

THERMAL PANELS LLC

Approved by the director of
THERMAL PANELS LLC

_____ M. I. Demchenko

_____/_____
2024



ROYAL FACADE

Kyiv – 2024

CONTENTS

I. INTRODUCTION	1
II. ROYAL FACADE™ INSULATION TECHNOLOGY	3
III. ATTACHMENT OF FACING DECORATIVE TILES TO THE BEARING BASE	5
IV. ASSEMBLY OF THE EXTERNAL CORNER	6
V. THE PROCESS OF FIXING THE THERMAL PANEL ON THE BEARING STRUCTURE	7
VI. FASTENING ELEMENTS FOR DIFFERENT TYPES OF WALL MATERIALS	8
VII. CUTTING ELEMENTS OF ROYAL FACADE™ THERMAL PANELS	9
VIII. FILLING AND GROUTING OF SEAMS WITH COLOURED DECORATIVE MIXTURE	10
IX. STORAGE AND TRANSPORTATION OF THERMAL PANELS	14
X. NECESSARY TOOLS	15
XI. REFERENCES	16
CERTIFICATES	17
DRAWINGS	29

I. INTRODUCTION

1. Field of application

The ROYAL FACADE™ facade thermal insulation system is designed to increase the thermal protection of residential, public, industrial buildings and structures made of concrete, brick, stone and wood in order to bring them into compliance with the requirements of the building code B.2.6–31:2021 «Thermal insulation and energy efficiency of buildings», as well as for external decoration of the above-mentioned types of buildings.

According to the building code B.2.6-33:2018, the use of the ROYAL FACADE™ system according to this album is allowed with *a conditional height of the building** — 9 m. Provided that the requirements for belts are met every 3 floors and window as well as balcony openings are framed with thermal insulation made of non-combustible materials (width not less than 2 thicknesses of the used insulation), *the conditional height of the building** can be increased to 26.5 m.

*Conditional height of the building is determined by the height of the upper floor, excluding the upper technical floor, and the height of the floor is determined by the difference between the markings of the road surface for fire trucks and the floor of the upper floor (except for cases specifically stipulated in the regulatory documents).

2. General provisions

A thermal panel — is a composite system consisting of heat-insulating material: expanded polystyrene (PSB-S, EPS), extruded polystyrene (EPPS, XPS) and a decorative layer made of various materials, as well as an adhesive mixture used for gluing with subsequent pressing of the decorative layer on thermal insulation base of the thermal panel.

ROYAL FACADE™ clinker thermal panel — is a monolithic construction with clinker tiles. Additionally, it includes a quarter-lock along the perimeter, designed to reliably close the gap between the panels and prevent blowing with cold air. The facade decorated with these panels has the appearance of high-quality brickwork.

3. Advantages of facade systems using clinker thermal panels:

The structure of the thermal panel is such that air is stored in its pores, which prevents heat from escaping. The effectiveness of the material has been verified by practice. The thermal panel consists of polystyrene foam and extruded polystyrene foam. The material has the following advantages:

1. It is resistant to moisture penetration;

						Sheet
						1
Change	Sheet	Document No	Signature	Date		

2. It keeps its shape during installation;
3. It has an inorganic origin, due to which there is no fungus and mold in it;
4. Due to its low specific weight, the thermal panel does not burden the structure;
5. Due to the presence of flame retardants, the thermal panel does not support combustion, and is resistant to temperature changes.

Thanks to the fact that polystyrene foam does not absorb moisture, but at the same time it is vapour permeable, it can be used to insulate the building from the outside. An important property of the material is the preservation of volume and shape. Mineral wool loses its shape over time, which negatively affects the appearance of the building.

Among the main advantages of thermal panels, it is worth highlighting the following:

- There is no need to use the expensive services of tilers, who will lay tiles on top of the heat-insulating material. Installation can be carried out qualitatively even by unqualified specialists or with your own hands;
- The installation of such panels does not involve the presence of «wet processes». This suggests that there are no restrictions regarding the seasonality of installation;;
- Due to the properties of the heat-insulating material, it is possible to minimize the thickness of the insulation layer, without excessive compaction of the wall structure;
- External natural factors (humidity and temperature changes) do not affect and do not deteriorate over time the properties of polyurethane glue used for installation of thermal panels;
- Panels can be connected using the «spike-groove» installation technology, which is a guarantee of excellent thermal insulation;
- The material has excellent sound insulation properties;
- Clinker facade thermal panels will save not only money, but also labour costs, that is, the time of performing works;
- Thanks to clinker panels with insulation, you can decorate the facade of any building «under the brick», regardless of the material it has been built.

						Sheet
						2
Change	Sheet	Document No	Signature	Date		

II. ROYAL FACADE™ INSULATION TECHNOLOGY

ARRANGEMENT OF FACADES WHICH ARE DECORATED WITH
TM «ROYAL FACADE FACING DECORATIVE INSULATION PANELS INCLUDES
THE FOLLOWING TECHNOLOGICAL PROCESSES:

1. Preparation of the base (according to the building code B.2.6-22-2001 «Arrangement of coatings using dry construction mixtures»), which must be strong, dry and clean, with a deviation of unevenness of no more than 5 mm during the check by a 2-3 meter level-ruler.

To measure the curvature of the wall facade, it is necessary to use a building level (water, bubble, laser). The ruler is applied to the corners of the walls parallel to the floor horizon, the curvature will be equal to the maximum height of the gap. Vertical deviations are measured with a construction magnetic cone gauge.

For the optimal selection of the length of the fastening elements and the recommended consumption of the adhesive mixture, the permissible curvature of the walls in the area up to 3 linear meters should be no more than **±10 mm**.

2. Installation of the starting galvanized profile. It is installed according to the project. The profile is intended to mark the zero installation line along the perimeter of the building in order to simplify installation and protect the lower edge of the panels, as well as to prevent water accumulation.

WARNING! *The starting corner is not a load-bearing structure.*

It is recommended to fix the starting profile 20 cm below the zero mark (floor level of the insulated premises) to avoid «cold bridges». Fastening is arranged in increments of 50 cm using dowels with the use, if necessary, of polyethylene washers of the appropriate thickness to level the surface.

WARNING! *When installing the starting element, it is necessary to leave a gap between it and the paving to avoid deformation of the entire system under the influence of soil heaving. The size of the gap is determined in the project documentation.*

						Sheet
						3
Change	Sheet	Document No	Signature	Date		

Installation of the system can be carried out without a starting element with the device of a temporary mounting support in the form of a horizontally installed steel corner or even wooden bars. The option without a starting corner is acceptable if the panel installation mark is taken below the ground level, which depends on the floor mark of the premises being insulated. The properties of the materials of which the panels are made allow a part of the panel to be damped in the soil if necessary. In this case, it is recommended to use plinth panels based on extruded polystyrene foam (XPS).

1. **Installation of panels** is carried out starting from the corners of the building and is carried out in opposite directions. The location of the junction of the two mounting directions (location of the connecting insert) must be indicated in the project documentation. It should be chosen taking into account the placement of slots in a particular wall. Adhesive foam is applied to the row panels (according to the manufacturer's instructions printed on the tank). The panel is installed and aligned along the marking cord. After that, its verticality must be checked using a bubble level ruler. (See section III for details).

2. **Mechanical fastening of panels** is carried out with the help of fasteners in the following order: marking, drilling, cleaning of holes, installation of fasteners (corresponding to the material of the wall - determined in the project) with subsequent fixation of the panels.

3. **Filling the seams** and attachment points by grouting the inter-tile seams of the panel, according to the manufacturer's instructions. Depending on the condition and material of the walls, the panels are attached directly to the wall, having previously been levelled and primed, without grating.

						Sheet
						4
Change	Sheet	Document No	Signature	Date		

III. ATTACHMENT OF FACING DECORATIVE TILES TO THE BEARING BASE:

1. Immediately before the installation of facing decorative insulation tiles, it is necessary **to check the quality of the surface**, on which the installation will be carried out. The work surface must be dry and free of dirt. Old peeling coatings and contamination (including oil or bituminous) must be removed.
2. Treat the wall surfaces with a penetrating primer.
3. **Mark the level of the lower row** of panels using a laser or water level, or relative to the level of the wall, taking into account the structural features of the object.
4. **Fasten the starting galvanized profile** according to the marked level.
5. It is better **to start the installation** from the external, internal corners or characteristic structural elements of the building, using ready-made corner elements of TM ROYAL FACADE, or make a straight panel from the wall using a construction knife, a ruler, and a hacksaw, setting the necessary parameters for the corner elements (see nodes 1a, 1b, 1c).
6. Between the assembled elements of the corners, a horizontal marking cord is stretched, along which the rows of panels will be aligned in the future.

ROYAL FACADE

						Sheet
						5
Change	Sheet	Document No	Signature	Date		

IV. ASSEMBLY OF THE EXTERNAL CORNER

It is possible to mount the corner element of the thermal panel in two ways:

Way 1

FORMING THE EXTERNAL CORNER DIRECTLY ON THE OBJECT FROM THE WALL PANEL (see nodes 1a, 1b):

Cutting the wall panel

Panels are cut directly on the construction site, after measuring the necessary geometric parameters of the panel element and the facade being insulated with a construction tape measure.

After marking the cutting area with a construction pencil or marker, the tile is cut with an angle grinder using a diamond cutting disc with a diameter of 125 mm on ceramic granite with a speed of 10,000-11,000 rpm.

WARNING! *Be sure to use construction gloves and protective transparent glasses.*

Way 2

ASSEMBLY OF THE TM ROYAL FACADE FINISHED CORNER ELEMENT
(see node 1c):

ROYAL FACADE

Preparation of the base (the corner must be even). A level should be used. If there is a gap, you should use a foam grater to level the planes.

Direct installation of the corner element is carried out in compliance with all the rules of the wall panel installation.

						Sheet
						6
Change	Sheet	Document No	Signature	Date		

V. THE PROCESS OF FIXING THE THERMAL PANEL ON THE BEARING STRUCTURE

For gluing thermal panels, it is allowed to use only an adhesive mixture of polyurethane adhesive foam specially designated by the manufacturer for these purposes, for instance, «Tekapur Insulation Adhesive», or similar by properties.

Apply an adhesive mixture of polyurethane adhesive foam from a glue gun in a layer with a diameter of **1-1,5 cm** on the back side of the insulation, at the same time, retreating from the edges by **50 mm**, as well as zigzag in the format of the letter **M** on the facade element of the surface of the TM ROYAL FACADE panel and press it to the wall, controlling the vertical and horizontal level and the width of the inter-tile seams.

The consumption of the adhesive mixture is 1 cylinder (750 ml) per **3 . . . 11 m²** (depends on the curvature of the wall), on average, per **7 m²**. Adjusting the position of the panel depending on weather conditions can be done within **15 minutes**.

The optimal temperature regime of the environment when working with an all-season adhesive mixture is from **-5°C** to **+35°C**, provided the temperature of the cylinder itself is **+22°C**. ((At the same time, the cylinders should be stored in warm premises. **Heating** the cylinders from artificial heat sources before use is not allowed).

After the glue has hardened, the panel must be additionally mechanically fixed with a metal fastening element, which depends on the wall material, in the places of installing embedded PVC elements - «slugs» (**Fig. 2**).

5 of them are placed on a straight wall panel.

WARNING! *When insulating the facade, ensure that atmospheric water cannot flow into the gap between the panel and the wall.*

						Sheet
						7
Change	Sheet	Document No	Signature	Date		

VI. FASTENING ELEMENTS FOR DIFFERENT TYPES OF WALL MATERIALS

Fastening elements

- for stone, concrete and brick — dowel,
- for wood — self-tapping screw for wood,
- for aerated concrete — anchor for aerated concrete,
- for porous ceramic block — spacer dowel for ceramic block.



ROYAL FACADE

						Sheet
						8
Change	Sheet	Document No	Signature	Date		

VII. CUTTING ELEMENTS OF TM ROYAL FACADE THERMAL PANELS

Panels are cut directly on the construction site, after measuring the necessary geometric parameters of the panel element and the insulated facade being insulated with a construction tape meas.

WARNING! *Be sure to use construction gloves and protective transparent glasses.*

After marking the cutting area with a construction pencil or marker, the tile is cut with an angle grinder using a 125 mm diameter diamond cutting disc for ceramic granite with a speed of 10,000-11,000 rpm.

Gluing tiles by hand. When cutting facade elements of TM ROYAL FACADE, it is important to take into account the geometric size of the finished cut elements. A tile that has a geometric dimension in length of less than 80 mm (that is, less than 1/3 of the length of the tile) must be glued manually using polyurethane adhesive foam (when gluing the tile to the insulation) or a facade adhesive cement-sand mixture (when decorating directly supporting base of the facade with tiles).

ROYAL FACADE

						Sheet
						9
Change	Sheet	Document No	Signature	Date		

VIII. FILLING AND GROUTING OF SEAMS WITH COLOURED DECORATIVE MIXTURE

3Tile seams are filled after installation of facade wall elements, in **24 hours** of the adhesive composition drying.

The optimal temperature regime is from **+5°C** to **+30°C** in cloudy, dry weather. There are two main ways of applying the mixture.

Way 1

GROUTING METHOD

Necessary tools and materials:

1. Angle grinder;
2. Circles: diamond and grinding;
3. Impact drill;
4. Bucket, whisk;
5. Polyethylene film;
6. Saw for wood;
7. Level, angle bar, knife, marker, construction cord;
8. Grater for levelling foamed plastic.

*THE WORKS ARE CARRIED OUT ACCORDING TO THE INSTRUCTION
CONCERNING THE USE OF DRY BUILDING MIXTURES*

Preparation of the solution:

Mix the dry mixture with clean, cool water, according to the proportion specified in the technical data, to obtain a homogeneous plastic mass of the consistency of «wet ground». At the same time, gradually add the dry mixture to the water. Mixing can be carried out both manually and with a mixer or drill with a special nozzle or in a forced action mixer..

When mixing, in order to prevent foaming, make a technological pause of **5 minutes** and mix again immediately before performing the works. Use the soluble mixture within **60 minutes**.

						Sheet
						10
Change	Sheet	Document No	Signature	Date		

During the preparation process, use clean and corrosion-resistant containers and tools.

WARNING! *A low-viscosity solution (the consistency of «wet ground» or building mixture) is required for pointing seams.*

Preparation of the base:

When performing works under adverse weather conditions (high ambient temperature, strong wind or drafts), as well as with highly absorbent clinker, etc. it is recommended to slightly moisten the surface of the masonry with water, but prevent the formation of the water film on the surface.

WARNING! *It is very important to observe the same proportion of adding the amount of water or liquid polymer dispersion to the dry mass of the grout mixture. An overdose of water in the mixture leads to a significant change in colour, deterioration of the hydrophobic properties of the solution, cracking and the formation of saline coatings.*

Do not add water to the solution that is already being used during the work performance, otherwise the colour of the solution may change.

It is not allowed to add any extraneous additives to the solution. At the usual depth of the seams, the solution is applied in two layers using the «wet on wet» technology and pressed under pressure.

Uniformity in the preparation of the solution, its application, and the seam processing guarantees the uniformity of the texture and colour of the masonry seams after drying.

During breaks in work, the masonry must be closed. Fresh seams are protected from rain, drafts, strong wind, frost and direct sunlight in order to ensure normal temperature and humidity conditions for hardening, as well as the masonry is covered with a vapour-tight film.

Keeping the masonry seams moist ensures their even drying and the colour does not fade. Do not carry out pointing works in the rain, frost and inappropriate too low or high ambient temperature.

						Sheet
						11
Change	Sheet	Document No	Signature	Date		

Way 2

THE METHOD OF POINTING WITH A CONSTRUCTION HAND GUN

Necessary tools and materials:

1. A gun for squeezing the mixture;
2. Construction trowel;
3. The coloured mixture.

Preparation of the base:

*THE PREPARATION OF THE BASE IS MADE ACCORDING
TO THE REQUIREMENTS OF THE STATE STANDARDS
OF UKRAINE ДСТУ-Н Б А.3.1-23: 2013 AND ДСТУ-Н Б В.2.6-212: 2016.*

The seams and sides of the facing material must be strong, firm, free from dirt and dust, glue residues, etc.

The base of the tile seam (insulation: foamed or extruded polystyrene foam) must be perforated with a specialized seam roller to a depth of **6 mm to 12 mm** provided that the depth of the entire decorative seam is at least **10 mm**. The minimum perforation depth for ceramic tiles is **6 mm**. It is necessary to clean the inter-tile seam with a brush with a medium stiffness of the lint from the remains of the insulation (rubbish).

When performing works under adverse weather conditions (high ambient temperature, strong wind or drafts, highly absorbent tiles, etc.), it is recommended to slightly moisten the surface of the masonry with water, but prevent the formation of a film of water on the surface.

WARNING! *An overdose of water in the mixture leads to a significant change in colour, deterioration of the hydrophobic properties of the solution, cracking and the formation of saline coatings.*

Execution of works:

Using a special gun, fill the seam with the resulting solution so that the mixture protrudes from the seam. **60-120 minutes** after the mixture begins to dry (that is, it acquires the consistency of wet sand, and the surface becomes almost dry), form a seam using a spatula.

Drying time may vary depending on the sorption of the tile base and environmental conditions (up to **3 hours** for bases that repel water, for instance, extruded polystyrene foam).

						Sheet
						12
Change	Sheet	Document No	Signature	Date		

After the grout mixture has completely dried, remove its remains with a stiff brush.

Do not add water to the solution that is already being used during the work performance, this can lead to a change in the colour of the solution. It is not allowed to add any extraneous impurities to the solution..

In case of mobility loss, the soluble mixture should be restored by re-mixing without adding water. If the grouting mixture gets on the facing material, do not remove it under any circumstances, wait until the beginning of solidification, and then remove it by hooking it with a spatula, followed by wiping with a dry cloth.

After the remnants of the mixture are removed with a dry cloth, you can wipe the contaminated surface with a wet cloth or a strongly squeezed sponge, without touching the seam. This point is important, provided that solidification of the mixture was to the consistency of wet sand.

The uniformity of the solution preparation, the type of its application and the treatment of the seams guarantees the uniformity of the texture and colour of the seams after drying. During breaks in work, the seams must be closed. Fresh seams protect against rain, drafts, strong wind, frost and direct sunlight. To ensure normal temperature and humidity conditions for hardening, cover the facade with a vapour-proof film. Keeping the masonry seams moist ensures their uniform drying and colour without burning. You should not perform works on sewing seams during rain, frost and inappropriate, too low or high, ambient temperature.

WARNING! *When performing works, be guided by building codes, rules and requirements «Instructions for the installation of «ROYAL FASADE™» clinker thermal panels.*

ROYAL FACADE

WARNING! *The conditions of the soluble mixture application on the construction site, as well as the weather conditions during the hardening of the solution can affect the final shade of the hardened solution. Depending on the method of forming the seams, the colour shade of the hardened solution may change. For a more accurate and final choice of grout colour, it is recommended to conduct a test application with tiles and grout of a specific color.*

WARNING! *Failure to follow this instruction, overdosing the amount of water in the mixture and performing works outside the temperature range can lead to deterioration of the physical and mechanical properties of the hardened solution as well as cracking.*

						Sheet
						13
Change	Sheet	Document No	Signature	Date		

IX. STORAGE AND TRANSPORTATION OF THERMAL PANELS

Thermal panels are placed on a pallet in a horizontal position in the amount of no more than 33 pcs. (with a thickness of 50 mm) and 16 pcs. (with a thickness of 100 mm). The size of the pallet with thermal panels placed on it is 1150x800x2200 mm. To prevent direct sunlight from hitting open areas of polyurethane foam, the panel package is wrapped with a black polyethylene film (according to the state standard of Ukraine ГOCT 10354-82). The package of panels is attached to the pallet with two strips of polypropylene packing tape 12x0.8. Pallets are installed in one row in height and are unfastened from displacement during transportation.

Panels can be stored at a temperature of $\pm 50^{\circ}\text{C}$.

When loading and unloading, the thermal panels should be protected from impacts. Panels are transported by any type of transport.

Transportation at negative temperatures up to $\pm 50^{\circ}\text{C}$ is allowed.

ROYAL FACADE

						Sheet
						14
Change	Sheet	Document No	Signature	Date		

X. NECESSARY TOOLS

Name, brief description	Function
Punch / drill bits with a diameter of 8, 10 or 12 mm, depending on the diameter of the dowel used, and a working length of at least 250 mm	For drilling holes in the construction base
Drill / drill bits with a diameter of 8, 10 or 12 mm, depending on the type of screw used	For drilling holes in TM ROYAL FACADE elements
Angle grinder with a circle diameter of 230 mm	For cutting elements
Angle grinder with a circle diameter of 115 mm	For cutting and processing elements
Diamond cutting wheels for the angle grinder with a diameter of 115 and 230 mm	For cutting and processing elements
Electric screwdriver with spare battery extension cords and bits	For tightening screws
Gun for dosed supply of mounting foam from cylinders	For injecting polyurethane foam between elements
Construction buckets for mixing and water, with a minimum capacity of 12 liters	For grouting mixture
Stainless steel trowel	For mixing the grout mixture
Mixer	For mixing the grout mixture
Pointing trowels with a width of 8, 10, 12 mm (depending on the width of the inter-tile seams)	For applying the grouting mixture in the seams of the elements
Wide spatulas 80-120 mm	For laying the dry mixture in the grout tray
Plumb and cords	To determine vertical deviations of the base structure
10 m long roulette	For marking facades
2 m long level	To determine the deviations of the vertical and horizontal position of the elements
Laser builder (level)	To determine vertical and horizontal deviations
A ruler with a length of 1 m and a 700x700 mm square	To mark the elements to be cut
Knives and blades for metal	To form (identical to the factory one) ridge-groove joint of elements, remove excess foam
Foam sponges	For washing elements after rubbing seams

XI. REFERENCES

1. Building code B.2.6-33:2018 «Constructions of external walls with facade thermal insulation. Requirements for design, arrangement and operation».
2. Building code B.1.2-14-2009 «General principles of ensuring the reliability and structural safety of buildings, structures, construction structures and bases».
3. Building code B.2.2-9:2018 «Public buildings and structures. Substantive provisions».
4. Building code B.2.2-15-2005 «Residential buildings. Substantive provisions».
5. Building code B.1.1-7:2016 «Fire safety of construction objects. General provisions».
6. State standard of Ukraine ДСТУ Б В.2.6-34 «Constructions of buildings and structures. Constructions of external walls with facade thermal insulation. Classification and general technical requirements».
7. State standard of Ukraine ДСТУ Б В.2.6-189:2013 «Methods for choosing thermal insulation material for building insulation».
8. State standard of Ukraine ДСТУ-НБ В.2.6-190:2013 «Instructions for the estimated evaluation of the heat resistance indicators and heat absorption of enclosing structures».
9. State standard of Ukraine ДСТУ-НБ В.2.6-191:2013 «Instructions for the calculation assessment of air permeability of enclosing structures».
10. State standard of Ukraine ДСТУ-НБ В.2.6-192:2013 «Instructions for the estimated assessment of the heat-humidity condition of enclosing structures»

						Sheet
						16
Change	Sheet	Document No	Signature	Date		



DRAWINGS

ROYAL FACADE

ОРГАН З СЕРТИФІКАЦІЇ ТОВ «УКРСИСТЕМС»

СЕРТИФІКАТ

на систему управління якістю

Зареєстрований в реєстрі: № UA.CRT.00202-22

Дата видачі сертифікату: 11 листопада 2022 року

Дійсний до: 10 листопада 2025 року

Цим сертифікатом посвідчується, що система управління якістю стосовно:
Виробництво неметалевих мінеральних виробів, н.в.і.у. Оптова торгівля деревиною, будівельними матеріалами та санітарно-технічним обладнанням. Роздрібна торгівля залізними виробами, будівельними матеріалами та санітарно-технічними виробами в спеціалізованих магазинах. Надання в оренду й експлуатацію власного чи орендованого нерухомого майна які здійснює

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ТЕРМОЦАНЕЛ»

Юридична адреса: Україна, 46400, м. Тернопіль, вул. Промислова, будинок 1,
код ЄДРПОУ 44081560

згідно з чинними в Україні нормативними документами відповідає вимогам

ДСТУ ISO 9001:2018

(EN ISO 9001:2015, IDT; ISO 9001:2015, IDT)

“Системи управління якістю. Вимоги”

(позначення стандарту на систему якості)

Контроль відповідності сертифікованої системи управління якістю вимогам зазначеного стандарту здійснюється шляхом проведення наглядового аудиту один раз в рік
Сертифікат виданий Органом з сертифікації ТОВ «УКРСИСТЕМС»

(назва органу сертифікації, що видає сертифікат)

33018, м. Рівне, вул. Курчатова, 62Г, тел. моб. +380 97 698 52 60

на підставі результатів сертифікаційного аудиту системи управління якістю видано Звіт № 265-Б/СУЯ від 11.11.2022р.

В.о. керівника органу з сертифікації

Василина ДОМБРОВСЬКА

М.П.

(підпис, ім'я, прізвище)

Чинність сертифіката відповідності можна перевірити в базі даних органу з сертифікації за тел. (097) 698-52-60



					Sheet
					18
Change	Sheet	Document No	Signature	Date	

Державне підприємство "Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій" (ДП НДБКС)
03046, м. Київ-37, вул. І. Климченка, 5/2
Випробувальний центр

Вид документа: **ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ**

Найменування документа: **Протокол випробувань зразків плит теплоізоляційного шару з захисно-опоряджувальним шаром, наданих ТОВ "РОЯЛ ФАСАД"**

Позначення: **ПРВ-221-6295.18-124.18**

Стор. 1
Всього 4

Дата: **25.10.2018**

Затверджую
Керівник Випробувального центру
ПРВ-221-6295.18-124.18
Тарасюк В.Г.
"26" "10" 2018р.

ПРОТОКОЛ №211-323/124/18

випробувати зразки плит теплоізоляційного шару з захисно-опоряджувальним шаром, наданих ТОВ "РОЯЛ ФАСАД"

Виконавця: Відділ досліджень конструкцій будівель та споруд,
Атестат про акредитацію Випробувального центру №21799 від 24.09.2018р., виданий Національним агентством з акредитації України (м. Київ-37, вул. І.Климченка, 5/2, ДП НДБКС)

Замовник: ТОВ "РОЯЛ ФАСАД"
02125, м.Київ, Дніпровський район, вул. Старосіська, будинок ТУ,
(договір №6295 від 25.09.2018р.)

Замідувач відділу досліджень конструкцій будівель та споруд ДП НДБКС
кад. тех. наук, доцент
Д.О. Жарко
2018 р.

Київ 2018

НН-110-2462 фін. ред. 02.29.03.2013

Державне підприємство "Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій" (ДП НДБКС)
Випробувальний центр

Найменування документа: **Протокол випробувань зразків плит теплоізоляційного шару з захисно-опоряджувальним шаром, наданих ТОВ "РОЯЛ ФАСАД"**

Позначення: **ПРВ-221-6295.18-124.18**

Стор. 2
Всього 4

Дата: **25.10.2018**

1 Підстави для проведення випробувань: договір №6295 від 25.09.2018р.

2 Мета випробувань: визначення міцності зчеплення плит теплоізоляційного шару з захисно-опоряджувальним шаром.

3 Нормативні посилання: перелік нормативних документів, на які є посилання у цьому протоколі, наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

Позначення нормативного документа	Назва нормативного документа
ДСТУ Б.В.2.6-36:2008	Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією та опоряджувальними шарами. Загальні технічні умови
ДСТУ ГОСТ 427:2009	Линейні ізмєрительные металлические средства (ГОСТ 427-75, IDT)
ДСТУ ГОСТ 166:2009 (ISO 3599-76)	Шлангспираль. Технические условия (ГОСТ 166-89, IDT)

4 Випробування проводились: 19 жовтня 2018 р. згідно ДСТУ Б.В.2.6-36:2008.

5 Зразки надані: 18 жовтня 2018 р. ТОВ «РОЯЛ ФАСАД».

6 Характеристики зразків пробів.

На випробування надано зразок плити розмірами 1000×500 мм, яка виготовлена методом вакуумного пресування і складається з наступних матеріалів:

- Утеплювач – плити екструдованого пінополістиролу, товщиною 100 мм ТМ «Реновайт».
- Поліуретановий клей «Kleiberit pur 501».
- Кліпирна панка ТМ «KingKlinker» (Польща).

Загальний вигляд зразка плити зображено на рисунку 1.



Рисунок 1 - Загальний вигляд зразка плити

НН-110-2462 фін. ред. 02.29.03.2013

Державне підприємство "Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій" (ДП НДБКС)
Випробувальний центр

Найменування документа: **Протокол випробувань зразків плит теплоізоляційного шару з захисно-опоряджувальним шаром, наданих ТОВ "РОЯЛ ФАСАД"**

Позначення: **ПРВ-221-6295.18-124.18**

Стор. 4
Всього 4

Дата: **25.10.2018**

Для проведення випробувань з визначення міцності зчеплення плит теплоізоляційного шару з захисно-опоряджувальним шаром було виготовлено 3 зразки-фрагменти.

Зразки-фрагменти зареєстровані в Лабораторії фізико-механічних досліджень конструкцій під номерами №№1125/18-1127/18. Маркування зразків (№№1-3) було здійснено Закоміром.

7. Тип та основні характеристики засобів вимірювальної техніки наведено у таблиці 2.

Таблиця 2

Назва засобів вимірювальної техніки	Заводський номер	Дата випробування останньої наступної	Номер свідоцтва	
Вимірювач адгезії ПСО-МГ4, похибка ±1%	434	07.08.2018	07.08.2019	34-00/2813
Шлангспираль ШПД-1-150 ДСТУ ГОСТ 166, ціна поділки 0.1мм	K6203758	08.12.2017	08.12.2018	UA/23/1712 08/002276
Лінійка повітряна за ДСТУ ГОСТ 427 довжиною 300мм, ціна поділки 1мм	Н1097	18.07.2018	18.07.2019	UA/23/180718/002163

8. Особливості новітніх зразків після випробувань.

На зразках-фрагментах дефектів не виявлено.

9 Результати випробувань зразків-фрагментів з визначення міцності зчеплення плит теплоізоляційного шару з захисно-опоряджувальним шаром наведено у таблиці 3.

Таблиця 3

Регістраційний номер зразка	Маркування зразка	Площа контакту, см²	Руйнівне навантаження, кН	Міцність зчеплення плит теплоізоляційного шару з захисно-опоряджувальним шаром згідно ДСТУ Б.В.2.6-36, МПа	Фактична міцність зчеплення плит теплоізоляційного шару з захисно-опоряджувальним шаром
					напрямок зразка, МПа середня для 3-х зразків, МПа
1125/18	1	25,00	0,179	не менше 0,015	0,872
1126/18	2	25,00	0,186		0,874
1127/18	3	25,00	0,173		0,869

НН-110-2462 фін. ред. 02.29.03.2013

Державне підприємство "Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій" (ДП НДБКС)
Випробувальний центр

Найменування документа: **Протокол випробувань зразків плит теплоізоляційного шару з захисно-опоряджувальним шаром, наданих ТОВ "РОЯЛ ФАСАД"**

Позначення: **ПРВ-221-6295.18-124.18**

Стор. 4
Всього 4

Дата: **25.10.2018**

Висновок:

В результаті проведення випробувань встановлено, що середня міцність зчеплення плит теплоізоляційного шару з захисно-опоряджувальним шаром склала 0,072 МПа, що відповідає вимогам п.5, табл.1 ДСТУ Б.В.2.6-36:2008.

Інженер I категорії

А.М. Білоконь

Примітки: 1. Протокол випробувань стосується тільки зразків, наданих на випробування.
2. Повне або часткове передруккування протоколу без дозволу випробувальної лабораторії не допускається.

НН-110-2462 фін. ред. 02.29.03.2013



**УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ**

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА"




30278
ДСТУ 8829:2019

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заступник начальника
науково-дослідного центру
Київ, Техн. Факультет



О.В. ДОБРОСТАН
1 березня 2020 року

ПРОТОКОЛ № 79/1-2020

Сертифікаційних випробувань з визначення групи горючості будівельних матеріалів згідно з 7.4 ДСТУ 8829:2019 зразків плит облицювальних декоративних утеплювальних ТМ "ROYAL FASADE" виробництва ТОВ "РОЯЛ ФАСАД" (м. Київ)

Київ-2020



Дата проведення
випробувань: 02 березня 2020 року

Умови у приміщенні:
температура повітря 17,8 °С
атмосферний тиск 740 мм рт. ст.
відносна вологість повітря 52 %

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР: Науково-дослідний центр (НДЦ) "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА".

Адреса: 01011, м. Київ, вул. Рибальська, 18.

Телефон: 251-33-37, 331-67-87.

МІСЦЕ ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ: Пожежно-випробувальний полігон УкрІШЦЗ (вул. Центральна, комплекс 60, с. Дмитрівка Києво-Святошинського району Київської області).

ЗАМОВНИК ВИПРОБУВАНЬ: ТОВ "РОЯЛ ФАСАД".

Юридична адреса: 02125, м. Київ, вул. Старосіпська, 1У.

Телефон: (098) 777-45-88.

Випробування проведено на підставі Рішення ОС ТОВ "ВЕС "УКРЕКСПЕРТИЗА" № 276-003/02-20 від 03.01.2020 р. та договору № 46-20 від 28.02.2020 р.

ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАНЬ: Плити облицювальні декоративні утеплювальні ТМ "ROYAL FASADE" виробництва ТОВ "РОЯЛ ФАСАД" (м. Київ).

ЗРАЗКИ ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ: Випробуванням піддалися 12 (дванадцять) зразків плит розмірами 1000 мм × 190 мм, середньою загальною товщиною 68,0 мм. Плита складалася із утеплювача з пінополістиролу "ПСБ-С25" середньою товщиною 50,0 мм, до якої з лицевого боку прикріплено клінкерну плитку середньою товщиною 8,0 мм з нанесеною кольоровою сумішшю (для заповнення та розширення швів), та із зворотного боку і по торцям прикріплено скломагнезитову плиту середньою товщиною 10,0 мм. Відібрання та ідентифікацію зразків проведено ОС ТОВ "ВЕС "УКРЕКСПЕРТИЗА" (Акт № 276-003/02-20 від 24.02.2020 підбору зразків для сертифікаційних (контрольних) випробувань). Кондиціонування зразків проводили за температури повітря (23 ± 2) °С та відносної вологості повітря (50 ± 5) % протягом 48 годин.

ВИПРОБУВАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ ТА ЗАСОБИ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ: Для випробувань використовували установку для визначення групи горючості будівельних матеріалів (УВГБМ-1) згідно з 7.4 ДСТУ 8829:2019 (співідомлю про верифікацію № 31, термін дії до 11.2021 р.) і засоби вимірювальної техніки, які наведені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Засоби вимірювальної техніки

№ з/п	Найменування	Знак схвалення	Діапазон вимірювання	Клас точності, повномасштабна похибка засобу вимірювальної техніки	Дата наступного калібрування/перевірки
1	ПС "Термометр"	6/0	Від 0 °С до 1200 °С	$U = \pm 0,14 \text{ °С} \pm 0,35 \%$	11.2020
2	Термометр ТХА (4 озонети)	6/0	Від 0 °С до 333 °С, від 334 °С до 500 °С	$U = 1,05 \text{ °С}$, $\Delta = \pm 2,5 \text{ °С}$, $\Delta = \pm 0,0075 \cdot T$	11.2020
3	Експлуатаційний СОС пр. 25-3-000	4340	Від 0 с до 3600 с; від 0 с до 60 с; (Базис 60 с)	2 клас точності; $U = 2,26 \text{ с}$, $\Delta = \pm (0,4 \cdot t_{\text{вим}} / 60) \text{ с}$, $\Delta = (0,4 + 1,5 \cdot t_{\text{вим}} - 60) / 3549 \text{ с}$	12.2020
4	Мікрометр вимірювальний	6/0	Від 0 мм до 1000 мм	$U = 0,1 \text{ мм} / 3 \pm 1,0 \text{ мм}$	12.2020
5	Штангенциркуль	16128.565	Від 0 мм до 150 мм	5 клас точності; $U = 0,013483 \text{ мм} \pm 0,005 \text{ мм}$	07.2020
6	Термометр "Темп" 604-H1	15037984	Від 0 °С до 50 °С, від 2 % до 98 %	$U = \pm 1,3 \text{ °С} \pm 0,4 \text{ °С}$, $U = \pm 1,3 \text{ °С} \pm 0,4 \text{ °С}$	03.2020

ROYAL FASADE

					Sheet
Change	Sheet	Document No	Signature	Date	20

Таблиця 3 – Результати випробувань зразків плит облицовальних декоративних утеплювальних ТМ "ROYAL FASADE" виробництва ТОВ "РОЯЛ ФАСАД" (м. Київ)

№ випробування	№ зразка	Початкова температура $T_{\text{п}}$, °C	Максимальна температура газоподібних продуктів горіння $T_{\text{г}}$, °C	Середнє арифметичне значення температури горіння $T_{\text{ср}}$, °C	Довжина пошкодженої зони $L_{\text{зп}}$, мм	Середнє арифметичне значення довжини пошкодженої зони $L_{\text{ср}}$, мм	Ступінь пошкодження зразків за довжиною $S_{\text{д}}$, %	Маса зразка до випробувань m_1 , г	Маса зразка після випробувань m_2 , г	Середнє арифметичне значення втрати маси $\Delta m_{\text{ср}}$, г	Ступінь пошкодження зразків за масою $S_{\text{м}}$, %	Тривалість самостійного горіння зразків $t_{\text{с}}$, с
1	1	24	112	115,8	595	602,5	60,3	5714	5294	416,5	7,2	горіння відсутнє
	2	23	114		600			5808	5390			
	3	23	116		605			5766	5354			
	4	22	121		610			5786	5370			
2	5	22	116	117,5	600	607,5	60,8	5752	5304	443,0	7,7	горіння відсутнє
	6	22	117		605			5800	5372			
	7	24	118		610			5812	5368			
	8	23	119		615			5778	5326			
3	9	23	112	114,5	590	598,8	59,9	5820	5404	411,5	7,1	горіння відсутнє
	10	22	114		600			5832	5422			
	11	24	115		600			5790	5384			
	12	24	117		605			5768	5354			
Середні арифметичні значення для трьох випробувань (округлене до цілого числа)				116			60				7	горіння відсутнє

Примітка: Під час випробувань не відбувалось утворення краплин розплаву та краплин розплаву (фрагментів), що горять.

Розширена невизначеність результату вимірювання температури димових газів становить $\pm 4,7$ °C.

Максимальна похибка результату вимірювання температури димових газів становить $\pm 2,9$ °C.

Розширена невизначеність результату вимірювання довжини становить $\pm 1,6$ мм.

Максимальна похибка результату вимірювання довжини становить $\pm 1,4$ мм.

Розширена невизначеність результату вимірювання маси зразків становить $\pm 3,5$ г.

Максимальна похибка результату вимірювання маси зразків становить $\pm 2,2$ г.

Кінцівка таблиці 1

T	Барометричний тиск Мет	927	Від 600 мм рт.ст. до 820 мм рт.ст.	$U_1 = \pm 0,35 \text{ атм}$, $U_2 = \pm 1,35 \text{ атм}$, $U_3 = 0,0025 + 1,45 \text{ атм}$, $U_4 = 0,0075 + 1,45 \text{ атм}$, $U_5 = 0,001 + 1,45 \text{ атм}$	11-2020
#	Варті BP-02МСУ	8329	Від 0 кг до 5 кг; від 5 кг до 20 кг; від 20 кг до 32 кг	$U_1 = \pm 0,0025$, $U_2 = \pm 1,45 \text{ атм}$, $U_3 = 0,0025 + 1,45 \text{ атм}$, $U_4 = 0,0075 + 1,45 \text{ атм}$, $U_5 = 0,001 + 1,45 \text{ атм}$	01.02.2020

МЕТОД ВИПРОБУВАНЬ: Згідно з 7.4 ДСТУ 8829:2019 *Покриття зовнішнього облицювання фасадів і матеріалів. Намагання показників і методи їхнього визначення. Класифікація* полягає у введенні однією чотирьох зразків, закріплених у тримачі, в камеру згорання, дії на зразки полум'я від джерела запалювання з заданими параметрами (фіксовані витрати газу та повітря) протягом 10 хвилин та визначенні для кожного випробування таких параметрів горючості:

- температури газоподібних продуктів горіння ($T_{\text{г}}$, °C);
- тривалості самостійного горіння ($t_{\text{с}}$);
- ступеня пошкодження за довжиною ($S_{\text{д}}$, %);
- ступеня пошкодження за масою ($S_{\text{м}}$, %).

Обчислюють середнє арифметичне значення параметрів горючості для трьох випробувань.

За результатами випробувань горючі будівельні матеріали в залежності від значення параметрів горючості матеріалу поділяють на чотири групи горючості – Г1, Г2, Г3, Г4 – відповідно до таблиці 2. Якщо за різними параметрами матеріал має бути віднесений до різних груп горючості, то його відносять до більш небезпечної.

Таблиця 2 – Класифікація горючих будівельних матеріалів згідно з ДСТУ 8829:2019

Група горючості матеріалів	Параметри горючості			
	Температура газоподібних продуктів горіння $T_{\text{г}}$, °C	Ступінь пошкодження за довжиною $S_{\text{д}}$, %	Ступінь пошкодження за масою $S_{\text{м}}$, %	Тривалість самостійного горіння $t_{\text{с}}$, с
Низької горючості (група Г1)	≤ 135	≤ 65	≤ 20	0
Помірної горючості (група Г2)	≤ 235	≤ 85	≤ 50	≤ 30
Середньої горючості (група Г3)	≤ 450	> 85	≤ 50	≤ 300
Підвищеної горючості (група Г4)	> 450	> 85	> 50	> 300

Примітка: Для матеріалів груп горючості Г1-Г3 не допускається утворення краплин розплаву та (або) фрагментів, що горять під час випробувань. Для матеріалів груп горючості Г1, не допускається утворення розплаву та (або) краплин розплаву при випробуваннях.

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ: Результати випробувань наведено в таблиці 3.

ВИСНОВОК: Згідно з 6.1.3 ДСТУ 8829:2019 зразки плит облицовальних декоративних утеплювальних ТМ "ROYAL FASADE" середньою загальною товщиною 68,0 мм виробництва ТОВ "РОЯЛ ФАСАД" (м. Київ), належать до матеріалів низької горючості (група Г1).

ПРИМІТКИ:

Протокол № 79/1-2020 стосується тільки зразків плит облицовальних декоративних утеплювальних ТМ "ROYAL FASADE" виробництва ТОВ "РОЯЛ ФАСАД" (м. Київ), які були відібрані ОС ТОВ "БЕС "УКРЕКСПЕРТИЗА" та піддані випробуванням.

2. Забороняється повне чи часткове передруккування та копіювання протоколу № 79/1-2020 без дозволу НДЦ "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА".

3. Копії протоколу № 79/1-2020 мають містити в разі їх закріплення в НДЦ "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА".

Керівник випробувань:

Начальник науково-випробувального центру

Відповідальний за проведення випробувань:

Інженер відділу речовин і матеріалів науково-випробувального центру

Представник сектору метрології:

Провідний інженер сектору метрології

О.В. Добрянська

К.О. Некуртченко

Н.А. Поворотник



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ
БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ**
вул. В. Гринченка, 1, м. Київ, 01001, тел. 279-12-70, 279-75-58, факс 279-48-83,
e-mail: info@dsos.gov.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова Держпродспіецслужби
Літа М.І.

ВИСНОВОК
державної санітарно-епідеміологічної експертизи

№ "22" _____ 2017 року № 402-123-20-3/ 42777

Об'єкт експертизи: Плати мікролітерольні типу ПСБ-С марок за густини 15, 25, 31 термодій марок "СТОПІ"

виготовлених у відповідності із ДСТУ Б В 2.7-8:04 "Плати мікролітерольні. Технічні умови"

Види ДЗПН, УКТЗЕД, артикул: 22 21 41

Сфери застосування та регіоналі об'єкта експертизи: Безпечність, уникнення систем технічної небезпечності

Країна-виробник: Україна, ТОВ ПП "Інтерна-С", 33001, м. Рівне, вул. Дворецька, буд. 128, виробничий: Рівненська обл., Дубенський р-н, с. Баранівці, вул. Третьяка 6а, код ЄДРПОУ 31960752

Замовник експертизи: Україна, ТОВ ПП "Інтерна-С", 33001, м. Рівне, вул. Дворецька, буд. 128, код ЄДРПОУ 31960752

Дані про контракт на постачання об'єкта в Україні: *продукція не постачається в Україну*

Об'єкт експертизи відповідає встановленим медичним критеріям безпеки/токсикології: Метричні характеристики в атмосфері повітря ЧДК а.д. не були, *протягом експертизи* формальдегід – 0,003, бензол – 0,1, толуол – 0,01, рівень шуму – 2 бали відповідає до ДСанПН 8.2.1-161:2012 "Полімери та полімерні матеріали, виробі і конструкції, що використовуються у будівництві та виробництві меблів. Гігієнічні вимоги" та Інструкції 6033.А.91 "Інструкція по контролю-спілкуванню основних полімерних матеріалів, переданих для приміщення в конструкції і продукти побудови". Ефективна потужність прорізної радіолокації – не більше 370 Вт/кг відповідає до ДРБД-07 "Норми радіаційної безпеки України. Державні гігієнічні нормативи".

Наявність умови використання/застосування, обертання, транспортування, зберігання, завантаження: При використанні відповідної продукції дотримуватись рекомендацій виробника.

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи Плати мікролітерольні типу ПСБ-С марок за густини 15, 25, 31 термодій марок "СТОПІ" виготовлених у відповідності із ДСТУ Б В 2.7-

8.04 "Плати мікролітерольні. Технічні умови" та наданою запискою документально відповісти на запитання державного санітарного законодавства України і за умови дотримання ними цього положення можуть бути використані в зазначеній сфері застосування.

Термін придатності: *гарантується виробником*

Інформація щодо стійкості, інструкції, термін зберігання маркування об'єкта. Висновком не може бути використаний для реклами споживачів якості об'єкта експертизи

Висновком дійсний на території ДСТУ Б В 2.7-8:04 "Плати мікролітерольні. Технічні умови"

Відповідальність за дотримання ними цього положення несе заводчик.

Поживлення безпеки, які підлягають контролю на кордоні: *продукція мікробіологічного виробника*

Поживлення безпеки, які підлягають контролю при внутрішньому оформленні: *продукція мікробіологічного виробника*

Поточний державний санітарно-епідеміологічний нагляд здійснюється згідно з вимогами цього положення виконання умов використання

Державна установа "Інститут
охорони прав НАНН України"

01033, м. Київ, вул. Санатимського, 75,
тел: приймальня (044) 284-34-27,
e-mail: uk@uknna.gov.ua,
секретар експертної комісії
(044) 284-63-94, e-mail: ukr-uknna@uknna.gov.ua
інформаційно-консультаційна, телефон, факс, e-mail, веб-сайт

Протокол експертизи № 8772 від 29 травня 2017 року

ДК експертів, дані для використання

Заступник Голови експертної комісії,
наукової лабораторії випробувань
транспортних засобів та продукції
транспортного знамення
ДУ "Інститут законодавства про НАНН України"
М.І.

Закрепено М.І.

ROYAL FACADE

						Sheet
						23
Change	Sheet	Document No	Signature	Date		

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ
БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ**
вул. Б. Гріченка, 1, м. Київ, 01001, тел. 279-12-70, 279-75-58, факс 279-48-83,
e-mail: info@consumer.gov.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова Держпродспожислужби
Лала В.І.

ВИСНОВОК
державної санітарно-епідеміологічної експертизи

від 22.12 2018 року № 602-123-20-1/2018

Об'єкт експертизи: Пласти зі світового полістеру ЕРР торгової марки "СТОЛІТ"

кваліфікований у відповідності із: ДСТУ Б EN 13163:2012 "Матеріал будівельний теплоізоляційний. Вироби із світового полістеру (EPS). Технічні умови"

Єдиного державного реєстру: 22.31.41

Сфера застосування та реальний об'єкт експертизи: будівництво та ремонт, улаштування систем теплоізоляції, оптової та роздрівної торгівлі

Країна-виробник: ТОВ ПП "Інтерпрі С", 11001, м. Рим, вул. Дієрська, 128, тел. (0362) 62-56-65, 62-56-34, e-mail: info@stolbit.ua, веб-сайт: www.stolbit.ua, код за ЄДРПОУ 31960752; виробничі площі: Римська обл., Дубинський р-н, с. Баранівці, вул. Травнева, 9

Завдання експертизи: ТОВ ПП "Інтерпрі С", 11001, м. Рим, вул. Дієрська, 128, тел. (0362) 62-56-65, 62-56-34, e-mail: info@stolbit.ua, веб-сайт: www.stolbit.ua, код за ЄДРПОУ 31960752

Дані про контраст на встановленні об'єкта в Україні: Вітчизняний виробничий

Об'єкт експертизи відносно встановлення медичних критеріїв безпеки/вимогам:
Рівень міграції у атмосферне повітря хлоридів речовин (ГДК, с.д., не більше, мг/м³) стиролу – 0,002; бензолу – 0,1; толуолу – 0,6; ксилолу – 0,2; етилбензолу – 0,02; рівень міграції 3-х суми хлоридів до вимоги ДСанПІВ 8.2.1-181:2012 "Полімерні та полімерні матеріали, вироби і конструкції, що застосовуються у будівництві та виробничій сфері. Технічні умови" та вимоги ДСТУ А.91 "Інструкція по санітарно-гігієнічній оцінці полімерних матеріалів, призначених для застосування в житлових та громадських приміщеннях"

Висновки умовами використання/застосування: Держпродспожислужба, у випадку застосування: При використанні зазначеного продукту дотримуватись рекомендацій виробника.

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи Пласти зі світового полістеру ЕРР торгової марки "СТОЛІТ" за наданою заводською документацією відповідають вимогам діючого санітарного законодавства України і за умов дотримання певних правил виконання можуть бути використані в зазначеній сфері застосування.

Термін придатності: гарантується виробником

Інформація щодо етикетки, інструкції, правил щодо маркування об'єкта вимог: Висновок не може бути використаний для реклами зазначеної якості об'єкта експертизи

Висновок дійсний: на терені дії ДСТУ Б EN 13163:2012 "Матеріал будівельний теплоізоляційний. Вироби із світового полістеру (EPS). Технічні умови"

Нідоліжність за дотриманням певних правил виконання певних вимог.

Положення безпеки, які підлягають контролю на території виробництва вітчизняного виробника

Положення безпеки, які підлягають контролю при ввезенні оформлених продуктів вітчизняного виробника

Поточний державний санітарно-епідеміологічний нагляд здійснюється згідно з вимогами цього вимоги; виконання умов використання

Державна установа "Інститут медицини при Інституті Ю.І. Кушніра Національного академічного медичного наук України"

01033, м. Київ, вул. Саксаганського, 77, тел.: (044) 28-34-27, e-mail: info@nau.edu.ua

керівник експертної комісії: (044) 280-63-94, e-mail: info@nau.edu.ua

Протокол експертизи № 20003 від 13 грудня 2018 року

Заступник Голови експертної комісії, директор Державної установи "Інститут медицини при Інституті Ю.І. Кушніра Національного академічного медичного наук України"

Членкиня В.І. М.І.

ТОВ «БСІ» «ПІВДЕНЕСТ» LLC «TCC-PIVDENEST»

СЕРТИФІКАТ ВИПОВІДНОСТІ
CERTIFICATE OF CONFORMITY

Зареєстровано в Реєстрі органів з сертифікації за № UAAT071711-20

Термін дії з 17.07.2018 до 16.07.2021

Продукція (тип) Пласти пінополістеролі, екструзійні «PENOBORD» та «СКОБОРД» кутів 24-28 см/м (РР-25) та 28-32 см/м (РР-36) (продукція типу) блокнотний картон. Період дії згідно з додатком 1Н/Вимоги

Вимоги зазначені в ТУ У 8.2.7-25-2:2018-001:2018 «Пласти пінополістеролі екструзійні «PENOBORD». Технічні умови» пп.1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6

Виробник (я) /продуцент (я) ТОВ «БСІ» «Еліт Пласти», 73035, м. Харків, вул. 23-а Сідова, 41а, с. (0552)314-418, Адреса виробництва: 73035, м. Харків, вул. 23-а Сідова, 41а, код ЄДРПОУ 31488501

Сертифікат видано Сертифікат видано

Додаткова інформація Продукція, що виробляється серійно в період з 17.07.2018 до 16.07.2021, з урахуванням гарантійного терміну зберігання, вказаного в паспорті на рік.

Сертифікат видано органом з сертифікації Орган з сертифікації ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬністю «ПІВРОБУВАЛЬНО-СЕРТИФІКАЦІЙНИЙ ЦЕНТР «ПІВДЕНЕСТ», Україна, 49000, м. Дніпро, вул. Європейська 7а, сф. 14

На місцях На основі Протокол експертних випробувань № 707171320 від 17.07.2018 р. ВЛ ТОВ «БСІ» «ПІВДЕНЕСТ», 49054, Україна, Дніпропетровська обл., м. Дніпро, пр-т. Свєтла Нічова, 50 Код ЄДРПОУ 13429259, акт обстеження підприємства № 6.07.7763-20 від 17.07.2018р.

Відомості про орган з сертифікації Орган з сертифікації ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬністю «ПІВРОБУВАЛЬНО-СЕРТИФІКАЦІЙНИЙ ЦЕНТР «ПІВДЕНЕСТ», Україна, 49000, м. Дніпро, вул. Європейська 7а, сф. 14

ТОВ «БСІ» «ПІВДЕНЕСТ» LLC «TCC-PIVDENEST»

СЕРТИФІКАТ ВИПОВІДНОСТІ
CERTIFICATE OF CONFORMITY

Зареєстровано в Реєстрі органів з сертифікації за № UAAT071711-20

Термін дії з 17.07.2018 до 16.07.2021

Продукція (тип) Пласти пінополістеролі, екструзійні «PENOBORD» (період дії згідно з додатком 6Н найменування)

Вимоги зазначені в ТУ У 8.2.7-25-2:2018-001:2018 «Пласти пінополістеролі екструзійні «PENOBORD». Технічні умови» пп. 1.2.5, 1.3, 1.4.1-1.4.8, 1.4.9 та 1.5

Виробник (я) /продуцент (я) ТОВ «БСІ» «Еліт Пласти», Україна, 73035, м. Харків, вул. 23-а Сідова, 41а, код ЄДРПОУ 31488501, Адреса виробництва: 73035, м. Харків, вул. 23-а Сідова, 41а

Сертифікат видано Сертифікат видано

Додаткова інформація Продукція, що виробляється серійно в період з 02.03.2021 до 01.03.2022, з урахуванням гарантійного терміну зберігання, вказаного в паспорті на рік.

Сертифікат видано органом з сертифікації Орган з сертифікації ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬністю «ПІВРОБУВАЛЬНО-СЕРТИФІКАЦІЙНИЙ ЦЕНТР «ПІВДЕНЕСТ», Україна, 49000, м. Дніпро, вул. Європейська 7а, сф. 14

На місцях На основі Протокол експертних випробувань № 706010421 від 02.03.2021 р. ВЛ ТОВ «БСІ» «ПІВДЕНЕСТ», 49054, Україна, Дніпропетровська обл., м. Дніпро, пр-т. Свєтла Нічова, 50 Код ЄДРПОУ 13429259

Відомості про орган з сертифікації Орган з сертифікації ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬністю «ПІВРОБУВАЛЬНО-СЕРТИФІКАЦІЙНИЙ ЦЕНТР «ПІВДЕНЕСТ», Україна, 49000, м. Дніпро, вул. Європейська 7а, сф. 14



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
Головне управління
Державної служби України з надзвичайних ситуацій у Львівській області
Дослідно-випробувальна лабораторія

Свідоцтво про атестацію «ДП Львівстандартметрологія»
№ РЛ 106/13 від 27 червня 2013 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник ДВЛ ГУ ДСНС України
у Львівській області
майор служби цивільного захисту

М.В. Добровольський

2013 року



ПРОТОКОЛ №13-ГГ(4)-2013
ВИПРОБУВАНЬ З ВИЗНАЧЕННЯ ГРУПИ ГОРЮЧОСТІ
У ВІДПОВІДНОСТІ З ДСТУ Б В.2.7-19-95 (ГОСТ 30244-94)

м. Львів-2013

Головне управління
Державної служби України
з надзвичайних ситуацій
у Львівській області

Протокол випробувань №13-ГГ(4)-2013 від 28.10.2013р. Сторінка 1 Сторінок 6

						Sheet
						25
Change	Sheet	Document No	Signature	Date		

Таблиця №3. Результати випробувань зразків

Матрицювання	№ зразків для випробування	Початкова температура в устаткуванні T_p , °C	Максимальна температура лижкових гній $T_{\text{ж}}$, °C	Середнє арифметичне зрешевування температури лижкових гній $T_{\text{ж}}$, °C	Довжина після випробування зразків L , мм	Середнє арифметичне зрешевування після випробування зразків за довжиною ΔL_p , мм	Суттєвості пошкодження зрешевування S_p , %	Маса зразків до випробування, м.г	Маса зразків після випробування, м.г	Середнє арифметичне зрешевування після випробування зразків за масою Δm_p , г	Суттєвості пошкодження зрешевування S_m , %	Тривалість випробування, с
1	1	20	66	67	31	32	3	197	168	30	15	0
	2	20	67		32			197	165			
	3	20	66		32			192	168			
	4	20	67		32			201	167			
2	5	21	67	67	31	33	3	198	165	31	16	0
	6	21	68		35			198	166			
	7	21	67		33			197	167			
	8	21	67		31			198	168			
3	9	23	68	67	33	32	3	196	167	32	16	0
	10	23	66		32			201	167			
	11	23	66		31			199	165			
	12	23	67		32			197	166			
Середнє арифметичні значення для трьох випробувань		67				3				16		0

Максимальна похибка результату вимірювання температури становить $\pm 2^{\circ}\text{C}$ Максимальна похибка результату вимірювання часу становить $\pm 0,7\text{ с}$ Максимальна похибка результату вимірювання маси $\pm 15000\text{ мг}$ **Спостереження:** Під час проведення випробування зразків не спостерігалося утворення крапель розплаву які горять.**ВИСНОВОК:** Згідно з 5.3 ДСТУ Б В.2.7-19-95 (ГОСТ 30244-94), матеріал плит пінополістирольних марки ПСБ-С-35 відноситься до групи горючості Г1 (низької горючості).**ПРИМІТКИ:**

1. Протокол стосується тільки матеріалу плит пінополістирольних марки ПСБ-С-35, що надані ТЗОВ «Укрспецтехніка» м. Львів бул. Дніпровська, 13/12.

2. Забороняється нове чи часткове передрукування та копіювання протоколу №13-ГТ(4)-2013 без дозволу ДВЛ ГУ ДСНС України у Львівській області.

3. Всього аркушів - 6.

Начальник відділення технічних випробувань
ДВЛ ГУ ДСНС України у Львівській області
капітан служби цивільного захистуГоловне управління
Державної служби України
з надзвичайних ситуаційМ.Б. Савка з надзвичайних ситуацій
Протокол випробувань №13-ГТ(4)-2013 28.10.2013 сторінка 6

ПРОТОКОЛ № 26-ПТ(12)-2013
визначення групи горючості горючості будівельних матеріалів
(зразків плити пінополіетеридної ПСБ-С-15 торгової марки «СТОЛІТ»
виробництва ТОВ ПП «Ізотерм-С») згідно вимог ДСТУ Б В.1.7-19:95 (ГОСТ 10244-94)

Volume 3

[illegible]

ВИСНОВОК

Протекти металовані існують під назвою марок сталей ПСЕ-С15 середньої товщини 60 мм, поверхню марки «СТОДП» виробництва ТОВ ІІІІ (Дніпропетровськ), вироблену за технологією на випробуваннях відповідно до ДСТУ EN 27-19-95 (ГОСТ 30244-94), відноситься до групи проковності FL.

Результатами контролю є відомості тільки про випробування різних матеріалів при напруженні змичах випробувань, вони не є критичними для задоволення як ідентифікації якості потенційного ринку споживачами матеріалу при його використаннях.

ИРИМТКА:

1. Прізвище, ініціали, ім'я особи підпідписувача: ДСНС-С-43 туринської марки
2. Прізвище, ініціали, ім'я особи: ДСНС-С-43 навісних знаменників.
3. Застосування імені, яке частково передруковано, та написання протоколу
4. № 26-ГТ(12)-2013 від 14.08.2013 рр. без дозволу ДДЛ ГУ ДСНС України у Рівненській області.
5. Інші протоколи № 26-ГТ(12)-2013 від 14.08.2013 рр. чинні під час приїзду в записів у ДДЛ ГУ ДСНС України у Рівненській області.
6. Обсяг застосування використаного матеріалу зазначаста організм Державного знаряду у сфері економіки та технологічної безпеки.
7. Наданість 8
8. Напробоування імені:
9. Чинний ініціал ДДЛ ГУ ДСНС України
10. Рівненській області
11. майор служби цивільного захисту



О.О. Спиридонов

04 2015 2

ПРОТОКОЛ № 27-С

№ 17/03-13-01 від 13/03/2015 р.

на результативності сертифікаційних випробувань і/або віноматеріальних експертних.

ПІДСТАВА ДЛЯ ВІНПРОБУВАННЯ: Рішення на проведення сертифікації продукції органу з сертифікації ДП "Херсонстандартиметрика" №47 від 03.03.2015 р.

МЕТА ВПРОВАДУВАННЯ: Оцінка пружності на відмову вимоги
ТУ У 02.7-25.2-31488501-001:20 в пункт 1.4.9
(таблиця 1 – густина, тископружність у сухому стані)

НИКОЛАЕНЦЬ І.І. ТОВ "Індустріальні лабораторії"
54029, м. Миколаїв, вул. Рибача, 2

ТАМОНОВИК-ВИПРОБНИК: ГОР "БКФ" "Лит Паст",
75035, м. Херсон, вул. 23 Січня, 43-а

ХАРАКТЕРИСТИКА ТРАКТИВ	Пиття сімиміліметровий екструдований
	1) "ECOBOARD" PB-25-D-SL-50(6ммвирини)
	TY V B 2.7-25.2-31488501-001 (201)
	2) "PENBOARD" PB-30-D-SL-50(6ммвирини)
	TY V B 2.7-25.2-31488501-001 (201)

Акт вибору зразків для випробувань від 13.03.2015 р., складений представником органу з сертифікації ДП "Нормостандартметрологія" і інспектором відділу сертифікації Захаровим І.В.

Акт ідентифікації зразка продукції від 13.03.2015 р., складений представником органу з сертифікації ДП "Наркомстандартметрологія" інженером відділу сертифікації Захаровим І.В.

Дата надходження зразків в лабораторію: 16.04.2015 р.
Дата проведення контролювань: 16.04 – 21.04.2015 р.

дата проведения мероприятия: 16.04 – 21.04.2013 г.

Решение задачи сводится к нахождению минимального значения функции

Гармонізація коефіцієнту транспарентності

№	Наименование пробы	ЦД	Коэффициент теплопроводности λ , Вт/(м·К) за результаты испытаний № пробы					Среднее	Норматив
			№1	№2	№3	№4	№5		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Плиты минераловатные экстерн «ECOWOARD» PВ-25-D-SL-30 (базальт) ТУ У 2.7-35.2-14488501- 001:2010	ТУ У 2.7-35.2- 14488501- 001:2010 г. 1.9	0,031	0,031	0,032	0,032	0,032	0,032	≤0,017
2	Плиты минераловатные экстерн «PENOWOARD» PВ-30-D-SL-30 (базальт) ТУ У 2.7-35.2-14488501- 001:2010	ТУ У 2.7-35.2- 14488501- 001:2010 г. 1.9	0,032	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	≤0,036
Примечание: температура пробы: (298±3) К (25±3)°С, влажность пробы – сух (масса сухого остатка)									

Таблица 2. Измеренная густота

№ п/п	Наименование препарата	ИД	Густота р. г/мл				Норматив
			За результативные препараты			Среднее	
			№1	№2	№3		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Пласти полимеризационный экструзионный "ECONOBOARD" PB-25-D-SL-30 (белый) ТУ У 8.7.2.75-2-31488501.001-2010	ТУ У 8.7.2.75-2-31488501.001-2010, п. 1.4.9	27,4	27,7	27,8	27,6	24-28
2	Пласти полимеризационный экструзионный "PENNOBOARD" PB-30-D-SL-30 (белый) ТУ У 8.7.2.75-2-31488501.001-2010	ТУ У 8.7.2.75-2-31488501.001-2010, п. 1.4.9	31,7	31,8	31,9	31,8	28-32

ПРИМІТКИ. 1. Протягом випробування спостерігається різний потік транзів, які пройшли випробування

2. Повна або часткове передбачення протипути випробувань не можливе без дозволу ГОІВ "Інститутна лабораторія".

Примечание: _____

Ingeborg Ivarsson C.H. Deason

ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ
З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ У ХЕРСОНСЬКІЙ ОБЛАСТІ
ДОСЛІДНО-ВІПРОБУВАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ
АРЗ СП ГУ ДСНС УКРАЇНИ У ХЕРСОНСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Свідчення про технічну компетентність лабораторії
в ДП «Херсонстандартметрологія» №РЧ – 015/2020

ЗАТВЕРДЖУЮ
Начальник ДВЛ АРЗ СП
ГУ ДСНС України у Херсонській області

В.О. Семенюк
«02» червня 2020 року

ПРОТОКОЛ
№007ГТМ(07)-2020

З ВІПРОБУВАННЯ ЗА МЕТОДИКОЮ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ВИЗНАЧЕННЯ
ГРУПИ ВАЖКОГОРОЮЧИХ І ГОРОЮЧИХ ТВЕРДИХ РЕЧОВИН І МАТЕРІАЛІВ
ЗГІДНО ДСТУ 8829:2019 п. 7.3

ЗРАЗКИ КУДНЕЛЬНИКОГО ТЕПЛОІЗІЛЯЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ
«ПІНТИ ПІНОПОЛІСТИРОЛНІ ЕКСТРУЗІЙНІ» ВИРОБЛЕНІ ТОВ «ВКФ «ЕЛІТ ПЛАНЕТ»
ЩО ВИРОБЛЯЮТЬСЯ ПІД ТОВІРІВНИМИ МАРКАМИ
«RENOBOARD» («RENOBOARD»), ТОВ «ІНТЕРІОМ»

Метод випробування: Суть методу експериментального визначення групи важкогорючих та горючих твердих речовин і матеріалів згідно з методикою експериментального визначення групи важкогорючих і горючих твердих речовин і матеріалів ДСТУ 8829:2019 п. 7.3 «Поведінкою безпеки речовин і матеріалів. Інтенсивність показників і методи їх визначення. Класифікація» полягає у впливі на зразок, розташований у керамічній трубі установки ОТМ, потоку нагрітого повітря (температура легких продуктів згорання на виході з керамічної труби становить $(200 \pm 5)^\circ\text{C}$). Під час проведення випробування фіксують максимальний приріст температури легких продуктів згорання (Δt) та втрату маси зразка (Δm). Якщо під час випробувань Δm не перевищує 60%, то тривалість випробувань має становити (300 ± 2) с. Якщо Δm перевищує 60%, то тривалість випробувань визначають як проміжок часу (t) до досягнення максимальної температури. За результатами випробувань матеріали класифікують як:

Важкогорючі матеріали: $\Delta m_{\text{max}} < 60\%$ та $\Delta t_{\text{max}} < 60^\circ\text{C}$;
Горючі матеріали: $\Delta m_{\text{max}} \geq 60\%$ або $\Delta t_{\text{max}} \geq 60^\circ\text{C}$;
Важкозаймисті матеріали: $t > 4$ хв.;
Матеріали середньої займистості: $0.5 \leq t \leq 4$ хв.;
Легкозаймисті матеріали: $t < 0.5$ хв.

Результати випробування: Результати випробувань зразків теплоізоляційного матеріалу зведеного кольору, без маркування наведено у таблиці 2

Таблиця 2 – РЕЗУЛЬТАТИ ВІПРОБУВАНЬ

№ зразка	Температура реакційної камери до введення зразка, $^\circ\text{C}$	Максимальна температура газозаймистих продуктів горіння, $^\circ\text{C}$	Час досягнення максимальної температури, сек.	Маса зразка, г		Втрата маси зразка, %
				До випробування	Після випробування	
1.	200	215	300	12,48	10,25	17,9
2.	200	220	300	12,60	10,18	19,2
3.	200	215	300	12,40	10,10	18,5

Максимальна позитивна результативна випробування температури становить $\pm 1^\circ\text{C}$.
Максимальна позитивна результативна випробування маси зразків становить ± 10 мг.

Максимальна позитивна результативна випробування часу становить ± 5 с.

Втрата маси зразків Δm становить менше ніж 60%.

Приріст температури легких продуктів згорання Δt становить менше ніж 60°C .

Проміжок часу проведення випробувань становить 300 с.

Висновок: Зразки будівельного теплоізоляційного матеріалу «Пінти пінополістирольні екструзійні», виробництва ТОВ «ВКФ «Еліт Планет», що виробляються під торгівельними марками «RENOBOARD» («RENOBOARD»), зведеного кольору, без маркування товщиною 50мм, у відношенні з методикою експериментального визначення групи важкогорючих і горючих твердих речовин і матеріалів ДСТУ 8829:2019 п. 7.3 відносяться до групи важкогорючих матеріалів.

Примітка:

1. Протокол №007ГТМ(07)-2020 стосується зразків будівельного теплоізоляційного матеріалу «Пінти пінополістирольні екструзійні», виробництва ТОВ «ВКФ «Еліт Планет», які були відібрані на випробування.
2. Забезпечено виконання умов випробування та відомостей протоколу №007ГТМ(07)-2020 без доданку ДВЛ АРЗ СП ГУ ДСНС України у Херсонській області.
3. Копії протоколу №007ГТМ(07)-2020 мають місце в разі їх запиту в ДВЛ АРЗ СП ГУ ДСНС України у Херсонській області.

Ст. інженер ДВЛ
Інженер ДВЛ

Юрій ВЕРМІНЧУК
Олег КРОХМАЛЕНКО

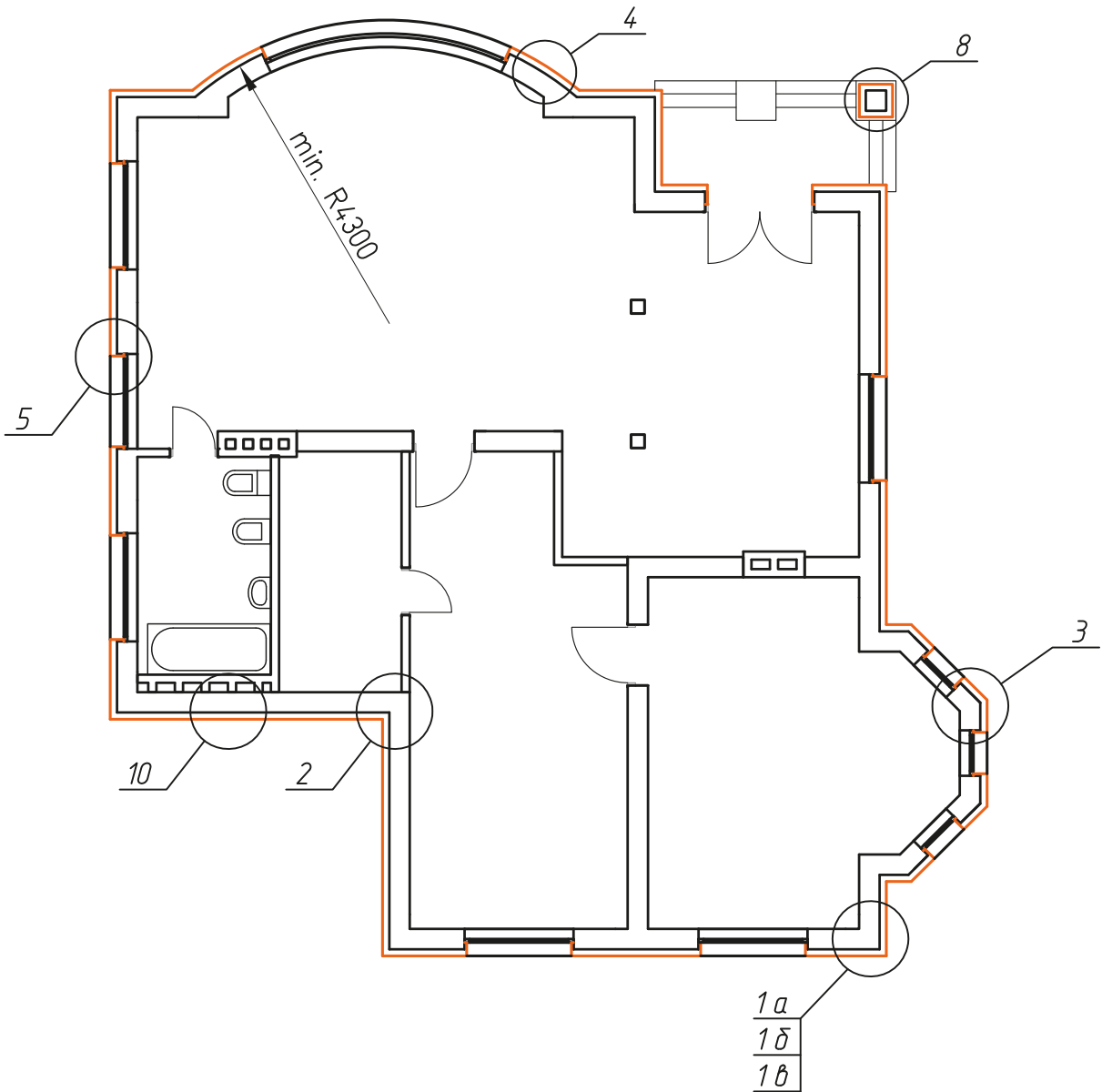
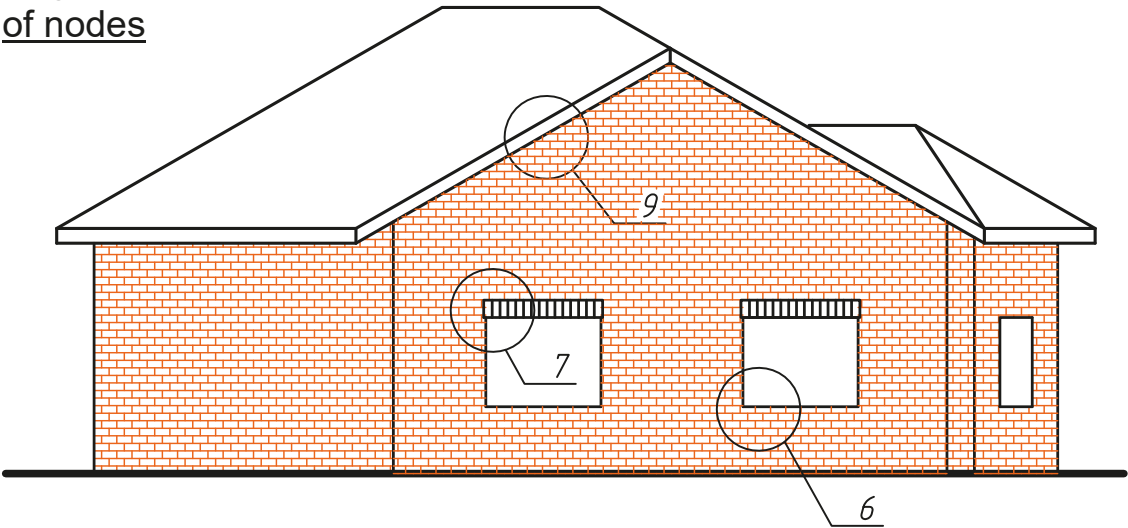
ДВЛ АРЗ СП ГУ ДСНС України
у Херсонській області
№007ГТМ(07)-2020
від 02.06.2020 р.
Тривалість випробування: 1 хв. 10 сек. 1

ROYAL FACADE

SHEET OF DRAWINGS

Sheet	Name	Notes
30	MARKING SCHEME OF NODES	
31	Node "1a". Forming a corner from wall elements without tiles undercutting	
32	Node "1b". Forming a corner from wall elements with tiles undercutting	
33	Node "1c". Forming a corner using a corner element	
34	Node "2". Forming an inner corner from wall elements	
35	Node "3". Forming an arbitrary corner of walls from wall elements	
36	Node "4". Forming curved walls from wall elements	
37	Node "5". Forming a window slope. Node "6".	
37	Node "6". Forming a window sill partition	
38	Node "7". Installation of window molding	
39	Node "8". Decoration of the column	
40	Node "9". Adjoining the roof	
41	Node "10". Forming an insert from wall elements Nomenclature of TM ROYAL FACADE elements	
42	Thermal panels type "F" module 1/2	
43	Thermal panels type "F" module 1/4	
44	Thermal panels type "F-"	
45	Thermal panels type "F+"	

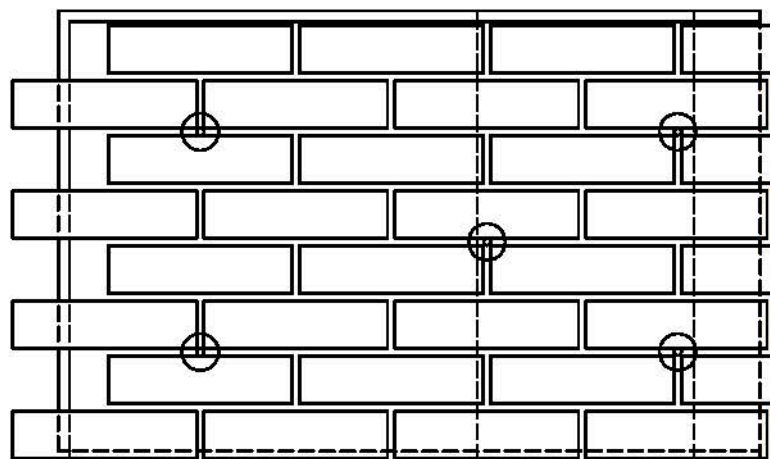
Marking scheme
of nodes



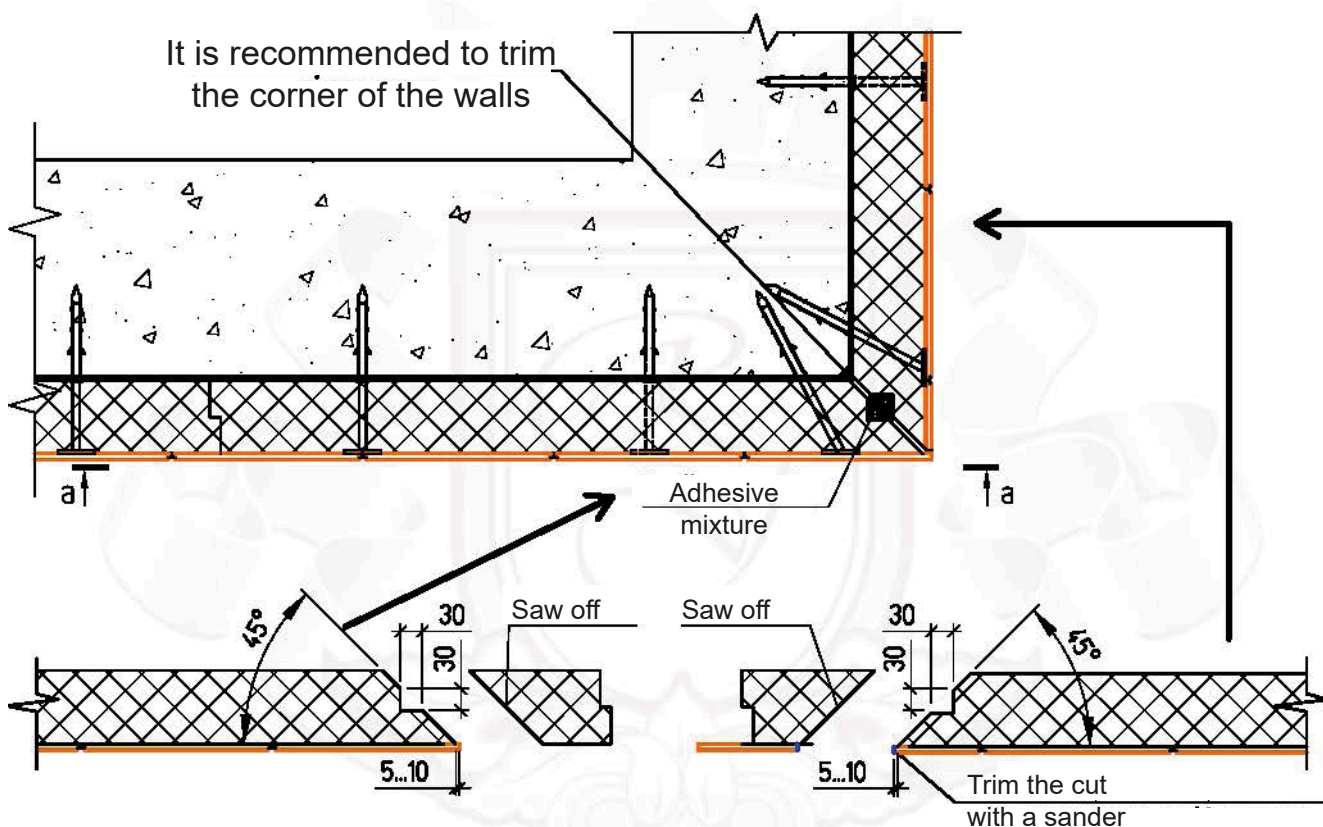
a - a

1a

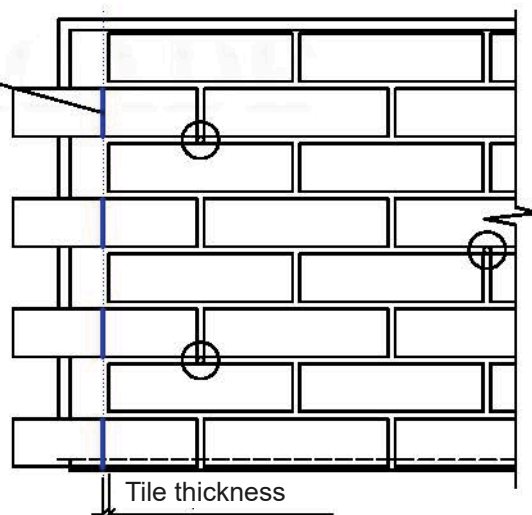
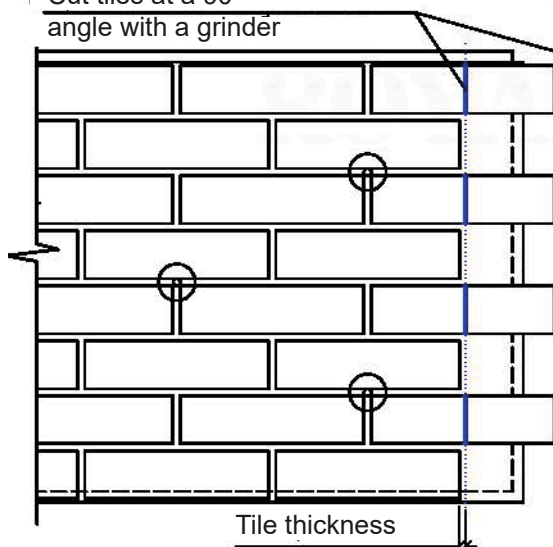
Forming a corner from wall elements without cutting tiles



It is recommended to trim the corner of the walls



Cut tiles at a 90° angle with a grinder



Change	Sheet	Document No	Signature	Date

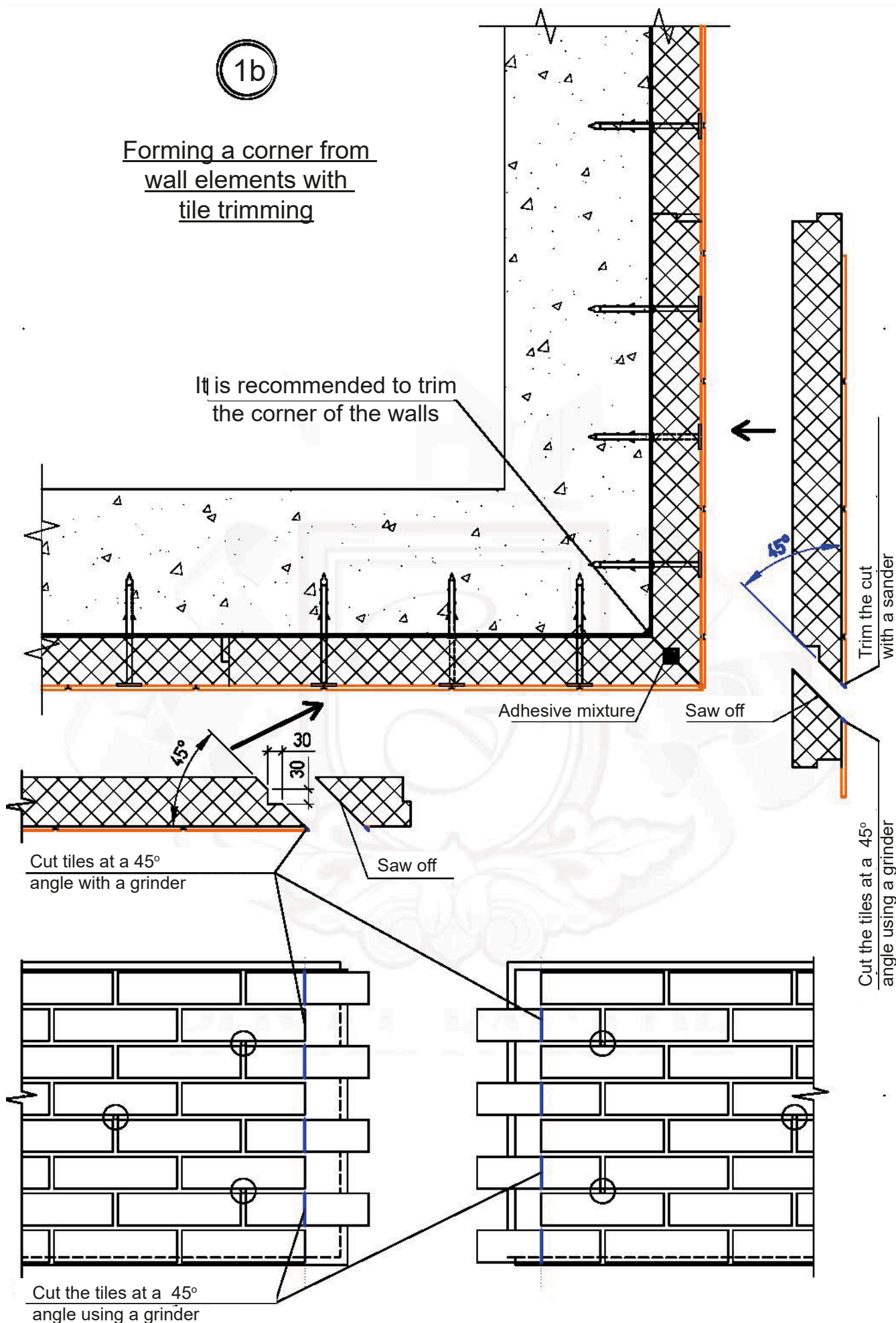
Sheet

31

1b

Forming a corner from wall elements with tile trimming

It is recommended to trim
the corner of the walls

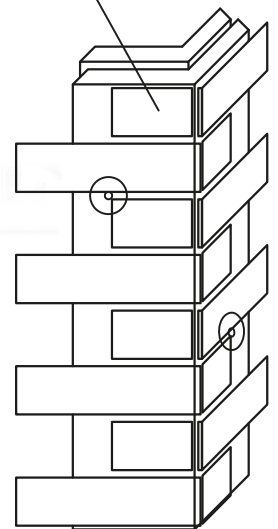
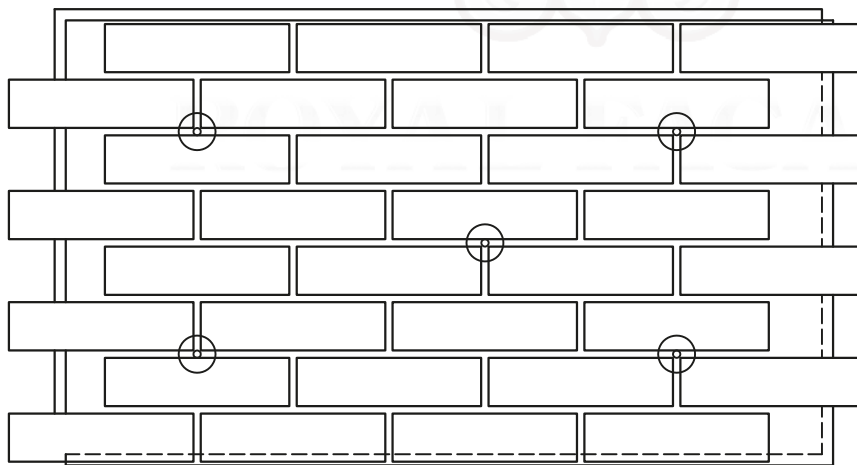
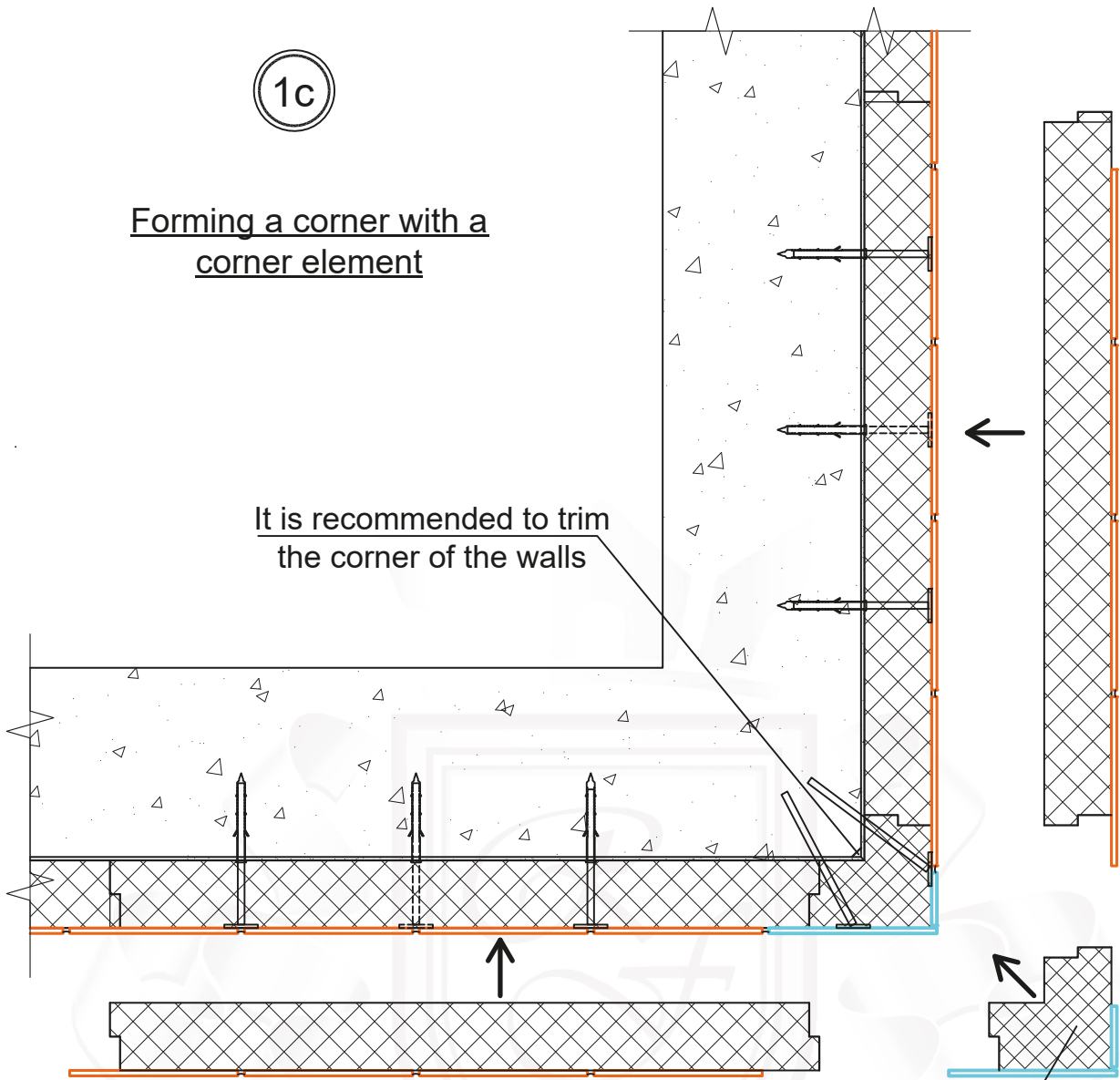


					Sheet
					32
Change	Sheet	Document No	Signature	Date	

1c

Forming a corner with a corner element

It is recommended to trim the corner of the walls



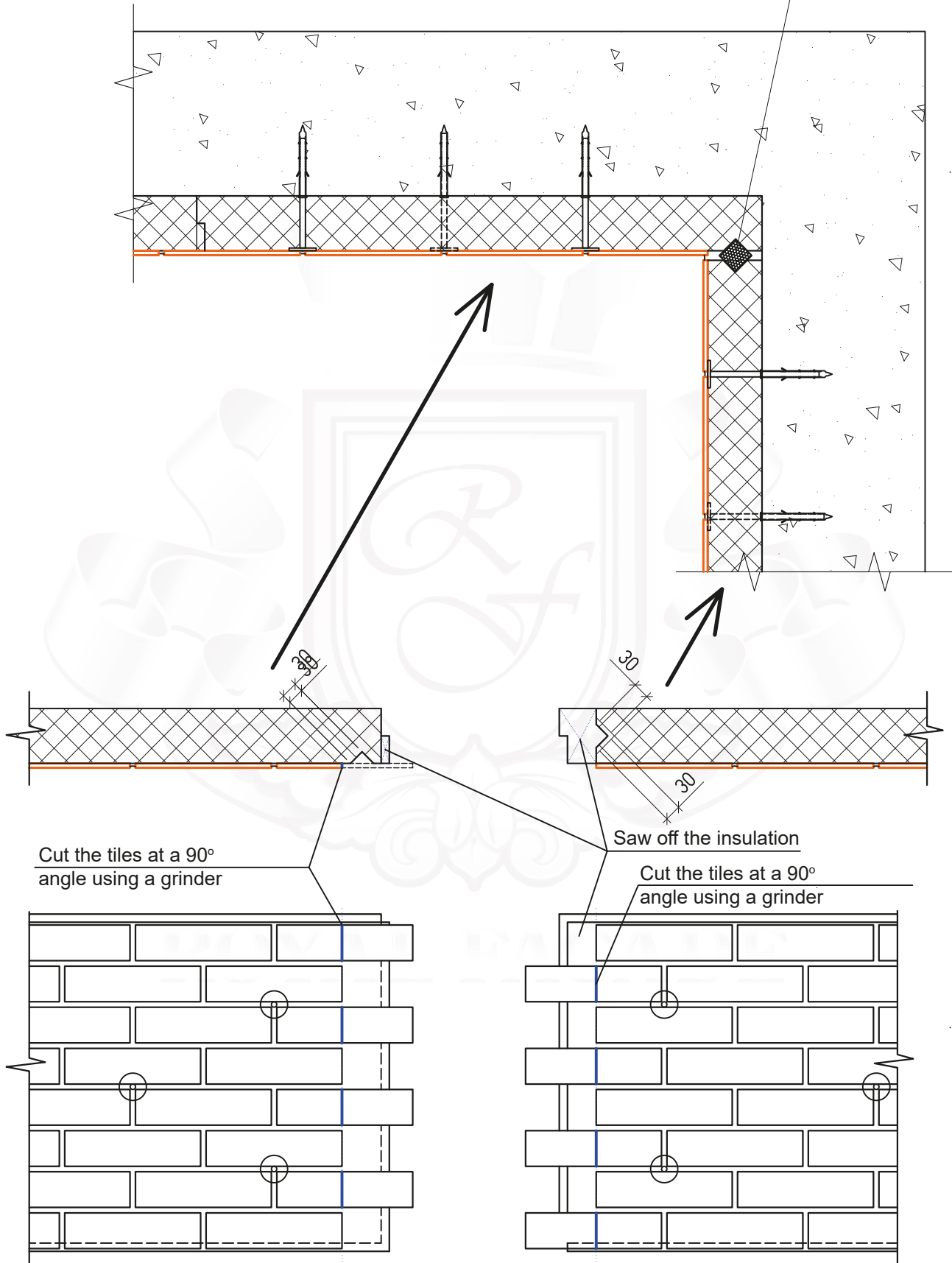
Corner element

						Sheet
Change	Sheet	Document No	Signature	Date		33

2

Forming a corner with a corner element

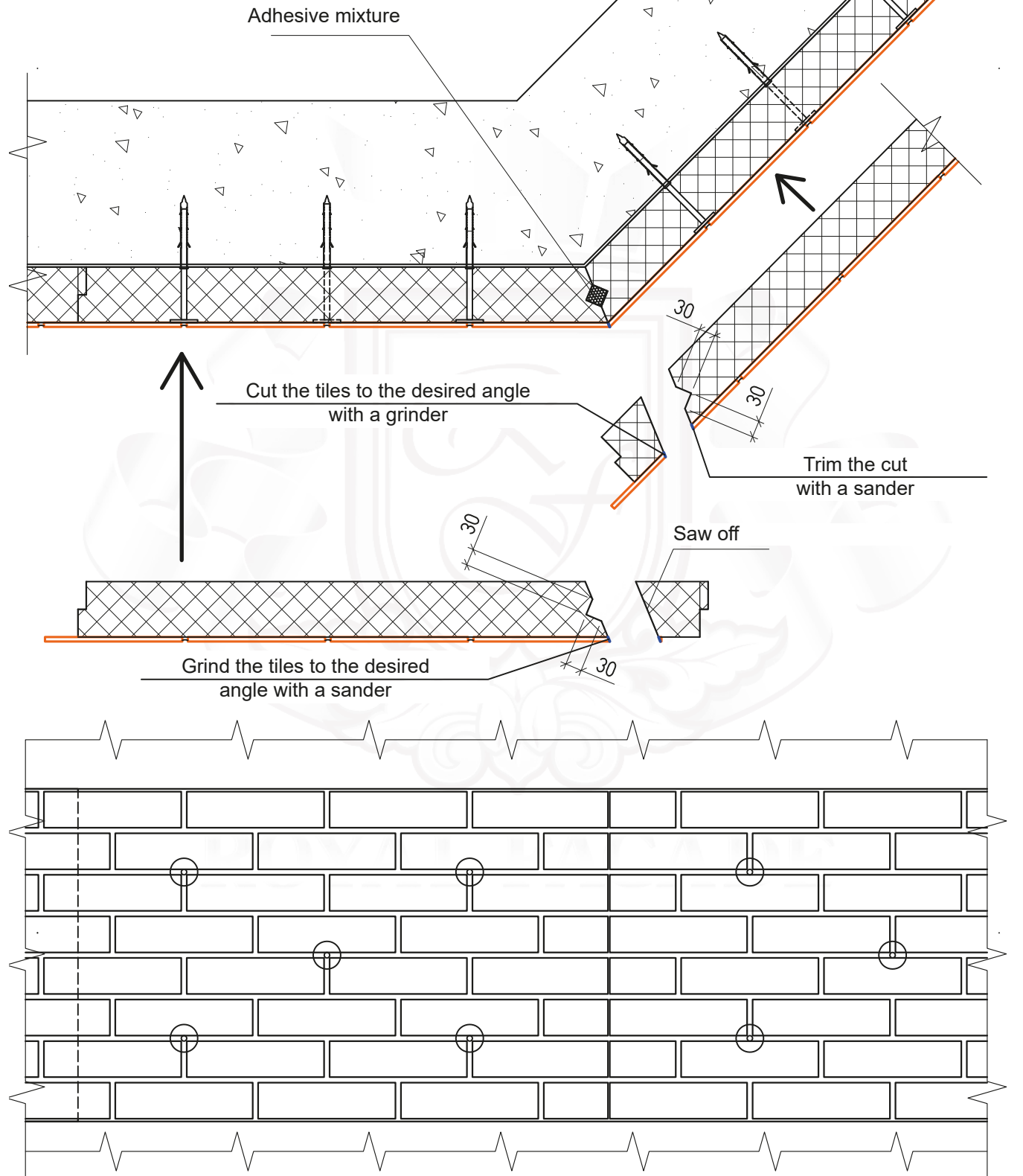
Adhesive mixture



					Sheet
Change	Sheet	Document No	Signature	Date	34

3

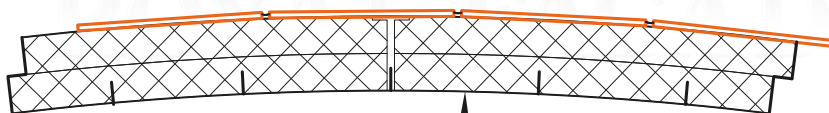
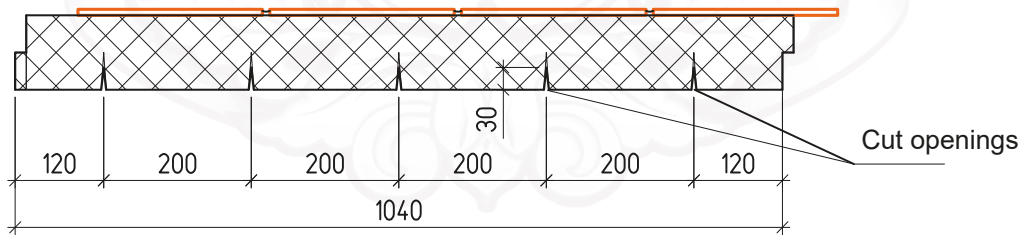
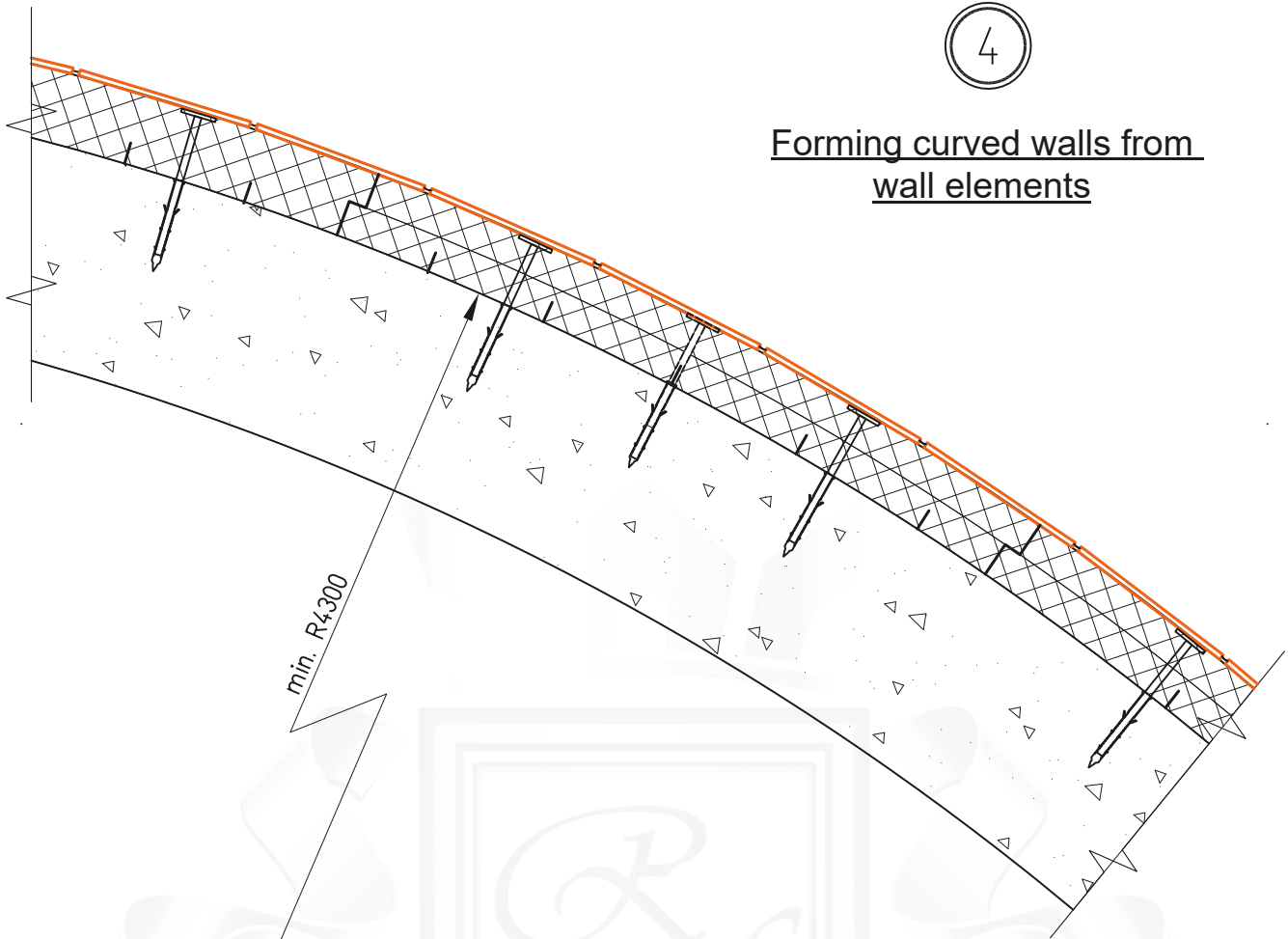
Forming an arbitrary wall angle from wall elements



					Sheet 35
Change	Sheet	Document No	Signature	Date	

4

Forming curved walls from wall elements

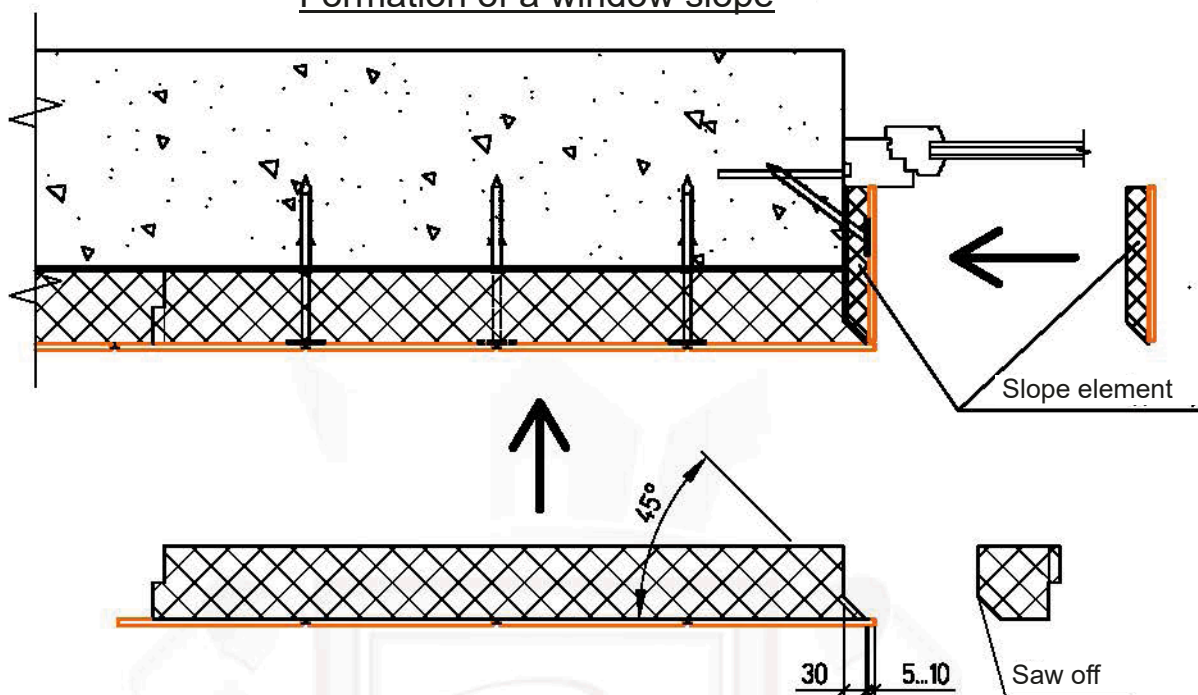


min. R4300

					Sheet
Change	Sheet	Document No	Signature	Date	36

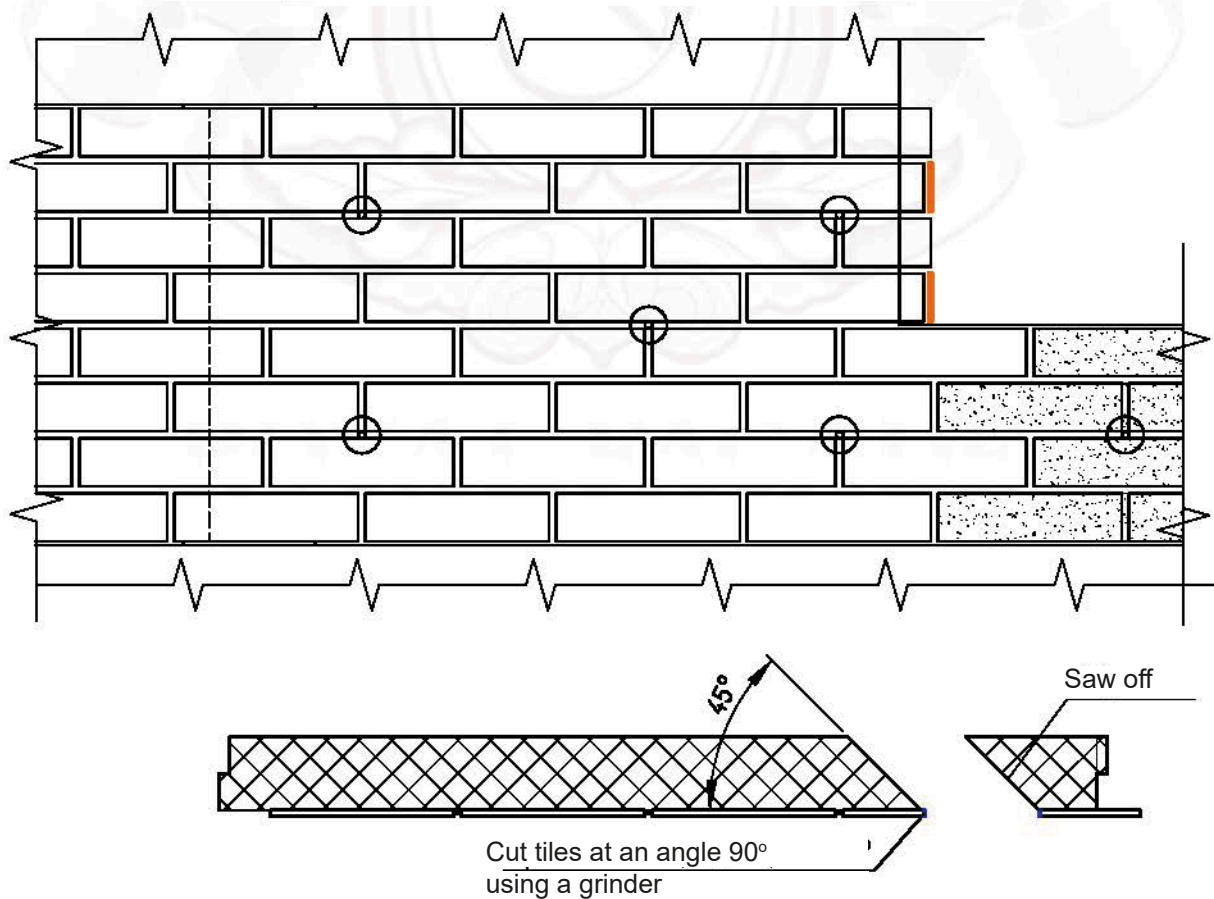
5

Formation of a window slope



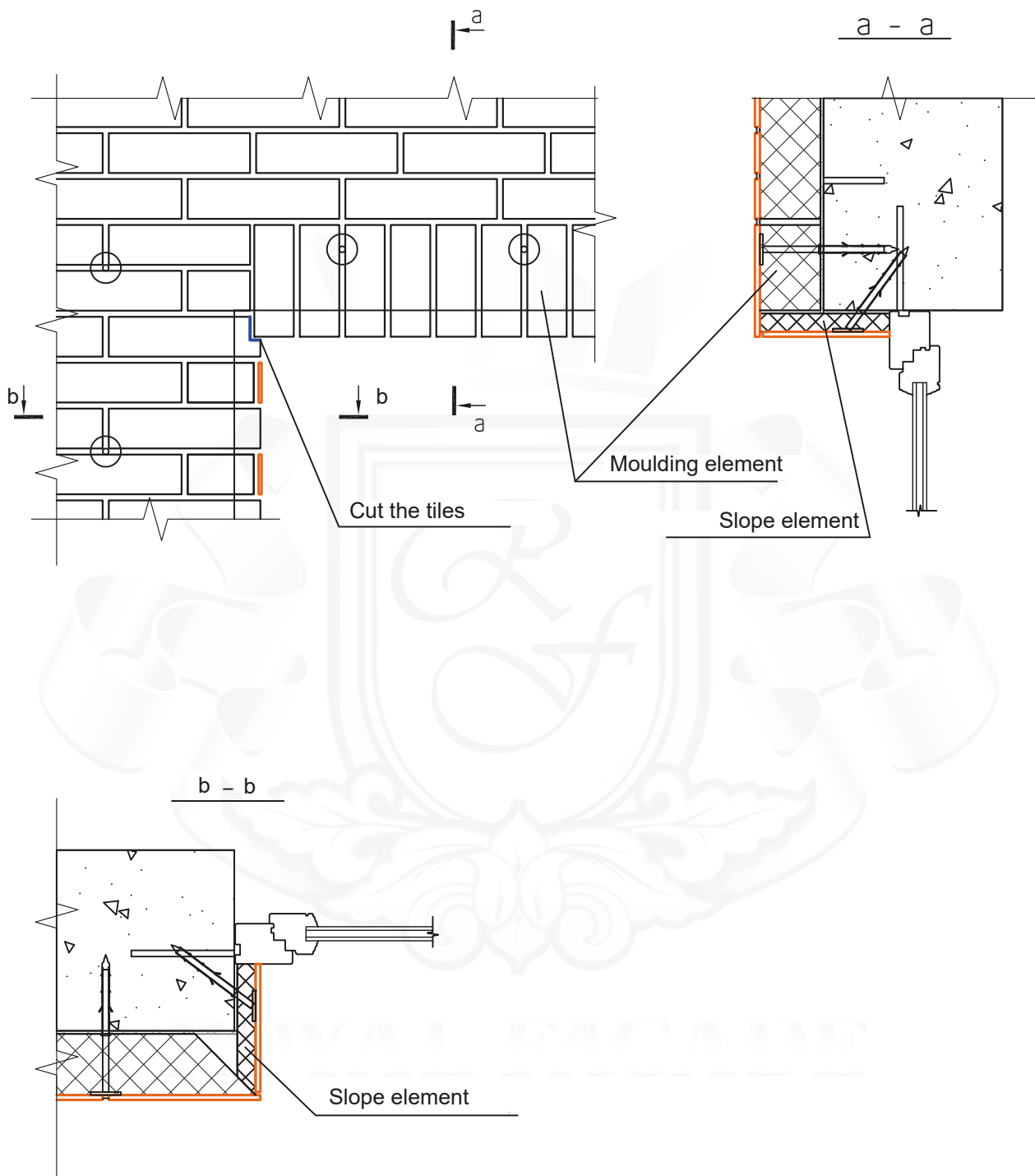
6

Formation of the window sill



					Sheet 37
Change	Sheet	Document No	Signature	Date	

Installation of window moulding



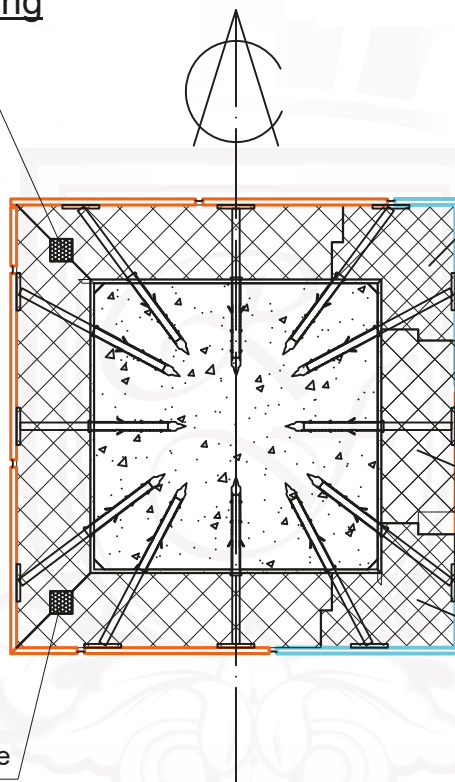
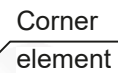
					Sheet
					38
Change	Sheet	Document No	Signature	Date	



Finishing the column

from wall elements
with tile trimming

using a corner element

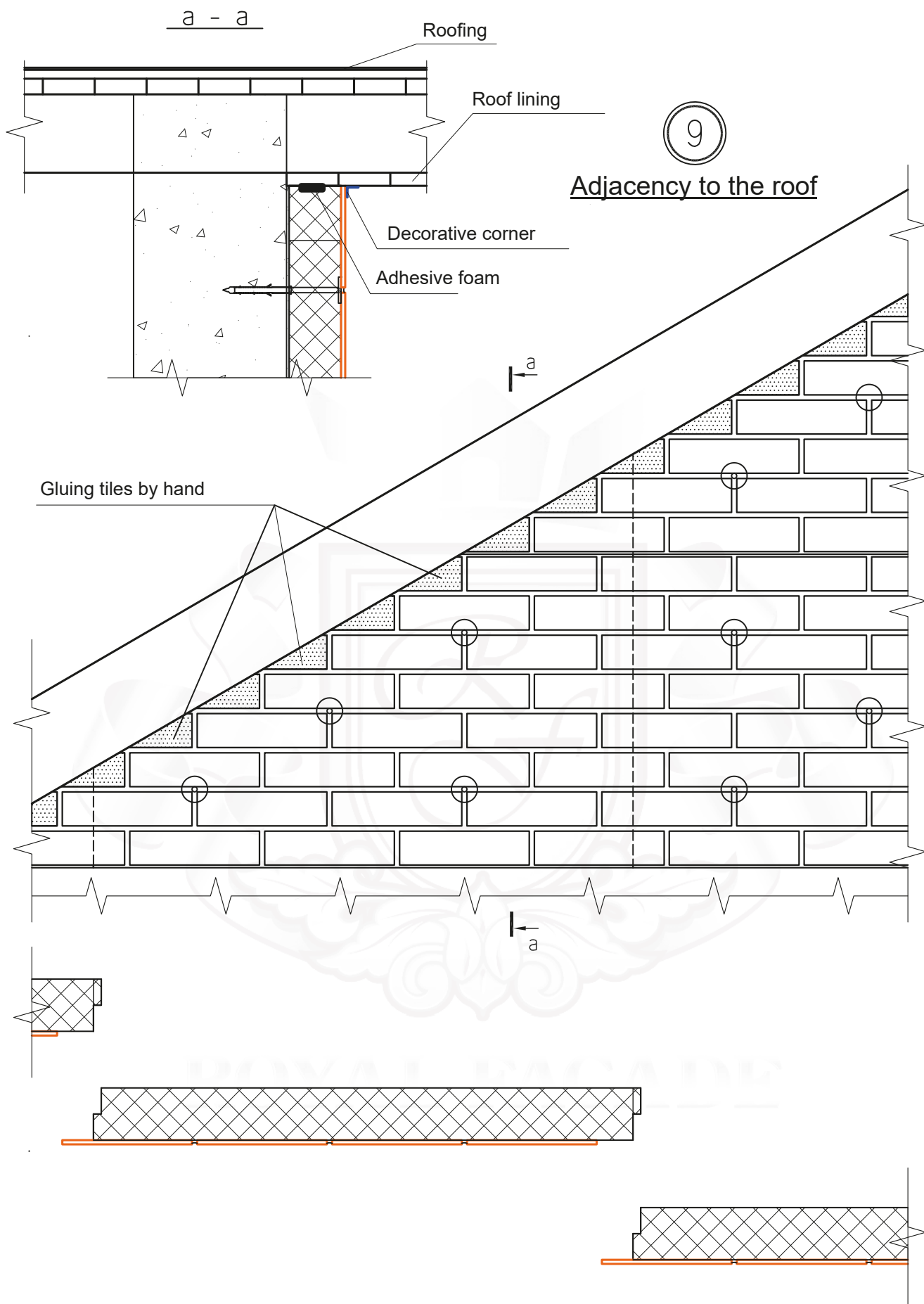


Insertie

Corner
element

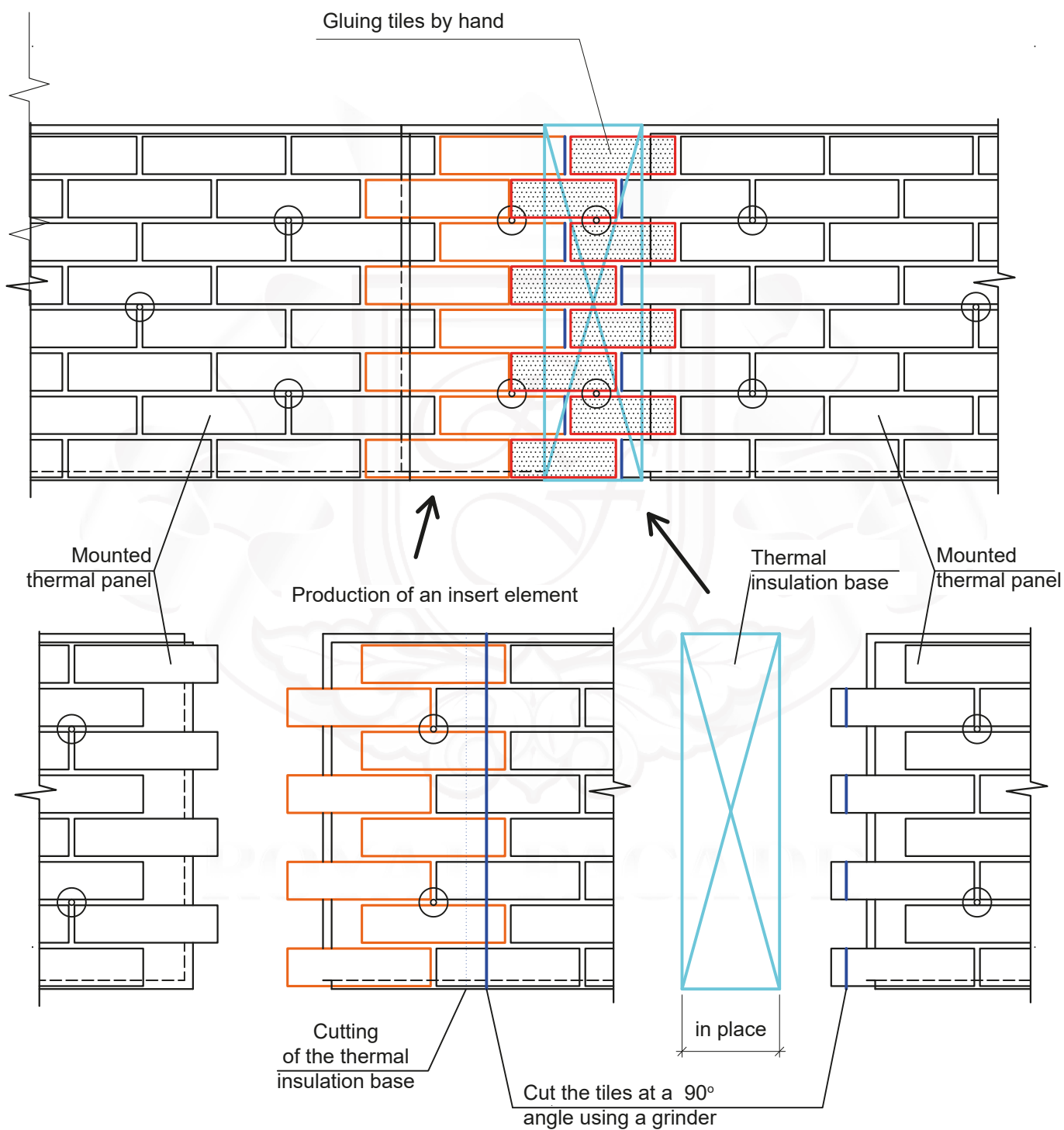
Adhesive mixture

						Sheet
						39
Change	Sheet	Document No	Signature	Date		



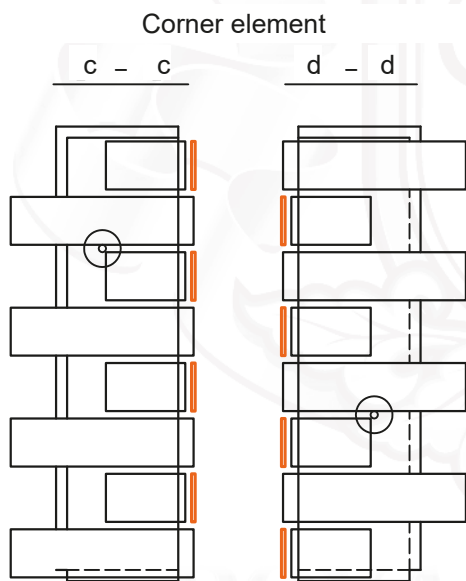
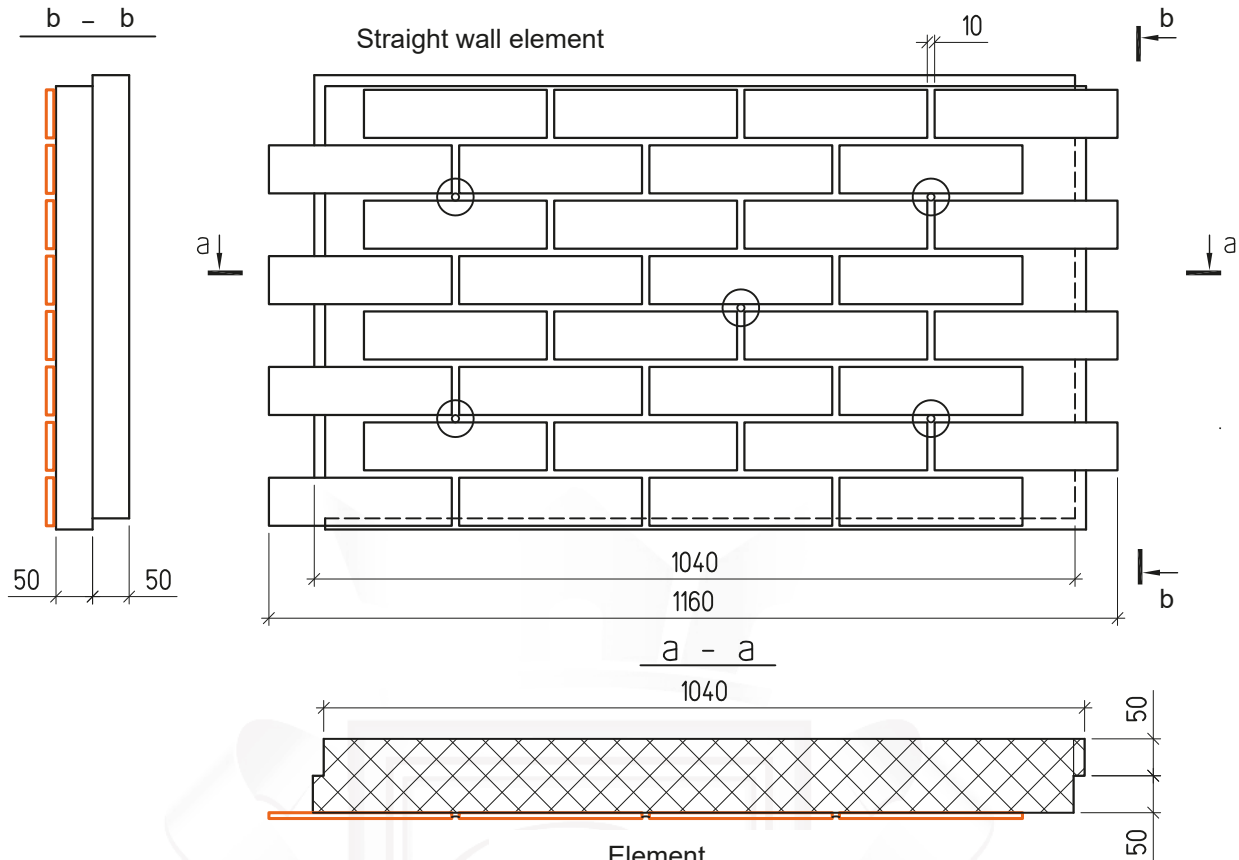
					Sheet
Change	Sheet	Document No	Signature	Date	
					40

Forming an insert from wall elements No-
menclature of elements
ROYAL FACADE™



					Sheet 41
Change	Sheet	Document No	Signature	Date	

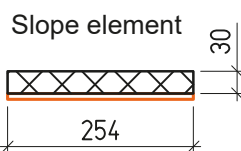
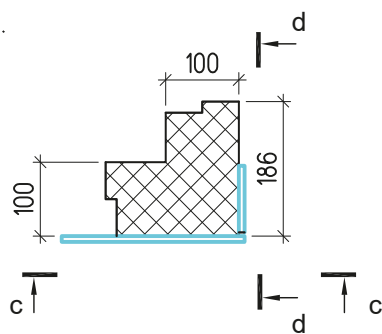
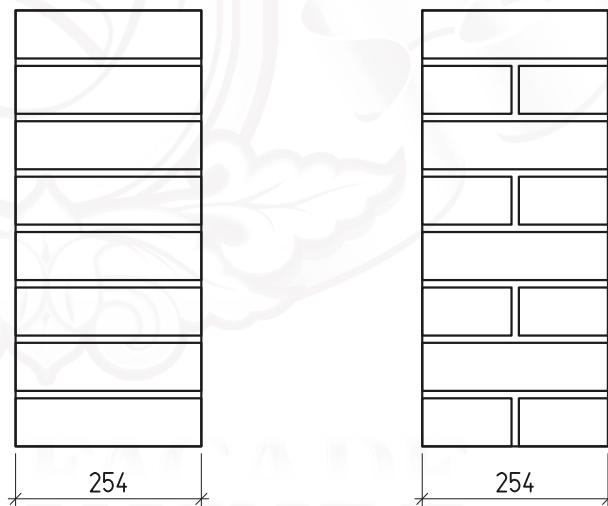
Thermal panels type "F" module 1/2



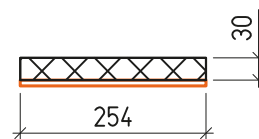
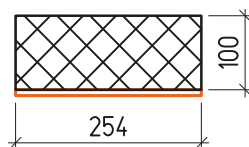
Element for window/door jambs

Element of overhead moulding

Bay window element

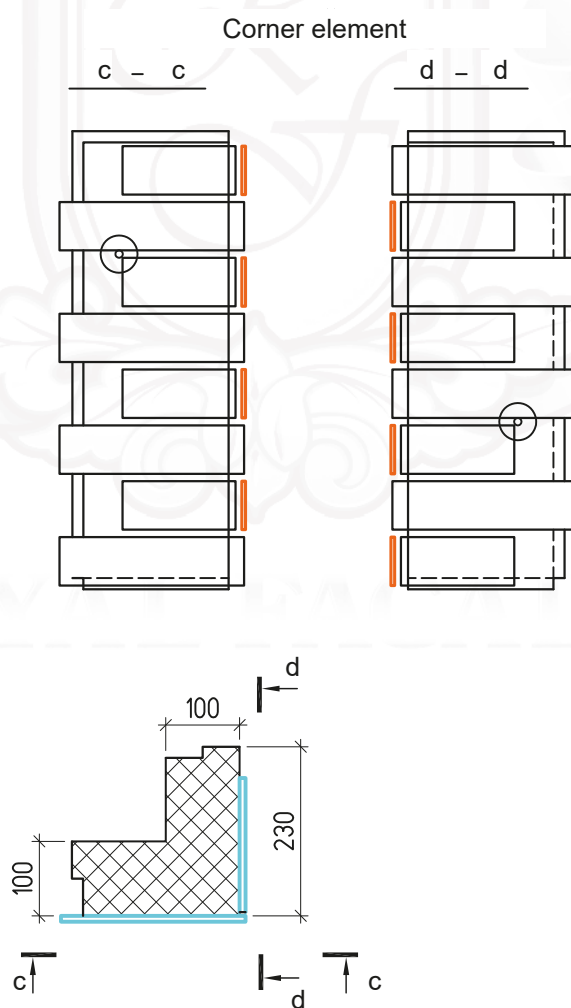
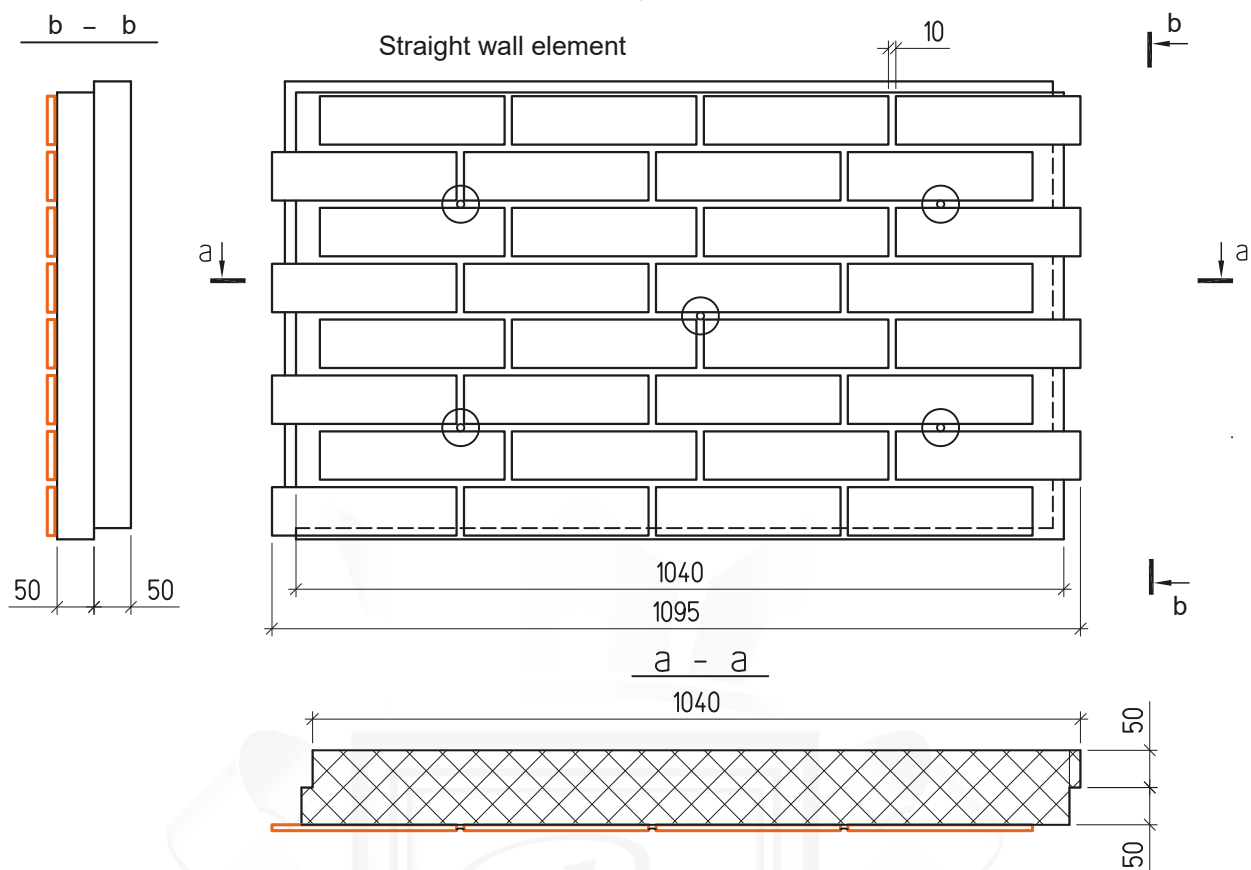


Element of overlapping moulding



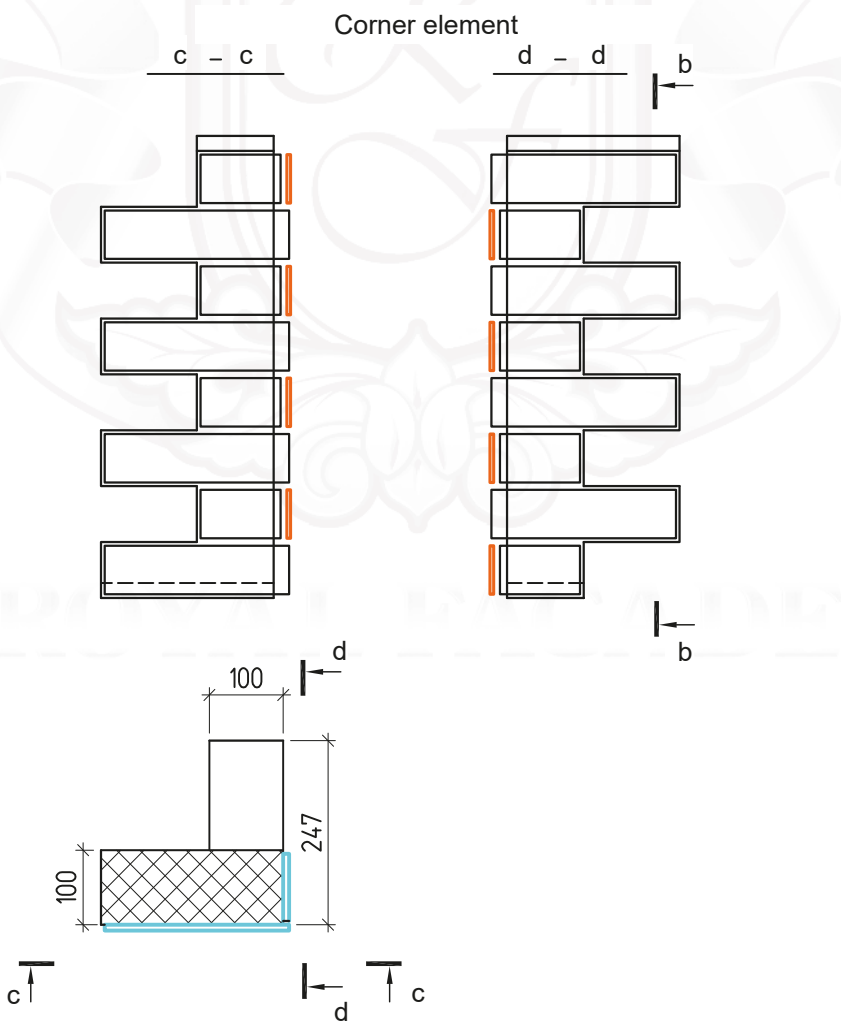
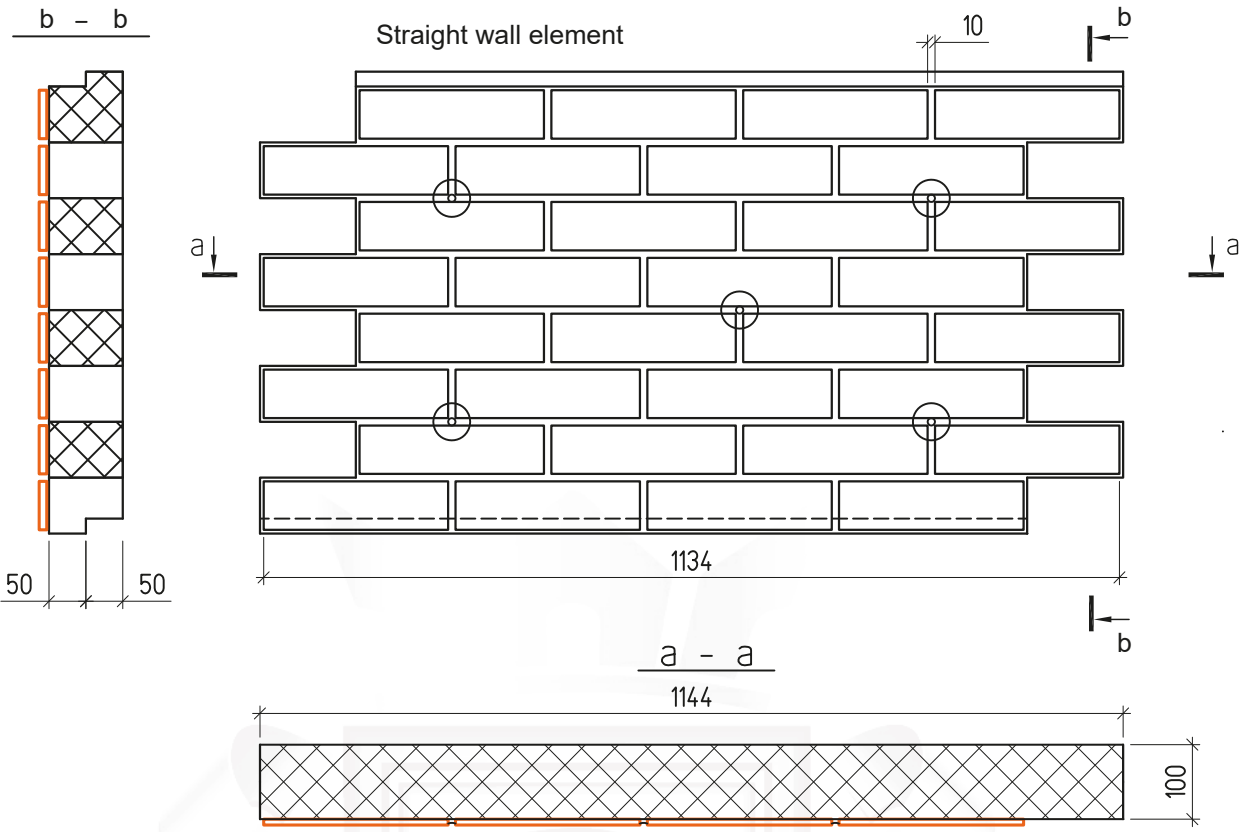
					Sheet
					42
Change	Sheet	Document No	Signature	Date	

Thermal panels type "F" module 1/4



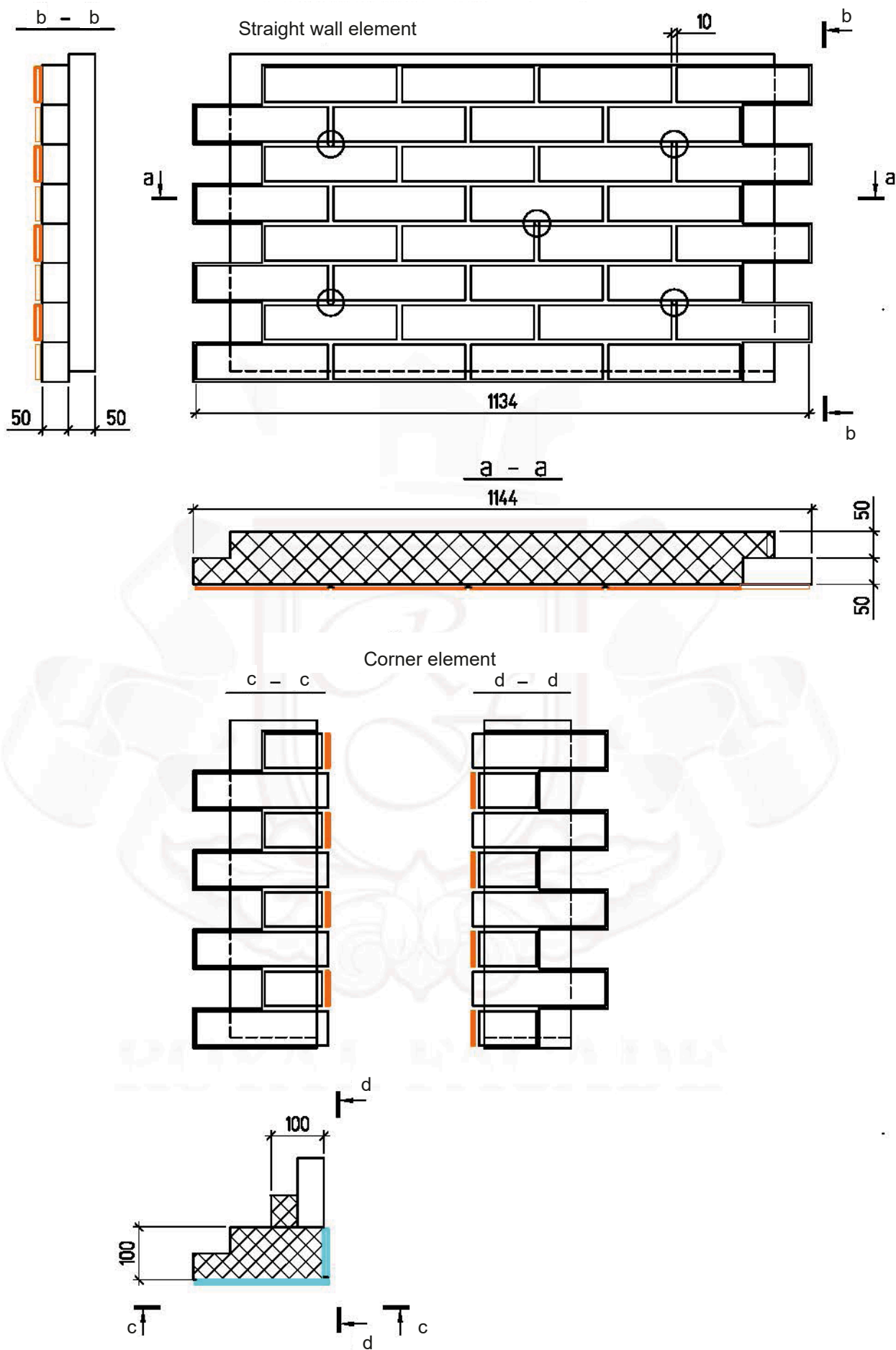
					Sheet
Change	Sheet	Document No	Signature	Date	43

Thermal panels type “F–”



					Sheet
					44
Change	Sheet	Document No	Signature	Date	

Thermal panels type "F+"



					Sheet 45
Change	Sheet	Document No	Signature	Date	

ROYAL FACADE™

HEAD OFFICE:

**12 Bagatela Street, 00-588, 5th floor,
room 405, Warsaw, Poland**

**+48666273099
info@royalfasade.ua**

Working hours:

Mon.–Fri. 10:00–17:00

Sat.–Sun. Closed

www.royalfacade.eu



**Dear customers,
before visiting the office,
Please clarify the visit time!**