

*Титульна сторінка АВР*

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

**Архітектурний факультет**

---

(назва випускової кафедри)

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

на тему:

---

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

Київ 20\_\_р.

Друга сторінка АВР

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

**Архітектурний факультет**

\_\_\_\_\_ (назва кафедри)

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ „\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА  
ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ  
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ \_\_\_\_\_**

\_\_\_\_\_ (назва)

Виконав \_\_\_\_\_

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

\_\_\_\_\_ (спеціальність)

\_\_\_\_\_ (освітня програма)

Групи \_\_\_\_\_

Керівник \_\_\_\_\_

(прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_ (вчене звання, науковий ступінь)

*Ідентичність підтверджую*

Київ 20\_\_р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет: Архітектурний

Кафедра: Архітектурне проектування цивільних будівель і споруд

Освітньо-професійний рівень: бакалавр

Галузь знань: 19 – Архітектура та будівництво

Спеціальність: 191 – Архітектура та містобудування

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Декан архітектурного факультету

\_\_\_\_\_ д.т.н., проф. О.В. Кащенко

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 року

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

\_\_\_\_\_ Іскрицька Аліна

Владиславівна

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

1. Тема роботи Центр водних видів спорту у м. Миколаєві

затверджена наказом ректора КНУБА № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 р.

2. Керівник роботи доцент Приймак Володимир Васильович

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

3. Строк подання здобувачем роботи до захисту 22.06.2023

4. Зміст пояснювальної записки за розділами:

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

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

6. Календарний план виконання роботи

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

7. Дата видачі завдання 01 лютого 2023 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_  
( підпис ) (прізвище та ініціали)

Керівник \_\_\_\_\_  
( підпис ) (прізвище та ініціали)

Здобувач \_\_\_\_\_  
( підпис ) (прізвище та ініціали)

№ розділу	Найменування розділів пояснювальної записки
	Вихідні дані (завдання на проектування, топозйомка)
1	Аналіз вітчизняного та світового досвіду
2	Містобудівне обґрунтування:
2.1	Історична довідка щодо території забудови
2.2	Містобудівна ситуація
2.3	Опис генерального плану
	2.3.1. Функціональне зонування території
	2.3.2. Техніко-економічні показники генерального плану
3	Архітектурно-планувальне рішення
4	Конструктивне та інженерно-технічне рішення
5	Дизайн інтер'єру
	Список використаних джерел
	Додатки:
	Копія КР з будівельної фізики
	Копія КР з синтезу мистецтв
	Конкурсні роботи за вибором студента

## ЗМІСТ

---

1. Вступ:	7
▪ Історична довідка;	
▪ Актуальність вибраної теми;	
▪ Основна ідея проєкту	
▪ Основні задачі проєкту	
2. Завдання на проектування;	10
3. Аналіз вітчизняного та світового досвіду:	14
4. Містобудівне обґрунтування:	31
▪ Містобудівна ситуація;	
▪ Містобудівне рішення;	
▪ Детальний аналіз ділянки під проектування;	
5. Архітектурно-планувальне рішення;	38
6. Дизайн інтер'єру	41
7. Конструктивне та інженерно-технічне рішення;	43
8. Список використаної літератури;	51
9. Додатки.	52

# РОЗДІЛ I

## ВСТУП

---

### 1. Історична довідка

Миколаїв - це місто на півдні України, яке розташоване у гирлах двох великих річок: Інгул та Південний Буг, які згодом впадають у Чорне море. Це найстаріше місто на території України, що згадується в писемних джерелах. Саме через географічне положення, місто має багато перспектив для розвитку водних видів спорту, адже в Миколаєві найдовша берегова лінія – понад 132 км, яка зараз майже не використовується.

Офіційно, це індустріальне місто заснував Потьомкін, як український центр кораблебудування, його прямі і довгі вулиці з регулярною паралельною і перпендикулярною системою дозволяли транспортувати довгі запчастини для суден з одного заводу на інший. Наразі усі заводи збанкрутовані, однак інвестиції зможуть допомогти дати миколаївському кораблебудуванню другий шанс. Так як тоді з'явилися заводи і необхідно було збирати кораблі безпосередньо на воді, там готували плавців, які б могли рятувати робітників індустрії, це і поклато початок розвитку сучасного водного спорту в Миколаєві.

Загалом, водні види спорту здавна відомі своїми терапевтичними перевагами. Незалежно від того, плаваєте ви в басейні чи сплавляєтеся на байдарках по річці, перебування у воді (або на ній) є чимось заспокійливим, тому створення подібних центрів водного спорту, що включає в себе декілька різних видів активності є необхідним у сучасних містах України.

Крім того, водні види спорту також підходять для людей з посттравматичними синдромами, які спричинили активні бойові дії безпосередньо у місті Миколаєві.

Доведено, що заняття спортом загалом знижують ризик розвитку хронічних захворювань. Регулярні вправи у воді можуть змінити на краще життя людей з хронічними захворюваннями, такими як діабет, ожиріння та хвороби серця. В центрі водних видів спорту є опції на різний смак, можливо гребти на каное або байдарках, а також ходити під вітрилами. У зимовий час, коли вихід на відкриту воду заблокований, то можна займатись плаванням та загальною фізичною підготовкою.

Не дивно, що водні види спорту є одними з найбільш популярних і затребуваних спортивних дисциплін. Ці заняття можуть бути корисними для всіх, незалежно від рівня досвіченості.

## 2. Актуальність обраної теми диплому

Сьогодні в Миколаєві та Миколаївській області можна навчатись академічному веслуванню, плаванню, парусним видам спорту, веслуванню на каяках і байдарках, віндсерфінгу, кайтсерфінгу, синхронному плаванню, сапбордінгу, рафтингу, стрибкам у воду і навіть можна приймати участь в регатах.

Нажаль, в Миколаєві немає комплексного спортивного центру спеціалізованого на водних видах спорту, однак є багато ДЮСШ та декілька яхтклубів, тому тема диплому є дуже актуальною. Станом на 2023 рік в Миколаєві не працює жоден із 6 спортивних басейнів, при цьому один з них зруйновано повністю. Також наразі існує 4 яхт-клуби, де можна займатись парусними видами спорту, проте на їхніх територіях не передбачено критих спортзалів, тому взимку спортсменам необхідно відвідувати інші заклади.

Крім того, ділянка для проектування розташована в мікрорайоні Соляні, де немає жодного яхт-клубу, при тому що цей мікрорайон знаходиться на півострові, який омивають дві ріки, справа – Інгул, зліва – Південний Буг. Однак в Соляних є дві важливі кораблебудівні артерії – НУК (Національний Університет Кораблебудування) та територія заводу б1 комунара, що лежить через річку, тому місцезнаходження центру водних видів спорту продиктоване районом корабелів. Також на березі обох річок розташований найбільший в Миколаєві парк Перемоги, в комплекс якого входять рекреаційні зони (пляж, спортивні майданчики, стадіон, легкоатлетичний манеж та інші). Повітря чисте і не забруднене, адже через цю зону не проходять вулиці та автомагістралі.

Загалом Миколаїв називають містом корабелів і до сьогодні, однак в 2019 році на честь 230-річчя міста було створено новий брендинг «Миколаїв – місто на хвилі»:



Стан розвитку водних видів спорту, а саме академічного веслування, веслування на каное та байдарках і вітрильного спорту, у місті Миколаєві на сьогоднішній день нажаль припинений. У зв'язку з повномасштабним вторгненням і близькістю активності бойових дій усі спортивні школи і яхтклуби - зачинені, а деякі навіть зруйновані.

## **2. Основна ідея проєкту**

Основна ідея – розробити проєкт центру водних видів спорту, який включає в себе три основні напрямки спеціалізації : академічне веслування, веслування на байдарках та каное, вітрильний спорт та загальну фізичну підготовку спортсменів.

Крім того, цей об'єкт буде відкритим для відвідувачів, тому аматори-спортсмени, діти та їхні батьки, маломобільні групи населення - тобто усі зможуть провести час біля або на воді. Центр відступає від берегової лінії і передбачає будівництво набережного бульвару, щоб дозволити містянам прогулюватись біля річки, споглядаюч дивовижні пейзажі Миколаєва.

В комплекс входить декілька функцій: зберігання габаритного інвентаря в спеціалізованих спорудах - елінгах, безпосередньо центр водних видів спорту з тренувальним басейном і універсальним спортивним залом, музеєм-бібліотекою, СПА-центром і кафе, а також міні-готель на 50 місць, для забезпечення проживання команд і гостей, що приїждять на спортивні заходи сюди, адже в цьому мікрорайоні немає жодного подібного закладу.

## **3. Основні задачі проєкту**

- Розвиток водного спорту
- Заохочення населення займатись спортом
- Задоволення потреб містобудівної ситуації
- Створення сучасного громадського простору
- Раціональне планування з чіткими функціональними зонами
- Інклюзивність
- Задоволення високих естетичних вимог
- Застосування новітніх технологій, сучасного спортивного обладнання

## РОЗДІЛ II

### ЗАВДАННЯ НА ПРОЕКТУВАННЯ

<b>Центр водних видів спорту</b>		
	Басейн 25 * 16 м на 6 доріжок (глибина 3м)	400м <sup>2</sup>
	Роздягальня чоловіча (роздягальня, W/C, душ)	60м <sup>2</sup>
	Роздягальня жіноча (роздягальня, W/C, душ)	60м <sup>2</sup>
	Тренерська чоловіча (роздягальня, W/C, душ)	30м <sup>2</sup>
	Тренерська жіноча (роздягальня, W/C, душ)	30м <sup>2</sup>
	Коментаторська + прес-центр	44м <sup>2</sup>
	Кімната для батьків	46м <sup>2</sup>
	Медпункт	65м <sup>2</sup>
	Зала басейну	215м <sup>2</sup>
<b>Σ=950м<sup>2</sup></b>		
<b>Основні вимоги до технологічного оснащення басейнів</b>		
	Приміщення для оборотної системи очищення води басейну	100м <sup>2</sup>
	Приміщення для глибокого очищення води басейну на швидкісних фільтрах	100м <sup>2</sup>
	Приміщення для дозування хімічних реагентів які забезпеченні за допомогою мембранних пропорційно дозуючих насосів	50м <sup>2</sup>
	Приміщення для підігріву води басейну з установкою водоводяних теплообмінників	100м <sup>2</sup>
	Приміщення для контролю опромінення УФ лампами середнього тиску	15м <sup>2</sup>
	Хлораторна	15м <sup>2</sup>
	Фільтраторна	30м <sup>2</sup>
	Лабораторія дослідження води	40м <sup>2</sup>
	Венткамера	30м <sup>2</sup>
<b>*всі приміщення знаходяться на рівні першого поверху Σ=480м<sup>2</sup></b>		
<b>Універсальна зала</b>		
	Роздягальня чоловіча (роздягальня, W/C, душ)	60м <sup>2</sup>
	Роздягальня жіноча (роздягальня, W/C, душ)	60м <sup>2</sup>

	Тренерська чоловіча (роздягальня, W/C, душ)	30м <sup>2</sup>
	Тренерська жіноча (роздягальня, W/C, душ)	30м <sup>2</sup>
	Універсальна зала	840м <sup>2</sup>
	Додаткові приміщення для групових занять	150м <sup>2</sup>
	Інвентарна	40м <sup>2</sup>
	Кабінет для надання медичної допомоги+маніпуляційна	45м <sup>2</sup>
	Кабінет медсестер	30м <sup>2</sup>
		<b>Σ=1255м<sup>2</sup></b>
<b>SPA</b>		
<b>(для комерційного користування і спортсменів центру)</b>		
	Фойє спа-центру	20м <sup>2</sup>
	Сауна 1	7м <sup>2</sup>
	Сауна 2	7м <sup>2</sup>
	Сауна 3	7м <sup>2</sup>
	Масажний кабінет 1	14м <sup>2</sup>
	Масажний кабінет 2	14м <sup>2</sup>
	Роздягальня чоловіча (роздягальня, W/C, душ)	15
	Роздягальня жіноча (роздягальня, W/C, душ)	15м <sup>2</sup>
	Санвузол загальний	10м <sup>2</sup>
	Кімната відпочинку	26м <sup>2</sup>
		<b>Σ=135м<sup>2</sup></b>
<b>Кафе</b>		
	Завантажувальна	7м <sup>2</sup>
	Приміщення для персоналу (роздягальня, W/C, душ)	13м <sup>2</sup>
	Кухня	40м <sup>2</sup>
	Комора	10м <sup>2</sup>
	Склад	15м <sup>2</sup>
	Мийка кухонного та столового посуду	10м <sup>2</sup>
	Обідня зала	105м <sup>2</sup>
		<b>Σ=200м<sup>2</sup></b>
<b>Адміністративний блок</b>		
	Кабінет директора	18м <sup>2</sup>
	Кабінет заступника директора по спорту	18м <sup>2</sup>
	Кабінет заступника директора	18 м <sup>2</sup>
	Кабінет секретаря і приймальня	22м <sup>2</sup>
	Приміщення бухгалтерії	18м <sup>2</sup>

	Кабінет методиста	18м <sup>2</sup>
	Кабінет економіста	18м <sup>2</sup>
	Архів	20м <sup>2</sup>
	Музей-бібліотека	215м <sup>2</sup>
	Конференц зала	143 м <sup>2</sup>
		<b>Σ=490м<sup>2</sup></b>
<b>Вхідна група в спорт-комплекс</b>		
	Коридор-пасаж	1540м <sup>2</sup>
	Ресепшн	40м <sup>2</sup>
	Магазин спортивних товарів	180 м <sup>2</sup>
		<b>Σ=1760м<sup>2</sup></b>
<b>Зона для батьків та глядачів</b>		
	Зона рекреації	307м <sup>2</sup>
	Кавовий спот	58м <sup>2</sup>
	Гендерно нейтральний W/C	30м <sup>2</sup>
	Гардероб	30м <sup>2</sup>
		<b>Σ=425м<sup>2</sup></b>
<b>Приватні елінги</b>		
	Елінг з виходом на воду (x4)	280 м <sup>2</sup>
	Кімната рибака (x4)	120 м <sup>2</sup>
		<b>Σ=400м<sup>2</sup></b>
<b>Елінг спортивного інвентарю</b>		
	Елінг для зберігання човнів для академічного веслування	300 м <sup>2</sup>
	Елінг для зберігання каяків та байдарок	300 м <sup>2</sup>
	Елінг для зберігання човнів для парусного спорту	530 м <sup>2</sup>
	Майстерня ремонту човнів	260 м <sup>2</sup>
	Роздягальня жіноча (роздягальня, W/C, душ)	50 м <sup>2</sup>
	Роздягальня чоловіча (роздягальня, W/C, душ)	50 м <sup>2</sup>
		<b>Σ=1490м<sup>2</sup></b>
<b>Готель на 35 місць</b>		
	Вестибюль	150 м <sup>2</sup>
	Ресепшн	30 м <sup>2</sup>
	Ліфтовий хол	30 м <sup>2</sup>
	Санвузол	10 м <sup>2</sup>
	Кухня для швидкого приготування	65 м <sup>2</sup>
	Зала для сніданків	150 м <sup>2</sup>

	Двомісний номер готелю (x10)	300 м <sup>2</sup>
	Трьохмісний номер готелю (x5)	150 м <sup>2</sup>
	Камера схову	45 м <sup>2</sup>
	Тераса	40 м <sup>2</sup>
		<b>Σ=970м<sup>2</sup></b>
		<b>Σзаг.= 8555м<sup>2</sup></b>

Студент \_\_\_\_\_ Іскрицька А.В..  
 ( підпис ) ( прізвище та ініціали )

Керівник проекту \_\_\_\_\_ Приймак В.В..  
 ( підпис ) ( прізвище та ініціали )

## РОЗДІЛ III

### АНАЛІЗ АНАЛОГІВ

---

#### Морський центр Есб'єрга - Ліхтар

Новий морський центр Есб'єрга, який отримав назву «Ліхтар», покликаний поставити громаду на перше місце. Розроблений Snøhetta та WERK Arkitekter після конкурсу проектів у 2019 році, центр є соціальним морським центром та архітектурним орієнтиром для портового міста на західному узбережжі Данії.

У центрі розміщено кілька клубів водного спорту, сховище для човнів, навчальні заклади, великий простір для майстерень і соціальні функції. Він є справжнім осередком морської діяльності. Його круглий, відкритий дизайн запрошує відвідувачів з усіх боків, створюючи доступну та інклюзивну будівлю. Мета полягала в тому, щоб створити унікальне місце, яке освітлює узбережжя, щоб кожен міг знайти свій шлях до нових спільнот на морі.



#### Кімната для морської діяльності та спільнот

У морському центрі є місце для всіх; від досвідченого дайвера чи професійного байдарочника до школи краболовів чи випадкового перехожого. Морський центр запрошує всіх бажаючих зазирнути всередину морського життя та назовні до моря з його безкрайнім горизонтом.

На верхньому рівні будівлі розміщені різноманітні клуби, у тому числі клуби веслування, каякінгу, вітрильного спорту, дайвінгу та триатлону, а також зони загального користування, навчальний центр і тренувальні приміщення. На

нижньому рівні, безпосередньо з'єднаному з морем мостом, можна знайти приміщення для зберігання човнів і майстерні.

Великі вікна по всьому фасаді будівлі дають багато денного світла та видимість усередину, з'єднуючи центр із оточенням. Тепле сяйво світить у вікна вночі, освітлюючи центр, як ліхтар.



Натхненний конструкцією дерев'яного човна  
Дизайн будівлі натхненний геометрією та майстерністю виготовлення човнів, віддаючи данину морській традиції та її значенню в порту Есб'єрга.

Отвори круглої форми між терасою та зоною для зберігання та підготовки човнів пропускають денне світло до ядра першого поверху та створюють візуальний і соціальний вертикальний зв'язок.

Фасад має ритм і повторення, навіяні конструкцією дерев'яного човна, як зовні, так і всередині. Він також відображає енергію води темпом і ефектом горизонтальної хвилі, який відчувається під час кидання каменя у воду. Зміна кута панелей дає різні тіні, натхненні формами каяків. Дерев'яний ритм продовжується на даху, де сонячні батареї вбудовані в пояс навколо верхнього краю.



Де зустрічаються поетичне та практичне  
Маючи бачення створити простір, який поєднує поетичне з практичним, Maritime Center прагне знайти баланс між захоплюючими та нескінченними рухами моря та практичними повсякденними справами. Симбіоз між красивим і сирим, елегантним і міцним.

Надійність центру проявляється не лише в здатності будівель сприяти діяльності, але й у тому, як він створює притулок від сильних вітрів. Будівля планується для високої води, якщо вода перевищить нову навколишню дамбу. Тому конструкція до першого поверху виконується з бетону, заливається одним прийомом. Дерев'яний фасад розроблений таким чином, щоб витримувати суворі погодні умови, а будівля спроектована з зонами, де відвідувачі можуть знайти притулок.

Однією з таких зон і серцем проекту є піднята, загальнодоступна тераса, яка збирає всі види діяльності будівлі. З'єднана з першим поверхом тераса, доступна з двох головних сходів, створюючи амфітеатр. Уздовж цих двох сходів відвідувачі можуть насолоджуватися краєвидом з першого поверху на менших терасах.



- Центр водно-льодових видів спорту / Restudio  
У 2006 році муніципальна рада Ольштина, Польща, запустила відкритий конкурс щодо державних інвестицій навколо озера Укель як заклик до вказівок для формування майбутніх планів міського розвитку території навколо його вод.



Проект-переможець Центру водних та льодових видів спорту архітектурного агентства Restudio під керівництвом Рафала та Мацея Якашеків було успішно завершено у 2015 році.



Проект представляє природну можливість доступу до водних видів спорту, які тепер стають більш відкритими, оскільки узбережжя, як правило, є громадським простором, а не закритою гаванню, об'єднаною мережею велосипедних і пішохідних доріжок. Це один із перших кроків у розвитку агломерації, яка повертається обличчям до води, тоді як раніше озеро визначало радше межу міського простору.

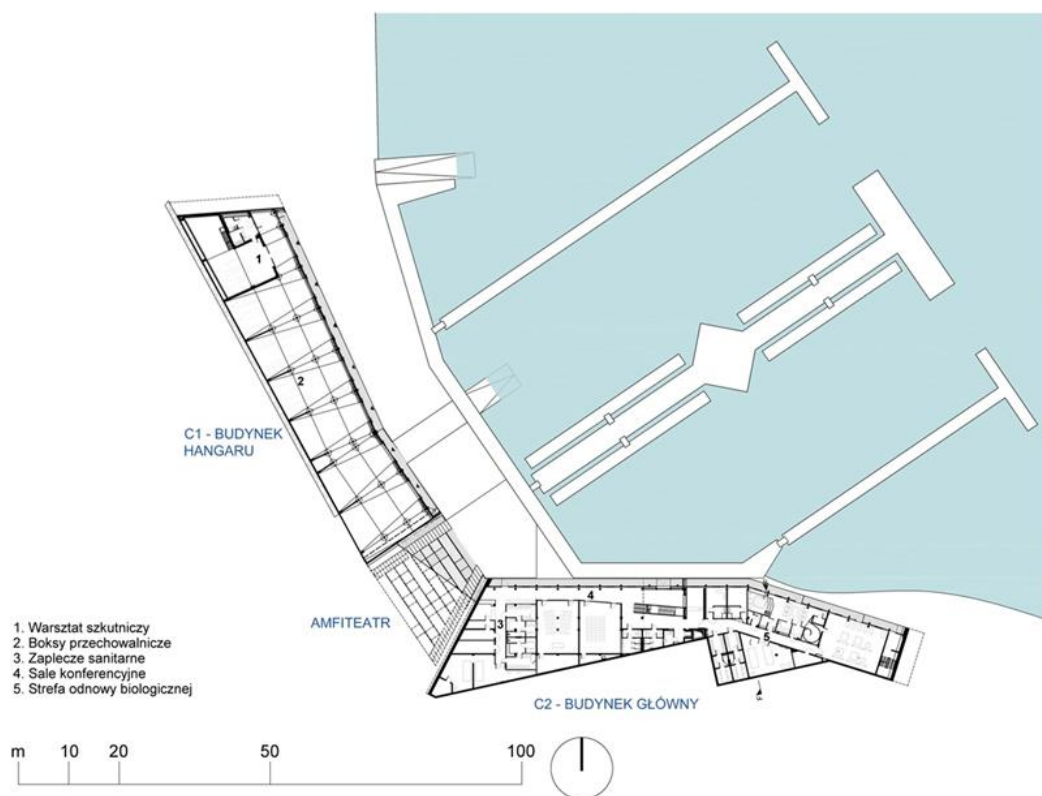
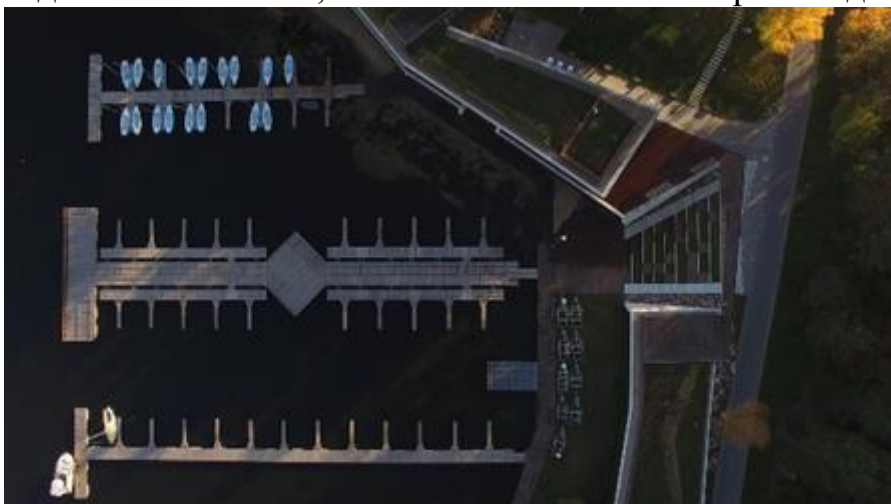


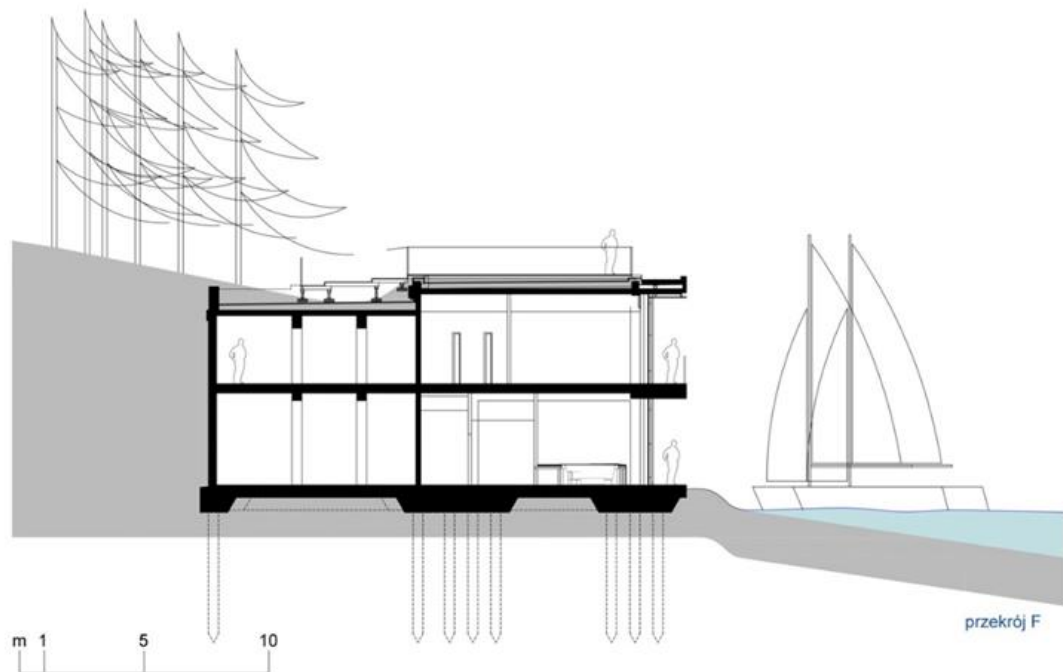
Просторова програма включає пристані для яхт і водні види спорту, гастрономію, оздоровлення, конференції та навчальні приміщення навколо центральної осі пірсу довжиною 100 метрів. Крила двох будинків мали стати частиною узбережжя, тому дизайн об'єднує споруди та ландшафт за допомогою зеленого даху, набору терас, сходів і валунів. Громадські заходи можуть відбуватися з використанням амфітеатрально розташованого місця та кількох оглядових точок, доступних з терас. Тоді він стає не лише повним задоволенням функціональних потреб, але й місцем вільного доступу для місцевих жителів і туристів.



Структура простору забезпечує прозорість між внутрішнім і зовнішнім простором через засклений корпус внутрішньої кімнати, що пропонує ітерацію поглядів. Оскільки дизайн зберігається в межах природного ландшафту, використання непокритого бетону, скла, дерева та каменю підсилює

безперервність матеріальності ділянки. Факт того, що він частково є підземним об'ємом, впливає на економію енергії завдяки ізоляції землі.





- UCPA Sport Station Grand Reims / Марк Мірам



Спортивна станція UCPA у Гранд-Реймсі є частиною міської забудови після відвоювання залізничних берегів. Нове обладнання мало бути відкритим для міста, зберігаючи при цьому приватність водних видів спорту..



Між містом і рослинністю ця споруда свідомо розміщується в поточному розвитку. Тут ми збираємось запропонувати обладнання, яке зберігає обов'язково приватний характер водних занять, не обмежуючи задоволення від світла, пов'язане із задоволеннями від води.



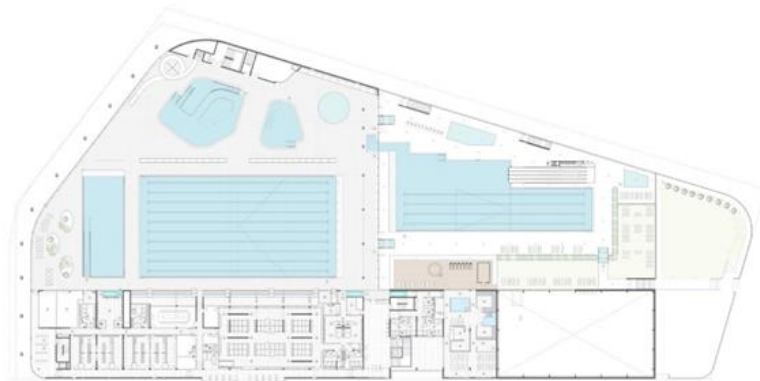
Проект водного комплексу займає площу 11 450 м<sup>2</sup> і складається з великої різноманітності програм:

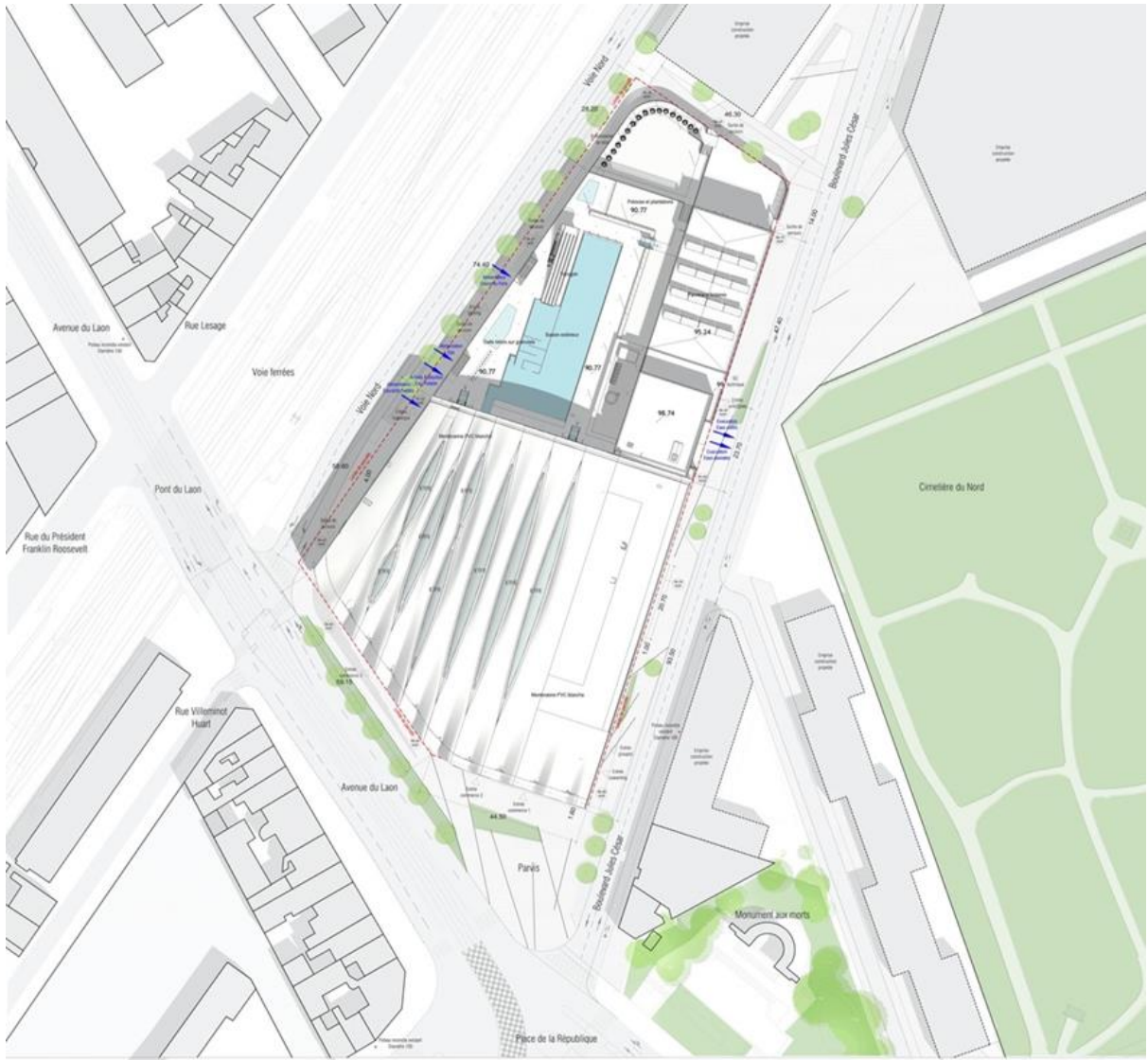
- Зала з 4 критими басейнами, в тому числі олімпійським на 1500 глядачів і відкритим басейном;
- Оздоровчий центр;
- Крита ковзанка, поєднана з відкритою льодовою доріжкою;
- 2 корти для гри в падель, 4 кортами для сквошу та клубом;
- Майданчик для кросфіту;

- Коворкінг (оренда спільного робочого місця);
- Магазили.

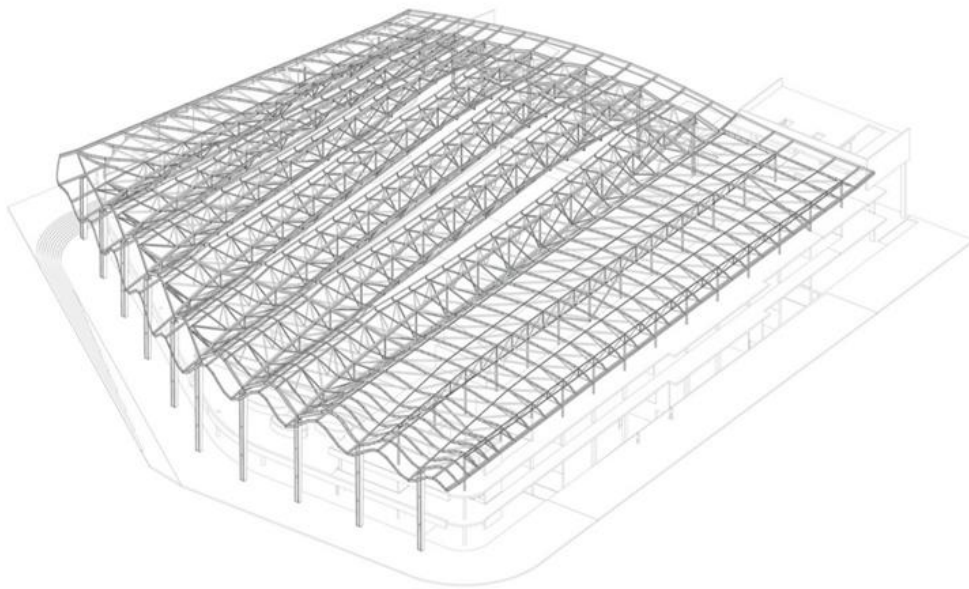


Таким чином, проект розвивається за двома основними архітектурними принципами. По-перше, поздовжнє обладнання розташовано навколо залу між ковзанкою, кімнатами для гри в сквош, кортами для гри в падел ь і клубом, що виходить на площу, щоб дати життя авеню Жюля Цезаря та надати вид на обладнання. Терасові сади, які виходять на місто, з'єднані з півночі з відкритою ковзанкою. По-друге, поперечно дах перетворюється на звичайний світловий інструмент, що фільтрується на олімпійському басейні, вільніше в ігровому просторі.





Plan masse  
1/200



Таким чином, тут мова йде не про «композицію», а про будівлю, яка базується на своїй міській ситуації, щоб поставити себе на службу плавцям і спортсменам, завдяки якості світла та приватності місця. Єдність даху-фасаду, структура, яка його організовує, формальна свобода, що впливає з цього, служать цьому зв'язку між міським оформленням і задоволенням користувачів спортивного обладнання.

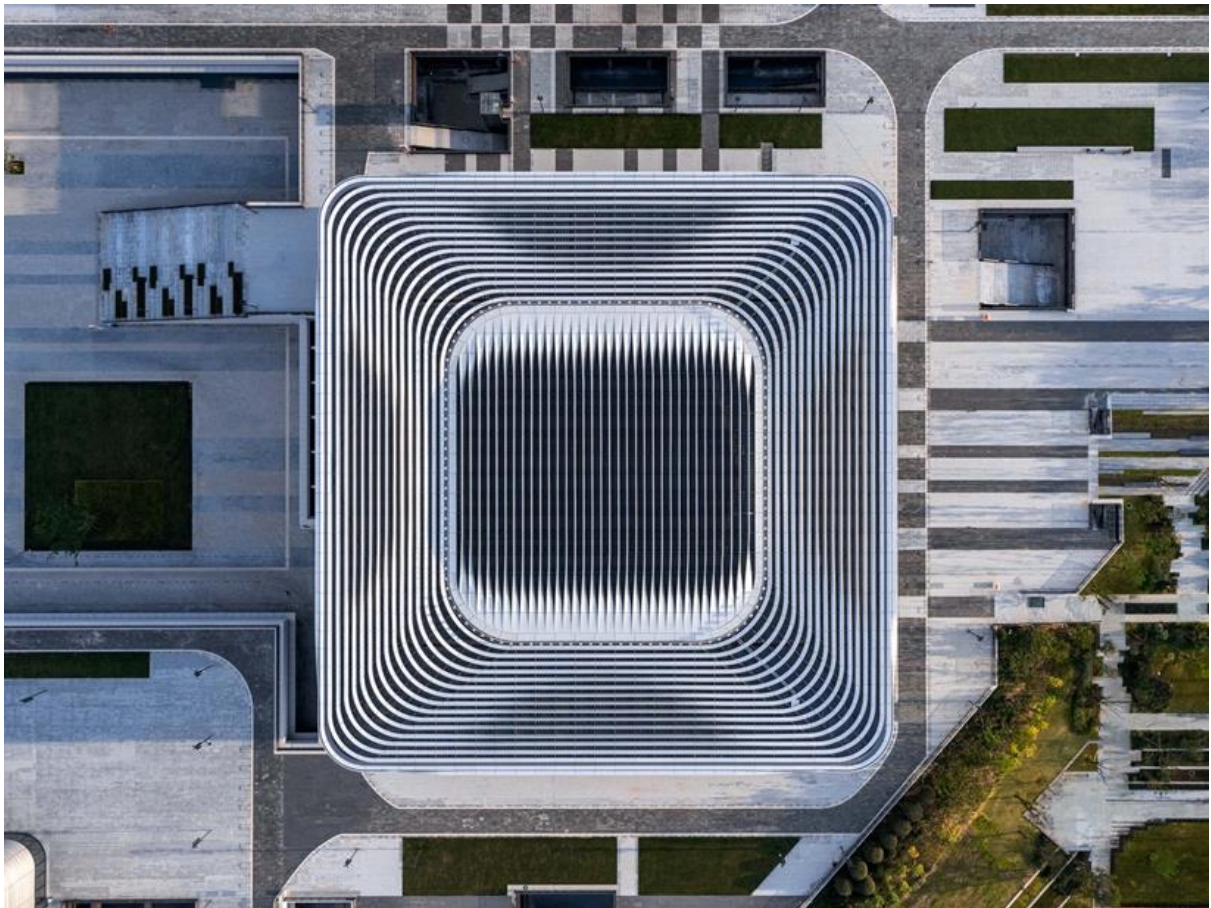


- Dong'an Lake Sports Center / gmp Architects  
Після перемоги в конкурсі у 2018 році архітектори von Gerkan, Marg and Partners (gmp) завершили будівництво Спортивного центру Ченду (також відомого як спортивний парк на озері Донгань), ансамблю, що складається з трьох нових спортивних і розважальних будівель у китайському мегаполісі.

Ченду. Це буде місцем проведення майбутніх Всесвітніх університетських ігор FISU. Новий спортивний центр стане центральною точкою Нового міста Дун'ань – району, розташованого біля води на захід від центру міста, у центрі району Лунцюань. Ансамбль складається з групи будівель навколо центральної площі, що складається зі спортивного залу на 18 тис. місць, багатофункціонального залу культури, відпочинку та масового спорту, а також критого басейнового комплексу з двома 50-метровими басейнами.



Кожна з трьох будівель має квадратну площу та з'єднана спільним цоколем, який у напрямку відкритого внутрішнього двору містить закриті приміщення для тренувань для баскетболу, настільного тенісу та бадмінтону, а також ресторани, магазини та паркування. Ансамбль можна побачити здалеку завдяки фасадам у стилі жалюзі з складеними блискучими алюмінієвими елементами сріблястого кольору, що повертаються до центру фасаду, таким чином розкриваючи форму та колір зовнішніх сходових кліток. Кожна будівля має свій колірний код, який полегшує орієнтацію відвідувачів на майданчику та в залах. Конструкція жалюзійного фасаду продовжується на даху як п'ятий фасад, що означає, що технічні конструкції на даху закриті, а символічний вигляд ансамблю залишається видимим навіть зверху. Вхідні зони кожної будівлі виділені вузькими заглибленнями.



Дві великі осі міського транспорту межують із ділянкою з півночі та заходу. З точки зору міського дизайну, спортивний парк Dong'an Lake Sports Park враховує цю ситуацію, направляючи своїх відвідувачів звідти прямо на місце. У той же час ансамбль створює цікаві інтер'єрні та екстер'єрні простори через зміщене розташування трьох будівель у поєднанні з сусіднім стадіоном. Спокійний інтер'єр забезпечує простір для зустрічей і руху. Це створює різноманітне функціональне поєднання з тренувальними приміщеннями для продуктивності та популярних видів спорту, а також новим місцем для спілкування в районі Лунцюань.



## 1. Аналіз вітчизняного досвіду

- Палац водних видів спорту комунального позашкільного навчального закладу «Дитячо-юнацька спортивна школа №1» у м. Кривий Ріг





Зараз в цьому палаці функціонує 50-ти метровий басейн, тренажерний зал та укриття на 175 осіб. Це один з найбільших комунальних басейнів на Дніпропетровщині.

- Спеціалізована дитячо-юнацька спортивна школа олімпійського резерву з водних видів спорту Яни Клочкової у м. Харків  
Архітектори: Р. Г. Зарб, Н. Кожевников, І.С. Хозановскій



Сьогодні в спортивній школі працюють: відділення плавання, водного поло, стрибків у воду, масажний і медичний кабінети і методичний центр, оздоровчі групи для населення, спортивний дитячий бар «Персей». Заняття здійснюють кваліфіковані тренери - викладачі. У школі займаються понад 800 вихованців.



## РОЗДІЛ IV

### МІСТОБУДІВНЕ ОБГРУНТУВАННЯ

---

#### 4.1 Містобудівна ситуація



Ділянка розташована у Центральному районі міста Миколаєва на березі біля злиття річок Інгул та Південний Буг. Завдяки цьому, впродовж сезону на воді утворюється необхідна для парусних видів спорту вітряна погода, а в моменти штилю на воді тренуються на байдарках і каное. Навпроти ділянки розташовується Набережний Бульвар імені Адмірала Макарова (БАМ), а два протилежні береги з'єднуються Інгульським автомобільним мостом та понтонним пішохідним мостом, що розташовані паралельно.

## **4.2 Містобудівне рішення**

Згідно до положення ДБН В.2.2-13-2003. Спортивні та фізкультурно-оздоровчі споруди:

- Розміри ділянок для будівництва рекомендується приймати з розрахунку:
  - для критих спортивних споруд – біля входів слід передбачати вільні майданчики з урахуванням-0.3м на одного глядача.
- Спортивні та фізкультурно-оздоровчі будинки і споруди слід розміщувати на сельбищній території, у місцях відпочинку населення та на інших спеціально виділених земельних ділянках, забезпечених зручними під'їздами і підходами від зупинок громадського транспорту згідно з ДБН В.2.2-12:2019 з обов'язковим додержанням нормативного шумового режиму на прилеглий території житлової забудови та забезпеченням санітарних розривів до житлових та громадських будинків згідно з вимогами ДержСанПіН 173 п. 4.10, ДержСанПіН 203, СанПіН 42-128-4690, СанПіН 42-120-4948. Слід передбачати місця для транспортних засобів інвалідів та зручні підходи до них, які забезпечують пересування на кріслах-колясках
- На земельній ділянці слід передбачати:
  - майданчики перед входами і виходами (із розрахунку на одне місце в залі – 0,3 м<sup>2</sup>;
  - малі архітектурні форми;
  - зелені насадження, майданчики для стоянок автомобілів, господарське подвір'я згідно з вимогами ДБН В.2.2-12:2019.
- Залежно від профілю закладу можливе розміщення сезонних споруд для рекреації, майданчиків для спортивних ігор, дитячих майданчиків.
- На ділянці спортивних та фізкультурно-оздоровчих спорудах, що проектуються, повинні бути передбачені індивідуальні автостоянки для інвалідів за розрахунком, але не менше одного машино- місця і спеціальні пристрої (пандуси, підйомники, поручні) для використання інвалідами всієї території і будинку згідно з вимогам.

## Генеральний план



На ділянці розташовується три основні споруди: елінги для зберігання спортивного інвентарю, спортивний центр з комерційними функціями та сезонний готель для спортсменів. Вони об'єднані між собою платформами, по яким безпосередньо можна ходити, які також слугують сонцезахистом. На генеральному плані є 1 основний вхід в центр, 1 додатковий вхід з боку відкритої води, 1 вхід для загрузки кафе та 2 додаткових виходи на платформи з зали басейну та універсальної зали відповідно. Крім того, передбачається розташування пірсу для зберігання плавзасобів на воді, а також додатковий елінг з виходом на воду для зберігання приватних яхт.

Ділянка центру має велику площу покриття доріжок, на півдні запроєктовано відкриту набережну з безпосереднім доступом до води, на території передбачено велику кількість озеленення, що сприяє усамітненню

людини з природою, відкритий веслувальний басейн, дитячий майданчик, спортивний майданчик, волейбольний майданчик, тенісний та баскетбольний майданчики.

Господарський двір невеликого розміру, для привезення продуктів харчування і вивезення сміття. Найближча зупинка громадського транспорту знаходиться в 300 метрах від центру. Також запроєктований наземний паркінг на 30 місць, 3 з яких запроєктовано для інвалідів.

Проектом благоустрою та озеленення території передбачаються наступні пункти:

1. Під'їзні дороги, сітки доріжок для прогулянок, що з'єднують між собою функціональні зони генплану з лавами, майданчиками відпочинку;
2. Залишити при будівництві та в подальшому максимально можливу кількість зелених насаджень та виконати посадку нових дерев;
3. Влаштування газонів звичайного типу;

Також, згідно проекту, передбачається повний комплект устаткування території:

1. Елементи благоустрою (лави, ліхтарі, сміттєві урни тощо);
2. Мощення основних пішохідних шляхів армокерамічною абразивною плиткою;
3. Систему автоматизованого поливу зелених насаджень;

### **Детальний аналіз ділянки під проектування**

Для підбору вдалого розташування ділянки під центр водних видів спорту було необхідно проаналізувати усі центри водних видів спорту на півдні України. До таких належать обласні центри: Одеса, Херсон та Миколаїв, а також менші за розміром міста: Очаків та Коблеве, де також розвинене різноманіття видів спорту на воді. До повномасштабного вторгнення, у цих

містах проводились як змагання з веслування, так і великі регати на парусних яхтах, тому Південь України – це найкраще місця для створення подібних центрів.



Крім того, для того, щоб обрати ділянку необхідно було проаналізувати доступні басейни, веслувальні бази та яхт-клуби у самому Миколаєві. Для аналізу було обрано Центральний район міста, бо в ньому сконцентроване суспільне життя, тому центр водних видів спорту необхідно розташовувати саме там. Загалом у Центральному районі розташовується три великих яхт-клуби для занять парусним спортом та веслуванням, а також 6 критих басейнів різної конфігурації. Радіуси їхнього обслуговування не перетинаються, а на півострові Соляні немає жодного яхт-клубу, тому вигідність розташування очевидна.



Також проаналізувавши транспортно-пішохідну схему, можна прийти до висновку, що цей центр стане новим лендмарком Миколаєва, бо він розташований біля дороги Р06, що розташована по дорозі на Київ, а отже привертатиме увагу гостей міста, що їдуть по цій дорозі. Крім того, ділянка знаходиться біля найбільшого парку в місті, тому, особливо у літні сезони, рух людей надзвичайно високий, а отже це збільшить кількість відвідувачів центру. Також основний потік людей буде надходити з протилежного берега, адже там знаходиться центральна вулиця та центральна площа міста. Ці два береги сполучені між собою вело доріжками.

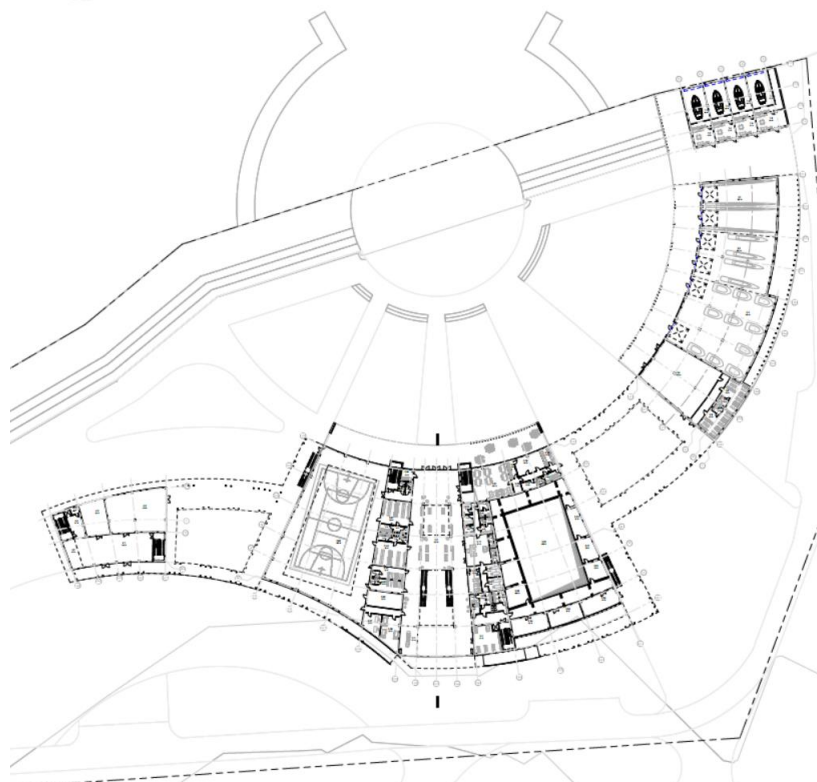


## РОЗДІЛ V

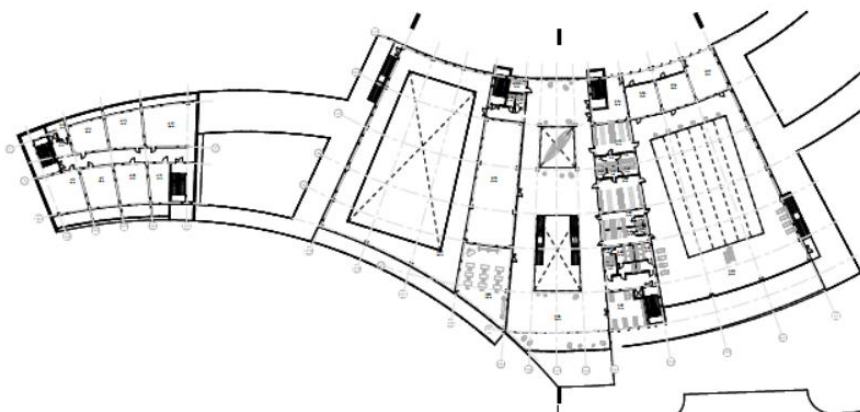
### АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ



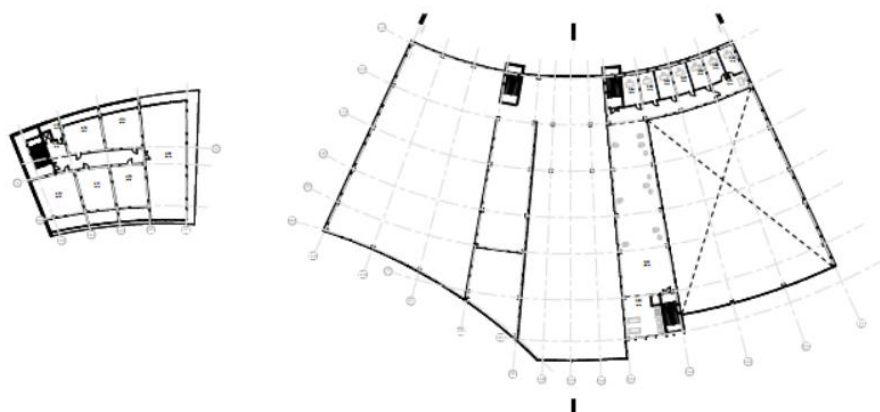
Для створення образу центру натхненням послугував парус, а втілюють цей задум дві оболонки, що перекривають великопрольотні зали. Вони розташовані на різних відмітках щоб запусити світло у коридор-пасаж, що проходить через центр та є горизонтальною комунікацією між парком і набережною.



На першому поверсі центру розташовані універсальна зала та супутні приміщення, спа-центр, кафе з терасою. Також на території знаходяться одноповерхові елінги для зберігання каяків, байдарок та парусних яхт, разом з майстернею і роздягальнею. Крім того, передбачається створення сезонного готелю на 30 місць, на першому поверсі якого розташовується вхідна група та зала для сніданків, а вище вже розташовані номери.



На другому поверсі розташовані басейн із супутніми приміщеннями (це зумовлено високим рівнем ґрунтових вод і неможливістю розташування гладі води на рівні першого поверху), музей-бібліотека, навчальні приміщення та другий поверх коридору пасажу з атріумами. На другому поверсі готелю розташовані номери та відкрита тераса.



На третьому поверсі розташовані адміністративні приміщення та зона відпочинку для батьків та глядачів.



На території було створено площу для урочистих подій концентричної колової форми разом з амфітеатром для глядачів, пірс підтримує її утворюючи завершену композицію. На набережній створено місця для сидіння та спуск до води. Усі споруди на території центру об'єднані між собою пішохідними платформами, що надає архітектурі «корабельної» стилістики.

## РОЗДІЛ VI

### ДИЗАЙН ІНТЕР'ЄРУ



Для створення дизайну інтер'єру було використано переважно матеріали та кольори, які використовувались на фасадах, щоб підтримати ідею і створити взаємодію зовнішнього та внутрішнього простору. Просторова оболонка зсередини підшита алюмінієвими панелями різних кольорів в залежності від функції приміщень. Для підлоги переважно використовується плитка (з різними імітаціями текстур), адже всередині приміщення розташовуються переважно вологі процеси. Оздоблення стін штукатуркою та плиткою в залежності від приміщень. В коридорі-пасажі пропонується створити громадський простір, наповнивши його комерційними лотами та м'якими меблями для відпочинку, таким чином не забравши берегову лінію закритим приміщенням, а навпаки відкривши її для усіх груп населення.



## РОЗДІЛ VII

### **КОНСТРУКТИВНЕ ТА ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНЕ РІШЕННЯ**

---

За конструктивною схемою запроектована будівля представляє собою каркасно-монолітну 3-поверхову надземну будівлю.

Хвилеподібні об'єми побудовані на просторовому каркасі, який зверху покритий фальцевою покрівлею, а знизу - тесетированими алюмінієвими панелями.

Фундаменти передбачаються стовбчасті монолітні з глибиною закладання 8,5 м з додатковою гідроізоляцією, які монолітно зв'язані з колонами та цегляними стінами.

Сходові марші та площадки передбачаються монолітно зв'язаними з стінами клітин.

Перегородки виконуються з гіпсокартону по каркасу Knauf зі звукоізоляційним прошарком товщиною 120 мм.

Утеплювачем для всієї будівлі було обрано засипку щебня із піноскла. Оскільки матеріал створений на базі скла, термін служби практично не обмежений: на шар не впливають агресивні середовища, він є хімічно та біологічно інертним. Піноскляний щебінь не представляє інтересу для гризунів - це абразивний матеріал.

По суті, як засипали піноскло, так воно і пролежить наступні 100 років. Або стане в нагоді на наступному об'єкті: після демонтажу його можна використовувати повторно або застосовувати на новому місці.

На відміну від теплової або пінополістиролу піноскло на 100% складається з мінеральної сировини, тому не горить і не спалахує, не виділяє шкідливих газів і парів при нагріванні, і просто вогнестійкості - розм'якшення починається тільки при температурах вище 600 ° С.

Міцність допомагає і економити. Через те, що піноскло витримує великі навантаження без деформацій, товщину бетонної розподільної плити можна скоротити з 150-200 мм до 80-100 мм.

Піноскляний щебінь - це звичне нам скло, яке вспінюють при дуже високих температурах, завдяки чому матеріал і отримує всі важливі властивості: гігроскопічність, високу міцність на стиск і негорючість.

Сама технологія виробництва так влаштована, що матеріал не містить ні хімічних, ні органічних домішок, на 100% складаючись із скла. Тому піноскляний щебінь повністю безпечний для людини і природи на всіх стадіях: від виробництва до застосування і утилізації. Часто в якості сировини використовують склобій, роблячи внесок в екологію вторинної переробкою відходів.

При проектуванні були передбачені відповідні гідроізоляція фундаментів.

### **7.1 Система опалення**

Для забезпечення постійного теплового режиму в приміщеннях громадського центру передбачені наступні системи опалення: водяне опалення від власної котельні центру до температурного графіка 95 - 70 ° С; за способом циркуляції теплоносія - примусова з нижнім розведенням магістральних трубопроводів. Для забезпечення рівномірних витрат теплоносіїв в системі опалення передбачається установка індивідуального теплового пункту в підвальному приміщенні проекрованої будівлі.

Система опалення центру прийнята вертикальною однотрубною незалежною тупиковою з нижнім розведенням. Відведення та магістралі розташовуються в підвальному приміщенні. Стояки, що подають в такій системі опалення поділяються на підйомні і опускні. Підйомний стояк прокладають від магістралі, що подає до верхнього поверху, де він переходить в опускний стояк, який в підвалі приєднується до зворотної магістралі.

Як опалювальні прилади прийняті біметалеві секційні радіатори "Сантехпром-БМ" РБС-500 і РБС-300 поліпшеного дизайну з максимально допустимим робочим тиском теплоносія до 1,6 МПа з установкою їх по периметру будівлі. На кожному опалювальному приладі передбачена установка терморегулятора з термостатичним елементом і регулюючим

клапаном. Всі трубопроводи опалення та теплопостачання вент. установки, крім вводів тепломережі і магістральних трубопроводів запроектовані металопластиковими фірми «Ненко». Магістральна розводка і вводи виконані з сталевих електрозварювальних труб по ГОСТ 107.04, ГОСТ 107.05.

Для обліку отриманої теплової енергії від системи теплопостачання на введенні системи опалення передбачається установка вузла обліку теплової енергії фірми «Зліт» ТСР-31, який враховує витрату теплоносія по падаючому і зворотному трубопроводу і систем холодного і гарячого водопостачання. Так само передбачений вузол обліку теплової на опалення і гаряче водопостачання.

Системи опалення повинні задовольняти санітарно-гігієнічним, техніко-економічним, архітектурно-будівельним, монтажним і експлуатаційним вимогам.

Санітарно-гігієнічні вимоги полягають в компенсації теплових втрат огорожувальних будівельних конструкцій і підтримці комфортних умов перебування персоналу та відвідувачів в приміщеннях проекрованої будівлі, а також підтримці такої температури поверхні опалювальних приладів, яка виключає можливість опіків і пригорання пилу.

Архітектурно-будівельні вимоги повинні передбачати взаємне узгодження всіх елементів системи опалення (трубопроводів, опалювальних приладів та іншого обладнання) з будівельними та архітектурно - планувальними рішеннями приміщень, забезпечувати збереження будівельних конструкцій протягом усього терміну експлуатації будівлі.

Монтажні вимоги до систем опалення передбачають відповідність сучасному рівню механізації та індустріалізації заготівельних і монтажних робіт.

Експлуатаційні вимоги до систем опалення полягають в забезпеченні надійності роботи і відносну простоту обслуговування.

## **7.2 Вентиляція**

Для вентиляції в санвузлах передбачені механічні витяжки природної вентиляції, в технологічних приміщеннях застосовуються центральні кондиціонери а також витяжні системи, встановлені в технічних приміщеннях нульового поверху.

Для залів кафе, залів тривалого і короткочасного перебування відвідувачів передбачені кондиціонери, в яких свіже повітря проходить очистку в фільтрі, охолодження в літній період до +24 ° С і підтримку в зимовий період температури до +20 ° С. Охолодження повітря відбувається в повітроохолоджувачі центрального кондиціонера фреоном, що надходять від зовнішнього блоку.

Для створення комфортних умов в адміністративних і житлових приміщеннях центру передбачена - мультиспліт-система (три зовнішніх блока у інженерних приміщеннях в торцевих частинах будівлі);

#### **7.2.1 Вентиляція в аквазалі**

Для вентиляції аквазалу передбачені осушительно-вентиляційні рекуператори серії Pinnacle призначені для установки на закритих шафах і контейнерах електричного і електронного обладнання з метою відводу утворюються тепловиділень за рахунок рекуперації холодинної енергії навколишнього повітря за умови, що зовнішня температура нижче температури в контейнері.

Рекуператори можуть використовуватися як окремо, так і в складі кондиціонерів фірми Dantherm Air Handling.

Як і всі мікрокліматичне обладнання фірми Dantherm, рекуператори Pinnacle можуть працювати при температурі повітря від -40 до +55 °С.

Параметри електроживлення: 230 В / 1 Ф / 50 Гц - для джерела змінного струму; 48 В і 24 В - для джерела постійного струму.

Модельний ряд рекуператорів Pinnacle представлений 5 моделями з діапазоном питомої потужності від 27 до 99 Вт / ° С.

Моноблочні кондиціонери серії Danline розроблені спеціально для

мікрокліматичної підтримки високочутливого електронного обладнання, пред'являє в цілях досягнення оптимальної працездатності підвищені вимоги до надійності та енергетичної ефективності забезпечення заданих параметрів навколишнього середовища.

Кондиціонери серії Danline призначаються для підлогового монтажу всередині шельтерів і контейнерів телекомунікаційного та іншого електронного обладнання. Внутрішній монтаж блоків і відсутність будь-якої можливості доступу до них зовні дозволяє захистити кондиціонери від вандалізму.

Діапазон температурних умов експлуатації кондиціонерів Danline - від -40 до +55 °С. Параметри електроживлення - 230 В / 1 Ф / 50 Гц і 400 В / 3 Ф / 50 Гц.

## **7.3 Водопостачання**

### **7.3.1 Холодне водопостачання**

З метою забезпечення потреби людей в холодній воді розраховуються її витрати на підставі норм водоспоживання і коефіцієнтів нерівномірності водоспоживання. Проектується централізована об'єднана господарсько - протипожежна система холодного водопостачання. У будівлі центру застосовується кільцева схема розводки трубопроводів, передбачається до монтажу труби з полімерних матеріалів, що відповідають вимогам ГОСТ 107.04, ГОСТ 107.05.

Введення в будівлю здійснюється від мереж власного водопостачання з установкою, відповідно, водомірного вузла засувки, контрольно-спускового крана і байпасної лінії. До установки додаються турбінні лічильники води, відповідні розрахунковій витраті води. Для забезпечення розрахункового напору в системі передбачається установка основних і резервних насосів.

Для миття і поливання проїздів, площ і зелених насаджень, що

прилягають до комплексу, передбачається поливальний водопровід з витратою не більше 6 літрів в секунду.

### **7.3.2 Гаряче водопостачання**

Система гарячого водопостачання, що передбачає приготування, транспортування і подачу гарячої води до заданої температури, в даному проекті вибирається з умови нормативного значення витрати в розрахунку на одного споживача. Вода за своїми фізико-хімічними параметрами повинна відповідати ГОСТу «Вода питна».

Система гарячого водопостачання проектується, в залежності від її витрати від котельні за рахунок установки теплообмінника. Приготування гарячої води здійснюється безпосередньо в котельні. З урахуванням планування приміщень будівель і споруд обрана схема з нижнім розведенням трубопроводів в підвальних приміщеннях. Для забезпечення повітровидалення всі горизонтальні трубопроводні системи прокладаються з ухилом не менше 0.002. Трубопроводи з металополімерних труб з запірно-регулюючої арматурою з термопластмаси. На верхніх поверхах встановлюються автоматичні повітрівідводчики.

Гаряча вода підводиться до душових і санітарних вузлів. На технологічні потреби вода подається в приміщення буфету та кафе.

### **7.3.4 Система протипожежного водопостачання**

Так як будівля комплексу запроектовано понад 15 м., У відповідність з нормами, необхідно передбачити внутрішні протипожежні водопроводи.

Для систем пожежогасіння на підставі нормативних витрат з двома струменями не менше 10 літрів в секунду, проектується сталеві оцинковані труби діаметром 50 мм з запірно-регулюючої арматурою з бронзи на тиск не більше 800 кПа / м<sup>2</sup>, які прокладаються приховано в штробах стін з висновком пожежних кранів на внутрішній поверхні стіни. Пожежні крани діаметром 50 мм з приєднаними до них рукавами і стволами подачі води в осередок пожежі розміщуються в шафах із заксленими дверцятами, при цьому шафки повинні встановлюватися в найбільш доступних і видимих

місцях опалювальних приміщень. Трубопроводи протипожежного водопостачання приєднуються до системи холодного водопостачання по, так званій, комбінованій схемі. У службових, технічних, суспільних приміщеннях комплексу передбачається розміщення вуглекислотних вогнегасників.

Автоматичні установки пожежогасіння, призначені для гасіння пожеж розпиленою водою, діляться на спринклерні та дренчерні. Спринклерні і дренчерні автоматичні установки призначені для гасіння пожежі водою або повітряно-механічною піною з одночасною подачею сигналу тривоги.

Спринклерна установка складається з спринклерних головок трубопроводів, контрольно-сигнального клапана, насоса і водонапірної бака. При підвищенні температури до 53 ° С спрацьовує замок голівки зі скляною вставкою; температура спрацьовування замків головки з металевою вставкою буває 72,93,141 і 182 ° С. Головки вибираються з умови, щоб температура спрацьовування замку перевищувала на 30.

## **7.5 Каналізація**

Каналізація господарсько-фекальні, запроектована по ГОСТ 18599-83 \* пластмасовими трубами ПНД 160С «технічна».

Для відводу стічних вод від санітарно-технічних приладів в межах проектованої будівлі передбачено влаштування побутової каналізації, яка включає приймачі стічних вод (унітази, раковини, умивальники, ванни, мийки, душові тощо) з вбудованими або окремими гідравлічними затворами, мережа каналізаційних трубопроводів всередині будівлі з пристроями для прочищення та огляду і випусків з будівлі з приєднанням їх до криниць каналізаційної мережі. Трубопроводи від сантехнічних приладів діаметром 50 мм і стояки діаметром 100 мм приймаються до монтажу з пластмасових труб і проектується самопливними над підлогою поверхів з ухилом 0,002 в бік стояків. Для естетичного сприйняття дизайну приміщень всі трубопроводи системи каналізації будівель проектується приховано в монтажних шахтах.

При зворотній засипці пластмасових трубопроводів виконується підбиття пазух і захисний шар над верхом труб товщиною 30 см з місцевого ґрунту, що не містить твердих включень.

## **7.6 Телекомунікаційний зв'язок**

Телефонізація будівлі здійснена за технічними умовами від центрального телефонного вузла зв'язку з прокладанням кабелю ТППеП-20х2х0,4 і пристроєм в будівлі розподільної мережі ГТС.

Введення радіотрансляційної мережі передбачений від повітряної міської радіотрансляційної мережі через абонентський понижуючий трансформатор.

Провід від трубокостійки прокладається в вінілпластовій трубі відкрито по покрівлі і далі, вертикальний стояк виконується також в вінілпластовій трубі приховано проводом ПВЖ 2 / 1х1,8 мм<sup>2</sup>.

Доступ в мережу Інтернет на об'єкті забезпечується прокладкою волоконно-оптичного кабелю від найближчого вузла транспортної мережі одного з Інтернет-провайдерів.

## **7.7 Пожежна сигналізація**

Пожежна сигналізація укомплектована приймально-контрольним приладом, який забезпечує: прийом сигналів по 2-провідній лінії від пожежних сповіщувачів, формування сигналу для комплексного відключення систем вентиляції у разі пожежі та оповіщення при пожежі. Електроживлення приладу здійснюється від мережі змінного струму напругою 220 Вт., Резервне від акумуляторних батарей.

## РОЗДІЛ VIII

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

---

1. ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд», 2019
2. СПОРТИВНІ ТА ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧІ СПОРУДИ ДБН В.2.2-13-2003
3. ДБН Б.2.2-12:2019 "Планування і забудова територій"
4. ДБН В.2.2-9:2018 "Громадські будинки та споруди. Основні положення"
5. [https://www.archdaily.com/946387/bit-sports-center-atelier-alter-architects?ad\\_source=myad\\_bookmarks&ad\\_medium=bookmark-open](https://www.archdaily.com/946387/bit-sports-center-atelier-alter-architects?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open)
6. [https://www.archdaily.com/994926/snohetta-and-werk-arkitekters-new-maritime-center-in-esbjerg-denmark-opens-to-the-public?ad\\_source=myad\\_bookmarks&ad\\_medium=bookmark-open](https://www.archdaily.com/994926/snohetta-and-werk-arkitekters-new-maritime-center-in-esbjerg-denmark-opens-to-the-public?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open)
7. [https://www.archdaily.com/785590/centre-of-water-and-ice-sports-restudio?ad\\_source=myad\\_bookmarks&ad\\_medium=bookmark-open](https://www.archdaily.com/785590/centre-of-water-and-ice-sports-restudio?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open)
8. [https://www.archdaily.com/965572/ucpa-sport-station-grand-reims-marc-mimram?ad\\_source=myad\\_bookmarks&ad\\_medium=bookmark-open](https://www.archdaily.com/965572/ucpa-sport-station-grand-reims-marc-mimram?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open)
9. [https://www.archdaily.com/984564/dongan-lake-sports-center-gmp-architects?ad\\_source=myad\\_bookmarks&ad\\_medium=bookmark-open](https://www.archdaily.com/984564/dongan-lake-sports-center-gmp-architects?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open)

# ROZDŁ IX

## SPISOK VIKORISZTANÓJ LITERATURY

### Конкурс на кращу пропозицію реновації готелю у м. Дебрецен, Угорщина



UTCAKÉP M=1:500

HELYSZÍNRAJZ M=1:2000

HELYSZÍNRAJZ M=1:500

Társas terem

Különös szobák, konferencia terem, színház

Különös szobák, recepció

Különös szobák, étkező, tornacsarnok, fitness terem

Főbejárat, előtér, lift, MCC, tornacsarnok, színház, főudvar

ÉSZAK-KELETI FŐHOMLOKZAT M=1:200

HELYSZÍNRAJZ \_ FŐHOMLOKZAT \_ UTCAKÉP \_ BEÉPÍTÉS

MCC oktatási központ (Debrecen) - tervpályázat 01





<b>1. Emelet</b>	
Központi előter	11,70
Előter	11,70
Építési terület	23,40 m <sup>2</sup>
<b>Központi előter</b>	
Központi előter	60,19
Központi előter	67,98
Építési terület	128,17 m <sup>2</sup>
<b>Könyvtár</b>	
Könyvtár	16,20
Könyvtár	41,98
Könyvtár	16,20
Könyvtár	16,20
Építési terület	80,58 m <sup>2</sup>
<b>Multifunkcionális előter</b>	
Multifunkcionális előter	18,11
Multifunkcionális előter	16,71
Multifunkcionális előter	80,79
Építési terület	115,61 m <sup>2</sup>
<b>Terület</b>	
Terület	142,37
Terület	134,24
Terület	80,11
Terület	1,70
Terület	11,62
Építési terület	374,20 m <sup>2</sup>
<b>Tudásközpont</b>	
Tudásközpont	14,11
Tudásközpont	16,71
Tudásközpont	80,11
Tudásközpont	20,29
Tudásközpont	11,70
Tudásközpont	11,70
Építési terület	246,63 m <sup>2</sup>

ELŐ EMELET ALAPRAJZ M= 1: 200



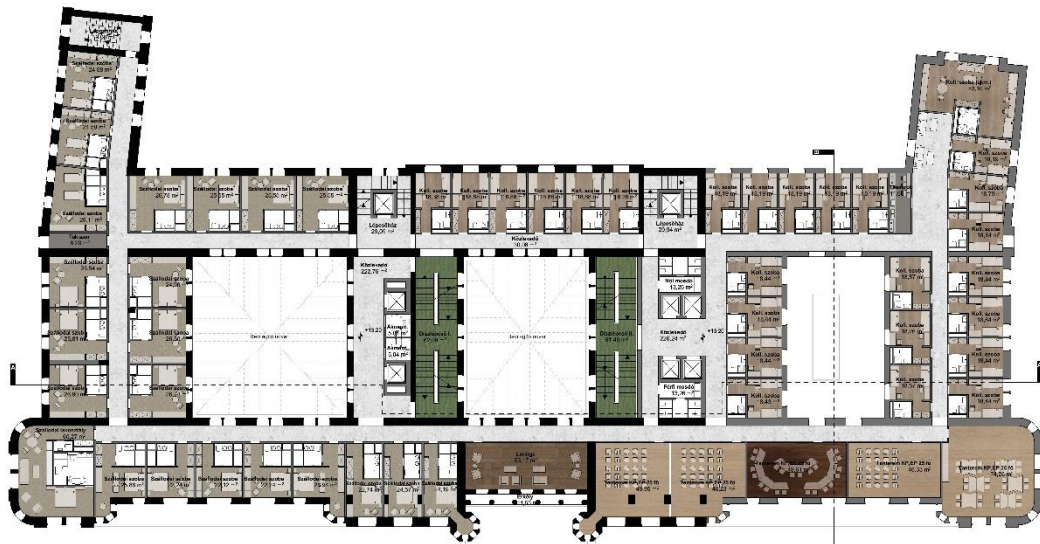
<b>2. Emelet</b>	
Központi előter	11,70
Előter	11,70
Építési terület	23,40 m <sup>2</sup>
<b>Központi előter</b>	
Központi előter	60,19
Központi előter	67,98
Építési terület	128,17 m <sup>2</sup>
<b>Könyvtár</b>	
Könyvtár	16,20
Könyvtár	41,98
Könyvtár	16,20
Könyvtár	16,20
Építési terület	80,58 m <sup>2</sup>
<b>Multifunkcionális előter</b>	
Multifunkcionális előter	18,11
Multifunkcionális előter	16,71
Multifunkcionális előter	80,79
Építési terület	115,61 m <sup>2</sup>
<b>Terület</b>	
Terület	142,37
Terület	134,24
Terület	80,11
Terület	1,70
Terület	11,62
Építési terület	374,20 m <sup>2</sup>
<b>Tudásközpont</b>	
Tudásközpont	14,11
Tudásközpont	16,71
Tudásközpont	80,11
Tudásközpont	20,29
Tudásközpont	11,70
Tudásközpont	11,70
Építési terület	246,63 m <sup>2</sup>

MÁSODIK EMELET ALAPRAJZ M= 1: 200



ALAPRAJZ \_ ÉSZAK-NYUGATI HOMLOKZAT \_ KERESZTMETSZET

MCC oktatási központ (Debrecen) - tervpályázat 03



<b>3. Emelet</b>	
Központi folyosó tér	95,00
10. sz. terem	43,70
11. sz. terem	43,70
<b>35,80 m<sup>2</sup></b>	
Különgyterem	407,00
Kül. folyosó (10. sz. ter.)	58,70
Kül. folyosó (11. sz. ter.)	58,70
<b>524,40 m<sup>2</sup></b>	
Központ	391,00
10. sz. terem	43,70
11. sz. terem	43,70
Kül. folyosó	49,00
<b>527,40 m<sup>2</sup></b>	
Szállóterem	18,00
10. sz. terem	43,70
11. sz. terem	43,70
Kül. folyosó (10. sz. ter.)	58,70
Kül. folyosó (11. sz. ter.)	58,70
<b>242,80 m<sup>2</sup></b>	
<b>Tudásközpont</b>	
10. sz. terem	43,70
11. sz. terem	43,70
<b>242,80 m<sup>2</sup></b>	
<b>2 172,80 m<sup>2</sup></b>	

HARMADIK EMELET ALAPRAJZ M= 1: 200



<b>4. Emelet</b>	
Központi folyosó tér	95,00
10. sz. terem	43,70
11. sz. terem	43,70
<b>35,80 m<sup>2</sup></b>	
Különgyterem	410,00
Kül. folyosó (10. sz. ter.)	58,70
Kül. folyosó (11. sz. ter.)	58,70
<b>527,40 m<sup>2</sup></b>	
Központ	391,00
10. sz. terem	43,70
11. sz. terem	43,70
Kül. folyosó	49,00
<b>527,40 m<sup>2</sup></b>	
Szállóterem	18,00
10. sz. terem	43,70
11. sz. terem	43,70
Kül. folyosó (10. sz. ter.)	58,70
Kül. folyosó (11. sz. ter.)	58,70
<b>242,80 m<sup>2</sup></b>	
<b>Tudásközpont</b>	
10. sz. terem	43,70
11. sz. terem	43,70
<b>242,80 m<sup>2</sup></b>	
<b>2 212,80 m<sup>2</sup></b>	

NEGYEDIK EMELET ALAPRAJZ M= 1: 200



<b>Tetőtér</b>	
Központ	391,00
10. sz. terem	43,70
11. sz. terem	43,70
<b>229,70 m<sup>2</sup></b>	
Szállóterem	18,00
10. sz. terem	43,70
11. sz. terem	43,70
Kül. folyosó (10. sz. ter.)	58,70
Kül. folyosó (11. sz. ter.)	58,70
<b>1 025,80 m<sup>2</sup></b>	
Előcsoborló	240,00
10. sz. terem	43,70
11. sz. terem	43,70
<b>1 489,50 m<sup>2</sup></b>	

TETŐTÉR ALAPRAJZ M= 1: 200

ALAPRAJZOK

MCC oktatási központ (Debrecen) - tervpályázat 04





## Проект перехоплюючої автостоянки (4-й курс)



## Проект тенісного клубу (3-й курс)

