



Державне підприємство
«Державний науково-дослідний інститут
будівельних конструкцій»
03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2

Стор. 1
Всього 92

Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

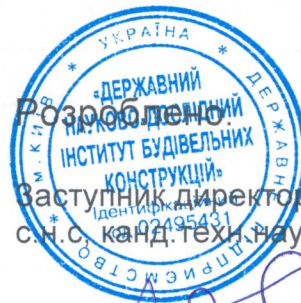
МОНТАЖУ СИСТЕМ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЇ ФАСАДІВ З ТОНКИМ ШТУКАТУРНИМ ШАРОМ.

217-19-6617-001-ТК

Узгоджено:

Технічний директор
SWEETONDALE

А.М. Захарчук



Розроблено
Заступник директора НДІБК,
с.н.с. канд. техн. наук


Ю.С. Слюсаренко

Провідний інженер
Служби Якості
SWEETONDALE

Дац П.О.

В.о. завідуючого відділу будівельної
фізики та енергоефективності


Павлюк П.О.

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2		Стор. 2 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА		Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Статус ФІН	Ред. 01
		Дата 20.06.2019	

ЗМІСТ

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА З МОНТАЖУ СИСТЕМ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЇ ФАСАДІВ З ТОНКИМ ШТУКАТУРНИМ ШАРОМ

1. Сфера застосування	3
2. Нормативні посилання.....	5
3. Конструктивно-технологічні рішення влаштування скріпленої теплоізоляції.....	8
4. Організація і технологія виконання робіт з влаштування скріпленої теплоізоляції.....	15
5. Калькуляція трудових витрат на влаштування 1 м ² скріпленої теплоізоляції.....	33
6. Матеріально-технічні ресурси.....	34
7. Вимоги безпеки.....	40
8. Додаток А.....	44
9. Додаток Б	46

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2	Стор. 3 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА	Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Ред. 01
		Дата 20.06.2019

СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1. Технологічна карта розроблена на влаштування зовнішньої скріпленої теплоізоляції будівель і споруд різного призначення з цегли, природного каменю і бетону з застосуванням в якості утеплювача мінераловатних плит з подальшим нанесенням по утеплювачу захисно-оздоблювальних покриттів.

1.2. Технологічна карта передбачає використання системи скріпленої теплоізоляції з використанням:


- мінерального утеплювача SWEETONDALE, що закріплюється на зовнішніх стінах фасаду спеціальними клейовими сумішами та фасадними дюбелями;
- базового шару, клейової суміші, армованої склотканинної сітки;
- декоративного штукатурного шару.

1.3. Зовнішню скріплену теплоізоляцію з подальшою обробкою фасаду будівлі або споруди виконують з метою забезпечення:

- відповідності мікроклімату внутрішніх приміщень будівель і споруд вимогам діючих на території України теплотехнічних параметрів;
- зменшення витрат енергії на створення необхідних параметрів мікроклімату внутрішніх приміщень будівель і споруд;
- стабілізації теплового режиму у внутрішніх приміщеннях будівель і споруд у різні пори року;
- швидкого прогрівання повітря внутрішніх приміщень у період опалювального сезону і швидкого охолодження в літній період року;
- кращого збереження будівель і споруд за рахунок зменшення деформацій конструкцій, що виникають внаслідок різких перепадів температури навколишнього середовища;
- поліпшення зовнішнього вигляду фасадів раніше довгостроково експлуатованих будівель і споруд.

1.4 Технологічна карта розроблена на утеплення та оздоблення 1 м² поверхні зовнішніх огорожувальних конструкцій будівель і споруд, що експлуатуються в умовах помірного клімату.

1.5. Всі роботи з утеплення та оздоблення будівель і споруд із застосуванням

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2		Стор. 4 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА		Позначення 217-19-6617-001-ТК
	Статус ФІН	Ред. 01	Дата 20.06.2019

базового шару, клейової суміші, армованої склотканинної сітки, декоративного штукатурного шару виконуються при температурі навколишнього середовища не нижче + 5 °С і не вище + 30 °С у дві зміни.


1.6. До складу робіт, що розглядаються картою, входять:

- підготовка поверхонь зовнішніх огорожувальних конструкції для виконання робіт з утеплення;
- прикріплення перфорованих цокольних профілів до нижньої частини будівлі по її периметру;
- ґрунтування поверхні зовнішніх огорожувальних конструкцій;
- приготування клейової розчинної суміші з сухої суміші і води;
- нанесення клейової розчинної суміші на поверхню плит утеплювача і приклеювання їх до поверхні огорожувальних конструкцій;
- заповнення ущільнюючим матеріалом місць примикання плит утеплювача до віконних і дверних рам, а також місць з'єднань плит утеплювача з карнизною плитою;
- влаштування деформаційних швів в термоізоляційному шарі; *
- закріплення плит утеплювача на огорожувальних конструкціях за допомогою з'єднувальних елементів (дюбелів, гвинтів з гайками та шайбами);
- приготування клейової розчинної суміші з сухої суміші і води та нанесення її на поверхню утеплювача; зміцнення перфорованими куточками по торцях першого поверху, а також по периметру віконних прорізів будівлі і приклеювання склосітки по всьому фасаду будівлі;
- ґрунтування поверхні захисного шару;
- приготування декоративних штукатурних розчинів із сухої суміші і води;
- оштукатурювання поверхні фасаду;
- закріплення в нижніх частинах віконних отворів металевих козирків;
- влаштування навісів з гідроізоляцією, з'єднаних з покрівлею; **
- фарбування фасаду будівлі фарбами або гідрофобними складами. ***

Примітка:

* Даний вид робіт виконується тільки при утепленні будинків і споруд зі збірних конструкцій.

** Даний вид робіт виконується тільки при утепленні будинків із плоскою покрівлею, а також споруд з лотковою покрівлею.

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2		Стор. 5 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА		Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Статус ФІН	Ред. 01
		Дата 20.06.2019	

*** Даний вид робіт виконується в тому випадку, коли проектом передбачене додаткове фарбування або гідрофобізація декоративного штукатурного шару.

1.7. При прив'язці даної технологічної карти до конкретного об'єкта у процесі розробки проекту виконання робіт слід з'ясувати питання:

- перелік і обсяг підготовчих робіт, які необхідно виконати до початку робіт з утеплення об'єкта;
- засоби підмоцнування і підйомні механізми, що застосовуються при виконанні робіт ;
- мінімальні товщини плит утеплювача, що дозволяють забезпечити необхідні теплотехнічні параметри об'єкта;
- схеми кріплення плит утеплювача до зовнішніх огорожувальних конструкцій за допомогою дюбелів;
- конструктивні рішення з'єднань плит утеплювача з нетрадиційно виконаною покрівлею;
- перелік засобів механізації, інструментів і пристосувань з урахуванням максимального використання наявних у підрядника засобів механізації, пристосувань та інструментів;
- калькуляцію трудових і матеріальних витрат.

1.8. Роботи з влаштування скріпленої теплоізоляції рекомендується виконувати з риштувань, захищених сіткою або самопідйомних люльок.

1.9. Контроль якості робіт з утеплення фасадів проводиться згідно з ДБН В.2.6-22-2001 "Улаштування покриттів із застосуванням сухих будівельних сумішей".

2. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ


ДБН А.3.2-2:2009 Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення.

ДБН А.3.1-5-96 Організація будівельного виробництва

ДБН В. 1.1 -7-2002 Пожежна безпека об'єктів будівництва

ДБН В. 1.2-2:2006 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Навантаження і впливи. Норми проектування

ДБН В.1.2-11:2008 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Основні вимоги до будівель та споруд. Економія енергії

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2	Стор. 6 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА	Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Ред. 01
		Дата 20.06.2019

ДБН В.2.2-3-97 Будинки і споруди. Будинки та споруди навчальних закладів.

ДБН В.2.2-4-97 Будинки і споруди. Будинки та споруди дитячих дошкільних майданчиків

ДБН В.2.2-10-2001 Будинки і споруди. Заклади охорони здоров'я.

ДБН В.2.6-22-2001 Улаштування покриттів із застосуванням сухих будівельних сумішей

ДБН В.2.6-31-2006 Теплова ізоляція будівель

ДБН В.2.6-33:2008 Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією. Вимоги до проектування, улаштування їй експлуатації

ДСТУ 4179-2003 Рулетки вимірвальні металеві. Технічні умови

ДСТУ 7237:2011 ССБП. Електробезпека. Загальні вимоги та номенклатура видів захисту

ДСТУ-Н Б А.3.1-23:2013 Настанова щодо проведення робіт з улаштування ізоляційних, оздоблювальних, захисних покриттів стін, підлог і покрівель будівель і споруд

ДСТУ Б В.2.6-34:2008 Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх спи із фасадною теплоізоляцією. Класифікація і загальні вимоги

ДСТУ Б В.2.6-101:2010 Метод визначення опору теплопередачі огорожувальних конструкцій


ДСТУ Б В.2.6-189:2013 Методи вибору теплоізоляційного матеріалу для утеплення будівель

ДСТУ-Н Б В.26.192:213 Настанова з розрахункової оцінки тепловологісного стану огорожувальних конструкцій


ДСТУ Б В.2.7-38-95 (ГОСТ 17177-94) Будівельні матеріали. Матеріали і виробу будівельні теплоізоляційні. Методи випробувань

ДСТУ Б В.2.7-126:2011 Будівельні матеріали. Суміші будівельні сухі модифіковані. Загальні технічні умови

ДСТУ Б В.2.7-130:2007 Будівельні матеріали. Профілі полівінілхлоридні для огорожувальних будівельних конструкцій. Загальні технічні умови

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2	Стор. 7 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА	Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Ред. 01
		Дата 20.06.2019

ДСТУ Б 8.2.7-158:2008 (180 11600:2002, МСЮ) Матеріали герметизуючі полімерні. Класифікація. Загальні технічні вимоги
 ДСТУ Б В.2.7-1 82:2009 Методи визначення терміну ефективної експлуатації та теплопровідності будівельних ізоляційних матеріалів у розрахункових та стандартних умовах
 ДСТУ Б В.2.7-253:2011 Матеріали та вироби будівельні. Методи визначення опору паропроникності
 ДСТУ ГОСТ 166:2009 Штангенциркулі. Технічні умови
 ДСТУ ГОСТ 427:2009 Лінійки вимірювальні металеві. Технічні умови
 ДСТУ Б НХ' 13187:2011 Теплові характеристики будівель. Якісне виявлення теплових відмов в огорожувальних конструкціях. Інфрачервоний метод (ІЕН 13187:1998, ІДТ)
 НАПБ А.01.001-2004 Правила пожежної безпеки України
 НАПБ Б.03.001-2004 Типові норми належності вогнегасників
 ДСанПіН 145-11 Державні санітарні норми і правила утримання територій, населених місць
 ГОСТ 12.3.009 Система стандартів безпеки праці. Роботи вантажно-розвантажувальні. Загальні вимоги безпеки
 ГОСТ 112-78 Термометри метеорологічні скляні. Технічні умови
 ГОСТ 3749-77 Угольники проверочные 90°. Технические условия (Косинці перевірочні 90°. Технічні умови)
 ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов (Маркування вантажів)
 ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории. условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды (Машины, прилади та інші технічні вироби. Випробування для різних кліматичних районів. Категорії, умови експлуатації, зберігання і транспортування в частині дії кліматичних факторів навколишнього середовища)
 ГОСТ 22225-76 Контейнеры универсальные массой брутто 0,625 и 1.25 т. Технические условия (Контейнери універсальні масою брутто 0.625 і 1.25 т. Технічні умови)

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2	Стор. 8 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА	Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Ред. 01
		Дата 20.06.2019

ГОСТ 24 3 04-2001 Веса лабораторные общего назначения и образцовые. Общие технические условия (Ваги лабораторні загального призначення та зразкові. Загальні технічні умови)

ГОСТ 24297-87 Входной контроль продукции. Основные положения (Вхідний контроль продукції. Основні положення)

ГОСТ 25051.2-82 СГИЗТ. Камеры тепла и холода испытательные. Методы аттестации. (СДВП. Камери тепла і холоду випробувальні. Методи атестації)

ГОСТ 25932-83 Влагомеры-плотномеры радиоизотопные переносные для бетонов и грунтов. Общие технические условия. (Вологоміри-щільноміри радіоізотопні переносні для бетонів і ґрунтів. Загальні технічні умови)

ГОСТ 28498-90 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний (Термометри рідинні скляні. Загальні технічні вимоги. Методи випробувань)

Положення про архітектурно-технічний паспорт об'єкта архітектури (наказ Держбуду України від 09.09.3 999р. № 220)

3. КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ РІШЕННЯ ВЛАШТУВАННЯ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЇ ФАСАДІВ З ТОНКИМ ШТУКАТУРНИМ ШАРОМ


3.1. Теплоізоляція фасадів з тонким штукатурним шаром є конструктивною частиною будівлі і являє собою багат шарову систему (рис. 1), що складається в основному з:

- шару клейового розчину, яким плити утеплювача приклеєні до поверхні зовнішніх стінових конструкцій; товщина шару клейового розчину може бути від 5 мм до 10 мм, в окремих місцях - до 15 мм;

- плит мінераловатних ТЕХНОФАС, закріплених на поверхні зовнішніх огорожувальних конструкцій за допомогою клейового розчину і кріпильних елементів (дюбелів); товщина плит утеплювача встановлюється при розробці проекту на підставі теплотехнічних розрахунків відповідно до вимог ДБН В.2.6-31-2016 та методики за ДСТУ Б В.2.6-189:2013;

- вибір утеплювача:

ТЕХНОФАС ОПТИМА - негорючі, гідрофобізовані, тепло-, звукоізоляційні плити з

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2		Стор. 9 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА		Позначення 217-19-6617-001-ТК
	Статус ФІН	Ред. 01	Дата 20.06.2019

кам'яної вати на низькофенольному в'язучому і міцністю при розтягуванні у напрямку, перпендикулярному поверхні, не менше 15 кПа;

ТЕХНОФАС Л - це смуги (ламелі), нарізані з негорючих, гідрофобізованих, тепло-, звукоізоляційних плит з кам'яної вати на низькофенольному в'язучому з густиною $90 \pm 10 \text{ кг/м}^3$.


Волокна ламелей розташовані перпендикулярно до ізолюваної поверхні, що збільшує межу міцності шарів на відрив у 6 разів (!) у порівнянні з традиційними плитами ТЕХНОФАС і забезпечує високу гнучкість, що полегшує ізоляцію криволінійних поверхонь.

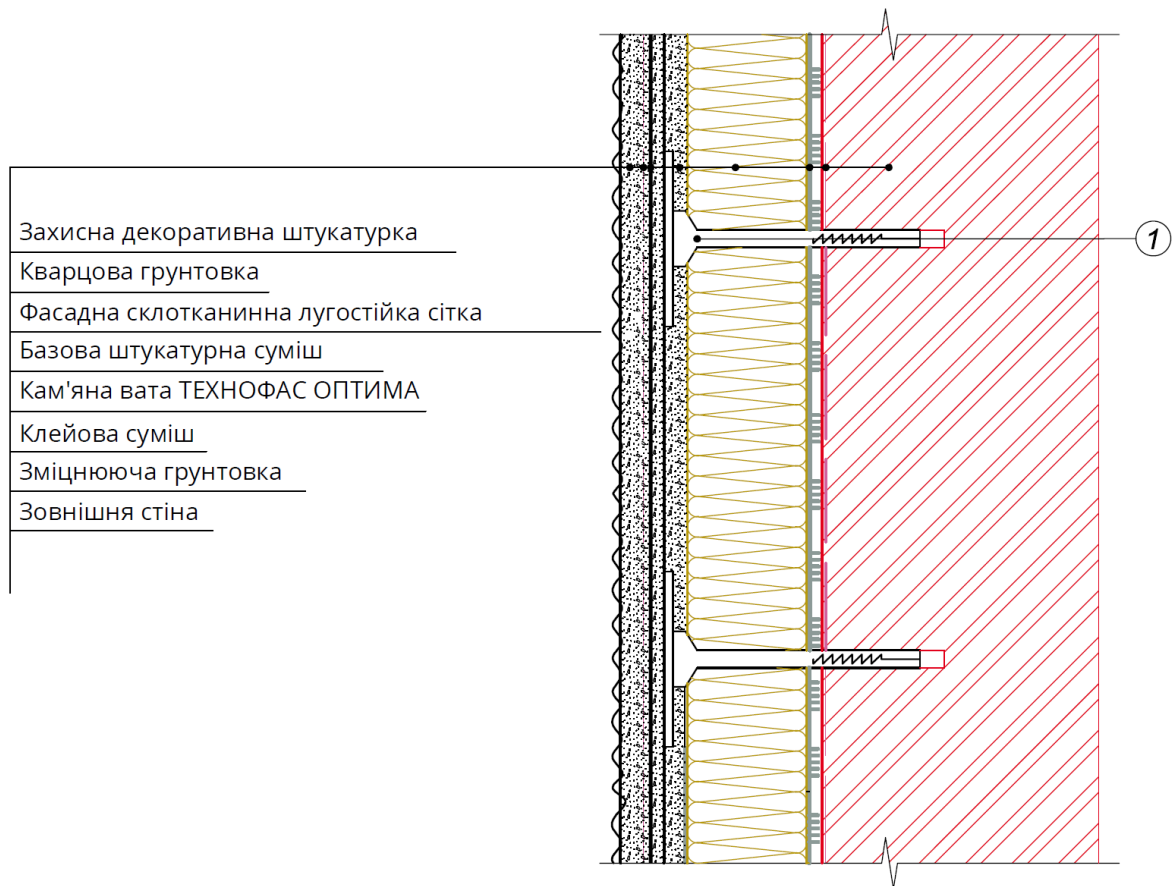
- двох захисних шарів, між якими укладена армуюча склосітка; товщина першого захисного шару - 2 мм; товщина другого шару - від 1 мм до 3 мм;

- шару ґрунтовки, що наноситься за один раз на поверхню затверділого захисного шару;

- шару декоративно-захисного розчину, товщина якого залежить від розміру зерен крупного заповнювача і може становити від 1,5 мм до 5,0 мм. Згідно вимог ДСТУ Б В.2.7-126:2011 та ДСТУ Б 8.2.7-158:2008.

Нормативні вимоги до інших матеріалів наведені у додатку Б.

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2	Стор. 10 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА	Позначення 217-19-6617-001-ТК
	Ред. 01	Дата 20.06.2019




① Тарілчастий дюбель з розпірним елементом

Рисунок 1. Схема закріплення скріпленої теплоізоляції на поверхні зовнішньої стінової конструкції.

3.2. Метод стартового профілю.

Систему починають кріпити до зовнішніх стінових конструкцій знизу будівлі. Для отримання прямої і рівної кромки системи, а також з метою її зміцнення та додаткового захисту від механічних впливів передбачено застосовувати цокольні профілі з перфорованими полицками. Профілі кріплять до цоколю будівлі сталевими розпірними дюбелями на (300-400) мм нижче перекриття між підвальним приміщенням та першим поверхом будівлі (рис. 2,3). Перший шар плит утеплювача встановлюють торцями на цокольний профіль і кріплять до поверхні зовнішніх стінових конструкцій дюбелями і клейовою розчинною сумішшю. При влаштуванні

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2	Стор. 11 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА	Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Ред. 01
		Дата 20.06.2019

армованого захисного шару на поверхні плит утеплювача, суміш наносять також і на нижній торець системи, звернений до ґрунту, і на цоколь будівлі. Склосітку також заводять на нижній торець системи і на цоколь будівлі. Для додаткового захисту системи від вологи, її нижня частина обробляється гідроізоляційним шаром. Гідроізолюючу суміш наносять два рази, на торець системи і на цоколь. У разі, коли відстань від відмостки до системи менше 0,5 м, виконується додаткова гідроізоляція системи стіни на висоту 0,5 м.

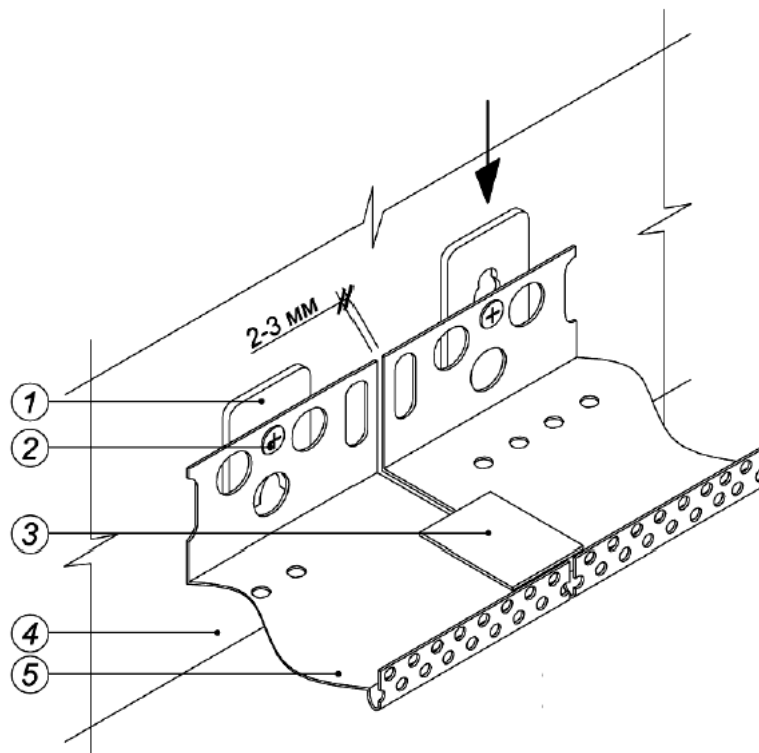

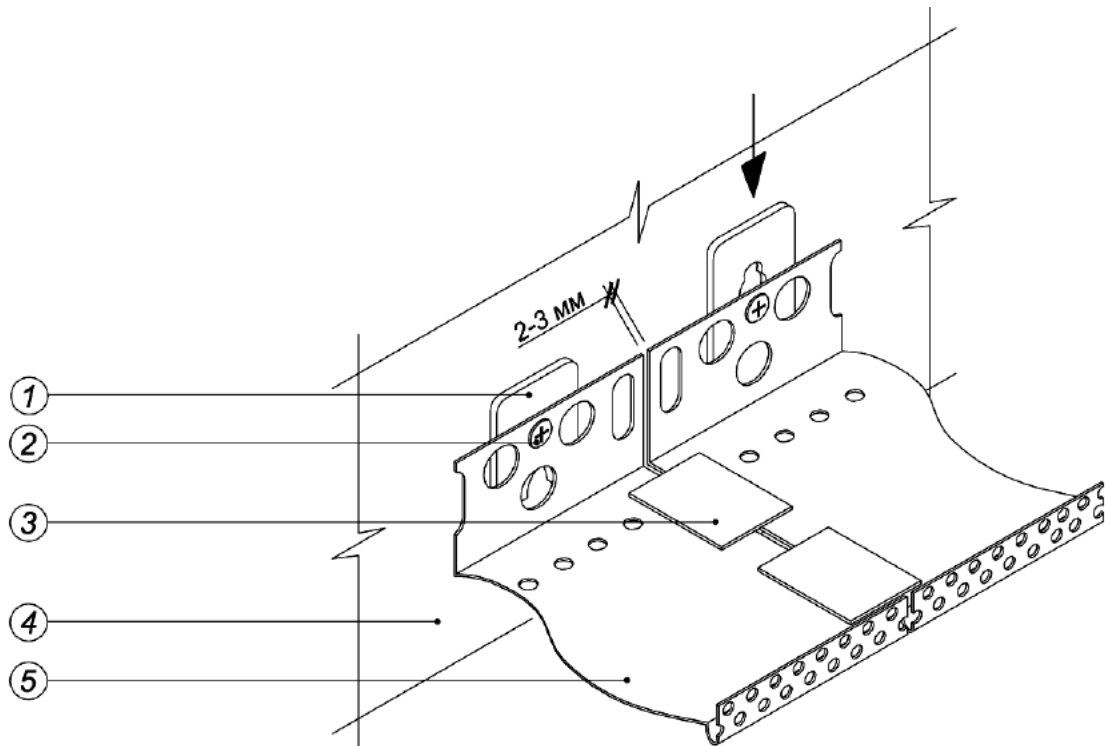


Рисунок 2. Цокольні профілі з перфорованими полицками шириною до 100 мм.

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2	Стор. 12 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА	Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Ред. 01
		Дата 20.06.2019



1. Підкладкова шайба
2. Дюбель-цвях
3. Сполучний елемент
4. Основа
5. Цокольний профіль

Рисунок 3. Цокольні профілі з перфорованими полицками шириною більше 100 мм.

Метод конверта по допоміжній рейці.

Замість цокольного профілю можна скористатися тимчасовою опорою (брус або профіль для перегородок). У такому випадку опорні елементи встановлюються по лінії розмітки встик із проміжком 2-3 мм.

Уздовж опорного елемента до фасаду приклеюється склосітка, ширина якої дорівнює 200 мм + товщина утеплювача.

До фасаду приклеюється 100 мм склосітки. Вільна частина сітки загортається та кріпиться на утеплювач під час формування базового штукатурного шару.


	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2	Стор. 13 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА	Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Ред. 01
		Дата 20.06.2019



Рисунок 4. Метод конверта по допоміжній рейці.

3.3. Для запобігання виникненню діагональних тріщин в зоні віконних і дверних отворів виконати підрізання теплоізоляційних плит відповідно до схеми, наведеної на рисунку 5.

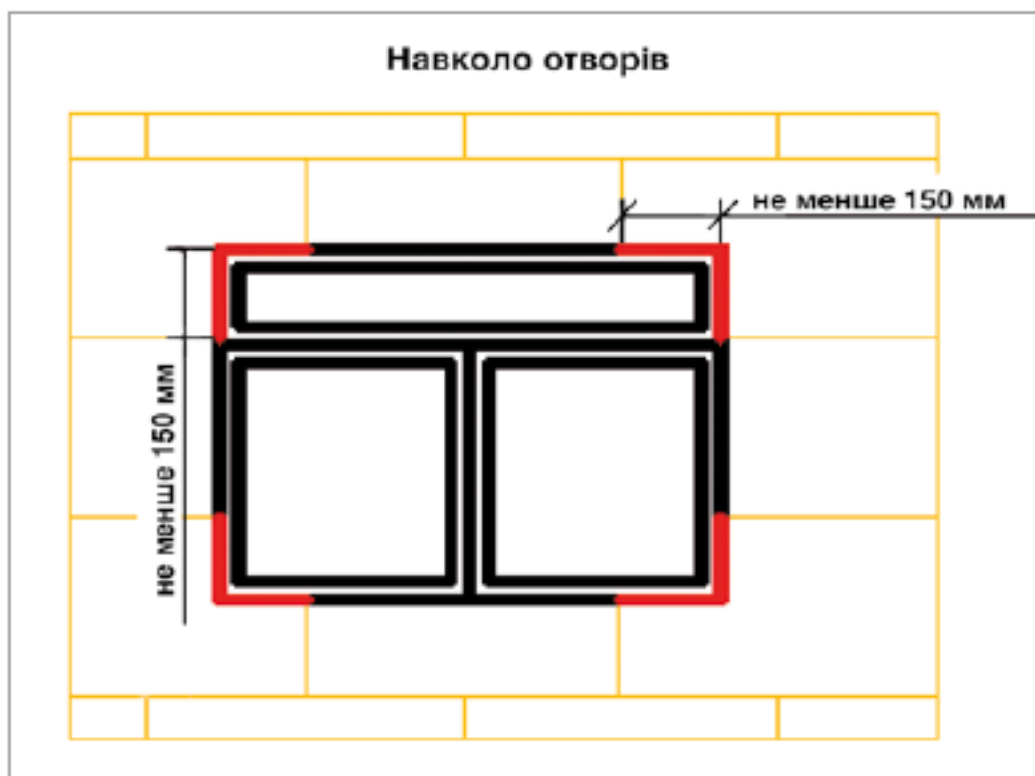



Рисунок 5. Схема підрізання теплоізоляційних плит.

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2		Стор. 14 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА		Позначення 217-19-6617-001-ТК
	Статус ФІН	Ред. 01	Дата 20.06.2019

3.4. Плити утеплювача, що закріплюються на стіні по фасаду, і плити утеплювача, що закріплюються на стіні по відкосі, з'єднуються без торця встик.

Перев'язка плит обов'язкова (рис. 6). Щілини більше 2 мм заповнюються тим же теплоізоляційним матеріалом.

Рядова зона

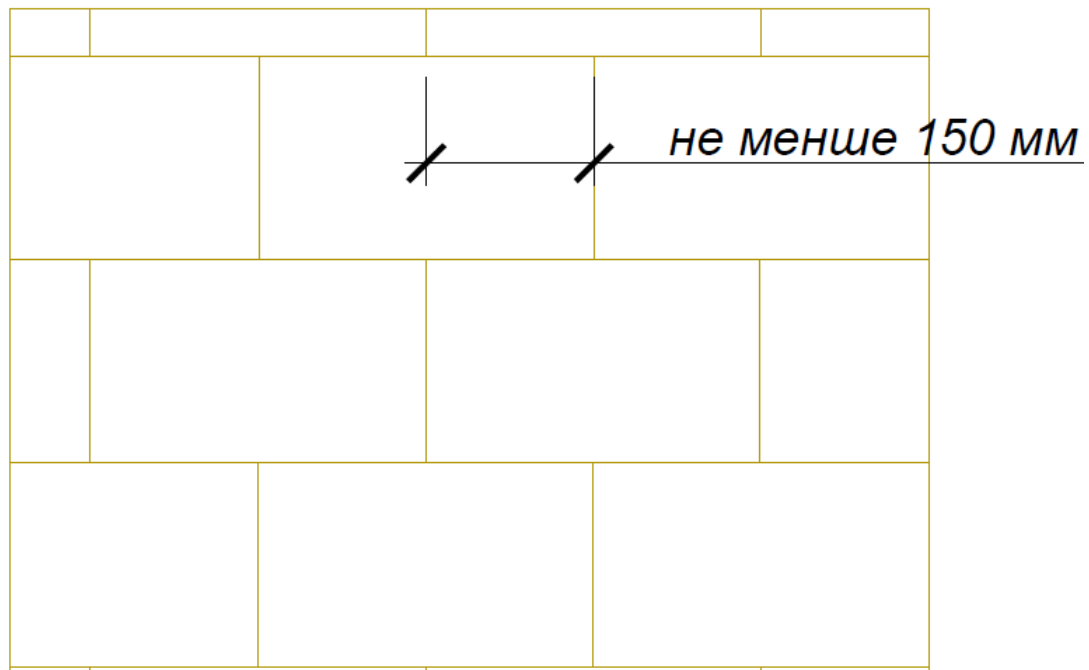


Рисунок 6. Схема перев'язки плит утеплювача.

3.5. Опуклі ребра, утворені плитами утеплювача, укріпленими на стіні по фасаду, і плитами утеплювача, закріпленими на стіні по відкосі, відразу ж після нанесення захисного шару зміцнюються куточками з перфорованими полицками (рис. 7). Складітка, що приклеюється по фасаду, підрізається в кутах отвору і заводиться на поверхню відкосів віконних і дверних отворів. Захисно-декоративна розчинна суміш наноситься на стіну по фасаду і на відкоси біля дверних і віконних отворів не доходячи 5 мм до рами.


	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2	Стор. 15 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА	Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Ред. 01
		Дата 20.06.2019



Рисунок 7. Посилення елементів фасаду.

У нижній частині віконних отворів встановлюється відлив з пластику або металу. Між рамою і відливом укладається шар герметизуючого матеріалу.

3.5. Після приклеювання плит утеплювача до зовнішньої стінової конструкції і до моменту укладання основного шару склосітки зовнішні кути віконних і дверних отворів зміцнюються армуючими елементами зі склосітки, які мають розміри 300 x 200 мм. Армуючі елементи укладають діагонально по відношенню до віконного або дверного блоку (під кутом 45°) таким чином щоб середина більш довгого боку (300 мм) прилягала до зовнішнього кута отвору (рис. 8). Це необхідно виконати, щоб уникнути утворення тріщин, що розповсюджуються від зовнішнього кута отвору по поверхні фасаду.

Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

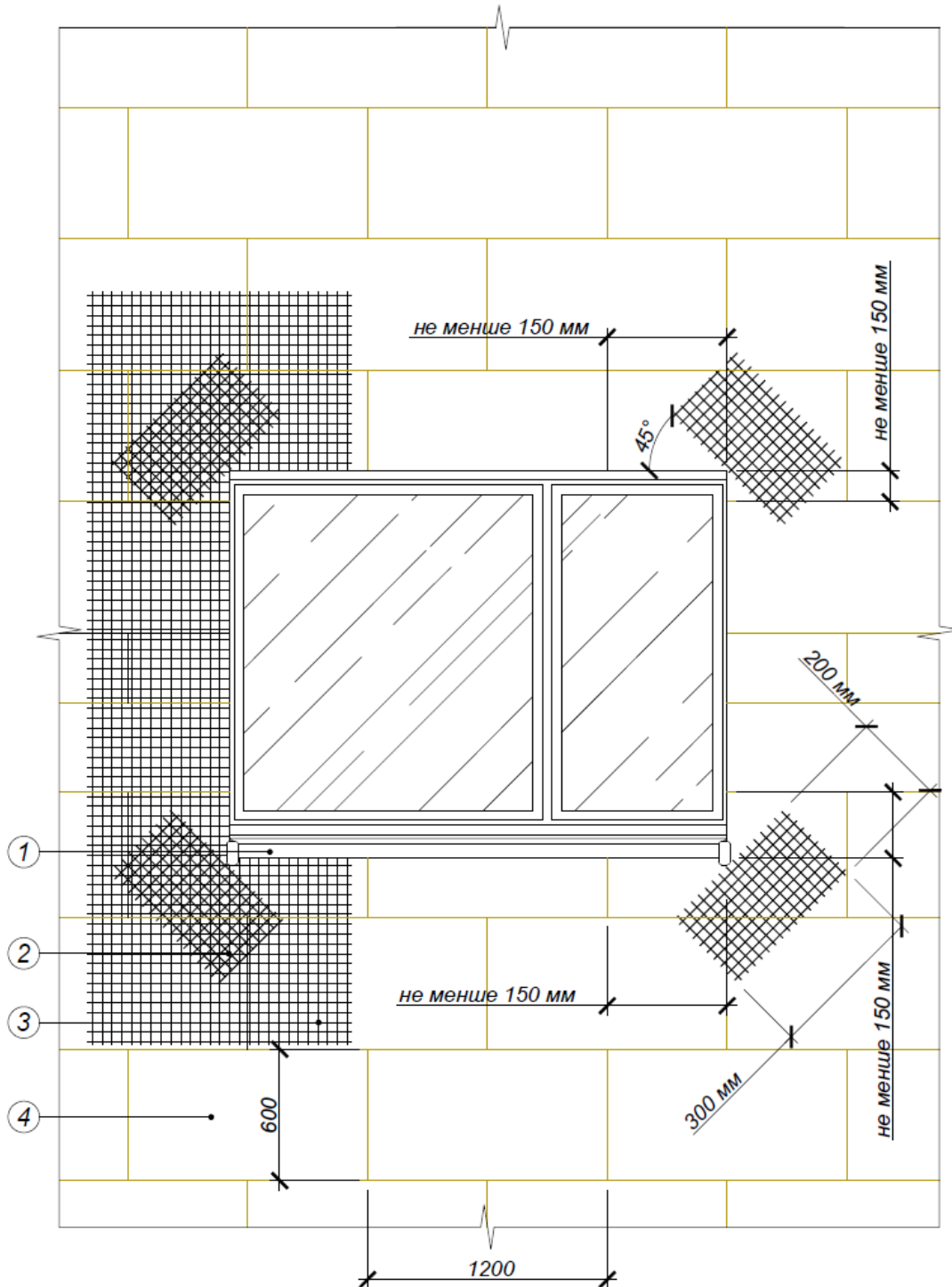
Позначення

217-19-6617-001-ТК

Статус
ФІН


Ред.
01

Дата
20.06.2019



- ① Віконний відлив
- ② "Косинка" - фрагмент сітки мін. 200 x 300 мм
- ③ Склотканева сітка шару армування
- ④ Кам'яна вата ТЕХНОФАС

Рисунок 8. Схема посилення гідрозахисного штукатурного розчину в кутах віконних отворів.

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2	Стор. 17 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА	Позначення 217-19-6617-001-ТК
	Ред. 01	Дата 20.06.2019

3.6. Деформаційні шви між теплоізоляційними плитами заповнюються теплоізоляційним матеріалом, поліетиленовими джгутами круглого перетину, а потім герметизуючим матеріалом або деформаційний шов закривається деформаційними пластинами. Місця розташування деформаційних швів визначаються проектом.

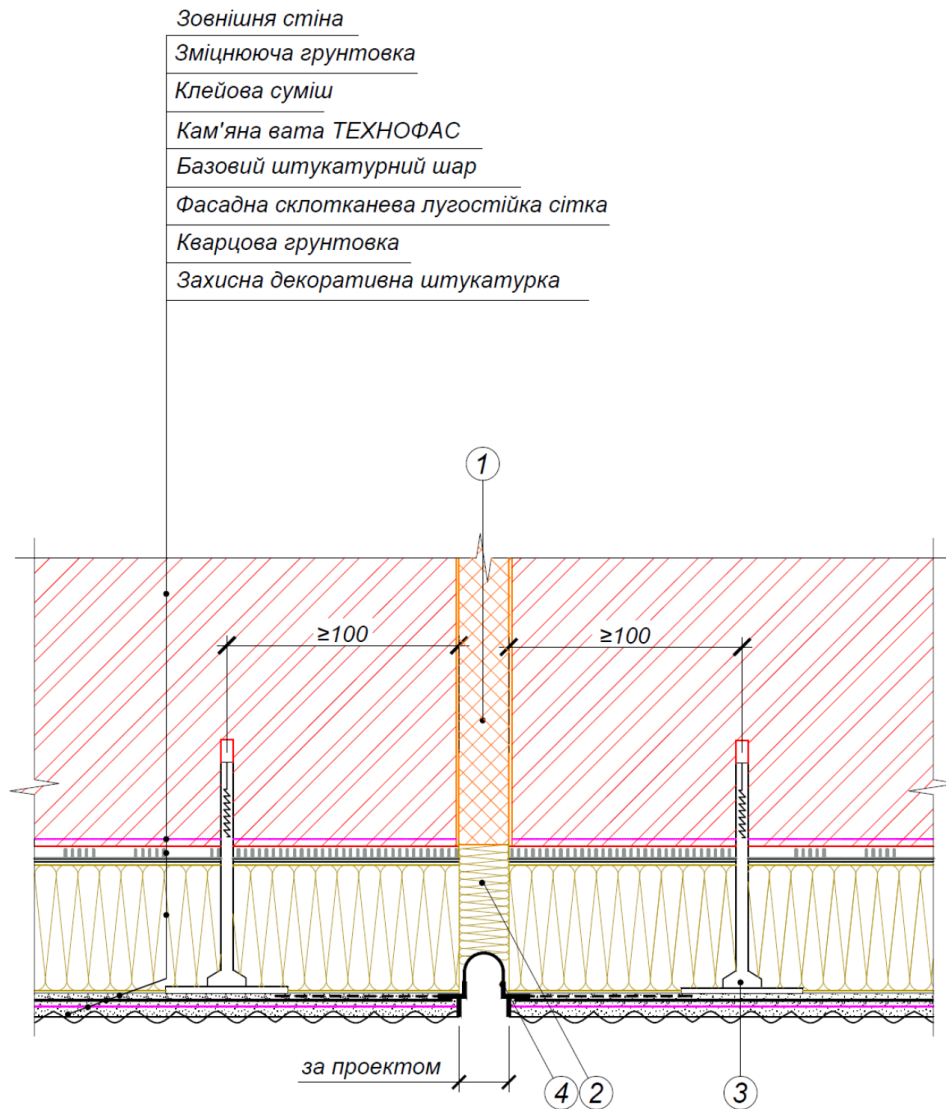



Рисунок 9. Улаштування деформаційного шва із застосуванням ПВХ профілю

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2	Стор. 18 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА	Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Ред. 01
		Дата 20.06.2019

4. ОРГАНІЗАЦІЯ І ТЕХНОЛОГІЯ ВИКОНАННЯ РОБІТ З УЛАШТУВАННЯ

СКРІПЛЕНОЇ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЇ

4.1 Організація виконання робіт.

4.1.1 До початку робіт з улаштування скріпленої теплоізоляції слід виконати:

- огляд будівельного об'єкта і визначення готовності його до виконання робіт з улаштуванням скріпленої теплоізоляції;
- розробку проекту виконання робіт;
- планування і облаштування будівельного майданчика біля об'єкта, що утеплюється;
- установку риштувань (або навішення люльок) і підйомників для підняття на необхідну висоту матеріалів, виробів, інструментів і пристосувань;
- доставку на будівельний майданчик і складування матеріалів, виробів, інструментів і пристосувань;
- підготовку будівельного об'єкта до виконання робіт з улаштування скріпленої теплоізоляції.


4.1.2 Огляд і обстеження будівельного об'єкта.

При огляді і обстеженні будівельного об'єкта встановлюють готовність його до виконання робіт з улаштування скріпленої теплоізоляції. На об'єкті, що будується, до початку робіт повинні бути виконані роботи:

- загальнобудівельні та монтажні;
- влаштування покрівлі та гідроізоляції;
- закладення і герметизація швів між блоками або панелями на фасаді будівлі;
- закладення місць сполучення віконних, дверних і балконних блоків з елементами огорож;
- прокладка всіх комунікацій і закладення всіх комунікаційних каналів;
- скління вікон і балконних дверей або встановлення склопакетів.

На об'єкті, що ремонтується або реконструюється, роботи з улаштування скріпленої теплоізоляції слід починати після:

- ремонту або заміни пошкоджених і зруйнованих елементів будівель, мереж водопроводу, каналізації, опалення, електропостачання та зв'язку;
- випробування відремонтованих мереж водопроводу, каналізації, опалення, електропостачання та зв'язку.

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2	Стор. 19 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА	Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Ред. 01
		Дата 20.06.2019

У процесі огляду визначають стан огороджувальних конструкцій об'єкта, а саме:

- наявність пошкоджень в цоколі; в місцях з'єднання цоколю і стін; в зовнішніх огороджувальних конструкціях; в місцях примикання віконних і дверних блоків, огорож балконів і лоджій (перевіряється візуально із застосуванням вимірювальних інструментів: лінійки за ДСТУ ГОСТ 427, штангенциркуля за ДСТУ ГОСТ 166, рулетки ДСТУ 4179, кутника по ГОСТ 3749, рейки вимірювання нерівностей за ДСТУ Б В.2.8-19);

- наявність і розміри відхилень від вертикалі зовнішніх огороджувальних конструкцій (перевіряється за допомогою рівня за ДСТУ Б В.2.8-19);

- стан покрівлі, гідрозахисних і оздоблювальних покриттів на зовнішній стороні огороджувальних конструкцій (в тому випадку, коли на цій поверхні є шар гідрозахисного або оздоблювального матеріалу);

- наявність, характер і площі забруднення на поверхні огороджувальних конструкцій;

- міцність матеріалу огороджувальних конструкцій;

- міцність зчеплення оздоблювального шару з поверхнею огороджувальних конструкцій (перевіряють в тому випадку, коли на поверхні конструкцій є оздоблювальний шар);


- штукатурку і облицювання перевіряють простукуванням по всій поверхні (по "глухому" звуку); "дихаюче" тонкошарове покриття перевіряють або методом ґратчастих надрізів (окремі шматочки покриття не повинні відпадати) або шляхом приклеювання смужки клейкої стрічки до поверхні покриття (на відірваній стрічці не повинні залишатися шматочки покриття);

- наявність на поверхні огороджувальних конструкцій моху, порослі, грибів тощо перевіряють візуально.

За результатами огляду та огляду складають акт з підготовки об'єкта до влаштування скріпленої теплоізоляції. Отримані результати використовують при розробці проекту виконання робіт.

4.1.3. Проект виконання робіт розробляють для кожного конкретного об'єкта, на якому заплановано виконати роботи з улаштування скріпленої теплоізоляції з урахуванням:

- даних з огляду та обстеження об'єкта;

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2		Стор. 20 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА		Позначення 217-19-6617-001-ТК
	Статус ФІН	Ред. 01	Дата 20.06.2019

- вимог ДСТУ-Н Б А.3.1-23:2013 "Настанова щодо проведення робіт з улаштування ізоляційних, оздоблювальних, захисних покриттів стін, підлог і покрівель будівель і споруд" і ДСТУ-Н Б В.2.6-212:2016 "Настанова з виконання робіт із застосуванням сухих будівельних сумішей".

4.1.4. При плануванні та облаштуванні будівельного майданчика визначаються:

- розміри майданчика;
- місця розташування і розміри ділянок складування матеріалів, виробів, інструментів і пристосувань;
- місця розташування і розміри ділянок приготування шпаклювальних, клейових, штукатурних, захисно-декоративних сумішей розчинів з сухих сумішей;
- місця розташування і розміри ділянок різання плит утеплювачів (облаштовуються при необхідності застосування плит нестандартних розмірів);
- місця відпочинку працюючих;
- місця складування і збору відходів.

При облаштуванні майданчика роботи повинні виконуватися з урахуванням всіх можливостей використання встановлених на території майданчика тимчасових і постійних споруд.

При цьому повинні здійснюватися спільні заходи з техніки безпеки:


- виконано огорожу майданчика і забезпечено її освітлення у вечірній і нічний час;
- забезпечено відведення поверхневих вод; небезпечні зони позначені попереджувальними знаками;
- забезпечена правильна організація пересування транспортних засобів, що гарантує вільний під'їзд до всіх будівель.

До ділянок приготування розчинних сумішей повинна подаватися вода.

4.1.5 Якісний монтаж штукатурного фасаду можливо виконувати тільки з риштування.

Каркас риштування є основою для захисту системи, яка монтується, від зовнішніх природних впливів. Конструкція риштування також дозволяє оптимізувати трудові витрати та виконати фінішний шар із рівномірним малюнком на всьому фасаді.

Встановлення та кріплення будівельних риштувань повинні виконуватися за проектом виконання робіт (ПВР), відповідно до вимог ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці та промислова безпека в будівництві», вказівок заводу-виробника та ДСТУ Б

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2	Стор. 21 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА	Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Ред. 01
		Дата 20.06.2019

В.2.8-47:2011 «Риштування стійкові та приставні для будівельно-монтажних робіт». Риштування повинні встановлюватися з урахуванням вильоту фасадних елементів і архітектури будівлі. Відстань від передньої кромки риштувань до зовнішньої кромки утеплювача повинна дорівнювати (35±10) см.

Має бути забезпечений максимально зручний доступ до будь-якого місця поверхні, що обробляється. Риштування повинні заходити за кут будівлі не менше, ніж на один прогін.

Процес встановлення будівельних риштувань можливий тільки за умови повного контролю фахівців, які повинні:

- ретельно вивчити конструкцію будівельних риштувань;
- скласти детальну схему встановлення будівельних риштувань для даного об'єкта, включаючи місця кріплення;
- скласти повний перелік необхідних інструментів і матеріалів;
- прийняти весь комплекс будівельних риштувань і обстежити на предмет ушкоджень.


4.1.6. Матеріали, вироби, інструменти, пристосування, необхідні для виконання робіт, доставляють на об'єкт автотранспортом, складують в місцях, визначених при облаштуванні будівельного майданчика і зберігають в умовах, що забезпечують їх збереження у процесі виконання робіт.

До місця монтажу системи скріпленої теплоізоляції матеріали, вироби та інструменти подаються за допомогою візків, лебідок з підвісними блоками, підйомників і перенесенням вручну.

4.1.7. Підготовка поверхні огорожувальних конструкцій до виконання робіт з улаштування скріпленої теплоізоляції.

Оздоблювальний шар, що втратив зчеплення з поверхнею конструкції при підготовці до виконання робіт з улаштування скріпленої теплоізоляції видаляють за допомогою дробоструминних апаратів по ТУ У 3.5393180.005, а також за допомогою струменя води, що подається під тиском до 30 МПа. При невеликих обсягах робіт для цієї мети використовують кирки, зубила, скарпелі і щітки.

Напливи бетону і розчину видаляють електричними молотками, ручними свердлильними машинами. При невеликих обсягах робіт використовують зубила, сталеві щітки.

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2	Стор. 22 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА	Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Ред. 01
		Дата 20.06.2019

Великі тріщини, що не збільшуються, а також великі вибоїни в поверхні конструкції розчищають від частинок зруйнованого матеріалу стисненим повітрям.

Виступаючий зі швів кам'яної кладки розчин видаляють за допомогою зубила, скарпеля і молотка, забезпечивши при цьому рівну без виступів поверхню.

По укосах віконних і дверних отворів будівель, що ремонтуються, знімають шар штукатурки або облицювання за допомогою скарпеля, зубила та молотка. Утворену поверхню вирівнюють розчинною будівельною сумішшю, попередньо поґрунтувавши.

Покриття з фарб, які мають низьку паропроникність, видаляють обробкою пікоструминними апаратами, дробоструминними апаратами, термічним випалюванням або хімічним промиванням.

Від висолів, іржі, жирів і цвілі поверхні очищають методами і засобами, зазначеними в таблиці 1.

Великі тріщини, вибоїни ґрунтують ґрунтуючим складом, витримують протягом шести годин до повного висихання ґрунтовки, потім заповнюють сумішшю розчину для анкерування. Тріщини підмазують шпателем вручну спочатку рухом шпателя впоперек тріщини (заповнюють тріщину розчинною сумішшю), потім уздовж тріщини (вирівнюють шар розчинної суміші в рівень з поверхнею конструкції). Тріщини шириною до 2 мм, а також дрібні подряпини розчинною сумішшю не заповнюються.

Нерівності основи до 10 мм не виправляються, уступи і нерівності стін розмірами більше 10 мм ґрунтують і вирівнюють сумішшю розчину для анкерування.

У тому випадку, коли шар розчинної суміші виходить занадто товстим, уступи і нерівності вирівнюють шматочками утеплювача, які приклеюють на поверхню стіни за допомогою розчинної суміші.

Таблиця 1. Способи підготовки основи.

Характер забруднення	Спосіб очищення
1	2
1. Жирові плями	а) Обробка водними розчинами солей або їдкого натрію, що містять поверхнево активні речовини (ПАР). В якості солі варто використовувати: карбонат натрію (Na_2CO_3); тринатрийфосфат (Na_3PO_4); пирофосфат натрію ($\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$); триполіфосфат натрію ($\text{Na}_3\text{P}_0_4, 2\text{NaP}_03$). В якості ПАР рекомендується використовувати ОП-7 або ОП-10, що являють собою продукти оксіетилування моно- і діалкілфенолів. Розчини солей і їдкого натрію



Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК


Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

	<p>рекомендується готувати від 4% до 5% консистенції. Кількість поверхнево-активної речовини, що вводиться в них не повинна перевищувати 1%.</p> <p>б) Обробка органічними розчинниками. Для знежирення рекомендується застосувати: трихлоретилен ($\text{CHCl} = \text{CCl}_2$), перхлоретілен ($\text{CCl}_2 = \text{CCl}_2$), уайтспірит. При обробці мокрих і вологих поверхонь до хлорованих вуглеводів рекомендується додавати аміак, триетаноламін або уротропін.</p> <p>в) Обробка емульсійними складами, що включають в себе: органічні розчинники, ПАР і воду.</p> <p>г) Очищення від плям, масел, які не висихають, проводять за допомогою жирної глини.</p>
2. Висоли	Обробка розчином соляної кислоти з концентрацією до 6% з наступною обробкою 4%-вим розчином соди (Na_2CO_3 або NaOH); потім промивання водою.
3. Плями бітуму	а) Обробка поверхні шкребками (при невеликих обсягах робіт), б) Промивання розчинниками (уайтспіритом, нефрасом).
4. Кіптява	а) Обробка поверхні шкребками (при невеликих обсягах робіт), б) Промивання розчинниками (уайтспіритом, нефрасом).
5. Плями водних і неводних фарб	а) Обробка поверхні шкребками (при невеликих обсягах робіт). б) Обробка поверхні піскоструминним апаратом (при великих обсягах робіт). в) Обробка органічними й неорганічними рідинами для змивання з наступним очищенням поверхні механічним способом. З лужних сумішей рекомендується використовувати гідроксиди лужних металів, розчинені у воді, до яких додають прискорювач. Як прискорювач додають трипропіленгліколь або його суміш з монофеніловим ефіром етиленгліколю. Вміст прискорювача в суміші має бути від 1% до 10%.

1	2
6. Бруд і пил	а) Обдування стисненим повітрям. б) Піскоструминна обробка. в) Промивання розчином соди (Na_2CO_3). г) Промивання водою з введенням ПАР
7. Сліди очищувальних складів	а) Механічна обробка (видалення з поверхні слідів глини). б) Промивання водою. в) Обдування стисненим повітрям.
8. Іржа	Нанесення на поверхню складів, що містять неорганічну кислоту (HCl , H_2SO_4), поверхнево-активна речовина катіонного або неіоногенного типу (катаін А чи катаін К,

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2	Стор. 24 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА	Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Ред. 01
		Дата 20.06.2019

	сінтаенол ДС-10, ОП-7), трепел. Подальша обробка складами, які містять їдкий натр, біохромат калію (K ₂ Cr ₂ O ₇), трепел.
9. Надмірна вологість поверхні після її очищення	а) Природне сушіння при температурі + 20 ± 5 °С. б) Обдування теплим повітрям з калорифера

Місця, в яких в процесі експлуатації будівлі або споруди з'явилися гриби, мох, поросль, очищають щітками, обробляють спеціальними препаратами і висушують.

У тому випадку, коли зовнішні стінові конструкції піддавалися ремонту або їх поверхні оброблялися спеціальними складами, роботи з улаштування скріпленої теплоізоляції починають не раніше, ніж через три дні після закінчення робіт з підготовки поверхні.

При підготовці поверхні основи необхідно дотримуватись вимог таблиці 2.

Таблиця 2. Вимоги до поверхні основи.


Технічні вимоги	Граничні відхилення	Метод і обсяг контролю
Допустимі відхилення поверхні основи по горизонталі і вертикалі	- 10 мм	Вимірювальний за допомогою двометрової рейки. Щонайменше п'ять вимірів на кожні 100 м ² поверхні.
Число нерівностей плавних контурів на довжині 2 метри	не більше 2	Вимірювальний за допомогою двометрової рейки. Щонайменше п'ять вимірів на кожні 100 м ² поверхні.
Допустима вологість основ перед нанесенням ґрунтовки не повинна перевищувати:		Вимірювальний за допомогою вологомірів. Не менше двох вимірів на кожні 100 м ² поверхні конструкції
бетонних,	4%	
цементно-піщаних	4%	
цегляних	5%	

Роботи з підготовки поверхні виконуються ланкою штукатурів у складі:

- штукатур IV розряду - 1 особа;
- штукатур III розряду - 2 особи;
- штукатур II розряду - 2 особи.

4.2. Технологія виробництва робіт

4.2.1. Складові системи кріплять до конструкцій будівлі пошарово.

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2	Стор. 25 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА	Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Ред. 01
		Дата 20.06.2019


Влаштування кожного наступного шару виконують після перевірки якості виконання відповідного попереднього шару і складання акту огляду прихованих робіт.

4.2.2. Роботи з улаштування скріпленої теплоізоляції житлових і цивільних будівель з бетону виконують в такій послідовності:

- прикріплюють перфоровані цокольні профілі до нижньої частини будівлі по її периметру;
- ґрунтують підготовлені поверхні зовнішніх огорожувальних конструкцій;
- готують клейову розчинну суміш;
- наносять клейову розчинну суміш на поверхню плит утеплювача і приклеюють їх до поверхні огорожувальних конструкцій;
- заповнюють ущільнюючим матеріалом місця примикання плит утеплювача до віконних і дверних рам, а також місця з'єднання плит утеплювача з карнизною плитою;
- закріплюють плити утеплювача дюбелями;
- встановлюють поліетиленові джгути в місцях влаштування деформаційних швів в скріпленої теплоізоляції (в місцях передбачених проектом);
- готують клейову розчинну суміш;
- наносять захисну розчинну суміш на поверхню теплоізоляційного шару;
- закріплюють перфоровані куточки по торцях першого поверху будівлі, а також по периметру всіх віконних і дверних прорізів;
- приклеюють склосітку по захисному шару;
- наносять другий шар захисної розчинної суміші;
- ґрунтують поверхню захисного шару;
- готують розчинну суміш для влаштування оздоблювального покриття;
- заповнюють деформаційні шви і примикання плит до віконних і дверних рам герметизуючим матеріалом;
- наносять оздоблювальну розчинну суміш на поверхню фасаду;
- зміцнюють в нижніх частинах віконних отворів металеві козирки;
- фарбують поверхню фасаду декоративно-захисним складом.

Примітка:

Нанесення додаткового забарвлення на поверхню фасаду виконують тоді, коли

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2	Стор. 26 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА	Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Ред. 01
		Дата 20.06.2019

це обумовлено умовами експлуатації або є вимогою замовника, і має бути передбачено проектом виробництва робіт.

4.2.3. Роботи з улаштування скріпленої теплоізоляції будівель з цегли виконують в такій же послідовності, як вказано в п. 4.2.2, за винятком робіт з улаштування деформаційних швів.

4.2.4. Роботи з улаштування скріпленої теплоізоляції будівель і споруд, які не мають віконних отворів, виконують в такій же послідовності, як вказано в п. 4.2.2, за винятком робіт з утеплення віконних прорізів по укосів і робіт зі зміцнення в нижній частині віконних отворів металевих козирків.

4.2.5. Закріплення перфорованих цокольних профілів.

Профілі застосовують з шириною полиці, що відповідає товщині плит утеплювача (товщина плит утеплювача вказується у проекті виконання робіт на основі теплотехнічних розрахунків). Під час формування кутів необхідно використовувати цілісний профіль. При цьому з внутрішньої сторони профілю вирізається сектор, а зовнішнє ребро залишається цілим (рисунок 10).




Рисунок 10. Перфорований профіль, підготовлений до установки.

Профілі кріплять до цоколю будівлі по його периметру на (300 - 400) мм нижче перекриття підземного поверху (підвалу) за допомогою спеціальних дюбелів діаметром 6 мм і шайб, які розташовуються на відстані 0,3 м одна від одної.

Метод конверта по допоміжній рейці описаний в розділі 3 пункт 3.2.

4.2.6. Фасад будівлі ділять на захватки, а захватки на карти залежно від використовуваних засобів підмоцнення, а також виходячи з фактичної можливості бригади забезпечити фронт робіт.

Розміри карт визначають по горизонталі - довжиною захватки, а по вертикалі -

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2		Стор. 27 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА		Позначення 217-19-6617-001-ТК
	Статус ФІН	Ред. 01	Дата 20.06.2019

висотою одного ярусу риштувань.

При роботі з люльки розмір захваток визначають по вертикалі по верхніх межах отворів. При утепленні будинків і споруд промислового призначення, які не мають отворів, розміри карт встановлюють:

- при роботі з риштувань: висота приймається рівною висоті одного ярусу, ширина встановлюється не більше 10 м;

- при роботі з люльки: висота визначається можливою висотою роботи з люльки в одному фіксованому положенні; ширина визначається довжиною люльки.

4.2.7. Грунтування поверхні виконують механізованим способом, пістолетом-розпилювачем або вручну пензлем або валиком.

4.2.8. Суміш розчину готують безпосередньо на ділянці будівельного майданчика, обладнаному пристроями, що подають воду, мірником для води і вагами.

Для приготування розчинних сумішей використовують розчинозмішувачі або низькооборотний дріль з рамною насадкою і пластмасову ємність.

Співвідношення сухої суміші і води становить за масою: - 1:0,2.

У змішувач або в пластмасову ємність заливають розрахункову кількість води і поступово засипають суху суміш, постійно перемішуючи готують розчинну суміш до отримання однорідної маси. Потім перемішуючий пристрій відключають і розчинну суміш витримують протягом 5 хв в спокої. Після закінчення 5 хв вмикають пристрій, що перемішує, розчинну суміш перемішують ще протягом 2 хв.

Суміш розчину слід використати протягом 1,5 годин.

У разі загусання розчинну суміш слід перемішати, використовуючи низькооборотний дріль. Для розрідження готової розчинної суміші не можна додавати воду.

До місця проведення робіт розчинні суміші в тарі (полімерні відра, баки) подають підйомником або лебідкою з блоками, укріпленими на заданій висоті, а також підношенням вручну.

4.2.9. Застосовується тільки суцільний метод нанесення клейової суміші.

З метою збільшення адгезії, незалежно від методу нанесення клейової суміші, проводиться обов'язкова підготовка поверхні утеплювача. Перед нанесенням основного шару на утеплювач наноситься шар клейової суміші, який вдавлюється та розтирається рівним краєм сталеві терки по всій поверхні (рис. 11).


	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2	Стор. 28 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА	Позначення 217-19-6617-001-ТК
	Ред. 01	Дата 20.06.2019



Рисунок 11. Підготовка поверхні утеплювача.

Суцільний метод нанесення клейових сумішей (для приклеювання плит і ламелей, якщо основа має нерівності до 3 мм).

Основний шар клейової суміші наноситься на всю поверхню попередньо підготовленої плити (з відступом від краю на 20- 30 мм) сталеву зубчасту теркою з розміром зубців 10-12 мм (рис. 12).

Схема суцільного нанесення клею

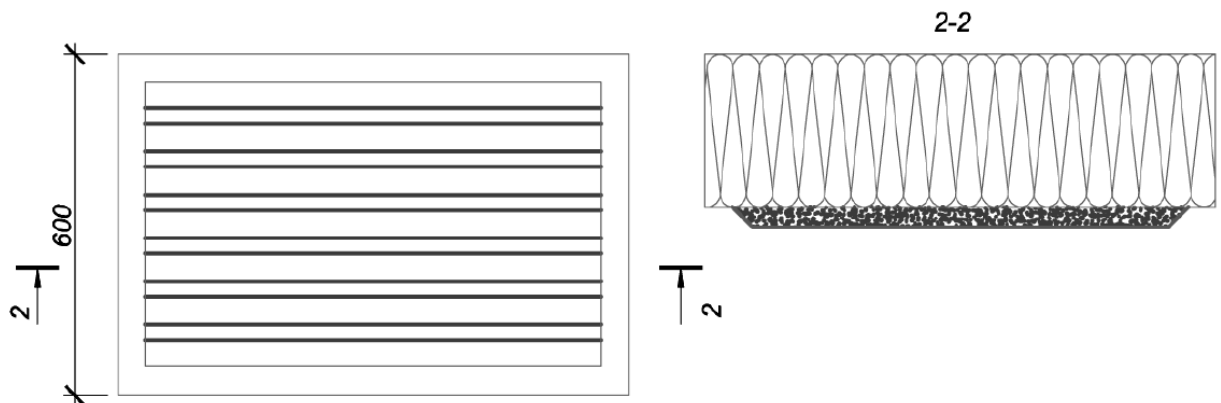

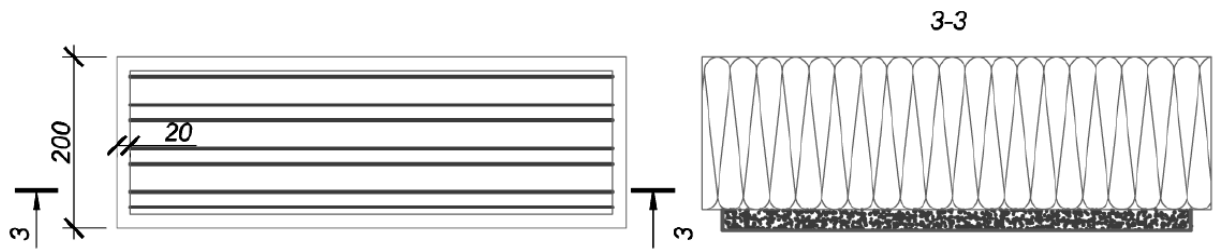


Схема нанесення клею на ламелі

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2	Стор. 29 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА	Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Ред. 01
		Дата 20.06.2019



При суцільному методі нанесення клею площа приклеювання повинна становити не менше 85% поверхні утеплення. Метод застосовується для попередньо вирівняних поверхонь.

Рисунок 12. Основний шар клейової суміші

Відразу ж після нанесення клейової розчинної суміші на поверхню плити її слід наклеїти на поґрунтовану поверхню основи. Час, що минув з моменту нанесення клейової розчинної суміші на поверхню плити, до приклеювання плити до основи, не повинен перевищувати 20 хв.

4.2.10. Плити утеплювача кріплять на конструкції від низу до верху, встановлюючи перший ряд плит на перфорований цокольний профіль, укріплені по п.1.2.3 з дотриманням правил перев'язки швів: зміщення швів по горизонталі; зубчаста перев'язка на кутах будівлі; обрамлення віконних та інших прорізів плитами скорегованих за місцем вирізу (рисунок 13).


Для забезпечення щільного прилягання плити до основи, її необхідно спочатку прикласти до поверхні стіни на відстані 2-3 см від проектного положення, а потім притиснути за допомогою дерев'яної напівтерки зі зміщенням в проектне положення, б'ючи напівтеркою до тих пір, поки її площина зрівняється з рівнем сусідніх плит.

Ширина шва між плитами не повинна перевищувати 2 мм. У тому випадку, коли шов вийшов ширшим, його слід заповнити смужкою, вирізаною з плити утеплювача.

При приклеюванні плит утеплювача до поверхні зовнішніх огорожувальних конструкцій не допускається потрапляння клейової розчинної суміші в шов між ними.

Відстань між теплоізоляційними плитами в місці влаштування деформаційного шва повинна складати від 10 до 12 мм.

Відразу після приклеювання плити не можна рухати, щоб не послаблювати її з'єднання з основою.

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2	Стор. 30 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА	Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Ред. 01
		Дата 20.06.2019

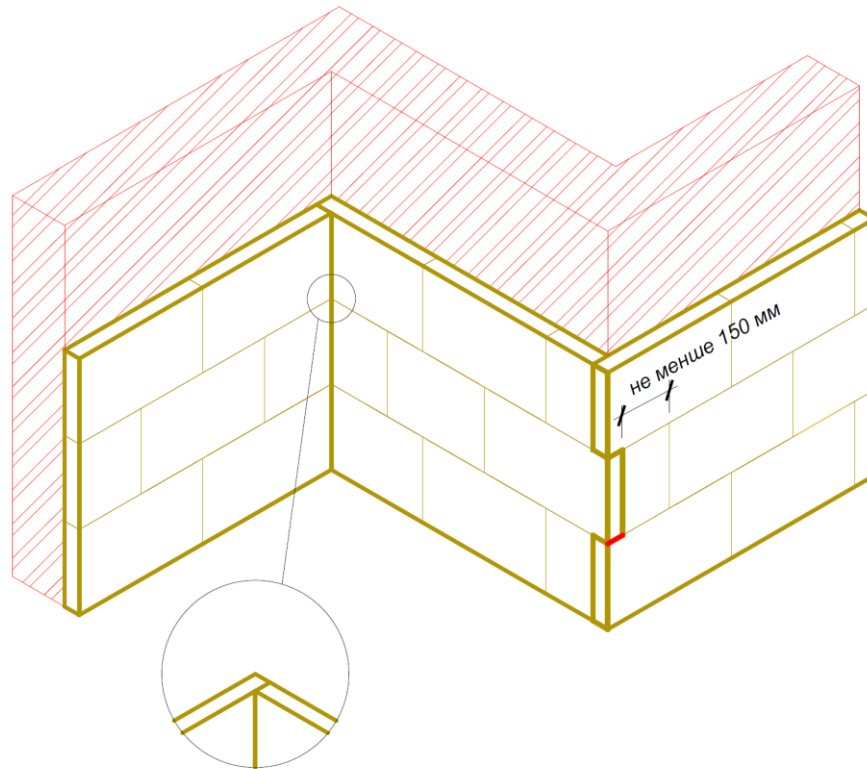


Рисунок 13. Перев'язування плит на внутрішніх і зовнішніх кутах будинку.

Якщо плита добре не приклеїлась, її треба відірвати, видалити з неї та зі стіни розчинну суміш, покрити тильну сторону плити свіжою порцією розчинної клейової суміші та приклеїти її знову до стіни.

У тому випадку, коли на стиках суміжних плит є нерівності, їх слід видалити за допомогою дерев'яної терки, робоча поверхня якої обгорнута наждачним папером.

Відхилення у приклеєному шарі утеплювача по товщині не повинні перевищувати 3 мм.

4.2.11. Після зміцнення плит утеплювача деформаційні шви між ними розмірами 10-12 мм заповнюють пінополіетіленовими джгутами круглого перетину. Джгути підбирають такого діаметру, щоб після установки в шов вони були обтиснуті на 30% і набували б по перетину форму овалу.

4.2.12. Закріплення плит утеплювача дюбелями.

Закріплювати плити утеплювача дюбелями слід не раніше, ніж через 3 доби після приклеювання їх до поверхні зовнішніх стінових конструкцій.

Роботи з закріплення плит утеплювача до зовнішніх огорожувальних конструкцій дюбелями виконують у такій послідовності:

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2	Стор. 31 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА	Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Ред. 01
		Дата 20.06.2019

- розмітка отворів під дюбелі за схемою, що розробляється відповідно до п.3.10;
- буріння отворів під дюбелі;
- очищення отворів від пилу, що утворюється при бурінні;
- установка дюбелів в отвори за допомогою спеціальної насадки;
- вгвинчування кріпильного стрижня або забивання розпирного елемента (штифта).

Отвори свердлять електродрилем або перфоратором.

Мінімальна глибина отворів, які висвердлюють в несучих будівельних конструкціях повинна бути не менше:

- в стінах з бетону і повнотілої цегли - 50 мм;
- в стінах з газобетону і пустотілих блоків - 110 мм.

При виборі способу свердління слід керуватися даними таблиці 3.

Таблиця 3. Вибір способу свердління.


Технічні вимоги	Граничні відхилення	Метод контролю
1	2	3
Спосіб свердління отворів залежно від матеріалу зовнішньої стінової конструкції: бетон - ударно обертальний; цегла-ударно обертальний; пустотні блоки - обертальний		Візуально
Відхилення діаметра отвору від проектного значення	±5%	Вимірювальний: не менше трьох вимірів на кожні 100 м ² поверхні
Відхилення вертикальності свердлення отвору відносно поверхні зовнішньої стінової конструкції	±2%	Вимірювальний: не менше трьох вимірювань на кожні 100 м ² поверхні

Отвори очищають від пилу пирососом, вставляють в отвір дюбель, притискаючи кільце диска дюбеля до поверхні утеплювача і, в залежності від направляючого штифта, вбити молотком або вкрутити стрижень (штифт) до упору. При цьому дюбель не повинен виступати над поверхнею плити більш ніж на 1 мм.

Методи кріплення плит утеплювача та підбір кількості дюбелів на м² в залежності від висоти наведено в додатку А.

4.2.13. Влаштування армованого захисного шару.

До влаштування армованого захисного шару приступають після затвердіння

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2	Стор. 32 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА	Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Ред. 01
		Дата 20.06.2019

клеєвого складу, що фіксує положення плит утеплювача, і закріплення їх дюбелями:

Поверхню стіни розбивають на захватки за п.4.2.6.

Рулони склосітки нарізають на розміри ділянок таким чином, щоб величина напуску сусідніх смуг сітки становила не менше 100 мм.

Суміш для захисного шару готують за п.4.2.8.

На утеплювач наносять шар захисного складу товщиною до 2 мм і розрівнюють його по площі захватки за допомогою терки.

У верхній частині теплоізоляційного шару захисний шар наноситься на торцеву поверхню плити утеплювача із заходом на карнизну плиту, що захищає утеплювач від опадів у процесі виконання робіт. Відразу по нанесеному і вирівняному захисному шару укладають імпрегновану склосітку, втискаючи її в шар штукатурки за допомогою дерев'яної терки, не допускаючи складок. Сітку укладають смугами зверху до низу по поверхні фасаду, накладаючи подальшу смугу на попередню, не допускаючи складок.

На торцях будівлі передбачають напуск полотнищ сітки не менше 100 мм на кожну стіну.


На поверхні плит утеплювача біля кутів віконних, дверних і інших отворів укладають косі вставки з армуючої склосітки, мінімальні розміри яких повинні бути не менше (200 x 300) мм.

По вертикальних торцях першого поверху будівлі одночасно з приклеюванням сітки зміцнюють перфоровані кутові профілі з розмірами полочок (25 x 25) мм і товщиною полочок не більше 0,5 мм.

Профілі утоплюють в свіжонанесений розчин суміші та шпаклюють тієї ж сумішшю розчину. Потім полотнища склосітки, приклеєної до кожної зі стін утворюють кут, який накладають на сусідню стіну з напуском не менше 100 мм.

По торцях утеплювача у віконних і дверних отворах по свіжонанесеному захисному шару зміцнюють також кутові профілі з перфорованими полочками. Допускається, для цієї мети, використовувати кутові профілі з пластмаси, в полочки яких закріплені смужки імпрегнованої склосітки.

Перед установкою за місцем полочки профілів, розташовані всередині отвору (по схилу) відрізають перпендикулярно до ребра, полочки профілю, розташовані по фасаду, відрізають під кутом 45 градусів до осі профілю.

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2	Стор. 33 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА	Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Ред. 01
		Дата 20.06.2019

Після зміцнення куточків по торцях віконних і дверних прорізів полотнища склосітки розрізають, що утворилися шматки заводять на укоси. У тому випадку, коли використовують пластмасові кутові профілі із закріпленою в них склосіткою, сітку з фасадної поверхні не заводять на укіс і її торець повинен знаходитися на рівні отвору.

У нижній частині будівлі сітку заводять на торець теплоізоляційних плит, цокольний профіль і потім на поверхню цоколю.

У верхній частині будівлі сітку заводять на торець теплоізоляційних плит, розташованих біля парапету або у карнизної плити.

Роботи з улаштування теплоізоляційного шару виконує ланка з п'яти робочих монтажників:

один - готує клейову суміш і подає її на поверх;

другий - приймає розчинну суміш і подає її до місця виконання робіт;

третій - ґрунтує поверхню огорожувальної конструкції;


четвертий і п'ятий наносять на тильну сторону плит утеплювача, розчинну суміш і приклеюють плити до поверхні зовнішніх огорожувальних конструкцій.

Кріплення плит утеплювача сполучними елементами виконує ланка із трьох робочих-монтажників, в тому числі: монтажник IV розряду - 1 людина, монтажник III розряду - 2 людини.

Другий захисний шар укладають таким же способом, як і перший шар. При нанесенні другого захисного шару слід стежити, щоб головки дюбелів були приховані, а отриманий армований, захисний шар відповідав вимогам таблиці 4.

Таблиця 4. Вимоги до захисного шару.

Технічні вимоги	Граничні відхилення	Метод контролю
1	2	3
Товщина шару, мм; першого - не менше 2 другого - не менше 2	+ 10% + 10%	Вимірювальний. Не менше п'яти вимірювань на кожні 100 м ² поверхні
Допустимі відхилення поверхні гідрозахисного розчину: По горизонталі По вертикалі	±7% ±5%	Вимірювальний за допомогою двометрової рейки і наборів - щупів. Щонайменше п'ять вимірів на кожні 100 м ² поверхні

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2		Стор. 34 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА		Позначення 217-19-6617-001-ТК
	Статус ФІН	Ред. 01	Дата 20.06.2019

4.2.14. Заповнення деформаційних швів герметизуючим матеріалом виконують після закінчення не менше семи діб після нанесення другого захисного шару при температурі навколишнього середовища від плюс 5 °С до плюс 30 °С. При цьому поверхня захисного розчину повинна мати вологість не більше 2%. Герметизаційні роботи не допускається виконувати під час дощу.

4.2.15. До обробки поверхні фасаду будівлі переходять після повного закінчення робіт з улаштування теплоізоляційного шару.

На поверхню фасаду будівлі після закінчення не менше трьох діб з моменту нанесення другого захисного шару суміші наносять захисно-декоративний склад.

За 24 год. до нанесення оздоблювальних розчинних сумішей поверх ґрунту фарбою за допомогою пістолета-розпилювача.

Для забезпечення безперервності виконання робіт фасад будівлі розбивають на рівні по трудомісткості захватки, розмір яких визначають зі змінного виробітку всіх робочих бригади, що беруть участь в нанесенні і розрівнюванні оздоблювальних розчинних сумішей.

Розчинні суміші готують на спеціально обладнаній ділянці будівельного майданчика.


Для приготування розчинних сумішей використовують розчинозмішувачі СБ-46Б або низькооборотний дріль з рамною насадкою і пластмасову ємність.

У змішувач або у пластмасову ємність заливають розрахункову кількість води і поступово засипають суху суміш постійно перемішуючи до отримання однорідної маси розчинної суміші. Потім суміш витримують в спокої протягом 5 хв. і знову перемішують протягом 2 хвилин. За час виконання робіт необхідно забезпечувати однакову консистенцію суміші розчину шляхом повторного перемішування. Забороняється додавати воду в приготований розчин.

Оздоблювальну розчинну суміш наносять на поверхню фасаду металевим шпателем або теркою з нержавіючої сталі. Інструменти при нанесенні декоративної розчинної суміші необхідно тримати під кутом 50° до поверхні, що оздоблюється.

Після нанесення декоративної розчинної суміші відразу починають формування поверхні.

Роботи по одній поверхні варто виконувати безупинно, дотримуючись правила нанесення "мокре" на "мокре". У разі перерви в роботі слід приклеїти липку стрічку

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2	Стор. 35 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА	Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Ред. 01
		Дата 20.06.2019

уздовж лінії, де планується завершення роботи, нанести на неї штукатурку. Перед відновленням роботи стрічку слід видалити разом із залишками свіжої штукатурки.

Для збереження рівномірності забарвлення слід при роботі використовувати матеріали з однієї партії, зазначеної на упаковці, і дотримуватися співвідношення сухої суміші і води при виготовленні розчинної суміші, необхідно використовувати чистий посуд і воду з одного джерела.

4.2.16. Декоративно-обробне покриття може бути додатково забарвлене в відповідний колір спеціальними фасадними фарбами.


Роботи з улаштування захисного шару і декоративно-оздоблювального шару виконує ланка з шести чоловік, в тому числі: штукатур IV розряду - 1 людина, штукатур III розряду - 3 людини, штукатур II розряду - 2 людини.

4.2.17 Декоративно-обробне покриття повинне відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 5.

Таблиця 5. Вимоги до декоративно-оздоблювального покриття

Технічні вимоги	Граничні відхилення	Метод контролю
1	2	3
Товщина шару повинна відповідати розмірами зерна	$\pm 10\%$	Вимірювальний. Щонайменше п'ять вимірів на кожні 100 м ² поверхні. Вимірювання виконують у свіжнанесеному шарі покриття за допомогою набору щупів.
Допустимі відхилення поверхні декоративно-оздоблювального покриття: по горизонталі по вертикалі	$\pm 7\%$ $\pm 5\%$	Вимірювальний за допомогою двометрової рейки і набору щупів. Щонайменше п'ять вимірів на кожні 100 м ² поверхні.
Різноманітність в окремих захватках	відсутня	Візуально

На торці плит, які утворюють деформаційний шов, попередньо наносять гідрозахисний штукатурний склад, армований склосіткою. Після нанесення штукатурного складу, армованого склосіткою, плита повинна бути витримана протягом 3 діб. Після закінчення 3 діб плита кріпиться до поверхні зовнішньої огорожувальної конструкції способом, описаним вище. При цьому оштукатурений торець плити повинен бути звернений до деформаційного шва. Між плитою, укріпленою на фасаді будівлі і дерев'яною рамою або обрамленням віконного блоку

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2	Стор. 36 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА	Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Ред. 01
		Дата 20.06.2019

зміцнюють смугу, вирізану з мінераловатної плити, товщиною не менше 20 мм. Перед закріпленням смуги, вирізаної з мінераловатної плити, до стіни по схилу віконного або дверного отвору з тієї частини плити, яка буде знаходитися в контакті з рамою, вирізають клин шириною від 10 мм до 15 мм. Смугу приклеюють до стіни способом, описаним вище.

5. КАЛЬКУЛЯЦІЯ ТРУДОВИХ ЗАТРАТ НА МОНТУВАННЯ 1 М² СКРІПЛЕНОЇ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЇ

Таблиця 6.

№ п/п	Підстава	Найменування робіт	Ед. вим.	Обсяг робіт	Норма часу на од. вим., люд.-г.	Витрати часу на обсяг робіт, люд.-г.
1	2	3	4	5	6	7
1	ЕНиР Е 8-1-1	Очищення стін від напливів бетону або розчину (вручну)	м ²	1	1,24	1,24
2	ЕРКУЕР 21-124	Очищення стін від пилу	м ²	1	0,12	0,12
3	ЕНиР Е 8-1-1	Грунтування поверхні стін	м ²	1	0,015	0,015
4	ЕНиР Е 1-9	Подача плит утеплювача від місця складування до місця підйому (при товщині плит утеплювача 50 мм і щільності матеріалу 400 кг / м ³)	т	4	1,2	4,8
5	ЕНиР Е И -76	Підйом плит утеплювача на висоту до 10 м (на кожні наступні 5 м підйому слід додати 0,12 люд.-год)	м ³	1	2,22	2,22
6	ЕНиР Е 11-49 (таблиця 1)	Приготування розчинної суміші	м ³	1,0	1,58	1,58
7	ЕНиР Е 1-19	Подача розчинної суміші в тарі від місця приготування до місця підйому	т	1,4	1,2	1,68
8	ЕНиР Е 11-76	Підйом розчинної суміші в тарі на висоту до 10 м (при підйомі на висоту понад 10 м на кожні 5 м додається 0,27 люд.-год)	м ³	1,0	5,4	5,4
9	Стосовно ЕРКУЕР 1 1-37	Нанесення клейової суміші розчину на поверхню теплоізоляційних плит	м ²	1	0,32	32
10	Стосовно ЕНиР Е 8-1-38	Наклеювання плит утеплювача на поверхню зовнішніх стінових конструкцій	м ²	1	1,3	1,30
11	ЕНиР Е 8-3-8, випуск 3	Кріплення плит утеплювача дюбелями	м ²	100	0,032	0,032
12	ЕНиР Е 11-49, (таблиця 1)	Приготування розчинної суміші	м ³	0,40	1,58	0,64
1	2	3	4	5	6	7
13	ЕНиР Е 1-19	Подача розчинної суміші в тарі від місця приготування до місця підйому	т	0,56	1,2	0,67



Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

Статус
ФІН

Ред.
01


Дата
20.06.2019

14	ЕниР Е 11-76	Підйом розчинної суміші в тарі на висоту до 10 м (при підйомі на висоту понад 10 м на кожні 5 м додається 0,27 люд.-год)	м ³	0,40	5,4	2,16
15	Стосовно ЕРКУЕР 11-37	Нанесення першого шару розчинної суміші на поверхню теплоізоляційних плит	м ²	1	0,32	0,32
16	Стосовно ЕниР Е 8-1, (таблиця 3)	Кріплення склосітки	1 м смуги	10	0,18	1,8
17	ЕниР Е 1-19	Подача куточків і цокольних профілів від місця складування до місця виконання робіт	м ³	0,036	0,64	0,02
18	ЕниР Е 24-25, (таблиця 2)	Підйом куточків на висоту до 10 м (при підйомі на висоту понад 10 м, на кожні наступні 5 м додаються 0,12 люд.-год)	т	0,003	1,4	0,0042
19	ЕниР Е 6-53	Кріплення цокольних профілів до цоколя будівлі дюбелями	п.м.	10	0,009	0,09
20	ЕниР Е 5-1-18 (таблиця 1)	Кріплення куточків по периметру віконних і дверних прорізів за допомогою розчинної суміші	т	0,003	33	0,099
21	Стосовно ЕРКУЕР 11-37	Нанесення другого шару розчинної суміші на поверхню теплоізоляційних плит (по склосітці)	м ²	1	0,32	0,32
22	ЕниР Е 8-1, (таблиця 4)	Ґрунтування оштукатуреної поверхні Ґрунтовкою	м ²	1	0,015	0,015
23	ЕниР Е 11-49, (таблиця 1)	Приготування штукатурної декоративної розчинної суміші	м ³	0,3	1,58	0,5
24	ЕниР Е 1-19	Подача декоративної штукатурної суміші розчину в тарі від місця приготування до місця підйому	т	0,45	1,2	0,54
25	ЕниР Е 11-76	Підйом розчинної суміші на висоту до 10 м (при підйомі на висоту понад 10 м на кожні 5 м додається 0,27 люд.-год)	м ³	0,3	5,4	1,62
26	ЕниР Е 8-1-18, (таблиця 4)	Нанесення декоративної штукатурної суміші розчину на поверхню зовнішніх стінових конструкцій	м ²	1	0,13	13
27	Стосовно ЕниР Е 5-1-18	Обробка декоративної штукатурної суміші розчину і додання необхідної фактури.	м ²	100	0,53	53
28	Стосовно ЕниР Е 8-2-21	Влаштування деформаційних швів в шарі скріпленої теплоізоляції	м.п.	10	0,19	53

6. МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНІ РЕСУРСИ


5.1. Потреби в основних матеріалах і елементах на монтування 1 м² системи зовнішньої скріпленої теплоізоляції наведені в табл. 7, 8.

5.2. Потреба в машинах, устаткуванні, інструментах і пристосуваннях при влаштуванні системи скріпленої зовнішньої теплоізоляції приведена в табл. 9.

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2	Стор. 38 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА	Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Ред. 01
		Дата 20.06.2019

Таблиця 7. Потреба в основних матеріалах і елементах на монтування системи зовнішньої скріпленої теплоізоляції будівель з бетону

1	2	3	4	Витрата матеріалів на утеплення:								
				1 м2 стін		1 укосів вікон і дверей		9	10	11	12	
				5	6	7	8					
1. Плити мінераловатні	"По ТУ У В 2.7-01235001-01-98 або по ДСТУ БВ.2.7- 56-2000 або іншої документації по якій випускаються плити	Влаштування теплоізоляційного шару	м ²	1,08		1,17						
2. Грунтовка глибокопроникаюча	-	Обробка поверхонь зовнішніх стінових конструкцій з метою поліпшення зчеплення клею з поверхнями	м ³	0,20	0,20	0,20	0,20					
3. Суміш суха	-	Приклеювання мінеральних та пінополістирольних плит до поверхонь стінових конструкцій; Виконання тонкошарового гідрозахисного штукатурного шару, армованого склосіткою	кг	12		15		1,4	3,5			

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2		Стор. 40 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА		Позначення 217-19-6617-001-ТК
	Статус ФІН	Ред. 01	Дата 20.06.2019

14. Штукатурка декоративна	ТУ У 26.6-31034804001-2003	виконання тонкошарової декоративної штукатурки по армованому гідрозахисному штукатурному шару	кг								4,0
15. Вода	-	Приготування розчинних сумішей	Дм ³	відповідно до інструкцій з приготування розчинних сумішей							

Таблиця 8. Потреба в допоміжних матеріалах

Найменування матеріалів	Марка матеріалів, позначення нормативних документів на матеріали	Типи утеплювачів, які використовуються при влаштуванні системи даного типу	Одиниця виміру	Витрата матеріалів на 1 м ² по поверхні
1	2	3	4	5
1. Сітка побутова	-	Покриття риштувань, установка по фасаду будівлі	м ²	1,60
2. Стрічка липка	-	Приклеювання за місцем стику раніше виконаного штукатурного шару з знову нанесеним	м.п.	0,10
3. Шкурка тканинна шліфувальна	-	Зачистка поверхні плит утеплювача		
4. Дисперсія полівініл-ацетатна	-	Приклеювання шкурки тканинної до поверхні терки дерев'яної	кг	

Таблиця 9. Потреба в машинах, устаткуванні, інструментах і пристосуваннях.

Найменування обладнання, інструментів, інвентарю та пристосувань	Марка позначення нормативного документа	Кількість	Призначення	Коротка технічна характеристика
1	2	3	4	5
1. Розчинозмішувач	СО-46Б	1 шт	Приготування клеючих і штукатурних складів із сухих сумішей	Місткість - 80 дм ³ ; Потужність двигуна приводу - 1,5 кВт; маса - 200 кг
2. Дриль низькооборотний зі спеціальною насадкою	ИЭ-1023А	1 шт	Приготування клеючих і штукатурних складів із сухих сумішей	
3. Перфоратор	ИЭ-1511 або ИЭ-4717	1 шт	Свердління отворів в зовнішніх стінових конструкціях	Потужність приводу - 0,5 кВт; двошвидкісний; діаметр свердління-13 мм



Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

1	2	3	4	5
4. Електро-шуруповерт	ИЭ-3604Э	1 шт	Загвинчування шурупів, дюбелів при зміцненні цокольних профілів і плит утеплювача	Потужність приводу - 0,23 кВт
5. Пилосмокт промисловий	SE60E	1 шт	Очищення поверхонь від пилу, а також продування отворів після висвердлювання	Кількість всмоктуваного повітря-3600; потужність приводу-1,2 кВт; місткість каністри-18 дм ³ ; довжина шланга-3,5 м; маса-11 кг.
6. Агрегат фарбувальний високого тиску	7000H	1 шт	Промивання поверхонь зовнішніх стінових конструкцій при підготовці до улаштування системи	Робочий тиск-25 МПа, маса-75 кг
7. Шліфувальна машина (кутова)	9150 "SKIL" або ИЭ-2110 або ИЭ-2107	1 шт	Механічне очищення поверхні зовнішніх стінових конструкцій при підготовці до улаштування системи	Потужність приводу -0,56 кВт
8. Пила - ножівка	-	3 шт	Нарізання плит утеплювача	-
9. Відра поліетиленові місткістю 5 дм ³ , 20 дм ³ , 30 дм ³	-	10 шт	Приготування розчинних сумішей; подача розчинних сумішей від місця приготування до місця виконання робіт	-
10. Пензель-макловиця	ГОСТ 10597-87	3 шт	Нанесення ґрунтовки 8САИМ1Х Б18РЕК81А або ґрунтуючої фарби	-
11. Кельма для плиточника	-	3 шт	Нанесення клейової розчинної суміші на поверхню плит утеплювача	-
12. Шпатель зубчастий з квадратними зубцями	-	3 шт	Розрівнювання клейової розчинної суміші по поверхні плит утеплювача	Ширина зубців від 6 мм до 10 мм
13. Шпатель кутовий зовнішній	-	3 шт	Закладення і загладжування оштукатурених торців будівель і місць улаштування деформаційних швів (по утеплювачу)	-
14. Шпатель кутовий внутрішній	-	3 шт	Закладення і загладжування оштукатурених місць з'єднання плит утеплювача з дверними і віконними рамами	-



Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення


217-19-6617-001-ТК

Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

1	2	3	4	5
15. Правила, терки і напівтерки	-	3 шт	Притискання плит утеплювача до поверхні основи при приклеюванні. Формування фактури декоративного структурного шару.	Напівтерка зубчаста - довжиною 600 мм, напівтерка зубчаста зубчастий мала - довжиною 250 мм, ширина зуба -10 мм
16. Шпателі металеві	-	3 шт	Закладення тріщин, підмазування окремих місць поверхні зовнішніх стінових конструкцій при підготовці зовнішніх стінових конструкцій до влаштування системи	Ширина лопаток: 10 см, 20 см, 30 см
18. Ножиці	-	1 шт	Нарізання імпрегрованої склосітки	-
17. Ножиці ручні для різання металу	-	1 шт	Різка оцинкованої сталі при влаштуванні козирків, які встановлюються в нижній частині віконних отворів (операція виконання при необхідності підгонки розмірів козирків при установці за місцем)	-
18. Герметизатор (шприц)	-	1 шт	Заповнення місць примикань плит утеплювача до поверхні віконних і дверних рам	-
19. Набір інструментів і пристосувань для виконання жерстяних робіт	-	1 шт	Установка відливів в місцях примикання плит утеплювача до нижньої частини віконних прорізів і кріплення металевих фартухів по парапету будівлі	-
20. Рулетка металева	-	3 шт	Розмітка поверхні зовнішніх стінових конструкцій	-
21. Лінійка металева	-	3 шт	Вимірювання плит утеплювача при різанні	Довжина: 300 мм, 500 мм, 1500 мм
22. Рейка дерев'яна	-	1 шт	Визначення нерівності стіни	Довжина не менше 2 м
23. Косинці	-	2 шт	Визначення нерівності стіни, відхилення укосів	-
24. Правило	-	1 шт	Відхилення від горизонталі	-
25. Рівень	-	1 шт	Відхилення від горизонталі	-
26. Набір щупів	-	1 шт	Відхилення від горизонталі, вертикалі, а також товщини шарів розчинних сумішей	-
27. Вологоміри	-	1 шт	Вологість (поверхнева) зовнішніх стінових конструкцій	-

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2	Стор. 43 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА	Позначення 217-19-6617-001-ТК

7. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

7.1. Роботи з улаштування зовнішньої скріпленої теплоізоляції будівлі повинні виконуватися з урахуванням вимог ДБН А.3.2-2:2009 Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення, ДБН В. 1.1 -7-2002 Пожежна безпека об'єктів будівництва, НАПБ А.01.001-2004 Правила пожежної безпеки України, НАПБ Б.03.001-2004 Типові норми належності вогнегасників, ДСанПіН 145-11 Державні санітарні норми і правила утримання територій, населених місць, ГОСТ 12.3.009 Система стандартів безпеки праці. Роботи вантажно-розвантажувальні. Загальні вимоги безпеки.

7.2. Небезпеки, які можуть виникнути при виконанні робіт з улаштування теплозахисту і обробці фасаду:

Механічні травми при:

- порушення правил виконання навантажувально-розвантажувальних робіт;
- неправильному монтажі та експлуатації риштувань, настилів на риштуваннях, трапів і містків;
- неправильному і нерівномірному розподілі навантажень на настилах риштувань;
- дотику до неогороджених рухомих і обертових частин машин і механізмів;
- при невикористанні або неправильному використанні засобів захисту від травм;
- наявності шорсткості і гострих країв у інструментів, що використовуються;


Електротравми при:

- дотику до неізольованих електропроводів, металевих неструмоведучих частин обладнання, які опинилися під напругою через відсутність заземлення або занулення, а також через порушення ізоляції проводів;

Гострі і хронічні професійні захворювання, що виникають у працівників внаслідок загазованості, запиленості повітря робочої зони, розсипу сухих сумішей, невикористання засобів індивідуального захисту.

7.3. До початку робіт слід:

- визначити місця складування і зберігання матеріалів, устаткування, інструменту на будівельному майданчику;
- встановити будівельні інвентарні риштування для запобігання падіння з риштувань інструментів, матеріалів, відходів встановити огорожу; драбини для

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2	Стор. 44 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА	Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Ред. 01
		Дата 20.06.2019

підйому робітників захистити поручнями;

- визначити місця установки підйомних механізмів і встановити підйомні механізми;

- входи в будівлю зверху захистити навісом шириною, що перевищує ширину входу з вильотом не менше 2 метрів від стіни будівлі;

- забезпечити чергове освітлення будівельного майданчика;

- забезпечити об'єкт питною і технологічною водою;

- встановити знаки безпеки в місцях, які становлять небезпеку у процесі переміщення людей;

- обладнати місця відпочинку робітників;

- перевірити риштування рівномірно розподіленим навантаженням - 200 кг/м²; горизонтальні елементи риштувань перевірити зосередженим вантажем 130 кг; перила перевірити зосередженим навантаженням 70 кг;

- перевірити зазор між стіною і робочим настилом (повинен бути не більше 150 мм);

- обладнати ділянки з підготовки матеріалів (розрізання плит утеплювача, приготування робочого складу з сухої суміші);

- забезпечити всіх працюючих індивідуальними засобами захисту; пересувні розчинозмішувачі міцно закріпити шляхом установки на ходові колеса колодок на болтах;

- розчинозмішувачі підключити до спеціально обладнаного щитка, має штепсельну розетку і запобіжник з плавкими вставками, розрахованими на струм не більше 10 А; корпус розчинозмішувача заземлити.

7.4. Перед початком робіт на об'єкті з робочими повинен бути проведений інструктаж про прийоми та способи роботи, що забезпечують дотримання правил техніки безпеки відповідно до "Типового положення про навчання, Інструктаж та перевірку знань працівників з питань охорони праці.


7.5. Перед початком робіт перевіряється:

- надійність встановлених риштувань;

- правильність розподілу навантаження на настилах риштувань;

- стан підйомних механізмів, кабелів, шлангів;

- робота обладнання на холостому ході;

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2	Стор. 45 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА	Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Ред. 01
		Дата 20.06.2019


- наявність і стан засобів індивідуального захисту.

Каркаси риштувань повинні бути стійкі, міцно прикріплені до стіни і мати надійну опору. Кінці настилів повинні розташовуватися на опорах. Зазор між дошками настилів допускається не більше 10 мм. Товщина дощок повинна бути не менше 50 мм. Неприпустимо розташування стиків настилу і дощок між опорами. Бортова дошка повинна бути висотою не менше 150 мм від рівня настилу. На настилах, перилах сходів не повинно бути виступаючих цвяхів і скоб. Настили повинні бути очищені від сміття. Сходи, трапи і містки повинні бути обладнані пристроями для закріплення запобіжних поясів. Максимальний прогин настилу від розташованого на настилі навантаження не повинен перевищувати 0,02 м.

Підйомні механізми, використовуване устаткування повинно бути в справному стані. Робота на несправному обладнанні забороняється. Обладнання повинне бути забезпечене необхідними засобами безпеки. Перелік небезпечних рухомих частин обладнання повинні бути огорожені або забезпечені засобами захисту, за винятком частин, огороження яких не допускається їх конструкцією і умовами роботи. Корпуси всіх механізмів, ручних машин повинні бути заземлені. Місця з'єднань кабелів повинні бути ізольовані. Усі працюючі повинні бути забезпечені засобами індивідуального захисту.

7.6. У процесі виконання робіт слід:

- щоденно перевіряти справність машин і механізмів;
- стан проводів, що підводять струм; виявивши на корпусі напругу, негайно припинити роботу, відключити подачу струму і здати машину в ремонт;
- при перервах в роботі або припиненні подачі електроенергії машина повинна бути відключена від мережі;
- під час роботи з машинами, з електро- і пневмоінструментом стежити за станом ізоляції кабелю, відсутністю різких перегинів шлангів, утворення петель, потрапляння кабелю і шлангу під колеса;
- чистити барабани змішувачів, попередньо зупинивши двигун приводу;
- підключення (відключення) допоміжного обладнання (знижувальних трансформаторів, перетворювачів частоти струму, захисних вимикачів), а також несправностей в них повинні проводитися тільки черговим електриком;
- робочі склади для виконання штукатурних робіт, приклеювання плит утеплювача

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2		Стор. 46 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА		Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Статус ФІН	Ред. 01
		Дата 20.06.2019	

і для виконання фарбувальних робіт слід готувати централізовано, використовуючи для цього приміщення, обладнані вентиляцією;


- система вентиляції повинна забезпечувати вміст шкідливих речовин в повітрі робочої зони менше гранично допустимій концентрації пилу при максимальній продуктивності праці;

- відповідно до ГОСТ 12.1.005 гранично допустима концентрація (ГДК) пилу для сухих сумішей становить 2 мг/м³ повітря; в тому випадку, якщо за умовами робіт в повітрі робочої зони вміст шкідливих речовин більше ГДК, то роботи ведуться під наглядом майстра з користуванням засобів індивідуального захисту; при цьому слід пам'ятати, що робота в респіраторі може тривати в середньому не більше 0,5 год., після чого слідує перерва на 10-15 хв. або перехід на іншу роботу (без респіратора); для зниження запиленості повітря робочої зони видаляти сміття, розсипати сипучі матеріали слід по похилих закритих спускних жолобах у приймальний бункер; при цьому сміття необхідно зволожити перед спуском по жолобу;

- перед прийомом їжі і після закінчення робіт слід ретельно мити руки щіткою і милом в теплій воді;

- на робочому місці зберігати матеріали слід в кількостях, що не перевищують змінної потреби;

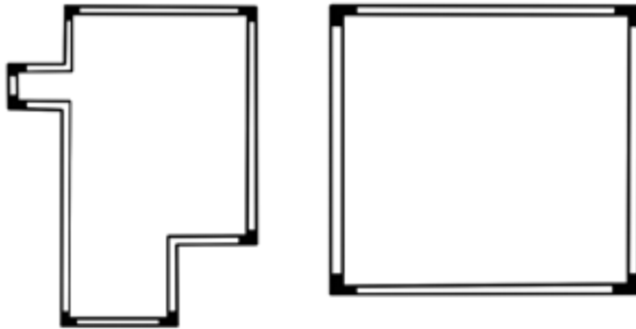
- відходи матеріалів, використовуваних при виконанні робіт по теплозахисту і обробці фасадів, необхідно збирати в контейнерах, а потім видаляти по спускних жолобах.

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2		Стор. 47 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА		Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Статус ФІН	Ред. 01
		Дата 20.06.2019	

Додаток А.

Методи кріплення плит утеплювача та підбір кількості дюбелів на м² залежно від висоти

Визначення зон посиленого кріплення



Усі зовнішні кути будівлі є зонами посиленого кріплення (крайовими зонами), ширина - 1,5 м згідно з п.9.16 ДБН В.1.2-2: 2006 «Навантаження та впливи»

Таблиця дюбелювання.

Розрахунок кількості дюбелів для різних крайових зон

Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

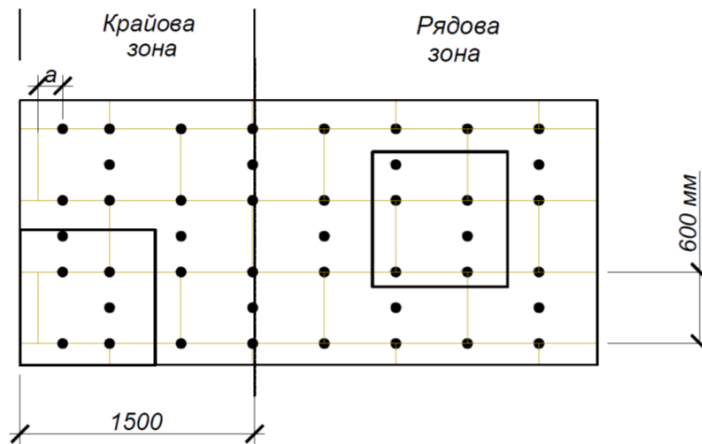


Схема розташування тарічастих дюбелів при висоті будівлі менше 20м.
Рядова зона ≥ 5 шт / м²
Крайова зона ≥ 6 шт / м²

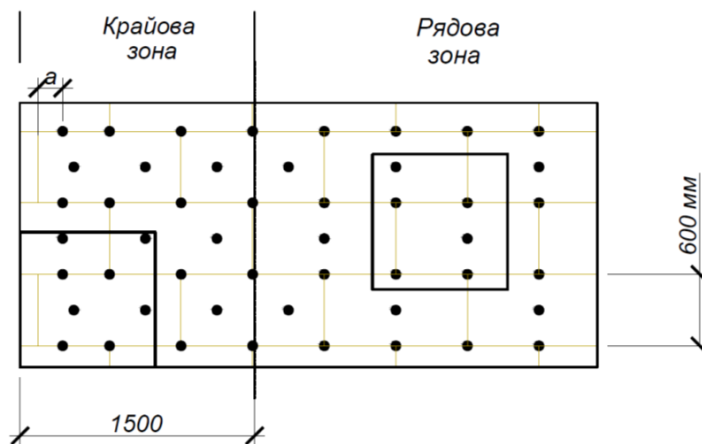


Схема розташування тарічастих дюбелів при висоті будівлі від 20 м до 40м.
Рядова зона ≥ 5 шт / м²
Крайова зона ≥ 7 шт / м²

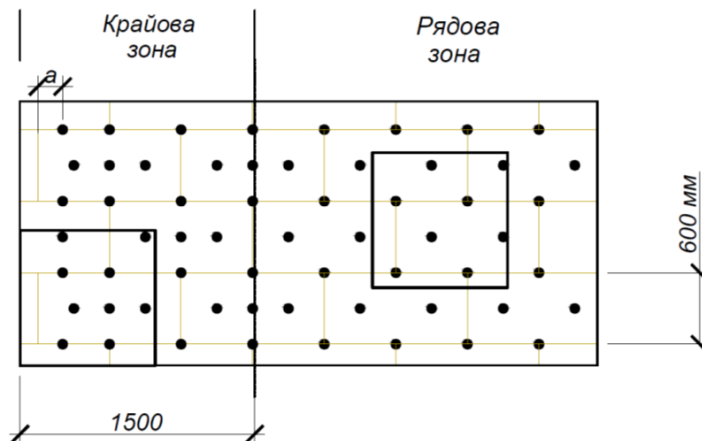



Схема розташування тарічастих дюбелів при висоті будівлі понад 40 м.
Рядова зона ≥ 6 шт / м²
Крайова зона ≥ 9 шт / м²

ПРИМІТКИ:

1. Кількість дюбелів розраховувати згідно розділу 9 ДБН В.1.2-2 2006 "Навантаження і впливи"
2. Ширина крайової зони відповідно до п. 9.16 ДБН В.1.2-2 2006 "Навантаження і впливи" становить 1,5 м.
3. а - відстань від зовнішнього вертикального кута несучої стіни до крайніх дюбелів.
Для бетону $a \geq 50$ мм. Для цегли $a \geq 100$ мм
4. При інших геометричних розмірах плит необхідно проводити перерахунок кількості дюбелів на 1 м.кв. для крайової і рядової зони.

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2		Стор. 49 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА		Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Статус ФІН	Ред. 01
		Дата 20.06.2019	


Додаток Б.

Таблиця Б.1 - Технічні вимоги до плит теплоізоляційних матеріалів

Назва показника	Величина показника для плит на мінеральній основі
Теплопровідність при 25 °С, Вт/м ² • К, не більше	0,032 - 0,045
Границя міцності на стиск при 10 % деформації, МПа, не менше	0,03
Границя міцності при розтягуванні у напрямку товщини плити, МПа, не менше	0,012
Паропроникність, мг/м • год • Па, не менше	0,3
Відхилення розмірів плити, мм/м:	
- за довжиною;	±3
- за шириною;	±2
- за товщиною	±2
Різниця за довжиною діагоналей, мм, не більше	5
Термін ефективної експлуатації	Не менше 25 умовних років

Таблиця Б.2 - Технічні вимоги до клейового шару

Найменування показника	Нормативне значення
Час використання розчинової суміші, хв., не менше	120
Відкритий час розчинової суміші, хв., не менше	20
Час коригування положення наклеєного утеплювача, хв., не менше	10
Міцність зчеплення розчину з основою після витримання:	
- у повітряно-сухому стані, МПа, не менше;	0,5
- після попереминого заморожування-відтавання (75 циклів), МПа, не менше	0,5


	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2	Стор. 50 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА	Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Ред. 01 Дата 20.06.2019

Таблиця Б.3 - Технічні вимоги до захисного шару

Найменування показника	Нормативне значення
Час використання розчинової суміші, хв., не менше	60
Міцність розчину на стиск, МПа, не менше	10
Коефіцієнт водопоглинання розчину, % за масою, не більше	0,5
Осідання розчину, мм/м, не більше	1,5
Міцність зчеплення розчину з органічним/мінеральним утеплювачем після:	
- витримання у повітряно-сухих умовах, МПа, не менше;	0,08 / 0,015
- попереминого заморожування-відтавання (75 циклів), МПа, не менше;	0,08 / 0,015
- температурного впливу, МПа, не менше	0,08 / 0,015
Паропроникність розчину, мг/м • год • Па, не менше:	
- по органічному утеплювачу;	0,03
- по мінеральному утеплювачу	0,04

Таблиця Б.4 - Технічні вимоги до декоративного шару

Найменування показника	Нормативне значення	
	Полімерцементний	Полімерний
Час використання розчинової суміші, хв, не менше	60	30
Міцність зчеплення розчину із захисним шаром після витримання у повітряно-сухих умовах, МПа, не менше	0,5	0,5
Морозостійкість розчину, цикли, не менше:		
- цоколь	75	75
- стіни	50	50
Коефіцієнт водопоглинання розчину, % за масою, не більше	0,5	0,2
Паропроникність розчину, мг/м • год • Па, не менше	0,04	0,03


	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2	Стор. 51 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА	Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Ред. 01
		Дата 20.06.2019

Таблиця Б.5 - Технічні вимоги до склосітки

Найменування показника	Нормативне значення
Маса 1 м ² , г:	
- для цоколів	250 - 350
- для стін	150 - 250
Товщина нитки, мм	0,315 - 0,9
Розривне навантаження у вихідному стані, Н/5 см, не менше (в обох напрямках)	1500
Розривне навантаження за методом прискороного тестування, Н/5 см	Зменшення розривного навантаження не більше ніж на 30%
Розривне навантаження після 28 днів витримування у 5% розчині NOH за температури від 18°C до 30°C, Н/5 см	Зменшення розривного навантаження не більше ніж на 50%
Примітка. Склосітка обов'язково повинна бути плетеною.	


Таблиця Б.6 - Основні вимоги до дюбелів для кріплення теплоізоляційного шару

Вид дюбеля	Матеріал огорожувальної конструкції	Глибина анкерування, мм	Довжина дюбеля, мм	Діаметр, мм		Допустиме зусилля виривання, кН
				дюбеля	головки	
Гвинтовий із звичайною розпірною зоною та забивний	Масивний матеріал (бетон, цегла і камені керамічні повнотілі; цегла і камені силікатні повнотілі; тришарові панелі при товщині зовнішнього бетонного шару не менше ніж 40 мм)	50	100-200	8; 10	60	0,5 - гвинтовий; 0,25 - забивний
Гвинтовий з подовженою розпірною зоною	Порожниста цегла, камені, легкий бетон	90	120-240	8; 10	60	0,2
Гвинтовий для ніздруватих матеріалів	Пінобетон, газобетон щільністю більше ніж 600 кг/м ³	110	150-300	8	60	0,2

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2		Стор. 52 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА		Позначення 217-19-6617-001-ТК
	Статус ФІН	Ред. 01	Дата 20.06.2019

Таблиця Б.7 - Основні вимоги до герметизуючих матеріалів

Найменування показників	Значення показників для матеріалів	
	акрилових	силіконових
Міцність при розриві, МПа, не менше	0,5	1,0
Усадка, %, не більше	20	5
Допустима деформація швів, %, не менше	10	25
Напруження при 100% розтягуванні, МПа	Не більше ніж адгезійна міцність до основи	
Ширина шва, мм, не більше	20	30
Твердість за Шором, не менше	15	-
Водопоглинання за 24 год., %, не більше	1,0	0,5
Стікання в швах при 60 °С, мм, не більше	2	2
Відносне подовження при розриві, %, не менше:		
- на зразках-лопатках;	150	300
- на зразках-швах	30	50
Міцність зчеплення, МПа, не менше:		
- з бетоном;	0,5	1,0
- з алюмінієм	0,5	1,2
Температура застосування, °С	Від +5 до +40	Від +5 до +40
Температура експлуатації, °С	Від мінус 20 до +80	Від мінус 30 до +120

	Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» 03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2		Стор. 53 Всього 92
	Найменування документа ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА		Позначення 217-19-6617-001-ТК
		Статус ФІН	Ред. 01
		Дата 20.06.2019	

Додаток В.

БУДІВЕЛЬНІ СИСТЕМИ SWEETONDALE
SD-ФАСАД Класік
Альбом вузлів

Київ 2019



Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік

ВІДОМІСТЬ КРЕСЛЕНЬ

Система зовнішнього утеплення стін будівель з оздоблювальним шаром з товстошарової штукатурки

Аркуш	Найменування	Шифр
2-4	Відомість креслень	
5	Креслення загального виду	ФАС-11-01-UA
6	Схема установки деталей для кріплення у площині стіни	ФАС-11-02-UA
7	Конструктивні варіанти і розміри деталей кріпильного виробу LRH для різної товщини утеплювача	ФАС-11-03-UA
8	Схема установки теплоізоляційних плит, кріпильних елементів і армуючої сітки	ФАС-11-04-UA
9	Теплоізоляційна штукатурна конструкція	ФАС-11-05-UA
10	Розташування шарів в системі утеплення (Варіант А)	ФАС-11-06-UA
11	Розташування шарів в системі утеплення (Варіант Б)	ФАС-11-07-UA
12	Розташування шарів в системі утеплення (Варіант В)	ФАС-11-08-UA
13	Розташування шарів в системі утеплення (Варіант Г)	ФАС-11-09-UA
14	Розташування шарів в системі утеплення (Варіант Д)	ФАС-11-10-UA
15	Розташування шарів в системі утеплення (Варіант Е)	ФАС-11-11-UA
16	Теплоізоляція внутрішнього кута і улаштування вертикального деформаційного шва. Горизонтальний розріз	ФАС-11-12-UA
17	Теплоізоляція зовнішнього кута і улаштування деформаційного шва. Горизонтальний розріз	ФАС-11-13-UA
18	Примикання системи до цоколю (Варіанти А, Б, В)	ФАС-11-14-UA
19	Улаштування цоколя	ФАС-11-15-UA
20	Улаштування цоколя з утепленням вимощенням	ФАС-11-16-UA

Системи SWEETONDALE

Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата
Розробив		Лесько І. М.			06.2014

Фасади і стіни

Стадія	Аркуш	Аркуші
Р	2	40

ФАС-11 SD-ФАСАД Класік
Відомість креслень





Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік

ВІДОМІСТЬ КРЕСЛЕНЬ (продовження)

Аркуш	Найменування	Шифр
21	Улаштування цоколя з гравійним вимоцненням	ФАС-11-17-UA
22	Улаштування цоколя з облицюванням керамогранітом	ФАС-11-18-UA
23	Примикання цоколя до неутепленого фундаменту	ФАС-11-19-UA
24	Примикання системи до неутепленого віконного відкосу	ФАС-11-20-UA
25	Примикання системи до неутепленого віконного відкосу Вертикальний розріз	ФАС-11-21-UA
26	Примикання системи до утепленого віконного відкосу Горизонтальний розріз	ФАС-11-22-UA
27	Примикання системи до утепленого віконного відкосу Вертикальний розріз	ФАС-11-23-UA
28	Примикання балконної плити до зовнішньої стіни	ФАС-11-24-UA
29	Виконання рустів на фасаді (Варіант А)	ФАС-11-25-UA
30	Виконання рустів на фасаді (Варіант Б)	ФАС-11-26-UA
31	Примикання навісу до зовнішньої стіни	ФАС-11-27-UA
32	Кріплення вентиляційної решітки	ФАС-11-28-UA
33	Кріплення драбини до стіни	ФАС-11-29-UA
34	Примикання системи до ринви. Вертикальний розріз	ФАС-11-30-UA
35	Примикання системи до ринви. Горизонтальний розріз	ФАС-11-31-UA
36	Улаштування вертикального деформаційного шва. Горизонтальний розріз	ФАС-11-32-UA

Системи SWEETONDALE

Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушіє
Розробив		Лесько І. М.			06.2014	Р	3	40
						Фасади і стіни		



Державне підприємство
«Державний науково-дослідний інститут
будівельних конструкцій»
03680, м. Київ-37, вул. Клименка, 5/2

Стор. 56
Всього 92

Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік

ВІДОМІСТЬ КРЕСЛЕНЬ (продовження)

Аркуш	Найменування	Шифр
37	Улаштування горизонтального деформаційного шва. Вертикальний розріз	ФАС-11-33-UA
38	Примикання системи до парапету плоскої покрівлі	ФАС-11-34-UA
39	Сполучення системи з плоским дахом	ФАС-11-35-UA
40	Сполучення системи з скатним дахом	ФАС-11-36-UA

Системи SWEETONDALE

Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата
Розробив		Лесько І. М.			06.2014

Фасади і стіни

Стадія

Р

Аркуш

4

Аркуші

40

ФАС-11 SD-ФАСАД Класік
Відомість креслень(продовження)





Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

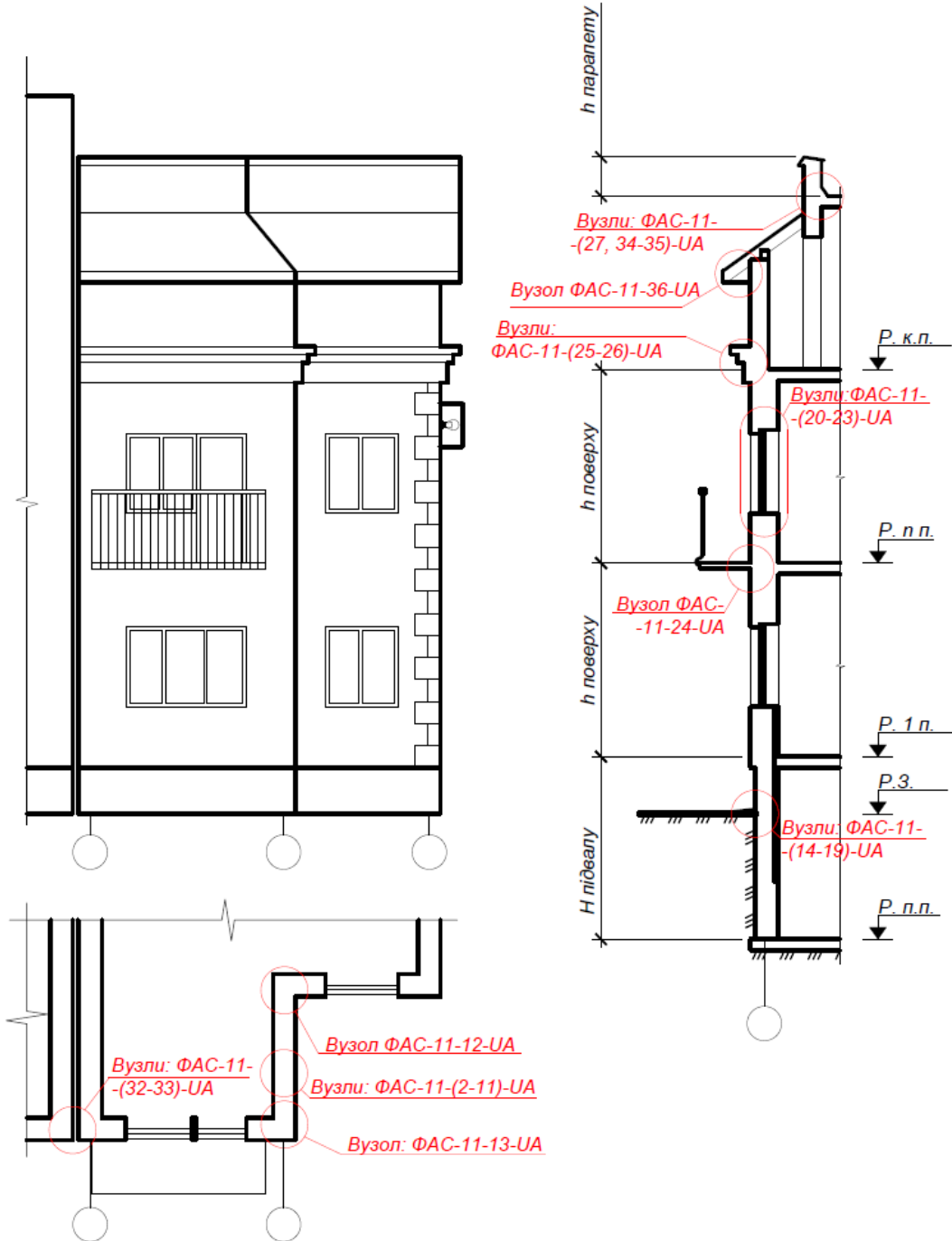
217-19-6617-001-ТК

Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік
Вузол ФАС-11-01-UA



Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата

Креслення загального виду

Аркуш

5



Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

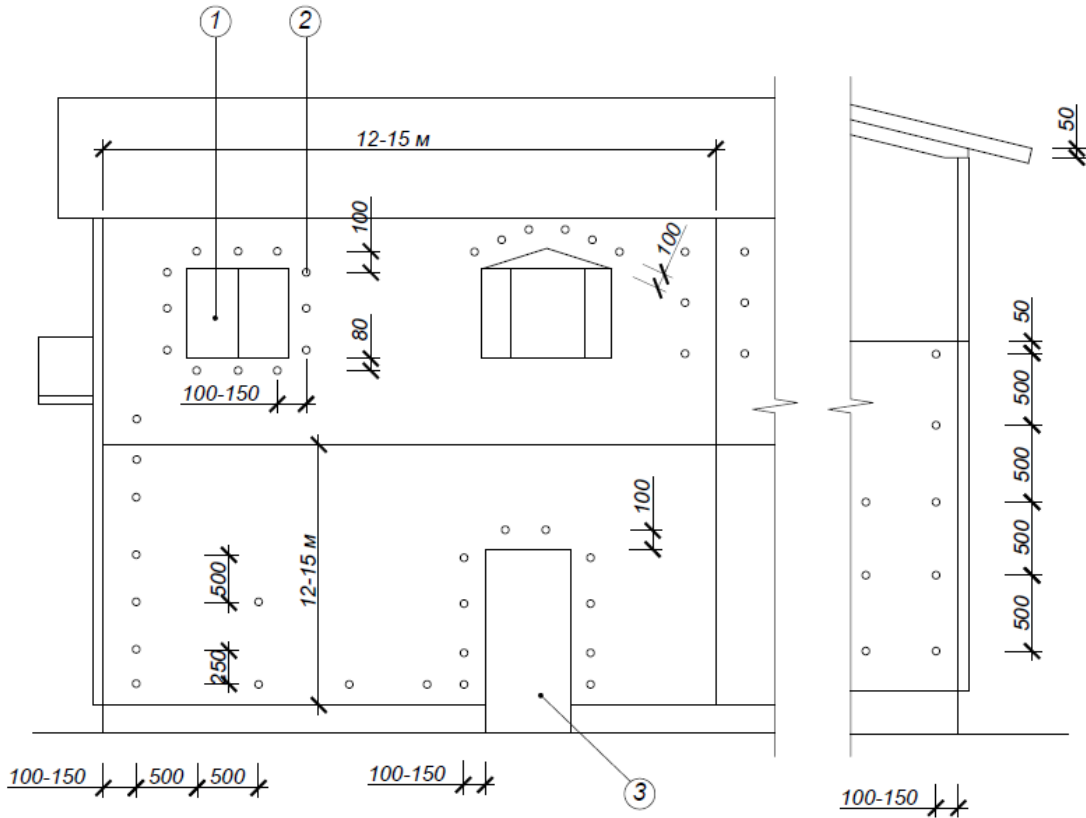
217-19-6617-001-ТК

Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік
Вузол ФАС-11-02-UA



- ① Вікно
- ② Кріпильні елементи
- ③ Двері

Схема установки деталей для кріплення у площині стіни

Аркуш

Зм. Кіл.уч. Аркуш № док. Підпис Дата

6



Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

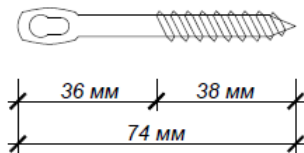
Статус
ФІН

Ред.
01

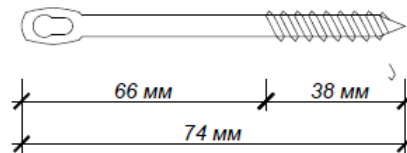
Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік
Вузол ФАС-11-03-UA

Гвинт LRH 0

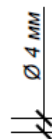
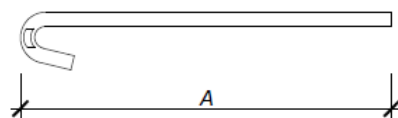


Гвинт LRH 30



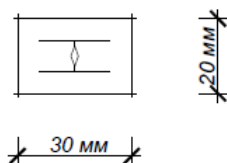
Довжина А в залежності от
товщини утеплителя

Рухомий гак LRH



Товщина утеплювача (мм)	Довжина А (мм)
50	40
70	63
100	93
120	113
150	143

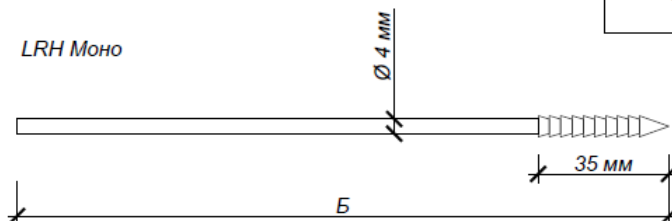
Блокувальна пластинка LRH



Довжина Б залежно від товщини
утеплювача

Товщина утеплювача (мм)	Довжина Б (мм)
50	120
100	175
120	200
150	230

LRH Моно



Конструктивні варіанти і розміри деталей
кріпильного виробу LRH для різної товщини
утеплювача

Аркуш

7

Зм. Кіл.уч. Аркуш № док. Підпис Дата

Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

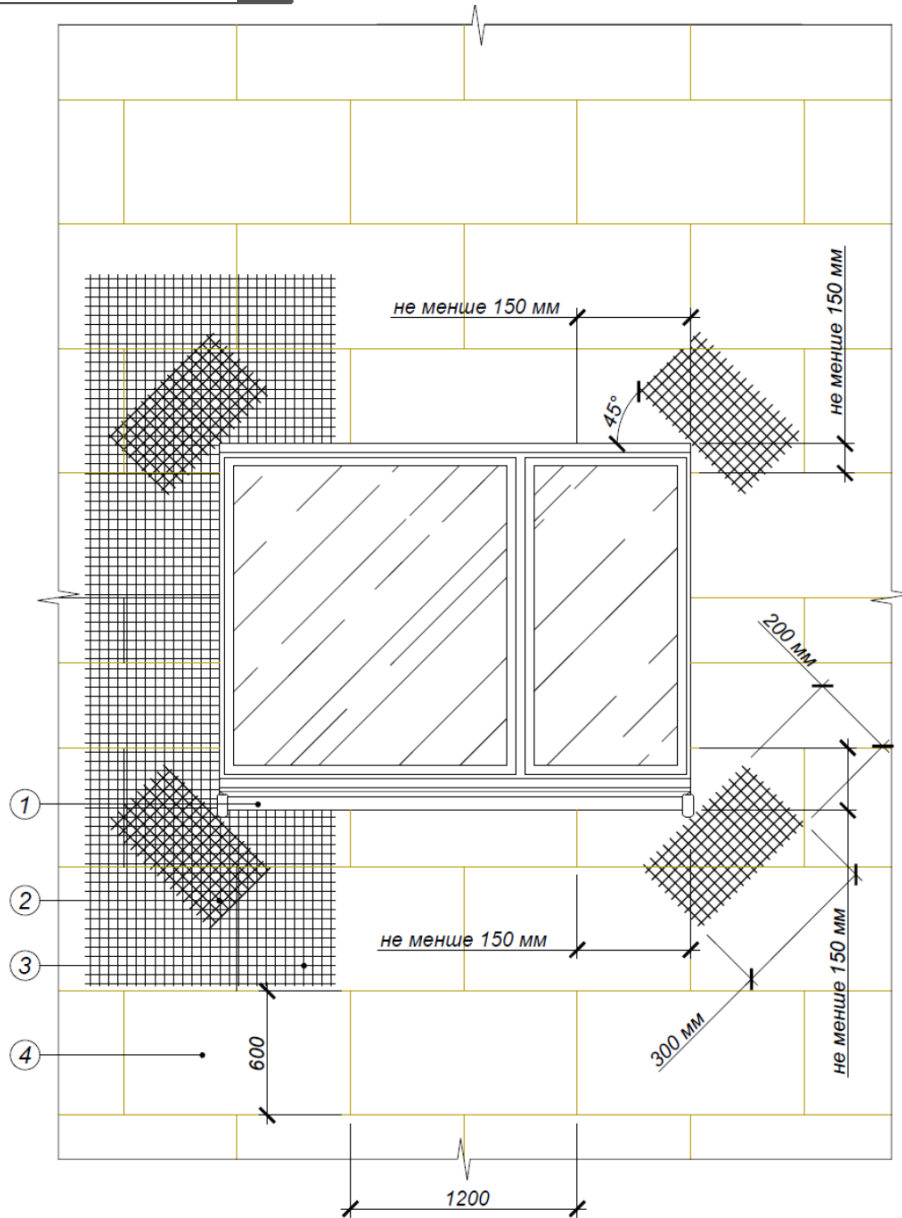
217-19-6617-001-ТК

Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік
Вузел ФАС-11-04-UA



- ① Віконний відлив
- ② "Косинка" - фрагмент сітки мін. 200 x 300 мм
- ③ Склотканева сітка шару армування
- ④ Кам'яна вата ТЕХНОФАС

Схема установки теплоізоляційних плит,
кріпильних елементів і армуючої сітки

Аркуш

8

Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата



Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

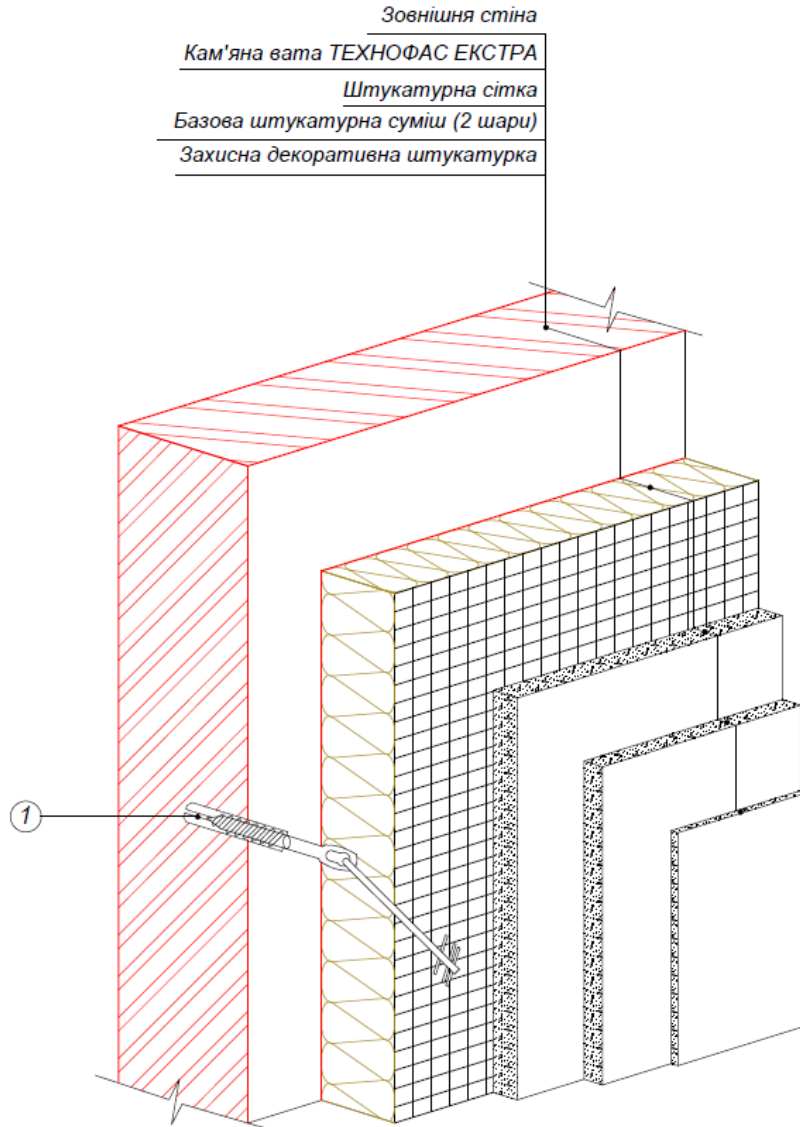
217-19-6617-001-ТК

Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік
Вузол ФАС-11-05-UA



① Кріпильна деталь

Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата

Теплоізоляційна штукатурна конструкція

Аркуш

9



Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік
Вузол ФАС-11-06-UA

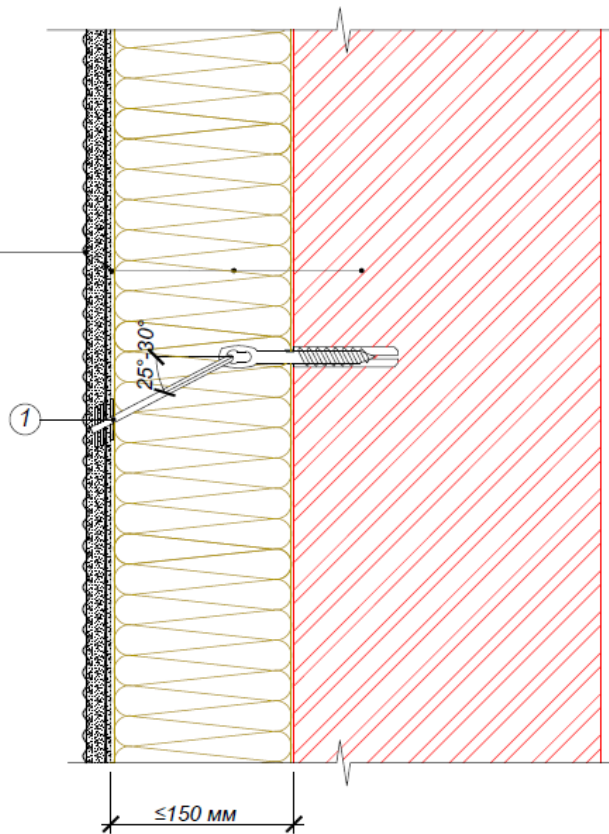
Захисна декоративна штукатурка

Штукатурна сітка

Базова штукатурна суміш (2 шари)

Кам'яна вата ТЕХНОФАС ЕКСТРА

Зовнішня стіна



① Кріпильна деталь

Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата

Розташування шарів в системі утеплення (Варіант А)

Аркуш

10



Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

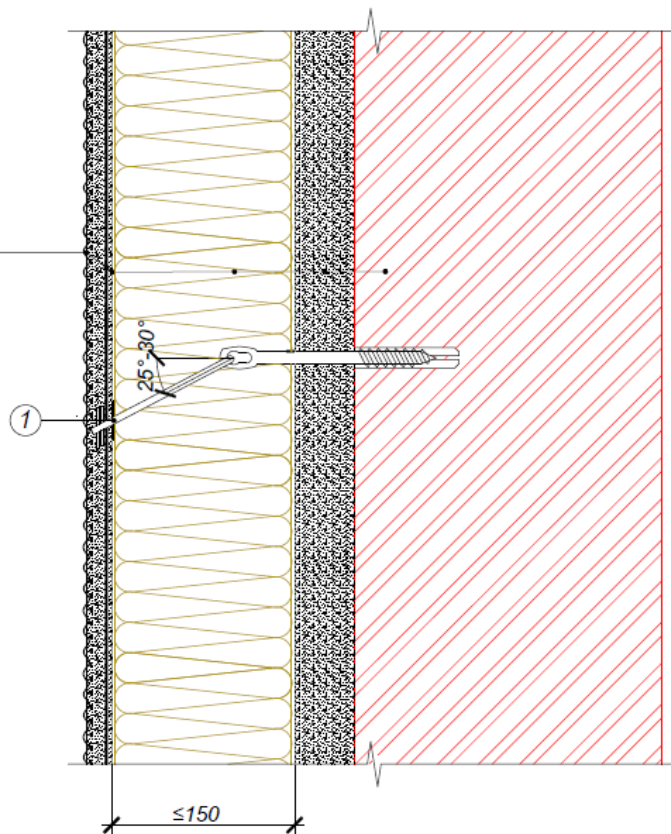
Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік
Вузол ФАС-11-07-UA

- Захисна декоративна штукатурка
- Штукатурна сітка
- Базова штукатурна суміш (2 шари)
- Кам'яна вата ТЕХНОФАС ЕКСТРА
- Існуюча штукатурка
- Зовнішня стіна



① Кріпильна деталь

Зм.	Кіл. уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата

Розташування шарів в системі утеплення
(Варіант Б)

Аркуш

11



Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік

Вузол ФАС-11-08-UA

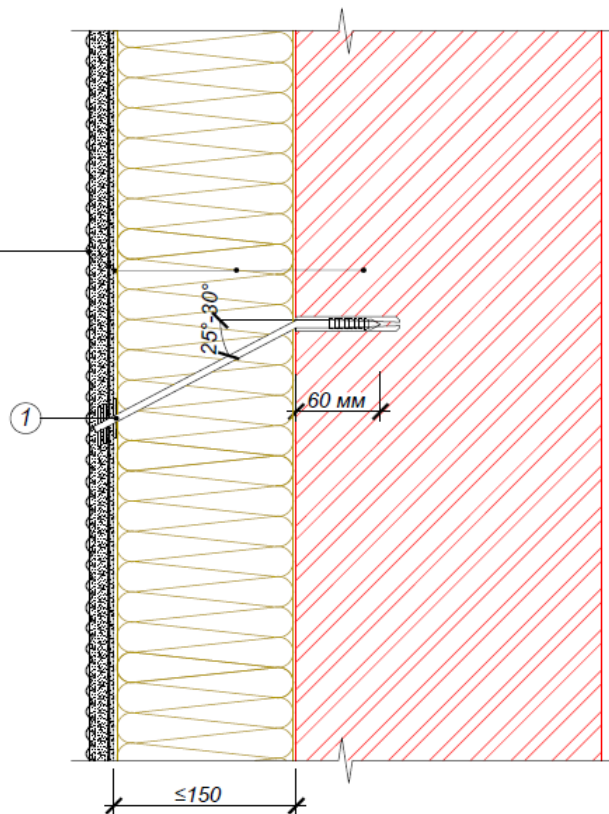
Захисна декоративна штукатурка

Штукатурна сітка

Базова штукатурна суміш (2 шари)

Кам'яна вата ТЕХНОФАС ЕКСТРА

Зовнішня стіна



① Кріпильна деталь

Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата

Розташування шарів в системі утеплення
(Варіант В)

Аркуш

12



Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

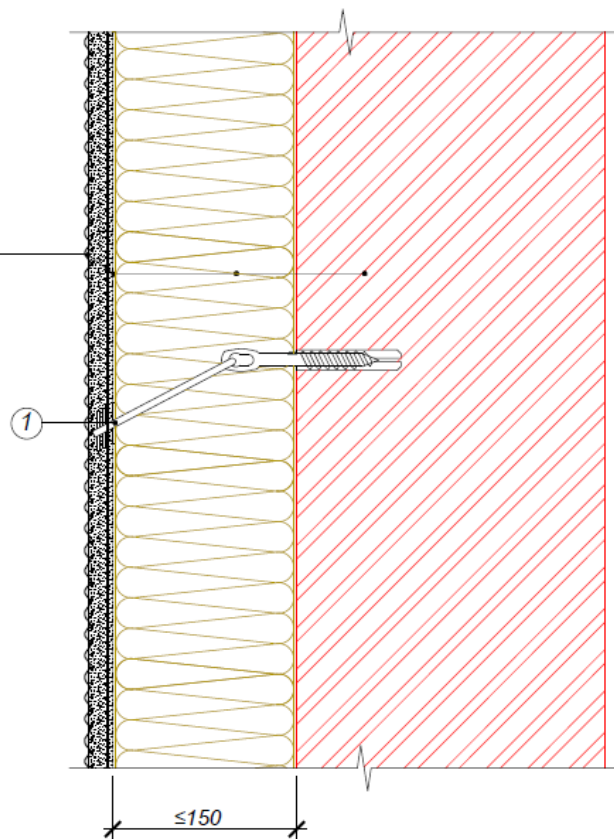
Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік
Вузол ФАС-11-09-UA

- Захисна декоративна штукатурка
- Штукатурна сітка
- Базова штукатурна суміш (2 шари)
- Кам'яна вата ТЕХНОФАС ЕКСТРА
- Зовнішня стіна



① Кріпильна деталь

Зм.	Кіл. уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата

Розташування шарів в системі утеплення
(Варіант Г)

Аркуш

13



Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік
Вузол ФАС-11-10-UA

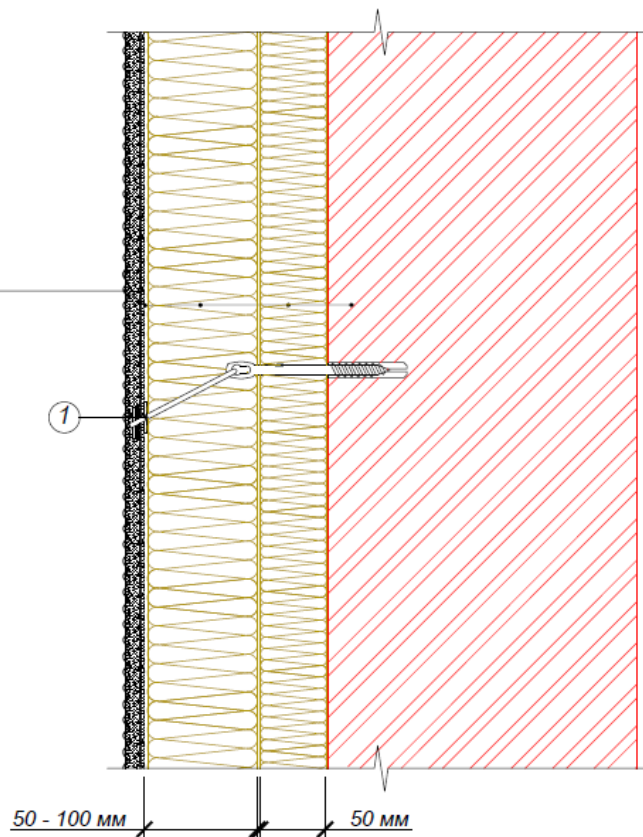
Захисна декоративна штукатурка

Штукатурна сітка

Базова штукатурна суміш (2 шари)

Кам'яна вата ТЕХНОФАС ЕКСТРА

Зовнішня стіна



① Кріпильна деталь

Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата

Розташування шарів в системі утеплення
(Варіант Д)

Аркуш

14



Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

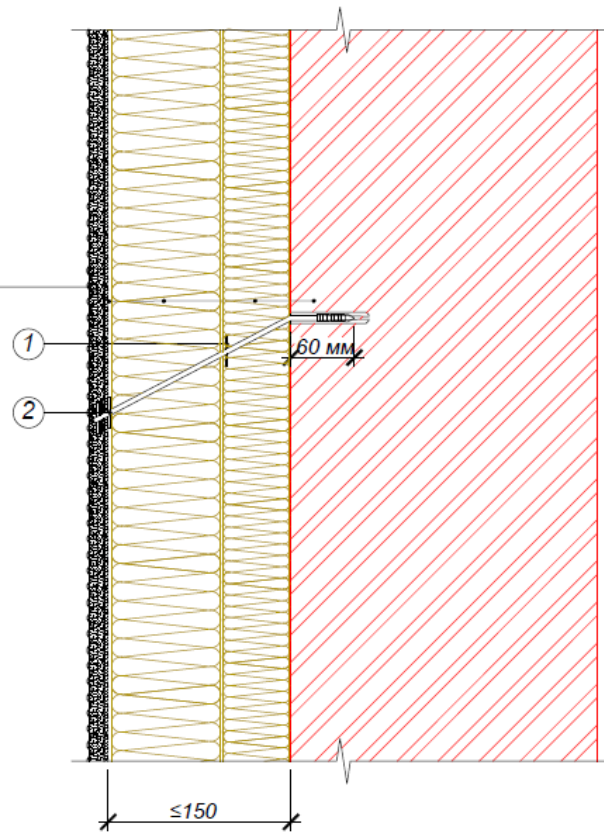
Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік
Вузол ФАС-11-11-UA

- Захисна декоративна штукатурка
- Штукатурна сітка
- Базова штукатурна суміш (2 шари)
- Кам'яна вата ТЕХНОФАС ЕКСТРА
- Зовнішня стіна



- ① Окрема пластинка
- ② Кріпильна деталь

Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата

Розташування шарів в системі утеплення
(Варіант Е)

Аркуш

15



Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік
Вузол ФАС-11-12-UA

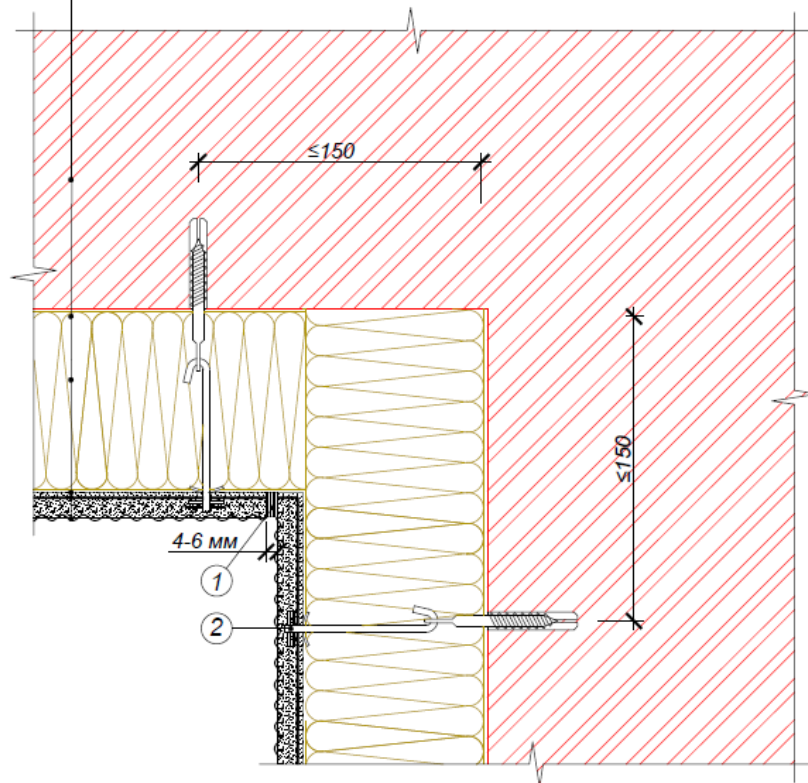
Зовнішня стіна

Кам'яна вата ТЕХНОФАС ЕКСТРА

Базова штукатурна суміш (2 шари)

Штукатурна сітка

Захисна декоративна штукатурка



- ① Вертикальний деформаційний шов
- ② Кріпильна деталь

Зм.	Кіл. уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата	Теплоізоляція внутрішнього кута і улаштування вертикального деформаційного шва. Горизонтальний розріз	Аркуш
							16



Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

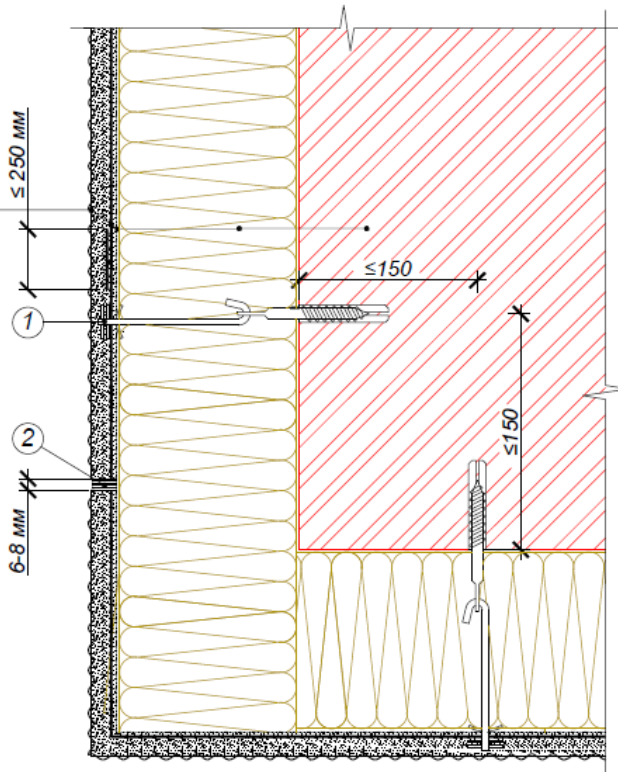
Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік
Вузол ФАС-11-13-UA

Захисна декоративна штукатурка
Штукатурна сітка
Базова штукатурна суміш (2 шари)
Кам'яна вата ТЕХНОФАС ЕКСТРА
Зовнішня стіна



- ① Кріпильна деталь
- ② Вертикальний деформаційний шов, еластична шовная мастика

Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата

Теплоізоляція зовнішнього кута і улаштування
деформаційного шва. Горизонтальний розріз

Аркуш

17

Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік
Вузол ФАС-11-14-UA

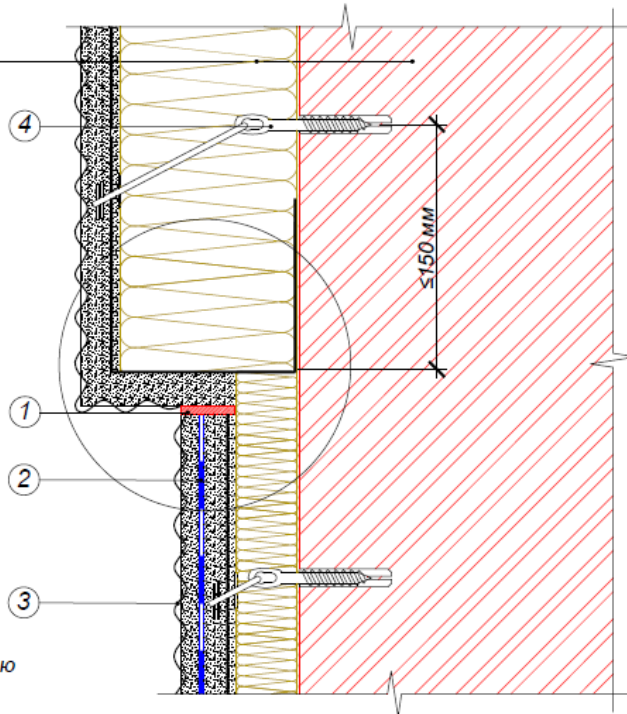
Захисна декоративна штукатурка

Штукатурна сітка

Базова штукатурна суміш (2 шари)

Кам'яна вата ТЕХНОФАС ЕКСТРА

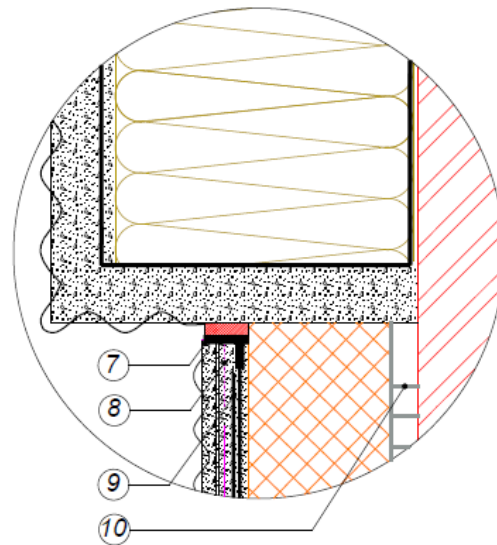
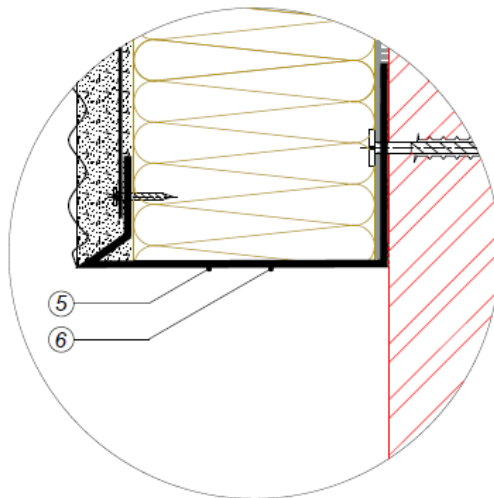
Зовнішня стіна



- ① Еластична шовна мастика
- ② Гідроізоляційний розчин
- ③ Кольоровий фінішний шар
- ④ Кріпильна деталь
- ⑤ Металевий профіль
- ⑥ Отвір, діаметром близько 10 мм і з кроком 300 мм
- ⑦ Віконний ПВХ профіль з сіткою
- ⑧ Кварцова ґрунтовка
- ⑨ Фасадна склотканева лугостійка сітка
- ⑩ Клейова суміш

Варіант Б

Варіант В



Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата

Примикання системи до цоколю
(Варіанти А, Б, В)

Аркуш

18



Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

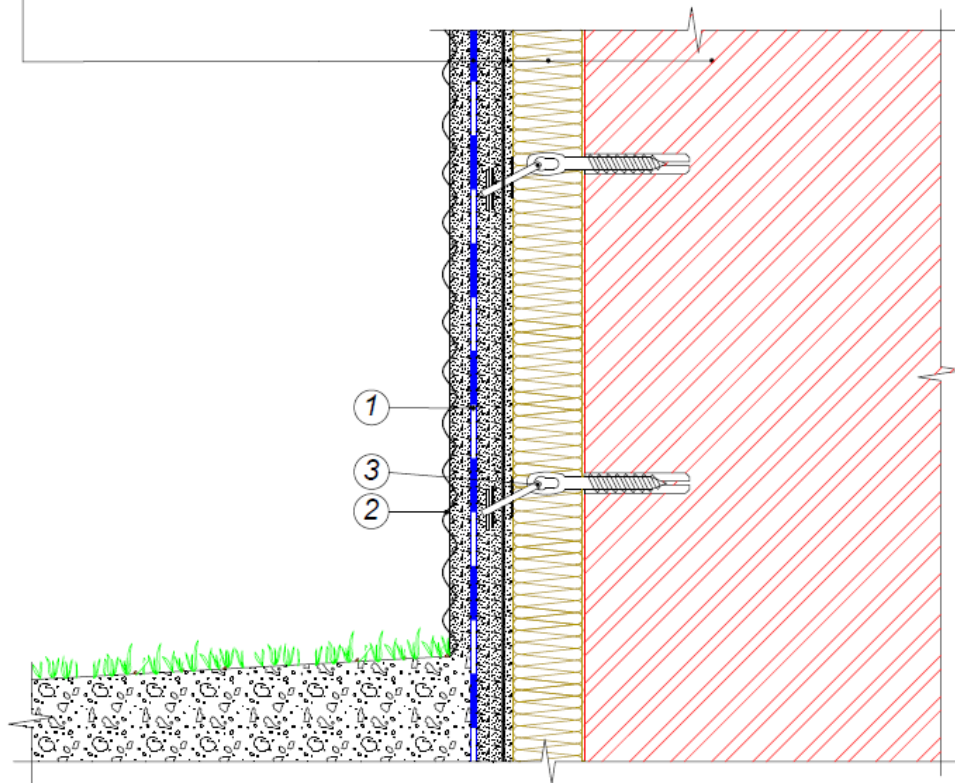
Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік
Вузол ФАС-11-15-UA

Захисна декоративна штукатурка
Гідроізоляційний розчин
Штукатурна сітка
Базова штукатурна суміш (2 шари)
Кам'яна вата ТЕХНОФАС ЕКСТРА
Зовнішня стіна



- ① Гідроізоляційний розчин
- ② Кольоровий фінішний шар
- ③ Кріпильна деталь

Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата

Улаштування цоколя

Аркуш

19

Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

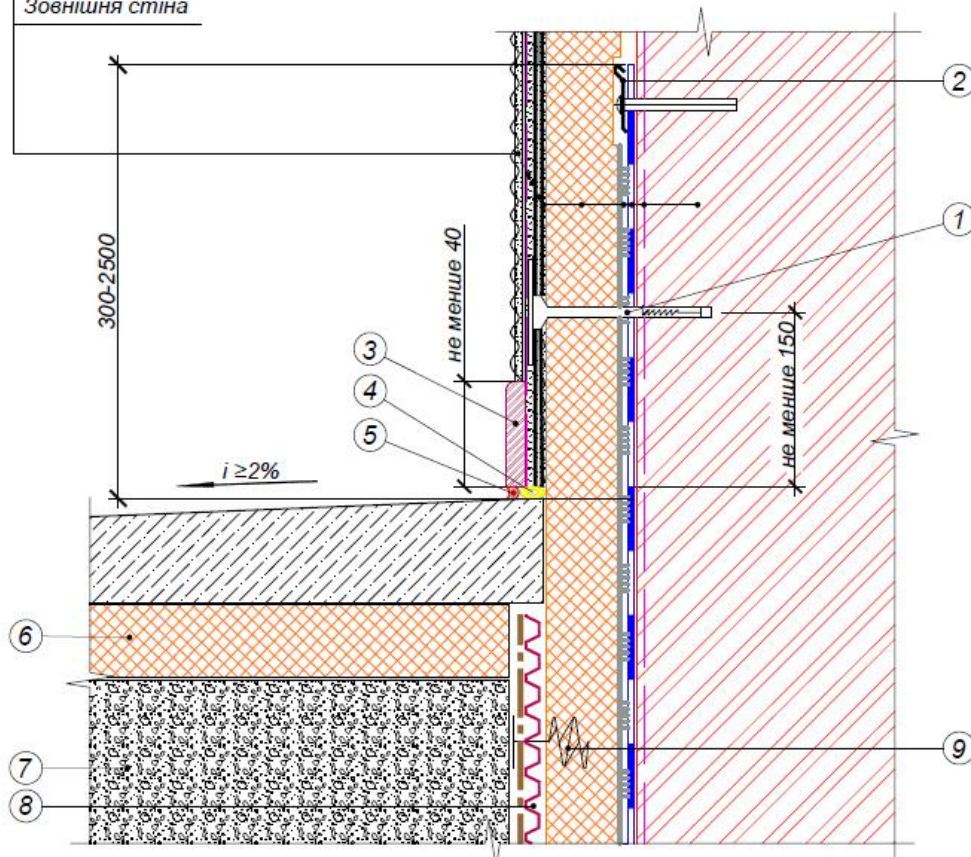
Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік
Вузол ФАС-11-16-UA

- Захисна декоративна штукатурка
- Кварцова ґрунтовка
- Фасадна склотканева лугостійка сітка (2 шари)
- Базова штукатурна суміш
- Екструзійний пінополістирол CARBON ECO FAS
- Клейова суміш
- Гідроізоляція Техноеласт ТЕРРА
- Праймер бітумний ТехноНІКОЛЬ №03*
- Зовнішня стіна



- | | |
|--|--|
| ① Тарілчастий дюбель з розпірним елементом | ⑤ Однокомпонентний поліуретановий герметик |
| ② Механічне кріплення гідроізоляції | ⑥ Екструзійний пінополістирол CARBON ECO |
| ③ Керамічний плінтус | ⑦ Зворотна засипка |
| ④ Ущільнювач (шнур типу "Вілатерм") | ⑧ Профільована мембрана PLANTER-geo |
| | ⑨ Тарілчасте кріплення |

*-альтернативні матеріали: Праймер бітумно-полімерний № 01, Праймер бітумний емульсійний № 04.

ПРИМІТКИ

Утеплення цоколя здійснюється на глибину рівня промерзання.

Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата

Улаштування цоколя з утепленням вимощенням

Аркуш

20

Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік
Вузол ФАС-11-17-UA

Захисна декоративна штукатурка

Кварцова ґрунтовка

Фасадна склотканева лугостійка сітка (2 шари)

Базова штукатурна суміш

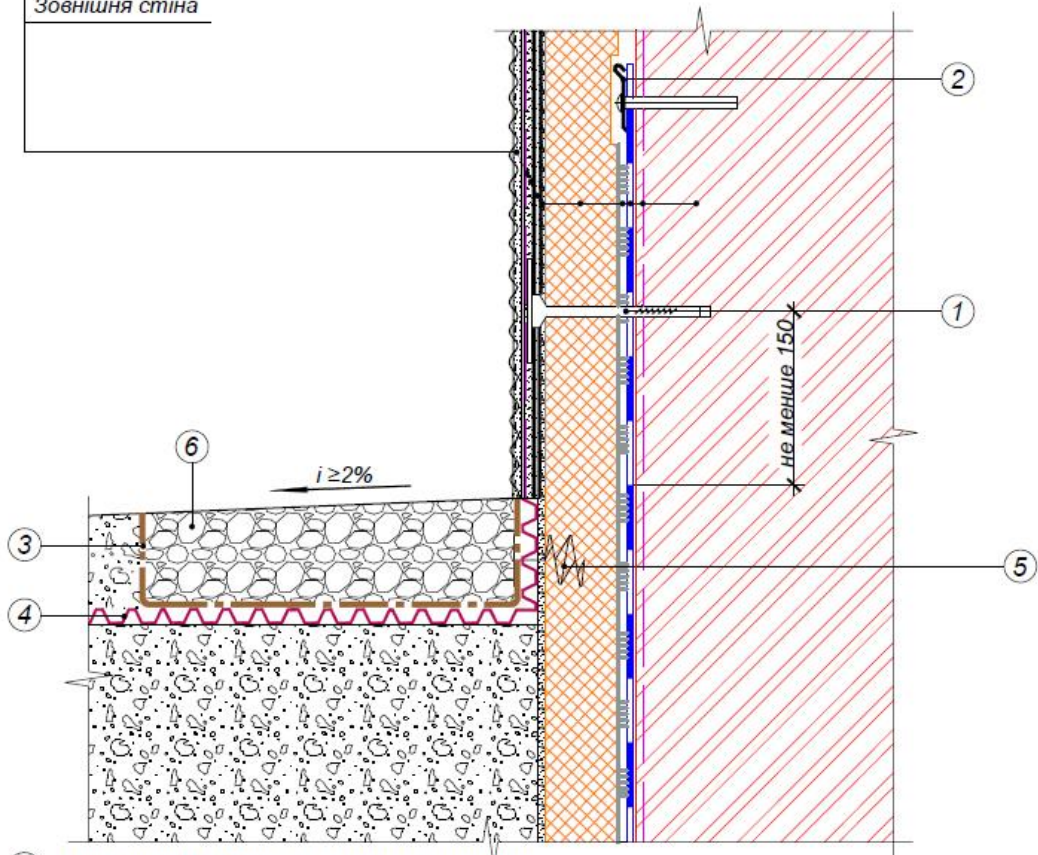
Екструзійний пінополістирол CARBON ECO FAS

Клейова суміш

Гідроізоляція Техноеласт ТЕРРА

Праймер бітумний ТехноНІКОЛЬ №03*

Зовнішня стіна



- ① Тарілчастий дюбель з розпірним елементом
- ② Механічне кріплення гідроізоляції
- ③ Землерозділ з геотекстилю
- ④ Профільована мембрана PLANTER-geo
- ⑤ Тарілчасте кріплення
- ⑥ Гравійне вимощення

ПРИМІТКИ

Утеплення цоколя здійснюється на глибину рівня промерзання.

Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата

Улаштування цоколя з гравійним вимощенням

Аркуш

21

Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

Статус
ФІН

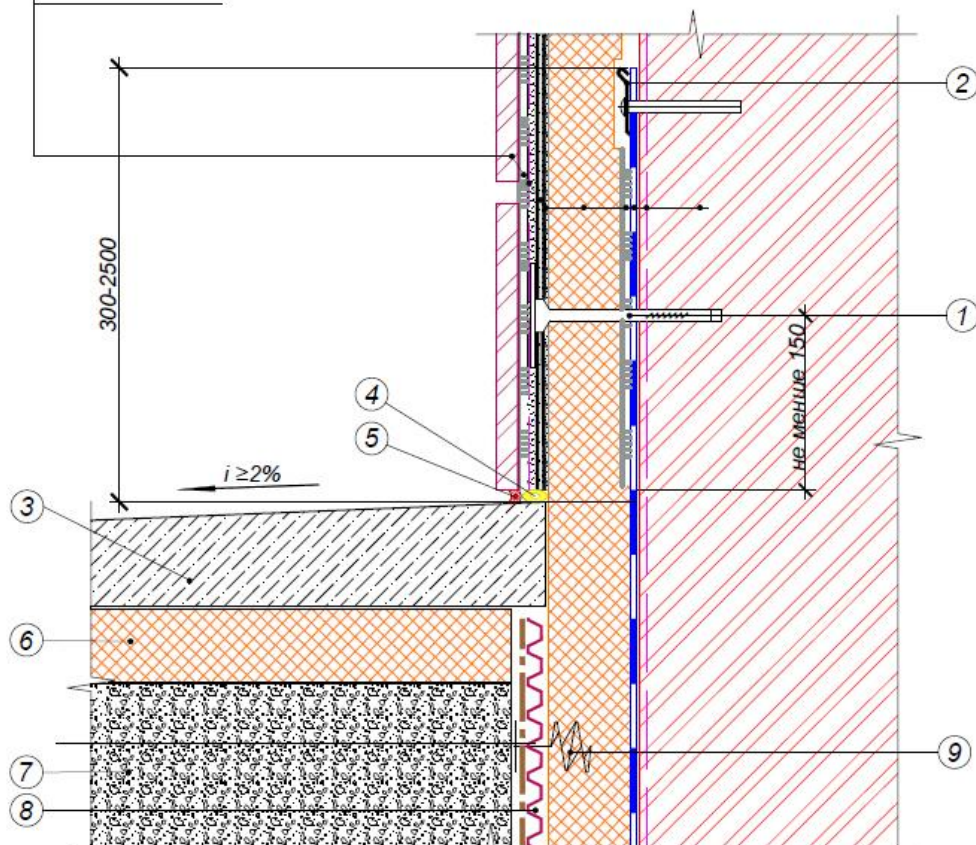
Ред.
01

Дата
20.06.2019

Т/ SD-ФАСАД Класік

В/ Вузол ФАС-11-18-UA

Декоративна плитка
Клей для декоративної плитки
Кварцова ґрунтовка
Фасадна склотканева лугостійка сітка (2 шари)
Базова штукатурна суміш
Екструзійний пінополістирол CARBON ECO FAS
Клейова суміш
Гідроізоляція Техноеласт ТЕРРА
Праймер бітумний ТехноНІКОЛЬ №03*
Зовнішня стіна



- | | |
|--|--|
| ① Тарілчастий дюбель з розпірним елементом | ⑤ Однокомпонентний поліуретановий герметик |
| ② Механічне кріплення гідроізоляції | ⑥ Екструзійний пінополістирол CARBON ECO |
| ③ Вимощення (ухил 1%) | ⑦ Зворотна засипка |
| ④ Ущільнювач (шнур типу "Вілатерм") | ⑧ Профільована мембрана PLANTER-geo |
| | ⑨ Тарілчасте кріплення |

ПРИМІТКИ

Утеплення цоколя здійснюється на глибину рівня промерзання.

Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата

Улаштування цоколя з облицюванням керамогранітом

Аркуш

22

Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік

Вузол ФАС-11-19-UA

Захисна декоративна штукатурка

Кварцова ґрунтовка

Фасадна склотканева лугостійка сітка (2 шари)

Базова штукатурна суміш

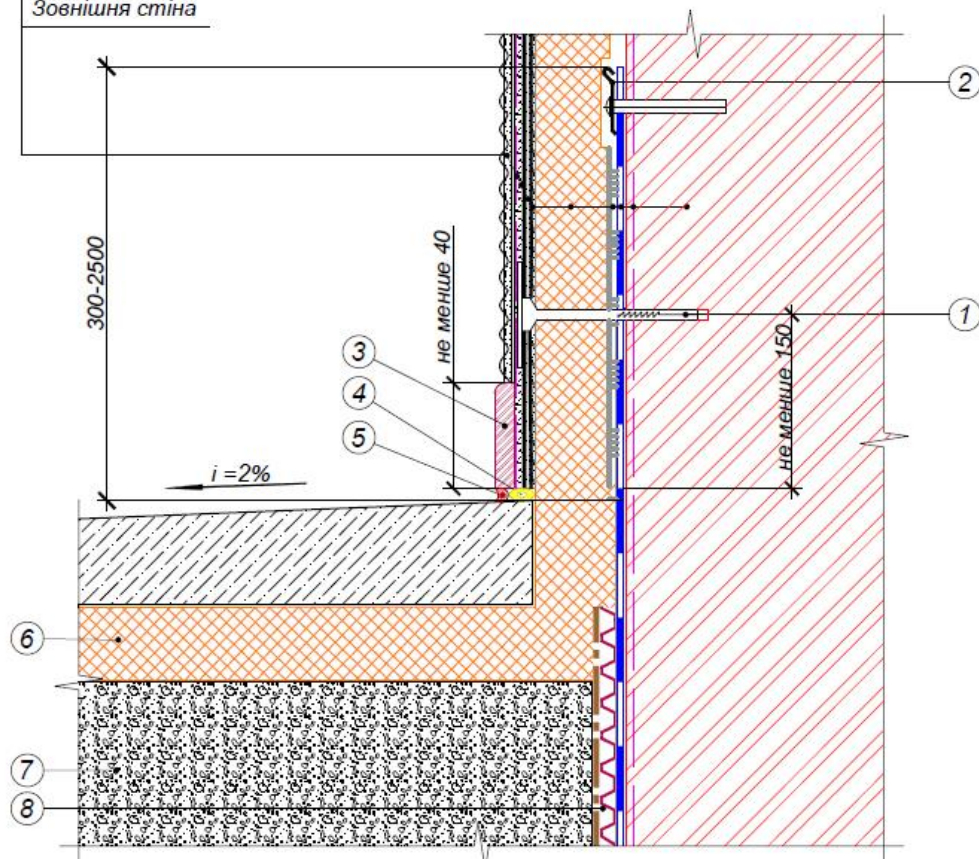
Екструзійний пінополістирол CARBON ECO FAS

Клейова суміш

Гідроізоляція Техноеласт ТЕРРА

Праймер бітумний ТехноНІКОЛЬ №03

Зовнішня стіна



① Тарілчастий дюбель з розпірним елементом

② Механічне кріплення гідроізоляції

③ Керамічний плінтус

④ Ущільнювач (шнур типу "Вілатерм")

⑤ Однокомпонентний поліуретановий герметик

⑥ Екструзійний пінополістирол

⑦ CARBON ECO

⑧ Зворотна засипка

*-альтернативні матеріали: Праймер бітумно-полімерний № 01, Праймер бітумний емульсійний № 04.

ПРИМІТКИ

Утеплення цоколя здійснюється на глибину рівня промерзання.

Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата

Примикання цоколя до неутепленого фундаменту

Аркуш

23



Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

Статус
ФІН

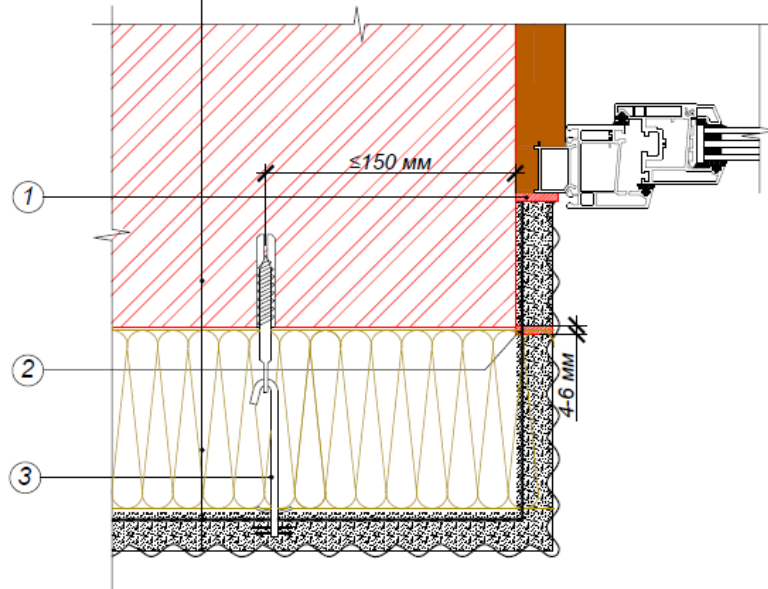
Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік
Вузол ФАС-11-20-UA

Зовнішня стіна

- Кам'яна вата ТЕХНОФАС ЕКСТРА
- Базова штукатурна суміш (2 шари)
- Штукатурна сітка
- Захисна декоративна штукатурка



- ① Еластична шовна мастика
- ② Деформаційний шов, еластична шовна мастика
- ③ Кріпильна деталь

Зм.	Кіл. уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата

Примикання системи до неутепленого віконного відкосу

Аркуш

24

Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

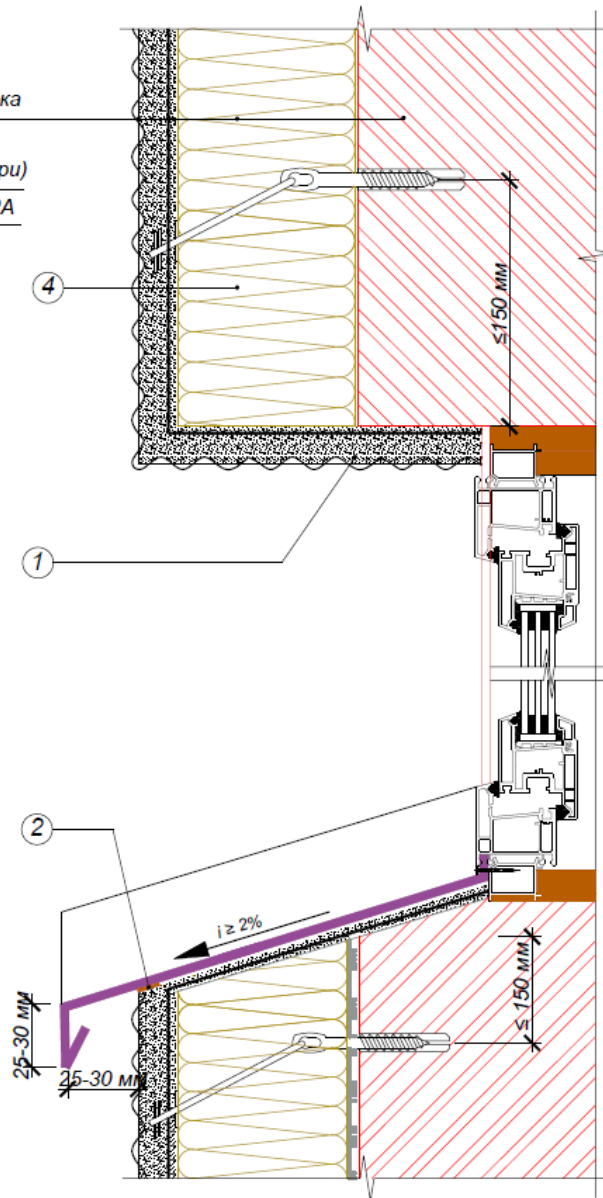
Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік
Вузол ФАС-11-21-UA

Захисна декоративна штукатурка
Штукатурна сітка
Базова штукатурна суміш (2 шари)
Кам'яна вата ТЕХНОФАС ЕКСТРА
Зовнішня стіна



- ① Еластична шовна мастика
- ③ Герметизація і приклеювання підвіконного металевого відливу
- ④ Кріпильна деталь

Примикання системи до неутепленого віконного відкосу. Вертикальний розріз

Аркуш

25

Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата



Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік
Вузол ФАС-11-22-UA

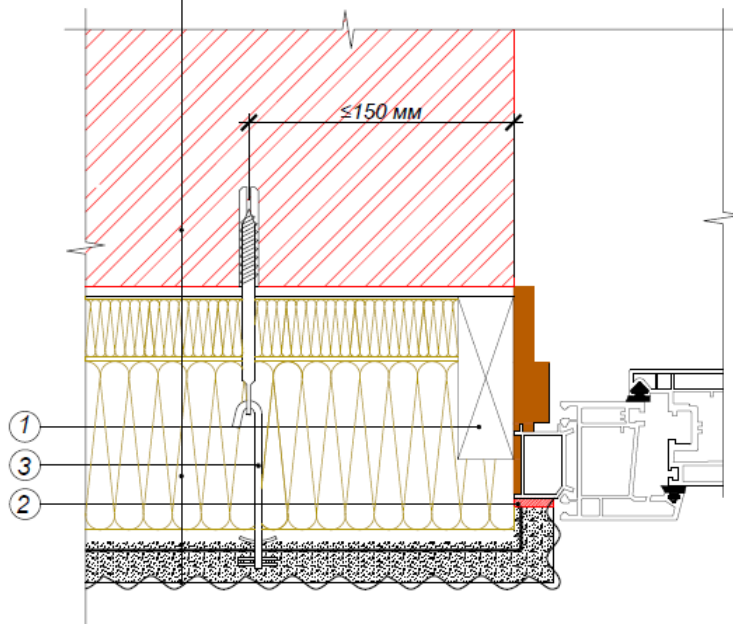
Зовнішня стіна

Кам'яна вата ТЕХНОФАС ЕКСТРА

Базова штукатурна суміш (2 шари)

Штукатурна сітка

Захисна декоративна штукатурка



- ① Закладна деталь
- ② Еластична шовна мастика
- ② Кріпильна деталь

Примикання системи до утепленого віконного відкосу
Горизонтальний розріз

Аркуш

Зм. Кіл.уч. Аркуш № док. Підпис Дата

26



Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік

Вузол ФАС-11-23-UA

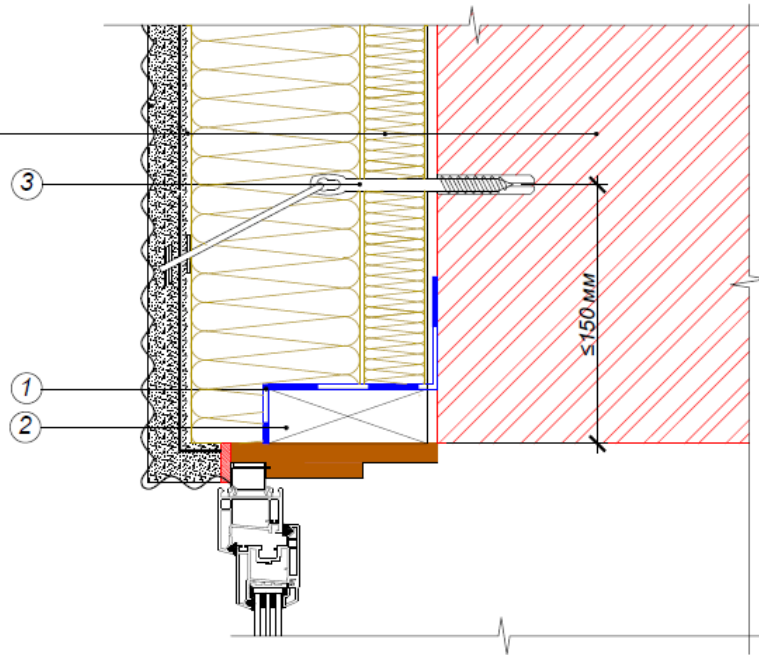
Захисна декоративна штукатурка

Штукатурна сітка

Базова штукатурна суміш (2 шари)

Кам'яна вата ТЕХНОФАС ЕКСТРА

Зовнішня стіна



- ① Гідроізоляція
- ② Монтажна деталь (дерево або метал)
- ③ Кріпильна деталь

						Примикання системи до утепленого віконного відкосу	Аркуш
						Вертикальний розріз	27
Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата		

Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

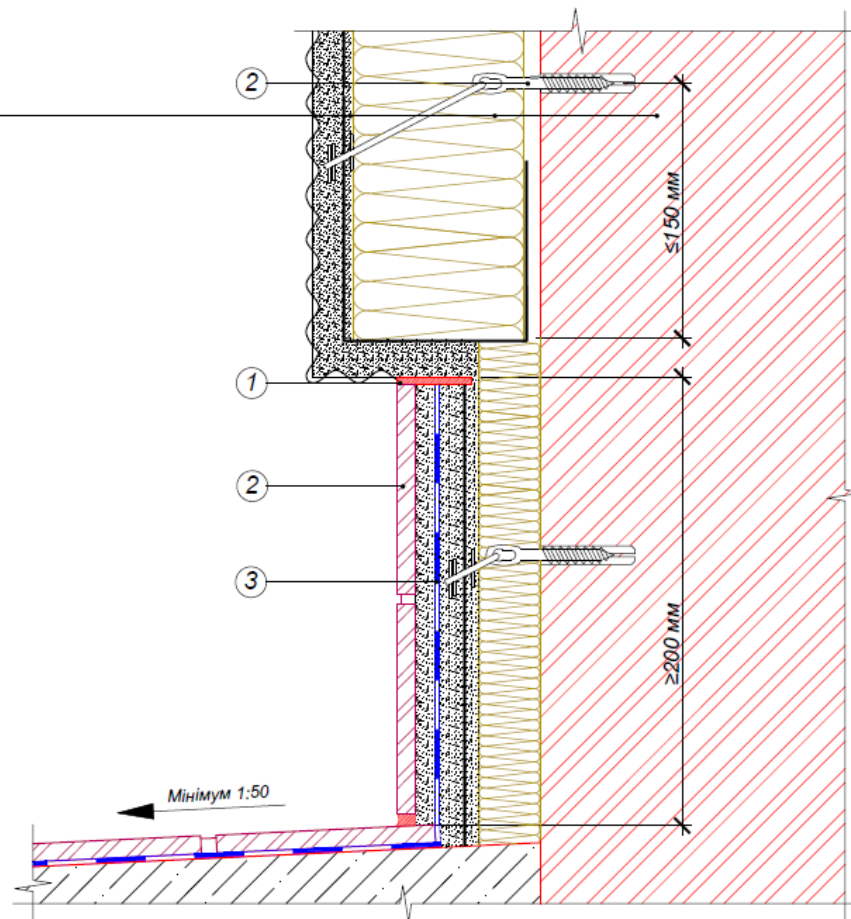
Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік
Вузол ФАС-11-24-UA

Захисна декоративна штукатурка
Штукатурна сітка
Базова штукатурна суміш (2 шари)
Кам'яна вата ТЕХНОФАС ЕКСТРА
Зовнішня стіна



- ① Еластична шовна мастика
- ② Клінкерна плитка
- ③ Гідроізоляційний розчин*
- ④ Кріпильна деталь

* альтернативне рішення: Taikor Base (1 шар 300 г/м²), Taikor WP (2 шари по 300 г/м²), цементне молочко або пісок для створення адгезійного шару (наноситься пензлем по липкозому шару Taikor WP)

							Аркуш
							28
Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата	Примикання балконної плити до зовнішньої стіни	



Найменування документа

Позначення

217-19-6617-001-ТК

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік
Вузол ФАС-11-25-UA

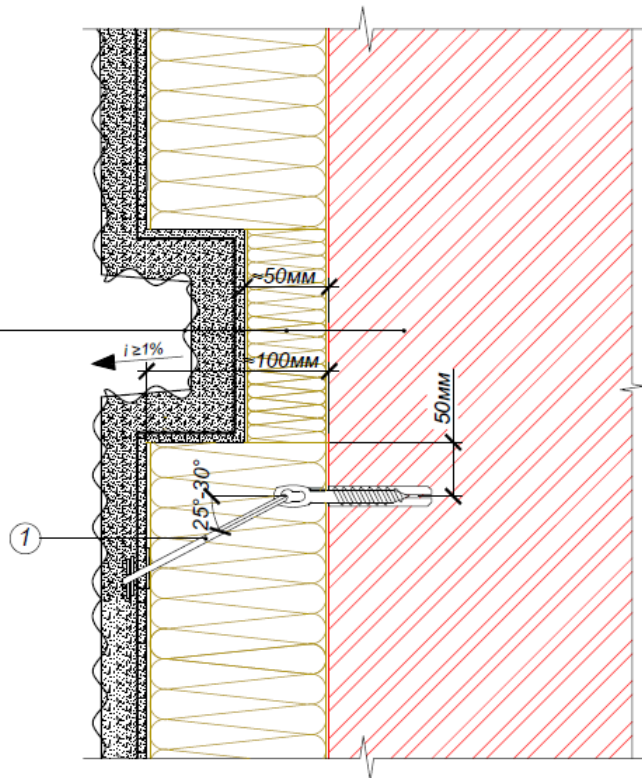
Захисна декоративна штукатурка

Штукатурна сітка

Базова штукатурна суміш (2 шари)

Кам'яна вата ТЕХНОФАС ЕКСТРА

Зовнішня стіна



① Кріпильна деталь

Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата

Виконання рустів на фасаді (Варіант А)

Аркуш

29



Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

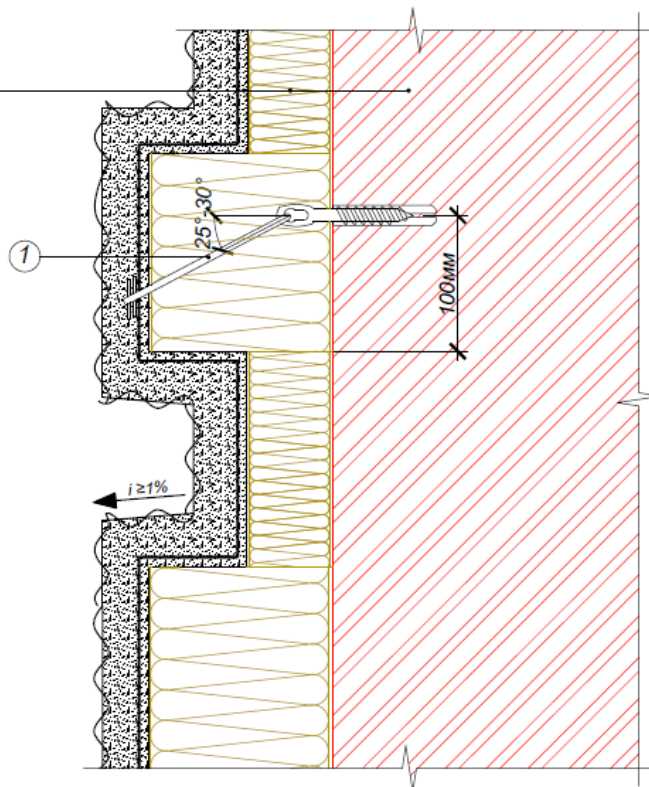
Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік
Вузол ФАС-11-26-UA

- Захисна декоративна штукатурка
- Штукатурна сітка
- Базова штукатурна суміш (2 шари)
- Кам'яна вата ТЕХНОФАС ЕКСТРА
- Зовнішня стіна



① Кріпильна деталь

									Аркуш
									30
Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата	Виконання рустів на фасаді (Варіант Б)			

Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік
Вузол ФАС-11-27-UA

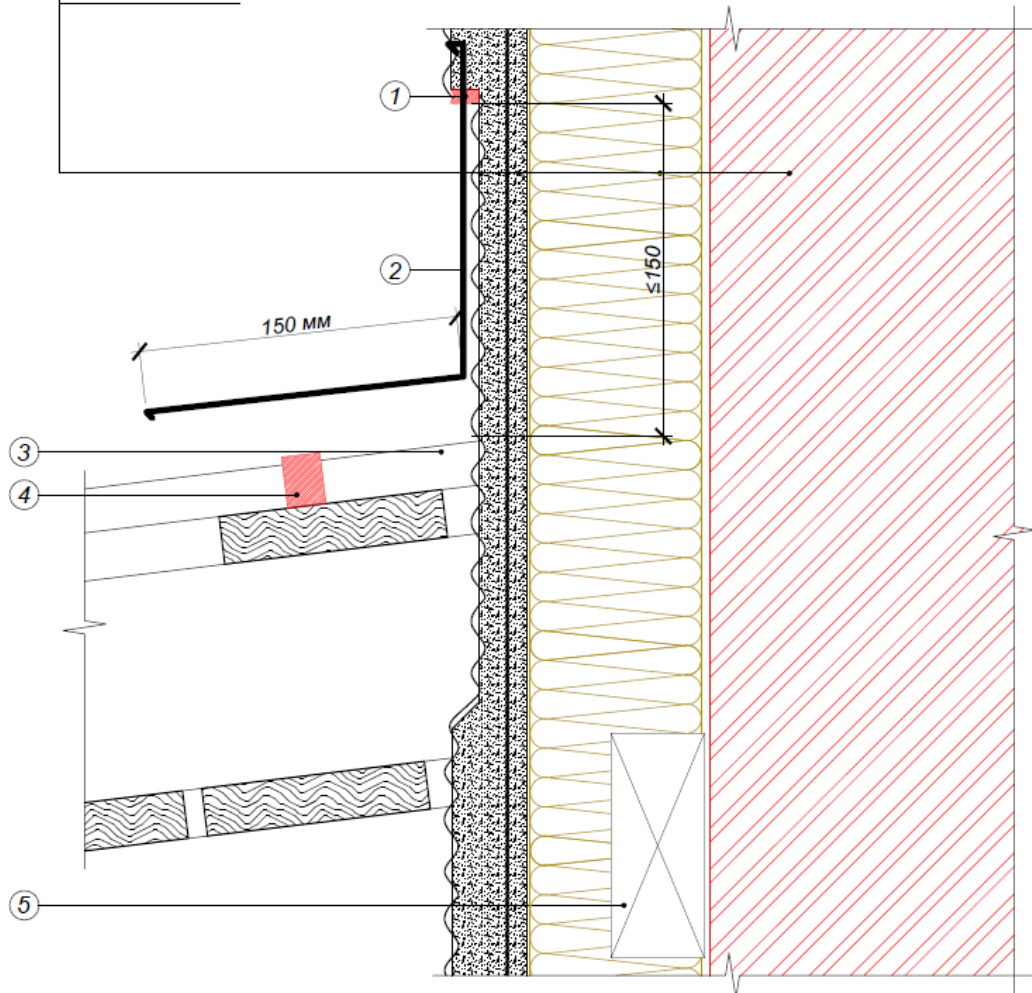
Захисна декоративна штукатурка

Штукатурна сітка

Базова штукатурна суміш (2 шари)

Кам'яна вата ТЕХНОФАС ЕКСТРА

Зовнішня стіна



- ① Еластична шовна мастика
- ② Металевий відлив
- ③ Профільована тонколистова сталь
- ④ Ущільнювач
- ⑤ Монтажна деталь

Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	Не док.	Підпис	Дата

Примикання навісу до зовнішньої стіни

Аркуш

31



Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік
Вузол ФАС-11-28-UA

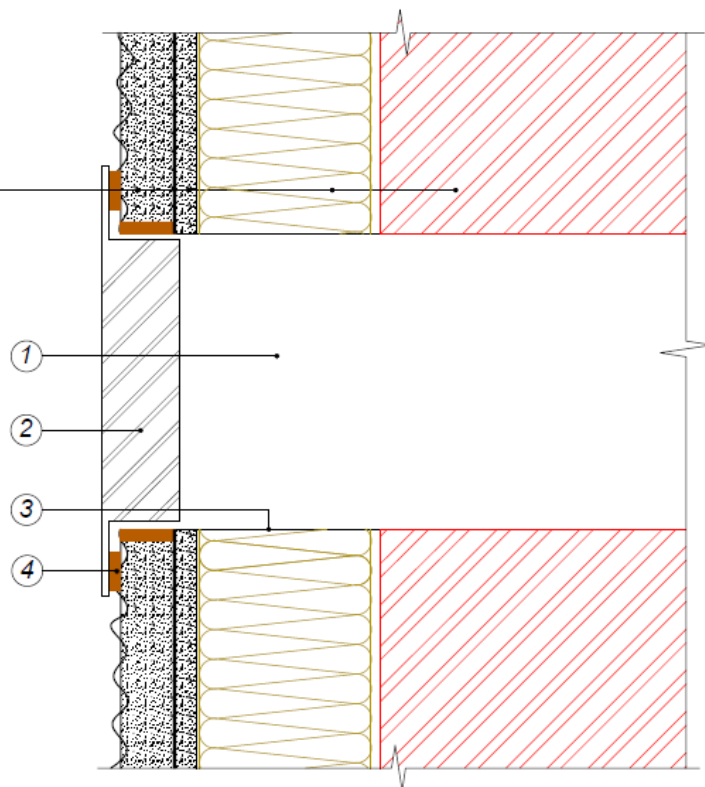
Захисна декоративна штукатурка

Штукатурна сітка

Базова штукатурна суміш (2 шари)

Кам'яна вата ТЕХНОФАС ЕКСТРА

Зовнішня стіна



- ① Повітровод
- ② Вентиляційна решітка
- ③ Надставка повітровода
- ④ Еластична шовна мастика

Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата

Кріплення вентиляційної решітки

Аркуш

32



Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

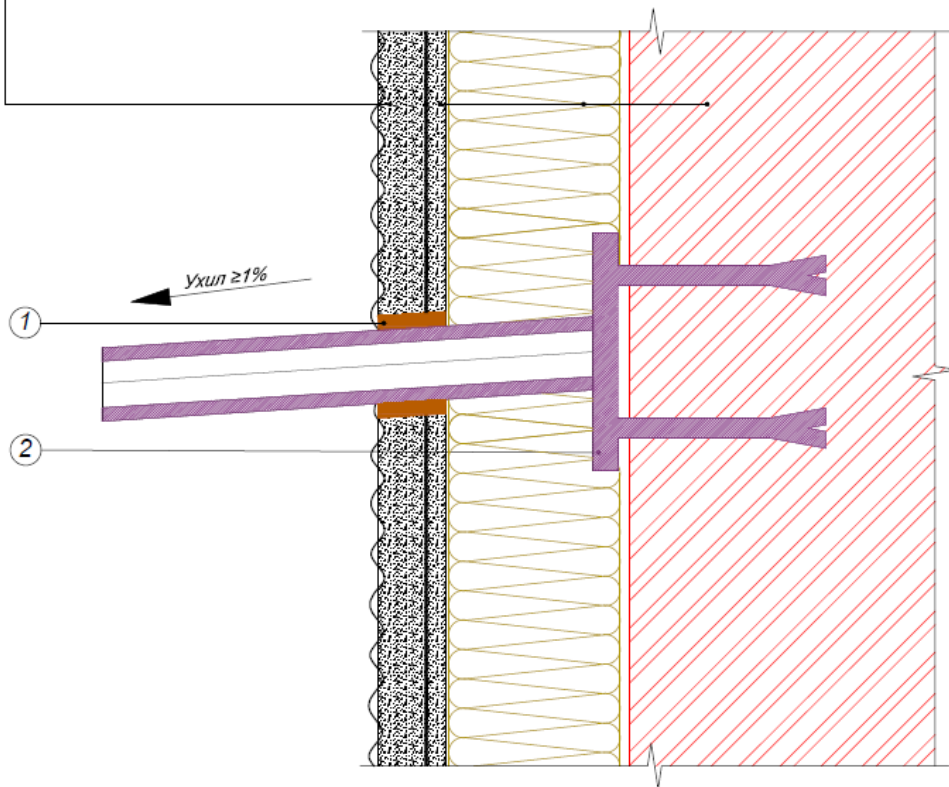
Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік
Вузол ФАС-11-29-UA

- Захисна декоративна штукатурка
- Штукатурна сітка
- Базова штукатурна суміш (2 шари)
- Кам'яна вата ТЕХНОФАС ЕКСТРА
- Зовнішня стіна



- ① Еластична шовна мастика
- ② Кріплення драбини до стіни (за проектом)

Зм.	Кіл. уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата

Кріплення драбини до стіни

Аркуш

33



Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік
Вузол ФАС-11-30-UA

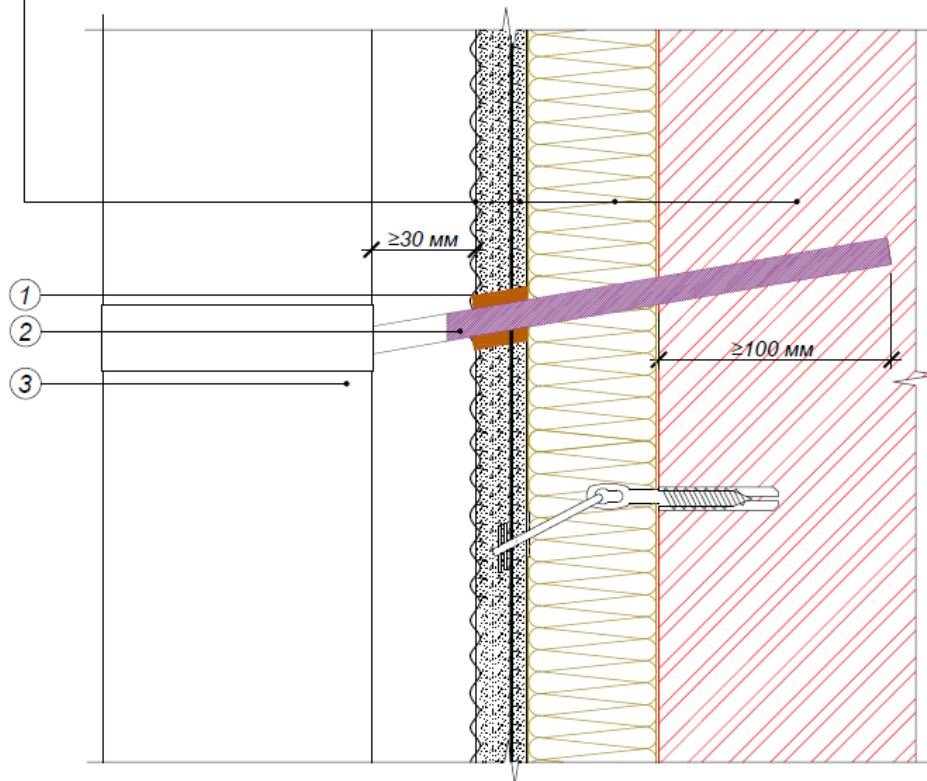
Захисна декоративна штукатурка

Штукатурна сітка

Базова штукатурна суміш (2 шари)

Кам'яна вата ТЕХНОФАС ЕКСТРА

Зовнішня стіна



- ① Еластична шовна мастика вокруг крепежной детали
- ② Кріпильна деталь
- ③ Водостічна труба

									Аркуш
Примикання системи до ринви. Вертикальний розріз									34
Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	Не док.	Підпис	Дата				



Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік
Вузол ФАС-11-31-UA

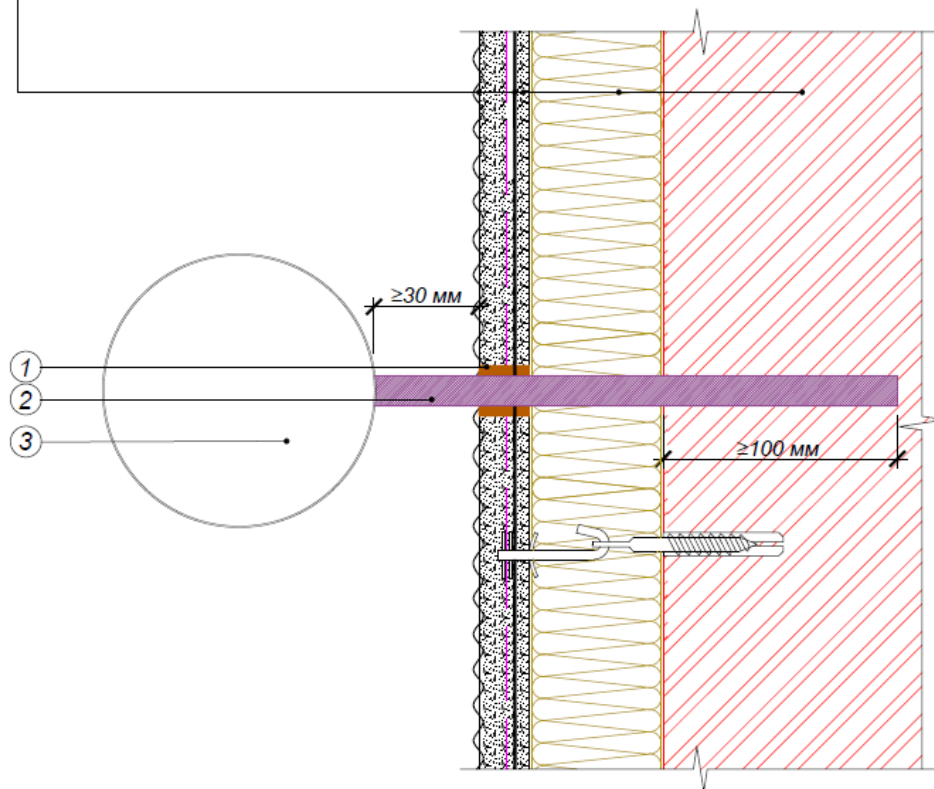
Захисна декоративна штукатурка

Штукатурна сітка

Базова штукатурна суміш (2 шари)

Кам'яна вата ТЕХНОФАС ЕКСТРА

Зовнішня стіна



- ① Еластична шовна мастика вокруг крепежной детали
- ② Кріпильна деталь
- ③ Водостічна труба

									Аркуш
Примикання системи до ринви. Горизонтальний розріз									35
Зм.	Кіл. уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата				



Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік
Вузол ФАС-11-32-UA

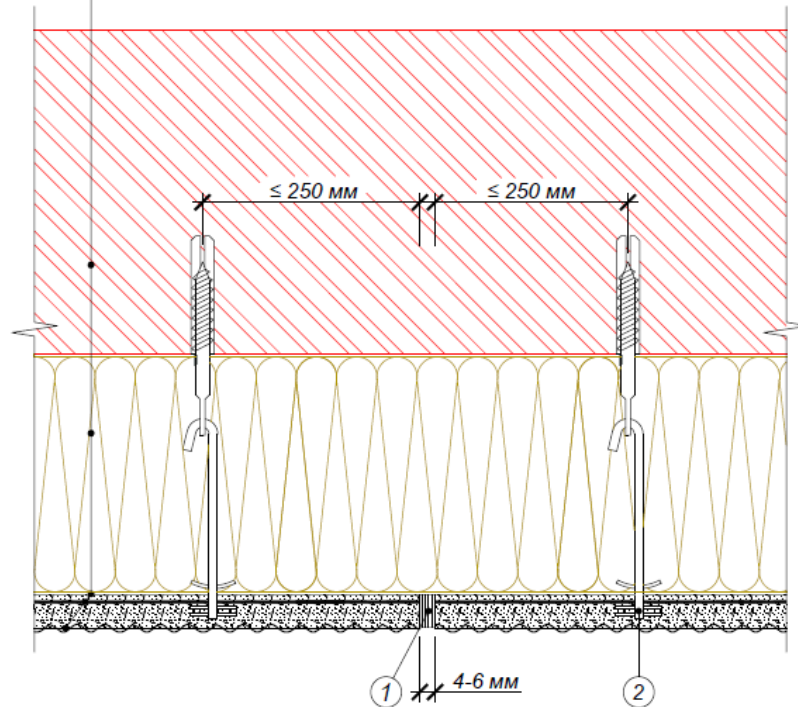
Захисна декоративна штукатурка

Штукатурна сітка

Базова штукатурна суміш (2 шари)

Кам'яна вата ТЕХНОФАС ЕКСТРА

Зовнішня стіна



- ① Вертикальний деформаційний шов, еластична шовная мастика
- ② Кріпильна деталь

Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата

Улаштування вертикального деформаційного шва.
Горизонтальний розріз

Аркуш

36



Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік
Вузол ФАС-11-33-UA

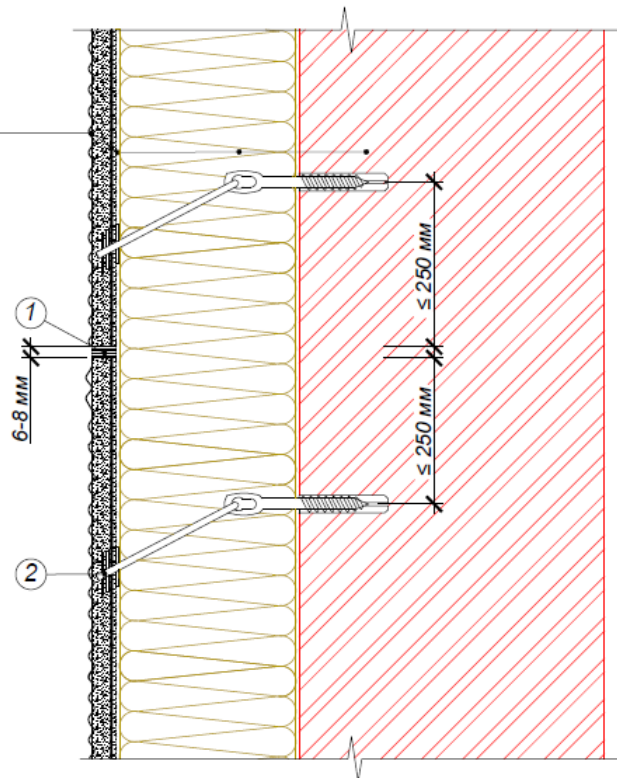
Захисна декоративна штукатурка

Штукатурна сітка

Базова штукатурна суміш (2 шари)

Кам'яна вата ТЕХНОФАС ЕКСТРА

Зовнішня стіна



- ① Горизонтальный деформационный шов, эластичная шовная мастика
② Кріпильна деталь

Улаштування горизонтального деформаційного шва.
Вертикальний розріз

Аркуш

37

Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата



Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік
Вузол ФАС-11-34-UA

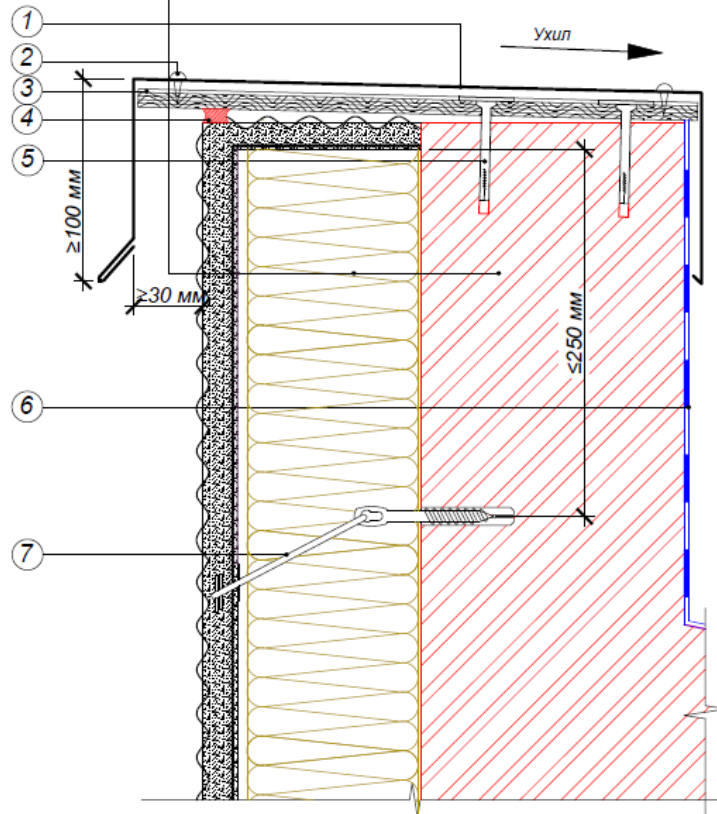
Захисна декоративна штукатурка

Штукатурна сітка

Базова штукатурна суміш (2 шари)

Кам'яна вата ТЕХНОФАС ЕКСТРА

Зовнішня стіна



- ① *Захисне металопокриття*
- ② *Кріплення шурупом*
- ③ *Фанера*
- ④ *Еластична шовна мастика*
- ⑤ *Кріплення фанери анкером*
- ⑥ *Гідроізоляція*
- ⑦ *Кріпильна деталь*

Примикання системи до парапету плоскої покрівлі

Аркуш

38

Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата



Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік
Вузол ФАС-11-35-UA

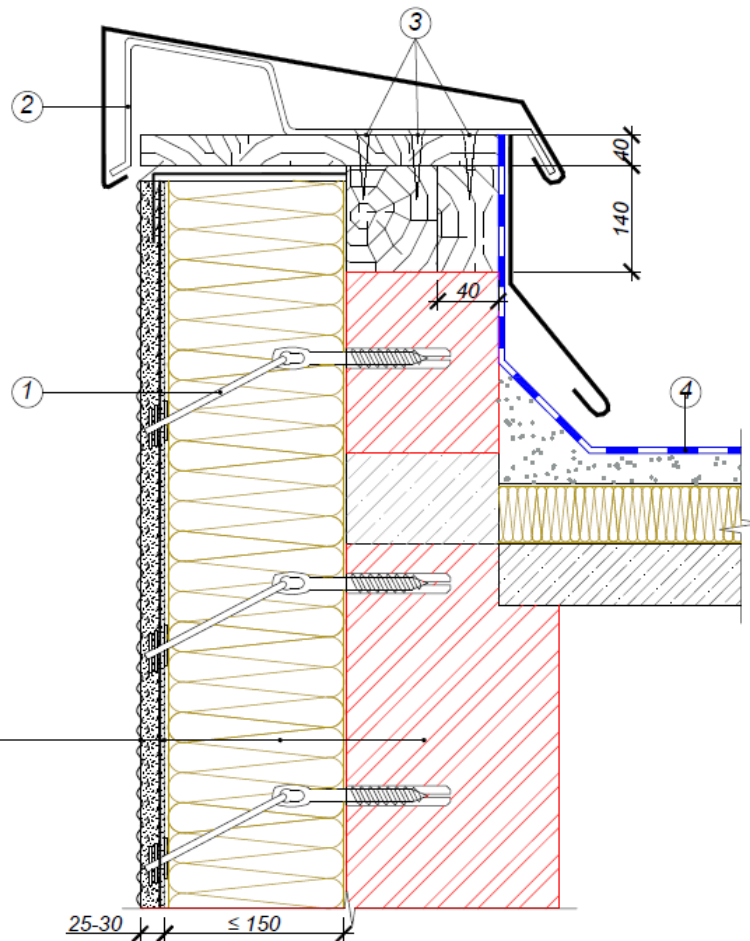
Захисна декоративна штукатурка

Штукатурна сітка

Базова штукатурна суміш (2 шари)

Кам'яна вата ТЕХНОФАС ЕКСТРА

Зовнішня стіна



- ① Кріпильна деталь
- ② Костиль
- ③ Шурупи
- ④ Гідроізоляція

									Аркуш
									39
Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата	Сполучення системи з плоским дахом			



Найменування документа

ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Позначення

217-19-6617-001-ТК

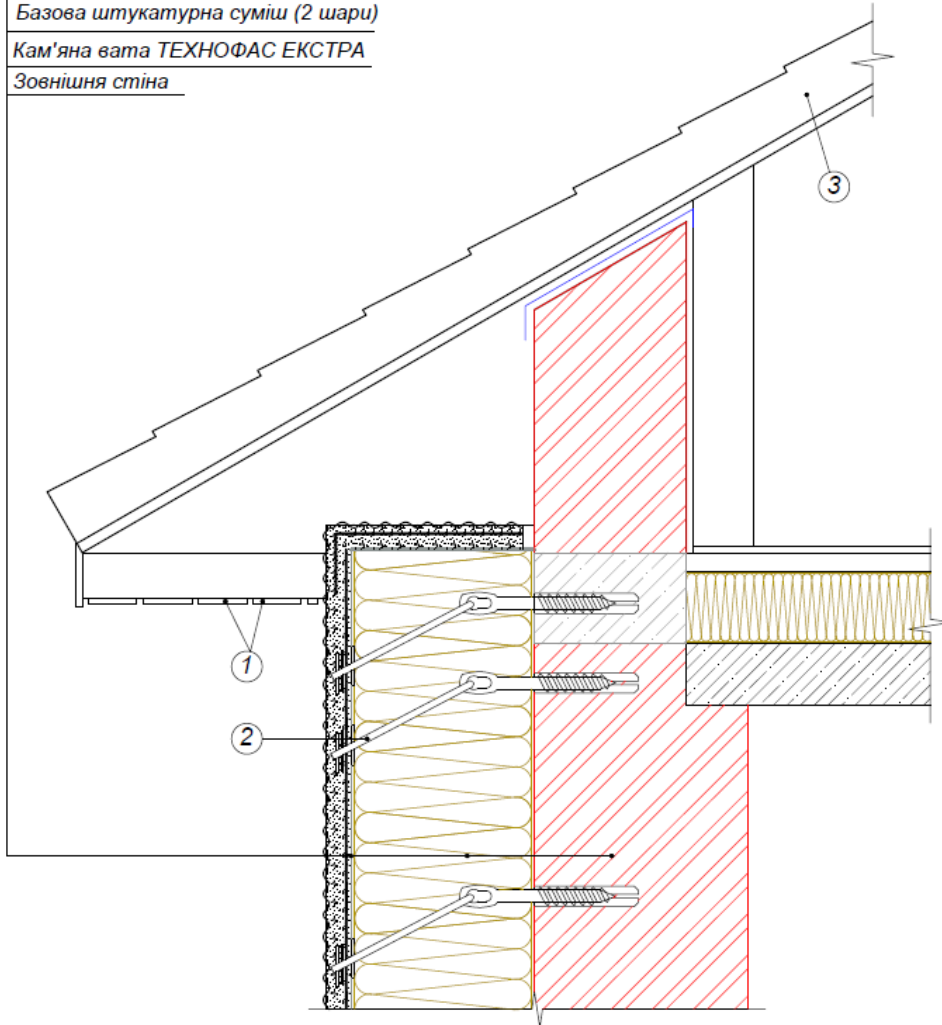
Статус
ФІН

Ред.
01

Дата
20.06.2019

SD-ФАСАД Класік
Вузол ФАС-11-36-UA

Захисна декоративна штукатурка
Штукатурна сітка
Базова штукатурна суміш (2 шари)
Кам'яна вата ТЕХНОФАС ЕКСТРА
Зовнішня стіна



- ① Підшивка карниза
- ② Кріпильна деталь
- ③ Крокви

Зм.	Кіл.уч.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата

Сполучення системи з скатним дахом

Аркуш

40