

# INFORMACJE OGÓLNE

## OBCIĄŻENIA MECHANICZNE

W katalogu uwzględniono dwa rodzaje naprężeń mechanicznych:

- stałe zależne od masy konstrukcji i masy oprawy na szczycie słupa.
- obciążenie wynikające z wpływu warunków atmosferycznych: wiatru według PN-77/B-02011, PN-EN 40-3-1 oraz śniegu PN-80/B-02010.

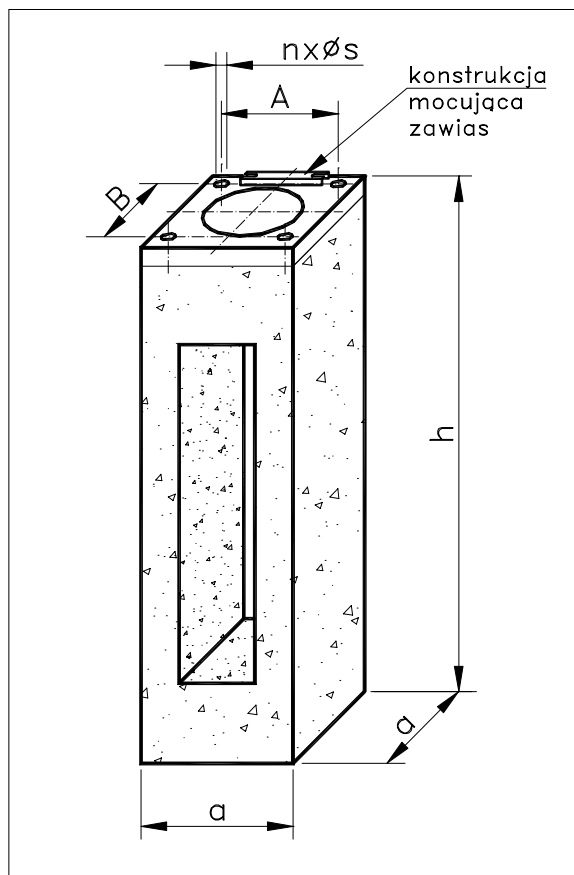
W tabelach podano dopuszczalne obciążenie słupa (masztu), tj. maksymalną masę i powierzchnię boczną instalowanych opraw oświetleniowych i konstrukcji wsporczych, w zależności od lokalizacji słupa (masztu) dla średnich wartości ekspozycji wg PN-77/B-02011. Podano również maksymalną wartość  $M_F$  momentu gnącego, odpowiadającego dopuszczalnym obciążeniom słupa lub masztu (tj. dla maksymalnej masy i powierzchni bocznej instalowanych opraw oświetleniowych i konstrukcji wsporczych). Przy instalowaniu słupów w III strefie wiatrowej należy zwrócić uwagę na podaną pod każdą tabelką dopuszczalną wysokość n.p.m. na jakiej może być instalowany słup w danej konfiguracji z wysięgami i oprawami.

## OBLICZANIE FUNDAMENTÓW

Elektromontaż Rzeszów SA proponuje Państwu prefabrykowane fundamenty dla słupów oświetlenia ulicznego i parkowego, które spełniają powyższe warunki wytrzymałościowe (podane w tabelach dopuszczalnych obciążeń słupów) układu słup-oprawa i nadają się do stosowania we wszystkich strefach wiatrowych obejmujących Polskę.

Podane w tabelach fundamenty słupów umożliwiają posadowienie w gruncie o średnich parametrach wytrzymałościowych. Przy projektowaniu fundamentów o znanej wytrzymałości gruntu należy posługiwać się normą PN-80/B-03322.

## PREFABRYKOWANE FUNDAMENTY BETONOWE



### Zastosowanie:

Fundamenty przeznaczone są do posadowienia słupów oświetleniowych typu "S", oraz innych konstrukcji, których moment utwierdzenia nie przekroczy  $M_g$ , a wytrzymałość gruntu  $G=390 \text{ kN/m}^2 \times m$ , (wg PN EN 40)

### Budowa:

Fundament betonowy jest jednolitej konstrukcji zbrojonej, w którym osadzone są nakrętki do mocowania podstawy słupa (masztu) oraz konstrukcję mocującą zawias. Fundamenty bez zawiasu są wykonywane na indywidualne zamówienie.

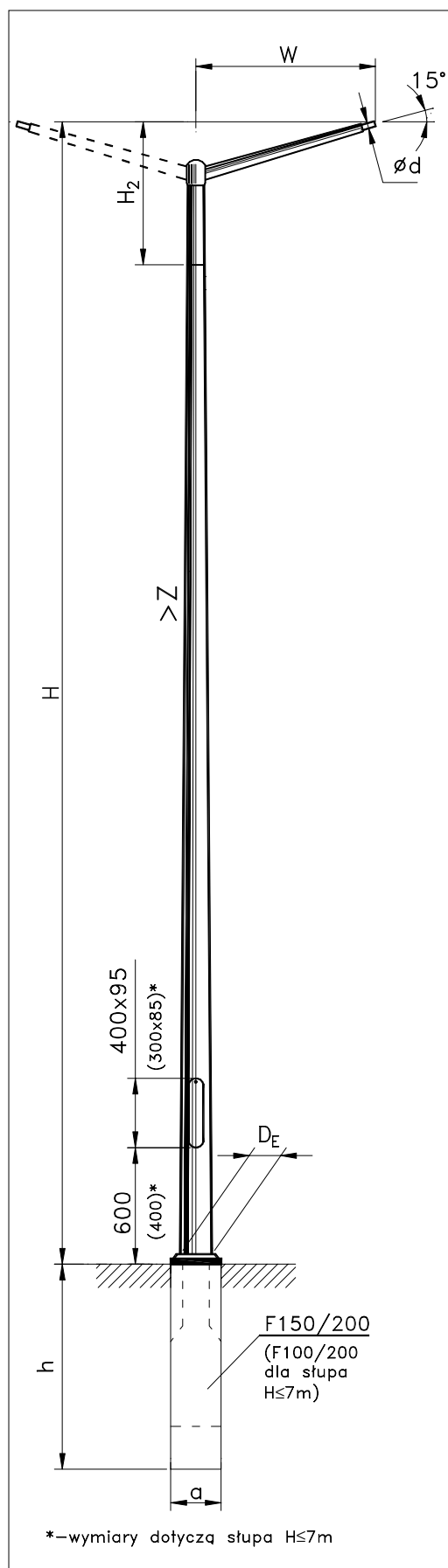
Wykonane są one z betonu zbrojonego klasy B20 z odpowiednimi otworami do wprowadzenia kabli o przekroju max  $4 \times 95 \text{ mm}^2$ . Elementy stalowe fundamentu: kotwy, śruby, elementy złączne są ocynkowane.

TYP	h	a	A x B	n x Øs	m	$M_g$
	m	m	mm	mm	kg	kNm
*F 75/200	0,75	0,3			90	3,9
F 100/200	1,0	0,3	200 x 200	4 x M20	115	9,3
F 150/200	1,5	0,3			166	31,5

\* Fundament przeznaczony do słupów parkowych  $H \leq 4\text{m}$ , gdzie obciążenie słupa nie przekracza dopuszczalnego obciążenia fundamentu  $M_F \leq M_g$ .

# OŚWIETLENIE ULICZNE-STAL

## SŁUPY ULICZNE WYSIĘGNIKOWE CYLINDRYCZNE



### Dane techniczne

TYP	W	H	H <sub>2</sub>	d/D <sub>E</sub>	Z	m**	S**	axaxh
	m	m	m	mm	mm/m	kg	m <sup>2</sup>	m
S-60C	1,0	6,1	0,8	48/144	12	56	2,6	0,3x0,3 x1,0
	1,5	6,2	0,95			57	2,7	
	2,0	6,3	1,1			59	2,8	
S-70C	1,0	7,1	0,8	48/160	12	58	2,7	0,3x0,3 x1,0
	1,5	7,2	0,95			60	2,8	
	2,0	7,3	1,1			62	2,9	
S-80C	1,0	8,1	0,8	48/172	12	65	3,2	0,3x0,3 x1,5
	1,5	8,2	0,95			66	3,4	
	2,0	8,3	1,1			68	3,5	
S-90C	1,0	9,1	0,8	48/184	12	72	3,8	0,3x0,3 x1,5
	1,5	9,2	0,95			73	4,0	
	2,0	9,3	1,1			75	4,6	
S-100C	1,0	10,1	0,8	48/196	12	84	4,4	0,3x0,3 x1,5
	1,5	10,2	0,95			85	4,5	
	2,0	10,3	1,1			87	4,6	
S-110C	1,0	11,1	1,8	48/196	12	90	4,7	0,3x0,3 x1,5
	1,5	11,2	1,95			91	4,8	
S-120C	1,0	12,1	2,8	48/196	12	96	5,0	0,3x0,3 x1,5
	1,5	12,2	2,95			97	5,1	

Słupy uliczne cylindryczne, są również wykonywane jako wieloramienne w układzie symetrycznym: - dwuramiennie, - trziramienne i - czteroramienne dla W<sub>max</sub> = 1,0m, - sześcioramienne dla W<sub>max</sub> = 0,5m.

### Dane wytrzymałościowe

TYP	W	Masa	Strefa wiatrowa wg PN - 77/B - 02011					M <sub>F</sub>
			oprawy					
	m	kg	Dopuszczalna powierzchnia opraw [m <sup>2</sup> ]					kNm
			I	II	IIa	IIb	III*	
Wysięgnik jednoramienny								
S-60C	1,5	15	0,98	0,61	0,41	0,28	0,19	6,5
S-70C	1,5	15	0,95	0,58	0,39	0,25	0,18	7,0
S-80C	1,5	15	1,43	1,33	0,59	0,39	0,19	10,1
S-90C	1,5	15	1,4	0,83	0,51	0,31	0,17	11,0
S-100C	1,5	15	1,33	0,77	0,46	0,25	0,11	12,8
S-110C	1,5	15	1,17	0,63	0,33	0,14	-	12,8
S-120C	1,5	15	0,96	0,46	0,19	-	-	12,8
Wysięgnik dwuramienny								
S-60C	1,5	15	0,88	0,51	0,31	0,18	0,1	6,5
S-70C	1,5	15	0,85	0,49	0,29	0,15	0,1	7,0
S-80C	1,5	15	1,36	1,26	0,52	0,32	0,12	10,1
S-90C	1,5	15	1,3	0,74	0,42	0,22	0,1	11,0
S-100C	1,5	15	1,26	0,7	0,39	0,1	0,04	12,8
S-110C	1,5	15	1,08	0,54	0,24	-	-	12,8
S-120C	1,5	15	0,86	0,37	0,1	-	-	12,8

\* - Stosowanie słupów w III strefie wg PN-77/B-02011 do wysokości 800 m n.p.m.

\*\* - Dane dla wysięgników jednoramiennych.