



**KATALOG OŚWIETLENIE
2004**



KATALOG OŚWIETLENIE 2004

Spis treści

Podstawowe terminy i oznaczenia stosowane w katalogu	3
Dodatek projektowy - mapa stref wiatrowych	4
Dodatek projektowy	5-6
Stożkowe słupy posadowione bezpośrednio w gruncie	7
Stożkowe słupy posadowione na fundamencie betonowym	8
Słupy uliczne z wysięgnikiem typu F	9
Słupy uliczne z wysięgnikiem typu G	10
Wysięgniki typu F,G i E	11
Wysięgniki typu C i korony do słupów parkowych	12
Stożkowe maszty oświetleniowe SMO	13-14
Fundamenty do słupów	15
Głowice oświetleniowe	16
Maszty z opuszczaną koroną	17-19
Sygnalizatory uliczne	20
Tabliczki bezpiecznikowe	21

1. Słup oświetleniowy

Podpora przeznaczona do podtrzymywania jednej lub więcej opraw oświetleniowych, złożona z jednej lub więcej części: trzon, przedłużenie, wysięgnik.

2. Nominalna wysokość H

Odległość pomiędzy punktem mocowania oprawy a poziomem wkopania słupa dla słupów montowanych bezpośrednio w ziemi lub poziomem płyty ustojowej dla słupów mocowanych w fundamencie.

3. Słup prosty

Słup bez wysięgnika, oprawa mocowana jest bezpośrednio na wierzchołku.

4. Słup z wysięgnikiem

Słup do podtrzymywania jednej lub kilku opraw z wykorzystaniem jednego lub kilku ramion wysięgników. Wysięgniki mocowane są rozłącznie ze słupem.

5. Wysięgnik

Element służący do mocowania oprawy w określonej odległości od osi słupa, może być wykonany jako pojedynczy, podwójny lub wieloramienny, połączony rozłącznie ze słupem.

6. Zasięg wysięgnika A

Pozioma odległość pomiędzy końcem wysięgnika wchodzącym do oprawy, a osią pionową słupa.

7. Mocowanie wysięgnika

Element słupa służący do zamocowania wysięgnika, może mieć ten sam przekrój co słup. W słupach SSO mocowanie wysięgnika realizowane jest poprzez nałożenie wysięgnika na słup i zakontrowanie śrubami imbusowymi.

8. Mocowanie oprawy

Zakończenie słupa lub wysięgnika służące do zamocowania oprawy. Standardowe średnice dla słupów SSO: 60 lub 76mm.

9. Kąt mocowania oprawy

Kąt pomiędzy osią podłużną oprawy a poziomem. Standardowe kąty: 5, 10, 15 stopni.

10. Drzwiczki słupowe

Pokrywa zamykająca otwór w słupie umożliwiający dostęp do wyposażenia elektrycznego. Wymiary wnętrza dla słupów do 6m: 75x300mm, powyżej 6m: 90x500mm.

11. Otwór wejściowy kabla

Otwór w słupie lub w fundamencie, służący do wprowadzenia kabla do słupa.

12. Głębokość posadowienia E

Długość słupa poniżej poziomu gruntu.

13. Płyta ustojowa

Płyta poniżej poziomu gruntu do stabilizacji słupa przed zapadaniem lub wyrwaniem słupa z gruntu.

14. Stopa słupa

Płyta stalowa z otworem na wejście kabli, służąca do utwierdzenia słupa np. na fundamencie lub innej strukturze. W słupach SSO wykonana z blachy stalowej o grubości 10mm dla słupów do 6m oraz 16mm dla słupów powyżej 6m.

Słupy typu SSO wykonane są z blachy stalowej o grubościach 3 lub 4mm, giętej na stożek o stałej 1% zbieżności i przekroju kołowym. Zabezpieczenie antykorozyjne jest realizowane poprzez cynkowanie ogniowe, zgodnie z normą ISO 1461. Dodatkowo słupy mogą być pokrywane powłokami malarskimi.



Na terenie Polski wyróżnia się 3 strefy obciążenia wiatrem:

STREFA I - przeważająca część kraju

STREFA II - pas pomorski na północy od linii Szczecin - Kalisz Pomorski - Bytów - Kartuzy - Pruszcz Gdański - Elbląg - Braniewo

II a - przybrzeżny pas lądu o szer. około 2 km.

II b - przybrzeżny pas morza i pasmo wydm o szerokości 200 m.

STREFA III - obszar od Pogórza Sudeckiego i Pogórza Karpackiego do szczytów gór włącznie.

Granice stref należy traktować jako pasy o szerokości około 5 km, przyjmując warunki jednej lub drugiej strefy, w zależności od konfiguracji terenu i ekspozycji budowli.

Dopuszczalne powierzchnie boczne opraw oświetleniowych w zależności od strefy wpływów wiatru i rodzaju wysięgnika - wysięgnik 1 i 2-ramienny

Typ słupa	A dm	Wysięgnik 1-ramienny Powierzchnia boczna 1 oprawy (m ²) Strefa wpływów wiatru						Wysięgnik 2-ramienny Powierzchnia boczna 1 oprawy (m ²) Strefa wpływów wiatru					
		I	II	II a	II b	III 900 mnpm	III 1200 mnpm	I	II	II a	II b	III 900 mnpm	III 1200 mnpm
SSO 60/H/3p. W_F0 A_ W_G A_	5	1.43	0.99	0.75	0.59	0.44	0.34	0.7	0.48	0.35	0.27	0.2	0.15
	10	1.38	0.95	0.7	0.55	0.4	0.3	0.67	0.45	0.32	0.24	0.17	0.12
	15	1.33	0.9	0.66	0.51	0.36	0.26	0.64	0.42	0.29	0.21	0.14	0.09
	20	1.27	0.85	0.62	0.47	0.32	0.22	0.61	0.39	0.26	0.18	0.11	0.06
SSO 60/H/3p. W_F5 A_ W_G A_	5	1.3	0.9	0.67	0.52	0.38	0.29	0.64	0.43	0.32	0.24	0.17	0.12
	10	1.25	0.85	0.62	0.47	0.33	0.25	0.61	0.4	0.29	0.21	0.14	0.09
	15	1.2	0.8	0.57	0.42	0.28	0.22	0.58	0.37	0.26	0.18	0.11	0.06
	20	1.15	0.75	0.54	0.37	0.23	0.18	0.55	0.34	0.23	0.15	0.08	-
SSO 76/H/3p. W_F0 A_	5	1.9	1.34	1.03	0.84	0.65	0.53	0.93	0.65	0.5	0.42	0.3	0.24
	10	1.85	1.3	0.99	0.79	0.6	0.48	0.9	0.62	0.47	0.39	0.27	0.21
	15	1.8	1.25	0.95	0.74	0.55	0.43	0.87	0.59	0.44	0.36	0.24	0.18
	20	1.75	1.2	0.9	0.69	0.5	0.38	0.84	0.56	0.41	0.33	0.21	0.15
	25	1.7	1.15	0.85	0.64	0.45	0.33	0.81	0.53	0.38	0.3	0.18	0.12
	30	1.65	1.1	0.8	0.59	0.4	0.28	0.78	0.5	0.35	0.27	0.15	0.09
SSO 76/H/3p. W_F5 A_ W_G A_	5	1.74	1.23	0.94	0.75	0.58	0.46	0.86	0.6	0.45	0.36	0.27	0.21
	10	1.69	1.18	0.9	0.71	0.54	0.43	0.83	0.57	0.42	0.33	0.24	0.18
	15	1.64	1.13	0.85	0.67	0.5	0.39	0.8	0.54	0.39	0.31	0.21	0.15
	20	1.59	1.09	0.81	0.63	0.46	0.35	0.77	0.51	0.36	0.28	0.18	0.12
	25	1.53	1.04	0.76	0.58	0.42	0.31	0.74	0.48	0.33	0.25	0.15	0.09
	30	1.47	0.99	0.71	0.53	0.37	0.27	0.71	0.45	0.3	0.22	0.12	0.06
SSO 60/H/4p. W_F5 A_	5	1.96	1.4	1.08	0.87	0.68	0.55	0.97	0.68	0.52	0.42	0.32	0.25
	10	1.91	1.36	1.04	0.83	0.64	0.51	0.94	0.65	0.49	0.39	0.29	0.22
	15	1.86	1.31	1	0.79	0.6	0.47	0.91	0.62	0.46	0.36	0.26	0.19
	20	1.8	1.26	0.95	0.75	0.56	0.43	0.88	0.59	0.43	0.33	0.23	0.16
	25	1.73	1.21	0.91	0.71	0.52	0.39	0.85	0.56	0.4	0.3	0.2	0.13
	30	1.66	1.15	0.86	0.66	0.47	0.35	0.82	0.53	0.37	0.27	0.17	0.1
SSO 60/H/4p. W_F5 A_ W_G A_	5	1.77	1.27	0.97	0.78	0.6	0.48	0.87	0.62	0.47	0.37	0.28	0.22
	10	1.72	1.22	0.93	0.74	0.56	0.44	0.84	0.59	0.44	0.34	0.25	0.19
	15	1.66	1.17	0.89	0.7	0.52	0.41	0.81	0.56	0.41	0.31	0.22	0.16
	20	1.59	1.12	0.84	0.66	0.48	0.37	0.78	0.53	0.38	0.28	0.19	0.13
	25	1.52	1.06	0.79	0.62	0.44	0.33	0.75	0.5	0.35	0.25	0.16	0.1
	30	1.44	1	0.74	0.58	0.4	0.29	0.72	0.47	0.32	0.22	0.13	0.07
SSO 76/H/4p. W_F0 A_	5	2.61	1.88	1.48	1.22	0.97	0.81	1.29	0.92	0.72	0.59	0.46	0.39
	10	2.56	1.84	1.43	1.18	0.93	0.78	1.26	0.89	0.69	0.56	0.43	0.36
	15	2.51	1.79	1.39	1.14	0.89	0.74	1.23	0.86	0.66	0.53	0.4	0.33
	20	2.45	1.74	1.35	1.09	0.85	0.7	1.2	0.83	0.63	0.5	0.37	0.3
	25	2.39	1.69	1.3	1.05	0.81	0.66	1.17	0.8	0.6	0.47	0.34	0.27
	30	2.33	1.64	1.25	1	0.77	0.61	1.14	0.77	0.57	0.44	0.31	0.24
SSO 76/H/4p. W_F5 A_ W_G A_	5	2.42	1.74	1.36	1.11	0.88	0.73	1.2	0.85	0.66	0.54	0.42	0.34
	10	2.37	1.7	1.32	1.07	0.84	0.7	1.17	0.82	0.63	0.51	0.39	0.31
	15	2.32	1.65	1.27	1.03	0.8	0.66	1.14	0.79	0.6	0.48	0.36	0.28
	20	2.27	1.6	1.23	0.99	0.76	0.62	1.11	0.76	0.57	0.45	0.33	0.25
	25	2.21	1.55	1.18	0.95	0.72	0.58	1.08	0.73	0.54	0.42	0.3	0.22
	30	2.15	1.5	1.13	0.9	0.68	0.54	1.05	0.7	0.51	0.39	0.27	0.19

H = 6 do 12 m,

strefa III do 200 m npm - odpowiada strefie II,

strefa III do 400 m npm - odpowiada strefie IIa,

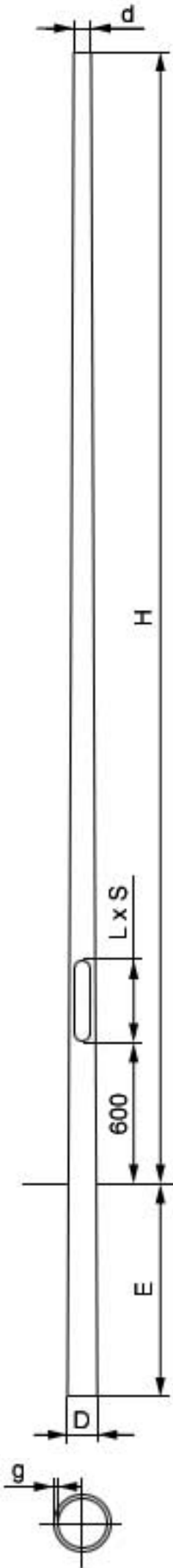
strefa III do 600 m npm - odpowiada strefie IIb.

Dopuszczalne powierzchnie boczne opraw oświetleniowych w zależności od strefy wpływów wiatru i rodzaju wysięgnika - wysięgnik 3 i 4-ramienny

Typ słupa	A dm	Wysięgnik 3-ramienny Powierzchnia boczna 1 oprawy (m ²) Strefa wpływów wiatru						Wysięgnik 4-ramienny Powierzchnia boczna 1 oprawy (m ²) Strefa wpływów wiatru					
		I	II	II a	II b	III 900 mnpm	III 1200 mnpm	I	II	II a	II b	III 900 mnpm	III 1200 mnpm
SSO 60/H/3p. W_F0 A_	5	0.45	0.3	0.22	0.17	0.11	0.08	0.32	0.21	0.15	0.11	0.07	-
	10	0.42	0.27	0.19	0.14	0.08	0.05	0.29	0.18	0.12	0.08	-	-
	15	0.39	0.24	0.16	0.11	0.05	-	0.26	0.15	0.09	0.05	-	-
SSO 60/H/3p. W_G A_	5	0.41	0.27	0.19	0.14	0.09	-	0.29	0.19	0.13	0.09	-	-
	10	0.38	0.24	0.16	0.11	0.06	-	0.26	0.16	0.1	0.06	-	-
SSO 76/H/3p. W_F0 A_	5	0.6	0.42	0.31	0.25	0.18	0.14	0.44	0.3	0.22	0.17	0.13	0.09
	10	0.57	0.39	0.28	0.22	0.15	0.11	0.41	0.27	0.19	0.14	0.1	0.06
	15	0.54	0.36	0.25	0.19	0.12	0.08	0.38	0.24	0.16	0.11	0.07	-
	20	0.51	0.33	0.22	0.16	0.09	0.05	0.35	0.21	0.13	0.08	-	-
	25	0.48	0.3	0.19	0.13	0.06	-	0.32	0.18	0.1	0.05	-	-
SSO 76/H/3p. W_F5 A_ W_G A_	5	0.55	0.38	0.28	0.22	0.16	0.12	0.4	0.27	0.2	0.15	0.11	-
	10	0.52	0.35	0.25	0.19	0.13	0.09	0.37	0.24	0.17	0.12	0.08	-
	15	0.49	0.32	0.22	0.16	0.1	0.06	0.34	0.21	0.14	0.09	0.05	-
	20	0.46	0.29	0.19	0.13	0.07	-	0.31	0.18	0.11	0.06	-	-
SSO 60/H/4p. W_F0 A_	5	0.63	0.44	0.33	0.26	0.19	0.15	0.46	0.32	0.23	0.18	0.13	-
	10	0.6	0.41	0.3	0.23	0.16	0.12	0.43	0.29	0.2	0.15	0.1	-
	15	0.57	0.38	0.27	0.2	0.13	0.09	0.4	0.26	0.17	0.12	0.07	-
	20	0.54	0.35	0.24	0.17	0.1	0.06	0.37	0.23	0.14	0.09	-	-
	25	0.51	0.32	0.21	0.14	0.07	-	0.34	0.2	0.11	0.06	-	-
SSO 60/H/4p. W_F5 A_ W_G A_	5	0.57	0.39	0.29	0.23	0.17	0.13	0.41	0.28	0.21	0.16	0.11	-
	10	0.54	0.36	0.26	0.2	0.14	0.1	0.38	0.25	0.18	0.13	0.08	-
	15	0.51	0.33	0.23	0.17	0.11	0.07	0.35	0.22	0.15	0.1	0.05	-
	20	0.48	0.3	0.2	0.14	0.08	-	0.32	0.19	0.12	0.07	-	-
SSO 76/H/4p. W_F0 A_	5	0.84	0.59	0.46	0.37	0.29	0.24	0.62	0.44	0.33	0.27	0.21	0.17
	10	0.8	0.56	0.43	0.34	0.26	0.21	0.59	0.41	0.3	0.24	0.18	0.14
	15	0.77	0.53	0.4	0.31	0.23	0.18	0.56	0.38	0.27	0.21	0.15	0.11
	20	0.74	0.5	0.36	0.28	0.2	0.14	0.53	0.35	0.24	0.18	0.12	0.08
	25	0.7	0.46	0.33	0.24	0.16	0.11	0.5	0.32	0.21	0.15	0.09	-
	30	0.67	0.43	0.3	0.21	0.13	0.08	0.47	0.29	0.18	0.12	0.06	-
SSO 76/H/4p. W_F5 A_ W_G A_	5	0.78	0.55	0.42	0.34	0.26	0.21	0.57	0.4	0.3	0.24	0.18	0.15
	10	0.75	0.52	0.39	0.31	0.23	0.18	0.54	0.37	0.27	0.21	0.15	0.12
	15	0.72	0.49	0.36	0.28	0.2	0.15	0.51	0.34	0.24	0.18	0.12	0.09
	20	0.69	0.46	0.33	0.25	0.17	0.12	0.48	0.31	0.21	0.15	0.09	0.06
	25	0.66	0.43	0.3	0.22	0.14	0.09	0.45	0.28	0.18	0.12	0.06	-
	30	0.63	0.4	0.27	0.19	0.11	0.06	0.42	0.25	0.15	0.09	-	-

H = 6 do 12 m,
strefa III do 200 m npm - odpowiada strefie II,
strefa III do 400 m npm - odpowiada strefie IIa,
strefa III do 600 m npm - odpowiada strefie IIb.

Stożkowe słupy oświetleniowe posadowione bezpośrednio w gruncie



Typ słupa	Wys. H (m)	Średnica d / D (mm)	g (mm)	S/L (mm)	m (kg)	E (m)	Tabliczka	Indeks
SSO 60/30/3	3	60/97	3	75/350	23	0.7	T	TA12-5030
SSO 60/35/3	3.5	60/102	3	75/350	26	0.7	T	TA12-5035
SSO 60/40/3	4	60/108	3	75/350	31	0.8	T	TA12-5040
SSO 60/45/3	4.5	60/113	3	75/350	35	0.8	T	TA12-5045
SSO 60/50/3	5	60/118	3	75/350	39	0.8	T	TA12-5050
SSO 60/60/3	6	60/129	3	75/350	50	0.9	T,S	TA12-5060
SSO 60/70/3	7	60/140	3	90/500	61	1	T,R,S	TA12-5070
SSO 60/80/3	8	60/151	3	90/500	73	1.1	T,R,S	TA12-5080
SSO 60/90/3	9	60/162	3	90/500	86	1.2	T,R,S,N	TA12-5090
SSO 60/100/3	10	60/173	3	90/500	100	1.3	T,R,S,N	TA12-5100
SSO 60/30/4	3	60/99	4	75/350	30	0.7	T	TA12-8030
SSO 60/35/4	3.5	60/104	4	75/350	35	0.7	T	TA12-8035
SSO 60/40/4	4	60/110	4	75/350	42	0.8	T	TA12-8040
SSO 60/45/4	4.5	60/115	4	75/350	47	0.8	T	TA12-8045
SSO 60/50/4	5	60/120	4	75/350	53	0.8	T,S	TA12-8050
SSO 60/60/4	6	60/131	4	75/350	67	0.9	T,S	TA12-8060
SSO 60/70/4	7	60/142	4	90/500	83	1	T,R,S	TA12-8070
SSO 60/80/4	8	60/153	4	90/500	99	1.1	T,R,S	TA12-8080
SSO 60/90/4	9	76/164	4	90/500	117	1.2	T,R,S,N	TA12-8090
SSO 60/100/4	10	76/175	4	90/500	136	1.3	T,R,S,N	TA12-8100
SSO 76/30/3	3	76/113	3	75/350	27	0.7	T	TA12-6030
SSO 76/35/3	3.5	76/113	3	75/350	32	0.7	T	TA12-6035
SSO 76/40/3	4	76/124	3	75/350	37	0.8	T	TA12-6040
SSO 76/45/3	4.5	76/129	3	75/350	42	0.8	T,S	TA12-6045
SSO 76/50/3	5	76/134	3	75/350	47	0.8	T,S	TA12-6050
SSO 76/60/3	6	76/146	3	75/350	58	1	T,S	TA12-6060
SSO 76/70/3	7	76/157	3	90/500	71	1.1	T,R,S	TA12-6070
SSO 76/80/3	8	76/168	3	90/500	85	1.2	T,R,S,N	TA12-6080
SSO 76/90/3	9	76/179	3	90/500	99	1.3	T,R,S,N	TA12-6090
SSO 76/30/4	3	76/115	4	75/350	36	0.7	T	TA12-7030
SSO 76/35/4	3.5	76/120	4	75/350	42	0.7	T	TA12-7035
SSO 76/40/4	4	76/126	4	75/350	50	0.8	T	TA12-7040
SSO 76/45/4	4.5	76/131	4	75/350	56	0.8	T,S	TA12-7045
SSO 76/50/4	5	76/136	4	75/350	63	0.8	T,S	TA12-7050
SSO 76/60/4	6	76/148	4	75/350	80	1	T,S	TA12-7060
SSO 76/70/4	7	76/159	4	90/500	97	1.1	T,R,S	TA12-7070
SSO 76/80/4	8	76/170	4	90/500	115	1.2	T,R,S,N	TA12-7080
SSO 76/90/4	9	76/181	4	90/500	134	1.3	T,R,S,N	TA12-7090

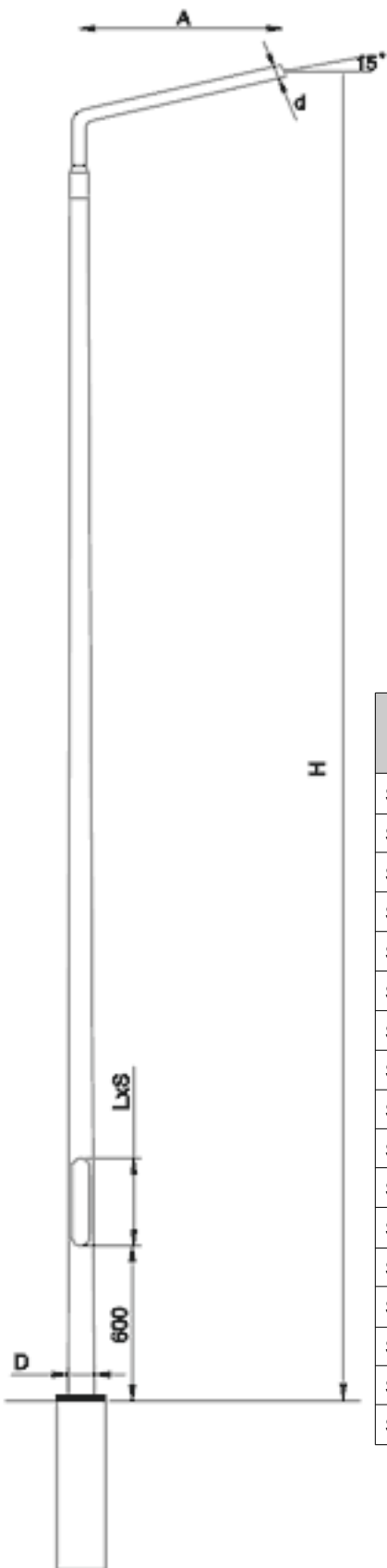
Stożkowe słupy oświetleniowe posadowione na fundamentach betonowych



Typ słupa	Wys. H (m)	Średnica d / D (mm)	g (mm)	S/L (mm)	m (kg)	Fundament	Tabliczka	Indeks
SSO 60/30/3p	3	60/90	3	75/350	22	FB-W 80	T	TA12-1030
SSO 60/35/3p	3.5	60/95	3	75/350	26	FB-W 80	T	TA12-1035
SSO 60/40/3p	4	60/100	3	75/350	30	FB-W 80	T	TA12-1040
SSO 60/45/3p	4.5	60/105	3	75/350	34	FB-W 100	T	TA12-1045
SSO 60/50/3p	5	60/110	3	75/350	38	FB-W 100	T,S	TA12-1050
SSO 60/60/3p	6	60/120	3	75/350	52	FB-W 100	T,S,L	TA12-1060
SSO 60/70/3p	7	60/130	3	90/500	62	FB-W 150	T,R,S,L	TA12-1070
SSO 60/80/3p	8	60/140	3	90/500	72	FB-W 150	T,R,S,L	TA12-1080
SSO 60/90/3p	9	60/150	3	90/500	83	FB-W 150	T,R,S,N,L	TA12-1090
SSO 60/100/3p	10	60/160	3	90/500	95	FB-W 100	T,R,S,N,L	TA12-1100
SSO 60/110/3p	11	60/170	3	90/500	107	FB-W 150	T,R,S,N,L	TA12-1110
SSO 60/120/3p	12	60/180	3	90/500	120	FB-W 150	T,R,S,N,L	TA12-1120
SSO 60/30/4p	3	60/90	4	75/350	28	FB-W 80	T	TA12-4030
SSO 60/35/4p	3.5	60/95	4	75/350	33	FB-W 80	T	TA12-4035
SSO 60/40/4p	4	60/100	4	75/350	39	FB-W 80	T	TA12-4040
SSO 60/45/4p	4.5	60/105	4	75/350	44	FB-W 100	T	TA12-4045
SSO 60/50/4p	5	60/100	4	75/350	50	FB-W 100	T,S	TA12-1050
SSO 60/60/4p	6	60/120	4	75/350	68	FB-W 100	T,S,L	TA12-4060
SSO 60/70/4p	7	60/130	4	90/500	81	FB-W 150	T,R,S,L	TA12-4070
SSO 60/80/4p	8	60/140	4	90/500	95	FB-W 150	T,R,S,L	TA12-4080
SSO 60/90/4p	9	60/150	4	90/500	111	FB-W 150	T,R,S,N,L	TA12-4090
SSO 60/100/4p	10	60/160	4	90/500	127	FB-W 150	T,R,S,N,L	TA12-4100
SSO 60/110/4p	11	60/170	4	90/500	144	FB-W 150	T,R,S,N,L	TA12-4110
SSO 60/120/4p	12	60/180	4	90/500	163	FB-W 150	T,R,S,N,L	TA12-4120
SSO 76/30/3p	3	76/106	3	75/350	27	FB-W 80	T	TA12-2030
SSO 76/35/3p	3.5	76/111	3	75/350	31	FB-W 80	T	TA12-2035
SSO 76/40/3p	4	76/116	3	75/350	35	FB-W 80	T	TA12-2040
SSO 76/45/3p	4.5	76/121	3	75/350	40	FB-W 100	T,S	TA12-2045
SSO 76/50/3p	5	76/126	3	75/350	45	FB-W 100	T,S	TA12-2050
SSO 76/60/3p	6	76/136	3	75/350	60	FB-W 100	T,S,L	TA12-2060
SSO 76/70/3p	7	76/146	3	90/500	71	FB-W 150	T,R,S,L	TA12-2070
SSO 76/80/3p	8	76/156	3	90/500	82	FB-W 150	T,R,S,N,L	TA12-2080
SSO 76/90/3p	9	76/166	3	90/500	95	FB-W 150	T,R,S,N,L	TA12-2090
SSO 76/100/3p	10	76/176	3	90/500	108	FB-W 150	T,R,S,N,L	TA12-2100
SSO 76/110/3p	11	76/186	3	90/500	121	FB-W 150	T,R,S,N,L	TA12-2110
SSO 76/30/4p	3	76/105	4	75/350	34	FB-W 80	T	TA12-3030
SSO 76/35/4p	3.5	76/111	4	75/350	39	FB-W 80	T	TA12-3035
SSO 76/40/4p	4	76/116	4	75/350	45	FB-W 80	T	TA12-3040
SSO 76/45/4p	4.5	76/121	4	75/350	52	FB-W 100	T,S	TA12-3045
SSO 76/50/4p	5	76/126	4	75/350	58	FB-W 100	T,S	TA12-3050
SSO 76/60/4p	6	76/136	4	75/350	76	FB-W 80	T,S,L	TA12-3060
SSO 76/70/4p	7	76/146	4	90/500	91	FB-W 150	T,R,S,L	TA12-3070
SSO 76/80/4p	8	76/156	4	90/500	106	FB-W 150	T,R,S,N,L	TA12-3080
SSO 76/90/4p	9	76/166	4	90/500	123	FB-W 150	T,R,S,N,L	TA12-3090
SSO 76/100/4p	10	76/176	4	90/500	140	FB-W 150	T,R,S,N,L	TA12-3100
SSO 76/110/4p	11	76/186	4	90/500	158	FB-W 150	T,R,S,N,L	TA12-3110

Słupy SSO mogą być wykonywane z wysięgnikami trój- i czteroramiennymi o długości A do 3m.

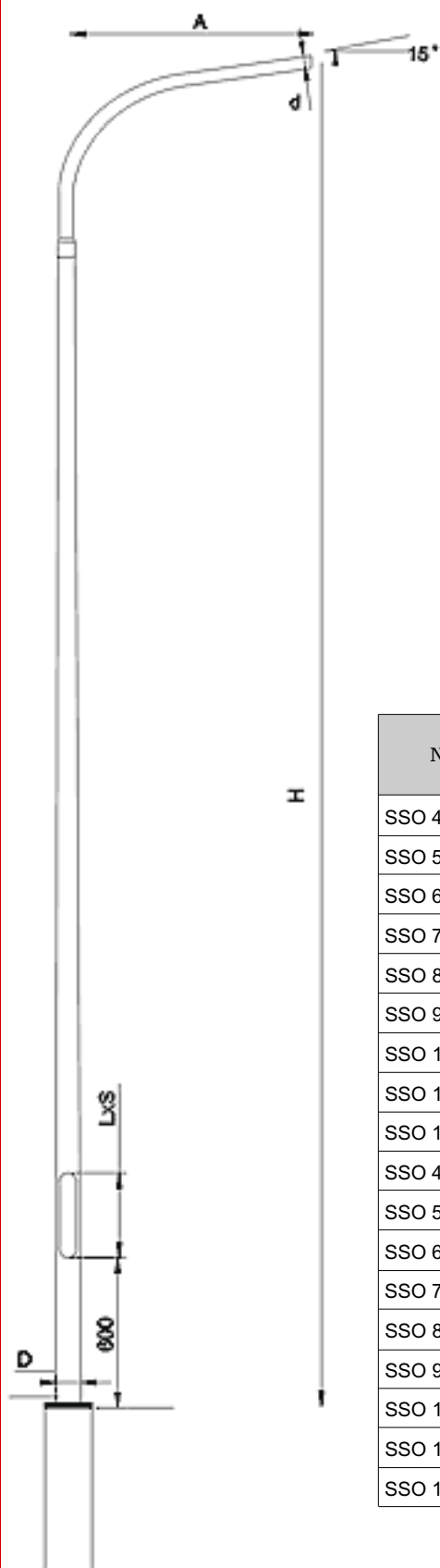
Dobór słupa do wysięgnika należy wykonać zgodnie z tabelą - *Dodatek projektowy*



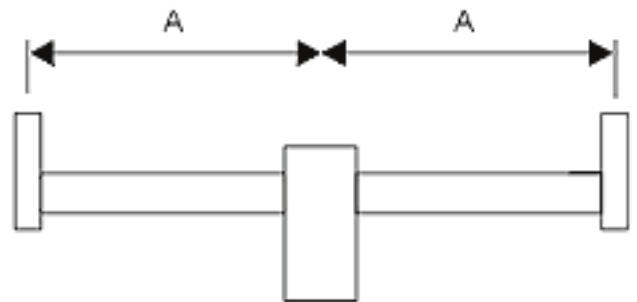
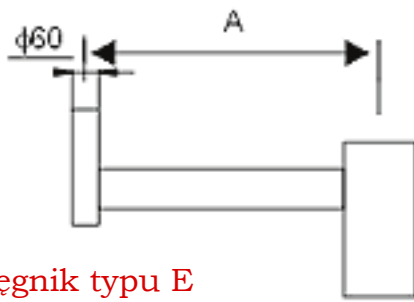
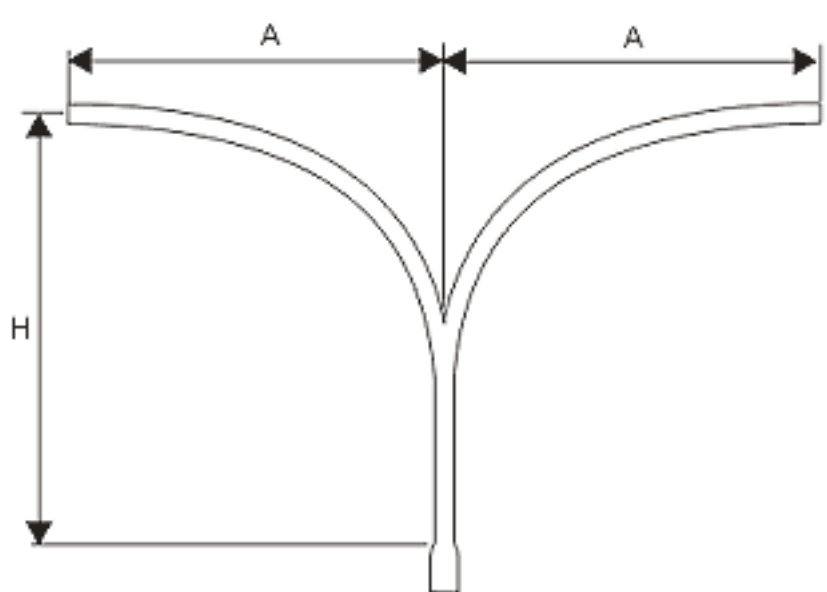
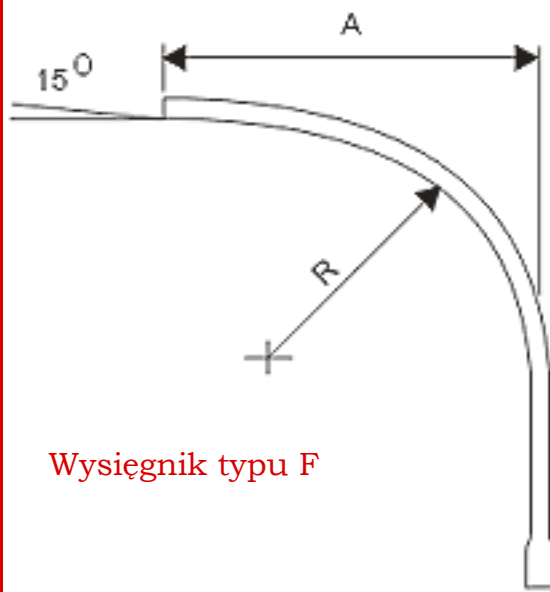
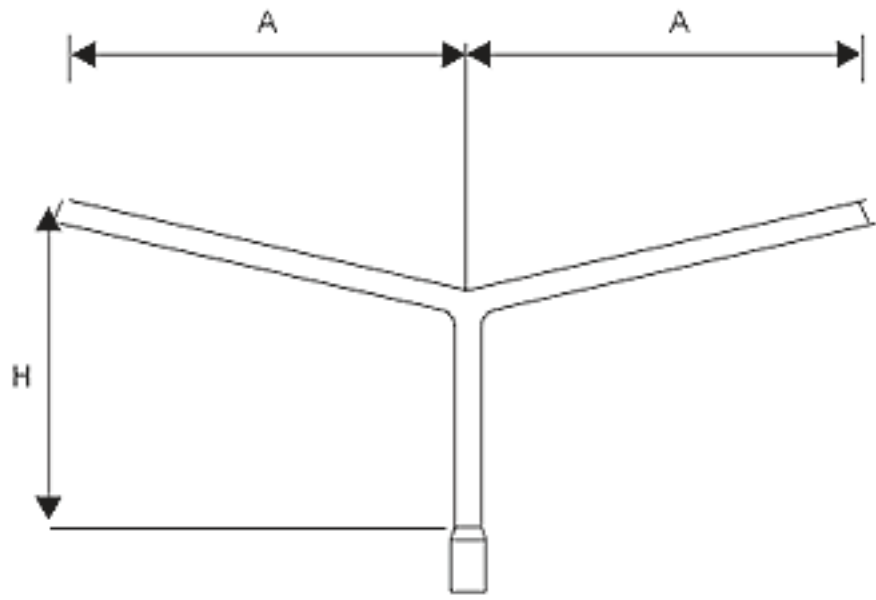
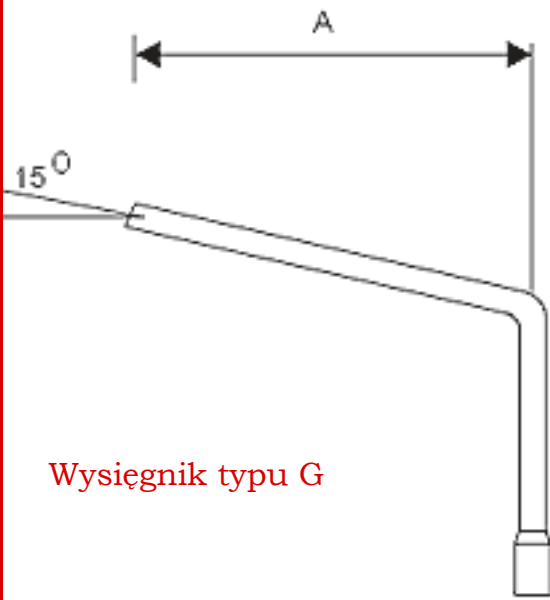
Nazwa	Typ słupa	Wysięgnik	Średnica d / D (mm)	A (m)	H (m)	Fundament	Indeks
SSO 4F 1x1,5	SSO 60/30/3p	W1F10A15	60/90	1.5	4	FB-W100	TA70-1040
SSO 5F 1x1,5	SSO 60/40/3p	W1F10A15	60/100	1.5	5	FB-W100	TA70-1050
SSO 6F 1x1,5	SSO 60/50/3p	W1F10A15	60/110	1.5	6	FB-W100	TA70-1060
SSO 7F 1x1,5	SSO 60/60/3p	W1F10A15	60/120	1.5	7	FB-W100	TA70-1070
SSO 8F 1x1,5	SSO 60/70/3p	W1F10A15	60/130	1.5	8	FB-W150	TA70-1080
SSO 9F 1x1,5	SSO 60/80/3p	W1F10A15	60/140	1.5	9	FB-W150	TA70-1090
SSO 10F 1x1,5	SSO 60/90/3p	W1F10A15	60/150	1.5	10	FB-W150	TA70-1100
SSO 11F 1x1,5	SSO 60/100/3p	W1F10A15	60/160	1.5	11	FB-W150	TA70-1110
SSO 4F 2x1,5	SSO 60/30/3p	W2F10A15	60/90	1.5	4	FB-W100	TA70-2040
SSO 5F 2x1,5	SSO 60/40/3p	W2F10A15	60/100	1.5	5	FB-W100	TA70-2050
SSO 6F 2x1,5	SSO 60/50/3p	W2F10A15	60/110	1.5	6	FB-W100	TA70-2060
SSO 7F 2x1,5	SSO 60/60/3p	W2F10A15	60/120	1.5	7	FB-W100	TA70-2070
SSO 8F 2x1,5	SSO 60/70/3p	W2F10A15	60/130	1.5	8	FB-W150	TA70-2080
SSO 9F 2x1,5	SSO 60/80/3p	W2F10A15	60/140	1.5	9	FB-W150	TA70-2090
SSO 10F 2x1,5	SSO 60/90/3p	W2F10A15	60/150	1.5	10	FB-W150	TA70-2100
SSO 11F 2x1,5	SSO 60/100/3p	W2F10A15	60/160	1.5	11	FB-W150	TA70-2210
SSO 12F 2x1,5	SSO 60/110/3p	W2F10A15	60/170	1.5	12	FB-W150	TA70-2120

Słupy SSO mogą być wykonywane z wysięgnikami trój- i czteroramiennymi o długości A do 3m.

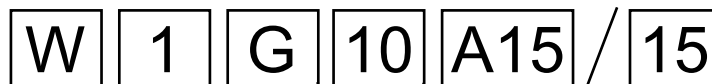
Dobór słupa do wysięgnika należy wykonać zgodnie z tabelą - *Dodatek projektowy*



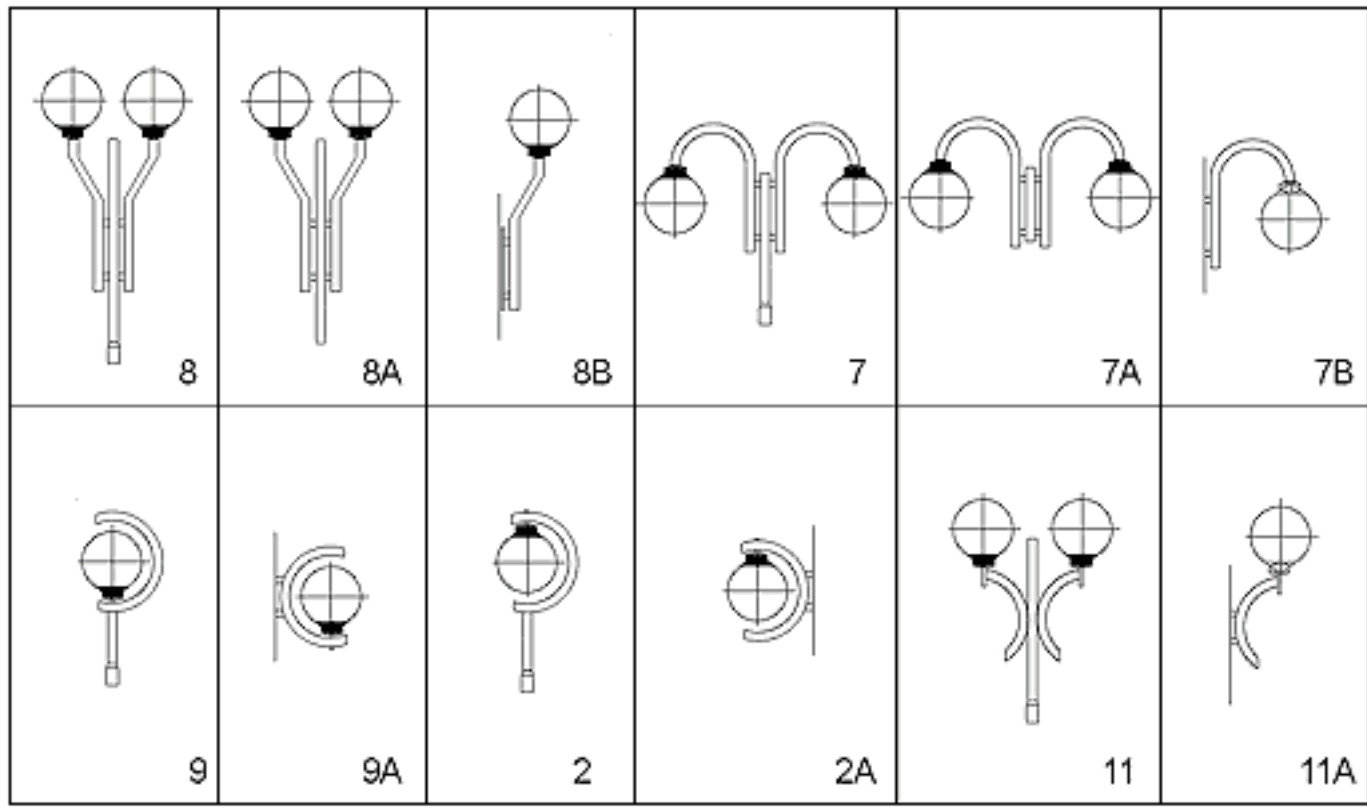
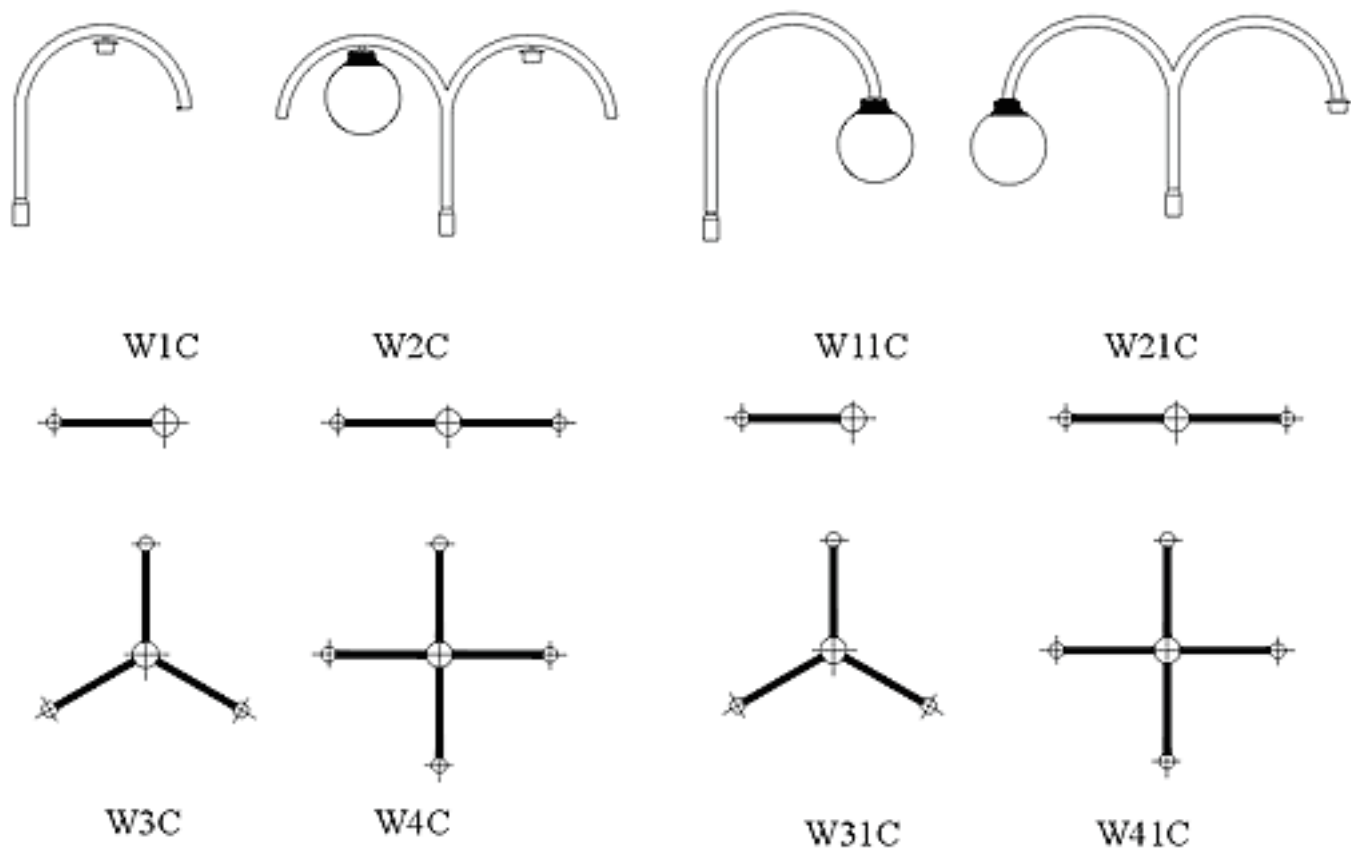
Nazwa	Typ słupa	Wysięgnik	Średnica d / D (mm)	A (m)	H (m)	Fundament	Indeks
SSO 4G 1x1,5	SSO 60/30/3p	W1G10A15	60/90	1.5	4	FB-W100	TA80-1040
SSO 5G 1x1,5	SSO 60/40/3p	W1G10A15	60/100	1.5	5	FB-W100	TA80-1050
SSO 6G 1x1,5	SSO 60/50/3p	W1G10A15	60/110	1.5	6	FB-W100	TA80-1060
SSO 7G 1x1,5	SSO 60/60/3p	W1G10A15	60/120	1.5	7	FB-W100	TA80-1070
SSO 8G 1x1,5	SSO 60/70/3p	W1G10A15	60/130	1.5	8	FB-W150	TA80-1080
SSO 9G 1x1,5	SSO 60/80/3p	W1G10A15	60/140	1.5	9	FB-W150	TA80-1090
SSO 10G 1x1,5	SSO 60/90/3p	W1G10A15	60/150	1.5	10	FB-W150	TA80-1100
SSO 11G 1x1,5	SSO 60/100/3p	W1G10A15	60/160	1.5	11	FB-W150	TA80-1110
SSO 12G 1x1,5	SSO 60/110/3p	W1G10A15	60/170	1.5	12	FB-W150	TA80-1120
SSO 4G 2x1,5	SSO 60/30/3p	W2G10A15	60/90	1.5	4	FB-W100	TA80-2040
SSO 5G 2x1,5	SSO 60/40/3p	W2G10A15	60/100	1.5	5	FB-W100	TA80-2050
SSO 6G 2x1,5	SSO 60/50/3p	W2G10A15	60/110	1.5	6	FB-W100	TA80-2060
SSO 7G 2x1,5	SSO 60/60/3p	W2G10A15	60/120	1.5	7	FB-W100	TA80-2070
SSO 8G 2x1,5	SSO 60/70/3p	W2G10A15	60/130	1.5	8	FB-W150	TA80-2080
SSO 9G 2x1,5	SSO 60/80/3p	W2G10A15	60/140	1.5	9	FB-W150	TA80-2090
SSO 10G 2x1,5	SSO 60/90/3p	W2G10A15	60/150	1.5	10	FB-W150	TA80-2100
SSO 11G 2x1,5	SSO 60/100/3p	W2G10A15	60/160	1.5	11	FB-W150	TA80-2210
SSO 12G 2x1,5	SSO 60/110/3p	W2G10A15	60/170	1.5	12	FB-W150	TA80-2120



Sposób oznaczania wysięgników



Wysiężnik na słupek o60, Wd wysięgnik na słupek o76
 Ilość ramion
 Typ wysięgnika
 Wysokość H od wierzchołka słupa [dm]
 Długość ramienia [dm]
 Kąt pochylenia [°]



Stożkowe maszty oświetleniowe SMO

Stożkowe maszty oświetleniowe produkowane są z blachy o grubości 4mm, giętej na profil o przekroju ośmiokąta foremnego o stałej zbieżności.

Trzon masztu składa się z dwóch członów nasadzanych na siebie na długość 1 metra, na zasadzie zacisku. Powierzchnia zewnętrzna i wewnętrzna jest zabezpieczona antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe.

Maszty posiadają jedną lub dwie wnęki przeznaczone do montażu tabliczek połączeniowych. Posadowienie masztów realizowane jest na fundamentach betonowych (wylewanym na miejscu budowy), do których dostarczamy stalowe kotwy KS.

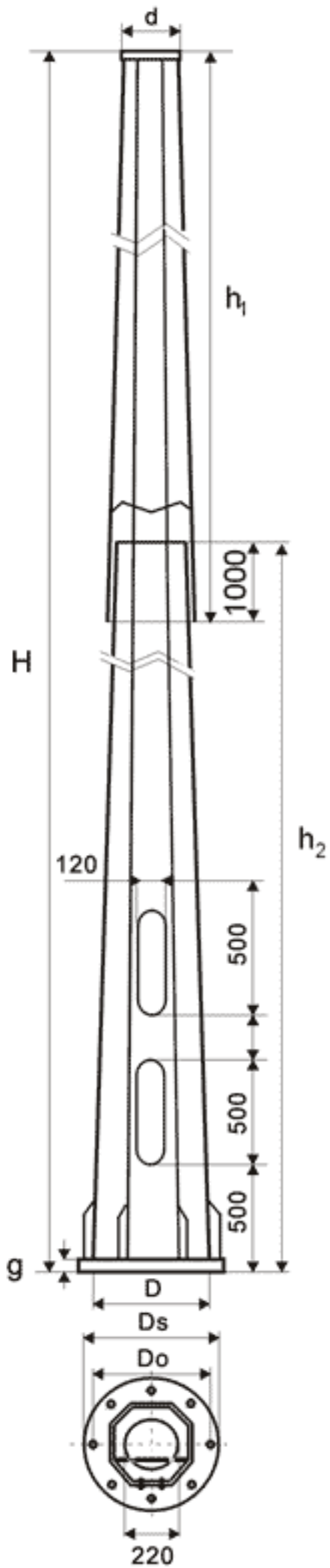
Tabela wymiarowa

Typ masztu	H (m)	h1 / h2 -	d (mm)	D (mm)	g (mm)	m kg	Ds (mm)	Kotwy -	Do (mm)
SMO 12	12	3,5 / 9,5	110	316	20	290	540	8xM20	450
SMO 14	14	5,5 / 9,5	110	366	20	380	580	8xM24	490
SMO 16	16	7,5 / 9,5	110	405	25	480	620	8xM24	530
SMO 18	18	9,5 / 9,5	110	460	25	580	660	8xM30	570
SMO 20	20	10,5 / 10,5	110	501	25	740	700	8xM30	610

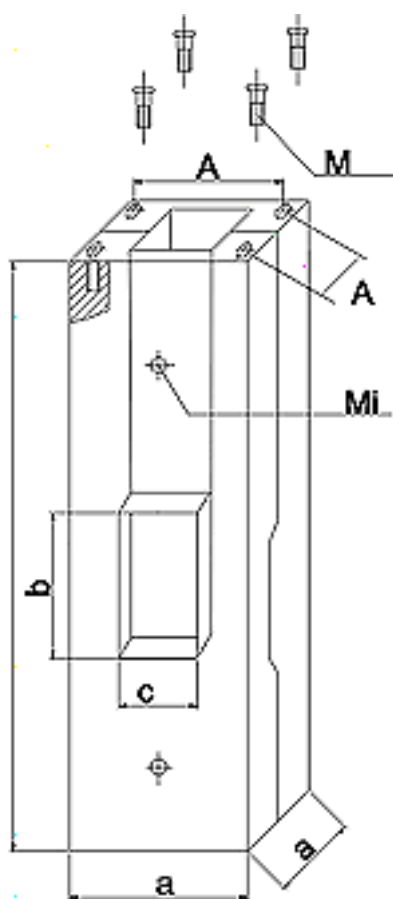
Tabela obciążeń wiatrem dla korony 6-cio ramiennej

Typ masztu	Masa 1 oprawy (kg)	Dopuszczalna powierzchnia boczna 1 oprawy (m ²) Strefy obciążeń wiatrem				Wymiary fundamentów a x b x h
		I	II	II a	II b	
SMO 12	20	0.72	0.49	0.36	0.27	0,8x0,8x1,6
SMO 14	20	0.72	0.49	0.36	0.27	1,0x1,0x2,0
SMO 16	20	0.70	0.48	0.36	0.27	1,2x1,2x2,2
SMO 18	20	0.70	0.48	0.36	0.27	1,4x1,4x2,3
SMO 20	20	0.69	0.44	0.35	0.25	1,5x1,5x2,5

Stożkowe maszty oświetleniowe



Fundamenty prefabrykowane



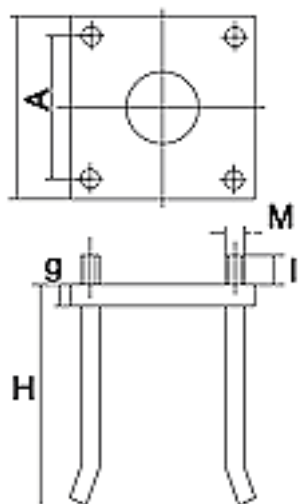
Typ	H (mm)	a (mm)	A (mm)	b (mm)	c (mm)	M	Mi	m (kg)
FB-W80	800	270	190	230	90	M20	-*-	82
FB-W100	1000	290	190	290	90	M20	M12	170
FB-W150	1500	350	220	520	95	M24	M16	260

Zastosowanie - fundamenty przeznaczone są do posadowienia słupów oświetleniowych typu SSO.

Fundamenty należy instalować w gruncie o nośności nie mniejszej niż 0,2 MPa.

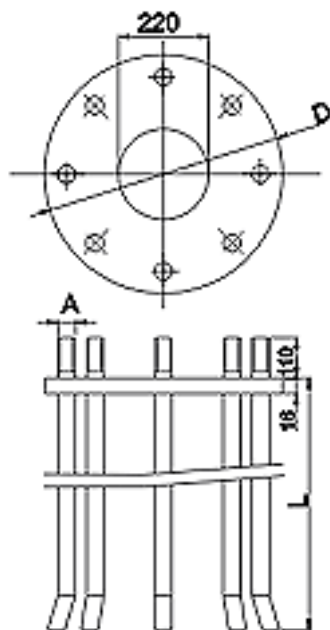
Budowa - fundamenty wykonane są z betonu zbrojonego klasy B 17,5 z odpowiednimi kanałami do wprowadzenia kabli.

W zależności od rozmiarów, fundamenty wykonywane są w wersji jednolitego bloku betonowego (FB-W80) albo są dzielone i skręcane za pomocą śrub (FB-W100, FB-W150) co ułatwia ich transport i montaż.



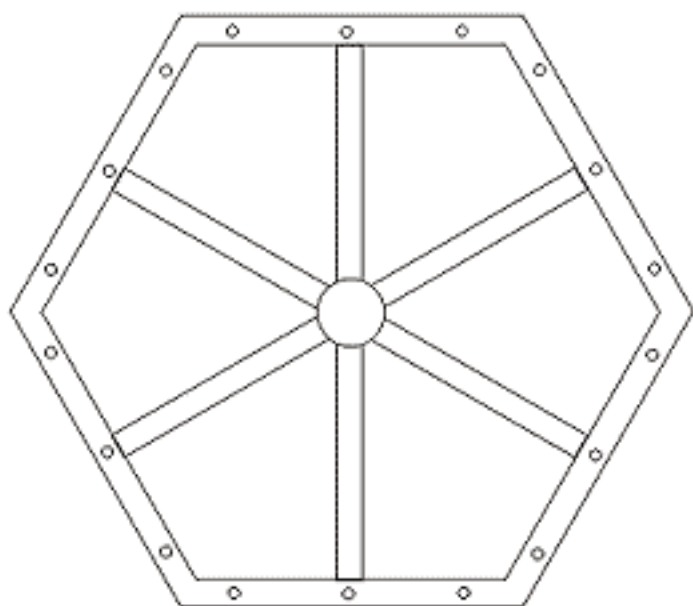
Stopy stalowe z kotwami do słupów SSO

Typ	Wymiary kotwów							Fundament a' x a' x h' mmxmmxmm
	h (mm)	a (mm)	g (mm)	A (mm)	l (mm)	M	m (kg)	
FS-100	600	250	8	190	45	M20	11	400x400x1000
FS-150	1000	300	8	220	50	M24	23	450x450x1600

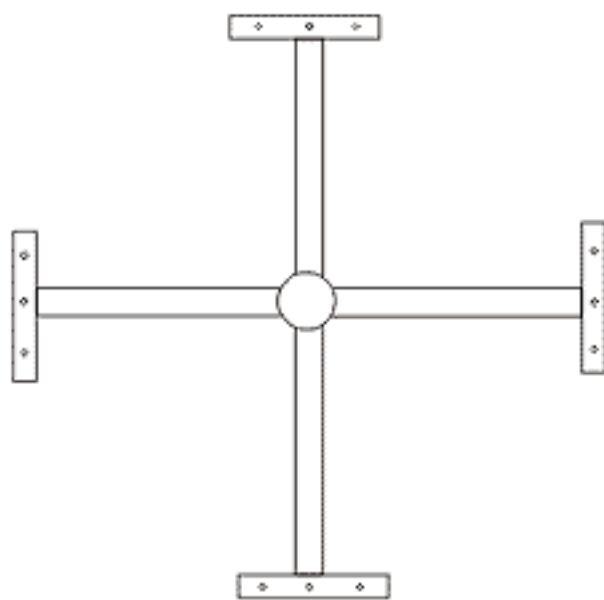


Stopy stalowe z kotwami do masztów SMO

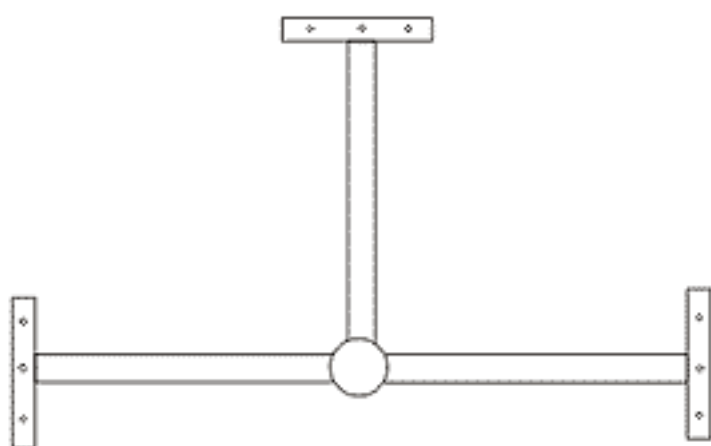
Typ kotwy	Typ masztu	D (mm)	A (mm)	L (mm)
KS12	SMO 12	580	8xM20	1100
KS14	SMO 14	620	8xM24	1600
KS16	SMO 16	660	8xM24	1800
KS18	SMO 18	700	8xM30	1900
KS20	SMO 20	740	8xM30	2000



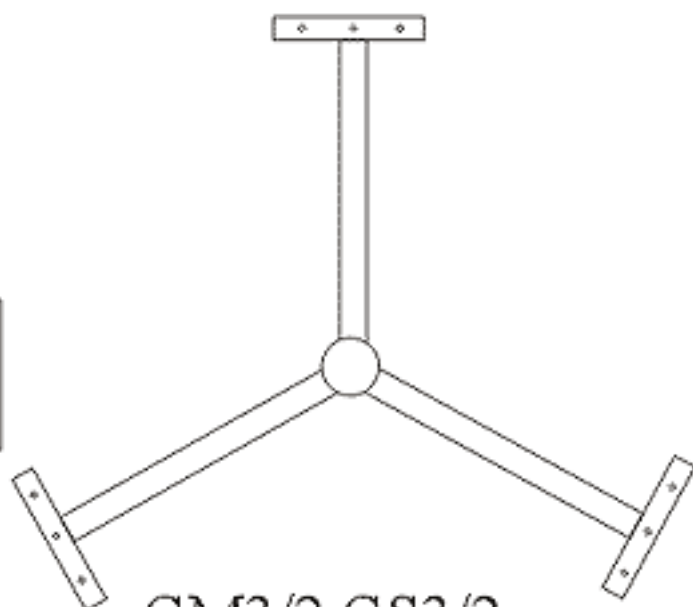
GM6,GS6



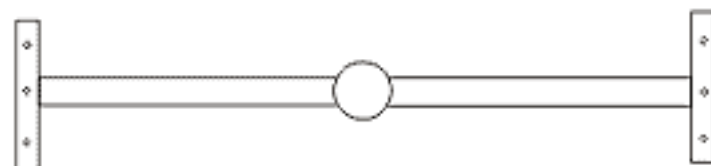
GM4,GS4



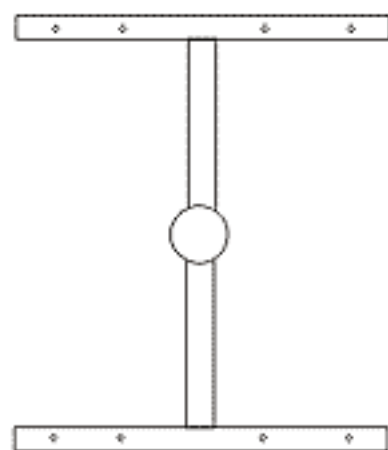
GM3/1, GS3/1



GM3/2,GS3/2



GM2 ,GS2



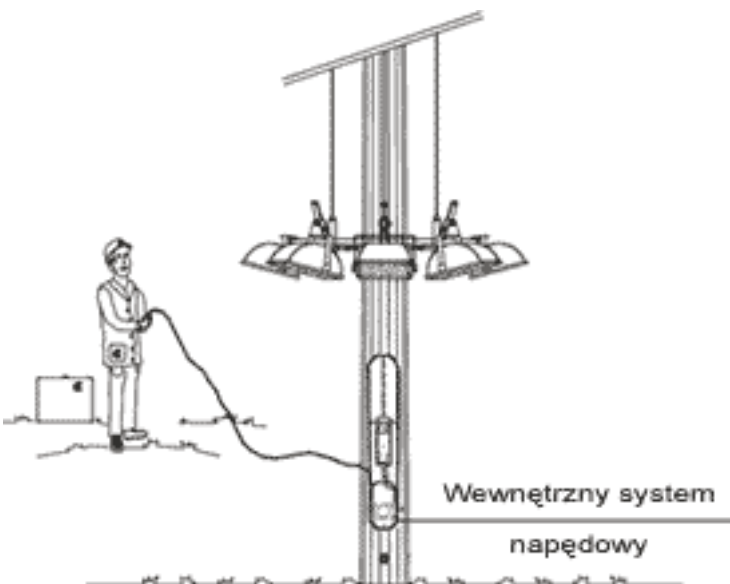
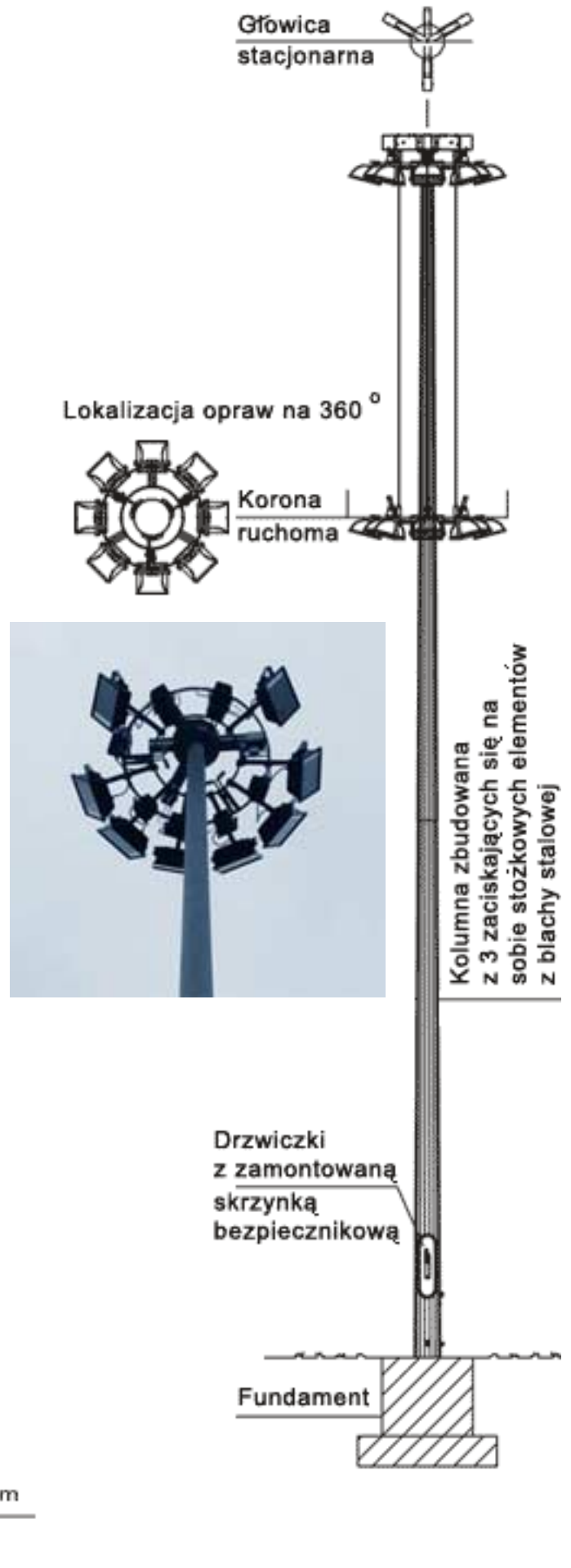
GM4/2,GS4/2

Maszty oświetleniowe z ruchomą koroną składają się z:

Trzonu w kształcie stożka o przekroju wielokąta foremnego, wykonanego z blachy stalowej o podwyższonej wytrzymałości, ocynkowanej ogniowo wg normy EN ISO 1461. Jest to konstrukcja złożona z z dwóch lub więcej segmentów, połączonych ze sobą na wcisk, wykonanych ze stali S355JO wg normy EN10025. Trzon maszty jest przystosowany do zakotwiczenia przez bezpośrednie zalanie w betonowym bloku lub za pomocą płyty podstawy i kotew. Zaopatrzone jest u podstawy w przejście na kable, uziemienie i odpowiednio wzmocnione drzwi dające dostęp do wewnętrznego wyposażenia. Dodatkowo u góry posiada prowadnicę do mocowania głowicy.

Głowicy maszty, składającej się z jednej dla masztów CPM lub trzech dla masztów CM podpór, służących do wciągania lin oraz dodatkowej podpory przeznaczony dla kabla elektrycznego. Głowica wykonana jest ze stali ocynkowanej ogniowo wg normy EN ISO 1461. Mocowana jest do trzonu za pomocą pierścienia i śrub. Podpory są całkowicie zakryte w celu ochrony wyposażenia wciągającego, które składa się z poliamidowych rolek i czopów ze stali nierdzewnej, osłoniętych polietylenem oraz kabla elektrycznego zasilającego naświetlacze. Liny nośne i kable elektryczne są mocowane na jednym z końców cylindrycznego urządzenia wewnątrz maszty, podczas gdy drugi koniec przechodzi przez podpory i łączy się z ruchomą koroną.

Ruchomej korony z profilu stalowego ocynkowanego ogniowo, składającej się z dwóch koncentrycznych obręczy połączonych trzema żeberkami co 120°. Na każdym żeberku zamontowany jest elastyczny system zaczepny, składający się z czopu z nierdzewnej stali i podwójnej folii z hartowanej stali. Dzięki temu korona zaczepia się na szczycie maszty i całkowicie zwalnia liny nośne od jakiegokolwiek obciążenia. Korona posiada system zabezpieczający przed wykonywaniem ruchów w płaszczyźnie poziomej. Dodatkowo jest wyposażona w skrzynkę połączeń IP67 z gniazdem do przeprowadzania testu świecenia opraw gdy korona znajduje się w dolnym położeniu. Oprawy oświetleniowe i układy zapłonowe są montowane na odpowiednich podporach stalowych, które następnie są mocowane do korony ruchomej.

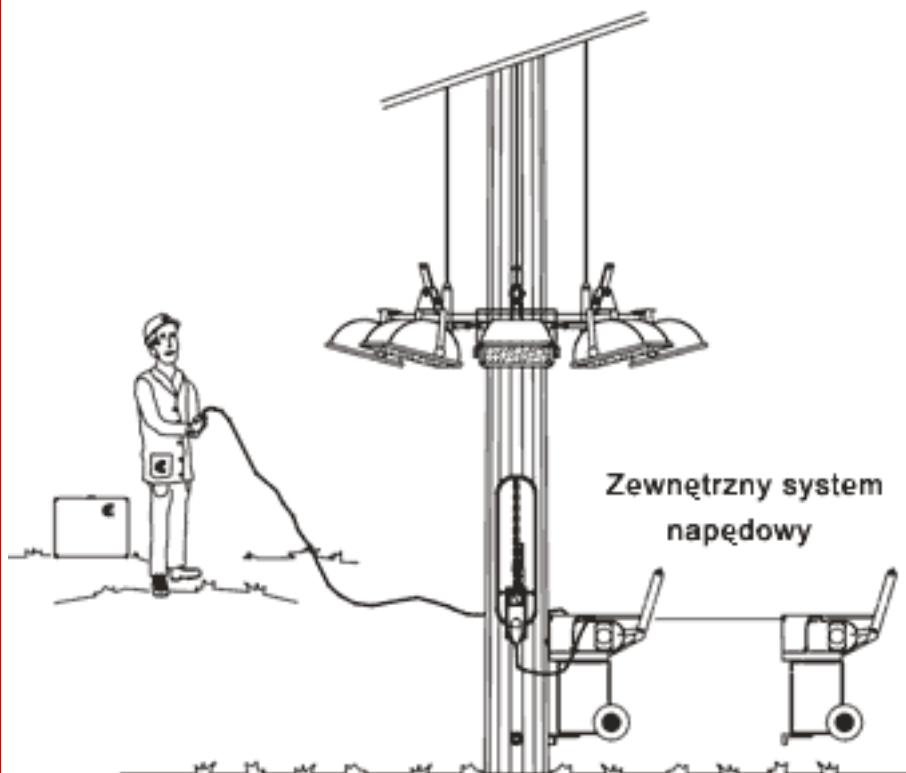
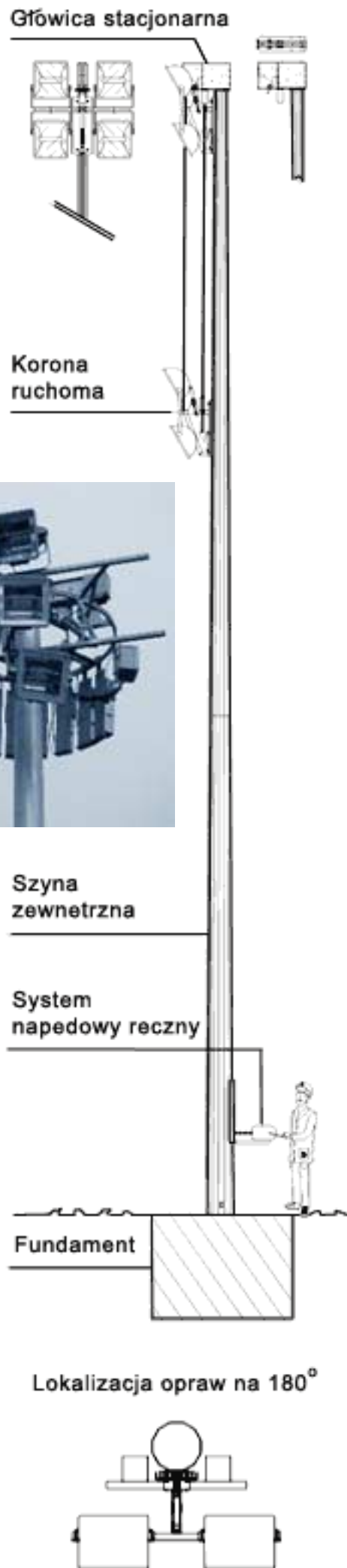


Systemu elektrycznego - maszty fabrycznie wyposażane są w kabel do zasilania opraw typu samoosnowego z odpowiednio dobranym przekrojem. Kabel ten w podstawie masztu wyposażony jest we wtyczkę CEE do podłączenia z gniazdem usytuowanym na drzewczkach masztu. Górny koniec kabla tkwi w skrzynce połączeń, umocowanej na ruchomej koronie. W ten sposób wykonywane są wszystkie elektryczne połączenia.

NAPĘDY KORONY MASZTÓW

Zewnętrzny elektryczny napęd jest stosowany w przypadku gdy istnieje możliwość obsługi kilku masztów w ramach jednego obszaru i jest zbudowany z wózka i zamontowanego na nim dźwigu o odpowiedniej nośności. Wózek wyposażony jest w kilkumetrowy przewód elektryczny zapewniający bezpieczne zdalne sterowanie opuszczaniem i podnoszeniem korony ruchomej. Silnik dźwigu zasilany jest poprzez kabel z wtyczką CEE, podłączoną do gniazda wewnątrz masztu, niedaleko drzwi. Napęd przenoszony jest z silnika na łańcuch dźwigu, następnie poprzez rolękę wewnątrz masztu do rozdzielacza i podłączonych do niego lin nośnych. Wewnątrz masztu znajduje się wyłącznik krańcowy wyłączający dźwig w momencie uzyskania przez koronę skrajnej górnej pozycji.

Wewnętrzny elektryczny napęd jest stosowany w przypadkach gdy występuje tylko jeden maszt w ramach oświetlanego obszaru. Idea i zasada działania jest taka sama jak w przypadku napędu zewnętrznego, z tą różnicą, że wszystkie elementy napędu są zlokalizowane wewnątrz masztu.



Maszty z opuszczaną koroną produkowane są w kilku wersjach wytrzymałościowych. Dobór wersji uzależniony jest od strefy wpływów wiatru oraz obciążeń masztu.

Nazwa	H (m)	i (m)	D / d (mm)	Wykonanie (mm)	Waga (kg)
CPM16A	16	1.2	370/120	3-3	480
CPM16B	16	1.2	370/120	4-4	610
CPM16C	16	1.2	450/120	4-4	660
CPM18A	18	1.2	370/120	4-4	640
CPM18B	18	1.2	450/120	4-4	720
CPM18C	18	1.5	500/140	4-4	800
CPM20A	20	1.5	450/120	4-4	800
CPM20B	20	1.5	500/140	4-4	880
CPM20C	20	1.5	600/140	4-4	990
CPM25A	25	1.5	560/140	4-4-4	1170
CPM25B	25	1.5	660/140	4-4-4	1320
CPM25C	25	1.5	710/140	4-4-4	1380
CM20A	20	1.5	450/195	4-4	960
CM20B	20	1.5	550/195	4-4	1080
CM20C	20	1.5	610/195	4-4	1140
CM25A	25	1.5	550/195	4-4-4	1300
CM25B	25	1.5	660/195	4-4-4	1390
CM25C	25	1.5	720/240	4-4-4	1620
CM30A	30	2	660/195	5-5-4	2000
CM30B	30	2	740/240	5-5-4	2260
CM30C	30	2	800/240	5-5-4	2400
CM35A	35	2.5	800/240	5-5-4-4	2740
CM35B	35	2.5	800/240	6-6-5-4	3200
CM35C	35	2.5	960/290	6-5-5-4	3650

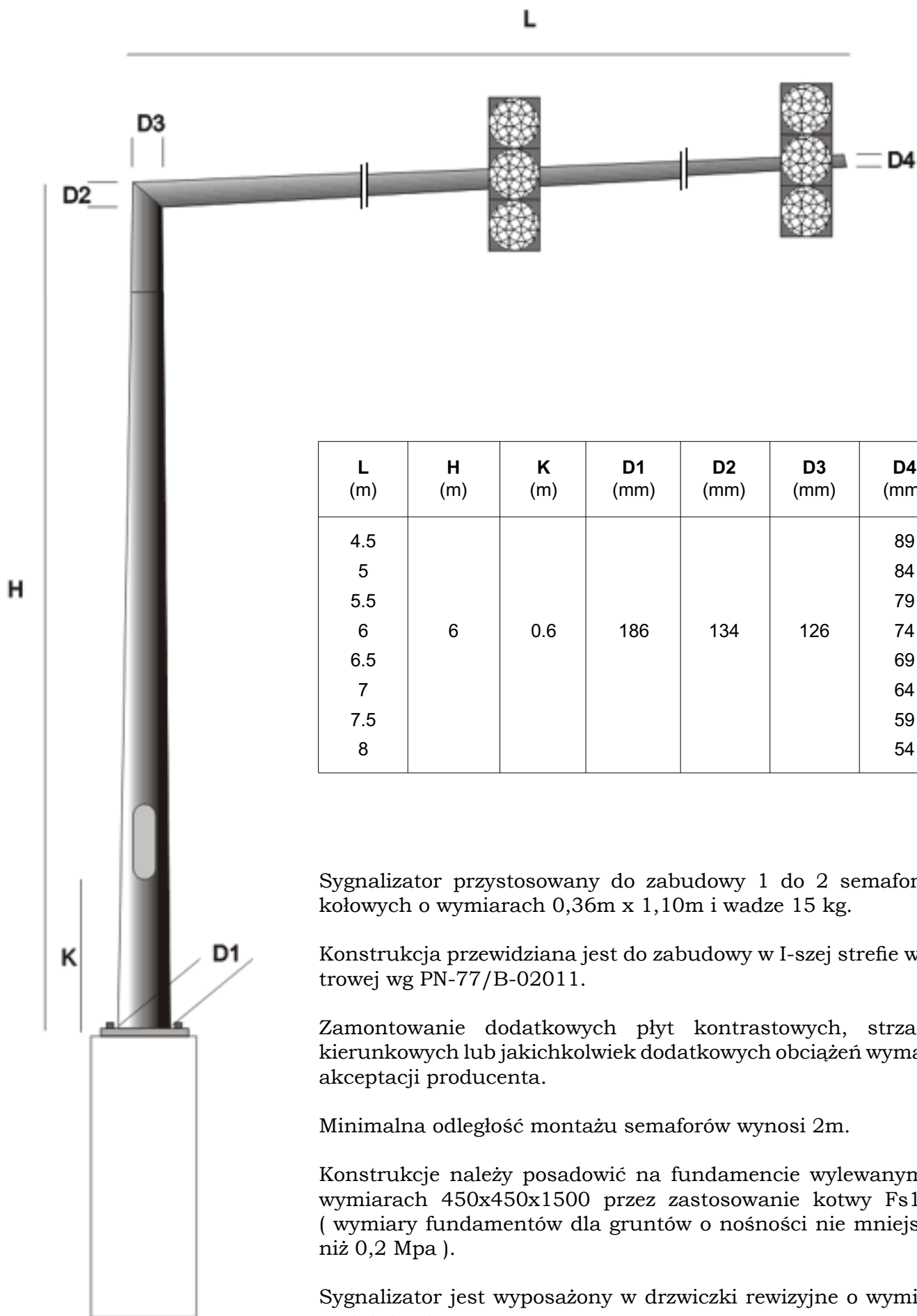
Ręczny system napędowy

PM 250	6 - 8 proj. 400W	4 - 6 proj. 1000W	2 - 4 proj. 2000W
--------	------------------	-------------------	-------------------

Elektryczny system napędowy

P 250	6 proj. 400W	4 proj. 1000W	3 proj. 2000W
P 500	15 proj. 400W	9 proj. 1000W	8 proj. 2000W
P 1000	30 proj. 400W	20 proj. 1000W	6 proj. 2000W

Wymiary fundamentów pod maszty są określane na podstawie indywidualnych obliczeń (uwzględniających rodzaj gruntu oraz sposób obciążania konstrukcji) i udostępniane nieodpłatnie przez **KROMISS-BIS**.



L (m)	H (m)	K (m)	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	D4 (mm)
4.5						89
5						84
5.5						79
6	6	0.6	186	134	126	74
6.5						69
7						64
7.5						59
8						54

Sygnalizator przystosowany do zabudowy 1 do 2 semaforów kołowych o wymiarach 0,36m x 1,10m i wadze 15 kg.

Konstrukcja przewidziana jest do zabudowy w I-szej strefie wiatrowej wg PN-77/B-02011.

Zamontowanie dodatkowych płyt kontrastowych, strzałek kierunkowych lub jakichkolwiek dodatkowych obciążeń wymaga akceptacji producenta.

Minimalna odległość montażu semaforów wynosi 2m.

Konstrukcje należy posadzić na fundamencie wylewanym o wymiarach 450x450x1500 przez zastosowanie kotwy Fs150 (wymiary fundamentów dla gruntów o nośności nie mniejszej niż 0,2 Mpa).

Sygnalizator jest wyposażony w drzwiczki rewizyjne o wymiarach 75x350mm.



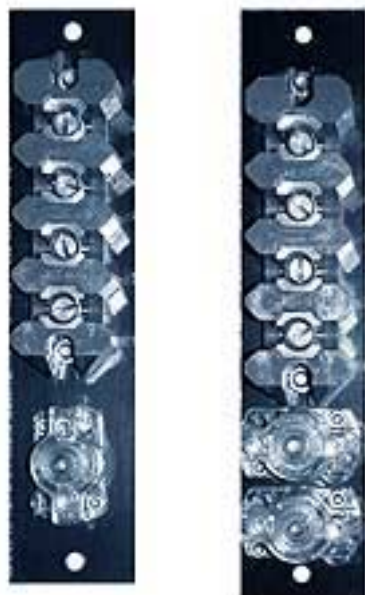
Tabliczka TB
 R- tabliczka ROSSA
 TB 1 - TA13-3001
 TB 2 - TA13-3002
 II klasa izolacji, IP 54
 Możliwość przyłączenia trzech kabli do 4x35mm
 Gniazdo bezpiecznikowe 1-2 E14



Tabliczka LAK
 L - tabliczka LAK 75
 LAK1 - TA17 - 6005
 LAK2 - TA17 - 6006
 II klasa izolacji, IP 44
 Możliwość przyłączenia dwóch kabli do 5x25mm
 Gniazdo bezpiecznikowe 1-2 E14



Tabliczka TZK
 N - tabliczka NAKŁO
 TZKO - TA15-2002
 II klasa izolacji, IP 43
 Możliwość przyłączenia dwóch kabli do 4x35 mm
 Gniazdo bezpiecznikowe 1-2 E27



Tabliczka TZW
 T - tabliczka TZW
 TZW1 - WA15-3001
 TZW2 - WA15-3002
 Możliwość przyłączenia dwóch kabli do 4x35mm
 Gniazda bezpiecznikowe 1-2 C11



Złącze SINTUR
 S - złącza SINTUR
 Złącze bezpiecznikowe TA15-9004
 Złącze fazowe TA15-9005
 Złącze zerowe TA15-9006
 Złącze zerowe izolowane TA15-9008
 Ilość złączy kablowych 1-4 szt.
 Dopuszczalny przekrój kabla 16-50mm