



MIASTO ŻYWIEC
Rynek 2
34-300 ŻYWIEC
IOŚ-DR.271.2.49.2026

Żywiec, dnia 6 marca 2026 r.

WYJAŚNIENIA NR 2 TREŚCI SPECYFIKACJI WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie podstawowym z możliwością negocjacji pn.: „**Budowa układów fotowoltaicznych i magazynów energii wraz z systemem zarządzania i monitorowania produkcji energii na potrzeby Miasta Żywiec**”, oznaczenie sprawy: **IOŚ-DR.271.2.2026**

Na podstawie art. 284 ust. 6 ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1320 z późn. zm.) Zamawiający – Miasto Żywiec – przekazuje kolejne wyjaśnienia dotyczące treści Specyfikacji Warunków Zamówienia wraz z treścią złożonych zapytań:

Zapytanie nr 4:

„Ponieważ wymagania/opis szafy są bardzo spersonalizowane pod jednego producenta - co nie jest zgodne z zamówieniami publicznymi proszę o usunięcie dodatkowych wytycznych i zostawienie np. Szafa zewnętrzna - dedykowana do magazynów energii typu RAC, z opcją grzania i chłodzenia”.

Wyjaśnienie:

Zamawiający wymaga, aby szafa na magazyn energii i falownik posiadała własną niezależną klimatyzację. Zamawiający wyjaśnia, że parametr ten jest kluczowy dla zapewnienia właściwej wentylacji (chłodzenie / grzanie) przez cały rok. W pozostałym zakresie Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne. Stosowna zmiana SWZ i PFU dotycząca parametrów technicznych szafy na magazyn energii i falownik zostanie opublikowana wraz z niniejszymi Wyjaśnieniami.

Zapytanie nr 5:

„Czy w lokalizacjach” ZSP nr 1 i ZSP nr 2 możemy zastosować AC-coupling?”

Wyjaśnienie:

Zamawiający dopuszcza zastosowanie AC-coupling – o ile jest to możliwe przy rozdzielonych układach pomiaru energii, dla tzw. modelu rozliczeń „Wirtualny prosument”.

Wg technicznego rozeznania nie jest to możliwe, instalacja PV w obydwu ZS-P musi być podłączona do **oddzielnego licznika energii elektrycznej** – innego niż istniejący



licznik dla obiektu, zgodnie ze schematem podłączenia w PFU. AC-coupling nie zapewni przepływu energii z PV danego obiektu przez nowy dedykowany licznik.

Zapytanie nr 6:

„Jaki dokument potwierdzający spełnienie warunku zamawiający wymaga?

Dotyczy - sytuacji ekonomicznej lub finansowej: Zamawiający wymaga, aby Wykonawca posiadał środki finansowe lub zdolność kredytową w wysokości co najmniej 1.200.000,00 zł (słownie: jeden milion dwieście tysięcy złotych 00/100).”

Wyjaśnienie:

Dokument ten został wskazany w rozdziale XIII ust. 6 pkt 1 lit. a) SWZ: **informacja** banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej potwierdzająca wysokość posiadanych środków finansowych lub zdolność kredytową Wykonawcy w wysokości co najmniej: 1.200.000,00 zł (słownie: jeden milion dwieście tysięcy złotych 00/100), w okresie nie wcześniejszym niż 3 miesiące przed jej złożeniem.

Zapytanie nr 7:

„Co Zamawiający rozumie przez określenie "opracowanie i wdrożenie systemu zarządzania i monitorowania produkcji energii," ”

Wyjaśnienie:

Zamawiający wyjaśnia, że system zarządzania i monitorowania produkcji energii oznacza system nadrzędny dający możliwość pobierania, obróbki i przewarzenia wszystkich podanych parametrów elektrycznych wg PFU ze wszystkich układów PV i magazynów energii. System ten musi umożliwiać lokalne i zdalne sterowanie wszystkimi instalacjami PV oraz magazynami energii. Zakres działania systemu zarządzania i monitorowania produkcji energii Zamawiający określił w PFU w poniższych punktach:

- 3.3. prace informatyczne
 - 3.3.1. Wymagania ogólne sieci informatycznej (nagłówek – podpunkt do sieci informatycznej)
- 3.4. Moduły systemu EMS – zakres funkcjonalny
 - 3.4.1. Moduł monitoringu i akwizycji danych (wymagany)
- 3.5. Magazyn energii – zakres monitorowanych parametrów
 - 3.5.1. Dane licznikowe – osobno dla każdej fazy L1 / L2 / L3:
 - 3.5.2. Dane sumaryczne (3-fazowe)
 - 3.5.3. Parametry systemowe magazynu energii
 - 3.5.4. Parametry falownika magazynu energii
 - 3.5.5. Parametry elektryczne – struktura baterii
- 3.6. Instalacje fotowoltaiczne – zakres monitorowanych parametrów
 - 3.6.1. Energia i moc
 - 3.6.2. Parametry elektryczne
 - 3.6.3. Statusy i sterowanie
- 3.7. Moduł komunikacji (wymagany)



- 3.8. Moduł agregacji i archiwizacji danych (wymagany)
- 3.9. Moduł wizualizacji (wymagany)
- 3.10. Moduł raportowania (wymagany)
- 3.11. Moduł alarmów i powiadomień (wymagany)
- 3.12. Moduł identyfikacji i zarządzania majątkiem (wymagany)
- 3.13. Moduł utrzymania ruchu (wymagany)
- 3.14. Moduł analizy ekonomicznej – rozbudowa w przyszłości (opcjonalny)

Zadaniem Wykonawcy będzie opracowanie i wdrożenie powyższego systemu.

Zapytanie nr 8:

„Zwracam się z pytaniem odnośnie wymagania (warunek udziału w postępowaniu SWZ rozdział X pkt. 4a): „... 1 (jedno) zamówienie polegające na wykonaniu wdrożenia systemu zarządzania i monitoringu instalacji PV i/lub magazynu energii z zastosowaniem systemu serwerowego z oprogramowaniem sterującym w siedzibie zamawiającego i transmisji on-line do zestawów z wykorzystaniem sieci GSM ... „ Czy Zamawiający zaakceptuje doświadczenie Wykonawcy tożsame z powyższym, z tą różnicą, że do transmisji danych wykorzystano inny sposób komunikacji (LAN/WIFI)? Wybór sposobu komunikacji systemu z siecią jest rzeczą wtórną, wynikająca z warunków w danej lokalizacji i nie stanowi o posiadaniu przez wykonawcę doświadczenia w budowie systemów zarządzania energią.”

Wyjaśnienie:

Zamawiający zaakceptuje doświadczenie Wykonawcy polegające na wykonaniu wdrożenia systemu zarządzania i monitoringu instalacji PV i/lub magazynu energii z zastosowaniem systemu serwerowego z oprogramowaniem sterującym w siedzibie zamawiającego i transmisji on-line do zestawów z wykorzystaniem sieci GSM lub innego sposobu komunikacji (LAN/WIFI). Stosowna zmiana SWZ w tym zakresie zostanie opublikowana wraz z niniejszymi Wyjaśnieniami.

Zapytanie nr 9:

„Czy Zamawiający wymaga realizacji systemu w modelu hybrydowym (serwer lokalny + replikacja do chmury), czy dopuszcza wyłącznie model chmurowy?”

Wyjaśnienie:

Zamawiający wymaga modelu hybrydowego, nie dopuszcza wyłącznie modelu chmurowego.

Zapytanie nr 10:

„Czy system ma zachowywać pełną funkcjonalność (monitoring, sterowanie, rejestracja danych, wizualizacja) w przypadku utraty łącza internetowego?”

Wyjaśnienie:

W przypadku utraty połączenia system ma pobrać dane po przywróceniu komunikacji.



Zapytanie nr 11:

„Czy wymagana jest automatyczna replikacja danych do serwerowni administratora wraz z możliwością pełnego odtworzenia systemu?”

Wyjaśnienie:

Tak

Zapytanie nr 12:

„Czy system ma integrować liczniki energii elektrycznej w punkcie przyłączenia z rejestracją energii czynnej i biernej?”

Wyjaśnienie:

Zamawiający prosi o doprecyzowanie pytania.

Zapytanie nr 13:

„Czy wymagany jest monitoring współczynnika mocy ($\cos\phi$) oraz przekroczeń mocy przyłączeniowej?”

Wyjaśnienie:

Tak

Zapytanie nr 14:

„Czy Zamawiający wymaga integracji analizatorów jakości energii w celu monitorowania parametrów jakościowych?”

Wyjaśnienie:

Tak – wymóg dotyczy $\cos \phi$.

Zapytanie nr 15:

„Czy system ma integrować magazyny energii z pełnym monitoringiem SoC, DoD, liczby cykli oraz mocy ładowania i rozładowania?”

Wyjaśnienie:

Tak, przy czym minimalny próg rozładowania magazynów ma być ustawiony na 20%.



Zapytanie nr 16:

„Czy wymagane jest monitorowanie parametrów falowników PV poprzez otwarte protokoły przemysłowe (Modbus RTU/TCP, BACnet)?”

Wyjaśnienie:

Tak

Zapytanie nr 17:

„Czy Zamawiający wymaga rejestracji danych z minimalnym krokiem 5-minutowym?”

Wyjaśnienie:

Tak

Zapytanie nr 18:

„Czy wymagane jest przechowywanie danych historycznych przez okres co najmniej trwania gwarancji systemu?”

Wyjaśnienie:

Tak

Zapytanie nr 19:

„Czy system ma prowadzić pełny rejestr operacji użytkowników (audit trail)?”

Wyjaśnienie:

Tak

Zapytanie nr 20:

„Czy wymagany jest rejestr utraty komunikacji, restartów systemowych oraz przestojów urządzeń?”

Wyjaśnienie:

Tak

Zapytanie nr 21:

„Czy wymagane jest zapewnienie dashboardu operatorskiego prezentującego kluczowe wskaźniki energetyczne (KPI)?”

Wyjaśnienie:

Tak



Zapytanie nr 22:

„Czy system ma umożliwiać generowanie raportów dobowych, miesięcznych i rocznych?”

Wyjaśnienie:

Tak

Zapytanie nr 23:

„Czy system ma umożliwiać analizę trendów długoterminowych?”

Wyjaśnienie:

Tak

Zapytanie nr 24:

„Czy wymagane są wizualizacje schematów technologicznych oraz rzutów budynków?”

Wyjaśnienie:

Tak dla schematów, nie – dla rzutów budynków.

Zapytanie nr 25:

„Czy wymagane jest obliczanie Performance Ratio (PR)?”

Wyjaśnienie:

Tak

Zapytanie nr 26:

„Czy system ma analizować sprawność cyklu magazynu energii oraz DoD?”

Wyjaśnienie:

Tak

Zapytanie nr 27:

„Czy wymagane jest monitorowanie liczby cykli pracy magazynu oraz uptime systemu?”

Wyjaśnienie:

Tak



Zapytanie nr 28:

„Czy Zamawiający wymaga możliwości agregacji danych z wielu obiektów?”

Wyjaśnienie:

Tak

Zapytanie nr 29:

„Czy wymagane jest, aby system EMS nie był uzależniony wyłącznie od chmury producentów falowników i magazynów energii?”

Wyjaśnienie:

Tak

Zapytanie nr 30:

„Czy wymagane jest szyfrowanie komunikacji poprzez VPN?”

Wyjaśnienie:

Tak

Zapytanie nr 31:

„Czy system ma umożliwiać wielopoziomową autoryzację użytkowników?”

Wyjaśnienie:

Tak

Zapytanie nr 32:

„Czy wymagane jest prowadzenie rejestru przestoju urządzeń?”

Wyjaśnienie:

Tak

Zapytanie nr 33:

„Czy wymagane są wykresy czasowe i porównawcze pracy instalacji?”

Wyjaśnienie:

Tak



Zapytanie nr 34:

„Czy na wykresach powinna istnieć możliwość nanoszenia adnotacji eksploatacyjnych?”

Wyjaśnienie:

Tak

Zapytanie nr 35:

„Czy system powinien być zaprojektowany w architekturze otwartej?”

Wyjaśnienie:

Tak

Zapytanie nr 36:

„Czy wymagane jest wsparcie techniczne administratora przez cały okres gwarancji?”

Wyjaśnienie:

Tak

Zapytanie nr 37:

„Czy na etapie składania ofert Zamawiający wymaga załączenia kart katalogowych produktów?”

Wyjaśnienie:

Tak, wykaz przedmiotowych środków dowodowych zawarty jest w rozdziale V ust. 1 SWZ.

Zapytanie nr 38:

„Czy w ZSP nr 1 droga kablowa/komunikacja między licznikiem DC a falownikiem w nowo montowanej szafie może być położona drogą napowietrzna?”

Wyjaśnienie:

Z uwagi na bezpieczeństwo użytkowników oraz estetykę miejsc, Zamawiający **nie wyraża** zgody na prowadzenie linii napowietrznych DC, w żadnym z obiektów.

Ten aspekt został poruszony również dla Żłobka Miejskiego Nr 1 na ul. Jana 28 podczas pierwszej wizji lokalnej. Aby uniknąć prowadzenia linii napowietrznej DC, stosowna zmiana SWZ i PFU zmieniająca lokalizację szafy/szaf na magazyn energii i falownik zostanie opublikowana wraz z niniejszymi Wyjaśnieniami.

Treść wyjaśnień stanowi integralną część Specyfikacji Warunków Zamówienia.

BURMISTRZ MIASTA

mgr inż. Antoni Szlagor