

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Архітектурний факультет

Архітектурне проектування цивільних будівель і споруд

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Завідувач
кафедри

«_____»

_____20__р.

**Пояснювальна записка
до АТЕСТАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА**

на тему Крематорій у м.Київ

Виконав: студент IV курсу, групи АРХ 42-а
Черненко Т.А.

Галузь

знань: 19 Архітектура та будівництво»

Спеціальність: 191 – Архітектура та
Містобудування

Керівники:

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

Рецензент:

м. Київ – 2021 року

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
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:

Завідувач кафедри
Куцєвич В.В.

“ ___ ” _____ 20__ року

ЗАВДАННЯ

НА АТЕСТАЦІЙНУ БАКАЛАВРСЬКУ РОБОТУ СТУДЕНТА

Черненко Тимофій Анатолійович

1. Тема проекту

Крематорій у місті Києві

керівник проекту

канд. арх. доц. Зенькович Н. Г., канд. арх. доц. Брицня Л. Ю., ас. Галак К. Т., доц. Яновицький Є.
Л.

затвержені наказом вищого навчального закладу від “ ___ ” _____ 20__ року № ___

2. Термін подання студентом проекту: 24.06.2021 р.
3. Вихідні дані до проекту: Завдання на проектування та топовіомка основні об'ємно-планувальні та конструктивні характеристики споруди; інші вихідні данні *(надаються випускаючою кафедрою)*.
4. Зміст пояснювальної записки *(перелік розділів, які потрібно розробити)*
 1. Завдання на проектування та топовіомка;
 2. Аналіз вітчизняного та світового досвіду;
 3. Містобудівне обґрунтування;
 4. Архітектурно-планувальне рішення;
 5. Інтер'єр
 6. Конструктивне рішення
 7. Інженерне обладнання
 8. Охорона праці та навколишнього середовища
 9. Література
 10. Додатки

1. Перелік матеріалів проекту

№	Найменування розділів проекту	Об'єм пояснювальної записки (аркушів А4)	Об'єм креслень (аркушів)
1	Завдання на проектування	5	А1 бшт
2	Аналіз вітчизняного та світового досвіду	10	
3	Містобудівне обґрунтування	6	
4	Архітектурно-планувальне рішення	5	
5	Дизайн інтер'єру	1	
6	Конструктивне рішення	1	
7	Інженерне обладнання	3	
8	Охорона праці та навколишнього середовища	1	
9	Література	1	
10	Додатки	1	
	Разом:	39	

6. Консультанти розділів проекту

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту	Термін виконання етапу проекту	Примітка
1	Оцінка клаузури		
2	Кафедральний перегляд 1		
3	Оцінка ескізу		
4	Кафедральний перегляд 2		
5	Кафедральний перегляд 3		
6	Кафедральний перегляд 4		
7	Перевірка робіт на антиплагіат		
7	Рецензування проекту		
8	Допуск до захисту		
9	Захист проекту		

Студент Черненко Т.А.

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

Зміст

1. Завдання на проектування	6
2. Аналіз світового та відчизняного досвіду	11
3. Ідея та мета проекту	20
4. Містобудівне обґрунтування	22
4.1. Ділянка забудови	22
4.2. Містобудівна ситуація	23
4.3. Опис генерального плану	24
4.4. Функціональне зонування території	25
4.5 Рух пішоходів і транспорту	26
5. Архітектурно-планувальне рішення	28
5.1. Функціональне зонування	28
5.2. Об'ємно-просторова композиція	31
5.3. Техніко-економічні показники комплексу	32
6. Дизайн інтер'єру	33
7. Конструктивне рішення	34
8. Інженерне обладнання	35
8.1. Теплогазопостачання і вентиляція	35
8.2. Водопостачання, водовідведення і опалення	36
8.3. Електроенергія	36
8.4. Пожежні вимоги	37
9. Охорона праці та навколишнього середовища	37
10. Література	38
11. Додатки	39

1.ЗАВДАННЯ НА ПРОЕКТУВАННЯ

Великий зал «Урочистого прощання»

1. Холл та зона очікування	135,5м ²
2. Санвузол	14,9м ²
3. Санвузол інклюзивний	14,9м ²
4. Зал	455,9м ²
5. Сходова клітина та коридор	23,8м ²
6. Кабінет завідувача зали	38,1м ²
7. Кабінет священнослужителя	38,1м ²
8. Технічне приміщення	29,6м ²
9. Технічне приміщення	29,6м ²

Загальна площа: 780,4м²

Малий зал «Урочистого прощання» №1

1. Холл та зона очікування	99,7м ²
2. Санвузол	12,3м ²
3. Санвузол інклюзивний	12,3м ²
4. Зал	370,7м ²
5. Сходова клітина та коридор	24м ²
6. Кабінет завідувача зали	25м ²
7. Кабінет священнослужителя	25м ²
8. Технічне приміщення	21,3м ²
9. Технічне приміщення	21,3м ²

Загальна площа: 611,6м²

Малий зал «Урочистого прощання» №2

1. Холл та зона очікування	99,7м ²
2. Санвузол	12,3м ²
3. Санвузол інклюзивний	12,3м ²
4. Зал	370,7м ²
5. Сходова клітина та коридор	24м ²
6. Кабінет завідувача зали	25м ²
7. Кабінет священнослужителя	25м ²

8. Технічне приміщення	21,3м ²
9. Технічне приміщення	21,3м ²

Загальна площа: 611,6м²

Підземний технічний поверх крематорію

1. Тамбур-шлюз Великого залу	26,3м ²
2. Сховище	399,6м ²
3. Технічне приміщення	43,4м ²
4. Тамбур-шлюз Малого залу №1	23м ²
5. Тамбур-шлюз Малого залу №2	23м ²
6. Коридор	393м ²
7. Розподільний коридор	64,6м ²
8. Приміщення печі №1	103,7м ²
9. Приміщення печі №2	103,7м ²
10. Майстерня печі №1	34,6м ²
11. Майстерня печі №2	34,6м ²
12. Приміщення системи витягу газу з печі №1	23,8м ²
13. Приміщення системи витягу газу з печі №2	23,8м ²
14. Коридор	34м ²
15. Коридор	34м ²
16. Приміщення охолодження праху	52,7м ²
17. Кремуляторна	52,7м ²
18. Приміщення зберігання урн	28м ²
19. Приміщення відпочинку персоналу	22,9м ²

Загальна площа: 1 521,4м²

Адміністративний блок Підземний поверх

1. Тамбур	13,7м ²
2. Реєстрація	44,9м ²
3. Коридор	74,7м ²
4. Приміщення зберігання тіл	80,8м ²
5. Приміщення холодильного обладнання	16,3м ²

6. Тамбур	16,5м ²
7. Приміщення зберігання трун та іншого інвентаря	73,4м ²
8. Приміщення підготовки тіл	50,2м ²
9. Мийна	15м ²
10. Приміщення збереження катафалків та робочого інвентаря	47,9м ²
11. Приміщення збереження урн для архіву	33,8м ²
12. Інвентарна копателів	15м ²
13. Тамбур	18м ²
14. Коридор	42,8м ²
15. Приміщення інвентаря для прибирання	17,3м ²
16. Інвентарна	27,3м ²
17. Санвузол	13,6м ²
18. Кімната відпочинку персоналу	23,3м ²
19. Душова	13,6м ²
20. Тамбур	5м ²
21. Тамбур для видачі труни з тілом	15м ²

Загальна площа: 658,4м²

Перший поверх

1. Тамбур	13,9м ²
2. Зал очікування	190,2м ²
3. Гардероб	20,2м ²
4. Санвузол жіночий	17м ²
5. Санвузол чоловічий	17м ²
6. Санвузол інклюзивний	4м ²
7. Тамбур	8,6м ²
8. Архів та видача урн	73,8м ²
9. Зберігання урн	34,2м ²
10. Зал «Останнього прощання»	193,6м ²
11. Коридор	43,3м ²
12. Кімната відпочинку персоналу	34,2м ²
13. Кабінет секретаря	14м ²
14. Кабінет бухгалтера	14м ²
15. Кабінет завідувача кладовищем	14м ²

16. Кабінет реєстратора	14м ²
17. Кабінет оформлення замовлень	33,1м ²
18. Медичний пункт	20,2м ²

Загальна площа: 759,3м²

Склад проектних матеріалів:

- Креслення та масштаби їх розробки:
- ситуаційний план М 1:5000;
- генеральний план М 1:500;
- плани поверхів М 1:250;
- фасади М 1:150;
- повздовжній розріз М 1:200;
- перспективне зображення будівлі;
- конструктивний розріз М 1:25;
- інтер'єрного приміщення
- Пояснювальна записка.

Студент
(прізвище та ініціали)

Черненко Т.А.

Керівники проекту

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

(підпис) (прізвище та ініціали)

2.АНАЛІЗ СВІТОВОГО ТА ВІДЧИЗНЯНОГО ДОСВІДУ

Світовий досвід Приклад №1



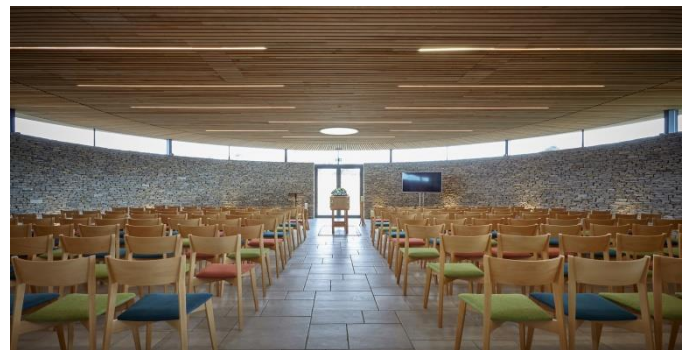
https://www.archdaily.com/914087/harbour-view-burial-ground-and-crematorium-western-design-architects?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

Каплиця-крематорій , Літчетт-Мінстер.

Великобританія , 2018р

Архітектори: Western Design Architects

Площа 956 м²

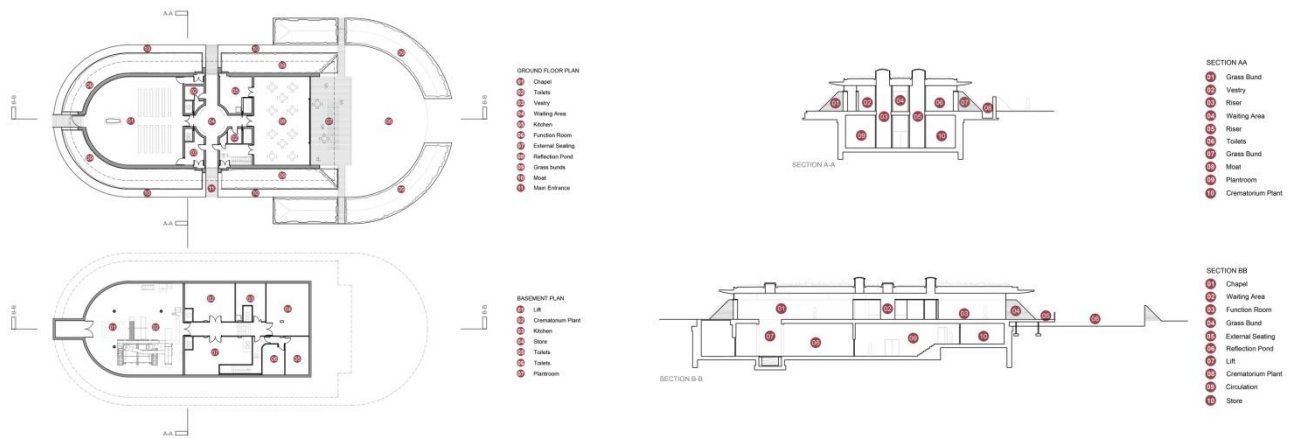


Крематорії це будівлі котрі не мають строгої типології та масового будівництва , це рідкісні або навіть культові індивідуальні проекти , котрі здебільшого мають визначну роль як індивіди міської архітектури , через це гарну фінансову базу та вектор на культовість . Так сталося й у Дорсеті , даний крематорій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

Інтер'єре рішення має пряме підпорядкування потребам та функції споруди. Приміщення зони очікування вдало розміщене 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



https://www.archdaily.com/585386/new-crematorium-in-copparo-patrimonio-copparo?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

Крематорій Diamond Hill ,

Гонконг, 2009р.

Архітектори : ArchSD

Площа : 7100м²



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 .

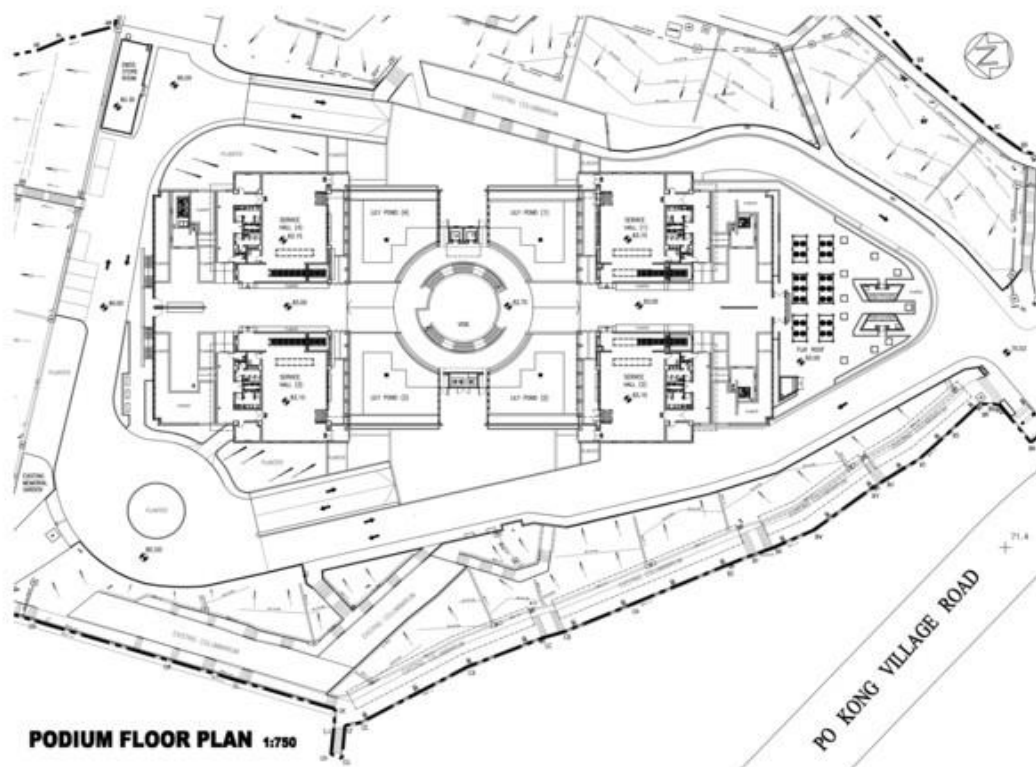
Коли відвідувачі виходять з транспорту вони опиняються на підземному рівні . переходять в освітлений циліндричний атриум з експозицією валунів , вони символізують спокій та довговічність , а світло майбутне та небеса , потім відвідувачі піднімаються вгору по сходах , наче разом зі своїм родичем у напрямку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

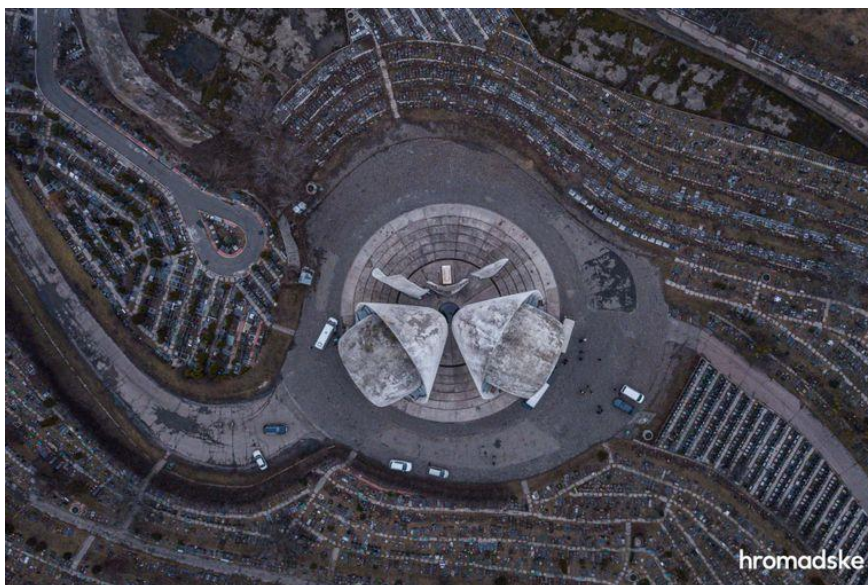
Один з взірців архітектури модернізму в Києві та Україні .Складається з декількох будівель, у адміністративному блоці відбувається оформлення документації, підготовка тіла і тд, у двох прощальних залах – процесія , а процес кремації у підземних технічних приміщеннях . Особливістю саме залів є те що тут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

Споруда складається з 15 двоопуклих і двовогнутих оболонок, 15 з яких виходять вверх 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 Пам'яті 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 тони 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.ІДЕЯ ТА МЕТА ПРОЕКТУ

Тема проекту була обрана через те що вважаю приклад київського крематорію визначним для архітектури взагалі , це прекрасний приклад модернізму та роботи з круглими формами, великим масштабом та бетоном . Дізнавшись що питання створення другого крематорію в Києві вже з'являлося на порядку денному та мало тяжіння бути втіленим на лівому березі (ближче до ТЕЦ) . Тож питання є актуальним .

Через це було прийнято рішення створити ще одну споруду такого сакрального характеру як й творіння Мілецького та Рибачук , щоб це була також унікальна споруда , котра надихала та мала архітектурну цінність , а не була типовим технічним приміщенням . Церемонія гідного та урочистого прощання з людиною завжди була актуальною та важливою темою , особливо в наш час . Саме це і є метою проекту нового крематорія .

Ідеєю зовнішньої форми споруди було візуальне втілення почуття поєднання земного та небесного , того як лінії споруди височіють до неба , та неначе тягнуться до нього . Стіни споруди мають викликати асоціацію з крилами або поривами аркушів паперу на вітру . Схожий прийом мав місце в готиці , стилізовані елементи котрої використані в даному проекті , від високого та стрімкого фасаду вхідної групи до простору зали прощання та світла через вітражні вікна .

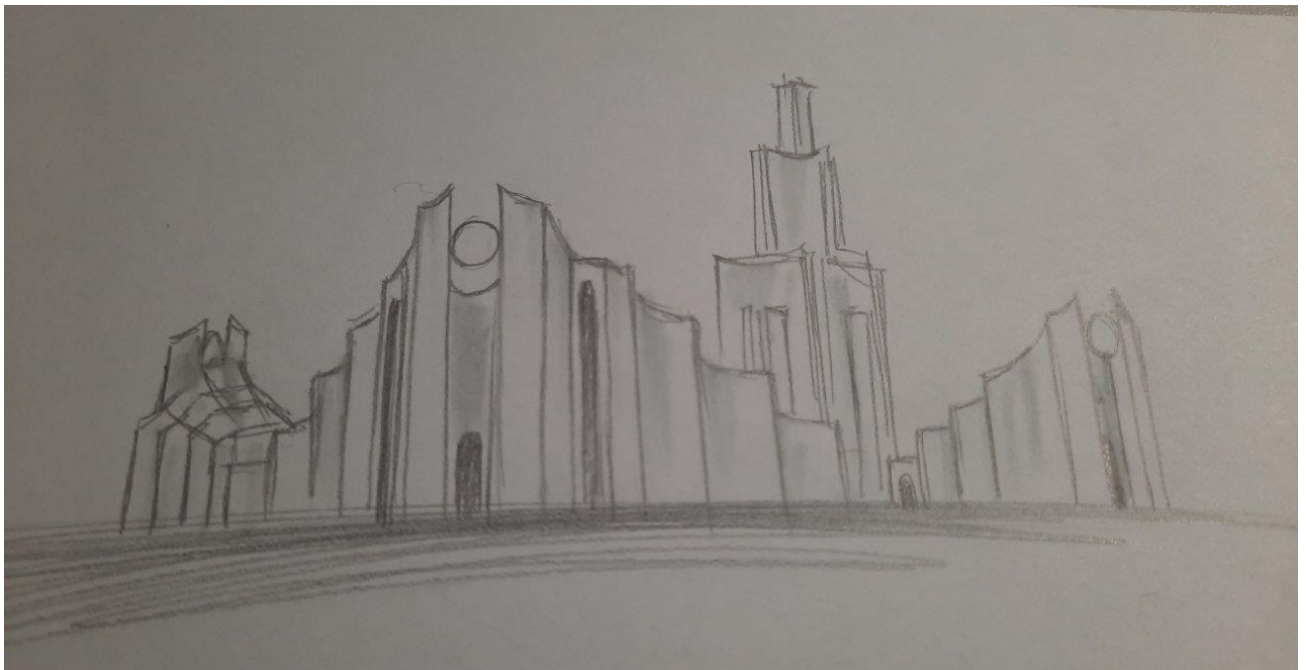
Хотілося створити образ середньовічного готичного палацу котрий втілюється в модернізмі , але так само створює урочисту атмосферу прощання з лицарем , в усіх канонах процесій та урочистостей . Так само як за стародавніх традицій наших предків тіла спалювали на човні або ховали в кургані . так само крематорій знаходиться поряд з озером , а прах отримує своє місце в колумбарії в землі .

Інтер'єр орієнтований також на канони залів релігійних споруд , цей прийом добре працює психологічно під час подібного дійства . Великий об'єм , великі

висоти та масштаби .

Через велику площу комплексу логічним та вірним рішенням є влаштувати паркову зону , також створити перспективу об'єднання цієї паркової зони з набережною озера поряд . Основною ідеєю стосовно колумбарію було його інтегрування в існуюче озеленення території , без масової шкоди насадженням .

Також так як це проект пропозиція розширення території Лісового кладовища метою в генплані було створення транспортної та пішохідної мережі на перспективних територіях .



4.МІСТОБУДІВНЕ ОБГРУНТУВАННЯ

4.1.Ділянка забудови

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 :

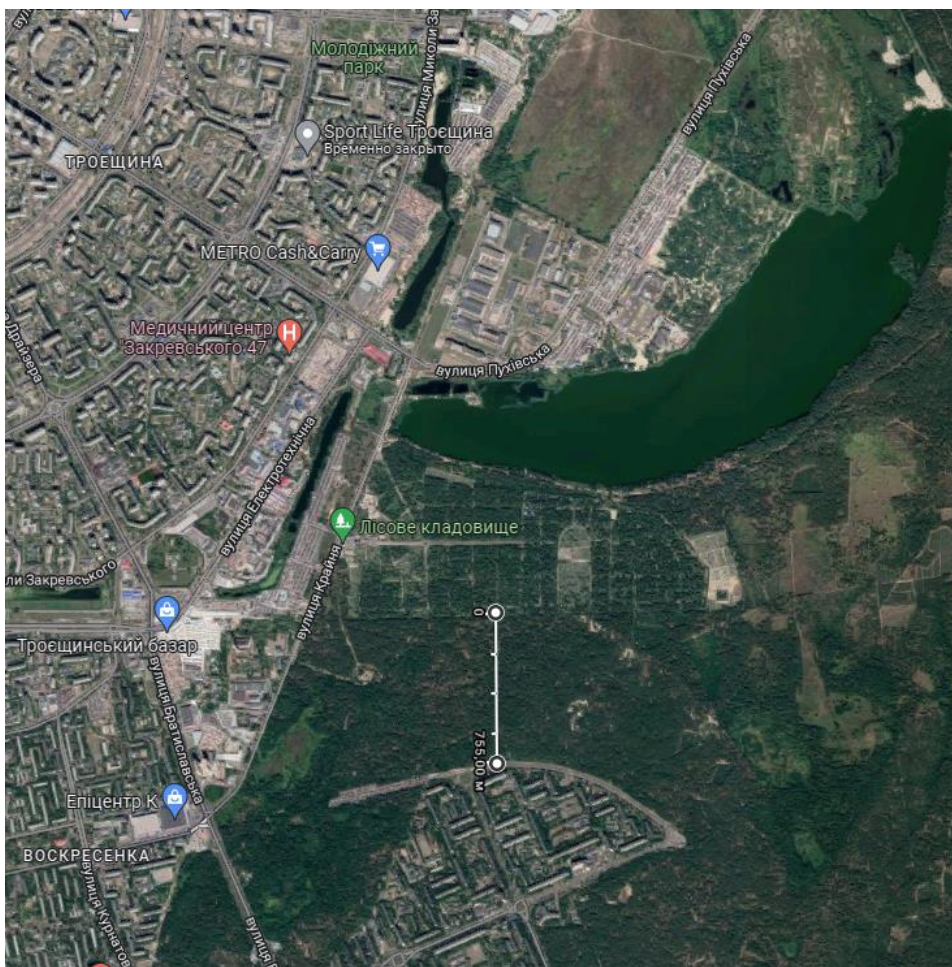
- Синім кольором виділена вже існуюча територія кладовища котра заповнена ;
- Блакитним кольором виділена територія новоствореного кладовища ;
- Жовтим кольором виділена територія яку за проектом пропонується виділити для продовження території існуючого кладовища .По перше це є його

потребою , по друге – це утворює підпорядковану геометрію ділянок;

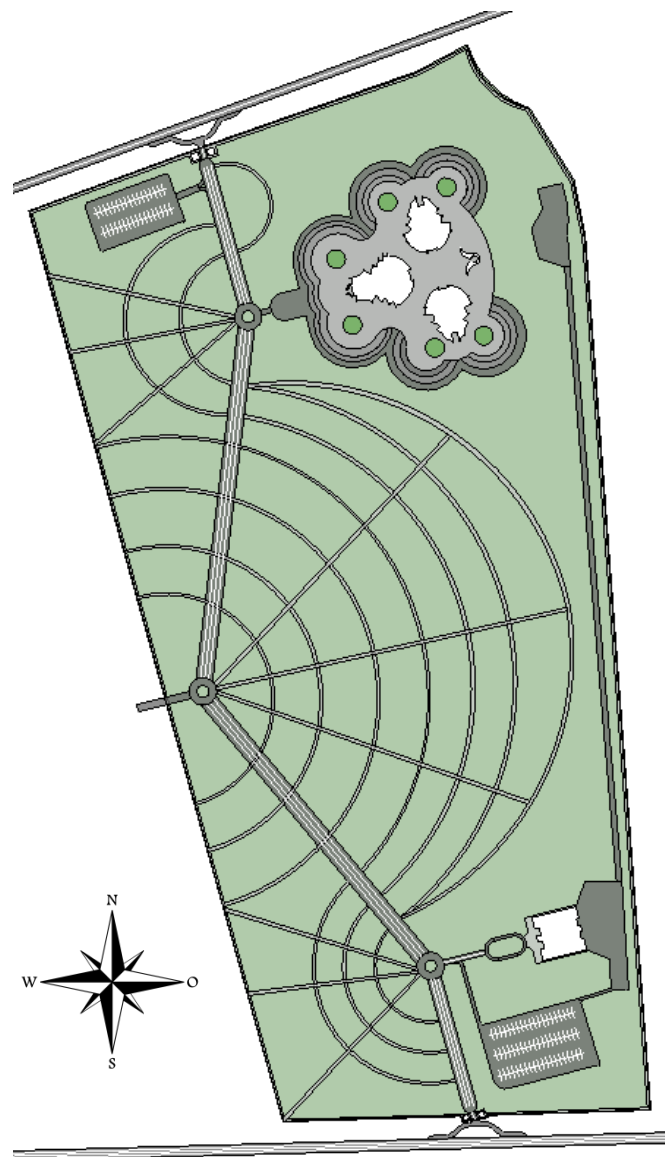
- Зеленим виділена ділянка обрана для створення проекту;
- Помаранчевим кольором виділені дороги котрі обтікають умовну територію кладовища ;
- Червоним виділене місце запланованої магістралі в новому генплані м.Києва .

4.2.Містобудівна ситуація

Розташоване близько 9км від адмін.центру. Найближчі житлові масиви це Воскресенський, Троєщина та Лісний, але від них кладовище відмежує 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.



4.3. Опис генерального плану

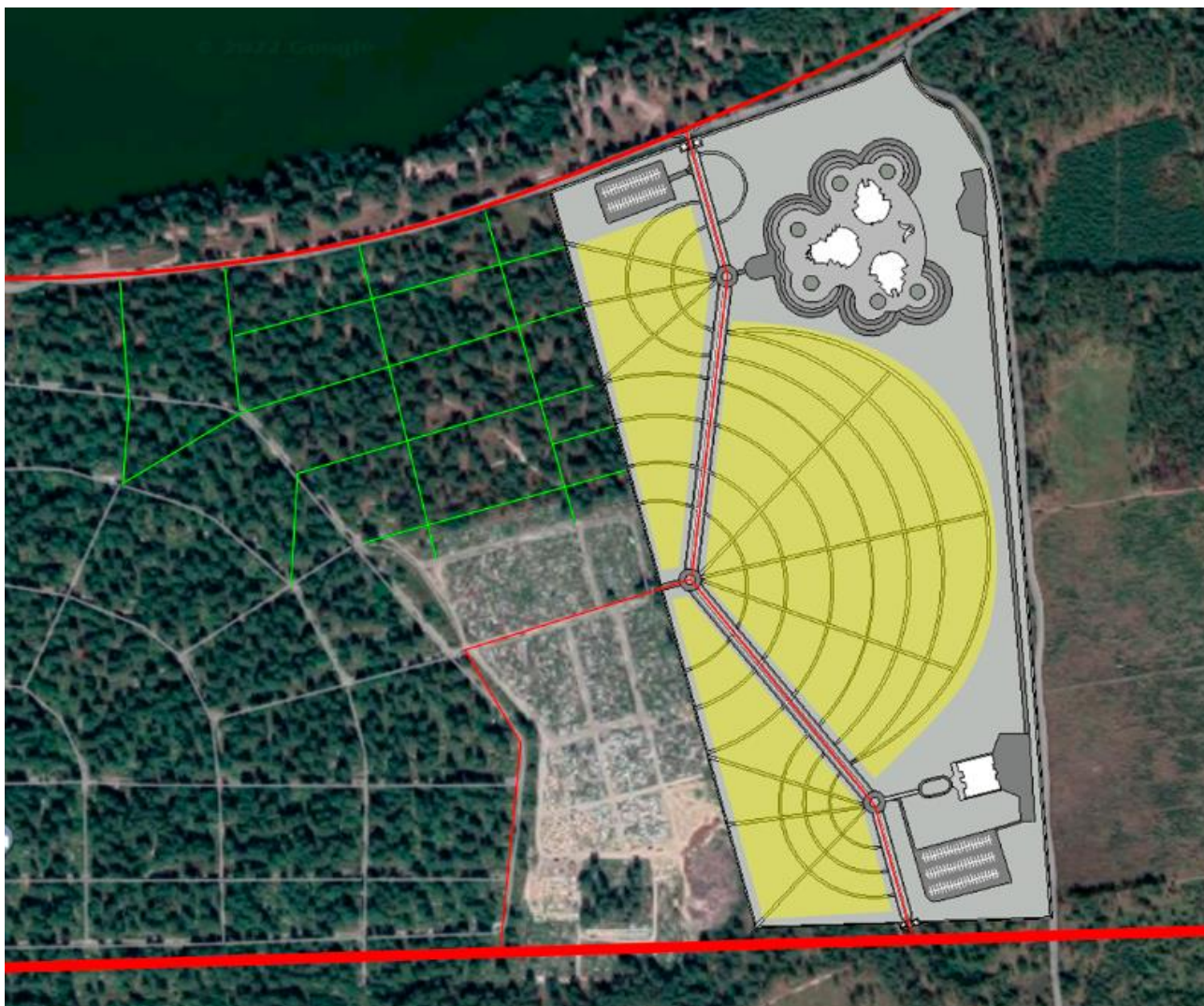


Ділянка була обрана з вже існуючих умов та контурів , котрі описують дороги та осі існуючого кладовища , вільна площа має «Г» образну форму , тож частину території було вирішено залишити під розширення класичного кладовища , а більш геометрично правильну (прямокутну) взяти за основу проекту .

Генплан передбачає в собі два в'їзди з прилеглими парковками , та їх сполучення . Три кільцеві розв'язки поєднують головну автомобільну дорогу з крематорієм , адміністративним блоком та виїздом до існуючого кладовища . Так як головною ідеєю колумбарію було його інтегрування в природний ландшафт то пішохідні доріжки мають природньо округлі геометричні форми . Усі пішохідні та автомобільні шляхи мають на меті об'єднання з існуючими .

4.4. Функціональне зонування території

Генплан



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

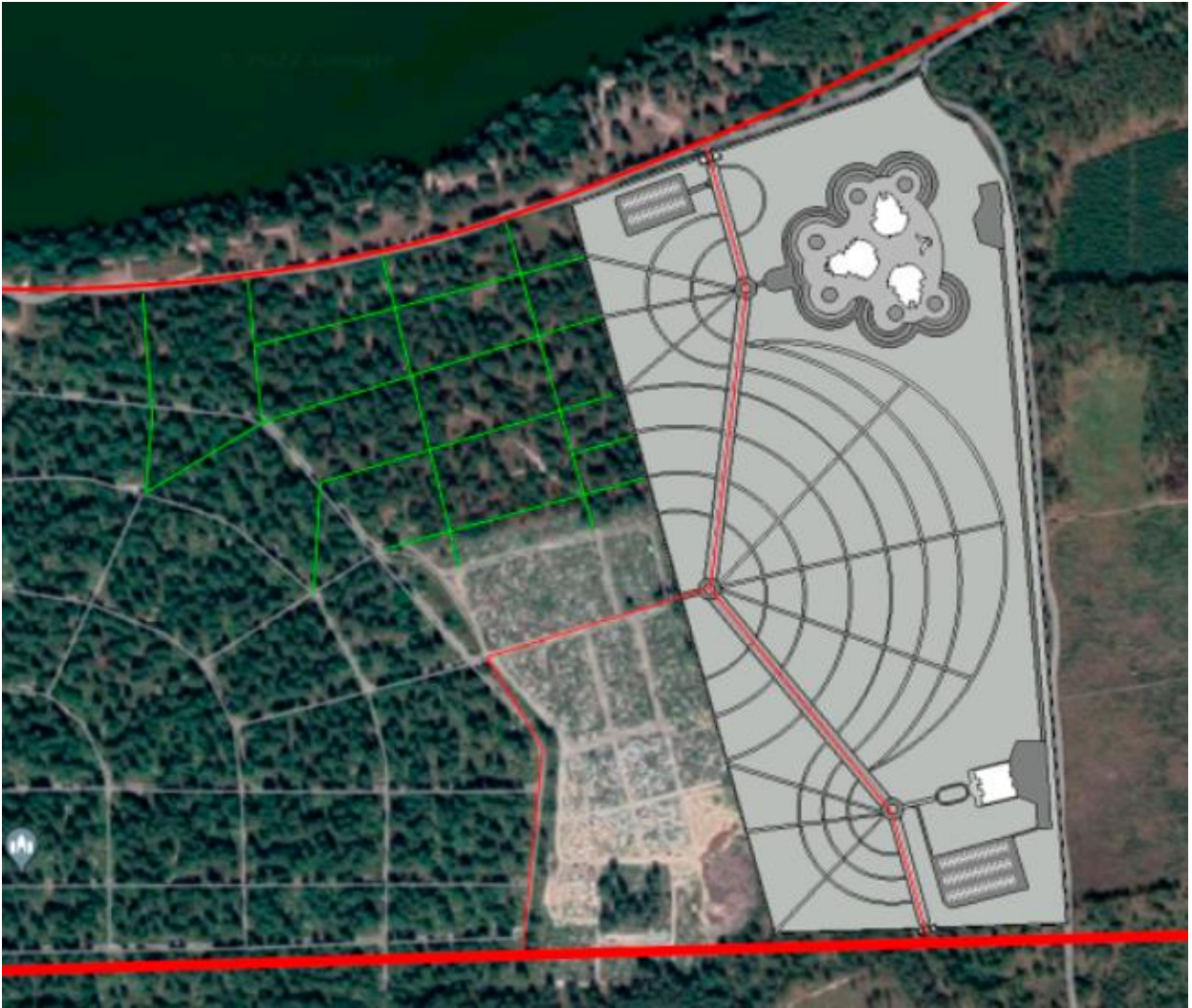
- Зелені лінії – розвиток пішохідних шляхів на території розширення класичного кладовища ;
- Червоні лінії – розвиток та існуючі автомобільні шляхи ;
- Жовті сектори – місця розміщення колумбаріїв інтегрованих в ландшафт та озеленення ;

4.5. Рух пішоходів та транспорту

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 нового шосе з котрого буде прямий вихід на ділянку з крематорієм.



- Помаранчевим кольором виділені існуючі дороги для автотранспорту
- Червоним кольором виділене заплановане шосе



- Червоні лінії – автомобільні шляхи ;
- Зелені лінії – запропоновані на розвиток пішохідні шляхи ;
- Сірі лінії – пішохідні лінії колумбарію ;

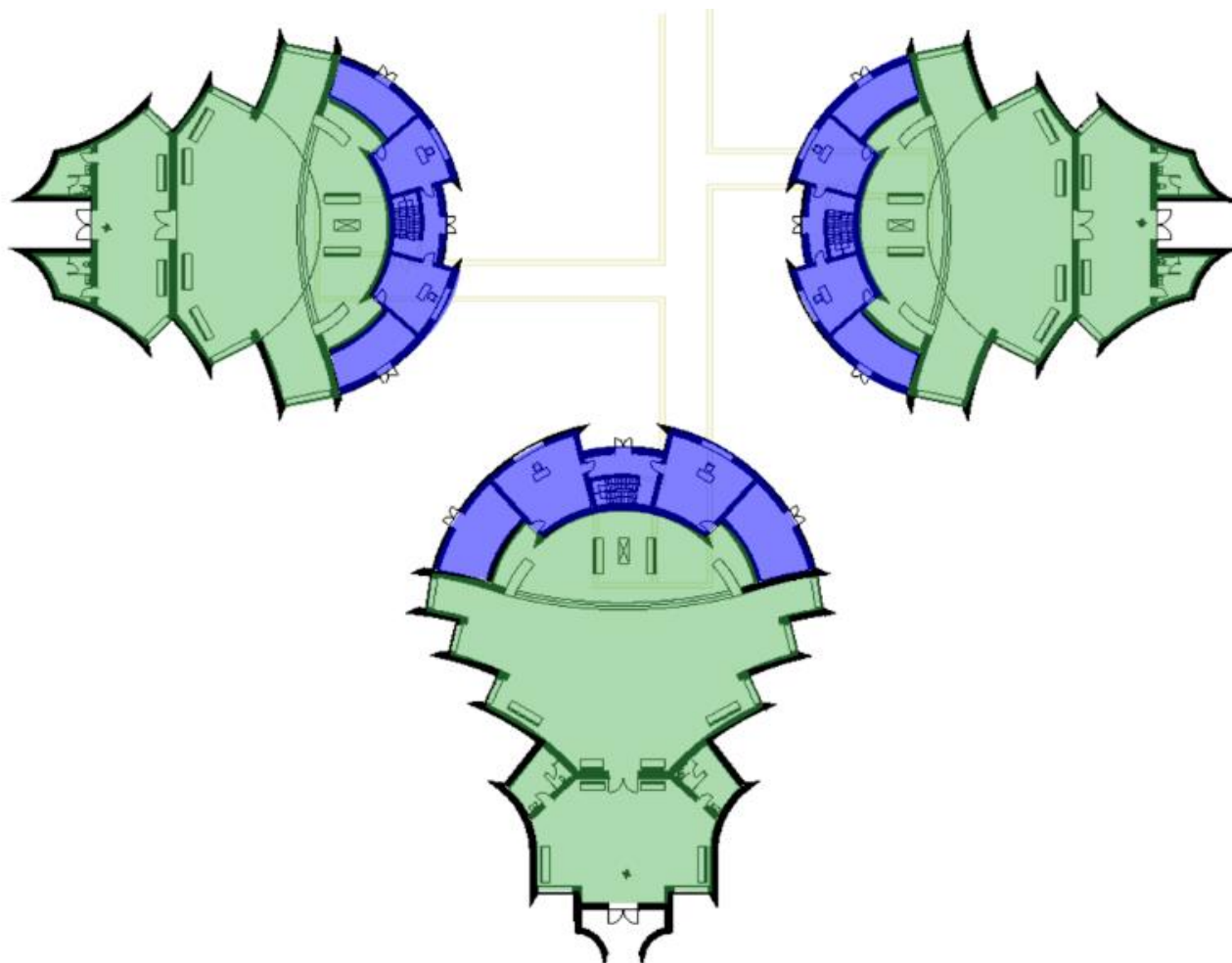
Вся територія передбачає перед собою створення паркової зони в котру інтегровані колумбарії , тож на вій території розташовані криволінійні стежки для пішоходів , а в секторах між ними природне озеленення з інтегрованим колумбарієм.

Автомобільний шлях має одну насичену ламану лінію що об'єднує крематорій, адміністративний блок та два входи на кладовище .

5.АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ

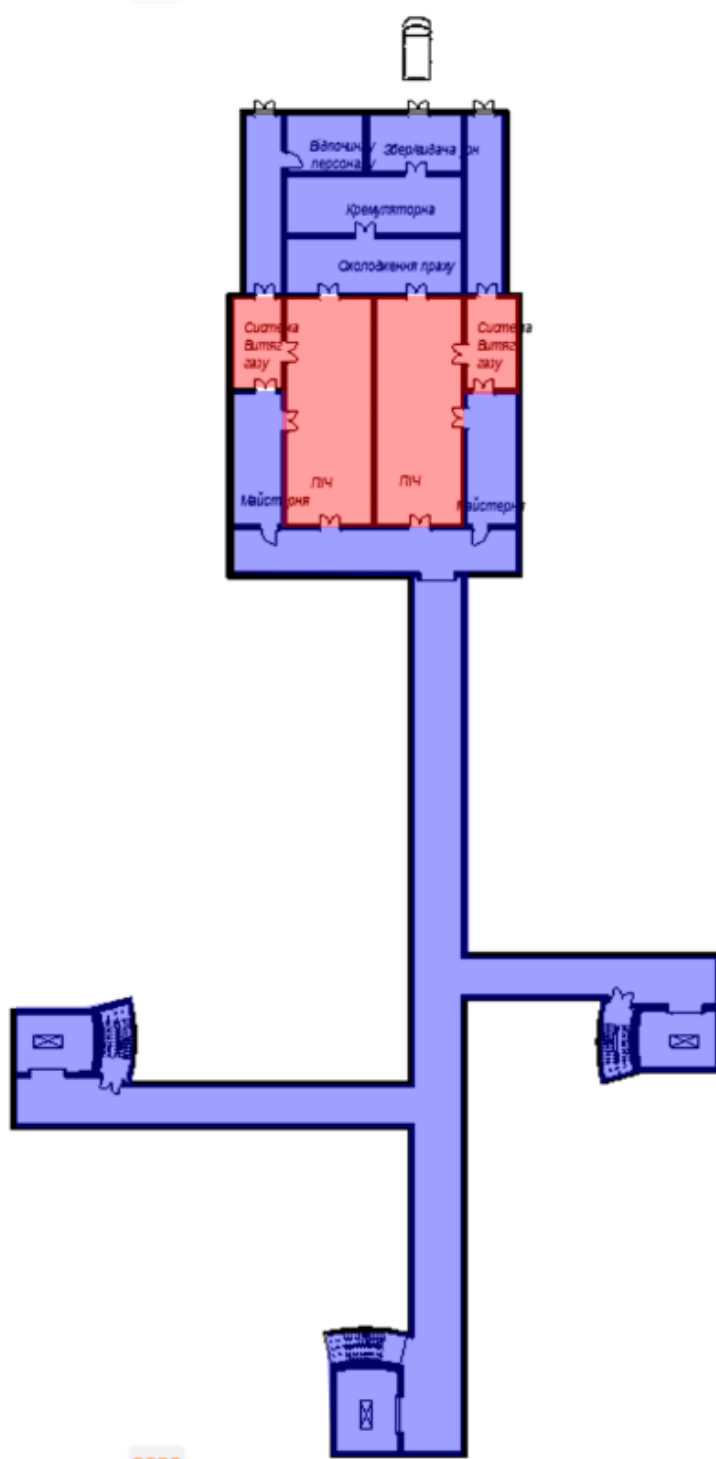
5.1.Функціональне зонування

Урочисті зали



- Зелені зони – громадські (для процесій та відвідувачів)
- Сині зони – службові приміщення та евакуаційні виходи

Підвальний технічний поверх крематорію



- Сині ділянки – службові приміщення та приміщення евакуації ;
- Червоні ділянки – технічні приміщення з високим рівнем відповідальності за здоров'я .

5.2. Об'ємно-просторова композиція

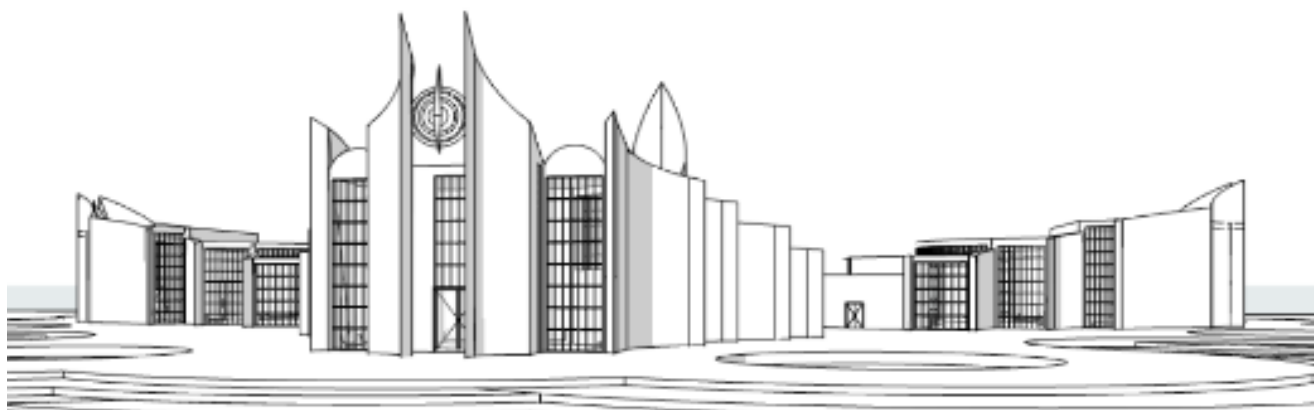
Урочистий комплекс та крематорій

Споруда має монументальний образ та осьове розміщення відповідно умов ділянки та планування генплану .

Симетрично розміщені зали з майже ідентичними образами, плануваннями та фасадами. Кожна з них вхідною групою височіє вгору , а орієнтованою стороною один до одного поєднують образи спільною увігнутою лінією .Стіни кожної з будівель приймають образ крил/аркушів паперу що розгортаються один до одного створюючи образність та складність фасаду .

Геометрія котрій підпорядковуються радіуси стін зал спільна з геометрією радіусів кіл мощення поряд , що об'єднує споруди з елементами благоустрою в один комплекс та образ .

Світлові прорізи по радіусам стелі та вертикалям ніш у стінах забезпечують складну гру проміння сонця в залі , тим самим забезпечують природне освітлення приміщення .



5.3. Техніко-економічні показники комплексу

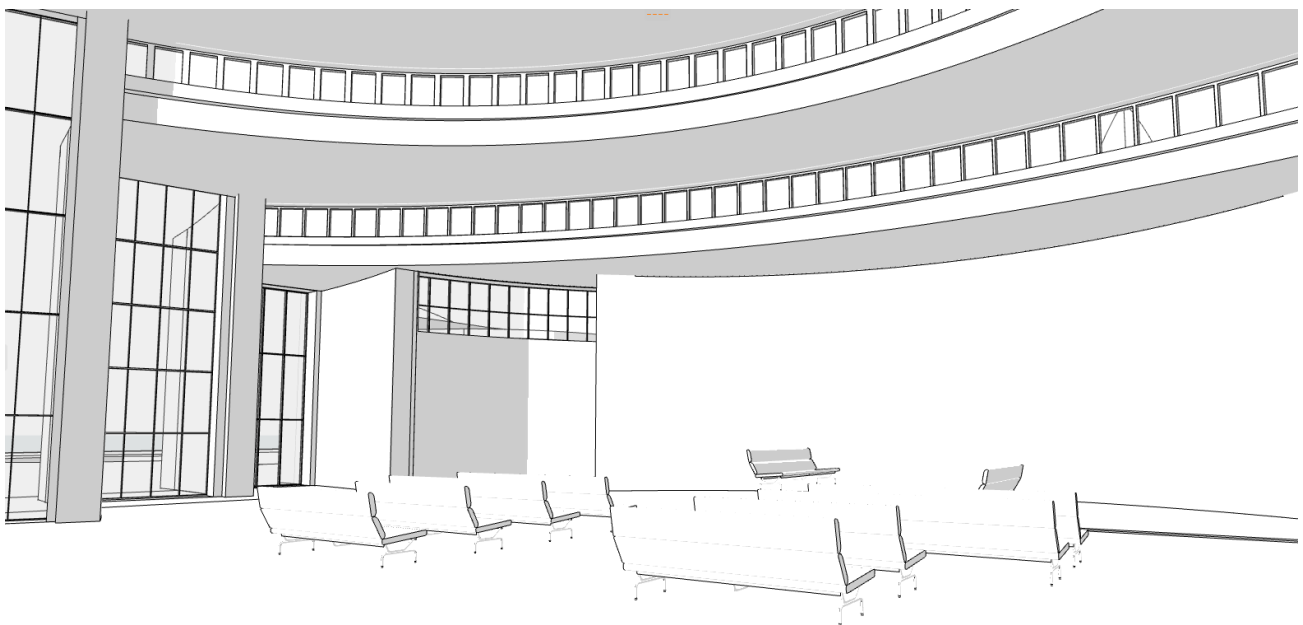
Загальна площа ділянки	201 040м ²
Площа забудови	3 420м ²
Площа Адміністративного блоку	1 417м ²
• Перший поверх	658м ²
• Підземний поверх	760м ²
Площа крематорію та урочистих залів	
• Площа підземного поверху	1 521м ²
• Площа великого залу	780м ²
Розрахована кількість відвідувачів	200ч
Можлива кількість відвідувачів	300ч
• Площа Малого залу №1	611м ²
Розрахована кількість відвідувачів	100ч
Можлива кількість відвідувачів	200ч
• Площа Малого залу №2	611м ²
Розрахована кількість відвідувачів	100ч
Можлива кількість відвідувачів	200ч
Площа мощення	33 165м ²
Площа колумбарію	113 500м ²

6.ДИЗАЙН ІНТЕР'ЄРУ

Зала очікування має великий горизонтальний об'єм котрий виконаний у світлих тонах сірого відтінку з бордовими елементами аксесуарів і має освітлення з сторони входу , приміщення доволі темне аби психологічно надати людині зваженого та спокійного настрою . В стелі облаштовані світлові промені котрі розрізають горизонтально простір зали великою кількістю білих тонких променів .

Урочиста зала виконана у світлих тонах білих стін , освітлена променями природнього освітлення з радіальних вікон стелі та горизонтальних вітражів у нішах стін . Аксесуари виконані з дерева та бордових тканин .Задня стінка зали виконана таким чином що може бути використана як полотно для світлопроекції , бо вона майже завжди затінена та обернена фронтальною частиною до середини зали .

Разом з загальним образом споруди інтер'єр має наповнювати почуттям процесії середніх віків , коли в готичних палацах та костелах прощалися з полеглими лицарями та королями .



7.КОНСТРУКТИВНІ РІШЕННЯ

Конструктивна схема – каркасно-стінова з монолітного залізобетону з зовнішнім утепленням мінераловатними плитами з мінеральною штукатуркою.

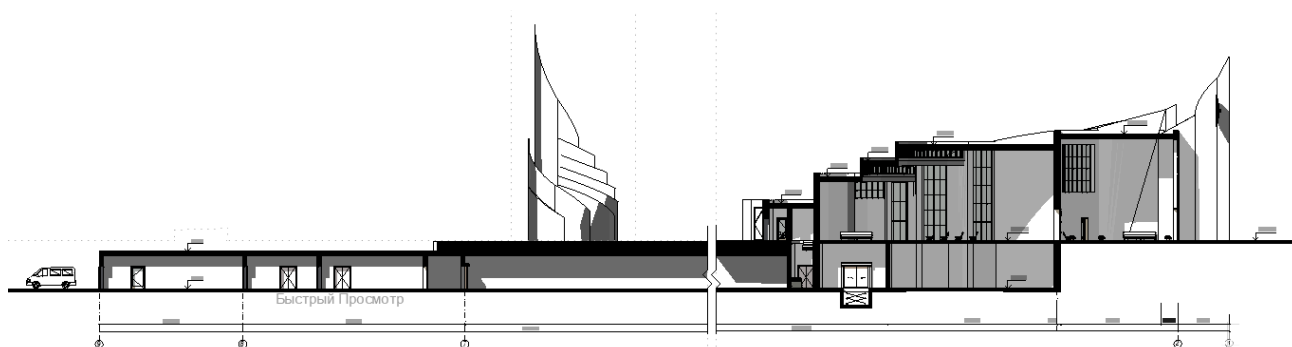
Зовнішні стіни виконані з залізобетону та газобетонних блоків товщиною 250 мм з мін-ватним утеплювачем товщиною 150 мм.

Перегородки виконані з газобетонних блоків товщиною 200 мм та гіпсокартоні по на мет. каркасі товщиною 150 мм

Підземна частина – зовнішні стіни з монолітного залізобетону товщиною 250 мм з зовнішнім утепленням з піноскла товщиною 150 мм та гідроізоляцією з ПВХ мембрани.

Покрівля – плити покриття монолітні залізобетонні з утепленням з піноскла товщиною 250 мм та гідроізоляційним покриттям з ПВХ мембрани (НГ)

Сходові клітки з маршами та площадками з монолітного залізобетону.



8.ІНЖЕНЕРНЕ ОБЛАДНЯННЯ

8.1.Теплогазопостачання і вентиляція

Згідно ДБН Б.2.2-1-2008

Опалювання та вентиляція проектується згідно вимог СНиП 2.04.05/07, СНиП П-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 . Вентиляція підвального простору здійснюється за рахунок штучної регульованої вентиляції .

Аварійна протидимна вентиляція забезпечується витяжкою з кожного приміщення.

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

8.2.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 20м 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 знезараження розташованих на території. В холодильних камерах, кремаційному залі, передпічному просторі передбачені трапи та водорозбірні крани.

8.3.Електроенергія

Згідно ДБН Б.2.2-1-2008

За ступенем забезпечення надійності Крематорій, колумбарій і адміністративний блок відносяться до 2ї категорії , інші споруди до 3ї, а устаткування пожежної автоматики за 1ю.

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 .

8.4. Пожежні вимоги

Згідно з ДБН В.1.1-7, ДБН В.2.2-9 .

Споруджено за 1м 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 .

9. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРИДОВИЩА

Правила користування та охорона праці на території крематорію та кладовища закріплені наказом №176 від 09.11.2007р . «Про затвердження Технічних правил користування крематоріями» .

Запроектований генплан орієнтований на максимальне збереження озеленення території котре існує та інтегрування колумбарію в нього .

Уклон і ширина маршів сходів і пандусів, висота сходинок, ширина проступів , ширина сходових площадок, висота проходів по сходах, коридорах , розміри дверних прорізів забезпечують зручність, безпеку пересування, можливість переміщення предметів обладнання згідно з вимогами ДБН В.2.2-9, ДБН В.2.2-17, СР234.

Конструктивні рішення унеможливають потрапляння в приміщення вологи, снігу , гризунів і тд.

Інженерні системи запроектовані та змонтовані з урахуванням вимог щодо безпеки згідно з ДБН В.1.1-31, ДБН В 1.2-8, ДБН В 1.2-9, ДБН В 1.2-10. Заклад розрахований на самозабезпечення у будь-який час, що значно покращує експлуатацію .

ЛІТЕРАТУРА:

1. Норми будівельного проектування ДБН:
2. ДБН Планування і забудова територій.
3. ДБН В.2.2-9 Громадські будинки та споруди.
4. ДБН В.2.2-17 Будинки і споруди.
5. ДБН В.1.1-31 Захист територій, будинків і споруд.
6. ДБН В 1.2-8 Основні вимоги до будівель і споруд.
7. ДБН В 1.2-10 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів.
8. ДБН Б 2.2-1:2008 Кладовища, крематорії та колумбарії. Норми проектування.
9. МДС 31-10.2004 Рекомендації по плануванню комплексів похоронного призначення.
10. Е. Нойферт. Довідник проектування, 1991
11. Алексеев П.Г. Основы эргономики в дизайне: учебно-методическое пособие.
... Панеро Джулиус, Зельник Мартин
12. Інтернет ресурси
 - https://www.archdaily.com/914087/harbour-view-burial-ground-and-crematorium-western-design-architects?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects
 - https://www.archdaily.com/585386/new-crematorium-in-copparo-patrimonio-copparo?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects

Додатки :

Попередня компоновка оформления дипломной работы

