



Bytom, dnia 01.07.2020 r.

Nr postępowania: 15P/2020

Wyjaśnienia treści SIWZ

Dotyczy postępowania pn. „Budowa instalacji fotowoltaicznych na obiektach Bytomskiego Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. z o.o. w Bytomiu”.

Bytomskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Bytomiu udziela na podstawie pkt. 15 Instrukcji dla Wykonawców do prowadzonego postępowania odpowiedzi na pytania przekazane mailem:

Pytanie 1. Czy do oferty należy dołączyć jakieś dokumenty techniczne urządzeń np. modułów fotowoltaicznych, inwerterów? Jeśli tak, to jakie dokumenty i dla jakich urządzeń?

Odpowiedź: Karty należy przedłożyć na etapie tworzenia koncepcji zgodnie z punktem „3.1 Prace formalno-projektowe” PFU.

Pytanie 2. Prosimy o podanie informacji w jaki sposób Zamawiający zapewni serwisowanie instalacji po odbiorach instalacji? Czy będzie to osobna umowa serwisowa na wykonywanie przeglądów serwisowych po zakończeniu zadania?

Odpowiedź: Serwis gwarancyjny opisano w pkt. 3.4 PFU. W okresie obowiązywania gwarancji Wykonawca jest zobowiązany do wykonania przeglądów gwarancyjnych oraz usług gwarancyjnych nieodpłatnie (pkt. 3.3.7 PFU).

Pytanie 3. Prosimy o potwierdzenie, że Zamawiający dopuszcza zastosowanie 1 optymalizatora mocy dla 2 szt. modułów fotowoltaicznych.

Odpowiedź: Pkt. 5.6. PFU:

„Optymalizatory mocy muszą mieć możliwość monitorowania wydajności każdego modułu lub pary modułów ...”

Pytanie 4. W punkcie 5.5 PFU jest zapis: „Sposób mocowania konstrukcji i modułów musi być dedykowany dla paneli PV. Wykonawca musi dostarczyć dokument potwierdzający powyższy fakt przed przystąpieniem do prac montażowych”. Proszę o informację o jaki dokument chodzi (co ma zawierać)? Czy ma to być dokument wystawiony przez wykonawcę czy producenta konstrukcji wsporczej?

Odpowiedź: Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów budowlanych opisano w pkt. 6.4. PFU.

Pytanie 5. Czy budynki przewidziane do montażu na nich instalacji fotowoltaicznych posiadają instalacje odgromowe?

Odpowiedź: Nie wszystkie budynki posiadają instalacje odgromowe. Trzy budynki nie posiadają instalacji odgromowej są to: Hydrofornia przy ul. Felińskiego, budynek socjalny na Oczyszczalni Ścieków „Centralna” oraz budynek garażowy wraz z przyległymi budynkami biurowo – garażowymi – Zaplecze techniczne ul. Zabrzeńska. Jest to związane z faktem, że w miejscu ich usytuowania są wyższe budowle. Przepisy nie wymagają wtedy indywidualnych instalacji odgromowych.

Pytanie 6. Czy instalacje fotowoltaiczne mają być zabezpieczone odgromowo? A jeśli tak, to czy ma to być oddzielna instalacja odgromowa dla instalacji fotowoltaicznej czy może Zamawiający dopuszcza wpięcie się w istniejące instalacje odgromowe budynków?

Odpowiedź: Tak. Jest to opisane w punkcie 5.8 PFU – „Poziom ochrony odgromowej należy dobrać zgodnie z normą PN-EN 62305 (lub równoważną) poprzedzając dobór analizą ryzyka. Zamawiający dopuszcza wykorzystanie posiadanej instalacji odgromowej na obiektach do ochrony instalacji PV”.

Pytanie 7. Czy wszystkie budynki, w których mają być montowane instalacje fotowoltaiczne posiadają dostęp do Internetu i czy łącza internetowe zostaną udostępnione dla potrzeb wykonania instalacji fotowoltaicznych?

Odpowiedź: Wszystkie budynki za wyjątkiem dwóch obiektów tj. Hydroforni przy ul. Felińskiego oraz Hydroforni przy ul. Reptowskiej posiadają dostęp do Internetu. Zamawiający udostępni łącza internetowe dla potrzeb wykonania instalacji fotowoltaicznych.

Pytanie 8. Czy wizualizacja pracy systemu fotowoltaicznego może być wykonana przy użyciu oprogramowania inwertera i platformy internetowej udostępnianej przez producenta inwertera czy raczej ma to być oddzielny system stworzony na podstawie niezależnego oprogramowania?

Odpowiedź: Omawia to pkt.3.2.7 i 3.2.8 PFU

„7. połączenie instalacji z systemem SCADA Zamawiającego, w celu wizualizacji pracy instalacji oraz raportowania. Moduł przekazujący wartości zmiennych z instalacji fotowoltaicznej do systemu SCADA Zamawiającego jest po stronie dostawcy.

8. Wykonawca winien również udostępnić własną wersję systemu monitorowania pracy instalacji poprzez dedykowaną stronę internetową www przez cały okres gwarancji.”

Pytanie 9. Czy w zakresie budynków zakwalifikowanych do montażu instalacji PV znajdują się budynki będące pod ochroną lub stojące w strefie konserwatora zabytków? Jeśli tak, to ile jest takich budynków?

Odpowiedź: Budynki nie są zabytkami ani nie leżą pod ochroną konserwatorską.

Pytanie 10. W wymaganiach dla modułów fotowoltaicznych Zamawiający wymaga dla parametru „Sprawność modułu (warunki STC): min 19 nm.”. Czy jednostka dotycząca sprawności nie powinna być wyrażona w %, tj. min 19 %?

Odpowiedź: Należy stosować jednostki „%”.

Pytanie 11. Czy Zamawiający posiada ekspertyzy konstrukcyjne dachów przewidzianych pod montaż instalacji fotowoltaicznych?

Odpowiedź: Pkt. 3.2 PFU - Wykonanie ekspertyz leży po stronie Wykonawcy.

„Wykonawca opracuje ekspertyzę lub orzeczenie techniczne w celu sprawdzenia wszystkich istotnych elementów konstrukcyjnych na dodatkowe obciążenia poprzez montaż instalacji PV na budynkach przez osoby do tego uprawnione.”

Pytanie 12. Prosimy o potwierdzenie, że w przypadku niespełnienia warunków wytrzymałościowych przez dach przewidziany do montażu instalacji fotowoltaicznej, wzmocnienie konstrukcji leży po stronie Zamawiającego.

Odpowiedź: Rozmieszczenie paneli reguluje pkt 3 PFU:

„Przed opracowaniem rozmieszczenia paneli fotowoltaicznych niezbędna jest wizja lokalna oraz uzgodnienie lokalizacji elementów instalacji z Zamawiającym.

Zamawiający wymaga przedłożenia do akceptacji dokumentacji projektowych przed skierowaniem ich do realizacji, w aspekcie ich zgodności z ustaleniami PFU.”

W przypadku uzgodnienia dachu wymagającego wzmocnienia, wzmocnienie dachu leży po stronie Zamawiającego.

Pytanie 13. Czy w pobliżu budynków (dachów) na których przewidziany jest montaż instalacji fotowoltaicznych znajdują się drzewa lub krzewy mogące przesłaniać (zacieńać) instalacje fotowoltaiczne? Jeśli tak, to czy Zamawiający usunie lub przytnie drzewa i krzewy będące w kolizji z instalacjami fotowoltaicznymi?

Odpowiedź: Rozmieszczenie paneli reguluje pkt 3 PFU:

„Przed opracowaniem rozmieszczenia paneli fotowoltaicznych niezbędna jest wizja lokalna oraz uzgodnienie lokalizacji elementów instalacji z Zamawiającym.

Zamawiający wymaga przedłożenia do akceptacji dokumentacji projektowych przed skierowaniem ich do realizacji, w aspekcie ich zgodności z ustaleniami PFU.”

W przypadku uzgodnienia dachu przesłanianego przez drzewa, ich usunięcie leży po stronie Zamawiającego.

Pytanie 14. Czy Zamawiający dopuszcza skrócenie terminu realizacji zadania (tj. termin wcześniejszy niż 30.01.2023 r.)?

Odpowiedź: Zamawiający dopuszcza możliwość skrócenia terminu realizacji zadania.

Pytanie 15. Prosimy o wyjaśnienie jakiego terminu gwarancji jakości oczekuje Zamawiający? W PFU w punkcie 6.7 jest zapis o 60 miesiącach gwarancji jakości na wykonane prace, natomiast we wzorze umowy i karcie gwarancyjnej jest zapis o 36 miesiącach gwarancji.

Odpowiedź: Gwarancje zostały opisane w pkt. 6.7 PFU:

Zamawiający wymaga od Wykonawcy następującego okresu gwarancji jakości:

• Na wykonane roboty budowlane z wyłączeniem paneli fotowoltaicznych: 60 miesięcy (5 lat) liczonych od dnia podpisania przez Zamawiającego protokołu odbioru końcowego zadania inwestycyjnego (bez uwag).

• Na pozostałe elementy zgodnie z zapisami niniejszego dokumentu:

- Moduły Gwarancja producenta na moduły fotowoltaiczne: 12 lat zgodnie z warunkami gwarancji producenta o Gwarancji producenta na moc modułu: max. 3% spadek w pierwszym roku i max. spadek w następnych latach 0,7%/rok przez okres kolejnych 24 lat.
- Gwarancja producenta na falowniki: minimum 5 lat zgodnie z warunkami gwarancji producenta.
- Gwarancja producenta na optymalizatory mocy: minimum 25 lat zgodnie z warunkami gwarancji producenta
- Gwarancja producenta na konstrukcję montażową: minimum 5 lat zgodnie z warunkami gwarancji producenta.

W związku z powyższym, pkt. 1 §17 wzoru umowy otrzymuje brzmienie:

1. Terminy gwarancji dla poszczególnych elementów wskazano w pkt. 6.7 PFU. Okres rękojmi wynosi 36 miesięcy licząc od daty bezusterkowego odbioru końcowego.

W związku z powyższym, pkt. 3 § 1 Karty Gwarancyjnej otrzymuje brzmienie:

3. Terminy gwarancji dla poszczególnych elementów wskazano w pkt. 6.7 PFU. Okres rękojmi wynosi 36 miesięcy licząc od daty bezusterkowego odbioru końcowego.

Pytanie 16. Prosimy o potwierdzenie, że okres rękojmi jest równy okresowi gwarancji jakości.

Odpowiedź: Terminy gwarancji dla poszczególnych elementów wskazano w pkt. 6.7 PFU. Okres rękojmi wynosi 36 miesięcy licząc od daty bezusterkowego odbioru końcowego.

Pytanie 17. Prosimy o potwierdzenie, że zgodnie z zapisem w karcie gwarancyjnej (paragraf 1 ustęp 1. „Gwarancja obejmuje również maszyny i urządzenia”), okres gwarancji na urządzenia (np. moduły PV, inwertery, konstrukcję i inne) nie jest dłuższy niż okres gwarancji jakości.

Odpowiedź: Terminy gwarancji dla poszczególnych elementów wskazano w pkt. 6.7 PFU. Okres rękojmi wynosi 36 miesięcy licząc od daty bezusterkowego odbioru końcowego.

Pytanie 18. Czy można stosować panele fotowoltaiczne w technologii half-cut?

Odpowiedź: Opisano w pkt. 5.1.1 PFU

Wymagania dotyczące modułów fotowoltaicznych przedstawiono w pkt. 5.1.1. PFU. Wymagania nie ograniczają technologii wykonania modułów.

Pytanie 19. Czy instalacje PV będą pracowały tylko na potrzeby własne obiektu czy mają też być podłączone do lokalnej sieci energetycznej (lokalny OSD).

Odpowiedź: Opisano w pkt. 6.5 PFU:

Wynikiem działania systemu ograniczającego ma być zerowy wpływ energii do sieci OSD. Dostosowanie mocy musi odbywać się w oparciu o porównanie mocy dostarczanej przez falowniki fotowoltaiczne z mocą pobieraną przez dany obiekt odczytaną z licznika umiejscowiony jak najbliżej punktu przyłączenia danego obiektu. Dokładność urządzeń pomiarowych oraz sposób zabezpieczenia przed wypływem energii do sieci musi zostać przez wykonawcę uzgodnione z OSD.

Pytanie 20. Czy Zamawiający posiada opinie konstruktorskie dla dachów odnośnie możliwości montażu na nich instalacji fotowoltaicznych?

Odpowiedź: Opisano w pkt. 6.1.2 PFU

W ramach przedmiotu zamówienia w zakresie opracowania technicznej dokumentacji wykonawczej, Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia kompletnego projektu techniczno – wykonawczego, stanowiącego podstawę wykonywania robót.

1) Wykonawca w ramach projektu wykonawczego wykona:

- Część opisową zawierającą: m.in. opis rodzaju dachu i jego konstrukcji
- Obliczenia konstrukcji, sprawdzających odporność konstrukcji na obciążenie wiatrem i śniegiem oraz obciążenie wynikające z montażu instalacji fotowoltaicznej.

Pytanie 21. Jaka jest wymagana gwarancja 36 czy 60 miesięcy?

Odpowiedź: Gwarancje zostały opisane w pkt. 6.7 PFU:

Zamawiający wymaga od Wykonawcy następującego okresu gwarancji jakości:

- Na wykonane roboty budowlane z wyłączeniem paneli fotowoltaicznych: 60 miesięcy (5 lat) liczonych od dnia podpisania przez Zamawiającego protokołu odbioru końcowego zadania inwestycyjnego (bez uwag).
- Na pozostałe elementy zgodnie z zapisami niniejszego dokumentu:
 - Moduły Gwarancja producenta na moduły fotowoltaiczne: 12 lat zgodnie z warunkami gwarancji producenta o Gwarancji producenta na moc modułu: max. 3% spadek w pierwszym roku i max. spadek w następnych latach 0,7%/rok przez okres kolejnych 24 lat.

- Gwarancja producenta na falowniki: minimum 5 lat zgodnie z warunkami gwarancji producenta.
- Gwarancja producenta na optymalizatory mocy: minimum 25 lat zgodnie z warunkami gwarancji producenta
- Gwarancja producenta na konstrukcję montażową: minimum 5 lat zgodnie z warunkami gwarancji producenta.

W związku z powyższym, pkt. 1 §17 wzoru umowy otrzymuje brzmienie:

1. Terminy gwarancji dla poszczególnych elementów wskazano w pkt. 6.7 PFU. Okres rękojmi wynosi 36 miesięcy licząc od daty bezusterkowego odbioru końcowego.

W związku z powyższym, pkt. 3 § 1 Karty Gwarancyjnej otrzymuje brzmienie:

3. Terminy gwarancji dla poszczególnych elementów wskazano w pkt. 6.7 PFU. Okres rękojmi wynosi 36 miesięcy licząc od daty bezusterkowego odbioru końcowego.

Pytanie 22. Jak często Zamawiający wymaga przeglądów serwisowych w okresie gwarancji?

Odpowiedź: Zgodnie z przepisami prawa budowlanego przegląd instalacji elektrycznej powinno wykonywać się co najmniej raz na 5 lat, przy czym należy zauważyć, iż stosując termin „co najmniej raz na (...)” nie oznacza, że przegląd taki wykonywany jest raz na 5 lat. Wpływ na częstość wykonywania przeglądu instalacji elektrycznej ma wiele czynników. Ponieważ są to instalacje na otwartej przestrzeni i narażone na wysokie temperatury powyżej 35oC, Zamawiający wymaga, aby pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej był wykonywany co rok. Natomiast pomiar rezystancji izolacji instalacji, uwzględniając środowisko występujące na oczyszczalniach był wykonywany raz na rok, a na pozostałych obiektach raz na 2 lata.

Szczegółowy przebieg i zakres oględzin instalacji elektrycznej niskiego napięcia określa Polska Norma PN-HD 60364-6:2008.

Pytanie 23. Czy Zamawiający potwierdza, że wyliczone przez niego poszczególne moce instalacji PV zmieszczą się na proponowanych przez Zamawiającego dachach?

Odpowiedź: Zamawiający potwierdza.

Pytanie 24. Czy Zamawiający udostępni łącza internetowe dla wykonania systemu monitoringu i wizualizacji instalacji PV w poszczególnych budynkach?

Odpowiedź: Zamawiający udostępni łącza internetowe dla wykonania systemu monitoringu i wizualizacji instalacji PV w poszczególnych budynkach.

Pytanie 25. W nawiązaniu do odpowiedzi z dnia 17.06.2020 oraz zapisów dokumentacji proszę o jednoznaczne określenie konieczności lub niezastosowania optymalizatorów mocy. Czy Zamawiający potwierdza, że w momencie montażu instalacji, jeśli nie będzie występowało zacienienie (zasłanianie) modułów fotowoltaicznych to nie trzeba stosować optymalizatorów, a tam, gdzie wystąpi jakieś zasłonięcie jest konieczność zastosowania optymalizatorów.

Odpowiedź: O konieczności decyduje projektant instalacji.

Ogólne zastosowanie optymalizatorów:

- Dla instalacji, kiedy przez jakiś czas jest ona zacieniona w ciągu dnia, tzw. instalacja z przesuwającym się zacienieniem rzucanym przez komin, drzewo, wtedy wymaga się optymalizatorów mocy lub mikroinwerterów do właściwego działania. Zacienione panele nie dość, że tracą większość swojej mocy, to jeszcze gwałtownie obniżają działanie całej instalacji.
- Dla instalacji z panelami PV różnej mocy. Wtedy potrzebujemy optymalizatorów do właściwego działania, inaczej te mocniejsze będą działać tak samo jak te słabsze. Czy warto w ogóle łączyć mocniejsze panele ze słabszymi? Taka sytuacja może zajść, gdy mamy różne konfiguracje dachów lub z czasem, gdy wymienimy, z jakichś względów, część starych paneli na nowe.

Pytanie 26. W związku z tym, że należy włączyć się w istniejący system SCADA proszę o podanie informacji (parametrów) takiego istniejącego systemu.

Odpowiedź: System SCADA: PRO 2000 wersja 14.3 producent Mikrob SA Ostrzeszów oraz ASIX firmy ASKOM. Dwa obiekty tj. Hydrofornia przy ul. Felińskiego i Hydrofornia przy ul. Reptowskiej nie posiadają dostępu do tych systemów. Ale można za pomocą sieci Internet połączyć sieciowo te obiekty ze SCADA ASIXA na OŚ Miechowice.

Pytanie 27. Na stronie 17 PFU jest zapis: „Konstrukcja wsporcza modułów winna być dostosowana do lokalizacji, dedykowana przez producenta paneli”. Co Zamawiający rozumie pod pojęciem „dedykowana przez producenta paneli”? Na rynku nie ma producenta modułów (paneli) fotowoltaicznych, który produkuje też konstrukcje mocujące te moduły (konstrukcje są wykonywane przez osobne firmy).

Odpowiedź: Dedykowanych, rozumiemy przez to, że konstrukcje są produkowane z przeznaczeniem do instalacji fotowoltaicznych jako rozwiązania systemowe (np. konstrukcje firm Baks, Energy5, Corab). Konstrukcje te winny spełniać wymagania pod względem:

- Klasyfikacji wyrobów pod kątem kształtu, wymiarów na zgodność z PN-EN 755-2:2014-02,
- Klasyfikacji kształtowników aluminiowych pod kątem trwałości wg normy PN-EN 1999-1-1:2011. W tym zakresie spełniają klasę B bez powłoki ochronnej co oznacza, że mogą być stosowane w środowiskach o kategorii korozyjności atmosferycznej C1, C2 i C3 wg normy PN-EN ISO 12944-2:2018-02,
- Klasyfikacji wyrobów stalowych pod kątem antykorozyjności,
- Badań wytrzymałościowych połączeń,
- Badań obciążenia paneli PV wraz z konstrukcją nośną na siły statyczne i dynamiczne, z uwzględnieniem wiatrów i opadów śniegu dla tego regionu,
- Posiadać odpowiednie rekomendacje lub certyfikaty np. ITB.

Pytanie 28. Czy Zamawiający dopuszcza montaż instalacji fotowoltaicznych na gruncie?

Odpowiedź: Nie, montaż instalacji fotowoltaicznych ma odbyć się na obiektach Bytomskiego Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. z o.o. w Bytomiu, które wskazano w załączniku pt.: „Szczegółowa lista lokalizacji inwestycji”.

Pytanie 29. Proszę o udzielenie odpowiedzi czy wyrażają Państwo zgodę na wniesienie wadium w formie gwarancji ubezpieczeniowej podpisanej elektronicznym podpisem kwalifikowanym? Proszę również o informację na jakiego maila należałoby przesłać gwarancję ubezpieczeniową podpisaną kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

Odpowiedź: Zamawiający nie dopuszcza wniesienia wadium w powyższej formie. Formy wniesienia wadium reguluje pkt. 11 specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

BYTOMSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
KOMUNALNE Sp. z o.o.
CZŁONEK ZARZĄDU
[Signature]
Lukasz Świętek

BYTOMSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
KOMUNALNE Sp. z o.o.
PREZES ZARZĄDU
[Signature]
Arkadiusz Kotyła