



Реновація та модернізація скляних фасадів

за допомогою безрамних фасадних рішень
на базі технології Aestech Glazing

aestech.com



Проблеми скляних фасадів побудованих в 1960х-1980х

Складність реновації

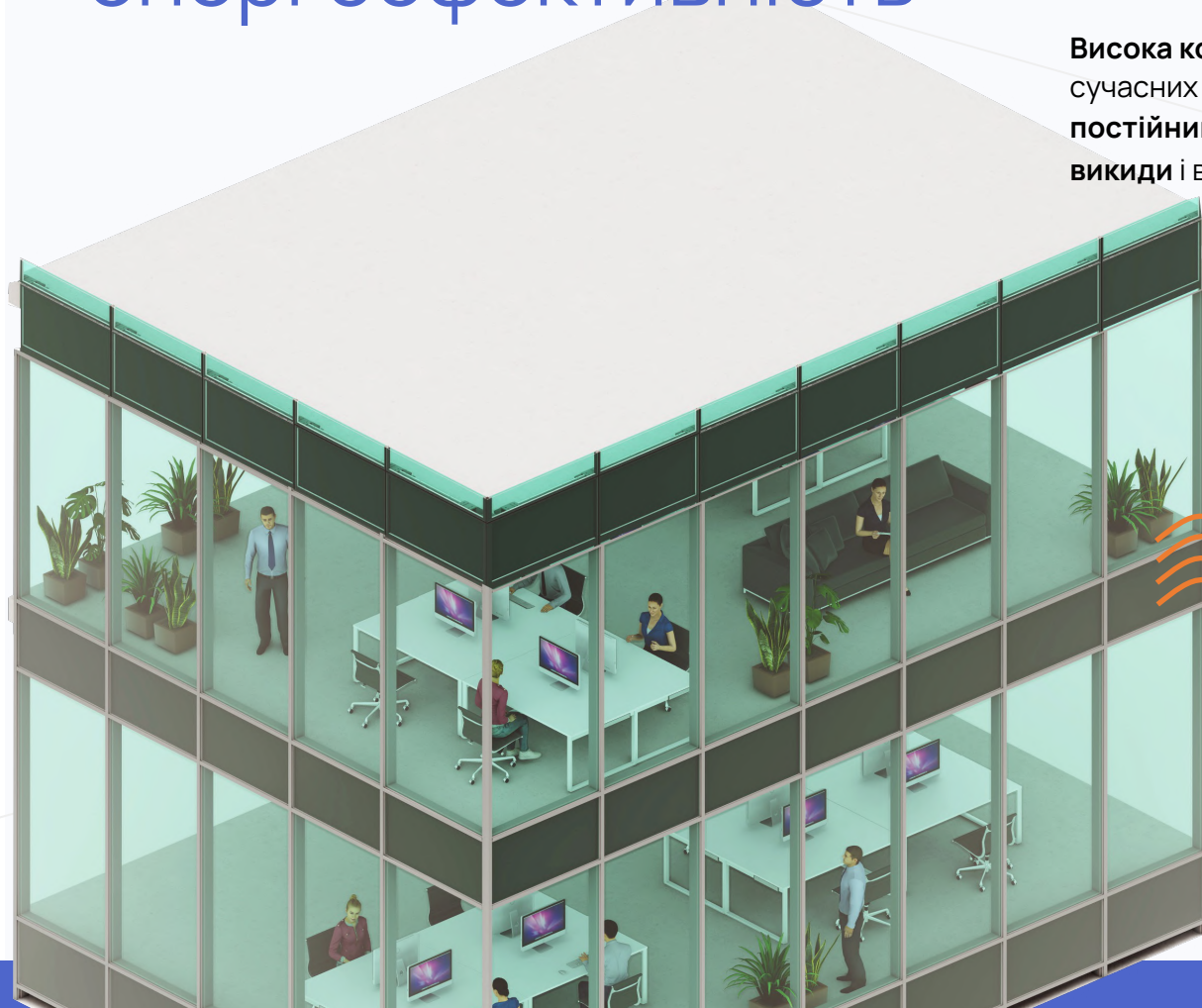
Втрата доходу – будівлю потрібно закрити для реконструкції на довгий строк. **Складність перепроєктування** через відсутність документації.

Додаткові ремонтні роботи - не всі нові фасадні рішення можна адаптувати під старі несучі конструкції.

Складність логістики – часто будівлі знаходяться в центральних частинах міста зі складним доступом.

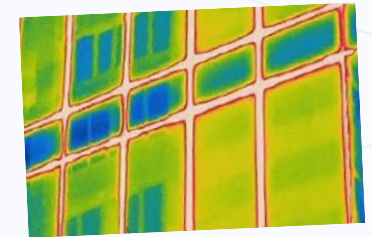
Проблема утилізації відходів після реновації.

Низька енергоефективність



Елементи фасаду зношуються через вплив навколишнього середовища, тому для підтримки комфортних умов **потрібно все більше енергії**, – гроші буквально вилітають через вікна.

Висока конкуренція за орендаря з боку сучасних і ефективних офісних центрів та **постійний тиск регулюючих органів через викиди** і високу емісію.



20% – 35%

відсотків витрат на енергію це оплата втрат через застарілі фасади

Енерговитрати будівель – майже 49% всього споживання всіх видів енергії і 77% всієї електроенергії, і 47% викидів парникових газів



ДО



ПІСЛЯ

Renovation's
example of the hotel
in Lutsk, Ukraine



Безрамні скляні фасадні системи Aestech – нові технології для будівництва та реновації фасадів

Зберігайте від 20% до 35% в рік лише на енерговитратах і зберігайте дохід під час ремонту

Aestech забезпечить ефективну роботу на всіх етапах проекту:

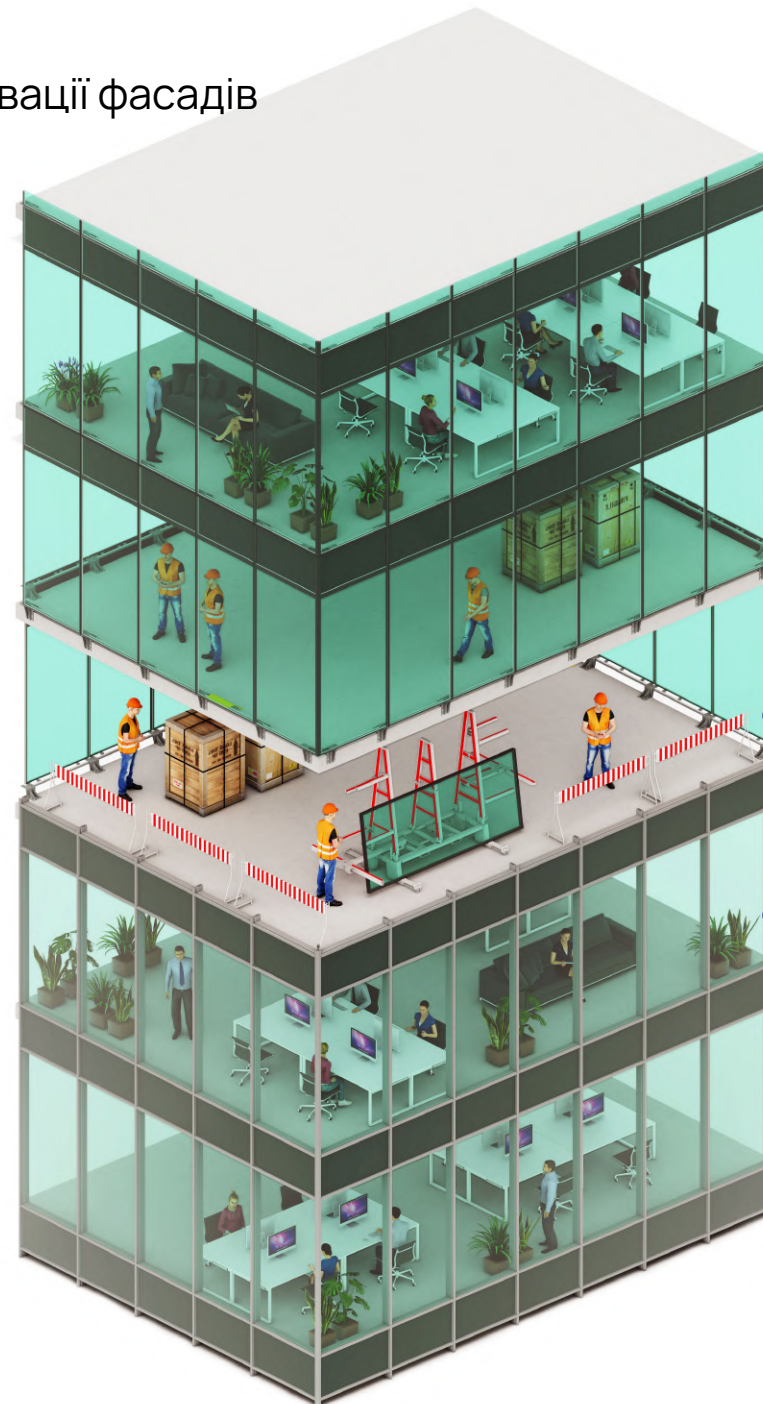
01. Аналіз будівлі для визначення оптимального варіанту рішення
02. Розробка та проектування конструкції
03. Розрахунок та виробництво системи
04. Логістичні послуги
05. Демонтажні та монтажні роботи
06. Технічний нагляд
07. Сервісне та гарантійне обслуговування
08. Гарантія на рішення від Aestech



Aestech – нові технології для реновації фасадів

Поетапна робота над кожним поверхом не зупиняючи експлуатацію будівлі повністю

Особливості технології Aestech дозволяють проводити реноваційні роботи поступово, на кожному окремому поверсі.



#1 Повністю функціональні поверхи з встановленою фасадною системою від Aestech

#2 Поверх в процесі встановлення системи

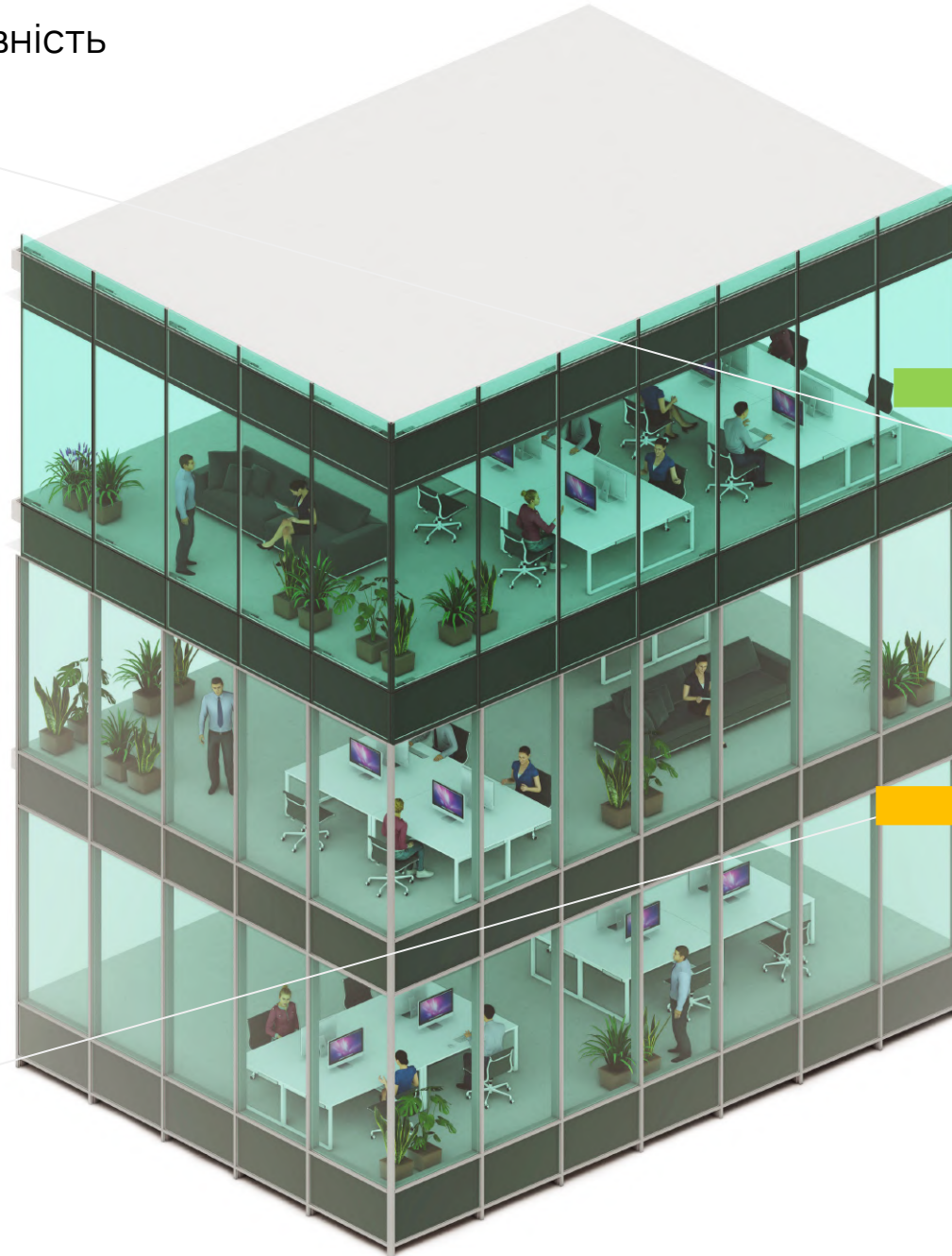
#3 Поверх в процесі підготовки системи до встановлення.

За бажанням всі поверхи нижче можуть бути повністю доступними для повноцінної експлуатації зі старою фасадною системою

 Aestech — висока енергоефективність

Відсутність металевих ригелів в стійок забезпечує економію від 20% до 35% на рік на енерговитратах

Фасадним системам Aestech з використанням склопакетів підвищеної міцності не потрібні ані металеві стійки, ані ригелі, які є головною причиною втрат тепла. Позбавившись металу, ми значно покращили теплотехнічні характеристики фасадних систем Aestech.



Коефіцієнт теплопередачі фасадної системи на основі склопакетів підвищеної міцності Aestech

0,98 (-25%)
 $U(W/m^2 \cdot ^\circ K)$

Коефіцієнт теплопередачі сучасної фасадної системи з використанням металевих конструкцій

1,23
 $U(W/m^2 \cdot ^\circ K)$

Термічний аналіз проводився за допомогою програмного пакету Window (v.6.3.74.0) + Therm (версія 6.3.46.0), розробленого в Лабораторії Лоуренса Берклі (LBNL) Каліфорнійського університету, США. Розрахунковий розмір склопакетів 1500x3200



Порівняння корисної площі стандартного світлопрозорого фасаду та світлопрозорого фасаду Aestech

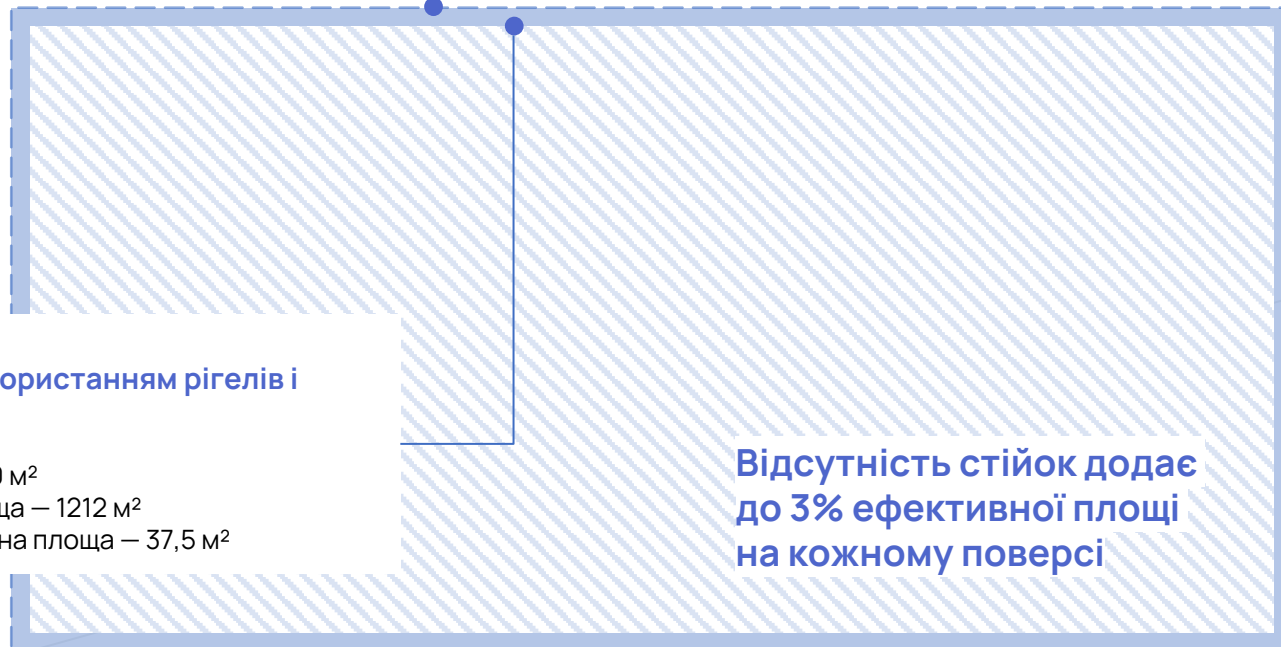


Фасад з використанням рігелів і стійок

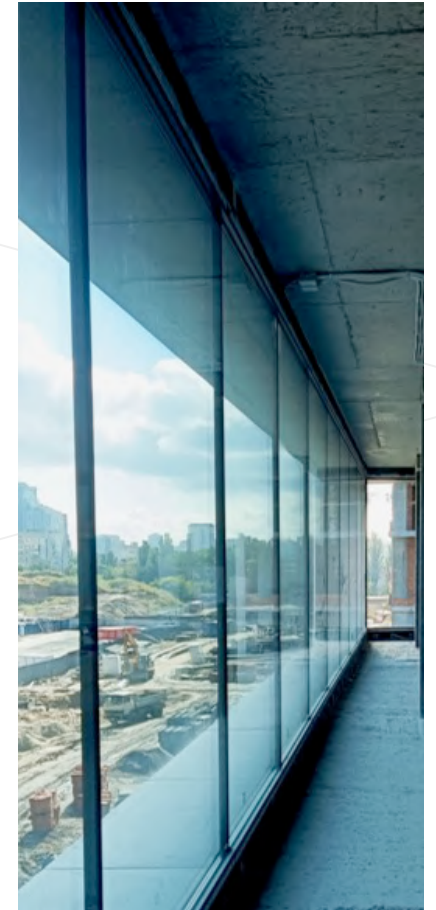
Площа – 1250 м²
Корисна площа – 1212 м²
Невикористана площа – 37,5 м²

Фасад з використанням системи Aestech

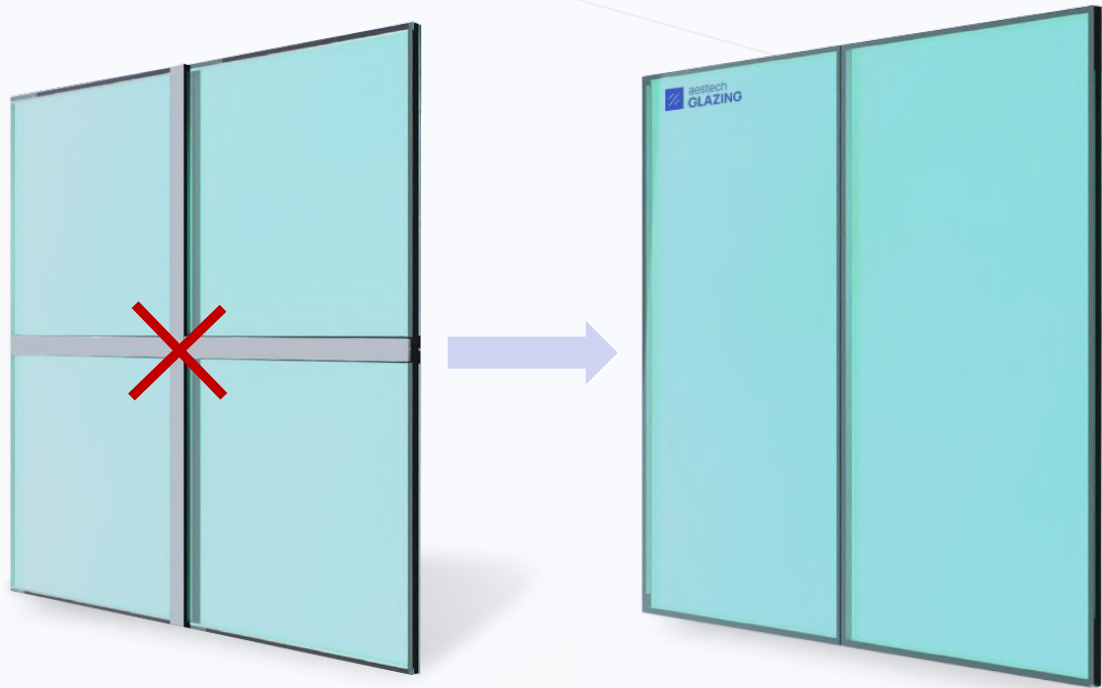
Площа = Корисна площа – 1250 м²



Відсутність стійок додає до 3% ефективної площі на кожному поверсі



Aestech Glazing – технологія виробництва склопакетів підвищеної міцності



Без потреби в стійках та ригелях

Склопакет Aestech є напівнесучим. З'єднувальні елементи закручуються просто в композитну рамку. Так склопакети з'єднуються між собою, а потім кріпляться до тримальних елементів будівлі.

Використання Glass Reinforced Plastic (GRP)

Разом зі спеціальним клеєм вони перетворюють склопакет на плоску трубку, в якій усі шари скла залучені до опору навантаженню.

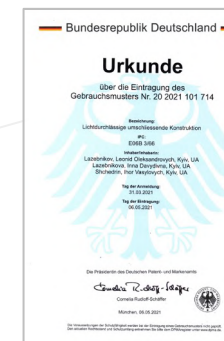
Якість підтверджена найавторитетнішим сертифікаційним центром Європейського союзу

ift Rosenheim

Звіт про класифікацію 23-002572-PR01
Звіт про випробування 22-003184-PR01
Звіт про довготривале тестування 22-002451-PR01



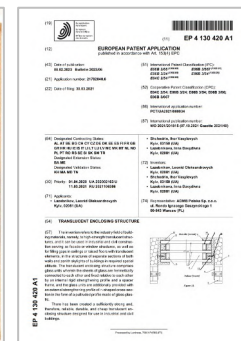
Унікальність та авторство розробки технології доведено і захищається патентами



Німеччина



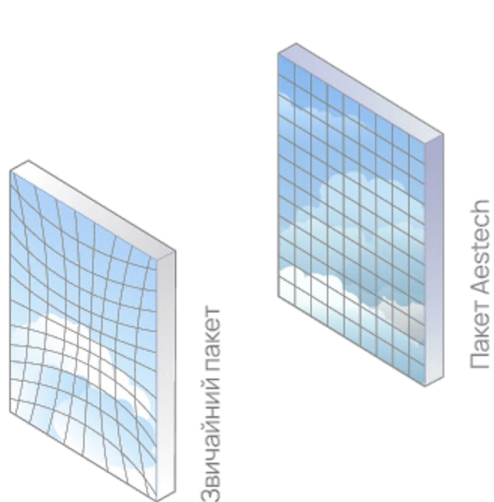
Україна



Європейський союз

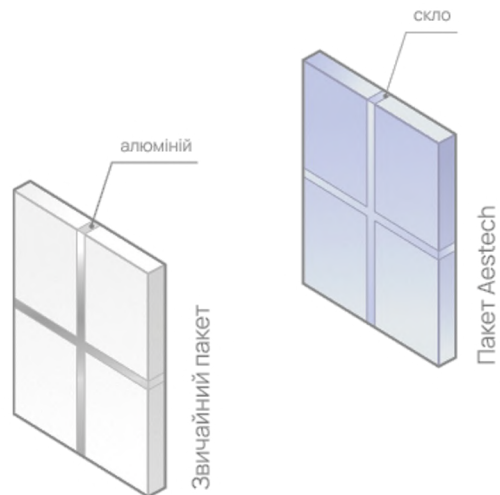


Переваги технології дають можливість реалізувати будь-які архітектурні рішення



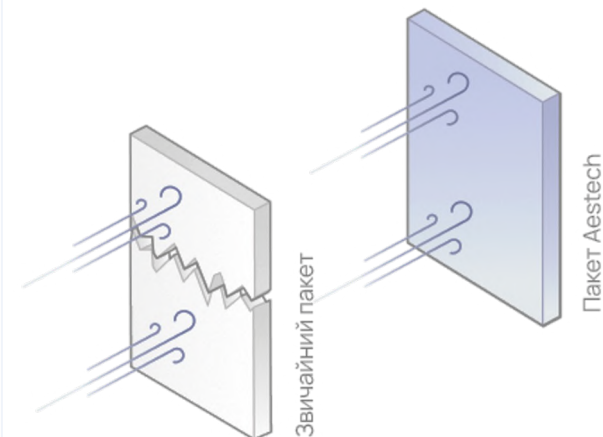
Низький рівень оптичних деформацій, аж до їх повної відсутності

У порівнянні зі звичайними склопакетами, застосування склопакетів Aestech для скління фасадів значно знижує рівень оптичних спотворень.




Відсутність видимих елементів металевих конструкцій

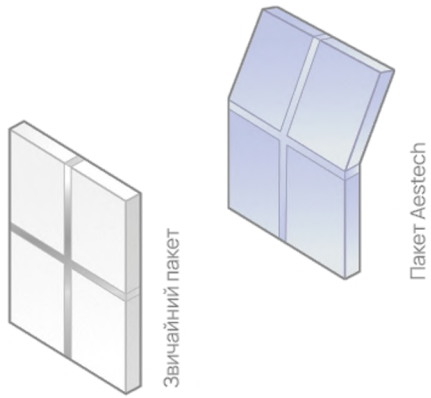
Звільнивши внутрішній простір глибоких алюмінієвих профілів та кронштейнів, ви отримаєте додаткові квадратні метри для продажу або оренди. Наша система є плоскою як зсередини, так і ззовні.



Вища тримальна здатність

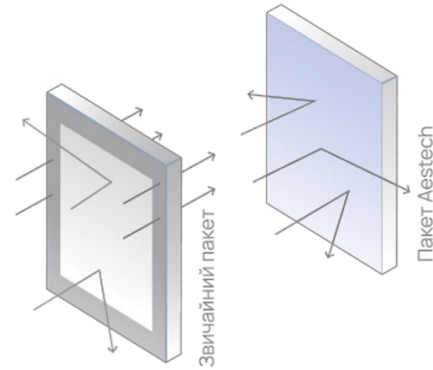
Тримальна здатність значно вища, ніж у звичайних склопакетів.

 Переваги технології дають можливість реалізувати будь-які архітектурні рішення



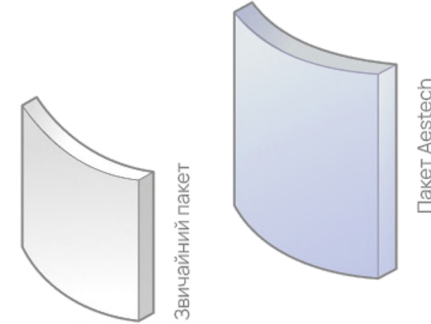
З'єднання склопакета зі склопакетом або з тримальними конструкціями під будь-яким кутом

З'єднувальні елементи можна кріпити безпосередньо до пултрузійного профілю, вбудованого в розпірну раму склопакета.



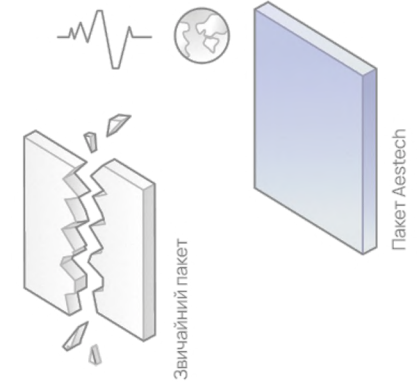
Підвищений рівень тепло- та звукоізоляції

Рівень звуко- та теплоізоляції в системі безрамного фасадного скління з використанням склопакетів підвищеної міцності є щонайменше на 20% вищим, ніж у традиційних конструкціях зі звичайними склопакетами. Такої суттєвої різниці ми домоглися позбувшись металевих конструкцій.



Великі радіальні елементи

Можливість використання рішень з радіальними скляними елементами радіусом від 1.2 метра.



Підвищена сейсмостійкість

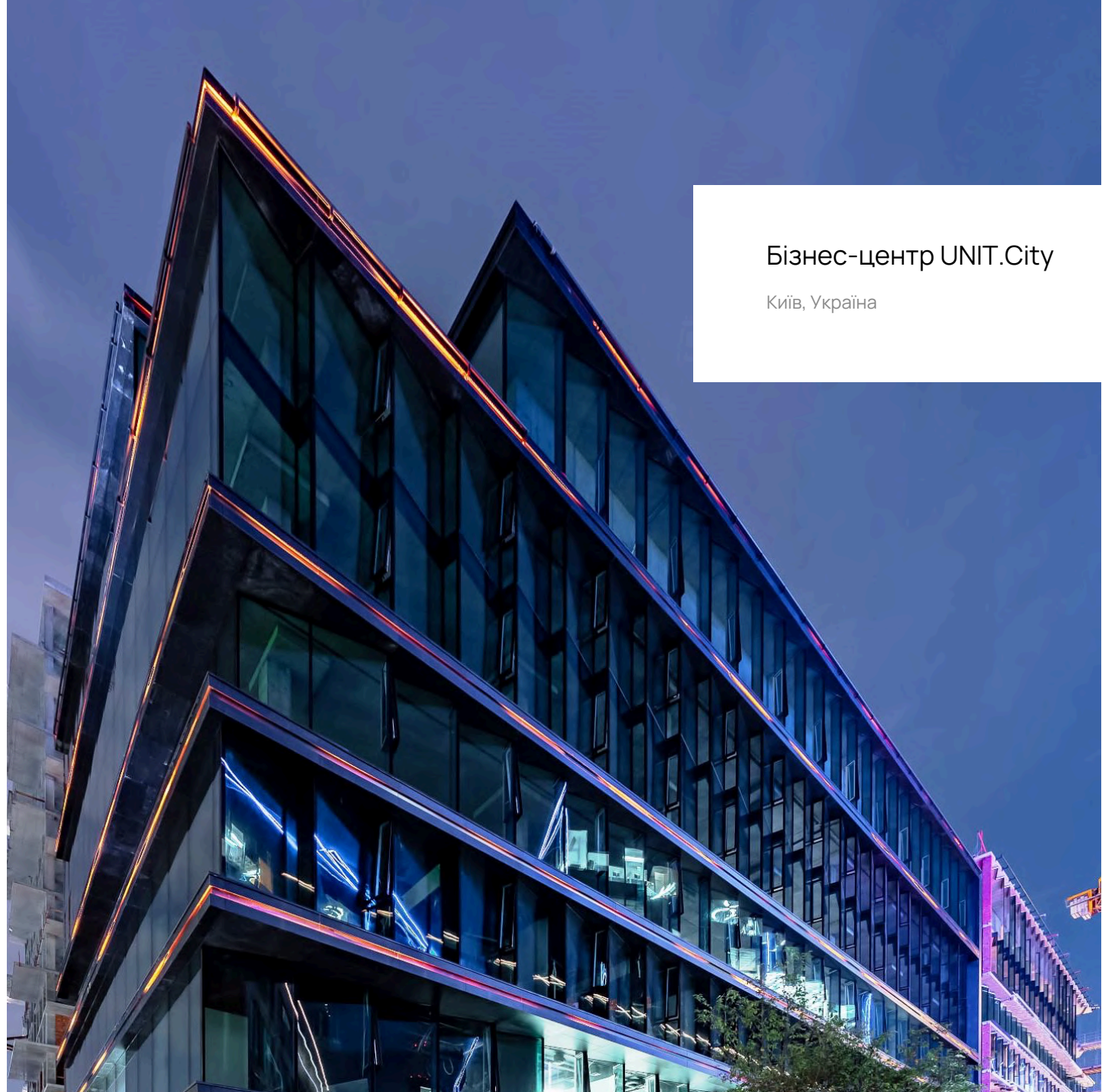
Система безрамного скління на основі склопакетів має значно вищу сейсмостійкість. Секрет у тому, що склопакет має кріплення лише з двох боків.

Реалізовані на основі технології проекти

Більше 100 проектів за 15 років

Бізнес-центр UNIT.City

Київ, Україна





За допомогою технології безрамного скління ми збільшили корисну площу та покращили енергоефективність будівлі. Технологія дала змогу реалізувати сміливий дизайн фасаду рівно так, як було задумано архітектором.

Фасад будівлі комбінований: з одного боку склопакети утворюють суцільну скляну стіну, з іншого – формують оригінальний «зубчатий» фасад, створений без використання металевих профілів.

Для останнього поверху ми використали склопакети висотою 5,8 метра.

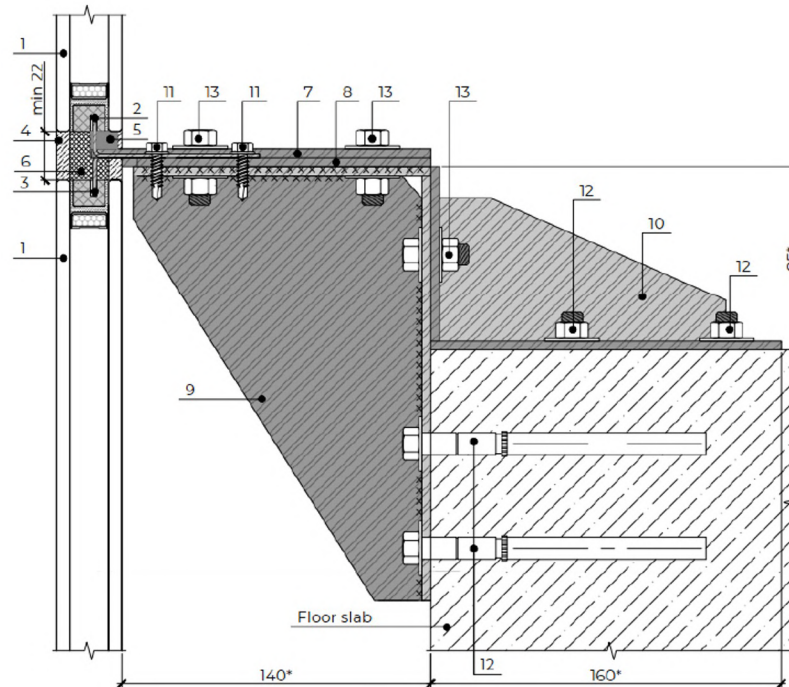
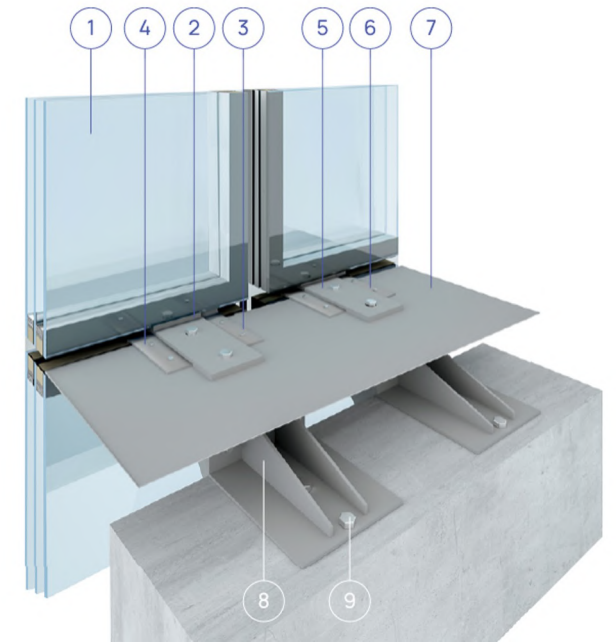


Схема монтажу склопакетів підвищеної міцності на опорах у безрамному фасадному склінні

1. Склопакет підвищеної міцності
2. Верхній гачок
3. Нижній гачок
4. Герметик структурний силіконовий
5. Пластикова підкладка під склопакет
6. Спінений поліетиленовий ущільнювач
7. Сталева опора для склопакета
8. Протипожежний бар'єр із сталевого листа
9. Сталевий опорний кронштейн
10. Допоміжний кронштейн
11. Самонарізний шуруп нержавіючий 3,9x13* зі свердлом
12. Якір
13. Болтове з'єднання M10*

Схема фасадної системи на розширених кронштейнах

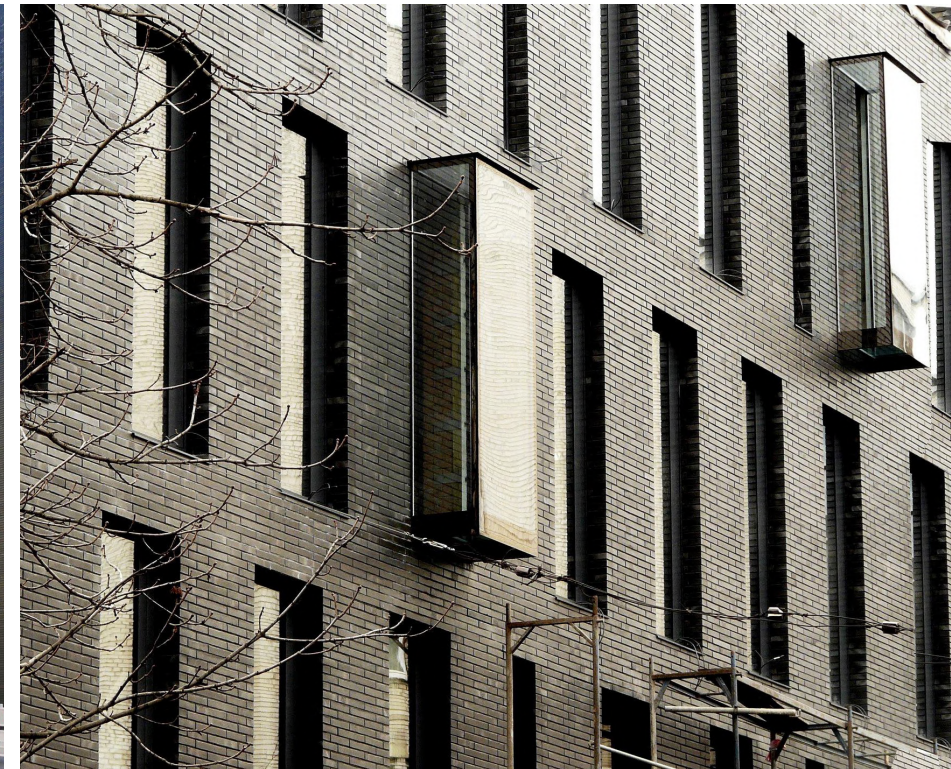
1. Склопакет підвищеної міцності
2. Пластикові прокладки
3. Верхній L-кронштейн
4. Нижній L-кронштейн
5. Сталева опора
6. Самонарізний шуруп
7. Лист сталевий – вогнезахист
8. Допоміжний кронштейн
9. Клиновий анкер





Еркери в будинку по вул.Михайлівській

Київ, Україна



Без рам. Без видимих елементів.
Міцні та красиві. Чотири повністю
осклені еркери, які стали
прикрасою будівлі у історичній
частині міста. Елегантна
світлопрозора конструкція, яка
милує око в сучасному місті.

Суцільноскляні еркери як
прикраса будівлі в історичній
частині міста.



Chicago Cube, вхідна група ЖК «Чикаго»

Київ, Україна



Вхідна група житлового комплексу створена, щоб вражати гостей і перехожих. Масштабна скляна конструкція, наближена до форми куба, розроблена таким чином, що навіть при своїх пропорціях виключає використання алюмінієвих опор. Менше металу – більше легкості та естетики.

Масивна вхідна конструкція зі скла вже стала новою візитівкою столиці. Це найбільший у світі скляний куб, виконаний зі склопакетів підвищеної міцності. Його висота – 12 метрів. Сподіваємось, що в майбутньому Chicago Cube буде включено до Книги рекордів Гіннеса.

Розмір скла: макс. 5,3 x 2,8 метра.
Інтегрована система запобігання обмерзанню скляного даху.

Самотримальна скляна конструкція.

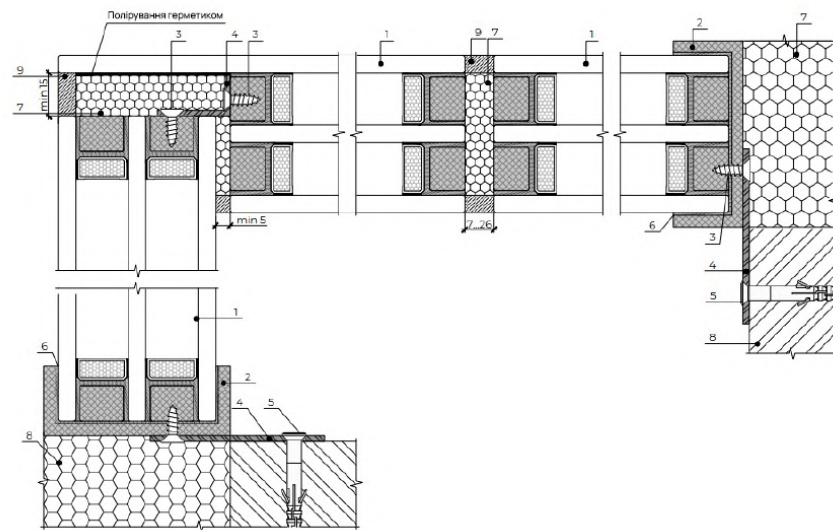
Ідеальний вигляд як ззовні, так і зсередини.





Riviera Village, Приватний будинок

Київська область, Україна



1. Склопакет підвищеної міцності
2. U-профіль зі скловолокна
3. Саморіз 4,8x13* з нержавіючої сталі.
4. Анкерна пластина (60x50x2 мм)*, крок установки плити залежить від вітрового та вагового навантаження на скління фасаду.
5. Розпірний анкер або дюбель
6. Клей з високою адгезією
7. Поліуретанова монтажна піна
8. Конструкційна опора (стіна, колона тощо)
9. Герметик структурний силіконовий

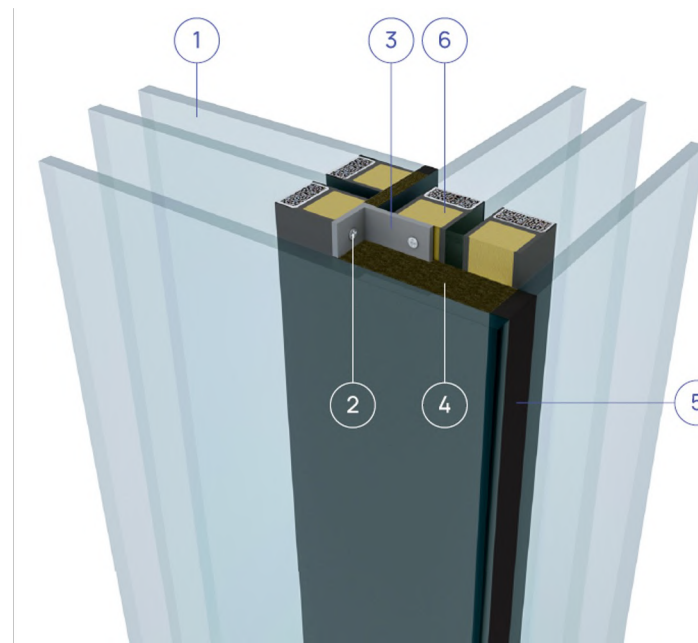
Панорамні фасадні системи компанії Aestech покращують естетику замського будинку та його енергоефективність взимку та спекотні літні місяці.

Дзеркальний ефект із зовнішнього боку.

Покращена візуальна привабливість: покращений огляд, сучасний дизайн.

Посилена енергоефективність: зменшення втрат/надходжень тепла, зниження витрат.

Всесезонність: підходить для будь-яких погодних умов.



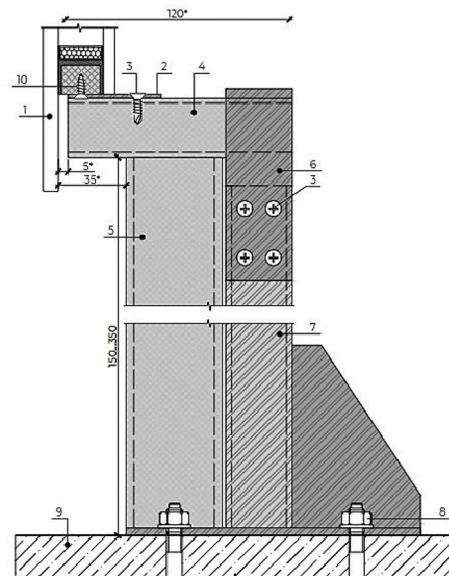
Рішення безрамного кутового вікна

1. Склопакет підвищеної міцності
2. Саморіз
3. Анкерна пластина
4. Утеплювач спінений поліетилен
5. Герметик структурний силіконовий
6. Пултрузійний профіль зі скловолокна

Мережа АЗС

Київська область, Україна





Кожен склопакет незалежно з'єднується з будівлею. У разі землетрусу наші склопакети рухаються без тиску на сусідні склопакети.

Також склопакети Aestech мають значно вищу міцність і стійкість до пошкоджень.

1. Склопакет підвищеної міцності
2. Анкерна плита $t=2$ мм
3. Самонарізний шуруп нержавіючий 3,9x13* зі свердлом
4. Склопластикова трубка (30x30x4 мм)*, заповнена пінополіуретаном
5. Склопластикова трубка (50x50x4 мм)*, заповнена пінополіуретаном
6. Сталевий фіксуючий хомут
7. Опорний сталевий кронштейн
8. Сталевий анкер або дюбель
9. Опорна конструкція (плита)
10. Саморіз 4,8x13* з нержавіючої сталі

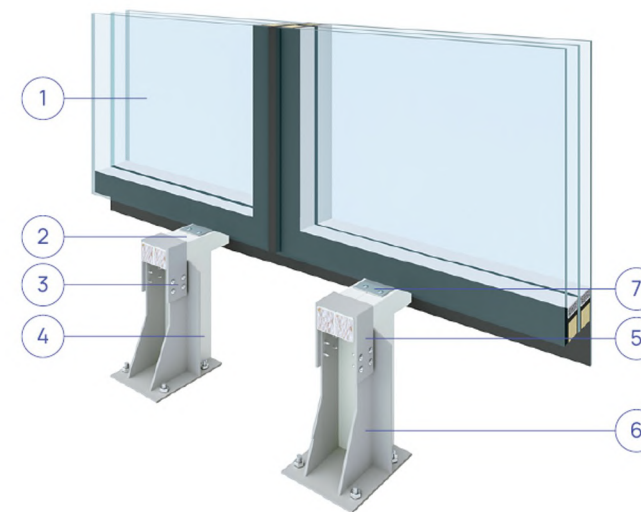
Допомагаємо бізнесу створювати естетичну архітектуру, яка зацікавлює та приваблює. Для однієї з мереж АЗС ми реалізували проєкт з використанням широкоформатного скління, який ідеально вписався в архітектурне рішення та покращив естетику та енергоефективність комплексу.

Широкоформатні вітрини розміром 1,6 x 4,2 метра і, на деяких станціях, 2,4 x 4,2 метра.

Без видимих вертикальних тримальних елементів.

Схема нижньої частини фасадної системи на опорних кронштейнах

1. Склопакет підвищеної міцності
2. Трубка із скловолокна, наповнена пінополіуретаном
3. Самонарізний шуруп
4. Трубка із скловолокна, наповнена пінополіуретаном
5. С-кронштейн
6. Опорний кронштейн
7. З'єднувальна пластина з нержавіючої сталі





Стенд Aestech на World Architecture Festival 2022

Лісабон, Португалія

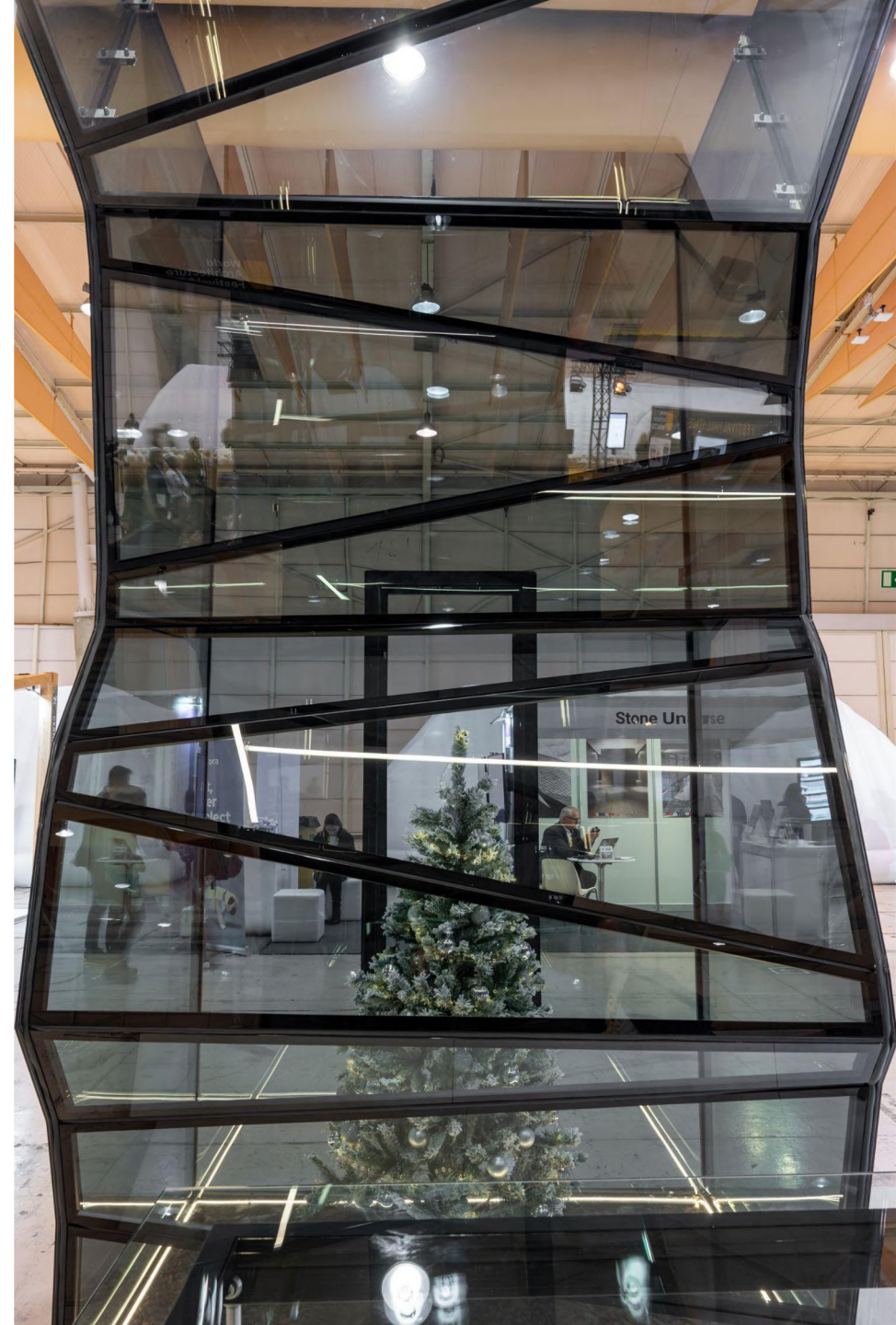


Ключовим елементом стенду Aestech на World Architecture Festival 2022 була 3D-арка з суцільного скла заввишки 4 метри. Конструкція складалася з 23 склопакетів підвищеної міцності різних форм і розмірів від Aestech. Завдяки цьому вона мала багато граней, розташованих під різними кутами, що надавало виразного вигляду з кожного боку.



Без опорної рами. Кожен кут має з'єднання з накладним осклінням.

Стулка без використання видимих профілів. Швидкий монтаж.





За останні 15 років ми розробили технології, які дозволяють реалізовувати найсміливіші архітектурні ідеї на основі скла. Більше ніж 100 завершених проєктів.

2021

PIK Group трансформувалась в Aestech. Компанія розширила команду, отримала нову назву й айдентику та нові можливості для розвитку.

2006-2010

З'явилась технологія безрамного скління на основі склопакетів підвищеної міцності.



2011-2016

Кількома інженерами-ентузіастами була заснована PIK Group – компанія-попередниця Aestech. На початку компанія здебільшого займалась розробкою технічних рішень та технічним супроводом.



2018-2020

У цей період відбулось остаточне прийняття ринком технології безрамного скління. З ексклюзивних наших рішень перейшли у площину системних. Ми реалізували ряд власних масштабних проєктів: офісні та торговельні центри, мережі АЗС, котеджі.



2023

Склопакети підвищеної міцності отримали ряд сертифікатів незалежної лабораторії ift Rosenheim.

Відкрився наш офіс у Лісабоні. Почалась активна співпраця з архітектурним ком'юніті Португалії, Британії, США, Іспанії, Єгипту





Виробнича потужність

Сьогодні ми використовуємо потужності виробництва наших партнерів, де можемо виробляти 50 тисяч квадратних метрів на рік. Наш провідний партнер – компанія «Паритет», на виробничих потужностях якої ми можемо виробляти до 30 тисяч квадратних метрів на рік.

Зараз ми працюємо над запуском власних потужностей, що дозволить нам виробляти 120 тисяч квадратних метрів на рік.

Переваги компанії



Патентовані та сертифіковані продукти



Понад 100 реалізованих проєктів



Понад 15 років досвіду



Налагоджена глобальна логістика



Власне виробництво

2023 –

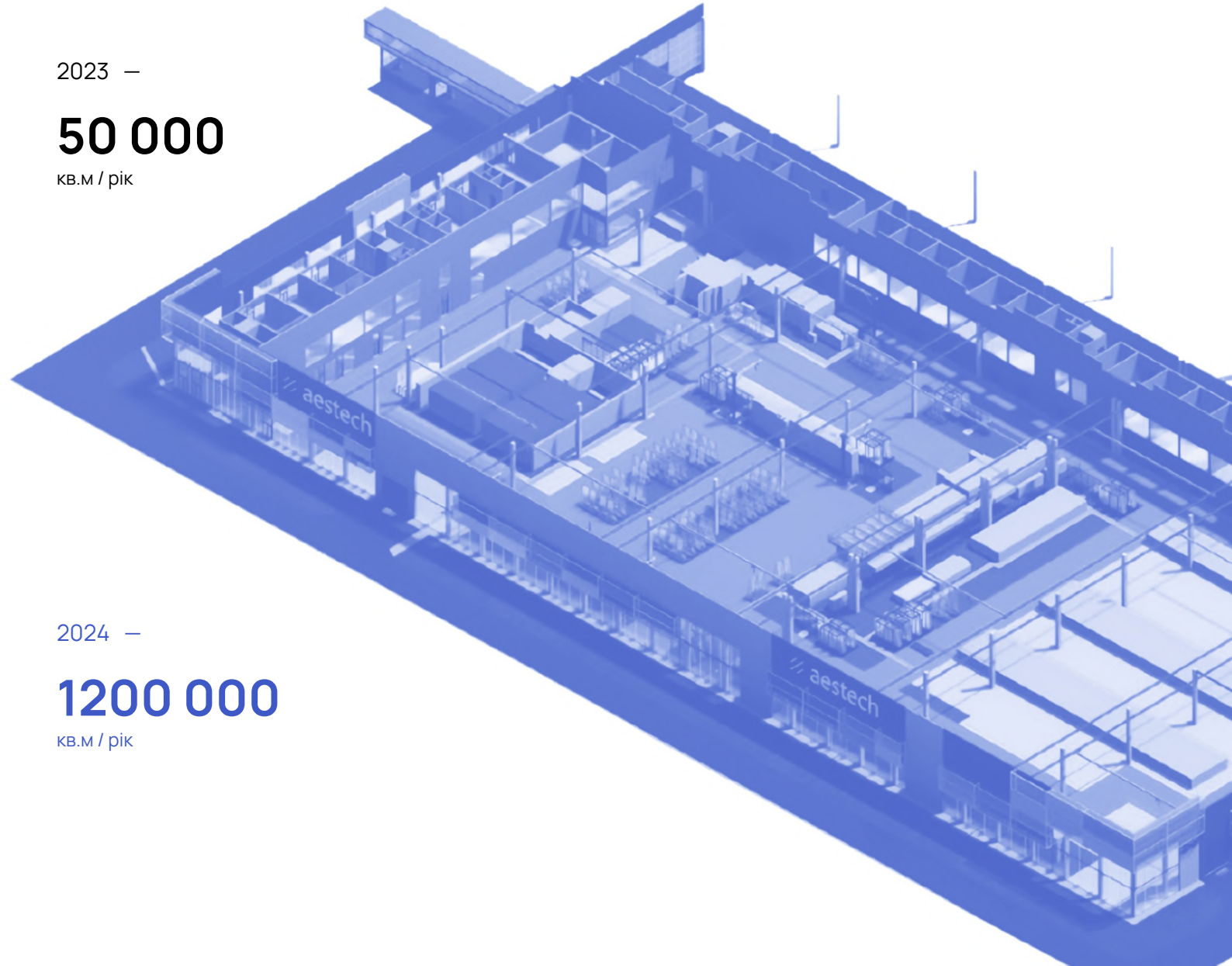
50 000

кв.м / рік

2024 –

1200 000

кв.м / рік



Головний офіс

Alameda dos Oceanos 142, Перший поверх –
Двері 0С 1990-502, Лісабон, Португалія

+351 910 462 945
info@aestech.com

Проектний офіс

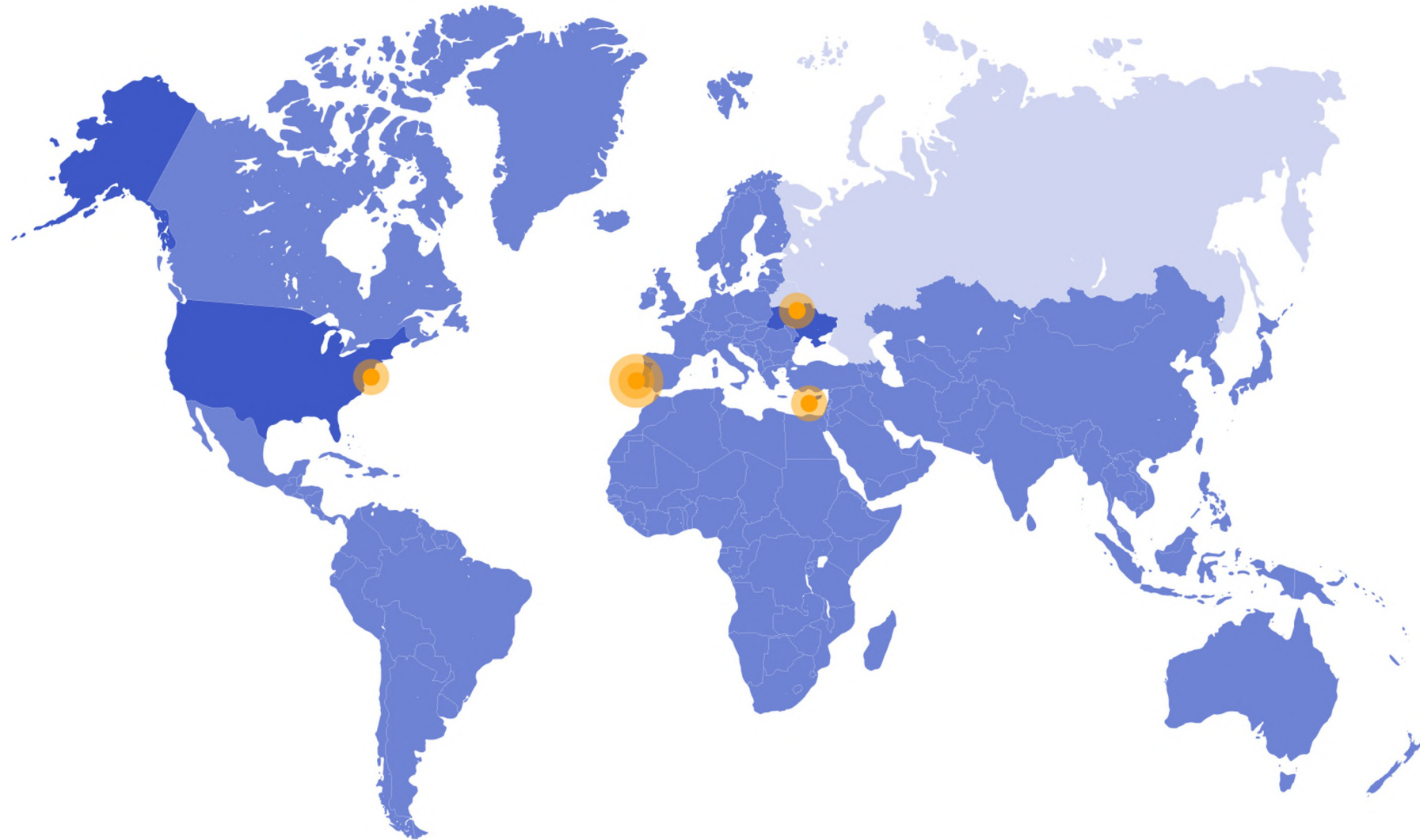
Бориса Гмирі, 2, 02000, Київ, Україна
+38 044 334 44 00

Представництво

Vasili Michailidi, 9, 3026, Лімасол, Кіпр
+357 25 222 821

Представництво

Делавер, США +1 213-343-6524





aestech.com