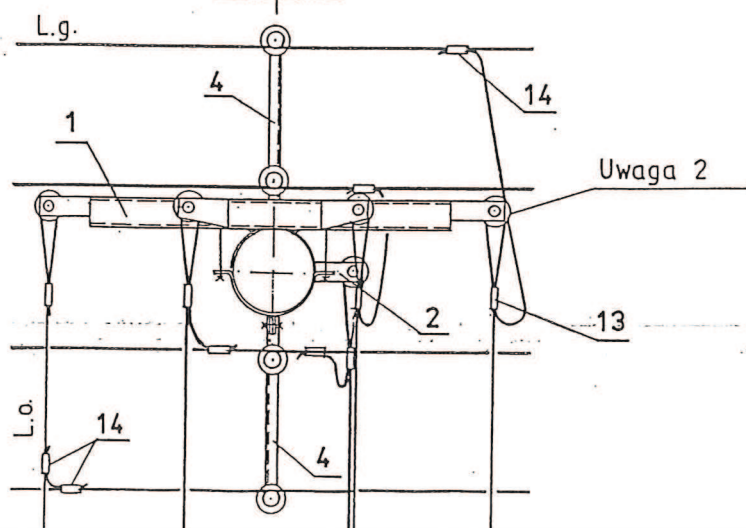
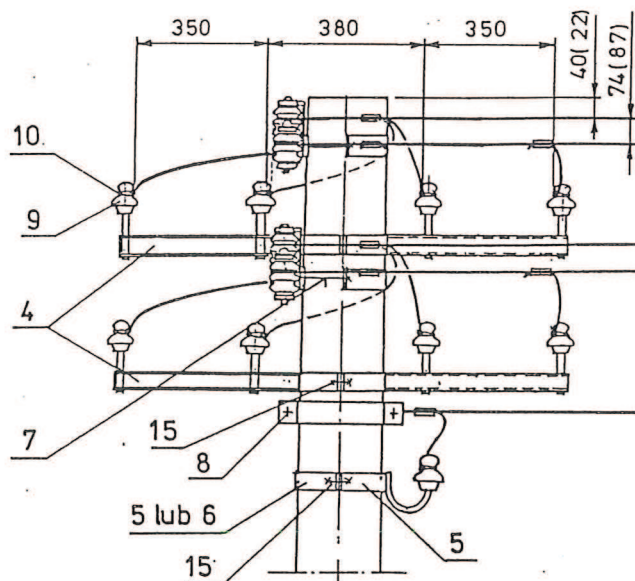
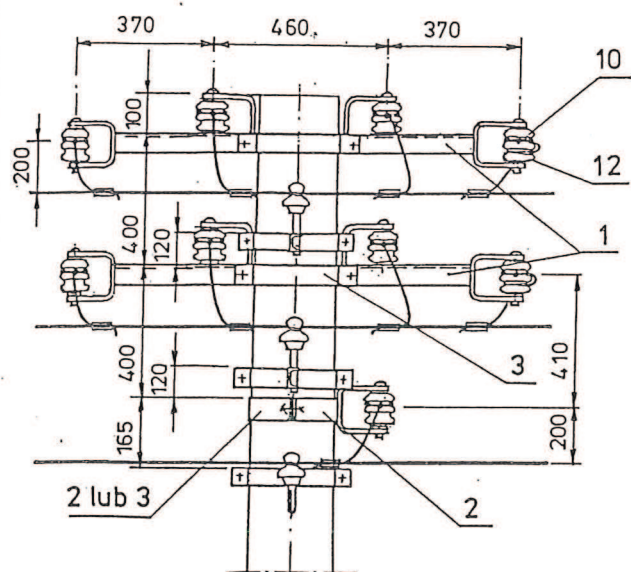
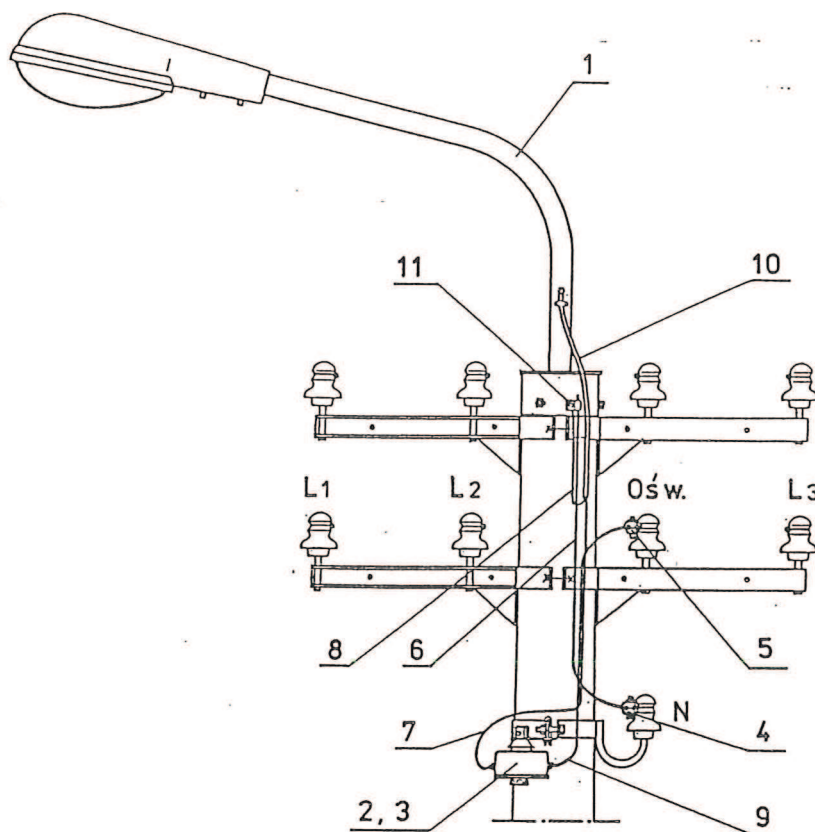


h_f - wysokość zawieszenia przewodów fazowych linii głównej
 h_{f1} - wysokość zawieszenia przewodów fazowych linii odgałęźnej

- | | |
|---|----------------|
| 1. Dobór fundamentów dla gruntu średniego i słabego | str. 68 |
| 2. Konstrukcje ustojów | str. 98 ÷ 109 |
| 3. Uzbrojenie słupa rozgałęźnego | str. 69 |
| 4. Zakres stosowania słupów rozgałęźnych podano w tab. nr 8 | str. 21 |
| 5. Montaż opraw oświetlenia ulicznego | str. 137 ÷ 139 |
| 6. Uziom i połączenie uziemienia na słupie | str. 122 ÷ 124 |
| 7. Przykłady wykonania przyłączy | str. 131 i 132 |

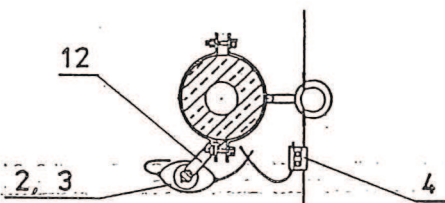


- UWAGI: 1. Wymiary w nawiasach () dla izolatorów S - 115/2.
 2. Przewód mostka mocować drutem wiązkowym do izolatora.
 3. Zestawienie materiałów str. 70



UWAGA:

1. Wyścięgnik Wo - 5 stosować dla słupów o średnicy w wierzchołku 218 ÷ 220 mm.
2. Wykorzystać pozostałości przewodu stosowanego na przyłącza.
3. Wyścięgnik i oprawa połączone metalicznie.



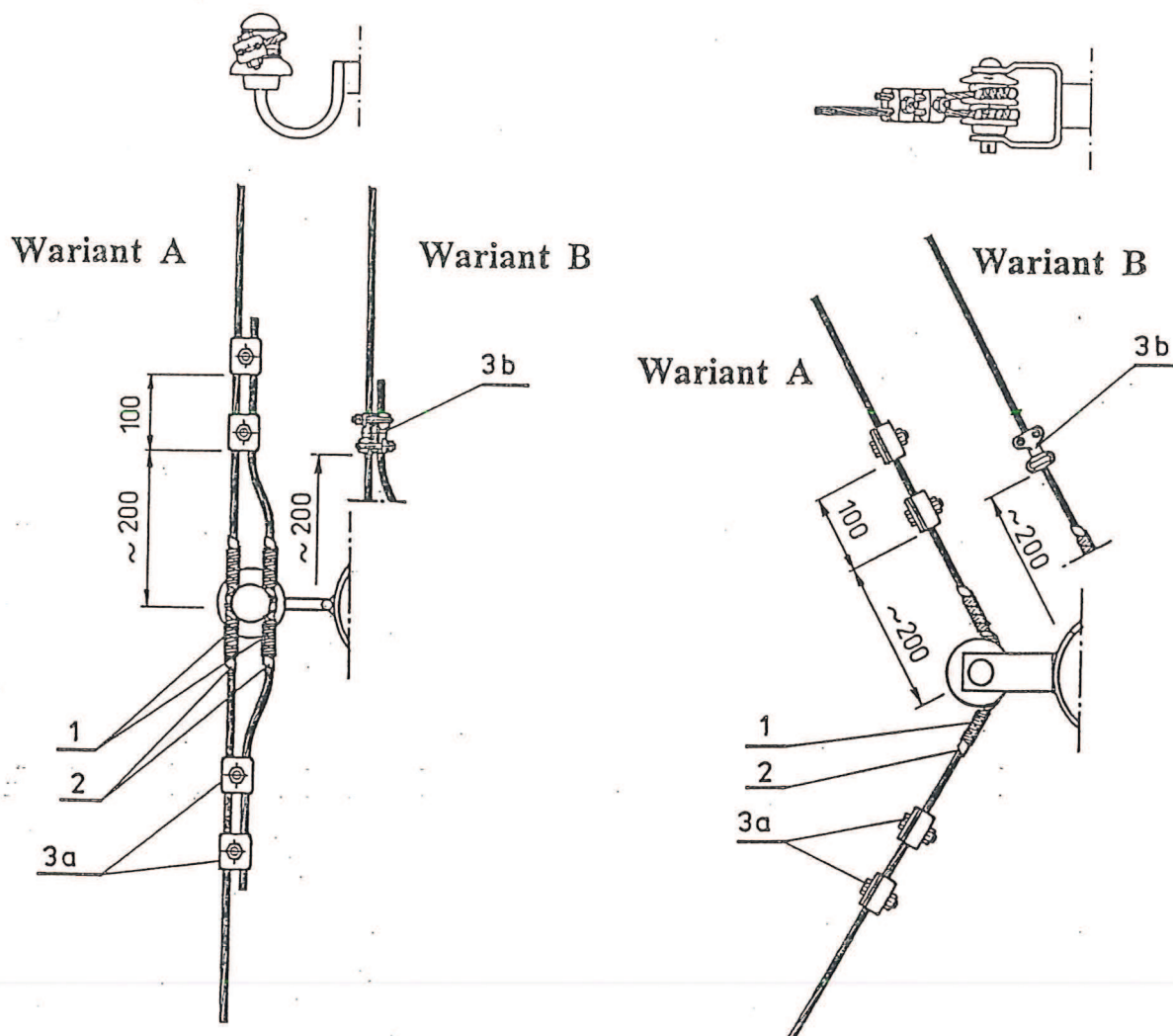
12	Uchwyt bezpiecznika BNu	Ub 2	rys. 4090	0,23	1	
11	Zacisk tulejowy	ZUP - 5	rys. 4030	0,014		ZMER-Kalisz
10	Koszulka igielitowa dł. 0,5 m	φ 10 mm		0,03	1	
9	Przewód izol. dł. 1 m	16÷25 mm ²	AsXSn		0,08	1 Uwaga 2.
8	Przewód izolowany z żyłą giętką	LgYc 2,5 mm ²	(izol. niebieska)		1	
7	450 / 750 V długości 2 m	LgYc 2,5 mm ²	(izol. czarna)		1	K.F.K.-Kraków
6	Przewód długości 1 m	AL16÷35mm ²		0,044	1	
5	Zacisk odgałęźny	16÷ 50 mm ²	SPIN 382	382.00.00	0,11	1 SINEMA-Gdynia
4		25÷120 mm ²	SPIN 383	383.00.00	0,25	1 PROSPER-Sosnowiec
3	Wkładka topikowa	E 27 - 6A	Bi - Wts		0,026	1 POLAM-Pułtusk
2	Bezpiecznik napow. z tworzywa	SPIN 550/25		0,325	1	PROSPER-Sosnowiec
	Bezpiecznik słupowy	BNu 63	SWW 1131-243	0,76		
1	Wyścięgnik do lampy oświetlenia ulicznego	Wo - 4	rys. 3026a	10,3	1	Uwaga 1.
		Wo - 5		11,8		
Poz.	Wyszczególnienie	Oznaczenie typ	Nr katalogowy rys. lub normy	Masa jedn. [kg]	Ilość [szt.]	Uwagi Producent



Obostrzenie 1^oPrzewody: AL 25 ÷ 95 mm²

Zawieszenie przelotowe

Zawieszenie narożne



3b	Uchwyt śrubowo kabląkowy wariant B	95 mm ²	2421	0,55	2	BELOS-Bielsko Biała
		25÷70 mm ²	24112	0,15		
3a	Złączka płytowa wariant A	50÷70 mm ²	324177	0,12	4	
		25÷35mm ²	324176	0,01		
2	Taśma aluminiowa 10×1×500 mm	-	-	0,01	2	
1	Drut wiązkowy φ 3×1750 mm	-	-	0,03	2	
Poz.	Wyszczególnienie	Oznaczenie typ	Nr katalogowy	Masa jedn. [kg]	Ilość [szt.]	Uwagi Producent



6. WARUNKI REALIZACJI INWESTYCJI

W celu ograniczenia wyłączeń istniejących odbiorców przewiduje się następujący harmonogram realizacji inwestycji:

Z wyłączeniem linii SN zasilającej stację transformatorową 22543 (transformator o mocy 50kVA) oraz stację transformatorową 22504 (transformator o mocy 63kVA) - czas ok 6 godz. przy zastosowaniu agregatu prądotwórczego na stacji 22504 oraz 22504 obw. 1

- Na czas demontażu istniejącego słupa RPK-10/ŻN dla bezpieczeństwa
- Na czas wstawiania słupa RPK-10,5/10 w nowej lokalizacji dla bezpieczeństwa

Czas wyłączeń i czas realizacji całej inwestycji przyjęto przy zaangażowaniu min 2 zespołów jednocześnie wyposażonych w sprzęt do wymiany słupa linii napowietrznej nn.

Dane wejściowe:

Typ przewodu:	AL-35	Nr. przęsła:	RPK-10/-RPK-10,
Strefa klimatyczna:	Strefa S I	Rozpiętość przęsła:	64 [m]
Przewód roboczy:	TAK	Naprężenie przewodu:	75 [MPa]

Wartości obliczone:

Temperatura [C]	-25C	-10C	-5C	0C	5C	10C	15C	30C	40C	60C	-5Csn	-5Csk
Zwis [m]	0,25	0,36	0,41	0,47	0,54	0,61	0,69	0,93	1,07	1,34	1,13	1,46
Dł. przewodu [m]	64,002	64,005	64,007	64,009	64,012	64,015	64,020	64,036	64,048	64,075	64,053	64,089
Napr. poziome [MPa]	56,33	39,65	34,73	30,31	26,48	23,26	20,63	15,41	13,32	10,72	75	106,1
Napr. całkowite [MPa]	56,33	39,66	34,75	30,33	26,49	23,28	20,65	15,44	13,35	10,76	75,18	106,5
Siła naciągu [kN]	1,966	1,384	1,213	1,058	0,924	0,812	0,721	0,539	0,466	0,375	2,624	3,717

Analiza posadowienia słupów:

		ax1	ax2	ax3	ax4	
	Słup A	49	-----	-----	-----	Słup B
Poziom gruntu:	128,80	128,20	-----	-----	-----	128,96
hp słupa:	7,20		[m]			7,98
Zwis w punkcie ax:		0,81	-----	-----	-----	
Odległość pionowa:		7,709	-----	-----	-----	

Dane wejściowe:

Typ przewodu: **AL-35**
Strefa klimatyczna: **Strefa S I**
Przewód roboczy: **TAK**

Nr. przęsła: **Oa-10/Z-RPK-10,**
Rozpiętość przęsła: **45** [m]
Napężenie przewodu: **75** [MPa]

Wartości obliczone:

Temperatura [C]	-25C	-10C	-5C	0C	5C	10C	15C	30C	40C	60C	-5Csn	-5Csk
Zwis [m]	0,09	0,12	0,14	0,16	0,18	0,21	0,25	0,41	0,54	0,76	0,57	0,80
Dł. przewodu [m]	45,000	45,000	45,001	45,001	45,002	45,002	45,003	45,010	45,017	45,034	45,019	45,038
Napr. poziome [MPa]	75	56,44	50,38	44,44	38,68	33,20	28,15	17,07	13,12	9,260	73,09	95,87
Napr. całkowite [MPa]	75,00	56,44	50,38	44,44	38,68	33,21	28,16	17,08	13,13	9,281	73,19	96,12
Siła naciągu [kN]	2,618	1,970	1,758	1,551	1,350	1,159	0,983	0,596	0,458	0,324	2,555	3,355

Analiza posadowienia słupów:

	ax1	ax2	ax3	ax4	
	Słup A	35	-----	-----	Słup B
Poziom gruntu:	129,13	128,23	-----	-----	128,96
hp słupa:	7,20		[m]		7,77
Zwis w punkcie ax:		0,37	-----	-----	-----
Odległość pionowa:		8,041	-----	-----	-----

Dane wejściowe:

Typ przewodu:	AL-35	Nr. przęsła:	RPK-10/-RPK-10,
Strefa klimatyczna:	Strefa S I	Rozpiętość przęsła:	64 [m]
Przewód roboczy:	TAK	Naprężenie przewodu:	75 [MPa]

Wartości obliczone:

Temperatura [C]	-25C	-10C	-5C	0C	5C	10C	15C	30C	40C	60C	-5Csn	-5Csk
Zwis [m]	0,25	0,36	0,41	0,47	0,54	0,61	0,69	0,93	1,07	1,34	1,13	1,46
Dł. przewodu [m]	64,002	64,005	64,007	64,009	64,012	64,015	64,020	64,036	64,048	64,075	64,053	64,089
Napr. poziome [MPa]	56,33	39,65	34,73	30,31	26,48	23,26	20,63	15,41	13,32	10,72	75	106,1
Napr. całkowite [MPa]	56,33	39,66	34,75	30,33	26,49	23,28	20,65	15,44	13,35	10,76	75,18	106,5
Siła naciągu [kN]	1,966	1,384	1,213	1,058	0,924	0,812	0,721	0,539	0,466	0,375	2,624	3,717

Analiza posadowienia słupów:

	ax1	ax2	ax3	ax4	
	Słup A	49	-----	-----	Słup B
Poziom gruntu:	128,80	128,20	-----	-----	128,96
hp słupa:	7,20		[m]		7,98
Zwis w punkcie ax:		0,81	-----	-----	
Odległość pionowa:		7,709	-----	-----	

Istniejąca linia SN-15kV

3 x AFL 6-35mm² (układ trójkątny)

$\delta = 98\text{MPa}$ $a_1 = 30,5\text{m}$

$f_{\max}(-5^\circ \text{Csn}) = 0,75\text{m}$

Obliczenia:

zgodnie z uzyskanymi wynikami

$h_{S1} = 10,21\text{m}$ (zwis 0,67m)

$h_{S2} = 10,17\text{m}$ (zwis 0,44m)

Istniejąca linia nn-0,4kV (RPK-10/ZN - RPK-10,5/10)

4 x AL 35mm² (układ płaski)

$\delta = 75\text{MPa}$ $a_2 = 64\text{m}$

$f_{\max}(-5^\circ \text{Csn}) = 1,13\text{m}$

zgodnie z uzyskanymi wynikami

$h_{n1} = 7,7\text{m}$ (zwis 0,81m)

Istniejąca linia nn-0,4kV (0a-10/ZN - RPK-10,5/10)

4 x AL 35mm² (układ płaski)

$\delta = 75\text{MPa}$ $a_2 = 45\text{m}$

$f_{\max}(-5^\circ \text{Csn}) = 0,57\text{m}$

zgodnie z uzyskanymi wynikami

$h_{n2} = 8,04\text{m}$ (zwis 0,37m)

$f_1 = 10,21 - 7,7 = 2,51\text{m} > \text{dop. } 2,1\text{m}$

– wysokość zawieszenia przewodów linii n.n. 0,4kV w
miejscu skrzyżowania z proj. linią SN-15kV

$f_2 = 10,17 - 8,04 = 2,13\text{m} > \text{dop. } 2,1\text{m}$

– wysokość zawieszenia przewodów linii n.n. 0,4kV w
miejscu skrzyżowania z proj. linią SN-15kV

Obliczenia wykonano zgodnie
z normą PN-E-05100-1