



# КОНКУРСНЕ ЗАВДАННЯ

# ARCHITECTURE

# STUDENT CONTEST 2025

Норд-Ізер, Франція

*Дата останньої зміни: 6 серпня 2024 року*



## ПРО СТУДЕНТСЬКИЙ АРХІТЕКТУРНИЙ КОНКУРС ВІД SAINT-GOBAIN



**Студентський архітектурний конкурс**, раніше відомий як Multi Comfort Student Contest, складається з двох етапів: **національного** та **міжнародного**. Конкурс є чудовим шансом для студентів-архітекторів здобути професійний досвід, одночасно відкриваючи для себе важливість сталого розвитку в сучасному будівництві. Вперше конкурс був організований у 2004 році компанією Saint-Gobain Isover у Сербії, а у 2005 році став міжнародним. Останній конкурс у Гельсінкі зібрав **1 300 студентів з 29 країн світу**.

Мета Студентського архітектурного конкурсу – надати студентам **унікальний досвід**, більш **тісно пов'язаний із «реальним» клієнтським запитом**. Таким чином, студенти можуть **запропонувати ідеї в умовах реалістичних обмежень**, враховуючи при цьому критерії сталого розвитку.

### ПОДЯКИ

Особлива **подяка нашим партнерам**: World Green Building Council, OneClick LCA, Grands Ateliers, місту Вільфонтен, селу Шим'єн, Співтовариству комун Ле-Валь-дю-Дофіне, Національній Асамблеї Франції, професорам, які брали участь у Днях вчителя, та компанії Saint-Gobain Solutions France за підтримку під час розробки цього конкурсного завдання.

### СПОНСОРСЬКА ДОПОМОГА



# ЗМІСТ

1. ІСТОРІЯ .....	4
2. ПРО НОРД-ІЗЕР ТА ЙОГО КЛІМАТ .....	8
3. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ЗАВДАННЯ .....	11
4. ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ .....	18
5. КОНКУРСНІ ВИМОГИ .....	22
6. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ .....	24

# 1. ІСТОРІЯ

## Норд-Ізер <sup>1</sup>: Регіон у процесі трансформації

Норд-Ізер, північна частина департаменту Ізер на південному сході Франції, пропонує чарівне поєднання сільського шарму, промислової спадщини та інноваційного духу. Розташований неподалік від Ліона, третього за величиною мегаполісу Франції, регіон готовий до значних змін завдяки проекту високошвидкісної залізниці Ліон-Турин. Цей опис заглиблюється в унікальний характер регіону Норд-Ізер, досліджуючи його демографічні показники, економічну діяльність, екологічні аспекти та очікуваний вплив нової залізничної лінії.

Норд-Ізер має стратегічне розташування між містом Ліон та величними французькими Альпами. Ліон, що знаходиться всього в 30-40 кілометрах на південь автомобілем або поїздом, є великим економічним центром, пропонуючи різноманітні можливості працевлаштування, культурні пам'ятки та навчальні заклади. Така близькість надає Норд-Ізеру легкий доступ до великого пулу талантів, потенційних клієнтів для місцевого бізнесу та жвавого міського середовища.

Поєднання сільського та індустріального: Норд-Ізер може похвалитися багатим розмаїттям видів діяльності. Сільське господарство залишається життєво важливою частиною ідентичності регіону, з пагорбами, на яких ростуть виноградники, де виробляють відоме вино Божоле, і фруктовими садами, що рясніють фруктами. Чарівні села розкидані по ландшафту, пропонуючи зазирнути в традиційне французьке життя.

Окрім сільського господарства, Норд-Ізер має потужну промислову спадщину. Історично регіон був центром текстильного виробництва та металообробки. Сьогодні тут збереглися промислові осередки, зосереджені в таких галузях, як харчова промисловість, хімічна промисловість та високотехнологічне виробництво (наприклад, компанія Mafelec, що базується в Шиміліні, спеціалізується на розробці та виробництві систем управління та сигналізації). Ця промислова спадщина сформувала характер деяких міст, залишивши по собі унікальне поєднання традиційної архітектури та сучасних об'єктів.

Динамічний демографічний ландшафт: населення Норд-Ізер відображає різноманітний демографічний ландшафт. У менших селах населення, як правило, старішає, і мешканці насолоджуються повільнішим темпом життя. Однак міста, розташовані ближче до Ліона, такі як Ла Тур дю Пен (дуже близько до одного з об'єктів проекту, села Шим'єн), переживають приплив молодих сімей і професіоналів, які шукають більш доступну і дружню для сім'ї альтернативу великому місту. Цей демографічний зсув створює як можливості, так і виклики для регіону.

## Економічна актуальність: баланс між традиціями та інноваціями

Економічне значення регіону Норд-Ізер впливає з його багатогранної природи. Важливим фактором розвитку залишається сільське господарство. Крім того, існуюча промислова база забезпечує робочі місця і робить свій внесок в економіку регіону.

Тим не менш, все більшу роль відіграє туризм<sup>2</sup>, особливо в районах, відомих своєю природною красою або історичними пам'ятками. Норд-Ізер може похвалитися приголомшливим природним середовищем.

<sup>1</sup> <https://www.nidenergies.centralesvillageoises.fr/le-territoire-nord-isere-durable>

<sup>2</sup> Цікаві сайти, які містять посилання на туристичні місця в регіоні: <https://www.isere-tourism.com/>; <https://www.grenoble.cci.fr/chiffres-cles-de-isere-2024>; <https://tourisme-valsudalpin.fr/en/home-page/> (Шим'єн); <https://villefontaine.fr/tourisme-patrimoine/>

Ландшафт характеризується пагорбами, родючими долинами та звивистою річкою Ізер – життєво важливим джерелом води та біорізноманіття. Регіон є домом для численних природних територій, що охороняються, таких як Регіональний природний парк Шамбаран, що пропонує можливості для піших прогулянок, їзди на велосипеді та відпочинку на природі. Ліси регіону також забезпечують середовище існування для різноманітних птахів, включаючи сов, яструбів та співочих птахів. Захист цих природних скарбів має вирішальне значення для підтримки екологічного балансу та привабливості регіону.

Однак перед Норд-Ізером стоїть завдання збалансувати традиційну економічну діяльність з інноваціями. Заохочення підприємництва, залучення нового бізнесу та зосередження на сталих практиках матимуть вирішальне значення для майбутнього процвітання регіону. Прикладом такого далекоглядного підходу є організація Les Grands Ateliers, ще один з об'єктів конкурсу та центр, присвячений сталому будівництву та інноваційному дизайну.

## Залізниця Ліон-Турин: каталізатор змін

Проект високошвидкісної залізничної магістралі Ліон-Турин може суттєво змінити ситуацію в регіоні Норд-Ізер. Проект має на меті з'єднати французьку та італійську мережі високошвидкісних залізниць, значно скоротивши час у дорозі між Ліоном і Турином. Покращене сполучення потенційно може розкрити нові економічні можливості для регіону.

### Потенційні переваги:

- Зростання туризму: зменшення часу в дорозі може привабити більше туристів з Ліона та інших міст, стимулюючи місцеву економіку та створюючи можливості для бізнесу, пов'язаного з туризмом.
- Покращення бізнес-зв'язків: покращення залізничного сполучення може сприяти розвитку ділового партнерства і торгівлі між Францією та Італією, що принесе користь місцевим компаніям.
- Пожвавлення ринку праці: очікується, що етап будівництва залізничної лінії створить нові робочі місця в регіоні. Крім того, покращене сполучення сприятиме залученню в регіон нових компаній, що призведе до більш довгострокових можливостей для працевлаштування.

### Потенційні виклики:

- Соціальний вплив: проект може порушити життя місцевих громад, зокрема Шим'єна, через пропонований віадук. Для мінімізації негативних соціальних наслідків необхідними є ретельне планування та залучення громадськості.
- Економічна невизначеність: хоча проект має потенційні економічні вигоди, довгострокові економічні наслідки для регіону залишаються невизначеними. Ретельне планування та стратегії розвитку необхідні для того, щоб Норд-Ізер міг повною мірою скористатися перевагами покращеного сполучення.

## Міжмуніципальне співробітництво: взаємообмін компетенціями та можливостями

У Франції існує тип місцевого самоврядування, який називається «співтовариство комун» (*Communauté de Communes*). Ці органи відповідають за координацію та управління державними послугами, посилення співпраці та розвитку групи муніципалітетів у межах певної географічної території. Серед їхніх обов'язків: залучення інвестицій, сприяння сталому розвитку, розвиток основних публічних послуг, підтримка соціальних послуг, організація культурних та рекреаційних заходів.

В рамках Студентського архітектурного конкурсу Співтовариство комун *Ле-Валь-дю-Дофіне* (*Communauté de Communes Les Vals du Dauphiné*)<sup>3</sup> (де Шим'єн є одним із 36 муніципалітетів) здійснює контроль за реалізацією проєктів будівництва та реконструкції. Нещодавно ним було визначено свій Територіальний проєкт на 2024-2030 роки, де в рамках його першого компоненту воно прагне підвищити цінність старих будівель, сприяючи державним/приватним реконструкціям<sup>4</sup>. Таким чином, пропозиції щодо проєкту реновації в Шим'єні можуть послужити натхненням для інших подібних проєктів реновації в його периметрі.

## Le Pisé<sup>5</sup>: традиційна техніка будівництва з використанням сирій глини

Упродовж багатьох століть для будівництва в цьому регіоні використовували техніку будівництва, яку тут називають «*pisé*» (*Pisé*). Цей тип будівництва, з його сильною ідентичністю спадщини, вимагає особливої обережності та досвіду, коли справа стосується реконструкції. Хоча жодна з будівель у конкурсних завданнях не побудована в цій техніці, вона несе в собі культурне натхнення.

## Територія на роздоріжжі

Норд-Ізер стоїть на роздоріжжі. З розвитком залізничного проєкту Ліон-Турин регіон та його муніципалітети мають унікальну можливість використати свої сильні сторони та вирішити свої проблеми. Завдяки інноваціям та сталому розвитку Норд-Ізер може створити яскраве майбутнє, яке збалансує економічне зростання із захистом довкілля та високою якістю життя для своїх мешканців.

Вирішальну роль у цій трансформації може відіграти **Студентський архітектурний конкурс Saint-Gobain**. Заохочуючи студентів до розробки інноваційних та сталих рішень для села Шим'єн та організації Les Grands Ateliers, конкурс може стимулювати творче осмислення того, як Норд-Ізер може адаптуватися до мінливого ландшафту і скористатися новими можливостями.

Цей конкурс може стати каталізатором позитивних змін, формуючи майбутнє, в якому Норд-Ізер збереже свій унікальний характер, водночас реалізуючи свій потенціал динамічного та сполученого регіону.

<sup>3</sup> <https://www.valsdudauphine.fr/> та нормативні документи (французькою мовою)

<sup>4</sup> Ознайомтеся з [проєктом VDD Projet de Territoire 2024-2030 на сторінці 16](#), (французькою мовою)

<sup>5</sup> <https://www.tera-terre.org/terre-et-territoires/> (французькою мовою)



Мапа Співтовариства комун Ле-Валь-дю-Дофіне

## 2. ПРО НОРД-ІЗЕР ТА ЙОГО КЛІМАТ

### Історична перспектива: надбання сільського господарства та промисловості

Історія Норд-Ізера переплітається з сільським господарством і промисловістю. Існують свідчення, що поселення в цьому регіоні датуються галло-римською епохою, а сільське господарство відіграло життєво важливу роль у підтримці цих спільнот. У середньовіччі в регіоні з'явилися феодали, які будували замки і контролювали землі. Основним видом економічної діяльності залишалося сільське господарство, при чому все більшого значення набувало виноградарство.

Поворотним моментом для Норд-Ізера стала Промислова революція у ХІХ столітті. Відкрилися вугільні шахти, що сприяло промисловому зростанню. Основною галуззю промисловості стало текстильне виробництво, особливо шовкоткацтво, приваблюючи робітників до таких міст, як Ла Тур-дю-Пен. Цей період залишив тривалий слід у забудові регіону: фабрики та житлові будинки для робітників стали характерними рисами деяких районів. У ХХ столітті відбулася диверсифікація економіки Норд-Ізера. Хоча сільське господарство залишалося важливим, занепад вугільної промисловості призвів до переорієнтації на інші сектори, такі як харчова промисловість, хімічна промисловість та високотехнологічне виробництво.

Каталізатором розвитку регіону розглядається проєкт швидкісної залізниці Ліон-Турин. Завдання полягає в тому, щоб використати цей проєкт для створення можливостей для невеликих сіл, таких як Шим'єн, зберігаючи при цьому їхній характер та історичну спадщину. Сьогодні регіон продовжує намагатися збалансувати своє індустріальне минуле з інноваціями та сталими практиками.

### Візія майбутнього: ключові елементи для регіону

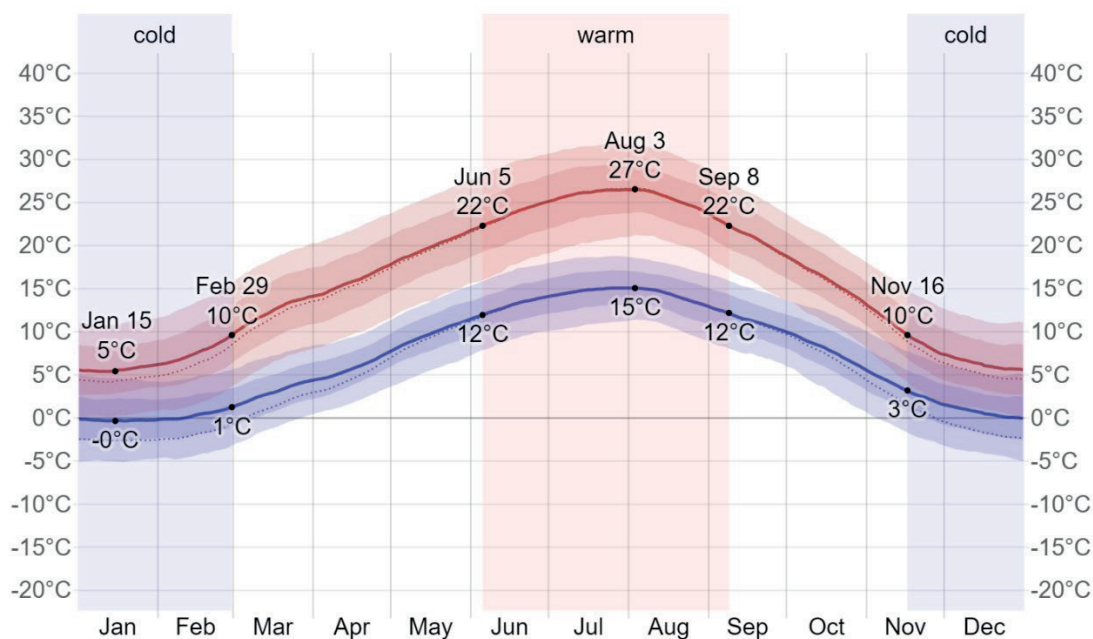
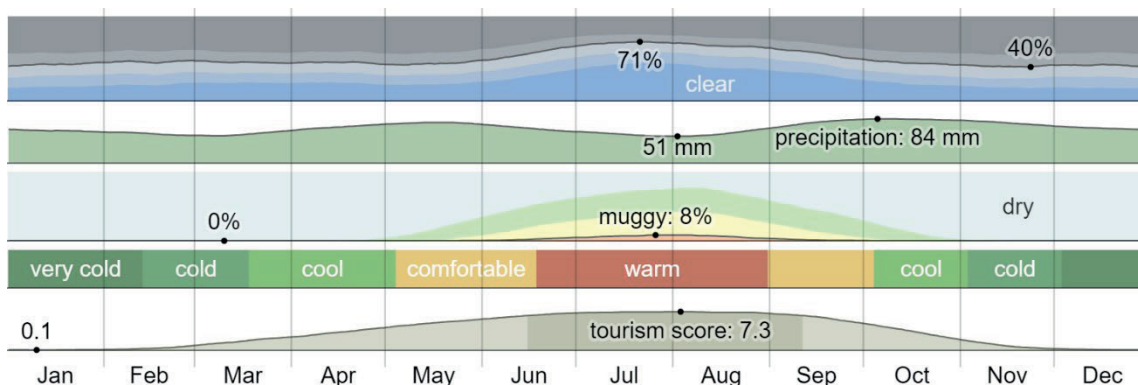
- **Стале будівництво:** акцент робиться на проєктуванні будівель, яке мінімізує вплив на навколишнє середовище завдяки використанню місцевих матеріалів, впровадженню енергоефективних методів та врахуванню життєвого циклу будівлі.
- **Територіальна специфіка:** візія заохочує архітекторів враховувати під час проєктування нових будівель унікальні характеристики регіону, такі як його історія, місцеві матеріали та існуюча інфраструктура.
- **Адаптивність та багатофункціональність:** будівлі мають бути спроектовані таким чином, щоб їх можна було адаптувати і використовувати з часом для різних цілей, реагуючи на мінливі потреби громад, які вони обслуговують.
- **Інновації та експерименти:** Les Grands Ateliers слугує зразком для заохочення інновацій у сталому будівництві та архітектурному дизайні.

**Загалом, візія регіону Норд-Ізер – це динамічна та перспективна територія, яка охоплює сталість, інновації та співпрацю задля побудови процвітаючого майбутнього для його мешканців.**

## Погода і клімат: помірний затишок із сезонними коливаннями

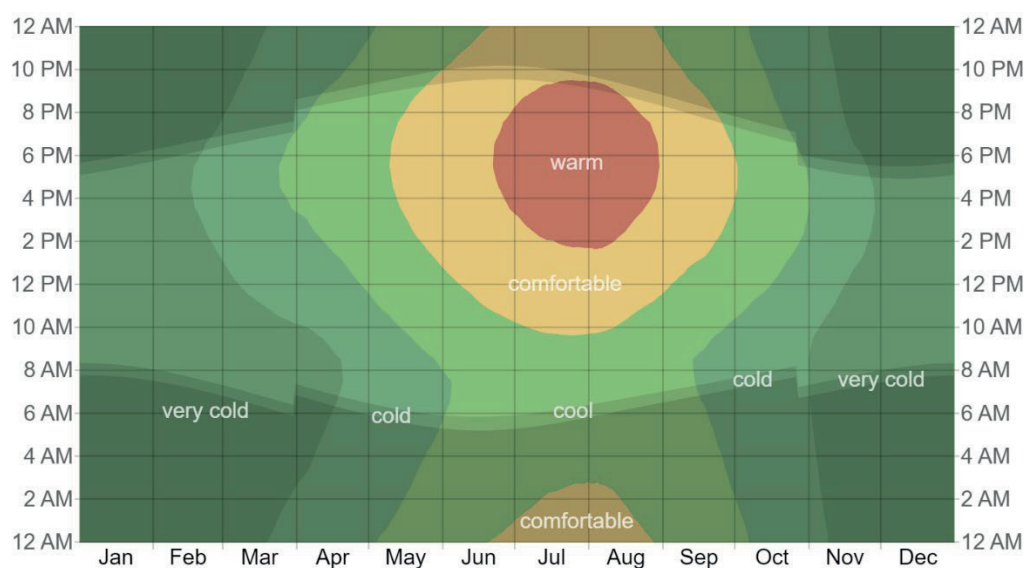
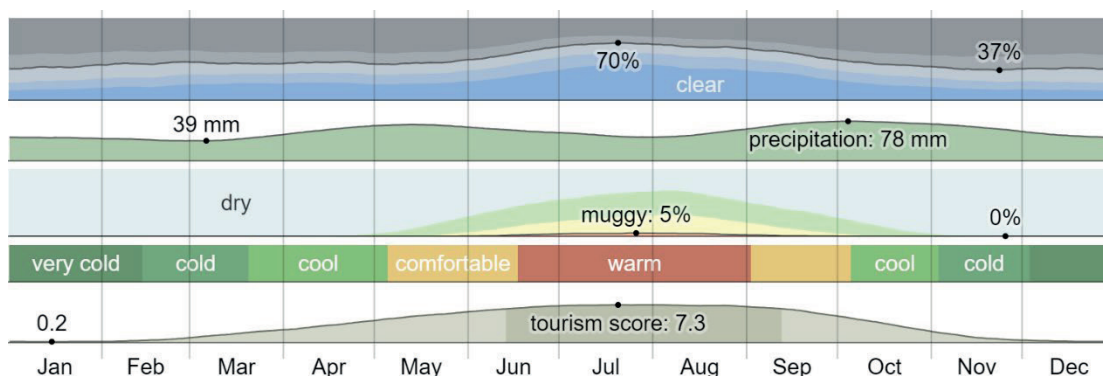
Клімат у Норд-Ізері помірний, з теплим літом і м'якою зимою. Нижче наведено розбивку ключових метеорологічних елементів.

У Шим'єні<sup>6</sup> літо тепле, зима дуже холодна і волога, і цілий рік буває мінлива хмарність. Протягом року температура зазвичай коливається від -0 °C до 27 °C і рідко опускається нижче -5 °C або піднімається вище 32 °C.



<sup>6</sup> <https://weatherspark.com/y/51948/Average-Weather-in-Chimilin-France-Year-Round>

У Вільфонтені<sup>7</sup> як і в Шим'єні, літо тепле, зима дуже холодна, і цілий рік буває мінлива хмарність. Протягом року температура зазвичай коливається від -0 °C до 27 °C і рідко опускається нижче -5 °C або піднімається вище 33 °C.



Завдяки включенню цих додаткових розділів, опис Норд-Ізера дає більш повне уявлення про регіон, збагачуючи контекст Студентського архітектурного конкурсу Saint-Gobain.

Для енергетичного моделювання команди можуть використовувати файл з кліматичними даними, наданий компанією Saint-Gobain.<sup>8</sup>

<sup>7</sup> <https://weatherspark.com/y/51738/Average-Weather-in-Villefontaine-France-Year-Round>

<sup>8</sup> Надано кліматичні дані для міста Вільфонтен та села Шим'єн. Розширення для програмного забезпечення SG-SAVEI – EPW.

### 3. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ЗАВДАННЯ

Завданням цього унікального міжнародного студентського конкурсу, організованого Saint-Gobain Group у тісній співпраці з містом Вільфонтен, організацією Grands Ateliers, селом Шим'єн, Національною асамблеєю Франції, Альянсом HQE-GBC, є **забудова житлової території** (для приїжджих студентів та викладачів) в районі, розташованому поблизу Grands Ateliers, а також **реконструкція старої шкільної будівлі** в селі Шим'єн під багатофункціональну будівлю для місцевих об'єднань та організацій.

#### Les Grands Ateliers <sup>9</sup>

##### Загальна інформація:

- Розпочала свою діяльність у 2002 році як місце для експериментів та створення прототипів архітектурних проєктів у масштабі 1:1
- Приймає 100 студентів-архітекторів на рік.
- Працює з різними зацікавленими сторонами, експериментуючи з новими матеріалами та методами будівництва.
- Дві існуючі будівлі, які слугують технічними приміщеннями.



Рисунок 1: *Зображення Google від Les Grands Ateliers*

##### Можливості:

- 2 га для облаштування кампусу сталого будівництва.
- Простір для фантазії на тему найрізноманітніших будівель (наприклад, виставкові зали, конференц-центр, студентський гуртожиток, ресторан).
- Розташування недалеко від організації Compagnons de France<sup>10</sup>, учасники якої також проходить будівельні курси в Les Grands Ateliers. Подумайте, як інтегрувати їхню діяльність у концепцію проєкту.
- Як інтегрувати в пропозицію аспект нових технологій в будівництві.

##### Виклики:

- Забезпечити узгодженість між новими та існуючими будівлями і різними видами використання в новому кампусі.

##### Students

- На території 2 га команди ASC матимуть два завдання:
  - a. Запропонувати нову будівлю для житлового/офісного використання для студентів та викладачів.
  - b. Запропонувати лише обсяги та розподіл для інших видів використання будівель або інших послуг (теплиці, городи, послуги на майбутнє).
- Запропонована будівля слугуватиме житлом для приїжджих студентів та викладачів як для Les Grands Ateliers, так і для Compagnons de France.

##### Доступна документація:

- Програма – Кампус сталого будівництва (з інформацією про необхідні будівлі та приміщення)

<sup>9</sup> <https://www.lesgrandsateliers.org/conceptles-grands-ateliers/>

<sup>10</sup> <https://compagnonsdu-devoir.com/>

- Плани для Les Grands Ateliers та Astus, а також фотографії.
- Кадастровий план (з межами зон), аерофотознімок і топографічний план.
- Файл кліматичних даних для міста Вільфонтен для енергетичного моделювання

## Село Шим'єн<sup>11</sup>

### Загальна інформація:

- 1500 мешканців.
- Відібрано до програми [Village d'Avenir](#) (Національна програма підтримки найменших муніципалітетів у реалізації їхніх проектів)
- 27 асоціативних організацій, які проводять багато заходів протягом року.

### Можливості:

- Ревіталізація села шляхом реконструкції існуючої та занедбанної будівлі старої школи.
- Пошук ідей для ущільнення та динамізації завдяки проєкту Ліон-Турин
- Реконструкція будівлі, в якій будуть проводитися різноманітні зустрічі та заходи для громади та відвідувачів.

### Виклики:

- Обмежений бюджет на будь-яке архітектурне втручання, тому вітаються недорогі пропозиції.
- Село Шим'єн у цьому районі розташоване на роздоріжжі, тому будівлею може користуватися більше організацій, що знаходяться поблизу.

### Завдання для студентів:

- Реконструювати будівлю та її внутрішній простір у мульти-активний простір, де різні об'єднання зможуть використовувати його протягом року.
- Проєкт будівлі має бути гнучким і модульним, щоб у майбутньому можна було змінювати цільове призначення, зберігаючи при цьому внутрішній комфорт (тепловий, акустичний, світловий, мікроклімат).

### Доступна документація:

- Відскановані плани наявних фасадів, поверхів, секцій існуючої будівлі
- Кадастровий план
- Перелік асоціацій, ремісників та підприємств

Громадські активісти шукають ідеї, які стануть основою для майбутніх пропозицій та розробок. Проєкти мають відповідати вимогам і технічним інструкціям, підготовленим компанією Saint-Gobain.



Рисунок 2: [Google-зображення](#) будівлі, яку планується реконструювати в селі Шим'єн

<sup>11</sup> <https://chimilin.fr/>

Мета Студентського архітектурного конкурсу – надати студентам унікальний досвід, більш тісно пов'язаний із «реальним» клієнтським запитом. Таким чином, студенти можуть пропонувати ідеї в умовах реалістичних обмежень, враховуючи при цьому критерії сталого розвитку. Завданням 20-го Студентського архітектурного конкурсу Saint-Gobain є надання архітектурних ідей та рішень для об'єктів, розташованих у регіоні Норд-Ізер у Франції. Завдання цього річного конкурсу:

- a) Зона А: відремонтувати та змінити цільове призначення занедбаної будівлі школи в селі Шим'єн на будівлю, яка забезпечить простір для багатоцільової діяльності для асоціацій та організацій.
- b) Зона В: спроектувати новий житловий будинок для студентів в Les Grands Ateliers і запропонувати способи використання решти ділянки.

**Хоча будівлі в завданні розташовані в двох різних місцях, команди мають створити зв'язок між ними через спільну ідентичність і сформувати синергію між своїми пропозиціями. Команди можуть черпати натхнення в регіоні, культурі та/або надавати нові пропозиції, щоб забезпечити узгодженість у вирішенні проблеми будівництва або реконструкції будівель у всіх селах на цій території. Ідея полягає в тому, щоб за допомогою архітектури створити нову ідентичність для цієї території, яка має бути відроджена і стати привабливою за її межами.**

Щоб отримати більше інформації, на додаток до тієї, що викладена в цьому документі, ви можете переглянути **три наступні відео** на [YouTube-каналі Студентського архітектурного конкурсу](#).

- a) Загальна презентація конкурсного завдання з видами двох ділянок, знятих з дрона: [ТУТ](#).



- b) Огляд ділянок на 360° для повного занурення в атмосферу «на місці». Натисніть на екран і рухайтесь, щоб побачити огляд на 360°:
  1. Огляд на 360° Les Grands Ateliers [ТУТ](#)
  2. Огляд на 360° існуючої будівлі в Шим'єні [ТУТ](#)

## ЗОНА А: реконструкція існуючої будівлі в селі Шим'єн

Село Шим'єн підтримує декілька будівельних проєктів, щоб зробити село більш привабливим для туристів. У відповідь на туристичний попит було збудовано готель на 40 номерів поблизу платної траси з рестораном. На територіальному рівні існує потужна підтримка ресторанів типу Auberge (сільський готель з рестораном). Це фермерські господарства, де значна частина діяльності присвячена громадському харчуванню, а іноді навіть готелям. Таким чином, це реальна пропозиція для туристів, які хочуть познайомитися з місцевістю. Шим'єн прагне зберегти і підтримувати свій будівельний фонд разом з новим сучасним будівництвом, щоб підвищити привабливість села. На зображенні нижче ви можете ознайомитися з генеральним планом села Шим'єн, де показано зону будівлі, що підлягає реконструкції, та її відстань до мерії Шим'єна.

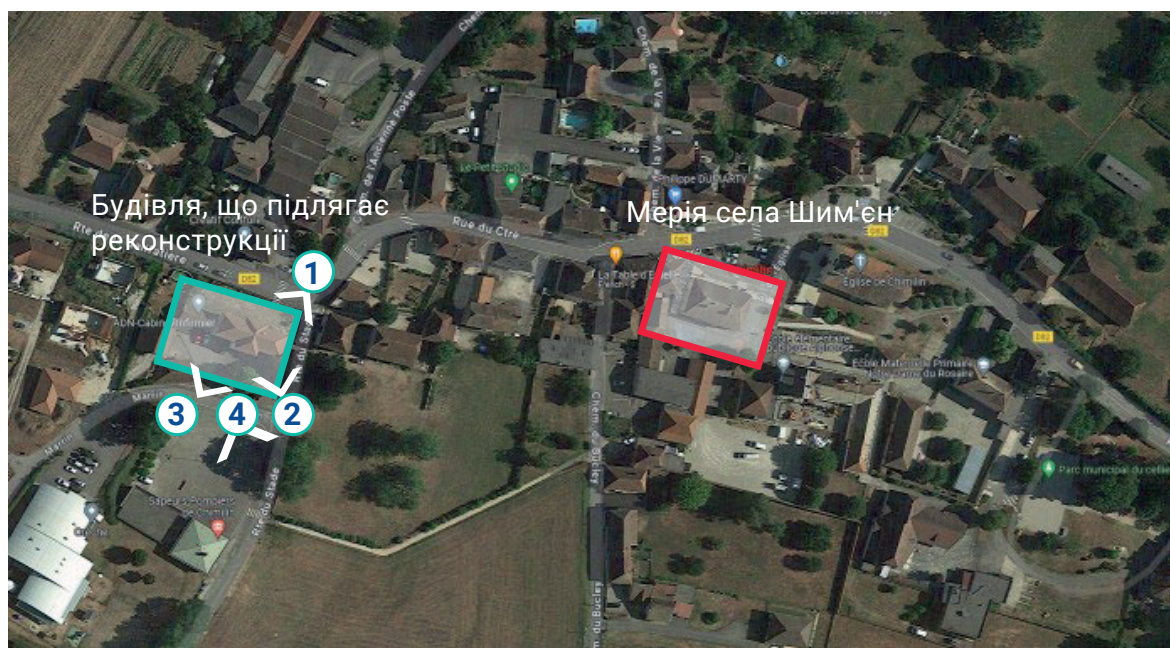


Рисунок 3: Мапа села Шим'єн на Google maps. Синім кольором позначено ділянку, на якій розташована будівля, що підлягає реконструкції.

- Раніше будівля використовувалася як школа, яку потім закрили через наявність тріщин на фасаді. Будівля має площу 250 м<sup>2</sup>, на трьох рівнях.
- Щодо нового використання, село Шим'єн вітає пропозиції, які дозволять створити багаточільові простори, де різні асоціації та організації можуть проводити зустрічі протягом року.
- У пропозиції також має бути враховано модульність і гнучкість просторів (культурних, робочих, для зустрічей асоціацій тощо), оскільки в майбутньому село може змінити їхнє цільове призначення.
- У своїй пропозиції команди повинні врахувати допоміжні приміщення, такі як адміністративна зона, кафетерій, кімнати для зустрічей, місця для дозвілля, місця для зберігання матеріалів асоціацій, ігрові кімнати або інші приміщення, які відповідають запитам села та типам асоціацій.
- Під час реконструкції команди можуть запропонувати адаптацію не лише зовнішнього фасаду, а й внутрішніх приміщень. Крім того, команди повинні врахувати аспекти, які зроблять цю будівлю більш сталою в плані енергоспоживання, вибору матеріалів, а також добробуту та комфорту користувачів.



## ЗОНА В: пропозиція щодо нового будівництва та способів використання для кампусу Les Grands Ateliers

На зображенні нижче можна побачити генеральний план Les Grands Ateliers, де позначено зону (синім кольором), в якій можна здійснювати будівельні роботи.<sup>12</sup>

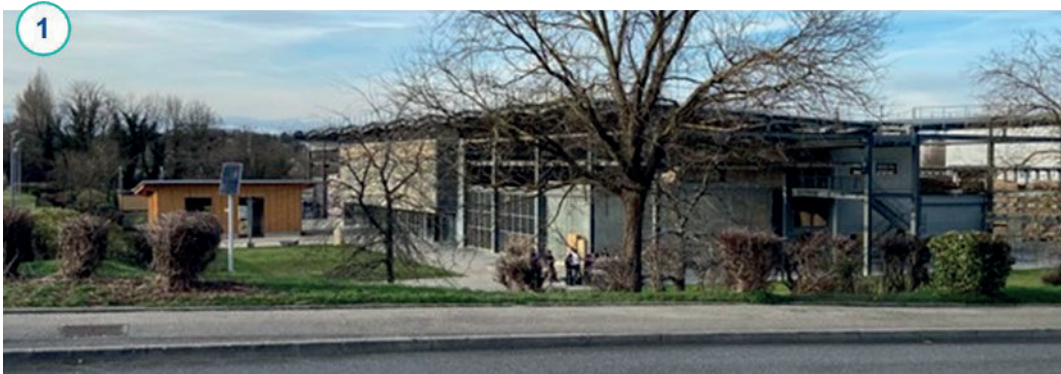


Рисунок 4: Зображення території Les Grands Ateliers на Google Maps. Синім кольором позначено ділянку для кампусу, де має бути розташоване нове будівництво, а також ділянку для інших видів використання.

- Новий кампус дасть змогу не лише працювати студентам і викладачам, а й приймати відвідувачів, які зможуть ознайомитися з їхньою діяльністю та експозиціями їхніх робіт.
- Нова будівля слугуватиме житловим будинком для студентів і включатиме «лабораторію співтворчості» з офісами та конференц-залами. Очікувана місткість будівлі – приблизно 64 студенти та дослідники.
  - o У програмі розміщення вказані необхідні приміщення та площі. Команди також повинні враховувати інші загальні зони, такі як вітальня, зона відпочинку/ігрова зона, кімната для зберігання велосипедів, пральня тощо.
  - o У програмі «лабораторії співтворчості» вказані необхідні приміщення та площі: офісні приміщення, багатофункціональні приміщення, конференц-зали тощо. Доступ до «лабораторії співтворчості» має бути забезпечений як на першому поверсі з боку платформи Astus, так і з дороги та автостоянки.
- Щодо решти території кампусу, розташованої на площі 2 га, студенти повинні запропонувати свої варіанти:
  - o «Село прототипів»: ландшафтний відкритий простір, де можна встановити прототипи та спостерігати за ними.

<sup>12</sup> Ознайомтеся з наданим матеріалом про Les Grands Ateliers: межі ділянки, плани та програма для нових будівель.

- o Схематичні об'ємно-просторові пропозиції для інших майбутніх зон в межах кампусу. Наприклад, невеликий конференц-центр, розширена зона для ресторану, виставкові площі, зовнішні рекреаційні зони для студентів та відвідувачів, будь-який інший простір, який би доповнював невеликий кампус (медпункт, ...).
- o Студенти можуть залишити ділянки для майбутньої забудови.
- Команди повинні оцінити та запропонувати ідеї щодо в'їздів до кампусу з прилеглих маршрутів та сприяти внутрішній мобільності.
- Команди можуть запропонувати елементи, які покращать досвід студентів у новому кампусі (наприклад, краєвиди, зв'язок з природою).



**Знову ж таки, незважаючи на те, що будівлі в конкурсному завданні знаходяться в двох різних місцях, команди повинні створити зв'язок між ними зі спільною ідентичністю і сформувати синергію між своїми пропозиціями. Ідея полягає в тому, щоб за допомогою архітектури створити нову ідентичність для цієї території, яка має бути ревіталізована і стати привабливою за її межами.**

## 4. ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ

Технічні параметри сталого розвитку ґрунтуються на **Керівництві зі сталого будівництва компанії Saint-Gobain**, в якому розглядаються внески, які є кращими для планети (енергія та вуглець, ресурси та циклічність) та кращими для людей (здоров'я та благополуччя будівельників та мешканців будівлі).



### Тепловий комфорт

Проект має підтримувати хороше внутрішнє середовище. Запропонований проект має впевнено забезпечувати комфорт протягом усього року. Гарним підґрунтям для оптимізації теплового комфорту може слугувати ґрунтовний біокліматичний підхід з пасивними стратегіями. Для цього студенти інтегрують як пасивні заходи (наприклад, затінення від сонця, світлі кольори для зовнішніх поверхонь, озеленення дахів і фасадів...), так і активні (наприклад, вентиляція).

Для забезпечення необхідної енергії команди можуть запропонувати відновлювані джерела енергії та системи опалення, які відповідають стратегії міста. Також у проекті можна вказати, як можна буде відстежувати споживання/виробництво енергії в будівлі, яку вони пропонують.

### Якість повітря в приміщенні

Для забезпечення якнайкращих умов у приміщенні для мешканців, слід досягти низького рівня концентрації CO<sub>2</sub> (максимум 1000 ppm) у приміщеннях. Щоб досягти такої низької концентрації CO<sub>2</sub>, у проекті має бути передбачено мінімальну кратність повітрообміну 30 м<sup>3</sup> на годину на людину. Також слід запропонувати стратегію досягнення відмінної якості повітря в приміщенні, наприклад, оновлення повітря за допомогою механічної або природної вентиляції (наприклад, нічне охолодження), вибір низькоемісійних продуктів, активних продуктів для уловлювання ЛОС і формальдегіду, управління вологістю.

## Акустичний комфорт

Шум надзвичайно шкідливий для здоров'я людини. Забезпечення хорошого акустичного середовища в приміщенні має вирішальне значення для добробуту людини. Порушення сну через високий рівень шуму негативно впливає на здоров'я людини. Джерелами звуку, які найбільше турбують, дратують або заважають у житлових приміщеннях, є дорожній рух і сусіди. Технічні параметри – вибрані перегородки (як приклади) мають бути спроектовані відповідно до вимог Французького акустичного регламенту. Рекомендується рівень A1.

Перегородка	Фактор	Клас A2 (обов'язковий)
Стіна між блоками (повітряний шум)	$D_{nT,w}$ ( $R'_{A,1}$ , тобто включаючи бічну передачу)	$\geq 53$ дБ
Перекрыття між поверхами (повітряний шум)	$D_{nT,w}$  ( $R'_{A,1}$ тобто включаючи бічну передачу)	$\geq 53$ дБ
Перекрыття між поверхами (ударний шум)	$L'_{nT,w} +$  $C_{1,50-2500}$  (тобто включаючи бічну передачу)	$L'_{nT,w} \leq 58$ дБ

## Пожежна безпека

Всі вироби на фасадах і даху мають бути виготовлені з негорючих матеріалів. Враховуйте, наприклад, шляхи евакуації, протипожежні бар'єри, вибір матеріалу (реакція на вогонь), вибір системи (вогнестійкість) тощо. Протипожежні перегородки між поверхами та приміщеннями мають відповідати вимогам EI 60.

## Природне денне світло

Для досягнення хорошої якості життя необхідне забезпечення мінімального рівня природного освітлення. Тому слід досягти автономії природного денного світла на рівні 60%. Співвідношення площі вікон до площі підлоги не повинно бути нижчим за 1/8. Враховуйте розмір і орієнтацію вікон, високі характеристики склопакетів (сонячний фактор). Прийняті припущення мають підтверджуватися розрахунками.

## Викиди вуглецю та споживання енергії

Будівля має бути спроектована з високим рівнем енергоефективності. Принаймні, мають бути досягнуті такі рівні ефективності (стандарт пасивного будинку<sup>13</sup>):

- Річна потреба в енергії для опалення < 15 кВт-год/м<sup>2</sup> (стандарт пасивного будинку)

<sup>13</sup> [https://passiv.de/en/02\\_informations/02\\_passive-house-house-requirements.htm](https://passiv.de/en/02_informations/02_passive-house-house-requirements.htm)

- Середнє значення U для всіх непрозорих конструкцій (дах, зовнішня стіна, підлога по ґрунту) < 0,15 Вт/(м<sup>2</sup> К) (стандарт пасивного будинку)
- Значення U для вікон < 0,8 Вт/(м<sup>2</sup>К), з коефіцієнтом опору теплопередачі близько 50%.
- Герметичність: q4 < 0,6 м<sup>3</sup> / (h м)<sup>2</sup>

Особливу увагу слід приділити моделюванню енергії<sup>14</sup> та втіленому вуглецевому сліду<sup>15</sup>.

- 1) Стратегія досягнення теплового комфорту, наприклад: характеристики огорожувальних конструкцій (ізоляція та герметичність), заходи із затінення від сонця, вентиляція тощо.
- 2) Розрахунок потреби в енергії має бути зроблений на один рік (січень-грудень). Студенти повинні пояснити, як вони змогли зменшити та оптимізувати енергетичні показники свого проекту. Студенти можуть дослідити та запропонувати низьковуглецеві джерела енергії (наприклад, такі рішення, як місцеві відновлювані джерела енергії (геотермальні, фотоелектричні) або теплові насоси).
- 3) Розрахунок викидів вуглецю протягом усього життєвого циклу будівлі має бути здійснений за допомогою інструменту, який безкоштовно надається під час конкурсу компанією OneClick LCA. Студенти повинні пояснити, як вони змогли зменшити/оптимізувати втілений вуглецевий слід під час розробки свого проекту, наприклад, легкі конструкції, дерев'яні конструкції, повторне використання матеріалів. Студенти повинні враховувати граничні значення для вуглецю, встановлені французьким законодавством (RE2020), які становлять 490 кг CO<sub>2</sub>-екв/м<sup>2</sup>/рік.<sup>16</sup>

## Ресурси та циклічність

Протягом усього свого життєвого циклу циркулярна будівля мінімізує використання первинної невідновлюваної сировини та утворення нецінних відходів. Для досягнення цих двох основних цілей щодо первинної сировини та цінних відходів необхідно врахувати такі п'ять пунктів:

- 1) Циркулярна будівля має бути **розрахована на довговічність**: вона має бути гнучкою у використанні і легко адаптуватися з часом, можливо, дозволяючи переорієнтацію використання; вона має бути виготовлена з довговічних і ресурсоефективних матеріалів, виробів і систем, які легко ремонтувати, обслуговувати або замінювати, а також повторно використовувати або переробляти після закінчення терміну служби; таким чином, залежно від контексту, варіантом можуть бути збірні конструкції.
- 2) Ресурсоефективні матеріали, вироби, системи виготовляються з мінімальним використанням невідновлюваної первинної сировини; вони повинні включати максимальну частку переробленої або відновлюваної сировини; їх встановлення має створювати мінімальну кількість відходів; що стосується оцінки вартості в кінці їхнього терміну служби, повторне використання має бути кращим варіантом з подальшою переробкою; для того, щоб їх можна було легко використовувати повторно або переробляти, системи повинні легко демонтуватися, а компоненти легко сортуватися;

<sup>14</sup> Для енергетичного моделювання студенти можуть використовувати будь-яке програмне забезпечення (EnergyPlus, Design Builder, TranSys Comfie та PHPP). Saint Gobain надасть спеціальний плагін для OpenStudio SketchUp, SG SAVE International. SG SAVEI – це плагін для SketchUp. Більш детальна інформація про те, як отримати плагін, буде доступна на сайті конкурсу.

<sup>15</sup> Викиди вуглецю, пов'язані з матеріалами та будівельними процесами протягом усього життєвого циклу будівлі або інфраструктури. Розрахунки мають включати всі етапи, доступні в інструменті OneClick LCA.

<sup>16</sup> [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/2021.02.18\\_DP\\_RE2020\\_EcoConstruire\\_0.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/2021.02.18_DP_RE2020_EcoConstruire_0.pdf)

а вироби та матеріали повинні зменшувати вплив небезпечних речовин, щоб уникнути їх подальшого розповсюдження в будівельному середовищі <sup>17</sup>.

- 3) Перевага надається реконструкції та розширенню існуючих будівель порівняно зі знесенням/демонтажем та будівництвом нових.
- 4) Перевагу слід завжди надавати вибірковій реконструкції порівняно зі знесенням після закінчення терміну експлуатації будівлі; для полегшення реконструкції та оцінки відходів слід вести детальний облік усіх матеріалів, виробів і систем, що використовувалися для будівництва, обслуговування та реконструкції будівлі, а також їхнього складу.
- 5) Для обґрунтування вибору альтернативних варіантів рішення повинні ґрунтуватися на їх фактичному впливі на навколишнє середовище на рівні будівлі; ці впливи мають бути розраховані протягом усього життєвого циклу будівлі (оцінка життєвого циклу на рівні будівлі).

---

<sup>17</sup> Збірні будівельні елементи, модульне будівництво та легкі системи (зокрема, для фасадів та внутрішніх перегородок) належать до рішень, які дозволяють відповідати цим критеріям. Студенти можуть також запропонувати продукти з високим вмістом вторинної сировини.

## 5. КОНКУРСНІ ВИМОГИ

Учасникам рекомендується вибирати відповідні масштаби для всіх рисунків, дизайнерських ідей та напрямків, щоб судді могли розглянути їх з належною деталізацією та чіткістю. Крім того, команди повинні включити у свою заявку (презентацію проєкту у форматі PDF) повний опис свого проєкту, дотримуючись відповідних інструкцій.

### Генеральний план

- Чітке зображення зон у масштабі 1:500, що забезпечує розуміння загальної організації проєктної пропозиції.
- Необхідно надати відповідну детальну інформацію про конкретні ділянки.
- Візуалізація досвіду проживання на аналізованих ділянках – види, 3D-перспективи та/або фотографії фізичних моделей, які учасники вважають за потрібне надати, щоб краще пояснити свою пропозицію.
- Відношення та зв'язок з прилеглими територіями.

### Будівля А - Реконструкція

- Розробка архітектурної пропозиції, на рівні ескізу, для запропонованої проєктної програми для передбачуваного способу використання.
- Плани поверхів, висоти, відповідні розрізи, які можуть дати змогу краще зрозуміти пропозицію, в масштабі 1:200.
- Стислий опис варіантів проєкту та рішень з реконструкції, які будуть реалізовані, з акцентом на конкретні технічні рішення для конкретних послуг.
- Декілька 3D-видів, які допоможуть зрозуміти дизайн-пропозицію.

### Будівля В - нове будівництво для житлової функції на території кампусу

- Плани поверхів, висоти, відповідні розрізи, які можуть дати змогу краще зрозуміти пропозицію, в масштабі 1:200.
- Технічні деталі в масштабі 1:20 або іншому зручному для достатнього розуміння.
- 3D-види, що допомагають зрозуміти проєктну пропозицію та навколишній об'єм інших будівель кампусу.
- Аналіз життєвого циклу слід проводити на рівні будівлі, використовуючи доступний інструмент (One Click LCA).

- Розрахунки енергоефективності, які можна виконати за допомогою будь-якого інструменту для енергетичного моделювання. (Якщо студенти використовують SketchUp, вони можуть скористатися розробленим плагіном SAVE-I від SG) 18.

## Roll-Up

Для міжнародного етапу Студентського архітектурного конкурсу Saint-Gobain команди повинні синтезувати презентацію свого проєкту у формат плакату, який називається Roll-Up. Цей формат має бути зрозумілим у таких аспектах:

- Стислий опис їхньої концептуальної пропозиції
- 3D-вид генерального плану
- Надати від 2 до 4 3D-видів обох будівель (реконструкція та нове будівництво)
- Надати елементи того, як враховувалися критерії сталого розвитку.
- Стислий підсумок основних припущень та кінцевих результатів розрахунків енергії та життєвого циклу.

**Всі матеріали, необхідні для участі в міжнародному етапі архітектурного конкурсу (типи носіїв та документів, формат, розмір, вага файлів тощо), детально описані в документі «Правила, організаційні та юридичні умови», який розміщений на сайті архітектурного конкурсу. Кожен учасник зобов'язаний уважно ознайомитися з цим документом і дотримуватися правил та вимог, викладених у ньому.**

<sup>18</sup> Для енергоефективності студенти можуть використовувати будь-яке програмне забезпечення для енергетичного моделювання. Команди можуть використовувати плагін SG SAVE International від Saint-Gobain, який містить базу даних матеріалів SG. Для розрахунків слід використовувати погодні дані для Ліона. Розрахунок викидів вуглецю протягом усього життя буде проводитися за допомогою інструменту OneClick LCA: інструмент та тренінги надаватимуться безкоштовно. Рекомендації щодо використання LCA відповідно до міжнародних стандартів.

## 6. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

### Загальні критерії оцінювання

Існують різні аспекти, які є ключовими та унікальними для Студентського архітектурного конкурсу.

- Перший аспект полягає в тому, що конкурсне завдання стосується двох будівельних пропозицій: нової будівлі та реконструкції існуючої будівлі на ділянці, виділеній муніципалітетом.
- Другий аспект – міркування щодо сталого розвитку.
- Насамкінець, дотримання мінімальних вимог, правильне використання продуктів і рішень Saint-Gobain у проєкті, а також якість і відповідність запропонованих будівельних деталей будівельній фізиці.

Враховання цих аспектів є важливим і буде розглядатися журі під час національного етапу та для проходження на міжнародний етап, відповідно до критеріїв, наведених нижче:

НОВЕ БУДІВНИЦТВО 60%	РЕКОНСТРУКЦІЯ 40%	КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ
АРХІТЕКТУРА (30%)	АРХІТЕКТУРА (20%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Досконалість проєктування, що враховує місцеву ідентичність та культурний контекст.</li> <li>• Ефективна функціональна концепція, яка відповідає потребам програми, надаючи чітку інформацію про будівлю.</li> <li>• Генеральний план з прив'язкою будівель до зовнішніх громадських просторів та прилеглих будівель.</li> </ul>
СТАЛЕ БУДІВНИЦТВО (30%)	СТАЛЕ БУДІВНИЦТВО (20%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проєкт чітко враховує критерії сталості: пасивний дизайн, вуглець та енергія, ресурси та циклічність, а також здоров'я та благополуччя.</li> <li>• Демонструє якість у різних будівельних деталях, що стосуються будівельної фізики (теплові та акустичні мости, герметичність та управління вологою).</li> <li>• Коректне використання та згадування продукції та рішень компанії Saint-Gobain у проєкті.</li> </ul>

**Важливо!** Вказівки щодо критеріїв оцінювання під час Національного та Міжнародного етапів можна знайти в документі «Правила, організаційні та юридичні умови». <sup>19</sup>

<sup>19</sup> Документ описує ролі та обов'язки на Національному етапі (наприклад, проєкти мають відповідати мінімальним вимогам), ролі та обов'язки журі на Міжнародному етапі, методологію попереднього відбору журі перед міжнародним етапом, методологію відбору фіналістів, комунікацію проєктів на Міжнародному етапі, а також тип призів.

ARCHITECTURE  
**STUDENT**  
CONTEST