

Хмельницький національний університет
Факультет технологій та дизайну
Кафедра дизайну

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

перший (бакалаврський)


Освітній рівень

ДИЗАЙН-ПРОЄКТ АУДИТОРІЇ 4-110 ХМЕЛЬНИЦЬКОГО
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ДЛЯ АКВАТЕРАПІЇ З
ВИКОРИСТАННЯМ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОГРАМНОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Галузь знань 02 Культура і мистецтво
Шифр і назва галузі знань

Спеціальність 022 Дизайн
Шифр і назва спеціальності


Шифр ДРДЗ.20051.01.05. ПЗ

Виконала: студентка 4 курсу, група ДЗН-20-2  Анастасія ІЛЬКІВ

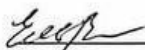
Керівник: викладач дизайну

 Яна ШЧУКО

Нормоконтролер: викладач

 Лариса КРАСНЮК

До захисту допускаю:
Зав. кафедри дизайну

 Ельвіра БАЗИЛЮК

14 червня 2024 р.

Хмельницький, 2024

Хмельницький національний університет
(повне найменування навчального закладу)

Факультет технологій і дизайну

Кафедра дизайну

Освітній рівень перший (бакалаврський)

Галузь знань 02 Культура і мистецтво
(шифр і назва)

Спеціальність 022 Дизайн
(шифр і назва)

Освітня програма Дизайн

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри дизайну

Базилюк Е.В.

15 лютого 2024 року

**ЗАВДАННЯ
НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ**

Ільків Анастасія Ігорівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту Дизайн-проект аудиторії 4-110 Хмельницького національного університету для акваторії з використанням автоматизованого програмного забезпечення

Керівник проекту Шірко Я.Ю., викладач

затверджені наказом вищого навчального закладу від « 15 » 02 2024 р., № 8

2. Строк подання студентом закінченої роботи 4.06.2024

3. Вихідні дані до роботи Розробка стилю, візуалізацій та креслень, банеру та творчих робіт

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

Вступ, Обґрунтування вихідних даних до проектування об'єкту, Ретроспектива теми, Творча розробка дизайну об'єкта проектування, Конструкторська проектна документація, Висновки, Перелік джерел посилання, Додатки

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

Макет приміщення, творче завдання, банер

6. Консультанти розділів проекту

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата
--------	---	--------------

		завдання видав	завдання прийняв
	-		
	-		
	-		
	-		
	-		
	-		
	-		
	-		

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту	Строк виконання етапів проекту	Примітка
1	Обґрунтування вихідних даних до проектування об'єкта 1.1 Характеристика об'єкта проектування 1.2 Дослідження екологічних вимог до дизайну об'єкта 1.2.1 Дослідження матеріалів 1.2.2 Дослідження обладнання для акватерапії	Березень-квітень 2024 р.	- розділ 1 ДР -15 рисунків теми
2	Ретроспектива теми 2.1 Історичний огляд ретроспективи дизайну об'єктів обраного напрямку 2.2. Огляд досягнень відомих архітекторів і дизайнерів, що працювали над темою	Квітень 2024 р.	-розділ 2 ДР -7 рисунків теми
3	Творча розробка дизайну об'єкта проектування 3.1 Вибір та обґрунтування концепції дизайну об'єкта проектування 3.2 Розробка варіантів творчих ідей 3.3 Обґрунтування розробки головної ідеї дизайну	Квітень-травень 2024 р.	-розділ 3 ДР -11 рисунків теми
4	Конструкторська проектна документація	Травень 2024 р.	-підсумок 4 12 рисунків теми
5	Висновки, Перелік посилань		
6	Додатки	Травень 2024 р.	-додатки та планшети до ДР

Студент



А.І.Ільків

Ініціали, прізвище

Керівник проекту


(підпис)

Я.Ю.Шірко

Ініціали, прізвище

Анотація

дипломної роботи освітнього рівня «бакалавр»

на тему : «Дизайн проєкт аудиторії 4-110 Хмельницького національного університету для акватурації з використанням автоматизованого програмного забезпечення»

студентки групи ДІМ-20-2 Ільків А.І.

Керівник – викладач кафедри дизайну Шірко Я.Ю.

Обсяг пояснювальної записки – с.70, рисунків 55, джерел 35, додатків 6, розділів 4.

Обсяг граф. частини – банер розміром 2000x1500 мм, специфікація, кошторис, графік робіт, кресленики на А3 – 11 шт.

У дипломній роботі я розробила дизайн-проєкт аудиторії 4-110 для занять з акватурації в сучасному стилі. Після проведення розмов із замовником щодо його вимог, я проаналізувала стан приміщення та зробила заміри. Після цього був підбір матеріалів, створення ідей та креслення ескізів щодо майбутнього планування.

Створила концепцію для затвердження дизайнерських ідей, провела дослідження по відборі матеріалів та обладнання для даних приміщень.

Спостерігаючи та вивчаючи роботи інших дизайнерів і архітекторів для таких приміщень, я проаналізувала фонову ретроспективу та дотримання правил ергономіки.

4.06.2024

(Дата)



(Підпис)

ЗМІСТ

Вступ.....	5
1 Обґрунтування вихідних даних до проектування об'єкта	6
1.1 Характеристика об'єкта проектування	6
1.2 Дослідження екологічних вимог до дизайну об'єкта.....	8
1.2.1 Дослідження матеріалів.....	13
1.2.2 Дослідження обладнання для акватерапії.....	21
2 Ретроспектива теми	28
2.1 Історичний огляд ретроспективи дизайну об'єктів обраного напрямку....	28
2.2 Огляд досягнення відомих архітекторів і дизайнерів, що працювали над темою.....	30
3 Творча розробка дизайну об'єкта проектування	34
3.1 Вибір та обґрунтування концепції дизайну об'єкта	34
3.2 Розробка варіантів творчих ідей дизайну об'єкта.....	37
3.3 Розробка та обґрунтування дизайну об'єкта.....	41
4 Конструкторська проектна документація	46
Висновки	58

Перелік джерел посилання.....	59
Додатки.....	62

ВСТУП

Головним завданням і метою цього проєкту є створення комфортних та безпечних умов аудиторії 4-110 для занять з акватерапії з використанням автоматизованого програмного забезпечення. Побажань щодо певного стилю не було тому обрали виграшний варіант, а саме в сучасному стилі. Також відбувся великий відбір матеріалів щоб дотримуватись санітарно-гігієнічних та архітектурно-будівельних вимог, комфорту і безпеки.

Щоб покращити знання у даній сфері та роботу над даним проєктом, було розділено мету на підпункти, а саме:

1. Зустріч із замовником, обговорення побажань та вимог до проєкту.
2. Аналіз приміщення та підготовка до технічного завдання – проведення замірів кімнати, вікон, дверей та стін, фото та відеофіксація.
3. Дослідження у сфері медицини щодо нового руху як акватерапія для кращих знань і подальшого створення хороших і безпечних умов.
4. Створення концепції – зробивши багато ескізів та варіантів перепланування, було обговорено із замовником щодо затвердження дизайнерських ідей
5. Робота у програмі – після затвердження планування, наступним етапом було створення планів меблювання для кращого розуміння розташування меблів та сантехніки і реалістична візуалізація, яка показує концепцію та ідею і є фінальним етапом у завершенні даного проєкту.
6. Останній етап - підготовка кошторису, специфікації та графік робіт для запезпечення своєчасної реалізації проєкту.

1 ОБҐРУНТУВАННЯ ВИХІДНИХ ДАНИХ ДО ПРОЄКТУВАННЯ ОБ'ЄКТА

1.1 Характеристика об'єкта проєктування

Аудиторія площею 37 кв.м, висотою 245 см. Знаходиться у четвертому корпусі Хмельницького національного університету кабінет 4-110 (рис.1.1).

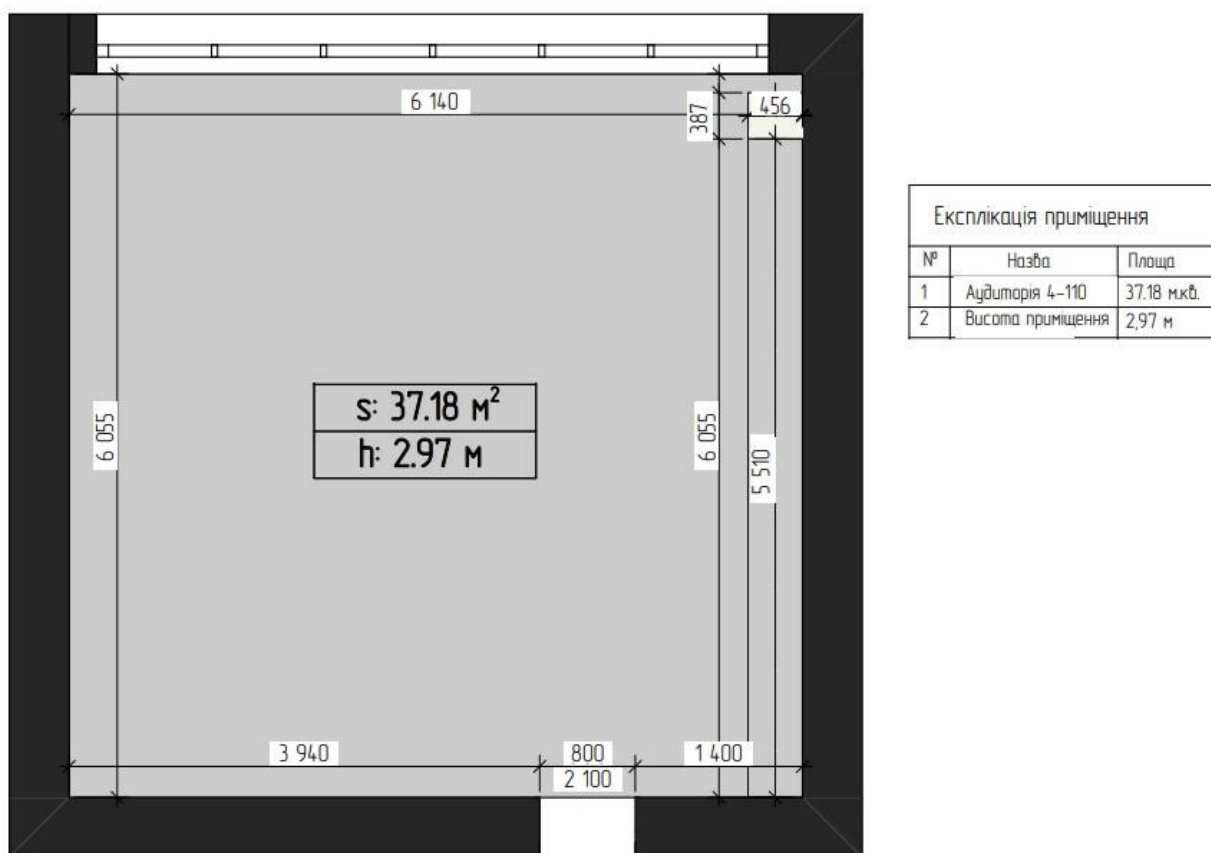


Рисунок 1.1 - Обмірний план до перепланування

Аудиторія невелика, проте було сформульовано перелік вимог та побажань щодо зонування, оздоблення та меблювання приміщення:

1. Наявність басейну з підігрівом 28°C - 29°C , $h=120$ - 150 см; Розмір басейну має відповідати стандартам для акватерапевтичних процедур і врахувати потреби різних груп клієнтів.

2. Вправи у воді, тобто присутнє обладнання для акватерапії;
3. Заміна плитки та оздоблення стін
4. Цільова аудиторія: як студенти так інші люди, які можуть прийти на дані процедури;
5. Витяжки та вентиляція;
6. Каналізація і водопостачання
7. Гідроізоляція
8. Освітлення
9. Наявність душової kabіни; для забезпечення можливості передпроцедурної гігієни для клієнтів.
10. Окрема роздягальня; Відокремлені роздягальні забезпечували приватність і зручність для клієнтів
11. Робоче місце для персоналу; Проект передбачав наявність робочого місця для персоналу, де вони б могли зручно вести запис клієнтів і здійснювати необхідні адміністративні процедури
12. Шафа на верхній одяг та місце для інвентарю

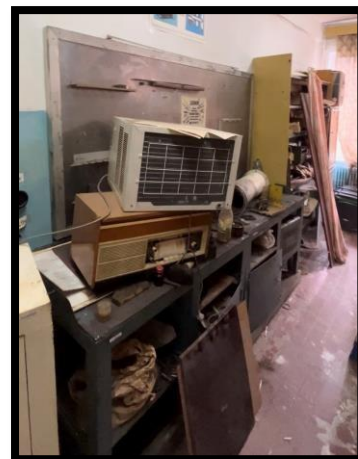


Рисунок 1.2- Фото фіксація приміщення

На наступному рисунку буде зображено 3D вид приміщення без меблів, щоб краще зрозуміти габарити даної аудиторії (рис.1.3).

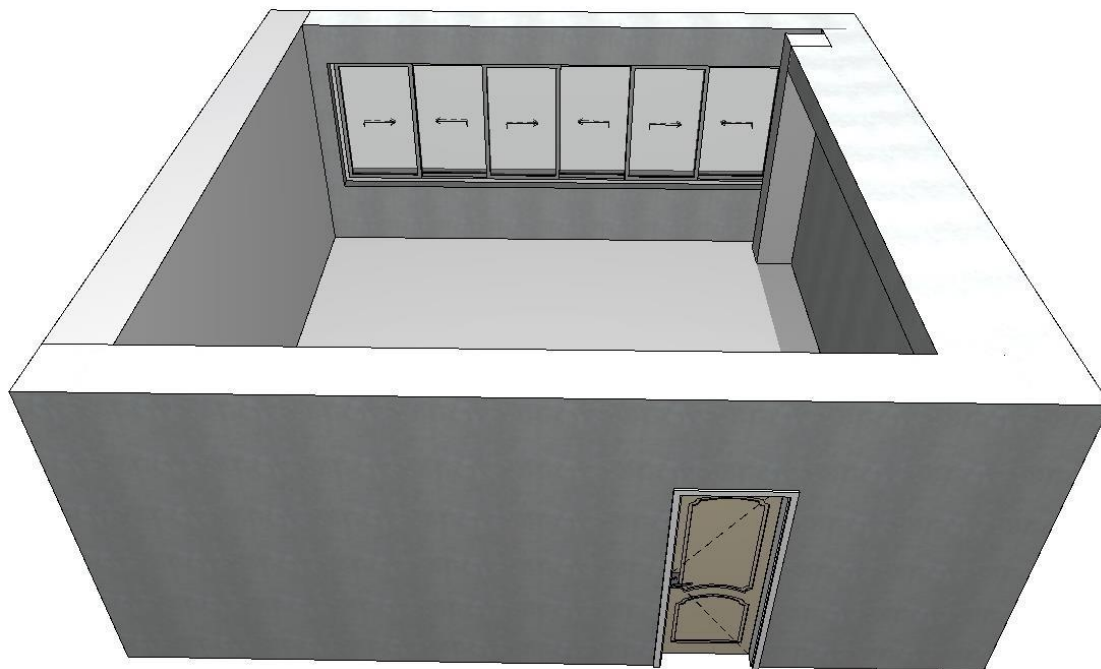


Рисунок 1.3 – 3D вид обмірного плану

1.2 Дослідження екологічних вимог до дизайну об'єкта

Дослідження екологічних вимог до дизайну об'єкту для гідротерапії важливий для забезпечення здоров'я користувачів та навколишнього середовища. Є багато спеціалістів які підбирають екологічні чисті матеріали, знають вимоги до будь-якого приміщення, багато часу проводили над даними проектами в яких дуже важливе зберігання комфорту і безпеки. На мою думку це більш стосується медичних закладів або терапевтичних центрів, тому я відштовхувалась від таких вимог які притаманні таким приміщенням. Саме в них базується санітарія, забезпечення зовнішнього середовища, безпечних

умов для людей та запобігання хімічних речовин. При розробці таких проектів слід врахувати такі нюанси:

1. Вплив на здоров'я та самопочуття людей – відбір матеріалів і обладнань дуже ретельний в таких випадках, адже потрібно запобігти алергічним реакціям, викиду шкідливих речовин та негативний вплив на здоров'я відвідувачів під час користування будь яких матеріалів і обладнання у приміщеннях.
2. Вплив на зовнішнє середовище – при будівництві та проектування інтер'єру слід врахувати вплив на навколишнє середовище, раціонально використовувати природні матеріали та ресурси для запобігання побічних ефектів та спотворення у приміщенні.
3. Енергозберігання – проект повинен дотримуватись запобігання надлишкового користування енергією. Наприклад: добре ізольовані вікна дозволять менше використовувати опалення приміщення та наявності плісняви та інших побочок на стінах або стелі. Ефективне опалення та енергозберігаюче освітлення. При правильному відборі кондиціонера або іншого способу опалення, яке буде підходити під приміщення та площі, можна достатньо зекономити на витратах електроенергії. З відбором освітлення також важливий нюанс добре освітлення приміщення та запобігання великого використання енергії. Є великий вибір освітлювальних приладів які можуть регулюватись у певному приміщенні, можна додати або зменшити яскравість освітлення чи зробити його більш теплим або холодним.
4. Раціональне використання водних ресурсів – водозбереження вимагає економічне водопровідне обладнання, та використання очищувальних фільтрів для води.
5. Використання безпечних та екологічно чистих матеріалів – щоб запобігти викиду шкідливих речовин, слід використовувати добре оброблені, природні та безпечні матеріали для оздоблення інтер'єру.

При такому дослідженні, я шукала подібні методи лікування у Хмельницькому. Дійшла висновку, що проектування та будівництво таких реабілітаційних центрів стає більш популярним у світі і все більше людей звертаються за лікуванням у цій сфері та користуються послугами гідротерапії. У Хмельницькому переважають медичні заклади для дітей дошкільного віку а от для людей старших або з обмеженими можливостями, можна рідко зустріти такі обладнання для них [1].

Гідротерапія у теперішній час по всьому світі має свою актуальність та переваги, було цікаво дізнатись як проходять заняття та які позитивні ефекти дають дані процедури. Під час таких досліджень можна себе відчувати у медичних сферах та лікуваннях, адже йдеться мова не тільки про релакс та відпочинок а й про здоров'я, заняття у воді та покращення самопочуття.

З теперішніми подіями в Україні акватерапія має свою актуальність і переваги а саме:

1. Підтримка зі сторони медицини і переваги – зміцнення серцевосудинних систем, реабілітація після пошкоджень та травм, зниження болю у м'язах та покращення ментального здоров'я
2. Державна підтримка для даних процедур – маєтся на увазі, що зі сторони нашої країни є державні ініціативи які підтримують фізичне та психологічне здоров'я, забезпечують фінансово такі установи, як оздоровлення людей. Так і в даному випадку аудиторія для акватерапії буде реалізована в майбутньому з використанням коштів з гранту.
3. Психологічна допомога - заспокоєння нервової системи, зниження стресу та покращення настрою

4. Економічна вигода – якщо ці заняття прописані лікарями або рекомендовані від сімейного лікаря, під час проходження курсу по заняттях з акватерапії, можна зекономити на деяких ліках або медичних обстеженнях.
5. Правильний спосіб життя – на заняттях з гідротерапії можна значно покращити стан здоров'я та самопочуття з відповідальними і хорошими спеціалістами, які будуть супроводжувати під час всіх занять.
6. Створення маловідомого і корисного – На даний момент в Україні не є багато приміщень для занять у басейні чи санаторії такого плану для різних вікових категорій людей, переважає більшість басейни для дітей. Проте, є велика кількість водойм які можна об'єднати з даними процедурами, що привабить більшість населення та туристів з інших країн [2].

У Хмельницькому є два місця, де практикують дані заняття, а саме:

1. Центр «Турбота». Дитяча поліклініка Хмельницької міської дитячої лікарні (вул. Олега Ольжина, 1). До них входять такі послуги як: дитяча реабілітація; медична реабілітація; фізична реабілітація та педагогічно-психологічна реабілітація (рис.1.4), [3].



Рисунок 1.4 – Медична реабілітація у центрі «Турбота»

1. Дитячий басейн (центр, пров.Лапушкіна,9) ; (озерна вул. Гетьманська,1); (вул. інститутська 20а). Послуги Aqua Baby Spa: індивідуальне плавання – навчають малюків від 3 місяців плавати у басейні; групове заняття – навчають малюків плавати у басейні з батьками (2-3 пари) + професійний тренер; індивідуальна ванна – індивідуально набранні ванночки для малюків + професійний тренер; масаж – масажист, стаж якого понад 20 років; вільне плавання – мама, малюк і батько; ватсу – сесії йоги для вагітних жінок у воді, що сприяють розслабленню та гармонії з професійним тренером (рис.1.5) [4].



Рисунок 1.5 – Реабілітація призначена для дітей

Як я зазначала вище, у нашому місті немає таких приміщень для занять студентів та людей старшого віку. Експертні оцінки дають змогу проводити тестування та порівнювати різні центри гідротерапії в основу яких входить ергономіка, безпека, дизайн, ефективність лікування, доступність та відгуки клієнтів. Це дослідження дає змогу покращити, в даному випадку аудиторію 4-110 для хороших занять, без зайвих нюансів та дають більшу якість та ефективність лікування.

1.2.1 Дослідження матеріалів

У цьому дослідженні розберемо та визначимо головні аспекти та матеріали які стосуються безпеки, стійкості до вологи, гігієни та запобігання поганих речовин. Метою даного дослідження є забезпечення норм з медичними стандартами та безпековими правилами.

Підлогове покриття

На даному етапі було розглянуто 4 варіанти покриття підлоги які дотримуються норм і безпеки в даному приміщенні. Вони є довго стійкі та антиковзкі, нижче буде перераховано плюси і мінуси кожного покриття:

1. Полімерна наливна підлога – є різної товщини, тому великий плюс для встановлення важкої сантехніки чи меблів, в даному проекті модульний басейн різних габаритів. Тонкошарові, товщиною від 4-6 мм, товстошарові, товщиною 8-12 мм. Плюси даного покриття: вологостійка, антиковзка, довгий термін служби, стійкий до зносу. Мінуси: ретельна підготовка підлоги перед даним покриттям а саме вирівнювання, довгий час засихання [5].
2. Кварц вініл – через те, що зараз використовують і створюють багато підробок і є не добросовісні продавці, відгуки різняться. Проте плюси даного покриття: легкий в обслуговуванні, стійкий до подряпин та зносу та вологостійкий. З мінусів: дорожчий за інші вінілові покриття проте менша ціна за плитку та ламінат, додаткові витрати за вирівнення підлоги перед покриттям кварц вінілу, великий вибір підробок, ціна кварц вінілу дорожча за інше покриття [6].
3. Гумове покриття – воно обов'язкове за межами басейну. Щоб комфортно і безпечно було ходити біля басейну було прийняте рішення використати саме це покриття. Плюси: міцний і витривалий, антиковзке покриття, притаманна гнучкість та звукопоглинання. З мінусів: вартість може бути дорожчою за інше покриття підлоги та специфічний запах якщо обирати в не перевірених виробниках [7].
4. SPC (Stone Plastic Composite) – також розглядалось дане покриття задля інтересу і запасного варіанту покриття підлоги, або в зоні санвузла чи окремої душової kabіни. В цілому покриття SPC високоякісне і стійке для будь – якого

приміщення, зокрема ля тих, де вимоги до антиковзання і стійкості важливі. З плюсів такого матеріалу: може мати вигляд каменю, дерева або плитки, завдяки високоякісному друку; стійкість зносу висока, водостійка та проста в встановленні. Мінуси даного покриття: вибір на ринку невеликий через деякі обмеження дизайну і стилів та вартість такої підлоги значно більша за інші вінілові покриття [8].

Стеля та стіни

Для зон санвузла і окремої душової kabіни я зупинилась на керамічній плитці, яка легка в очищенні, великий вибір дизайну та виробника та має естетичний вигляд. Важлива є також затирка такої плитки. Проста вологостійка затирка може не підійти, адже малий вибір кольору і стійкості. Тому я зупинилась на виборі хорошого матеріалу а саме фуга двокомпонентна. Ціна значно більша за інші затирки проте вона вартує. Стійкість хороша, початковий вигляд не змінюється протягом років, на відмінну від інших затирок яких треба поновлювати або в гіршому випадку змінювати від появи плісняви чи інших поганих бактерій (рис.1.6) [9].



Рисунок 1.6 - Плитка Mustiq Beige 175x600x8 Cerrad та фуга двокомпонентна
(база під тонування)

З вибором матеріалу на стіни я зупинилась на вологостійкій штукатурці яка підходить для даної аудиторії з вимогами і бюджетним варіантом. Звичайно для нанесення такого матеріалу потрібно підготувати стіни а саме: очищення від бруду та нанесення ґрунтовки, тоді перший шар вологостійкої штукатурки яка буде за основу, накладання арматурної сітки для вирівнення тріщин і нерівностей і фінішний шар це та сама штукатурка але тонким шаром і звичайно шліфування полірування і інші методи обробки та час засихання матеріалу.

Чому я саме зупинилась на виборі? Багато зараз використовують це нанесення і матеріал, адже він універсальний, легко очищується, стійкий до зносу та піддається будь якому дизайну і стилю (рис.1.7) [10].



Рисунок 1.7 - Штукатурка Siltek PM-114 та результат нанесення

На стелю я використала натяжну стелю, проте встановлення її має свої вимоги та підбір матеріалу. З вибором матеріалу було взято водонепроникну тканину

або ПВХ – плівку, які мають високу стійкість до води. Важливим аспектом є монтаж натяжної стелі за правильною технологією, адже потрібно щоб стеля було добре натягнута належним чином щоб не пропускати просочення води, та забезпечувала герметичне ущільнення.

Обслуговування такої стелі потрібно здійснювати із фахівцем по монтажу натяжних стель, який зможе проконсультувати та визначити оптимальний варіант для певного приміщення (рис.1.8) [11].



Рисунок 1.8 – Приклад натяжної стелі з LED-підсвіткою

Освітлення у натяжну стелю, я обрала LED – підсвітки, адже мають свої переваги: споживають значно менше електроенергії, що запобігає лишнім витратам на електроенергію; мають естетичний вигляд і універсальні в будь яку зону та різні дизайни; вони мають маленький розмір та можуть

вбудовуватись в тонкі простори; регулюється освітлення, що дає змогу підлаштовувати приміщення та атмосферу у ньому.

В цілому світлодіодне освітлення для натяжної стелі - це довговічне, ефективне та естетичне рішення, яке покращує функціональність та зовнішній вигляд приміщення.

Припливно-витяжна вентиляція з секцією осушення та рекуперації

Ця система вентиляції поєднує в собі декілька функцій, які в свою чергу підтримують оптимальний клімат у приміщенні (рис.1.9).

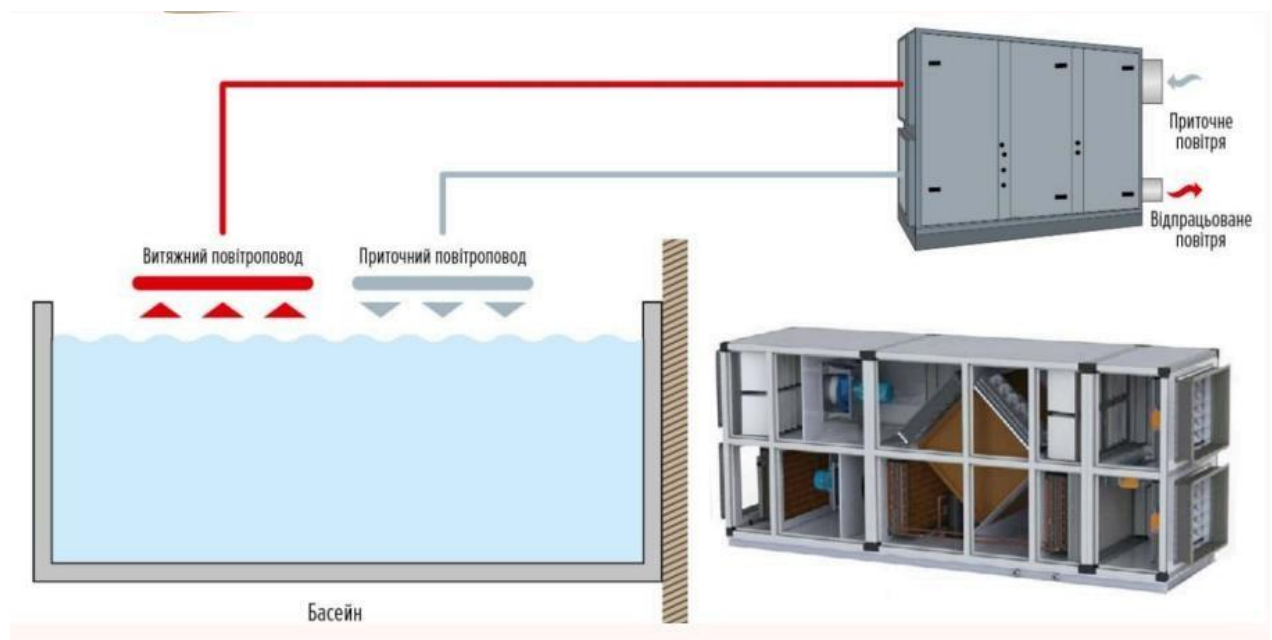


Рисунок 1.9 – Вентиляція для басейну та осушення повітря

Важливими аспектами цієї системи є:

- Частина системи забезпечує постійний потік повітря у приміщення.
- Секція очищення інтерпретована в систему та забирає надлишкову вологість з повітря.

- Частина цієї системи витягує використане повітря зсередини та виводить його назовні. Це допомагає позбавитись зайвої вологи, бруду, запаху та інших забруднень у приміщенні.
- Зовнішнє повітря всмоктується, а домішки видаляються до того як воно потрапить у зовнішнє середовище.
- Наявність цих функцій робить систему вентиляції високоенергоєфективною, адже забезпечує кліматичні умови та мінімальні витрати на енергію [12].

Ця система широко застосована у приміщеннях з підвищеною вологістю та сирістю. Вона забезпечує контроль вологості, свіже повітря та економії енергії і є комфортне та здорове середовище у приміщенні.

Меблі саме, які матеріали я застосувала для конструкцій того самого басейну або модульних меблів.

1. Акрилові та поліуретанові покриття

Завдяки своїм перевагам їх використовують у різних сферах, таких як будівництво, промисловість і дизайн. Ось деякі аспекти і переваги які стосуються даного покриття:

- Має високу міцність і сносостійкість.
- Чудово витривалий до вологи та погодних впливів.
- Легко наноситься і мають добру покриваність.
- Непохитний до ультрафіолету

Ці покриття зазвичай використовуються в промисловості для захисту поверхонь від корозії, хімічних речовин та стирання. Також можна використовувати як захистий шар для дерев'яних підлог, меблів та навіть автомобілів [13].

2. Пластикові панелі – їх використала для модульних меблів як доповнення. Також можуть бути застосовані до декорування дверей, вікон та підвіконня. Вони використовуються як зовні приміщення так і всередині. На моїх модульних меблях вони виконують функцію естетичного вигляду, стійкості до вологи та зношення, що мають надалі хороші відгуки у ринку серед меблів або декорацій [14].
3. Пурпоклейка на корпусних меблях – завдяки такому матеріалі можна склеювати між собою різні матеріали різного призначення, наприклад дерев'яні поверхні і пластик, не має специфічного запаху та швидко засихає. Вона є важливим матеріалом не тільки для меблів а й в будівництві і столярному виробництві, адже швидко і міцно закріплює між собою дерев'яні поверхні [15].
4. Вологостійка фарба – широко використовується не тільки у місцях санвузлів та підвищеної вологості, а ще може використовуватись у інших зонах бо добре прилягає до бетону, дерева, цегли, гіпсокартону і навіть металу. Є популярним і хорошим матеріалом у будівництві і ремонті, а саме де вологість є проблемою [16].
5. Гідроізоляція – у вимогах до створення даного дизайн проєкту, важливим аспектом була герметизація приміщення. Вибір став на цементнополімерній гідроізоляції (рис.1.10).



Рисунок 1.10 - Siltek V-33/E-33 Суміш для гідроізоляції двокомпонентна

Застосовується вона для гідроізоляційного шару на мінеральних поверхнях таких як: бетон, штукатурки, стяжки, цегла, але дуже важливий нюанс не на таких основах як: санітарні вузли, підвали, цоколі, тераси, балкони. Гідроізоляція випробовується під тиском (гідроудар) протягом однієї доби. До промазування гідроізоляції ставляться ряд дуже високих вимог, таких як: тріщиностійкість, висока адгезія, гідрофобність та висока щільність. Щодо переваг та недоліків – до першого можна віднести невисоку вартість матеріалу та легкість виконання робіт. До недоліків – не можна застосовувати на гіпсові поверхні, також не є еластичним матеріалом, це щодо дофірмованих та недофірмованих основ. Важливим нюансом щодо роботи з гідроізоляцією це є влаштування шару, потрібно зробити мазок води по даній поверхні, що дасть легкість у роботі нанесення після води буде набагато легше і не дасть швидкому засиханню і краще проникне в саму основу.

Даний вид та тип гідроізоляції захищає пошкодження підлогового або іншого покриття, наприклад стяжка, що дозволяє запобіганню потрапляння різних парів від вологості [17].

Кожен з матеріалів має свої плюси і недоліки але не значні. Проте вони відповідають будівельним нормативам і вимогам до створення дизайн - проекту аудиторії з акватерапії та є безпечними для оточуючих. Під час вибору матеріалів я врахувала такі фактори: екологічність, безпека, довговічність та легкість в обслуговуванні.

1.2.2 Дослідження обладнання для акватерапії

Знайшовши виробника та компанію яка спеціалізується по таким обладнання які зазначені у вимогах приміщення, було зроблено дослідження, перевірка матеріалів, меблів, відгуки покупців та саме ставлення продавців до бажаючих клієнтів.

Як працює компанія? Медшоп (Medical Supplies) – спеціалізуються по більшості провірених і якісних обладнаннях і матеріалах у більшості медичних закладів нашої країни країни. До цього переліку входить: медичні інструменти, реабілітаційне обладнання, реанімація і інтенсивна терапія, медичні меблі, рентгенологія і томографія, фізіотерапія та інше. Компанія спеціалізується на постачанні інноваційної технічної підтримки, профільних меблів та інструментів для медичних закладів, приватних клінік, оптик та лабораторій (рис.1.11) [18].

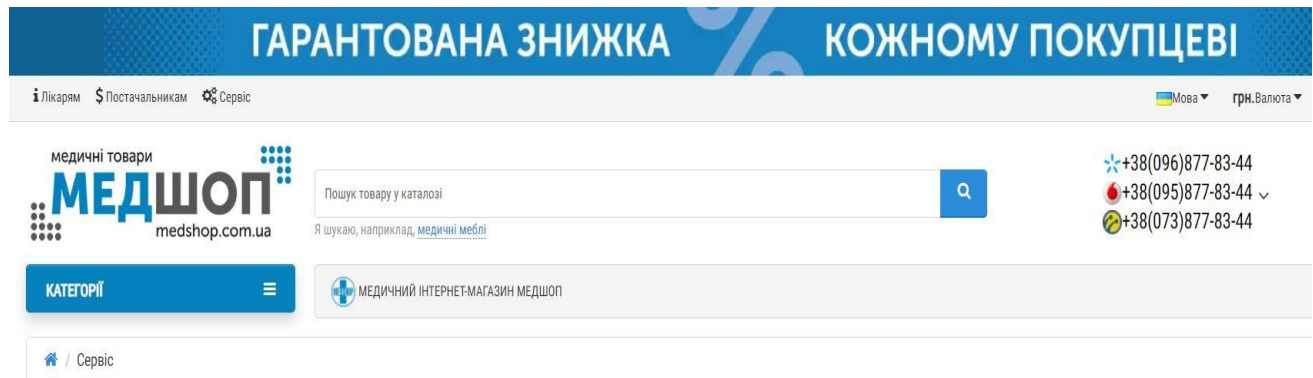


Рисунок 1.11 – Сайт і номери телефону даного онлайн магазину

Співпрацюють з закордонними постачальниками і українськими компаніями, які беруть участь в торгах ProZorro. У медшоп більше 200 медичних брендів в каталозі. Кваліфіковані менеджери компанії допомогли підібрати техніку, відповідну до мого завдання і можливостей, та організують швидку доставку з заводу виробника. Крім того, магазин даного обладнання економить на оффлайн-витратах та пропонують медичні товари з найнижчою ціною в їхньому асортименті.

Понад 3000 одиниць медичної продукції у них, виробів медикохімічного призначення різного профілю. У каталозі Radiology and Tomography представлені мобільні та стаціонарні рентген системи і електронні вироби.

Категорія хірургічних та реанімаційних виробів включає усе базове оснащення яке необхідне для здійснення медичної діяльності. Від профільних меблів і робочого освітлення до вентиляторів, мікроскопів та іншого складного обладнання нового покоління.

Товари для ендоскопії включають в себе не лише гнучкі ендоскопи та вироби призначені для хірургії, але й супутні матеріали, такі як раковини та стійки.

Реанімаційне обладнання включає в себе медичний принтер та цифровий рентгенівський пристрій. Вони забезпечують високу якість передачі

зображення та адаптується до будь-яких цифрових носіїв, включаючи комп'ютер, ноутбуки і навіть смартфони. Дане обладнання дозволяє пришвидшити процес діагностики, ретельно дослідити зображення високої роздільної здатності, можна швидко отримати доступ до фото пацієнтів у будь-який час і автоматично надсилати зображення сухого друку на принтер для розробки.

Басейни для занять з акватерапії модульні, тому треба починати з проекту. Басейн має знаходитись на 1 поверсі з великим навантаженням на підлогу. Медшоп дають заміри приміщення виробникам цього обладнання, які знаходяться у Великобританії, а вони в свою чергу дають вимоги до приміщення і розміри басейну. Басейн у даному випадку може бути як ванна так і з регульованою підлогою. Різні типи басейнів можуть бути розраховані як на одну так і до п'яти осіб в одному басейні, залежно від моделі басейну, площі та комфорту приміщення. Для того щоб почати будову басейну, треба мати плани приміщення, його стан, матеріали підлоги та стін і технічні вимоги до даного приміщення.

Що стосується даного типу акватерапії, важливим пунктом є ціла система водо-підготовки, очищення і де саме має стояти дане обладнання.

Варіантами були гідрофізіо – підводна бігова доріжка та гідромасажні спа, які одразу монтуються і мають зібраний вигляд.

Перше розкажу які виграшні варіанти можна застосувати у аудиторії 4110, а тоді розповім на якому виборі я зупинилась і докладно розкажу про басейн.

Гідро-ванна сидяча з гідромасажем – підходить для різних категорій людей з різни віком, адже контролюється спеціалістами. Можна для людей в яких великі навантаження а саме спортсмени і відносяться до категорії спа (рис.1.12) [19].



Рисунок 1.12 – Приклад занять в даному обладнанні

Якщо відновлення суглобів – це підводна бігова доріжка, вона сама регулює рівень води додає або забирає. Плюс такого обладнання монтуються форсунки, які створюють супротив, а вода в свою чергу зменшує супротив на суглоби (рис.1.13).

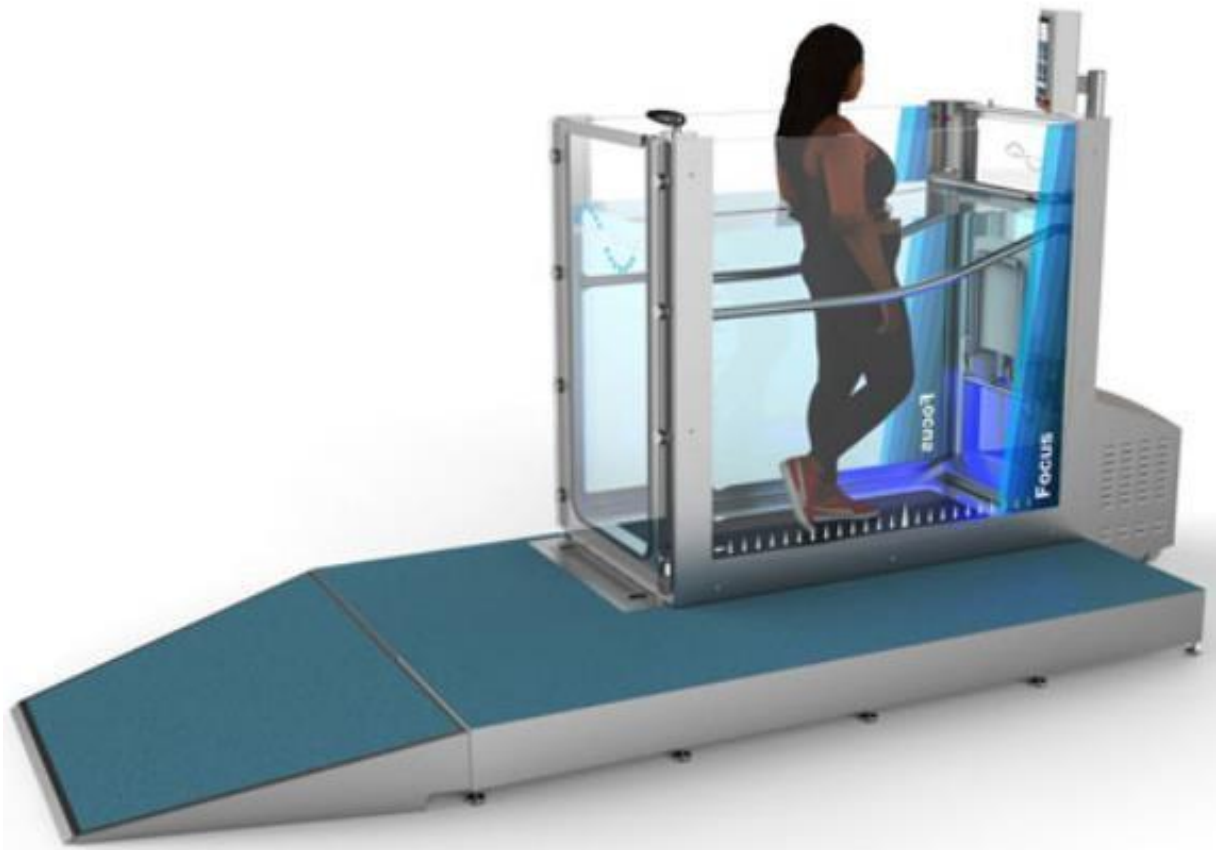


Рисунок 1.13 – Модель підводної бігової доріжки

Особливості моделі:

- Індикатор довжини кроку та рівня води.
- Максимальне навантаження до 250 кг.
- Система УФ-фільтра.
- Підводне світлодіодне освітлення.
- Моніторинг системи бігової доріжки.
- Панель керування доступна через лампу. [20].

Хороший варіант – антигравітаційна бігова доріжка, там в комплекті йде спеціальний одяг, камера надувається, що призводить до меншого навантаження на коліна та суглоби, таким чином відбувається такий самий метод лікування що у простій біговій доріжці (рис.1.14).



Рисунок 1.14 – Анти-гравітаційна бігова доріжка

Характеристик даного обладнання:

- Доступ до панелі керування який можливий із рампи.
- Нахил платформи до 8 %.
- Індикатори довжини кроку та рівня води.
- Зовнішні двері з запатентованою системою замка.
- Текстуроване скло з оглядом на 360°.
- Система ультрафіолетових фільтрів. [21].

Реабілітаційний басейн Wellbeing – виробник Hydro Physio країна Великобританія. Надано гарантію до 12 місяців. Це автономна система з вбудованою функцією фільтрації, які залежно від умов та моделі, створюють хороші умови для терапії, масажу та релаксації для одного пацієнта так і до п'яти одночасно

Оздоровчі басейни часто використовуються для пасивного плавання, лікування неврологічних розладів, зняття болю, підвищення рухливості, підвищення гнучкості та поліпшення кровообігу. Завдяки окремим налаштуванням та бульбашковим струменям немає необхідності проводити будь-які підготовчі заняття перед початком процедур (рис.1.15) [19].



Рисунок 1.15 – Модель басейну яка використана у візуалізації

Басейн є наземним і не потребує спеціальної підготовки на місці. Скляні борти дозволяють терапевтам контролювати процес реабілітації пацієнта.

2 РЕТРОСПЕКТИВА ТЕМИ

2.1 Історичний огляд ретроспективи дизайну об'єктів обраного напрямку

Розглядаючи ретроспективу теми проектування водолікувальних об'єктів, можна дізнатись історію розвитку цього напрямку і зрозуміти, як воно з роками розвивалось.

Даний напрямок не новий. Це одна з найдавніших форм лікування, що бере свій початок з античних часів. Акваерапія розвивалась відповідно до еволюції знань представників цього руху.

Античність. Давній Єгипет та Греція.

Початок лікування відбувся з древніх цивілізацій Єгипту та Месопотамії. Згідно із знахідками, єгиптяни використовували ритуальні ванни для зцілення та очищення. Греки та римляни створювали системи водойм, які включали в себе гарячі та холодні басейни та парні кімнати, які стали зразком для приватних або громадських купалень на багато століть вперед (рис.2.1) [22].

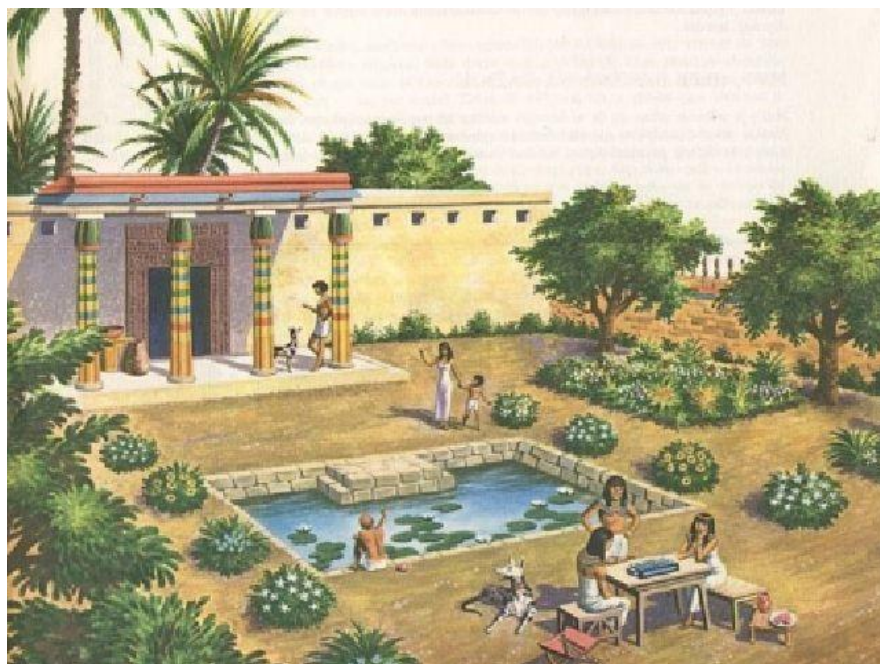


Рисунок 2.1 -Житловий інтер'єр давнього Єгипту

Середньовіччя. Візантійська імперія та Європа.

Після занепаду Риму, збереглися хамами (турецькі лазні) які стали важливими центрами гігієни та соціальної активності. У середньовічній Європі знання про гідротерапію були частково втрачені, але використання вооди у лікувальних цілях продовжили у монастирях (рис.2.2) [23].



Рисунок 2.2 – турецькі хамами в наш час

Новий час. Бароко та промислова революція.

В епоху Відродження гарячі джерела стають популярними і швидко зростає до них інтерес. В період бароко водна терапія є частиною курортної культури і виникли деякі міста, відомі своєю мінеральною водою такі як Карлові Вари [24].

Під час промислової революції вдосконалились технології, що дало змогу покращити засоби водної терапії. Були створені перші сучасні санаторії з лікувальними відділеннями та окремими ваннами та душовими (рис.2.3).



Рисунок 2.3 – Карлові Вари у Чехії

Сучасність

В наш час басейни для підводного масажу, з регульованою температурою, гідромасажами та іншими водними процедурами стали невід’ємною частиною медичних установ і спортивних центрів. Такі установи можна зустріти в медичних центрах, санаторіях а в нашому випадку в аудиторіях навчальних закладів.

2.2 Огляд досягнення відомих архітекторів і дизайнерів, що працювали над темою

Досягнення дизайнерів і архітекторів у створенні проектів з акватерапії відбувалися не тільки в сучасний час. Були спеціалісти, які проводили дані процедури у спа, басейнах і реабілітаційних центрах. Зараз стало більше інноваційних рішень і підходів до створення функціонального середовища до терапевтичного використання води. Я провела дослідження по відомих дизайнерах які спеціалізуються до таких приміщень, а саме:

1. Clodagh Design – студія великого масштабу, які включають в себе часто простори по акватерапії. Їхня студія знаходиться у Нью-Йорку і працюють з 1983 року. Вони є багатoproфільною дизайнерською фірмою, які використовують у своїх проектах природні матеріали (рис.2.4) [25].

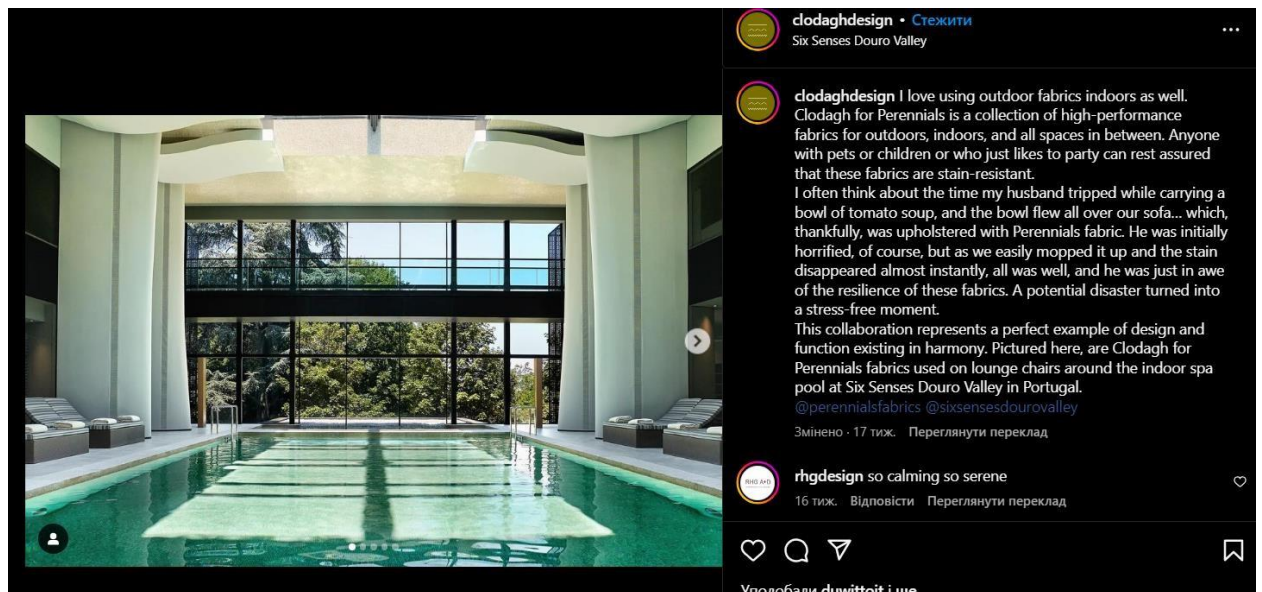


Рисунок 2.4 – Сторінка студії Clodagh Design

2. Архітектура Тхань МАС – місцезнаходження В'єтнам місто Дананг.

Рід діяльності архітектурна споруда та проекти., працює в ENSEM Hospitality. Розробив проект по даній темі STELLA Residence – це архітектурний проект, в

основі якої є натхнення природою а саме тропіками. Площа даної споруди 330 м.кв. і згаходиться в туристичному центрі міста В'єтнаму. У центрі будівлі створений природній "Аква-тераріум", що дозволяє регулювати вологість будівлі і температуру у центрі житлових приміщень. Даний проект створений групою людей з великим досвідом біологічної архітектури, в яких головною метою було побудування сталого способу життя для майбутнього.

Матеріали даної будівлі стійкі і витривалі. Використано глина, необроблений камінь, бетон та натуральне дерево. Саме ці матеріали використані для більшого зв'язку з природою та відчуття близькості і тепла до навколишнього довкілля (рис.2.5) [26].



Рисунок 2.5 – Вигляд зовні будівлі STELLA Residence з водоспадом

Також знайшла інші види цієї архітектури з більш виражених ракурсів. На наступному рисунку зображено вид зверху (рис.2.6)



Рисунок 2.6 – Зовнішній вигляд проекту STELLA Residence

3. Ken Smith – Архітектор та ландшафтний дизайнер, який більш спеціалізується по зовнішніх екстер'єрах та ландшафті, проте часто використовує природні матеріали, створює прості та гармонічні простори. Також включає водні елементи для терапевтичних занять. Створює ландшафтні сади та водоспади, ставки та фонтани, які знижують стрес та покращують релаксацію (Рисунок 2.6). Багато на своїй сторінці розповідає про методи створення, консультує та показує процес роботи кожного проекту (рис.2.7) [27].

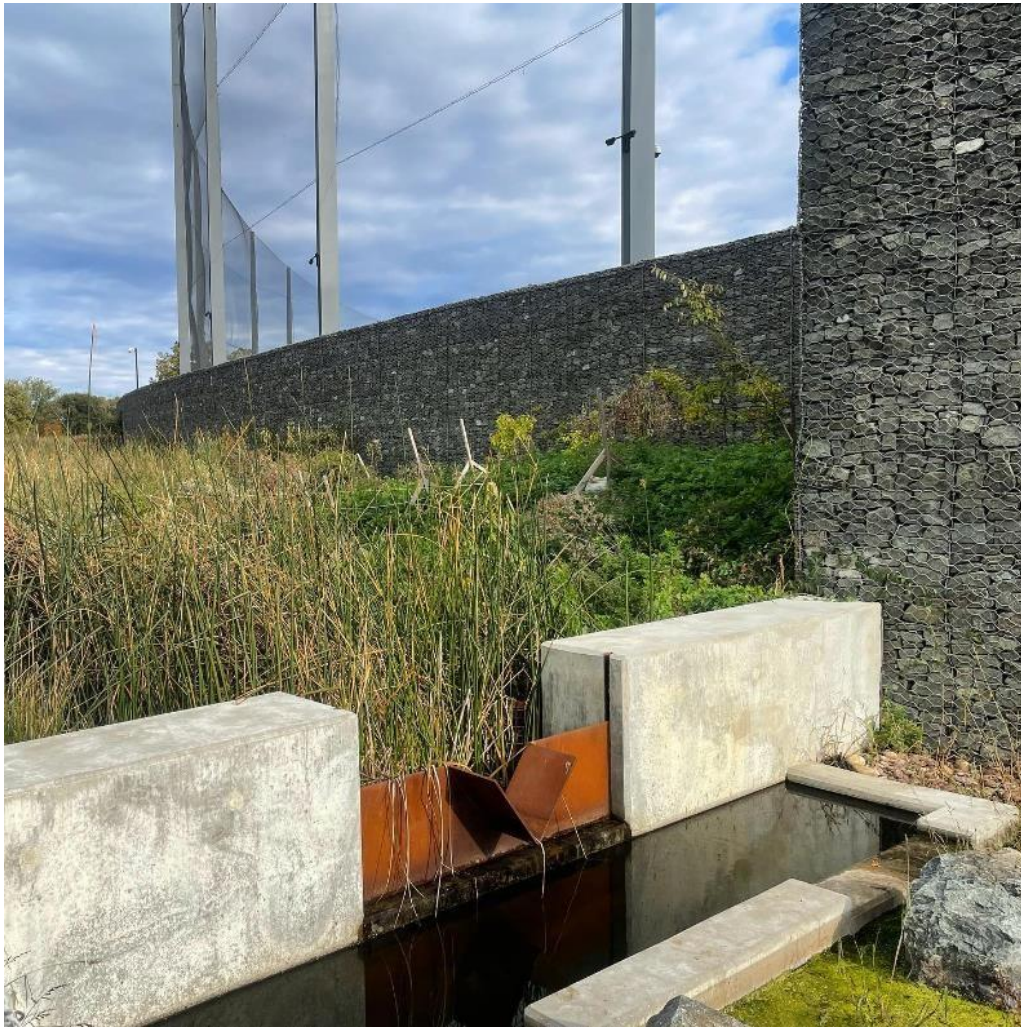


Рисунок 2.7 – Оновлення заводу фільтрації води у водосховищі Кротон, рішення на основі природи

3 ТВОРЧА РОЗРОБКА ДИЗАЙНУ ОБ'ЄКТА ПРОЕКТУВАННЯ

3.1 Вибір та обґрунтування концепції дизайну об'єкта

Щоб дійти до візуальної частини проекту, слід розібратись у структурі дизайну, побажання замовника і матеріали які б підійшли до даного дизайну. Перше на що слід звернути увагу це подібні фото до інтер'єрів який би міг показати замовник дизайнеру або навпаки, для більш проінформації в якому стилі відштовхуватись.

Стиль важливий, і підбирається до різних видів приміщення і різні категорії людей. Наприклад: для технічного приміщення не підходить класичний стиль, стиль бароко або вінтаж. Адже вони складні в обслуговуванні, не стійкі матеріали в таких місцях та несумісні з сучасними обладнаннями. Для таких приміщень потрібні міцні, довговічні і легкі в обслуговуванні матеріали такі як: бетон, метал, залізо і скло. Я б рекомендувала такі стилі як: мінімалізм, функціоналізм або індустріальний.

Для мого приміщення не було рамок для певного стилю, тому із замовником дійшли висновку до певних колірних гам, матеріалів і обладнань.

Я обрала сучасний стиль з природними матеріалами у відтінках від золотисто-жовтого до насиченого бежевого кольору із застосуванням оздоровчих рослин [28].

Особливості такого стилю: чисті лінії, прості форми, не різкі кольори, спокійна атмосфера, бюджетні матеріали, практичність зручність (рис.3.1)



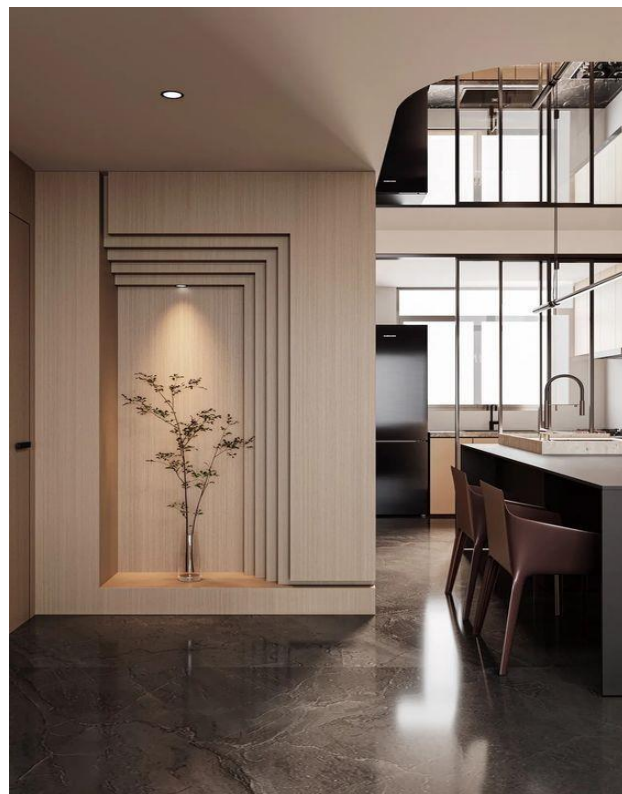


Рисунок 3.1 – Колірна гама і деталі у сучасному стилі

Дійшовши висновку в якому напрямку рухатись, можна дійти до етапу створення мудборду. Підбирання матеріалів і колірної гами має вплив на багато аспектів. На людину впливає атмосфера, кольори, освітлення і чисте повітря у приміщенні (рис.3.2).



Рисунок 3.2 – Підбір матеріалів та кольорів для приміщення з гідротерапії

В даному проекті використані природні, безпечні без хімічних елементів матеріали. Декорування модульних меблів було із керамічної плитки та панелей дерев'яного покриття. Стіна з задньої сторони басейну покрита створена під імітацію скелі, для більш взаємодії із природою. Використані також оздоровчі рослини для фільтрації повітря та самопочуття відвідувачів. Колірна гама тепла, більш до пісочних відтінків, контраст води і піску разом поєднують гарний інтер'єр для такого приміщення.

3.2 Розробка варіантів творчих ідей дизайну об'єкта

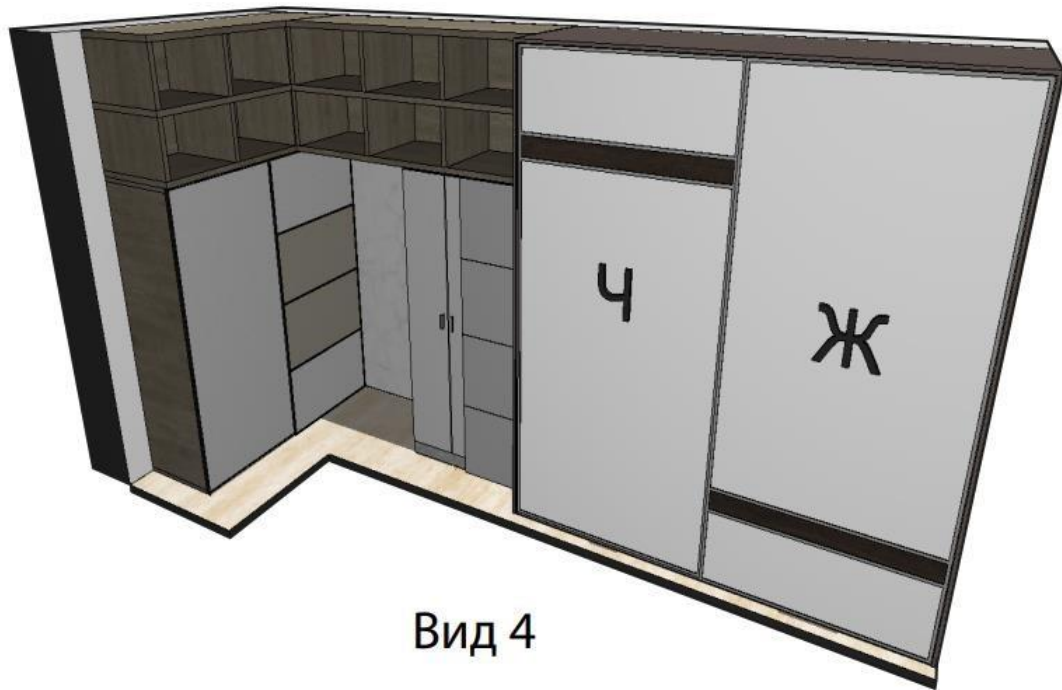
Розробляючи ескізи до даного приміщення, замовнику було представлено ряд фото і креслень з підбором творчих ідей і обладнань для занять з акватерапії які були зроблені у програмі ARCHICAD 25 (рис.3.3).



Рисунок 3.3 – Варіант планування зі сторони входу

На даному рисунку представлено один з варіантів меблювання для приміщення. На ньому розміщено окрема душова кабіна, окремий санвузол, робоче місце для адміністратора та місце зберігання для занять і верхнього одягу.

На наступному рисунку зображено розташовку даного місця для зберігання. Г-подібна форма дала б змогу більше зберігати предметів та одягу, адже обладнання для занять з акваторії дуже різноманітне і має різні розміри, тому в інших місцях воно б не залишалось а було б в безпечному місці. Біля шаф розташована роздягальня для чоловіків окрема і для жінок. Місця достатньо для 2-3 людей (рис.3.4).



Вид 4

Рисунок 3.4 – Місце для зберігання та роздягальні для чоловіків і жінок

На третьому зображенні я розмістила басейн достатнього розміру, адже це дозволено при установці і монтажі, виробництво яке виробляє басейни можуть зробити індивідуальні розміри і встановити готову модель басейну одразу на місці в складеному вигляді. Прохід між роздягальнями і рослинами дозволяє спеціалістам обходити кругом пацієнта і допомагати у заняттях. Також встановлена система звуку для комфорту людей і спокійної музики на фоні (рис.3.5).



Рисунок 3.5 – Центральне розміщення басейну біля вікон

Це були перші варіанти розміщення, проте вони відрізняються від кінцевого результату, але ідея і обладнання схожа.

Наступним етапом була розробка модульних меблів. Затверджено замовником був такий варіант шафи. Для комфортного розміщення обладнань, записів і верхнього одягу, шафа має великі габарити що дозволяє все це помістити (рис.3.6)

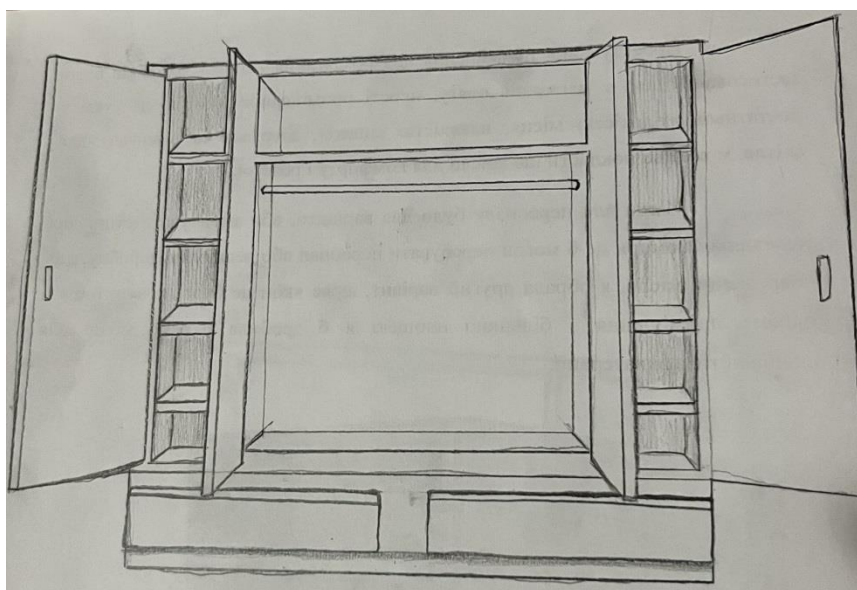


Рисунок 3.6 – Ескіз олівцем шафи для зберігання

Для того щоб шафа не була поодинокую ідеєю я ще розробила робоче місце для персоналу, адже це комфортно коли можна записати відвідування клієнтів, зберегти їхні дані та зберегти важливі записи. Робоче місце дозволяє краще організувати працю робітників. На ньому будуть розміщені техніка яка допоможе моніторингу інформації щодо занять та відвідувачів.

Дані ескізи я розробила у програмі Procreate, що дозволяє швидко навести лінії та кольори для меблів. Даний метод більш ефективний ніж розробка ескізів олівцем, адже ті хто немає більших навичок у малюванні не зможуть передати перспективу та розміри меблів або приміщення, а сама програма допомагає у рівності ліній і підбір кольорової гамми (рис.3.7).

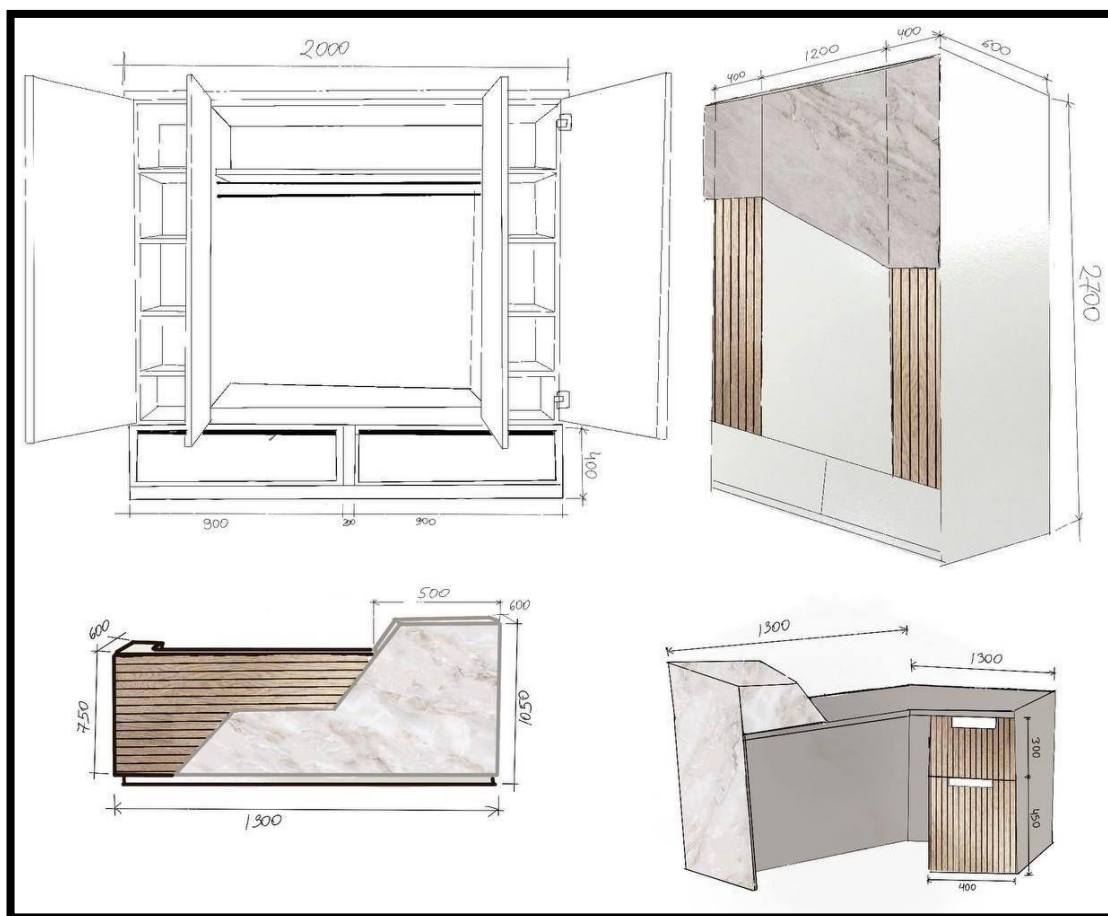


Рисунок 3.7 – Варіант розробки модульних меблів

3.3 Розробка та обґрунтування дизайну об'єкта

При вході у приміщення з правого боку розміщено місце для відвідувачів, а саме шафа на верхній одяг та зона у приймальні де можна чекати свого часу до занять з акватерапії.

Добре освітлене місце, окремим підвісним світильником, адже знаходиться в зоні де не потрапляє головне освітлення зі всього приміщення, та елементами декору, пластикові панелі на стіні що дають комфорт та естетику даному місці

По лівій стороні розміщені модульні меблі, які я створювала та проектувала самостійно. З плюсів: вони знаходяться один біля одного що дає комфорт і гарній візуальній картинці, можна легко брати що з шафи що зі столу предмети або папери які потрібні, також комфортно відвідувачам які перший раз у приміщенні, адже при вході одразу зустрічає адміністратор який може проконсультувати та допомогти у даних процедурах (рис.3.8).



Рисунок 3.8 – Вид входу у приміщення

Головною ідеєю є басейн, який затверджений для монтування і реалізації у цьому приміщенні. Відбір даного обладнання було чітким і серйозним, адже мало забезпечувати вільне місце, комфорт, безпеку та головне хороші заняття для акваторії. Вікно поздовж всієї стіни, дозволяє потраплянню всього природнього світла, який добре освітлює простір і надає більш теплі відтінки для нього.

Навколо басейну розміщено гумове покриття для безпечного просування біля нього, вмонтовані тримачі та сходи для комфорту і запобігання екстрених пригод у басейні. LED – підсвітка не надає агресивного світла у приміщенні а тільки доповнює, а ще плюс такого освітлення що його можна регулювати, як робити яскравіше так і приглушити.

Так як більшість сонячних променів поступає у приміщення, бо сама будівля знаходиться так що дуже добре потрапляє світло і не потрібно сильних освітлювальних приладів у аудиторію, тому LED-стрічка є доповненням до інтер'єру і запасним варіантом, якщо заняття будуть проводитись ввечері (рис.3.9).



Рисунок 3.9 – Головний вигляд басейну та акцентної стіни із логотипом

Санвузол мінімальний проте, використано всі умови і потреби які потрібні для відвідувачів. Невелика раковина, дзеркало із підсвіткою та туалет із інсталяцією. З правого боку вмонтована шафа де зберігається бойлеру. Мінімалістичне оформлення і розташовка сантехніки для нормального перебування. Використана декоративна штукатурка як і по всій аудиторії, яка надає легкості і природності. Також вбудована витяжка у стелю для очищення та фільтрації повітря (рис.3.10).



Рисунок 3.10 – Санвузол приміщення з акватерапії

Вирішальною ідеєю щодо зони переодягання було створення однієї kabіни, адже дана аудиторія розрахована на не більше 3 осіб. Тому щоб не робити дві роздягальні для чоловіків і жінок, я зробила універсальну. Адже заняття розраховані у басейні для однієї особи, тому коли відбудуться заняття для клієнта, інший перед заняттям може піти у роздягальню для своїх потреб (рис.3.11).



Рисунок 3.11 – Роздягальня в аудиторії з акцентом на колір

Через те що вивід на умивальник був розташований по правій стороні, було прийняте рішення робити саме по правій стороні санвузол, окрему душову і біля неї роздягальню, по правилах ергономіки і комфорту розміщення меблів та монтажу стін.

4 КОНСТРУКТОРСЬКА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦІЯ

Для того щоб відштовхуватись у створенні і реалізації проекту я створила деяку кількість планів, для детального розміщення меблів, сантехнічних виводів, місце монтажу і розставлення розеток і т.д.

Перший план був обмірний що зазначений на рисунку 1.1 у першому розділі. Там побачивши площу і розміри приміщення, можна відштовхуватись до подальших креслених рішень та побажань замовника. Тому наступний етап був монтаж стін, а саме окремої душової kabіни з достатніми розмірами і санвузол, в якому можна розмістити потрібну сантехніку і виводи (рис.4.1).

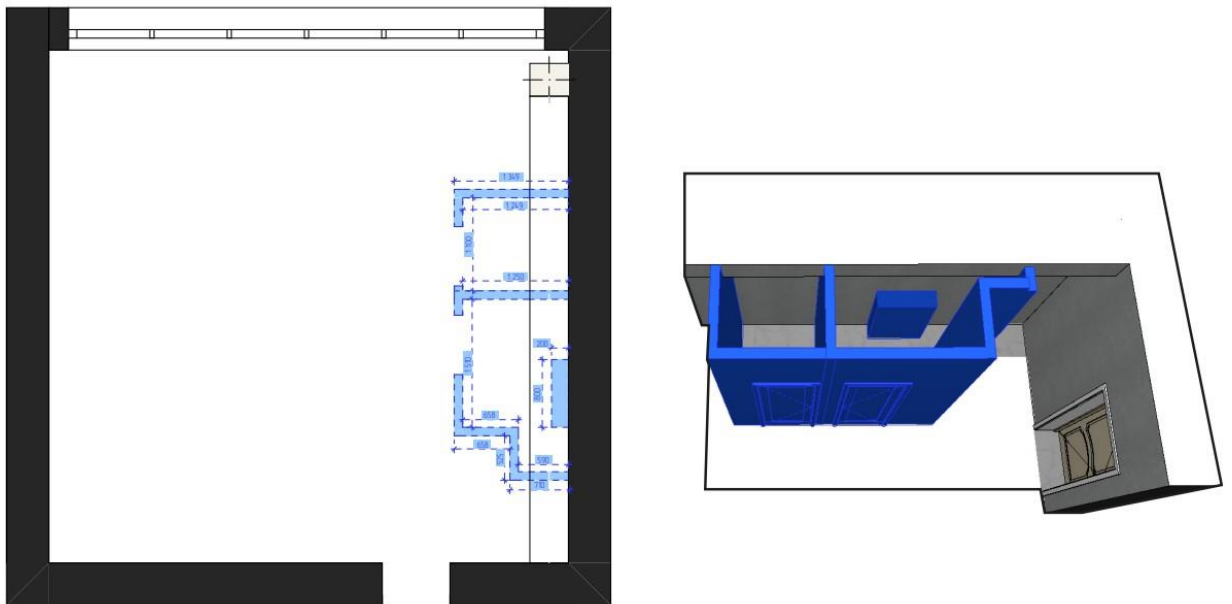


Рисунок 4.1 – План монтажу стін

Висота монтажних стін як і головних 2970 мм, товщина 100 мм, вбудована інсталяція та є окреме місце для бойлера, щоб не було у відкритому просторі.

Зробивши додаткові стіни можна побачити стан приміщення без меблів і обладнання. Чомусь інколи цей план пропускають або він не грає важливої ролі, проте для забезпечення безпеки, щоб всі зміни відповідали будівельним стандартам і дотримання всіх норм креслення він обов'язковий. При зміні

вартості нерухомості, наявність затвердженого проекту і всіх планів офіційно затверджує зміни. Також коли замовник має покрокові плани кожного етапу планування і розміщення, значно полегшується робота і розуміння між дизайнером і замовником (рис.4.2).

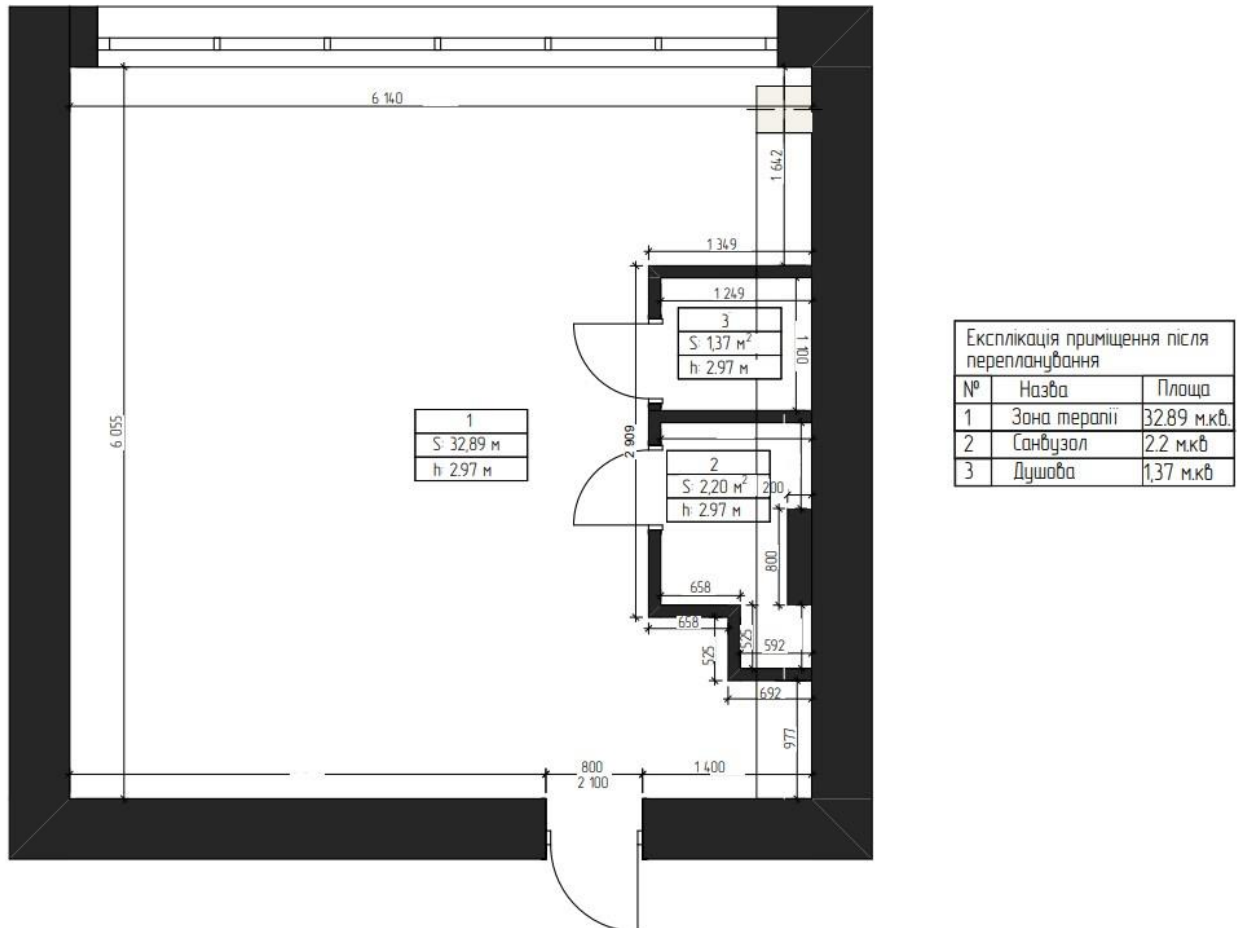


Рисунок 4.2 – План після перепланування

Далі було розташування меблів, було застосовано 3 варіанти розстановки меблів

У цьому плані (рис.4.3) інший монтаж стін для санвузла і душової, тому з мінусів це мала душова кабіна, нагромадження меблів у лівому нижньому куті, який виглядає не скомпоновано і не порядно (рис.4.3).

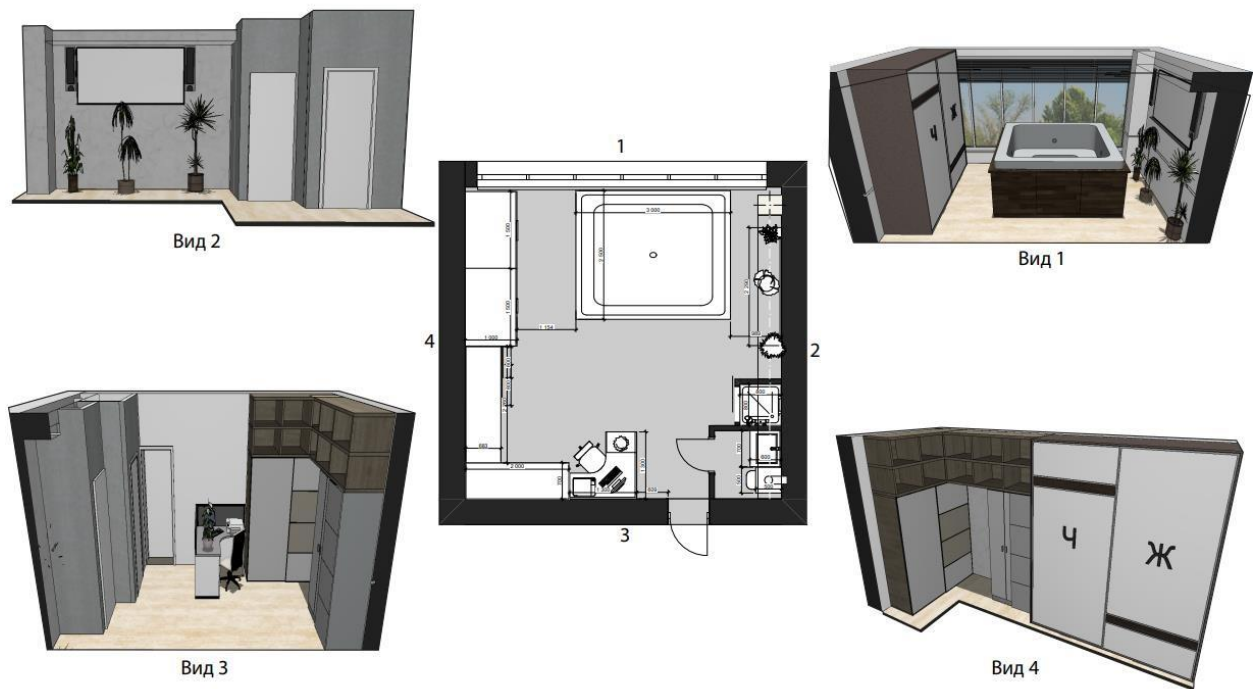
План меблів з розмірами
Варіант 1

Рисунок 4.3 – 1 варіант плану меблювання

Наявність двох роздягалень, хоча приміщення призначене до 2 осіб, тому занадто багато місця займає зона переодягання, також наявність дверей у роздягальнях які не можливо повністю розкрити через погану розстановку і близький монтаж басейну до них. Басейн розміщено непропорційно і мало місця для пересування кругом басейну, особливо зі сторони вікна.

Другий варіант (рис, більш пропрацьований, адже стали більші зони душу та санвузла, проте відсутнє місце для бойлера, також залишила у цьому варіанті роздільні вбиральні і змінила зону шафів для зберігання. Стало менше і більш охайно (рис.4.4).

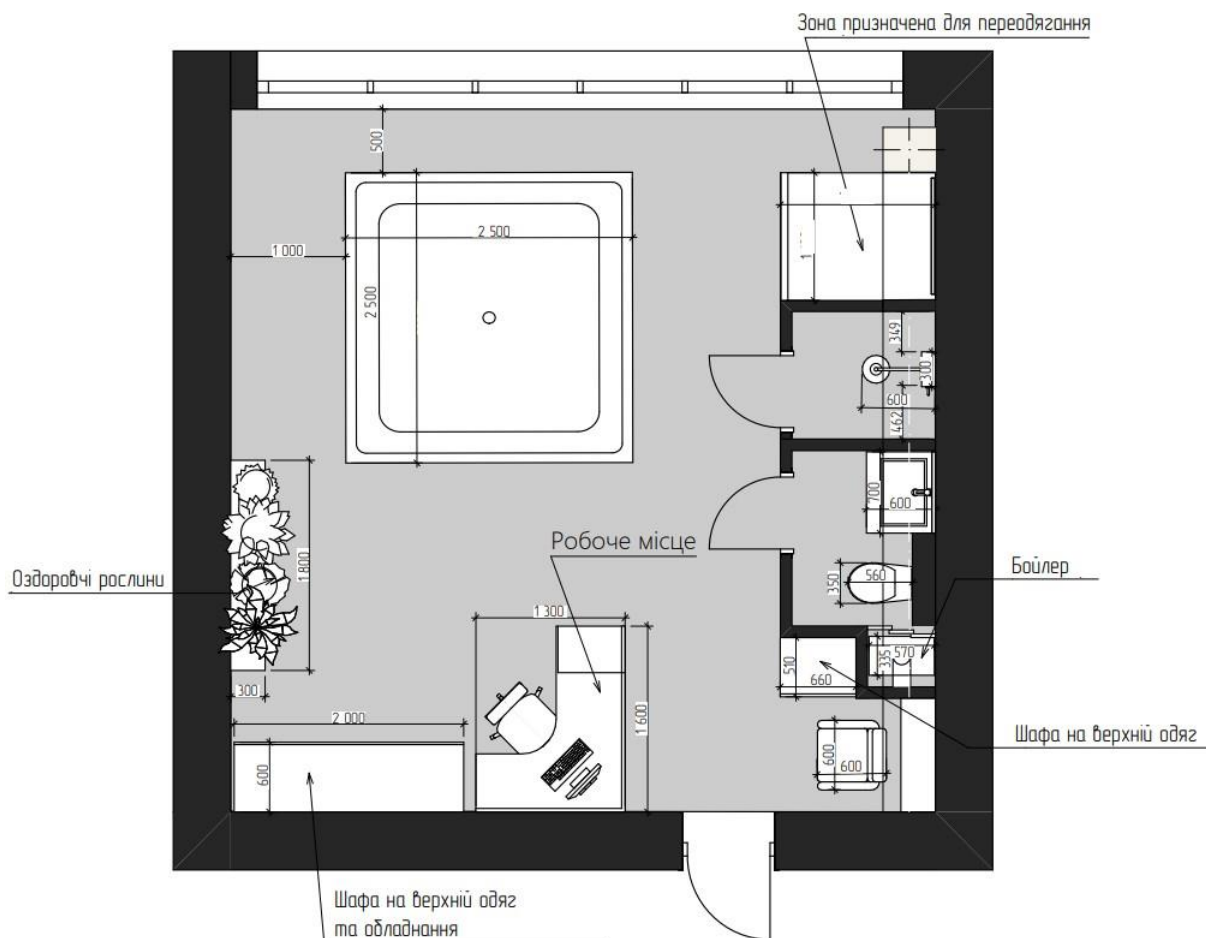


Рисунок 4.5 – План меблів з розмірами

Наступним етапом був вибір та розташування освітлювальних приладів. Так як приміщення із натяжною стелею у зоні терапії я розмістила LED – стрічку по периметру басейну та Г – подібну стрічку щоб освітило решту приміщення. У санвузлі я використала направляючі стельові світильники і навколо дзеркала LED – підсвітку.

У зоні де перебуває відвідувач, розмістила підвісний світильник. В душовій кабіні по периметру стелі розмістила також LED – стрічку. У роздягальні розміщено стельовий світильник для більшого простору (рис.4.6).

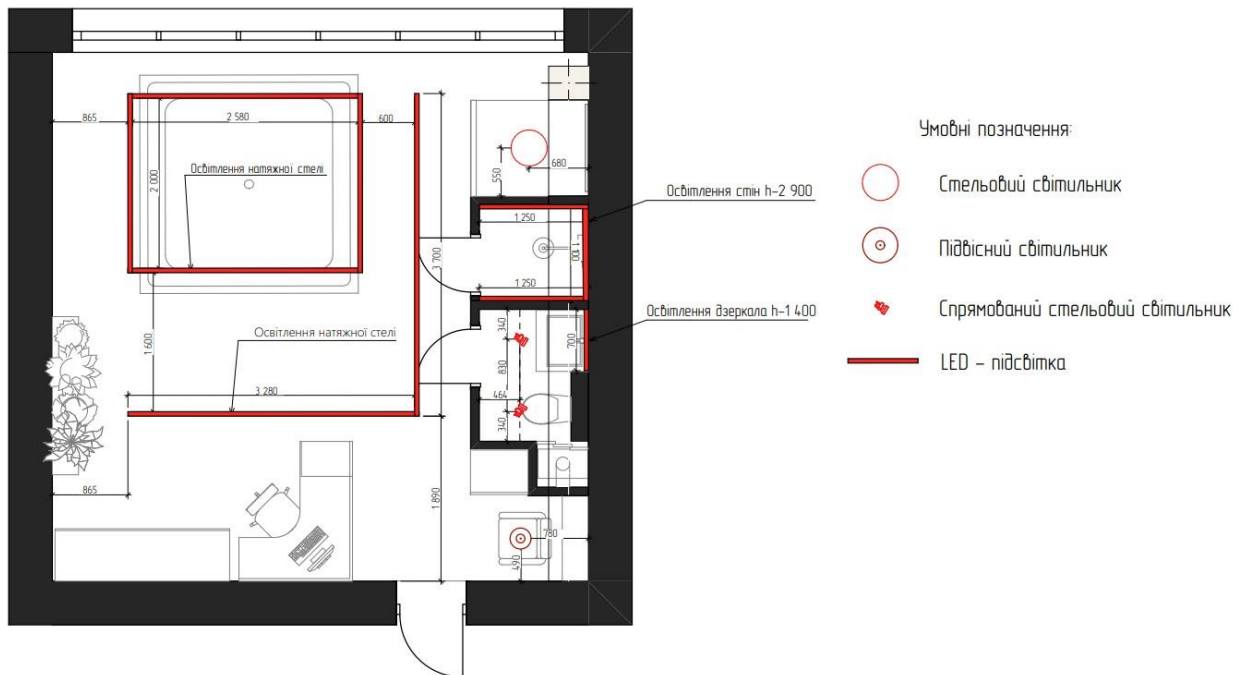


Рисунок 4.6 – План освітлення

Розміщення електричних розеток є важливим етапом у створенні дизайн-проекту, для забезпечення функціональності та запобігання займанню розеток і виключити використання подовжувачів при недостатній кількості розеток.

При розміщенні розеток слід добре відмітити розміри і висоту, адже приміщення з підвищеною вологістю. Щоб не було займання спалахів або потрапляння води на них. Тому всі розетки із кришкою і розміщені на достатній відстані від басейну.

Використано не так багато розеток, але знаходяться в потрібних місцях, наприклад розетка для інтернету і для підключення телевізора знаходиться на висоті монтажу TV, тому із задньої частини її не буде видно, адже вона вмонтована і віддалена від басейну (рис.4.7).

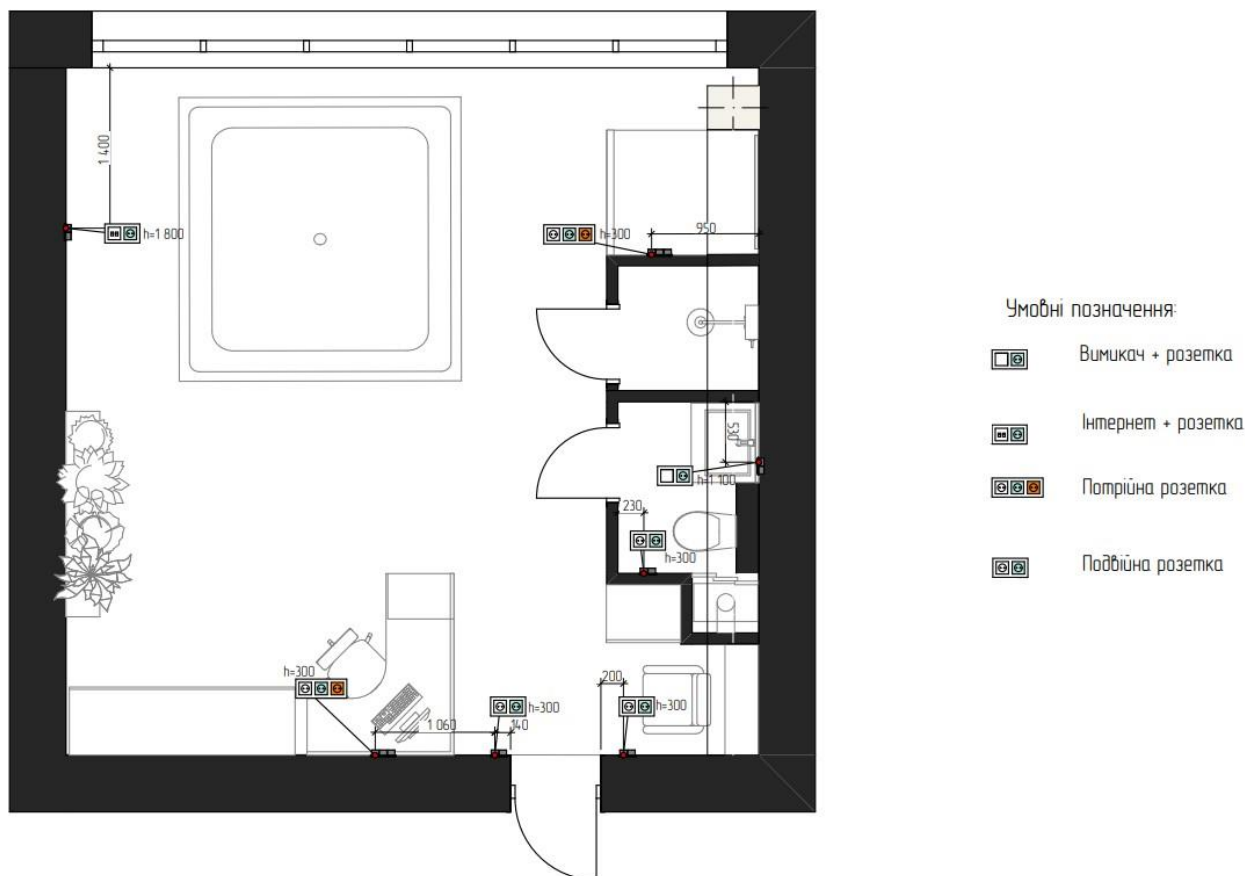


Рисунок 4.7 – План розеток

Розстановка вимикачів має бути доступна та зручна для всіх відвідувачів чи то дітей, людей похилого віку та людей з обмеженими можливостями. Вони дозволяють розподіляти на різні зони, різні види освітлення для різних потреб (релаксація, підсвітка, робоче освітлення, святкове тощо).

При встановленні вимикачів для різних зон потрібно встановлювати на зручній висоті у випадках екстрених ситуацій, особливо у випадках дітей або людей з обмеженими можливостями. Дане розміщення забезпечує дотримання вимог по ергономіці, комфорту та функціональності (рис.4.8)

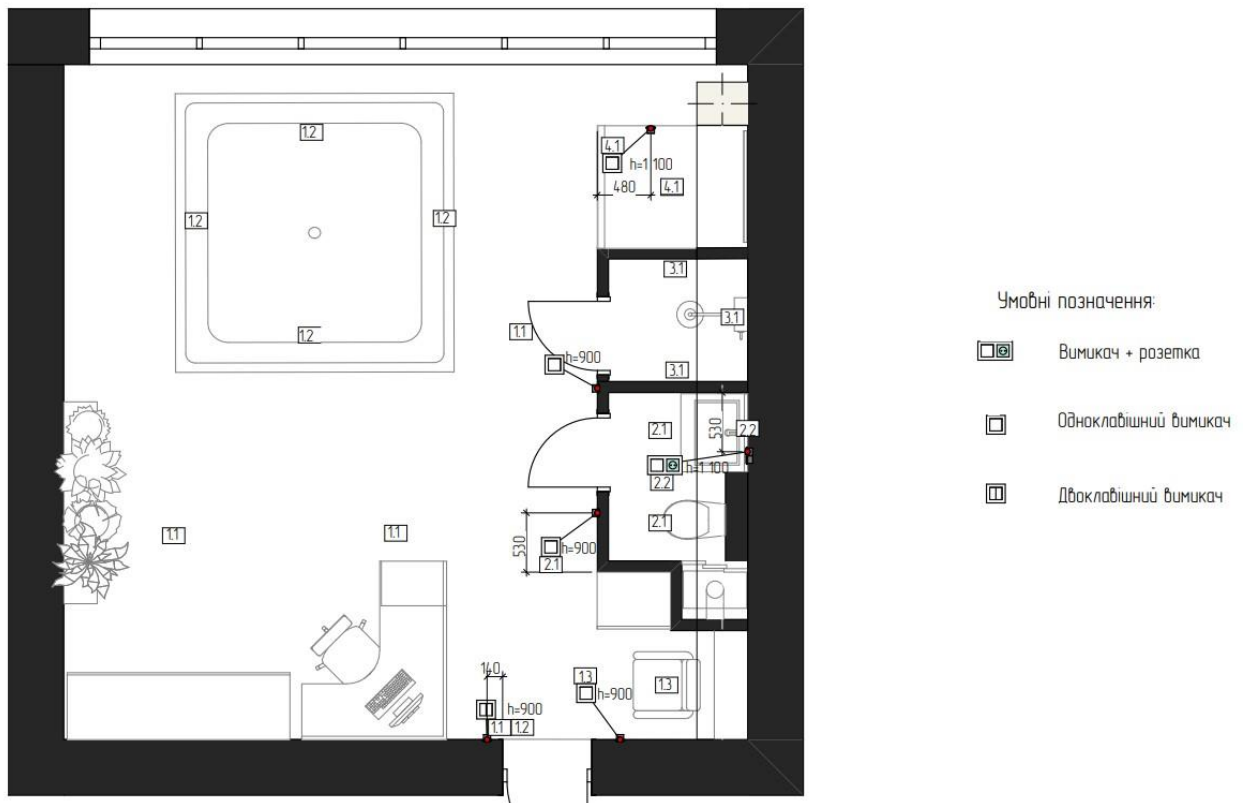


Рисунок 4.8 – План вимикачів

Правильне розміщення сантехнічних виводів важливе у будь – якому житловому або комерційному приміщенні. Це є важливий аспект для забезпечення будівельних вимог, функціональності та зручності. Саме я звернула увагу на розміщення у місцях басейну та санвузла із душовою, адже біля них вони мають бути доступні і легкі в обслуговуванні. Також важливо щоб всі виводи були добре вмонтовані та герметично закриті від пошкоджень

Для такого типу басейну а саме модульного, є певні вимоги встановлення сантехнічних виводів. Відіграє важливу роль висота розміщення виводів, відстань між ними, відповідність нормам та злив.

Щоб запобігти постійним ремонтам сантехніки слід їх маркувати для запобігання помилок, використовувати якісні труби та фітинги і всі виводи обов’язково мають бути утепленні для запобігання замерзанню (рис.4.9).

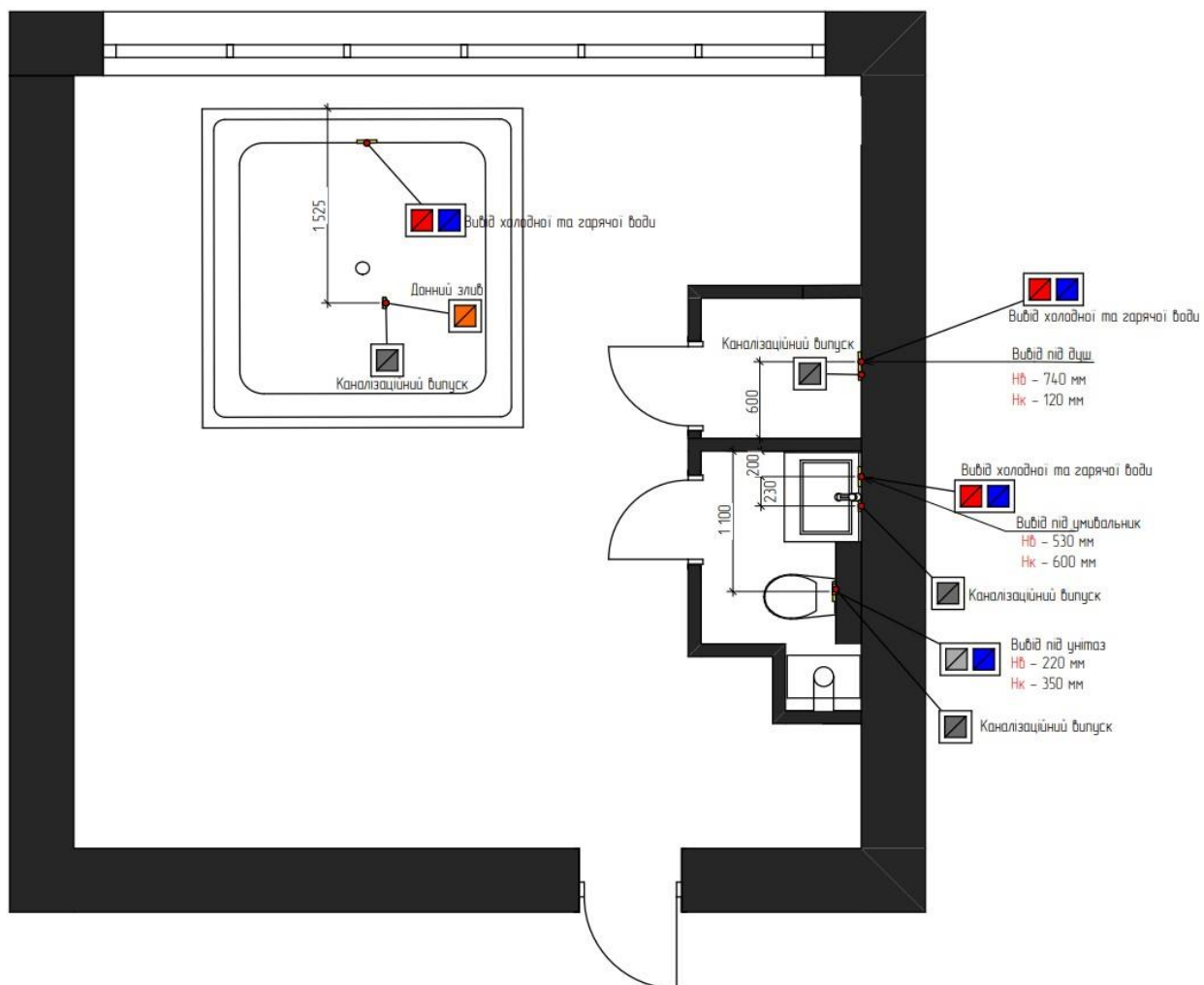


Рисунок 4.9 – План сантехнічних виводів

Останній план який я створила для даного проекту це план кондиціонерів. Проблемою було те, що він знаходиться близько до вікна, і можна подумати що кондиціонер не буде виконувати належне завдання, якщо не добре ізольоване вікно, і можуть створювати протяги. Проте це залежить від кондиціонера і як добре ізольовані вікна. У мене використано припливно-витяжна вентиляція з секцією осушення та рекуперації, яка запобігає таких нюансів як протяги, різкої зміни температури або втрати енергоефективності. Такий вид вентиляції а саме його розміщення дозволяє мінімізувати витрати на монтаж, забезпечує ефективно відведення гарячої води та зручність доступу до зовнішнього повітря (рис.4.10).

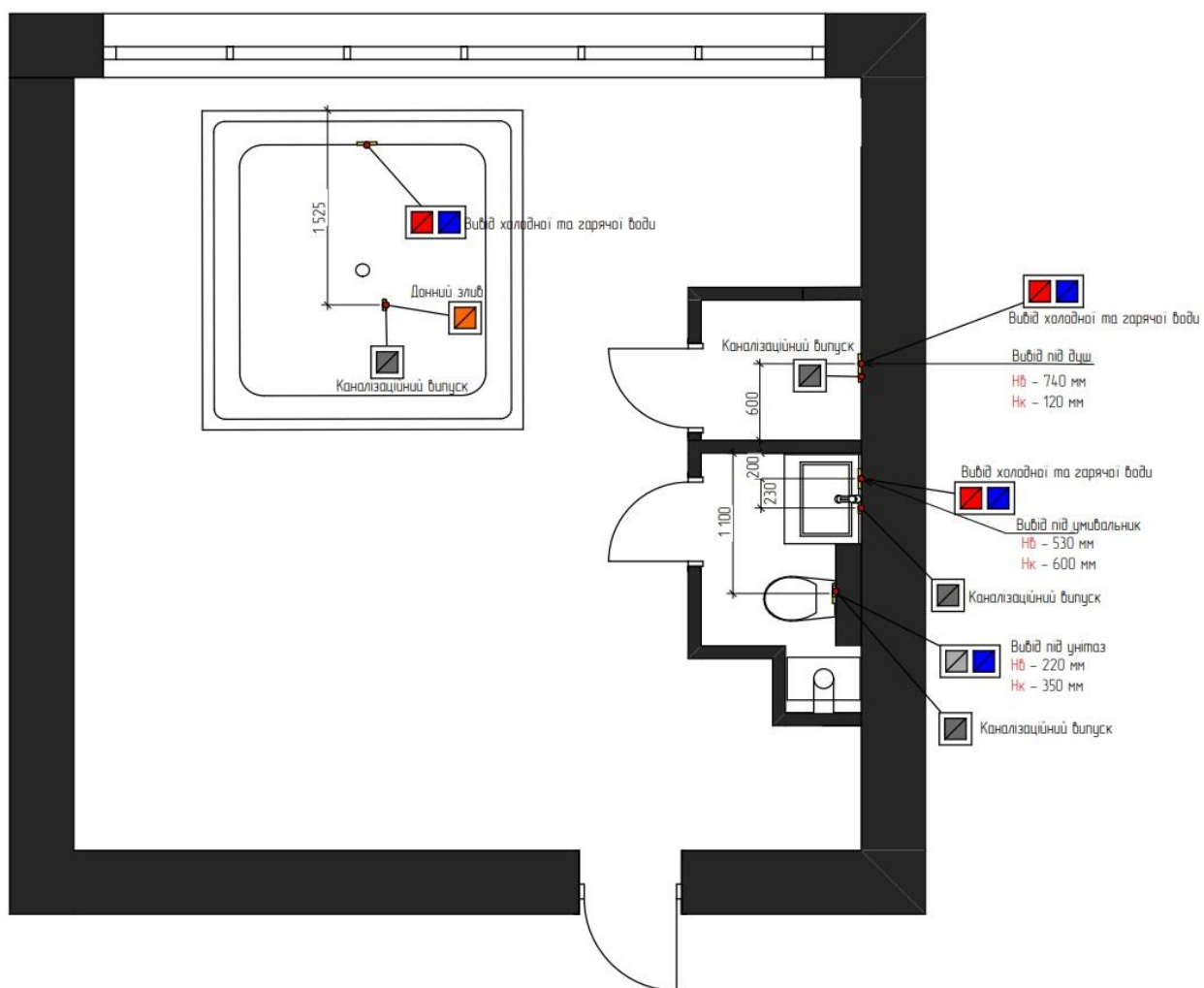


Рисунок 4.10 – План вентиляції та кондиціонування

Також остаточним варіантом розробки було креслення модульних меблів, я провела дослідження природніх і стійких матеріалів для корпусних меблів, внесла доступні розміри (рис.4.11).

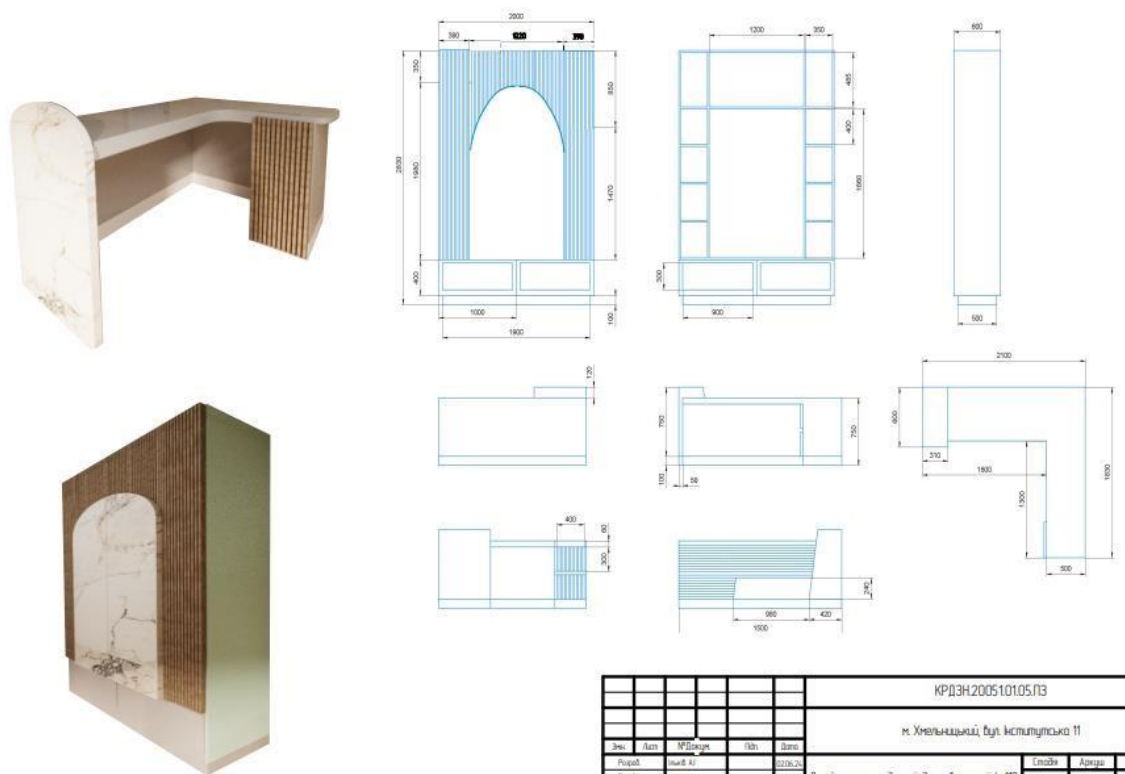


Рисунок 4.11 – Креслення модульних меблів

Доповненням до всіх креслень була розгортка стін, яке я розробляла в програмі ARCHICAD. Щоб корегувати замовника і показати детальне розміщення меблів і всіх розмірів з кожної сторони.

При хорошому оформленні креслень і подача кожної текстури та кольору, можна значно покращити розуміння матеріалу із замовниками або будівельниками. На даних кресленнях розгорток стін чітко показано виноска до нанесення матеріалів на стіну та розміри меблів і відстань їх від стіни або стелі. Також показано товщина зовнішніх стін і тих які монтувались, якщо креслення не зрозумілі то розгортки стін показують не дуже деталізовану 3д модель приміщення, проте зрозумілу кожній людині (рис.1.12).



Рисунок 4.13 – Розгортка стін приміщення для акватерапії

ВИСНОВКИ

1. Головним завданням і метою цього дослідження було створення комфортних і безпечних умов аудиторії 4-110 з гідротерапії з використанням автоматизованого програмного забезпечення.
2. Результати роботи показали хороший підхід до незвичних приміщень для занять у воді. Врахувала також безпечні, функціональні та екологічні вимоги до всіх нюансів даної аудиторії.
3. Пропоновані ідеї сприяли створенню легких і естетичних просторів, які відповідають потребам замовника. Зроблена велика робота над проектом, яка вкотре підтверджує важливість ретельного планування та технологічних підходів у розробці аудиторії для акватерапії
4. Було визначено оптимальні розміри, великий розбір басейнів таких моделей і способу встановлення, враховуючи специфіку занять і потреб та вимог відвідувачів.
5. Особлива увага була щодо комфорту мешканців, зручний доступ до води, облаштування санвузла, роздягалень та інших доповнюючих приміщень.
6. У дизайн – проєкті застосовані правила і вимоги енергозбереження та ергономіки. Збереження води забезпечено за рахунок економних систем під час їхнього монтажу та хороші методи очищення води. Також врахувала естетичні та сучасні нюанси з метою створення комфортного і приємного середовища.
7. Це приміщення універсальне, і дає змогу відвідувати різним категоріям людей або під наглядом батьків і спеціалістів.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАНЬ

1. Екологічні вимоги до проектування, будівництва, реконструкції, введення в дію та експлуатації підприємств, споруд і об'єктів. URL: <http://surl.li/ufckh> (дата звернення: 24.03.2024).
2. Gazeta.ua. Акватерапію призначають жителям мегаполісів. URL: https://gazeta.ua/articles/health/_akvaterapiyu-priznachayut-zhitelyam-megapolisiv/576410 (дата звернення 12.04.2024)
3. Реабілітаційний центр Турбота. URL: <http://surl.li/uefgj> (дата звернення: 3.04.2024).
4. Дитячий басейн у Хмельницькому. URL: <http://surl.li/uefeu> (дата звернення: 3.04.2024.)
5. Полімерна підлога: технологія нанесення. URL: <https://stoffmark.com/uk/polimerna-pidloga-tehnologiya-nanesennya/> (дата звернення: 4.04.2024)
6. Що таке вінілова підлога: особливості, переваги та недоліки. URL: https://zaxid.net/vinilova_pidloga_osoblivosti_perevagi_ta_nedoliki_n1571337 (дата звернення: 4.04.2024).
7. Що таке гумові покриття для підлоги. URL: https://drti.com.ua/uk/rezinovuye_napolnuye_pokrytiya/ (дата звернення: 5.04.2024).
8. Маркет підлоги. SPC підлогове покриття або кам'яно-полімерна плитка. URL: <https://market-pidlogy.com.ua/uk/spc-pokrytie-plyusy-i-minusyharakteristiki/> (дата звернення: 5.04.2024).

9. Декоративна штукатурка ефект плитки. URL: <http://surl.li/ueffp> (дата звернення: 5.04.2024).
10. Штукатурка Siltek PM-114 25 кг. URL: <http://surl.li/ueffj> (дата звернення: 6.04.2024).
11. Натяжні стелі з підсвічуванням. URL: <https://altior.ua/backlit/> (дата звернення: 6.04.2024).
12. Вентиляція басейну і осушення повітря. URL: <http://surl.li/uefhi> (дата звернення: 8.04.2024).
13. Двокомпонентне акрил-поліуретанове покриття Hardtop AS. URL: <https://sorbi.in.ua/ua/p427054144-dvuhkomponentnoe-akril-poliuretanovoe.html> (дата звернення: 8.04.2024).
14. 3D панелі для стін: їхні види, переваги та недоліки. URL: <http://surl.li/ufdrt> (дата звернення: 9.04.2024).
15. Що таке поклейка (крайкування ДСП). URL: <http://surl.li/ufdss> (дата звернення: 9.04.2024).
16. Фарби для вологих приміщень. URL: <http://surl.li/ufdua> (дата звернення: 10.04.2024).
17. Відео нанесення гідроізоляції, та для чого вона потрібна. URL: <http://surl.li/uefhn> (дата звернення: 10.04.2024).
18. Медшоп магазин медичних товарів. URL: <https://medshop.com.ua/ua/> (дата звернення: 12.04.2024).
19. Реабілітаційний басейн Wellbeing | Системи для акватерапії Hydro Physio. URL: <http://surl.li/uefcp> (дата звернення: 12.04.2024).

20. Система для акватерапії Focus і Focus Junior (бігова підводна доріжка).
URL: <http://surl.li/uefca> (дата звернення: 12.04.2024).
21. Система для акватерапії LIFESTYLE. URL: <http://surl.li/uefch> (дата звернення: 12.04.2024).
22. ПроArt (історія образотворчого і декоративно-прикладного мистецтва).
URL: https://arshistorian.blogspot.com/2020/11/blog-post_25.html
(дата звернення: 12.04.2024).
23. Турецький хамам. Для чого ходити в оригінальну східню баню. URL:
<http://surl.li/uefij> (дата звернення: 12.04.2024).
24. Карлові Вари – унікальне джерело натхнення. URL: <http://surl.li/uefib> (дата звернення: 12.04.2024).
25. Інстаграм сторінка студії дизайну у Нью – Йорку. URL: <http://surl.li/uefcw>
(дата звернення: 17.04.2024).
26. Ландшафтний дизайнер Instagram photos and videos. URL:
<http://surl.li/uefdc> (дата звернення: 17.04.2024).
27. Архітектура будівлі STELLA Residence. URL: <http://surl.li/uefcz> (дата звернення: 17.04.2024).
28. Пошук натхнення: веб-сайт. URL: <https://ru.pinterest.com/> (дата звернення: 19.04.2024).
29. Зміна № 3 ДБН А.3.1-3-94. Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів. Основні положення. Затверджена та введена в дію наказом Держбуду України від 23.05.2000 р. № 108. Дата введення в дію 2000-06-01.

30. ДБН В.2.6-31:2021 Теплова ізоляція та енергоефективність будівель. Наказ Мінрегіону України від 30.12.2021 № 366 та накази від 31.01.2022 № 22, від 08.04.2022 № 62, від 16.05.2022 № 72. ДБН В.2.6-31:2021.
31. ДСТУ Б EN ISO 10077-2:2016. Теплотехнічні властивості вікон, дверей і жалюзі. Розрахунок коефіцієнта теплопередачі. Частина 2. Чисельні методи розрахунку для віконних рам (EN ISO 10077-2:2012+EN ISO 100772:2012/AC:2012, IDT).
32. ДСТУ EN 673:2009. Ізольовані матеріалів та виробів. Скло будівельне. Методика визначення коефіцієнта теплопередавання багатошарових конструкцій (EN 673:1997, IDT).
33. ДСТУ EN 16582-1:2019 Приватні басейни. Частина 1. Загальні вимоги щодо безпеки та методи випробування.
34. Наказ МВС № 301 від 10.04.2017. Про затвердження Правил охорони життя людей на водних об'єктах України.
35. ДСанПіН 2.2.4-171-10. Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною. Наказом МОЗ України від 12.05.2010 № 400, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 01.07.2010 за № 452/17747.