	Obiekt P-14681			Nr P-400027	Strona 1/4
	Przebudowy linii 220 kV ZOP			Zmiana	Kat. dok. BE-10
				Identyfikator	Nr w tomie

Opis techniczny

1. Wstęp

Opracowanie niniejsze stanowi opis techniczny rozwiązań elektrycznych zastosowanych w projekcie przebudowy linii **220 kV Plewiska – Czerwonak** na odcinku **od sł. nr 22 do sł. nr 24**.

2. Rozwiązania elektryczne

Linia 220 kV Plewiska – Czerwonak jest jednotorową linią o płaskim układzie przewodów wybudowaną na ogólnie stosowanych w budownictwie energetycznym elementach.


Przebudowa ww. linii pod względem technicznym zaprojektowana została zgodnie z normą **PN-E-05100-1:1998 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne – Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi”** i innymi normami związanymi.

Dane techniczne istniejącego odcinka linii od sł. nr 22 do sł. nr 24:

- Napięcie linii – 220 kV,
- Długość odcinka: 0,84km
- Linia jednotorowa o płaskim układzie przewodów,
- Słupy: stalowe kratowe serii H, Hx525
- Izolacja: porcelanowa dla I strefy zabrudzeniowej
- Przewody fazowe: 3×AFL-8 525 mm²,
- Temperatura pracy przewodów fazowych: 40°C
- Przewód odgromowy tradycyjny: 1×AFL-1,7 70mm²,
- Przewód OPGW: 1×27/32/504,
- Uziemienia: powierzchniowo – głębinowe,
- Strefa klimatyczna SI, WI,

Dane techniczne projektowanego odcinka linii od sł. nr 22 do sł. nr 24:

- Napięcie linii – 220 kV,
- Długość odcinka: 0,84km
- Linia jednotorowa o płaskim układzie przewodów,
- Słupy: stalowe kratowe serii H52,
- Izolacja: porcelanowa dla II strefy zabrudzeniowej
- Przewody fazowe: 3×AFL-8 525 mm²,

	Obiekt P-14681				Nr P-400027	Strona 2/4
	Przebudowy linii 220 kV ZOP				Zmiana	Kat. dok. BE-10
					Identyfikator	Nr w tomie

- Temperatura pracy przewodów fazowych: 80°C
- Przewód odgromowy tradycyjny: 1×AFL-1,7 70mm²,
- Przewód OPGW: 1×AL3/A20SA 64/25-8,0,
- Uziemienia: powierzchniowo – głębinowe,
- Strefa klimatyczna SI, WI,

2.1 Uziemienia

Projektowane słupy nr 22, 23, 24 uziemione zostaną przez uziemienia powierzchniowo – głębinowe. Uziemienia zostaną wykonane w postaci otoku wokół słupa z płaskownika ocynkowanego 25×4mm i pogrążonych rurek miedzianych o średnicy 20mm i grubości ścianki 2mm. Uziemienie to będzie połączone z każdą nogą słupa przewodem uziemiającym

2.2 Izolacja


Izolację linii stanowić będą łańcuchy izolatorowe złożone z izolatorów porcelanowych długopniowych dla II strefy zabrudzeniowej. Na projektowanym słupie przelotowym zastosowane zostaną łańcuchy wiszące (przelotowe) złożone z dwóch rzędów izolatorów, o całkowitej długości ok. 3,3m. Na słupach mocnych, odporowo – narożnych stosowane będą łańcuchy odciągowe podwójne o całkowitej długości ok. 4,0m.

Projektowana izolacja zapewni zwiększenie wytrzymałości mechanicznej łańcuchów izolatorowych w celu spełnienia wymagań 2 stopnia obostrzenia.

2.3 Przewody fazowe

Istniejące przewody fazowe AFL-8 525mm² na od sł. nr 22 do sł. nr 24 zostaną zdemonstrowane, ucięte i ponownie zawieszone na projektowanych słupach nr 22 i 24. Na projektowanym odcinku od sł. nr 22 do sł. nr 24 zawieszone zostaną nowe przewody fazowe typu AFL-8 525mm² z naprężeniem 74,0 MPa. Nowe przewody zawieszone zostaną z przepiężeniem w celu wyeliminowania skutków zjawiska pełzania przewodów.

Na przewodach zawieszone będą tłumiki drgań w celu ochrony przewodów przed skutkiem drgań przewodów w wyniku działania wiatru.

	Obiekt P-14681			Nr P-400027	Strona 3/4
	Przebudowy linii 220 kV ZOP			Zmiana	Kat. dok. BE-10
				Identyfikator	Nr w tomie

2.4 Przewody odgromowe

Na linii zawieszone są dwa przewody odgromowe. Jeden z przewodów to przewód typu AFL a drugi to przewód typu OPGW skojarzony ze światłowodem wykorzystywanym w celu łączności telekomunikacyjnej

W istniejących przęsłach 22-24 linii 220 kV Plewiska – Czerwonak przewody odgromowe zostaną opuszczone na ziemię, ucięte i ponownie zawieszone na projektowanych sł. nr 22 i 24.

W nowopowstałej sekcji 22-24 zawieszone zostaną nowe przewody odgromowe:

- 1×AFL 1,7 70 mm² z naprężeniem 145,0 MPa,
- 1×AL3/A20SA 64/25-8,0 z naprężeniem 143,0MPa.

W celu wyeliminowania skutków zjawiska pełzania przewodów, przewody zawieszone będą z odpowiednim przeprężeniem.

Na przewodach zawieszono tłumiki drgań w celu ochrony przewodów przed skutkiem drgań przewodów w wyniku działania wiatru.

2.5 Oznakowanie linii

Projektowane słupy nr 22, 23, 24 posiadać będą stosowne oznakowanie, tj. numer słupa, relację linii, dodatkowo, słupy mocne oznakowanie faz. Posiadać będą również dwie tabliczki ostrzegawcze.

3. Dodatkowe uzgodnienia


Na etapie projektowania i wykonawstwa uwzględnione będą wszystkie warunki wynikające z uzgodnień z właścicielami infrastruktury nadziemnej i podziemnej min.:

- GDDKiA,
- Urzędem Lotnictwa Cywilnego,
- ZUDP.

4. Demontaże

Projektowana linia przebiega po trasie istniejącej linii w związku z tym zdemontowane zostaną:

- Istniejące sł. nr 22, 23, 24 wraz z fundamentami,
- Przewody fazowe, odgromowe, aluminiowo – stalowy i OPGW,
- Łańcuchy izolatorowe przewodów fazowych,
- Zawiesia przewodów odgromowych.

	Obiekt P-14681			Nr P-400027	Strona 4/4
	Przebudowy linii 220 kV ZOP			Zmiana	Kat. dok. BE-10
				Identyfikator	Nr w tomie

5. Gospodarka odpadami

Wszystkie elementy zdemonutowane zostaną zutylizowane przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwo. Gospodarka odpadami będzie przeprowadzona zgodnie z ustawą o odpadach z dn. 27 kwietnia 2001 roku.