



Fundusze Europejskie
dla Śląskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Województwo
Śląskie

Załącznik nr 4 do zapytania ofertowego

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

TOM I – OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

TEMAT OPRACOWANIA:

**Budowa instalacji fotowoltaicznej wraz z magazynem energii na terenie
Śląskiego Centrum Logistyki S.A. w Gliwicach przy ul. Portowej 28**

INWESTOR:

ŚLĄSKIE CENTRUM LOGISTYKI S.A.

ul. Portowa 28, 44-100 Gliwice

OPRACOWAŁ:

ENERGOPOMIAR SP. Z O.O.



Fundusze Europejskie
dla Śląskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Województwo
Śląskie

SPIS TREŚCI

1.	NAZWA ZAMÓWIENIA	3
2.	ADRES INWESTYCJI	3
3.	NAZWA I KODY CPV	3
4.	ZAMAWIAJĄCY	4
5.	OPRACOWANIE	4
6.	TERMINY REALIZACJI	4
7.	CZĘŚĆ OPISOWA	5
8.	GWARANCJA	13
9.	WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU	13
10.	CZĘŚĆ INFORMACYJNA	13
11.	ZAŁĄCZNIKI	15



Fundusze Europejskie
dla Śląskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Województwo
Śląskie

1. NAZWA ZAMÓWIENIA

Przedmiotem Umowy jest realizacja przez Wykonawcę zadania inwestycyjnego pod nazwą „Budowa instalacji fotowoltaicznej wraz z magazynem energii na terenie Śląskiego Centrum Logistyki S.A. w Gliwicach przy ul. Portowej 28”

2. ADRES INWESTYCJI

ul. Portowa 28, 44-100 Gliwice

3. NAZWA I KODY CPV

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

09331200-0 Słoneczne moduły fotoelektryczne

71314100-3 Usługi elektryczne

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

71323100-9 Usługi projektowania systemów zasilania energią elektryczną

71326000-9 Dodatkowe usługi budowlane

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45312310-3 Ochrona odgromowa

45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego

45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

45261215-4 Pokrywanie dachów panelami ogniw słonecznych

31430000-9 Akumulatory elektryczne

09331000-8 Baterie słoneczne

09331200-0 Słoneczne moduły fotoelektryczne

31400000-0 Akumulatory, komory galwaniczne i baterie galwaniczne

45251000-1 Roboty budowlane w zakresie budowy elektrowni i elektrociepłowni

09331200-0 Słoneczne moduły fotowoltaiczne

45000000-7 Roboty budowlane

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

45311000-0 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych oraz opraw elektrycznych



Fundusze Europejskie
dla Śląskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Województwo
Śląskie

4. ZAMAWIAJĄCY

ŚLĄSKIE CENTRUM LOGISTYKI S.A.

ul. Portowa 28, 44-100 Gliwice

5. OPRACOWANIE

ENERGOPOMIAR Sp. Z O.O.

ul. gen. J. Sowińskiego 3, 44-100 Gliwice

WSPÓŁUDZIAŁ:

BIURO PROJEKTOWE ENERGO-INWEST-EKO SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ

ul. Kozielska 193B, 44-121 Gliwice

6. TERMINY REALIZACJI

Zamawiający wymaga realizacji zamówienia w terminie do dnia 30.10.2025 roku.

Harmonogram realizacji inwestycji / przedmiotu zamówienia:

Podpisanie Umowy z Wykonawcą	28.02.2025r.
Przekazanie terenu budowy	03.03.2025r.
Rozpoczęcie prac budowlano-montażowych	04.03.2025r.
Zakończenie prac budowlano-montażowych	30.09.2025r.
Zgłoszenie zakończenia prac budowlano-montażowych zgodnie z Prawem Budowlanym	30.09.2025r.
Zgłoszenie zakończenia prac budowlano-montażowych zgodnie z Prawem Energetycznym	30.09.2025r.
Odbiory zgodnie z Prawem Budowlanym	10.10.2025r.
Odbiory i testy zgodnie z Prawem Energetycznym oraz Warunkami Przyłączeniowymi	15.10.2025r.
Odbiory częściowe	17.10.2025r.
Przekazanie do eksploatacji	24.10.2025r.
Odbiór końcowy	30.10.2025r.



Fundusze Europejskie
dla Śląskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Województwo
Śląskie

7. CZĘŚĆ OPISOWA

7.1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, montaż, uruchomienie i przeprowadzenie procedury włączenia do sieci elektroenergetycznej Operatora Sieci Dystrybucyjnej OSD Tauron Dystrybucja S.A. instalacji fotowoltaicznej wraz z infrastrukturą modernizowaną i dostosowaną do potrzeb instalacji na terenie Śląskiego Centrum Logistyki przy ul. Portowej 28 w Gliwicach.

Zakres zamówienia:

- Instalacja fotowoltaiczna o mocy do 2000 kWp (minimum 1916,9 kWp), w tym:
 - Instalacja PV na gruncie o mocy zainstalowanej minimum 528,96 kWp
 - Instalacja PV na dachu hali E o mocy zainstalowanej minimum 429,2 kWp
 - Instalacja PV na dachu hali K o mocy zainstalowanej minimum 958,74 kWp
- Magazyn energii elektrycznej o mocy znamionowej 1000 kW i pojemności elektrycznej minimum 2000 kWh.
- infrastruktura elektroenergetyczna niezbędna dla prawidłowej budowy i eksploatacji instalacji fotowoltaicznej i magazynu energii,
- stacja transformatorowo-rozdzielcza P6 6/0,4 kV/kV, 2000 kVA na potrzeby instalacji fotowoltaicznej,
- modernizacja i dostosowanie istniejących stacji rozdzielczych SN P1 i SN P3 wraz z wyposażeniem pola,
- modernizacja i dostosowanie istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej do potrzeb instalacji z uwzględnieniem istniejących stacji transformatorowo-rozdzielczych,
- modernizacja i dostosowanie istniejącej infrastruktury budowlanej do potrzeb instalacji,
- wykonanie przecisku / przewiertu pod awanport (basenem portowym) dla infrastruktury elektroenergetycznej,
- system / układy pomiarowo-rozliczeniowe energii elektrycznej,
- telemechanika i układ zabezpieczeń,
- nadrzędny system sterowania i nadzoru dla instalacji fotowoltaicznej, magazynu energii i infrastruktury elektroenergetycznej,
- wykonanie bądź modernizacja systemu bezpieczeństwa osób przebywających na dachach poszczególnych obiektów,
- dostawa i montaż konstrukcji wsporczej paneli PV wraz z projektem sporządzonym przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia budowlane (o ile konstrukcja wsporcza nie wchodzi w skład systemu, dla którego wydano deklarację zgodności z technicznym dokumentem odniesienia) oraz dedykowanym systemem mocowania dopuszczonym do stosowania w budownictwie,
- dokumentacja warsztatowa,
- dokumentacja powykonawcza,
- dokumentacja do pozyskania ostatecznego pozwolenia na użytkowanie zgodnie z Prawem



Fundusze Europejskie
dla Śląskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Województwo
Śląskie

Budowlanym,

- dokumentacja do pozyskania ostatecznego pozwolenia na użytkowanie zgodnie z Prawem Energetycznym i Warunkami Przyłączeniowymi,
- opracowania wynikające z Warunków Przyłączenia w szczególności aktualizacja Instrukcji Współpracy IWR i dokumentacji układów pomiarowo-rozliczeniowych oraz telemechaniki,
- opracowania instrukcji eksploatacji obiektu,
- wszelkie niezbędne opracowania, uzgodnienia niezbędne do prawidłowego uruchomienia i eksploatacji instalacji,
- wykonanie niezbędnych szkoleń obsługi oraz bezpieczeństwa przy urządzeniach elektroenergetycznych,
- wykonanie programu BIOZ,
- opracowania monitoringu i zabezpieczenia ludzi, środowiska, obiektów budowlanych i urządzeń wraz z wdrożeniem, w tym m. in.: inwentaryzację fotograficzną stanu technicznego dróg, budynków oraz budowli przyległych do terenu budowy lub będących w strefie oddziaływania budowy przed realizacją zadania wraz z ewentualnym podpisaniem dwustronnych protokołów z ich właścicielami,
- obsługa geodezyjna budowy, w tym m. in.: wykonania inwentaryzacji przed rozpoczęciem robót, wykonanie pomiarów przed odbiorami poszczególnych etapów robót,
- opracowania geodezyjnej dokumentacji powykonawczej. W oparciu o państwową osnowę geodezyjną i osnowę realizacyjną należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą sieci uzbrojenia terenu i wszystkich obiektów wraz z naniesieniem zmian na mapę zasadniczą uzyskując potwierdzenie Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej jak również wykonanie wersji elektronicznej jako pliki dwg lub dxf oraz uzyskania zaświadczenia o braku sprzeciwu co do użytkowania inwestycji od Powiatowego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego,
- sporządzenia dokumentacji fotograficznej dla wszystkich prowadzonych robót, w szczególności robót zanikających,
- przy modernizacji stacji P1 i P3 zapewnienie rezerwowego zasilania obwodów niskiego napięcia,
- modernizację stacji P2, P4, P5 w zakresie niezbędnym dla wykonania połączeń elektroenergetycznych i funkcjonowania instalacji fotowoltaicznej, w tym uzupełnienie o wymagane pola odpływowe,
- zlecenia nadzorów branżowych zarządcom urządzeń przebudowanych lub kolidujących z prowadzonymi pracami,
- zorganizowanie i utrzymywanie na koszt własny terenu budowy,
- Wykonawca we własnym zakresie zapozna się z przyszłym terenem budowy, miejscami składowania materiałów i utylizacji odpadów,
- Wykonawca w związku z przeprowadzonym przedmiotem zamówienia dokona aktualizacji istniejących instrukcji obowiązujących u Zamawiającego,
- Wykonawca wykona instrukcję eksploatacji wszystkich urządzeń będących przedmiotem zamówienia wraz z instrukcją odśnieżania dachów budynku „K” i „E”,



Fundusze Europejskie
dla Śląskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Województwo
Śląskie

- Wykonawca wykona Instrukcję Bezpiecznego Wykonania Robót, która będzie podlegała akceptacji przez Zamawiającego i/lub Inżyniera Kontraktu,
- Wykonawca wykona instrukcję współpracy pomiędzy spółką Tauron a Zamawiającym,
- po stronie Wykonawcy należeć będzie modernizacja i dostosowanie istniejących systemów bezpieczeństwa w tym w szczególności systemu asekuracji przed rozpoczęciem prac oraz nowego systemu asekuracji po zakończeniu realizacji przedmiotu zamówienia wraz z IBWR,
- po stronie Wykonawcy jest zatrudnienie kierownika budowy,
- Wykonawca uwzględni inne dodatkowe koszty poza wyżej wymienionymi, które są związane z wykonaniem zamówienia, a nie zostały wyszczególnione,

7.2 Podstawowe wskaźniki elektroenergetyczne

Adres inwestycji	Gliwice, ul. Portowa 28
Numer PPE 1: Numer PPE 2:	590322400100127624 590322400100901736
Napięcie zasilania SN:	6 kV AC 50 Hz
Napięcie zasilania nN:	400/230V AC 50 Hz
Napięcie odbiorów SN:	6 kV AC 50 Hz
Napięcie odbiorów nN:	400/230V AC 50 Hz
Moc przyłączeniowa obiektu (odbiór energii elektrycznej)	Przyłącze nr1: 2000 kW Przyłącze nr 2: 450 kW
Moc przyłączeniowa obiektu (dostawa energii elektrycznej)	Przyłącze nr1: 750 kW Przyłącze nr 2: 450 kW
Moc zainstalowana instalacji elektrowni fotowoltaicznej według WP	do 2000 kWp (minimum 1916,9 kWp)
Kwalifikacja jednostki wytwórczej	Typ B



Fundusze Europejskie
dla Śląskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Województwo
Śląskie

Magazyn energii elektrycznej	moc 1000 kW, pojemność elektryczna 2120 kWh zgodnie z WP aktualizacja 4 w trakcie uzgadniania przez Operatora
Układ sieci nN:	TNC, TN-C-S
Ochrona od porażień:	nN - samoczynne wyłączenie zasilania
pojemność magazynu energii	2120 kVA

7.3 Podstawowe informacje techniczne instalacji

Podstawowe informacje techniczne dla Paneli fotowoltaicznych

Certyfikat w procesie przyłączenia modułów wytwarzania energii do sieci elektroenergetycznej	wymagany
przykładowy producent, typ	Longi, LR5-72HTH-580M lub równoważny
Moc jednostkowa	580W
ilość	3305 szt.

Podstawowe informacje techniczne dla falowników

Certyfikat w procesie przyłączenia modułów wytwarzania energii do sieci elektroenergetycznej	wymagany
przykładowy producent, typ	Sungrow, SG50CX lub równoważny
Moc jednostkowa	50 kW
ilość	32 szt.

Podstawowe informacje techniczne dla transformatora wyprowadzenia mocy

przykładowy rodzaj	olejowy lub suchy
--------------------	-------------------



Fundusze Europejskie
dla Śląskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Województwo
Śląskie

Moc jednostkowa, znamionowa	2000 kVA
Napięcie uzwojenia górnego	6 kV
Napięcie zwarcia	6 %
Rodzaj uzwojeń	CU
Straty P _{cu}	17,5 kW
Straty P _{Fe}	2,5 kW
Prąd biegu jałowego I _{0%}	1,2
Układ połączeń	DYN5
ilość	1

Podstawowe informacje techniczne dla magazynu energii elektrycznej

Certyfikat w procesie przyłączania modułów wytwarzania energii do sieci elektroenergetycznej	wymagany
przykładowy producent, typ	Fullset Monolith 1060 500 lub równoważny
Moc jednostkowa, znamionowa (pojedynczej jednostki)	500 kW
Moc dyspozycyjna pojedynczej jednostki	500 kW
Moc pozorna pojedynczej jednostki	2x250 kVA
Moc osiągalna pojedynczej jednostki	500 kW
Moc oddawana przez magazyn w punkcie przyłączenia do sieci	400 kW
Pojemność nominalna magazynu energii	1060 kWh
Sprawność magazynu energii	większa niż 95%
Minimalny stopień naładowania	20% pojemności nominalnej



Fundusze Europejskie
dla Śląskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Województwo
Śląskie

Maksymalny stopień naładowania	100% pojemności nominalnej
Maksymalna liczba pełnych cykli pracy magazynu	705 / rok
Trwałość magazynu	> 8000 cykli
Liczba jednostek	2
Pojemność całkowita magazynu energii	minimum 2000 kWh, wartość nominalna 2120 kWh

Podstawowe informacje techniczne dla konstrukcji wsporczych (montażowych)

-	-
Wymaganie	według możliwości technicznych obiektu w tym poszczególnych dachów istniejących budynków
Wymaganie inne	Należy wykonać analizę techniczną poszczególnych dachów pod kątem obciążeń

Uwaga:

- wszystkie zastosowane urządzenia (panele, falowniki, moduły magazynu energii) powinny zostać dopuszczone do zastosowania i znajdować się w wykazie certyfikowanych urządzeń, które zostały pozytywnie zweryfikowane przez Operatorów Systemów Dystrybucyjnych (OSD) w zakresie posiadania odpowiednich certyfikatów sprzętu w procesie przyłączania modułów wytwarzania energii do sieci elektroenergetycznej (www.ptpiree.pl/opracowania/kodeksy-sieci/wykaz-certyfikatow),
- Zamawiający dopuszcza zastosowanie innych urządzeń pod warunkiem zachowania zasady równoważności technicznej oraz wykonania niezbędnych zmian i uzgodnień w dokumentacji projektowej w szczególności dokumentacji i uzgodnień z Operator Systemu Dystrybucji - Tauron Dystrybucja S.A., na koszt Wykonawcy.
- tam, gdzie w dokumentacji projektowej, w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, dokumentacji technicznej lub innych dokumentach zamówienia został wskazany znak towarowy (marka), producent, dostawca, patent, pochodzenie, źródło lub szczególny proces, który charakteryzuje produkty lub usługi



Fundusze Europejskie
dla Śląskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Województwo
Śląskie

dostarczone przez konkretnego Wykonawcę lub nastąpiło wskazanie norm, europejskich ocen technicznych, wspólnych specyfikacji technicznych lub innych odniesień, Zamawiający dopuszcza złożenie oferty równoważnej lub zaoferowanie rozwiązań „równoważnych” w stosunku do wskazanych w dokumentacji pod warunkiem, że zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w dokumentacji oraz będą zgodne pod względem:

- a) gabarytów i konstrukcji (wielkość, rodzaj, właściwości fizyczne, liczba elementów składowych),
- b) charakteru użytkowego (tożsamość funkcji),
- c) charakterystyki materiałowej (rodzaj i jakość materiałów),
- d) parametrów technicznych (wytrzymałość, trwałość, dane techniczne, dane hydrauliczne, charakterystyki liniowe, konstrukcja),
- e) parametrów bezpieczeństwa użytkowania,
- f) standardów emisyjnych,

- Ciężar montowanej na dachach hal E i K infrastruktury związanej z instalacją PV nie może przekroczyć 25 kg/m².

- Projekt montażu konstrukcji wsporczej i paneli PV na dachach hal E i K określający kolejność i etapowanie prac należy uzgodnić z autorem Projektu Budowlanego.

- Z uwagi na charakter lokalnego ukształtowania terenu przy projektowaniu konstrukcji wsporczej paneli PV oraz sposobu jej mocowania/posadowienia należy uwzględnić możliwość wystąpienia ponadnormatywnych porywów wiatru.

- Sposób mocowania konstrukcji wsporczej paneli PV na dachu hali K należy uzgodnić z producentem pokrycia dachu. Informacja techniczna dot. eksploatacji membrany dachu magazynu K znajduje się w dokumentach przetargowych.

7.4 Podstawowe informacje techniczne w zakresie ogólnotechnicznym

Inwestycja obejmuje budowę instalacji fotowoltaicznej, o mocy przyłączeniowej ok. 528,96 kWp, na gruncie przy magazynie drobnicowym K zlokalizowanym na działce nr 182, obręb Port, budowę instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku magazynu stali E zlokalizowanego na działce nr 183/2, obręb Port (oznaczenie w ew. budynków nr 291), o mocy ok. 429,2 kWp. Kolejna instalacja fotowoltaiczna o mocy zainstalowanej ok. 958,74 kWp zostanie wybudowana na dachu magazynu drobnicowego K, zlokalizowanego na działce nr 182, obręb Port (oznaczenie w ew. budynków nr 330). Łączna moc zainstalowana wszystkich instalacji PV będzie wynosiła do 2000 kWp (minimum 1916,9 kWp). W ramach



Fundusze Europejskie
dla Śląskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Województwo
Śląskie

całej inwestycji zostanie zamontowanych łącznie 3305 paneli fotowoltaicznych o mocy jednostkowej ok. 580 Wp oraz 32 falowników o mocy ok. 50 kW każdy. Przystosowane do współpracy z instalacją fotowoltaiczną zostaną 2 z 5 istniejących na terenie Śląskiego Centrum Logistyki S.A. podstacji średniego napięcia oznaczonych P1 i P3 oraz zostanie zainstalowana nowa podstacja SN – P6. Magazyn energii dla tej instalacji o mocy zainstalowanej ok. 1000 kW oraz pojemności elektrycznej ok. 2000kWh zostanie zamontowany na działce nr 182, obręb Port. Zabudowane instalacje fotowoltaiczne oraz magazyn energii elektrycznej zostaną przyłączone do rozdzielnic 6RG-0.4kV zlokalizowanej w nowo wybudowanej, w ramach tej inwestycji, stacji transformatorowej P-6. W ramach całej inwestycji zostaną zrealizowane 4 przyłącza kablowe nN-0.4kV do każdej instalacji PV niezależnie w ramach wewnętrznej sieci energetycznej zakładu nN-0.4kV. Dla potrzeb zasilania instalacji PV oraz magazynu energii wykorzystywane będzie przyłącze główne z sieci zewnętrznej 6kV poprzez punkt przyłączeniowy w podstacji SN P3 G23 /Tauron/ oraz przyłącze rezerwowe z siecią zewnętrzną poprzez podstację SN P1 i punkt przyłączenia G 190 (TAURON). W projekcie przewidziany jest również system zarządzania energią.

Przystosowanie infrastruktury technicznej w szczególności modernizacja i dostosowanie istniejących stacji rozdzielczych SN P1, SN P3, oraz nowobudowanej stacji rozdzielczo-transformatorowej SN P6.

Na etapie projektowania przyjęto założenie, iż projekt nie obejmuje wymiany istniejących kabli SN-6kV, konfiguracja sieci rozdzielczej wewnątrz zakładowej opiera się na wykorzystaniu istniejących linii kablowych, struktura projektowanej sieci rozdzielczej SN-6kV pozostanie bez zmian.

Projektowane rozdzielnice SN-6kV podlegające modernizacji wyposażone będą następujące elementy m.in.:

- pole liniowe – zasilające wyłącznik z napędem elektrycznym typu VCB GIS 24.06.16 630A,
- pole transformatorowe.

Pole pomiarowe nr 2 wyposażone m.in.:

- w komplet przekładników napięciowych umożliwiających zasilanie obwodów napięciowych pomiaru pośredniego energii elektrycznej, obwodów napięciowych zabezpieczeń nad napięciowych i zerowo-napięciowych niezbędnych do poprawnej pracy włączonych instalacji fotowoltaicznych,
- w komplet przekładników prądowych min. dwuuzwojeniowych dla zasilania obwodów prądowych pośredniego układu pomiarowe energii elektrycznej
- pole liniowe odpływowe wyłącznik z napędem elektrycznym typu VCB GIS 24.06.16 630A.

Projektowane rozdzielnice SN-6kV oznaczone 1RSN, 3RSN, 6RSN skonfigurowane będą wg. aktualnych potrzeb, rozdzielnice taką można będzie zestawić z dowolnych modułów opisanych powyżej m.in.:



Fundusze Europejskie
dla Śląskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Województwo
Śląskie

- moduł pola liniowego / zasilającego,
- moduł pola pomiarowego, - moduł pola transformatorowego,
- moduł pola liniowego odpływowego,
- moduł pola pomiaru napięcia.

Przystosowanie rozdzielni SN:

Przystosowanych do współpracy z instalacją fotowoltaiczną zostanie 2 z 5 istniejących na terenie Śląskiego Centrum Logistyki S.A. podstacji średniego napięcia oznaczonych P1, P3 oraz zostanie zainstalowana nowa podstacja SN – P6. W ramach inwestycji zostaną zrealizowane 4 przyłącza w ramach wewnętrznej sieci energetycznej zakładu, jedno przyłącze główne z siecią zewnętrzną poprzez punkt przyłączeniowy w podstacji SN P3 oraz jedno przyłącze rezerwowe z siecią zewnętrzną poprzez podstację SN P1 i punkt przyłączenia G 190 (TAURON).

8. GWARANCJA

Zgodnie z umową.

9. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

Wykonana instalacja fotowoltaiczna wraz z magazynem energii elektrycznej powinna umożliwiać prawidłową i bezawaryjną pracę oraz eksploatację. Przed oddaniem obiektu do eksploatacji należy przeprowadzić próby, testy i odbiory techniczne oraz pozyskać pozwolenie na użytkownię.