

1	<u>ZAŁOŻENIA DO PROJEKTOWANIA.</u>	2
2	<u>OPIS TECHNICZNY</u>	2
2.1	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	2
2.2	STAN ISTNIEJĄCY	2
2.3	DEMONTAŻ SŁUPÓW W LINII NAPOWIETRZNEJ SN 15 kV	2
2.4	MONTAŻ SŁUPÓW W LINII NAPOWIETRZNEJ SN 15 kV	3
3	<u>ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH</u>	3
4	<u>SPIS RYSUNKÓW</u>	4

1 Założenia do projektowania.

1. Projekt zagospodarowania działek inwestora w Czerwonaku
2. Obowiązujące przepisy i normy
 - Norma PN-IE 05115 Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV z 2002r.
 - Norma PN-E 05100-1;1998. Elektryczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi.
 - Norma N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa z 9 października 2003r.
 - Rozporządzenie Ministra Przemysłu nr 473 z dnia 08.10.1990r. (Dz. U. nr 81)
 - Ustawa Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r z
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
3. Katalogi :
 - Album linii napowietrznych średniego napięcia 15-20 kV z przewodami gołymi na żerdziach wirowanych. Układ trójkątny. LSNS 70(50) TOM I – Elprojekt 2008r.
 - Album słupów z odłącznikami, rozłącznikami i głowicami kablowymi linii napowietrznych średniego napięcia 15-20 kV z przewodami gołymi na żerdziach wirowanych. Układ trójkątny. LSNS-og 70(50) TOM II – Elprojekt 2008r
4. Warunki usunięcia kolizji linii SN 15 kV RD-1/DZ/ZR/2009/K/0158 wydane przez ENEA 11.05.2009r.

2 Opis techniczny

2.1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy wymiany słupów linii napowietrznej SN 15 kV kolidujących z planowaną inwestycją w miejscowości Czerwonak, na działkach 30 i .

2.2 Stan istniejący

Istniejąca linia SN 15 kV przechodząc przez działkę 30 koliduje z planowaną inwestycją (ogrodzenie boiska do siatkówki i koszykówki).

Linia wykonana jest linką 3xAFL-6 70 mm², w układzie trójkątnym na słupach 12m z izolatorami stojącymi (słupy przelotowe) wg albumu LSN 70-ŻN Energoprojekt Poznań oraz w przypadku słupa nr 2 – z izolatorami wiszącymi i izolatorami stojącymi na żerdzi wirowanej.

2.3 Demontaż słupów w linii napowietrznej SN 15 kV

W celu usunięcia kolizji z ogrodzeniem projektowanego boiska należy :

- Zdemontować słup nr 4 przelotowy P-12/ŻN stojący na działce nr
- Zdemontować słup nr 3 rozgałęźny odporowo krańcowy ROK-12/ŻN stojący na działce nr 30
- Zdemontować słup nr 2 odporowy O-12/E stojący na działce nr 30

- Zdemontować słup nr 1 odporowy z odłącznikiem P11-707, Oo-12/ŻN stojący na działce nr 30
- Linkę od strony słupa nr 4 połączyć w przęsle pomiędzy projektowanym słupem nr 4 a istniejącym słupem nr 5
- Linkę od strony słupa nr 2 połączyć pomiędzy projektowanym słupem 1 a projektowanym słupem 2
- Zdemontować linkę pomiędzy słupami 3 i 1
- Jednostronnie zdemontować linki ze słupa nr 1 w kierunku stacji MST-3101.

2.4 Montaż słupów w linii napowietrznej SN 15 kV

Demontowane słupy 1,2,4 zastąpić słupami zaprojektowanymi wg katalogu LSNS 70(50) TOM I Elprojekt. Uzbrojenie słupów funkcyjnych wykonać wg LSN-og 70(50) TOM II Elprojekt.

Słup nr 4 zastąpić słupem N1og-12/6. Słup wyposażyć w odłącznik z uziemnikiem OUN-p, ograniczniki przepięć, uziemienie dla odgałęzienia kablowego przewidywanego w II etapie inwestycji .

Słup nr 1 zastąpić słupem RNK1o-12/17,5. Słup wyposażyć w ON oraz uziemienie. Na słupie zakończyć istniejące linki w kierunku stacji słupowej MST-3101.

Słup nr 2 zastąpić słupem ON1-12/17,5. Na słupie zakończyć dotychczas zawieszane linki.

Wymienić linki na długości 160m. Nową linkę poprowadzić przelotowo na słupach 4 i 1. Połączyć z istniejącą linką pomiędzy słupami 5 i 4 oraz 2 i 1. Naciągu linek dokonać z naprężeniem normalnym 83 MPa. Przęsło pomiędzy słupami 4 i 2 wykonać w obostrzeniu 1°. Zdemontowaną linkę zakończyć ponownie na słupie nr 2.

Projektowany słup nr 4 N1og-12/6 wyposażyć w:

- fundament U2a
- uziom: dla celów odgromowych o wartości 10Ω ; dla celów ochrony przeciwporażeniowej zapewniający napięcie rażenia $U_T < U_{TP} = 65V$; dla wykonania uziomu przyjąć rezystywność zastępczą gruntu $500 \Omega m$ i uziom TP1
- komplet tablic ostrzegawczych i informacyjnych
- odłącznik OUN-p III-24/4 z napędem NR-C
- komplet ograniczników przepięć 15 kV (POLIM-D18N firmy ABB)

Projektowany słup nr 1 RNK1o-12/17,5 wyposażyć w:

- fundament U3
- uziom dla celów ochrony przeciwporażeniowej zapewniający napięcie rażenia $U_T < U_{TP} = 65V$; dla wykonania uziomu przyjąć rezystywność zastępczą gruntu $500 \Omega m$ i uziom TP1
- komplet tablic ostrzegawczych i informacyjnych
- odłącznik ON III-24/4 z napędem NR-C

Projektowany słup nr 1 ON1-12/17,5 wyposażyć w:

- fundament U3a
- komplet tablic ostrzegawczych i informacyjnych

Projektowane słupy zlokalizowane są na terenie działek inwestora, w miejsce słupów demontowanych z dostępem dla obsługi od wewnątrz działki inwestora.

3 Zestawienie materiałów podstawowych

Tabela oraz karty katalogowe słupów i wyposażenia w załączeniu.

4 Spis rysunków

1. Plan istniejącej linii energetycznej SN 15 kV
2. Schemat linii SN

SŁUP NR 1
RNK1o-12/17,5

Wyposażony w odłącznik

SŁUP NR 4
N1og-12/6

Wyposażony w odłącznik z uziemnikiem

SŁUP NR 2
ON1-12/17,5