

K501

POLSKA WERSJA
INSTRUKCJA MONTAŻU
SPECYFIKACJA TECHNICZNA

TYP SYSTEMY:	WBIJANIE W GRUNT
UKŁAD MODUŁÓW:	PIONOWY
ILOŚĆ RZĘDÓW:	1
KĄT KONSTRUKCJI:	30°; 40°

INSTRUKCJA BHP DLA OSOBY WYKONUJĄCEJ MONTAŻ SYSTEMÓW FOLTOWOLTAICZNYCH PV

Osoba zajmująca się instalacją systemów fotowoltaicznych PV wykonuje zawód o podwyższonym stopniu ryzyka. Wynika to z faktu stałej styczności z urządzeniami elektrycznymi będącymi pod napięciem, a także z zagrożeniami powodowanymi przez wykonywanie pracy na wysokości oraz związanych z przemieszczaniem ładunków o różnych gabarytach i różnej masie.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (j. t. Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650, ze zm.), przy wykonywaniu prac na wysokości (jest to praca wykonywana na powierzchni znajdującej się na wysokości co najmniej 1,0 metr nad poziomem podłogi lub ziemi) należy stosować inne skuteczne środki ochrony pracowników przed upadkiem z wysokości.

Przed rozpoczęciem prac związanych z instalacją systemów PV, **montażysta powinien być wyposażony w indywidualne środki ochrony w postaci:**

- osobistego sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem z wysokości złożonego z szelek i linki asekuracyjnej z amortyzatorem;
- drabinę lub rusztowanie, ewentualnie podnośnik;
- ubrać się w odzież roboczą, obuwie i rękawice ochronne;
- usunąć wszystkie zbędne przedmioty znajdujące się w miejscu pracy;
- przygotować sprzęt i sprawdzić jego sprawność (drabiny przenośne, materiały i elektronarzędzia potrzebne podczas wykonywanej pracy, itp.);
- upewnić się, czy rozpoczęcie pracy nie spowoduje zagrożeń dla osób przebywających w pobliżu stanowiska pracy lub w jego bezpośrednim otoczeniu;
- jeśli nie stwierdza się zagrożeń na danym stanowisku roboczym, można przystąpić do wykonywania zadań;
- przed montażem konstrukcji upewnić się że w miejscu wykonywania instalacji nie ma w gruncie kolizji (na przykład: przewody w ziemi)

Uwagi dodatkowe

W przypadku znalezienia się w bezpośrednim niebezpieczeństwie na skutek nieprzestrzegania przepisów i zasad BHP przez osób przebywających w pobliżu stanowiska pracy lub w jego bezpośrednim otoczeniu, osoba wykonywająca montaż systemów fotowoltaicznych ma prawo powstrzymać się od wykonywania pracy.

NIEZBĘDNE NARZĘDZIA

WKREŃTARKA +IMBUS6	KLUCZ 13, 17	KĄTOWNIK,LINKA,PRETY (DO WYZNACZANIA STOŁU)	KLUCZ DYNAMOMETRYCZNY
			

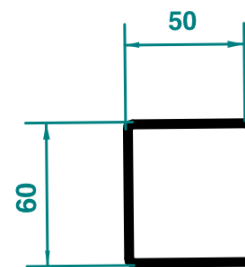
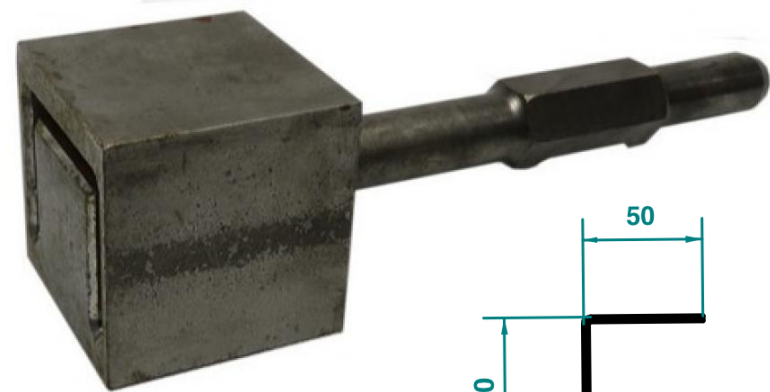
NARZĘDZIA UMOŻLIWIJĄCE PRAWIDŁOWY MONTAŻ KONSTRUKCJI WBIJANEJ

Do prawidłowego montażu proponujemy zakupić specjalną matrycę K500 do młota wyburzeniowego szybkozłącza SDS HEX dostępny u dostawcy.

MATRYCA K500

SDS HEX

K-500
KONSTRUKCJE FOTOWOLTAIKA

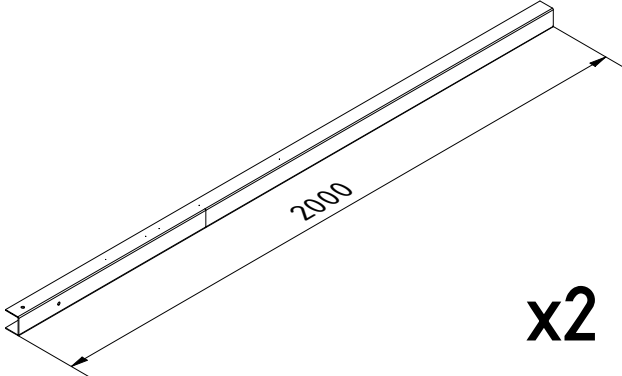
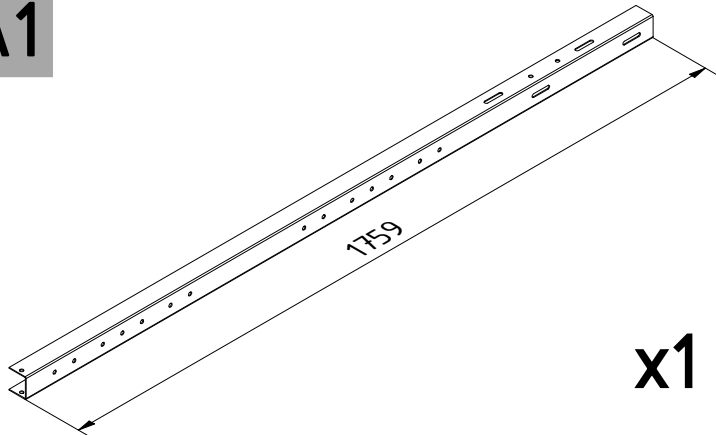
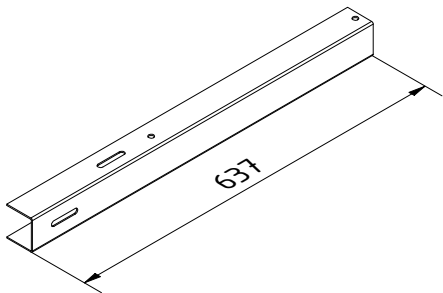


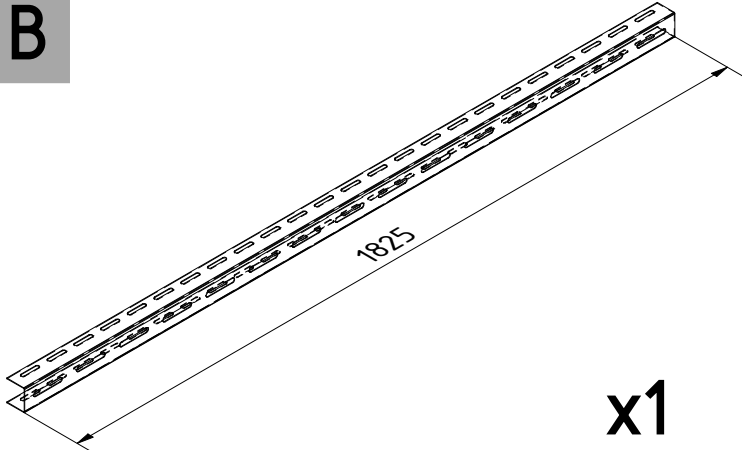
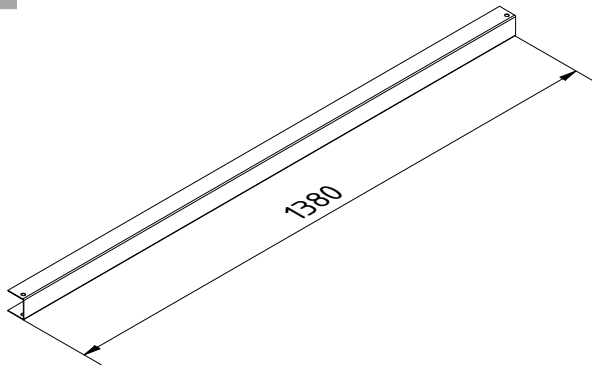


K502 K503

MŁOT WYBURZENIOWY

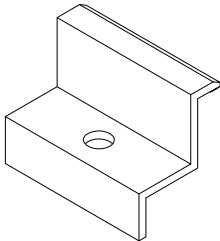
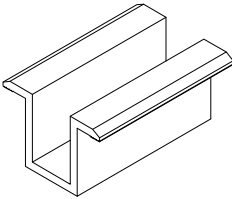
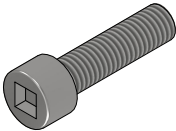
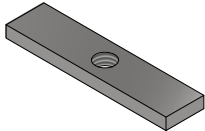


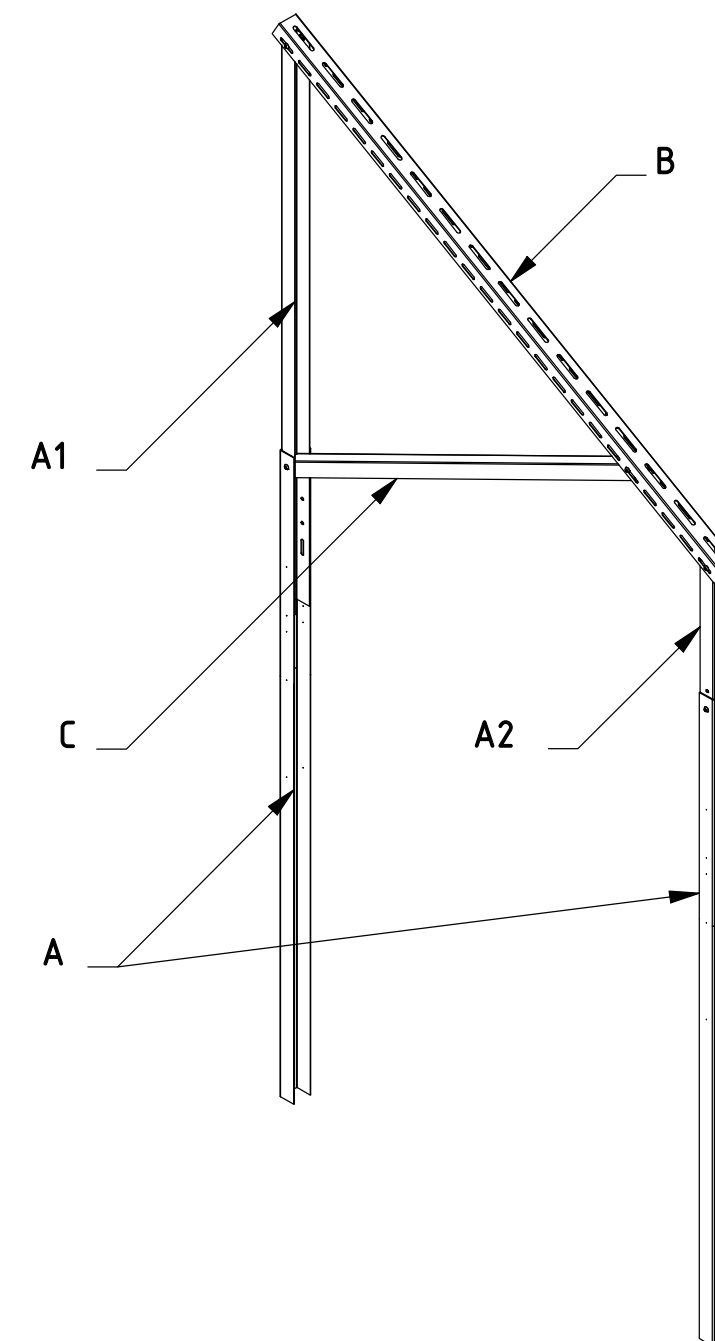
LISTA ELEMENTÓW NA JEDNĄ KOLUMNĘ PODPOROWĄ

<p>A</p>  <p>x2</p> <p>INDEX: 4010 K503 Noga Bifacial L2000</p>	<p>A1</p>  <p>x1</p> <p>INDEX: 4003 K502_K503 Dostawiana noga tył L1759</p>	<p>A2</p>  <p>x1</p> <p>INDEX: 4002 K502_K503 Dostawiana noga przód L637</p>
--	---	---

<p>B</p>  <p>x1</p> <p>INDEX: 8101 Belka dolna</p>	<p>C</p>  <p>x1</p> <p>INDEX: 4004 K502_K503 Zastrzał</p>	<p>D</p>  <p>x14</p> <p>INDEX: 2201 Śruba M8x20 ISO 7380</p>	<p>E</p>  <p>x14</p> <p>INDEX: 2611 Nakrętka kotnierzowa M8 DIN 6923</p>
---	--	---	---

LISTA ELEMENTÓW

<p>F</p>  <p>INDEX: 1135 Klema końcowa</p>	<p>G</p>  <p>INDEX: 1522 Klema środkowa h22</p>	<p>H</p>  <p>INDEX: 2102 Śruba M8x30 DIN 912</p>	<p>I</p>  <p>INDEX: 2605 Nakrętka prostokątna M8_55_13</p>
--	---	--	--



UWAGA

Nie dopuszcza się dokręcania elementów złącznych przy pomocy kluczy i ub wkrętarek uderowych. Momenty siły dokręcenia śrub podczas montażu:

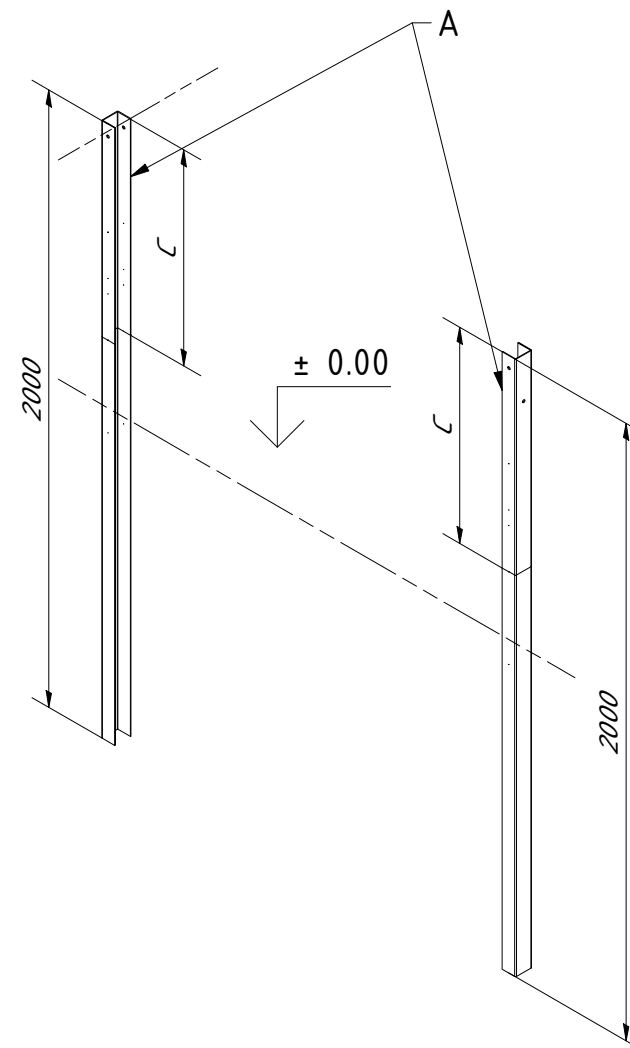
- Klemy środkowe i końcowe: **9 Nm - 13 Nm**,
- Śruby i nakrętki M8 - **25 Nm**,
- Śruby i nakrętki M10 - **30 Nm**

Rys.1 Kolumna podporowa
K501- Złożenie

MONTAŻ



1. Głębokość posadowienia nóg konstrukcji 1300 mm;
2. W przypadku nierówności terenu (Rys. 2-1), głębokość wbicia nóg musi zależeć od ukształtowania terenu - wszystkie nogi jednego stołu powinny zostać zniwelowane z zachowaniem minimalnej głębokości posadowienia nóg konstrukcji;

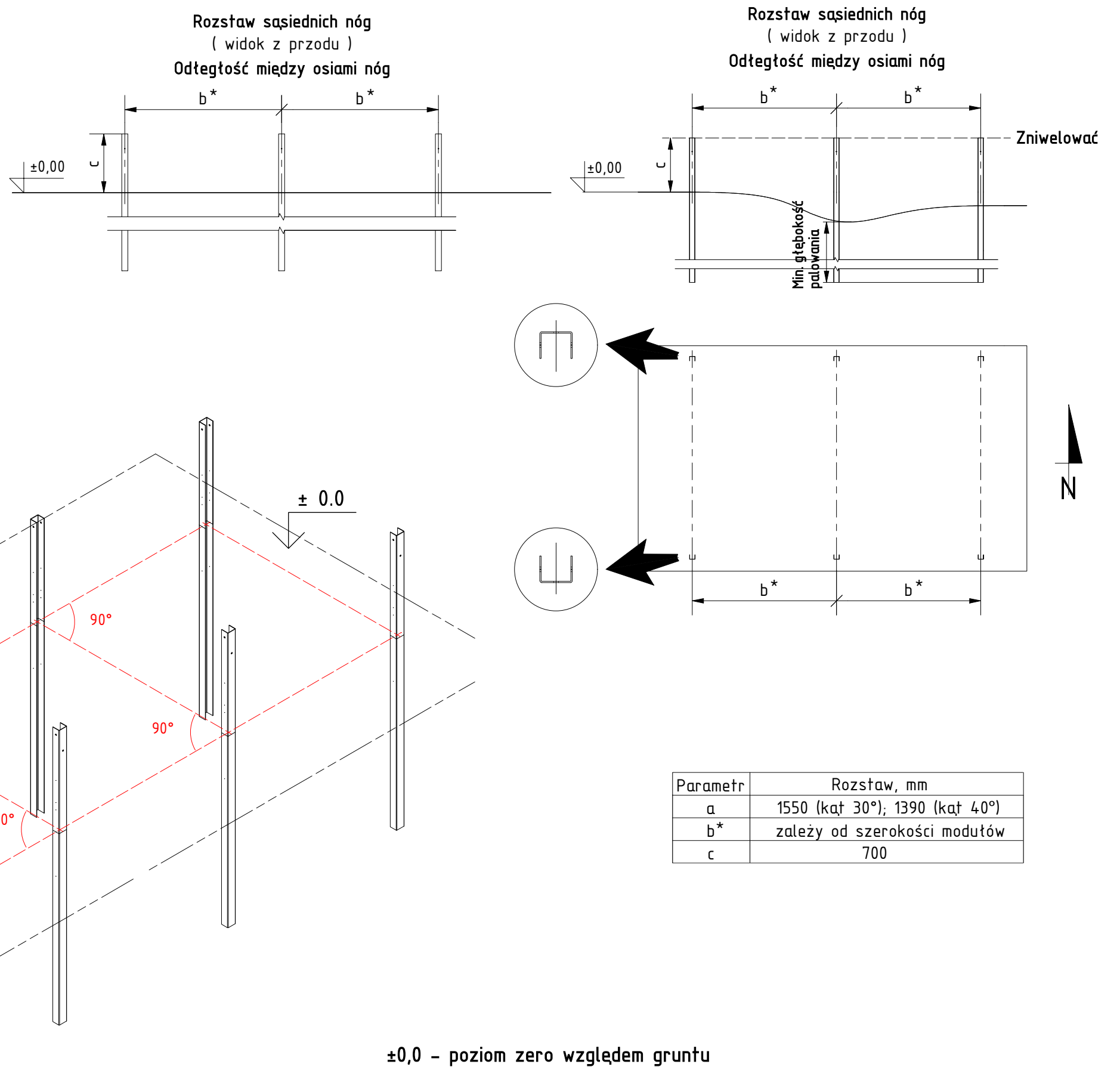


±0,0 - poziom zero względem gruntu

Rys.2 Wbicie podpory przedniej i tylnej (A)

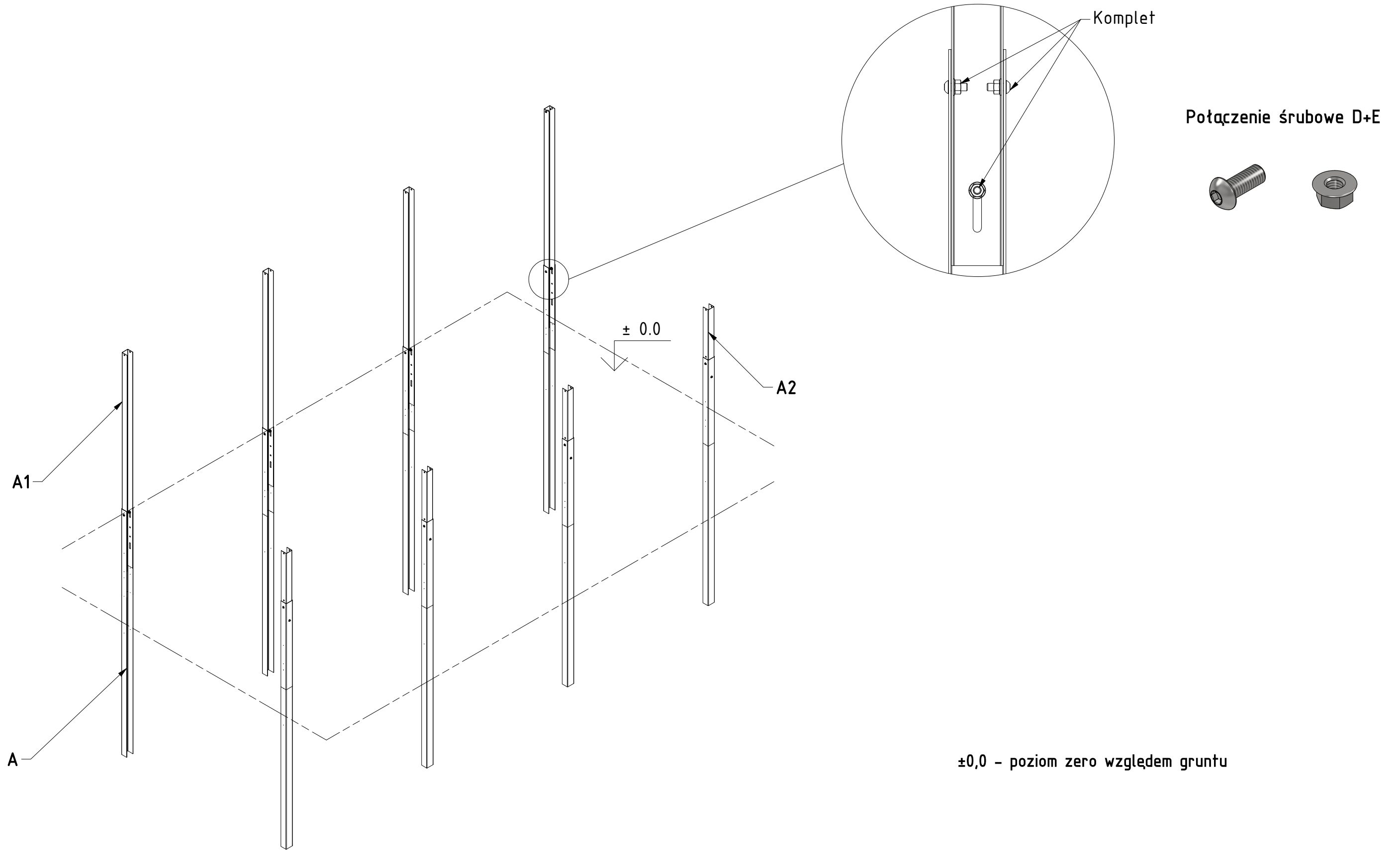
1. Sprawdzić czy wymagany z projektem poziom zabijania nóg pozwala na osiągnięcie wymaganego kąta nachylenia modułów oraz czy dolna krawędź dolnego modułu będzie umiejscowiona nad poziomem terenu około 550 mm. W przypadku braku osiągnięcia wymaganych parametrów należy wprowadzić korekty np. wbijając nogę przednią głębiej jeżeli noga tylna znajduje się względem niej w miejscu obniżenia terenu i została wbita do wymaganej głębokości. Taką operację należy wykonać przed przystąpieniem do seryjnego wbijania całych rzędów nóg. Przy czym za każdym razem po zmianie ukształtowania terenu czynność tę należy powtarzać. Należy przyjąć zasadę aby ustawiać konstrukcję w sposób zapewniający minimalną głębokość wbijania nóg wymaganą przez projekt lub model konstrukcji. Tym samym lepiej wbijać elementy głębiej niż za płytke. Cały proces wbijania nóg powinien być zaplanowany tak aby pod koniec montażu nie okazało się, że konstrukcja nie spełnia założeń projektowych.

2. Rozmieszczenie nóg zależy od długości i szerokości modułów. Moduły nie mogą wystawać poza obrys wbitych nóg więcej niż 350 mm

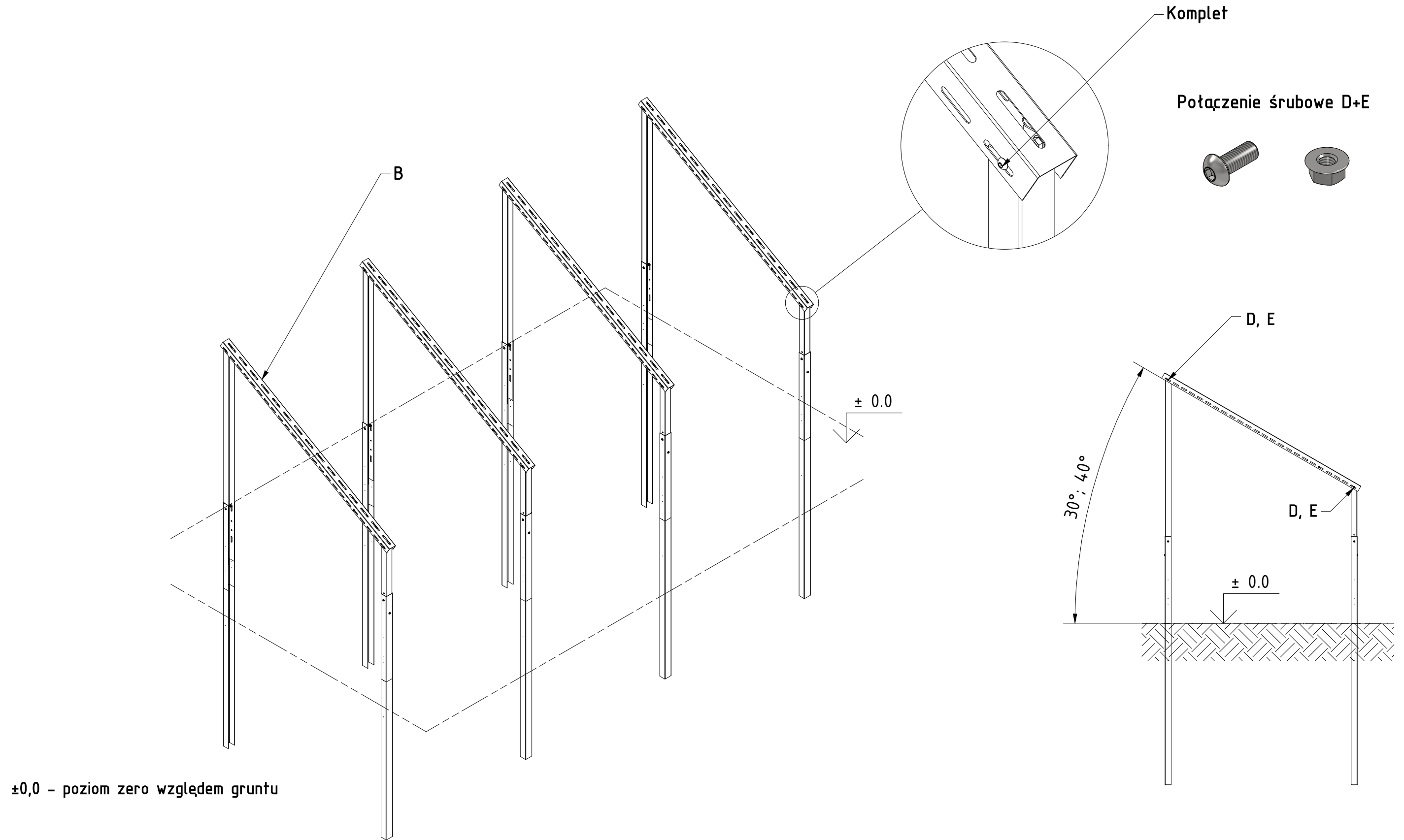


Rys.2-1 Schemat rozmieszczenia nóg (n-razy x A)

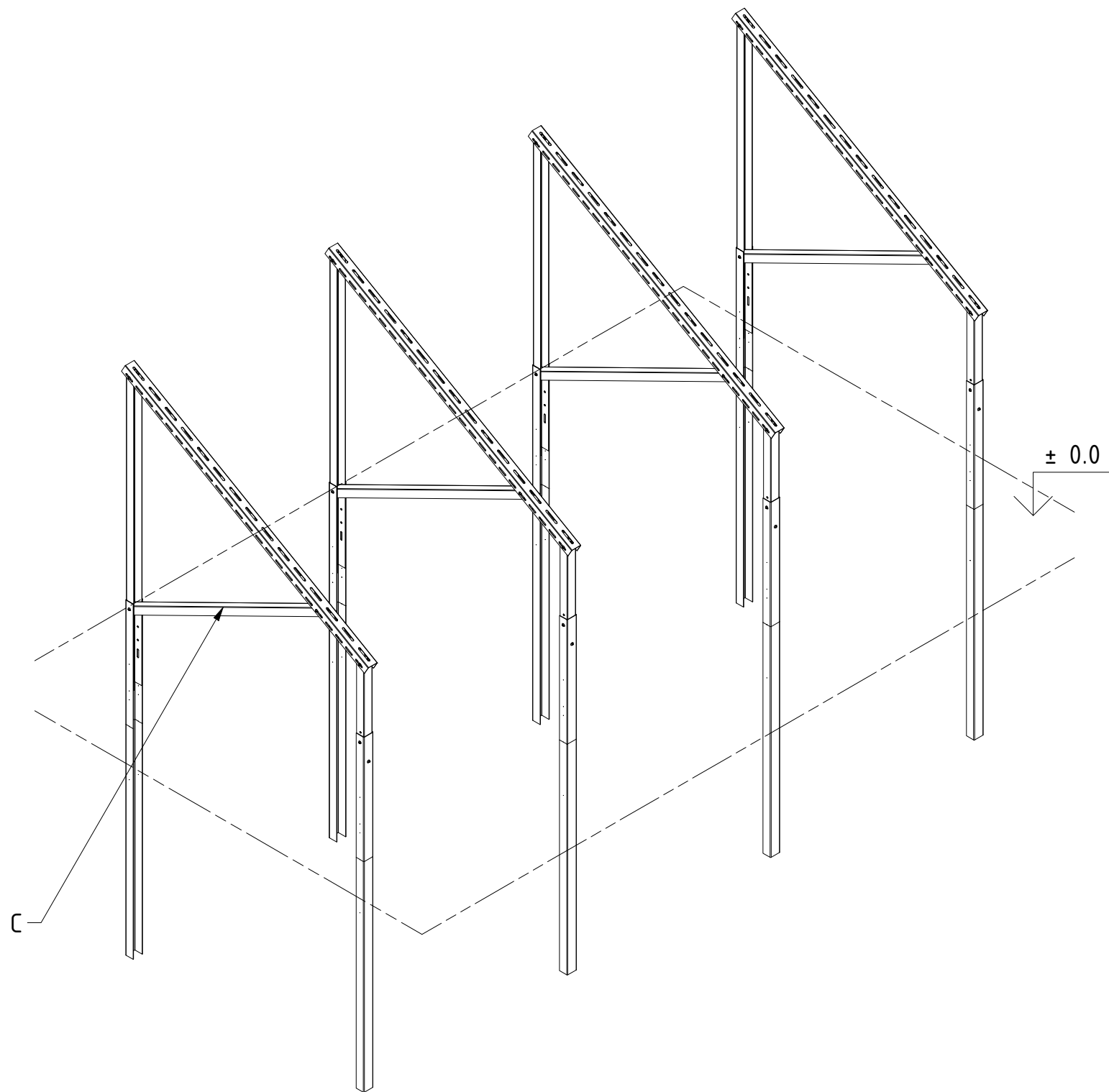
gdzie n- ilość wbijanych nóg w zależności od ilości modułów PV



Rys.2-2 Złączenie nóg A z dostawianą nogą tylną (A1) i przednią (A2)



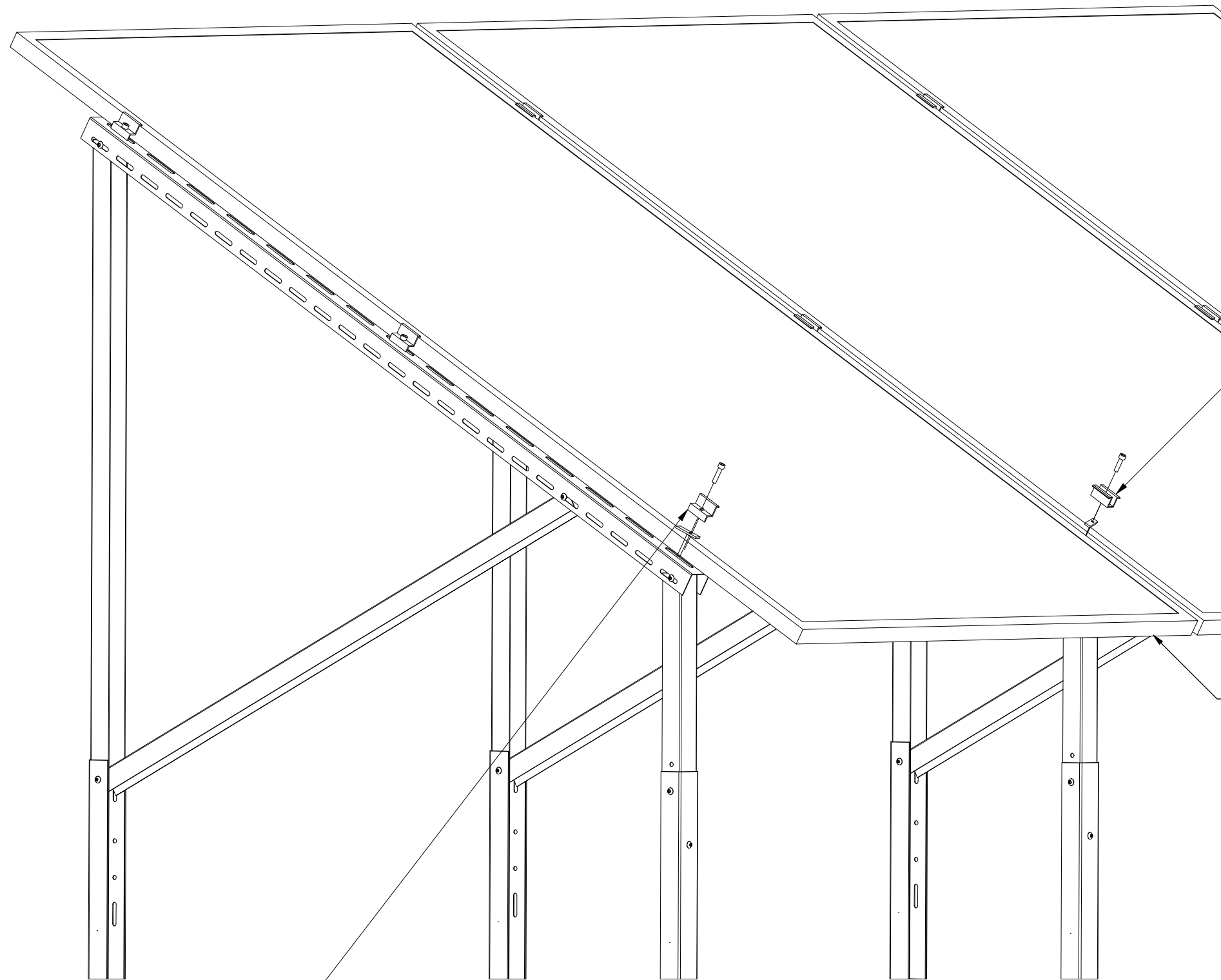
Rys.3 Złączenie podpory tylnej i przedniej z belką skośną (B)



±0,0 - poziom zero względem gruntu

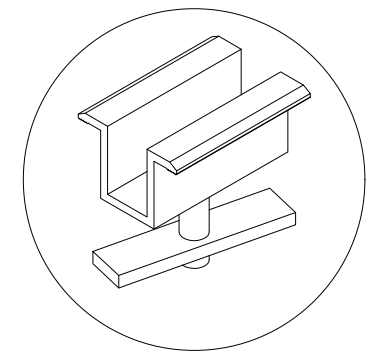
Rys.3-1 Złączenie zastrzału (C) z belką skośną

MONTAŻ MODUŁÓW

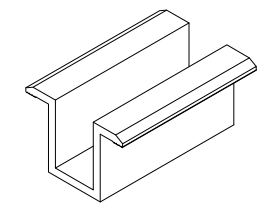


Komplet

Klema środkowa

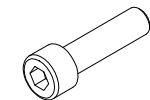


Moduł
fotowoltaiczny



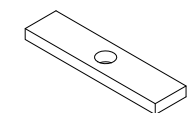
G

+



H

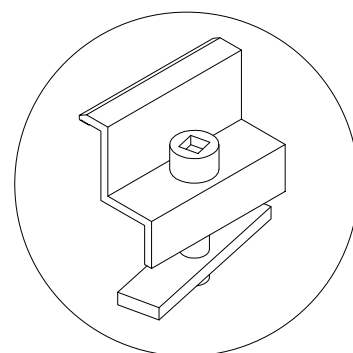
+



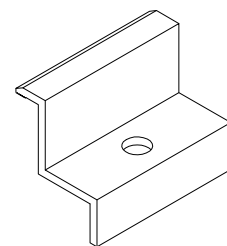
I

Komplet

Klema końcowa

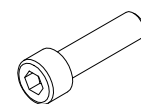


F



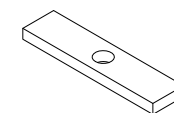
+

H



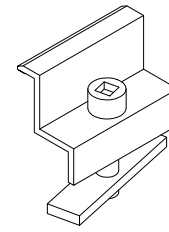
+

I

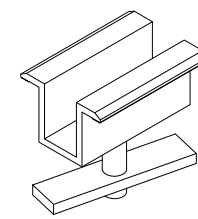


K501

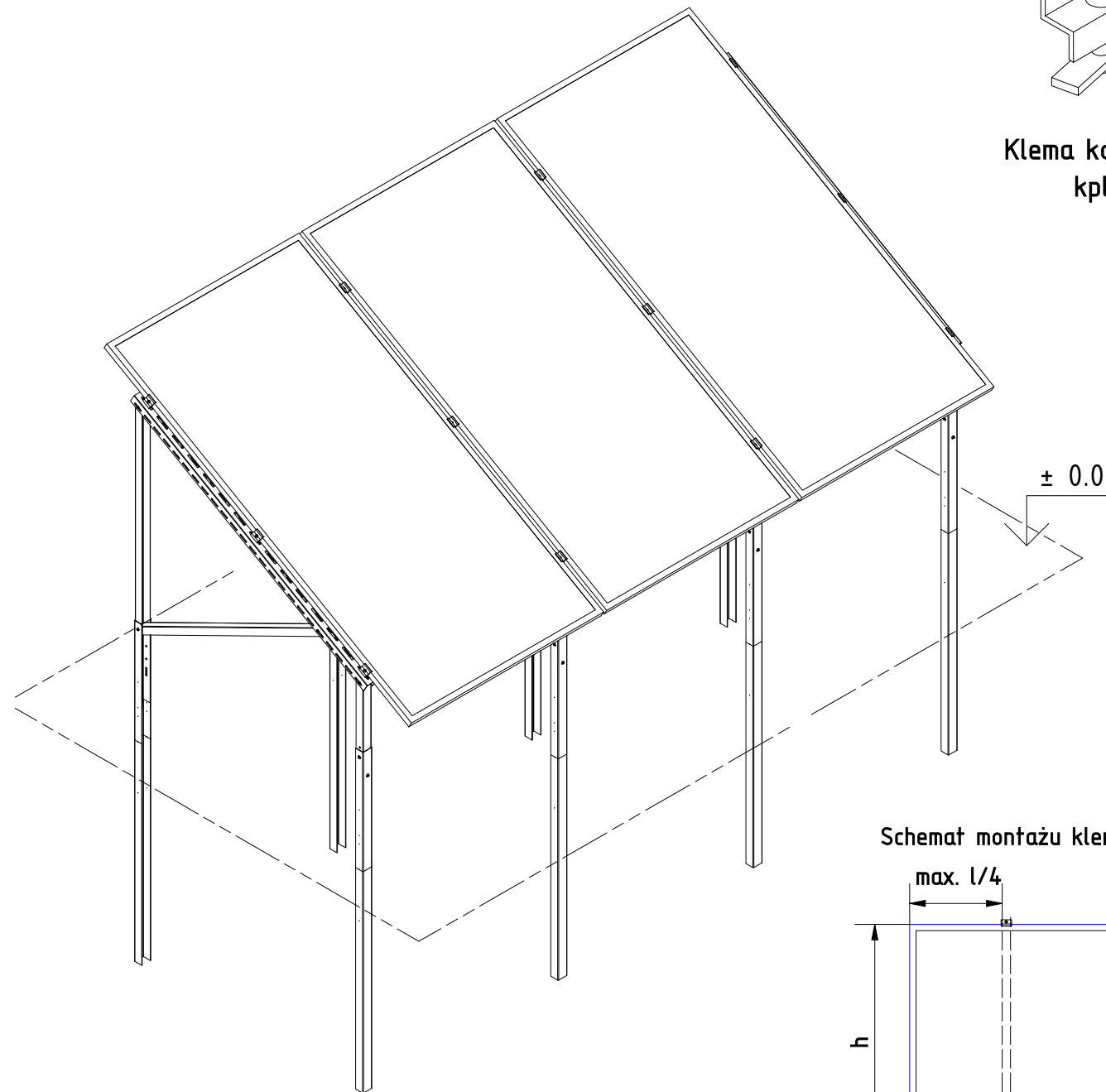
Schemat montażu klem montażowych



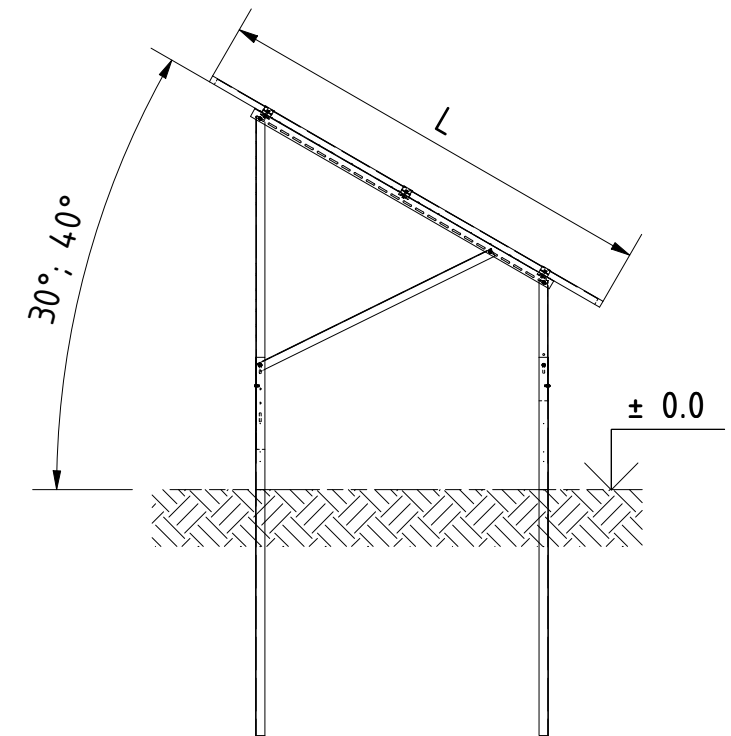
Klema końcowa
kpl.



Klema środkowa
kpl.

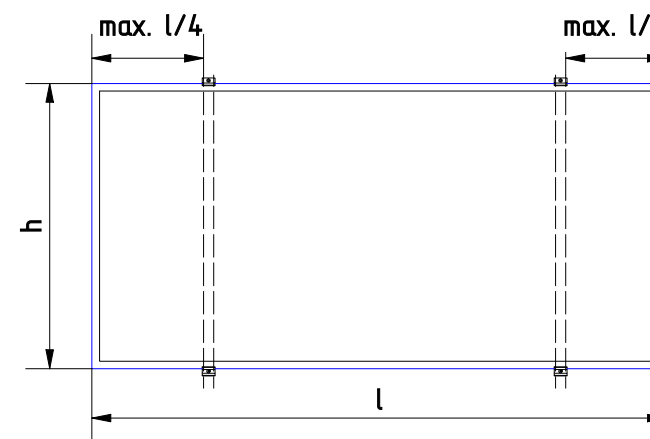


±0,0 – poziom zero względem gruntu

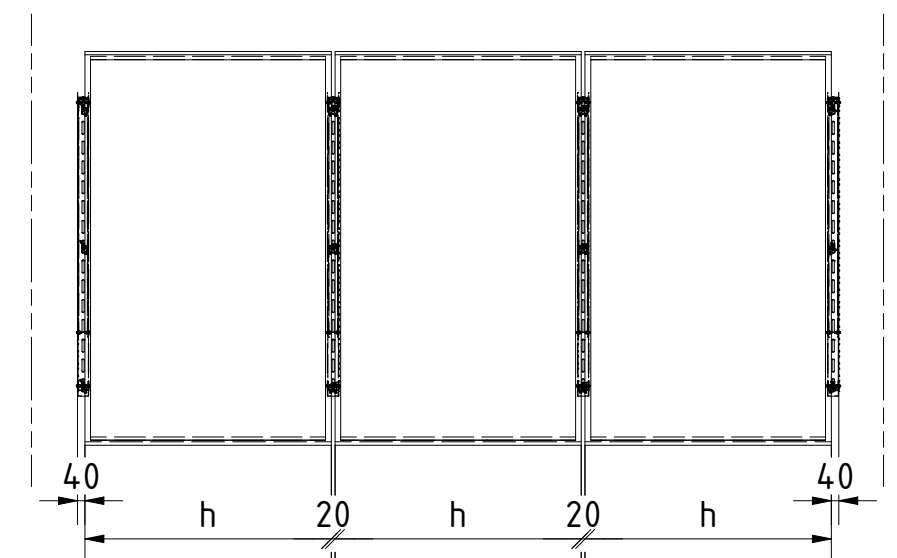


WIDOK OD GÓRY

Schemat montażu klem do modułu fotowoltaicznego



h – szerokość modułu, mm;
l – długość modułu, mm.



Rys.5 Montaż modułów za pomocą klem końcowych i środkowych