

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Архітектурний факультет

Кафедра дизайну

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ
БАКАЛАВРА ДИЗАЙНУ

на тему:

Дизайн інтер'єру та обладнання укриття з можливістю
трансформації простору

Салюк Валерія Григорівна

(прізвище, ім'я та по батькові здобувача повністю)

Київ 2024 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Архітектурний факультет

Кафедра дизайну

«ЗАТВЕРДЖУЮ» -

Завідувач кафедри

_____ ТРЕТЯК Ю.В.

„___” _____ 20__ року

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА**

на тему:

Дизайн інтер'єру та обладнання укриття з можливістю
трансформації простору

(назва)

Виконала Салюк Валерія Григорівна

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

022 Дизайн

(спеціальність)

Інтер'єр та обладнання

(освітня програма)

Групи ДН-20-3

Керівник - асистент Гордієнко О.О.

Ідентичність підтверджую:

Київ 2024

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Факультет Архітектурний
Кафедра ДИЗАЙНУ
Освітньо-кваліфікаційний рівень Бакалавр
Галузь знань 02 «Культура і мистецтво»
(шифр і назва)
Спеціальність 022 «Дизайн»
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан архітектурного факультету

_____ д.т.н., проф. О.В. Кашенко

« » _____ 2024 року

ЗАВДАННЯ **НА ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ** **НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ** **бакалавра дизайну**

Салюк Валерія Григорівна

Тема роботи: Дизайн інтер'єру та обладнання укриття з можливістю трансформації простору

1. Керівник роботи: Гордієнко Ольга Олександрівна, асистент

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

затверджені наказом вищого навчального закладу від «11» квітня 2024 року
№ 648/2

2. Термін виконання студентом роботи 12.02.2024 – 18.06.2024 р.

3. Вихідні дані до роботи ситуаційний план, схема генерального плану, план поверху, фасади, розрізи архітектурного об'єкту

4. Зміст пояснювальної записки за розділами:

I. Аналіз теоретичних та нормативних джерел, проектної практики.

II. Дизайн інтер'єру.

III. Дизайн елементу меблів (обладнання) в інтер'єрі

Список використаних джерел.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)
Ситуаційний план та схема генплану розміщення ділянки будівлі; плани, розрізи фасади та перспективні зображення будівлі, в якій розробляється

інтер'єрне рішення; опорний (обмірний) план приміщення(нь); план демонтажу і монтажу конструкцій; план приміщення з розміщенням меблів, розгортки стін, розріз, план стелі з елементами освітлення, деталі, паспорт оздоблення; проєкт елемента меблів (обладнання): ортогональні види, розріз, вузли, специфікація елементів вузлів, 3-D модель, ергономічна схема, зображення в кольорі та матеріалі.

7. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	<i>Асист. Гордієнко О. О.</i>	<i>27.02</i>	<i>18.03</i>
2	<i>Асист. Гордієнко О. О.</i>	<i>21.03</i>	<i>17.05</i>
3	<i>Асист. Гордієнко О. О.</i>	<i>20.05</i>	<i>06.06</i>

8. Дата видачі завдання 12.02.2024 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	<i>Видача завдання</i>	<i>12.02.2024</i>	
2	<i>Збір матеріалу</i>	<i>12.02. –12.03.2024</i>	
3	<i>Виконання клаузури</i>		
4	<i>Розробка ескізу, пояснювальної записки - I розділу</i>	<i>13.03. –23.04.2024</i>	
5	<i>Оцінка ескізу</i>	<i>23.04.2024</i>	
6	<i>Подальша розробка пояснювальної записки, графічної частини і роботи в матеріалі</i>	<i>24.04. –05.06.2024</i>	
7	<i>Перевірка роботи на відсутність плагіату</i>	<i>06.06 – 07.06.2024</i>	
8	<i>Передзахист, допуск до захисту</i>	<i>12.06. –13.06.2024</i>	
9	<i>Підготовка презентації і доповіді, друкування роботи</i>	<i>13.06. –15.06.2024</i>	
10	<i>Захист роботи</i>	<i>18.06. –26.06.2024</i>	

Студент _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

ВСТУП.....	9
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ СУЧАСНОГО ПРОЄКТУВАННЯ УКРИТТІВ.....	7
1.1. Історіографія розвитку укриттів у світі.....	7
1.2. Закордонний досвід проєктування дизайну інтер'єру для просторів укриття	13
1.3. Вітчизняний досвід проєктування дизайну інтер'єру для просторів укриття.....	28
1.4. Нормативно-правова база проєктування укриттів.....	37
1.5. Об'ємно-планувальна та функціональна організація простору укриттів з можливістю трансформації	44
1.6. Специфіка предметного наповнення та рекомендовані оздоблювальні матеріали.....	46
ВИСНОВКИ ДО 1-ГО РОЗДІЛУ.....	49
РОЗДІЛ 2. ДИЗАЙН ІНТЕР'ЄРУ УКРИТТЯ ТА ОБЛАДНАННЯ З МОЖЛИВІСТЬ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПРОСТОРУ.....	51
2.1. Вихідні дані.....	51
2.2. Об'ємно-планувальні рішення.....	52
2.3. Концепція дизайну інтер'єру простору.....	56
2.4. Предметне наповнення інтер'єру згідно дизайн-проєкту.....	57
2.5. Аналіз оздоблювальних матеріалів згідно дизайн-проєкту.....	60
ВИСНОВКИ ДО 2-ГО РОЗДІЛУ.....	60
РОЗДІЛ 3. ДИЗАЙН КІМНАТИ МАТЕРІ ТА ДИТИНИ. АВТОРСЬКА РОЗРОБКА.....	64
3.1. Зонування кімнати матері та дитини.....	64
3.2. Концепція формування елемента меблів.....	66
3.3. Основні вузли, деталі та підбір матеріалів та фурнітури стелажу для кімнати матері та дитини.....	68

ВИСНОВКИ ДО 3-ГО РОЗДІЛУ	71
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	72
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	73

ВСТУП

Людське життя яскраве й вражаюче. Є багато можливостей для особистого та соціального розвитку, наприклад, космічна галузь, яка все ще відкрита та невикористана наповну і є місце для нових технологій та медичних відкриттів. Сучасна людина здатна на неможливе і шокує. Та головним фактором існування цих можливостей перш за все є життя та безпека. Коли існує небезпека, мозок людини не може впоратися зі складними завданнями і натомість зосереджується лише на одному – захистити себе та своїх близьких.

Саме тому, враховуючи постійні небезпеки, які існують переважно в сучасному українському суспільстві, ефективне використання сучасних технологій є необхідним для допомоги людям у складних та стресових ситуаціях. У цьому випадку кілька хвилин затримки можуть бути фатальними у порятунку людського життя.

Одним із найпростіших прикладів того, що десятиліттями може захистити людину від небезпеки, є цивільні укриття — переважно підземні споруди, що забезпечують відносно спокійне перебування там у разі прямої загрози. Такі сховища повинні будуватися відповідно до кількості мешканців даної території та бути доступними цілодобово. Тоді кожен громадянин має можливість скористатися укриттям і самостійно спланувати свій маршрут до нього. Однак не у всіх, особливо під впливом стресових факторів, вистачає сили для вибору найближчого укриття. Крім того, це завдання може бути досить складним, враховуючи те, що інформації про розташування укриттів у більшості випадків все ще недостатньо.

Метою даної роботи була розробка дизайну інтер'єру укриття та обладнання з можливістю трансформації простору, тобто у коворкінг, з використанням сучасних методів проектування та екологічності у використанні оздоблювальних матеріалів з урахуванням новітніх технологічних, будівельних, ремісничих засобів та ремонтних робіт,

тенденції і інновації на ринку меблів, освітлення, а також різних елементів та способів декорування приміщень такого типу.

Актуальність теми полягає в сучасному підході до проектування укриттів та додавання екологічних матеріалів, що матиме позитивний вплив на навколишнє середовище. Відходячи від нудних дизайнів радянської епохи та активно працюючи над екологічним будівництвом громадських просторів, враховуючи новітні стилі та народні традиції, дизайнерський комфорт та функціональність.

Очікуваний результат: Дизайн-проект інтер'єру укриття та обладнання з можливістю трансформації простору з розрахунком усіх необхідних оздоблюваних матеріалів, приладів освітлення, функціональних зон, меблів та обладнання з авторською розробкою.

РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ СУЧАСНОГО ПРОЄКТУВАННЯ УКРИТТІВ

1.1 Історіографія розвитку укриттів у світі

Термін «укриття» стосується споруди або місця, яке забезпечує захист і безпеку від різних факторів навколишнього середовища, таких як непогода, стихійні лиха або суворі умови. Сховища відіграють важливу роль у виживанні людей, забезпечуючи безпеку, захист і комфорт у важкі часи. Вони бувають різних форм і розмірів, від тимчасових укриттів, таких як намети чи аварійні укриття, до постійних споруд, таких як будинки, квартири та громадські будівлі.

Розвій укриття протягом всієї історії людства — це захоплююча подорож, що відображає еволюцію людської цивілізації, технологій і соціальних потреб. Від досить примітивних печер до сучасних хмарочосів — цю історію укриття можна простежити на різних етапах.

В історії зустрічають три фактори для зведення укриття:

- терміновий — це деякий проміжок часу, протягом якого люди будуть перебувати в укритті;
- інженерно-конструктивний — це всі вимоги щодо захисних характеристик укриття, які напряду залежать від призначення;
- економічний — це власне економічна доцільність наявності деяких інженерних вузлів, конструктивних особливостей та приміщень в укритті.

Формування укриття почалося переважно під час Першої світової війни. На той час його основним призначенням було розміщення командних центрів, вузлів зв'язку, складів та інших важливих елементів військового призначення. Основою для проектування таких споруд стало підземне розміщення та використання товстих стін та броньованих шлюзів. У ході гонки по озброєнню змінилися і вимоги до таких конструкцій, як до інженерних підрозділів, так і до рівня захисту.

Під час Другої світової війни урбанізація набула іншого вигляду, свого роду подвійного розвитку, оскільки міста й села росли не лише вгору, а й

вниз. Звертаючись до військової архітектури мирного часу, архітектори та забудовники побачили можливість заповнити холодні, темні простори світлом, ніби «перетворити мечі на орала».

Під час Другої світової війни нацистська група побудувала на їх території велику кількість бункерів. Близько 8000 з них були побудовані в Німеччині, в тому числі 1500 в Берліні. Другим містом Рейху за кількістю бомбосховищ був Гамбург, де було 700 бомбосховищ. Бункери будували як у країнах-союзниках, так і на територіях кількох країн, що зберігали військовий нейтралітет. З 1940 по 1945 рік Швейцарія не мала в планах нападати на когось, побудувала близько 21 000 підземних сховищ. [15]

Але найбільші у світі бункери були побудовані ще під час так званої холодної війни. Лідерами цього будівництва були Китай, Радянський Союз та Сполучені Штати. У 1970-х роках у Шанхаї було побудовано близько 2000 бомбосховищ і підземних сховищ. Холодна війна та два десятиліття тотальної «бункеризації» соціалістичної Албанії під керівництвом Енвера Ходжі призвели до створення півмільйона залізобетонних довготривалих оборонних точок у країні, величезного пропагандистського проекту, щоб переконати місцеве населення, що вороги повсюди. Бункер стає уявною метафорою самої Албанії, яка ховається і спостерігає за світом крізь вузькі щілини вогнищ.

Бункери будували для різних цілей і для різних верств населення: для урядовців, для цивільної оборони, для ведення війни. Це визначає їхнє географічне положення. Кілька найважливіших бункерів для високопоставлених членів Третього Рейху були побудовані глибоко в лісах далеко від міст, оточені численними озерами та болотами. Східна Пруссія (сучасна Польща) мала багато укріплень і вважалася однією з найкраще підготовлених територій для будівництва сховищ. Місце вибиралося з огляду на його віддаленість від радянського кордону, віддаленість від основних транспортних шляхів і характер природного ландшафту, придатного для

маскування. Тут знаходиться знамените «Вовче лігво» - головна ставка фюрера. [15]

Гітлерівський частокіл у Вінницькій області, також відомий як «Озброєний вовк», існування якого досі заперечується істориками, був побудований виключно для підготовки та проведення Сталінградської битви. На цій території розташовувалися гітлерівські установи, обслуговуючий персонал, небували засоби охорони й оборони. Люди в радіусі п'яти кілометрів від бункера були переселені, за територією стежили численні вогневі точки, системи ППО та винищувачі. Будівельники провели тут воду, каналізацію, зробили протипожежну систему, але центрального опалення не було, бо не планували залишатися там на зиму.[15]

У міських районах урядові будівлі часто розташовувалися поблизу адміністративних структур або як частина загальної архітектурної схеми приватних помешкань і забезпечувалися різними зручностями для комфортного тривалого перебування, такими як телефонна приймальня. Проте на віллі Торлонія в Римі знайшли бункер фашистського диктатора Беніто Муссоліні. Це правда, що спочатку він розташовувався у винному погребі власника, хоч і був побудований у 1940 році як тунель довжиною 60 метрів та обладнаний системами вентиляції та комунікації.

Напередодні Другої світової війни Третій Рейх ініціював розвиток великої мережі підземних сховищ для вищих посадовців. У Берліні «Führerbunker» був величезним підземним сховищем, яке простягалося на багато кілометрів нижче центру міста і вважалося найвідомішим бункером. Бункер Гітлера знаходився за 120 метрів від рейхсканцелярії, глибина його становила 5 метрів [15].

Лондон служив секретним підземним поселенням британського уряду. Він охоплював тунелі, бункери, великі центри управління та вузли. Розміщення бомбосховищ у містах були досить різноманітними. На початку Другої світової війни в Берліні проживало 4 мільйони жителів, але «Бункер Матері-Доброти» був розрахований на розміщення до 6500 жінок і дітей.

Незважаючи на це, коли війна наближалася до закінчення, аж 30 000 людей змогли сховатися у надзвичайно крихітних приміщеннях. Маючи статус одного з найбільших промислових центрів Німеччини в довоєнну еру, Гамбург інвестував значні кошти в захист своїх 1,7 мільйона жителів від авіаційних ризиків, лише 10 тисячам людей було надано укриття до початку війни. Отже, будівництво бомбосховищ у Гамбурзі було розпочато за спеціальним наказом Гітлера в терміновому порядку в 1940 році.[15]

А от будівництво приватних притулків ведеться ще з початку холодної війни. Побоювання щодо укриття та захисту на випадок ядерної атаки викликали паніку у людства, куди та у які місця можна було йти. Збірні укриття продавалися в будівельних магазинах по всій території США, та люди почали будувати їх удома. Очікування кінця світу в 2012 році – це друга хвиля ажіотажу. Численна кількість людей, що мають проблеми із захистом, знайшли та придбали індивідуальні укриття по всьому світу.

Зараз в Україні є гостра потреба в укриттях. Військова агресія на сході країни похитнула настрої народу. Бункери повинні бути захищені в першу чергу від обстрілів легкої артилерії та реактивних систем залпового вогню. У 1960-1980-х роках було побудовано 94 сховища та 254 протирадіаційних укриття для громадського користування [16]. Але поки що значна частина приватизована, а частина непридатна. Наприклад, у Краматорську, за результатами комплексних перевірок, із 90 сховищ 6 повністю готові до експлуатації, 35 – частково, 49 – ще не готові [23].

Протягом історії розвиток укриттів часто переплітався з людською винахідливістю, культурним самовираженням і прагненням до комфорту та безпеки. Від скромного початку до футуристичного дизайну, укриття відображають наші мінливі відносини з антропогенним середовищем і наші прагнення на безпечне майбутнє.

Укриття відіграють надважливу роль у забезпеченні безпеки, добробуту та гідності людям та громадянам, що проти волі опинилися у складних життєвих обставинах. Вони слугують фундаментом для

гуманітарної допомоги, міського перепланування, ліквідації наслідків стихійного лиха та сприяє ініціативам соціального захисту по всьому світу. Майбутнє укриттів можливо буде визначатися технологічним прогресом, урбанізацією та проблемами екології. Така новизна, як 3D-друк, модульне будівництво та вертикальне землеробство, можуть значно вплинути на дизайн майбутніх місць сховку, вирішуючи питання щодо доступності житла, дефіциту ресурсів та адаптації до змін клімату.

1.2 Закордонний досвід проєктування дизайну інтер'єру для просторів укриття

Які країни можуть бути прикладом для наслідування? Тепер, розглядаючи стан нашої системи цивільного захисту у відповідь на війну, можна зробити висновок, що встановлені норми не виконувалися. Тим часом повномасштабне вторгнення в Україну змушує інші країни переглянути власне фінансування укриттів і почати відбудову. Нижче наведено останній досвід деяких країн Європи та США щодо облаштування укриттів різного типу та призначення для цивільного захисту населення. Як війна в Україні вплине на цю сферу?

Насправді подібні проблеми характерні не тільки для України. Значна половина укриттів в різних країнах світу була перетворена у музеї. Наприклад, в Німеччині влаштовують екскурсії до сховищ з гідом, у Великобританії були виставлені на аукціон урядові бомбосховища.

У різних сторонах світу укриття перетворилися на місця, де люди просто можуть проводити свій вільний час. Як от у Франкфурті бомбосховище перетворилося на музичну студію, у Шанхаї — це нічний клуб, а у Стокгольмі - будинком під землею для обраних.

Остання війна за участю Швейцарії закінчилася в 1814 році. У листопаді 1847 р. почалася громадянська війна. У результаті Віденського конгресу 1814-1815 рр. країна отримала нейтральний статус. Історія швейцарських сховищ відображає глобальну геополітичну ситуацію та світові настрої. Тому через кілька місяців після випробувань атомної бомби

Радянським Союзом у 1950 році уряд країни вирішив побудувати нові укриття. Через 20 років після закінчення холодної війни влада вирішила, що укриття більше не потрібні, але аварія на АЕС у Фукусімі стала приводом для скасування цього рішення [19]. Відповідно до декрету 1963 року, кожен громадянин Швейцарії повинен мати притулок при будівництві житлових будинків, лікарень та інших будівель.



Рис. 1. Вхід до бомбосховища в Ізраїльському будинку [25].

За даними 2006 року, по всій країні існує приблизно 300 000 притулків у приватних помешканнях, установах і лікарнях, а також 5 100 громадських притулків із загальною місткістю для розміщення 8,6 мільйонів людей. [19]

Але є країни, де бомбосховища стали частиною повсякденного життя. Наприклад, жителі Ізраїлю ховалися в бункерах, коли з Сектора Гази були обстріляні ракетами. У цій країні люди звикли весь час ходити в бомбосховища. Під час обстрілу діти працювали над домашніми завданнями

у спеціальній кімнаті, а дорослі продовжували працювати дистанційно через інтернет, доступ до якого також був у сховищі.



Рис. 2. Інтер'єр сходища розташованого в будинку[25]

Bird In Flight повідомляє, що в 1951 році Ізраїль прийняв закон про цивільну оборону, який вимагав, щоб усі будинки мали підземні сховища. До початку 1990-х років підземні сховища були поширені по всій країні, а до 2017 року в країні з 8-мільйонним населенням було побудовано понад 1 мільйон сховищ [25]. З 1993 року в житлових будинках країни будуються «мамади» (скорочення від *merhav mughan dirati*), кімнати з величезними (близько 30 см) залізобетонними стінами, потовщеними стелями та металевими герметичними дверима, що витримують ударну хвилю, виготовленими жалюзі. з двох шарів матеріалу. Сантиметрові сталеві пластини та повітряні фільтри для хімічного захисту Вони були створені, щоб дозволити людям швидко евакуюватися. Ці кімнати розташовані або в кожній квартирі, або на кожному поверсі.

У мирний час ізраїльтяни використовують їх як звичайні житлові приміщення. Вони можуть протистояти осколкам ракет і артилерії, а також

хімічній зброї та землетрусам. Такі місця повинні бути також у громадських будівлях, де на кожному поверсі є люди. Зазвичай вони будуються шар за шаром. Якщо в будинку немає такого приміщення, місцева влада не дозволить ввести його в експлуатацію.



Рис. 3. Інтер'єр дитячою кімнати розташованої в будинку[25]

Після того як Фінляндія оголосила про членство в Організації Північноатлантичного договору (НАТО), іноземні ЗМІ показали, як виглядає бомбосховище в столиці країни Гельсінкі. Побудований у 1960-х роках у відповідь на ядерну війну, сховище 2022 обладнано системами безпеки, рестораном, дитячою ігровою кімнатою, бібліотекою, кімнатою відпочинку, кімнатою психолога, тренажерним залом і навіть міні-футбольним полем. Його будівлі були побудовані не тільки для того, щоб протистояти важким бомбардуванням, але й щоб витримати ядерні та хімічні атаки. Але головна перевага гелсінського бомбосховища в тому, що в ньому одночасно можуть переховуватися до 500 тисяч людей [25].

Бомбосховища Гельсінкі являли собою величезну мережу бункерів і тунелів. За даними управління цивільного захисту міста, у місті є понад 5 тисяч бомбосховищ. Загалом у Фінляндії понад 50 тисяч бункерів. Після 24

лютого Фінляндія розпочала інспектувати свої підземні споруди. Тому що країна мала понад тисячу кілометрів кордонів з Росією [25].

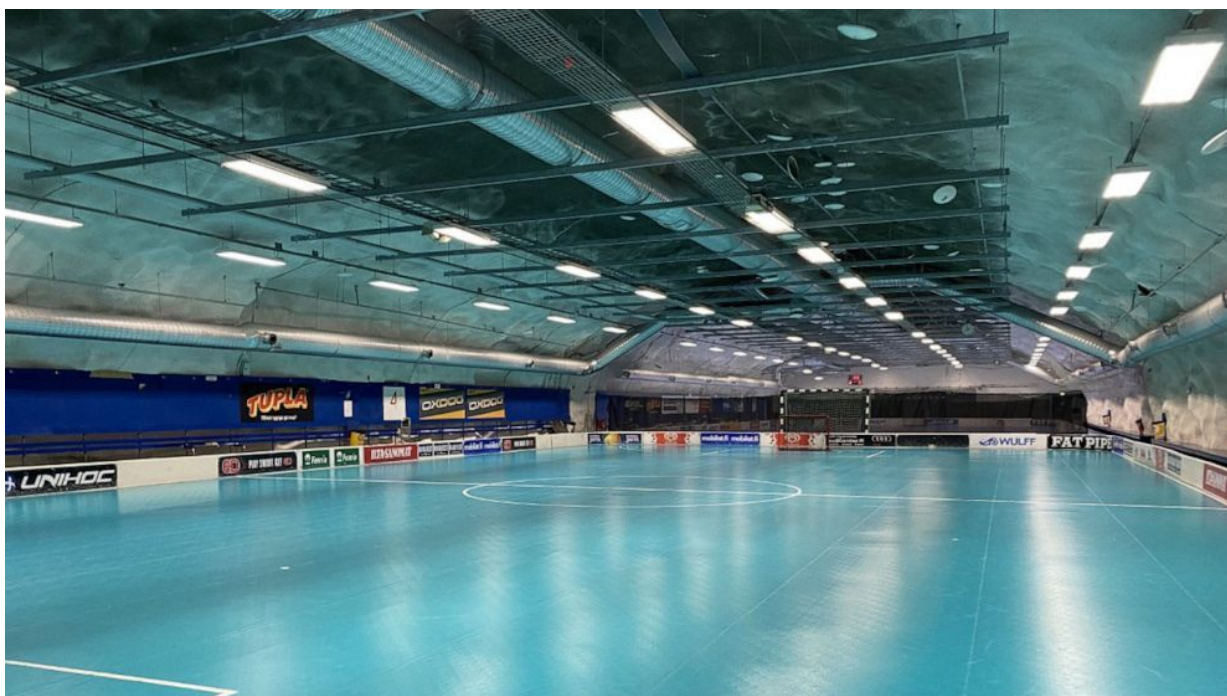


Рис. 4. Футбольне поле, що розташоване в бункері [25].

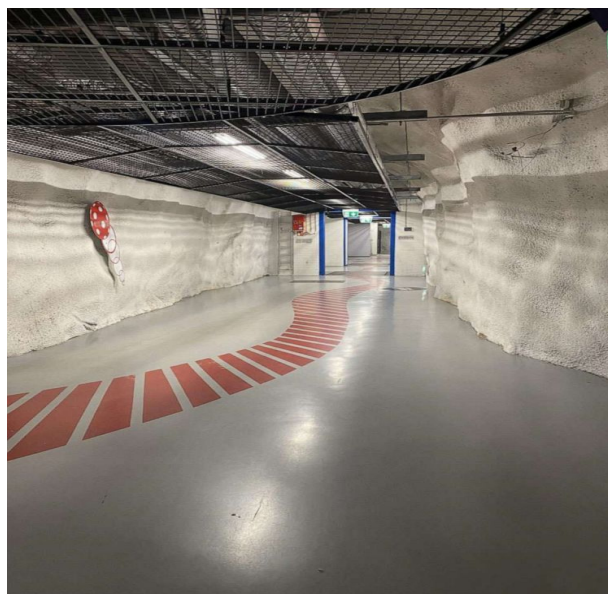


Рис. 5 та 6. Тунелі що з'єднують бункери та басейн [25].

Під час виконання кваліфікаційної роботи (проекту) авторкою у Варшаві був здійснений візит до ядерного бункера, що розташований на території металургійного заводу «Arcelor Mittal» у районі «Білянєні». Це одне з найцікавіших місць у польській столиці, яке зазвичай приховують від громадян. Крім того, це єдиний бункер, який досі використовується у Варшаві.



Рис. 7. Телефонний пункт у ядерному бункері [17]



Рис. 8. Спальні місця у ядерному бункері [17]

Укриття, що на вулиці Каспроовича, 132, було побудоване у II-й пол. 1950-х років й розташовується на глибині 13 метрів. Усередині досі збереглися меблі того часу, техніка та методи лікування, які повністю відображають атмосферу епохи. Одночасно у бункері можуть розміститися до 1 тис. осіб. За даними МВС Польщі, за станом на 2015 рік у країні було 91 сховище, здатне захистити людей у разі ядерної загрози. Деякі з них збереглися з 1950-70-х років. Проте сьогодні лише варшавський бункер виконує свою пряму функцію, решта – музеї [17].

На черзі інноваційна будівля-шлюз, задумана датською архітектурною студією Third Nature і призначена для демонтажу з використанням міцних матеріалів, є видатним доповненням до гавані Копенгагена. Інавгураційна структура поточної ініціативи займає престижну позицію на північно-східному краю Копенгагенської гавані, символізуючи вхід до експансивної міської забудови та рекреаційної прибережної зони площею 275 гектарів, яка також служить природним бар'єром від штормових набігів. Подвійна мета будівлі полягає у тому, щоб слугувати адміністративним центром для вагового мосту Лінеттехольма, полегшуючи транспортування надлишкового ґрунту на новий острів, а також проводити безпечні зустрічі та семінари щодо поточних будівельних робіт у цьому районі. Ця одноповерхова будівля має форму ромба, складається з 17 кутових модулів, побудованих переважно з дерева, і займає площу приблизно 1000 кв.м [26].

Серед суворого промислового оточення він виділяється як особливий і привабливий робочий простір, який підтримує здорове середовище під час відкладення ґрунту. Будівля розташована на піднятому 100-метровому ґрунтовому цоколі, виступаючи в якості випробувального майданчика для новаторських стратегій біологічного прискорення, призначених для майбутнього природного парку штормових нагонів у Лінеттехольмі площею 60 га.



Рис. 9. Зігзагові фасади будівлі у Копенгагені [26]

Дизайн Third Nature надає перевагу функціональності та перевіреним технічним рішенням для вирішення проблем негоди таких як вітер, пилю та шуму моря. Його естетика, заснована на мінімалізмі та яскравості, включає алюмінієві фасади та великі скляні секції, що забезпечує вражаючу міцність. Суть дизайну полягає в його простому, але культовому підході до забезпечення укриття та видимості. Структура будівлі, що характеризується повторюваним і ритмічним фасадом, відображає ці цінності.

Відмінною рисою будівлі є обертання кожного модуля, що створює зубчастий край з терасами, які гріються сонячним світлом і пропонують захист і тінь всередині офісів. Цей дизайн забезпечує динамічний внутрішній простір, позначений зигзагом, що забезпечує захоплюючі панорамні види та стимулюючу робочу атмосферу.



Рис.10 та 11. Інтер'єр та робочі місця будівлі-шлюз у Копенгагені [26]

Гнучкість і адаптивність є ключовими каменями структурного дизайну будівлі, заснованого на ідеї, що частина адміністративної будівлі повинна бути переміщена в міру формування закладу. Застосовуючи принципи «проектування для розбирання», це дозволяє переміщення з мінімальним фінансовим та екологічним впливом. Вибір відновлюваних біогенних матеріалів із низьким викидом вуглецю підкреслює прихильність компанії до екологічної чутливості.

Ця стратегія не тільки мінімізує відходи, але й гарантує адаптивність будівлі до мінливих потреб і контексту, ілюструючи перспективний, екологічно чистий дух дизайну з первозданною естетикою. Це дизайн, ретельно розроблений відповідно до його унікального значення та захисної функції. [26]

Укриття та громадська їдальня у місті Макас, Еквадор. Тимчасове укриття і громадська їдальня є частиною програми проектів територіального розвитку уряду Еквадору в районах, на які впливають електростанції, для вирішення основних незадоволених потреб людей, соціальних інвестицій і зменшення бідності. Він був створений завдяки партнерству між державним і приватним секторами для задоволення потреб спільноти бездомних у Макасі. Макас — столиця кантону Морона і столиця провінції Морона Сантьяго. Він розташований у центральній-південній частині регіону Амазонки в Еквадорі,

на висоті 1030 метрів над рівнем моря та з тропічним дощовим кліматом із середньою температурою 19 °С.

Новий проект мав на меті створити простір, який не тільки задовольняє потреби бездомних у житлі та харчуванні, але й сприяє почуттю спільності та приналежності. У певному сенсі ці люди, які зазвичай маргіналізовані суспільством, повинні відчувати себе прийнятними та частиною гідного життя.



Рис. 12. Екстер'єр укриття та громадська їдальня у місті Макас[27]

Під час проектування завдання полягало в тому, щоб просто вирішити відносно складну програму, оскільки клієнт просив створити будівлю з широким спектром послуг і просторів, яка може вмістити 20 осіб на ніч і обслуговувати 40 різних людей з точки зору харчування протягом дня. Це спонукало вирішити проект поздовжньо, з великим артикуляційним залом, і розділити служби на два крила, розділені головним входом, розташованим у центральній частині будівлі. Таким чином вдалося розділити використання та полегшити контроль користувача [27].



*Рис. 13. Внутрішній простір укриття та громадська їдальня у місті
Макас [27]*

Праве крило охоплює всю приватну зону, яка в основному складається зі спалень і зони для зустрічей і відпочинку. У лівому крилі зосереджена вся громадська зона, яка складається з медичної служби, багатофункціональної кімнати, адміністративної зони, кухні та їдальні. Крім того, проект також пропонує зелені зони та багатофункціональний корт, які заохочують активність на свіжому повітрі та соціальну взаємодію.



Рис.14. Вигляд спальних місць всередині укриття в Макасі [27]

Проект реалізований на найвищому і найменш крутому схилі місцевості, що дозволило вирішити програму в єдиному рівні, забезпечивши доступність для всіх користувачів. Це також дозволило підняти їдальню над землею, створюючи дуже цікавий панорамний вид. Комунальний зал із контрольованими отворами був стратегічно розміщений на захід, тоді як усі кімнати мають великі отвори на схід, щоб мати більший зв'язок із навколишнім середовищем. Мансардні вікна були вбудовані на дах, щоб гарантувати освітлення та ефективну перехресну вентиляцію.



Рис. 15. Видгляд їдальні всередині укриття в Макасі [27]

Дизайн проекту базується на простоті та модульності. Типову типологію будинку використовували як модуль, видавлюючи його для створення основного об'єму будівлі. Він характеризується використанням чорних металевих листів, які контрастують з облицюванням у суміжних прямокутних об'ємах [27].

Ще декілька прикладів використання споруд різного призначення як укриття. У Лондоні (Великобританія) колишня станція метро «Даун-стріт» була переобладнана в бомбосховище під час Другої світової війни. Зараз станція метро «Даун-стріт» не працює за призначенням.



Рис. 16. Вхід до станції-бункера [25]

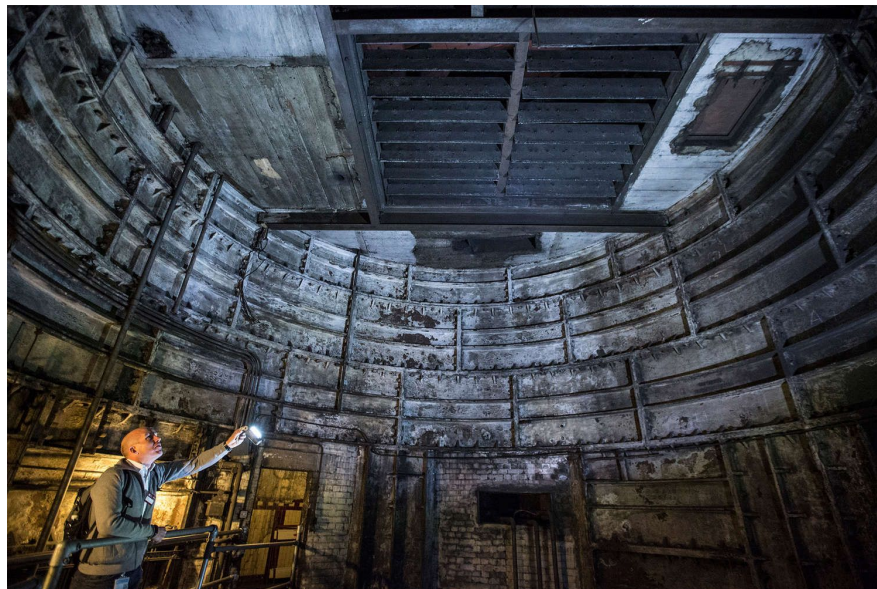


Рис. 17. Вид з середини станції-бункера [25]

Нижче на фото зображений головний вхід до бункера в місті Балліміна (Північна Ірландія), що збудований у 1990 році. Сховище може вмістити близько 2 тисяч людей.



Рис. 18. Вхід до бункера Балліміна [25]



Рис. 19. Кімната для дівчаток у бункері Балліміна [25]

На мою думку, війна в Україні може мати досить різні впливи на укриття чи бункери в інших країнах прямо залежучи від конкретних обставин та контексту. Ось деякі можливі варіанти впливу:

Люди та компанії, що переймаються можливістю воєнного конфлікту чи інших переломних ситуацій, можуть шукати безпечні місця для захисту себе

та своїх ресурсів. Це може призвести до збільшення попиту на укриття в інших країнах, що зараз сприймаються як більш безпечні.

Внаслідок збільшення попиту також може розвинутися новий ринок для укриття в інших країнах. Це може спонукати до розвитку нових технологій та послуг у цій галузі.

Укриття може стати об'єктом геополітичних домовленостей або ж навпаки - розпочати змагання між країнами. Наприклад, укриття, розташовані в стратегічно важливих місцях, можуть стати об'єктом уваги для інших країн з наміром власної безпеки чи впливу.

У зв'язку з підвищеним попитом на укриття можуть зазнати змін правила та норми, які стосуватимуться їх будівництва, використання та навіть обслуговування. Рівень безпеки та контролю може підвищитися, маючи на меті захист населення та інфраструктури.

Протягом останніх 10 років спостерігалися деякі зміни в сфері укриття в країнах світу. Розвиток нових технологій, таких як автоматизація, штучний інтелект та дрони, стимулював до впровадження нових рішень у сфері укриття. Це може означати не лише впровадження більш ефективних систем безпеки, а і розумних укриттів з технологіями моніторингу. Зростання кількості катастроф у природі, таких як урагани, повені чи пожежі, можуть збільшити інтерес до укриттів та захисних споруд з метою захисту від негативного впливу клімату чи навколишнього середовища. Завдяки щоденному поширенню доступу до інформації та зв'язку, люди будуть більш обізнані щодо необхідності укриття та можуть активніше виступати за правильні рішення щодо своєї безпеки. Ці зміни відображають увагу до безпеки та захисту як на рівні особистостей, так і на рівні властей, що можуть вплинути на розвиток та вдосконалення систем укриття по всьому світі.

Отже, війна в Україні може спричинити різні впливи на укриття в інших країнах, включаючи зміну попиту, розвиток ринку, геополітичний контекст та регулятивне середовище.

1.3. Вітчизняний досвід проектування дизайну інтер'єру для просторів укриття

CLUST SPACE — перше в Україні багатофункціональне сховище для студентства, що поєднує в собі одночасно безпечне укриття та сучасний коворкінг. CLUST SPACE — це проєкт багатофункціонального укриття для українських студентів при ВНЗ. Його унікальність полягає у поєднанні безпечного укриття із сучасним коворкінгом для того, аби студенти могли спокійно навчатися у безпеці за будь-яких умов.[21]



Рис.20. Коворкінгу багатофункціонального укриття CLUST SPACE [21].

Мета проєкту — це забезпечення безперервного освітнього процесу та стати своєрідним форумом для зустрічі талановитих людей з бізнесом, адже цей простір працюватиме на постійній основі навіть після нашої перемоги.

Проєкт реалізований компанією CLUST та командою КІІ за підтримки МОН України та КМДА.



Рис.21. Одна із зон коворкінгу багатофункціонального укриття CLUST SPACE [21].

Це не просто локальне рішення проблеми навчання під час тривоги, а системна робота по розвитку студентства. Цей проєкт справді став відповіддю на велику кількість нагальних питань суспільства і він є унікальним рішенням, що можна відтворити як в інших регіонах України так і за її межами. Перше «розумне укриття» CLUST SPACE спроектували в Центральній бібліотеці КПІ ім. І. Сікорського. Раніше в цьому підвальному приміщенні зберігалися старі книги з бібліотеки. Сьогодні ж це 600 кв.м. сучасного багатофункціонального простору, яке може трансформуватися під потреби студентства — наприклад можна проводити лекції, конференції, презентації, хакатони або послуговуватися ним як коворкінг для навчання чи іспиту. Окрім загального оупен спейсу, в приміщенні є великі переговорні зали та кімнати для онлайн-зустрічей, кафетерій, читацькі зали, ігрова зона, душові кабінки та вбиральні для МГН. Таке сховище може вмістити в себе близько 500 людей. Уся інфраструктура, зокрема вентиляційна система, розрахована на досить довге перебування людей всередині.



Рис.22. Відокремлені зони для індивідуальних зустрічей в багатофункціональному укритті CLUST SPACE [21]

Безпека є надзвичайно важливою умовою забезпечення розвитку освіти та науки у воєнний час. Тому облаштування безпечного та комфортного простору «розумного притулку» CLUT SPACE у КПІ, де креативна спільнота зможе створювати інновації світового рівня, має велике значення не лише для університету, а й для нашої країни. Одна з найбільших країн Європи перебуває у стані війни в цифрову та технологічну епоху. Усі військові та оборонні розробки встановлюють певні стандарти. Це сховище є одним із таких стандартів. Саме тут є рішення, як дозволити 500 людям залишатися всередині протягом 72 годин. Система має фільтри, здатні фільтрувати хімічні забруднення та інші небезпечні речовини. [21].

Українська компанія Creative States відкрила третє укриття на території фабрики «Арсенал» – у формі «сімейне» та з послугою професійної няні для дітей-резидентів. Коворкінг у цьому укритті сланували у стилі шотландського міста Единбург, а в дизайні повторили «сучасний Гогвортс»: «Ми надихалися атмосферою замку з книг Джоан Роулінг, тому наші мітинги мають відповідні назви: «Нумерологія», «Трансгресія», «Зіллеваріння», «Захист від темних мистецтв» [22]. Це продовження флагманського проекту

«Арсенал» і шоста локація цієї мережі в Україні. Creative State of Arsenal 3 має три поверхи, площа понад 3000 кв. м. і розрахована на розміщення 475 осіб.



Рис. 23. Лаундж зона коворкінгу на території «Арсенал» [22].

«Це виявилось дуже елегантним місцем. Ймовірно, «найтихішим» у Creative State. Зони відпочинку розкидані по всій території, ще більше це відчвається завдяки різноманітності загальних зон (включно з кімнатами для переговорів) у Creative State of Arsenal. 3 Тихіше, діловіше, але не менш креативно та надійно», - розповідає Creative States [22]. Сховище має різноманітні робочі зони: 12 кімнат для переговорів, 14 відео-румів і 5 мікроскайпів, кімната для проведення різних заходів на 50 осіб і робоча зона на 40 осіб. Крім того, ви можете орендувати один із 19 приватних офісів або повністю індивідуальне приміщення. «Сімейний» коворкінг має ванні кімнати для дорослих, дітей та людей з обмеженими можливостями, шеф-кухню, вітальню зі спальними капсулами та власний кінотеатр. На вході в коворкінг встановлено скульптуру охоронця, виконану київськими митцями з Ghosn Ceramics.



Рис. 24. Зона приватних офісів та Hot Desk коворкінгу на території «Арсенал»[22]

Перший поверх будівлі служив укриттям на випадок авіанальоту. Стіни товщиною 1,5 метри, де вздовж нижніх фасадних вікон закладено бетонні блоки. У разі відключення електроенергії запаслися двома генераторами, та надали можливість підключення до пасивного Інтернету, у разі втрати енергозабезпечення у міській інфраструктурі.



Рис. 25. Кухня та івент-зона коворкінгу на території «Арсенал» [22].

У Гатному Київської області у підвалі місцевої загальноосвітньої школи збудували сучасне сховище з подвійним призначенням. Воно обладнане такими зручностями, як душ, вентиляція та система відеоспостереження. Так моторошний підвал перетворився на сучасне сховище із повним набором інтерактивного обладнання, а згодом – на спортивну школу, де діти можуть займатися різними видами бойових мистецтв і займатися танцями після уроків.

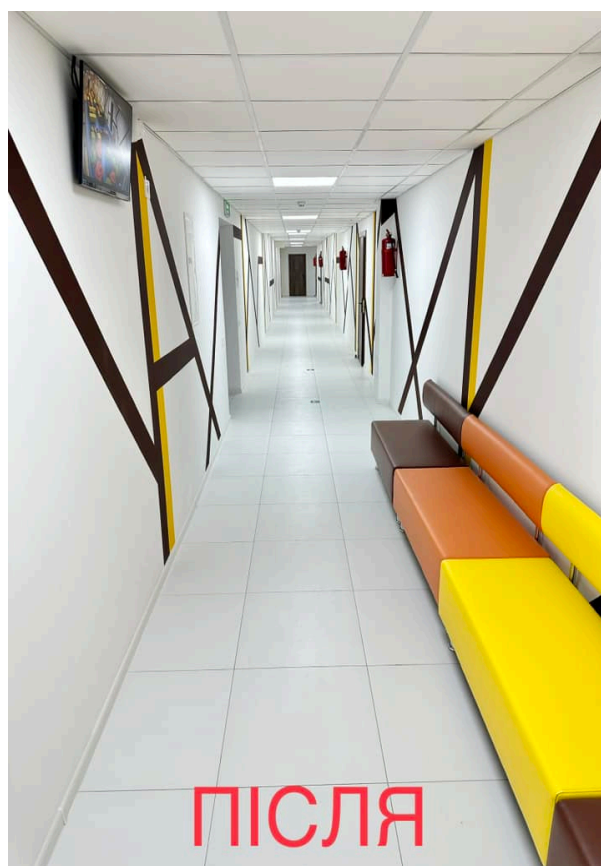


Рис. 27. та рис. 28. Фото «до» та «після» ремонту сховища у с. Гатне [24].

На фотографіях видно, що укриття після реконструкції та оновлення стало обладнаним телевізорами, інтернетом, санвузлами, душовими та кількома генераторами. А також тут створені 5 навчальних кімнат, 4 зали та інтерактивні дошки.



Рис. 29. Головна заал бомбосховища ліцею у с. Гатне [24].

Також у сховищі приділяють неабияку увагу циркуляції повітря: для регулювання температури повітря встановлена професійна припливно-втяжна система, а проектна площа сягає 1000 кв. м. Також приміщення обладнане двома входами та виходами. Варто зазначити, що вдень воно слугуватиме укриттям для студентів, а ввечері діти тут зможуть займатимуться різними видами спорту. Це сховище відповідає всім вимогам сьогодення. Це доступний, безбар'єрний простір. Є підйомна платформа та санвузол для людей з особливими освітніми потребами.

У Луцьку в підземеллі XIV століття влаштували сховище, яке весь цей час давав містянам притулок від небезпеки. Це найстаріша оборонна споруда цивільного захисту в Україні. На жаль, сьогодення ситуація змушує нас шукати притулку в історичних пам'ятках, а не просто вчитися та вивчати їхню історію. Проте приміщення нещодавно відремонтували, тому зараз воно повністю відповідає усім сучасним нормам укриттів.



Рис. 30 Навчальні класи у сховищі ліцею у с. Гатне [24]



Рис. 31-32. Інтер'єр музею, що перепрофільований в сучасне укриття [24]

Укриття, що також є музеєм, є частиною професійної школи Національного університету харчових продуктів і технологій та відповідає всім сучасним стандартам і нормам. Співфінансування органів місцевого самоврядування та програми транскордонного співробітництва дозволили розширити територію зберігання та провести деякі реставраційно-ремонтні роботи. Там провели нову вентиляцію, замінили інженерну мережу, освітлення та укріпили фундамент головного оборонного муру. Під час авіанальотів будь-хто може використовувати цей підземний музей як укриття. Зазвичай тут проводяться різні екскурсії.



Рис. 33. Експонати музею-бункера у м. Луцьк[18]

Архітектор придумали нову концепцію укриття-зупинки. Така споруда гармонійно впишеться в міський дизайн і слугуватиме своєрідним «острівцем безпеки» під час повітряних тривоги.



Рис. 34. та рис. 35. Візуалізація майбутньої зупинки-укриття[28]

«Ми розробили концепцію вуличної зупинки-укриття, що враховує як естетику великих міст, так і безпеку для мешканців. Ми мали на меті створити об'єкт, який гармонійно впишеться в архітектурний контекст та знаходитиметься в стратегічно доцільних місцях для вуличного укриття», - пишуть архітектори у своєму Instagram [28]. У разі повітряної тривоги, коли громадський транспорт зупиняється, такі маленькі зупинки-укриття стануть найближчим та солідним місцем для сховку від падіння уламків, які можуть утворитися в результаті збиття дронів чи ракет. Автори наголосили, що головною метою є збереження життя громадян, що перебувають тимчасово на вулиці. Вони хочуть подарувати цю ідею громадськості, тому готові до співпраці з громадами, мерами міст та урядом.

Зупинки-укриття планують будуватися із залізо-бетону та оргскла. У концепції також прописано можливе використання поліметилметакрилату - воно ударостійке, шумозахисне, світлопропускне, світлорозсіювальне, УФ-захисне та теплостійке.

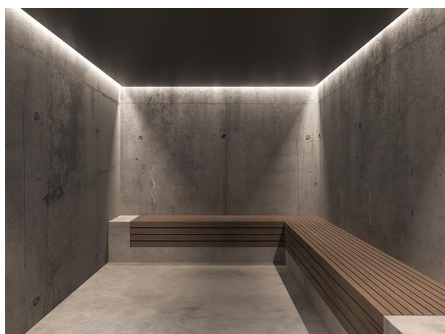


Рис. 35. Візуалізація інтер'єру та екстер'єру майбутньої зупинки-укриття[28]

Головні архітектори наголошують, на тому, що такі зупинки слугуватимуть лише укриттям, а не бомбосховищем, тож відповідно до проєкту там передбачено лише 1 вихід, що є в свою чергу і входом. Поки що не відомо, яка буде вартість будівництва таких укриттів.

1.4. Нормативно-правова база проєктування укриттів

У широкому сенсі укриття — це люди різних професій і занять, які організують тимчасову діяльність у спільному просторі. У вузькому сенсі це кімната із спільним простором для різних команд. Якщо розглядати з точки зору містобудування, сховище – це герметична споруда для захисту людей, де протягом якогось часу створюються певні умови, що знижують на людей вплив небезпечних зовнішніх факторів, що виникають внаслідок надзвичайних ситуацій, воєнних чи боєвих дій або терористичних актів. Інтер'єр у таких приміщеннях повинен бути просторим, важливу роль відіграють дах та вікна. Дихати в приміщенні має бути легко, як у прямому, так і в переносному сенсі.

Нормативна база проєктування укриттів в Україні включає різноманітні закони, нормативні акти та будівельні норми, які регулюють вимоги до

проектування, будівництва та експлуатації захисних споруд. Основні документи та вимоги включають:

- Кодекс цивільного захисту України. (визначає основні принципи та вимоги до цивільного захисту населення, включаючи використання укриттів у випадку надзвичайних ситуацій.
- Державні будівельні норми (ДБН). (ДБН В.2.2-5:2023 "Захисні споруди цивільного захисту". [5] Ці норми визначають вимоги до проектування і будівництва захисних споруд, таких як сховища та протирадіаційні укриття. Інші ДБН, що регламентують будівництво споруд загального призначення, також можуть містити положення, що стосуються захисних споруд.)
- Накази та інструкції Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. (Містять детальні технічні вимоги та рекомендації щодо проектування і будівництва укриттів.)
- Постанови Кабінету Міністрів України. (Регламентують правила і процедури, які потрібно враховувати при проектуванні та експлуатації укриттів.)
- Санітарні норми та правила. (Включають вимоги до безпеки та гігієни, яких необхідно дотримуватися в укриттях, щоб забезпечити здоров'я і безпеку населення під час їх використання.)
- Державні стандарти України (ДСТУ). (Регламентують технічні аспекти будівництва та експлуатації укриттів.)

На мою думку, в нормативній базі для сховищ цивільного захисту також повинно обов'язково бути прописано:

- Герметичний вхід та вихід;
- Обов'язкові аварійні евакуаційні виходи, дальність такого виходу розраховується в відносно зони можливого розростання завалів від будівлі враховуючи висоту будівлі та ухил поверхні.
- Наявність окремої системи вентиляції з самостійним живленням;
- Наявність запасів питної води;

- Автономне живлення електрики;
- Наявність туалетів, враховуючи потреби МГН.
- Наявність місць для сидіння та лежання;

Також потребує уточнення питання розрахункової кількості людей у сховищі в залежності від можливої кількості людей у будівлі. Цей розрахунок залежить від кількох ключових факторів, включаючи нормативні вимоги, площу укриття, його тип та призначення. Перше, що необхідно зробити це визначити загальну кількість людей, які можуть перебувати в будівлі одночасно. Це можуть бути працівники, відвідувачі, мешканці тощо. Друге - розрахувати максимальну кількість людей, які можуть знадобитися у захисному укритті в певний період часу.

І третє - визначити загальну площу укриття, яка необхідна для розміщення усіх людей. Наприклад, якщо в будівлі перебуває 300 людей і розрахункова площа на одну людину для сховища становить 1,5 м², то необхідна площа укриття складе $300 \times 1,5 = 450 \text{ м}^2$.

Таким чином, розрахунок кількості людей в укритті базується на щільності розміщення, площі приміщення і нормативних вимогах. Завжди потрібно звертатися до актуальних нормативних документів для отримання більш точної та актуальної інформації.

Вимоги ДБН В.2.2-9 [3], ДБН В.2.5-74 [2], ДБН В.2.2-40 [7], ДБН В.2.5-39 [6], ДБН В.2.5-75 [8], ДБН В.1.1-7 [10], впроваджуються разом із загальними положеннями при проектуванні будинків та будівель захисного типу, зі своїми власними вимогами ДБН В.2.2-5:2023 [5], де і буде спроектовано простір коворкінг-центру. При прорахунку громадських місць та розташування громадського коворкінгу потрібно орієнтуватися на генеральний план, враховуючи як ремонтні роботи, так і нове будівництво.

На території сучасного укриття з можливістю трансформації простору слід передбачати різні насадження, пішохідні доріжки, проїзні доріжки, вуличне освітлення та елементи ділянок для людей з обмеженими

можливостями згідно вимог ДБН 2.2-17 [4]. Елементи ділянок для людей МГН мають бути:

- відкриті сходи та пандуси що забезпечать зручність та безпеку під час пересування;
- для безпечного використання при русі колясок поручні та огорожі мають пристосовуватись;
- на ділянках мають бути покриття, що запобігає ковзанню щоб уникнути травм чи тяжких випадків.

В основних положеннях обговорюється, що проєктні рішення враховуються для усіх груп населення, а також для МГН. При цьому ці рішення не впливатимуть негативно на життєспроможність інших людей, що знаходяться в приміщенні та власне на неї саму. Шляхи евакуації людей та всі входи та виходи будівлі проєктуються відповідно до ДБН В.1.1-7 [10] про шляхи евакуації. В плануванні офісного приміщення необхідно дотримуватись загально прийнятих міжнародних норм та правил щодо ергономіки та санітарії, так як працівники проводять в середньому від 8 до 10 годин там. Отже:

1. Кожен працівник займає простір щонайменше 6 м², тоді як для інвалідів-візочників потрібно щонайбільше 7,65 м². [1]
2. Доступність усіх приміщень є важливим для людей з інвалідністю та маломобільних груп населення. [3]
3. Кімнати для переговорів розраховуються на особу 0,9 м², якщо вони призначені й для людей на інвалідних візках, то мінімальна площа становить 1,65 м² [3]
4. Мінімальна відстань від зали засідань необхідна для розміщення туалетів - 30 м. [3]
5. Висота від підлоги до стелі в приміщеннях має становити не менше 3 м, зменшувати стелю можна до 2,5 м в коридорах і холах, до 2,2 метра в підсобних коридорах і 1,9 метра в непостійних приміщеннях. [3]

6. У приміщеннях, де можливе використання персональних комп'ютерів, необхідно мати системи опалення, кондиціонування або припливно-втяжної вентиляції. Мінрегіон дав дозвіл на впровадження ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування повітря» [9] та інших норм і правил щодо забезпечення оптимальних значень параметрів мікроклімату в робочих приміщеннях.
7. Організація робочого місця повинна бути такою, щоб природне освітлення розташовувалося зліва, згідно п. 4.3 ДСанПіН 3.3.2.007-98 [12] щодо вікон. Організація робочого місця повинна забезпечувати відсутність прямого світла в очі працівника. Щоб захистити очі від комп'ютерного випромінювання, можна використовувати різні методи, наприклад, фільтри поблизу екрану, локальні світлофільтри або інші пристрої, які пройшли всі необхідні випробування та є сертифікованими гігієнічними.

Природне освітлення, його кількість, якість та інтенсивність регулюються вимогами ДБН В.2.5-28 [11], де вказано, що приміщення в якому перебувають люди певний період часу мусить мати природне освітлення. Без природного освітлення мають місце бути приміщення що наперед були встановлені відповідно до державних вимог, стандартів та норм. Світлова віддача джерел світла за мінімальних допустимих індексах кольоропередачі, що зазначені в табл. 1.1 не має бути менша значень при проектуванні освітлення для загальних приміщень. На робочих місцях та в зонах коворкінгу в більшості використовуються настільні лампи з відбивачами, які не просвічуються. Проте при неправильному розташуванні таких світильників, елементи, що підсвічуються, будуть втрапляти в поле зору відвідувачів на освітленому робочому місці. Згідно вимог ДБН В.2.5-28 [11] світильники та інші елементи освітлення обладнуються регулятором інтенсивності світла. Не слід також забувати, що робоча поверхня не має бути яскравою чи навпаки не достатньо освітленою, вимоги щодо цього вказані у табл. 1.2.

Обладнання для оголошення необхідної інформації та сигналізація про можливу небезпеку передбачають візуальну, тактильну та звукову інформацію в усіх зонах приміщення окрім тих, де проходять «мокрі процеси». Не доцільно також забувати про освітлення для укриттів у надзвичайних ситуаціях. Воно відіграє важливу роль у забезпеченні безпеки та комфорту для людей, які там перебувають. Правильне освітлення допомагає зменшити стрес, запобігти нещасним випадкам і забезпечити можливість нормального функціонування навіть у темний час доби чи в умовах відсутності електропостачання. Укриття повинні мати надійну систему освітлення, що функціонує безперервно, навіть у разі відключення основного електропостачання. Аварійне освітлення повинно автоматично вмикатися при зникненні основного джерела живлення. Освітлення повинно забезпечувати достатній рівень освітленості для виконання основних завдань та безпечного переміщення. Для основних приміщень укриття рекомендується рівень освітленості від 100 до 200 люксів. Для проходів, сходів та евакуаційних шляхів - не менше 50 люксів.

Щодо аварійного освітлення, то воно повинно включати світильники з автономними джерелами живлення (акумулятори, генератори), які можуть працювати протягом тривалого часу (мінімум 2-3 години). Розташування аварійних світильників повинно забезпечувати рівномірне освітлення основних зон та шляхів евакуації. Світильники мають бути рівномірно розташовані по всьому укриттю для уникнення затемнених ділянок.

Освітлення повинно бути встановлене у ключових точках, таких як входи та виходи, коридори, санітарні вузли, кухонні зони та місця для відпочинку. Укриття повинні мати чітко позначені шляхи евакуації та інструкції з використання аварійного освітлення. Слід використовувати світлові індикатори для позначення виходів, аварійних виходів та розташування засобів пожежогасіння. [5]

Мінімальна світлова віддача джерел світла для штучного освітлення приміщень при мінімально допустимих індексах колоропередачі

Тип джерела світла	Колірна температура	Світлова віддача, лм/Вт, не менше, при мінімально допустимих індексах колоропередачі			
		$R_a \geq 80$	$R_a \geq 60$	$R_a \geq 45$	$R_a \geq 25$
Люмінесцентні лампи	2700-6500	70	75	-	-
Компактні люмінесцентні лампи	2700-6500	65	-	-	-
Металогалогенні лампи	2700-6500	75	90	-	-
Дугові ртутні лампи	4000-6500	-	-	55	-
Натрієві лампи високого тиску	2100-2400	-	75	-	100
Світлодіодні лампи	2700-3500	85	100	-	-
Світлодіодні лампи	4000-5700	90	100		
Світлодіодні лампи	5700-6500	90	110		
Світлодіодні світильники з розсіювачами елементами та вторинною оптикою	4000-5700	90	100		

Таблиця 1.2

Найбільш допустима яскравість робочої поверхні за умовами віддзеркалення

Площа робочої поверхні, m^2	Найбільша допустима яскравість, $кд/m^2$
Менше ніж $1 \cdot 10^{-4}$	2000
Від $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^{-3}$	1500
Понад $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^{-2}$	1000
Понад $1 \cdot 10^{-2}$ до $1 \cdot 10^{-1}$	750
Більше ніж $1 \cdot 10^{-1}$	500

1.5. Об'ємно-планувальна та функціональна організація простору укриттів з можливістю трансформації

Організація внутрішніх просторів і дизайн інтер'єру також відіграють не останню роль в дизайні. Об'ємно-планувальна та функціональна організація простору укриття з можливістю трансформації є ключовими аспектами, що дозволяють ефективно використовувати простір у різних надзвичайних ситуаціях. Такі укриття повинні бути гнучкими, адаптивними та забезпечувати комфорт і безпеку для людей, які в них перебувають.

Вони повинні проектуватися з урахуванням максимального використання простору: використання кожного квадратного метра ефективно та раціонально. Також чудовою ідеєю буде використання сучасних матеріалів: легкі, міцні та екологічно чисті матеріали, які забезпечують довговічність та безпеку конструкцій. І не забуваймо про інтеграцію технологій: використання сучасних технологій для управління системами вентиляції, освітлення та безпеки.

По-перше, про гнучкість простору та його функціональні зони повинні розмежувати кілька основних напрямків:

- Модульні конструкції: Використання модульних перегородок, які легко переміщуються та дозволяють швидко змінювати конфігурацію приміщення залежно від потреб.
- Складні меблі: Використання розкладних ліжок, столів та стільців, які можна легко скласти та зберігати, щоб звільнити простір.
- Безпека: Чітке позначення шляхів евакуації, встановлення протипожежних систем та забезпечення доступу до засобів першої допомоги.

Щодо зонування, то це можуть бути:

1. Житлова зона: Місця для відпочинку та сну з ліжками або матрацами.
2. Санітарна зона: Обладнані туалети, душові та рукомийники.
3. Кухонна зона: Місця для приготування та зберігання їжі, з мийками та кухонним обладнанням.

4. Медична зона: Аптечка, ноші та інші необхідні медичні засоби для надання першої допомоги.
5. Зона зберігання: Шафи або полиці для зберігання особистих речей та запасів.

У структурі укриття з можливістю трансформації простору включені такі основні групи приміщення: приміщення, що обслуговують відвідувачів, захисна зона, адміністративні та службові приміщення. Отже, приміщення, що обслуговують відвідувачів це житлова та куухонно-їдальня зони. Ця зона призначена для тимчасового проживання людей. Вона повинна забезпечувати комфортні умови для сну, відпочинку та особистого простору. Спальні приміщення: розкладні ліжка або матраци, складні меблі для зберігання особистих речей, мобільні перегородки для створення приватності. Зони відпочинку: лавки або стільці, столи для читання або занять.

Говорячи про зону призначену для приготування та прийому їжі, можемо зауважити на кухонному обладнанні: портативні плити (газові, електричні) та мікрохвильові печі, мийки з підключенням до водопостачання або з автономними резервуарами, холодильники та морозильники (за наявності енергопостачання). Обідні зони: складні або стаціонарні столи та стільці, місця для зберігання продуктів і посуду.

Далі - захисна зона, що відповідає за безпеку відвідувачів. Призначена для надання першої медичної допомоги та тимчасового розміщення хворих або поранених. Тут можемо знайти аптечки першої допомоги, базові медичні засоби та препарати, ноші та інші засоби для транспортування хворих, спеціалізовані ліжка або розкладні носилки. Також ця зона може бути призначена для забезпечення зв'язку та інформування мешканців укриття засобами комунікації: радіоприймачами, телефонами та іншими засобами зв'язку, інтернет-обладнання (Wi-Fi роутери) за можливості також можливість для розміщення важливої інформації та інструкцій.

Та остання частина будівлі це адміністративна та службова зона, що в свою чергу відповідають за: підтримання особистої гігієни та здоров'я мешканців. Біотуалети або стаціонарні туалети (за наявності каналізації), засоби для утилізації відходів, душові кабінки або переносні душові системи, раковини з підключенням до водопостачання або автономні резервуари з водою, засоби для дезінфекції та очищення, контейнери для збору сміття. Тут можемо знайти місце для зберігання особистих речей мешканців, запасів їжі, води та інших необхідних предметів.

Службова частина також може бути призначена для розміщення обладнання, яке забезпечує життєдіяльність укриття. Дизельні або бензинові генератори для резервного енергопостачання. Сонячні панелі з акумуляторами. Системи примусової або природної вентиляції для забезпечення свіжого повітря. Обладнання для підтримання комфортної температури всередині укриття.

По-друге, потрібно приділити особливу увагу дизайну укриття за мирних часів, тобто коворкінгу, та зручності робочих зон, тобто бути зручною та з необхідним обладнанням в будь-який час. Зручність і демократичність спільних зон, а також дизайн незалежних переговорних зон – ось головні принципи коворкінг-центрів. Також при проектуванні офісного типу приміщення варто пам'ятати про хороше освітлення всіх його зон.

По-третє, немає як таких обмежень щодо дизайну коворкінг-центрів чи укриттів. Оскільки абсолютно різні люди з різним родом занять приходять в такі приміщення, чим креативніше та яскравіше буде оформлення, тим краще. Іншими словами, такі будівлі можуть відрізнятися різними стилями інтер'єру, що можуть відволікати від навколишніх проблем та створювати свою особливу атмосферу.

1.6. Специфіка предметного наповнення та рекомендовані оздоблювальні матеріали

У США та Європі вже давно при будівництві використовуються екологічно чисті матеріали і винаходять нові, легко застосовні способи видобутку енергії (сонячні батареї, вітряні електростанції, тощо). Фінський

дизайнер Алвар Ааалто поєднував національні традиції, принципи функціоналізму й органічну архітектуру, вміло вписуючи це все в природне середовище [13].

Предметне наповнення та оздоблювальні матеріали для укриттів в надзвичайних ситуаціях мають забезпечити безпеку, комфорт, функціональність і довговічність. Основні елементи включають меблі, санітарно-гігієнічні засоби, обладнання для приготування їжі, засоби комунікації, медичні засоби та інші необхідні предмети. Оздоблювальні матеріали повинні бути безпечними, легкими в догляді та стійкими до зносу.

Розглянемо для початку стінові матеріали. Наприклад фарба на водній основі - легка в нанесенні, безпечна та зручна для очищення. Можна також використати миючі шпалери або панелі ПВХ. Вони стійкі до вологи та легко очищаються. Далі не менш важливим є підлогове покриття. Найчастіше можна зустріти керамічну плитку, що легко миється, довговічна та стійка до зносу. Або ж вінілові покриття - міцні, водостійкі та легко очищаються. Найкращий варіант все ж протиковзкі покриття: для забезпечення безпеки.

Щодо стельових матеріалів: натяжні стелі, вони легко встановлюються, довговічні та естетично привабливі. Другим за популярністю використання в укриттях є панелі ПВХ - легкі в догляді, стійкі до вологи. І найменш застосовані, але теж довговічні та не створюють незручностей в догляді – це рейкові стелі. До інші оздоблювальні матеріали:, можна віднести антибактеріальні покриття (для стін та підлоги у санітарних зонах) та вогнестійкі матеріали. (для підвищення безпеки в разі пожежі). Розглянемо ще додаткові рекомендації щодо вентиляції та кондиціонування: Потрібно впевнитися щодо забезпечення системи примусової вентиляції для підтримки свіжого повітря. Передбачити установлення кондиціонерів за можливістю.

Освітлення та звукоізоляція. Слід використовувати світлодіодні ламп для основного та аварійного освітлення та застосувувати певні матеріали для зниження рівня шуму зовні укриття. Також не доцільно забувати про регулярне обслуговування та перевірку стану меблів, обладнання та

оздоблювальних матеріалів. Зберігання запасів необхідних матеріалів для швидкого ремонту чи заміни в разі пошкодження.

Дотримання цих рекомендацій забезпечить створення комфортного, безпечного та функціонального укриття, здатного захистити людей під час надзвичайних ситуацій.

ВИСНОВКИ ДО 1-ГО РОЗДІЛУ

Отже, еволюція, яку будівля захисту пройшла за останні 100 років розпочалась з монофункціональної, спеціальної, вузькоутилітарної перетворившись в поліфункціональну, багатоцільову будівлю, котра об'єднала в собі риси всіх найбільш життєздатних типів ділових установ, що домінували в різні історичні епохи. Від укриттів традиційного типу сучасні запозичили зальну схему групування приміщень: планувальну структуру з центральним ядром; модульність – однорідність осередків, їх повторюваність та ритмічність; в художньому розумінні – композиційну компактну схему; виявлення життєзахисних функції як зовні так і всередині.

Хоча бобосховища та укриття існують вже досить довгий період часу, донедавна не було серйозного розуміння зміни їх ролі та можливостей для розвитку. Таким чином, протягом ХХ століття життєзахисна функція розвивалась і як функція життєзабезпечення, і як функція ізоляції, і як функція постійної координації різних процесів. В сьогодення захисні споруди сприймаються як новий універсальний тип будівель, в котрих актуальні та потенційні функції разом зі своїми атрибутами викриваються одночасно з соціальними та економічними потребами людства, такими як коворкінг.

Як нам відомо перший коворкінг з'явився в 2005 році у Сан-Франциско і вже через 3 роки, став популярним на весь світ. Проте деякі його переваги люди зрозуміли лише у період розповсюдження хвороби COVID-19. В той час, коли люди були змушені працювати віддалено або напів-віддалено. По різних причинах людям важко сконцентруватися на певній роботі вдома, тому вони знайшли рішення в коворкінгу, що поєднує в собі характеристики офісу і роботи на самоті.[14] Але чому б не додати до нього ще декілька критерій, що дозволить людям працювати майже неприривно. Тобто з огляду на небезку в нашій країні деякі люди матимуть змогу працювати й надалі в будь який період задля приближення нашої перемоги.

Також було проаналізовано досвід зарубіжного проектування. Простори сховищ закордоном мають певну структурованість у проектуванні

дизайну інтер'єрів. Кожен дизайн-проект має свою особливість та витонченість, що вступає в гармонію не лише всередині, а й з навколишнім середовищем. Створення укриття з можливістю трансформації простору потребує продуманої організації кожної групи приміщень, щоб забезпечити ефективне використання простору, зручність та безпеку для всіх мешканців.

Проте вітчизняний досвід, на жаль, розвинений не так добре, як світовий, але починає свій шлях до розвитку саме у цікавому проектуванні дизайну інтер'єрів. Хоч в Україні і небагато дійсно гідних проєктів серед дизайну, але це ж лише початок, розвиток якого швидко зросте вверх у найближчому майбутньому.

РОЗДІЛ 2. ДИЗАЙН ІНТЕР'ЄРУ УКРИТТЯ ТА ОБЛАДНАННЯ З МОЖЛИВІСТЮ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПРОСТОРУ

2.1. Вихідні дані

Для проектування укриття з можливістю трансформації простору простору було обрано новозведену будівлю-укриття подвійного призначення площею в 594 м² у м. Українка, Київської області (Рис. 37). Будівля розташована поруч із навчальним закладом на вул. Юності, 7 (Рис. 36)

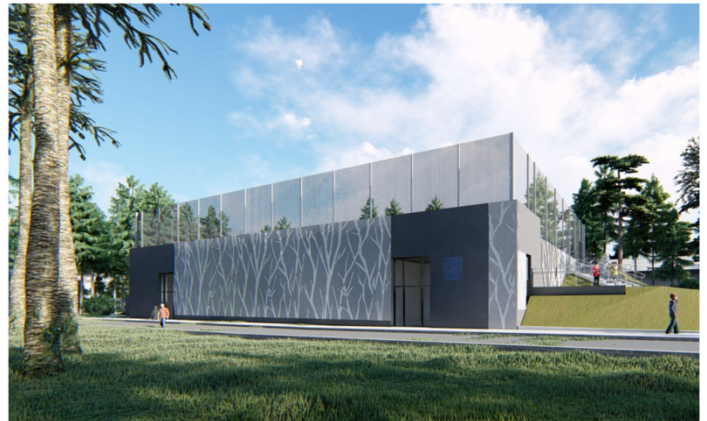


Рис. 36. Геолокація та візуальне зображення будівлі-укриття

Українка - це невелике місто, що має розвинену інфраструктуру, на мій погляд яка досить хорошою для жителів та розташовано в близькій доступності від Києва. В ньому побудовані три дитячі садки, також присутні музична школа та дві загальноосвітні школи, у місті також є Обухівський медичний коледж, що можна вважати спеціальним навчальним закладом. А в центрі міста розташована поліклініка з лікарнею, магазини різних видів також присутні, навіть на перших поверхах новобудов. Сама будівля зведена у 2023 році, за кошти міського бюджету - зона проектування займає 462 м²

Будівля має висоту стелі 3,6 м. Конструктивні елементи будівлі – несучі колони. Оскільки вихідні дані приміщення передбачають більшість просторів типу «open space» було вирішено провести перепланування з метою додати декілька перегородок для створення окремих приміщень закритого типу. Таким чином спочатку було створено демонтажний план а потім монтажний план. Демонтаж стін проводиться для комфортного

планування як укриття так і зони для коворкінгу та для візуального розширення території. Також змінюється конструктив мокрої зони. (Рис. 38)



Рис. 37 Обмірний план будівлі

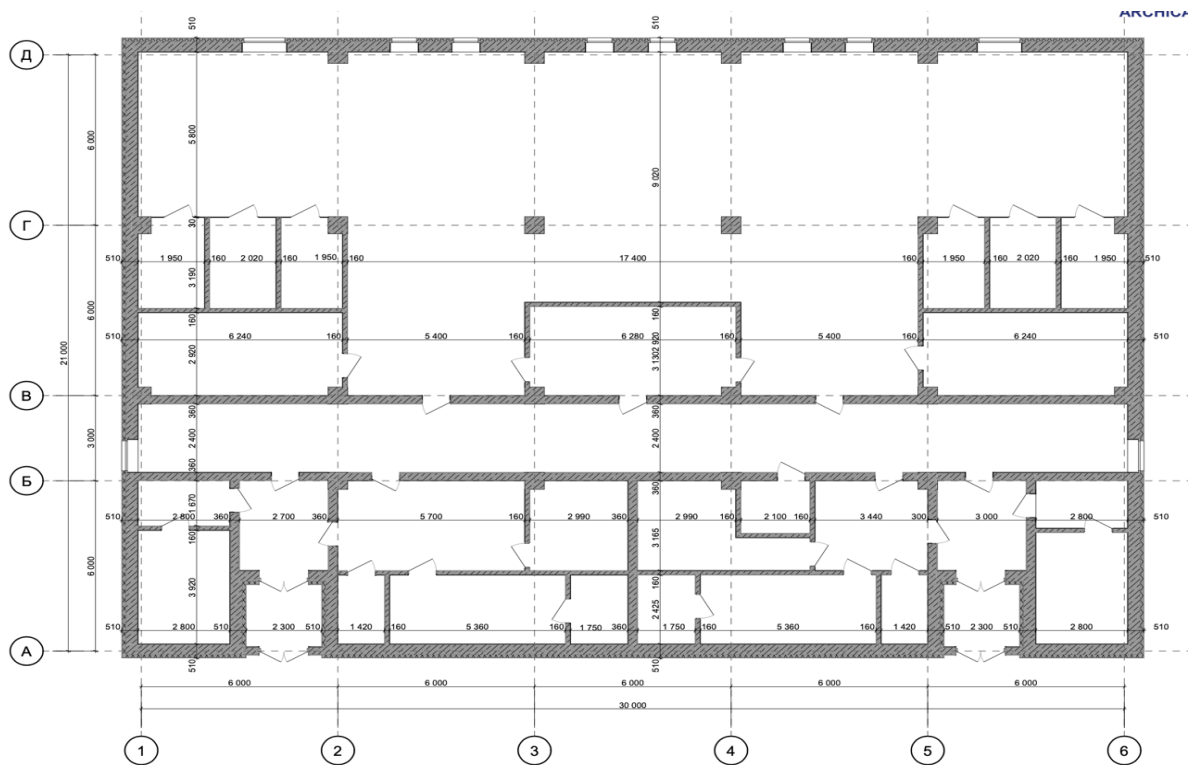


Рис. 38 План після перепланування будівлі.

На основі досліджень проведених в першому розділі, а також спираючись на технічне завдання, за допомогою графічних редакторів було створено стильовий колаж (рис. 39).

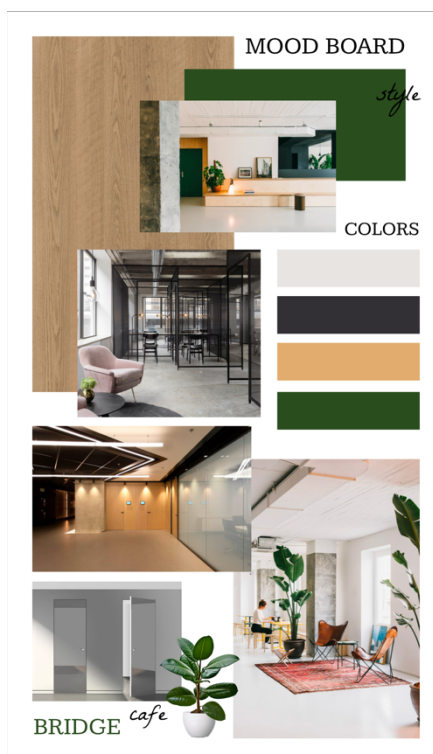


Рис. 39. Стилістичний колаж, відповідний майбутньому інтер'єру.

2.2. Об'ємно-планувальні рішення

Об'ємно-планувальне рішення полягає в комфортному розташуванні усіх необхідних зон та приміщень. Перепланування припускає 3 зони:

1. Вхідна зона, що включає в себе санітарні приміщення, гардеробну, адміністративне приміщення, крамничку та кафе;
2. Зона коворкінгу має відокремлені кабінети та конференц-зали. Коворкінг може також слугувати як тимчасове укриття;
3. Зона укриття: коридор та окремі кімнати для дітей до 11 років та кімнати для матерів-годувальниць, кімнати для зберігання різного інвентарю та забрудненого одягу.

Усі ці зони розподілені на окремі приміщення зі своїм окремим призначенням, відповідно до часу та стану, у який використовується будівля. Це можна прослідити на рис. 40. Загальна проектна площа складає 462 м².

Експлікація приміщень

ПІД ЧАС МИРНОГО СТАНУ

1. Тамбур	28,6 м ²
2. Приміщення для зберігання стільців	22 м ²
3. Коридор	72,5 м ²
4. Коворкінг	364 м ²
5. Комора для зберігання продуктів	18,3 м ²
6. Кімната матері та дитини	26 м ²
7. Портки	21,6 м ²
8. Душ жіночий	4,2 м ²
9. Душ чоловічий	4,2 м ²
10. Санвузол жіночий	9,3 м ²
11. Санвузол чоловічий	11,9 м ²
12. Санвузол для МГН	3,8 м ²
13. Гардеробна для персоналу	6,8 м ²
14. Переговорна з екраном для проектування	35,8 м ²
15. Персональні кабінети	17,4 м ²
16. Приміщення для зберігання прибирального інвентарю	9,2 м ²

ПІД ЧАС ПОВІТРЯНОЇ ТРИВОГИ

2 ¹ . Приміщення для зберігання забрудненого одягу	22 м ²
3 ¹ . Основне приміщення для переховування	72,5 м ²
4 ¹ . Приміщення для тимчасового переховування	364 м ²
6 ¹ . Розміщення матерів годувальниць, вагітних	26 м ²
7 ¹ . Розміщення дітей до 11 років	21,6 м ²



Рис. 40. План меблювання та експлікація приміщень відповідно до зон використання

Заходячи в будівлю відвідувач спочатку має пройти тамбур, після чого потрапляє до коридору та далі мусить зайти до головного приміщення, де розташована барна стійка-рецепція. Праворуч чи ліворуч, в залежності з якого входу зайшов відвідувач розташовується адміністративне приміщення та гардеробна, далі по коридору жіночий, чоловічий санвузли та санвузол для МГН. Підійшовши до стійки-рецепції, можна дізнатись необхідну інформацію та пройти до вільного столику чи відокремленого кабінету. Симетрично від барної стійки починається коворкінг. Відвідувачу пропонується кілька варіантів для проведення свого часу тут. Він може провести час за своїм комп'ютером чи скористуватися стаціонарним що є у приміщенні, або ж обрати відокремлену кімнату для більш тихої та комфортної праці чи провести свій час за чашкою кави чи чаю у тихій зоні

Відвідувачі мають доступ до двох частин приміщення, власне самий коворкінг, коридор де розташовані відкидні лавочки та окремі кімнати для матерів чи дітей. Персоналу дозволяється рухатись далі: до кімнати відпочинку для персоналу, приміщення прийому та зберігання продуктів (доступ до якого мають лише персонал, проте у критичному стані є також

вхід для відвідувачів за прихованими дверима у коридорі), а також до технічного приміщення, що розташовані з самих країв приміщення та також за прихованими дверима.

У коридорі є двері, що ведуть до двох санвузлів та душових кабін: жіночих та чоловічих. Заходячи в ці двері, відвідувач потрапляє у тамбур, де ліворуч розташовуються санвузли, а пройшовши далі можна натрапити на кімнату матері та дитини та душові, розподілені відповідно до статі. Кімнати для персоналу включають в себе кімнату відпочинку для персоналу, технічне приміщення та приміщення зберігання стільців та іншого необхідного інвентарю.

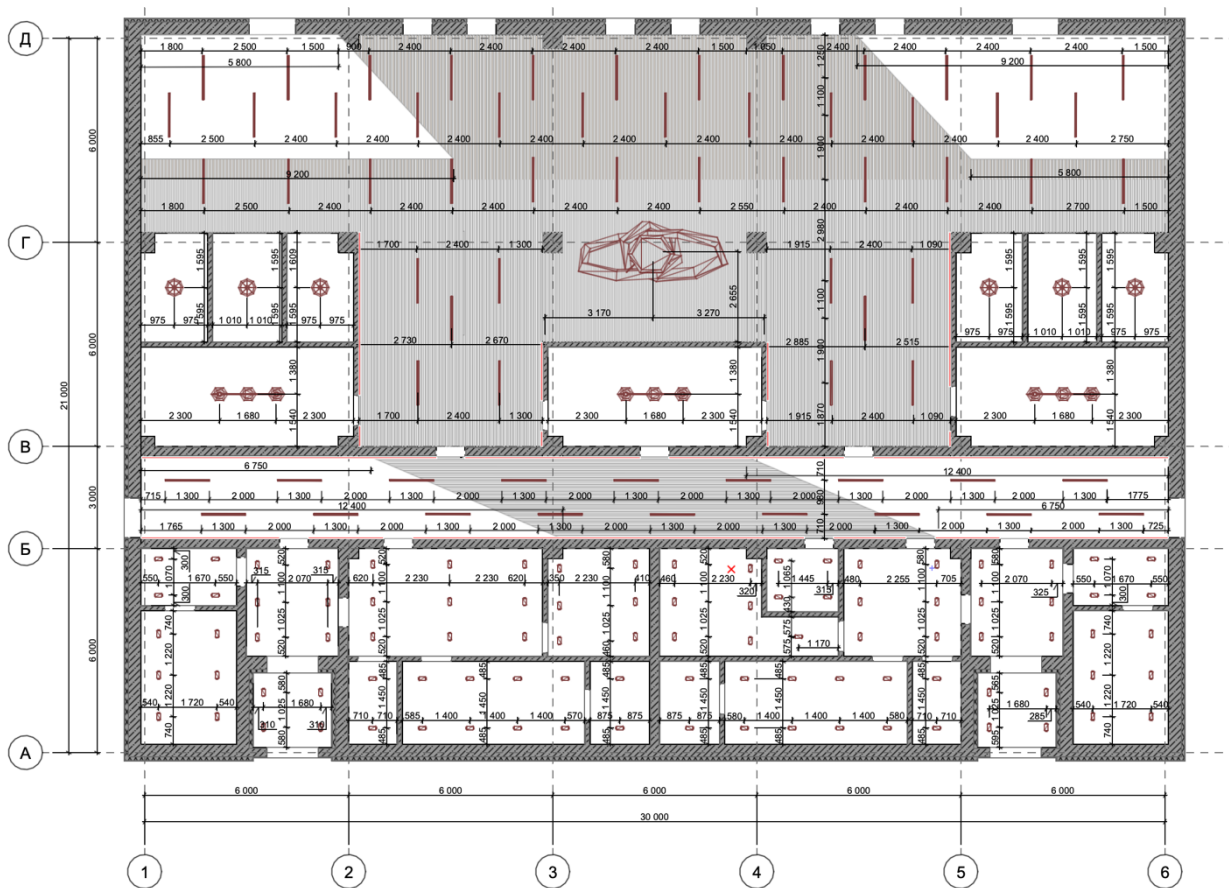


Рис. 41 План стелі

В приміщенні передбачено наступні види освітлювальних приладів: підвісні трекові світильники. Цей тип світильників розміщений по всьому приміщенню окрім зони коворгінгу та коридору. Такі світильники кріпляться до стелі за троси-підвіси та є легкі в монтажі. кріпляться за допомогою тросу.

В зоні коворкінгу, що розташована ближче до вікон підлога оздоблюється мікроцементом проте іншого кольору, максимально наближеного до поліуретанової смоли, що використана у коридорі. Підлога сантехнічної зони вкрита керамічною плиткою з шершавою текстурою, що робить її безпечним покриттям для сантехнічної зони. Колір плитки також було підібрано відповідно до кольорк покриття в коридорі.

2.3. Концепція дизайну інтер'єру простору.

У будівництві укриття, особливо в наші часи, є багато переваг, оскільки воно відіграє ключову роль у забезпеченні життєвих умов і безпеки людей. Проте ми також маємо думати про майбутні перспективи використання таких будівель. Тому я вирішила створити укриття що можна підлаштовувати відповідно до вимог суспільства протягом довго періоду часу.

Концепція дизайн-проекту інтер'єру укриття та обладнання з можливістю трансформації простору полягає в сучасному підході до проектування укриттів та додавання екологічних матеріалів, що матиме позитивний вплив як на навколишнє середовище так і на людей, що перебуватимуть в ньому. Враховуючи потребу у захисті та забезпеченні абсолютно різних людям відповідний рівень допомоги, я створила приміщення, що буде викликати лише позитивні емоції, надавати відчуття безпеки та згурпувати людей задля досягнення спільної мети – зберегти життя собі та близьким.

Відходячи від нудних дизайнів радянської епохи та активно працюючи над екологічним будівництвом захисних споруд з цікавим та надихаючим простором всередині, враховуючи новітні стилі та народні традиції, дизайнерський комфорт та функціональність, було створено укриття з можливістю трансформації не лише просторк а і обладнання.

Загалом, будівництво укриття в наші часи є важливим елементом стратегії готовності до небезпек і може врятувати життя та майно в разі надзвичайних ситуацій.

2.4. Предметне наповнення інтер'єру згідно дизайн-проекту

Предметне наповнення інтер'єру має мінімальну кількість меблів та модульні столи та стільці, які за необхідності, можна як додати, так і зменшити їхню кількість. Меблі виготовлені з натуральних матеріалів, що й передбачає обраний стиль для цього укриття. Більшість меблів обрані в світлих відтінках, для більшого відчуття легкості та не перезавантаженості простору. (Рис. 43)



















№	Зображення	Найменування	Розміри, мм	Модель	Номер	Виробник	К-сть
1.		Стіл робочий	1300x600x800	R-437	R-4285	Rastex	18
2.		Стіл для переговорів	3020x1040x850	Ясен	215132	Woodween	2
3.		Стіл робочий кутовий	1500x1500x850	R-850	R-3575	Rastex	34
4.		Стілець 1	620x500x1140	ANYFIX CHR68	SORO-23	Nowy Styl	34
5.		Стілець 2	715x680x950	office-3	34964	MULLER	14
6.		Стілець барний	615x500x1200	GTS RING BASE	P V-14	Nowy Styl	7
7.		Крісло-мішок	950x1000x700	LAZE	S 70	Embawood	7
8.		Перегородки	100x3000x1500	-	-	Власна розробка	6
9.		Стійка	600x600x1400	Marsel	NV 60	Nowy Styl	2
10.		Шафа для бару 1	600x1400x2700	Modern	КШ-3	Roko	4
11.		Шафа для бару 2	600x1360x2700	Modern	КШ-7	Roko	1
12.		Стелаж	480x840x2700	Modern	1МД -10	Roko	12
13.		Барна стійка	900x600x1200	-	-	Власна розробка	8
14.		Комп'ютер стаціонарний	40x400x500	iMac	M3 4.5K 10	Apple	12
15.		Проектор	532 x 132,7 x 342	The Premiere	SP-LSP9T	Samsung	2
16.		Екран для проектора	120" 2656x1494	ALR	S PRO 120"	VividStorm	2
17.		Холодильник	685x833x1894	French Door	LA6983ss	SINFONIA	2
18.		Лавочка трансформер	450x500x2360	simple bench	EN 1176	MoveArt	20

Рис. 43 Експлікація обладнання та техніки використаної в проекті

Для того, щоб створити функціональний та одночасно комфортний інтер'єр необхідно використовувати найефективніші композиційні засоби в дизайні. Вони можуть відображатися в активному використанні різних прийомів та елементів, які допомагають створити баланс та гармонію елементами, які потребують грамотного розташування.

Отже в зоні коворкінгу було розташовано 4 збірних острова, що в свою чергу складаються з 4 робочих столів. Також є 3 робочих зони що

складаються з 4 столів до стоять одні біля одного та створюють своєрідний великий стіл для великих компаній. В окремих кабінетах та конференц-залах стоять відповідно робочий стіл для одного та на 7 персон. Поверхня столу виконана з дерева ясеня, що додає відчуття світлості в ці кімнати. Щодо стільців, тут використані два типи: для робочої зони, що мають додаткові ергономічні вимоги та барні стільчики, що також мають функцію підтримки спини, якщо вільних столів немає, але потрібно деякий час провести за компютером. Також є крісла-мішки, що розставлені в тихій зоні, вони виконані в тій же кольоровій гамі що і акцентні колони та елементи на стінах для підтримки ритму в інтер'єрі. (Рис. 44,45)



Рис. 44 та Рис. 45 Візуалізації інтер'єру коворкінгу

Також тут використанні металеві перегородки, щоб відвідувачам було комфортно проводити час на самоті чи хоча б мати таке відчуття коли це необхідно. Ці перегородки мають спеціальні нішки, що мають змогу встановлюватися з потреби, отже їх можна злегкістю зняти за потреби щоб звільнити більше місця. (Рис.46)



Рис. 46. Візуалізація інтер'єру коворкінгу при вході

Різні шафи та стелажі, що призначені для зберігання продуктів також виконані з ясеню та металу, що досить гарно доповнює інтер'єр, та не притягує до себе багато уваги, скоріше навпаки стає одним цілим зві стінами та не створює завантаженості та відчуття чогось зайвого.

Лавочка-трансформер, що розташована на стіні у коридорі, також виконана з ясеню, що відразу додає тепла та підіймає настрій у неспокійну хвилину. (Рис. 47)



Рис. 47. Візуальне зображення коридору укриття

2.5. Аналіз оздоблювальних матеріалів згідно дизайн-проекту

Стіни мають текстуру легкої ліпнини та виконані з гіпсу, що пофарбовано акриловою фарбою в нейтральний колір, також мають ніжно зелені акценти як на колонах та і на стінах та стелі, що дадають більше контрастів з яскравим деревом.

Світильники не привертають на себе багато уваги, так як більшість з них прихована у рейковій стелі. Стеля також виконана у двох варіантах: рейкова, що імітує дежево та гіпсокартонна стеля, що приховує собою деякі виводи на стелі. Такий варіант дизайну імпонує укриттю, що має надихати та не пригнічувати хороших емоцій. Використання озеленення в кількох зонах також дозволяє відчувати себе серед природи.

Підлога укриття майже всюди має однакове покриття (мікроцемент або поліуретан), лише відрізняється кольором задля зонування великої площі приміщення. А ось санітарні приміщення вимагають більшої уваги, тому було обрано керамічну плитку, що вологостійка та стілька до будь-яких ушкоджень.

Меблі виготовлені більшості з дерева, деякі мають каркасну основу з металу, проте це не заважає бути їм «гнучкими» та легкими при трансформації. М'які ж меблі розроблені з мікро рогожі.

ВИСНОВКИ ДО 2-ГО РОЗДІЛУ

У цьому розділі на практиці було використано теоретичний досвід, що було зібрано у Розділі 1. Створений проєкт відповідає всім необхідним будівельним, санітарним та пожежним нормам. Укриття забезпечує необхідний рівень безпеки для всіх відвідувачів у разі надзвичайної ситуації. Приміщення розподілені та організовані відповідно до їх функцій, що дозволяє ефективно використовувати простір, навіть у мирний стан. Приміщення легко адаптуються до змінних потреб завдяки використанню модульних і складних меблів. Більшість елементів дизайну дозволяють швидко змінювати конфігурацію простору, що є важливим у надзвичайних ситуаціях.

А використані оздоблювальні матеріали і кольори створюють приємну атмосферу, що зменшує стрес і сприяє психологічному комфорту мешканців. Розроблена система освітлення, яка забезпечує достатній рівень світла та створює затишок. Проєкт враховує потреби різних груп населення, включаючи людей з обмеженими можливостями, дітей та літніх людей.

Враховуючи норми і правила, що були розглянуті мною було розроблено комплексний дизайн-проєкт інтер'єру та обладнання укриття з можливістю трансформації простору з усіма графічно-наочними матеріалами за допомогою спеціального програмного забезпечення. Такого як: графічно-креслярська програму GRAPHISOFT ArchiCAD, програма для тривимірного моделювання Autodesk 3ds MAX з використанням рендерного застосунку Corona, програму для моделювання відносно простих тривимірних об'єктів - SketchUp та графічні редактори Adobe Illustrator та Adobe Photoshop.

Використовуючи всі набуті знання та досвід було розроблено альбом креслень, розроблено авторську меблеву деталь для зони матері та дитини та створено фотореалістичні візуалізації таких зон: зона укриття, зона робочих місць, зона окремих кабінетів, зона матері та дитини.

Створення дизайн-проекту укриття є складним, але важливим завданням, яке включає багатосторонній підхід до забезпечення безпеки, комфорту та ефективності використання простору особливо у сьогодення.

РОЗДІЛ 3.

ДИЗАЙН КІМНАТИ МАТЕРІ ТА ДИТИНИ. АВТОРСЬКА РОЗРОБКА

3.1. Зонування кімнати матері та дитини

Для власної розробки обладнання в інтер'єрі було обрано кімнату для матері та дити, що у період тривоги слугує укриттям для дітей до 11 років.

Ці кімнати розташовуються дзеркально відносно зони зберігання продуктів. Злівого боку розташовано кімнату для хлопчиків, справого - для дівчаток. Досить багато уваги приділялося ергономічному розрахунку за допомогою, якого було розроблено кімнату матері та дитини з урахуванням різних чинників та факторів, щоб всі елементи приносили максимальний комфорт й не обмежували в необхідних рухах матері та сприяли покращенню самопочуття дитини.

Розробка кімнати для матері та дитини включає врахування комфорту, безпеки та функціональності для обох. Важливо, щоб кімната була зручною та безпечною як для матері, так і для дитини. Зручність, функціональність та естетика допоможуть створити затишну атмосферу для обох.

Кімната має загальну висоту 3450 мм, складається з декількох окремих зон: Спальна зона, зона для пеленання та зона зберігання як продуктів та інших речей. (Рис. 48)

У спальній зоні розмістилися дві кабінки, де знаходиться комфортне крісло для матері та дитяча портативна колиска. Варто розмістити їх поруч для зручності нічного догляду. Також тут присутня відкидна поличка для розміщення необхідних речей матері та радіо-няні при необхідності, поличка обладнана світильником з можливістю коригування освітлення. М'яке, неяскраве світло для нічного годування та заспокоєння дитини та яскраве світло для денних активностей тут присутнє. Кабінки відокремлюються від загального простору завдяки портативним перегородкам з тарбурату та шторами із важкої рогожі, що слугує своєрідним звукоізолятором. Ковдри, подушки та завіси виконані з натуральних матеріалів.

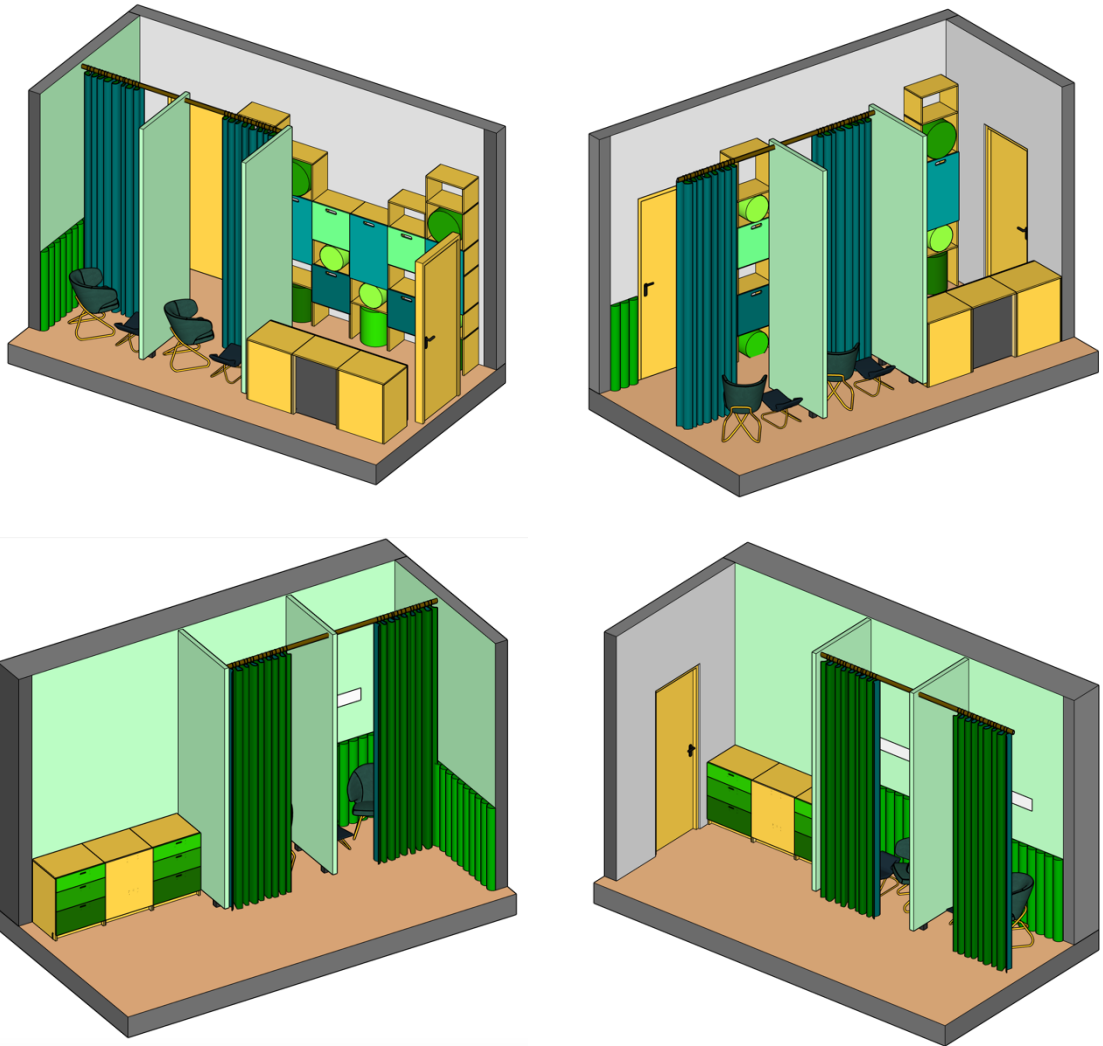


Рис. 48 Аксонометричні зображення кімнати матері та дитини

У зоні зберігання, що розмістилася ближче до входу у душову, розташовано дві тумби для додаткового зберігання чистого одягу та підгузків та інших дитячих речей. Тут також розмістився маленький холодильник для зберігання продуктів та різних сумішей для годування.

У зоні пеленання розмістився досить вмісткий та функціональний стелаж з трьома відкидними столиками для зміни підгузків. У цьому стелажі також присутні різні шухляди, додаткові ящики та полиці для зберігання необхідних речей, аптечки та додаткових пуфиків чи дитячих іграшок.

В кімнаті використано безпечні та міцні меблі, що можна легко зібрати без додаткової допомоги за необхідності отримати більше простору.

Уникаючи гострих кутів, було вирішено додати напів круглу мягку оббивку висотою 1200 мм по видимому периметру кімнати, що кріпиться до стіни за допомогою навісних гачків, при необхідності кожен панель можна окремо зняти та використовувати як подушку.

Для оздоблення кімнати матері та дитини (кімнати для хлопчиків) було обрано спокійні, пастельні відтінки зеленого, що заспокоюють. Задля безпеки розетки обладнані захисними кришками та максимальна відсутність дрібних предметів, які дитина може випадково проковтнути.

3.2. Концепція формування елементу меблів

У сьогоднішні кожен приміщення потребує оптимізації продуктивності та максимального використання робочого простору. Коректний вибір системи зберігання може допомогти правильно використовувати простір кімнати. Будь-яке приміщення має свої конструктивні особливості та специфіку робочого процесу, що вимагає ретельного вибору систем зберігання. Саме стелажі можуть з легкістю впоратися з цим завданням.

Якщо планувати розміщення стелажу уздовж стіни кімнати, то його слід робити одностороннім. В той час як двосторонні збираються без урахування того, що буде присутня опора на сідни кімнати. Вибираючи стелажі відповідно до своєї ситуації та потреб, необхідно враховувати навантаження, яке буде йти на полиці та стійки. Від цього залежить товщина матеріалу елементів стійки, що може забезпечити надійність та довготривалість.

Зараз досить часто можна зустріти різні стелажі на складах, промислових приміщеннях і магазинах будматеріалів для зберігання різного роду матеріалів.

Бездверні або безфасадні шафи з полицями є класичними варіантами сучасних корпусних меблів. Він нагадує відкриті полиці, проте вдійнність полягає в тому що стелаж стоїть на підлозі. Щоб конструкція була ще більш стійкою, її зміцнюють важким дном або закріплюють до стіни за допомогою анкерів.

Для організації простору можуть використовуватися різні види стелажу, які можуть мати відмінності, наприклад:

- розмір;
- додаткові можливості;
- тип з'єднання елементів;
- матеріали виготовлення;
- стиль і дизайн;
- принцип розташування; [20]

Як один з варіантів можна змонтувати примітивні шафи з симетрично розташованими комірками (чудовий варіант для дитячих кімнат), а можна придбати модульні стелажі з відкидними дверцятами, вбудованою стільницею або навіть внутрішнім освітленням.

Для організації зберігання речей в сучасних приміщеннях часто можна зустріти використання стелажів-перегородок, тобто наскрізні полки. Подібні конструкції використовуються в інтер'єрах: офісу, комерційних і громадських приміщень.

Така «перегородка» дозволяє розділити велике приміщення на кілька самостійних зон, не порушуючи загальної картини. Крім того, відкрита конструкція з полицями є зручною для зберігання книг, дитячих іграшок, посуду, інших предметів побуту, квіткових горщиків та прикрас. Одна з його переваг – це універсальність та мультифункціональність.

Серед переваг стелажу можна виділити такі складові: ергономічна система зберігання для будь-якого типу приміщення, можливість зберігання великої кількості предметів на маленькому клаптику приміщення, оригінальність та естетичність, які надають кімнаті відчуття відкритого простору. Та не менш важливим є універсальність, практичність та багатофункціональність конструкції.

Стелаж власної розробки - це цікаве модульне рішення, засноване на нестандартних і креативних принципах. Зазвичай такі меблі виготовляють індивідуально під певне приміщення. Це своєрідне доповнення інтер'єру,

прикраса, без якої приміщення не сприйматиметься цілісно. Ці полиці, шухляди та відкидні фасади в стелажі можна розташувати за принципом шахової дошки чи навіть сходів, що і виступає концепцією майбутнього стелажу.

3.3. Основні вузли, деталі та підбір матеріалів та фурнітури стелажу для кімнати матері та дитини

Як доповнення до власної розробки було обрано мультифункціональний стелаж., що знаходиться у пеленальній зоні кімнати. Завдання якого складалося у забезпеченні максимальному збільшенні вільного простору кімнати, вмістити в себе найнеобхідніше та задовольнити всі потреби як батьків так і дітей.

Стелаж виконаний з корпусного ДСП (18 мм) з оклеєною крайкою ПУР клеєм по периметру, що захистить плитний матеріал від вологи. Для задньої стінки також було обрано ДСП, проте товщиною 10 мм в однакових кольорах, що і фасади, це додає в першу чергу міцності конструкції та більше цікавості для дітей. (Рис. 49)

№	Найменування деталі	Виробник	Опис матеріалу	К-сть	Одиниця виміру	Код/Viyar
1.	Фасад нижньої шухляди	Kronospan	ДСП 18 мм, 0244 SU	1	лист	43078
2.	Дно та боковини нижньої шухляди	Kronospan	ДСП 18 мм, 0244 SU	1	лист	43078
3.	Задня стінка для нижньої шухляди	Kronospan	ДСП 10 мм, 0110 SM, фарбований під п.9	1	лист	34203
4.	Крайка	REHAU	ABS 22x0,4 мм, 140141	12	м. п.	45279
5.	Фасад верхній відкидний	Kronospan	ДСП 18 мм, 7063 SU	1	лист	152930
6.	Задня стінка для верхньої шухляди	Kronospan	ДСП 10 мм, 0110 SM, фарбований під п.1	1	лист	34203
7.	Крайка	REHAU	ABS 22x0,4 мм, 62633	12	м. п.	45248
8.	Відкидний фасад	Kronospan	ДСП 18 мм, 9561 BS	1	лист	152929
9.	Задня стінка для відкидних фасадів	Kronospan	ДСП 10 мм, 0110 SM, фарбований під п.5	1	лист	34203
10.	Крайка	REHAU	ABS 22x0,4 мм, 140126	18	м. п.	45270
11.	Корпус	EGGER	ДСП 18 мм, H1204	3	лист	175503
12.	Крайка корпусу	EGGER	ABS 23x1 мм, H1204	27	м. п.	175853
				x		+
13.	Пеленальна оббивка VARDA	IKEA	Ложемент зі спіненого поліестеру	3	шт	802.261.37/IKEA

Рис. 49. Специфікація матеріалів

Стенд складається як конструктор, тому кожна П-подібна кріпиться на іншу за допомогою рафісків, а самі деталі з'єднуються за допомогою дерев'яних шкантів. (Рис. 50) Це створює можливість експериментувати та змінювати конфігурацію стелажу, що буде також впливати на загальне сприйняття кімнати.

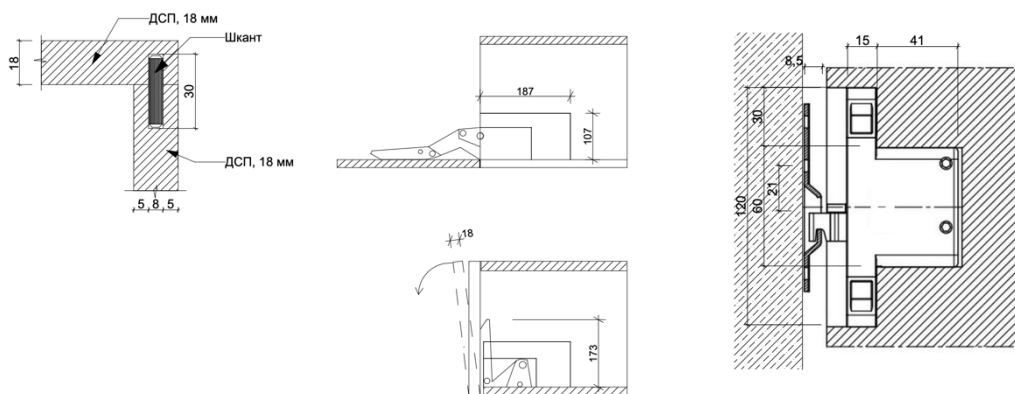


Рис. 50. Вузол з'єднання ДСП дерев'яним шкантом, схема відкриття системи НК top та схема кріплення стелажу до стіни

Шухляди повністю виконані з ДСП, що додає азартності та цікавості. Кріпляться вони зв допомогою напрямляючих нижнього монтажу Movento, (Рис.51) щоб не створювати лишнього візуального шуму та клопот при знятті чи встановленні шухляди.

Щодо відкидних фасадів, було обрано систему підймання від компанії Blum, моделі НК top з максимальним навантаженням 40 кг, що дозволяє зафіксувати фасад у потрібному положенні на необхідний період часу. (Рис. 50) Також у внутрішній частині цих ніш було продумано м'яжку частину для можливості використання цього фасаду як пеленального столику, що значно економить місце у цій кімнаті. Поруч з цими фасадами в близькій доступності також розмістилися відкидні фасади для зберігання всього необхідного для малюків.

Для опори було опрано регульовану меблеву ніжку М6, 18 мм в діаметрі, що створює враження ніби стелаж стоїть на підлозі. Верхні корпуси було вирішено додатково закріпити на меблевій підвісі Camar прихованого монтажу, для надійності та стабільності конструкції. (Рис. 51)

№	Найменування деталі	Виробник	Опис матеріалу	К-сть	Одиниця виміру	Код/МТ
1.	Направляючі	Blum	Movento, кріплення до дна, макс. навантаження = 40 кг, довжина 350 мм	3	компл.	089007
2.	Підйомний механізм	Blum	Aventos, НК топ для фасаду 420-1610 мм з дотягувачем	6	компл.	088858
3.	Дюбель-шкант	Hafele	Бук, 8x30 мм	48	шт	008276
4.	Рафікс	Hafele	Довжина = 11 мм	36	лист	007943
5.	Підвіси	Samar	Прихованого монтажу, лівий+правий	8	шт	040133
6.	Опори	Permo	Опора меблева регульована, М6	24	шт	87925 /viar

Рис. 51 Специфікація фурнітури

Не можливо при проектуванні уникнути розрахунку ергономіки. Оскільки стелаж є мультифункціональним, в ньому також передбачено зберігання додаткових пуфиків для того щоб дістатися верхніх полиць чи для матерів маленького зросту. За прототип було взято середньостатистичну українську жінку зростом від 167 до 175 см. (Рис.52)

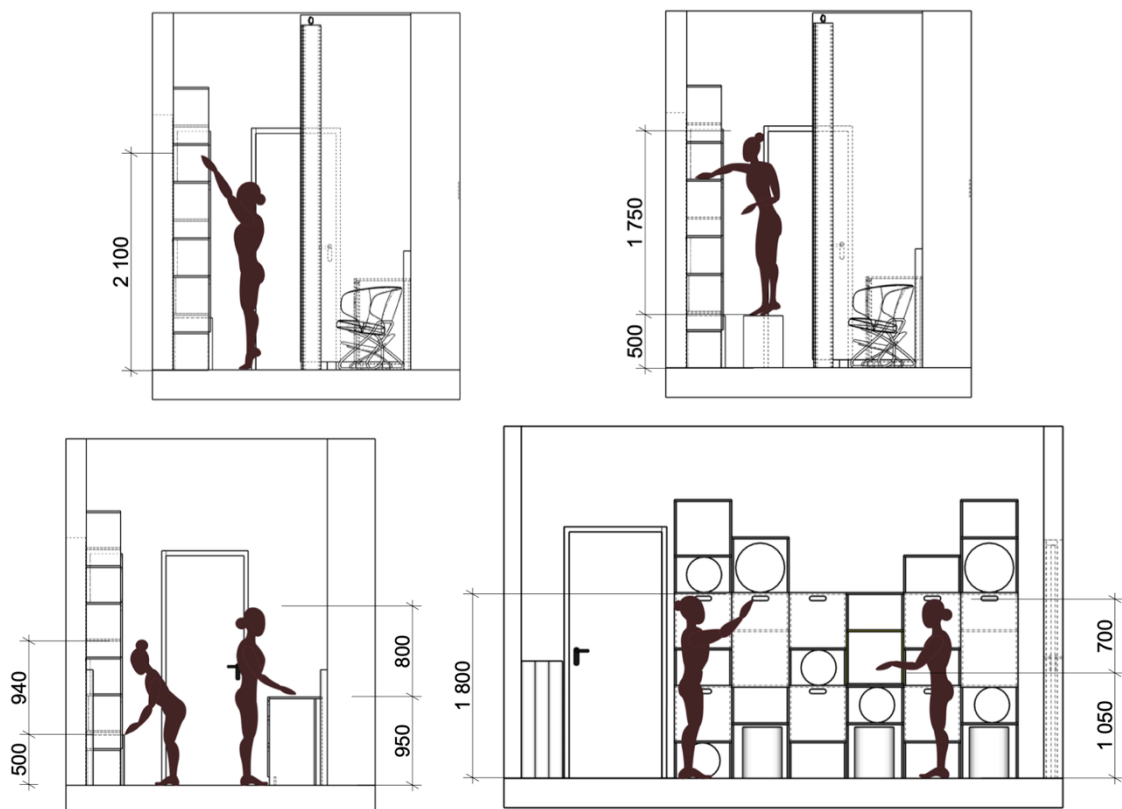


Рис. 52. Ергономічні розрахунки

ВИСНОВКИ ДО 3-ГО РОЗДІЛУ

У третьому розділі було приділено увагу розробці кімнати матері та дитини з авторською розробкою мультифункціонального стелажу. Внутрішній простір кімнати розділений на три головні зони: зона годування, що включає в себе дві окреми кабінки, зона зберігання та зона для пеленання.

У кімнаті розмістилися два зручних крісла для годування, дві мобільні колиски для короткого сну малюка, додаткові пуфики, міні холодильник для тимчасового зберігання продуктів та дві тумби для зберігання чистого одягу, аптечки та інших необхідних речей для забезпечення зручного перебування матері та дитини в кімнаті. Усі складові умеблювання передбачають швидкий монтаж та демонтаж, що надає можливість трансформації простору за необхідності. Дизайн кімнати невимушений та оформлений відповідно до вікової категорії дітей та розділенні відповідно до статі дітей. Тут максимально оптимізовано простір та прораховано ергономічність, забезпечуючи достатньо місця для зберігання речей та тимчасового перебування дитини у приміщенні.

Дизайн меблів кімнати матері та дитини зосереджений в першу чергу на поєднанні функціональності, безпеки та комфорту. Стелаж та інші комплектуючі розроблені відповідно до ергономічних розрахунків з урахуванням усіх потреб у користуванні. Меблі виготовлені з легких матеріалів, таких як ДСП з оклеєною крайкою по периметру, що забезпечить вологостійкість та довговічність. Місця загального користування, стелаж наприклад, обладнано для одночасного користування 3-ма персонами. М'яккі крісла та оббивка стін виконана з гіпоалергенних матеріалів.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У сьогодення проектування укриття є надзвичайно важливим для людства. Воно несе свій вплив на створення своєрідної безпеки, комфорту та затишку у надзвичайних ситуаціях. Забезпечити захист та можливість працювати для населення України у період повномасштабного вторгнення - ось чому слід приділяти велику увагу саме такому проектуванню, що має досить вагомі причини для існування і навіть у використанні його далі у мирному майбутньому.

Розробка дизайну інтер'єру укриття з можливістю трансформації простору потребує особливого підходу, враховуючи специфіку використання обладнання та самого приміщення.

Проаналізувавши світовий та вітчизняний досвід було виконано дизайн-проект укриття та обладнання з можливістю трансформації простору площею в 462 м², що є максимально комфортним для відвідувачів коворкінгу і задовольняє усі потреби щодо можливостей укриття.

Функціонально-планувальні рішення були прийняті після ретельного вивчення аналогів та нормативів. Укриття складається з вхідної зони, двох санвузлів, санвузла для МГН, зони головного укриття (коридору), зони для переховування дітей (кімната матері та дитини), зони для зберігання продуктів, зони коворкінгу з барною стійкою та зони для робочих місць.

При виборі кольорової гами та оздоблювальних матеріалів керувалася досвідом набутим протягом навчання, що допомогло створити збалансоване, комфортне та надихаюче середовище. Усе умеблювання та обладнання відповідають ергономічним розрахункам.

Дизайн власної розробки має бути орієнтованим на безпеку, функціональність та комфорт. Використання сучасних матеріалів та технологій, а також уважне планування простору дозволило створити зручну та безпечну кімнату матері та дитини для перебування там у надзвичайних ситуаціях.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДБН В.2.2-28:2010 Будинки адміністративного та побутового призначення. [Чинний від 2011-10-01]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіонбуд України, 2011
2. ДБН В.2.5 - 74: 2013 Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування [Чинний від 2012-12-26]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіонбуд України, 2012
3. ДБН В.2.2-9:2018 Громадські будинки та споруди. [Чинний з 2019-06-01]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіон України, 2019
4. ДБН 2.2-17 Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення [Чинний від 2007-05-01]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіонбуд України, 2006
5. ДБН В.2.2-5:2023 Захисні споруди цивільного захисту [Чинний від 2023-11-01]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіонбуд України, 2023
6. ДБН В.2.5-39 Інженерне обладнання будинків і споруд [Чинний від 2009-01-07, Зміна №1 2010-07-01]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіонбуд України, 2011
7. ДБН В.2.2-40:2018 ІНКЛЮЗИВНІСТЬ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД [Чинний від 2019-04-01]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіонбуд України, 2022
8. ДБН В.2.5-75 Каналізація. Зовнішні межі та споруди [Чинний від 2014-01-01]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіонбуд України, 2013
9. ДБН В. 2.5-67: 2013 Опалення, вентиляція та кондиціонування [Чинний від 01.01.2014]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіон України, 2013, 141 с
10. ДБН В.1.1-7 Пожежна безпека об'єктів будівництва [Чинний від 2016-10-31]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіонбуд України, 2016
11. ДБН В.2.5-28 Природне та штучне освітлення [Чинний від 2019-02-28] Вид. офіц. Київ: Мінрегіонбуд України, 2018
12. Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин (ДСанПіН 3.3.2.007-98) | LIGA:ZAKON. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/view/MOZ320> (дата звернення: 27.01.2024).

13. Гнатюк Л. Р. Особливості використання екодизайну в сучасному інтер'єрі ванних кімнат / Л. Р. Гнатюк, О. А. Царик // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. - 2013. - Вип. 34. - С. 241-246
14. Нойферт Е. Будівельне проектування : довідник. Київ : Фенікс, 2017. 619 с.
15. Архітектура війни. Старе та нове життя бункерів
URL: <https://pragmatika.media/arhitektura-vijni-stare-ta-nove-zhittja-bunkeriv/>
(дата звернення 05.02.24)
16. «ВолиньPost» (2014) Бомбосховища Нововолинська, Іванич та Любомля не готові до укриття людей від небезпеки.
URL: <http://bug.org.ua/news/novovolynsk/bomboshovyschanovovolynska-ivanych-lyubomlya-ne-hotovi-ukryttya-lyudej-vid-nebezpeky-12601/> (дата звернення 07.02.24)
17. Дивіться на фото, як виглядає єдине ядерне укриття у Варшаві
URL: https://zakordon.24tv.ua/divitsya-foto-yak-viglyadaye-yedine-yaderne-ukritya-varshavi_n1986834 (дата звернення 28.04.24)
18. Дивіться, як виглядає укриття у Луцьку, яке облаштували у підземеллі XIV століття. URL: <https://narodna-pravda.ua/2023/11/24/dyvitsya-yak-vyglyadaye-ukryttya-u-lutsku-yake-oblashtuvaly-u-pidzemelli-xiv-stolittya/> (дата звернення 27.01.24)
19. Захиститися від війни: як вдосконалити фонд укриттів в Україні
URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/06/15/688187/> (дата звернення 28.04.24)
20. Організація зберігання речей та інструментів у будинку: види відповідних стелажів
URL: https://kms.com.ua/ua/articles/organizaciya_hraneniya_veshey_i_instrumentov_v_dome.html (дата звернення 3.06)
21. У бібліотеці КПІ відкрили інноваційне укриття-коворкінг. URL: <https://pragmatika.media/news/72195/> (дата звернення 27.01.24)

22. У Києві на території заводу «Арсенал» відкрився коворкінг Creative States. URL: <https://shotam.info/u-kyievi-na-terytorii-zavodu-arsenali-vidkryvsia-kovorkinh-creative-states/> (дата звернення 27.01.24)
23. «УКРІНФОРМ» (2018) У Краматорську перевірили бомбосховища, більшість - не готові.
URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-regions/2593708-u-kramatorsku-perevirilibomboshovisa-bilsist-ne-gotovi.html> (дата звернення 7.02.24)
24. Сучасне укриття в Гатному на Київщині: чим обладнали й скільки це коштує. URL: <https://nus.org.ua/news/suchasne-ukryttya-v-gatnomu-na-kyyvshhyni-chym-obladnaly-j-skilky-tse-koshtuye/> (дата звернення 27.01.24)
25. Як виглядають бомбосховища у різних країнах світу (ФОТО)
URL: <https://donbas24.news/news/yak-viglyadayut-bombosxovishha-u-riznix-krayinax-svitu-foto> (дата звернення 28.04.24)
26. The Gate Building / Third Nature Studio. URL: <https://www.archdaily.com/1011788/the-gate-building-third-nature-studio> (дата звернення 22.01.24)
27. Shelter and Community Dining Room / Side FX Arquitectura. ArchDaily
URL: <https://www.archdaily.com/1010947/shelter-and-community-dining-room-side-fx-arquitectura> (дата звернення 22.01.24)
28. Yousupova.design. Концепція вуличної зупинки-укриття
URL: https://www.instagram.com/p/Cuo5a6sKmX7/?img_index=1 (дата звернення 25.01.24)
29. Verbegal-Mirabent J. What do we know about co-working spaces? Trends and challenges ahead. Sustainability. 2021. No 3, т. 13. С. 1416.

Anti-Plagiarism v-15.257

Максимальное совпадение с одним документом 3.0%

Словари проверки: en_US, ru_RU, ua_UA. Ошибка в документах: 10%

ID: 129144 Название: Дизайн інтер'єру та обладнання укріптя з можливістю трансформації простору Добавлено в БД: 2024-06-08 Авторы: Салюк Валерія Григорівна Руководители: Гордієнко О.О. Консультанты: Опоненты:	Документ		Суммарное совпадение по Базе Данных	
	Символы	Лексемы	Символы	Лексемы
	83883	711	3458 (4%)	38 (5%)

ID	Источник плагиата Описание	Наличие плагиата в документе	
		Символы	Лексемы