Załącznik nr 9 do SWZ

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

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

*(Nazwa i adres Wykonawcy)*

**WYKAZ OFEROWANYCH INSTALACJI I KOTŁÓW**

**„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 załączniku nr 1 do PFU. Maksymalna moc oferowanego modułu nie może przekroczyć 460 Wp. 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 480 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.