КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Факультет: _Архітектурний_____
Кафедра: _Архітектурного проектування будівель і споруд
Освітній рівень: «магістр за ОПП/ОНП»
Спеціальність:191 Архітектура та містобудування
Освітньо-наукова програма Архітектура будівель та споруд

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан факультету
_____
„___”_____2021 року

З А В Д А Н Н Я
ДО ВИКОНАННЯ АТЕСТАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА

Загоруйко Олександра Сергіївна_____
(прізвище, ім’я та по батькові студента)
1. Тема роботи Архітектурно планувальна організація фізкультурно-оздоровчих комплексів на прикладі міста Черкаси
затверджена наказом ректора КНУБА № __ від «__»_____20___року
2. Керівник роботи
Проф. Куцевич,В.В., Доц. Ахаїмова А.О., Асист. Черкашин,А.О., Асист. Вівденко Ю.М. (прізвище, ім’я та по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
3. Строк подання студентом роботи до захисту_19.05.2021_____
4. Зміст пояснювальної записки за розділами:
Р. 1. Передумови формування сучасних фізкультурно-оздоровчих
Р. 2. Формування архітектурно-планувальних рішень фізкультурно-оздоровчих комплексів.
Р. 3. Проектні пропозиції фізкультурно-оздоровчих комплексів.
Р. 4.Цивільний захист.

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

АРХІТЕКТУРНИЙ
(факультет)
АРХІТЕКТУРНЕ ПРОЕКТУВАННЯ ЦИВІЛЬНИХ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА

на тему:

Архітектурно планувальна організація фізкультурно-оздоровчих комплексів на прикладі міста Черкаси

Загоруйко Олександра Сергіївна
(прізвище, ім’я та по батькові студента повністю)

Київ 2021 р.

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ
_____АРХІТЕКТУРНИЙ_____
(факультет)
АРХІТЕКТУРНОГО ПРОЕКТУВАННЯ ЦИВІЛЬНИХ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД
(назва кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
_____
„___” _____20___ року

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА

Архітектурно планувальна організація фізкультурно-оздоровчих комплексів на прикладі міста Черкаси (назва)

Виконав студент групи _АПЦБС-62Б_
_____191 Архітектура та містобудування
(спеціальність)
_____Архітектура будівель і споруд
(спеціалізація)
Загоруйко Олександра Сергіївна
(прізвище, ім’я та по батькові повністю)
Керівники:_ Проф. Куцевич,В.В., Доц. Ахаїмова А.О., Асист. Черкашин,А.О., Асист. Вівденко Ю.М
(прізвище та ініціали)
доцент; кандидат архітектури, доцент; асистент
(вчене звання, науковий ступінь)

Київ 2021 р

ЗМІСТ

ВСТУП. ……....6

РОЗДІЛ 1. ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ СУЧАСНИХ ЦЕНТРІВ ПЕРФОРМАТИВНИХ МИСТЕЦТВ………..10

1.1. Аналіз історичного розвитку спортивно-оздоровчих комплексів……...11

1.2. Аналіз вітчизняного та світового досвіду проектування фізкультурно-оздоровчих комплексів ……...…….……...14

1.3. Аналіз наукової літератури проектування фізкультурно-оздоровчих комплексів ……..…….29

1.4. Класифікація фізкультурно-оздоровчих комплексів …….....31

1.5. Тенденції проектування фізкультурно-оздоровчих комплексів ……..…….33

Висновки……...35

РОЗДІЛ 2. ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНИХ РІШЕНЬ ЦЕНТРІВ ПЕРФОРМАТИВНИХ МИСТЕЦТВ……….36

2.1. Фактори впливу на формування фізкультурно-оздоровчих комплексів…….37

2.2. Функціональна структура і архітектурно- планувальна організація - фізкультурно-оздоровчих комплексів ……...……40

2.3. Планувальні рішення фізкультурно-оздоровчих комплексів……....42

2.4. Конструкції фізкультурно-оздоровчих комплексів……..44

Висновки……..46

РОЗДІЛ 3. ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЦЕНТРУ ПЕРФОРМАТИВНИХ МИСТЕЦТВ НА ПРИКЛАДІ М. КИЇВ……47

3.1. Містобудівне обгрунтування……..48

3.2. Планувальна організація фізкультурно-оздоровчих комплексів…...56

3.3. Архітектурно-художні особливості просторової організації фізкультурно-оздоровчих комплексів …….60

Висновки……..61

РОЗДІЛ 4. ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ……...62

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ…….80

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ……..82

Вступ

Якість життя людини оцінюється по декільком найважливіших факторів. Зазвичай це зручність житла, наявність благ першої необхідності задоволення ментальних потреб рівень освіти, здоров'я, тощо. Здоров'я відіграє надзвичайно важливу роль в цьому списку адже це одне з небагатьох благ яке важко відновлювати і яке безпосередньо впливає на стан людини. Саме тому ще з початку свого існування людина намагалась по можливості дбайливо відноситись до свого здоров'я. Якщо цей момент в розрізі сучасного життя то міцне здоров'я забезпечується піклуванням про нього для запобігання серйозних проблем, та наявності якісної сучасної медицини для лікування при винекненні вад. Очевидно, що набагато логічніше та дешевше заздалегіть дбати про стан свого організму, щоб запобігати непередбачуваним наслідкам. Сучасне життя стикає людину з рядом проблем та буденних задач які так чи інакше негативно впливають на її фізичний стан, крім того зазвичай в сучасної середньостатистичної людини надзвичайно мало часу на піклування про нього.

Виходячи з цього набувають популярності спортивні комплекси різноманітного призначення які мають сучасне обладнання та роблять по-перше можливими, а по-друге приємними заняття спортом. Варто відзначити, що якість життя людини так чи інакше напряму залежить від занятть спортом, адже це не тільки робить людину здоровіше, а й тренує дисципліну, витримку. Нині чи не кожне спортивне заняття в великих містах має свої клуби які збирають навколо себе однодумців та дозволяють розвиватись. Тому в сучасному світі спортивні комплекси варто розглядати з точки зору суспільного ядра, яке збирає людей, сприяє людей, надає їм необхідні умови не тільки для занять спортом, а й для комунікації розвитку себе як особистості.

Важливою задачею спортивніих комплексів також має висуватись можливість суперництва, тому великі комплекси мають мати спеціально облаштовані трибуни для проведення змаганнь різного виду в залежності від призначення. Також варто розуміти що спортивний комплекс це кошторисна з точки зору обслуговування та зберігання споруда, тому особливо важливо надати такому комплексу можливість повного або хоча б часткового фінансування. Таким фінансуванням можуть виступати вищезгадане проведення різноманітних змагань та турнірів. З точки зору суспільного життя спортивні комплекси є дуже важливою точкою атракції людей різного вікового, фінансового та гендерного складу. Саме популяризація спортивного та здорового способу життя повинна лежати в основі таких комплексів і підтримуватись усіма можливими аспектами- від комунікації з клієнтами до архітектурного образу такої будівлі. Саме архітектурно-образна складова відіграє надзвичайно важливу роль адже заняття спортом це місцями дуже важка методична праця яка вимагає максимально комфортних умов для її підтримання. Для організації таких просторів необхідно приділяти максимум уваги деталям адже в даних умовах навіть невдало розміщені лави, коридор чи душова може змусити людину відмовитись від методичного відвідування комплексу.

Тема дослідження:

Визначення тенденцій організації спортивних комплексів різного призначення.

Предмет дослідження:

Вплив планувальної та об’ємно-просторової організації на формування та функціонування спортивних комплексів великих міст.

Цілі

Вивчення існуючого досвіду та виокремлення головних концепцій для подальшого проектування.

Завдання та дослідження

-Проаналізувати історичні зміни формування спортивно-оздоровчих комплексів

-Встановити взаємозв’язок видозмін спортивно-оздоровчих комплексів з економічною географічною соціальною та фінансовою складовою

-Проаналізувати взаємозв’язок ділянки комплексів на вплив функціональної організації

-Визначити основні необхідні функції та вплив на них наявних містобудівних факторів

-Визначити методи популяризації спортивно-оздоровчих комплексів та роль архітектурної складової в ній

-Визначити основні класифікаційні ознаки використання енергозберігаючого будівництва спортивних комплексів

-Виявити сучасні архітектурно-стилістичні особливості спортивно-оздоровчих комплексів.

Методи дослідження

Очевидно, що всі методи використовувати одночасно нераціонально, тому необхідно підібрати комплекс, який забезпечить максимально ефективний результат, та необхідний набір данних для практичного використання в проектуванні.

Також методи не можуть використовуватись як окремі незалежні одиниці адже інформація яка отримцється з одного методі часто задає вихідні данні для наступного методу.

На першому етапі дослідження та проектування основним методом є аналіз, адеже необхідно зібрати великий пласт інформації та знайти в ньому відправні точки для подальшої розробки. В цілому, аналітичний метод передбачає розділення конкретного об'єкту на складові та їх

вивчення для всебічного розгляду об'єкту, однак при розробці архітектурного об'єкту необхідно враховувати що розглядається не тільки будівлю а й ряд суміжних факторів. Загальний перелік необхідних методів дослідження буде виглядати наступним чином.

- аналіз та систематизація літературних джерел;
- Порівняльний аналіз (розгляд прикладів та теоретичних впроваджень зарубіжного

вітчизняного та досвіду).

- метод типології та класифікації;
- графоаналітичний метод;
- метод моделювання та експериментального проектування;
- метод узагальнення теоретичних досліджень у галузі проектування енергоефективних житлових комплексів;

Наукова новизна дослідження

В ході даної роботи було розглянуто наукову літературу для класифікації та систематизації необхідної інформації для подальшого використання в проектуванні. Було досліджено сучасні методи проектування спортивно-оздоровчих комплексів а також їх проблематику в розрізі різних зовнішніх факторів. На основі отриманої інформації було розроблено послідовність розробки спортивного комплексу та врахування окремих факторів на різних стадіях для створення оптимального рішення виходячи з заданих умов. Було розглянуто фактори впливу енергетики та соціології на спортивно-оздоровчі комплекси.

Розділ 1. Передумови формування сучасних фізкультурно-оздоровчих комплексів

Здоров’я людини входить до однієї з базових потреб необхідних для нормального існування. Прослідковуючи структурний розвиток спортивних та оздоровчих комплексів можливо помітити, що значущість спортивної галузі зростала пропорційно з покращенням життя людей, та задоволенням базових необхідностей. Разом з розвиком загальної сфери фізкулютурного вектору зростала також і спортивна індустрія. Відбувалась поступова стандартизація та розвиток спортивних змагань, що в свою чергу також спричиняло і збільшенню комунікації між людьми, розвитовідносин між різноманітними клубами, міськими організаціями, а отримання перемог на регіональних конкурсах стали надзвичайно пристижними. Варто також відмітити і розвиток співпраці та колоборації різних країн на світовій арені. Насправді ж розвиток спортивної культури як окремої галузі почався ще за часів античності. Цей розвиток варто прослідкувати для загального розуміння зміни потреб людей відповідно до політичної, регіональної, соціальної та інших сфер, прослідкувати плюси та мінуси різних систем,а також зрозуміти які саме фактори найбільше впливають на формування спортивно-оздоровчих комплексів.

1.1. Історичний розвиток спортивних та спортивно-оздоровчих комплексів.

Фізична культура і спорт своїми історичними коренями сягають глибокої давнини. Від ігрових фізичних вправ античного світу до сучасних планомірним занять спортом вели довгі і різноманітні шляхи. Виникали все нові види спорту і для них створювалися відповідні споруди та будівлі. Нинішнє розмаїття спортивних споруд - результат тривалого розвитку.

Вивчаючи архітектурні пам'ятки різних часів, можна простежити історію розвитку будівельного і архітектурного мистецтва. [1]

Можливо подумати, що заняття спортивними іграми це новітня тема, однак насправді їх зачатки були знайдені ще за часів середньовіччя. Первісні примітивні допоміжні знаряди були знайдені ще в стіродавній період, про що свідчасть археологічні розкопки. Частіще за все люди споруджували конструкції в виді кола, які в основному використовувались для забраннь і в яких найчастіше організовували рухливі ігри з м’ячем. Також різноманітні варіації мають споруди рабовласницького періоду, в порівнянні з первісним. В Стародавньому сході надзвичайною популярністю користувались споруди для верхової їзди, а в Азії бала популярна стрільба з лука, для якої споруджувались спеціальні майданчики.

В стародавній Греції, в античний період найпопулярнішими спортивними спорудами були стадіон, гімнастій та іподром. Також варто відмітити всім відомі Олімпійські ігри, які були надзвичайно важливою частиною Грецької культури. Стедіон олімпійських ігор був уже більш подібним до сучасних спортивних споруд. Стадіон мав грунтові доріжки на 20 людей з відповідними розмітками і також позначені лінії старту та фінішу в виді окремих плит. Грецькі стадіони мали дещо інакшу структуру і початкоо були прямокутними, розміщувались між двома підвищеннями. Величина коливалась від 160 до 210м. Однак згодом стадіони Давньої греції

набули округлої форми переважно через специфіку змаганнь які там проводились, переважно перегони на колісницях. Такі іподроми мали 6 покритих піском доріжок, вони оминали стовп який позначав поворот.

Гімнасієм являлась споруда прямокутної форми з вбудованим майданчиком призначеним для прогулянок а також занять спортом. По периметру гімнасія розміщувалась велика кількість маленьких приміщень відвідувачів для займаються. Серед них знаходились кімнати для занять хлопців, дівчат, ванни холодні кімнати, кімнати для переодягання, теплі кімнати, лазні, і т.д. Давньоримські стадіони мали профільну лінія трибун яка також для кращої видимості робилась увігнутою. Стадіони цього періоду вже однозначно стають закінченими архітектурними об'єктами. У I ст. до н. е. почалося започаткування такого виду давньоримського комплексу, як амфітеатр. Згодом амфітеатри вклали значний внесок в будівництво сучаснихарен спортивних комплексів. Найвідомішим прикладом амфітеатру риму є Колізей.

У Римі також надавали значення спорудженню терм - масштабних басейнів для купання. Наймасштабнішими і найбагатшими були терми Діоклетіана і Каракалли. Терми Каракалли, до прикладу, займали площу 120000 м2 , вони знаходились в будівлі, 337 м в довжину і 338 м в ширину, з шестиметровими завширшки сінами. В них одночасно мали змогу знаходитись близько 3000 людей, басейни могли бути відповідно з гарячою або холодною водою. Римські терми виокремлювались визначним багатством обрамлення та та якістю інженерного обладнання яке використовувалось для обігріву води.

Середньовіччя описується тотальним занепадом спортивної культури. Після того як античній культурі замінилась християнством, яке своєю ідеологією заперечувало культ тіла і його фізичного розвитку, спортивні ігри та змагання припинили своє існування. Спорт ігри втратили своє початкове

значення і в середні віки використовувався виключно для розвитку військової справи чи в рідших випадках в полюванні. Виключенням з правил були лише феодали, які на відміну від інших людей мали змогу приймати участь лицарських турнірах. Зведення спеціалізованих спортивних споруд було зупинено. В таких умовах єдиним виходом було проведення спортивних занятть та ігор в звичайних умовах без необхідного обладнання. Велику популярність в цей період набрав теніс. Також відомий факт, що в середні століття в великих містах з'явився футбол. У X-XI ст. надзвичайно повільно але все ж таки почали розвиватися деякі виокремленні форми фізичних занять. Тільки до періоду відродження у багатьох містах для набираючих популярність ігор в м'яч, а також для стрільби по мішені відводилися спеціалізовані місця. Подібним чином майданчик Плас де спочатку проводились ігри та гуляння містян, а потім вона була перебудована в майданчик для турнірів з спеціально відведеними місцями для глядачів. В Польщі до прикладу, були для схожих цілей відведені так звані Блонях в кркового, а в Варшаві - луки під стінами. Неподалік майданчиками з відведеними ділянками під різні громадські заходи поступово виростали і спортивні комплекси як в принципі так чи інакше можна вважати не тільки фізкультурними а й видовищними. Спорт як заняття почас свою дорогу до популяризації і зацікавлював все більшу кількість людей.

З початком новітнього часу і до сьогодні для будівництва спортивних комплеексів відкрились величезні можливості. Основна причина цього криється в поступовому зростанні індустріалізації а також поява нових матеріалів для будівництва. Стандартизація значно полекшує зведення спортивних споруд. Також набирає популярність зведення спеціалізованих учбових фізкультурних закладів. Поява великої кількості нових комплексів спричинила винекненню стандартів будівництва та нових норм та методів проектування.

1.2. Аналіз вітчизняного та світового досвіду проектування фізкультурно оздоровчих центрів

Спортивний центр Лас Ерас / Енкіро

Рис. 1.2.1 фоографія спортивного центру

Розташування: Хойо де магназерес, Іспанія

Архітектори: Enkiro

Площа: 15069 м²

Рік: 2021 рік

Забудовники: Imar , Shaperwalls

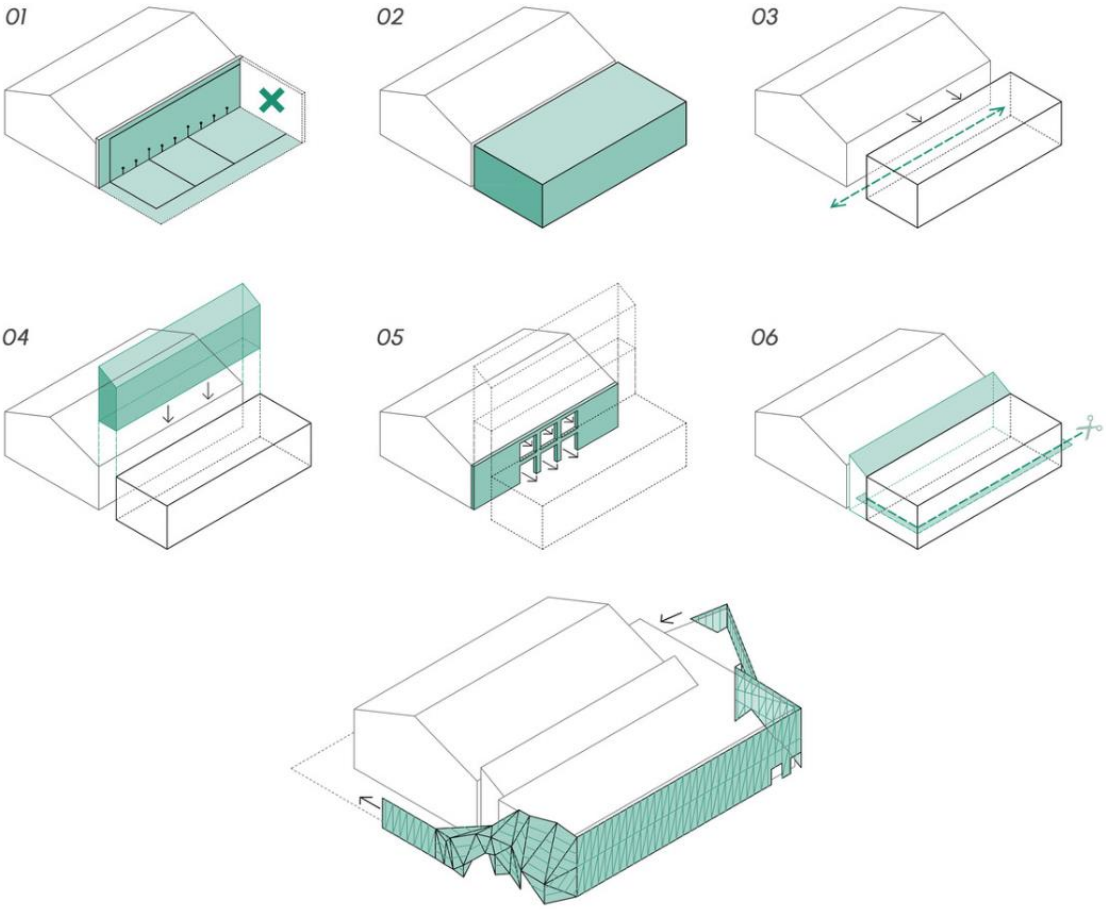

Рис. 1.2.1 концептуальне формотворення

Комплекс був виконаний в умовах реновації старої будівлі тому необхідно було максимально делікатно об’єднати декілька просторів в єдину композицію. На даній схемі зображена основна ідея об’єднання двох блоків за допомогою оболонки з металевого каркасу.

Будівля в своєму складі має декілька основних блоків, які мають окремі функціональні призначення. Найбільші два об’єми займають простори з ролями для ігор, футбольне та волейбольні. Ці два об’єми поєднані за допомогою перехідного об’єму в якому знаходиться тренажерна зала.

Будівля складається з декількох основних об’ємів, кожен з яких має окреме функціональне призначення.

План першого поверху вміщує також роздягальні та дві багатофункціональні кімнати; 90 кв.м, близько 130 кв.м і довжиною понад 12 метрів. Перший поверх складається з спаринг залу площею 100 кв.м і тренажерного залу площею понад 300 кв. Є також кафетерій, безпосередньо пов’язаний з новим міським відкритим простором. Проект був продуманий з урахуванням його найближчого міського оточення: його доступу та комунікацій. Створено новий основний під’їзд для всього комплексу, розташований на трохи підвищенній площі, до якої можна потрапити через повністю оновлену набережну. Ця площа стане новою точкою зустрічі як для спортсменів, так і для громадян.

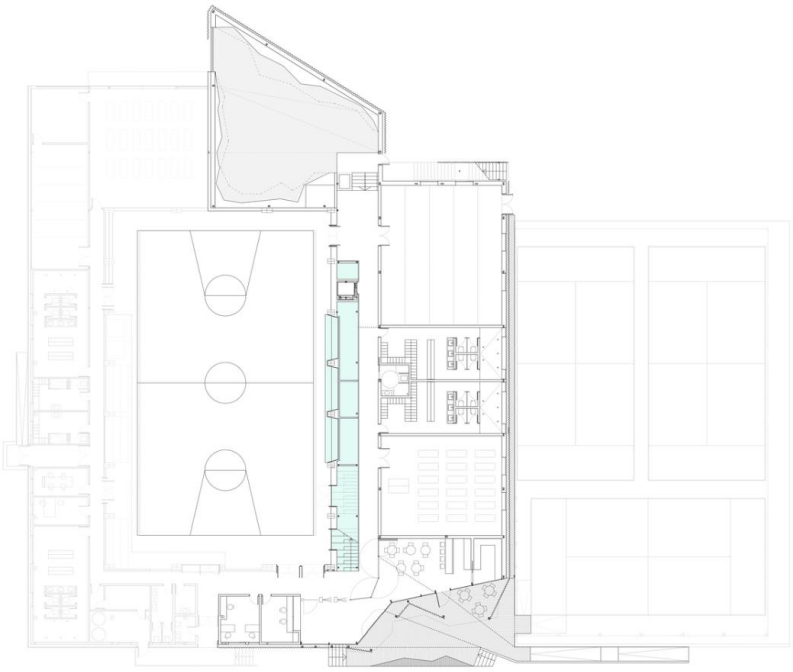

Рис 1.2.3 план першого поверху

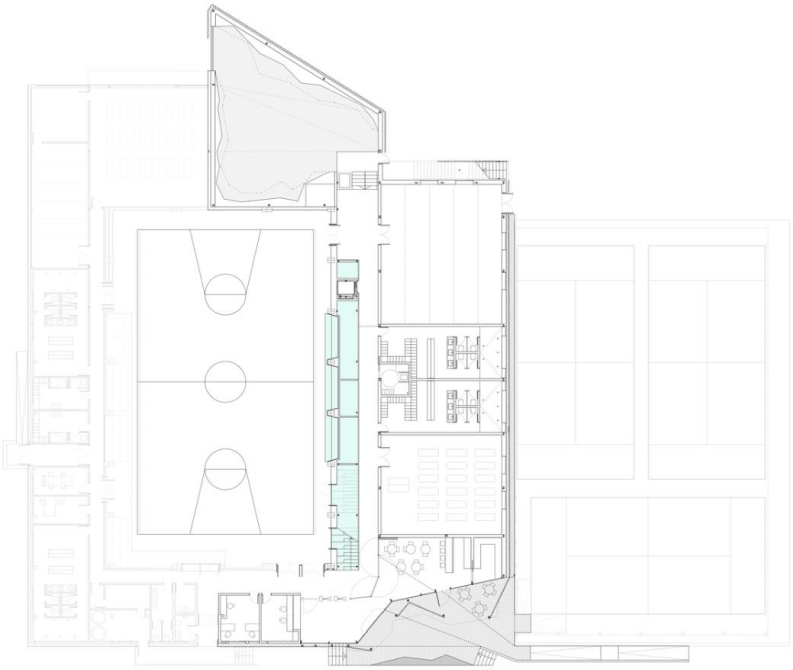

Рис. 1.2.4 план другого поверху

План другого поверху

Головні сходи служать зв'язком між двома павільйонами. Вони прикріплені до міцної бетонної стіни фронтонного двору. Деякі отвори були розміщені стратегічно, щоб діяти як «внутрішні вікна», забезпечуючи прямий візуальний зв’язок між двома корпусами, таким чином, об’єднується весь об’єм. Під цими сходами розташована велика складська зона, яка переходить у ові яруси у бік внутрішньої частини павільйону.

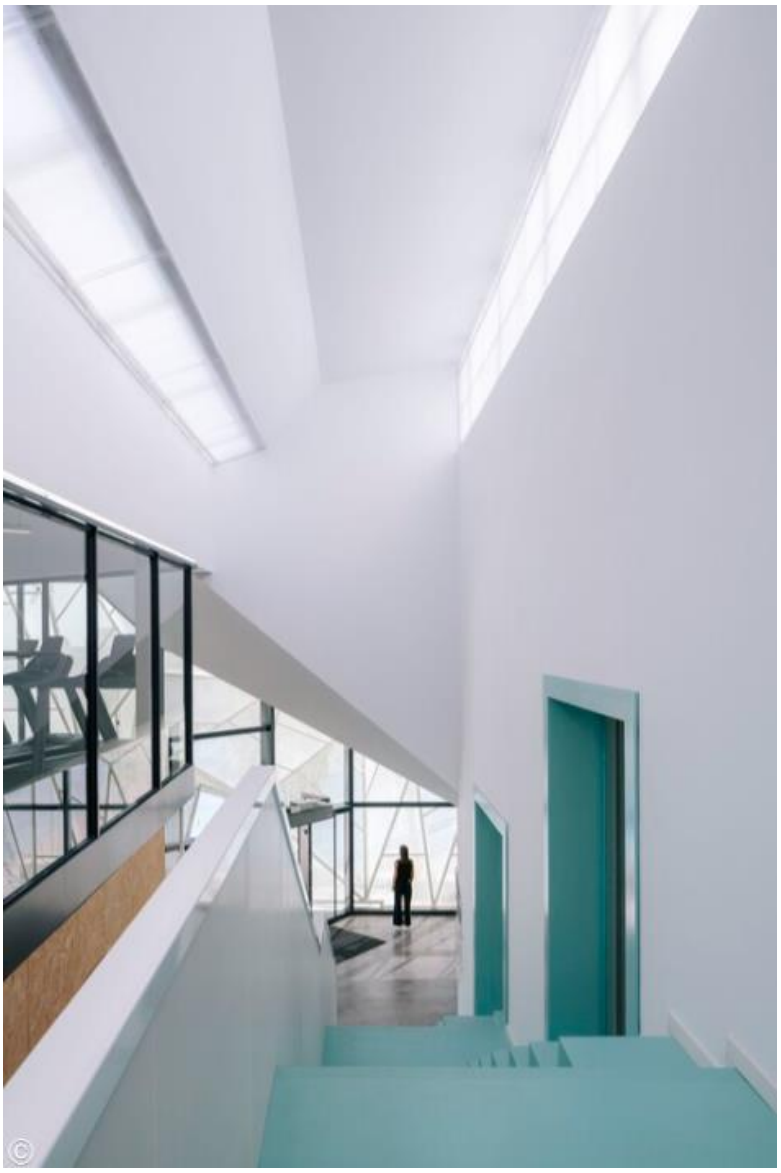

Рис 1.2.5 фотографія сходів спортивного комплексу

Стіна для скалолазання напівпохована і видна з кінця коридору. Створена спільно з місцевими альпіністами, вона використовує переваги великого павільйону, використовуючи його як основну опору для скелелазіння. Простір втрачає висоту до валуна завдяки серії трикутних натягнутих ферм, поки не досягне свого початкового людського масштабу.

Рис.1.2.6 вхідна група комплексу

Головний вхід створений за допомогою металевої оболонки, яка ніби огортає вхідну групу. Це робить роект ефектним не зважаючи на те що вн складений з доволі простих форм. Оболонка не спорито з оновними формами, а навпаки, підкреслює їх.

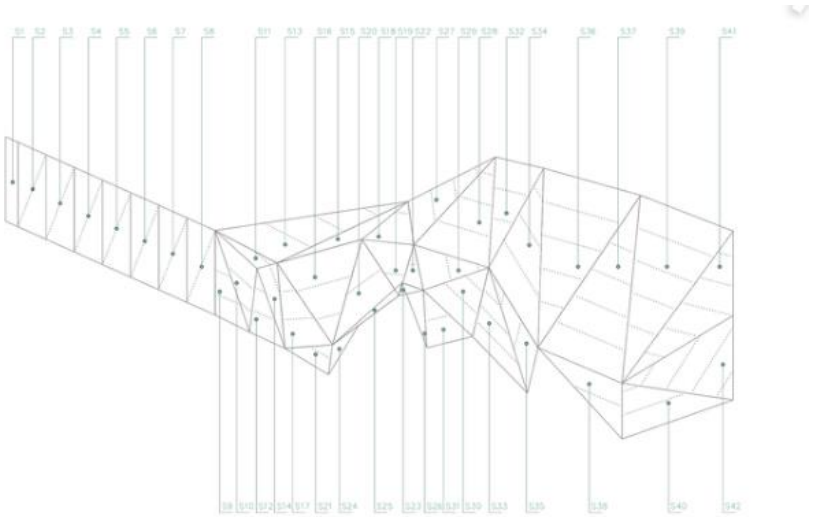

Рис 1.2.7 зображення структури оболонки

Будівля має основний об'єм який зроблений в доволі простих формах а також зовнішню оболонку. Вона слугує для створення виразного образу будівлі а також виконує функцію регулювання освітленості та розсіювання природного освітлення. Це дуже важлива функція адже в спортивних комплексах дуже важливо створити рівні умови для всіх учасників.

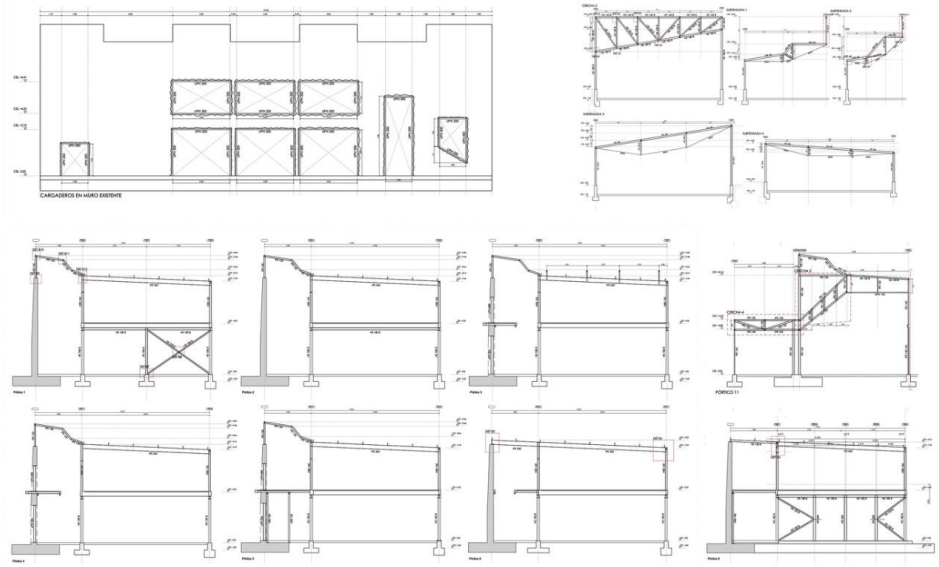

Рис. 1.2.8 конструктив будівлі

Спортивний комплекс Точігі

Розташування: Точігі, Японія

Архітектори: ANDO Architectural Design Office, AZUSA SEKKEI, TAISEI DESIGN Planners Architects & Engineers

Площа: 38524 m²

Рік: 2021

Ділянка розташована в східному кінці спортивного парку Точігі, де спочатку розміщувалась префектури Точігі. Ділянка оточена житловими районами. Виходячи з цього, важливо враховувати загальну цілісність парку та створити новий центр взаємодії, зосереджений на видах спорту, відкритих для місцевої громади.

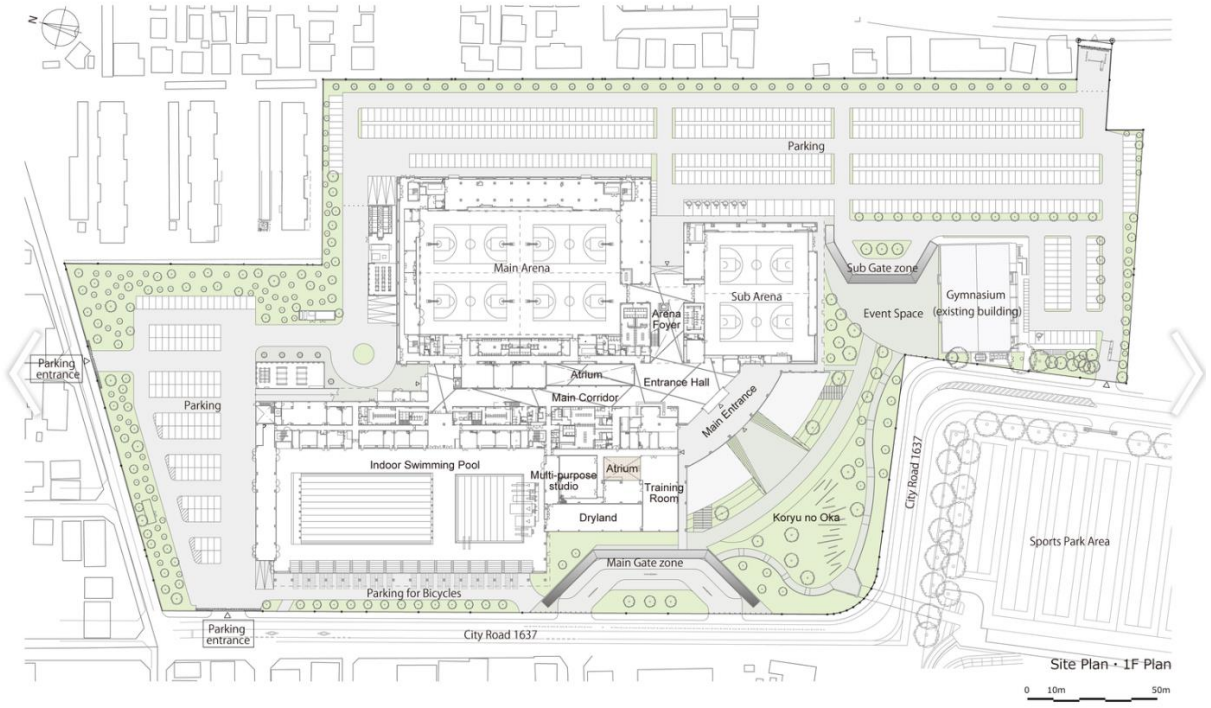

Рис. 1.2.10 Генеральний план комплексу

Даний комплекс надзвичайно великий і складений з окремих великифункціональних зон поєднаних переходами.

Головну арену, субарену та критий плавальний басейн облаштували в центрі, щоб забезпечити доступ кожному до всіх трьох будівель, що робить доступ до цього об’єкту легким для будь-кого на регулярній основі. В проекті дуже чікропрослідковується бажання авторів вписати будівлю в уже існуючу забудову та об’єднати різні блоки комплексу в цільну структуру.

Створюючи стосунки «побачити і бути поміченим» скрізь із широким використанням скляних стін, можна передати широкий спектр діяльності за допомогою спорту та створити жвавий ландшафт.

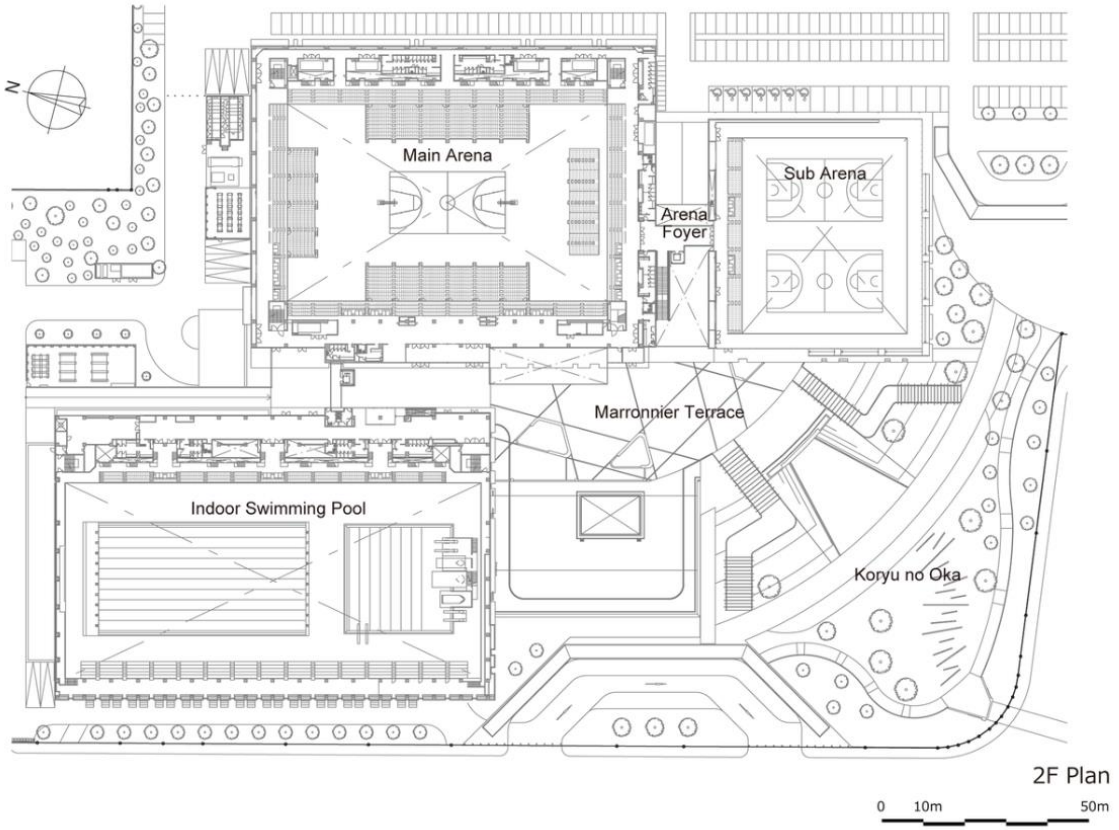

Рис 1.2.11 План першого поверху комплексу Точігі

Будівля складається з трьох основних корпусів які об'єднуються переходами, а також мають спільний підхід до ландшафтного парку. Кожен

з корпусів має власне функціональне призначення-корпус плавального залу, корпус тенісної арени, корпус тренувальних тенісних кортів.

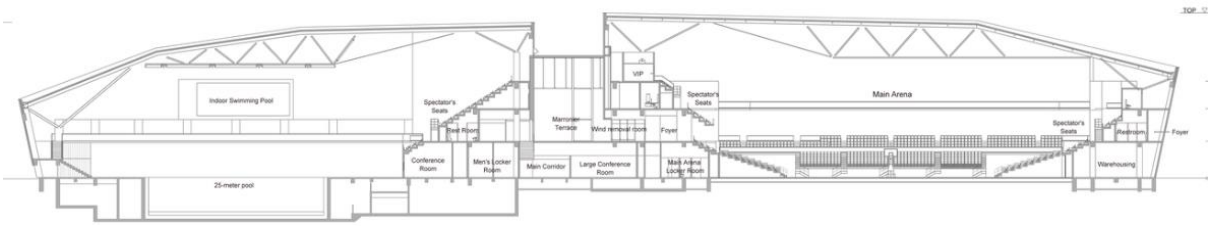

Рис. 1.2.12 Розріз спортивного комплексу Точігі

Верхня і нижня частина зовнішніх стін розроблена без використання металевих кромок, а карнизи мають спеціальне покриття, яке викликає відчуття текстури та маси. Крім того, щоб створити реальність, вирізану з каменю, було використано справжній камінь для деталей, вирізаних у вертикальні щілини, щоб представити зображення з унікальним ароматом Точігі .

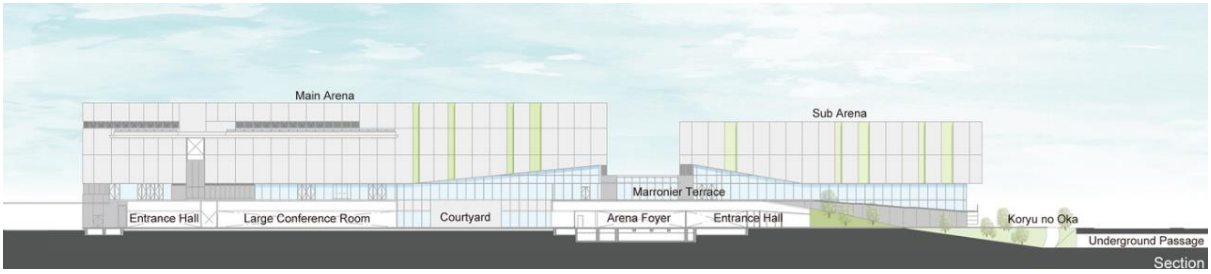

Рис.1.1.13 Фасад спортивного комплексу Точігі з зонами

Інтер’єр головного коридору на першому поверсі, який з’єднує три будівлі, створено з акцентом на безперервність яскравого та потужного екстер’єру.

Рис. 1.1.14 Перспективне зображення комплексу Точігі

Зокрема, на основі геометричних візерунків традиційної дерев'яної решітки Канума-куміко, освітлення та вивіски на підлозі розташовані діагональними лініями, створюючи дизайн, який має відчуття руху, відповідне спортивному закладу. Крім того, частина бетону на стінах була вирізана водяними струменями, щоб створити потужний вигляд, який поєднується із зовнішньою кам'яною кладкою. Скульптурне вираження екстер'єру також відтворено в найдрібніших деталях в інших місцях, включаючи форму дошок для стрибків, стійки реєстрації та вивісок, щоб створити узгоджений світогляд у всьому об'єкті.

Спортивний комплекс в місті Мелітополі

Рис. 1.2.13 Перспективне зображення комплексу в Мелітополі

Даний комплекс був побудований в 2021 році в рамках програми «Велике будівництво» в місті Мелітополь.

Будівля складається з одного корпусу, розділена на декілька функціональних зон. Основу будівлі складає функціональна зона плавання. Основний басейн розрахований на 8 доріжок довжиною 25 метрів, середня глибина в басейні - 1,8 метра. Крім того, для зручності спортсменів у комплексі розмістили тренувальний басейн із внутрішніми габаритами чаші - 25х2,5 м і глибиною 0,8 м

Рис. 1.1.14 Інтер'єр комплексу в Мелітополі

Основний басейн спланований як глядацько-видовищний тому також має глядацькі місця які можуть вміщувати понад 300 чоловік.

Комплекс акредитований за нормативами Міжнародної федерації плавання FINA і може приймати змагання як національного, так і міжнародного рівня.

Рис. 1.2.15 Фасадні матеріали комплексу в Мелітополі

Архітектурно-образний вигляд будівлі доволі простий. Будівля має прямокутну форму. Для обрамлення фасаду вокористано систему вентильованого фасаду з двох кольорів-помаранчевого та чорного.

Спорткомплекс олімп в місті Одеса

Рис. 1.2.15 Комплекс Олімп в Одесі

Сучасний фізкультурно-спортивний клуб Олімп знаходиться у передмісті Одеси у м. Південний. Тут знаходиться арена 2000 місць для проведення міжнародних змагань з баскетболу, волейболу, міні-футболу, гандболу, боротьбі, фехтуванню, бальним танцям та іншим видам спорту, також придатна для навчально-тренувальної роботи для спортсменів. Арена трансформується на 2 автономні тренувальні майданчики. Тут тренуються спортсмени фізкультурно-спортивного клубу "Хімік".

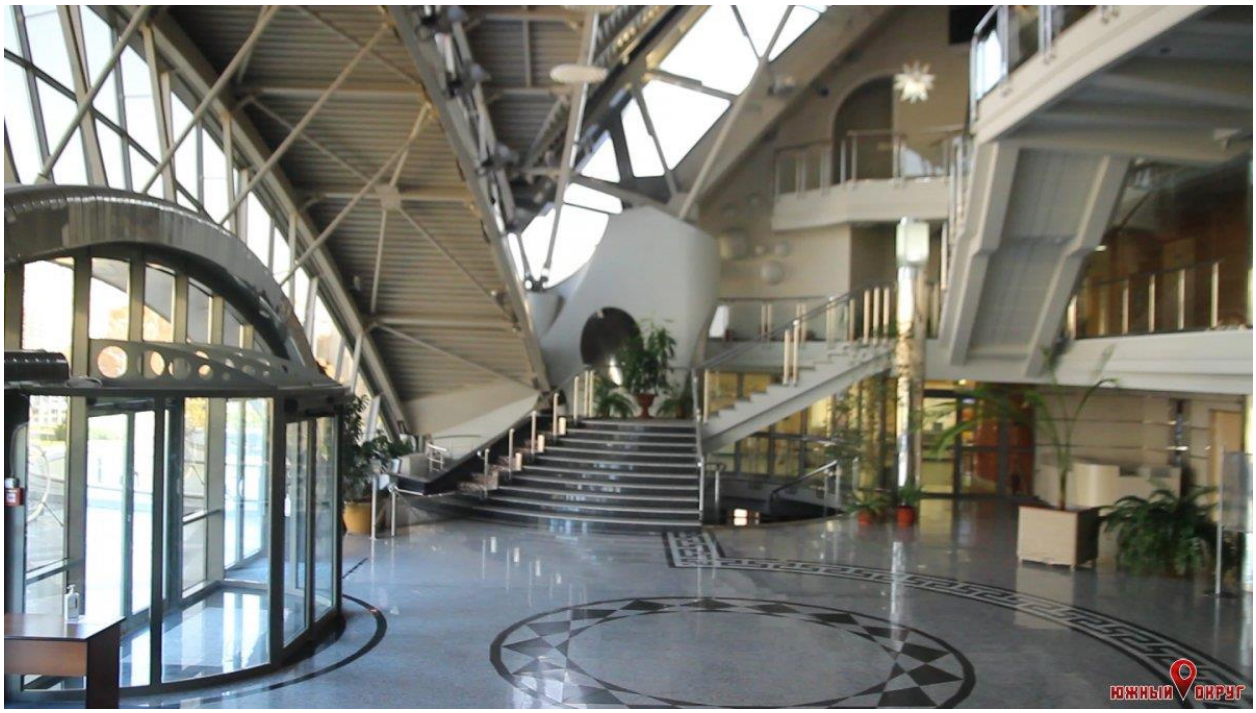

Рис. 1.1.16. Інтер'єр комплексу Олімп

На території комплексу є фітнес-відділення (аеробіка, тренажерний зал), зал боротьби. Є роздягальні, душові, масажні кабінети, приміщення для лікарів, релаксаційний центр із саунами та басейном, центр кінезітерапії.

Конструктивна складова будівлі має в основі чотири масивні ферми, які дозволяють створити виразний образ будівлі перекриттів подібних пелюсткам. Всередині будівлі ці ферми створюють автентичний інтер'єр з цікавими переходами.

1.3.Аналіз наукової літератури проектування фізкультурно-оздоровчих комплексів

Основними законодавчими документами будівництва являються будівельні норми та правила - нормативні акти, що охоплюють правову, економічну та технічну сфери будівництва. Їх затвердження відбувається відповідними органами виконавчої влади. Будівельними нормами та правилами регламентується вся містобудівна діяльність, проектування, будівництво та інженерні вишукування.

Державні будівельні норми (ДБН) – це перелік нормативно-правових актів, що прийняті виконавчими органами архітектури та містобудування. В обов'язковому порядку їх потрібно враховувати під час проведення будь-яких будівельних робіт.

ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій», Київ, Укрархбудінформ, 2019.

ДБН В.1.1.7-2016 «Пожежна безпека об’єктів будівництва». К., 2016.

ДБН В.2.3-28-2016. «Природнє і штучне освітлення». К., 2016.

ДБН А.2.2-1-2003 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд». – Держбуд України – Київ, 2004.

ДБН В.2.2-40:2018. «Інклюзивність будівель і споруд».

ДБН В.2.2-13-2003 «Спортивні та фізкультурно-оздоровчі комплекси». Київ 2004.

Для розробки сучасного комплексу необхідно враховувати не лише законодавчі нормативні документи, які регулюють основні параметри будівлі, а також вивчати додаткову літературу, яка дає змогу ширше поглянути на проблематику та детальніше розібратись в формуванні догіки будівлі. Перш за все це стосується комунікації між різними функціональними зона всередині будівлі. Фізкультурно-оздоровчий

комплекс це складна будівля, яка має велику кількість внутрішніх потоків відвідувачів та обслуговуючого персоналу тому подібна література назвичайно актуальна для створення зручного, безпечного та інклюзивного середовище для занять спортом.

Аристова Л. В. Физкультурно-спортивные сооружения /Л. В. Аристова - спортакадемпресс М, 1999.

Кирьянова. Н.Н. Физкультурно-оздоровительные комплексы: вопросы проектирования / Н.Н. Кирьянова, А.Е. Быльчинский. – Киев: Будівельник, 1988.

Спортивные сооружения для паралимпийского спорта и физической культуры инвалидов: [сборник] / под ред. С.П. Евсеева, Л.В. Жестянникова и Л.А. Рожкова.

С. Решетило «Спортивно–фізкультурні споруди та обладнання»Навчальний посібник для студентів ВНЗ III–IV рівнів акредитації у галузі фізичного виховання і спорту.

Физкультурно-спортивные сооружения. Под общей редакцией Л.В.

Аристовой. - М.:Издательство «СпортАкадемПресс». 1999. -536 с., ил.

Виршилло Р. Спортивные сооружения / Под ред. Р. Виршилло. - Варшава:

Аркады, 1968. - 577 с

Резников Н. М. Универсальные зрелищно-спортивные залы / Н. М.

Резников. - М.: Стройиздат, 1969. - 236 с.

1.4. Класифікація фізкультурно-оздоровчих комплексів

Центри перформативних мистецтв групуються, оскільки вони мають спільні риси і багато спільних проблем. Існують також важливі відмінності.

Внутрішні особливості формування об'єкта, а також його взаємозв'язок і позиціонування в навколишньому середовищі обумовлюються типологічною характеристикою. Можливе розміщення фізкультурних та спортивних об'єктів в рамках сільської зони, а також в приміській території на спеціально відведених для цього ділянках обабіч садів чи парків. Розташування фізкультурно-оздоровчих закладів в природних зонах рекомендовано виконувати у форматі комплексу, який містить окремі павільйони, втім має бути збережена функціональна складова групи приміщень, як додаткових так й основних, для конкретного виду спорту.

Фізкультурно-оздоровчі установи мають наступну диференціацію по типах:

- Близько розташовані до житла та розміщуються в житлових кварталах, мікрорайонах в радіусі пішої доступності, що становить 500 м;

- Локальні об'єкти для забезпечення повсякденного обслуговування потреб населення;

- Об'єкти, для періодичного обслуговування, що розміщені з розрахунку транспортно-пішохідної тимчасової доступності й які є безпосередньо в рамках житлових районів міста.

Споруди загальноміського призначення слугують потребам населення, призначені для великих змагань різних рівнів: міського, регіонального, міжрегіонального та міжнародного. Ці споруди мають загальноприйняту назву згідно цільового призначення – споруди епізодичного користування.

Міжрайонні та районні спортивні споруди створенні щоб задовольняти періодичні потреби городян, і їх зона доступності зазвичай складає близько 700- 1200 м, що відповідає розташуванню даних установ в центрі житлової забудови. У таких спорудах час від часу проходять змагання місцевого рівня, діють спеціалізовані та універсальні секції спортивного характеру. Дані споруди через своє призначення називають спорудами періодичного користування.

Мікрорайонні спортивні споруди являють собою відкриті спортивні майданчики, малі спортивні зали, які обслуговують місцеве населення щодня та існують для повсякденних потреб городян.

Зона безпосередньої доступності цих споруд - 500 м, що відповідає їхньому розсташуванню в житловому районі, а також у мікрорайонах та житлових групах. Диференціація споруд по типу епізодичного, періодичного та повсякденного користування складає класифікацію спортивних споруд з організації системи ступеневого обслуговування населення.

За характером використання споруди поділяються на наступні типи: універсальні та спеціалізовані. Споруди універсального типу можуть бути використані для різних видів спорту шляхом попеременної трансформації. Тривалість зміни з одного виду спорту на інший може бути в рамках від декількох година то тижня.

Також слід відзначити, що універсальні спортивні споруди дають розширену функціональну складову, тобто існує можливість проведення не тільки спортивних заходів, а також концертів, виставок, фестивалів, тощо. Споруди надого типу часто мають назву багатофункціональні.

Споруди спеціалізованого типу існують для якогось конкретного або декількох видів спорту. Йде мова про такі види спорту, що мають певні вимоги та обладнання для проведення заходів, також це стосується споруд

міжнародного рівня. Споруди спортивного характеру мають наступний поділ відносно їх призначення:

•демонстраційно-спортивні споруди

•навчально-тренувальні

•призначені в більшості для змагань

•фізкультурно-оздоровчі;

•дитячі спортивні споруди;

•спеціалізовані спортивні споруди, що обслуговують інвалідів та інші мало мобільні групи населення.

1.5.Тенденції проектування фізкультурно-оздоровчих комплексів

В процесі проектування комплексу чи спортивної споруди необхідно врахувати всі фактори, що впливають на їх формування. Слід відзначити, що великі спортивні комплекси або споруди нерідко є домінуючими елементами архітектурних ансамблів міських районів, парків та інших комплексів загальносоціального призначення. Дана ситуація спонукає вирішувати питання розташування і зовнішнього образу спортивних споруд в єдиному архітектурному ансамблі з оточуючою забудовою, ландшафтом а також зеленими насадженнями. Всю історію людства спортивні споруди займали важливе місце в архітектурному проектуванні, що зумовлено чіткими рамками функціональних вимог. Варто відзначити,що до основних факторів, які мають вплив на формування спортивно-оздоровчих комплексів, відносять: Історичні чинники. В ході історичного розвитку посилювалися тенденції зміни від моно до багатофункціональності спортивних споруд.

Безпосередньо спортивний функціонал доповнювався феєричними виставкавими або ж функцією громадського харчування, тощо. Водночас з тим відбувалося виникнення все нових напрямків спортивної складової. Паралельно до даних процесів починають формуватися уявлення про

розвиток мережевої структури об'єктів фізкультурно-спортивного характеру.

Детальна аналітика природно-кліматичних чинників вказує на те, що клімат території зумовлено нормальними термічними умовами для організації різноманітних форм діяльності на відкритому повітрі. Такі природньо-кліматичні чинники створюють передумови для формування спортивних споруд цілорічного функціонування з широким спектром послуг, що доступні для користування. Найбільш цікавими в композиційному та географічному ракурсі є прибережні території.

Варто зазначити, що дуже важливим при проектуванні і будівництві спортивних споруд є фактори рельєфу місцевості, місцевих та фонових характеристик клімату, тобто температурно-вологісного режиму, вітрового режиму і умов аерації території, надмірної інсоляції в південних регіонах і недостатньою в північних. Містобудівні фактори зумовлюють специфіку розвитку та еволюції мережі фізкультурних і спортивних об'єктів, їх доступності для соціуму, а також шляхи створення комфортного в екологічному плані середовища спортивного об'єкту та його захищенності від несприятливих зовнішніх містобудівних факторів, наприклад таких як шум, пил, бруд, загазованість, тощо.

Висновки

Спортивні комплекси є невід'ємною складовою сучасного життя. Причиною цьому є ряд чинників які в сукупності сприяють розвитку та популяризації фізкультурно-оздоровчих комплексів. Перш за все люди дуже чінують час тому зібрання декілької основних груп заннять спортом спрощують життя багатьом людям. Також зараз надзіичайно популяризований культ здорового життя тому більшість людей так чи інакше стараються підтримувати свій організм. Фізкультурно-оздоровчі комплекси можуть мати дуже різноманітне наповнення якщо його розглядати з точки зору розміщення функціональних зон. Необхідність тієї чи іншої зони визначається перш за все містобулівним підгрунтям та соціальним аналізом популярності конкретного виду занятть. Для правильного підбору необхідних приміщенн було проаналізовано уже наявний закордонний та відчизняний досвід, який розкриває не лище позитивні риси тієї чи іншої будівлі, а також може розкрити виникаючі при проектуванні проблеми та способи їх вирішення. Порівняння між собою вітчизняного та закордонного досвіду також дає хороші результати, адже може викрити відмінності ментальності регіонів та запобігти деяким помилкам в проектуванні. Якщо розглянути основні тенденції розвитку спортивних комплексів то перш за все варто відмітити їх масштабність, адже в сучасному світі дуже важливо вміти надавати послуги різного направлення, таким чином спортивні комплекси об'єднують одразу декілька заннять та видів спорту. Сучасні комплекси також мають доволі розвинену систему додаткових послуг наприклад массажні кабінети, різноманітрі магазини з спорт товарами і т.д. Підводячи вищесказане, основною задачею на даному етапі являється саме виокремлення необхідних послуг для потреб жителів регіону.

Розділ 2. Формування архітектурно-планувальних рішень фізкультурно-оздоровчих комплексів.

Для вдалого формування комплексу необхідно перш за все розглянути та оцінити вимоги ділянки для проектування, фактори впливу на будівлю, проаналізувати переміщення людей всередині будівлі та забезпечити комвортне часопроводження.

Аналіз та розробка структури спортивної споруди є важливим етапом створення та реконструкції об'єктів спорту, оскільки прорахунок на цьому етапі може значно знизити функціональні можливості елемента спортивної системи. Детальне опрацювання всіх представлених пунктів дозволить виявити оптимальну для конкретної нагоди структуру спортивної споруди.

.

2.1. Фактори впливу на формування фізкультурно-оздоровчих комплексів .

Дослідження містобудівних чинників вказує на те, що важливим фактором при створенні спортивних об'єктів виступає наявність під'їзних шляхів ,зручних автомагістралей та місць для паркування автомобілів, варіативність використання різних видів транспорту: автомобільного, водного, залізничного, повітряного. Комплекс,що проектується має об'єднувати всі сучасні досягнення в науці, архітектурі, будівництві. Функціонально-планувальні фактори. До особливостей, які визначають об'ємно-планувальне рішення споруди, відносять: її призначення, форму та розміри спортивної арени, конфігурацію трибун, необхідну місткість, умови видимості, схему евакуації, схему взаємозв'язку основних і допоміжних приміщень, вимоги до доступності обслуговування об'єкта. Розподіл внутрішнього простору спортивної споруди згідно основних функціональних зон можливий з використанням світлопрозорих, скляних перегородок, які дають змогу відвідувачам даної споруди бачите те, що відбувається навколо.

Конструктивно-технологічні чинники. Специфіка розвитку спортивних споруд визначає появу і еволюцію нових конструктивних систем, елементів, а також нюансів застосування будівельних матеріалів і «зелених технологій». Архітектурно-художні фактори характеризують специфіку створення крупного суспільного будинку за напрямками: а) будівля-скульптура, що демонструє досягнення техніки і віяння архітектурно-філософських концептів; б) модель «спортивна споруда як арт-об'єкт»; в) взаємодія споруди з навколишнім оточенням - від яскравого протиставлення до повного розчинення. Дослідження цих факторів дозволяє констатувати, що при створенні спортивно-оздоровчого комплексу важливу

роль відіграють фактори виявлення композиції. Облік особливостей території при проектуванні дозволяє створити сприятливі умови для всіх видів діяльності центру, забезпечує формування виразних архітектурних ансамблів. Аналіз ландшафтно-екологічних факторів інформує про те, що об'ємнопросторова організація спортивно-оздоровчого комплексу залежить, перш за все, від природних чинників його розміщення (рельєф, вигину річок і так далі).Розташування в умовах складного рельєфу дозволяє використовувати різноманітні види архітектурної організації, при максимальному задіянні рельєфу. При організації спортивно-оздоровчого комплексу значну роль відіграє зорове сприйняття забудови а також навколишнього ландшафту.

Прибережні території водночас з високою естетичною складовою мають значний вплив для екології регіону, організації зручного мікроклімату. Соціально-демографічні та національно-побутові чинники, такі як: демографічні та соціально-культурні характеристики споживача - вік, вид трудової діяльності, хоббі,тощо. Дослідження соціальних чинників свідчить про те, що одним з основних чинників, що впливають на архітектурне формування спортивно оздоровчих об'єктів, є вимоги, а також потреби відвідувачів. Останні висувають свої вимоги до спортивної забудови, призначеної для тренувань і рекреаційного середовища. Частота відвідування спортивно-оздоровчих об'єктів міським населенням досить висока, завдяки їх потужному оздоровчому і територіальним потенціалу та доступності . Основна задача відвідування - спортивна підготовка, тренування, оздоровлення, дозвілля, релаксація. Відносно сезону відвідування спортивно-оздоровчих об'єктів, то таке бажання городян спостерігається цілий рік. Інженерно-технічні фактори: конструктивні системи та методики зведення будівель; інженерне устаткування споруд; будівельні матеріали. Техніко-економічні чинники, що створюють

огороджувальної простір будівлі, під яким розуміється матеріально-конструктивна оболонка будівлі; відносяться до підсистеми «будівництво»; демонструють технічні та економічні потужності забудовника. Всі зазначені чинники впливають на архітектурні особливості спортивно-оздоровчого комплексу та є формотворними. Унікальність архітектури спортивних будівель досягається за рахунок всебічного і індивідуального обліку всіх формотворчих чинників, які сприяють розвитку закономірностей формування архітектурно-ландшафтного середовища спортивних комплексів в процесі їх еволюції.

2.2. Функціональна структура і архітектурно- планувальна організація фізкультурно-оздоровчих комплексів

Сукупність споруд, що займають проміжне положення по своїй значущості в галузі спорту визначається завданням на проектування, враховуючи місцеві умови та фінансові можливості замовника. Основний елемент будь-якої спортивної будівлі це місце для проведення занять та змагань.

Залежно від типу споруди та спорту, для якого вона призначена, а також класу проведених змагань проектується компонування основних майданчиків, полів, залів, спортивних ядер та інших елементів. Відповідно до цього закладаються планувальні розміри спортивних споруд, спеціалізованих за видами спорту, враховуючи їх пропускну здатність, необхідну для визначення площі допоміжних приміщень для тих, хто займається.

Відповідно до вищенаведених документів, до складу приміщень допоміжного призначення у спортивних будівлях можуть входити такі функціональні групи: вестибюль з гардеробом, блоки роздягалень, душових та санвузлів.

У спорудах, призначених для змагань, передбачаються місця для глядачів у вигляді трибун чи балконів, а

у багатофункціональних залах – у вигляді партеру. Трибуни для глядачів проектуються, як правило, у стаціонарних конструкціях з місцями для сидіння, в окремих випадках застосовуються трансформовані

чи збірно-розбірні трибуни. Доцільно застосування наступних типів трибун, що трансформуються:

- блічери – трибуни, що складаються з секцій телескопічного типу;
- трибуни типу партер-трибуна.

Обидва види таких трибун мають обмежену кількість рядів. Їх застосування в кожному окремому випадку визначається конкретною характеристикою їх використання.

Аналіз та розробка структури спортивної споруди є важливим етапом створення та реконструкції об'єктів спорту, оскільки прорахунок на цьому етапі може значно знизити функціональні можливості елемента спортивної системи. Детальне опрацювання всіх представлених факторів та пунктів дозволить виявити оптимальну для конкретної нагоди структуру спортивної споруди.

Вимоги до спортивних споруд різного типу та призначення, до складу, влаштування та розмірів основних та допоміжних споруд та приміщень визначаються насамперед видом спорту, для яких призначено конкретну споруду, та її заданої пропускної здатності. Однак ці вимоги навіть для одного і того ж виду спорту можуть бути дуже різними. Наприклад, ванна басейну для тренувань майстрів незручна і навіть небезпечна для занять з початківцями, поле для змагань з професійного футболу рекомендовано не менше 64 на 100 м, тоді як для юнацьких змагань за спрощеними правилами 45 на 120 м. Аналогічні відмінності характерні для інших видів спорту. У кожному випадку навіть для того самого виду спорту слід шукати оптимальне рішення, що визначає склад, розміри та влаштування основних та допоміжних приміщень.

2.3. Планувальні рішення фізкультурно-оздоровчих комплексів

Рішення спортивного комплексу за об'ємно-планувальною складовою відмічено габаритами та розташуванням основного залу відносно групи допоміжних приміщень. Варто зазначити, що на композиційне рішення громадської споруди має прямий вплив сукупність внутрішніх просторів. Розрізяють наступні основні блоки внутрішнього простору щодо функціонального призначення об'єкта:

1) . Блок робочих приміщень, яких включає в себе універсальних заліи, фізкультурно-оздоровчих зали, місця відведені для глядачів, приміщення що відведені для масового обслуговування а також рекреаційні приміщення. В окремо розміщених будинках можуть розташовуватись зали універсального призначення, а також кімнати для фізкультурно-оздоровчих занять, також вони можуть бути включені в склад будівель спортивного призначення, а також бути інтегрованими різними шляхами у будинки з іншим цільовим призначенням (житлові теж є можливою опцією). Універсальні зали окрім зазначених вище функцій також можуть слугувати для проведеннях різноманітних спортивних змагань локального характеру, а також для проведення конференцій, зібрань та інших масових заходів.

2) Блок обслуговуючих приміщень, який містить в собі кабінети адміністрації та керуючого персоналу, приміщення громадського харчування тощо.

3)Блок приміщень допоміжного призначення. Цей блок включає в себе: приміщення роздягалень з душовими і санітарними блоками; інвентарні кімнати ; тренерські кімнати; пост пожежної охорони; пост першої медичної невідкладної допомоги; вестибюль з гардеробом. Приміщення роздягалень для відвідувачів даного спортивного комплексу або будівлі слід проектувати окремо для жінок та чоловіків з можливістю збереження власних речей та одягу у відведених для того шафах, які

розміщено в приміщенні роздягальні, а також це може бути окрема кімната загальної вбиральні, що розташовується суміжно до роздягалень. Слід відзначити, що при проектуванні вважається однаковим гендерний коефіцієнт відвідувачів – 1:1 чоловіки й жінки. Душові кімнати мають бути розташовані з роздягальнями, при цьому душові для тренерів - з кімнатою відведеною для тренерів. Також до складу приміщень допоміжного призначення част оможуть входити реабілітаційні кімнати та методичні кабінети, кімнати для ремонту або зберігання обладнання спортивного призначення, пункти оренди необхідного спорядження, кімнати відпочинку, тощо. У складі будь-якого спортивно орієнтованого комплексу велику роль відіграють зони, що мають соціальну спрямованість .

2.4. Конструкції фізкультурно-оздоровчих комплексів

Сценічна коробка по вертикальному розрізу розподілена на три основні частини: трюм, планшет і колосники

При формуванні архітектурного образу спортивної споруди чи комплексу необхідно уважно враховувати містобудівні та природні фактори. Великі спортивні споруди є домінуючими елементами архітектурних ансамблів міських районів, великих парків та інших громадських комплексів. В цьому випадку питання розташування та зовнішнього образу спортивних споруд потрібно вирішувати в єдиному архітектурному ансамблі з навколишньою забудовою, ландшафтом та зеленими насадженнями.

Більшість спортивних споруд характеризується поєднанням великопролітних залів та порівняно невеликих обслуговуючих та технічних приміщень. Тому художній образ споруди загалом нерідко визначається результатом поєднання великих обсягів з великопролітними перекриттями і подіумами чи прибудовами для допоміжних і обслуговуючих приміщень.

Для демонстраційних спортивних споруд, розрахованих на проведення як великих змагань, так і на масову навчально-тренувальну роботу, характерним є поділ людських потоків та основних груп приміщень з окремими входами для спортсменів, глядачів, персоналу та ін. Вміле архітектурно-художнє вирішення цих проблем найчастіше визначає специфічний вигляд спортивних споруд.

Композиції спортивних споруд у житлових районах, мікрорайонах та групах будинків необхідно створювати в єдиному ансамблі з житловими та громадськими будинками селищної території (частина планувальної структури міста).

Високі архітектурно-художні якості спортивних споруд досягаються за тісної творчої взаємодії архітектора, технолога та інженера. На розвиток архітектури спортивних споруд впливають нові конструкції, а іноді форми та типи інших цивільних будівель та споруд. Однак при цьому має бути обґрунтовано функціональну доцільність прийнятих рішень. Для підвищення якісного рівня архітектури спортивних споруд важливе значення мають доцільні об'ємно-просторові рішення, створення необхідних умов: освітленості, звукового комфорту, внутрішньої обробки та застосування досконалого технічного обладнання. При проектуванні спортивних споруд та комплексів слід домагатися пропорційного поєднання великих та малих об'ємів, використовувати тонкостінні форми покриттів, упорядковано розміщувати світлові отвори, входи та внутрішні комунікації. Загалом необхідно забезпечувати композиційну єдність усіх утилітарних, конструктивних та художніх елементів, що становлять споруду.

Висновки

В ході роботи над даним розділом було досліджено основні тенденції формування фізкультурно-оздоровчих комплексів. Перш за все необхідно оцінити фактори які будуть в подальшому впливати на формування функціонального, об’ємного та планувального вирішення будівлі. Основні фактори впливу на будівлі фізкультурно-оздоровчих комплексів це економічні (адже такі комплекси є дороговартісними і повинні бути прораховані бюджетом міста або приватної компані, виходячи з цього розроблений проект відповідного масштабу), кліматичні (природнє оточення та клімат, адже багато фізкультурно-оздоровчих комплексів мають відкриті поля), соціально-демографічні (на даному етапі це більше стосується функціонального наповнення будівлі), містобудівні (аналіз оточення, забудови та впливу майбутньої споруди на місто) і т.д. Також для вдалої розробки проекту необхідно виокремити конкретні функціональні зони для проектування тастворити схему взаємодії їх один з одним. Від правильної планувальної організації проекту буде напряму залежати перетини різних людських потоків зручність відвідувачів, пожежна безпека і т.д.

Розділ 3. Проектні пропозиці фізкультурно-оздоровчих комплексів

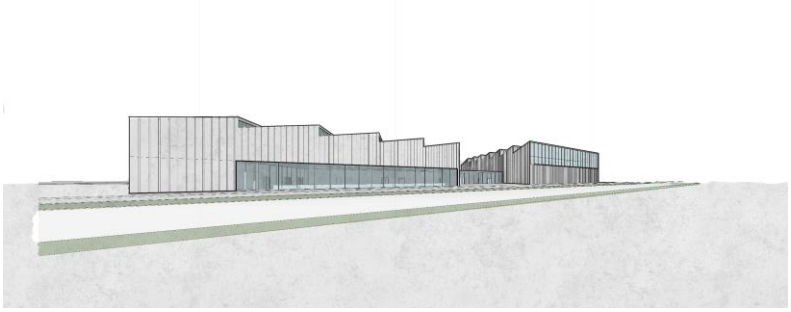

Рис 3.1. Зображення центру перформативних мистецтв

Фізкультурно-оздоровчий комплекс повинен стати точкою атракції в місті Черкаси для людей різного демографічного соціального та вікового складу. Саме тому дана будівля повинна мати зручне функціональне планування, а також відповідати усім сучасним нормам проектування та будівництва.

3.1. Містобудівне обгрунтування

Місто Черкаси розміщується в центральній частині міста і початково передбачалось що воно буде великим промисловим центром, однак зараз більшість зупинених заводів та промислових потужностей поступово реновуються в громадські заклади або кардинально змінюють профіль своєї діяльності. Місто межує з Дніпром і це яскраво впливає на його планувальну організацію. Більшість вулиць, особливо історичних мають регулярну структуру і розміщуються паралельно або перпендикулярно течії Дніпра. Дана структура також прослідковується і в архітектурі міста де будівлі в більшості своєму мають правильні прямокутні форми.

Рис.3.1.1. Генеральний план Черкас

Ділянка для проектування розміщується в районі Митниця міста Черкас, та знаходиться в східній частині міста.

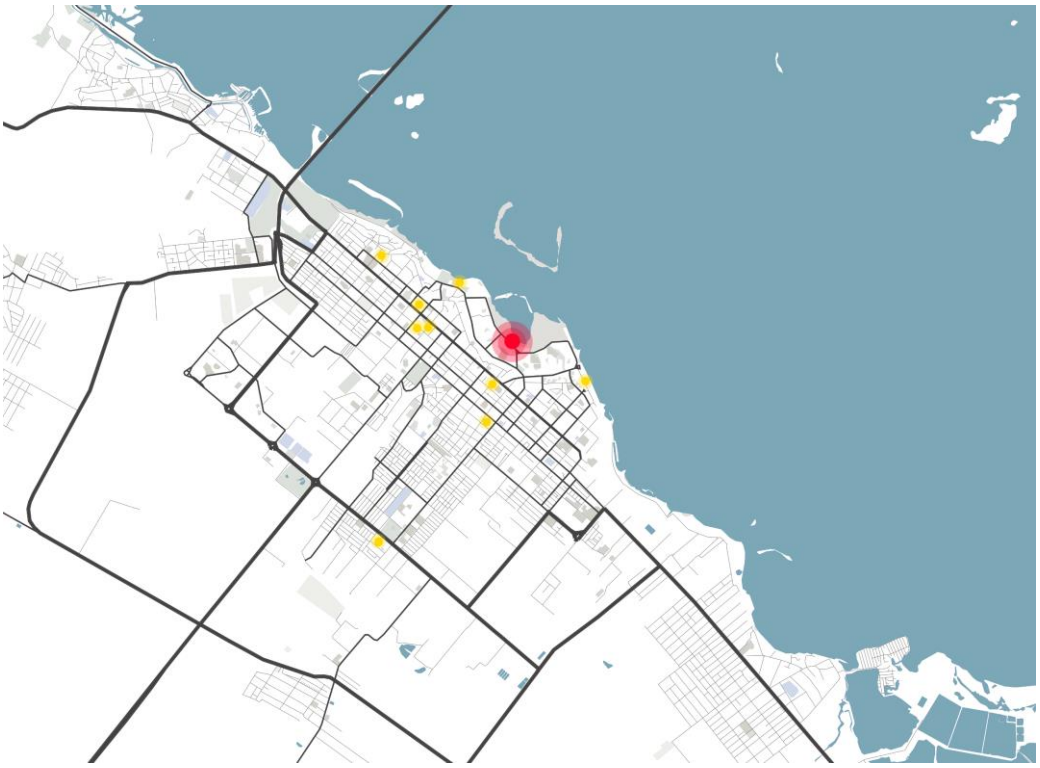

Рис 3.1.2 ситуаційний план

Головна особливість ділянки це її штучність-Митниця розміщується на штучно намитих грунтах. Зі сходу ділянка межує з вулицею Гагаріна, на півночі вул. Сержанта Жужоми та парком Європецський, зі сходу та північного сходу з Кременчуцьким водозсовищем. Природнім розмежуванням Митниці від решти міста є берег заплави Дніпра, яка раніше фізично існувала в межах міста. Історія Митниці доволі неоднозначна, адже поселення тут, на перетині важливих торгових шляхів з'явились ще дуже давно, однак після рішення організувати водосховище регіон був примусово затоплений. Однак вже з 1980-х почався намив піску для організації нового житлового району. Причиною такого рішення став методичний ріст населення та кириза житла.

Приріст нових житлових комплексів продовжується й донині. Наприклад згідно з новим генеральним планом міста затвердженим в минулому році в районі митниці планується будівництво ряда нових житлових комплексів а також навіть намиття ще одного острову навпроти

ділянки забудови для розміщення новітнього масштабного житлового комплексу. На малюнку нижче вказані нові ділянки з приростом житло в районі.

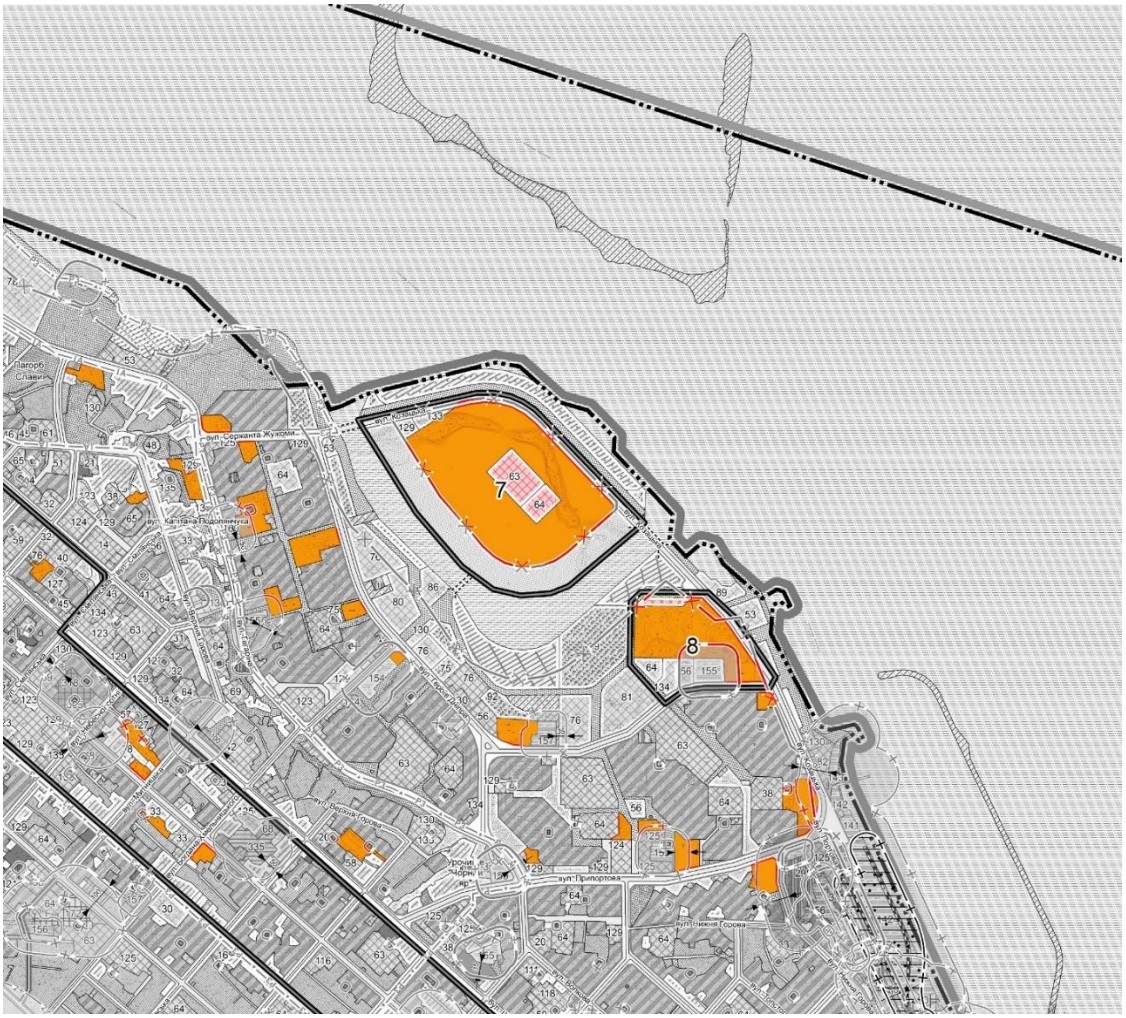

Рис 3.1.3. Аналіз забудови

Очевидно щи при такому рості житлової структури у вже існуючому районі необхідно розвивати також і інфраструктуру. Саме тому крім житлових комплексів проектом генерального плану передбачений і розвиток громадських комплексів в районі. Зокрема на березі Дніпра планується розмістити великий каскадний комплекс з різноманітних фізкультурно-оздоровчих комплексів. Серед цього каскаду і знаходиться обрана ділянка для проектування.

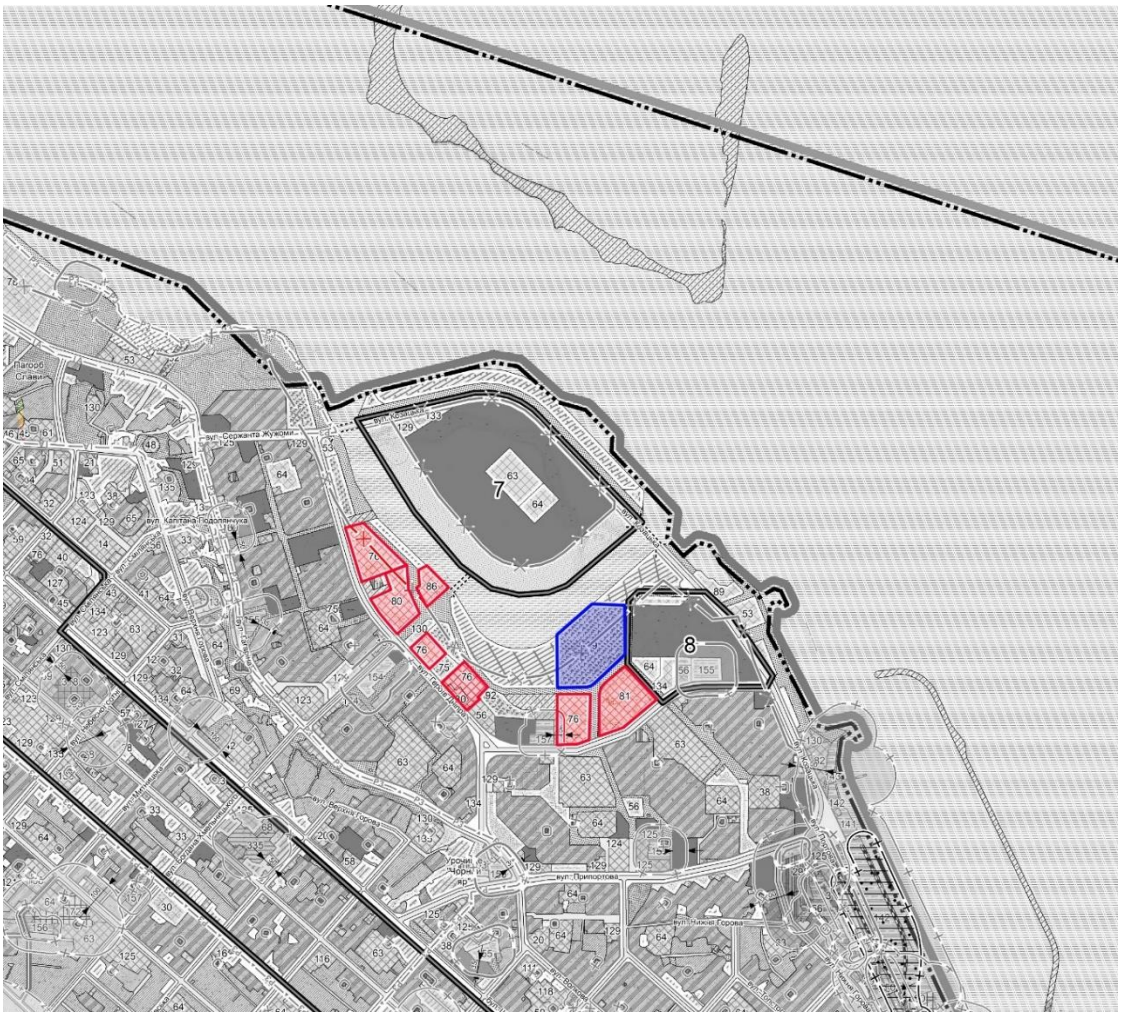

Рис. 3.1.4 Система спорт комплексів

Серед зображених ділянок розміщуються комплекси різноманітного спортивного призначення, наприклад басейн, тенісні корти, спортивні зали, фізкультурно оздоровчі комплекси змішаного призначення, школа веслування і навіть аквапарк на березі Дніпра.

Для містобудівного обгрунтування необхідно перш за все провести аналіз необхідних спортивних секцій які необхідно помістити в фізкультурно-оздоровчий комплекс. Виходячи з потреб міста найбільша актуально спорудити будівлю з трьома основними функціональними

зонами, а саме комплекс спортивних залів, басейн, та комплекс ігор з ракетками. Адже саме ці спортивні секції є найбільш дифіцитними для міста.

В Черкасах існує дві секції гри в теніс, однак одна з них має лище відкритий корт, а інша знаходиться за містом в складі готельно-ресторанного комплексу і є закритою більшості відвідувачів.

Рис. 3.1.5. Розміщення тенісних кортів

Басейнів в місті більше але саме в районі митниці їх немає, тому спорудження комплексу басейну також оптимальний вибір для наповнення функціональної зони.

Рис.3.1.6 Аналіз басейнів

Спорткомплекси для фізичних вправ також в місті є, однак більшість з них це одеичні невеликі тренажерні зали. Зараз же набирають популярність мультифункціональні комплекси такі як Спорт Лйф наприклад які дають змогу займатись комплексно і мати разноманітний графік тренуваннь.

Рис.3.1.7 Аналіз спорт. комплексів

Ділянка забудови розміщується по вулиці Героїв Дніпра яка є розвантажуючою для центральної частини міста, однак має невеликий трафік, що робить її зручною для добирання практично з будь якої частини міста. Також ця вулиця напряму виходить до центрального бульвару міста. Навіть пішки добиратись до комплекса буде хорошою ідеєю адже вздовж цієї вулиці розміщується мальовнича набережна Дніпра. Також є можливість дібратись і на кромадському транспорті, який в Черкасах курсує в основному без затримок.

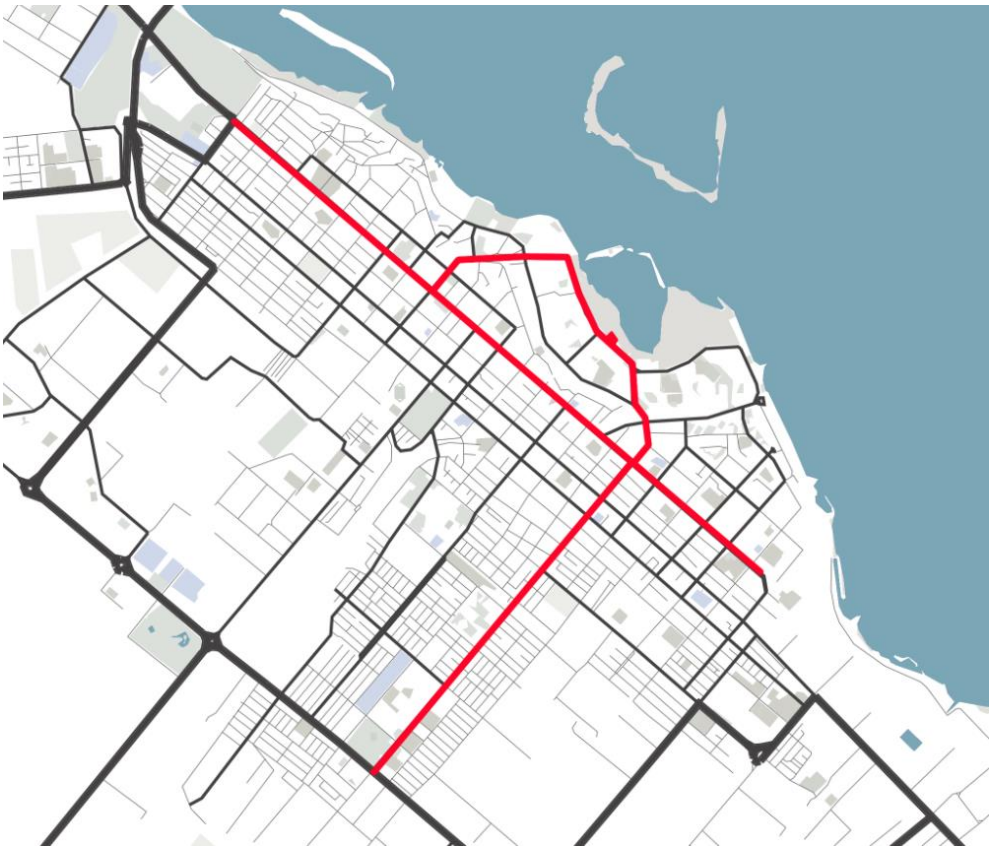

Рис.3.1.7 Аналіз дорожньої системи

.

3.2. Планувальна організація фізкультурно-оздоровчих комплексів

Рис.3.1.9 Перспективне зображення

Планувальна організація спортивного комплексу надзвичайно важливий факторвпливу комплексу в цілому і впливає безпосередньо на зручність та правильність використання. Об'єм будівлі розподіляється на 3 основних блоки. Це блок з басойном, блок з заннятям іграми з ракетками, а також тренажерно-танцювальний комплекс. Всі ці ти блоки бідуть супроводжуватись необхідною кількістю обслуговуючих приміженнь.

Для правильної організацію об'ємів для фізичних занятть необхідно перш за все знати нормативні розміри усіх необхідних просторів та знарядь.

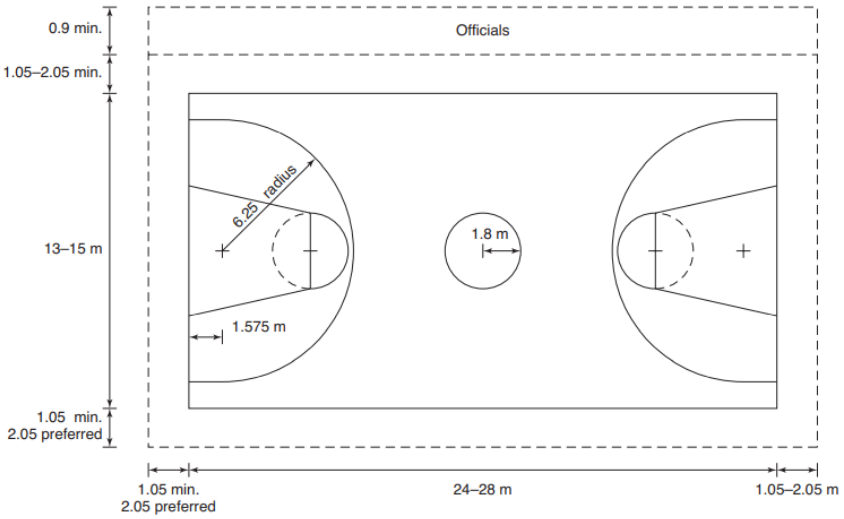

Рис.3.1.10 Габарити тенісного корту

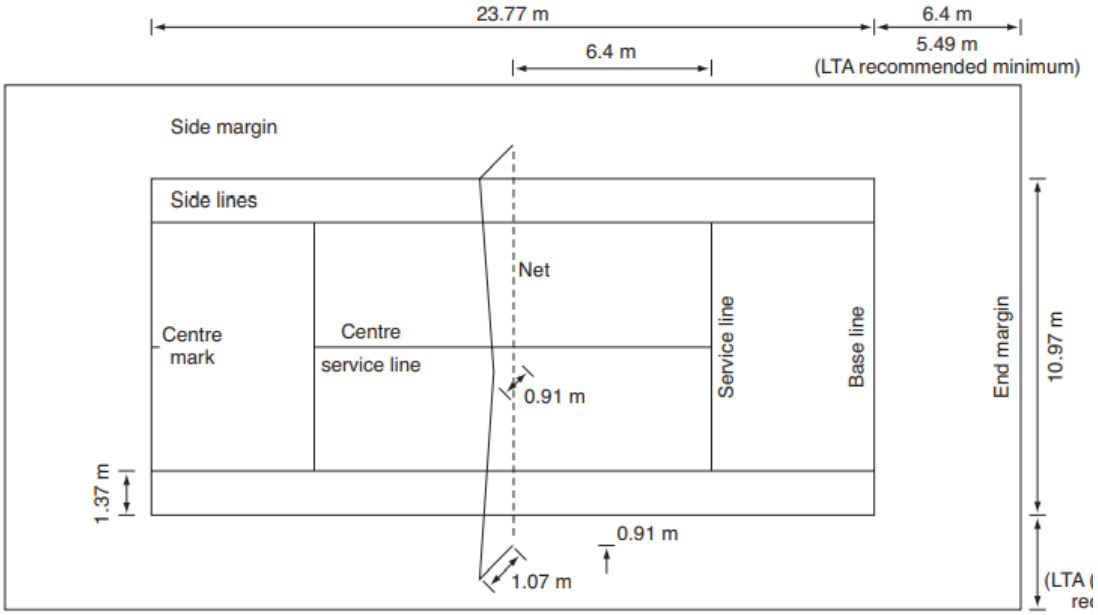

Рис.3.1.11 Габарити бадмінтонного корту

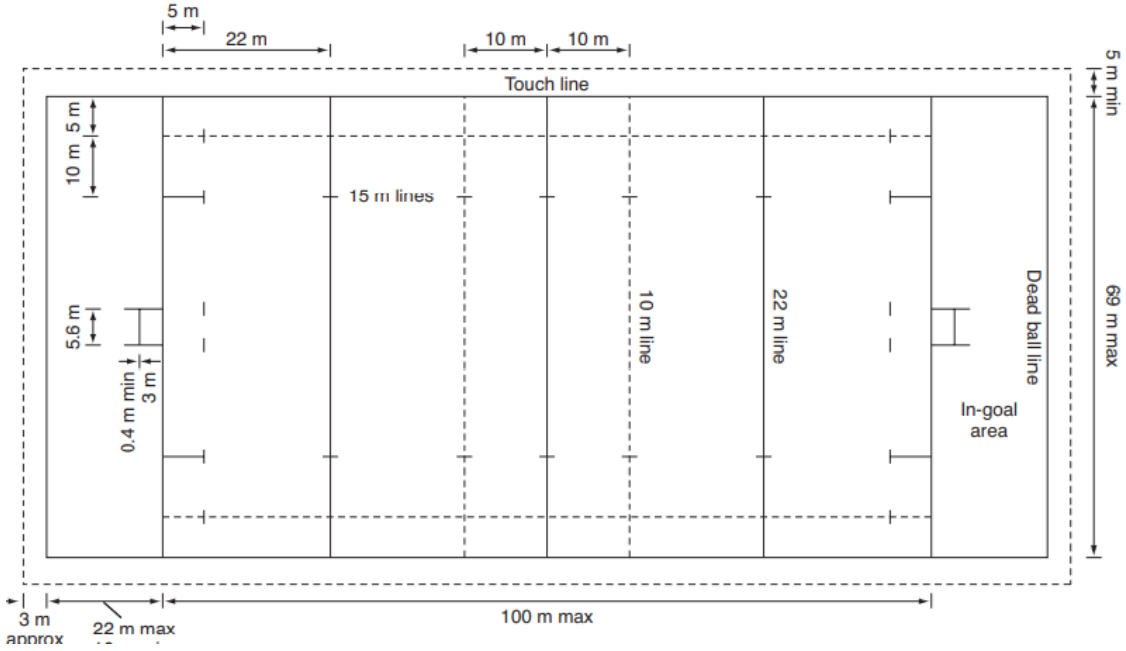

Рис.3.1.12 Габарити басейну

Перша функціональна зона в яку потрапляє відвідувач це вхідний хол. Він повинен бути просторим, адже фізкультурно-оздоровчий комплекс розрахований на велику кількість людей повинен мати змогу накопичувати очікуючих в холі. Саме тут іде розподіл на 3 основних блока занять, тому

об’єм повинен бути максимально простим та інтуїтивним, адже в людини яка потрапила до комплексу перший раз, або зайшла подивитись що в ньому є нелогічний хол та рецепція може викликати неприємні почуття та змусити покинути приміщення. Тут варто відмітити і психологічний фактор, адже зазвичай людям доволі важко починати заняття спортом. Це важке не завжди приємне фізичне навантаження тому розповсюдженна практика коли мозок хапається за будь який чинник який його не влаштовує для відмови від фізичних занять. Виходячи з цього необхідно максимально точно прорахувати логіку переміщення людей. Після вестибюлю людина має змогу потрапити до роздягалок плавального басейну, і безпосередньо через них зайти до басейну. Тренери та обслуговуючий персонал мають окремі входи для уникнення перетину цих двох потоків. Для того щоб потрапити до тренажерної зали необхідно піднятись на другий поверх, який також має свої власні роздягалки та тренерську зону. До тренерської зони працівники потрапляють через окремі сходи. При переході в праве крило людина потрапляє до роздягалок тенісних кортів, через які безпосередньо потрапляє до майданчиків.

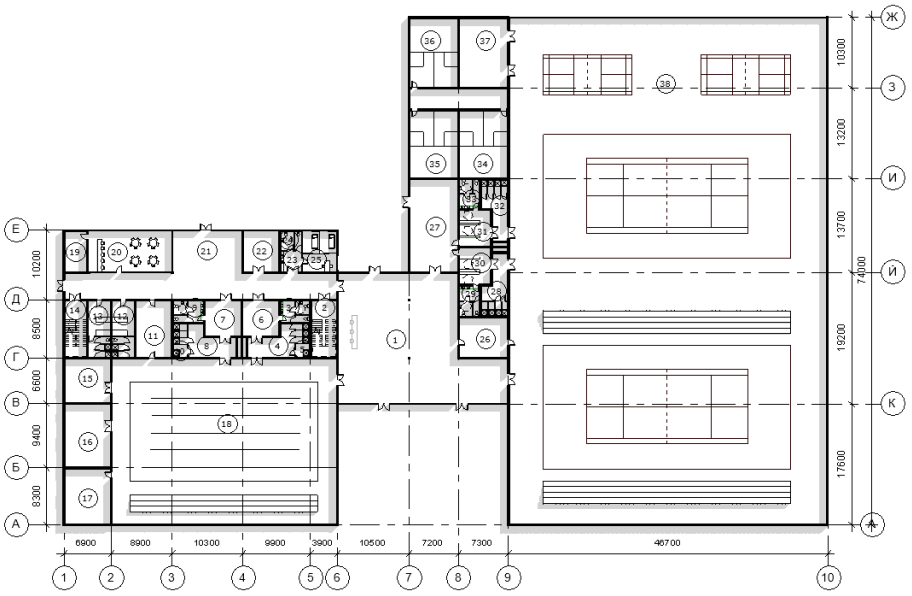

Рис.3.1.13 План першого поверху

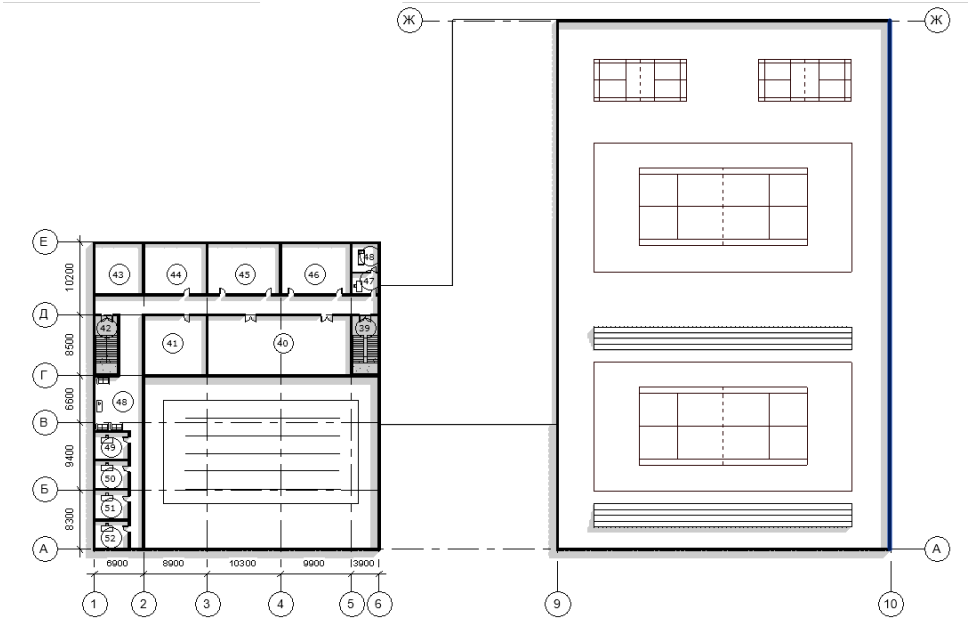

Рис.3.1.14 План другого поверху

Для зручної експлуатації спортивного комплексу також необхідно передбачити достатню кількісь допоміжних приміщеннь, за запроектувати зручні інклюзивні роздягальні.

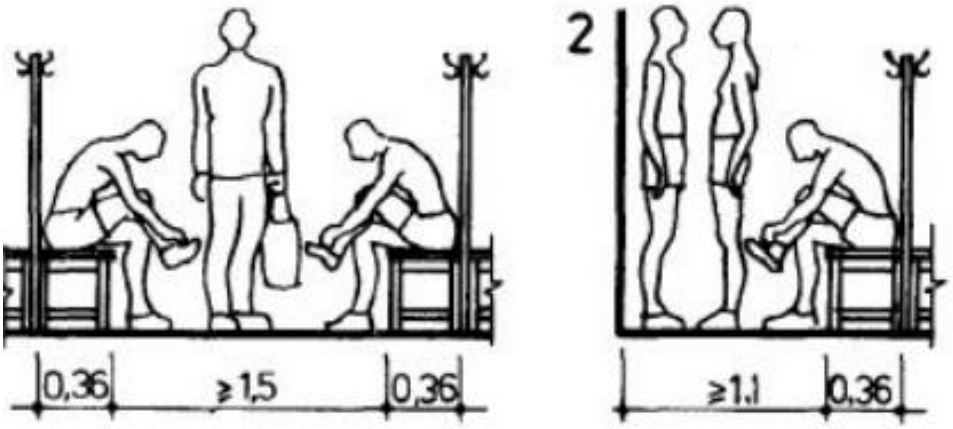

Рис.3.1.15 Аналіз габаритів роздягалок

Конструктивне рішення будівлі буде виконано за допомогою каркасно-стінової конструкції, де каркасом фермами будуть перекриватись

великі площини такі як басейн та об’єм критих кортів, а також стінової конструкції для роздягалок та допоміжних приміщенн.

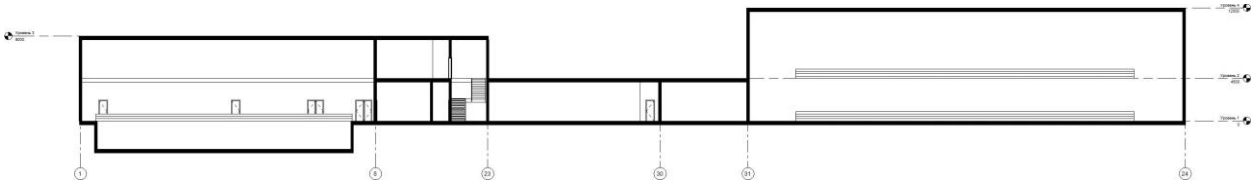

Рис.3.1.16 Розріз1

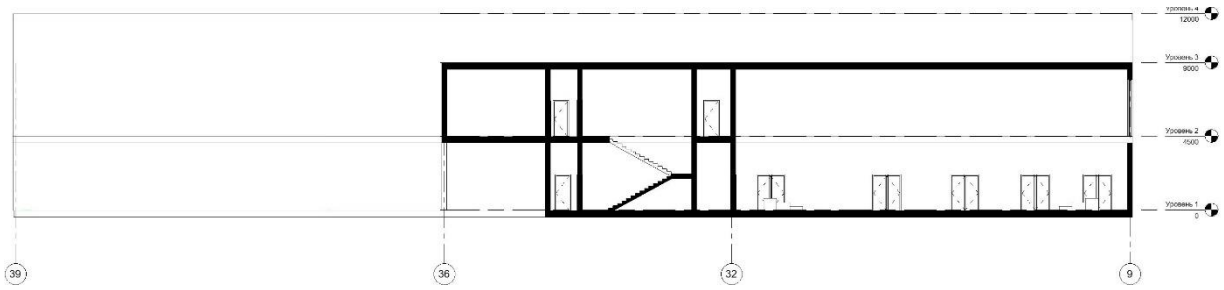

Рис.3.1.17 Розріз 2

Басейн та один тенісний корт будуть мати зони для глядачів, тому відповідно вони будуть потрапляти до зал огляду спортивних змагань через окремі входи виходячи з правил пожежної безпеки.

3.3. Архітектурно-художні особливості просторової організації фізкультурно-оздоровчих комплексів

Художньою особливістю центру перформативних мистецтв є текучість

Як уже було сказано вище, місто Черкаси, це місто яке має надзвичайно регулярну структуру, яка в більшості своєму підтримується також і

архітектурою. Відповідно, говорячи об’єм самої будівлі доцільно зробити також правильної прямокутної форми.

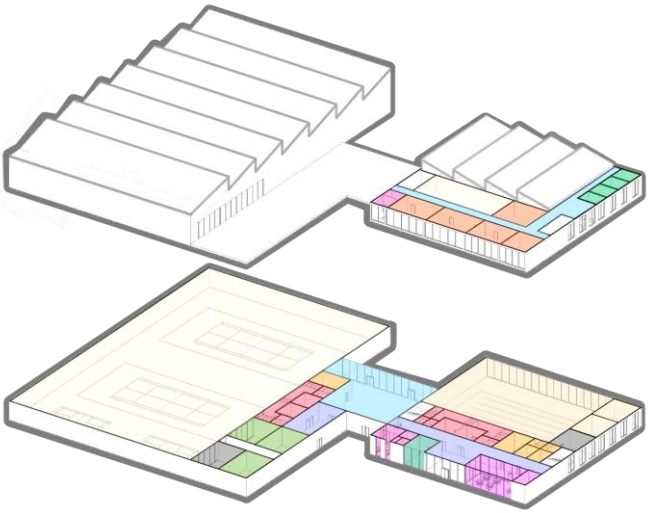

Рис.3.1.18 Перспективне зображення

Будівля складається з трьох блоків функціональних зон тому вони відповідно будуть виступати як домінанти. З вулиці Героїв Дніпра буде видна два з основних об’ємів, а саме басейн та зал тенісних кортів. Різноманітності в об’єм внесе різниця висот цих двої просторів. Для накопичення людей та створення простору для відпочинку, вестибюль буде втоплений всередину будівлі.

Інтер’єр будівлі буде простим та лаконічним. Основновною ідеєю якого буде поєднання з природою під час спорту. По всій території комплексу будуть розміщенні панорамні вікна, які особливо добре будуть грати в тренажерних залах, які своїми вікнами розвернуті на Дніпро. Також цікавою деталлю буде вестибюль. Зовнішне скління буде дзеркальне, однак зайшовши всередину відвідувач зможе побачити зовнішній дворик та Дніпро.

РОЗДІЛ IV
ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ

ЗМІСТ

Вступ. Загальні поняття про Цивільний захист України

Розділ І. Коротка характеристика об'єкту проектування

1.1. Характеристика району в якому проектується об'єкт;

1.2. Характеристика об'єкту проектування.

Розділ ІІ. Обґрунтування та прийняття рішень з питань Цивільного захисту

2.1. Аналіз потенційно небезпечних об'єктів в районі проектування;

2.2. Оцінка обстановки при аварії на потенційно-небезпечному об'єкті;

2.3. Прийняття рішення з питань Цивільного захисту на об'єкті проектування;

Розділ ІІІ. Розрахунок заходів Цивільного захисту на об'єкті, що проектується

3.1. Розрахунок заходу Цивільного захисту

3.2. Графічна частина

3.3. Висновки

ВСТУП

Цивільний захист України- це державна система органів управління, сил і засобів, для організації та забезпечення захисту населення від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного, екологічного, природного та воєнного характеру.

Надзвичайна ситуація (НС) - це порушення нормальних умов життя та діяльності людей на об'єкті або території, спричинене аварією, катастрофою, стихійним, епідемією, епізоотією, епіфітотією, великою пожежею, застосуванням засобів ураження, що призвели або можуть призвести до загибелі людей і матеріальних втрат.

Загальними ознаками надзвичайних ситуацій є:

- Наявність або загроза загибелі людей;
- Істотне погіршення стану довкілля;
- Матеріальні збитки;
- Суттєві погіршення умов життєдіяльності населення.

За масштабом поширення з урахуванням тяжких наслідків НС можуть бути:

- Загальнодержавного рівня;
- Регіонального рівня;
- Місцевого рівня;
- Об'єктового рівня;

За швидкістю і раптовістю протікання НС класифікують на:

- Раптові (вибухи, землетруси, транспортні аварії та катастрофи);
- НС, які швидко поширюються (аварії з викидом СДОР, утворення хвиль прориву на гідрологічних спорудах, пожежі, тощо);

НС, які поширюються з помірною швидкістю (аварії з викидом радіоактивних речовин, аварії на комунально-енергетичних мережах);

- НС, яка повільно поширюється (посухи, епідемія, екологічно небезпечні явища);

Завдання Цивільного захисту (ЦЗ) України:

- Запобігання виникненню надзвичайних ситуацій техногенного походження і вжиття заходів для зменшення збитків та втрат у разі аварій, катастроф, вибухів, великих пожеж і стихійних лих;

- Оповіщення населення про загрозу і виникнення надзвичайних ситуацій у мирний і воєнний час та постійне інформування його про наявну обстановку;

- Захист населення від наслідків стихійних лих, аварій, катастроф, великих пожеж і застосованих засобів ураження;

- Організація життєзабезпечення населення під час аварій, катастроф, стихійного лиха та у воєнний час;

- Організація та проведення рятувальних та інших невідкладних робіт у районах лиха та в осередках ураження;

Розділ І. Коротка характеристика об'єкту проектування

Для проектування була обрана будівля фізкультурно-оздоровчого комплексу. В своєму складі вона має три основних блоки, а саме басейн, тренажерний зал, та зал з тенісними кортами. Будівля виконана каркасно-стіновою конструктивною системою та має 2 поверхи.

1.1. Коротка характеристика району забудови.

Ділянка для проектування розміщується в прибережному районі міста Черкаси по вулиці Героїв Дніпра. Ділянка на проектування займає площу 15600 м. В даному районі аактивно ведеться забудова,тому відповідно необхідно створювати і необхідну інфраструктуру для обслуговування жителів. Ділянка розміщується в житловому районі Митниця. Головна особливість ділянки це її штучність-Митниця розміщується на штучно намитих грунтах. Зі сходу ділянка межує з вулицею Гагаріна, на півночі вул. Сержанта Жужоми та парком Європецський, зі сходу та північного сходу з Кременчуцьким водосховищем. Природнім розмежуванням Митниці від решти міста є берег заплави Дніпра, яка раніше фізично існувала в межах міста. Історія Митниці доволі неоднозначна, адже поселення тут, на перетині важливих торгових шляхів з’явились ще дуже давно, однак після рішення організувати водосховище регіон був примусово затоплений. Однак вже з 1980-х почався намив піску для організації нового житлового району. Причиною такого рішення став методичний ріст населення та дифіцит житла.

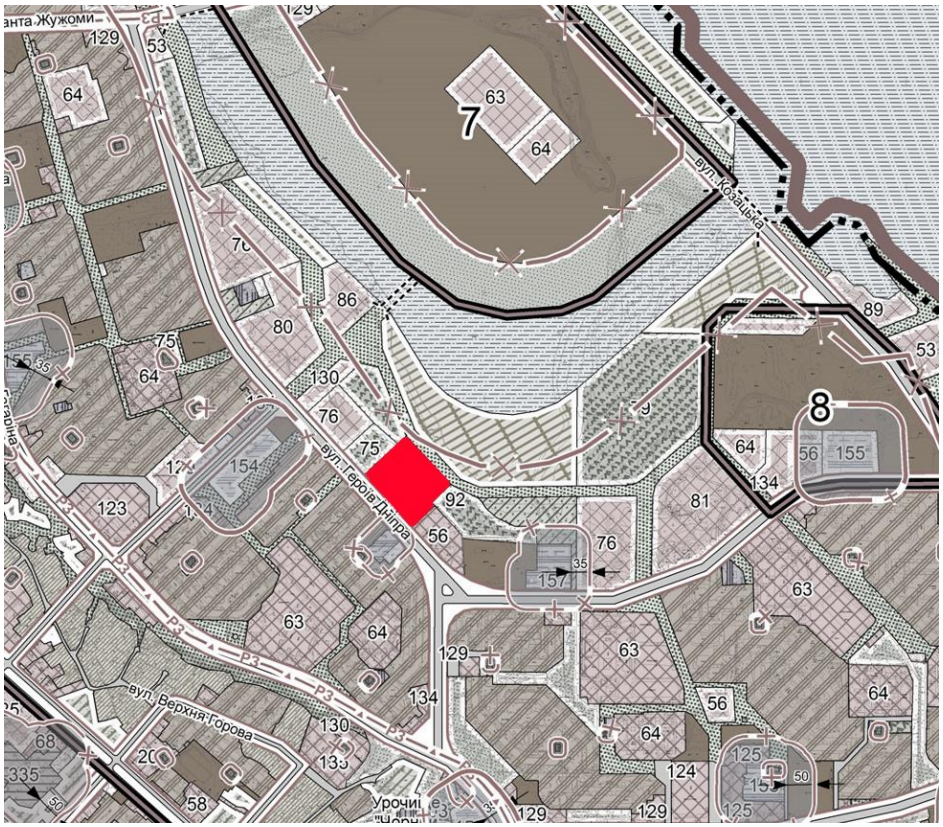

Рис. 1 Ситуаційна схема розташування житлового кварталу у Дніпровському районі.

Склад грунту дерново-глеєві, могутні лучні і дерново-підзолисті ґрунти

Рівень грунтових вод. Глибина залягання дзеркала ґрунтових вод від 5–7 метрів.

Середня температура. Середньомісячні температури січня −5 °C, липня

+19,8 °C;

Швидкість на напрям вітру 4 м/с, напрям західно-північний;

Середньорічна кількість опадів — 517 мм, найменше — у березні та жовтні, найбільше — у липні;

Вологість повітря 76 %

1.2. Характеристика об'єкту проектування.

Назва проекту: «Архітектурно планувальна організація фізкультурно-оздоровчих комплексів на прикладі міста Черкаси.»

Місто Черкаси досить активно розвивається останні роки. В ньому проводиться активна реновація будівель які раніше були промисловими комплексами. Активно розвивається інфраструктура, з'являються громадські комплекси різного призначення, збільшується кількість жителів, а відповідно і кількість житлових комплексів. Згідно генплану, який була затверджений в минулому році кількість житлових комплексів значно зростає в прибережній зоні. Відповідно там також розвивається й необхідна інфраструктура. Також в прибережній ділянці планується спорудження каскаду фізкультурно оздоровчих комплексів різного призначення. Режим експлуатації, в передбачених проектом кліматичних умовах із додержанням режиму виконання передбачених ремонтно-профілактичних робіт Орієнтовний час експлуатації будівлі з 6 ранку до 9 вечора. Цілодобово в будівлі будуть знаходитись тільки працівники посту охорони. Середньостатистична кількість людей що знаходяться в будівлі 200 чоловік, максимальна кількість 250 осіб.

Рис.2 Експозиційний план будівлі

Локація для розміщення досить вигідна, адже вона розміщується безпесередньо буля води, розміщується неподалік центру, хоча примикаюча вулиця не є перевантаженою.

Розділ ІІ. Обґрунтування та прийняття рішень з питань Цивільного захисту

2.1. Аналіз потенційно небезпечних об'єктів в районі проектування;

Найнебезпечнішими промисловими об'єктами міста Черкаси:

- ПАТ «Азот»

- ТОВ Лакофарбовий завод “Аврора”

- ПРАТ “Черкаське Хімволокно”

Найбільним та найнебезпечнішим комплексом є завод Азот який розміщується неподалік міста та використовує для виробництва небезпечні реагенти.

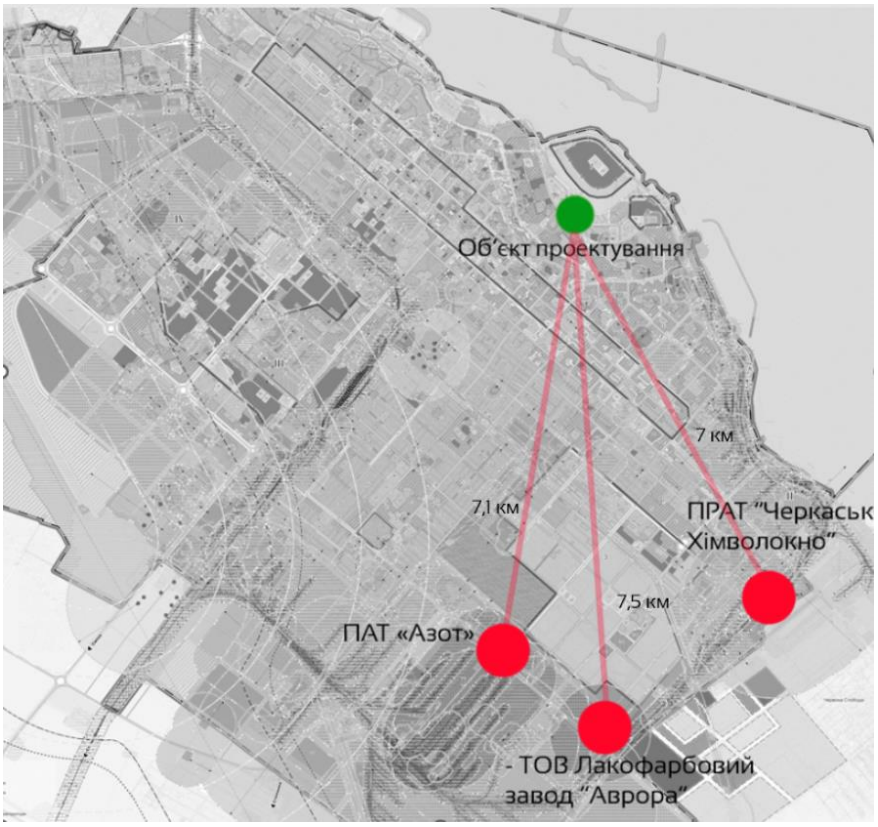

Рис.3 Розміщення потенційно небезпечних об’єктів

- ПАТ «Азот» займається хімічною промисловістю та виготовленням добрив сільськогосподарського використання

-ТОВ Лакофарбовий завод “Аврора” виготовлення лакофарбувальних матеріалів

- ПРАТ “Черкаське Хімволокно” підприємство хімічної промисловості

Проектована будівля розміщується на березі Дніпра але найближча ГЕС знаходиться на відстані близько 70 кілометрів, то першочерговою загрозою розраховується саме хімічне забружнення, а саме виток хлору з заводу мінеральних добрив. Підсилює занепокоєння прециденти невеликих витоків небезпечних речовин з даного комплекусу.

2.2 Оцінка хімічної обстановки при руйнуванні ємностей з сильно діючими отруйними речовинами – СДОР дихлоретан.

2.2 Оцінка хімічної обстановки при руйнуванні ємностей з сильно діючими отруйними речовинами – СДОР хлор.

Вихідні дані:

- віддалення об'єкту від центру вибуху – 7,1 км;
- тип СДОР – Хлор;
- кількість СДОР – q = 50 т;
- тип ємності з СДОР –обвалований;
- швидкість середнього вітру за рік – 4 м/с; Рішення:

1. Розмір та площа зони хімічного зараження (розміри зони хімічного зараження залежать від кількості СДОР на об'єкті, фізичних та токсичних властивостей, умов зберігання, метеоумов та рельєфу місцевості):

а) - ступінь вертикальної стійкості повітря- ізотермія; б) - глибина зони хімічного зараження:

Г = Гv1 х kпер

Г= 16х0,5/1,5 =5,33 км,

де Гv1 – глибина розповсюдження хмари зараженого повітря з вражаючими концентраціями СДОР на відкритій місцевості при швидкості вітру 1 м/с;

kпер– поправочний коефіцієнт ступені вертикальної стійкості повітря при швидкості вітру більше 1 м/с.

в) ширина зони зараження:

Ш= 0,15х Г;

Ш= 0,15 х 5,33 = 0,8 км,

де0,15 – поправочний коефіцієнт при ізотермії. Площа зони хімічного зараження S:

$S = 0,5 \times 5,33 \times 0,8 = 2,13$ км²;

2. Час підходу забрудненого повітря до об'єкту:

t = (R x 1000) / (W x 60); (7,1 x 1000) / (6 x 60) = 19,7хв

де R – відстань від місця розливу СДОР до даної межі об'єкту, що проектується, км;

W – середня швидкість переносу хмари, зараженою отруйними речовинами = 6 м/с.

3. Час вражаючої дії СДОР. В разі хімічного ураження час вражаючої дії СДОР визначається часом випаровування з врахуванням поправочного коефіцієнту (k) на швидкість вітру (V, м/с):

t ураж = t випар x k;

t ураж=22 x 0,43 = 0,82 год.,

де t випар- час випаровування хлору при обвалованих ємностях, k-поправочний коефіцієнт часу випаровування.

Висновок: Об'єкт, що проектується майже не потрапляє у зону хімічного зараження, але за для безпеки громадян, необхідно застосувати заходи Цивільного захисту для людей.

Так як ділянка об'єкту передбачає не цілодобове знаходження людей, то доцільно прийняти заходи евакуації людей.

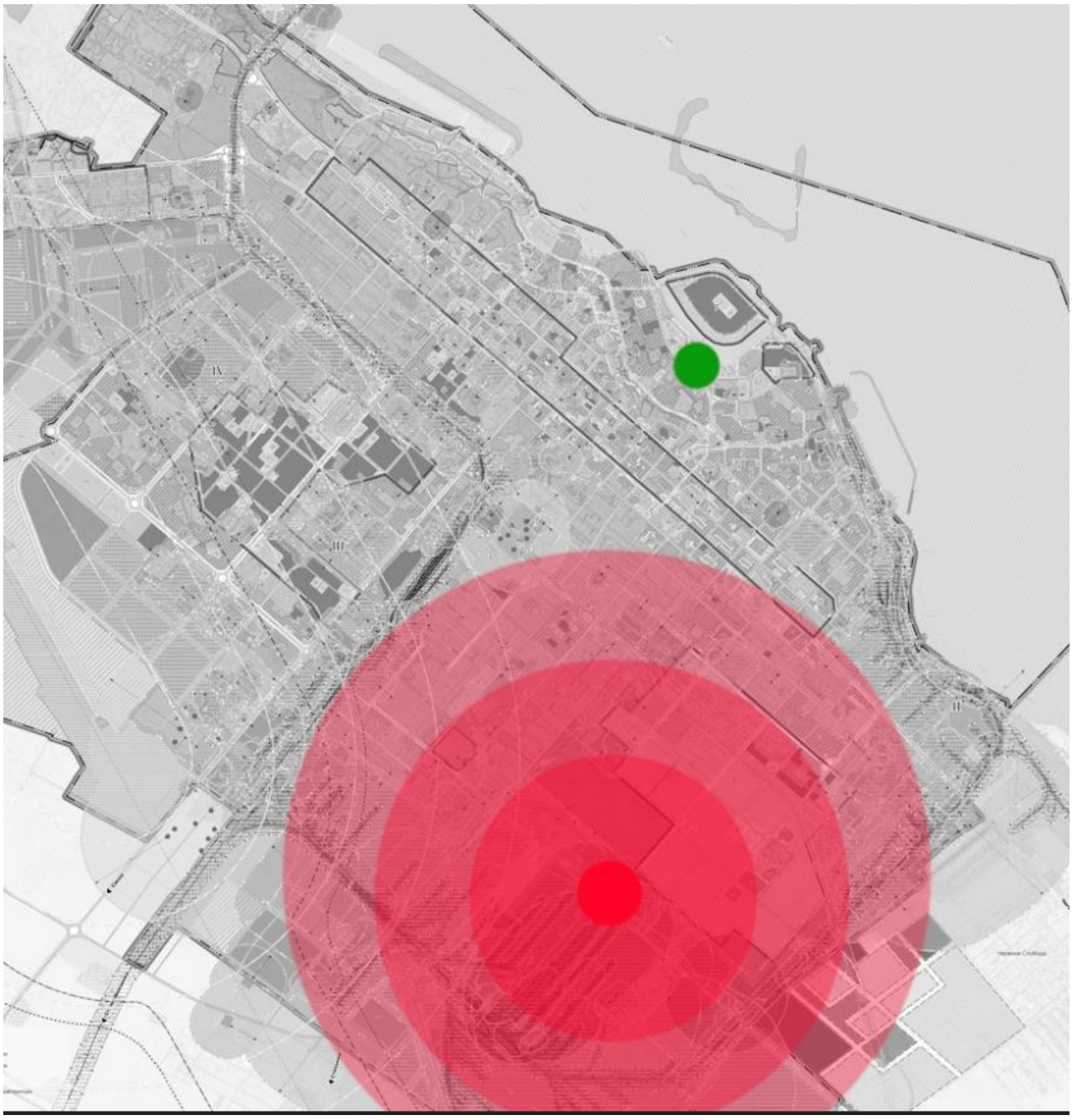

Рис. 3. Схема зони можливого хімічного зараження

Розділ ІІІ. Розрахунок заходів Цивільного захисту на об'єкті, що проектується

3.1. Розрахунок заходу Цивільного захисту

Загальна кількість людей, що евакуюються: 1900 чол. 10 чол.- охорона об'єкт

Евакуація - це упорядковане виведення чи вивезення людей з об'єктів і населених пунктів, перебування в яких стає небезпечним для життя. Основна мета евакуації — забезпечення безпеки кожної людини і всіх. Евакуації підлягають цінності, документація та архівні матеріали.

Масштаби евакуації залежать від величини поширення ураження чи загрози надзвичайної ситуації. Успішність проведення евакуації залежитьвід підготовленості керівництва об'єктів, населених пунктів, адміністративних територій, керівників держави, населення, сил і засобів.

Розрізняють такі види евакуації:

- загальна евакуація - будівля або населений пункт звільняються повністю;
- часткова евакуація - звільняється частина приміщення, населеногопункту чи адміністративного району.

При частковій евакуації необхідно обмежити господарсько-виробничу діяльність і збільшити шанси на врятування. Така евакуація в будь-яку мить може перерости в загальну евакуацію; - негайна евакуація є терміновим заходом, якщо надзвичайна подія (пожежа, вибух, аварія та інш.) уже виникла, або може виникнути в обмежений відрізок часу.

Кожний з названих видів евакуації під впливом обстановки, що змінюється, може перерости в негайну евакуацію;

- тимчасова евакуація - проводиться при порівняно невеликій, тимчасовій загрозі (підняття рівня води, хімічна аварія на віддаленні та інш.).

Відвідувачі повинні бути евакуйовані за межі міста в небезпечне місце автомобільним, автобусним чи пішим шляхом. Оповіщає і організує евакуацію евакокомісія. Голова комісії –директор автомобільного комплексу. Він визначаємісце збірного евакуаційного пункту (ЗЕП); маршрути евакуації з приміщень; кількість евакуаційних груп (не більше 100 чоловік в одній групі); призначає старших груп; спосіб евакуації; маршрут евакуації та кроки маршрутів, проміжні пункти евакуації (ППЕ); Приймальний евакуаційний пункт (ПЕП),та узгоджує маршрути евакуації з органами державного управління та відповідними структурними підрозділами ДСНС.

Загальна кількість людей, що евакуюються: 250 чол. 10 чол.- охорона об’єкту залишаються на місці та забезпечується індивідуальними засобами захисту.240 чол. потребують тимчасової евакуації.

Відвідувачі повинні бути евакуйовані за межі міста в небезпечне місце автомобільним та пішим шляхом. Будівля заводу розміщується неподалік міста і приєднана до транспортної мережі, припускається, що 2/3 людей приїжджають на особистому транспорті- 159 чол.. Всього автотранспорту: 81.

Час підходу забрудненого повітря до об’єкту -19,7 хв. Якщо, евакуаційна бригада не встигне приїхати для вивезення 81 чол., необхідно розрахувати піший шлях. Старші пішохідних груп- адміністрація спортивного комплексу. Кількість піших груп- 4.

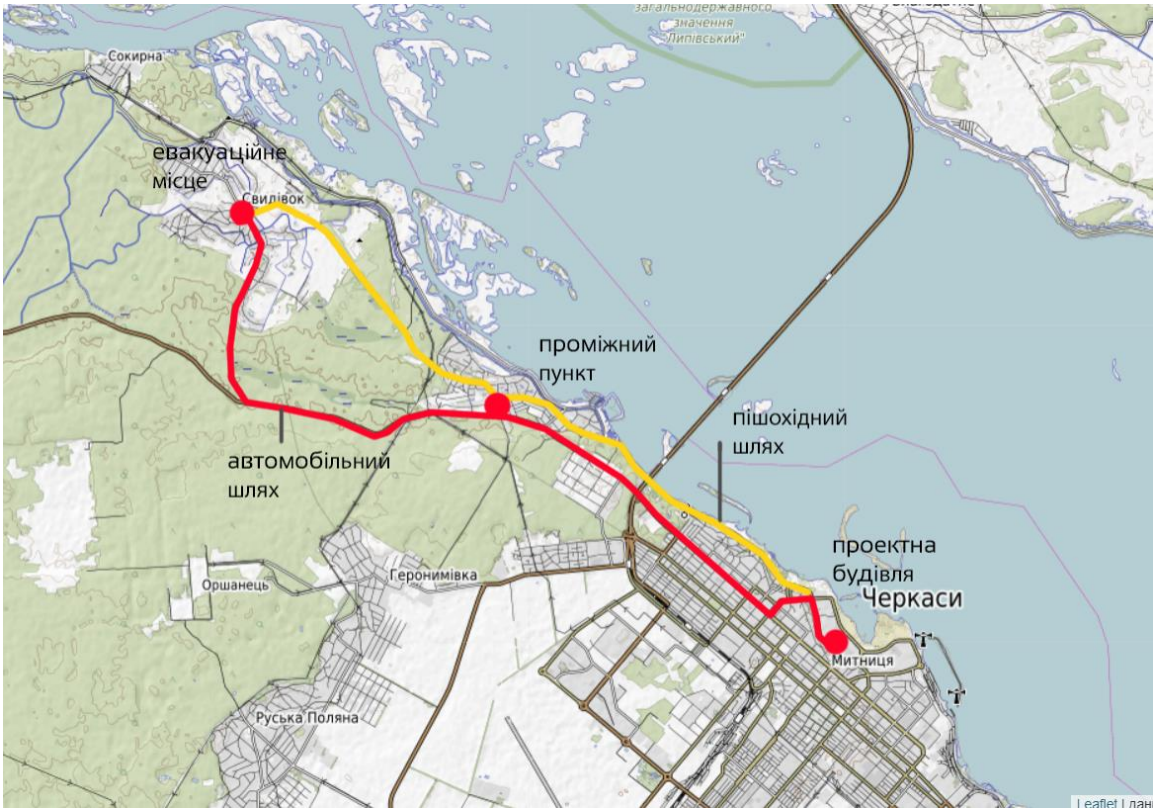

Рис. 4.4 Схема евакуації

Маршрут евакуації проходить від ділянки проекту, через дорогу Р10. 61 (Канівська) до міста Свидівок, що знаходиться в черкаській області. Приймальний евакуаційний пункт знаходиться в Центральному будинку культури, по вулиці тридцятиріччя перемоги, так як цей заклад може вмістити необхідну кількість людей, а також знаходиться в центральній частині міста.

Перший автомобільний маршрут через дорогу Р10. 61 – 17,4 км, розрахунковий час їзди- 21 хвилин.

Піший шлях- 13,2 км, розрахунковий час ходьби- 2,40 години. Проміжний пункт евакуації знаходиться санаторій Україна який знаходиться посередині шляху однак достатньо віддалений від епіцентру катастрофи.

Пункти регулювання знаходяться навеликих перехрестях, для контролю евакуаційних груп.

Висновок

Цивільне право регулює та нормує відносини пов'язані з захистом населення, територій та середовища. Основне завдання цивільного захисту прогнозування небезпечних ситуацій та виявлення необхідного комплексу впровадженнь та дій для запобіганню катастроф, а в разі їх винекненя надати чіткий алгоритм для запобіганню людських та матеріальних жертв. Цивільне право визначає повноваження права та обов'язки громадян України, регулює повноваження органів державної влади, підприємств, установ. Використання усіх необхідних впрaвадженнь в проектуванні будівель критично необхідне для створення безпечного для відвідувачів простору. Запропоновані заходи захисту такі як регулярні навчання евакуації для персоналу, забезпечення відповідної конструктивної стійкості та матеріалів будівництва, забезпечення будівлі необхідними засобами індивідуального захисту та сучасної системи вентиляції забезпечують збереження життя та здоров'я персоналу та відвідувачів спортивного комплексу що відповідає вимогам Кодексу Цивільного захисту України.

Список літератури

1. Конституція України. Основний чакон. - К., 1996.
2. Кодекс цивільного захисту України – К., від 02.10 2012 року, № 5403 - VI.
3. Закон України від 19.1 1. 1992 року № 2801 - X11, Основи законодавства України про охорону здоров'я.
4. Постанова Кабінету Міністрів України «Про єдинну державну систему запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природною характеру». - Київ, 03.08.1998. - №1198.
5. ДСТУ БА. 2.2.-7:2010. Проектування. Розділ інженерно технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) у складі проектної документації об'єктів. Київ - Мінрегіонбуд. Україна, - 2010.
6. ДБН В. 1.1. - 7:2016. Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги.
7. ДБН 97 Державні будівельні норми України Київ, Держ. Стандарт 1999.
8. ДБН А.3.1 - 9 - 2000. Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом захисних споруд цивільної оборони та їх утримання, управління,
9. Безпека життєдіяльності. О.І. Запорожец, Б Д. Халмурадов, В.І. Примаченко та ін. - К.: Центр учбової літератури, 2013. - 448 с.
10. Захист населення і територій від надзвичайних situацій. Посібник/О.МЄвдін та ін. - Т.1. Техногенна та природна небезпека, Т.3. Інженерно- технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони) та містобудування - К.: КІМ, 2007, 2008 - 636 с., 152 с.
11. Атаманюк В.Г., Ширшев Л.Г., Акимов Л И. Гражданская оборона М Висшая школа., 1986.
12. Ковжога С.О., Тузіков С.А., та ін. Цивільний захист і охорона праці і галузі. Підручник - Харків, «право»., 2013.
13. В.М. Шоботов. Цивільна оборона. Навчальний посібник. :Вид.2 - К.: Центр навчальної літератури, 2006 - 438 с.
14. Стеблюк М.1. Цивільна оборона. Підручник - К.: Знання Прес, 2003.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Задача на проектування фізкультурно-оздоровчого комплексу в місті Черкаси дуже важлива, адже це один з багатьох запланованих спортивних комплексів що буде знаходитись на березі Дніпра. Проект має дуже сприятливу містобудівну ситуацію, адже він одночасно розташований біля берегу річки, але з іншої сторони розміщується близько до центру. До нього легко дістатись будь яким видом транспорту або пішки. Для кращого розуміння впливу соціальних факторів на зміну спортивних споруд було розглянуто історичну еволюцію зміни фізкультурно-оздоровчих комплксів та фактори впливу на форму, функціональне наповнення, матеріали та інтер'єр будівлі Для розробки проекту першочергово було використано ряд методик, головною з яких був пошук інформації в законодавчих та спеціальних джерелах, а також аналіз вітчизняного та зарубіжного досвіду. Було розглянуто різноманітні планувальні структури та відмінності в комплексах з різним призначенням, аде основою даного проекта являється саме вдале налагоджування людських потоків всередині комплексу. Для створення зручного планування необхідно перш за все розібрати взаємодію наявних в комплексі функціональних зон. Для обслуговування відвідувачів та персоналу необхідно запроектувати необхідну кількість допоміжих приміщень та роздягалок згідно з нормами інклюзивтості. Формування візуального образу бідівлі фізкультурно-оздоровчого комплексу багато в чому залежить від оточуючого контексту. Якщо брати наприклад до уваги місто Черкаси то воно має чітку регулярну структуру вулиць, які або паралельні або перпендикулярні Дніпру. Тому відповідно візуальний образ будівлі повинен співпадати з загальною регулярною прямокутною

забудовою, а якщо і мати певні контрасти, то вони повинні бути нюансними. Генеральний план будівлі повинен містити площу для накопичення людей, а також достатню кількість

Список використаних джерел

1. ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій», Київ, Укрархбудінформ, 2019.
2. ДБН В.1.1.7-2016 «Пожежна безпека об’єктів будівництва». К., 2016.
3. ДБН В.2.3-28-2016. «Природнє і штучне освітлення». К., 2016.
4. ДБН А.2.2-1-2003 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд». – Держбуд України – Київ, 2004.
5. ДБН В.2.2-40:2018. «Інклюзивність будівель і споруд».
6. ДБН В.2.2-13-2003 «Спортивні та фізкультурно-оздоровчі комплекси». Київ 2004.
7. Аристова Л. В. Физкультурно-спортивные сооружения /Л. В. Аристова - спортакадемпресс М, 1999.
8. Кирьянова. Н.Н. Физкультурно-оздоровительные комплексы: вопросы проектирования / Н.Н. Кирьянова, А.Е. Быльчинский. – Киев: Будівельник, 1988.
9. Спортивные сооружения для паралимпийского спорта и физической культуры инвалидов: [сборник] / под ред. С.П. Евсеева, Л.В. Жестянникова и Л.А. Рожкова.
10. С. Решетило «Спортивно–фізкультурні споруди та обладнання»Навчальний посібник для студентів ВНЗ III–IV рівнів акредитації у галузі фізичного виховання і спорту
11. Физкультурно-спортивніе сооружения. Под редакцией Л.В. Аристовой- Издательство «Спорт академ-пресс» 1999г.
12. О. Р. Картаев, Е. С. Картаева, А. С. Кузнецов Спортивные сооружения - Учебное пособие Москва 2012 Издательство «Физическая культура»

13. Stadium and Arena Design Second edition, Edited by Peter Culley and John Pascoe Published by ICE Publishing, One Great George Street
14. Быкова Г. И. Определение рациональных типов сооружений для физ культурно -оздоровительных занятий. Новые направления в развитии зданий культуры, спорта и их сетей. Сб. науч .тр. ЦНИИЭП им. Б . С.
15. Виршилло Р. Спортивные сооружения. Варшава: Изд .Аркады, 1982. 10. Гримм А. О разработке серии 80 для школьного строительства.
16. Димитрова Г. Спортивные комплексы как общественная среда. Ар хитектура, 1986
17. Зверинцев СП. Архитектура спортивных сооружений. М., изд. Всесо юзной академии архитектуры
18. Лось Е.М. Формирование нового типа трансформируемого соору жения бассейн - каток с передвижным покрытием. Сб. науч. тр. Разви тие типов зданий для зрелищ и спорта. М., ЦНИИЭП учебных зданий,1981
19. Машинский В.А. Основы формирования физкультурно-спортивных комплексов. Вопросы архитектуры и строительства зданий для зре лищ, спорта и учреждений культуры
20. Мезенцева Н.Б. Основные тенденции в научных исследованиях и проектировании спортивно-оздоровительных сооружений. Сб. науч. тр. Архитектура и строительство зданий для зрелищ, спорта и управле ния. М., ЦНИИЭП учебных зданий
21. Николаева Я. Н. О методе проектирования ветрозащитных зеленых насаждений спортивного комплекса. Сб. работ. Вопросы озеленения го родов.

22..Никольская А . Я., Рязанова Е . В. Сеть физкультурно -спортивных со оружений в городах различной величины. Обзор. М., ЦНТИ по граж данскому строительству и архитектуре, 1974
23.https://www.archdaily.com/tag/tochigi
24.https://www.taisei.co.jp/works/english/32144.html
25.https://nationalstadium-tours.com/?area=22516&lang=en
26.https://www.archdaily.com/976618/las-eras-sports-center-enkiro
27.https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/976613/ampliacion-centro-deportivo-las-eras-enkiro
28.https://www.ai-architect.com/las-eras-sports-center-enkiro/
29.https://land.gov.ua/na-publichnii-kadastrovii-karti-dodano-shar-informatsiia-shchodo-rozpaiuvannia-zemel/