



**INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ**  
PL 00-611 WARSZAWA, ul. Filtrowa 1, www.itb.pl

CZŁONEK EOTA i UEAtc



## **KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2017/0302 wydanie 1**

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna została wydana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968) przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek firmy:

**GAMRAT S.A.**  
**ul. Mickiewicza 108, 38-200 Jasło**

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0302 wydanie 1 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższego wyrobu budowlanego do zamierzonego zastosowania:

### **Zestaw elementów z polichlorku winylu do wykonywania podsufitek zewnętrznych Gamrat**

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:  
**29 grudnia 2022 r.**



DYREKTOR  
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Robert Geryło

Warszawa, 29 grudnia 2017 r.

Instytut Techniki Budowlanej

ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

tel.: 22 825 04 71; NIP: 525 000 93 58; KRS: 0000158785

## 1. OPIS TECHNICZNY WYROBU

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna obejmuje zestaw elementów z polichlorku winylu do wykonywania podsufitek zewnętrznych Gamrat (oznaczenie typu wyrobu), produkowany przez firmę GAMRAT S.A. 38-200 Jasło ul. Mickiewicza 108, w zakładzie produkcyjnym w Jasle.

Elementy zestawu Gamrat mogą być barwione w masie (oznaczenie TR) lub pokryte na stronie licowej folią (oznaczenie LM).

W skład zestawu objętego niniejszą Krajową Oceną Techniczną wchodzi następujące elementy:

1. Listwy pełne (rys. B1),
  - o stosowanych zamiennie nazwach handlowych: listwa pełna TR lub podsufitka pełna TR,
  - o stosowanych zamiennie nazwach handlowych: listwa pełna LM lub podsufitka pełna LM,
2. Listwy perforowane (rys. B2),
  - o stosowanych zamiennie nazwach handlowych: listwa perforowana TR, podsufitka perforowana TR lub podsufitka perfo TR,
  - o stosowanych zamiennie nazwach handlowych: listwa perforowana LM, podsufitka perforowana LM lub podsufitka perfo LM.
3. Listwy J (rys. B3): TR i LM.
4. Listwy H (rys. B4): TR i LM.
5. Narożniki zewnętrzne (rys. B5): TR i LM.

Elementy z oznaczeniem TR są wykonane z nieplastifikowanego polichlorku winylu (PVC-U), barwionego w masie na kolor biały, kości słoniowej, grafitowy, czarny, brązowy lub ciemno brązowy. Elementy z oznaczeniem LM są wykonane z nieplastifikowanego polichlorku winylu (PVC-U) i laminowane folią z polichlorku winylu (PVC), o grubości  $50 \pm 150 \mu\text{m}$  lub folią z polimetakrylanu metylu (PMMA), o grubości  $40 \pm 75 \mu\text{m}$ . Folie PVC i PMMA, mogą być przezroczyste lub mieć różne barwy i wzory według wzornika Producenta.

W elementach zestawu są wykonane podłużne otwory na łączniki mechaniczne, pozwalające na zamontowanie podsufitki w sposób umożliwiający ruchy termiczne elementów podsufitki w wyniku zmian temperatury w czasie eksploatacji.

Cechy identyfikacyjne elementów z polichlorku winylu do wykonywania podsufitek zewnętrznych Gamrat podano w Załączniku A.

## 2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Zestaw elementów z polichlorku winylu Gamrat jest przeznaczony do wykonywania zewnętrznych podsufitek dachowych, okapowych, w budynkach eksploatowanych i nowowznoszonych.

Zestaw elementów z polichlorku winylu Gamrat może być stosowany w miejscach, w których Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r., poz. 1422), nie stawia wymagań związanych z bezpieczeństwem pożarowym.

Zestaw elementów Gamrat nie powinien być stosowany w miejscach narażonych na uderzenia ciałem twardym.

Elementy zestawu GAMRAT powinny być mocowane do podłoża w sposób umożliwiający ruchy termiczne elementów podsufitki w wyniku zmian temperatury w czasie eksploatacji, za pośrednictwem listew drewnianych, stalowych lub aluminiowych oraz łączników mechanicznych (wkrętów, gwoździ, zszywek, itp.), zabezpieczonych przez korozję.

Przykładowy sposób montażu podsufitki wykonanej z zestawu elementów Gamrat pokazano w załączniku C.

Zestaw objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinien być stosowany zgodnie z projektem technicznym, opracowanym dla określonego obiektu z uwzględnieniem:

- polskich norm i przepisów techniczno-budowlanych, w szczególności rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r., poz. 1422),
- instrukcji montażu, opracowanej przez producenta i dostarczanej odbiorcom z każdą partią wyrobów,
- postanowień niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

### 3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

#### 3.1. Właściwości użytkowe wyrobu

Właściwości użytkowe podsufitki wykonanej z zestawu elementów Gamrat podano w tablicy 1.

**Tablica 1**

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
1	Wytrzymałość na rozciąganie, MPa	≥ 38	PN-EN ISO 527-1:2012 PN-EN ISO 527-2:2012
2	Moduł sprężystości przy rozciąganiu, MPa	≥ 2000	
3	Skurcz po 24 h w temp. +70 °C, %	≤ 0,5	p. 3.2
4	Wytrzymałość na rozciąganie udarowe, kJ/m <sup>2</sup>	≥ 500	PN-EN ISO 8256:2006
5	Odporność na przyspieszone starzenie przy całkowitej energii napromieniowania 2,0 GJ/m <sup>2</sup> , wyrażona stopniem zmiany barwy w skali szarej	3 + 5	PN-EN ISO 4892-2:2013 PN-EN 20105-A02:1996

#### 3.2. Metody zastosowane do oceny właściwości użytkowych

Metody oceny podano w tablicy 1 oraz w p. 3.2.1.

**3.2.1. Sprawdzenie skurczu po 24 h.** Badanie przeprowadza się na próbkach o długości 300 mm, które po zmierzeniu odległości w oznaczonych miejscach pomiarowych, poddaje się działaniu temperatury + 70 °C w czasie 24 h, a następnie próbki poddaje się sezonowaniu przez 2 h w warunkach laboratoryjnych.

Skurcz termiczny oblicza się wg wzoru:

$$\frac{l_1 - l_0}{l_0} \times 100\%$$

gdzie:

$l_1$  – pomiar końcowy, tj. po działaniu temperatury + 70 °C, mm

$l_0$  – pomiar początkowy, mm.

#### **4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU**

Wyrób objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinien być dostarczany w oryginalnych opakowaniach Producenta oraz przechowywane i transportowane w sposób zapewniający niezmiennosc jego właściwości technicznych.

Sposób znakowania wyrobu znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966).

Oznakowaniu wyrobu znakiem budowlanym powinny towarzyszyć następujące informacje:

- dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym,
- nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikacyjny pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta,
- nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego,
- numer i rok wydania krajowej oceny technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe (ITB-KOT-2017/0302 wydanie 1),
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych,
- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych,
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja właściwości użytkowych jest na niej udostępniona.

Wraz z krajową deklaracją właściwości użytkowych powinna być dostarczana albo udostępniana w odpowiednich przypadkach karta charakterystyki i/lub informacje o substancjach niebezpiecznych zawartych w wyrobie budowlanym, o których mowa w art. 31 lub 33 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów.

Ponadto oznakowanie wyrobu budowlanego, stanowiącego mieszaninę niebezpieczną według rozporządzenia REACH, powinno być zgodne z wymaganiami rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP), zmieniającego i uchylającego dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006.

#### **5. OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH**

##### **5.1. Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu

znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966) ma zastosowanie system 4 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

## 5.2. Badanie typu

Właściwości użytkowe, ocenione w p. 3, stanowią badanie typu wyrobu, dopóki nie nastąpią zmiany surowców, składników, linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego.

## 5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Producent powinien mieć wdrożony system zakładowej kontroli produkcji w zakładzie produkcyjnym. Wszystkie elementy tego systemu, wymagania i postanowienia, przyjęte przez producenta, powinny być dokumentowane w sposób systematyczny, w formie zasad i procedur, włącznie z zapisami z prowadzonych badań. Zakładowa kontrola produkcji powinna być dostosowana do technologii produkcji i zapewniać utrzymanie w produkcji seryjnej deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu.

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje specyfikację i sprawdzanie surowców i składników, kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania kontrolne (wg p. 5.4), prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

## 5.4. Badania kontrolne

### 5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badania okresowe.

### 5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- a) wyglądu zewnętrznego,
- b) odchyłek wymiarów,
- c) prostoliniowości krawędzi,
- d) skurczu po 24 h.

### 5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- a) temperatury mięknięcia wg Vicata,
- b) wytrzymałości na rozciąganie,
- c) modułu sprężystości przy rozciąganiu,
- d) wytrzymałości na rozciąganie udarowe.

## 5.5. Częstotliwość badań

Badania bieżące powinny być prowadzone zgodnie z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobów. Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Badania okresowe powinny być wykonywane nie rzadziej niż raz na 3 lata.

## 6. POUCZENIE

6.1. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0302 wydanie 1 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk zestawu elementów z polichloru winylu Gamrat do wykonywania podsufitek zewnętrznych, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, wynikającym z postanowień Oceny, mają wpływ na spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób będzie zastosowany.

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0302 wydanie 1 nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.

Zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. wraz z późniejszymi zmianami (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 1570) wyrób, którego dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym, jeżeli Producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sporządził krajową deklarację właściwości użytkowych zgodnie z Krajową Oceną Techniczną ITB-KOT-2017/0302 wydanie 1 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0302 wydanie 1 nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo własności przemysłowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1410, z późniejszymi zmianami). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej ITB.

6.4. ITB wydając Krajową Ocenę Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.5. Krajowa Ocena Techniczna nie zwalnia Producenta wyrobów od odpowiedzialności za ich prawidłową jakość, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za ich właściwe zastosowanie.

6.6. Ważność Krajowej Oceny Technicznej może być przedłużana na kolejne okresy, nie dłuższe niż 5 lat.

## 7. WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

### 7.1. Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje

- 1) LZM00-01741/17/R23NZM. Raport z badań dotyczący zestawu wyrobów z poli(chlorku winylu) do wykonywania podsufitek zewnętrznych Gamrat oraz PD profil, obejmujący: listwę główną pełną, listwę główną perforowaną, listwę typu „J”, listwę typu „H”, narożnik zewnętrzny. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB.

### 7.2. Normy i dokumenty związane

PN-EN 20105-A02:1996	<i>Tekstylią. Badania odporności wybarwień. Szara skala do oceny zmiany barwy</i>
PN-EN ISO 306:2014	<i>Tworzywa sztuczne. Tworzywa termoplastyczne. Oznaczanie temperatury mięknięcia metodą Vicata (VST)</i>
PN-EN ISO 527-1:2012	<i>Tworzywa sztuczne. Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu. Część 1: Zasady ogólne</i>
PN-EN ISO 527-2:2012	<i>Tworzywa sztuczne. Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu. Część 2: Warunki badań tworzyw sztucznych przeznaczonych do różnych technik formowania</i>
PN-EN ISO 4892-2:2013	<i>Tworzywa sztuczne. Metody ekspozycji na laboratoryjne źródła światła. Część 2: Lampy ksenonowe łukowe</i>
PN-EN ISO 8256:2006	<i>Tworzywa sztuczne. Oznaczanie wytrzymałości na rozciąganie udarowe</i>
AT-15-3087/2012	<i>Zestawy elementów z polichlorku winylu do wykonywania okładzin elewacyjnych i podsufitek zewnętrznych GAMRAT</i>

## ZAŁĄCZNIKI

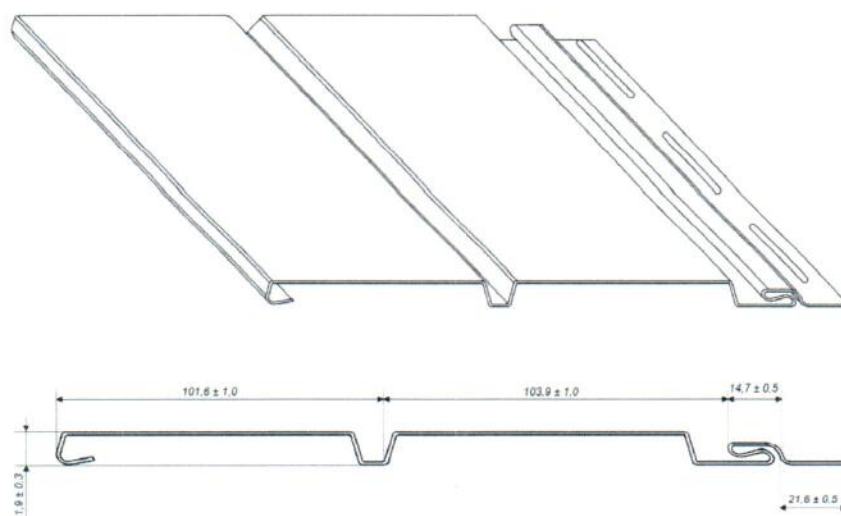
<b>Załącznik A.</b>	Cechy identyfikacyjne elementów zestawu GAMRAT .....	9
<b>Załącznik B.</b>	Kształt i wymiary elementów zestawu GAMRAT .....	10
<b>Załącznik C.</b>	Przykładowy sposób montażu podsufitki .....	13



**Załącznik A.****Tablica A1.** Cechy identyfikacyjne elementów zestawu GAMRAT

<b>Poz.</b>	<b>Cechy identyfikacyjne</b>	<b>Wymagania</b>	<b>Metody badań</b>
1	2	3	4
1	Wymiary i tolerancje wymiarów	według załącznika B	pomiar przy użyciu uniwersalnych przyrządów pomiarowych
2	Prostoliniowość krawędzi mm/m	$\leq 1$	
3	Temperatura mięknięcia wg Vicata, °C	$\geq 75$	PN-EN ISO 306:2014

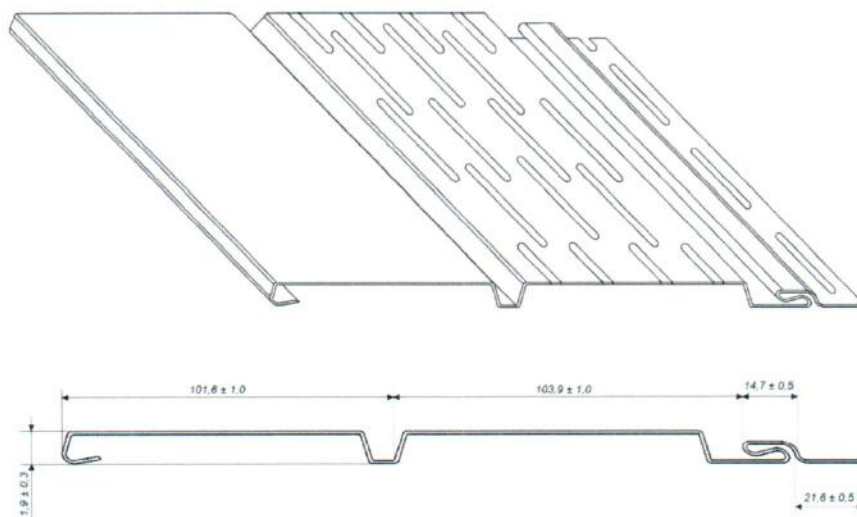
## Załącznik B.



Długość 3000 lub 4000 (-2 / +10) mm

Grubość ścianki  $\geq 0,9$  mm

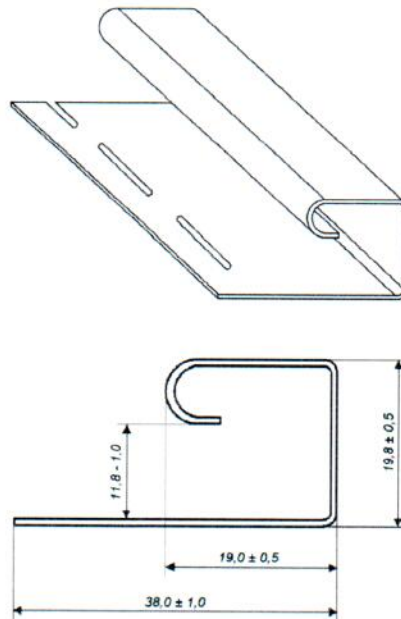
**Rysunek B1.** Listwa pełna TR / podsufitka pełna TR i listwa pełna LM / podsufitka pełna LM



Długość 3000 lub 4000 (-2 / +10) mm

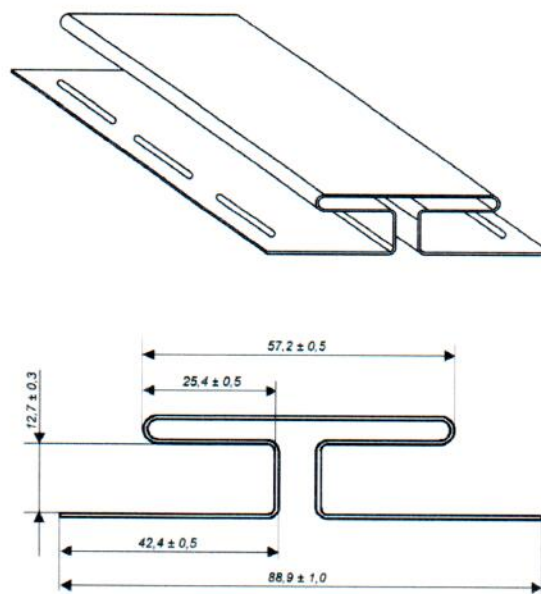
Grubość ścianki  $\geq 0,9$  mm

**Rysunek B2.** Listwa perforowana TR / podsufitka perforowana TR / podsufitka perfo TR  
i listwa perforowana LM / podsufitka perforowana LM / podsufitka perfo LM



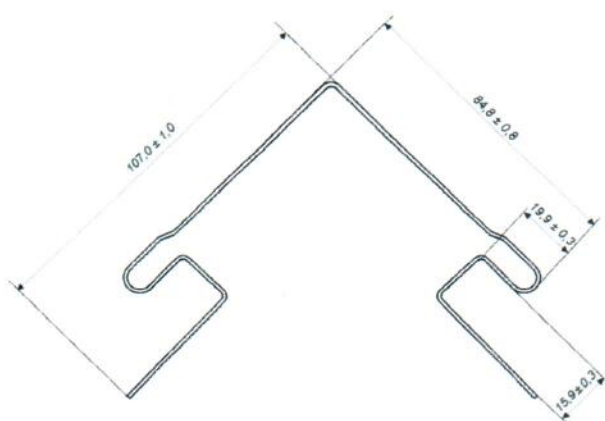
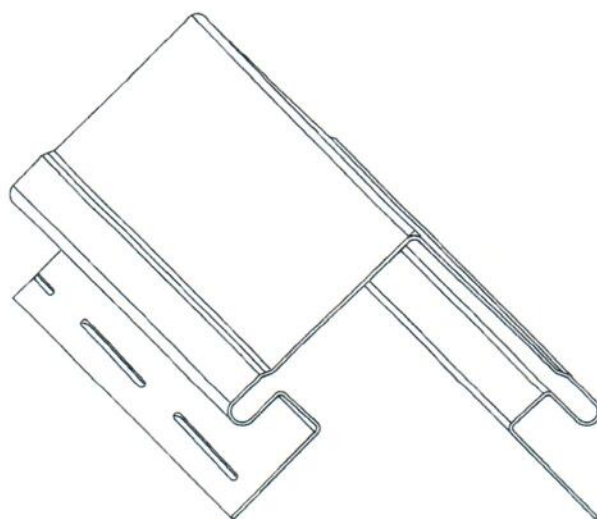
Długość 3000 lub 4000 (-2 / +10) mm  
Grubość ścianki  $\geq 0,9$  mm

**Rysunek B3.** Listwy J TR i J LM



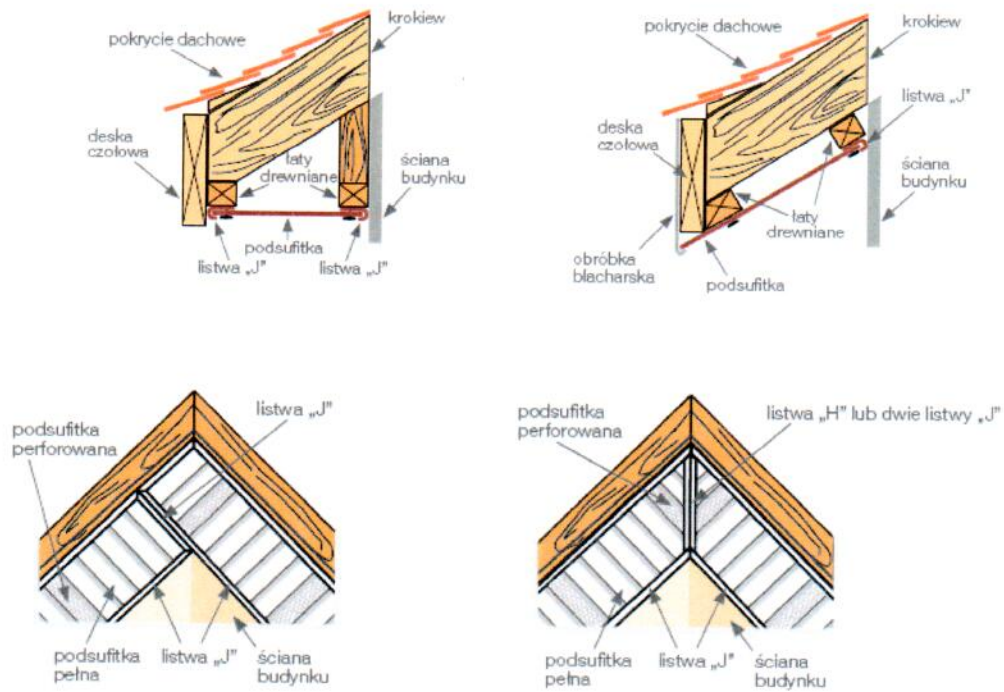
Długość 3000 lub 4000 (-2 / +10) mm  
Grubość ścianki  $\geq 0,9$  mm

**Rysunek B4.** Listwy H TR i H LM



Długość 3000 lub 4000 (-2 / +10) mm  
Grubość ścianki  $\geq 0,9$  mm

**Rysunek B5.** Naróżniki zewnętrzne TR i LM

**Załącznik C.**

**Rysunek C1.** Przykładowy sposób montażu podsufitki

