

<div>EN</div> ENERGOLINIA® W POZNANIU		DOBÓR USTOJÓW FUNDAMENTÓW		<div>ENSTO</div> <div>str. 93</div>	
Typ słupa	Siła użytkowa słupa [daN]	Grunt średni		Grunt słaby	
		Głębokość t [m]	Typ ustaju - fundamentu	Głębokość t [m]	Typ ustaju - fundamentu
O7-9 N7-9 K6-9 RPK6-9 RNK6-9	1500	2,6	UB1	2,9	UB2
		2,5	UB2	2,3	UP17 ¹⁷⁾
		2,0	UP17 ¹⁶⁾	2,4	SFP111 ¹⁷⁾
		2,4	SFP111	2,5	US7
O7-10,5 N7-10,5		2,7	UB1		
		2,6	UB2	3,0	UB2
K6-10,5		2,1	UP17 ¹⁶⁾	2,4	UP17 ¹⁷⁾
RPK6-10,5 RNK6-10,5				2,5	SFP111
		2,4	SFP111 ¹⁶⁾	2,5	US7
O7-12 N7-12 K6-12 RPK6-12 RNK6-12	1750			2,6	SFP111
		2,8	UB1	2,4	SFP122
		2,7	UB2	2,5	UP17 ¹⁷⁾
		2,2	UP17 ¹⁶⁾	2,4	UP18 ¹⁷⁾
		2,4	SFP111 ¹⁶⁾	2,5	US7
O8-10,5 N8-10,5 K7-10,5 RPK7-10,5 RNK7-10,5				2,6	SFP111
		2,8	UB2	2,4	SFP122
		2,2	UP17 ¹⁶⁾	2,5	UP17 ¹⁷⁾
		2,4	SFP111 ¹⁶⁾	2,4	UP18 ¹⁷⁾
				2,5	US7
O8-12 N8-12 K7-12 RPK7-12 RNK7-12				2,8	SFP111
		2,9	UB2	2,5	SFP122
		2,3	UP17 ¹⁶⁾	2,6	UP17 ¹⁷⁾
		2,4	SFP111 ¹⁶⁾	2,5	UP18 ¹⁷⁾
				2,5	US10
O10-10,5 N11-10,5 K11-10,5 RPK11-10,5 RNK11-10,5	2000	2,4	SFP111 ¹⁶⁾	2,8	SFP111 ¹⁷⁾
		2,5	US7	2,5	SFP122 ¹⁷⁾
				2,4	SFP133 ¹⁷⁾
				2,5	US10
O10-12 N11-12 K11-12 RPK11-12 RNK11-12		2,5	SFP111 ¹⁶⁾	2,9	SFP111 ¹⁷⁾
		2,4	SFP122 ¹⁶⁾	2,6	SFP122 ¹⁷⁾
	2400	2,5	US7	2,4	SFP133 ¹⁷⁾
				2,5	US10
O11-10,5 N12-10,5 K12-10,5 RPK12-10,5 RNK12-10,5		2,5	SFP111 ¹⁶⁾	2,8	SFP122 ¹⁷⁾
		2,4	SFP122 ¹⁶⁾	2,5	SFP133 ¹⁷⁾
		2,5	US15	2,5	US22
O11-12 N12-12 K12-12 RPK12-12 RNK12-12		2,7	SFP111 ¹⁶⁾	3,0	SFP122 ¹⁷⁾
		2,4	SFP122 ¹⁶⁾	2,7	SFP133 ¹⁷⁾
		2,5	US15	2,5	US22

Uwagi: 16) dla $P_z \leq 550$ daN
17) dla $P_z \leq 400$ daN

Dobór ustojów fundamentów

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

93

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

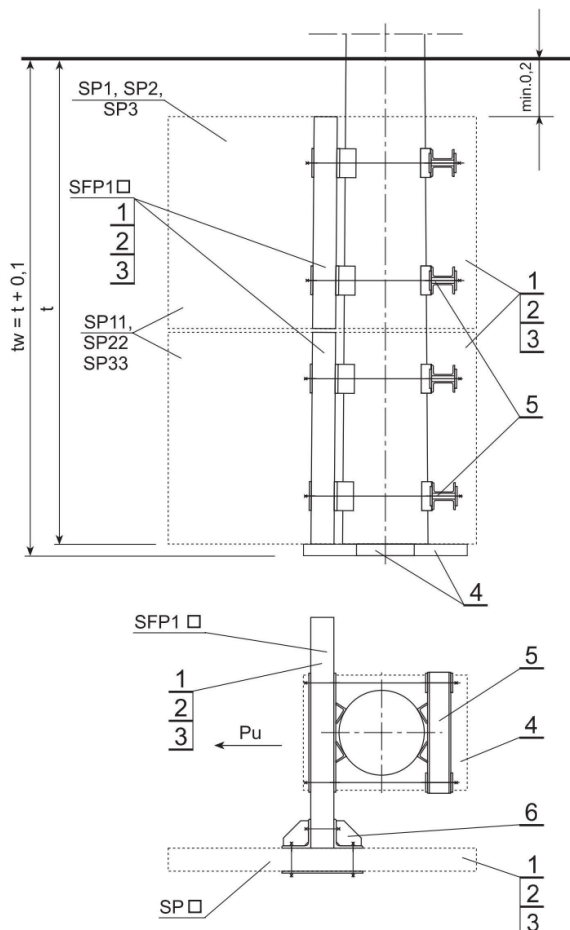
Karty doboru osprzętu

ENERGOLINIA®
W POZNANIUFUNDAMENTY
PREFABRYKOWANE SFP1 □, SP

ENSTO

str.

106

SFP111, SFP122, SFP133,
SP1, SP2, SP3, SP11, SP22, SP33

c.d. str. 107

Masa fundamentu [kg]					1064	1324	1584	440	570	700	880	1140	1400	
6	Połączenie skręcane do		SP11, 22, 33	4-079-65	80	-		-			1 kpl.			
			SP1, 2, 3		40	-		1 kpl.			-			
5	Połączenie skręcane do SFP1 □				187	1 kpl.		-			-			
4	Płyta ustojowa (dla gruntu słabego)		str. 110	U-85	77	1	1	1	-	-	-	-	-	-
	Płyta stopowa 0,3x0,3m (dla gruntu średniego)				10	1	1	1	-	-	-	-	-	-
3	Płyta fundamentu		str. 111	PS-200	660	-	-	2	-	-	1	-	-	2
PS-160				530	-	2	-	-	1	-	-	2	-	
PS-120				400	2	-	-	1	-	-	2	-	-	
Lp.	Wyszczególnienie				Masa jedn. [kg]	Ilość [szt.]								
						SFP 111	SFP 122	SFP 133	SP1	SP2	SP3	SP 11	SP 22	SP 33
Typ fundamentu														

MATERIAŁY FUNDAMENTU

Spis treści. Zakres opracowania

Oznaczenia słupów

Dobór elementów

Dobór elementów słupów

Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona od przepięć

Wskazówki montażowe

Zakresy stosowania słupów

Slupy przelotowe

Slupy narożne

Slupy odporowe

Slupy krajcowe

Slupy rozgałężne przelotowo-przelotowe

Slupy rozgałężne przelotowo-krajcowe

Slupy rozgałężne narożno-krajcowe

Slupy rozgałężne krajcowo-krajcowe

Dobór ustojów fundamentów

Fundamenty

Uziomy robocze i odgromwe

Zamocowanie niczników

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

EN

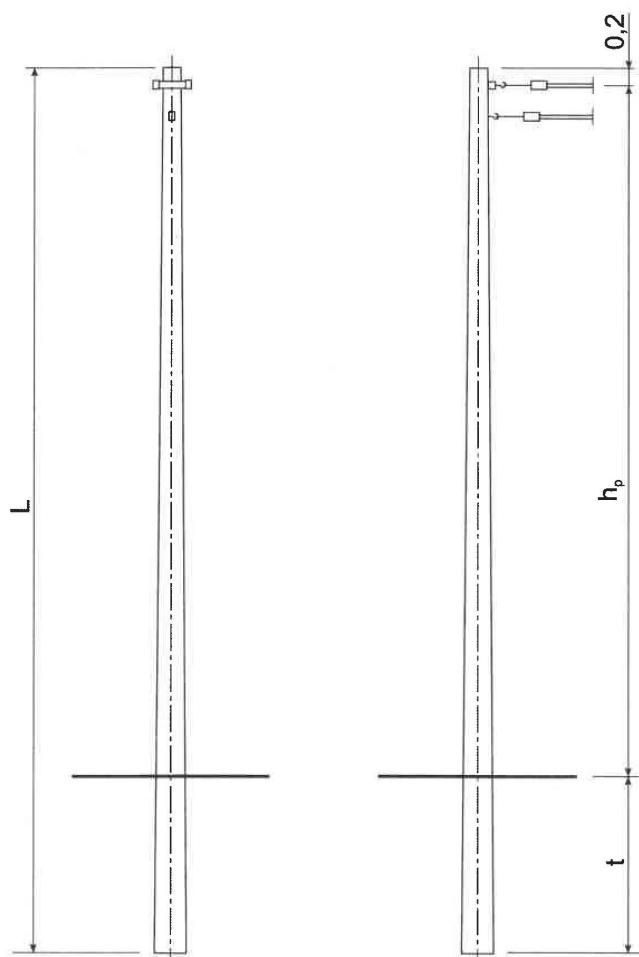
ENERGOLINIA®
W POZNANIU

SŁUP KRAŃCOWY
K1 ÷ K7, K11, K12

ENSTO

ser.

52

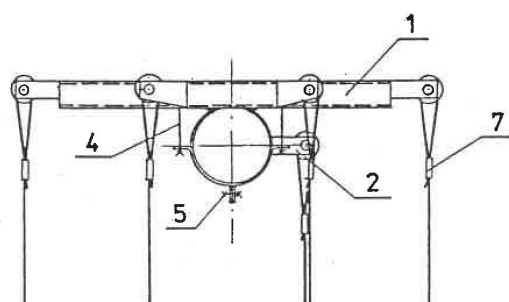
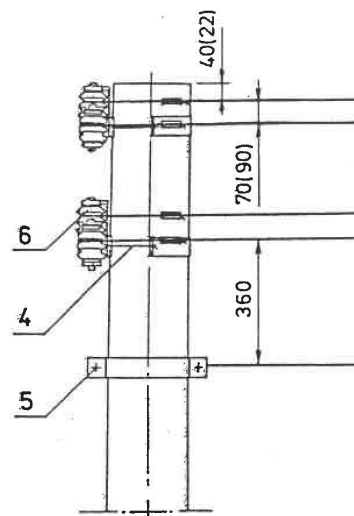
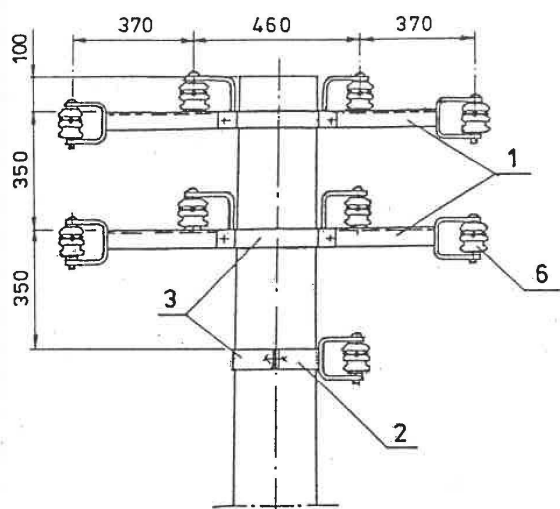


8
K1-12/4,3

Uwagi:

1. Wysokość h_p podano dla słupa linii 1-torowej przy głębokości zakopania $t=2,0$ m. Wartości skorygować w zależności od przyjętego ustaju - 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	Uzbrojenie słupa
	Długość L	Ilość	Typ			
	m	szt.		daN	h _p m	str.
K□-9	9 (uwaga 3)		K1-E/4,3 K2-E/6, ELV/6 K3-E/10, ELV/10 K4-E/12, ELV/12	K1-430 K2-600 K3-1000 K4-1200	6,8	53
K□-10,5	10,5	1	K5-ELV/13.5 K6-E/15	K5-1350 K6-1500	8,3	
K□-12	12,5		K7-E/17,5, ELV/17,5 K11-E/20 K12-E/25	K7-1750 K11-2000 K12-2500	9,8	

**UWAGI:**

1. Wymiary w nawiasach () dla izolatorów S - 115/2
2. Znakowanie przewodu neutralnego na str. 126
3. Uchwyt śrubowo kabłąkowy stosować do przewodów o przekroju 95 mm².

7	Uchwyt śrubowo-kabłąkowy		Al 95	2421	0,55	szt.	4	5	6	7	8	9	10
	Złączka pętlicowa		50 ÷ 70	2509	0,23								
			25 ÷ 35	324131	0,12								
6	Taśma Al długość 500mm		10 × 1	-	0,01								
	Izolator		S-115/2	ZAPEL	1,50								
			S- 80/2		0,45								
5	Śruba oc z nakrętką i podkł. okrągłą i sprężystą		M16× 50	PN-85/M-82101	0,17								
4			M16×280	PN-88/M-82121	0,52								
3	Obejma O - 3		otw. 18	rys. 4002a	1,21								
2	Konstrukcja mocna	Km-2	S-115/2	rys. 4004	3,4								
		Km-1	S- 80/2		2,6								
1	Poprzecznik krańcowy	PK-2	S-115/2	rys. 3019	20,4								
		PK-1	S- 80/2		14,6								
L.p.	Wyszczególnienie			Nr kat. normy, rys. lub producent.	Masa jedn. [kg]	Jedn.	0 ⁰ i 1 ⁰						
							Obostrzenie						
							4	5	6	7	8	9	10
							Ilość przewodów						

