	Obiekt <b>P-14681</b>			Nr <b>P-400025</b>	Strona <b>1/6</b>
	Przebudowy linii 220 kV ZOP			Zmiana	Kat. dok. <b>BE-10</b>
				Identyfikator	Nr w tomie

## Opis techniczny

### 1. Wstęp

Niniejsze opracowanie stanowi **PROJEKT BUDOWLANY** dla realizacji przedsięwzięcia pod nazwą:

**Przebudowa linii wysokiego napięcia 220 kV relacji Plewiska – Czerwonak na odcinku od słupa nr 22 do słupa nr 24, kolidującej z przebiegiem Zachodniej Obwodnicy miasta Poznania w ciągu drogi krajowej nr S11 w km (km 14+000).**

Trasa istniejącej, jednotorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej 220 kV o długości 0,84 km przebiega na terenie województwa wielkopolskiego, pow. poznańskiego, gm. Tarnowo Podgórne.

Przebudowa polegała będzie na rozbiórce istniejących kratowych i wykonaniu w nowych lokalizacjach, nowych słupów kratowych serii H52.

Niniejszy projekt budowlany stanowi załącznik do wniosku o pozwolenie na budowę.

Powyższe przedsięwzięcie zgodnie z art. 6 ust. 2 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2004 r. Nr 261 poz. 2603) zalicza się do Inwestycji Celu Publicznego. Dla ww. przedsięwzięcia wydana została przez Wójta Gminy Tarnowo Podgórne decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr WZP.6733.30.3012.


Na Terenie objętym przebudową nie obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego.

Projekt wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami projektowania a w szczególności z normą PN-E-05100-1:1998 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa”

### 2. Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- Warunki techniczne wydane przez - PSE Operator S.A.
- Informacje formalne oraz uzgodnienia branżowe
- Decyzja o Środowiskowych Uwarunkowaniach przedsięwzięcia
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

	Obiekt <b>P-14681</b>			Nr <b>P-400025</b>	Strona <b>2/6</b>
	Przebudowy linii 220 kV ZOP			Zmiana	Kat. dok. <b>BE-10</b>
				Identyfikator	Nr w tomie

**Inwestorem jest:**

**Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Poznaniu**

60-763 Poznań

ul. Siemiradzkiego 5A

**Właścicielem linii jest:**

**PSE-Operator S.A.**

ul. Warszawska 165

05-520 Konstancin – Jeziorna

**Jednostką wykonującą Projekt Budowlany jest:**

**Energoprojekt Kraków S.A.**

ul. Mazowiecka 21

30-019 Kraków

**Projektantami obiektu są:**

mgr inż. **Krzysztof Ściobłowski**, posiadający uprawnienia projektowe  
nr MAP/0283/POOE/09 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci elektrycznych.

mgr inż. **Barbara Martynuska**, posiadający uprawnienia projektowe  
nr UAN-Upr. 720/94 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

mgr inż. **Ewa Nowak**, posiadająca uprawnienia projektowe  
RP-Upr. 735/94 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

### **3. Projekt zagospodarowania terenu**

#### **3.1 Cel i przedmiot inwestycji**

Przebudowa linii 220 kV Plewiska – Czerwonak jest konieczna ze względu na prace związane z budową zachodniej obwodnicy miasta Poznania i potrzebą dostosowania ww. linii do warunków normowych. W szczególności ma na celu umożliwienie budowy węzła drogowego „Swadzim” w ciągu drogi ekspresowej S11.


#### **3.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu w rejonie lokalizacji projektowanej linii**

Istniejące uzbrojenie terenu w obszarze projektowanej linii przedstawiono na mapie zasadniczej do celów projektowych w skali 1:1000 ,rys. nr **824197** uzgodnionej w Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Starostwa Powiatowego w Poznaniu.

Linia 220 kV Plewiska – Czerwonak krzyżowała będzie następujące obiekty:

- węzeł projektowanej drogi S11 „Swadzim” wraz z drogami dojazdowymi,
- drogę krajową nr 2.

Przebieg linii 220 kV przedstawiono dodatkowo na mapie topograficznej w skali 1:25000  
rys. nr **3178015**.

	Obiekt <b>P-14681</b>				Nr <b>P-400025</b>	Strona <b>3/6</b>
	Przebudowy linii 220 kV ZOP				Zmiana	Kat. dok. <b>BE-10</b>
					Identyfikator	Nr w tomie

### 3.3 Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowana przebudowana linii 220 kV Plewiska – Czerwonak obejmie odcinek pomiędzy projektowanym słupem nr 22 a projektowanym słupem nr 24.

Zadanie przebudowy wiąże się z koniecznością:

- a) wykonania trzech stanowisk słupów jednotorowej linii 220 kV:
  - Słup nr 22 serii H52 typu ON150+10
  - Słup nr 23 serii H52 typu P+10
  - Słup nr 24 serii H52 typu ON150+5
- b) zawieszenia przewodów fazowych i odgromowych pomiędzy tymi słupami. Wysokość zawieszenia przewodów fazowych nad ziemią nie będzie mniejsza niż 10,67m. Szerokość pasa oddziaływania linii wynosić będzie 50m (po 25m w obie strony od osi linii) i jest tożsama z pasem terenu objętym wnioskiem. Zakres terenu objętego wnioskiem o pozwolenie na budowę zaznaczony został na mapach zasadniczych przerywaną linią koloru czerwonego.

Projekt zagospodarowania terenu przedstawiono na mapie do celów projektowych w skali 1:1000 rys. nr **824197** przyjętej do zasobów powiatowego ośrodka dokumentacji geodezyjno – kartograficznej. Projekt zagospodarowania terenu uzgodniony został w Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Poznaniu i uzyskał pozytywną opinię nr 749/2013. Zakres terenu objętego wnioskiem obejmuje pas 2x25 m od osi linii i dotyczy działek nr: 84/7, 83/7, 82/9, 83/6, 82/8, 82/7, 81/7, 83/5, 81/5, 180, 153/1, 181/2, 11/10, 10/5, 9/5, 10/7, 10/6, 9/6, 10/8, 9/7, 8/9, 7/7 obręb Swadzim, gmina Tarnowo Podgórne.

Słupy kratowe zostaną posadowione na fundamentach prefabrykowanych. Opis techniczny dotyczący słupów kratowych oraz opis techniczny dotyczący ich fundamentów przedstawiono w opracowaniu **P-401184**.

### 3.4 Obiekty chronione na trasie inwestycji

Na trasie inwestycji brak obiektów chronionych.


### 3.5 Wpływy eksploatacji górniczej na obiekt

Na terenie projektowanej inwestycji nie występują wpływy eksploatacji górniczej.

### 3.6 Uzgodnienie projektu z urzędem lotnictwa cywilnego

Urząd Lotnictwa Cywilnego uzgodnił przedmiotową przebudowę pismem znak ULC-LTL-2/530-0011/01/12.

## 4. Projekt architektoniczno - budowlany

	<b>Obiekt P-14681</b>  <b>Przebudowy linii 220 kV ZOP</b>	<b>Nr P-400025</b>		<b>Strona 4/6</b>	
				<b>Kat. dok. BE-10</b>	
				<b>Nr w tomie</b>	

#### 4.1 Ogólna charakterystyka obiektu

Projektowana przebudowa jednotorowej linii elektroenergetycznej 220 kV relacji Plewiska - Czerwonak zlokalizowana jest na terenie powiatu poznańskiego. Przebudowa ww. linii 220 kV polegała będzie na rozbiórce starych konstrukcji słupów kratowych serii Hx525, H i wykonaniu nowych słupów kratowych serii H52. Słupy linii 220 kV posadowione będą w nowych lokalizacjach.

Pomiędzy nowymi słupami zawieszone zostaną nowe przewody: fazowe 3xAFL-8 525mm<sup>2</sup>, odgromowy 1xAFL1,7 70mm<sup>2</sup> oraz przewód OPGW ASLH-D(S)bb 1x24 SMF (AL3/A20SA 64/25-8,0)

##### Charakterystyka przebudowywanego odcinka linii

Długość objęta niniejszym wnioskiem	0,84 km
Słupy:	jednotorowe serii H52
Fundamenty:	prefabrykowane
Izolacja:	porcelanowa długopniowa
Uziemienia:	powierzchniowo - głębinowe
Przewody fazowe:	AFL-8 525mm <sup>2</sup>
Przewód odgromowy aluminiowo - stalowy:	AFL-1.7 70 mm <sup>2</sup>
Przewód OPGW:	OPGW ASLH-D(S)bb 1x24 SMF (AL3/A20SA 64/25-8,0)
Wysokość słupa przelotowego	36,5m
Wysokość słupów mocnych	25,5m i 30,50m
Szerokość pasa objętego wnioskiem	50m (2 x 25m)

#### 4.2 Charakterystyka podstawowych rozwiązań przebudowywanej linii 220kV Plewiska - Czerwonak

##### Długość linii:


Całkowita długość linii objęta przebudową wynosiła będzie 0,84 km.

##### Konstrukcje wsporcze:

Jako słupy linii 220 kV zastosowane zostaną kratowe konstrukcje serii H52. Opis rozwiązań konstrukcji wsporczych ujęto w opracowaniu **P-401184**.

##### Przewody fazowe:

Przewody fazowe dla linii zaprojektowane zostały, jako aluminiowo - stalowe przewody AFL-8 525mm<sup>2</sup> wykorzystywane w budownictwie energetycznym. Jako ochronę przewodów przed skutkami drgań mechanicznych zastosowane zostaną tłumiki drgań Stockbridge'a.

	Obiekt <b>P-14681</b>				Nr <b>P-400025</b>	Strona <b>5/6</b>
	Przebudowy linii 220 kV ZOP				Zmiana	Kat. dok. <b>BE-10</b>
					Identyfikator	Nr w tomie

### Przewody odgromowe:

Powyżej przewodów fazowych - na wieżyczce odgromowej zawieszane zostaną, przewód odgromowy stalowo-aluminiowy oraz przewód OPGW zapewniające ochronę linii przed wyładowaniami piorunowymi.

### Izolacja:

Przewiduje się zawieszenie przewodów fazowych na łańcuchach izolatorowych wiszących złożonych z długopniowych izolatorów porcelanowych.

### Fundamenty:

Słupy będą posadowione na fundamentach czterostopowych, prefabrykowanych. Opis rozwiązań fundamentów przedstawiono w opracowaniu **P-401184**.

### Uziemienia:

Słup na każdym stanowisku musi być uziemiony. Rezystancja uziemienia w odniesieniu do pory suchej nie może przekraczać 20Ω. Uziemienia zostaną wykonane, jako powierzchniowo – głębinowe, z taśmy stalowej ocynkowanej oraz prętów w systemie Galmar.

### Oznakowanie linii

Każdy słup linii wyposażony będzie w stosowne tabliczki: numeracyjno – kodowe i ostrzegawcze. Dodatkowo każdy słup mocny wyposażony będzie w tabliczki fazowe.


### 4.3 Demontaże

Demontażowi ulegną słupy kratowe na odcinku od projektowanego słupa nr 22 do projektowanego słupa nr 24 wraz z przewodami, elementami łańcuchów izolatorowych i zawiesi przewodów odgromowych.

## 5. Projekt architektoniczno - budowlany

Pod względem merytorycznym projekt został opracowany zgodnie z normami i normatywami technicznymi projektowania oraz ze standardami właściciela linii tj. PSE Operator S.A., a także z najlepszą wiedzą techniczną.

Poniżej podano wykaz norm i zarządzeń związanych z projektowaniem linii elektroenergetycznych.

 <b>BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW ENERGETYCZNYCH</b> <b>ENERGOPROJEKT®</b> <b>KRAKÓW</b> <small>ul. Mazowiecka 21, 30-019 KRAKÓW</small>	<b>Obiekt</b> <i>P-14681</i>  <i>Przebudowy linii 220 kV ZOP</i>			<b>Nr</b> <i>P-400025</i>	<b>Strona</b> <i>6/6</i>
				<b>Zmiana</b>	<b>Kat. dok.</b> <i>BE-10</i>
				<b>Identyfikator</b>	<b>Nr w tomie</b>

- PN-E-05100-1:1998 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity: Dz. U. Nr 156 z 2006 r., poz. 1118 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199 poz. 1227)
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2004 r. Nr 261 poz. 2603)

Projekt Budowlany sporządził  
mgr inż. Krzysztof Ściobłowski