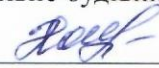


**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ МОРСЬКИЙ ІНЖЕНЕРНОТЕХНІЧНИЙ
ІНСТИТУТ КАФЕДРА «МОРСЬКЕ ТА ЦИВІЛЬНЕ БУДІВНИЦТВО І
АРХІТЕКТУРА»**

До захисту допущено

Завідувачка кафедри «Морське та
цивільне будівництво і архітектура»

 Натела ХОНЕЛІЯ
« 25 » 06 2026 р.

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи бакалавра архітектури

на тему: «Школа мистецтв на 200 учнів»

Здобувача вищої освіти 4 курсу, групи 1

Освітньо-професійної програми

«Архітектура та містобудування»

Спеціальності 191 – Архітектура та містобудування

Галузі знань 19 – Будівництво та архітектура

Ступеня вищої освіти «Бакалавр»

Анастасії ХВОРОВОЇ «15» червня 2026 р.

Керівник кваліфікаційної роботи:

Доц. Олена МОРГУН

 « 15 » 06 2026 р.

Рецензент кваліфікаційної роботи:

 Самуріна М. Ю., доц. каф.
Окремого інституту а
ОДАБІА
« 15 » 06 2026 р. підпис

ЗМІСТ

ЗАВДАННЯ на кваліфікаційну роботу	3
АНОТАЦІЯ	13
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ ТА ТЕРМІНІВ	14
ВСТУП	15
2. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ	18
2.1 Архітектурна ідея об'єкта проектування.....	18
2.2 Функціонально-планувальна організація об'єкта проектування	18
2.3 Об'ємно-просторова організація об'єкта проектування	19
2.4 Перелік приміщень.....	21
3. КОНСТРУКТИВНЕ РІШЕННЯ.....	26
4. ЗОВНІШНЄ І ВНУТРІШНЄ ОЗДОБЛЕННЯ, ВИРІШЕННЯ ІНТЕР'ЄРІВ	27
4.1 Зовнішнє оздоблення	27
4.2 Внутрішнє оздоблення.....	28
5. ІНЖЕНЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ	30
6. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ.....	33
ВИСНОВКИ.....	34
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	37

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу здобувачу вищої освіти

Хворової Анастасії Михайлівни

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Школа мистецтв на 200 учнів»
2. Керівник кваліфікаційної роботи: Олена МОРГУН, кандидат архітектури, доцент
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом ректора ОНМУ від 10.04 2026 р. №73 вк/дфн

Термін подання завершеної кваліфікаційної роботи на кафедру

(рік, місяць, число)

3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи.

Перелік основних даних і вимог	Опис основних даних і вимог
1. Назва і місцезнаходження об'єкту	Школа мистецтв на 200 учнів, розташована на штучному свайно-платформному острові «Візантія» в акваторії Одеської затоки.
2. Підстава для проектування	Завдання на дипломне проектування, видане кафедрою морського та цивільного будівництва й архітектури.
3. Вид будівництва	Нове будівництво (капітальне)
4. Вихідні дані про особливі умови будівництва (сейсмічність, група складності умов будівництва на ґрунтах, що просідають, території, що підтоплюються і тому подібне)	Температурна зона - II. Зона вологості - нормальна. Середня температура холодної п'ятиднівки -18°C. Сейсмічність - 7 балів.

	Нормативне снігове навантаження 80 кгс/м². Нормативний швидкісний натиск вітру - 38 кгс/м². II тип ґрунтових умов по просадці. Клас відповідальності будівлі - II. Коефіцієнт надійності за призначенням - 0,95. Ступень вогнестійкості - II.
5. Містобудівні вимоги, до архітектурно-планувального рішення ділянки	Розташувати школу мистецтв на 200 учнів на штучно сформованому свайно-платформному острові «Візантія» в акваторії Одеської затоки. Прийняти розміри ділянки — 150 × 150 м (2,25 га). Передбачити функціональне зонування території: зону основної забудови, рекреаційну зону, зону відкритих творчих майданчиків, господарську та інженерну зони. Забезпечити організацію пішохідних зв'язків, оглядових майданчиків і терас з орієнтацією на морський простір.
6. Основні архітектурно-планувальні вимоги до об'єкту, що проектується, та його характеристики	Запроектувати школу мистецтв на 200 учнів з урахуванням морського середовища та обмеженої площі свайно-платформного острова. Передбачити триповерхову забудову з функціональними приміщеннями: навчальні класи (музичні, художні, хореографічні), репетиційні зали, концертну залу, адміністративні та допоміжні приміщення. Забезпечити раціональне зонування внутрішніх просторів, зручні проходи та панорамне орієнтування основних приміщень на морський простір, а також ефективне природне та штучне освітлення.
7. Основні вимоги до конструктивного рішення і	Будівлю школи мистецтв спроектувати за каркасною схемою з паливим

матеріалів конструкцій, до оздоблення будівель і споруд	фундаментом, монолітними залізобетонними колонами та діафрагмами жорсткості, перекриттями монолітними безбалковими. Зовнішні не несучі стіни — з газобетону товщиною 300–400 мм з утепленням мінеральною ватою. Фасади оздобити декоративною штукатуркою або облицювальною цеглою, внутрішні приміщення — сертифікованими екологічними матеріалами. Використати матеріали та конструкції, стійкі до впливу морського середовища та підвищеної вологості.
8.Характеристика інженерного обладнання	Передбачити електропостачання, водопостачання та водовідведення, водяне опалення, вентиляцію та кондиціювання, системи пожежної та охоронної сигналізації, блискавкозахист і автоматичне пожежогасіння. Забезпечити диспетчеризацію та комп'ютеризацію об'єкта, мультимедійні та звукові системи для навчальних і концертних приміщень. Передбачити використання енергоефективних та альтернативних джерел енергії з урахуванням морського середовища.
9.Вказівки про необхідність виконання демонстраційних матеріалів, макетів і креслень інтер'єрів, їх склад і форма	Розробити перспективні зображення та креслення інтер'єрів основних приміщень школи мистецтв, включаючи навчальні класи, репетиційні зали та концертну залу. Передбачити макет загальної композиції будівлі на свайно-платформному острові, демонструючи розміщення функціональних зон, зв'язки між ними та інтеграцію з морським простором. Матеріали виконати у вигляді кольорових планів, фасадів, розрізів і 3D-візуалізацій для представлення на захисті.
10.Вказівки про необхідність виконання науково-дослідних	Підготувати реферат за темою дипломного проекту та клаузуру з обґрунтуванням

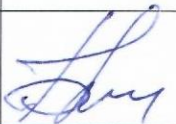
і дослідно-експериментальних робіт в процесі проектування	вибору конструкцій, матеріалів і планувальних рішень.
11.Вимоги до благоустрою ділянки	Передбачити пішохідні алеї, тераси та оглядові майданчики з орієнтацією на морський простір, зони відпочинку та відкриті творчі майданчики для учнів. Запроектувати озеленення у контейнерних або модульних системах, малі архітектурні форми та елементи морського ландшафту, а також безпечний доступ до інженерних та господарських зон острова.

4. Перелік питань, які потрібно розробити: Виконати реферат за темою дипломного проекту. Анотація. 1. Вихідні дані з природних умов. 2. Опис містобудівних вимог, архітектурно-планувального рішення ділянки; 3. Опис архітектурно-планувальних рішень; 4. Опис інженерного обладнання. 5. Опис конструктивного рішення і матеріалів конструкцій, та оздоблення будівель і споруд. 6. Безпека праці та пожежна безпека. Висновки. Список використаних джерел літератури. Додатки.

5. Перелік графічного матеріалу:

Ситуаційна схема, роза вітрів, генеральний план, плани поверхів, фасади, розрізи, експлікація, умовні позначення, інтер'єр, перспектива, анотація, штамп.

6. Консультанти окремих розділів кваліфікаційної роботи.

Розділ	Ім'я, прізвище, вчений ступінь, вчене звання, посада	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Архітектурні конструкції	к.т.н. доц Бєдзихо Д.І.		
Нормо-контроль	Керівник кваліфікаційної роботи		

7. Календарний план виконання кваліфікаційної роботи

№ з/п	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Термін виконання
1	Формування та узгодження з керівником плану кваліфікаційної роботи	02.03.2026
2	Підбір літературних джерел та її вивчення, збір і обробка вихідної інформації, аналіз, визначення мети та задач кваліфікаційної роботи	09.03.2026
3	Узгодження з керівником змістовного наповнення структурних елементів кваліфікаційної роботи	20.04.2026
4	Виконання кваліфікаційної роботи, перевірка її керівником	18.05.2026
5	Оформлення кваліфікаційної роботи з урахуванням недоліків, перевірка керівником	25.05.2026
6	Початок малого захисту кваліфікаційної роботи	01.06.2026
7	Остаточне виправлення та оформлення кваліфікаційної роботи (за потреби)	08.06.2026 – 10.06.2026
8	Завершення малого захисту кваліфікаційної роботи	12.06.2026
9	Підготовка доповіді / презентації / ілюстративного матеріалу до захисту кваліфікаційної роботи	12.06.2026 – 15.06.2026
10	Перевірка кваліфікаційної роботи на дотримання норм академічної доброчесності (перевірка на плагіат)	~~14.06.2026~~ - 15.06.2026
12	Рецензування кваліфікаційної роботи (отримання рецензії)	08.06.2026
13	Передача керівнику отриманих рецензії на кваліфікаційну роботу, отримання відгуку керівника кваліфікаційної роботи	15.06.2026
14	Публічний захист кваліфікаційної роботи на засіданні ЕК	26.06.2026 – 28.06.2026

8. Склад і площі приміщень

<i>Вхідна зона</i>			
1.	Хол	м ²	370.25
2.	Гардероб	м ²	35.25
3.	Кімната охорони	м ²	12.10
4.	Вестибюль	м ²	118.65
5.	Виставкова зала	м ²	159.30
6.	Санвузли	м ²	49.60
	Разом:	м ²	745.15
<i>Зона громадського харчування</i>			
1.	Санвузли	м ²	30.75
2.	Кафе на 75 місць	м ²	152.75
3.	Приміщення для нарізання хліба	м ²	9,35
4.	Роздавальна	м ²	14.45
5.	Сервізна	м ²	8.40
6.	Мийна столового посуду	м ²	16.55
7.	Гарячий цех	м ²	33.05
8.	Холодний цех	м ²	15.65
9.	Мийна кухонного посуду	м ²	8.40
10.	Комора сухих продуктів	м ²	7.30
11.	Тамбур	м ²	5.05
12.	Коридор	м ²	40.65
13.	Гардеробна з душем Ч.	м ²	12.20
14.	Гардеробна з душем Ж.	м ²	13.10
15.	Кімната персоналу	м ²	12.80
16.	Адміністрація	м ²	12.65
17.	Завантажувальна	м ²	13.15

18.	Охолоджувальна камера	м ²	5.45
19.	Коридор між охол. камерами	м ²	4.35
20.	Охолоджувальна камера	м ²	5.80
21.	Комора для зберігання грязної тари	м ²	9.95
22.	Комора білизни	м ²	5.45
23.	Доготівельний цех	м ²	10.95
24.	Сходова клітка	м ²	12.95
	Разом:	м ²	501.35

Відділення образотворчого мистецтва

1.	Сховище натюр. фонду	м ²	16.20
2.	Майстерня прикладного мистецтва	м ²	52.20
3.	Кладова матеріалів	м ²	5.30
4.	Кладова матеріалів	м ²	5.60
5.	Клас композиції	м ²	52.20
6.	Коридор	м ²	112.70
7.	Майстерня живопису та рисунку	м ²	51.30
8.	Майстерня живопису та рисунку	м ²	51.30
9.	Бібліотека	м ²	43.20
10.	Сходова клітка	м ²	15.40
11.	Сховище натюр. фонду	м ²	16.20
12.	Кабінет теорії	м ²	52.20
13.	Кладова матеріалів	м ²	5.30
14.	Кладова матеріалів	м ²	5.60
15.	Майстерня живопису та рисунку	м ²	52.20
	Разом:	м ²	537.70

Спортивна зона

1.	Вестибюль	м ²	116.65
2.	Сходова клітка	м ²	8.75
3.	Коридор	м ²	80.90

4.	Роздягальня Ч.	м ²	24.05
5.	Роздягальня Ж.	м ²	25.70
6.	Кімната охорони	м ²	7.65
7.	Комора	м ²	8.10
8.	Танцювальна зала	м ²	136.90
9.	Медичний пункт	м ²	18.00
10.	Роздягальня Ч.	м ²	34.70
11.	Роздягальня Ж.	м ²	32.50
12.	Санвузли	м ²	27.15
13.	Тренерська	м ²	12.95
14.	Комора зберігання спорт. інвентарю	м ²	3.45
15.	Комора зберігання спорт. інвентарю	м ²	14.40
16.	Сходова клітка	м ²	13.70
17.	Акробатична зала	м ²	592.90
18.	Костюмерна	м ²	38.00
19.	Костюмерна	м ²	34.20
20.	Клас теорії	м ²	54.00
	Разом:	м ²	1284.65
Адміністративна зона			
1.	Кабінет директора	м ²	15.40
3.	Кабінет заступника	м ²	17.10
4.	Технічне приміщення	м ²	15.40
5.	Канцелярія	м ²	16.20
6.	Кімната викладачів	м ²	52.20
7.	Сходова клітка	м ²	14.60
	Разом:	м ²	130.90
Музичне відділення			
1.	Майстерня ремонту муз. інстр.	м ²	38.70
2.	Сховище муз. інструментів	м ²	15.45

3.	Клас хору та оркестру	м ²	70.20
4.	Клас індивідуальних занять	м ²	16.20
6.	Клас індивідуальних занять	м ²	15.40
7.	Клас індивідуальних занять	м ²	15.40
8.	Санвузли	м ²	49.60
9.	Студія звукозапису	м ²	33.20
10.	Апаратна	м ²	17.10
11.	Клас хору та оркестру	м ²	49.75
12.	Клас індивідуальних занять	м ²	15.40
13.	Клас індивідуальних занять	м ²	15.40
14.	Клас індивідуальних занять	м ²	16.20
15.	Сховище муз. інструментів	м ²	104
16.	Клас групової теорії	м ²	34.20
17.	Санвузли	м ²	49.60
	Разом:	м ²	555.80
Група клубно-видовищних приміщень			
1.	Актова зала	м ²	355.50
2.	Репетиційна зала	м ²	73.10
5.	Санвузли	м ²	49.60
	Разом:	м ²	478.20
	Всього по будівлі:	м ²	4233.75

Керівник кваліфікаційної роботи  Олена МОРГУН

Здобувач вищої освіти  Анастасія ХВОРОВА

СКЛАД ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ

КРЕСЛЕННЯ :

Планшет

1. Ситуаційна схема	1
2. Генеральний план	1
3. План 1-го поверху	1
4. План 2-го поверху	1
5. План 3-го поверху	1
6. Фасад 1–8	1
7. Фасад Г–10	1
8. Розріз 1–1	1
9. Розріз 2–2	1
10.Перспектива будівлі	2
11.Перспектива інтер'єру школи мистецтв	3

АНОТАЦІЯ

У бакалаврській дипломній роботі досліджено особливості проєктування та будівництва громадської споруди — Школи мистецтв на 200 учнів, розташованої на території пального острова «Візантія» в Одеській затоці, на перетині Грецького та Рішельєвського каналів.

Актуальність роботи обумовлена зростаючою потребою у створенні сучасних освітньо-культурних об'єктів, інтегрованих у природне та водне середовище, що сприяють розвитку творчих здібностей дітей та молоді та формуванню унікального культурного простору.

Проєкт передбачає створення багатофункціонального закладу мистецької освіти, що включає художній, музичний, хореографічний та інші творчі напрями навчання. Просторова організація будівлі забезпечує ефективне функціонування навчальних, концертних, виставкових і рекреаційних зон, а також можливість проведення культурно-мистецьких заходів.

У роботі детально розглянуто архітектурно-планувальні рішення, формування об'ємно-просторової структури будівлі в умовах острівного середовища, а також принципи організації внутрішніх просторів із врахуванням природного освітлення, видових характеристик та взаємодії з водним оточенням.

З метою забезпечення безпеки користувачів у проєкті передбачено заходи цивільного захисту: організацію евакуаційних шляхів, протипожежні рішення та безпечні зв'язки між функціональними зонами будівлі.

Дипломний проєкт реалізовано з урахуванням сучасних будівельних норм і вимог до громадських освітньо-культурних закладів. Робота демонструє отримані під час навчання знання та вміння, а також здатність створювати архітектурні простори, інтегровані у складні природно-містобудівні умови.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ ТА ТЕРМІНІВ

Рис. — рисунок

Табл. — таблиця

ДБН — Державні будівельні норми

°C — градус Цельсія

га — гектар

м — метр

м. — місто

м² — метр квадратний

м³ — метр кубічний

мм — міліметр

пн — північний напрям

пд — південний напрям

зх — західний напрям

сх — східний напрям

Школа мистецтв — заклад позашкільної мистецької освіти, призначений для навчання дітей та молоді за творчими напрямками (образотворче мистецтво, музика, хореографія тощо).

Концертна зала — багатофункціональний простір для проведення концертів, виступів, лекцій та культурно-мистецьких заходів.

Виставковий простір — приміщення або зона для експонування творчих робіт учнів та проведення виставок.

Рекреаційна зона — простір для відпочинку та неформального спілкування учнів і відвідувачів.

Немобільна особа — особа, яка внаслідок стану здоров'я або фізичних обмежень не може самостійно пересуватися та потребує допомоги або спеціальних умов доступності.

ВСТУП

У сучасних умовах розвитку суспільства особливого значення набуває формування якісного освітньо-культурного середовища, що сприяє розвитку творчого потенціалу дітей та молоді. Школи мистецтв виступають важливими осередками художньої, музичної та естетичної освіти, поєднуючи навчальну, виховну та культурну функції.

Такі заклади забезпечують можливість всебічного розвитку особистості, формування креативного мислення, емоційної чутливості та навичок самовираження через різні види мистецтва. У процесі навчання учні отримують досвід індивідуальної та колективної творчої діяльності, що сприяє розвитку комунікації та соціальної взаємодії.

Важливим аспектом є інтеграція мистецької освіти в сучасне міське середовище, де архітектура виступає не лише функціональною оболонкою, а й частиною культурного простору. У цьому контексті особливого значення набуває створення унікальних архітектурних об'єктів, які формують нову ідентичність освітніх закладів.

У межах проєкту передбачається розробка Школи мистецтв на 200 учнів, розташованої на території свайного острова «Візантія» в акваторії Одеської затоки, на перетині Грецького та Рішельєвського каналів. Таке розташування дозволяє сформувати унікальне середовище взаємодії архітектури з водним простором, створюючи виразний художній образ будівлі.

Школи мистецтв різного профілю (художні, музичні, хореографічні) відрізняються за структурою та функціональним наповненням, проте об'єднуються спільною метою — розвитком творчих здібностей та культурного виховання молоді. Важливим є також створення умов для проведення виставок, концертів та публічних заходів, що розширює функціональну роль таких закладів.

1. ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН, БЛАГОУСТРІЙ, ПЛАН ОРГАНІЗАЦІЇ РЕЛЬЄФУ, ОЗЕЛЕНЕННЯ



Місце забудови проєкту: акваторія Одеської затоки, територія свайного острова «Візантія», на перетині Грецького та Рішельєвського каналів.

Ділянка для проєктування Школи мистецтв розташована в умовах рівного рельєфу, сформованого конструктивною основою штучного острова. Територія не має значних перепадів висот, що забезпечує зручність організації функціонально-планувальної структури та безбар'єрного середовища.

Планувальна структура ділянки сформована системою каналів, один із яких заходить углиб кварталу та перетинається пішохідним переходом, що забезпечує зв'язок між функціональними зонами території. Через цей перехід здійснюється доступ до спортивної частини комплексу, яка винесена в окремий блок.

Генеральний план передбачає чітке функціональне зонування території з виділенням навчальної, концертно-виставкової, рекреаційної та спортивної зон. Спортивна зона розташована відокремлено та пов'язана з основною будівлею через пішохідний міст через канал.

У проєкті передбачено експлуатовані покрівлі, які використовуються як додаткові громадські та рекреаційні простори, що розширюють функціональні можливості будівлі та формують активне міське середовище на різних рівнях.

На території комплексу передбачено розміщення укриттів, які інтегровані в структуру забудови та забезпечують безпеку відвідувачів і персоналу відповідно до сучасних вимог цивільного захисту.

Важливим елементом просторової організації є внутрішній двір, який виконує функцію рекреаційного ядра, забезпечує природне освітлення прилеглих приміщень та створює комфортний простір для перебування учнів і відвідувачів.

Благоустрій території спрямований на формування цілісного архітектурного середовища з поєднанням водного простору каналів, озелених зон та пішохідних маршрутів, що забезпечують зручну навігацію та візуальну взаємодію з архітектурою будівлі.

2. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ

2.1 Архітектурна ідея об'єкта проєктування

Школа мистецтв на 200 учнів запроєктована як сучасний багатофункціональний освітньо-культурний комплекс, що поєднує навчальні, творчі, культурно-просвітницькі та громадські функції. Основною архітектурною ідеєю проєкту є створення комфортного середовища для навчання, творчого розвитку та проведення культурно-мистецьких заходів.

Об'ємно-просторове рішення будівлі сформоване з урахуванням функціонального зонування та забезпечення зручних взаємозв'язків між основними приміщеннями. Композиційним центром будівлі є багатофункціональний хол з виставковим простором та концертною залою, які забезпечують проведення мистецьких заходів, виставок, концертів і творчих зустрічей.

Архітектурне рішення передбачає логічний розподіл функціональних зон за видами діяльності: музичне відділення, відділення образотворчого мистецтва, відділення циркового та хореографічного мистецтва, адміністративний блок, зона громадського харчування та приміщення комерційного призначення. Такий підхід дозволяє забезпечити комфортне перебування учнів, викладачів та відвідувачів закладу.

Важливим елементом проєкту є створення відкритих рекреаційних просторів які сприяють відпочинку. Архітектурне середовище школи формує сприятливі умови для розвитку творчих здібностей учнів та їхньої соціальної взаємодії.

2.2 Функціонально-планувальна організація об'єкта проєктування

У будівлі школи мистецтв передбачено такі функціональні групи приміщень:

- загальношкільний центр;
- концертна зала з естрадою та репетиційним приміщенням;
- музичне відділення;

- відділення образотворчого мистецтва;
- відділення циркового та хореографічного мистецтва;
- бібліотека;
- студія звукозапису та апаратна;
- адміністративний блок;
- зона громадського харчування (кафе та допоміжні виробничі приміщення);
- приміщення для зберігання музичних інструментів та натюрмортного фонду;
- костюмерні та роздягальні;
- медичний пункт;
- санітарно-побутові приміщення;
- рекреації, холи та коридори;
- технічні та підсобні приміщення;
- приміщення комерційного призначення для оренди.

Функціонально-планувальна структура будівлі забезпечує чітке зонування потоків учнів, викладачів та відвідувачів, створює зручні умови для навчального процесу та проведення культурно-мистецьких заходів різного рівня.

2.3 Об'ємно-просторова організація об'єкта проєктування

Будівля школи мистецтв запроєктована як багатофункціональний трьохповерховий навчально-культурний комплекс із чітким функціональним зонуванням приміщень відповідно до їхнього призначення.

На першому поверсі розміщено вхідну групу з просторим холлом, гардеробом та виставковим фое. Тут також знаходяться концертна зала з

естрадою та репетиційною залю, зона громадського харчування з кафе на 75 місць та комплексом допоміжних виробничих приміщень. Крім того, на поверсі розташовані приміщення циркового та хореографічного відділення, танцювальна й акробатична зали, роздягальні, медичний пункт, санвузли та технічні приміщення.

На другому поверсі розміщено приміщення відділення образотворчого мистецтва, до складу якого входять майстерні рисунка та живопису, клас композиції, майстерня прикладного мистецтва, бібліотека та сховище натюрмортного фонду. Також на поверсі знаходяться музичне відділення, що включає класи індивідуальних занять, класи хору та оркестру, студію звукозапису, апаратну, майстерню ремонту музичних інструментів та приміщення для їх зберігання. Для відпочинку та комунікації учнів передбачено рекреаційні простори, холи та перехід-рекреацію.

На третьому поверсі розташовано адміністративний блок, до складу якого входять кабінет директора, кабінет заступника директора, канцелярія та учительська. Також на поверсі знаходяться навчальні приміщення музичного та образотворчого відділень, класи групової теорії, класи індивідуальних занять, майстерні живопису та рисунка, допоміжні приміщення і санвузли. Значну частину поверху займає комерційне приміщення, передбачене для оренди. На рівні поверху також розташований оглядовий майданчик, що використовується як рекреаційний простір для учнів та відвідувачів закладу.

Вертикальний зв'язок між поверхами забезпечується системою сходових кліток, розташованих у різних частинах будівлі, що гарантує зручність пересування та безпечну евакуацію людей у разі надзвичайних ситуацій.

Будівля школи мистецтв забезпечує безперешкодний доступ для маломобільних груп населення. Проєктом передбачено необхідну ширину проходів і дверних прорізів, що відповідає чинним нормативним вимогам.

Вхідні групи обладнані пандусами з нормативним ухилом, що забезпечує зручне пересування осіб, які користуються кріслами колісними.

Усі основні входи до будівлі оснащені тамбурами для захисту внутрішніх приміщень від несприятливих погодних умов та підвищення енергоефективності будівлі.

2.4 Перелік приміщень

№ приміщень	Найменування приміщень	Площа приміщень, м2
1 поверх		
1.	Хол	370.25
2.	Гардероб	35.25
3.	Охорона	12.10
4.	Фое, виставкова зала	159.30
5.	Сходова клітка	27.00
6.	Санвузли	49.60
7.	Репетаційна зала	73.10
8.	Естрада	355.50
9.	Коридор	64.80
10.	Санвузли	30.75
11.	Кафе на 75 місць	152.75
12.	Приміщення для нарізання хліба	9,35
13.	Роздавальна	14.45
14.	Сервізна	8.40
15.	Мийна столового посуду	16.55
16.	Гарячий цех	33.05
17.	Холодний цех	15.65
18.	Мийна кухонного посуду	8.40

19.	Комора сухих продуктів	7.30
20.	Тамбур	5.05
21.	Коридор	40.65
22.	Гардеробна з душем Ч.	12.20
23.	Гардеробна з душем Ж.	13.10
24.	Кімната персоналу	12.80
25.	Адміністрація	12.65
26.	Завантажувальна	13.15
27.	Охолоджувальна камера	5.45
28.	Коридор між охол. камерами	4.35
29.	Охолоджувальна камера	5.80
30.	Комора для зберігання грязної тари	9.95
31.	Комора білизни	5.45
32.	Доготівельний цех	10.95
33.	Сходові клітка	12.95
34.	Хол-вестибюль	116.65
35.	Сходові клітка	8.75
36.	Коридор	80.90
37.	Чоловіча танцювальна роздягальня	24.05
38.	Жіноча танцювальна роздягальня	25.70
39.	Охорона	7.65
40.	Комора	8.10
41.	Танцювальна зала	136.90
42.	Медичний пункт	18.00
43.	Роздягальня Ч.	34.70
44.	Роздягальня Ж.	32.50
45.	Санвузли	27.15
46.	Тренерська	12.95
47.	Комора зберігання спорт. інвентарю	3.45

48.	Комора зберігання спорт. інвентарю	14.40
49.	Сходова клітка	13.70
50.	Акробатична зала	592.90
2 поверх		
51.	Хол	191,00
52.	Санвузли	30.75
53.	Сховище натюрмортного фонду	16.20
54.	Майстерня прикладного мистецтва	52.20
55.	Комора	5.30
56.	Комора	5.60
57.	Клас композиції	52.20
58.	Коридор	112.70
59.	Майстерня рисунка та живопису	51.30
60.	Майстерня рисунка та живопису	51.30
61.	Бібліотека	43.20
62.	Сходова клітина	15.40
63.	Майстерня ремонту музичних інструментів	38.70
64.	Сховище музичних інструментів	15.45
65.	Клас хору та оркестру	70.20
66.	Клас індивідуальних занять	16.20
67.	Клас індивідуальних занять	15.40
68.	Клас індивідуальних занять	15.40
69.	Санвузли	49.60
70.	Коридор	123.10
71.	Сходова клітка	27.00
72.	Перехід-рекреація	97.20
73.	Студія звукозапису	33.20
74.	Апаратна	17.10

75.	Клас хору та оркестру	49.75
76.	Сходова клітка	8.75
77.	Коридор	87.95
78.	Чоловіча танцювальна роздягальня	23.65
79.	Жіноча танцювальна роздягальня	25.45
80.	Комора	16.25
81.	Танцювальна зала	136.90
82.	Клас теорії	54.00
83.	Костюмерна	38.00
84.	Костюмерна	34.20
85.	Санвузли	27.15
86.	Оглядовий майданчик	68.85
87.	Сходова клітка	89.90
3 поверх		
88.	Коридор	189.40
89.	Санвузли	30.75
90.	Коридор	137.95
91.	Сховище натюр. фонду.	16.20
92.	Кабінет теорії	52.20
93.	Комора	5.30
94.	Комора	5.60
95.	Майстерня живопису та рисунку	52.20
96.	Кбінет директора	15.40
97.	Тех. приміщення	15.40
98.	Кабінет заступника директора	17.10
99.	Канцелярія	16.20
100.	Кімната викладачів	52.20
101.	Сходова клітка	14.60
102.	Клас індивідуальних занять	19.45

103.	Клас індивідуальних занять	17.45
104.	Сховище музичних інструментів	15.40
105.	Клас групової теорії	34.20
106.	Коридор	160.70
107.	Клас індивідуальних занять	16.20
108.	Клас індивідуальних занять	15.40
109.	Клас індивідуальних занять	15.40
110.	Санвузли	49.60
111.	Сходова клітка	27.00
112.	Комерційне приміщення для оренди	630.35
Всього по будівлі :		4774.65

3. КОНСТРУКТИВНЕ РІШЕННЯ

Цей проєкт розроблений згідно з чинними державними будівельними нормами та правилами. Конструктивна схема — каркасна: фундаменти пальові, монолітні залізобетонні колони та діафрагми жорсткості, перекриття — монолітне залізобетонне безбалочне. Система каркаса передбачає рівномірне розташування колон, що забезпечує просторову жорсткість будівлі та раціональне сприйняття вертикальних і горизонтальних навантажень.

Зовнішні стіни — ненесучі з газобетонних блоків товщиною 400 мм з утепленням із базальтових мінераловатних плит товщиною 50 мм, що забезпечує необхідні теплоізоляційні характеристики огорожувальних конструкцій та відповідає вимогам енергоефективності будівель.

Перегородки виконуються з газобетонних блоків товщиною 100 та 200 мм залежно від функціонального призначення приміщень, що забезпечує необхідну звукоізоляцію та конструктивну надійність.

Оздоблення фасадів передбачає застосування декоративної штукатурки та облицювальної цегли, що формує архітектурну виразність будівлі та підвищує довговічність зовнішніх поверхонь.

Покрівля — плоска, частково експлуатована та частково неексплуатована, з внутрішнім водовідведенням. Експлуатована частина передбачає можливість перебування людей та використання як функціональної зони, неексплуатована частина виконує виключно захисні та огорожувальні функції.

Верхній шар покрівлі виконується з полімерної гідроізоляційної мембрани на основі пластифікованого полівінілхлориду (ПВХ) високої якості з внутрішнім армуванням поліестеровою сіткою. Матеріал має високу стійкість до ультрафіолетового випромінювання, температурних коливань та атмосферних впливів. Мембрана є негорючою завдяки наявності спеціальних стабілізаторів та забезпечує довговічну гідроізоляцію покрівлі.

4. ЗОВНІШНЄ І ВНУТРІШНЄ ОЗДОБЛЕННЯ, ВИРІШЕННЯ ІНТЕР'ЄРІВ

4.1 Зовнішнє оздоблення

Зовнішнє оздоблення будівлі вирішене з урахуванням її функціонального призначення, довговічності матеріалів та загального архітектурного образу. Основна увага приділена поєднанню сучасних матеріалів із декоративними елементами, що формують індивідуальний характер будівлі.

Фасади виконані з використанням декоративної штукатурки, яка забезпечує захист огорожувальних конструкцій від атмосферних впливів та створює цілісну поверхню стін. Як архітектурний акцент передбачені вставки з візантійського орнаменту, які надають будівлі виразності та підкреслюють її композиційні елементи.

Віконні прорізи виконані з ПВХ-профілю зі склопакетами. Частина вікон має декоративні решітки у візантійському стилі, що підтримує загальну стилістику фасадів та додає архітектурної деталізації.

Вхідні групи виділені композиційно та кольоровими рішеннями, що дозволяє чітко підкреслити основні входи до будівлі.

Покрівля — плоска, частково експлуатована та частково неексплуатована. Експлуатована частина передбачає можливість перебування людей і використання як функціонального простору, тоді як неексплуатована виконує захисну та технічну функцію. Гідроізоляційний шар виконано з сучасної ПВХ-мембрани, що забезпечує надійний захист від атмосферних впливів і довговічність покрівлі.

Навколо будівлі передбачено вимощення з тротуарної плитки, що забезпечує організований відвід поверхневих вод і зручність експлуатації території.

4.2 Внутрішнє оздоблення

Внутрішнє оздоблення будівлі вирішене з урахуванням функціонального призначення кожної групи приміщень та виконане в єдиному стилістичному напрямку. Основна ідея інтер'єрів полягає у поєднанні практичності, довговічності матеріалів та естетичної виразності, що створює комфортне середовище для навчання та перебування людей.

У головному вестибюлі (холі) простір є домінуючим елементом композиції. Він вирішений як відкритий багаторівневий об'єм з купольним перекриттям, що забезпечує виразність інтер'єру та природне освітлення. Додатково передбачені великі панорамні вікна, які підсилюють відчуття простору та візуально об'єднують внутрішнє середовище з зовнішнім. Підлога в холі виконана з використанням орнаментальної плиткової кладки з візантійським візерунком, що формує головний декоративний акцент інтер'єру.

У навчальних та творчих приміщеннях (класи, майстерні, студії) підлоги виконані з зносостійких матеріалів, що забезпечують довговічну експлуатацію та простоту догляду. Стіни оздоблені поєднанням фарбування та декоративної штукатурки, що дозволяє створити нейтральне середовище, придатне для різних видів діяльності. Стелі — переважно рівні, з прихованими інженерними комунікаціями.

У санітарних вузлах підлоги передбачені з керамічної плитки з протиковзким покриттям. Стіни облицьовані вологостійкою плиткою на всю висоту, що забезпечує гігієнічність та легкість у догляді. Стелі виконані вологостійкими матеріалами.

У коридорах та рекреаційних зонах застосовані міцні зносостійкі покриття підлоги, а оздоблення стін поєднує фарбування та декоративні елементи, що підтримують загальну стилістику будівлі. Такі простори сприймаються як зв'язуючі елементи між основними функціональними зонами.

Технічні та допоміжні приміщення мають більш практичне оздоблення з використанням матеріалів, що легко очищуються та витримують інтенсивну експлуатацію.

Усі інтер'єрні рішення спрямовані на забезпечення функціональності, довговічності та естетичної цілісності будівлі, формуючи комфортне середовище відповідно до сучасних вимог.

5. ІНЖЕНЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ

Теплопостачання

Теплопостачання будівлі передбачено від окремо розташованої модульної котельні. Прокладання теплових мереж виконується підземним способом у непрохідних лоткових каналах із забезпеченням їх захисту від механічних пошкоджень та впливу ґрунтових вод.

Трубопроводи тепломережі прийняті сталеві відповідно до вимог ДСТУ 10704-91 (електрозварні труби) та ДСТУ 8732-78 (безшовні сталеві труби), що забезпечує надійність та довговічність системи теплопостачання.

Опалення

Система опалення розрахована на забезпечення нормативних температурних параметрів внутрішнього повітря при розрахунковій температурі зовнішнього повітря -22°C .

Джерелом теплопостачання є теплоносій (вода) з параметрами $105\text{--}70^{\circ}\text{C}$. Введення теплової мережі передбачено у підземній частині будівлі з розміщенням теплового вузла.

Підключення системи опалення здійснюється безпосередньо, без змішувальних вузлів. У будівлі запроєктована водяна тупикова однотрубна система опалення з нижнім розведенням та П-подібними стояками.

Вентиляція

У будівлі передбачена загальнообмінна припливно-витяжна вентиляція з механічним спонуканням повітря.

У навчальних, творчих та адміністративних приміщеннях застосовується комбінована вентиляція (природна та механічна залежно від функціонального призначення). У підвальних та технічних приміщеннях передбачена механічна припливно-витяжна вентиляція.

Видалення повітря із санітарних вузлів виконується механічно через витяжні канали з використанням дахових вентиляторів. Повітропроводи прийняті металеві.

Водопостачання і каналізація

Водопостачання будівлі передбачено від проєктованої кільцевої водопровідної мережі.

Система водопостачання виконується з використанням напірних поліетиленових труб важкого типу відповідно до чинних стандартів, із прокладанням у захисних конструкціях.

Каналізація прийнята централізована з підключенням до зовнішніх мереж. Відведення побутових стоків виконується самотісною системою.

Система гарячого водопостачання передбачена від теплової мережі.

Електропостачання

Електропостачання будівлі передбачено від існуючої трансформаторної підстанції та мережі 0,4 кВ.

За ступенем надійності електропостачання будівля відноситься до II категорії (або уточнюється за проєктним рішенням). Електроживлення виконується кабелями відповідно до вимог чинних норм.

Передбачено живлення силових електроприймачів систем вентиляції, освітлення та технологічного обладнання.

Проєктом передбачено робоче та аварійне освітлення відповідно до вимог ДБН щодо освітлення громадських будівель.

Усі металеві неструмопровідні частини електрообладнання підлягають заземленню згідно з вимогами ПУЕ. Передбачено автоматичне відключення систем вентиляції у разі пожежі.

Зв'язок та сигналізація

Телефонізація будівлі здійснюється від міської телефонної мережі. Телефонні точки передбачені в адміністративних та службових приміщеннях.

Також передбачаються системи внутрішнього зв'язку та оповіщення про пожежу відповідно до вимог ДБН щодо систем протипожежного захисту громадських будівель.

Блискавкозахист і заземлення

Захист будівлі від прямих ударів блискавки передбачено відповідно до вимог ДСТУ EN 62305 (система блискавкозахисту будівель і споруд).

Металеві елементи покрівлі та обладнання приєднуються до системи блискавкозахисту. Блискаковідвід з'єднується з контуром заземлення, виконаним із заземлювальних електродів, заглиблених у ґрунт.

Система заземлення забезпечує безпечну експлуатацію електрообладнання та захист будівлі від перенапруг.

6. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

ТЕП генплану	Кількість
1. Площа території	0.45 га
2. Площа забудови	2 298 м ²
3. Площа благоустрою	2202 м ²
3.1. Озеленення	0.16 га
3.2. Площа твердих покриттів	0.06 га

ТЕП будівлі	Кількість
Площа забудови	2 298 м ²
Поверховість	3
Загальна площа	4774.65 м ²
Корисна площа	3819 м ²
Будівельний об'єм	19 621 м ³

ВИСНОВКИ

На підставі виданого завдання було розроблено дипломний проєкт на тему: «Школа мистецтв на 200 учнів», розташована на штучному свайно-платформному острові «Візантія» в акваторії Одеської затоки. В архітектурно-будівельній частині проєкту опрацьовано об'ємно-планувальні та конструктивні рішення з урахуванням складних природних умов морського середовища, сейсмічності району та чинних державних будівельних норм і стандартів.

Особливу увагу приділено формуванню функціонально-планувальної структури будівлі, яка забезпечує чітке зонування навчальних, творчих, концертно-видовищних, адміністративних та допоміжних приміщень. Просторові рішення спрямовані на створення комфортного середовища для навчального процесу, творчого розвитку учнів і проведення культурно-мистецьких заходів різного рівня.

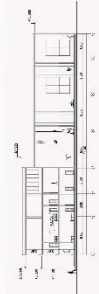
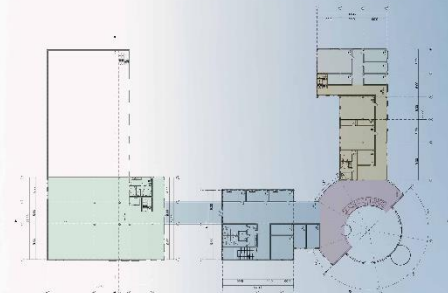
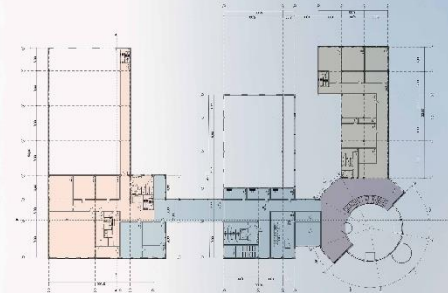
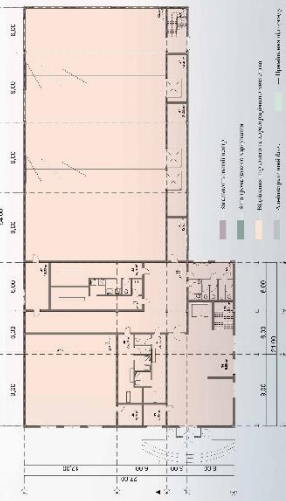
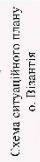
Архітектурний образ будівлі сформовано з урахуванням її розташування в унікальному водному середовищі та орієнтації на відкриті панорами акваторії. У структурі головного холу передбачено купольне перекриття та великі панорамні вікна, що забезпечують природне освітлення та підсилюють зв'язок внутрішнього простору з навколишнім середовищем. Декоративні елементи з візантійськими мотивами використані як засіб формування індивідуального архітектурного образу будівлі.

Територія комплексу організована як багатофункціональний громадський простір із системою пішохідних зв'язків та відкритих творчих зон. Передбачено інтеграцію будівлі з водним середовищем, що підсилює рекреаційний та естетичний потенціал об'єкта. Експлуатовані ділянки покрівлі використовуються як додаткові простори для відпочинку та творчої діяльності, тоді як неексплуатовані частини забезпечують технічні функції будівлі.

Весь комплекс спроектований з урахуванням вимог безпеки та доступності для маломобільних груп населення: передбачено безбар'єрні входи, вертикальні зв'язки, зручні комунікації та необхідні інженерні рішення.

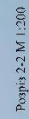
Дипломний проєкт спрямований на створення сучасного освітньо-культурного середовища, яке поєднує функціональність, естетичну виразність та гармонійну взаємодію з унікальним природним оточенням острова «Візантія».

Фасад в осях I''-10 M 1:100



Гіксплікація до планів поверхів

Case	Age	Sex	Site	Pathologic	Immunohistochemical	Immunophenotypic	Immunogenetic	Immunocytogenetic	Immunophenotypic	Immunogenetic	Immunocytogenetic
1	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
2	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
3	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
4	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
5	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
6	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
7	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
8	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
9	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
10	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
11	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
12	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
13	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
14	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
15	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
16	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
17	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
18	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
19	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
20	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
21	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
22	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
23	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
24	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
25	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
26	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
27	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
28	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
29	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
30	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
31	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
32	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
33	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
34	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
35	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
36	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
37	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
38	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
39	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
40	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
41	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
42	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
43	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
44	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
45	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
46	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
47	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
48	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
49	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
50	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
51	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
52	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
53	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
54	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
55	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
56	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
57	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
58	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
59	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
60	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
61	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
62	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
63	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
64	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
65	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
66	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
67	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
68	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
69	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
70	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
71	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
72	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
73	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
74	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
75	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
76	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
77	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
78	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
79	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
80	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
81	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
82	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
83	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
84	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
85	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
86	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
87	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
88	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
89	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
90	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
91	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
92	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
93	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
94	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
95	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
96	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
97	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
98	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
99	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+
100	10	M	Testis	GCNIS	+	+	+	+	+	+	+



СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій. – Київ : Мінрегіон України, 2019.
2. ДБН В.2.2-9:2018. Громадські будинки та споруди. Основні положення. – Київ : Мінрегіон України, 2018.
3. ДБН В.1.1-7:2016. Пожежна безпека об'єктів будівництва. – Київ : Мінрегіон України, 2017.
4. ДБН В.2.5-28:2018. Природне і штучне освітлення. – Київ : Мінрегіон України, 2018.
5. ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування. – Київ : Мінрегіон України, 2013.
6. ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010. Будівельна кліматологія. – Київ : Мінрегіонбуд України, 2011.
7. ДБН В.2.3-5:2018. Вулиці та дороги населених пунктів. – Київ : Мінрегіон України, 2018.
8. Ландшафтна архітектура / за ред. О.П. Кучерявого. – Львів : Світ, 2017.
9. Основи містобудування / В.М. Вадимов. – Київ : КНУБА, 2016.
10. Архітектурне проектування громадських будівель / О.М. Гнесь. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2018.
11. Закон України Про регулювання містобудівної діяльності від 17.02.2011 № 3038-VI.
12. Закон України Про благоустрій населених пунктів від 06.09.2005 № 2807-IV.