

**ZAŁĄCZNIK NR 1.0 DO ZAPYTANIA OFERTOWEGO NR 1/10/2025/SMJEZYCE/EA3
SPECYFIKACJA TECHNICZNA INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ WRAZ Z MAGAZYNEM ENERGII Z SYSTEMEM
ZARZĄDZANIA ENERGIĄ ORAZ INSTALACJĄ POWIETRZNEJ POMPY CIEPŁA DLA PRZYGOTOWANIA C.W.U. DLA
BUDYNKU PRZY UL. RACZYŃSKIEGO 78A – 80C**

| Lp | Funkcjonalność/parametr/element (dotyczy przedmiotu zamówienia dla każdego z zadań) | <p>Należy podać konkretną:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wartość, - funkcjonalność lub - element, <p>którą zawiera oferowana instalacja lub urządzenie, aby w sposób bez wątpliwości potwierdzić wymaganą zapytaniem funkcjonalność/parametr/element lub <u>w przypadku oferowania rozwiązania równoważnego należy dowieść, że oferowane rozwiązanie jest równoważne.</u></p> <p>W przypadku parametru, który nie pozostawia oferentowi wyboru, możliwe jest wpisanie opcji "tak" lub "nie" (odpowiednie zakreślić)</p> |
|------|---|---|
| 1. | Instalacja fotowoltaiczna o łącznej mocy min. 31,05 kWp, złożona z: | Instalacja fotowoltaiczna o łącznej mocy kWp |
| 2. | Ogniwa fotowoltaiczne 54 moduły: | |
| a) | Moc: min. 575Wp | Moc: Wp |
| b) | Moduły monokrystaliczne, bifacjalne | tak / nie |
| bi | bifacjalność min. 80%+/-5% | bifacjalność..... % |
| bii | współczynnik temperaturowy mocy Pmax 0,30%/°C | Współczynnik temperaturowy mocy Pmax.....%/°C |
| biii | panele odporne na pracę w zakresie temperatur od -40°C do +85°C | tak / nie |
| c) | Gwarancja wydajności liniowej po 30 latach nie mniej niż 87,4% | Gwarancja wydajności liniowej po 30 latach% |
| ci | sprawność modułów: min. 22,26% | sprawność min.....% |
| d) | gwarancja : min. 12 lat | gwarancja: lat |
| e) | gwarancja na moc i uzyski: min. 30 lat | gwarancja na moc i uzyski: lat |
| f) | Wytrzymałość zgodnie z normą IEC 61215 (lub równoważną): | tak / nie (w przypadku normy równoważnej należy dowieść, że oferowane rozwiązanie jest równoważne) |
| fi. | klasa odporności na parcie wiatru >2400 Pa | tak / nie |
| fii. | klasa odporności na parcie śniegu >5400 Pa | tak / nie |



| | | |
|-------|--|---|
| fiii. | odporność na kulę gradową o śr co najmniej 25 mm i prędkości co najm 23 m/s | odporność na kulę gradową o średnicy mm i prędkości m/s. |
| g) | klasa odporności ogniowej A (zgodnie z normą EN 13501-1 lub równoważną) – umożliwiającą montaż na dachach wymagających wysokiego poziomu ochrony przeciwpożarowej. | tak / nie (w przypadku normy równoważnej należy dowieść, że oferowane rozwiązanie jest równoważne) |
| 3. | Falownik/ inwerter hybrydowy: | |
| a) | moc: min. 30 kW | moc: kW |
| b) | eurosprawność: 97% | eurosprawność: % |
| c) | z modułem Wi-Fi, LAN lub innym interfejsem pozwalającym na współpracę z systemami teletechniki oraz możliwością kontroli parametrów pracy przez Zamawiającego | tak / nie |
| d) | gwarancja: min. 5 lat | gwarancja: lat |
| 5. | Magazyn energii: | |
| a) | Pojemność min. 30,72 kWh | pojemność: kWh |
| ai | ilość modułów bateryjnych: min. 6 szt. | ilość modułów bateryjnych.....szt.. |
| aii | technologia wykonania litowo-żelazowo-fosforanowa LiFePO4 | tak / nie |
| b) | Sprawność min. 95% | sprawność.....% |
| c) | Zaawansowany BMS z min. 7" ekranem dotykowym HMI | tak / nie |
| d) | gwarancja produktowa: min. 10 lat | gwarancja: lat |
| 6. | Konstrukcja montażowa klejona pod moduły bifacjalne : | |
| a) | konstrukcja pod moduły pod kątem 15° | kąt nachylenia konstrukcji pod moduły.....° |
| b) | konstrukcja klejona do zastosowania na dachach płaskich pokrytych papą | tak / nie |
| bi | klej montażowy: rodzaj/typ/nazwa | klej rodzaj/typ/nazwa..... |
| c) | rodzaj/typ konstrukcji oraz materiał konstrukcji: stal lub aluminium | rodzaj/typ konstrukcji..... materiał konstrukcji: |
| d) | gwarancja konstrukcji klejonej : min. 10 lat | gwarancja:..... lat |
| 7. | Pozostałe elementy przedmiotu zamówienia: | |
| a) | gwarancja : min 3 lata | gwarancjalat |
| 8. | Wymagania dotyczące nacisku/wagi instalacji w związku z parametrami dachu: | |
| a) | Średni ciężar własny instalacji fotowoltaicznej w odniesieniu do zajętej powierzchni dachu: wg projektu | tak / nie |
| b) | Dopuszczalny nacisk instalacji fotowoltaicznej wraz z obciążeniem śniegiem : wg projektu | tak / nie |
| 9. | Pompy ciepła: | |
| a) | Nazwa/typ zgodnie z Projektami wykonawczymi | nazwa/typ..... |

| | | |
|-----|--|--|
| b) | moc min. 16 kW | |
| c) | czynnik chłodniczy R290 | <i>moc: kW</i> |
| d) | wymagany cichy tryb pracy pompy | <i>tak / nie</i> |
| e) | gwarancja : min. 5 lat | <i>tak / nie</i> |
| 10. | Wymagane przeglądy gwarancyjne min. co 12 miesięcy | <i>gwarancja: lat</i> |
| 11. | Naprawa/Serwis gwarancyjny: | <i>tak / nie</i> |
| a) | czas reakcji serwisowej: max. 2 dni robocze | |
| 12. | Wymagania dotyczące odbioru: | <i>czas reakcji serwisowej max.....dni robocze</i> |
| a) | Przeprowadzenie testów wydajności oraz pomiarów elektrycznych. | <i>tak / nie</i> |
| b) | Dokumentacja powykonawcza: schemat instalacji, schemat elektryczny, raporty z pomiarów, certyfikaty zgodności urządzeń zgodnie z przedmiotem zamówienia | <i>tak / nie</i> |
| c) | Uzyskanie wszelkich pozwoleń oraz zgłoszeń związanych z przyłączeniem i uruchomieniem instalacji fotowoltaicznej - Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia wymaganych formalności w imieniu Zamawiającego. | <i>tak / nie</i> |
| | | |
| | Zamówienie obejmuje: dostawę, montaż oraz uruchomienie instalacji fotowoltaicznej wraz z magazynem energii z systemem zarządzania energią oraz instalacją powietrznych pomp ciepła dla przygotowania c.w.u. | <i>tak / nie</i> |

Informacje dodatkowe:

- Zabudowa instalacji na 3 dachach budynków wielorodzinnych zgodnie z Projektami Wykonawczymi Załączniki nr 5, nr 6 i nr 7,
- Montaż paneli fotowoltaicznych na dachach płaskich krytych papą,
- Puszki łączeniowe muszą być z oryginalnymi złączkami MC-4 lub PV-JK03M2 (jeden standard na złączu) zgodnie z projektem wykonawczym
- Konieczne jest stosowanie tras kablowych prowadzonych w zakrytych korytach zabezpieczone przed możliwością uszkodzenia kabli.
- Producent magazynów energii musi zapewnić aplikację na urządzenia mobilne umożliwiające podgląd parametrów pracy ogniw,
- Rodzaj komunikacji bezprzewodowej: Bluetooth Low Energy lub równoważna,
- Dostarczony przedmiot zamówienia musi być fabrycznie nowy, nieużywany i wolny od wad. Wyprodukowany nie wcześniej niż przed 2025 r. Musi spełniać wymagania norm UE oraz musi posiadać aktualny certyfikat bezpieczeństwa, atesty, świadectwa jakości i spełniać wszelkie wymogi norm określonych obowiązującym prawem. Zastosowane pompy ciepła muszą posiadać parametry potwierdzone pełnymi badaniami w akredytowanym laboratorium w UE lub EFTA,
- W przypadku wyposażenia wymagającego montażu, złożenia podłączenia lub instalacji wykonawca zobowiązany jest dokonać montażu, podłączenia lub instalacji dostarczonego wyposażenia w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.