



**Energy5 Sp. z o.o.**

Ziejkowa 5  
09-500 Gostynin  
Polska

biuro@energy5.pl  
+48 666 557 556

[www.energy5.pl](http://www.energy5.pl)

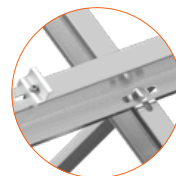
**Energy5**

---

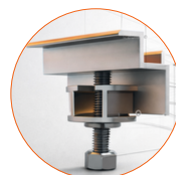
- ✓ ISO 9001 | ISO 14001 | ISO 45001
- ✓ EN 1090 EXC 1-EXC 2 (certyfikat TÜV Rheinland)
- ✓ Testy w tunelu aerodynamicznym w Niemczech



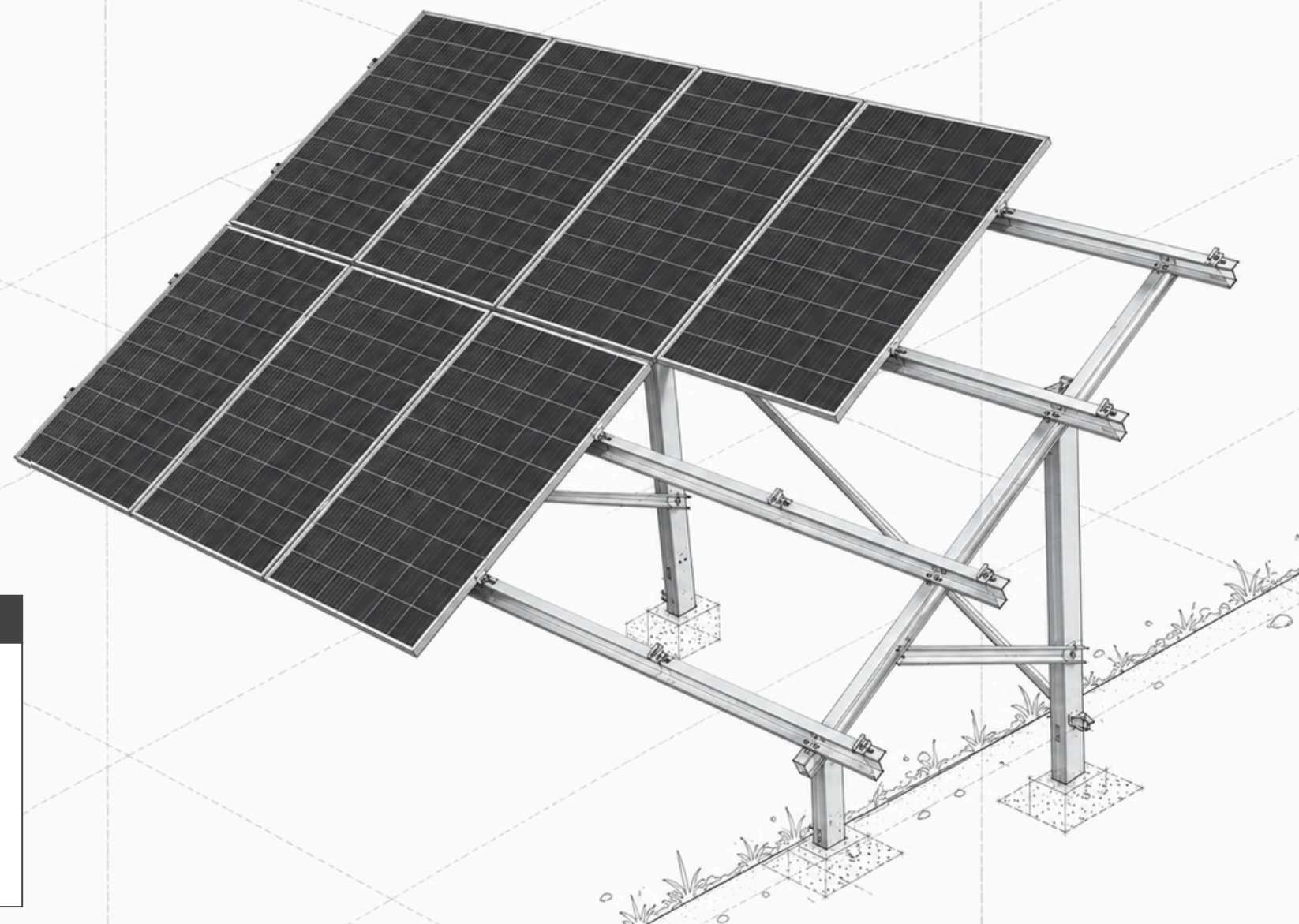
**BELKI I PROFILE**  
Wysokowytrzymałe profile stalowe zaprojektowane dla maksymalnej wytrzymałości i stabilności



**ŁĄCZENIA**  
Łączenia mechaniczne zapewniające trwałość i niezawodność konstrukcji



**KLEMY MONTOWANE OD SPODU**  
Patentowe rozwiązanie pozwalające na łatwy montaż i efektywne ekspresowe przeglądy



PARAMETRY OGÓLNE	
Typ konstrukcji	System stały
Układ modułów	Pion / poziomy
Zakres kąta nachylenia	Optymalizowany projektowo
Orientacja	Południe i wschód-zachód
Kompatybilność	Moduły utility-scale
Bifacial ready	Tak

WARUNKI ŚRODOWISKOWE
✓ Kategorie korozyjności C3 / C4 / C5
✓ Analiza środowiska pracy
✓ Ochrona antykorozyjna elementów mających kontakt z gruntem
✓ Powłoki Zn-Al-Mg
✓ Śruby A2 / A4
✓ Optymalizacja długości pali
✓ Dostosowanie do warunków gruntowych

KONSTRUKCJA I FUNDAMENTY
✓ Powłoki Magnelis® / Zn-Al-Mg
✓ Fundamenty wbijane
✓ Słupy betonowe
✓ Mocowania mechaniczne
✓ Elementy złączne A2 / A4
✓ Optymalizacja długości pali
✓ Dostosowanie do warunków gruntowych

SYSTEM KONSTRUKCYJNY
✓ Konstrukcje jedno-, dwu- i trzypodporowe
✓ Układy południowe oraz Wschód-Zachód
✓ Optymalizacja rozstawu podpór
✓ Projektowanie pod moduły bifacial
✓ Stabilność konstrukcji pod obciążeniami klimatycznymi

PROJEKTOWANIE
✓ Indywidualne projektowanie stołów
✓ Analiza projektu zagospodarowania farmy PV
✓ Dobór konfiguracji modułów
✓ Optymalizacja zużycia materiału
✓ Dostosowanie do warunków lokalnych
✓ Weryfikacja wytycznych producentów modułów

ANALIZA LOKALIZACJI
✓ Strefy śniegowe i wiatrowe
✓ Weryfikacja obciążeń konstrukcyjnych
✓ Analiza ukształtowania terenu
✓ Optymalizacja kąta konstrukcji
✓ Adaptacja do nierówności terenu
✓ Analiza warunków gruntowych

BADANIA GRUNTU I WERYFIKACJA
✓ Opinia geotechniczna
✓ Próby wrywania pali
✓ Analiza nośności gruntu
✓ Weryfikacja głębokości wbicia
✓ Kontrola stabilności konstrukcji
✓ Próby wrywania z odroczeniem w czasie, próby wciskania, próby boczne (w przypadku gruntów problematycznych)

BEZPIECZEŃSTWO I WARUNKI PRACY
✓ Odporność na śnieg i wiatr
✓ Ograniczenie naprężeń
✓ Długoterminowa trwałość konstrukcji
✓ Zgodność z wytycznymi producentów modułów

## GWARANCJA I DOŚWIADCZENIE

Gwarancja  
**10 lat** konstrukcja  
**25 lat** powłoka antykorozyjna

## PRODUKCJA I LOGISTYKA

Czas realizacji  
**do 5 tygodni**  
po podpisaniu umowy

Elementy na stocku  
**>400 MW**  
w magazynach

**100%**  
produkcji elementów stalowych i aluminiowych

## GLOBALNY ŁAŃCUCH DOSTAW

- ✓ 15 krajów eksportowych
- ✓ Sprawdzona sieć logistyczna w całej Europie

## OPTYMALIZACJA KOSZTÓW I CZASU

- ✓ Optymalizacja zużycia stali  
Efektywny proces montażu
- ✓ Redukcja kosztów instalacyjnych
- ✓ Niższy koszt systemu w cyklu życia projektu
- ✓ Rozwiązanie dostosowane do projektów utility-scale
- ✓ Długoterminowa niezawodność konstrukcji

## INSTALACJA I WSPARCIE

- ✓ Szybki i powtarzalny montaż
- ✓ Bez specjalistycznych narzędzi
- ✓ Wsparcie techniczne projektu
- ✓ Indywidualne projekty
- ✓ Szkolenia na miejscu

## ANALIZA TERENU 3D

- ✓ Ocena stateczności gruntu
- ✓ Modele 3D wysokiej dokładności
- ✓ Optymalizacja tolerancji montażowych
- ✓ Weryfikacja osiowania pali
- ✓ Ograniczenie ryzyka montażowego

# Energy5

## Konstrukcje **Fix**



**11**

lat  
doświadczenia

**2**

zakłady  
produkcyjne

**7<sub>GW+</sub>**

dostarczonych  
konstrukcji

**1.5<sub>GW</sub>**

możliwości  
produkcyjnych