

BUDOWA LINII 400 KV STRYKÓW (DMOSIN) – KUTNO (WITONIA)

(etap I budowy połączenia 400 kV Stryków – nowa stacja w rejonie Konina)

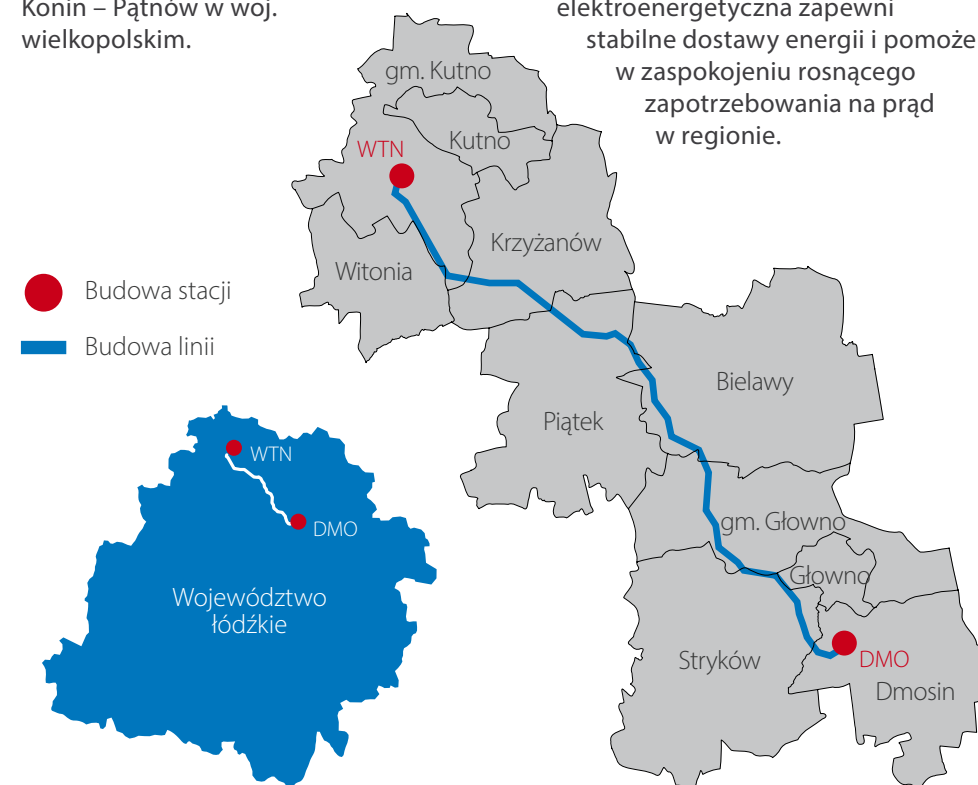


Podstawowe informacje o inwestycji

Nowe stacje elektroenergetyczne Stryków (Dmosin) i Kutno (Witonia) oraz linia najwyższych napięć pn. „Linia 400 kV Stryków – nowa stacja w rejonie Konina” to elementy planu rozbudowy sieci przesyłowej w woj. łódzkim. Budowa nowej infrastruktury będzie podzielona na dwa etapy. Najpierw powstaną dwie stacje elektroenergetyczne: w gminie Dmosin oraz w okolicach miejscowości Leszno w gminie Kutno, a połączy je linia 400 kV o długości ok. 50 km. W II etapie prac linia ma zostać przedłużona do kolejnej stacji, planowanej w okolicach kompleksu energetycznego Konin – Pątnów w woj. wielkopolskim.

Pierwszy odcinek linii, o długości ok. 50 km obejmie teren dziewięciu gmin woj. łódzkiego: Dmosin, Stryków, Głowno, Miasto Głowno, Bielawy, Piątek, Krzyżanów, Witonia i gminę wiejską Kutno.

Dzięki tej inwestycji poprawią się warunki zasilania lokalnych sieci (PGE Dystrybucja i Energa Operator), a energia z powstających na północy kraju morskich farm wiatrowych oraz planowanej elektrowni jądrowej łatwiej dotrze do odbiorców w centralnej i południowej Polsce. Nowa infrastruktura elektroenergetyczna zapewni stabilne dostawy energii i pomoże w zaspokojeniu rosnącego zapotrzebowania na prąd w regionie.



Polskie Sieci Elektroenergetyczne zajmują się przesyłaniem energii elektrycznej do wszystkich regionów kraju. Spółka należy do Skarbu Państwa i ma szczególne znaczenie dla bezpieczeństwa energetycznego i polskiej gospodarki

▪ Lokalizacja planowanej inwestycji

Inwestor – Polskie Sieci Elektroenergetyczne (PSE)

Jesteśmy spółką Skarbu Państwa, która ma strategiczne znaczenie dla kraju. Naszym zadaniem jest bilansowanie systemu czyli dbanie by prąd płynął do wszystkich odbiorców nieprzerwanie przez cały rok. Dzięki liniom najwyższych napięć energia elektryczna wytworzona w elektrowniach trafia do sieci lokalnych dystrybutorów, a za ich pośrednictwem do przedsiębiorstw i gospodarstw domowych.

Rozbudowujemy i modernizujemy sieć przesyłową, realizując największy

w historii program inwestycyjny zatwierdzony przez Urząd Regulacji Energetyki (URE).

Działalność PSE nie ma charakteru komercyjnego więc nasze inwestycje są finansowane są ze środków publicznych – taryfy przesyłowej ustalonej przez Prezesa URE. Jej wysokość jest widoczna na rachunkach za prąd każdego odbiorcy.

Więcej o naszej działalności znajdziesz w raporcie *Napełniamy Polskę Mocą* na stronie: <https://raport.pse.pl>



Jesteśmy właścicielem 311 linii najwyższych napięć w eksploatacji, o łącznej długości 16 601 km:

- 140 linii o napięciu 400 kV (9 416 km)
- 171 linii o napięciu 220 kV (7 183 km)
- 1 podmorskie połączenie 450 kV DC Polska – Szwecja (254 km z czego 127 km należy do PSE)



Posiadamy 110 stacji elektroenergetycznych najwyższych napięć



Planujemy jeden z największych w Unii Europejskiej programów inwestycyjnych, w ramach którego powstaną tysiące kilometrów nowych linii



Chcemy zrealizować ponad 300 projektów o wartości ok. 64 mld zł

Sieć przesyłowa najwyższych napięć – jak działa?

System elektroenergetyczny

To sieć urządzeń służących do wytwarzania, przesyłania, rozdzielania i użytkowania energii elektrycznej, obejmująca cały kraj. Za prawidłowe działanie Krajowego Systemu Elektroenergetycznego (KSE) odpowiadają PSE. Składnikami systemu elektroenergetycznego są jednostki wytwórcze, linie przesyłowe, stacje elektroenergetyczne i lokalni dystrybutorzy energii.

Jednostki wytwórcze

To elektrownie, elektrociepłownie oraz inne obiekty, których zadaniem jest wytwarzanie energii elektrycznej w takiej ilości, by zaspokoić zapotrzebowanie użytkowników w całym kraju na prąd. Jednostkami wytwórczymi są nie tylko duże elektrownie systemowe ale również mniejsze, rozproszone źródła, w tym OZE.

Linie najwyższych napięć

Umożliwiają przesył energii elektrycznej o napięciu 400 kV i 220 kV (czyli tysiące razy większym niż w domowym gniazdku) na duże odległości. W Polsce jest obecnie 9 416 km linii o napięciu 400 kV. Pozostałe 7 183 km pracują na napięciu 220 kV i są stopniowo zastępowane liniami 400 kV, co zwiększa ich zdolności przesyłowe przy minimalizowaniu strat.

Stacje elektroenergetyczne

Są istotnymi elementami sieci przesyłowej – ich zadaniem jest obniżanie napięcia przesyłanej energii elektrycznej do poziomu, który umożliwia dostarczenie jej do gospodarstw domowych za pośrednictwem sieci lokalnych operatorów dystrybucyjnych.

Lokalni dystrybutorzy energii

Są odpowiedzialni za utrzymanie sieci dystrybucyjnej i dostarczanie energii do odbiorców na określonym terenie.

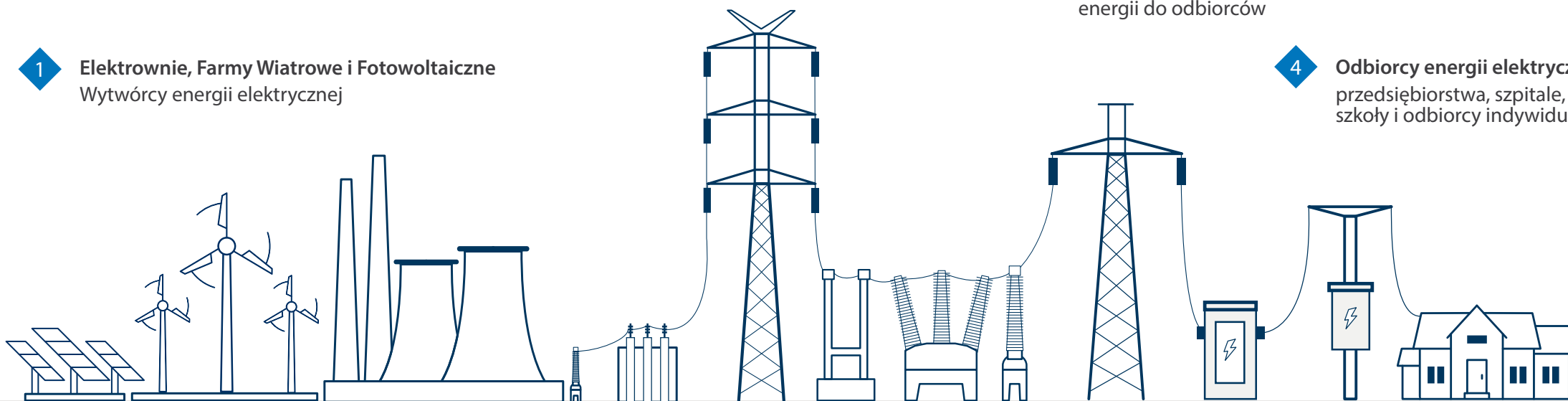
2 Polskie Sieci Elektroenergetyczne

wyprowadzenie mocy ze źródeł wytwórczych oraz przesył energii elektrycznej

1 Elektrownie, Farmy Wiatrowe i Fotowoltaiczne Wytwórcy energii elektrycznej

3 Dystrybutorzy energii elektrycznej – sieć średnich i niskich napięć – dostarczanie energii do odbiorców

4 Odbiorcy energii elektrycznej przedsiębiorstwa, szpitale, szkoły i odbiorcy indywidualni



▪ Droga energii elektrycznej od elektrowni do gniazdka w domu

Podstawowe elementy linii najwyższych napięć

Słupy

Słupy linii najwyższych napięć stosowane w Polsce najczęściej mają konstrukcję kratową. Ich wysokość jest uzależniona od różnych czynników, np. ukształtowania terenu, i przeważnie wynosi od 45 do 80 metrów. W uzasadnionych przypadkach słupy mogą być wyższe, np. w razie konieczności przeprowadzenia linii przez tereny leśne, można zastosować konstrukcje, które wyniosą linię ponad korony drzew (pozwala to znacznie ograniczyć wycinki w lesie).

Rozstaw słupów i przewody

Standardowo odległość pomiędzy słupami (tzw. przęsło) wynosi 350 – 450 metrów. Zależy to głównie od ukształtowania i zagospodarowania terenu. Może się zdarzyć, że rozpiętość przęsła na określonych odcinkach linii będzie większa lub mniejsza.

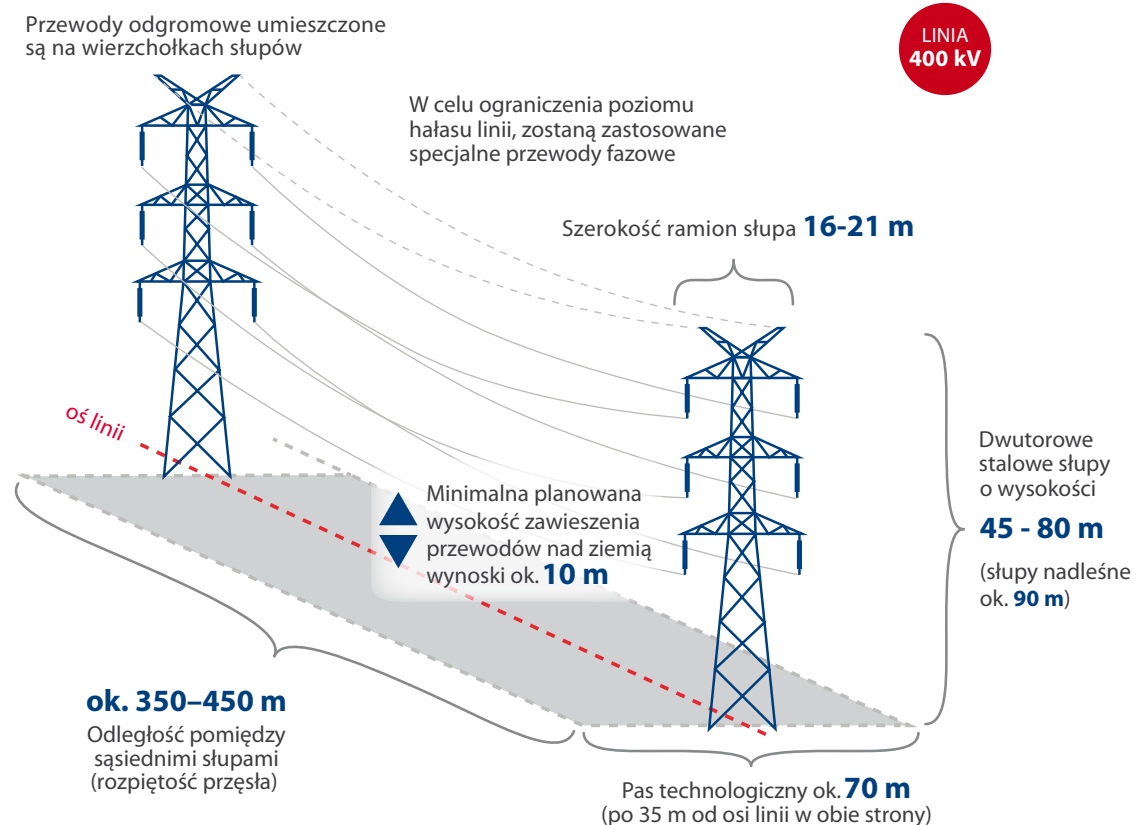
Minimalna planowana wysokość zawieszenia przewodów nad ziemią zazwyczaj wynosi około 10 metrów.

Pas technologiczny

Pas technologiczny wyznaczany jest wzdłuż linii. Umożliwia on dostęp do infrastruktury w przypadku napraw czy modernizacji. Jednocześnie wyznacza granice oddziaływania pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez linię.

Na terenie pasa nie można stawiać budynków mieszkalnych czy sadzić drzew o docelowej wysokości powyżej 3 metrów. Można natomiast prowadzić działalność rolniczą oraz wypasać zwierzęta hodowlane. Poza granicą pasa nie ma ograniczeń w wykorzystaniu nieruchomości, a jej przeznaczenie – budowlane czy rolne – nie zmienia się.

W przypadku planowanej inwestycji przewidujemy, że pas technologiczny będzie miał szerokość 70 metrów – po 35 metrów od osi linii w obie strony.

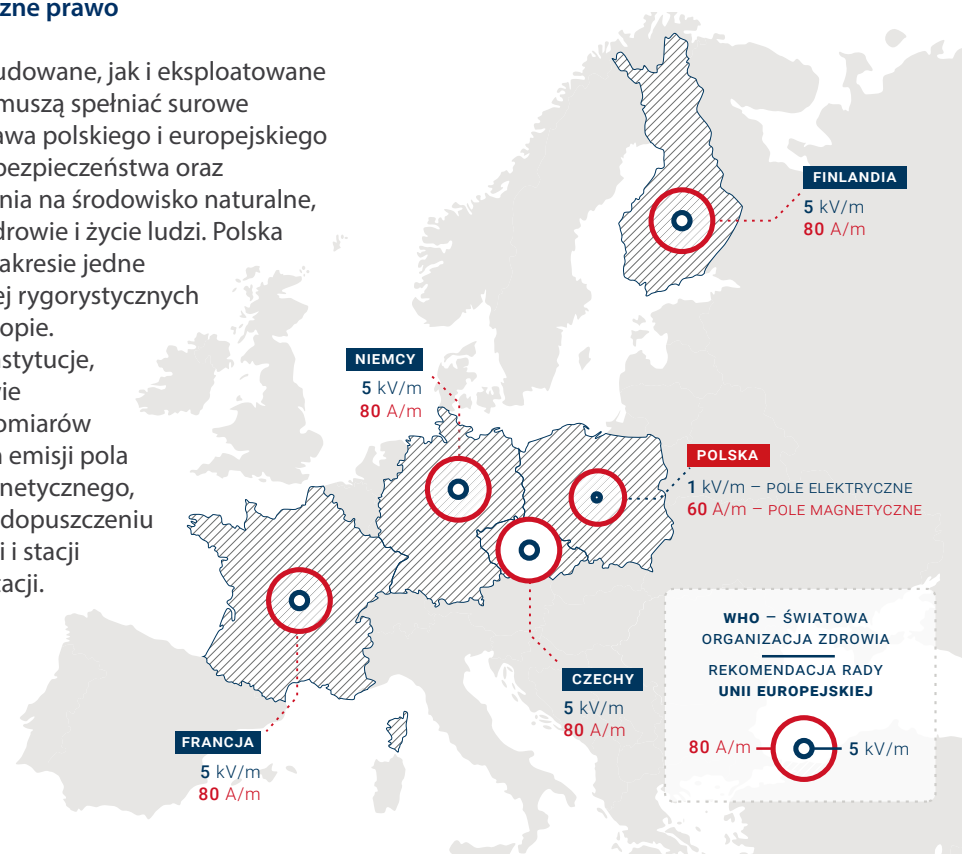


▪ Schemat budowy linii najwyższych napięć

Stacje i linie najwyższych napięć w środowisku

Rygorystyczne prawo

Zarówno budowane, jak i eksploatowane od lat linie muszą spełniać surowe wymogi prawa polskiego i europejskiego w zakresie bezpieczeństwa oraz oddziaływania na środowisko naturalne, w tym na zdrowie i życie ludzi. Polska ma w tym zakresie jedno z najbardziej rygorystycznych norm w Europie. Właściwe instytucje, na podstawie wyników pomiarów składowych emisji pola elektromagnetycznego, decydują o dopuszczeniu nowych linii i stacji do eksploatacji.



■ Porównanie norm emisji pola magnetycznego i elektrycznego dla terenów przeznaczonych pod zamieszkanie w Polsce i Europie

Pole elektromagnetyczne

Występowanie pola elektromagnetycznego jest zjawiskiem towarzyszącym pracy wszystkich urządzeń elektrycznych, także tych powszechnie występujących w naszych domach, takich jak np. odkurzacz, pralka czy suszarka do włosów. Poziom oddziaływania pola elektromagnetycznego określany jest poprzez wartości jego dwóch

składowych: elektrycznej i magnetycznej. Ich dopuszczalne wartości w miejscach dostępnych dla ludzi nie mogą zostać przekroczone. Oznacza to, że infrastruktura na stacjach oraz linie elektroenergetyczne są projektowane w taki sposób, aby były bezpieczne dla otoczenia.

Dopuszczalne wartości natężenia składowych pola elektromagnetycznego na zewnątrz stacji wysokiego napięcia są bardzo niskie, a przebywanie w pobliżu stacji jest całkowicie bezpieczne dla ludzi i zwierząt. Natomiast przewody linii elektroenergetycznej są zawieszane na wysokości pozwalającej minimalizować oddziaływanie na osoby i obiekty znajdujące się pod nimi. W odległości 35 metrów od osi linii, czyli poza pasem technologicznym, oddziaływanie elektromagnetyczne jest niemal identyczne jak naturalne pole elektromagnetyczne ziemi, a przepisy dopuszczają zabudowę mieszkaniową i stały pobyt ludzi.

Hałas w normie

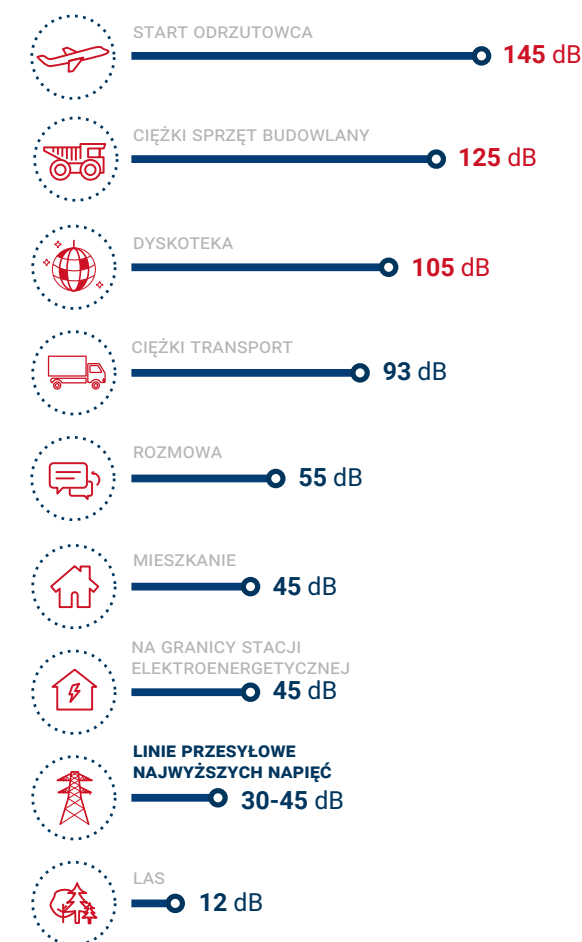
Stacje elektroenergetyczne

Stacje są projektowane tak, aby normy dotyczące oddziaływania akustycznego nie zostały wokół stacji przekroczone. Szczególnie dotyczy to sąsiadujących ze stacjami terenów zabudowy mieszkaniowej, gdzie dopuszczalny poziom hałasu jest ograniczony do wartości 40 lub 45 dB w nocy i 50 lub 55 dB w dzień. Dla porównania – 55 dB to wartość poziomu dźwięku występującego w sąsiedztwie osób prowadzących normalną rozmowę. Poziom dźwięku w różnych częściach stacji bywa zróżnicowany, ale poza terenem stacji nie przekracza wartości dopuszczalnych.

Linie przesyłowe

W specyficznych warunkach atmosferycznych linie mogą lekko szumieć. Słyszalny tylko w bezpośrednim sąsiedztwie linii dźwięk pojawia się przy dużej wilgotności powietrza, na przykład

w trakcie mżawek. Poziom szumu mieści się w przedziale od 30 do 45 dB i jest porównywalny do hałasu generowanego przez lodówkę. Przy innej pogodzie linia jest praktycznie niesłyszalna. Co ważne, nowoczesne linie przesyłowe są znacznie cichsze niż te sprzed lat, dzięki zastosowaniu nowoczesnych przewodów „wiązkowych” oraz specjalnych izolatorów.

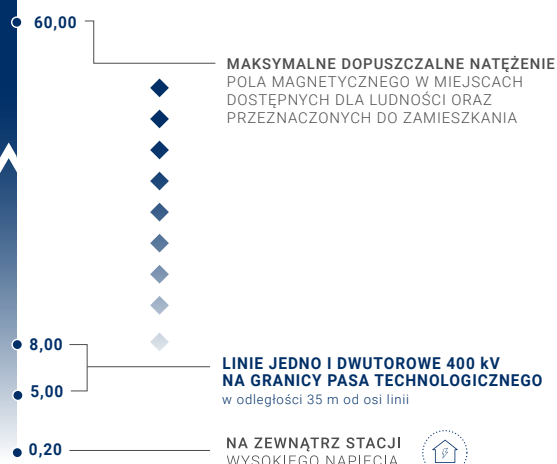
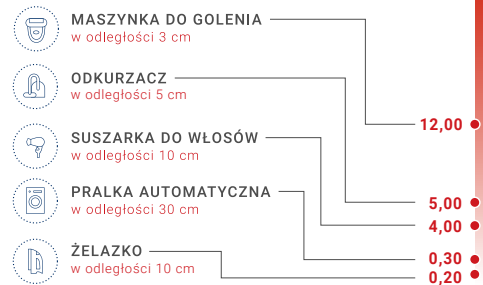


■ Porównanie poziomu hałasu linii i otoczenia

SPRZĘTY UŻYTKU DOMOWEGO

A/m

LINIE NAPOWIETRZNE I STACJE WYSOKIEGO NAPIĘCIA

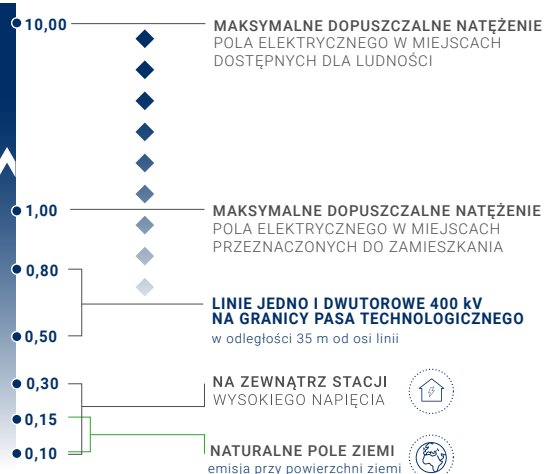
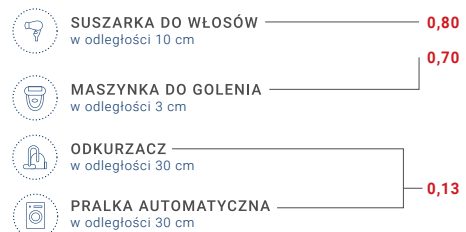


Porównanie natężeń pól magnetycznych

SPRZĘTY UŻYTKU DOMOWEGO

kV/m

LINIE NAPOWIETRZNE I STACJE WYSOKIEGO NAPIĘCIA



Porównanie natężeń pól elektrycznych

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, torry itp.)



Uwzględnianie wód powierzchniowych (rzeki, jeziora, kanały i zbiorniki retencyjne)



Możliwe unikanie terenów objętych ochroną konserwatora zabytków oraz stanowisk archeologicznych

Inwestycja krok po kroku

Projektowanie i budowa sieci elektroenergetycznych to skomplikowany i długotrwały proces. By infrastruktura najwyższych napięć mogła powstać jako inwestor musimy wcześniej uzyskać wszystkie niezbędne decyzje administracyjne: środowiskową,

lokalizacyjną oraz pozwolenie na budowę. Sam proces pozyskiwania zgód poprzedzony jest serią konsultacji z odpowiednimi instytucjami, lokalnymi samorządami oraz mieszkańcami, dlatego realizacja naszych inwestycji – od projektu do zakończenia budowy – trwa kilka lat.



Analiza korytarza przebiegu trasy linii

1

Inwentaryzacja danych terenowych dotyczących zabudowy, zapisów studiów i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz infrastruktury (energetycznej, drogowej, gazowej itp.). Spotkania robocze z przedstawicielami urzędów gmin.



Przedstawienie koncepcji tras linii oraz lokalizacji stacji

2

Wytyczenie korytarzy tras oraz lokalizacji stacji. Spotkania z samorządami lokalnymi oraz interesariuszami instytucjonalnymi, w celu wypracowania optymalnej trasy linii.



Działania informacyjne i konsultacyjne

3

Spotkania z właścicielami nieruchomości oraz lokalnymi społecznościami. Przedstawianie wypracowanej trasy linii i lokalizacji stacji oraz zebranie uwag.



Procedura określająca wpływ inwestycji na środowisko

4

Przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej na obszarach wypracowanych podczas konsultacji, jako optymalnych dla trasy linii i lokalizacji stacji. W przypadku braku przeciwwskazań przyrodniczych – uzyskanie Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.



Procedura ustalająca lokalizację stacji i trasy linii

5

Uzyskanie decyzji lokalizacyjnych dla inwestycji na podstawie Ustawy o przygotowaniu i realizacji strategicznych inwestycji w zakresie sieci przesyłowych.



Budowa stacji i linii

6

Uzyskanie pozwoleń na budowę i wybór wykonawcy robót budowlano-montażowych.



Uruchomienie nowej infrastruktury

7

Zakończenie prac budowlanych i uzyskanie Pozwolenia na użytkowanie, potwierdzającego działanie stacji i linii zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami i przepisami prawa.

▪ Etapy prowadzenia inwestycji

Współpraca z właścicielami nieruchomości

Właściele działek, na których ma powstać infrastruktura przesyłowa są naszymi kluczowymi partnerami, dlatego staramy się kontaktować z nimi już na wczesnym etapie inwestycji. Oprócz bezpośrednich spotkań z przedstawicielami naszej spółki, przez cały czas realizacji inwestycji, do dyspozycji wszystkich zainteresowanych jest specjalnie stworzona infolinia oraz skrzynka mailowa.

Spotkania informacyjno-konsultacyjne

Spotkania są organizowane w miejscowościach na trasie projektowanej linii. W czasie rozmów z ekspertami naszej spółki właściciele mogą zapoznać się z wypracowanym przebiegiem linii na swoich nieruchomościach i zgłosić uwagi. Jest to również doskonała okazja do zadawania pytań i zasięgnięcia szczegółowych informacji na temat inwestycji.

Badania geologiczne

Badania gruntu wykonywane są po ostatecznym ustaleniu trasy linii. Robimy je tam, gdzie ma stanąć słup elektroenergetyczny. Ich celem jest sprawdzenie czy dane podłoże nadaje się do postawienia konstrukcji. Badania mają formę punktowych odwiertów o niewielkiej średnicy. Po zakończeniu prac dołki po odwiertach są zakopywane. Właściciele wyznaczonych do badań działek zostaną o tym poinformowani odpowiednio wcześniej przez wykonawcę robót.

Pozyskiwanie gruntów pod inwestycję

To najważniejszy element naszej współpracy z właścicielami nieruchomości. W czasie rokowań przedstawiamy ofertę wynagrodzenia za ustanowienie na działce służebności przesyłu. Kontaktujemy się wtedy bezpośrednio ze wszystkimi osobami, których nieruchomości znalazły się w pasie technologicznym linii. Jeśli jednak porozumienie nie jest możliwe, stosujemy rozwiązanie administracyjne. Więcej na str. 18 i 19.

Prace budowlane

Etap budowy to moment, w którym powstaje infrastruktura przesyłowa linii wysokiego napięcia. Wykonawca inwestycji będzie prowadził prace ziemne, w tym wykopy pod fundamenty słupów. Następnie zamontuje słupy, a na końcu rozwiesi i naciągnie przewody. Prace będą prowadzone etapami, zgodnie z harmonogramem, z zachowaniem zasad bezpieczeństwa. W celu uzgodnienia zakresu i terminu prac, ustalenia drogijazdowej do terenu budowy i ewentualnego odszkodowania za szkody, jeśli w wyniku prowadzonych prac takie szkody wystąpią - wykonawca robót każdorazowo kontaktuje się z właścicielami.

An aerial photograph showing a large, green-painted metal lattice tower for a high-voltage power line. The tower is situated in a brown, plowed agricultural field. Several power lines stretch across the field from the tower. The shadow of the tower is cast long and dark on the ground to its right.

W celu zapewnienia strefy ochrony dla każdej linii 400 kV tworzy się tzw. pas technologiczny, w którym występują ograniczenia zabudowy mieszkaniowej

Pozyskanie terenu pod infrastrukturę przesyłową

Prawo prowadzenia prac budowlanych w zakresie linii przesyłowej uzyskujemy na danej nieruchomości przedstawiając właścicielom działek propozycję ustanowienia służebności przesyłu. Jeśli jednak porozumienie w tym zakresie nie jest możliwe – stosujemy administracyjne ograniczenie sposobu korzystania z nieruchomości.

Czym jest służebność przesyłu?

To reguła prawna, która ustala relacje pomiędzy właścicielem infrastruktury przesyłowej – PSE – a właścicielem lub użytkownikiem wieczystym nieruchomości, na której ma zostać wybudowana infrastruktura najwyższych napięć. Zawierając umowę służebności właściciel (użytkownik wieczysty) zgadza się na posadowienie na jego nieruchomości urządzeń przesyłowych i deklaruje umożliwienie dostępu do nich w celu późniejszej eksploatacji. Za ustanowienie służebności przesyłu właściciel otrzymuje jednorazowe wynagrodzenie.

Procedura administracyjna

Jeśli ustanowienie służebności nie jest możliwe, np. gdy właściciel nie zgodził się na posadowienie infrastruktury przesyłowej na swojej nieruchomości, stosujemy administracyjne ograniczenie korzystania z tej nieruchomości. Występujemy wówczas do wojewody o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji strategicznej inwestycji w zakresie sieci przesyłowej, tzw. decyzji lokalizacyjnej. Procedura ta przeprowadzana jest także wtedy, gdy nie ma możliwości ustalenia właściciela działki lub gdy nie są wyznaczone jej granice, ale również w sytuacjach, gdy występuje pilna potrzeba realizacji inwestycji. W decyzji lokalizacyjnej wojewoda określa, w jakim zakresie możemy korzystać z danej

nieruchomości. To również wojewoda wydaje decyzję w zakresie odszkodowania, które jest wypłacane właścicielowi jednorazowo.

Jak szacuje się wysokość wynagrodzenia / odszkodowania?

Dla każdej nieruchomości położonej w pasie technologicznym linii zostaje sporządzony operat szacunkowy, który uwzględnia m.in. obniżenie wartości nieruchomości oraz potrzebę korzystania z niej przez PSE w przyszłości. Wysokość kwoty zależna jest m.in. od lokalizacji nieruchomości, powierzchni działki objętej tym pasem, przeznaczenia nieruchomości czy klasy gruntu. Operat szacunkowy przygotowuje niezależny rzeczoznawca majątkowy, który posiada niezbędne uprawnienia.

Czy wynagrodzenia/ odszkodowania obejmą szkody związane z budową linii?

W przypadku ustanowienia służebności przesyłu odszkodowania za straty powstałe podczas budowy czy eksploatacji linii są ustalane po wykonaniu robót, na podstawie odrębnego porozumienia z wykonawcą inwestycji i przez niego są regulowane. W przypadku administracyjnego ograniczenia sposobu korzystania z nieruchomości, odszkodowanie ustalane decyzją wojewody uwzględnia także szkody powstałe na etapie budowy.

Kto będzie właścicielem gruntu w pasie technologicznym?

Prawo własności gruntu pozostaje w rękach właściciela. Nie dochodzi również do zmian w zakresie użytkowania wieczystego. Dzięki służebności przesyłu /

administracyjnemu ograniczeniu sposobu korzystania z nieruchomości, jako inwestor uzyskujemy jedynie ograniczone prawo do korzystania z gruntów w związku z budową linii i jej późniejszą eksploatacją.





Centralna Jednostka Inwestycyjna

Al. Jerozolimskie 132

02-305 Warszawa

<https://inwestycje.pse.pl>

Kontakt w sprawie inwestycji

Prowadzimy inwestycje związane z budową i rozbudową infrastruktury elektroenergetycznej w Polsce z uwzględnieniem potrzeb społeczności lokalnych. Dlatego na każdym etapie inwestycji jesteśmy do Państwa dyspozycji.

liniadmosinkutno@pse.pl

+48 61 861 16 75 (czynna w dni robocze, w godz. 11:00-14:00)

