

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Архітектурний факультет

Містобудування

(назва випускової кафедри)

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

на тему:

Лікувально-реабілітаційний центр у м. Бучі Київської області

Данилова Поліна Олександрівна

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

Київ 2023 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Архітектурний факультет

Містобудування

(назва випускової кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри містобудування
д. арх., проф. _____ Н.М. Шебек
„23” червня 2023 року

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

Лікувально-реабілітаційний центр у м. Бучі Київської області

(назва)

Виконала Данилова Поліна Олександрівна
(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

191 – Архітектура та містобудування
(спеціальність)

Архітектура та містобудування
(освітня програма)

Групи АРХ-41-А

Керівник Желтовський В.В.
(прізвище та ініціали)

(вчене звання, науковий ступінь)

Ідентичність підтверджую

Київ 2023 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет: **Архітектурний**
Кафедра **Містобудування**
Освітньо-професійний рівень: **бакалавр**
Галузь знань: 19 – Архітектура та будівництво
Спеціальність: 191 – Архітектура та містобудування

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Завідувач кафедри містобудування
д. арх., проф. _____ Н.М. Шебек
“ 2 ” лютого 2023 року

**З А В Д А Н Н Я
НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ СТУДЕНТУ**

Данилова Поліна Олександрівна
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту

Лікувально-реабілітаційний центр у м. Бучі Київської області

керівник проекту Желтовський Володимир Васильович
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від “ ___ ” _____ 2023 року
№ _____

2. Термін подання студентом роботи _____ 23.06.2023 р.

3. Вихідні дані до проекту Завдання на проектування та топооснова

4. Зміст пояснювальної записки (*перелік розділів, які потрібно розробити*)

1. Завдання на проектування;
2. Аналіз вітчизняного та світового досвіду;
3. Містобудівне обґрунтування;
4. Архітектурно-планувальне рішення;
5. Дизайн інтер'єру;
6. Конструктивне рішення;
7. Інженерне обладнання;
8. Охорона праці та навколишнього середовища;
9. Список використаних джерел;
10. Додатки

5. Перелік матеріалів проекту

№ розділу	Найменування розділів проекту	Об'єм пояснювальної записки (аркушів А4)	Об'єм креслень (аркушів)
1	Завдання на проектування	4	6 А1
2	Аналіз вітчизняного та світового досвіду	11	
3	Містобудівне обґрунтування	4	
4	Архітектурно-планувальне рішення	4	
5	Дизайн інтер'єру	6	
6	Конструктивне рішення	3	
7	Інженерне обладнання	3	
8	Охорона праці та навколишнього середовища	3	
9	Література	2	
10	Додатки	6	
	Разом:	50	

6. Консультанти розділів проекту

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1			
2			
3	Лисюк Г.Г., доцент		
4			
5	Шебек Н.Н., професор		
6			
7			
8			

7. Дата видачі завдання _____ 02.02.2023 року _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту	Термін виконання етапу проекту	Примітка
1	Оцінка клаузури	03.03.2023 р.	
2	Кафедральний перегляд	31.03.2023 р.	
3	Оцінка ескізу	28.04.2023 р.	
4	Кафедральний перегляд	26.05.2023 р.	
5	Завершення роботи над пояснювальною запискою	5.06.2023 р.	
6	Перевірка пояснювальної записки на плагіат	12.06.2023 р.	
7	Рецензування проекту	23.06.2023 р.	
8	Допуск до захисту	23.06.2023 р.	
9	Захист проекту	26.06.2023 р.	

Студент _____ Данилова П. О.
(підпис) (прізвище та ініціали)Керівник проекту _____ Желтовський В. В.
(підпис) (прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

1. Завдання на проектування	6
2. Аналіз вітчизняного та світового досвіду	10
3. Містобудівне обґрунтування	21
3.1. Містобудівна ситуація	22
3.2. Опис генерального плану	23
3.2.1. Функціональне зонування території	23
3.2.2. Рух пішоходів і транспорту	24
3.2.3. Техніко-економічні показники генерального плану.....	24
4. Архітектурно-планувальне рішення	25
5. Дизайн інтер'єру.....	29
6. Конструктивне рішення	34
7. Інженерне обладнання	36
7.1. Теплогазопостачання і вентиляція	36
7.2. Водопостачання, водовідведення і опалення	37
8. Охорона праці та навколишнього середовища	39
Список використаних джерел	42
Додатки:	44
• усі креслення проекту	44
• довідка про перевірку роботи на плагіат	50

1. ЗАВДАННЯ НА ПРОЕКТУВАННЯ

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
на засіданні кафедри
містобудування
зав. каф., д. арх., професор
Шебек Н. М. _____

Студент Данилова Поліна Олександрівна
Група 41-А
Керівник Желтовський Володимир Васильович
Тема дипломної роботи Лікувально-реабілітаційний центр у м. Бучі
Київської області

1. Вихідні матеріали (генеральний план м. Бучі, кадастрова карта України, ДБН Б.2.2-12:2019 Планування і забудови території, ДБН В.2.2-10:2022 Заклади охорони здоров'я. Будинки і споруди)
2. Ситуаційний план (рис.1.1)
3. Топооснова ділянки (рис.1.2)
4. Склад та площі приміщень функціональних груп:

№ п/п	Найменування приміщень	Площа, м. кв.	Кількіст ь
Приймально-реєстраційне відділення			
1.	Тамбур	18	
2.	Вестибюль	89	
3.	Приміщення охорони	10	
4.	Гардероб	20	
5.	Аптека	19	
	Всього	156	
Відділення психологічної реабілітації			
6.	Кабінети соціальних працівників	25	
7.	Кабінет психолога	24	
8.	Кабінет психотерапевта	22	
9.	Кабінет для групових занять із психотерапевтом	21	
10.	Кабінет завідувача відділенням	22	
11.	Санвузол	10	
	Всього	123	
Діагностичне відділення			
12.	Кабінет головного лікаря	24	
13.	Кабінет УЗД	22	
14.	Кабінет для здачі аналізів	21	

15.	Лабораторія	22	
16.	Кабінет терапевта	25	
17.	Санвузол	10	
	Всього	124	
Відділення медичної реабілітації			
18.	Кабінет завідувача відділення	15	
19.	Кабінет реабілітолога	18	
20.	Кабінет ортопеда-травматолога з перев'язувальною	19+18	
21.	Кабінет терапевта	19	
22.	Кабінет невропатолога	17	
23.	Приміщення ортезування	21	
24.	Процедурна	17	
25.	Сестринська з індивідуальними шафками, душовою та вбиральною	24	
26.	Комора	9	
27.	Санвузол	6	
	Всього	183	
Спортивне відділення			
28.	Тренажерний зал	277	
29.	Кабінет лікаря ЛФК	26	
30.	Роздягальні з душовими та вбиральнями	27+12+12	2
31.	Приміщення лікувально-плавального басейну	277	
32.	Масажний кабінет	26	
33.	Приміщення для зберігання майна	10	2
34.	Тренерська + санвузол	11+6	2
	Всього	762	
Стаціонарне відділення			
35.	Палата пацієнта одномісна + санвузол	15+3	32
36.	Палата пацієнта двомісна + санвузол	15+3	16
37.	Приміщення чергової медсестри + санвузол	18+6	
38.	Пральня	26	2
	Всього	940	
Адміністративні приміщення			
39.	Приміщення директора центру з санвулом	19+6	
40.	Кабінет заступника директора	20	
41.	Відділ кадрів	23	
42.	Бухгалтерія	19	
43.	Оргметодкабінет	18	
44.	Санвузол	5	
	Всього	110	
Приміщення харчування			
45.	Обідній зал	146	

46.	Кухонні приміщення	96	
	Всього	242	
	Загальна площа приміщень	2640	

5. Склад проектних матеріалів:

- Креслення та масштаби їх розробки:
 - ситуаційний план М 1:1000;
 - генеральний план М 1:500;
 - плани поверхів М 1:100 / М 1:200;
 - фасади М 1:100;
 - повздовжній та поперечний розрізи М 1:100;
 - перспективне зображення будівлі;
 - конструктивний розріз по зовнішній стіні М 1:25;
 - інтер'єр одного приміщення:
 - розгортки стін М 1:50;
 - план підлоги з розстановкою обладнання М 1:50;
 - план стелі з розстановкою світильників М 1:50;
 - перспектива;
- Презентація дипломного проекту;
- Відео-презентація (фільм-обліт ділянки з будівлею);
- Пояснювальна записка.

Студент _____ Данилова П. О
 (підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проекту _____ Желтовський В. В.
 (підпис) (прізвище та ініціали)

2. Аналіз вітчизняного та світового досвіду

2.1. Медицинський центр в Валенсе (рис. 2.1.)



Рис. 2.1. Вигляд будівлі

Основні дані про об'єкт:

Місцезнаходження: Валенсія, Іспанія

Автор: Архітектурне бюро IDOM

Площа забудови: 1952 м²

Рік: 2017

Відповідальний архітектор: Хесус Льямазарес Кастро

Ландшафтний архітектор: Джулія Метрасс Мендес

Опис об'єкту:

Будівля розташована на ділянці площею понад 3666 м², на крутому схилі на півдорозі між річкою, головною дорогою міста (у нижній частині) та автострадою – на верхній стороні схилу.

Ділянка відрізняється тим, що її поздовжня сторона вона закрита зі східного фронту під'їзною дорогою та чотириповерховим поздовжнім житловим будинком, тоді як із західної сторони є великий схил в висоту понад 16-18 м.

Споруда трохи підвищується над рівнем землі і вирішена одноповерховим корпусом, прибудованим до схилу, і верхнім поверхом, розташованим навколо центрального двору.

З урбаністичної точки зору, запропоноване рішення дозволило створити громадські зони інтересу та коректне функціонування будівлі. Було створено приймальний блок, який пов'язаний з каретою швидкої допомоги та головним входом, з'єднаним з зоною очікування та іншими частинами будівлі, які можуть потребувати незалежного доступу.

Сквери характеризуються наявністю дерев, лавок, сходів і пандусів на північній стороні ділянки, що мінімізує вплив схилу на цю територію та об'єднує її в єдиний міський простір.

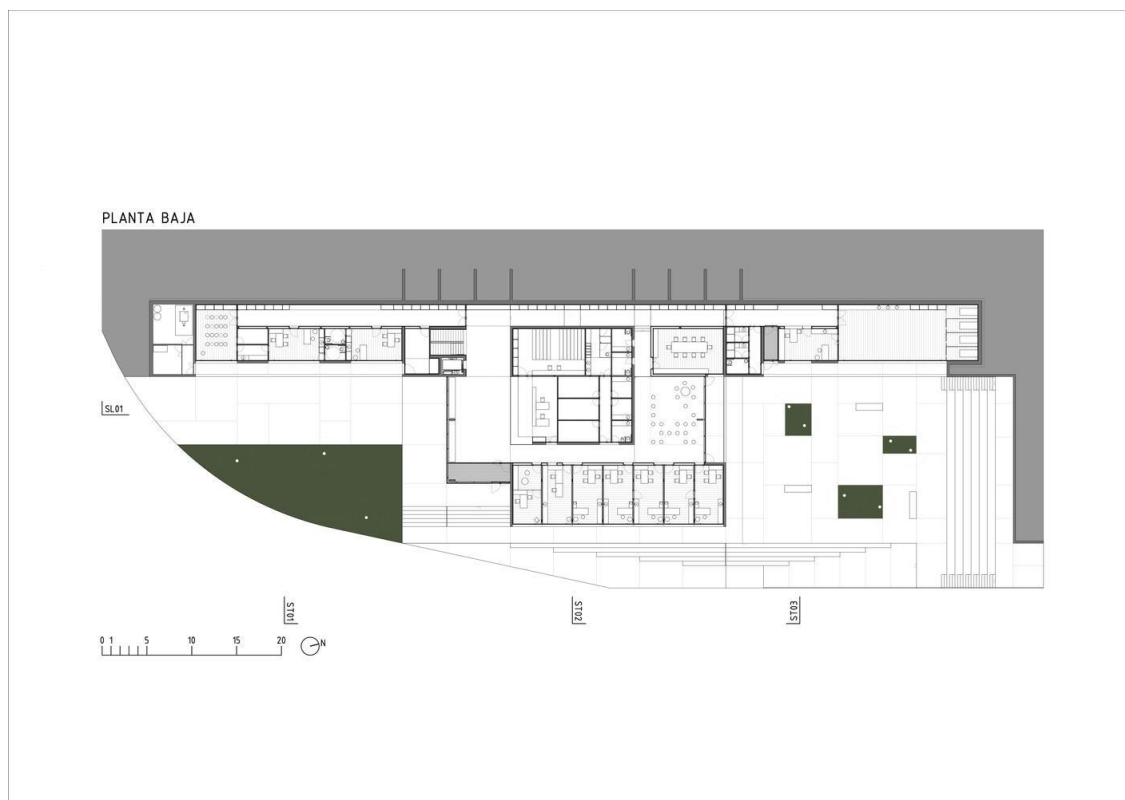


Рис. 2.2. План 1 поверху

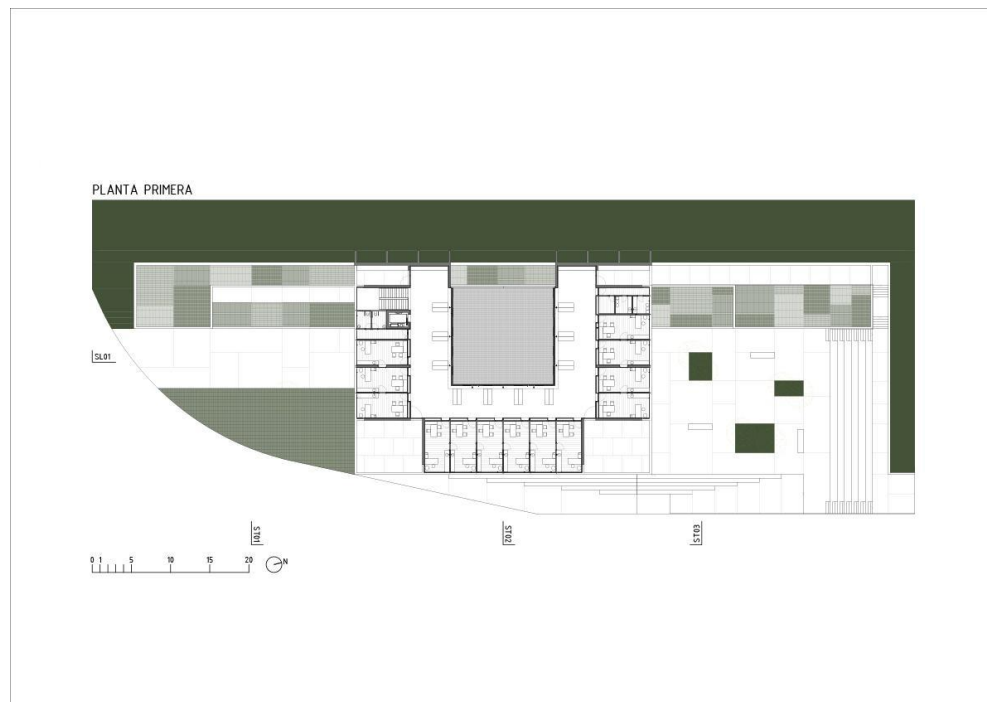


Рис. 2.3. План 2 поверху

SECCION TRANSVERSAL 02

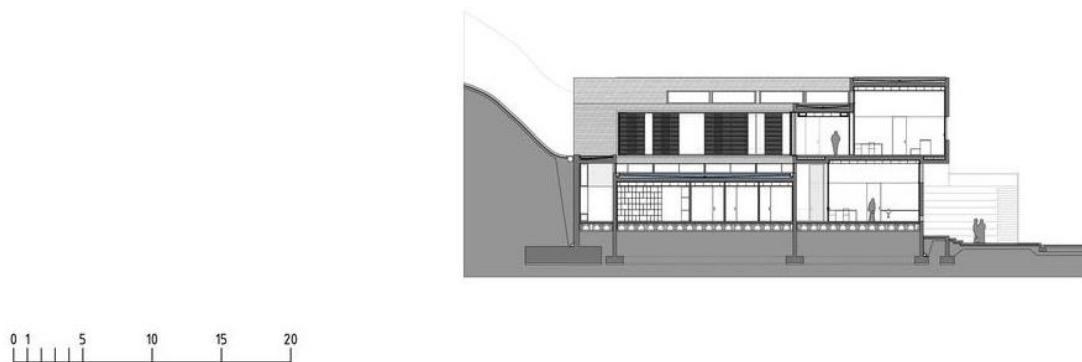


Рис. 2.4. Розріз

Будівля розділена на чотири великих відділення догляду, а також відділення, призначені для управління та обслуговування центру. Центр має 5 амбулаторій загального профілю, 5 лазаретів, 1 санітару, 1 санітарно-просвітницький кабінет, 1 кабінет стоматолога та гінеколога, 1 кабінет для збору аналізів, 1 процедурний кабінет, 1 багатофункціональний кабінет, 1 жіночий кабінет, 1 кабінет невідкладної допомоги, 2 педіатричні кабінети, 2 педіатричні стаціонари, кімната персоналу, зал засідань, бібліотека.

Висновок

Переваги:

- Чітке функціональне зонування
- Вміла інтеграція будівлі у рельєф
- Наявність рекреаційних зон, скверів, озеленення
- Захист від сонячного випромінювання та достатній рівень освітлення

Недоліки:

- Дуже близьке розташування до жилих будинків

2.2 Centro de Salud y Oficinas Provinciales en Cuenca (рис. 2.3.)

Місцезнаходження: м. Куенка, Іспанія

Автори: Arquitectonica, VAT

Площа ділянки: 4046 м²

Площа забудови: 12 325 м²

Рік будівництва: 2013



Рис. 2.5. Вигляд будівлі

Ділянка розташована в південно-східній частині міста Куенка. Це добре консолідована територія, захищена від урбаністичного розширення міста, з односімейними будинками та висотними житловими будинками.

Це прямокутна ділянка площею 4046 м² з перепадом висот 6 м (рис. 2.4.).



Рис. 2.6. Вигляд будівлі

Необхідно вирішити подвійну задачу: з одного боку, центр охорони здоров'я, а з іншого - адміністративна будівля первинної медико-санітарної допомоги та обласне управління соціального забезпечення. Задача була вирішена шляхом проектування двох незалежних будівель. Адміністративна будівля була розташована у верхній частині ділянки, з пішохідним доступом з проспекту Іспанської музики, щоб громадяни могли легко її знайти.

Адміністративна будівля складається з двох основних частин, що породжує архітектурний контраст між ними. Перша, під'їзна частина, є одноповерховою будівлею. Друга є більш масштабною, організована в чотири

поверхи, і працює як елемент орієнтиру. Ця частина будівлі надає всьому проекту більшої виразності та динамічності.

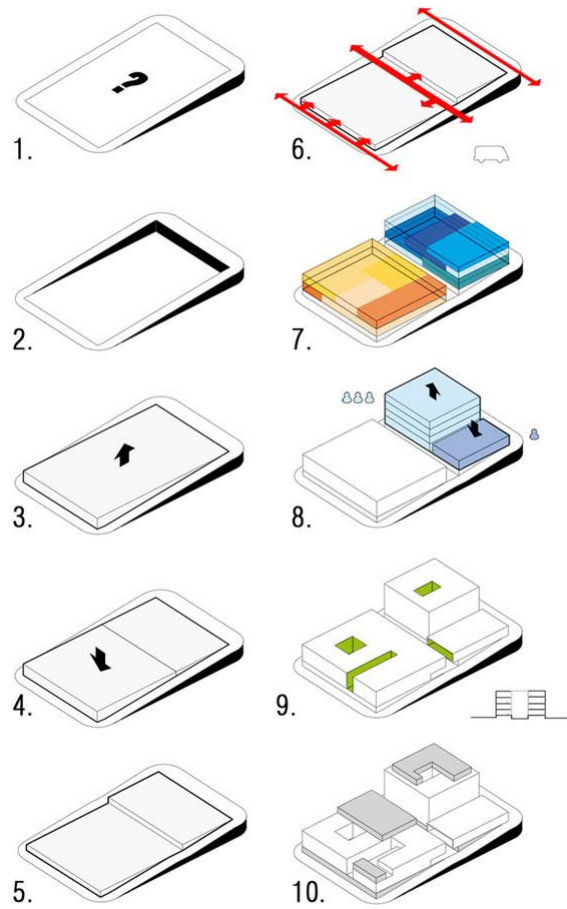


Рис. 2.7. Об'ємно планувальна схема

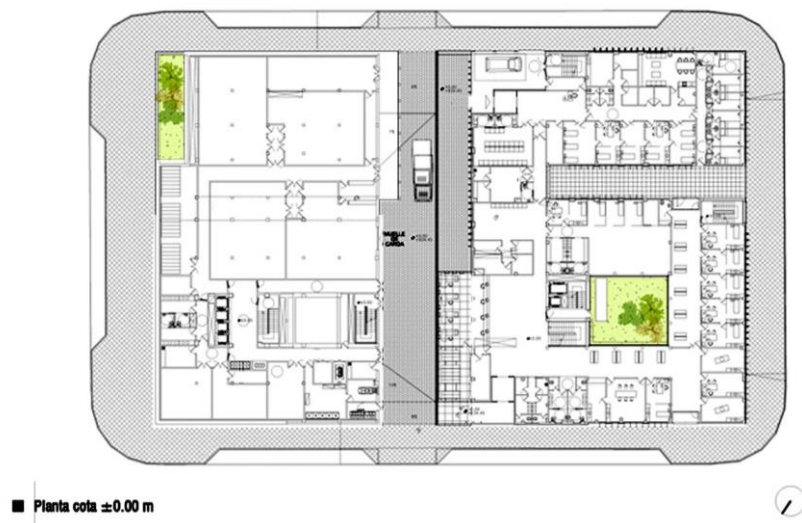


Рис. 2.8. План першого поверху

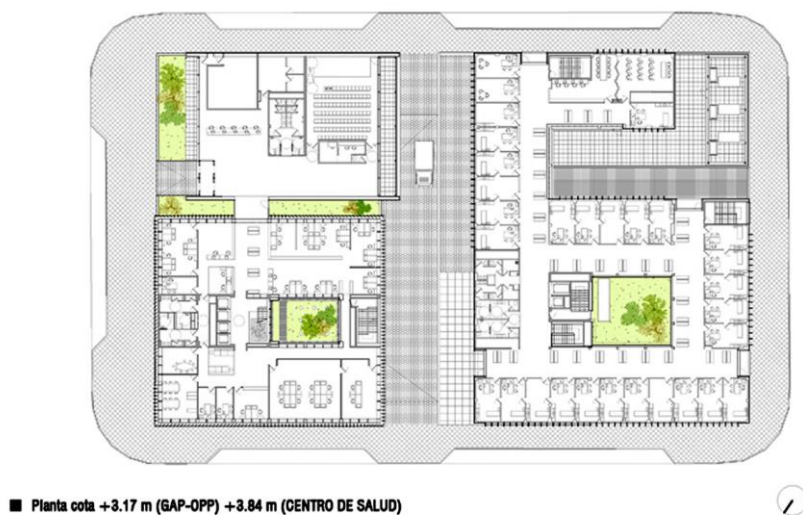


Рис. 2.9. План другого поверху

Центр охорони здоров'я розташований у нижній частині ділянки і складається з двох основних поверхів.

Запропоновано два незалежні гаражі. Під'їзди до них розташовані в напівпідвальному поверсі.

Пішохідний доступ до Центру охорони здоров'я був запроєктований через вулицю Ріо-Маріана.

Доступ до відділення швидкої допомоги здійснюється також з вулиці Ріо-Міра.

Доступ для вантажів здійснюється через вулицю, яка знаходиться між двома будівлями.

Відділення невідкладної допомоги розташоване в хірургічній зоні на першому поверсі, з прямим доступом з вулиці з критим ганком, що дозволяє під'їхати каретам швидкої допомоги.

Планування центру охорони здоров'я базується на кількох групах, організованих навколо двох внутрішніх двориків, розташованих на першому поверсі.

У напівпідвальному поверсі розміщені приміщення для прибирання, монтажні приміщення та складські приміщення.

Висновок

Переваги:

- Вміле використання перепаду висоти ділянки
- Вдале розділення громадського простору від медичного
- Чітка організація руху та під'їздів

Недоліки:

- Відсутність рекреаційної площі на території забудови
- Відсутність озеленення

2.3 Unidade Básica de Saúde - UBS - Parque do Riacho (рис. 2.8.)



Рис. 2.10. Вигляд будівлі

Місцезнаходження: Бразилія

Автори: Saboia+Ruiz Arquitetos

Площа забудови: 2150 м²

Рік будівництва: 2021

Земельна ділянка, обрана для UBS Parque do Riacho, мала складні взаємовідносини з навколишніми міськими районами через високовольтні лінії

електропередач та автомагістралі, а також через свій розмір - земля була майже в п'ять разів більшою за будівлю. Адаптувати невеликий проект до ділянки було складно через її великі пропорції, особливо в довжину.

Проект складається з трьох окремих прямокутних блоків, які розмежують і формують зовнішню територію, а також створюють більш приватні внутрішні двори. Це рішення збільшило об'єм будівлі, що дозволило проекту отримати вигоду з великої земельної ділянки і, таким чином, зробило його більш помітним і легко впізнаваним як громадський об'єкт.

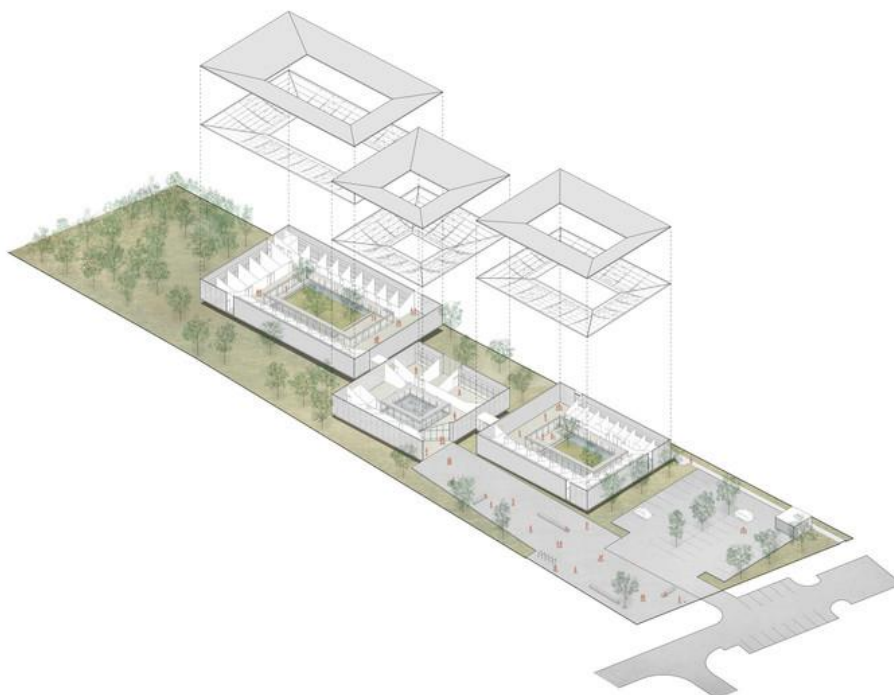


Рис. 2.11. Об'ємно планувальна схема

Поділ будівлі на блоки полегшив адаптацію до різних рівнів рельєфу, а з'єднання блоків пандусами забезпечило універсальний дизайн і доступність (рис. 2.12.). Відносно велика площа залишилася доступною для майбутніх проектів, або для раціонального модульного розширення, або для використання в якості відкритого простору для інших видів діяльності. Нещодавно розглядалася можливість створення громадського саду.



Рис. 2.11. Вигляд будівлі з висоти пташиного польоту



Рис. 2.12. Вигляд з'єднання блоків

Тим часом, внутрішні двори забезпечують тиху і стриману атмосферу, створюючи мікросвіт захисту і спокою, гуманізуючи забудоване середовище лікарні. Внутрішні дворики привносять природне світло в приміщення завдяки ретельно спланованому ландшафтному дизайну. Ці простори захищені від сильного вітру, забезпечують тінь та ізоляцію від зовнішніх шумів, а також з'єднані з природою. Вони також допомагають створити чіткі межі між різними секторами та функціями будівлі.

Незважаючи на те, що будівля була спроектована до пандемії Covid-19, зв'язок внутрішніх двориків із залами очікування забезпечує необхідну вентиляцію для просторів з великим скупченням людей.

Доступ до медичного центру здійснюється з північної сторони, з'єднуючи останній відрізок громадського тротуару з великою вхідною площею, залишаючи під'їзд для автотранспорту та зону паркування в кінці вулиці.

Функціональна програма будівлі розділена на сектори в межах трьох блоків, кожен з яких має власне подвір'я.

Головний вхід здійснюється через центральний блок. Цей блок слугує ядром, розподіляючи різні функції та спрямовуючи відвідувачів до інших блоків.

Містить приміщення, такі як рецепція, інформаційне бюро, адміністративний офіс та глядацька зала. Цей блок також містить допоміжні служби, такі як аптека та центр вакцинації, які забезпечують більш прямий контакт з відвідувачами.

Блок у дальньому кінці ділянки - це місце, де зосереджена основна частина медичної допомоги: сортування, кабінети лікарів та жіноча консультація. Оскільки цей сектор приймає велику кількість людей, доступ до нього здійснюється безпосередньо, а зали очікування розділені на дві зони. Відповідно до проектної концепції, ці простори розміщені по довжині прямокутного блоку, звернені до великого внутрішнього двору, а кабінети розташовані по ширині блоку.

Передній блок, найближчий до паркінгу та зони посадки і висадки пасажирів, містить технічний сектор і службовий вхід. Цей блок також включає в себе частину медичного обслуговування, стоматологічний кабінет з усіма пов'язаними з ним відділами. Таким чином, зал очікування для цього сектору може бути трохи меншим.

Будівля спроектована на основі економії коштів, модульності та раціональних будівельних технологій. Конструкція будівлі виконані зі сталевих колон і ферм. Огороджувальні конструкції виготовлені зі збірних залізобетонних панелей, а також сталевих вікон і дверей. Двошаровий фасад складається зі стін

і скла, створюючи проміжну порожнину між шарами, що дозволяє здійснювати терморегуляцію. Внутрішні перегородки виконані з гіпсокартону. Покрівля виконана з термоакустичної черепиці. Вибір будівельних матеріалів відображає просторову та функціональну якість, необхідну для Центру первинної медико-санітарної допомоги, створюючи зв'язок з користувачами та пацієнтами, як фізичний, так і психологічний.

Висновок

Переваги:

- Вміле адаптування перепадів висоти рельєфу
- Добра вентиляція в приміщеннях завдяки внутрішнім дворикам
- Терморегуляція завдяки двошаровому фасаду
- Перспектива розвитку громадського простору та модульного розширення

Недоліки:

- Неприятливе розташування біля автомагістралі та високовольтних ліній електропередач
- Занадто велика площа ділянки, відносно площі будівлі
- Відсутність озеленення та рекреаційних зон

3. Містобудівне обґрунтування

3.1. Містобудівна ситуація

Територія для будівництва реабілітаційного центру розташовується у м. Бучі Київської області. Ділянка обмежується вулицями Революцією Гідності та Василя Стефаника.

Кадастровий номер: 3210800000:01:086:0010

Тип власності: Комунальна власність

Цільове призначення: 06.01 Для будівництва і обслуговування санаторно-оздоровчих закладів

Площа: 4.8 га

(Публічна кадастрова карта України)

Конфігурація: квадратна форма

Відмітки: ділянка проектування знаходиться в межах висот 117.1 – 117.6 м

Навколишня забудова: житлова садибна та громадська забудова (рис 3.1.).

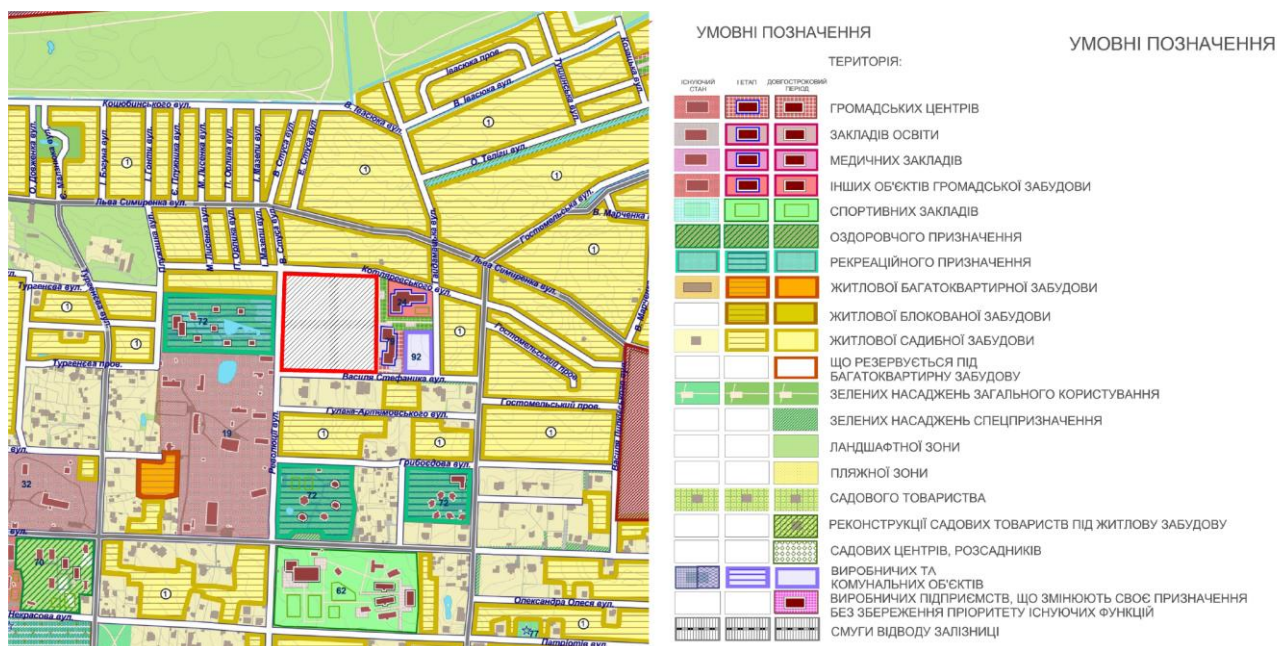


Рис. 3.1. Детальний план території

Ділянка знаходиться майже на околиці міста Бучі, у мальовничому та екологічно сприятливому місці серед зелених соснових насаджень, поруч із містом і водночас у гармонії з природою. Розташування в оточенні соснового

лісу дає нам підставу твердити, що на цій території доцільно розміщувати медичний заклад, адже спокій та чисте повітря сприяє реабілітації пацієнтів.

Від місця забудови до станції метро «Академмістечко» ходять автобуси №423, №424, №212, №381, №1921, №348 та №386 — дорога займе близько години.

За два кроки від ділянки знаходиться Український гуманітарний інститут і приватна установа «Академія Мудрості» з дитячим садком, початковою та середньою школами при ньому (рис. 3.2.).

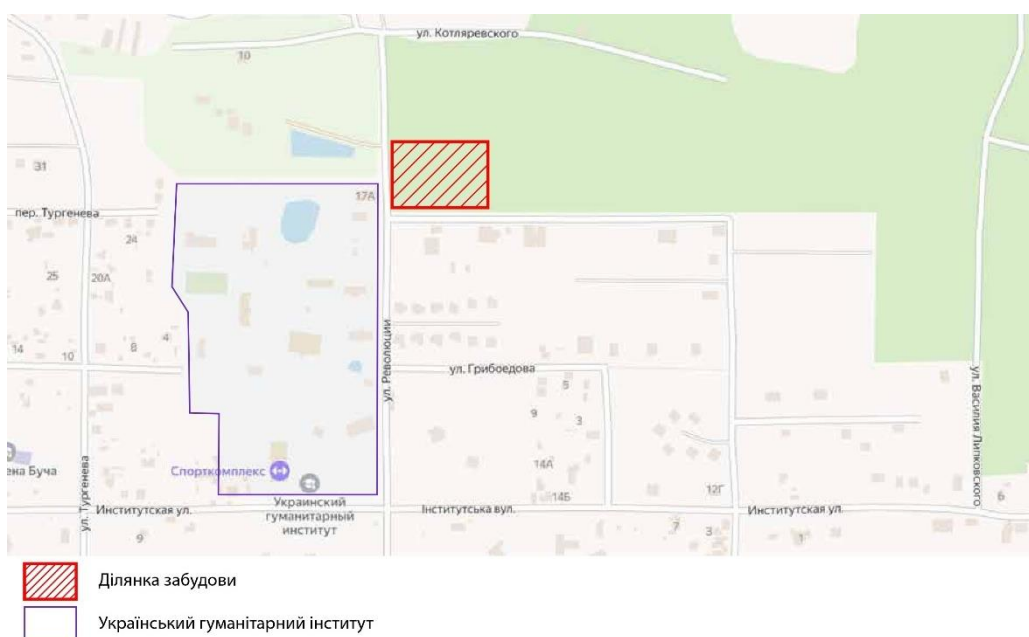


Рис. 3. 2. Ситуаційний план

3.2. Опис генерального плану

3.2.1. Функціональне зонування території

Генеральний план ділиться на функціональні зони:

- Зона забудови (будівля)
- Вхідна зона
- Зона громадської автостоянки
- Господарська зона
- Рекреаційна зона
- Спортивна зона

Вхідна зона формується завдяки мощенню тротуарів, асфальтного

покриття автостоянок та проїздів, а також звичайних газонів, рослинності, лавочок, урн та світлових ліхтарів.

Зона завантаження/розвантаження об'єднана із зоною вивезення відходів. Заїзд на громадську зону здійснюється з боку вулиці Революції. Ця зона формується завдяки асфальтованому майданчику 12x12 метрів.

В озелененій зоні для відпочинку передбачено малі форми (альтанки, лави), доріжки з двосторонніми перилами для прогулянок, майданчики для відпочинку, газони, квітники та спортивний майданчик, до якого забезпечений прямий доступ від спортивного корпусу. В зоні відпочинку передбачаються переважно хвойні рослини.

3.2.2. Рух пішоходів і транспорту

Головний під'їзд до будівлі здійснюється з вулиці Василя Стефаника. На в'їзді до території комплексу розташовується приміщення охорони для здійснення пропускного контролю.

Біля головного входу в заклад облаштовуються місця для зупинки транспортних засобів з метою висадки/посадки пасажирів.

На території центру передбачається стоянки для автотранспорту співробітників і відвідувачів на 24 паркомісця, 6 з яких для людей з обмеженими можливостями.

На території закладу забезпечено пішохідний рух від входу на земельну ділянку до входів усіх будівель. Пішохідні доріжки відокремлені від проїздів автотранспорту. Тротуари та переходи адаптуються до людей

фізичними вадами, а також мають оптимальний ухил для пересування людей з колясками.

3.2.3. Техніко-економічні показники генерального плану

Площа території – 1,03 га (100%)

Площа забудови – 2140 м² (21%)

Площа озеленення – 4520 м² (44%)

Площа заощених ділянок – 1920 м² (19%)

Площа проїздів – 1720 м² (16%)

4. Архітектурно-планувальне рішення

У всьому світі спостерігається тенденція зростання кількості інвалідів. У нашій країні ця проблема особливо актуальна у зв'язку із зростанням фізичних та психологічних травм через бойові дії. Ця тенденція веде до неминучої необхідності проектування реабілітаційних центрів, оскільки 100% людей із вродженою чи набутою інвалідністю потребують постійної реабілітації, щоб бути здатними до нормалізації рівня життя.

Основне завдання даного проекту - створити установу, призначену для комплексної - медичної та психологічної з елементами професійної реабілітації інвалідів в амбулаторних умовах, і водночас місце для комфортного проживання, а також підрозділи для розміщення побутового обслуговування реабілітованих, персоналу та супроводжуючих.

4.1. Функціональне зонування

Будівля складається з таких функціональних зон:

- приймально-реєстраційна
- медична
- стаціонарна
- адміністративно-господарська
- харчова
- спортивно-тренувальна

Прийомно-реєстраційне відділення забезпечує: прийом та реєстрацію пацієнтів; формування бази даних інвалідів, що обслуговуються у Центрі; контроль за порядком проходження пацієнтом різних служб у процесі реабілітації.

Медична функціональна зона включає в себе 3 відділення:

- діагностичне відділення,
- відділення медичної реабілітації,
- відділення психологічної реабілітації.

Діагностичне відділення - це відділення, де проводять цілеспрямовані дослідження з метою оцінки здоров'я, фізичного та психічного стану пацієнтів.

Комплексне діагностичне дослідження дозволяють лікарю узагальнити дані отриманих результатів, поставити діагноз та направити пацієнта на подальшу реабілітацію. Діагностичне відділення розташовується на першому поверсі і з'єднано з вхідною групою приміщень через коридор.

Відділення медичної реабілітації здійснює індивідуальні програми реабілітації, контроль процесу реабілітації та подальшу підтримку задовільного стану здоров'я і життєвого тону за допомогою спортивної реабілітації, лікувальної фізкультури, тренувань, масажу, рефлексотерапії, трудотерапії, ортезування, спеціалізованої лікарської допомоги реабілітолога, терапевта, невропатолога, психіатра. Розташовується відділення на другому поверсі і планувально відособлено від інших приміщень.

Відділення психологічної реабілітації надає професійну психотерапевтичну та психологічну допомогу хворим та інвалідам. Здійснює систему заходів, спрямованих на відновлення, лікування порушень психічних функцій, станів, особистісного та соціально-трудоного статусу хворих, інвалідів, а також осіб, які отримали психічну травму. Розташовується відділення на другому поверсі і планувально відособлено від інших приміщень.

Стаціонарне відділення створено з метою забезпечення реабілітації за умов цілодобового перебування у Центрі. У відділенні створено умови, наближені до домашніх, які сприяють комфортному перебуванню відвідувачів. Розташовується в окремому триповерховому блоці. Стаціонар розрахований на 64 ліжка, які розташовуються в 48 палатах. З них 16 палат двомісні та 4 палати для маломобільних груп населення.

Адміністративно-господарське відділення здійснюють функції управління, кадрової політики, фінансового, матеріального та експлуатаційно-технічного забезпечення. Розташовується на третьому поверсі.

Харчова зона складається із спеціальних приміщень, у яких здійснюють прийом харчових продуктів, їх зберігання, первинну (холодну) та теплову

кулінарну обробку, роздачу готової їжі та обідню залу. Центральна кухня розташовується всередині загальної будівлі на першому поверсі. Обідня зала розрахована на 56 місць.

Спортивно-тренувальне відділення розташовується в окремому двоповерховому блоці, який має зручний функціональний зв'язок із стаціонарним відділенням та окремий вхід із заднього двору. Відділення складається з приміщення тренажерного залу, масажних кабінетів, приміщення лікувально-плавального басейну та допоміжних приміщень.

4.2. Об'ємно-просторова композиція будівлі

Будівля складається з чотирьох основних об'ємів:

Перший триповерховий основний корпус в якому розташовується стаціонарне відділення, вхідна група приміщень та адміністративно-господарське відділення.

Другий двоповерховий корпус врізається в перший з одного боку, значно менший за площею та габаритами. Складається з діагностичного відділення на першому поверсі та відділення психологічної реабілітації - на другому.

Третій двоповерховий корпус врізається в основний з другого боку та складається з харчоблоку на першому поверсі та відділення медичної реабілітації.

Четвертий двоповерховий спортивний корпус розташовується біля основного корпусу і має функціональний зв'язок з стаціонарним відділенням через коридор. На даху передбачається вихід на терасу, куди відвідувачі можуть потрапити безпосередньо зі спального корпусу.

Функціональний зв'язок між поверхами забезпечується сходами та ліфтами.

Усі блоки мають плоский дах із широкими звісами, що робить будівлю горизонтально спрямованою та приземистою, гармонійно вписуючись у навколишнє середовище. Горизонтальна орієнтація, прямокутні стіни і правильні форми будівлі дають змогу проектувати високі панорамні вікна. Це

працює як на архітектуру, так і на інтер'єр: зовні будинок, відбиваючи навколишній простір, витончено вписується в природне середовище, а внутрішні площі здаються більшими й отримують достатню кількість світла.

Об'єми будівлі статично врівноважені між собою.

4.3. Техніко-економічні показники будівлі

Загальна площа 1 поверху – 1862 м²

Загальна площа 2 поверху – 1830 м²

Загальна площа 3 поверху – 860 (+ 620 =1480) м²

Загальна площа будівлі – 4750 (5172) м²

5. Дизайн інтер'єру

	Назва	Матеріал	Колір	Вид покриття
	Підлога	Керамічна плитка		Матове
	Вікна (+скляне засклення)	Скло		Глянцеве
	Стіни	Штукатурка		Матове
	Стійка ресепшн	Штучний камінь - декоративний бетон		Матове
	Стеля	Навісна стеля ПВХ		Матове
	Вітражні конструкції	Алюміній		Фарбований
	Панелі стінові	МДФ		Матове

5.1. Аналіз архітектурного середовища

5.1. Особливості розгортання функціональних процесів:

Основна функція центру реабілітації – здійснювати спрямовану індивідуальну медико-соціальну реабілітацію інвалідів в амбулаторних умовах, а також створити середовище для комфортного проживання пацієнтів на час реабілітації.

У вестибюлі знаходяться основні приміщення, призначені для обслуговування відвідувачів, де відбувається організація основного технологічного процесу — організація прийому, оформлення документів, переміщення пацієнтів та відвідувачів, торгове, побутове та екскурсійне обслуговування, відпочинок, очікування при оформленні документів.

Приміщення вестибюля поділено на такі функціональні зони: вхідна зона, зона відкритого простору, зона прийому відвідувачів, зона очікування.

5.2. Об'ємно просторові властивості архітектурної форми

Приміщення вестибюля виконано у формі паралелепіпеда. Денне світло проникає у простір через великі скляні вітражі, що відокремлюють простір вестибюля від сходової клітки, тамбуру та сусіднього приміщення. Скляні перегородки також ділять площини стін на вертикальні та горизонтальні сегменти, вони створюють чергування глясових та матових фактур та візуально збільшують приміщення.

У приміщенні переважають геометричні форми із чіткими контурами.

Об'єднання різноманітних типів світильників (прихованих та підвісних) створюють додаткове членування простору та оригінальну гру світлотіні.

Меблі розташовані симетрично в центрі зали і умовно поділяють приміщення на функціональні зони.

5.3. Способи узгодження окремих елементів середовища в межах загального композиційного рішення

Домінантою виступає стійка реєстрації, яка виготовлена з декоративного бетону. Вона втілює функціональний та емоційно-естетичний зміст приміщення, це перше, на що звертають увагу відвідувачі, потрапляючи до вестибюлю реабілітаційного центру. Стійка реєстрації розмежує простір на загальний (для гостей) та робочий (для співробітників ресепшн). Ефектне вбудоване підсвічування знизу, додає динамічності, і вигідно підсвічує статичну мінімалістичну стійку, а симетричне приховане світло на стіні за стійкою привертає увагу відвідувачів.

Акцентом у композиції є крісла, які розташовані біля стіни навпроти стійки реєстрації осторонь основних потоків руху. Розташовуються вони один навпроти одного і організують зону очікування та відпочинку.

До фонових елементів можна віднести банкетку яка розташовується біля стіни навпроти головного входу, а також рослини в горщиках, стінові панелі із вбудованим прихованим світлом та скляні перегородки.

Центральною композиційною віссю здійснюється основні потоки руху. Щодо цієї осі симетрично розташовуються домінанта та акценти композиції.

Всі елементи інтер'єру врівноважені та спокійні.

5.4. Характеристика елементів обладнання та благоустрою

Серед елементів обладнання, що знаходяться у цій зоні, можна виділити наступні:

- меблі – стійка реєстрації, крісла, банкетка
- побутове обладнання (комп'ютерна техніка)
- пристрої для оформлення озеленення (ємності для квітів)
- світлотехнічне освітлення: LED підсвітка, підвісні лампи
- інженерно технічне обладнання: обладнання для обігріву приміщення, кондиціонування та вентиляції, система пожежогасіння)

5.5. Характеристика засобів візуальної комунікації:

На стіні за стійкою реєстрації – назва реабілітаційного центру.

На протилежній від головного входу стіні – позначки напряму руху до столової, стаціонарного відділення, санвузлу, кабінетів медичного та психологічного відділення; на скляній двері – позначки часів роботи аптеки. На стіні за зоною очікування – позначки напряму руху до кабінетів в діагностичне відділення.

5.6. Колористичне та світлотехічне рішення

В інтер'єрі вестибюля переважають світлі та натуральні кольори та фактури. Основну кольорову гаму складають білий, сірий та колір натурального дерева. Нейтральні світлі відтінки створюють відчуття спокою та безтурботності, білий колір знижує рівень стресу, а натуральне дерево створює відчуття затишку та наповняє простір природним теплом. Як акцент використовується чорний колір, в якому виконані такі деталі інтер'єру як імпози на скляних перегородках, підвісні світильники та горщики для рослин. Так само в інтер'єрі є колір зелених рослин, що розбавляє монохромний мінімалізм і робить приміщення більш живим.

Світло в приміщенні м'яке, розсіяне. Основним джерелом світла залишаються підвісні світильники над зоною відпочинку та зоною реєстрації, а також вбудована ЛЕД підсвітка в тіньовий профіль стелі та в декоративні стінові панелі. Також є додаткове декоративне джерело світла у вигляді підсвічування, вбудованого в основу стійки ресепшн.

5.7. Способи досягнення ергономічної відповідності

В цій зоні забезпечена антропометрична, психологічна, гігієнічна, психофізіологічна та соціально-психологічна відповідність середовища.

- Антропометрична та фізіологічна відповідність забезпечується правильним розташуванням меблів та з врахуванням нормативних відстаней між

ними та комфортного перебування там людей, як відвідувачів так і робітників реабілітаційного центру.

- Гігієнічна відповідність забезпечується використанням екологічно чистих матеріалів, які до того ж пройшли антистатичну обробку і гарантують легке прибирання.
- Психологічна відповідність забезпечується завдяки колористичному рішенню, матеріалам та освітленню. Завдяки світлим тонам, використанню природних матеріалів і м'якому освітленню, потрапляючи в приміщення, людина відчуває себе спокійно і затишно.
- Соціально-психологічна відповідність дотримана завдяки правильному та функціональному розташуванню меблів та загальному стилю приміщення. М'які меблі в зоні очікування сприяють відпочинку, а зона реєстрації забезпечує максимальний комфорт для спілкування з адміністратором.

Висновки

Інтер'єр приміщенню відповідає його призначенню, створює зону для комфортного проведення часу тих, хто вже проходить реабілітацію, та реєстрацію новоприбулих пацієнтів.

Використання світлих кольорів, м'якого та розсіяного світла та природних матеріалів і рослин надає легкості перебуванню в вестибюлі, допомагає людині розслабитися і довіритися клініці, розуміти що тут йому допоможуть.

6. Конструктивне рішення

В якості несучої конструкції було обрано монолітний каркас колон 400мм х 400мм, а також самонесучі стіни з моноліту (сходових стін та ліфтових шахт).

1 поверх – 3,6 м

2 поверх – 3,6 м

3 поверх – 3,6 м

6.1. Фундаменти

За відмітку 0.000 в проєкті прийнято рівень чистої підлоги першого поверху.

Проєктом передбачається монолітний стрічковий фундамент.

Відмостка влаштована із бетону та тротуарної плитки товщиною 70 мм та шириною 800мм.

6.2. Стіни та перегородки

До переліку огорожувальних конструкцій будівлі входять: фасадне скління та самонесуча стіна з газоблоків. Товщина кладки становить 300 мм + утеплювач 150 мм + паропроникна мембрана + повітряний прошарок + керамограніт / НРЛ панелі.

До складу внутрішніх перегородок входять перегородки з газоблоку товщиною 150 мм та 300 мм.

6.3 Перекриття

Перекриття прийнято залізобетонне монолітне.

6.4. Покрівля, дах

Дах будівлі складається з плитки 10 мм, цементно-піщаної стяжки 100 мм, ПВХ мембрани 10 мм, утеплювача 200 мм, похилоутворювального шару та залізобетонної плити товщиною 200 мм.

Покрівля спортивного корпусу з експлуатованою покрівлею складається з залізобетонної плити покриття, похилоутворювального шару, армованої цементно-піщаної стяжки, праймера бітумного, гідроізоляції та тротуарної плитки.

6.5. Підлога

Підлога в вхідній групі приміщень, в відкритих рекреаційних приміщеннях та в коридорах складається з керамогранітної плитки, цементно-піщаної стяжки 70мм, геотекстилю, екструзійного пінополістиролу 100 мм, ПВХ мембрани, залізобетонної плити 200 мм, щебню 150 мм, піску 150 мм та ущільненого ґрунту.

В палатах та медичних кабінетах передбачається підлога підлога. А для приміщення спортивного залу - гумо-каучукове покриття.

6.6. Сходи

Сходи передбачаються з монолітного залізобетону. Передбачається також два ліфта: лікарняний, розрахований для транспортування лежачих пацієнтів (на каталках) у супроводі персоналу, та для маломобільних груп населення на кріслах-візках.

6.7. Вікна та двері

Вікна прийняті металопластикові, алюмінієві з теплового профілю, полуструктурне фасадне скління з алюмінієвими профілями.

7. Інженерне обладнання

7.1. Теплогазопостачання і вентиляція

Газопостачання будівлі для кухні, що обслуговує їдальню-роздавальну передбачено від газопроводу низького тиску. В якості газоспоживаючого обладнання використовується газова піч на 6 пальників тепловою потужністю 35 кВт.

Облік спожитого газу здійснюється за рахунок встановлення лічильника. Зовнішня частина газопроводу низького тиску проходить по фасаді будівлі і на відмітці, нижчої за відмітку стелі в приміщенні кухні на 500 мм, відбувається його введення в приміщення. Перетинання газопроводом зовнішньої стіни здійснюється в захисному футлярі з метою збереження його цілісності. Діаметр захисного футляра обирається на 1-2 калібри більшим, ніж діаметр газопроводу.

Реабілітаційний центр забезпечує правильний та відповідний усім вимогам повітрообмін за допомогою встановлення припливно-витяжних вентиляційних систем. Вони проводять ефективний повітрообмін припливом свіжого повітря, відведенням відпрацьованого із застосуванням силових установок та рекуператорів. В якості повітророзподільників обрано вентиляційні решітки розташовані на відстані 10-15 см від стелі.

Вентиляційні системи обладнані індикаторами стану, які відслідковуватимуть параметри роботи пристроїв та сповіщатимуть при виявленні несправності, а також зміні встановлених характеристик повітря в приміщенні.

У приміщеннях, де не проводяться лікувальні заходи, такі як: місця відпочинку, палати пацієнтів, кабінети лікарів – встановлено природну систему вентиляції. У стерилізаційних, терапевтичних та ортопедичних кабінетах передбачені витяжні шафи з механічною витяжкою. У лабораторії слід не тільки підтримувати постійну циркуляцію повітряного потоку, а й стежити за рівнем вологості повітря, тому вентиляція лабораторії оснащується додатковими

зволожувачами повітря. Для душових та санітарних вузлів передбачено використання витяжних систем.

7.2. Водопостачання і водовідведення

Реабілітаційний центр має бути обладнаний водопроводом, каналізацією та централізованим гарячим водопостачанням. Для будівлі передбачається зовнішня міська мережа водопостачання. Це найбільш економічний та зручний спосіб організації водопостачання. Від центрально міського водопроводу проводиться трубопровід до будівлі, встановлюється насос, який буде створювати достатній тиск для обслуговування будівлі, та проектується розведення до місць передбачуваного використання води. Для реабілітаційного центру застосовується система водопостачання з нижнім розведенням магістралей. Проектується закрита система прокладки трубопроводів, які монтуються в спеціальних трубопровідних каналах прихованих в підлозі будівлі. Водоносієм слугують металопластикові труби. Стояки холодного та гарячого водопостачання, каналізації передбачаються у вертикально розташованих шахтах.

Для водовідведення використовується господарська-побутова система відповідно до діючих норм. Передача стоків від сантехнічних приладів здійснюється трубопроводами, розташованими під підлогою. При цьому важливо дотримуватись умов забезпечення водозахисних заходів: герметизацію, способи з'єднання, а також тип використовуваних матеріалів. У проекті передбачаються труби із непластифікованого полівінілхлориду, який відповідає всім вимогам. НПВХ легший за метал, простіше монтується, дешевше коштує, довше служить і має високу стійкість проти дії агресивних стоків.

Також необхідною умовою є використання систем знезараження стоків. Їх застосування дозволяє спрямовувати стічні води від медустанови до міської каналізаційної мережі. Системи знезараження проектується з урахуванням того, що у складі стоків можуть бути лікарські препарати, радіоактивні ізотопи тощо.

Система опалення

На об'єктах медичного призначення в опалювальних приладах як теплоносіїв дозволено використовувати лише воду, інші склади до застосування заборонені. Опалення може бути настінне, підлогове, комбіноване.

Для будівлі, що проектується, передбачаються панельні радіатори водяного опалення, які розташовуються по периметру під вікнами зовнішніх стін. У не спеціалізованих приміщеннях, таких як вестибюль та адміністративні приміщення, дозволяється встановлювати інший тип опалювального приладу, тому для цих приміщень вибрані системи водяного опалення підлоги (конвектори). Для палат з постійним перебуванням хворих влаштовуються підлоги, що обігріваються.

Відповідно до стандартів, до стаціонарного корпусу мають бути організовані 2 варіанти введення тепла від незв'язаних джерел. Для інших корпусів можна передбачати одне введення від зовнішнього джерела. У проекті передбачено горизонтально-поверхову схему прокладання мережі. Елементи мережі монтуються приховано, при цьому забезпечується доступ до швидкого ремонту у разі аварії. Передбачається використання пластикових труб для опалення через високу енергоефективність. Пластик значно краще утримує тепло, якщо проводити порівняння з металом.

8. Охорона праці та навколишнього середовища

Ресурсозбереження і використання альтернативних джерел енергії

Необхідно відзначити, що будівництво є однією з найбільш матеріаломістких галузей господарства і більшість споруд так чи інакше впливають на екологію, а також на енергетичні та матеріальні ресурси. Відповідно, повсюдне впровадження ресурсозберігаючих технологій у будівництві сприятиме збереженню природного середовища, зниженню собівартості продукції будівельного виробництва, а також підвищенню її якості.

У проекті по можливості використовуються екологічні та природні матеріали. Оптимальні розміри несучих конструкцій передбачають отримання достатньої надійності за мінімальної витрати будівельних матеріалів.

Шляхи руху пожежної машини

Для забезпечення руху пожежної машини був запроєктований круговий об'їзд, що забезпечує під'їзд пожежників з усіх сторін будівлі. Ширина проїзду становить 3.5 м, відстань між краєм проїзду до зовнішньої стіни будівлі 5 – 7 м, максимальний ухил проїзду на рельєфі становить 5.8%. покриття розраховані на відповідні навантаження від пожежного автомобіля.

Відстань від пожежної частини до території реабілітаційного центру становить 3 км, що долаються протягом 7 хв.

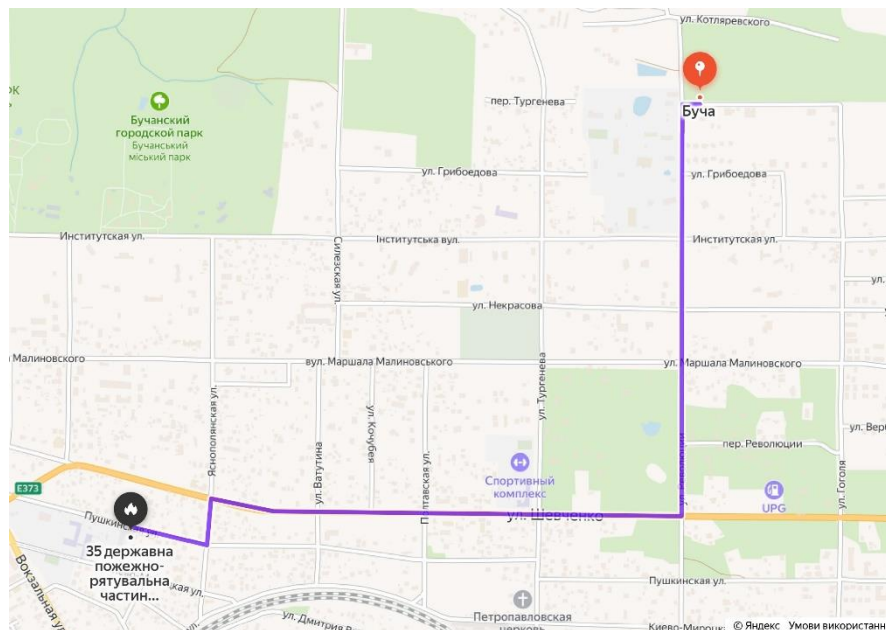


Рис. 8.1. Схема руху пожежної машини до проєктованої ділянки

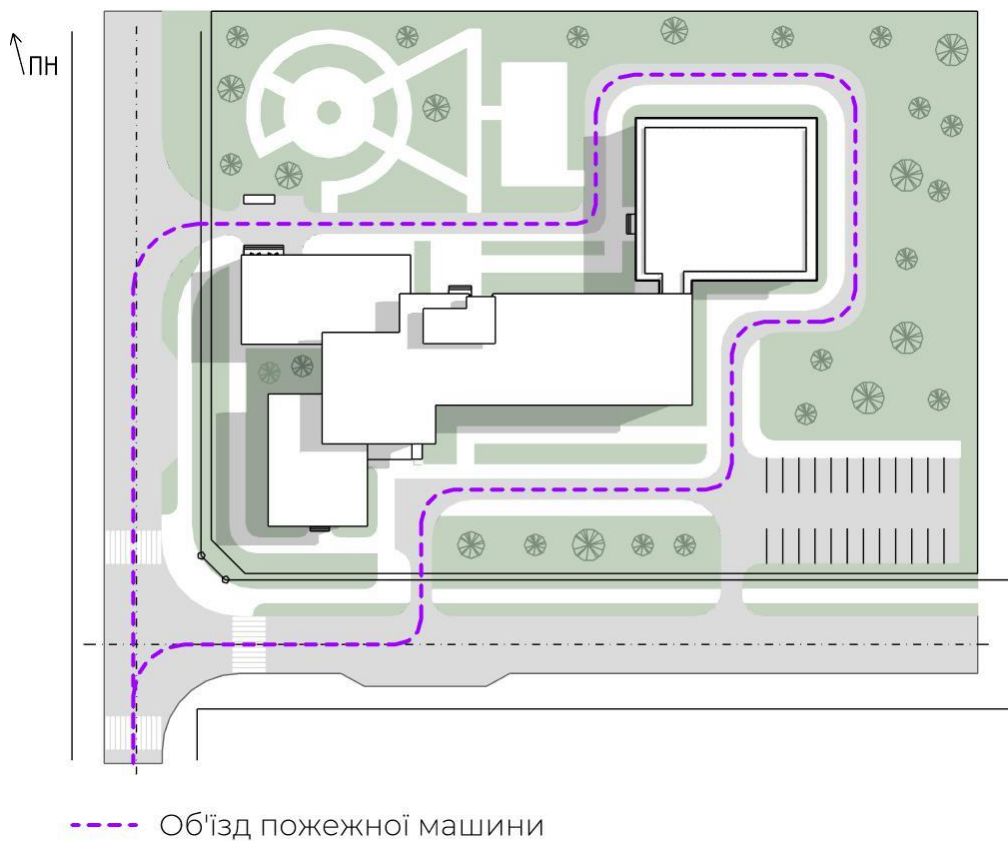


Рис. 8.2. Схема об'їзду пожежної машини

Забезпечення евакуації

Для забезпечення безпечної евакуації люде передбачаються заходи, спрямовані на створення умов для своєчасної та безперешкодної евакуації у разі

виникнення пожежі, та захист людей під час евакуації від дії шкідливих чинників пожежі. Евакуація людей у разі пожежі передбачається по шляхам евакуації через евакуаційні виходи, евакуаційні сходи та сходові клітини.

В кожному корпусі запроектовані протипожежні сходи Н2 типу з природним освітленням на кожному поверсі через зовнішні стіни та з входом на сходову клітину через протипожежні двері 2 типу. Згідно з нормами враховано відстань від найбільш віддаленої точки до виходу к евакуаційним сходам не перевищує 20 м. А відстань між виходами двох евакуаційних сходів не перевищує 40 м.

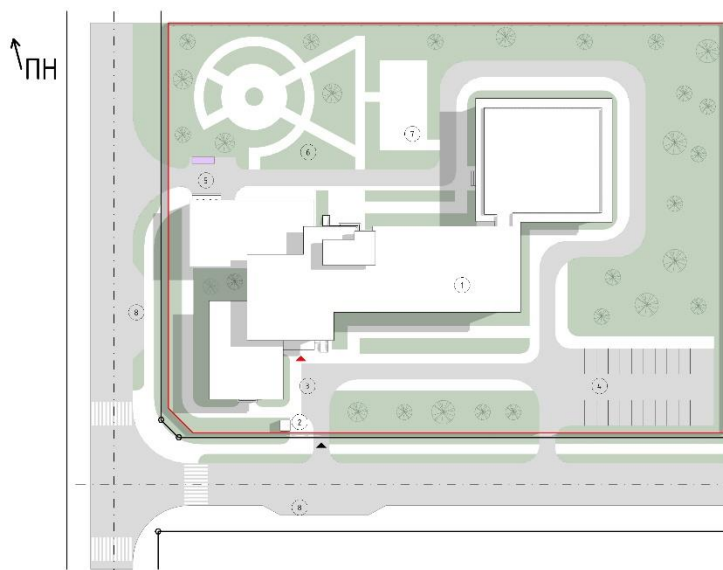
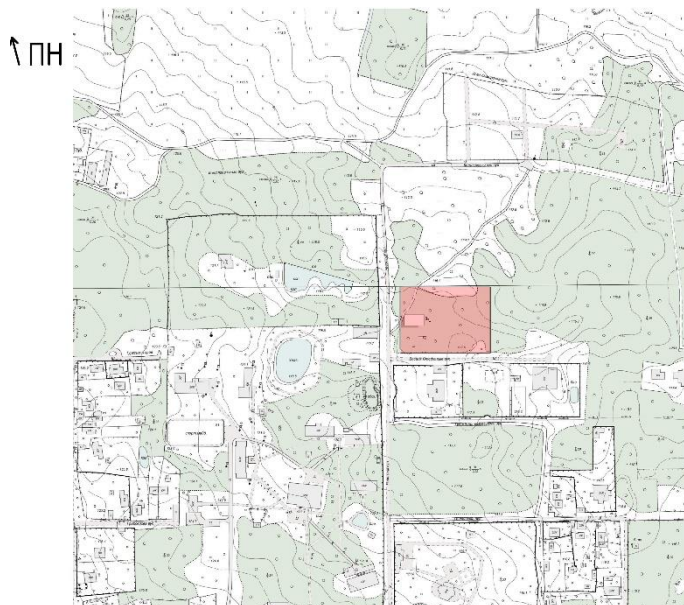
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДСТУ Б В.2.2-29:2011 Будинки і споруди. Будівлі підприємств
2. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування і забудови території
3. ДБН В.2.3-5:2018 Вулиці та дороги населених пунктів
4. ДБН В.1.1-7:2016 Пожарна безпека об'єктів будівництва. Загальні положення.
5. ДБН В.2.5-20-2001 Інженерне обладнання будинків і споруд. Зовнішні мережі та споруди. Газопостачання
6. ДБН Б.2.2-5:2011 Благоустрій територій
7. ДБН В.2.3-15:2007 Споруди транспорту. Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів
8. ДБН В.2.2-10:2022 Заклади охорони здоров'я. Будинки і споруди
9. ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування
10. ДБН В.2.5-74:2013. Водопостачання. Основні положення проектування
11. ДБН В.2.5-75:2013. Каналізація. Основні положення проектування
12. Система опалення для лікарни (медичного закладу)
[Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://agpipe.ru/articles/otoplenie-dlya-bolnicy>
13. Основи дизайну архітектурного середовища: завдання та методичні вказівки до практичних занять / уклад.: Н.М. Шебек, Ю.С. Рябець – К.: КНУБА, 2020. – 16 с.
14. Основи дизайну архітектурного середовища: Підручник / Тімохін В. О., Шебек Н.М., Малік Т.В. та ін. – К.: КНУБА, 2010. – 400 с.
15. Рекомендации по проектированию реабилитационных центров
[Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294847/4294847550.htm>
16. Структурное и полуструктурное остекление фасадов Offices
[Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.angstrem-mebel.ru/blog/sovety/308474/>

17. Healthcare Center and Regional Government Offices [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.archdaily.com/493654>
18. Healthcare Center in Valenzá [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.archdaily.com/875573>
19. Unidade Básica de Saúde - UBS - Parque do Riacho [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.archdaily.com.br/br/967604>
20. Вузли покрівлі [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://protan.com.ua/>
21. Генеральний план м. Бучі [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://imgbb.com/HxWcgjW>
22. Клініка / Дизайн інтер'єру (Clinic / Interior design) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.behance.net/gallery/110257257/Clinic-Egypt>
23. Реабілітаційний центр на 100 місць для людей з ураженням нервової системи [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.behance.net/gallery/84876827/Rehabilitation-center>

Додатки

Містобудівне рішення



Генеральний план М 1:300

Умовні позначення генерального плану

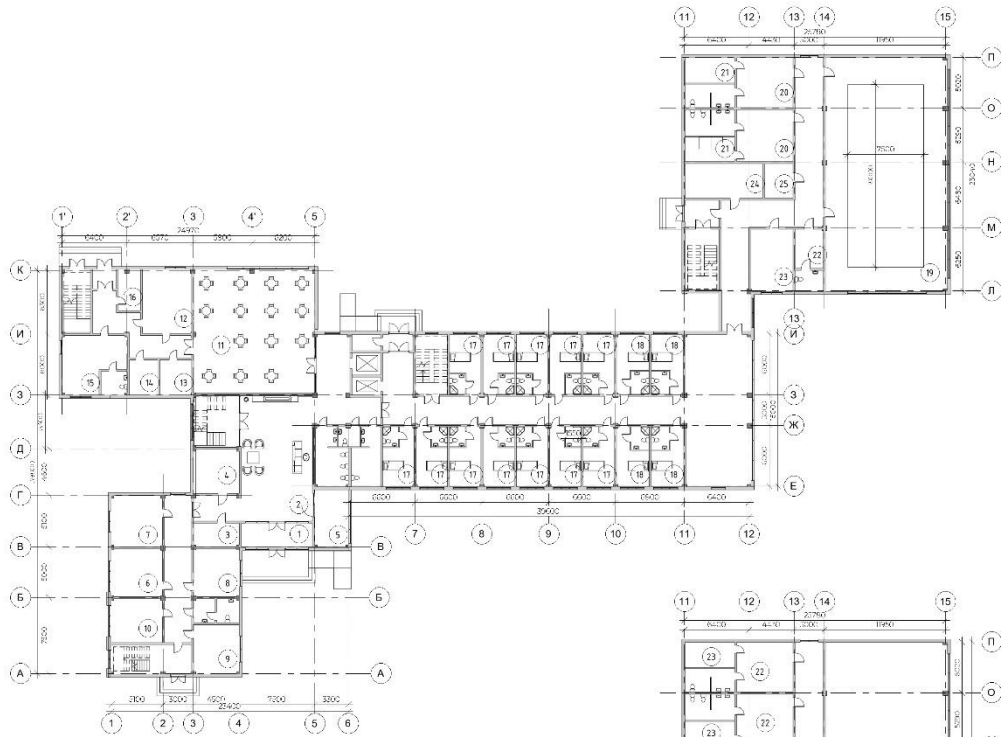
- Границя території забудови
- Червона лінія
- Дороги та проїзди
- Тротуари та мощення
- Газон
- Озеленення
- Головний вхід
- В'їзд на територію

Експлікація до генерального плану

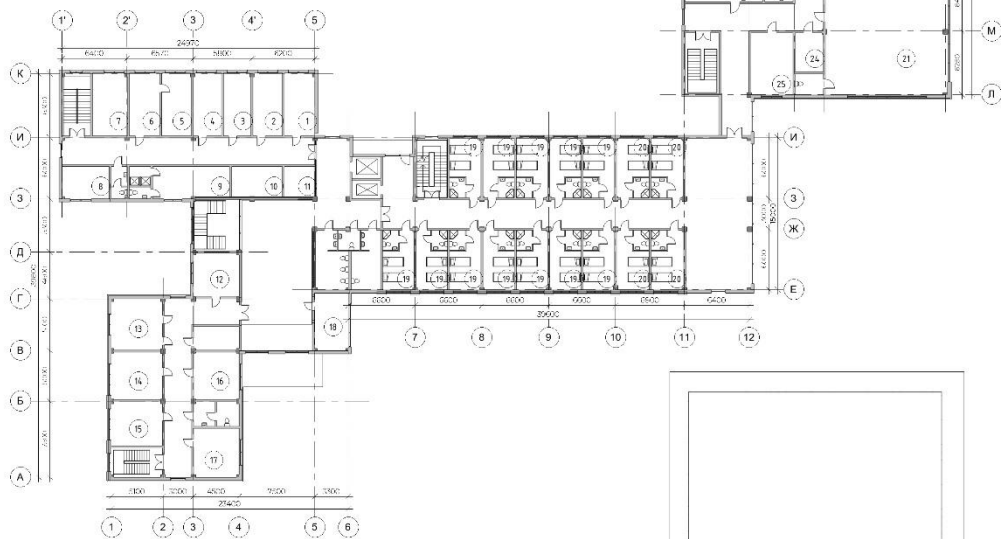
1. Булівля
2. Контрольно-пропускний пункт
3. Тимчасова стоянка
4. Стоянка автомобілів
5. Господарський майданчик
6. Рекреаційна зона
7. Спортивний майданчик
8. Автобусна зупинка



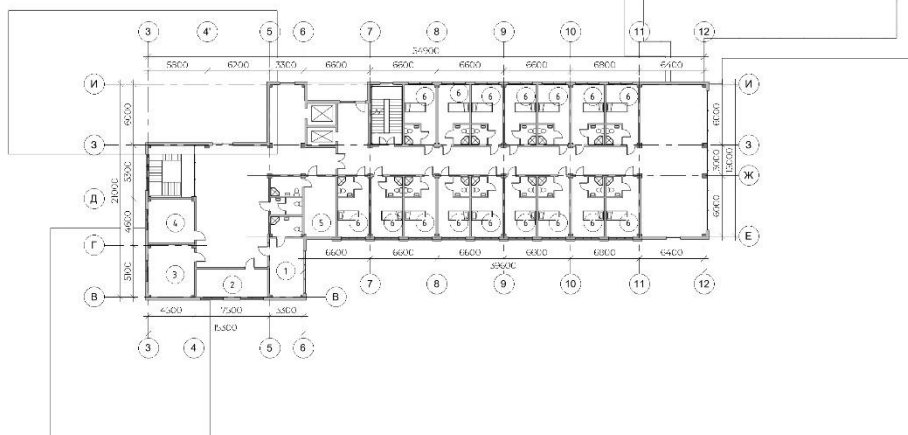
Плани 1,2 та 3 поверхів



План першого поверху на відмітці 0.000 М 1:200

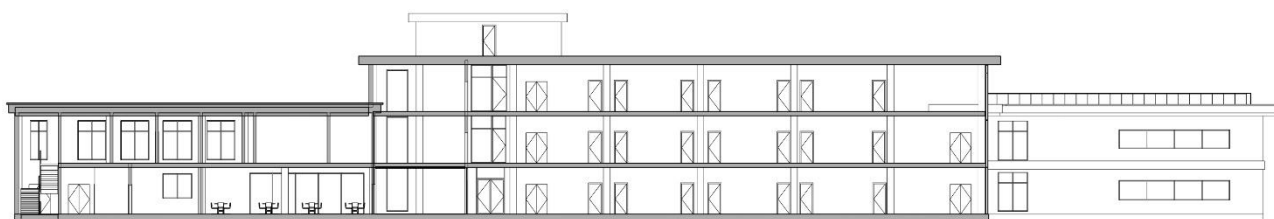


План другого поверху на відмітці +3.600 М 1:200

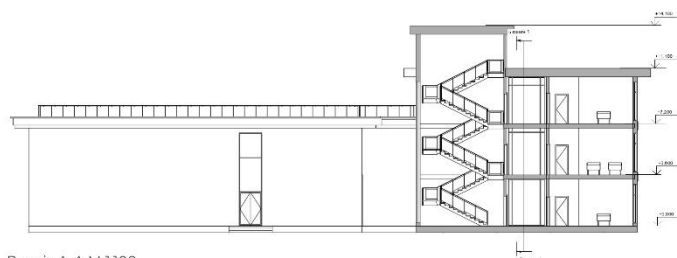


План третього поверху на відмітці +7.200 М 1:200

Фасади і конструктивні рішення



Розріз Б-Б М 1:100

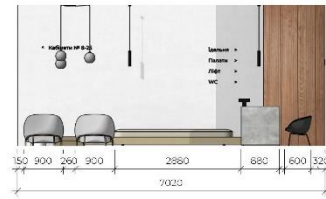


Розріз А-А М 1:100

Дизайн інтер'єра



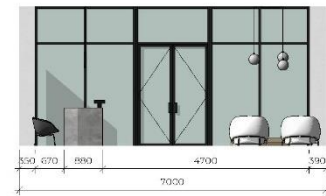
Розгортка В-Г



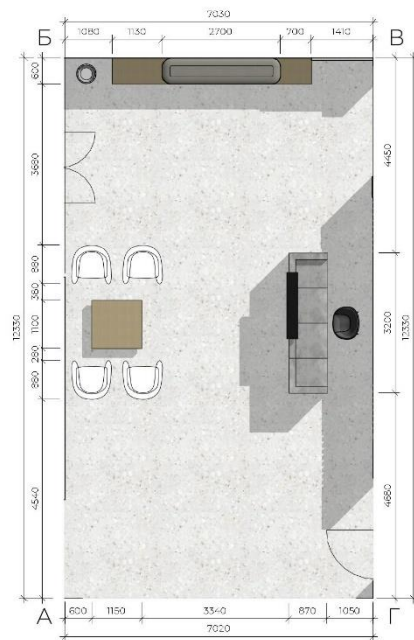
Розгортка Б-В



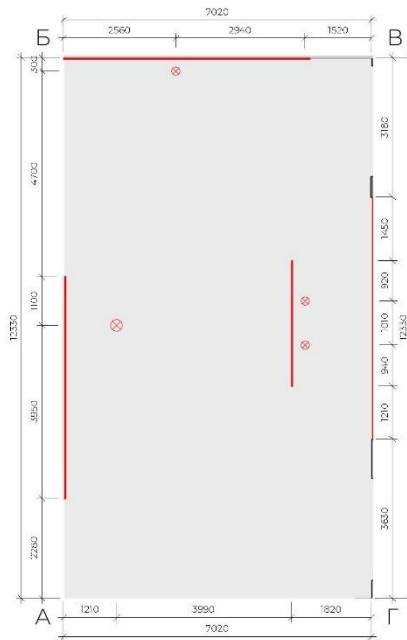
Розгортка А-Б



Розгортка Г-А



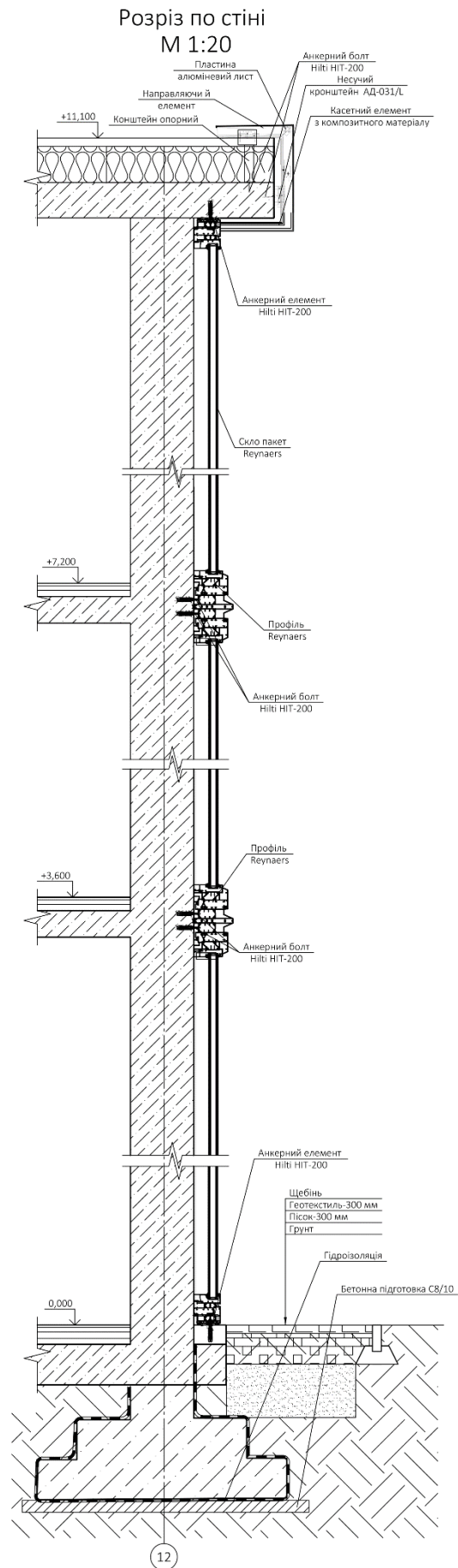
План підлоги



План стелі



Розріз по стіні



Візуалізація об'єкту



Довідка про перевірку на плагіат

Tue Jun 13 12:38:33 EEST 2023, Покотило Костянтин Михайлович, Київський національний університет будівництва і архітектури

Anti-Plagiarism v-15.257

Максимальное совпадение с одним документом 9.0%

Словари проверки: en_US, ru_RU, ua_UA. Ошибок в документах: 9%

ID: 115994 Название: Лікувально-реабілітаційний центр у м. Бучі Київської області Добавлено в БД: 2023-06-13 Авторы: Данилова Полина Олександрівна Руководители: Желтовський В.В. Консультанты: Оponentы:	Документ		Суммарное совпадение по Базе Данных	
	Символы	Лексемы	Символы	Лексемы
	31812	497	4697 (15%)	75 (15%)

Источник плагиата

ID	Описание	Наличие плагиата в документе	
		Символы	Лексемы