

**Pytanie 1:**

Czy Zamawiający dopuszcza zastosowania modułów o masie jednostkowej większej, niż uwzględniona w projektach wykonawczych tzn. 23,5kg?

**Odpowiedź:**

Zamawiający dopuszcza inną wagę modułów niż uwzględniona w projekcie wykonawczym przy założeniu, że konstrukcja wsporcza będzie dostosowana do obciążenia a zastosowane panele będą spełniać minimum poniższe założenia.

**Moduły fotowoltaiczne**

Podstawowe minimalne parametry techniczne, którym powinno odpowiadać oferowane urządzenie	Jednostka	Wartości parametrów
Typ modułu: monokrystaliczny		
Jednostkowa moc modułu PV $P_{MPP}$ min.	Wp	440
Sprawność modułu PV $\eta_M$ min.	%	20
Gwarancja produktowa min.	lat	12
25 lat liniowej gwarancji na moc min.	%	80
Prądowy współczynnik temperaturowy $I_{sc}$ max.	%/°C	+ 0,049
Współczynnik temperaturowy mocy $P_{mp}$ min.	%/°C	- 0,35
Skrzynka przyłączeniowa / złącza	3 diody by-pass / kompatybilne z MC4/ IP67	
Rama	aluminium	
Odporność na uderzenia	odporne na grad śr. 25 mm spadający z prędkością ok. 83 km/h	
Wytrzymałość mechaniczna	nie mniejsza niż 5400Pa	
Odporność na zjawisko PID	Tak	
Ochrona przed przepływem prądu wstecznego w przypadku zacięcia ogniw	Tak	

**Normy dla modułów fotowoltaicznych:**

- PN-EN 61215
- PN-EN 61730
- CE

**Pytanie 2:**

Czy zamawiający akceptuje poniższe parametry paneli fotowoltaicznych? Maksymalne napięcie zasilania: 40,9V Maksymalne natężenie prądu: 10,88 A Napięcie obwodu otwartego: 49,7 V Prąd zwarcioowy: 11,45 A Sprawność modułu: 20,54% Waga: 24,2 kg

**Odpowiedź:**

Zamawiający informuje, że zastosowane przez Wykonawcę panele muszą spełniać podstawowe parametry techniczne podane w tabeli. Jeżeli przedstawiony moduł je spełnia – Zamawiający akceptuje.

Podstawowe minimalne parametry techniczne, którym powinno odpowiadać oferowane urządzenie	Jednostka	Wartości parametrów
Typ modułu: monokrystaliczny		
Jednostkowa moc modułu PV $P_{MPP}$	Wp	440
Sprawność modułu PV $\eta_M$ min.	%	20
Gwarancja produktowa min.	lat	12
25 lat liniowej gwarancji na moc min.	%	80
Prądowy współczynnik temperaturowy $I_{sc}$ max	%/°C	+ 0,049
Współczynnik temperaturowy mocy $P_{mp}$ min.	%/°C	- 0,35
Skrzynka przyłączeniowa / złącza	3 diody by-pass / kompatybilne z MC4/	
Rama	aluminium	
Odporność na uderzenia	odporne na grad śr. 25 mm spadający z prędkością ok. 83 km/h	
Wytrzymałość mechaniczna	nie mniejsza niż 5400Pa	
Odporność na zjawisko PID	Tak	
Ochrona przed przepływem prądu wstecznego w przypadku zacinienia ogniw	Tak	

**Normy dla modułów fotowoltaicznych:**

- PN-EN 61215
- PN-EN 61730
- CE