МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ім. Ю.М. ПОТЕБНІ

КАФЕДРА МІСЬКОГО БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

бакалавра

на тему: **«ПРОЄКТ ДИТЯЧОГО ДОШКІЛЬНО-ВИХОВНОГО КОМПЛЕКСУ В М. ХЕРСОН»**

Виконав: студент 4 курсу, групи 6.1921-мбг-з
спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
освітньо-професійної програми «Міське будівництво та господарство»
Д.О. Логвиненко

Керівник: доцент кафедри міського будівництва і архітектури, к.т.н. О.М. Фостащенко

Рецензент: професор кафедри промислового та цивільного будівництва, д.т.н. В. А. Банах

Запоріжжя
2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М. Потебні

Кафедра міського будівництва і архітектури
Рівень вищої освіти бакалавр
Спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія
Освітньо-професійна програма міське будівництво та господарство

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри

«26» 12 2024 року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Логвиненко Дар'ї Олександрівні
(прізвище, ім'я, по-батькові)

1. **Тема роботи** «Проєкт дитячого дошкільно-виховного комплексу в м.Херсон»

керівник роботи *Фостащенко Олена Миколаївна, к.т.н., доцент кафедри міського будівництва і архітектури, кандидат технічних наук*
(прізвище, ім'я, по-батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом ЗНУ від «26» грудня *2024* року № 2028-с

2. **Строк подання студентом роботи** 25.05.2025 р.

3. **Вихідні дані до роботи** Вступ. Характеристика Розміщення і характеристика ділянки будівництва. Інженерно-геологічні умови. Об'ємно-планувальні і конструктивні рішення. Характеристика конструктивних елементів. Протипожежні заходи. Функціональне зонування території. Благоустрій та озеленення території. Техніко-економічні показники. Малі архітектурні форми і освітлення. Заходи щодо енергозбереження будівлі. Список використаних джерел.

4. **Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)**
Вступ. Архітектурно-дизайнерська частина. Інженерне обладнання будівлі. Заходи щодо енергозбереження будівлі. Список використаних джерел.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

1. Перспектива генплану, Перспектива МАФу
2. Генплан, роза вітрів, ТЕП, план МАФу М 1:50, ситуаційна схема ділянки, умовні позначення
3. Фасад 1-13 М 1:100, фасад А-Е М 1:100, фасад Е-А М 1:100, перспектива фасаду
4. План на відм. 0.000 М 1:100, розріз Д-А М 1:100, експлікація приміщень
5. План на відм. +3.300, експлікація приміщень, перспектива приміщень
6. План підлоги, план стелі, перспектива класів
7. План на відм. -3.500 М 1:100, експлікація приміщень, перспективи приміщення
8. Перспектива генплану; Аналоги фасадів

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	Фостащенко О.М.,к.т.н., доцент		
2	Фостащенко О.М.,к.т.н., доцент		
3	Фостащенко О.М.,к.т.н., доцент		

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	Вступ	1 квітня	
2.	Архітектурно-будівельні рішення	25 квітня	
3.	Функціональне зонування	10 травня	
4.	Оформлення і нормоконтроль кваліфікаційної роботи	20 травня	
5.	Попередній захист	25 травня	
6.	Захист кваліфікаційної роботи	28 травня	

Студент _____ Д.О. Логвиненко
(підпис) (ініціали та прізвище)

Керівник роботи _____ О.М. Фостащенко
(підпис) (ініціали та прізвище)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер _____ О.В. Гребенюк
(підпис) (ініціали та прізвище)

ЗМІСТ

ВІДОМІСТЬ КРЕСЛЕНЬ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТУ..... 5

ВСТУП 6
1 АРХІТЕКТУРНО-ДИЗАЙНЕРСЬКА ЧАСТИНА. 8
1.1 Загальна характеристика умов будівництва..... 8
1.2 Техніко-економічні показники..... 9
1.3 Генеральний план..... 12
1.4 Просторове та стильове вирішення території і фасадів громадської будівлі..... 16
1.5Архітектурно-планувальне рішення громадської будівлі Функціональне зонування громадської будівлі..... 17
1.6 Конструктивне вирішення громадської будівлі
та деталей екстер'єру будівлі..... 24
1.6.1 Фундамент..... 24
1.6.2 Стіни, опори..... 24
1.6.3 Перекриття..... 25
1.6.4 Конструкція даху..... 26
1.6.5 Сходи..... 26
1.6.6 Перегородки..... 27
1.6.7 Вікна, двері..... 27
1.6.8 Відомість віконних і дверних прорізів..... 28
1.7 Опорядження громадської будівлі..... 29
1.7.1. Зовнішнє оздоблення..... 29
1.7.2. Внутрішнє оздоблення..... 29
1.7.3 Мала архітектурна форма (дитячий майданчик з Lego)..... 30
1.7.4 Опис проєктного рішення інтер'єру громадської будівлі..... 31
1.7.5 Оздоблення інтер'єру групової кімнати..... 32
1.7.6 Відомість внутрішнього оздоблення групової кімнати..... 32

1.7.7 Оздоблення інтер’єру міні-театру..... 33
1.7.8 Відомість внутрішнього оздоблення міні-театру..... 33
1.7.9. Облаштування та внутрішня організація укриття (сховища)..... 34
2. ІНЖЕНЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ БУДІВЛІ..... 37
3. ЗАХОДИ ЩОДО ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ БУДІВЛІ..... 38
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 40

ВІДОМІСТЬ КРЕСЛЕНЬ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Перелік креслень основного комплекту наведений в таблиці 1.1

Таблиця 1.1 – Перелік креслень основного комплекту

Арк.	Найменування	Примітка
1	Перспектива генплану, Перспектива МАФу	А-1
2	Генплан, роза вітрів, ТЕП, план МАФу М 1:50, ситуаційна схема ділянки, умовні позначення	А-1
3	Фасад 1-13 М 1:100, фасад А-Е М 1:100, фасад Е-А М 1:100, перспектива фасаду	А-1
4	План на відм. 0.000 М 1:100, розріз Д-А М 1:100, експлікація приміщень	А-1
5	План на відм. +3.300, експлікація приміщень, перспектива приміщень	А-1
6	План підлоги, план стелі, перспектива класів	А-1
7	План на відм. -3.500 М 1:100, експлікація приміщень, перспективи приміщення	А-1
8	Перспектива генплану; Аналоги фасадів	А-1

ВСТУП

Метою проєктування є створення об’ємно-просторового рішення громадської будівлі, а також пошук відповідного зовнішнього вигляду будівлі із одночасним застосуванням при розробці нормативних вимог для будівництва. Також великою частиною проєкту є облаштування генерального плану прилеглої території. При проєктуванні будівлі було зроблено особливий акцент на використання сучасних оздоблювальних матеріалів, вжиті заходи щодо максимального енергозбереження, При плануванні внутрішнього простору комплексу зберігалися принципи безпеки дітей та правильного функціонального розподілу будівлі

Будівництво здійснювалося таки чином, щоб максимально ефективно використовувати надану земельну ділянку.

Громадські будівлі є основою функціоналу міста і здійснюють вагомий внесок у його зовнішній вигляд. Такі будівлі виконують різноманітні функції, тому їхнє зведення залежить від запланованих завдань. Метою моєї будівлі є денне перебування дітей у кількості 150 осіб та персоналу.

Будівля планується для виконання функцій дитячого садочку денного перебування з вказаною кількістю місць та розвиваючий центр, заняття у якому можуть проводитись у форматі гуртків короткочасного перебування. Зважаючи на це у комплексі мають бути приміщення для прийому їжі, ігор, сну, виховних та освітніх занять, технічні приміщення, господарські, зали для занять спортом та плаванням. За темою проєкту розроблено оздоблення фасадів дошкільно-виховного комплексу, що має значення для гармонійного сприйняття та формування образів вулиці.

Екстер’єр яскравий, з незвичайними деталями, для приваблення уваги дітей з великої відстані. Також зовнішнє і внутрішнє оформлення комплексу за рахунок різних кольорів і текстур розвиває у вихованців фантазію, просторове та образне мислення. Внутрішнє планування приміщень

спрямоване не м’яке перетікання просторів і мінімальну кількість гострих кутів та темних ділянок.

При проєктуванні генплану я ознайомилася із зеленими насадженнями та правилами розташування їх на генплані у якості благоустрою прилеглої території. Також розглянула види мощення та застосувала їх в проєкті благоустрою громадської будівлі дошкільно-виховного комплексу. На прилеглій території розташовано багато контактних об’єктів, з якими діти можуть взаємодіяти.

Перш за все це ігрові майданчики, куди дітей будуть виводити групами, згідно розпорядку дня. У теплий період року будуть працювати фонтани. Деякі з них є декоративними, а інші контактними. Також на ділянці розміщено квітники і сад каміння. Для розвитку емоційного інтелекту та розширення знань про навколишній світ на території комплексу є невеличкий контактний зоопарк (далі звіринець) та штучна водойма з плавучими і прибережними рослинами.

Спортивні заняття у межах гуртків можуть проводитись на задньому дворі. Там є все необхідне: спортивний майданчик, роздягальні та душові. Вся прилегла територія комплексу озеленена і добре освітлюється ліхтарями у вечірні години. Для зручності пересування та відпочинку територія облаштована замощенням, альтанками, лавами та урнами.

1 АРХІТЕКТУРНО-ДИЗАЙНЕРСЬКА ЧАСТИНА

1.1 Загальна характеристика умов будівництва

Ділянка для забудови громадської будівлі «Дошкільно-виховного комплексу» розташована в Україні, Херсонській області, м. Херсон. Для цього району характерні такі показники умов будівництва:

Кліматична зона - степова.

Кліматичний район – II (Південно-східний) [1];

Сейсмічність – 7 район ;

Вітровий район – 4 (табл. 1.2)

Інженерно-геологічна складність освоєння території – підвищена.

Фактори складності – підтоплення, просідання лесових грунтів, карст.

Нормативна глибина промерзання ґрунту – 0,8- 0,9 м;

Нормативне снігове навантаження – 0,76 кПа / 0,00007кгс/м^2;

Нормативне вітрове навантаження – 0,48 кПа/ 0,00004 кгс/ м^2 [3];

Середня розрахункова зимова температура - мінус 4 ^{0}С;

Рельєф ділянки – не відчутний, без різких перепадів;

Основа під фундаменти – темно-каштанові ґрунти, суглинок, глина;

Гідрогеологічний район – Причорноморський

Рівень ґрунтових вод – 5-10 м від денної поверхні землі. Дані на 2025 рік не відомі, оскільки не проводилися виміри, але після руйнування Каховської ГЕС у 2023 році рівень грунтових вод гарантовано змінився.

Клас будинку 2-й) [2];.

Довговічність будинку – II.

Ступінь вогнестійкості – II

Вихідні дані для побудови рози вітрів наведені в табл. 1.2.

Таблиця 1.2 – Вихідні дані для побудови рози вітрів

Місто Херсон	Повторність напрямку повітря в днях							
	Пн	ПнС	Сх	ПдС	Пд	ПдЗ	Зх	ПнЗ
Січень	5	7	3	1	3	3	3	3
Липень	8	1	2	2	1	4	8	2

1.2 Техніко-економічні показники

Наведемо ТЕП по генплану (табл. 1.3) , ТЕП по будівлі (табл 1.4)

Таблиця 1.3. – Техніко-економічні показники земельної ділянки

Найменування	Од. вим.	Кількість
1.Площа ділянки	га	0,51
2. Площа забудови будинку	$м^2$	691,5
3. Площа озеленення	$м^2$	2369,9
4. Площа мощення	$м^2$	1928

Таблиця 1.4. – Техніко-економічні показники будівлі

Найменування	Од. вим.	Кількість
1	2	3
1. Площа забудови	$м^2$	691,5
2. Площа приміщень загальна	$м^2$	1 839,84
3. Площа приміщень робоча	$м^2$	384,99
4. Будівельний об’єм наземної частини	$м^3$	8179,58
4.а) Будівельний об’єм сховища		
Площа фасаду 1-13	$м^2$	261,9
5.а) цоколь - плитка	$м^2$	23040
5.б) стіна - скло	$м^2$	229,4
5.в) стіна - декоративна штукатурка	$м^2$	119,5
6. Площа фасаду А-Е	$м^2$	115,7

Продовження табл 1.4

1	2	3
6.а) цоколь - плитка	м^2	7,3
6.б) стіна - скло	м^2	85,5
6.В) стіна - декоративна штукатурка	м^2	29,6
7. Площа фасаду 13-1	м^2	289,4
7.а) цоколь - полімерпіщана плитка	м^2	17,9
7.б) стіна - скло	м^2	125,7
7.в) стіна - декоративна штукатурка	м^2	105,7
8. Площа фасаду Г-А	м^2	146,4
8.а) цоколь - плитка	м^2	11,2
8.б) стіна - скло	м^2	47,3
8.в) стіна - декоративна штукатурка	м^2	99,1

Експлікація приміщень наведена в табл 1.5.

Таблиця 1.5. – Експлікація приміщень підземного поверху (укриття)

№ п/п	Найменування приміщень	Одиниці виміру	Кількість	Приміт-ки
Приміщення на відм. -3.500				
1.	Приміщення для переховування	м^2	316,0	
2.	Тамбур	м^2	12,4	
3.	Кімната	м^2	14,4	
4.	Сан. вузол	м^2	2,03	
5.	Технічне приміщення	м^2	10,3	
6.	Сан. вузол для МГН	м^2	2,7	
7.	Технічне приміщення	м^2	12,0	
8.	Дитячий клас	м^2	36,1	
9.	Дитячий клас	м^2	38,2	
10.	Приміщення підігріву та приймання їжі	м^2	62,4	
11.	Дитяча спальня	м^2	47,3	
12.	Дитяча спальня	м^2	50,6	
13.	Медичний пункт	м^2	13,5	
14.	Сан. вузол	м^2	13,5	
	Всього по укриттю:	м^2	631,4	

Експлікація приміщень першого поверху наведена в табл 1.6.

Таблиця 1.6. – Експлікація приміщень першого поверху.

№ п/п	Найменування приміщень	Один. вим.	Кількість	Примітки
Приміщення на відм. 0.000				
15.	зала для малювання	м^2	44,1	
16.	кафе-їдальня	м^2	41,4	
17.	кухня-їдальні	м^2	19,9	
18.	комора кухні-їдальні	м^2	5,4	
19.	сан.вузол гостьовий	м^2	5,02	
20.	комора кухні дит.садка	м^2	3,8	
21.	кухня дит.садка	м^2	9,8	
22.	мед.пункт	м^2	12,3	
23.	прачка	м^2	13,8	
24.	комора прачки	м^2	5,3	
25.	кабінет для занять	м^2	13,9	
26.	басейн	м^2	44,01	
27.	сан. вузол басейна	м^2	3,02	
28.	роздягальня басейну	м^2	6,6	
29.	гімнастична зала	м^2	29,6	
30.	кабінет директора	м^2	9,8	
31.	кабінет логопеда	м^2	9,5	
32.	хол 1 поверху	м^2	352,1	
33.	прасувальна	м^2	4,01	
	Всього:	м^2	644,13	

Експлікація приміщень другого поверху наведена в табл 1.7.

Таблиця 1.7. – Експлікація приміщень другого поверху

№ п/п	Найменування приміщень	Один. виміру	Кількість	Примітки
Приміщення на відм. 3.300				
34	хол 2 поверху	м^2	242.07	
35	зала для співів	м^2	15,3	

Продовження табл 1.7

1	2	3	4	5
36	2 групова	$м^2$	10,5	
37	буфетна 2 групи	$м^2$	10,1	
38	сан вузол. 2 групи	$м^2$	2,6	
39	пральня	$м^2$	2,2	
40	спальня 2 групи	$м^2$	9,6	
41	оранжерея	$м^2$	15,9	
42	міні-театр	$м^2$	51,2	
43	комора театру	$м^2$	5,9	
44	роздягальня зали для танців	$м^2$	9,9	
45	зала для танців	$м^2$	37,6	
46	кабінет для психолога	$м^2$	14,8	
47	буфетна 1 групи	$м^2$	5,7	
48	Санвузол 1 групи	$м^2$	3,1	
49	1 групова	$м^2$	21,9	
50	спальня 1 групи	$м^2$	15,1	
51	роздягальня спорт. зали	$м^2$	5,9	
52	комора спорт зали	$м^2$	2,9	
53	спорт зала	$м^2$	42,6	
	Всього:	$м^2$	564,31	

1.3 Генеральний план

Ділянка для будівництва громадської будівлі дитячого комплексу розташована у м. Херсон. Будівля розрахована на 150 дітей переважно дошкільного віку. Форма ділянки у плані - прямокутна, витягнута вздовж, габаритні розміри – 59,68 х 85,52м. (Табл. 1.3). Рельєф рівний, без різких перепадів.

Згідно графічної частини проєкту на генплані знаходяться:

- Громадська будівля – дитячий дошкільно-виховний комплекс;
- Водойма;
- Спортивний майданчик;

- Господарський двір;
- Сад каміння;
- МАФ;
- Звіринець.
- Клумби.
- Дитячі майданчики
- Фонтани (декоративні та контактні)
- Роздягальня з душовими
- Топіарії
- Доріжки
- Лави
- Альтанки
- Замощення

Відстань від площини стіни будинку до червоної лінії становить 8 м, від бокової східної межі, від бокової західної межі - 8,1м. Орієнтація будинку забезпечує гарну інсоляцію в приміщеннях, та достатнє проходження природного освітлення завдяки панорамним вікнам у деяких приміщеннях та вітражах на сходових клітинах [4]. Також у холі передбачено 3 атріуми, що вкриті скляними куполами на даху. Для безпеки дітей та дорослих, особливо на випадок вибухів, всі вікна та атріуми в будівлі облаштовані багатошаровим склом. Воно при розбиванні здатне утримувати скалки завдяки полімерній плівці.

Атмосферні опади відводяться по спланованій поверхні території в бік вулиці. Для запобігання попаданню води до підземної частини будівлі по її периметру влаштовано відмостку шириною 700 мм з поперечним ухилом 4% та тротуарне мощення шириною 2,5м.

Майданчик для виносу сміття розташований на відстані 13 м від будівлі на задньому подвір'ї ділянки. До нього ведуть пандуси, що спрощує доставку продуктів на кухню, необхідних товарів у комору та вивіз побутових відходів. Завдяки тому, що технічне обслуговування будівні

здійснюється із задньої сторони зменшується ризик нещасних випадків та вплив шуму на чадних газів від машин на дітей.

На території центру забезпечено достатнє освітлення за замощення, а також багато об’єктів, взаємодія з якими розвиває різноманітні компетентності у дітей. Клумби з декоративними фонтанами у вигляді квітів допомагають вихованцям комплексу вивчати кольори, візуально розрізняти види квітів, розуміти масштаб предметів (квіти маленькі, а фонтан великий).

Звіринець із контактними тваринами допомагає дітям навчитись піклуватись про живих істот, що покращує емпатію та вивчати біологічні відмінності різних видів. Для розширення світогляду вихованців також облаштовано водойму, у якій за бажання можна поселити рибу, або просто спостерігати водний пейзаж та вивчаючи різноманітні види водних рослин. З міркувань безпеки прогулянки біля водойми здійснюються лише у присутності персоналу чи батьків.

Для занять спортом у тиловій частині ділянки облаштовано спортивний майданчик. Це допомагає дітям розвивати силу, швидкість, витривалість, а також покращую сон та метаболізм. Після фізичних вправ діти можуть прийняти душ та переодягнутись. У літній період це можна зробити у спеціальному приміщенні поруч з майданчиком. Майданчик запланований для використання здебільшого у форматі гурткових занять і обладнаний роздягальнею з душем задля зменшення навантаження на приміщення всередині будівлі і відокремлення функції дитячого садочка від гуртків.

Сад каміння – це японська техніка облаштування прилеглої території і в моєму проєкті їй теж зайшлося місце. У цій невеликій композиції використано природні матеріали: каміння, пісок, гравій. Такі сади можуть навчити дітей організованості, точності, абстрактному мисленню, крім того заспокоїти нервову систему від перенавантаження.

Контактні фонтани – це чудовий спосіб охолодитись влітку та весело провести час. На території їх 3. Пристрій спрацьовує від натискання на майданчик-основу. Налаштування фонтанів можна змінювати, наприклад

створювати постійні струмені води однієї або різної висоти, але найцікавіший режим для дітей це активація при натисканні. При цьому режимі струмені води починають бити, коли дитина заходить на металеву площадку-основу.

Біля штучної водойми розміщено зону відпочинку. Там облаштовано невелику прибережну зону. Для тихого відпочинку і спілкування встановлено лави.

По обидва боки від центральної алеї розташовано дитячі майданчики з гірками, гойдалками та пісочницями. Це ігрова зона для дітей і для уникнення травматизму у якості наземного покриття використовується пісок або відсів мілкої фракції. Поряд з майданчиками розташовані альтанки для більш спокійного відпочинку і уникнення несприятливих погодних умов, таких як дощ, чи сильна спека.

Біля водойми також розташований невеликий пластиковий будиночок у вигляді гриба мухомора. Він пустотілий і діти можуть заходити всередину через маленькі дівері і гратися там.

Вся територія розділяється на зони доріжками. Для центральної алеї у якості замощення використано тротуарну плитку, для другорядних доріжок – відсів, або гравій. Під'їзд на територію та задній двір вимощено асфальтним покриттям.

Одним з прийомів озеленення на прилеглій території дитячого дошкільно-виховного комплексу є топіарії. Це один з відомих видів садово-паркового мистецтва. Топіарії – це чагарники, що підстрижені під певну форму і являють собою живу скульптуру. На території комплексу є топіарні кущі у вигляді пегаса, носорога, лева, пантери, коня. Найбільшою ж топіарією є скульптура, що зображає героїв мультфільму «Бременські музики».

1.4 Просторове та стильове вирішення території і фасадів громадської будівлі

Планування території передбачає поділ на такі частини: вхідна частина, основний генплан з благоустроєм і зонами відпочинку, будівля, що розташована у третій чверті ділянки відносно входу, та спортивний майданчик з літнім душем і санвузлами та господарським майданчиком з тилової частини території. Проєктована будівля розташована на задній частині ділянки [6].

Відповідно функціональному призначенню здійснено і благоустрій території: було влаштовано дві альтанки, два ігрових майданчика, розрахованих на дві групи дітей по 25 чоловік кожна, три фонтани, що працюють при наступанні на них людини, розміщено клумби із фонтанами у вигляді квітів, сад каміння, водойму з лавами у прибережній зоні, висаджено топіарії у вигляді тварин, а також невеликий звіринець та МАФ у вигляді майданчика із деталями конструктора Lego у збільшеному розмірі. На задньому дворі розташований спортивний майданчик, роздягальня, дерева, кущі, пандуси для обслуговування будівлі. Територія водойми не велика і має незначну глибину. Для додаткової безпеки можна поставити огорожу по периметру.

Зелені насадження представлені листяними деревами та травою (газоном), живими огорожами клумбами та топіарними кущами. Не використовуються дерева-алергени (тополя, акація). Натомість застосовують клени, дуби, модрини, берези, ялини, горобину. Живі огорожі розташовані навколо майданчиків, дерева – здебільшого у передній частині ділянки, також між майданчиками та доріжками композиційно розміщені звичайні та топіарні кущі. Використовуються лише безпечні види рослин. Категорично заборонені чагарники і квіти, будь-які частини яких є отруйними (дурман, беладонна, вовча ягода) [5].

Для оформлення ділянок ДНВК використовують такі чагарники та кущі як: самшит, калина, бузок, різні види спіреї. На бокових частинах ділянки

розташовані клумби, а навколо водойми висаджений очерет, кущі, дерева та декоративна трава.

Фасади будинку оздоблені декоративною штукатуркою та вітражами. Фасад вхідної частини має піддашок, сходи та пандус, поруч знаходиться сходовий марш будівлі, що виступає з рівня фасаду і огороджений скляними стінами[6].

Вони також зроблені з безпечного скла. Кутові приміщення головного фасаду з фасадом А-Е мають панорамне скління. На ньому розміщено вітраж у вигляді картини Марії Примаченко «Два папуги навесні гуляли». Картина обрана не випадково. Оскільки художниця працювала у стилі примітивізму тобто наївного мистецтва це ближче до дитячого сприйняття. Вітраж додає естетики внутрішнім приміщенням. За експлікацією вітраж знаходиться у вікнах басейну на першому поверсі і спортивної зали на другому. Сонячні промені, проходячи крізь вітраж, створюють красиві відблески на воді басейну.

1.5 Архітектурно-планувальне рішення громадської будівлі. Функціональне зонування громадської будівлі.

В плані будівля складної форми габаритні розміри – 43,2 х 21,4 м (табл. 1.4.) загальна висота від рівня землі до найвищої точки атріуму, що підіймається над рівнем даху становить 12 м. Будівля "Дошкільно-виховний комплекс у м. Херсон" двоповерхова, але має додатковий підземений поверх у якості укриття. Висота приміщень 1-го та 2-го поверху - 3,3 м [4]. Загальна площа усіх приміщень наземних поверхів складає 1239,33 м^2, робоча площа складає 384,99 м^2, будівельний об’єм наземної частини будівлі– 8179,58 м^2. Площа укриття становить 631,43 м, але воно призначене для непостійного перебування людей. (табл. 1.5.)

Не зважаючи на те, що будівля розрахована на мирний післявоєнний час вона має всі необхідні умови для захисту дітей від обстрілів.

Функціонально будівля запроєктована для денного перебування та розвиваючих занять дітей. Розділена на такі частини: зали для розвиваючих занять, групові приміщення із постійним перебуванням дітей, адміністративні та службові кімнати. В межах першого поверху розташовані: басейн, кафе, зали для занять та малювання, медпункт, гімнастична зала адміністративні та технічні приміщення (Табл. 1.6.).

Кімната басейну досить простора і має площу 44,01м. Заняття з плавання можуть бути як частиною освітньої програми садочка, так і окремим гуртком з умови правильного використання часу роботи комплексу. Басейн облаштований санвузлом, душовою та роздягальнею, що знаходяться у сусідніх кімнатах.

Поруч знаходиться гімнастична зала. Для комфортного і повноцінного розвитку дітей важливо надавати їм різну активність, тому види спортивних занять можуть чергуватись. Гурток гімнастики можна створити на базі цього приміщення.

Кабінети логопеда та психолога знаходяться поряд з вхідною групою для полегшення організаційних моментів роботи комплексу.

Зала для малювання, що знаходиться з іншої сторони від головного входу має незвичайну форму. Це підвищує цікавість у дітей. Панорамне скління вікна забезпечує хороше освітлення для занять малюванням і економію електроенергії у сонячні дні.

Кухня-їдальня, що знаходиться поруч із залою для малювання також має панорамне скління. Приміщення призначене здебільшого для батьків і дітей, що займаються у гуртках. Їжа у кафе-їдальню надходить з кухні, приміщення якої має круглу форму і вікно з видом на обідню залу. Діти можуть спостерігати процес приготування їжі, що покращує апетит та створює більш домашню атмосферу, а такою викликає зацікавленість у

кулінарії. Кухня також має вихід у окрему кімнату, що слугує коморою для зберігання продуктів[5].

Поруч з кафе є гостьова вбиральня. Санвузол має не великі розміри, але обладнаний усім необхідним. Рухаючись далі по периметру будівлі ми бачимо гвинтові сходи на другий поверх та вихід на прилеглу територію у задню частину ділянки.

Поруч з дверима знаходиться кухня дитячого садка та комора для зберігання продуктів. На цій кухні готують їжу для вихованців за чітко встановленим розпорядком. Згідно нього персонал доставляє їжу у групові кімнати, де діти снідають та обідають.

Наступним приміщенням є медичний пункт, що виконує функцію ізолятору для хворих дітей, якщо такі випадково опинилися на заняттях. Там можуть надати необхідну медичну допомогу та спостерігати за подальшим станом дитини. Мед. пункт обладнаний всім необхідним для екстреної допомоги, проте не розрахований на надання повноцінного довготривалого лікування.

Далі знаходиться господарський блок, що забезпечує всю будівлю чистою постільною білизною, рушниками, одягом для персоналу та інше. В нього входить пральня, комора та прасувальна.

Кутовим приміщенням першого поверху є кабінет для занять. Це приміщення може використовуватися для різноманітних гуртків таких як ментальна арифметика, чи англійська мова, або приймати інші функції за рішенням адміністрації закладу.

Найбільшу територію першого поверху займає хол. Він просторий і світлий і не лише завдяки вікнам, а й через наявність трьох атріумів. У цьому приміщенні можна розташувати зону очікування батьків, різноманітні інсталяції, виставки дитячих робіт, тощо.

За моїм проєктом варіантом задіяння частини холу є зелені «острівці», розташовані під кожним атріумом. Вони являють собою ділянки газону з невеликими кущами та деревами банану. Ця рослина має значну висоту, тож

не буде заважати пересуватись першим поверхом. Також бананові пальми виглядають цікаво як знизу так і зверху, тому будуть гарним елементом, що поєднує перший і другий поверх. Також на цих зелених зонах розташовуються лави для відпочинку. Для простоти реалізації і за відсутності певних можливостей, газон може бути штучним.

На другий поверх можна потрапити будь-якими з 5 сходів. Першим приміщення, яке ми бачимо є звісно хол (табл. 1.7.). Від першого поверху він відрізняється перш за все тим, що має три отвори у перекритті підлоги і стелі. Завдяки цьому сонячне світло потрапляє наскрізно через всі поверхи будівлі. З другого поверху можна бачити хол першого, проте задля безпеки дітей навколо кожного атріума встановлюється огородження із броньованого скла. Таке рішення допомагає зберегти естетику та основний задум інтер`єру, дотримуючись норм безпеки для дітей [13].

Кутовим приміщенням на 2 поверсі є зала для співів. Це достатньо просторе і світле приміщення завдяки чотирьом вікнам. У цьому кабінеті можна розмістити музичну апаратуру, чи інструменти, облаштувати партами, чи залишити більш комфортний і відкритий простір. Поряд з цією кімнатою знаходяться сходи, а біля них розташовані кілька приміщень, що забезпечують функціонування будівлі як дитячого садка.

Перш за все це групове приміщення, де проходить безпосередньо навчально-виховний процес, прийом їжі, ігри та інша активність дітей. У приміщенні слід розмістити дитячі столи та стільці, шафи для зберігання одягу т взуття, навчальні матеріали, іграшки.

Для відпочинку і денного сну є окрема спальня. Вхід у неї здійснюється із загального групового приміщення. Інтер’єр спальні бажано витримати у спокійних пастельних тонах для заспокоєння психіки дітей.

Також із основного приміщення групи є входи до технічних кімнат, що забезпечують обслуговування. Санвузол облаштований двома дитячими унітазами та умивальником, що є достатнім для групи з 25 дітей. Поряд

знаходиться буфетна. Це приміщення де персонал садка розділяє їжу на порції перед подачею а також здійснюється миття та зберігання посуду.

Наступним приміщенням є пральня. Воно достатньо велике для того, щоб розмістити пральні та сушильні машини, прасувальні столи і шафи для зберігання білизни.

Приміщення оранжереї має панорамне скління для забезпечення кращого освітлення. Це рішення не тільки дозволить економити електроенергію у світлу пору доби, але і допоможе рослинам краще рости і розвиватись. Оранжерея допоможе дітям вивчати кімнатні та екзотичні рослини, краще розуміти природу та її процеси. Рослини, що там вирощуються мають бути безпечними та не отруйними. На базі цього приміщення також можна організувати природничий гурток, або проводити екскурсії [4].

Одним з найбільших приміщень другого поверху є міні-театр. У приміщенні має бути встановлена сцена, куліси, місця для глядачів. Ця кімната також може використовуватись як актова зала для проведення святкових заходів. Основним призначенням театру є організація гуртка акторської майстерності для дітей і показ підготованих ними вистав. Акторська гра розвиває пам’ять, ораторські здібності, вміння імпровізувати, допомагає дітям стати більш відвертими, не соромитись, проявляти креативність.

Навіть на умови того, що це міні-театр розрахований на дитячу творчість, в ньому також використовуються допоміжні матеріали. Для зберігання костюмів, декорацій на та реквізиту за сценою запроєктовано комору.

Наступним блоком є танцювальна зала. Танці розвивають відчуття ритму, гнучкість, координацію рухів, моторну пам’ять, покращують загальну фізичну форму. Двері у залу двостулкові, замість вікон влаштовано панорамне скління по фронтальній стороні будівлі.

Роздягальня танцювальної зали має незвичайну форму, проте повністю виконує свою функцію. Вхід до неї здійснюється через двері в кінці основної танцювальної зали.

Оскільки будівля проєктується у неспокійному регіоні України, стосовно воєнних дій, а саме місті Херсон, багато дітей можуть мати психологічні розлади, або особливості розвитку. Саме тому на базі навчально-виховного комплексу розташовано кабінет психолога. Приміщення має площу 14,88 м^2 що дозволяє проводити як індивідуальні, так і групові консультації для дітей та їхніх батьків.

Наступним є блок приміщення для ще однієї групи дітей. До цього блоку входять групова, спальня, санвузол і буфетна. За площею ця група приміщень майже вдвічи більша за аналогічні приміщення на цьому ж поверсі, отже є можливість за потреби розмістити більше дітей.

Останнім приміщенням другого поверху є спорт зал. Його мають відвідувати всі вихованці закладу, згідно графіку. У цьому приміщенні також можуть проводитись секції з різних видів спорту. Для зберігання інвентарю влаштована невелика комора. Також запроєктовано роздягальню для дітей, що приходять на гуртки, а вихованці дитячого садочку переодягаються у кімнатах своїх груп.

Будівля має 3 виходи – головний, та чорний на боковому фасаді та ще однин з боку заднього подвір’я для розвантаження продуктів тощо. Біля входів створені пандуси для комфортного переміщення маломобільних груп населення та козирки для захисту від атмосферних опадів [13].

Поверхи сполучаються за допомогою індивідуальних збірних сходів. Усього їх 5, за них 4 – збірні двомаршеві сходи, та одні – гвинтові. Троє з цих сходів є евакуаційним сполученням наземних поверхів з укриттям на випадок непередбачуваних обставин непереборної сили.

На випадок екстрених ситуацій у комплексі збудовано підземне укриття. Воно має всі необхідні комунікації та приміщення. Три сходові клітини забезпечують зв’язок сховища з наземними поверхами, а два аварійні

виходи – можливість евакуації назовні. Біля кожного з виходів влаштовано пандус згідно норм [11].

Основне приміщення для переховування має площу 316 м^2. Цього достатньо щоб розмістити весь персонал та дітей. Згідно вище зазначених норм в укритті мають бути туалети з розрахунком 1 унітаз на 15 осіб дітей. Зважаючи на це у сховищі запроєктовано 3 санвузли із загальною кількістю унітазів – 13 шт. Один з них спеціально розрахований на маломобільних дітей.

Для захисту від негативного впливу факторів зовнішньої ситуації, біля дверей запроєктовано тамбур, що дозволяє ефективно розподіляти людські потоки по приміщенню та захищає від втрат тепла.

Зважаючи на те, що діти можуть проводити у сховищі кілька годин поспіль навчальний процес треба реалізовувати на базі його приміщень. З цією метою на підземному поверсі розташовано два класи для занять, де можуть розміщуватись столи, стільці, учбові та наочні матеріали[1].

Зважаючи на режим дня і невизначеність терміну знаходження в укритті, сніданок та обід теж можуть проходити там. Для цього у сховищі виділено приміщення для прийму і підігріву їжі. Звісно у цьому приміщенні розташовано і холодильники, проте в умовах воєнних дій електроенергія може бути недоступною, тому продукти в сховище приносяться щоразу з собою. Тим не менш термін перебування у сховищі може несподівано подовжитись, тому створюється запас продуктів тривалого зберігання.

На випадок хвороб або травм, отриманих у результаті вибухів, чи з інших причин, на плані підземного поверху передбачено медпункти. Там зберігаються всі необхідні ліки та інструменти для надання медичної допомоги.

Для отого щоб діти не порушували режим дня, менше нервували і мали можливість відпочити в укритті передбачено дві спальні. Сон допоможе дітям легше перенести вимушене перебування у закритому підземному приміщенні[11].

В укритті є ще багато окремих технічних приміщень без конкретної функції, оскільки неможливо передбачити всі потреби дітей та персоналу в умовах воєнних дій. Ці кімнати можуть використовуватись для зберігання необхідних речей і запасів продуктів, бути додатковими спальнями, чи лазаретами, або мати інші функції.

1.6 Конструктивне вирішення громадської будівлі та деталей екстер'єру будівлі

1.6.1 Фундамент

За конструктивною схемою будинок каркасний із несучими зовнішніми стінами. Несуча основа будівлі утворена фундаментом, стінами та монолітним перекриттям. Основні конструктивні елементи будинку – фундамент, стіни, перекриття, колони, сходи, дахові конструкції.

Фундамент – це нижня підземна частина будівлі, котра сприймає на себе усе навантаження від конструкцій будинку та його обладнання, а також діючих на нього природних сил (вітер, атмосферні опади тощо) та передає ці зусилля на ґрунтову основу. У запроєктованій будівлі використано збірний монолітний фундамент із залізобетону кл.В20 (М250) [3].

Горизонтальна гідроізоляція фундаменту призначена для попередження руху вологи вверх по конструкції стіни і виконується із 2-ох шарів руберойду, склеєних бітумною мастикою.

1.6.2 Стіни, опори

Для кладки запроєктованих стін використовується звичайна повнотіла біла цегла, маркою не менше М100, марка цементно-піскового розчину – не

менше М75. Товщина зовнішніх стін складає - 510 мм. Прив’язка стін до основних координаційних осей складає для несучих зовнішніх стін – 120 мм. Для здійснення кладки стін рекомендується багаторядна система перев’язки стін.

Внутрішні перегородки виконуються також із цегляної кладки товщиною 120 мм. Зовнішні стіни та цоколь утеплюють скріпленою мінеральною ватою, що має верхній декоративний шар. Він виглядає як декоративна штукатурка. Фасад пофарбовано у світло-бежевий колір. Обов’язковим є також утеплення зовнішніх та внутрішніх прорізів у зовнішніх стінах для запобігання надмірним втратам тепла. Внутрішні стіни холів оштукатурюються і можуть мати декоративний розпис, малюнки, розміщуватись навчальні матеріали, або важлива інформація[1].

Оздоблення стін внутрішніх приміщень залежить від їх призначення. У пральнях, кухнях, санвузлах, коморах пралень, прасувальних, басейні, стіни оздоблені керамічною плиткою. У групових, спальнях, кабінетах, залах тощо можливо застосувати шпалери. Стіни технічних приміщень оштукатурюються і фарбуються. Перекриття стель у місцях прорізів для атріуму спираються на залізобетонні колони.

1.6.3 Перекриття

У будівлі, що проєктується використано залізобетонні монолітні перекриття товщиною 300мм. Глибина обпирання плит – 150 мм.

Всі сталеві зв'язки панелей перекриття між собою і зі стіновими панелями – зварні. Передбачається не менше двох зв'язків з кожної із сторін панелі перекриття.

В перекриттях передбачені монолітні з отворами для вентиляції, через які проходять вентиляційні канали та стояки інших комунікацій. У місцях розташування атріумів перекриття спирається на колони [2].

1.6.4 Конструкція даху

У проєкті застосовано плоский тип покрівлі. Така форма даху забезпечує водовідведення з покрівлі за допомогою спеціальних систем, воно здійснюється у бік, основні ухили даху - 10 %. Головним несучим конструктивним елементом є плити перекриття. Матеріали для покрівлі: монолітний залізобетон, гідроізоляція, теплоізоляція, пароізоляція, євро рубероїд. Форма та матеріали даху продиктовані загальним рішенням планів будівлі.

Особливістю даху проєктованої будівлі є атріуми. Два з них мають складну форму схожу на листок дерева нахилений вниз з однієї сторони по горизонтальній вісі. Атріуми підіймаються від рівня покрівлі максимально на 5,4 м. Найменший атріум має сферичну форму і синій колір на відміну від двох зелених. Через такі отвори у даху гарно проходить сонячне світло. Скло для атріумів використовується загартоване і дуже міцне.

Завдяки полімерній плівці і багатошаровій структурі, уламки навіть у випадку розбивання утримуються на місці і не розсипаються на небезпечні шматки. Таке скло витримує нагрівання до 180 градусів і може залишитись цілим навіть після пострілу кулею, при належній кількості шарів скла. Ця якість надзвичайно важлива в умовах нестабільної воєнної ситуації[8].

1.6.5 Сходи

У проєкті дошкільно-виховного комплексу заплановані внутрішні та зовнішні сходи. Основні внутрішні сходи збірні двомаршеві.

Висота сходів - 3,3 м. Кількість сходинок – 17. Висота сходинки-120мм. Ширина сходів прийнята 1,2 м, оздоблені декоративними перилами з металевих профілів та скла. Додаткові декоративні гвинтові сходи знаходяться біля приміщення кафе-їдальні, естетично доповнюючи хол. Вони виготовлені зі збірних конструкцій, мають ширину марша 1,2 м, висоту

сходів - 3,3 м. Кількість сходинок - 19. Також мають перила з металевих профілів і огородження зі скла на 2 поверсі для безпеки відвідувачів[8].

1.6.6 Перегородки

Застосовані цегляні перегородки. Звуко - і теплоізоляцію перегородок забезпечують заповненням порожнини перегородок напівжорсткими мінераловатними плитами. Стики обшивок оформляють пластмасовими або металевими нащільниками.

Індекс ізоляції повітряного шуму таких перегородок становить 35-55 Дб, а межа вогнестійкості 0,5-2 години[12].

1.6.7 Вікна, двері

Віконні прорізи проєктованої будівлі заповнюються віконними блоками. Розміри дверей, їх кількість і розташування в будівлі визначається з урахуванням призначення будівлі та окремих її приміщень.

Розміри дверей та наявність пандусів забезпечують швидку евакуацію людей з приміщення. Кріпляться дверні блоки до панелей і перегородок саморізами. Шви зашпаровують гіпсовим розчином. Лицьові поверхні віконних коробок антисептують. Вітражі та панорамні вікна встановлюються за допомогою металевих профілів, що у свою чергу приварюються до конструкцій стін.

Панорамні вікна суттєво економлять електроенергію, проте можуть бути «містками холоду» у приміщенні, тому частина стіни навколо вікон утеплюється більше. Для утеплення використовується мінеральна вата більшої щільності [10].

У якості вітражу використано картину Марії Приймаченко «Два папуги навесні гуляли». Вибір картини базувався на тому, що художниця все життя працювала у стилі примітивізму. Цей стиль близький і зрозумілий дітям. Картина має насичені кольори і певну симетрію, що розвиває у дітей почуття порядку і систематизацію. Також естетична складова вітражу досить вагома. Він є основним композиційним елементом фасаду. Саме цей вітраж привертає найбільше уваги під час розглядання будівлі.

Основний задум екстер'єру, окрім вітражу, підтримують також панорамні вікна і скління довкола сходових клітин, що винесені за межі основної поверхні стіни. Більшість скляних елементів фасаду кольорові. Це зроблено не тільки у якості красивого методу оформлення будівлі, а і задля візуального розвитку дітей.

1.6.8 Відомість віконних і дверних прорізів

Двері та їх ширина напряму залежать від виду та функції приміщення. У місцях великого трафіку людей проходи мають бути ширшими. Через це головний вхід та двері у басейн, гімнастичну, художню зали і т.д. мають розміри проходу 1500х2100 см і двостулкові двері. У санвузли і технічні приміщення навпаки дверні отвори роблять вужчими - 800х2100 см. (табл. 1.8.)

Таблиця 1.8 – Габаритні розміри вікон та дверей

Позиція	Розмір прорізу	Кількість шт.
В1	900х1500	26
В2	1000х1500	2
Д1	800х2100	12
Д2	900х2100	34
Д3	1500х2100	9

1.7 Опорядження громадської будівлі

1.7.1 Зовнішнє оздоблення

Запроєктована будівля повинна гармонійно вписуватись у середовище, яке її оточує, нести інформацію про свою функціональну належність, бути достатньо яскравою та помітною. Для цього у проєкті використано декоративну штукатурку церезит різних кольорів, панорамне скління, вітражі та круглі декоративні елементи на вході і на парапеті одного з кутів даху. Зовнішня штукатурка відповідає всім технічним показникам, вона захистить стіну від дії вологи, та інших зовнішніх факторів[5].

Цокольна частина фасаду оздоблена плиткою коричневого кольору. Поверхню стін першого, другого поверхів виконано декоративною штукатуркою, віконні рами виконуються з ПВХ сірого кольору із вакуумними склопакетами. Також важливо зауважити, що не зважаючи на велику кількість скла у оформленні будівлі вона є абсолютно безпечною за рахунок багатошарової технології виготовлення вікон.

1.7.2 Внутрішнє оздоблення

Вхідним приміщенням є хол – для підлог використано ламінат під дерево, на стінах застосовано декоративну штукатурку стелі поштукатурені та пофарбовані. В центрі хола є три зони відпочинку із живими деревами та газоном. В інших приміщеннях побутового, службового, допоміжного та технічного призначення для підлог застосовується керамічна плитка, для стін - глазурована керамічна плитка, штукатурка та декоративна штукатурка, стелі також оштукатурені. У адміністративних приміщеннях для стін

використовуються шпалери, а для підлоги ламінат. У басейні стіни та підлога оформлені плиткою із шаром гідроізоляції під нею.

На другому поверсі використано декоративну штукатурку у холі, та інших приміщеннях, також застосовано шпалери та керамічну плитку. Для підлог використано ламінат та керамічну плитку, на стінах застосовано шпалери, декоративну штукатурку та плитку, стелі виконано задопомогою штукатурки. В інших приміщеннях побутового, службового, допоміжного та технічного призначення для підлог застосовується ламінат та керамічна плитка, для стін - глазурована керамічна плитка, шталери, штукатурка та декоративна штукатурка, стелі виконуються також штукатуркою [3].

Для більш комфортного перебування у сховищі його бетонні стіни оштукатурюють і фарбують у пастельні відтінки. Підлога бетонна, але за необхідності і відповідних можливостей може бути застелена лінолеумом, або килимами. Основними кольорами та матеріалами для оздоблення інтер'єрів приміщень є блакитні, рожеві, бежеві та жовті відтінки, а акцентом інтер'єрів є червоний та зелений кольори.

1.7.3 Мала архітектурна форма (дитячий майданчик з Lego)

МАФ являє собою майданчик оточений лавами та кущами на якому знаходиться збільшена копія відомого конструктора Lego. Матеріал для деталей конструктора рекомендовано пластик, але можна використати і металевий корпус з дерев’яною обшивкою, або навіть бетон, але тоді конструкція втратить свою мобільність. Кожна деталь конструктора мобільна і повністю функціональна. МАФ можна змінити і надати йому будь-яку форму. Яскраві кольори надають деталям реалістичності та схожості з оригіналом.

Бажано використовувати найлегші матеріали для виготовлення деталей МАФу, оскільки основний задум композиції полягає у можливості дітей

самостійно будувати нові форми, гратися і вусіляко видозмінювати конструкцію. Деталі цієї архітектурної форми мають різні кольори, що може стати акцентом зовнішньої композиції генплану. Завдяки легкості і модульності деталі конструктора можуть бути замінені, переміщені відремонтовані за потреби[6].

Навколо майданчику з Lego розташована жива огорожа зі стрижених чагарників. Це дозволяє відділити майданчик з МАФом від основної частини прилеглої території будівлі. Кущі живої огорожі чергуються з лавами, на яких можуть відпочивати батьки і наглядати за своїми дітьми.

1.7.4 Опис проєктного рішення інтер’єру громадської будівлі

На першому поверсі розміщені гімнастична зала, кафе-їдальня, басейн, навчальні зали та кабінети, приміщення адміністративного та службового призначення, а також розміщені гвинтові та двомаршеві сходи на другий поверх.

Кольорова гамма інтер’єрів більшості приміщень спокійна з яскравими акцентами у вигляді меблів, навчальних матеріалів, розпису на стінах.

На другому поверсі розташовані дві групи денного перебування дітей, спорт зала, оранжерея, міні-театр, зала для танців, кабінет психолога, службові приміщення.

Оформлення інтер’єру залежить від призначення приміщення. Наприклад у міні-театрі яскравим акцентом буде сцена, щоб привертати увагу глядача вона краще освітлена і вища за рівень підлоги. Інтер’єр дитячої спальні навпаки буде спокійним, без яскравих деталей і з приглушеним світлом.

Основними кольорами та матеріалами для оздоблення інтер'єрів приміщень є блакитні та жовті відтінки, а акцентом інтер'єрів є червоний та зелений кольори [8].

1.7.5 Оздоблення інтер'єру групової кімнати

Для виразності групового приміщення використовуються шпалери з яскравим крупним, малюнком. На одній зі стін виконано малюнок у казковій тематиці. Кімната поділена на дві зони- ігрову та учбово-харчову. В ігровій зоні встановлено декілька шаф для зберігання, дитячі меблі, диван.

1.7.6 Відомість внутрішнього оздоблення групової кімнати

Стіни оздоблені шпалерами з яскравим крупним, малюнком. На одній зі стін виконано малюнок у казковій тематиці.

Стеля – поштукатурена та пофарбована у білий колір.

Освітлення – великі світильники на стелі та індивідуальне освітлення над дошкою, проте основним є природнє світло з вікон.

Підлога – ламінат світлого кольору. В ігровій зоні розміщено килим.

В учбово-харчовій зоні розташовано стіл вихователя, дошка, індивідуальні столи та стільці для дітей, стіл роздачі їжі, зелений куточок або акваріум. (табл. 1.9.)

Таблиця 1.9 – Матеріали оздоблення групової кімнати

Назва поверхні	Один. виміру	Кільк.	Матеріал	Примітки
1.Опорядження стін	$м^2$	25,8	Шпалери	Шпалери з яскравим крупним, малюнком
2.Розпис стіни	$м^2$	9,9	Фарба	Малюнок
3. Опорядження стелі	$м^2$	22,1	Шпаклівка	Шпакльована стеля пофарбована у білий
4. Опорядження підлоги	$м^2$	22,1	Ламінат	Ламінат світлого кольору

1.7.7 Оздоблення інтер’єру міні-театру

Для забезпечення усіх функцій приміщення прийнято таке оформлення: сцена та глядацький зал об’єднуються однаковим ламінатом горіхового кольору, проте сцена є вищою за рівень підлоги. На стінах застосовується світла штукатурка, над глядачами висить велика загальна люстра, а на сцені передбачено незалежне освітлення.

Стіни – декоративна штукатурка світлого кольору.

Стеля оштукатурена та пофарбована водоемульсійною фарбою блакитного кольору.

Освітлення: точкове у вигляді бра та індивідуальна дизайнерська люстра і направлене освітлення на сцені.

1.7.8 Відомість внутрішнього оздоблення міні-театру

На стінах встановлені бра, а на сцені завіса з товстої фіолетової тканини. (табл. 1.10.)

Таблиця 1.10 – Матеріали оздоблення приміщення міні-театру

Назва поверхні	Один. виміру	Кільк.	Матеріал	Примітки
1. Опорядження стін	$м^2$	38,9	Декоративна штукатурка	Бежевий відтінок
2. Опорядження стелі	$м^2$	53,2	Водоемуль-сійна фарба	Блакитний відтінок
3. Опорядження підлоги	$м^2$	53,2	Ламінат	Фактура під "дерево горіх"

1.7.9 Облаштування та внутрішня організація укриття (сховища)

На даний момент питання облаштування укриттів у закладах дошкільної освіти України є дуже актуальним. При новому будівництві таких будівель до основного проєкту включають також планування укриття. Також можна розробити окремий проєкт сховища. Всі роботи, пов'язані з облаштуванням таких споруд і приміщень регламентуються згідно [11].

Захисні споруди та СПП відносно оточуючої забудови, проєктуються окремо розташованими, прибудованими та вбудованими. У випадку вбудованих укриттів вони розташовуються у підвалах або цокольних поверхах [11].

Перекриття сховища повинно бути з надійного бетону. У приміщенні мають бути електроенергія, штучне освітлення, туалет та водопостачання. Освітлення укриття має бути достатнім. Краще обирати рівномірне та в міру яскраве освітлення. Для психологічного комфорту дітей у приміщенні не має бути неосвітлених кімнат і темних кутів.

Обов'язковими умовами для облаштування укриттів у закладах дошкільної освіти згідно [11] є:

- Наявність аварійних запасних виходів. Їх повинно бути не менше двох. Якщо укриттів розраховано на кількість людей до 50 осіб то допускається один вихід.
- Відсутність наскрізних комунікацій. Для уникнення затоплення укриття через нього не повинні проходити водопровідні, каналізаційні стояки, або будь які інші.
- Площа укриття. Для перебування в укритті дітей та персоналу ДБН регламентує розрахункову площу не менше 1 м^2 на особу.

Укриття розділяється на декілька зон залежно від призначення. За можливості ці їх розташовують в окремих кімнатах. Можна виділити такі зони: навчальна, ігрова, медична, санітарно-гігієнічна, тихого відпочинку, сну, прийому їжі. Сховище призначене для не тривалого перебування дітей

та персоналу, однак повинно мати все необхідне, для того щоб збільшити термін його використання у разі потреби. Для виконання всіх запланованих функцій та продовження навчального процесу у приміщенні укриття мають бути парти, стільці, дошки, іграшки, ліжка, столи, шафи, тумби, тощо.

Зазвичай при використанні вже існуючої будівлі і облаштуванні укриття, його розміщують у підвальному приміщенні. У разі відсутності підземних або цокольних поверхів використовують перший поверх будівлі. Вікна і двері захищають мішками з сипучими матеріалами (переважно пісок або відсів). Категорично забороняється використовувати з цією метою щебень.

Якщо з певних причин укриття не може бути розміщене у самому закладі освіти є також інші варіанти вирішення цієї проблеми. Так наприклад, деякі дитячі сади Херсонської області використовують у якості сховищ підземні приміщення сусідніх підприємств і будівель. Головною умовою в такому разі є оперативна доступність такого укриття для дітей.

Для того щоб наявне приміщення підвалу у дитячому дошкільному закладі освіти стало повноцінним укриттям необхідно здійснити деякі заходи для приведення його до норм. Перш за все сховище має бути надійним та герметичним з якомога товщими стінами та стелею.

При новому будівництві висота такого приміщення має бути не менше 2,5 м, але і при існуючій будівлі бажано привести підвал до цих вимог за наявності технічної можливості. Біля дверей влаштовуються тамбури, або інші просторі приміщення, щоб збільшити пропускну здатність і зменшити ризик травм у натовпі.

Споруди подвійного призначення (далі СПП) повинні вміщувати в себе всіх дітей та персонал закладу та бути повністю облаштованим. В укритті має бути сухо, чисто і відсутня пліснява. Для нормального перебування людей та регулювання вологості обов’язково має бути споруджена природня або примусова вентиляція.

Захисна споруда повинна мати освітлення та за можливості водопостачання та санвузли. Якщо їх у приміщенні немає, то необхідно

забезпечити запас питної та технічної води (він має бути також на випадок відключення або пошкодження комунікацій) та облаштування портативних туалетів. Окрім цього у СПП мають бути забезпечені запаси медикаментів на випадок необхідності надання домедичної допомоги, їжі тривалого зберігання, ковдр та теплих речей, автономних ліхтариків та засобів зв’язку, вогнегасників.

За нормами [11] укриття повинні мати щонайменше 2 аварійні виходи. Вини мають бути достатньої ширини. СПП мають бути доступними для маломобільних дітей. Для внутрішніх дверей сховища ширина повинна становити щонайменьше 0,9 м. За відсутності можливості двері у технічні приміщення можуть бути шириною 0,8 м, але не меньше [11].

Для безпеки дітей та дорослих обов'язково слід проводити тренувальні спуски в укриття. Для зменшення стресу у вихованців можна проводити такі навчання у форматі гри. Робітників слід навчити правилах безпеки, методам пожежогасіння, надання першої допомоги та діям у екстримальних ситуаціях.

2 ІНЖЕНЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ БУДІВЛІ

Будівля повинна бути максимально комфортна і зручна в експлуатації. Для цього передбачається влаштування необхідних внутрішніх інженерних систем та обладнання: водопостачання, каналізації, теплопостачання, електрифікації, газопостачання, вентиляції, кондиціювання, інтернет. Під'єднання до загальноміських мереж здійснюється в установленому порядку за окремим проєктом.

Водопостачання виконується за допомогою прокладення внутрішньої розводки із поліпропіленових труб діаметром 20-25 мм до водорозбірної арматури. На вході встановлюється водомірний лічильник.

Каналізація виконується із пластикових труб діаметром 50-100 згідно проєкту внутрішніх мереж. Передбачено необхідний мінімальних ухил горизонтальних гілок у напрямку вертикальних стояків. На поворотах та у місці зміні напряму встановлюються прочистки [4].

Теплопостачання здійснюється від загальноміської мережі через розташовані у технічних приміщеннях вузли та розводки. Обігрів окремих приміщень здійснюється через передачу тепла від сталевих батарей, розташованих під підвіконнями. Вентилювання здійснюється природнім шляхом через прокладені у цегляних стінах вентканали. Також у особливо вологих приміщеннях таких як пральня чи басейн, або гарячих як кухня, вентилювання здійснюється механічним способом за допомогою системи горизонтальних та вертикальних повітроводів з жесті. Необхідну тягу у цих каналах забезпечує зовнішній вентилятор, розташований на підземному поверсі.

Система кондиціювання індивідуальна і визначається потребами замовника, тому проєктується окремо (за потреби).

Для забезпечення освітлення та функціонування інженерних систем у будівлі передбачено внутрішню мережу електропостачання. Кабелі запроєктовані із мідного дроту і прокладаються сховано під штукатуркою

3 ЗАХОДИ ЩОДО ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ БУДІВЛІ

У даному проєкті застосовані об'ємно-планувальні та будівельно-конструктивні заходи щодо енергозбереження, пов'язані зі зменшенням теплових втрат і теплопостачання, а саме:

– оптимальний вибір орієнтації будинку щодо сторін світу;

– вибір форми будинку в плані й по вертикалі із застосуванням при потребі сонцезахисних пристроїв;

– зменшення витрат енергії на штучне освітлення за рахунок панорамних вікон;

– вибір ступеня й характеру скління;

– теплоізоляція зовнішніх конструктивних елементів (стіни, покриття, дахові конструкції).

– Панорамні вітра та вітражі виконуються на основі потрійного склопакету для мінімізації тепловтрат.

Запроваджені також технічні заходи з енергозбереження: удосконалення інженерних систем і їхніх елементів: місцевого й центрального теплопостачання, водопостачання, опалення, гарячого водопостачання, вентиляції, кондиціювання; енергозбереження шляхом утилізації природної теплоти й холоду, використання вторинних енергоресурсів, зменшення теплових втрат [7].

Підвищення опори тепловіддачі стін та перекриття здійснюється шляхом використання ефективних утеплювачів. Для зовнішніх стін застосовується метод утеплення за допомогою наклеювання на поверхню зовнішньої стіни утеплювача Ceresit із наступним влаштуванням захисного шару декоративної штукатурки по поверхні утеплювача.

Конструкція утепленої кладки : цегляна кладка – 480 мм, утеплювання по технології “CEREZIT” товщиною 30 мм .

Для заповнення віконних прорізів використовуються вікна індивідуальні метало-пластикові, з вакуумним склопакетом товщиною не менше 24 мм за індивідуальним замовленням. Двері вхідні виготовляються з ущільненням у притворах та обладнуються механізмом самозакривання. Проєктом передбачено введення обліку витрат води, електроенергії та газу [8].

Перекриття над усіма поверхами монолітне бетонне. Перекриття опирається по контуру на зовнішні стіни, мінімальна глибина обпирання на стіну прийнята 150мм. Для вирівнювання поверхні монолітного перекриття застосовується засипка із керамзиту, бетонна стяжка, звукоізоляційна прокладка та конструкція підлоги (ламінат або плитка) [9].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДБН В.2.2-9:2018 Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення. [Чинний від 01.09.2022]. Вид. офіц. Київ : Мінрегіон України, 2022. 43 с.

2. ДСТУ 9243.4:2023 Система проєктної документації для будівництва. Основні вимоги до проєктної документації. URL: https://uscc.ua/uploads/page/images/normativnye%20dokumenty/dstu/dstu_9243-4-2023.pdf

3. ДБН В.2.2-15:2019 Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення.URL:https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_v_2_2_15_2015_zhitlovi_budinki_osnovni_polozhennja/1-1-0-1184

4. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій ДБН А2.2-3:2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво». URL: https://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2019/07/DBN-B22-12-2019.pdf

5. Крижановська Н.Я., Шевчук Г.П. «Дизайн присадибних ділянок» Харків: ХГАГХ,2000, с.130.

6. НПАОП 45.2-7.02-12 «Система стандартів безпеки праці. Охорона праці і промислова безпека в будівництві». Київ: Мінрегіонбуд України, 2012.115 с.

7. Каракузов Е.К., Соха В.Г., Остапченко Т.Є. «Матеріали і технології в сучасному будівництві». Київ: Вища освіта, 2005. 495 с.

8. Карвацька Ж.К., Карвацький Д.В. «Будівельні конструкції». Видання 2-е, перероблене й доповнене. Чернівці: Прут, 2008. -516 с.

9. Черненко В.К., Єрмоленко М.Г. «Технологія будівельного виробництва». Київ: Вища школа 2002. 430 с.

10. ДБН В.2.2-5:2023 "Захисні споруди цивільного захисту" [чинний з 01.11.2023] URL: https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-390

11. ДБН А.3.1-5:2016 «Організація будівельного виробництва.» [чинний з 01.01.2017] Київ. Державне підприємство "Науково-дослідний інститут будівельного виробництва» 2016, 46с.

12. ДБН В.2.5-56:2014 «Системи протипожежного захисту.» URL: https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_v_2_5_56_2014_sistemi_protipozhezhnogo_zakhistu/1-1-0-1204

13. ДБН В 1.1-7-2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. [Чинний від 2017-06-01 : на заміну ДБН В. 1.1-7-2002 "Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва"] Вид. офіц. Київ : Мінгегіон України, 2017. 35 с. URL: http://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi72/0052301.pdf.

14. ДБН В.2.2-40:2018. Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення. [Чинний з 2019-04-01 ; на зміну ДБН 2.2-17:2006]. Вид. офіц. Київ : Мінрегіон України, 2018. 70 с. URL: http://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi71/0052189.pdf.

15. ДСТУ Б А.2.4-4:2009 Система проектної документації для будівництва. Основні вимоги до робочої документації. [прийнято та надано чинності]. Вид. офіц. Київ : Мінрегіонбуд України, 2009. 55 с. URL: http://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi71/0052064.pdf.

16. Бабаєв В. М., Рищенко Т. Д., Завальний О. В., Линник І. Е.,Черноносова Т. О., Ткачук О. А., Гайко Ю. І., Мороз Н.В. Проектування міських територій: підручник у двох частинах. Частина ІІ. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 544 с.

17. Проектування міських територій: підручник: у 2 ч. / за ред. І. Е. Линник, О.В. Завального. Харків: ХНУМГ ім.О. М. Бекетова, 2019. Ч. ІІ. 544с.

18. Полікарпова Л. В., Сілогаєва В. В. Планування та благоустрій міст : метод. вказівки до виконання курс. проекту. Запоріжжя : ЗДІА, 2018. 50 с.