

Konstrukcje Oświetlenia Drogowego

Constructions of road lighting

Przykład oznaczenia słupa
Sample lighting poles symbol

SX 5/4

grubość ścianki słupa / wall thickness [mm]

wysokość słupa / column height [m]

typ słupa / column type

Przykład oznaczenia słupa z wysięgnikiem
Sample symbol of lighting poles with bracket

SIGMA 9/2/1

wysięg wysięgnika / bracket length [m]

ilość ramion wysięgnika / number of bracket arms

wysokość zawieszenia oprawy
/ height of frame suspension [m]

typ słupa / column type

Oznaczenia użyte w tabelach:
Symbols used in tables

	wysokość słupa / słupa z wysięgnikiem column height / height of column with bracket
	grubość ścianki słupa wall thickness
	odległość wnęki od podstawy słupa distance from base to fuse box
	wymiary otworu wnęki fuse box dimensions
	głębokość wkopania słupa embedded length
	długość wysięgnika od osi słupa bracket length from column axle
	wysokość wysięgnika bracket height
	średnica wierzchołka/podstawy słupa top/base diameter
	fundament foundation
	waga / waga oprawy (opraw) weight of the luminaire
M	moment obliczeniowy u podstawy bending moment
T	siła tnąca u podstawy shear force

Spis treści Contents	
Wstęp Introduction	3
Słupy oświetleniowe Lighting poles	4
Słupy oświetleniowe 3÷5 m Lighting poles 3÷5 m	6
Słupy oświetleniowe 6÷7 m Lighting poles 6÷7 m	7
Słupy oświetleniowe 8÷9 m Lighting poles 8÷9 m	8
Słupy oświetleniowe 10÷12 m Lighting poles 10÷12 m	9
Słupy z wysięgnikiem Lighting poles with bracket	10
Słupy z wysięgnikiem - BETA Lighting poles with bracket - BETA	12
Słupy z wysięgnikiem - SIGMA Lighting poles with bracket - SIGMA	13
Słupy z wysięgnikiem - EPSILON Lighting poles with bracket - EPSILON	14
Słupy z wysięgnikiem - ZETA Lighting poles with bracket - ZETA	15
Słup oświetleniowy - przegubowy Hinged poles	16
Maszty odgromowe Lightning protection masts	17
Maszty 8÷20 m Masts 8÷20 m	18
Wieże oświetleniowe Lighting Towers	19
Korony Crowns	20
Wysięgniki Brackets	21
Belki Beams	22
Główce Heads	23
Wysięgniki przyściennne Wall brackets	24
Fundamenty Foundations	25
Strefy wiatrowe Wind zones	26
Informacje handlowe Commercial	27



- oświetlenie
- energetyka
- konstrukcje specjalne

Od ponad 20 lat produkujemy dla Państwa konstrukcje stalowe.
Nasza oferta obejmuje trzy grupy asortymentowe:

- Oświetlenie
- Energetyka
- Konstrukcje specjalne

Przekazujemy Państwu kolejny katalog słupów i masztów oświetleniowych.

Zapraszamy do współpracy.

Dla uzyskania dodatkowych informacji zapraszamy
na naszą stronę internetową www.elmonter.pl

Since 20 years we produce for you steel constructions.
Our offer include three groups of assortment:

- Lighting
- Energetics
- Special constructions

We present you the next catalog of columns and lighting masts.

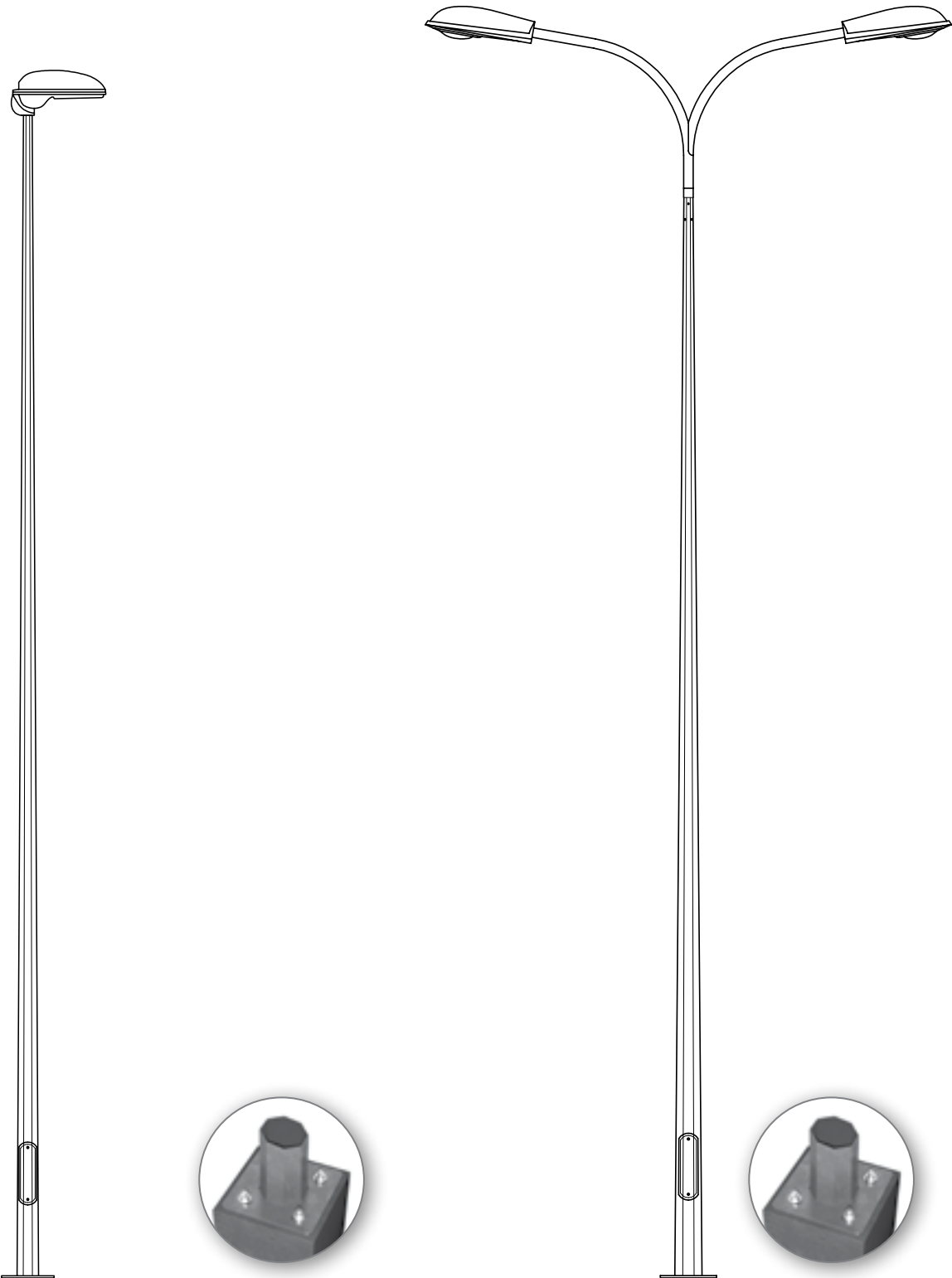
We invite you to cooperation.

For further information please visit our website www.elmonter.pl

Producent nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwy dobór poszczególnych elementów stanowiących całość konstrukcji.
Mimo dołożenia wszelkich starań nie gwarantujemy, że publikowane dane techniczne nie zawierają uchybień lub błędów. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości prosimy o kontakt.

The Manufacturer shall not be liable for any damages resulting from improper selection of components.
Despite our efforts we cannot guarantee that the published technical data do not include any lapses or mistakes. In case of any doubt, please contact us.



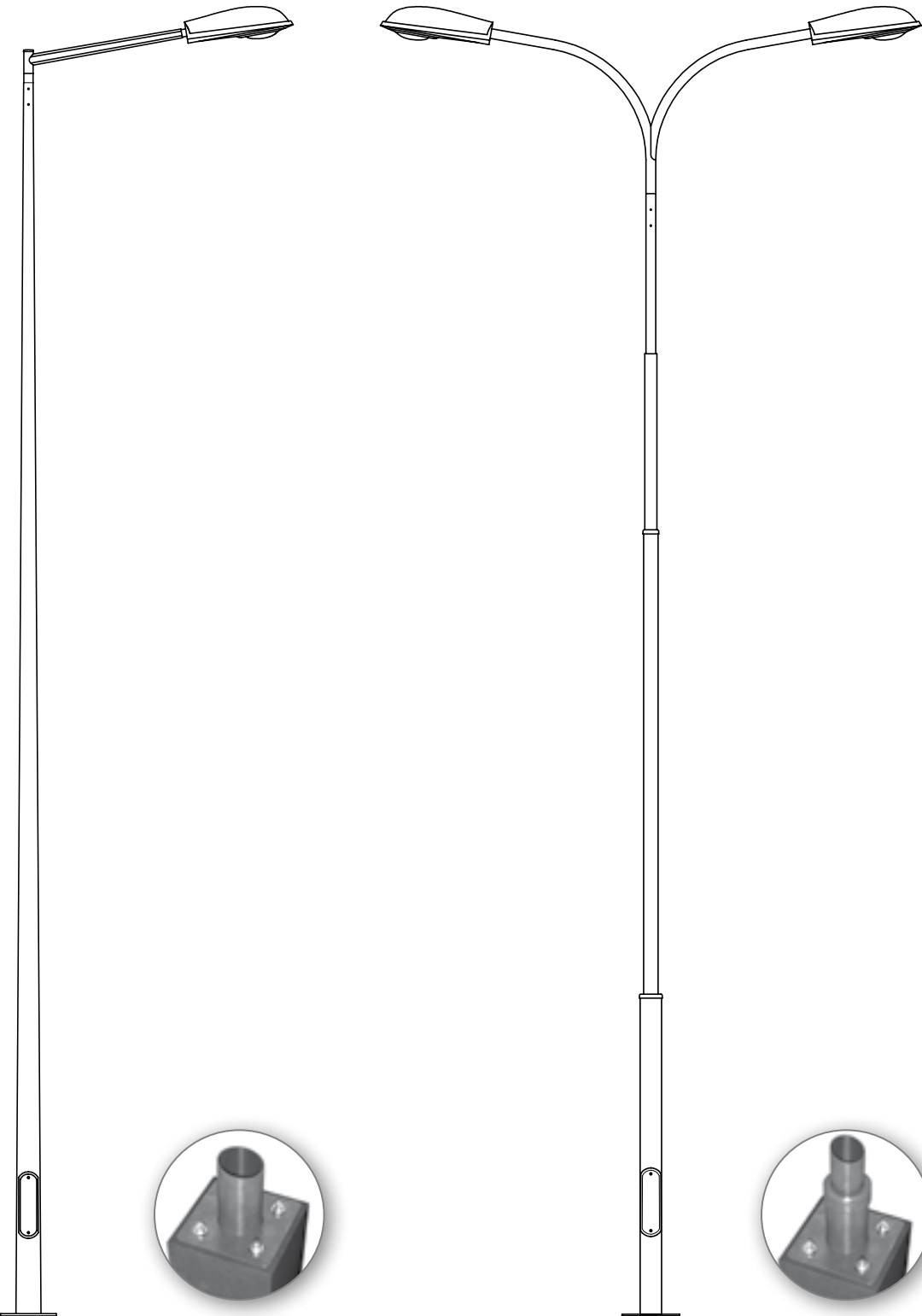


SO 3÷9 m

Zakres dostępnych wysokości / The range of available height	3 ÷ 9 m
Waga słupa / Pole weight	31 ÷ 114 kg
Ośmiokąt / Octagonal - conical	○

SX 5÷12 m

Zakres dostępnych wysokości / The range of available height	5 ÷ 12 m
Waga słupa / Pole weight	60 ÷ 165 kg
Ośmiokąt / Octagonal - conical	○



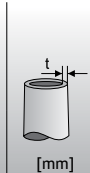
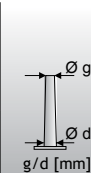
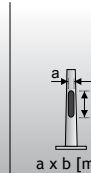

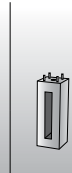





C 3÷12 m

Zakres dostępnych wysokości / The range of available height	3 ÷ 12 m
Waga słupa / Pole weight	25 ÷ 204 kg
Stożek / Round - conical	◎



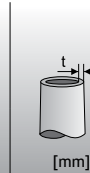
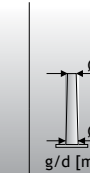
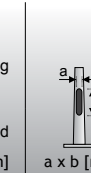




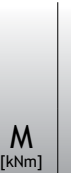


SR 3÷10 m

Zakres dostępnych wysokości / The range of available height	3 ÷ 10 m
Waga słupa / Pole weight	31 ÷ 135 kg
Rura / Tubular	○

Typ Type	 Przekrój Profile	 h [m]	 t [mm]	 g/d [mm]	 a x b [mm]	 hr [mm]		maksymalna powierzchnia wiatrowa [m²] max wind area			 [kg]	 hw [m]	M [kNm]	T [kN]	 [kg]
								strefa wiatrowa / wind zone							
								I do 300 m n.p.m.	II do 300 m n.p.m.	III do 400 m n.p.m.					
C 3/3/60	⊙	3	3	60/99	70x400	500	B-80	1,14	0,78	0,94	15	-	3,0	1,2	25
C 3/3/60/W	⊙	3	3	60/99	70x400	500	-	1,14	0,78	0,94	15	1	3,0	1,2	27
SR 3-F	○	3	2,9 ÷ 4	60/133	100x400	400	F-100	1,60	1,10	1,30	15	-	4,2	1,5	31
SR 3	○	3	2,9 ÷ 4	60/133	100x400	400	-	1,60	1,10	1,30	15	0,8	4,2	1,5	37
S0 3/3	⊖	3	3	60/160	70x400	300	F-100	2,34	1,62	1,94	15	-	5,7	2,2	31
C 3,5/3/60	⊙	3,5	3	60/105	70x400	500	F-100	1,11	0,76	0,91	15	-	3,5	1,2	29
C 3,5/3/60/W	⊙	3,5	3	60/105	70x400	500	-	1,11	0,76	0,91	15	1	3,5	1,2	31
SR 3,5-F	○	3,5	2,9 ÷ 4	60/133	100x400	400	F-100	1,20	0,75	0,90	15	-	4,5	1,5	34
SR 3,5	○	3,5	2,9 ÷ 4	60/133	100x400	400	-	1,20	0,75	0,90	15	0,8	4,5	1,5	39
S0 3,5/3	⊖	3,5	3	60/160	70x400	300	F-100	1,92	1,31	1,57	15	-	5,7	1,9	35
C 4/3/60	⊙	4	3	60/111	70x400	500	F-100	1,09	0,73	0,89	15	-	4,1	1,3	33
C 4/3/60/W	⊙	4	3	60/111	70x400	500	-	1,09	0,73	0,89	15	1	4,1	1,3	36
SR 4-F	○	4	2,9 ÷ 4	60/133	100x400	400	F-100	1,10	0,70	0,90	15	-	4,6	1,5	41
SR 4	○	4	2,9 ÷ 4	60/133	100x400	400	-	1,10	0,70	0,90	15	0,8	4,6	1,5	46
S0 4/3	⊖	4	3	60/160	70x400	500	F-100	1,59	1,07	1,29	15	-	5,7	1,8	40
C 4,5/3/60	⊙	4,5	3	60/118	70x400	500	F-100	1,05	0,70	0,86	15	-	4,8	1,3	38
C 4,5/3/60/W	⊙	4,5	3	60/118	70x400	500	-	1,05	0,70	0,86	15	1	4,8	1,3	41
SR 4,5-F	○	4,5	2,9 ÷ 4	60/133	100x400	400	F-100	0,85	0,60	0,70	15	-	4,6	1,5	44
SR 4,5	○	4,5	2,9 ÷ 4	60/133	100x400	400	-	0,85	0,60	0,70	15	0,8	4,6	1,5	49
S0 4,5/3	⊖	4,5	3	60/160	70x400	500	F-100	1,28	0,84	1,03	15	-	5,7	1,7	44
C 5/3/60	⊙	5	3	60/124	70x400	500	F-100	1,00	0,66	0,81	15	-	5,4	1,4	42
C 5/3/60/W	⊙	5	3	60/124	70x400	500	-	1,00	0,66	0,81	15	1	5,4	1,4	46
C 5/4/64	⊙	5	4	61/125	70x400	500	B-120	1,55	1,06	1,27	15	-	7,7	1,9	62
C 5/4/64/W	⊙	5	4	61/125	70x400	500	-	1,55	1,06	1,27	15	1	7,7	1,9	61
C 5/3/76	⊙	5	3	73/137	70x400	500	B-120	1,36	0,92	1,11	15	-	7,0	1,7	55
C 5/3/76/W	⊙	5	3	73/137	70x400	500	-	1,36	0,92	1,11	15	1	7,0	1,7	52
C 5/4/76	⊙	5	4	74/138	70x400	500	B-120	2,10	1,45	1,73	15	-	10,0	2,3	68
C 5/4/76/W	⊙	5	4	74/138	70x400	500	-	2,10	1,45	1,73	15	1	10,0	2,3	69
SR 5-F	○	5	2,9 ÷ 4	60/133	100x400	400	F-100	0,60	0,40	0,50	15	-	4,6	1,5	47
SR 5	○	5	2,9 ÷ 4	60/133	100x400	400	-	0,60	0,40	0,50	15	0,8	4,6	1,5	52
S0 5/3	⊖	5	3	60/160	70x400	500	F-100	1,03	0,65	0,82	15	-	5,7	1,6	48
S0 5/4	⊖	5	4	63/161	70x400	500	B-120	2,45	1,69	2,02	15	-	11,7	2,8	69
SX 5/3	⊖	5	3	60/189	100x400	500	B-120	2,12	1,45	1,74	15	-	10,3	2,6	60
SX 5/4	⊖	5	4	63/190	100x400	500	B-150	3,28	2,28	2,72	15	-	15,0	3,5	76

○ - ośmiokąt / octagonal-conical ○ - rura / tubular ⊙ - stożek / round-conical




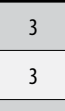







Typ Type	 Przekrój Profile	 h	 t	 Ø g	 a b	 h _r		maksymalna powierzchnia wiatrowa [m²] max wind area				 h _w	 M	 T	
		[m]	[mm]	g/d [mm]	a x b [mm]	[mm]		strefa wiatrowa / wind zone			[kg]	[m]	[kNm]	[kN]	[kg]
		I do 300 m n.p.m.	II do 300 m n.p.m.	III do 400 m n.p.m.											
C 6/3/60	⊙	6	3	60/137	70x400	500	F-100	0,73	0,45	0,57	15	-	5,7	1,33	53
C 6/3/60/W	⊙	6	3	60/137	70x400	500	-	0,93	0,60	0,74	15	1	6,87	1,52	59
C 6/4/64	⊙	6	4	61/138	70x400	500	B-120	1,49	1,00	1,21	15	-	9,87	2,02	76
C 6/4/64/W	⊙	6	4	61/138	70x400	500	-	1,49	1,00	1,21	15	1	9,87	2,02	78
C 6/3/76	⊙	6	3	73/149	70x400	500	B-120	1,20	0,80	0,97	15	-	8,4	1,77	67
C 6/3/76/W	⊙	6	3	73/149	70x400	500	-	1,20	0,80	0,97	15	1	8,4	1,77	66
C 6/4/76	⊙	6	4	74/150	70x400	500	B-120	1,91	1,31	1,57	15	-	12,17	2,4	84
C 6/4/76/W	⊙	6	4	74/150	70x400	500	-	1,91	1,31	1,57	15	1	12,17	2,4	87
SR 6-F	○	6	2,9 ÷ 4	60/133	100x400	400	F-100	0,40	0,25	0,35	15	-	5,0	1,5	57
SR 6	○	6	2,9 ÷ 4	60/133	100x400	400	-	0,40	0,25	0,35	15	1	5,0	1,5	65
S0 6/3	⊖	6	3	60/160	100x400	500	F-100	0,66	0,37	0,50	15	-	5,7	1,5	57
S0 6/4	⊖	6	4	63/161	100x400	500	B-120	1,44	0,95	1,16	15	-	10,1	2,3	81
SX 6/3	⊖	6	3	60/189	100x400	500	B-120	1,55	1,02	1,25	15	-	10,6	2,4	70
SX 6/4	⊖	6	4	63/190	100x400	500	B-150	2,47	1,68	2,02	15	-	15,4	3,2	89
C 7/3/60	⊙	7	3	60/149	100x400	500	B-120	0,62	0,37	0,47	15	-	6,7	1,4	71
C 7/3/60/W	⊙	7	3	60/149	100x400	500	-	0,62	0,37	0,47	15	1,2	6,7	1,4	73
C 7/4/64	⊙	7	4	61/151	100x400	500	B-120	1,08	0,70	0,87	15	-	9,8	1,9	90
C 7/4/64/W	⊙	7	4	61/151	100x400	500	-	1,08	0,70	0,87	15	1,2	9,8	1,9	97
C 7/3/76	⊙	7	3	73/162	100x400	500	B-120	0,85	0,54	0,67	15	-	8,4	1,6	78
C 7/3/76/W	⊙	7	3	73/162	100x400	500	-	0,85	0,54	0,67	15	1,2	8,4	1,6	81
C 7/4/76	⊙	7	4	74/163	100x400	500	B-120	1,43	0,96	1,16	15	-	12,2	2,2	99
C 7/4/76/W	⊙	7	4	74/163	100x400	500	-	1,43	0,96	1,16	15	1,2	12,2	2,2	108
SR 7-F	○	7	2,9 ÷ 4	60/133	100x400	400	B-120	0,50	0,25	0,35	15	-	7,0	1,5	78
SR 7	○	7	2,9 ÷ 4	60/133	100x400	400	-	0,50	0,25	0,35	15	1,2	7,0	1,5	80
S0 7/3	⊖	7	3	60/160	100x400	500	B-120	0,95	0,58	0,74	15	-	9,7	2,1	72
S0 7/4	⊖	7	4	63/161	100x400	500	B-150	1,65	1,09	1,34	15	-	14,5	2,8	92
SX 7/3	⊖	7	3	60/189	100x400	500	B-150	1,66	1,08	1,33	15	-	14,4	2,8	80
SX 7/4	⊖	7	4	63/190	100x400	500	B-150	2,82	1,92	2,31	15	-	22,1	3,9	101

○ - ośmiokąt / octagonal-conical ○ - rura / tubular ⊙ - stożek / round-conical












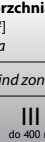

























- Słupy wielokątne od 7m wysokości wykonywane są ze stali S355
- Podane powierzchnie mają jedynie charakter informacyjny
- Nie zaleca się montażu większej liczby opraw ulicznych niż 4 szt/słup o masie pojedynczej oprawy 10kg i powierzchni bocznej 0,1m² przy równoczesnym spełnianiu warunków zawartych w tabeli

- Polygonal posts up to 7m in height are made of grade S355 steel
- Areas are provided for information purposes only
- We do not recommend installing more than 4 lighting fittings per post, with the weight of a single fitting being 10kg and occupying a lateral area 0.1m2, and given that the conditions listed in the table are satisfied



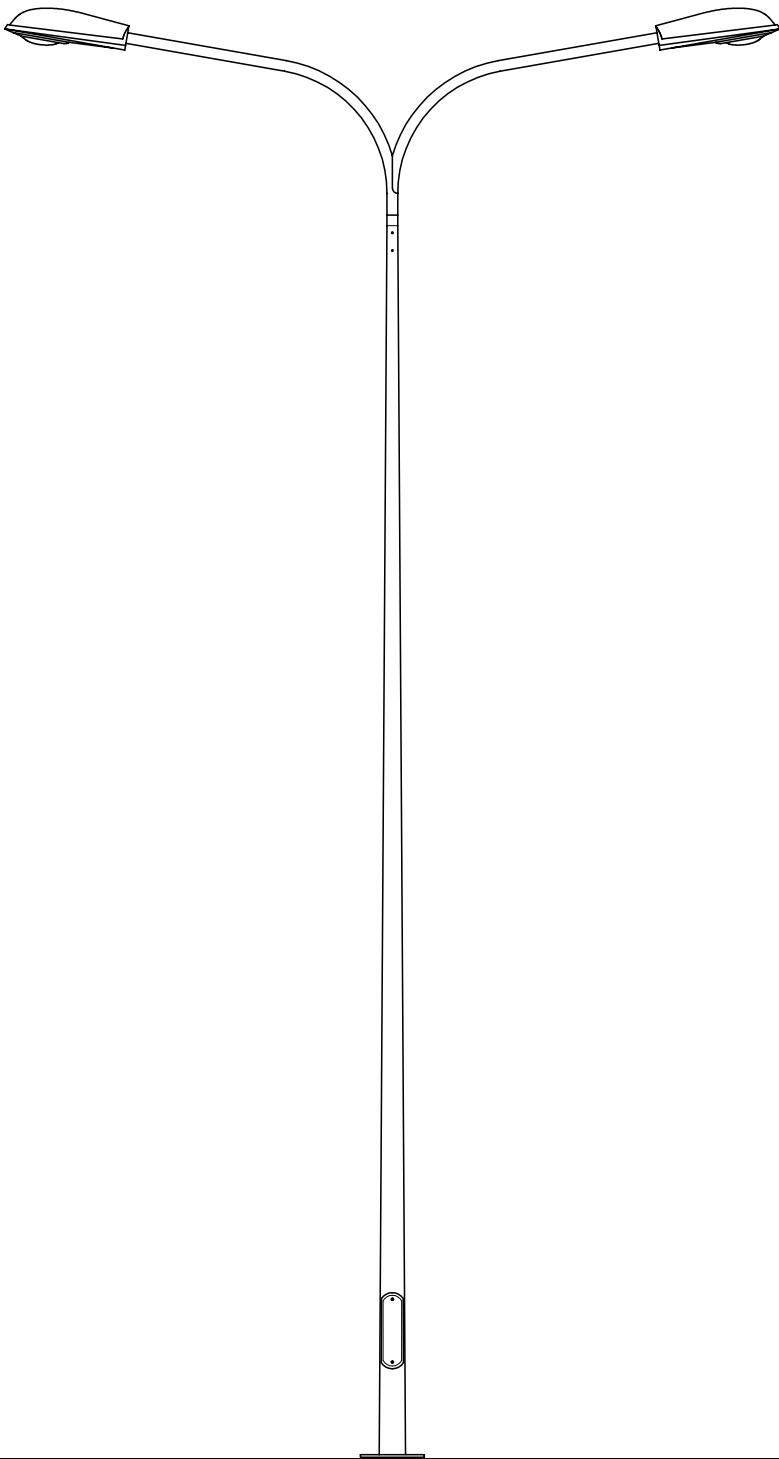
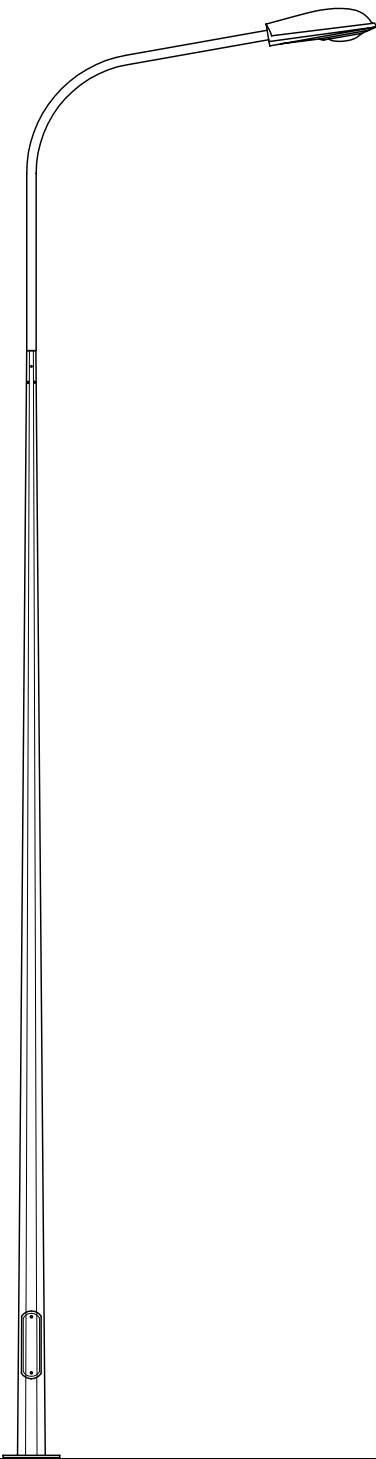
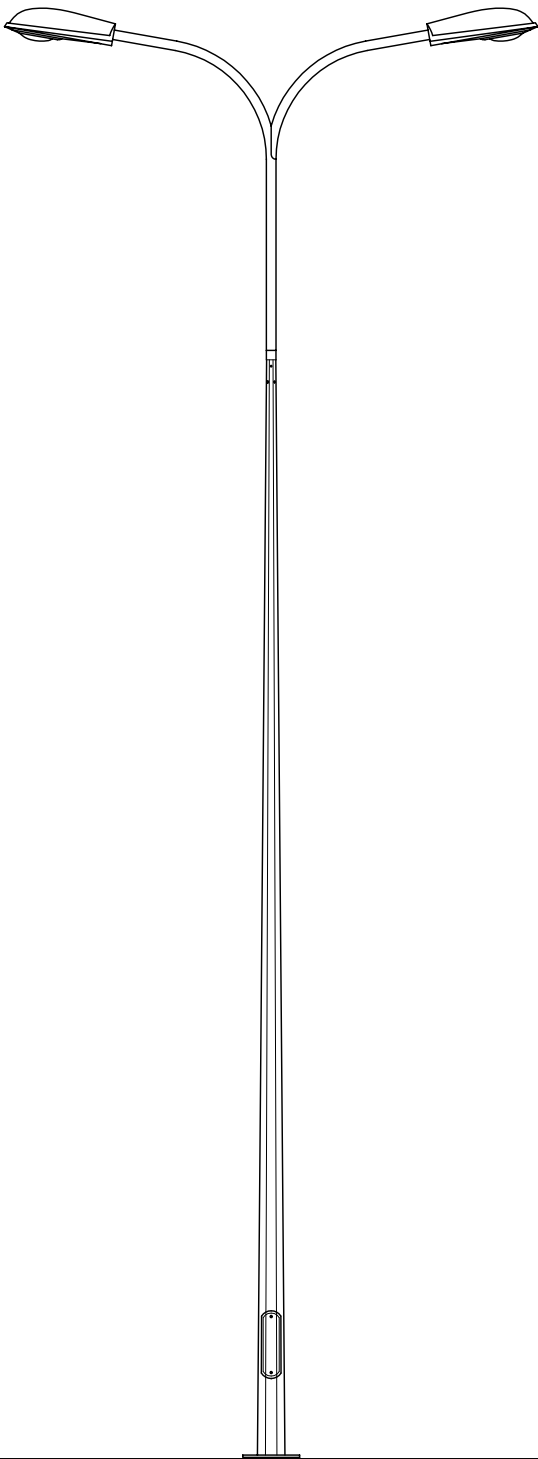
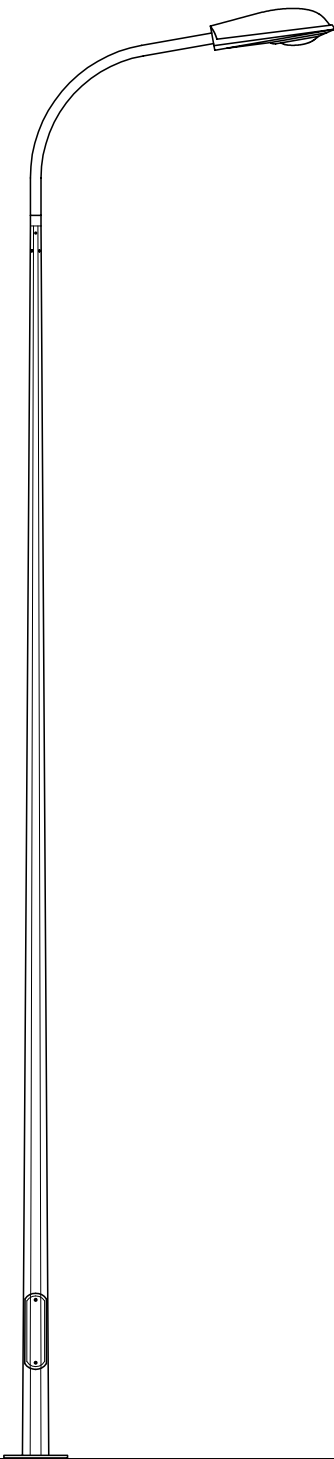
Typ Type	Przekrój Profile	 [m]	 [mm]	 g/d [mm]	 a x b [mm]	 [mm]	 [mm]	maksymalna powierzchnia wiatrowa [m²] max wind area			 [kg]	 [m]	M [kNm]	T [kN]	 [kg]
								strefa wiatrowa / wind zone							
								I do 300 m n.p.m.	II do 300 m n.p.m.	III do 400 m n.p.m.					
C 8/3/60	⊙	8	3	60/162	100x400	500	B-120	0,60	0,35	0,46	15	-	8,3	1,6	83
C 8/3/60/W	⊙	8	3	60/162	100x400	500	-	0,60	0,35	0,46	15	1,2	8,3	1,6	86
C 8/4/64	⊙	8	4	61/163	100x400	500	B-120	1,07	0,69	0,85	15	-	12,1	2,0	106
C 8/4/64/W	⊙	8	4	61/163	100x400	500	-	1,07	0,69	0,85	15	1,2	12,1	2,0	115
C 8/3/76	⊙	8	3	73/175	100x400	500	B-120	0,81	0,51	0,63	15	-	10,1	1,8	91
C 8/3/76/W	⊙	8	3	73/175	100x400	500	-	0,81	0,51	0,63	15	1,2	10,1	1,8	96
C 8/4/76	⊙	8	4	74/176	100x400	500	B-150	1,40	0,93	1,13	15	-	14,9	2,3	116
C 8/4/76/W	⊙	8	4	74/176	100x400	500	-	1,40	0,93	1,13	15	1,2	14,9	2,3	127
SR 8-F	○	8	2,9 ÷ 4	60/159	100x400	500	B-120	0,60	0,35	0,45	15	-	10,0	2,0	97
SR 8	○	8	2,9 ÷ 4	60/159	100x400	500	-	0,60	0,35	0,45	15	1,2	10,0	2,0	104
S0 8/3	○	8	3	60/160	100x400	500	B-120	0,66	0,35	0,49	15	-	9,8	2,1	81
S0 8/4	○	8	4	63/161	100x400	500	B-150	1,24	0,77	0,97	15	-	14,7	2,7	103
SX 8/3	○	8	3	60/189	100x400	500	B-150	1,22	0,75	0,95	15	-	14,4	2,7	89
SX 8/4	○	8	4	63/190	100x400	500	B-150	2,21	1,46	1,79	15	-	22,4	3,7	114
C 9/3/60	⊙	9	3	60/175	100x400	500	B-120	0,58	0,33	0,44	15	-	10,1	1,7	96
C 9/3/60/W	⊙	9	3	60/175	100x400	500	-	0,58	0,33	0,44	15	2	10,1	1,7	113
C 9/4/64	⊙	9	4	61/176	100x400	500	B-150	1,07	0,68	0,85	15	-	14,8	2,2	123
C 9/4/64/W	⊙	9	4	61/176	100x400	500	-	1,07	0,68	0,85	15	2	14,8	2,2	150
C 9/3/76	⊙	9	3	73/187	100x400	500	B-120	0,75	0,46	0,58	15	-	11,9	1,9	105
C 9/3/76/W	⊙	9	3	73/187	100x400	500	-	0,75	0,46	0,58	15	2	11,9	1,9	127
C 9/4/76	⊙	9	4	74/188	100x400	500	B-150	1,35	0,89	1,09	15	-	17,5	2,5	135
C 9/4/76/W	⊙	9	4	74/188	100x400	500	-	1,35	0,89	1,09	15	2	17,5	2,5	169
SR 9-F	○	9	2,9 ÷ 4	60/159	100x400	500	B-120	0,40	0,20	0,30	15	-	10,0	2,0	103
SR 9	○	9	2,9 ÷ 4	60/159	100x400	500	-	0,40	0,20	0,30	15	1,5	10,0	2,0	115
S0 9/3	○	9	3	60/160	100x400	500	B-120	0,42	0,17	0,28	15	-	10,0	2,1	89
S0 9/4	○	9	4	63/161	100x400	500	B-150	0,91	0,52	0,69	15	-	14,8	2,6	114
SX 9/3	○	9	3	60/189	100x400	500	B-150	0,87	0,49	0,66	15	-	14,5	2,7	99
SX 9/4	○	9	4	63/190	100x400	500	B-150	1,73	1,10	1,37	15	-	22,7	3,6	127

○ - ośmiokąt / octagonal-conical ○ - rura / tubular ⊙ - stożek / round-conical

Typ Type								maksymalna powierzchnia wiatrowa [m²] max wind area								
								strefa wiatrowa / wind zone								
								I do 300 m n.p.m.	II do 300 m n.p.m.	III do 400 m n.p.m.						
		[m]	[mm]	g/d [mm]	a x b [mm]	[mm]				[kg]			M [kNm]	T [kN]		
C 10/3/60		10	3	60/188	100x400	500	B-120	0,56	0,31	0,41	15	-	12,0	1,8	109	
C 10/3/60/W		10	3	60/188	100x400	500	-	0,56	0,31	0,41	15	2	12,0	1,8	129	
C 10/4/64		10	4	61/189	100x400	500	B-150	1,07	0,68	0,85	15	-	17,6	2,4	141	
C 10/4/64/W		10	4	61/189	100x400	500	-	1,07	0,68	0,85	15	2	17,6	2,4	171	
C 10/3/76		10	3	73/200	100x400	500	B-150	0,71	0,44	0,55	15	-	13,9	2,0	120	
C 10/3/76/W		10	3	73/200	100x400	500	-	0,71	0,44	0,55	15	2	13,9	2,0	144	
C 10/4/76		10	4	74/201	100x400	500	B-150	1,33	0,88	1,07	15	-	20,5	2,7	155	
C 10/4/76/W		10	4	74/201	100x400	500	-	1,33	0,88	1,07	15	2	20,5	2,7	192	
SR 10-F		10	2,9 ÷ 4,5	60/159	100x400	500	B-120	0,25	0,10	0,15	15	-	10,3	2,0	124	
SR 10		10	2,9 ÷ 4,5	60/159	100x400	500	-	0,25	0,10	0,15	15	1,5	10,3	2,0	135	
SX 10/3		10	3	60/189	100x400	500	B-150	0,60	0,28	0,42	15	-	14,5	2,7	108	
SX 10/4		10	4	63/190	100x400	500	B-150	1,34	0,80	1,03	15	-	22,8	3,5	139	
C 11/3/60		11	3	60/200	100x400	500	B-150	0,52	0,28	0,38	15	-	13,8	2,0	125	
C 11/4/64		11	4	61/201	100x400	500	B-150	1,05	0,66	0,83	15	-	20,5	2,6	162	
C 11/3/76		11	3	73/213	100x400	500	B-150	0,68	0,41	0,52	15	-	15,9	2,1	138	
C 11/4/76		11	4	74/214	100x400	500	B-150	1,31	0,86	1,05	15	-	23,7	2,8	182	
SX 11/3		11	3	60/189	100x400	500	B-150	0,37	0,10	0,22	15	-	14,6	2,7	118	
SX 11/4		11	4	63/190	100x400	500	B-150	1,01	0,55	0,75	15	-	23,0	3,5	152	
C 12/3/60		12	3	60/213	100x400	500	B-150	0,50	0,27	0,36	15	-	15,9	2,1	141	
C 12/4/64		12	4	61/214	100x400	500	B-150	1,04	0,66	0,82	15	-	23,7	2,8	183	
C 12/3/76		12	3	73/230	100x400	500	B-150	0,70	0,42	0,54	15	-	18,8	2,3	156	
C 12/4/76		12	4	74/233	100x400	500	B-160	1,42	0,94	1,15	15	-	28,7	3,2	204	
SX 12/3		12	3	60/189	100x400	500	B-150	0,18	-	0,05	15	-	14,5	2,6	127	
SX 12/4		12	4	63/190	100x400	500	B-150	0,74	0,34	0,52	15	-	23,2	3,5	165	

○ - ośmiokąt / octagonal-conical ○ - rura / tubular ⊙ - stożek / round-conical

- Słupy wielokątne od 7m wysokości wykonywane są ze stali S355
- Podane powierzchnie mają jedynie charakter informacyjny
- Nie zaleca się montażu większej liczby opraw ulicznych niż 4 szt/słup o masie pojedynczej oprawy 10kg i powierzchni bocznej 0,1m² przy równoczesnym spełnianiu warunków zawartych w tabeli
- Polygonal posts up to 7m in height are made of grade S355 steel
- Areas are provided for information purposes only
- We do not recommend installing more than 4 lighting fittings per post, with the weight of a single fitting being 10kg and occupying a lateral area 0.1m2,and given that the conditions listed in the table are satisfied



BETA 5÷9 m

Zakres dostępnych wysokości / The range of available height	5 ÷ 9 m
Ilość ramion wysięgnika / Number of bracket arms	1÷2
Wysięg wysięgnika / Outreach of bracket	1÷1,5
Średnica mocowania oprawy / Diameter of mounting fixtures	Ø 60 mm
Kąt między ramionami / The angle between the arms	180°
Kąt podniesienia wysięgnika / The angle of extension arm raising	10°
Waga zestawu / Complete weight	56 ÷ 100 kg
Ośmiokąt / Octagonal - conical	○

SIGMA 7÷10 m

Zakres dostępnych wysokości / The range of available height	7 ÷ 10 m
Ilość ramion wysięgnika / Number of bracket arms	1÷2
Wysięg wysięgnika / Outreach of bracket	1÷1,5
Średnica mocowania oprawy / Diameter of mounting fixtures	Ø 60 mm
Kąt między ramionami / The angle between the arms	180°
Kąt podniesienia wysięgnika / The angle of extension arm raising	10°
Waga zestawu / Complete weight	73 ÷ 112 kg
Ośmiokąt / Octagonal - conical	○

EPSILON 9÷12 m


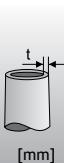
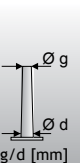

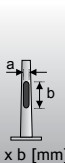
























Zakres dostępnych wysokości / The range of available height	9 ÷ 12 m
Ilość ramion wysięgnika / Number of bracket arms	1÷2
Wysięg wysięgnika / Outreach of bracket	1÷2
Średnica mocowania oprawy / Diameter of mounting fixtures	Ø 60 mm
Kąt między ramionami / The angle between the arms	180°
Kąt podniesienia wysięgnika / The angle of extension arm raising	10°
Waga zestawu / Complete weight	114 ÷ 167 kg
Ośmiokąt / Octagonal - conical	○

ZETA 5÷10 m


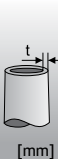


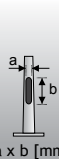























Zakres dostępnych wysokości / The range of available height	5 ÷ 10 m
Ilość ramion wysięgnika / Number of bracket arms	1÷2
Wysięg wysięgnika / Outreach of bracket	1÷1,5
Średnica mocowania oprawy / Diameter of mounting fixtures	Ø 60 mm
Kąt między ramionami / The angle between the arms	180°
Kąt po dniesienia wysięgnika / The angle of extension arm raising	10°
Waga zestawu / Complete weight	41 ÷ 114 kg
Stożek / Round-conical	◎







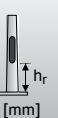









































BETA 5÷9m - Słupy z wysięgnikiem
Lighting poles with bracket

Typ Type		Przekrój Profile			Ilość ramion Number of arms					maksymalna powierzchnia wiatrowa [m²] max wind area				
										strefa wiatrowa / wind zone				
										I do 300 m n.p.m.	II do 300 m n.p.m.	III do 400 m n.p.m.		
BETA 5/1/1 S0 4/3 + W16/1/1/1	5		3	60/160	1	1000	70x400	500	F-100	0,68	0,44	0,55	10	56
BETA 5/1/1,5 S0 4/3 + W16/1/1/1,5	5		3	60/160	1	1500	70x400	500	F-100	0,50	0,32	0,35	10	58
BETA 5/2/1 S0 4/3 + W16/1/2/1	5		3	60/160	2	1000	70x400	500	F-100	0,89	0,52	0,68	20	62
BETA 5/2/1,5 S0 4/3 + W16/1/2/1,5	5		3	60/160	2	1500	70x400	500	F-100	0,82	0,45	0,62	20	66
BETA 6/1/1 S0 5/3 + W16/1/1/1	6		3	60/160	1	1000	70x400	500	F-100	0,56	0,35	0,44	10	64
BETA 6/1/1,5 S0 5/3 + W16/1/1/1,5	6		3	60/160	1	1500	70x400	500	F-100	0,42	0,25	0,33	10	66
BETA 6/2/1 S0 5/3 + W16/1/2/1	6		3	60/160	2	1000	70x400	500	F-100	0,53	0,25	0,38	20	70
BETA 6/2/1,5 S0 5/3 + W16/1/2/1,5	6		3	60/160	2	1500	70x400	500	F-100	0,47	0,18	0,31	20	75
BETA 7/1/1 S0 6/3 + W16/1/1/1	7		3	60/160	1	1000	100x400	500	F-100	0,30	0,16	0,23	10	65
BETA 7/1/1,5 S0 6/3 + W16/1/1/1,5	7		3	60/160	1	1500	100x400	500	F-100	0,22	0,10	0,15	10	67
BETA 7/2/1 S0 6/3 + W16/1/2/1	7		3	60/160	2	1000	100x400	500	F-100	0,27	0,05	0,15	20	72
BETA 7/2/1,5 S0 6/3 + W16/1/2/1,5	7		3	60/160	2	1500	100x400	500	F-100	0,21	-	0,08	20	76
BETA 8/1/1 S0 7/3 + W16/1/1/1	8		3	60/160	1	1000	100x400	500	B-120	0,40	0,21	0,29	10	81
BETA 8/1/1,5 S0 7/3 + W16/1/1/1,5	8		3	60/160	1	1500	100x400	500	B-120	0,30	0,14	0,21	10	83
BETA 8/2/1 S0 7/3 + W16/1/2/1	8		3	60/160	2	1000	100x400	500	B-120	0,51	0,22	0,35	20	87
BETA 8/2/1,5 S0 7/3 + W16/1/2/1,5	8		3	60/160	2	1500	100x400	500	B-120	0,45	0,15	0,28	20	91
BETA 9/1/1 S0 8/3 + W16/1/1/1	9		3	60/160	1	1000	100x400	500	B-120	0,28	0,11	0,18	10	89
BETA 9/1/1,5 S0 8/3 + W16/1/1/1,5	9		3	60/160	1	1500	100x400	500	B-120	0,20	0,06	0,12	10	91
BETA 9/2/1 S0 8/3 + W16/1/2/1	9		3	60/160	2	1000	100x400	500	B-120	0,29	0,05	0,15	20	95
BETA 9/2/1,5 S0 8/3 + W16/1/2/1,5	9		3	60/160	2	1500	100x400	500	B-120	0,23	-	0,09	20	100

Słupy z wysięgnikiem - SIGMA 7÷10m
Lighting poles with bracket

Typ Type	 [m]	Przekrój Profile	 [mm]	 g/d [mm]	Ilość ramion Number of arms	 [mm]	 a x b [mm]	 [mm]	 [mm]	maksymalna powierzchnia wiatrowa [m²] max wind area			 [kg]	 [kg]
										strefa wiatrowa / wind zone				
										 do 300 m n.p.m.	 do 300 m n.p.m.	 do 400 m n.p.m.		
SIGMA 7/1/1 SX 5/3 + W16/2/1/1	7		3	60/189	1	1000	100x400	500	B-120	0,43	0,27	0,34	10	73
SIGMA 7/1/1,5 SX 5/3 + W16/2/1/1,5	7		3	60/189	1	1500	100x400	500	B-120	0,3	0,17	0,23	10	75
SIGMA 7/2/1 SX 5/3 + W16/2/2/1	7		3	60/189	2	1000	100x400	500	B-120	0,68	0,4	0,52	20	79
SIGMA 7/2/1,5 SX 5/3 + W16/2/2/1,5	7		3	60/189	2	1500	100x400	500	B-120	0,61	0,34	0,46	20	84
SIGMA 8/1/1 SX 6/3 + W16/2/1/1	8		3	60/189	1	1000	100x400	500	B-120	0,4	0,25	0,31	10	83
SIGMA 8/1/1,5 SX 6/3 + W16/2/1/1,5	8		3	60/189	1	1500	100x400	500	B-120	0,28	0,16	0,21	10	85
SIGMA 8/2/1 SX 6/3 + W16/2/2/1	8		3	60/189	2	1000	100x400	500	B-120	0,61	0,3	0,44	20	89
SIGMA 8/2/1,5 SX 6/3 + W16/2/2/1,5	8		3	60/189	2	1500	100x400	500	B-120	0,55	0,23	0,37	20	93
SIGMA 9/1/1 SX 7/3 + W16/2/1/1	9		3	60/189	1	1000	100x400	500	B-120	0,46	0,29	0,36	10	92
SIGMA 9/1/1,5 SX 7/3 + W16/2/1/1,5	9		3	60/189	1	1500	100x400	500	B-120	0,32	0,19	0,25	10	94
SIGMA 9/2/1 SX 7/3 + W16/2/2/1	9		3	60/189	2	1000	100x400	500	B-150	0,69	0,38	0,53	20	99
SIGMA 9/2/1,5 SX 7/3 + W16/2/2/1,5	9		3	60/189	2	1500	100x400	500	B-150	0,63	0,31	0,47	20	103
SIGMA 10/1/1 SX 8/3 + W16/2/1/1	10		3	60/189	1	1000	100x400	500	B-120	0,43	0,24	0,35	10	102
SIGMA 10/1/1,5 SX 8/3 + W16/2/1/1,5	10		3	60/189	1	1500	100x400	500	B-120	0,3	0,18	0,23	10	104
SIGMA 10/2/1 SX 8/3 + W16/2/2/1	10		3	60/189	2	1000	100x400	500	B-150	0,49	0,18	0,32	20	108
SIGMA 10/2/1,5 SX 8/3 + W16/2/2/1,5	10		3	60/189	2	1500	100x400	500	B-150	0,43	0,12	0,26	20	112

Typ Type	 [m]	 Przekrój Profile	 [mm]	 g/d [mm]	Ilość ramion Number of arms	 [mm]	 a x b [mm]	 [mm]		maksymalna powierzchnia wiatrowa [m²] max wind area			 [kg]	 [kg]
										strefa wiatrowa / wind zone				
										I do 300 m n.p.m.	II do 300 m n.p.m.	III do 400 m n.p.m.		
EPSILON 9/1/1 SX 7/4 + W16/2/1/1	9		4	63/190	1	1000	100x400	500	B-120	0,47	0,30	0,37	10	114
EPSILON 9/1/1,5 SX 7/4 + W16/2/1/1,5	9		4	63/190	1	1500	100x400	500	B-120	0,33	0,20	0,26	10	116
EPSILON 9/1/2 SX 7/4 + W16/2/1/2	9		4	63/190	1	2000	100x400	500	B-120	0,23	0,12	0,17	10	118
EPSILON 9/2/1 SX 7/4 + W16/2/2/1	9		4	63/190	2	1000	100x400	500	B-150	0,67	0,39	0,51	20	120
EPSILON 9/2/1,5 SX 7/4 + W16/2/2/1,5	9		4	63/190	2	1500	100x400	500	B-150	0,60	0,33	0,45	20	124
EPSILON 9/2/2 SX 7/4 + W16/2/2/2	9		4	63/190	2	2000	100x400	500	B-150	0,53	0,26	0,38	20	129
EPSILON 10/1/1 SX 8/4 + W16/2/1/1	10		4	63/190	1	1000	100x400	500	B-150	0,44	0,28	0,35	10	127
EPSILON 10/1/1,5 SX 8/4 + W16/2/1/1,5	10		4	63/190	1	1500	100x400	500	B-120	0,31	0,18	0,24	10	129
EPSILON 10/1/2 SX 8/4 + W16/2/1/2	10		4	63/190	1	2000	100x400	500	B-120	0,21	0,11	0,15	10	130
EPSILON 10/2/1 SX 8/4 + W16/2/2/1	10		4	63/190	2	1000	100x400	500	B-150	0,62	0,36	0,47	20	133
EPSILON 10/2/1,5 SX 8/4 + W16/2/2/1,5	10		4	63/190	2	1500	100x400	500	B-150	0,55	0,29	0,41	20	137
EPSILON 10/2/2 SX 8/4 + W16/2/2/2	10		4	63/190	2	2000	100x400	500	B-150	0,48	0,22	0,34	20	141
EPSILON 11/1/1 SX 9/4 + W16/2/1/1	11		4	63/190	1	1000	100x400	500	B-150	0,41	0,26	0,32	10	139
EPSILON 11/1/1,5 SX 9/4 + W16/2/1/1,5	11		4	63/190	1	1500	100x400	500	B-150	0,29	0,17	0,22	10	141
EPSILON 11/1/2 SX 9/4 + W16/2/1/2	11		4	63/190	1	2000	100x400	500	B-150	0,19	0,09	0,14	10	143
EPSILON 11/2/1 SX 9/4 + W16/2/2/1	11		4	63/190	2	1000	100x400	500	B-150	0,57	0,33	0,42	20	146
EPSILON 11/2/1,5 SX 9/4 + W16/2/2/1,5	11		4	63/190	2	1500	100x400	500	B-150	0,51	0,23	0,36	20	150
EPSILON 11/2/2 SX 9/4 + W16/2/2/2	11		4	63/190	2	2000	100x400	500	B-150	0,44	0,16	0,29	20	154
EPSILON 12/1/1 SX 10/4 + W16/2/1/1	12		4	63/190	1	1000	100x400	500	B-150	0,39	0,24	0,30	10	152
EPSILON 12/1/1,5 SX 10/4 + W16/2/1/1,5	12		4	63/190	1	1500	100x400	500	B-150	0,27	0,15	0,20	10	154
EPSILON 12/1/2 SX 10/4 + W16/2/1/2	12		4	63/190	1	2000	100x400	500	B-150	0,18	0,08	0,12	10	156
EPSILON 12/2/1 SX 10/4 + W16/2/2/1	12		4	63/190	2	1000	100x400	500	B-150	0,38	0,14	0,24	20	158
EPSILON 12/2/1,5 SX 10/4 + W16/2/2/1,5	12		4	63/190	2	1500	100x400	500	B-150	0,32	0,07	0,18	20	162
EPSILON 12/2/2 SX 10/4 + W16/2/2/2	12		4	63/190	2	2000	100x400	500	B-150	0,25	-	0,11	20	167

Typ Type	 [m]	Przekrój Profile	 [mm]	 g/d [mm]	Ilość ramion Number of arms	 [mm]	 a x b [mm]	 [mm]		maksymalna powierzchnia wiatrowa [m²] max wind area			 [kg]	 [kg]
										strefa wiatrowa / wind zone				
										 do 300 m n.p.m.	 do 300 m n.p.m.	 do 400 m n.p.m.		
ZETA 5/1/1 C 4/3/60 + W16/1/1/1	5	☉	3	60/111	1	1000	70x400	500	F-100	0,24	0,14	0,18	10	41
ZETA 5/1/1,5 C 4/3/60 + W16/1/1/1,5	5	☉	3	60/111	1	1500	70x400	500	F-100	0,15	0,07	0,11	10	43
ZETA 5/2/1 C 4/3/60 + W16/1/2/1	5	☉	3	60/111	2	1000	70x400	500	F-100	0,51	0,27	0,38	20	48
ZETA 5/2/1,5 C 4/3/60 + W16/1/2/1,5	5	☉	3	60/111	2	1500	70x400	500	F-100	0,44	0,20	0,31	20	52
ZETA 6/1/1 C 5/3/60 + W16/1/1/1	6	☉	3	60/124	1	1000	70x400	500	F-100	0,31	0,18	0,24	10	54
ZETA 6/1/1,5 C 5/3/60 + W16/1/1/1,5	6	☉	3	60/124	1	1500	70x400	500	F-100	0,21	0,11	0,15	10	56
ZETA 6/2/1 C 5/3/60 + W16/1/2/1	6	☉	3	60/124	2	1000	70x400	500	F-100	0,50	0,25	0,36	20	60
ZETA 6/2/1,5 C 5/3/60 + W16/1/2/1,5	6	☉	3	60/124	2	1500	70x400	500	F-100	0,43	0,18	0,29	20	64
ZETA 7/1/1 C 6/3/60 + W16/1/1/1	7	☉	3	60/137	1	1000	70x400	500	F-100	0,36	0,20	0,27	10	61
ZETA 7/1/1,5 C 6/3/60 + W16/1/1/1,5	7	☉	3	60/137	1	1500	70x400	500	F-100	0,26	0,13	0,19	10	63
ZETA 7/2/1 C 6/3/60 + W16/1/2/1	7	☉	3	60/137	2	1000	70x400	500	F-100	0,33	0,12	0,21	20	68
ZETA 7/2/1,5 C 6/3/60 + W16/1/2/1,5	7	☉	3	60/137	2	1500	70x400	500	F-100	0,26	0,05	0,14	20	72
ZETA 8/1/1 C 7/3/60 + W16/1/1/1	8	☉	3	60/149	1	1000	100x400	500	B-120	0,23	0,10	0,16	10	79
ZETA 8/1/1,5 C 7/3/60 + W16/1/1/1,5	8	☉	3	60/149	1	1500	100x400	500	B-120	0,16	0,05	0,10	10	81
ZETA 8/2/1 C 7/3/60 + W16/1/2/1	8	☉	3	60/149	2	1000	100x400	500	B-120	0,25	0,06	0,14	20	86
ZETA 8/2/1,5 C 7/3/60 + W16/1/2/1,5	8	☉	3	60/149	2	1500	100x400	500	B-120	0,19	-	0,07	20	90
ZETA 9/1/1 C 8/3/60 + W16/1/1/1	9	☉	3	60/162	1	1000	100x400	500	B-120	0,26	0,11	0,18	10	91
ZETA 9/1/1,5 C 8/3/60 + W16/1/1/1,5	9	☉	3	60/162	1	1500	100x400	500	B-120	0,19	0,06	0,12	10	93
ZETA 9/2/1 C 8/3/60 + W16/1/2/1	9	☉	3	60/162	2	1000	100x400	500	B-120	0,25	0,05	0,14	20	97
ZETA 9/2/1,5 C 8/3/60 + W16/1/2/1,5	9	☉	3	60/162	2	1500	100x400	500	B-120	0,18	-	0,07	20	102
ZETA 10/1/1 C 9/3/60 + W16/1/1/1	10	☉	3	60/175	1	1000	100x400	500	B-120	0,28	0,12	0,18	10	104
ZETA 10/1/1,5 C 9/3/60 + W16/1/1/1,5	10	☉	3	60/175	1	1500	100x400	500	B-120	0,21	0,07	0,13	10	106
ZETA 10/2/1 C 9/3/60 + W16/1/2/1	10	☉	3	60/175	2	1000	100x400	500	B-120	0,24	0,04	0,13	20	110
ZETA 10/2/1,5 C 9/3/60 + W16/1/2/1,5	10	☉	3	60/175	2	1500	100x400	500	B-120	0,18	-	0,06	20	114

Słup oświetleniowy - przegubowy

- adaptacja standardowych słupów typu SX oraz SO poprzez zastosowanie węzła przegubowego
- zastosowanie w miejscach nietypowych i trudno dostępnych
- szybka i bezpieczna wymiana źródła światła lub jego przegląd przy zaangażowaniu jednej osoby
- konstrukcja przeznaczona do montażu na standardowych fundamentach

Hinged lighting poles

- adapting standard SX and SO posts by applying a hinge joint
- application in non-standard and inaccessible places
- exchange lighting quickly and safely or perform maintenance using a single person
- the structure is designed to be installed on standard foundations

Typ Type	Przekrój Profile	h [m]	t [mm]	g/d [mm]	a x b [mm]	h _r [mm]	
SO 6/4 LA	○	6	4	63/161	100x400	500	B-120
SO 7/4 LA	○	7	4	63/161	100x400	500	B-150
SO 8/4 LA	○	8	4	63/161	100x400	500	B-150
SO 9/4 LA	○	9	4	63/161	100x400	500	B-150
SX 6/4 LA	○	6	4	63/190	100x400	500	B-150
SX 7/4 LA	○	7	4	63/190	100x400	500	B-150
SX 8/4 LA	○	8	4	63/190	100x400	500	B-150
SX 9/4 LA	○	9	4	63/190	100x400	500	B-150
SX 10/4 LA	○	10	4	63/190	100x400	500	B-150
SX 11/4 LA	○	11	4	63/190	100x400	500	B-150
SX 12/4 LA	○	12	4	63/190	100x400	500	B-150

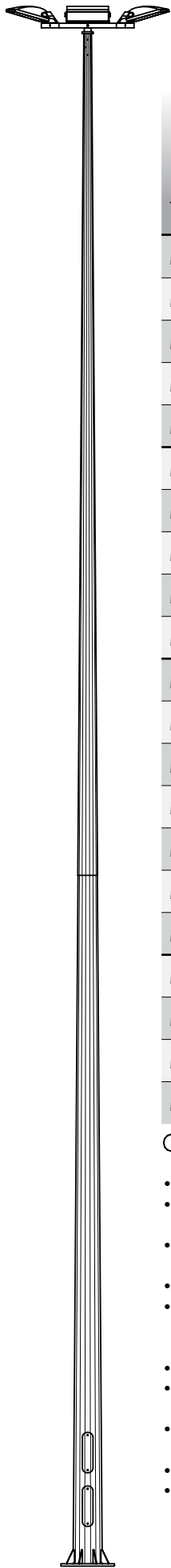
○ - ośmiokąt / octagonal-conical












Typ Type	Przekrój Profile	h [m]	t [mm]		[kg]
MO 5	○	5	3	B-80	41
MO 6	○	6	3	B-80	50
MO 7	○	7	3	B-80	58
MO 8	○	8	3	F-100	62
MO 9	○	9	3	B-120	78
MO 10	○	10	3	B-120	86
MO 11	○	11	3	B-120	103
MO 12	○	12	3	B-120	113
MO 14	○	14	3	B-150	164
MO 15	○	15	3	B-150	169
MO 16	○	16	4	B-150	246
MO 17	○	17	4	B-150	251

○ - ośmiokąt / octagonal-conical
○ - szesnastokąt / hexagonal-conical





Typ Type								maksymalna powierzchnia wiatrowa [m²] max wind area				M [kNm]	T [kN]	
	strefa wiatrowa / wind zone													
	I do 300 m n.p.m.	II do 300 m n.p.m.	III do 400 m n.p.m.											
	[m]	[mm]	g/d [mm]	a x b [mm]		[mm]				[kg]				
MN 8/3	8	3	103/225	100x400	500	B-150	1,89	1,31	1,56	50	19,31	2,90	117	
MN 9/3	9	3	103/225	100x400	500	B-150	1,47	1,01	1,21	50	19,38	2,71	130	
MN 10/3	10	3	103/225	100x400	500	B-150	1,14	0,77	0,93	50	19,44	2,58	142	
MN 11/3	11	3	103/225	100x400	500	B-150	0,87	0,58	0,7	50	19,50	2,50	155	
MN 12/3	12	3	103/225	100x400	500	B-150	0,65	0,42	0,52	50	19,56	2,44	168	
MN 8/4	8	4	104/225	100x400	500	B-160	3,25	2,28	2,7	50	30,01	4,23	151	
MN 9/4	9	4	104/225	100x400	500	B-160	2,61	1,83	2,17	50	30,11	3,89	167	
MN 10/4	10	4	104/225	100x400	500	B-160	2,12	1,47	1,75	50	30,19	3,65	184	
MN 11/4	11	4	104/225	100x400	500	B-160	1,72	1,19	1,42	50	30,27	2,46	201	
MN 12/4	12	4	104/225	100x400	500	B-160	1,4	0,95	1,14	50	30,34	3,32	218	
MS 10/4	10	4	102/248	100x400	500	B-200	2,62	1,83	2,17	100	36,95	4,38	194	
MS 11/4	11	4	102/248	100x400	500	B-200	2,16	1,49	1,78	100	37,06	4,15	212	
MS 12/4	12	4	102/248	100x400	500	B-200	1,78	1,22	1,47	100	37,15	3,98	230	
MS 14/4	14	4	102/295	120x500	500	F2	1,78	1,18	1,44	100	46,12	4,50	320	
MS 16/4	16	4	102/315	120x500	500	F-5/1-16	1,57	1,00	1,25	100	52,63	4,80	408	
MS 18/4	18	4	102/358	120x500	500	F-5/1-18	1,73	1,06	1,36	100	67,49	5,70	491	
MS 20/4	20	4	102/389	120x500	500	☎	1,67	0,98	1,29	100	78,86	6,35	585	
MW 14/4	14	4	127/384	120x500	500	F-5/1-16	3,72	2,5	3,04	100	76,54	6,95	431	
MW 16/4	16	4	127/420	120x500	500	F-5/1-16	3,54	2,33	2,86	100	90,20	7,55	522	
MW 18/4	18	4	127/456	120x500	500	F-5/1-18	3,38	2,15	2,69	100	104,49	8,21	611	
MW 20/4	20	4	127/501	120x500	500	☎	3,36	2,08	2,65	100	123,05	9,13	764	

○ - szesnastokąt / hexagonal-conical

- Maszty od 8÷20 m wykonywane są ze stali S355
 - Dla podanych powierzchni wiatrowych oraz przyjętej masy naświetlaczy konstrukcje spełniają wymagania stanu granicznego nośności według PN-EN 40-3-3
 - Podane powierzchnie są maksymalnymi powierzchniami przewidzianymi dla typowych rozwiązań, w celu zamontowania konstrukcji przekraczających parametry zawarte w tabeli prosimy o kontakt telefoniczny
 - Maszty od 8÷12 m mają standardowo jedną wnękę rewizyjną
 - Zastosowanie fundamentów prefabrykowanych do masztów należy każdorazowo zweryfikować w oparciu o wyniki analizy gruntu
- Masts above 8÷20 m in height are made of grade S355 steel
For the wind areas provided here and the assumed floodlight weight, the structures meet the ultimate limit state requirements according to PN-EN 40-3-3 standard
The areas listed are maximum areas designed for standard solutions. If you wish to install constructions in excess of the parameters included in the table, please contact us
Masts from 8÷12 m in height have in standard one fuse box
Application of precast foundations for masts should always verify on based of the results of soil analysis

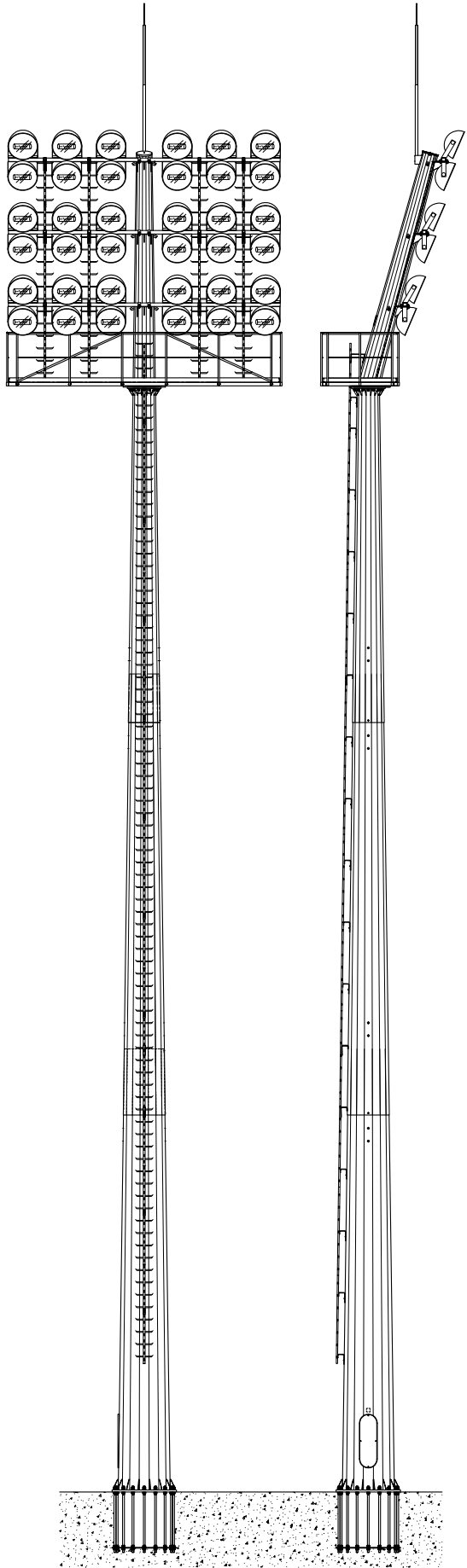
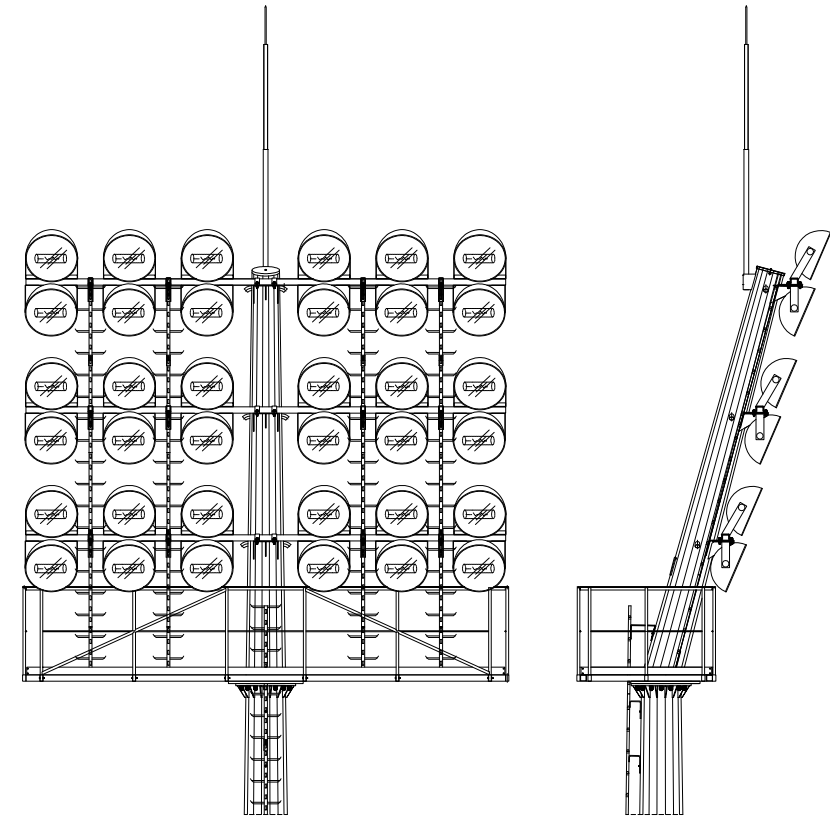


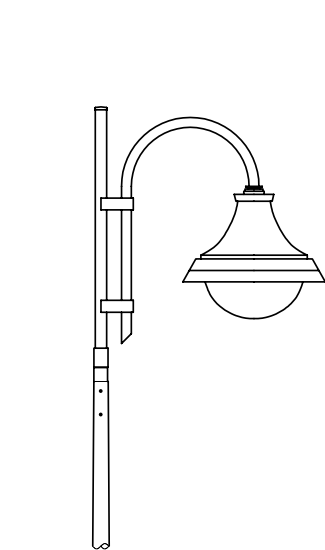
Wieże oświetleniowe

- stalowe wieże przeznaczone do oświetlenia obiektów sportowych, przemysłowych i infrastrukturalnych
- w zależności od wysokości i średnicy oferowane z systemem komunikacyjnym wewnętrznym i zewnętrznym
- trzon wieży składa się z odcinków co ułatwia transport i montaż
- każdorazowo wytwarzane według indywidualnego projektu, uzgodnień z inwestorem oraz strefy wiatrowej
- konstrukcja zabezpieczona antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe i malowanie proszkowe

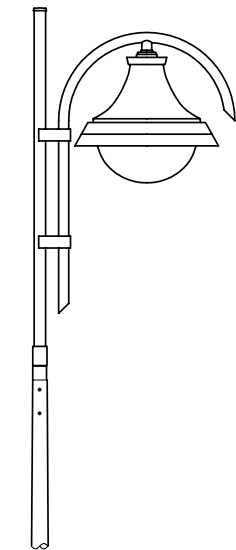
Lighting towers

- steel towers for illuminating sports, industrial and infrastructural facilities
- depending on their height and diameter, they are offered together with internal and external communication systems
- the tower shaft consists of detachable sections, which facilitates transport and installation
- each structure is made according to a custom design, arrangements with the investor and the wind zone
- structure made corrosion-proof by hot-dip zinc coating and powder coating

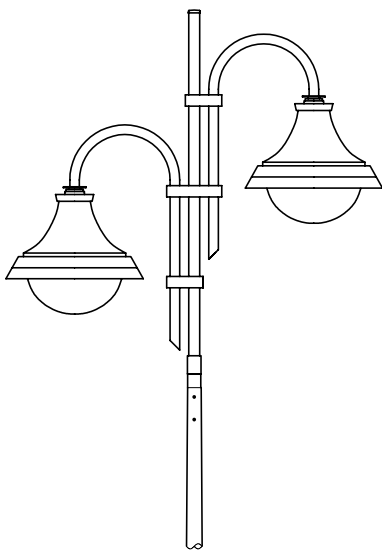




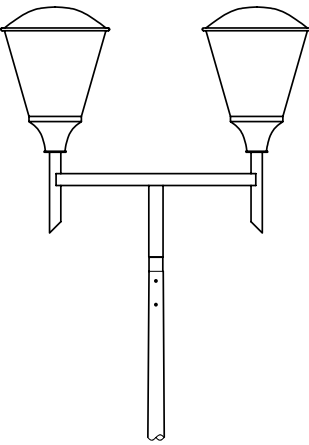
KR02



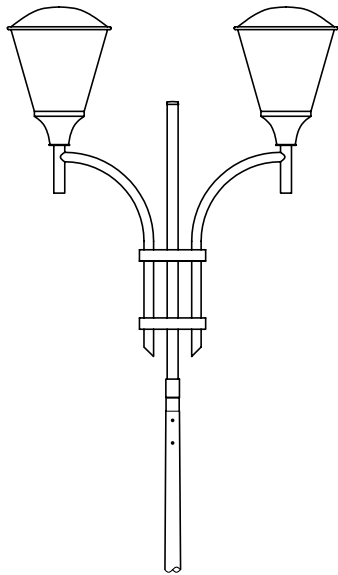
KR03



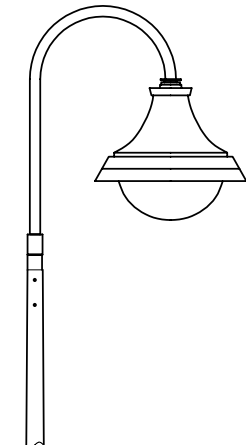
KR07



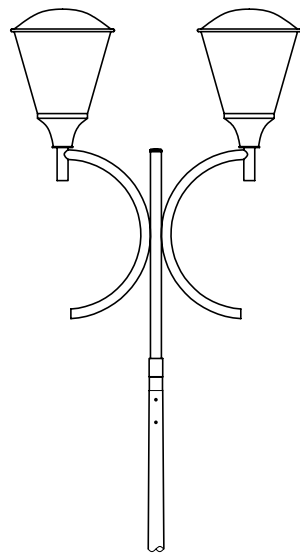
KR10



KR17



KR18



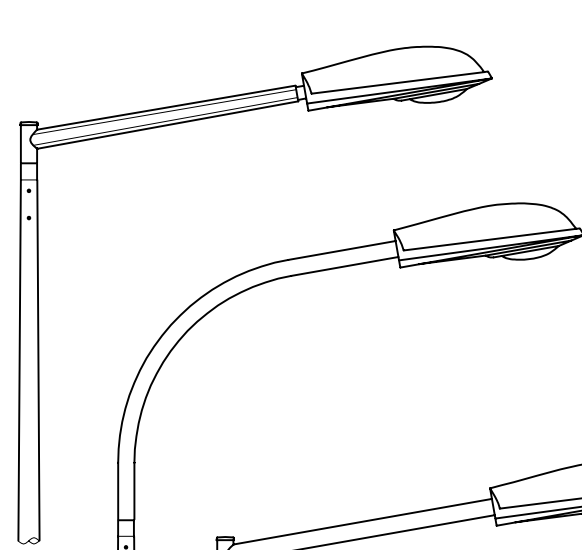
KR21

Przykład oznaczenia / Sample symbol

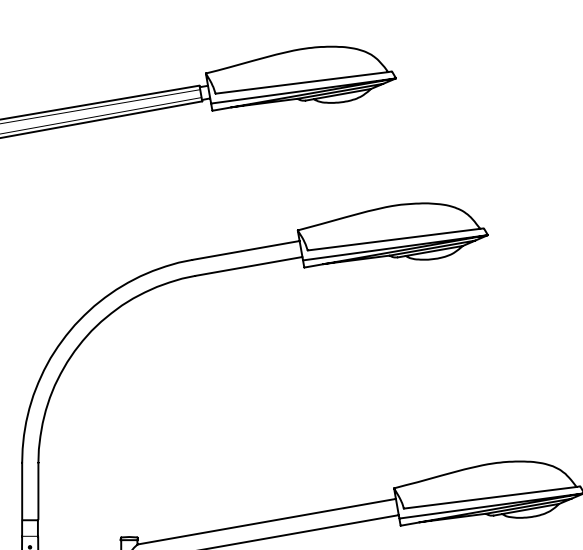
KR02/2/60

średnica górna słupa
top diameter of the pole
ilość ramion / number of arms
typ korony / crown type

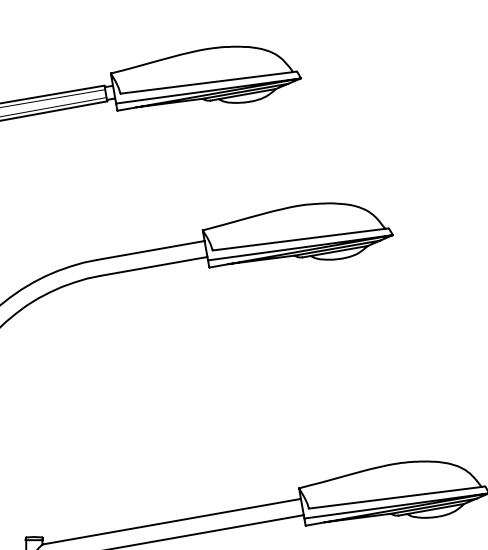
Typ korony Crown type	Ilość ramion Number of arms			Słup Pole	Słup Pole
	1	2	3	Ø 60	Ø 76
KR02	✓	✓	✓	✓	✓
KR03	✓	✓	✓	✓	✓
KR07		✓		✓	✓
KR10		✓	✓	✓	✓
KR17	✓	✓		✓	✓
KR18	✓			✓	✓
KR21		✓	✓	✓	✓



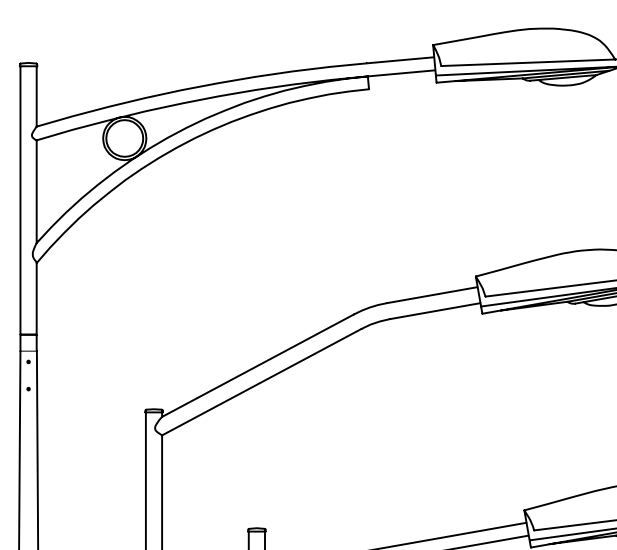
W12



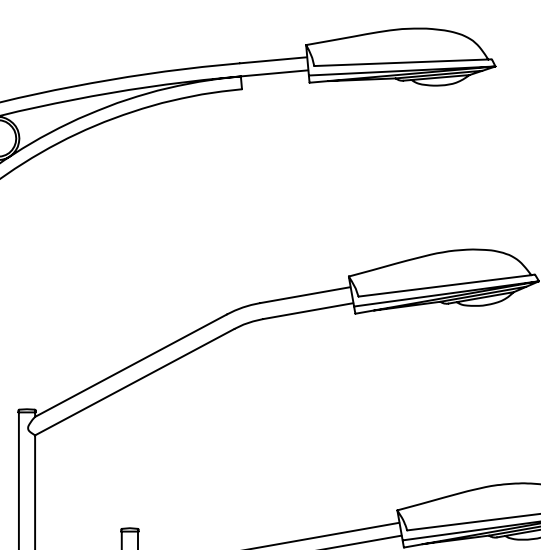
W16



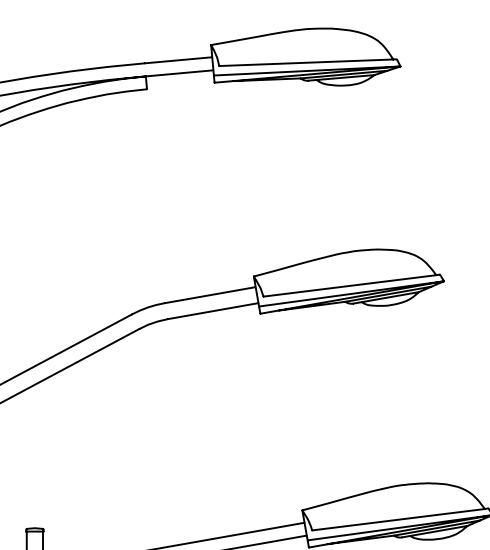
W20



W22



W21



W25

Przykład oznaczenia / Sample symbol

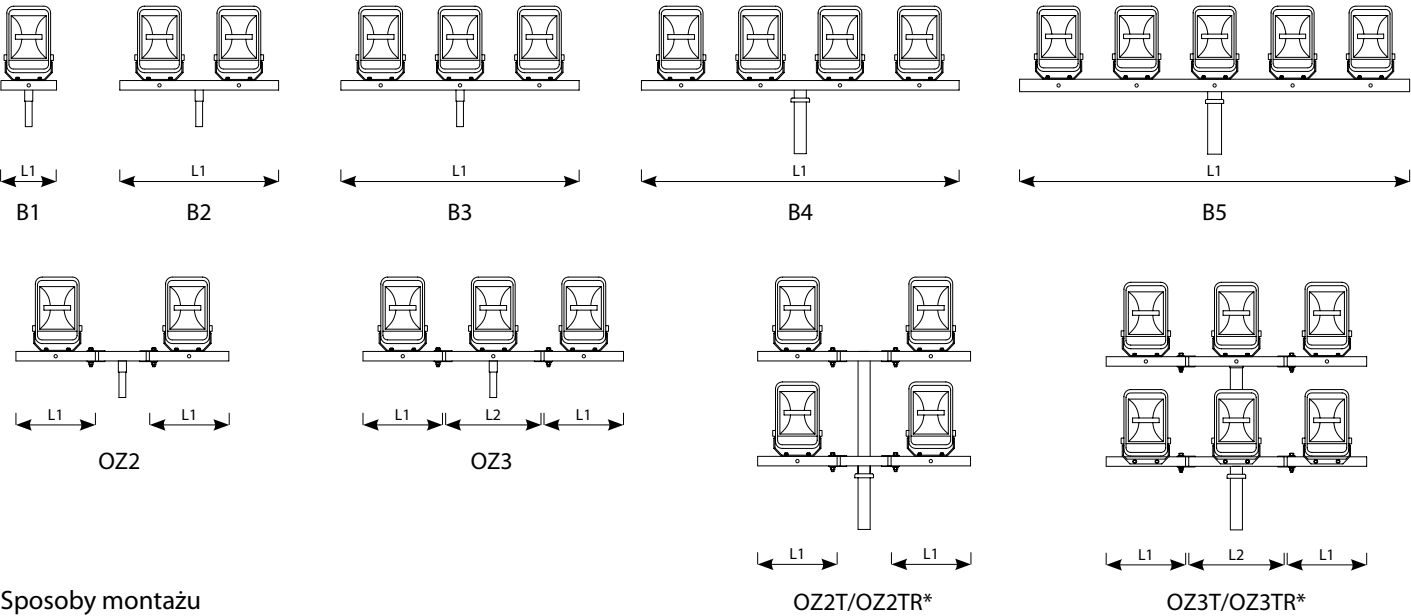
W16/1/1/1,5

wysięg wysięgnika / bracket length [m]
ilość ramion / number of arms
wysokość wysięgnika / bracket height [m]
typ wysięgnika / bracket type

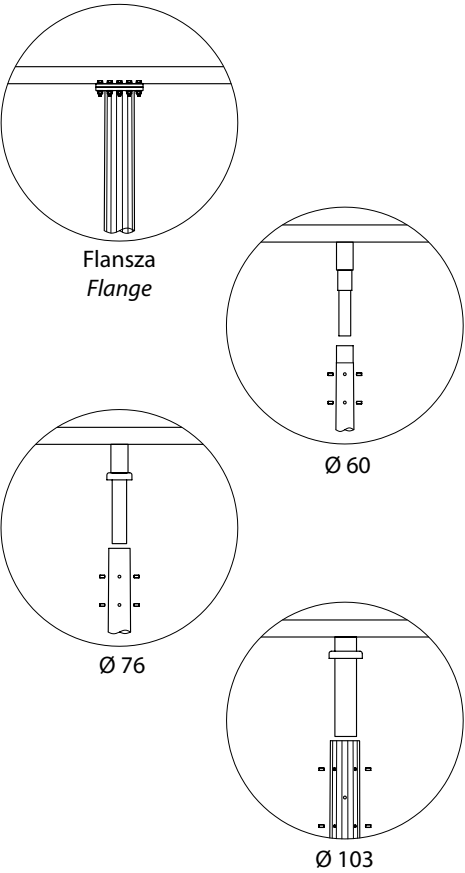
Typ wysięgnika Bracket type	Maksymalna ilość ramion Maximum number of arms											
	słup pole Ø 60	słup pole Ø 76	maszt mast Ø 103	0,5 m Ø 60	1 m Ø 60	1,5 m Ø 60	2 m Ø 103	0,2 m	1 m	2 m	Ø 48	Ø 60
W12	2	2	6	✓	✓	✓	✓	✓			✓	
W16	2	2	4		✓	✓	✓		✓	✓		✓
W20	2	3	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
W21	2	2	2		✓	✓	✓		✓	✓		✓
W22	2	2	2		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
W25	2	2	2		✓	✓			✓		✓	

Belki i Główce
Przedstawione konstrukcje mają jedynie charakter poglądowy i nie wyczerpują pełnej informacji na temat wszystkich oferowanych przez firmę rozwiązań.

Beams and heads
The designs are for illustration only and do not cover the full information on all the solutions offered by the company.



Sposoby montażu
Mounting options

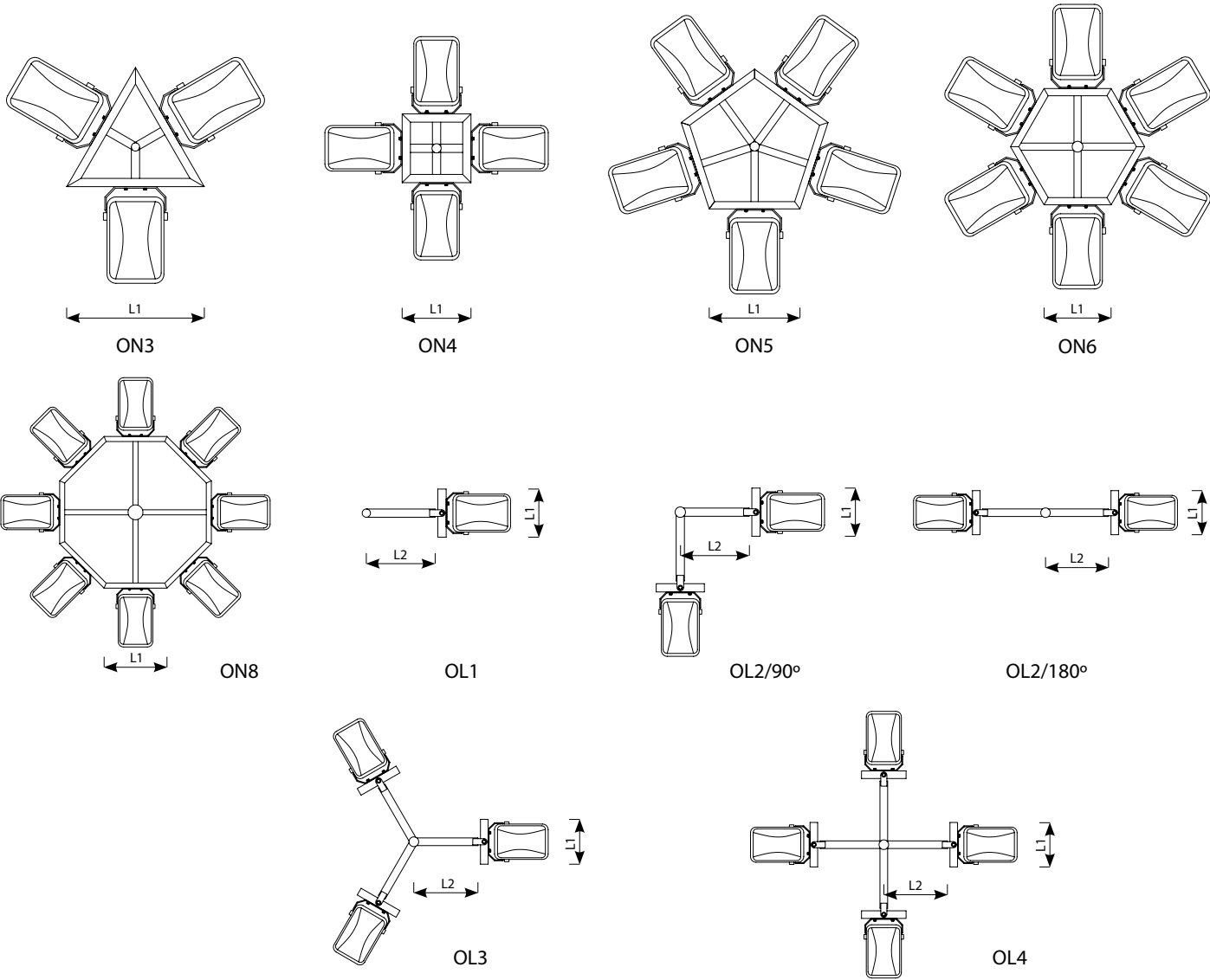


Typ belki Beam type	Ilość projektorów Number of projectors	L1	L2	Ø 60	Ø 76	Ø 103	Ø 130
B1	1	350		✓	✓	✓	✓
B2	2	1000		✓	✓	✓	✓
B3	3	1500		✓	✓	✓	✓
B4	4	2000		✓	✓	✓	✓
B5	5	2500				✓	✓
OZ2	2	500		✓	✓	✓	✓
OZ3	3	500	600	✓	✓	✓	✓
OZ2T/OZ2TR*	4	500		✓	✓	✓	✓
OZ3T/OZ3TR*	6	500	600	✓	✓	✓	✓

* górna część belki ma możliwość obrotu względem osi pionowej
the upper part of the beam is able to rotate around a vertical axis

Przykład oznaczenia / Sample symbol

B1/103
końcówka słupa/masztu / top diameter of the pole/mast
typ belki / beam type



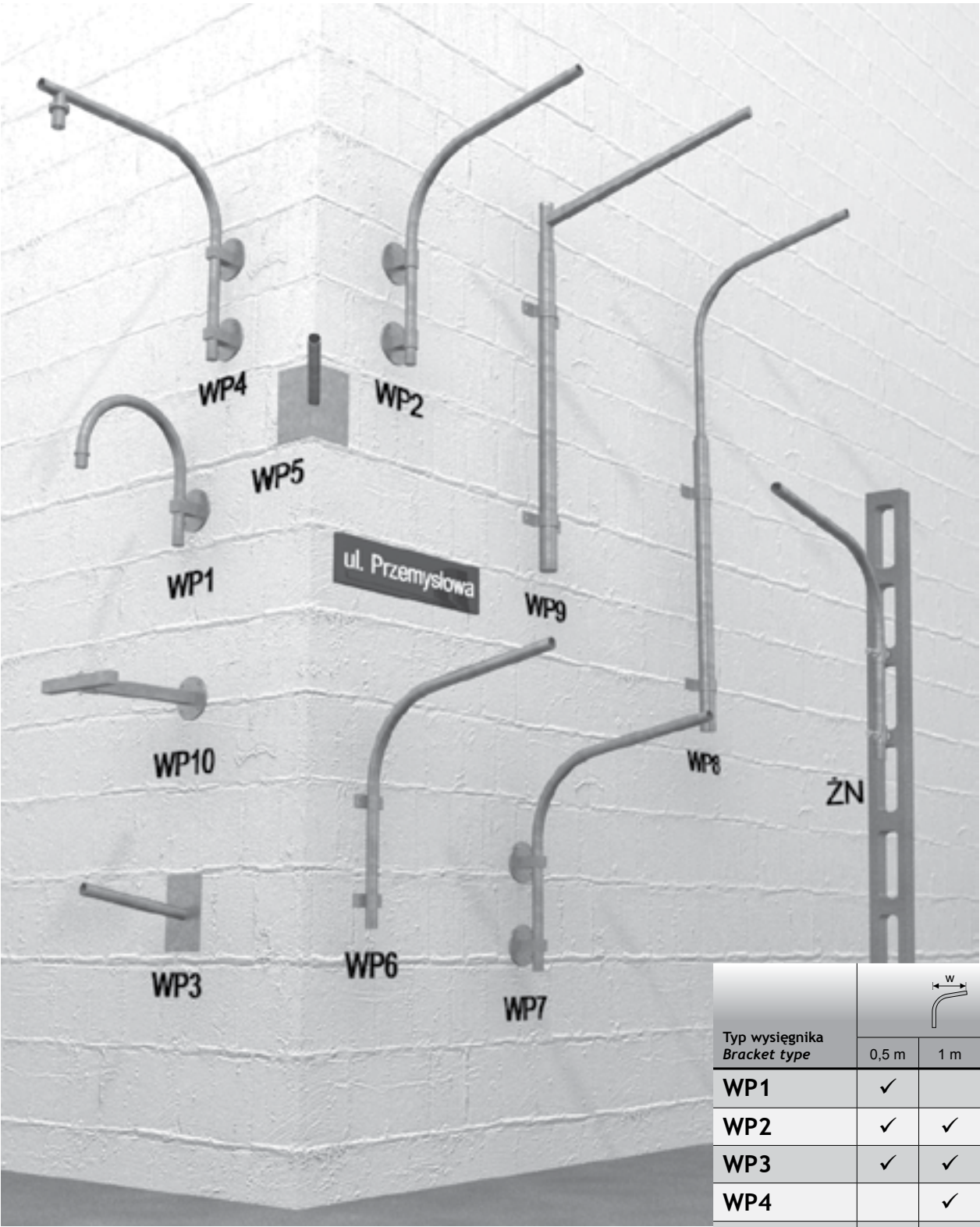
Przykład oznaczenia / Sample symbol

OL1/103
końcówka słupa/masztu
top diameter of the pole/mast
typ głowicy / head type

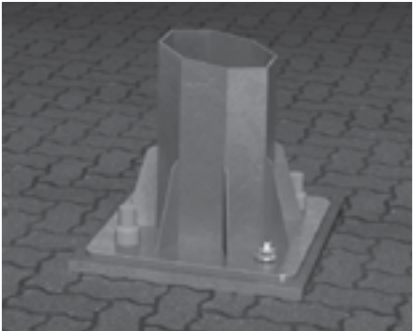
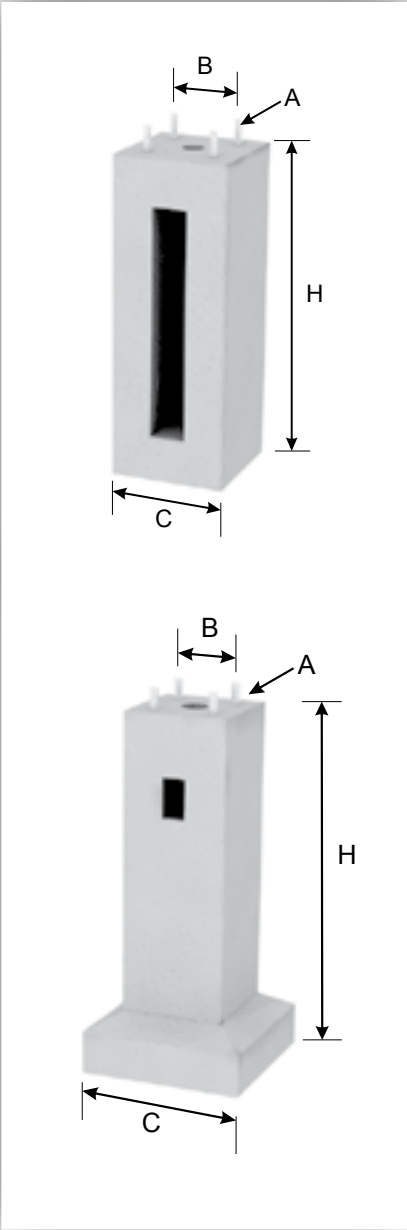
Typ głowicy Head type	Ilość projektorów Number of projectors	L1	L2	Ø 60	Ø 76	Ø 103	Ø 130
OL1	1	350	500	✓	✓	✓	✓
OL2/180°	2	350	500	✓	✓	✓	✓
OL2/90°	2	350	500	✓	✓	✓	✓
OL3	3	350	500	✓	✓	✓	✓
OL4	4	350	500		✓	✓	✓
ON3	3	1000		✓	✓	✓	✓
ON4	4	500		✓	✓	✓	✓
ON5	5	750				✓	✓
ON6	6	560				✓	✓
ON8	8	750				✓	✓

Ilość naświetlaczy oraz ich rozmieszczenie na głowicy powinno zabezpieczać stabilność konstrukcji. Możliwa jest realizacja zamówień na główce wg indywidualnych lub nietypowych projektów. Po cynkowaniu istnieje możliwość malowania proszkowego.

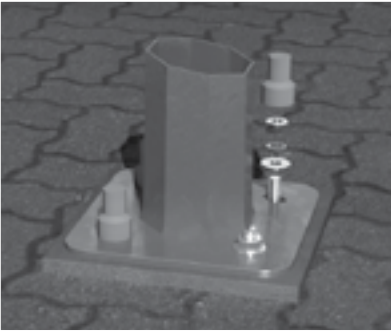
The number of floodlights and their arrangement on the head should ensure stability of the construction. We accept orders for individually designed or non-standard heads. After galvanization the product may be powder coated.



Typ wysięgnika Bracket type			
	0,5 m	1 m	1,5 m
WP1	✓		
WP2	✓	✓	✓
WP3	✓	✓	✓
WP4		✓	✓
WP5	✓	✓	✓
WP6	✓	✓	✓
WP7	✓	✓	✓
WP8		✓	✓
WP9		✓	✓
WP10	✓		
ŻN	✓	✓	✓



Przykład klinowania dla masztów powyżej 18 m



Fundamenty
Foundations

Typ Type	Kosz kotwowy The anchors basket	A	B [mm]	C [mm]	H [mm]	Waga fundamentu Weight of the foundation [kg]
B-80	KB-80	4xM16	190	300	800	115
F-100	KB-100	4xM20	190	300	1000	130
B-120	KB-120	4xM24	250	350	1200	220
B-150	KB-120	4xM24	250	350	1500	270
B-160	KB-120	4xM24	250	400	1600	400
B-200	KB-120	4xM24	250	400	2000	570
F1	KF-1	4xM27	300	800	1650	900
F2	KF-2	4xM33	300	820	1700	1150
F-5/1-16	KF-5/1	4xM33	400	1050	2500	2700
F-5/1-18	KF-5/1	4xM33	400	1050	2750	2950

Elmonter-Oświetlenie posiada w swojej ofercie fundamenty do posadawiania słupów oświetleniowych i masztów, które spełniają wymagania co do warunków wytrzymałościowych (maksymalny moment utwierdzenia Mu, który można przyłożyć do głowicy fundamentu). Wartość momentu Mu zależy od wymiarów fundamentu, rodzaju i właściwości gruntu w którym ten fundament jest osadzany. Obliczenia nośności gruntu dla fundamentów przeprowadzono na podstawie normy PN-80/B-03322. Przedstawione fundamenty są wykonane jako standardowe dla średniej klasy gruntu. Głębokość posadowienia słupów bezpośrednio wkipanych w ziemię podana jest w normie PN-EN 40-2 i zależy od wysokości nominalnej słupa z uwzględnieniem warunków gruntowych oraz wyników wykonanych obliczeń lub pomiarów z badań.

Firma Elmonter-Oświetlenie nie ponosi odpowiedzialności za stosowanie fundamentów niezgodnie z ich przeznaczeniem oraz dopuszczalnym obciążeniem (słup + wysięgnik + oprawa) a także w przypadku stosowania innych fundamentów nie spełniających warunków wytrzymałościowych.

Elmonter-Lighting's offerings include foundations for installing lighting columns and masts, which meet all the resistance and strength requirements (the ultimate moment of resistance [Mu] that can be applied to the foundation head). The value of Mu depends on the foundation size and type, and on the soil properties. Soil bearing capacity has been calculated based on the PN-80/B-03322 norm. The foundations featured on this page are standard foundations for medium-class soil. For columns and masts sunk directly in the ground, the depth of foundation is based on the PN-EN 40-2 norm and depends on the nominal column/mast height, allowing for the soil conditions and the results of specific calculations or measurements.

Elmonter-Lighting shall not be liable for any damages resulting from misapplication of its foundations, from exceeding the maximum permissible load (column + bracket + frame), and from using other foundations that do not meet resistance norms.

Na terenie Polski wyróżnia się trzy strefy obciążenia wiatrem

There are three wind load zones in Poland

Strefa Zone	Wysokość n.p.m	V_k [m/s]	q_k [Pa]
I	$H \leq 300\text{ m}$	22	300
	$H > 300\text{ m}$	$22 \times [1 + 0,0006 \times (H - 300)]$	$300 \times [1 + 0,0006 \times (H - 300)]^2$
II	$H \leq 300\text{ m}$	26	420
III	$H \leq 300\text{ m}$	22	300
	$H > 300\text{ m}$	$22 \times [1 + 0,0006 \times (H - 300)]$	$300 \times [1 + 0,0006 \times (H - 300)]^2 \times [(20000 - H) / (20000 + H)]$

V_k - charakterystyczna prędkość wiatru (dziesięciominutowa prędkość wiatru na wysokości 10 m nad poziomem gruntu w terenie otwartym)

typical wind speed (10-minute wind speed at 10 m above the ground in open area)

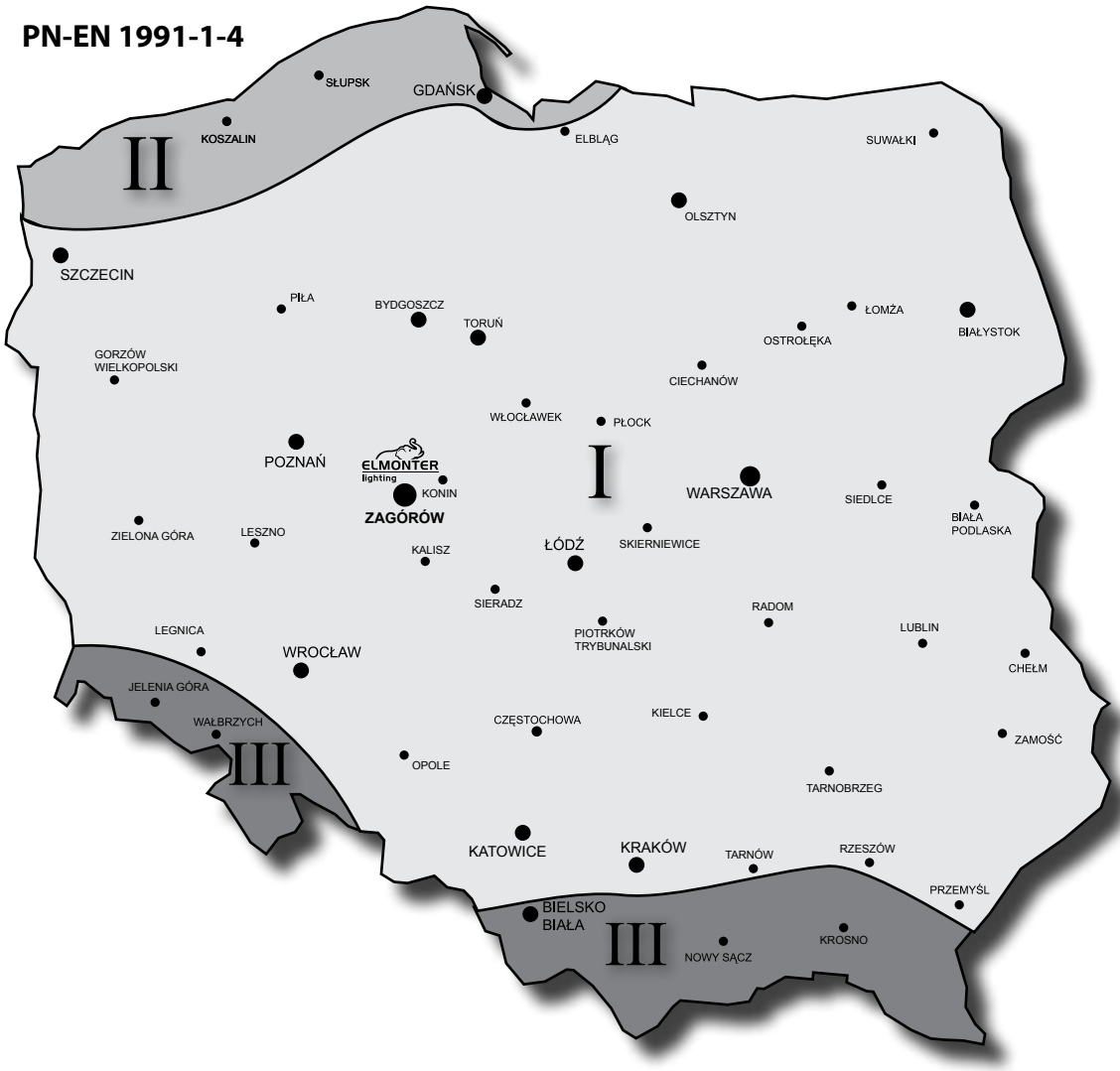
q_k - charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru

typical wind pressure

H - wysokość nad poziomem morza

height above sea level

PN-EN 1991-1-4



Wszystkie towary produkowane przez firmę Elmonter-Oświetlenie są cynkowane ogniowo wg normy PN-EN ISO 1461.

Producent określa minimalny okres gwarancji 24 miesiące licząc od daty sprzedaży.

Klient ma obowiązek informować producenta o wadach wyrobu, które zostały ujawnione w czasie eksploatacji.

Zgłoszenia reklamacyjne są rozpatrywane w najkrótszym możliwym terminie, jednak nie dłuższym niż 14 dni.

Klient zgłaszający reklamację po dokonaniu oceny technicznej towaru zostanie poinformowany na piśmie o wynikach przeprowadzonej kontroli, a w uzasadnionych przypadkach o sposobie oraz terminie usunięcia wady.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za wady, które są wynikiem niewłaściwego użytkowania wyrobu, zmian lub napraw dokonanych we własnym zakresie nie uzgodnionych wcześniej z producentem oraz działania czynników zewnętrznych (np.atmosferycznych), które wcześniej nie zostały ustalone lub nie dały się przewidzieć.

Rozładunek, załadunek powinien się odbywać za pomocą pasów tekstylnych (ograniczona do minimum możliwość zarysowania powłoki cynkowej).

Kupujący odpowiada za poinformowanie producenta o strefie wiatrowej, w której będzie montowany wyrób.

Klient zobowiązuje się do użytkowania wyrobu zgodnie z przeznaczeniem.

Zamawiający tuż po montażu dokonuje stosownych napraw ubytków powłoki cynkowej preparatami zawierającymi cynk.

Biała korozja, która może się pojawić na ocynkowanym towarze jest zjawiskiem naturalnym i nie stanowi podstawy do reklamacji wg normy PN-EN ISO 1461.

Towar z różnych dostaw może różnić się między sobą kolorem co jest wynikiem procesu utleniania się cynku. Po kilku miesiącach różnice zanikają. Czas ten może ulec zmianie w zależności od warunków atmosferycznych.

Na życzenie klienta za dodatkową opłatą istnieje możliwość malowania proszkowego cynkowanych elementów.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwy dobór poszczególnych elementów stanowiących całość konstrukcji.

All products manufactured by Elmonter-Lighting are hot dip galvanized, in accordance with the PN-EN ISO 1461 norm.

The Manufacturer defines the minimum warranty period as 2 years from the date of sale.

The Client is obliged to inform the Manufacturer about any defects that have emerged during product use.

Complaints shall be handled within the shortest possible time, however not longer than 14 days.

A Client who has filed a complaint shall be informed in writing about the results of the technical assessment/inspection of the product, and – in substantiated cases – about the way and manner of removing the defect.

The Manufacturer shall not be liable for any defects or damages resulting from misuse/misapplication of the product, any changes or repairs performed by the Client – unless previously agreed on with the Manufacturer – and external forces (such as atmospheric conditions) which have not been previously established or could not be predicted.

Loading and unloading should be performed by use of textile conveyor belts (to minimize the risk of scratching the zinc-plated surface).

The Client is obliged to inform the Manufacturer about the wind zone where the product is going to be installed.

The Client undertakes to use the product consistently with its purpose.

Upon the assembly the Client shall repair any zinc coating losses with special zinc-containing preparations.

White corrosion that may appear on zinc-plated products is a natural phenomenon and, as such, cannot constitute the basis of a complaint in accordance with the PN-EN ISO 1461 norm.

Products from different shipments may differ in color as a result of zinc oxidation. The differences disappear after a few months. The exact time may vary depending on the atmospheric conditions.

Upon the Client's request and at additional cost the zinc-plated elements may be powder coated.

The Manufacturer shall not be liable for any damages resulting from improper selection of components.



- oświetlenie
- energetyka
- konstrukcje specjalne

ul. Przemysłowa 1, 62-410 Zagórów
tel. +48 (63) 274 30 30, fax +48 (63) 276 10 11
www.elmonter.pl