯК САД ЧИ ЗЕЛЕНА ЗОНА ДЛЯ ВІДПОЧИНКУ. ПОТРЕБУЄ РЕГУЛЯРНОГО ПОЛИВУ, ДОБРИВ І ДОГЛЯДУ.

ХАРАКТЕРИСТИКИ:

ТОВЩИНА СУБСТРАТУ: 20-50 СМ.

ВАГА: ВІД 250 КГ/М².

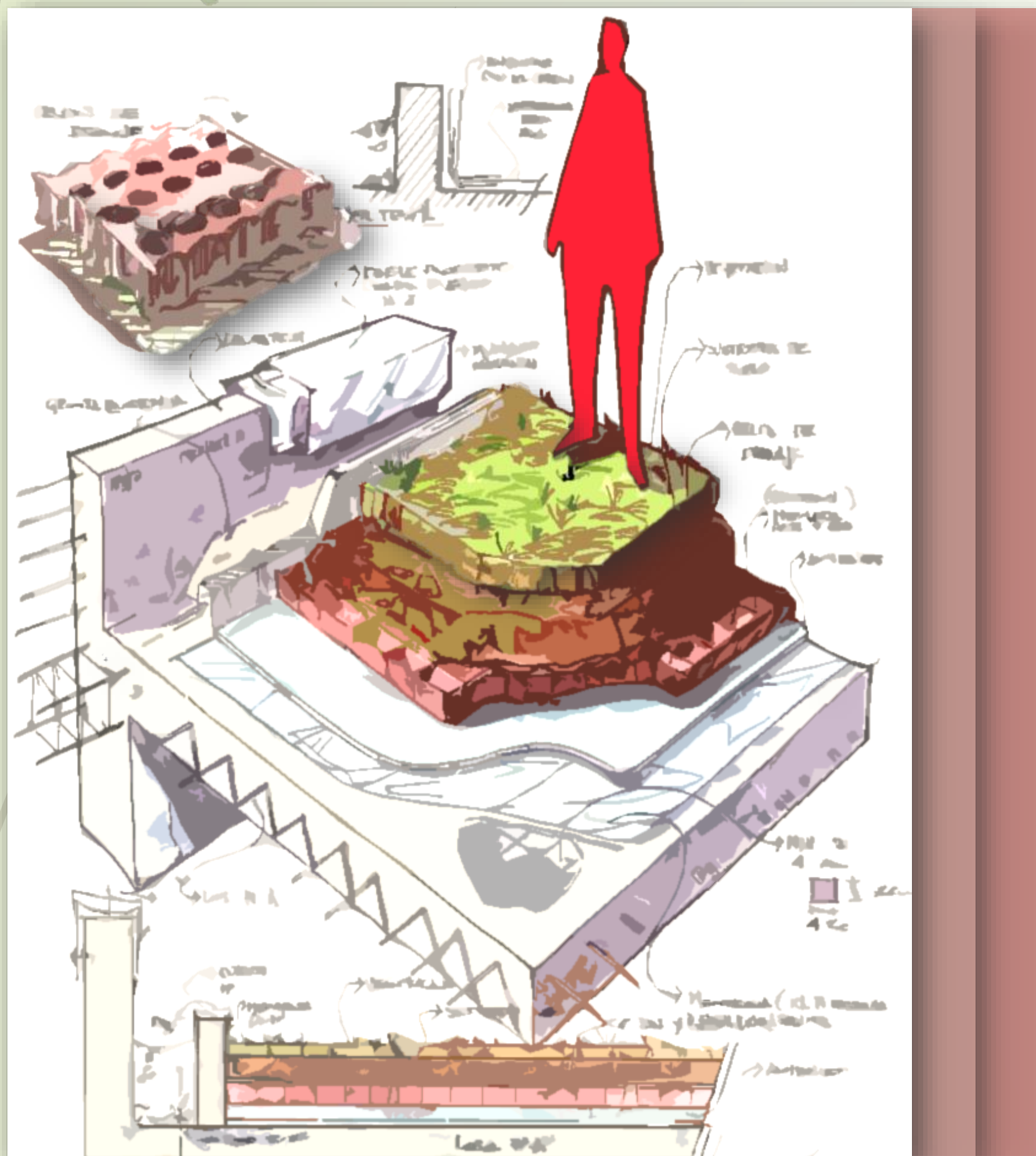
СПЕКТР РОСЛИН: ГАЗОНИ, ТРАВА, МОХ, ЧАГАРНИКИ, ДЕРЕВА.

ПЕРЕСУВАННЯ ПО ПОВЕРХНІ: ДОСТУПНЕ.

ПЕРЕВАГИ: СТВОРЮЄ ДОДАТКОВИЙ ПРОСТІР ДЛЯ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ЗОНИ. СПРІЯЄ ВИРОЩУВАННЮ ОВОЧІВ.

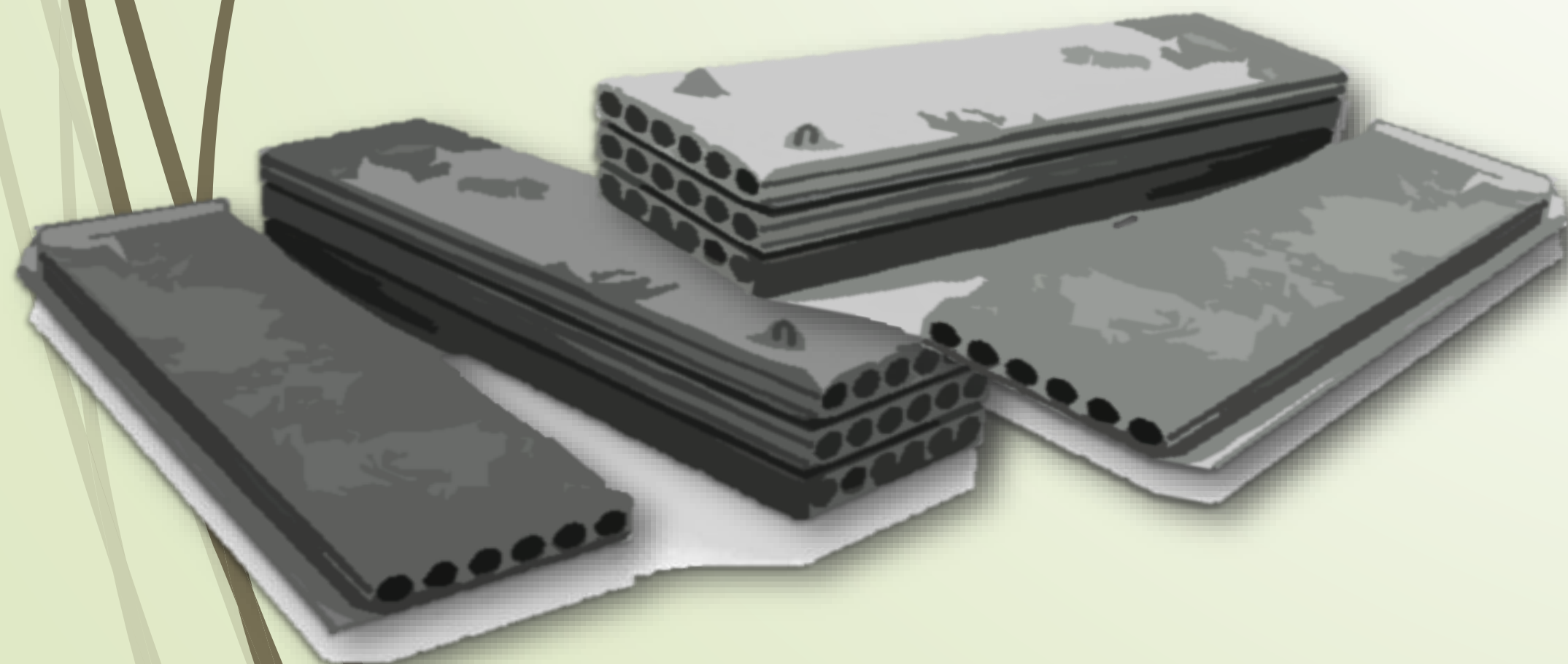
АМР 192 171927 611-з 2024					
Зелене будівництво дитячого розважального центру в умовах ущільненої забудови міста					
Змін.	К-сть	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
Виконала	Гідора В.В.				
Керівник	Новак Є.В.				
Консульт.	Галунка О.Д.				
Характеристика та порівняння видів озелених покрівель				стадія	Аркуш
				Н	3
					9
Переваги зеленого даху над традиційним				Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича Кафедра будівництва	
Характеристика екстенсивного зеленого даху					
Характеристика напів-інтенсивного зеленого даху					
Характеристика інтенсивного зеленого даху					

ТЕХНОЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ ЕТАПІВ МОНТАЖУ ЗЕЛЕНОГО ПОКРІВЛІ



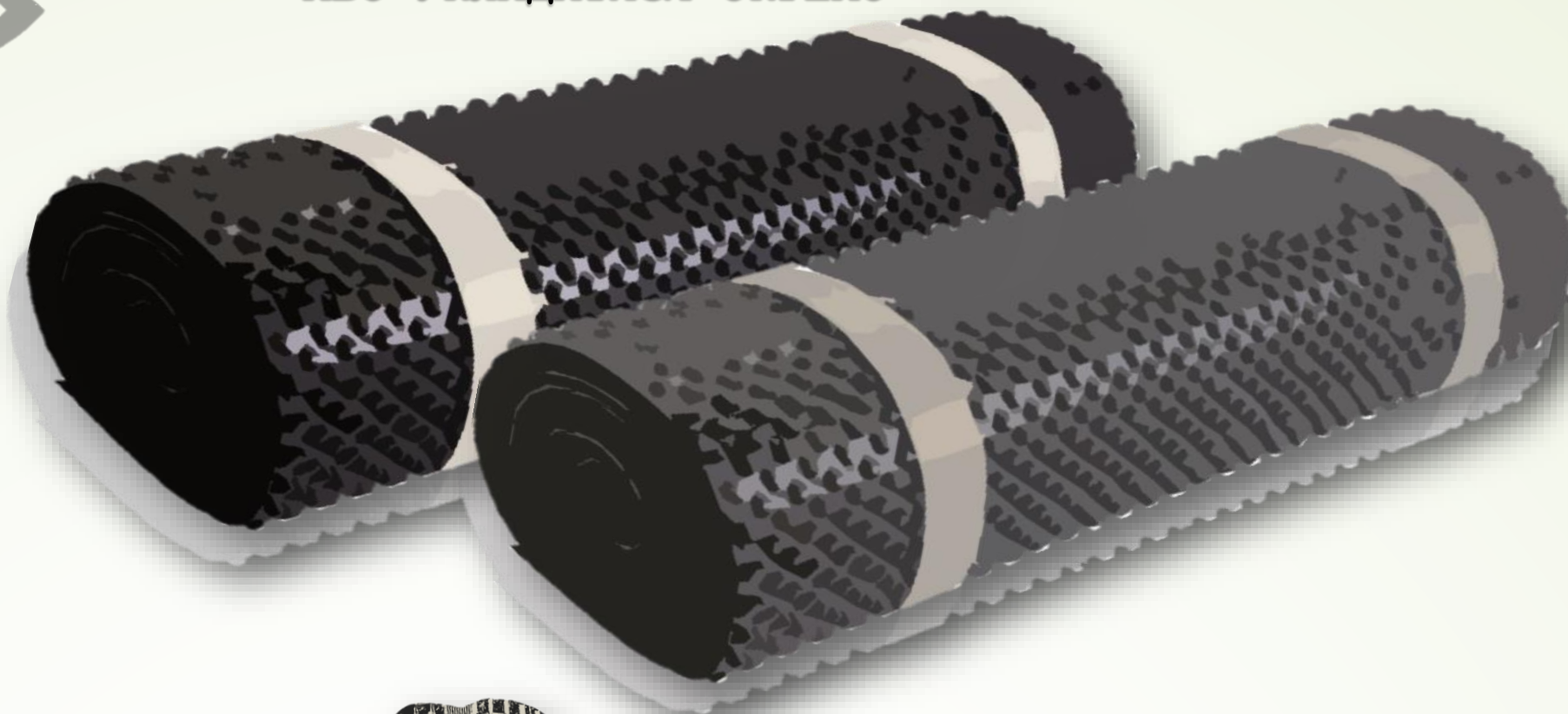
ПІДГОТОВКА ОСНОВИ

ОЦІНКА КОНСТРУКЦІЇ ДАХУ: ПРОВІДИТЬСЯ РОЗРАХУНОК НАВАНТАЖЕННЯ ТА ЗА НЕОБХІДНОСТІ УКРІПЛЮЮТЬСЯ НЕСУЧІ КОНСТРУКЦІЇ
ОЧИСТКА ПОВЕРХНІ: ВІД ПИЛУ, БРУДУ, СМІТТЯ ТА ЗАЛИШКІВ СТАРОГО ПОКРИТТЯ
ПЕРЕВІРКА ПОВЕРХНІ: ПРИ НАЯВНОСТІ ДЕФЕКТІВ ПРОВІДЯТЬ ВИРІВНЮВАННЯ.



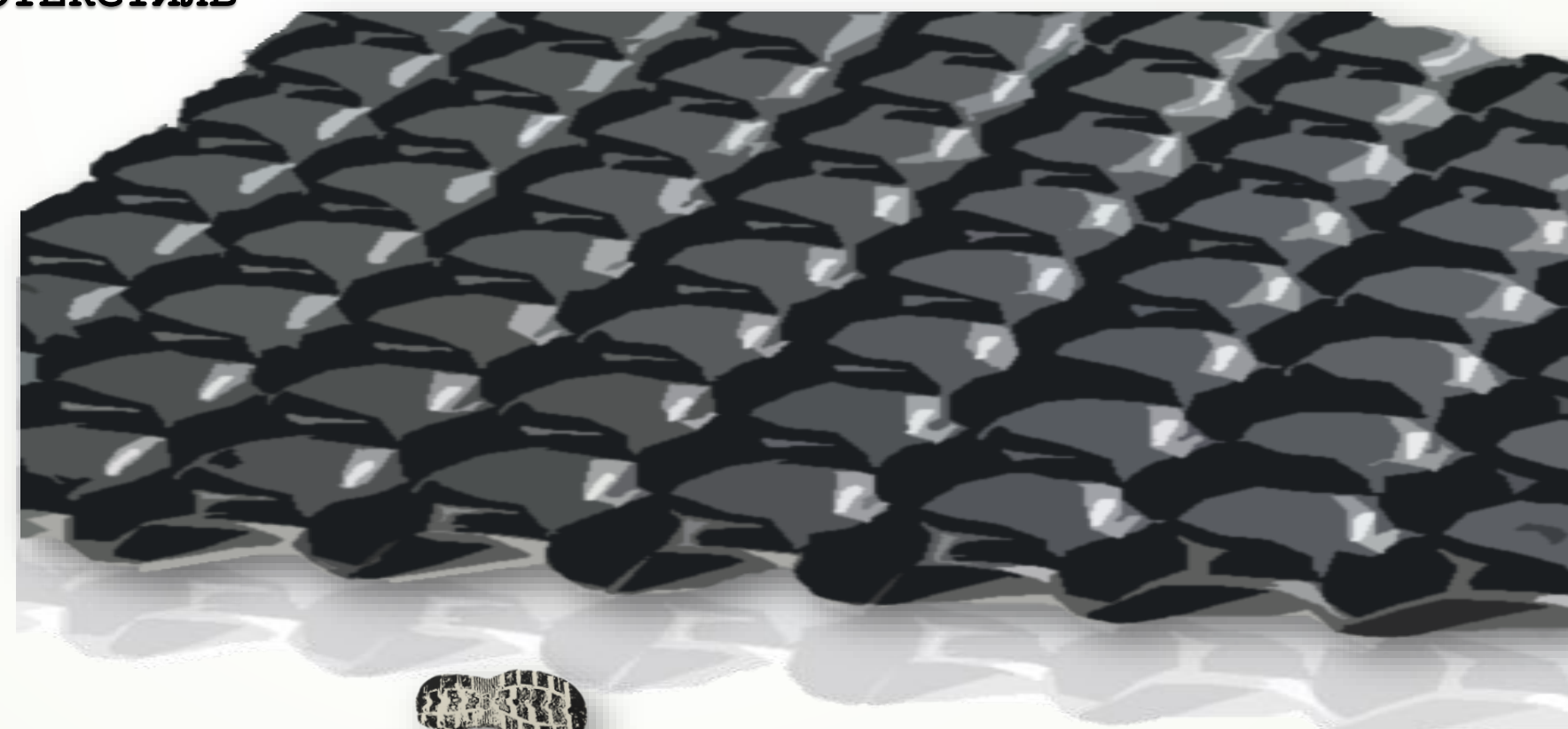
ГІДРОІЗОЛЯЦІЯ

ГІДРОІЗОЛЯЦІЙНИЙ ШАР: ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ МЕМБРАНИ, БІТУМНО-ПОЛІМЕРНІ РУЛОННІ МАТЕРІАЛИ АБО РІДКІ МАСТИКИ
ФУНКЦІЯ: ЗАХИЩАЄ ПОКРІВЛЮ ВІД ПРОНИКНЕННЯ ВОДИ.
МОНТАЖ АНТИКОРЕНЕВОЇ МЕМБРАНИ: ЗАПОБІГАЄ ПРОРОСТАННЮ КОРЕНІВ МОЖЕ БУТИ ІНТЕГРОВАНОЮ У ГІДРОІЗОЛЯЦІЮ АБО УКЛАДАТИСЯ ОКРЕМО



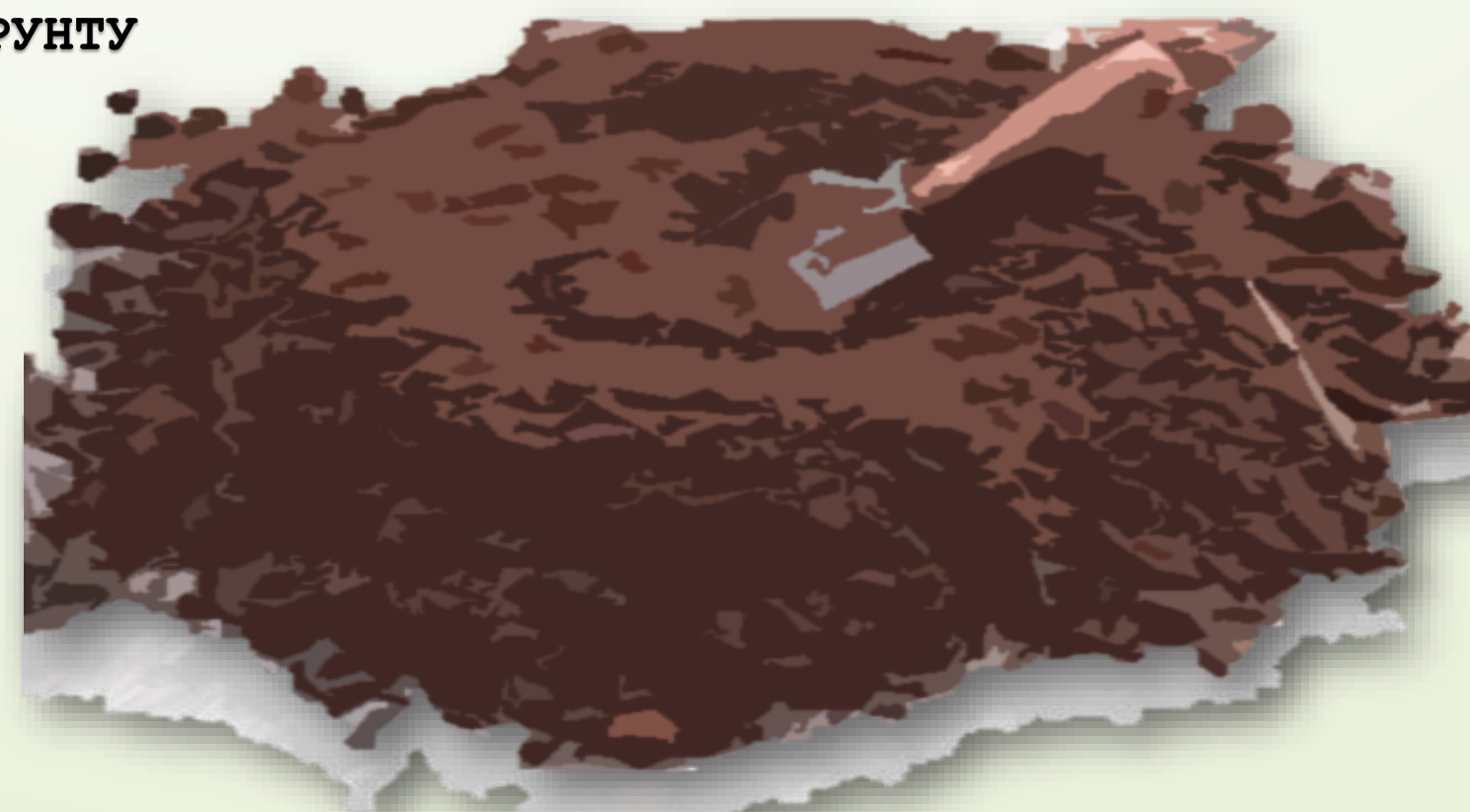
ДРЕНАЖНИЙ ШАР

ВЛАШТУВАННЯ ДРЕНАЖНОГО ШАРУ: ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ДРЕНАЖНІ МАТИ, ПЛИТИ З ПЛАСТИКУ, ГЕОКОМПОЗИТИ, ГРАВІЙ, КЕРАМЗИТ
ФУНКЦІЯ: ЗАБЕЗПЕЧУЄ ВІДВЕДЕННЯ ЗАЙВОЇ ВОЛОГИ ТА СТВОРЮЄ РЕЗЕРВ ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ПРИ ПОСУХАХ
МОНТАЖ: ДРЕНАЖНІ МАТЕРІАЛИ РІВНОМІРНО РОЗКЛАДАЮТЬ ПО ПОВЕРХНІ
ФІЛЬТРУВАЛЬНИЙ ШАР: ЩОБ УНИКНУТИ ЗМІШУВАННЯ УКЛАДАЄТЬСЯ ГЕОТЕКСТИЛЬ



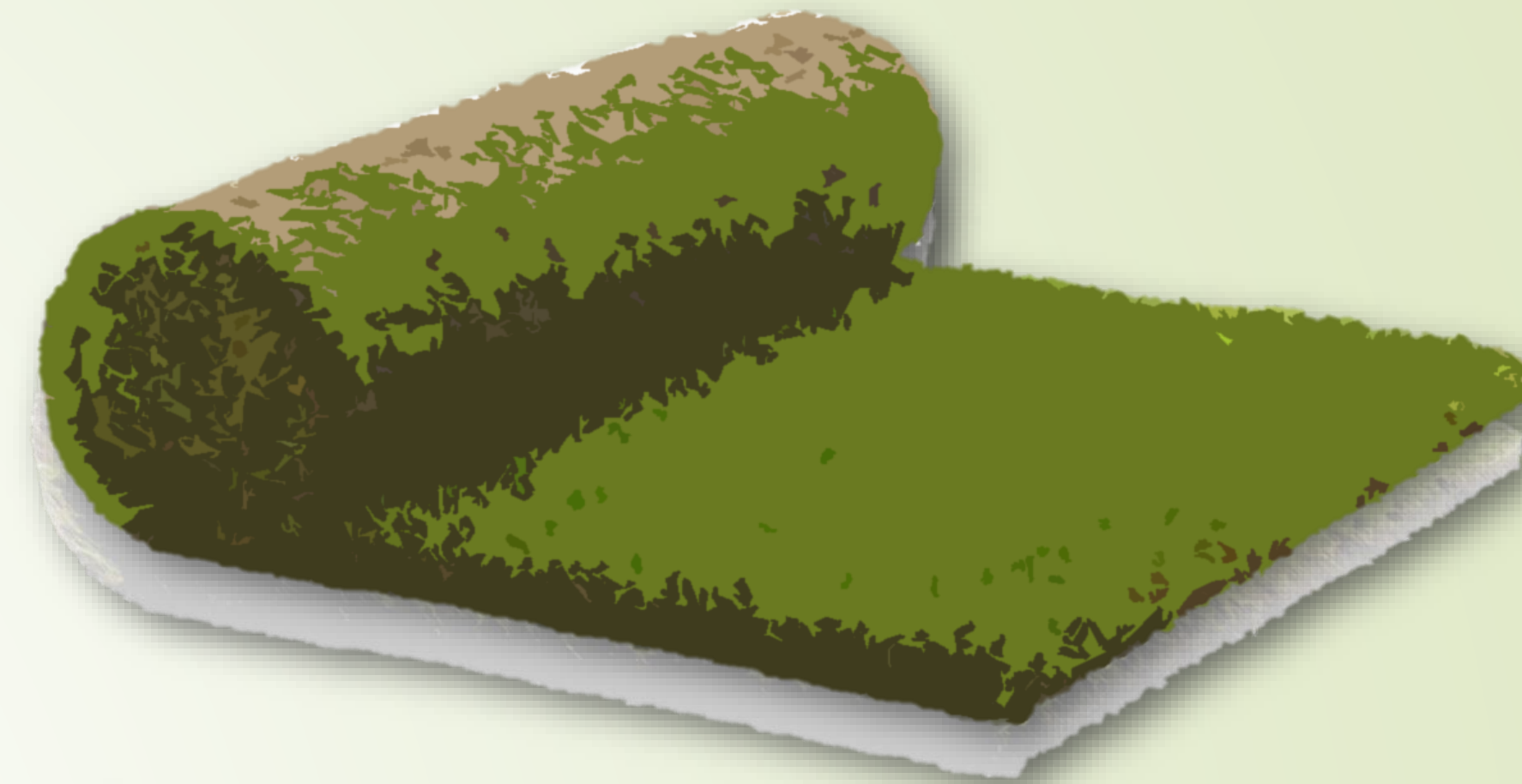
СУБСТРАТ

ВЛАШТУВАННЯ СУБСТРАТУ: ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ ЛЕГ-КА, ПОЖИВНА, СТІЙКА ДО ЕРОЗІЇ ТА ОСІДАННЯ СУМІШ ОРГАНІЧНОГО ҐРУНТУ З МІНЕРАЛЬНИМИ ДОБАВКАМИ
СКЛАД: ПЕРЛИТ, КЕРАМЗИТ, ЦЕГЛЯНА, КОМПОСТ
МОНТАЖ: РОЗПОДІЛЯЮТЬ РІВНОМІРНИМ ШАРОМ, А ПРИ СХИЛАХ БІЛЬШЕ 20 ДОДАТКОВО ВСТАНОВЛЮЮТЬ СТАБІЛІЗАЦІЙНІ СІТКИ ДЛЯ УТРИМАННЯ ҐРУНТУ



ВИСАДКА РОСЛИННОСТІ

ПІДБІР РОСЛИНИ: МІНІМАЛЬНА ПОТРЕБА В ПОЛИВІ, МОРОЗОСТІЙКІСТЬ, СТІЙКІСТЬ ДО ВІТРУ
РУЧНА ВИСАДКА: НАСІННЯ, РОЗСАДУ АБО ДОРОСЛІ РОСЛИНИ САДЖАЮТЬ В СУБСТРАТ
РУЛОННА УКЛАДКА: ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ГОТОВІ РУЛОНИ З РОСЛИННИМ ПОКРИТТЯМ.
ПОСІВ: НАСІННЯ РОЗСИПАЮТЬ ПОВЕРХ СУБСТРАТУ, ПІСЛЯ ЧОГО ПОКРИВАЮТЬ ТОНКИМ ШАРОМ ҐРУНТУ.



СИСТЕМА ЗРОШЕННЯ (ЗА ПОТРЕБИ)

ВИДИ: КРАПЕЛЬНЕ ЗРОШЕННЯ, АВТОМАТИЧНА СИСТЕМА ПОЛИВУ.
МОНТАЖ: ПОЛИВНА СИСТЕМА ВСТАНОВЛЮЄТЬСЯ ДО ВИСАДКИ РОСЛИН І ПІДКЛЮЧАЄТЬСЯ ДО ДЖЕРЕЛА ВОДИ.



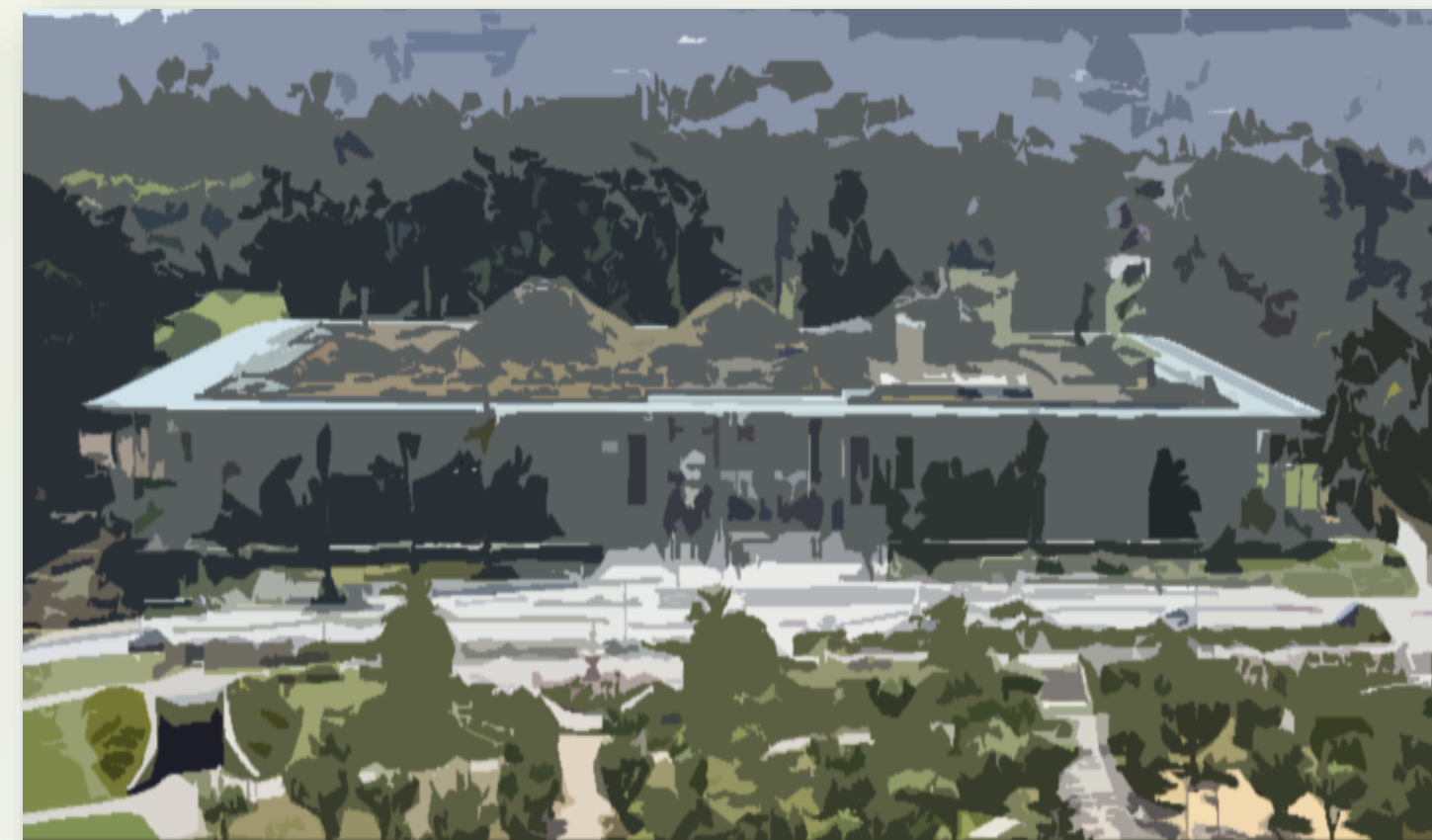
ЗАВЕРШАЛЬНІ РОБОТИ ТА ДОГЛЯД

ПЕРЕВІРКА: ОГЛЯД УСІХ ШАРІВ, ПЕРЕВІРКА ГЕРМЕТИЧНОСТІ ТА ДРЕНАЖУ.
РЕГУЛЯРНИЙ ДОГЛЯД: ВИДАЛЕННЯ БУР'ЯНІВ, ОБРІЗКА ТА ПІДЖИВЛЕННЯ РОСЛИН, КОНТРОЛЬ РОБОТИ ДРЕНАЖУ ТА ПОЛИВУ.

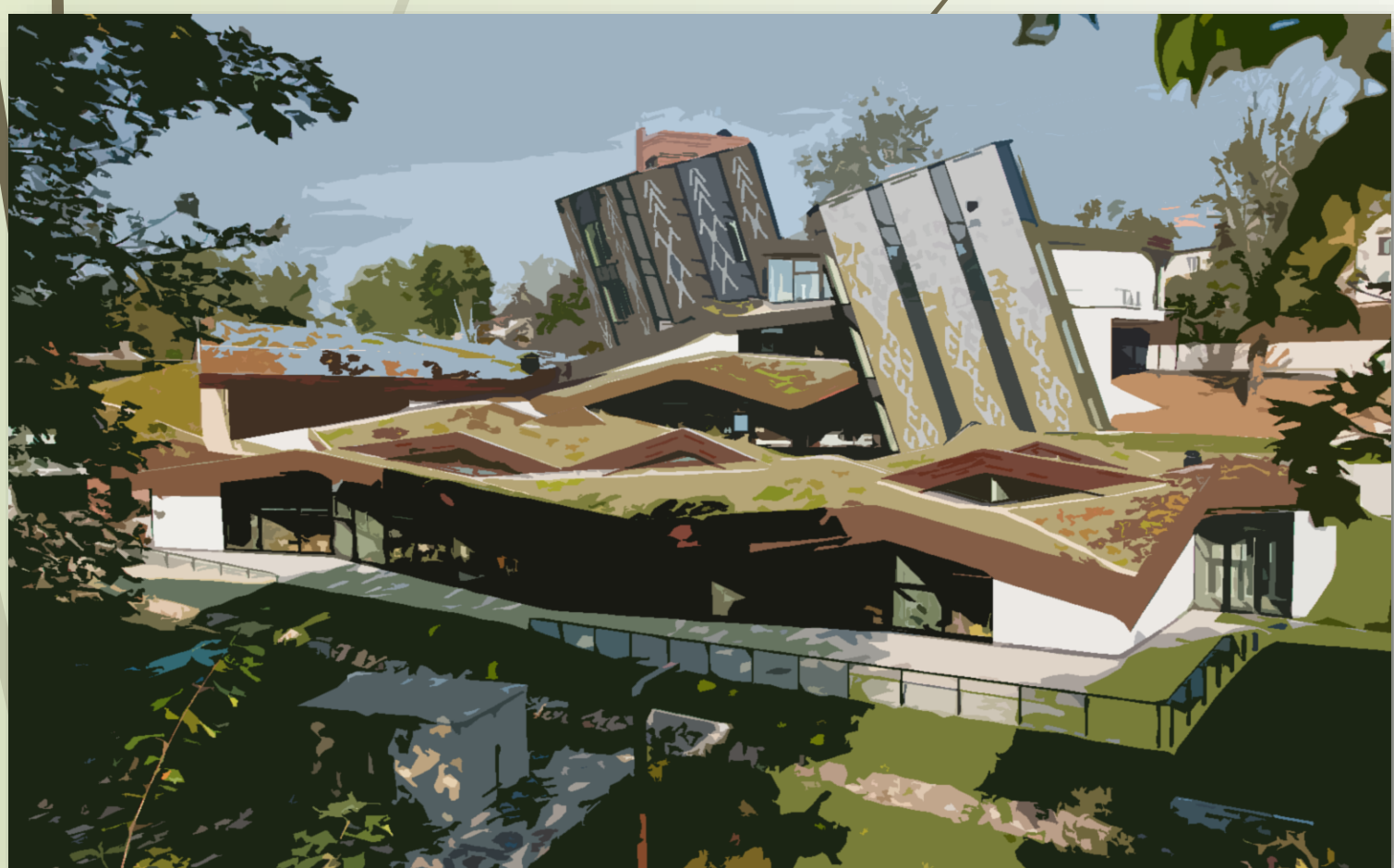
						АМР 192 171927 611-з 2024			
						Зелене будівництво дитячого розважального центру в умовах ущільненої забудови міста			
Змін.	К-сть	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Технологічна послідовність етапів монтажу зеленої покрівлі.	стадія	Аркуш	Аркуші
Виконала		Гідора В.В.					Н	4	9
Керівник		Новак Є.В.							
Консульт.		Галунка О.Д.							
						Підготовка основи. Гідроізоляція. Дренажний шар. Субстрат. Висадка рослинності. Система зрошення (за потреби). Забезпечення поливу (за потреби).			
						Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича Кафедра будівництва			

ЗА КОРДОННІ АНАЛОГИ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗЕЛЕНОГО БУДІВНИЦТВА

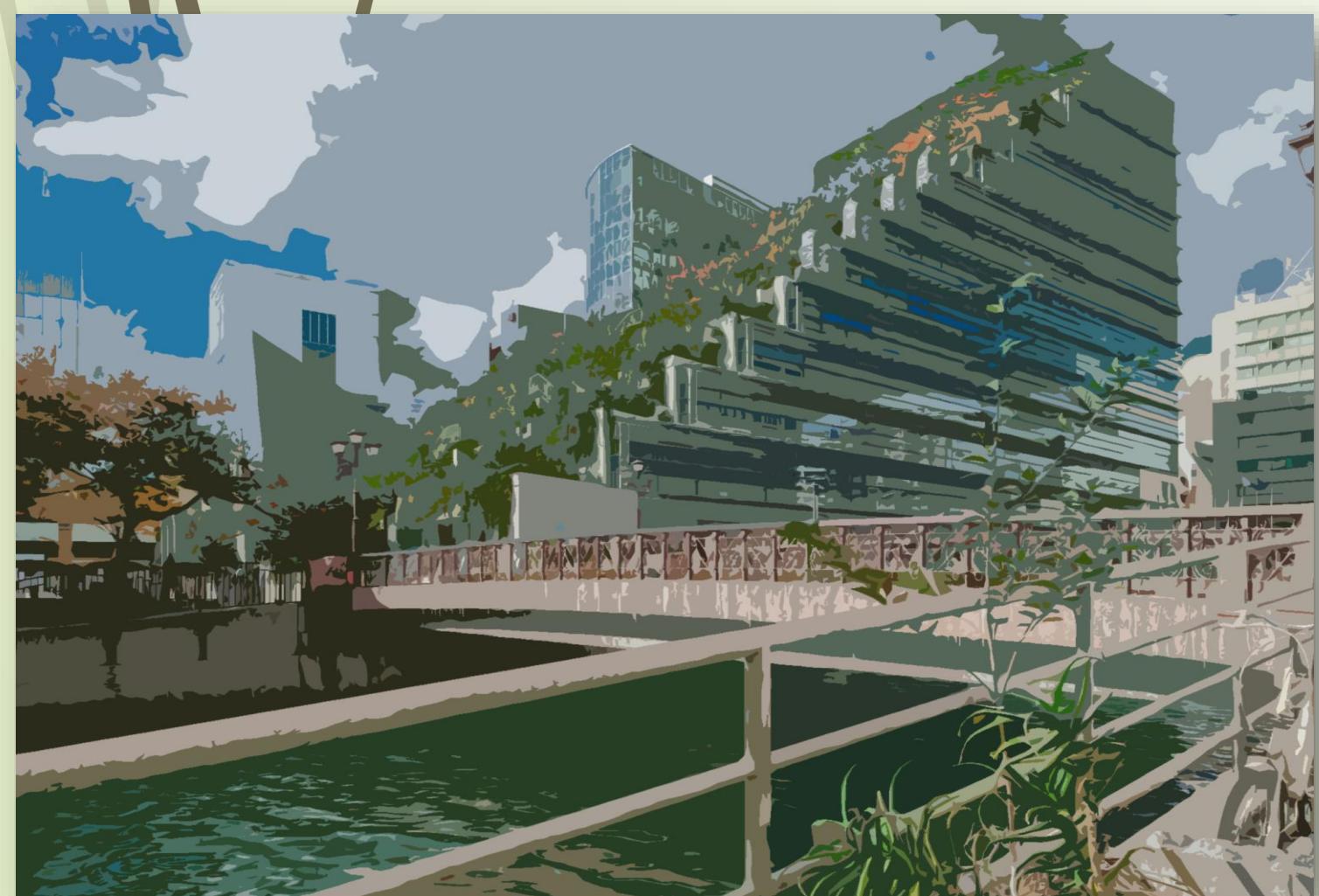
КАЛІФОРНІЙСЬКА АКАДЕМІЯ НАУК САН-ФРАНЦИСКО, США
ІЇ ДАХ ВКРИТИЙ РОСЛИНАМИ, ЩО ДОПОМАГАЄ РЕГУЛЮВАТИ ТЕМПЕРАТУРУ
ВСЕРЕДИНІ ТА ПОКРАЩУЄ ІЗОЛЯЦІЮ.



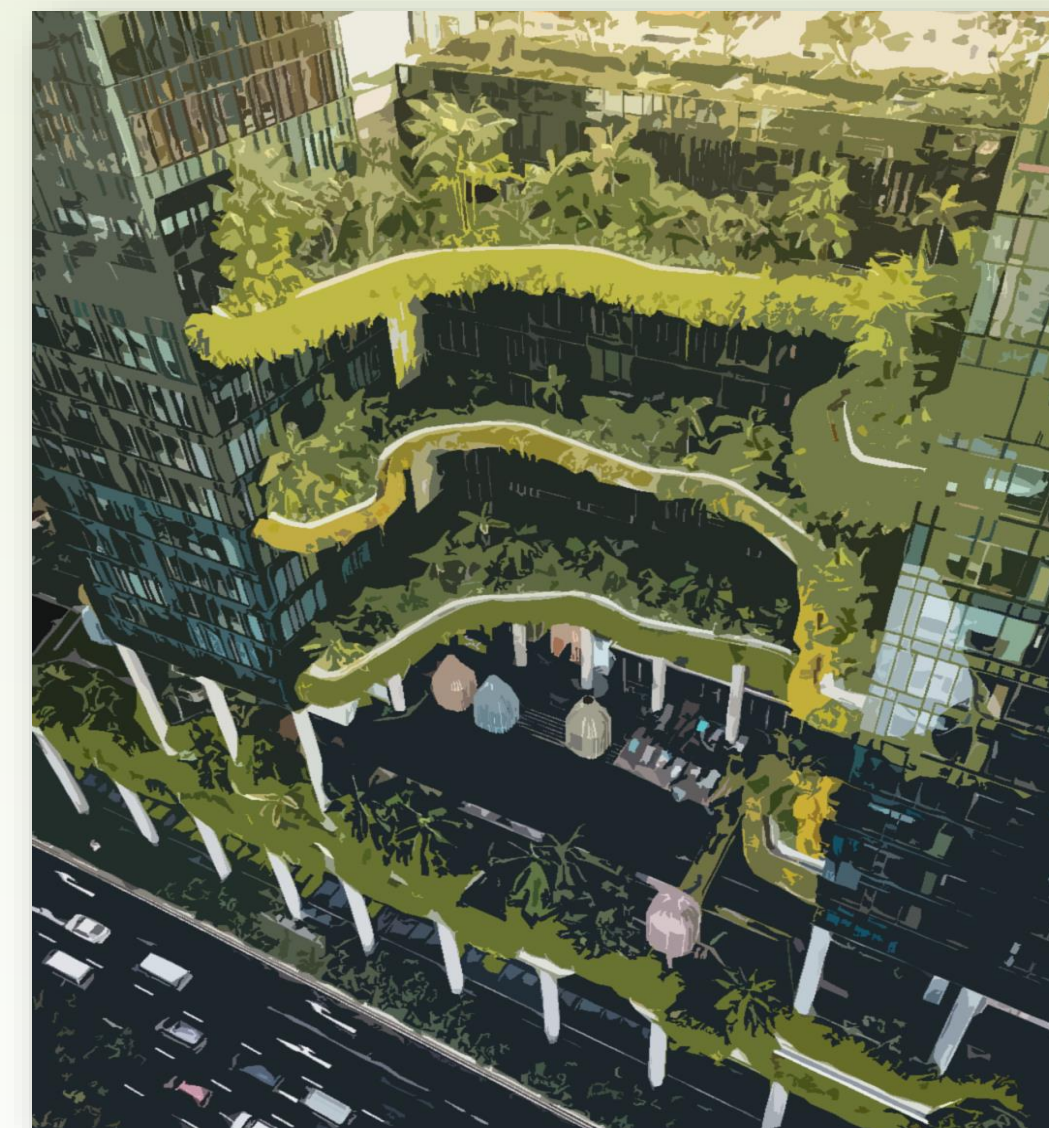
ЗЕЙМУЛС, ЦЕНТР ТВОРЧИХ ПОСЛУГ СХІДНОЇ ЛАТВІЇ
ОВ'ЄМ ПРОСТОРУ ЗІГНУТИЙ НАВКОЛО ЛОКАЛЬНОЇ ДОМІНАНТИ ТА ВТІЛЕНИЙ В
РЕЛЬЄФІ ОКОЛИЦЬ З ВІДКРИТИМИ КРАЄВИДАМИ



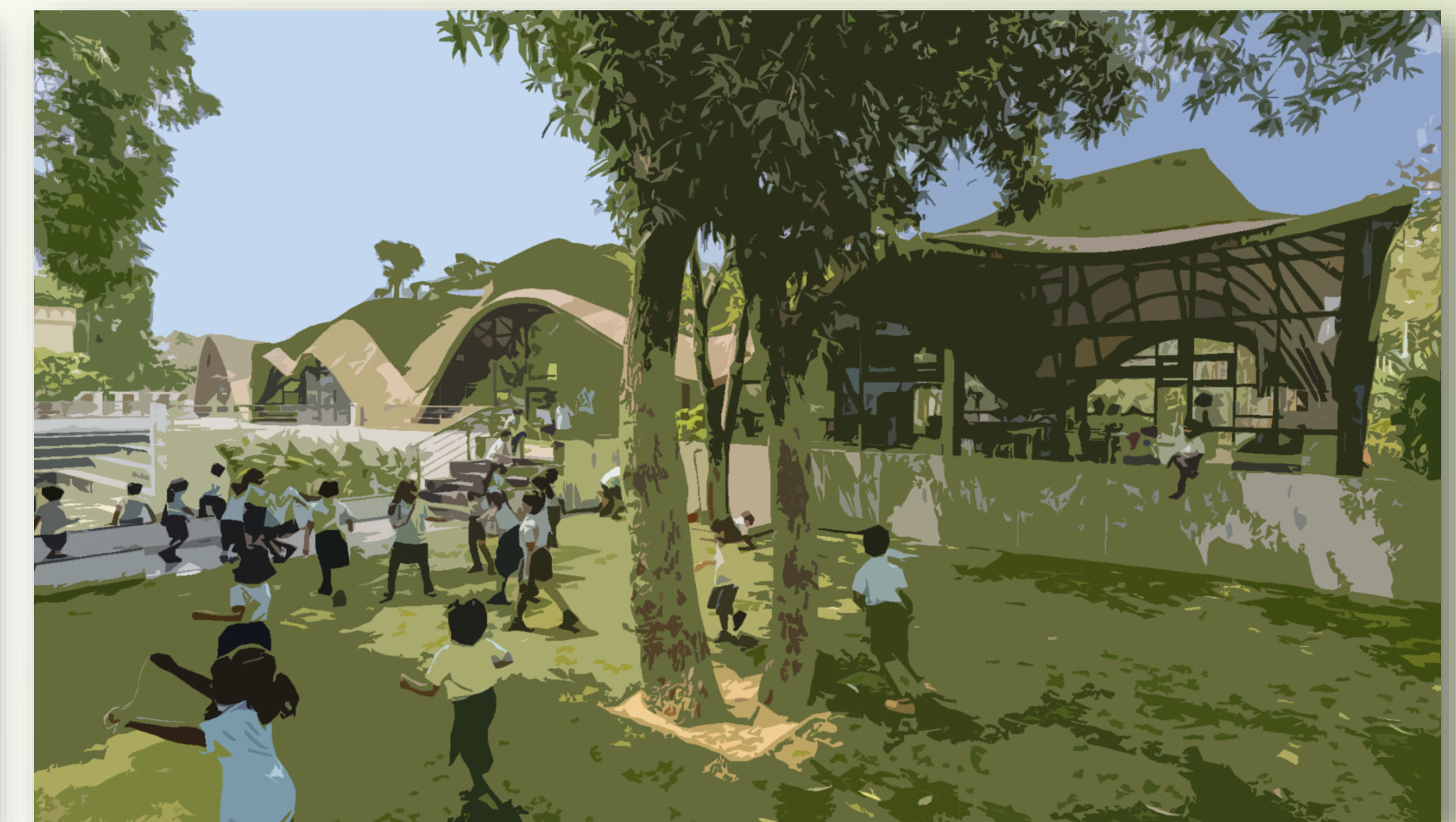
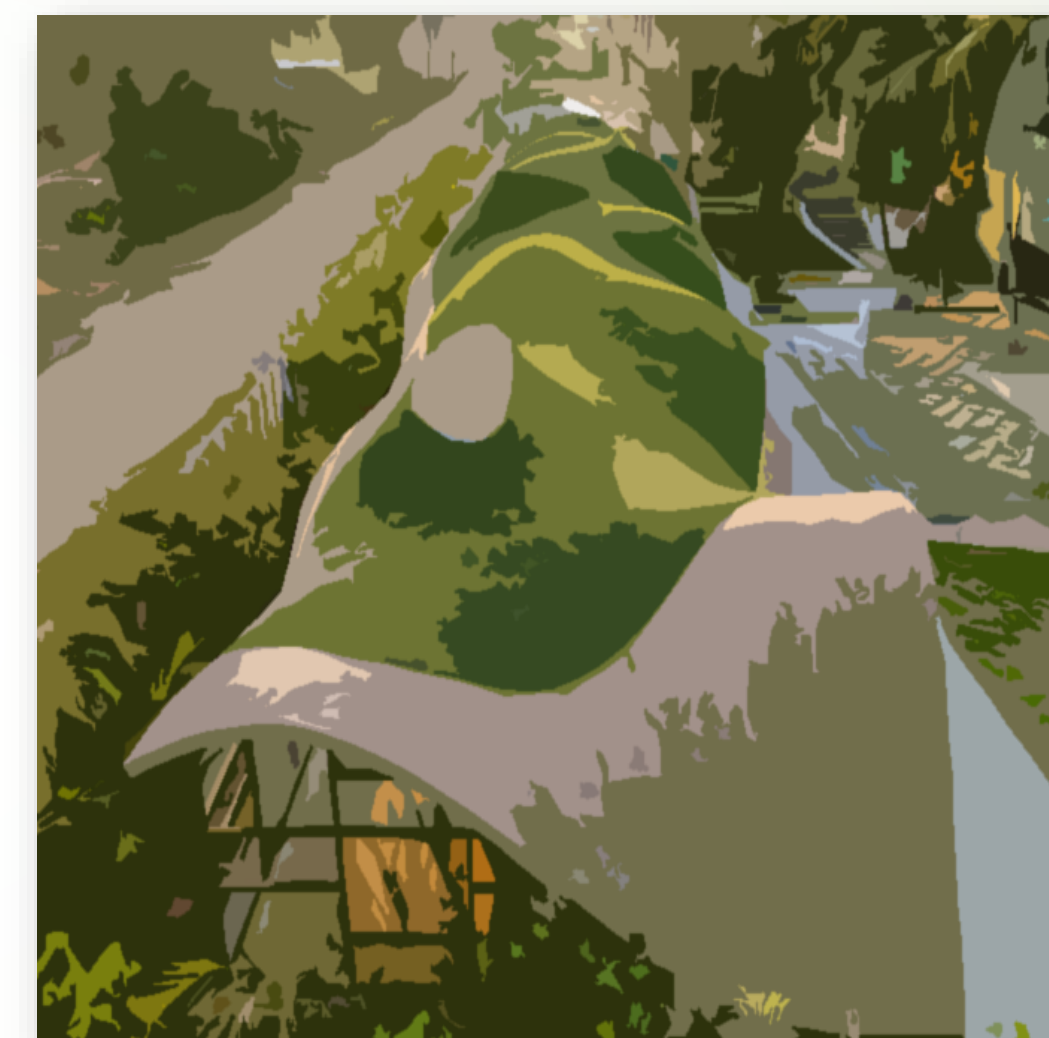
МІЖНАРОДНИЙ ЗАЛ ПРЕФЕКТУРИ ФУКУОКА, ЯПОНІЯ
БУДІВЛЯ МАЄ БАГАТОСТУПІНЧАСТИЙ ЗЕЛЕНИЙ ДАХ, ЩО ПОЄДНУЄ МІСЬКИЙ І ПРИРОДНИЙ ЛАНДШАФТ.



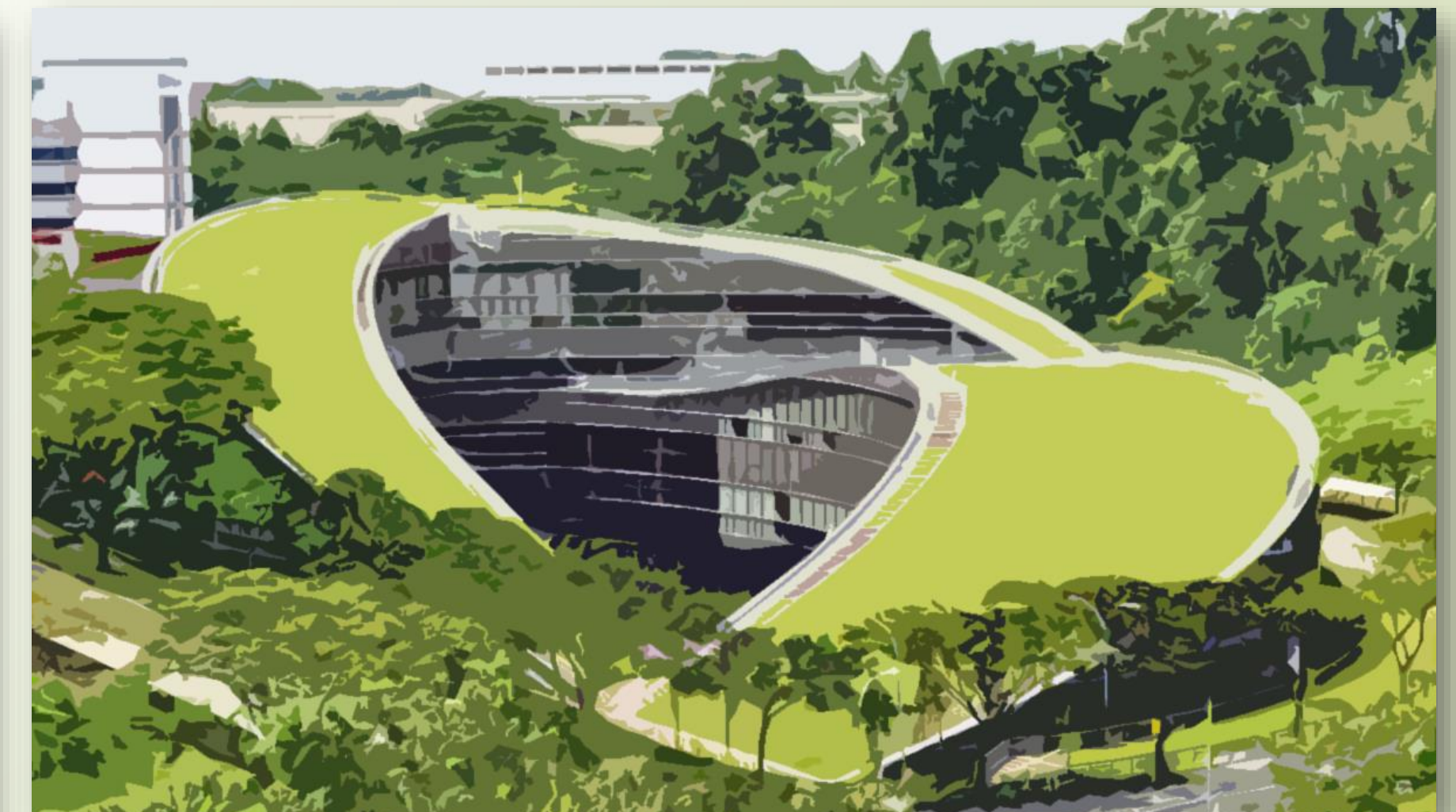
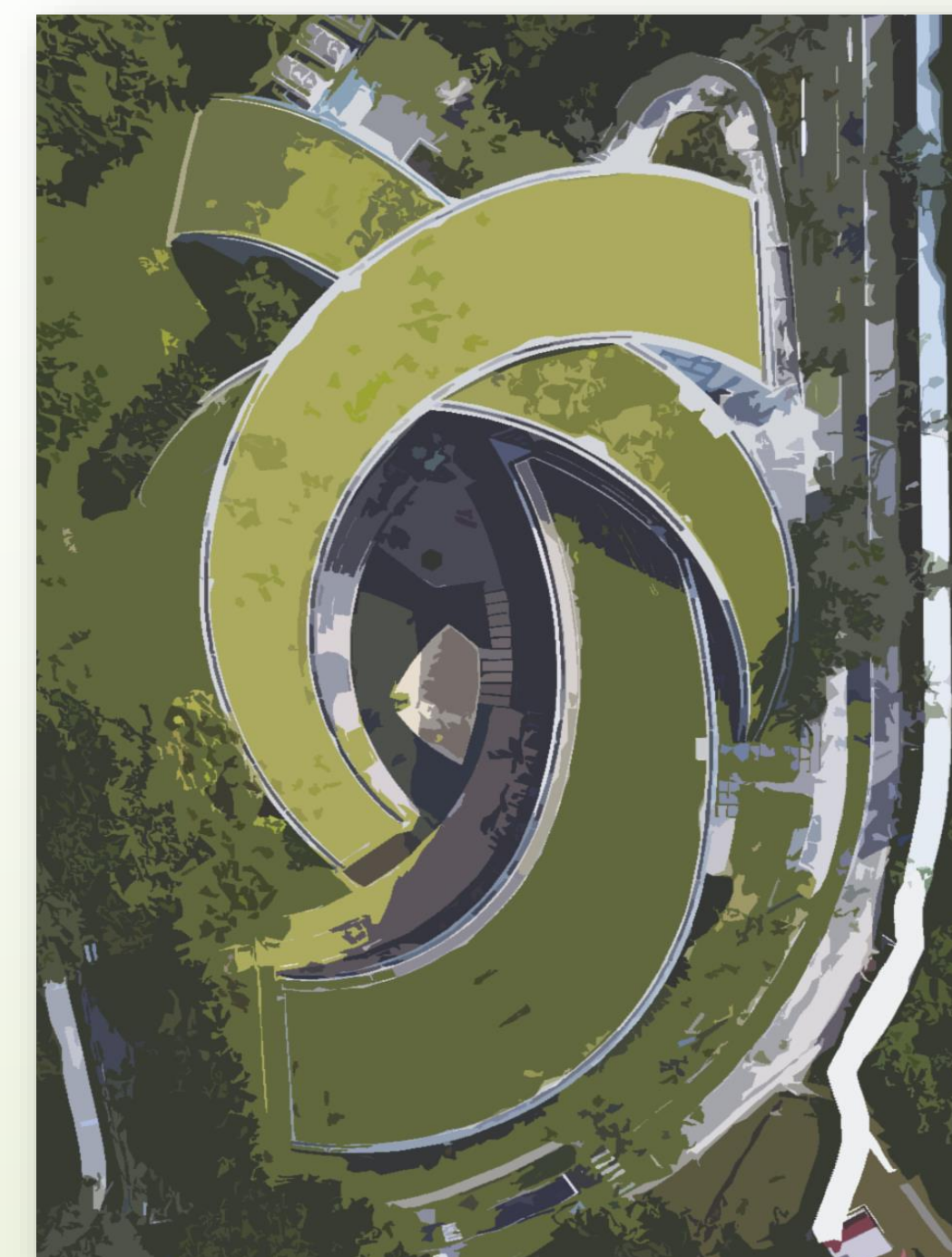
ГОТЕЛЬ ПАРКРОЯЛЬ ПІКЕРІН, СІНГАПУР
ГОТЕЛЬ ЗІ СТРУКТУРОЮ, ЩО НАГАДУЄ ПІДВІСНІ САДИ, ІЗ ЗЕЛЕНИМИ ТЕРАСАМИ ТА ДАХОМ.



ДИТЯЧА ШКОЛА БЛУМІНГДЕЙЛ ВІДЖАЯВАДА, ІНДІЯ
ШКОЛА ПІДКРЕСЛЮЄ ТРАНСФОРМАЦІЙНУ СИЛУ ПАРАМЕТРИЧНОЇ АРХІТЕКТУРИ В
РОЗШИРЕННІ КОРДОНІВ ОСВІТИ ТА КИДАННІ ВИКЛИКУ ЗВИЧАЙНИМ НОРМАМ.

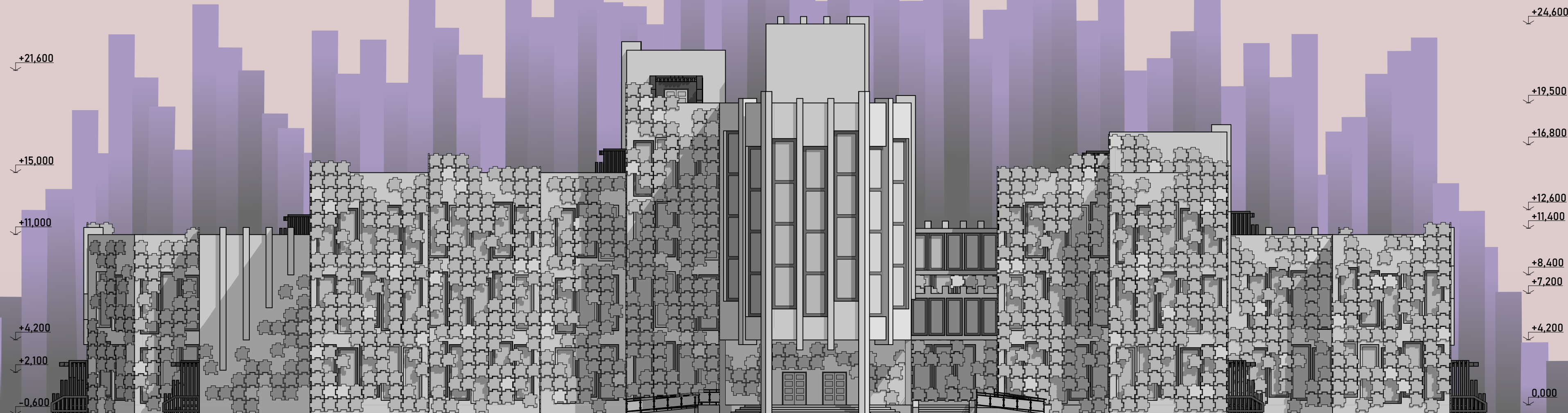


ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАНЬЯН, СІНГАПУР
"ЗЕЛЕНИЙ" ДАХ НА КАМПУСІ НАГАДУЄ ПАГОРБИ, ВКРИТІ ТРАВОЮ, ІНТЕГРУЮЧИ
АРХІТЕКТУРУ В ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ.



						АРМ 192 171927 611-з 2024		
						Зелене будівництво дитячого розважального центру в умовах ущільненої забудови міста		
Змін.	К-сть	Арх.	№ док.	Підпис	Дата	Закордонні аналоги з використанням зеленого будівництва	стадія	Архив
Виконала	Гідора В.В.						Н	5
Керівник	Новак Є.В.					Каліфорнійська академія наук Сан-Франциско. Центр творчих послуг Східної Латвії. Міжнародний зал префектури Фукуока. Готель Парк-Рояль Пекерін. Дитяча школа Блумінгдейл. Технологічний університет Наньян.	9	
Консульт.	Галунка О.Д.						Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича Кафедра будівництва 611-з група	

ФАСАД 1-23 М 1:200



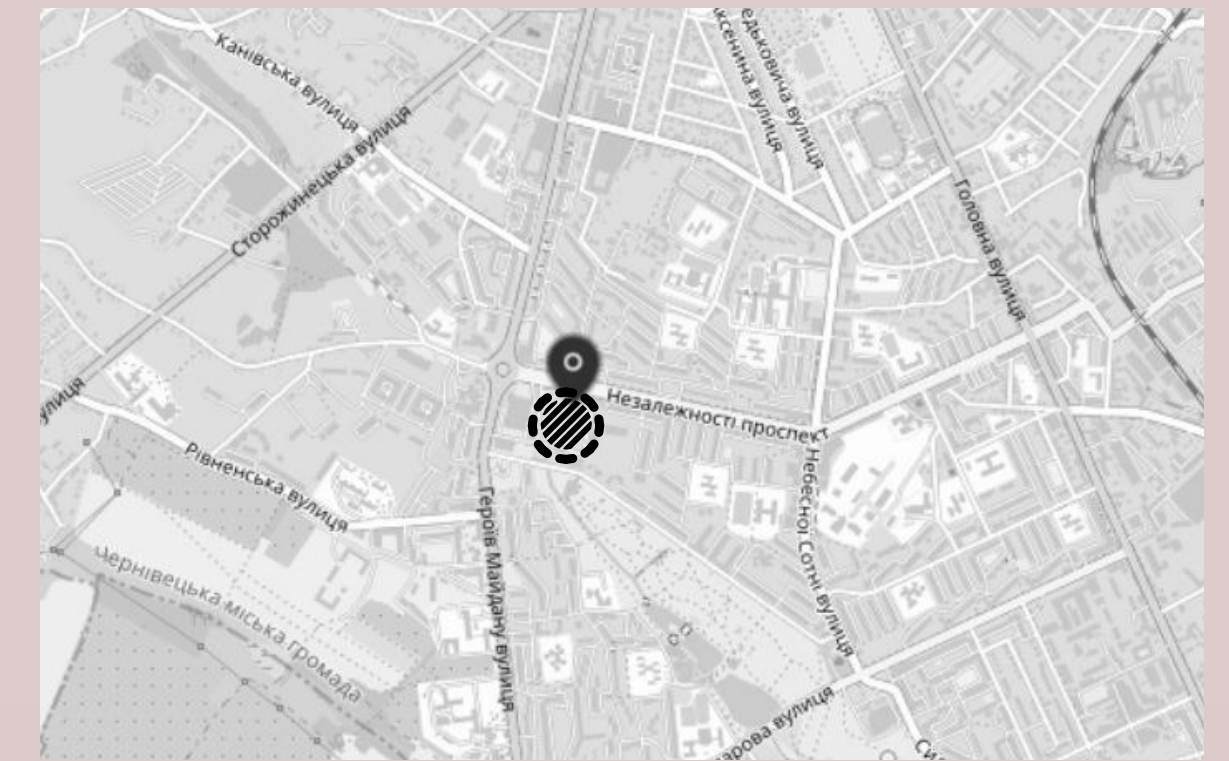
ТЕП ДО ГЕНПЛАНУ

Ділянка проектування	3,6	га
Площа забудови	2 782	м ²
Площа озеленення	8 618	м ²
Площа заощення	19 200	м ²
Відсоток забудови	8,6	%
Відсоток озеленення	29,2	%
Відсоток заощення	62,2	%

ТЕП ДО СПОРУДИ

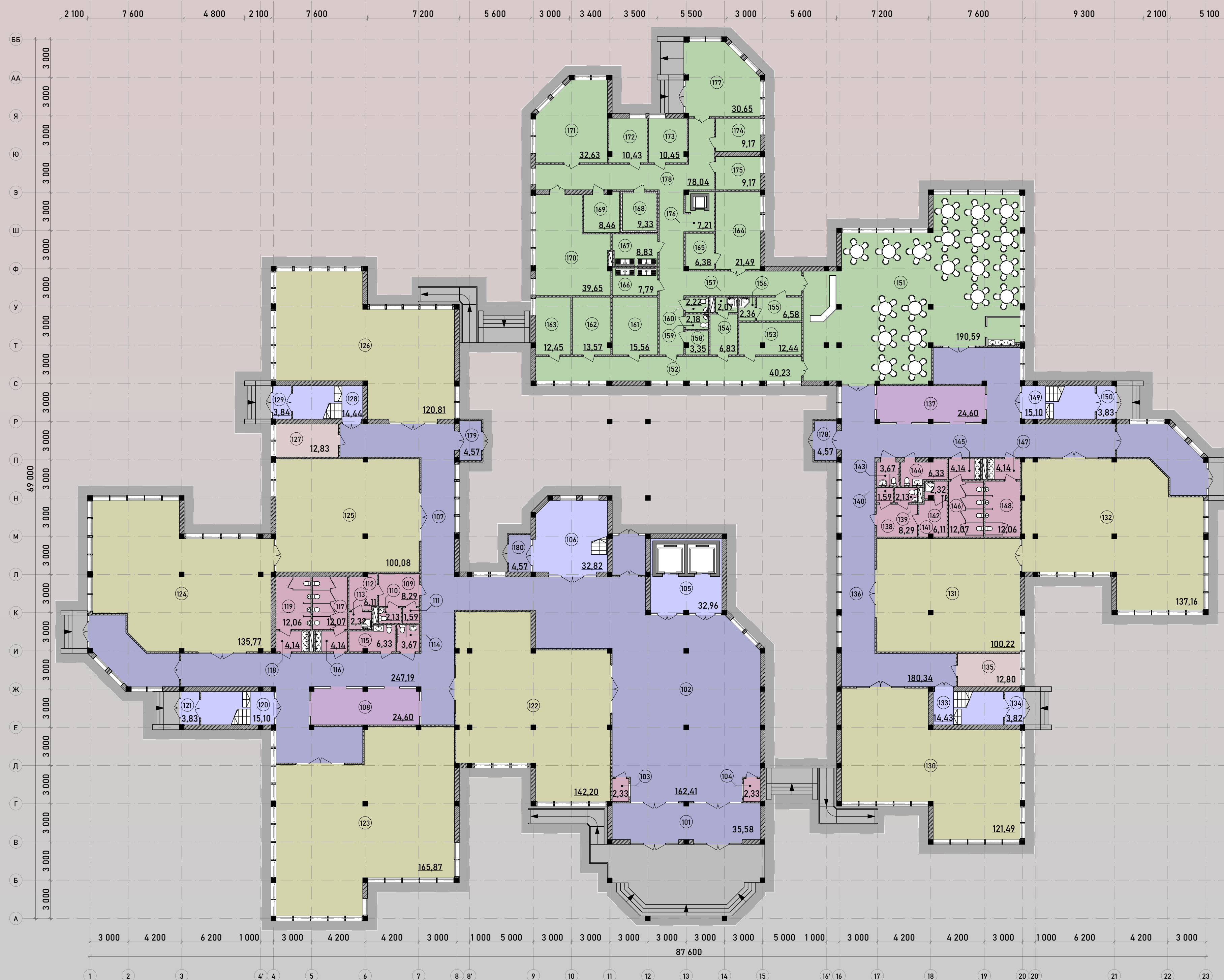
Площа забудови	2 782	м ²
Поверховість	4	повер
Площа загальна	6 592	м ²
Площа корисна	6 218	м ²
Будівельний об'єм	46 740	м ³

СИТУАЦІЙНА СХЕМА



ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН М 1:2000

ПЛАН ПОВЕРХУ НА ВІДМ. 0.000 М 1:200



ЕКСПЛІКАЦІЯ ДО ГЕНПЛАНУ

1. Дитячий розважальний центр
2. Парадна зона
3. Внутрішній дворик
4. Громадський простір
5. Рекреаційна зона з лабіринтами
6. Ігровий майданчик
7. Господарський майданчик
8. Автостоянка
9. В'їзд у підземний паркінг
10. Виїзд з підземного паркінгу



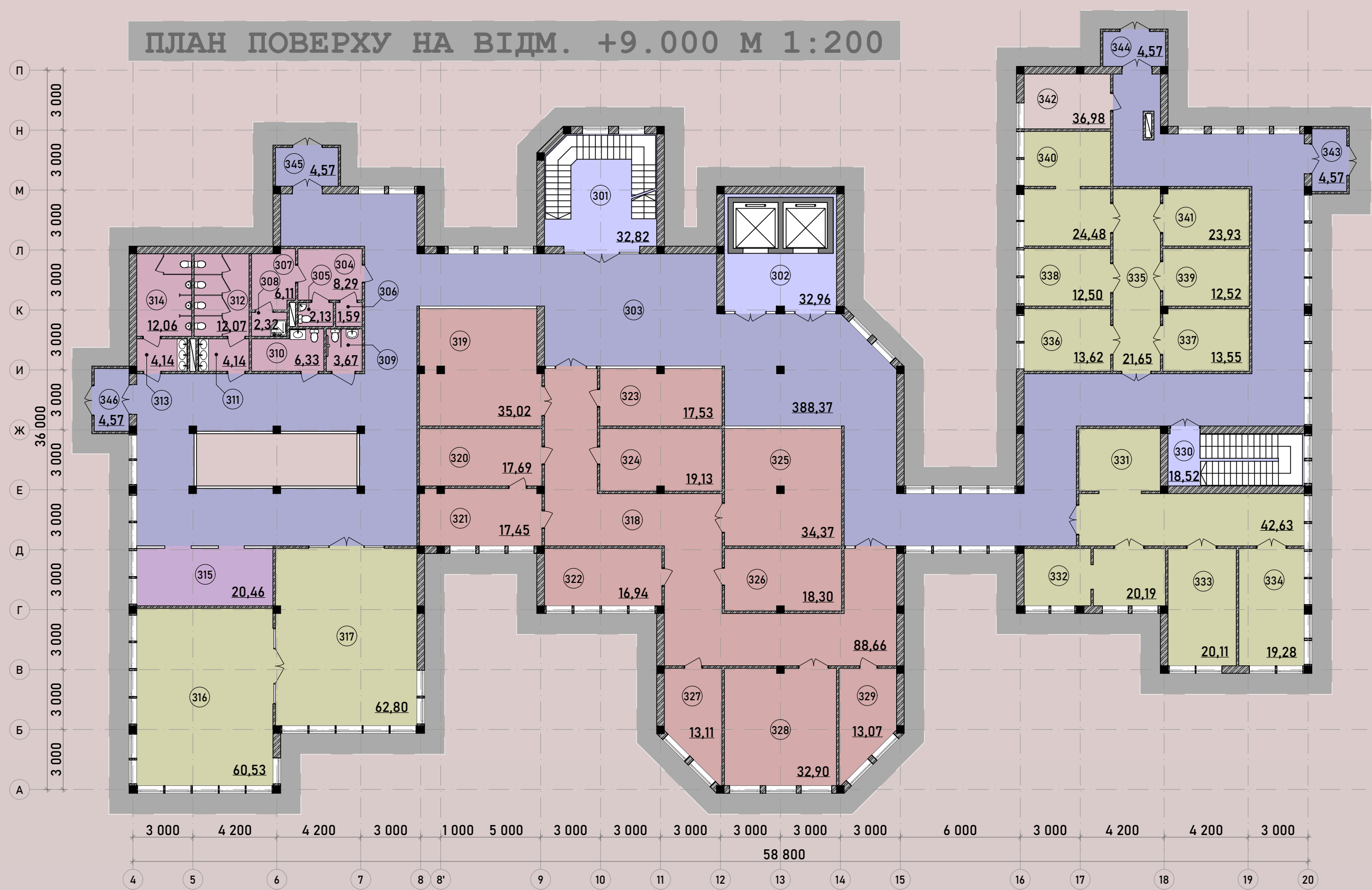
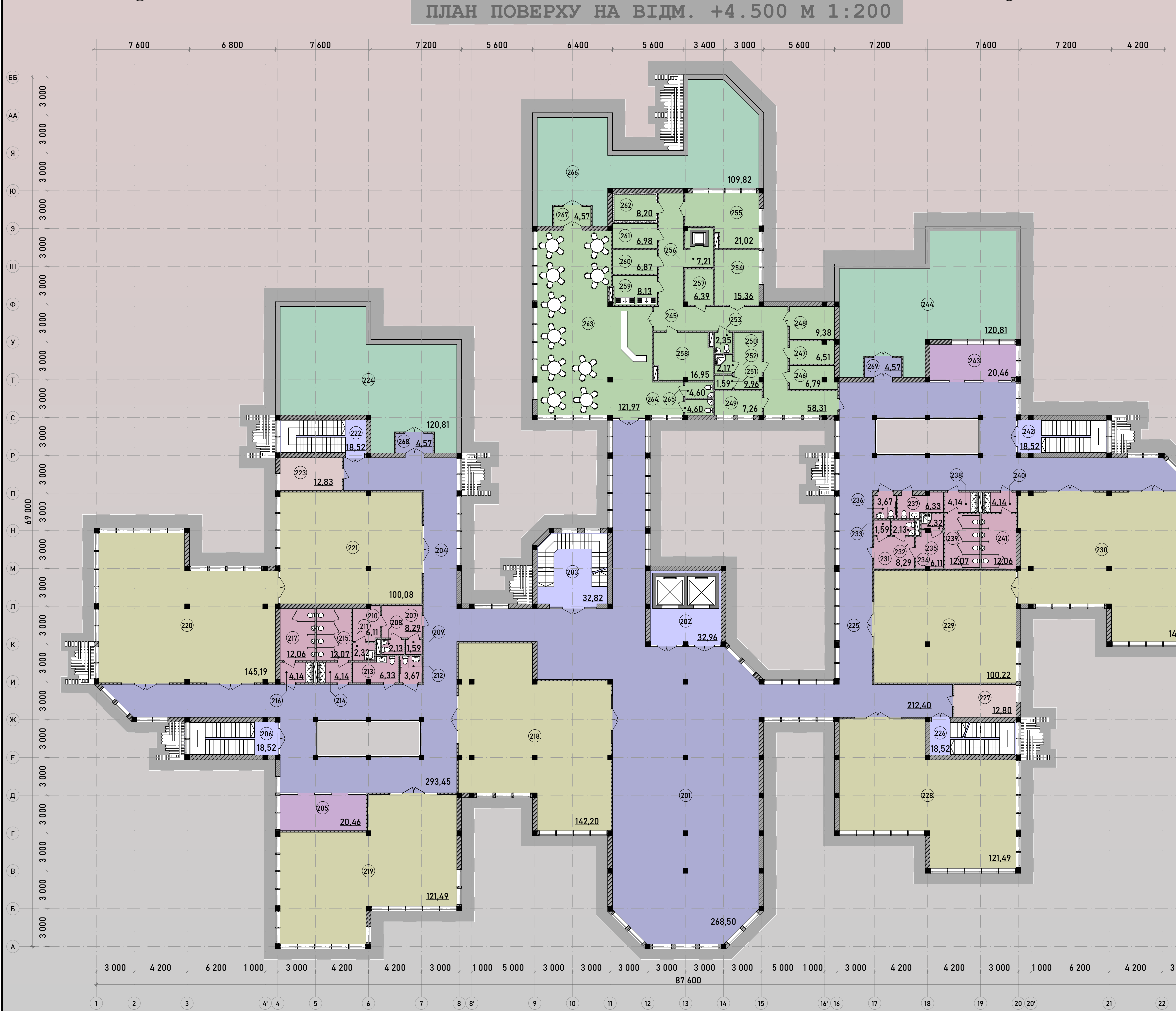
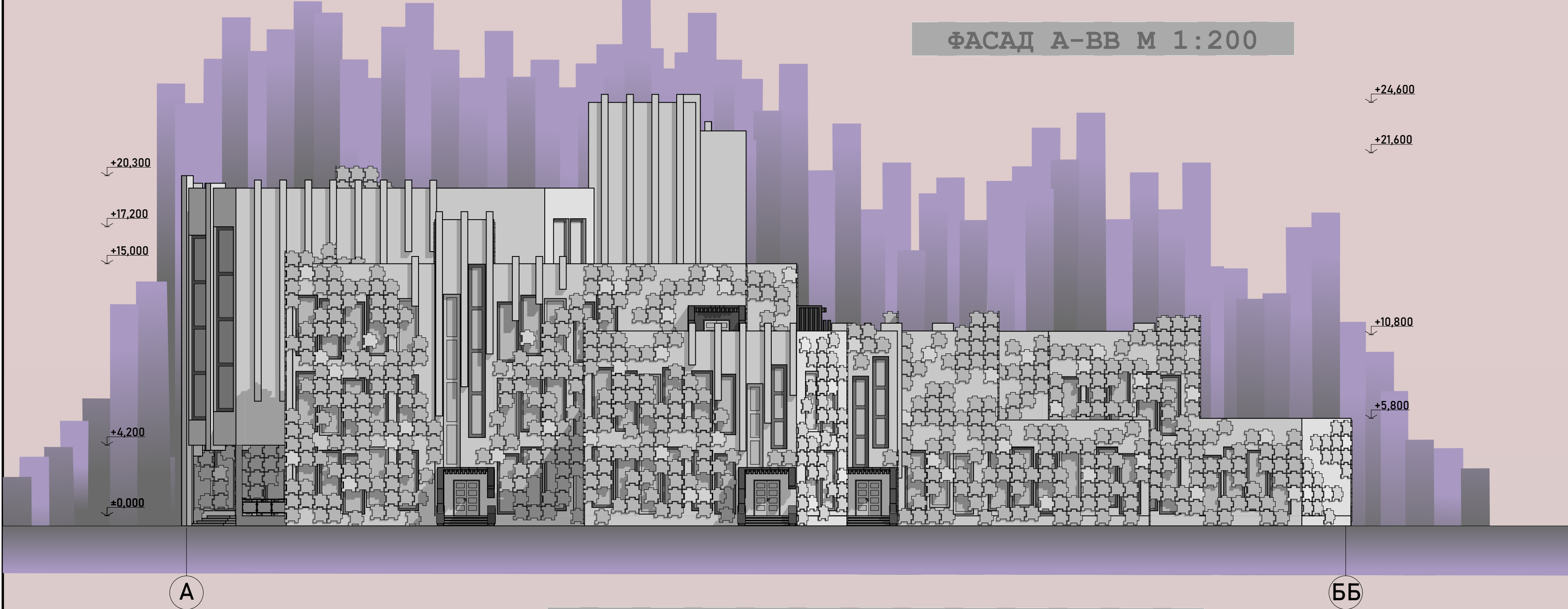
ЕКСПЛІКАЦІЯ 1-ГО ПОВЕРХУ

- 101 Тамбур
- 102 Касовий вестигуль
- 103 Кімната охоронця
- 104 Кімната охоронця
- 105 Ліфтовий хол
- 106 Сходова клітина
- 107 Коридор
- 108 Рекреаційна зона
- 109 Кімната відпочинку персоналу
- 110 Санвузол для персоналу
- 111 Комора прибирального інвентаря
- 112 Гардероб для персоналу
- 113 Душова для персоналу
- 114 Санвузол для інвалідів
- 115 Кімната матері та дитини
- 116 Тамбур санвузла
- 117 Жіночий санвузол
- 118 Тамбур санвузла
- 119 Чоловічий санвузол
- 120 Сходова клітина
- 121 Тамбур
- 122 Дзеркальний лабіринт оптичних ілюзій
- 123 Автодром
- 124 Грова зона з батутами та кульковим басейном
- 125 Грова зона з лабіринтами
- 126 Контактний зоопарк

- 127 Примищення інженерного забезпечення
- 128 Сходова клітина
- 129 Тамбур
- 130 Дитячий майданчик з конструктором та пазлами
- 131 Лазертаг
- 132 Пейнбол
- 133 Сходова клітина
- 134 Тамбур
- 135 Примищення інженерного забезпечення
- 136 Коридор
- 137 Рекреаційна зона
- 138 Кімната відпочинку персоналу
- 139 Санвузол для персоналу
- 140 Комора прибирального інвентаря
- 141 Гардероб для персоналу
- 142 Душова для персоналу
- 143 Санвузол для інвалідів
- 144 Кімната матері та дитини
- 145 Тамбур санузла
- 146 Жіночий санвузол
- 147 Тамбур санузла
- 148 Чоловічий санвузол
- 149 Сходова клітина
- 150 Тамбур
- 151 Дитяче кафе
- 152 Коридор

- 153 Приміщення офіціантів і барменів
- 154 Гардероб для офіціантів і барменів
- 155 Гардероб для персоналу
- 156 Душова для офіціантів і барменів
- 157 Душова для персоналу
- 158 Комора прибирального інвентаря
- 159 Вбиральня для персоналу
- 160 Вбиральня для персоналу
- 161 Приміщення ради кафе
- 162 Бухгалтерія
- 163 Кабінет директора
- 164 Доготівельний цех
- 165 Приміщення для різання хліба
- 166 Мийна столового посуду
- 167 Мийна кухонного інвентаря
- 168 Морозильна камера
- 169 Холодильна камера
- 170 Гарячий цех
- 171 Холодний цех
- 172 Комора тари
- 173 Приміщення для борошняних виробів
- 174 Склад сухих продуктів
- 175 Склад овочів
- 176 Підйомник
- 177 Загрузка
- 178 Тамбур
- 179 Тамбур
- 180 Тамбур

[illegible]



ЕКСПЛІКАЦІЯ 2-ГО ПОВЕРХУ

ПЛАН ПОВЕРХУ НА ВІДМ. +13.500 М 1:200

ЕКСПЛІКАЦІЯ 3-ГО ПОВЕРХУ

ЕКСПЛІКАЦІЯ 4-ГО ПОВЕРХУ

201 Хол
202 Ліфтовий хол
203 Сходові клітини
204 Коридор
205 Рекреаційна зона
206 Сходові клітини
207 Кімната відпочинку персоналу
208 Санвузол для персоналу
209 Комора прибирального інвентаря
210 Гардероб для персоналу
211 Душова для персоналу
212 Санвузол для інвалідів
213 Кімната матері та дитини
214 Тамбур санвузла
215 Жіночий санвузол
216 Тамбур санвузла
217 Чоловічий санвузол
218 Зона ігрових автоматів та мерчендайзерів
219 Зона аркадних відеоігор
220 Роллердром
221 Кінозал з мультіками
222 Сходові клітини
223 Приміщення інженерного забезпечення
224 Тераса
225 Коридор
226 Сходові клітини
227 Приміщення інженерного забезпечення
228 Зона настільних ігор
229 Мініпарк дитячих атракціонів
230 Дитячий майданчик з тренажерами
231 Кімната відпочинку персоналу
232 Санвузол для персоналу
233 Комора прибирального інвентаря
234 Гардероб для персоналу
235 Душова для персоналу
236 Санвузол для інвалідів
237 Кімната матері та дитини
238 Тамбур санвузла
239 Жіночий санвузол
240 Тамбур санвузла
241 Чоловічий санвузол
242 Сходові клітини
243 Рекреаційна зона
244 Тераса
245 Коридор
246 Бухгалтерія
247 Кабінет директора
248 Холодний цех
249 Кабінет завідуючого виробництвом
250 Гардероб для персоналу
251 Комора прибирального інвентаря
252 Душова для персоналу
253 Вбиральня для персоналу
254 Кондитерський цех
255 Гарячий цех
256 Підйомник
257 Приміщення борошняних виробів
258 Склад сухих продуктів

301 Сходові клітини
302 Ліфтовий хол
303 Коридор
304 Кімната відпочинку персоналу
305 Санвузол для персоналу
306 Комора прибирального інвентаря
307 Гардероб для персоналу
308 Душова для персоналу
309 Санвузол для інвалідів
310 Кімната матері та дитини
311 Тамбур санвузла
312 Жіночий санвузол
313 Тамбур санвузла
314 Чоловічий санвузол
315 Приміщення інженерного забезпечення
316 Художня майстерня
317 Майстерня іграшок та виробів з глини
318 Коридор адміністрації
319 Бухгалтерія
320 Відділ матеріально-технічного постачання
321 Кімната заступників директора
322 Кабінет начальників служб експлуатації
323 Кабінет директора
324 Приймальня
325 Архів
326 Відділ праці і зарплати
327 Кімната головного інженера
328 Зал зборів
329 Кімната загоспа
330 Сходові клітини
331 Ресепшн квест кімнат
332 Квест кімната №1
333 Квест кімната №2
334 Квест кімната №3
335 Коридор квест кімнат
336 Квест кімната №4
337 Квест кімната №5
338 Квест кімната №6
339 Квест кімната №7
340 Квест кімната №8
341 Квест кімната №9
342 Квест кімната №10
343 Тамбур
344 Тамбур
345 Тамбур
346 Тамбур

259 Мийна столового посуду та кухонного інвентаря
260 Комора тари
261 Холодильна камера
262 Морозильна камера
263 Кондитерське кафе
264 Вбиральня чоловіча
265 Вбиральня жіноча
266 Тераса
267 Тамбур
268 Тамбур
269 Тамбур

401 Сходові клітини
402 Ліфтовий хол
403 Оглядово-виставковий музей міфічних експонатів
404 Тамбур

АМР 192 171927 611-з 2024				
Зелене будівництво дитячого розважального центру в умовах ущільненої забудови міста				
Змін.	К-сть	Арх.	№докум.	Підпис
Виконала	Гідора В.В.			
Керівник	Новак Е.В.			
Консульт.	Галчина О.Д.			

Дитячий розважальний центр			стадія	Архшук	Архшів
Н	В	9			
План поверху на відмітці +4.500. Експлікація 2-го поверху. План поверху на відмітці +9.000. Експлікація 3-го поверху. План поверху на відмітці +13.500. Експлікація 4-го поверху. Фасад А-ВВ.			Червонозвільний національний університет ім. Ю. Федьковича. Кафедра будівництва 611-з група		

