

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет: Архітектурний

Кафедра: Архітектурного проектування цивільних будівель і споруд

Освітньо-професійний рівень: бакалавр

Галузь знань: 19 – Архітектура та будівництво

Спеціальність: 191 – Архітектура та містобудування

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Декан архітектурного факультету

\_\_\_\_\_ д.т.н., проф. О.В. Кащенко

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 року

**ЗАВДАННЯ  
НА ВИКОНАННЯ АТЕСТАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ  
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ  
бакалавра архітектури**

Чеховець Нікіта Андрійович

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

1. Тема роботи Крематорій у м.Київ

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

2. Керівник роботи кандидат архітектури Зенькович Н.Г., Галак К.Т., Яновицький Є.Л., доц.Брідня Л.Ю.

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

3. Строк подання здобувачем роботи до захисту 22.06.2023

4. Зміст пояснювальної записки за розділами:

1. Аналіз вітчизняного та світового досвіду;

2. Містобудівне обґрунтування;

3. Архітектурно-планувальне рішення;

4. Конструктивне та інженерно-технічне рішення;

5. Дизайн інтер'єру.

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

6. Календарний план виконання роботи

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи	Термін виконання етапу роботи	Примітка
1	Аналіз вітчизняного та світового досвіду	27.02.2023	
2	Містобудівне обґрунтування	13.03.2023	

3	Архітектурно-планувальне рішення	10.04.2023	
4	Конструктивне та інженерно-технічне рішення	10.04.2023	
5	Дизайн інтер'єру	03.06.2023	
Остаточне оформлення роботи			
	Перевірка роботи на плагіат	15.06.2023	
	Попередній захист роботи на кафедрі	16.06.2023	
	Захист атестаційної роботи	26-29.06.2023	

7. Дата видачі завдання 01 лютого 2023 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ ( підпис )

(прізвище та ініціали)

Керівник \_\_\_\_\_ ( підпис )

(прізвище та ініціали)

Здобувач \_\_\_\_\_ ( підпис ) (прізвище

та ініціали)

Титульна сторінка АВР

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

**Архітектурний факультет**

*Архітектурного проектування цивільних будівель і споруд*

(назва випускової кафедри)

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

на тему:

*Крематорій у м. Київ*

*Чеховець Нікіта Андрійович*

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

Друга сторінка АВР

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І  
АРХІТЕКТУРИ**

**Архітектурний факультет**

*Архітектурного проектування цивільних будівель і споруд*

(назва кафедри)

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
Завідувач кафедри

„19” червня 2023 року

**ПОЯСНОВАЛЬНА ЗАПИСКА  
ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ  
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА**

*Крематорій у м. Київ*

(назва)

Виконав Чеховець Нікіта Андрійович

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

191 Архітектура та містобудування

(спеціальність)

Архітектура та містобудування

(освітня програма)

Група: 42-А

Керівники:

кандидат архітектури Зенькович Н.Г.,

Галак К.Т., Яновицький Є.Л.,

доц.Брідня Л.Ю

(прізвище та ініціали)

*Ідентичність підтверджую*

Київ 2023р.

## **Зміст**

1. Завдання на проектування .....	2
2. Аналіз світового та вітчизняного досвіду .....	7
3. Містобудівне обґрунтування.....	16
3.1. Історична довідка .....	16
3.2. Містобудівна ситуація .....	17
3.3. Опис генерального плану .....	18
3.3.1. Функціональне зонування території.....	19
3.3.2. Техніко-економічні показники Генплану.....	21
4. Архітектурно-планувальне рішення.....	22
5. Функціональне зонування.....	23
6. Об'ємно просторова композиція .....	24
7. Конструктивне рішення та інженерне обладнання .....	26
8. Дизайн інтер'єру.....	28
9. Література .....	29

## 1. Завдання на проектування

«ЗАТВЕРДЖЕНО»  
на засіданні кафедри

---

зав. каф., д. арх.  
Куцевич В.В.

Студент: Чеховець Н.А.

Група: 42-А

Керівник: Зенькович Н.Г., Галак К.Т., Брідня Л.Ю., Яновицький Є.Л.

Тема дипломної роботи: Крематорій у м. Київ

1. Вихідні матеріали (проектні та інші, що мають бути використані)
2. Ситуаційний план
3. Топооснова ділянки
4. Склад і площі приміщень функціональних груп:

### Есплікація приміщень

#### Перший поверх (0,000)

01	ритуальна зала	174,96
01	Тамбур-Вестибюль	64,79
01	Тамбур-Вестибюль	64,79
02	ритуальна зала	174,67
02	ритуальна зала	174,67
02	Тамбур-Вестибюль	65,38
03	інвентарна	7,58
03	інвентарна	7,24
03	інвентарна	7,24

04	с/в	6,88
04	с/в	6,62
04	с/в	6,62
05	Шлюз	9,69
05	Шлюз	9,42
05	Шлюз	9,42
06	Кабінет	25,10
06	Кабінет	24,93
06	Кабінет	24,93
07	Тамбур	12,86
08	Вестибюль	55,95
09	Видача Праху	78,31
10	Кімната зберігання урн з прахом	29,58
11	Кімната очікування	54,76
12	Шлюз	7,61
13	С/в	5,49
14	Кімната відпочинку	38,58
15	Роздягальня	28,28
16	Кімната гігієни	10,92
17	Тамбур	6,58
17	Тамбур	6,58

17	Тамбур	6,58
17	Тамбур	6,58
18	Вестибюль	406,12
19	Приміщ. Прибиральників території	43,37
20	Тех. приміщ	47,23
21	Шлюз	18,76
21	Шлюз	20,84
22	С/В	17,53
22	С/В	19,09
23	С/В	18,27
23	С/В	18,05
24	С/В	4,00
24	С/В	4,00
		1 830,85 м <sup>2</sup>

**На відм. : +4,300,+8,600,+12,900,+17,200,+21,500**

03	3	Колумбарій	2 237,20
04	4	Колумбарій	1 944,30
05	5	Колумбарій	1 533,73
06	6	Колумбарій	719,64
			6 434,87 м <sup>2</sup>

На відм. -4,500

к	1	Зала кремації	123,44
к	2	Газоочисне обладнання	58,84
к	3	Приміщення охолодження праху	56,85
к	4	Кремуляторна	23,22
к	5	Кремуляторна	20,17
к	6	Майстерня	59,47
к	7	Приміщення зберігання праху	39,54
			381,53 м <sup>2</sup>



## 2. Аналіз світового та вітчизняного досвіду

### Світовий досвід

#### Приклад №1



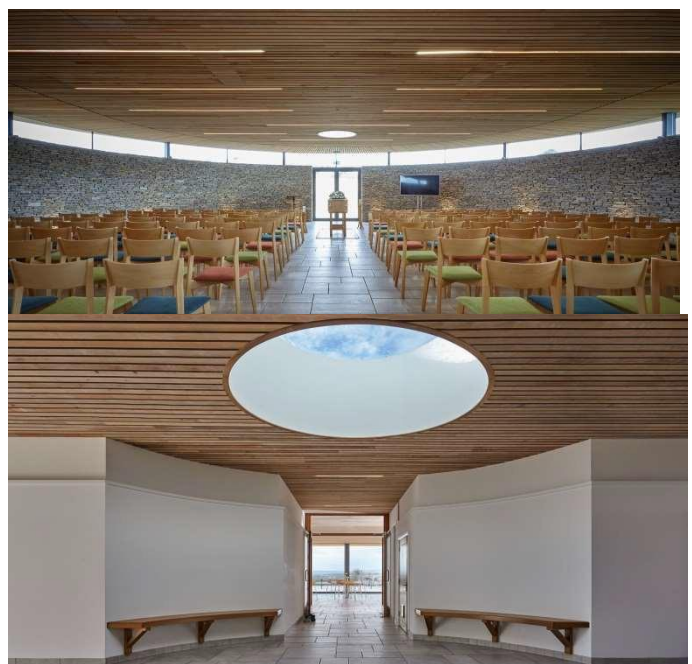
#### Каплиця-крематорій , Літчетт-Мінстер.

Великобританія , 2018

Архітектори: Western Design Architects

Площа 956 м<sup>2</sup>

Крематорії це будівлі котрі не мають строгої типології та масового будівництва , це рідкісні або навіть культові індивідуальні проекти , котрі здебільшого мають визначну роль як індивіди міської архітектури , через це гарну фінансову базу та вектор на культовість . Так сталося й у Дорсеті , даний крематорій був першим новим за понад 30 років.

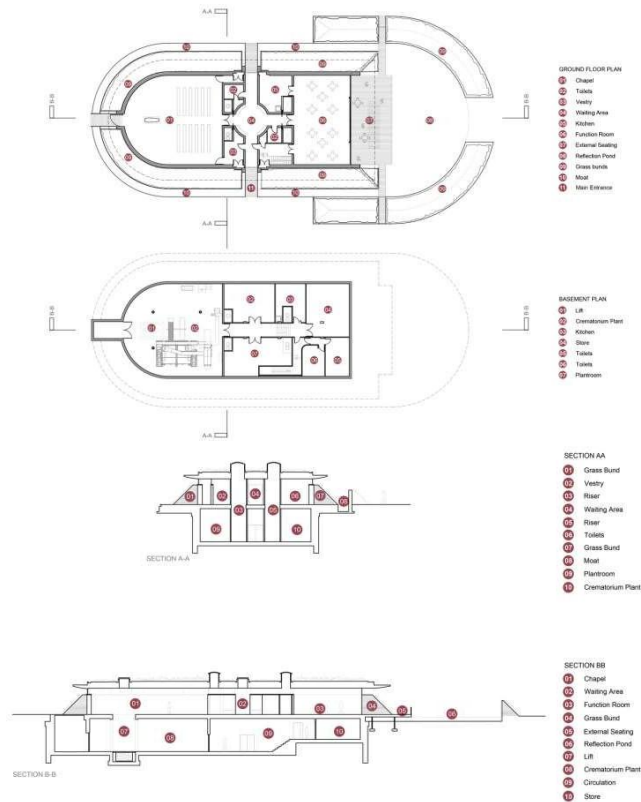


Інтер'єр рішення має пряме підпорядкування потребам та функції споруди. Приміщення зони очікування вдало розміщені з видом на озеленену територію, що ментально асоціює з спокоєм та природністю процесів в житті. Зала прощання концентрує увагу на процесі, але інтер'єр виконаний навіть в оптимістичних кольорах природніх відтінків.



Рельєф місцевості виділеної під будівництво був старим могильником в сільській місцевості, на пласкому ландшафті, де існуючі споруди вже не могли впоратися з об'ємами. Ділянка розташована в межах Зеленого поясу, що вимагало та сприяло поєднанню природного оточення та проекту. Це якраз було гарним прикладом, бо в моїй роботі умови, а особливо ландшафт, саме такі.

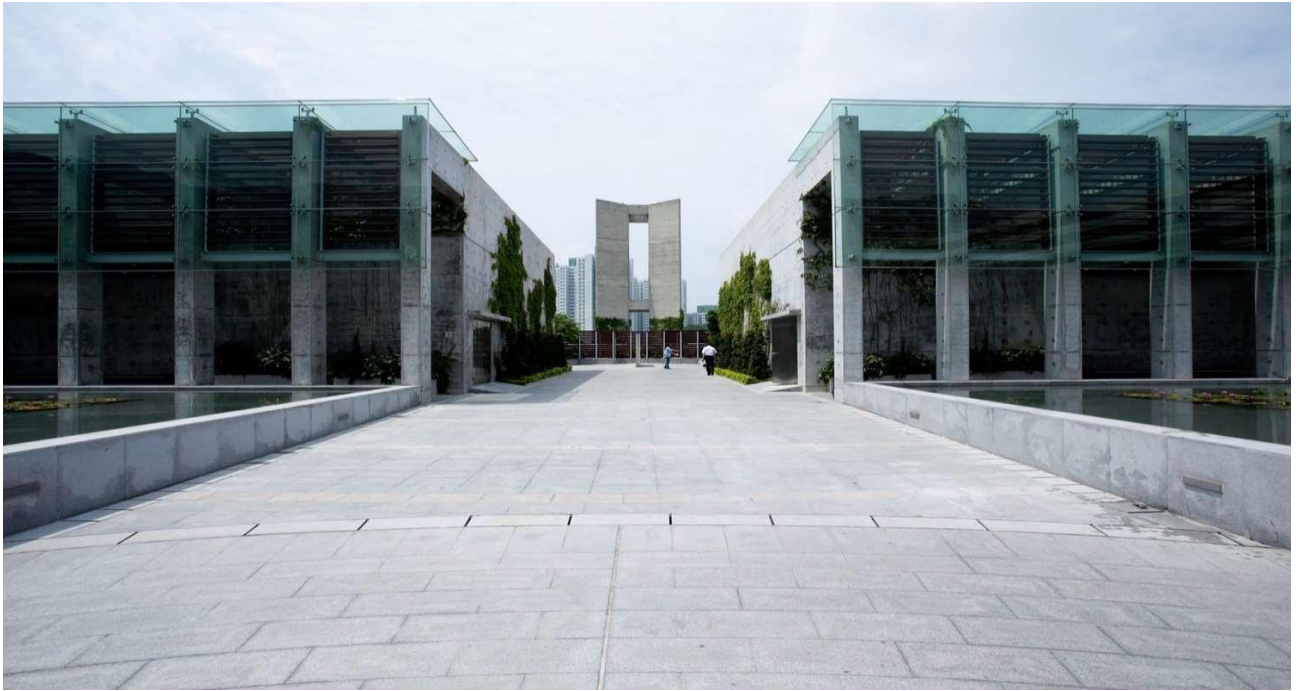
Елемент розміщення резервуару з водою був пов'язаний авторами з грецькою



міфологією та культом прощання в ній .Цей елемент був досконало поєднаний геометричними формами з лініями самої споруди. Що також є актуальним прикладом стосовно обраної ділянки для мого проекту (поряд велике озеро) .

Своєрідна форма та принцип кургану в проектуванні споруди вдало поєднали його з ландшафтом та озелененням території , враховуючи озеленення даху та похилі зелені бічні зони споруди . Також курган відсилає до традицій стародавніх поховань





## Приклад №2

**Крематорій Diamond Hill ,**

Гонконг, 2009р.

Архітектори : ArchSD

Площа : 7100м<sup>2</sup>



Про «Життя» та «Смерть» . Автори проекту мали за ціль влаштувати затишний простір що навіює почуття спокою . Біля входу розміщені портали в котрих зображені символи І Цзин котрі означають «завершений та незавершений» , що означає еволюцію життя та смерті . Камні в вигляді атріуму котрі були викопані під час будівництва встановлені як експозиція , вода в ставках з ліліями переробляється , це все несе в собі думку про коло життя .

Церемоніальний шлях має за мету щоб скорботні пройшли певну чергу просторів та краєвидів й отримали душевний спокій .

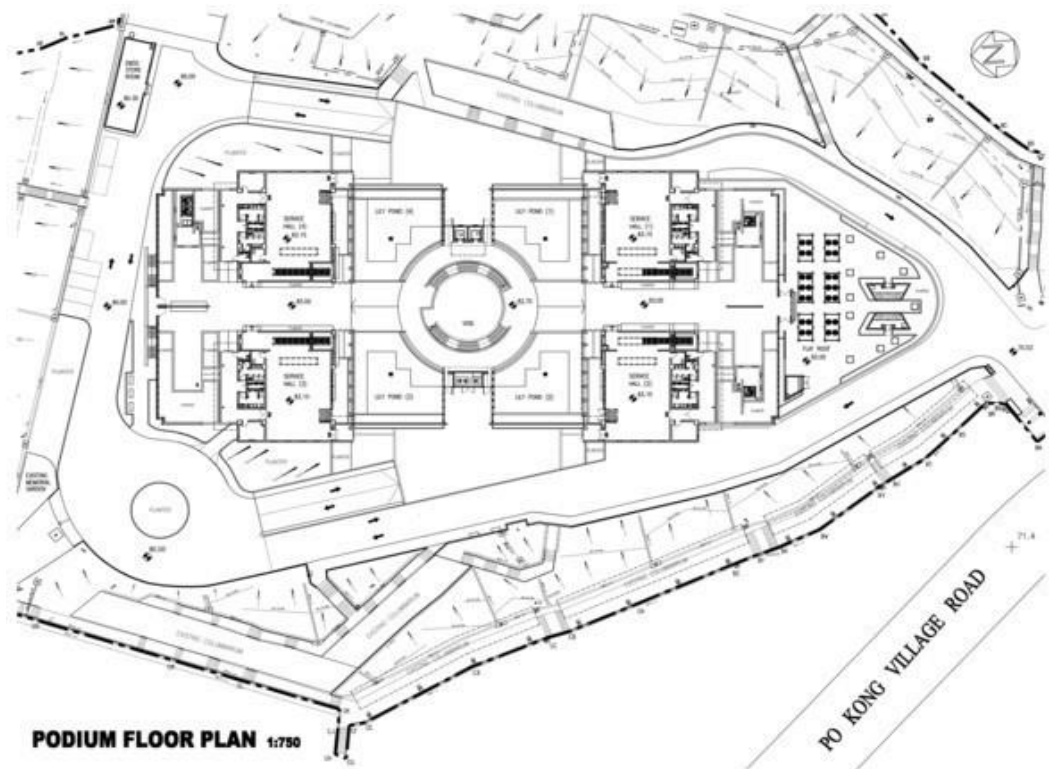
Коли відвідувачі виходять з транспорту вони опиняються на підземному рівні . переходять в освітлений циліндричний атриум з експозицією валунів , вони символізують спокій та довговічність , а світло майбутнє та небеса , потім відвідувачі піднімаються вгору по сходах , наче разом зі своїм родичем у напрямку неба .



Піднявшись відвідувачі опиняються в широкому та світлому просторі , поряд ставки з ліліями , дзюрчання води та великі зелені схили пагорбів .

Шлях до кожного залу супроводжується колонадою , а також усі шляхи так розділені що зустріч процесій майже неможливо . В свою чергу катафалк має окремий доступ до кожного залу . Все це гарантує приватність дійства . Вихід з кожного залу завершується квітучим садом .





Сама споруда представляє з себе 4 великих зали з круглим атріумом по центру . Не має великої кількості прикрас , орієнтована на простоту форми та природність візуалу за рахунок матеріалів та озеленення . Дуже багато озеленення , від садів до дахів та схилів , від газону до дерев .



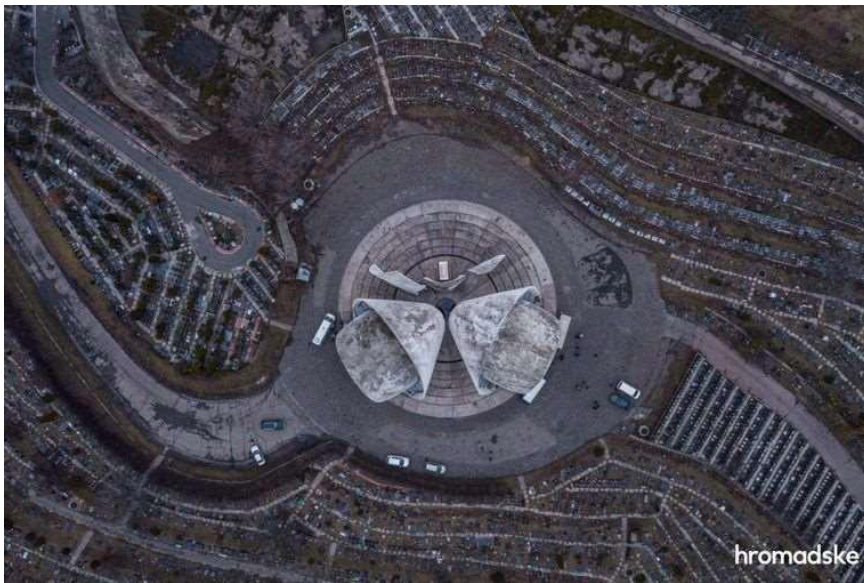
**Київський крематорій на Байковому кладовищі , Київ , 1975р.**

Архітектори: А.Мілецький , А.Рибачук ,В.Мельниченко .

Один з вірців архітектури модернізму в Києві та Україні .Складається з декількох будівель, у адміністративному блоці відбувається оформлення документації, підготовка тіла і тд, у двох прощальних залах – процесія , а процес кремації у підземних технічних приміщеннях . особливістю саме залів є те що тут немає жодного кута , все виконано в округлих формах та великих масштабах .

Спорудаскладається з 15 двоопуклих і двовогнутих оболонок, 15 з яких виходять ввєрх в небо. Мельниченко та Рибачук називали будівлю «Світлобетоном» і «Храмом Неба».

В підземному поверсі розташовані 4 здвоєні печі та технічні коридори котрі віддаляють ці приміщення від залів прощання . Кожен день відбувається 35 кремацій , а щорічно – 12 тисяч .



В меті укріплення схилу поряд Парку Памяті надали структуру кургану з терасами , також зведена 200м стіна , котра за проектом Рибальчук повинна була мати барельєф , перед нею штучне озеро, у котрому відображався б барельєф .

Саме для мене ця споруда є дуже визначною та улюбленою , серед усіх споруд Києва саме вона справила на мене найбільше враження й любов до модерністичних чудернацьких форм саме бетонних конструкцій . Великі глиби бетону , котрі поруч з собою дають зрозуміти який ти маленький та легкий , архітекторами були пластично сформовані наче це не тонни бетону а легкі

полотна тканини , що розвиваються за вітром .

Дійсно «Храм Неба» доречна назва , через те що й окрім ментальної асоціації процесів , котрі відбуваються , зали крематорію мають сферичну форму білого кольору , котрі можуть нагадувати білі хмари в небі , а інші деталі як білі крила птахів поряд розвиваються . А сріблясті ворота висотою в декілька людських зростів нагадують образ врат до Раю.



### 3. Містобудівне обґрунтування

#### 3.1. Історична довідка

Ділянка забудови була обрана таким чином :

- Найбільше кладовище з перспективою розширення є Лісове кладовище;
- Географічно Лісне кладовище розташовано на центральній осі лівого берега Києва, тож розміщення крематорію там більш логічне ніж біля ТЕЦ(як заплановано зараз);
- Створення та розміщення крематорію є логічним поряд з кладовищем;
- Генплан Києва запланований на майбутній розвиток міста передбачає появу насиченої автомагістралі поряд з кладовищем;
- Форма існуючого кладовища та доріг навколо натякає на раціональність виділення обраної ділянки під комплекс крематорію ;

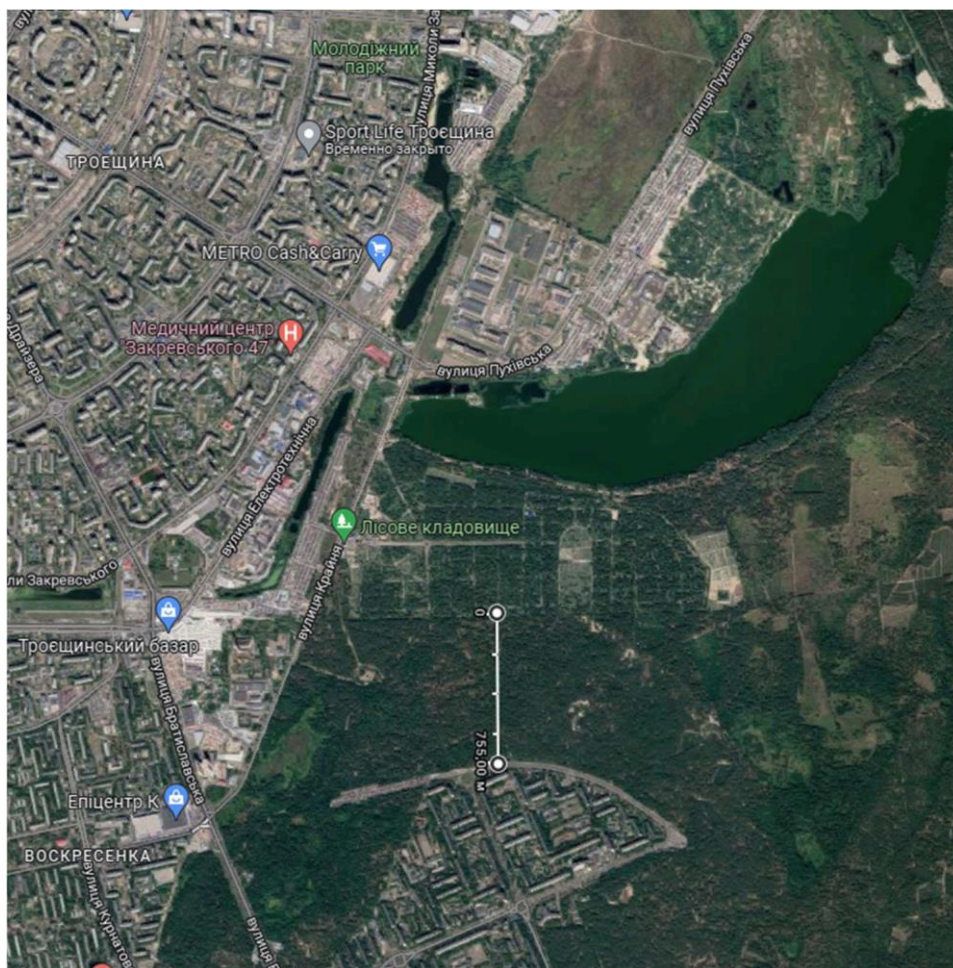


На схемі зазначено :

- Синім кольором виділена вже існуюча територія кладовища(заповнений) ;
- Блакитним кольором виділена територія новоствореного кладовища;
- Зеленим виділена ділянка обрана для створення проекту з можливим розширення кладовища;
- Червоним кольором виділені дороги котрі обтікають умовну територію кладовища ;

### 3.2. Містобудівна ситуація

Розташоване близько 9 км від адмін.центру. Найближчі житлові масиви це Воскресенський, Троєщина та Лісний, але від них кладовище відмежовує ліс, озеро та гаражний кооператив , що витримує норми про віддалення кладовища від житлових об'єктів . Найменша відстань 290м, що відповідає нормі . По нормам обмеження площі кладовища немає. Ділянка та ситуація в місті відповідає вимогам.



### 3.3. Опис генерального плану



Загальні розміри ділянки: 710/258 м × 660/280 м

Ділянка була обрана з вже існуючих умов та контурів , котрі описують дороги та осі існуючого кладовища , вільна площа має «Г» образну форму.

Генплан передбачає в собі 6 в'їздів з прилеглими автостоянками , та їх сполучення.

Частину території було відведено під розширення прилеглого кладовища. В існуючу частина був інтегрований комплекс крематорію.

Адміністративний блок має окремий виїзд з автостоянкою та пішохідними доріжками до існуючого кладовища. Будівля віддалена від колумбарію у цілях психологічного комфорту.

Усі пішохідні та автомобільні шляхи мають на меті об'єднання з існуючими

### 3.3.1. Функціональне зонування території



Вся територія проекту озеленена , так як зараз там існує ліс, який при будівництві важливо максимально зберегти . Також проект передбачає розвиток класичного кладовища та мережі його пішохідних та автомобільних шляхів .

- Жовта зона – розвиток пішохідних шляхів на території розширення класичного кладовища ;
- Червоні лінії – розвиток та існуючі автомобільні шляхи ;
- Синя зона – місця розміщення кулумбаріїв та ритуальних зал;
- Фіолетовий сектор – зона відвідувачів та адміністративний борк

Основним транспортом котрим можна дістатися до кладовища є маршрутне таксі та власний автотранспорт (це передбачає створення парковки) . Найближча станція метро Лісова не є в пішій доступності . Значно полегшить дане питання створення нової зупинки громадського транспорту та розширення існуючих доріг з яких буде прямий вихід на ділянку з крематорієм.



Помаранчевим кольором виділені існуючі дороги для автотранспорту

- Червоним кольором виділене заплановане розширення дороги.
- Жовтий – шлях який повинна подолати людина від умовної зупинки до території крематорію.
- Фіолетовий – місце запропонованої зупинки громадського транспорту.



Вся територія передбачає перед собою створення паркової зони в котру інтегровані колумбарії , тож на всій території розташовані криволінійні доріжки для пішоходів , а в секторах між ними природне збережене озеленення.

Автомобільний шлях має одну насичену ламану лінію що об'єднує крематорій.

Заїзд до колумбаріїв передбачений через широку алею , що веде до 4-х пандусів по периметру комплексу з ухилом 8%, відповідно до ДБН В.2.2-40:2018. До входу ритуальних зал веде достатньо просторий проїзд.

До Адміністративного блоку заїзд відбувається через дорого та кільцем для об'їзду перед адмін.будівлею. По праву сторону дороги передбачена автостоянка для відвідувачів та працівників.

Всі будівлі з'єднані пішохідними доріжками між собою та автостоянками, існуючим кладовищем.

### **3.3.2. Техніко-економічні показники Генплану**

Загальна площа ділянки: 28,7 га

Площа забудови: 5107,96 м<sup>2</sup>

Площа мощення: 7684,75 м<sup>2</sup>

Площа озеленення: 15,7 га

#### 4. Архітектурно-планувальне рішення

Будівля що проектується складається з колумбарію, ритуальних зал та крематорію. Це комплекс, призначений для проведення процедур кремації покійних та зберігання їх праху в колумбарних нішах.

Функціональне призначення будівлі колумбарію полягає у зберіганні праху покійних. Також це є місцем, де родичі та близькі можуть віддати шану померлому та зберегти його прах у пам'ятному місці. Колумбарій надає простір для вшанування пам'яті покійних. Він облаштований таким чином, щоб створити спокійну та гідну атмосферу для родичів та близьких, де вони можуть відвідувати та віддавати шану своїм померлим родичам.

У проєкті використаний спеціальний вид колумбарію: вертикальне кладовище.

Ритуальні зали розміщені по периметру комплексу колумбарію. Функціональне призначення полягає у створенні комфортного та гідного простору для проведення різноманітних ритуальних церемоній та обрядів, пов'язаних з прощанням та вшануванням покійних. У такому залі розміщені алтарі або спеціальні пристрої для проведення релігійних обрядів та ліфт до цокольного поверху, де відбувається кремація.

Функціональне призначення крематорію полягає у проведенні процедури кремації тіл покійних та перетворенні їх на прах. Головна функція крематорію - це здійснення процесу кремації покійних. Кремація є процедурою з використанням високої температури, під час якої тіло покійного піддається згорянню, що призводить до його перетворення на прах. Крематорій має спеціальну крематорну піч, де проводиться цей процес. Після завершення кремації, крематорій виконує функцію перетворення згорілого тіла на прах. Процес зазвичай включає подрібнення праху до дрібних часток, що забезпечує його однорідність та зручність для подальшого зберігання або поховання. Крематорій може також забезпечувати тимчасове зберігання праху перед його подальшим використанням або передачею родичам. Для цього виділені спеціальні приміщення, де прах може бути збережений до відведення кінцевого призначення.

На території комплексу передбачений адміністративний блок з відповідними функціональним призначенням.

Адміністративна будівля крематорію виконує ряд важливих функцій, пов'язаних з організацією та керуванням діяльністю крематорію. Блок має приймальню, де приймаються заявки та організовується реєстрація процесу кремації. Тут зустрічаються родини та близькі покійних для здійснення необхідних формальностей та узгодження деталей. Адміністративна будівля надає консультаційні та адміністративні послуги родинам та близьким покійних. Це може

включати надання інформації про процес кремації, вимоги щодо документації, вартість послуг, організацію ритуалів та інше. Адміністративний персонал також забезпечує ведення документації, облік і розрахунки. Офісні приміщення для керівництва, адміністрації та інших працівників. Ці приміщення використовуються для проведення адміністративних процедур, планування та організації роботи крематорію, зустрічей з клієнтами та іншої офісної діяльності. У адміністративній будівлі може бути облаштоване спеціальне приміщення для зберігання архівної документації, пов'язаної з кремаціями, реєстрацією, контрактами та іншими важливими документами. Це дозволяє забезпечити точний облік та збереження документів упродовж необхідного періоду.

## **5. Функціональне зонування**

Головний об'єм, розташований на п'єдесталі, складається з піраміди колумбарію зі зрізаною вершиною та пелюсток ритуальних зал, що розкриваються від неї.

Шлях похоронної процесії починається через заїзд на територію крематорію через широкі проїзди, які ведуть до колумбарію та через пандуси процесія піднімається до вхідних груп у вигляді прямокутних порталів, які є візуальним орієнтиром.

По праву та по ліву сторону розміщені об'єми ритуальних зі скатною озелененою покрівлею. Над входами до зал запроєктований козирок. Вхід відбувається через тамбур-вестибюль, що веде до кімнати ведучого та завідувача залом, а також до санвузлів та безпосередньо самої зали. Приміщення для ритуалів має складну трикутно подібну форму у плані та високою стелею і тонкими віконними ритмами по периметру. На стелі, над алтарем запроєктований ліхтар для надання сакральності процесу. Важливо зазначити, що міжкімнатні проходи запроєктовані таким чином щоб бути візуально прихованими від процесій.

Алтар ритуальної зали виконує функцію ліфта. Шляхом спуску тіло покійного опиняється на цокольному поверсі, через який його доставляють до кремаційної зали. Це приміщення де розміщень печі. Також на цокольному поверсі передбачена майстерня. Зала кремації має функціональні зв'язки з приміщеннями газоочисного обладнання та приміщенням охолодження праху, яке в свою чергу продовжує технологічний шлях праху покійного до приміщення кремуляторної. Після обробки урни доставляються в приміщення для зберігання.

Над комплексом приміщень, що було описано вище, знаходиться приміщенні видача праху, зберігання, зала очікування з санвузлом та кімнати відпочинку персоналу крематорію та роздягальні з приміщеннями гігієни. Цей об'єм повторює форму комплексу ритуальних зал.

Подорож праху продовжується до колумбарію у вигляді вертикального кладовища. Відвідувачі потрапляють в будівлі через прямокутні портали, які ведуть до коридору, що закінчується скляним тамбуром. Через тамбур потрапляють до вестибюлі з атріумом у вигляді конусу, який звужується до землі, через всю висоту кладовища. У центрі вестибюлю запроєктований тихий фонтан в якому стоїть у променях світла антична скульптура: Харона на човні. У плані приміщення є асиметричним та має функціональні зв'язки через коридор з санвузлами для відвідувачів та приміщень прибиральників території.

Піднятися на інші поверхи можна шляхом сходів або ліфту. На кожному поверсі по периметру розташовані колумбарні шафи для зберігання праху померлих.

## **6. Об'ємно просторова композиція**

Комплекс крематорію складається з двох будівель: Колумбарій та адмін.блок.

Адміністративний блок, відповідно темі проекту, не є головним в просторовій композиції. Він був розміщений віддалено від головних об'ємів серед існуючих зелених насаджень. Фасад будівлі запроєктований з навісних скляних стін з напиленням для створення ефекту дзеркала. Навколишні дерева та природне оточення буде відображатися на фасадах і створить «камуфляж» блоку. По центру адмін. об'єму вирізана циліндрична форма в який, за задумом, розташований зимний сад в цілях рекреації персоналу.

Основний об'єм проекту – колумбарій з ритуальними залами. Він розташований на п'єдесталі, складається з піраміди колумбарію зі зрізаною вершиною та пелюсток ритуальних зал, що розкриваються від неї. Ця композиційна структура, відповідно задуму та темі проекту, повинна асоціюватися з гробницею. Тому й були використані пірамідальні форми.

Об'єм ритуальних зал, згідно початкової концепції, зображав човни, на яких померлі відправляються до потойбіччя. В процесі дизайну вони набули форми та асоціації з пелюстками, наприклад лотоса.

Також важлива зазначити, що на створення архітектури проєктованого об'єкту вплинули не тільки слов'янські та античні традиції, але також східні: хінді, буддизм.

Мандала - сакральний символ, що використовується при медитаціях в буддизмі, ритуальний предмет. Також має інші інтерпретації, наприклад будова

всесвіту, лотос тощо. Тому в плануванні комплексу скрізь простежуються використання вписаного квадрата в коло чи навпаки.



Структуру об'ємів можна бачити як на пів відкриту квітку лотоса. У буддизмі лотос служить традиційним символом чистоти. *Лотос народжується в брудній болотяній воді, однак з'являється на світ чистим і незабрудненим.* Подібно до цього «істоти, народжені в одному зі світів сансари, але щиро практикуючі вчення Будди, здатні з часом позбутися від мороку».

Акцентом на фасаді є портал вхідної групи, що був натхнений з готичної архітектури. Композиційно лінії фасаду: схил даху, видовжені ритмічні вітражі, нахилені стіни тощо – направляють погляду у центр композиції до входу.

Загалом споруда відповідає темі проекту композиційно, функціонально та символічно.

## 7. Конструктивне рішення та інженерне обладнання

### Конструктивне рішення

Конструктивна схема – каркасна з монолітного залізобетону.

Фундаменти – стаканного типу

Зовнішні стіни – виконані з газобетон утеплений(510мм) та монолітна стіна з ухилом 70°.

Перегородки – виконані з газобетону (150мм), за потребою, з використанням армування

Пласка покрівля та перекриття з залізобетонна кесонного типу з утеплювачем. В ритуальних залах – експлуатована зелена покрівля по металевих структурних фермах.

Евакуаційні сходи та міжповерхові комунікації з дотриманням ДБН В.1.1.7-2016 - залізобетонні.

### Теплогазопостачання і вентиляція

Згідно ДБН Б.2.2-1-2008, опалювання та вентиляція проектується згідно вимог СНиП 2.04.05/07, СНиП II-35.

#### Опалення та теплогазопостачання

Опалювальні прилади в залах приховані в нішах підлоги під решітками , трубопровід до них також .Опалення крематорію та урочистих залів здійснюється за рахунок тепла печей у підвальному поверсі (процес згорання в печі сягає 1000 градусів , та такий спосіб передбачений ДБН Б.2.2-1-2008) , опалення адміністративного блоку здійснюється системою батарей та автономної котельні розташованої на території кладовища з можливістю підключення до централізованого опалення в майбутньому .

Газопостачання здійснюється від розподільних газопроводів середнього тиску згідно з ДБН В.2.5-20 .

#### Вентиляція

Приміщення ритуальних залів , вестибюлів , холів , обладнано системою припливної вентиляції та природнього провітрювання . Підземні приміщення та санвузли обладнанні системою димовисмокування .

Витяжка з санвузлів виконується за допомогою вентиляторів з вертикальним колектором.

Витяжка з кожного приміщення крематорного комплексу. Запроектовані герметичні двері до печей та приміщень газовидалення.

### **Водопостачання, водовідведення**

Згідно ДБН Б.2.2-1-2008, системи господарсько-питного і протипожежного водопостачання, водостоки, водовідведення, система каналізації проектується згідно з вимогами СНиП 2.04.01/02/03 , вода має відповідати нормам ДСанПіН №383.

Водопостачання централізоване , здійснюється через магістралі котрі не проходять транзитом через кладовище(заборонено), в перспективі можливе влаштування свердловин на відстані 20 м від поховань та залежно від напрямку течії підземних вод.

Водовідведення здійснюється за рахунок ухилів поверхонь та спеціальних жолобів , дощова відходить вода до озера , технічна вода та відходи з санвузлів в загальну мережу каналізації . вода з приміщення підготовки тіл та кремаційних до резервуарів з незараження розташованих на території. В холодильних камерах, кремаційному залі, передпічному просторі передбачені трапи та водорозбірні крани.

### **Електроенергія**

Згідно ДБН Б.2.2-1-2008. за ступенем забезпечення надійності Крематорій, кулумбарійню і адміністративний блок відносяться до 2-ї категорії , інші споруди до 3-ї, а устаткування пожежної автоматики за 1-ю.

У громадських приміщеннях прихована , а у технічних відкрита електропроводка з ізоляцією згідно ДСТУ 4549-1 .

Керування мережами здійснюється централізовано в кожному блоці , проводка електромережі не проходить через сектори, вся територія кладовища освітлюється .

### **Пожежні вимоги**

Згідно з ДБН В.1.1-7, ДБН В.2.2-9, споруджено за 1-м ступенем довговічності та 2м ступенем вогнестійкості . Поверхня стін та стелі церемоніальних залів виконана з пожежостійких матеріалів .Всі приміщення окрім холодильної камери , санвузлів та душових , обладнані автоматичною системою пожежогасіння згідно ДБН В.2.5-13 .

## 8. Дизайн інтер'єру

Хол-вестибюль має складну форму в плані. Функціонально поєднується з шляхами евакуації та міжповерховими комунікаціями. Згідно з ідеєю приміщення має асоціюватися з входом до потойбічного світу.

Головна задача дизайні приміщення – створення емоційно збалансованого інтер'єру вестибюлю. Цей простір має передавати почуття спокою, поваги та пам'яті.

Вхід в колумбарій здійснюється через скляні двері, які розташовані з чотирьох сторін вестибюлю. Скляні двері надають простору прозорості та з'єднання з навколишнім середовищем, дозволяючи проникати природному світлу та створюючи відчуття відкритості.

Вестибюль має низьку бетонну стелею, яка надає простору почуття затишку та інтимності. Стеля може мати гладку текстуру бетону та покрита акриловим шаром пастельно сірого кольору, який створює матове освітлення, розсіюючи світло по всьому приміщенню.

У центрі вестибюлю розташований великий атріум, який слугує центральним фокусом. Атріум круглий, створює враження багатовимірності та безкінечності. Він оточений зеленими рослинами, створюючи внутрішній сад як символ життя та вічності. Під атріумом розташований фонтан з скульптурою Харона у човні, який символізує перехід душ покійних у загробний світ. Фонтан може мати водяні струмені по периметру, що спадають у невеликі басейни, створюючи легкий шум води та заспокоює. Для атріуму і фонтану можна використати кольори, що асоціюються з природою, такі як блідо-зелений або блакитний. Ці кольори створюють відчуття свіжості та природності, посилюючи спокійну атмосферу.

Стіни вестибюлю оформлені в нейтральних тонуваннях, блідо-сірий. Ці кольори додають простору відчуття світла та гармонії. По периметру вестибюлю розташовані пілястри, які втілюють монументальність та стабільність. Вони опоряджені зі гранітом з гладкою поверхнею. Пілястри надають приміщенню відчуття глибини та величі, яке підкреслює важливість пам'яті та вшанування.

У цілому, інтер'єр вестибюлю з атріумом у вигляді вертикального кладовища колумбарію створює атмосферу пам'яті, поваги та спокою. Завдяки низькій бетонній стелі, символічному фонтану та пілястрам, а також використанню скла та природного освітлення, приміщення передає значущість та вічність пам'яті покійних.

## 9. Література:

1. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування і забудова територій ;
2. ДБН В.2.2-9 Громадські будинки та споруди ;
3. ДБН В.2.2-17 Будинки і споруди ;
4. ДБН В.1.1-31 Захист територій, будинків і споруд ;
5. ДБН В 1.2-8 Основні вимоги до будівель і споруд ;
6. ДБН В 1.2-10 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів ;
7. ДБН Б 2.2-1:2008 Кладовища, крематорії та колумбарії.Норми проектування;
8. МДС 31-10.2004 Рекомендації по плануванню комплексів похоронного призначення ;
9. Е. Нойферт. Довідник проектування, 1991
10. Алексеев П.Г.Основы эргономики в дизайне: учебно-методическое пособие. Панеро Джулиус, Зельник Мартин.