Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Навчально-науковий інститут архітектури, будівництва та землеустрою
Кафедра архітектури будівель та дизайну

Прийоми архітектурно-планувальних рішень закладів фізичної реабілітації

Пояснювальна записка
до кваліфікаційної роботи
на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»
за спеціальністю 191 «Архітектура та містобудування»
(освітня програма «Архітектура будівель та споруд»

Група 601-АБ №10588973 ПЗ

Розробив студент групи 601-АБ
«8» січня 2024 р. _____ Яворовський А.О.
(підпис) (прізвище, ім'я)

Керівник кваліфікаційної роботи
«8» січня 2024 р. _____ Ніколаєнко В.В.
(підпис) (прізвище, ім'я)

Консультант з розділу
«Архітектурні конструкції»
«8» січня 2024 р. _____ Семко О.В.
(підпис) (прізвище, ім'я)

Консультант з розділу
«Охорона праці та безпека життєдіяльності»
«8» січня 2024 р. _____ Семко О.В.
(підпис) (прізвище, ім'я)

Консультант з розділу
«Інженерний благоустій території та транспорт»
«8» січня 2024 р. _____ Ніколаєнко В.В.
(підпис) (прізвище, ім'я)

Полтава 2024

ЗМІСТ

Відомість ілюстрацій та креслень графічної експозиції кваліфікаційної роботи
ВСТУП
ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК
1. НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА ЧАСТИНА
1.1 ТЕОРЕТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПРАКТИЧНИЙ ДОСВІД ЗАКЛАДІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ
1.1.1. Історія розвитку виникнення закладів фізичної реабілітації
1.1.2. Світовий досвід формування закладів фізичної реабілітації у закордонній та вітчизняній практиці
1.1.3. Заклади фізичної реабілітації у дослідженнях науковців
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1
1.2 ЗАКЛАДИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЯК ОБ'ЄКТ ДОСЛІДЖЕННЯ
1.2.1. Функціонально-просторові особливості закладів фізичної реабілітації
1.2.2. Фактори, що впливають на організацію закладів фізичної реабілітації
1.2.3. Аналіз дизайну та оформлення закладів фізичної реабілітації
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2
1.3 ПРИЙОМИ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНИХ РІШЕНЬ ЗАКЛАДІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ
1.3.1. Засоби формування закладів фізичної реабілітації
1.3.2. Особливості дизайну сучасних рекреаційних об'єктів
1.3.3. Апробація результатів дослідження
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ ПО РОБОТІ
2. АРХІТЕКТУРНО-ПРОЄКТНА ЧАСТИНА
2.1. Архітектурно-планувальне вирішення об'єкта
2.2. Образне вирішення
2.3. Інженерне обладнання об'єкта
3. АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ
3.1. Конструктивні елементи будинку
3.2. Вертикальні комунікації
3.3. Вікна, двері

4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

4.1. Аналіз умов праці на робочому місті медичного персоналу у діагностичному медичному центрі

4.2. Розробка заходів з охорони праці

4.3. Пожежна безпека діагностичного медичного центру

4.3.Розрахунок максимально-допустимої дози радіаційного випромінювання

5. ІНЖЕНЕРНИЙ БЛАГОУСТРІЙ ТЕРИТОРІЇ ТА ТРАНСПОРТ

5.1. Організація транспортно-пішохідних зв'язків

5.2. Благоустрій об'єкту дослідження

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

ДОДАТКИ

Додаток А. Формування закладів фізичної реабілітації у закордонній практиці

Додаток Б. Формування закладів фізичної реабілітації у вітчизняній практиці

	ПІБ	Підпис	Дата
Розробив	Яворовський А.О.		08.01
Керівник	Ніколаєнко В.В.		08.01
Консультант	Семко О.В.		08.01
Консультант	Семко О.В.		08.01
Консультант	Семко О.В.		08.01
Рецензент			
Зав. Каф.	Ніколаєнко В.А.		08.01

601-АБ № 10588973 ПЗ

Пояснювальна записка

Стадія	Аркуш	Аркушів
МР	3	144

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

СХЕМА ПОДІЛУ ГРАФІЧНОЇ ЕКСПОЗИЦІЇНА АРКУШІ А1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18

ВІДОМІСТЬ ІЛЮСТРАЦІЙ ТА КРЕСЛЕНЬ

Аркуш	Найменування
	Перелік креслень 1-го планшету
1	1.1. Історія розвитку виникнення закладів фізичної реабілітації; Частина: 1.2. Світовий досвід формування закладів фізичної реабілітації у закордонній та вітчизняній практиці; Частина 2.1. Функціонально-просторові особливості центрів фізичної реабілітації; Частина: 2.2. Фактори, що впливають на організацію закладів фізичної реабілітації
2	Частина: 2.1. Функціонально-просторові особливості центрів фізичної реабілітації; Частина 2.2. Фактори, що впливають на організацію закладів фізичної реабілітації; Частина: 3.1. Засоби формування закладів фізичної реабілітації; Частина: 3.2. Прийоми формування архітектурно-планувальної структури закладів фізичної реабілітації
3	Частина: 3.1. Засоби формування закладів фізичної реабілітації; Частина: 3.2. Прийоми формування архітектурно-планувальної структури закладів фізичної реабілітації; Ситуаційна схема М 1:2500; Частина: Проектна схема функціонального зонування М 1:2500; Частина: Генеральний план М 1:500
4	Частина: Проектна схема функціонального зонування М 1:2500; Проектна схема траспортних та пішохідних зв’язків М 1:2500; Частина: Композиційна схема М 1:2500; Частина: Генеральний план М 1:500
5	Частина: Фасад в осях 15-3 М 1:200; План 1-го поверху М 1:200

6	Частина: Фасад в осях 15-3 М 1:200; Частина: Фасад в осях А-М М 1:200; Частина: План 2-го поверху М 1:200
7	Частина: Фасад в осях А-М М 1:200; Частина: Розріз 1-1 М 1:200; Частина: План 2-го поверху М 1:200; Частина: План 3-го поверху М 1:200
8	Частина: Розріз 1-1 М 1:200; Частина: План 3-го поверху М 1:200;
9	Конструктивні рішення
10	Частина: 1.2. Світовий досвід формування закладів фізичної реабілітації у закордонній та вітчизняній практиці; 1.3. Заклади фізичної реабілітації у дослідженнях науковців; Частина: 2.2. Фактори, що впливають на організацію закладів фізичної реабілітації; Частина: 2.3. Аналіз дизайну формування закладів фізичної реабілітації
11	Частина: 2.2. Фактори, що впливають на організацію закладів фізичної реабілітації; Частина: 2.3. Аналіз дизайну формування закладів фізичної реабілітації; Частина: 3.2. Прийоми формування архітектурно-планувальної структури закладів фізичної реабілітації; Частина: 3.3. Апробація результатів досліджень
12	Частина: 3.2. Прийоми формування архітектурно-планувальної структури закладів фізичної реабілітації; Частина: 3.3. Апробація результатів досліджень; Частину: Вид зверху; Візуалізації дизайну інтер’єру
13	Частину: Вид зверху; Візуалізації дизайну інтер’єру; Частина головної візуалізації екстер’єру
14	Головна візуалізація екстер’єру
15	Головна візуалізація екстер’єру
16	Головна візуалізація екстер’єру
17	Головна візуалізація екстер’єру
18	Головна візуалізація екстер’єру

ВСТУП

Поняття «реабілітації» як складової частини поняття «соціальний захист інвалідів» з'явилося в 70-і роки XX століття. У 1969 році в Празі відбулася IX Нарада міністрів охорони здоров'я і соціального забезпечення соціалістичних країн, на якій було концептуально визначено поняття «реабілітація в соціальному суспільстві».

Заклади фізичної реабілітації відіграють важливу роль у відновленні функцій та покращенні якості життя людей, які стали жертвами травм, хвороб чи інвалідностей. Ці установи спеціалізуються на наданні комплексних програм і послуг, спрямованих на відновлення фізичної активності, зменшення болю та покращення функціональних навичок.

Від початків свого існування у різних епохах та культурах, заклади фізичної реабілітації перетворювалися і розвивалися, адаптуючи свої підходи до сучасних стандартів та наукових відкриттів. Вони стали невід'ємною складовою системи охорони здоров'я, забезпечуючи важливу допомогу тим, хто потребує відновлення після травм, операцій чи хронічних захворювань.

Цей вступ пропонує подивитися на історію та еволюцію закладів фізичної реабілітації, розглянути їхню роль у сучасному суспільстві та визначити ключові тенденції, які впливають на їх розвиток. Отримана інформація дозволить краще зрозуміти важливість цих закладів для пацієнтів та суспільства в цілому.

Метою дослідження – є дослідження в глибокому аналізі історії, еволюції та сучасного стану закладів фізичної реабілітації з подальшою розробкою проекту рекреаційного комплексу.

Об'єкт дослідження – є заклади фізичної реабілітації, включаючи лікарні, клініки, реабілітаційні центри та інші установи, що спеціалізуються на відновленні та реабілітації пацієнтів.

Предмет дослідження – є особливості формування та архітектурно-просторова організація архітектурно-планувальних рішень закладів фізичної реабілітації.

ТЕРМІНОЛОГІНИЙ СЛОВНИК

Реабілітація – латинського походження (re – повторне, поновлюване дію, протилежну дію, протидія, habilis – зручний, пристосований) – це процес, мета якого допомогти інвалідам відновити їх оптимальні фізичні, інтелектуальні, психічні та соціальні рівні діяльності і підтримувати їх, надавши їм реабілітаційні засоби для зміни їх життя і розширення рамок їх незалежності.

Реабілітаційний заклад – установа, заклади, в тому числі їх відділення, структурні підрозділи, незалежно від форми власності, які здійснюють реабілітацію людей з обмеженими можливостями відповідно до державних соціальних нормативів у сфері реабілітації.

Реабілітаційні послуги – послуги, спрямовані на відновлення оптимального фізичного, інтелектуального, психічного і соціального рівня життєдіяльності людини з метою сприяння його інтеграції в суспільство.

Центр фізичної реабілітації - медичний заклад, спеціалізований у наданні послуг фізичної реабілітації, відновлення функцій тіла та поліпшення якості життя пацієнтів.

Центр реабілітації людей з обмеженими можливостями – установа, призначена для комплексної – медичної та соціальної з елементами професійної реабілітації людей з обмеженими можливостями в амбулаторних умовах з метою соціальної адаптації та відновлення соціального статусу таких людей як повноцінного члена суспільства.

Фізична реабілітація - індивідуально адаптовані програми та процедури для відновлення фізичних функцій тіла після травм, захворювань чи хірургічного втручання.

Безбар'єрне середовище - проектування, яке враховує потреби людей з обмеженими фізичними можливостями для забезпечення доступності та використання просторів.

Просторова орієнтації – встановлення людиною свого положення в просторі, наприклад, щодо направлення сили тяжіння або спостережуваних предметів.

Інфраструктура фізичної реабілітації - загальна система об'єктів та середовища, яка включає в себе архітектурні споруди, приладдя та зони для проведення реабілітаційних процедур.

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА ЧАСТИНА

Група 601-АБ ЗК № 10588973

Виконав ст. групи 601-АБ
Яворовський А.О.

Полтава 2024

1.1.ТЕОРЕТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПРАКТИЧНИЙ ДОСВІД СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ ТРИВАЛОГО ВІДПОЧИНКУ

1.1.1. Історія розвитку виникнення закладів фізичної реабілітації

Історія фізичної реабілітації пов'язана із зусиллями людства вдосконалювати методи лікування та відновлення функцій тіла після травм, захворювань чи хірургічних втручань. Визначення і методи фізичної реабілітації розвивалися протягом багатьох століть, від давнини до сучасності.

Історія розвитку закладів фізичної реабілітації має довгий та складний шлях, який охоплює етапи від давнини до сучасності (рис. 1.1.1.1).

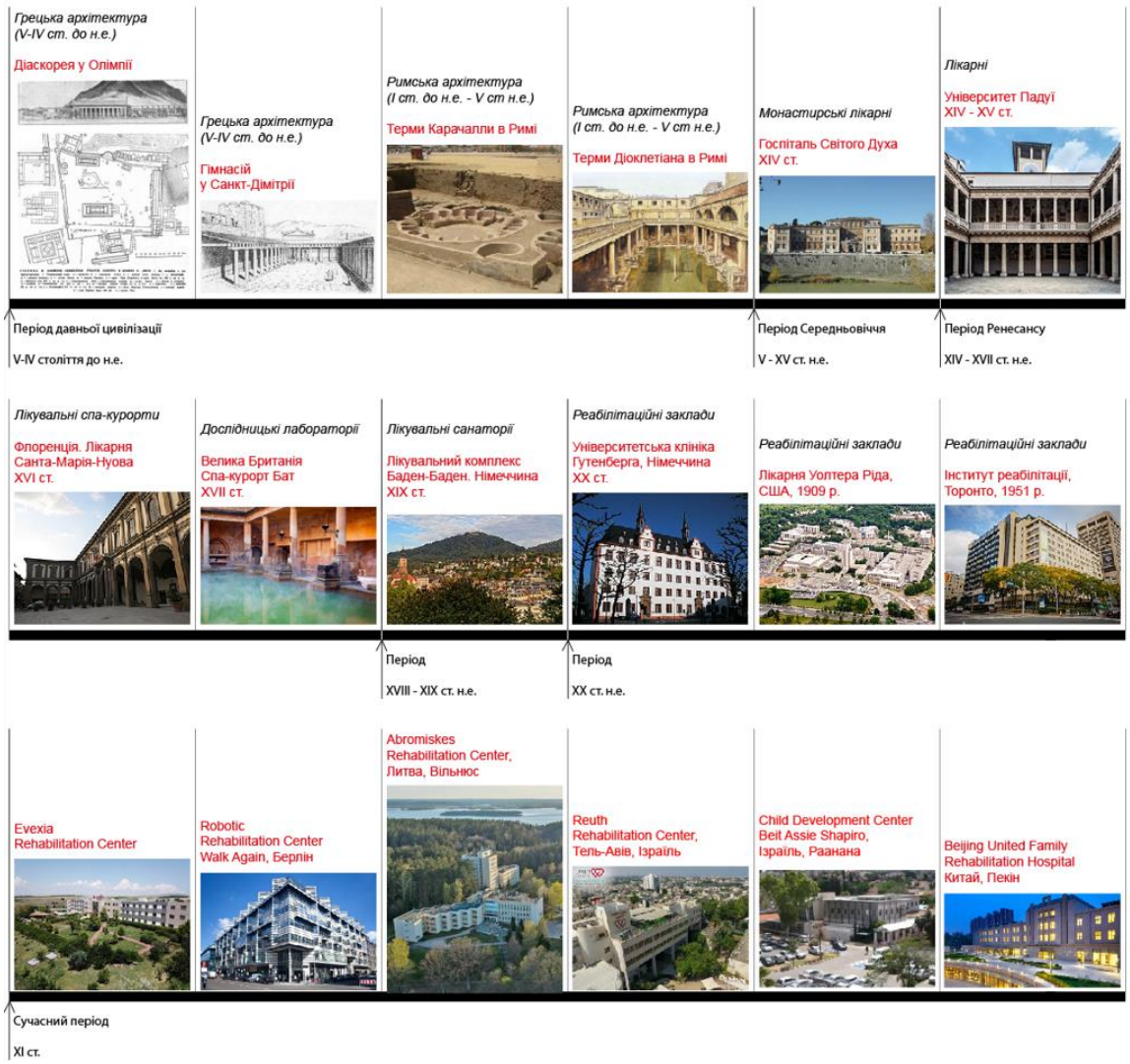


Рис. 1.1.1.1. Історія розвитку виникнення закладів фізичної реабіліатції

Нижче представлено загальний огляд історії розвитку цих закладів:

1. *Давні цивілізації*: Вже у давні часи люди використовували різноманітні фізичні вправи та процедури для поліпшення здоров'я та відновлення рухливості після травм або захворювань. Деякі давні цивілізації, такі як грецька та римська, використовували ванни, масажі та інші методи для фізичного відновлення.

В античних цивілізаціях, зокрема в грецькій та римській, архітектура відігравала важливу роль у створенні спеціальних споруд для фізичної активності, вправ та лікувальних процедур.

Грецька архітектура (5-4 століття до н.е.):

- *Діаскорея у Олімпії*: Це був великий спортивний комплекс, який включав гімнасії, стадіони та інші спортивні споруди. У Діаскореї відбувалися Олімпійські ігри, і це місце стало символом фізичної активності та змагань.

- *Гімнасій у Санкт-Дімітрії*: Цей гімнасій в Афенах включав розташовані під відкритим небом площадки для тренувань та фізичних вправ, а також кришталевидні колонади, де відбувалися соціальні та освітні заходи.

Римська архітектура (1 століття до н.е. - 5 століття н.е.):

- *Терми Карачалли в Римі*: Збудовані імператором Каракаллою, ці терми були великим комплексом зі спортивними зали, басейнами, банями та іншими розважальними зонами.

- *Терми Діоклетіана в Римі*: Цей великий комплекс включав різні температурні зони, фізкультурні зали та масажні кімнати. Ці терми служили як місце для рекреації та відновлення фізичної форми.

2. У період *Середньовіччя* (приблизно V-XV століття), під впливом релігійних та соціальних змін, підходи до лікування та фізичної реабілітації стали менш систематизованими та науковими порівняно з давніми періодами. Проте, важливою рисою архітектури цього періоду є те, що деякі монастирі та медичні заклади продовжували використовувати фізичні методи лікування, забезпечуючи певну ступінь догляду за тілом та розуміння важливості фізичного благополуччя.

Монастирські лікарні:

Архітектурні особливості: Монастирські лікарні мали свої власні особливості в архітектурі. Зазвичай це були комплекси, які включали церкву, будівлі для надання медичної допомоги, місця для розміщення хворих та приміщення для фізичних процедур. Зокрема, підходи до догляду за тілом та відновленням функцій можливо було побачити в організації приміщень для ванн, басейнів та спеціальних покоїв для масажу.

Освітній аспект: Монастирі також відіграли важливу роль у збереженні та передачі медичних знань. Медичні книги та рукописи були копійовані та зберігалися в монастирських бібліотеках, що сприяло збереженню певних методів лікування та догляду за тілом.

- *Госпіталь Святого Духа (XIV століття)*: Заснований у Сієні, Італія, цей госпіталь обслуговував хворих та вразливі верстви населення. Ймовірно, тут також надавались певні види фізичної терапії.

3. У період *Ренесансу* (XIV-XVII століття) відбувся значний розвиток наукових знань та медицини, що визначало новий підхід до фізичної реабілітації. Архітектурні рішення в цей час відображали збільшену увагу до досліджень, навчання та лікування. Деякі аспекти цього періоду:

Медичні установи та університети:

Лікарські університети: В Ренесансні з'явилися перші лікарські університети, де студенти отримували систематичне медичне навчання. Будівлі таких університетів відзначалися архітектурною грандіозністю, включаючи амфітеатри для лекцій та аудиторії для практичних занять.

Лікарні: Медичні установи стали більш організованими, з інфраструктурою, яка враховувала потреби хворих. Лікарні цього періоду вже не тільки слугували місцем лікування, але також місцем навчання для майбутніх лікарів.

- *Університет Падуї (XIV-XV століття):* університет Падуї в Італії був одним із перших медичних університетів. Його архітектура включала

амфітеатри для лекцій та клінічних вправ, де викладачі та студенти могли вивчати анатомію та проводити медичні дослідження.

Лікувальні спа-курорти: у Ренесансні набули популярності курортні місцевості, де пацієнти здійснювали лікування природними методами, такими як вода, сонце та повітря. Спа-курорти часто включали в себе величні будівлі, де проводились процедури та фізичні вправи.

- *Лікарня Санта-Марія-Нуова у Флоренції (XVI століття)*: ця лікарня була спроектована за ініціативою лікаря та анатома Андреа Везалія. Вона включала в себе аудиторії для лекцій, амфітеатри для анатомічних досліджень та спеціалізовані кімнати для лікування хворих.

Дослідницькі лабораторії: Зростання інтересу до науки призвело до заснування лабораторій, де проводилися дослідження, включаючи вивчення анатомії та фізіології. Ці лабораторії відображались у будівлях, що мали спеціальні приміщення для досліджень. В архітектурі цього періоду відзначалася збільшеною систематичністю та увагою до функціональності, враховуючи нові відкриття в медицині. Збільшення наукового підходу сприяло зростанню важливості архітектурних деталей, які підтримували лікування та відновлення функцій тіла.

- *Спа-курорт Бат у Великій Британії (XVII століття):* став популярним місцем для фізичної реабілітації та лікування. Його архітектура включала просторі приміщення для релаксації, купалень та спеціалізованих приміщень для гідротерапії.

4. Протягом *XVIII- XIX століть* фізіотерапія та фізична медицина стали все більш визнаними, і почали формуватися спеціалізовані заклади для фізичної реабілітації. До цього часу виникли перші лікувальні заклади, школи та госпіталі, що спеціалізувалися на фізичній терапії. Ці заклади мали свої особливості у вигляді архітектурних рішень для ефективного проведення фізичних лікувань та реабілітації.

Лікувальні санаторії та госпіталі: заклади цього періоду часто мали спеціальні приміщення для фізіотерапії, які включали зал для вправ, масажні

кабінети, гідротерапевтичні басейни та інші приміщення для фізичного лікування. Вони також ретельно планувались для забезпечення комфорту пацієнтів та лікарів.

- *Лікувальний комплекс Баден-Баден (Baden-Baden, Німеччина) - XIX століття:* відомий своїми термальними водами та лікувальними курортами. У XIX столітті відбулося розширення та модернізація лікувального комплексу. Заклади для фізіотерапії та гідротерапії були органічно вписані в архітектурний ландшафт, забезпечуючи комфорт та розкіш для відвідувачів.

5. Протягом *XX століття* розвиток фізіотерапії та фізичної реабілітації зазнав великого розгону, особливо під час світових війн. В цей період було створено численні заклади фізичної реабілітації, а увага до відновлення військових після поранень відігравала важливу роль у цьому процесі. Однак конкретні архітектурні деталі були залежні від конкретних потреб та технологічних можливостей часу.

Реабілітаційні заклади для цивільного населення:

Роль архітектури: З розвитком фізіотерапії для цивільного населення з'явилися спеціалізовані реабілітаційні заклади. Архітектурні рішення могли бути спроектовані так, щоб забезпечити комфортне середовище для відновлення та лікування.

- *Університетська клініка Гутенберга (Universitätsklinikum Heidelberg), Німеччина (заснована у 1386 році, реабілітаційний відділ розвинено у XX столітті):* ця університетська клініка у Гейдельберзі в Німеччині розвинула реабілітаційний відділ у XX столітті. Архітектурний підхід включав сучасні медичні та фізіотерапевтичні зони.

- *Раннє XX століття: Лікарня Уолтера Ріда (Walter Reed Army Medical Center), США:* У 1909 році в Вашингтоні, округ Колумбія, було засновано центр військово-медичних досліджень, який пізніше став відомий як Лікарня Уолтера Ріда. Архітектура цього медичного комплексу могла враховувати потреби у великих просторах для відновлення та проведення фізіотерапії.

- *Торонто Rehabilitation Institute (1951 рік)*: цей інститут в Канаді спрямований на реабілітацію осіб із різними видами травм та захворювань, включаючи ветеранів.

6. *Сучасність*. Сучасні заклади фізичної реабілітації визначаються не лише високотехнологічними методами лікування, але і спеціальною архітектурою, спроектованою для забезпечення комфорту, безпеки та ефективності лікування пацієнтів.

- *Evexia Rehabilitation Center* – спеціалізований центр реабілітації на курорті Халкідікі у Греції. Лікарі клініки проводять відновлення моторики, рівноваги, мови та інтелектуальних здібностей пацієнтів. До курсу реабілітації входять вправи на роботах-тренажерах та за допомогою програм віртуальної реальності, гідротерапія у басейні, ін'єкції збагаченої тромбоцитами плазми.

- *Robotic Rehabilitation Center Walk Again, Німеччина, Берлін* - це приватний реабілітаційний центр у Берліні, який спеціалізується на відновленні пацієнтів після інсульту, травм на спині та захворювань хребта. Особливістю реабілітаційного центру є те, що фахівці тут наголошують на роботизованій реабілітації.

- *Abromiskes Rehabilitation Center, Литва, Вільнюс* – це найбільший центр реабілітації в Литві. Спеціалізація – неврологічна, ортопедична, кардіологічна та дитяча реабілітація.

- *Reuth Rehabilitation Center, Ізраїль, Тель Авів* - є найбільшим приватним центром реабілітації в Тель-Авіві, Ізраїль. Спеціалізація – неврологічна, ортопедична, респіраторна, онкологічна та геріатрична реабілітація. Тут застосовують останні методики відновлення руху, мови та розумових здібностей.

- *Ізраїль, Раанана, Child Development Center Beit Issie Shapiro* - Ізраїльський реабілітаційний центр для дітей Бейт Ізі Шапіро існує вже 35 років. За цей час у центрі були розроблені унікальні методики терапії, що застосовуються у реабілітації по всьому світу.

- *Китай, Пекін, Beijing United Family Rehabilitation Hospital* – приватний медичний реабілітаційний центр у Пекіні, який був відкритий у 2013 році. Тут окрема увага приділяється традиційній китайській медицині. Фахівці центру використовують методи акупунктури, припікання, масажу, точкової та лікарської терапії поряд із сучасними методами реабілітації.

1.1.2. Світовий досвід формування закладів фізичної реабілітації у закордонній та вітчизняній практиці

Реабілітація відноситься до процесу, спрямованого на усунення або зменшення, наскільки це можливо, обмежень на діяльність людей з обмеженими можливостями та надання їм можливості стати більш незалежними та самостійними насолоджуватися найвищою якістю життя у фізичному, психологічному, соціальному, професійному та просторовому планах.

Світовий досвід у формуванні закладів фізичної реабілітації є різноманітним і включає різні підходи до організації та надання послуг реабілітації.

Дослідження об’єктів для фізичної реабілітації дало змогу сформувати світовий досвід такого середовища у закордонній та вітчизняній практиці.

Світовий досвід у закордонній практиці

Реабілітаційний центр Грут Кліннендал (Groot Klinnendaal)

Архітектор: Коен ван Велсен

Локація: Нідерланди

Площа: 14 000 м2

Побудований: 2013 рік

Реабілітаційний центр Groot Klimmendaal отримав звання «Будівля року 2010» Голландською асоціацією архітекторів, лауреат першої нагороди Hedy

d'Ancona 2010 за чудову архітектуру охорони здоров’я, лауреат премії Arnhem Heuvelink 2010 та лауреат громадської нагороди Dutch Design Award 2010 і категорія комерційний інтер'єр.

Реабілітаційний центр розташований просто в голландському лісі за містом Арнхайм у Нідерландах.

Триповерховий реабілітаційний центр особливості пацієнтів і громадських зручностей, таких як спортивна споруда з басейном, рестораном, театром, амбулаторією та адміністративними офісами.

Структура площею 14 000 квадратних метрів вкрита коричневим анодованим алюмінієм. Сходи, що з'єднують усі три рівні. Інтер'єр споруди залитий природним світлом. Широке використання скла по всій забезпечує вражаючі краєвиди на природу. Включення природи в інтер'єр є важливим елементом дизайну, який переходить ззовні всередину будівлі.

Структура була спроектована таким чином, щоб не імітувати типовий клінічний та медичний заклад. Натомість консольний слід випирає над пишними аспектами природи, що оточує будівлю.

Інтер'єр даного закладу – це простори, об'єднані серією переплетінь пішохідних переходів. Велика кількість переходів були спроектовані, щоб заохотити пацієнтів та мешканців громади до фізичної активності через ходьбу.

Всі зони візуально з'єднані між собою заскленням, що розширюється на всю висоту стіни. Такий дизайн забезпечує необхідну приватність та інтимний простір, але при цьому повністю відкриває вид на ліс. В оздобленні використано приглушені кольори. Натуральна деревина кольору сосни використана на сходах та поручнях і в більшості декору . Цей вибір матеріалу повторює природне оточення будівлі.

Поверхи були розділені на 3 окремі функції. Перший поверх використовується для адміністративних та канцелярських служб. Другий

поверх присвячений медичній клінічній допомозі та відновлювальним заходам. Третій поверх доступний як для пацієнтів, так і для навколишньої громади. На третьому поверсі розташований ресторан. Світло, що падає з ресторану, відбивається від коричневого анодованого алюмінію.

Концепція догляду ґрунтується на ідеї, що позитивне та стимулююче середовище покращує самопочуття пацієнтів і благотворно впливає на процес повторної реабілітації. Мета дизайну полягала не в тому, щоб створити центр із зовнішнім виглядом лікувальної будівлі, а будівлю як частину свого оточення та громади.

Центр реабілітації «Groot Klimmendaal» випромінює впевненість у собі та самовладання. Привітне та відкрите середовище пропонує природне середовище існування для догляду, але водночас дає багато можливостей для інших видів діяльності. Будівля є результатом інтенсивної співпраці між архітектором Коеном ван Велсеном та користувачами будівлі. Наприклад, неглибокі дерев'яні сходи проходять по всій внутрішній висоті будівлі та є типовими для нового цілісного способу роботи. Це полегшує прямий маршрут між різними поверхами, але також дозволяє різноманітні альтернативні маршрути, що блукають будівлею, і таким чином формує запрошення до фізичних вправ.

Споживання енергії, серед іншого, зменшується завдяки компактній конструкції будівлі та конструкції механічних і електричних установок. Особливо теплове зберігання (акумулювання тепла та холоду) сприяє зменшенню споживання енергії. Вибір екологічно чистих будівельних матеріалів і матеріалів, що потребують мінімального обслуговування для обробки підлоги, стель і облицювання фасадів, дозволяє створити будівлю, яка легко обслуговується та має тривалий термін служби. Будівля була створена на замовлення для своїх користувачів, але проект водночас пропонує можливості для різних способів використання будівлі та неминучої трансформації різних відділів в організації клієнта.

Центр реабілітації «Groot Klimmendaal» — це поєднання складності та простоти з увагою до фізичних, практичних та соціальних деталей. Прозорість, безперервність, багатошаровість, різноманітність, гра світла й тіні та відчуття природи — усе це складові цього стимулюючого середовища.

Медичний курорт Бад Шаллербах (Medical Resort Bad Schallerbach)

Архітектор: Колектив ZT GmbH

Локація: Рабістразе, Бад Шаллербах, Австрія

Площа: 10 200 м2

Побудований: 2013 рік

Привабливий реабілітаційний центр, який підкреслює максимальний комфорт і низькі експлуатаційні витрати, є результатом комплексної реконструкції, модернізації та розширення медичного закладу Бад-Шаллербах , проведеного Фондом медичного страхування залізничників і шахтарів (VAEB). Після 20-місячного періоду будівництва новий центр об’єднує медичні заклади в обстановці, схожій на спа, і встановлює нові стандарти енергоефективності та охорони здоров’я.

Основний об'єкт, побудований у 1968р, функціонує як традиційна лікарня, яка була реконструйована та інтегрована з додаванням 6,000 оздоровчих спа-центрів, орієнтованих на комплексному догляді за пацієнтами як у лікувальних, так і в профілактичних ситуаціях. Діагностичні та лікувальні кабінети пацієнтів мають природне освітлення. Натуральні матеріали такі як шиферна підлога, камінь та натуральне дерево використовуються в усіх приміщеннях для пацієнтів. Одним із головних акцентів медичного курорту є створення "...гармонійного обміну між здоров'ям, природою та екологією".

Внутрішні простори плавно перетікають до зовнішніх відкритих просторів для відпочинку, які мають зони відпочинку під дорослими

деревами та іншими рослинними матеріалами. Натуральні матеріали використовуються по всьому об'єкту, що ще більше розмиває перехід між екстер'єром та інтер'єром. Природне освітлення використовується по всьому об'єкту шляхом впровадження світлових стелажів, які забезпечують природне освітлення у внутрішні приміщення, а також широке використання скла, що розкриває зовнішній ландшафт. Медичний курорт Бад Шаллербах в Австрії відповідає новому стандарту енергоефективних стандартів. Деякі з цих стандартів включають високоефективні вікна. Енергоефективні матеріали були використовувалися в будівництві та дизайні.

Світовий досвід у вітчизняній практиці

В Україні існують безліч реабілітаційних центрів, де надаються послуги фізичної реабілітації для пацієнтів після травм, операцій чи хвороб.

В ряді областей України вже є реалізовані та реалізовуються сучасні проекти з розвитку реабілітаційних закладів. Розглянемо декілька з найкращих закладів фізичної реабілітації.

Клінічна лікарня Феофанія

Локація: Територія Голосіївського національного природного парку м.Київ

Площа: 49,07 га

Побудований: 1965 рік

На базі клінічної лікарні Феофанія з 2011 року працює Центр відновлювальної медицини, що був створений шляхом об’єднання відділення фізіотерапії, відділення фізичної реабілітації, а також кабінетів рефлексотерапії та рефлексодіагностики. Наразі це один з найбільших реабілітаційних центрів в Україні, які працюють на базі клінічного державного медичного закладу.

У лікарні функціонує 12 корпусів (з яких 3 є стаціонарно-лікувального профілю), 29 лікувальних відділень та 8 діагностичних центрів, у яких надається цілодобова медична допомога. Діяльність лікарні забезпечують 215 лікарів, а також 566 середніх медичних працівників [4].

У лікарні наявні 550 ліжок, з яких 364 ліжка терапевтичного профілю, 186 ліжок хірургічного профілю, а також 33 ліжка трьох відділень інтенсивної терапії та анестезіології. За рік проліковується понад 14 тисяч чоловік. Наразі відбувається тривалий капітальний ремонт 3-го лікувального корпусу, що обмежує кількість ліжок на понад 100 чоловік (це понад 2000 пацієнтів щорічно) [4].

Діагностичний лікувально-реабілітаційний курортний комплекс «Ріксос-Прикарпаття»

Локація: вулиця Городище, 8, Трускавець, Львівська область

Площа приміщень: 50 тис. м2

Площа території: 12 га

Висота: 58,4 м (к-ть поверхів - 15)

Побудований: 2005 рік

Rixos-Prykarpattya – це сучасний багатопрофільний лікувально-оздоровчий центр, де для відновлення здоров’я пацієнта застосовують цілий комплекс реабілітаційних заходів.

Комплекс розташований в самому серці Прикарпаття, в м Трускавці – всесвітньо відомому бальнеологічному курорті. «Rixos–Prykarpattya» – це поєднання висококласного сервісу, вишуканого інтер’єру і комфортного відпочинку з професійним медичним супроводом. Це унікальне місце з гірськими пейзажами, кристально чистим повітрям і цілющими джерелами мінеральних вод було створено самою природою для заспокоєння і відновлення сил.

Даний реабілітаційний центр включає в себе безліч направлень оздоровлення, а також реабілітацію опорно-рухового апарату. Використання спеціального комплексу фізичних вправ і природних чинників для відновлення здорових функцій організму, а також працездатного фізичного стану.

Проходження індивідуального курсу реабілітації дозволяє усунути ризики виникнення ускладнень після перенесених хірургічних втручань і патологічних захворювань, стимулювати захисні сили організму, відновити здоровий емоційний стан після перенесених травм і захворювань, відновити функції опорно-рухового апарату.

Національний центр реабілітації «Незламні»

Локація: м. Львів

Побудований: 2023 рік

Національний центр реабілітації «Незламні» на базі Першого медоб'єднання Львова – це унікальне місце, де кожен, хто постраждав від війни, отримує шанс бути врятованим та реабілітованим. З кожним пацієнтом працює мультидисциплінарна команда: хірург, травматолог, протезист, психотерапевт, фахівець із реабілітації. Завдяки проєкту українцям не потрібно шукати допомоги за кордоном чи в кількох різних закладах: усі послуги надаються в одному центрі [7].

Основне завдання даного реабілітаційного центру – це допомога пацієнту реалізовувати його цілі. Мінімальне завдання реабілітаційної команди – дати пацієнту всі необхідні інструменти, аби він міг повернутися до побуту і бути в ньому максимально самостійним.

Старий корпус поліклініки на вул. Мазепи, 25 переобладнали у сучасний корпус реабілітації, першу чергу якого відкрили сьогодні, 11 квітня. Тут вже працюють із реабілітологами пацієнти центру «Незламні». Це 7 поверхів із

найсучаснішим обладнанням для відновлення, і щороку отримувати допомогу тут зможуть 10 тисяч українців [8].

Корпус реабілітації Національного центру «Незламні» з'єднали із головним корпусом лікарні скляним мостом. Повний цикл надання допомоги забезпечить співпраця з хірургами, травматологами та іншими фахівцями, які працюють в команді медзакладу, а також доступність до всього необхідного діагностичного обладнання [8].

В новому корпусі реабілітаційного центру встановили сучасне обладнання: роботизовану систему ходьби, екзоскелети, роборукавички, які допомагають рухати рукою, тощо. Також тут є реабілітаційні зали зі сталевими підйомниками, аби прикуті до ліжка пацієнти могли переміститися до басейну чи реабілітаційної кімнати [8].

Невдовзі запрацює і басейн, адже реабілітація у воді – невід'ємна складова відновлення. Також у корпусі є ерготерапевтична квартира з кухнею, де пацієнтів вчитимуть про себе дбати у максимально домашніх умовах. Ерготерапевти допомагатимуть знову тримати в руках зубну щітку чи олівець. Також тут створять імітацію магазину, де пацієнти зможуть тренуватися робити покупки. Фахівці з фізичної реабілітації працюватимуть пліч-о-пліч з психологами та психотерапевтами [8].

«Пацієнт тут отримуватиме певний спектр допомоги, бо основні напрямки нашого центру – це реконструктивна хірургія, протезування. Маємо чітку послідовність дій і мету. У перспективі говоритимемо про те, щоб забезпечити тут перебування родичів пацієнтів. Якщо говоримо про палатний фонд, то він передбачає 50 місць для важких пацієнтів. Якщо говоримо про сам центр, реабілітаційні зали, відкриємо ще амбулаторну реабілітацію, то це набагато більше людей. Говорити про точні цифри не можна, бо математика тут не працює», – сказав Ігор Кошівка [8].

1.1.3. Заклади фізичної реабілітації у дослідженнях науковців

Заклади фізичної реабілітації привертають увагу науковців з різних галузей (рис. 1.1.3.1.), і їх дослідження може охоплювати різні аспекти, такі як клінічні ефективність, архітектурне проектування, технологічні інновації, психосоціальні впливи та інше.

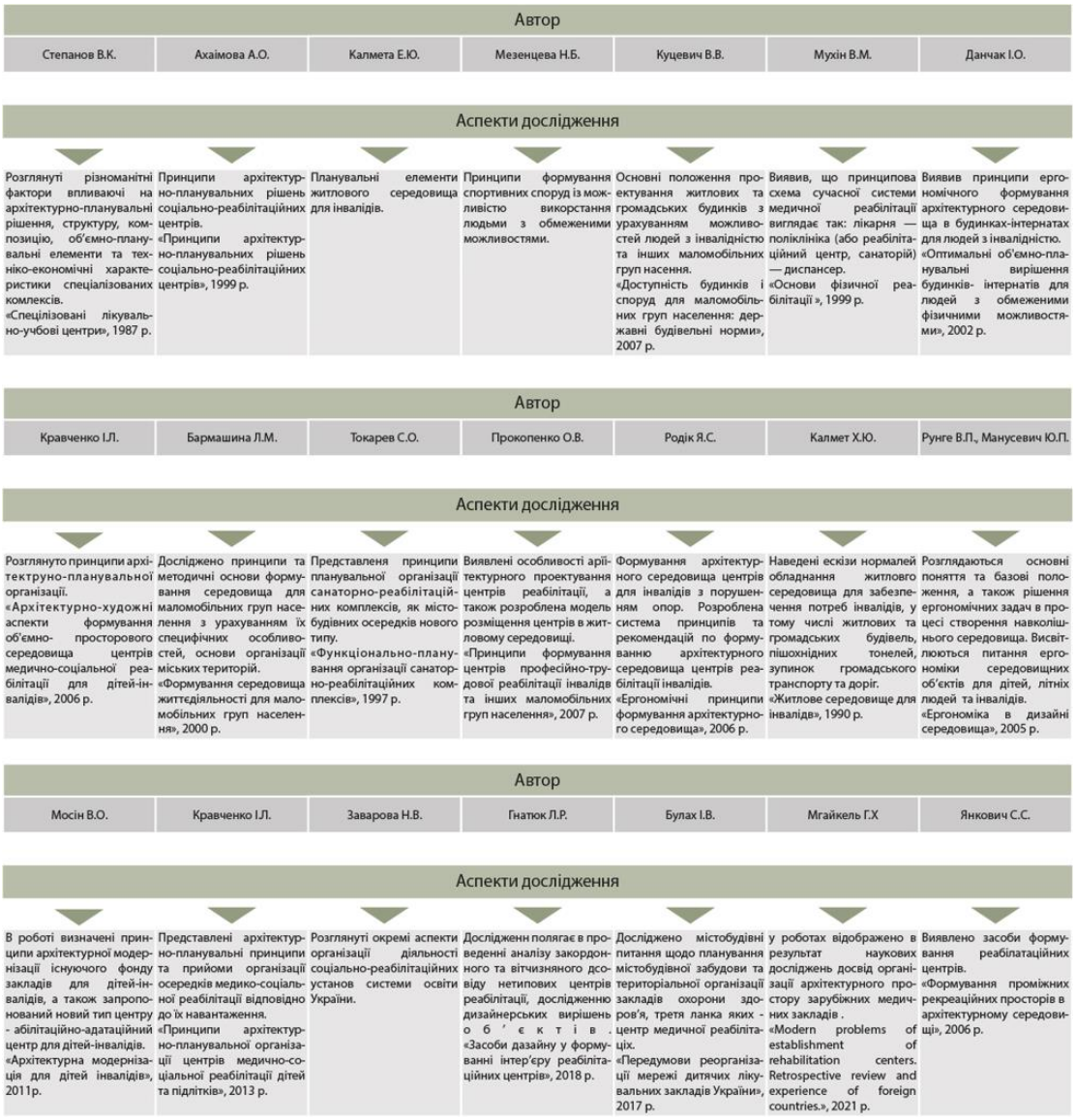


Рис. 1.1.3.1. Заклади фізичної реабілітації у дослідженнях науковців

Постановка та вирішення зазначеної проблеми в даному розділі базується на фундаментальних наукових статтях із загальнотеоретичних та типологічних питань архітектури та містобудування.

Загальнотеоретичні питання вивчалися в працях В.І. Єжова, Г.І. Лаврика, А.П. Мардера, Ю.Г. Рєпіна, О.Л. Підгорного та ін.

Принципи проектування спеціальних житлових будинків для інвалідів вивчались в працях І.О. Данчака, К.В. Бобкової, Г.Д. Яблонської та ін [30,31].

Особливості формування громадських будівель з можливістю користування людьми з обмеженими можливостями вивчались в працях В.В. Куцевича, Ю.В. Скляренко, Л.М. Ковальського та ін.

Проблеми типологічної та просторової організації розглядалися в працях А.О. Ахаімової (принципи архітектурно-планувальних рішень соціально-реабілітаційних центрів) [13], В.К. Степанова (принципи формування лікувально-навчальних центрів для інвалідів), Е.Ю. Калмета (планувальні елементи житлового середовища для інвалідів), Н.Б. Мезенцевої (принципи формування спортивних споруд із можливістю використання учбово-реабілітаційних центрів), В.В. Куцевича (основні положення проектування житлових та громадських будинків з урахуванням можливостей людей з інвалідністю та інших маломобільних груп населення), С.Ф. Наумова (принципи формування учбово-реабілітаційних центрів), І.О. Данчака (принципи ергономічного формування архітектурного середовища в будинках-інтернатах для людей з інвалідністю)

Як зазначає В.М. Мухін, що у 1966 р. прийнято рішення про організацію великих відновних центрів для лікування хворих з травматолого-ортопедичними, нейрохірургічними та неврологічними захворюваннями [14].

Також В.М. Мухів виявив, що принципова схема сучасної системи медичної реабілітації виглядає так: лікарня — поліклініка (або реабілітаційний центр, санаторій) — диспансер. Ця система застосовується при важких захворюваннях та травмах і станах організму, що можуть призвести до інвалідності і непрацездатності. Безперечно, що у разі тієї чи іншої патології кожний етап має свої особливості і не завжди всі вони будуть присутні у процесі відновного лікування, що пов'язано з важкістю, характером і клінічним перебігом захворювання або травми, терапевтичним чи хірургічним методом лікування, прогнозом виходу з хвороби [14].

Спеціалізація центрів – проводиться в залежності від етапу реабілітації. Існують реабілітаційні центри 2-х рівнів [9,10,11]:

- центр I етапу – представляє практично реабілітаційну клініку, куди госпіталізуються хворі в підгострому стані, і де переважає, в основному, медична реабілітація. Проте водночас тут наявні майстерні, зали для навчання роботі на комп'ютерах, кухні, де хворі отримують елементи соціально-побутової і професійної реабілітації [9,10,11];
- центри 2 етапу – тут проводиться широка програма по відновленню професійних здібностей інваліда, його навчання і перенавчання, здобуття нової професії і працевлаштування. Медична реабілітація представлена потужним комплексом служб, особливо фізичної, соціально-побутової і рекреаційної терапії, а також реабілітаційно-інженерною службою [9,10,11].

Різні типи центрів професійної реабілітації містять однакові відділи з реабілітації (медичний, психологічний, соціальний, професійний), але об'єм медичної реабілітації в залежності від об'єму і змісту їх діяльності різний: у 1 типі закладів (центр професійної реабілітації на базі спеціалізованих майстерень для осіб, які не можуть бути конкурентоздатними на ринку праці) – він невеликий; у 2 типі (центр медичної і професійної реабілітації для осіб, які після реабілітації повернуться до своєї професії) – він великий, в повному обсязі здійснюється відновлювальне лікування; у 3 типі (центр професійної реабілітації молоді для конкурентоздатних осіб у віці до 18 років) – він невеликий, акцент робиться на профілактику обважчення хвороби; 4 тип (центр професійної реабілітації для конкурентоздатних осіб у віці від 19 до 50 років) – він великий, тому що необхідним є відновлювальне лікування хронічних хворих [11,12].

Установи, які здійснюють медичну реабілітацію за кордоном, як і в нашій державі, поділяються на: стаціонарні, амбулаторні, санаторно-курортні, проте не завжди їх реабілітаційний статус є чітко окресленим [11].

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

1. Заклади фізичної реабілітації відіграють важливу роль у сучасному суспільстві, а їх історія розвитку свідчить про постійні зміни та вдосконалення в галузі охорони здоров'я та реабілітації. Починаючи з давніх часів, коли фізична активність була не тільки засобом відновлення здоров'я, але й частиною культури, заклади реабілітації пройшли значний шлях еволюції.

Античні гімнасії та лазні служили центрами фізичного вдосконалення та відновлення. З часом, у середньовіччі та ренесансі, інтерес до медичної реабілітації знову набув значення, але з фокусом на використанні водних процедур та масажу.

Впродовж новітньої історії, особливо в XX столітті, розвиток науки та технологій значно розширив можливості фізичної реабілітації. Виникнення спеціалізованих центрів та клінік, які використовують передові методики та обладнання, відображає стрімкий прогрес у цій галузі.

Сьогодні заклади фізичної реабілітації не лише надають медичні послуги, але й активно сприяють популяризації здорового способу життя та попередженню та лікуванню різноманітних захворювань. З інноваційними підходами, використанням сучасних технологій та глибоким розумінням потреб пацієнтів, заклади фізичної реабілітації продовжують вдосконалювати свою роль у створенні здорового та активного суспільства.

2. Світовий досвід формування закладів фізичної реабілітації у закордонній та вітчизняній практиці є важливими досягненнями для розвитку цих структур у різних країнах. Процес формування таких закладів включає в себе сучасні наукові підходи, не тільки в медичному аспекті, а й у формуванні середовища, архітектури, дизайну, щоб створювати зручне перебування мешканців та відвідувачів даних закладів. Дослідивши декілька країн, розвиток такого середовища враховує не тільки міжнародний досвід, а й унікальні особливості кожної країни, тому, що в кожної є свій підхід, свої

особливості, забезпечуючи доступність та якість допомоги для всіх категорій населення.

3. Наукові дослідження є одним із головних аспектів для розуміння та формування закладів фізичної реабілітації. Багато вчених які досліджують так аспекти як, ергономіку, доступність, безпеку та комфорт в закладах фізичної реабілітації. Також одним із досліджень є створення безбар'єрні умови, які сприяють максимальну самостійність пацієнтів у процесі реабілітації.

Дослідження в цьому напрямку не тільки збагачують теоретичні знання, але також мають безпосереднє практичне значення для розвитку нових проектів та модернізації існуючих закладів фізичної реабілітації.

1.2. ЗАКЛАДИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЯК ОБ'ЄКТ ДОСЛІДЖЕННЯ

1.2.1. Функціонально-просторові особливості центрів фізичної реабілітації

Один із аспектів функціонально-просторових чинників є містобудівні особливості розміщення та організація території такого середовища.

В залежності від містобудівних умов розрізняють три типи розміщення відносно населеного пункту:

- *в центральній частині міста (рис. 1.2.1.1.)*:

Переваги: Зручний доступ для мешканців міста, легка досяжність громадським транспортом.

Недоліки: Обмежений простір для розміщення великих споруд, може бути висока конкуренція за місце.

Тому на сьогоднішній день в центральних частинах міста здійснюється реконструкція приміщень вже існуючих будівель під реабілітаційні заклади, або добудовуються деякі корпуса до існуючих на пустих територіях, але більшість таких територій є обмеженими за площею (Національний центр реабілітації «Незламні»).

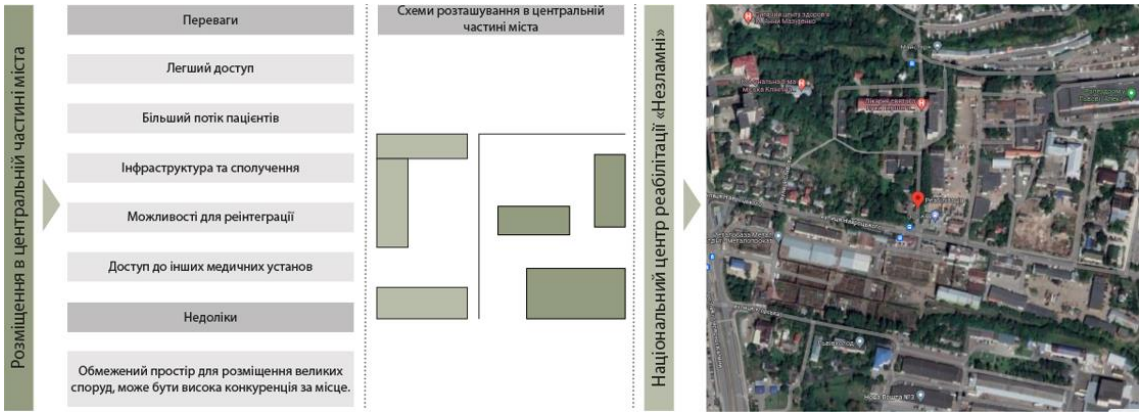


Рис. 1.2.1.1. Особливості розміщення в центральній частині міста

- *в приміській частині міста (рис. 1.2.1.2.):*

Переваги: Зазвичай більше простору для будівництва, природні ландшафти для рекреації пацієнтів.

Недоліки: Може вимагати більшого зусилля для пересування, особливо для тих, хто проживає в центрі міста.

В приміській зоні найчастіше здійснюється нове будівництво будівель центрів реабілітації (Медичний курорт Бад Шаллербах).

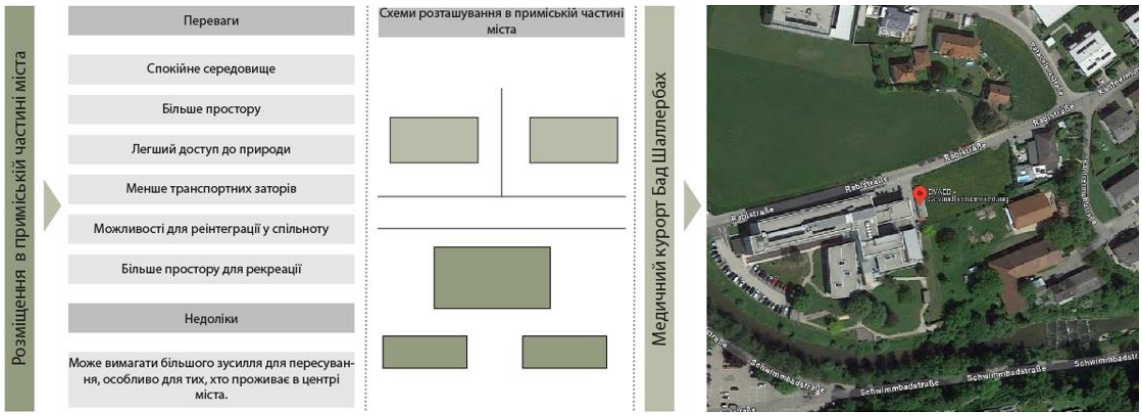


Рис. 1.2.1.2. Особливості розміщення в приміській частині міста

- *в рекреаційний частині (рис. 1.2.1.3.):*

Переваги: Здоровий природний середовище, можливості для занять спортом та фізичною активністю на свіжому повітрі.

Недоліки: Може бути віддаленіше від міської інфраструктури, що може вплинути на досяжність.

В рекреаційний частині міста зазвичай є нове будівництво або добудова існуючих будівель реабілітаційних центрів (Діагностичний лікувально-реабілітаційний курортний комплекс «Ріксос-Прикарпаття»).

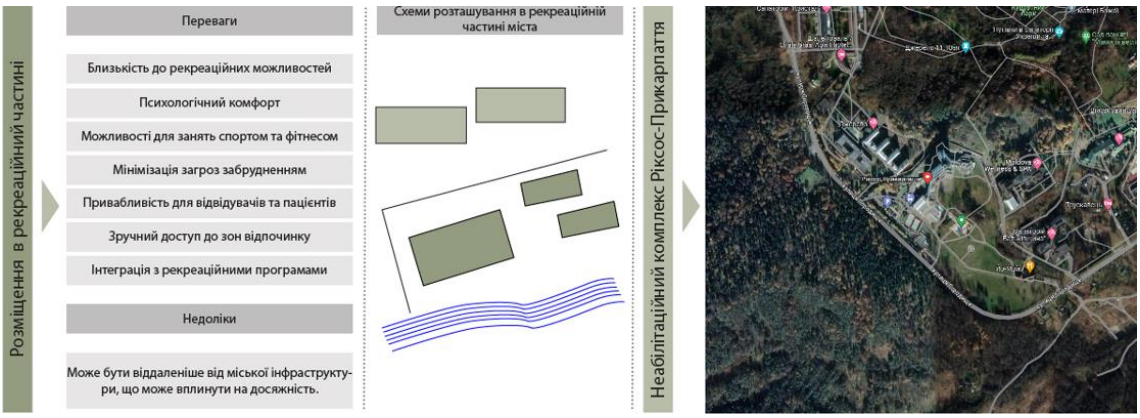


Рис. 1.2.1.3. Особливості розміщення в рекреаційній частині міста

В більшості вибір розташування визначається конкретними потребами центру, типом послуг, які він надає, та особливостями містобудівної ситуації. Кожен варіант має свої переваги та обмеження, і важливо збалансувати їх для досягнення найкращого результату.

Функціонально-просторова організація такого середовища також залежить від двох чинників: зовнішніх та внутрішніх. До зовнішніх чинників належать елементи генерального плану міської структури, що оточують її і мають вплив на організацію внутрішніх чинників та на саму планувальні організацію реабілітаційних закладів, а саме: магістралі, к-ть смуг на ній, щільність потоку автомобілів, к-ть доріг та тротуарів навколо ділянки забудови, якість навколишнього середовища, та наявність безбар'єрного середовища.

Композиція закладу в основному визначається функціональною структурою та архітектурним образом. Значно ускладнюють процес об'ємно-планувального вираження будівель реабілітаційних центів жорстка технологічна схема, яка схильна до розвитку і змін у часі, різноманітність функціональних груп приміщень і графіків руху відвідувачів та персоналу. В залежності від потужності, типу і складу ці установи можуть бути представлені *окремими будівлями або комплексами будівель.* Окремими будинками проектують невеликі за потужністю установи, які надають населенню наближену медико- реабілітаційну допомогу, і розташовують їх, як правило, серед житлової забудови. Більш потужніші реабілітаційні центри, включають в основному комплекс будівель: стаціонар, спортивний корпус,

господарські корпуси, житлові корпуси тощо. Зі збільшенням потужності установ розширюється їх склад, ускладнюються композиційні схеми, а отже, формуються великі комплекси [15].

Основні характеристики об'ємно-планувальної організації оцінюються критеріями, запропонованими арх. В. К. Степановим [16] і включають: планувальну організацію; гнучкість структури: містобудівні можливості композиційної схеми в створенні архітектурного контрасту до навколишнього середовища; ясність і чистоту композиційного задуму; ступінь виявлення функціональних груп приміщень; виразність об'ємно-просторового рішення (контраст, ритм, силует); архітектурну пластичність об'єкта: гармонійність і композиційну рівновагу: масштабність (відповідність будівлі по відношенню до навколишнього середовища і людини).

Під будівництво будівель та реабілітаційних закладів слід відводити найбільш здорові, незабруднені, добре провітрювані і з гарною інсоляцією, незатоплювані та не заболочені території, бажано з низьким рівнем грунтових вод. Перевагу слід віддавати територіям, що мають спокійний рельєф 3 невеликим природним ухилом, хорошим трав'яним покривом, деревними чагарниковими насадженнями, що полегшують роботи з благоустрою та озеленення ділянки. Середня площа ділянки закладу реабілітації залежить від площі розрахунку на 1 місце в установі, яка становить не менше: при місткості 80 пацієнтів з обмеженими можливостями і менше 200 м2/місце; при місткості понад 80 пацієнтів з обмеженими можливостями 160 м2/місце [17].

На ділянці закладів реабілітації слід розміщувати такі зони:

- транспортна;
- реабілітаційна;
- рекреаційна;
- спортивна;
- господарська.

При зонуванні ділянки необхідно забезпечувати прямий планувальний зв'язок: фізкультурно-спортивної та реабілітаційної зон з блоками спортивних і медичних приміщень, зонами відпочинку; господарською зоною; зони житлових приміщень; зони адміністративних приміщень.

Транспортна зона складається з:

- шляхів під’їзду;
- зупинки;
- автостоянки.

На ділянці слід передбачати під'їзди, а також можливість об'їзду навколо будівель для пожежних машин. Поверхня доріг повинна мати тверде покриття. При в'їзді на територію центру треба влаштувати стоянку тимчасового зберігання транспорту на 6-10 машин. Автостоянки рекомендується розраховувати на 15% від людей працюючих в центрі реабілітації та людей, що супроводжують дітей. Вона може бути віддалена від корпусів не більше ніж на 50м.

Рекреаційна зона передбачає:

- пішохідні маршрути;
- місць для тихого відпочинку;
- альтанок.

Спортивна зона передбачає:

- спортивні майданчики;
- відкриті басейни.

Господарська зона передбачає:

- сміттєзбиральники;
- складські будівлі;
- гараж.

Господарський майданчик повинен мати тверде покриття, розміщуватися при входах в приміщення кухні і примикати до дорожнього покриття під'їзду до будівлі реабілітаційного центру. Розміщення

господарських майданчиків біля групових (прогулянкових) і фізкультурних майданчиків не допускається.

1.2.2. Фактори, що впливають на організацію закладів фізичної реабілітації

Аналіз досвіду проектування і будівництва спеціалізованих будівель закладів реабілітації дозволив виявити закономірний і послідовний розвиток рішень такого середовища. Заклади фізичної реабілітації перебувають в постійній залежності від вимог суспільства і держави до лікування, що змінюються з плином часу. Вивчення факторів, що впливають на зміну даних вимог, дозволило розподілити їх на зовнішні та внутрішні вимоги в напрямку лікувально-відновних процесів.

Зовнішні фактори (рис. 1.2.2.1.), такі як е та соціально-економічний контекст, грають важливу роль у формуванні та функціонуванні закладів фізичної реабілітації.

Рис. 1.2.2.1. Зовнішні фактори

Містобудівні фактори, які включають навколишній ландшафт, конфігурацію ділянки та характер забудови, є ключовим елементом в плануванні та створенні закладів фізичної реабілітації. Врахування цих містобудівних аспектів допомагає створити фізично обгрунтований та архітектурно виразний заклад фізичної реабілітації. Ось деякі аспекти, які слід враховувати:

1. Навколишній ландшафт:

- Природні особливості: аналіз природних особливостей навколишнього ландшафту, таких як рельєф, річки, ліси, може впливати на архітектурні рішення та зонування.
- Видові ландшафти: створення панорамних відгуків та використання природних окрас може позитивно впливати на психологічний стан пацієнтів та створювати сприятливе середовище для відновлення.

2. Конфігурація ділянки:

- Площа та розміщення закладу: визначення оптимальної площі для будівлі та розташування її на ділянці враховується для створення зручного та функціонального простору.
- Організація паркінгу: розумне планування паркінгу забезпечить легкий доступ для відвідувачів та персоналу, що є важливим аспектом містобудівної організації.

3. Характер забудови:

- Архітектурний стиль: вибір архітектурного стилю може враховувати історичний контекст регіону або намагатися створити сучасну естетику, відповідну функціональності закладу.
- Зонування та благоустрій: правильне зонування для різних функціональних зон (лікувальні кабінети, тренажерні зали, відпочинкові зони) та благоустрій просторів може сприяти ефективному функціонуванню закладу.

Соціально-економічний фактор в контексті будівництва закладів фізичної реабілітації включає в себе ряд важливих аспектів, які визначають ефективність та соціальну значущість цих закладів. Цей фактор визначає доцільність і соціальну важливість реабілітаційних закладів, враховуючи їхню роль у покращенні якості життя та соціальному включенні осіб з обмеженими можливостями.

Соціально-економічний фактор: соціальна значущість і техніко-економічна ефективність сучасного будівництва закладів фізичної реабілітації та їх подальший розвиток.

1. Соціальна значущість:

- Інтеграція та включення: реабілітаційні заклади грають важливу роль у створенні сприятливого середовища для інтеграції людей з обмеженими можливостями в суспільство. Їхня діяльність спрямована на полегшення життя пацієнтів і забезпечення їхньої участі в різних аспектах життя.
- Соціальна акцептованість: Будівництво та розвиток реабілітаційних закладів сприяє формуванню соціально акцептованих просторів для отримання медичної та реабілітаційної допомоги.

2. Техніко-економічна ефективність:

- Оптимізація витрат: здатність реабілітаційних закладів оптимізувати витрати на будівництво та експлуатацію є важливим аспектом їхньої техніко-економічної ефективності.
- Технологічний прогрес: есприяє підвищенню ефективності надання послуг та поліпшенню результатів лікування.

3. Фінансова стійкість та підтримка:

- Фінансова доступність: важливо забезпечити фінансову стійкість закладів, щоб вони могли продовжувати надавати якісні медичні та реабілітаційні послуги.
- Партнерська взаємодія: співпраця з громадськими та приватними секторами може покращити фінансову базу реабілітаційних закладів та розширити їхні можливості.

4. Подальший розвиток:

- Стратегічне планування: врахування перспективних тенденцій у медичній та реабілітаційній сферах дозволяє планувати та реалізовувати нові можливості у сфері здоров'я та реабілітації.

- Адаптація до змін: гнучкість та здатність адаптуватися до змін в медичній та соціальній сферах.

Соціально-економічний фактор включає прогресивний або регресивний розвиток в контексті закладів фізичної реабілітації визначається відносною здатністю цих закладів відповідати на сучасні виклики та забезпечувати високий ступінь якості в наданні послуг.

1. Прогресивний розвиток:

- Інноваційні технології: активне впровадження інноваційних технологій, включаючи сучасні методи лікування та реабілітації.
- Гнучкість та адаптація: здатність швидко реагувати на зміни в медичних та соціальних тенденціях, а також впроваджувати нові методи лікування.
- Активна участь у спільноті: взаємодія з громадськістю та активно сприяють розвитку медичних стандартів.

2. Регресивний розвиток:

- Застарілі методи та обладнання: заклади, які не оновлюють своє обладнання та залишаються вірними застарілим методам.
- Недостатня кваліфікація персоналу: якщо персонал не отримує достатньої підготовки та не вдосконалює свої навички.
- Відсутність гнучкості: заклади, які не можуть адаптуватися до змін в соціальному та медичному середовищі.

Соціально-економічний фактор визначає доцільність будівництва закладів фізичної реабілітації, ураховуючи різні аспекти, що впливають на суспільство та економіку. Цей фактор визначає, наскільки будівництво та функціонування таких закладів є обґрунтованим і вигідним з соціального і економічного погляду.

Соціально-економічний фактор у контексті закладів фізичної реабілітації полягає у впливі внутрішньодержавних процесів на їх розвиток

та функціонування. Цей фактор враховує різноманітні аспекти, які можуть впливати на соціальну значущість та техніко-економічну ефективність цих закладів в межах конкретної країни чи регіону, такі як: публічна підтримка, трудові ресурси та професійний потенціал, економічна ситуація та інвестиції.

Внутрішні фактори (рис. 1.2.2.2.): медичний, типологічний, об'ємно-планувальний – визначають зміну вимог до структури закладів.

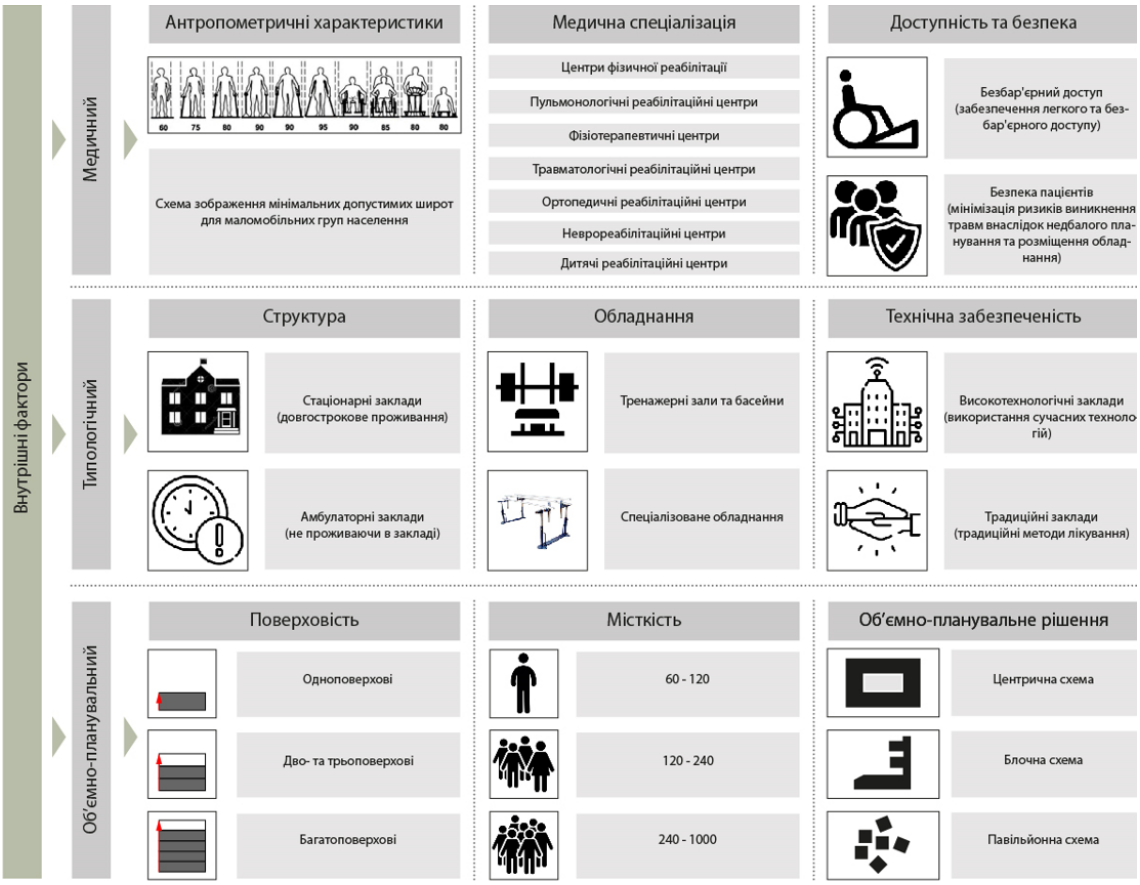


Рис. 1.2.2.2. Зовнішні фактори

1. Медичний фактор: визначається специфікою медичних послуг, які надаються в закладі фізичної реабілітації. Приміщення повинні бути адаптовані для проведення різноманітних медичних процедур, фізіотерапії, масажу та інших методів лікування. Організація простору повинна сприяти зручності та безпеці медичного обслуговування.
2. Типологічний фактор: враховує особливості будівельної типології та їх відповідність медичним потребам. Наприклад, наявність

ізольованих кабінетів для індивідуальних занять, спеціалізованих зон для групових тренувань та інше. Типологічне проектування дозволяє оптимізувати роботу закладу та забезпечити зручні умови для пацієнтів та персоналу.

3. Об'ємно-планувальний фактор - спрямований на організацію простору в закладі:

- Поверховість: розглядається кількість поверхів у будівлі фізичної реабілітації. Це може впливати на розташування різних функціональних зон, таких як кабінети лікарів, тренажерні зали, басейни тощо. Наприклад, розташування тренажерного залу на верхньому поверсі може потребувати додаткових інженерних рішень для забезпечення безпеки та зручності доступу.
- Місткість: визначається кількістю пацієнтів, яких може обслуговувати заклад фізичної реабілітації одночасно. Оптимальна місткість повинна враховувати потік пацієнтів, забезпечуючи комфорт та ефективність лікування.
- Об'ємно-планувальне рішення: оцінюється спосіб організації простору всередині будівлі, включаючи розташування кабінетів, холів, лікувальних кімнат, тренажерних залів і т.п. Об'ємно-планувальне рішення повинно сприяти логічному та зручному руху між різними зонами, а також забезпечувати необхідну конфіденційність та безпеку для пацієнтів та персоналу.

1.2.3. Аналіз дизайну та оформлення закладів фізичної реабілітації

Оформлення закладів фізичної реабілітації залежить від архітектурного дизайну, ландшафтного дизайну та інтер'єру, що грають важливу роль у створенні сприятливого середовища для відновлення здоров'я. Забезпечення функціональності, естетики та комфорту є ключовими пріоритетами у дизайні, спрямованому на покращення якості життя пацієнтів.

Архітектурний дизайн (рис. 1.2.3.1.):

1. Функціональність:

- Оптимізація простору: врахування потреб пацієнтів та персоналу для ефективного використання приміщень.
- Легкий доступ: розташування областей реабілітації та послуг таким чином, щоб забезпечити зручний доступ.

2. Архітектурна естетика:

- Модерність та легкість: використання сучасних архітектурних елементів та легких форм для створення привабливого вигляду закладу.
- Природні матеріали: використання природних матеріалів, які додають теплоти та природності архітектурі.

3. Ергономічність:

- Меблі та устаткування: Використання ергономічних меблів та устаткування для підтримання комфортного взаємодії з пацієнтами.
- Освітлення: Забезпечення достатньої природної та штучної освітленості для покращення робочого та лікувального середовища.

4. Безбар’єрність:

- Пандуси та ліфти: врахування потреб осіб з руховими обмеженнями за допомогою пандусів та ліфтів.
- Доступність: створення областей з безперешкодним доступом для всіх категорій пацієнтів.

5. Ефективність використання простору:

- Організація зон: розташування реабілітаційних зон таким чином, щоб максимально використовувати доступний простір.
- Планування потоку: організація простору для легкості переміщення пацієнтів та персоналу.

Рис. 1.2.3.1. Архітектурний дизайн закладів фізичної реабілітації

Ландшафтний дизайн закладів фізичної реабілітації (рис. 1.2.3.2.):

1. Територіальне планування:

- Оптимізація території для створення зон відпочинку та активного відновлення.
- Використання різноманітних елементів ландшафту для створення різноманітності та естетичності.
- Розміщення спеціальних стежок та майданчиків для проведення занять фізіотерапії.

2. Водні елементи:

- Інтеграція водних об'єктів, таких як фонтани та струмки, що створюють унікальне середовище, де поєднуються природна краса та терапевтичний вплив, сприяючи відновленню та забезпечуючи приємний відпочинок для пацієнтів.

3. Рослинність:

- Лікувальні рослини: використання лікувальних рослин для покращення естетики та забезпечення терапевтичного ефекту.
- Екологічний підхід: створення природно-дружнього ландшафту для підтримки екологічної стійкості.

4. Використання природних рельєфів:

- Інтеграція природних форм ландшафту у дизайн для забезпечення природної гармонії.

5. Ландшафтне освітлення:

- Забезпечення оптимального освітлення для безпечної нічної активності та естетичного вигляду.
- Використання декоративного освітлення для створення неповторної атмосфери.

Рис. 1.2.3.2. Ландшафтний дизайн закладів фізичної реабілітації

Інтер’єр відіграє важливу роль у створенні середовища закладів фізичної реабілітації. Ефективний інтер'єр повинен враховувати потреби різних груп пацієнтів та сприяти їхньому швидкому відновленню. Основні аспекти інтер'єру включають:

Колір та оформлення (рис. 1.2.3.3.).

Рис. 1.2.3.3. Кольорове оформлення

Кольори мають суто наукове походження та правила, які безпосередньо пов'язані зі світлом. Водночас вибір кольору є ключовим елементом у процесі дизайну інтер'єру. Такі сильні властивості надають кольорам особливого значення для нинішнього локального та глобального інтересу до дизайну інтер'єру та його зв'язку з різними аспектами життя. Якість візуального середовища може позитивно впливати на самопочуття людей, які перебувають у внутрішніх приміщеннях лікарень та медичних закладів; воно може позитивно чи негативно впливати на роботу персоналу та одужання пацієнтів. З іншого боку, витрати на підтримку ефективності функціональності персоналу лікарень та лікування пацієнтів є значними [18]. Тому максимізація ефективності за допомогою покращення середовища має бути в цілому економічно ефективною. У зв'язку з цим у цьому дослідженні передбачається обговорити освітлення та колірний дизайн з точки зору стійкості на ранніх стадіях проектування інтер'єрів. Створюється справді інтегрований набір стандартів світлового та колірного дизайну, що базується на стійкому підході, та проводиться його тестування. Також сформульовано загальну модель та представлено набір інструментів для проектування.

Колір відіграє важливу роль у створенні доступного середовища. Колір (рис. 1.2.3.4.) слід брати до уваги як основний інструмент при виборі матеріалів та текстур поверхні, а також для забезпечення візуальних та тактильних підказок, щоб допомогти людям із поганим зором ефективно використовувати будівлю охорони здоров'я. Явища, пов'язані зі світлом, впливають візуальне сприйняття внутрішніх приміщень. Колірні контрасти та тіні можуть стати перешкодою для розпізнавання деяких внутрішніх елементів будівель. Освітлення та колірне оформлення мають бути інтегровані у проект будівлі, щоб дозволити людському оку адаптуватися до змін рівня освітлення. Крім того, кольори повинні підтримувати світлові ефекти, необхідні для досягнення деяких цілей та функцій усередині будівель. У лікарнях, які є об'єктом дослідження, внутрішні приміщення повинні включати деякі типи світлових ефектів, які включаються

автоматично в процедурах екстреної евакуації. Більше того, відносно невелика зміна колірного оформлення або освітлення приміщень може вирішити проблеми занедбаних зон. Наприклад, додаткове освітлення стін акцентним кольором може прикрасити похмуре приміщення. Інтеграція колірного та світлового дизайну є ключовим фактором у вирішенні багатьох проблем усередині будівель, особливо будівель охорони здоров'я. Психологічні потреби повинні враховуватися в процесі проектування на додаток до фізичних та візуальних міркувань, які є важливими для користувачів лікарні.

Рис. 1.2.3.4. Значення кольору закладів фізичної реабілітації

Дизайн лікарні повинен відображати широке коло користувачів, чи то пацієнти, відвідувачі чи персонал. Для пацієнтів та відвідувачів надходження до лікарні часто є стресом та невизначеністю. Щоб задовольнити їхні потреби, необхідною стратегією є забезпечення гнучкості послуг та прийняття орієнтованого на пацієнта відношення до покращення лікарняного середовища. Британське дослідження щодо покращення процесу відновлення пацієнтів показало, що у відремонтованому середовищі пацієнтів виписували на півтора дні раніше порівняно з незмінним середовищем, а час, проведений у зоні інтенсивного спостереження у відділенні психічного здоров'я, скоротився на 70%. Американський дослідницький проект виявив чотири послідовні теми того, що пацієнти та їхні сім'ї шукають у лікарняному середовищі.

Вони хочуть отримати середовище, яке робить наступне:

- сприяє встановленню зв'язку з персоналом.
- полегшує зв'язок із зовнішнім світом.
- сприяє відчуттю добробуту, затишна (особливо при довгостроковому догляді), приваблива, гостинна, весела, розслаблююча, з позитивними факторами, що відволікають.
- зручно та доступно, з чіткими покажчиками та візуальними підказками.

Світло:

- відсутність яскравого освітлення у кімнаті пацієнта;
- можливість регулювання інтенсивності світла;
- хороше освітлення для читання;
- вікно має бути досить низьким, щоб лежачі пацієнти могли бачити на вулиці;
- освітлення в палаті пацієнта має бути повноспектральним та не менше 300 люкс.

Колір:

- обережне використання кольору створює настрій та робить кімнати життєрадісними;
- використання кольору в постільній білизні, халатах, наборах особистої гігієни та аксесуарів.

Текстура:

- текстурна різноманітність поверхонь стін, підлог, стель, меблів, тканин та творів мистецтва.

Тепловий комфорт:

- можливість контролювати температуру, вологість та циркуляцію повітря у приміщенні для забезпечення комфорту.

Освітлення в закладах фізичної реабілітації:

Світло необхідне зору і дозволяє людям відчувати чи сприймати навколишнє оточення, багатьма прямими і опосередкованими способами

впливаючи на наше фізіологічне і фізичне здоров'я. Світло впливає на здоров'я та працездатність людини, дозволяючи виконувати візуальні завдання, контролювати тіло, настрій та сприйняття, а також критичні хімічні реакції в організмі. Світло впливає на результати у сфері охорони здоров'я, зменшуючи депресію серед пацієнтів, скорочуючи тривалість перебування у реабілітаційних центрах та лікарнях [18].

Денне освітлення є важливим фактором навколишнього середовища, який допомагає пацієнтам покращити швидкість відновлення психічного здоров’я. Наявність денного світла в будівлі має максимізувати потенціал побудованої форми, одночасно оптимізуючи комфорт людини та візуальне сприйняття. Природне освітлення – це відчутний архітектурний засіб, який може підкреслити зовнішній вигляд фігурної будівлі, підкреслити її геометрію, просторовість, підкреслити або якось суперечити її структурі, розкрити властивості матеріалів і фактуру їх композиції.

Світлий настрій має значний вплив на одужання пацієнта. У приміщеннях з природним освітленням організм краще заживає і відновлюється. Непряме світло особливо приємне, оскільки воно робить кімнату більш просторою. Оскільки пацієнти в палаті більшу частину часу проводять у ліжку, освітлення необхідно адаптувати до цього місця. Оптичне покриття світильника запобігає засліпленню лежачого пацієнта світлом з кімнати.

На кожному лікарняному ліжку повинна бути встановлена невелика лампа для читання з освітленістю не менше 300 люкс у місці читання. Напрямок світлового випромінювання не дозволяє турбувати хворих на сусідніх ліжках. Спрямоване освітлення та освітлення вночі особливо важливі, оскільки пацієнти перебувають у незнайомому оточенні, і вони можуть допомогти пацієнтам зорієнтуватися, забезпечуючи достатнє освітлення для медиків для виконання планових оглядів. Для процедур догляду рівень інспекційного освітлення повинен бути не менше 300 лк. Щоб найкраще сприяти одужанню, освітлення має бути синхронізовано з

внутрішнім годинником пацієнта. Для цього необхідно забезпечити достатнє освітлення очей пацієнта. Різні кольори світла та рівні освітленості створюють особливий світловий малюнок з біоефектом, заснований на динаміці зовнішнього денного світла.

Коридор до сходи є основним рухом в даному середовищі. Відвідувачі та пацієнти повинні мати безперешкодний доступ пересуватись ними. У денний час необхідно забезпечити рівень освітленості не менше 200 лк); для коридорів операційних відділень потрібно навіть ≥300 лк. При проектуванні стельового освітлення важливо враховувати, що пацієнтів часто перевозять у лежачому положенні. Висока непряма складова запобігає появі відблисків за рахунок зменшення контрасту між стелею та поверхнею випромінювання світла [19].

Звукоізоляція в закладах фізичної реабілітації:

Звук може впливати на нас різними способами: фізіологічно, психологічно, когнітивно та поведінково, навіть знижуючи продуктивність на робочому місці. Акустичний комфорт у житлових приміщеннях є обов'язковим. Якість звуку в кімнаті залежить від того, наскільки добре керується джерело звуку. Зовнішній, внутрішній, ударний шум і шум обладнання поширюються через повітря або будівельні матеріали. Сприйняття звуку людським вухом безпосередньо залежить від рівня реверберації та поглинання будівлі. Усі поверхні в кімнаті сприяють акустичному комфорту навколишнього середовища, незалежно від того, чи це підлога, стеля та стіни, чи такі предмети, як столи, стільці, лавки, твори мистецтва чи навіть люди в кімнаті. Тому багато різних типів рішень можна комбінувати та впроваджувати залежно від потреб навколишнього середовища. Сьогодні існує безліч практичних варіантів звукоізоляції для будь-якого типу приміщення.

Було виділено кілька варіантів, першим був стабілізований мох і рослинна стінка. Цей спосіб звукоізоляції та оздоблення використовується досить давно, але практичне значення він все ще має.

Стійкий мох – це екологічний матеріал, який має не тільки звукоізоляційні властивості, але забезпечує яскраве акцентне рішення.

Акустичні декоративні панелі - це декоративні компоненти, які використані для оздоблення стін і стели, їх основне призначення - поглинання звукової енергії та забезпечення акустичного комфорту. В наявності великий вибір звукоізоляційних матеріалів для стін, дверей і вікон. Також це один із найпоширеніших видів звукоізоляції колекції, які можна знайти.

Звукоізоляційні рейки – ще один спосіб звукоізоляції. такі шини кріпляться до різних елементів стіни. Подібно до ізоляторів балок перекриття вони поглинають шум і вібрацію, запобігаючи проникненню або виходу звуків з приміщення.

Озеленення в дизайні закладів реабілітації:

Виявляється все більше доказів того, що озеленення приміщень і садів у медичних і реабілітаційних центрах може ефективно зменшити стрес і посилити настрій допомоги і персоналу. Його сфера охоплює такі ідеї, як: Саджанці біля входу, кімнатні рослини в приймальні, рослини у фойє лікарні/внутрішньому саду, вуличні рослини та цілющі сади. Люди мають вроджений потяг до природи. Кімнатні рослини допомагають зменшити стрес, оскільки створюють гарну атмосферу та зв'язок із зовнішнім світом. Будь то пацієнти, відвідувачі чи медичний персонал, має позитивний вплив.

Реабілітаційний заклад Columbia Asia Hospital, Сарджапур, Бенгалуру, здійснив концепцію лікувальних садів, запропонувавши ідею вертикального озеленення.

Вертикальне озеленення – це сучасний лікувальний сад, який дозволяє оптимально використовувати просторові проблеми міських ландшафтів і забудови.

Переваги вертикальних садів: вони легкодоступні, незалежно від того, чи пересуваються люди пішки, в інвалідному візку чи з коляскою. Крім того, рослини розташовані на висоті, де люди можуть торкатися і відчувати

запахи. Вертикальні сади не тільки виглядають красиво, але й можуть допомогти людям відпочити та відновити сили, відтворюючи заспокійливу мелодію природи без терапевтичних переваг, вертикальні сади або зелені стіни, як їх ще називають, допомагають знизити загальну температуру в будинках у міських районах. Рослини зберігають прохолоду в будинку через транспірацію. Вертикальні сади особливо підходять для міських просторів, без використання вільних ділянок стін. Вони також можуть служити міськими сільськогосподарськими просторами, одночасно підвищуючи естетичну та терапевтичну цінність.

Вертикальні сади, як лікарняні медичні сади, викликають ажіотаж безпечності і спокійності, що разом заспокоїти розум і розслабитися. У наші дні вертикальні сади є лікувальними засобами.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

1. Функціонально-просторові особливості центрів фізичної реабілітації визначають його ефективність та придатність для надання якісних медичних та реабілітаційних послуг.

2. Містобудівні та соціально-економічні фактори є невід'ємною частиною формування та функціонування закладів фізичної реабілітації. У містобудівному контексті важливо враховувати ландшафт, конфігурацію ділянки та характер забудови для оптимального розташування реабілітаційних об'єктів. Різноманітність місцевого середовища визначає необхідність індивідуального підходу до проектування. Соціально-економічні аспекти впливають на ефективність та доступність послуг фізичної реабілітації. Публічна підтримка, бюджетне фінансування та легітимність грають ключову роль у формуванні соціальної значущості закладів. Наявність кваліфікованих кадрів та стабільна економічна ситуація є важливими факторами для забезпечення якісної реабілітаційної допомоги.

Внутрішні фактори грають важливу роль у створенні функціональних та ефективних закладів фізичної реабілітації. Їх правильне врахування при проектуванні допомагає створити оптимальне середовище для надання

якісних медичних та реабілітаційних послуг, а також забезпечує комфорт та безпеку для всіх користувачів закладу.

3. Оформлення закладів фізичної реабілітації залежить від архітектурного дизайну, ландшафтного дизайну та інтер'єру, що грають важливу роль у створенні сприятливого середовища для відновлення здоров'я. Архітектурний дизайн закладів фізичної реабілітації спрямований на створення сприятливого та безпечного середовища для лікування та відновлення здоров'я пацієнтів. Естетика, ергономіка та безбар'єрність об'єднуються для досягнення оптимального результату. Ландшафтний дизайн в закладах фізичної реабілітації враховує естетичні та терапевтичні аспекти, створюючи природне середовище, що сприяє відновленню та психологічному комфорту пацієнтів.

4. Було досліджено вплив кольору на дизайн інтер’єру закладів фізичної реабілітації.

5. Визначено нормативи освітлення реабілітаційних центрів. Виявляється настрій і тип освітлення дуже впливають на здоров'я пацієнта. Денне світло є штучним екологічним чинником, який покращує швидкість відновлення психічного здоров'я

6. Визначено та сформовано рекомендації щодо організації освітлення. Проаналізовано типи освітлення та їх розташування. Для кожного виду міста мають стандарти освіти.

7. Виявлено дослідження основних видів звукоізоляції та їх впливу на дизайнерський дизайн внутрішніх приміщень будівель.

8. У процесі проведення досліджень було встановлено, що озеленення і вертикальні сади в реабілітаційному центрі позитивно впливають на настрій і фізичний стан пацієнта.

1.3. ПРИЙОМИ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНИХ РІШЕНЬ ЗАКЛАДІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

1.3.1. Засоби формування закладів фізичної реабілітації

Архітектурно-планувальні рішення в закладах фізичної реабілітації грають ключову роль у забезпеченні безпеки, комфорту та ефективності реабілітаційного процесу. Деякі засоби формування (рис. 1.3.1.1.), що враховують архітектурні аспекти:

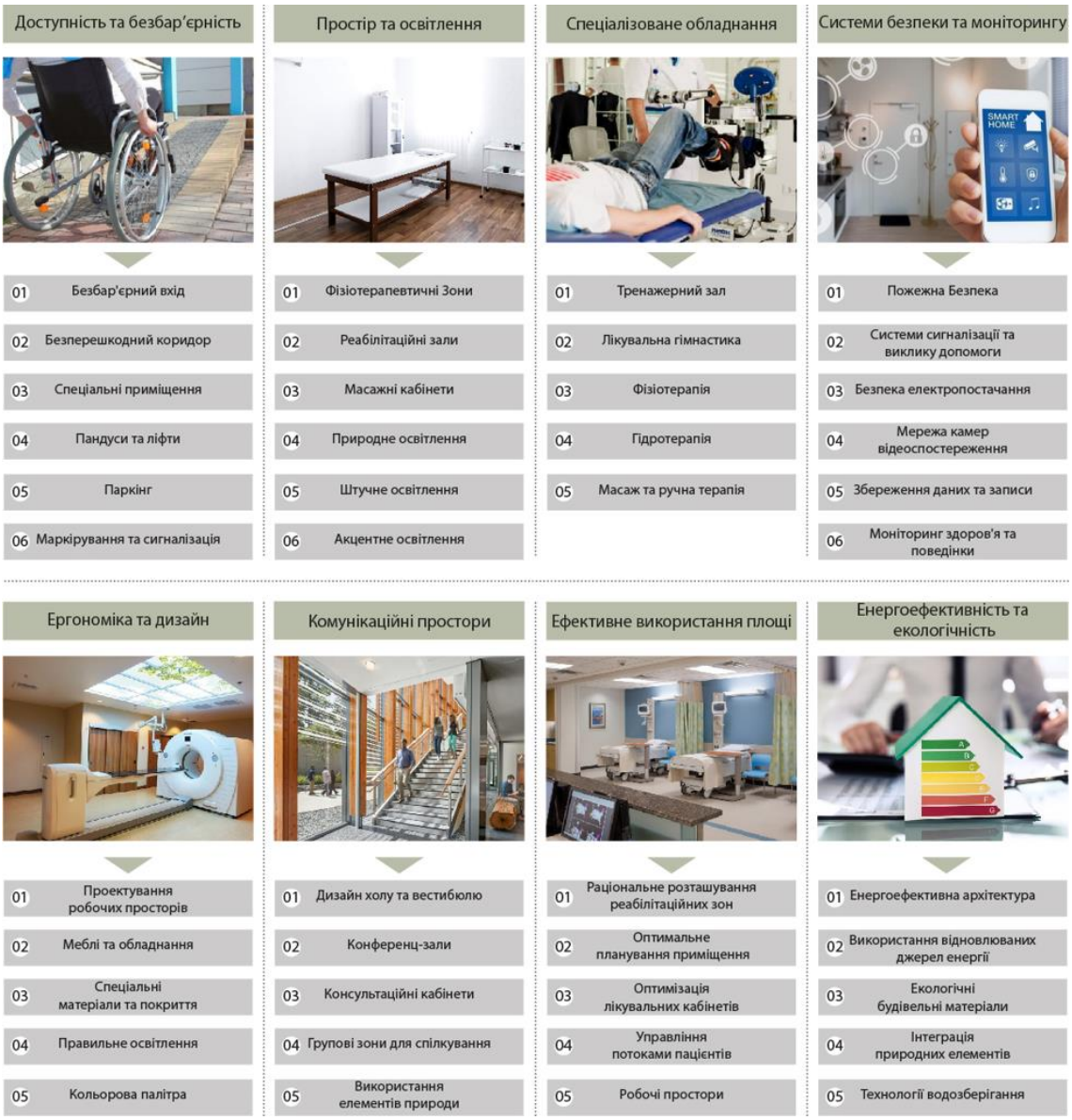


Рис. 1.3.1.1. Засоби формування закладів фізичної реабілітації

1. Доступність та безбар'єрність. Важливі аспекти проектування та оснащення закладів фізичної реабілітації. Ці заходи покликанні створити комфортні та безпечні умови для всіх пацієнтів, у тому числі для людей з обмеженими можливостями пересування. Розглянуті конкретні елементи цього аспекту:

   1.1. Безбар'єрний вхід:

- Двері: Використання автоматичних дверей або широких дверних проїздів, які легко проходять для інвалідних візків.

1.2. Безперешкодний коридор:

- Ширина Коридорів: Забезпечення достатньої ширини коридорів для комфортного проходження в інвалідних візках та з урахуванням можливості обертання.

1.3. Спеціальні приміщення:

- Санвузли. Створення спеціально обладнаних санвузлів для інвалідів з підйомним обладнанням та безперешкодним доступом.
- Кабінети для огляду та консультацій. Забезпечення зон для консультацій та огляду, які легко доступні та відповідають потребам рухливо обмежених осіб.

1.4. Пандуси та ліфти:

- Пандуси. Встановлення пандусів для подолання висотних перепадів.
- Ліфти. Розміщення ліфтів або платформ для доступу на різні рівні будівлі.

1.5. Паркінг:

- Інвалідні паркомісця. Визначення спеціальних парковочних місць для інвалідів біля входу з можливістю зручного доступу.
- Звичайні паркомісця

1.6. Маркірування та сигналізація:

- Тактильне маркірування. Використання тактильних елементів для навігації осіб з вадами зору.
- Аудіо- та візуальна сигналізація. Встановлення аудіо- та візуальних сигналів для інформування про надходження ліфтів чи інших важливих подій.

2. Простір та освітлення. Характеризується на створення просторих та комфортних зон для реабілітаційних процедур та організацію оптимального природного та штучного освітлення для створення позитивної атмосфери.

Простір для реабілітаційних процедур:

2.1. Фізіотерапевтичні Зони:

- Обладнання та Простір: Забезпечення достатньої кількості простору для розміщення фізіотерапевтичного обладнання та проведення вправ.
- Поміщення для Індивідуальних та Групових Сеансів: Створення окремих зон для індивідуальних сеансів та просторів для групових класів.

2.2. Реабілітаційні Зали:

- Спеціалізовані Комплекти Обладнання: Забезпечення різноманіття обладнання для вправ та відновлення різних функцій організму.
- Місця для Відпочинку та Відновлення: Створення комфортних зон для відпочинку між реабілітаційними сесіями.

2.3. Масажні кабінети:

- Спеціальне оформлення інтер'єрів. Використання спеціальних масажних столів та аксесуарів для комфортного проведення масажних процедур.
- Світлове та звукове оформлення. Використання приглушеного освітлення та розслаблюючої музики для створення спокійної атмосфери.

Освітлення для створення позитивної атмосфери:

2.4. Природне освітлення:

- Великі вікна та скляні двері. Забезпечення максимального використання природного світла для створення яскравого та позитивного внутрішнього середовища.
- Зони для відпочинку біля вікон. Розміщення зручних меблів для відпочинку поруч із вікнами для відчуття зв'язку з природою.

2.5. Штучне освітлення:

- Димери та регульовані світильники. Використання освітлення, яке може бути налаштоване відповідно до потреб та побажань пацієнтів та персоналу.
- Колірна температура світла. Вплив на атмосферу зміною кольорової температури світла для різних частин дня та типів процедур.

2.6. Світлодіодні панелі та акцентне освітлення:

- Архітектурне освітлення. Використання світлодіодних панелей та акцентного освітлення для створення естетичних та затишних зон.
- Лінійне освітлення в підлозі. Створення освітлення на рівні підлоги для безпечного руху в темряві.

3. Спеціалізоване Обладнання: Відведення простору для реабілітаційних тренажерів та іншого спеціалізованого обладнання. Зони для фізіотерапії, гідротерапії, масажу та інших видів лікування.

Відведення простору для реабілітаційних тренажерів та іншого спеціалізованого обладнання:

1.1. Тренажерний зал:

- Розміщення Тренажерів: Створення зон для розміщення різноманітних тренажерів для реабілітації різних частин тіла.
- Вільний Простір: Забезпечення вільного простору між тренажерами для зручного руху та проведення різноманітних вправ.

1.2. Фізіотерапія та лікувальна гімнастика:

- Обладнання для Лікувальних Вправ: Розміщення підручного обладнання для виконання різних лікувальних вправ та розтяжок.
- Тренажери для Розвитку М'язової Сили: Використання тренажерів для зміцнення м'язів та покращення функцій опорно-рухового апарату.

Зони для Різних Видів Лікування:

1.3. Фізіотерапія:

- Електротерапія та Ультразвукова Терапія: Створення спеціальних кабінетів для проведення фізіотерапевтичних процедур.
- Тренажери для Відновлення Руху: Використання тренажерів для покращення координації та збільшення мобільності.

1.4. Гідротерапія:

- Басейн для Гідротерапії: Створення зони з басейном для проведення гідротерапевтичних сесій.
- Гідромасажні ванни та душі: Встановлення спеціалізованих гідромасажних ванн та душових систем для покращення кровообігу та розслаблення м'язів.

1.5. Масаж та ручна терапія:

- Спеціально Обладнані Кабінети для Масажу: Розміщення комфортабельних кабінетів з масажними ліжками та іншим обладнанням.
- Ручні Терапевтичні Техніки: Забезпечення простору для проведення ручних терапевтичних технік.

Ці зони дозволяють індивідуалізувати та адаптувати реабілітаційні процедури відповідно до потреб кожного пацієнта, сприяючи їхньому відновленню та покращенню функціональних можливостей.

4. Системи Безпеки та Моніторингу: Встановлення систем безпеки для попередження та реагування на можливі аварійні ситуації. Використання систем відеоспостереження та моніторингу для забезпечення безпеки пацієнтів.

Системи Безпеки для Попередження та Реагування на Аварійні Ситуації:

4.1. Пожежна Безпека:

- Використання Детекторів Диму та Вогню: Розміщення детекторів, які спрацьовують при виявленні диму чи ознак пожежі.

- Автоматичне Спринклерне Обладнання: Встановлення систем автоматичного спринклеру для негайного припинення поширення вогню.

4.2. Системи Сигналізації та Виклику Допомоги:

- Екстрений Виклик Персоналу: Встановлення кнопок виклику екстреного персоналу у кабінетах та загальних зонах для швидкого реагування на виклики пацієнтів.
- Аварійні Сигнали та Сповіщення: Використання звукових та візуальних сигналів для сповіщення про аварійні ситуації.

4.3. Безпека Електропостачання:

- Резервне Живлення: Встановлення систем резервного живлення для забезпечення роботи важливих медичних обладнань під час перебоїв у постачанні електроенергії.
- Стабілізатори Та Фільтри: Застосування електронних стабілізаторів та фільтрів для захисту обладнання від перепадів напруги та електромагнітних перешкод.

Системи відеоспостереження та моніторингу для забезпечення безпеки пацієнтів:

4.4. Мережа камер відеоспостереження:

- Розташування в ключових зонах. Розміщення камер у вестибюлі, коридорах, ліфтах та інших ключових зонах для відстеження руху та активності.
- Зони очікування та реабілітації. Встановлення камер в зонах очікування та реабілітації для безпечного спостереження за пацієнтами.

4.5. Збереження даних та записи:

- Автоматизовані системи запису. Використання систем, які автоматично записують відео та зберігають дані для подальшого аналізу.

- Захист від несанкціонованого доступу. Забезпечення конфіденційності та безпеки збережених записів.

4.6. Моніторинг здоров'я та поведінки:

- Системи відстеження параметрів здоров'я: Використання сучасних технологій для моніторингу важливих показників здоров'я пацієнтів.
- Аналіз Поведінки: Використання відеозаписів для аналізу поведінки пацієнтів та реакції на терапевтичні процедури.

5. Ергономіка та дизайн. Розробка ергономічного дизайну приміщень для забезпечення зручності та безпеки. Використання спеціальних матеріалів та текстур для покращення безпеки та комфорту.

5.1. Проектування робочих просторів:

- Організація Робочих Зон: Розміщення робочих зон (реабілітаційні зали, кабінети для процедур) з урахуванням логічного та зручного розташування обладнання та меблів.
- Простір для Руху: Забезпечення достатнього вільного простору для руху пацієнтів та персоналу, уникнення переповнення та забруднення простору.

5.2. Меблі та обладнання:

- Ергономічні Меблі: Використання меблів, які допомагають у здійсненні реабілітаційних вправ.
- Можливість Регулювання: Встановлення регульованих столів, стільців та ліжок для адаптації до індивідуальних потреб пацієнтів.

5.3. Спеціальні матеріали та покриття:

- Покриття проти сковження: Використання покриття, що запобігає ковзанню та забезпечує безпеку при русі.
- Матеріали з Можливістю Дезінфекції: Вибір матеріалів, які легко чистяться та дезінфікуються для забезпечення високого стандарту гігієни.

5.4. Правильне освітлення:

- Розміщення штучних джерел світла. Використання штучних джерел світла для підтримання якісного освітлення у всіх зонах.
- Зонове освітлення. Встановлення освітлення, яке може бути регульоване в залежності від потреб конкретної ділянки.

5.5. Кольорова палітра:

- Використання спокійних кольорів. Вибір спокійних та природних кольорів для створення розслабленого та теплого атмосферного фону.
- Позначення зон та шляхів. Використання кольорових маркувань та позначень для визначення зон та шляхів руху.

6. Комунікаційні простори. Створення просторів для комунікації між пацієнтами, лікарями та іншим медичним персоналом. Розміщення консультаційних кімнат та зон для спілкування

6.1. Дизайн холу та вестибюлю:

- Вільний простір: Створення просторів з достатньою кількістю сидячих місць для комфортного очікування та спілкування.
- Інформаційні пункти: Розташування інформаційних стійок чи пунктів для надання додаткової інформації та консультацій.

6.2. Конференц-зали:

- Обладнання для презентацій: Забезпечення залів для конференцій та групових обговорень з необхідним обладнанням для презентацій.
- Сучасна акустика: Застосування акустичних матеріалів для зменшення шуму та створення комфортного звукового середовища.

6.3. Консультаційні кабінети:

- Приватні зони: Створення приватних кабінетів для консультацій, де пацієнти можуть вільно обговорювати свої питання та проблеми.
- Використання технологій: Впровадження технологічних рішень для віддалених консультацій або використання медичних додатків.

6.4. Групові зони для спілкування:

- Зручні меблі: Використання м'яких меблів та зон для відпочинку для сприяння неформальному спілкуванню.

- Спеціально оздоблені зони: Створення зон з особливим дизайном та атмосферою для підтримки позитивного спілкування.

6.5. Використання елементів природи:

- Зони зелених рослин: Розміщення рослин та природних елементів для створення природної та заспокійливої атмосфери.
- Відкриті тераси: Розташування відкритих зон для спілкування на свіжому повітрі.

Створення таких комунікаційних просторів сприяє відкритому та ефективному спілкуванню між пацієнтами та медичним персоналом, що позитивно впливає на реабілітаційний процес.

7. Ефективне використання площі. Раціональне розташування реабілітаційних зон та кабінетів для максимального використання площі. Розробка оптимальної планування для підтримання ефективності роботи.

7.1. Раціональне розташування реабілітаційних зон:

- Зонування приміщення: Ретельне розділення приміщення на функціональні зони (фізіотерапія, масаж, тренажерний зал) для оптимального використання простору.
- Логічне розташування: Розташування реабілітаційних зон так, щоб пацієнти та медичний персонал могли легко переміщатися між ними.

7.2. Оптимальне планування приміщення:

- Використання площі: Розміщення обладнання та меблів так, щоб максимально використовувалася корисна площа.
- Ергономічне розташування: Врахування ергономіки та просторових вимог для забезпечення зручності та безпеки під час реабілітаційних процедур.

7.3. Оптимізація лікувальних кабінетів:

- Функціональні Кабінети: Розміщення лікувальних кабінетів так, щоб вони були легко доступні та функціональні.

- Використання Перегородок: Застосування перегородок для створення приватних та ізольованих просторів для проведення індивідуальних процедур.

7.4. Управління потоками пацієнтів:

- Оптимізація Логістики: Розробка ефективної системи руху пацієнтів від одного реабілітаційного етапу до іншого.
- Створення Зон Очікування: Розміщення зон очікування, де пацієнти можуть зручно чекати на своє чергове обстеження чи процедуру.

7.5. Робочі простори:

- Модульні системи: Застосування модульних систем, які можна адаптувати під конкретні потреби реабілітаційного центру.
- Зони для мульти-функціонального використання: Створення зон, які можуть використовуватися для різних видів реабілітаційних процедур.

Ефективне використання площі у закладах фізичної реабілітації сприяє покращенню роботи та позитивно впливає на реабілітаційний процес, роблячи його більш зручним та ефективним.

8. Енергоефективність та екологічність. Використання енергоефективних технологій та систем опалення/охолодження. Застосування екологічно чистих матеріалів та технологій.

8.1. Енергоефективна архітектура:

- Ефективна термоізоляція: Використання ізольованих матеріалів та конструкцій для зменшення втрат тепла.
- Енергозберігаючі вікна: Встановлення вікон з енергозберігаючими та теплоізоляційними характеристиками.

8.2. Використання відновлюваних джерел енергії:

- Сонячні панелі: Встановлення сонячних панелей для генерації електроенергії та використання її в реабілітаційних приміщеннях.

- Технології геотермального опалення: Застосування систем опалення, які використовують геотермальну енергію.

8.3. Екологічні будівельні матеріали:

- Перероблені матеріали: Використання будівельних матеріалів з вторинної сировини для зменшення впливу на навколишнє середовище.
- Матеріали з низьким викидом CO2: Впровадження матеріалів, які виробляються з низьким викидом парникових газів.

8.4. Інтеграція природних елементів:

- Зелена покрівля: Встановлення зеленої покрівлі, які забезпечують додаткову ізоляцію та покращують мікроклімат в будівлі.
- Природна вентиляція: Створення архітектурних елементів для забезпечення природної циркуляції повітря.

8.5. Технології водозберігання:

- Системи збору та використання дощової води: Встановлення систем для збору та використання дощової води для поливу та інших потреб.
- Економія води у закладах: Використання ефективних систем водоспоживання та технологій для зменшення витрат води.

Енергоефективність та екологічність в архітектурі фізичної реабілітації сприяють створенню здорового середовища для пацієнтів та персоналу, сприяючи при цьому збереженню природних ресурсів та зниженню викидів в атмосферу.

1.3.2. Прийоми формування архітектурно-планувальної структури закладів фізичної реабілітації

Заклади фізичної реабілітації - це багато функціональні або комплексні будівлі (медичні, реабілітаційні, спортивні, житлові та адміністративні об'єкти), об'єднані єдиним конфігураційним і планувальним рішенням. Вибір планувальних параметрів будівлі, функціонального складу, поверховості та містобудівних рішень залежить від вимог сьогодення. Базова структурно-функціональна модель реабілітаційних центрів запропонована на Рис.1.3.2.1.

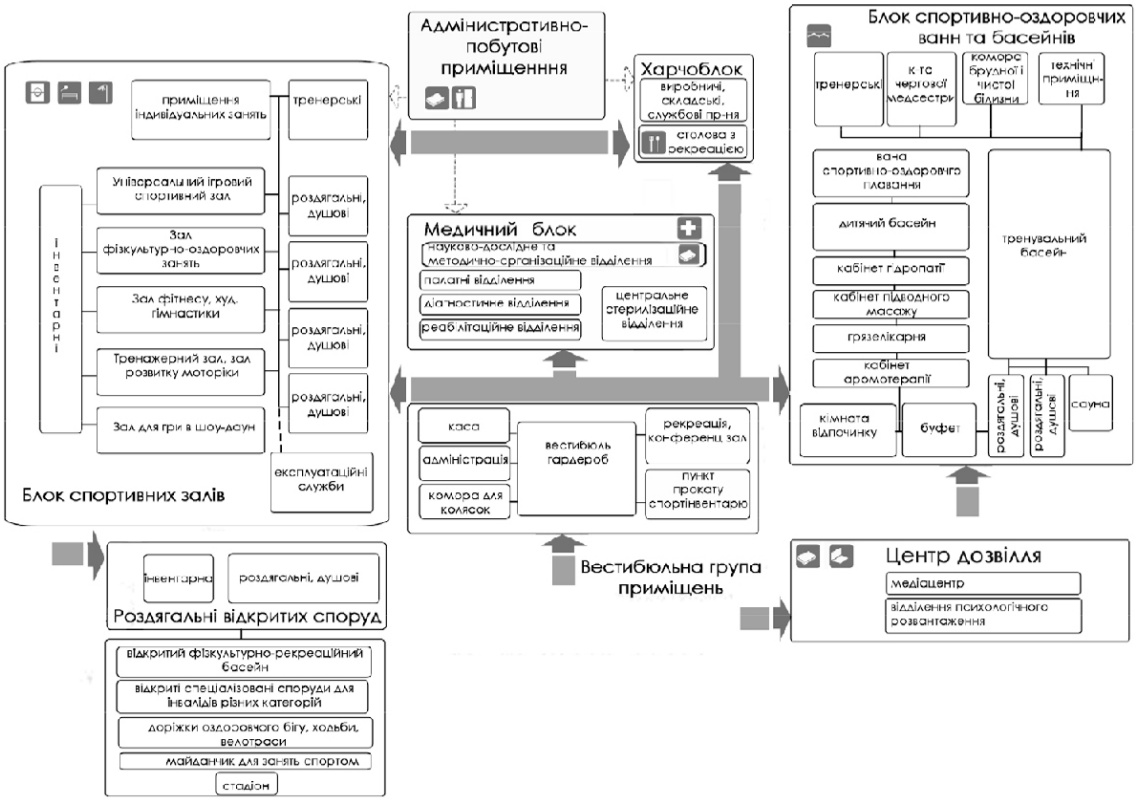


Рис.1.3.2.1. Базова структурно-функціональна модель центру спортивної медицини і реабілітації

Враховуючи складність і суперечливість впливу сучасної культури на людину та прискорення ритму життя, вважаємо, що і архітектура центру реабілітації необхідно модернізувати відповідно до вимог сучасності, з урахуванням її проблем і технічних досягнень. Такими вимогами можуть стати принципи функціонально-планувальної організації центру реабілітації (Рис. 1.3.2.2.), розроблені на основі технологій спортивної медицини та реабілітації, а також впливу соціально-економічних та природно-кліматичних факторів на архітектуру даного середовища.

Вплив соціально-економічного фактору на архітектурно-просторову організацію центру фізичної реабілітації. Збільшення наукового прогресу призводить до розвитку технологій і, отже, збільшує інвестиції в нові заклади. Таким чином, слід передбачити потенціал для динамічного зростання заклду фізичної реабілітації. Поява додаткових функцій («принцип зростання»), що призводить до використання таких прийомів, як модульність і побудова мережі. Під час першого етапу створюються первинні

функціональні блоки центру реабілітації, на другому - вторинні блоки. Третій етап передбачає збільшення місткості комплексу, збільшення основних і додаткових функціональних зон, що призводить до збільшення важливості процесу.

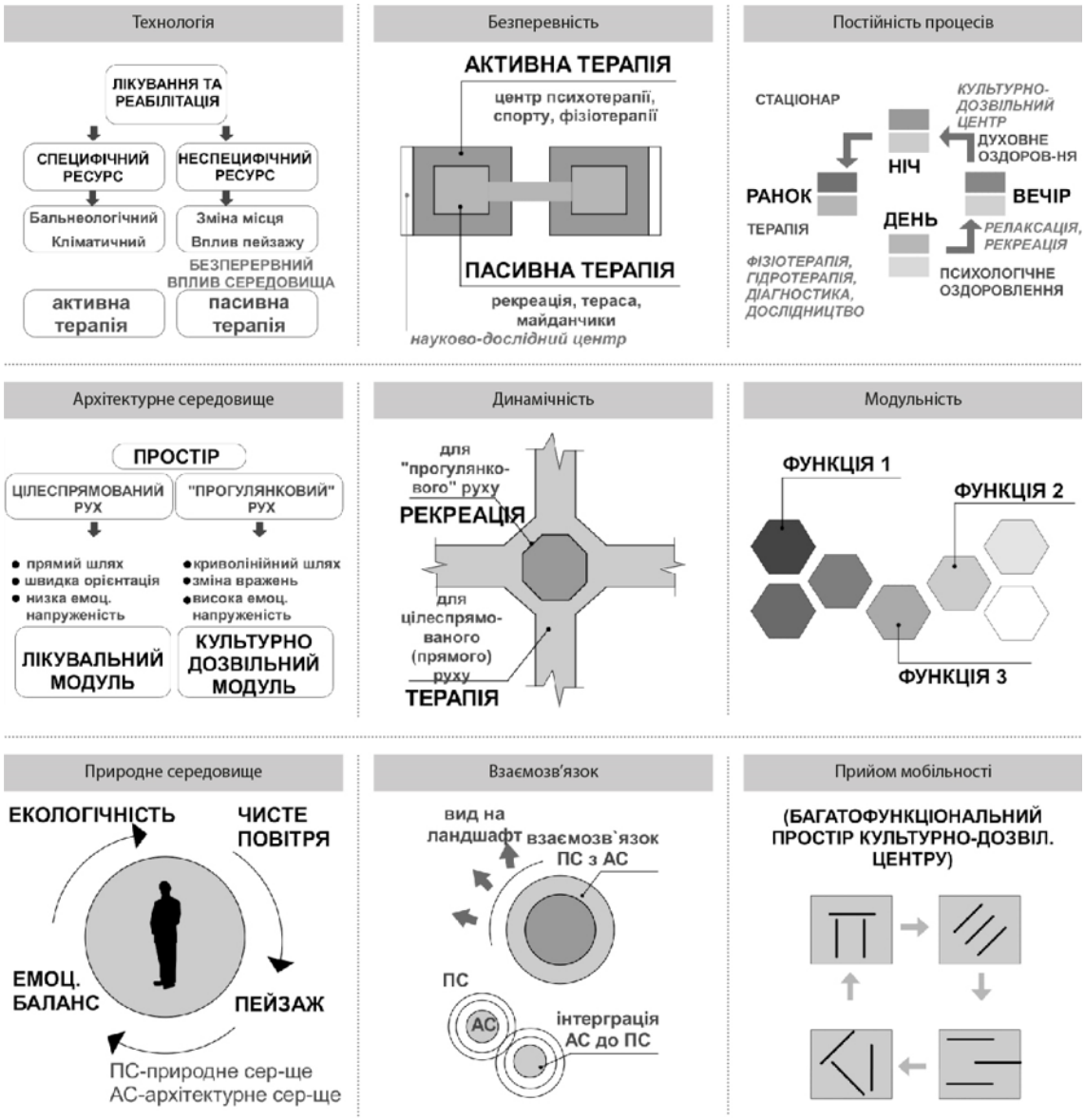


Рис.1.3.2.2. Принципи та прийоми архітектурної організації центрів реабілітації

Вплив природно-кліматичних факторів на архітектурно-просторову організацію центру реабілітації. Сильна відмінність між зимовими та літніми погодними умовами визначає контури експлуатації об'єкта, які змінюються залежно від пори року і робить переважний характер забудови як поєднання відкритих (міжсезоння) і замкнутих просторів (цілорічного використання).

Вплив характеру рельєфу на архітектурно-просторову організацію центру реабілітації. Топографічні особливості визначають характер забудови комплексу. У зв’язку з різним рельєфом досягається доцільне створення моделі гнучкою, трансформованою для можливості її використовуватися в різних ландшафтних умовах. Здатність до трансформації та розвитку досягається за рахунок взаємозалежності модулів. Таким чином, вплив соціально-економічних та природно-кліматичних чинників визначає такий принцип архітектурної організації реабілітації, як модульність.

Технології відновлювальної медицини визначають такі принципи архітектурної організації центру реабілітації, зокрема принцип терапевтичності екологічності.

Перший - терапевтичність архітектурного середовища - принцип, передбачає активну участь архітектурного середовища в процесі відновлення людини за допомогою організації простору взаємодії відновлювальних технологій, терапевтичних властивостей природного середовища і архітектурної структури будівель за допомогою властивостей безперервності процесу терапії в просторі, динамічності архітектурного середовища і взаємозв'язку при існуючому середовищі.

Безперервність терапевтичного процесу в просторі - властивість, що є елементом технології оздоровлення, який полягає в чергуванні в просторі процесів активної терапії (через дії людини) і пасивного лікування (через вплив середовища на людину), що гарантує цілісність і безперервність терапевтичного процесу в центрі реабілітації. Це виражається через такі архітектурні прийоми, як переважання єдиного рекреаційного простору, зв`язок між внутрішнім і зовнішнім просторами та короткі шляхи комунікацій між модулями.

Динамічність забудови – це характеристика архітектурного середовища закладу, суть якої полягає у зміні характеру простору відповідно до лікування. Лікувальний модуль змінює лінійний простір на "цілеспрямований рух", а рекреаційний модуль змінює простір атріуму на "пішохідний рух".

Комплекс дозволяє використовувати різні прийоми просторової динаміки, від коридорного до атріумного типу.

Просторовий взаємозв'язок між природним і штучним середовищем передбачає створення ландшафтної терапії комплексу шляхом зв'язку природного і штучного просторів. Використані архітектурно-композиційні прийоми включають інтеграцію об'єкта в природне середовище, відкриття об'єкта в природне середовище через контури будівлі (використання галерей, панорамних вікон, лоджій, балконів і терас) та інтеграцію природного середовища в об'єкт (композиція зимового саду, озеленення атріуму).

1.3.3. Апробація результатів досліджень

Під час дослідження рекреаційних комплексів ми з'ясували:

- Поняття «реабілітації» як складової частини поняття «соціальний захист інвалідів», що з'явилося в 70-і роки XX століття.
- Поняття «реабілітаційного закладу», що допомагає здійснювати фізичну реабілітації людей з обмеженими можливостями.
- З'ясували метод дослідження, об'єкт та предмет дослідження.
- Дослідили історію розвитку виникнення закладів фізичної реабілітації від часі давнини до сьогодення.
- Завдяки світовому досвіду формування закладів фізичної реабілітації у закордонній та вітчизняній практиці сформувалось поняття різної концепції, стилю, методики, особливостей.
- Проаналізовано дане середовище у дослідженнях науковців. На основі їх досліджень було вивчено сучасний стан даної теми та її проблеми, також було виявлено розробки принципів архітектурно-планувальної організації закладів реабілітації.
- Досліджено кольорове рішення в інтер'єрі.
- Аналіз досвіду проектування і будівництва закладів реабілітації дозволив виявити закономірний і послідовний розвиток рішень такого середовища. Заклади фізичної реабілітації перебувають в постійній залежності від вимог суспільства і держави до

лікування, що змінюються з плином часу. Вивчення факторів, що впливають на зміну даних вимог, дозволило розподілити їх на зовнішні та внутрішні вимоги в напрямку лікувально-відновних процесів.

- Завдяки всім дослідженням було виявлено функціональну модель закладів фізичної реабілітації.
- На основі факторів, від містобудівних до соціальних, були виявлені принципи та прийоми архітектурно-планувальної організації закладів фізичної реабілітації.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

1. Архітектурно-планувальні рішення у сфері фізичної реабілітації відіграють важливу роль у створенні ефективного, комфортного та безпечного середовища для пацієнтів та медичного персоналу. Засоби формування, що враховують архітектурні аспекти, мають визначальне значення для досягнення успіху в реабілітаційному процесі.

- Ефективне використання площі: Захоплюючи раціональне розташування та оптимальне планування, ми забезпечуємо ефективне використання простору для максимізації робочих зон та зручності пацієнтів.

- Комунікаційні простори: Створення привітних та функціональних зон для спілкування між пацієнтами та медичним персоналом, покращуючи загальний комфорт та якість обслуговування.

- Енергоефективність та екологічність: Інтеграція енергоефективних та екологічно чистих рішень у дизайн будівель сприяє зменшенню впливу на навколишнє середовище та створює енергетичну ефективність.

- Ергономіка та дизайн: Розробка ергономічних рішень та привабливого дизайну сприяє створенню приміщень, які підтримують здоров'я та забезпечують пацієнтам максимальний комфорт.

- Простір та освітлення: Використання просторих та добре освітлених зон для реабілітаційних процедур забезпечує позитивну атмосферу та покращує результати лікування.

- Спеціалізоване обладнання: Забезпечення приміщень спеціальними обладнаннями для фізіотерапії, тренажерів та інших процедур допомагає в досягненні оптимальних результатів в реабілітації.

- Системи безпеки та моніторингу: Встановлення систем безпеки та моніторингу допомагає у вчасному виявленні та управлінні потенційними ризиками, забезпечуючи безпеку пацієнтів.

- Комунікаційні простори: Створення зон для ефективної комунікації між різними сторонами (пацієнти, лікарі, персонал) сприяє відкритому обміну інформацією та підтримує колективну взаємодію.

Загальна інтеграція цих засобів формування у дизайн фізичних реабілітаційних закладів сприяє покращенню ефективності лікування та загального благополуччя пацієнтів.

2. Принципи архітектурної організації, основні структурно-функціональні моделі центрів спортивної медицини та реабілітації, загальноприйняті принципи проектування громадських будівель, такі як принципи функціонального зонування та принципи взаємодії з навколишнім містом Він відображає та доповнює принципи. навколишнє середовище. Лікувальні, модульні та інші принципи відображені в архітектурі медичних комплексів, які збираються окремо один від одного в санаторіях, реабілітаційних центрах та інших закладах. Оскільки комплексне застосування цих принципів ще не реалізовано в архітектурних об’єктах, було підкреслено важливість вивчення їх спільної дії в архітектурному проектуванні реабілітаційних центрів.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ ПО РОБОТІ

1. Заклади фізичної реабілітації відіграють важливу роль у сучасному суспільстві, а їх історія розвитку свідчить про постійні зміни та вдосконалення в галузі охорони здоров'я та реабілітації. Починаючи з давніх часів, коли фізична активність була не тільки засобом відновлення здоров'я, але й частиною культури, заклади реабілітації пройшли значний шлях еволюції.

Античні гімнасії та лазні служили центрами фізичного вдосконалення та відновлення. З часом, у середньовіччі та ренесансі, інтерес до медичної реабілітації знову набув значення, але з фокусом на використанні водних процедур та масажу.

Впродовж новітньої історії, особливо в XX столітті, розвиток науки та технологій значно розширив можливості фізичної реабілітації. Виникнення спеціалізованих центрів та клінік, які використовують передові методики та обладнання, відображає стрімкий прогрес у цій галузі.

Сьогодні заклади фізичної реабілітації не лише надають медичні послуги, але й активно сприяють популяризації здорового способу життя та попередженню та лікуванню різноманітних захворювань. З інноваційними підходами, використанням сучасних технологій та глибоким розумінням потреб пацієнтів, заклади фізичної реабілітації продовжують вдосконалювати свою роль у створенні здорового та активного суспільства.

2. Світовий досвід формування закладів фізичної реабілітації у закордонній та вітчизняній практиці є важливими досягненнями для розвитку цих структур у різних країнах. Процес формування таких закладів включає в себе сучасні наукові підходи, не тільки в медичному аспекті, а й у формуванні середовища, архітектури, дизайну, щоб створювати зручне перебування мешканців та відвідувачів даних закладів. Дослідивши декілька країн, розвиток такого середовища враховує не тільки міжнародний досвід, а й унікальні особливості кожної країни, тому, що в кожної є свій підхід, свої особливості, забезпечуючи доступність та якість допомоги для всіх категорій населення.

3. Наукові дослідження є одним із головних аспектів для розуміння та формування закладів фізичної реабілітації. Багато вчених які досліджують так аспекти як, ергономіку, доступність, безпеку та комфорт в закладах фізичної реабілітації. Також одним із досліджень є створення безбар’єрні умови, які сприяють максимальну самостійність пацієнтів у процесі реабілітації. Дослідження в цьому напрямку не тільки збагачують теоретичні

знання, але також мають безпосереднє практичне значення для розвитку нових проектів та модернізації існуючих закладів фізичної реабілітації.

Архітектурно-проектна частина

Група 601-АБ ЗК № 10588973

Виконав ст. групи 601-АБ
Яворовський А.О.

Полтава 2024

2.1. Містобудівне вирішення

Дана ділянка розташована в м. Полтава Полтавської області. Територія для проектування знаходиться по вулиці Південна.

Дана територія занедбана, що потребує розвиток ландшафтного архітектурного середовища.

Дана ділянка знаходиться на окраїні м. Полтава, що оточена садибною забудовою, лісовими масивами та водними об’єктами

Ця ділянка забудови лежить в спокійному куточку, де природа і міський комфорт гармонійно переплітаються. Ділянка забудови виразно вирізняється на фоні інших завдяки власному водоймищу, яке стає не лише природним акцентом, але і центральною зоною рекреації для майбутніх пацієнтів. Водоймище створює неповторний ландшафт і відкриває широкі можливості для активного відпочинку та спільного часу проведення.

Рис. 2.1.1. Ситуаційна схема

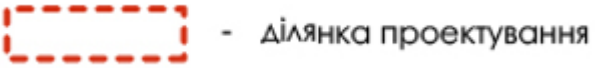


Рис. 2.1.2. Умовні позначення до ситуаційної схеми

2.2. Вирішення генерального плану ділянки

Основним документом є генеральний план за яким проектується вся забудова ділянки.

Генеральний план для закладів фізичної реабілітації розроблений з великим акцентом на створення сприятливого та функціонального середовища для пацієнтів. Цей відмінно впорядкований план враховує потреби осіб, які потребують фізичного відновлення, і забезпечує їм оптимальні умови для ефективної реабілітації. Спеціально обрана територія органічно вписується в природне середовище, створюючи гармонійну атмосферу для відновлення здоров'я. Зони для фізичних вправ, терапевтичних процедур та відпочинку вплетені в ландшафт, надаючи привабливість і функціональність. Інфраструктура підтримує доступність та безпеку, забезпечуючи зручний рух і найкращі умови для фізичного відновлення.

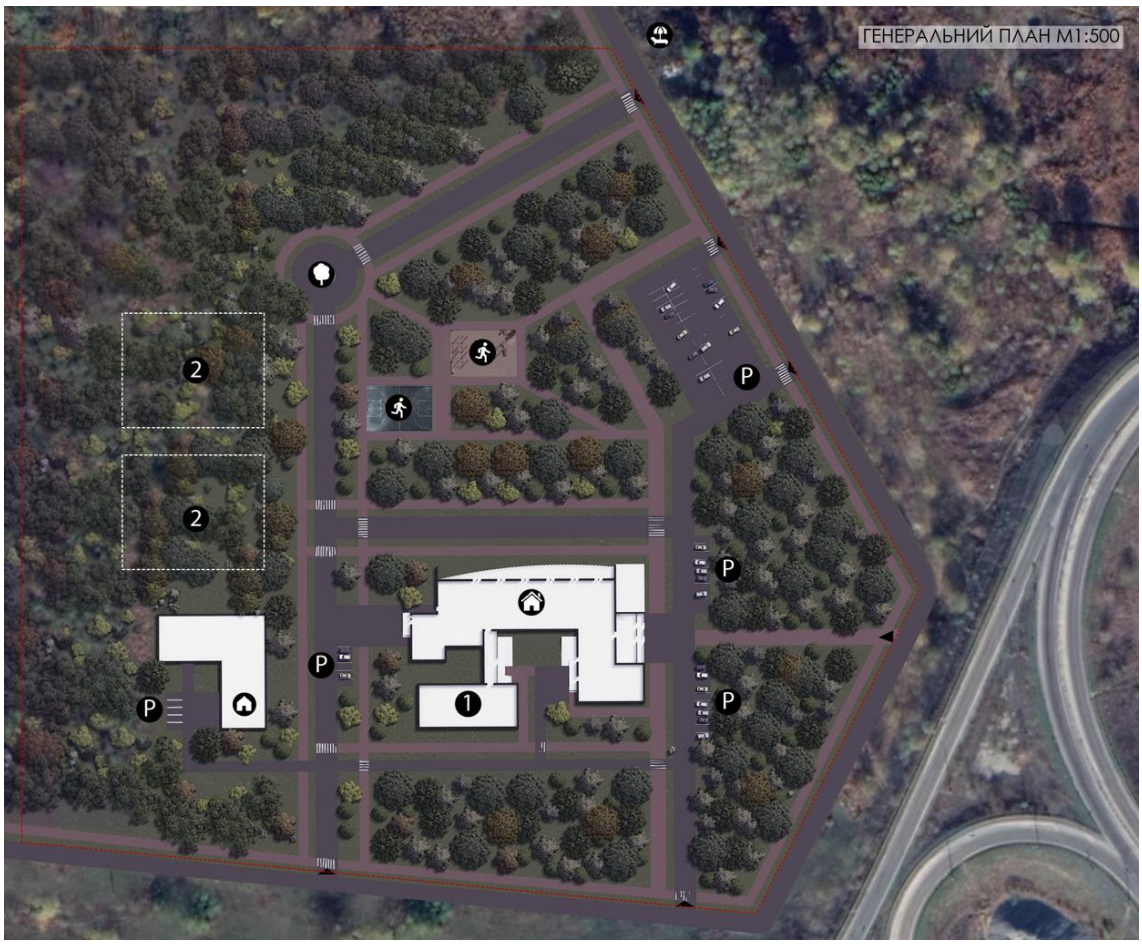


Рис. 2.2.1. Генеральний план

Рис. 2.2.2. Умовні позначення до генерального плану

Крім того, генеральний план враховує потреби різних категорій пацієнтів, забезпечуючи відповідні приміщення та обладнання для різних видів терапій. Генеральний план для закладів фізичної реабілітації вражає своєю безбар'єрністю, приділяючи особливу увагу тому, щоб кожна частина території була доступною для всіх, незалежно від їхніх фізичних обмежень. Шляхи, проходи та вхідні зони спроектовані з урахуванням найвищих стандартів безбар'єрності, надаючи зручний доступ для інвалідних візків та інших обмежених можливостей осіб.

Окремі зони рекреації призначені для людей з обмеженими можливостями, щоб створити для них комфортне середовище для відпочинку та відновлення. Ці зони обладнані спеціальною інфраструктурою, такою як адаптовані майданчики для відпочинку, спеціальні сади та пішохідні доріжки, які враховують потреби осіб із різними видами обмежень.

Враховуючи інклюзивність, генеральний план намагається забезпечити не тільки лікування та фізичне відновлення, але й створити простір, де кожна людина може насолоджуватися повноцінним життям та рекреацією, незалежно від її фізичних можливостей.

На вибраній території запроектовано головну будівлю для людей з обмеженеми можливостями, що має вестибюль, бесейн, кафе з обслуговуванням. Також на тереторії є зони рекриації такі як – парк та водоймище, там спортивні майданчики.

Під'їзд до ділянки передбачається через магістраль загальноміського значення та із місцевої вулиці, яка знаходиться з права від даної території.

2.3. Архітектурно-планувальне вирішення об'єкта

Проектом запропоновано архітектурно-планувальне рішення для закладів фізичної реабілітації обумовлене бажанням створити інноваційне та

людяноцентричне середовище для ефективного відновлення здоров'я. Воно враховує функціональність та комфорт, забезпечуючи оптимальні умови для процесів лікування та реабілітації. Основні аспекти такого планування включають:

- Лікувальні Кабінети та Приміщення Фізичної Терапії:

На першому поверсі розташовані основні лікувальні кабінети, де проводяться індивідуальні та групові сесії фізичної терапії.

Простори оснащені сучасним обладнанням для відновлювальних вправ та технік лікування.

- Гідротерапійний Басейн:

На першому поверсі спеціально обладнаний басейн з зонами для гідромасажу та інших водних процедур.

Зручний доступ для пацієнтів у візках або з обмеженими можливостями через пандуси та спеціальні підйомники.

- Фітнес-Центр та Тренажерний Зал:

На другому поверсі є простір для фізичних вправ, який включає сучасне тренажерне обладнання та зони для аеробіки та силових тренувань.

Роздільні зони для індивідуальних тренувань та групових занять.

- Масажні Кабінети:

На другому поверсі приміщення для індивідуальних сесій масажу та фізіотерапії.

Спеціальні ліжка та обладнання для забезпечення комфорту та ефективності процедур.

- Кабінети Медичних Консультантів:

Кабінети для проведення індивідуальних консультацій медичних фахівців та терапевтів.

- Адміністративні та Побутові Приміщення:

На першому поверсі кабінети адміністрації та керівництва для ведення управлінської роботи.

На першому поверсі кухня та їдальня для персоналу та пацієнтів.

- Зони Доступу та Ліфти:

Система ліфтів та ескалаторів для забезпечення зручного пересування між поверхами для всіх пацієнтів та персоналу.

- Зона проживання пацієнтів:

На першому та другому поверсі розташовані кімнати по дві людини з балконами та удобним санвузлом які враховують для різних груп юдей з обмеженими можливостями.

Кожна функціональна зона спроектована з урахуванням не лише ефективності лікування, але й комфорту та естетики, створюючи гармонійне середовище для фізичної реабілітації та відновлення здоров'я.

Рис. 2.3.1. План 1-го поверху

01	Тамбур	39,5
02	Вхідна зона, рецепція	104,4
03	Вестибюль	63,8
04	Гардеробна	10,7
05	Аптека	13,1
06	Коридор	34,4
07	Санвузол	5,2
08	Кабінет лікаря	8,5
09	Кабінет лікаря	6,2
10	Кабінет лікаря	18,4
11	Кабінет лікаря	10,9
12	Кабінет лікаря	16,9
13	Кабінет олядової	18,4
14	Кабінет діагностики	12,2
15	Кабінет	9,3
16	Санвузол	2,5
17	Кабінет	2,2
18	Кабінет	12,5
19	Тамбур	2,9
20	Кабінет лікаря	12,3
21	Сходи	33,1
22	Ренген кабінет	44,6
23	Кладова	5,2
24	Кабінет	11,9
25	Кабінет	10,0
26	Ліфтова зона	5,3
27	Санвузол в кімнатах	8,2
28	Кімнати пацієнтів	20,3
29	Коридор	143,3
30	Кабінет	10,6
31	Кабінет	33,8
32	Кабінет	16,8
33	Кабінет	12,3
34	Санвузол	4,3
35	Ліфтова зона	30,0
36	Сходи	33,5
37	Їдальня	85,1
38	Санвузол	13,5
39	Коридор	44,1
40	Санвузол/Душові	10,2
41	Гардероб	6,5
42	Прийомна	8,3
43	Комора	4,2
44	Кабінет	10,3
45	Морозильна камера	13,5
46	Мийна	4,9
47	Комора для зберігання таки	4,9
48	Комора	8,0
49	Холодний та гарячий цех	21,0
50	Морозильна камера	5,3
51	Морозильна камера	5,3
52	Тамбур	3,8
53	Коридор	20,9
54	Чоловіча роздягальня	23,2
55	Жіноча роздягальня	21,2
56	Жіночий санвузол	19,5
57	Чоловічий санвузол	21,5
58	Комора/Коридор	24,4
59	Басей	270,1
60	Коридор	69,7

Рис. 2.3.2. Експлікація приміщень плану 1-го поверху

Рис. 2.3.3. План 2-го поверху

61	Санвузол в кімнатах	8,2
62	Кімнати пацієнтів	20,3
63	Коридор	143,9
64	Кабінет	15,1
65	Кабінет	15,1
66	Кабінет	15,1
67	Кабінет	15,1
68	Кабінет	12,3
69	Санвузол	4,5
70	Ліфтова зона	30,1
71	Сходова зона	33,3
72	Коридор	63,9
73	Санвузол	4,9
74	Кабінет лікаря	13,5
75	Кабінет лікаря	13,5
76	Кабінет лікаря	34,6
77	Кабінет лікаря	19,7
78	Кабінет лікаря	21,5
79	Кабінет лікаря	36,8
80	Кабінет лікаря	19,7
81	Кабінет	6,3
82	Службове приміщення	3,0
83	Сходова зона	33,3
84	Коридор	28,4
85	Кабінет	23,3
86	Фізіотерапевтичний кабінет	62,4
87	Кабінет	23,7
89	Інвертарна	4,8
90	Коридор	3,6
91	Кабінет асистента	9,1
92	Коридор	25,9
93	Кабінет	18,8
94	Кабінет	15,5
95	Кабінет	18,9
96	Санвузол	4,8
97	Роздягальня	15,2
98	Тренажерна зала	148,7

Рис. 2.3.4. Експлікація приміщень плану 2-го поверху

Рис. 2.3.5. План 3-го поверху

99	Санвузол в кімнатах	8,2
100	Кімнати пацієнтів	20,3
101	Коридор	143,9
102	Кабінет	15,1
103	Кабінет	15,1
104	Кабінет	15,1
105	Кабінет	15,1
106	Кабінет	12,3
107	Санвузол	4,5
108	Ліфтова зона	30,1
109	Сходова зона	33,3
110	Коридор	63,9
111	Санвузол	4,9
112	Кабінет лікаря	13,5
113	Кабінет лікаря	13,5
114	Кабінет лікаря	34,6

Рис. 2.3.6. Експлікація приміщень плану 3-го поверху

2.4 Образне вирішення

Будівля взаємодіє з природним оточенням через ландшафтний дизайн, де форми будівлі органічно переплітаються з природними елементами, створюючи єдину художню композицію.

На головному фасаді використано естетично приємні елементи, які підкреслюють зазначену дозву будівлі. Фасад, де використовуються природні матеріали, такі як дерево, для створення теплого та природного враження. Інтеграція дерев'яних облицювань, що надають будівлі органічний вигляд, та відповідають архітектурним елементам заспокійливого дизайну.

Великі вікна та скляні панелі створюють галерею світла, яка не лише пропускає природне світло, але і визначає образ будівлі, надаючи їй атмосферу прозорості та світлоти.

Рис. 2.3.3. Візуалізація екстер’єру закладу фізичної реабілітації

Рис. 2.3.4. Вид зверху закладу фізичної реабілітації

Рис. 2.3.5. Стелла. Головний в’їзд закладу фізичної реабілітації

Рис. 2.3.6. Інтер’єр закладу фізичної реабілітації

2.4 Інженерне обладнання об’єкта

Каналізація

Підведення до центральной лінії каналізації.

Опалювання

Використання газових котлів або електронагрівачів для підтримки опалення, з урахуванням екологічних стандартів та вартості енергоспоживання. Використання систем теплої підлоги в реабілітаційних зонах для забезпечення додаткового комфорту та підтримки фізичного відновлення пацієнтів. Встановлення систем автоматичного регулювання температури для забезпечення комфорту в різних зонах закладу та з урахуванням індивідуальних потреб пацієнтів. Інтеграція вентиляційної системи зі системою опалення повітря для забезпечення постійного обміну свіжим повітрям та опалення приміщень.

Водопостачання

Якщо поблизу земельної ділянки проходить мережа централізованого водопостачання, то постачання води в подальшому було б через це мережу. Але якщо є поблизу водоймище, то в даному випадку це автономна система водопостачання, тобто в проекті була б передбачена свердловина, звідки видобуватиметься вода, а також спеціальне обладнання: це насос для забору води зі свердловини, блок з фільтрами для очищення, гідроакумулятор та систему трубопроводів зовн водопостачання до кожного будинку.

Електрика

В подальшому можливе встановлення сонячних панелей . Також можливе проведення електричної мережі до будинку, та в будинку є кімната з генераторами, що підримувало б енергію світла.

АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ

Група 601-АБ ЗК № 10588973

Виконав ст. групи 601-АБ

Яворовський А.О.

Полтава 2024

3.1. Конструктивні елементи будинку

У даному проекті запропоновано «Центер фізичної реабілітації» у м. Потава. Це двух поверховий будинок.

При проектуванні даного центру зюірно монолітні конструкції, Стіни та перегородки з газоблоку. Збірно-монолітні конструкції включають в себе заздалегідь виготовлені збірні елементи і додатково укладені на місці будівництва монолітний бетон (бетон омоноличивания) і арматуру. Після придбання монолітним бетоном міцності така конструкція працює як єдине ціле при забезпеченні надійного зчеплення нового і старого бетону

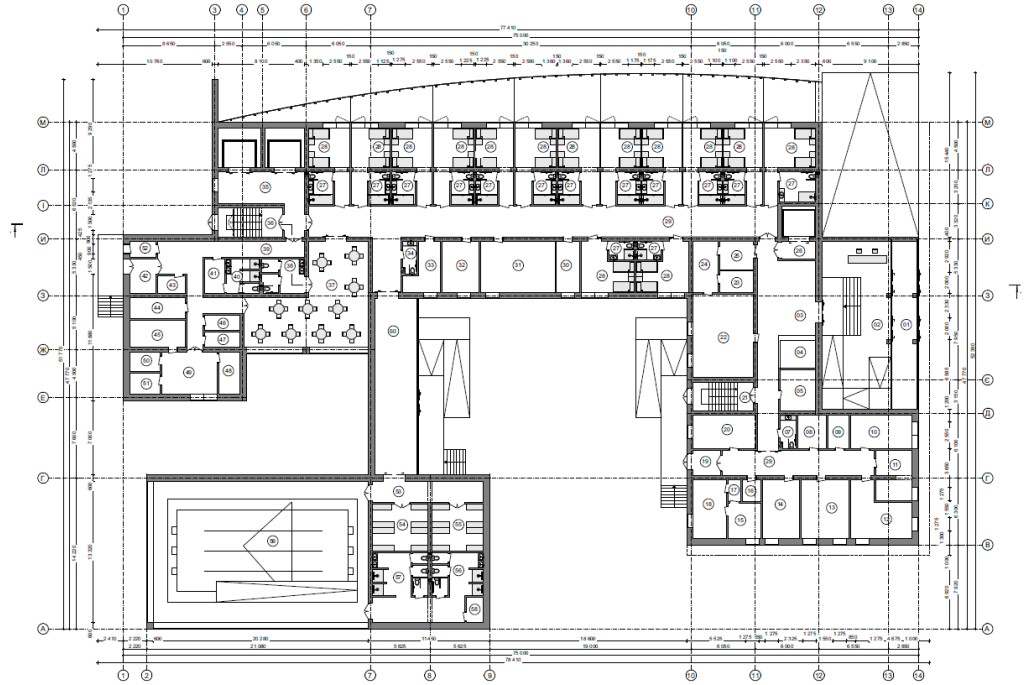


Рис. 3.1.1. Констуктивна схема 1-го поверху центру фізичної реабілітації

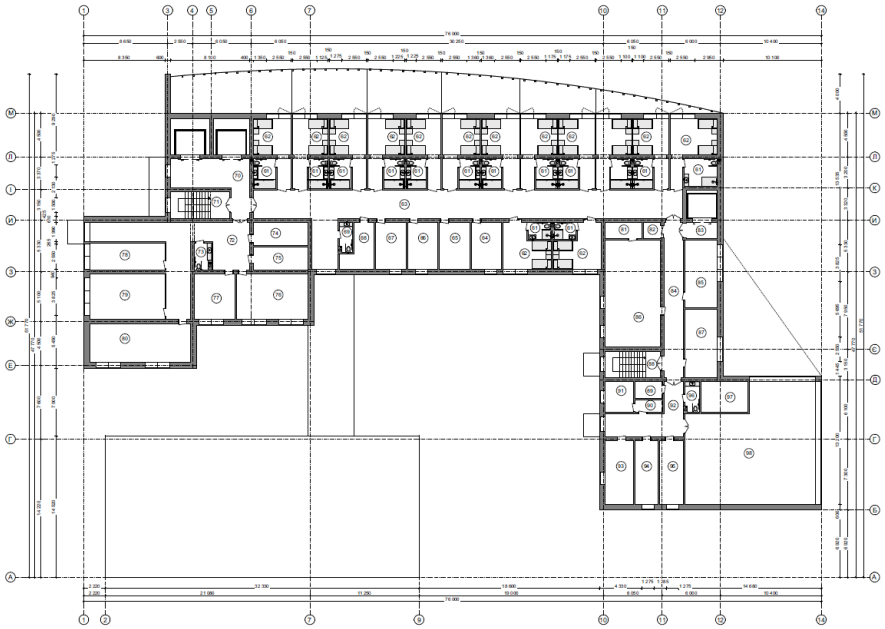


Рис. 3.1.2. Констуктивна схема 2-го центру фізичної реабілітації

Фундамент - це несуча конструкція, яка утримує на собі всі навантаження і розподіляє їх по основі.

Для будівництва даної будівлі використали фундамент стаканного типу, установлений під залізобетонні колони, який є різновидом стовпчастих підстав, але відрізняється особливою міцністю і стійкістю.

Основне завдання стаканного фундаменту - передача навантаження від несучих елемнтів на подушку стрічкового фундаменту.

Однією з багатьох переваг будівництва з дерев'яним каркасом є те, що як тільки конструкція буде побудована, можна відразу приступити до обробки та утеплення - без часу на висихання.

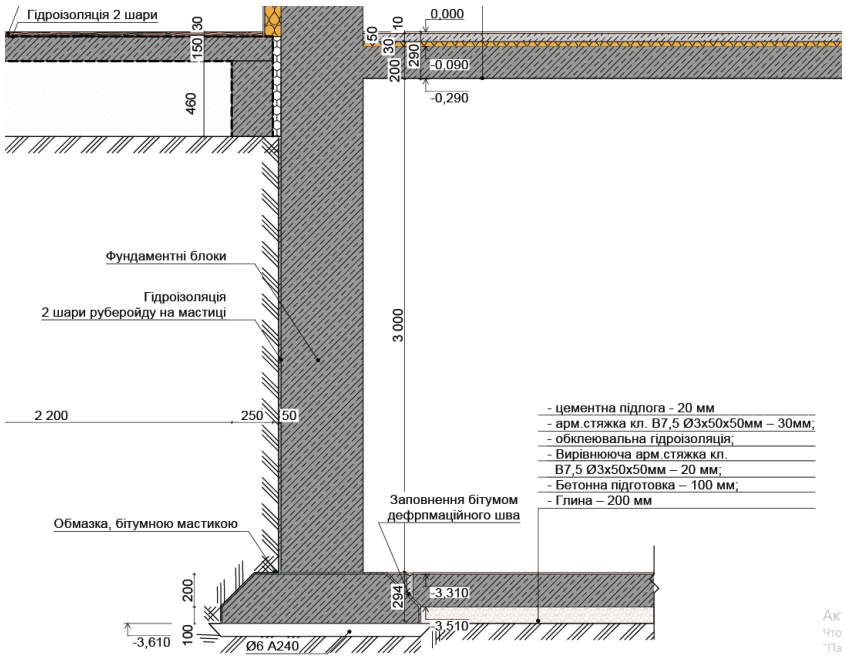


Рис. 3.1.3. Приклад фундаменту

Елементи фундаменту:

Опорна плита, встановлена на щебенево-піщану подушку, яка розташована на дні виритого котловану;

Подколоннік, який має форму склянки;

Колона, яка служить елементом каркасу;

Бетонний стовп, необхідний для підтримки опорних балок під стінами.

Каркас (колони й ригелі) сприймає тільки вертикальне навантаження. Вертикальними діафрагмами жорсткості є внутрішні стіни будинку, міцність яких достатня для сприйняття діючих на них навантажень.

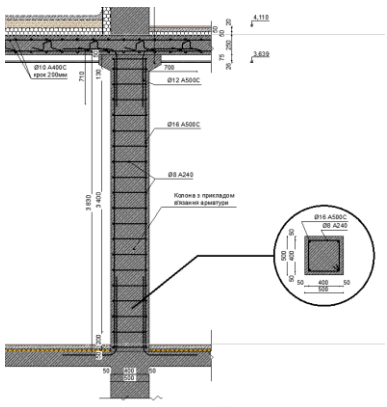


Рис. 3.1.4. Приклад вязання арматури на колоні:

Перекриття - горизонтальні конструктивні елементи будівлі, що розчленовують її на окремі поверхи. Перекриття повинно володіти достньою міцністю, щоб витримувати навантаження від власної ваги так і від людей, що знаходяться в будівлі та від обладнання.

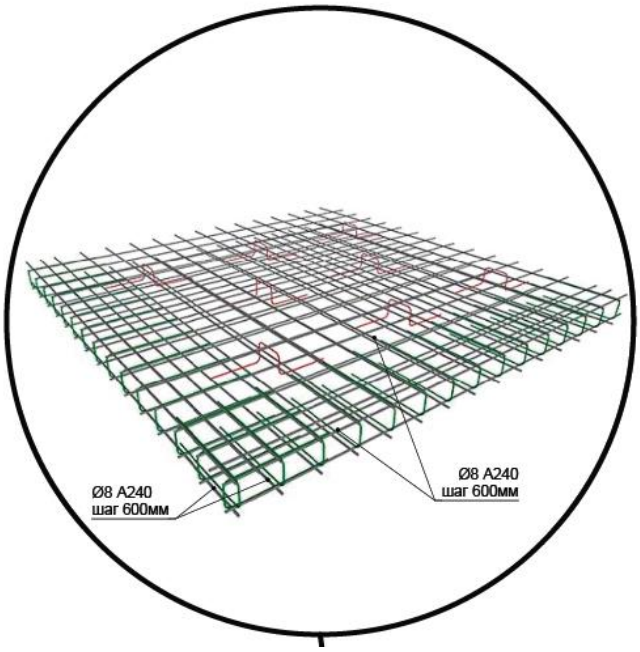


Рис. 3.1.5. Моноліт.плита з прикладом в’язання арматури 3D

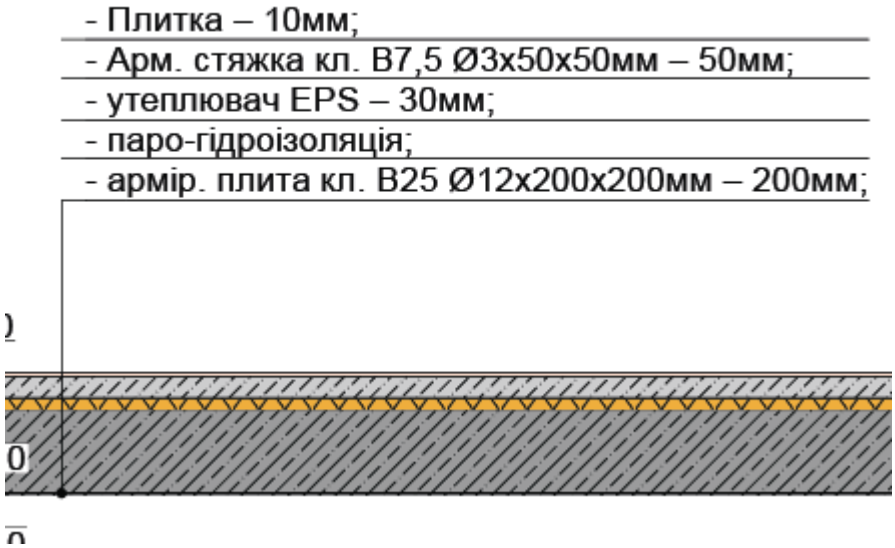


Рис. 3.1.6. Перекритія (підлога першого поверху)

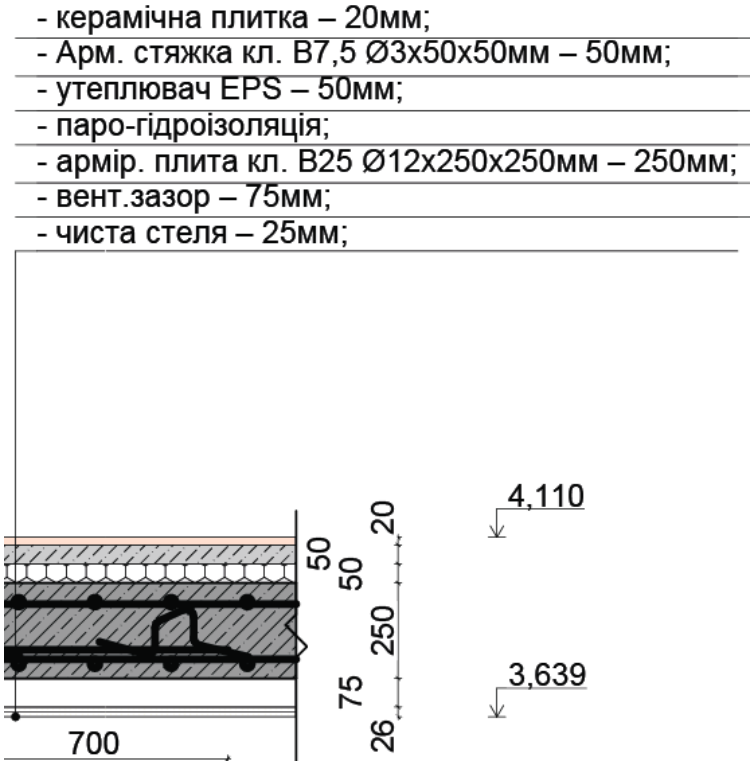


Рис. 3.1.7. Перекриття

Сходова клітка - це сукупність всіх елементів конструкції, а також стін, стелі, підлоги, віконних і дверних прорізів.

3.2. Вертикальні комунікації

Основна вимога до сходових кліток полягає в забезпеченні нестомлюваності підйому, надійності пожежної безпеки, евакуації та для проведення робіт пожежно-рятувальними підрозділами.

Нестомлюваність підйому забезпечується розмірами сходів, зручними для постановки ноги і ухилів маршів.

Стандартні розміри для сходів – ширина 15 см та висота 30 см.

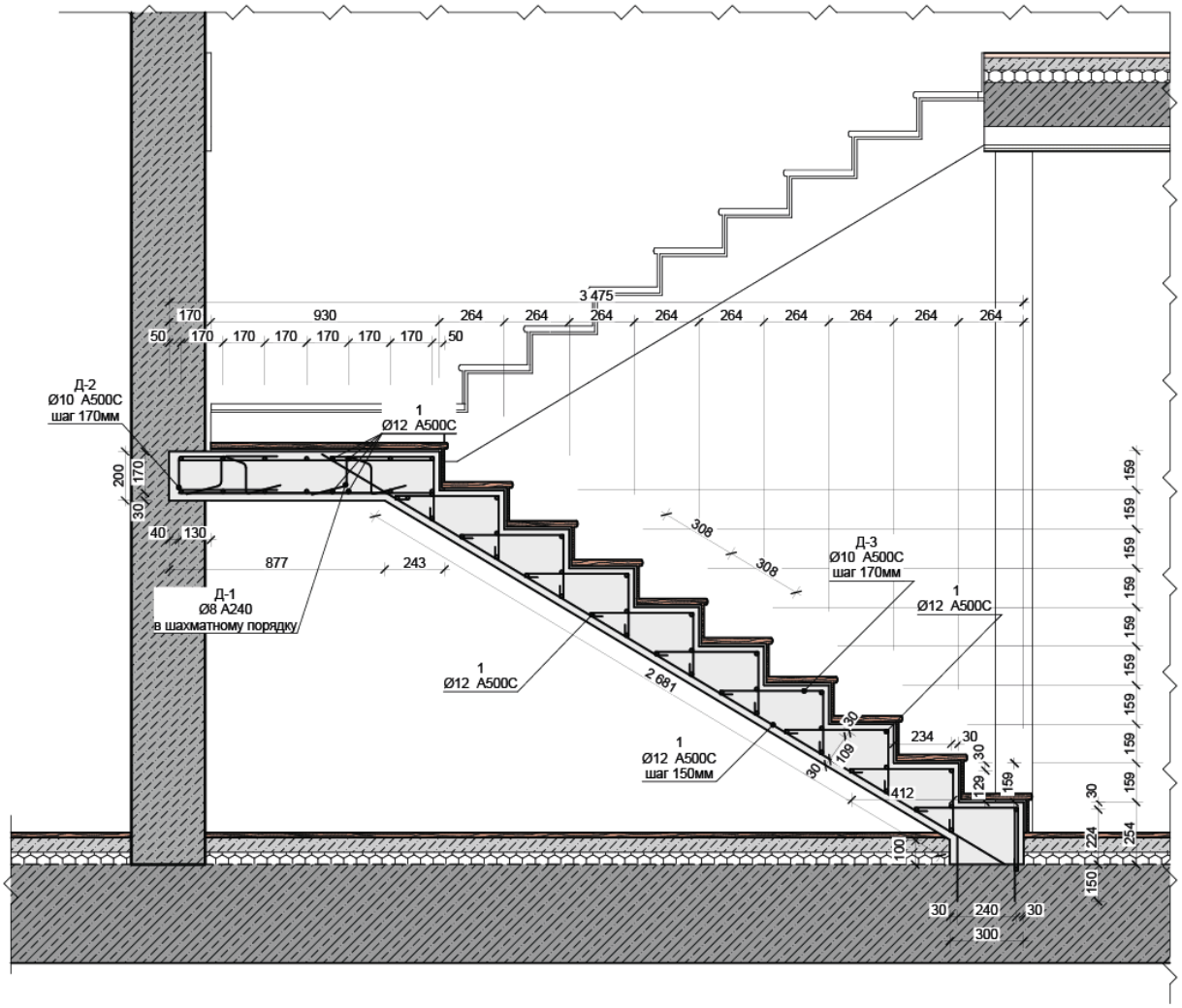


Рис. 3.2.1. Приклад в’язання арматурина сходах в розрізі

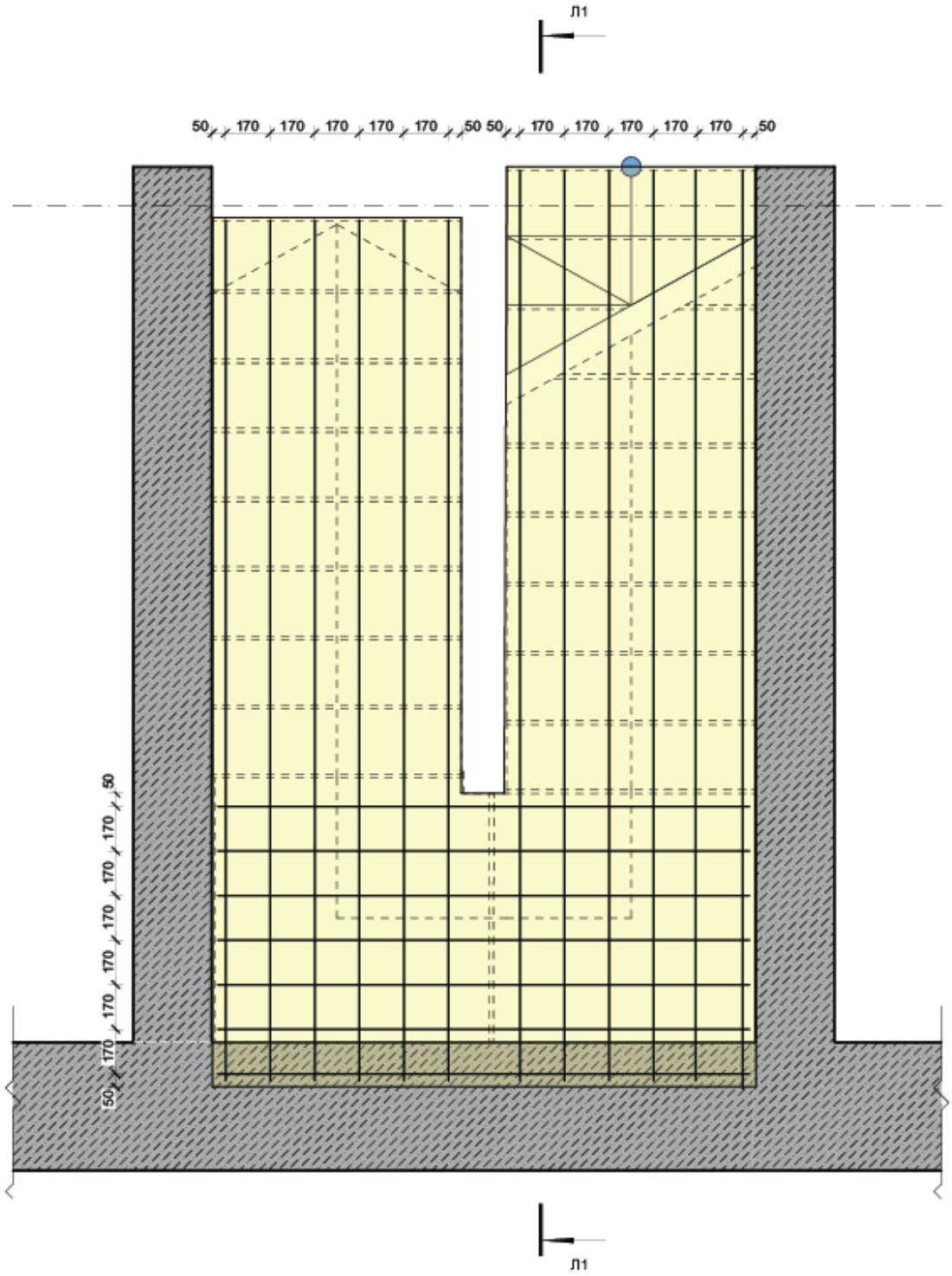


Рис. 3.2.2. Приклад в’язання арматурина сходах в плані

Конструкція звичайних сходових кліток має тип Л1 – цегла з використанням армування, зо характеризується наявністю природного освітлення крізь вікна, що відчиняються та в деяких випадках крізь засклені світлові ліхтарі в покритті. Розташовуються всередині будинку біля зовнишніх стін.

3.3. Вікна, двері

Вікно - отвір в стіні будівлі призначене для пропускання світла та повітря в середину будівлі.

Основна функція вікна - захищати будівлю від впливу зовнішнього середовища і в той же час - давати можливість милуватися цим самим зовнішнім середовищем комфортно.

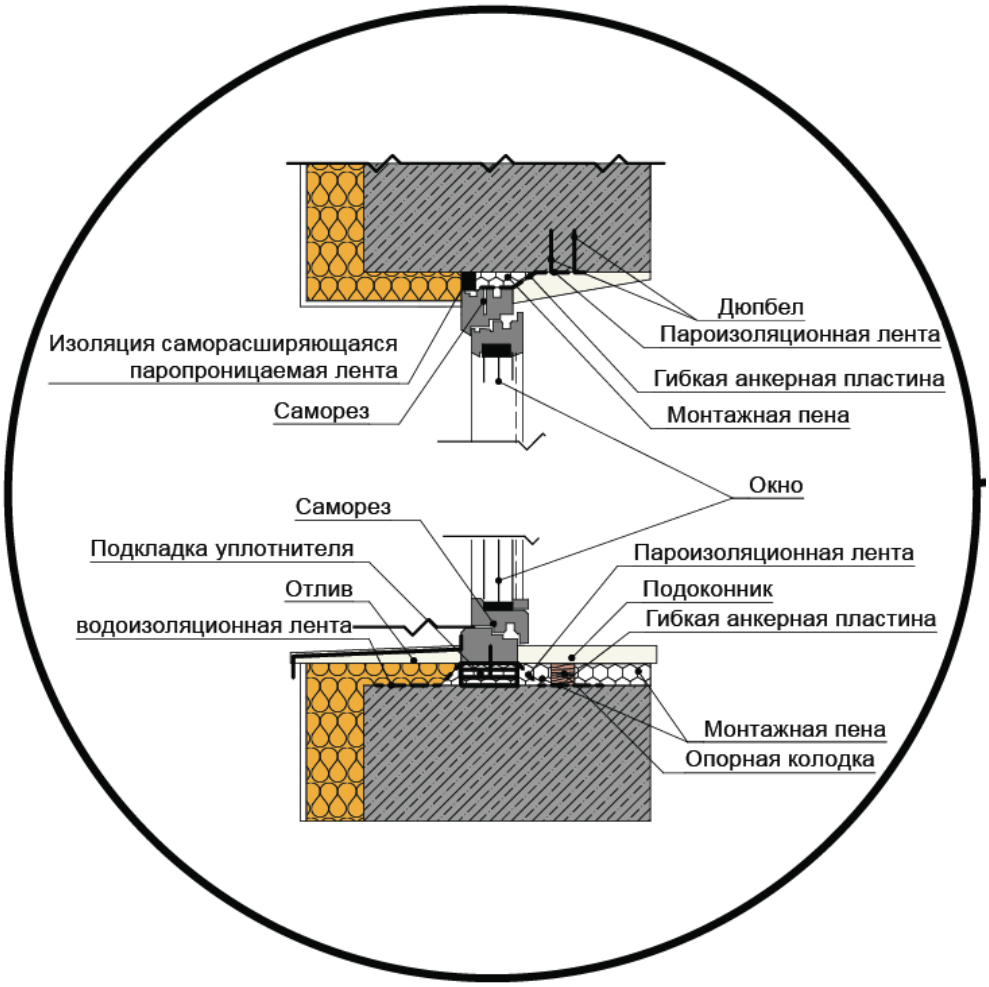


Рис. 3.3.1. Вузол вікна

Важливу частину загального екстер'єру та інтер’єру будівлі займають вхідні та міжкімнатні двері. двері крім візуальної привабливості повинні бути в той же час легкими у використанні і дуже надійними. Все це можна сказати про металопластикові двері.

Сьогодні цей тип дверей зустрічається найчастіше в оформленні входу офісів, супермаркетів, державних установ і адміністративних будівель. Металопластикові двері фінансово доступні і широко поширені на ринку України.

Функції дверей:

Відгородження простору - міжкімнатні відгороджують всередині приміщення, вхідні - захищають від зовнішнього світу;

Теплоізоляція – металопластикові двері зберігають більше тепла в будинку і мають високий коефіцієнт опору теплопередачі;

Звукоізоляція - будь-яка конструкція дверей допомагає відгородитися від зайвого шуму як і з середини, так і з вулиці;

Практичність - вони легкі, зручні в експлуатації, мають привабливий вигляд, в той же час міцні, надійні і здатні витримати великі навантаження.

ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Група 601-АБ ЗК № 10588973

Виконав ст. групи 601-АБ
Яворовський А.О.

Полтава 2024

4.1. Аналіз умов праці на робочому місті медичного персоналу у дитячому реабілітаційному центрі

Організація робочого місця

Медичні сестри під час чергування знаходяться у коридорі відділення. Тут організовується сестринський пост. У відділенні палатна медична сестра наглядає за 25-30 хворими (сестринський пост). Робоче місце медичної сестри розміщують недалеко від обслуговуваних палат. Тут є стіл, шафа для зберігання ліків і інструментарію, сейф для зберігання сильнодіючих і наркотичних середників, холодильник для зберігання засобів, що швидко псуються, пересувний столик для роздачі ліків.

Пост медичної сестри оснащений телефоном, настільною лампою, щитком сигналізації викликів з палат, умивальником. Чергова медична сестра повинна мати список телефонів усіх підрозділів лікарні, включаючи господарські служби. Якщо у відділенні не виділено окремого процедурного кабінету для виконання ін’єкцій, то на посту є столик, на якому готуються інструменти до маніпуляцій, а також розміщують бікси з стерильним матеріалом та шприцами.

Згідно з ДБН В.2.2-10-2001 «Будинки і споруди. Заклади охорони здоров'я»[1], вхід до реабілітаційного центру здійснюється, переважно через вестибюль, який має безпосередній зв'язок з реєстратурою та гардеробом. Великі зали для чекання прийому лікаря робити недоцільно, оскільки це призводить до значного збільшення контактів людей із різними захворюваннями. З цією метою для очікування використовують коридори, які повинні бути завширшки не менше 3,2м, добре освітлюватися і провітрюватися. При фтизіатричному, шкірно-венерологічному, гінекологічному і рентгенологічному кабінетах доцільно влаштовувати окремі приміщення для очікування. Мінімальні розміри лікарського кабінету становлять 12м2, а спеціалізованих — 15—18 м2. Вікна приміщень не повинні виходити на шумну вулицю і бути орієнтовані на північ.

Характеризуючи особливості санітарно-гігієнічного режиму та умови зовнішнього середовища в палатах та інших приміщеннях діагностичних медичних центрів, необхідно зазначити, що найкращими видами опалення є центральне водяне та променеве. Температура повітря в палатах загального профілю повинна складати 200С, а в реанімаційних, опікових, післяпологових палатах та палатах для дітей - 22 0С, в кабінетах лікарів і маніпуляційних – 20 0С. Відносна вологість повітря - у межах 35-60 %, швидкість руху повітря - у межах 0,2-0,3 м/с [46].

Перелік шкідливих та небезпечних виробничих чинників

Згідно з ДСТУ 2293-99 «Охорона праці. Терміни та визначення основних понять»[6], небезпечні та шкідливі фактори пов’язані із діагностичним медичним центром умовно можна розділити на дві групи:

- фактори, що діють підчас будівельних та монтажних робіт;
- фактори, пов’язані з експлуатацією об’єктів діагностичного медичного центру.

Згідно з ГН 3.3.5-8-6.6.1-2002 «Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу»[21], шкідливими виробничими чинниками, що впливають на медичний персонал є:

1) мікроклімат: температура, вологість, швидкість руху повітря, теплове випромінювання;
2) штучне освітлення - (відсутність або недостатність); (недостатня освітленість, пряма і відбита сліпуча близькість, пульсація освітленості);
3) виробничий шум, ультразвук, інфразвук;
4) напруженість праці;
5) іонізуючі електромагнітні поля і випромінювання.

Отже, умови перебування хворих у лікарні значною мірою залежать від санітарного режиму та розпорядку дня, утримання приміщень, дотримання персоналом та хворими правил особистої гігієни.

Аналіз шкідливих та небезпечних виробничих чинників що діють на робочому місті на медичний персонал і пацієнтів

Основними документами, якими регламентується радіаційна безпека в Україні, є: Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97) та Основні санітарні правила України (ОСПУ) [20].

У НРБУ-97 виділяють три категорії осіб щодо ризику іонізуючого опромінення:

- категорія А - персонал, який безпосередньо працює з радіоактивними речовинами;
- категорія Б - персонал, що безпосередньо не працює із радіоактивними речовинами, але за умови розміщення їх на робочих місцях або місцях проживання може потрапити під дію опромінення;
- категорія В - все населення країни.

Крім лімітів ефективної й еквівалентної річних доз, НРБУ-97 встановлюють допустимі рівні надходження радіонуклідів в організм людини за календарний рік, потужності еквівалентної дози, концентрації радіонуклідів у повітрі, питній воді та раціоні, щільності потоку частинок, забруднення шкіри, спецодягу, робочих поверхонь тощо. При багатократному радіаційному опроміненні допустимі рівні визначаються за умови, щоб річна сумарна доза від усіх джерел випромінювання не перевищувала відповідного ліміту дози. [20]

4.2. Розробка заходів з охорони праці

Радіологічні відділення інших типів розміщують в ізольованій прибудові або окремому будинку. Їх планування передбачає чотири групи приміщень: для діагностики відкритими джерелами іонізуючих випромінювань, променевої терапії відкритими і закритими, дистанційної променевої терапії. При роботі з джерелами іонізуючого випромінювання основними принципами профілактики є захист дозою, часом, віддаллю та екрануванням.

Захист дозою - проведення роботи з якомога менш інтенсивним джерелом випромінювання, захист часом - зменшення опромінення персоналу за

рахунок зменшення тривалості робочого дня і кількості процедур. Захист віддаллю оснований на тому, що потужність випромінювання зворотно пропорційна квадрату віддалі між джерелом (точковим) випромінювання і робочим місцем (використання маніпуляторів, візочків з довгими ручками тощо). Захист екрануванням оснований на здатності різноманітних матеріалів поглинати іонізуючі випромінювання. Так, для захисту від β-випромінювання використовують органічне скло, пластмаси, алюміній, від рентгенівського і γ- випромінювання — екрани зі свинцю, сталі, просвинцьованого скла, цегли, бетону, баритобетону. Для поглинання нейтронного випромінювання необхідними є матеріали, які містять велику кількість атомів водню: вода, парафін, бетон.

Нормалізація повітря робочої зони

Для забезпечення комфортних умов використовуються організаційні методи (чергування праці і відпочинку, раціональна організація проведення робіт яка залежить від доби і пори року), а також технічні засоби. Головними способами нормалізації мікроклімату є опалення, вентиляція приміщень і кондиціювання повітря.

Таблиця 4.1

Температура повітря і кратність повітрообміну в основних приміщеннях реабілітаційного центру

Приміщення	Температура повітря, ^{O}C	Кратність повітрообміну за 1 год	
		приплив	відплив
Палати:			
- для дорослих	20	80 м^3/одне ліжко	80 м^3
- для дітей	22	80 м^3/одне ліжко	-
Кабінети лікарів	20	1	
Перев'язувальні, процедурні	22	-	2,0
Убиральні та умивальні		-	унітаз
			20 м^3/на один пісуар

Під вентиляцією розуміють систему заходів і пристроїв, призначених для забезпечення на постійних робочих місцях, в робочій і обслуговуваній зонах

приміщень умов мікроклімату і чистоти повітряного середовища, відповідних гігієнічним та технічним вимогам. Головне завдання вентиляційної системи - видалити з архітектурно-проектної майстерні нагріте чи забруднене повітря та подати свіже.

Виробниче освітлення

Існує ряд вимог щодо освітленості в приміщеннях, де встановлені комп'ютери: при виконанні зорових робіт високої точності загальна освітленість повинна складати 300лк, а комбінована - 750лк; аналогічні вимоги при виконанні робіт середньої точності - 200 і 300лк відповідно. Окрім того усе поле зору має бути освітлене рівномірно – це є основна гігієнічна вимога.

Штучне освітлення поділяється на робоче, аварійне, чергове та охоронне. Воно нормується згідно з ДБН В.2.5-28-2006 «Природне і штучне освітлення» [18]. Аварійне освітлення поділяється на освітлення безпеки і евакуаційне. При необхідності частина світильників робочого або аварійного освітлення може використовуватися для чергового освітлення.

Для загального освітлення приміщень слід використовувати економічні розрядні лампи з світловою віддачею не менше 55 лм / Вт.

Для покращення штучного освітлення слід замінити люмінесцентні лампи світлодіодними та збільшити їх кількість до 6-8 шт.

Захист від виробничого шуму та вібрацій

Для зниження виробничого шуму використовують різні методи: усунення причин або ослаблення шуму в джерелі його виникнення, зниження шуму на шляху його розповсюдження і застосування індивідуальних засобів захисту робітників.

В цьому конкретному випадку пропонується вжити такі заходи по боротьбі з шумом:

- акустична обробка приміщення (передбачає вкривання стелі та верхньої частини стін звукопоглинальним матеріалом, наслідок цього знижується інтенсивність відбитих звукових хвиль);

- екранування - створення звукоізолюючих екранів у вигляді перегородок, кабін, стін. Екрани встановлюються між джерелом шуму і робочим місцем. Акустичний ефект екрану заснований на освіту за ним області тіні, куди звукові хвилі проникають лише частково;
- модернізація комп'ютерів – заміна існуючого жорсткого диска на малошумну модель, заміна кулерів на більш тихі та потужні.

Захист від іонізуючого випромінювання

У нашій країні захист працюючих від впливу радіаційного випромінювання забезпечується системою загальнодержавних заходів. Вони складаються з комплексу організаційних і технічних заходів. Ці заходи залежать від конкретних умов роботи з джерелами іонізуючого випромінювання та від типу джерела випромінювання.

Для захисту від зовнішнього опромінювання, яке має місце при роботі із закритими джерелами випромінювання, основні зусилля необхідно направити на попередження переопромінення персоналу шляхом:

- збільшення відстані між джерелом випромінювання і людиною (захист відстанню);
- скорочення тривалості роботи в зоні випромінювання (захист часом);
- екранування джерела випромінювання (захист екранами).

Під внутрішнім опроміненням розуміють вплив на організм людини випромінювань радіоактивних речовин, що потрапляють всередину організму. На дверях приміщень, у яких проводиться робота з відкритими джерелами радіоактивного випромінювання, повинен знаходитися знак радіаційної небезпеки - на жовтому фоні три червоних пелюстки (рис.4.1).

Рис. 4.1. Знак радіаційної небезпеки

Особливе значення при роботі з відкритими джерелами радіоактивного випромінювання має особиста гігієна та засоби індивідуального захисту

працюючого. В залежності від виду виконуваних робіт і небезпечності цих робіт застосовують спецодяг(комбінезониабо костюми), спецбілизну, шкарпетки, спецвзуття, рукавиці, респіратори.

Радіоактивні речовини повинні знаходитися в спеціальних приміщеннях. Оцінка радіаційного стану здійснюється за допомогою приладів, принцип дії яких базується на таких методах:

- іонізуючих (вимірювання рівня іонізації випромінювання);
- сцинтиляційних (вимірювання інтенсивності світлових спалахів, які виникають у речовинах, що люмінесціюють при проходженні крізь них іонізуючих випромінювань);
- фотографічних (вимірювання густини почорніння фотопластинки під дією іонізуючого випромінювання). [20]

Ергономіка та організація робочого місця медичного персоналу

Для попередження різних захворювань і підвищення працездатності медичного персоналу на робочих місцях забезпечено достатній рівень ергономічності робочого місця архітектора (рис. 4.2).

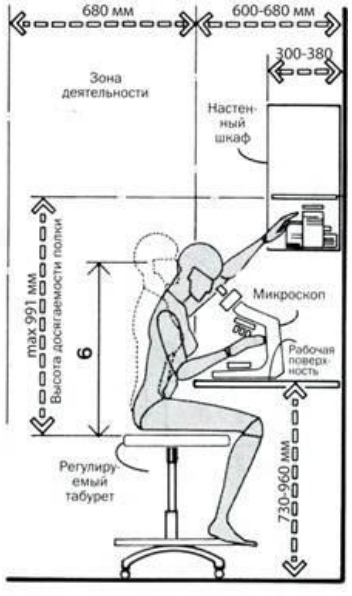


Рис.4.2. Робоче місце медичного персоналу (лаборанта)

4.3. Пожежна безпека діагностичного медичного центру

Забезпечення пожежної та вибухової безпеки

Забезпечення пожежної та вибухової безпеки при будівництві та експлуатації діагностичного медичного центру здійснюється відповідно до ДБН В.1.1.7–2002 «Пожежна безпека об’єктів будівництва» [10], ДБН В .1.2- 7-2008 «Основні вимоги до будівель і споруд. Пожежна безпека» [11], ДБН В.2.5-23-2010 «Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення»[12],та ДБН В.2.5-56:2010 «Системи протипожежного захисту» [13].

Можливі місця возгорання: оплювальні прилади, електро-технічні пристрої, електропроводка.

Виділяють три основні напрямки охорони пожежної безпеки:

- запобігання пожежі,
- пожежний захист,
- гасіння пожежі.

Будівля щодо пожежної небезпеки відноситься до категорії – «Д». Пожежонебезпечна зона класу П-IIа - простір у приміщенні, де знаходяться тверді горючі речовини та матеріали. Відстань до пожежних сходів 25 м.

Приміщення обладнане автоматичною сплінкерною системою пожежогасіння, додатково встановлено автоматичну пожежну сигналізацію. Всередині вентиляційної системи приміщень, обладнаних пожежною автоматикою та системою димовидалення, слід передбачити автоматичне відключення вентиляторів, і включення клапанів або заслонок по команді установок автоматичного пожежогасіння. При цьому час повного закриття заслонок і клапанів не повинен перевищувати 30с. (згідно ДБН В.2.5-13 «Інженерне обладнання будинків і споруд. Пожежна автоматика будинків і споруд») [14].

У приміщенні передбачається встановлення одного вуглекислотного вогнегаснику ВВК-5. Евакуація здійснюється через коридор по сходах типу

«СК1» з прямим виходом назовні. Всі двері відкриваються у напрямку шляху евакуації та обладнані пристроями самозачинення (рис. 4.3).

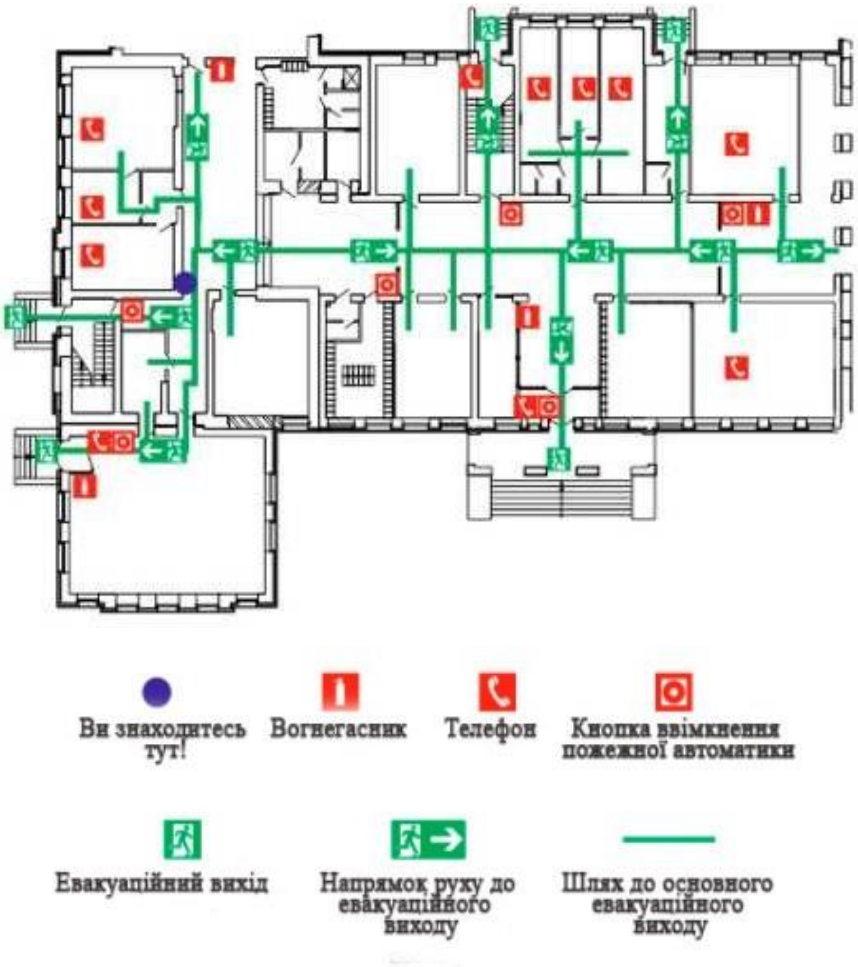


Рис.4.3. Фрагмент плану. Схема евакуації з приміщення та встановлення вогнегасника

4.4. Розрахунок максимально-допустимої дози радіаційного випромінювання

Для осіб категорій А і Б НРБУ-97 встановлюють ліміти ефективної й еквівалентної доз за календарний рік. Обмеження опромінення категорії В (населення) здійснюється введенням лімітів річної ефективної та еквівалентної доз для критичних груп осіб категорії Б. Остання означає, що значення річної дози опромінення осіб, що входять до критичної групи, не

повинно перевищувати ліміту дози, встановленого для категорії В (див. табл.4.2).

Чисельні значення наведених в табл.4.2 основних дозованих лімітів НРБУ-97 встановлюють на рівнях, що виключають можливість виникнення детерміністичних ефектів опромінення і одночасно гарантують настільки низьку ймовірність виникнення стохастичних ефектів опромінення, що вона є прийнятною як для окремих осіб, так і для суспільства в цілому.

Таблиця 4.2.

Ліміти доз сумарного внутрішнього і зовнішнього опромінення

Ліміти доз, мЗв/рік	Категорія опромінюваних осіб		
	А	Б	В
$ЛД_E$ (ліміт ефективної дози)	20	2	1
Ліміти еквівалентної дози:			
$ЛД_{lens}$ (для кришталика ока)	150	15	15
$ЛД_{skin}$ (для шкіри)	500	50	50
$ЛД_{extrim}$ (для кисті і стопи)	500	50	-

Згідно з правилами стосовно захисту персоналу у виробничих умовах від природних джерел радіації, доза опромінення не повинна перевищувати 5 мЗв/рік. Під час проведення профілактичних медичних рентгенологічних досліджень річна доза опромінення населення не може бути вищою за 1 мЗв.

ІНЖЕНЕРНИЙ БЛАГОУСТРІЙ ТЕРИТОРІЇ ТА ТРАНСПОРТ

Група 601-АБ ЗК № 10588973

Виконав ст. групи 601-АБ
Яворовський А.О.

Полтава 2024

					601-АБ 10588973 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

5.1. Організація транспортно-пішохідних зв’язків

Організація транспортно-пішохідних зв’язків закладу фізичної реабілітації включає в себе систему планування і розміщення об'єктів, спрямовану на найзручніший доступ людей до цього закладу. Це важливий аспект, оскільки забезпечення легкого доступу може позитивно впливати на тих, хто потребує фізичної реабілітації. Важливі елементи цієї системи включають:

Доступні пішохідні доріжки та пандуси: Забезпечення наявності безперешкодних доріжок та пандусів для осіб з обмеженими можливостями.

Місця для стоянки інвалідних візків: Визначення спеціальних зон для стоянки інвалідних візків поруч з входами.

Облаштування зон чекання та відпочинку: Створення комфортних зон для відпочинку для пацієнтів перед та після сеансів реабілітації.

Добре позначені місця та шляхи: Забезпечення чіткого позначення місць та шляхів для уникнення плутанини та покращення орієнтації.

Спеціальні автобусні та таксі зупинки: Встановлення зупинок або зон для транспортних засобів, які призначені для перевезення осіб з обмеженими можливостями.

Інфраструктура для велосипедистів: Створення умов для безпечного пересування на велосипедах, якщо це відповідає потребам місцевого населення.

Система віддаленого замовлення транспорту: Впровадження систем, які дозволяють замовляти транспорт з використанням мобільних додатків або інших зручних технологій.

Оптимізація розміщення у приміській зоні: Якщо це можливо, розміщення закладу фізичної реабілітації у приміській зоні для зменшення транспортних проблем і поліпшення екології.

Організація транспортно-пішохідних зв’язків важлива для створення доступного та зручного середовища для всіх користувачів, зокрема для тих, хто потребує фізичної реабілітації.

5.2. Благоустрій об’єкту дослідження

Благоустрій об’єкту дослідження — це важливий аспект, оскільки він безпосередньо впливає на зручність, безпеку та комфорт користувачів.

Благоустрій території закладу фізичної реабілітації повинен сприяти не лише фізичному відновленню пацієнтів, але й створювати позитивне та зручне середовище для всіх його користувачів.

Нижче наведено детальний огляд елементів благоустрою території:

- Ландшафтний дизайн та зелені площі:

Паркові зони: Створення природних зон відпочинку з лавками, альтанками та рослинами для покращення психоемоційного стану пацієнтів.

Територія для фізичних активностей: Розміщення спеціальних зон для фізичних вправ та відновлювальних тренувань.

- Інфраструктура для людей з обмеженими можливостями:

Інвалідні доріжки та пандуси: Забезпечення легкого доступу та комфортного пересування для осіб із обмеженими можливостями.

Спеціалізовані майданчики: Створення майданчиків для реабілітаційних вправ пацієнтів на відкритому повітрі.

- Зони відпочинку та рекреації:

Альтанки та лавки: Розташування місць для відпочинку та рекреації на свіжому повітрі.

Фонтани та водойми: Створення декоративних водних об'єктів для покращення атмосфери.

- Безпека та освітлення:

Безпечні доріжки: Забезпечення належного освітлення для безпечного руху вночі.

Відеоспостереження: Встановлення систем відеоспостереження для забезпечення безпеки на території.

- Естетика та архітектурні рішення:

Естетика та архітектурні рішення: Декоративні Елементи: Додавання декоративних елементів, які роблять територію привабливою та затишною.

Архітектурні форми: Використання архітектурних рішень, що відзначаються оригінальністю та естетичністю.

- Спортивні майданчики:

Спортивні зони: Облаштування майданчиків для спортивних ігор та вправ.

- Технічна інфраструктура:

Зарядні станції: Встановлення зарядних станцій для електричних інвалідних візків.

Wi-Fi покриття: Забезпечення наявності Wi-Fi для доступу до інтернету на всій території.

- Сміттєві кошики та вивіз сміття:

Система сортування відходів: Впровадження системи сортування відходів для екологічної відповідальності.

Регулярний вивіз сміття: Організація регулярного вивозу сміття для підтримання чистоти та порядку.

Озеленення:

Темп озеленення особливо важливий, де зелені насадження беруть участь у створенні необхідного мікроклімату, безпосередньо впливаючи на температуру повітря, вологість, сонячну радіацію, і водночас послаблюють вплив шкідливих факторів міського середовища.

Зелені насадження повинні виконувати свою функцію, наскільки це можливо, з точки зору очікуваної екологічної функції.

При плануванні території закладів необхідно враховувати вміст отруйних речовин у рослинах. Для попередження харчових отруєнь категорично заборонено вживати рослини, які можуть викликати отруєння.

Раціональне розташування озеленених територій, захисних смуг насаджень, квітників, груп і поодиноких екземплярів дерев і кущів з відповідним підбором порід сприяє створенню комфортного середовища. Посадка дерев допомагає наочно вивчити особливості різних видів дерев, сприяє формуванню естетичних почуттів і любові до природи.

Ось чому різноманітність видів рослин важливаОсновними напрямками вдосконалення досліджуваного об'єкту є:

- створення нових декоративних насаджень;

- організація благоустрою території.

Планування озеленення здійснюється за допомогою застосування різних типів і форм рослинних насаджень:

- груп- окремих самостійних композицій дерев і чагарників;

- солітерів - одиничних посадок;

- газонів -відкритих просторів, покритих трав'янистою рослинністю;

- квітковим оформленням ділянки: влаштування клумби.

Список використаної літератури

Група 601-АБ ЗК № 10588973

Виконав ст. групи 601-АБ

Яворовський А.О.

Полтава 2024

1. Електронний ресурс: https://www.archdaily.com/126290/rehabilitation-centre-groot-klimmendaal-koen-van-velsen?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
2. Електронний ресурс: https://www.archdaily.com/459571/medical-resort-bad-schallerbach-architects-collective-zt-gmbh-ac?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
3. "Recovery through design" By: Polly Allen Prins. May, 2015, Fargo, North Dakota
4. Електронний ресурс: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BB%D1%96%D0%BD%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B0_%D0%BB%D1%96%D0%BA%D0%B0%D1%80%D0%BD%D1%8F_%C2%AB%D0%A4%D0%B5%D0%BE%D1%84%D0%B0%D0%BD%D1%96%D1%8F%C2%BB
5. Електронний ресурс: http://klymenko.in.ua/Kyiv/Kyiv.FeofaniyaHospital.htm
6. Електронний ресурс: https://rixos.ua/meditsinskiy-tsentr/reabilitacziya/
7. Електронний ресурс: https://shotam.info/u-lvovi-vidkryiut-suchasnyy-tsentr-reabilitatsii-nezlamni-yakym-vin-bude/
8. Електронний ресурс: https://zaxid.net/u_lvovi_vidkrili_suchasniy_korpus_reabilitatsiyi_natsionalnogo_tsentru_nezlamni_n1561520
9. Saryiev MR. Istoriya sotsialnoy podderzhki invalidov v SShA. Fizika. Tehnologii. Innovatsii. Sb. nauch. trudov. Ekaterinburg: UrFU. 2015;1:330-6. [in Russian].
10. Perehudova TV. Instytutsionalne zabezpechennia realizatsii prav invalidiv: dosvid rozvynenykh krain ta stan v Ukraini. Ekonomika: realii chasu.2015;4(20):41-51. [in Ukrainian].
11. ОРГАНІЗАЦІЯ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ В ПРОВІДНИХ КРАЇНАХ СВІТУ Шевчук В. І., Яворовенко О. Б., Беляєва Н. М., Куриленко І. В., Андросова Н. С.

12. White Book On Physical And Rehabilitation Medicine In Europe. European Journal Of Physical And Rehabilitation Medicine. 2018 April;54:2.
13. Ахаімова А.А, Принципи архітектурно-планувальних рішень соціально-реабілітаційних центрів: автореф. Дис. на соіск. к. ірх.,-Київ, 2005-22с.
14. Мухін В.М. Основи фізичної реабілітації / В.М. Мухін, А.П. Магльований, Г.П. Магльована.-Львів, 1999.-120 с.
15. Електронний ресурс: https://er.nau.edu.ua/bitstream/NAU/45439/2/%D0%A0%D0%BE%D0%B7%D0%B1%D0%B8%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%B7%D0%B0%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BA%D0%B0.pdf
16. Електронний ресурс: http://www.crazyprofessor.com.ua/sotsialnaya-pedagogika.-sotsialnaya-rabota/sotsialnaya-rabota.-referat-sotsialnaya-reabilitatsiya-lits-s-ogranichennimi-vozmozhnostyami.-soderzhanie-ponyatiya- invalidnost-i-reabilitatsiya-invalidov-vidi-reabilitatsii.html
17. Кравченко І.Л. Архітектурно-художні аспекти формування об'ємно-просторового середовища центрів медично-соціальної реабілітації для дітей-інвалідів. // Перспективні напрямки проектування житлових та громадських будівель. Засоби монументально-декоративного мистецтва та дизайну в міському середовищі. Спеціальний випуск. Збірник наукових праць. - К.: КиївЗНДІЕП, 2006. Стор. 94-99.
18. Башкін І. Роль і місце фізичної реабілітації у загальній системі охорони здоров'я населення І. Башкін, Е. Макарова, А. Кавакзе Різік // Теорія і методика фізичного виховання і спорту.- 2006. - № 3. - С. 25 - 29.
19. Електронний ресурс: https://www.archdaily.com/430800/centre-for-cancer-and-health-nordarchitects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
20. Дорохіна Г.І. Архітектурно-планувальна організація фізкультурнооздоровчих закладів для людей з обмеженими фізичними

можливостями: автореф. дис. на здобуття наук. Ступеня канд. архіт. н: спец. 18.00.02 «Архітектура будівель та споруд» / Г.І. Дорохіна. – К., 2013. -21 с.

21. Кузьмич В. І. Кольоромодулор – система кольорових взаємозв'язків. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Архітектура. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2004. Вип. 505. С. 73–78.
22. Петрів О.В. Історія архітектури: підручник. Львів: Магнолія, 2006. 209с.
23. Гнатюк Л.Р. Засоби дазайну у формуванні інтер'єру реабілітаційних центрів / Л.Р. Гнатюк, Ю.Шевель // Збірник матеріалів міжнародної науковопрактичної конференції «Актуальні проблеми сучасного дизайну». м. Київ, 20 квітня 2018, Київ: КНУТД, 2018. − Том 2.– С. 141–143.
24. Карпов В.В. Антропологічне осмислення архітектурної форми сучасності // Архітектура та екологія: Матеріали XI Міжнародної науковопрактичної конференції (м. Київ, 16 – 18 листопада 2020 року). К.: НАУ, 2020. С. 5-8.
25. ДБН А.3.2-2-2009. Система стандартів безпеки праці. Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення поселень. [Чинний від - 1 квітня 2012]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіонбуд України, 2012. (Державні будівельні норми України).
26. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій. [Чинний від 24 72 квітня 2019]. Вид. офіц. Київ: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2019. (Державні будівельні норми України).
27. ДБН Б.2.2-5:2011 Планування та забудова міст, селищ і функціональних територій. Благоустрій територій. [Чинний від 01 вересня 2012]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіон України., 2012. (Державні будівельні норми України).

28. ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об`єктів будівництва. Загальні вимоги [Чинний від 01 червня 2017]. Вид. офіц. Київ: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2016. (Державні будівельні норми України).
29. ДБН В.2.5-28:2018 Природне і штучне освітлення. [Чинні від 01 березня 2019]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіон України, 2018. (Державні будівельні норми України).
30. Данчак І. О. Оптимальні об'ємно-планувальні вирішення будинків-інтернатів для людей з обмеженими фізичними можливостями / І. О. Данчак // Архітектура: зб. наук. пр. / за ред. Ольги Дорошенко. - Л., 2004. - № 505.- С. 268-273.
31. Данчак І. О. Пристосування житлового середовища для потреб людей з обмеженими фізичними можливостями : [навч. посіб] / І. О. Данчак, С. М. Лінда. - Л.: Видавництво Національного університету Львівська політехніка", 2002. – 128 с. ISBN 966-553-249-9

Додатки

Група 601-АБ ЗК № 10588973

Виконав ст. групи 601-АБ

Яворовський А.О.

Полтава 2024

Додаток А. Формування середовища рекреаційних комплексів у закордонній практиці

Реабілітаційний центр Грут Кліннендал (Groot Klinnendaal)

Архітектор: Коен ван Велсен

Локація: Нідерланди

Площа: 14 000 м2

Побудований: 2013 рік

Рис. 1. Загальний вид. Реабілітаційний центр Groot Klinnendaal

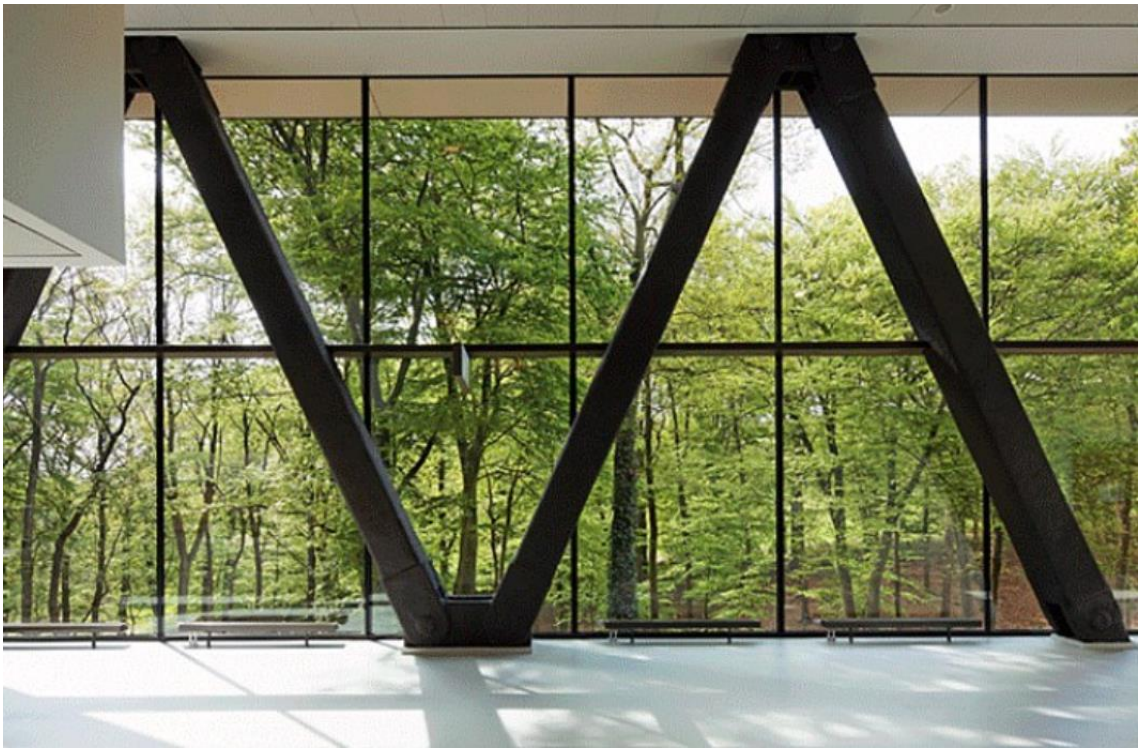


Рис. 2. Реабілітаційний центр Groot Klinnendaal

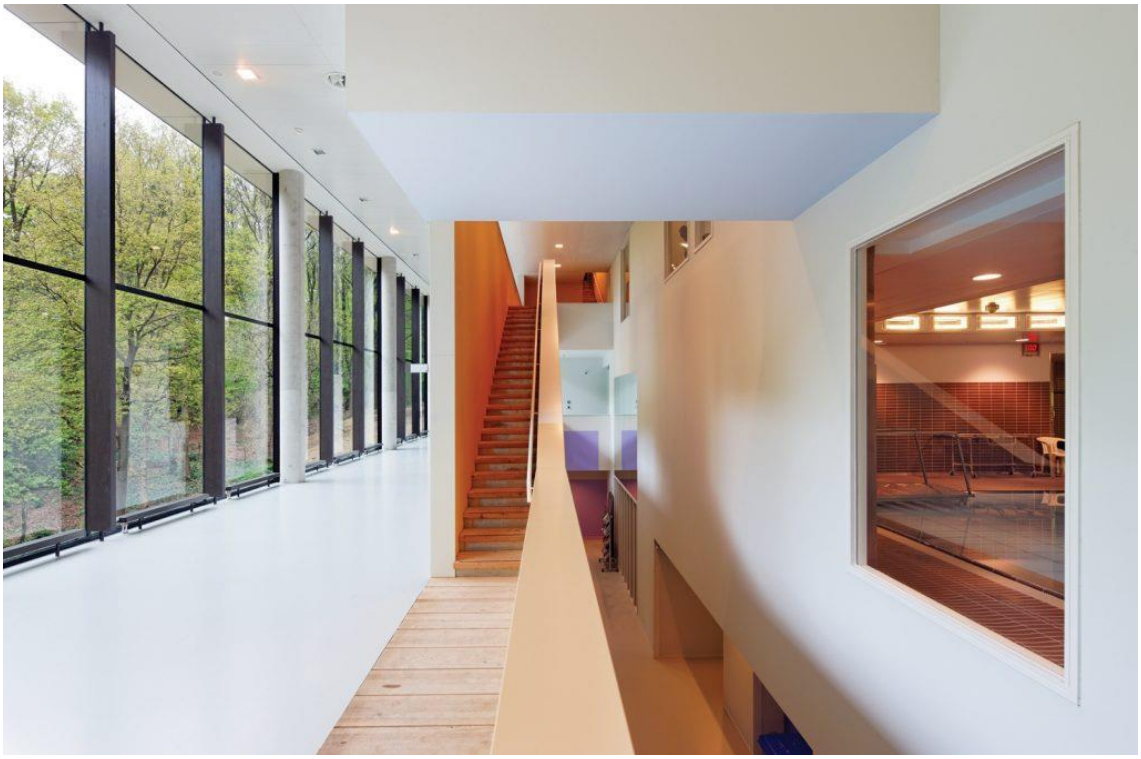


Рис. 3. Реабілітаційний центр Groot Klinnendaal

Рис. 4. Реабілітаційний центр Groot Klinnendaal

Рис. 5. Реабілітаційний центр Groot Klinnendaal

Рис. 6. Генеральний план. Реабілітаційний центр Groot Klinnendaal

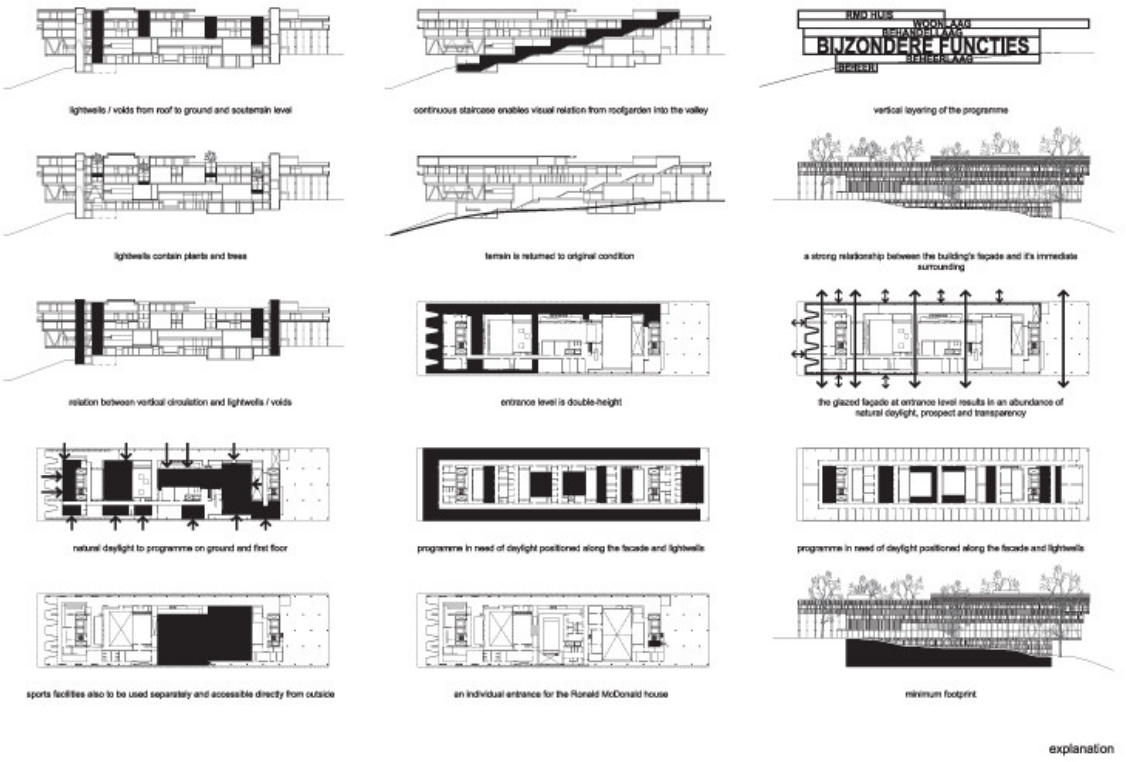
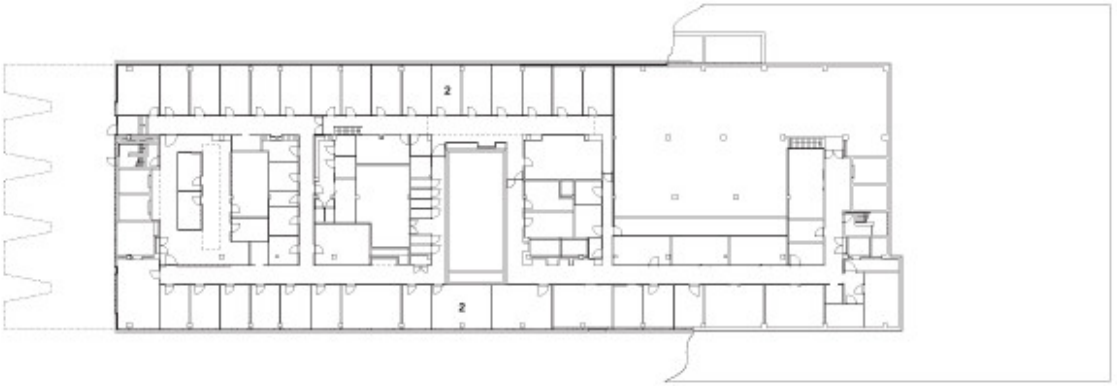


Рис. 7. Концепція. Реабілітаційний центр Groot Klinnendaal

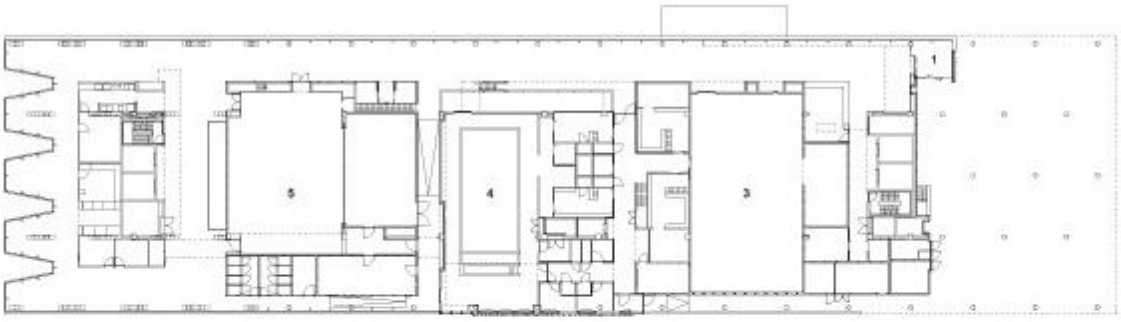


0 20 m

level -1

1 entrance
2 office
3 gymnasium
4 swimming pool
5 theatre
6 restaurant
7 fitness centre
8 room for patient
9 living room
10 ronald mcdonald house
11 void
12 patio

Рис. 8. План -1-го поверху. Реабілітаційний центр Groot Klinnendaal



0 20 m

level 0

1 entrance
2 office
3 gymnasium
4 swimming pool
5 theatre
6 restaurant
7 fitness centre
8 room for patient
9 living room
10 ronald mcdonald house
11 void
12 patio

Рис. 9. План 0-го поверху. Реабілітаційний центр Groot Klinnendaal

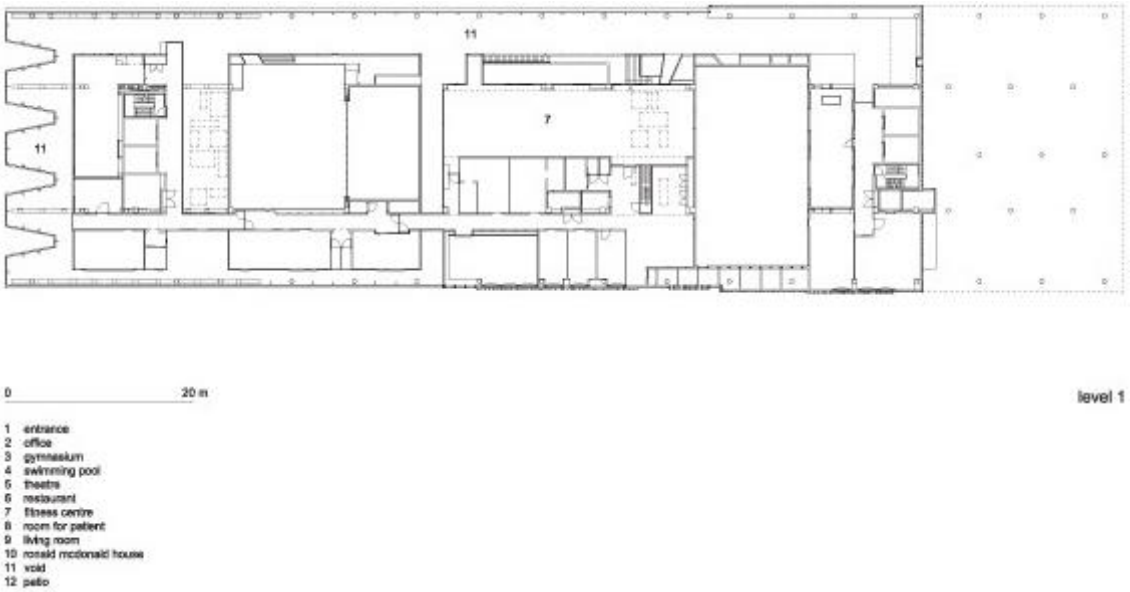


Рис. 10. План 1-го поверху. Реабілітаційний центр Groot Klinnendaal

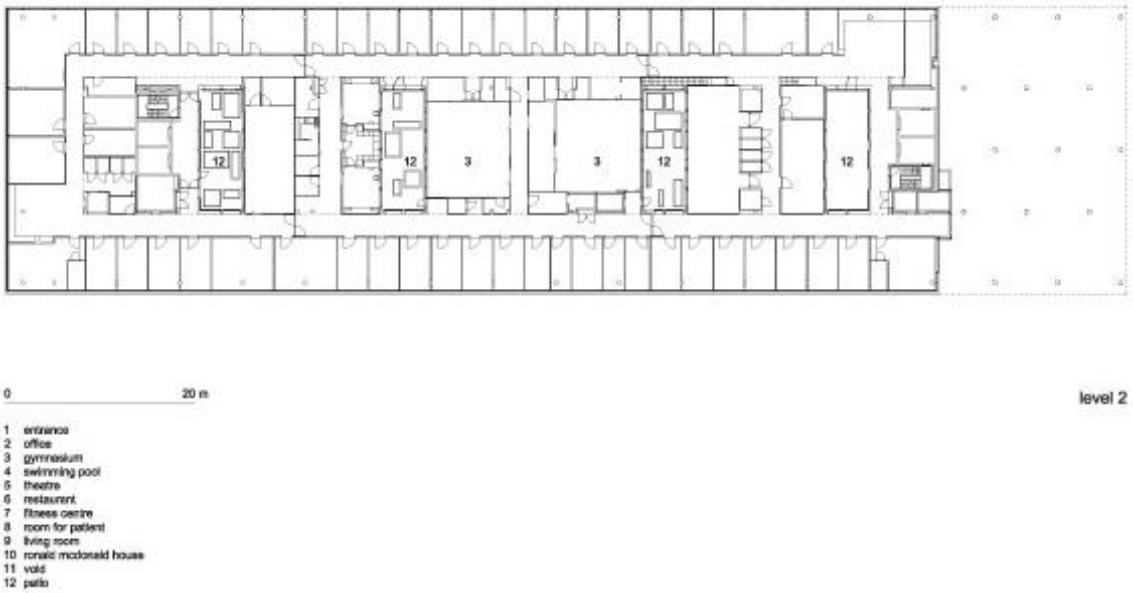


Рис. 11. План 2-го поверху. Реабілітаційний центр Groot Klinnendaal

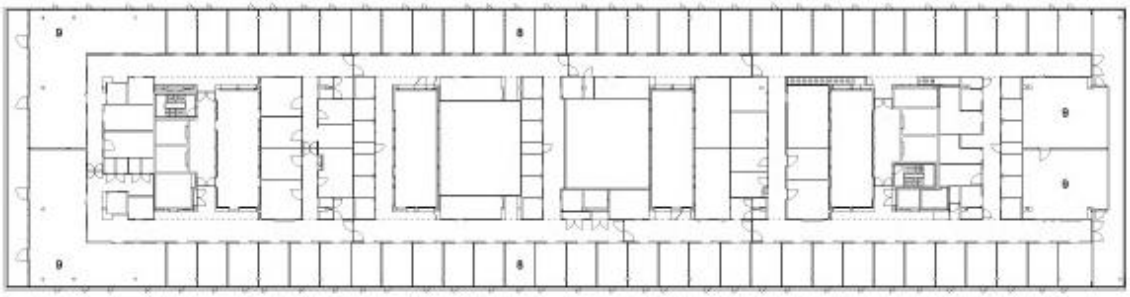


Рис. 12. План 3-го поверху. Реабілітаційний центр Groot Klinnendaal

Рис. 13. План 4-го поверху. Реабілітаційний центр Groot Klinnendaal

Рис. 14. План покрівлі. Реабілітаційний центр Groot Klinnendaal

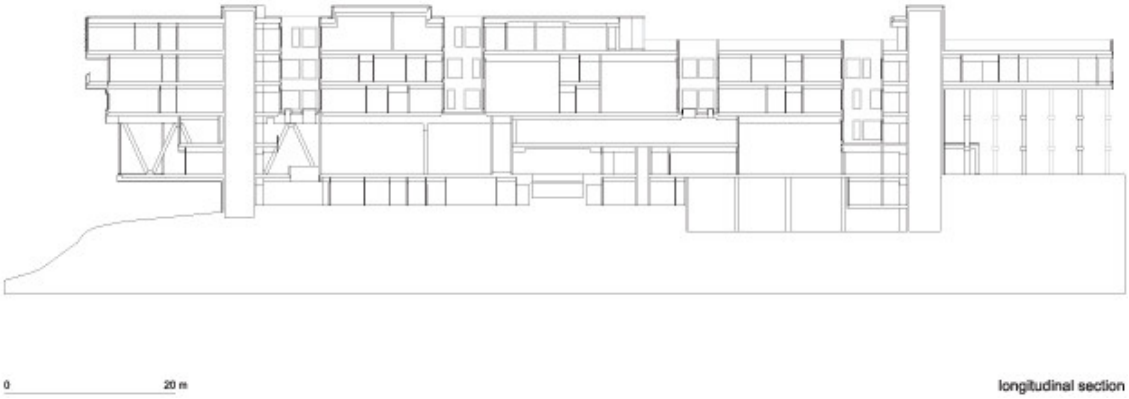


Рис. 15. Поздовжній розріз. Реабілітаційний центр Groot Klinnendaal

Рис. 16. Поперечний розріз. Реабілітаційний центр Groot Klinnendaal

Рис. 17. Східний фасад. Реабілітаційний центр Groot Klinnendaal

Рис. 18. Південний та північний фасади. Реабілітаційний центр Groot Klinnendaal

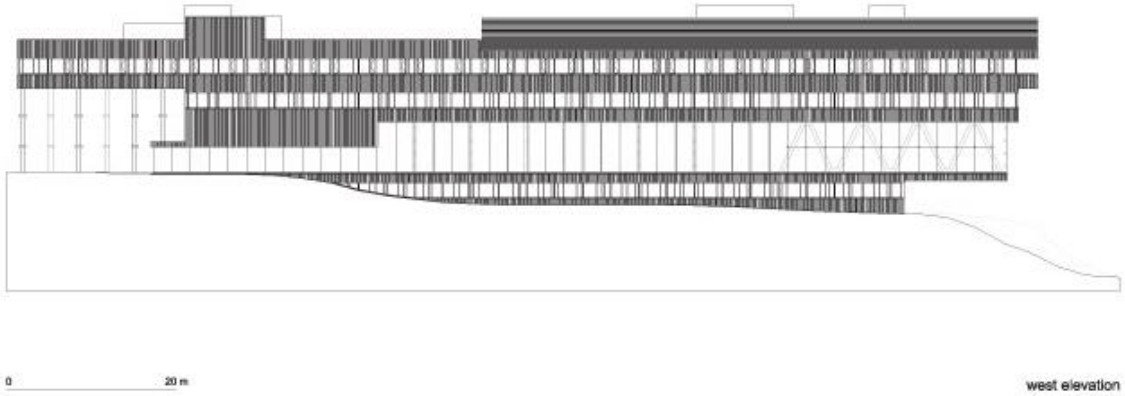


Рис. 19. Західний фасад. Реабілітаційний центр Groot Klinnendaal

Медичний курорт Бад Шаллербах (Medical Resort Bad Schallerbach)

Архітектор: Колектив ZT GmbH

Локація: Рабістразе, Бад Шаллербах, Австрія

Площа: 10 200 м2

Побудований: 2013 рік

Рис. 20. Загальний вигляд. Медичний курорт Бад Шаллербах

Рис. 21. Загальний вигляд. Медичний курорт Бад Шаллербах

Рис. 22. Загальний вигляд. Медичний курорт Бад Шаллербах

Рис. 23. Зона басейну. Медичний курорт Бад Шаллербах

Рис. 24. Інтер’єр. Медичний курорт Бад Шаллербах

Рис. 26. Інтер’єр. Медичний курорт Бад Шаллербах

Рис. 27. Інтер’єр. Медичний курорт Бад Шаллербах

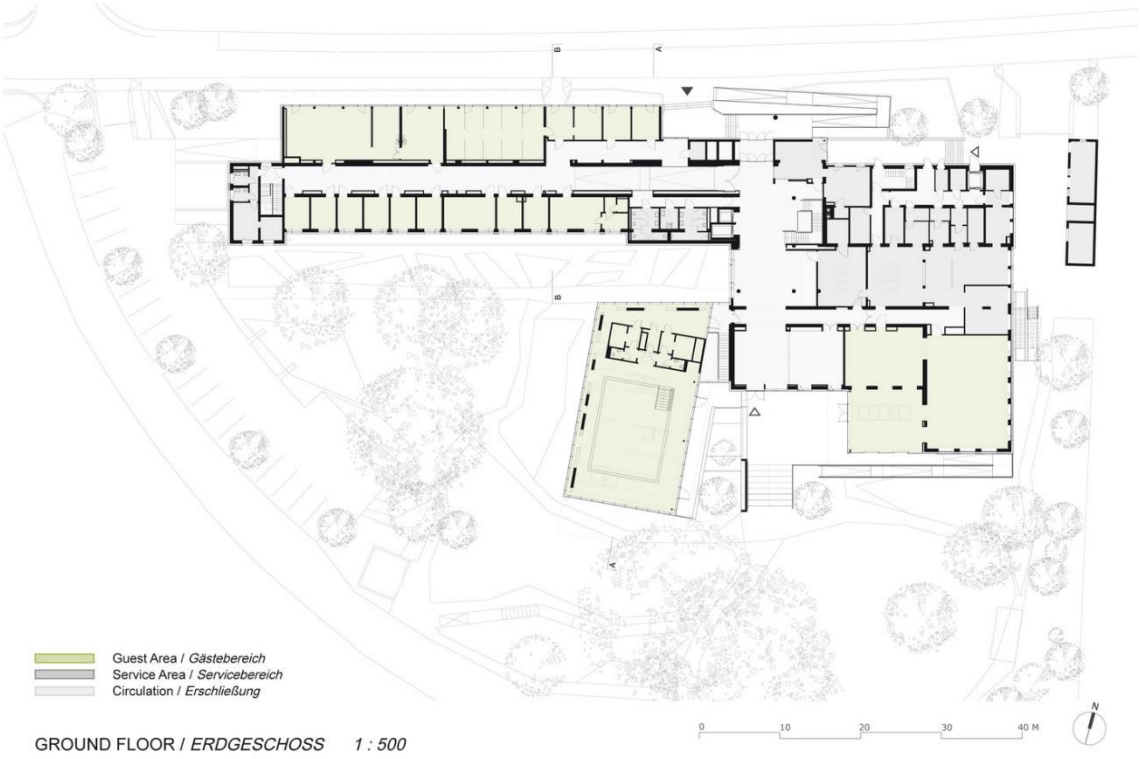


Рис. 28. План 1-го поверху . Медичний курорт Бад Шаллербах

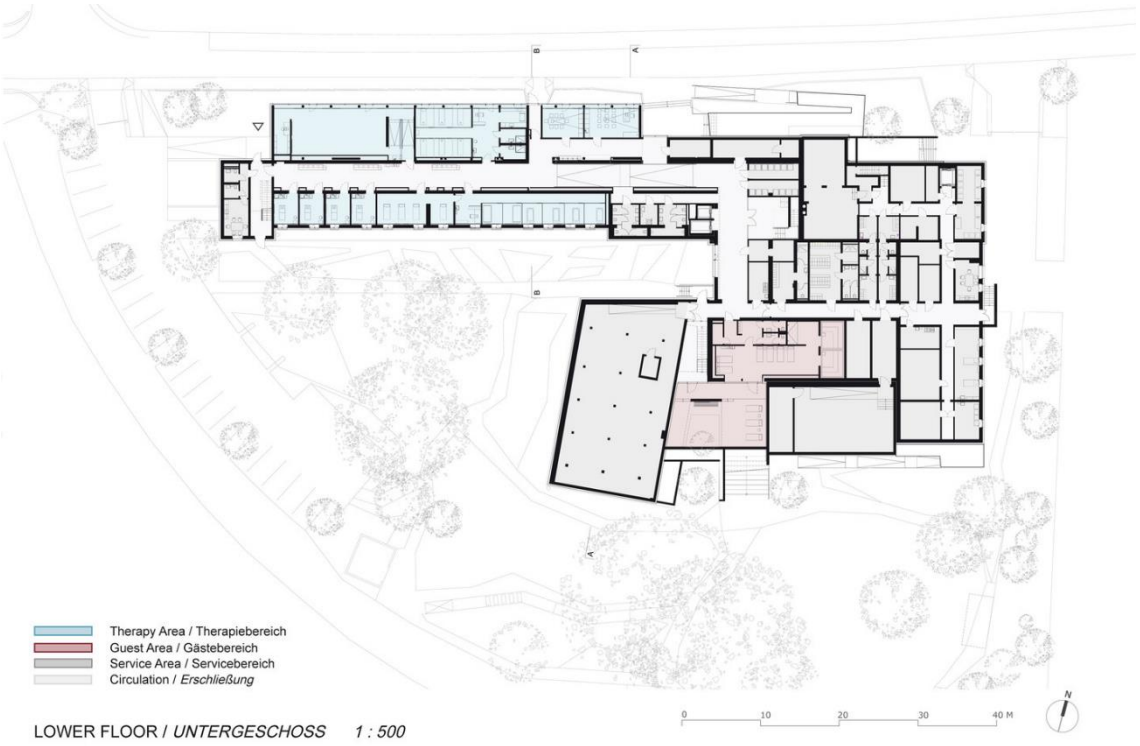


Рис. 29. План 2-го поверху . Медичний курорт Бад Шаллербах

Рис. 30. План 3-го поверху . Медичний курорт Бад Шаллербах

Рис. 31. План 4-го поверху . Медичний курорт Бад Шаллербах

Рис. 32. План 5-го поверху . Медичний курорт Бад Шаллербах

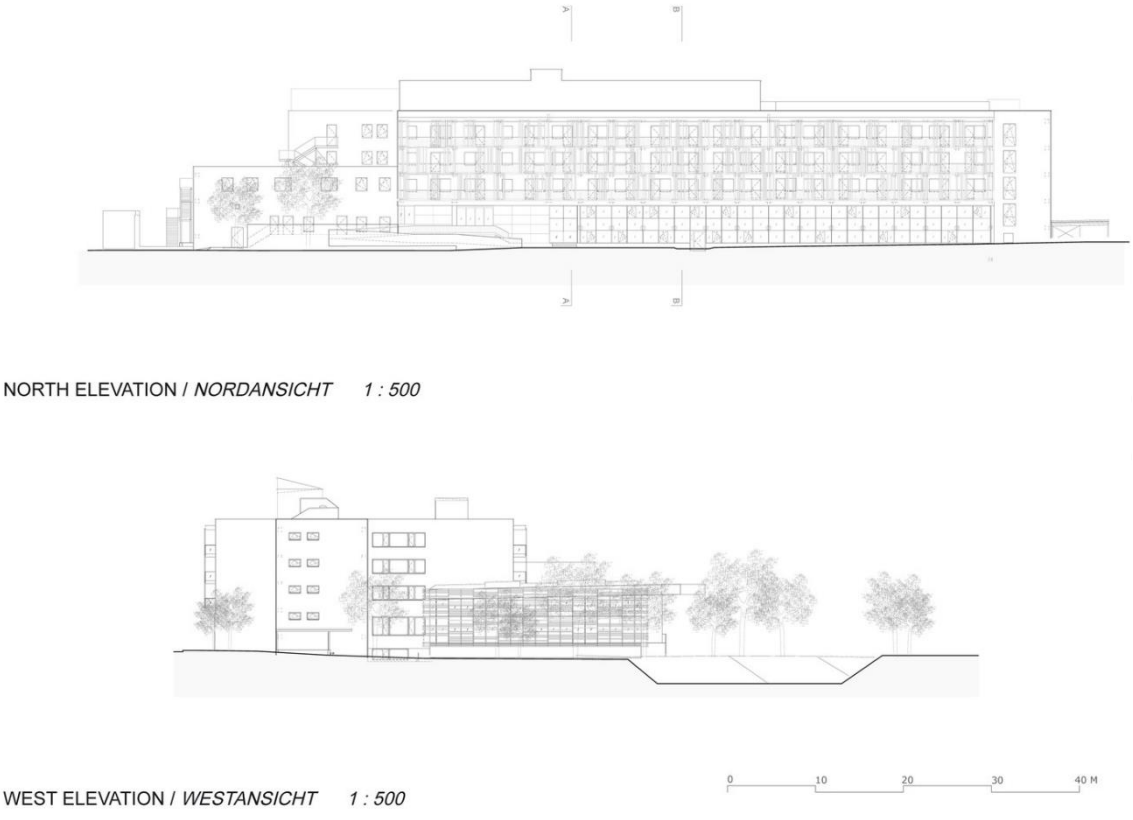
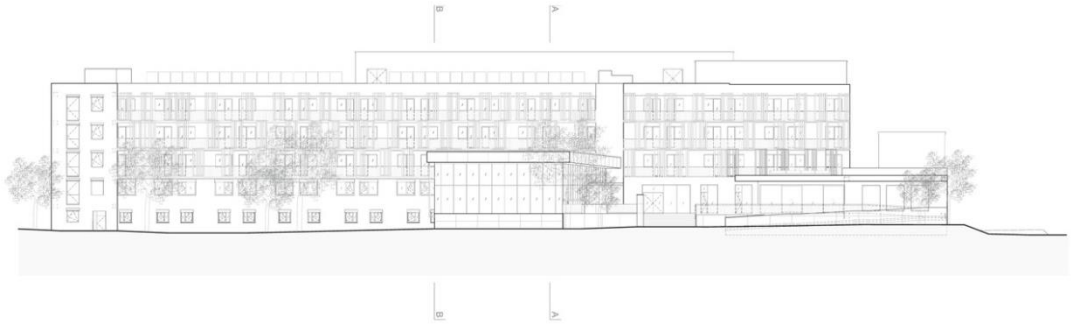


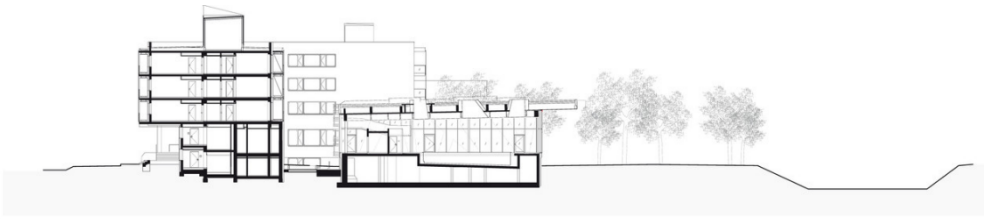
Рис. 33. Фасади . Медичний курорт Бад Шаллербах



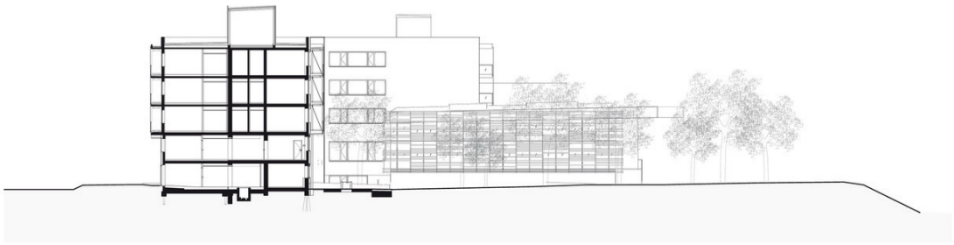
SOUTH ELEVATION / *SÜDANSICHT* 1 : 500

EAST ELEVATION / *OSTANSICHT* 1 : 500

Рис. 34. Фасади . Медичний курорт Бад Шаллербах



SECTION AA / *SCHNITT AA* 1 : 500



SECTION BB / *SCHNITT BB* 1 : 500

Рис. 35. Розрізи . Медичний курорт Бад Шаллербах

Додаток Б. Формування середовища рекреаційних комплексів у вітчизняній практиці

Клінічна лікарня Феофанія

Архітектор: Коен ван Велсен

Локація: Територія Голосіївського національного природного парку м. Київ

Площа: 49,07 га

Побудований: 1965 рік

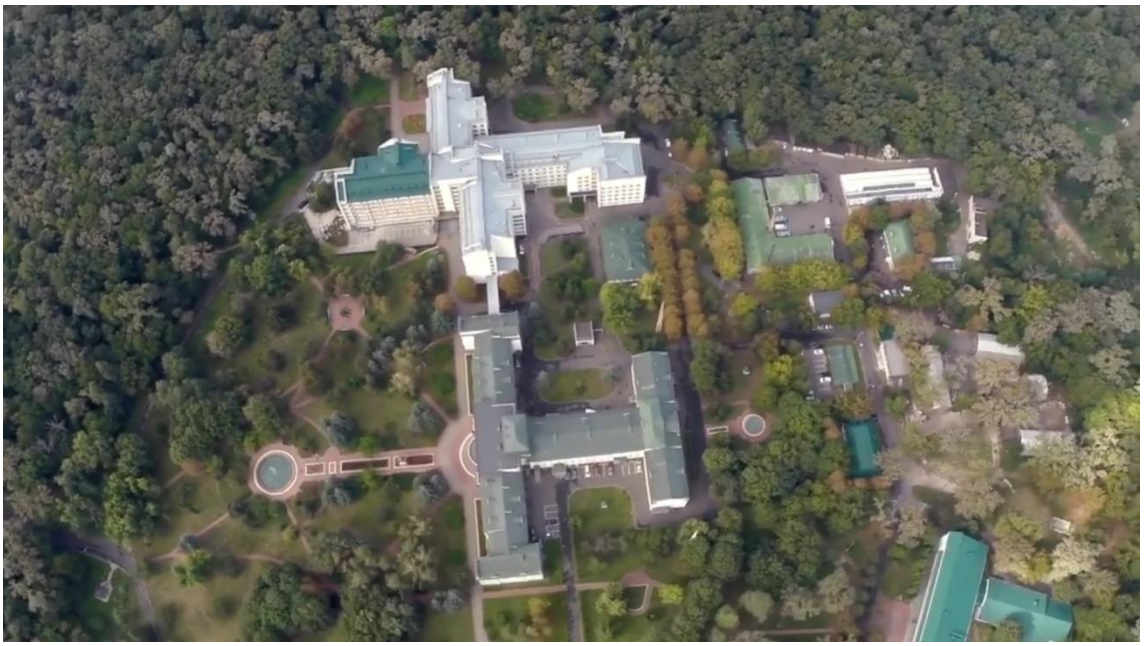


Рис. 1. Вид зверху . Клінічна лікарня Феофанія

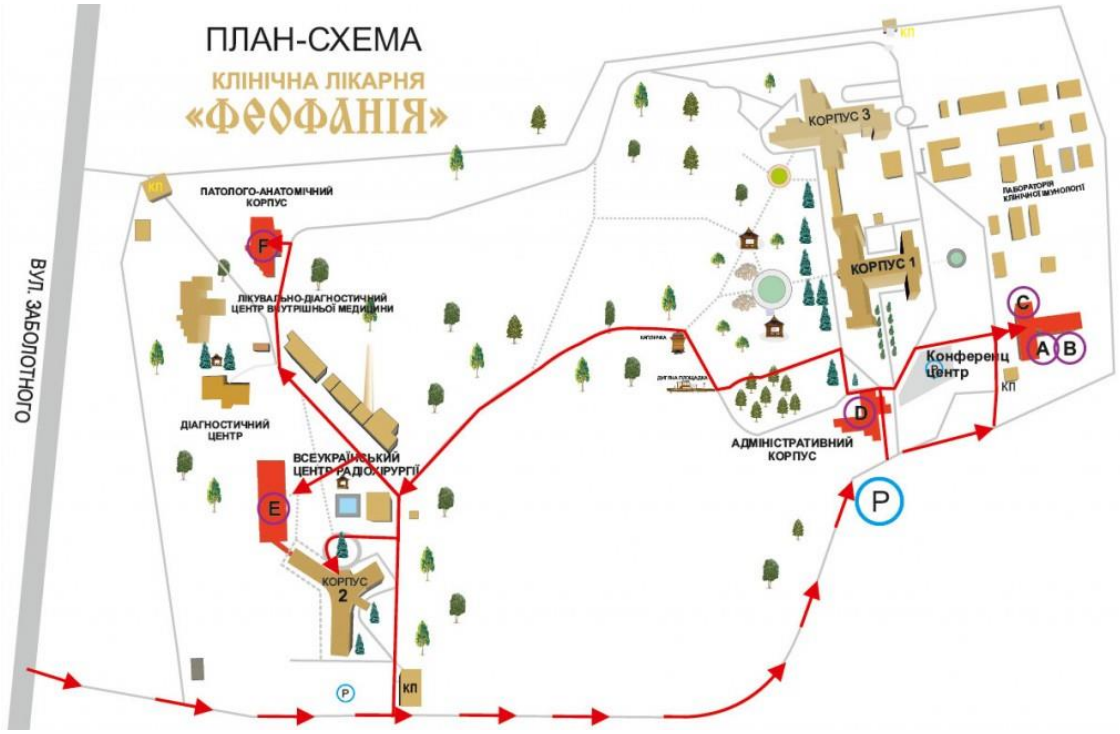


Рис. 2. Генеральний план . Клінічна лікарня Феофанія

Рис. 3. Загальний вигляд . Клінічна лікарня Феофанія

Рис. 4. Інтер’єр . Клінічна лікарня Феофанія

Діагностичний лікувально-реабілітаційний курортний комплекс «Ріксос-Прикарпаття»

Локація: вулиця Городище, 8, Трускавець, Львівська область

Площа приміщень: 50 тис. м2

Площа території: 12 га

Висота: 58,4 м (к-ть поверхів - 15)

Побудований: 2005 рік

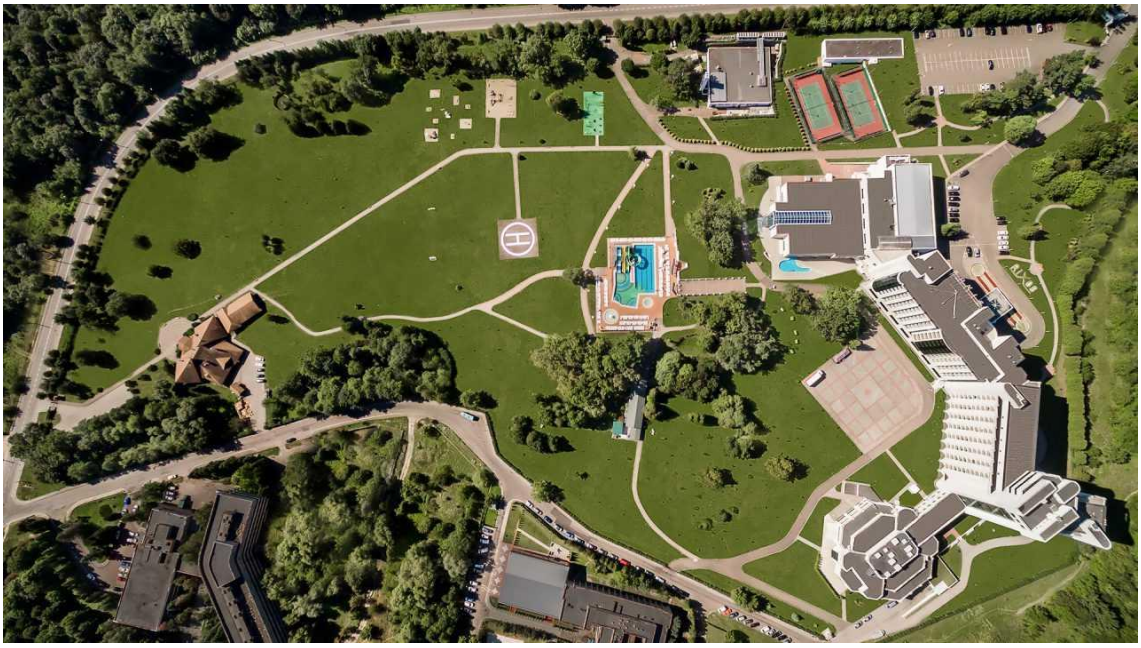


Рис. 5. Вид зверху . Діагностичний лікувально-реабілітаційний курортний комплекс «Ріксос-Прикарпаття»

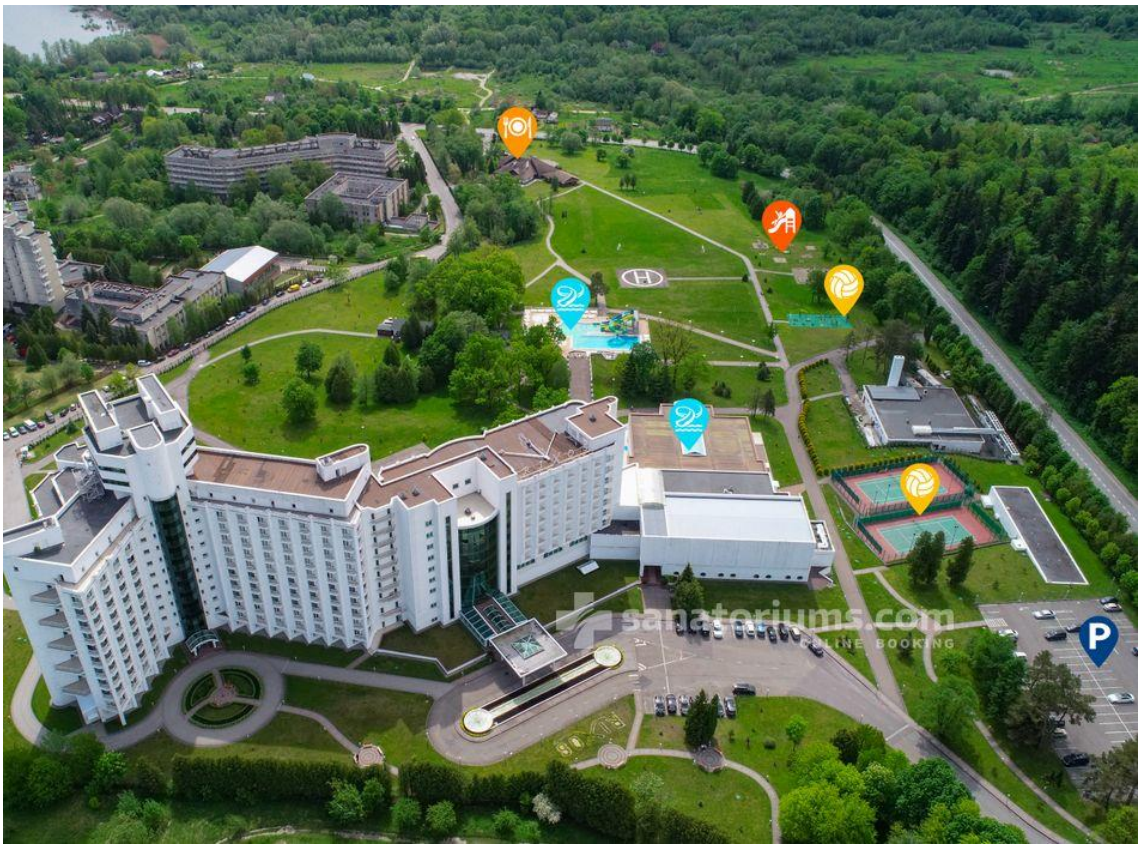


Рис. 6. Схема території . Діагностичний лікувально-реабілітаційний курортний комплекс «Ріксос-Прикарпаття»

Рис. 6. Загальний вигляд . Діагностичний лікувально-реабілітаційний курортний комплекс «Ріксос-Прикарпаття»

Рис. 7. Загальний вигляд . Діагностичний лікувально-реабілітаційний курортний комплекс «Ріксос-Прикарпаття»

Рис. 8. Інтер’єр. Діагностичний лікувально-реабілітаційний курортний комплекс «Ріксос-Прикарпаття»

Рис. 9. Інтер’єр. Діагностичний лікувально-реабілітаційний курортний комплекс «Ріксос-Прикарпаття»

Рис. 10. Інтер’єр. Діагностичний лікувально-реабілітаційний курортний комплекс «Ріксос-Прикарпаття»

Національний центр реабілітації «Незламні»

Локація: м. Львів

Побудований: 2023 рік

Рис. 11. Візуалізація корпусу реабілітаційного центру «Незламні»

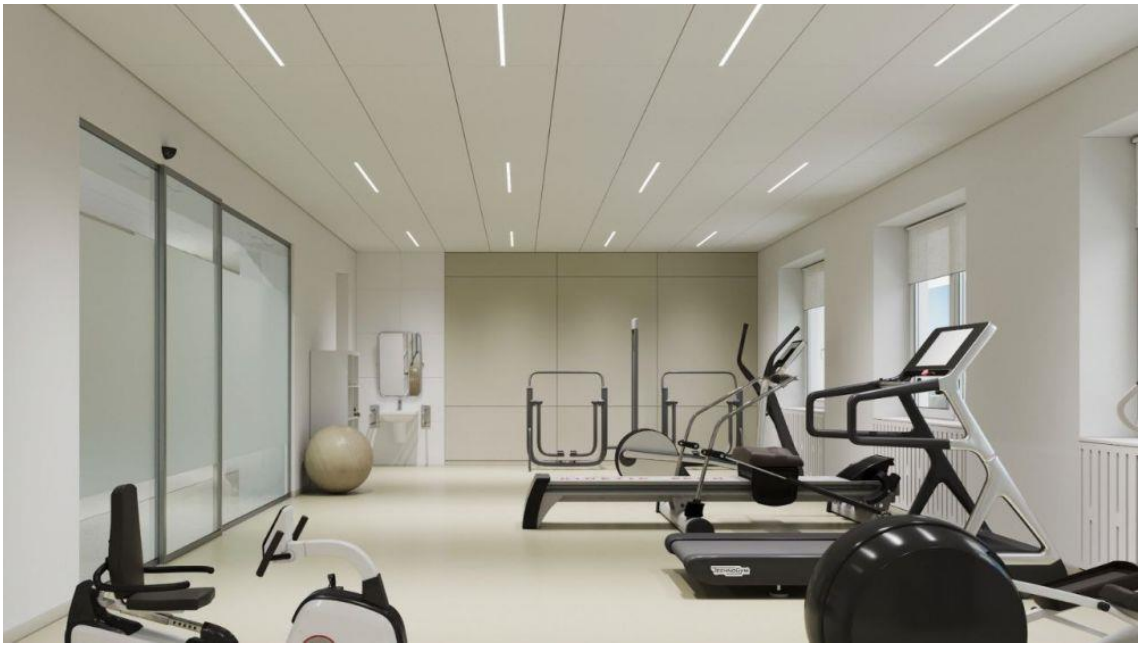


Рис. 12. Інтер’єр. Реабілітаційний центр «Незламні»

Рис. 13. Інтер’єр. Реабілітаційний центр «Незламні»

Рис. 14. Інтер’єр. Реабілітаційний центр «Незламні»

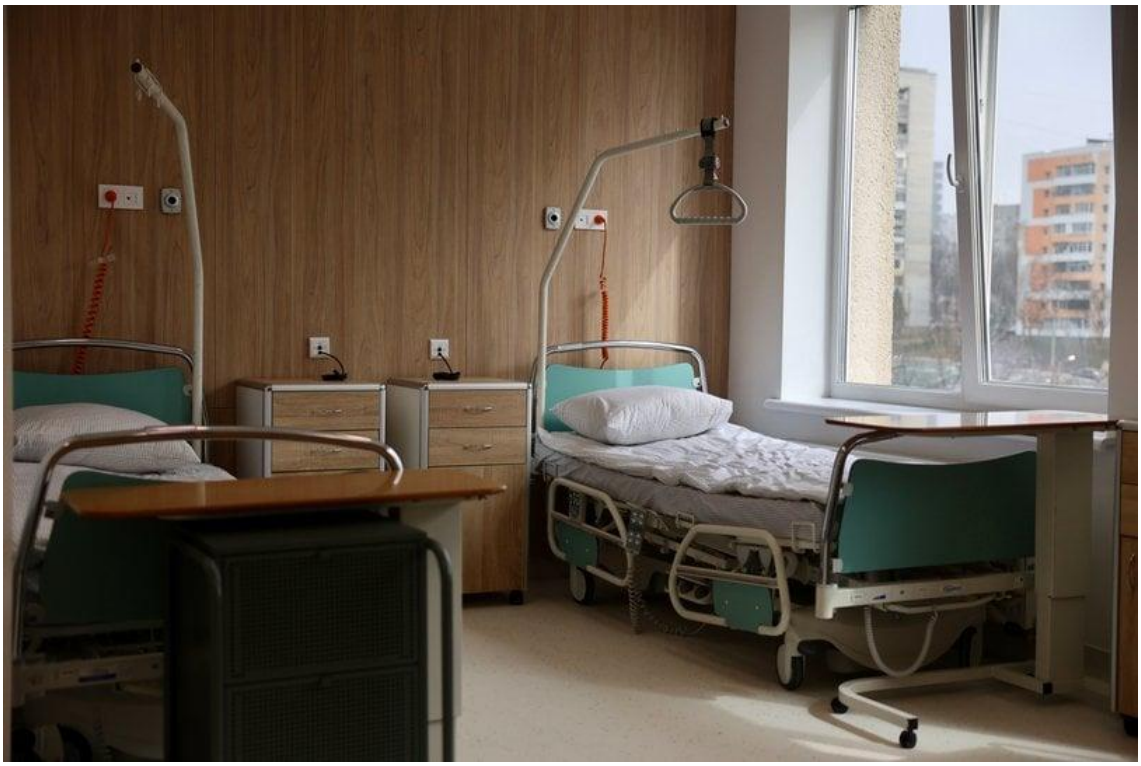


Рис. 15. Інтер’єр. Реабілітаційний центр «Незламні»

Рис. 16. Загальний вид. Реабілітаційний центр «Незламні»