

# Maszy

## Masts 6-20 m



| Typ<br>Type | Przekrój<br>Profile | <br>[m] | <br>[mm] | <br>[mm] | <br>[mm] | <br>[mm] | <br>[mm] | <br>[mm] | Strefa wiatrowa<br>wind zone |      |                           | <br>[kg] | M      | T      | <br>[kg] |
|-------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                     |                                                                                          |                                                                                           |                                                                                           |                                                                                             |                                                                                             |                                                                                             |                                                                                             | I                            | II   | III do<br>400 m<br>n.p.m. |                                                                                             |        |        |                                                                                             |
| MN 6        | ○                   | 6                                                                                        | 4                                                                                         | 103/191                                                                                   | -                                                                                           | 100/400                                                                                     | 500                                                                                         | B-160; B-200                                                                                | 1,5                          | 1,5  | 1,5                       | 60                                                                                          | 28,89  | 20,91  | 103                                                                                         |
| MN 7        | ○                   | 7                                                                                        | 4                                                                                         | 103/191                                                                                   | -                                                                                           | 100/400                                                                                     | 500                                                                                         | B-160; B-200                                                                                | 1,5                          | 1,5  | 1,5                       | 60                                                                                          | 42,1   | 31,59  | 119                                                                                         |
| MN 8        | ○                   | 8                                                                                        | 4                                                                                         | 103/191                                                                                   | -                                                                                           | 100/400                                                                                     | 500                                                                                         | B-160; B-200                                                                                | 1,5                          | 1,5  | 1,5                       | 60                                                                                          | 42,1   | 31,59  | 134                                                                                         |
| MN 9        | ○                   | 9                                                                                        | 4                                                                                         | 103/191                                                                                   | -                                                                                           | 100/400                                                                                     | 500                                                                                         | B-160; B-200                                                                                | 1,5                          | 1,5  | 1,5                       | 60                                                                                          | 42,1   | 31,59  | 147                                                                                         |
| MN 10       | ○                   | 10                                                                                       | 4                                                                                         | 103/191                                                                                   | -                                                                                           | 100/400                                                                                     | 500                                                                                         | B-160; B-200                                                                                | 1,5                          | 1,2  | 1,5                       | 60                                                                                          | 42,1   | 31,59  | 166                                                                                         |
| MN 11       | ○                   | 11                                                                                       | 4                                                                                         | 103/191                                                                                   | -                                                                                           | 100/400                                                                                     | 500                                                                                         | B-160; B-200                                                                                | 1,5                          | 0,85 | 1,15                      | 60                                                                                          | 42,1   | 31,59  | 186                                                                                         |
| MN 12       | ○                   | 12                                                                                       | 4                                                                                         | 103/191                                                                                   | -                                                                                           | 100/400                                                                                     | 500                                                                                         | B-160; B-200                                                                                | 1,2                          | 0,6  | 0,85                      | 60                                                                                          | 42,1   | 31,59  | 202                                                                                         |
| MS 12       | ○                   | 12                                                                                       | 4                                                                                         | 103/251                                                                                   | -                                                                                           | 100/400                                                                                     | 500                                                                                         | F2                                                                                          | 2,5                          | 1,4  | 1,85                      | 100                                                                                         | 66,69  | 55,16  | 260                                                                                         |
| MS 14       | ○                   | 14                                                                                       | 4                                                                                         | 103/301                                                                                   | 200                                                                                         | 140/500                                                                                     | 500                                                                                         | F2                                                                                          | 2,5                          | 1,45 | 1,9                       | 100                                                                                         | 90,43  | 79,79  | 362                                                                                         |
| MS 16       | ○                   | 16                                                                                       | 4                                                                                         | 103/332                                                                                   | 200                                                                                         | 140/500                                                                                     | 500                                                                                         | F5/1                                                                                        | 2,2                          | 1,15 | 1,6                       | 100                                                                                         | 105,92 | 97,34  | 464                                                                                         |
| MS 18       | ○                   | 18                                                                                       | 4                                                                                         | 103/364                                                                                   | 200                                                                                         | 140/500                                                                                     | 500                                                                                         | F5/1-18                                                                                     | 1,8                          | 0,8  | 1,2                       | 100                                                                                         | 119,42 | 117,28 | 538                                                                                         |
| MS 20       | ○                   | 20                                                                                       | 4                                                                                         | 103/397                                                                                   | 200                                                                                         | 140/500                                                                                     | 500                                                                                         |          | 1,5                          | 0,5  | 0,9                       | 100                                                                                         | 133,06 | 128,36 | 627                                                                                         |
| MW 16       | ○                   | 16                                                                                       | 4                                                                                         | 120/428                                                                                   | 200                                                                                         | 140/500                                                                                     | 500                                                                                         |          | 3                            | 1,9  | 2,55                      | 100                                                                                         | 139,38 | 133,33 | 556                                                                                         |
| MW 18       | ○                   | 18                                                                                       | 4                                                                                         | 120/466                                                                                   | 200                                                                                         | 140/500                                                                                     | 500                                                                                         |         | 3                            | 1,6  | 2,3                       | 100                                                                                         | 165,51 | 139,18 | 688                                                                                         |
| MW 20       | ○                   | 20                                                                                       | 4                                                                                         | 120/512                                                                                   | 200                                                                                         | 140/500                                                                                     | 500                                                                                         |        | 3                            | 1,5  | 2,25                      | 100                                                                                         | 200,13 | 145,95 | 820                                                                                         |

○ - ośmiokąt / octagonal-conical

- Maszy od 7m wykonywane są ze stali S355
- Obciążenie wiatrem według PN-EN 40-3-1 oraz PN-B-02011:1977/Az1 lipiec 2009
- 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 opraw przekraczających parametry zawarte w tabeli prosimy o kontakt telefoniczny
- Masts above 7m in height are made of grade S355 steel
- Wind load according to PN-EN 40-3-1 and PN-B-02011:1977/Az1 standards, July 2009
- For the wind areas provided here and the assumed floodlight weight, the structures meet the ultimate limit state requirements according to standard PN-EN 40-3-3
- The areas listed are maximum areas designed for standard solutions. If you wish to install fittings in excess of the parameters included in the table, please contact us

## Spis treści Contents

|                                                                                          |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1. Wstęp<br><i>Introduction</i>                                                          | 3     |
| 2. Słupy oświetleniowe 3-5 m<br><i>Lighting columns 3-5 m</i>                            | 4     |
| 3. Słupy oświetleniowe 5-7 m<br><i>Lighting columns 5-7 m</i>                            | 5     |
| 4. Słupy oświetleniowe 7-9 m<br><i>Lighting columns 7-9 m</i>                            | 6     |
| 5. Słupy oświetleniowe 9-12 m<br><i>Lighting columns 9-12 m</i>                          | 7     |
| 6. Słupy z wysięgnikiem - BETA<br><i>Columns with bracket - BETA</i>                     | 8     |
| 7. Słupy z wysięgnikiem - SIGMA<br><i>Columns with bracket - SIGMA</i>                   | 9     |
| 8. Słupy z wysięgnikiem - EPSILON<br><i>Columns with bracket - EPSILON</i>               | 10    |
| 9. Słupy z wysięgnikiem - ZETA<br><i>Columns with bracket - ZETA</i>                     | 11    |
| 10. Słupowo-wysięgnik gięty - GAMMA<br><i>Columns with bracket - GAMMA</i>               | 12    |
| 11. Słup oświetleniowy - przegubowy<br><i>Articulated pole lighting</i>                  | 13    |
| 12. Rodzaje słupów i masztów<br><i>Types of poles and masts</i>                          | 14-15 |
| 13. Wysięgniki<br><i>Brackets</i>                                                        | 16-17 |
| 14. Korony<br><i>Crowns</i>                                                              | 18-19 |
| 15. Maszty<br><i>Masts</i>                                                               | 20    |
| 16. Belki i głowice<br><i>Beams and heads</i>                                            | 21    |
| 17. Maszty odgromowe<br><i>Lightning protection masts</i>                                | 22    |
| 18. Fundamenty<br><i>Foundations</i>                                                     | 23    |
| 19. Słupki sygnalizacyjne<br><i>Bars signaling</i>                                       | 24    |
| 20. Słup sygnalizacyjny z wysięgnikami<br><i>Signal pole with outrigger</i>              | 25-26 |
| 21. Bramy sygnalizacyjne reg. i proste<br><i>Regulated and simple signaling gateways</i> | 27    |
| 22. Maszty reklamowe i GSM<br><i>Advertising and GSM Masts</i>                           | 28    |
| 23. Wieże oświetleniowe<br><i>Lighting Towers</i>                                        | 29    |
| 24. Złączki IZK<br><i>Insulated cable connectors</i>                                     | 30    |
| 25. Wysięgniki przysięcenne<br><i>Wall brackets</i>                                      | 31    |
| 26. Informacje handlowe<br><i>Commercial</i>                                             | 32    |
| 27. Strefy wiatrowe<br><i>Wind zones</i>                                                 | 33    |
| 28. Galeria zdjęć<br><i>Photo gallery</i>                                                | 34-39 |

## Przykład oznaczenia słupa Sample column 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 column with bracket

### SIGMA 9/2/1

|  |                                                                 |
|--|-----------------------------------------------------------------|
|  | dlugość wysięgnika / bracket length [m]                         |
|  | ilość ramion wysięgnika / number of bracket arms                |
|  | wysokość zawieszenia oprawy<br>/ height of frame suspension [m] |
|  | typ słupa / column type                                         |

## Przykład oznaczenia wysięgnika Sample bracket symbol

### W16/1/1/1,5

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

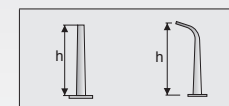
## CERTYFIKATY CERTIFICATES



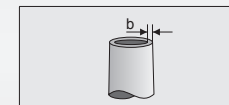
Mimo dołożenia wszelkich starań nie gwarantujemy, że publikowane dane techniczne nie zawierają uchybień lub błędów. W przypadku jakiegokolwiek wątpliwości prosimy o kontakt.

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.

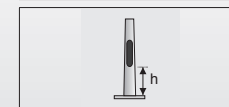
## Oznaczenia użyte w tabelach: Symbols used in tables



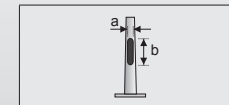
wysokość słupa / słupa z wysięgnikiem  
column height / height of column with bracket



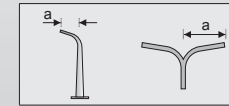
grubość ścianki słupa  
wall thickness



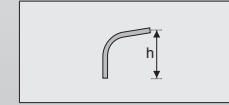
odległość wnęki od podstawy słupa  
distance from base to fuse box



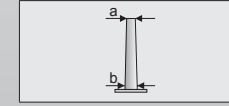
wymiary wnęki bezpiecznikowej  
fuse box dimensions



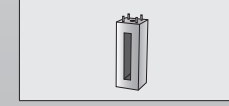
dlugość wysięgnika od osi słupa  
bracket length from column axle



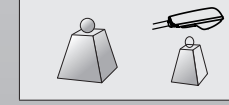
wysokość wysięgnika  
bracket height



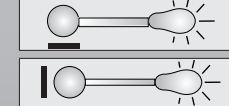
średnica wierzchołka/podstawy słupa  
top/base diameter



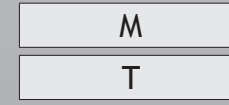
fundament  
foundation



waga / waga oprawy  
weight



równoległe do wnęki  
parallel to the cavity



prostopadłe do wnęki  
perpendicular to the cavity



nośność przekroju słupa/masztu  
na zginanie u podstawy  
nośność przekroju słupa/masztu  
na skręcanie u podstawy