



IVENDO Solar
ul. Wojska Polskiego 2D
14-200 Iława

Instrukcja instalacji systemu na dach płaski

KDP-BIFACIAL-WZ-BK

Niniejsza instrukcja zawiera informacje dotyczące montażu konstrukcji montażowej dla 4 modułów ułożonych w poziomie.

Materiał wykonania:

- Stal nierdzewna A2
- Aluminium 6060 T66
- Stal konstrukcyjna z powłoką magnelis S320 ZM430

Konstrukcje można stosować na gruncie, ale między konstrukcją a gruntem musi być zastosowana Geowłóknina.



Należy dokładnie zapoznać się z instrukcją i stosować zgodnie z przeznaczeniem.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Przed rozpoczęciem prac montażowych należy zapoznać się z poniższymi wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa, które zmniejszą ryzyko ewentualnego wypadku.



Uwaga! Montaż oraz podłączenie powinny być wykonane przez wykwalifikowany personel z odpowiednimi uprawnieniami. Należy również przestrzegać ogólnych zasad BHP.



Uwaga! Podczas prac należy przestrzegać obowiązujących norm krajowych i europejskich w szczególności instalacji elektrycznych. Należy stosować się do instrukcji pozostałych elementów, np. inwertera.



Uwaga! Niebezpieczeństwo upadku z wysokości. Należy przestrzegać przepisów dotyczących prac na wysokości oraz posiadać niezbędny sprzęt zabezpieczający - szelki, linki asekuracyjne itp.



Uwaga! Niebezpieczeństwo przed spadającymi przedmiotami. Zachować szczególną ostrożność. Przed rozpoczęciem prac należy odpowiednio zabezpieczyć obszar montażu w celu uniknięcia zagrożenia.



Uwaga! Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym. Należy zachować szczególną ostrożność przy pracach elektrycznych - łączeniu ze sobą modułów oraz przy montażu i podłączeniu inwertera do modułów.

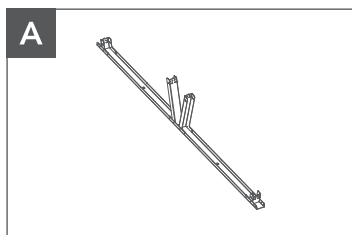


Uwaga! Ostrzeżenie przed materiałami łatwopalnymi. Moduły fotowoltaiczne, inwertery oraz pozostałe urządzenia elektryczne nie powinny być stosowane w pobliżu materiałów łatwopalnych.



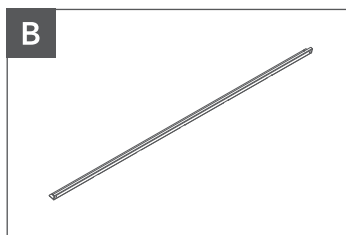
Uwaga! Prace montażowe nie mogą być wykonywane przez osoby pod wpływem alkoholu oraz innych środków odurzających.

Zestawienie elementów



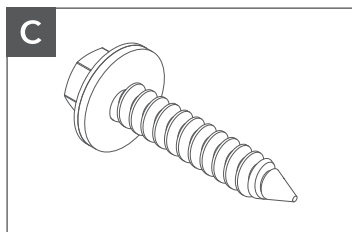
Trójkąt montażowy

Materiał: Stal z powłoką magnelis



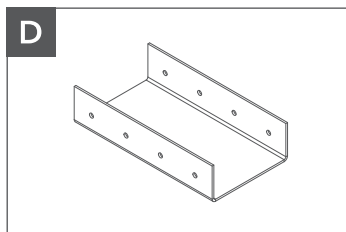
Wspornik modułu Bifacial

Materiał: Stal z powłoką magnelis



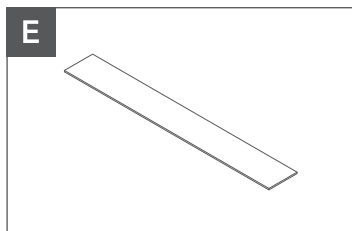
Blachowkręt

Materiał: Stal nierdzewna

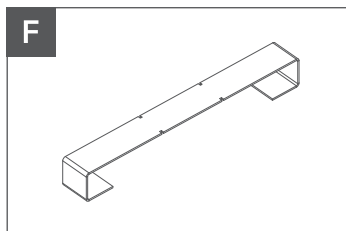


Łącznik trójkąta montażowego

Materiał: Stal z powłoką magnelis



Guma SBR



Podstawa pod bloczek betonowy

Opcjonalnie

Wskazówki dotyczące montażu



Niezbędne narzędzia:

- Klucz imbusowy (rozmiar 5)
- Klucze płasko-oczkowe (rozmiar 13, 15 i 17 mm)
- Wkrętarka z regulacją obrotów
- Końcówki / bity wkrętakowe krzyżowe PZ



Moment siły dokręcania:

- Klemy środkowe i końcowe dokręcać z siłą 8,5 Nm
- Śruby i nakrętki M8 dokręcać z siłą 18 Nm
- Śruby i nakrętki M10 dokręcać z siłą 36 Nm



Ilość osób do montażu:

- Minimum 2 osoby



Czas montażu:

- Około 2 godzin

Kontrola i konserwacja

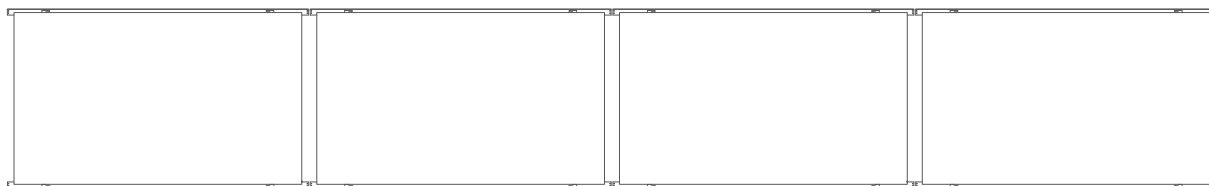
Podczas prac montażowych należy zapewnić, aby system fotowoltaiczny był stosowany zgodnie ze swoim przeznaczeniem. Wszelkie zmiany sposobu użytkowania elementów konstrukcji, a w tym łączenie z elementami nie pochodzącymi od IVENDO Solar, modyfikacja konstrukcji poprzez spawanie, skracanie, wydłużanie, rozwiercanie itp., zwiększanie obciążenia systemów powodują utratę uprawnień gwarancyjnych i mogą mieć bezpośredni wpływ na żywotność systemów oraz ich bezpieczne użytkowanie.

Należy przeprowadzać systematyczną kontrolę stanu technicznego oraz konserwacji konstrukcji montażowej co najmniej raz na pół roku w szczególności zwrócić uwagę na:

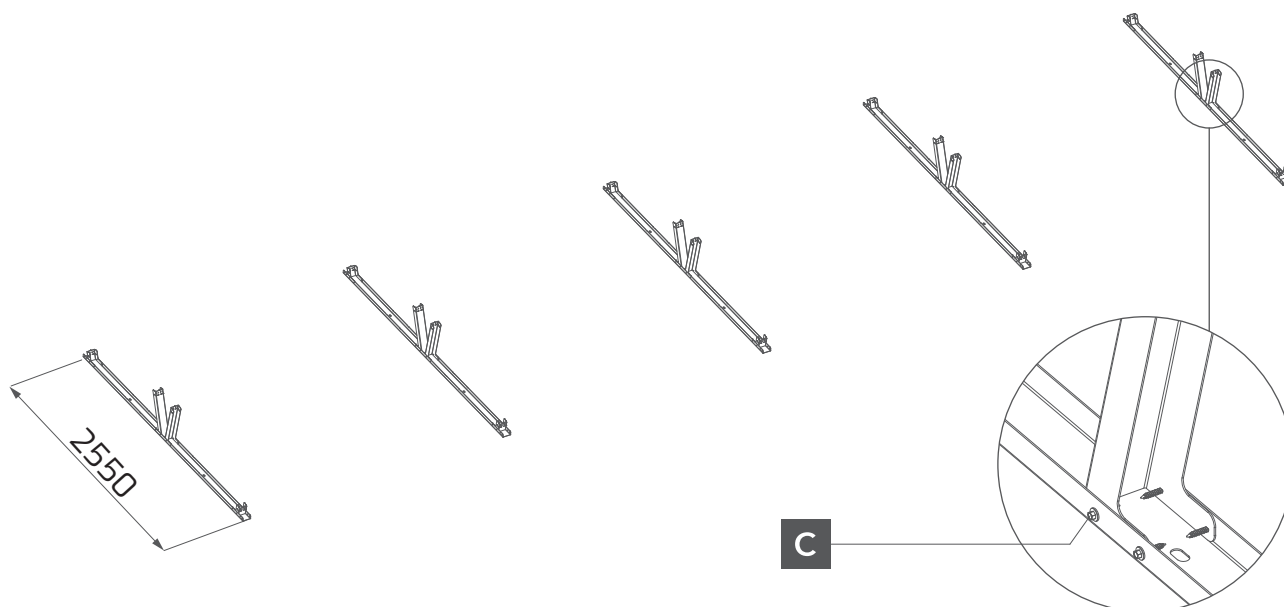
- połączenia śrubowe,
- sprawdzenie stanu i połączeń przewodów elektrycznych,
- wizualny stan modułów PV (zabrudzenia, mechaniczne uszkodzenia).

Montaż zestawu

- 1** Przed przystąpieniem do montażu należy określić plan rozmieszczenia modułów (Rys. 1) oraz trójkątów montażowych (Rys. 2). Sposób mocowania konstrukcji montażowej do połaci dachu uzależniony jest od jego rodzaju i dobierany jest indywidualnie.

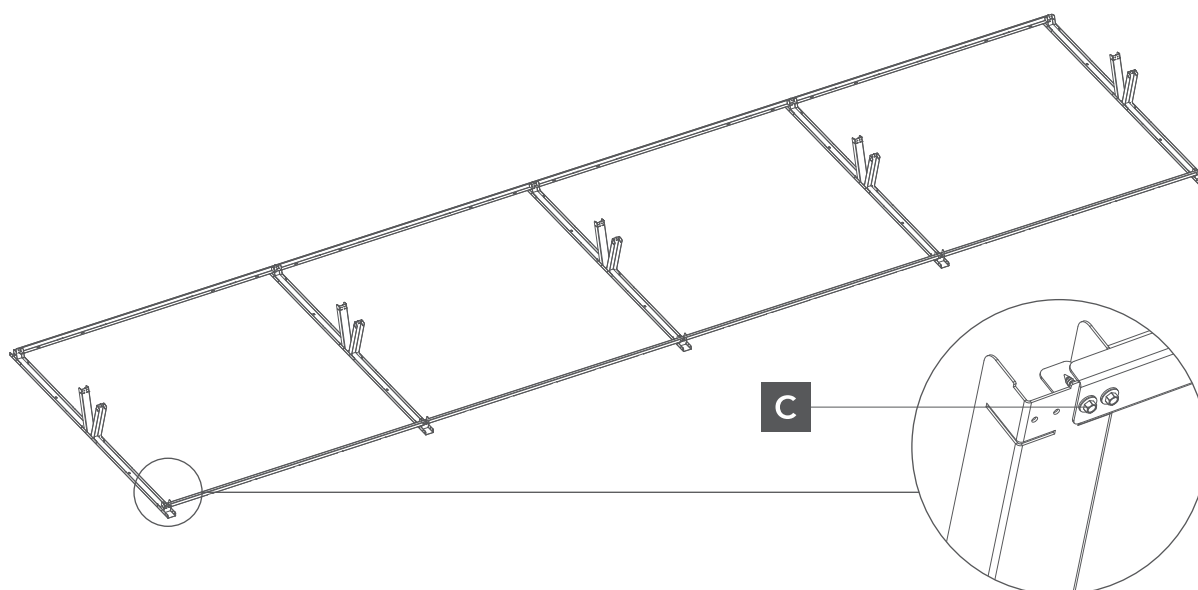


Rys. 1. Plan rozmieszczenia modułów



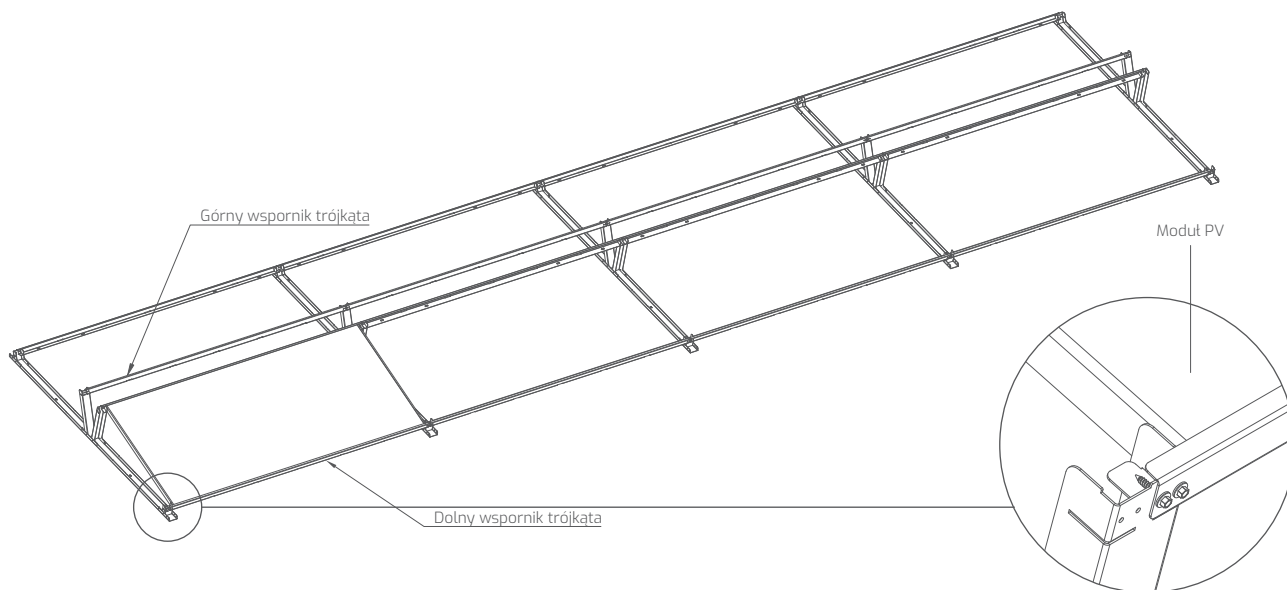
Rys. 2. Rozmieszczenie trójkątów montażowych

- 2** Pod dolną podstawę trójkąta montażowego należy umieścić gumę SBR. Następnie, należy dolny wspornik modułu spasować z trójkątem montażowym i skręcić blachowkrętami.



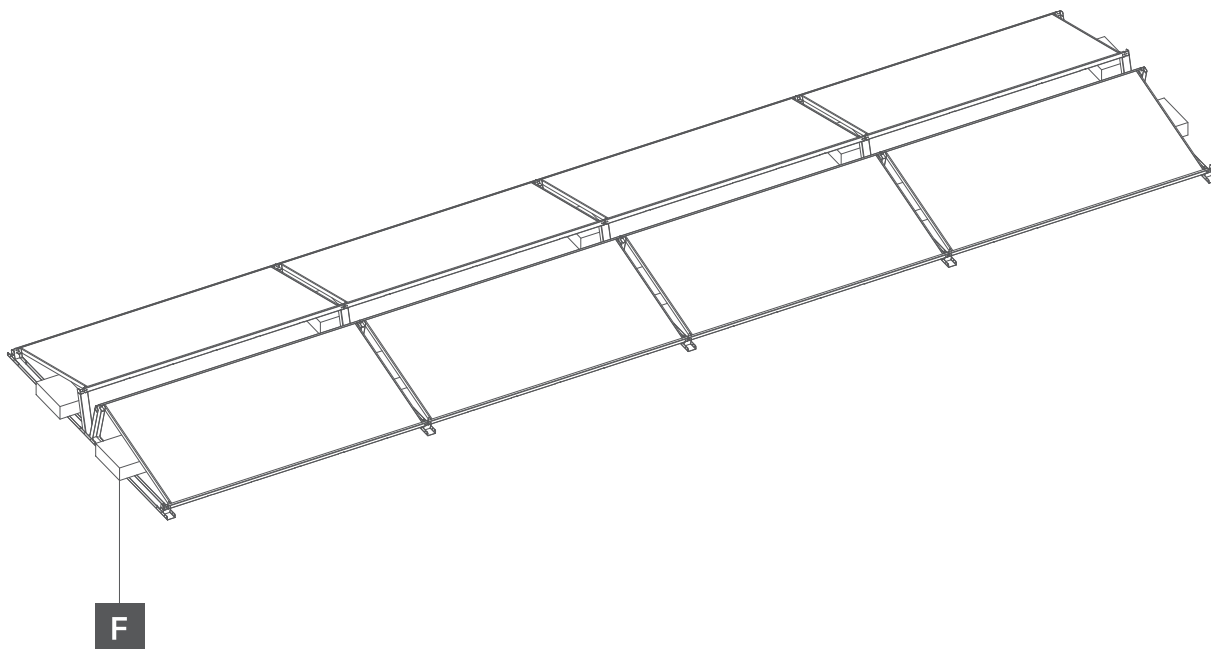
Rys. 3. Mocowanie wspornika do trójkąta montażowego

- 3** Do dolnego wspornika modułu wsuwamy pierwszy, skrajny moduł fotowoltaiczny i trzymając go wsuwamy do moduły górny wspornik i montujemy z trójkątem montażowym. Zalecamy skręcenie od dołu wspornika z modułem za pomocą śrub i nakrętek M8.

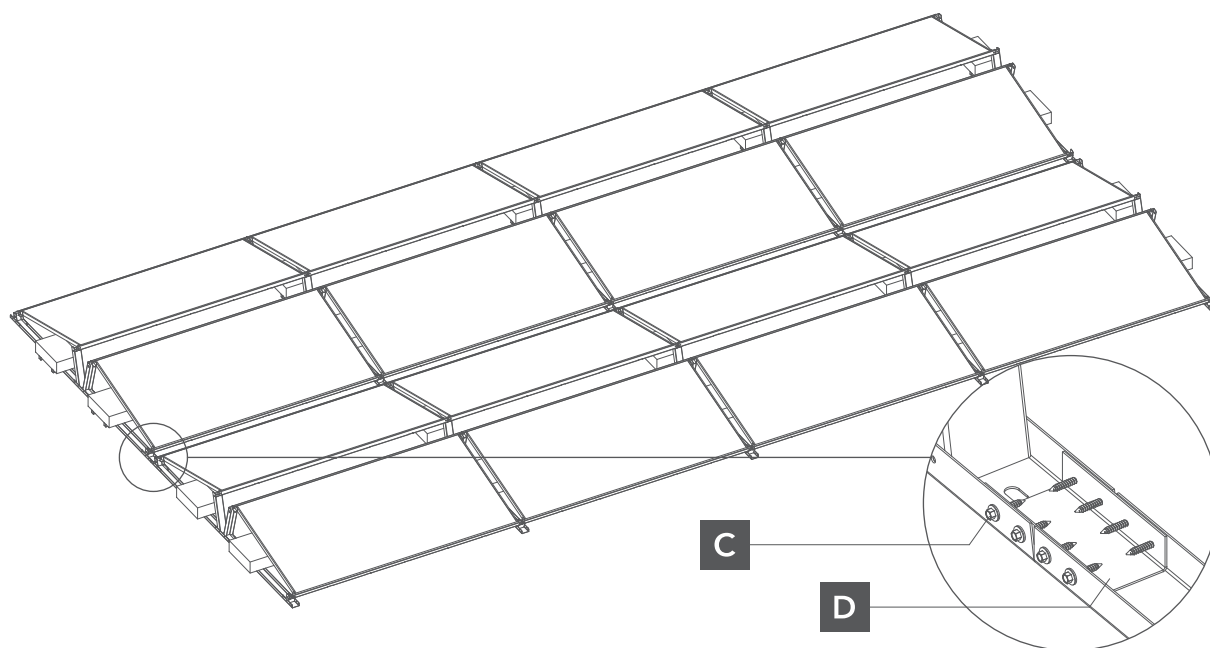


Rys. 4. Mocowanie modułów do kątownika

- 4** W celu ustabilizowania bloczka betonowego zaleca się zastosowanie podstawy pod bloczek betonowy



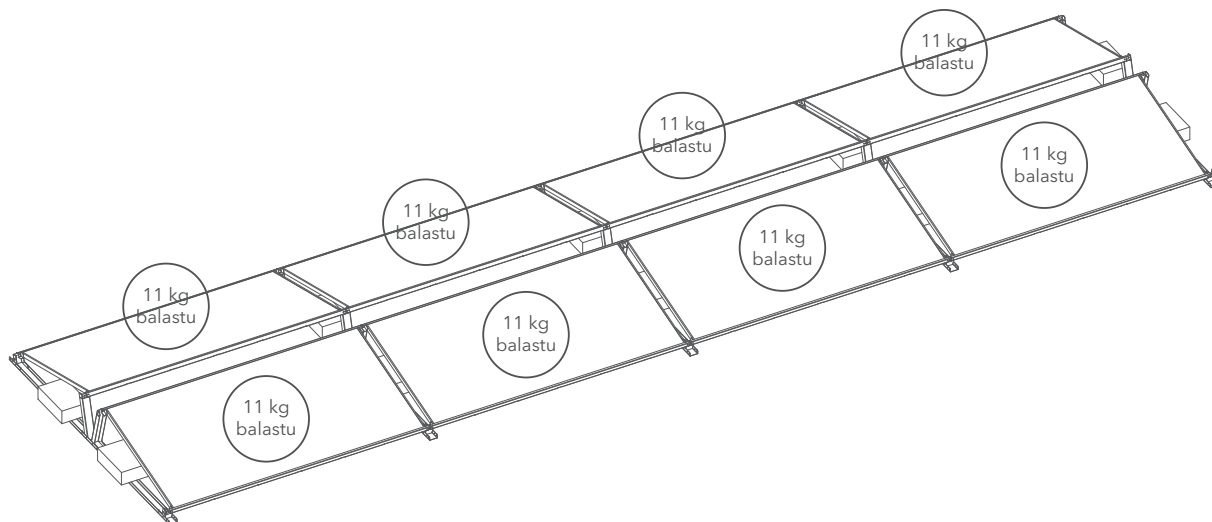
- 5** Jeżeli będą występować dwa lub więcej rzędów paneli fotowoltaicznych to trójkąty montażowe należy połączyć za pomocą łącznika (Rys. 5).



Rys. 5. Łączenie trójkątów montażowych za pomocą łącznika

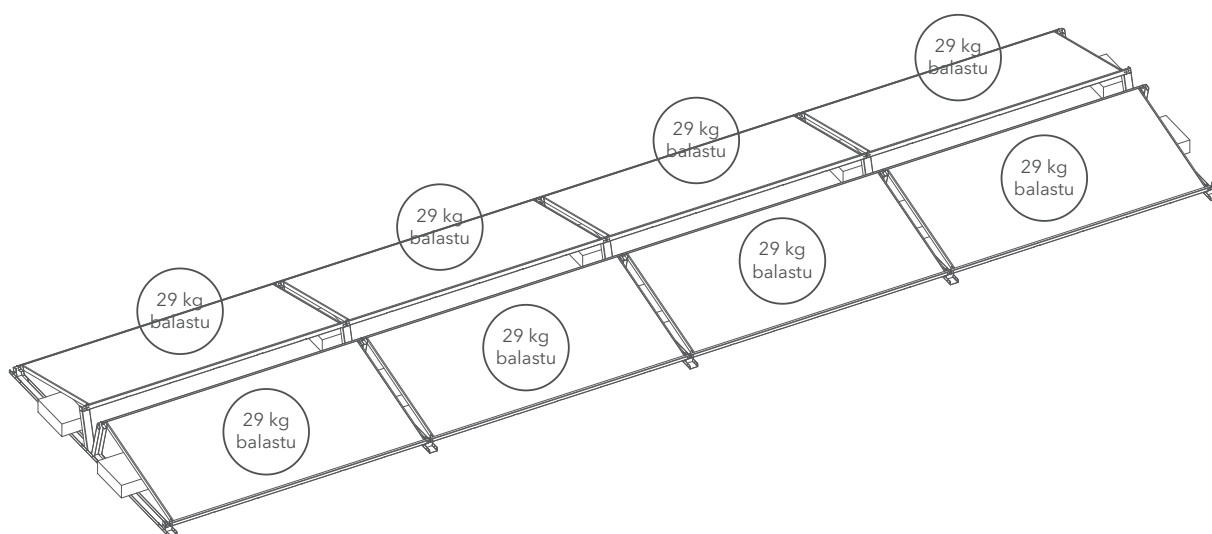
Rozmieszczenie balastu w I strefie wiatrowej

- 6** Cała konstrukcja powinna być obciążona bloczkami. Bloczki należy ułożyć podstawę trójkąta montażowego. W I strefie wiatrowej na jeden panel przypada 11 kg balastu



Rozmieszczenie balastu w II strefie wiatrowej

- 7** Cała konstrukcja powinna być obciążona bloczkami. Bloczki należy ułożyć podstawę trójkąta montażowego. W II strefie wiatrowej na jeden panel przypada 29 kg balastu



Klauzula prawna

Niniejsza instrukcja określa podstawowe standardy montażu i eksploatacji systemu wsporczego dla modułów fotowoltaicznych. Instrukcja nie stanowi i nie zastępuje projektu instalacji fotowoltaicznej. Właściwy dobór systemu mocowań modułów fotowoltaicznych oraz elementów wchodzących w jego skład należy do osób, które bezpośrednio dokonują montażu tego systemu. Czynności te powinny być przeprowadzone przez profesjonalnych instalatorów z odpowiednimi kwalifikacjami i doświadczeniem. Do instalatorów należy właściwy dobór systemów montażowych i sposób ich łączenia z budynkiem lub gruntem w zależności od warunków umiejscowienia i potrzeb klienta.

IVENDO SOLAR, jako producent systemów mocowań, nie ponosi odpowiedzialności za należyte wykonanie i montaż konstrukcji. Należy dokonywać systematycznych przeglądów stanu technicznego instalacji przynajmniej raz do roku, przeprowadzanych przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach. W przypadku pojawienia się anomalii pogodowych (silne porywy wiatru powyżej 79 km/h, niespotykane ilości opadów śniegu), przegląd stanu technicznego instalacji powinien nastąpić natychmiast po ich ustąpieniu.

Wyznaczenie wytrzymałości jest niezbędne, jeśli zamocowanie należy wykonać w istniejących budynkach, w których nieznane są parametry podłoża. W takim przypadku badanie określa parametry mocowań w konkretnym podłożu poprzez test ich nośności. Zaleca się wykonanie takich prób osadzenia każdorazowo zarówno w przypadku budynków istniejących lub też nowo wznoszonych. Kontrola nośności i jakości podłoża danego zamocowania leży po stronie Wykonawcy faktycznie dokonujących instalacji.

Konstrukcję należy użytkować zgodnie z jej przeznaczeniem i wymogami ochrony środowiska. Wymaga się, aby konstrukcja była utrzymywana w należytym stanie technicznym oraz nie wolno dopuścić do znacznego pogorszenia się jej właściwości użytkowych i sprawności technicznej. Dokonywanie zmian i modyfikacji konstrukcji systemów mocowań, których producentem jest IVENDO SOLAR, w tym m.in. ich łączenie, spawanie, skracanie, wydłużanie, zmniejszenie ilości elementów podanych w instrukcji, zwiększenie rozstawu podpór konstrukcji, zwiększenie obciążenia systemów lub wykorzystywanie systemów niezgodnie z przeznaczeniem powodują natychmiastową utratę uprawnień gwarancyjnych oraz mogą skutkować skróconą żywotnością systemów i ograniczeniem ich bezpiecznego użytkowania.