

# ТОВ «ТЕРМОПАНЕЛІ»

Затверджую:  
Директор ТОВ «ТЕРМОПАНЕЛІ»  
\_\_\_\_\_ Демченко М. І.  
\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ 2026



## **АЛЬБОМ** технічних рішень системи фасадних термопанелей з клінкерною плиткою «ROYAL FACADE™»

# ROYAL FACADE

Тернопіль — 2026

01.01.2026 р.

# ЗМІСТ

I. ВСТУП .....	1
II. ТЕХНОЛОГІЯ УТЕПЛЕННЯ «ROYAL FACADE™» .....	3
III. КРІПЛЕННЯ ПЛИТ ОБЛИЦЮВАЛЬНИХ ДЕКОРАТИВНИХ ДО НЕСУЧОЇ ОСНОВИ .....	4
IV. МОНТАЖ КУТА ЗОВНІШНЬОГО .....	5
V. ПРОЦЕС ФІКСАЦІЇ ТЕРМОПАНЕЛІ НА НЕСУЧІЙ КОНСТРУКЦІЇ .....	6
VI. КРІПИЛЬНІ ЕЛЕМЕНТИ ДЛЯ РІЗНИХ ВИДІВ МАТЕРІАЛІВ СТІНИ .....	6
VII. ПІДРІЗКА ЕЛЕМЕНТІВ ТЕРМОПАНЕЛЕЙ «ROYAL FACADE™» .....	7
VIII. ЗАПОВНЕННЯ ТА РОЗШИВАННЯ ШВІВ КОЛЬОРОВОЮ ДЕКОРАТИВНОЮ СУМІШШЮ .....	8
IX. ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ ТЕРМОПАНЕЛЕЙ .....	10
X. НЕОБХІДНІ ІНСТРУМЕНТИ .....	11
XI. ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА .....	12
КРЕСЛЕННЯ .....	13-29

## I. ВСТУП

### 1. Область застосування

Фасадна теплоізоляційна система «ROYAL FACADE™» призначена для підвищення теплозахисту житлових, громадських, промислових будівель та споруд, виконаних із бетону, цегли, каменю і дерева з метою приведення їх до відповідності до вимог ДБН В.2.6-31:2021 «Теплова ізоляція та енергоефективність будівель», а також для зовнішнього декоративного оздоблення вищеназваних типів будівель.

Згідно ДБН В.2.6-33:2018, використання системи «ROYAL FACADE™» за даним альбомом дозволено при умовній висоті будинку\* — 9 м. За умови виконання вимог щодо поясів кожні 3 поверхи та обрамлення віконних та балконних прорізів тепловою ізоляцією із негорючих матеріалів (завниршки не менше, ніж 2 товщини використаної ізоляції), умовна висота будинку\* може бути збільшена до 26,5 м.

\*Умовна висота будинку визначається висотою розташування верхнього поверху, без врахування верхнього технічного поверху, а висота розташування поверху визначається різницею позначок поверхні проїзду для пожежних машин і підлоги верхнього поверху (крім спеціально обумовлених у НД випадків).

### 2. Загальні положення

**Термопанель** — композитна система, що складається із теплоізоляційного матеріалу: пінополістиролу спіненого (ПСБ-С, EPS), екструзійного пінополістиролу (ЕППС, XPS) та декоративного шару із різноманітних матеріалів, а також клейової суміші, що використовується для приклеювання з подальшим пресуванням декоративного шару на теплоізоляційну основу термопанелі.

**Клінкерна термопанель «ROYAL FACADE™»** — монолітна конструкція з клінкерною плиткою. Додатково включає замок-чверть по периметру, призначений для надійного перекривання щілини між панелями та запобігання продуванню холодним повітрям. Фасад, оздоблений даними панелями має вигляд високоякісної цегляної кладки.

### 3. Переваги фасадних систем з використанням клінкерних термопанелей:

Структура термопанелі така, що в його порах зберігається повітря, яке не дає теплу вийти назовні. Ефективність матеріалу перевірена практикою. Термопанель складається з пінополістиролу та екструзійного пінополістиролу. Матеріал має такі переваги:

1. Стійкий до проникнення вологи;

						Аркуш
						1
Змін	Арк.	№ докум	Підпис	Дата		

2. У процесі монтажу зберігає форму;
3. Має неорганічне походження, завдяки чому в ньому відсутня грибок та пліснява;
4. Завдяки низькій питомій вазі термопанель не обтяжує конструкцію;
5. Завдяки наявності антипіренів термопанель не підтримує горіння, стійка до перепаду температур.

Завдяки тому, що пінополістирол не вбирає вологу, але водночас і паропроникний, їм можна утеплювати будинок зовні. Важливою властивістю матеріалу є збереження об'єму та форми. Мінеральна вата з часом втрачає форму, що негативно позначається на зовнішньому вигляді будівлі.

Серед головних переваг термопанелей варто виділити:

- Немає потреби користуватися дорогими послугами плиточників, які поверх теплоізоляційного матеріалу покладуть плитку. Можна здійснювати монтаж якісно навіть некваліфікованими фахівцями або власноруч;
- Встановлення таких панелей не передбачає наявність «мокрих процесів». Це говорить про те, що відсутні обмеження щодо сезонності монтажу;
- За рахунок властивостей теплоізоляційного матеріалу є можливість мінімізувати товщину шару ізоляції, не надто ущільнюючи конструкцію стіни;
- Зовнішні природні фактори (вологість та перепади температур) не впливають та не погіршують з часом властивості поліуретанового клею, що використовується для монтажу термопанелей;
- Панелі можуть з'єднуватися за допомогою технології монтажу «шип-паз», що є гарантією відмінної теплоізоляції;
- Матеріал має відмінні шумоізоляційні властивості;
- Клінкерні фасадні термопанелі будуть економити не тільки кошти, але й трудовитрати, тобто час виконання робіт;
- Завдяки клінкерним панелям з утепленням можна декорувати «під цеглу» фасад будь-якого будинку, незалежно від матеріалу, з якого він зведений.

						Аркуш
						2
Змін	Арк.	№ докум	Підпис	Дата		

## II. ТЕХНОЛОГІЯ УТЕПЛЕННЯ «ROYAL FACADE™»

ВЛАШТУВАННЯ ФАСАДІВ, ЩО ОЗДОБЛЮЮТЬСЯ ОБЛИЦЮВАЛЬНИМИ ДЕКОРАТИВНИМИ УТЕПЛЮВАЛЬНИМИ ПАНЕЛЯМИ «ROYAL FACADE™», ПЕРЕДБАЧАЄ ТАКІ ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ:

1. **Підготовка основи** (згідно ДБН В.2.6-22-2001 «Улаштування покриттів із застосуванням сухих будівельних сумішей»), яка має бути міцною, сухою і чистою, з відхиленням нерівності не більше 5 мм під час перевірки 2-3 метровим рівнем-правилом.

Для вимірювання кривизни фасаду стін необхідно використовувати будівельний рівень (водяний, бульбашковий, лазерний). Правило прикладають до кутів стін паралельно горизонту підлоги, кривизна дорівнюватиме максимальній висоті проміжку. Відхилення по вертикалі вимірюють будівельним магнітним конусним виском.

Для оптимального підбору довжини кріпильних елементів та рекомендованої витрати клейової суміші допустима кривизна стін на ділянці до 3 м.п. повинна дорівнювати не більше  $\pm 10$  мм.

2. **Монтаж стартового оцинкованого профілю.** Його встановлюють згідно з проектом. Профіль призначено для позначення нульової лінії монтажу по периметру будівлі з метою спрощення монтажу та захисту нижньої кромки панелей, а також для запобігання скупчення води.

*УВАГА! Стартовий куточок не є несучою конструкцією.*

Рекомендується закріплювати стартовий профіль на 20 см нижче нульової позначки (рівень підлоги утеплюваного приміщення), щоб уникнути «містків холоду». Кріплення влаштовується з кроком 50 см за допомогою дюбелів із застосуванням, при необхідності, відповідних за товщиною поліетиленових шайб, для вирівнювання поверхні.

*УВАГА! При монтажі стартового елемента необхідно залишати проміжок між ним і вимощенням, щоб уникнути деформації всієї системи під впливом пучинистості ґрунту. Розмір проміжку визначається в проектній документації.*

Монтаж системи може проводитися без стартового елемента з пристроєм тимчасової монтажної опори у вигляді горизонтально встановленого сталевого куточка або рівних дерев'яних брусів. Варіант без стартового куточка прийнятний у разі, коли відмітка установки панелей прийнята нижче рівня поверхні землі, що залежить від позначки підлоги приміщення, що утеплюється. Властивості матеріалів, з яких виготовлені панелі, дозволяють за потреби заглибити частину панелі в ґрунт. В цьому разі, цокольні панелі рекомендується застосовувати на основі екструзійного пінополістиролу (XPS).

						Аркуш
						3
Змін	Арк.	№ докум	Підпис	Дата		

3. **Монтаж панелей** виконується починаючи з кутів будівлі та ведеться у зустрічних напрямках. Місце розташування стику двох напрямків монтажу (розташування з'єднувальної вставки) має бути зазначено у проектній документації. Його слід обирати з урахуванням розміщення прорізів у конкретній стіні. На рядові панелі наноситься клей-піна (згідно інструкції виробника, нанесеної на балоні). Панель встановлюється та вирівнюється по розміточному шнуру. Після цього, обов'язково перевіряється її вертикальність за допомогою правила із бульбашковим рівнем. (Докладно див. розділ III).

4. **Механічне кріплення панелей**, що здійснюється за допомогою кріпильних елементів у наступному порядку: розмітка, буріння, очищення отворів, монтаж кріпильних елементів (відповідних матеріалу стіни — визначаються у проекті) з наступною фіксацією панелей.

5. **Заповнення стикувальних швів** і місць кріплення затиранням міжплиточних швів панелі, згідно інструкції виробника. Залежно від стану і матеріалу стін кріплять панелі безпосередньо на стіну, попередньо вирівнявши і прогрунтувавши, без решетування.

### III. КРІПЛЕННЯ ПЛИТ ОБЛИЦЮВАЛЬНИХ ДЕКОРАТИВНИХ ДО НЕСУЧОЇ ОСНОВИ:

1. Безпосередньо перед монтажем облицювальних декоративних утеплювальних плит необхідно **перевірити якість поверхні**, на яку здійснюватиметься монтаж. Робоча поверхня має бути сухою і не мати забруднень. Старі покриття, що відшаровуються, і забруднення (у тому числі масляні або бітумні) повинні бути видалені.

2. Обробити поверхні стін проникаючою ґрунтовкою.

3. **Відбити рівень нижнього ряду** панелей за допомогою лазерного або водяного рівня, або щодо рівня стіни з урахуванням конструктивних особливостей об'єкта.

4. **Закріпити стартовий оцинкований профіль** згідно відміченого рівня.

5. **Починати монтаж** краще від зовнішніх або внутрішніх кутів або характерних конструктивних елементів будівлі, використовуючи готові кутові елементи «ROYAL FACADE™», або виготовити зі стінової прямої панелі за допомогою будівельного ножа та лінійки, ножівки, задавши кутовим елементам необхідні параметри (див. вузли 1а, 1б, 1в).

6. Між змонтованими елементами кутів натягується горизонтальний розмічальний шнур, по якому надалі рівнятимуться рядові панелі.

						Аркуш
						4
Змін	Арк.	№ докум	Підпис	Дата		

## IV. МОНТАЖ КУТА ЗОВНІШНЬОГО

Монтувати кутовий елемент термопанелі можна двома способами:

### 1 спосіб

ФОРМУВАННЯ ЗОВНІШНЬОГО КУТА БЕЗПОСЕРЕДНЬО  
НА ОБ'ЄКТІ ЗІ СТІНОВОЇ ПАНЕЛІ (див. вузол 1а, 1б):

#### **Підрізка стінової панелі**

Розкрій панелей здійснюється безпосередньо на будівельному об'єкті, попередньо замірявши будівельною рулеткою необхідні геометричні параметри елемента панелі та фасаду, що утеплюється.

Після розмітки області розкрою будівельним олівцем або маркером здійснюється пропилювання плитки кутовою шліфувальною машиною за допомогою алмазного відрізного диска діаметром 125 мм по керамограніту з кількістю обертів 10000-11000 об/хв.

*УВАГА! Обов'язково використовуйте будівельні рукавички та захисні прозорі окуляри.*

### 2 спосіб

## ROYAL FACADE

МОНТАЖ ГОТОВОГО КУТОВОГО ЕЛЕМЕНТА «ROYAL FACADE™»

(див. вузол 1в):

**Підготовка основи** (кут має бути рівним). Слід скористатися рівнем.

У разі, якщо є проміжок, слід скористатися теркою з пінопласту для вирівнювання площин.

Безпосередній монтаж кутового елемента проводиться з дотриманням всіх правил монтажу стінової панелі.

						Аркуш
						5
Змін	Арк.	№ докум	Підпис	Дата		

## V. ПРОЦЕС ФІКСАЦІЇ ТЕРМОПАНЕЛІ НА НЕСУЧІЙ КОНСТРУКЦІЇ

Для приклеювання термопанелей дозволяється використовувати лише клейову суміш поліуретанової клей-піни спеціально призначеної виробником для даних цілей. Наприклад, «Tekapur Insulation Adhesive», або аналогічну за властивостями.

Нанести клейову суміш поліуретанової клей-піни з клейового пістолета шаром діаметром **1-1,5 см** на тильну сторону утеплювача. Відступаючи при цьому від краю кромки **50 мм**, а також зигзагом у форматі букви **М** на фасадний елемент поверхні панелі «ROYAL FACADE™» та притиснути його до стіни, контролюючи вертикальний і горизонтальний рівень та ширину міжплиткових швів.

Витрата клейової суміші — 1 балон (750 мл) на **3 ... 11 м<sup>2</sup>** (залежить від кривизни стіни). У середньому — на **7 м<sup>2</sup>**. Коригування положення панелі залежно від погодних умов можна проводити протягом **15 хвилин**.

Оптимальний температурний режим навколишнього середовища при роботі зі всесезонною клейовою сумішшю — від **-5°C** до **+35°C** за умови температури самого балона **+22°C**. (Балони, при цьому, слід зберігати у теплому приміщенні. **Нагрівання** балонів перед використанням від штучних джерел тепла — не допускається).

Після затвердіння клею панель необхідно додатково механічно зафіксувати металевим кріпильним елементом, що залежить від матеріалу стіни, в місцях встановлення закладних ПВХ елементів «рондолів» (мал. 2).

На прямій стіновій панелі їх розміщується 5 шт.

**УВАГА!** При утепленні фасаду забезпечити неможливість затікання атмосферної води у проміжок між панеллю та стіною.

## VI. КРІПІЛЬНІ ЕЛЕМЕНТИ ДЛЯ РІЗНИХ ВИДІВ МАТЕРІАЛІВ СТІНИ

### Кріпильні елементи

- для каменю, бетону та цегли — ДШМ,
- для деревини — саморіз для дерева,
- для газобетону — анкер для газобетону,
- пористий керамоблок — розпирний дюбель для керамоблоку.

						Аркуш
						6
Змін	Арк.	№ докум	Підпис	Дата		

## VII. ПІДРІЗКА ЕЛЕМЕНТІВ ТЕРМОПАНЕЛЕЙ

### «ROYAL FACADE™»

Розкрій панелей здійснюється безпосередньо на будівельному об'єкті, попередньо вимірявши будівельною рулеткою необхідні геометричні параметри елемента панелі та фасаду, що утеплюється.

*УВАГА! Обов'язково використовуйте будівельні рукавиці та захисні прозорі окуляри.*

Після розмітки області розкрою, будівельним олівцем або маркером здійснюється пропилювання плитки кутовою шліфувальною машиною за допомогою алмазного відрізного диска діаметром 125 мм для керамограніту з кількістю обертів 10000-11000 об/хв.

**Приклеювання плитки вручну.** При підрізуванні фасадних елементів «ROYAL FACADE™» важливо враховувати геометричний розмір готових вирізаних елементів. Плитку, яка має геометричний розмір по довжині менше 80 мм (тобто менше, ніж 1/3 довжини плитки), необхідно клеїти вручну за допомогою поліуретанової клей-піни (при приклеюванні плитки до утеплювача) або фасадну клейову цементно-піщану суміш (при оздобленні плиткою безпосередньо несучої основи фасаду).

# ROYAL FACADE

						Аркуш
						7
Змін	Арк.	№ докум	Підпис	Дата		

## VIII. ЗАПОВНЕННЯ ТА РОЗШИВАННЯ ШВІВ КОЛЬОРОВОЮ ДЕКОРАТИВНОЮ СУМІШШЮ

Заповнення плиткових швів здійснюється після монтажу фасадних стінових елементів, після **24 годин** висихання клейового складу.

Оптимальний температурний режим від **+5°C** до **+30°C** в похмуру суху погоду. Існує два основні способи нанесення суміші.

### 1 спосіб

#### МЕТОД ФУГУВАННЯ

Необхідний інструмент та матеріал:

1. Кутова шліфувальна машина;
2. Круги: алмазний та шліфувальний;
3. Дриль ударний;
4. Відра, вінчик;
5. Плівка поліетиленова;
6. Пила по дереву;
7. Рівень, кутник, ніж, маркер, шнур будівельний;
8. Терка для вирівнювання пінопласту.

*РОБОТИ ПРОВОДЯТЬСЯ ЗГІДНО З ІНСТРУКЦІЄЮ  
ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ СУХИХ БУДІВЕЛЬНИХ СУМІШЕЙ*

#### ***Приготування розчину:***

Суху суміш змішайте з чистою прохолодною водою, відповідно до пропорції, зазначеної в технічних даних, до отримання однорідної пластичної маси консистенції «вологої землі». При цьому суху суміш поступово додавати у воду. Перемішування можна проводити як вручну, так і міксером або дрилем зі спеціальною насадкою або в змішувачі примусової дії.

						Аркуш
						8
Змін	Арк.	№ докум	Підпис	Дата		

При перемішуванні, запобігаючи піноутворенню, витримати технологічну паузу **5 хвилин** й перемішати знову безпосередньо перед виконанням робіт. Розчинну суміш використовувати протягом **60 хвилин**.

У процесі приготування користуватися чистою та корозійностійкою тарою та інструментами.

*УВАГА! Для розшивання швів необхідний слабоз'язкий розчин (консистенції «вологої землі» або гарцівки).*

### **Підготовка основи:**

При виконанні робіт за несприятливих погодних умов (висока температура навколишнього середовища, сильний вітер або протяги), а також при сильно абсорбуючому клінкері і т.п. поверхню кладки рекомендується злегка зволожити водою, але запобігати утворенню плівки води на поверхні.

*УВАГА! Дуже важливо дотримуватися однакової пропорції додавання кількості води чи рідкої полімерної дисперсії до сухої маси затиральної суміші. Передозування води в суміші веде до істотної зміни кольору, погіршення гідрофобних властивостей розчину, розтріскування та утворення висолів.*

Під час виконання робіт не можна додавати воду до розчину, який вже використовується, інакше можлива зміна кольору розчину.

Не допускається додавання до розчину будь-яких сторонніх добавок. При звичайній глибині швів розчин наноситься в два шари за технологією «мокрій на мокрому» і пресується під тиском.

Рівномірність приготування розчину, його нанесення та обробки швів гарантує рівномірність фактури та кольору швів кладки після висихання.

При перервах в роботі кладку необхідно закривати. Свіжі шви захищають від дощу, протягів, сильного вітру, морозу та прямого сонячного випромінювання для забезпечення нормальних температурно-вологісних умов затвердіння, закривають кладку паронепроникною плівкою.

Збереження швів кладки вологими гарантує їхнє рівномірне висихання та колір без вигорання. Не робіть роботи з розшивання швів під час дощу, морозу й та невідповідної занадто низької або високої температури навколишнього середовища.

						Аркуш
						9
Змін	Арк.	№ докум	Підпис	Дата		

## ІХ. ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ ТЕРМОПАНЕЛЕЙ

Термопанелі укладаються на піддон у горизонтальному положенні у кількості не більше 33 шт. (при товщині 50 мм) та 16 шт. (при товщині 100мм). Розмір піддону з укладеними на нього термопанелями — 1150x800x2200 мм. Для запобігання потраплянню прямих сонячних променів на відкриті ділянки пінополіуретану пакет панелей обертається плівкою поліетиленовою чорною (по ГОСТ 10354-82). Пакет панелей прикріплюється до піддону двома смугами стрічки пакувальної поліпропіленової 12x0,8. Піддони встановлюються в один ряд за висотою і розкріплюються від зміщення при транспортуванні.

Зберігання панелей дозволяється за температури  $\pm 50^{\circ}\text{C}$ .

При завантаженні та вивантаженні термопанелі слід захищати від ударних впливів. Транспортування панелей провадиться будь-яким видом транспорту.

Допускається транспортування за негативних температур до  $\pm 50^{\circ}\text{C}$ .

ROYAL FACADE

						Аркуш
						10
Змін	Арк.	№ докум	Підпис	Дата		

## X. НЕОБХІДНІ ІНСТРУМЕНТИ

Найменування, коротка характеристика	Призначення
Перфоратор / бури діаметром 8, 10 або 12 мм залежно від діаметра дюбеля, що застосовується, і робочою довжиною не менше 250 мм.	Для свердління отворів у будівельній основі.
Дриль / свердла діаметром 8, 10 або 12 мм в залежності від типу шурупа, що застосовується.	Для свердління отворів в елементах «ROYAL FACADE™».
Кутова шліфувальна машина з діаметром круга 230 мм.	Для різання елементів.
Кутова шліфувальна машина з діаметром круга 115 мм.	Для різання та обробки елементів.
Відрізні алмазні круги для кутової шліфувальної машини діаметром 115 та 230 мм.	Для різання та обробки елементів.
Електрошуруповерт із запасним акумулятором, подовжувачами та бітами.	Для закручування шурупів.
Пістолет для дозованої подачі монтажної піни з балонів.	Для впорскування поліуретанової піни між елементами.
Відра будівельні для змішування та води, мінімальної ємністю 12 л.	Для затирочної суміші.
Кельма з нержавіючої сталі.	Для перемішування затирочної суміші.
Міксер.	Для перемішування затирочної суміші.
Кельми розшивочні шириною 8, 10, 12 мм (в залежності від ширини міжпліткових швів).	Для нанесення затирочної суміші у шви елементів.
Шпателі широкі 80-120 мм.	Для накладання сухої суміші в лоток для фуги.
Виска та шнури.	Для визначення відхилень конструкції основи по вертикалі.
Рулетка довжиною 10 м.	Для розмітки фасадів.
Рівень завдовжки 2 м.	Для визначення відхилень вертикального та горизонтального положення елементів.
Лазерний будівельник (рівень).	Для визначення відхилень вертикального та горизонтального положення елементів.
Лінійка довжиною 1 м та косинець 700x700 мм сталеві.	Для розмітки обрізуваних елементів.
Ножі та полотна по металу	Для формування (ідентичного заводському) гребене-пазового стику елементів, видалення надлишків піни.
Губки поролонові	Для відмивання елементів після затирання швів.

						Аркуш
						<b>11</b>
Змін	Арк.	№ докум	Підпис	Дата		

## XI. ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. ДБН В.2.6-33:2018 «Конструкції зовнішніх стін з фасадною теплоізоляцією. Вимоги до проектування, улаштування та експлуатації»;
2. ДБН В.1.2-14-2009 «Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ»;
3. ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки та споруди. Основні положення»;
4. ДБН В.2.2-15-2005 «Житлові будинки. Основні положення»;
5. ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні положення»;
6. ДСТУ Б В.2.6-34 «Конструкції будинків та споруд. Конструкції зовнішніх стін з фасадною теплоізоляцією. Класифікація й загальні технічні вимоги»;
7. ДСТУ Б В.2.6-189:2013 «Методи вибору теплоізоляційного матеріалу для утеплення будівель»;
8. ДСТУ-Н Б В.2.6-190:2013 «Настанова з розрахункової оцінки показників теплостійкості та теплосвоєння огорожувальних конструкцій»;
9. ДСТУ-Н Б В.2.6-191:2013 «Настанова з розрахункової оцінки повітропроникності огорожувальних конструкцій»;
10. ДСТУ-Н Б В.2.6-192:2013 «Настанова з розрахункової оцінки тепловлогісного стану огорожувальних конструкцій».

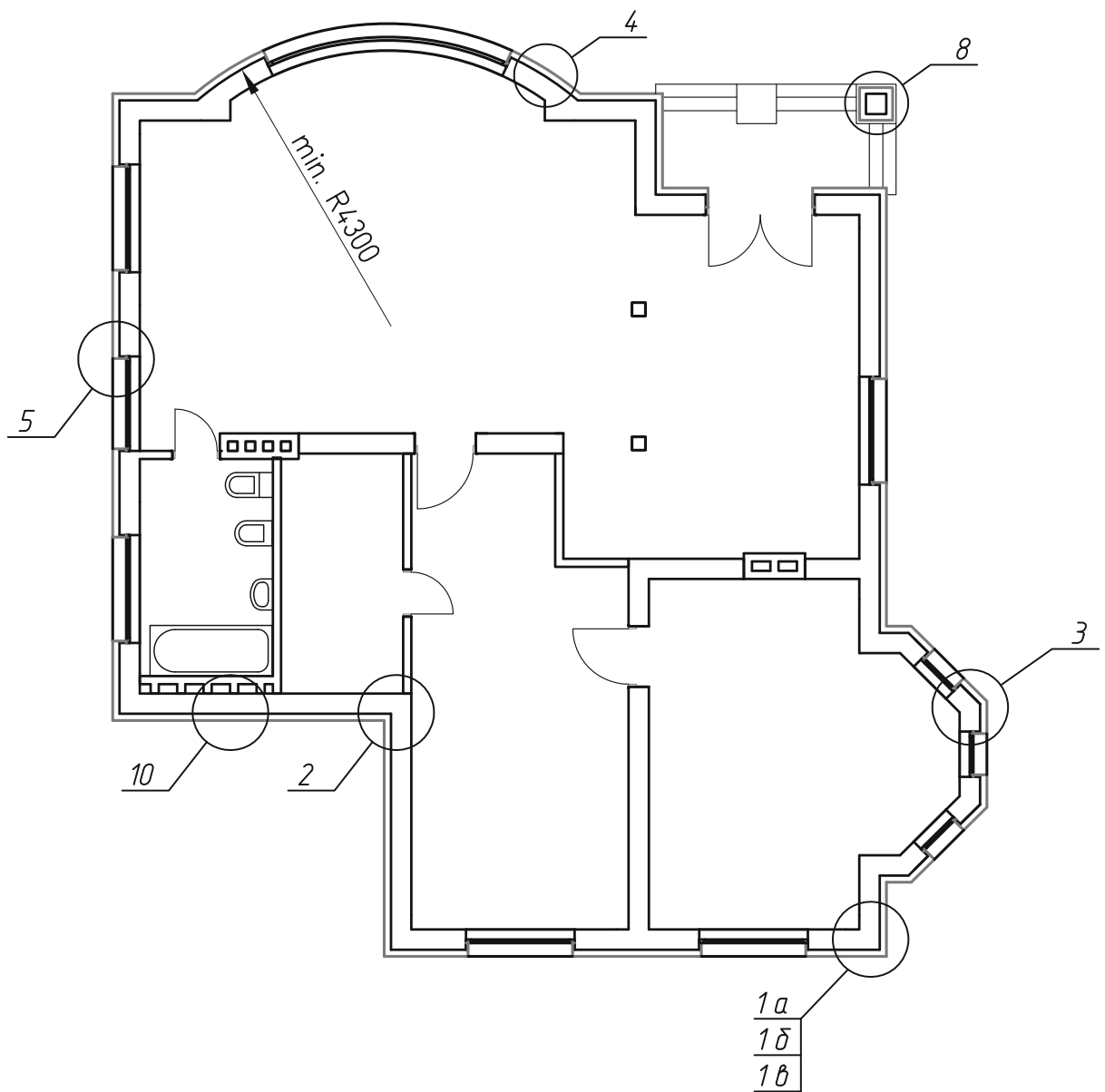
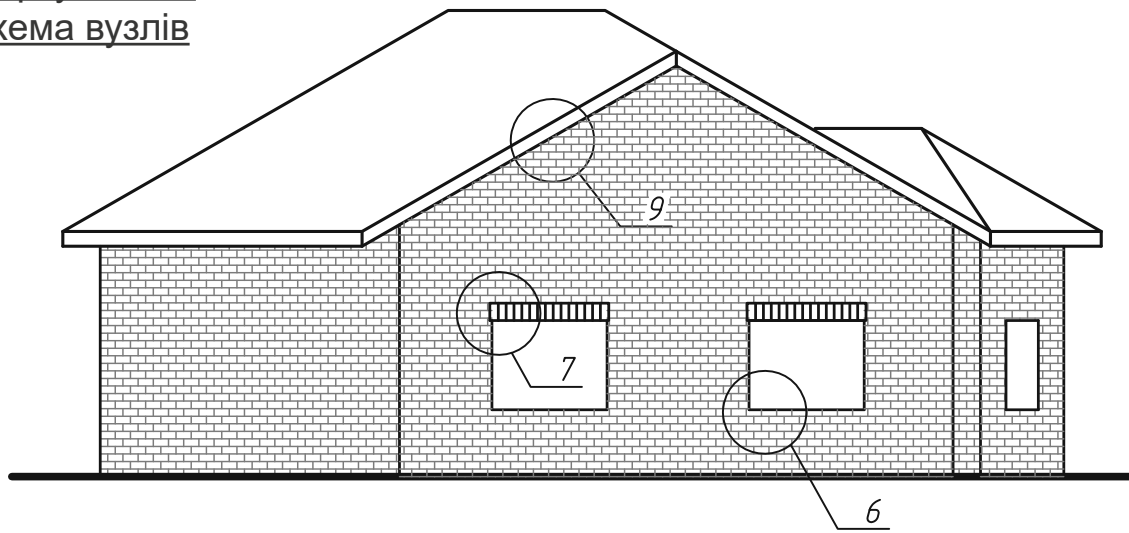
						Аркуш
						12
Змін	Арк.	№ докум	Підпис	Дата		

# КРЕСЛЕННЯ

## ВІДОМІСТЬ КРЕСЛЕНЬ

Аркуш	Найменування	Примітки
14	МАРКУВАЛЬНА СХЕМА ВУЗЛИВ	
15	Вузол "1а". Формування кута із стінових елементів без підрізання плитки	
16	Вузол "1б". Формування кута із стінових елементів з підрізанням плитки	
17	Вузол "1в". Формування кута за допомогою кутового елемента	
18	Вузол "2". Формування внутрішнього кута із стінових елементів	
19	Вузол "3". Формування довільного кута стін із стінових елементів	
20	Вузол "4". Формування криволінійних стін із стінових елементів	
21	Вузол "5". Формування віконного відкосу.	
21	Вузол "6". Формування підвіконного простінку	
22	Вузол "7". Монтаж віконного молдингу	
23	Вузол "8". Оздоблення колони	
24	Вузол "9". Примикання до даху	
25	Вузол "10". Формування вставки із стінових елементів Номенклатура елементів «ROYAL FACADE™»	
26	Термопанелі тип "F" модуль 1/2	
27	Термопанелі тип "F" модуль 1/4	
28	Термопанелі тип "F -"	
29	Термопанелі тип "F +"	

Маркувальна  
схема вузлів

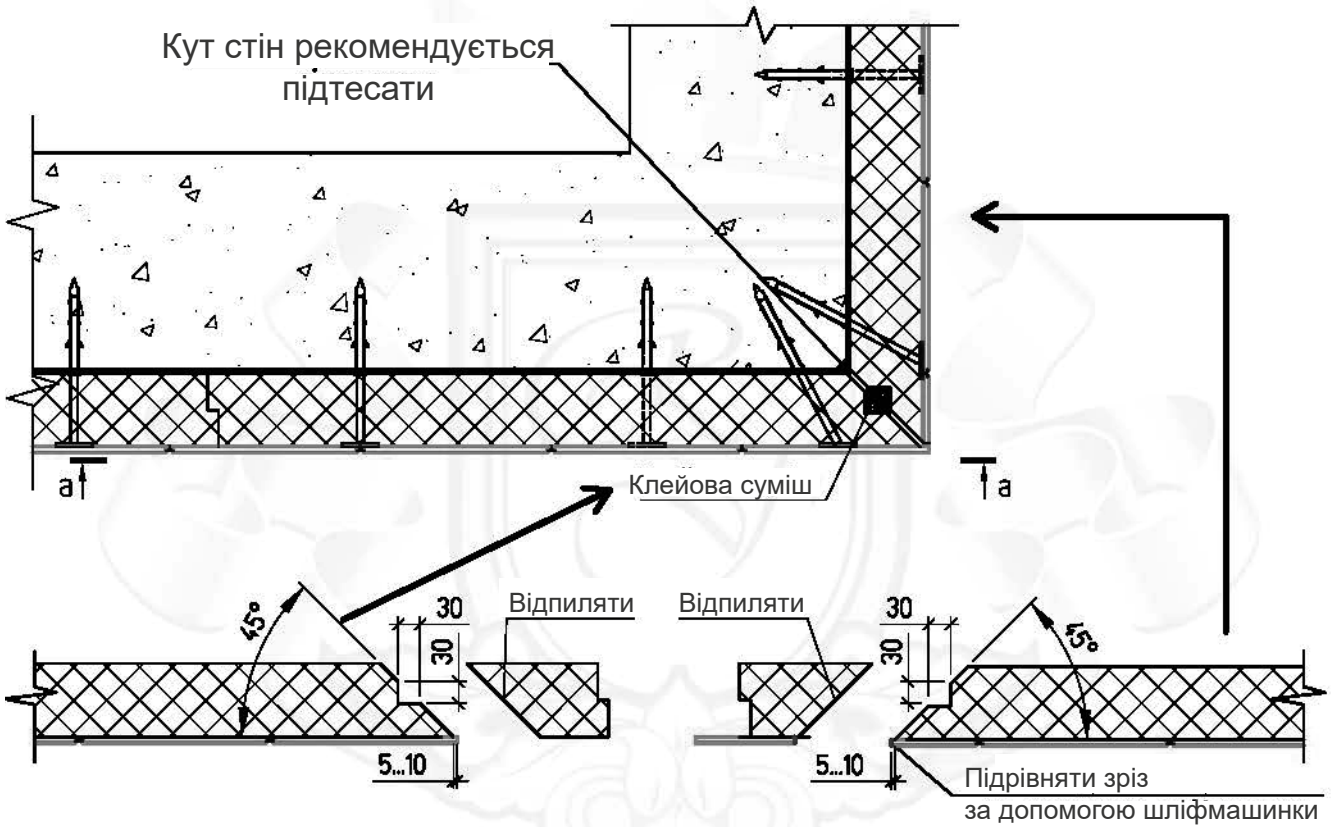
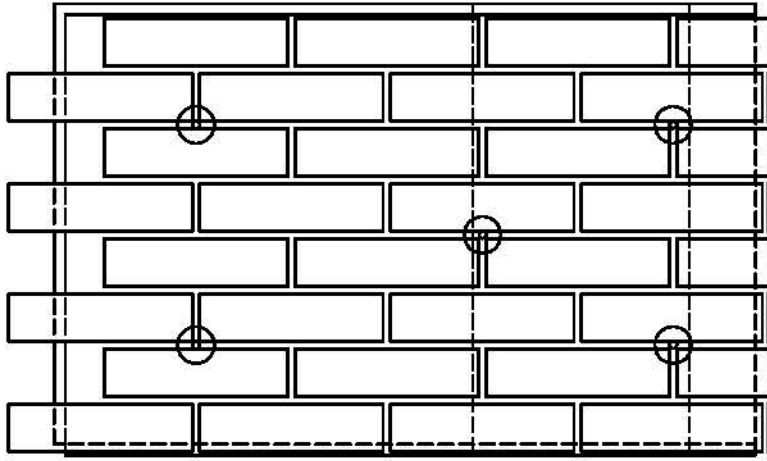


Змін	Арк.	№ докум	Підпис	Дата

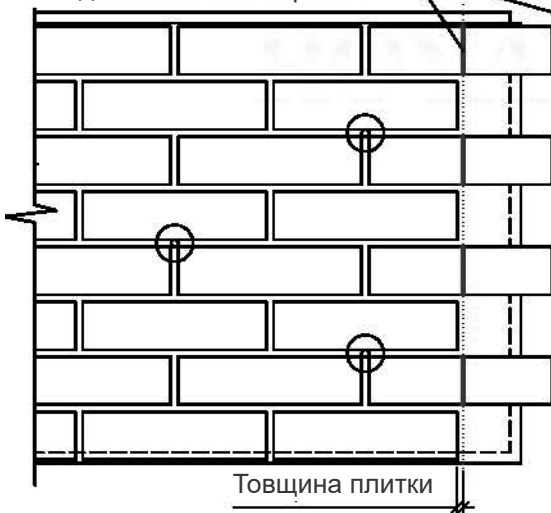
а - а

1а

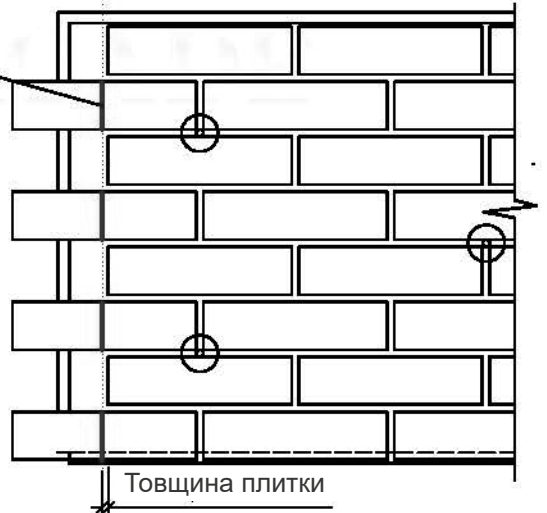
Формування кута із  
СТІНОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ  
без підрізання плитки



Відрізати плитку під кутом 90°  
за допомогою болгарки



Товщина плити



Товщина плити

Змін	Арк.	№ докум	Підпис	Дата

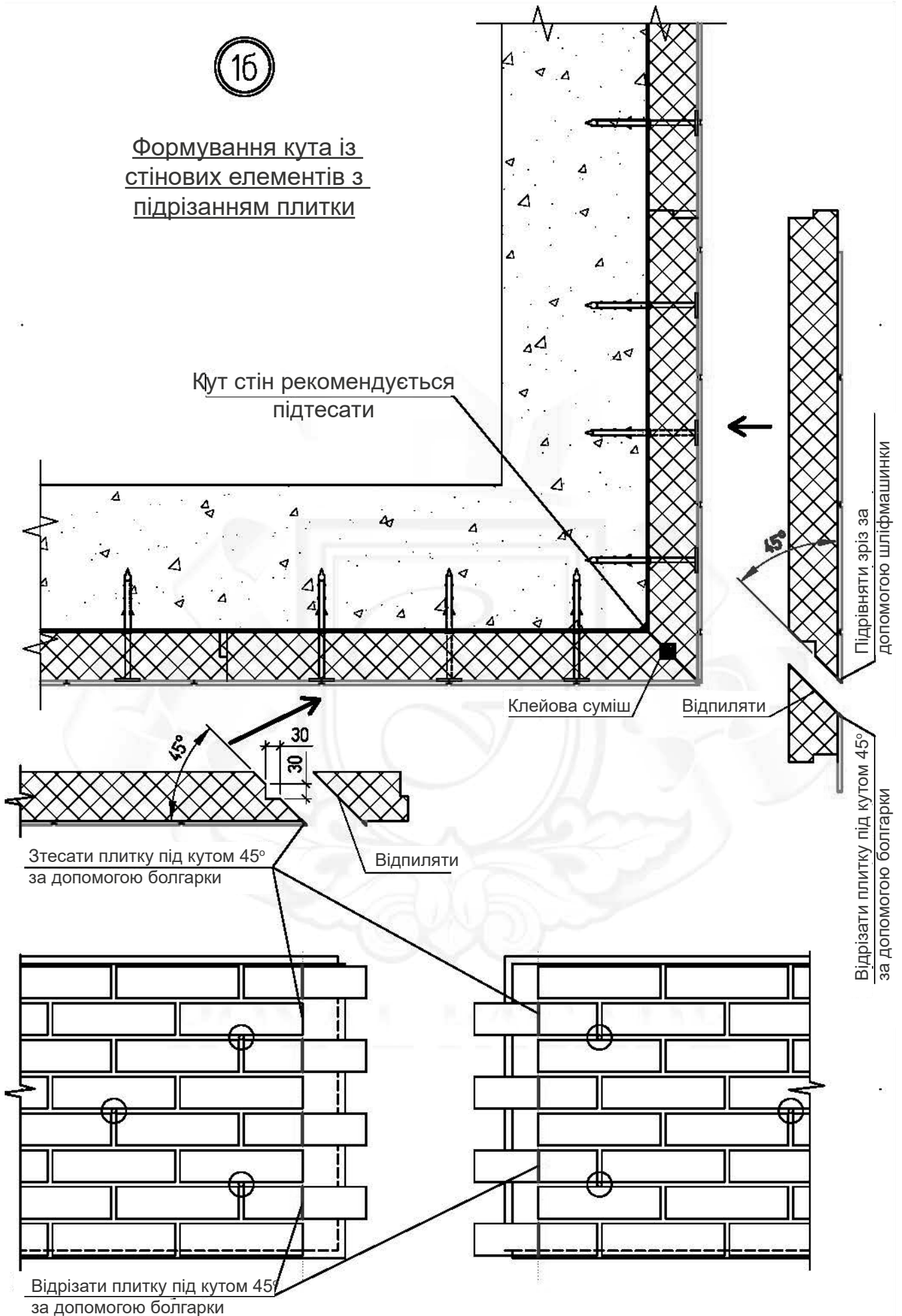
Аркуш

15

16

Формування кута із  
стінових елементів з  
підрізанням плитки

Кут стін рекомендується  
підтесати

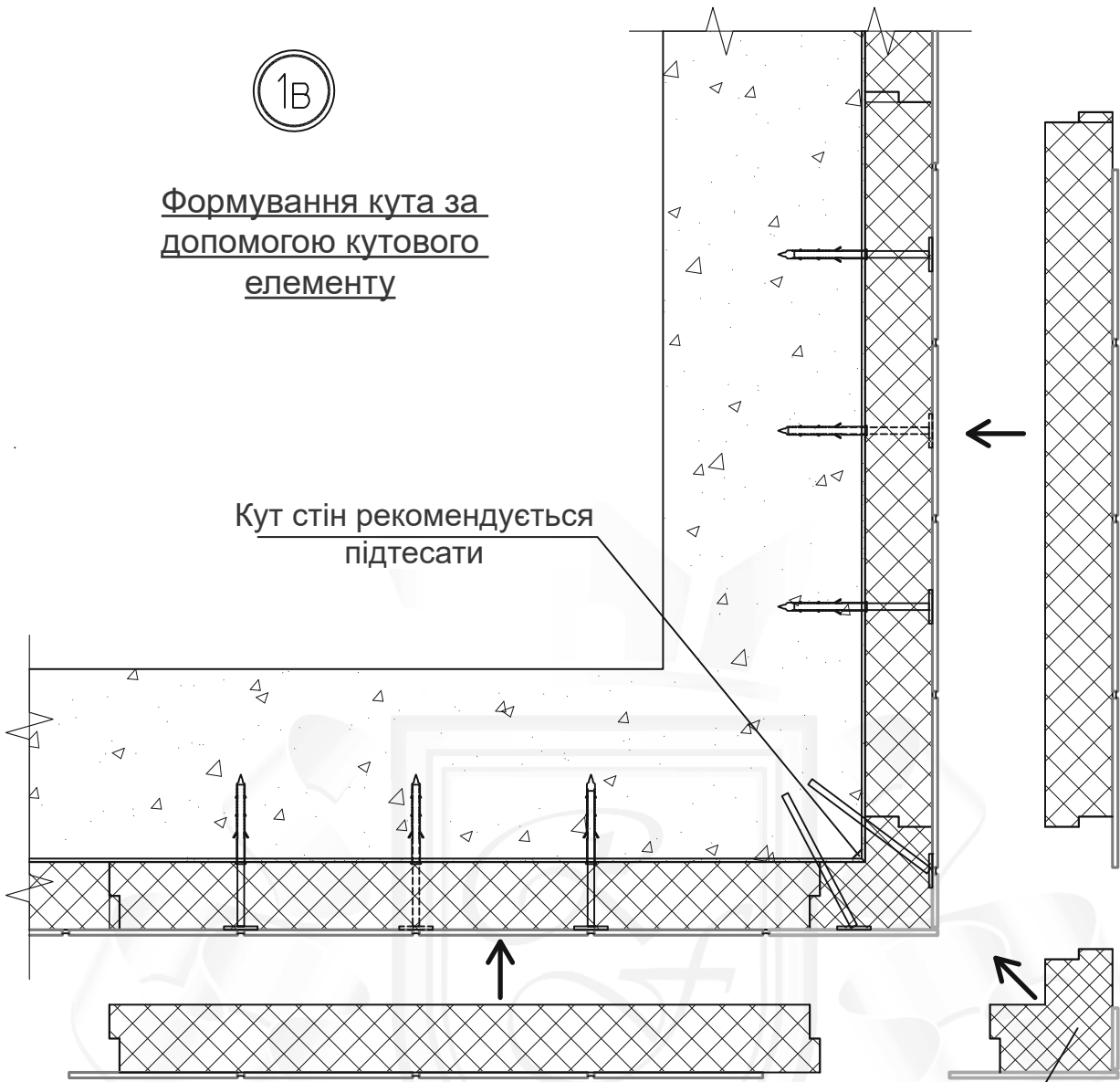


Змін	Арк.	№ докум	Підпис	Дата

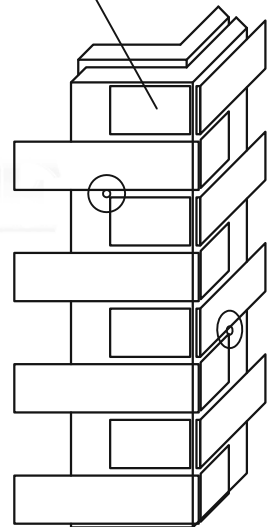
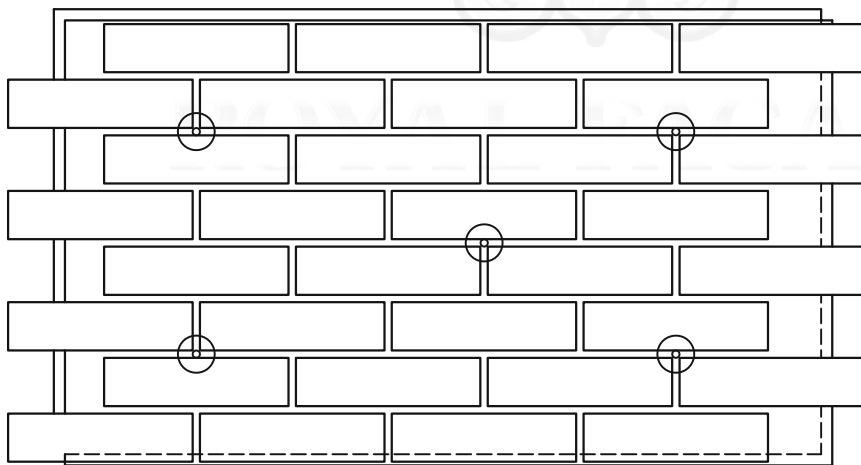
1В

Формування кута за допомогою кутового елемента

Кут стін рекомендується підтесати



Кутувий елемент

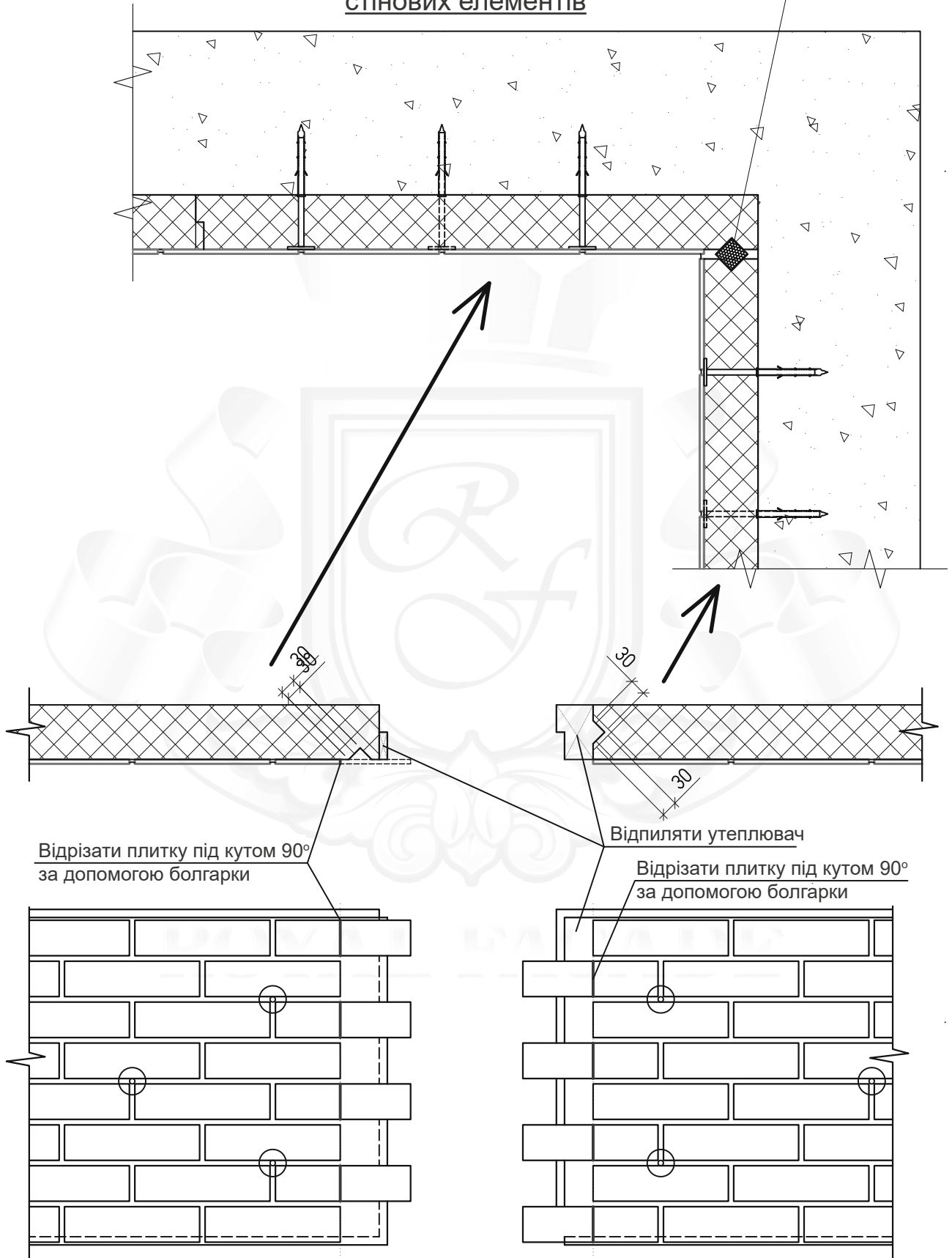


Змін	Арк.	№ докум	Підпис	Дата

2

**Формування  
внутрішнього кута із  
стінових елементів**

Клейова суміш



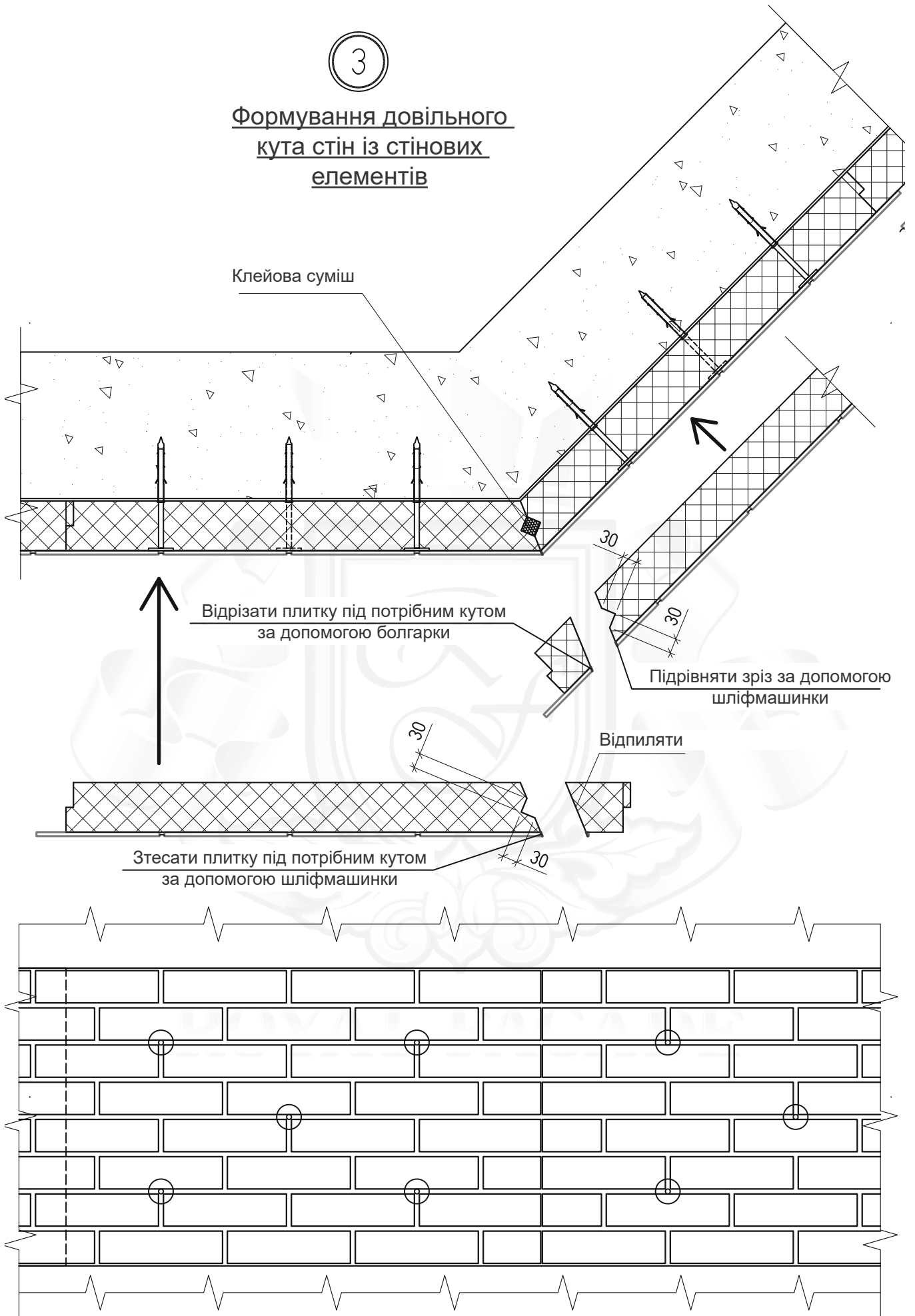
Змін	Арк.	№ докум	Підпис	Дата

Аркуш

18

3

Формування довільного кута стін із стінових елементів



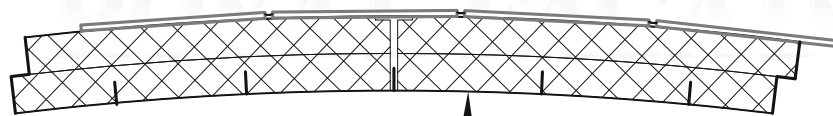
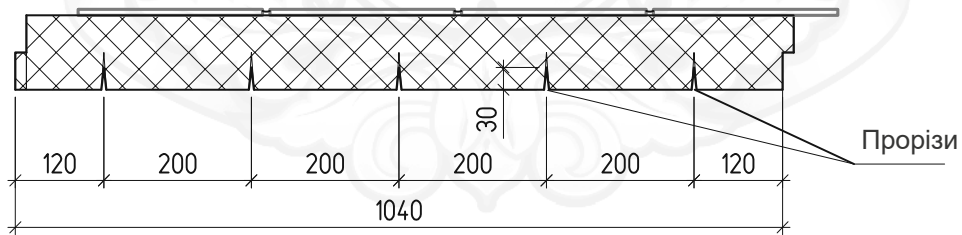
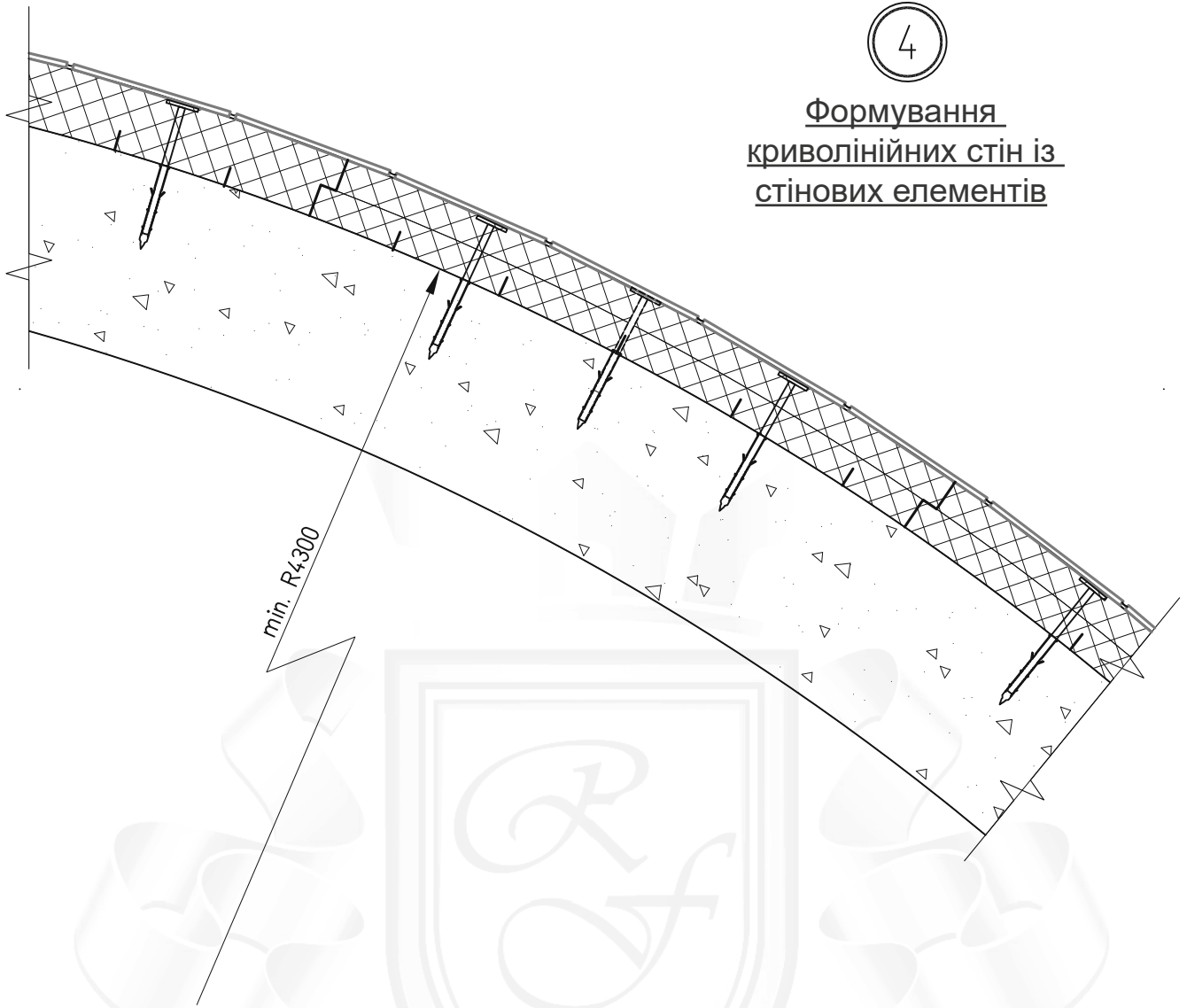
Змін	Арк.	№ докум	Підпис	Дата

Аркуш

19

4

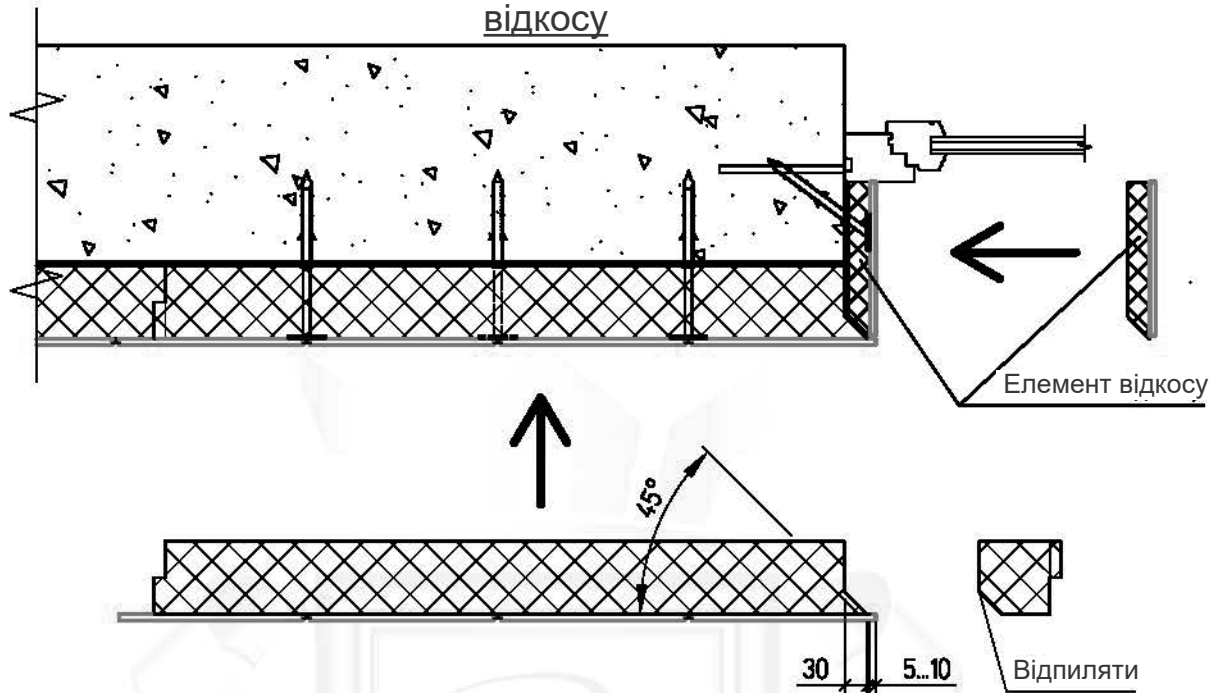
Формування  
криволінійних стін із  
стінових елементів



						Аркуш
						20
Змін	Арк.	№ докум	Підпис	Дата		

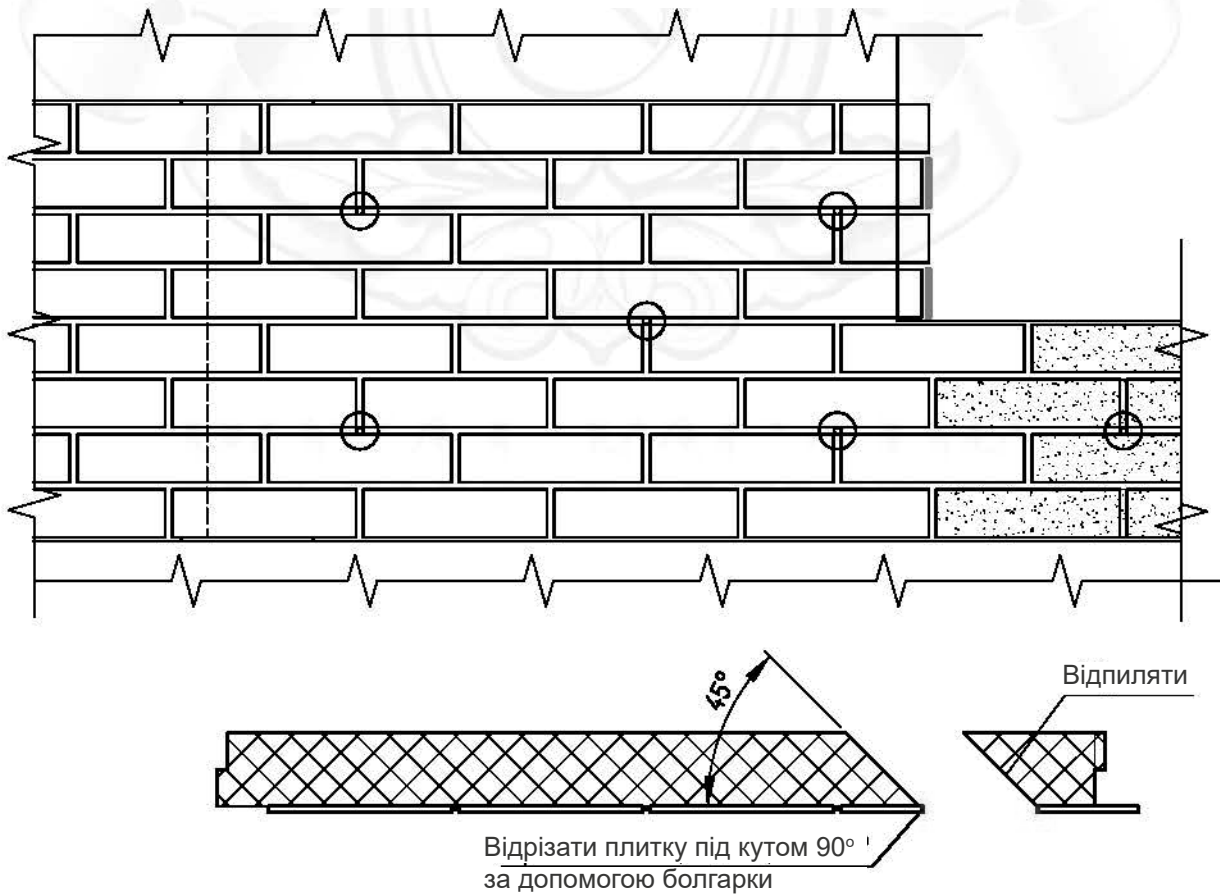
5

Формування віконного  
ВІДКОСУ



6

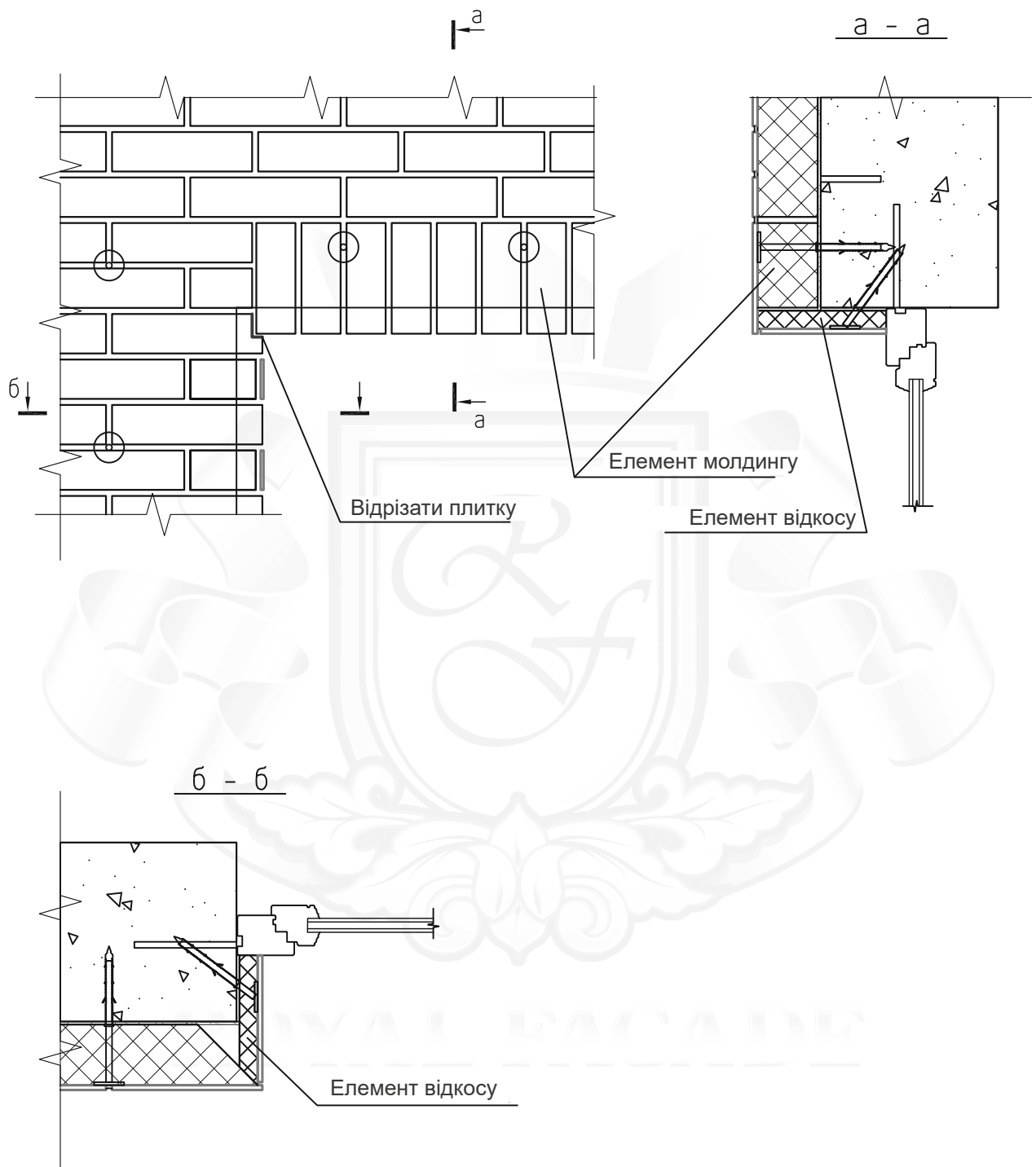
Формування підвіконного простінку



Змін	Арк.	№ докум	Підпис	Дата

7

Монтаж віконного  
молдингу



Змін	Арк.	№ докум	Підпис	Дата

Аркуш

22

8

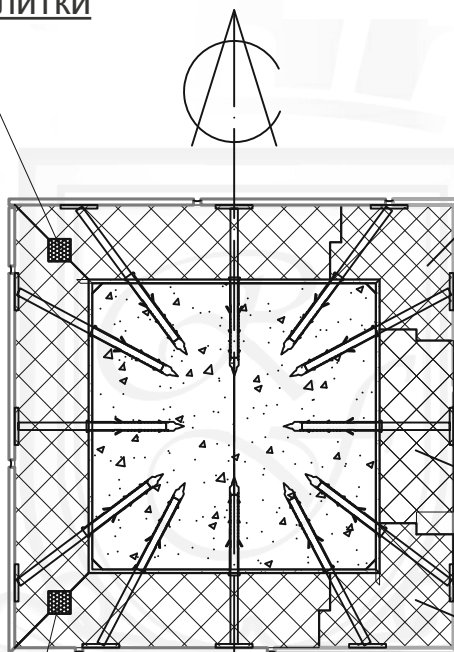
Оздоблення колони

із стінових елементів з  
підрізанням плитки

із використанням  
кутового елемента

Клейова суміш

Кутовий  
елемент



Вставка

Кутовий  
елемент

Клейова суміш

ROYAL FACADE

						Аркуш
						23
Змін	Арк.	№ докум	Підпис	Дата		

а - а

Покрівля

Підшивка даху

9

Примикання до даху

Декоративний кутник

Клей-піна

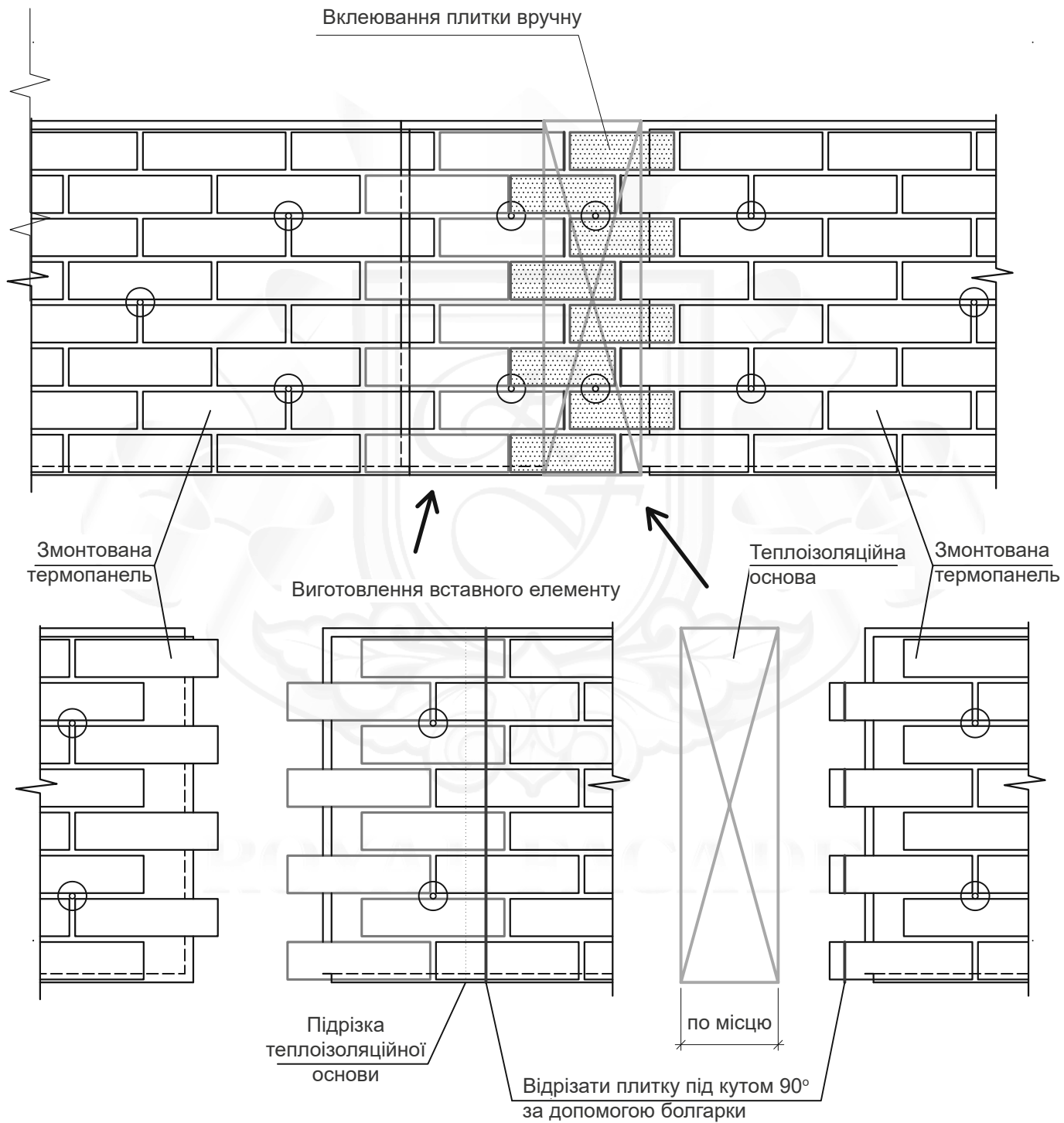
а

Вклеювання плитки вручну

а

						Аркуш
Змін	Арк.	№ докум	Підпис	Дата		24

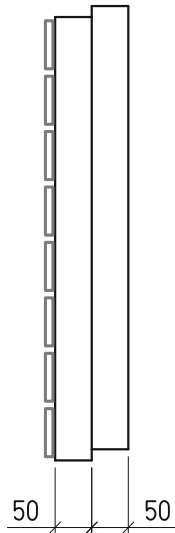
Формування вставки із стінових елементів  
Номенклатура елементів  
«ROYAL FACADE»™



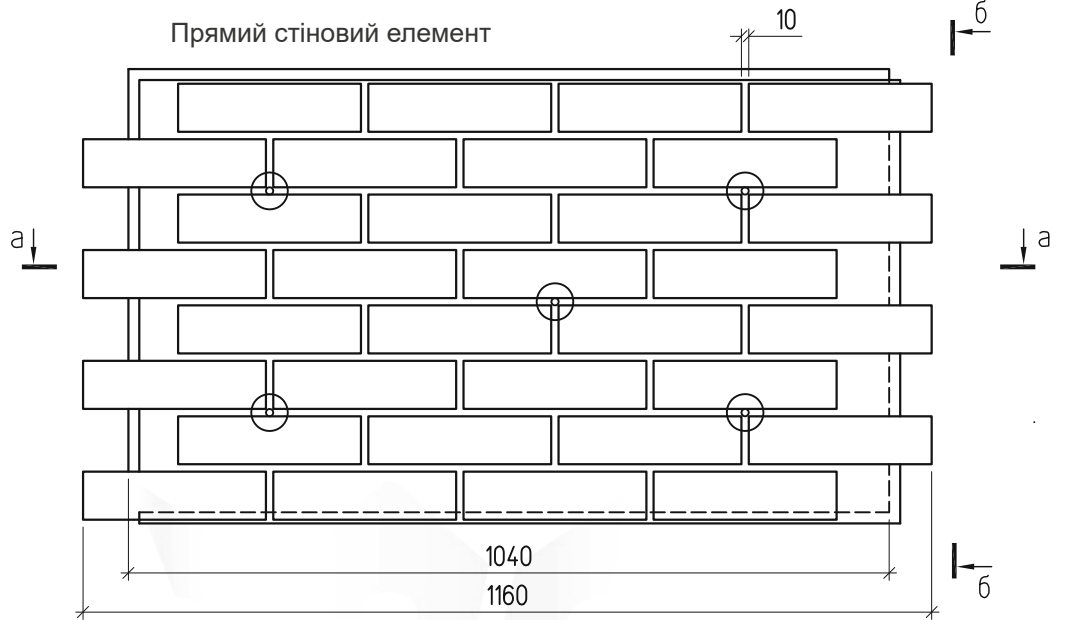
Змін	Арк.	№ докум	Підпис	Дата

# Термопанелі тип "F" модуль 1/2

б - б



Прямий стіновий елемент



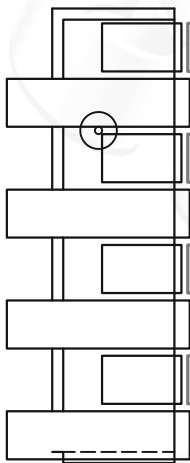
а - а



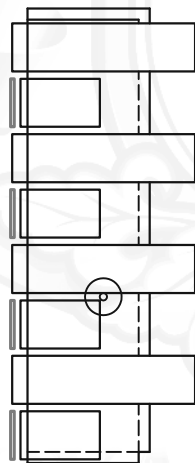
Елемент відкому (віконного/дверного)

Кутовий елемент

В - В



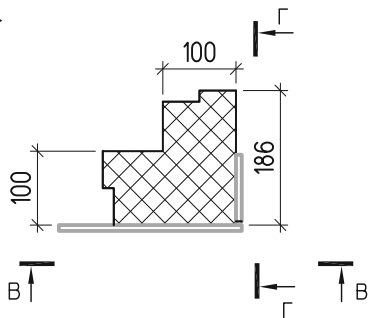
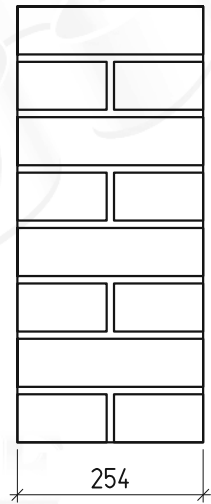
Г - Г



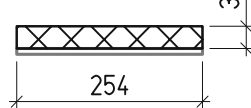
Елемент надпрорізного молдингу



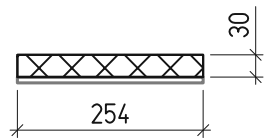
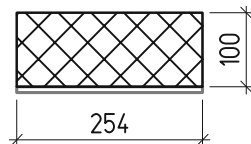
Еркерний елемент



Елемент відкосу



Елемент надпрорізного молдингу

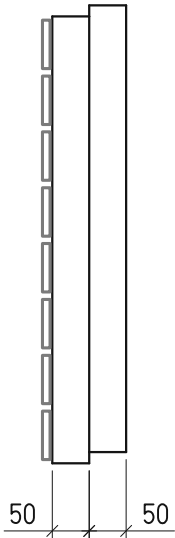


Змін	Арк.	№ докум	Підпис	Дата
------	------	---------	--------	------

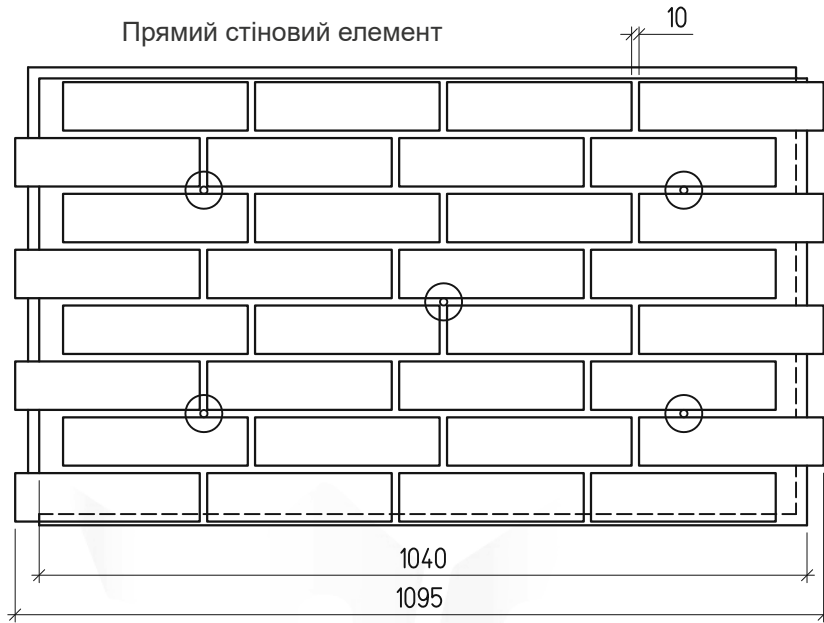
# Термопанелі тип "F" модуль 1/4

Прямий стіновий елемент

б - б



a ↓



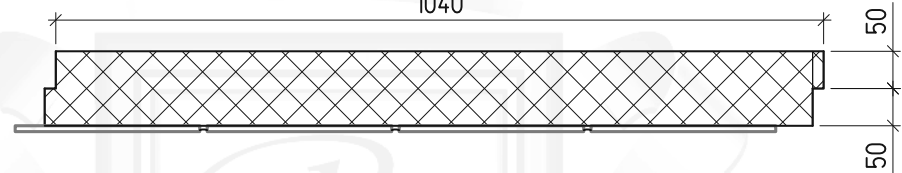
← б

↓ a

← б

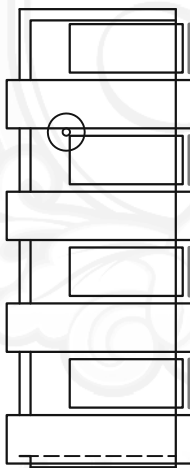
a - a

1040

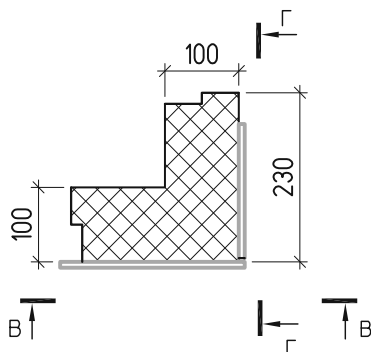
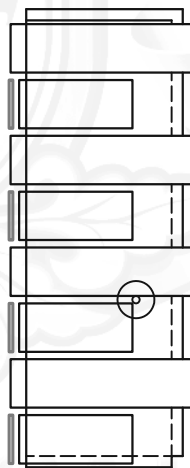


Кутовий елемент

В - В



Г - Г



↑ В

← Г

↑ В

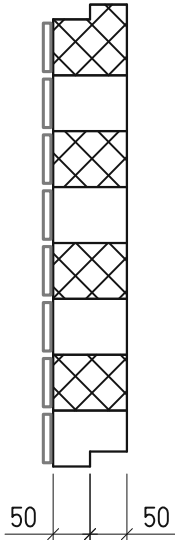
Змін	Арк.	№ докум	Підпис	Дата

Аркуш

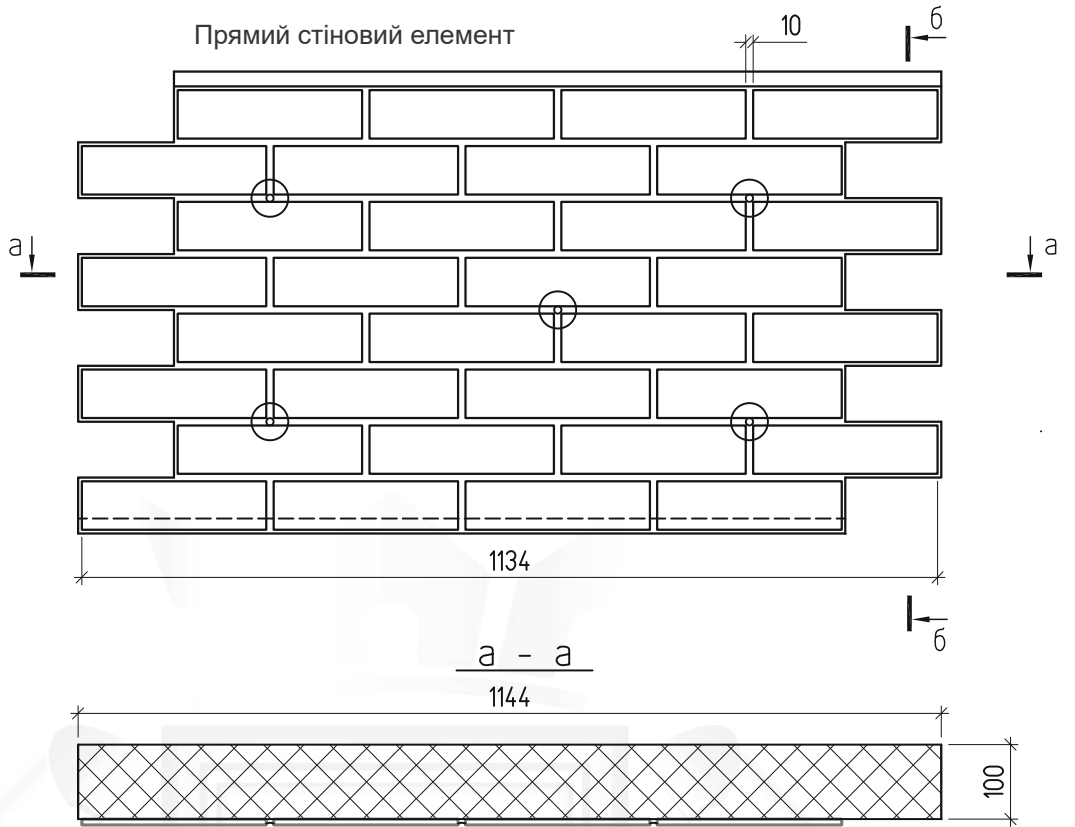
27

# Термопанелі тип "F-"

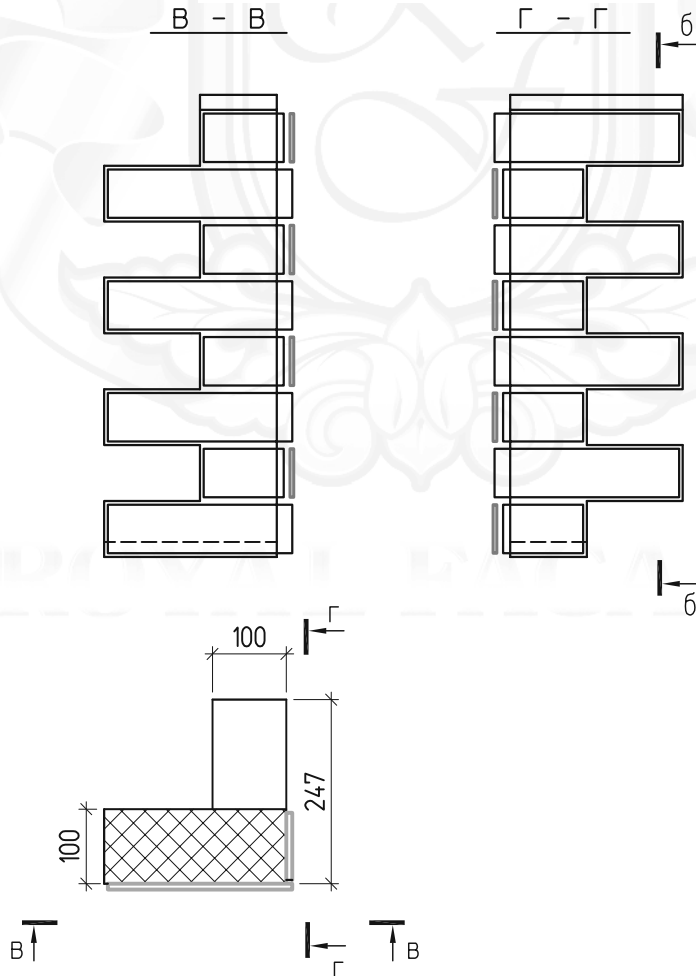
б - б



Прямий стіновий елемент



Кутовий елемент



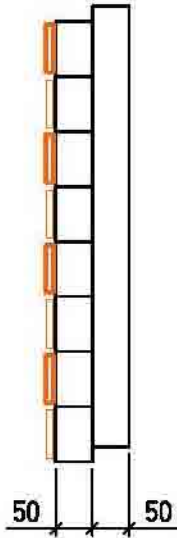
Змін	Арк.	№ докум	Підпис	Дата

Аркуш

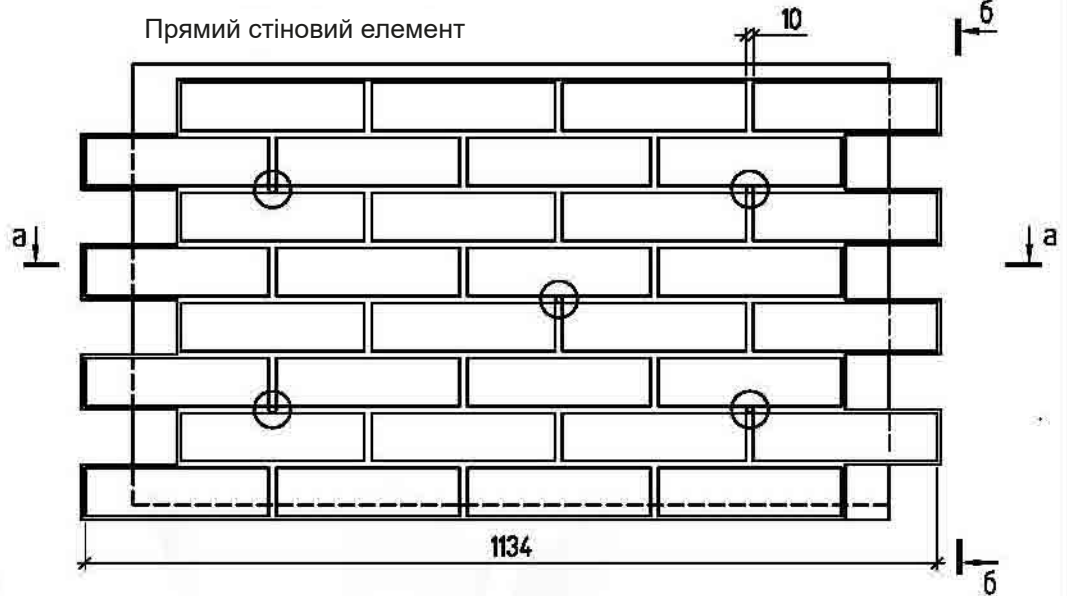
28

# Термопанелі тип "F+"

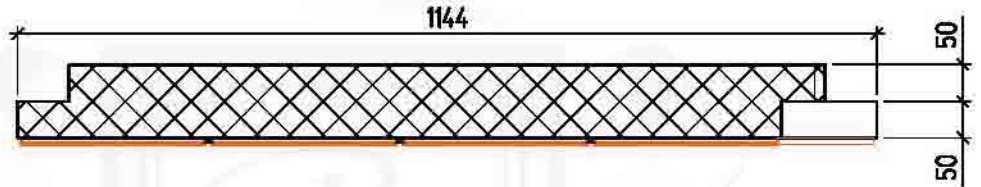
б - б



Прямий стіновий елемент



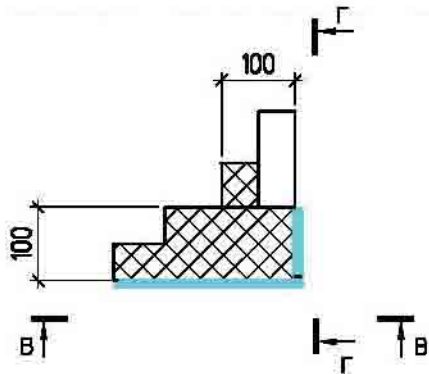
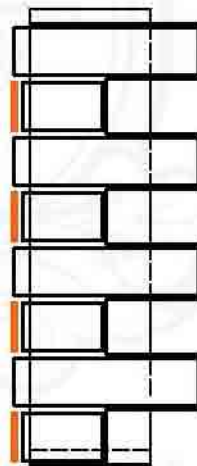
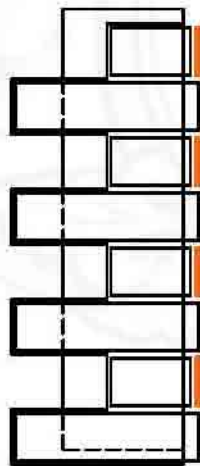
а - а



Кутовий елемент

В - В

Г - Г



Змін	Арк.	№ докум	Підпис	Дата

# ROYAL FACADE™

## ГОЛОВНИЙ ОФІС:

**вул. Д. Лукіяновича, 8 корпус 5г,  
м. Тернопіль**

м. Київ, вул. Старосільська, 1У

м. Одеса, вул. Комітетська 24 Б

м. Львів, вул.Промислова, 60, 2 поверх

м. Івано-Франківськ, вул. Джохара Дудаєва, 10

+380 800 21 77 71

(безкоштовно з усіх операторів зв'язку України)

**info@royalfasade.ua**

## Графік роботи:

**Пн.–Пт.: 10:00–18:00**

**Сб.–Нд.: вихідний**

**www.royalfasade.ua**



Шановні клієнти,  
перед поїздкою до офісу,  
будь ласка,  
уточніть час візиту!