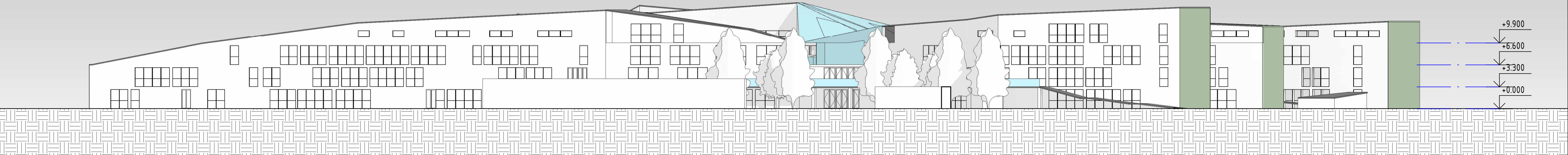
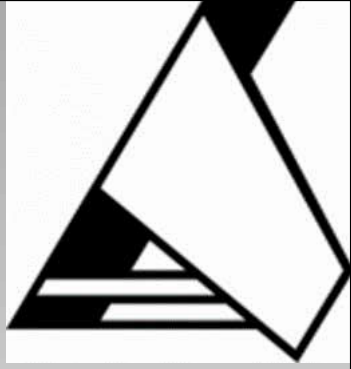


ЗАСАДИ ЗАСТОСУВАННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ В АРХІТЕКТУРІ НАВЧАЛЬНО-ОСВІТНІХ ЗАКЛАДІВ

Виконала: Піскова К. М., студентка II курсу другого (магістерського) рівня вищої освіти.
Науковий керівник: Скорик Л.П., професорка, кандидатка архітектури.



Північний фасад (1 : 400)

Мета — розробити архітектурну модель школи на засадах сталого розвитку з урахуванням екологічних, соціальних та просторово-функціональних чинників в українському контексті.

Об’єкт дослідження — навчально-освітні заклади у сфері сталого архітектурного проектування.
Предмет дослідження — архітектурні особливості простору, що втілює засади сталого розвитку.

РОЗДІЛ 1. Аналіз наукового та проектного досвіду, історія, соціальні питання, які стосуються обраного об’єкту дослідження.
1.1. Історія розвитку та соціальні аспекти сталого будівництва в архітектурі навчальних закладів.
Архітектура шкіл пройшла шлях від індустріального функціоналізму до цілісного сталого мислення. Модерністська стандартизація поступилася місцем пошуку гнучких, адаптивних рішень, що враховують екологію, інклюзію й соціальний контекст. Від появи ідей сталого розвитку в 1980-х до сучасних стандартів LEED та BREEAM — школа трансформується з простого місця навчання у простір формування екологічної культури, поведінки та світогляду.
1.2. Аналіз наукових досліджень у присвячених сталому розвитку та архітектурно-просторової організації навчальних закладів

Автор / джерело	Короткий зміст	Характеристика підходу
Олійник О.П., Токар М.М.	Комплексний підхід до сталого архітектурного середовища: поєднання енергозбереження, ергономіки та комфорту.	Підтримка адаптивного простору, ергономіка, психологічна безпека.
Внукова Н., Сотська Г.	Роль архітектури у формуванні безбар’єрного, емоційно комфортного шкільного простору.	Інклюзія, екологічність, безпека, соціальна відповідальність.
Bainbridge D.A.	Простір має враховувати повний життєвий цикл будівлі й бути гнучким до змін.	Довготривала сталість, адаптивність, цілісність архітектурних рішень.

1.3. Аналіз проектного досвіду впровадження засад сталого розвитку в архітектурі навчальних закладів
Міжнародна практика проектування навчальних закладів демонструє ефективне поєднання адаптивної архітектури, екологічної відповідальності та соціальної відкритості. Школа більше не лише місце знань, а простір виховання сталого мислення.



Saunalahti School у місті Еспоо



Green School у Балі



B12 у місті Утрехт

РОЗДІЛ 2. Містобудівні умови, теоретичний аналіз, типологічні якості, чинники, особливості формування внутрішнього простору.
2.1. Містобудівні умови та екологічні чинники сталого проектування навчальних закладів.

Орієнтація за сторонами світу – забезпечує природне освітлення, знижує потребу в штучному освітленні та опаленні.
Ландшафт і рельєф – впливає на інсоляцію, вентиляцію, можливість біофільного інтегрування.
Щільність забудови – визначає доступ до відкритих просторів, шумове навантаження, освітлення.
Транспортна доступність – сприяє зручному підходу для учнів, зменшує викиди від приватного транспорту.
Наявність зелених зон – покращує мікроклімат, знижує стрес, підвищує якість середовища.

Завдання дослідження:
– проаналізувати розвиток і нормативну базу сталого проектування;
– систематизувати вітчизняний та міжнародний досвід архітектури шкіл;
– визначити архітектурні засоби адаптивності, інклюзивності та енергоефективності;
– продемонструвати інтеграцію засад сталого розвитку у власному проекті.

Тип простору	Просторові особливості	Принципи сталого розвитку
Класи та навчальні блоки	Гнучкість планувань, мобільні перегородки, зонування за віком	Адаптивність, ергономіка, енергоефективне освітлення
Холи та комунікації	Відкритість, інтеграція зон відпочинку, просторість	Соціальна взаємодія, психоемоційний комфорт
Зелені двори та атріуми	Внутрішні сади, відкриті простори, зв’язок з природою	Біофільність, вентиляція, зменшення теплового навантаження
Мультимедійні та творчі зони	Змішане використання, можливість трансформації функцій	Технологічна гнучкість, інтеграція ресурсозберігаючих рішень
Укриття та безпечні простори	Інтеграція в структуру школи, багатофункціональність	Безпека, ефективне використання площ, мінімізація втрат простору

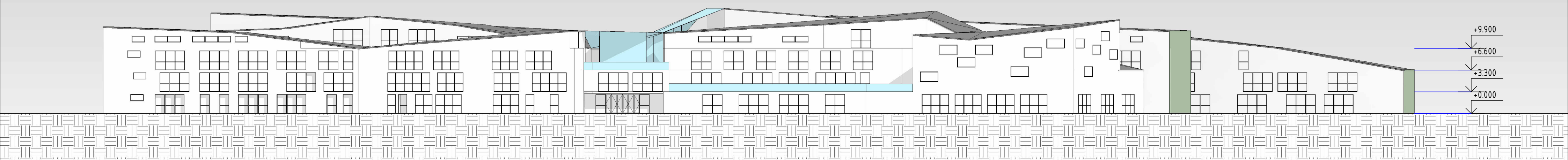
2.3. Типологічні особливості проектування навчальних закладів
Типологія сучасних шкіл базується на гнучких, модульних структурах із розподілом на автономні функціональні блоки. Відмова від жорстких коридорних схем дає змогу ефективно зонувати простір за віком, рівнем активності та доступом. Це дозволяє створити безпечне, адаптивне та енергоефективне середовище, яке відповідає освітнім потребам та соціальним змінам.
2.4. Особливості формування внутрішнього простору навчальних закладів
Внутрішнє середовище школи сьогодні — це простір, що реагує на педагогічні сценарії, забезпечує інклюзію та психоемоційний комфорт. Важливими стають біофільний дизайн, гнучке меблювання, природне освітлення, тиша, тактильність і доступність. Простір формує поведінку, сприяє концентрації та взаємодії, підтримуючи цінності сталого розвитку в щоденному досвіді учнів.

РОЗДІЛ 3. Архітектурна реалізація засад сталого розвитку в навчальному закладі.
3.1. Концепція авторського архітектурного рішення.
Для реалізації архітектурної моделі навчального закладу, що ґрунтується на засадах сталого розвитку, було обрано ділянку в місті Черкаси — обласному центрі центральної частини України. Ділянка розташована на рівнинній місцевості, в зоні сформованої житлової забудови, з доступом до міської інфраструктури та зручною транспортною доступністю. Такий контекст дозволяє інтегрувати навчальний заклад у міське середовище, забезпечивши пішохідну доступність, безпечне оточення та соціальну інтеграцію.
Ділянка не має охоронного статусу, що відкриває можливість реалізації інноваційних просторових рішень, зокрема впровадження зеленої інфраструктури, ресурсозберігаючих технологій та адаптивної архітектури. Орієнтація по сторонах світу, компактність кварталу та потенціал для зонування забезпечують ефективне використання сонячної енергії та природного освітлення.

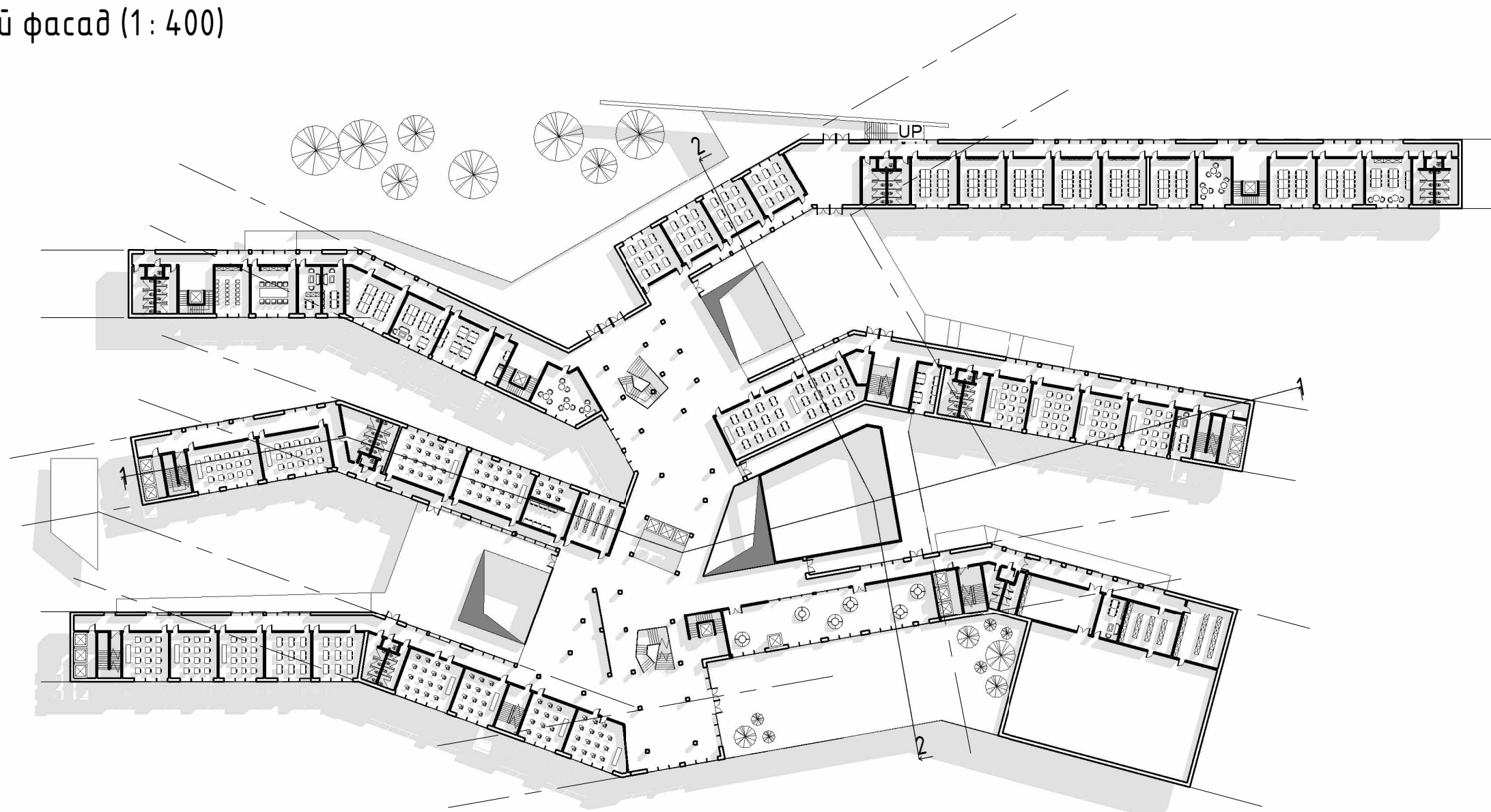
Архітектурна концепція навчального закладу побудована за принципом гіллястої структури, яка метафорично відтворює процес пізнання та росту дитини. Візуально та функціонально ця структура складається з кількох розгалужених блоків, що формують умовні ½зілки½— окремі просторові зони для різних вікових груп або функцій (навчання, спорт, мистецтво, дозвілля). У центральній частині розміщується ядро — загальнодоступна зона, яка виконує роль хабу, поєднує різні просторові потоки.



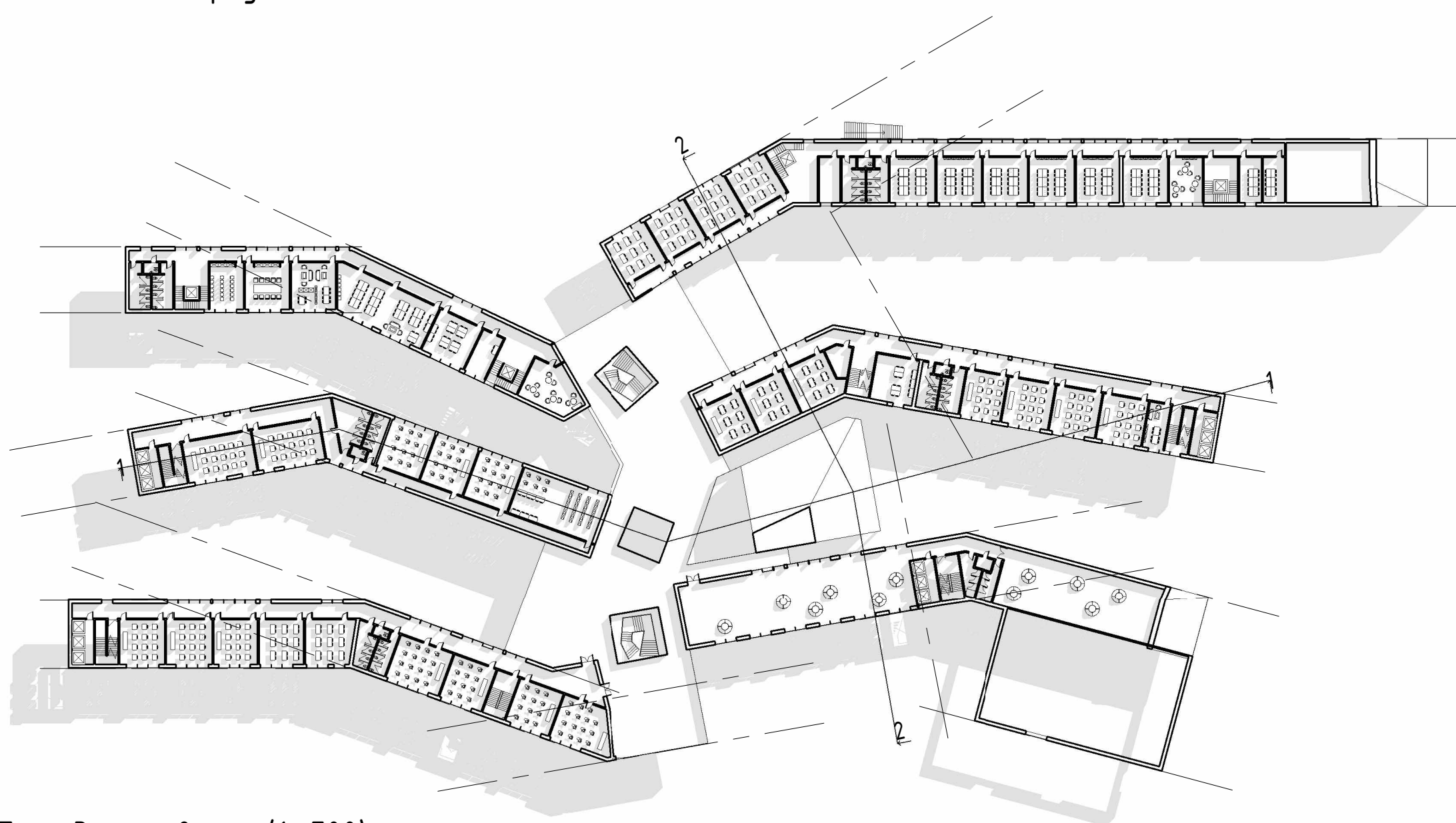
План 1-го поверху (1 : 450)



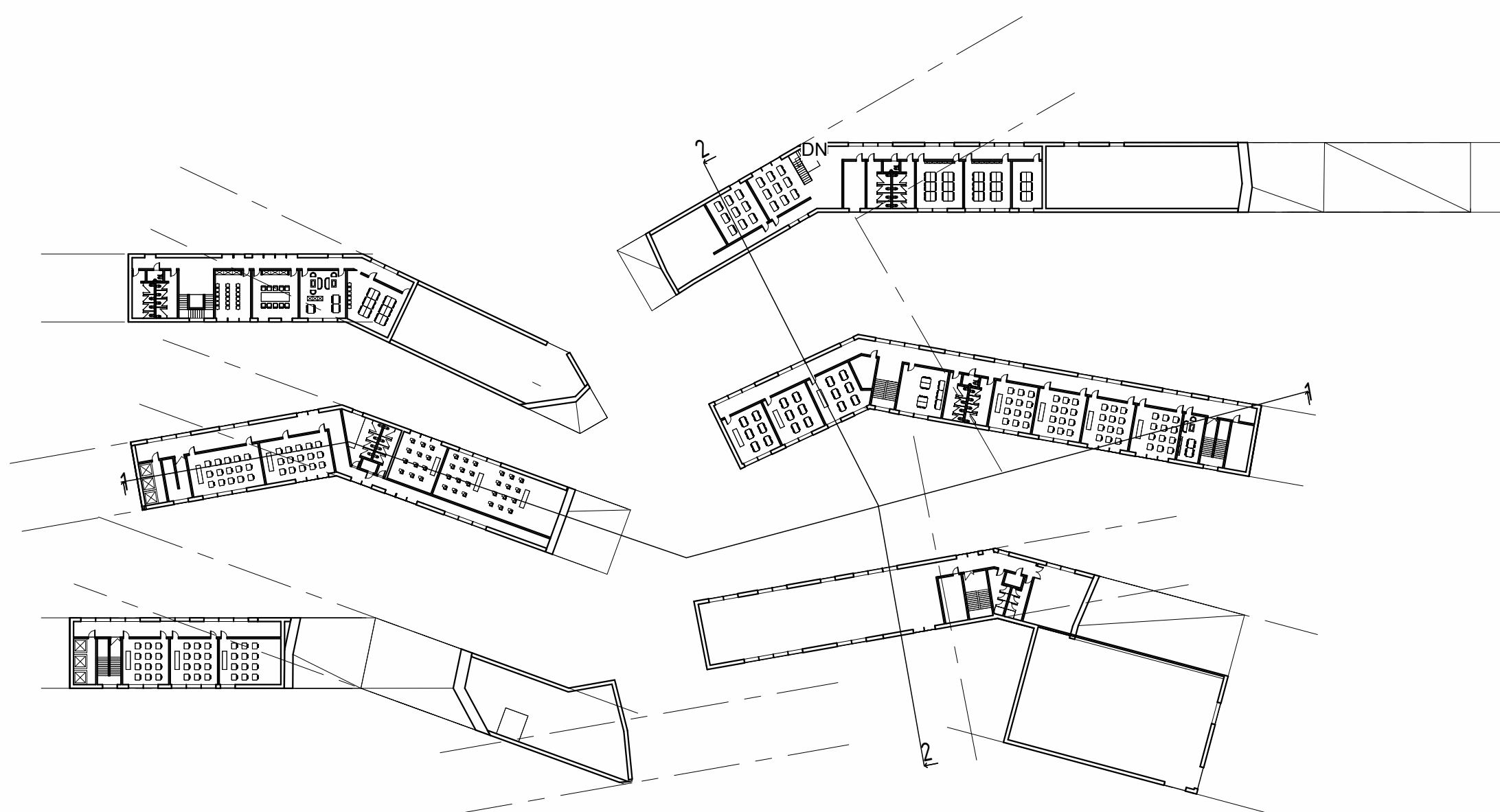
Південний фасад (1 : 400)



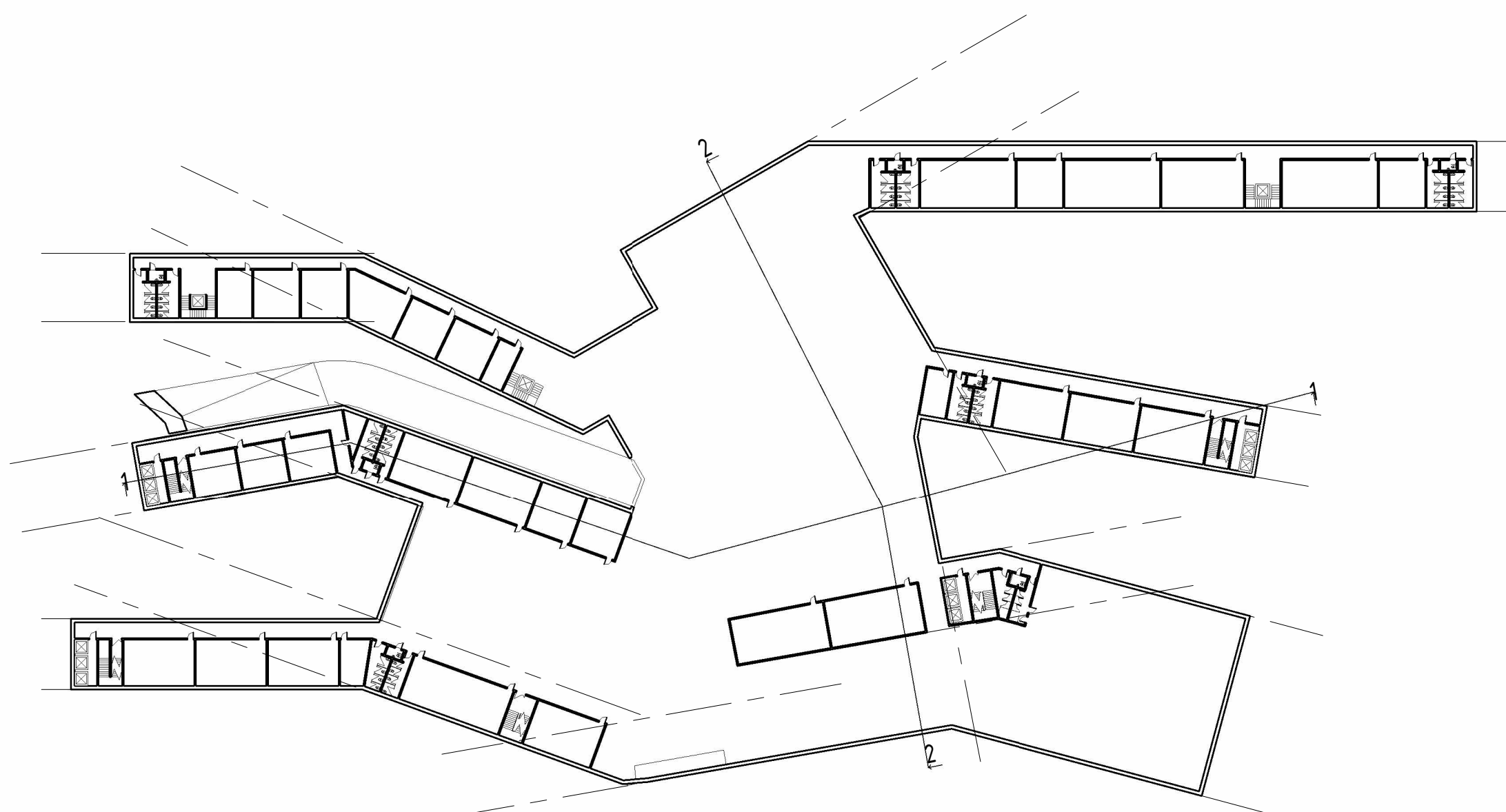
План 2-го поверху (1 : 700)



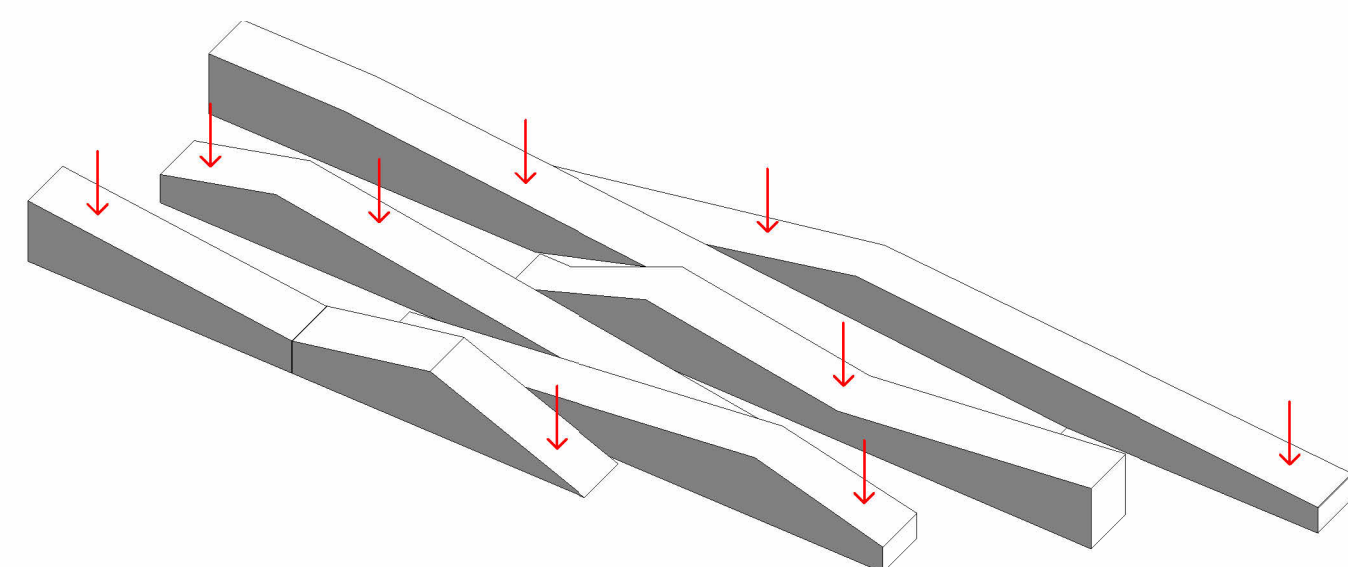
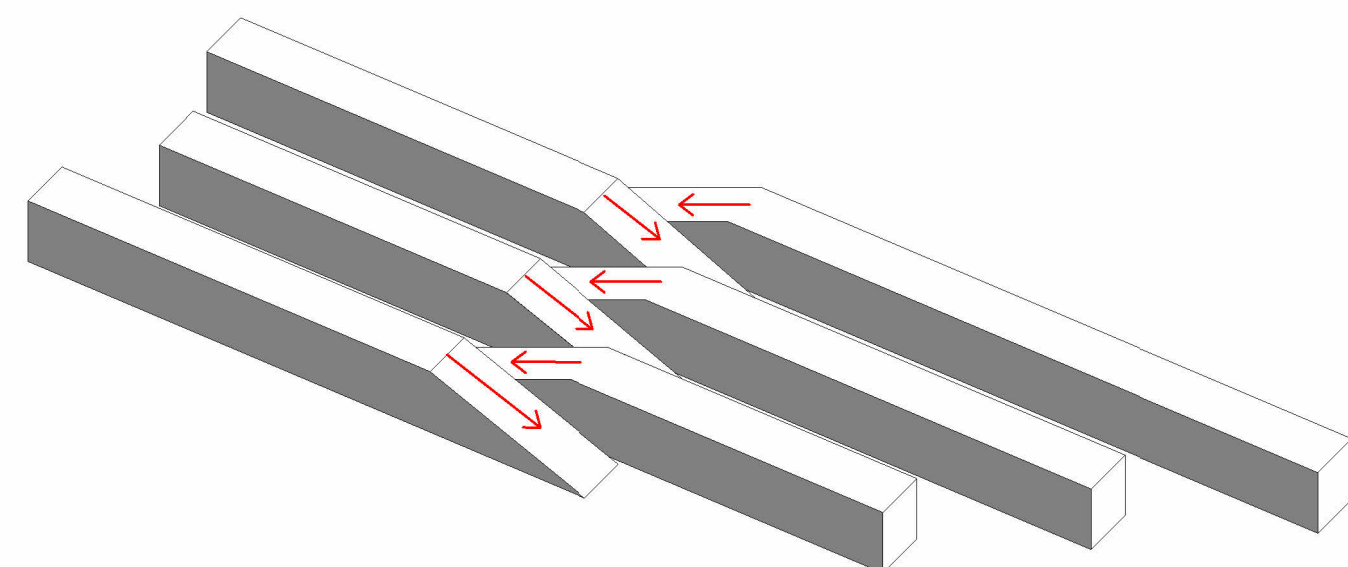
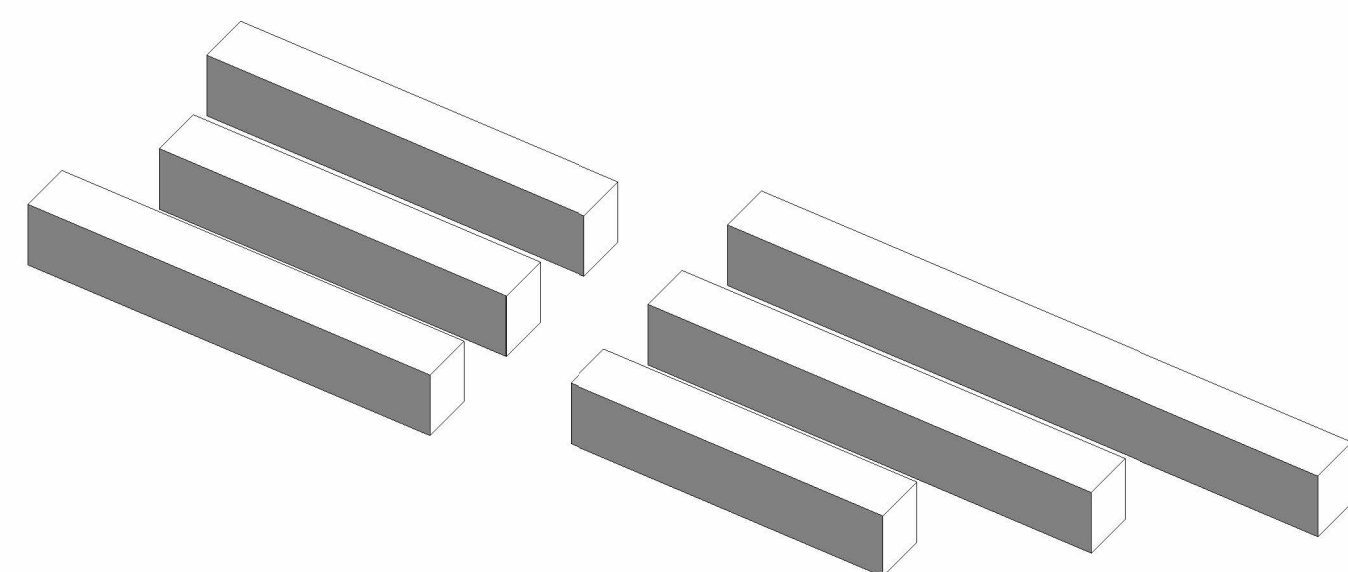
План 3-го поверху (1 : 700)



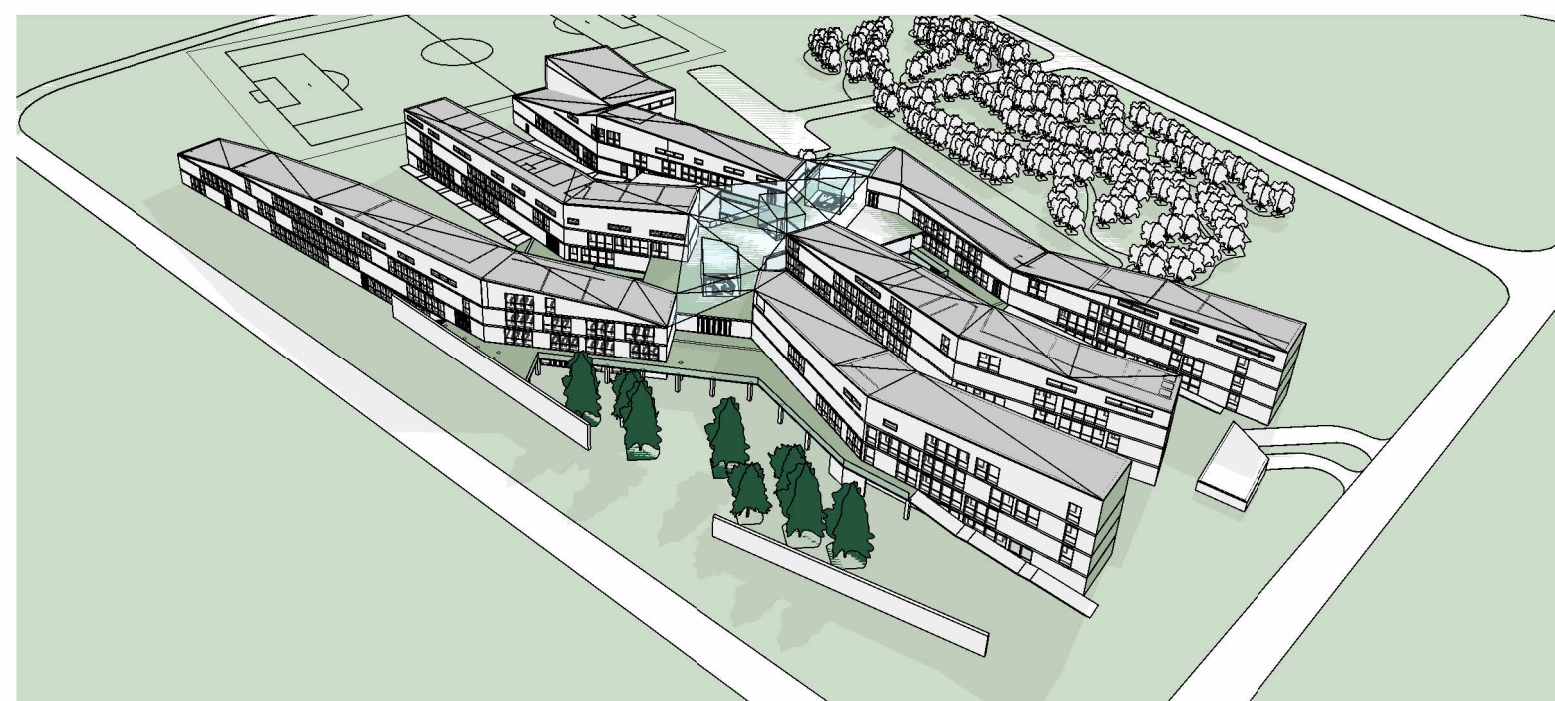
План 4-го поверху (1 : 700)

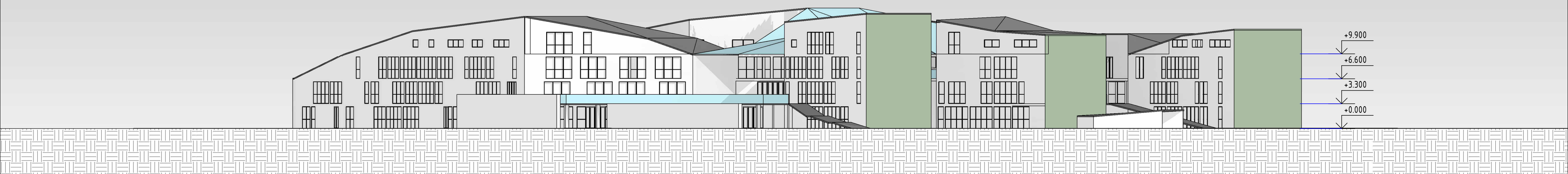


План -1-го поверху (1 : 700)



Концептуальна схема

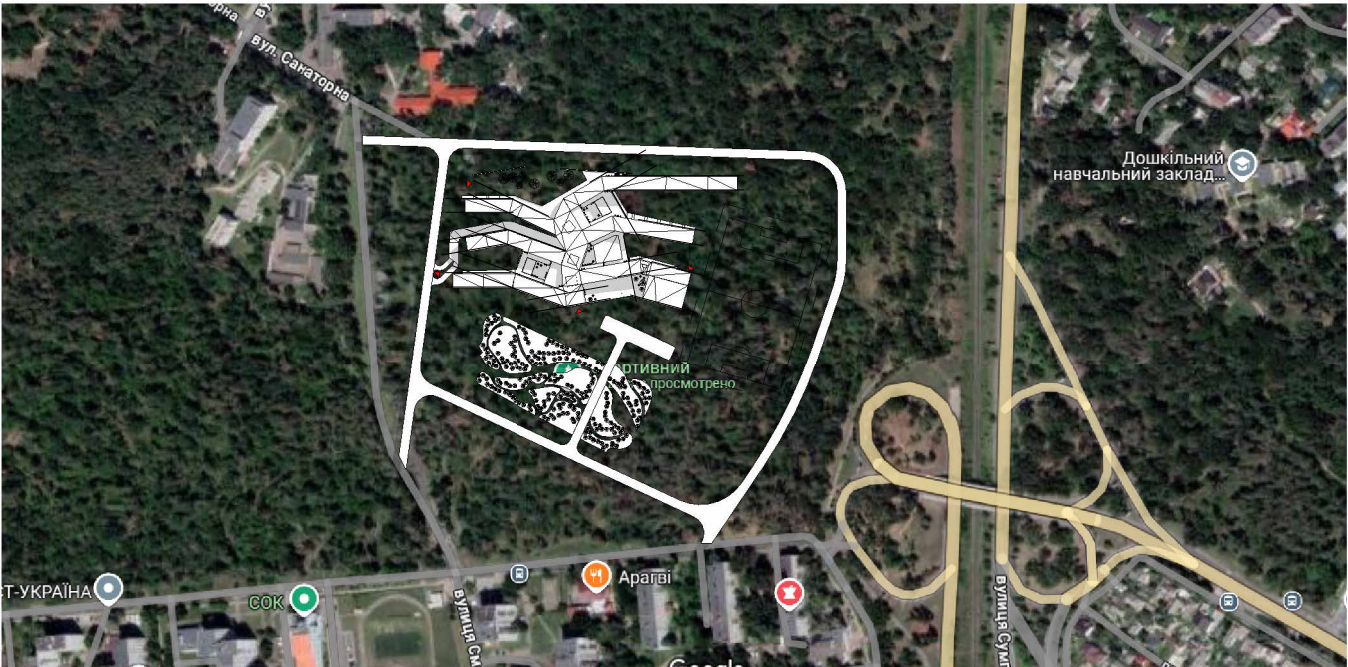




Західний фасад (1 : 350)



Генеральний план (1 : 2000)

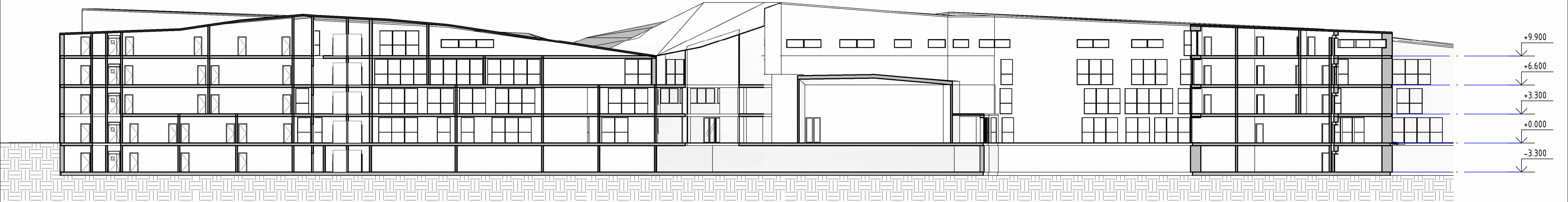


Ситуаційний план (1 : 5000)

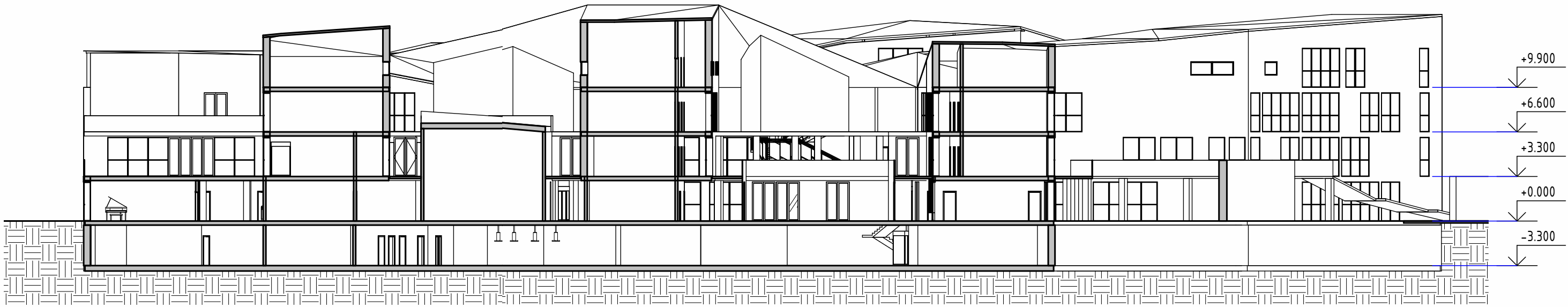
- ЕКСПЛІКАЦІЯ:
- 1 – будівля школи
 - 2 – енергоефективний парк
 - 3 – спортивна зона



Навчальний заклад у м. Черкаси спроектовано за принципами сталого розвитку з урахуванням кліматичних та ландшафтних особливостей території. Поруч – розвинена інфраструктура, Кременчуцьке водосховище та лісовий масив, що створюють сприятливе середовище для навчання й відпочинку. Будівля орієнтована для максимальної інсоляції, передбачено озеленення, енергоефективні рішення та інклюзивність.



Розріз 1-1 (1 : 300)



Розріз 2-2 (1 : 300)

