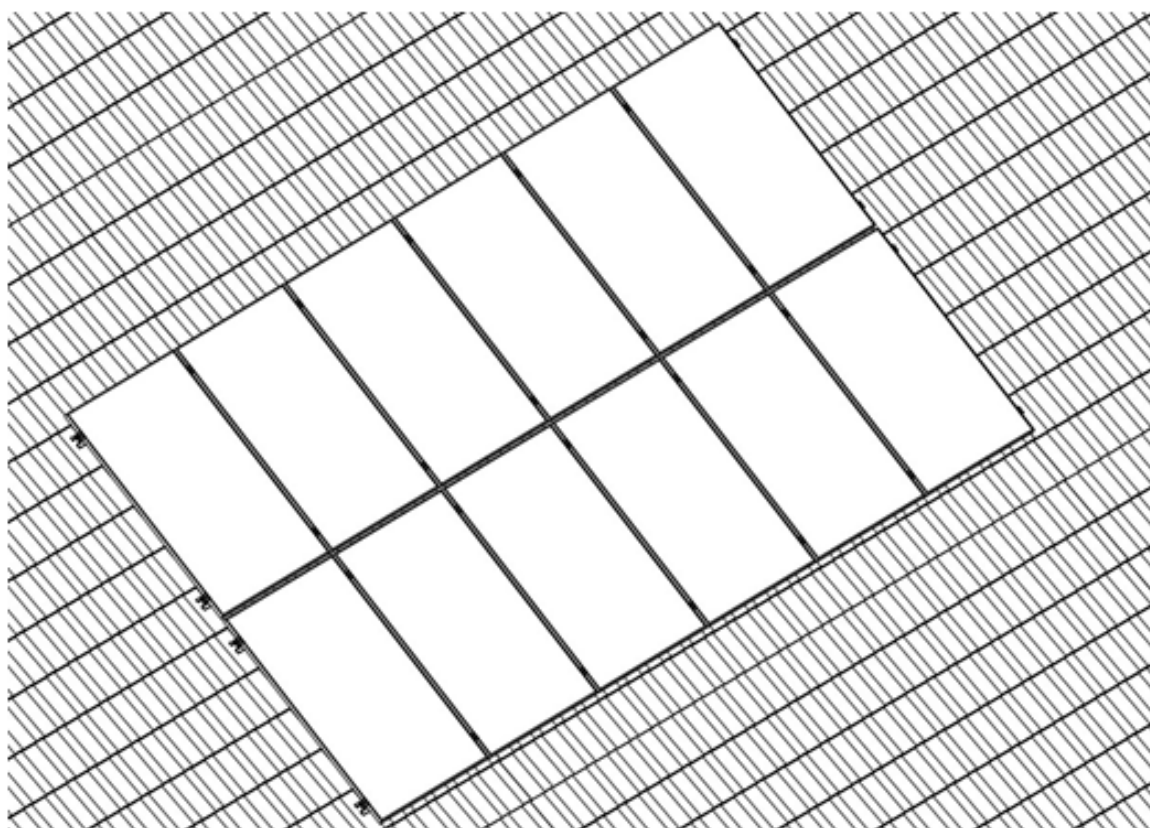


# **INSTRUKCJA MONTAŻU** **KONSTRUKCJI** **MOSTKI NA BLACHODACHÓWKĘ**



System montażowy opisany poniżej wykorzystywany jest do mocowania modułów fotowoltaicznych na skośnych płaskich oraz skośnych. Dzięki wykorzystaniu trójkątów, system ten pozwala na uzyskanie pożądanego kąta nachylenia modułów.

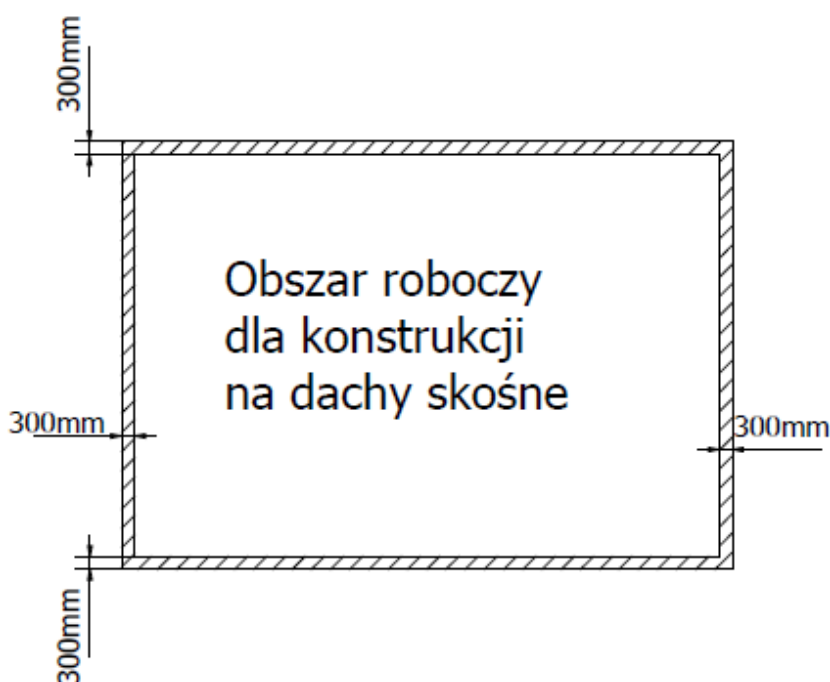
W czasie produkcji dotożono wszelkich starań, aby otrzymali Państwo produkt najwyższej jakości będący zarazem łatwy w montażu. Niniejsza instrukcja stanowi zbiór zasad poprawnego montażu elementów konstrukcji montażowej, ale nie stanowi projektu, ani jego zamiennika. Instalator **System montażowy opisany poniżej wykorzystywany jest do mocowania modułów fotowoltaicznych na dachach skośnych.**

System montażowy opisany poniżej wykorzystywany jest do mocowania modułów fotowoltaicznych na dachach skośnych pokrytych blachodachówką o **minimalnej grubości 0,4mm.**

W czasie produkcji dotożono wszelkich starań, aby otrzymali Państwo produkt najwyższej jakości będący zarazem łatwy w montażu. Niniejsza instrukcja stanowi zbiór zasad poprawnego montażu elementów konstrukcji montażowej, ale nie stanowi projektu, ani jego zamiennika. Instalator dokonujący montażu, musi być odpowiednio przeszkolony i posiadać uprawnienia do wykonywanej pracy. Całkowita odpowiedzialność za prawidłowy montaż spoczywa na instalatorze, który powinien wybrać odpowiedni rodzaj konstrukcji.

W sytuacjach, gdzie wytrzymałość konstrukcji dachowej budzi wątpliwości, należy skonsultować się z konstruktorem, który dokona obliczeń wytrzymałościowych dachu.

1. Rozłożenie modułów należy rozplanować w taki sposób, aby zminimalizować lub wykluczyć pojawienie się cienia na modułach. Należy mieć na uwadze, że nawet cień rzucany przez drzewa czy budynki może ograniczyć uzyski generowane przez moduły. Montując system latem, należy mieć świadomość, że cień rzucany przez drzewa i sąsiadujące budynki, zimą będzie sięgał zdecydowanie dalej. Należy również pamiętać o zachowaniu strefy bezpiecznej na poszyciu dachu – Rys.1.

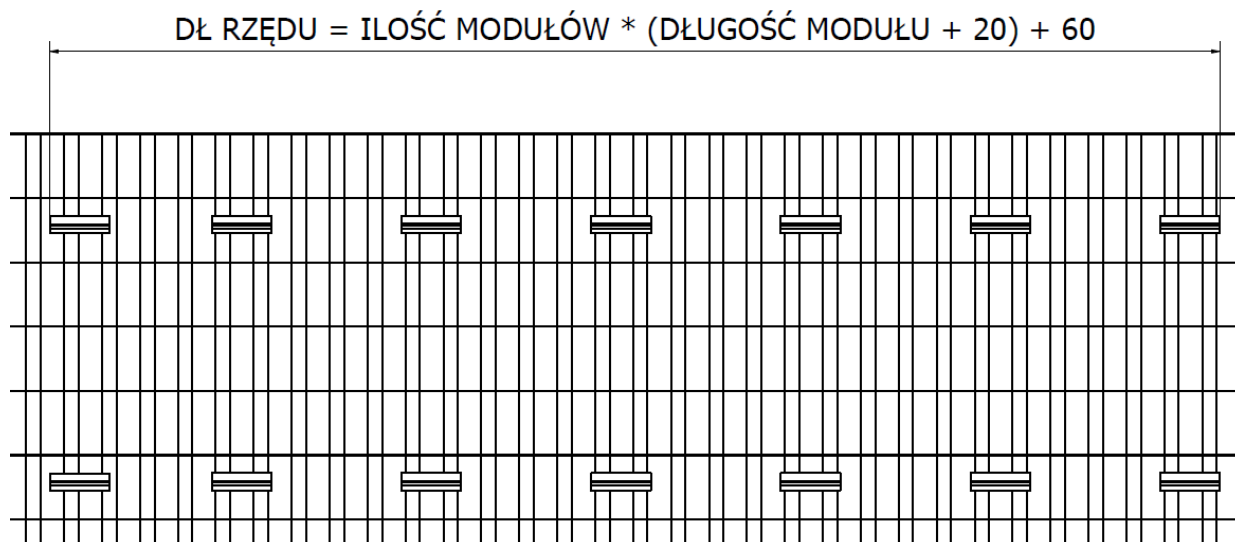


Rys. 1. Strefa wolna dla konstrukcji na dachu

2. Wymiar jednego rzędu modułów można wyliczyć w zależności od sposobu montażu modułu ze wzorem:

a. Wzór dla rzędu montowanego po krótkim boku:

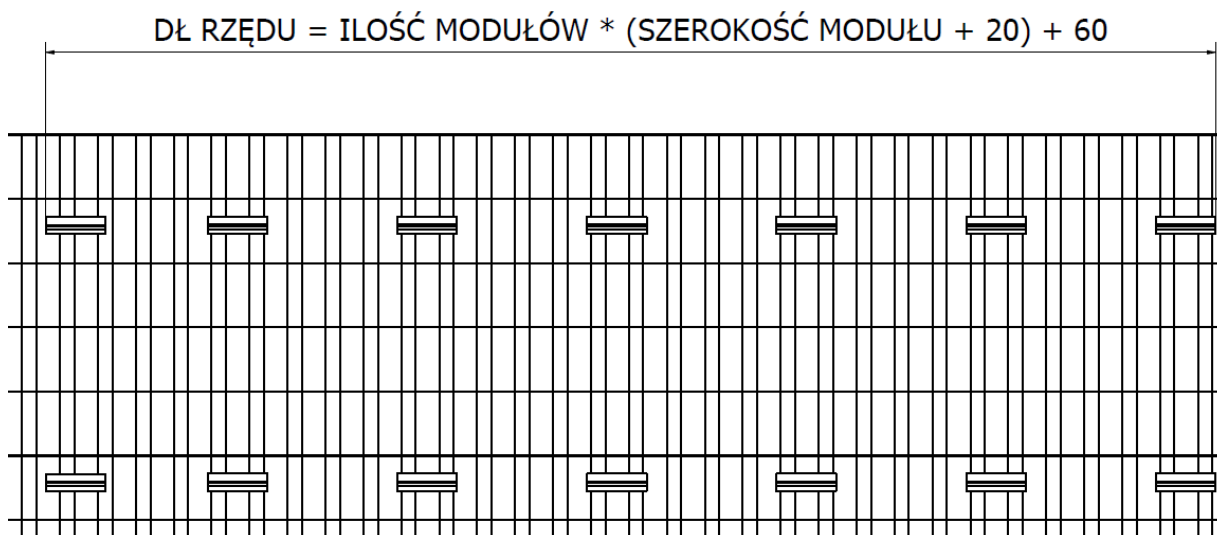
$$\text{DŁUGOŚĆ RZĘDU} = \text{ILOŚĆ MODUŁÓW W RZĘDZIE} * (\text{DŁ. MODUŁU} + 20\text{mm}) + 60\text{mm}$$



Rys. 2. Długości rzędu modułów montowanych na krótkim boku

b. Wzór dla rzędu montowanego po długim boku:

$$\text{DŁUGOŚĆ RZĘDU} = \text{ILOŚĆ MODUŁÓW W RZĘDZIE} * (\text{SZ. MODUŁU} + 20\text{mm}) + 60\text{mm}$$

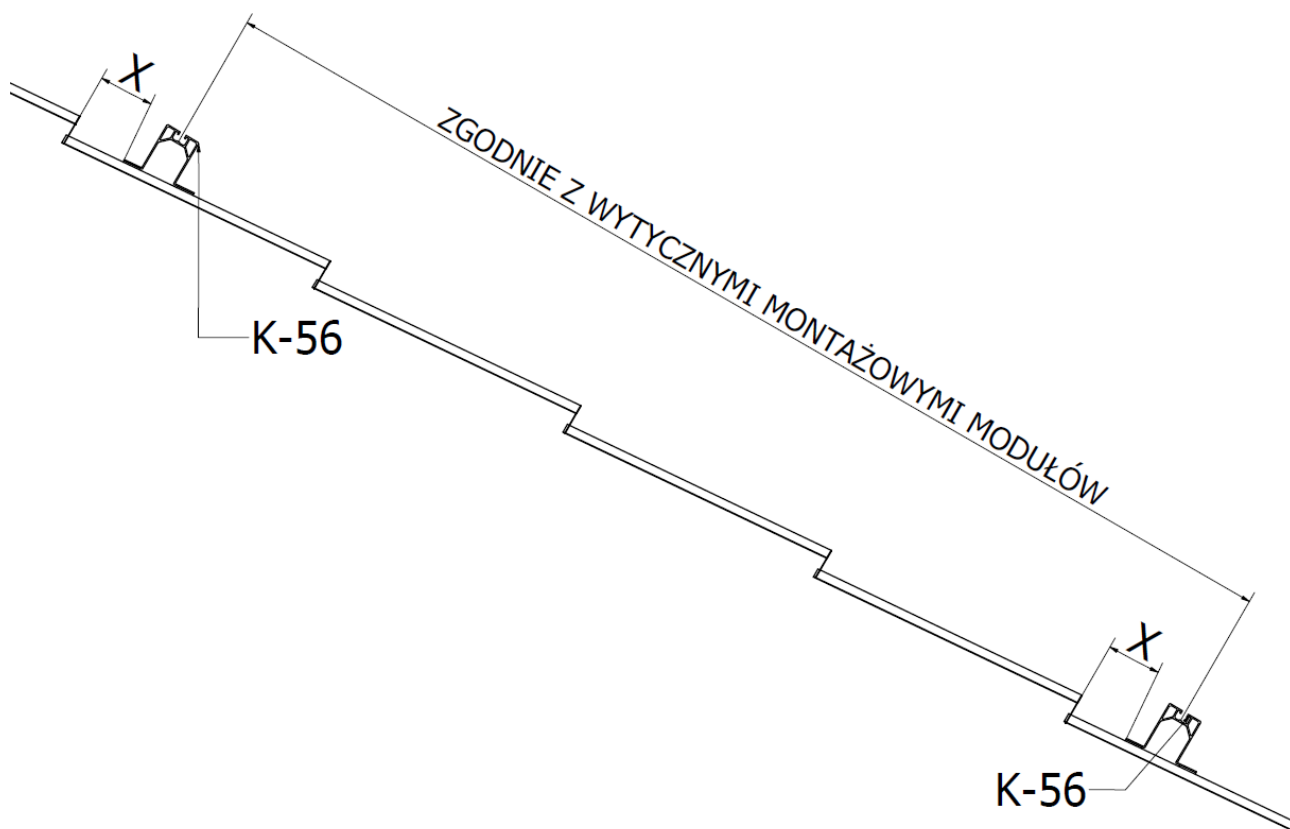


Rys. 3. Długości rzędu modułów montowanych na długim boku

3. Rozstaw pomiędzy poszczególnymi punktami montażowymi jest uzależniony od wybranego modułu fotowoltaicznego i jego stref montażowych (informacji szukaj w instrukcji montażu modułu).
4. Rozmieszczając mostki należy zwrócić uwagę na odległość od uskoku blachodachówki –  $x$ , aby uzyskać jednakową płaszczyznę, równoległą do ramy modułu.

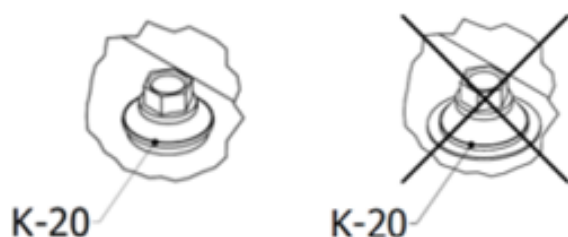
W zależności od wysokości przetłoczenia blachodachówki rozłożenie mostków jest następujące:

- a. Dla uskoju 14-25mm wymiar  $x=100\text{mm}$  dla mostka górnego i dolnego
- b. Dla uskoju 26-35mm wymiar  $x=10\text{mm}$  dla górnego mostka oraz 210mm dla mostka dolnego

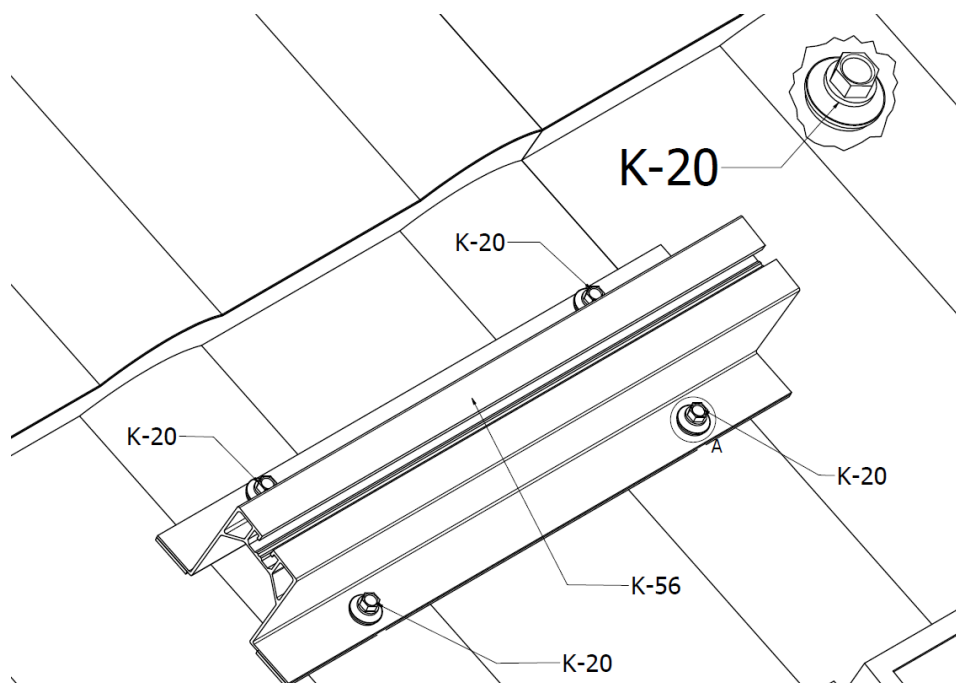


Rys. 4. Rozłożenie mostków na blachodachówce

5. Tak przygotowany mostek należy zakotwić wykorzystując co najmniej cztery wkręty K-20. Mostek musi być zamontowany prostopadłe do linii garbów blachy, w taki sposób aby umożliwić zakotwienie go łącznie w czterech punktach, na co najmniej dwóch garbach blachodachówki. Do wkręcenia wkrętów użyj wkrętarki, są to wkręty samo-wierzące. Ważne, aby wcześniej nie nawiercać otworu pod wkręt, ponieważ zmniejszy to powierzchnię styku wkrętu z blachą, obniżając tym samym wytrzymałość mocowania. Pamiętaj aby uszczelka pod łbem wkrętu oraz pod mostkiem była delikatnie dociśnięta. Dokręcenie nie może spowodować znaczącej deformacji. Wkręcaj wszystkie wkręty pod kątem prostym, w przeciwnym razie uszczelnienie nie będzie prawidłowe.

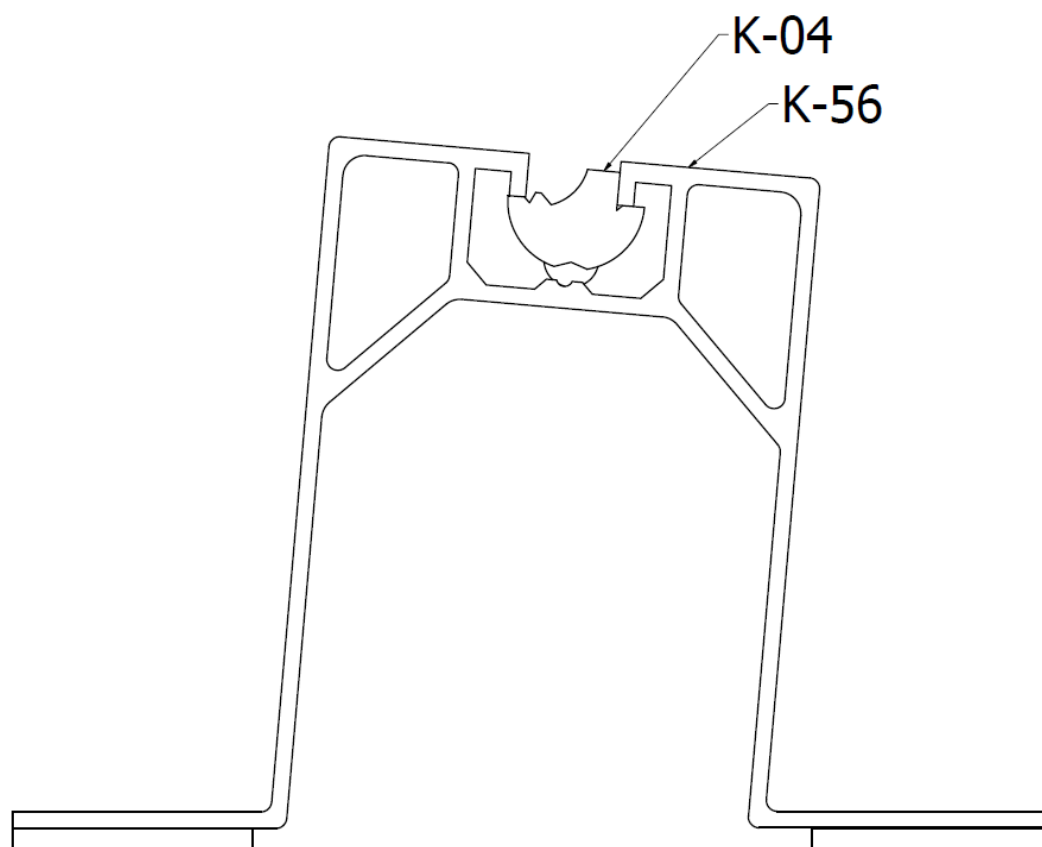


Rys. 5. Prawidłowy montaż wkrętów K-20



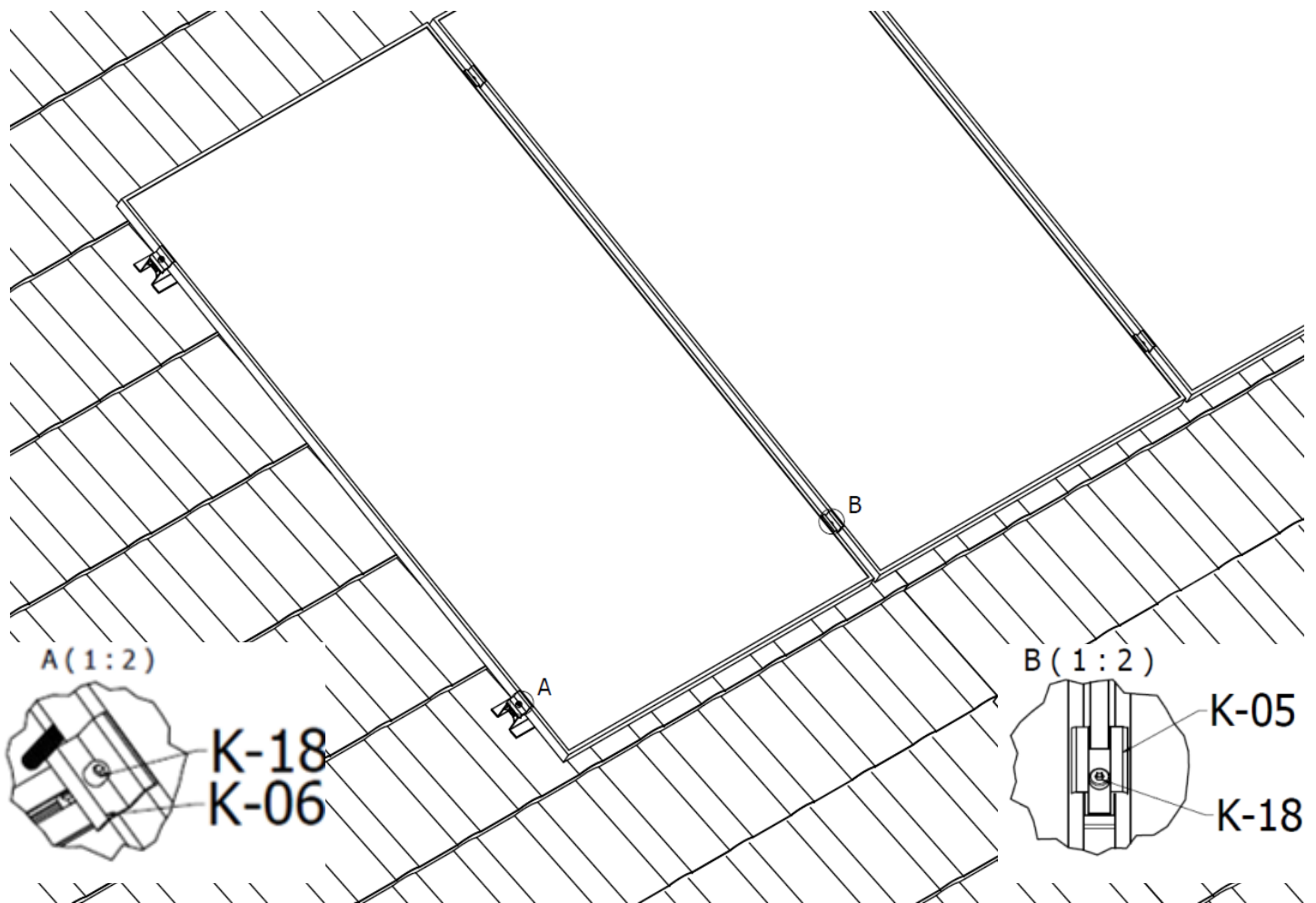
Rys.6. Przykręcanie mostka do garbów blachodachówki

6. Do tak przygotowanej konstrukcji można zamontować wpust K-04 , w specjalnie do tego przygotowanych kanałach. Można go zamontować w każdym dowolnie wybranym miejscu.



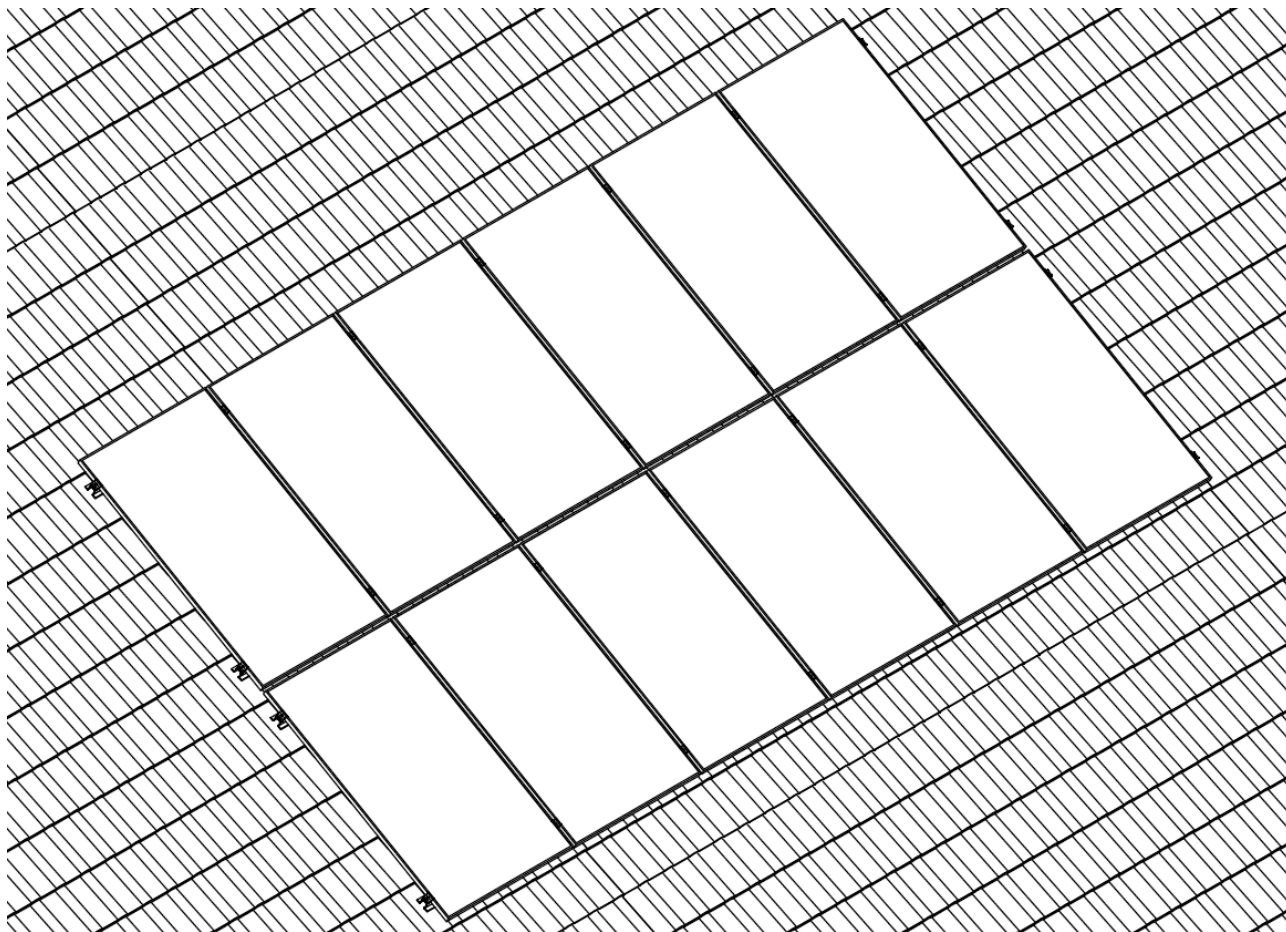
Rys. 7. Montaż elementu K-04

7. Pierwszą z brzegu oraz ostatnią zawsze będzie klema końcowa (K-06), stabilizująca krawędź pierwszego i ostatniego rzędu modułów. Z kolei klemy środkowe (K-05), będą jednocześnie stabilizować boki dwóch modułów. Prawidłowo dobrana klema skrajna będzie mieć wysokość równą grubości modułu, śruby imbusowe będą o 10mm krótsze od grubości modułu, klemy środkowe są uniwersalne i pasują do dowolnej grubości modułu.



Rys. 8. Montaż modułów

8. Kłemy należy dokręcać z momentem 18Nm.



*Rys. 9. Widok złożonej konstrukcji z modułami*

**Dziękujemy za skorzystanie z konstrukcji KENO Sp. z o.o.**