



Fundusze Europejskie  
dla Nowoczesnej Gospodarki



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



Ogłoszenie nr 2025-52154-256162 –  
Opis Przedmiotu zamówienia Zakład 1.1 i Zakład 1.2 - ul. Jędrzejowska 79c,  
29-100 Włoszczowa

## Spis treści

1) Część ogólna.....	2
2) Zakres zapytania. ....	2
3) Wymagania wobec Wykonawcy.....	6
4) Wymagania wobec urzędów.....	7
5) Kolejność ważności dokumentów.....	7
6) Obowiązujące standardy.....	7
7) Normy i Standardy.....	7
8) Lokalizacja instalacji fotowoltaicznej Zakład nr 1.1 i Zakład 1.2.....	7
9) Panele Fotowoltaiczne.....	10
10) Inwertery.....	10
11) Konstrukcje nośne pod panele.....	10
12) Strażnik mocy.....	10
13) Sygnalizacja i sterowanie z OSD.....	11
14) Oznaczenia i etykiety informacyjne.....	11
15) Wymogi do usługi i dokumentacji.....	11
16) Dokumentacja projektowa.....	11
17) Dokumentacja powykonawcza.....	12
18) Zatwierdzenie dokumentacji.....	13
19) Informacje i wymagania na etapie oferty.....	13
20) Wymagania związane z odbiorami.....	13
21) Pozwolenie na użytkowanie.....	14
22) Odbiór techniczny.....	14
23) Czas realizacji zamówienia.....	15
24) Gwarancja.....	15
25) Uwagi.....	15
26) Załączniki udostępniane przez Zamawiającego jako materiały poufne. .. Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	
27) Kary Umowne.....	16



Fundusze Europejskie  
dla Nowoczesnej Gospodarki



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



Ogłoszenie nr 2025-52154-256162 –  
Opis Przedmiotu zamówienia Zakład 1.1 i Zakład 1.2 - ul. Jędrzejowska 79c,  
29-100 Włoszczowa

### 1) Część ogólna.

Zamówienie będzie realizowane na Zakładzie Produkcyjnym ZPUE S.A. ul. Jędrzejowska 79c, 29-100 Włoszczowa, (Zakład nr 1.1 i Zakład 1.2). Prace będą w formule zaprojektuj i wybuduj:

- Instalacja fotowoltaiczna o łącznej mocy paneli 2032,25 kWp,
- Magazyn energii 500kW o pojemność = 1000kWh,
- Stacja dwutransformatorowa szt. 1
- Infrastruktura towarzysząca linii nN oraz przebudowa linii zasilających ŚN,

### 2) Zakres zapytania.

- a) Opracowanie dokumentacji projektowej instalacji fotowoltaicznej o łącznej mocy paneli 2032,25 kWp.
- b) Opracowanie dokumentacji projektowej magazynu energii o mocy 500kW i pojemność = 1000kWh,
- c) Opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę układu zasilania (budowa linii nN oraz linii ŚN),
- d) Uzyskanie stosownych pozwoleń oraz uzgodnień na opracowaną dokumentację projektową,
- e) Budowa instalacji fotowoltaicznej. – Instalacje będą budowane na istniejących halach produkcyjnych. Posadowiona będzie na dachach budynków,
- f) Budowa magazynu energii,
- g) Przebudowa układu zasilania,
- h) Dobór oraz nastaw zabezpieczeń,
- i) Konfiguracja i parametryzacja strażnika mocy,
- j) Dostawa oraz montaż wszystkich urządzeń,
- k) Wykonanie pomiarów skuteczności ochrony, rezystancji izolacji przewodów, rezystancji uziemienia oraz termowizji oraz przedłożenie ich wykonania Zamawiającemu.
- l) Dokonanie odbiorów niezbędnych organów straży pożarna, nadzór budowlany

### Opis przedmiotu zamówienia.

Realizacja projektów budowlanych będzie realizowana w oparciu o obowiązujące przepisy prawa budowlanego oraz o wytyczne zakładu ubezpieczeniowego. Instalacja fotowoltaiczna będzie montowana na dachach budynków produkcyjnych, na których znajduje się instalacja odgromowa. W związku z czym należy przewidzieć ich przebudowę i dostosowanie do budowanej instalacji. Trasy kablowe instalacji PV należy prowadzić na zewnętrznych częściach budynków po dachach lub elewacjach. Trasy te będą układane w korytach zainstalowanych na betonkach lub odpowiednich uchwytach. Sposób ich montażu ustalony zostanie na etapie projektowania. Panele fotowoltaiczne montowane będą w oparciu o rozwiązania zatwierdzone przez zamawiającego w dokumentacji projektowej. Wszystkie panele muszą posiadać osobne



Fundusze Europejskie  
dla Nowoczesnej Gospodarki



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



Ogłoszenie nr 2025-52154-256162 –

Opis Przedmiotu zamówienia Zakład 1.1 i Zakład 1.2 - ul. Jędrzejowska 79c,  
29-100 Włoszczowa

uziemienie o rezystancji  $R \leq 10 \Omega$ . Inwertery od instalacji będą montowane na konstrukcji w zamykanych szafach przy halach produkcyjnych na wysokości około 1,5m od gruntu. Z wybudowanej instalacji na halach A3, A4, A5, A6, A8, A9, A12 oraz D2 energia będzie przesyłana do rozdzielni PV zlokalizowanej w hali A6. Trasy kablowe układane będą w ziemi. W załącznikach do OPZ umieszczam przebieg tras i długości wykopów które wynoszą:

- a) Od hali A12 do hali A6 wynosi min. 280m
- b) Od hali D2 do hali A6 wynosi min. 325m
- c) Od hali A3 do hali A6 wynosi min. 90m

Inwertery montowane będą na poziomie gruntu. Do rozdzielni PV należy doprowadzić osobne linie kablowe z poszczególnych budynków. Długość kabli zasilających pomiędzy inwerterami poszczególnych hal, a rozdzielnią PV wynoszą.

A12 – Rozdzielnią PV = min. 300m

A9 – Rozdzielnią PV = min. 220m

A8 – Rozdzielnią PV = min. 110m

A6 – Rozdzielnią PV = min. 40m

A5 – Rozdzielnią PV = min. 75m

A4 – Rozdzielnią PV = min. 100m

A3 - Rozdzielnią PV = min. 110m

D2 – Rozdzielnią PV = min. 345m

Wyprodukowana energii zostanie doprowadzona do rozdzielni PV zlokalizowanej w hali A6. Z tej rozdzielni energia ta zostanie przekierowana do rozdzielni lakierni i zasili hale produkcyjne A9, A8, A7, A6, A5 i A4. W tym celu przebudowany zostanie układ zasilania. Do głównych rozdzielni poszczególnych hal produkcyjnych należy doprowadzić nowe zasilania. W załączniku do OPZ liniami koloru zielonego wskazano rozdzielnie do których należy doprowadzić nowe zasilania. Poniżej wykaz rozdzielni wraz z dobranymi przewodami i ich długościami.

- 1) R. Lakiernia – 2Zk kabel YAKY 4x150 długość min. 200m,
- 2) R. Lakiernia – 5ZK kabel YAKXS 4x185 mm długość min. 150 m,
  - ZK5 – R-48 kabel YAKXS 4x185mm długość min. 70 m,
- 3) R. Lakiernia – 3ZK kabel YAKXS 4x185 mm długość min. 80m,



Ogłoszenie nr 2025-52154-256162 –

Opis Przedmiotu zamówienia Zakład 1.1 i Zakład 1.2 - ul. Jędrzejowska 79c,  
29-100 Włoszczowa

- 4) R. Lakiernia – R 27 kabel YAKXS 4x185 mm długość min. 140 m,
- 5) R. Lakiernia – 4ZK kabel YAKXS 4x240mm długość min. 90m,
- 6) R. Lakiernia - Sprężarka (Hala 12) kabel YAKY 4x150 długość min. 200m,
- 7) R. Lakiernia – R-30 kabel YAKXS 4x185 mm długość min. 80m,  
- R-30 – R-15 kabel YAKXS 4x185 mm długość min. 60m,
- 8) R. Lakiernia - 24ZK kabel 2xYKY 4x240mm długość min. 210m,
- 9) R. Lakiernia - 26ZK kabel 2xYAKXS 4x240mm długość min 180m.

Nadwyżka wyprodukowanej energii zostanie przekierowana do naładowania magazynu energii oraz zasilą zakładową sieć elektroenergetyczną. Magazyn energii będzie wpięty w rozdzielnię niskiego napięcia stacji transformatorowej ZPUE 0. W Załącznikach umieszczono schemat połączeń pomiędzy rozdzielniami PV, Lakierni, rozdzielni nN stacji transformatorowej ZPUE 0 oraz magazynem energii.

Do sterowania należy ułożyć światłowód lub przewody sterownicze pomiędzy rozdzielniami PV, lakierni oraz rozdzielnią niskiego napięcia stacji ZPUE 0. Przewody układane będą w ziemi długość trasy min. 140m

Pomiędzy Rozdzielnią PV a Rozdzielnią lakierni należy ułożyć przewód zasilający 6xYKXS 4x1x240 mm<sup>2</sup>. Lokalizacja rozdzielni PV, długość przewodów oraz trasa prowadzenia kabli ustalona zostanie na etapie projektowania.

W ramach inwestycji należy zaprojektować i wybudować magazyn energii oraz przebudować układ zasilania. Magazyn energii będzie o mocy 500kW i pojemność = 1000kWh. Zlokalizowany zostanie w pobliżu stacji ZPUE 0. W lokalizacji Jędrzejowska 79C znajdują się 4 stacje transformatorowe ZPUE1, ZPUE2, ZPUE3 oraz ZPUE4. Należy zaprojektować i wybudować stację ZPUE 0. Do zakładów przychodzą dwie linie zasilające ŚN, zasilanie podstawowe doprowadzone jest do Stacji ZPUE 1 a zasilanie rezerwowe doprowadzone jest do stacji ZPUE 2. Obydwa zasilania należy doprowadzić od stacji ZPUE 0.

a) Przebudowa zasilania podstawowego

- Odłączenie i wyprowadzenie kabla ((3xYHAKXS (1x70mm<sup>2</sup>)) zasilającego ze stacji ZPUE 1,
- Ułożenie linii SN między stacjami ZPUE 0 i ZPUE 1, kabel 3xYHAKXS (1x70mm<sup>2</sup>) długości min. 240m. Linia układana w ziemi w terenie uzbrojonym (kostka brukowa płyty betonowe, ziemia wymieszana),
- Wykonanie 3 muf kablowych SN CHM 24kV 50-150 łączących linię zasilania podstawowego (PBRol) z wybudowaną linią zasilającą stacji ZPUE 0,
- Wprowadzenie i podłączenie linii zasilającej PBRol do stacji ZPUE 0,



Ogłoszenie nr 2025-52154-256162 –

Opis Przedmiotu zamówienia Zakład 1.1 i Zakład 1.2 - ul. Jędrzejowska 79c,  
29-100 Włoszczowa

- Wykonanie pomiarów linii,
- Odtworzenie terenu
- Przebudowa stacji ZPUE1.

Uwaga.

Prace prowadzone będą w obszarze budynku biurowego B1, wokół którego występuje zabudowa terenu zewnętrznego, po zakończeniu robót należy ją przywrócić do stanu pierwotnego. W przypadku gdy wykonawca tego nie wykona Zamawiający zleci te prace dowolnemu podmiotowi a koszty potrącone zostaną z wynagrodzenia Wykonawcy.

b) Zasilanie stacji ZPUE 1

- Ułożenie linii kablowej ŚN od stacji ZPUE 0 do stacji ZPUE 1. Linia ułożona w ziemi kablem 3xYHAKXS (1x70mm<sup>2</sup>) dł. około 240m. długości min. 240m. Linia układana w ziemi w terenie uzbrojonym (kostka brukowa płyty betonowe, ziemia wymieszana),
- Wprowadzenie i podłączenie kabli w stacji ZPUE 0,
- Wprowadzenie i podłączenie kabli w stacji ZPUE 1,
- Wykonanie pomiarów linii

c) Zasilanie rezerwowe (linia napowietrzna kierunek Łopuszno)

- Odkopanie istniejącej linii kablowej,
- Linia kablowa ŚN od stacji ZPUE 0 do linii rezerwowej, dł. około 240m, jest już ułożona należy ją odkopać i przygotować do wpięcia,
- Rozcięcie linii zasilania rezerwowego,
- Wykonanie 3 muf kablowych SN CHM 24kV 50-150 łączących linię zasilania rezerwowego z linią zasilającą stacją ZPUE 0
- Wykonanie pomiarów linii

a) Stacja ZPUE 3

- Linii kablowej ŚN od stacji ZPUE 0 do stacji ZPUE 3 już istnieje. Linia ułożona w ziemi kablem 3xYHAKXS (1x70mm<sup>2</sup>) dł. około 240m,
- Odłączenie kabla ((3xYHAKXS (1x70mm<sup>2</sup>)) zasilającego stację ZPUE 3 ( zasilane przychodzi ze stacji ZPUE 2 pole nr 3),
- Wykonanie 3 muf kablowych SN CHM 24kV 50-150 łączących wybudowaną linię wraz z zasilaniem stacji ZPUE 3,
- Podłączenie linii zasilającej ZPUE 2 w stacji ZPUE 3
- Ułożenie linii kablowej na odcinku stacja ZPUE 3 a rozcięta linia zasilająca, długość min. 50m ((3xYHAKXS (1x70mm<sup>2</sup>))
- Przebudowa stacji ZPUE 2 w celu zasilenia z niej stacji ZPUE3 przy wykorzystaniu istniejącej linii rezerwowej.
- Wykonanie 3 muf kablowych SN CHM 24kV 50-150



Fundusze Europejskie  
dla Nowoczesnej Gospodarki



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



Ogłoszenie nr 2025-52154-256162 –

Opis Przedmiotu zamówienia Zakład 1.1 i Zakład 1.2 - ul. Jędrzejowska 79c,  
29-100 Włoszczowa

- Podłączenie linii zasilającej w stacji ZPUE 3
- Wykonanie pomiarów linii

Obszar oraz zakres tych prac przedstawiony został w załączniki dołączonych do opisu przedmiotu zamówienia.

Opis przedmiotu zamówienia ustala minimalny zakres wymagań dla wykonawcy, dokumentacji projektowej, przebudów, montażów itp. Rozbieżności wobec wymagań muszą być wyjaśnione i uzgodnione w formie pisemnej. Żadne odstępstwa od wymagań tego zapytania i załączonych dokumentów nie mogą być zastosowane, bez uprzedniego poinformowania i akceptacji Zamawiającego w formie pisemnej. Odstępstwa lub zamienniki spowodowane np. lepszymi warunkami ekonomicznymi lub dostępnością materiałów powinny być wyraźnie zaznaczone i przedstawione razem z ofertą dostawcy. Wszystkie opisy znajdujące się na urządzeniach oraz instrukcje i dokumenty służące ich obsłudze powinny być wykonane w języku polskim.

### **3) Wymagania wobec Wykonawcy.**

- przedstawienie w ofercie kosztorysu zawierającego koszt urządzeń, koszt prac projektowych oraz koszt robót budowlanych,
- wskazanie norm i standardów, które będą zastosowane przy projektowaniu, doborze materiałów, wykonawstwie i próbach odbiorowych,
- realizacja robót będących przedmiotem umowy zgodnie ze złożoną ofertą i zawartą umową,
- realizacja robót będących przedmiotem umowy zgodnie z ustawą „Prawo Budowlane” (Dz. U. z 2010r. nr 243POZ 1623 z póź. zm.), polskimi normami, zasadami sztuki budowlanej, wiedzą techniczną i przepisami BHP. Za skutki ewentualnych wypadków Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność cywilno-prawną,
- zabezpieczenie i oznakowanie prowadzonych robót oraz utrzymanie stanu technicznego i prawidłowości oznakowania miejsca realizacji robót przez cały czas ich trwania, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie instrukcjami i przepisami bez dodatkowego wynagrodzenia,
- używanie własnych narzędzi, sprzętu i materiałów do wykonania robót oraz zapewnienie we własnym zakresie transportu materiałów, narzędzi i sprzętu do miejsca wykonywania robót,
- utrzymanie bieżącego porządku i czystości na stanowiskach pracy oraz kompleksowego uprzątnięcia miejsc wykonywania robót i ciągów komunikacyjnych codziennie po zakończeniu prac oraz wywozu wszelkich odpadów powstałych w trakcie realizowanych robót z zapewnieniem ich utylizacji,
- wykonywanie prac wykwalifikowanymi pracownikami posiadającymi odpowiednie, szkolenia, uprawnienia oraz zaświadczenie potwierdzające zdolność prac na wysokości,
- udostępnienie do wglądu Zamawiającego, uprawnień elektrycznych eksploatacyjnych do 1 kV oraz zaświadczenia potwierdzającego zdolność do pracy na wysokości, pracowników, którzy będą realizować roboty,





Fundusze Europejskie  
dla Nowoczesnej Gospodarki



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



Ogłoszenie nr 2025-52154-256162 –

Opis Przedmiotu zamówienia Zakład 1.1 i Zakład 1.2 - ul. Jędrzejowska 79c,  
29-100 Włoszczowa

- posiadanie odpowiedniego sprzętu wraz z aktualnymi dokumentami dopuszczającymi go do pracy: zwyżka, podnośnik, koparka szelki bezpieczeństwa itp.

#### **4) Wymagania wobec urządzeń.**

Dostarczone aparaty i urządzenia muszą być zgodne z założeniami zawartymi w tym dokumencie, chociaż dopuszcza się różnice w niektórych rozwiązaniach. Zaproponowane odstępstwa muszą być poparte doświadczeniem producenta, posiadanymi rozwiązaniami standardowymi i być zgodne z szeroko pojętą dobrą praktyką inżynierską. Dokonane przez Dostawcę odstępstwa muszą zostać zaakceptowane przez Zamawiającego.

#### **5) Kolejność ważności dokumentów.**

Ilekcroć dokumenty będą zawierać sprzeczne wymagania techniczne, wymagania te muszą być stosowane w następującej kolejności: - prawo i przepisy krajowe – regionalne (obowiązujące w Polsce) - obowiązkowe kryteria i wymagania Zamawiającego - międzynarodowe standardy i normy.

#### **6) Obowiązujące standardy.**

W zakresie dostawy jest wykonanie dokumentacji projektowej, którą należy wykonać zgodnie z wymaganiami opisanymi w niniejszym zapytaniu. Tam, gdzie znajduje się odniesienie do normy, specyfikacji lub standardu, powinno rozważać się najnowszą wersję tego dokumentu wraz z dodatkami, suplementami i rewizjami. Obowiązujące normy i standardy zawierają minimalne wymagania potrzebne do projektowania, wykonania, montażu i rozruchu urządzeń.

#### **7) Normy i Standardy.**

Instalacje fotowoltaiczne muszą być projektowane, wytwarzane, testowane i certyfikowane zgodnie z najnowszą edycją, na dzień wydania dokumentacji, odpowiednich standardów i przepisów. Należy stosować jako podstawowe normy m.in.: PN-EN IEC 62271, PN-EN IEC 60255, PN-EN 60870-2, PN-EN IEC 61000-6, PN-EN IEC 60068-2, PN-EN 60529, PN-EN 04700:1998 / Az1:2000 oraz wytyczne zakładu ubezpieczeniowego. Przytoczone wytyczne ubezpieczyciela stanowią załącznik od opisu przedmiotu zamówienia

#### **8) Lokalizacja instalacji fotowoltaicznej Zakład nr 1.1 i Zakład 1.2.**

Instalacja fotowoltaiczna Zakład nr 1.1 i Zakład nr 1.2 będzie umieszczona na dachach istniejących hal produkcyjnych, w miejscach wskazanych przez Zamawiającego w OPZ, lub innych zaproponowanych przez Wykonawcę, na które Zamawiający wyrazi zgodę w formie pisemnej. Proponowane lokalizacje montażu paneli wskazano na rysunku będącym załącznikiem nr 1 do OPZ. Łączna wymagana przez Zamawiającego moc zainstalowanych



## Ogłoszenie nr 2025-52154-256162 –

Opis Przedmiotu zamówienia Zakład 1.1 i Zakład 1.2 - ul. Jędrzejowska 79c,  
29-100 Włoszczowa

paneli to minimum 2032,25 kWp. Producent oferowanych paneli fotowoltaicznych powinien mieć osiągnięty status Tier 1 we wszystkich 4 kwartałach roku 2024 <https://www.renvue.com/Top-Tier-1-Solar-PanelManufacturers-List-Updated-2024-Rankings> . Dostarczane urządzenia powinny uwzględniać działanie warunków środowiskowych. Urządzenia muszą być odporne na wszystkie warunki klimatyczne występujące w strefie klimatu umiarkowanego. Moc z instalacji PV z dachów hal produkcyjnych należy zebrać do rozdzielnic nN zlokalizowanej w hali A6. W rozdzielnicy tej zostanie zastosowany wyłącznik (element wykonawczy „strażnika mocy”). Następnie za pomocą odpowiednio dobranej linii kablowej nN energia zostanie doprowadzona do złącza nN skąd energia zostanie rozdyskrebowana do hal produkcyjnych A4, A5, A6, A7, A8 i A9. Koncepcja schematu złącza nN w hali A6 została przedstawiona w załączniku do OPZ. Wspomniane złącze zostanie podłączone do nowoprojektowanej stacji ZPUE „0” poprzez rezerwowy odpływ. W przypadku braku bieżącego wykorzystania wyprodukowanej energii z instalacji PV poprzez wspomniane złącze nN energia zostanie przekazana (po zmianie napięcia na 15kV) w stacji ZPUE „0” do pozostałych stacji transformatorowych na terenie Zakładu. W celu nieoddawania mocy do sieci OSD należy przebudować układ zasilania SN w lokalizacji ZPUE Zakład 1.1 i Zakład 1.2.. Schemat istniejący i projektowany sieci SN pokazano kolejno w załącznikach 3 i 4 do OPZ. Proponowane trasy kablowe SN i nN przedstawiono w załączniku nr 5 do OPZ. Na powyższe montaż instalacji fotowoltaicznych oraz przebudowy układów pomiarowych należy pozyskać aktualizację warunków przyłączenia w OSD oraz niezbędne zgody administracyjne (zgłoszenie lub pozwolenie na budowę). Wszystkie rozwiązania techniczne muszą uzyskać akceptację Zamawiającego przed ich realizacją.

## Konfiguracja instalacji PV.

Konfiguracja instalacji PV opracowana została w audycie efektywności energetycznej. Parametry poszczególnych instalacji na etapie projektu Wykonawca zobowiązany jest sprawdzić. W przypadku rozbieżności lub błędów Wykonawca poinformuje o tym Zamawiającego oraz przedstawi alternatywne rozwiązanie.

Obszar	Parametry	Wymiar	Wartość
Hala A3	Moc panelu	Wp	550
	Ilość paneli	szt.	424
	Wymiary	mm x mm x mm	1134x2278x35
	Rodzaj paneli	-	monokrystaliczne
	Moc falownika	kW	105
	Ilość falowników	szt.	2
Hala A4	Moc panelu	Wp	550
	Ilość paneli	szt.	308
	Wymiary	mm x mm x mm	1134x2278x35
	Rodzaj paneli	-	monokrystaliczne
	Moc falownika	kW	36





Ogłoszenie nr 2025-52154-256162 –  
Opis Przedmiotu zamówienia Zakład 1.1 i Zakład 1.2 - ul. Jędrzejowska 79c,  
29-100 Włoszczowa

	Ilość falowników	szt.	4
Hala A5	Moc panelu	Wp.	550
	Ilość paneli	szt.	504
	Wymiary	mm x mm x mm	1134x2278x35
	Rodzaj paneli	-	monokrystaliczne
	Moc falownika	kW	105
	Ilość falowników	szt.	2
Hala A6	Moc panelu	Wp.	550
	Ilość paneli	szt.	284
	Wymiary	mm x mm x mm	1134x2278x35
	Rodzaj paneli	-	monokrystaliczne
	Moc falownika	kW	50
	Ilość falowników	szt.	3
Hala A8	Moc panelu	Wp.	550
	Ilość paneli	szt.	504
	Wymiary	mm x mm x mm	1134x2278x35
	Rodzaj paneli	-	monokrystaliczne
	Moc falownika	kW	105
	Ilość falowników	szt.	2
Hala A9	Moc panelu	Wp.	550
	Ilość paneli	szt.	186
	Wymiary	mm x mm x mm	1134x2278x35
	Rodzaj paneli	-	monokrystaliczne
	Moc falownika	kW	30
	Ilość falowników	szt.	3
Hala A12	Moc panelu	Wp.	550
	Ilość paneli	szt.	965
	Wymiary	mm x mm x mm	1134x2278x35
	Rodzaj paneli	-	monokrystaliczne
	Moc falownika Rodz 1	kW	105
	Ilość falowników 1 Rodz 1	szt.	2
	Moc falownika Rodz 1	kW	40
	Ilość falowników 1 Rodz 1	szt.	6
Hala D2	Moc panelu	Wp.	550
	Ilość paneli	szt.	374
	Wymiary	mm x mm x mm	1134x2278x35
	Rodzaj paneli	-	monokrystaliczne
	Moc falownika Rodz 1	kW	185
	Ilość falowników 1 Rodz 1	szt.	1
	Moc falownika Rodz 1	kW	40



Ogłoszenie nr 2025-52154-256162 –  
Opis Przedmiotu zamówienia Zakład 1.1 i Zakład 1.2 - ul. Jędrzejowska 79c,  
29-100 Włoszczowa

	Ilość falowników	1	szt.	2
	Rodz 1			

### 9) Panele Fotowoltaiczne.

Do wykonania instalacji fotowoltaicznej należy wykorzystać urządzenia i materiały z bieżącej produkcji z zapewnieniem ciągłości dostępności przez co najmniej jeden rok od daty oddania instalacji do eksploatacji. Moduły fotowoltaiczne powinny spełniać następujące rozwiązania: - moc minimum 550W - maksymalne napięcie 1500 VDC - Wydajność minimum 22,5% - Warstwa górna (Wysokoprzepuszczalne szkło wzmacniane termicznie z powłoką antyrefleksyjną) - Warstwa dolna (szkło wzmacniane termicznie) - Rama (Anodowany stop aluminium, srebrny) - J-Box (3 diody bocznikujące Schottky'ego, uszczelnione, IP68, 1500VDC) - Kable (4,0 mm<sup>2</sup>, dodatni (+) min. 350 mm, ujemny (-) min. 230 mm (złącze w zestawie)) - Złącze (Risen Twinsel PV-SY02, IP68) - Gwarancja (minimum 15 lat na moduł)

### 10) Inwertery.

Do montażu inwerterów należy wykorzystać urządzenia i materiały z bieżącej produkcji z zapewnieniem ciągłości dostępności przez co najmniej jeden rok od daty oddania instalacji do eksploatacji. Należy zastosować inwertery o mocy od 30kW do 185kW – z możliwością zarządzania przez strażnika mocy. Inwertery powinny spełniać następujące wymagania:

- Powinny pochodzić z bieżącej produkcji,
- powinny być dobrane do ilości stringów i paneli w danej lokalizacji,
- powinny zapewniać możliwość zarządzania przez „strażnika mocy”,
- gwarancja minimum 15 lat,
- sprawność minimum 98%,
- możliwość monitorowania sieci,
- posiadanie łącznika DC i ochrony przeciwprzepięciowej,
- wyposażony w monitoring zwarć doziemnych,
- ochrona przed złą polaryzacją DC.

### 11) Konstrukcje nośne pod panele.

W ramach inwestycji należy zainstalować konstrukcje nośne pod moduły fotowoltaiczne. Typ, rodzaj oraz sposób montażu zostaną ustalone na etapie projektowania. W przypadku wyboru konstrukcji metalowych muszą one spełniać klasę korozyjności konstrukcji minimum C5.

### 12) Strażnik mocy.

Głównym urządzeniem „pilnującym”, aby nie oddawać mocy do sieci OSD będzie „strażnik mocy”. Falowniki będą się komunikować ze strażnikiem mocy poprzez łącze



Fundusze Europejskie  
dla Nowoczesnej Gospodarki



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



Ogłoszenie nr 2025-52154-256162 –

Opis Przedmiotu zamówienia Zakład 1.1 i Zakład 1.2 - ul. Jędrzejowska 79c,  
29-100 Włoszczowa

komunikacyjne światłowodowe lub dopuszcza się wykorzystanie komunikacji PLC (Power Line Communication).

### **13) Sygnalizacja i sterowanie z OSD.**

W warunkach przyłączenia pozyskanych przez Wykonawcę od OSD mogą pojawić się wymagania dotyczące sygnalizacji z zainstalowanych instalacji fotowoltaicznych. Dodatkowo OSD może zażądać możliwości sterowania mocą i „na wyłącz” instalacji PV zgodnie z dyrektywą NCRfG. Wykonawca musi przewidzieć w ofercie wykonanie komunikacji do OSD.

### **14) Oznaczenia i etykiety informacyjne.**

Etykiety identyfikacyjne i tabliczki znamionowe powinny być wykonane z materiałów laminowanych z grawerowanymi czarnymi literami na białym tle. Etykiety należy przymocować do urządzeń trwale za pomocą śrub z łbem stożkowym ze stali nierdzewnej bądź nitów. Oznaczenia i etykiety powinny być w języku polskim.

### **15) Wymogi do usługi i dokumentacji.**

Zakres inwestycji obejmie kompleksową usługę realizowaną w formule zaprojektuj i wybuduj. Zakres dostawy obejmie usługi i dokumenty powiązane:

- Obliczenia i projektowanie (w tym projekt konstrukcji nośnej modułów wraz ze sprawdzeniem nośności dachów, a także gruntów, na których postawione będą konstrukcje oraz carporty),
- Wielokreskowe schematy połączeń,
- Dokumentację (instrukcje, DTR, certyfikaty, protokoły z testów i badań),
- Dobór nastaw zabezpieczeń z badaniem selektywności,
- Wprowadzenie nastaw, konfiguracja i parametryzacja inwerterów,
- Specjalne narzędzia do obsługi i konserwacji,
- Rutynowe testy,
- Pakowanie,
- Transport na miejsce,
- Montaż instalacji PV,
- Uziemienie konstrukcji nośnych,
- Pomiary i próby (po montażu).

### **16) Dokumentacja projektowa.**

Dokumentacja projektowa powinna składać się z:

- części opisowej,



Fundusze Europejskie  
dla Nowoczesnej Gospodarki



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



Ogłoszenie nr 2025-52154-256162 –

Opis Przedmiotu zamówienia Zakład 1.1 i Zakład 1.2 - ul. Jędrzejowska 79c,  
29-100 Włoszczowa

- schematu jednokreskowego instalacji PV,
- schematu szczegółowego instalacji PV zawierającego schematy wielokreskowe, widok rozmieszczenia modułów, widok rozmieszczenia inwerterów, rysunki z listwami zaciskowymi, plan przyłączenia kabli, wykaz materiałów itp.,
- ostatecznej listy sygnałów do sytemu OSD,
- doboru nastaw zabezpieczeń instalacji PV,
- uzgodnienie pełnej dokumentacji w OSD,
- uzgodnienie z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej,

Dokumentacja w języku polskim winna być dostarczona.:

- w czterech (4) egz. wersji papierowej + skan z podpisami PDF,
- trzech (3) egz. wersji elektronicznej na Pendrive USB 3.0 (pliki otwarte Microsoft Word, Microsoft Excel, AutoCAD, oraz pliki w wersji PDF)

#### **17) Dokumentacja powykonawcza.**

Wykonawca dostarczy dokumentację powykonawczą, w której należy wprowadzić wszelkie zmiany wprowadzone podczas montażu instalacji PV w stosunku do projektu, które należy nanieść na dokumentację projektową. Dokumentacja powykonawcza powinna być podzielona na tomy, układ tomów powinien być zaakceptowany i potwierdzony przez Zamawiającego. Dokumentacja powinna być skompletowana w segregatorach o formacie A4 ze spisem zawartości i jednolitym oznakowaniem, w segregatorze powinna być załączona wersja elektroniczna (pełna zawartość segregatora w wersji elektronicznej). Projekty, protokoły odbiorowe, dokumenty techniczne, certyfikaty, atesty, aprobaty, deklaracje zgodności, karty gwarancyjne powinny być przekazane w osobnych segregatorach. Zmiany w wytycznych do dokumentacji powinny być uzgodnione przez Zamawiającego. Dokumentacja powykonawcza powinna się składać z:

- a) PROJEKTY - oświadczenie (o kompletności przekazanej dokumentacji na dane zadania), - dokumentacja projektowa, - projekt powykonawczy. - inwentaryzacja geodezyjna przebudowy sieci
- b) PROTOKOŁY ODBIOROWE - protokoły z przeprowadzonych pomiarów, sprawdzeń, prób, - protokoły zatwierdzające przez komisję odbiorową.
- c) DOKUMENTY TECHNICZNE - specyfikacje techniczne zastosowanych materiałów (karty katalogowe), - dokumentacja techniczno-ruchowa (DTR), - instrukcje eksploatacji.
- d) CERTYFIKATY, ATESTY, APROBATY, DEKLARACJE ZGODNOŚCI - dokumenty związane z zastosowanymi materiałami – dla każdego podpunktu spis treści z datą ważności dokumentu.



Fundusze Europejskie  
dla Nowoczesnej Gospodarki



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



Ogłoszenie nr 2025-52154-256162 –

Opis Przedmiotu zamówienia Zakład 1.1 i Zakład 1.2 - ul. Jędrzejowska 79c,  
29-100 Włoszczowa

e) KARTY GWARANCYJNE - karty gwarancyjne zastosowanych materiałów UWAGA:  
Karty katalogowe, instrukcje oraz DTR mają być w języku polskim.

### **18) Zatwierdzenie dokumentacji.**

Dokumentacja projektowa i powykonawcza będzie weryfikowana przez Inwestora poprzez zgłaszanie uwag i komentarzy, które należy wprowadzić do dokumentacji w formie wykonania rewizji poszczególnych dokumentów. Rozpoczęcie prac instalacyjnych będzie możliwe dopiero po pisemnym (protokolarnym) zaakceptowaniu dokumentacji projektowej przez Inwestora.

### **19) Informacje i wymagania na etapie oferty.**

Oferent / Wykonawca zobowiązany jest podać typ i producenta inwerterów, modułów PV oraz referencje na dostawę instalacji o zbliżonych parametrach. Rekomendowane jest, aby Instalacja PV zawierała kompletne rozwiązania systemowe pochodzące od jednego producenta. Oferent wskaże nazwę, typ oraz producenta podstawowych aparatów i urządzeń zastosowanych do instalacji PV w kosztorysie bądź kalkulacji. Wykonawca na etapie oferowania ma obowiązek przedstawić tabelaryczny wykaz aparatów, które chce zastosować wraz z porównaniem ich parametrów technicznych względem wytycznych technicznych do akceptacji przez Inwestora. Wykonawca winien podać lokalizację swojego serwisu oraz czas reakcji na ewentualne zgłoszone usterki do naprawy.

### **20) Wymagania związane z odbiorami.**

Na zakończenie robót montażowych, a przed przejęciem przez Zamawiającego kompletnej instalacji PV będącej tematem zlecenia należy sprawdzić zgodność dokumentacji projektowej ze stanem faktycznym oraz zakres zleconych prac ze stanem faktycznym.

Należy przeprowadzić co najmniej następujące badania:

- sprawdzenie wizualne i wymiarowe (ogłędziny),
- próby funkcjonalne,
- prawidłowość wykonania połączeń śrubowych,
- pomiar ciągłości elektrycznej,
- pomiar rezystancji izolacji,
- pomiar skuteczności ochrony zabezpieczeń,
- próby napięciowe,
- testy zadziałania zabezpieczeń,
- sprawdzenie uziemienia modułów PV i inwerterów,
- pomiar termowizją rozdzielni PV instalacji i paneli fotowoltaicznych,
- test zadziałania przeciwpożarowych wyłączników prądu wybudowanych instalacji PV,



Ogłoszenie nr 2025-52154-256162 –

Opis Przedmiotu zamówienia Zakład 1.1 i Zakład 1.2 - ul. Jędrzejowska 79c,  
29-100 Włoszczowa

- kontrola oznaczenia i oznakowania oraz wszystkie próby i testy wynikające z norm i przepisów prawa.

Z przeprowadzonych oględzin oraz pomiarów sporządzić protokoły. Wykonawca przedstawi pełną listę prób i testów jakie zostaną wykonane przed dopuszczeniem instalacji PV do ruchu. Badania należy przeprowadzić według programu, który powinien być częścią dokumentacji eksploatacyjnej. Wyniki badań trzeba zamieścić jako załącznik do protokołu odbioru technicznego. Szczegółowy wykaz oraz zakres po montażowych badań instalacji PV zawarty jest w normach PN-EN 60439-1, PN-E-04700: 1998/ i PN-E-04700: 1998/Az1:2000

## **21) Pozwolenie na użytkowanie.**

Wykonawca ma obowiązek zgłosić instalację PV do odbioru i uzyskać pozwolenie na użytkowanie w PGE. W tym celu złożyć wymagane dokumenty w OSD oraz wykona niezbędne próby telemechaniki w zakresie instalacji PV.

## **22) Odbiór techniczny.**

Odbiór techniczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Zakończony pozytywnie odbiór techniczny pozwala na uruchomienie i podanie napięcia znamionowego na instalację PV. Uruchomienie instalacji PV ma być przeprowadzone według dokładnego planu łączeniowego przedstawionego przez Wykonawcę. Plan powinien zawierać kolejność załączania poszczególnych elementów i prób ruchowych, jakie należy przeprowadzić pod napięciem. W celu pełnej weryfikacji funkcjonalności instalacji PV zostanie przeprowadzony ruch próbny trwający przez 72h. Wszelkie błędy i awarie sygnalizowane przez instalację PV w tym czasie będą zerowały czas ruchu próbnego. Odbiór ten przeprowadza komisja powołana przez Zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (dokumentacja wykonawcza z red correct – 1 egzemplarz),
- dokumentację powykonawczą,
- specyfikację techniczną zastosowanych materiałów ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbiorów międzyoperacyjnych i częściowych,
- karty techniczne wyrobów lub instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,





Fundusze Europejskie  
dla Nowoczesnej Gospodarki



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



Ogłoszenie nr 2025-52154-256162 –

Opis Przedmiotu zamówienia Zakład 1.1 i Zakład 1.2 - ul. Jędrzejowska 79c,  
29-100 Włoszczowa

- wszystkie inne dokumenty wymagane Umową.

Odbiór techniczny instalacji PV może nastąpić, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

### 23) Czas realizacji zamówienia.

Termin realizacji zamówienia do **30.06.2026 r. od dnia podpisania umowy.**

### 24) Gwarancja.

Wymagany okres gwarancji **24 miesięcy**. W trakcie całej gwarancji wykonawca zobowiązany jest do wykonania prób i przeglądów, o których mowa jest w punkcie **Wymagania związane z odbiorami.** Z przeprowadzonych badań sporządzone zostaną protokoły, które zostaną przekazane Zamawiającemu w ciągu 10 dni roboczych od dnia wykonywania.

### 25) Uwagi.

- Należy wykonać niezbędne próby i sprawdzenia działania oraz pomiary. Należy sporządzić stosowne protokoły z przeprowadzonych prób i pomiarów, które należy dołączyć do dokumentacji powykonawczej wraz z deklaracjami zgodności CE, świadectwami zgodności, świadectwami dopuszczenia,
- Wszelkie zmiany wprowadzone podczas wykonywania instalacji w stosunku do niniejszego projektu należy zaznaczyć w dokumentacji powykonawczej.
- Na zakończenie prac należy wykonać instrukcję eksploatacji instalacji PV.
- Zamawiający może żądać od Wykonawcy na każdym etapie postępowania dostarczenia szczegółowych raportów i sprawozdań z badań dla oferowanych urządzeń (inwertery, moduły PV) w celu zweryfikowania kompletności pod względem badań.
- Zamawiający może żądać od wykonawcy na każdym etapie postępowania dostarczenia próbek urządzeń (m.in. inwertera, modułu PV) w celu zweryfikowania zgodności urządzenia z założeniami.
- Załącznik do opisu przedmiotu zamówienia.
- **Przed złożeniem oferty Wykonawca zobowiązany jest w stanie rzeczywistym przeprowadzić oględziny i inwentaryzację zakresu prac. W przypadku wątpliwości lub rozbieżności w formie pisemnej wystąpi do Zamawiającego o wyjaśnienia.**



Fundusze Europejskie  
dla Nowoczesnej Gospodarki



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



Ogłoszenie nr 2025-52154-256162 –

Opis Przedmiotu zamówienia Zakład 1.1 i Zakład 1.2 - ul. Jędrzejowska 79c,  
29-100 Włoszczowa

**26) Załączniki udostępniane przez Zamawiającego jako materiały poufne, po otrzymaniu wiadomości od potencjalnego oferenta wraz z podpisanym oświadczeniem o zachowaniu poufności na adres mailowy osoby wskazanej do kontaktu w przedmiotowym ogłoszeniu.**

- Załącznik nr 1 do OPZ – Proponowana lokalizacja tras i urządzeń,
- Załącznik nr 2 do OPZ – Koncepcja schematu złącza nN
- Załącznik nr 3 do OPZ - Schemat istniejącego układu zasilania,
- Załącznik nr 4 do OPZ - Schemat projektowy układu zasilania
- Załącznik nr 5 do OPZ - Koncepcja zasilania rozdzielni nN hal
- Załącznik nr 6 - instalacje PV na gruncie
- Załącznik nr 7 - instalacje PV na dachach

**27) Kary Umowne.**

Zamawiający ma prawo nałożyć na Wykonawcę kary finansowe z tytułu i wysokości:

- Za nieprzestrzeganie porządków na placu budowy każdorazowe naruszenie będzie skutkowało karą finansową w wysokości 2 000,00 zł,
- Za niedotrzymanie terminu realizacji umowy za każdy dzień opóźnienia w wysokości 10 000,00 zł,
- Za udowodnioną każdorazową próbę kradzieży w wysokości. 10 000,00zł