

## Opis zadania inwestycyjnego

### Wyciąg z opisu przedmiotu zamówienia (OPZ)

#### Nazwa zamówienia

#### **Dostawa i montaż instalacji fotowoltaicznej z magazynem energii dla Instytutu Inżynierii Chemicznej PAN i Instytutu Informatyki Teoretycznej i Stosowanej PAN.**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i montaż instalacji fotowoltaicznej o minimalnej mocy nominalnej 44,3 kWp (nie mniejszej niż 44,3 kWp i nie większej niż 50,00 kWp, oraz prognozowanej rocznej produkcji energii elektrycznej nie mniejszej niż 40,8 MWh) wraz z magazynem energii elektrycznej o łącznej pojemności co najmniej 44,7 kWh.

Dostarczona oferta powinna obejmować wykonanie dokumentacji projektowej oraz wszelkiej wymaganej przepisami dokumentacji powykonawczej i eksploatacyjnej, a także wszystkie dostawy, usługi oraz roboty budowlane i instalacyjne konieczne do realizacji przedmiotu zamówienia. Oferta powinna być zgodna z niniejszym opisem. Wykonawca, w swoim zakresie, ujmie także te czynności oraz materiały i urządzenia, które nie zostały wyszczególnione, lecz są ważne bądź niezbędne dla poprawnego i stabilnego działania instalacji fotowoltaicznej z magazynem energii, zwanej dalej mikroinstalacją. Zaleca się przeprowadzenie wizji lokalnej przed złożeniem oferty.

#### Lokalizacja

Gliwice, obręb Przedmieście, działka nr 317 (246601\_1.0045.317).

Adres: 44-100 Gliwice, ul. Bałtycka 5

#### Kody CPV

Główny kod	09331200-0	Słoneczne moduły fotoelektryczne
Dodatkowe kody	09332000-5	Instalacje słoneczne
	45261215-4	Pokrywanie dachów panelami ogniw słonecznych
	45311200-2	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
	45315100-9	Instalacyjne roboty elektrotechniczne
	71320000-7	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

#### Zamawiający

Instytut Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk (IIC PAN)  
44-100 Gliwice, ul. Bałtycka 5, REGON: 000564694, NIP: 631-011-22-39

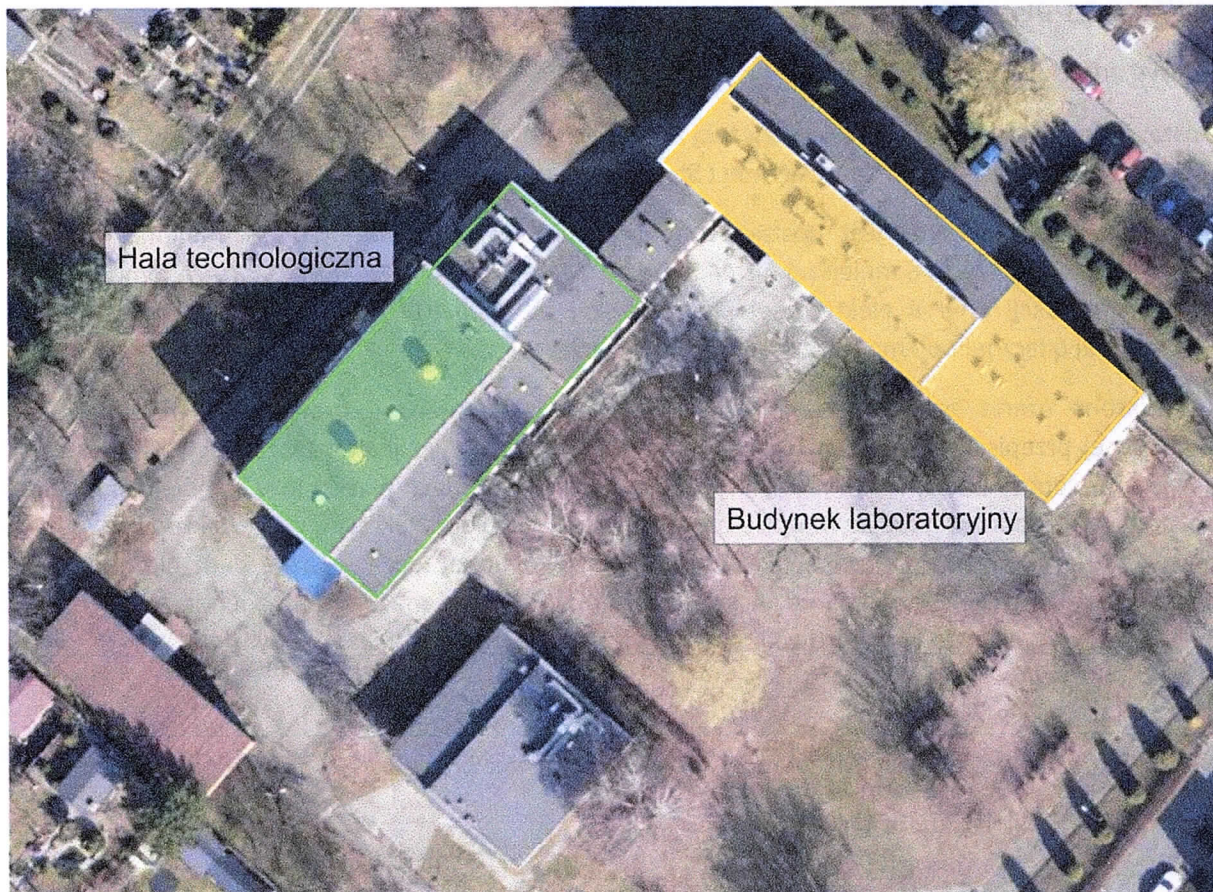
Instytut Informatyki Teoretycznej i Stosowanej Polskiej Akademii Nauk (IITiS PAN)  
44-100 Gliwice, ul. Bałtycka 5, REGON: 000564702, NIP: 631-011-22-45



### Opis miejsca instalacji

Pod instalację fotowoltaiczną zostały przeznaczone dachy dwóch budynków użytkowanych przez IICz PAN oraz IITiS PAN (Rys. 1):

- 1) budynek laboratoryjny,
- 2) hala technologiczna.



Rysunek 1 Widok dachów budynków przeznaczonych pod instalację fotowoltaiczną

Budynek laboratoryjny i budynek hali technologicznej zostały wzniesione na planach prostokąta i połączone ze sobą łącznikiem. Budynek laboratoryjny posiada pięć kondygnacji nadziemnych, natomiast hala technologiczna dwie kondygnacje nadziemne. Stropodach budynku laboratoryjnego wykonany jest z płyt dachowych panwiowych. Izolację stropodachu stanowi warstwa żużłu granulowanego grubości 10 cm, ułożona na stropie płytowym prefabrykowanym. Pokrycie na niższej i wyższej połaci wykonano jako papę na lepiku x2. Kilkanaście lat temu pokrycie przeszło remont, poprzez wykonanie styropapy.

Budynek hali składa się z dwóch części: części hali technologicznej (1 kondygnacja) oraz części magazynowo-warsztatowo-biurowej (2 kondygnacje). Stropodach hali technologicznej wykonano z płyt prefabrykowanych korytkowych żelbetowych. W części magazynowo-warsztatowo-biurowej stropy wykonano z płyt kanałowych z elementów wielkowymiarowych prefabrykowanych. Jako pokrycie dachu zastosowano 2x papę na lepiku. Kilkanaście lat temu budynek przeszedł remont dachu - zastosowano nową warstwę papy termozgrzewalnej.

Została przeprowadzona ekspertyza techniczna obu dachów pod kątem możliwości zamontowania na nich instalacji fotowoltaicznej. Przeprowadzono obliczenia dla konstrukcji wsporczej IROC S3 przy nachyleniu panelu względem horyzontu równym 15°. Przyjęto użycie paneli o powierzchni 1,95m×1,13m i wadze 24kg. Do obliczeń dotyczących montażu z balastem przyjęto balast o wadze 50kg przypadający na jeden panel. W przypadku obu dachów obliczenia wykluczyły zastosowanie montażu paneli z balastem, natomiast dopuściły użycie kotw wklejanych. Przy przyjętych założeniach na dachu budynku laboratoryjnego można zainstalować ponad 100 paneli, a na dachu hali 45 paneli.

Realizacja inwestycji jest dopuszczalna na nieruchomości Zamawiającego. Instalacja nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę, gdyż jej moc nie przekracza 150 kW i kwalifikuje się do mikroinstalacji PV art. 29 ust 4pkt 3c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo Budowlane( Dz. U. 2023.682 t.j. z późn. zm.). Nieruchomość Zamawiającego nie jest wyposażona w instalację fotowoltaiczną. Zamawiający oświadcza także, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele przedmiotowego postępowania w zakresie nieruchomości, na terenie której planowana jest inwestycja.

### *Charakterystyka zużycia*

IICh PAN i IITiS PAN użytkują wspólne przyłącze energetyczne z Tauron Polska Energia S.A. (moc przyłączeniowa 60 kW). Roczne zużycie energii obu instytutów wynosi ok. 145 MWh. Średnie dzienne zużycie energii elektrycznej wynosi ok. 400 kWh. Moc średnia w okresie maksymalnego zapotrzebowania (w godzinach 10-15) wynosi 19-26 kW, natomiast moc średnia tła wynosi 12-14 kW.

Produkcja energii elektrycznej w planowanej instalacji ma w zamierzeniu zapewnić pokrycie zapotrzebowania instytutów na energię elektryczną w czasie największej dobowej aktywności (tj. w godzinach 10-15). Zakłada się maksymalizację autokonsumpcji – chwilowa nadprodukcja powinna być w całości odprowadzana do magazynów energii.

### *Dokumentacja projektowa*

1. Na podstawie art. 29 ust. 4 pkt 3 lit. c Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane instalowanie instalacji fotowoltaicznych o mocy do 150,00 kW zwolnione jest z obowiązku uzyskania pozwolenia na budowę oraz zgłoszenia do właściwego organu administracji architektoniczno-budowlanej, lecz wymaga ona uzgodnienia i zatwierdzenia projektu przez rzeczoznawcę ds. p.poż oraz zgłoszenia takiej instalacji we właściwej terytorialnie jednostce PSP.
2. Przedsięwzięcie nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na obszar Natura 2000, zgodnie z art. 59 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.
3. Dokumentacja projektowa musi obejmować cały zakres realizowanego zadania.
4. Przed przystąpieniem do wykonania dokumentacji projektowej Wykonawca dokona wizji lokalnej, oceny stanu technicznego infrastruktury Zamawiającego oraz uzgodni z Zamawiającym lokalizację elementów mikroinstalacji.
5. Przy wykonywaniu dokumentacji projektowej Wykonawca jest zobowiązany do weryfikacji przekazanych przez Zamawiającego danych we własnym zakresie oraz informowania Zamawiającego o zauważonych w nich istotnych rozbieżnościach w odniesieniu do stanu faktycznego. Dane techniczne do opracowania dokumentacji projektowej Wykonawca pozyskuje z własnych pomiarów.

6. Należy przewidzieć dostęp i miejsce obsługowe dla wszystkich urządzeń istniejących na dachu/dachach oraz dla projektowanych, szczególnie inwertera, rozdzielnic elektrycznej, magazynu energii i miejsca połączenia mikroinstalacji z instalacją Zamawiającego.
7. Należy zapewnić możliwość zdalnego monitorowania parametrów pracy mikroinstalacji przy użyciu sieci LAN Zamawiającego.
8. Należy uwzględnić przepisy przeciwpożarowe dotyczące poprawnego działania zainstalowanego w obiekcie Przeciwpożarowego Wyłącznika Prądu (PWP).
9. Jeżeli Instrukcja Ruchu danego Operatora Systemu Dystrybucyjnego (OSD) zakłada wyższe wymagania dla montowanych instalacji niż w niniejszym opracowaniu, należy stosować urządzenia i rozwiązania spełniające wymagania danego OSD. Nie dopuszcza się możliwości zaprojektowania i wykonania mikroinstalacji, która nie spełnia wymogów podłączenia do sieci danego OSD.
10. Dokumentacja projektowa, sporządzona przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia i dostarczona Zamawiającemu do akceptacji, powinna zawierać w szczególności:
  - a) niezbędne uzgodnienia,
  - b) schemat ideowy mikroinstalacji z zaznaczonym miejscem do wpięcia do istniejącej instalacji elektrycznej Zamawiającego,
  - c) część opisową do schematu ideowego, zawierającą w szczególności:
    - i. charakterystykę orientacji przestrzennej paneli,
    - ii. sposób prowadzenia instalacji elektrycznej i jej zabezpieczenia,
    - iii. identyfikację elementów mikroinstalacji przedstawionych na schemacie ideowym.
  - d) charakterystykę konstrukcji wsporczej wraz ze sposobem jej montażu na dachu,
  - e) wykaz urządzeń i materiałów wraz z ich specyfikacją techniczną,
  - f) obliczenia i doboru dotyczące m.in. przekrojów przewodów, obciążeń elementów instalacji, parametrów wymaganych zabezpieczeń,
  - g) charakterystykę współdziałania z instalacją odgromową,
  - h) charakterystykę zabezpieczenia przeciwpożarowego,
  - i) charakterystyka ochrony przeciwprzepięciowej, przeciwporażeniowej, przetężeniowej, zwarciowej,
  - j) charakterystyka systemu do zdalnego monitorowania parametrów pracy mikroinstalacji,
  - k) niezbędne obliczenia, rysunki: schematy i rzuty, karty katalogowe podstawowych urządzeń oraz wszelkie oświadczenia wymagane prawem,
  - l) wykaz pozostałych elementów mikroinstalacji.
11. Dokumentacja projektowa powinna być kompletna i spełniać obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego, Prawa Energetycznego, przepisy techniczno-budowlane, przepisy powiązane i odpowiednie normy PN-EN, SEP lub równoważne.
12. Dokumentacja musi uwzględniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021 r. poz.2454).