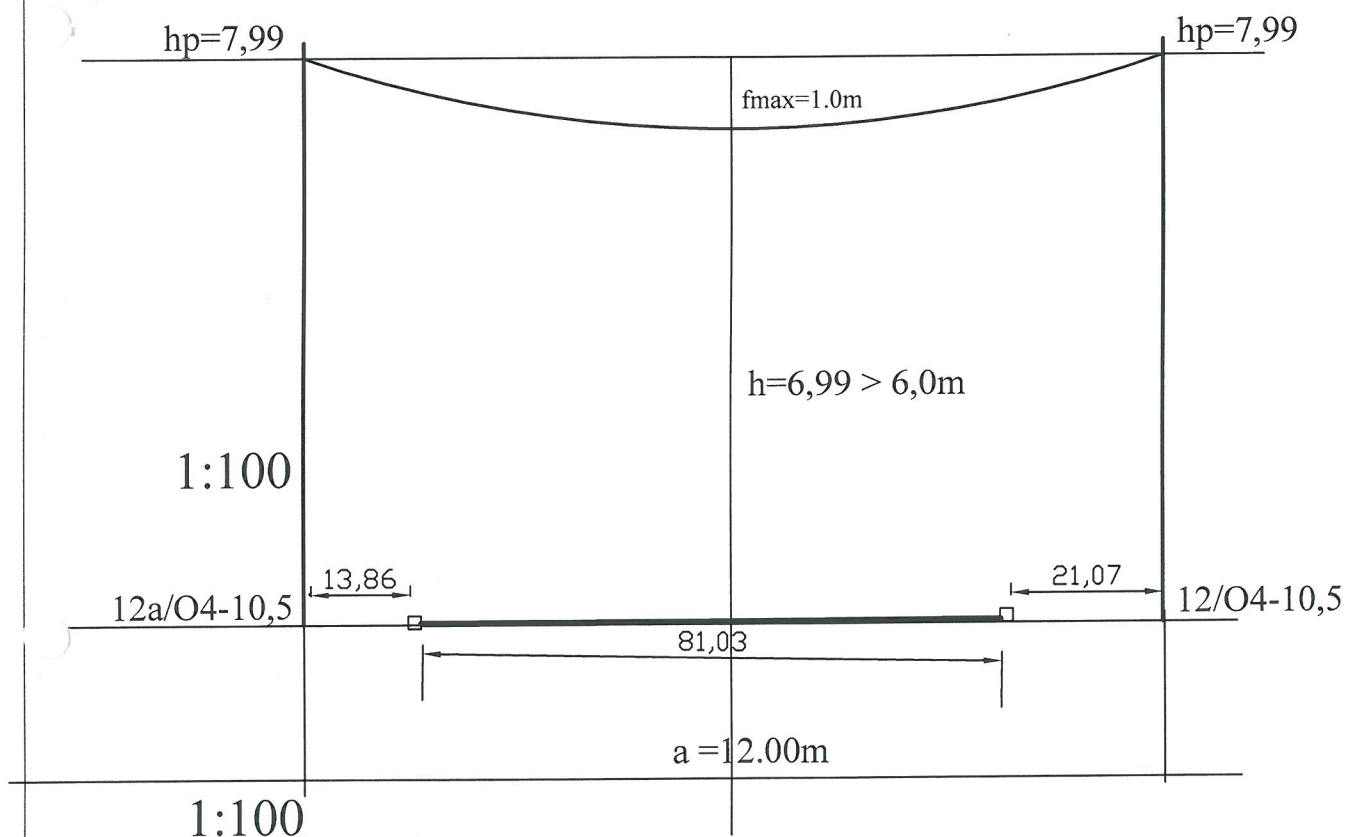


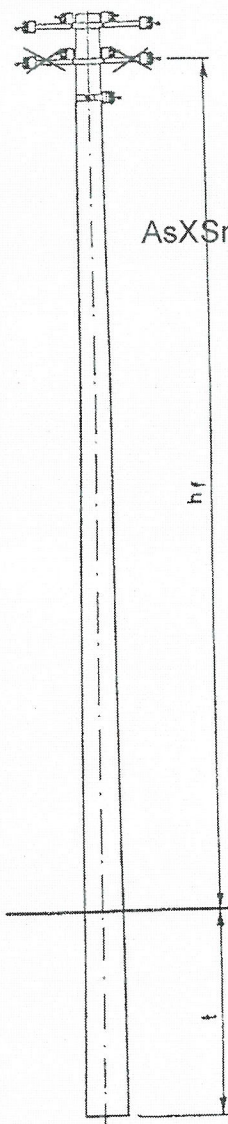
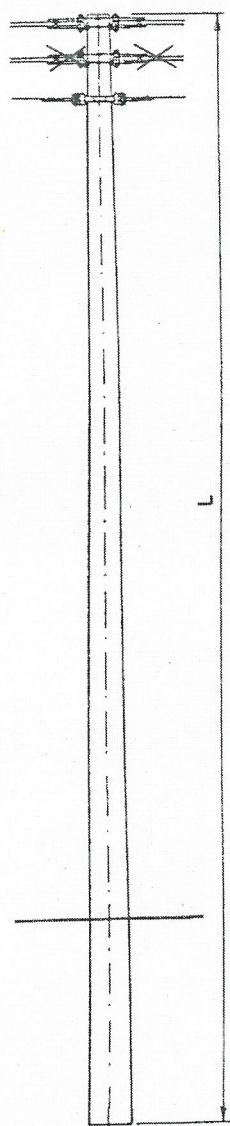
Przęsło nr 12/04-10,5 i 12a/04-10,5 linii lnn projektowanej  
 krzyżujące się z proj. drogą miejską ul. Potockiego w Wieluniu  
 przewód AsXSn 4x70mm - zwis max. wynosi 1,0m  
 dla naprężenia 22,5MPa, naciągu 630 daN



zgodnie z PN-E-05100-1:1998 pkt. 9,1,1 odległość pionowa przewodu  
 nieuziemionego od powierzchni drogi  $h \geq 6m$   
 zaprojektowany przewód na wysokości 6,99m spełnia wymagania normy.

ZAKŁAD USŁUG INWESTYCYJNYCH mgr inż. M. WOJTERSKI w WIELUNIU	PROJEKTOWAŁ	mgr inż. M. Wojterski upr.204/74Łw
OBIĘKT/ADRES PRZEBUDOWA LINII NAPOWIETRZNEJ Lnn-0,4kV Ul. Potockiego włączenie w 3-go Maja ; przęsło nr 12 - 12a	OPRACOWAŁ	mgr inż. M. Wojterski upr.204/74Łw
TREŚĆ RYSUNKU SKRZYŻOWANIE LINII Lnn-0,4kV z drogą miejską w Wieluniu	PODPIS:	
	SKALA	NR. RYS. 64/2013r

Projektant: mgr inż. M. Wojterski  
 mgr inż. M. Wojterski  
 mgr inż. M. Wojterski

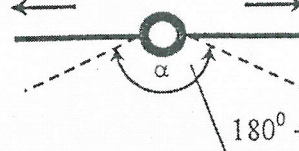


AsXSn 4x70+25mm

4xAL50+25mm

PN

PN


~~4~~ ~~12a~~  
~~Ø - 12 / 15~~ ~~0-10,5/10~~
~~4~~  
~~ON - 10,5 / 12~~

Adoptował:

04.2013r

 $h_f$  - wysokość zawieszenia przewodów fazowych.

1. Dobór fundamentów dla gruntu średniego i słabego
2. Konstrukcje ustojów
3. Uzbrojenie słupa odporowego i odporowo-narożnego
4. Zakres stosowania słupów odporowych podano w tab. nr 7
5. Montaż opraw oświetlenia ulicznego
6. Uziom i połączenie uziemienia na słupie
7. Przykład wykonania przyłączy

str. 47

str. 98 ÷ 109

str. 48

str. 17

str. 137 ÷ 139

str. 122 ÷ 124

str. 131 i 132

Projektant inst. elektrycznych  
 mgr inż. Krzysztof Wójcikowski  
 Upr z 9 w 2013 r. dla upr. z 2013 r.



POLSKIE TOWARZYSTWO  
 PRZESYŁU I ROZDZIAŁU ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Rys. 4



## DOBÓR FUNDAMENTÓW DLA GRUNTU ŚREDNIEGO

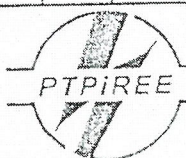
Typ słupa	Typ żerdzi	Ilość [szt.]	Siła użytkowa słupa $P_u$ [daN]	Długość żerdzi [m]	Typ ustoju	Głębokość zakopania t [m]	Wysokość zawieszenia przewodów $h_f$ [m]			
							4 i 5	6	7 ÷ 9	10-przew.
O -10,5/6	ELV/6		600	10,5	U2	2,1	8,29	7,93	7,94	7,58
ON-10,5/6	E/6				Uos	2,4	7,99	7,63	7,64	7,28
O -12/6	Prod.			12,0	U2	2,2	9,69	9,33	9,34	8,98
ON-12/6	ELBUD				Uos	2,5	9,39	9,03	9,04	8,68
O -10,5/10			1000	10,5	U2	2,3	8,09	7,73	7,74	7,38
ON-10,5/10	ELV/10				Uos	2,4	7,99	7,63	7,64	7,28
O -12/10	E/10			12,0	U2	2,4	9,49	9,13	9,14	8,78
ON-12/10					Uos	2,6	9,29	8,93	8,94	8,58
O -10,5/12			1200	10,5	U2b	2,4	7,99	7,63	7,64	7,28
ON-10,5/12	ELV/12				Uos	2,6	7,79	7,43	7,44	7,08
O -12/12	E/12			12,0	U2b	2,5	9,39	9,03	9,04	8,68
ON-12/12					Uos	2,7	9,19	8,83	8,84	8,48
O -10,5/15			1500	10,5	U3a	2,4	7,99	7,63	7,64	7,28
ON-10,5/15	E/15				U2b	2,6	7,79	7,43	7,44	7,08
O -12/15				12,0	U3a	2,5	9,39	9,03	9,04	8,68
ON-12/15					U2b	2,7	9,19	8,83	8,84	8,48
O -10,5/17,5			1750	10,5	U3a	2,5	7,89	7,53	7,54	7,18
ON-10,5/17,5	ELV/17,5				U2b	2,8	7,59	7,23	7,24	6,88
O -12/17,5				12,0	U3a	2,6	9,29	8,93	8,94	8,58
ON-12/17,5					U2b	2,9	8,99	8,63	8,64	8,28

## DOBÓR FUNDAMENTÓW DLA GRUNTU SŁABEGO

O -10,5/6	ELV/6		600	10,5	U2	2,2	8,19	7,83	7,84	7,48
ON-10,5/6	E/6				Uos	2,6	7,79	7,43	7,44	7,08
O -12/6	Prod.			12,0	U2	2,4	9,49	9,13	9,14	8,78
ON-12/6	ELBUD				Uos	2,7	9,19	8,83	8,84	8,48
O -10,5/10			1000	10,5	U2	2,7	7,69	7,33	7,34	6,98
ON-10,5/10	ELV/10									
O -12/10	E/10			12,0	U2	2,8	9,09	8,73	8,74	8,38
ON-12/10										
O -10,5/12			1200	10,5	U2b	2,7	7,69	7,33	7,34	6,98
ON-10,5/12	ELV/12									
O -12/12	E/12			12,0	U2b	2,8	9,09	8,73	8,74	8,38
ON-12/12										
O -10,5/15			1500	10,5	U3a	2,7	7,69	7,33	7,34	6,98
ON-10,5/15	E/15									
O -12/15				12,0	U3a	2,8	9,09	8,73	8,74	8,38
ON-12/15										
O -10,5/17,5			1750	10,5	U2b	2,8	7,59	7,23	7,24	6,88
ON-10,5/17,5	ELV/17,5									
O -12/17,5				12,0	U2b	2,9	8,99	8,63	8,64	8,28
ON-12/17,5										

Adoptował:

04.2013r

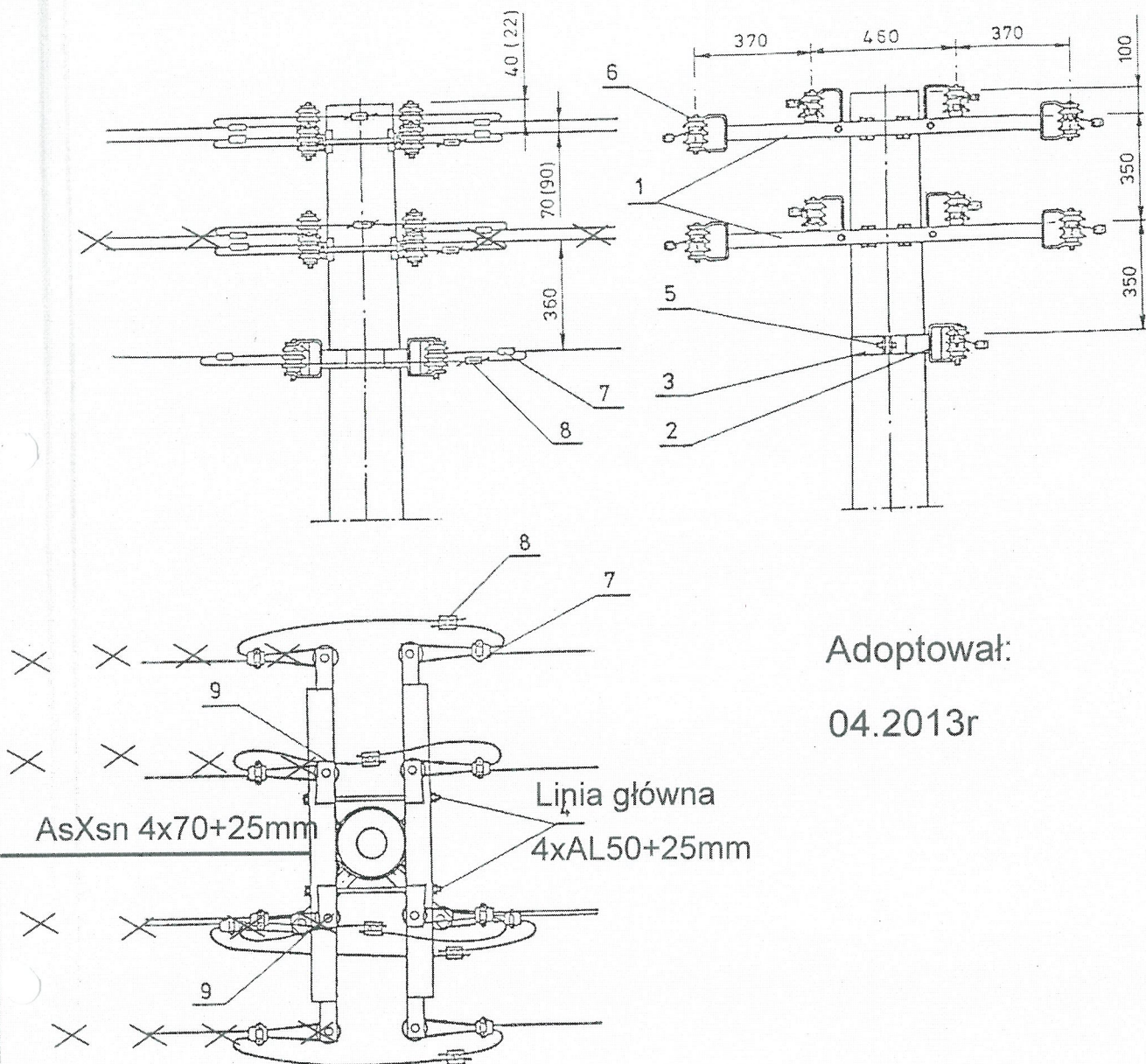


POLSKIE TOWARZYSTWO

PRZESYŁU I ROZDZIAŁU ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Projektant Inst. elektrycznych  
mgr inż. Mariusz Rys-Świrski  
Upr. z 19.01.2013 r. nr 1447/Poz.





Adoptował:

04.2013r

Projektant inst. elektrycznych  
mgr inż. Marek Woźniak  
Upr. z 9.000.1.000. Nr upr. 2004/744.4  
Zestawienie materiałów str. 49



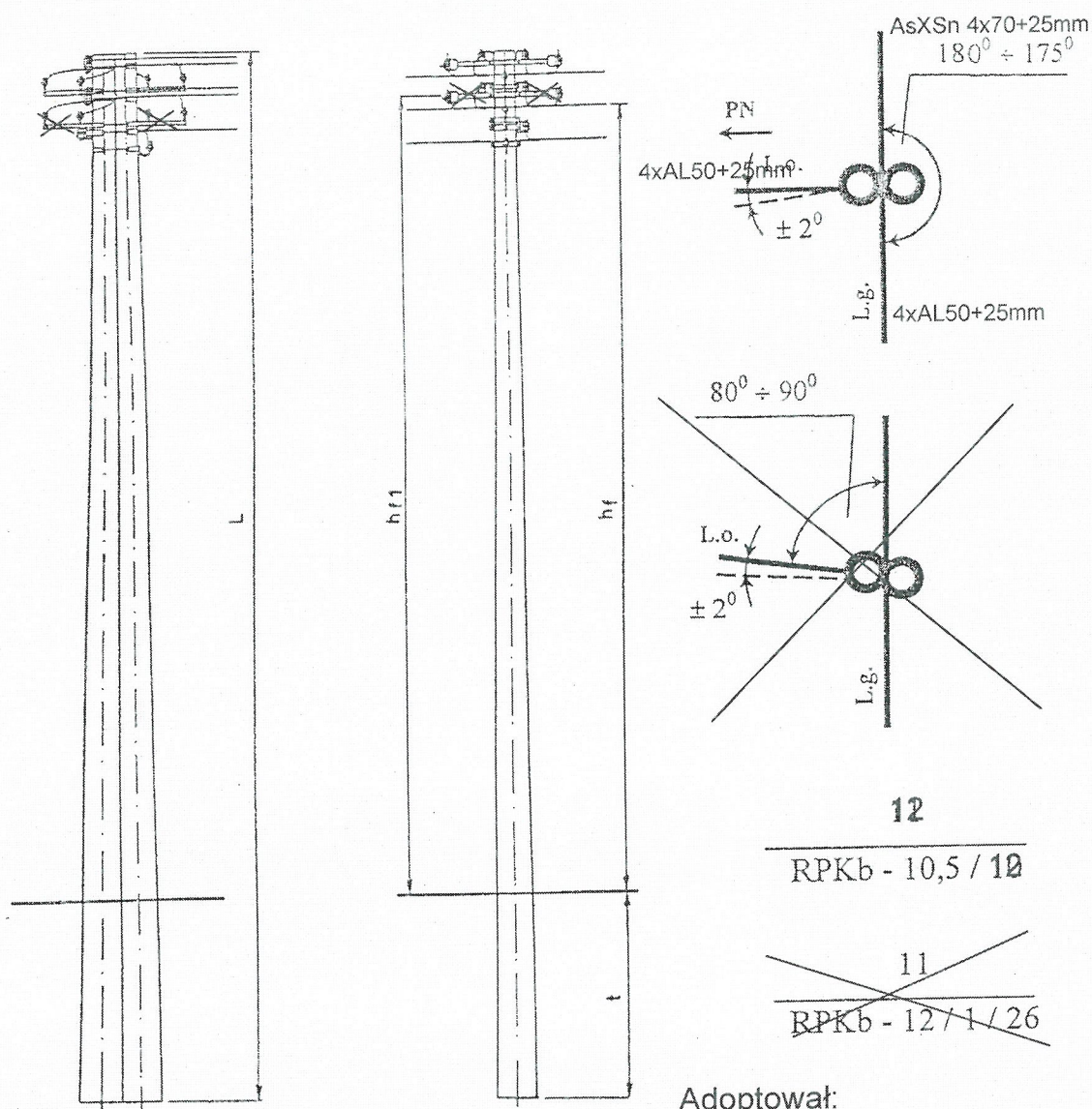
POLSKIE TOWARZYSTWO  
PRZESYŁU I ROZDZIAŁU ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Rys. 6









Adoptował:  
04.2013r

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

1. Dobór fundamentów dla gruntu średniego i słabego
2. Konstrukcje ustojów
3. Konstrukcja słupa bliźniaczego
4. Uzbrojenie słupa rozgałęźnego
5. Zakres stosowania słupów rozgałęźnych podano w tab. nr 8
6. Montaż opraw oświetlenia ulicznego
7. Uziom i połączenie uziemienia na słupie
8. Przykłady wykonania przyłączy

str. 72  
str. 98 ÷ 109  
str. 112  
str. 73  
str. 21  
str. 137 ÷ 139  
str. 123 ÷ 124  
str. 131 ÷ 132

Projektant inst. elektrycznych  
mgr inż. Maciej Jakubowski  
Upr. z 9 4441/PAU/730/2006/0001/742.3



POLSKIE TOWARZYSTWO  
PRZESYŁU I ROZDZIAŁU ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Rys. 8



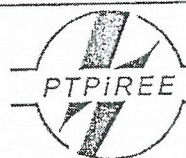
DOBÓR FUNDAMENTÓW DLA GRUNTU ŚREDNIEGO

Typ słupa	Typ żerdzi	Ilość	Siła użytkowa słupa P <sub>u</sub>	Długość żerdzi	Typ ustoju	Głębokość zakopania t	Wysokość zawieszenia przewodów h <sub>f</sub> / h <sub>fl</sub>			
							4 i 5	6	7 ÷ 9	10-przew.
							[m]			
[szt.]	[daN]	[m]	[m]							
RPKb-10,5/10	ELV/10	2	2000	10,5	U4	2,5	7,69/7,89	7,32/7,48	7,31/7,51	6,94/7,10
					Uob	2,7	7,49/7,69	7,12/7,28	7,11/7,31	6,74/6,90
RPKb-12/10	E/10			12,0	U4	2,6	9,09/9,29	8,92/9,08	8,71/8,91	8,34/8,50
					Uob	2,8	8,89/9,09	8,72/8,88	8,51/8,71	8,14/8,30
RPKb-10,5/12	ELV/12		2400	10,5	U4	2,6	7,59/7,79	7,22/7,38	7,21/7,41	6,84/7,00
					Uob	2,8	7,39/7,59	7,02/7,18	7,01/7,21	6,64/6,80
RPKb-12/12	E/12			12,0	U4	2,7	8,99/9,19	8,82/8,98	8,61/8,81	8,24/8,40
					Uob	2,9	8,79/8,99	8,62/8,78	8,41/8,61	8,04/8,20
RPKb-10,5/15/26	E/15		2600	10,5	Up-2b	2,7	7,49/7,69	7,12/7,28	7,11/7,31	6,74/6,90
					Us-11	2,8	7,39/7,59	7,02/7,18	7,01/7,21	6,64/6,80
RPKb-12/15/26				12,0	Up-2b	2,8	8,89/9,09	8,72/8,88	8,51/8,71	8,14/8,30
					Us-15	2,5	9,19/9,39	9,02/9,18	8,81/9,01	8,44/8,60
3000			10,5	Up-2b	2,8	7,39/7,59	7,02/7,18	7,01/7,21	6,64/6,80	
				Us-15	2,5	7,69/7,89	7,32/7,48	7,31/7,51	6,94/7,10	
			RPKb-10,5/15/30	12,0	Up-2b	2,9	8,79/8,99	8,62/8,78	8,41/8,61	8,04/8,20
					Us-16	2,8	8,89/9,09	8,72/8,88	8,51/8,71	8,14/8,30

Adoptował:  
04.2013r

DOBÓR FUNDAMENTÓW DLA GRUNTU SŁABEGO

RPKb-10,5/10	ELV/10 E/10	2000	10,5	U4	2,9	7,29/7,49	6,92/7,08	6,91/7,11	6,54/6,70
Us11				2,8	7,39/7,59	7,02/7,18	7,01/7,21	6,64/6,80	
RPKb-12/10			12,0	U4	3,0	8,69/8,89	8,52/8,68	8,31/8,51	7,94/8,10
	Us15	2,5		9,19/9,39	9,02/9,18	8,81/9,01	8,44/8,60		
RPKb-10,5/12	ELV/12 E/12	2400	10,5	U4	3,0	7,19/7,39	6,82/6,98	6,81/7,01	6,44/6,60
				Us16	2,8	7,39/7,59	7,02/7,18	7,01/7,21	6,64/6,80
RPKb-12/12			12,0	Us16	2,8	8,89/9,09	8,72/8,88	8,51/8,71	8,14/8,30
RPKb-10,5/15/26	E/15	2600	10,5	Us27	2,6	7,59/7,79	7,22/7,38	7,21/7,41	6,84/7,00
RPKb-12/15/26			12,0	Us22	2,5	9,19/9,39	9,02/9,18	8,81/9,01	8,44/8,60
RPKb-10,5/15/30		3000	10,5	Us23	2,8	7,39/7,59	7,02/7,18	7,01/7,21	6,64/6,80
RPKb-12/15/30			12,0	Us23	2,8	8,89/9,09	8,72/8,88	8,51/8,71	8,14/8,30

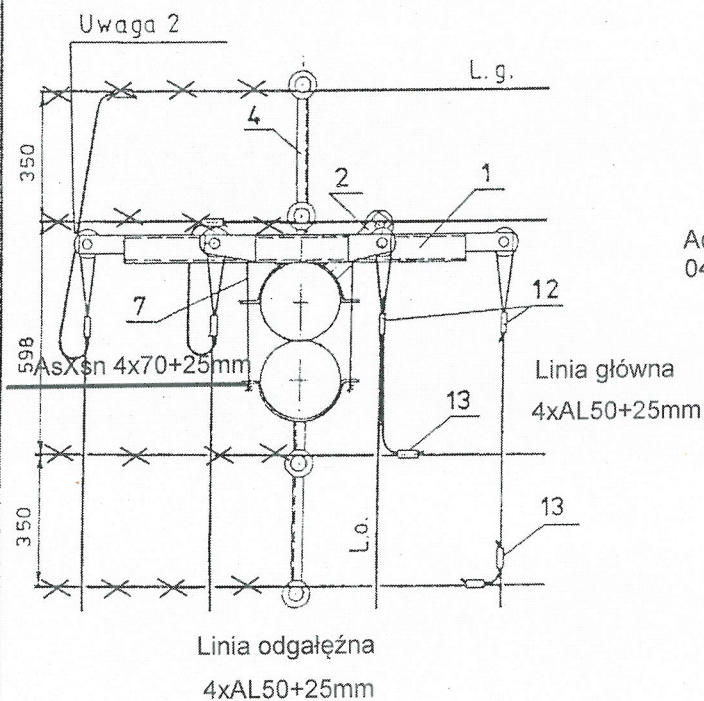
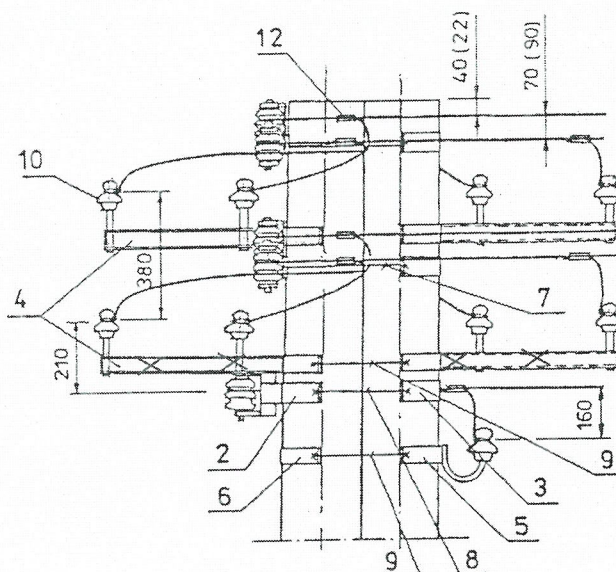
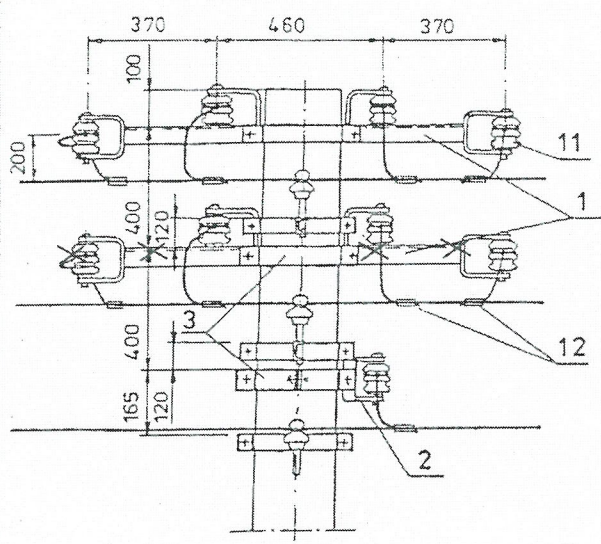


POLSKIE TOWARZYSTWO  
PRZESYŁU I ROZDZIAŁU ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Projektant inst. elektrycznych  
Marek Małachowski  
100-000 Warszawa, ul. Żelazna 10  
100-000 Warszawa, ul. Żelazna 10

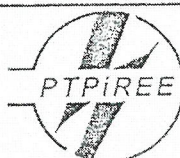
Rys. 9




 Adoptował:  
 04.2013r

- UWAGI: 1. Wymiary w nawiasach ( ) dla izolatorów S - 115/2.  
 2. Przewód mostka mocować drutem wiązałkowym do izolatora  
 3. Zestawienie materiałów str. 74

Projektant inst. elektrycznych  
 mgr inż. Mariola Alajczyk  
 Upr. z 8.9.2001 pkt. 1 Nr 017/00


 POLSKIE TOWARZYSTWO  
 PRZESYŁU I ROZDZIAŁU ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Rys. 10



## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

22. ogranicznik z uziomem prętowym BOP0,5/5+TP-3

21. przewód AsXSn 4x70+25mm

20. wysięgnik W-01

19. zacisk odgałęźny SV 19.25

18. zacisk przebijający izolację	SL 9.21
----------------------------------	---------

16. Zaczepki przybijające izolację	SE 3.21
17. Uchwyt odciegowy	SO1181202

16. hak SOT 29

15. Ustoje typu U4

14. Żerdź E10.5/12

14. Zerdz E10,5/12  
UWAGI: 1. Znakowanie przewodu neutralnego na str. 126

2. W nawiasach [ ] podano materiał dla obostrzenia 1<sup>o</sup>.

3. Uchwyt śrubowo - kabiakowy stosować do przewodów o przekroju 95 mm<sup>2</sup>.

Adoptował -

pozostałe materiały

pozostałe materiały  
zgodnie z zestawieniem  
kosztorysowym.

04.2013r

[illegible]