

Spis treści, Zakres opracowania

Oznaczenia słupów

Dobór elementów

Dobór elementów słupów

Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona od przepięć

Wskazówki montażowe

Zakresy stosowania słupów

Słupy przelotowe

Słupy narożne

Słupy odporowe

Słupy krańcowe

Słupy rozgałęźne przelotowo-przelotowe

Słupy rozgałęźne przelotowo-krańcowe

Słupy rozgałęźne narożno-krańcowe

Słupy rozgałęźne krańcowo-krańcowe

Dobór ustojów fundamentów

Fundamenty

Uziomy robocze i odgromwe

Zamocowanie ograniczników

Zamocowanie opraw oświetleniowych

Zamocowanie rozłączników

Wykonanie przyłącza

Połączenie linii z kablem ziemnym

Mocowanie na ścianie budynku

Uziemienia linii izolowanej

Połączenie z linią gołą, WLZ

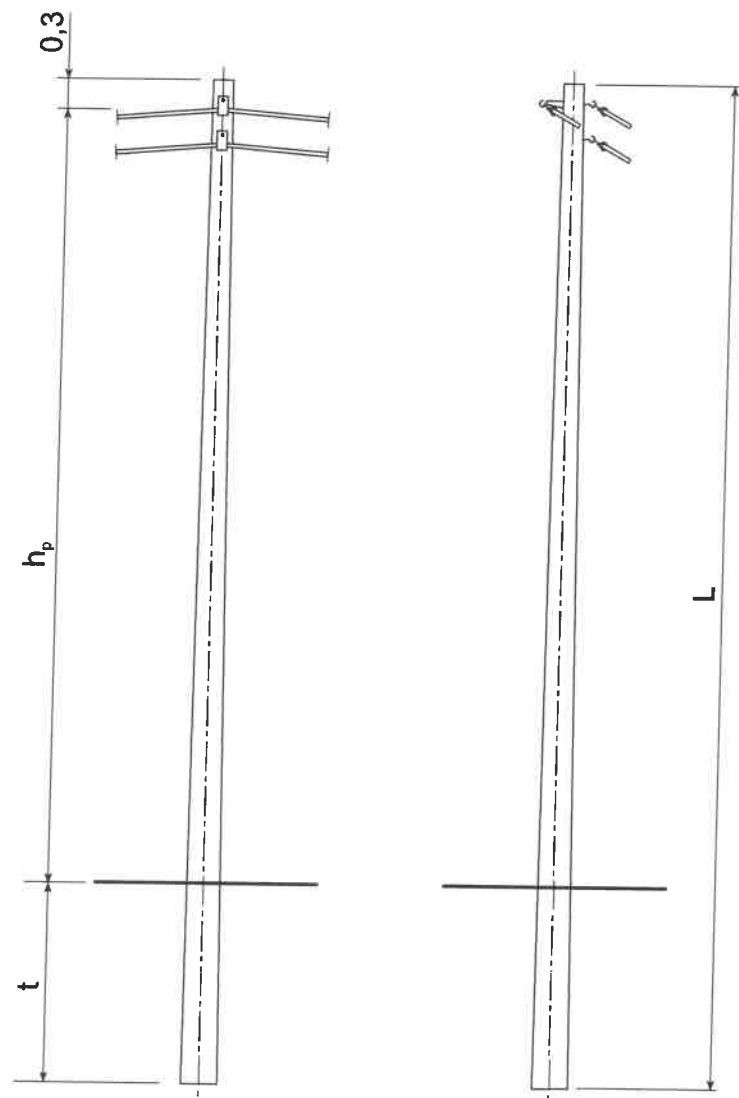
Konstrukcje słupa

Żerdzie

Zestawienie konstrukcji stalowych

Przykład doboru elementów linii

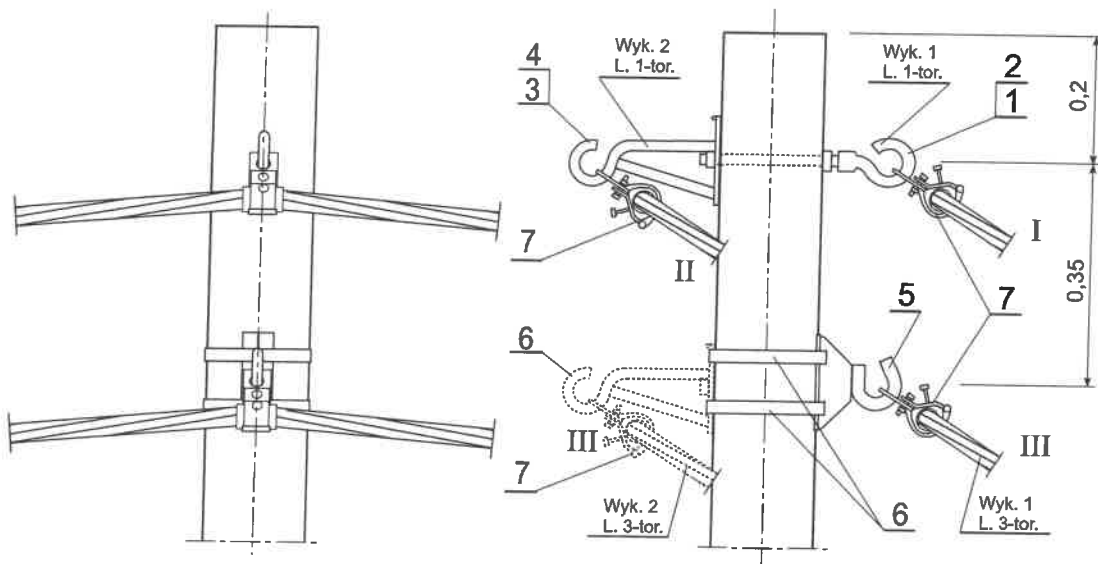
Karty doboru osprzętu



Uwagi:

1. Wysokość h_p podano dla słupa linii 1-torowej przy głębokości zakopania $t=2,0$ m. Wartości skorygować w zależności od przyjętego ustoju - fundamentu oraz ilości torów linii, zgodnie z uzbrojeniem słupa.
2. Zakres stosowania, dopuszczalne obciążenia i sposoby ustalania obciążeń słupów podano w tablicy 10.
3. Długość $L=9$ m dotyczy żerdzi E/4,3 ÷ 15 kN, ELV/3,5 ÷ 12 kN

Typ słupa	Żerdź			Siła użytkowa słupa	Wysokość zawieszenia przewodów h _p	Uzbrojenie słupa
	Długość L	Ilość	Typ			
	m	szt.				
N □-9	9 (uwaga 3)	1	N1-ELV/3,5 N2-E/4,3 N3-E/6, ELV/6 N4-E/10, ELV/10 N5-E/12, ELV/12 N6-ELV/13,5 N7-E/15 N8-E/17,5, ELV/17,5 N11-E/20 N12-E/25	N1-350 N2-430 N3-600 N4-1000 N5-1200 N6-1350 N7-1500 N8-1750 N11-2000 N12-2500	6,7	43
N □-10,5	10,5		8,2			
N □-12	12		9,7			



- 1) Do żerdzi o średnicy $D_w = 173, 180 \text{ mm}$
2) Do żerdzi o średnicy $D_w = 218, 220 \text{ mm}$
3) Do żerdzi o średnicy $D_w = 263 \text{ mm}$

Uwaga:

W przypadku braku możliwości doboru haków śrubowych, można je zastąpić hakami mocowanymi taśmą.

10	Ustój - fundament		<input type="checkbox"/>	kpl.	1		90 ÷ 93	
9	Połączenie uziemienia			kpl.	<input type="checkbox"/>		114	
8	Uziom		<input type="checkbox"/>	kpl.	<input type="checkbox"/>		112, 113	
7	Uchwyt narożny	SO 140.02 SO 130.02 SO 136.02 SO 99		szt.	1	2	3	140
6	Taśma stalowa z klamkami	COT 37 + COT36		kpl.	-	-	1	143
5	Hak wieszakowy	SOT 39 SOT 29		szt.	-	-	1	142
4	Śruba dwustronna	M20x360 ³⁾ M20x300 ²⁾ M20x280 ¹⁾	SOT 4.7 <input type="checkbox"/> SOT 4.6	szt.	1	1	1	142
3	Hak wieszakowy dystansowy	M20	PD 3.2	szt.	1	1	2	142
2	Hak nakrętkowy	M20	PD 2.2	szt.	-	1	1	142
1	Hak wieszakowy (Uwaga)	M20x310 ^{2) 3)} M20x320 ^{2) 3)} M20x240 ¹⁾ M16x320 ^{2) 3)} M16x240 ¹⁾	SOT 101.2 SOT 21.2 SOT 21.1 SOT 21.216 SOT 21.116	szt.	1	-	-	141
Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Linia 1-tor.	Linia 2-tor.	Linia 3-tor.	Dobór str.	Uwagi	

Spis treści, Zakres opracowania
Oznaczenia słupów
Dobór elementów
Dobór elementów słupów
Ochrona przeciwporażeniowa
Ochrona od przepięć
Wskazówki montażowe
Zakresy stosowania słupów
Słupy przelotowe

Słupy narożne

Słupy odporowe
Słupy krańcowe
Słupy rozgałęźne przelotowo-przelotowe
Słupy rozgałęźne przelotowo-krańcowe
Słupy rozgałęźne narożno-krańcowe
Słupy rozgałęźne krańcowo-krańcowe
Dobór ustojów fundamentów

Fundamenty

Uziomy robocze i odgromne
Zamocowanie ograniczników
Zamocowanie opraw oświetleniowych
Zamocowanie rozłączników
Wykonanie przyłącza
Połączenie linii z kablem ziemnym
Mocowanie na ścianie budynku
Uziemienia linii izolowanej
Połączenie z linią gołą, WLZ
Konstrukcje słupa
Żerdzie
Zestawienie konstrukcji stalowych
Przykład doboru elementów linii
Karty doboru osprzętu

Spis treści. Zakres opracowania

Oznaczenia słupów

Dobór elementów

Dobór elementów słupów

Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona od przepięć

Wskazówki montażowe

Zakresy stosowania słupów

Słupy przełotowe

Słupy narożne

Słupy odporowe

Słupy krańcowe

Słupy rozgałęźne przełotowo-przełotowe

Słupy rozgałęźne przełotowo-krańcowe

Słupy rozgałęźne narożno-krańcowe

Słupy rozgałęźne krańcowo-krańcowe

Dobór ustojów fundamentów

Fundamenty

Uziomy robocze i odgromne

Zamocowanie ograniczników

Zamocowanie opraw oświetleniowych

Zamocowanie rozłączników

Wykonanie przyłącza

Połączenie linii z kablem ziemnym

Mocowanie na ścianie budynku

Uziemienia linii izolowanej

Połączenie z linią gołą, WLZ

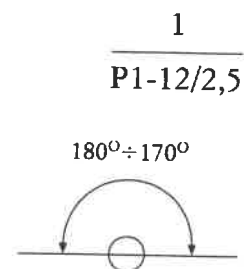
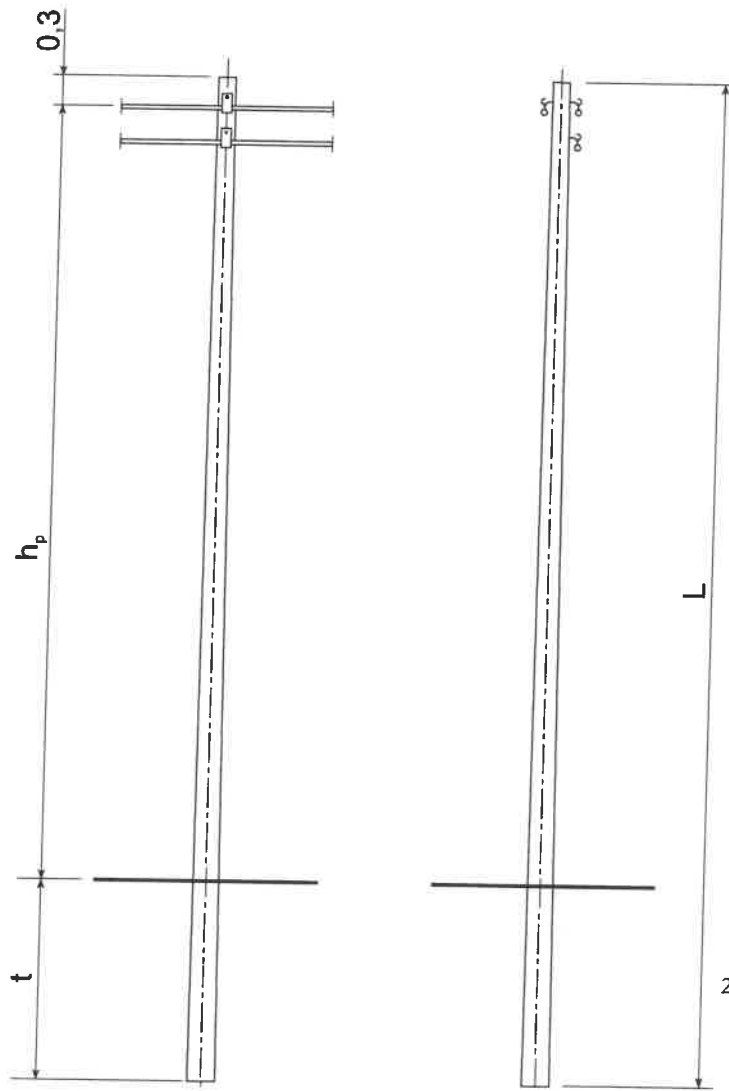
Konstrukcje słupa

Żerdzie

Zestawienie konstrukcji stalowych

Przykład doboru elementów linii

Karty doboru osprzętu



Uwagi:

1. Wysokość h_p podano dla słupa linii 1-torowej przy głębokości zakopania $t=2,0$ m. Wartości skorygować w zależności od przyjętego ustoju - fundamentu oraz ilości torów linii, zgodnie z uzbrojeniem słupa.
2. Zakres stosowania, dopuszczalne obciążenia i sposoby ustalania obciążeń słupów podano w tablicy 9.

Typ słupa	Żerdź			Siła użytkowa słupa	Wysokość zawieszenia przewodów h _p	Uzbrojenie słupa
	Długość L	Ilość	Typ			
	m	szt.				
P □-9	9	1	P1-E/2,5	P1-250	6,7	37
P □-10,5	10,5		P2-ELV/3,5	P2-350	8,2	
P □-12	12		P3-E/4,3	P3-430	9,7	

Spis treści. Zakres
opracowania

Oznaczenia słupów

Dobór elementów

Dobór elementów
słupówOchrona
przeciwporażeniowaOchrona od
przepięćWskazówki
montażoweZakresy stosowania
słupów

Słupy przelotowe

Słupy narożne

Słupy odporowe

Słupy krańcowe

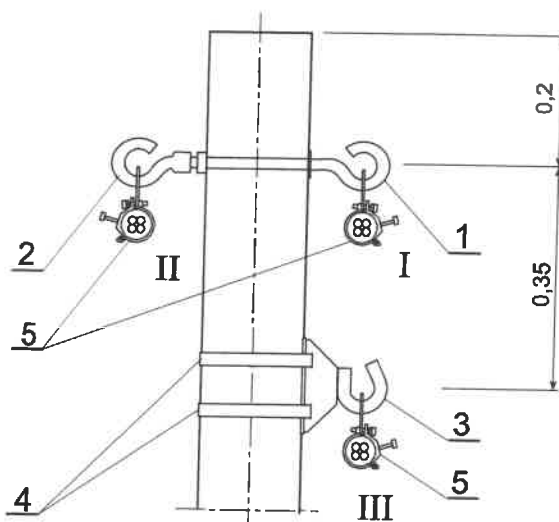
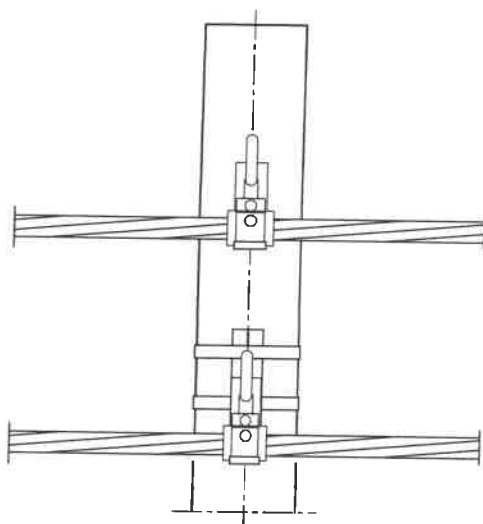
Słupy rozgałęźne
przelotowo-przelotoweSłupy rozgałęźne
przelotowo-krańcoweSłupy rozgałęźne
narożno-krańcoweSłupy rozgałęźne
krańcowo-krańcoweDobór ustojów
fundamentów

Fundamenty

Uziomy robocze
i odgromweZamocowanie
ogranicznikówZamocowanie opraw
oświetleniowychZamocowanie
rozłącznikówWykonanie
przyłączaPołączenie linii
z kablem ziemnymMocowanie na
ścianie budynkuUziemienia linii
izolowanejPołączenie z linią
gołą, WLZ

Konstrukcje słupa

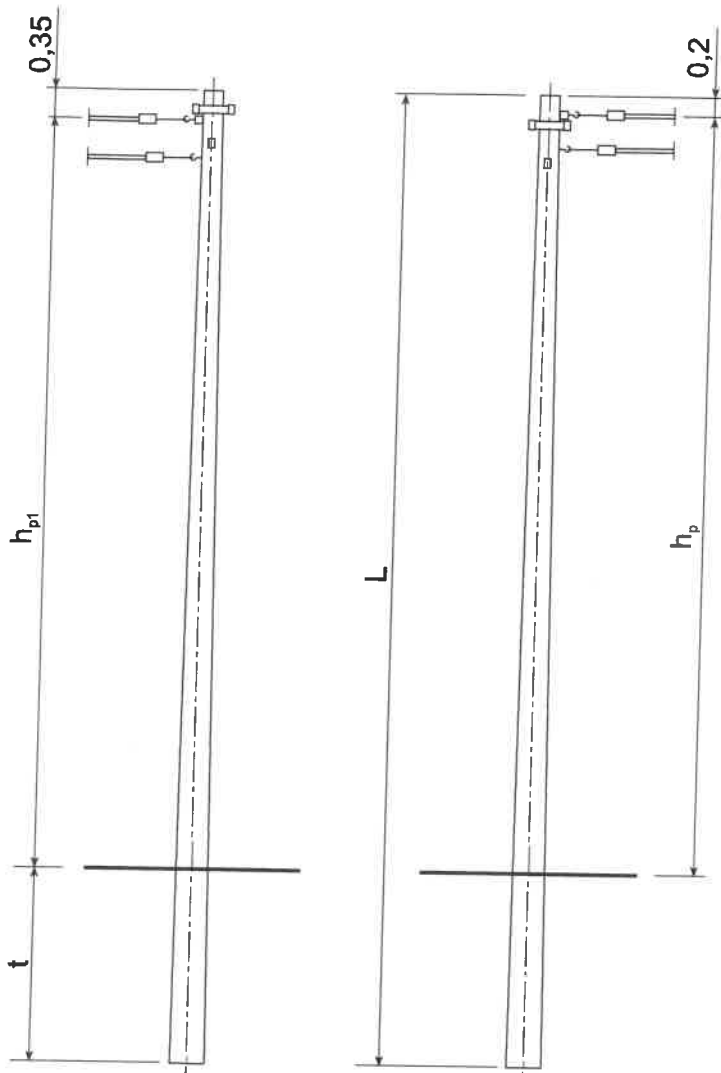
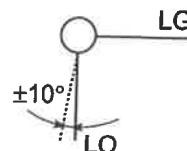
Żerdzie

Zestawienie
konstrukcji stalowychPrzykład doboru
elementów liniiKarty doboru
osprzętu

Uwaga:

W przypadku braku możliwości doboru haków śrubowych, można je zastąpić hakami mocowanymi taśmą.

8	Ustój - fundament	<input type="checkbox"/>	kpl.	1	90	
7	Połączenie uziemienia		kpl.	<input type="checkbox"/>	114	
6	Uziom	<input type="checkbox"/>	kpl.	<input type="checkbox"/>	112,113	
5	Uchwyt przelotowy	SO 140.02 SO 130.02	szt.	1	2	3
4	Taśma stalowa z klamkami	COT 37 +COT36	kpl.	—	—	1
3	Hak wieszakowy	SOT 39 SOT 29	szt.	—	—	1
2	Hak nakrętkowy	M20 PD 2.2 M16 PD 2.3	szt.	—	1	1
1	Hak wieszakowy (Uwaga)	M20x250 SOT 101.1 M20x240 SOT 21.1 M16x240 SOT 21.116	szt.	1	1	1
Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Linia 1-tor.	Linia 2-tor.	Linia 3-tor.	Dobór str.
			Ilość			Uwagi

16
RKK1-12/6

Uwagi:

1. Wysokość h_p podano dla słupa linii 1-torowej przy głębokości zakopania $\tau = 2,0$ m. Wartości skorygować w zależności od przyjętego ustroju - fundamentu oraz ilości torów linii, zgodnie z uzbrojeniem słupa.
2. Zakres stosowania, dopuszczalne obciążenia i sposoby ustalania obciążeń słupów podano w tablicy 16.
3. Długość $L = 9$ m dotyczy żerdzi E/6 ÷ 15kN, ELV/6 ÷ 12kN

Typ słupa	Żerdź			Siła użytkowa słupa	Wysokość zawieszenia przewodów		Uzbrojenie słupa
	Długość L	Ilość	Typ		h _p	h _{p1}	
					m	szt.	
RKK□-9	9 (uwaga 3)	1	RKK1 -E/6, ELV/6 RKK2-E/10, ELV/10 RKK3-E/12, ELV/12 RKK4-ELV/13,5 RKK5-E/15 RKK6-E/17,5, ELV/17,5 RKK10-E/20 RKK11-E/25	RKK1-600 RKK2-1000 RKK3-1200 RKK4-1350 RKK5-1500 RKK6-1750 RKK10-2000 RKK11-2500	6,8	6,65	82, 83
RKK□-10,5	10,5				8,3	8,15	
RKK□-12	12,5				9,8	9,65	

Spis treści. Zakres opracowania

Oznaczenia słupów

Dobór elementów

Dobór elementów słupów

Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona od przepięć

Wskazówki montażowe

Zakresy stosowania słupów

Słupy przelotowe

Słupy narożne

Słupy odporowe

Słupy krańcowe

Słupy rozgałęźne przelotowo-przelotowe

Słupy rozgałęźne przelotowo-krańcowe

Słupy rozgałęźne narożno-krańcowe

Słupy rozgałęźne krańcowo-krańcowe

Dobór ustrojów fundamentów

Fundamenty

Uziomy robocze i odgromwe

Zamocowanie ograniczników

Zamocowanie opraw oświetleniowych

Zamocowanie rozłączników

Wykonanie przyłącza

Połączenie linii z kablem ziemnym

Mocowanie na ścianie budynku

Uziemienia linii izolowanej

Połączenie z linią gołą, WLZ

Konstrukcje słupa

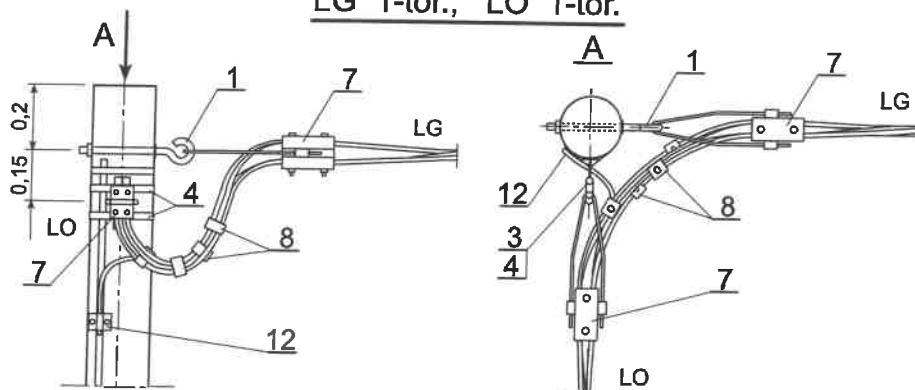
Żerdzie

Zestawienie konstrukcji stalowych

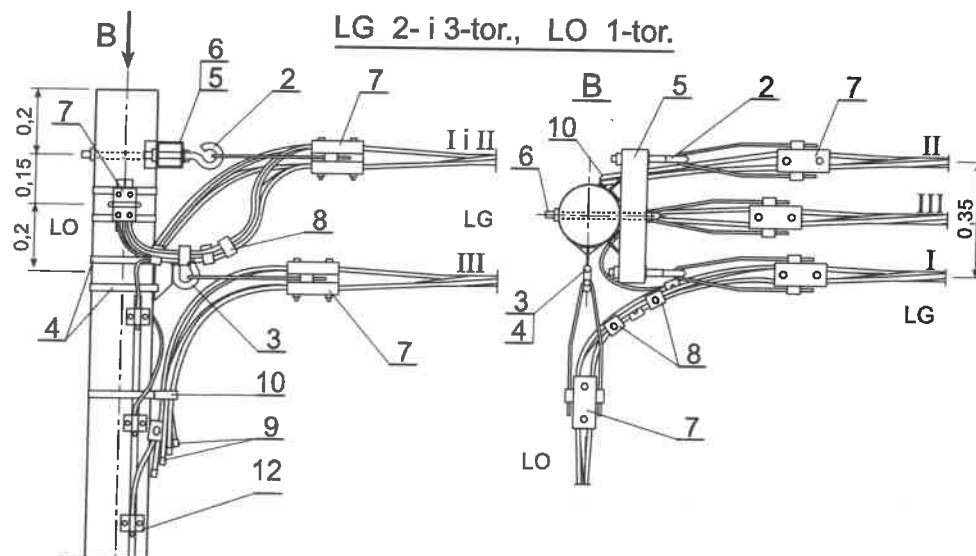
Przykład doboru elementów linii

Karty doboru osprzętu

LG 1-tor., LO 1-tor.



LG 2- i 3-tor., LO 1-tor.



13	Ustój - fundament		□	kpl.	1			95, 96	
12	Połączenie uziemienia			kpl.	1			114	
11	Uziom		□	kpl.	1			112, 113	
10	Uchwyt dystansowy		SO 79.6	szt.	–	1	2	141	
9	Osłonka końca przewodu		PK 99. □	szt.	–	4+□	8+□	147	
8	Złączka przewodowa wzdłużna		SJ 8. □	szt.	4+□	4+□	4+□	147	
	Zacisk odgałęźny przebijający izolację		SL □					144	
7	Uchwyt odciągowy		SO □	szt.	2	3	4	140	
6	Śruba z nakrętką, podkładką kwadratową i sprężystą		M20x400	szt.	–	1	1	–	do PI-1 Dw=263 Dw=218, 220 żerdzie RKK2 ÷ RKK11
			M20x350						
5	Poprzecznik		PI-1	szt.	–	1	1	134	
4	Taśma stalowa z klamerkami		COT 37 + COT 36	kpl.	1	1	2	143	
3	Hak wieszakowy		SOT 39	szt.	1	1	2	142	
			SOT 29						
2	Hak wieszakowy	M20x200	SOT 21	szt.	–	2	2	141	mocowanie do PI-1 Dw=218, 220, 263 do Dw=173, 180 żerdzi Dw=218, 220, 263 Dw=173, 180
M16x200		SOT 21.16							
1		M20x310	SOT 101.2						
		M20x320	SOT 21.2						
		M20x240	SOT 21.1						
		M16x320	SOT 21.216						
		M16x240	SOT 21.116						
Lp.	Wyszczególnienie			Jedn.	LG 1-tor. LO 1-tor.	LG 2-tor. LO 1-tor.	LG 3-tor. LO 1-tor.	Dobór str.	Uwagi
					Ilość				

Spis treści. Zakres opracowania

Oznaczenia słupów

Dobór elementów

Dobór elementów słupów

Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona od przepięć

Wskazówki montażowe

Zakresy stosowania słupów

Słupy przelotowe

Słupy narożne

Słupy odporowe

Słupy krańcowe

Słupy rozgałęźne przelotowo-przelotowe

Słupy rozgałęźne przelotowo-krańcowe

Słupy rozgałęźne narożno-krańcowe

Słupy rozgałęźne krańcowo-krańcowe

Dobór ustojów fundamentów

Fundamenty

Uziomy robocze i odgromwe

Zamocowanie ograniczników

Zamocowanie opraw oświetleniowych

Zamocowanie rozłączników

Wykonanie przyłącza

Połączenie linii z kablem ziemnym

Mocowanie na ścianie budynku

Uziemienia linii izolowanej

Połączenie z linią gołą, WLZ

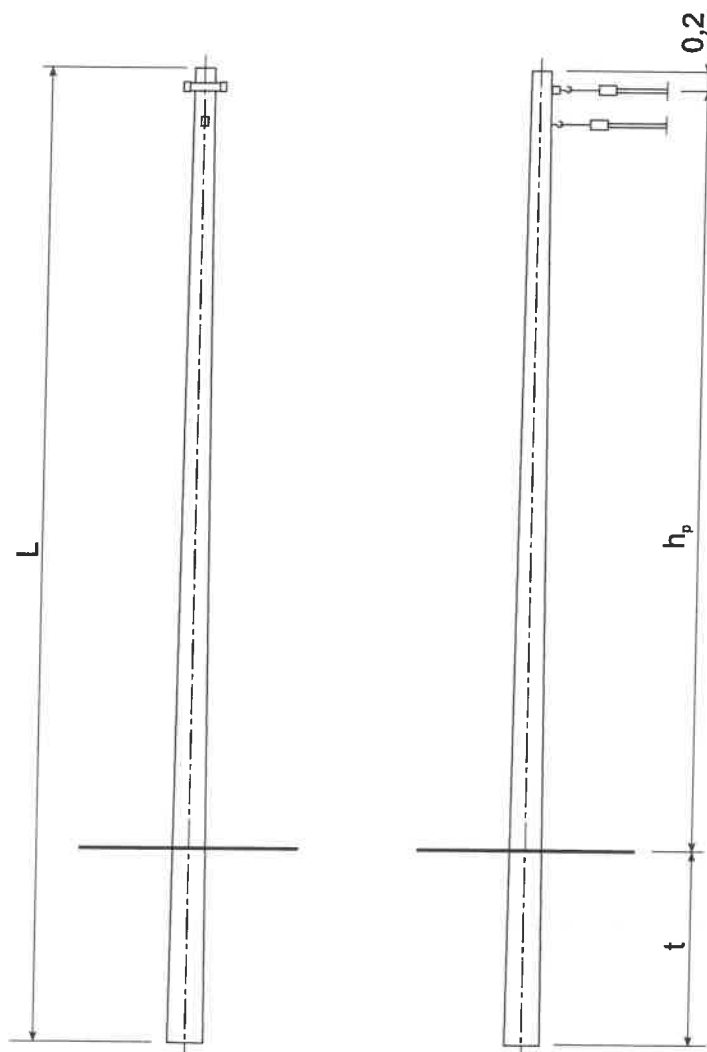
Konstrukcje słupa

Żerdzie

Zestawienie konstrukcji stalowych

Przykład doboru elementów linii

Karty doboru osprzętu



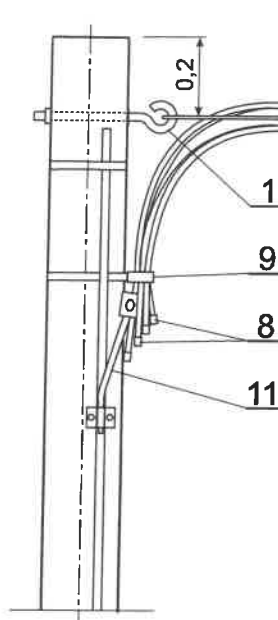
8
K1-12/4,3

Uwagi:

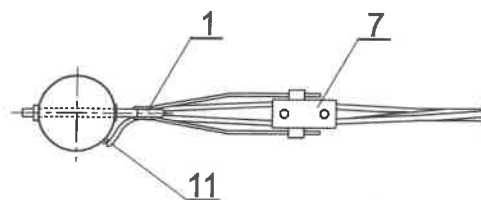
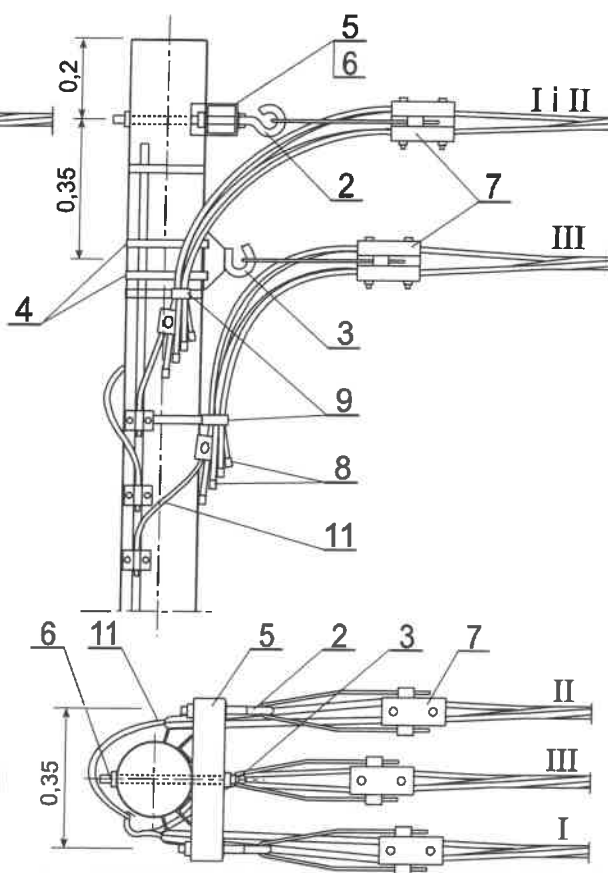
1. Wysokość h_p podano dla słupa linii 1-torowej przy głębokości zakopania $\tau = 2,0$ m. Wartości skorygować w zależności od przyjętego ustoju - fundamentu oraz ilości torów linii, zgodnie z uzbrojeniem słupa.
2. Zakres stosowania, dopuszczalne obciążenia i sposoby ustalania obciążeń słupów podano w tablicy 12.
3. Długość $L = 9$ m dotyczy żerdzi E/4,3 ÷ 15kN, ELV/6 ÷ 12kN.

Typ słupa	Żerdź			Siła użytkowa słupa	Wysokość zawieszenia przewodów h _p	Uzbrojenie słupa
	Długość L	Ilość	Typ			
	m	szt.		daN	m	str.
K□-9	9 (uwaga 3)	1	K1-E/4,3 K2-E/6, ELV/6 K3-E/10, ELV/10 K4-E/12, ELV/12 K5-ELV/13,5 K6-E/15 K7-E/17,5, ELV/17,5 K11-E/20 K12-E/25	K1-430 K2-600 K3-1000 K4-1200 K5-1350 K6-1500 K7-1750 K11-2000 K12-2500	6,8	53
K□-10,5	10,5		8,3			
K□-12	12,5		9,8			

Linia 1-tor.



Linia 2-tor. i 3-tor.

Spis treści. Zakres
opracowania

Oznaczenia słupów

Dobór elementów

Dobór elementów
słupówOchrona
przeciwporażeniowaOchrona od
przepięćWskazówki
montażoweZakresy stosowania
słupów

Słupy przelotowe

Słupy narożne

Słupy odporowe

Słupy kranicoweSłupy rozgałęźne
przelotowo-przelotoweSłupy rozgałęźne
przelotowo-kranicoweSłupy rozgałęźne
narożno-kranicoweSłupy rozgałęźne
kranicowo-kranicoweDobór ustojów
fundamentów

Fundamenty

Uziomy robocze
i odgromweZamocowanie
ogranicznikówZamocowanie opraw
oświetleniowychZamocowanie
rozłącznikówWykonanie
przyłączaPołączenie linii
z kablem ziemnymMocowanie na
ścianie budynkuUziemienia linii
izolowanejPołączenie z linią
gołą, WLZ

Konstrukcje słupa

Żerdzie

Zestawienie
konstrukcji stalowychPrzykład doboru
elementów liniiKarty doboru
osprzętu

12	Ustój - fundament		□	kpl.	1			90 ÷ 93	
11	Połączenie uziemienia			kpl.	1			114	
10	Uziom		□	kpl.	1			112, 113	
9	Uchwyt dystansowy		SO 79.6	szt.	1	2	3	141	
8	Osłonka końca przewodu		PK 99. □	szt.	4+□	8+□	12+□	147	
7	Uchwyt odciągowy		SO □	szt.	1	2	3	140	
6	Śruba z nakrętką, podkładką kwadratową i sprężystą		M20x400	szt.	–	1	1	–	Do PI-1, Dw=263 żerdzie Dw=218, 220
			M20x350						
5	Poprzecznik		PI-1	szt.	–	1	1	134	K3 ÷ K12
4	Taśma stalowa z klamerkami		COT 37 +COT 36	kpl.	–	–	1	143	
3	Hak wieszakowy		SOT 39	szt.	–	–	1	142	
			SOT 29						
2	Hak wieszakowy	M20x200	SOT 21	szt.	–	2	2	141	mocowanie do PI-1 Dw=218, 220, 263 mocow. Dw=173, 180 do żerdzi Dw=218, 220, 263 Dw=173, 180
M16x200		SOT 21.16							
1		M20x310	SOT 101.2						
		M20x320	SOT 21.2						
		M20x240	SOT 21.1						
		M16x320	SOT 21.216						
		M16x240	SOT 21.116						
Lp.	Wyszczególnienie			Jedn.	Linia 1-tor.	Linia 2-tor.	Linia 3-tor.	Dobór str.	Uwagi
					Ilość				



ENERGOLINIA®
W POZNANIU

**USTOJE W OTWORACH
WIERCONYCH UB1, UB2
DLA SŁUPÓW MOCNYCH**

ENSTO

str.

98

Spis treści. Zakres opracowania

Oznaczenia słupów

Dobór elementów

Dobór elementów słupów

Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona od przecięć

Wskazówki montażowe

Zakresy stosowania słupów

Słupy przelotowe

Słupy narożne

Słupy odporowe

Słupy krańcowe

Słupy rozgałęźne przelotowo-przelotowe

Słupy rozgałęźne przelotowo-krańcowe

Słupy rozgałęźne narożno-krańcowe

Słupy rozgałęźne krańcowo-krańcowe

Dobór ustojów fundamentów

Fundamenty

Uziomy robocze i odgromwe

Zamocowanie ograniczników

Zamocowanie opraw oświetleniowych

Zamocowanie rozłączników

Wykonanie przyłącza

Połączenie linii z kablem ziemnym

Mocowanie na ścianie budynku

Uziemienia linii izolowanej

Połączenie z linią gołą, WLZ

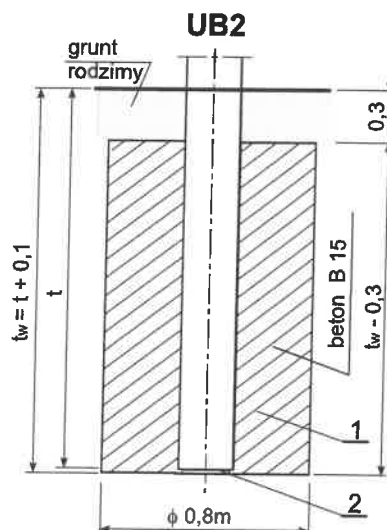
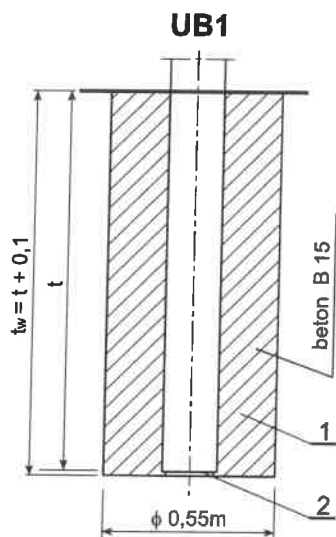
Konstrukcje słupa

Żerdzie

Zestawienie konstrukcji stalowych

Przykład doboru elementów linii

Karty doboru osprzętu



Beton B 15

Skład 1 m³:

- cement portlandzki

„32,5” - 220 kg

- piasek - 0,42 m³

- żwir - 0,83 m³

- woda - 0,20 m³

2	Płyta stopowa	0,3 x 0,3 m	szt.	1	10	10	
1	Beton	B 15	m³	...	2400	...	
Lp.	Wyszczególnienie		Jedn.	Ilość	jedn.	całk.	Uwagi
					Masa [kg]		
MATERIAŁY USTOJU							
UB2 (żerdzie E/6÷15 ELV/6÷17,5)	3,0 / 3,1	1,557	1,304	1,133	1,068	1,107	1,015
	2,9 / 3,0	1,507	1,262	1,091	1,027	1,065	0,976
	2,8 / 2,9	1,457	1,219	1,050	0,989	1,025	0,940
	2,7 / 2,8	1,407	1,176	1,008	0,949	0,984	0,902
	2,6 / 2,7	1,356	1,133	0,968	0,912	0,946	0,866
	2,5 / 2,6	1,306	1,091	0,927	0,872	0,904	0,828
	2,4 / 2,5	1,256	1,048	0,885	0,833	0,863	0,790
	2,3 / 2,4	1,206	1,006	0,844	0,795	0,823	0,754
	2,2 / 2,3	1,156	0,963	0,803	0,756	0,783	0,717
	2,1 / 2,2	1,105	0,921	0,762	0,718	0,744	0,681
	2,0 / 2,1	1,055	0,879	0,720	0,678	0,704	0,643
UB1 (żerdzie E/6÷15 ELV/6÷17,5)	1,9 / 2,0	1,005	0,837	0,678	0,640	0,664	0,607
	3,0 / 3,1	0,736	0,483	0,445	0,376	0,416	0,319
	2,9 / 3,0	0,712	0,467	0,430	0,362	0,402	0,307
	2,8 / 2,9	0,689	0,450	0,415	0,350	0,389	0,297
	2,7 / 2,8	0,665	0,434	0,400	0,336	0,374	0,285
	2,6 / 2,7	0,641	0,418	0,385	0,324	0,360	0,275
	2,5 / 2,6	0,617	0,402	0,369	0,310	0,345	0,263
	2,4 / 2,5	0,593	0,386	0,356	0,300	0,334	0,254
	2,3 / 2,4	0,570	0,370	0,341	0,286	0,318	0,242
	2,2 / 2,3	0,546	0,354	0,326	0,274	0,305	0,232
	Typ ustaju	t/tw [m]	Vw [m³]	218, 220	218, 220	263	218, 220
Średnica żerdzi Dw [mm]							
9				10,5		12	
Głębokość [m]		Objętość wykopu	Długość żerdzi [m]				
			Objętość betonu B 15 [m³]				

Spis treści. Zakres
opracowania

Oznaczenia słupów

Dobór elementów

Dobór elementów
słupówOchrona
przeciwporażeniowaOchrona od
przepięćWskazówki
montażoweZakresy stosowania
słupów

Słupy przelotowe

Słupy narożne

Słupy odporowe

Słupy krańcowe

Słupy rozgałęźne
przelotowo-przelotoweSłupy rozgałęźne
przelotowo-krańcoweSłupy rozgałęźne
narożno-krańcoweSłupy rozgałęźne
krańcowo-krańcoweDobór ustojów
fundamentów

Fundamenty

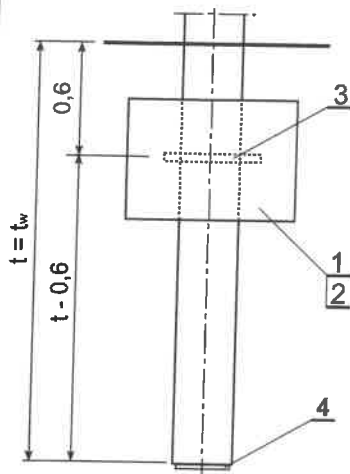
Uziomy robocze
i odgromoweZamocowanie
ogranicznikówZamocowanie opraw
oświetleniowychZamocowanie
rozłącznikówWykonanie
przyłączaPołączenie linii
z kablem ziemnymMocowanie na
ścianie budynkuUziemienia linii
izolowanejPołączenie z linią
gołą, WLZ

Konstrukcje słupa

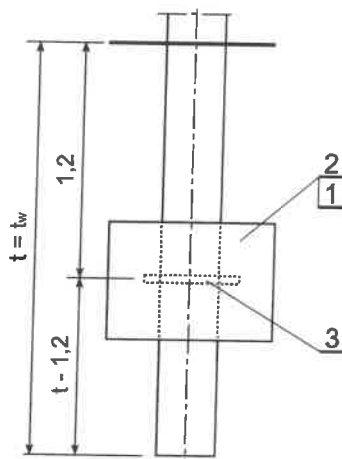
Żerdzie

Zestawienie
konstrukcji stalowychPrzykład doboru
elementów liniiKarty doboru
osprzętu

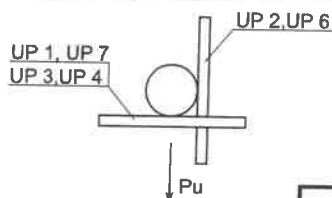
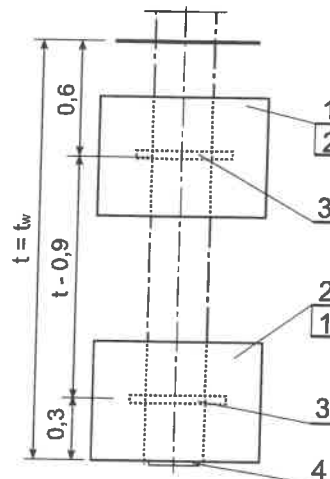
UP1, UP 7



UP2, UP 6



UP3, UP 4



Uwagi:

- Objętość zasyпки gruntovej
 $V_z = 0,9 V_w$ [m³]
- Dobór lp.3:
OU-1a/VE dla $270 \leq D \leq 350$
OU-1/VE dla $330 \leq D \leq 400$
OU-2/VE dla $360 \leq D \leq 440$
OU-6/VE dla $440 \leq D \leq 500$
OU-7/VE dla $460 \leq D \leq 530$
D - średnica żerdzi w miejscu
mocowania
- Objętość wykopu V_w - ustalona
przy założeniu 20% odchylenia
ścian bocznych od pionu.

Głębokość posadowienia żerdzi $t = t_w$ [m]	3,0	4,0		6,1	7,85		5,3
2,9	3,7			5,75	7,4		4,95
2,8	3,45			5,35	6,95		4,6
2,7	3,2			5,0	6,5		4,3
2,6	2,95			4,65	6,1		4,0
2,5	2,75			4,35	5,7		3,7
2,4	2,5			4,0	5,3		3,45
2,3	2,3			3,75	4,9		3,2
2,2	2,1			3,45	4,55		2,9
2,1	1,9			3,15	4,2		2,7
2,0	1,75			2,9	3,9		2,45
1,9	1,6			2,7	3,7		2,1
1,8	1,4			2,5	3,5		1,9
1,7	1,3			2,3	3,3		1,7
1,6	1,1			2,1	3,1		1,5

Objętość wykopu V_w [m³]

Wymiary dna wykopu [mxm]				0,5x0,5	0,6x0,6	1,0x0,6	1,5x0,6	1,0x0,6	0,9x0,5
Masa ustoju [kg]				90	80	170	330	160	170
4	Płyta stopowa	0,3x0,3m	10	1	-	1	1	-	1
3	Objemka	4-029-33b	OU-1a/VE	2,1	1	1	2	2	1
			OU-1/VE	2,3					
			OU-2/VE	2,5					
			OU-6/VE	2,7					
			OU-7/VE	2,8					
2	Płyta ustojowa	str. 111	U-130	156	-	-	-	2	1
1	Płyta ustojowa	str. 110	U-85	77	1	1	2	-	-

Lp.	Wyszczególnienie		Masa jedn. [kg]	Ilość [szt.]					
				UP 1	UP 2	UP 3	UP 4	UP 6	UP 7
				Typ ustoju					

MATERIAŁY USTOJU

Spis treści. Zakres
opracowania

Oznaczenia słupów

Dobór elementów

Dobór elementów
słupów

Ochrona
przeciwporażeniowa

Ochrona od
przepięć

Wskazówki
montażowe

Zakresy stosowania
słupów

Słupy przelotowe

Słupy narożne

Słupy odporowe

Słupy krańcowe

Słupy rozgałęźne
przelotowo-przelotowe

Słupy rozgałęźne
przelotowo-krańcowe

Słupy rozgałęźne
narożno-krańcowe

Słupy rozgałęźne
krańcowo-krańcowe

Dobór ustojów
fundamentów

Fundamenty

Uziomy robocze
i odgromwe

Zamocowanie
ograniczników

Zamocowanie opraw
oświetleniowych

Zamocowanie
rozłączników

Wykonanie
przyląca

Połączenie linii
z kablem ziemnym

Mocowanie na
ścianie budynku

Uziemienia linii
izolowanej

Połączenie z linią
gołą, WLZ

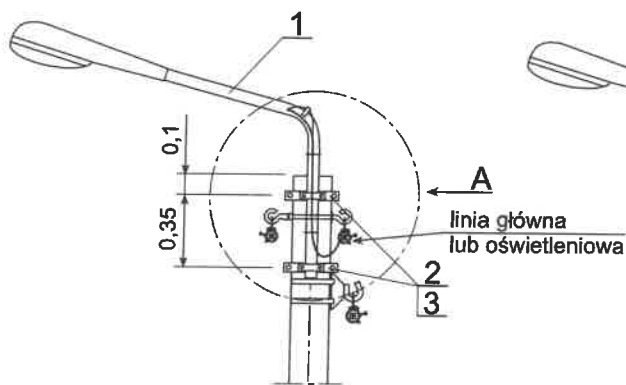
Konstrukcje słupa

Żerdzie

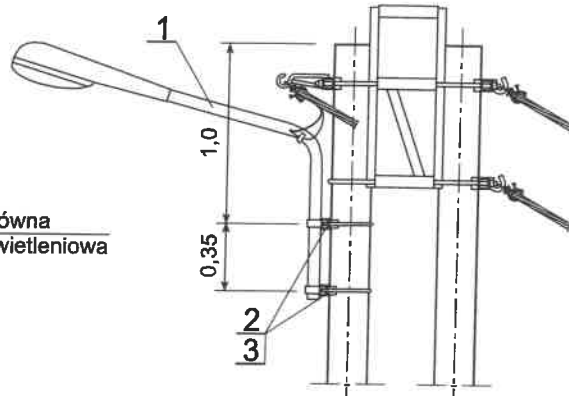
Zestawienie
konstrukcji stalowych

Przykład doboru
elementów linii

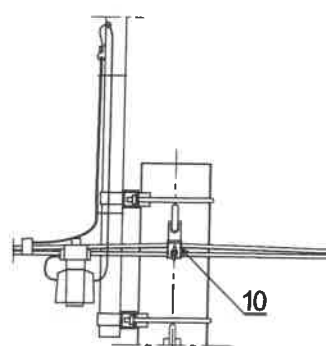
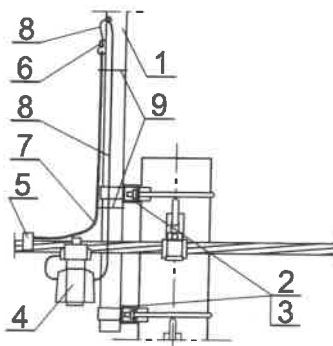
Karty doboru
osprzętu



szczegół A
zasilanie z linii AsXS_n□+2×35



szczegół A
zasilanie z linii oświetleniowej AsXS_n 2×35



10	Uchwyt przelotowy	SO 140	szt.	0,2	1	140	przewody od 25 mm ² przewody do 25 mm ²
		SO 239		0,13			
9	Opaska	PER 15	szt.	-	2	ENSTO	
8	Przewód izolowany	DYd 2,5 mm ²	m	-	3	-	
7	Przewód izolowany	ALYd 16 mm ²	m	-	1	-	
6	Zacisk tulejowy	ZUP-5	szt.	0,02	1	134	
5	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SL □	szt.	□	1	144	
4	Wkładka topikowa	25A	szt.	-	1	□	
		63A					
	Zacisk odgałęźny z osłoną bezpiecznikową	SL □	szt.	□	1	145	
		SV 19.25	szt.		1		
3	Objemka	OG-11	szt.	1,1	2	134	Do KW-2a
		OB-35a		1,0			Do KW-1, Dw=173, 180
		OB-34a		0,9			żerdzie Dw=218, 220
2	Konstrukcja mocująca wysięgnik oprawy	KW-2a	szt.	1,9	2		Do żerdzi Dw=263
		KW-1	szt.	1,7			Do żerdzi Dw=173, 180, 218, 220
1	Wysięgnik oprawy oświetlenia ulicznego	W-O/1	szt.	10,6	1		
Lp.	Wyszczególnienie		Jedn.	Masa jedn. [kg]	Ilość	Producent, dobór str.	Uwagi