

# HARMONY LINK

## NOWE MIĘDZYSYSTEMOWE POŁĄCZENIE ELEKTROENERGETYCZNE POLSKA-LITWA

Pełna nazwa programu inwestycyjnego: Połączenie międzysystemowe między Polską a Litwą (obecnie znane jako Harmony Link) wraz z przyłączeniem Suwalskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej



## Podstawowe informacje dotyczące inwestycji

Trwającej przez ostatnie dziesięciolecia transformacji energetycznej towarzyszy dynamiczny rozwój sieci przesyłowych najwyższych napięć. Jednym z kluczowych projektów inwestycyjnych jest budowa międzysystemowego połączenia pomiędzy Polską a Litwą – Harmony Link. Poprawi ono pewność dostaw energii w regionie północno-wschodniej Polski.

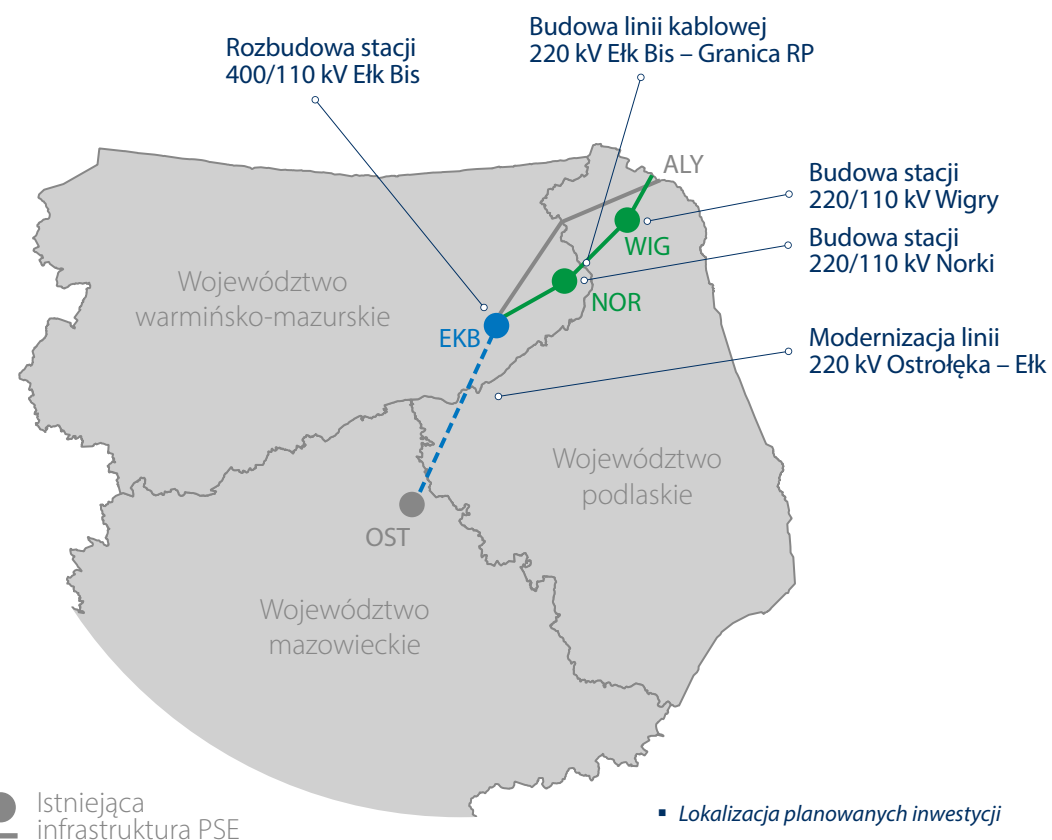
Przedsięwzięcie korzystnie wpłynie na regionalne plany rozwojowe, w tym budowę kolei dużych prędkości czy przyłączenie odbiorców w Specjalnej Suwalskiej Strefie Ekonomicznej. Nowa linia kablowa i stacje elektroenergetyczne

umożliwią przyłączanie nowych źródeł energii oraz kolejne inwestycje w tej części kraju.

Połączenie Harmony Link będzie także ważnym elementem europejskiego systemu elektroenergetycznego, który zwiększy możliwości wymiany energii elektrycznej pomiędzy państwami. Inwestycja jest elementem projektu objętego wsparciem ze środków Unii Europejskiej.

Cały projekt to kilka powiązanych inwestycji obejmujących zasięgiem 17 gmin w północno-wschodniej Polsce.

Polskie Sieci Elektroenergetyczne są operatorem systemu przesyłowego energii elektrycznej w Polsce. Spółka jest własnością Skarbu Państwa o szczególnym znaczeniu dla polskiej gospodarki



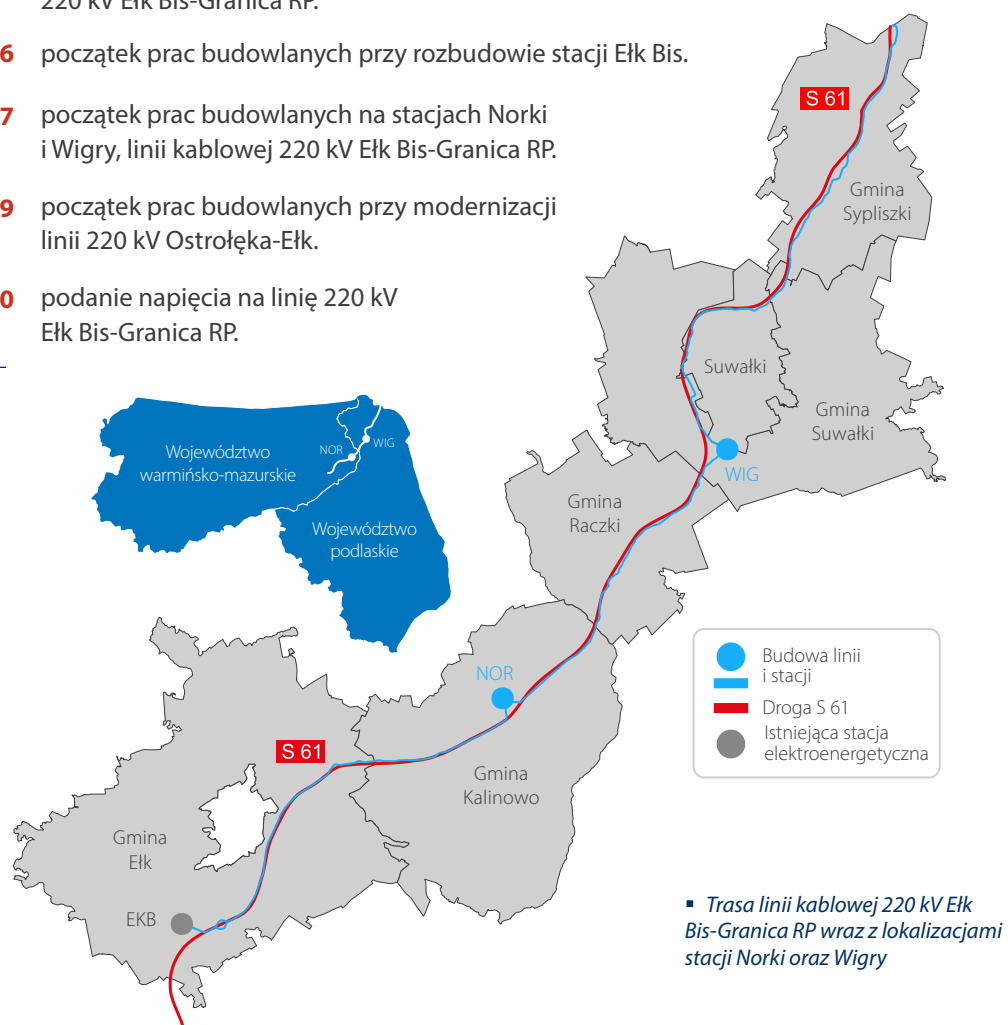
## Kluczowe informacje o inwestycji

Głównym elementem inwestycji jest linia elektroenergetyczna o napięciu 220 kV w technologii kablowej. Oznacza to, że izolowane przewody zostaną zakopane w gruncie. Łączna długość połączenia po polskiej stronie wyniesie ok. 100 km i będzie to najdłuższa w kraju linia kablowa najwyższych napięć.

W ramach przedsięwzięcia powstaną także dwie nowe stacje elektroenergetyczne: Norki i Wigry. Z kolei stacja Ełk zostanie rozbudowana, a linia napowietrzna 220 kV Ostrołęka-Ełk przejdzie modernizację.

### Harmonogram inwestycji

- **2025** badania geologiczne na trasie linii kablowej 220 kV Ełk Bis-Granica RP.
- **2026** początek prac budowlanych przy rozbudowie stacji Ełk Bis.
- **2027** początek prac budowlanych na stacjach Norki i Wigry, linii kablowej 220 kV Ełk Bis-Granica RP.
- **2029** początek prac budowlanych przy modernizacji linii 220 kV Ostrołęka-Ełk.
- **2030** podanie napięcia na linię 220 kV Ełk Bis-Granica RP.



## Korzyści z inwestycji



Stworzenie warunków rozwoju dla nowych inwestycji w regionie



Impuls do modernizacji lokalnej sieci dystrybucyjnej



Wzmocnienie bezpieczeństwa energetycznego w regionie północno-wschodniej Polski



Coroczne zasilenie budżetów gmin z tytułu podatku od nieruchomości



Zwiększenie mocy przyłączeniowej dla kolejnych lokalnych odbiorców, w tym Specjalnej Suwalskiej Strefy Ekonomicznej i kolei dużych prędkości



Wzmocnienie synchronizacji systemów elektroenergetycznych państw bałtyckich z systemem europejskim

**PSE** Polskie Sieci Elektroenergetyczne

## – informacje o inwestorze

Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA (PSE) są operatorem systemu przesyłowego energii elektrycznej w Polsce. Spółka jest własnością Skarbu Państwa i ma szczególne znaczenie dla polskiej gospodarki. PSE zajmują się przesyłaniem energii elektrycznej do wszystkich regionów kraju. Są odpowiedzialne za wykonywanie szeregu obowiązków związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa pracy polskiego systemu elektroenergetycznego oraz rozwojem sieci przesyłowej i połączeń transgranicznych z sąsiednimi systemami. PSE są właścicielem ponad 16 tys. km linii oraz 110 stacji elektroenergetycznych najwyższych napięć (220 i 400 kV).

Działalność PSE nie ma charakteru komercyjnego. Inwestycje spółki są finansowane ze środków publicznych – taryfy przesyłowej ustalonej przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki. Jej wysokość jest widoczna na rachunkach za prąd każdego odbiorcy. Dlatego spółka jest zobowiązana do odpowiedzialnego gospodarowania powierzonymi jej środkami, a nowe linie powstają wyłącznie tam, gdzie są niezbędne.

Więcej o działalności PSE można przeczytać w raporcie „Napelniamy Polskę Mocą”, dostępnym na stronie:

<https://raport.pse.pl>

## Jak zbudujemy linię kablową 220 kV

O wyborze technologii kablowej zdecydowały przede wszystkim względy bezpieczeństwa. Na terenie północno-wschodniej Polski istnieje już napowietrzna linia o napięciu 400 kV Ełk-Alytus, łącząca systemy elektroenergetyczne Polski i Litwy (LitPol Link). Drugie połączenie z Litwą zostanie poprowadzone w gruncie kablami o napięciu 220 kV, w sąsiedztwie istniejącej drogi nr S61 - Via Baltica. Obszar północno-wschodniej Polski to również teren o trudnych warunkach pogodowych, tzw. polski biegun zimna. Prowadzenie linii pod powierzchnią ziemi zmniejszy związane z tym ryzyko awarii, spowodowanych m.in. oblodzeniem linii.

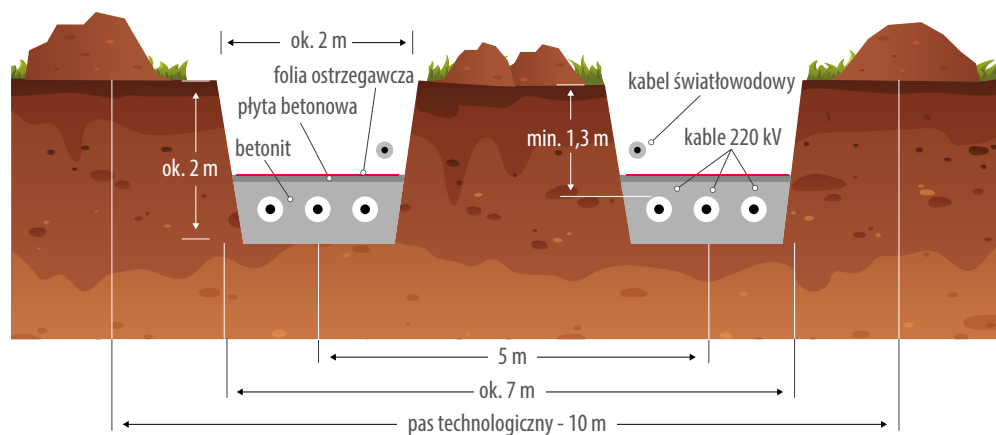
Linia kablowa 220 kV Ełk-Bis-Granica RP układana będzie w przeważającej części trasy w wykopie otwartym, a w razie konieczności wykonane zostaną także przewiertki sterowane. Obie te technologie są powszechnie stosowane przy realizacji inwestycji wymagających poprowadzenia infrastruktury w gruncie, np. przy budowie gazociągów czy linii średnich napięć.

Planowane prace zostaną wykonywane przy wykorzystaniu standardowego sprzętu budowlanego: koparek, wywrotek, wyciągarek, wiertnic czy samochodów ciężarowych do transportu materiałów itp.

### Technologia wykopu otwartego

Przy układaniu kabla wykopany zostanie wykop o głębokości ok. 2 metrów i szerokości ok. 1,7 – 2 metrów. Kable będą układane w warstwach odpowiednio zagęszczonego betonitu (mieszanka

piasku i cementu). Następnie wykop zostanie zasypany wcześniej wydobytą ziemią. Jej nadmiar będzie usunięty, a powierzchnia terenu wyrównywana.

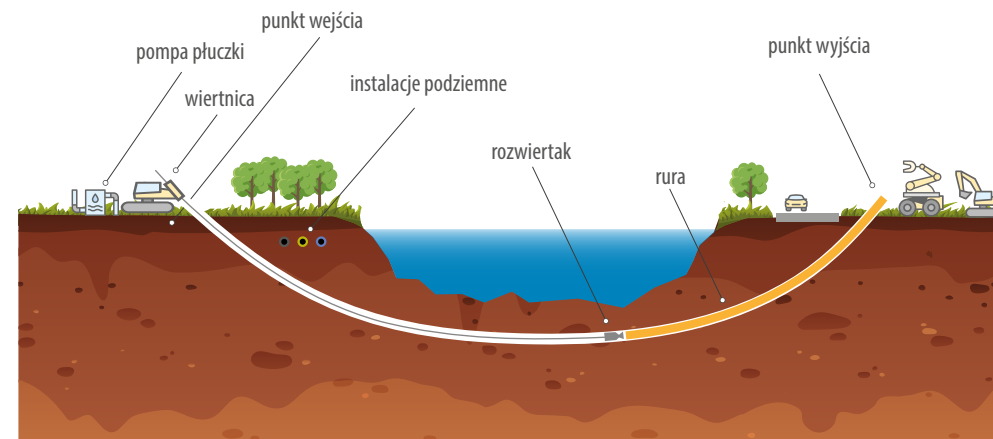


Przekrój wykopu otwartego – etap budowy

### Technologia przewiertki sterowanej

Technologia przewiertki sterowanej będzie wykorzystywana w uzasadnionych sytuacjach, czyli np. tam, gdzie wystąpi konieczność przekroczenia rzeki, skrzyżowania drogi, kolei czy instalacji podziemnych jak np. gazociągu. Polega na wykonaniu przewiertki o zakrzywionej

trajektorii o długości od 30 do nawet 600 metrów. W przewiertce umieszczane są rury, do których następnie wsuwa się kable elektroenergetyczne. Technologia pozwala na prowadzenie kabli na głębokości ok. 2,5 metra a miejscami nawet kilkadziesiąt metrów pod powierzchnią gruntu.



Przekrój odwiertki sterowanej – etap budowy

### Pas technologiczny

W celu zapewnienia strefy ochrony wzdłuż każdej linii elektroenergetycznej tworzy się tzw. pas technologiczny. W przypadku linii kablowej 220 kV - w zależności od ilości ułożonych przewodów tworzących tzw. tory prądowe - będzie to pas 5 metrów (dla linii jednotorowej), 10 metrów (dla

dwóch torów) lub maksymalnie 15 metrów szerokości (dla trzech torów).

Po zakończeniu budowy właściciel linii będzie miał prawo poruszać się po pasie technologicznym w celu jej konserwacji lub modernizacji.

### Bezpieczeństwo

Linia kablowa zakopana pod powierzchnią ziemi emituje jedynie pole magnetyczne. Jego wartość na powierzchni ziemi i w miejscach dostępnych dla ludzi pozostaje na bezpiecznym poziomie poniżej 60 A/m,

co mieści się w ramach określonych rygorystycznymi polskimi przepisami. Z uwagi na głębokość ułożenia kabli i zastosowaną izolację, nie ma zagrożenia dla osób znajdujących się nad linią.

## Inwestycja w liczbach



6

Gmin na trasie



ok. 700-800 MW

Całkowita moc połączenia



ok. 100 km

Łączna długość linii kablowej



ok. 3 mld zł

Wartość projektu



ok. 1,5 mld zł

Dofinansowanie z Unii Europejskiej



## Zasady lokalizacji stacji i linii elektroenergetycznych



Możliwie duże oddalenie infrastruktury od zabudowy mieszkaniowej



Unikanie obszarów chronionych przyrodniczo



Respektowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego



Rozpatrywanie istniejącej infrastruktury (linie energetyczne, drogi, tory itp.)



Uwzględnianie obszarów hydrologicznych (rzeki, jeziora, kanały i zbiorniki retencyjne)



Możliwe unikanie terenów objętych ochroną konserwatora zabytków oraz stanowisk archeologicznych



przebieg trasy linii i lokalizacji stacji

## Pytania i odpowiedzi

### ? **Jakie tereny zostaną objęte inwestycją budowy linii kablowej i stacji elektroenergetycznych?**

PSE planując stacje i linie dokładają wszelkich starań, aby ich lokalizacja i przebieg jak najmniej ingerowały w otoczenie. Dlatego na etapie projektowania uwzględniana jest zarówno istniejąca w terenie, jak i planowana zabudowa mieszkaniowa. Analizowane są również plany rozwojowe lokalnych samorządów. Szczególną uwagę przywiązuje się do ograniczania wpływu nowej infrastruktury na obszary cenne kulturowo i przyrodniczo.

Po wielomiesięcznych analizach uwarunkowań i możliwości realizacji inwestycji oraz wizjach lokalnych w terenie, wyznaczono przebieg trasy linii kablowej w sąsiedztwie istniejącej drogi szybkiego ruchu S61 – Via Baltica. Pozwoliło to zminimalizować ingerencję w obszary mieszkaniowe, wykorzystywane rolniczo oraz tereny leśne.

### ? **W jakim celu i w jaki sposób zostaną wykonane badania geologiczne?**

W 2025 roku na trasie projektowanej linii kablowej zostaną zrealizowane badania geologiczne, które potwierdzą możliwość jej budowy na danym terenie. Po zgodę na wykonanie badań na Państwa nieruchomości zwrócimy się z odpowiednim wyprzedzeniem, informując szczegółowo, na czym będą polegały i na kiedy są planowane.

W przypadku, gdy nie uzyskamy zgody, wystąpimy do właściwego wojewody o decyzję administracyjną zezwalającą na wykonanie badań na nieruchomości.

Prace związane z wierceniem zajmą jeden dzień (od 4 do 10 godz.), w ciągu którego wykonane zostaną wiercenia na głębokość od 4 do 10 metrów, a w niektórych przypadkach do ok. 20 metrów. Dodatkowo jeden dzień (do 6 godz.) potrzebny będzie na wykonanie tzw. sondowania, które pozwoli określić specyfikę poszczególnych warstw gruntu.

### ? **Jakie ograniczenia dla właścicieli wynikają z powstania nowej linii kablowej na ich nieruchomościach?**

Ograniczenia w użytkowaniu gruntu dotyczą jedynie pasa technologicznego (w zależności od odcinka linii kablowej to pas o szerokości od 5 do 15 metrów). Nie można w nim wznosić budynków i sadzić roślin o rozbudowanych systemach korzeniowych, w tym drzew. Kabel będzie zakopany na głębokości nie mniejszej niż 1,3 metra, co nie ograniczy upraw warzyw czy zbóż.

### ? **Czy mogę się nie zgodzić na budowę linii na mojej nieruchomości?**

Budowa linii kablowej jest inwestycją celu publicznego, czyli działaniem na rzecz dobra wspólnego. Oznacza to, że dzięki nowej infrastrukturze elektroenergetycznej prąd popłynie do milionów odbiorców, zarówno w regionie północno-wschodniej

Polski, jak i w głębi kraju. Połączenie będzie służyło podniesieniu poziomu bezpieczeństwa energetycznego przy wymianie międzynarodowej pomiędzy Polską a Litwą. Dlatego też inwestycja musi zostać zrealizowana.

W ramach rozmów indywidualnych, w trakcie procesu informacyjnego na początku 2025 roku, każdy właściciel może zgłosić uwagi do przebiegu linii na jego nieruchomości.

### ? **Na jakim podstawie PSE będą prowadziły prace budowlane na nieruchomościach prywatnych?**

Z uwagi na strategiczny charakter inwestycji związanej z bezpieczeństwem energetycznym kraju oraz krótki czas do jej realizacji, inwestor skorzysta z procedury administracyjnej\* – wystąpi do właściwego wojewody o objęcie nieruchomości niezbędną do zrealizowania inwestycji ograniczeniem sposobu korzystania z nieruchomości w decyzji o ustaleniu lokalizacji strategicznej inwestycji, w zakresie sieci przesyłowej.

Takie ograniczenie ustanawiane jest w celu zapewnienia PSE prawa do wejścia na teren nieruchomości dla prowadzenia budowy strategicznej inwestycji w zakresie sieci przesyłowej, a także prac związanych m.in.

z rozbiórką linii, jej przebudową, utrzymaniem, eksploatacją, remontami oraz usuwaniem awarii.

Każdy z właścicieli terenów położonych w pasie technologicznym linii kablowej otrzyma od PSE odszkodowanie za ograniczenie sposobu korzystania z nieruchomości. Wysokość odszkodowania zostanie ustalona, w oparciu o operat szacunkowy, w decyzji administracyjnej właściwego wojewody wydanej po zakończeniu inwestycji.

### ? **Na jakich zasadach będą wypłacane odszkodowania za zniszczenia podczas prac budowlanych?**

Jeśli na etapie wykonywania prac budowlanych w terenie wystąpią szkody, to właściciele nieruchomości również z tego tytułu otrzymają odszkodowanie. Zostanie ono wypłacone przez wykonawcę robót na podstawie protokołu sporządzonego po zakończeniu prac.

Dokument jest sporządzany przy udziale właściciela i przedstawiciela wykonawcy robót lub na podstawie decyzji administracyjnej właściwego wojewody, ustalającej odszkodowanie za ograniczenie sposobu korzystania z nieruchomości, wydanej po zakończeniu inwestycji.

\*) Podstawa prawna: Ustawa z dnia 24 lipca 2015 r. o przygotowaniu i realizacji strategicznych inwestycji w zakresie sieci przesyłowych – tj. Dz.U. z 2024 r. poz.1199.

Realizując inwestycje związane z budową i rozbudową infrastruktury elektroenergetycznej w Polsce, staramy się w jak największym możliwym stopniu uwzględnić potrzeby społeczności lokalnych. Dlatego na każdym etapie inwestycji jesteśmy do Państwa dyspozycji. Oferujemy kilka kanałów umożliwiających

kontakt z nami w najwygodniejszy dla Państwa sposób: korespondencja tradycyjna i elektroniczna, formularz kontaktowy na stronie inwestycji, infolinia czy spotkania informacyjno-konsultacyjne, o których informujemy z wyprzedzeniem oraz staramy się organizować w dogodnym dla Państwa terminie i miejscu.

**Zapraszamy do kontaktu wszystkich zainteresowanych – mieszkańców, organizacje społeczne, stowarzyszenia i media.**



[polaczeniepolskalitwa@pse.pl](mailto:polaczeniepolskalitwa@pse.pl)



+48 607 202 731

od poniedziałku  
do piątku  
w godzinach  
12:00-15:00



**PSE** Polskie Sieci  
Elektroenergetyczne

**Centralna Jednostka Inwestycyjna**

Al. Jerozolimskie 132  
02-305 Warszawa

[inwestycje.pse.pl/polaczeniepolskalitwa](http://inwestycje.pse.pl/polaczeniepolskalitwa)