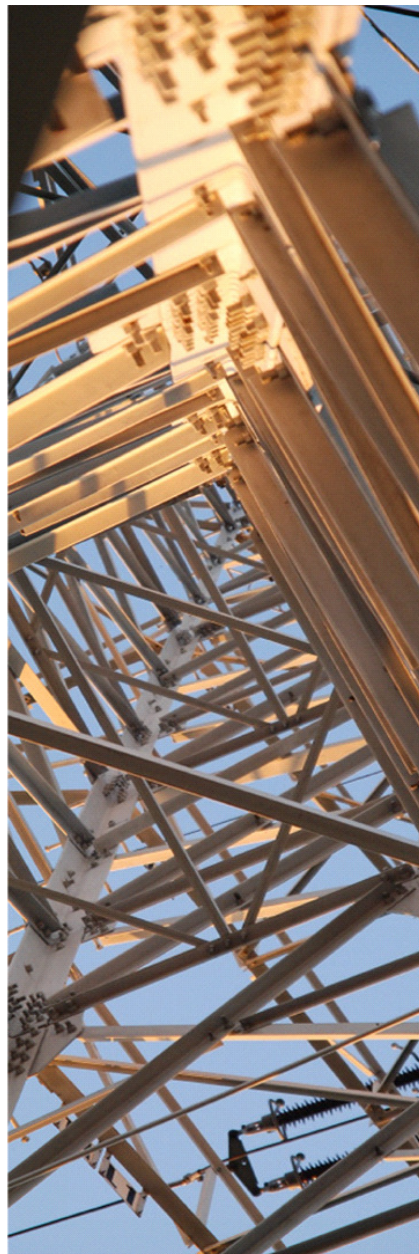
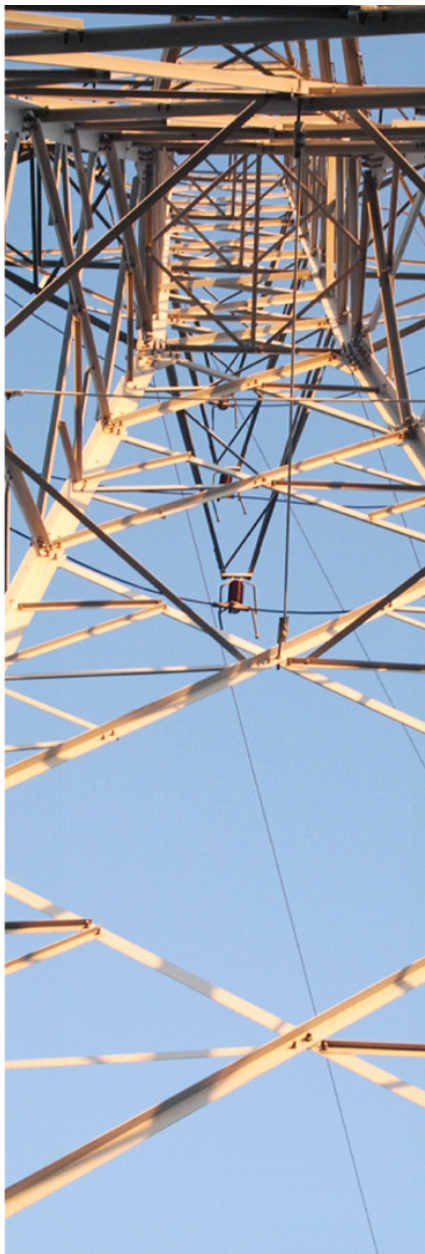




KATALOG SŁUPÓW 110 kV

linia jednotorowa E111

strefy: W1,S1



ELFEKO

ELFEKO S.A.
ul. Hutnicza 20A
81-061 Gdynia
tel. 58 663 16 64

Gdynia, grudzień 2024 r.

Kontakt:

DZIAŁ PROJEKTOWANIA KONSTRUKCJI:

Agnieszka Laskowska – tel.: 48 58 663-16-64 agnieszka.laskowska@elfeko.pl

Słupy serii E111 zostały zaprojektowane zgodnie z normami:

PN-EN 50341-1:2013-03	Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 1 kV. Część 1: Wymagania ogólne. Specyfikacje wspólne
PN-EN 50341-2-22:2016	Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 1 kV. Część 3: Zbiór normatywnych warunków krajowych

Przewody:

Przewody fazowe AFL-6 240 mm² lub AFLse-10 310 mm²

Przewody odgromowe AFL-1,7 70 mm², AFL-1,7 95 mm² lub równoważne OPGW

Parametry łańcuchów izolatorów:

Maksymalna długość łańcucha przelotowego:	2,00 m
Minimalna długość łańcucha przelotowego:	1,60 m
Maksymalna długość łańcucha odciągowego:	3,00 m
Maksymalna odległość międzyelektrodowa:	0,96 m

Spis treści:

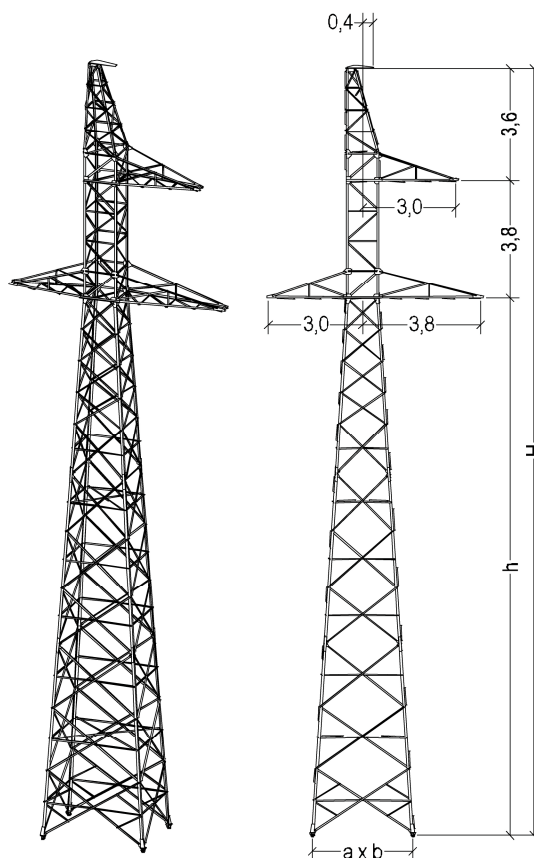
W1 S1

Słupy jednotorowe serii E111

Przelotowy P	str.	4
Mocny ON 160	str.	5
Mocny ON 120	str.	6
Mocny ON 90	str.	7
Mocny K 60	str.	8
Przelotowy leśny PL	str.	9
Przelotowy nadleśny PNL	str.	10
Mocny leśny ML	str.	11

Seria: E111 Słup: P

Przewody robocze	AFL-6 240 mm ² AFLse-10 310 mm ²
Naciąg przewodów roboczych w temp. +10 °C	18,0 kN
Przewody odgromowe	AFL-1,7 70 mm ² AFL-1,7 95 mm ² *
Naciąg przewodu odgromowego w temp. +10 °C	10,0 kN
Przęsło gabarytowe	380 m
Przęsło wiatrowe	330 m
Przęsło ciężarowe	480 m 435 m **
Kąt załomu linii	180 °-178 °
Stal	S235JR S355J2



Typ słupa	Wymiary [m]			Powierzchnia do malowania [m ²]	Masa słupa [t]
	h	H	a x b		
-2	15,1	22,5	2,95 x 2,09	82	1,60
±0	17,1	24,5	3,21 x 2,23	90	1,78
+2,5	19,6	27,0	3,53 x 2,42	103	2,01
+5	22,1	29,5	3,85 x 2,60	114	2,24
+10	27,1	34,5	4,50 x 2,96	141	2,78

* dla przewodu odgromowego AFL-1,7 95 należy zmniejszyć naciąg przewodów roboczych do 15,0 kN

** przęsło ciężarowe dla przewodów roboczych AFLse-10 310 mm²

Seria: E111 Słup: ON160

Przewody robocze AFL-6 240 mm²
AFLse-10 310 mm²

**Naciąg przewodów
roboczych w temp. +10 °C** 18,0 kN

Przewody odgromowe AFL-1,7 70 mm²
AFL-1,7 95 mm² *

**Naciąg przewodu
odgromowego w temp. +10 °C** 10,0 kN

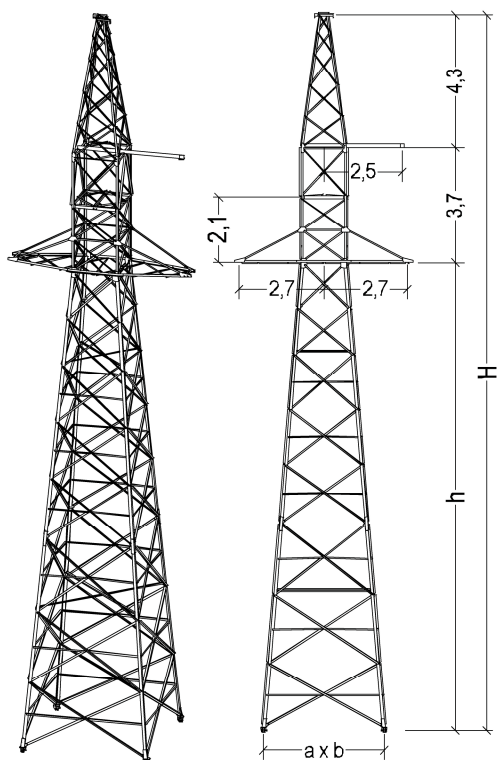
Przęsło gabarytowe 350 m
(układ słupów mocny – przelotowy)

Przęsło wiatrowe 330 m

Przęsło ciężarowe 480 m
435 m **

Kąt załomu linii 180 °-160 °

Stal S235JR
S355J2



Typ słupa	Wymiary [m]			Powierzchnia do malowania [m ²]	Masa słupa [t]
	h	H	a x b		
-2	12,9	20,9	3,52 x 3,52	100	2,16
±0	14,9	22,9	3,85 x 3,85	113	2,45
+2,5	17,4	25,4	4,26 x 4,26	135	2,97
+5	19,9	27,9	4,67 x 4,67	155	3,42
+10	24,9	32,9	5,50 x 5,50	198	4,36

* dla przewodu odgromowego AFL-1,7 95 należy zmniejszyć naciąg przewodów roboczych do 15,0 kN

** przęsło ciężarowe dla przewodów roboczych AFLse-10 310 mm²

Seria: E111 Słup: ON120

Przewody robocze AFL-6 240 mm²
AFLse-10 310 mm²

Naciąg przewodów roboczych w temp. +10°C 18,0 kN

Przewody odgromowe AFL-1,7 70 mm²
AFL-1,7 95 mm² *

Naciąg przewodu odgromowego w temp. +10°C 10,0 kN

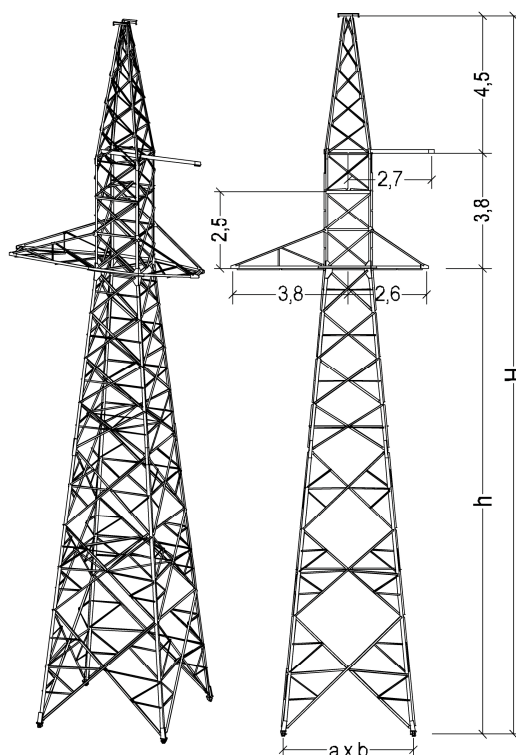
Przęsło gabarytowe
(układ słupów mocny – przelotowy) 350 m

Przęsło wiatrowe 330 m

Przęsło ciężarowe 480 m
435 m **

Kąt załomu linii 160°-120°

Stal S235JR
S355J2



Typ słupa	Wymiary [m]			Powierzchnia do malowania [m ²]	Masa słupa [t]
	h	H	a x b		
-2	13,1	21,4	3,84 x 3,84	122	2,84
±0	15,1	23,4	4,22 x 4,22	133	3,06
+2,5	17,6	25,9	4,70 x 4,70	156	3,65
+5	20,1	28,4	5,17 x 5,17	173	4,04
+10	25,1	33,4	6,12 x 6,12	220	5,14

* dla przewodu odgromowego AFL-1,7 95 należy zmniejszyć naciąg przewodów roboczych do 15,0 kN

** pręśło ciężarowe dla przewodów roboczych AFLse-10 310 mm²

Seria: E111 Słup: ON90

Przewody robocze AFL-6 240 mm²
AFLse-10 310 mm²

Naciąg przewodów roboczych w temp. +10 °C 18,0 kN

Przewody odgromowe AFL-1,7 70 mm²
AFL-1,7 95 mm² *

Naciąg przewodu odgromowego w temp. +10 °C 10,0 kN

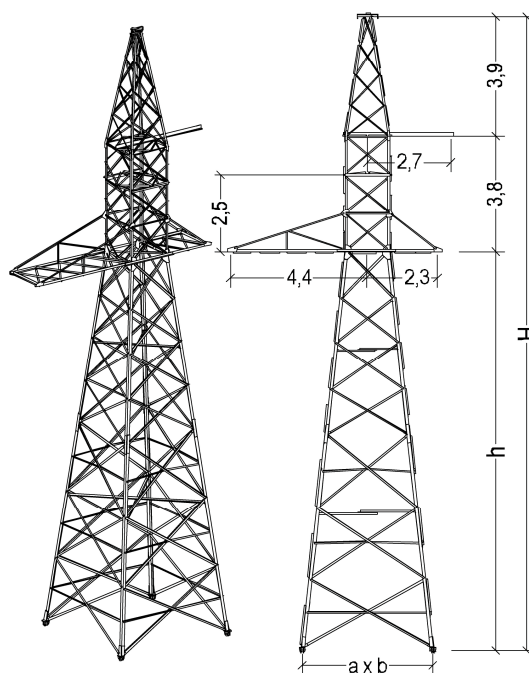
Przęsło gabarytowe 320 m
(układ słupów mocny – przelotowy)

Przęsło wiatrowe 280 m

Przęsło ciężarowe 405 m
370 m **

Kąt załomu linii 120 °-90 °

Stal S235JR
S355JR



Typ słupa	Wymiary [m]			Powierzchnia do malowania [m ²]	Masa słupa [t]
	h	H	a x b		
-2	10,9	18,6	3,80 x 3,80	102	2,85
±0	12,9	20,6	4,24 x 4,24	117	3,26
+2,5	15,4	23,1	4,79 x 4,79	145	3,87
+5	17,9	25,6	5,34 x 5,34	155	4,35
+10	22,9	30,6	6,43 x 6,43	206	5,66

* dla przewodu odgromowego AFL-1,7 95 należy zmniejszyć naciąg przewodów roboczych do 15,0 kN

** przęsło ciężarowe dla przewodów roboczych AFLse-10 310 mm²

Seria: E111 Słup: K60

Przewody robocze AFL-6 240 mm²
AFLse-10 310 mm²

Naciąg przewodów roboczych w temp. +10°C 18,0 kN

Przewody odgromowe AFL-1,7 70 mm²
AFL-1,7 95 mm² *

Naciąg przewodu odgromowego w temp. +10°C 10,0 kN

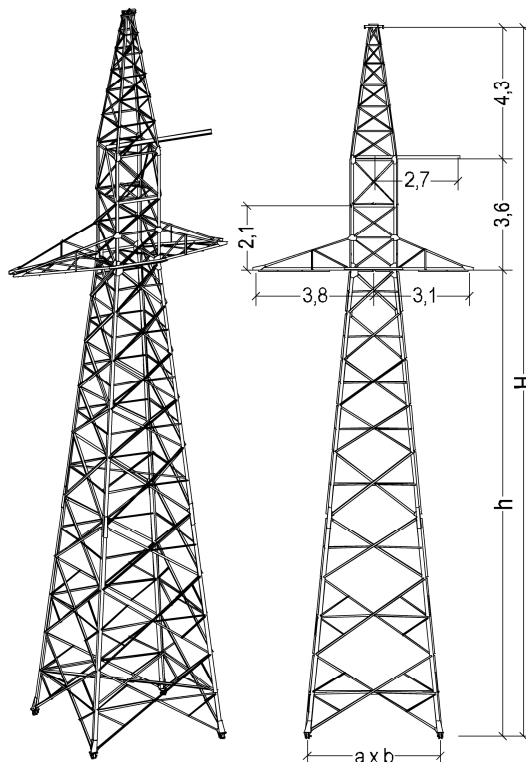
Przęsło gabarytowe
(układ słupów mocny – przelotowy) 350 m

Przęsło wiatrowe 330 m

Przęsło ciężarowe 480 m
435 m **

Kąt odejścia K60°-K90°

Stal S235JR
S355J2



Typ słupa	Wymiary [m]			Powierzchnia do malowania [m ²]	Masa słupa [t]
	h	H	a x b		
-2	13,1	21,0	3,93 x 3,93	122	3,06
±0	15,1	23,0	4,31 x 4,31	139	3,43
+2,5	17,6	25,5	4,79 x 4,79	161	3,98
+5	20,1	28,0	5,27 x 5,27	182	4,53
+10	25,1	33,0	6,23 x 6,23	229	5,73

* dla przewodu odgromowego AFL-1,7 95 należy zmniejszyć naciąg przewodów roboczych do 15,0 kN

** przęsło ciężarowe dla przewodów roboczych AFLse-10 310 mm²

Seria: E111 Słup: PL

Przewody robocze AFL-6 240 mm²
AFLs-10 310 mm²

Naciąg przewodów roboczych w temp. +10°C 13,5 kN
14,0 kN

Przewody odgromowe AFL-1,7 70 mm²
AFL-1,7 95 mm²

Naciąg przewodu odgromowego w temp. +10°C 7,0 kN
12,0 kN

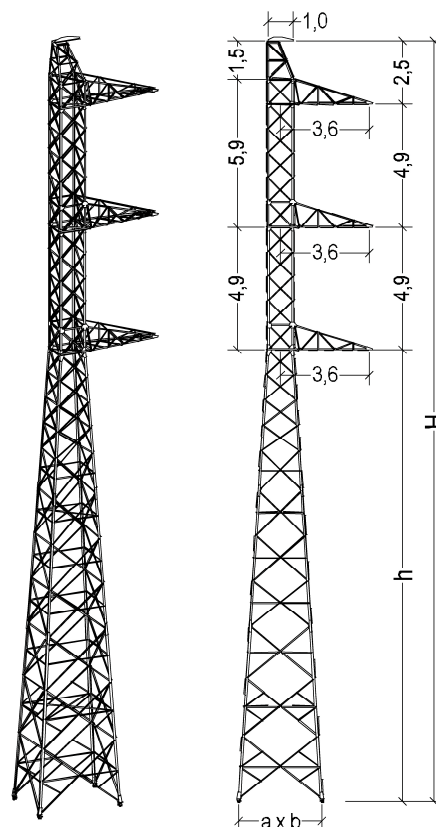
Przęsło gabarytowe
-układ słupów przelotowy – przelotowy 320 m
-układ słupów przelotowy – mocny 310 m

Przęsło wiatrowe 310 m

Przęsło ciężarowe 465 m

Kąt załomu linii 180°-178°

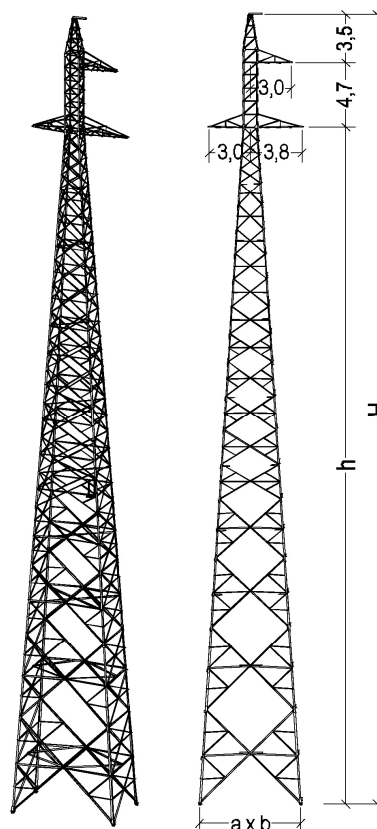
Stal S235JR
S355J2



Typ słupa	Wymiary [m]			Powierzchnia do malowania [m ²]	Masa słupa [t]
	h	H	a x b		
-2,5	15,5	27,8	3,00 x 2,12	115	2,40
±0	18,0	30,3	3,32 x 2,30	126	2,65
+2,5	20,5	32,8	3,645 x 2,48	140	2,94
+5	23,0	35,3	3,97 x 2,66	153	3,20

Seria: E111 Słup: PNL

Przewody robocze	AFL-6 240 mm ²
Naciąg przewodów roboczych w temp. +10 °C	18,0 kN
Przewody odgromowe	AFL-1,7 95 mm ²
Naciąg przewodu odgromowego w temp. +10 °C	12,0 kN
Przęsło gabarytowe	sprawdzone indywidualnie
Przęsło wiatrowe	420 m
Przęsło ciężarowe	630 m
Kąt załomu linii	180 °-178 °
Stal	S235JR S355J2



Typ słupa	Wymiary [m]			Powierzchnia do malowania [m ²]	Masa słupa [t]
	h	H	a x b		
+32	49,1	57,3	7,32 x 4,52	339	7,74
+39	56,1	64,3	8,23 x 5,02	411	9,63

* słup do indywidualnego zastosowania