Załącznik nr 9 do SWZ

...................................., dnia ....................... 2023 r.

...................................................................................

  *(Nazwa i adres Wykonawcy)*

**WYKAZ OFEROWANYCH INSTALACJI I KOTŁÓW. – MODYFIKACJA 26.05.2023**

**„Odnawialne Źródła Energii w Gminie Bełchatów – edycja II”**

**w formule „zaprojektuj i wybuduj”**

Wykaz urządzeń przewidzianych do realizacji przedmiotu zamówienia z uwzględnieniem parametrów równoważności. Poniższe parametry należy taktować jako nadrzędne wobec parametrów określonych w programie dokumentacji technicznej.

**Instalacje fotowoltaiczne**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa urządzenia | Parametry równoważności | Czy oferowane urządzenie spełnia parametr (TAK/NIE) |
| 1. | Producent i model proponowanego panelu fotowoltaicznego:………………………………………………………………………………………….. |
| Panel fotowoltaiczny | 1. moc min. 340 w przypadku zaoferowania większych modułów niż 340 Wp, należy dla każdej instalacji osiągnąć moc projektowanej instalacji nie mniejszą niż wykazana w pliku „Zestawienie lokalizacji i mocy instalacji”. Maksymalna moc oferowanego modułu nie może przekroczyć 460 Wp. Plik zlokalizowany jest w załączniku nr 6 do SWZ.
2. materiał ogniwa – krzem monokrystaliczny
3. typ ogniw: PERC
4. sprawność min. 20,7%
5. gniazdo przyłączeniowe – IP67
6. odporność na obciążenie śniegiem – 5400Pa potwierdzona certyfikatem
7. odporność na napór wiatru – 2400Pa potwierdzona certyfikatem
8. klasa modułu – A
9. tolerancja mocy musi mieścić się w zakresie – 0~+3%
10. grubość ramki min: 30 mm ± 5 mm lub grubsza
11. narożniki ramy modułu – zaciskane mechanicznie - nie dopuszczalne narożniki typu self-locking
12. szyba: hartowana z powłoką antyrefleksyjną
13. Certyfikat IEC 61215, 61730
14. gwarancja producenta wynosi minimum 12 lat,
15. gwarancja mocy po 25 latach min.: 83 %
 | 1. \*…………..
2. …………..
3. …………..
4. …………..
5. …………..
6. …………..
7. …………..
8. …………..
9. …………..
10. …………..
11. …………..
12. …………..
13. …………..
14. …………..
15. …………..

  |
| 2. | Producent i model proponowanego falownika 2,04 kW: ………………………………………………………………………………………….. |
| Falownik 2,04 kW | 1. liczba zasilanych faz – jedna faza
2. moc inwertera - 2000W ± 10%
3. maksymalne natężenie prądu inwertera – nie większe niż 14,0 A
4. napięcie minimalne dla każdego MPPT inwertera – nie większe niż 80 V
5. napięcie rozpoczęcia pracy nie większe – nie większe niż 80 V
6. liczba niezależnych MPPT – min.1,
7. sprawność maksymalna – nie mniej niż 96%,
8. stopień ochrony przeciwporażeniowej – IP65
9. dopuszczalna wilgotność powietrza - 0-100%
10. gwarancja producenta wynosi minimum 5 lat,
11. możliwość monitorowania pracy poprzez serwer lub aplikację mobilną
 | 1. \*…………..
2. …………..
3. …………..
4. …………..
5. …………..
6. …………..
7. …………..
8. …………..
9. …………..
10. …………..
11. ………….
 |
| 3. | Producent i model proponowanego falownika 3,06 kW: ………………………………………………………………………………………….. |
| Falownik 3,06 kW | 1. liczba zasilanych faz – jedna faza
2. moc inwertera - 3000W ± 10%
3. maksymalne natężenie prądu inwertera – nie większe niż 18,0 A
4. napięcie minimalne dla każdego MPPT inwertera – nie większe niż 100 V
5. napięcie rozpoczęcia pracy nie większe – nie większe niż 100 V
6. liczba niezależnych MPPT – min.1,
7. sprawność maksymalna – nie mniej niż 96%,
8. stopień ochrony przeciwporażeniowej – IP65
9. dopuszczalna wilgotność powietrza - 0-100%
10. gwarancja producenta wynosi minimum 5 lat,
11. możliwość monitorowania pracy poprzez serwer lub aplikację mobilną
 | 1. \*…………..
2. …………..
3. …………..
4. …………..
5. …………..
6. …………..
7. …………..
8. …………..
9. …………..
10. ………….
11. …………..
 |
| 4. | Producent i model proponowanego falownika 3,06 kW: ………………………………………………………………………………………….. |
| Falownik 3,06 kW | 1. liczba zasilanych faz - trzy fazy
2. moc inwertera - 3000W ±10%
3. maksymalne natężenie prądu inwertera – nie większe niż 16,0 A
4. napięcie minimalne dla każdego MPPT inwertera – nie większe niż 150 V
5. napięcie rozpoczęcia pracy nie większe – nie większe niż 200 V
6. liczba niezależnych MPPT – 2,
7. sprawność maksymalna – nie mniej niż 97%,
8. stopień ochrony przeciwporażeniowej – IP65
9. dopuszczalna wilgotność powietrza - 0-100%
10. gwarancja producenta wynosi minimum 5 lat,
11. możliwość monitorowania pracy poprzez serwer lub aplikację mobilną
 | 1. \*…………..
2. …………..
3. …………..
4. …………..
5. …………..
6. …………..
7. …………..
8. …………..
9. …………..
10. …………..
11. ………….
 |
| 5. | Producent i model proponowanego falownika 4,08 kW: ………………………………………………………………………………………….. |
| Falownik 4,08 kW | 1. liczba zasilanych faz - trzy fazy
2. moc inwertera - 4000W ±10%
3. maksymalne natężenie prądu inwertera – nie większe niż 16,0 A
4. napięcie minimalne dla każdego MPPT inwertera – nie większe niż 150 V
5. napięcie rozpoczęcia pracy nie większe – nie większe niż 200 V
6. liczba niezależnych MPPT – 2,
7. sprawność maksymalna – nie mniej niż 97%,
8. stopień ochrony przeciwporażeniowej – IP65
9. dopuszczalna wilgotność powietrza - 0-100%
10. gwarancja producenta wynosi minimum 5 lat,
11. możliwość monitorowania pracy poprzez serwer lub aplikację mobilną
 | 1. \*…………..
2. …………..
3. …………..
4. …………..
5. …………..
6. …………..
7. …………..
8. …………..
9. …………..
10. …………..
11. …………..
 |
| 6. | Producent i model proponowanego falownika 5,10 kW: ………………………………………………………………………………………….. |
| Falownik 5,10 kW | 1. liczba zasilanych faz - trzy fazy
2. moc inwertera - 5000W ±10%
3. maksymalne natężenie prądu inwertera – nie większe niż 16,0 A
4. napięcie minimalne dla każdego MPPT inwertera – nie większe niż 150 V
5. napięcie rozpoczęcia pracy nie większe – nie większe niż 200 V
6. liczba niezależnych MPPT – 2,
7. sprawność maksymalna – nie mniej niż 97%,
8. stopień ochrony przeciwporażeniowej – IP65
9. dopuszczalna wilgotność powietrza - 0-100%
10. gwarancja producenta wynosi minimum 5 lat,
11. możliwość monitorowania pracy poprzez serwer lub aplikację mobilną
 | 1. \*…………..
2. …………..
3. …………..
4. …………..
5. …………..
6. …………..
7. …………..
8. …………..
9. …………..
10. …………..
11. …………..
 |

\*Należy wpisać odpowiedź tak/nie określającą czy zaoferowane urządzenie spełnia/ nie spełnia wskazany parametr. Nieuzupełnienie lub wykazanie, że oferowane urządzenie nie spełnia postawionego wymagania spowoduje odrzucenie oferty.

**Kotły na biomasę**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa urządzenia | Parametry równoważności | Czy oferowane urządzenie spełnia parametr (TAK/NIE) |
| 1. | Producent i model kotła na biomasę 20 kW ………………………………………………………………………………………….. |
| Kocioł na biomasę o mocy 20 kW  | 1. górny zakres mocy min.20 kW
2. sprawność cieplna: min. 91,0%
3. zakres temperatury pracy: 55-85 OC
4. pojemność zasobnika paliwa: min. 180l ±15%
5. sterowanie przez internet
6. klasa efektywności energetycznej: A+
7. klasa kotła wg normy PN-EN 303-5:2012: 5
8. spełniają one wymagania EcoDesign
9. osprzęt zabezpieczający – zgodnie z wymaganiami pfu
 | 1. \*…………..
2. …………..
3. …………..
4. …………..
5. …………..
6. …………..
7. …………..
8. …………..
9. …………..
 |
| 2.  | Producent i model kotła na biomasę 25 kW ………………………………………………………………………………………….. |
| Kocioł na biomasę o mocy 25 kW  | 1. górny zakres mocy min.25 kW
2. sprawność cieplna: min. 91,0%
3. zakres temperatury pracy: 55-85 OC
4. pojemność zasobnika paliwa: min. 180l ±15%
5. sterowanie przez internet
6. klasa efektywności energetycznej: A+
7. klasa kotła wg normy PN-EN 303-5:2012: 5
8. spełniają one wymagania EcoDesign
9. osprzęt zabezpieczający – zgodnie z wymaganiami pfu
 | 1. \*…………..
2. …………..
3. …………..
4. …………..
5. …………..
6. …………..
7. …………..
8. …………..
9. …………..
 |

\*Należy wpisać odpowiedź tak/nie określającą czy zaoferowane urządzenie spełnia/ nie spełnia wskazany parametr. Nieuzupełnienie lub wykazanie, że oferowane urządzenie nie spełnia postawionego wymagania spowoduje odrzucenie oferty.