

Харківський національний університет міського господарства
імені О.М. Бекетова

(повне найменування вищого навчального закладу)

ННІ Архітектури, містобудування та дизайну

(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))

кафедра Архітектури будівель і споруд

(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи здобувача

бакалавр

(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему:

**«РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ
ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ У М. ХАРКІВ»**

Виконав: здобувач 4 курсу,

Групи АтаМ 2022-2

напряму підготовки (спеціальності)

19 Архітектура та будівництво

(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

191 Архітектура та містобудування

(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

ОПП Архітектура та містобудування

(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

Калашнік І. К.

(прізвище та ініціали)

Керівник канд.арх., доц. Шкляр С.П.

(прізвище та ініціали)

Рецензент д-р філ., ст.викл. Руденко А.О.

(прізвище та ініціали)

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О. М. БЕКЕТОВА

Науково-навчальний інститут ННІ Архітектури, містобудування та дизайну

Кафедра Архітектури будівель і споруд

Освітньо-кваліфікаційний рівень Бакалавр

Освітня програма Архітектура та містобудування

(шифр і назва)

Спеціальність 191 Архітектура та містобудування

(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувача кафедри АБіС

Смірнова О.В.

«17» березня 2026 року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Калашнік Ірини Костянтинівни

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проєкту (роботи) «Реабілітаційний центр для людей з порушеннями опорно-рухового апарату у м. Харків»

керівник(и) проєкту (роботи): Шкляр С.П., к.арх., доц.

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

затверджені наказом закладу вищої освіти від «17» березня 2026 року № 255-03

2. Строк подання здобувачем проєкту (роботи) «18» червня 2026 р.

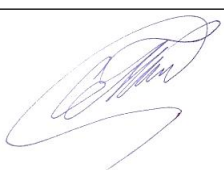
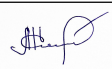
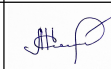
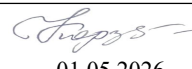
3. Вихідні дані до проєкту (роботи): завдання на дипломне проєктування, результати переддипломної практики, топографічна зйомка території, аналітичні дослідження (аналіз аналогів об'єкту проєктування), графоаналітичні матеріали

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): РОЗДІЛ 1. «АНАЛІЗ АНАЛОГІВ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ЦЕНТРУ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ», РОЗДІЛ 2. «АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ ТА ОБ'ЄМНО-ПРОСТОРОВЕ РІШЕННЯ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ЦЕНТРУ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ», РОЗДІЛ 3. «АРХІТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНЕ РІШЕННЯ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ЦЕНТРУ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ» РОЗДІЛ 4 «ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ЦЕНТРУ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ», РОЗДІЛ 5. «ОХОРОНА ПРАЦІ».

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): Схеми містобудівного аналізу території проєктування, фотофіксація ділянки проєктування, опорний план (М 1:1000), генеральний план (М 1:500), плани поверхів

архітектурного об'єкту (М 1:200), фасади М (1:200), розріз М (1:200), об'ємно-просторова модель архітектурного об'єкту, видові перспективи архітектурного об'єкту.

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	Шкляр С.П., канд.арх., доцент кафедри АБіС	 17.03.2026	 04.04.2026
2	Шкляр С.П., канд.арх., доцент кафедри АБіС	 15.04.2026	 30.05.2026
3	Кононенко Г.Ю., ст.викл. кафедри ІТУДАС	 01.05.2026	 8.06.2026
4	Корзун Н.К., асистент кафедри ЕтаМ	 01.05.2026	 8.06.2026
5	Левашова Ю.С., доцент кафедри ОПтаБЖД	 01.05.2026	 8.06.2026

7. Дата видачі завдання

17 березня 2026 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Визначення теми дипломного проєкту, обґрунтування вибору обраного об'єкту, вступ	Березень 2026	Виконано
2	Аналіз аналогів обраного об'єкту проєктування, збір і аналіз інформації	Березень 2026	Виконано
3	Містобудівний аналіз території проєктування (аналітичні схеми, опорний план, генеральний план)	Квітень 2026	Виконано
4	Архітектурно-планувальне рішення обраного об'єкту проєктування (графічне оформлення планів, фасадів, розрізу)	Квітень 2026	Виконано
5	Об'ємно-просторове рішення обраного об'єкту проєктування (графічне оформлення видових перспектив, 3-Д моделі, видові ракурси)	Квітень 2026 Травень 2026	Виконано Виконано
6	Розробка пояснювальної записки (1 розділ роботи)	Травень 2026	Виконано

7	Розробка пояснювальної записки (2 розділ роботи)	Травень 2026	Виконано
8	Виконання завдань суміжних розділів дипломного проєкту (3,4,5 розділи роботи)	Травень 2026 Червень 2026	Виконано Виконано
9	Оформлення пояснювальної записки (всі розділи роботи) – перевірка на плагіат	Червень 2026	Виконано
10	Оформлення загальної експозиції графічного матеріалу	Червень 2026	Виконано
11	Захист кваліфікаційної роботи	Червень 2026	Виконано

Здобувач



(підпис)

Калашнік І. К.

(прізвище та ініціали)



Керівник кваліфікаційної роботи

Шкляр С.П.

(підпис)

(прізвище та ініціали)

ЗМІСТ:

ВСТУП.....	5
1. АНАЛІЗ АНАЛОГІВ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ЦЕНТРУ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ.....	7
1.1. Hospital, Helsingør, Denmark, 2005	7
1.2. Проект реабілітаційного центру у смт. Брюховичі.....	10
1.3. St. Johns Rehab, Toronto, Canada, 2011.....	15
2. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ ТА ОБ'ЄМНО-ПРОСТОРОВЕ РІШЕННЯ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ЦЕНТРУ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ У М. ХАРКІВ..	18
2.1. Містобудівний аналіз території реабілітаційного центру для людей з порушеннями опорно-рухового апарату.....	18
2.2. Вирішення генерального плану реабілітаційного центру для людей з порушеннями опорно-рухового апарату у м. Харків та благоустрій території.....	21
2.3. Функціонально-планувальне рішення реабілітаційного центру для людей з порушеннями опорно-рухового апарату у м. Харків.....	26
2.4. Об'ємно-просторове рішення реабілітаційного центру для людей з порушеннями опорно-рухового апарату у м. Харків.....	34
3. АРХІТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНЕ РІШЕННЯ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ЦЕНТРУ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ У М. ХАРКІВ.....	38
4. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ЦЕНТРУ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ У М. ХАРКІВ.....	42
5. ОХОРОНА ПРАЦІ.....	48
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ.....	60

ВСТУП

Сучасний розвиток системи охорони здоров'я та соціального захисту населення зумовлює зростання потреби у створенні спеціалізованих реабілітаційних закладів для людей з обмеженими фізичними можливостями. Особливе місце серед таких закладів займають реабілітаційні центри для людей з порушенням опорно-рухового апарату, оскільки дана категорія населення потребує тривалого, комплексного та індивідуалізованого підходу до відновлення фізичних функцій.

Порушення опорно-рухового апарату можуть бути наслідком травм, захворювань нервової системи, вроджених патологій, оперативних втручань, а також військових дій. У зв'язку з цим актуальність проєктування реабілітаційних центрів в країні, і особливо в місті Харків значно зросла, особливо в умовах сучасних соціально-демографічних викликів. Архітектурне середовище таких закладів відіграє важливу роль у процесі реабілітації, впливаючи не лише на фізичний стан пацієнтів, але й на їх мотивацію до відновлення.

Актуальність проєктування реабілітаційного центру в місті Харків зумовлена низкою соціальних, медичних і урбаністичних факторів. По-перше, в Україні спостерігається зростання потреби у реабілітаційних послугах через збільшення кількості людей з інвалідністю, зокрема внаслідок травм, захворювань і воєнних дій. По-друге, сучасні виклики, пов'язані з війною, значно загострили проблему доступності та якості реабілітаційної допомоги. У прифронтових регіонах, зокрема в Харкові, велика частка людей має обмежену мобільність і потребує спеціалізованого догляду, а інфраструктура часто залишається недостатньо адаптованою для їхніх потреб. Крім того, зростає кількість людей із травмами опорно-рухового апарату, що потребують довготривалої фізичної та соціальної реабілітації.

Реабілітаційний центр для людей з порушенням опорно-рухового апарату – це спеціалізований медико-соціальний заклад, який забезпечує комплекс заходів, спрямованих на відновлення або компенсацію порушених

рухових функцій, підвищення рівня самостійності пацієнтів, їх соціальну адаптацію та інтеграцію в суспільство. До складу таких центрів зазвичай входять лікувально-реабілітаційні, фізіотерапевтичні, спортивно-реабілітаційні, психологічні та житлові блоки, що формують цілісну систему багатофункціонального середовища.

У структурі сучасного міського середовища реабілітаційні центри виконують важливу соціальну, медичну та містобудівну функцію. Вони є частиною системи громадського обслуговування населення та сприяють формуванню інклюзивного міста, доступного для всіх груп населення. Розміщення таких об'єктів у міській структурі повинно враховувати транспортну доступність, екологічні умови, близькість до житлових районів і зелених зон, що сприяє більш ефективному процесу відновлення пацієнтів.

Архітектурне рішення реабілітаційного центру повинно забезпечувати безбар'єрне середовище, логічну організацію функціональних зон, комфортні умови перебування та психологічну підтримку користувачів. Просторові характеристики будівлі, природне освітлення, озеленення території та інтеграція з навколишнім середовищем відіграють ключову роль у формуванні сприятливого лікувально-реабілітаційного середовища.

Таким чином, проектування реабілітаційного центру для людей з порушенням опорно-рухового апарату в місті Харків є актуальним і соціально значущим завданням, що поєднує в собі медичні, архітектурні та містобудівні аспекти. Реалізація подібних об'єктів сприятиме підвищенню якості медичних послуг, розвитку інклюзивного міського середовища та покращенню рівня життя людей, що цього потребують.

1 АНАЛІЗ АНАЛОГІВ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ЦЕНТРУ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

1.1 Hospital, Helsingør, Denmark, 2005

Споруда реабілітаційного центру знаходиться в Данії у місті Гельсінгері, створений архітектурною студією BIG Bjarke Ingels Group та головним архітектором Лієф Андерсен. Площа ділянки побудованого у 2005 році реабілітаційного центру - 6.000 м².



Рисунок 1.1. Hospital, Helsingør, Denmark, 2005.

Загальний вид на реабілітаційний центр з перспективи.

Реабілітаційний центр в Гельсінгері (Данія) є прикладом сучасної лікувальної архітектури, що має експресивні форми, зумовлені цифровими технологіями проєктування та раціональною геометрією функціональних споруд. Обраний приклад знаходиться в природно-ландшафтному середовищі поруч з лікарнею, що безперервно пов'язана з реабілітаційним центром “коридором-містком”.

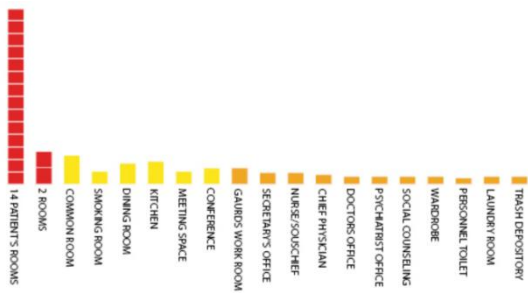


Рисунок 1.2. Hospital, Helsingør, Denmark, 2005. Основний склад приміщень реабілітаційного центру

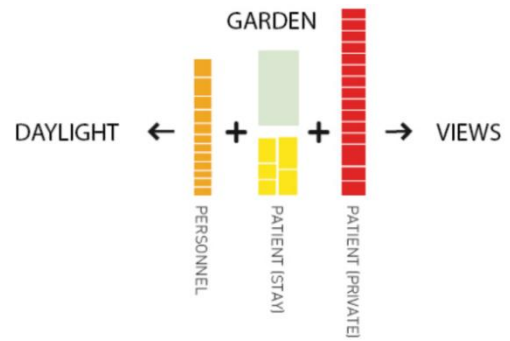


Рисунок 1.3. Hospital, Helsingør, Denmark, 2005. Поєднання основних приміщень з точки зору видів та інсоляції

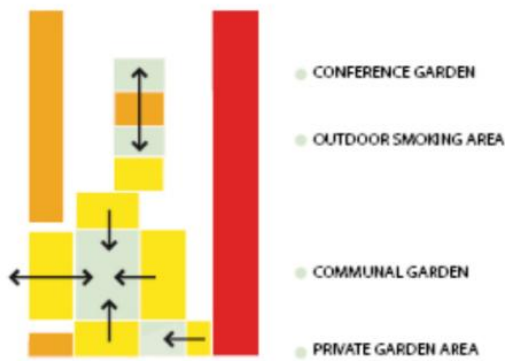


Рисунок 1.4. Hospital, Helsingør, Denmark, 2005. Поєднання основних приміщень

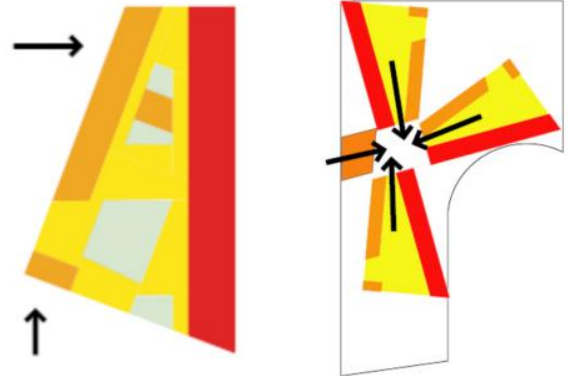


Рисунок 1.5. Hospital, Helsingør, Denmark, 2005. Зони та головні входи

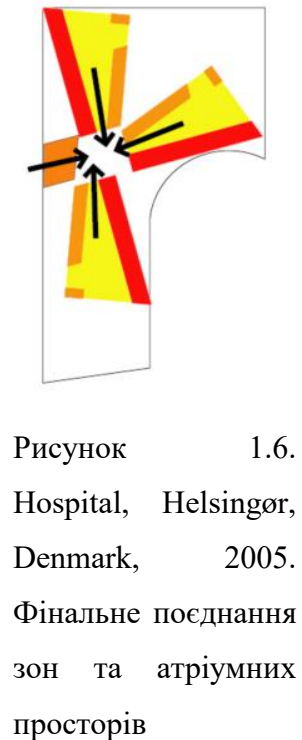


Рисунок 1.6. Hospital, Helsingør, Denmark, 2005. Фінальне поєднання зон та атріумних просторів

Проект спрямований на створення безпечного та доброзичливого середовища, необхідного для ефективного фізичного та психіатричного лікування. У проєкті було проаналізовано основні склади приміщень, їх розташування, поєднання приміщень між собою, а також зонування об'єкта, в щоб максимально ефективно використати простір та зробити його безбар'єрним.

Функціональна структура будівлі поєднує житлові та медичні функції, громадські й приватні простори. Зіркоподібна композиція організовує спільні зони в центральному ядрі, тоді як палати пацієнтів і приміщення персоналу

розміщені у відгалужених блоках, розділених озелененими просторами. Двоповерхова будівля інтегрована в пагористий ландшафт і має безпосередній зв'язок з природним оточенням, що підсилює терапевтичний ефект архітектури.

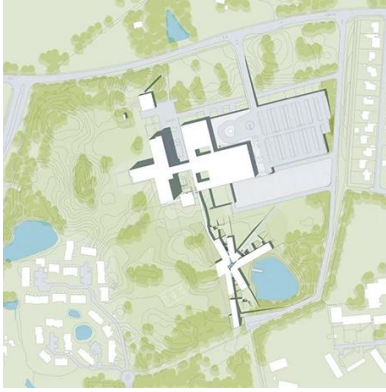


Рисунок 1.7. Hospital, Helsingør, Denmark, 2005.
Генеральний план



Рисунок 1.8. Hospital, Helsingør, Denmark, 2005.
План першого поверху



Рисунок 1.9. Hospital, Helsingør, Denmark, 2005.
План другого поверху

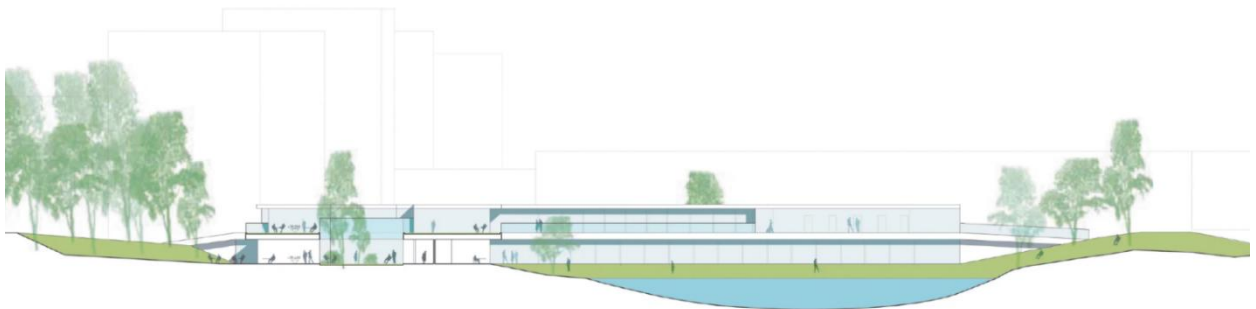


Рисунок 1.10. Hospital, Helsingør, Denmark, 2005. Розріз



Рисунок 1.11. Hospital, Helsingør, Denmark, 2005.
Модель центру першого поверху



Рисунок 1.12. Hospital, Helsingør, Denmark, 2005.
Модель центру другого поверху



Рисунок 1.13. Hospital, Helsingør, Denmark, 2005.
Вся модель центру

Автори цієї споруди запроєктували таким чином, що з кожного рівня можна безбар'єрно потрапити на перший, другий та третій рівні будівлі. Також вони використали натуральні матеріали (дерево, скло, бетон) та живі кольори, формуючи гуманізований образ лікарні.



Рисунок 1.14. Hospital, Helsingør, Denmark, 2005. Інтер'єр дозвіллевої зони



Рисунок 1.15. Hospital, Helsingør, Denmark, 2005. Інтер'єр вестибюлю



Рисунок 1.16. Hospital, Helsingør, Denmark, 2005. Інтер'єр вестибюлю



Рисунок 1.17. Hospital, Helsingør, Denmark, 2005. Пішохідна зона реабілітаційного центру

1.2 Проєкт реабілітаційного центру у смт. Брюховичі

Проєкт реабілітаційного центру знаходиться на вул. В. Івасюка, 74 у місті Брюховичі, створений архітектурною студією Zelemin та командою Зінчук Наталя, Домбровська Люба, Криворучко Адріана, Кухарська Христина, Качмарик Ірина, Дякова Аня, Гаврецький Влад, Лупиніс Назар,

Мочернюк Андрій. Площа ділянки реабілітаційного центру - 1,42 га. Площа ділянки: 1,42га

Проект реабілітаційного центру був запроєктований у 2022 та залишився у статусі конкурсу.



Рисунок 1.17. Проект реабілітаційного центру у смт. Брюховичі. Вид на головний вхід.

Проект передбачає реконструкцію та розширення існуючого медичного закладу з метою створення нового прототипу реабілітаційної лікарні - простору, що поєднує фізичне відновлення, психологічну підтримку та соціалізацію пацієнтів.

Простір центру створений, щоб сформувати безпечне середовище для відновлення фізичного і психологічного балансу.

Головна мета перетворень - засобами об'ємно-просторових рішень і дизайну створити атмосферу домашнього затишку. Це досягається через людський масштаб забудови; використання природних матеріалів і тактильних текстур; чіткий функціональний поділ; розділення потоків різноцільових аудиторій та візуальний зв'язок з природним середовищем.

Об'ємно-просторова структура формує камерні подвір'я та напівприватні зони, що забезпечують відчуття захищеності та інтимності простору.



Рисунок 1.18. Проект реабілітаційного центру у смт. Брюховичі. Головний вхід до центру ввечері із освітленням



Рисунок 1.19. Проект реабілітаційного центру у смт. Брюховичі. Вид із внутрішнього двору ввечері із освітленням

Об'єднуючою темою комплексу став матеріал і колір випеченої глини. Цей мотив присутній у черепичних дахах історичної вілли, корпусах пізнішого періоду, нових цегляних фасадах поруч із будівлею та оздобленні доріжок благоустрою. Фасади нових споруд виконані з клінкерної цегли з вставками керамічних елементів розміром $24 \times 17,5 \times 11,5$ см, що надають будівлям декоративного характеру, притаманного садибній забудові

Брюхович. Текстуровані поверхні створюють виразну світлотіньову гру та особливу атмосферу при потраплянні сонячного світла.

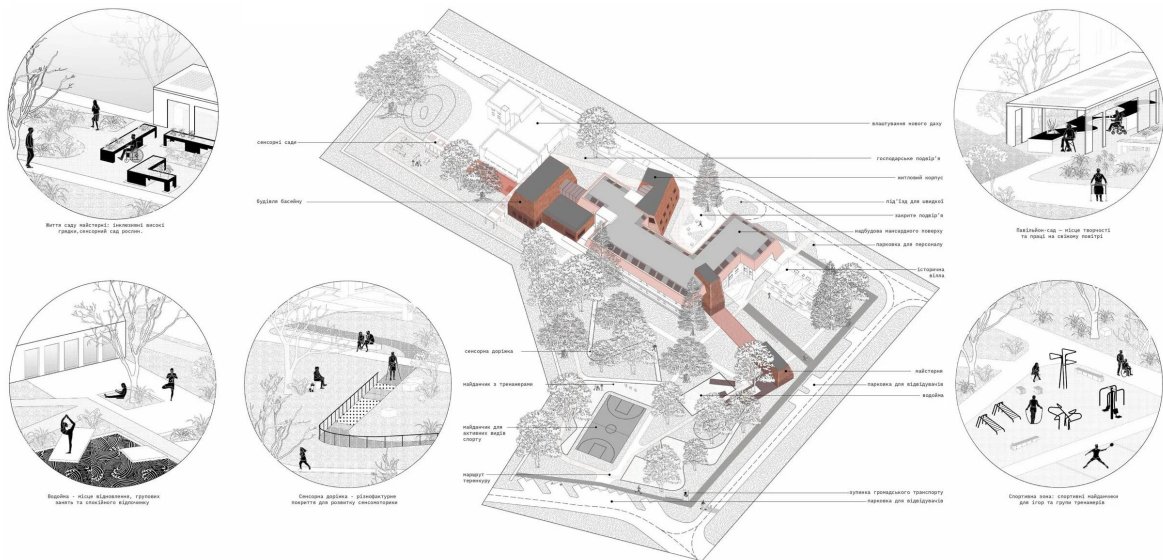


Рисунок 1.20. Проєкт реабілітаційного центру у смт. Брюховичі. Просторова організація території реабілітаційного центру

Зовнішній патерн інтерпретованої вежі при головному вході, де розташовані ліфт та відпочинкові холи, плавно переходить на поверхню подвір'я й огортає будівлю творчої майстерні, формуючи цілісну композиційну систему.



Рисунок 1.21. Проєкт реабілітаційного центру у смт. Брюховичі. Вид із внутрішнього двору.

Додані нові об'єми з текстуrowаними фасадами формують систему камерних дворів і ландшафтних зон. Озеленення та благоустрій спроектовані

таким чином, що вони проглядаються з кожного коридору, холу та палат стаціонару. Таким чином утворюється цілісний ансамбль між історичною забудовою та новими втручаннями.

Проект передбачає впровадження сучасних принципів: безбар'єрності; універсального дизайну та інтеграції реабілітаційних практик у повсякденне середовище.



Рисунок 1.22. Проект реабілітаційного центру у смт. Брюховичі. План -1 поверху

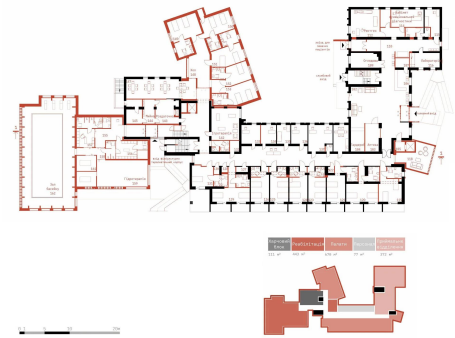


Рисунок 1.23. Проект реабілітаційного центру у смт. Брюховичі. План 1 поверху



Рисунок 1.24. Проект реабілітаційного центру у смт. Брюховичі. План 2 поверху.



Рисунок 1.25. Проект реабілітаційного центру у смт. Брюховичі. План 3 поверху

Медичний заклад створює можливість не лише покращити процес одужання під час реабілітації, а й забезпечити комфортне довготривале перебування пацієнтів.

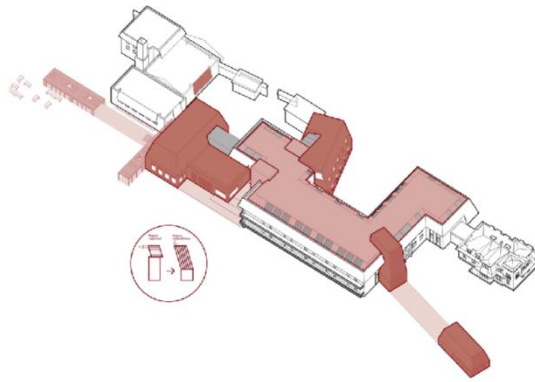


Рисунок 1.26. Проект реабілітаційного центру у смт. Брюховичі. Об'ємно-просторова модель

1.3 St. Johns Rehab, Toronto, Canada, 2011

Проект реабілітаційного центру знаходиться в Торонто, Канада, створений архітектурною студією Farrow Partnership Architects, Montgomery Sisam Architects + Farrow Partnership Architects. Площа ділянки реабілітаційного центру - 48300 м². Проект реабілітаційного центру був побудований у 2011.



Рисунок 1.27. St. Johns Rehab, Toronto, Canada, 2011. Вид на головний вхід

Це реабілітаційна лікарня St. John's максимально використовує унікальні характеристики ділянки, відновлюючи зв'язок основних громадських просторів будівлі з навколишнім природним ландшафтом, що є частиною системи ярів Торонто. Внутрішнє клінічне середовище було переосмислене та трансформоване у світлий, привабливий простір, який сприяє реабілітації та одужанню пацієнтів. Уже з входу відкривається прямий візуальний зв'язок із лісистим краєм яру - найціннішим природним ресурсом лікарні.



Рисунок 1.28. St. Johns Rehab, Toronto, Canada, 2011. Розріз

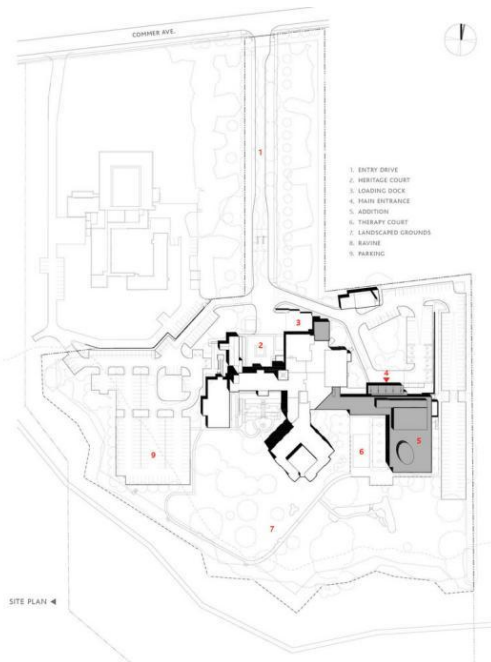


Рисунок 1.29. St. Johns Rehab, Toronto, Canada, 2011. Генеральний план

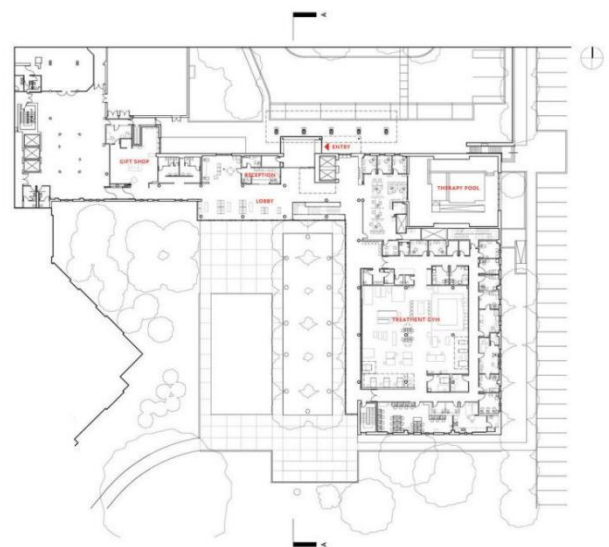


Рисунок 1.30. St. Johns Rehab, Toronto, Canada, 2011. План першого поверху

Центр має два великі реабілітаційні зали, суміжні клінічні кабінети, терапевтичний басейн, а також перенесений на рівень землі центральний пункт висадки та головний вхід. Просторий коридор з одностороннім

розміщення приміщень формує основну комунікаційну вісь на обох рівнях будівлі. Він не лише забезпечує доступ до різноманітних мультидисциплінарних лікувальних просторів, але й відкриває види на новий терапевтичний сад і мінливий природний ландшафт. Водночас цей простір слугує ідеальним середовищем для самостійної роботи пацієнтів над реабілітаційними вправами, поступового відновлення рухливості та впевненості.



Рисунок 1.31. St. Johns Rehab, Toronto, Canada, 2011. Блок акваторії



Рисунок 1.32. St. Johns Rehab, Toronto, Canada, 2011. Блок ЛФК

У межах проєкту також передбачено зону вантажного обслуговування, спроектовану таким чином, щоб вона була прихована від огляду. Реалізація цього проєкту демонструє потенціал лікарень бути не лише суто клінічними установами. Реабілітаційна лікарня St. John's слугує прикладом більш цілісного підходу до розуміння здоров'я, який включає комфорт, добробут і натхнення та тісно пов'язаний із системою міських ярів - цінною природною екосистемою здорового міста.

2. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ ТА ОБ'ЄМНО-ПРОСТОРОВЕ РІШЕННЯ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ЦЕНТРУ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ У М. ХАРКІВ

2.1. Містобудівний аналіз території реабілітаційного центру для людей з порушеннями опорно-рухового апарату

Ділянка проєктування реабілітаційного центру для людей з порушеннями опорно-рухового апарату знаходиться в місті Харків у структурі Київського адміністративного району в межах Салтівського житлового масиву. Було обрано територію в природно-ландшафтному середовищі біля річки Харків та озера Квітучого поза межами історичного ареалу міста (рис. 2.1)

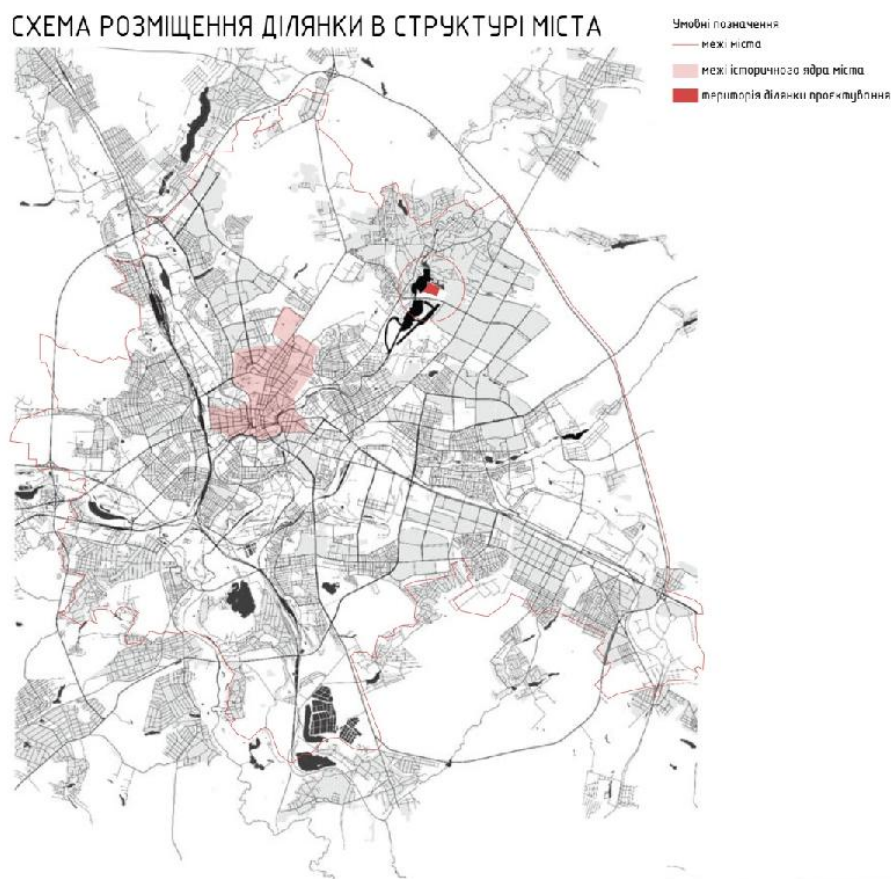


Рисунок 2.1. Схема розміщення ділянки в структурі міста

Досліджувальна територія обмежується зі сходу вулицею Баланевського, з півдня - вулицею Нескорених, із заходу - річкою Харків, та з півночі - озером Квітучим. При цьому, найближчою вулицею до проєктної

ділянки є вул. Баланевського. Вулиця Нескорених є однією з основних магістральних доріг районного значення із двостороннім автомобільним рухом та забезпечує зручний транспортний і пішохідний доступ. У радіусі півтора кілометри розташована станція метро “Салтівська” та автовокзал приміського сполучення.

Район має добре розвинену мережу громадського транспорту. Найближчими до обраної ділянки є зупинка трамваю, представлена 16 маршрутом, також на вулиці Нескорених є автобусна зупинка, з якої курсують автобуси за маршрутом 272, 63. Знаходяться ці зупинки в радіусі 500 метрів, що входить до норми доступності. Неподалік від території на перехресті вулиці Нескорених та вулиці Барабашово є розворотне коло, із зупинкою тролейбусів із 34 маршрутом.

Отже, в радіусі обслуговування перебувають зупинки всіх видів міського громадського транспортів: трамваїв, тролейбусів, автобусів та метрополітену; це пов'язує ділянку проєктування майже із усім містом Харків, що є великою перевагою для ділянки проєктування реабілітаційних центрів для людей з порушеннями опорно-рухового апарату (рис. 2.2.).

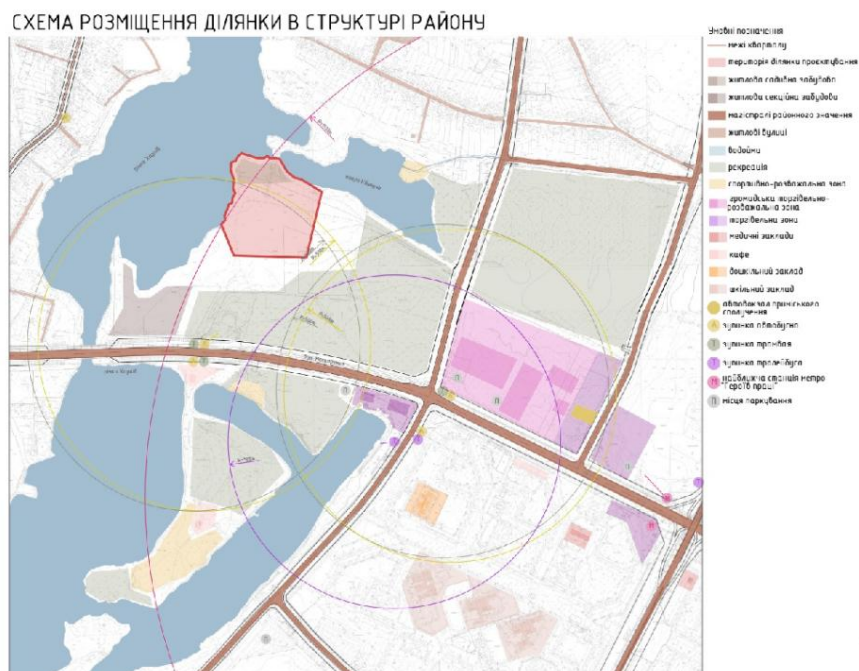


Рисунок 2.2. Схема розміщення ділянки в структурі району

Здебільш у структурі району переважає саме рекреаційна функція, що має водойми, а саме річку Харків та озеро Квітуче, та щільно насаджені хвойні рослини. Із протилежного боку вулиці Нескорених знаходяться міські рекреаційні зони пляжів, а саме “Журавлівський гідропарк”, міський пляж “Акважур” і також додатково безкоштовні міські пляжі (рис. 2.3).

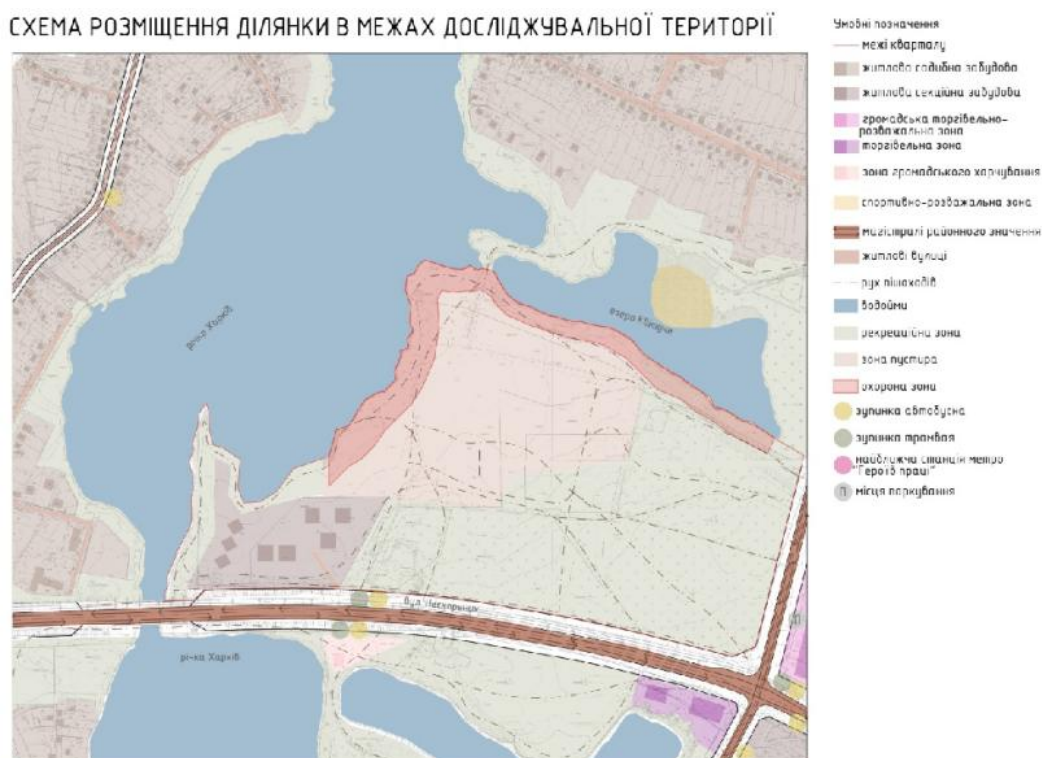


Рисунок 2.3. Схема розміщення ділянки в межах досліджуваної території.

У структурі району є приватна садибна та секційна забудова, а саме ЖК “Оазис”. Активно розвинена на території торгівельно-розважальна зона, що представлена ТРЦ “Караван”, ТРЦ “Дафі” та ще низкою торгівельних центрів. В структурі сусіднього 522-го мікрорайону також присутні кафе, медичні, дошкільні та шкільні заклади. У приватній забудові на протилежному березі озера Квітучого є спортивно-розважальна функція, представлена вейкпарком.

Пішохідні шляхи є вже прокладеними на території та деякі з них будуть в майбутньому використовуватись в проєкті. Тож, великим плюсом ділянки

є наявність чітко сформованих зв'язків міського транспорту, рекреаційної зони та водойм, що є великою перевагою для вибору місця проєктування реабілітаційних центрів (рис 2.4).

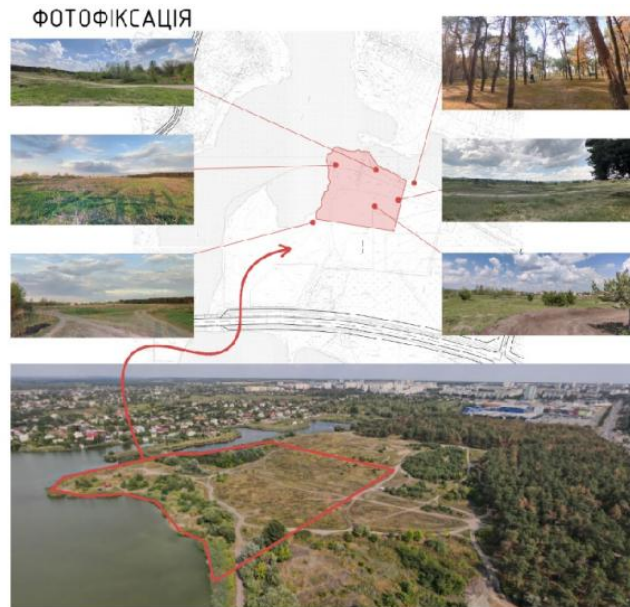


Рисунок 2.4. Фотофіксація

Для проєктування реабілітаційного центру було обрано ділянку, що розташована в північно-західній частині досліджуваної території, оскільки вона вільна від забудови, густих насаджень та фактично не використовується - до війни неофіційно використовувалась місцевими мешканцями як зона для катрінгу, але не було спеціальним чином облаштована. За чинним зонінгом міста Харкова ділянка належить до зони територій житлової багатоквартирної забудови та до зони зелених насаджень загального користування, тож може бути використана для проєктування та будівництва реабілітаційного центру для людей з порушеннями опорно-рухового апарату.

2.2. Вирішення генерального плану реабілітаційного центру для людей з порушеннями опорно-рухового апарату у м. Харків та благоустрій території

Проектна пропозиція передбачає створення реабілітаційного центру для людей з порушеннями опорно-рухового апарату з рекреаційною зоною для відпочинку і саме північно-західна частина досліджуваної території була обрана для розташування ділянки проектування. Саме ця ділянка було обрана для проектування центру, бо на ній розташовані переважно галявини із невеликими скупченнями чагарникових насаджень біля водойм та вона є із максимально рівним рельєфом, що сприяє створенню доступного безбар'єрного середовища для людей з порушеннями опорно-рухового апарату.

Опорний план демонструє територію ділянки, а саме містобудівельні обмеження – водоохорону зону, яка згідно із чинними нормами становить 50 метрів від річки Харків та 35 метрів від озера Квітучого. (рис. 2.5.)

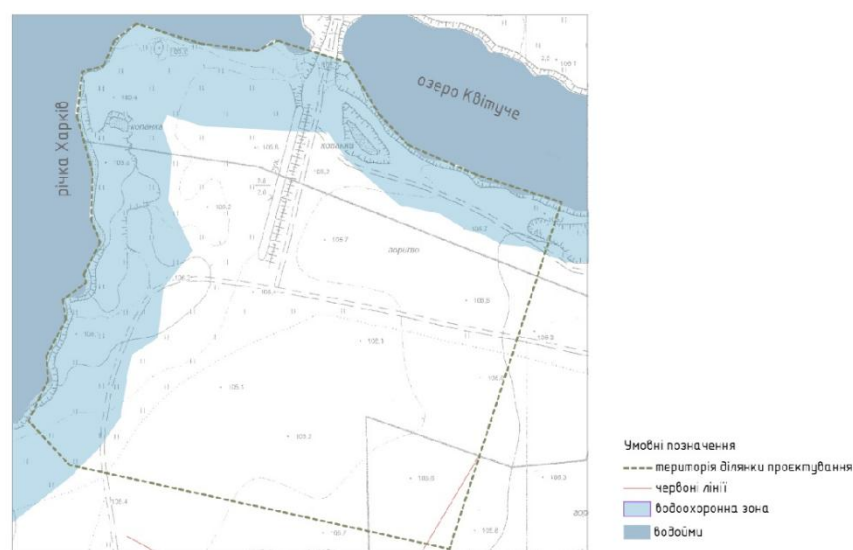


Рисунок 2.5. Опорний план

Проектне рішення передбачає організацію на території реабілітаційного центру для людей з порушеннями опорно-рухового апарату таких функціональних зон:

- розташування будівлі центру;
- спортивно-реабілітаційна;
- рекреаційна з місцями відпочинку;

- господарська;
- паркувальна.

Будівля реабілітаційного центру проектується в центральній частині ділянки. Це забезпечує умови дотримання водоохоронних зон із урахуванням віддалення від води, щоб максимально уникнути ґрунтових вод, та оптимальні зв'язки з існуючою транспортною та пішохідною інфраструктурою (рис. 2.6).

СХЕМА ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ ТА ТРАНСПОРТНО-ПІШОХІДНИХ ЗВ'ЯЗКІВ

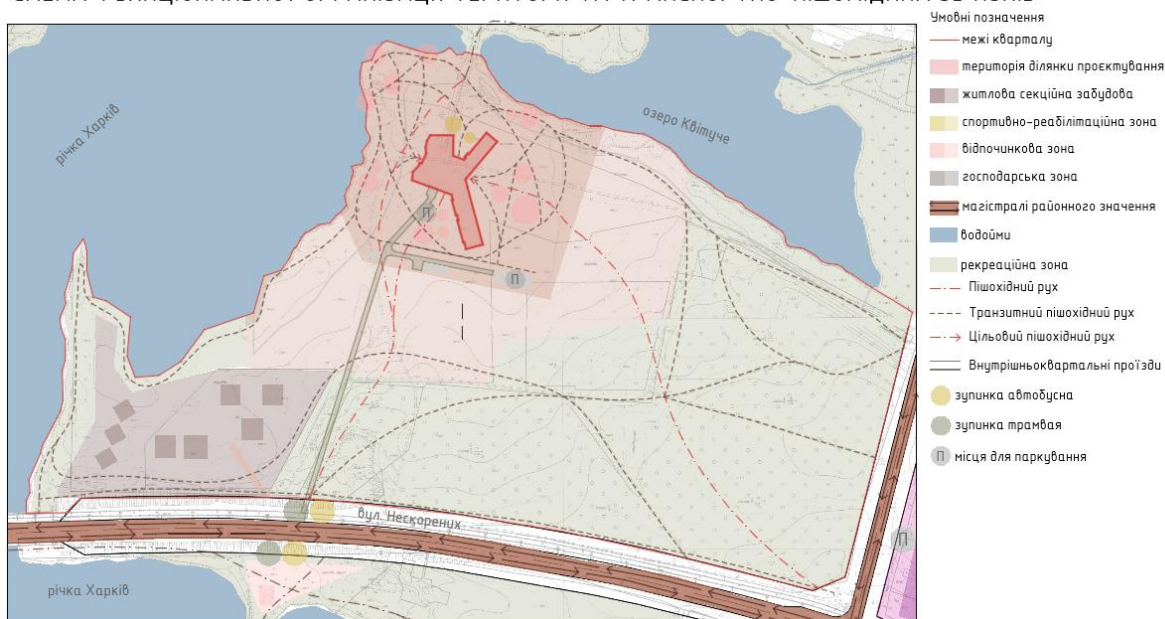


Рисунок 2.6. Схема функціональної організації території та транспортно-пішохідних зв'язків

На північній стороні території ближче до входу в будівлю зі сторони лікувально-реабілітаційного та спортивно-оздоровчого блоків розташовані спортивні майданчики із різнотипним спортивним обладнанням на м'якому покритті, а також площадка для групового заняття спортом. У сонячні літні дні таке розміщення має позитивний ефект, адже під час занять лікувальною фізкультурою сонячне випромінювання буде потрапляти на цю частину території якнайменше. У зимовий час спортивні заходи будуть проводитись у спеціально виділеному місці в будівлі центру.

Рекреаційна зона розташована довкола будівлі по всій ділянці проектування, і зокрема поза нею. Отже, з метою створення сприятливого психоемоційного середовища, що позитивно впливає на процес реабілітації та сприятиме формуванню позитивного емоційного стану пацієнтів, на території було передбачено декілька різнотипних рекреаційних зон відпочинку.

По-перше, біля декоративної водойми запроєктовано систему рекреаційних просторів із лавами, призначеними для відпочинку та спілкування пацієнтів із відвідувачами центру.



Рисунок 2.7. Генеральний план

Крім того, по всій території передбачено мережу додаткових зон відпочинку, обладнаних лавами та доповнених елементами ландшафтного озеленення і геопластики. Такі рекреаційні осередки розташовані поблизу головного входу, зі сторони озера Квітучого в північно-східній частині ділянки, а також уздовж річки Харків із південно-західного та північно-західного боків території. Окрім цього, у західній частині ділянки вздовж річки Харків сформовано декілька альтанок із додатковим озелененням, які забезпечують комфортні умови для відпочинку та відкривають панорамні види на водойму.

Як наслідок, благоустрій і озеленення ділянки включають розміщення малих архітектурних форм - лав, альтанок, урн і зон відпочинку з урахуванням потреб маломобільних груп населення. У вечірній та нічний час територія освітлюється мережею вуличних світильників. Для декоративного оформлення території застосовуються листяні й хвойні насадження, а також декоративні кущі, що сприяють формуванню комфортного мікроклімату та підвищують естетичність середовища. Територія доповнена спеціально облаштованими кишенями для відпочинку з лавками.

Господарська зона передбачається із південного боку території. Зона розміщує будівлю охорони та приміщення для працівників із догляду за озелененням із проїздом до самих будівель і до будівлі центру із розворотним майданчиком 12 м × 12 м, призначеним для обслуговування кухонного блоку. Це сприятиме підтриманню належного рівня безпеки та благоустрою території.

Основний проїзд до території розташований із південної частини ділянки проєктування, що містить проїзд відвідувачам й обслуговуючому транспорту, а також передбачаються умови для проїзду пожежної автівки з вільним доступом до всіх частин будівлі та території.

Паркувальна зона представлена на території двома частинами. Є відкритий гостьовий паркінг, що розташований на відстані 45 метрів від

найближчого входу і розрахований на 10 машино-місць, 8 з яких відповідають умовам інклюзивності. Також є автоматизований дворівневий паркінг на 50 машино-місць, що знаходиться на південно-східній частині ділянки. Від нього забезпечено систему пішохідних зв'язків до реабілітаційного центру.

Оскільки будівля центру є блокованого типу та складається із декількох корпусів різного функціонального призначення задля оптимізації безбар'єрного руху та доступності загалом було вирішено запроєктувати чотири входи/виходи на ділянку - один головний та три додаткових.

Головний вхід зі сходу пов'язаний із доріжками, що ведуть до торгівельних зон, найближчої зупинки метро “Салтівська” та автоматизованим паркінгом. Перед головним входом є місце для відпочинку біля штучної водойми. Додатковий вхід із південної сторони пов'язаний із найближчими транспортними зупинками трамваїв, автобусів та гостьовою паркувальною зоною. Два інші входи/виходи пов'язуються з водоймами та рекреаційними зонами, щоб створити кращий зв'язок пішохідного руху для людей із порушеннями опорно-рухового апарату.

Крім того, на ділянці організовано систему пішохідних цільових доріжок, що поєднує функціональні та прогулянкові маршрути і за рахунок створення паркувальних місць біля центру та паркінгу покращується транспортний та пішохідний доступ на території проєктування.

2.3. Функціонально-планувальне рішення реабілітаційного центру для людей з порушеннями опорно-рухового апарату у м. Харків

Функціональний склад реабілітаційного центру для людей з порушеннями опорно-рухового апарату формується з урахуванням багатофункціонального характеру закладу та потреб його користувачів і умовно поділяється на кілька основних функціональних зон, кожна з яких має своє призначення та особливості організації. Споруда центру має складну форму з декількома входами, та усі внутрішні простори створені з

урахуванням функціональності та інклюзивності, що забезпечують комфортне перебування пацієнтів (рис. 2.8).

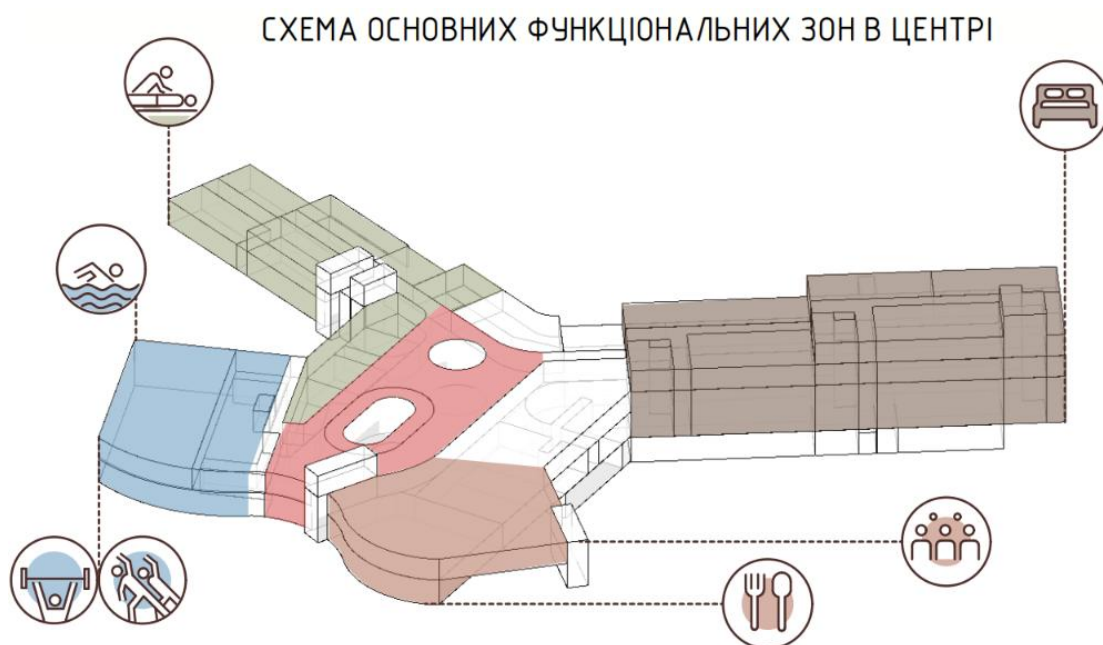


Рисунок 2.8. Схема основних функціональних зон в центрі

Основу функціональної структури становлять лікувально-реабілітаційні приміщення, які забезпечують проведення фізичної терапії, ерготерапії, акватерапії, масажу, фізіотерапевтичних процедур, сенсорної терапії, музикотерапії, арттерапії, ароматерапії, озокеритотерапії та VR-терапії.

Окрім провідної функції, до складу реабілітаційного центру входять:

- спортивно-оздоровчі приміщення (ЛФК, зона басейну, спортивна зала);
- житлові приміщення для пацієнтів (одномісні та двомісні номери);
- приміщення їдальні та зона кухні;
- дозвілєві приміщення, а саме, зони відпочинку, такі як бібліотека, багатофункціональний простір, рекреаційні зона в зимовому саду;
- приймально-реєстраційні та адміністративно-господарські, що забезпечують ефективну роботу персоналу та функціонування закладу в цілому (рис. 2.9).

ВИБУХ-СХЕМА

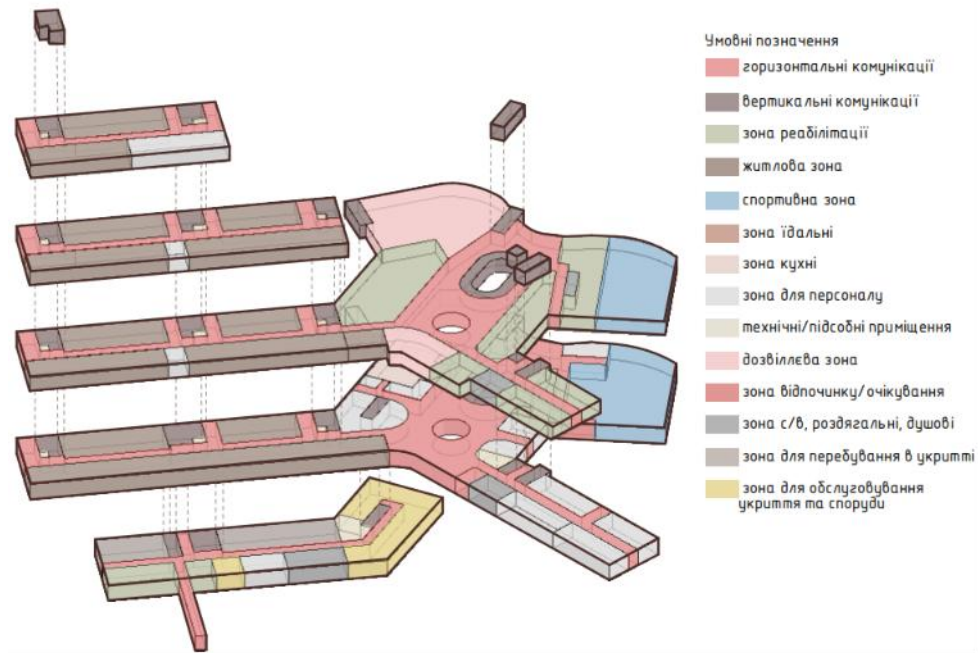
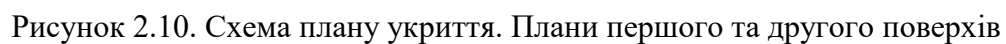


Рисунок 2.9. Вибух-схема

З головного входу на першому поверсі відкривається вид на місце відпочинку - озеленений атриум, навколо якого розташовані функціональні зони. Одразу біля входу з лівої сторони розташовано приймально-реєстраційне приміщення та зона очікування й відпочинку з кріслами, з правої сторони розташований гардероб та камера зберігання. Присутні також санвузли загального користування, кожні з яких мають звичайні та інклюзивні кабінки. Перший поверх також включає більшість приміщень для персоналу: приймально-реєстраційне приміщення із архівом, приміщення сестри хозяйки, приміщення охорони, приміщення прибиральників та садівників. В основному блоці влаштовано евакуаційні сходи та ліфт, з якого можна потрапити до житлового блоку, лікувально-реабілітаційного блоку, спортивно-оздоровчого блоку та блоку кухні та їдальні. Другий поверх має основний блок із озеленим атриумом, навколо якого розташовані житловий, лікувально-реабілітаційний та дозвілєвий блоки. Загальна місткість: 120 в стаціонарі, 120 денного стаціонару, 30

Така кількість реабілітантів відповідає площам та потужності лікувально-реабілітаційного та спортивно-оздоровчого блоків.



ЖИТЛОВИЙ БЛОК

Реабілітаційний центр передбачає 88 номерів у житловому блоці - 56 одномісних із площею 18,80 м² та 32 двомісних із площею 38,80 м². Отже, максимальна місткість пацієнтів по всіх поверхах - 120 людей.

Усі номери в житловому блоці є доступними та розраховані для людей на кріслі колісному; мають передпокій з місцем для зберігання речей, с/в із душем, зоною відпочинку біля вікна і балкон. Житловий блок на першому поверсі має 18 одномісних номерів та 9 двомісних. Тобто, місткість пацієнтів на першому поверсі - 36, 20 місць з яких розраховано на чоловічу стать та 16 - для жінок.

На другому поверсі - 17 одномісних та 9 двомісних номерів, а також кабінет медичної сестри. Тобто, місткість пацієнтів на другому поверсі - 35, усі з яких розраховано на жіночу стать.

Третій поверх має 15 одномісних номерів та 9 двомісних номерів, а також кабінет медичної сестри. Тобто, місткість пацієнтів на третьому поверсі - 33, усі з яких розраховано на чоловічу стать.

На четвертому поверсі є 6 одномісних номерів та 5 двомісних номерів. Тобто, місткість пацієнтів на четвертому поверсі - 16, усі з яких розраховано на чоловічу стать.



Рисунок 2.12. Плани одномісних та двомісних номерів із облаштуванням

ЛІКУВАЛЬНО-РЕАБІЛІТАЦІЙНИЙ БЛОК

Реабілітаційно-лікувальний блок на першому поверсі має такі приміщення: 4 кабінети фізіотерапії, 2 маніпуляційні, с/в та приміщення для персоналу: 2 кабінети медичної сестри, кабінет старшої медичної сестри, ординаторську, кабінет завідувача. Довжина цього блоку 45 метрів, тож

задля безпеки є евакуаційні сходи, ліфт, світловий карман та окремий евакуаційний вихід.

На другому поверсі запроєктовано такі приміщення: кабінет психолога, кабінети масажу, фізіотерапії, VR-терапії, озокеритотерапії, електротерапії, ароматеапії, арттерапії, музикотерапії, зали сенсомоторної терапії та ерготерапії (ванної кімнати, спальні та кухні), с/в загального користування.

Загальна кількість людей, що будуть одночасно отримувати послуги реабілітації в усіх приміщеннях призначених для цього впродовж однієї години, - 110.

Таким чином, основна частина приміщень, призначених для проведення реабілітаційних заходів, зосереджена на другому поверсі, тоді як приміщення, пов'язані з наданням лікувальних послуг, розташовані переважно на першому поверсі.

СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧИЙ БЛОК

Спортивно-оздоровчий блок має такі приміщення: басейн, зал ЛФК, приміщення гідротерапії, душ Шарко двох типів, кабінет тренерів, душова та с/в тренерів, роздягальня, душова та с/в для пацієнтів. Усі зони для пацієнтів центру обладнанні згідно чинним вимогам та відповідають потребам людей із інвалідністю, в тому числі для людей на кріслі колісному.

Приміщення басейну площею 315 м² призначене для проведення занять з акватерапії та реабілітації осіб із порушеннями опорно-рухового апарату. Для забезпечення доступності та безпеки користувачів басейн обладнано спеціальними підйомниками для осіб з інвалідністю, поручнями, огороженнями та пологими сходами відповідно до чинних нормативних вимог. Додатково передбачено використання реабілітаційних поручнів у воді, протиковзких покриттів, платформ для виконання вправ, плавучих опор, дощок для плавання, акванудлів та іншого спеціалізованого інвентарю для проведення лікувально-відновлювальних занять. Таке оснащення створює умови для безпечного виконання вправ, розвитку рухових навичок, покращення координації та прискорення процесу реабілітації пацієнтів.

Приміщення ЛФК площею 145 м² призначене для проведення індивідуальних і групових реабілітаційних занять для осіб із порушеннями опорно-рухового апарату. Простір поділено на зони для виконання фізичних вправ, механотерапії та відновлення навичок ходьби й рівноваги. Приміщення оснащено реабілітаційними тренажерами, шведськими стінками, брусами для навчання ходьбі, балансувальними платформами, гімнастичними матами та іншим спеціалізованим обладнанням. Для забезпечення безбар'єрності передбачено достатню ширину проходів, поручні та протиковзке покриття підлоги.

БЛОК ПРИМІЩЕНЬ ГРОМАДСЬКОГО ХАРЧУВАННЯ

Блок приміщень громадського харчування складається із зони кухні з допоміжними та обслуговуючими приміщеннями та зоною їдальні.

До складу кухонного блоку входять такі приміщення: завантажувальна, склади, холодильні камери, сміттєву, приміщення головного кухара, приміщення для персоналу, душові, роздягальні та с/в для персоналу, кухню, доготівельну, мийну та зону роздачі.

Зона їдальні розрахована на 102 місця, третина з яких розрахована на МГН. На вході до їдальні розташовано 3 рукомийники, що є відокремленими від зони харчування перегородкою. Із зони їдальні додатково передбачено вихід до тераси, де відкривається панорама на західну частину ділянки проєктування із видом на річку Харків.



Рисунок 2.13. План блоку приміщень громадського харчування.

УКРИТТЯ (СПОРУДА ПОДВІЙНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ІЗ ВЛАСТИВОСТЯМИ ПРОТИРАДІАЦІЙНОГО УКРИТТЯ)

З центрального блоку передбачається вхід до укриття через окремі сходові блоки та ліфти із тамбурами. Так само облаштований вхід в укриття із житлового блоку. Укриття поділене на такі приміщення: приміщення для перебування в укритті, ЛФК, медпункт, приміщення для працівників. Також укриття оснащено с/в, душовими та роздягальнями. Крім цього, його обслуговують такі приміщення: приміщення для зберігання води та продуктів, приміщення вентиляційного та фільтровентиляційного обладнання, приміщення для аварійних джерел живлення, пункт керування та приміщення пожежного поста, складське приміщення для додаткового обладнання, приміщення для обслуговування укриття та споруди, пральня, складське приміщення та інвентарна.

Приміщення для перебування в укритті має площу 380 м², тож розраховано на всіх відвідувачів на 1,2 м²/чол. Висота поверху - 3,6 м, висота в перерізі - 3,1 м, тож товщина конструктивного пирога перекриття в укритті - 0,5 м, що відповідає будівельним нормам.

Укриття та приміщення мінус першого поверху проєктуються як приміщення подвійного призначення. У мирний час передбачається використовувати ці приміщення для лабораторно-діагностичних функцій, таких як рентген, УЗІ, КТ та МРТ. Це є доречним конкретно для такого типу реабілітаційних центрів; адже, враховуючи будівельні норми укриттів (капітальні стіни і тд.), розташування поверху для укриття нижче рівня землі та відокремленість від інших функціональних зон, це є ще більш доцільним. Крім того, зона може використовуватись не тільки для пацієнтів центру, а і для амбулаторних випадків для людей із негативними наслідками різних захворювань.

Із укриття також передбачено окремий евакуаційний вихід, що виконаний пандусом довжиною 35 м, на вулицю зі сторони головного входу.

ДОЗВІЛЛЄВИЙ БЛОК

У розважально-відпочинковому блоці є багатофункціональне приміщення, що використовується більшість часу як бібліотека, але також є можливість звільнити простір та використовувати його для різних воркшопів та соціальних заходів. Воно облаштовано системою мобільних розсувних перегородок - це дозволяє розділяти та структурувати простори; за потреби це може бути єдиним великим приміщенням для масштабних соціальних заходів, а також поділятися на окремі зони, розділені пересувними перегородками, де можуть проводитись окремі воркшопи.

2.4. Об'ємно-просторове рішення реабілітаційного центру для людей з порушеннями опорно-рухового апарату у м. Харків.

Реабілітаційний центр для людей з порушеннями опорно-рухового апарату – багатофункціональна будівля із складною асиметричною композицією. Вона складається із різних функціональних блоків згрупованих довколо озеленоного атріуму, тож формування простору різними об'ємами об'єднується в одне ціле за допомогою похилих дахів та елементів, що надають динамічності статичній будівлі (рис. 2.14).



Рисунок 2.14. Об'ємно-просторове рішення реабілітаційного центру

Конструктивна схема будівлі реабілітаційного центру є каркасною, де основними несучими елементами виступають колони перерізом 400 мм, розташовані з кроком 9 м. Для перекриття зони басейну та залів ЛФК у спортивному блоці передбачено використання великопрогонових конструкцій.

Максимальна висота будівлі становить 19.3 м, що відповідає нормам для реабілітаційних центрів такого типу об'єктів і дозволяє сформувати гармонійний силует, органічно вписаний у природно-ландшафтне середовище (рис. 2.14).

Будівля складається з 4 наземних поверхів та одного підземного, що передбачається як укриття. Висота першого поверху - 4.2 м, кожного наступного поверху та поверху укриття – 3,6 м. Усі функціональні блоки пов'язані озелененим атриумом, що є рекреаційною відпочинковою зоною.

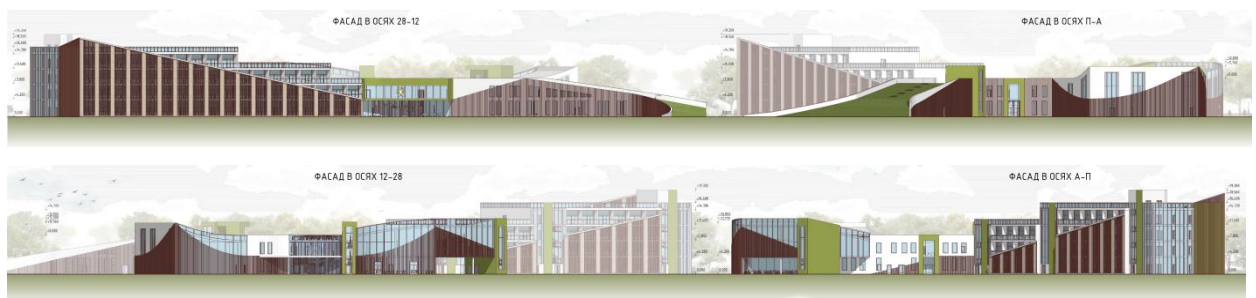


Рисунок 2.14. Фасади реабілітаційного центру

Проект розроблений на основах інклюзивного проектування, усе середовище повністю розроблене доступним та безбар'єрним. У самих блоках переважає коридорна система, тож задля вільного доступу пацієнтів та персоналу реабілітаційного центру мінімальна ширина коридору у блоках коливається від 2,25 м до 2,6 м, в залежності від функціонального наповнення блоків.

Вертикальними комунікаціями є пандус у зимовому саді, із ухилом 5,2 градусів (рис. 2.15.), двомаршеві сходові клітки з шириною маршу 1350 мм, що розміщені в межах нормативної відстані, та ліфтові групи, які

відповідають за розмірами розміщення людини на кріслі колісному із супроводжуючою особою. Ліфтовий хол, що є світловим карманом, має 3,8 м в ширину та 8 м в довжину. На першому та другому поверхах присутні місця для відпочинку з м'якими меблями та кавовими апаратами.



Рисунок 2.15. Візуалізація інтер'єру озеленоного атриумного простору

Будівля передбачається різноповерховою, в залежності від функціональності блоків. Нахил дахів відрізняється над різними функціональними об'ємами: 7,5 градусів над лікувально-реабілітаційним блоком та 9 градусів над спортивним блоком, їдальнею/багатофункціональним приміщенням бібліотеки. Висота захисного огороження становить 1200 мм.

Головним кольоровим акцентом є оливково-зелений, що підкреслює входи до будівлі та вертикальні комунікації (сходи та ліфти), застосовується деревина, що присутня на декоративних панелях в житловому блоці та рейках, що є регульованими, та використовуються як сонцезахисні елементи, а також скло, що робить простір візуально приємнішим та легким. Також над головним входом є невелика консоль, яка слугує накриттям і також візуально підкреслює цей вхід.



Рисунок 2.16. Видові перспективи реабілітаційного центру

Для оздоблення фасадів прийнято комбіноване рішення, що передбачає кілька видів облицювання: поверхні, пофарбовані білою та оливково-зеленою силіконовою фарбами. При заскленні фасадних площин використовується енергоефективний триплекс. У приміщеннях, де необхідно обмежити потрапляння прямого сонячного світла, монтується сонцезахисна система з дерев'яних елементів на металевому каркасі. Покриття терас проєктується комбінованим, а саме із використанням плитки та зон із зеленим насадженням.



Рисунок 2.17. Видові перспективи реабілітаційного центру

Архітектурний дизайн формується на поєднанні горизонтальних елементів та динамічних силуетів навісних фасадів. Інтеграція з навколишнім середовищем сформована за допомогою зеленої покрівлі та ландшафтного об'єму, що в свій час підтримує динаміку будівлі.

3. АРХІТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНЕ РІШЕННЯ СТАЦІЙНОГО ЦЕНТРУ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ В М. ХАРКІВ

Кліматично-будівельні умови району будівництва.

Кліматично-будівельні умови для будівництва в місті Харків, на північному сході України в лісостеповій природній зоні мають помірно-континентальний із чітко вираженою сезонністю. Територія в місті Харків належить до північно-східного архітектурно-будівельного кліматичного району. Літо є теплим і сонячним із середньою температурою $+22^{\circ}\text{C}$.

Середньорічна температура становить приблизно $+9^{\circ}\text{C}$.

Літо є теплим і сонячним із середньою температурою $+22^{\circ}\text{C}$.

Зима є помірно холодною із середньою температурою близько -6 °С.

Нормативна глибина промерзання ґрунтів становить 1,0 - 1,2 м залежно від ґрунту

Вітровий режим у місті Харків влітку характеризується помірними переважно західними вітрами, а взимку - помірними переважно східними та північно-східними вітрами. Середньорічна кількість опадів становить між 520 до 650 мм із піковим значенням у червні.

Архітектурні конструкції будівлі

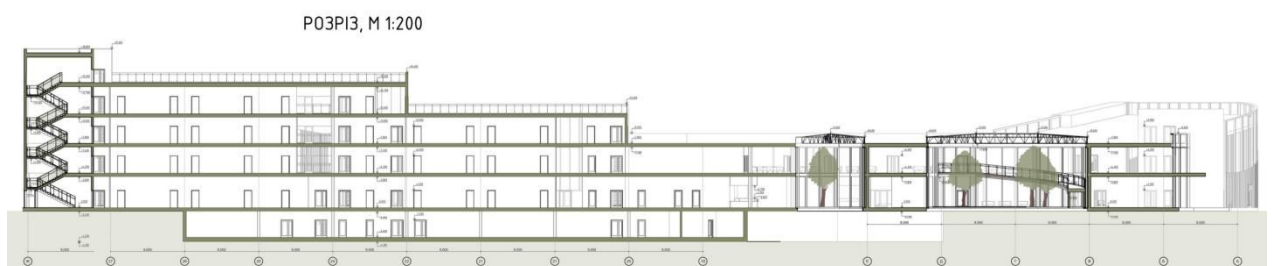


Рисунок 3.1. Розріз

Як було написано раніше, реабілітаційний центр для людей з порушенням опорно-рухового апарату є багатфункціональною будівлею із

складною асиметричною композицією. Будівля складається із блоків, що передбачають різні функціональні зони, та є згрупованими довколо озеленоного атриуму. Тож формування простору різними об'ємами об'єднується в одне ціле за допомогою похилих дахів та елементів, що надають динамічності будівлі.

Конструктивна схема будівлі реабілітаційного центру є каркасною, де основними несучими елементами виступають колони перерізом 400 мм, розташовані з кроком 9 м.

Для перекриття зони басейну та залів ЛФК у спортивному блоці передбачено використання великопрогонових конструкцій. Присутня відмостка від будівлі на 1 метр. Для міжповерхового перекриття центру обрано монолітну плиту товщиною 400 мм.

Зовнішні огорожувальні стіни формуються з газобетонних блоків із додатковими шарами, що в комплексі дає товщину 300 мм. Внутрішні перегородки виконуються з гіпсокартону, їхня товщина становить 150 мм.

Враховуючи розташування об'єкта у природно-ландшафтному середовищі та потребу в підвищеній несучій здатності, як фундамент застосовано забивні залізобетонні палі стаканного типу. Територія, що була обрана для проєктування реабілітаційного центру має свої переваги в проєктуванні, але також необхідно передбачити дренажні системи, посилену гідроізоляцію в підземному поверсі і встановити пальовий фундамент із плитою через ризик підтоплення та залягання ґрунтових вод.

Загальна товщина конструктивного пирога покрівлі - 500 мм, при цьому її нахил відрізняється над різними об'ємами: 7,5 градусів над лікувально-реабілітаційним блоком та 9 градусів над спортивним блоком, їдальнею/багатофункціональним приміщенням бібліотеки. Висота захисного огороження становить 1200 мм. Світловий атриум перекритий металевією каркасною конструкцією під кутом 8 градусів із заповненням з енергоефективного триплексу.

Максимальна висота будівлі становить 19.3 м, що відповідає нормам для реабілітаційних центрів такого типу об'єктів. Будівля складається з 4 наземних поверхів та одного підземного, що передбачається як укриття. Висота першого поверху - 4.2 м, кожного наступного поверху та поверху укриття – 3,6 м. Усі функціональні блоки пов'язані озелененим атріумом.

Будівля передбачається різноповерховою, в залежності від функціональності блоків: максимальна висота є у житловому блоці - 4 поверхи із позначкою +15,200 м; основний блок із озелененим атріумом враховуючи додаткові конструктивні деталі до самого атріуму мають висоту +9,000 м; максимальна висота лікувально-реабілітаційного блоку становить +7,800 м; громадського харчування та дозвіллевий блоки, що мають одну основу, мають висоту +11,600 м; спортивно-оздоровчий блок враховуючи будівельні норми для басейнів та спортивних зал має висоту +10,400 м.

Проект розроблений на основах інклюзивного проектування, усе середовище повністю розроблене доступним та безбар'єрним. У самих блоках переважає коридорна система, тож задля вільного доступу пацієнтів та персоналу реабілітаційного центру мінімальна ширина коридору в основному блоці із озелененим атріумом є 2,6 м, у спортивному блоці - 2,5 м, у лікувально-реабілітаційному блоці - 2,6 м, у житловому блоці - 2,25 м, що відповідає умовам для переміщення людей на кріслі-колісному. Для персоналу в зоні кухні ширина коридору - 1,6 м.

Вертикальний зв'язок здійснюється через двомаршеві сходові клітини з шириною маршу 1350 мм та ліфтами, розмірами 2,8 м × 2,5 м в основному блоці із атріумом, 2,8 м × 2,1 м у лікувально-реабілітаційному блоці та 2,8 м × 1,8 м у житловому блоці. Ліфтовий хол, що є світловим карманом, має 3,8 м в ширину та 8 м в довжину. Також, додатковою вертикальною комунікацією є пандус в озеленому атріумі, із ухилом 5,2 градусів.

Максимальна довжина житлового блоку на першому поверсі становить 81 м на першому поверсі, тож задля безпеки було розташовано пропорційно три евакуаційних сходових марші (один з яких веде до даху на позначці

+15,200, два інших - до +11,400), 6 ліфтів (один з яких веде до даху на позначці +15,200, два інших - до +11,400), 3 світлових кармани, а також в житловому блоці на першому поверсі є сходи, що ведуть до укриття до позначки -3,600.

Інтеграція з навколишнім середовищем здійснюється за допомогою зеленої покрівлі над лікувально-реабілітаційним блоком та ландшафтного об'єму, що підіймається до рівня +4,200 зі сторони лікувально-реабілітаційного блоку, що в свій час підтримує динаміку будівлі.

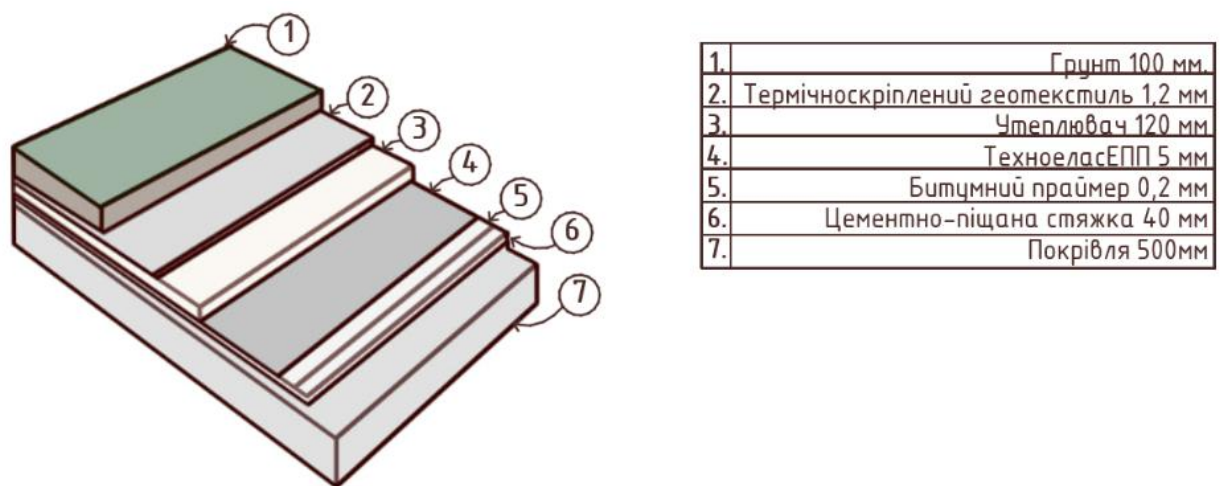


Рисунок 3.2. Схема конструктивного вузла зеленої покрівлі

Конструктивні та об'ємно-просторові рішення були створені таким чином, щоб дотримати умов пожежної безпеки. Тож при проєктуванні було вибрано залізобетонний каркас та перекриття. Усі несучі конструкції мають межу вогнестійкості не менше R 150 (для колон та несучих стін) та REI 45 (для перекриттів). Для огорожувальних конструкцій було застосовано негорючі матеріали.

Підземний поверх було повністю відокремлено від надземної частини будівлі протипожежним перекриттям 1-го типу REI 150 та протипожежними стінами 1-го типу REI 150.

4. Економічний розділ

4.1. Аналіз існуючого положення

4.1.1. Функціональне зонування території

(існуюче положення)

№ пп	Найменування зони	Площа, га	Питома вага, %	Питомий показник, м ² /чол.
1	2	3	4	5
1.	Озеленення	1,4288	18,8	-
2.	Галявини	3,9748	52,3	-
3.	Прибережна територія	0,5852	7,7	-
4.	Рельєф	0,6308	8,3	-
5.	Невпорядковані території	0,9196	12,1	-
	Разом в межах ділянки:	7,6	100,0	-

4.1.2. Баланс території ділянки проєктування

(існуюче положення)

№ п/п	Найменування елементів території	Площа, м ²	Питома вага, %	Питомий показник, м ² /чол.	Приміт- ка
1	2	3	4	5	6
1.	Територія, усього:	18787,0	24,5	-	
	у тому числі:				

1.1	Площа забудови будівель	-	-	-	
1.2	Дороги, проїзди та інші асфальтові покриття	-	-	-	
1.3	Ґрунтові дороги, доріжки (протиптиші)	4552	5,9	-	
1.4	Відкриті майданчики для тимчасового зберігання автотранспорту	-	-	-	
1.5	Спортивні майданчики	-	-	-	
1.6	Майданчики для відпочинку	-	-	-	
1.7	Озеленення	14235	18,6	-	
2.	Територія установ обслуговування	-	-	-	
3.	Галявини	39 748	52,3	-	
4.	Прибережна територія	5 852	7,7	-	
5.	Рельєф	6 308	8,3	-	
6.	Невпорядковані території	9 196	12,1	-	
	Разом в межах ділянки:	76000,0	100,0	-	

4.2. Проектна пропозиція

4.2.1. Функціональне зонування території

(проектна пропозиція)

№ п/п	Найменування зони	Площа, га	Питома вага, %	Питомий показник, м ² /чол.
----------	-------------------	--------------	-------------------	--

1	2	3	4	5
1.	Медична зона	1,5515	22,5	45,6
2.	Спортивна зона	0,160	2	5,0
3.	Прогулянкова зона	1,700	22	50,1
4.	Господарська зона	0,094	1,2	2,9
5.	Ландшафтно-рекреаційна зона	4,0755	53,5	119,8
6.	Декоративний водойом	0,039	0,5	1,1
	Разом в межах ділянки:	7,62	100,0	224,1

4.2.2. Баланс території ділянки проєктування (проектна пропозиція)

№ п/п	Найменування елементів території	Площа, м ²	Питома вага, %	Питомий показник, м ² /чол.	Приміт-ка
1	2	3	4	5	6
1.	Територія, усього:	17115,0	22,5	50,3	
	у тому числі:				
1.1	Площа забудови будівель, усього:	7038,0	9,23	20,7	
	у тому числі:				
	- будівля реабілітаційного центру	5 725	7,5	16,8	
	- автоматизована дворівнева парковка	890	1,1	2,6	
	- будівля охорони	135	0,17	0,4	

	- будівля для садівників	288	0,3	0,8	
1.2	Дороги, проїзди та інші асфальтові покриття	2 112	2,7	6,2	
1.3	Відкриті майданчики для тимчасового зберігання автотранспорту	255	0,3	0,7	
1.4	Спортивні майданчики	1 400	1,8	4,1	
1.5	Майданчики для відпочинку	880	1,1	2,5	
1.6	Озеленення та благоустрій території	5430,0	7,1	15,9	
2.	Територія установ обслуговування, усього:	300	0,39	0,8	
	у тому числі:				
2.1	Господарські майданчики	300	0,39	0,8	
3.	Ландшафтно-рекреаційна територія	40 755,0	53,5	119,8	
	Разом в межах ділянки:	76200,0	100,0	224,1	

4.2.3. Техніко-економічні показники

(проектна пропозиція)

№ п/п	Найменування показників	Одиниці виміру	Кількість
1	2	3	4
1.	Територія ділянки	га	7,62
2.	Пропускна спроможність	чол.	340

3.	Навантаження на територію	чол./га	45
4.	Площа забудови будівель	м ²	5 725
5.	Щільність забудови	%	7,5
6.	Ступінь озеленення	%	52,5
7.	Ступінь озеленення	м ² /чол.	210,8
8.	Питома вага дорожніх покриттів	%	2,7
9.	Питома вага дорожніх покриттів	м ² /чол.	6,6
10.	Площа відкритих автостоянок	м ²	255
11.	Місткість автостоянок, усього:	маш.-місце	60
	у тому числі:		
	-відкрита автостоянка	маш.-місце	10
	-автоматизована дворівнева автостоянка	маш.-місце	50

4.2.4. Об'ємно-планувальні показники по будинку реабілітаційного центру

1.	Поверховість, поверх	4
2.	Площа забудови будинку, м ²	5 725
3.	Місткість будівлі, чол.	340
4.	Загальна площа будівлі, м ²	15 305
5.	Загальна площа будівлі на одиницю місткості, м ² /чол.	45,0
6.	Будівельний об'єм будівлі, м ³ усього:	54 113,6

у тому числі:

- надземний	49 157,0
- підземний	4 956,6
7. Будівельний об'єм будівлі на одиницю місткості, м ³ /чол.,	159,1
8. Корисна площа, м ²	14 185
9. Корисна площа на одиницю місткості, м ² /чол.	41,72
10. Нормована площа будівлі, м ²	8 200
11. Нормована площа на одиницю місткості, м ² /чол.	24,1
12. K_1 =нормована площа будів. / загальна площа будівлі;	0,53
13. K_2 =будівельний об'єм будів. / загальна площа будівлі;	3,5
14. K_3 =площа наружн. огорож. / загальна площа будівлі;	0,41
15. K_4 =периметр зовнішніх стін / площа забудови будівлі;	0,09

4. ОХОРОНА ПРАЦІ

4.1. Забезпечення охорони праці на законодавчому рівні

Охорона праці має комплексний підхід, оскільки забезпечує безпеку та соціальні гарантії працівників на об'єкті. В чинному законодавстві України вказано, що охорона праці — це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на збереження життя, здоров'я і працездатності людини у процесі трудової діяльності.[1]

Задля забезпечення умов праці на об'єкті реабілітаційного центру для людей з порушеннями опорно-рухового апарату у м. Харків треба оперувати законами України, зокрема Конституцією України, Законом України «Про охорону праці», Кодексом законів про працю України, Кодексом цивільного захисту України .

Конституція України висвітлює питання охорони праці та безпеки на робочому місці комплексно через низку статей, що гарантують права людини у сфері праці. Ключовим положенням є стаття 43, яка встановлює, що кожен має право на трудову діяльність, а також на гідні, безпечні та санітарні умови праці. Це положення є основою охорони праці та безпеки на робочому місці, оскільки воно встановлює обов'язок держави дбати про безпеку працівників під час виконання ними своїх обов'язків. [2]

Крім того, важливе місце займає стаття 45 Конституції України, яка гарантує право на відпочинок, що забезпечується за рахунок встановлення тривалості робочого часу, вихідних днів та оплачуваної відпустки. Це також є складовою охорони праці, оскільки належний режим праці та відпочинку впливає на збереження здоров'я працівників. [2]

Потрібно також передбачити статтю 46, згідно з якою громадяни мають право на захист у разі втрати працездатності, безробіття або інших обставин.[2]

Основою метою Закону України «Про охорону праці» є забезпечення конституційного права працівників на належні, безпечні та здорові умови

праці, а також регулювання відносин між працівниками та працедавцями у питаннях техніки безпеки, охорони праці та умов праці. [3]

Основне положення Закону – державна політика у сфері охорони праці та безпеки праці базується на пріоритетності життя та здоров'я працівників, а також на повній відповідальності роботодавця за гарантування безпечних умов праці. [3]

У Кодексі законів про працю України питання охорони праці та безпеки праці викладені в окремій главі XI «Охорона праці та безпека праці», яка містить основні вимоги щодо забезпечення безпечних та сприятливих умов праці. Зокрема, відповідно до статті 153 на всіх підприємствах, установах та організаціях повинні бути створені безпечні та сприятливі умови праці, а відповідальність за їх забезпечення покладається на роботодавця. Крім того, умови праці, стан обладнання, технологічні процеси та засоби захисту повинні відповідати вимогам нормативно-правових актів з охорони праці. [4]

Кодекс України про цивільний захист розглядає питання охорони праці в контексті забезпечення безпеки людей під час виникнення надзвичайних ситуацій та у повсякденній діяльності. Одним із фундаментальних принципів цивільного захисту є пріоритет захисту життя та здоров'я громадян, що безпосередньо пов'язано з охороною праці. [5]

Протипожежне обладнання — встановлення систем пожежної сигналізації, спринклерних установок, вогнегасників та інших засобів для гасіння пожеж.

Навчання з пожежної безпеки — регулярне проведення тренінгів і інструктажів з пожежної безпеки для персоналу центру.

Евакуаційні шляхи та виходи — забезпечення наявності евакуаційних шляхів і виходів та їх належне маркування.

За допомогою цих нормативних актів та цілей, щодо покращення умов праці та безпеки, реабілітаційний центр для людей з порушеннями опорно-

рухового апарату у м. Харків буде відповідати сучасним вимогам і буде безпечним місцем для працівників та відвідувачів.

4.2 Аналіз умов праці та виявлення потенційних небезпек на об'єкті проектування (реабілітаційний центр для людей з порушеннями опорно-рухового апарату)

З метою проведення аналізу умов праці та виявлення потенційно небезпечних чинників на об'єкті проектування у реабілітаційному центрі для людей з порушеннями опорно-рухового апарату у місті Харків необхідно враховувати сукупність факторів, пов'язаних із виробничим середовищем та особливостями функціонального процесу закладу. До основних чинників належать фізичні, біологічні, хімічні та психофізіологічні фактори, що впливають на стан здоров'я, працездатність персоналу, а також на рівень безпеки та комфорту пацієнтів. Саме ці показники формують належні умови праці, а їх недотримання або відсутність може призвести до підвищення рівня травматизму та виникнення надзвичайних ситуацій на об'єкті.

Одним із найбільш важливих чинників є фізичний фактор, який безпосередньо впливає на середовище реабілітаційного центру. До нього належать невідповідність параметрів мікроклімату нормативним показникам, зокрема температури повітря та вологості, а також недостатній або надмірний рівень освітлення приміщень. Значний вплив на ефективність роботи персоналу мають також психофізіологічні навантаження, емоційне напруження та фізична втома, що виникають внаслідок високої відповідальності за процес лікування та відновлення пацієнтів. Окрему увагу слід приділити біологічним факторам, пов'язаним із ризиком поширення інфекційних захворювань у колективі, особливо в умовах постійного контакту медичного персоналу з пацієнтами. Недостатній рівень санітарно-гігієнічних заходів, порушення режиму провітрювання та

неналежна організація прибирання приміщень можуть сприяти виникненню інфекційних спалахів, що негативно позначається на процесі реабілітації.

Для запобігання негативному впливу зазначених факторів у реабілітаційному центрі необхідно передбачити комплекс організаційних та технічних заходів. З метою мінімізації впливу факторів фізичного середовища слід забезпечити дотримання нормативних показників освітлення, параметрів мікроклімату та допустимого рівня шуму шляхом застосування ефективних систем вентиляції та кондиціонування. Важливими є також використання ергономічних меблів, безпечних підлогових покриттів, належного природного та штучного освітлення, а також раціональна організація режиму праці персоналу. Для зменшення впливу психофізіологічних і біологічних факторів необхідно забезпечити виконання санітарно-гігієнічних вимог, зокрема регулярне прибирання приміщень із використанням безпечних мийних засобів, систематичне провітрювання, контроль за перебуванням пацієнтів і персоналу, а також дотримання рекомендацій щодо вакцинації працівників.

Особливу увагу доцільно приділити створенню комфортного середовища у фізіотерапевтичних приміщеннях шляхом застосування м'якого, розсіяного освітлення з можливістю регулювання рівня яскравості. Важливим є раціональне планування режиму занять із чергуванням фізичної активності та відпочинку, обмеження тривалості інтенсивних процедур, а також проведення регулярних інструктажів і навчань персоналу з питань безпеки та надання першої медичної допомоги особам із фізіологічними або психологічними порушеннями.

Невід'ємною складовою системи безпеки є належне ведення документації. Необхідно здійснювати формалізовану оцінку ризиків, вести журнали контролю параметрів мікроклімату та освітленості, реєструвати випадки інцидентів і погіршення стану пацієнтів, а також проводити періодичні аудити безпеки з подальшим коригуванням профілактичних заходів відповідно до отриманих результатів. Важливим аспектом є також

забезпечення ефективної взаємодії з медичними, соціальними та екстреними службами для оперативного надання спеціалізованої допомоги у разі необхідності.

4.3. Дослідження ризику реалізації потенційних небезпек на об'єкті проектування.

Матриця оцінки ризиків — це інструмент управління безпекою, який дозволяє систематизувати та порівняти різні небезпеки на об'єкті, визначити їхню ймовірність виникнення та серйозність наслідків, а також встановити пріоритети для впровадження заходів захисту.

Оцінки ризиків ймовірності небезпеки

Часто А	Велика ймовірність того, що подія відбудеться
Можливо В	Може трапитися декілька разів за життєвий цикл
Випадково С	Іноді може відбутися за життєвий цикл

Оцінка ризиків серйозної небезпеки

Незначний (Н) - мінімальний вплив на здоров'я та працездатність.

Гранична (Г) - помірний вплив, який може викликати дискомфорт або тимчасове зниження працездатності.

Критична (К) - значний вплив, що може призвести до серйозних проблем зі здоров'ям або значного зниження працездатності.

Ризик	Ймовірність	Ризик	Опис
Відхилення температурного режиму	С	Гранична	Гіпотермія/гіпертермія

Висока/низька вологість	С	Гранична	Подразнення дихальних шляхів
Невідповідне освітлення	С	Гранична	Напруження та втома очей.
Підвищений рівень шуму	С	Гранична	Погане самопочуття
Хімічні ризики	С	Критична	Інтоксикацій, можливість алергічних реакцій і загострення фізіологічного стану
Неправильно організований режим роботи	С	Критична	Недостатня підготовка персоналу перевантаження співробітників та перевтома.
Фізичні ризики	В	Критична	Падіння, ушкодження та ризик травм під час занять реабілітації.

Під час проведення аналізу матриці оцінки ризиків для реабілітаційного центру для людей з порушеннями опорно-рухового апарату необхідно передбачити комплекс ефективних заходів, спрямованих на зниження впливу фізичних, хімічних, біологічних та психофізіологічних факторів на персонал і пацієнтів закладу.

Мікроклімат та терморегуляція.

Для забезпечення комфортних умов перебування в приміщеннях центру доцільно застосовувати системи кондиціонування та теплові завіси, що дозволяють підтримувати стабільний температурний режим. Важливим є також улаштування ефективної системи вентиляції та організація регулярного провітрювання приміщень. Контроль рівня вологості повітря

необхідний для запобігання надмірній сухості або підвищеній вологості, які можуть негативно впливати на самопочуття пацієнтів і працівників закладу.

Освітлення.

У реабілітаційних і фізіотерапевтичних приміщеннях необхідно забезпечити якісне загальне та додаткове регульоване освітлення. Доцільним є використання систем плавного затемнення та регулювання інтенсивності світлового потоку для створення комфортного середовища й зниження подразнювального впливу на пацієнтів. У приміщеннях для відпочинку та релаксації рекомендується застосовувати м'яке, рівномірне освітлення без ефекту мерехтіння.

Контроль матеріалів та хімічна безпека.

Особливу увагу слід приділити використанню безпечних оздоблювальних матеріалів, меблів і мийних засобів, які не містять токсичних або алергенних компонентів. Необхідно забезпечити належні умови зберігання та використання дезінфекційних і хімічних речовин відповідно до санітарно-гігієнічних норм. Регулярний контроль якості повітря та своєчасне технічне обслуговування вентиляційних систем сприятимуть підтриманню безпечного внутрішнього середовища.

Організація режиму роботи та психофізіологічний комфорт.

Раціональна організація режиму роботи передбачає чітке планування занять із чергуванням фізичної активності та відпочинку, а також обмеження тривалості інтенсивних реабілітаційних процедур. Необхідним є формування сприятливого психологічного середовища як для пацієнтів, так і для персоналу закладу. Доцільно забезпечити регулярну психологічну підтримку працівників, а також розроблення індивідуальних програм реабілітації для пацієнтів з урахуванням особливостей їхнього стану здоров'я та медичних показань.

Застосування усіх цих заходів забезпечить зниження фізичних і психофізіологічних навантажень, мінімізує хімічні та біологічні ризики та

створить безпечне, безбар'єрне та комфортне середовище, сприятливе для одужання людей, які цього потребують.

4.4. Розробка організаційно-технічних, архітектурно-планувальних заходів, спрямованих на покращення умов праці на об'єкті проектування

Трудові умови у медичних та реабілітаційних центрах для осіб із порушеннями опорно-рухового апарату є одним із визначальних чинників, що забезпечують безпеку, збереження здоров'я та ефективність праці персоналу, а також безпечне перебування пацієнтів під час проходження реабілітації. Формування належного робочого середовища потребує комплексного підходу до організації ергономічно обґрунтованого інтер'єру з урахуванням впливу шкідливих і небезпечних виробничих факторів.

Актуальність дослідження даної теми зумовлена необхідністю забезпечення умов праці, що відповідають чинним санітарно-гігієнічним і будівельним нормам, а також потребою мінімізації професійних ризиків, які виникають у процесі функціонування реабілітаційних закладів. До основних факторів, що потребують належного контролю та регулювання, належать параметри мікроклімату, рівень освітлення, а також вплив хімічних і біологічних чинників.

До організаційних заходів з охорони праці належать такі аспекти:

Ергономічна організація робочих місць. Ергономіка відіграє важливу роль у підтриманні здоров'я працівників та забезпеченні комфорту пацієнтів. Робочі місця необхідно оснащувати меблями, які сприяють правильному положенню тіла, регульованими столами та стільцями, а також безпечними покриттями підлоги. Розміщення обладнання має бути організоване таким чином, щоб мінімізувати надмірні фізичні навантаження та забезпечити зручний доступ до необхідних засобів і матеріалів. Це сприятиме зниженню ризику професійних захворювань та підвищенню ефективності праці персоналу.

Навчання та проведення інструктажів персоналу. Працівники центру повинні систематично проходити інструктажі щодо підтримання оптимальних параметрів мікроклімату, правильного використання засобів індивідуального захисту та дотримання санітарно-гігієнічних вимог.

Організаційно-технічні заходи. У реабілітаційному центрі доцільно впроваджувати систему управління охороною праці та здоров'ям, яка передбачає регулярне проведення аудитів, перевірок і створення комісій з питань безпеки праці. Працівники мають бути залучені до процесу прийняття рішень щодо покращення умов праці, що сприятиме підвищенню їхньої відповідальності та мотивації. Важливим аспектом є також впровадження сучасних технологій, зокрема автоматизованих систем регулювання мікроклімату та енергоефективного освітлення, які забезпечують стабільні та комфортні умови перебування у приміщеннях.

До технічних заходів, спрямованих на покращення умов праці, належать такі:

Проектування систем мікроклімату. На етапі проектування реабілітаційного центру необхідно передбачити сучасні системи опалення, вентиляції та кондиціонування повітря, що відповідатимуть санітарним нормам і вимогам безпеки. При цьому слід враховувати теплотехнічні характеристики будівлі, орієнтацію приміщень, кількість персоналу та пацієнтів, а також специфіку реабілітаційних занять. Інженерні системи повинні бути автоматизованими та забезпечувати можливість регулювання температури, вологості й інтенсивності повітрообміну в режимі реального часу. Автоматизовані системи моніторингу доцільно інтегрувати із системами оповіщення для оперативного реагування персоналу у разі виникнення небезпечних умов. Це сприятиме формуванню стабільного мікроклімату, який позитивно впливатиме на фізичний та психологічний стан пацієнтів і працівників.

Архітектурно-планувальні рішення. Простір реабілітаційного центру необхідно функціонально зонувати, передбачаючи окремі приміщення для

індивідуальної та групової терапії, творчих занять, фізичної активності та зон відпочинку. Доцільним є створення сенсорних кімнат, просторів для арттерапії, аромотерапії та релаксації. Для персоналу слід облаштувати спеціальні кімнати відпочинку. Раціональне використання природного освітлення та вентиляції завдяки продуманому розміщенню вікон сприятиме формуванню комфортного внутрішнього середовища.

Важливим елементом є забезпечення безбар'єрного доступу шляхом облаштування пандусів, ліфтів та адаптованих санітарних вузлів, що гарантуватиме інклюзивність і доступність закладу для осіб з особливими потребами. Використання ландшафтних рішень і принципів біофільного дизайну, зокрема озеленення, створення внутрішніх двориків та забезпечення достатнього природного освітлення, сприятиме зниженню рівня стресу та формуванню сприятливої атмосфери.

Комплексне врахування зазначених аспектів дасть змогу створити безпечні та комфортні умови праці й перебування у реабілітаційному центрі, забезпечить збереження здоров'я пацієнтів і персоналу, підвищить ефективність реабілітаційного процесу та сприятиме формуванню позитивної репутації закладу як сучасного й відповідального середовища для реабілітації осіб із порушеннями опорно-рухового апарату.

4.5. Висновки

Забезпечення належного рівня охорони праці у реабілітаційному центрі для осіб із порушеннями опорно-рухового апарату у місті Харків повинно ґрунтуватися на дотриманні чинної нормативно-правової бази, зокрема Конституції України, Закону України «Про охорону праці», Кодексу законів про працю України та Кодексу цивільного захисту України, а також на комплексному поєднанні технічних, організаційних і архітектурно-планувальних заходів.

Для забезпечення безпечних умов праці необхідним є проведення комплексного аналізу професійних ризиків із визначенням основних небезпечних і шкідливих чинників, серед яких фізичні, хімічні, біологічні та

психофізіологічні фактори. На основі результатів такого аналізу доцільно впроваджувати першочергові заходи, спрямовані на мінімізацію негативного впливу виробничого середовища. До них належать застосування сучасних систем опалення, вентиляції та кондиціонування повітря з автоматизованим контролем параметрів мікроклімату, використання регульованого м'якого освітлення, а також впровадження сертифікованих нетоксичних оздоблювальних і будівельних матеріалів.

Особливу увагу слід приділяти функціональному облаштуванню приміщень для проведення реабілітаційних процедур, створенню сенсорних просторів і зон психологічного розвантаження. Важливими складовими системи безпеки є наявність медичних пунктів, належне облаштування евакуаційних шляхів та забезпечення приміщень сучасними засобами протипожежного захисту.

Організаційні заходи мають передбачати впровадження травмаінформованого підходу в роботі персоналу, розроблення чітких алгоритмів кризового реагування, складання індивідуальних програм реабілітації, проведення регулярних інструктажів з охорони праці та професійну супервізію працівників. Це сприятиме підвищенню рівня безпеки, професійної відповідальності та якості надання реабілітаційних послуг.

Архітектурно-планувальні рішення повинні забезпечувати раціональне зонування приміщень відповідно до їх функціонального призначення, створення безбар'єрного середовища та ергономічне облаштування робочих місць. Важливим аспектом є забезпечення доступності всіх приміщень для маломобільних груп населення, що відповідає сучасним принципам інклюзивного проєктування.

З метою підвищення ефективності системи охорони праці доцільно впровадити постійний моніторинг і документування параметрів виробничого середовища, проводити періодичні аудити безпеки, організовувати навчання персоналу та забезпечити належну взаємодію з

медичними й аварійно-рятувальними службами. Комплексна реалізація зазначених заходів сприятиме формуванню безпечного та комфортного середовища як для пацієнтів - людей із порушеннями опорно-рухового апарату, так і для персоналу реабілітаційного центру.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Верховна Рада України. Законодавство України. URL: [Про охорону праці | від 14.10.1992 № 2694-XII](#) (дата звернення: 09.05.2026)
2. Конституція України. URL: [Зміст — Конституція України](#)
3. Закон України «Про охорону праці». URL: [ЗАКОН УКРАЇНИ про охорону праці](#) (дата звернення: 09.05.2026)
4. Кодекс законів про працю України. URL: [Кодекс законів про працю Ук... | від 10.12.1971 № 322-VIII](#) (дата звернення: 09.05.2026)
5. Кодекс цивільного захисту України. URL: [Кодекс цивільного захисту Ук... | від 02.10.2012 № 5403-VI](#) (дата звернення: 09.05.2026)
6. Міністерство охорони здоров'я України, офіційний веб-сайт, URL: <https://moz.gov.ua/uk/scho-take-multidisciplinarna-reabilitacijna-komanda> (дата звернення: 22.05.2026)
7. Куліченко В., Ратушинський Н., Погранична І.. Архітектура реабілітаційно-відновлювальних центрів у ландшафтному середовищі. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». 2023. № 1 (9). С. 112–121. DOI: <https://doi.org/10.23939/sa2023.01.112>.
8. Вороновський І. В., Шкляр С. П. Класифікація центрів соціально-психологічної реабілітації // Abstracts of International Scientific and Practical Conference. Madrid, 2024. С. 39–41. URL: <https://eu-conf.com/en/events/the-current-state-of-the-organization-of-scientific-activity-in-the-world/> (дата звернення: 16.05.2026).
9. Красножон Т. Ю. Геометричні засоби формування гармонійного внутрішнього середовища медичних реабілітаційних центрів // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. 2000. Вип. 57. С. 287–295. URL: <http://oldlibrary.knuba.edu.ua/books/zbirniki/01/2020/57/202057.pdf> (дата звернення: 24.05.2026).
10. Реабілітаційний центр на конкурс “Unbroken”. URL: [Реабілітаційний центр. Брюховичі. — Zelemin](#) (дата звернення: 24.05.2026).

11. St. Johns Rehab / Montgomery Sisam Architects + Farrow Partnership Architects. URL: [St. Johns Rehab / Montgomery Sisam Architects + Farrow Partnership Architects | ArchDaily](#) (дата звернення: 24.05.2026)
12. SOCSO Rehabilitation Centre URL: [SOCSO Rehabilitation Centre by Anuar Aziz Architect \(a member of Arte Axis Design Group\) - Architizer](#) (дата звернення 24.05.2026)
13. Hospital, Helsingør URL: [Psychiatric Hospital, Helsingør - BIG Bjarke Ingels Group | Arquitectura Viva](#) (дата звернення: 24.05.2026)
14. Родик Я. С. Особливості проектування реабілітаційних закладів для людей з порушенням опорно-рухового апарату // Архітектурний вісник КНУБА. 2024. Вип. 30–31. С. 150–154. DOI: <https://doi.org/10.32347/2519-8661.2024.30-31.150-154>.
15. Neufert E. Architects' Data / E. Neufert, Peter Neufert. – Hoboken : Wiley-Blackwell, 2012. – 608 p.
16. Panero J. Human Dimension & Interior Space / Julius Panero, Martin Zelnik. – New York : Whitney Library of Design, 1979. – 689 p.
17. ДБН В.2.2-9:2018 Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення. Зі Зміною № 1. [Електронний ресурс]. – Чинний від 01.09.2022. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: [ДБН В.2.2-9:2018 "Громадські будинки та споруди. Основні положення" №ДБН В.2.2-9:2018](#) вільний (дата звернення: 26.05.2026) - Назва з екрана.
18. ДБН В.2.2-40-2018. Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення. [Електронний ресурс]. – Чинний від 01.04.2026. – Електрон. текст. дані. – Київ Мінрозвитку 2025. – Режим доступу: [ДБН В.2.2-40:2018 "Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення" №ДБН В.2.2-40:2018](#) (дата звернення: 26.05.2026)
19. ДБН В.2.2-25:2009. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства). Основні положення. Із Зміною № 1 та Зміною № 2. [Електронний ресурс]. – Чинний від 01.06.2026. – Електрон. текст. дані. –

Київ Мінрегіон України 2020. – Режим доступу: [ДБН В.2.2-25:2009 "Підприємства харчування \(заклади ресторанного господарства\)" №ДБН В.2.2-25:2009](#) (дата звернення: 08.06.2026)

20. ДБН В.2.2-10:2022. Заклади охорони здоров'я. Основні положення. Зміна № 2. [Електронний ресурс]. – Чинний від 01.03.2025. – Електрон. текст. дані. – Київ Мінінфраструктури 2024. – Режим доступу: [ДБН В.2.2-10:2022 "Заклади охорони здоров'я. Основні положення" №ДБН В.2.2-10:2022](#) (дата звернення: 08.06.2026)