

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І
АРХІТЕКТУРИ**

Архітектурний факультет

Архітектурне проектування цивільних будівель і споруд

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

на тему

Пожежно-рятувальна частина в місті Київ

Пузіна Катерина Ігорівна

Київ - 2023 р.

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Кафедра цивільних споруд і будівель

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Завідувач кафедри _____

“ ____ ” _____ 2023 року

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ

НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА АРХІТЕКТУРИ

Виконала: Пузіна Катерина Ігорівна

Архітектура

191 Архітектура і містобудування

Групи АРХ-42А

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

Консультанти: Козак Ю.В.

Ідентичність підтверджую

Київ 2023р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет: Архітектурний

Кафедра: Теорії архітектури

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. Кашенко

« ___ » _____ 2023 року

З А В Д А Н Н Я

**НА АТЕСТАЦІЙНУ РОБОТУ ОСВІТНЬО-КВАЛІФІКАЦІЙНОГО РІВНЯ
бакалавра архітектури**

Пузіна Катерина Ігорівна

1. Тема роботи: Пожежно-рятувальна частина в місті Київ
затверджена наказом ректора КНУБА № _____ від « ___ » _____ 2023 р.
2. Керівники роботи: доц. Зенькович Н.Г., Галак К.Т., Яновицький Є.Л., Брідня Л.Ю.
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)

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

(підпис)
(прізвище та ініціали)

Здобувач : Пузіна К.І.

(підпис)
(прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

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

1. ЗАВДАННЯ НА ПРОЕКТУВАННЯ

“ЗАТВЕРДЖЕНО”

на засіданні

кафедри

Зав.каф., д.арх., _____

Студент: Пузіна Катерина Ігорівна

Група: Арх-42А

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

Тема дипломної роботи: Пожежно-рятувальна частина в місті Київ

1. Вихідні матеріали
2. Ситуаційний план (рис 1.1)
3. Склад та площі приміщень функціональних груп:

# п/п	Найменування приміщень	Площа, м ²
Приміщення в будинку пожежного депо		
	Стоянка-гараж для аварійно-рятувальної техніки з приміщеннями технічного обслуговування:	
1	— стоянка-гараж	580
2	— майстерня	30
3	— технічний пост (пост обслуговування автомобілів)	90
4	— комора інструментів та запасних частин	15
5	— пост мийки аварійно-рятувальної техніки	90
6	— кабінет безпеки руху	18
	Пункт зв'язку пожежного депо:	
7	— диспетчерська	18

8	— апаратна	12
9	— кімната персоналу (особового складу) пункту зв'язку	10
	Рукавна база:	
10	— приміщення для зберігання та дрібного ремонту пожежних рукавів	35
11	— приміщення для миття та сушіння рукавів	25
	Контрольний пост ГДЗС	
12	— приміщення для зберігання та перевірення засобів індивідуального захисту органів дихання та зору	25
13	— приміщення для зберігання та перевірення засобів індивідуального захисту органів дихання та зору	12
14	— кабінет старшого майстра (майстра) ГДЗС	12
	Службові приміщення:	
15	— кабінет начальника частини	16
16	— кабінет заступника начальника частини	12
17	— канцелярія (приймальня)	12
18	— кабінет начальника чергового караулу	12
19	— навчальний клас	102
20	— кімната психологічного розвантаження	50
21	— караульне приміщення (кімната відпочинку чергового караулу)	280
22	— кімната для роботи з персоналом (особовим складом)	12
23	— кімната інструктажу населення	40
	Всього	1508 м²
	Допоміжні приміщення:	
24	— гардероб	41 x 2
25	— гардероб для спеціального форменого одягу	280
26	— побутова кімната	12
27	— душова та вбиральня	41 x 2
28	— кімната для прання та сушіння форменого одягу	12
29	— кімната для підігрівання та приймання їжі	80
39	— склад речового майна	40
40	— гімнастична зала	80
41	— Гардеробні при залі	30 x 2

	Стоянка-гараж резервної пожежної та аварійно-рятувальної техніки	
42	— Стоянка-гараж	240
	Всього	968 м ²
Приміщення складів		
4	— Склад піноутворювача	200
	— Склад вогнегасних порошків	
	— Склад паливо-мастильних матеріалів	
Приміщення очисних споруд		
43	— Приміщення очищувальних споруд	90
Навчально-тренувальна зона		
44	— Навчальна пожежна вежа з майданчиком	540
45	— Теплокамера	45
	— Димокамера	45
	— Допоміжні кімнати ТК	30
	— Допоміжні кімнати ТК	30
46	— Відкриті майданчики для волейболу та баскетболу	360
47	— Водойма та пожежний гідрант з майданчиком для пожежної та аварійно-рятувальної техніки	150
48	— Спортивно-гімнастична зала	320
49	— Майданчик для відпочинку чергового караулу	50
	Всього	560
Інші приміщення		
	— Бомбосховище	140
Громадська зона		
	— Вестибюль	300
	— Конференц зала	105
	— Музей	150
	— Магазин сувенірів ДСНС	45
	— Склад магазину	25
	— Буфет	150
Адміністративні приміщення		
	— Адміністративні приміщення працівників ДСНС	665
	Всього	1435
	Площа споруди	4611

4. Склад проектних матеріалів

Креслення та масштаби їх розробки:

- Ситуаційний план М1:1000/М 1:2000
- Генеральний план М1:500
- Плани поверхів М 1:100/ М1:200
- Фасади М 1:100/ М 1:200
- Повздовжній та поперечний розрізи М 1:100/ М 1:200
- Перспективне зображення будівлі
- Конструктивний розріз по зовнішній стіні М 1:20/ М 1:25
- Інтер'єр одного приміщення:
 - Розгортки стін М 1:50/М 1:25
 - План підлоги з розстановкою обладнання М 1:50/М 1:25
 - План стелі з розстановкою світильників М 1:50/М 1:25
 - Перспективе зображення
- Макет (обліт території)
- Пояснювальна записка

Студент: Пузіна Катерина Ігорівна

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

1. ЗАВДАННЯ НА ПРОЕКТУВАННЯ

1. Загальні положення.

Послідовність визначення місць дислокації пожежно-рятувальних частин, їхніх районів виїзду, комплектування пожежними автомобілями, визначення типів пожежного депо та проектування пожежно-рятувальних частин для населених пунктів полягає в такому:

— установлення необхідної кількості пожежно-рятувальних частин у населеному пункті, ураховуючи перспективні плани розвитку населених пунктів;

— визначення району виїзду кожного ПРП за критерієм радіуса обслуговування або часу прибуття;

— комплектування ПРП пожежними автомобілями визначають за кількістю населення, умовної площі забудови, умовної висоти будинків, пожежної та техногенної небезпеки, середньостатистичних даних про пожежі в населеному пункті;

— визначення типу пожежного депо залежно від комплектування ПРП пожежними автомобілями;

— проектування пожежно-рятувальної частини залежно від визначеного типу пожежного депо.

2. Розміщення ПРЧ.

Дислокацію та райони виїзду ПРП визначають із застосуванням одного з критеріїв: - розрахунку радіуса обслуговування або розрахунку часу прибуття ПРП до місця виклику відповідно до цього стандарту. Межі району виїзду ПРП, за критерієм часу прибуття, визначають залежно від групи населеного пункту та граничної швидкості руху пожежного автомобіля, наведеної в таблиці:

Групи населених пунктів за чисельністю населення, тис. чол.							
малі				середні	великі	крупні	найкрупніші
До 5	Від 5 до 10	Від 10 до 20	Від 20 до 50	Від 50 до 100	Від 100 до 250	Від 250 до 800	Понад 800
Гранична швидкість руху пожежного автомобіля, км/год							
31,0	32,0	33,0	35,0	35,0	35,0	39,0	26,0
Примітка. Якщо район виїзду охоплює населені пункти, які належать до різних груп, для розрахунків приймають середню швидкість від граничних швидкостей руху для цих населених пунктів.							

Під час визначення дислокації ПРЧ у населеному пункті треба враховувати наявність залізничних переїздів (крім IV категорії) та розсувних мостів, паромних переправ.

Пріоритетом у визначенні дислокації та районів виїзду нових ПРП у населеному пункті є розміщення ПРП у зонах недосяжних відстаней.

Радіус обслуговування пожежно-рятувальної частини - 3 км.

Райони виїздів суміжних ПРП у населеному пункті, зазвичай повинні мати зони перетину доступних відстаней.

Розрахунками визначають оптимальну кількість ПРЧ, яка забезпечує унормований час прибуття ПРП (пожежно-рятувальний підрозділ) на всій території населеного пункту.

3. Пожежні автомобілі (комплектація гаража).

У цьому стандарті вжито такі позначки та скорочення:

- АГДЗС — пожежний автомобіль газодимозахисту;
- АЗО — пожежний автомобіль зв'язку та освітлювання;
- АКГ — (пожежний) автомобіль комбінованого гасіння;
- АНР — насосно-рукавний пожежний автомобіль;
- АП — (пожежний) автомобіль порошкового гасіння;
- АПГ — (пожежний) автомобіль пінного гасіння;
- АР — рукавний пожежний автомобіль;
- АЦ — пожежна автоцистерна;
- ГДЗС — газодимозахисна служба;
- ПНС — пожежний автомобіль — насосна станція;
- ПРП — пожежно-рятувальний підрозділ;
- ПРЧ — пожежно-рятувальна частина.

Кількість основних пожежних автомобілів для населеного пункту залежить від кількості населення, умовної площі забудови, середньостатистичних даних щодо кількості пожеж, даних щодо реагування на небезпечні події ПРП гарнізону (часу прибуття до місця виклику та гасіння пожеж).

Мінімальна кількість автоцистерн(АЦ) на частину - 2

Пожежні авто поділяються на дві групи:

- Основні
- Спеціальні

Кількість основних пожежних автомобілів цільового призначення та спеціальних пожежних автомобілів залежить від чисельності населення окремих населених пунктів, пожежної та техногенної небезпеки й середньостатистичних даних щодо пожеж. Кількість спеціальних пожежних та аварійно-рятувальних автомобілів залежить від чисельності населення в населених пунктах.

Пожежні автомобілі	Чисельність населення в населених пунктах, тис. чол.					
	50—100	101—250	251—500	501—1 000	1 001—2 000	Понад 2 000
Пожежний автомобіль газодимозахисту	1	1 — на 240			1 — на 320	
Рукавний пожежний автомобіль	1	1 — на 240			2 — на 320	
Аварійно-рятувальний автомобіль	—	1 — на 450				
Примітка 1. У разі обладнання АГДЗС оснащенням, передбаченим для пожежних автомобілів зв'язку та освітлювання, вимоги, викладені в таблиці 7.4 щодо комплектації населеного пункту АЗО, можна не враховувати. Примітка 2. У разі наявності в межах населеного пункту підземних станцій метрополітену та/або підземних споруд громадського призначення кількості АГДЗС визначають обчисленням.						

4. Типи пожежних депо.

Після визначення необхідної кількості основних та спеціальних пожежних автомобілів здійснюють їхній розподіл між ПРП населеного пункту. Пожежні депо поділяють:

Кількість пожежних автомобілів	Тип депо
1	III тип
2 - 6	II тип
7 та більше	I тип

Кількість виїздів з пожежного депо визначають відповідно до кількості пожежних автомобілів, які знаходяться в оперативному розрахунку ПРП без урахування резервних автомобілів. Резерв пожежних автомобілів треба розміщувати в межах території пожежно-рятувальної частини.

Вихідні дані:

Проаналізувавши кількість депо в м. Києві і їх розташування, визначила ділянку, яка може бути використана для проектування нового депо.

Місце: Дарницький район, м. Київ.

Населення району: 347 512 людей, за нормами це крупний населений пункт.

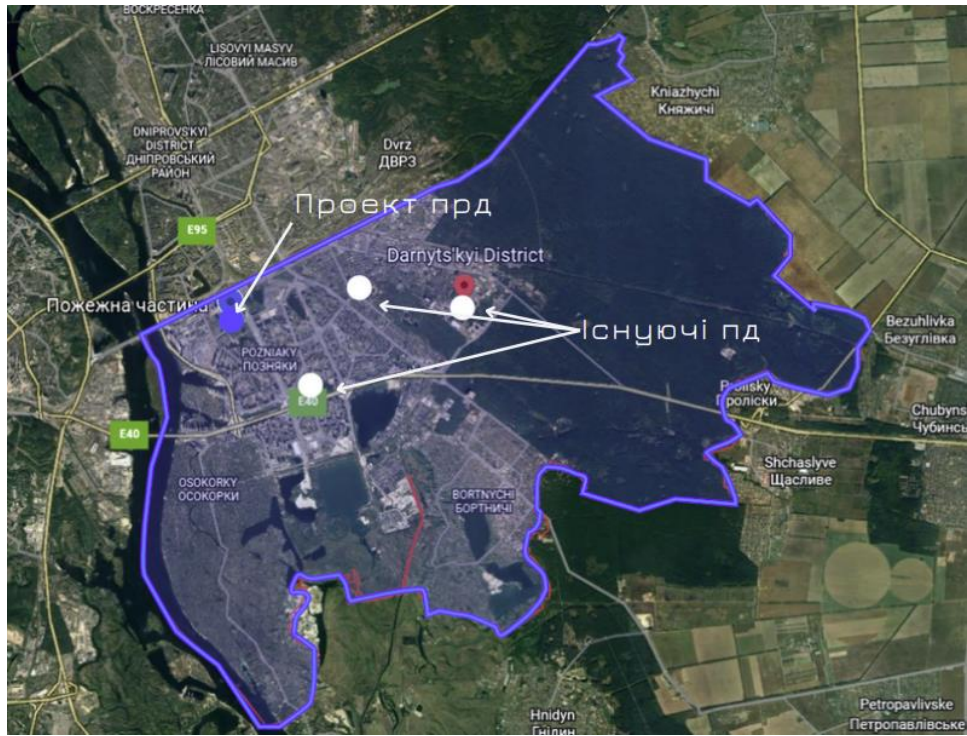
Гранична швидкість руху пожежно-рятувального авто: 39 км/год.

За завданням на дипломний проект, квадратура будівлі повинна бути від 3000 м² - 5000 м², отже, визначено депо Iго типу.

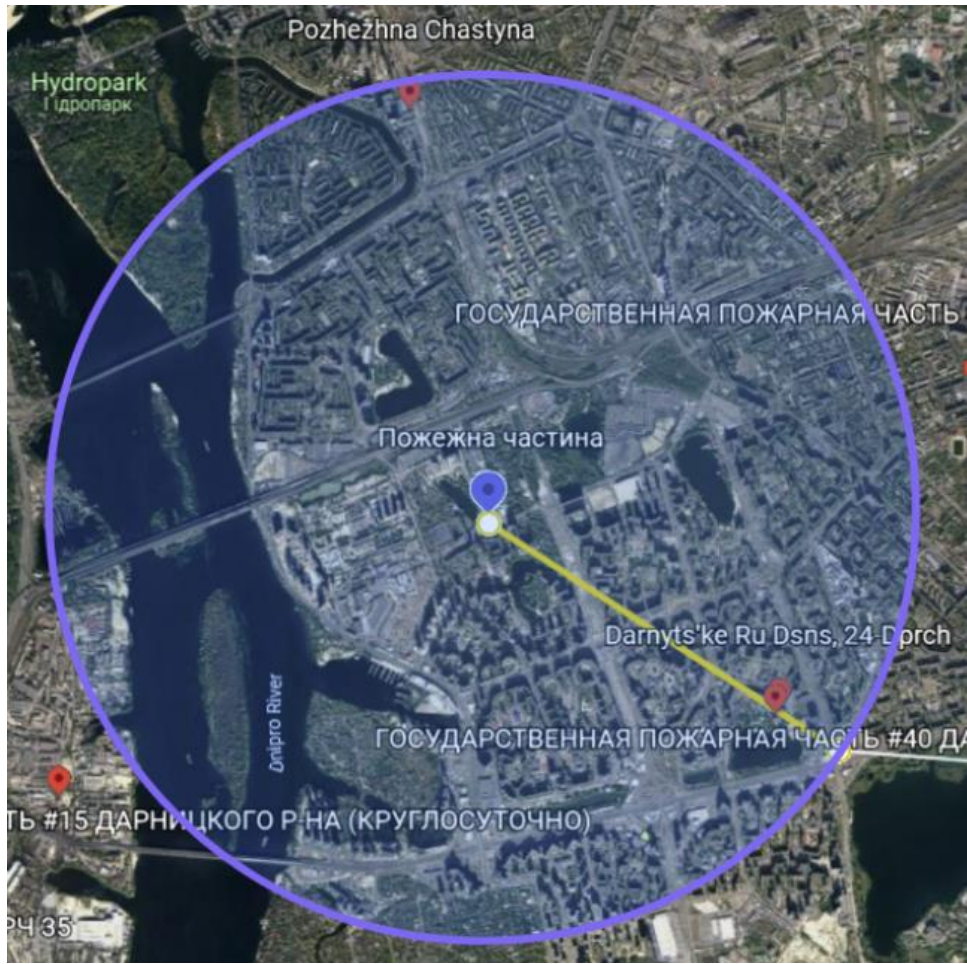
Згідно цьому в депо буде 7 пожежно-рятувальних авто (АГДЗ, 2АЦ, АПГ, АП, АД, САРМ-А).

Кількість особового складу розраховується в залежності від складу гаража, отже особовий склад визначеного пожежного депо: 41 людина.

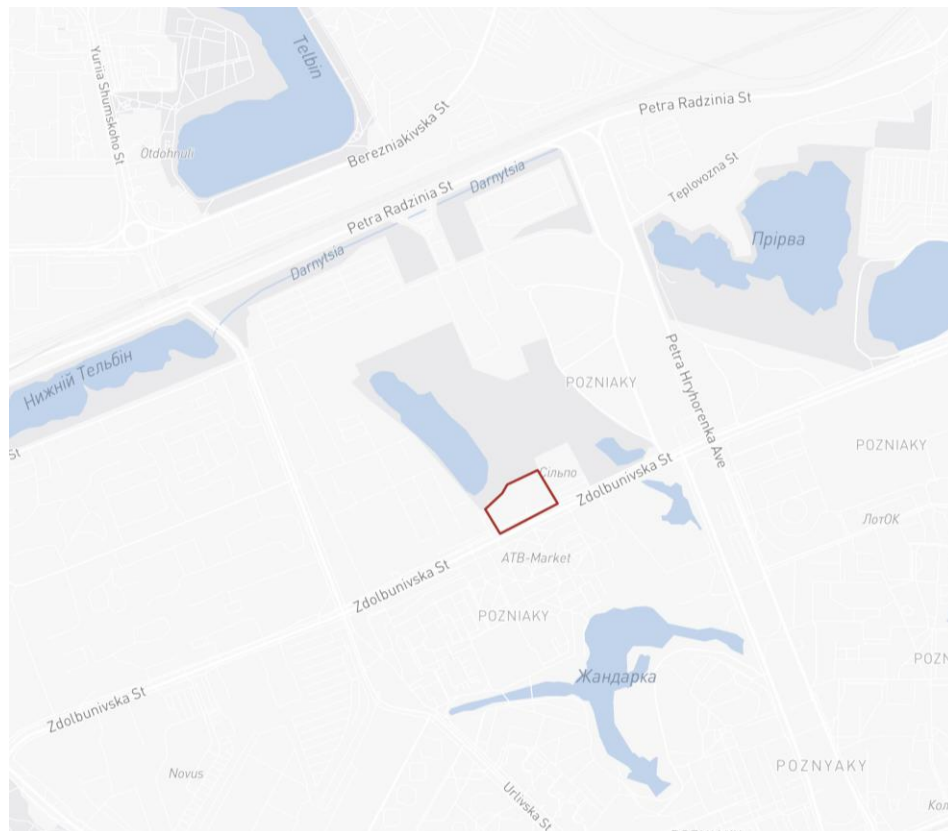
Площа ділянки - 1.75 га.



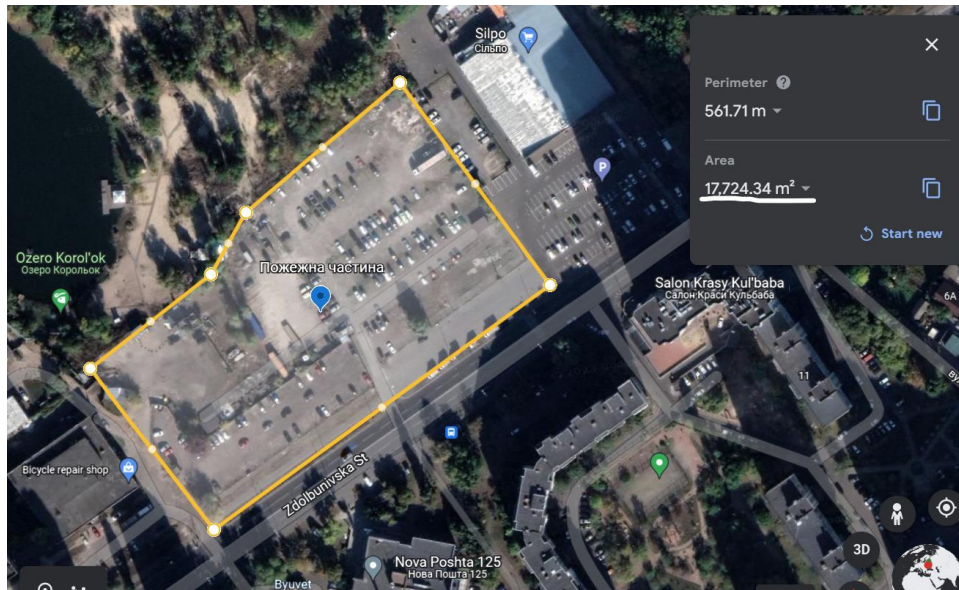
Радіус обслуговування пожежно-рятувальних частин: 3 км.



Ситуаційний план:



Обрана ділянка:



2. АНАЛІЗ СВІТОВОГО ТА ВІТЧИЗНЯНОГО ДОСВІДУ

“Центр цивільного захисту “Рітен” (Ritten)

м. Больцано, Італія, арх. Roland Baldi Architects, 2020р.”



Назва архітектурного об'єкту: Civil Protection Centre Ritten

Місце розташування: м. Больцано, Італія

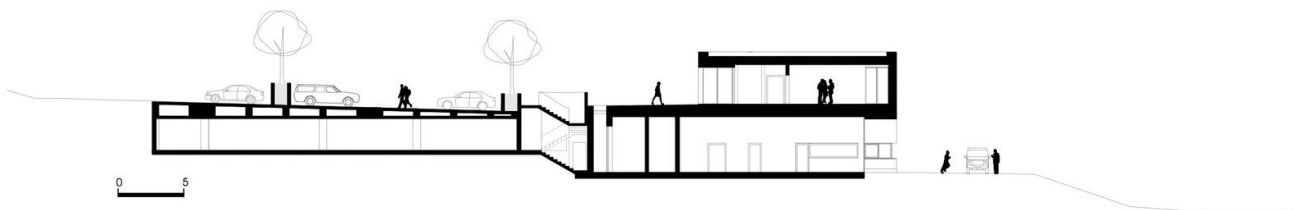
Роки проектування та будівництва: 2020р.

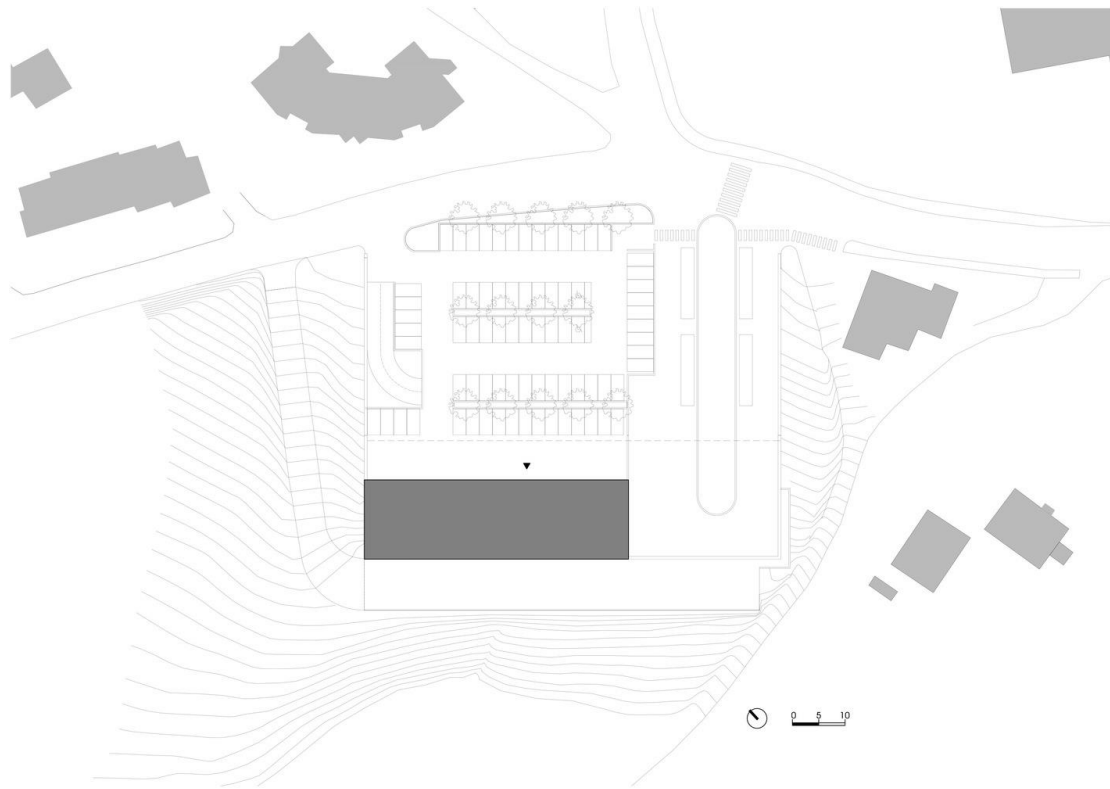
Проектувальник: бюро Roland Baldi Architects



Роланд Бальді Архітекте спроектували «спільний дім» для команди пожежної бригади, Білого хреста та альпійської рятувальної служби. Архітектор поєднав форму і матеріали в проекті з сильним акцентом на навколишнє середовище, та продемонстрував повагу до контексту, в якому знаходиться будівля. Сама дворівнева будівля добре інтегрована в природний схил землі та з'єднана з провінційною трасою та житловим кварталом за нею через вхідну зону.

Поєднання трьох служб ніяк не виділено на фасаді, а помітно тільки по функціональності планування. Будівля одночасно служить рятувальною частиною для місцевості в якій розташована, і додатково несе в собі громадську функцію, так як на першому поверсі розміщенна паркувальна зона для цивільних осіб.





Особливості розгортання функціональних процесів.

Функціональний процес будівлі організований по вертикалі. Великий обсяг будівлі розміщений в компактній конструкції під паркувальною зоною. Основні простори, такі як гаражі, логічно поєднанні з додатковими просторами: ремонтні кімнати, роздягальні спеціального одягу і санітарно-технічні приміщення, і розташовані на цокольному поверсі. Адміністративні та громадські приміщення, а також допоміжні простори розташовуються на першому поверсі будівлі. Центральний парадний вхід на першому поверсі веде з паркувальної зони прямо до просторої вітальної зони з навчальним залом, яка відкрита для публіки і також може бути легко використана для зовнішніх заходів. Отже, ми бачимо розподілення потоків цивільного населення та службового (пожежного).

Організація простору всередині будівлі, від зон загального користування до роздягальень трьох агенцій цивільного захисту, спрямована на досягнення максимальної функціональної ефективності та оптимального поділу різних зон без шкоди для важливої синергії між операторами; командні кімнати можуть бути відкриті для формування єдиного простору для великомасштабних операцій.

Об'ємно-просторові властивості архітектурної форми.

Проста та скульптурна оболонка будівлі додає контрасту звичній забудові міста, але в той самий час добре вписується в нього завдяки інтеграції в рельєф. Однак на відміну від лінійного, геометричного вигляду будівлі, що є результатом його функції, матеріалом, обраним для фасаду, є ручний штампований бетон: матеріал, який утворює органічні, неправильні шари, які пом'якшують суворість конструкції. Архітектори черпали натхнення для зернистості та відтінків матеріалу у знаменитих пірамідах земель Рітен - вражаючому геологічному утворенню у формі вершини, яке утворилося майже 25 тисяч років тому, що підкреслює зв'язки будівлі з місцевістю.

Форма приміщення для аналізу є прямокутною. Приміщення гаражу є простим і вільним, як того потребує його функція. В об'ємно просторовій композиції внутрішнього простору основних приміщень використане метричне членування стелі засобами освітлення, а стіни розділені на лінії з освітленням несучою конструкцією. Основні простори підпорядковані функції приміщення та оздоблені невеликою кількістю виробничого обладнання. Логічне розташування допоміжних приміщень полегшує і пришвидшує функціональний процес в основному просторі.

2.1 Аналіз вітчизняного досвіду

По цей час залишилося багато будівель пожежно-рятувальних частин, в яких досі йде робочий процес. Функції роботи пожежників, їх арсенал розвивається та розширюється, тому норми та досвід минулого швидко втрачає актуальність. Вітчизняні пожежно-рятувальні частини оздоблені переважно невиділяючись, або виділяючись яскравими червоними кольорами на фасадах- це обумовлено економією матеріалів. Непримітність фасадів не надає перевагу пожежникам на міському полотні, а навпаки дуже яскраво виділений фасад виділяється з нього, руйнуючи візуальну складову міста.

3. МІСТОБУДІВНЕ ОБГРУНТУВАННЯ

4.1 Історична довідка щодо території забудови

Ділянка відноситься к промисловій зоні, сформованій ще при будівництві району. На даний момент місце використовується як необладнана паркувальна зона. Поряд знаходяться промислові будівлі, з іншої сторони до ділянки примикає магазин. За

кадастровими даними ця ділянка відноситься до категорії “Землі житлової та громадської забудови”.

4.2 Містобудівна ситуація.

Обраним місцем проектування було обрано ділянку в Дарницькому районі міста Києва. Пожежно-рятувальна частина згідно ДСТУ 8767:2018 “Пожежно-рятувальні частини” потребує особливих умов і має спеціальні вимоги до ділянки. Зроблений передпроектний аналіз виявив ключові умови ділянки для забудови відповідно типу пожежної частини, і, згідно цим вимогам, була обрана ділянка по вулиці Здолбунівській 3, біля озера Корольок.

Площа обраної ділянки становить **17.5 тис м²** . Ділянка проектування повністю відповідає вимогам державних будівельних норм та стандартів з проектування пожежно-рятувальних частин.

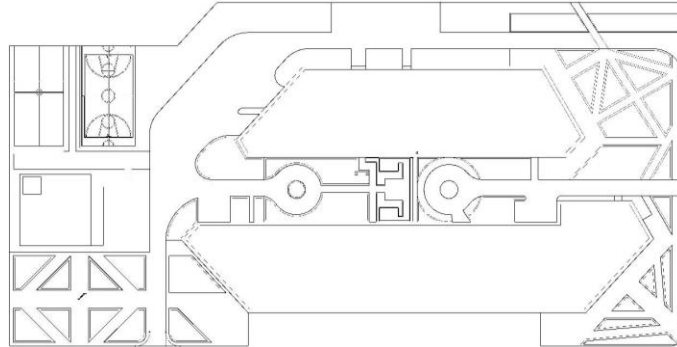


4.3 Опис генерального плану.

В склад генерального плану входять:

- Будівля пожежно-рятувальної частини
- Будівля тренувально-спортивного центру
- Склади піно-, газо- утворювачів та мастильних матеріалів
- Відкрита баскетбольна/волейбольна площадки
- Пожежно-тренувальне обладнання та майданчики
- Музей під відкритим небом
- Парк
- Паркомісця

Генеральний план композиційно підтримує форму будівлі за допомогою використання лінійних форм. Поєднання круглих та лінійних форм у генплані створює сучасний зелений простір для відвідувачів та працівників.



4.4 Функціональні зони

- Зона забудови пожежно-рятувальної частини
- Зона громадського простору
- Зона рекреації
- Зона паркінгу
- Спортивно-тренувальна зона

4.5 Техніко-економічні показники

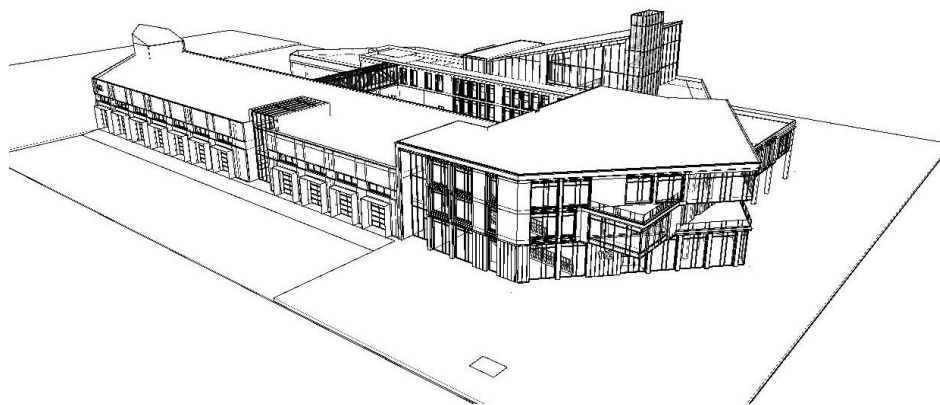
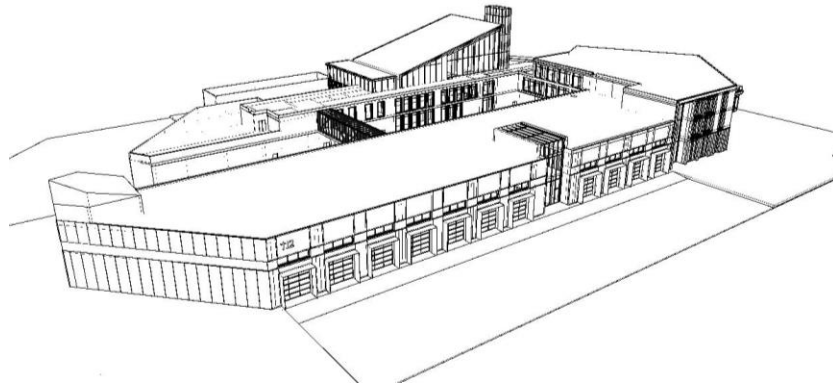
- Площа території - **1,76 га**
- Площа забудови - **~5170 м²**
- щільність забудови - **29,3%**
- Площа зелених насаджень - **5550 м²**
- Площа ділянок з твердим покриттям - **5729 м²** (площа доріг - 4144 м², тротуарів - 1585 м²)

4. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ

Форма

Споруда пожежно-рятувальної частини розташована на майже прямокутній ділянці. Її головний фасад розміщений паралельно вулиці, а бічні фасади в положенні під кутом до бічної вулиці задля розширення громадської площі. Одним із неординарних рішень було винесення консольно другого поверху громадської частини, що задало фасаду динаміки та цікавості. Акцентами виступають

вертикальні елементи, які зустрічаються на фасадах і в пожежній, і в громадській, і в спортивній частинах.



Основна форма об'єкту має ніби початок і кінець, починаючи з пожежної частини, закінчуючи обслуговуючою. Цікавими елементами є скляна покрівля в деяких місцях, що забезпечує потрапляння більшої кількості світла у внутрішні приміщення. Та скляний мостовий перехід по другому поверху в металевій конструкції.

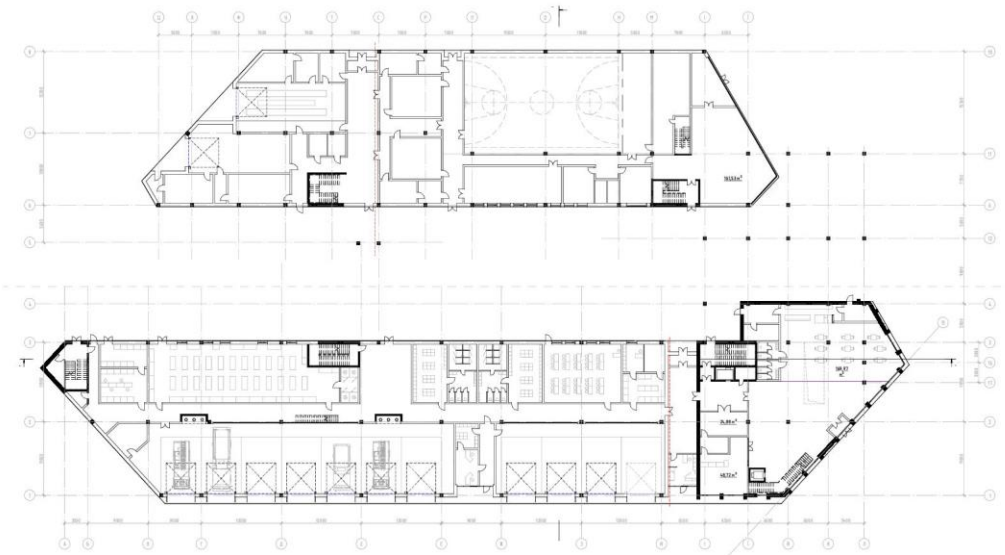
Планування

Згідно переліку приміщень проекту, було прийнято рішення почати проектування будівлі з розподілення його на основні зони, їх вийшло чотири: основна (пожежно-рятувальна), громадська, спортивно-тренувальна і обслуговуюча. *Пожежно-рятувальна зона* включає в себе важливий технологічний процес який регламентується нормами. Я розділила цю зону на два поверхи з урахуванням витрат часу на збори на виїзд. Основна форма -

прямокутник, проста форма щоб не ускладнювати процес зборів пожежників-рятувальників. *Громадська зона* складається з трьох поверхів з атриумним простором наскрізь. Основна функція цієї зони починається з другого поверху, на першому поверсі знаходяться громадські послуги: кафе, магазин знаток пожежної справи і музей. Другий поверх містить в собі виключно кабінети, відкриті простори для роботи та конференс залу. Спортивно-тренувальна зона складається виключно з учбово-тренувальних кімнат, великої гімнастичної зали, тренажерної зали і внутрішньої пожежно-тренувальної башти. Остання *обслуговуюча зона* розміщена в будівлі спортивної зони і складається з мийки та СТО для спеціального транспорту та приміщень до них. Всі зони з'єднанні між собою і в кожному з них можна потрапити з середини будівлі.

Планувальне рішення будівлі також було спрямовано на створення внутрішнього простору, частково закритого від головної вулиці на якій розміщено. Це було зроблено для створення захисту від шуму зони відпочинку робітників на вулиці в літній період. У цій зоні розміщено озеленення, зі сторони громадської частини розташований музей, з іншої - зона відпочинку пожежників-рятувальників.

План першого поверху.



Як вже було зазначено будівля проектувалася по зонах. Всього головних входів у будівлю три. В пожежну частину, в громадську і в музей. В обох частинах

будівлі є наскрізні вхідні зони, які допомагають влаштувати роботу всередині них, і, додатково, швидше подолати відстань до внутрішнього простору на генеральному плані при необхідності. Зручне розміщення роздягалень та складів спеціального обладнання та одяжі не заважає робочому процесу, а навпаки робить його ефективніше. Хочу звернути увагу на розподілення роздягалень по гендеру, бо в існуючих пожежно-рятувальних частинах є роздягальні тільки для чоловіків.

Вхід в пожежну зону вертикально виділений та розташований між основним гаражем та гаражем резервної техніки, тому цивільним буде важко переплутати його із входом до громадської частини.

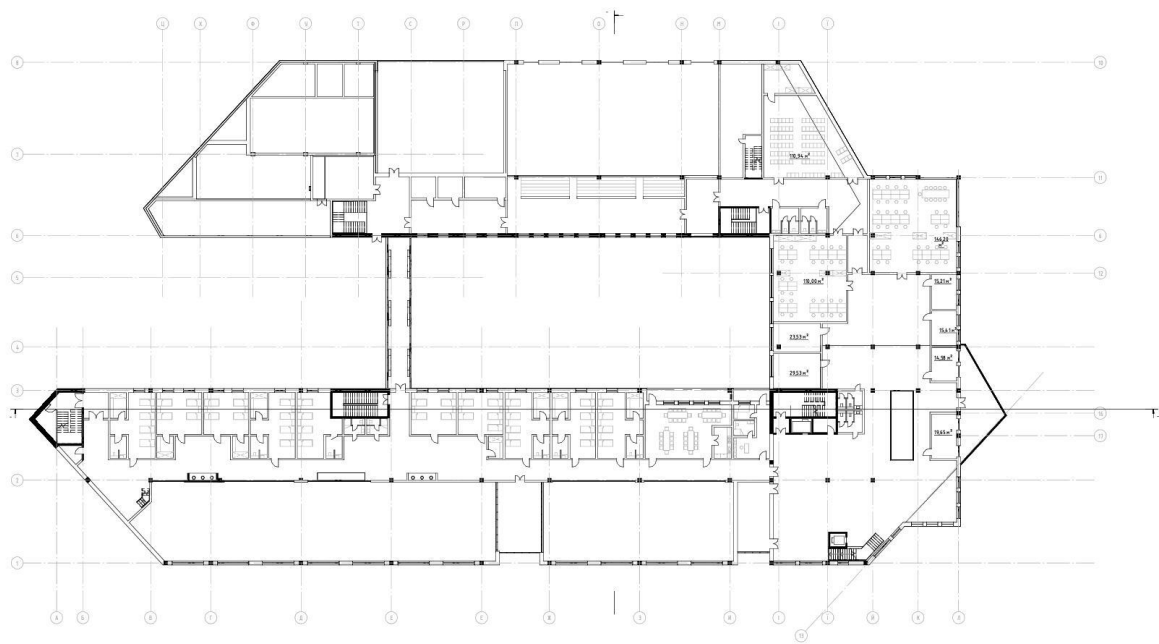
Головний вхід в громадську частину виділяється, як кольором, так і формою. Також фасад із головним входом повернутий на паркувальну зону сусідньої ділянки, де переважно і будуть зупинятися відвідувачі (якщо не на ділянці пожежного депо).

По першому поверху розташований прохід у внутрішню частину об'єкту, де знаходиться музей пожежної справи. Вхід в ту зону одночасно виділений і прихований нависаючою частиною другого поверху.

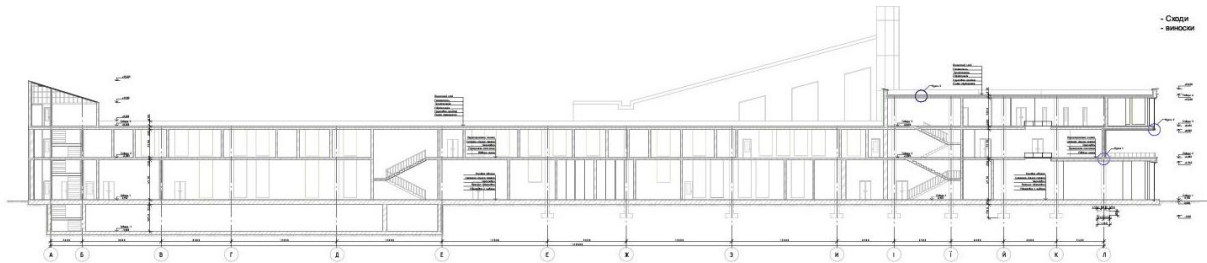
Спортивно-тренувальний комплекс має входи з внутрішньої частини будівлі, оскільки найактивніший напрямок туди буде зі сторони пожежного депо. В'їзди спеціальних машин розташовані на торці будівлі з іншої сторони і приховані від основної дороги масивом гаражів депо.

План другого поверху

По другому поверху розташований перехід між двома частинами будівлі. В пожежній зоні на другому поверсі розташовані місця відпочинку основного складу робітників частини. Галерея в пожежній зоні виходить панорамними вікнами на приміщення гаражу, що, по-перше візуально розширює простір, по-друге, робить інтер'єр цікавіше і сучасніше. Відкрита конструкція переходу в другу частину будівлі натякає на відмінність функцій будівлі пожежної частини від громадської.



5. КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНІЧНЕ РІШЕННЯ

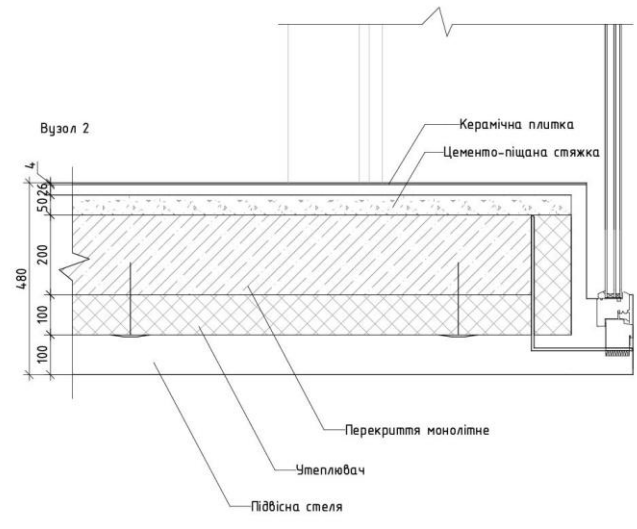
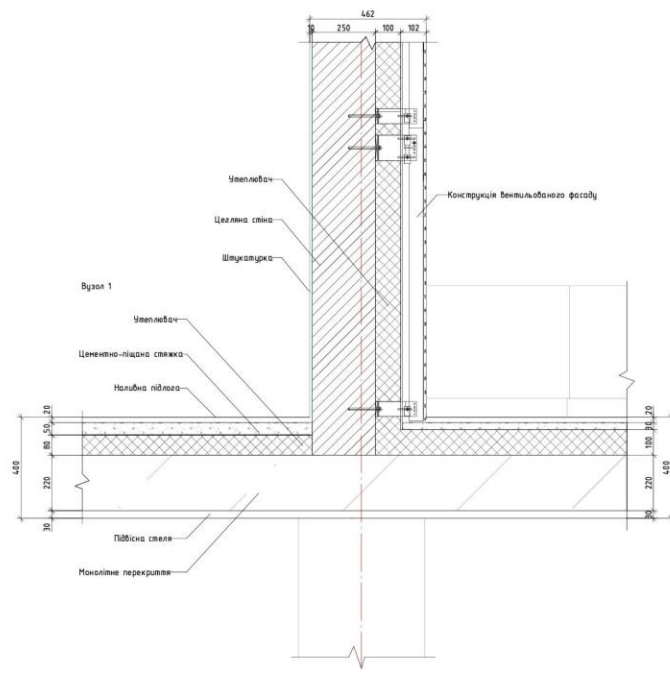


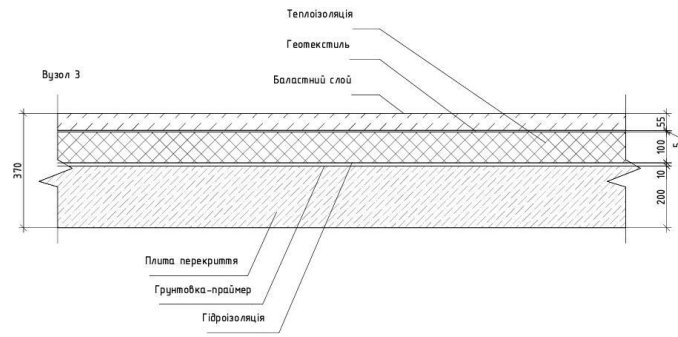
Конструктивним рішенням було обрано залізобетонну монолітно-каскасну систему з огляду на її міцність та довговічність. Завдяки цій системі з'явилася можливість втілити ідею з консольним нависанням другого і третього поверхів. Також деякі елементи в будівлі були сконструйовані виключно з залізних елементів, таких як перехід по другому поверху та пожежна башта біля спортивної зали. В проекті використані сучасні елементи оздоблення фасадів, такі як вентиляований фасад і фасадні металеві панелі. В оздобленні перекриттів та внутрішніх стін застосовані популярні сучасні екологічні матеріали.

В гімнастичній залі використане багатопролітне перекриття металевими фермами.

Всі використані рішення були прийняті щоб задовольнити всі належні умови для будівлі. Врахування економічності використаних матеріалів дозволило зберегти баланс ціни та якості.

Деякі вузли розроблені для проекту:





6. ДИЗАЙН ІНТЕР'ЄРУ



Обраним приміщенням для розробки інтер'єру є гараж основної техніки, оскільки головною темою диплому все таки є проект пожежно-рятувальної частини, не дивлячись на кількість інших зон в складі будівлі. Основні кольори в інтер'єрі майже повторюють кольори з фасадів будівлі. Акцентним є червоний колір використаний на пожежному шесті. Основними - сірий, темно-сірий і білий. Використані матеріали відповідають вимогам ДСТУ 8767:2018 "Пожежно-рятувальні частини" щодо матеріалів, використаних в гаражу та їх характеристик.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДСТУ 8767:2018 “Пожежно-рятувальні частини”
2. “Нормалі планувальних елементів житлових та громадських будівель”, випуск НП 9.3.85 - Території міських пожежних депо.
3. Пожежний довідник - онлайн застосунок.
4. “Довідник пожежного-рятувальника”, Харків - 2017, 114с.
 5. ДБН Б.2.2-5-2011_ Благоустрій територій
 6. ДБН Б.2.2-12-2019 Планування і забудова територій
 7. ДБН В.1.1-7-2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва
 8. ДБН В.2.2-40-2018 Інклюзивність будівель і споруд

КОНКУРСНІ РОБОТИ

Проект спортивної дитячої школи у місті Ірпінь на конкурсі Steel Freedom 2022 сумісно із однокурсниками Дашею Гончаренко та Єлизаветою Орел

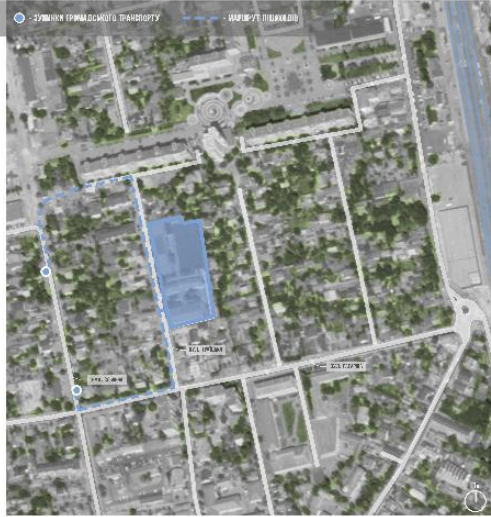
I-484



ПЛАНОВАЯ СХЕМА ВЪЕЗДА

— ПУТЬ ТРАНСПОРТНОГО ПОТОКА

— ОБЪЕКТ ПРОЕКТА



ПЛАН ПЛАНА - СХЕМА ИЗОБРАЖЕНИЯ

1. ЗОНА ОТРАЖЕНИЯ

2. ПЛАНИРОВАНИЕ

3. ЗОНА ОТРАЖЕНИЯ

4. ПЛАНИРОВАНИЕ

5. ЗОНА ОТРАЖЕНИЯ

6. ПЛАНИРОВАНИЕ

7. ЗОНА ОТРАЖЕНИЯ

8. ПЛАНИРОВАНИЕ

9. ЗОНА ОТРАЖЕНИЯ

10. ПЛАНИРОВАНИЕ

11. ЗОНА ОТРАЖЕНИЯ

12. ПЛАНИРОВАНИЕ

13. ЗОНА ОТРАЖЕНИЯ

14. ПЛАНИРОВАНИЕ

15. ЗОНА ОТРАЖЕНИЯ

16. ПЛАНИРОВАНИЕ

17. ЗОНА ОТРАЖЕНИЯ

18. ПЛАНИРОВАНИЕ

19. ЗОНА ОТРАЖЕНИЯ

20. ПЛАНИРОВАНИЕ

21. ЗОНА ОТРАЖЕНИЯ

22. ПЛАНИРОВАНИЕ

23. ЗОНА ОТРАЖЕНИЯ

24. ПЛАНИРОВАНИЕ

25. ЗОНА ОТРАЖЕНИЯ

26. ПЛАНИРОВАНИЕ

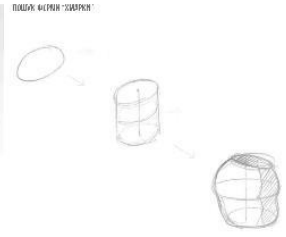
27. ЗОНА ОТРАЖЕНИЯ

28. ПЛАНИРОВАНИЕ

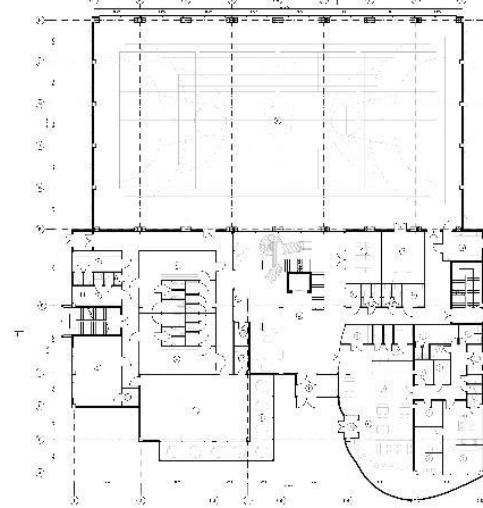
29. ЗОНА ОТРАЖЕНИЯ

30. ПЛАНИРОВАНИЕ





ПЛАН 1-й ПОЯРУ ИСТОК

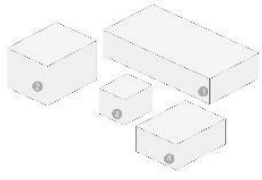


- КОМПОНЕНТЫ ДО 100 М² ИЛИ БОЛЕЕ:**
- 1- ТАУТОВЫЙ - 12,4 м²
 - 2- ВЕСТИБУЛЬ - 155,6 м²
 - 3- АУДИТОРИАЛЬНЫЙ ЗАЛ - 22,3 м²
 - 4- КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЗАЛ - 6,26 м²
 - 5- СПОРТИВНЫЙ ЗАЛ - 107,40 м²
 - 6- КОРИДОРЫ - 25,9 м²
 - 7- КОМНАТЫ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ - 17,46 м²
 - 8- КУРЯК - 7,58 м²
 - 9- КОМНАТЫ ДЛЯ ПОДСОЗНАТЕЛЕЙ - 1,30 м²
 - 10- КОМНАТЫ ДЛЯ ПОДСОЗНАТЕЛЕЙ - 113,27 м²
 - 11- КОРИДОРЫ - 31,54 м²
 - 12- КОМНАТЫ ДЛЯ ПОДСОЗНАТЕЛЕЙ - 11,20 м²
 - 13- СЛУЖЕБНЫЕ КОМНАТЫ - 6,22 м²
 - 14- КОРИДОРЫ - 41,25 м²
 - 15- КУРЯК - 2,10 м²

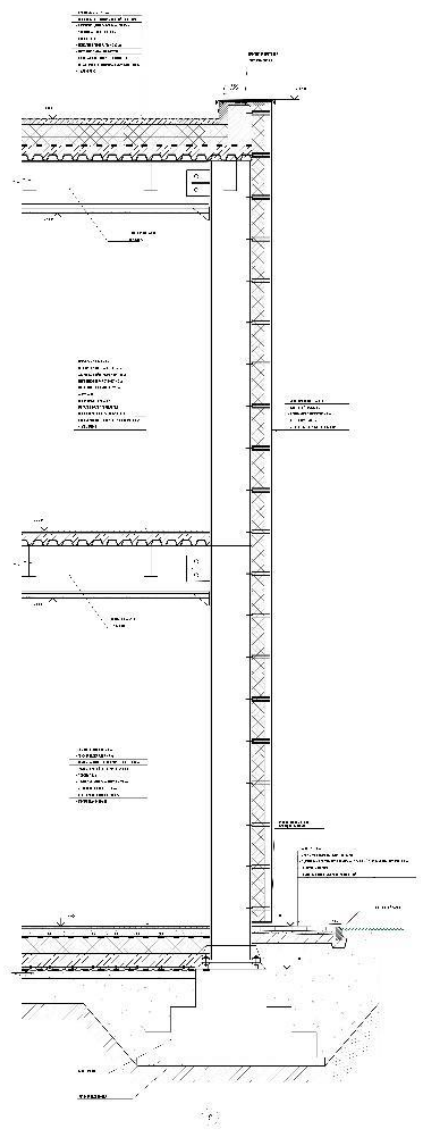
- КОМПОНЕНТЫ МЕНЕЕ:**
- 1- ЗАПЕЧАТЧИВАТЕЛЬ - 1,13 м²
 - 2- КОМНАТЫ ДЛЯ ПОДСОЗНАТЕЛЕЙ - 1,83 м²
 - 3- КОМНАТЫ ДЛЯ ПОДСОЗНАТЕЛЕЙ - 1,83 м²
 - 4- КОРИДОРЫ - 2,10 м²
 - 5- КОМНАТЫ ДЛЯ ПОДСОЗНАТЕЛЕЙ - 1,83 м²
 - 6- КОМНАТЫ ДЛЯ ПОДСОЗНАТЕЛЕЙ - 1,83 м²
 - 7- КОРИДОРЫ - 1,13 м²
 - 8- КОМНАТЫ ДЛЯ ПОДСОЗНАТЕЛЕЙ - 1,83 м²
 - 9- КОРИДОРЫ - 1,13 м²
 - 10- КОРИДОРЫ - 1,13 м²
 - 11- КОРИДОРЫ - 1,13 м²
 - 12- КОРИДОРЫ - 1,13 м²
 - 13- КОРИДОРЫ - 1,13 м²
 - 14- КОРИДОРЫ - 1,13 м²
 - 15- КОРИДОРЫ - 1,13 м²
 - 16- КОРИДОРЫ - 1,13 м²
 - 17- КОРИДОРЫ - 1,13 м²
 - 18- КОРИДОРЫ - 1,13 м²
 - 19- КОРИДОРЫ - 1,13 м²
 - 20- КОРИДОРЫ - 1,13 м²

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОБЪЕМЫ:

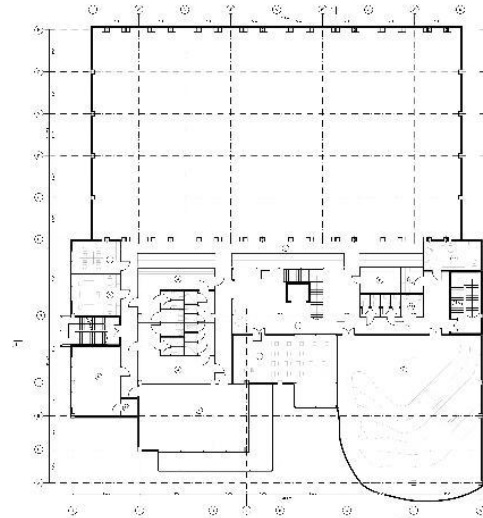
- 1- ОБЩАЯ ЗАДАЧА
- 2- СПОРТИВНЫЙ ЗАЛ
- 3- ТАУТОВЫЙ ЗАЛ
- 4- КУРЯК-КАФЕ



ПРОФИЛЬ ИСТОК



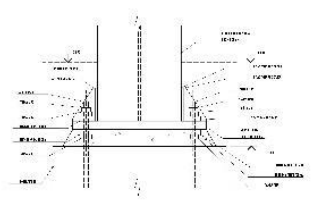
ПЛАН 2-й ПОЯРУ ИСТОК



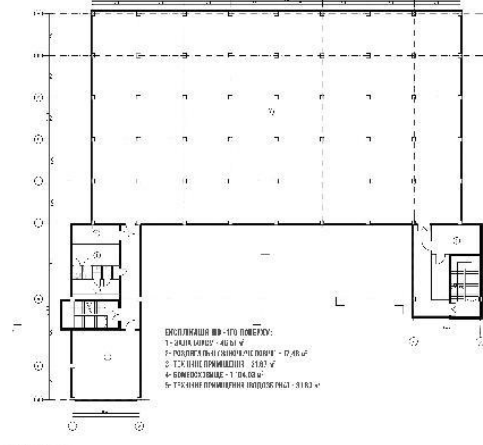
- КОМПОНЕНТЫ МЕНЕЕ 100 М²:**
- 1- ВЕСТИБУЛЬ - 16,74 м²
 - 2- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 3- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 4- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 5- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 6- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 7- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 8- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 9- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 10- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 11- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 12- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 13- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 14- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 15- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 16- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 17- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 18- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 19- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 20- КОРИДОРЫ - 14,83 м²

- ЗАДАНИЕ ТЕПЛО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛИМ:**
- 1- КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДИМОСТИ - 0,10 м²·К/Вт
 - 2- КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДИМОСТИ - 0,10 м²·К/Вт
 - 3- КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДИМОСТИ - 0,10 м²·К/Вт
 - 4- КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДИМОСТИ - 0,10 м²·К/Вт
 - 5- КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДИМОСТИ - 0,10 м²·К/Вт
 - 6- КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДИМОСТИ - 0,10 м²·К/Вт
 - 7- КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДИМОСТИ - 0,10 м²·К/Вт
 - 8- КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДИМОСТИ - 0,10 м²·К/Вт
 - 9- КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДИМОСТИ - 0,10 м²·К/Вт
 - 10- КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДИМОСТИ - 0,10 м²·К/Вт
 - 11- КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДИМОСТИ - 0,10 м²·К/Вт
 - 12- КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДИМОСТИ - 0,10 м²·К/Вт
 - 13- КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДИМОСТИ - 0,10 м²·К/Вт
 - 14- КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДИМОСТИ - 0,10 м²·К/Вт
 - 15- КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДИМОСТИ - 0,10 м²·К/Вт
 - 16- КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДИМОСТИ - 0,10 м²·К/Вт
 - 17- КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДИМОСТИ - 0,10 м²·К/Вт
 - 18- КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДИМОСТИ - 0,10 м²·К/Вт
 - 19- КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДИМОСТИ - 0,10 м²·К/Вт
 - 20- КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПРОВОДИМОСТИ - 0,10 м²·К/Вт

КУРЯК - ИСТОК

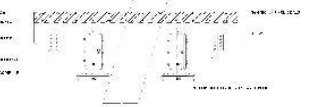


ПЛАН 3-й ПОЯРУ ИСТОК

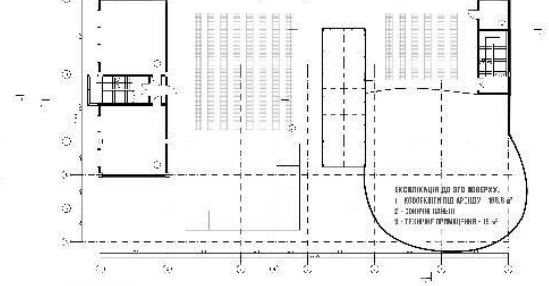


- КОМПОНЕНТЫ МЕНЕЕ 100 М²:**
- 1- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 2- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 3- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 4- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 5- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 6- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 7- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 8- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 9- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 10- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 11- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 12- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 13- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 14- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 15- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 16- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 17- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 18- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 19- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 20- КОРИДОРЫ - 14,83 м²

КУРЯК - ЗАПАД - КОРИДОРЫ ИЛИ ЗАДАЧА ИЛИ ДРУГОЕ КОМПАНИИ ИСТОК

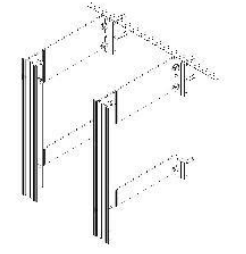


ПЛАН 4-й ПОЯРУ ИСТОК

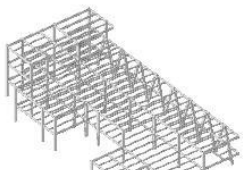


- КОМПОНЕНТЫ МЕНЕЕ 100 М²:**
- 1- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 2- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 3- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 4- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 5- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 6- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 7- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 8- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 9- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 10- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 11- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 12- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 13- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 14- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 15- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 16- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 17- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 18- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 19- КОРИДОРЫ - 14,83 м²
 - 20- КОРИДОРЫ - 14,83 м²

ВЫСОТНО-СТЕПЕННАЯ СИСТЕМА РАССВЕТЛЕНИЯ СИСТЕМЫ



КОМПЬЮТЕРНАЯ СИСТЕМА



ФАСАД 1-й ЗАПАД



ФАСАД 2-й ЗАПАД

