

Фасади

Збірник
будівельних систем



Фасади

Підвищення цін на енергоносії змінило ставлення населення до якості та ефективності огорожувальних конструкцій будівель. Більше уваги стали звертати на теплоізоляційні параметри будівельних систем та довговічність як нових, так і вже існуючих будинків. Ця загальносвітова тенденція відображена в державних програмах із ефективного використання енергії в житлових будинках. За минулі роки різним країнам вдалося не тільки зменшити зростання, але й істотно знизити енергоспоживання на опалення будівель, навіть незважаючи на збільшення житлових площ.

У результаті випробувань, проведених Українським державним науково-дослідним інститутом будівельних конструкцій (НДІБК м. Київ), кам'яна вата SWEETONDALE підтвердила термін ефективної експлуатації не менше 50 років, що значно перевищує вимоги п. 4.6, ДСТУ Б В.2.6-189:2013 «Методи вибору теплоізоляційного матеріалу для утеплення будівель», відповідно до якого проектування теплоізоляції будинків необхідно здійснювати із застосуванням теплоізоляційних матеріалів, термін ефективної експлуатації яких становить не менше 25 років.

Усі ці передумови дали початок бурхливому розвитку в Україні різних фасадних систем. Компанія SWEETONDALE, проаналізувавши світовий досвід і враховуючи особливості української будівельної галузі, розробила фасадні системи для промислового та цивільного будівництва.

ФАСАДИ

Тип навантажуваної конструкції

Каркас

Кам'яні стіни

навантажувані або самонавантажувані

Цегляна кладка

Навісні панелі

Сайдинг

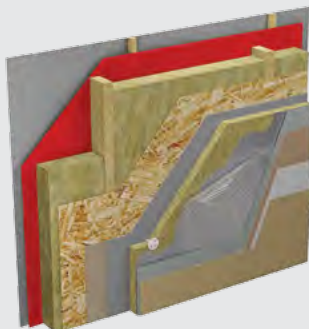
Декоративна штукатурка

SD-ФАСАД Економ



стор. 20

SD-ФАСАД Лайт



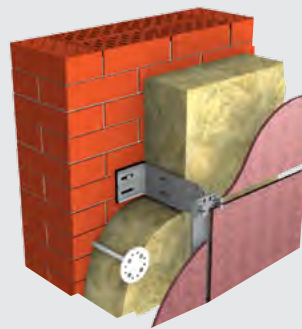
стор. 24

SD-ФАСАД Стандарт



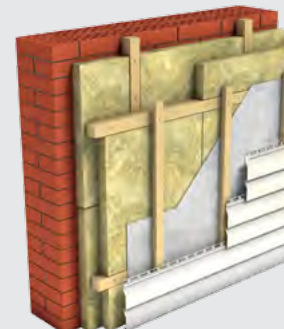
стор. 12

SD-ФАСАД Вент



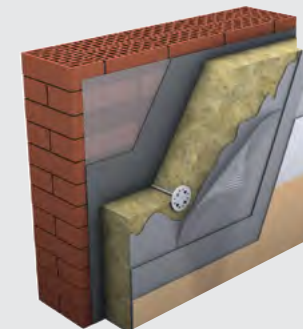
стор. 4

SD-ФАСАД Сайдинг



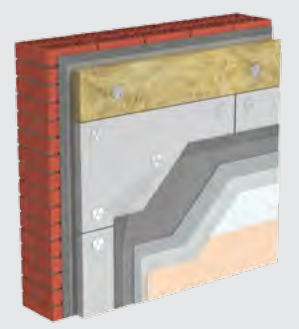
стор. 16

SD-ФАСАД Декор

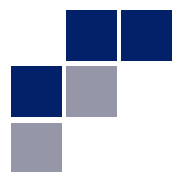


стор. 8

SD-ФАСАД Комбі

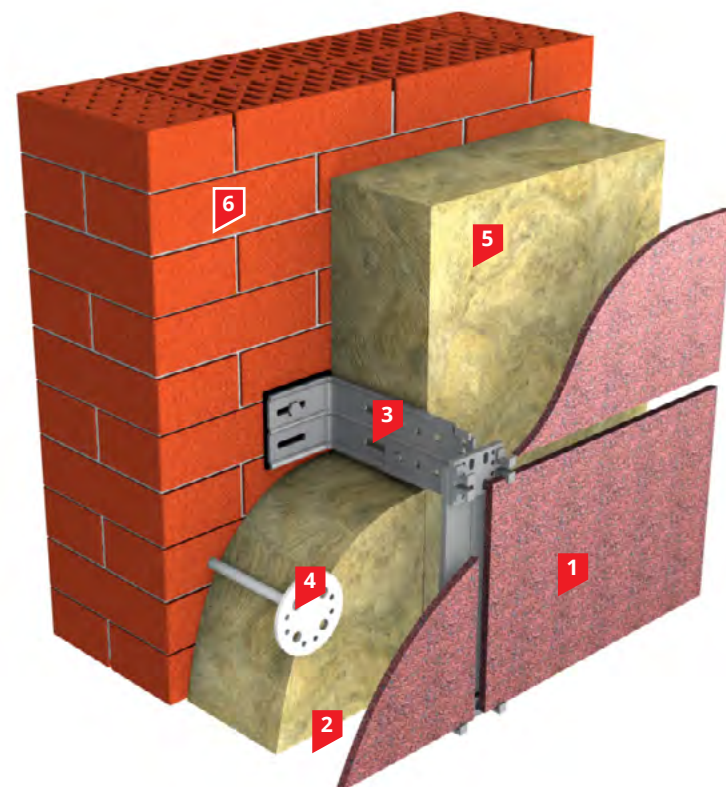


стор. 28



SD-ФАСАД Вент

Система навісного вентиляованого фасаду.



1. Облицювальні панелі
2. Вентилюваний прошарок
3. Навантажувана підсистема
4. Тарілчастий фасадний анкер
5. Плити з кам'яної вати ТЕХНОВЕНТ ЕКСТРА (СП)
6. Навантажувана/самонавантажувана частина стін (цегла, «легкі» блоки щільністю не нижче 800 кг/м³, монолітний залізобетон)

Сфера застосування:

Система **SD-ФАСАД Вент** дозволена до застосування на будівлях усіх ступенів вогнестійкості всіх класів конструктивної та функціональної пожежної небезпеки.

Варіанти комбінування теплоізоляції:

- Одношарове застосування - ТЕХНОВЕНТ ЕКСТРА (СП)
- Двошарове застосування - ТЕХНОВЕНТ Н* + ТЕХНОВЕНТ ЕКСТРА (СП)



- Спортивний клуб «Sport Life», м. Львів
- ТРЦ «King Cross Leopolis», м. Львів
- Гімназія №21 м. Луцьк

Опис і переваги системи:

Характерна особливість системи SD-ФАСАД Вент полягає в тому, що конструкція має захисний екран, відокремлений від системи вентиляованим проміжком. За рахунок цього теплоізоляційний шар завжди підтримується в сухому стані та не піддається руйнівному впливу з боку атмосферних опадів та УФ-випромінювання.

Термін безремонтної експлуатації не менше 50 років залежно від матеріалів підсистеми

Завдяки відсутності «мокрих» процесів, монтажні роботи не обмежені сезонністю

У якості теплоізоляційного шару фасаду використовуються жорсткі гідрофобізовані теплоізоляційні плити ТЕХНОВЕНТ ЕКСТРА (СП) на синтетичному в'язучому. Даний вид теплоізоляції

екологічно чистий, негорючий (НГ), має високу звукоізоляційну здатність і не змінює своїх властивостей із часом. А за рахунок високої паропроникності дозволяє виводити надлишки вологи з приміщення. Теплоізоляція може встановлюватися в один і в два шари, при цьому дюбелюється кожен шар.

Варіанти комбінування теплоізоляції:

- Одношарове застосування (ТЕХНОВЕНТ ЕКСТРА (СП)).
- Двошарове застосування (ТЕХНОВЕНТ Н + ТЕХНОВЕНТ ЕКСТРА (СП)).

Система не потребує застосування вітрозахисних плівок

На встановлені кронштейни після закріплення теплоізоляційних плит монтуються навантажувані профілі. За рахунок рухомої частини навантажуваного кронштейна й особливого кріплення навантажуваного профілю, система нівелює нерівності стін і приймає чітко вертикальне положення.

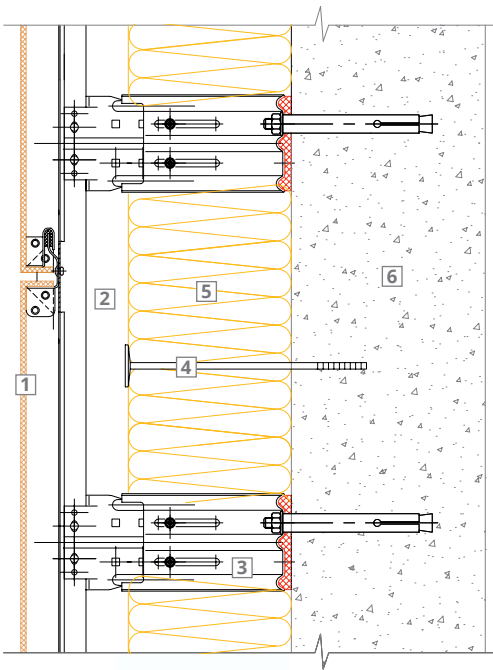
Спеціальна конструкція підсистеми компенсує нерівності стіни, гарантуючи завжди ідеально рівну поверхню облицювального шару

Високі декоративні характеристики системи забезпечуються різними матеріалами облицювального екрану:

- Плити з керамограніту.
- Фіброцементні плити.
- Алюмінієві композитні панелі.

Механічне кріплення облицювального шару дозволяє легко замінити панелі на нові за умови їх пошкодження

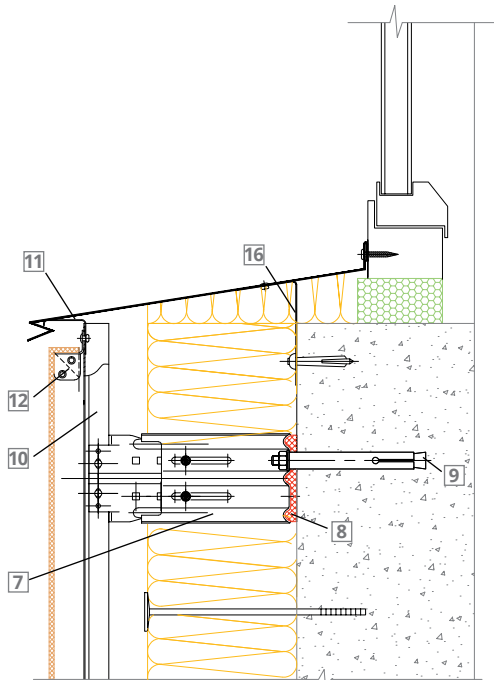
Специфікація до системи SD-ФАСАД Вент:



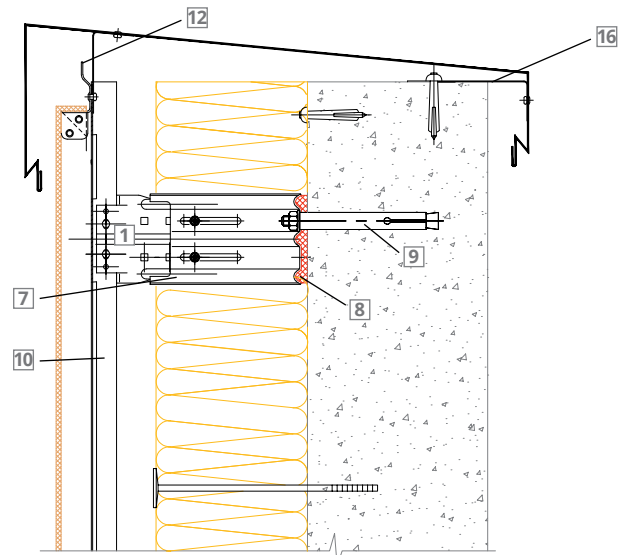
- Складові системи:
- 1. Облицювальні панелі
 - 2. Вентильований прошарок
 - 3. Навантажувана підсистема
 - 4. Тарілчастий фасадний анкер
 - 5. Плити з кам'яної вати ТЕХНОВЕНТ ЕКСТРА (СП)*
 - 6. Навантажувана/самонавантажувана частина стін (цегла, «легкі» блоки щільністю не нижче 800 кг/м³, монолітний залізобетон)
- * див.стор 4 (Варіанти комбінування теплоізоляції)

Зображення	Найменування	од. вим.	витрата на м²	номер техлиста
	Плити з кам'яної вати ТЕХНОВЕНТ ЕКСТРА ТЕХНОВЕНТ Н ТЕХНОВЕНТ ЕКСТРА СП ТУ У В.2.7-23.9-35492904-005:2015	м²	1,02	3.04 3.50 3.59 3.60
	Облицювальна панель композит/ керамограніт/фіброцемент із кріпленням	шт.	1,11	
	Профіль навантажуваний Т-подібний	м пог.	1,67	
	Кронштейн навантажуваний із рухомою планкою	шт.	1,11	
	Анкерний болт М10 з гайкою	шт.	1,11	
	Дюбель Ф10 для ізоляції зі сталевим/пластиковим цвяхом	шт.	7	
	Прокладка під кронштейн (терморозрив)	шт.	1,11	

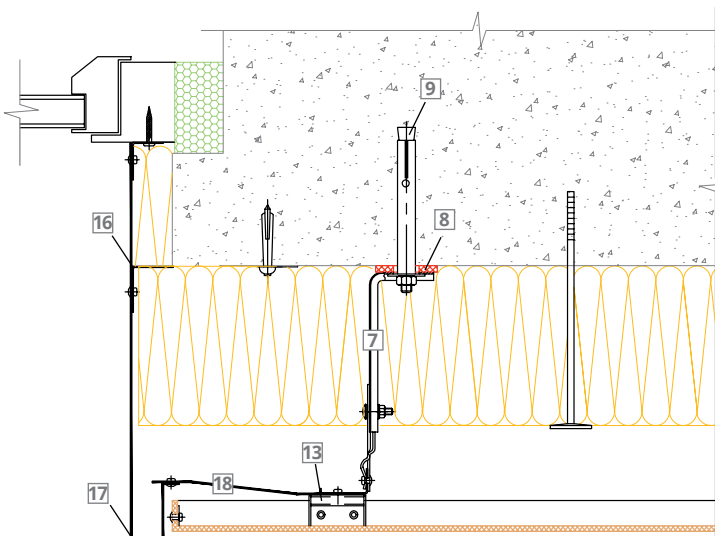
Технічні рішення:



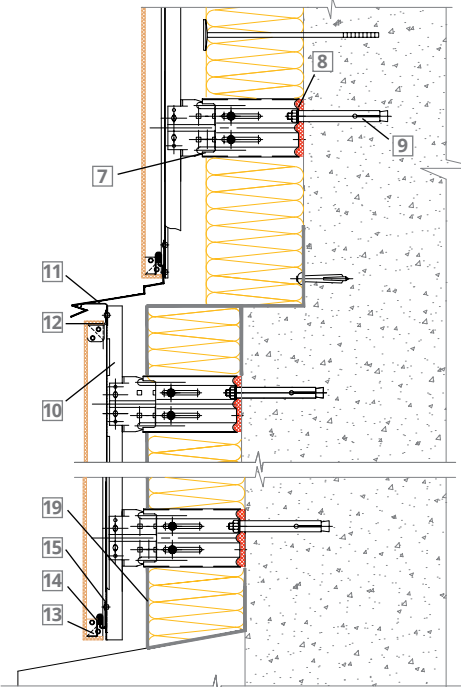
Зовнішнє утеплення відкосів запобігає промерзанню зони примикання віконних блоків.



Нахил фартуха організує відведення опадів від фасаду. Протипожежні відсічення не тільки кріплять фартух парпету, але і запобігають поширенню пожежі з покрівлі на фасад.



Для попередження розповсюдження пожежі з внутрішніх приміщень навколо отворів організовується протипожежний короб.



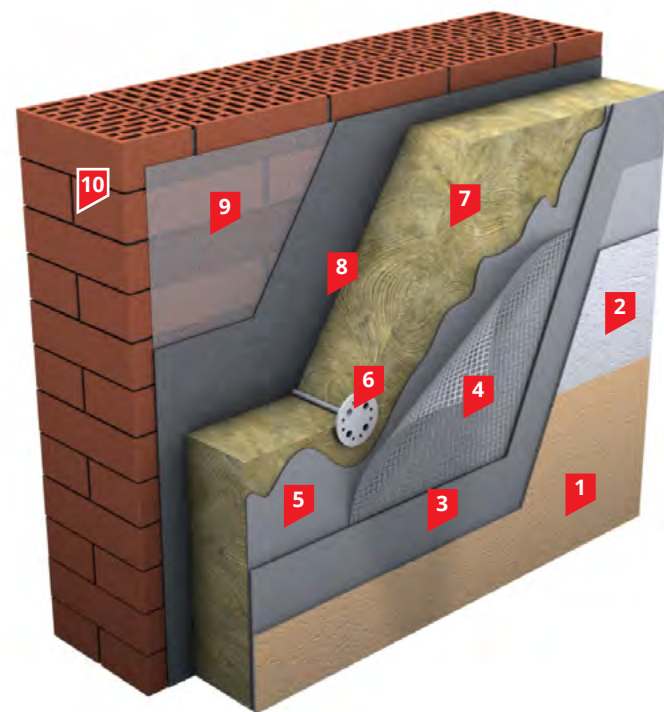
Теплоізоляційний шар цокольної частини має бути захищений від перезволоження супердифузійної плівкою. Виступи навантажуваної конструкції компенсуються системою фартухів.

- Складові системи:
- 1. Облицювальні панелі
 - 2. Вентильований проміжок
 - 3. Навантажувана підсистема
 - 4. Тарілчастий фасадний анкер
 - 5. Плити з кам'яної вати ТЕХНОВЕНТ ЕКСТРА (СП)
 - 6. Навантажувана/самонавантажувана частина стін (цегла, «легкі» блоки щільністю не нижче 800 кг/м³, монолітний залізобетон)
 - 7. Кронштейн навантажуваний з рухомою планкою
 - 8. Прокладка під кронштейн (терморозрив)
 - 9. Анкерний болт М10 з гайкою або Фасадний дюбель
 - 10. Профіль навантажуваний Т-подібний
 - 11. Профіль навантажуваний Г-подібний
 - 12. Закріплювач касет верхній
 - 13. Закріплювач касет нижній
 - 14. Прокладка закріплювача касет
 - 15. Закріплювач касет стартовий
 - 16. Планка (відсічення) протипожежна
 - 17. Елемент віконного відкосу вертикальний
 - 18. Елемент віконного відкосу горизонтальний
 - 19. Супердифузійна плівка



SD-ФАСАД Декор

Система штукатурного фасаду з негорючою базальтовою теплоізоляцією по кам'яній стіні.



1. Фасадна фарба (за необхідністю)
2. Декоративна штукатурка
3. Кварцова ґрунтовка
4. Склотканева лугостійка сітка
5. Базовий штукатурний шар
6. Тарічастий фасадний анкер
7. Плити з кам'яної вати ТЕХНОФАС ОПТИМА *
8. Клей для теплоізоляційних плит
9. Зміцнююча ґрунтовка
10. Зовнішня стіна

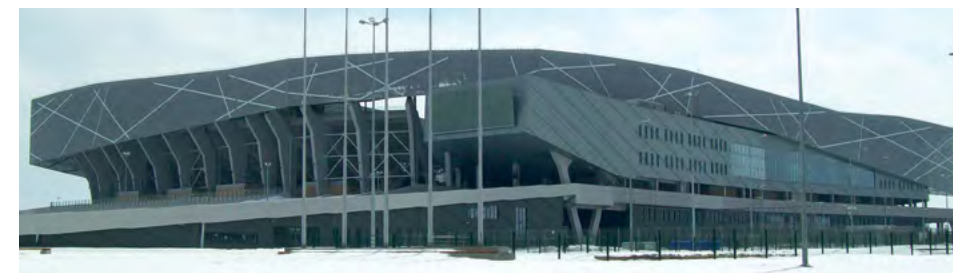
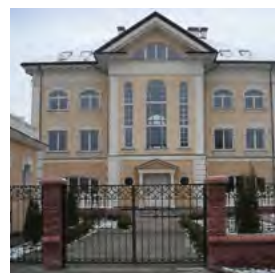
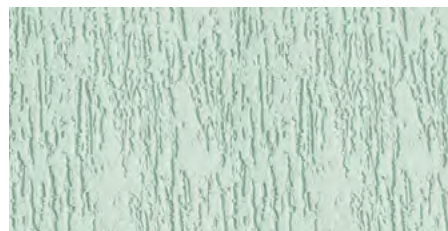
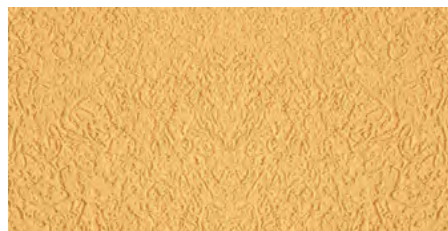
*Альтернативний варіант - ТЕХНОФАС ЕФЕКТ

Сфера застосування:

Система **SD-ФАСАД Декор** дозволена до застосування на будівлях усіх ступенів вогнестійкості та всіх класів конструктивної та функціональної пожежної небезпеки.

Важливо: у системі неприпустимо застосовувати акрилові декоративні штукатурки, оскільки вони мають низьку паропроникність.

Варіанти декоративної штукатурки:



- ЖК «Покровський Посад», м. Київ
- Котеджне містечко «Золоті ворота», С. Козин
- ЖК «Комфорт Таун», м. Київ
- Стадіон «Арена Львів», м. Львів

Опис і переваги системи:

SD-ФАСАД Декор – довговічна система утеплення фасаду з тонким штукатурним шаром. Завдяки розташуванню кам'яної стіни всередині теплового контуру, система дозволяє

За рахунок високої паропроникності система ефективна на будь-яких основах

створити високий рівень стабільності клімату внутрішніх приміщень. Різна фактура фінішних штукатурок і можливість колірування надає системі великі декоративні можливості.

Основою під систему можуть бути навантажувані, самонавантажувані стіни з кам'яних, армокам'яних кладок і монолітного залізобетону.

По заздалегідь проґрунтованій поверхні захисної конструкції до фасаду приклеюються теплоізоляційні плити на спеціальний клей для плит. Після повного висихання клею теплоізоляційні плити додатково дюбелюють.

У якості теплоізоляції фасаду використовуються жорсткі гідрофобізовані теплоізоляційні плити ТЕХНОФАС ОПТИМА на синтетичному в'язучому. Даний вид теплоізоляції екологічно чистий, негорючий, не має усадки після виробництва матеріалу, має високу звукоізоляційну здатність, а за рахунок хорошої паропроникності дозволяє будинку «дихати».

Профілі для рішення вузлів прискорюють монтаж і підвищують якість та довговічність фасаду

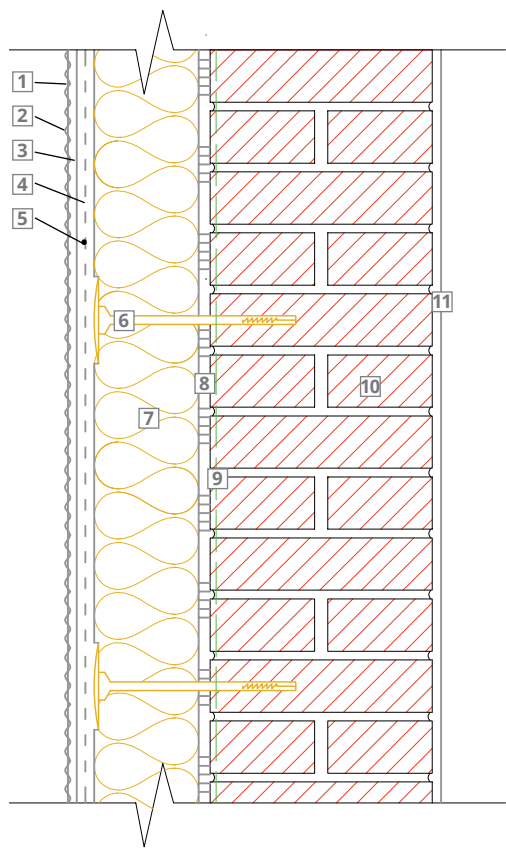
Армування спеціальною сіткою збільшує ударну стійкість, знижує небезпеку виникнення тріщин. У фасадній теплоізоляційній системі застосовуються також профільовані вироби з сітки: кути, віконні планки, деформаційні шви. Вони полегшують монтаж, роблячи кінцевий вигляд більш охайним і довговічним.

Декоративна штукатурка має не тільки естетичне призначення, але, перш за все, захисне: зниження впливу атмосферних впливів і, як наслідок, підвищення терміну експлуатації фасаду. Структура покриття визначається розміром і формою зернистого наповнювача, використовуваним штукатурним інструментом, а також методами нанесення.

Безремонтний термін експлуатації системи - більше 25 років

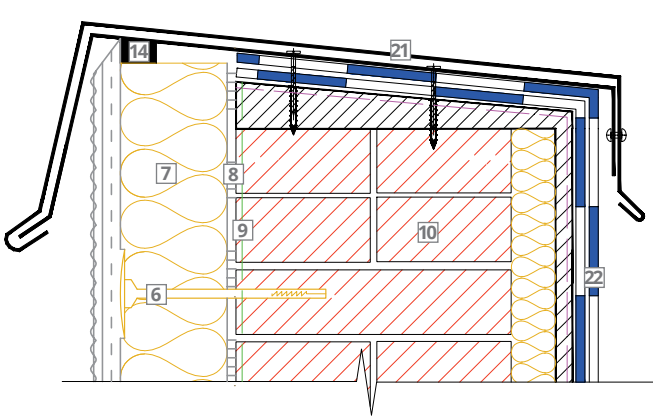
Специфікація до системи SD-ФАСАД Декор:

Технічні рішення:

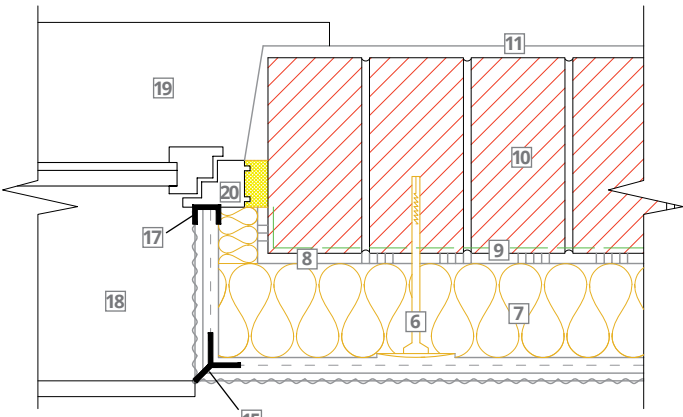


- Складові системи:
- 1. Фасадна фарба (за необхідністю)
 - 2. Декоративна штукатурка
 - 3. Кварцова ґрунтовка
 - 4. Склотканева сітка
 - 5. Базовий штукатурний шар
 - 6. Тарілчастий фасадний анкер
 - 7. Плити з кам'яної вати ТЕХНОФАС ЕФЕКТ, ТЕХНОФАС ОПТИМА
 - 8. Клей для теплоізоляційних плит
 - 9. Зміцнююча ґрунтовка
 - 10. Зовнішня стіна
 - 11. Внутрішня штукатурка

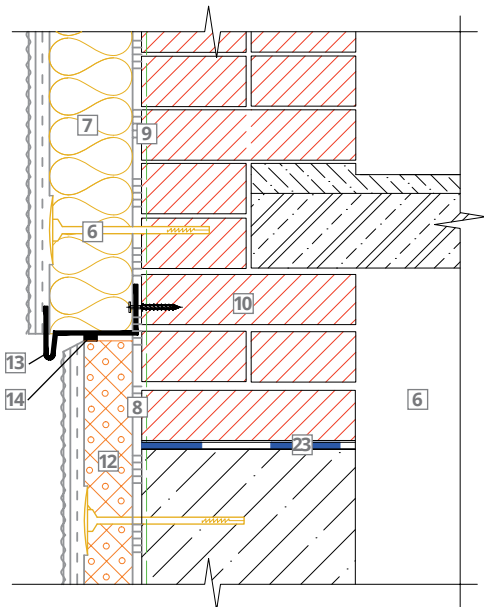
Зображення	Найменування	од. вим.	витрата на м²	номер техлиста
	Плити з кам'яної вати ТЕХНОФАС ЕФЕКТ, ТЕХНОФАС ОПТИМА ТУ У В.2.7-23.9-35492904-005:2015	м²	1,02	3.07 3.48
	Клей для теплоізоляційних плит	кг	6	
	Базова армуюча шпаклівка	кг	6	
	Тарілчастий фасадний анкер	шт	5-9	
	Склотканева сітка	м²	1,25	
	Декоративна штукатурка	кг	3,5	
	Фарба	л	0,25	
	Ґрунтовка	л	0,15	



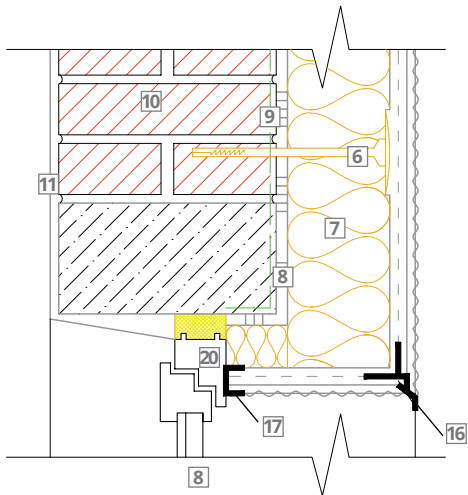
Фартух парпету повинен організовувати злив дощової води в бік покрівельного покриття. Демпферна стрічка запобігає розтріскуванню фасаду вздовж парпету, згладжуючи вітрову вібрацію фартуха.



Вертикальні відкоси, а також зовнішні кути фасаду необхідно посилити кутовим профілем. Внутрішня частина відкосу має запобігати утворенню містків холоду.

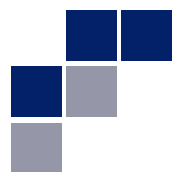


Для теплоізоляції цокольної частини застосовуються плити з екструзійного пінополістиролу XPS CARBON ECO FAS зі спеціальною фрезерованою поверхнею. Даний матеріал відрізняється мінімальним водопоглинанням, високим опором теплопередачі та високою міцністю, а шорстка поверхня матеріалу добре тримає штукатурний клей без додаткових добавок.



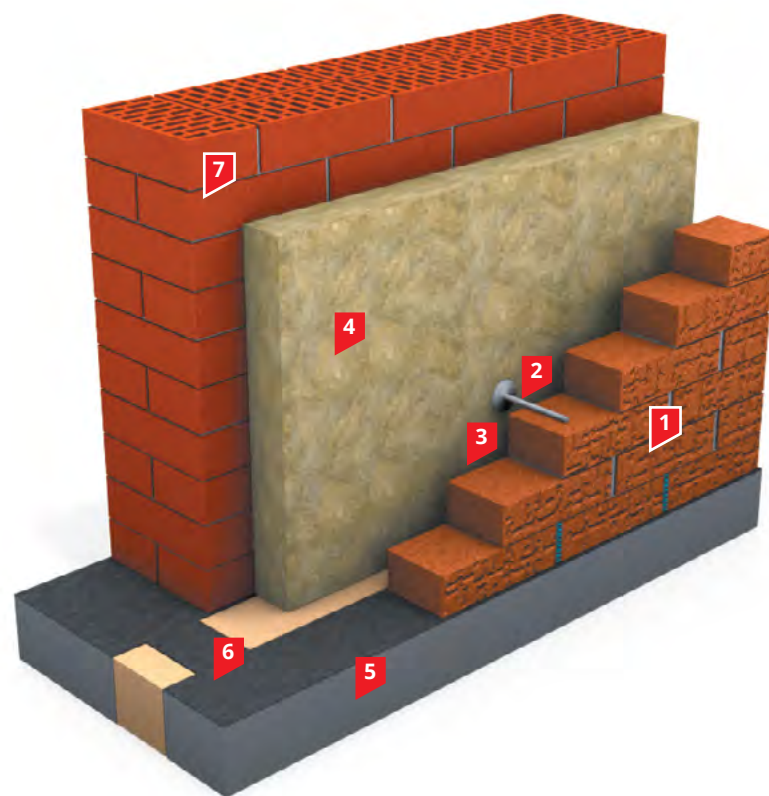
Під час ізоляції віконних отворів використовуються додаткові профілі, що полегшують монтаж і збільшують термін експлуатації фасаду. Крапельник організовує відведення дощової води, віконний профіль не тільки запобігає розтріскуванню штукатурного шару, але і дозволяє приклеювати захисну плівку на вікно під час монтажу системи.

Складові системи:		
1. Фасадна фарба (за необхідністю)	2. Декоративна штукатурка	3. Кварцова ґрунтовка
4. Склотканева сітка	5. Базовий штукатурний шар	6. Тарілчастий фасадний анкер
7. ТЕХНОФАС ОПТИМА	8. Клей для теплоізоляційних плит	9. Зміцнююча ґрунтовка
10. Зовнішня стіна	11. Внутрішня штукатурка	12. XPS CARBON ECO FAS
13. Цокольний профіль	14. Ущільнювальна стрічка	15. Кутовий елемент
16. Кутовий профіль із крапельником	17. Віконний профіль примикання	18. Віконний відлив
19. Підвіконня	20. Віконна рама	21. Фартух парпету
22. ТЕХНОЕЛАСТ	23. БІКРОЕЛАСТ	



SD-ФАСАД Стандарт

Система фасаду багат шарової кладки з облицюванням декоративною цеглою.



1. Облицювальна цегла
2. Гнучкі в'язі з фіксатором проміжку
3. Вентильований проміжок (із улаштуванням приточно-витяжних отворів)
4. Плити з кам'яної вати ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ
5. Опорне перекриття з системою «термовкладишів»
6. Гідроізоляційна відсічка
7. Навантажувана/самонавантажувана частина стін (цегла, «легкі» блоки щільністю не нижче 600 кг/м³, монолітний залізобетон)

Сфера застосування:

Фасадна система **SD-ФАСАД Стандарт** застосовується у якості самонавантажуваної огорожувальної конструкції монолітно-каркасних будівель житлового або адміністративно-побутового призначення.



Опис і переваги системи:

SD-ФАСАД Стандарт - довговічна фасадна система багат шарової кладки з ефективною теплоізоляцією ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ, спеціально розроблена для багатопверхових будівель. Система дозволяє забезпечити високий рівень стабільності клімату внутрішніх приміщень. Завдяки цегляному облицюванню, має класичний зовнішній вигляд. При цьому є вентильованою, що дозволяє будівлі не перегріватися в теплий період року та не накопичувати конденсат в утеплювачі в холодний період року.

Фасадна система SD-ФАСАД Стандарт є повністю самонавантажуваною конструкцією, що спирається на міжповерхове перекриття, і обмежується висотою поверху. Шов між багат шаровою кладкою та вищерозміщеним перекриттям заповнюється компенсаційним герметиком. Традиційним матеріалом для внутрішньої частини стіни є глиняна цегла та блоки з так званих «легких» або «ефективних» бетонів щільністю не нижче 600 кг/м³.

Теплозахист у багат шарових кладках забезпечує шар ефективної теплоізоляції. При цьому матеріал повинен мати гарну паропроникність і жорсткість. Даним вимогам відповідають теплоізоляційні плити ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ.

Система повністю негорюча. Завдяки цьому ідеально підходить для дитячих садків, шкіл, лікарень

Для запобігання обвалення зовнішньої кладки, її з'єднують із внутрішньою гнучкими в'язями з базальтопластика. Цей елемент додатково підтримує утеплювач в проек-

ному положенні та за допомогою фіксаторів забезпечує збереження вентильованого проміжку (приблизно 3-4 см) між теплоізоляцією і зовнішньою кладкою. Припливні та витяжні отвори виконуються спеціальними аераторами, які заповнюють вертикальний шов між сусідніми цеглинами.

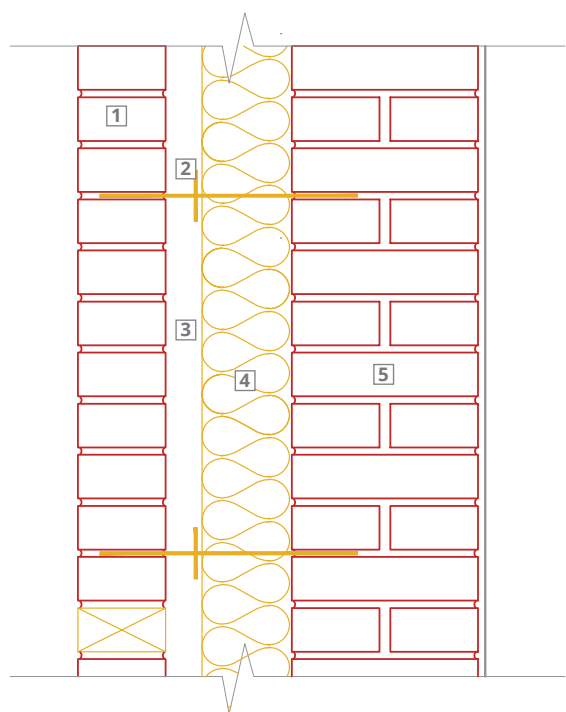
Оскільки система повністю спирається на монолітне перекриття, то для усунення суцільного містка холоду в перекриття під час монолітних робіт вставляються термовкладиші з екструзійного пінополістиролу XPS CARBON.

У системі SD-ФАСАД Стандарт пароізоляція не потрібна. Винятком є фасади, що зводяться з «легких» блоків із високою паропроникністю.

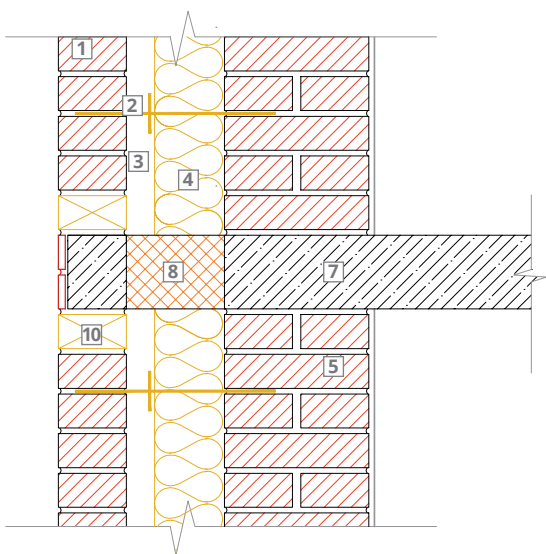
Висока стійкість до механічних пошкоджень



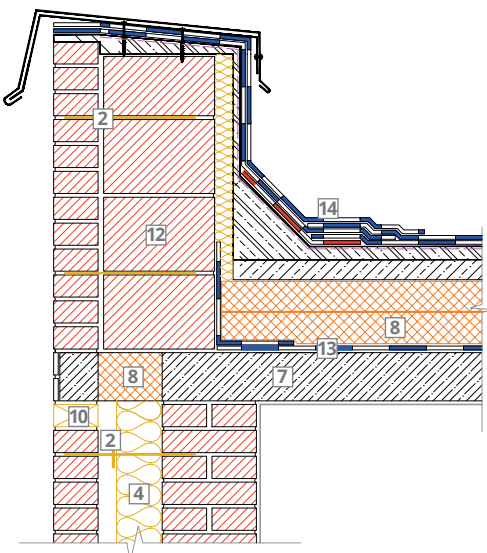
- ТЦ «Центральний ринок», Донецька область, м. Макіївка
- ТРЦ «Sky City», м. Донецьк



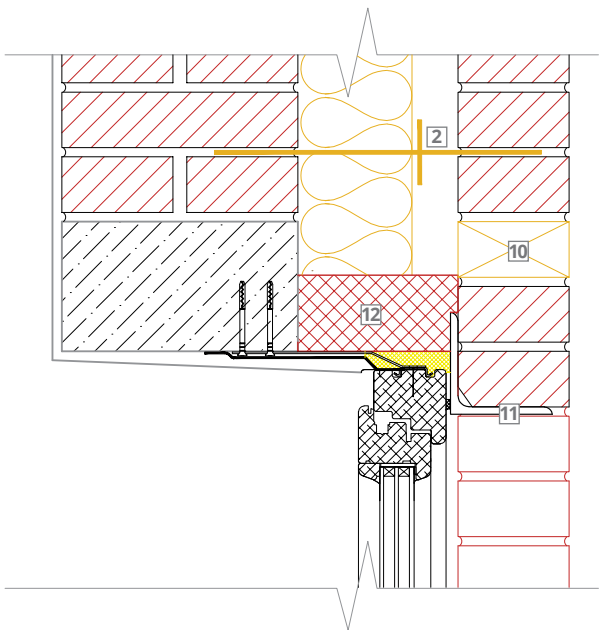
- Складові системи:
- 1. Облицювальна цегла
 - 2. Гнучкі в'язі з фіксатором проміжку
 - 3. Вентильований проміжок (із улаштуванням припливно-витяжних отворів)
 - 4. Плити з кам'яної вати ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ
 - 5. Навантажувана/самонавантажувана частина стін (цегла, «легкі» блоки щільністю не нижче 600 кг/м³, монолітний залізобетон)



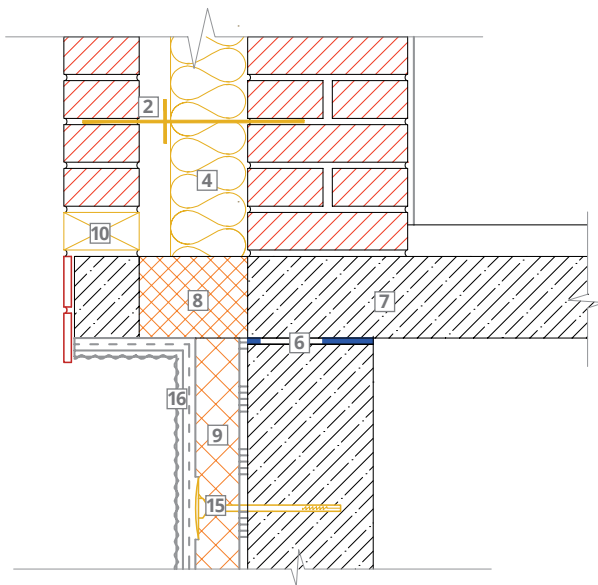
Суцільне обпирання огорожувальної конструкції на перекриття гарантує надійність системи. Термовкладиш запобігає промерзанню фасаду по перекриттю.



Парапет викладається з легких блоків з облицюванням цеглою.



По периметру віконного отвору проміжок між зовнішньою та внутрішньою кладками заповнюється вставками з легких блоків. Блоки встановлюються в розпір.



Цокольна частина утеплюється плитами XPS CARBON ECO FS із наступною обробкою тонкошаровою штукатуркою або штучним каменем.

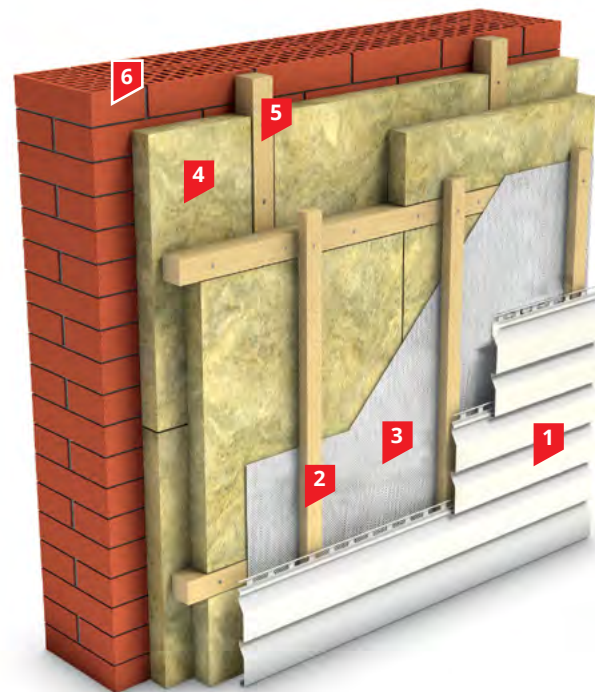
Зображення	Найменування	од. вим.	витрата на м²	номер техлиста
	Плити з кам'яної вати ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ ТУ У В.2.7-23.9-35492904-001:2013	м²	1,02	3.03
	Гнучкі в'язі	шт.	4	

- Складові системи:
- 1. Облицювальна цегла
 - 2. Гнучкі в'язі із фіксатором проміжку
 - 3. Вентильований проміжок (із улаштуванням припливно-витяжних отворів)
 - 4. ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ
 - 5. Навантажувана/самонавантажувана частина стін (цегла, «легкі» блоки щільністю не нижче 600 кг/м³, монолітний залізобетон)
 - 6. Гідроізоляційна відсічка
 - 7. Опорне перекриття з системою «термовкладишів»
 - 8. Екструзійний пінополістирол CARBON PROF
 - 9. Екструзійний пінополістирол CARBON ECO FAS
 - 10. Припливно-витяжні отвори
 - 11. Сталевий кутик
 - 12. Ніздрюватий бетон
 - 13. Пароізоляція
 - 14. Гідроізоляційний килим
 - 15. Тарілчастий фасадний анкер
 - 16. Декоративна штукатурка



SD-ФАСАД Сайдинг

Система фасаду з облицюванням вініловим сайдингом.



1. Вініловий сайдинг
2. Контррейка товщиною 3-5 см
3. Плівка гідро- вітрозахисна для похилої покрівлі та фасадів
4. Плити з кам'яної вати ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ
5. Каркас під теплоізоляцію
6. Кам'яна кладка

Сфера застосування:

Система **SD-ФАСАД Сайдинг** призначена як для нового будівництва, так і для реконструкції вже побудованих житлових будинків, об'єктів громадського користування, торговельних і виробничих павільйонів.

Опис і переваги системи:

Навантажуваними конструкціями даної системи є кам'яні й армокам'яні кладки, монолітний залізобетон. Зовні будівлі до фасаду механічно кріпиться дерев'яний каркас для надійної фіксації теплоізоляційних плит ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ необхідної товщини.

Висока швидкість монтажу системи

Каркас складається з двох рядів обрешетування. Обрешетування каркасу встановлюється з кроком, що дорівнює ширині теплоізоляційних плит (600 мм), і служить для підтримки

теплоізоляції в проектному положенні. Рекомендована відстань між краями бруса має становити 580-590 мм, що на 10-20 мм менше ширини плит теплоізоляції. Таким чином, теплоізоляційні плити встановлюються в розпір між брусом.

Для захисту утеплювача від вивітрювання тепла та від атмосферної вологи плити покриваються гідро- вітрозахисною плівкою для похилої покрівлі та фасадів. Ця плівка додатково кріпиться контррейками, по яких монтується вініловий сайдинг. Контррейка встановлюється вертикально з кроком 400 мм під

кріплення сайдинга. Для організації достатнього вентиляційного каналу товщина контррейки повинна бути в межах 3-5 см.

У системі SD-ФАСАД Сайдинг пароізоляція не потрібна. Завдяки вентиляційному каналу, фасад стабільно працює навіть на стінах із «легких блоків».

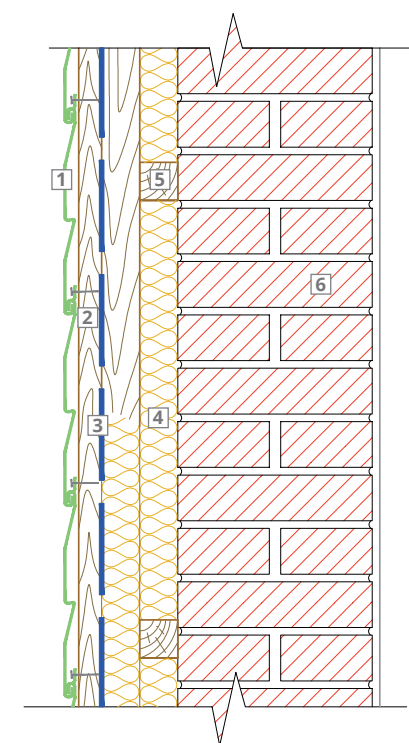
Сайдинг не вимагає спеціального догляду. Легкі забруднення можна без зусиль видалити за допомогою води зі шланга. Складні забруднення, незмивні водою, можна видалити за допомогою миючого засобу, м'якої ганчірки або щітки на довгій ручці з м'якою щетиною.

Оптимальні умови роботи фасаду за рахунок вентканалу



■ Газотурбинна електростанція, Луганська обл., м. Алчевськ

Специфікація до системи SD-ФАСАД Сайдинг:



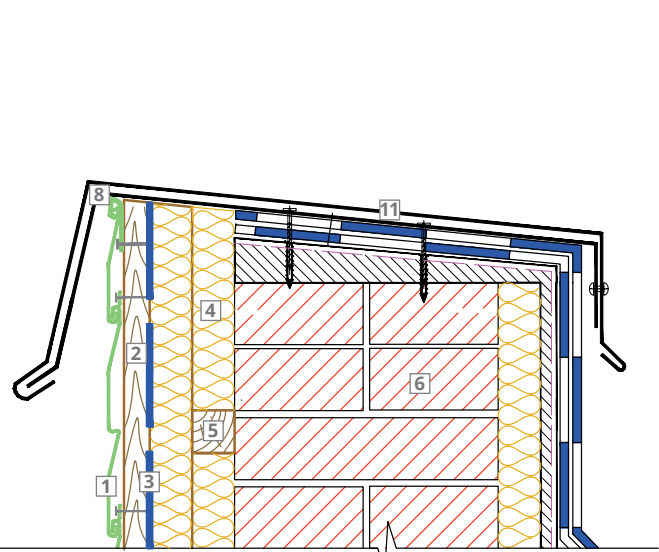
Складові системи:

- 1. Вініловий сайдинг
- 2. Контррейка товщиною 3-5 см
- 3. Плівка гідро- вітрозахисна для похилої покрівлі та фасадів
- 4. Плити з кам'яної вати ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ
- 5. Каркас під теплоізоляцію
- 6. Кам'яна кладка

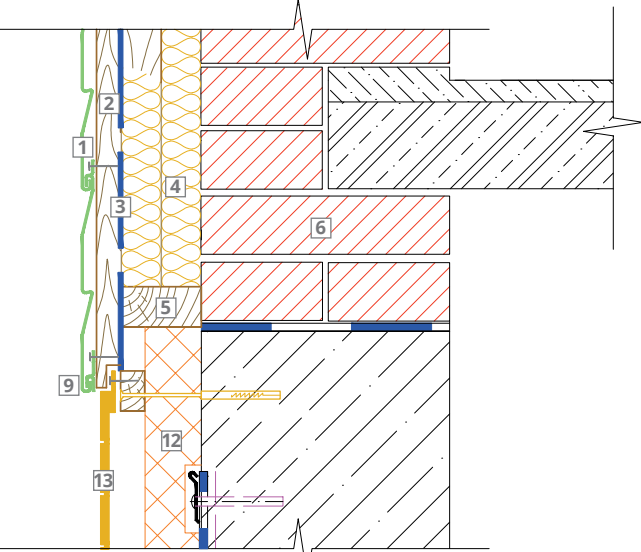
Зображення	Найменування	од. вим.	витрата на м²	номер техлиста
	Плити з кам'яної вати ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ ТУ У В.2.7-23.9-35492904-001:2013	м²	1,02	3.03
	Плівка гідро- вітрозахисна для похилої покрівлі та фасадів (1,6х50м)	м²	1,11	7.10
	Вініловий сайдинг	м²	1,05	7.03

Добірні елементи системи м пог. за проектом

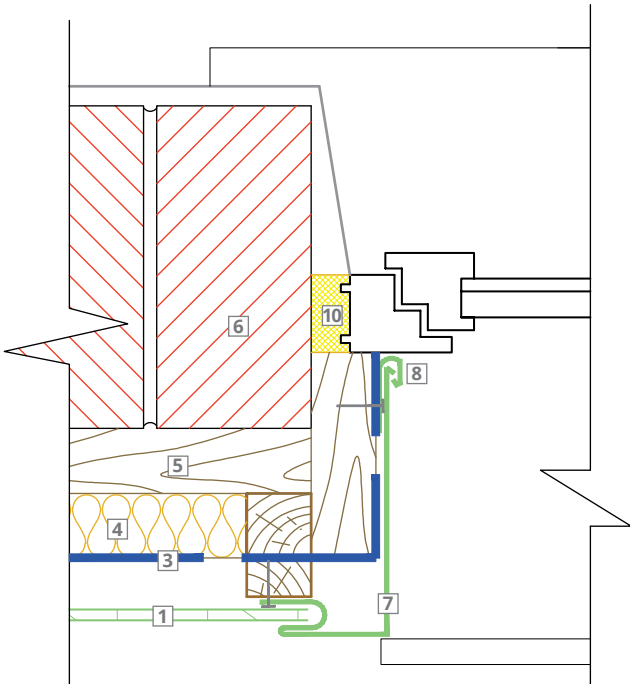
Технічні рішення:



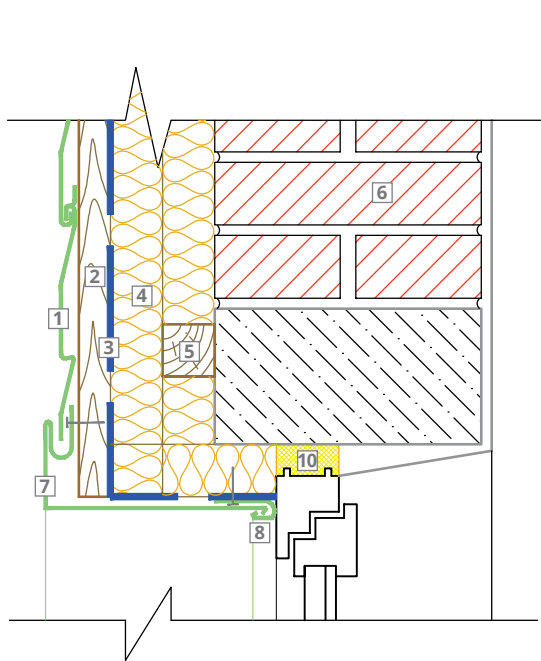
У верхній частині облицювання необхідно залишити вентиляційний проміжок 3-6 см.



У цокольній зоні необхідно застосовувати теплоізоляцію з мінімальним водопоглинанням.



Для формування зовнішніх відкосів застосовуються спеціальні віконні профілі.



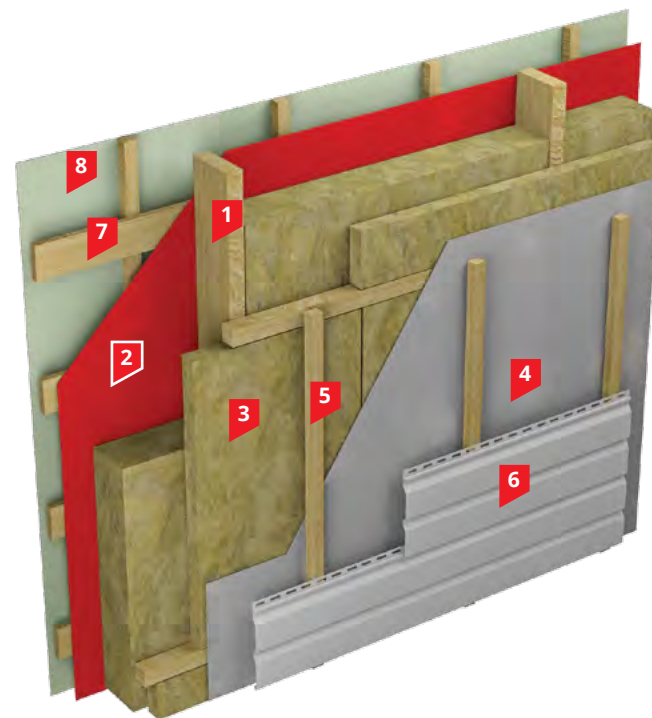
Для запобігання тепловтрат необхідно утеплити віконні відкоси.

Складові системи:
1. Вініловий сайдинг 2. Контррейка товщиною 3-5 см 3. Плівка гідро- вітрозахисна для похилої покрівлі та фасадів
4. Плити з кам'яної вати ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ 5. Каркас під теплоізоляцію
6. Кам'яна кладка 7. Планка привіконна 8. Фінішна планка 9. Стартова планка
10. Монтажна піна 11. Фартух парпету 12. Екструзійний пінополістирол XPS CARBON
13. Фасадні панелі



SD-ФАСАД Економ

Система фасаду з облицюванням вініловим сайдингом по дерев'яному каркасу.



1. Каркас будівлі
2. Пароізоляційна плівка
3. Плити з кам'яної вати ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ
4. Мембрана супердифузійна
5. Контррейка з кроком 400 мм, товщиною 30-50 мм
6. Вініловий сайдинг
7. Контррейка
8. Внутрішня обшивка ГКЛ або ГВЛ

Сфера застосування:

Система **SD-ФАСАД Економ** призначена для будівництва одноквартирних будинків, котеджів, таунхаусів і малоповерхових будівель різного призначення.



- Бізнес-центр «101 Tower», м. Київ
- Міжнародний аеропорт ім. Д.Галицького, м. Львів
- Автосалон «FORD», м. Суми

Опис і переваги системи:

Стійки каркаса системи виконуються або з деревини хвойних порід, або зі сталевих термопрофілів. Простір між стійками каркаса заповнюється легкими негорючими теплоізоляційними плитами з кам'яної вати ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ.

Вигідне рішення фасаду - економія за рахунок застосування легких плит ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ та облицювання сайдингом

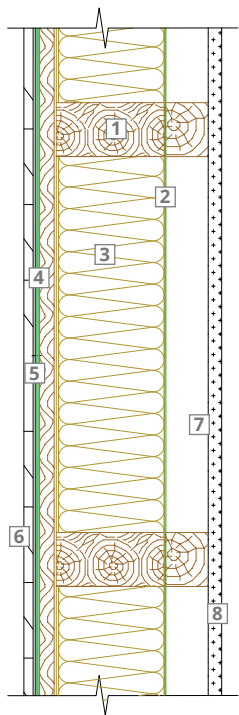
Для захисту утеплювача від вивітрювання та від замочування атмосферними опадами, теплоізоляційні плити необхідно ізолювати супердифузійною мембраною. Дана мембрана фіксується між каркасом і контррейками, за якими надалі монтується вініловий сайдинг. Наявність вентиляованого каналу робить систему більш надійною, навіть на основі з високою паропроникністю.

Висока надійність і довговічність системи забезпечена наявністю вентиляційного каналу

Зсередини система захищена від перезволоження пароізоляційною мембраною, на шарування якої проклеюються сполучною бутил-каучуковою стрічкою. Зазор між пароізоляцією та внутрішньою обшивкою призначений для прокладання внутрішніх комунікацій і захисту від пошкодження герметичності пароізоляційного шару.

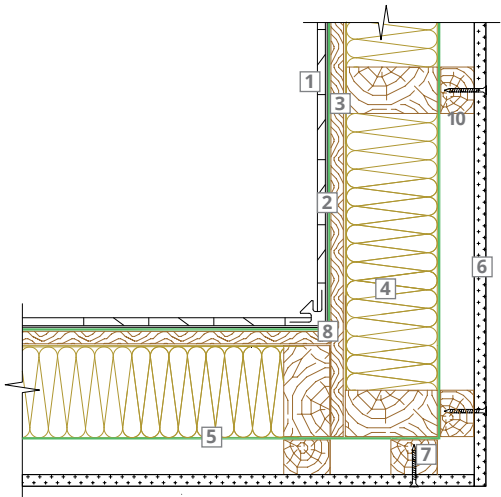
Зручний монтаж системи - не потребує підйомних механізмів

Специфікація до системи SD-ФАСАД Економ:

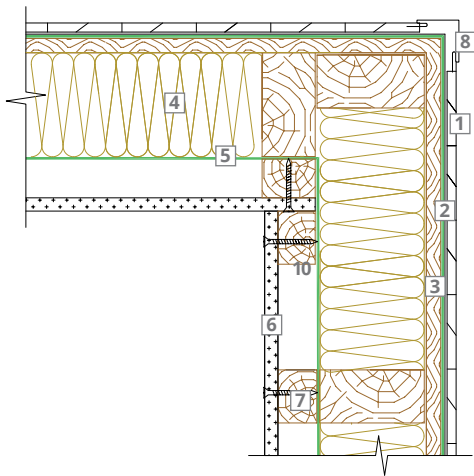


- Складові системи:
- 1. Каркас будівлі
 - 2. Пароізоляційна плівка
 - 3. Плити з кам'яної вати ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ
 - 4. Мембрана супердифузійна
 - 5. Контррейка з кроком 400 мм, товщиною 30-50 мм
 - 6. Вініловий сайдинг
 - 7. Контррейка
 - 8. Внутрішня обшивка ГКЛ або ГВЛ

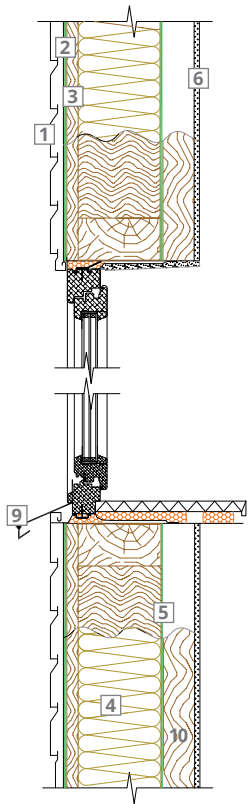
Технічні рішення:



Виконання внутрішнього кута



Виконання зовнішнього кута



Виконання примикання до вікна

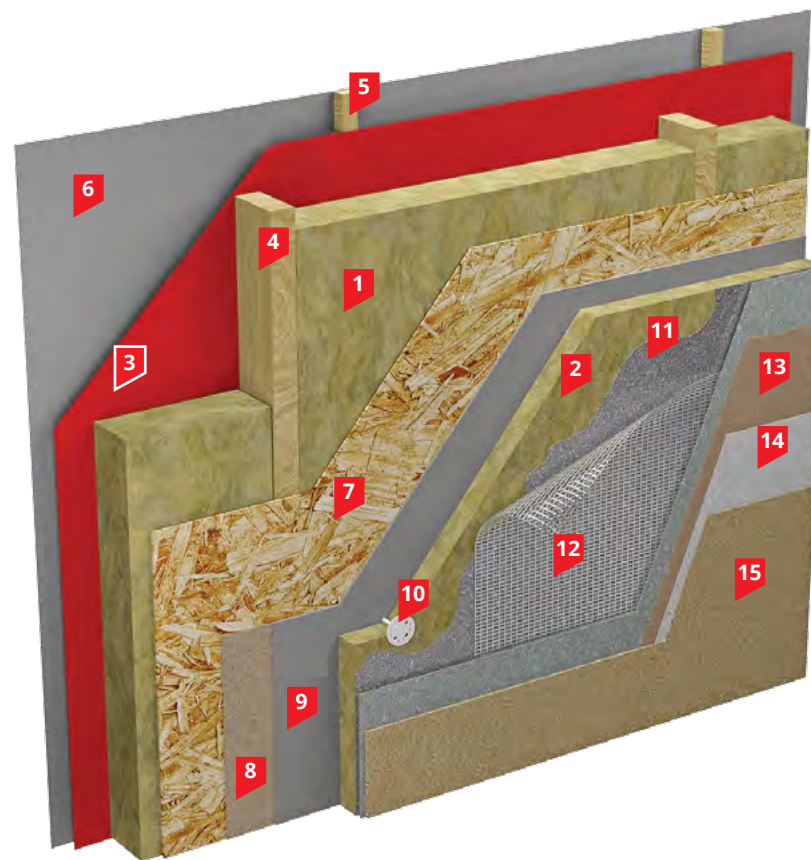
Зображення	Найменування	од. вим.	витрата на м²	номер техлиста
	Плити з кам'яної вати ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ* ТУ У В.2.7-23.9-35492904-001:2013	м²	1,02	3.02
	Мембрана супердифузійна	м²	1,1	5.06
	Вініловий сайдинг	м²	1,05	7.03

- Складові системи:
- 1. Вініловий сайдинг
 - 2. Мембрана супердифузійна
 - 3. Плита ОСП-3
 - 4. Плити з кам'яної вати ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ
 - 5. Пароізоляційна плівка
 - 6. Внутрішня обшивка стін
 - 7. Саморіз
 - 8. Кутовий елемент
 - 9. Відлив
 - 10. Контррейка



SD-ФАСАД Лайт

Система штукатурного фасаду по дерев'яному каркасу



1. Плити з кам'яної вати ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ
2. Плити з кам'яної вати ТЕХНОФАС ОПТИМА
3. Пароізоляційна плівка оптима
4. Каркас будівлі
5. Контррейки 40-60 мм
6. Внутрішня обшивка ГКЛ або ГВЛ
7. Плити ОСП-3
8. Грунт
9. Полімерний клей для теплоізоляційних плит
10. Тарілчастий фасадний анкер
11. Базовий армуючий шар
12. Склотканинна сітка
13. Кварцова ґрунтовка
14. Декоративна штукатурка
15. Фасадна фарба (за потребою)

Область застосування:

Система **SD-ФАСАД Лайт** призначена для будівництва одноквартирних будинків, котеджів, таунхаусів і малоповерхових будівель різного призначення.

Опис і переваги системи:

Стійки каркаса системи виконуються або з деревини хвойних порід, або із сталевих термопрофілів. Простір між стійками заповнюється легкими негорючими

Мінімальна товщина системи та економічність

теплоізоляційними плитами ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ, завдяки цьому конструкція штукатурного фасаду не тільки стає більш економічною, але й має мінімальну товщину.

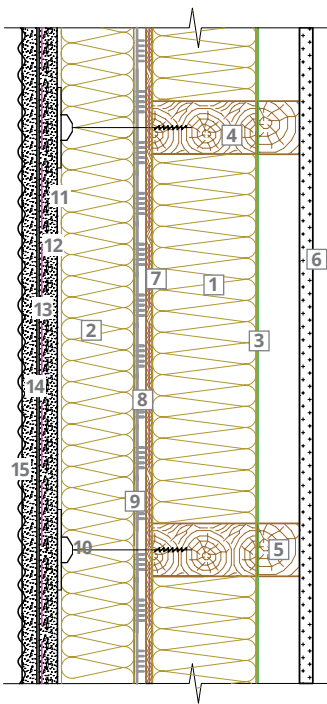
Орієнтовано-стружкові плити (ОСП-3) виконують функцію жорстких в'язей у каркасній будівлі та є основою під монтаж зовнішнього теплоізоляційного шару.

Плити ТЕХНОФАС ОПТИМА крім теплоізоляційних функцій виконують роль демпфера, що запобігає утворення тріщин штукатурного шару в зоні стиків ОСП-3. Тому товщину даного шару варто приймати рівною мінімально можливою товщині плит.

Ізсередини система захищена від перезволоження пароізоляційної мембраною, на шарування якої проклеюються сполучною бутил-каучуковою стрічкою. Зазор між пароізоляцією та внутрішньою обшивкою призначений для прокладання внутрішніх комунікацій. У результаті легка каркасна конструкція приймає вигляд кам'яного будинку з обштукатуреною поверхнею.

Легкість прокладення внутрішніх комунікацій всередині конструкції

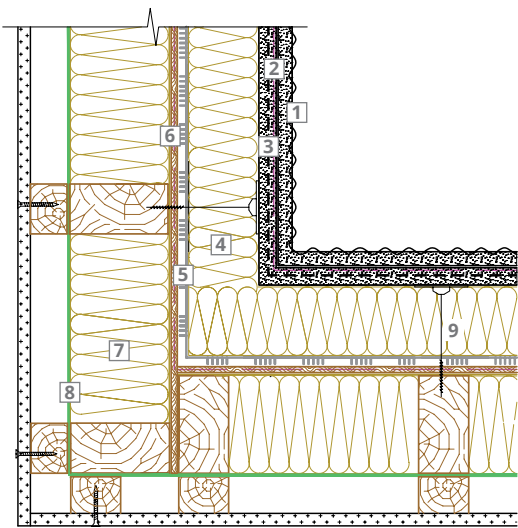
Специфікація до системи SD-ФАСАД Лайт:



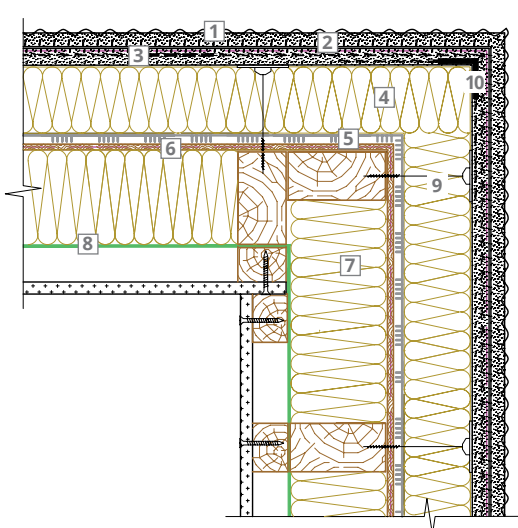
- Компоненти системи:
- 1. Плити з кам'яної вати ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ
 - 2. Плити з кам'яної вати ТЕХНОФАС ОПТИМА
 - 3. Пароізоляційна плівка оптима
 - 4. Каркас будівлі
 - 5. Контррейки 40-60 мм
 - 6. Внутрішня обшивка ГКЛ або ГВЛ
 - 7. Плити ОСП-3
 - 8. Грунт
 - 9. Полімерний клей для теплоізоляційних плит
 - 10. Тарілчастий фасадний анкер
 - 11. Базовий армуючий шар
 - 12. Склотканинна сітка
 - 13. Кварцова ґрунтовка
 - 14. Декоративна штукатурка
 - 15. Фасадна фарба (за потребою)

Зображення	Найменування	од. вим.	витрата на м²	номер техлиста
	Плити з кам'яної вати ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ	м²	1,02	3.06
	ТЕХНОФАС ОПТИМА			3.48
	ТУ У В.2.7-23.9-35492904-005:2015			
	Клей для теплоізоляційних плит	кг	6	
	Базова армуюча шпаклівка	кг	6	
	Тарілчастий фасадний анкер	шт	5-9	
	Склотканева сітка	м²	1,25	
	Декоративна штукатурка	кг	3,5	
	Фарба	л	0,25	
	Ґрунтовка	л	0,15	

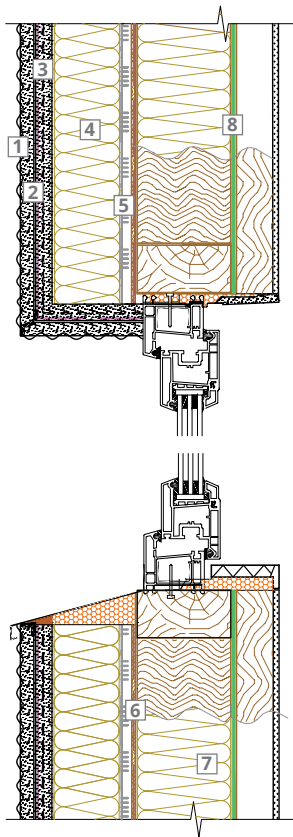
Технічні рішення:



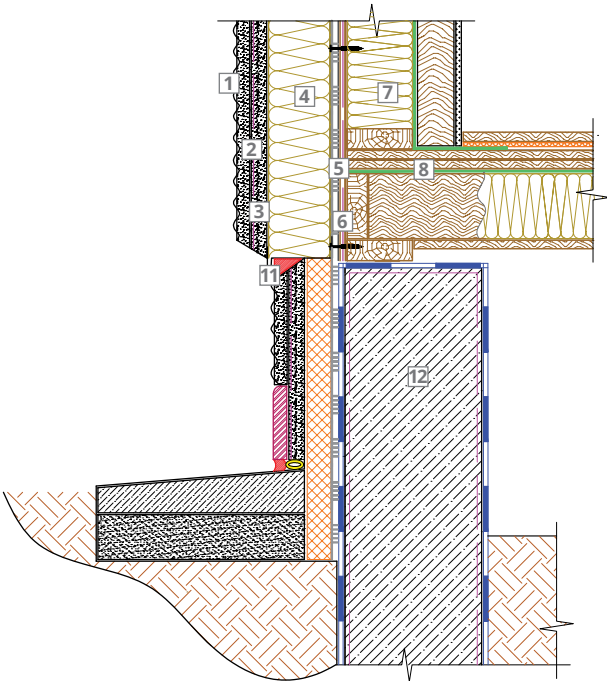
Виконання внутрішнього кута



Виконання зовнішнього кута



Виконання примикання до вікна.



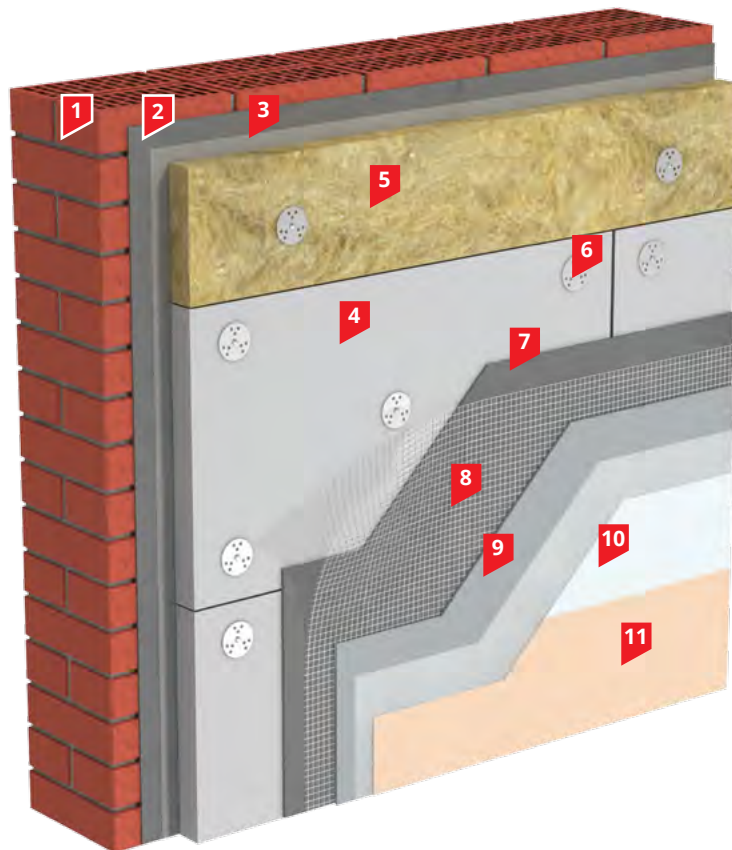
Улаштування цоколя

Складові системи:
1. Захисна штукатурка 2. Кварцова ґрунтовка 3. Склотканинна сітка
4. Плити з кам'яної вати ТЕХНОФАС ОПТИМА 5. Полімерний клей для теплоізоляційних плит
6. Плита ОСП-3 7. Плити з кам'яної вати ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ 8. Пароізоляційна плівка
9. Тарілчастий фасадний анкер 10. Кутовий профіль з сіткою 11. Герметик
12. Фундамент



SD-ФАСАД Комбі

Система штукатурного фасаду з теплоізоляцією з екструзійного пінополістиролу по кам'яній основі



1. Зовнішня стіна
2. Зміцнююча ґрунтовка
3. Клей для теплоізоляційних плит
4. Екструзійний пінополістирол CARBON ECO FAS
5. ТЕХНОФАС ОПТИМА
6. Тарілчастий фасадний анкер
7. Базовий армуючий шар
8. Склотканинна сітка
9. Ґрунтовка фасадна універсальна
10. Декоративна мінеральна штукатурка
11. Фарба фасадна

Область застосування:

Система **SD-ФАСАД Комбі** дозволена до застосування для одноквартирних житлових будинків V ступеня вогнестійкості згідно з ДБН В.2.2-15.

Опис і переваги системи:

У системі у якості теплоізоляції застосовується екструзійний пінополістирол CARBON ECO FAS, який має фрезеровану поверхню для підвищення адгезії до клейових складів, а також має низьке водопоглинання і низьку теплопровідність. У якості протипожежних розсічок фасаду використовуються негорючі мінераловатні плити ТЕХНОФАС ОПТИМА.

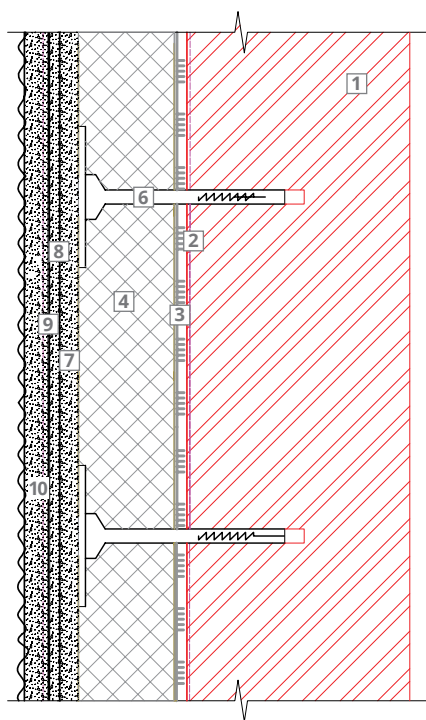
Великі декоративні можливості системи

Основою системи можуть бути навантажувані, самонавантажувані та навісні стіни з монолітного залізобетону кам'яних і армокам'яних кладок.

Базовий штукатурний шар грає захисну роль відносно зовнішніх механічних і погодних впливів. Армування даного шару сіткою збільшує ударну стійкість, знижує небезпеку виникнення тріщин.

Широке застосування завдяки екструзійному пінополістиролу CARBON ECO FAS

Специфікація до системи SD-ФАСАД Комбі:

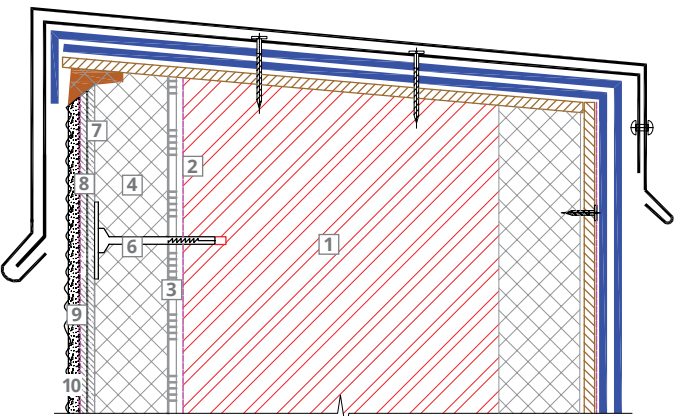


Компоненти системи:

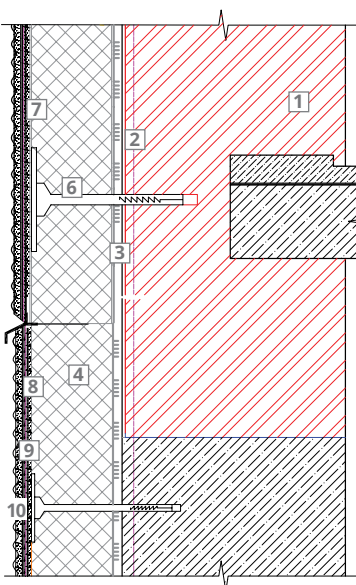
- 1. Зовнішня стіна
- 2. Зміцнююча ґрунтовка
- 3. Клей для теплоізоляційних плит
- 4. Екструзійний пінополістирол CARBON ECO FAS
- 5. ТЕХНОФАС ОПТИМА
- 6. Тарілчастий фасадний анкер
- 7. Базовий армуючий шар
- 8. Склотканинна сітка
- 9. Ґрунтовка фасадна універсальна
- 10. Декоративна мінеральна штукатурка
- 11. Фарба фасадна

Зображення	Найменування	од. вим.	витрата на м²	номер техлиста
	Плити з кам'яної вати ТЕХНОФАС ОПТИМА ТУ У В.2.7-23.9-35492904-005:2015	м²	1,02	3.48
	Екструзійний пінополістирол CARBON ECO FAS	м²	1,02	4,04
	Базова армуюча шпаклівка	кг	6	
	Тарілчастий фасадний анкер	шт	5-9	
	Склотканева сітка	м²	1,25	
	Клей для теплоізоляційних плит	кг	6	
	Фарба	л	0,25	
	Ґрунтовка	л	0,15	

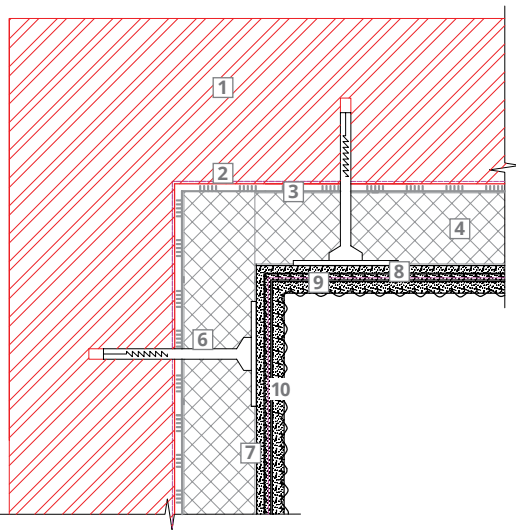
Технічні рішення:



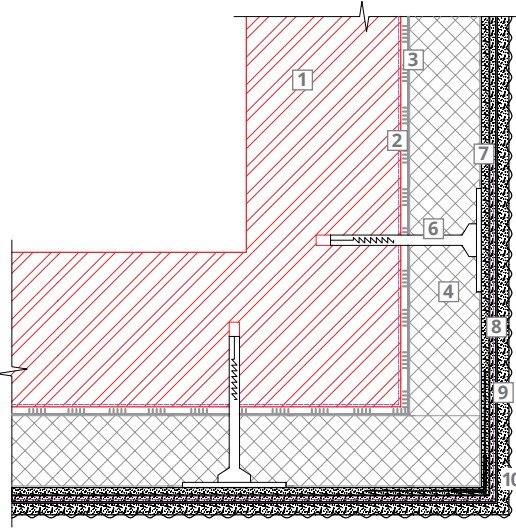
З'єднання системи утеплення з плоскою покрівлею



Улаштування пимикання стіни до цоколя



Виконання внутрішнього кута



Виконання зовнішнього кута

Складові системи:
1. Зовнішня стіна 2. Зміцнююча ґрунтовка 3. Клей для теплоізоляційних плит
4. Екструзійний пінополістирол CARBON ECO FAS 5. ТЕХНОФАС ОПТИМА 6. Тарілчастий фасадний анкер
7. Базовий армуючий шар 8. Склотканинна сітка 9. Ґрунтовка фасадна універсальна 10. Декоративна мінеральна штукатурка 11. Фарба фасадна



Технічні характеристики матеріалів

Теплоізоляційні матеріали Мінеральна вата SWEETONDALE

Найменування показника	ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ	ТЕХНОВЕНТ ЕКСТРА СП	ТЕХНОВЕНТ ЕКСТРА	ТЕХНОВЕНТ Н
Опис	ТУ У В.2.7-23.9-35492904-005:2015 Плити ТЕХНОВЕНТ призначені для застосування у промисловому та громадському будівництві у якості тепло- та звукоізоляційного шару вентильованих фасадних систем.			
Міцність на відрив шарів, (ламінарна міцність) кПа, не менше	3	5	5	-
Ступінь горючості	НГ	НГ	НГ	НГ
Теплопровідність, Вт/м °С				
λ_{25}	0,035	0,037	0,037	0,037
λ_A	0,038	0,038	0,038	0,040
λ_B	0,040	0,040	0,040	0,042
Стисливість, %, не більше	2	3	3	20
Міцність на стиск при 10% деформації, кПа, не менше	10	10	10	-
Паропроникність, мг/(м ч. Па), не менше	0,3	0,3	0,3	0,3
Вологість по масі, %, не більше	0,5	0,5	0,5	0,5
Водопоглинання по об'єму, %, не більше	1,5	1,5	1,5	1,5
Вміст органічних речовин,%, не більше	3,0	4,0	4,0	3,0
Густина, кг/м³	80 ± 8	75 ± 7	75 ± 7	36 ± 4
Довжина, мм	1000, 1200	1200	1200	1200
Товщина (з кроком 10 мм), мм	50-170	50-200	50-150	50-100
Ширина, мм	500, 600, 1000	600	600	600



Найменування показника	ТЕХНОФАС ЕФЕКТ	ТЕХНОФАС ОПТИМА
Опис	ТУ У В.2.7-23.9-35492904-005:2015 Плити ТЕХНОФАС призначені для застосування в громадському та промисловому будівництві у якості тепло- звукоізоляції в системах зовнішнього утеплення стін із захисно-декоративним шаром із тонкошарової штукатурки.	
Межа міцності на відрив шарів (ламінарна міцність), кПа, не менше	15	15
Ступінь горючості	НГ	НГ
Теплопровідність, Вт/м °С		
λ_{25}	0,039	0,038
λ_A	0,042	0,039
λ_B	0,045	0,041
Міцність на стиск при 10% деформації, кПа, не менше	40	30
Паропроникність, мг/(м ч. Па), не менше	0,3	0,3
Вологість по масі, %, не більше	0,5	0,5
Водопоглинання по об'єму, %, не більше	1,0	1,5
Вміст органічних речовин,%, не більше	4,5	4,5
Густина, кг/м³	135 ± 13	120 ± 10
Довжина, мм	1200	1200
Товщина (з кроком 10 мм), мм	30-200	50-150
Ширина, мм	600, 1000	600



Найменування показника	ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ	ТЕХНОЛАЙТ ЕКСТРА
Опис	ТУ У В.2.7-23.9-35492904-001:2013 Плити ТЕХНОБЛОК рекомендовані для застосування у якості тепло- звукоізоляції різних типів багатошарових кладок, каркасних стін із різними видами оздоблення, в тому числі сайдингом; а також у якості першого (внутрішнього) теплоізоляційного шару в фасадних системах із повітряним проміжком при двошаровому виконанні теплоізоляції.	ТУ У В.2.7-23.9-35492904-001:2013 Плити ТЕХНОЛАЙТ призначені для тепло- звукоізоляції будівельних конструкцій житлових будівель і промислових споруд, в яких утеплювач не сприймає зовнішнє навантаження (мансарди, горищні перекриття, підлога з укладанням утеплювача між лагами; каркасні перегородки), а також у якості першого (внутрішнього) теплоізоляційного шару в фасадних системах із повітряним проміжком при двошаровому виконанні теплоізоляції.
Стисливість, %, не більше	8	30
Ступінь горючості	НГ	НГ
Теплопровідність, Вт/м °С		
λ ₂₅	0,035	0,037
λ _A	0,040	0,041
λ _B	0,043	0,042
Паропроникність, мг/(м ч. Па), не менше	0,3	0,3
Вологість по масі, %, не більше	0,5	0,5
Водопоглинання по об'єму, %, не більше	1,5	1,5
Вміст органічних речовин, %, не більше	2,5	2,5
Густина, кг/м³	45 ± 5	30 ± 5
Довжина, мм	1000, 1200	
Товщина (з кроком 10 мм), мм	50-170	
Ширина, мм	500, 600, 1000	



Фізико-механічні характеристики

Найменування показника	Значення для марок			
	XPS CARBON ECO	XPS CARBON ECO FAS	XPS CARBON PROF	XPS CARBON SOLID
Міцність на стиск при 10% лінійної деформації кПа, не менше, для плит товщиною, мм				
-20	100	-	250	-
-30	150	150	250	-
-40	200	200	250	500/700
-50	230	230	270	500/700
- від 50	250	250	270	500/700
Горючість	Г4	Г4	Г1(PROF RF), Г4	Г4
Теплопровідність, Вт/м К				
λ ₂₅	0,034	0,034	0,032	0,034
λ _A	0,035	0,035	0,034	0,034
λ _B	0,036	0,036	0,034	0,034
Модуль пружності, МПа	17	17	17	-
Питома теплоємність, кДж/(кг °С)	1,42	1,42	1,42	1,50
Водопоглинання за 24 год, % за об'ємом	0,4	0,4	0,4	0,4
Межа міцності при вигині, МПа, не менше, для плит товщиною, мм				
- 30	0,1	0,10	-	0,5
- 40	-		0,20	0,5
- від 40	0,20	0,20	0,25	0,5
Термін ефективної експлуатації, років	50	50	50	50
Температура експлуатації, °С	від - 50 до + 75			
Довжина, мм	1180/1200	1180	1180	1180
Ширина, мм	580/600	580	580	580
Товщина (з кроком 10 мм), мм	20-100	30-50	40-100	40-60

[illegible]