Архітектурно-містобудівні особливості реконструкції технічних навчальних закладів у коледжі сучасного формату

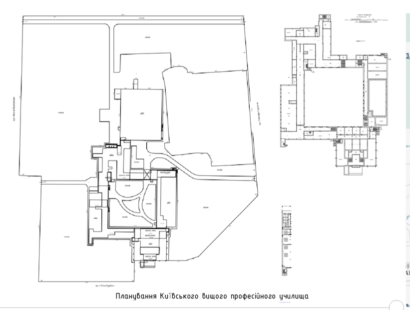
ПЕРЕДУМОВИ РЕКОНСТРУКЦІЇ

У серці Маріуполя, на мальовничому березі Азовського моря, колись стояв символ освіти та розвитку регіону – Маріупольський державний університет. Проте тепер ці стіни, що колись були свідками навчання та знань, стали свідками небаченої руйнації та знищення.

Війна, яка обрушилася на цей мирний університетський комплекс, не тільки знищила будівлі, але й зірвала мрії безлічі студентів, викладачів та місцевих мешканців. Корпуси, що раніше наповнювалися сміхом, знаннями та надією на майбутнє, тепер лежать в руїнах, як нагадування про жорстокість війни та її вразливий вплив на освіту.

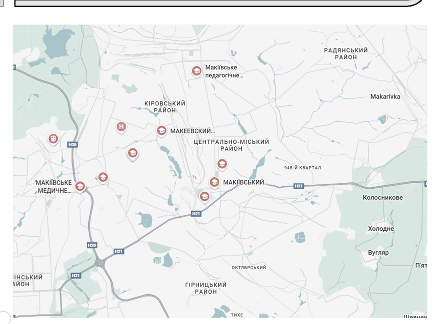
Реконструкція будівлі Київського вищого професійного училища машинобудування та комп'ютерно-інтегрованих технологій для Маріупольського державного університету стане символом відродження та нового етапу у розвитку університету. Це буде не лише відновленням фізичних структур, а й створенням сучасного освітнього середовища, де знання та інновації зустрінуться з комфортом та прогресивними умовами.

"КИЇВСЬКЕ ВИЩЕ ПРОФЕСІЙНЕ УЧИЛИЩЕ МАШИНОБУДУВАННЯ ТА КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ" → Маріупольський державний університет

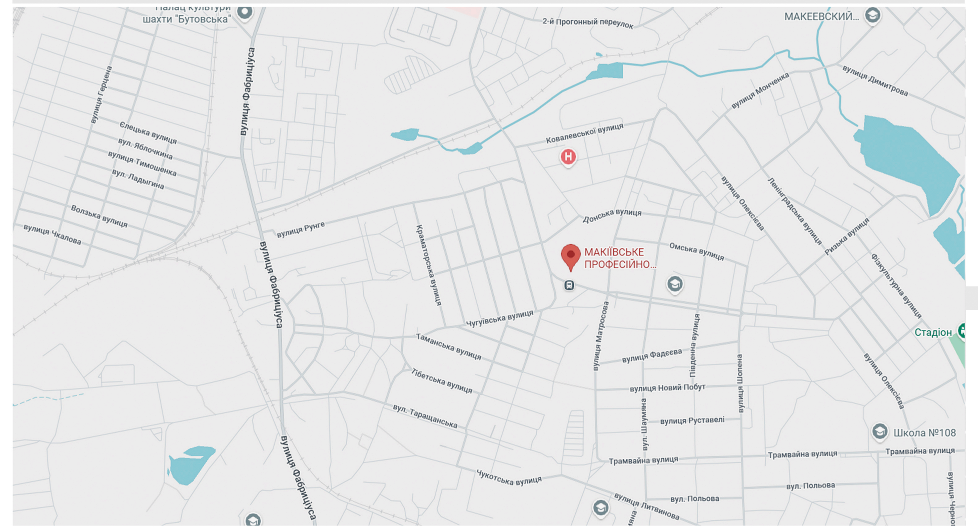


Планування Київського вищого професійного училища

Карта закладів фахової передвищої освіти

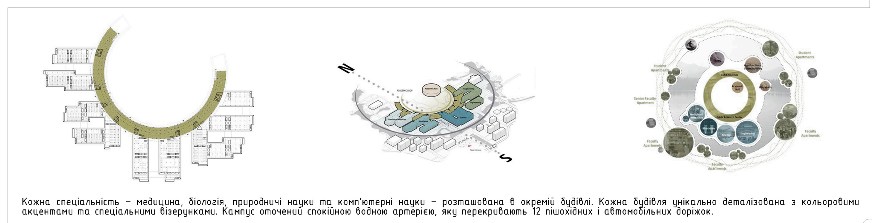


МІСТОБУДІВНА СИТУАЦІЯ



АНАЛІЗ АНАЛОГІВ ПРОЕКТУВАННЯ ТА РЕКОНСТРУКЦІЇ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

ВЕСТЛЕЙКСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАНЧЖОУ ШИ, КИТАЙ
Архітектори: HENN
Площа: 920000 м²
рік: 2021 рік

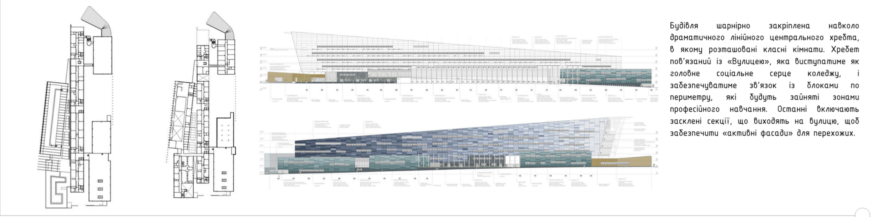


Кожна спеціальність – медицина, біологія, природничі науки та комп'ютерні науки – розташована в окремій будівлі. Кожна будівля унікально деталізована з кольоровими акцентами та спеціальними візерунками. Кампус оточений спокійною водною артерією, яку перекривають 12 пішохідних і автомобільних доріжок.

ЮРИДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦЗЯОТУН
ШАНХАЙ, КИТАЙ
Архітектори: Kokaistudios
Площа: 10500 м²
рік: 2013 рік

Будівля університету вражає своєю сучасною архітектурою, яка поєднує в собі традиційні японські елементи та сучасні технології. Високий скляний фасад дозволяє проникненню природного світла всередину приміщень, створюючи відчуття простору та затишку.

Bournville College
ОБ'ЄДНАНЕ КОРОЛІВСТВО
Архітектори: Broadway Malyan
Площа: 250000 футів
рік: 2011 рік

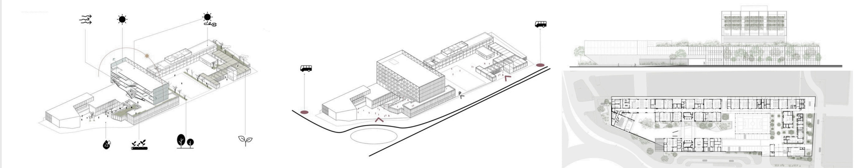


Будівля шарнірно закріплена навколо драматичного лінійного центрального хребта, в якому розташовані класні кімнати. Хребет пов'язаний із «Вулицею», яка виступатиме як головне соціальне серце коледжу, і забезпечуватиме зв'язок із блоками по периметру, які будуть зайняті зонами професійного навчання. Останні включають засклені секції, що виходять на вулицю, щоб забезпечити «активні фасади» для перехожих.

КОЛЕДЖ КОМПЛЕКСУ ЦЗЯНСІ
НАНЬЧАН, КИТАЙ
Архітектори: Архітектурний інститут SCUT
Площа: 31266 м²
рік: 2020 рік

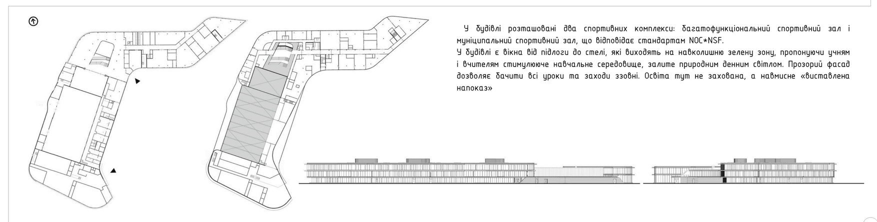
Будівля є багатофункціональним комплексом кампусу, що включає бібліотеку, адміністративну будівлю, вітровий і дощовий майданчик, мережевий клас, ресторан та інші функції.

КАМПУС УНІВЕРСИТЕТУ SIENTÍFICA DEL SUR
Лос-Олівос, Перу
Архітектори: План А
Площа: 20300 м²
рік: 2023



Проект поєднує принципи гуманістичної та інноваційної освіти з необговорюваними зобов'язаннями перед містом та навколишнім середовищем. Розуміючи навчання як спільний процес, який виходить за межі ієрархічного простору класних кімнат, пропозиція вважає ключовим створення спільного середовища, в якому навчання може відбуватися на інших рівнях.

Het College Weert
WEERT, НІДЕРЛАНДИ
Архітектори: RAU
Площа: 8860 м²
рік: 2011 рік



У будівлі розташовані два спортивних комплекси: багатофункціональний спортивний зал і муніципальний спортивний зал, що відповідає стандартам NOC*NSF.
У будівлі є вікна від підлоги до стелі, які виходять на навколишню зелену зону, пропонуючи учням і вчителям стимулююче навчальне середовище, залите природним денним світлом. Прозорий фасад дозволяє бачити всі уроки та заходи ззовні. Освіта тут не захована, а навмисне «виставлена напоказ»

ОСОБЛИВОСТІ РЕКОНСТРУКЦІЇ НАВЧАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ

1. Урахування освітніх потреб: Першочерговим завданням під час реконструкції є аналіз потреб користувачів – студентів, викладачів та адміністративного персоналу. Це включає в себе розгляд новітніх методів навчання, забезпечення комфортних умов для досліджень та розвитку студентів.

2. Підвищення функціональності: Реконструкція може включати зміни у плануванні приміщень для забезпечення оптимального використання простору та покращення функціональності приміщень.

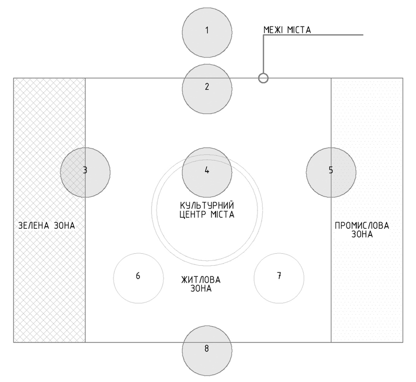
3. Оновлення інфраструктури: Важливо враховувати не тільки стан будівель, але й інфраструктуру, таку як системи опалення, вентиляції, освітлення та електропостачання. Оновлення цих систем може покращити комфорт та енергоефективність навчальних приміщень.

4. Збереження історичної цінності: Якщо навчальний комплекс має історичну цінність, важливо зберегти та відновити ці елементи під час реконструкції, зберігаючи при цьому його автентичний характер.

5. Інтеграція технологій: Реконструкція навчальних комплексів може включати в себе впровадження новітніх технологій, таких як відеоконференції, інтерактивні дошки та високошвидкісний Інтернет, що покращать якість навчання та досліджень.

6. Безпека і здоров'я: Реконструкція також повинна враховувати вимоги щодо безпеки і здоров'я, забезпечуючи відповідність будівельних стандартів та нормативів щодо протипожежної та санітарно-гігієнічної безпеки.

РОЗМІЩЕННЯ КОМПЛЕКСІВ НЗ У СТРУКТУРІ МІСТА



1 – сільськогосподарського профілю; 2 – педагогічного профілю; 3 – медичної освіти та фізичного виховання; 4 – культури та мистецтва; 5 – технічного профілю; одного рівня навчання; 6 – технікуми; 7 – ПТУ; 8 – вузи

ВПЛИВ ЗОВНІШНІХ ТА ВНУТРІШНІХ ФАКТОРІВ НА РЕКОНСТРУКЦІЮ

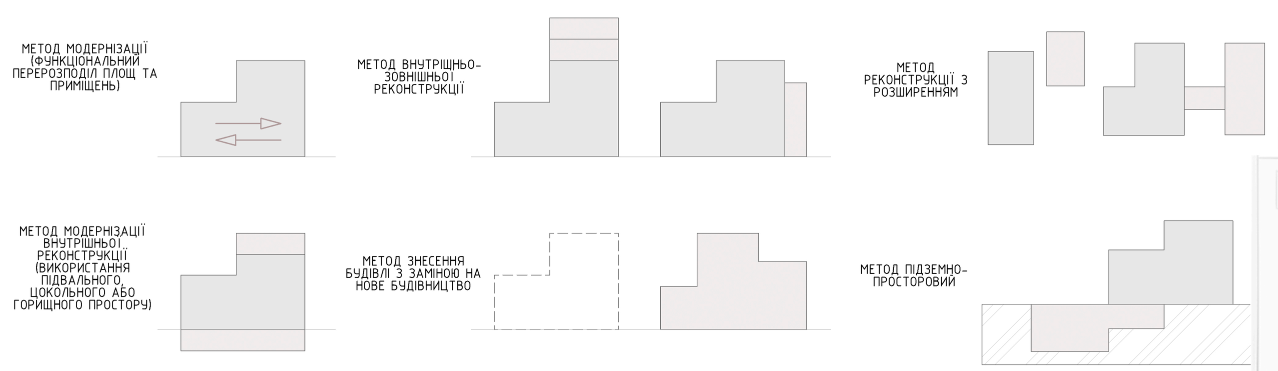
ФАКТОРИ

ЗОВНІШНІ	ВНУТРІШНІ
МІСТОБУДІВНІ	КОНСТРУКТИВНІ
ПРИРОДНО-КЛІМАТИЧНІ	ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПЛАНУВАЛЬНІ
ЕКОНОМІЧНІ	АРХІТЕКТУРНО-ХУДОЖНІ
СОЦІАЛЬНІ	ЕКОЛОГІЧНІ

ГОЛОВНІ ЗАДАЧІ РЕКОНСТРУКЦІЇ

- ПОКРАЩЕННЯ АБО ЗМІНА КОНСТРУКТИВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ
- ПОКРАЩЕННЯ АБО ЗМІНА ЕСТЕТИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ
- ПОКРАЩЕННЯ АБО ЗМІНА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ

ІСНУЮЧІ МЕТОДИ РЕКОНСТРУКЦІЇ ЗАКЛАДІВ



РІВНІ СКЛАДНОЩІВ РЕКОНСТРУКЦІЇ

МІНІМАЛЬНИЙ
Полягає у внутрішньому переплануванні, зміні функціонального призначення приміщень, організації мінімального набору додаткових приміщень. Пристосовування функціонально-планувальної структури будівлі інституту до нових вимог здійснюється або в межах існуючих габаритів, або із застосуванням блок-прибудови або надбудови менших розмірів.

ЧАСТКОВИЙ
Реконструктивні заходи, пов'язані зі зміною зовнішнього вигляду будівлі або забезпеченні прибудовою до існуючої будівлі нових обсягів більш значних габаритів з великою кількістю приміщень особистого характеру, на даному рівні велике значення має площа і готовність резервної території ділянки.

КОМПЛЕКСНИЙ
Реконструктивні заходи перших двох рівнів, які носять комплексний характер, і обсяг яких зачіпає не більше 50% від усього обсягу будівлі.

МАКСИМАЛЬНИЙ
Відносяться роботи, пов'язані з будівництвом нових обсягів або окремих блоків найбільших габаритів з максимальним набором приміщень як навчального, так і загальноосвітнього призначення. При цьому використовується поєднання всіх основних архітектурно-планувальних прийомів реконструкції та модернізації шкільних будівель – прибудова, вставка, надбудова.

ОСНОВНІ ФУНКЦІОНАЛЬНІ ГРУПИ ПРИМІЩЕНЬ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

УЧБОВО-ВИРОБНИЧІ: НАВЧАЛЬНО-ВИРОБНИЧІ; НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКІ; ДОПОМІЖНІ
ПІДСОБНІ

АУДИТОРНИЙ ФОНД
ВЕЛИКІ ЛЕКЦІЙНІ АУДИТОРІЇ
МАЛІ ЛЕКЦІЙНІ АУДИТОРІЇ
КАБІНЕТИ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ
ЗАЛИ КУРСОВОГО ТА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУВАННЯ

КАФЕДРИ
КАБІНЕТИ
ЛАБОРАТОРІЇ
КОМП'ЮТЕРНІ КЛАСИ
ПРЕПАРАТОРСЬКІ
ЛАБОРАНТСЬКІ

МІЖКАФЕДРАЛЬНІ ЛАБОРАТОРІЇ
ТЕЛЕЦЕНТР
ОБЧИСЛЮВАЛЬНИЙ ЦЕНТР

АДМІНІСТРАТИВНО-ПОБУТОВІ
РЕКТОРАТ
АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕКАНАТИ
ГРОМАДСЬКІ ОРГАНІЗАЦІЇ
ГОСПОДАРЧА ЧАСТИНА
АРХІВИ

БІБЛІОТЕКИ
ФАКУЛЬТЕТСЬКА
ФІЛІЯ

МУЗЕЙ
ФАКУЛЬТЕТСЬКИЙ
ВИСТАВКОВИЙ ЗАЛ

ВИДОВИЩНІ КОМПЛЕКСИ
АКТОВИЙ ЗАЛ
З ПІДСОБНИМИ ПРИМІЩЕННЯМИ
КЛУБНЕ ПРИМІЩЕННЯ

НАУКОВО-ДОСЛІДНІ ПО КАФЕДРІ
ВИКЛАДАЦЬКІ
АСПІРАНТСЬКІ
ЛАБОРАТОРІЇ

СТУДЕНТСЬКІ НАУКОВІ ОРГАНІЗАЦІЇ
СТУДЕНТСЬКІ НАУКОВІ СПІЛЬНОТИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНІ ГУРТКИ
МІЖДИСЦИПЛІНАРНІ НАУКОВІ КЛУБИ

СПЕЦІАЛІЗОВАНІ ЛАБОРАТОРІЇ
ГАЛУЗЕВІ
ПРОБЛЕМНІ

РЕКРЕАЦІЙНІ ПРИМІЩЕННЯ
ВЕСТИБЮЛЬ
ГАРДЕРОБ
РЕКРЕАЦІЇ
ХОЛИ

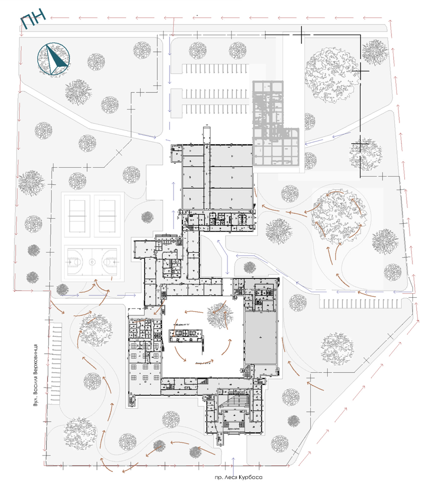
ОБСЛУГОВУЮЧІ ПРИМІЩЕННЯ
МІСЦЯ ДЛЯ ПАЛІННЯ
САНІТАРНІ ВУЗЛИ
БУФЕТИ, ЇДАЛЬНІ
МЕДПУНКТ

ГОСПОДАРСЬКІ ПРИМІЩЕННЯ
КОМЕНДАНТСЬКІ
ГОСПОДАРЧО-ПОБУТОВІ
СКЛАДИ
РЕМОНТНІ МАЙСТЕРНІ

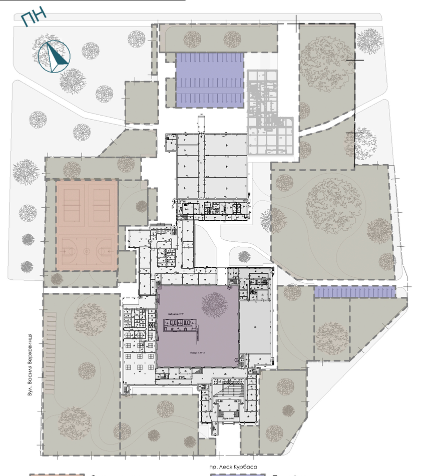
ТЕХНІЧНІ ПРИМІЩЕННЯ
ЕЛЕКТРОЩИТОВІ
ДУШОВІ
ВЕНТИЛЯЦІЙНІ КАМЕРИ
БОЙЛЕРИ
КАМЕРИ КОНДИЦІОНУВАННЯ
ГАЗОРЕГУЛЯТОРИ
ЩИТОВІ
КОМПРЕСОРНІ (НЕУЧБОВІ)
АВТОКЛАВНІ

КОМУНІКАЦІЙНІ ПРИМІЩЕННЯ
КОРИДОРИ
ТАМБУРИ
СХОДИ
ПЕРЕХОДИ
ЛІФТОВІ ШАХТИ

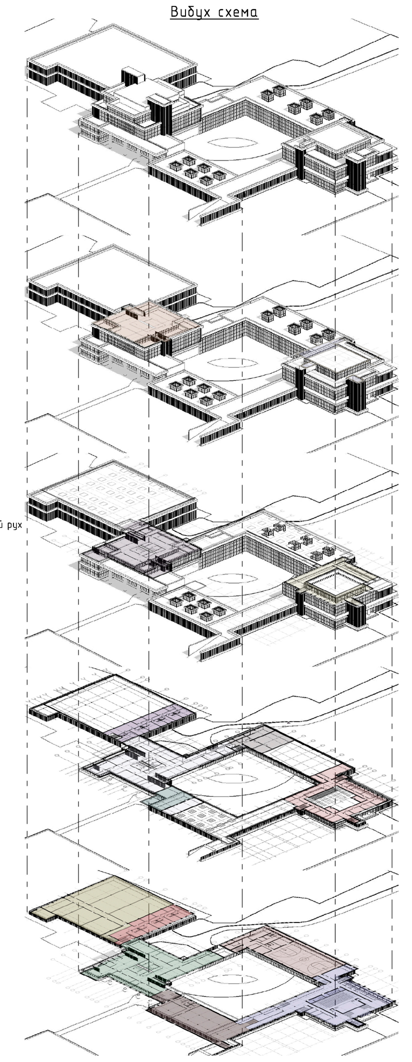
Транспортно пішохідна схема М1:2000



Функціональна схема М1:2000



Вибух схема



Генеральний план М1:2000

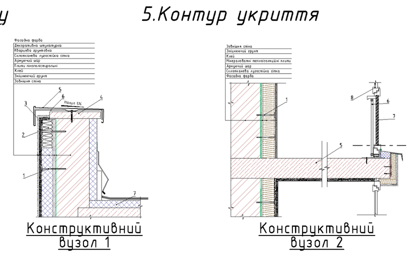
1.Будівля що підлягає реконструкції

2.Благоустрій та озеленення території

3.Спортивна зона ВУЗу

4.Рекреаційна зона

5.Контур укриття

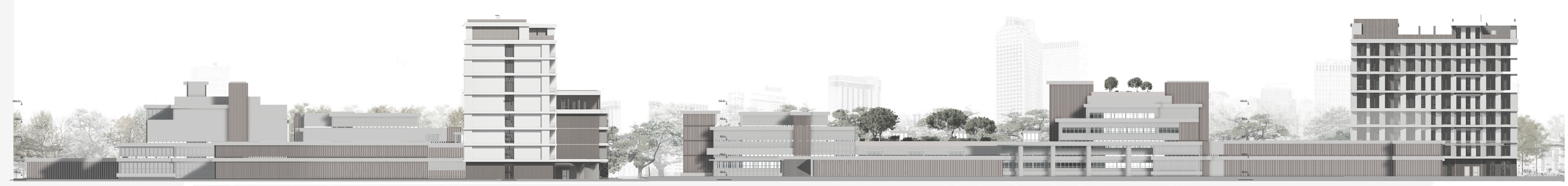


Конструктивний вузол 1

Конструктивний вузол 2

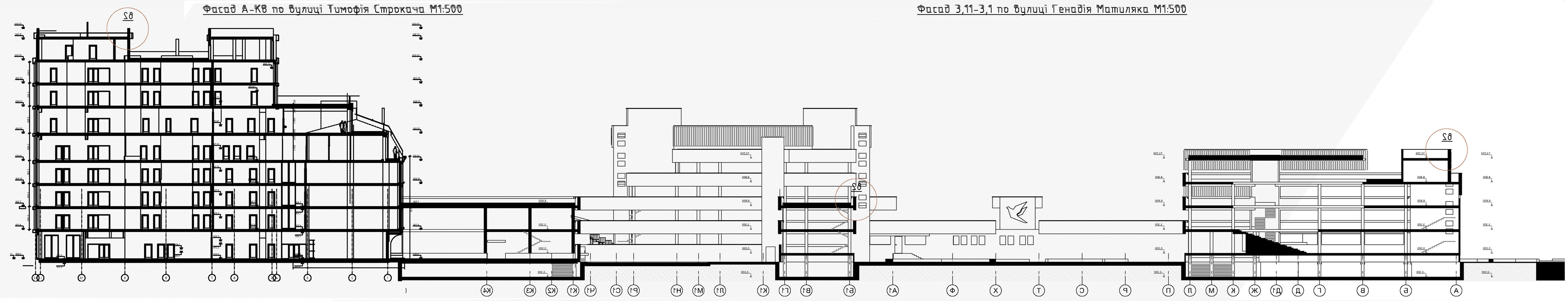
Фасад 1-20 по проспекту Леся Курбаса М1:300

Фасад К8-А по вулиці Василя Верховинця М1:300

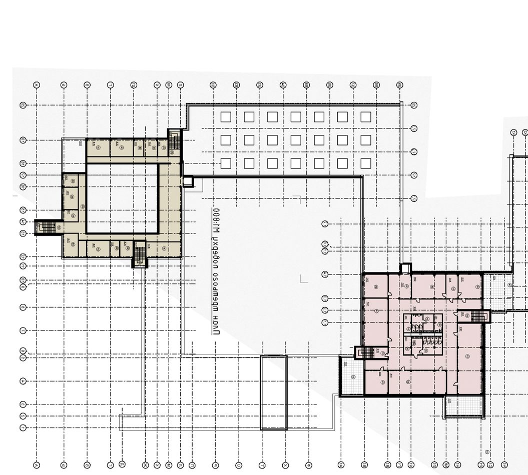


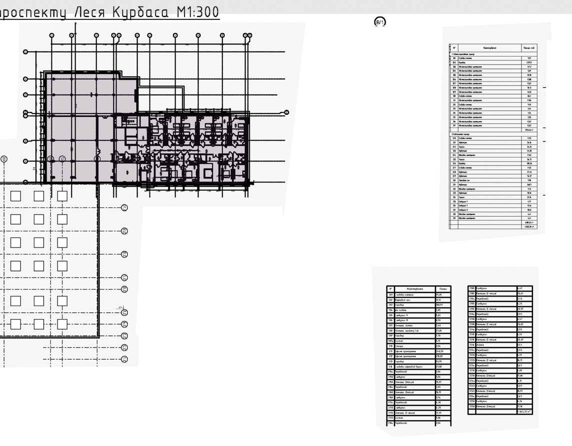
Фасад А-К8 по вулиці Тимофія Строкача М1:500

Фасад 3,11-3,1 по вулиці Генадія Матиляка М1:500



Розріз 1-1 М1:300

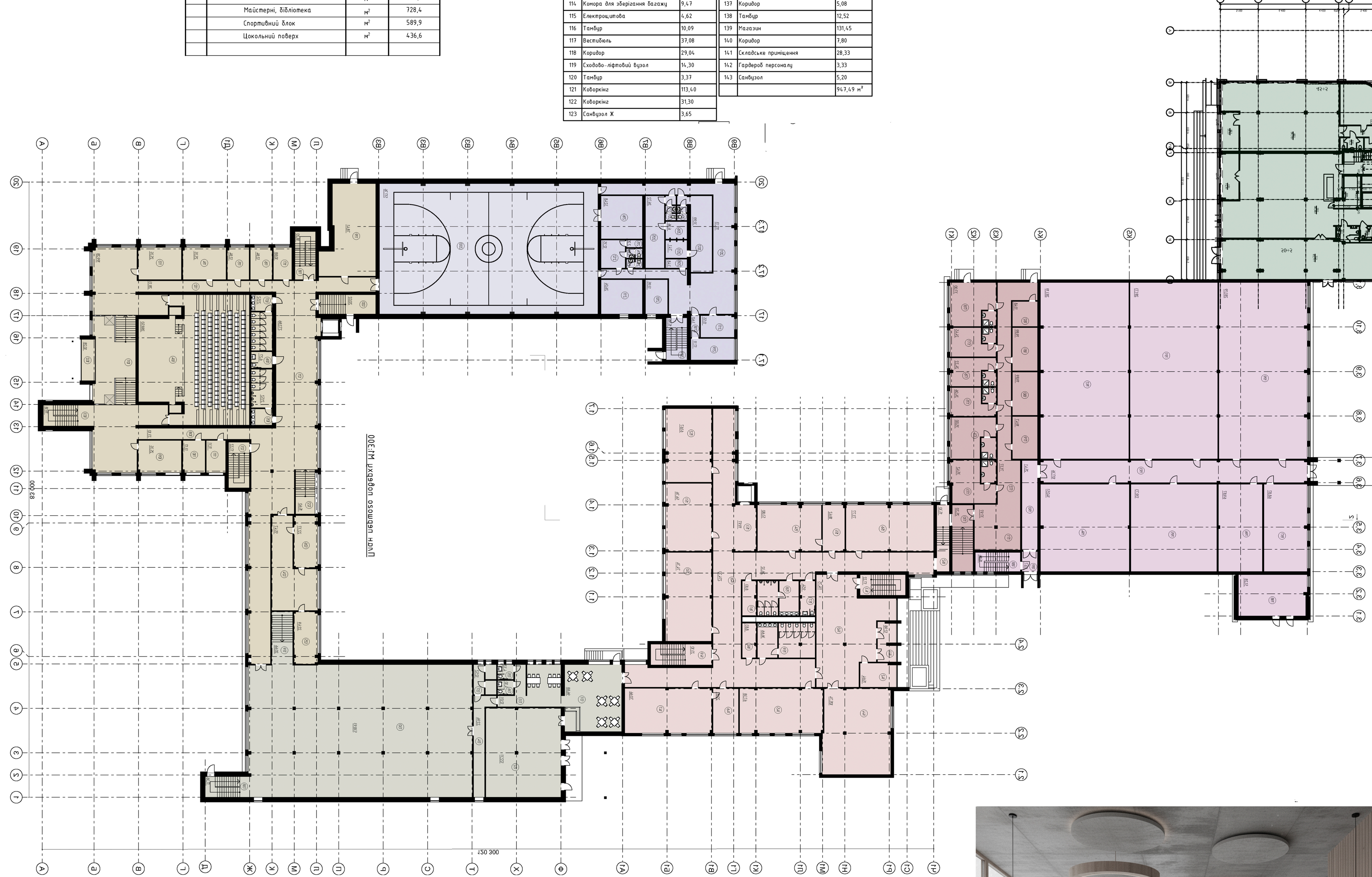


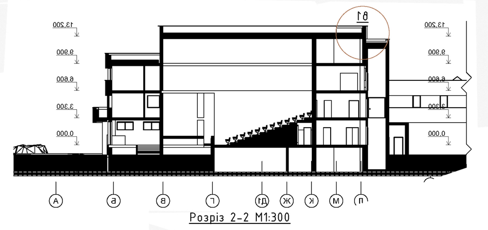


ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

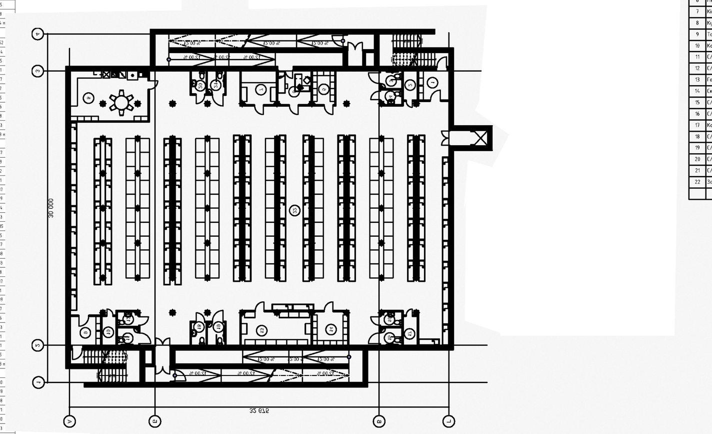
№ п/п	Найменування	Один. виміру	Кількість
1	Площа ділянки	га	3,15
2	Площа забудови	м²	6996
3	Поверховість	поверх	4
4	Умовна висота будинку	м	14,70
5	Загальна площа	м²	15460
6	Корисна площа	м²	6565
	в тому числі:		
	Адміністративний корпус	м²	1394,3
	Івент-хол з кафе	м²	553,3
	Навчальний корпус	м²	2398,7
	Житловий блок	м²	464,6
	Майстерні, бібліотека	м²	728,4
	Спортивний блок	м²	589,9
	Цокольний поверх	м²	436,6

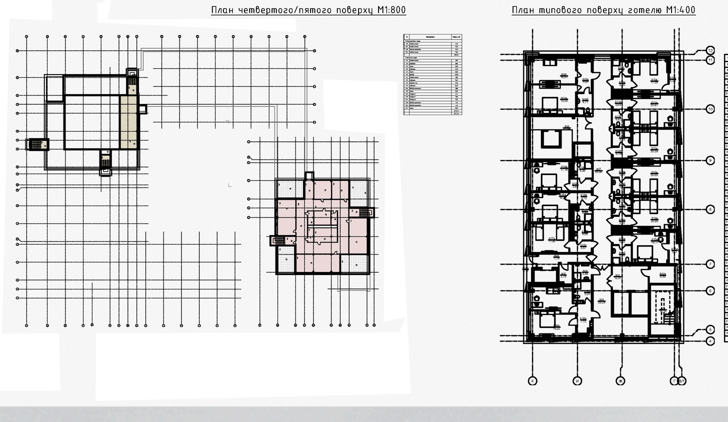
№	Найменування	Площа	№	Найменування	Площа
101	Тамбур	14,21	124	Санвузол Ч	3,67
102	Вестибюль	184,46	125	Ун. кабіна	4,10
103	Сходова клітка	11,40	126	Приміщення прибирального інвентаря	2,68
104	Ліфтовий хол	11,17	127	Кав'ярня	117,29
105	Сходова клітка	7,24	128	Коридор	9,82
106	Адміністрація	10,76	129	Завантажувальна	4,21
107	Ун. кабіна	3,05	130	Комора	5,26
108	Санвузол Ч	5,83	131	Приміщення прибирального інвентаря	2,36
109	Санвузол Ж	6,50	132	Мийна	4,66
110	Коридор	8,31	133	Сервірувальна	5,34
111	Кімната охорони	16,23	134	Доготовочна	24,28
112	Серверна	18,06	135	Кімната персоналу	10,48
113	Технічне приміщення	3,64	136	Душова	2,45
114	Комора для зберігання багажу	9,47	137	Коридор	5,08
115	Електрощитова	4,62	138	Тамбур	12,52
116	Тамбур	10,09	139	Магазин	131,45
117	Вестибюль	37,08	140	Коридор	7,80
118	Коридор	29,04	141	Складське приміщення	28,33
119	Сходово-ліфтовий вузол	14,30	142	Гардероб персоналу	3,33
120	Тамбур	3,37	143	Санвузол	5,20
121	Коворкінг	113,40			947,49 м²
122	Коворкінг	31,30			
123	Санвузол Ж	3,65			

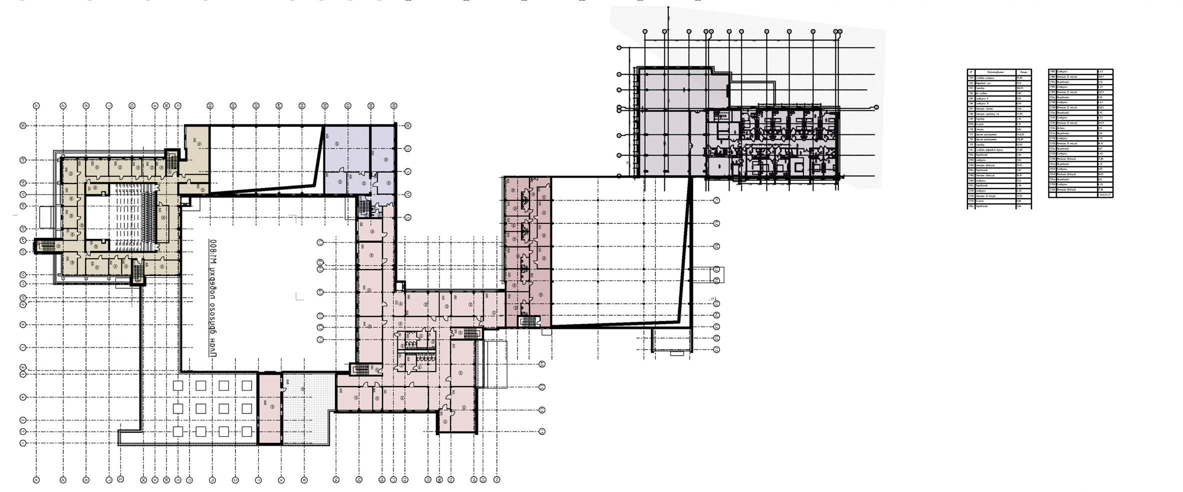


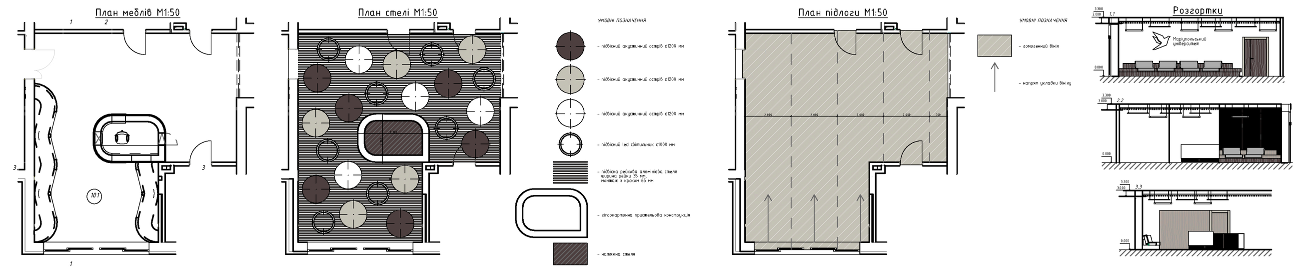


Розріз 2-2 М1:300









Візуалізація холу