

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Архітектурний факультет

Кафедра архітектурного проектування цивільних будівель та споруд

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ
БАКАЛАВРА АРХІТЕКТУРИ

на тему:

Реабілітаційний центр для дітей з інвалідністю в м. Ірпінь

Хонон Наталія Андріївна

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

Київ 2023 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Архітектурний факультет

Кафедра архітектурного проектування цивільних будівель та споруд

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри
Куцевич В.В

„___” червня 2023_року

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА АРХІТЕКТУРИ**

Реабілітаційний центр для дітей з інвалідністю в м. Ірпіні

Виконала Хонон Наталія Андріївна

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

191_Архітектура та містобудування

(освітня програма)

Групи 42-А

Керівники

Доц. Король В. П

Доц. Кащенко Т.О

Ст.. вик. Селіванов О.І

Консультант

Доц. Козак Ю.В

Ідентичність підтверджую

Київ 2023р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет: Архітектурний

Кафедра: Архітектурного проектування цивільних будівель та споруд

Освітньо-професійний рівень: бакалавр

Галузь знань: 19 – Архітектура та будівництво

Спеціальність: 191 – Архітектура та містобудування

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан архітектурного факультету

_____ д.т.н., проф. О.В. Кащенко

«___» _____ 2023 року

**З А В Д А Н Н Я
НА ВИКОНАННЯ АТЕСТАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ
бакалавра архітектури**

Хонон Наталія Андріївна

(прізвище, ім'я та по батькові здобувача)

1. Тема роботи **Реабілітаційний центр для дітей з інвалідністю в м. Ірпіні** затверджена наказом ректора КНУБА № _____ від «___» _____ 2023 р.

2. Керівник роботи Кащенко Т.О., доцент

3. Строк подання здобувачем роботи до захисту 22.06.2023

4. Зміст пояснювальної записки за розділами:

1. Аналіз вітчизняного та світового досвіду;
2. Містобудівне обґрунтування;
3. Архітектурно-планувальне рішення;
4. Конструктивне та інженерно-технічне рішення;
5. Дизайн інтер'єру.

5. Графічні матеріали: ситуаційна схема, генеральний план (М 1:500), фасади, плани, розрізи (М 1:100, 1:200), перспективні зображення об'єкта проектування, інтер'єри приміщення (плани підлоги, стелі, розгортки стін (М 1:50), перспективні зображення інтер'єру.

6. Календарний план виконання роботи

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи	Термін виконання етапу роботи	Примітка
1	Аналіз вітчизняного та світового досвіду	27.02.2023	
2	Містобудівне обґрунтування	13.03.2023	
3	Архітектурно-планувальне рішення	10.04.2023	
4	Конструктивне та інженерно-технічне рішення	10.04.2023	
5	Дизайн інтер'єру	03.06.2023	
Остаточне оформлення роботи			
	Перевірка роботи на плагіат	15.06.2023	
	Попередній захист роботи на кафедрі	16.06.2023	
	Захист атестаційної роботи	26-29.06.2023	

7. Дата видачі завдання 01 лютого 2023 р.

8. Консультанти

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1			
2			
3			
4	Доц. Козак Ю.В		

Завідувач кафедри _____ Куцевич В.В
 (підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник _____ Кащенко Т.Ю
 (підпис) (прізвище та ініціали)

Здобувач _____ Хонон Н.А
 (підпис) (прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

Завдання на проектування.....	6
1. Аналіз вітчизняного та світового досвіду.....	9
2. Містобудівне обґрунтування.....	22
2.1 Історична довідка щодо території забудови.....	22
2.2 Містобудівна ситуація.....	23
2.3 Опис генплану.....	23
2.3.1 Функціональне зонування генерального плану.....	23
2.3.2 Напрямки руху потоків людей та транспорту.....	24
2.3.2 Техніко – економічні показники генерального плану.....	25
3. Архітектурно-планувальне рішення.....	26
4. Конструктивне та інженерно-технічне рішення.....	30
5. Дизайн інтер'єру.....	32
Список використаних джерел	

Завдання на проектування

Склад та площа приміщень функціональних груп

№	Найменування	Площа (м ²)	Кількість
Вхідна група			
1	Вестибюль (включаючи зону очікування)	362	1
2	Гардероб для відвідувачів	15	1
3	Гардероб для персоналу	25	1
4	Приміщення для зберігання крісел колісних	25	1
5	Буфет	69	1
Зона громадського харчування			
6	Обідній зал	288	1
7	Умивальна	27	1
8	Кухня	360	1
9	Гарячий цех	16	1
10	Холодний цех	16	1
11	М'ясний та рибний цех	18	1
12	Овочевий цех	12	1
13	Мийна	8	1
14	Охолоджувальна камера	5	1
15	Комори	5	3
16	Завантажувальна і тарна	15	1
17	Гардероб персоналу з душевою та туалетною кімнатою	46	1
18	Майстерня дитячої кухні	122	1
Зона стаціонарного перебування дітей			
19	Двомісні палати	40	25
20	Рекреаційний простір (зимній сад)	640	1
Видовищно-культурна зона			
21	Малий зал показу фільмів	245	1
Адміністративна зона			
22	Кабінети	13	10
Басейно-лікувальна зона			
23	Вестибюль	160	1
24	Буфет	60	1
25	Роздягальні	80	4
26	Кабінети тренерів	48	2
27	Приміщення басейну та ванн	530	1
28	Кімната трав'яної терапії	32	1
29	Соляна кімната	50	1
30	Мала спортивна зала	105	1
31	Тераса для приймання сонячних ванн	112	1
32	Комори	16	1

Реабілітаційний центр			
Діагностичне відділення			
33	Кабінети лікарів - спеціалістів	18	6
34	Кабінет проведення консиліумів	36	1
35	Рентген кабінет	24	1
36	Кабінет МРТ	24	1
37	Кабінет КТ	24	1
38	Комори	6	3
Відділення медичної реабілітації			
39	Кабінети лікарів	18	5
40	Процедурна	18	2
41	Комори	6	3
Відділення соціальної реабілітації			
42	Кабінети лікарів-психологів	18	4
43	Зал розвитку навичок самообслуговування	36	2
44	Зал ігрової форми реабілітації	81	2
45	Комори	6	3
Відділення психологічно-педагогічної реабілітації			
46	Кабінети лікарів-психологів	18	6
47	Комори	6	3
Відділення фізичної реабілітації			
48	Кабінети лікарів	18	6
49	Консультаційний кабінет	36	1
50	Кабінет кінезотерапії	63	1
51	Кабінет ерготерапії	36	1
52	Масажні кабінети	18	5
53	Комори	6	3
Відділення господарського забезпечення			
54	Приміщення для зберігання чистої білизни	10	1
55	Приміщення для зберігання брудної білизни	10	1
56	Пральня	10	1
57	Кабінет прибиральниць	40	2
58	Комори	12	2
59	Санітарні вузол у зоні басейно-лікувального комплексу	72	1
60	Санітарні вузол у зоні реабілітаційного центру	50	1
	Загалом	6522	

Ситуаційний план



Рис.1 [1]

Топозйомка



Рис.2 [1]

1. Аналіз вітчизняного та світового досвіду

Загалом провівши аналіз досвіду проектування реабілітаційних центрів, я дійшла висновку, що за останні 10 років цей напрямок архітектури доволі суттєво змінився. Не дивлячись на специфічність закладів схожого спрямування, з'являються все більш довершенні зразки архітектурних рішень. Причини зміни архітектурно-планувальних рішень наразі я можу розділити на декілька напрямків.

По-перше, змінився підхід до лікувальних закладів, з закритих коридорних планувальних рішень до відкритих та естетичних просторів. Архітектори, розуміючи потребу людини у комфорті, а особливо людей, які мають на час примусово покинути власний дім, через потребу у лікуванні, все більше ставлять за мету створити затишну атмосферу всередині.

На мій погляд, така зміна є доволі важливою та безперечно позитивно впливає на якість архітектури.

По-друге, розвиваються технології, з'являються нові матеріали та технічні засоби. Загальна світова тенденція впливає й на архітектуру реабілітаційних закладів. Зокрема все більше використовуються сонячні панелі, далі я наведу приклад реабілітаційного центру, який є повністю автономним, повністю задовольняє свої потреби за рахунок електроенергії, яка виробляється сонячними панелями, розміщеними на покрівлі будівлі. Крім використання сучасних технологій, використовуються й сучасні матеріали, здебільшого це оброблені природні матеріали: камінь, дерево, тощо... Сучасні конструктивні та інженерні рішення також широко приміняються у сучасному будівництві об'єктів даного функціонального призначення. Тут для прикладу можна навести влаштування достатньо великої довжини прогону між опорними елементами, цікавих рішень проведення тепло, електро та водопостачальних мереж, влаштування цілої системи мікроклімату, тощо... Особливо цікавими, мені здалися методи влаштування освітлення за допомогою світлових ліхтарів. Такі рішення виглядають надзвичайно гарно в інтер'єрі та надають більше можливостей до варіативності проектувальних рішень

По-третє, надзвичайно важливим аспектом, який на даний момент розглядається архітекторами – це збереження екології нашої планети. Саме тому, на території будівель з'являється велика кількість озеленення. Воно може бути сконцентроване лише на території закладу, або ж може бути інтегровано в тераси на верхніх поверхах, або покрівлю будівлі.

Усі розібрані мною напрямки позитивно впливають на якість архітектурно-проектувальних рішень, дають більшу свободу архітектору як митцю, який на перше місце у своїй творчості має ставити людину, яка буде проживати певні сценарії у заданому просторі.

«Isala Meppel Hospital»

Першим я хочу розглянути дуже цікавий і вдалий, на мій погляд, об'єкт архітектури, а саме: Лікарні «Ізала» («Isala Meppel Hospital») м. Меппель, Нідерланди, арх. Vakwerk Architecten, 2021р

Вибраний мною об'єкт дослідження є унікальним прикладом будівлі - лікувального закладу. Його архітектори взяли собі за мету відійти від стереотипів стерильних, сірих, закритих просторів, а навпаки створити середовище з приємною атмосферою, яка буде надихати пацієнтів та лікарів та надавати їм відчуття домашнього затишку.

Лікарня розташована на східному кордоні Меппеля, на пн-сх Нідерландів. Навкруги оточена лугами, полями та фермами, отже завданням на проектування було визначено задачу гармонійного влиття (інтегрування) будівлі в навколишній ландшафт. На мій погляд, з цією задачею архітектори впоралися чудово. Завдяки переважно горизонтальній орієнтації, використанню натуральних кольорів і матеріалів, а також виконанню зеленого ландшафту даху лікарня ідеально вписана в природне оточення. Складені алюмінієві пластини на фасаді по-різному відбивають сонячне світло з часом, змінюючи зовнішній вигляд будівлі протягом дня та пори року.

За площею лікарня є доволі великою, 23 000 м², включаючи реабілітаційний центр, загальною площею 5 000 м². І не зважаючи на велику площу, будівля є першою в Нідерландах лікарнею, яка повністю забезпечує свої потреби за рахунок електрики, яку виробляють сонячні батареї. В лікарні передбачена система зберігання тепла.

З точки зони функціонального розподілення приміщень, можна сказати, що більшість функціональних зон знаходяться на першому поверсі, що є на мій погляд найкращим рішенням для медичного закладу. Вище здебільшого знаходиться комплекс приміщень стаціонарного перебування людей. [2] [3]

Зображення архітектурного середовища



Рис. 3 Загальний вигляд будівлі [2]



Рис. 4 Вхідна група [2]



Рис. 5 Вирішення покрівлі [2]



Рис. 6 Частина фасаду [2]

Isala Meppel
Ground floor



Рис.7 План першого поверху [2]

Isala Meppel
First floor

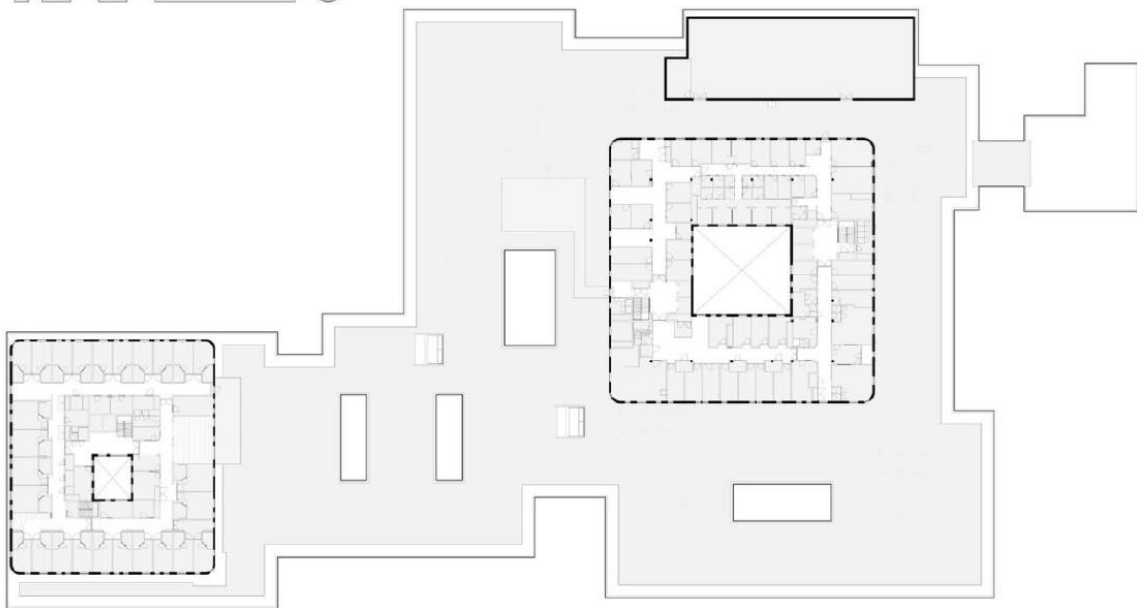


Рис.8 План типового поверху [2]

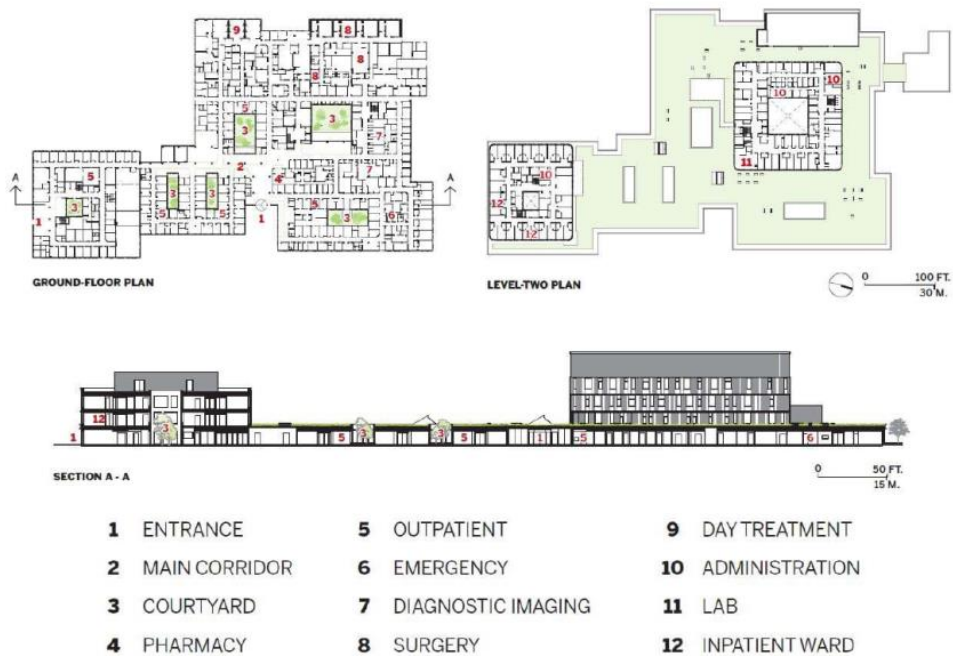


Рис. 9 Функціональне зонування[3]



Рис. 10 Елементи інтер'єру[2]



Рис. 11 Елементи інтер'єру[2]



Елементи інтер'єру[2]



Рис.13 Елементи інтер'єру[2]

Аналіз архітектурного середовища

Особливості розгортання функціональних процесів

Говорячи про розгортання функціональних процесів у будівлі слід зазначити, що їх розподіл відбувається вертикально та блоковано. В межах першого поверху розташована головна функціональна зона будівлі, а саме медичний блок. Він в свою чергу поділяється, на різні зони, основними з яких є приймальне відділення, діагностичне відділення, відділення невідкладної допомоги, операційне відділення, денний стаціонар. В центральній частині розташований головний простір - розподільча зона, об'єднана з зоною очікування. Ця коридорна система, неначе пронизує загальний простір лікарні. На мій погляд, таке рішення є цілком виправданим, оскільки пацієнти можуть дочекатися своєї черги тут, у спеціальному місці для очікування, яке є більш комфортним, ніж коридори біля палат, а спеціальні табло допоможуть дізнатися про настання черги.

Вище першого поверху, бачимо блокований розподіл функціонального зонування, окремо адміністративний блок, окремо стаціонарне відділення. Такий розподіл допомагає комфортному перебуванню людей, розподіленню співробітників та пацієнтів.

Саме через розподілення потоків, бачимо окреме розташування центрального входу та входу до лікувальних зон, особливо важливо розділяти центральний вхід з заїздом машин швидкої допомоги.

Переходячи до аналізу території лікарні, можна сказати, що вона є мінімальною, порівнюючи з масштабами будівлі. Тут загалом можна виділити вхідну групу, зону паркування, зону обслуговування. На мій погляд, можливо таке планування є недостатнім, але воно компенсується ідеєю простору споруди, в якому більшість процесів відбувається на першому поверсі. Це гарне безбар'єрне та безпекове рішення, утворене за принципом гуманізації, особливо виходячи з того, що пацієнти, як ніхто, його потребують.

Саме розташування основних процесів лікарні на першому поверсі є й, певно, головною особливістю, перевагою цієї лікарні. Крім того, з цікавих рішень можна помітити влаштування зеленого даху, світлових дворів, світлових люків, тощо.

Загалом, варто також зазначити абсолютну відповідність об'єму лікарні, її функціональному зонуванню. [2] [4] [5] [6]

Об'ємно-просторові властивості архітектурної форми

Будівля лікарні має просту та гармонійну форму. Вона вписується в навколишнє середовище. Об'єм складається з плоскої форми першого поверху, над якою наявні 2 паралелепіпеда, за законами композиції – співрозмірності, супідрядності один з них трохи менший за інший.

Незважаючи на те, що основними геометричними тілами об'єму будівлі є паралелепіпеди, усі кути заокруглені і надають будівлі певної пластичності. Загалом форма статична, що на мій погляд, дає відчуття безпеки та заспокоює. Саме такий емоційний посил має мати споруда лікарні.

На фасаді будівлі можна помітити метричні ряди в компоновці вікон. Метр застосовується і в розташуванні приміщень, усі вони майже однакової форми, розташовані по периметру світлового двора, утворюючи міні квартали.

Розглядаючи інтер'єр зали очікування – коридору, також можна побачити багато засобів гармонізації композиції. Тут наявний метр, у розташуванні колон, місць для сидіння, столів в кафе, тощо. Наявний контраст транзитної зони та зони очікування. Використання гармонійних колористичних рішень та й загалом розділення просторів за рахунок зміни кольорового рішення. [2] [4] [5]

Способи узгодження окремих елементів середовища в межах загального композиційного рішення

Незважаючи на складність точного виділення з об'єму лікарні домінанти, я би визначила, що саме об'єм першого поверху в цілому – є головним у композиції і становить його домінанту, а от об'єми, які піднімаються вгору, можна назвати акцентами композиційного рішення. З функціональної точки зору, ці залежності зберігаються, оскільки об'єм першого поверху є головною функціональною зоною, а от об'єми стаціонару та адміністративної частини, мають хоч і важливі функціональні ролі, але не головні.

В інтер'єрі, головною артерією простору є транзитна зона коридору, акцентами виступають зона кафе, стійка реєстрації, оскільки вони відрізняються від загального простору. А от місця для очікування, композиційно я б назвала фоновим елементом. [2] [4] [6]

Колористичне та світлотехнічне рішення

Колористичне рішення фасаду є доволі цікавим та вписується в навколишнє середовище. Переважно використані відтінки коричневого, жовтого кольору та білий, ахроматичний колір, для виділення певних елементів. За рахунок влаштування зеленого даху, образ доповнює зелений колір. Загалом можна сказати, що використовується природна кольорова гама, без ярих акцентів. Тим не менш, цікавою особливістю є використання зігнутих алюмінієвих панелей, які по-різному переломлюють світло та надають будівлі неоднорідний колір, який змінюється в залежності від положення сонця.

В інтер'єрі також використовується схожа палітра, жовтий, зелений, коричневі кольори, надають простору цікавості, а от білий колір застосовується для виділення певної зони, зокрема головної зони – транзиту.

Цікавим є світлотехнічне рішення, окремий ряд світла розташований над коридором, неначе направляє людину вздовж транзиту, інша схема світла наявна в кафе, в зоні очікування, в зоні реєстрації. Додатково наявне м'яке світло вздовж стіни в зоні очікування. Загалом, незважаючи на велику кількість вікон, тут варто звернути увагу в тому числі на чудове рішення світлового люка [рис 9], кількість світлотехнічних засобів є достатньо великою, а отже повністю забезпечує простір потрібним освітленням [2] [4]

Способи досягнення ергономічної відповідності

На мій погляд, у просторі, який я досліджую, забезпечена антропометрична, психофізіологічна та гігієнічна відповідність середовища вимогам комфортного перебування людей, як пацієнтів, так і співробітників у просторі.

Антропометрична та психофізіологічна відповідність забезпечується шляхом підбору ергономічних меблів, зручних засобів візуальної комунікації, логічного та зручного розподілу території. Крім того простір гарно освітлюється, це є важливим фактором, як для забезпечення психофізіологічної відповідності, так і для забезпечення гігієнічної відповідності. Крім того, остання також забезпечується шляхом застосування сучасних екологічних матеріалів, зокрема обробленої деревини, плитки, наливної підлоги, тощо. [2] [4]

«SAX Rehabilitation Center»

Ще одним цікавим представником архітектури реабілітаційних центрів є реабілітаційний центр «Сакс». Будівля вражає своєю одночасною простотою та структурованістю, а з іншого боку продуманістю на вписаність в оточуюче середовище (ортогональне розташування, паралельно садам). Сам центр розташований у Німеччині, недалеко від поселення Саксон. Його площа порівняно достатньо невелика, 3200 м². Архітектори - відоме бюро BW Arch. Проект був збудований у 2015 році.

Розглядаючи структуру будівлі, варто підмітити, що об'єм неначе розчленований під різні функції – різні секції. Загальні функції розташовуються по обидва боки від центрального дворика – ізіюминки проекту, навколо якого згруповані розподільчі та рекреаційні простори, а також обідній зал. У південному крилі розташовуються адміністративна функціональна зона та зона проведення реабілітаційних заходів, а у південному – згруповані трудові майстерні. На верхніх поверхах розташовані житлові кімнати – палати.

Цікавим в проекті є не лише розташування внутрішнього дворика, як серця, центрального композиційного елемента будівлі, а й влаштування інтер'єру. Використовуються прості, матеріали, здебільшого ахроматичних кольорів, такі як бетон та метал. З іншого боку влаштовані тоновані кольорові скління, які приносять колі у монохромний бетонний простір. Усе це гармонійно поєднується в інтер'єрі реабілітаційного центру.

Ще однією особливістю реабілітаційного центру є відкритість різноманітних просторів назовні. Таким чином у пацієнтів закладу з'являється можливість насолоджуватися неймовірними краєвидами на сади, які оточують будівлю.[7]

Зображення архітектурного середовища



Рис. 14 Загальний вигляд будівлі [7]



Рис. 15 Внутрішній двір [7]



Рис. 16 Вид з вікна [7]



Рис. 17 Фасад будівлі [7]

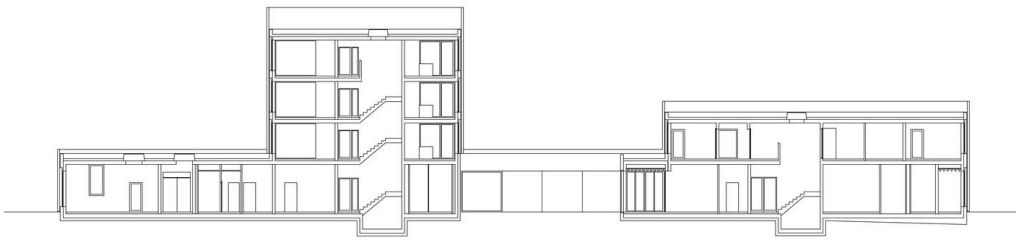


Рис. 18 Розріз [7]

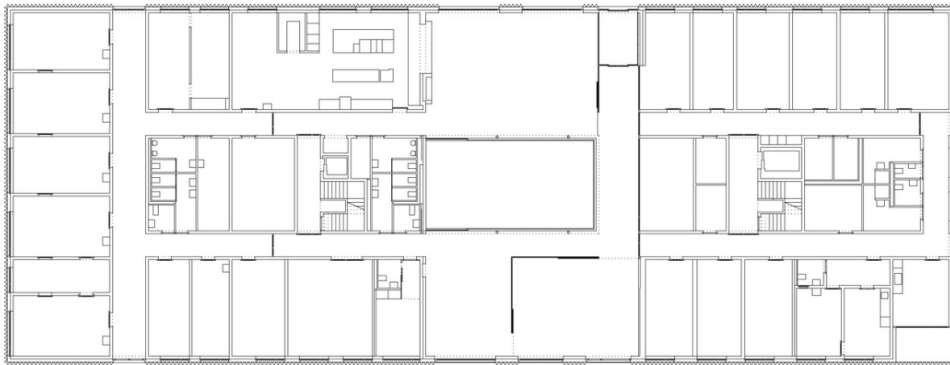


Рис. 19 План першого поверху [7]



Рис. 20 План другого поверху [7]



Рис. 21 План третього поверху [7]

Аналіз архітектурного середовища:

Особливості розгортання функціональних процесів:

Розгортання функціональних процесів у будівлі відбувається блоковано. В межах першого поверху розташовані такі функціональні зони, як розподільча, рекреаційна, адміністративна, зона проведення реабілітаційних заходів, зона виробничих майстерень. В центральній частині розташований внутрішній двір.

Структура комплексу є дуже простою, адже розрахована на людей з психічними розладами. Наявна велика кількість малих рекреаційних зон з видами на оточуючі ландшафти садів.

Територія реабілітаційного центру, на мій погляд, надто маленька, вона фактично складається лише з тротуарних доріжок та під'їздів. Незважаючи на це велика кількість оточуючих садів, робить навколишню територію озелененою, що гарно впливає на загальну якість архітектури центру. [2] [4] [5]

Об'ємно-просторові властивості архітектурної форми

Будівля має просту та лаконічну форму. Є прямокутною в плані. З прямокутного об'єму першого поверху піднімається 2 паралелепіпеди – блоки. Перший блок – 2поверховий, а другий – 3 поверховий. В середині центру знаходиться прямокутник за формою внутрішній двір. Отже можна стверджувати, що форма об'єкту ортогональна, прямокутна.

Цікавості об'єкту надає певний ритм в розташуванні вікон. В абсолютно статичному об'ємі з'являється певна динаміка. [2] [4] [5]

Способи узгодження окремих елементів середовища в межах загального композиційного рішення

В заданому просторі, подібно до попереднього прикладу можна визначити акценти, а саме 2 блоки, що піднімаються з загального об'єму першого поверху. В інтер'єрі домінантою є внутрішній двір та рекреаційні території, які до нього прилягають. На мій погляд, це дуже вдале рішення, оскільки пацієнти мають змогу насолоджуватися виглядом на сад та близькістю з природою. [2] [4] [6]

Колористичне рішення

Колористичне рішення є доволі цікавим та незвичним. Сірі холодні простори поєднуючись з кольором дерева та кольоровим тоном матованого скла стають привітними та цікавими. Відчувається певна легкість та простота. Можливо в інтер'єрі навіть закладений певний сенс: « Серед сірих днів обов'язково знаходяться кольори» [2] [4]

Способи досягнення ергономічної відповідності

У данному об'єкті, на мій погляд забезпечена антропометрична, психофізіологічна та гігієнічна відповідність середовища вимогам комфортного перебування людей.

Антропометрична та психофізіологічна відповідність забезпечується шляхом підбору ергономічних меблів, зручних засобів візуальної комунікації, логічного та зручного розподілу території. Простота форми та об'єму є запорукою розуміння людини в якому просторі вона знаходиться, а отже він надає гармонійне відчуття всередині. [2] [4]

2. Містобудівне обґрунтування

2.1 Історична довідка щодо території забудови

Вибрана мною ділянка для забудови лежить у м. Ірпінь, Київської області. Місто розташоване за 7 кілометрів від Києва і має з ним сполучення залізницею та автошляхами. Свою назву місто отримало від одноіменної річки, яка проходить через місто. За давніх часів ця земля належала деревлянами і була межею між полянами та деревлянами, а пізніше тут знаходилися поселення козаків.

За сучасних часів, можна сказати, що першим етапом розвитку міста було прокладання залізничного сполучення Київ-Ковель, однією з станцій було місто Ірпінь. Рішення щодо будівництва залізниці було прийняте у 1899р, а вже у 1902 році залізниця було відкрита. Після цього, у місто Ірпінь почала з'їжджатися київська інтелігенція. Тут вони будували дачі. Тобто варто зразу виділити, що початкове призначення загалом території міста, було пов'язане саме з відпочинком та оздоровленням.

Після аварії на ЧАЕС тут було побудовано декілька дев'ятиповерхових житлових будівель, на той момент вони були найвищими у місті. Сюди переселяли постраждалих. Після цього місто Ірпінь почало все більше переходити від містечка садибної забудови до міста з повноцінною інфраструктурою та житловою забудовою середньої поверховості. Одним з впливових факторів швидкого розростання міста, була його наближеність до Києва та низька вартість житла.

Вивчаючи ділянку, на якій я розмістила свій об'єкт, я дізналася, що початково цю ділянку хотіли віддати під відділення центральної лікарні міста, але на даний момент там планується незаконне будівництво багатоповерхового комплексу. Саме тому я вважаю, доречним пропонування варіантів щодо забудови даної території за призначенням, а саме лікувально-оздоровчими закладами. [8] [9]

2.2 Містобудівна ситуація

Розглядаючи містобудівну ситуацію ділянки проектування, я перш за все звернулася до зонування міста та утвердженого генплану міста.

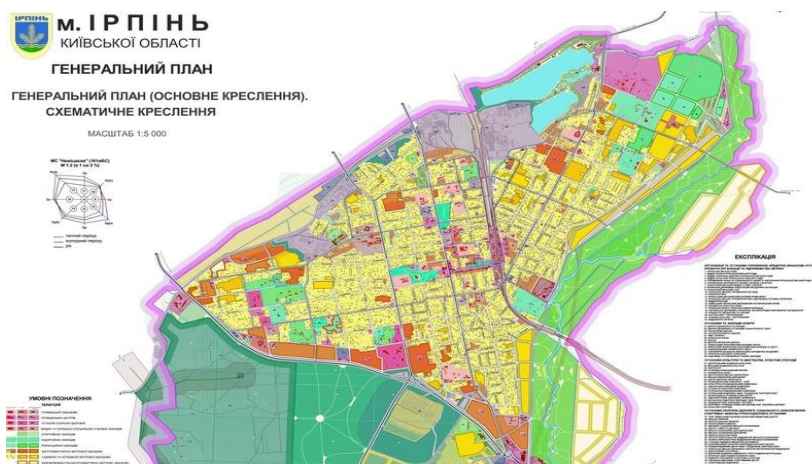


Рис 22 [10]



Рис 23 [10]

Визначивши, що за генпланом та зонингом на цій території можна будувати реабілітаційний центр, я перейшла до аналізу оточуючого середовища

Поруч знаходиться дитяча міська лікарня, а отже це чудове місце для влаштування реабілітаційного центру для дітей.

Розглядаючи оточення ділянки забудови, можна помітити, що загалом ділянка знаходиться поруч з приватним сектором, на околиці міста. На мій погляд, таке розташування є сприятливим, оскільки менше шуму, менша кількість машин, а отже і викидів, тощо... Якість повітря у цій частині міста забезпечується не лише відсутністю шкідливих підприємств та меншим автомобільним трафіком, а й великою кількістю озеленення, поруч знаходиться великий парк «Мужеловський».

2.3 Опис генерального плану

2.3.1 Функціональне зонування генерального плану

При розробці генерального плану реабілітаційного центру, перш за все я керувалася встановленими в Україні нормами (зокрема відстанню від червоних ліній, від інших будівель, наявність дороги, для проїзду рятувальної служби, тощо...).

Будівля

Сама будівля займає порівняно велику площу території. Це викликано особливістю розгортання функціональних процесів всередині.

Центральна площа

Для зручності використання зовнішніх площ, вони поєднані за функцією з внутрішніми приміщеннями, до яких вони прилягають. Таким чином, з центрального входу я виділила місце – площу під розподілення потоків. Також площу можна використовувати як зону очікування.

Парковка

Парковка є невеликою, оскільки центр розрахований на 50 пацієнтів стаціонарного перебування та 25 пацієнтів денного стаціонару. Парковка з'єднана з центральним входом в будівлі пішохідною доріжкою.

Спортивні майданчики

Спортивні майданчики розташовані поруч зі спортивним центром. Таке розташування є зручним, оскільки діти можуть переодягнутися в роздягальнях спортивного комплексу і вийти на двір, для активного відпочинку.

Алея

З реабілітаційного центру до лікарні веде алея, обабіч якої розташовані невеликі зони відпочинку.

Технічний двір

Технічний двір влаштований біля кухні та зони господарського забезпечення, для можливості зручного підїзду обслуговуючого транспорту.

Сад

По периметру стаціонару знаходиться фруктовий сад. Його розташування зумовлене зменшенням рівня зовнішнього шуму та отриманням естетичного виду з палат реабілітаційного центру.

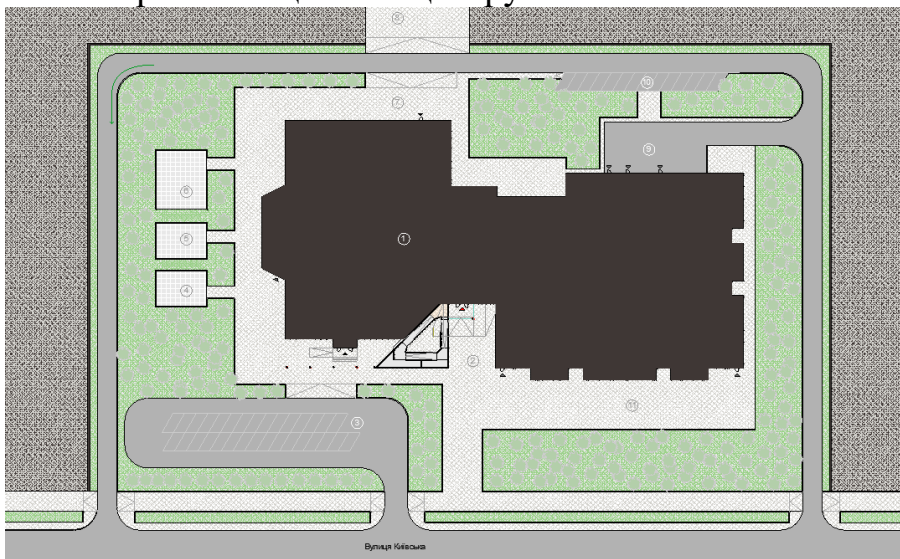


Рис 24

2.3.2 Напрямки руху потоків людей та транспорту

Рух транспортних засобів по території є обмеженим. Пацієнти можуть підїхати до площі біля головного входу, для посадки/ висадки та проїхати на парковку. Об'їзна дорога навколо центру влаштована виключно для використання спеціальною технікою. Таким чином, потоки пацієнтів та спеціальної техніки розподіленні. Рух транспортних засобів по ділянці представлений на рисунку.

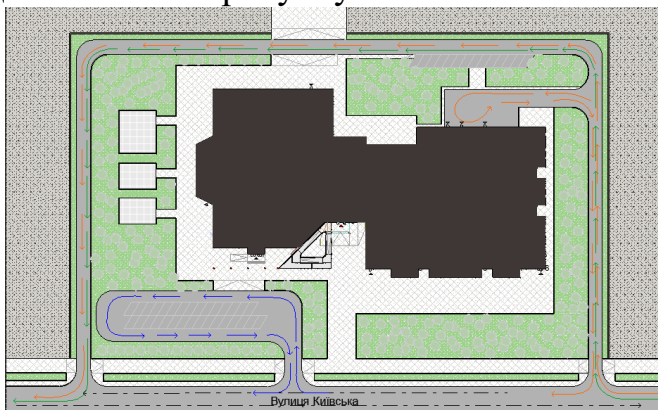


Рис 25

Рух людських потоків не розмежовується, працівники та пацієнти мають спільний вхід до реабілітаційного центру. Окремий вхід мають працівники кухні та прибиральниці (з пн сторони центру). До самого ж центру також є декілька входів. Головний вхід, вхід у спортивний комплекс, у реабілітаційний центр, у стаціонар, тощо.

Рух по ділянці може відбуватися в напрямку від головної площі до спортивних майданчиків та алеї, яка веде до лікарні.

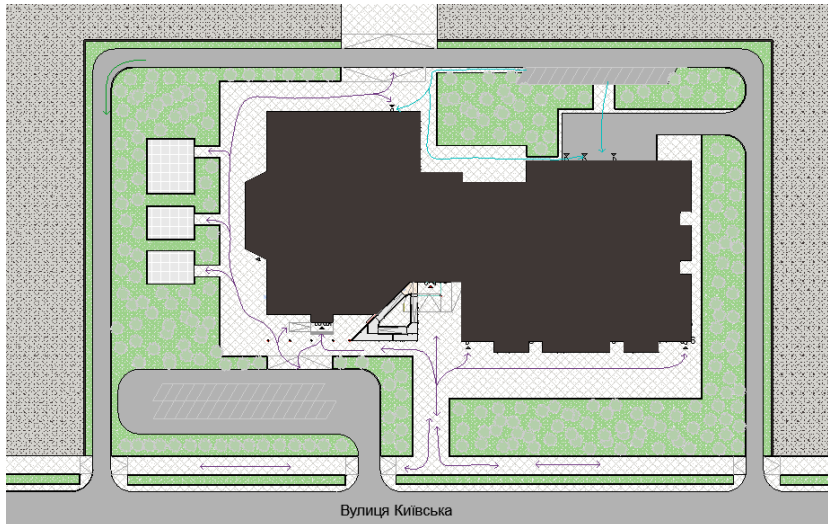


Рис 26

2.3.3 Техніко-економічні показники

Площа території 2,1 га

Площа забудови 5 800 м²

Площа озеленення 4 400 м²

3. Архітектурно-планувальне рішення

При розробці архітектурно-планувального рішення, перш за все я керувалася зручністю у використанні об'єкту. Саме тому, об'єкт має невисоку поверховість (2 поверхи і 3 поверхи в зоні реабілітаційної частини) Крім того, запроєктований об'єм, мав вписатися в оточуюче середовище. Саме тому, у вирішенні фасадної колористики будівлі я використовую здебільшого спокійні тони, які надають будівлі відчуття затишності та спокою.

Використовується велика кількість озеленення, в тому числі вертикальних панелей, які чудово вписують об'єкт в навколишнє середовище та покращують естетичні властивості будівлі.

Якщо говорити, про композиційне рішення, то можна сказати, що об'єм має статичну, об'ємно-просторову композицію, з чітко вираженою, акцентованою частиною самого корпусу проведення реабілітаційних заходів. На мій погляд, це є правильним підходом до архітектури, коли приміщення головного функціонального спрямування будівлі згруповані і виділяються на фоні інших не лише в інтер'єрі, а й в зовнішньому вигляді будівлі.

Розподільча зона

Будівлю можна поділити на декілька частин, одного функціонального призначення. Перш за все з центрального входу людина потрапляє у вестибюль. Це основна розподільча зона реабілітаційного центру. Тут наявна зона очікування, буфет, роздягальня, зона реєстрації.

З центральної розподільчої зони пацієнти можуть перейти у басейно-лікувальний блок, у блок проведення реабілітаційних заходів, до столової та в стаціонарну частину. Тобто цю частину можна назвати ядром забудови.

Зона проведення реабілітаційних заходів

Проходячи далі, через зону очікування, потрапляємо до зони проведення реабілітаційних заходів. По периметру знаходяться кабінети діагностики та медичні кабінети. В центральній частині знаходяться кабінети МРТ, КТ та гентгену. Саме кабінети первинного огляду та діагностики знаходяться на першому поверсі. На другому та третьому поверхах, знаходяться різні підрозділи, зокрема відділення соціальної, соціально-педагогічної, фізичної реабілітації. На третьому поверсі здебільшого знаходяться кабінети групових програм.

Зона басейно-лікувального комплексу

Розглядаючи зону басейно-лікувального комплексу слід зазначити, що на першому поверсі влаштований лікувальний басейн та ванни гідромасажу, крім того, у зону басейну виходять трав'яна кімната та соляна кімната. Для цієї зони наявні роздягальні та тренерська. На другому поверсі окремо розташовані роздягальні та тренерська, але вони відносяться до спортивної зали, розташованої на 2 поверсі, крім того з 2 поверху можна потрапити на терасу, яка призначена для отримання сонячних ван. Уся спортивно лікувальна частина має окремий вхід, це допомагає у зменшенні навантаження на розподільче ядро будівлі.

Адміністративна зона

Адміністративна зона знаходиться на 2 поверсі. Дістатися неї можна як з головного входу, так і зі входу в спортивно-лікувальний центр.

Житлова зона (стаціонар)

Стаціонарна частина влаштована у 2 поверхи. Всередині влаштовано зимній сад. Поруч зі стаціонаром знаходиться невелика зала, для показу кіно фільмів. Це окрема культурно-розважальна функціональна зона, однак вважаю доречним віднести її до блоку зони стаціонару. Кінозала використовується виключно пацієнтами стаціонару.

Зона громадського харчування

Вхід до зони громадського харчування також здійснюється через розподільче ядро будівлі. Передбачається, що нею здебільшого будуть користуватися пацієнти, які перебувають у стаціонарі

31. В порядке любезности GRAPHISOFT.

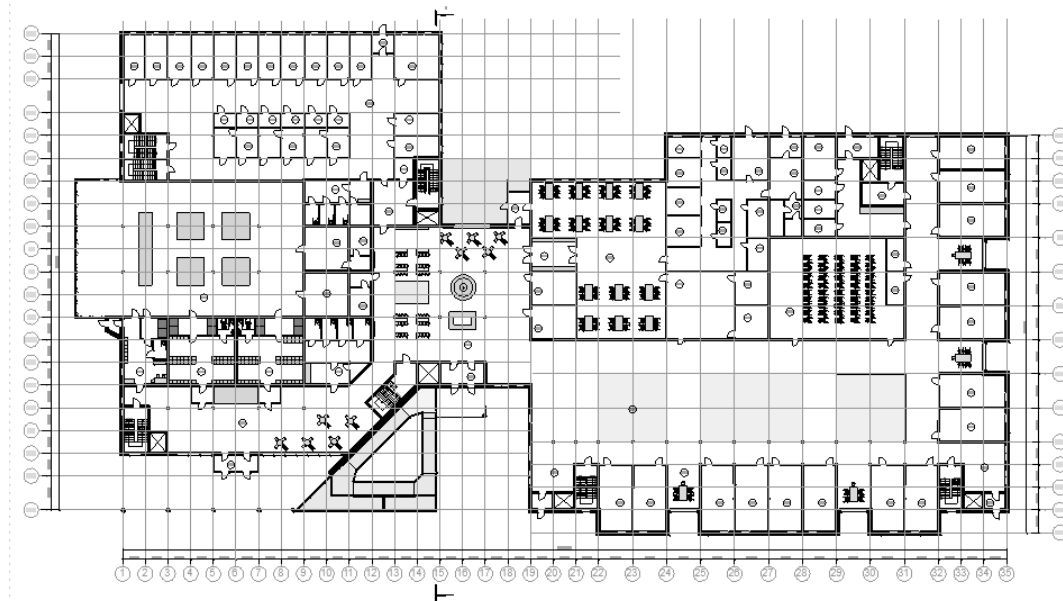


Рис 27

Способи досягнення ергономічної відповідності

Важливим аспектом у проектуванні реабілітаційного центру для дітей з вадами опорно-рухового апарату є безбар'єрність та ергономічна відповідність. Розглядаючи базбар'єрність та ергономічність рішення, можна виділити основні аспекти, а саме:

1. Відсутність сходів при центральному вході, рівень мощення поступово піднімається до рівня дверей. Таким чином, людям на візках не потрібно використовувати окремий пандус, саме мощення виступає пандусом.
2. Рівень підлоги у центрі є сталим, а отже не потребує додаткових зусиль для подолання змін висоти
3. Усі проходи, двері, тощо зроблені з урахуванням габаритів інвалідного візка.
4. Наявна достатня кількість ліфтів
5. Всі вимикачі, ручки, тощо виконані на рівні, за якого людина на візку

може без проблем ними користуватися

- б. Оскільки центр запроектований для дітей, в інтер'єрі, меблях враховуються ергономічні особливості дітей різного віку. Використовуються меблі трансформери, спеціальні душові кімнати та санітарні вузли, тощо.

Безпека

Ще одним питанням, яке варто додатково розглянути, є питання безпеки, оскільки людина на інвалідному візку у разі аварійного випадку, не зможе використовувати аварійні сходи. Саме тому, у комплексі зроблені декілька рішень, які дозволять в разі настання аварійної ситуації вивести дітей на відкритий простір, звідки їх зможуть забрати спеціальні служби.

На другому поверсі наявні 2 тераси, біля центрального входу, з пандусом. У разі аварійної ситуації діти, за допомогою працівників, матимуть можливість спуститися вниз. Друга тераса знаходиться біля басейно-лікувального комплексу. Вона використовується як місце для приймання сонячних ванн. На третьому поверсі є можливість вивести дітей на дах двоповерхової частини.

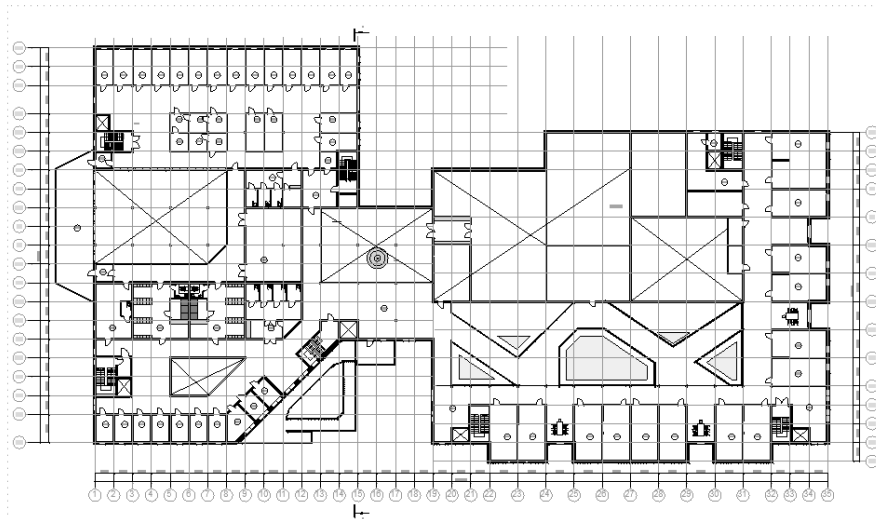


Рис 28

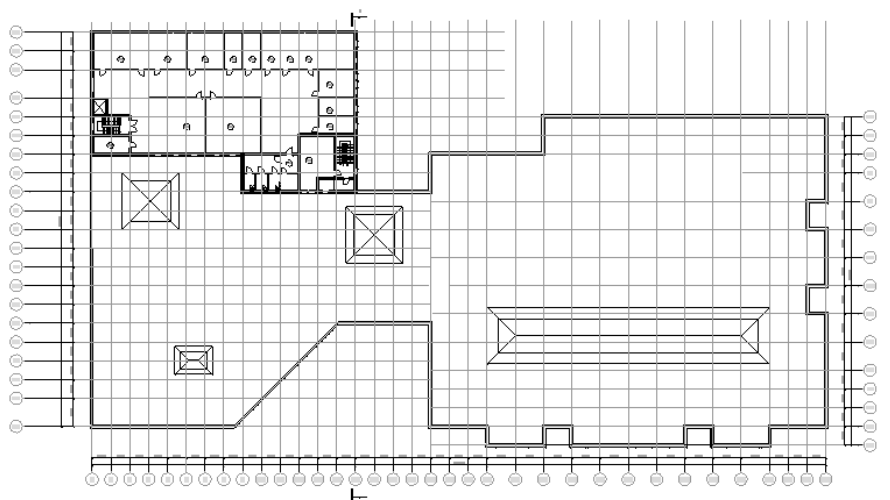


Рис 29



Рис 30



Рис 31

4. Конструктивне та інженерно-технічне рішення

При проектуванні реабілітаційного центру, я вирішила використовувати монолітно-каркасну конструктивну систему. Конструктивну схему прийняла з неповним каркасом (головні балки спираються на зовнішні стіни, а всередині будівлі – монолітні залізобетонні колони перерізом 400*400). Сітка колон прийнята з кроком у 6 та 4,5 м (окрема конструктивна схема для блоку стаціонару та інших блоків). В артріумах виконується сталевий каркас. Монолітно виконується сходові клітини. Будівля різнорівнева, блокована. Частина безпосередньо реабілітаційного центру спроектовано в 3 поверхи, а інша частина комплексу у 2. Висота першого поверху 4 м (від рівня підлоги першого поверху до рівня підлоги другого), а другого та третього 3 м (від підлоги до стелі).

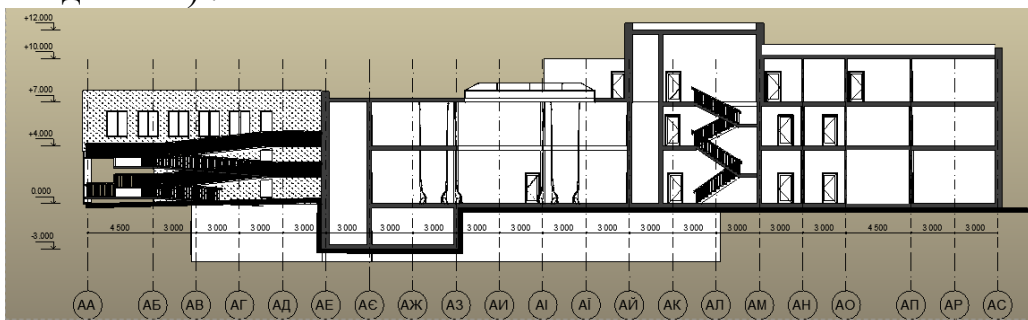


Рис 32

Говорячи про фундамент будівлі, то за даними, які знаходяться у відкритому доступі, можна припустити, що основою для будівлі у данній місцевості є піски. За такого припущення, можна говорити про влаштування комбінованого фундаменту: збірного стрічкового фундаменту по периметру будівлі (під опорні стінки) та монолітного фундаменту під колони. Для більш точного визначення виду фундаментів, його ширини та глибини закладання варто спочатку провести інженерно-геологічні випробування. За наявності слабких ґрунтів в основі, варто запроектувати пальовий фундамент, який проріже слабкі ґрунти. У данному випадку, я б надала перевагу буронабивним палям. Після розрахунку та приймання розмірів фундаменту обов'язковим є перевірка їх на осідання.

Зовнішні стіни – тришарові залізобетонні панелі з утеплювачем – мінеральною ватою. Обов'язковим є влаштування гідро та пароізоляції. Зовні стіни обшиті декоративними панелями, відповідно до рішення фасаду. Зсередини оздоблення або штукатуркою або спеціальними дерев'яними панелями.



Рис 33

Внутрішні стіни виконані з круглопустотної цегли. У місцях з підвищеним рівнем шуму встановлюються спеціальні шумозахисні панелі. Оздоблення або штукатуркою або спеціальними дерев'яними паленнями.

Наявні протипожежні сходи, виконані з залізобетону, обшиті керамогранітною плиткою. Поручні залізні, з резиновим покриттям ручок.

Говорячи про інженерну складову будівлі, варто зазначити, що багато приміщень потребують примусової вентиляції. Перш за все це приміщення кухні, сан. вузлів, басейного комплексу, медичних кабінетів. Також система примусової вентиляції має проходити місцях скупчення людей.

Вибираючи систему опалення для реабілітаційного центру вважаю найкращим рішенням централізоване опалення з використанням електричного котла. Для рівномірного розподілення тепла по приміщеннях будівлі я пропоную комбіновану систему опалення, а саме водне (за допомогою насосів) та повітряне (за допомогою системи кондеціювання).

5. Дизайн інтер'єру

Загалом продумуючи простір палати для дітей з інвалідністю варто взяти до уваги найдрібніші деталі, це й ергономіка приміщення, його безбар'єрність, кольорове рішення, тощо.

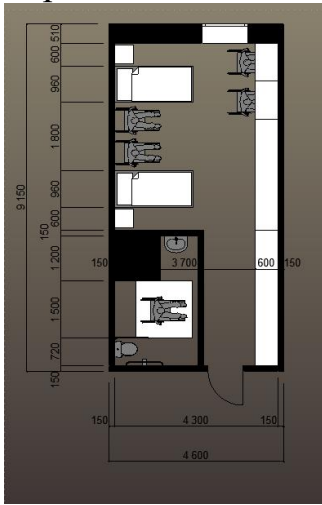


Рис 37

Таким чином, мною запропонований варіант палати на 2 особи. Туалетна кімната знаходиться в палаті, вхід до неї запроєктований з холу кімнати. Таким чином санітарний вузол відокремлюється від житлової частини палати.

Ширина вхідної зони 2100мм, таким чином навіть дорослі 2 людини на інвалідних візках можуть спокійно проїхати тут зустрічним рухом. За задумом, вздовж стіни тут будуть наявні крючки на різних рівнях для верхнього одягу.

Розглядаючи санітарний вузол можна підмітити, що я залишила площадку для розвороту людини на візку, розмірами 1500*1500. Біля душевої та туалету наявний простір для крісла колісного. Таким чином інвалід може підїхати, закріпити коляску та пересісти на унітаз або на спеціальне сидіння у душовій.

Переходячи до житлової кімнати, можемо побачити 2 ліжка. Для зручності вони є трансформерами та можуть бути підлаштовані під дітей різного віку. Відстань між якими 1800мм, зручна відстань для встановлення 2 крісел колісних. З іншого боку біля кожного ліжка наявні тумби для особистих речей. З іншого боку кімнати, вздовж стіни знаходиться шафа та робочий стіл. Таким чином, діти зможуть мати можливість навчатися дистанційно, виконувати домашні завдання.

Список використаної літератури

1. Топографічні карти Ірпеня
(<https://ru-ru.topographic-map.com/map-12g64s/%D0%98%D1%80%D0%BF%D0%B5%D0%BD%D1%8C/?center=50.35335%2C29.67854&zoom=11>)
2. Проект «Isala Meppel Hospital», archdaily ,
(https://www.archdaily.com/991844/isala-meppel-hospital-vakwerk-architecten?ad_medium=gallery)
3. Проект «Isala Meppel Hospital», architecturalrecord
(<https://www.architecturalrecord.com/articles/15738-vakwerk-designs-a-hospital-in-the-netherlands-that-is-equally-attractive-and-sustainable>)
4. Шебек Н. М. Теорія архітектури і архітектурного проектування: Основидизайну архітектурного середовища: Електронний конспект лекцій-К.:КНУБА, 2022-26с.
5. Ернст Нойферт Будівельне проектування 42 видання,2020 – 612с5
6. Тімохін В.О., Шебек Н. М., Малік Т.В. та ін.. Основи дизайну архітектурного середовища– К: КНУБА, 2010 – 400с
7. Проект «Sax rehabilitation center», archdaily ,
(<https://www.archdaily.com/966267/sax-rehabilitation-center-bw-arch>)
8. Путівник з історії Ірпеня (<https://irpin.ua/istoriia-irpenia/>)
9. Вікіпедія – Історія Ірпеня
(<https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D1%80%D0%BF%D1%96%D0%BD%D1%8C>)
10. Сайт Ірпінської міської ради (<https://imr.gov.ua/>)