

# PRZEBUDOWA KOLIZJI ELEKTRYCZNYCH

PROJEKT BUDOWLANY  
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY  
Tom VIA  
Zeszyt I z I

*Budowa i rozbudowa dróg wojewódzkich Nr 682 i 681 wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi i niezbędną infrastrukturą techniczną na odcinku Markowszczyzna – Roszki Wodź z obejściem miejscowości Markowszczyzna, Turośń Dolna, Uhowo, Łapy Płonka Kościelna, Roszki Wodźki .  
odc. . III od km 2+750 do km 16+838.*

---

OPRACOWANO NA BAZIE INFORMACJI OTRZYMANYCH OD PGE DYSTRYBUCJA S.A. :

REJON ENERGETYCZNY BIAŁYSTOK TEREN

Załączniki rysunkowe:

rys EK-1	Kolizja K-4 z linią oświetleniową i trasą ZUD kabla oświetleniowego	skala 1:500
rys EK-2	Kolizja K-5 z linią oświetleniową i trasą ZUD kabla oświetleniowego	skala 1:500
rys EK-3	Kolizja K-6 i K-7 z linią oświetleniową i kablem zasilającym przepompownię przy moście	skala 1:500
rys EK-4	Kolizja K-9, K-10, K11 z linią napowietrzną nn od km. 4+410 do km4+560	skala 1:500
rys EK-5	Kolizja K-12 z linią napowietrzną SN km 5+430	skala 1:500
rys EK-6	Kolizja K-14 z linią napowietrzną nn km 8+600	skala 1:500
rys EK-7	Kolizja K-15 z linią napowietrzną SN km 8+800	skala 1:500
rys EK-8	Kolizja K-16 z linią napowietrzną SN km 9+500	skala 1:500
rys EK-9	Kolizja K-17 z linią napowietrzną SN km10+210	skala 1:500
rys EK-10	Kolizja K-18, K-19 z linią napowietrzną SN i nn od km 10+700 do km 10+950	skala 1:500
rys EK-11	Kolizja K-21 z linią napowietrzną SN km 11+250	skala 1:500

PROJEKT BUDOWLANY  
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY  
Tom VIA  
Zeszyt 1 z 1

*Budowa i rozbudowa dróg wojewódzkich Nr 682 i 681 wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi i niezbędną infrastrukturą techniczną na odcinku Markowszczyzna – Roszki Wodź z obejściem miejscowości Markowszczyzna, Turośń Dolna, Uhowo, Łapy Płonka Kościelna, Roszki Wodźki .  
odc. . III od km 2+750 do km 16+838.*

rys EK-12	Kolizja K-22 z linią napowietrzną SN km 12+3000	skala 1:500
rys EK-13	Kolizja K-25 z linią napowietrzną SN km 14+830 do 14+9800	skala 1:500
rys EK-14	Kolizja K-26 z linią napowietrzną SN km 15+400	skala 1:500
rys EK-15	Kolizja K-27 z linią napowietrzną nn km 15+800	skala 1:500
rys EK-16	Kolizja K-28 z linią napowietrzną nn km 16+010	skala 1:500
rys EK-17	Kolizja K-29 z linią napowietrzną SN km 16+420	skala 1:500
rys EK-18	Kolizja K-31 z linią napowietrzną SN i kablem nn km 16+680 do 16+788	skala 1:500

## OPIS

**Uwaga w celu zapewnienia ciągłości dostaw energii elektrycznej dla odbiorców prace przy usuwaniu kolizji wykonać w technologii PPN ( prace pod napięciem) lub przy wykorzystaniu agregatu prądotwórczego.**

Przy projektowaniu i budowie nowych oraz modernizacji i utrzymaniu istniejących sieci elektroenergetycznych wprowadzone zostały do stosowania w PGE Dystrybucja S.A. zaktualizowane "Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A. Zastosowane materiały i urządzenia powinny być zgodne z wymogami określonymi w "Wymaganiach technicznych urządzeń elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A." zarządzenie nr 06-15 z 19.02.2015 r. wraz z załącznikami nr 10 do 23 i nr 30 do 39 oraz Wytycznymi do budowy systemów elektroenergetycznych

rekomendowanych w GK PGE:

TOM 3: [LINIE NAPOWIETRZNE ŚREDNIEGO NAPIĘCIA](#)

TOM 4: [LINIE KABLOWE ŚREDNIEGO NAPIĘCIA](#)

TOM 6: [LINIE NAPOWIETRZNE I KABLOWE NISKIEGO NAPIĘCIA](#)

### **Przedmiot opracowania**

Budowa i rozbudowa dróg wojewódzkich Nr 682 i 681 wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi i niezbędną infrastrukturą techniczną na odcinku Markowszczyzna – Roszki Wodźki z obejściem miejscowości Markowszczyzna, Turośń Dolna, Uhowo, Łapy Płonka Kościelna, Roszki Wodźki - **III od km 2+750 do km 16+838**

### **Lokalizacja inwestycji**

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w województwie podlaskim, na terenie powiatu białostockiego – gminy Łapy i Turośli Kościelnej powiatu Białostockiego .

### **Zakres opracowania**

W zakres niniejszego opracowania branży elektroenergetycznej wchodzi przebudowy:

- linii kablowych nn i SN,
- linii napowietrznych nn i SN,

PROJEKT BUDOWLANY  
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY  
Tom VIA  
Zeszyt 1 z 1

*Budowa i rozbudowa dróg wojewódzkich Nr 682 i 681 wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi i niezbędną infrastrukturą techniczną na odcinku Markowszczyzna – Roszki Wodźki z obejściem miejscowości Markowszczyzna, Turośń Dolna, Uhowo, Łapy Płonka Kościelna, Roszki Wodźki .  
odc. . III od km 2+750 do km 16+838.*

## OPIS TECHNICZNY

Zgodnie z art. 29.3 ustawy Prawo zamówień publicznych wszelkie nazwy własne, jakie się pojawiły w dokumentacji podano jako przykładowe i w celu uniknięcia jakiegokolwiek nieuczciwej konkurencji dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych. O spełnieniu bądź nie kryterium równoważności przez elementy zamienne zaproponowane przez Wykonawcę ostatecznie zdecyduje Nadzór Inwestorski po wcześniejszym uzyskaniu opinii projektanta, a w przypadku kiedy docelowym właścicielem przedmiotowego elementu nie będzie Inwestor, opinii Gestora.

### Cześć opisowa

#### Napowietrzne linie niskiego napięcia

Linia napowietrzne nn 0,4 kV kolidujące z trasą główną będą skablowane bądź podnoszone poprzez wymianę istniejących słupów na wyższe. Wejścia kabli na słupy zostaną zabezpieczone rurami osłonowymi, odpornymi na promieniowanie typu HDPE-UV o średnicy Ø75mm oraz zabezpieczone ogranicznikami przepięć min. 0,5 kV / 5 kA.

Kabel YAKXS4x120 ułożony będzie na bezkolizyjnej trasie, na głębokości zapewniającej prawidłową jego eksploatację po wybudowaniu układu drogowego. Na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką, innymi drogami oraz pozostałym uzbrojeniem terenu będzie chroniony przepustami kablowymi typu RHDPE Ø110. Kabel w ziemi będzie ułożony na głębokości 0,7 m, a pod drogami w przepustach ochronnych, usytuowanych poniżej podbudowy drogi, umieszczony nie płycej niż 80 cm pod powierzchnią asfaltu licząc do górnej powierzchni osłony. Miejsca wprowadzenia kabli do osłon otaczających powinny być uszczelnione, a kable zabezpieczone przed uszkodzeniem.

#### Przy przebudowie kolidujących z projektowaną trasą linii napowietrznej SN przewiduje się:

- przesunięcie słupów w linii sieci, wymianę słupów na mocniejsze, wyższe, kablowanie odcinków linii przy czym kablowanie odcinków linii

napowietrznych 15 kV kolidujących z rozbudowywaną drogą z zastosowaniem nowych słupów krańcowych wykonanych z żerdzi wirowanych typu E lub wykorzystaniem istniejących słupów odporowych przebudowywanych do krańcowych. Wejścia kabli na słupy zostaną zabezpieczone rurami osłonowymi, odpornymi na promieniowanie UV typu HDPE-UV o średnicy  $\varnothing 110$  mm, do wys. 5 m n.p.t i do głębokości 0,5 m poniżej terenu oraz zabezpieczone uziemionymi (rezystancja uziemienia  $< 10\Omega$ ) ogranicznikami przepięć LSR lub HTV o prądzie wyładowczym 10kA. Na słupie krańcowym od strony zasilania przewidziano montaż rozłącznika 24 kV/400 A z napędem nieobrotowym.

### Kablowe linie średniego napięcia

Odcinki istniejących linii kablowych SN, kolidujących z układem drogowym, zostaną zastąpione odcinkami kabli ułożonych na głębokości zapewniającej prawidłową ich eksploatację po wybudowaniu układu drogowego. Kable na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką, innymi drogami oraz pozostałym uzbrojeniem terenu będą chronione przepustami kablowymi typu RHDPE $\varnothing 160$ . Kable w ziemi będą ułożone na głębokości 80cm, a pod drogami w przepustach ochronnych, usytuowanych poniżej podbudowy drogi, umieszczonych jednak nie płycej niż 80cm pod powierzchnią asfaltu licząc do górnej krawędzi osłony.

Miejsca wprowadzenia kabli do osłon otaczających powinny być uszczelnione, a kable zabezpieczone przed uszkodzeniem.

W poniższym zestawieniu tabelarycznym przedstawiono informacje o rodzaju kolizji, miejscu jej wystąpienia oraz sposobie jej usunięcia



lp.	projektowany Km	dz. / obręb	opis urządzenia	Zmierzona min. odl przewodów od ziemi w temp 30 C	Proj. Zmiana rzędnej terenu lub istn. Jezdni	Odległość przewodu w temp 30 C od projektowane j jezdni	proponowane rozwiązanie	UWAGI
1	<b>1+600</b> (istn. 1+150)	Dz 16/2, 17/4dr obr Roszki- Wodźki	<b>Linia napowietrzna 15 kV</b> z przewodami gołymi w układzie płaskim 3xAFL <b>70</b>	<b>9,3 m</b>	<b>+ 0.55 m</b>	<b>8,75 m</b>	przesunąć istn słup 93/85 m poza pas drogowy w kier. Słupa narożnego odporowego nr 94/85. i wymienić go na przelotowy E16,5/10 z ustojem UP1 z izolacją stojącą zapewniający bezpieczne odległości przewodów od ziemi.	Obliczone programem Sicame Polska min. odległości przewodów czynnych w temp.40°C od jezdni 7,95 m od użytków rolnych 6,4 m
			Słup przelotowy BSW14 nr 93/85 koliduje z projektowanym pasem DW681. Przęsło nad drogą w obostrzeniu 2 <sup>o</sup> . Istn. Słup narożny nr 92/85 w rzeczywistości znajduje się ca 100 m dalej (dz. 86/3) niż na mapie.					
2	<b>3+400</b> (istn. 2+950)	Dz 159dr , 160dr obr Płonka-Kozły	<b>Linia napowietrzna nn</b> przęsło AsXS <b>n 4x50</b>	<b>6,4 m</b>	<b>+ 0,04 m</b>	<b>6,36 m</b>	pozostawić bez zmian	
3	<b>4+240</b>	Dz 208/3, 209/1 obręb Płonka Strumianka	<b>Linia napowietrzna 15 kV</b> z przewodami gołymi w układzie trójkątnym na słupach przelotowych ŻN12 3x <b>AFL 35</b>		<b>- 0,75 m</b>		pozostawić bez zmian	niweleta ujemna
4	<b>7+000</b>	Dz 538 obręb 0017 Płonka- Kościelna	<b>Linia napowietrzna 110 kV jednotorowa</b>	<b>15,1 m</b>	<b>+ 3,01m</b>	<b>12,09</b>	pozostawić bez zmian	



K5	<b>2+840 do 3+400</b>	Dz 1729 dr, 1870/29 obręb 001 Łapy I	<b>Kabel nn zaprojektowany</b> , ujęty na mapie ZUD 1387/2010 linia kablowa oświetlenia początek słup nr 7		x		linia do dezaktualizacji. Zastąpiona nowo projektowanym oświetleniem LED	
K6	<b>3+400 do 3+580</b>	Most na rzece Narew Dz 942, 1003/1	<b>Linia oświetleniowa kablowa nn</b> istniejące latarnie mostowe on nr M1 do nr M7		x		Likwidacja latarni. Projekt nowego oświetlenia LED	
K7	<b>3+760</b>	dz. 736/1dr 1003/2 PKP	<b>Linia nn napowietrzna</b> Słup ZN10 krańcowy rozkraczny nr 14 z oprawą i odejściem kablowym. Słup narożny rozgałęźny przelotowy z podporą nr 13 z oprawą <b>4xAL 50+25 z ST 6-1025</b>		x		likwidacja słupa nr 14, zmurowanie jego odejścia kablowego z nowym zasilaniem kablowym ze słupa nr 13. Wymiana słupa nr 13 na wirowy E10,5/10 z odejściem kablowym i przełożenie odejść napowietrznych i oprawy oświetleniowej	
K8	<b>4+315</b>	dz. 1005, 686 dr obrob 0023 Uhowo	<b>Linia napowietrzna 15 kV</b> przesło 2 <sup>o</sup> obostrzenia <b>3xAFL 35 do ST 6-1023</b>	<b>8,52 m</b>	<b>+0,07 m</b>	<b>8,45 m</b>	pozostawić bez zmian	

K11	<b>4+475 do 4+540</b>	dz. 674/6, 674/8, 674/9 obręb 0023 Uhowo	<b>Linia nn napowietrzna</b> istniejące przelotowe słupy ŻN10 nr 13 i 14 oraz słup odporowy narożny ŻN10 nr 15, słup odporowy 2xŻN10 na dz. 1005 (w sadzie ul. Kolejowa 19) <b>7xAL70 z ST 6-1023</b>		X		słupy nr 13 i 14 do likwidacji./ Słup nr 15 wymienić na wirowy E10,5/10 w nowej lokalizacji z odejściami kablowymi YAKXS4x120 w kierunku stacji trafo Uhowo III i nowego słupa krańcowego E10,5/10 ( w miejsce odporowego) w sadzie, ul. Kolejowa 19	
K12	<b>5+440</b>	dz. 177/2, 177/4, dr 177/3 obręb 0023 Uhowo	<b>Linia napowietrzna 15 kV</b> przeszło w układzie trójkątnym, 2 <sup>o</sup> obostrzenia 2 słupy P E12/4,3 <b>3xAFL70 , L.15 kV Łapy-Turośń- Białystok</b>	<b>7,3 m</b>	<b>+0,57 m</b>	<b>6,73 m</b>	słup E12/4,3 na dz. 177/4 wymienić na E13,5/4,3 z ustojem UP1, przełożyć uzbrojenie i przewiesić linię.	
K13	<b>6+170</b>	dz. 232/2, 257/4, 712dr obręb 0023Uhowo	<b>Linia napowietrzna 15 kV</b> przeszło 2 <sup>o</sup> obostrzenia słupy 2xŻN12: nr 5 i nr 6 <b>3xAFL70 , L.15 kV Łapy-Turośń-Białystok</b>	<b>7,8 m</b>	<b>+0,35 m</b>	<b>7,45 m</b>	pozostawić bez zmian	

K14	<b>8+600</b> Rondo Bojary	dz nr 539dr, 545d,r439/3 obręb 0003 Bojary	<b>Linia nn napowietrzna</b> słupy ŻN12: przelotowy rozgałęźny nr 13 z oprawą, rozkraczny narożny z oprawa nr 14, podwójny bliźniak typu b nr 15. <b>4xAL50+25 z ST 6-253</b>		<b>x</b>		słup nr 13 wymienić na wirowy E10,5/10 z odejściem kablowym do proj szafki oświetlenia ronda. Z obejściem AsXSn do budynku i YAKXS4x120 do słupa nr 15. Do przełożenia istn przęsła 5xAL od słupa nr 11 do nowego nr 13 zastosować w przęśle słup N E10,5/6 nr 12A	
K15	<b>8+810</b> Stoczki	dz. 988dr, 995,. 1004 obręb 0028 Turośl Dolna	<b>Linia nn napowietrzna</b> słup ŻN12 przelotowy skrzyżowaniowy bliźniak typu b nr 35, słup skrzyżowaniowy przelotowy narożny bliźniak typu b nr 36 <b>4xAL50+25 z ST 6-253</b>	<b>7,3 m</b>	<b>+0,65 m</b>	<b>6,65 m</b>	wymienić słup 36 na słup wirowy E13,5/10 narożny z ustojem UP3 i przesunąć go na pobocze projektowanego zjazdu	
K16	<b>9+450</b>	dz. 968, 969, 988dr, 1041, 1055 obręb 0028 Turośl Dolna	<b>Linia napowietrzna 15 kV</b> przešlo 2 <sup>o</sup> obostrzenia słupy przelotowe BSW14 nr 72/93 i 73/93. <b>3xAFL70 , L.15 kV Łapy- Turośl-Białystok</b>	<b>8,2 m</b>	<b>+0,88 m</b>	<b>7,32 m</b>	Kolidujący słup i 73/93 przesunąć do nowej lokalizacji i zastąpić go P E18/E10 z ustojem UP3 i przełożyć linię.	Obliczone programem Sicame Polska min. odległości przewodów czynnych w temp.40°C od jezdni 7,3 m
K17	<b>10+220</b>	dz. 599/1,. 988dr, 1068 obręb 0028 Turośl Dolna	<b>Linia napowietrzna 15 kV</b> przešlo 2 <sup>o</sup> obostrzenia słupy przelotowe BSW14 nr 2/79 i nr 3/79 <b>3xAFL35 do ST 6-252</b>	<b>10,5 m</b>	<b>+0,54 m</b>	<b>9,96 m</b>	słup nr 2/79 przesunąć 5 m poza planowaną ścieżkę rowerowo-pieszą i wymienić na E15/6 z ustojem UP1	

K18	<b>10+870</b> k. Turośli Dolnej	dz. 611, 352/2dr, 690 obręb 0028 Turosl Dolna	<b>Linia napowietrzna 15 kV</b> przešlo 2 <sup>o</sup> obostrzenia słupy przelotowe BSW14 <b>3xAFL35 do ST 6-678</b>	<b>9 m</b>	<b>+0,34 m</b>	<b>8,65 m</b>	Kolidujący ze ścieżką rowerową słup nr 2/79 przesunąć poza planowaną drogę w kier. dz. 611 i wymienić na odporowy E15/17,5 z ustojem UP17	
K19	<b>10+710 do 10+970</b> k. Turośli Dolna	dz. 696,694/2, 690, 688/2, 352/dr, 689/dr, 555, 352/1dr obręb 0028 Turosl Dolna	<b>Linia nn napowietrzna</b> słupy ŻN10: (P) nr 3 z podporą z oprawą, (P) nr 4 z oprawą, (ON) nr 5 z oprawą, (P) nr 6 z oprawą, (P) nr 7, (P) nr 8 z odejściem kablowym YAKXS4x35 do ZK 8187, (P) nr 9, (K) nr 10 E10,5/10 <b>4xAL50+35 z ST 6-678</b>		<b>x</b>		słup nr 4 wymiana na (K) E12/10 bez oprawy i 2 odejściami kablowymi YAKXS4x120 do ZK-8187, YAKXS4x35 do proj szafki SOU. Na słupie zastosować ochronę przepięciową min. 0,5 kV / 5 kA.	Likwidowane oświetlenie realizowane będzie przez oświetlenie projektowanego ronda
K20	Odejście od <b>10+950</b> ok 100 Kier. Piecki	692, 689dr, 688/2 obręb 0028 Turosl Dolna	<b>Linia napowietrzna 15 kV</b> przešlo 2 <sup>o</sup> obostrzenia słupy ŻN12: OS rozkraczny odporowy i PS <b>3xAFL70 , L. 15 kV Łapy-Turośń- Białystok</b>	<b>8,8 m</b>	<b>+0,15 m</b>	<b>8,65 m</b>	pozostawić bez zmian	
K21	<b>11+250</b> obw Turośli Dolnej	dz. 2/2, 2/1, 649 obręb 0023 Piecki	<b>Linia napowietrzna 15 kV</b> słupy przelotowe ŻN12 3xAFL70 , <b>L.15 kV Łapy-Turośń-Białystok</b>		<b>+4,39 m</b>		skablowanie 3xXRUHAKXS120/25 przęsła kolidującego z nasypem mostowym słupami Krg E12/17,5. Słup przelotowy ŻN na dz. 649, poprzedzający nowy krańcowy wymienić na P E12/6	przejście kablem pod rzeką przeciskiem sterowanym

K22	<b>12+300</b> obw Turośli Dolnej	Dz. 388, 395dr, 411 obręb 0028 Turośl Dolna	<b>Linia napowietrzna 15 kV</b> słupy przelotowe ŻN10 <b>3xAFL70</b> , <b>L.15 kV Łapy-Turość-Białystok</b>	<b>6,7 m</b>	<b>+0,59 m</b>	<b>6,1 m</b>	Wymiana słupów na P E12/6 z ustojem UP3	Obliczone programem Sicame Polska min. odległości przewodów czynnych w temp.40°C od jezdni 8,03 m
K23	<b>13+400</b> ok istn 13+850	dz. 358, 347/1, 352/1dr obręb 0028 Turośl Dolna	<b>Linia napowietrzna 15 kV</b> prześło 2 <sup>o</sup> obostrzenia słupy BSW14 PS nr 05/84 i OS nr 04/84 <b>3xAFL35 do ST 6-70</b>	<b>8,6 m</b>	<b>+0,11 m</b>	<b>8,49 m</b>	pozostawić bez zmian	
K24	<b>14+550</b>	dz. 219/2, 328, 220, 221, 224/2 obręb 0019 Markowszczyzna dz. 275 obręb 0020 Niecki	<b>Linia napowietrzna 110 kV</b> 2-torowa brak lokalizacji słupa na dz. 275	<b>12,2 m</b>	<b>+0,81 m</b>	<b>11,4 m</b>	pozostawić bez zmian	
K25	<b>14+890</b>	dz. 229, 227/2 obręb 0019 Markowszczyzna dz. 274 obręb 0020 Niecki	<b>Linia napowietrzna 15 kV</b> 2 słupy P ŻN10 dz. Nr 229 i dz. 274 <b>3xAFL70</b> , <b>L.15 kV Łapy-Turość- Białystok</b>		<b>+0,96 m</b>		skablowanie 3xXRUHAKXS120/25 przęsła kolidującego z drogą słupami Krg E12/17,5.	

K26	15+400	dz. 238, 325dr obręb 0019 Markowszczyzna 242, 243, 244 obręb 0020 Niecki	<b>Linia napowietrzna 15 kV</b> słup narożny A-owy ŻN12 stoi w pasie projektowanej drogi <b>3xAFL70 do</b> <b>ST 5-X1241</b>		<b>+3,88 m</b>		skablowanie 3xXRUHAKXS120/25 przęsła kolidującego z drogą słupami Krg E12/17,5.	
K27	15+810 na odejściach od DW	NIECKI dz nr 255/4 obręb 0020 Markowszczyzna dz nr 1, 2 obręb 0020 Niecki	<b>Linia nn napowietrzna</b> przewód AsXSn słupy: nr 32 (P) E10,5/4,3 nr 33 (P) ŻN10, nr 34 (P) ŻN10, nr 35 (P) ŻN10, nr 36 (K) E10,5/10 z odejściem kablowym YAKXS4x35 do ZK 5541, <b>ASXSN 4x70</b> <b>z ST 6-40</b>		<b>x</b>		słup nr 32 wymienić na krajowy E10,5/10 z odejściem kablowym YAKXS4x120 do słupa nr 36. Słup nr 36 pozostawiono do ewentualnej dalszej rozbudowy sieci przez PGE	
K28	16+010	dz. 259 obręb Markowszczyzna dz. Nr 2 obręb 0020 Niecki	<b>Linia napowietrzna 15 kV</b> słup 2xBSW14 (RPK) nr 7/93, 2xBSW14(O) nr8/93 i 2xŻN12 bliźniak typ A nr 9/93 <b>3xAFL35 odg.</b> <b>Pomigacze</b>		<b>+1,80 m</b>		<b>Kolizja.</b> Słup nr 8/93 (\do likwidacji) stoi w pasie proj drogi. Zastosować nowy słup odporowy E12/20 przesunięty w kier. słupa 7/93	
K29	16+420	dz. 249, 251/31 obręb 0019 Markowszczyzna	<b>Linia napowietrzna 15 kV</b> przęsło 2 <sup>o</sup> obostrzenia dz. 249 słup (O)2xŻN12, dz. 251/3 słup (RPK) 3xŻN12 <b>3xAFL70 , L.15 kV</b> <b>Łapy-Turośń-Białystok</b>	<b>8,4 m</b>	<b>+1,93 m</b>	<b>6,47m</b>	zastosować w przęśle, poza pasem drogi, dodatkowy słup P E13,5/6 z ustojem UP3	Obliczone programem Sicame Polska min. odległości przewodów czynnych w temp.40°C od jezdni 7,74 m

K30	<b>16+680 do 16+800</b>	242/1 dr obręb	<b>Linia napowietrzna 15 kV</b> izolowana słupy wirowane: (ONS) 18,5/25 nr 179 i (P) E13,5/6 nr 179.1, proj. ZUDe250/2013 linia kablowa SN oświetleniowa <b>3xPAS70 L.14 kV Łapy-Bokiny</b>	istniejące odrębne opracowanie ronda k. stacji CPN zawiera usunięcie istniejących z nim kolizji energetycznych. Likwidację części słupów SN oraz projekt nowej linii kablowej SN z tym związanej ( e250/2013). Zawiera też zgłoszony w ZUD projekt oświetlenia ronda. Projektowane powiązanie w/w ronda z projektowaną DW682 wymaga korekty ww trasy kablowej SN oraz fragmentu instalacji kablowej oświetlenia. Korektę trasy kablowej SN wykonać kablem 3xXRUHAKXS120/25 od przebudowanego na krańcowy słupa nr 179 do miejsca połączenia z trasą ZUDe250/20132. Trasę kabla oświetleniowego korygować YAKXS4x25.	PZDW w Białymstoku winien skoordynować powiązanie proj. DW682 z proj odrębnym zadaniem ronda km 16+638
-----	-----------------------------	----------------	--	---	---

W miejsce istniejących słupów wymienianych z uwagi na zaistniałe kolizje, przy założeniu utrzymania istniejących naprężeń w sekcjach sieci, zastosowano słupy o większej wytrzymałości niż istniejące słupy krańcowe sekcji Dla tych przypadków wykonano obliczenia zwisu prześel nad kolidującą drogą po jego podniesieniu lub wydłużeniu. Obliczenia dołączono do projektu wykonawczego..

Całość prac wykonać zgodnie z projektem i w oparciu o :

N SEP-E-001

Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.

N SEP-E-003

Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.

Linie prądu przemiennego z przewodami pełno izolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi.

PROJEKT BUDOWLANY  
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY  
Tom VIA  
Zeszyt I z I

*Budowa i rozbudowa dróg wojewódzkich Nr 682 i 681 wraz z drogowymi obiektami inżynierskimi i niezbędną infrastrukturą techniczną na odcinku Markowszczyzna – Roszki Wodź z obejściem miejscowości Markowszczyzna, Turośń Dolna, Uhowo, Łapy Płonka Kościelna, Roszki Wodźki .  
odc. . III od km 2+750. do km 16+838.*

N SEP-E-004

Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

PN-EN-62305

Ochrona odgromowa

PN-HD 21.7 S2:2004

Przewody o izolacji polwinitowej na napięcie znamionowe nie przekraczające 450/750 V  
- Część 7: Przewody jednożyłowe bez powłoki, do połączeń wewnętrznych, o temp. żyły  
90 stopni C

PN-HD 603 S1:2006

Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV

PN-HD 60364-4-43:2012P

Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia  
bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym

ZN-ELT-3/2009 oraz PN-HD 626 S1:2002

Energetyczne kable napowietrzne na napięcie znamionowe  $U_0/U(U_m)$ : 0, 6/1 (1, 2) kV

PN EN 50483 2:2009

Wymagania dotyczące osprzętu przeznaczonego do niskonapięciowych przewodów  
samonośnych Część 2: Uchwyt odciągowy i przelotowy w układzie samonośnym

PN EN 50483 4:2009

Wymagania dotyczące osprzętu przeznaczonego do niskonapięciowych przewodów  
samonośnych Część 4: Złączki kablowe

PROJEKT BUDOWLANY  
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY  
Tom VIA  
Zeszyt 1 z 1

*Budowa i rozbudowa dróg wojewódzkich Nr 682 i 681 wraz  
z drogowymi obiektami inżynierskimi i niezbędną infrastrukturą  
techniczną na odcinku Markowszczyzna – Roszki Wodź  
z obejściem miejscowości Markowszczyzna, Turośń Dolna,  
Uhowo, Łapy Płonka Kościelna, Roszki Wodźki .  
odc. . III od km 2+750 do km 16+838.*



Standardy budowy systemów elektroenergetycznych rekomendowanych w PGE Dystrybucja S.A.

TOM 3: [LINIE NAPOWIETRZNE ŚREDNIEGO NAPIĘCIA](#)

TOM 4: [LINIE KABLOWE ŚREDNIEGO NAPIĘCIA](#)

TOM 5: [STACJE TRANSFORMATOROWE SN/nn](#)

TOM 6: [LINIE NAPOWIETRZNE I KABLOWE NISKIEGO NAPIĘCIA](#)

Wymagania techniczne dot. urządzeń elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A. zgodnie z zarządzenie nr 06-15 wraz z załącznikami nr 10 do 23 i nr 30 do 39 :

1. zal. 10 wyłączniki SN,
2. zal. 11 transformatory SN/nn,
3. zal. 12 przewody SN,
4. zal. 13 kable SN
5. zal. 14 izolatory kompozytowe,
6. zal. 15 izolatory porcelanowe,
7. zal. 16 ograniczniki przepięć,
8. zal. 18. słupy betonowe SN i nn,
9. zal. 19 osprzęt do linii kablowych SN,
10. zal. 21. rozłączniki napowietrzne SN,
11. zal. 22 uziomy i osprzęt uziomowy,
12. zal. 23. osprzęt do linii napowietrznych SN wykonanych przewodami nieizolowanymi,

- 13. zal. 32 przewody nn,
- 14. zal. 33 izolatory nn,
- 15. zal. 34 ograniczniki przepięć nn,
- 16. zal. 35 osprzęt do linii kablowych nn,
- 17. zal. 36. osprzęt do linii napowietrznych nn izolowanych,
- 18. zal. 37. rozłączniki bezpiecznikowe słupowe nn,
- 19. zal. 38 złącza kablowe nn,
- 20. zal. 39 szafki pomiarowe nn