

Wymagająca odnośnie instalacji Odnawialnych Źródeł Energii współpracując z technologią automatycznej myjni samochodowej.

I. Instalacja solarna

Instalacja solarna powinna się składać z 60 szt. kolektorów o łącznej powierzchni 111,6 m² absorbera i apertury.

a) Minimalne wymagania Zamawiającego w stosunku do kolektorów słonecznych:

- Kolektory cieczowe, płaskie,
- Powierzchnia całkowita pojedynczego kolektora min. 2,0 m²,
- Powierzchnia absorbera i apertury pojedynczego kolektora min. 1,86 m²,
- Sprawność optyczna kolektora w odniesieniu do powierzchni absorbera i apertury η_0 : min. 83%,
- Współczynnik strat liniowych ciepła w odniesieniu do powierzchni absorbera i apertury a_1 : max. 3,56 W/m²K,
- Współczynnik strat nieliniowych ciepła w odniesieniu do powierzchni absorbera i apertury a_2 : max. 0,017 W/m²K²,
- Moc użyteczna kolektora przy natężeniu promieniowania 1000 W/m² i różnicy ($T_m - T_a$) = 10 K: min. 1480 W,
- Moc użyteczna kolektora przy natężeniu promieniowania 1000 W/m² i różnicy ($T_m - T_a$) = 50 K: min. 1150 W,
- Izolacja dolna kolektora: wełna mineralna min. 50 mm,
- Szyba pryzmatyczna, antyrefleksyjna min. 4 mm,
- Masa jednego kolektora max. 40 kg
- Sposób łączenia blachy absorbera z rurkami: spawanie ultradźwiękowe lub laserowe,
- Odporność na gradobicie wg EN ISO 9806:2013

Dla potwierdzenia parametrów kolektora należy załączyć do oferty:

- Sprawozdanie z badań wg normy EN 12975-1:2006+a1:2010 i EN ISO 9806:2013 wydane przez niezależną jednostkę badawczą,
- Certyfikat zgodności SOLAR KEYMARK lub równoważny wydany przez niezależną jednostkę badawczą .

Należy dołączyć do oferty autoryzację producenta na montaż i serwis kolektorów słonecznych wydaną minimum 12 miesięcy przed dniem składania ofert, gwarancję producenta kolektorów słonecznych na planowaną inwestycję. Należy również dołączyć symulacje pracy instalacji solarnej wykonanej za pomocą programu komputerowego.

Symulacja energetyczna pracy układu solarnego powinna zostać wykonana z uwzględnieniem zaproponowanego kolektora, za pomocą programu symulacyjnego do obliczeń pracy instalacji solarnych, który zawiera co najmniej następujące funkcje:

- umożliwiać symulację dla różnych typów instalacji solarnych, które stanowiących przedmiot zamówienia,
- dawać możliwość wykonania symulacji przy różnych typach instalacji wewnętrznej,
- obliczać wszystkie istotne parametry tj.: stan słoneczny, napromieniowanie słoneczne, temperaturę zewnętrzną, sprawność kolektora, stopień pokrycia i straty obwodu słonecznego, wielkości przepływu, straty zasobnika itp.,
- sporządzać zbiorczy wydruk raportu danych projektu z wynikami obliczeń oraz schematem instalacji i wizualizacją graficzną,
- gwarantować możliwość zmiany wielkości zużycia wody w poszczególnych godzinach,
- dysponować bazą danych kolektorów z danymi wydajności znanych producentów kolektorów,
- posiadać dane klimatyczne dla różnych miejscowości w Polsce,
- zawierać różne pomocnicze okna rachunkowe, między innymi dla interpretacji i do obliczenia położenia słonecznego, chwilowej sprawności i temperatury bezruchu,
- dawać możliwość generowania schematu bilansu energetycznego.

b) Minimalne wymagania Zamawiającego w stosunku do zbiorników solarnych:

- Zbiornik o pojemności 3000L epoksydowany – 2 szt.
- Średnica zbiorników bez izolacji: 1412 mm
- Najwyższe dopuszczalne ciśnienie: 6,0 bar
- Najwyższa dopuszczalna temperatura: 70°C
- Najniższa dopuszczalna temperatura: 0°C
- Ciśnienie próbne: 8,58 bar

c) Technologia automatyki instalacji solarnej ma być kompatybilna i współpracować z zaproponowaną technologią myjni automatycznej.

Sprawozdanie z badań kolektora, certyfikat SOLAR KEYMARK, symulacja pracy instalacji oraz gwarancja i autoryzacja producenta zaproponowanych kolektorów słonecznych stanowią część oferty. Brak w ofercie w/w dokumentów spowoduje jej odrzucenie na podstawie art. 89 ust 2. ustawy (treść oferty nie odpowiada treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia).

II. Instalacja fotowoltaiczna

Instalacja fotowoltaiczna powinna się składać z 84 szt. paneli o łącznej mocy 26,88 kWp.

a) Minimalne parametry panela fotowoltaicznego

Podstawowe minimalne parametry techniczne, którym powinno odpowiadać oferowane urządzenie	Jednostka	Wartości parametrów
Typ panela - polikrystaliczny		
Jednostkowa moc panelu PV	Wp	320
Moc panelu PV na 1 m ² powierzchni minimum	Wp/m ²	164
Napięcie nominalne minimum	V	36,5
Napięcie otwarcia minimum	V	47
Prąd nominalny maksimum	A	9,3
Tolerancja mocy min.	W	+5
Sprawność panelu PV minimum	%	16,3
Prądowy współczynnik temperaturowy α (min.)	%	0,048
Współczynnik temperaturowy mocy γ (max.)	%	-0,33
Grubość szkła antyrefleksyjnego minimum	mm	4
Grubość ramki	mm	40
Odporność na gradobicie śr. gradziny nie mniejsza niż	mm	25
Odporność na obciążenie nie mniejsza niż	Pa	5400
Gwarancja produktowa na panele PV minimum	lat	10
25 letnia gwarancja liniowa na moc (*)	-	85,00%

Odporność na zjawisko PID	-	Tak
---------------------------	---	-----

* - potwierdzona oświadczeniem producentach o minimum 85,00% mocy wyjściowej panela po 25 latach użytkowania określonych na podstawie testów w niezależnym ośrodku badawczym. Oświadczenie winno zawierać nazwę niezależnego instytutu badawczego w którym przeprowadzono badanie.

Wykonawca powinien posiadać autoryzacja na montaż i serwis zaproponowanych w ofercie paneli fotowoltaicznych wydanych przez producenta.

Do oferty należy dołączyć:

Karta katalogowa panela, autoryzacje na montaż i serwis, oświadczenia o minimum 85% mocy wyjściowej panela po 25 latach użytkowania stanowią część oferty. Brak w ofercie w/w dokumentów spowoduje jej odrzucenie na podstawie art. 89 ust 2. ustawy (treść oferty nie odpowiada treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia).

b) Falownik

Falownik o mocy wyjściowej (AC) 25 kW zapewniający poprawną prace przy zadanej mocy wejściowej (DC) instalacji.

Inwertery powinny posiadać deklarację zgodności potwierdzającą dyrektywy i normy: EN 50438:2013, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2011, EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-2:2005, EN 62109-1:2010, EN 62109-2:2011.

Wszystkie dokumenty powinny być sporządzone lub przetłumaczone na język polski

WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU:

O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy wykazą, że w okresie ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy- w tym okresie wykonał:

- co najmniej jedną robotę budowlaną polegającą na wykonaniu instalacji solarnej o powierzchni minimum 120 m²;
- co najmniej trzy roboty budowlane polegające na wykonaniu instalacji fotowoltaicznych o mocy minimum 25 kW każda.