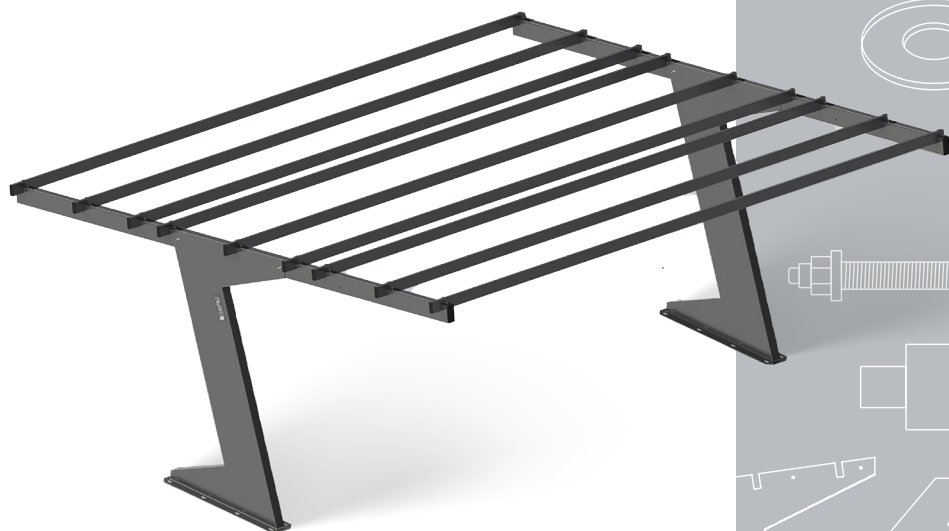


AVRii SOL

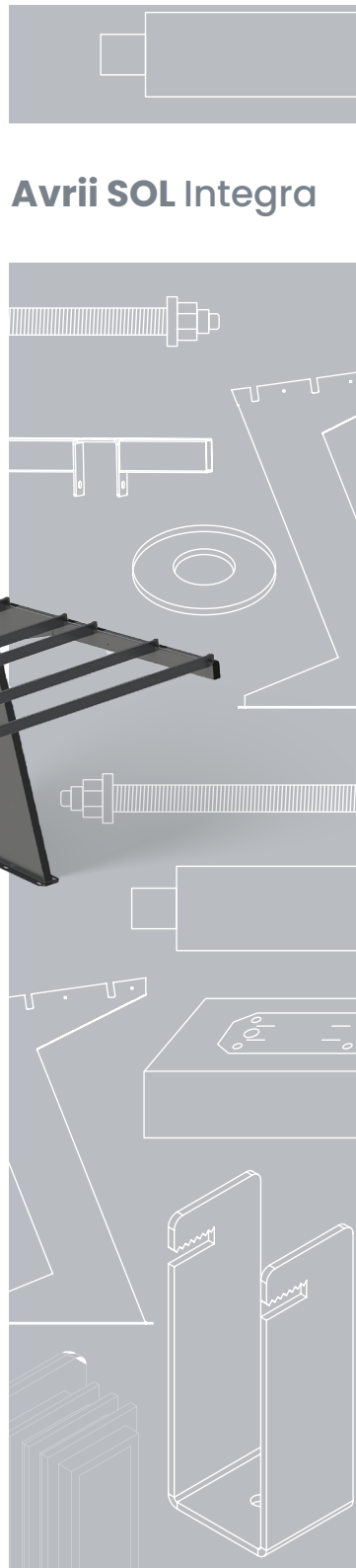
Avrii SOL Integra



INSTRUKCJA MONTAŻU

**Carport Avrii SOL Integra
Zcon**

Wersja 1.0



Spis treści

WSTĘP	3
ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA	3
LISTA KOMPONENTÓW	4
Lista komponentów – Carport Avrii SOL Integra Zcon (konstrukcja)	4
Lista komponentów – Carport Avrii SOL Integra Zcon-ext (rozbudowa)	6
Akcesoria dodatkowe – Carport Avrii SOL Integra	8
Przygotowanie do montażu	9
Ocena miejsca montażu	9
Fundament wylewany	10
Zastosowanie marki stalowej	10
Montaż carportu	12
Spis narzędzi niezbędnych do montażu	12
Montaż podpór pionowych	13
Mocowanie konstrukcji nośnej pod moduły fotowoltaiczne	14
Montaż modułów fotowoltaicznych	18
Montaż rozbudowy Carportu Avrii SOL Integra Zcon-ext	20

WSTĘP

Ten dokument zawiera informacje dotyczące budowy, montażu i bezpiecznego użytkowania Carportu Avrii SOL Integra Zcon (zwanego w dalszej części instrukcji „carportem”). Instalator bezwzględnie powinien zapoznać się z poniższą instrukcją przed przystąpieniem do montażu, a także z mechanicznymi i elektrycznymi wymaganiami dla takiego zestawu. Należy przestrzegać wszystkich unijnych i krajowych przepisów dotyczących budowy i użytkowania konstrukcji nośnych oraz urządzeń i instalacji elektrycznych. Nieprzestrzeganie obowiązujących regulacji oraz poniższych instrukcji może doprowadzić do śmierci, uszkodzenia ciała lub zniszczenia mienia.

Wszelkie pytania związane z montażem Carportów Avrii SOL Integra Zcon prosimy kierować do Działu Technicznego lub Działu Sprzedaży Avrii Sp. z o.o.

Instrukcja stanowi podstawowe źródło zasad dotyczących obchodzenia się, stosowania, przeprowadzania montażu i aplikacji oraz demontażu i wycofania z eksploatacji odpowiednich rozwiązań technicznych przeznaczonych do współpracy z modułami fotowoltaicznymi oraz pojazdami o napędzie elektrycznym.

Zapisy instrukcji wynikają z:

- norm i przepisów prawa oraz dobrych praktyk inżynierskich,
- danych i parametrów mechanicznych elementów i urządzeń,
- danych i parametrów elektrycznych komponentów tworzących instalację elektryczną,
- znajomości zagadnień wytrzymałościowych konstrukcji fotowoltaicznych,
- przeprowadzonych analiz i inspekcji.

W przypadku występowania nieścisłości pomiędzy instrukcją montażu a instrukcją załączoną do systemu montażowego lub innych komponentów systemu fotowoltaicznego niezwłocznie jest zasięgnięcie opinii specjalistów Avrii lub podmiotów upoważnionych przez Avrii do opiniodawstwa w zakresie montażu i użytkowania ich wyrobów. Po konsultacji i uzyskaniu opinii technicznej upoważnionych podmiotów, dopuszczalne jest opracowanie deklaracji dotyczących specjalnego zastosowania nie ujętego w niniejszej instrukcji.

Niniejszą instrukcję przechowywać w bezpiecznym miejscu do wykorzystania w przyszłości (obsługa i konserwacja) oraz w przypadku demontażu i odsprzedaży.

Nieustannie pracujemy nad doskonaleniem swoich produktów i ich dokumentacji. Z tego względu zalecamy stosowanie zawsze najnowszej wersji instrukcji.

Instrukcja obowiązuje na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej od dnia 01.10.2024 r. oraz zastępuje wszystkie inne wersje.

KONTAKT



Avrii Sp. z o.o.
NIP: 9930672075
ul. Mroźna 8, 33-102 Tarnów,
POLSKA

DZIAŁ TECHNICZNY:
e-mail: zgloszenia@avrii.pl
Tel.: +48 14 696 88 89 wew. 3

ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

Przestrzeganie ogólnych przepisów bezpieczeństwa w każdym momencie montażu i prac konserwacyjnych oraz przeglądowych gwarantuje zachowanie sprawności systemu oraz minimalizuje ryzyko wystąpienia urazów i odniesienia obrażeń. Instalatorzy powinni przestrzegać zasad BHP i wynikających z nich zaleceń:

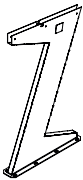
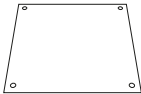
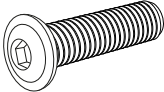
- Prowadzić pracę tak, by w żadnym momencie nie wprowadzać ryzyka większego niż wynika z przedmiotu prac (dla siebie ani nikogo z potencjalnych postronnych);
- Korzystać z załączonych do komponentów instrukcji montażu;
- Zabezpieczyć w sposób widoczny teren budowy/montażu i oznakować go w bezpiecznej odległości dla osób postronnych;
- Korzystać z dedykowanych do montażu instalacji fotowoltaicznych narzędzi autoryzowanych producentów;
- Być delegowanym do miejsca prowadzenia prac przez przełożonego;
- Mieć określony zakres kompetencji związany z posiadaną wiedzą i kwalifikacjami;
- Być poinformowanym o zagrożeniach występujących na miejscu pracy;
- Bezwzględnie nie dopuszczać na teren budowy/montażu osób nieupoważnionych – narażanie osób postronnych, niezaangażowanych w montaż jest kategorycznie zabronione przez zbiór dobrych praktyk, kulturę techniczną i przepisy prawa;

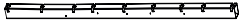
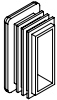
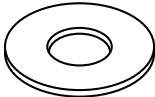
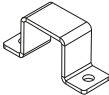
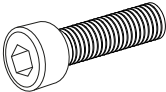
- Stosować się do zaleceń nadzorujących lub kontrolujących montaż osób będących decyzyjnymi w sprawie rozwiązań technicznych, bezwzględnego wprowadzenia potencjalnych popraw i zmian przy wskazaniu powodu i udokumentowaniu powodu zmian;
- Posiadać na placu budowy wszelkie certyfikaty i dokumenty potwierdzające uprawnienia, jak również zgodność posiadanego sprzętu do pracy (kasków, szelek bezpieczeństwa, drabin itp.) w celu okazania ich w trakcie możliwej kontroli organów nadzorczych do tego uprawnionych;
- Unikać niekorzystnych warunków pogodowych jak silny wiatr lub opady atmosferyczne;
- Unikać też pracy w miejscu montażu przy opadach śniegu i oblodzeniu.

Niniejsza instrukcja nie wymienia wszystkich środków ostrożności niezbędnych do bezpiecznej pracy.

LISTA KOMPONENTÓW

Lista komponentów – Carport Avrii SOL Integra Zcon (konstrukcja)

Lp.	Nazwa	Rysunek techniczny	Liczba szt.
1.	Noga konstrukcyjna nośna (podpora pionowa)		2
2.	Zaślepka nogi		2
3.	Śruba imbusowa M6x12 A2		8
4.	Nakrętka kołpakowa A2 M20		16
5.	Podkładka owalna A2 21 (M20)		16
6	Profil A5 160x80x5, długość 5500 ⁽¹⁾ mm		2

7.	Profil A5 160x80x5, długość 4900 ⁽²⁾ mm		2
8.	Profil B3 100x40x3, długość 5750 mm		9
9.	Zaślepka Profilu A5 160x80 mm		4
10.	Zaślepka Profilu B3 100x40 mm		18
11.	Pręt gwintowany A2 M10X110		6
12.	Nakrętka kołpakowa A2 M10		12
13.	Podkładka okrągła A2 10,5 (M10)		12
14.	Obejma KAB_inox_3 mm		18
15.	Śruba imbusowa M8X25 A2		36
16.	Klema KPV_inox_1,5 mm		90

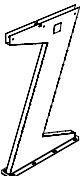
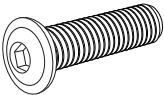
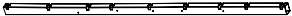
17.	Wkręt dociskowy M6X16 A2		90
18.	Uszczelka 20-30 ⁽³⁾ x15x2000 mm		18

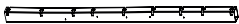
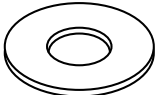
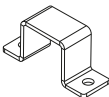
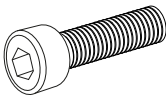
⁽¹⁾ Dedykowany dla Zcon-ve1-00

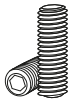
⁽²⁾ Dedykowany dla Zcon-ve1-01

⁽³⁾ W zależności od wybranego modelu modułów PV

Lista komponentów – Carport Avrii SOL Integra Zcon-ext (rozbudowa)

Lp.	Nazwa	Rysunek techniczny	Liczba szt.
1.	Noga konstrukcyjna nośna (podpora pionowa)		1
2.	Zaślepka nogi		1
3.	Śruba imbusowa M6x12 A2		4
4.	Nakrętka kołpakowa A2 M20		8
5.	Podkładka owalna A2 21 (M20)		8
6.	Profil A8 160x80x8, długość 5500 ⁽¹⁾ mm		1

7.	Profil A8 160x80x8, długość 4900 ⁽²⁾ mm		1
8.	Profil B3 100x40x3, długość 5750 mm		9
9.	Zaślepka Profilu A8 160x80 mm		2
10.	Zaślepka Profilu B3 100x40 mm		9
11.	Pręt gwintowany A2 M10X110		3
12.	Nakrętka kołpakowa A2 M10		6
13.	Podkładka okrągła A2 10,5 (M10)		6
14.	Obejma KAB_inox_3 mm		9
15.	Śruba imbusowa M8X25 A2		18
16.	Klema KPV_inox_1,5 mm		90

17.	Wkręt dociskowy M6X16 A2		90
18.	Uszczelka 20-30 ⁽³⁾ x15x2000 mm		21
19.	Łącznik Profili B3		9

⁽¹⁾ Dedykowany dla Zcon-ve1-00

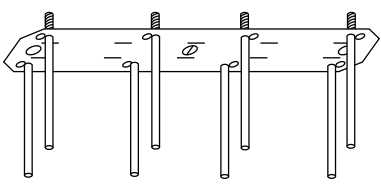
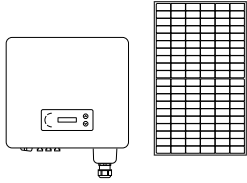
⁽²⁾ Dedykowany dla Zcon-ve1-01

⁽³⁾ W zależności od wybranego modelu modułów PV

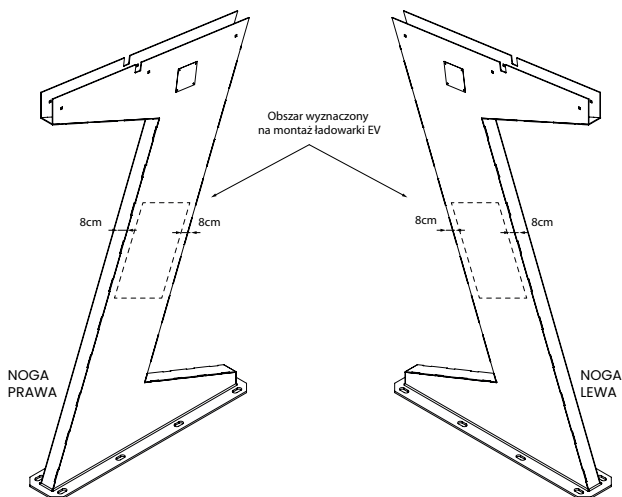
W przypadku rozbudowy o kolejne stanowiska: 4, 6, 8, 10 liczba komponentów będzie wzrastać analogicznie z ilościami podanymi w tabeli powyżej.

Akcesoria dodatkowe – Carport Avrii SOL Integra

Akcesoria możliwe do nabycia w Avrii Sp. z o.o.

Nazwa	Rysunek poglądowy
Marka stalowa do Carportu Avrii SOL Integra – do osadzenia w fundamencie	
Komponenty do Zestawu PV – moduły fotowoltaiczne, falownik, zabezpieczenia, okablowanie, ładowarka EV	

Avrii Sp. z o.o. dopuszcza montaż ładowarki EV na nodze konstrukcyjnej (podporze pionowej). Montaż powinien być zgodny z instrukcją montażu danego producenta ładowarki EV i odbywać się z jak najmniejszą ingerencją w konstrukcję Carportu oraz w wyznaczonym do tego miejscu.



Rys.1. Dozwolone miejsce montażu ładowarki EV na podporze pionowej

Przygotowanie do montażu

Ocena miejsca montażu

Miejsce montażu powinno być płaskie, ewentualnie z niewielkim kątem nachylenia do 5% od poziomu gruntu.

Wszelkie elementy betonowe powinny być wypoziomowane tak, aby nie powodować przesunięć względem gruntu oraz zapewnić stabilność konstrukcji.

W celu oceny lokalizacji instalacji (poza elementami geometrycznymi) i orientacji w przestrzeni, należy przeanalizować listę dodatkowych czynników takich jak:

- Kąt nachylenia;
- Azymut;
- Drzew, słupów i innych wysokich elementów krajobrazu;
- Odległość od innych zabudowań;
- Odległość od stref niebezpiecznych i zagrożonych.

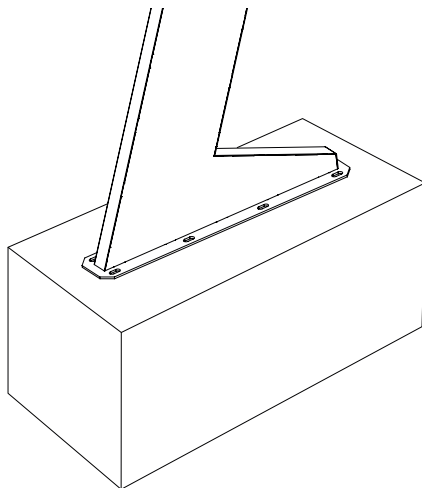
Konstrukcja spełnia poniższe normy obciążenia śniegiem i wiatrem. W celu weryfikacji montażu carportu w konkretnej lokalizacji prosimy o kontakt z Działem Technicznym Avrii.

Dopuszczalne obciążenie śniegiem i wiatrem

PN-EN 1991-1-3 Eurokod 1	1,6 kN/m ²
PN-EN 1991-1-4 Eurokod 1	26 m/s

Fundament wylewany

W wyznaczonym miejscu, po dokładnych pomiarach i sprawdzeniu przekątnych, należy przygotować **wykop oraz zrobić szalunek**. Wielkość fundamentu powinna być zaprojektowana przez konstruktora na podstawie opinii geologa dotyczącej gruntu oraz lokalizacji. Głębokość fundamentu pod carport zależy od kilku czynników takich jak: rodzaj gruntu, warunki geotechniczne i konstrukcja carportu. Głębokość fundamentu powinna być większa niż głębokości przemarzania gruntu, ale nie mniejsza niż 1 m.



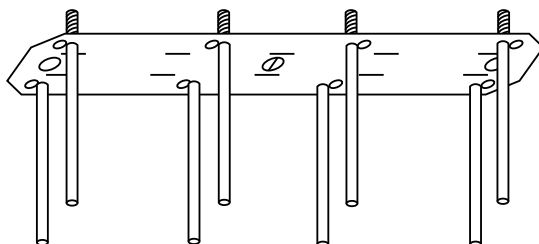
Rys. 2. Przykładowy rysunek fundamentu

Ława fundamentowa powinna być wykonana **z betonu min. C20/25 wraz ze zbrojeniem stalowym** wykonanym z drutu zbrojanego o średnicy min. 10 mm. Sugerowane jest dodatkowe zastosowanie poprzecznych łączy wykonanych z drutu o średnicy min. 6 mm. Alternatywnie – za zgodą konstruktora – można użyć kotwy chemicznej lub innego zbrojenia. Wysokości w poziomie obu fundamentów oraz ich rozmieszczenie względem siebie powinny być takie same, aby podpory pionowe były umiejscowione symetrycznie względem siebie. **Należy sprawdzić zgodność przekątnych i odległości pomiędzy fundamentami**. Górna część fundamentu powinna zostać dokładnie wypoziomowana. W tym celu sugerowane jest zastosowanie niwelatora laserowego.

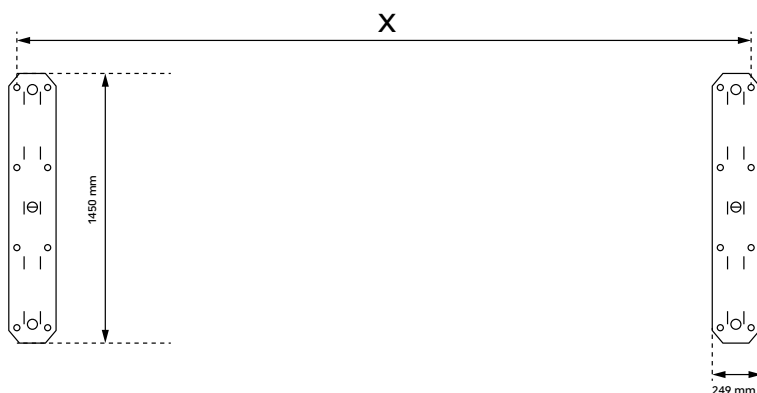
Do każdego zamówionego carportu dostarczamy rysunki techniczne dostosowane do wybranych przez Klienta modułów fotowoltaicznych oraz liczby stanowisk. Rysunki zawierają **szczegółowe wytyczne co do rozstawu podpór pionowych czy rozmieszczenia modułów fotowoltaicznych** i są dostosowane do wymogów Klienta.

Zastosowanie marki stalowej

W celu przyspieszenia procesu montażu podpór pionowych carportu na fundamencie w Avrii Sp. z o.o. dostępne są dedykowane Marki stalowe do Carportu Avrii SOL Integra.



Rys. 3. Marka stalowa do Carportu Avrii SOL Integra

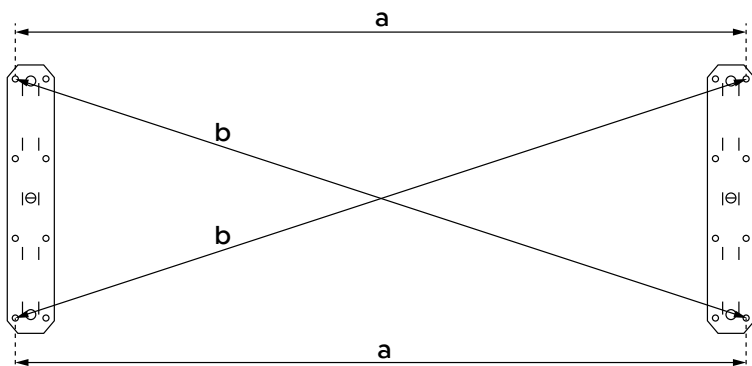


Rys. 4. Rozmieszczenie marek stalowych do montażu carportu Avrii SOL Integra

X- odległość zależna od zastosowanych modułów fotowoltaicznych

W przypadku wykorzystania do osadzenia podpór pionowych carportu marek stalowych należy:

- W przygotowanym wykopie umieścić markę stalową. Odpowiednio ją wypoziomować oraz unieruchomić. Zabezpieczyć ją to przed przesunięciem podczas zalewania betonem.
- Sprawdzić zgodność przekątnych i odległości pomiędzy prętami gwintowanymi.



Rys. 5. Przekątne i odległości, które powinny być zgodne podczas umieszczania marki stalowej

- Pręty gwintowane zabezpieczyć przed zabrudzeniem betonem.
- Blacha marki powinna znajdować się na docelowym poziomie osadzenia podpór pionowych carportu.

Montaż carportu



× 4

Sugerowane jest, aby prace montażowe odbywały się w zespole 4-osobowym z uwagi na zwiększenie zarówno bezpieczeństwa, jak i komfortu pracy.

Spis narzędzi niezbędnych do montażu

W celu poprawnego przeprowadzenia montażu przygotuj poniższe narzędzia:

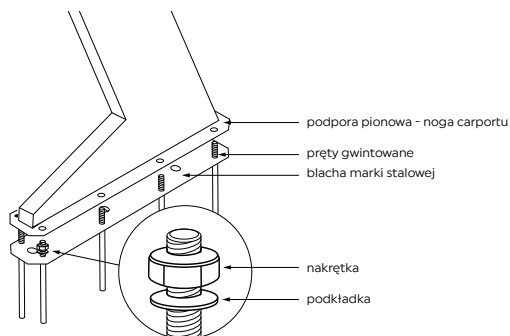
- Klucz dynamometryczny (z zakresem pomiarów 10-100 Nm);
- Klucz płasko-oczkowy (17 oraz 30 mm);
- Klucz imbusowy (3, 4 oraz 6 mm);
- Młotek gumowy;
- Nożyczki (do obcięcia uszczelek);
- Niwelator laserowy;
- Poziomica;
- Miara zwijana min. 8 m;
- Pas transportowy;
- Rusztowanie (w przypadku montażu z wykorzystaniem wózka widłowego można wykorzystać zamiennie drabiny);
- Środki ochrony osobistej;
- OPCJONALNIE – szlifierka kątowa lub inne narzędzie do obcięcia prętów gwintowanych.



UWAGA - Do skracania uszczelek należy użyć nożyczek zamiast nożyka, zapewni to większą precyzję cięcia i lepsze dopasowanie elementów uszczelniających.

1.

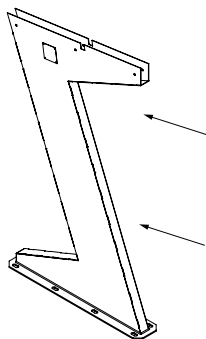
Po związaniu i utwardzeniu fundamentu można przystąpić do montażu podpór pionowych carportu. W tym celu należy ponownie sprawdzić poziomy (w przypadku zastosowania Marek stalowych sprawdzeniu podlegają poziomy Marek) oraz oczyścić górną część fundamentu i pręty gwintowane. W przypadku zaobserwowania odchyleń można zastosować dodatkowe podkładki i nakrętki do zniwelowania różnic pomiędzy poziomami.



Rys. 6. Miejsce umieszczenia podkładek i nakrętek w przypadku potrzeby wyrównania poziomów

2.

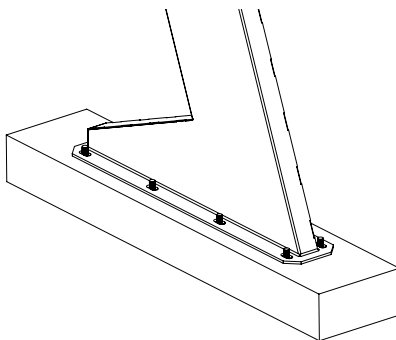
Podpory pionowe montowane są do prętów gwintowanych M20 wystających z fundamentu. Podpory powinny być zwrócone do kierunku wjazdu (patrz Rys. 7.), a zaślepki powinny znajdować się po wewnętrznej stronie carportu. Do przewożenia, ustawiania i montażu podpór pionowych na fundamencie można użyć wózka widłowego.



Rys. 7. Sposób montażu podpór pionowych

3.

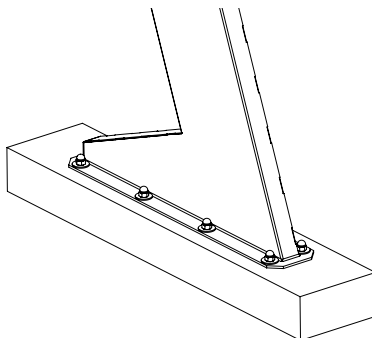
Na przygotowany fundament należy nałożyć podporę tak, aby pręty gwintowane znalazły się dokładnie w otworach montażowych podpory pionowej.



Rys. 8. Osadzenie podpory pionowej na fundamencie

4.

Za pomocą nakrętek kołpakowych M20 wraz z podkładkami należy **przymocować nogę** do podstawy fundamentowej. Moment obrotowy dokręcania nakrętek M20 powinien wynosić średnio **100 Nm**.



Rys. 9. Przykręcanie podpory pionowej do podstawy fundamentowej

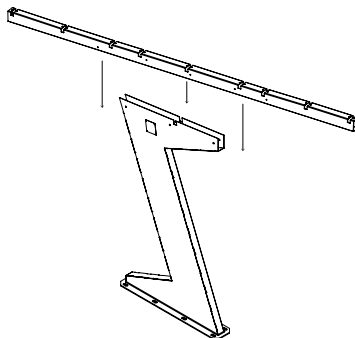
Mocowanie konstrukcji nośnej pod moduły fotowoltaiczne

1.

Przed przystąpieniem do dalszej części montażu **sprawdź rozstaw podpór pionowych** względem siebie oraz to czy zamontowane są w pozycji pionowej. W przypadku odchyłu względem pionu należy dokonać odpowiednich korekt (patrz Rys. 6).

2.

Włóż Profil A5 lub Profil A8 (w przypadku rozbudowy) we wnękę podpory pionowej. Aby uniknąć zarysowań na powierzchniach łączonych ze sobą elementów, należy zastosować folię ochronną.



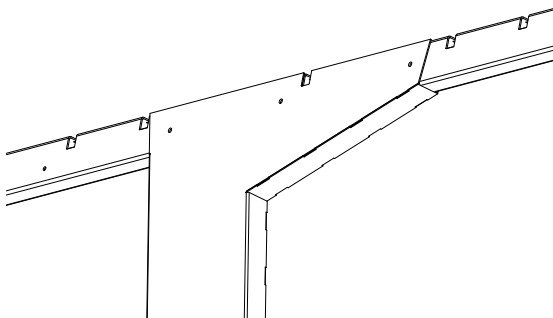
Rys. 10. Sposób montażu Profilu A5 lub A8 do podpory nośnej



UWAGA – Profil należy wkładać równomiernie do poziomu górnej części nogi.

3.

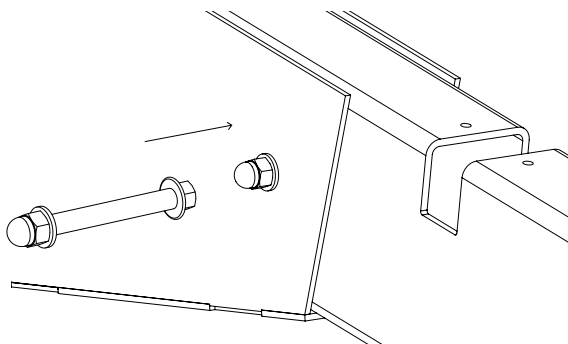
Ustaw odpowiednio miejsce łączenia dwóch elementów, tak aby otwory montażowe pokryły się z otworami mocującymi podpory nośnej.



Rys. 11. Właściwe osadzenie Profilu A5 lub A8 w podporze pionowej

4.

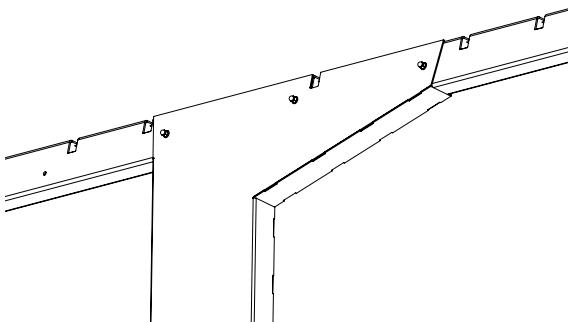
Na pręt gwintowany M10 **nałóż podkładkę** oraz zakręć nakrętkę. Następnie tak przygotowany zestaw przełóż przez otwory. Załóż podkładki i dokręć nakrętki po drugiej stronie. Nakrętkę należy dokręcać kluczem ze średnią siłą **20-30 Nm**.



Rys. 12. Przygotowanie i wykonanie mocowania profilu A5 lub A8 z podporą pionową

5.

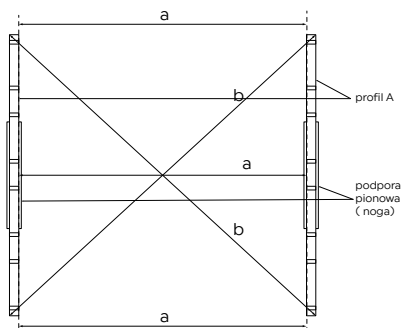
Dokręć analogicznie Profil A5 lub Profil A8 (w przypadku rozbudowy) do podpory za pomocą **3 prętów gwintowanych** A2 M10x110 z nakrętkami kołpakowymi używając podkładek po obu stronach.



Rys. 13. Poprawne mocowanie Profilu A5 lub A8 z podporą pionową

6.

Zmierz odległości pomiędzy zamontowanymi profilami

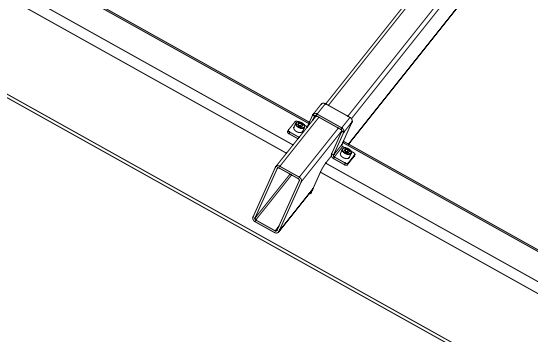


Rys. 14. Przekątne i odległości, które powinny być zgodne po umieszczeniu Profilu A5 lub A8

7.

Specjalne mocowania umożliwiające szybki montaż Profili B3 do Profili A5 lub Profili A8 (w przypadku rozbudowy) za pomocą uchwytów ze stali nierdzewnej oraz śrub imbusowych M8x25 w dedykowanych wycięciach w profilu A5 lub Profilu A8 (w przypadku rozbudowy).

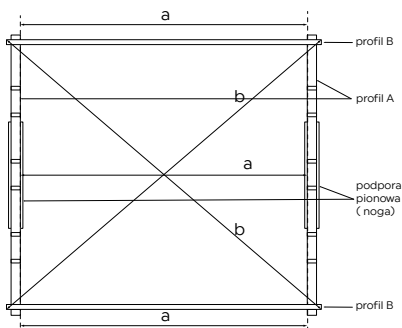
Profile B3 należy montować **symetrycznie względem podpór** pionowych.



Rys. 15. Sposób mocowania Profili B3 do Profili A5 i A8

8.

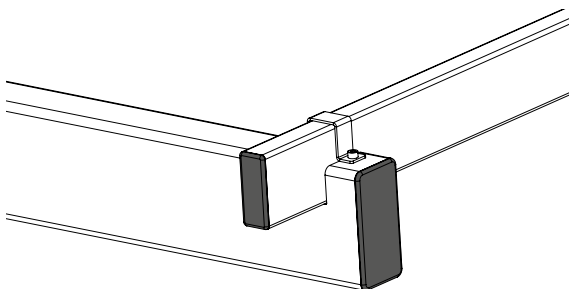
W pierwszej kolejności zamontuj skrajne Profile B3. W tym kroku kolejny raz sprawdź odległości i przekątne.



Rys. 16. Przekątne i odległości, które powinny być zgodne po umieszczeniu Profilu A5 lub A8 oraz zewnętrznych profili B3

9.

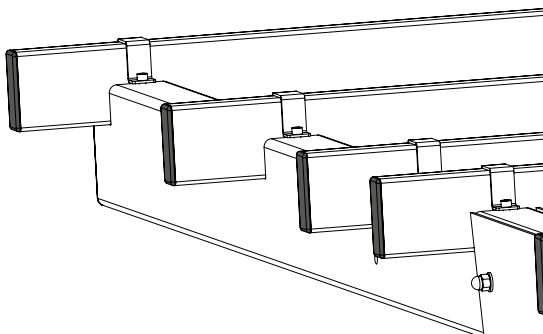
Następnie **montujemy zaślepki** do Profili A5 lub A8 (w przypadku rozbudowy) oraz Profili B3 używając z niewielką siłą młotka gumowego.



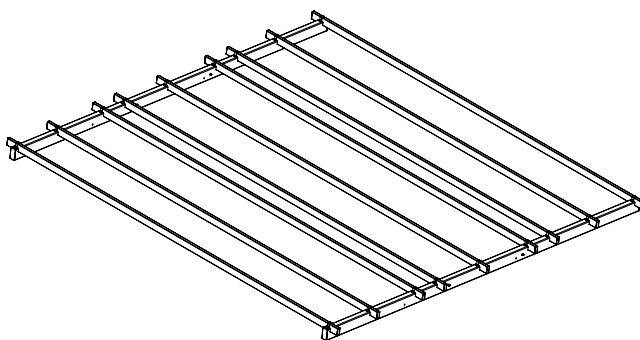
Rys. 17. Montaż zaślepek do profili

10.

Tak przygotowana konstrukcja jest **gotowa do montażu modułów fotowoltaicznych** i innych elementów.



Rys. 18. Poprawnie zmontowana konstrukcja

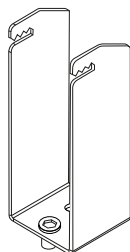


Rys. 19. Matryca konstrukcyjna wykonana z Profili A5 i Profili B3

Montaż modułów fotowoltaicznych

Przed przystąpieniem do montażu modułów fotowoltaicznych zaplanuj ich rozmieszczenie na zadaszeniu, zgodnie ze sztuką projektowania instalacji fotowoltaicznych. Sprawdź również wymagane punkty podparcia dla zastosowanych modułów w instrukcji montażu producenta.

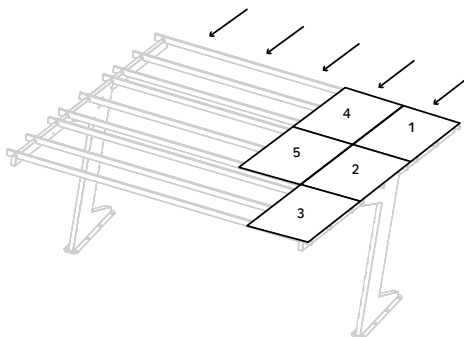
Moduły na carporcie, jako całość, powinny być wyśrodkowane względem poprzecznych profili B3. Z takim założeniem zaplanuj ewentualne odsunięcie pierwszych i końcowych modułów od krawędzi profili B3.



Rys. 20. Klema KPV_inox_1,5 mm

1.

Mocowanie modułów odbywa się na dłuższym boku, za pomocą specjalnie zaprojektowanych klem. Zaczynając od bocznej krawędzi carportu pierwszy moduł należy ułożyć po niższej stronie profilu A5 lub A8 (w przypadku rozbudowy). Montaż odbywa się na zasadzie uchwycenia podstawy ramy nośnej modułu oraz Profilu B3 przy pomocy klemy, a następnie dokręcenia śruby M6X16 A2. Moment siły powinien wynosić średnio 15 do 20 Nm.



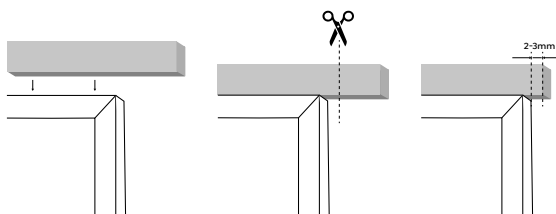
Rys. 21. Poprawna kolejność montażu modułów na konstrukcji

2.

Ważnym elementem podczas montażu carportu z modułami jest **dokładne przymocowanie uszczelek do modułów**. Ma to największy wpływ na wodoszczelność konstrukcji.

Przed montażem każdego z modułów **przymocuj uszczelkę do jednego, krótszego boku ramy od strony, gdzie będzie montowany kolejny moduł**.

Uszczelkę obetnij nożyczkami tak, aby wystawała ona 2-3 mm poza ramę modułu po obu jego stronach.



Rys. 22. Klejenie uszczelki do krótszej ramy modułu



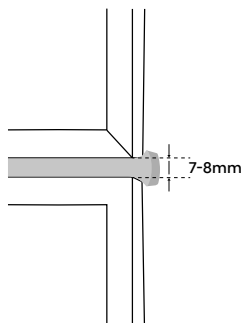
UWAGA - Montaż uszczelki nie może być prowadzony w trakcie występowania opadów atmosferycznych. Może mieć to negatywny wpływ na szczelność połączenia uszczelki z ramą modułu.



UWAGA - Pamiętaj, aby podczas montażu nie rozciągać uszczelki, ponieważ powinna ona naturalnie wrócić do swojego pierwotnego kształtu, zapewniając odpowiednie uszczelnienie.

3.

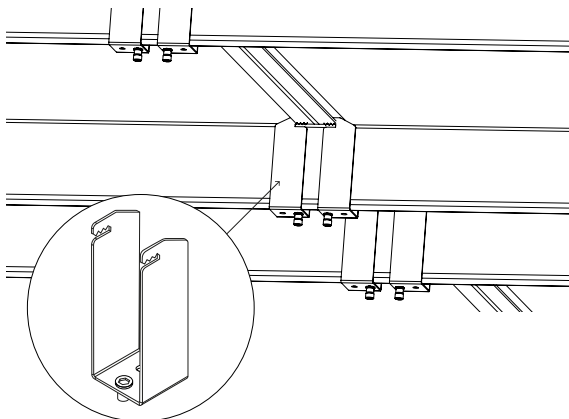
Moduły z uszczelkami należy **dociskać ręcznie w ten sposób, aby odległość pomiędzy nimi wynosiła ok. 7-8 mm**. Nie zaleca się stosowania docisków stolarskich i innych narzędzi, które mogą uszkodzić ramy modułów.



Rys. 23. Poprawne dociśnięcie uszczelki pomiędzy modułami

4.

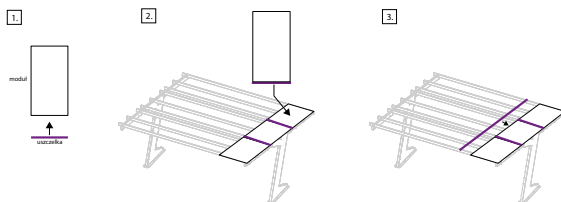
Uchwyty mocujące moduły do profilu B3 należy **montować od dołu**, nasuwając wcięcie uchwyty na podstawę ramy. Następnie należy dokręcić śrubę dociskową. Moment siły powinien wynosić średnio 15 Nm. W ten sposób należy zamontować kolejne moduły, wzdłuż podpory carportu, kierując się ku wyższej stronie konstrukcji.



Rys. 24. Mocowanie modułów do konstrukcji carportu

5.

Po zamontowaniu pierwszego rzędu modułów należy wzdłuż ich dłuższych boków, na całej długości **przymocować uszczelkę, od strony kolejnego rzędu modułów. Należy wykorzystać możliwie maksymalne długości uszczelki aby ograniczyć ilość połączeń** (np. 3 odcinki uszczelki po 2 m). Powinna ona całościowo połączyć wszystkie dłuższe boki rzędu modułów. **Montaż kolejnych rzędów odbywa się analogicznie.**



Rys. 25. Sposób prawidłowego montażu uszczelki do modułów fotowoltaicznych.

- 1 – przymocowanie uszczelki do krótszego boku modułu
- 2 – montaż modułów z uszczelkami do konstrukcji
- 3 – przymocowanie uszczelki na całej długości wzdłuż dłuższych boków modułów

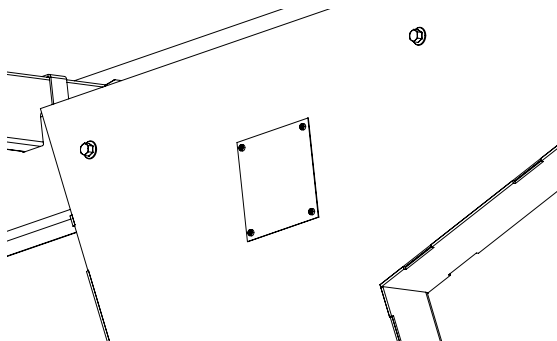
Po zamontowaniu ostatniego rzędu **sprawdź docięnięcie uszczelki.**

W przypadku wystąpienia ewentualnych nierówności czy szczelin możesz łatwo skorygować montaż modułów. Każdy z nich jest przymocowany niezależnymi klemami.

6.

Po sprawdzeniu rozmieszczenia modułów i szczelności należy **poprawnie wykonać połączenia elektryczne** między modułami, a następnie zakryć otwór rewizyjny dołączoną do zestawu zaślepką.

Sugeruje się przeprowadzenie przewodów przez dławik kablowy, który można wcześniej zamontować w zaślepce.



Rys. 26. Montaż zaślepek otworów rewizyjnych

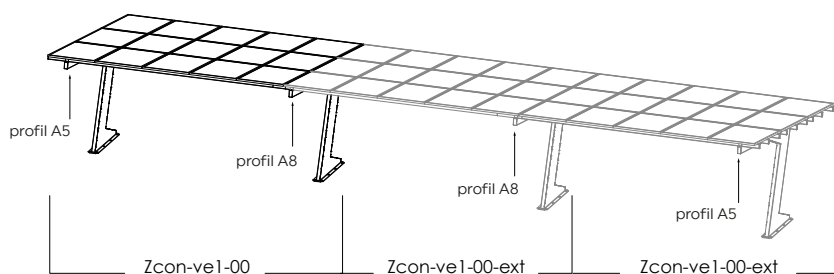
Montaż rozbudowy Carportu Avrii SOL Integra Zcon-ext

Istnieje możliwość rozbudowy Carportu Avrii SOL Integra Zcon o dodatkowe miejsca parkingowe przy zastosowaniu produktu Carport Avrii SOL Integra Zcon-ext.

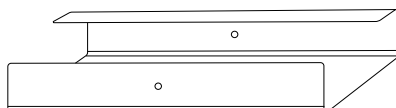
Przy rozbudowie Carportu montaż podpór pionowych odbywa się w sposób analogiczny jak w konstrukcji podstawowej, patrz: „Montaż podpór pionowych” strona 13.

Natomiast montaż matrycy konstrukcyjnej pod moduły PV odbywa się z wykorzystaniem Profili A5 i A8.

Profile A8 należy umieścić na wszystkich środkowych podporach nośnych, natomiast na skrajnych podporach nośnych montujemy Profile A5. Systemy rozbudowy wymagają również odpowiedniego doboru długości Profili B3 zgodnie z zastosowanymi modułami fotowoltaicznymi oraz szerokością miejsc parkingowych.

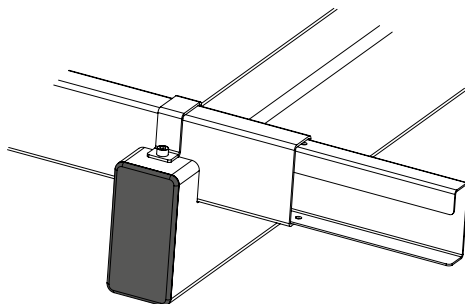


Do łączenia ze sobą Profili B3 przeznaczone są dedykowane łączniki. Dołączane są one do każdego zamówienia carportu z rozbudową.

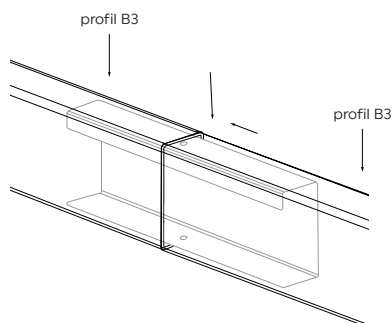


Rys. 27. Łącznik Profili B3

Łącznik należy wsunąć do połowy w końcowy otwór Profilu B3 od strony planowanej rozbudowy carportu. W celu unieruchomienia łącznika w Profilu B3 można go zablokować poprzez umieszczenie w otworach pręta. Następnie należy dosunąć kolejny profil B3, tak aby tworzyły one nieprzerwaną całość.



Rys. 28. Rozbudowa konstrukcji Carportu Avrii SOL Integra Zcon



Rys. 29. Sposób łączenia Profili B3 za pomocą Łącznika

W razie jakichkolwiek pytań dotyczących prawidłowego przebiegu montażu prosimy o kontakt z producentem – Avrii Sp. z o.o.

