

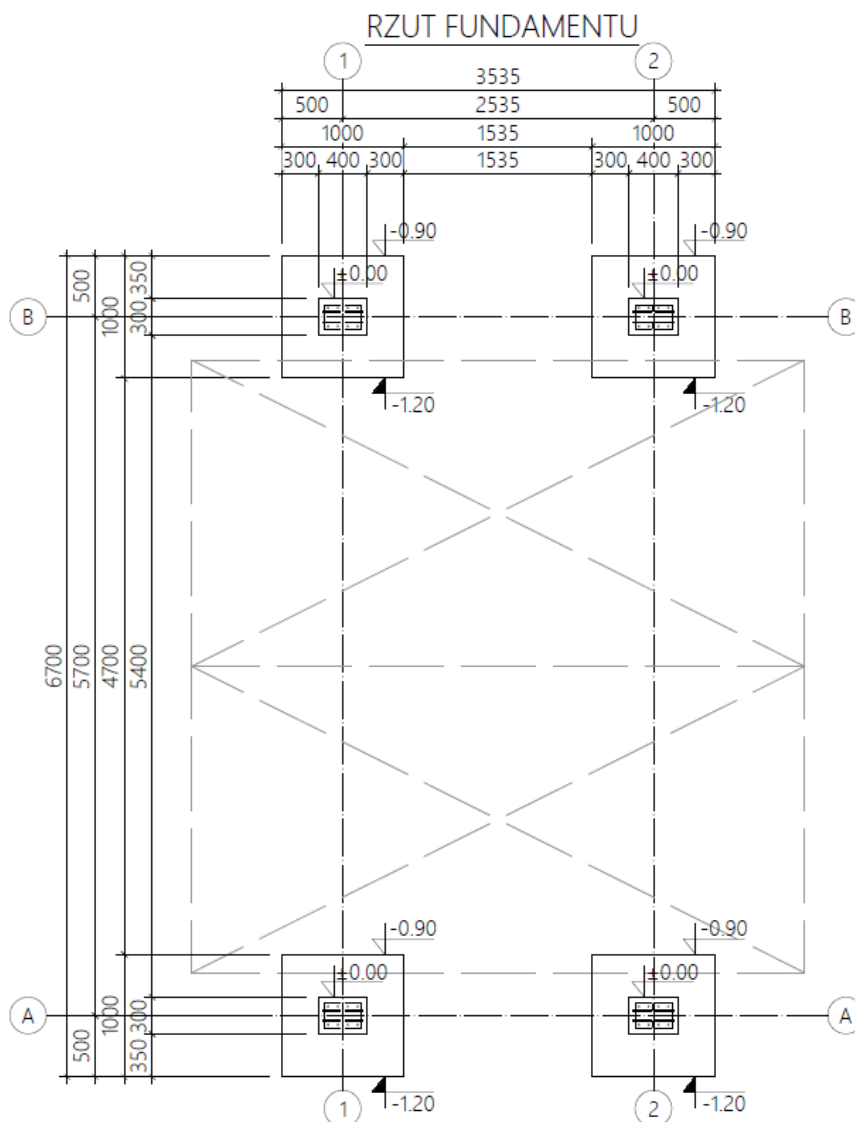
# Instrukcja Montażu

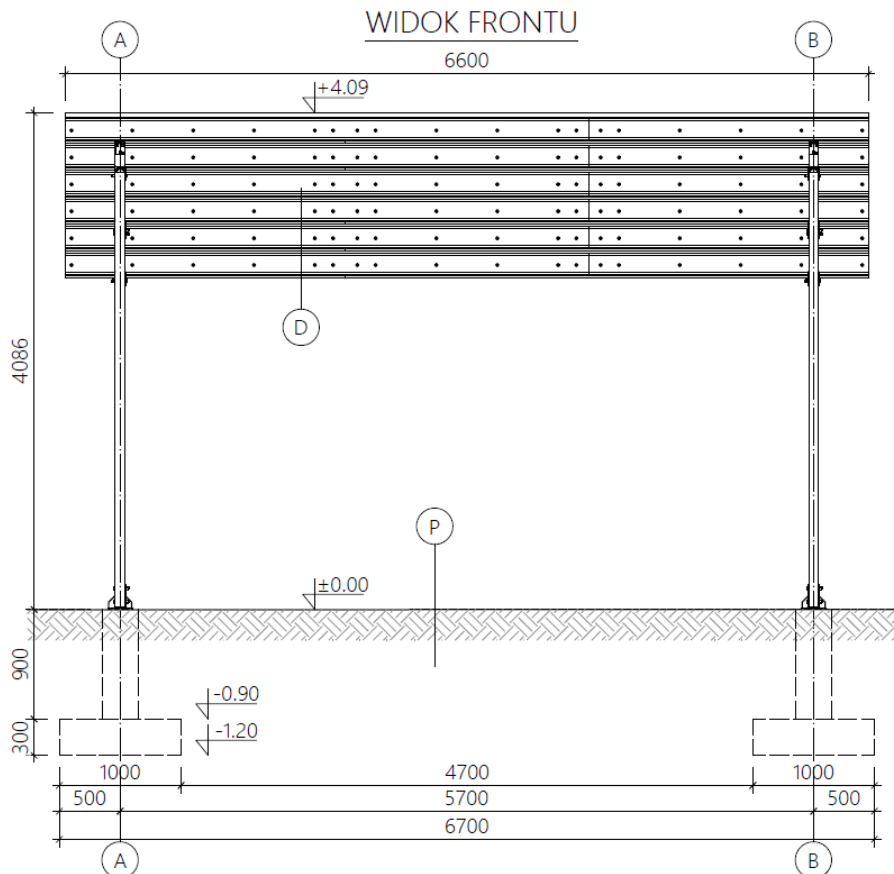
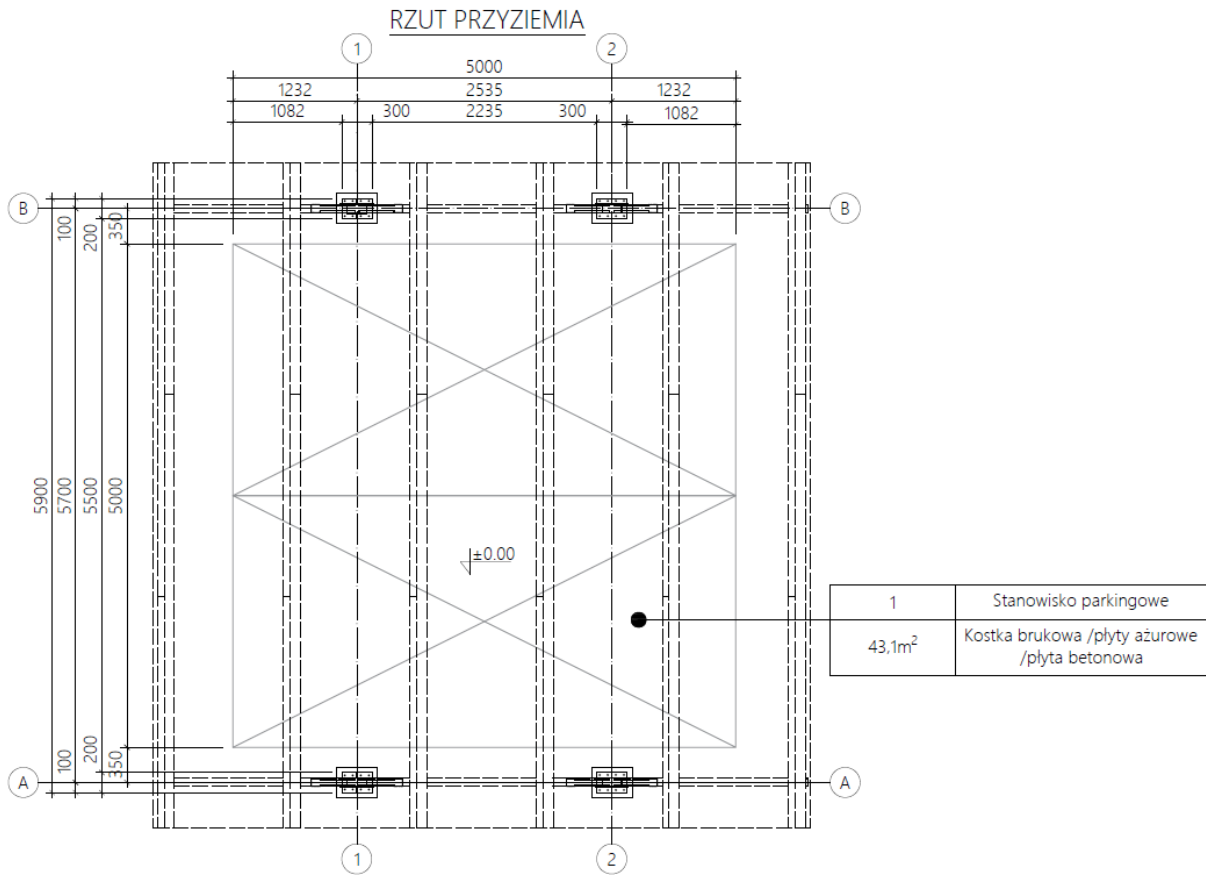
## Carport Dwustanowiskowy

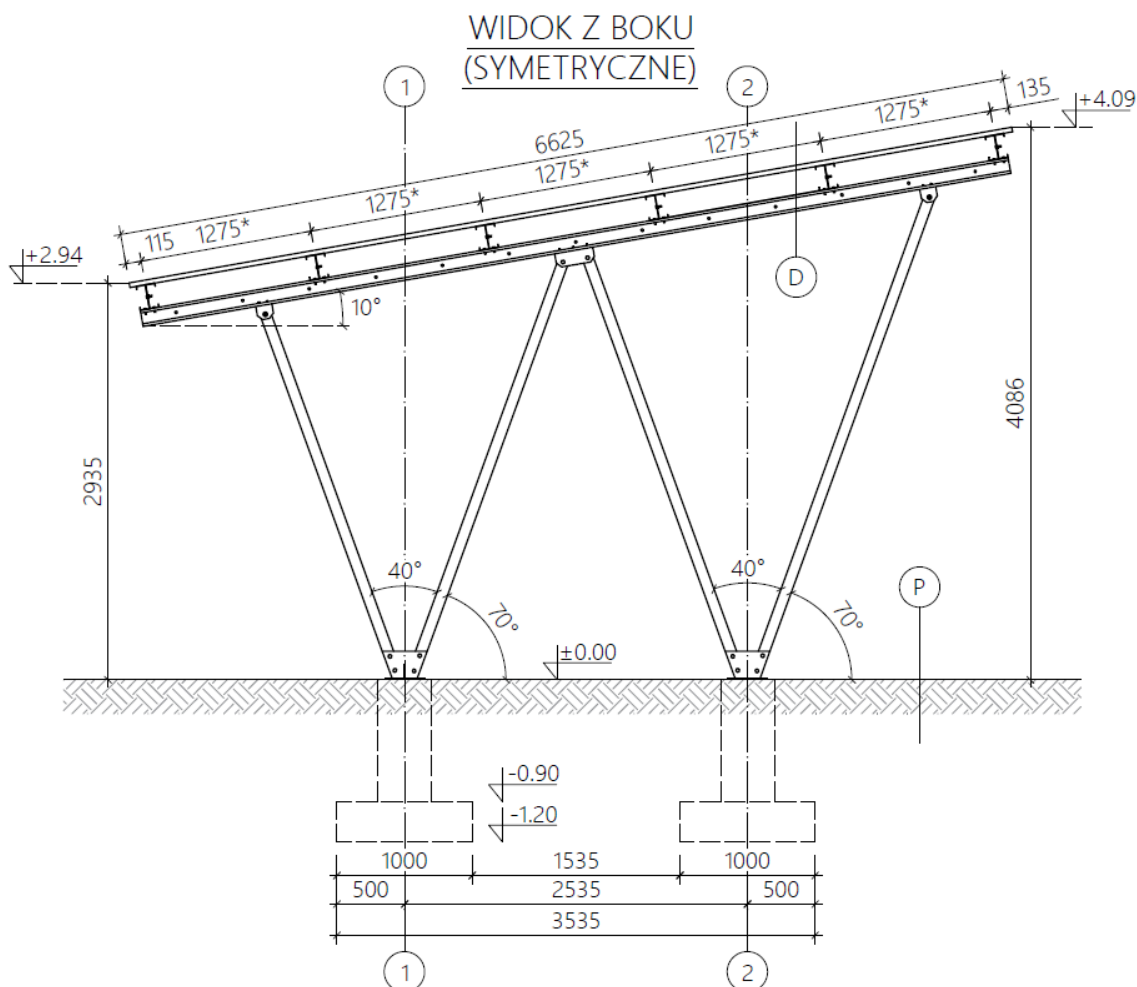
### Spis treści:

1. Rzuty konstrukcji
2. Specyfikacja fundamentów
3. Połączenie konstrukcji z fundamentem
4. Połączenia śrubowe
5. Opis montażu

### 1. Rzuty konstrukcji







### UWAGI:

EXC2 - klasa wykonania konstrukcji wg PN-EN 1090.

Stal S320 GD.

Zabezpieczenie stali - powłoka magnelis.

Spoiny układać na całej długości styku.

Śruby wg DIN 933 ze stali nierdzewnej A2

Wymiary wiaty oraz fundamentów dostosować do warunków lokalnych.

Wiaty zaprojektowana dla: strefa wiatrowa 1, strefa śniegowa 3, A<300m n.p.m.

Rysunki architektoniczne należy rozpatrywać wyłączenie z opracowaniami branżowymi będącymi częścią niniejszego opracowania oraz projektu technicznego.

W sprawach nieokreślonych w projekcie należy stosować:

1. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
2. Obowiązujące normy
3. Instrukcje i warunki techniczne producentów lub dostawców materiałów.

Wymiary należy sprawdzić na budowie, w razie wystąpienia istotnych rozbieżności z projektem należy skonsultować się z autorem projektu w celu wyjaśnienia.

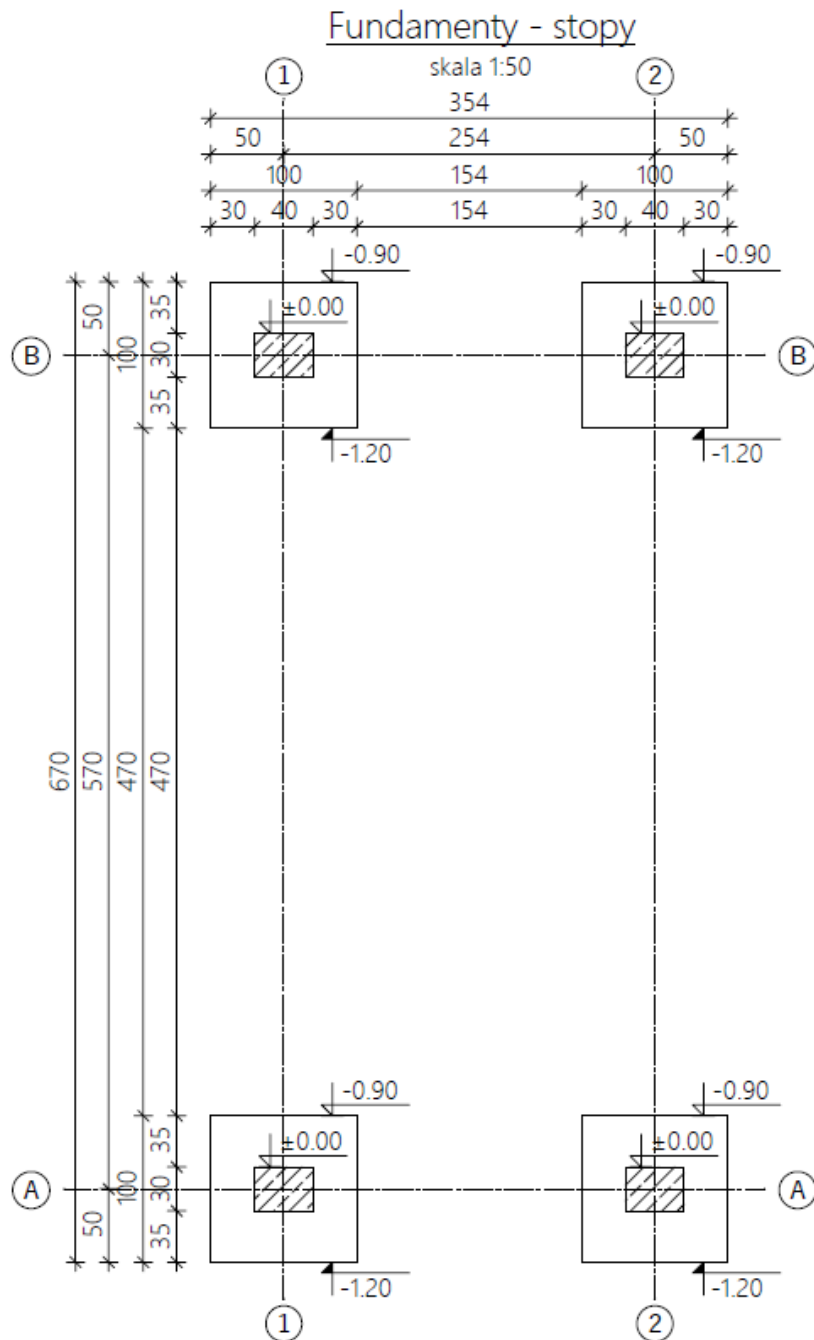
Należy stosować materiały budowlane dopuszczone do stosowania w budownictwie na podstawie obowiązujących przepisów.

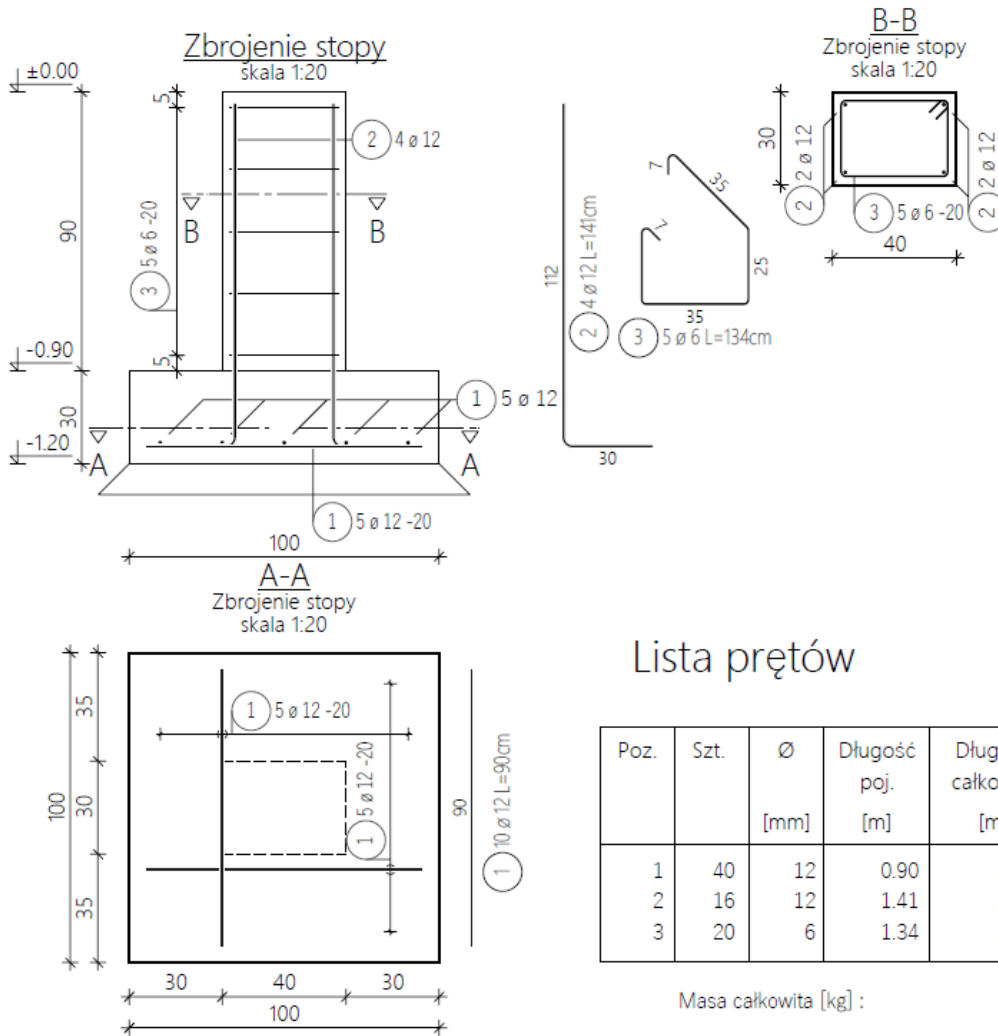
\*-możliwa zmiana rozstawu płatwi pod montaż paneli PV

### 2. Specyfikacja fundamentów

#### MATERIAŁ:

Beton podkładowy C8/10 (B10)	-0,6m <sup>3</sup>
Beton C20/25 (B25)	-1,7m <sup>3</sup>
Stal zbrojeniowa	A-IIIIN RB500W
Otulina fund.	50mm
Otulina	25mm
Zakład	500mm

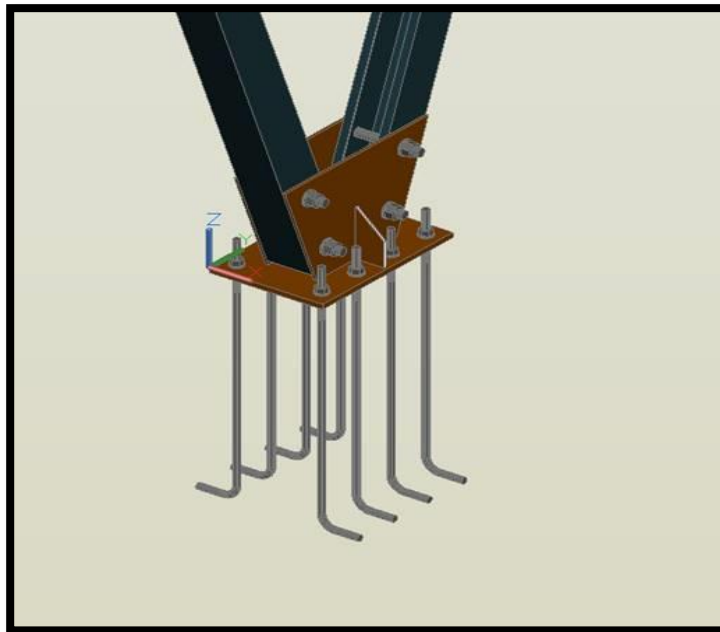






### 3. Połączenie konstrukcji z fundamentem

Śruby fajkowe M12 kl. 5.8 z podkładką i nakrętką. Długość całkowita pręta 400mm, odgięcie 70mm z odgięciem wewnętrznym. Powierzchnię górną słupka wyrównać zaprawą o wysokiej wytrzymałości. Rozkład śrub zgodny z rysunkiem blachy. Alternatywnie montaż w gotowych betonach na kotwy M12 Fischer FBN II 12/100R, głębokość wiercenia 200mm.



### 4. Połączenia śrubowe

Połączenie śrubowe:

Śruba – podkładka – (element łączony 1) – (element łączony 2) – podkładka – nakrętka.

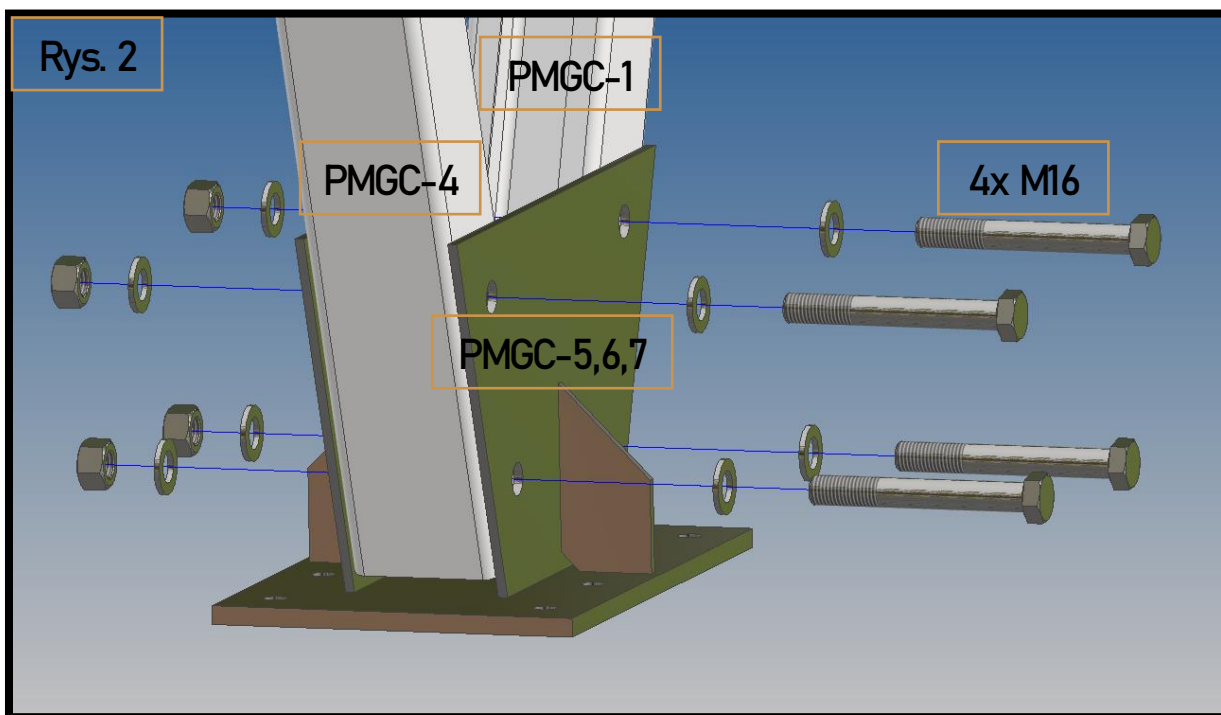
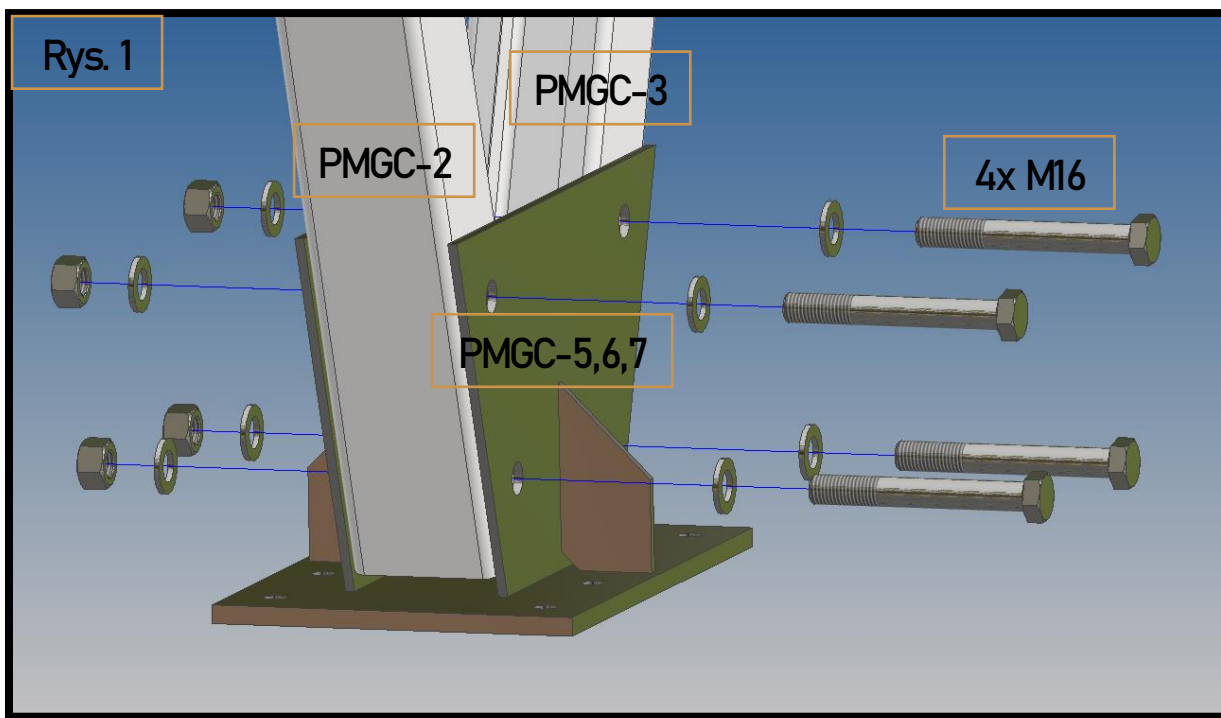
Momenty dokręcenia połączeń śrubowych znajdują się w tabeli poniżej. Dokręcona śruba nie powinna mieć widocznych luzów i powinna zapewniać styk łączonych elementów na całej powierzchni dociskowej.

Średnica nominalna gwintu	Moment dokręcenia nakrętki (Nm)
M8	Wg specyfikacji modułu
M10	51
M16	215

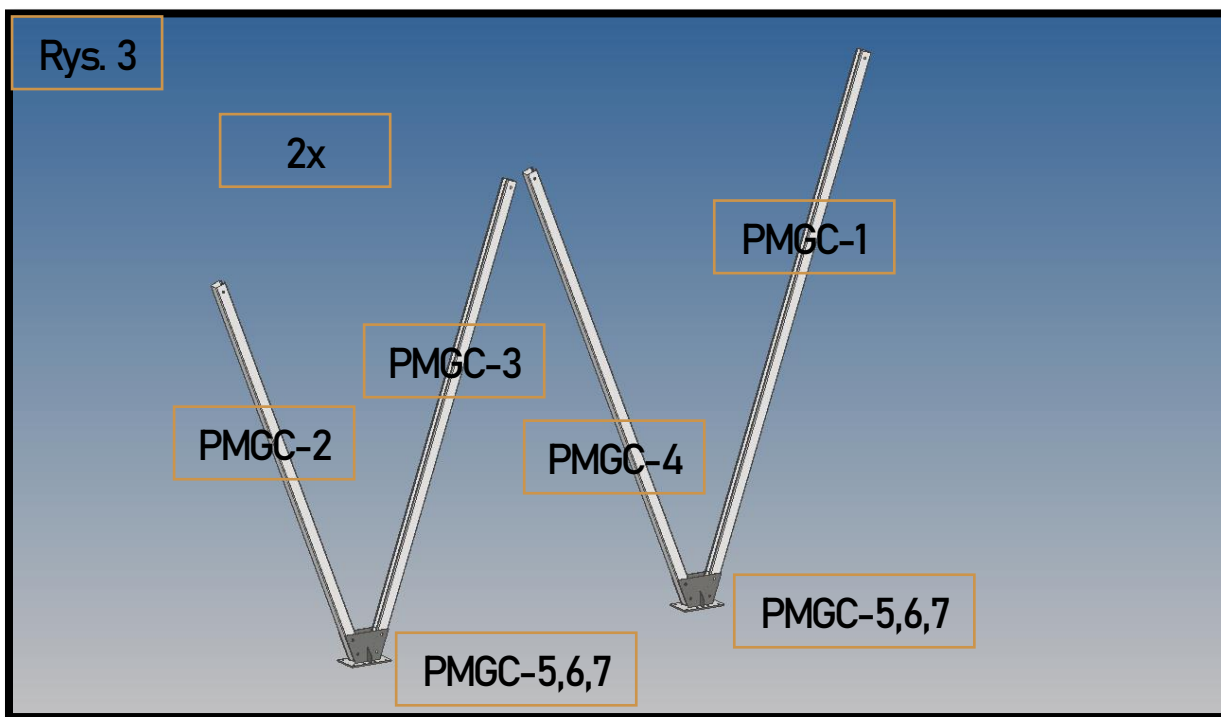
### 5. Opis montażu

#### Etap 1:

Do przymocowanych do fundamentów podstaw konstrukcji (PMGC 5,6,7) zamontować słupy (PMGC-1, PMGC-2, PMGC-3, PMGC-4) za pomocą połączeń śrubowych M16.

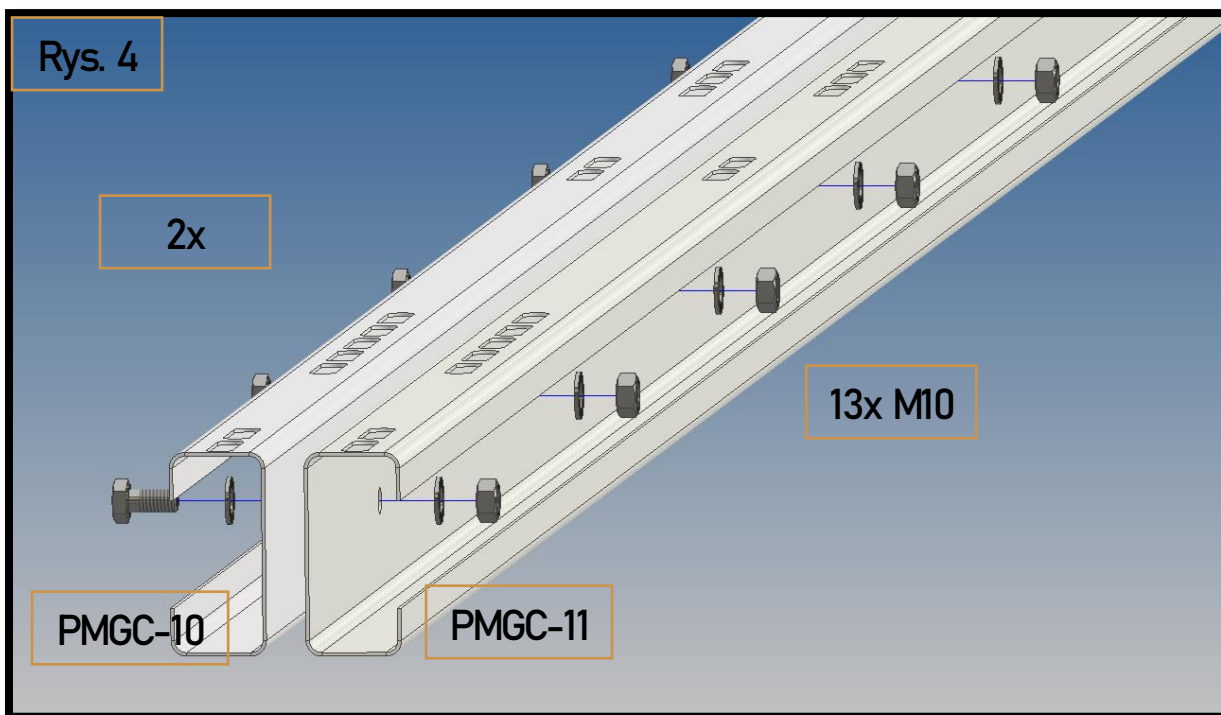


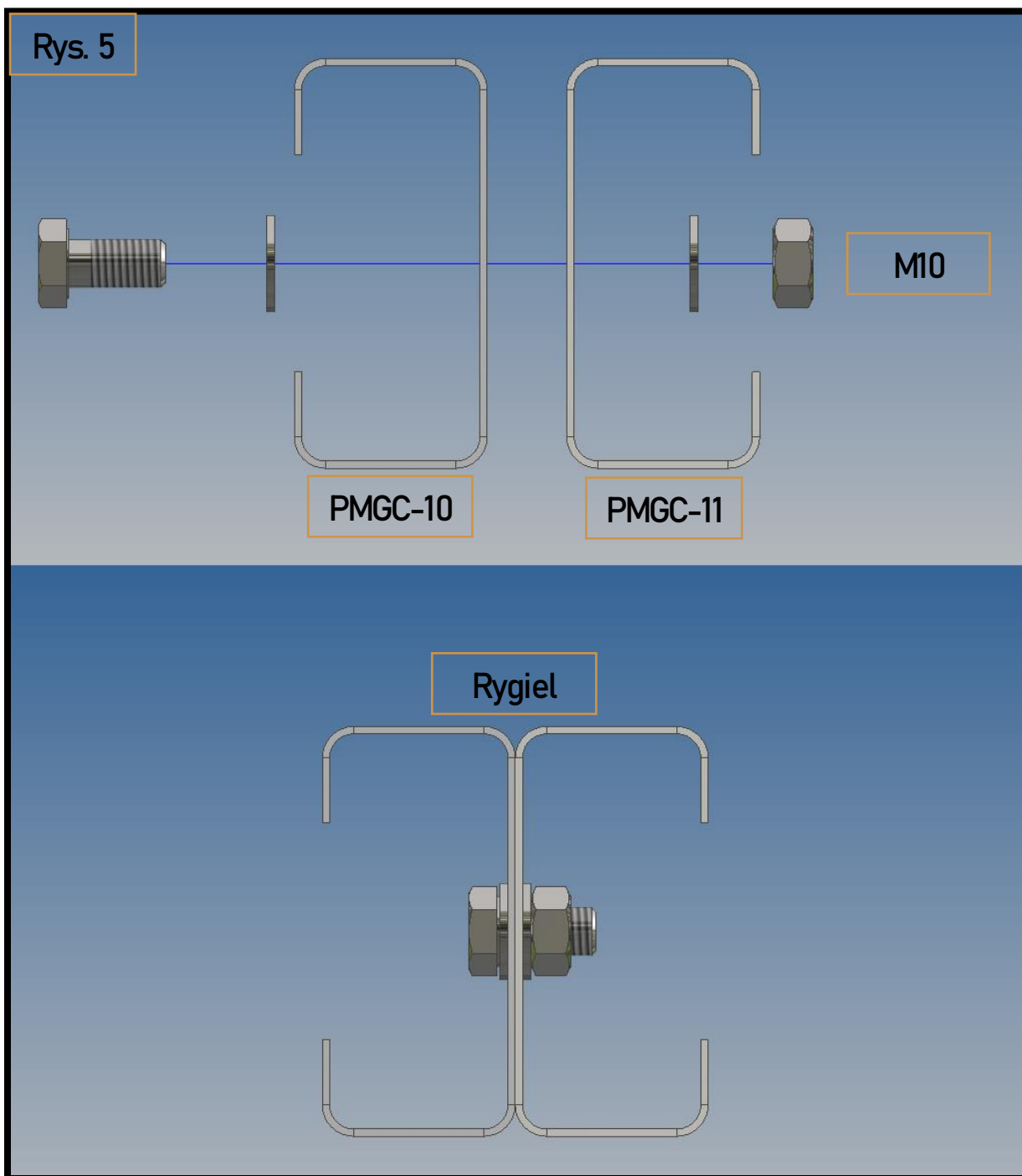




**Etap 2:**

Za pomocą połączeń śrubowych M10 skręcić ze sobą elementy PMGC-10 oraz PMGC-11.

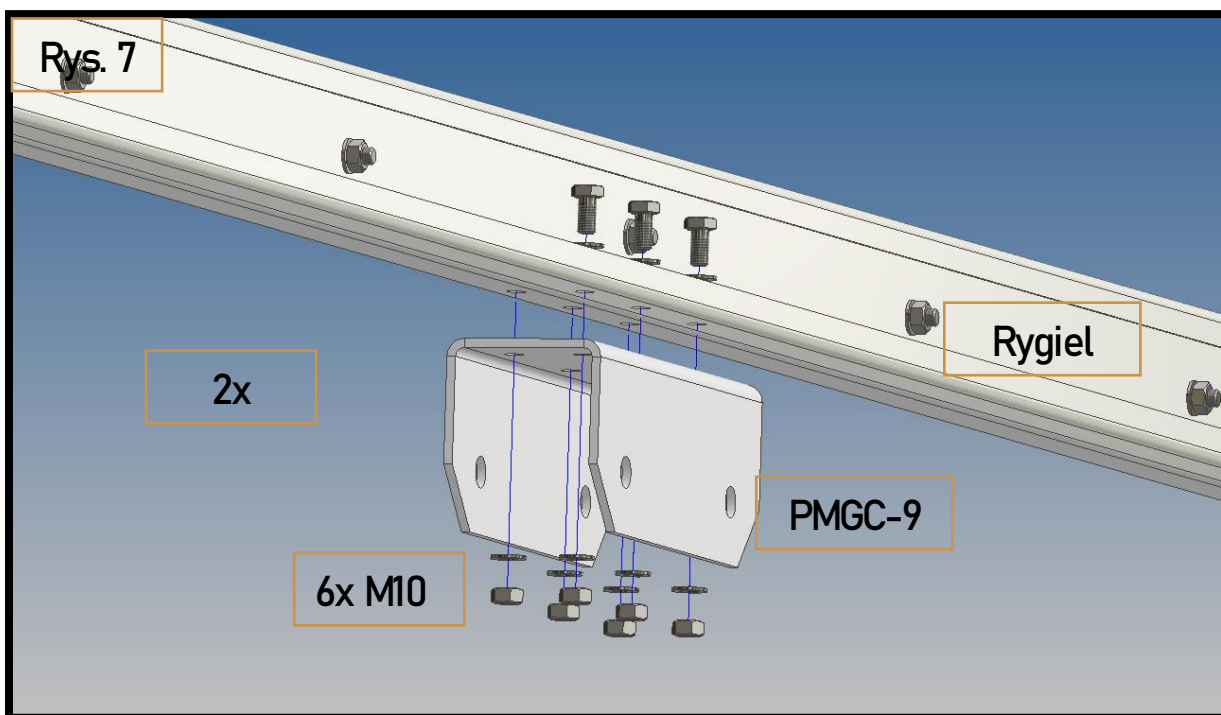
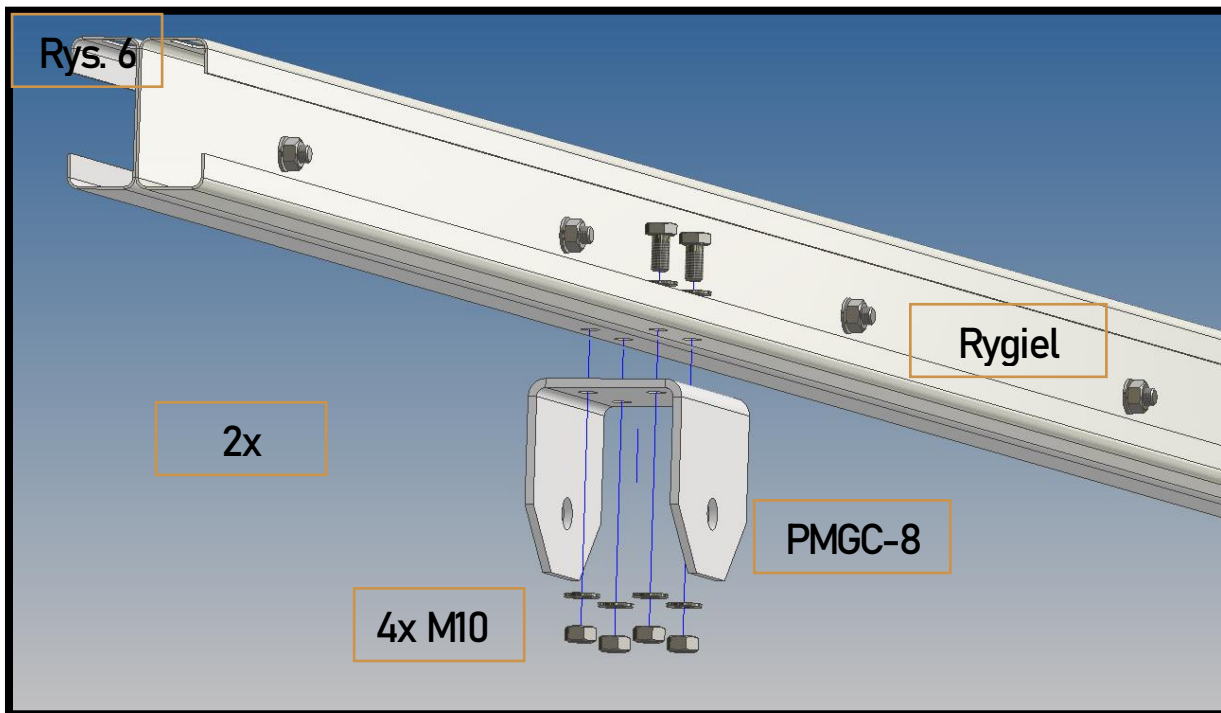


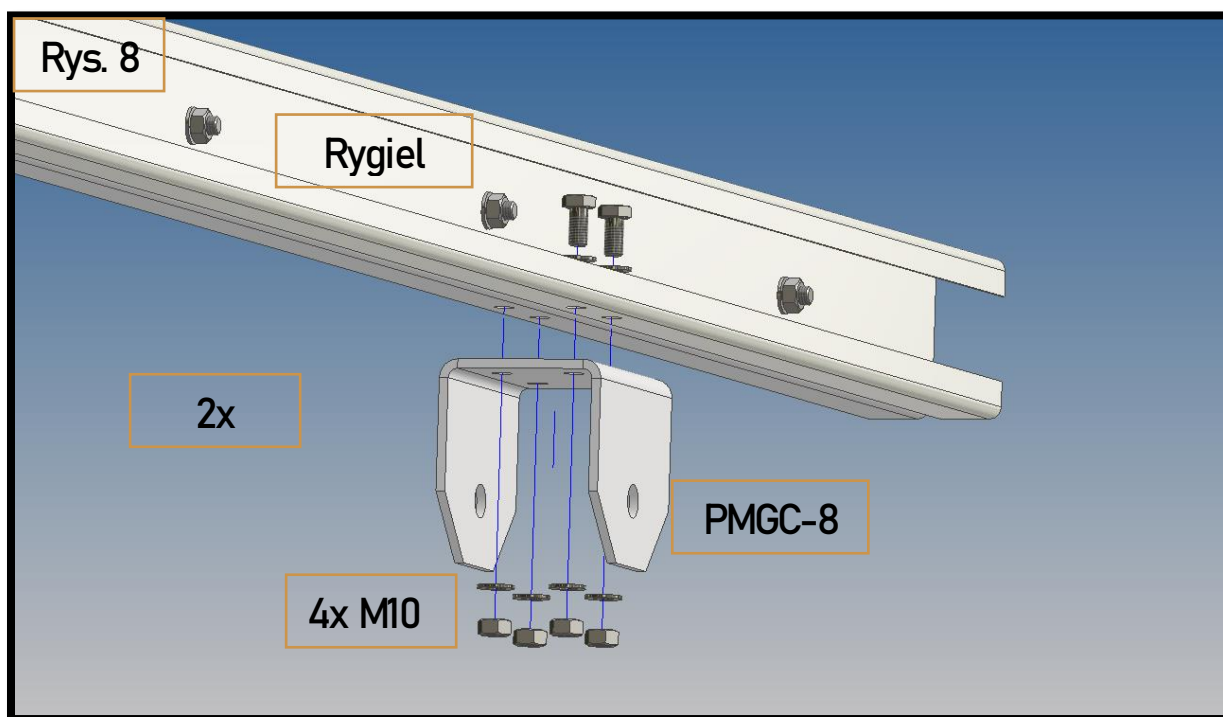


Etap 3:

Za pomocą połączeń śrubowych M10 do obu rygli (PMGC-10 + PMGC-11) zamontować:

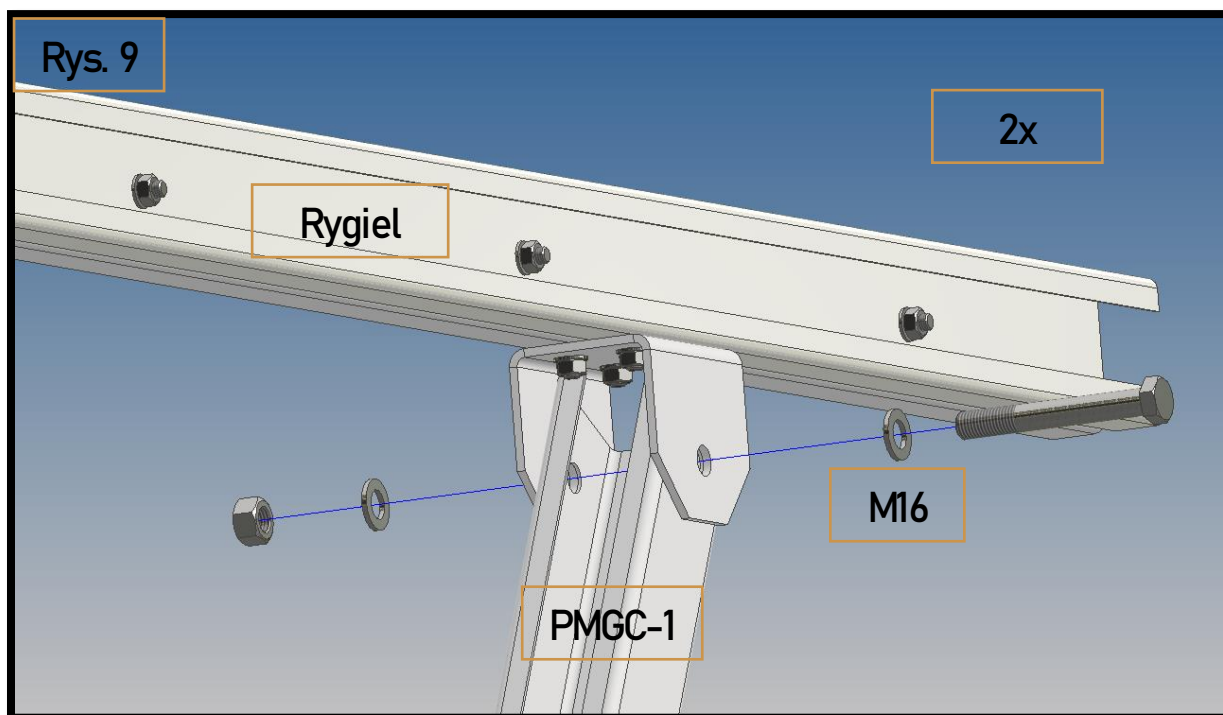
- 2x PMGC-8
- 1x PMGC-9

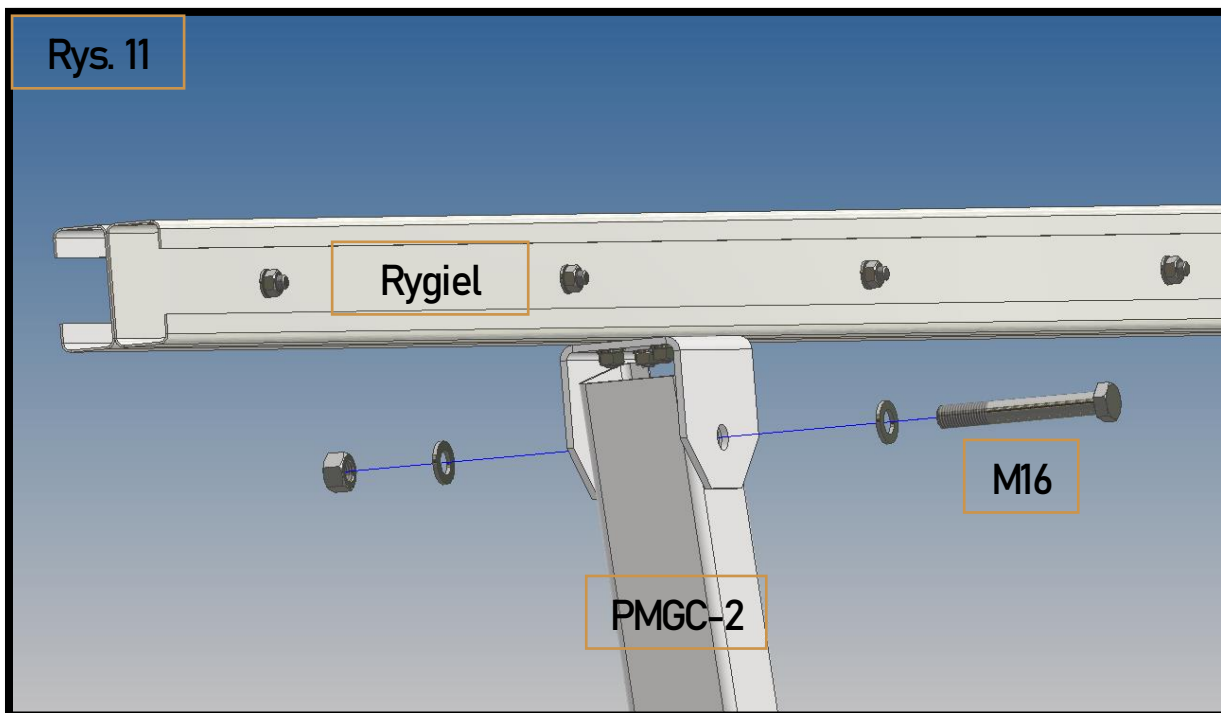
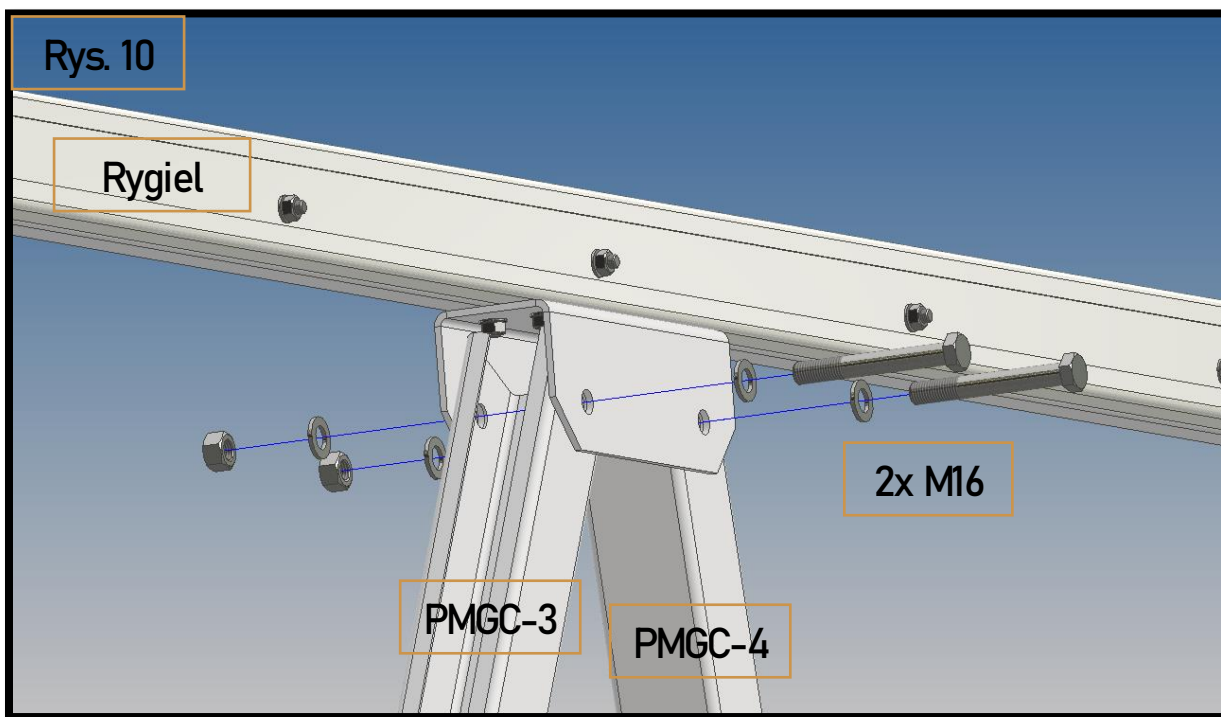




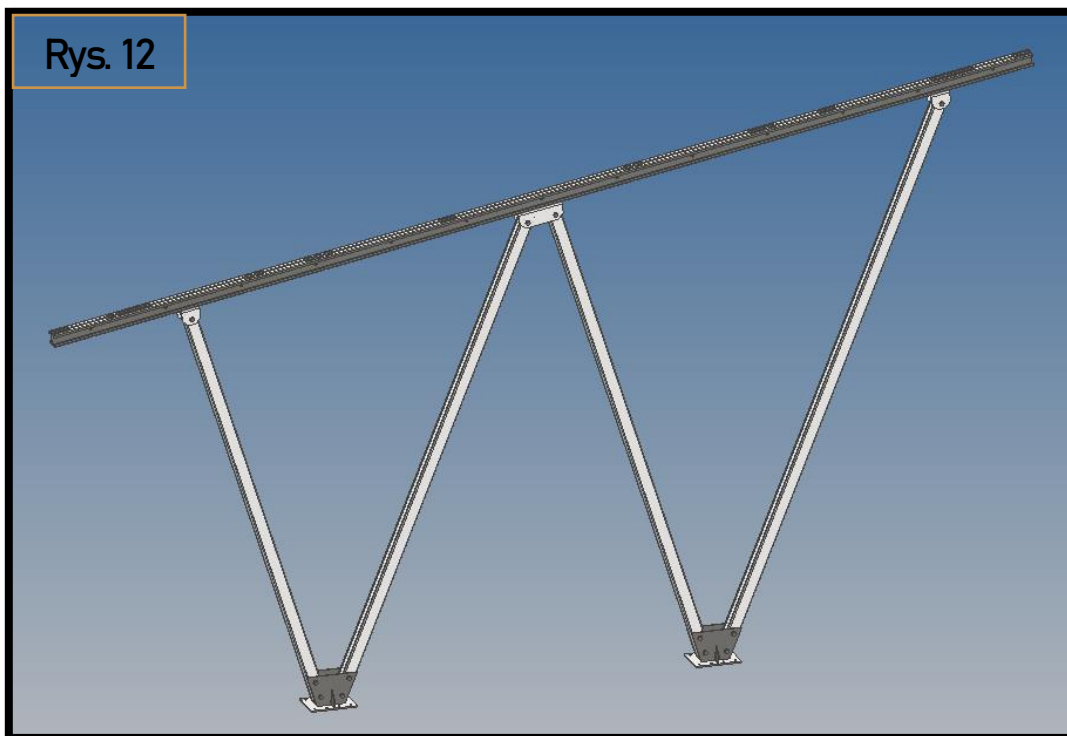
Etap 4:

Za pomocą połączeń śrubowych M16 połączyć ze sobą słupy oraz rygle.

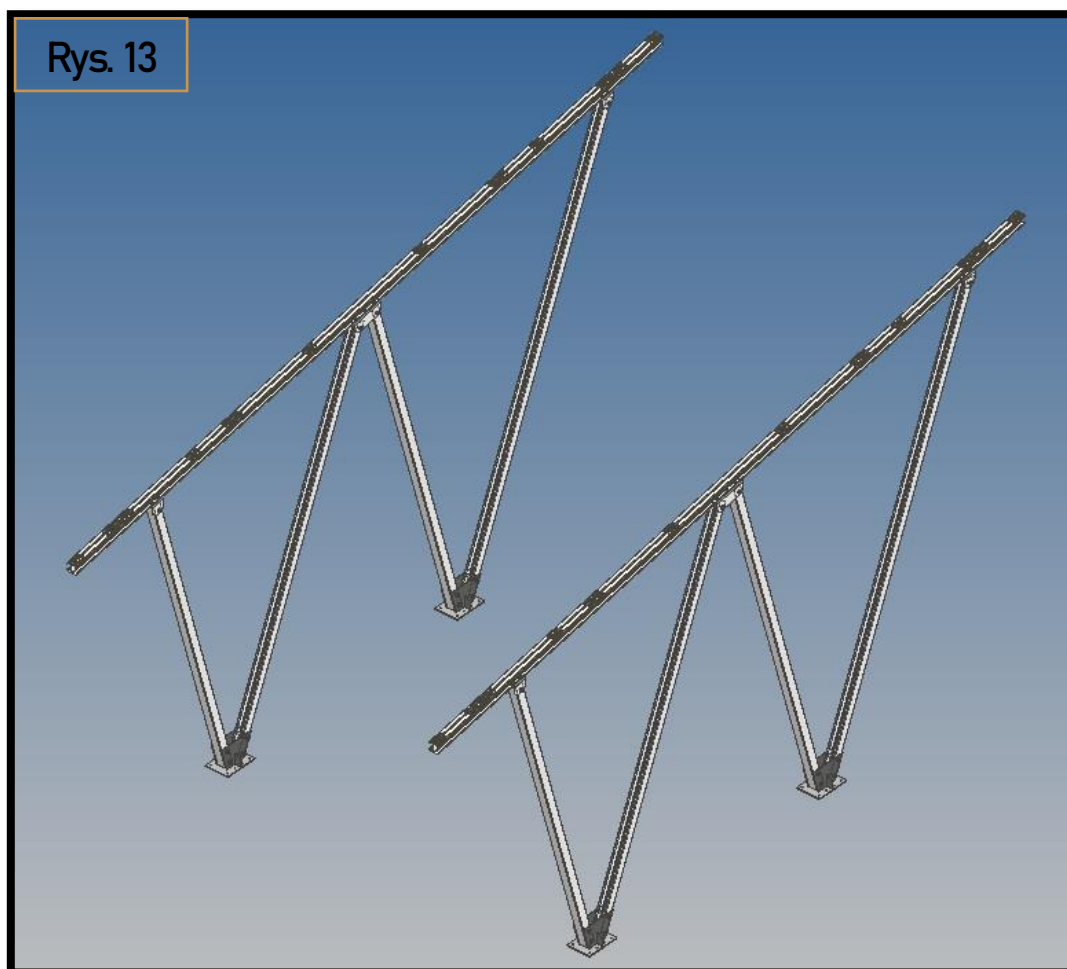




Rys. 12



Rys. 13

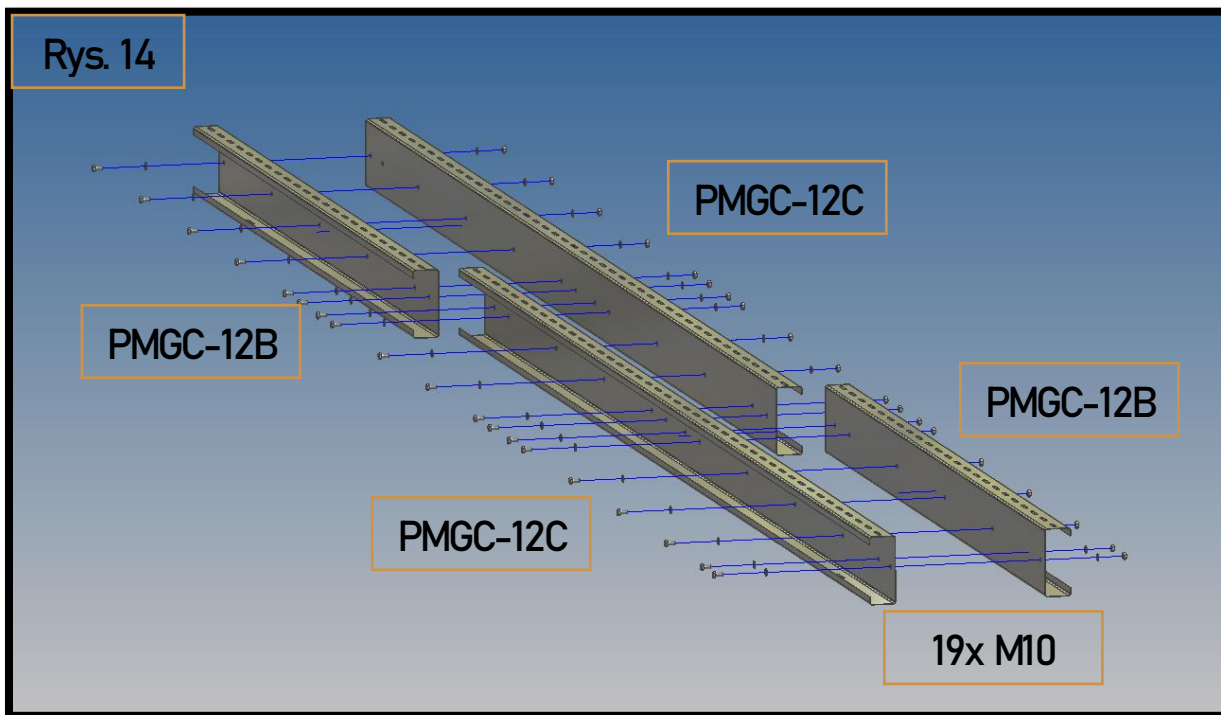




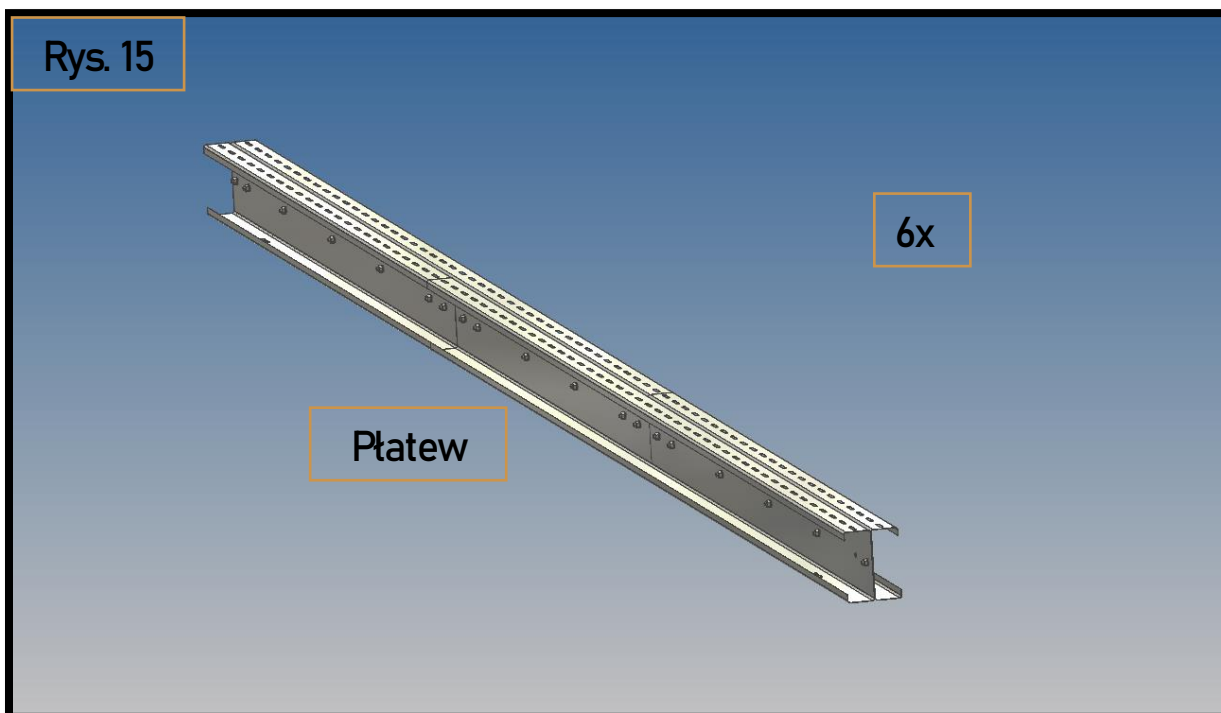
Etap 5:

Za pomocą połączeń śrubowych M10 połączyć ze sobą elementy PMGC-12B i PMGC-12C w sposób pokazany na ilustracji poniżej.

Rys. 14



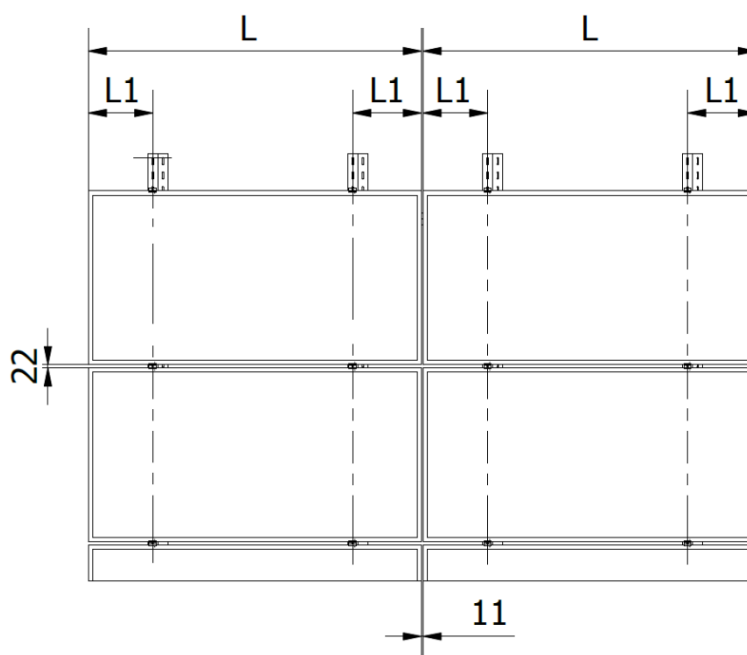
Rys. 15



### Etap 6:

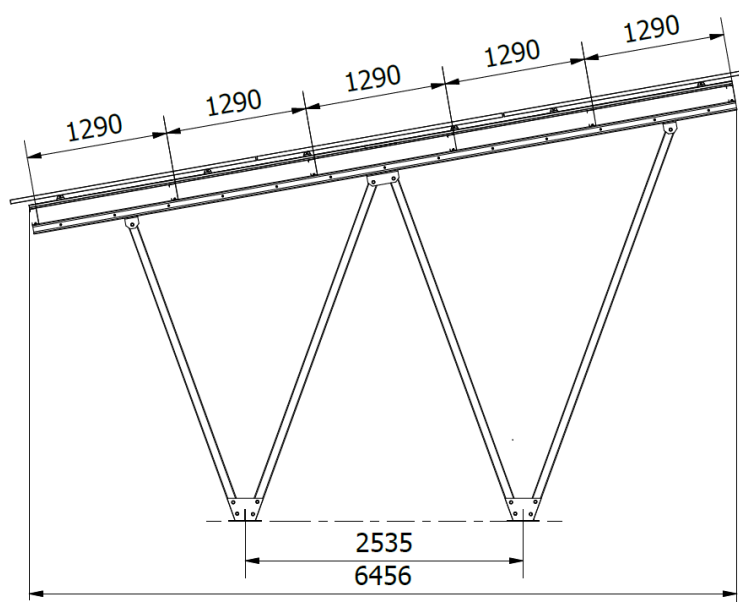
Za pomocą połączeń śrubowych M10 połączyć 6 płatwi (PMGC-12B/12C) do rygli. Rozstaw płatwi zależy od rozmiaru modułu, oraz czy wybrana została opcja z blachą trapezową.

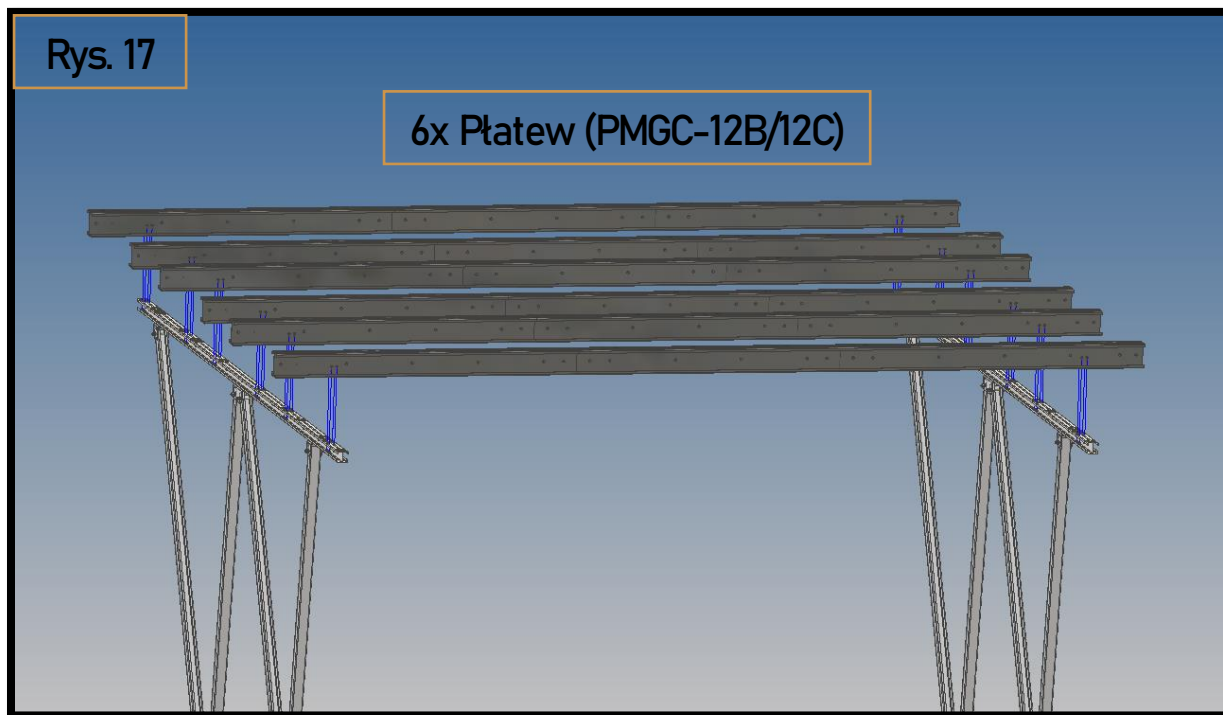
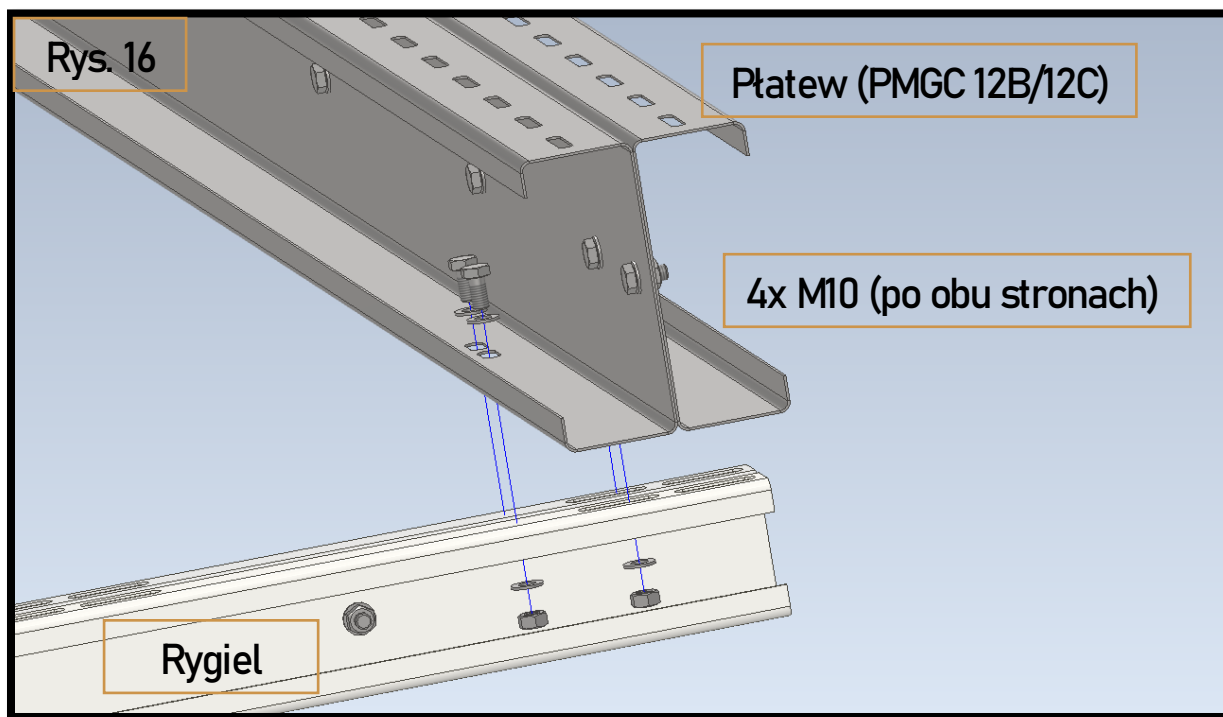
W wersji bez blachy trapezowej:

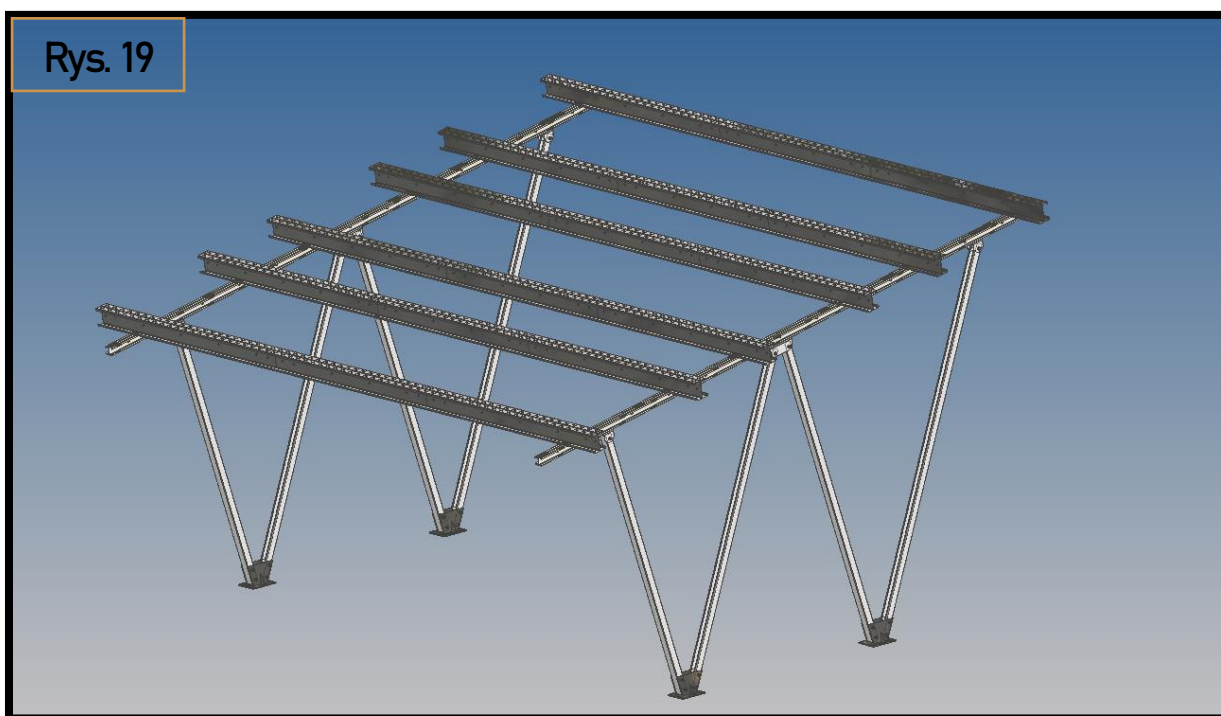
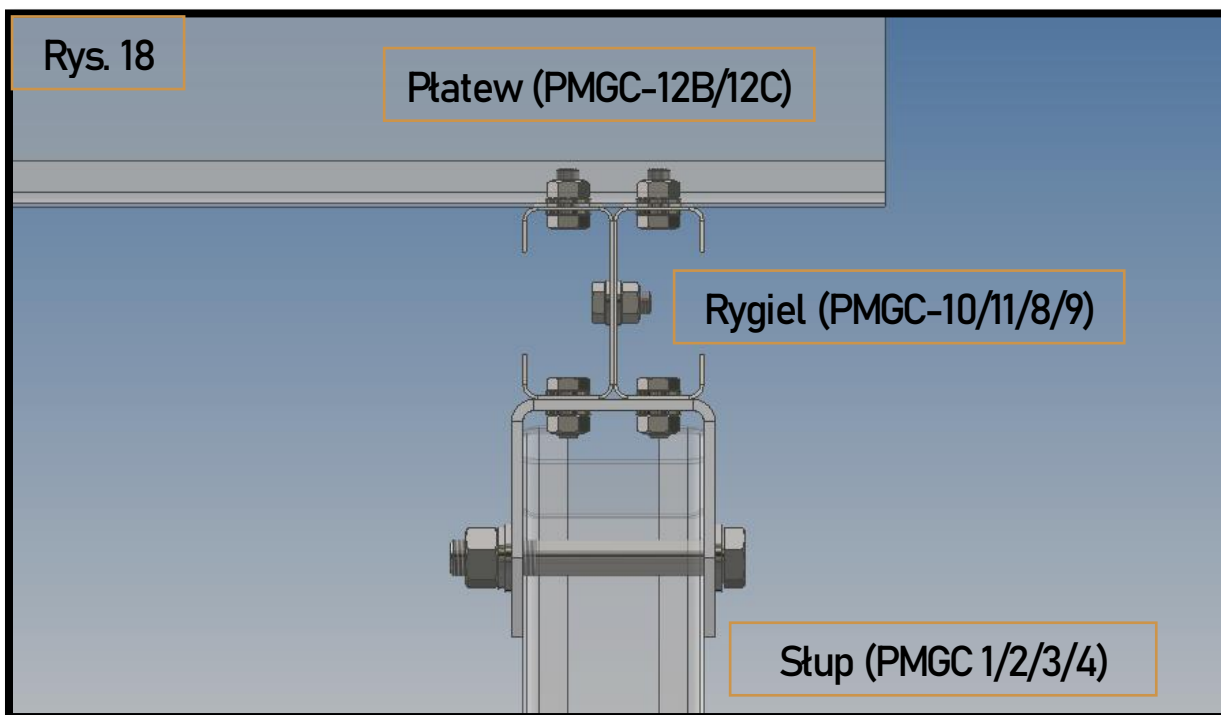


$$L1 = 15-25\% \text{ długości } L$$

W wersji z blachą trapezową:







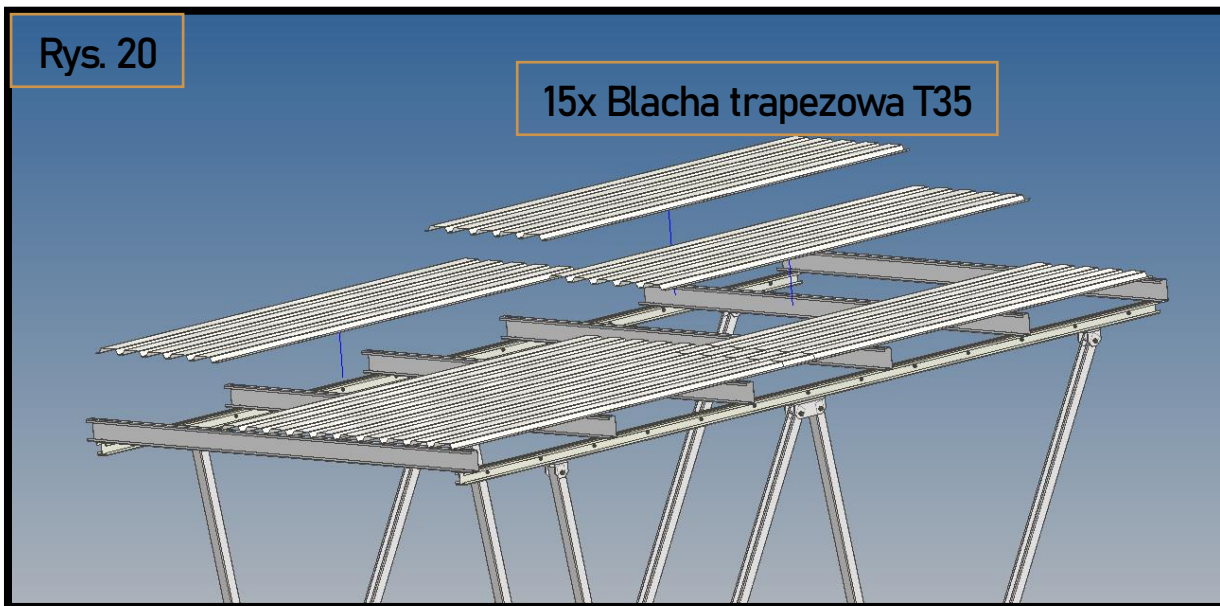
### Etap 7: (opcjonalny)

Za pomocą wkrętów do blachy, do płatwi przykręcić 15szt Blach trapezowych T35. Montaż rozpocząć od niższej krawędzi dachu konstrukcji, i dokładać kolejne blachy na zakładkę w taki sposób aby umożliwić naturalny spływ wody w dół.

Następnie (również za pomocą wkrętów do blachy) do blachy trapezowej przymocować mostki trapezowe. Rozstaw mostków należy dobrać do konkretnego rozmiaru modułu.

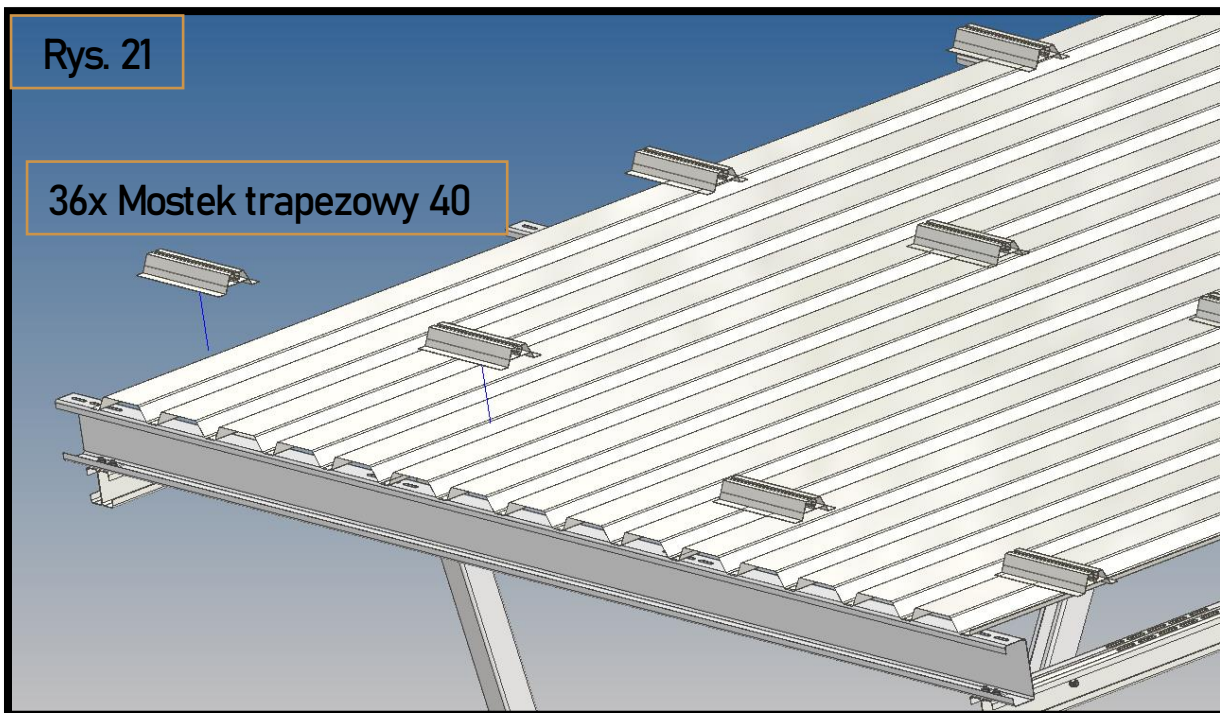
Rys. 20

15x Blacha trapezowa T35



Rys. 21

36x Mostek trapezowy 40



### Etap 8:

Do konstrukcji zamontować moduły fotowoltaiczne.

- Należy po kolei dokręcać następne klemy, mając na uwadze ich odpowiedni rozstaw- zgodny z kartą katalogową modułu PV oraz rysunkiem zestawczym.
- Należy zachować 11mm odstępu pomiędzy krótszymi bokami paneli.
- Należy upewnić się że punkt zamocowania klemy wypada pomiędzy jednym a drugim otworem montażowym modułu PV (w zakresie montażowym)

### Krytyczny moment instalacji

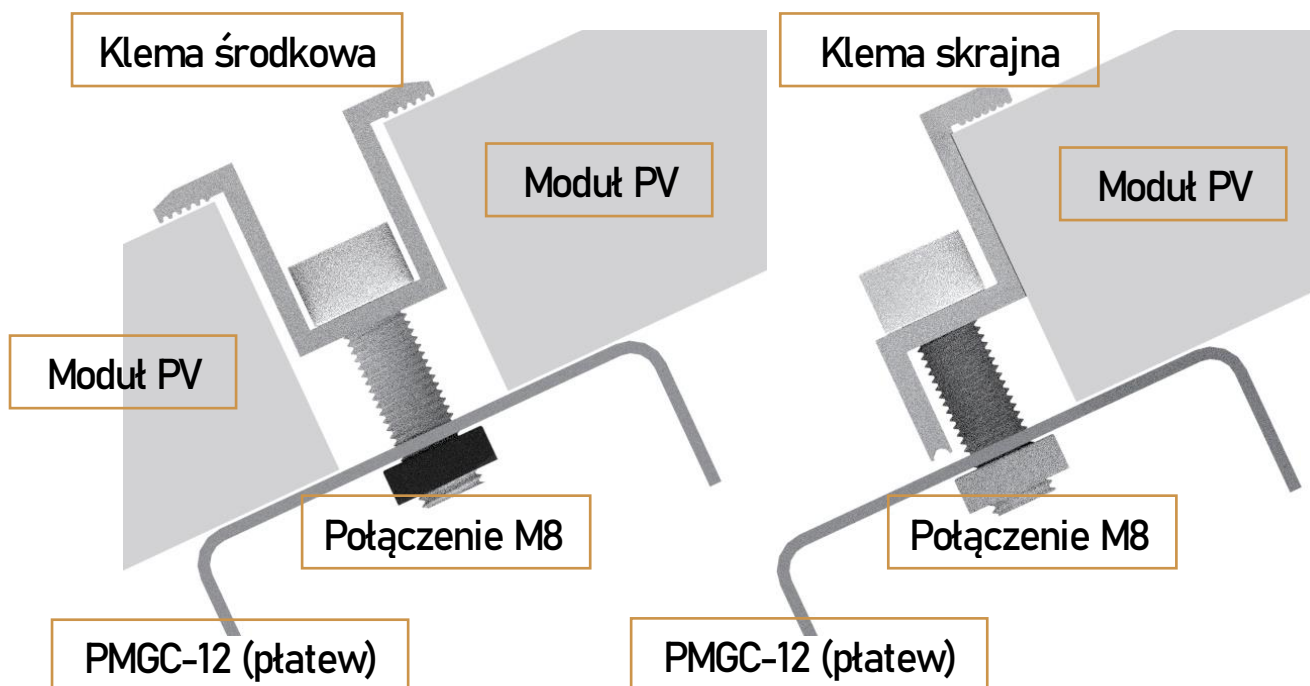
- zbyt słabe dokręcenie klem może spowodować oderwanie modułów PV od konstrukcji
- zbyt mocne- może uszkodzić panel

Moment dokręcenia połączeń M8 (mocujących klemy) powinien być zgodny z kartą charakterystyki modułu PV (każdy producent zaleca inną wartość). Zazwyczaj wynosi ok 8,5 Nm.

**PG nie ponosi odpowiedzialności za szkody wyrządzone z powodu montażu klem w sposób niezgodny z kartą charakterystyki modułu PV.**

Maksymalna ilość modułów PV według długości krótszego boku modułu:

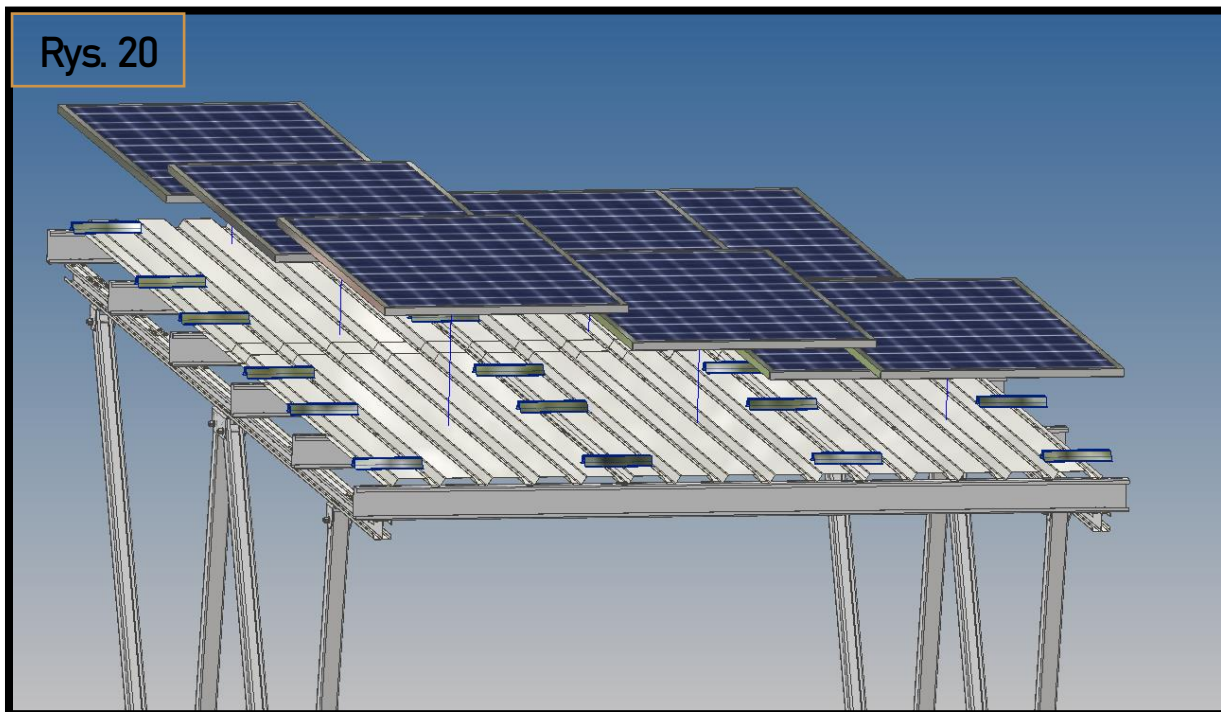
- Do 1050mm: 18 PV
- Od 1051mm do 1200mm: 15 PV





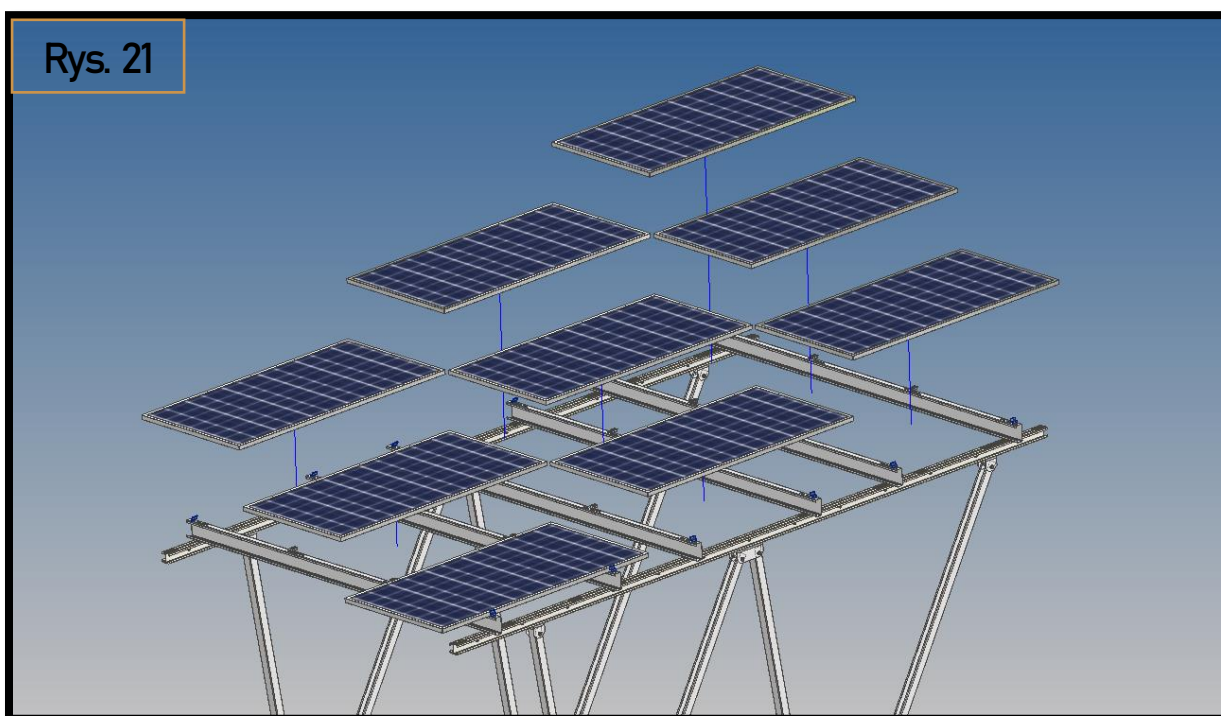
W wersji z blachą trapezową:

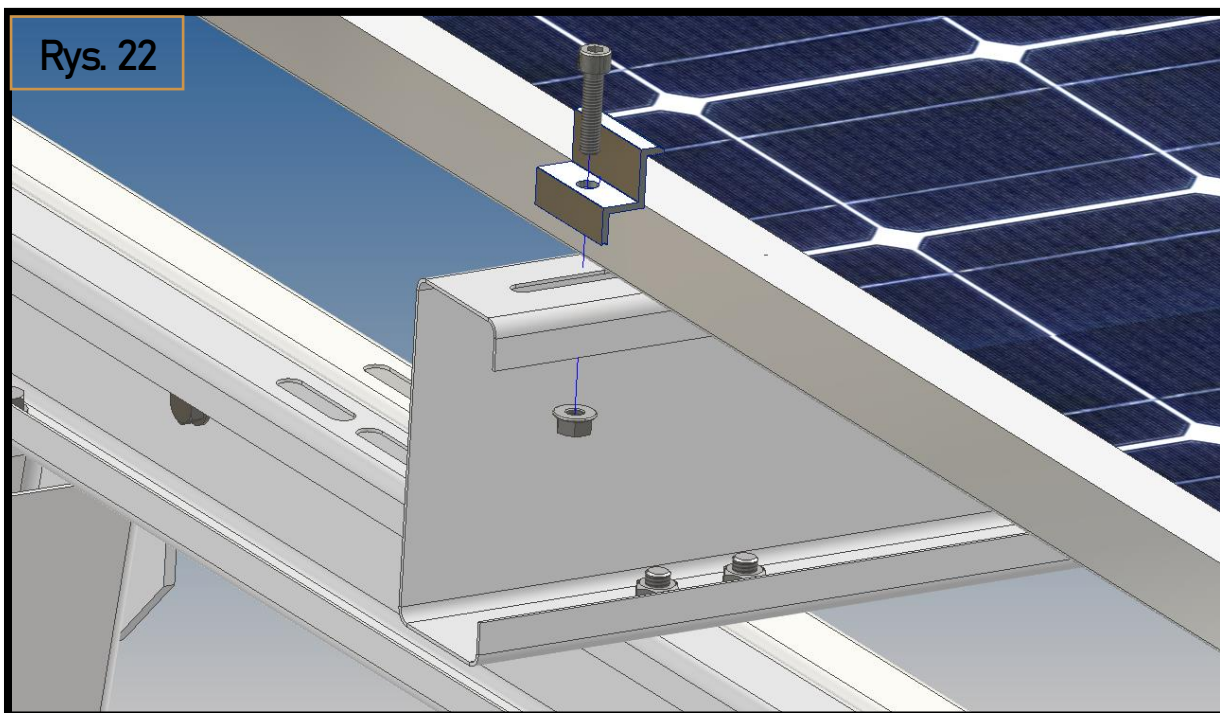
(uwaga: na ilustracji 20 jest przedstawiona wersja jedno stanowiskowa)



W wersji bez blachy trapezowej:

(uwaga: na ilustracjach 22-23 jest przedstawiona wersja jedno stanowiskowa)







Rys. 24

