



SWEETONDALE

Екструзійний пінополістирол

КАТАЛОГ МАТЕРІАЛІВ ТА РІШЕНЬ XPS CARBON





ЗМІСТ

Про компанію 4
XPS CARBON.....5
Властивості екструзійного пінополістиролу.....6
ЕКСТРУЗІЙНИЙ ПІНОПОЛІСТИРОЛ CARBON ECO.....8
ЕКСТРУЗІЙНИЙ ПІНОПОЛІСТИРОЛ CARBON ECO FAS.....9
ЕКСТРУЗІЙНИЙ ПІНОПОЛІСТИРОЛ CARBON ECO SP.....10
ЕКСТРУЗІЙНИЙ ПІНОПОЛІСТИРОЛ CARBON PROF.....11
ЕКСТРУЗІЙНИЙ ПІНОПОЛІСТИРОЛ CARBON PROF SLOPE.....12
ЕКСТРУЗІЙНИЙ ПІНОПОЛІСТИРОЛ CARBON SOLID.....13
ЕКСТРУЗІЙНИЙ ПІНОПОЛІСТИРОЛ CARBON SAND.....14

1. Утеплення фундаменту..... 17
Система SD-ФУНДАМЕНТ Дренаж.....18
Система SD-ФУНДАМЕНТ Термо.....19
Система SD-ФУНДАМЕНТ Шведська плита.....20
Система SD-ФУНДАМЕНТ Проф.....21
Система SD-ФУНДАМЕНТ Експерт.....22
Технічні рішення.....24

2. Утеплення підлог..... 27
Система SD-ПІДЛОГА Стандарт.....28
Система SD-ПІДЛОГА Термо.....29
Система SD-ПІДЛОГА Арктик.....30
Система SD-ПІДЛОГА Гідро.....31
Технічні рішення.....32

3. Утеплення плоских покрівель..... 35
CARBON PROF SLOPE клиновидна теплоізоляція.....36
Система SD-ПОКРІВЛЯ Смарт.....38
Система SD-ПОКРІВЛЯ Стандарт.....39
Система SD-ПОКРІВЛЯ Універсал.....40
Система SD-ПОКРІВЛЯ Баласт.....41
Система SD-ПОКРІВЛЯ Інверс.....42
Система SD-ПОКРІВЛЯ Тротуар.....43
Система SD-ПОКРІВЛЯ Авто.....44
Система SD-ПОКРІВЛЯ Грін.....45
Система SD-ПОКРІВЛЯ Тераса.....46
Технічні рішення.....48

4. Утеплення фасадів та стін..... 51
Система SD-ФАСАД Комбі.....52
Система SD-ФАСАД Стандарт XPS.....53
Технічні рішення.....54

6. Референс-лист об'єктів..... 57

ПРО КОМПАНІЮ

Компанія Sweetondale (Ліхтенштейн) заснована в 2012 році паном Гарі Аланом Штерном. Спочатку пан Штерн спеціалізувався на інжинірингу та лізингу промислового обладнання. У 2014 році він вирішив вийти у виробничий бізнес і став шукати партнерів. У 2015 році відбулися перші переговори між керівництвом ТехноНІКОЛЬ і Sweetondale. У 2017 році були досягнуті домовленості про покупку трьох заводів на території України. Офіційно угода була завершена 16 лютого 2018 року. На сьогоднішній день до складу компанії входить три заводи із виробництва покрівельних і теплоізоляційних матеріалів: завод із виробництва мінеральної ізоляції у м. Черкаси, завод із виробництва полімерної ізоляції та завод із виробництва бітумно-полімерних рулонних матеріалів у м. Кам'янське.

Місія компанії

Ми виробляємо будівельні матеріали, завдяки яким житло наших покупців стає надійним і довговічним, а будівництво та ремонт із застосуванням наших технологій і матеріалів буде задоволенням для будівельника та замовника.

Наші принципи

■ Задоволеність споживача

Задоволення запитів споживачів — наша головна мета. Ми прагнемо бути ближче до споживача та швидко реагувати на його потреби.

■ Висока якість продукції

Ми ставимо якість на перше місце своєї роботи, розуміючи, що результатом нашої праці стане якість життя наших покупців.

■ Екологія та безпека.

Ми постійно вдосконалюємо систему охорони праці та промислової безпеки. На всіх стадіях виробничого процесу ми прагнемо до дбайливого використання природних ресурсів, віддаючи перевагу безвідходному способу виробництва.

XPS CARBON

Екструзійний пінополістирол застосовується в будівельній галузі вже понад 70 років.



торгові
комплекси



логістичні
склади



заводи
та фабрики



спортивні
споруди



об'єкти
енергетики



адміністративні
та житлові
споруди

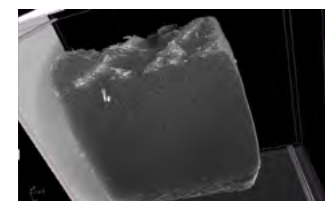
Екструзійний пінополістирол є одним із найефективніших теплоізоляційних матеріалів і успішно застосовується в загальноосвітньому та промисловому будівництві під час влаштування теплоізоляції:

- фундаментів;
- покрівель;
- підлог, у тому числі навантажуваних;
- фасадів;
- цоколів.

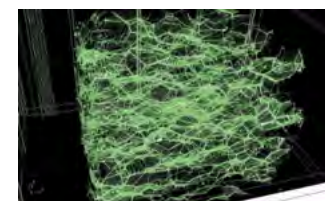
Широке застосування обумовлене унікальними та цінними властивостями, об'єднаними в одному матеріалі:

- низькою теплопровідністю;
- високою міцністю;
- біологічної стійкістю;
- екологічністю;
- довговічністю використання.

Головним показником якості екструзійного пінополістиролу є його структура.



У XPS CARBON структура рівномірна, без ущільнень, із таким розміром осередків, що їх практично не видно неозброєним оком. Це зменшує коефіцієнт водопоглинання продукту, забезпечує низьку теплопровідність і високий поріг біостійкості.



Структура екструзійного пінополістиролу впливає і на міцність продукції. Під час натискання на якісну плиту XPS CARBON буде відсутній сторонній тріск, який свідчить про руйнування структури матеріалу. Це пов'язано з більш товстими стінками осередків, їх геометричною формою та орієнтацією.



Матеріал XPS CARBON має високу межу міцності при вигині. Під час динамічних навантажень плита не зруйнується, на матеріалі не з'являться тріщини, деформації або відколи.

ВЛАСТИВОСТІ ЕКСТРУЗІЙНОГО ПІНОПОЛІСТИРОЛУ



ВИСОКА МІЦНІСТЬ

Завдяки дрібнопористій структурі XPS CARBON володіє відмінними характеристиками міцності та здатний витримати розподілене навантаження від 10 т/м² до 100 т/м² (залежно від марки).

Така стійкість до високих навантажень дозволяє застосовувати XPS CARBON у фундаментах, підлогах, експлуатованих покриттях і в інших навантажених конструкціях.



ВИСОКЕ ТЕПЛОЗБЕРЕЖЕННЯ

Відповідно до проведених випробувань в НДІБК, коефіцієнт теплопровідності для екструзійного пінополістиролу CARBON склав 0,034 Вт/(м*К). При цьому з часом у процесі експлуатації в умовах А і Б цей показник практично не змінюється. Завдяки низькому показнику теплопровідності XPS CARBON є ефективним теплоізоляційним матеріалом.



НИЗЬКЕ ВОДОПОГЛИНАННЯ

Структура екструзійного пінополістиролу рівномірна, без ущільнень, із розміром осередків 0,05–0,08 мм (практично не видно неозброєним оком). Чим менший розмір осередків, тим якіснішим є матеріал. Менший розмір осередків знижує рівень водопоглинання практично до нульового показника. Це означає, що під час зберігання, монтажу або експлуатації матеріал не набере вологу та збереже показники теплопровідності.



ДОВГОВІЧНІСТЬ

Відповідно до проведених випробувань у НДІБК, термін ефективної експлуатації екструзійного пінополістиролу становить не менше 50 років.



БІОСТІЙКІСТЬ

XPS CARBON має високу стійкість до біопшкоджень, що підтверджено численними випробуваннями.

Під час цих випробувань встановлено, що XPS стійкий до впливу цвілевих грибів, гризунів і продуктів життєдіяльності тварин.



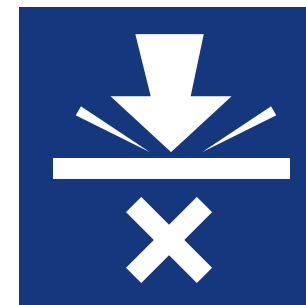
ЕКОЛОГІЧНІСТЬ

До складу екструзійного пінополістиролу CARBON, виробленого на якісному обладнанні, входять тільки нешкідливі спінюючі гази (суміші спиртів, CO₂). Під час натискання/розлому продукції можна відчути лише запах пластику та легкий запах спирту. Продукція має всі необхідні гігієнічні сертифікати. Під час виробництва використовується тільки первинна сировина, яка одержується від перевірених постачальників.



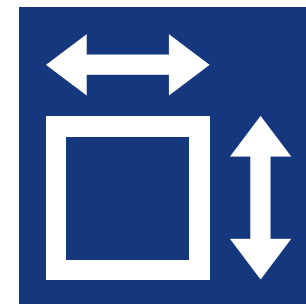
ПРОСТОТА МОНТАЖУ

XPS CARBON — дуже легкий матеріал: стандартна упаковка важить менше 9 кг. Для монтажу екструзійного пінополістиролу не потрібне спеціалізоване обладнання. Наявність L-кромки на плитах XPS дозволяє укласти матеріал без додаткової герметизації швів, при цьому містки холоду не утворюються. Для екструзійного пінополістиролу існує безліч комплектуючих для будь-яких типів конструкцій, а також різні інструкції та керівництва з монтажу, які полегшують роботу з матеріалом.



ЗАХИСТ ВІД УДАРНОГО ШУМУ

Екструзійний пінополістирол може використовуватися для захисту від ударного шуму в конструкції плаваючої підлоги. У НДІБК були проведені випробування, які показали, що індекс ізоляції ударного шуму стислою, укладеною на звукоізоляційний шар, що складається з геотекстильної підоснови товщиною 5 мм і шарів екструзійного пінополістиролу товщиною 20 мм і 40 мм, буде рівним 28 дБ. Узагальнюючи дані випробувань, можна зробити висновок, що XPS CARBON є звукоізоляційним матеріалом.



СТАБІЛЬНІСТЬ РОЗМІРІВ

Важливою характеристикою для довговічного будівництва є стабільність розмірів будівельних матеріалів. XPS CARBON виготовляється на обладнанні провідних європейських виробників, на сучасних автоматизованих виробничих лініях, де зведено до мінімуму вплив людського фактора. На заводах Компанії діє система контролю якості. Виробник гарантує стабільність розмірів продукції.

ЕКСТРУЗІЙНИЙ ПІНОПОЛІСТИРОЛ CARBON ECO

ТУ У 22.2-32944149-009:2017



Високоєфективний
теплоізоляційний матеріал
для утеплення котеджу
та приватного будинку

Опис продукції

Екструзійний пінополістирол CARBON ECO являє собою теплоізоляційний матеріал з рівномірно розподіленими замкнутими порами. CARBON ECO не вбирає воду, не набухає та не дає усадку, хімічно стійкий і не схильний до гниття.

Висока міцність дозволяє отримати рівну і одночасно жорстку основу, що суттєво збільшує термін експлуатації всієї теплоізоляційної системи.

Переваги

- Широка сфера використання
CARBON ECO застосовується в котеджному і малоповерховому будівництві для влаштування теплоізоляції фундаментів, дахів, підлог, утеплення фасадів.
- Енергоефективний
Має низьку теплопровідність, захищає від втрат тепла.
- Біостійкість
Стійкий до комах і гризунів, не схильний до гниття.
- Має мінімальне водопоглинання
Практично не вбирає вологу, не набухає і не руйнується.
- Екологічний
Не містить формальдегідів і не виділяє шкідливих речовин під час експлуатації.
- Стабільність характеристик
Не дає усадки протягом усього терміну служби.
- Довговічність
Прослужить не менше 50 років і не потребуватиме заміни.

Основні фізико-механічні характеристики

Найменування показника	Значення	
Міцність на стиск при 10% лінійній деформації, не менше, кПа	до 10 мм	50
	до 20 мм	100
	до 30 мм	150
	до 40 мм	200
	від 50 до 100 мм	200
Горючість, ступінь	Г4	
Теплопровідність, Вт/м•К, не більше	λ _A	0,034
	λ _B	0,035
Модуль пружності, МПа	17	
Питома теплоємність, кДж/(кг•°C)	1,42	
Водопоглинання за 24 год, % за об'ємом, не більше	0,4	
Границя міцності при статичному згині, МПа, не менше	10 мм	0,10
	20 мм	0,10
	від 30 до 100 мм	0,20
Густина, кг/м³	21–35	
Термін ефективної експлуатації, років, не менше	25*	
Температура експлуатації, °C, в межах	від -50 до +75	

Геометричні параметри**

Довжина, мм	1200 (±10)	1180 (±10)
Ширина, мм	600 (±8)	580 (±8)
Товщина (з кроком 10 мм)***, мм	20 (-2, +2)	30, 40 (-2, +2), 50, 100 (-2, +3)
Форма кромки	пряма	L-кромка

* Згідно з Протоколом №179-278-18К від 28.09.2018р.
** За погодженням із споживачем можливе виготовлення плит інших розмірів.
*** Плити товщиною від 60 мм і більше можуть вироблятися із застосуванням методу ThermoBonding.

ЕКСТРУЗІЙНИЙ ПІНОПОЛІСТИРОЛ CARBON ECO FAS

ТУ У 22.2-32944149-009:2017



Професійне рішення
для утеплення фасаду
та цоколю

Опис продукції

CARBON ECO FAS являє собою теплоізоляційні плити з екструзійного пінополістиролу зі спеціальною фрезерованою поверхнею з двох сторін.

Переваги

- Фрезерована поверхня
Максимальне зчеплення з поверхнею та зі штукатурними складами; не потрібно самостійно фрезерувати поверхню плити.
- Спеціальні мікроканавки
Збільшують зчеплення без додаткової витрати штукатурних складів. Підтверджена адгезія 0,26 МПа.
- Високе теплозбереження
Захищає будинок від втрат тепла. Тепло взимку, комфортно влітку!
- Мінімальне водопоглинання
Практично не вбирає вологу, не набухає і не руйнується.
- Висока міцність
Не осідає з часом, забезпечує вандалостійкість і надійний довговічний захист фасаду.
- Довговічність
Прослужить не менше 50 років і не потребуватиме заміни.

Основні фізико-механічні характеристики

Найменування показника	Значення
Міцність на стиск при 10% лінійній деформації, не менше, кПа	
до 30 мм	150
від 40 до 50 мм	200
Горючість, ступінь	Г4
Теплопровідність, Вт/м·К, не більше	
λ ₂₅	0,034
λ _A	0,035
λ _B	0,036
Модуль пружності, МПа	17
Питома теплоємність, кДж/(кг· °С)	1,42
Водопоглинання за 24 год, % за об'ємом, не більше	0,4
Границя міцності при статичному згині, МПа, не менше	0,20
Густина, кг/м³	21–35
Термін ефективної експлуатації, років, не менше	50*
Температура експлуатації, °С, в межах	від -50 до +75

Геометричні параметри**

Довжина, мм	1180 (±10)
Ширина, мм	580 (±8)
Товщина (з кроком 10 мм)***, мм	30, 40 (-2, +2), 50 (-2, +3)

* Згідно з Протоколом №179-78-18К від 28.09.2018р.
** За погодженням із споживачем можливе виготовлення плит інших розмірів;
*** Плити товщиною від 30 до 100 мм можуть бути виготовлені з «L»-кромкою, яка запобігає появі «містків холоду», покращує скріплення плит між собою.

ЕКСТРУЗІЙНИЙ ПІНОПОЛІСТИРОЛ CARBON ECO SP

ТУ У 22.2-32944149-009:2017



Високоєфективний
теплоізоляційний матеріал
для утеплення котеджу
та приватного будинку

Опис продукції

XPS CARBON ECO SP являє собою плити з екструзійного пінополістиролу, призначені для влаштування плитного фундаменту за принципом «утеплена шведська плита».

XPS CARBON ECO SP не вбирає воду, не набухає та не дає усадки, хімічно стійкий і не схильний до гниття. Висока міцність на стиск як при 10%, так і при 2% стисненні дозволяє застосовувати дане рішення в навантажуваних конструкціях і забезпечувати стабільність товщини під навантаженням. XPS CARBON ECO SP - марка продукції, призначена для влаштування теплоізоляції під навантажувані стінові конструкції.

Переваги

- **Скорочення термінів будівництва**
Каналізаційні труби та водопровід вже інтегровані в фундаментну плиту, не потрібно встановлювати радіатори опалення.
- **Висока міцність**
Можливо влаштовувати фундамент на слабких ґрунтах. Ґрунт під міцною шведською плитою не промерзає, виключаючи проблеми на рухливих ґрунтах.
- **Фундамент — це готова підлога**
Поверхня плити відразу готова для укладання чистової підлоги.

Основні фізико-механічні характеристики

Найменування показника	Значення
Міцність на стиск при 10% лінійній деформації, не менше, кПа	400
Міцність на стиск при 2% лінійній деформації, не менше, кПа	200
Границя міцності при статичному згині, не менше, кПа	300
Теплопровідність при (25±5) °С*, Вт/(м·К), не більше	0,036
Теплопровідність, Вт/(м·К), не більше	
λ _A	0,034
λ _B	0,035
Модуль пружності, МПа	17
Горючість, ступінь	Г4
Густина, кг/м³	21-35
Питома теплоємність, кДж/(кг·°С)	1,42
Термін ефективної експлуатації, не менше, років	50
Температура експлуатації, °С, в межах	від -50 до +75

Геометричні параметри

Товщина, мм	100**
Довжина, мм	2360
Ширина, мм	580

* Теплопровідність, виміряна протягом 24 годин з моменту випуску продукції.
** Плити CARBON ECO SP можуть бути вироблені із застосуванням методу ThermoBonding.

ЕКСТРУЗІЙНИЙ ПІНОПОЛІСТИРОЛ CARBON PROF

ТУ У 22.2-32944149-009:2017



Високоєфективний
теплоізоляційний
матеріал для професійних
будівельників

Опис продукції

CARBON PROF містить наночастки графіту, що відбивають теплове випромінювання. Поглинання та відбиття тепла сприяє збільшенню загального термічного опору конструкції протягом терміну експлуатації будинку. Марки XPS CARBON PROF відрізняються підвищеними властивостями міцності.

Переваги

- **Висока міцність**
Можливо застосовувати матеріал у конструкціях із високими експлуатаційними вимогами.
- **Високе теплозбереження**
Найкращий коефіцієнт теплопровідності дозволяє знизити товщину утеплювача.
- **Мінімальне водопоглинання**
Практично не вбирає вологу, не набухає і не руйнується.
- **Контроль якості на заводі**
Продукція виробляється на сучасних лініях і постійно піддається контролю якості.

Основні фізико-механічні характеристики

Найменування показника	Значення
Міцність на стиск при 10% лінійній деформації, не менше, кПа від 40 до 100 мм	250
Горючість, ступінь	Г1* (PROF RF), Г4
Теплопровідність, Вт/(м·К), не більше	
λ ₂₅	0,034**
λ _A	0,034
λ _B	0,034
Модуль пружності, МПа	17
Питома теплоємність, кДж/(кг·°С)	1,42
Водопоглинання за 24 год, % за об'ємом, не більше	0,4
Границя міцності при статичному згині, МПа, не менше	
40 мм	0,20
від 50 до 100 мм	0,25
Густина, кг/м³	22-42
Термін ефективної експлуатації, років, не менше	50**
Температура експлуатації, °С, в межах	від -50 до +75

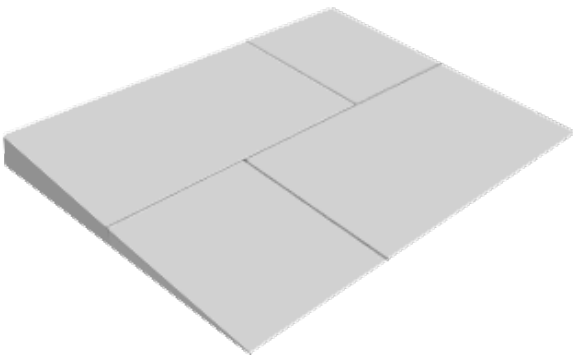
Геометричні параметри***

Довжина, мм	1180 (±10)
Ширина, мм	580 (±8)
Товщина (з кроком 10 мм)****, мм	40 (-2, +2), 50, 60, 80, 100 (-2, +3)

* Для плит завтовшки 50, 60, 100 мм.
** Згідно з Протоколом №205-25-17К від 02.10.2017 р.
*** За погодженням із споживачем можливе виготовлення плит інших розмірів.
**** Плити товщиною від 30 до 100 мм можуть бути виготовлені з «L»-кромкою, яка запобігає появі «містків холоду», покращує скріплення плит між собою; плити товщиною від 60 мм і більше можуть бути вироблені із застосуванням методу ThermoBonding.

ЕКСТРУЗІЙНИЙ ПІНОПОЛІСТИРОЛ CARBON PROF SLOPE

ТУ У 22.2-32944149-009:2017



Набір плит,
нарізаних
з екструзійного
пінополістиролу товщиною
40 мм, 80 мм і 70 мм
для організації ухилів
на покрівлі



Опис продукції

CARBON PROF SLOPE являє собою набір плит із ухилом 1,7% (плити А і В), 3,4% (плити J і К) і 8,3% (плита М) нарізаних з пінополістиролу товщиною 40 мм, 80 мм, 70 мм.

Сфера використання:

- влаштування ухилу на покрівлі, збільшення ухилу або зміна напрямку стоку води;
- влаштування похилоутворюючого шару в розжолобку до водоприймальних ліжок;
- створення ухилів біля вентиляційних шахт і зенітних ліхтарів;
- створення додаткового ухилу для відведення води від парапету (контр-ухилу).

Основні фізико-механічні характеристики

Найменування показника	А (1,7%)	В (1,7%)	J (3,4%)	К (3,4%)	М (8,3%)	Добірна плита
Міцність на стиск при 10% лінійній деформації, не менше, кПа				270*		
Теплопровідність**: λ_{25}				0,034		
Теплопровідність в розрахункових умовах експлуатації				0,034		
Водопоглинання за 24 год, % за об'ємом, не більше				0,4		
Горючість, ступінь				Г4		
Густина, кг/м ³				22–42		
Температура експлуатації, °C, в межах				від -50 до +75		

Геометричні параметри

Довжина, мм	1200	1200	600	600	600	580
Ширина, мм	600	600	1200	1200	1200	1180
Товщина, мм	від 10 до 30	від 30 до 50	від 10 до 30	від 30 до 50	від 10 до 60	40, 50

* Для плит товщиною 50–60 мм.
** Згідно з Протоколом №205-25-17К від 02.10.2017 р.

ЕКСТРУЗІЙНИЙ ПІНОПОЛІСТИРОЛ CARBON SOLID

ТУ У 22.2-32944149-009:2017



XPS CARBON SOLID
відрізняється підвищеною
стійкістю до навантажень
і є високоміцним
теплоізоляційним матеріалом

Опис продукції

Екструзійний пінополістирол CARBON SOLID являє собою теплоізоляційний матеріал із рівномірно розподіленими замкнутими порами.

CARBON SOLID не набухає, не дає усадки, хімічно стійкий та не гниє. Висока міцність дозволяє отримати рівну й одночасно жорстку основу, що суттєво збільшує термін експлуатації всієї теплоізоляційної системи.

Переваги

- **Підвищена міцність**
Дозволяє отримати рівну й одночасно жорстку основу.
- **Мінімальне водопоглинання**
Практично не вбирає вологу, не набухає і не руйнується.
- **Біостійкість**
Хімічно стійкий і не схильний до гниття.
- **Стабільність характеристик**
Не дає усадки протягом усього терміну служби.
- **Довговічність**
Прослужить не менше 50 років і не потребуватиме заміни.

Основні фізико-механічні характеристики

Найменування показника	SOLID 500	SOLID 700
Міцність на стиск при 10% лінійній деформації, не менше, кПа від 40 до 60 мм	500	700
Теплопровідність*, Вт/м·К, не більше		
λ_{25}		0,031*
λ_A		0,034**
λ_B		0,034**
Горючість, ступінь		Г4
Питома теплоємність, кДж/(кг °C)		1,5
Водопоглинання за 24 год, % за об'ємом, не більше		0,4
Границя міцності при статичному згині, МПа, не менше		0,5
Густина, кг/м ³		30–80
Термін ефективної експлуатації, років, не менше		50*
Температура експлуатації, °C, в межах		від -50 до +75

Геометричні параметри***

Товщина****, мм	40 (-2, +2), 50, 60 (-2, +3)	50 (-2, +3)
Довжина, мм		1180 (±10)
Ширина, мм		580 (±8)

* Згідно з ТУ У 22.2-32944149-009:2017.
** Згідно з Протоколом №81к/14 від 19.12.2014.
*** За погодженням із споживачем можливе виготовлення плит інших розмірів.
**** Плити товщиною від 30 до 100 мм можуть бути виготовлені з «L»-кромкою, яка запобігає появі «містків холоду», покращує скріплення плит між собою; плити товщиною від 60 мм і більше можуть бути вироблені із застосуванням методу ThermoBonding.

ЕКСТРУЗІЙНИЙ ПІНОПОЛІСТИРОЛ CARBON SAND

ТУ У 22.2-32944149-009:2017



Плитний високоефективний теплоізоляційний матеріал

Опис продукції

CARBON SAND - являє собою теплоізоляційні плити з екструзійного пінополістиролу, що спеціально призначені для використання у якості серцевини в теплоізоляційних сендвіч-панелях.

Сфера використання:

- Екструзійний пінополістирол CARBON SAND використовується для влаштування теплоізоляційного шару в композитних виробках.

Основні фізико-механічні характеристики

Найменування показника	Значення
Міцність на стиск при 10% лінійній деформації, не менше, кПа	50
від 20 до 30 мм	100
- 30 мм	
Теплопровідність λ_{25} , Вт/(м•К), не більше	0,036
Горючість, ступінь	Г4
Водопоглинання за 24 год, % за об'ємом, не більше	0,6
Границя міцності при статичному згині, не менше, МПа	0,10
від 20 до 30 мм	0,15
- 30 мм	
Коефіцієнт паропроникності, мг/(м•год•Па)	0,014
Густина, кг/м³	20-45
Температура експлуатації, °С, в межах	від -50 до +75

Геометричні параметри*

Товщина по краю, мм	22, 30 (±2)
Довжина, мм	3010 (±15)
Ширина, мм	600 (±8)
Тип поверхні	Гладка**

* За погодженням із споживачем можливе виготовлення плит інших розмірів.
** Можливе виготовлення плит зі спеціальними канавками.

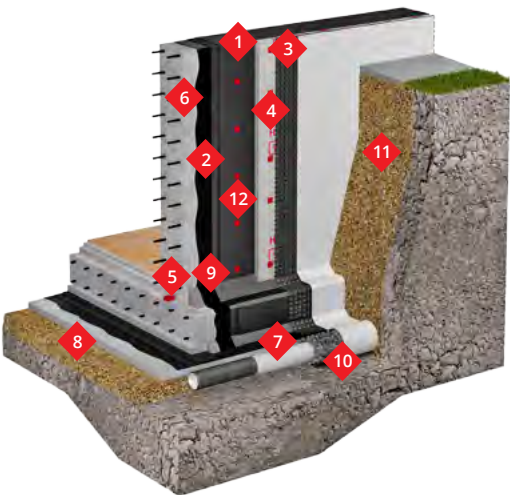


1

УТЕПЛЕННЯ ФУНДАМЕНТУ

Система SD-ФУНДАМЕНТ Дренаж	18
Система SD-ФУНДАМЕНТ Термо	19
Система SD-ФУНДАМЕНТ Шведська плита	20
Система SD-ФУНДАМЕНТ Проф.....	21
Система SD-ФУНДАМЕНТ Експерт	22

Система SD-ФУНДАМЕНТ Дренаж



Система ізоляції фундаменту з експлуатованими або житловими приміщеннями

Склад системи

- 1. Гідроізоляційна мембрана Техноеласт ЕПП*
- 2. Праймер бітумний**
- 3. Профільована мембрана PLANTER geo
- 4. Екструзійний пінополістириол CARBON PROF***
- 5. Набухаючий шнур
- 6. Стіна фундаменту
- 7. Дренажна труба
- 8. Щебенева підготовка
- 9. Перехідний бортик (галтель) ц/п розчин
- 10. Ґрунт основи
- 11. Ґрунт зворотної засипки
- 12. Кріплення для фіксації плит XPS

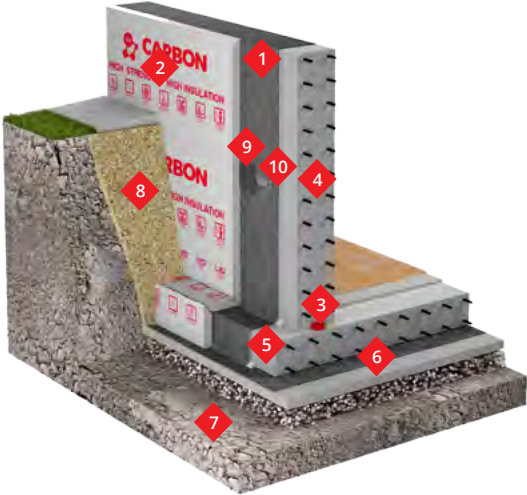
Альтернативні матеріали:
* Рулонний бітумно-полімерний матеріал Техноеласт ТЕРРА, що укладається як методом наплавлення, так і методом вільного укладання.
** Праймер бітумний емульсійний.
*** За погодженням із споживачем можливе виготовлення плит інших розмірів; також можливо застосовувати інші марки екструзійного пінополістиролу XPS CARBON.

Сфера застосування

Система застосовується для захисту підземних споруд із експлуатованими або житловими приміщеннями, у місцевих глинистих і суглинних ґрунтах незалежно від рівня ґрунтових вод, а також у піщаних ґрунтах за умови рівня ґрунтових вод вище рівня фундаментної плити.

Рекомендується застосовувати дану систему в конструкціях, розташованих у зоні капілярного зволоження, коли умови їх експлуатації пов'язані з жорстким температурно-вологісним режимом.

Система SD-ФУНДАМЕНТ Термо



Система ізоляції фундаменту з експлуатованими або житловими приміщеннями

Склад системи

- 1. Техноеласт ТЕРРА*
- 2. Екструзійний пінополістирол CARBON PROF**
- 3. Набухаючий шнур
- 4. Стіна фундаменту
- 5. Перехідний бортик (галтель) ц/п розчин
- 6. Інженерна підготовка
- 7. Ґрунт основи
- 8. Ґрунт зворотної засипки
- 9. Бандаж ТЕХНОЕЛАСТ ТЕРРА
- 10. Елемент механічного кріплення рулону

Альтернативні матеріали:
* Рулонний бітумно-полімерний матеріал, що наплавляється, Техноеласт ЕПП у два шари; рулонний бітумно-полімерний матеріал Техноеласт ТЕРРА, що укладається методом наплавлення; самоклеючий рулонний бітумно-полімерний матеріал Техноеласт БАР'ЕР БО.
** За погодженням зі споживачем можливе виготовлення плит інших розмірів; також можливо застосовувати інші марки екструзійного пінополістиролу CARBON.

Сфера застосування

Система застосовується для захисту підземних споруд із експлуатованими або житловими приміщеннями у піщаних ґрунтах, з низьким рівнем ґрунтових вод.

Система SD-ФУНДАМЕНТ Шведська плита



Система ізоляції фундаменту з експлуатованими або житловими приміщеннями без облаштування підвалу

Склад системи

1. Екструзійний пінополістирол CARBON ECO SP
2. Бетонна конструкція фундаменту
3. Арматура
4. Система обігріву підлоги
5. Піщана подушка
6. Геотекстиль 300 г/м²
7. Ґрунт основи
8. Дренажна система
9. Профільована мембрана PLANTER geo
10. Екструзійний пінополістирол CARBON ECO

Сфера застосування

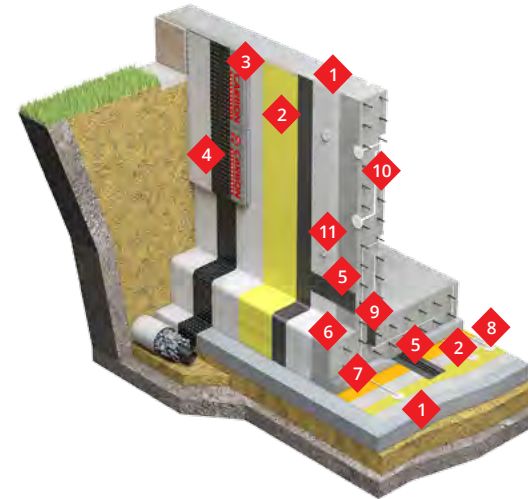
Рекомендується під час зведення каркасних будинків, будинків із газобетону, будинків із бруса з подальшою внутрішньою обробкою, без облаштування підвалу. А також для ділянок забудови з типом ґрунту: пісок, супісок, суглинки, глина, водонасичені та слабонавантажувані ґрунти.

Опис системи

Система SD-ФУНДАМЕНТ Шведська плита поєднує у собі влаштування утепленої монолітної фундаментної плити та мережі комунікацій, включаючи систему підігріву підлоги.

Комплексний підхід дозволяє отримати утеплену основу із вбудованими інженерними системами та рівну підлогу, готову до укладання плитки, паркету або іншого фінішного покриття. В якості теплоізоляційного матеріалу використовується екструзійний пінополістирол марки CARBON ECO SP, який має низьке водопоглинання та високу міцність на стиск.

Система SD-ФУНДАМЕНТ Проф



Одношарова система гідроізоляції з механічним кріпленням на стінах і вільним укладанням по бетонній підготовці

Склад системи

1. Геотекстиль голкопробивний, 500 г/м²
2. Гідроізоляційна мембрана LOGICBASE V-SL
3. Екструзійний пінополістирол CARBON PROF
4. Профільована мембрана PLANTER geo
5. ПВХ Гідрошпонка
6. Компенсатор з екструзійного пінополістиролу CARBON PROF
7. Плівка поліетиленова 200 мкм
8. Ін'єкційний штуцер
9. ПВХ Гідрошпонка
10. Ін'єкційні трубки
11. ПВХ рондель (кріпильний елемент)

Сфера застосування

Для гідроізоляції фундаментів будівель і споруд масового будівництва з нормальним та підвищеним рівнем відповідальності, що споруджуються у котлованах зі зворотною засипкою, у складних і середньої складності інженерно-геологічних умовах.

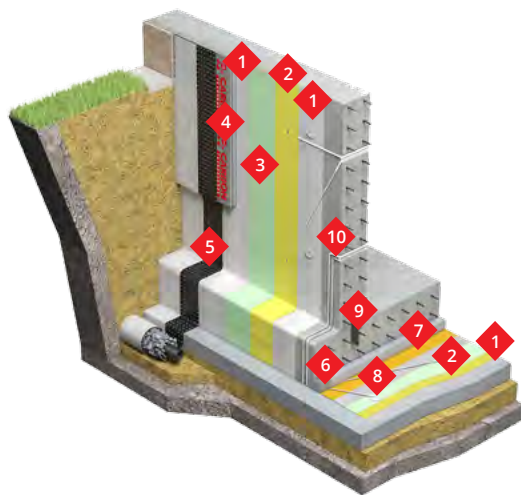
Опис системи

Основний гідроізоляційний матеріал — неармована двошарова мембрана з пластифікованого полівінілхлориду LOGICBASE V-SL — виключає вплив води та вологи на бетонну конструкцію.

Допоміжні компоненти системи: набір гідрошпонок, контрольно-ін'єкційних трубок і штуцерів — забезпечують можливість виконувати безперервний контроль стану гідроізоляції, і за необхідності безперешкодний її ремонт у процесі експлуатації будівлі.

Для секціонування гідроізоляції на стінах і плиті покриття, крім зовнішніх гідроізоляційних шпонок може бути застосована клейова система, що включає в себе ПВХ стрічку й епоксидний клей.

Система SD-ФУНДАМЕНТ Експерт



Двошарова гідроізоляційна система, яка дозволяє контролювати цілісність гідроізоляції на будь-якій стадії будівництва й експлуатації

Склад системи

1. Геотекстиль голкопробивний, 500 г/м²
2. Гідроізоляційна мембрана LOGICBASE V-SL
3. Гідроізоляційна мембрана LOGICBASE V-ST
4. Екструзійний пінополістирол CARBON PROF
5. Профільована мембрана PLANTER geo
6. Компенсатор із екструзійного пінополістиролу CARBON PROF
7. Плівка поліетиленова 200 мкм
8. Кутовий ін'єкційний штуцер
9. ПВХ Гідрошпонка
10. Ін'єкційні трубки

Сфера застосування

Для гідроізоляції фундаментів складних і унікальних будівель і споруд підвищеного рівня відповідальності, що споруджуються у котлованах зі зворотною засипкою, у складних інженерно-геологічних умовах.

Опис системи

Система складається з основного гідроізоляційного шару на основі мембрани LOGICBASE V-SL та додаткового шару з фактурної мембрани LOGICBASE V-ST.

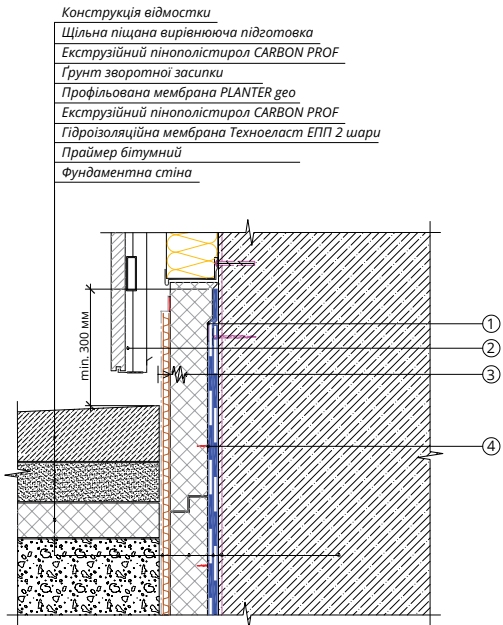
Основний і додатковий шари зварюються між собою по периметру з утворенням герметичних карт площею до 150 м². Перевірка цілісності гідроізоляції проводиться шляхом відкачування повітря з гідроізоляційної карти через контрольно-ін'єкційну систему та подальшого контролю за наявністю вакууму в карті протягом 5 хвилин.

За необхідності ремонт гідроізоляції виконується шляхом ін'єктування полімерних ремонтних складів в гідроізоляційну карту через контрольно-ін'єкційну систему.

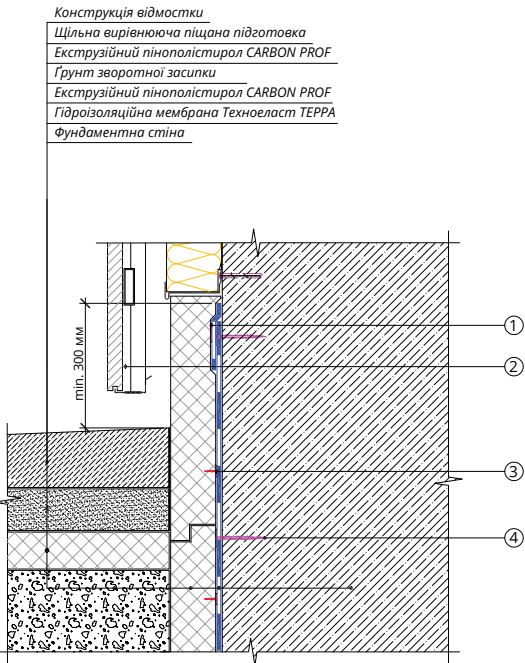


Технічні рішення

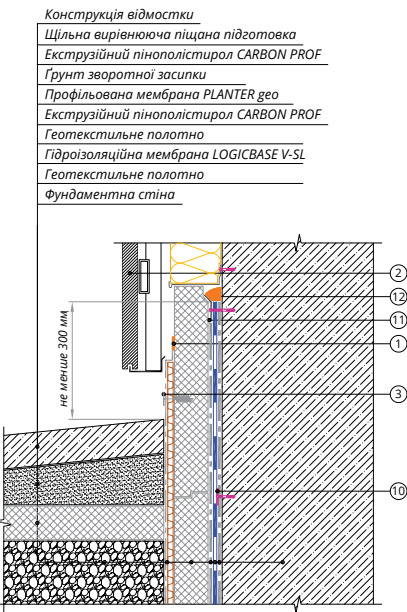
Влаштування цоколю SD-ФУНДАМЕНТ Дренаж



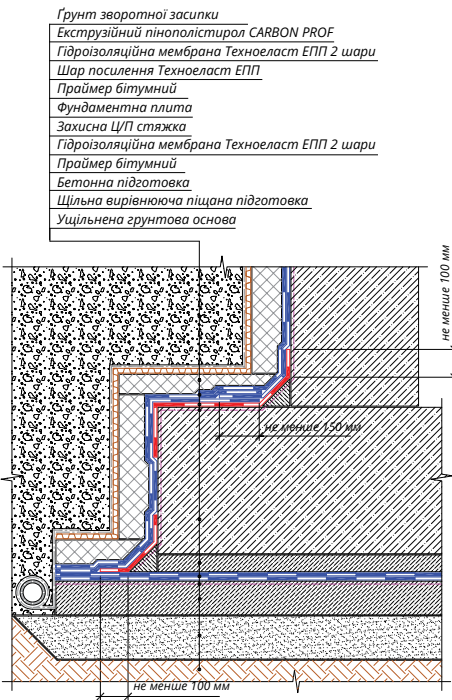
Влаштування цоколю SD-ФУНДАМЕНТ Термо



Влаштування цоколю SD-ФУНДАМЕНТ Проф

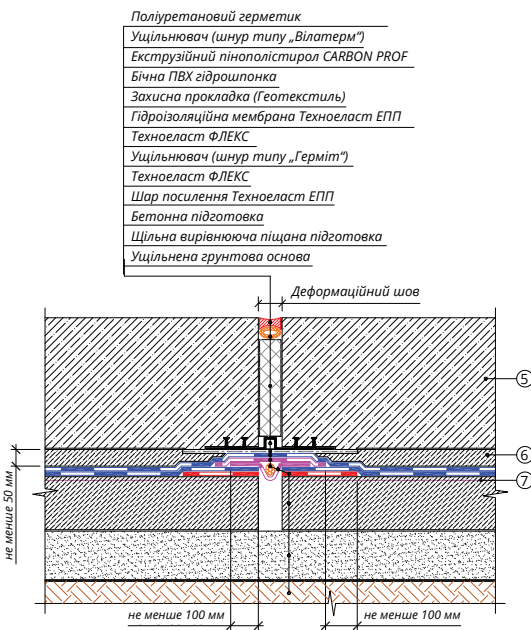


З'єднання вертикальної та горизонтальної частини фундаменту SD-ФУНДАМЕНТ Дренаж

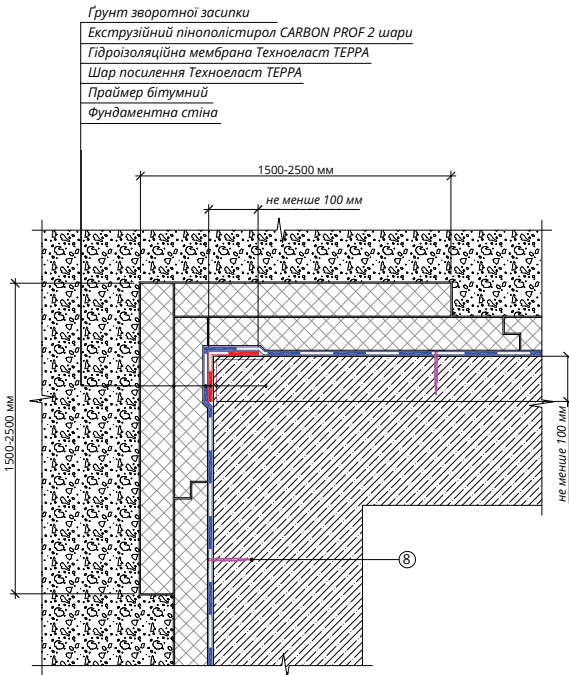


Технічні рішення

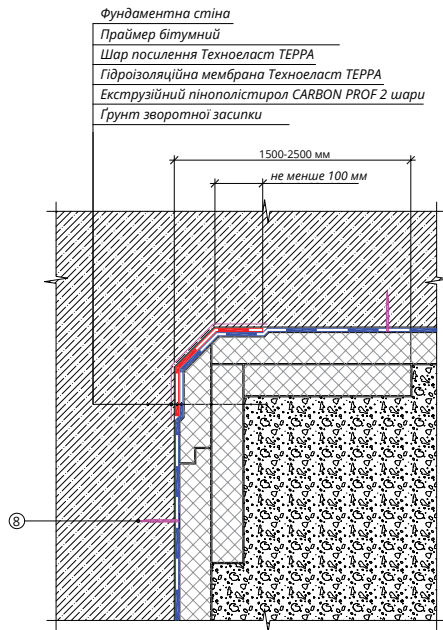
Горизонтальний деформаційний шов SD-ФУНДАМЕНТ Дренаж



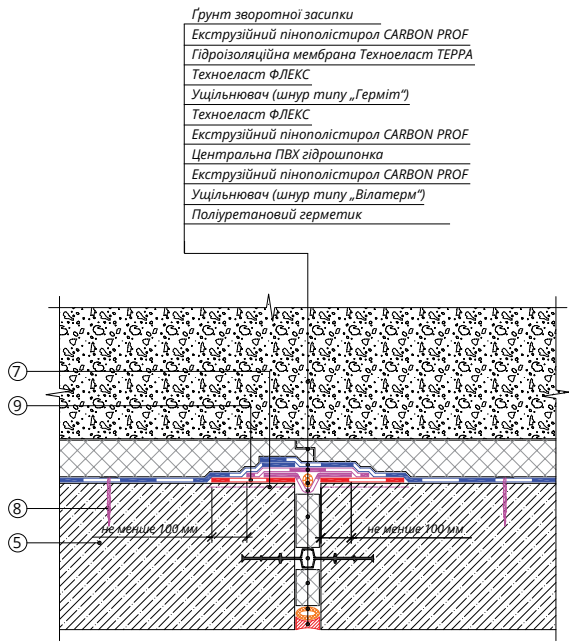
Зовнішній кут SD-ФУНДАМЕНТ Термо



Влаштування цоколю SD-ФУНДАМЕНТ Проф



Вертикальний деформаційний шов із центральною гідрошпонкою SD-ФУНДАМЕНТ Термо



Компоненти технічних рішень:

1. Клеюча мастика 2. Конструкція фасаду 3. Гвинт R16 XPS (довжина — максимальна товщина утеплювача мінус 15 мм) 4. Кріплення 5. Фундаментна плита 6. Захисна цементно-піщана стяжка 7. Праймер бітумний 8. Тарілчастий утримувач 9. Шар посилення Техноеласт TERPA 10. ПВХ рондель (кріпити дюбель-цвяхом) 11. Крайова рейка (кріпити з кроком 200 мм) 12. Поліуретановий герметик

Компоненти технічних рішень:

1. Клеюча мастика 2. Конструкція фасаду 3. Гвинт R16 XPS (довжина — максимальна товщина утеплювача мінус 15 мм) 4. Кріплення №01 5. Фундаментна плита 6. Захисна цементно-піщана стяжка 7. Праймер бітумний 8. Тарілчастий утримувач 9. Шар посилення Техноеласт TERPA 10. ПВХ рондель (кріпити дюбель-цвяхом) 11. Крайова рейка (кріпити з кроком 200 мм) 12. Поліуретановий герметик

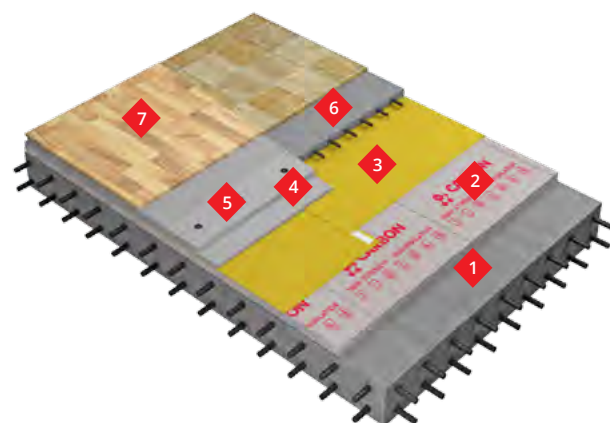


2

УТЕПЛЕННЯ ПІДЛОГ

Система SD-ПІДЛОГА Стандарт	28
Система SD-ПІДЛОГА Термо	29
Система SD-ПІДЛОГА Арктик	30
Система SD-ПІДЛОГА Гідро	31

Система SD-ПІДЛОГА Стандарт



Система ізоляції підлоги складається з екструзійного пінополістиролу SWEETONDALE, який укладається безпосередньо на з/б перекриття

Склад системи

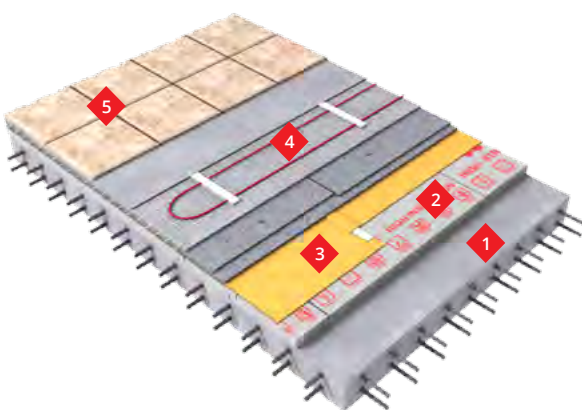
- 1. Залізобетонна плита перекриття
- 2. Екструзійний пінополістирол CARBON PROF*
- 3. Плівка пароізоляційна 150 г/м²
- 4. Збірна стяжка (ГВЛ, ЦСП, ОСП)
- 5. Матеріал підкладки
- 6. Цементно-піщана стяжка
- 7. Покриття підлоги

Альтернативні матеріали:
* За погодженням зі споживачем можливе виготовлення плит інших розмірів; також можна застосовувати інші марки екструзійного пінополістиролу SWEETONDALE CARBON.

Сфера застосування

Система SD-ПІДЛОГА Стандарт застосовується для звуко- та теплоізоляції перекриттів житлових, громадських, адміністративних будівель.

Система SD-ПІДЛОГА Термо



Система «теплої підлоги»

Склад системи

- 1. Залізобетонна плита перекриття
- 2. Екструзійний пінополістирол CARBON PROF*
- 3. Плівка пароізоляційна 150 г/м²
- 4. Цементно-піщана стяжка з нагрівальними елементами
- 5. Покриття підлоги – плитка

Альтернативні матеріали:
* За погодженням зі споживачем можливе виготовлення плит інших розмірів; також можна застосовувати інші марки екструзійного пінополістиролу SWEETONDALE CARBON.

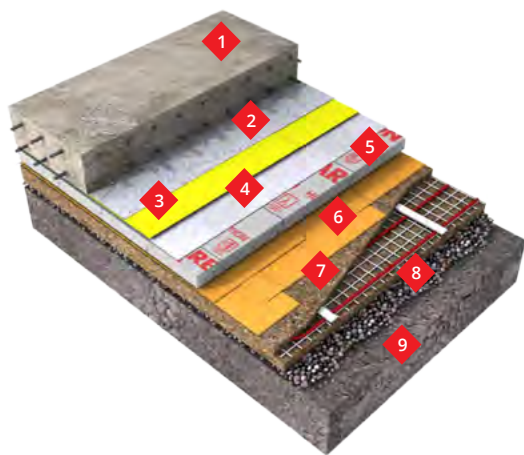
Сфера застосування

Система ізоляції підлоги призначена для ванних кімнат, кухонь та інших приміщень, що вимагають обігріву за допомогою електронагрівальних кабелів.

Опис системи

Система «теплої підлоги» включає в себе влаштування шару з нагрівальними кабелями поверх ефективного теплоізоляційного шару CARBON, укладеного на вирівняну основу. Це рішення збільшує тепловіддачу в бік опалюваного приміщення.
Зверху на теплоізоляційний шар укладається пароізоляційна плівка, що запобігає також витіканню «цементного молочка» зі стяжки. Система SD-ПІДЛОГА Термо дозволяє скоротити рівень ударного шуму до 25 дБ під час використання всього 20 мм, та 26дБ при 30мм екструзійного пінополістиролу (згідно з протоколом № 095к/12).

Система SD-ПІДЛОГА Арктик



Система ізоляції «підлоги по ґрунту» холодильних приміщень і льодових арен

Склад системи

- 1. Технологічна плита
- 2. Геотекстиль голкопробивний 300 г/м³
- 3. Гідроізоляційна мембрана LOGICROOF T-SL 2 мм
- 4. Розділовий шар зі склополотна 100 г/м²
- 5. Екструзійний пінополістирол CARBON PROF*
- 6. Плівка пароізоляційна 0,2 мм
- 7. Пісок із нагрівальними елементами
- 8. Щебенева підготовка
- 9. Ґрунт основи

Альтернативні матеріали:
* За погодженням зі споживачем можливе виготовлення плит інших розмірів; також можна застосовувати інші марки екструзійного пінополістиролу SWEETONDALE CARBON.

Сфера застосування

Дана система застосовується в конструкціях підлог промислових холодильників, льодових арен, які влаштовуються на ґрунтах, що обігріваються.

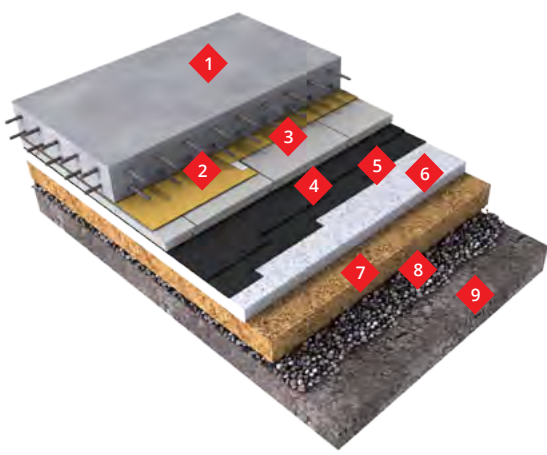
Опис системи

Системи ізоляції льодових арен, холодильних камер, що влаштовуються по ґрунту, потрібно проектувати з урахуванням запобігання промерзання ґрунтів основи. Для цього слід застосовувати системи штучного обігріву ґрунтів.

Підвищення ефективності таких систем забезпечується під час укладання плит із екструзійного пінополістиролу CARBON над шаром з нагрівальними елементами. Поліетиленова плівка, укладена під плитами теплоізоляції, дозволяє запобігти капілярному підняттю вологи з ґрунту, а також створити пароізоляційний шар.

У якості гідроізоляційного шару застосовується полімерна мембрана LOGICROOF T-SL, яка вільно укладається на шар із екструзійного пінополістиролу через розділовий шар зі склополотна.

Система SD-ПІДЛОГА Гідро



Система ізоляції «підлоги по ґрунту» за умови тиску ґрунтових вод

Склад системи

- 1. Армована залізобетонна плита
- 2. Плівка пароізоляційна 150 г/м²
- 3. Екструзійний пінополістирол CARBON PROF*
- 4. Техноеласт ЕПП**
- 5. Праймер бітумний***
- 6. Бетонна підготовка
- 7. Піщина підготовка
- 8. Щебенева підготовка
- 9. Ґрунт основи

Альтернативні матеріали:
* За погодженням зі споживачем можливе виготовлення плит інших розмірів; також можна застосовувати інші марки екструзійного пінополістиролу CARBON.
** «Бітумно-полімерний матеріал, що наплавляється Техноеласт АЛЬФА», укладається другим шаром.
*** «Праймер бітумно-полімерний», «Праймер бітумний емульсійний».

Сфера застосування

Система застосовується під час будівництва торгових центрів, промислових об'єктів із влаштуванням підлог по ґрунту, розташованих у зоні з високим рівнем ґрунтових вод.

Опис системи

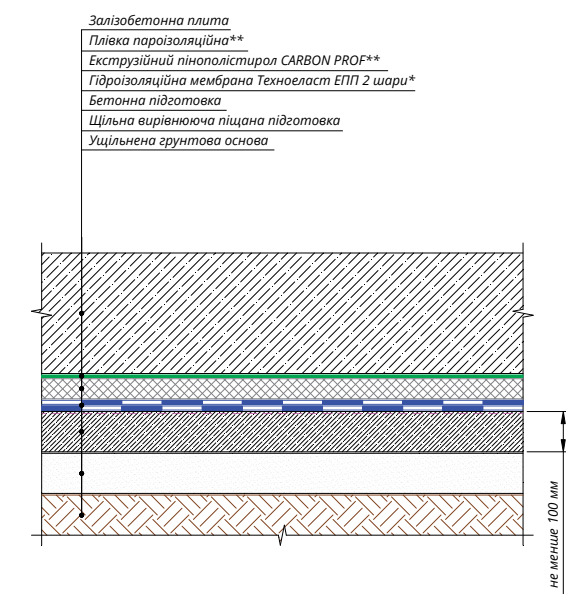
Дана система складається з двох шарів гідроізоляційного матеріалу Техноеласт ЕПП, покладеного на оґрунтовану поверхню бетонної підготовки.

У якості захисного шару в системі застосовується екструзійний пінополістирол CARBON, який укладається безпосередньо на гідроізоляційний шар і також виконує функцію теплоізоляції. Це більш технологічний варіант влаштування захисної оболонки гідроізоляції в порівнянні з влаштуванням цементно-піщаної стяжки.

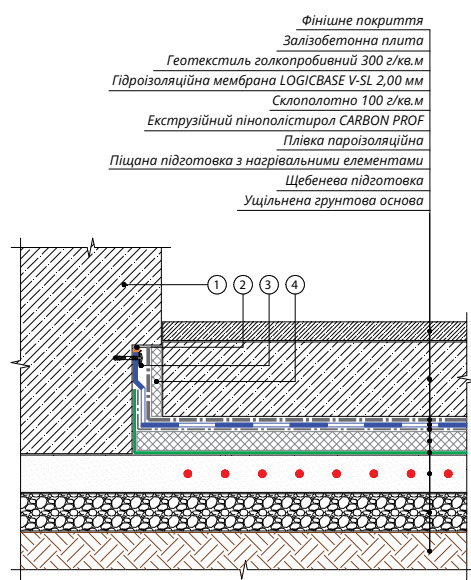
У підлогах, що навантажуються, підлогах висотних будівель повинен виконуватися розрахунок на міцність підстиляючого шару, в якому може враховуватися більш міцна марка екструзійного пінополістиролу — CARBON SOLID 500.

Технічні рішення

Склад ізоляційної системи SD-ПІДЛОГА Гідро

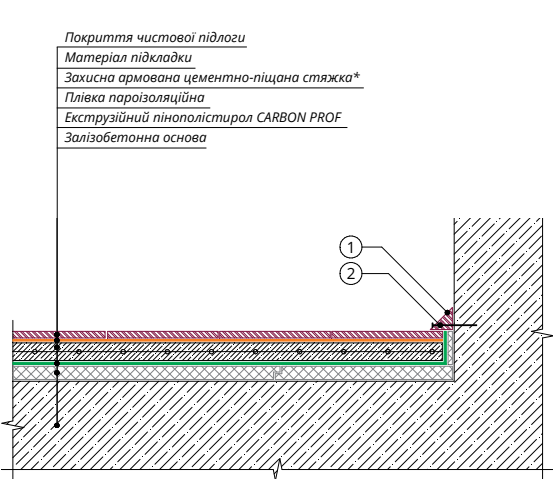


Примикання до вертикальних поверхонь SD-ПІДЛОГА Арктик

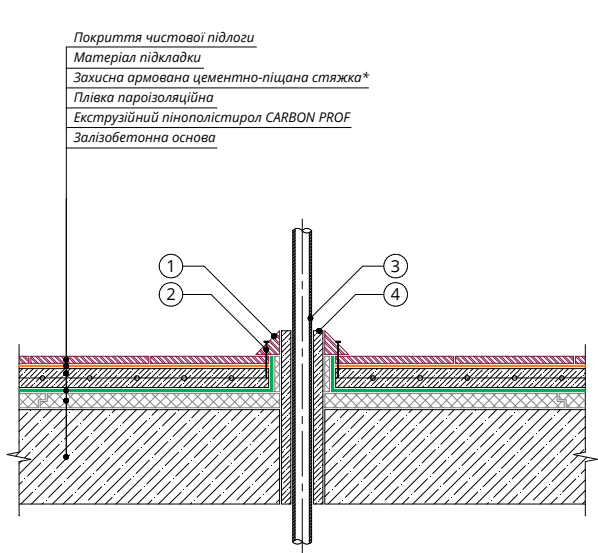


Технічні рішення

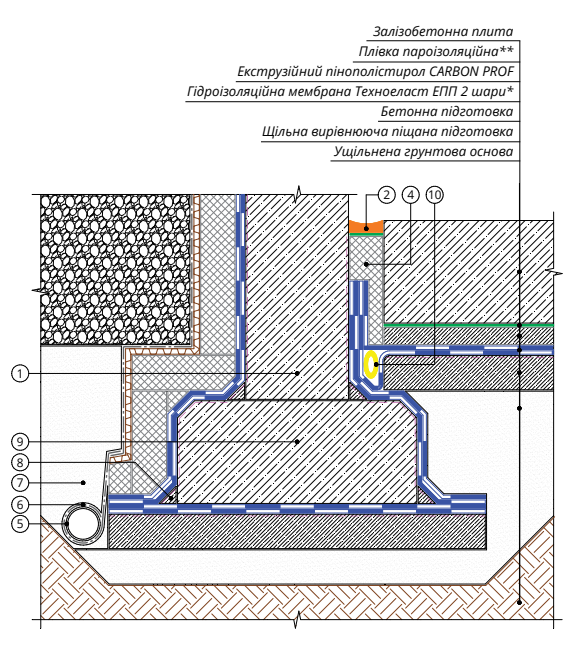
Примикання до вертикальної поверхні SD-ПІДЛОГА Стандарт



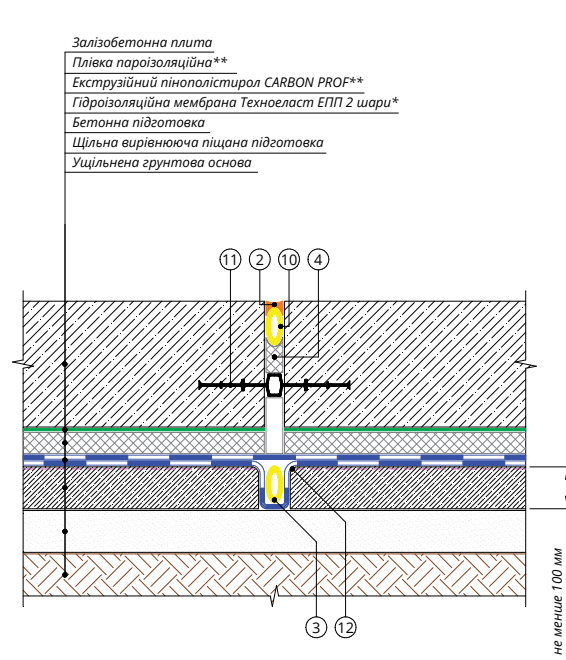
Прохід комунікацій SD-ПІДЛОГА Стандарт



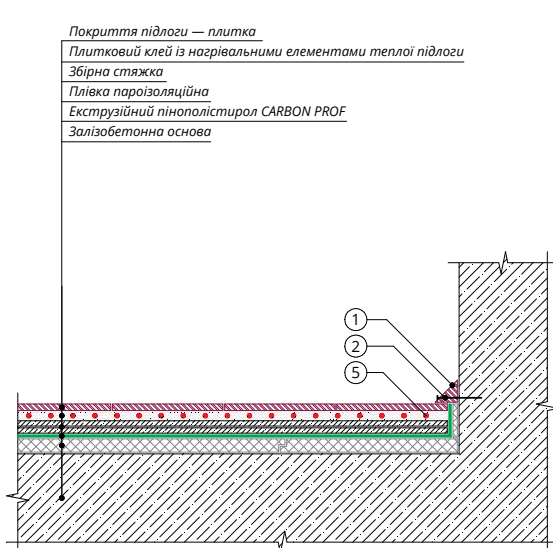
З'єднання з фундаментом SD-ПІДЛОГА Гідро



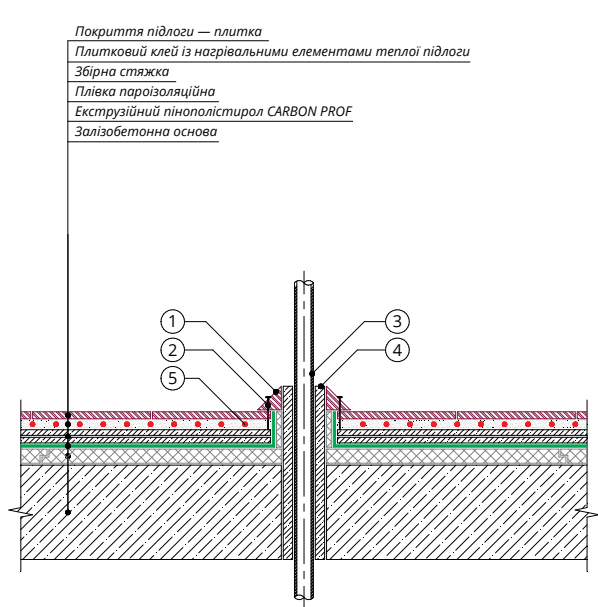
Деформаційний шов SD-ПІДЛОГА Гідро



Примикання до вертикальної поверхні SD-ПІДЛОГА Термо



Прохід комунікацій SD-ПІДЛОГА Термо



Компоненти технічних рішень:

1. Вертикальна конструкція 2. Герметик ПУ 3. Притискна рейка (кріпити з кроком 200 мм)
4. Екструзійний пінополістирол CARBON PROF 5. Дренажна труба 6. Геотекстильне полотно 7. Дренажне обсіпання одношарове 8. Галтель із цементно-піщаної суміші 9. Плита фундаменту 10. Ущільнювач (шнур типу «Вілатерм»)
11. Гідрошпонки ВД-240 12. Фаска (радіус 5–10 мм)

* Перший шар укладається вільно та зварюється внапуск, або наплавляється по праймеру; другий шар наплавляється по першому шару. Для праймування використовувати Праймер бітумний або Праймер бітумний емульсійний.
** У якості захисного шару застосовується екструзійний пінополістирол XPS CARBON, який укладається безпосередньо на гідроізоляційний шар і виконує також функцію теплоізоляції або цементно-піщаної стяжки. У разі влаштування цементно-піщаної стяжки пароізоляційна плівка не застосовується.

Компоненти технічних рішень:

1. Плінтус 2. Кріплення плінтуса 3. Труба 4. Патрубок 5. Нагрівальний елемент

* Замість армованої цементно-піщаної стяжки може застосовуватися збірна стяжка, що складається з двох листів ГВЛ (ОСП, ЦСП).



3



УТЕПЛЕННЯ ПЛОСКИХ ПОКРІВЕЛЬ

CARBON PROF SLOPE клиновидна теплоізоляція	36
Система SD-ПОКРІВЛЯ Смарт.....	38
Система SD-ПОКРІВЛЯ Стандарт.....	39
Система SD-ПОКРІВЛЯ Універсал.....	40
Система SD-ПОКРІВЛЯ Баласт.....	41
Система SD-ПОКРІВЛЯ Інверс.....	42
Система SD-ПОКРІВЛЯ Тротуар.....	43
Система SD-ПОКРІВЛЯ Авто.....	44
Система SD-ПОКРІВЛЯ Грін.....	45
Система SD-ПОКРІВЛЯ Тераса.....	46

CARBON PROF SLOPE

КЛИНОВИДНА ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ

Клиновидна теплоізоляція — це набір готових клиновидних плит, який дозволяє створити ухили та похилоутворюючі шари на покрівлі по рівній основі, збільшити ухили під час реконструкції покрівлі, створити похилоутворюючий шар у розжолобку до водоприймальних лійок біля вентиляційних шахт і Zenітних ліхтарів, створити додатковий ухил для відведення води від парапету (контр-ухилу).



Опис системи

Клиновидна теплоізоляція XPS CARBON PROF SLOPE вирішує проблеми виникнення застійних зон, створюючи оптимальний ухил на покрівлі.

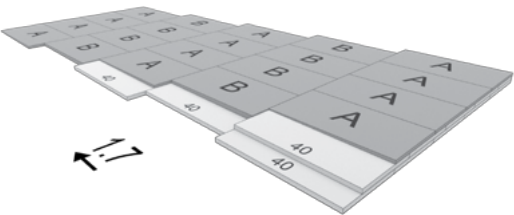
Наявність застійних зон призводить до ряду негативних наслідків для покрівельних конструкцій. Одна з них — виникнення рослинного шару на покрівлі: насіння, яке поширюється повітрям, осідає у сприятливих умовах і проростає.

Друга проблема пов'язана з багаторазовими та періодичними процесами заморожування та відтавання атмосферних опадів у застійних зонах. Все це призводить до передчасного виходу з ладу всієї покрівельної конструкції.

Виконання основного ухилу з плит екструзійного пінополістиролу

У якості додаткової плити під час формування ухилу з плит екструзійного пінополістиролу товщиною 40 мм, які можуть укладатись як під клиноподібну плиту, так і поверх неї.

За рахунок застосування клиновидних плит для формування основного ухилу на всій площі покрівлі товщина основного теплоізоляційного шару може бути зменшена на початкову товщину плит (екструзійний пінополістирол CARBON PROF SLOPE 1,7% плита А), що дорівнює 10 мм.

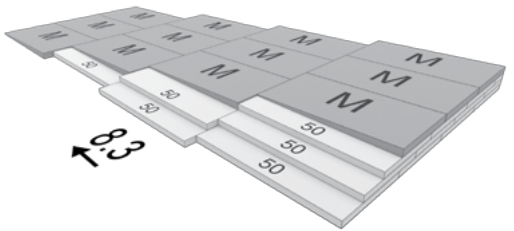
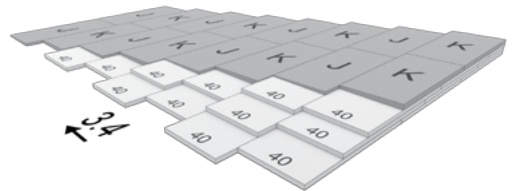


Виконання розкладки плит під час створення контр-ухилу між лійками

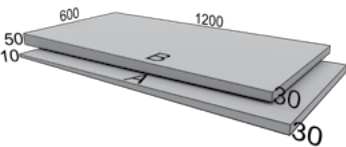
Для влаштування похилоутворюючого шару у розжолобку між лійками, для відведення води від парапету, Zenітних ліхтарів, ліфтових шахт, покрівельних вентиляторів і для збільшення ухилу біля парапету використовують плити екструзійного пінополістиролу CARBON PROF SLOPE 3,4% (плити J і K), а також плити CARBON PROF SLOPE з ухилом 8,3% (плити М).

Використання контр-ухилу дозволяє ефективно відводити воду в систему водовідведення із застійних зон. Укладання плит необхідно проводити, починаючи з краю ромба та рухаючись до центру. Плити укладаються паралельно до сторін ромба. Висота ухилу збільшується до центру ромба, що досягається поступовим збільшенням товщини плит із відповідних наборів клиноподібної теплоізоляції.

Кожна чверть збирається окремо, потім проводиться підрізання за місцем. Відношення довгої діагоналі ромба до короткої не повинно бути менше ніж 3:1 ($b/a \leq 3$). Ця умова прийнята на базі практичного досвіду реалізації подібних рішень.

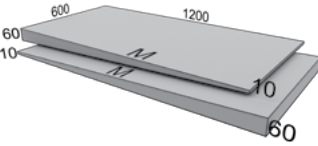


Плити А і В з ухилом 1,7%



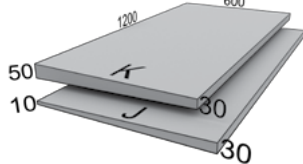
Використовуються для створення основного ухилу на покрівлі від гребеня до розжолобка.

Плити М з ухилом 8,3%

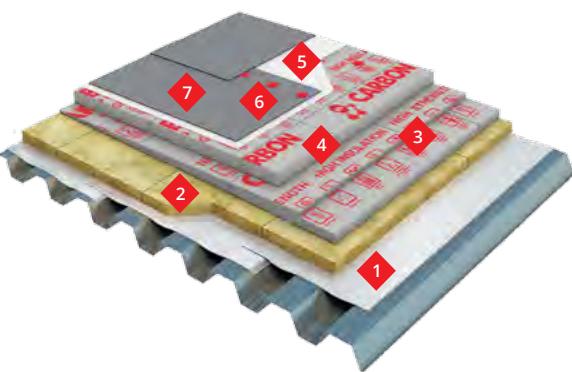


Застосовуються, в основному, для створення похилоутворюючого шару між лійками, а також для відведення води від парапету, Zenітних ліхтарів, покрівельних вентиляторів.

Плити J і K з ухилом 3,4%

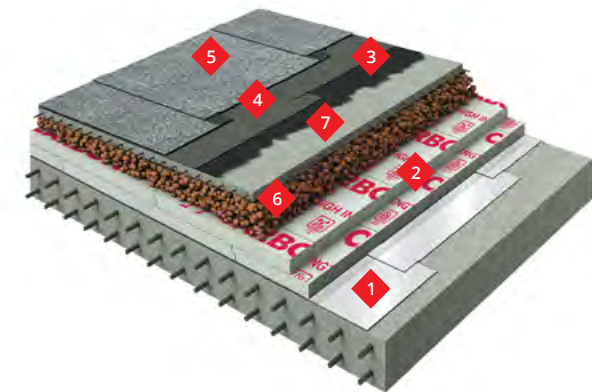


Система SD-ПОКРІВЛЯ Сمارт



Система неексплуатованої покрівлі по сталевому профільованому настилу з покрівельним килимом із полімерної мембрани та комбінованим утепленням

Система SD-ПОКРІВЛЯ Стандарт



Система неексплуатованої покрівлі по бетонній основі

Склад системи

1. Полімерно-бітумна пароізоляція Паробар'єр С (А500 або Ф1000) *
2. Мінераловатний утеплювач ТЕХНОРУФ Н ЕКСТРА**
3. Екструзійний пінополістирол XPS CARBON PROF SLOPE
4. Екструзійний пінополістирол XPS CARBON PROF***
5. Склополотно 100 г/м²
6. Телескопічне кріплення
7. Полімерна мембрана LOGICROOF V-RP****

Альтернативні матеріали:
* Плівка пароізоляційна.
** ТЕХНОРУФ Н ОПТИМА ТЕХНОРУФ Н ПРОФ.
*** За погодженням із споживачем можливе виготовлення плит інших розмірів, також можливе застосування інших марок екструзійного пінополістиролу XPS CARBON.
**** LOGICROOF P-RP, LOGICROOF V-RP ARCTIC, ECOPLAST V-RP, SINTOPLAN RT.

Сфера застосування

Система SD-ПОКРІВЛЯ Смарт успішно застосовується для влаштування даху на торговельних центрах, логістичних і виробничих комплексах. SD-ПОКРІВЛЯ Смарт швидко і легко монтується за рахунок великої ширини та довжини рулонів ПВХ мембрани, що економічно виправдано на об'єктах великої площі.

Опис системи

Систему застосовують в якості безгорищних покриттів у будинках II–V ступеня вогнестійкості з будь-яким класом пожежної небезпеки будинку.

У даній системі в якості пароізоляційного шару використовується пароізоляційний самоклеючий матеріал Паробар'єр С (А500 або Ф1000), який на відміну від традиційних полімерних плівок, має високі пароізоляційні характеристики (у тому числі в місці встановлення кріплення), стійкий до механічних впливів і витримує вагу людини.

У якості нижнього шару застосовується негорючий мінераловатний утеплювач ТЕХНОРУФ Н ЕКСТРА.

У якості верхнього шару теплоізоляції застосовується утеплювач на основі екструзійного пінополістиролу XPS CARBON PROF. Між ПВХ мембраною та екструзійним пінополістиролом необхідно укласти розділовий шар — склополотно (не менше 100 г/м²).

Покрівельний килим виконаний із полімерної мембрани LOGICROOF, яка має групу горючості Г1, що дозволяє застосовувати систему SD-ПОКРІВЛЯ Смарт на великих площах покриттів.

Склад системи

1. Біполь ЕПП
2. Екструзійний пінополістирол XPS CARBON PROF*
3. Праймер бітумний
4. Уніфлекс ВЕНТ ЕПВ**
5. Техноеласт ЕКП***
6. Похилоутворюючий шар із керамзитового гравію
7. Армована цементно-піщана стяжка товщиною не менше 50 мм

Альтернативні матеріали:
* За погодженням зі споживачем можливе виготовлення плит інших розмірів, також можливо застосовувати інші марки екструзійного пінополістиролу XPS CARBON.
** Техноеласт ЕПП, Техноеласт С ЕМС, Техноеласт ФІКС ЕПМ.
Для укладання на мастику: Техноеласт ПРАЙМ ЕММ, Техноеласт ПРАЙМ ЕКМ. Для одношарового даху: Техноеласт СОЛО РП1 ЕКЕ, Техноеласт ВЕНТ ЕКВ. Для мастичного даху: Мастика покрівельна, Мастика покрівельна емульсійна, Мастика покрівельна.
*** Техноеласт ДЕКОР ЕКП, Техноеласт ПОЛУМ'Я СТОП ЕКП.

Сфера застосування

Система SD-ПОКРІВЛЯ Стандарт застосовується для влаштування покрівлі на об'єктах промислового та громадського призначення із навантажуваними залізобетонними конструкціями. Влаштування системи здійснюється за традиційною схемою укладання покрівельного пирога, що добре зарекомендувала себе ще з часів застосування руберойдної гідроізоляції.

Опис системи

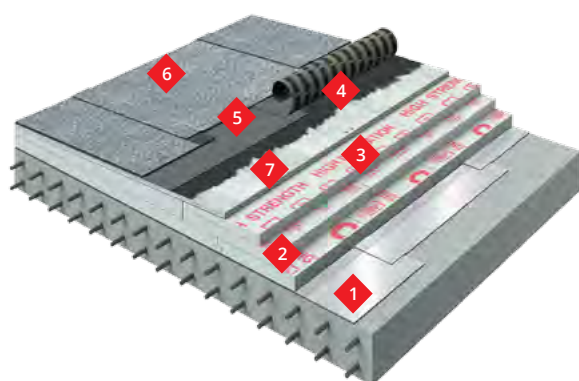
У якості пароізоляції по бетонній основі застосовується матеріал Біполь ЕПП. Біполь ЕПП надійно захищає покрівельний пиріг від насичення парою, при цьому стійкий до можливих механічних пошкоджень в умовах монтажу. Гнучкість матеріалу до -15 °С робить можливим влаштування пароізоляції за низьких температур.

Механічна міцність і надійність Системи SD-ПОКРІВЛЯ Стандарт обумовлена армованою стяжкою, яку влаштовують поверх похилоутворюючого шару з керамзитом.

У системі SD-ПОКРІВЛЯ Стандарт в якості теплоізоляції застосовується екструзійний пінополістирол, який має низьке водопоглинання і високу міцність на стиск.

У системі використовується двошаровий «дихаючий» бітумно-полімерний покрівельний килим, який дозволяє уникнути утворення здуття на її поверхні, за рахунок застосування в якості нижнього шару спеціального матеріалу Уніфлекс ВЕНТ ЕПВ.

Система SD-ПОКРІВЛЯ Універсал



Система неексплуатованого даху по бетонній основі зі збірною стяжкою та похилоутворюючим шаром з екструзійного пінополістиролу

Склад системи

1. Біполь ЕПП
2. Екструзійний пінополістирол XPS CARBON PROF*
3. Екструзійний пінополістирол XPS CARBON PROF RF SLOPE
4. Праймер бітумний
5. Уніфлекс ВЕНТ ЕПВ**
6. Техноеласт ЕКП***
7. Збірна стяжка з двох шарів АЦЛ, загальною товщиною не менше 16 мм

Альтернативні матеріали:
* За погодженням зі споживачем можливе виготовлення плит інших розмірів, також можливо застосовувати інші марки екструзійного пінополістиролу XPS CARBON.
** Техноеласт ФІКС ЕПМ.
*** Техноеласт ДЕКОР ЕКП, Техноеласт ПОЛУМ'Я СТОП ЕКП.
**** Техноеласт СОЛО РП1 ЕКЕ, Техноеласт ВЕНТ ЕКВ.

Сфера застосування

Систему SD-ПОКРІВЛЯ Універсал ефективно застосовують під час монтажу покрівлі в будь-яку пору року на об'єктах промислового, цивільного, житлового та громадського призначення з навантажуваними залізобетонними конструкціями.

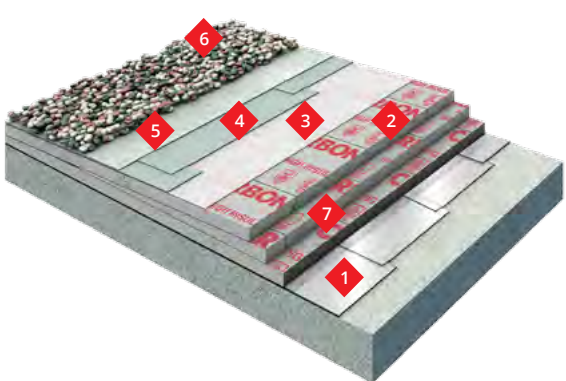
Опис системи

Особливістю даної системи є комплекс матеріалів, монтаж яких можливий навіть за температури до -10 °С, а також під час потрапляння невеликої кількості вологи в покрівельний пиріг у процесі монтажу. У якості пароізоляції використовується матеріал Біполь ЕПП, що наплавляється по бетонній основі. Біполь ЕПП надійно захищає покрівельний пиріг від насичення парою, при цьому стійкий до можливих механічних пошкоджень в умовах монтажу. Гнучкість матеріалу до -15 °С робить можливим влаштування пароізоляції за низьких температур.

Для влаштування похилоутворюючого шару (у т. ч. в розжолобках) застосовуються клиновидні плити з екструзійного пінополістиролу XPS CARBON PROF SLOPE, використання яких зменшує вагу покрівельної конструкції, заощаджує час на укладання всієї системи, а також створює на покрівлі ухил без застосування «мокрих» процесів, що дуже важливо в умовах низьких температур. Застосування в системі збірної стяжки з двох листів АЦЛ дозволяє виконувати монтаж системи практично в будь-яку пору року.

У системі використовується двошаровий «дихаючий» бітумно-полімерний покрівельний килим, який дозволяє уникнути утворення здуття на її поверхні, за рахунок застосування в якості нижнього шару спеціального матеріалу Уніфлекс ВЕНТ ЕПВ.

Система SD-ПОКРІВЛЯ Баласт



Система неексплуатованого баластного даху по бетонній основі з гідроізоляційним килимом із полімерної мембрани

Склад системи

1. Біполь ЕПП*
2. Екструзійний пінополістирол XPS CARBON PROF**
3. Склополотно 100 г/м²
4. Полімерна мембрана LOGICROOF V-GR***
5. Голкопробивний геотекстиль 300 г/м²
6. Баласт
7. Екструзійний пінополістирол XPS CARBON PROF SLOPE

Альтернативні матеріали:
* Біполь ТПП, Уніфлекс ЕПП, Уніфлекс ТПП, Техноеласт ЕПП.
** За погодженням із споживачем можливе виготовлення плит інших розмірів, також можливо застосовувати інші марки екструзійного пінополістиролу XPS CARBON.
*** SINTOFIL RG.

Сфера застосування

Система SD-ПОКРІВЛЯ Баласт застосовується для влаштування баластних дахів за традиційною схемою (гідроізоляція поверх теплоізоляції) на житлових, громадських будівлях і спорудах з різними рівнями дахів та великих площ покрівлі.

Опис системи

У якості пароізоляції використовується матеріал Біполь ЕПП, що наплавляється по бетонній основі. Біполь ЕПП надійно захищає покрівельний пиріг від насичення парою, при цьому стійкий до можливих механічних пошкоджень в умовах монтажу. Гнучкість матеріалу до -15 °С робить можливим влаштування пароізоляції за низьких температур.

У даній баластній системі покрівельний пиріг утримується за рахунок власної ваги баласту.

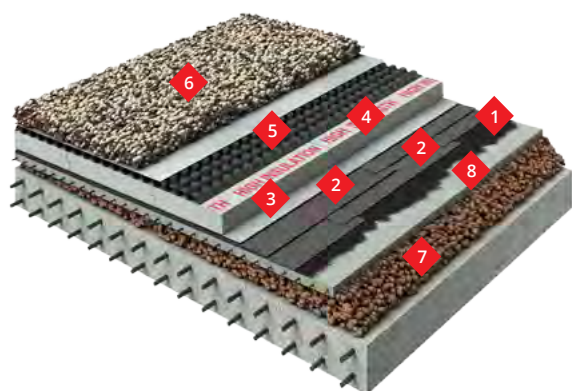
У системі SD-ПОКРІВЛЯ Баласт в якості теплоізоляції застосований екструзійний пінополістирол XPS CARBON PROF, який здатний витримувати значні, в порівнянні з аналогами, навантаження, що характерні для баластної системи. XPS CARBON PROF SLOPE застосований для формування ухилів на даху.

З метою підвищення міцності гідроізоляції на прокол гострими краями баласту, в якості покрівельного килима застосовується ПВХ мембрана LOGICROOF V-GR, армована скловолокном.

Між ПВХ мембраною та екструзійним пінополістиролом необхідно укласти розділовий шар — склополотно, не менше 100 г/м².

Перевагою системи SD-ПОКРІВЛЯ Баласт є велика захищеність покрівельного килима від механічних пошкоджень та ультрафіолетового випромінювання.

Система SD-ПОКРІВЛЯ Інверс



Склад системи

1. Праймер бітумний
2. Техноеласт ЕПП (у два шари)
3. Голкопробивний геотекстиль 300 г/м²
4. Екструзійний пінополістирол XPS CARBON PROF*
5. Дренажна мембрана PLANTER-geo
6. Баласт (галька або гранітний щебінь, фракцією 20–40 мм)
7. Похилоутворюючий шар із керамзитового гравію
8. Армована цементно-піщана стяжка товщиною не менше 50 мм

Альтернативні матеріали:
* За погодженням зі споживачем можливе виготовлення плит інших розмірів, також можливо застосовувати інші марки екструзійного пінополістиролу XPS CARBON.

Сфера застосування

Система SD-ПОКРІВЛЯ Інверс застосовується для влаштування баластних не експлуатованих дахів за інверсійною схемою на житлових і громадських будівлях та спорудах. Таку систему зручно застосовувати для улаштування покрівлі в районах з постійно низькими температурами навколишнього середовища, а також на будівлях і спорудах з багаторівневим дахом.

Система неексплуатованого інверсійного даху по бетонній основі з бітумно-полімерним покрівельним килимом

Опис системи

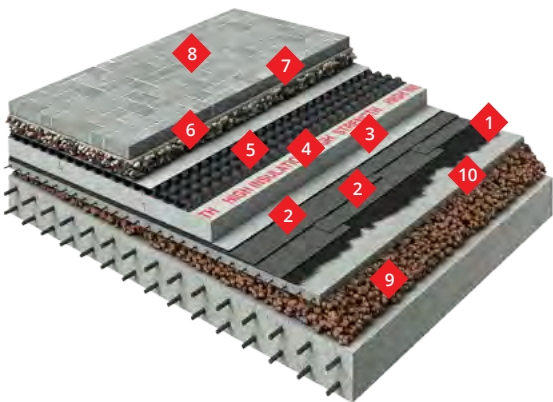
У даній інверсійній системі роль паро- та гідроізоляції виконує бітумно-полімерний матеріал Техноеласт ЕПП, покладений у два шари.

У якості теплоізоляції застосовується тільки екструзійний пінополістирол, який володіє низьким водопоглинанням і повністю зберігає свої теплоізоляційні властивості в умовах постійної наявності води у конструкції.

Для створення дренажного зазору та швидкого відведення води укладають шар голкопробивного геотекстилю між екструзійним пінополістиролом і бітумно-полімерним матеріалом.

У системі SD-ПОКРІВЛЯ Інверс весь покрівельний пиріг утримується за рахунок власної ваги баласту.

Система SD-ПОКРІВЛЯ Тротуар



Склад системи

1. Праймер бітумний
2. Техноеласт ЕПП (у два шари)
3. Голкопробивний геотекстиль 300 г/м²
4. Екструзійний пінополістирол XPS CARBON PROF RF*
5. Дренажна мембрана PLANTER-geo
6. Баласт (гравій фракцією 20–40 мм)
7. Цементно-піщана суміш
8. Тротуарна плитка
9. Похилоутворюючий шар із керамзитового гравію
10. Армована цементно-піщана стяжка товщиною не менше 50 мм

Альтернативні матеріали:
* За погодженням зі споживачем можливе виготовлення плит інших розмірів, також можливо застосовувати інші марки екструзійного пінополістиролу XPS CARBON.

Сфера застосування

Система SD-ПОКРІВЛЯ Тротуар розроблена з урахуванням пішохідних навантажень і застосовується під час нового будівництва дахів сучасних багатофункціональних комплексів. Систему рекомендується застосовувати для ефективного та естетичного використання площі даху, наприклад, у якості додаткового місця для відпочинку.

Система експлуатованого даху під пішохідне навантаження з дренажним прошарком

Опис системи

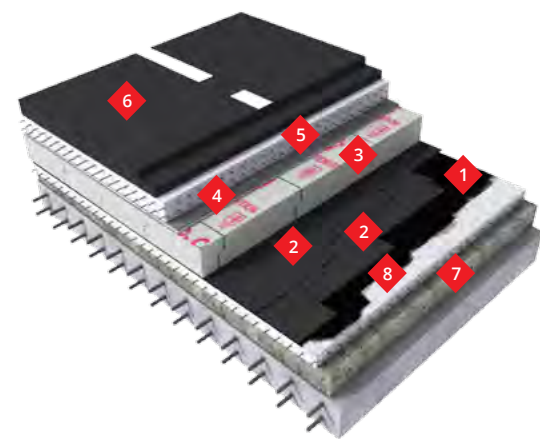
У інверсійній системі SD-ПОКРІВЛЯ Тротуар для влаштування гідроізоляційного килима застосовується бітумно-полімерний матеріал, що наплавляється, який укладається в два шари.

У якості теплоізоляційного шару використовується екструзійний пінополістирол XPS CARBON PROF RF, що відрізняється низьким водопоглинанням і високою міцністю на стиск.

Для створення дренажного зазору та швидкого відведення води укладають шар голкопробивного геотекстилю між екструзійним пінополістиролом і бітумно-полімерним матеріалом.

У системі SD-ПОКРІВЛЯ Тротуар фінішним покриттям є тротуарна плитка будь-яких модифікацій, що використовується під час благоустрою житлових зон і відрізняється високою стійкістю до пішохідних навантажень.

Система SD-ПОКРІВЛЯ Авто



Система експлуатованого даху під автомобільне навантаження

Склад системи

- 1. Праймер бітумний
- 2. Техноеласт ЕПП (у два шари)
- 3. Екструзійний пінополістирол XPS CARBON SOLID 500*
- 4. Поліетиленова плівка
- 5. Розподільна з/б плита товщиною не менше 100 мм
- 6. Два шари асфальтобетону
- 7. Похилоутворюючий шар із керамзитобетону
- 8. Армована цементно-піщана стяжка товщиною не менше 50 мм

Альтернативні матеріали:
* За погодженням зі споживачем можливе виготовлення плит інших розмірів. Також можливо застосовувати інші марки екструзійного пінополістиролу XPS CARBON.

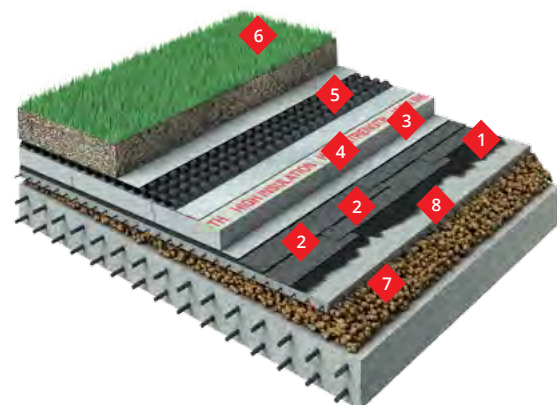
Сфера застосування

Система SD-ПОКРІВЛЯ Авто застосовується на покрівлях сучасних багатофункціональних комплексів, у яких дах є експлуатованою зоною і передбачає постійний рух автотранспорту, а також влаштування місць для паркування автомобілів.

Опис системи

У інверсійній системі SD-ПОКРІВЛЯ Авто використовуються високотехнологічні, надійні гідро- та теплоізоляційні матеріали Техноеласт і XPS CARBON SOLID, стійкі до високих фізико-механічних навантажень. Похилоутворюючий шар виконують з керамзитобетону. Для захисту теплоізоляційного матеріалу від потрапляння цементного молока та створення антиковзкого шару по утеплювачу необхідно передбачити розділовий шар із полімерної плівки, поверх якої влаштовується розподільна залізобетонна плита з подальшим укладанням асфальтобетону. Система має високий рівень захисту гідроізоляційного килима від механічних пошкоджень і УФ-випромінювання за рахунок застосування розподільної залізобетонної плити та двох шарів асфальтобетону.

Система SD-ПОКРІВЛЯ Грін



Система експлуатованого даху із зеленими насадженнями

Склад системи

- 1. Праймер бітумний
- 2. Техноеласт ЕПП (у два шари)
- 3. Голкопробивний геотекстиль 300 г/м²
- 4. Екструзійний пінополістирол XPS CARBON PROF RF*
- 5. Профільована мембрана PLANTER geo
- 6. Ґрунт із зеленими насадженнями
- 7. Похилоутворюючий шар із керамзитового гравію
- 8. Армована цементно-піщана стяжка товщиною не менше 50 мм

Альтернативні матеріали:
* За погодженням зі споживачем можливе виготовлення плит інших розмірів. Також можливо застосовувати інші марки екструзійного пінополістиролу XPS CARBON.

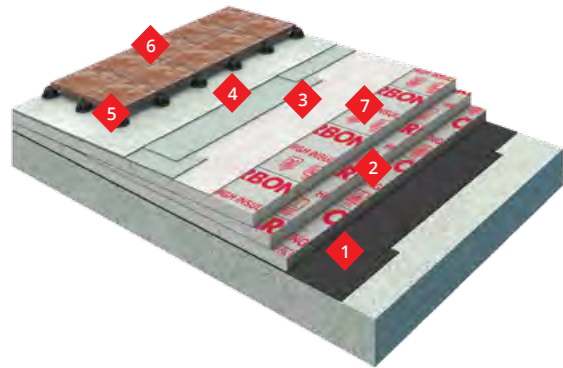
Сфера застосування

Система SD-ПОКРІВЛЯ Грін застосовується під час нового будівництва, а також під час реконструкції дахів різноманітних будівель та споруд. Спосіб її експлуатації повністю залежить від уяви власника. SD-ПОКРІВЛЯ Грін також виконує функції екологічно чистого й ефективного захисного покриття, якому не страшні ніякі погодні умови.

Опис системи

У інверсійній системі SD-ПОКРІВЛЯ Грін застосовані бітумно-полімерні матеріали, що наплавляються, Техноеласт ГРІН та Техноеласт ЕПП, які додатково виконують функцію захисту гідроізоляції від пошкодження корінням рослин. У якості утеплювача необхідно застосовувати екструзійний пінополістирол XPS CARBON PROF, який володіє низьким водопоглинанням і високою міцністю на стиск. Для забезпечення підживлення рослин у посушливий період і максимально швидкого видалення зайвої вологи з поверхні покрівлі влаштовують дренажний шар з профільованої мембрани PLANTER geo. Роль баласту в даній системі виконує ґрунт із зеленими насадженнями.

Система SD-ПОКРІВЛЯ Тераса



Склад системи

1. Біполь ЕПП
2. Екструзійний пінополістирол XPS CARBON PROF RF*
3. Склополотно 100 г/м²
4. Полімерна мембрана LOGICROOF V-GR
5. Голкопробивний термооброблений геотекстиль 300 г/м²
6. Тротуарна плитка на регульованих опорах
7. Екструзійний пінополістирол XPS CARBON PROF SLOPE

Альтернативні матеріали:

* За погодженням зі споживачем можливе виготовлення плит інших розмірів, також можливо застосовувати інші марки екструзійного пінополістиролу XPS CARBON.

Сфера застосування

Система SD-ПОКРІВЛЯ Тераса розроблена з урахуванням пішохідних навантажень і застосовується під час нового будівництва на дахах сучасних багатофункціональних комплексів. Застосування пластикових опор дозволяє укладати плитку з нульовим ухилом і полегшити вагу покрівельної конструкції — це дає можливість уникнути утворення застійних калюж на поверхні покрівлі та влаштувати горизонтальну поверхню.

Система полегшеного експлуатованого даху під пішохідне навантаження з пластиковими опорами

Опис системи

У якості пароізоляції використовується матеріал Біполь ЕПП, що наплавляється по бетонній основі. Біполь ЕПП надійно захищає покрівельний піріг від насичення парою, при цьому стійкий до можливих механічних пошкоджень в умовах монтажу. Гнучкість матеріалу до -15 °C робить можливим влаштування пароізоляції за низьких температур.

У даній системі стяжка поверх теплоізоляції не влаштовується, що призводить до зниження трудомісткості, вартості, а також ваги конструкції. В системі SD-ПОКРІВЛЯ Тераса тротуарна армована плитка укладається відразу на спеціальні пластикові опори, а весь покрівельний піріг утримується за рахунок власної ваги баласту. Система розроблена з урахуванням всіх вимог до пішохідного навантаження. В якості теплоізоляційного шару використовується екструзійний пінополістирол XPS CARBON PROF RF, що відрізняється низьким водопоглинанням і високою міцністю на стиск. XPS CARBON PROF SLOPE застосовують для формування ухилів на покрівлі.

Із метою підвищення міцності гідроізоляційного килима застосовується ПВХ мембрана LOGICROOF V-GR, армована скловолокном. Якщо на покрівлі з ухилом потрібне укладання тротуарної плитки з утворенням на поверхні нульового ухилу, застосовуються гвинтові (регульовані) опори.





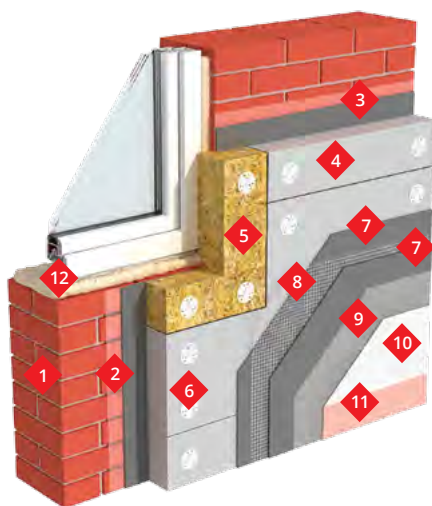
4



УТЕПЛЕННЯ ФАСАДІВ ТА СТІН

Система SD-ФАСАД Комбі	52
Система SD-ФАСАД Стандарт XPS	53

Система SD-ФАСАД Комбі



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

Склад системи

- 1. Зовнішня стіна
- 2. Зміцнююча ґрунтовка
- 3. Штукатурно-клеюва суміш для плит з екструзійного пінополістиролу
- 4. Екструзійний пінополістирол CARBON ECO FAS*
- 5. ТЕХНОФАС**
- 6. Анкер з тарілчастим дюбелем
- 7. Штукатурно-клеюва суміш для плит з екструзійного пінополістиролу
- 8. Сітка фасадна лугостійка
- 9. Ґрунтовка фасадна універсальна
- 10. Декоративна мінеральна штукатурка
- 11. Фарба фасадна
- 12. Піна монтажна професійна

Альтернативні матеріали:
* Екструзійний пінополістирол CARBON ECO, CARBON PROF.
** ТЕХНОФАС ОПТИМА, ТЕХНОФАС ЕФЕКТ.

Сфера застосування

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

Опис системи

Застосування пінополістирольних плит значно здешевлює штукатурну систему, але через горючість і слабку паропроникність пінополістиролу під час проектування варто приділити увагу пожежній безпеці фасаду та вентиляції внутрішніх приміщень.

У якості протипожежних розсічок фасаду використовуються негорючі мінераловатні плити ТЕХНОФАС. У системі в 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.

Основою системи можуть бути навантажувані, самонавантажувані та навісні стіни з монолітного залізобетону кам'яних і армокам'яних кладок (щільністю не нижче 600 кг/м³).

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

Система SD-ФАСАД Стандарт XPS



Система фасаду шаруватої кладки з облицюванням декоративною цеглою

Склад системи

- 1. Частина стін, що навантажується
- 2. Екструзійний пінополістирол CARBON PROF RF*
- 3. Гнучкі базальтопластикові зв'язки з фіксатором зазору
- 4. Облицювальна цегла
- 5. Відсічна гідроізоляція
- 6. Опорне перекриття з системою «термовкладок»
- 7. Припливно-витяжні отвори (вертикальні шви)

Альтернативні матеріали:
* XPS CARBON ECO (для малоповерхового будівництва).

Сфера застосування

Система SD-ФАСАД Стандарт XPS застосовується у якості самонавантажуваної огорожувальної конструкції в монолітно-каркасних будинках житлового або адміністративно-побутового призначення висотою не більше 26,5 м. У малоповерховому будівництві в якості навантажуваної огорожувальної конструкції.

Опис системи

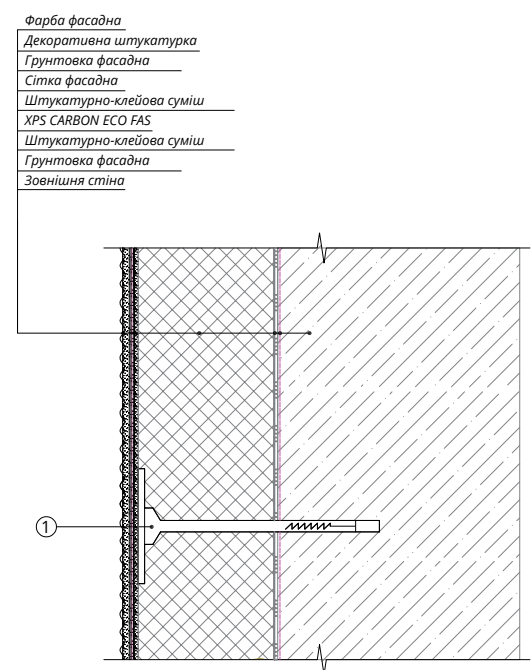
Класичний вигляд фасаду надає цегляне облицювання, при цьому конструкція є вентильованою, що дозволяє не накопичувати конденсат в утеплювачі.

Під час багатоповерхового будівництва система опирається на міжповерхове перекриття. Для попередження утворення суцільного містка холоду, в перекриття під час монолітних робіт, вставляються термовкладки з жорсткого екструзійного пінополістиролу CARBON. Теплоізоляційний матеріал даної системи повинен мати мінімальну теплопровідність. XPS CARBON забезпечує прекрасну теплоізоляцію будівлі, а також надійність конструкції.

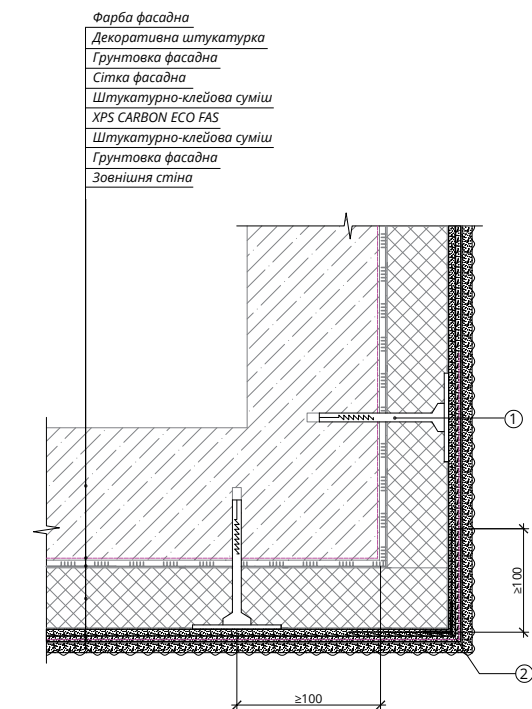
У малоповерховому будівництві (висотою до 9 м) систему можна зводити як навантажуваний елемент будівлі. В такому випадку перекриття опираються на внутрішню частину стіни, зовнішня кладка зводиться безперервно на висоту будівлі, а в системі термовкладок відпадає необхідність. Для запобігання обваленню зовнішньої верстви (кладки), її з'єднують з внутрішньої верствою гнучкими в'язями з базальтопластика. Цей елемент додатково підтримує утеплювач у проектному положенні. Термін служби системи перевищує 50 років.

Технічні рішення

Розташування шарів у системі утеплення SD-ФАСАД Комбі, вертикальний розріз



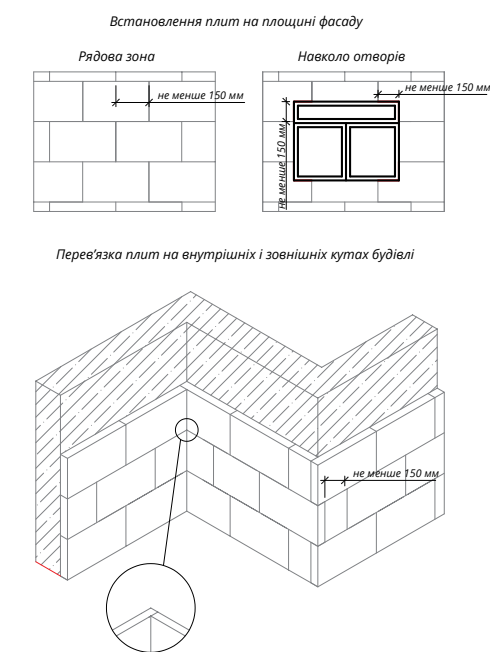
Влаштування системи SD-ФАСАД Комбі на зовнішньому вертикальному куті будівлі



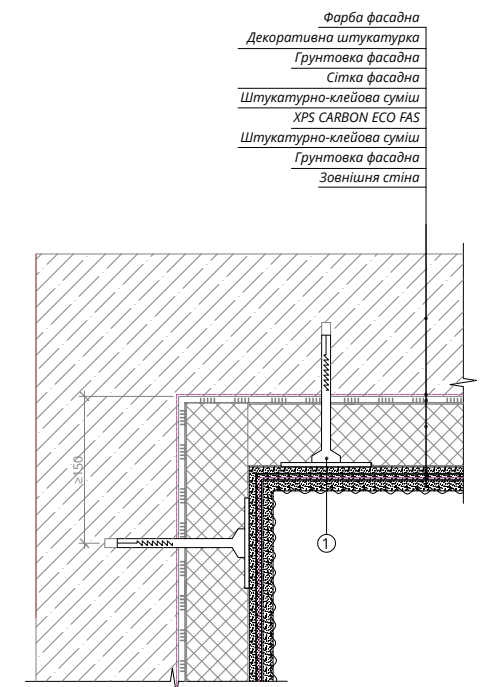
Компоненти технічних рішень:

- 1. Анкер із тарілчастим дюбелем Termoclip 1MT (середня кількість для кріплення теплоізоляції — 4–6 шт./м²)
- 2. Кутовий ПВХ профіль з сіткою

Перев'язка плит на кутах будинку, рядова поверхня та прорізи під час влаштування системи SD-ФАСАД Комбі

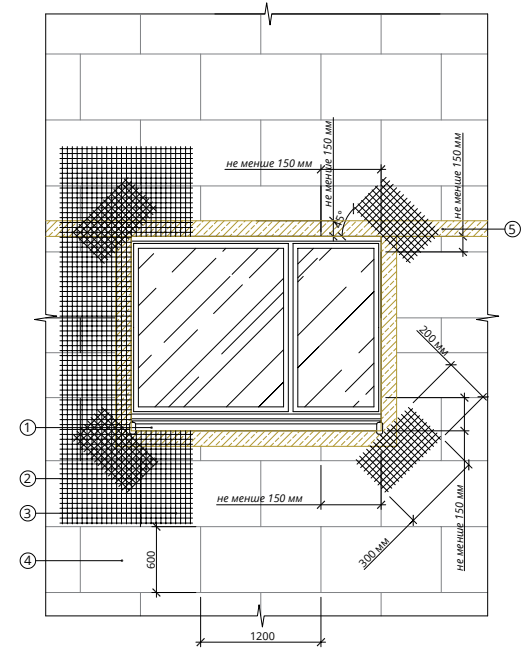


Влаштування системи SD-ФАСАД Комбі на внутрішньому вертикальному куті будівлі

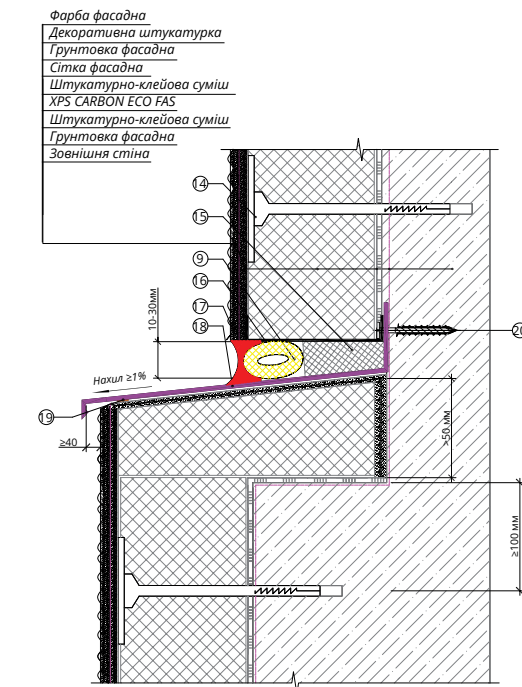


Технічні рішення

Схема встановлення кутових елементів і армуючої сітки навколо віконних отворів SD-ФАСАД Комбі



Влаштування системи SD-ФАСАД Комбі за умови перепадів товщини зовнішньої стіни (Варіант А)

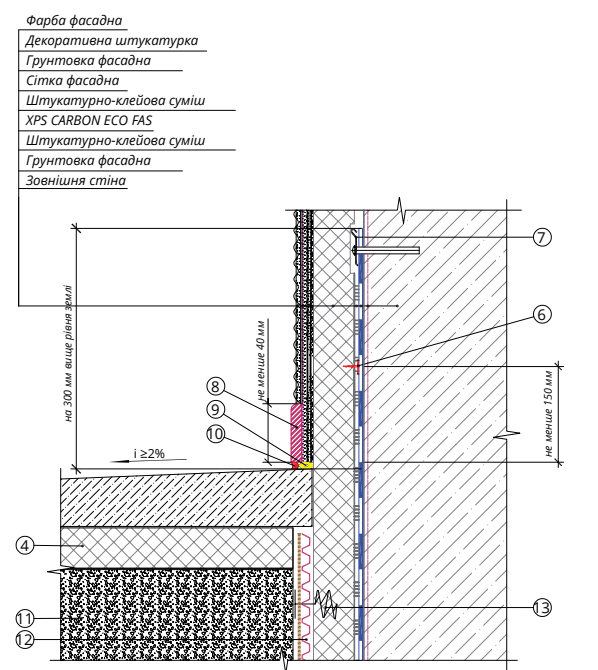


Компоненти технічних рішень:

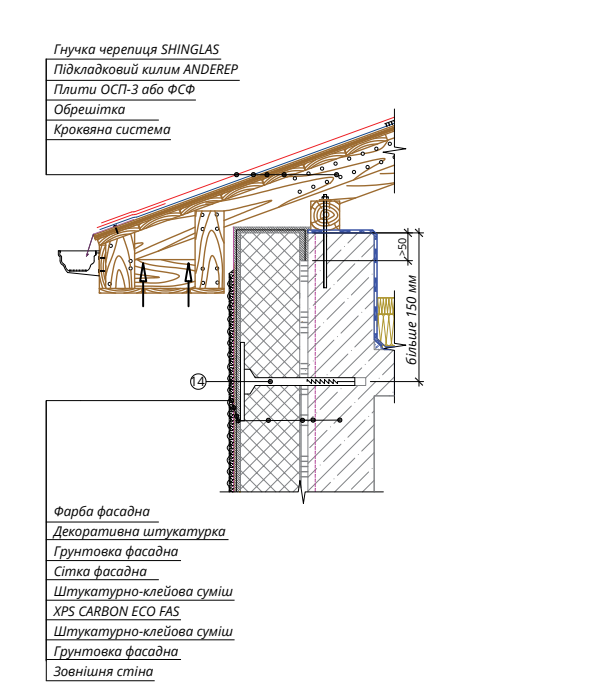
- 1. Віконний відлив 2. «Косинка» — фрагмент сітки мінімум 200x300 мм 3. Сітка фасадна
- 4. Екструзійний пінополістирол XPS CARBON ECO FAS 5. Протипожежна розсічка з кам'яної вати ТЕХНОФАС
- 6. Кріплення 7. Механічне кріплення гідроізоляції 8. Керамічний плінтус 9. Ущільнювач (шнур типу «Вілатерм»)
- 10. Однокомпонентний поліуретановий герметик 11. Зворотна засипка 12. Профільована мембрана Planter GEO 13. Тарілчасте кріплення тип R 14. Анкер з тарілчастим дюбелем Termoclip 1MT 15. Демфер з екструзійного пінополістиролу XPS CARBON PROF 16. Опорний цокольний профіль без крапельника 17. Герметик бутилкаучуковий 18. Відлив 19. Ущільнювальна стрічка 20. Кріплення

* Утеплення цоколю здійснюється на глибину до рівня промерзання.

Влаштування цоколю з утепленою відмоскою SD-ФАСАД Комбі



З'єднання системи утеплення SD-ФАСАД Комбі з карнизним звисом скатної покрівлі холодного горища





5



РЕФЕРЕНС-ЛИСТ
ОБ'ЄКТІВ

РЕФЕРЕНС-ЛИСТ ОБ'ЄКТІВ



Готель «Hilton»
м. Київ, бул. Шевченка



Житловий комплекс «Diamond Hill»
м. Київ, вул. І. Мазепи



Житловий комплекс «Аксіома»
м. Харків, вул. Леніна



Житловий комплекс «Сонячна брама»
м. Київ, вул. Ломоносова



Палац спорту «Sport Life»
м. Київ, вул. Драгоманова



Торговельно-розважальний центр
«OCEAN PLAZA»
м. Київ, вул. Горького



Бізнес-центр «IQ»
м. Київ, вул. Струтинського



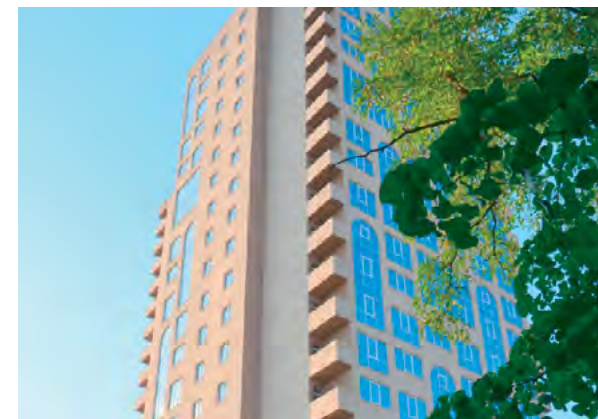
Житловий будинок
м. Київ, вул. П.Тичини



Житловий комплекс «AVENUE»
м. Київ, бул. Дружби Народів



Житловий комплекс «Ліко Град»
м. Київ, вул. Ломоносова/Симоненко/Вільямса



Житловий будинок
м. Дніпро, вул. Робоча



Житловий будинок
м. Київ, вул. Срібнокільська



Житловий комплекс «Паркове Місто»
м. Київ, вул. Вишгородська



Житловий комплекс «Комфорт таун»
м. Київ, вул. Регенераторна



Торговельно-розважальний центр
«City Center»
м. Одеса, вул. Кримська



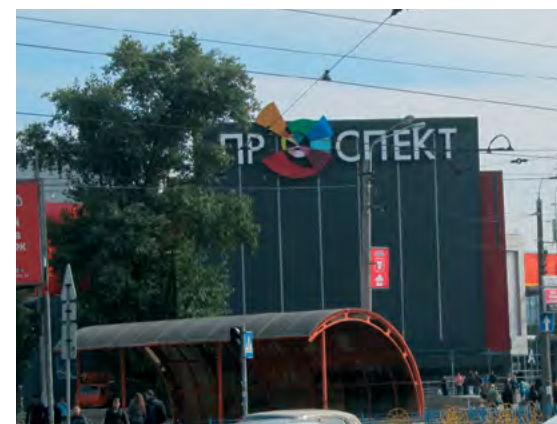
Торговельно-розважальний центр
«Наша правда»
м. Дніпро, пр. Слобожанський



Суспільний центр «Менора»
м. Дніпро, вул. Шолом Алейхема



Спортивний центр «Sport Life»
м. Київ, вул. Маршала Конєва



Торговельно-розважальний центр «Проспект»
м. Київ, вул. Красноткацька



Торговельно-розважальний центр «Район»
м. Київ, вул. Н. Лаврухіна



Супермаркет «Восторг»
м. Харків, пр. Московский



Торговельний комплекс «Пасаж»
м. Дніпро, пр. Дмитра Яворницького



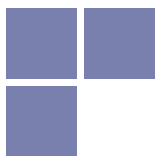
Торговельний центр «Квадрат»
м. Київ, вул. Бальзака



Багатофункціональний комплекс
«Silver Breeze»
м. Київ, вул. П. Тичини

ДЛЯ НОТАТОК

This image shows a full page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, typical of notebook paper. There are no margins, text, or other markings on the page.



www.sweetondale.cz

0 800 50 07 05

