

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)

### 1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest zakup, dostawa, montaż i uruchomienie 2 zestawów instalacji fotowoltaicznych w lokalizacji:

**Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Lublinie, ul. Diamentowa 6, 20-447 Lublin**

Termin realizacji: **do 12 tygodni od dnia zawarcia umowy**

Przedmiotem zamówienia jest zakup, dostawa, montaż i uruchomienie wolnostojących, naziemnych instalacji fotowoltaicznych o mocy nieprzekraczającej 50 kW, tj.:

- **dla budynku Wojewódzkiego Inspektoratu:** 40 kW (+/- 5%)
- **dla budynku Oddziału w Lublinie:** 10 kW (+/- 5%)

**Zakres prac obejmuje w szczególności:**

- Przygotowanie terenu pod budowę instalacji.
- Dostarczenie fabrycznie nowych (nieużywanych) komponentów instalacji (konstrukcja wsporcza, panele fotowoltaiczne, inwertery/falowniki, okablowanie oraz urządzenia towarzyszące).
- Sporządzenie i uzyskanie uzgodnień ppoż. projektu instalacji zgodnie z obowiązującymi wymaganiami prawnymi.
- Montaż konstrukcji wsporczej na gruncie (konstrukcja bezwypadkowa lub wbijana, umożliwiająca demontaż bez trwałych uszkodzeń gruntu).
- Montaż kompletnego systemu fotowoltaicznego.
- Wykonanie instalacji elektrycznej prądu stałego (DC) oraz połączeń paneli fotowoltaicznych.
- Zamontowanie dedykowanych zabezpieczeń przeciwprzepięciowych (AC/DC) oraz nadprądowych.
- Wykonanie wewnętrznych linii zasilających (WZL) do wpięcia instalacji fotowoltaicznej do istniejących rozdzielnic głównych budynków.
- Wykonanie wszystkich prac zgodnie z obowiązującymi normami budowlanymi, elektrycznymi oraz BHP.
- Przywrócenie stanu sprzed realizacji umowy i uporządkowanie terenu wraz z wysianiem trawy w miejscach zdegradowanych podczas prac.
- Konfiguracja nastaw inwerterów do pracy zgodnie z obowiązującymi warunkami sieciowymi.
- Uruchomienie instalacji, wykonanie niezbędnych pomiarów elektrycznych (w tym rezystancji izolacji i uziemienia) oraz przeprowadzenie instruktażu obsługi dla wyznaczonych pracowników Zamawiającego.
- Udostępnienie i konfiguracja systemu monitoringu pracy instalacji on-line.
- Wszelkie prace będą realizowane w godzinach pracy urzędu, tj. 7:30–15:30 w dni robocze od poniedziałku do piątku.
- Wykonawca zobowiązany jest realizować przedmiot zamówienia przy uwzględnieniu aspektów środowiskowych opisanych w SWZ zgodnie z oświadczeniem Wykonawcy stanowiącym załącznik do SWZ.

- Wykonanie kompletnej dokumentacji powykonawczej oraz dokumentacji zgłoszeniowej mikroinstalacji do Operatora Systemu Dystrybucyjnego (OSD).

#### **Wymagania dotyczące gwarancji:**

- Minimum 10 lat gwarancji produktowej na panele fotowoltaiczne.
- Minimum 25 lat gwarancji na liniowy spadek wydajności paneli fotowoltaicznych.
- Minimum 5 lat gwarancji produktowej na inwerter (falownik).
- Minimum 5 lat gwarancji na całą wykonaną instalację fotowoltaiczną wraz z montażem.
- Konstrukcja instalacji musi umożliwiać jej ewentualny demontaż bez uszkodzenia komponentów.

## **2. WYMAGANIA TECHNICZNE**

- **Panele fotowoltaiczne:** Wykorzystanie paneli o wysokiej wydajności (monokrystalicznych), moc pojedynczego modułu min. 435 Wp, sprawność modułu min. 20%.
- **Inwertery (falowniki):** Urządzenia z funkcją monitoringu on-line o mocy dostosowanej do wymagań instalacji, sprawność europejska powyżej 97%, stopień ochrony min. IP65.
  - *Łączność:* Podłączenie do internetu przez interfejs LAN (Ethernet) lub WiFi. W przypadku braku dostatecznego sygnału radiowego w miejscu montażu inwertera, Wykonawca na własny koszt doprowadzi stabilne medium transmisyjne (np. okablowanie strukturalne lub wzmacniacz sygnału).
  - *Bezpieczeństwo:* Inwertery muszą być wyposażone w zintegrowany układ wykrywania i przerywania zakłóceń łukowych (AFCI) w celu ochrony ppoż. strony DC.
- **Konstrukcja wsporcza:** Konstrukcja naziemna, odporna na korozję (stal ocynkowana ogniowo lub aluminium), o wytrzymałości dostosowanej do lokalnych obciążeń wiatrem i śniegiem zgodnie z Polskimi Normami.

## **3. MOC PRZYŁĄCZENIOWA OBIEKTÓW**

- dla budynku Wojewódzkiego Inspektoratu: **35 kW**
- dla budynku Oddziału w Lublinie: **40 kW**

Wykonawca jest zobowiązany do kompleksowego dostosowania instalacji elektrycznej obiektu oraz realizacji wszystkich obowiązków leżących po stronie Zamawiającego, wynikających z wydanych przez PGE Dystrybucja S.A. Warunków Przyłączenia nr **26-C1/WP/01552** z dnia 23-07-2026 r. dla budynku laboratoryjno-biurowego przy ul. Diamentowej 6 w Lublinie. W ramach ryczałtowej ceny zamówienia Wykonawca zrealizuje w szczególności następujące zadania techniczne i formalne:

- **Prace projektowe:** Sporządzenie pełnej dokumentacji projektowej instalacji w oparciu o obowiązujące przepisy budowy urządzeń energetycznych oraz rozwiązania typowe PGE Dystrybucja S.A.
- **Uzgodnienie projektu:** Przedłożenie kompletnej dokumentacji projektowej do sprawdzenia i formalnego zatwierdzenia przez właściwy oddział PGE Dystrybucja S.A. przed przystąpieniem do prac budowlano-montażowych.
- **Wewnętrzna Linia Zasilająca (WLZ):** Dostosowanie istniejącego przewodu zasilającego z tablicy bezpiecznikowej / rozdzielnicy głównej budynku do przewidywanego obciążenia i nowej mocy przyłączeniowej 40,00 kW.

- **Rozdział przewodu PEN:** Wykonanie prawidłowego rozdziału przewodu PEN na PE i N w nieplombowanej części instalacji elektrycznej obiektu (układ sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C).
- **Układ pomiarowo-rozliczeniowy:** Przygotowanie i dostosowanie miejsca instalacji pod bezpośredni, 3-fazowy układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej na napięciu 0,4 kV w złączu pomiarowym nN na zewnątrz budynku.
- **Spełnienie wytycznych IRiESD:** Zapewnienie, aby przygotowany system i urządzenia pomiarowe spełniały kryteria techniczne dla kategorii C1 określone w aktualnej „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRiESD) oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”
- **Zabezpieczenie przedlicznikowe:** Dostawa i montaż wyłącznika nadmiarowo-prądowego o wartości prądu znamionowego 63 A w złączu licznikowym.
- **Okucie szaf kablowych (Master-Key):** Zastosowanie w modernizowanych/instalowanych szafach i złączach zamków wyposażonych w systemową wkładkę typu "MASTER-KEY" zgodną ze standardem PGE Dystrybucja S.A.
- **Obudowy złączy:** Zastosowanie złączy wykonanych z tworzyw termoutwardzalnych, dodatkowo lakierowanych, odpornych na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV.
- **Kompensacja mocy biernej:** Zaprojektowanie i wykonanie instalacji fotowoltaicznej w sposób gwarantujący, że współczynnik poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie przekroczy wartości  $\tan \phi = 0,4$ . W razie konieczności Wykonawca wdroży układ automatycznej kompensacji mocy biernej.
- **Ochrona przeciwporażeniowa i przepięciowa:** Zapewnienie systemu dodatkowej ochrony od porażeń bazującego na samoczynnym wyłączaniu zasilania oraz kompletnej ochrony przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi.

Zamawiający dopuszcza wykorzystanie istniejących elementów infrastruktury elektroenergetycznej obiektu (w tym obudowy złącza, istniejącego kabla WLZ, uziemienia), o ile Wykonawca w ramach przedprojektowej inwentaryzacji potwierdzi ich pełną zgodność z Warunkami Przyłączenia nr 26-C1/WP/01552 oraz obowiązującymi normami. Weryfikacja stanu istniejącego leży po stronie Wykonawcy i stanowi element wyceny ryczałtowej.

#### **Wymagania formalno-prawne i koordynacja**

- Wykonawca zorganizuje i przeprowadzi wszystkie niezbędne uzgodnienia techniczne z operatorem sieci przed przystąpieniem do właściwych prac.
- Wszystkie wbudowane urządzenia i materiały muszą posiadać aktualne, wymagane prawem atesty, certyfikaty oraz deklaracje zgodności CE.
- Prace elektryczne i montażowe mogą wykonywać wyłącznie osoby posiadające ważne, odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje dozoru oraz eksploatacji (np. uprawnienia SEP kat. D i E bez ograniczeń napięciowych lub certyfikat UDT).
- Wykonawca w imieniu Zamawiającego dokona formalnego zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia (Zinst) w terminie umożliwiającym PGE Dystrybucja S.A. montaż licznika i odbiór końcowy.

**Koszt opłaty przyłączeniowej,** wynikający z Umowy o przyłączenie i faktury/noty obciążeniowej wystawionej przez PGE Dystrybucja S.A. z tytułu zwiększenia mocy przyłączeniowej, leży całkowicie po stronie Zamawiającego i zostanie sfinansowany bezpośrednio z jego budżetu. Wykonawca jest zwolniony z obowiązku finansowania ww.

opłaty w ramach ceny ofertowej. Obowiązkiem Wykonawcy w tym zakresie jest niezwłoczne (w terminie do 3 dni roboczych od uzyskania) przekazanie Zamawiającemu wszelkich dokumentów rozliczeniowych, instrukcji płatniczych lub faktur wystawionych przez PGE Dystrybucja S.A., w celu umożliwienia Zamawiającemu dokonania terminowej zapłaty na rzecz operatora sieci.

#### **4. INFORMACJE DODATKOWE**

- Obiekty i grunt nie znajdują się pod nadzorem Konserwatora Zabytków.
- Do punktów poboru energii objętych przedmiotem zamówienia nie są podłączone inne źródła wytwórcze (OZE).
- Wykonawca ma możliwość i zaleca się dokonanie wizji lokalnej przed złożeniem oferty, w godzinach pracy urzędu tj. 7:30–15:30 od poniedziałku do piątku.

#### **5. ASPEKT ŚRODOWISKOWY**

Wykonawca zobowiązuje się do realizacji przedmiotu zamówienia zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, ustawą o odpadach i ustawą o ochronie przyrody, z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju. Zobowiązuje się w szczególności do ograniczenia do minimum negatywnego wpływu na środowisko, stosowania wyłącznie materiałów przyjaznych środowisku, dopuszczonych do obrotu (oznaczenie CE) i spełniających kryteria formalne, a także do właściwego zagospodarowania i utylizacji odpadów powstałych w wyniku realizowanych prac. Zamontowane panele fotowoltaiczne muszą być wyprodukowane minimum w 70% z materiałów podlegających recyklingowi po okresie eksploatacji instalacji.