

WYTYCZNE PROJEKTOWE

TAURON Dystrybucja Spółka Akcyjna
Oddział w Legnicy
Wydział Planowania i Rozwoju

Wytyczne projektowe nr 73/OMR/2017

Nazwa zadania: Modernizacja linii napowietrznej SN L-434 wykonanej przewodami PAS w miejscowości Nowa Wieś Wielka gm. Paszowice.

Opracował:

1. Marian Wójcicki

(OMR)

.....
(data i podpis)

Sprawdził:

1. Grzegorz Bąbka

(OMR)

06.06.2017
(data i podpis)

ZATWIERDZIŁ

2017-06-05

(data i podpis)

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Legnicy
Wydział Planowania i Rozwoju

.....
Ryszard Sinicki

Legnica, maj 2017

1. Cel realizacji zadania

Celem zadania jest zwiększenie pewności zasilania oraz poprawa wskaźników SAIDI i SAIFI.

2. Powiązanie z projektami/programami realizowanymi w TAURON Dystrybucja S.A.

brak.

3. Opis stanu istniejącego:

3.1 Opis stanu istniejącego dla zadania sieciowego:

- W miejscowości Nowa Wieś Wielka odgałęzienia do stacji słupowych R-434-14 i R-434-15 wykonane są przewodami PAS 35 na słupach drewnianych.
- Przewód PAS kilkakrotnie był zrywany. Według nowych wytycznych producentów przewodów niepełnoizolowanych zabrania się montażu przewodów PAS 35 na liniach napowietrznych. Są one narażone na zrywanie w wyniku występowania na linii drgań eolских.
- Linie te były pierwszymi liniami na terenie Regionu Legnica wykonanymi przewodami niepełnoizolowanymi. Na linii zastosowany jest osprzęt, który przewidziany jest dla linii napowietrznych wykonanych przewodami gołymi.
- Część słupów drewnianych zaatakowanych zostało przez korniki. W kilku słupach wykonane zostały przez ptaki dziuple.

3.2 Inne informacje :

- Długość linii do modernizacji wynosi **1040 metrów**.

4. Proponowane rozwiązania techniczne:

4.1 Zadania sieciowe :

- Wymienić słupy linii napowietrznej SN L-434-14 (odcinek od słupa 434-13/23 do R-434-14) i L-434-15 odcinek od słupa 434-13/24 do R-434-15). Wymienić również słupy odgałęźne nr 434-13/23 i 434-13/24. Zastosować żerdzie o wysokości min. 12 metrów.
- Zastosować przewody BLLT min 50mm².
- Zastosować izolatory stojące ceramiczne lub kompozytowe. Jako izolatory odciągowe zastosować izolatory kompozytowe. Wykonać obostrzenia linii zgodnie z obecnym i planowanym zagospodarowaniem terenu (MPZP). Konstrukcje winny posiadać możliwość wykonania 2^o obostrzenia.
- Przed stacją R-434-14 i R-434-15 zabudować rozłączniki słupowe z uziemnikiem.
- Wykonać nową numerację oraz zamontować nowe tabliczki ostrzegawcze.

4.2 Inne informacje :

- Stosować materiały i rozwiązania zgodne ze standardami obowiązującymi w TAURON Dystrybucja S.A.
- Do obliczeń należy przyjąć:
 - a) Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego dla linii L-434: pole nr 9 sekcja 1 stacja 110/20kV Marciszów.
 - b) W stacji 110/20kV Marciszów zabudowany jest transformator T-1 115/22kV, 16MVA, Uz=10,3%,
 - c) Nastawienia zabezpieczeń oraz automatyki łączeniowej i regulacyjnej dla linii L-434:
 - Zabezpieczenie zwarciove $I > 1500A$, $t=0,4s$
 - Zabezpieczenie nadprądowo-zwłoczne $I > 210A$, $t=1,5s$
 - Zabezpieczenie ziemnozwarciowe $G_0 > 0,71S$ nastawione na wyłącz z czasem 1,0s.
 - Należy uwzględnić czas własny wyłącznika wynoszący około 0,1s.
 - Automatyka SPZ jednokrotna pobudzana przy zwarcia 1-fazowych i międzyfazowych. Czas trwania pierwszej przerwy beznapięciowej wynosi 3 s, natomiast drugiej powyżej 8s.

d) Przyjąć w układzie docelowym moc zwarciovą na szynach 20kV stacji Marciszów przy czasie $t+0$ w wysokości 340MVA.

e) Długość linii elektroenergetycznej 20kV od stacji 110/20kV Marciszów do słupa nr 434-13/23:

Linia kablowa HAKnFtA 3x120 – 116 metrów,

Linia napowietrzna 3xAFI 70 – 12200 metrów

Linia kablowa 3xXRUHAKXS 1x150 – 150 metrów,

Linia napowietrzna 3xAFI 70 – 3000 metrów,

Linia kablowa 3xXRUHAKXS 1x120 – 625 metrów,

Linia napowietrzna 3xAFI 35 – 1095 metrów,

Linia napowietrzna 3xBLLT 50 – 446 metrów,

Linia napowietrzna 3xAFI 35 – 616 metrów,

f) Sieć elektroenergetyczna 20kV zasilana ze stacji 110/20kV Marciszów pracuje w układzie kompensacji prądów ziemnozwarciowych z rozstrojeniem w granicach $+ 5 \% + 15 \%$ (zwykle $+10\%$). Przyjąć prąd pojemnościowy jednofazowego zwarcia z ziemią sieci SN zasilanej z stacji 110/20kV Marciszów w wysokości 300A. W przypadku zwarcia doziemnych, w celu pobudzenia członów rozruchowych przełączników ziemnozwarciowych o charakterystyce czynnomocowej, ma zastosowanie wymuszenie składowej czynnej prądu doziemnego AWSK (poprzez włączenie rezystora o wartości 1 Ω i napięciu 500V).

Opracował: Marian Wójcicki



