

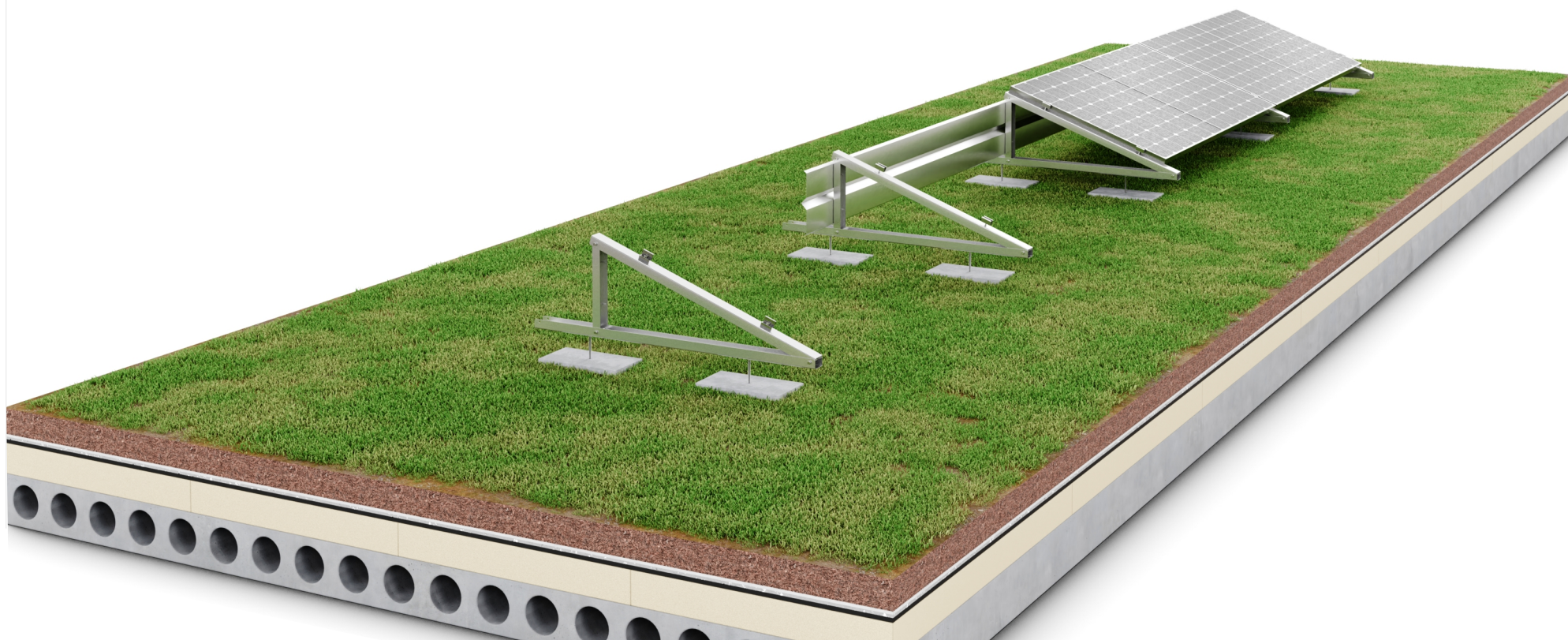


## KONSTRUKCJE NA DACH ZIELONY

Green roof structures

# KONSTRUKCJA NA ŚRUBACH TRÓJKĄT MAGNELIS 15-20°, PD

Screw construction threaded, magnelis triangle 15-20°, south.



📍 **W&H Sp. z o.o.**  
ul. Kościuszki 49,  
44 351 Turza Śląska

☎ 48 794 530 721  
48 575 530 721

✉ [biuro@hetmaniok.pl](mailto:biuro@hetmaniok.pl)  
🌐 [www.hetmaniok.pl](http://www.hetmaniok.pl)

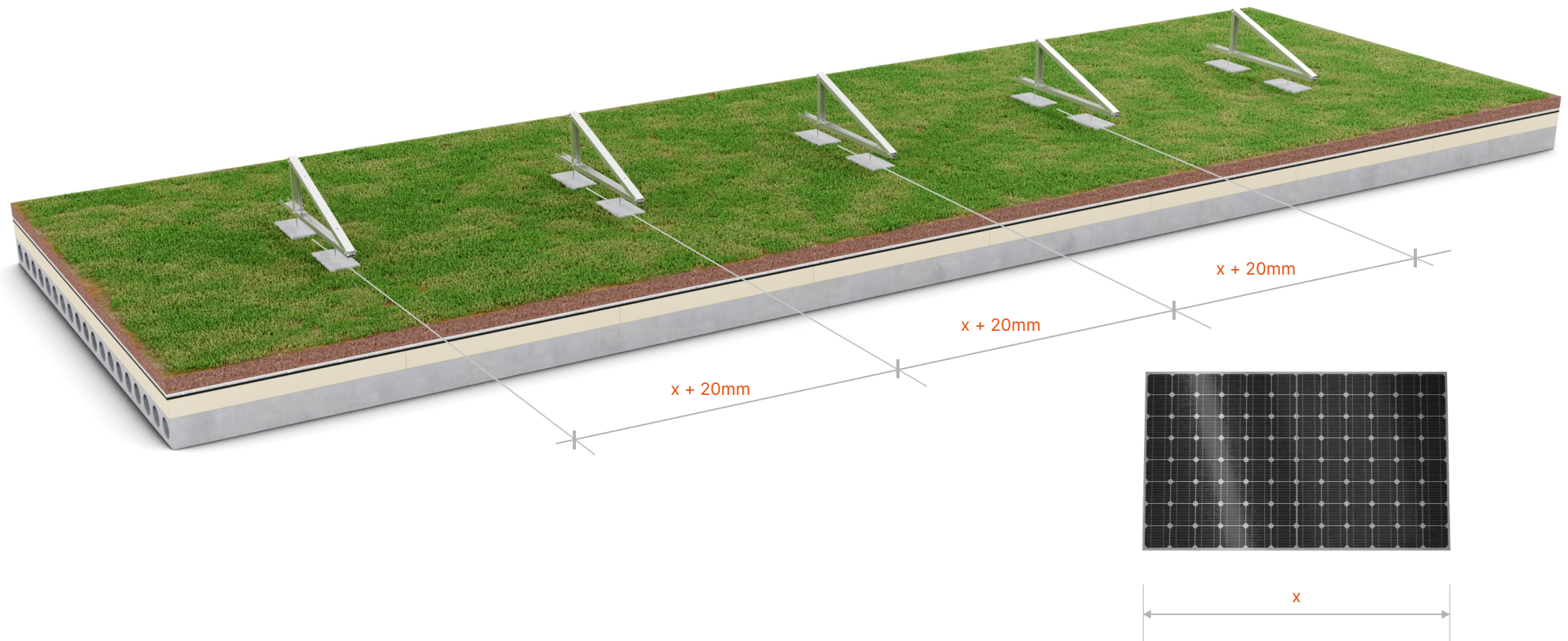


ISO 9001  
EN ISO 1090 1  
EN ISO 3834 2



# 1. ROZMIESZCZENIE BLOCZKÓW

Layout of concrete blocks



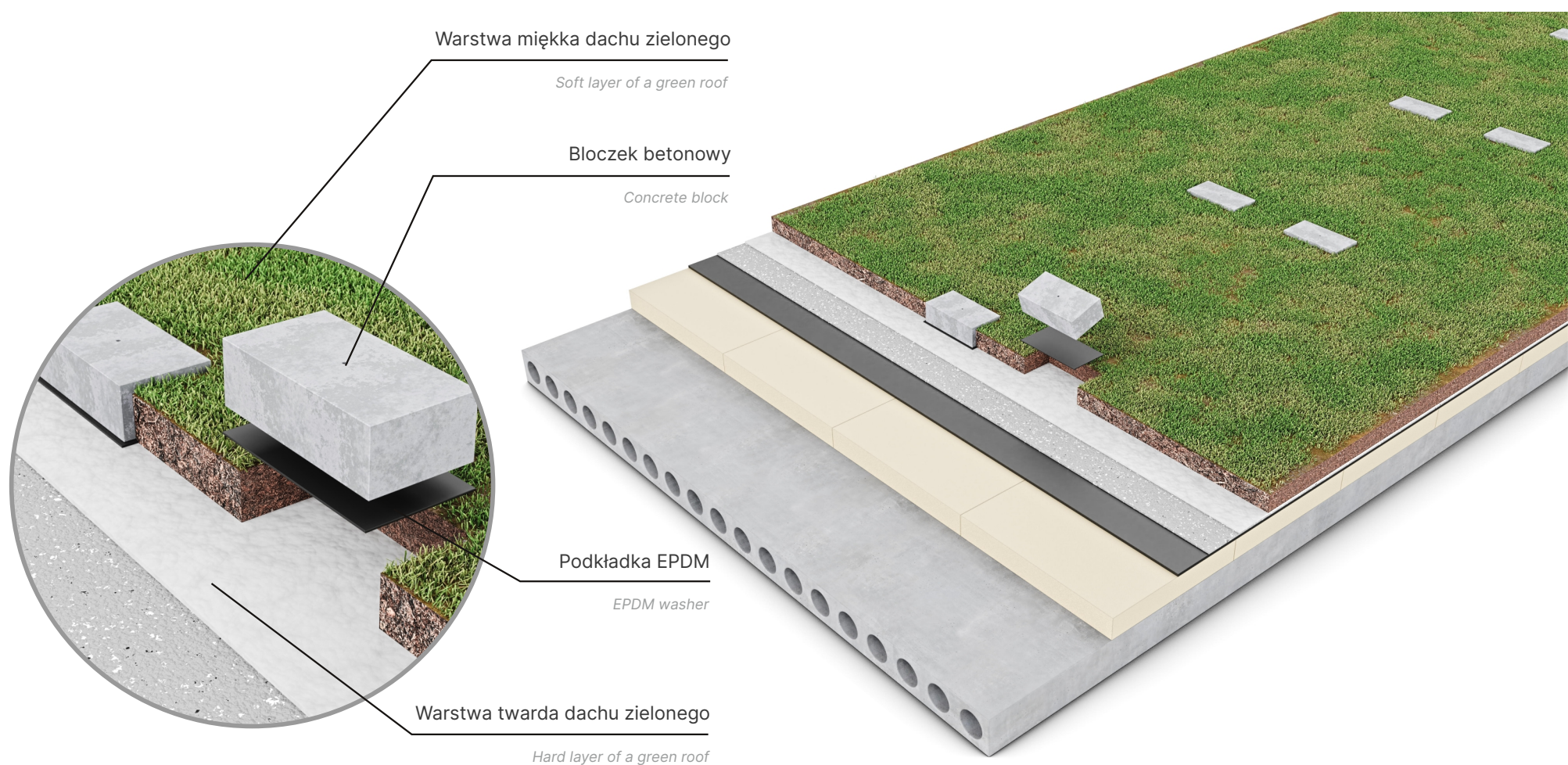
Rozmieść bloczki betonowe na szerokość modułu fotowoltaicznego + 20mm

Arrange the concrete blocks at distances equal to panel width + 20mm



## 2. UŁOŻENIE BLOCZKÓW NA DACHU

Laying blocks on the roof



W miejscu ułożenia bloczków betonowych odkryj miękką warstwę dachu zielonego. Zwróć szczególną uwagę, aby nie uszkodzić warstwy izolacyjnej czy membrany. Pod każdy bloczek betonowy podłóż podkładkę EPDM. Bloczki powinny być posadowione na twardej warstwie dachu zielonego.

*In the place where the concrete blocks will be placed, uncover a soft layer of green roof. Pay special attention not to damage the insulating layer or membrane. Place an EPDM pad under each concrete block. The blocks will be placed on a hard layer of a green roof.*



### 3. MONTAŻ TRÓJKĄTÓW NA ŚRUBACH

*Installation of triangles on screws*

Nakrętka M10

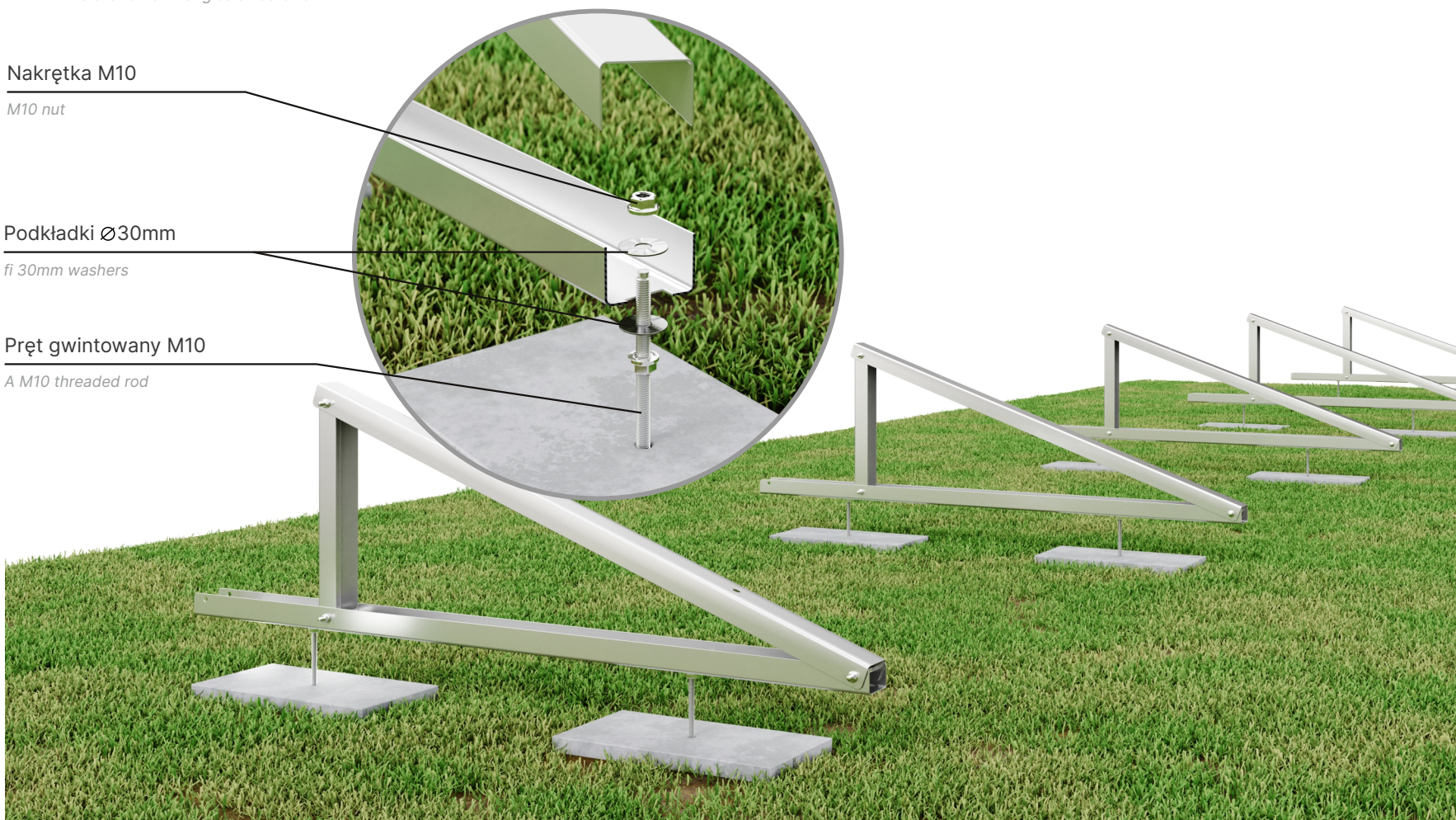
*M10 nut*

Podkładki Ø30mm

*fi 30mm washers*

Pręt gwintowany M10

*A M10 threaded rod*



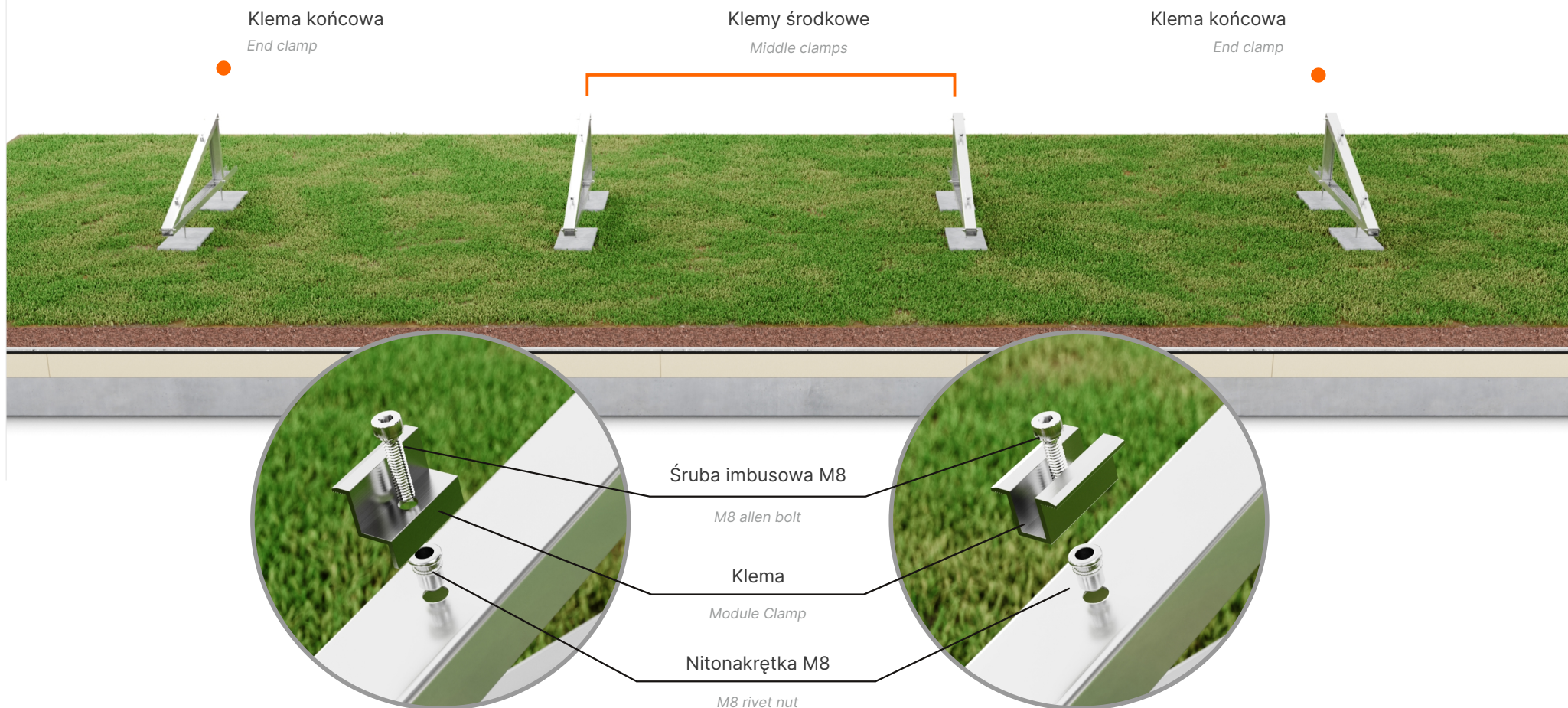
Przykręć trójkąty za pomocą prętów gwintowanych M10 (2szt. na trójkąt) nakrętek M10 i podkładek fi 30mm do bloczków betonowych. Zalecana kotwa chemiczna.

*Screw the triangles using M10 threaded rods (2 pieces per triangle) M10 nuts and 30mm diameter washers for concrete blocks. Chemical anchor recommended.*



## 4. MONTAŻ KLEM

Module clamp installation



W otworach w dolnej i górnej części trójkąta znajdują się nitonakrętki M8. Przymocuj klemy za pomocą śrub imbusowych, klemy powinny luźno wisieć, zostaną one przykręcone w czasie zakładania kolejnych modułów.

Zalecany moment dokręcania środkowych i końcowych klem wynosi **8,5 Nm**. Dla zminimalizowania ryzyka deformacji ramy modułu PV moment dokręcenia nie powinien przekraczać **13,5 Nm**.

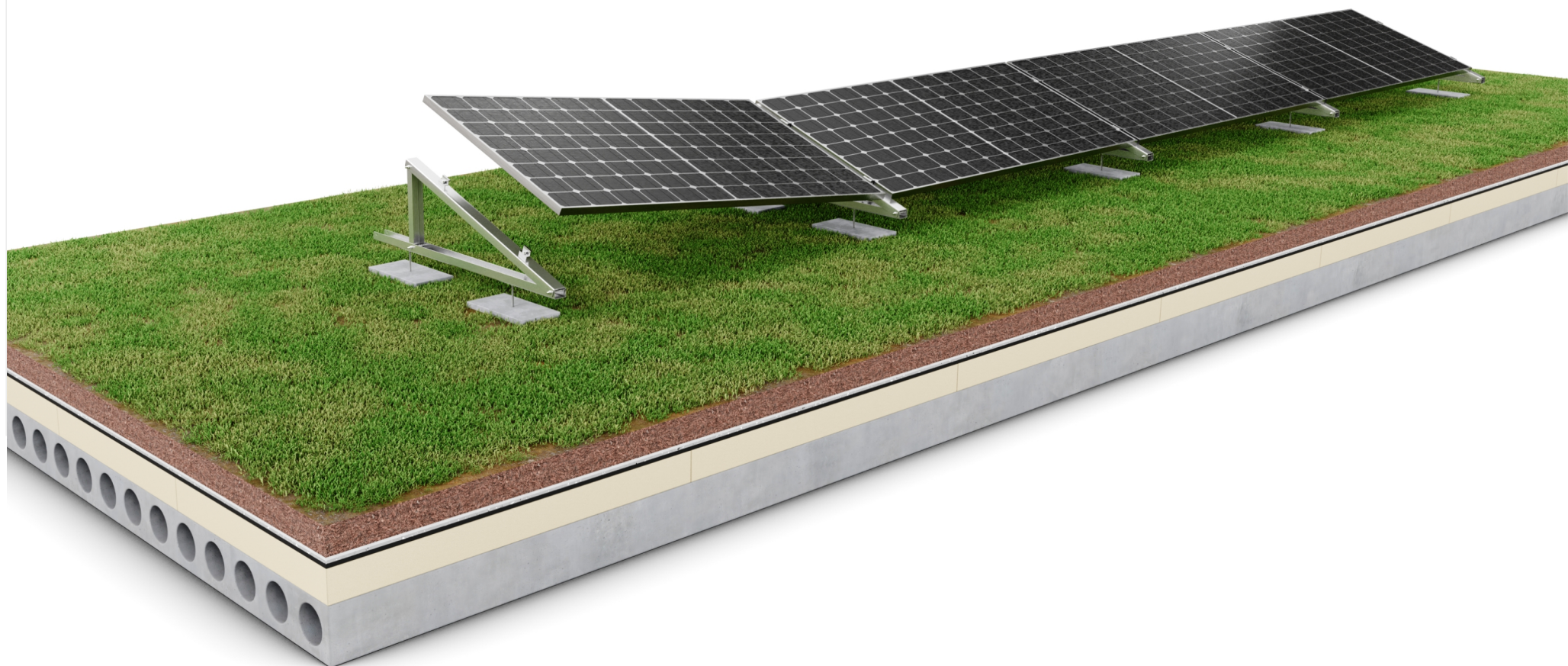
*There are M8 rivet nuts in the holes in the lower and upper parts of the triangle. Lightly fasten clamps using M8 allen head bolts. Clamps should float freely and be tightened when subsequent modules are installed.*

*The recommended tightening torque for the middle and end terminals is **8.5 Nm**. To minimize the risk of deformation of the PV module frame, the tightening torque should not exceed **13.5 Nm**.*



## 5. MONTAŻ PANELI FOTOWOLTAICZNYCH

*Installing the photovoltaic panels*



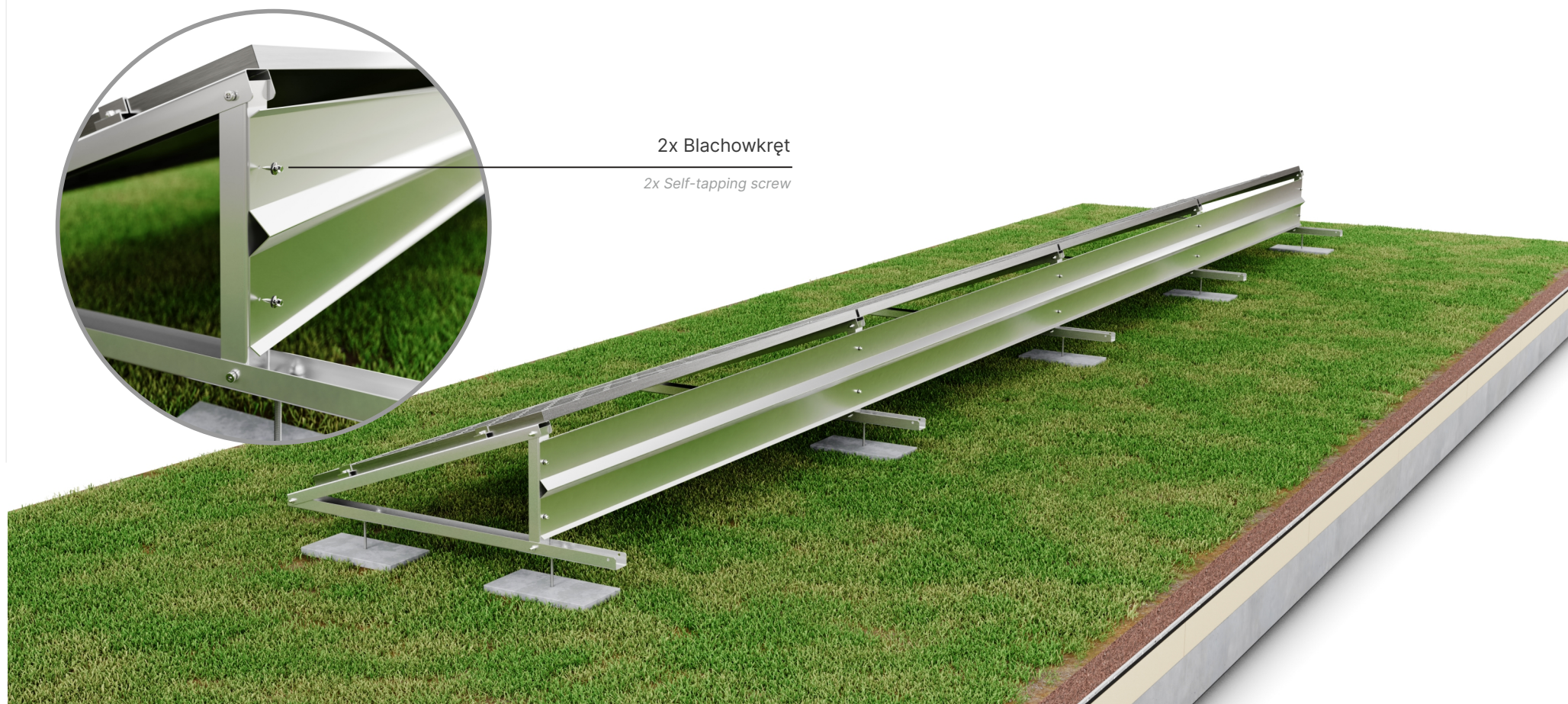
Na tak przygotowanej konstrukcji rozmieść moduły dokręcając klemy kolejno po ułożeniu każdego następnego modułu. Klemy powinny znaleźć się na odpowiedniej wysokości modułu, zgodnie z zaleceniami instrukcji montażu modułów fotowoltaicznych.

*On a structure prepared like this, install modules one by one securing every subsequent one with clamps. Clamps should be at the right module height, according to the PV module's installation manual.*



## 6. MONTAŻ WIATROWNICY

*Wind deflector installation*



2x Blachowkręt

2x Self-tapping screw

Za pomocą dedykowanych blachowkrętów przykręć wiatrownicę do trójkąta (2 blachowkręty na trójkąt).

*Using self tapping screws fasten the wind deflector to the triangle mounts (2 screws per mount).*