

Mamy przyjemność przedstawić Państwu ofertę nowoczesnego osprzętu sygnalizacji świetlnej.

Zastosowanie proponowanych przez nas wyrobów, oprócz poprawy bezpieczeństwa ruchu umożliwia uatrakcyjnienie wyglądu ulic polskich miast poprzez stworzenie spójnej i estetycznej linii architektonicznej ciągów komunikacyjnych. Proponowana przez firmę PODKOWA smukła sylwetka słupów sygnalizacyjnych pasuje do nowoczesnych osiedli, jak i do zabytkowych kamienic.

Stosowane przez nas metody zabezpieczeń antykorozyjnych są nowoczesnym, czystym ekologicznie i bardzo trwałym sposobem rozwiązania problemów agresywnego działania środowiska miejskiego i przemysłowego na konstrukcje stalowe.

*Zapraszamy do współpracy*

## **RODZINA MASZTÓW TYP KOMA**

Sygnalizacja świetlna musi być widoczna, niezawodna i estetyczna. Zalecanym przez Instytut Badania Dróg i Mostów i powszechnie stosowanym na świecie sposobem poprawienia widoczności sygnalizacji świetlnej jest stosowanie latarni sygnalizacyjnych z ekranem kontrastowym. Przewidując, że będzie to w przyszłości obowiązującym standardem, opracowaliśmy przy współpracy z Instytutem Lotnictwa i użytkownikiem sygnalizacji ulicznej, konstrukcję nowej rodziny słupów wysięgnikowych przystosowanych do współpracy z latarniami sygnalizacyjnymi z tłem.

Główną zaletą rodziny masztów typ KOMA jest ich uniwersalność dająca możliwość zastosowania do wszystkich potrzeb ruchu ulicznego tworząc elastyczną i jednolitą architekturę ciągów komunikacyjnych. Posiadamy w ofercie słupy przystosowane do montażu od jednej do czterech latarni sygnalizacyjnych o średnicy soczewki 300 mm z tłem o powierzchni 1,2 m<sup>2</sup>, tablic informacyjnych i drogowskazów o powierzchni do 22 m<sup>2</sup> (do bram typ KOMA-22), oznakowania przejścia dla pieszych, a dla masztu typ KOMA-oś latarni oświetleniowych.

Charakterystyczną cechą użytkową masztów typ KOMA jest kołnierz połączeniowy umożliwiający obrót wysięgnika i jego montaż pod dowolnym kątem w stosunku do osi jezdni (niezależnie od posadowienia fundamentu). W naszej ofercie przewidzieliśmy długość wysięgnika od 5 do 12 m oraz bramy o maksymalnej rozpiętości 22 m. Skrajnia drogowa wymienionych konstrukcji wynosi 5,6 m.

## **Z CZEGO WYNIKAJĄ ZALETY RODZINY MASZTÓW TYP KOMA**

Jest bezpieczna ponieważ:

- konstrukcja wszystkich typów masztów przy maksymalnym obciążeniu spełnia wymagania Polskich Norm co do stanu granicznej nośności,
- układ obciążeń został potwierdzony badaniami w tunelu aerodynamicznym,
- nośność słupów została potwierdzona próbami obciążeniowymi.

Uniwersalna w zastosowaniu:

Jest produkowana w następujących wersjach:

- maszt sygnalizacyjny,
- maszt sygnalizacyjno-oświetleniowy,
- maszt do oznakowania i oświetlenia przejścia dla pieszych,
- maszt sygnalizacyjny z tablicą informacyjną,
- wersja ekonomiczna do bezpośredniego montażu w ziemi,
- długość wysięgników od 5 do 12 m,
- bramę o rozpiętości do 22 m,
- skrajnia drogowa 5,6 m.

Praktyczna w montażu i eksploatacji:

- wysięgnik z kolumną łączy kołnierz umożliwiający:
  - a) regulację obrotu wysięgników wokół osi z niemal dowolnym kątem odchylenia od osi jezdni,

- b) transport konstrukcji na miejsce montażu,
- c) montaż bez spawania,
- d) obrót wysięgnika dla transportu towarów ponadwymiarowych:
  - konstrukcje są przykręcane do prefabrykowanych fundamentów typ F 12/3, F 16/4, F 20/5;
  - przewidzieliśmy możliwość wymiany istniejących słupów na maszty typ KOMA.

Uwaga. Na indywidualne zamówienia wykonujemy słupy o skrajni drogowej i długość wysięgnika mniejszej od standardu.

## **TYPY ZABEZPIECZEŃ ANTYKOROZYJNYCH**

Dla wszystkich wyrobów stalowych produkowanych w firmie PODKOWA stosujemy dwa typy zabezpieczeń antykorozyjnych.

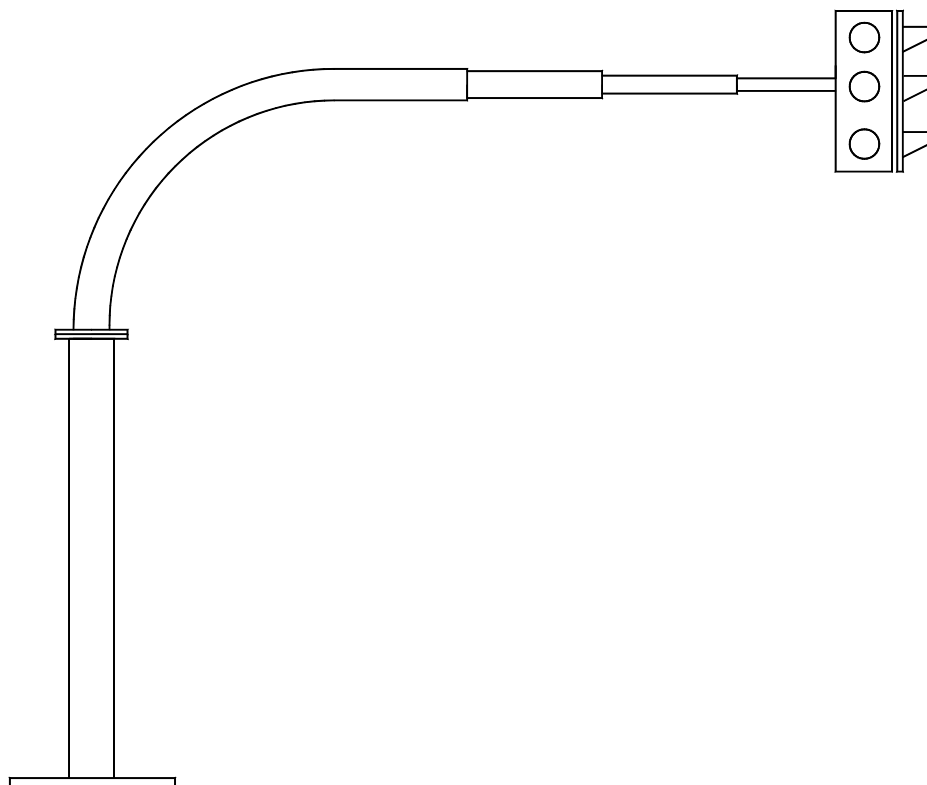
**POWŁOKA LAKIERNICZA** – stosujemy jedną warstwę podkładową i dwie warstwy wierzchnie.

**POWŁOKA ALUMINIOWO - CYNKOWA** – pokrywana dwoma warstwami lakierów dwuskładnikowych jest najbardziej odporna na agresywne działanie atmosfery miejskiej lub przemysłowej. Metoda ta jest zalecanym przez firmę PODKOWA sposobem zabezpieczenia słupów sygnalizacyjnych.

Na tak zabezpieczone wyroby firma PODKOWA udziela 5-letniej gwarancji.

Stosowanie tej metody jest uzasadnione ekonomicznie. Wydłużony okres eksploatacji, zmniejszenie ceny konserwacji i poprawa wyglądu rekompensuje w krótkim czasie zwiększenie nakładu na inwestycje.

Na specjalne zamówienie możemy nasze wyroby pokrywać poprzez cynkowanie ogniowe.



### **A1 – MASZT SYGNALIZACYJNY TYP KOMA-5**

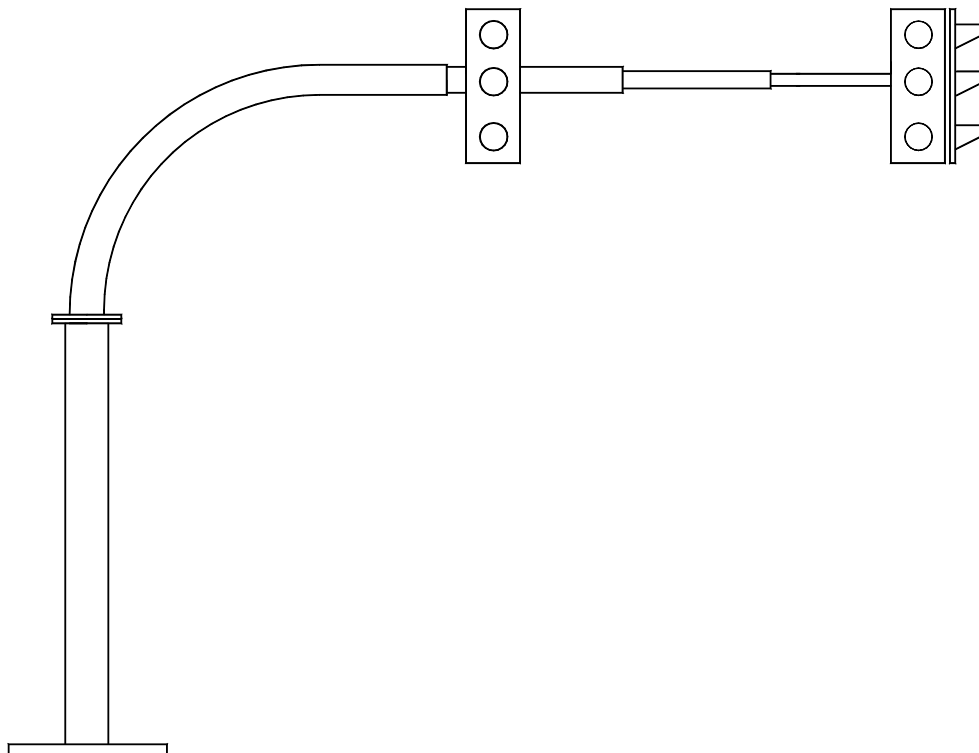
Wersja podstawowa:

- długość wysięgnika do 5 m,
- skrajnia do 5,6 m,
- współpracuje z fundamentem typ F 12/3.

Dopuszczalne obciążenie – dwie latarnie sygnalizacyjne o średnicy soczewki 300 mm z ekranem kontrastowym.

Kolumna słupa posiada wnękę do rozszycia kabla sygnalizacyjnego 37 x 1,5 mm<sup>2</sup> (48 par zacisków).

Wnęka jest zabezpieczona wodoszczelną pokrywą.



## **A2 – MASZT SYGNALIZACYJNY TYP KOMA-7**

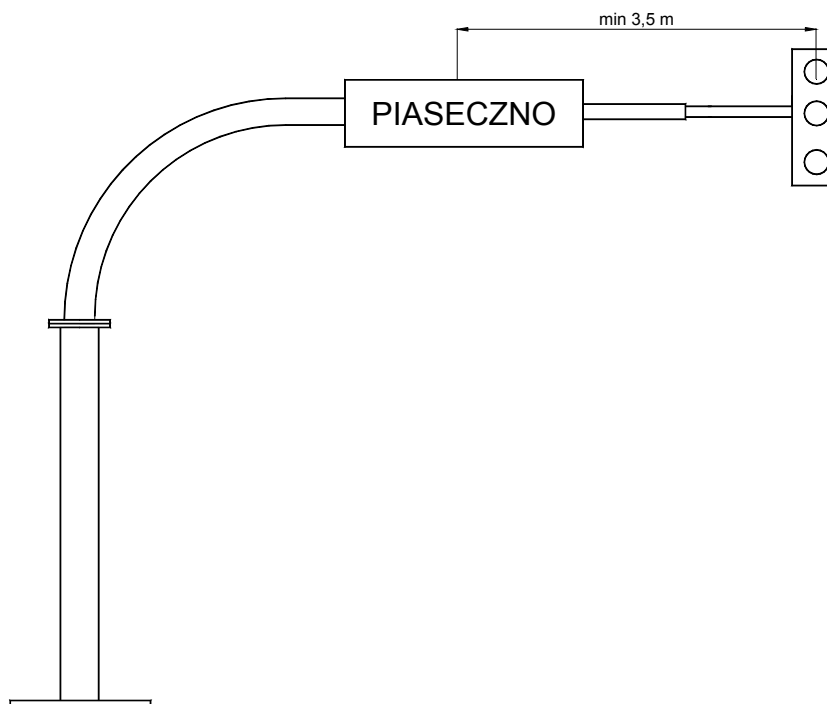
Wersja podstawowa:

- długość wysięgnika do 7 m,
- skrajnia do 5,6 m,
- współpracuje z fundamentem typ F 12/3.

Dopuszczalne obciążenie – trzy latarnie sygnalizacyjne o średnicy soczewki 300 mm z ekranem kontrastowym.

Kolumna słupa posiada wnękę do rozszycia kabla sygnalizacyjnego 37 x 1,5 mm<sup>2</sup> ( 48 par zacisków).

Wnęka jest zabezpieczona wodoszczelną pokrywą.



## **A2,A3 – MASZT SYGNALIZACYJNY TYP KOMA**

Wersja do mocowania tablicy informacyjnej:

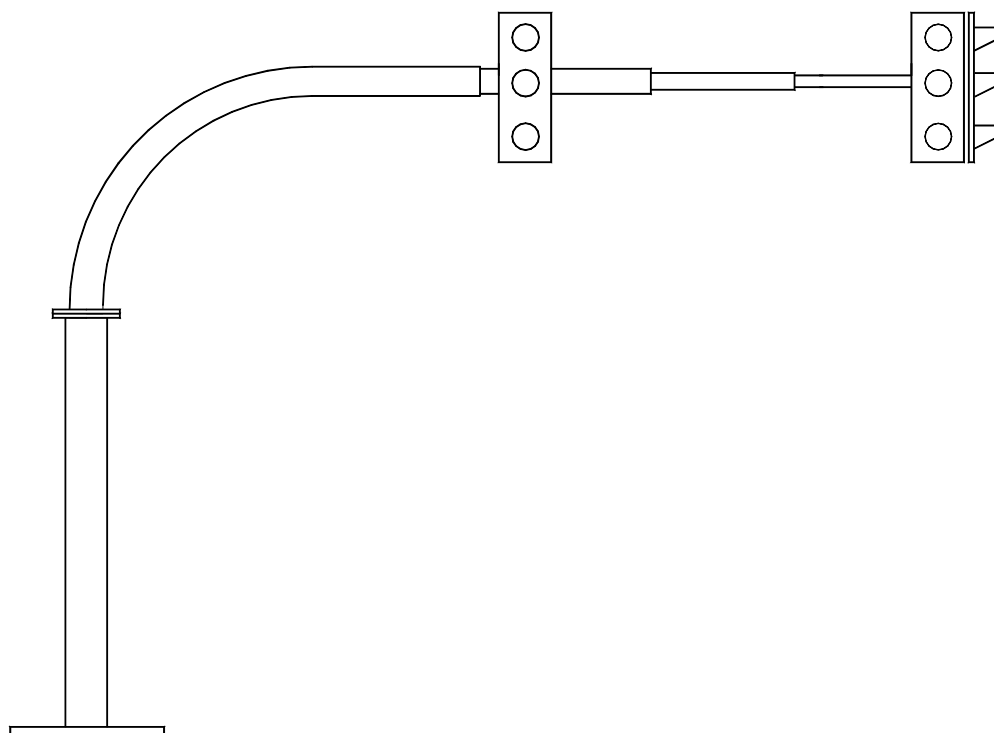
- długość wysięgnika do 7 m, do 9 m,
- skrajnia do 5,6 m,
- współpracuje z fundamentem typ F 12/3, F 16/4.

Dopuszczalne obciążenie – jedna latarnia sygnalizacyjna o średnicy soczewki 300 mm z ekranem kontrastowym i tablica informacyjna o wymiarach 1 x 2 m.

Odległość osi tablicy od osi latarni sygnalizacyjnej min. 3,5 m.

Kolumna słupa posiada wnękę do rozszycia kabla sygnalizacyjnego 37 x 1,5 mm<sup>2</sup> (48 par zacisków).

Wnęka jest zabezpieczona wodoszczelną pokrywą.



### **A3 – MASZT SYGNALIZACYJNY TYP KOMA – 9**

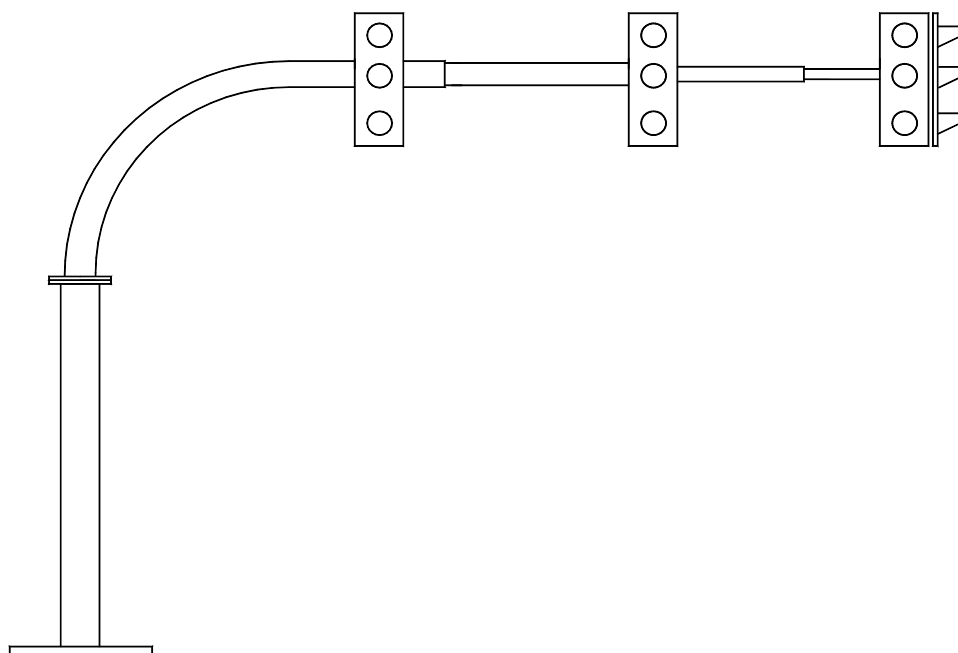
Wersja podstawowa:

- długość wysięgnika do 9 m,
- skrajnia do 5,6 m,
- współpracuje z fundamentem typ F 16/4.

Dopuszczalne obciążenie – trzy latarnie sygnalizacyjne o średnicy soczewki 300 mm z ekranem kontrastowym.

Kolumna słupa posiada wnękę do rozsycia kabla sygnalizacyjnego 37 x 1,5 mm<sup>2</sup> (48 par zacisków).

Wnęka jest zabezpieczona wodoszczelną pokrywą.



## **A4 – MASZT SYGNALIZACYJNY TYP KOMA - 12**

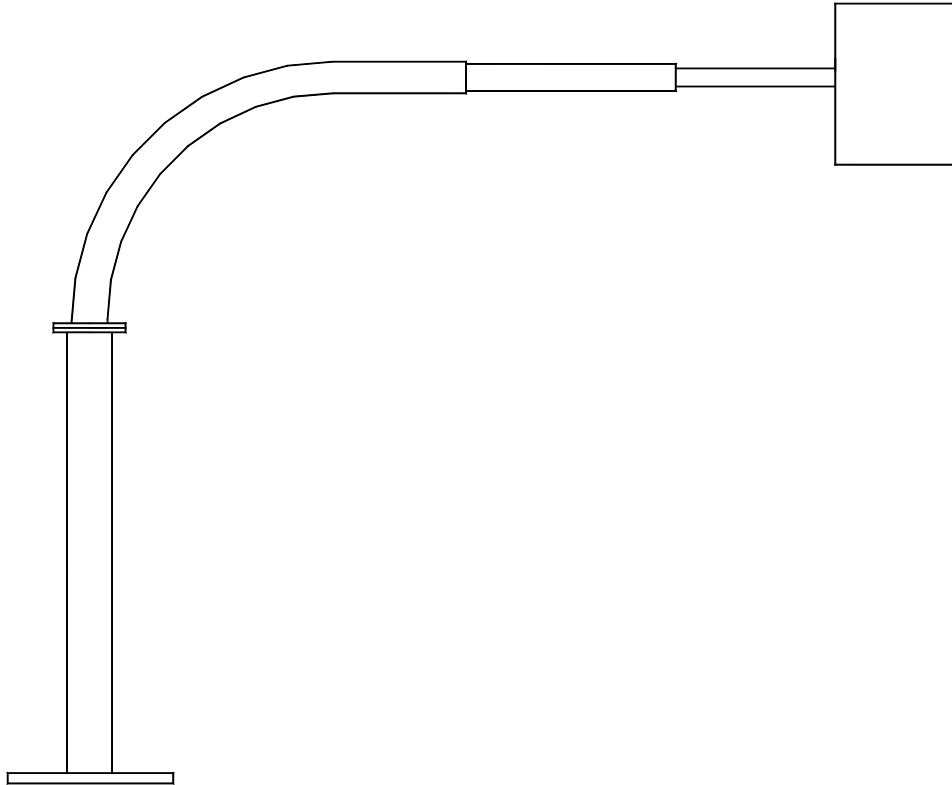
Wersja podstawowa:

- długość wysięgnika do 12 m,
- skrajnia do 5,6 m,
- współpracuje z fundamentem typ F 20/5.

Dopuszczalne obciążenie – cztery latarnie sygnalizacyjne o średnicy soczewki 300 mm<sup>2</sup> z ekranem kontrastowym.

Kolumna słupa posiada wnękę do rozszycia kabla sygnalizacyjnego 37 x 1,5 mm<sup>2</sup> (48 par zacisków).

Wnęka jest zabezpieczona wodoszczelną pokrywą.



### **B1, B2, B3 – MASZT SYGNALIZACYJNY TYP KOMA DO ZNAKU**

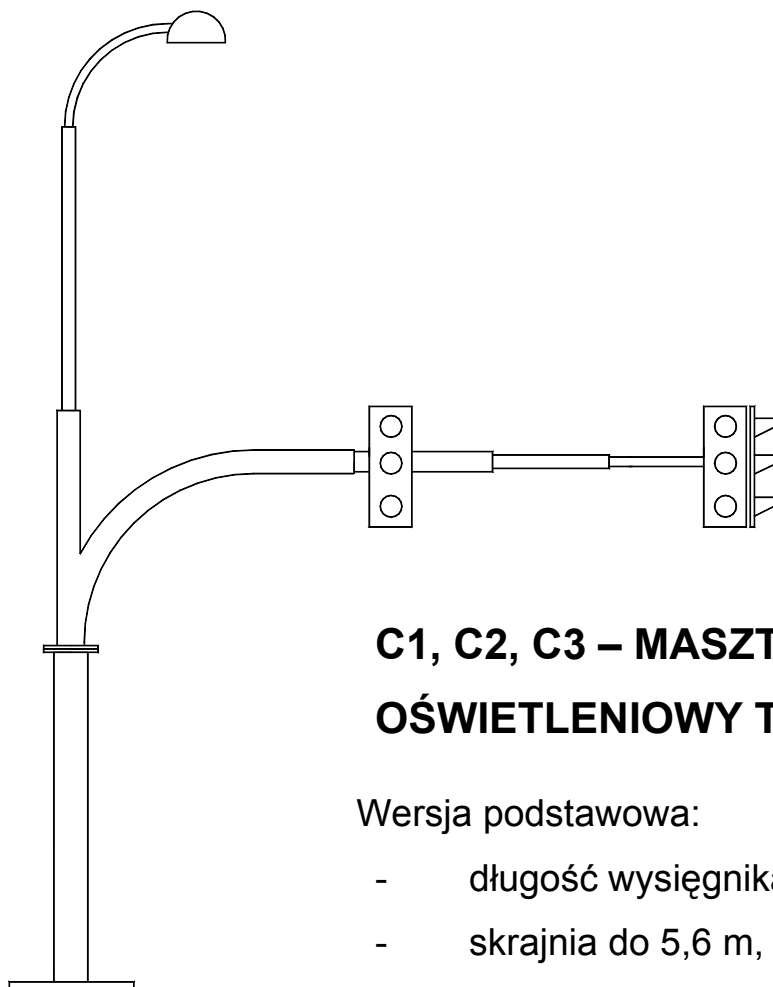
Wersja do oznakowania i oświetlenia przejścia dla pieszych:

- długość wysięgnika max. 5,7 i 9 m,
- skrajnia max. 5,6 m,
- współpracuje z fundamentem typ F 12/3 - KOMA-5, KOMA-7,
- współpracuje z fundamentem typ F 16/4 - KOMA-9.

Dopuszczalne obciążenie – znak drogowy podświetlany typ ZDP-02.

Kolumna słupa posiada wnękę do rozszycia kabla zasilającego 37 X 1,5 mm<sup>2</sup> (48 par zacisków).

Wnęka jest zabezpieczona wodoszczelną pokrywą



### **C1, C2, C3 – MASZT SYGNALIZACYJNO-OŚWIETLENIOWY TYP KOMA-OŚ**

Wersja podstawowa:

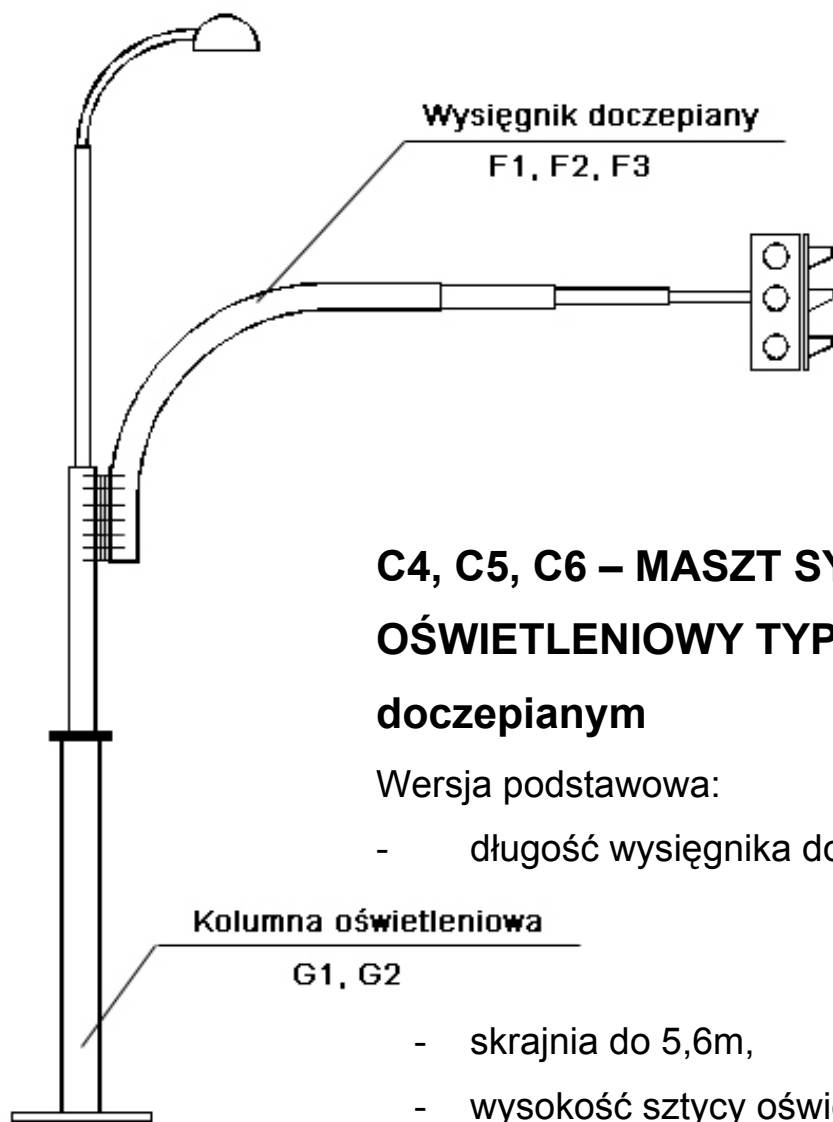
- długość wysięgnika do 5 m, do 7 m, do 9 m,
- skrajnia do 5,6 m,
- wysokość sztycy oświetleniowej 9,2 m,
- współpracuje z fundamentem typ F 16/4,.

Dopuszczalne obciążenie – trzy latarnie sygnalizacyjne o średnicy soczewki 300 mm z ekranem kontrastowym i dwie lampy oświetleniowe z wysięgnikiem.

Wzór użytkowy chroniony – numer zastrzeżony W – 104253.

Kolumna słupa posiada wnękę do rozszycia kabla sygnalizacyjnego 37 x 1,5 mm<sup>2</sup> (48 par zacisków). oraz wnękę bezpiecznikową.

Wnęki są zabezpieczone wodoszczelnymi pokrywami.



**C4, C5, C6 – MASZT SYGNALIZACYJNO –  
OŚWIETLENIOWY TYP KOMA-oś z ramieniem  
doczepianym**

Wersja podstawowa:

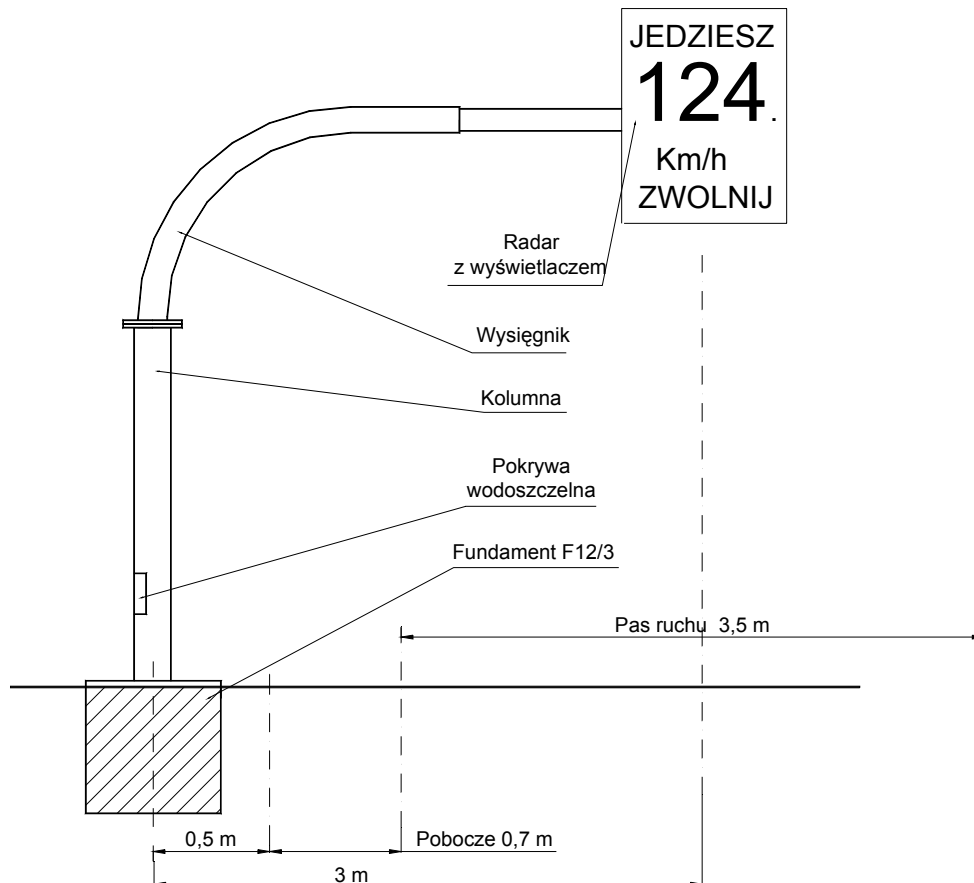
- długość wysięgnika do 5 m, do 7 m, do 9 m,
- skrajnia do 5,6m,
- wysokość sztycy oświetleniowej 9,2 m.

Dopuszczalne obciążenie – jedna latarnia sygnalizacyjna o średnicy soczewki 300 mm z ekranem kontrastowym i dwie lampy oświetleniowe.

Kolumna słupa posiada wnękę do rozszycia kabla sygnalizacyjnego 37 x 1,5 mm<sup>2</sup> (48 par zacisków) oraz wnękę bezpiecznikową.

Wnęki są zabezpieczone wodoszczelnymi pokrywami.

**UWAGA: W sprzedaży dostępne są także oddzielne kolumny oświetleniowe i doczepiane wysięgniki sygnalizacyjne. (poz. F i G).**



**D1 – KOMA DO RADARU 3**

**D2 – KOMA DO RADARU 5**

**D3 – KOMA DO RADARU 7**

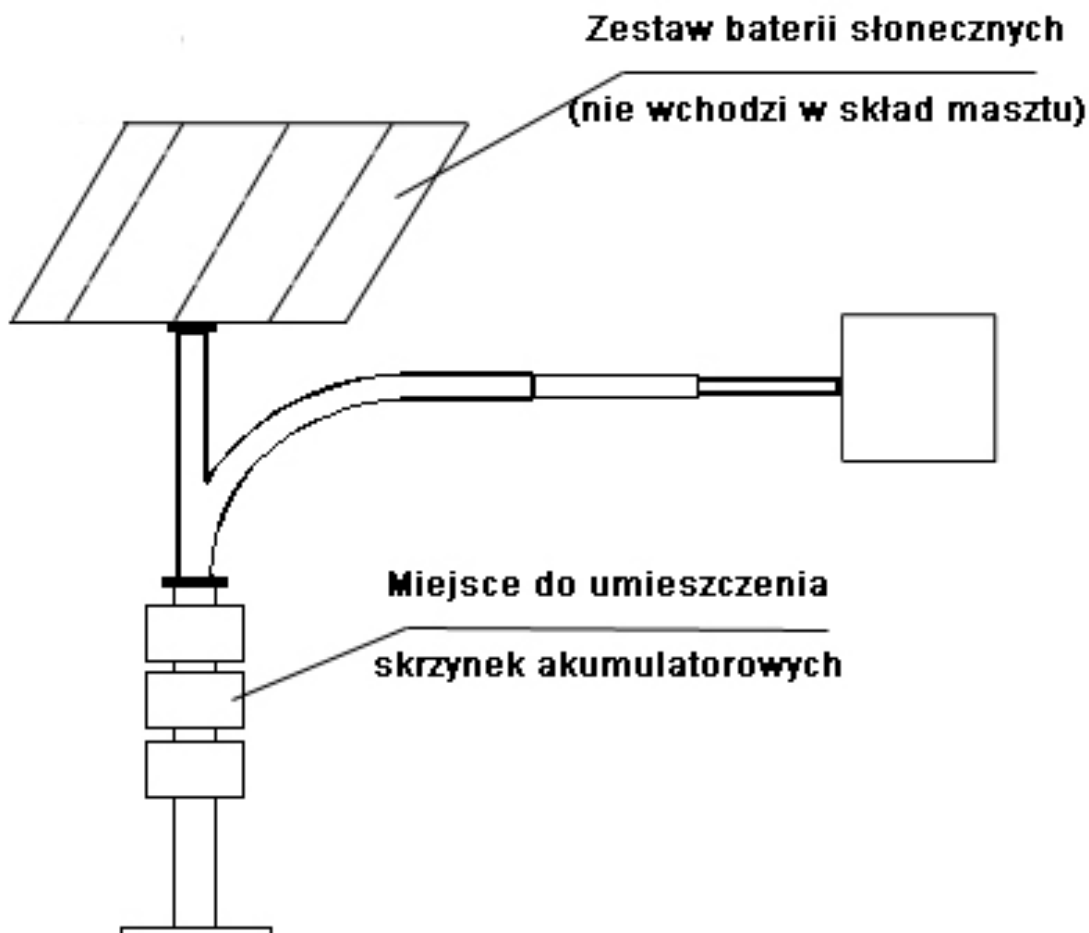
Dopuszczalne obciążenie – radar z wyświetlaczem o pow. do 2,1 m<sup>2</sup> i ciężarze do 95 kg.

Współpracuje z fundamentem F 12/3 dla D1, D2,

Współpracuje z fundamentem F 16/4 dla D3,

Kolumna słupa posiada wnękę do rozszycia kabla 37 x 1,5 mm<sup>2</sup> (48 par zacisków).

Wnęka jest zabezpieczona wodoszczelną pokrywą.

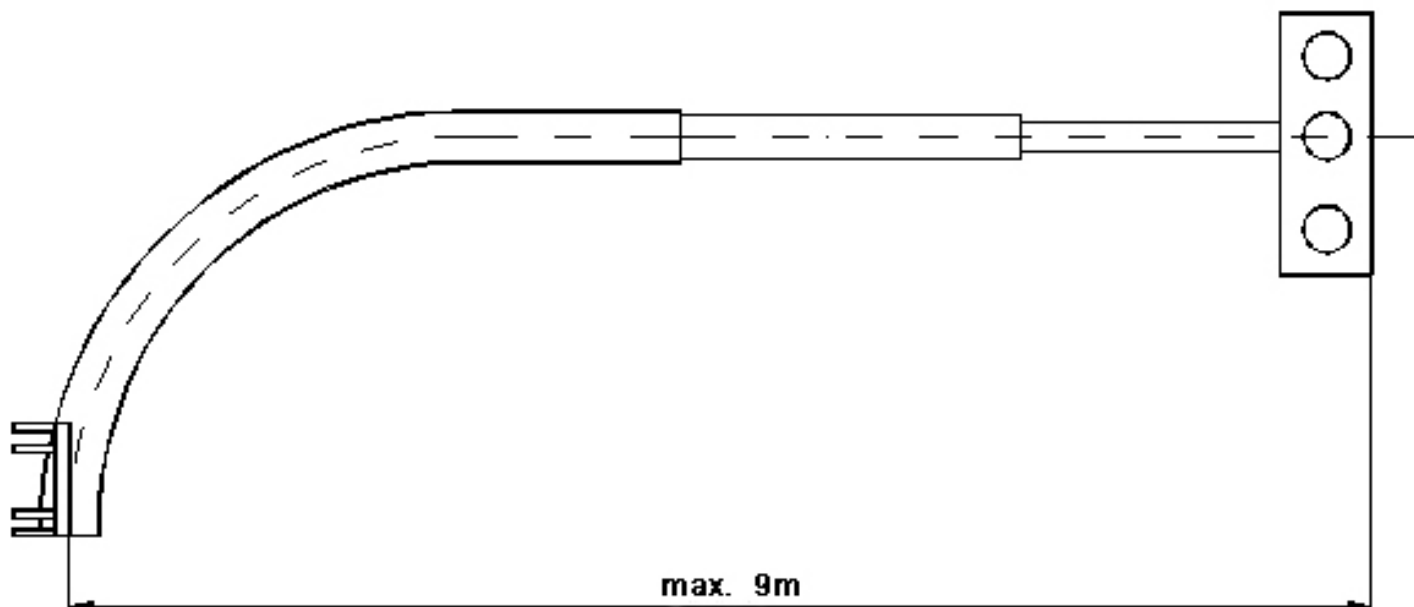


## **E1, E2 – MASZTY DO MONTAŻU OGNIW FOTOWOLTAICZNYCH**

- długość wysięgnika do 9 m,
- skrajnia do 5,6 m,
- współpracuje z fundamentem F 20/5.

Dopuszczalne obciążenie – radar z wyświetlaczem o pow. do 2,1 m<sup>2</sup> oraz zestaw baterii słonecznych o pow. do 6 m<sup>2</sup>.

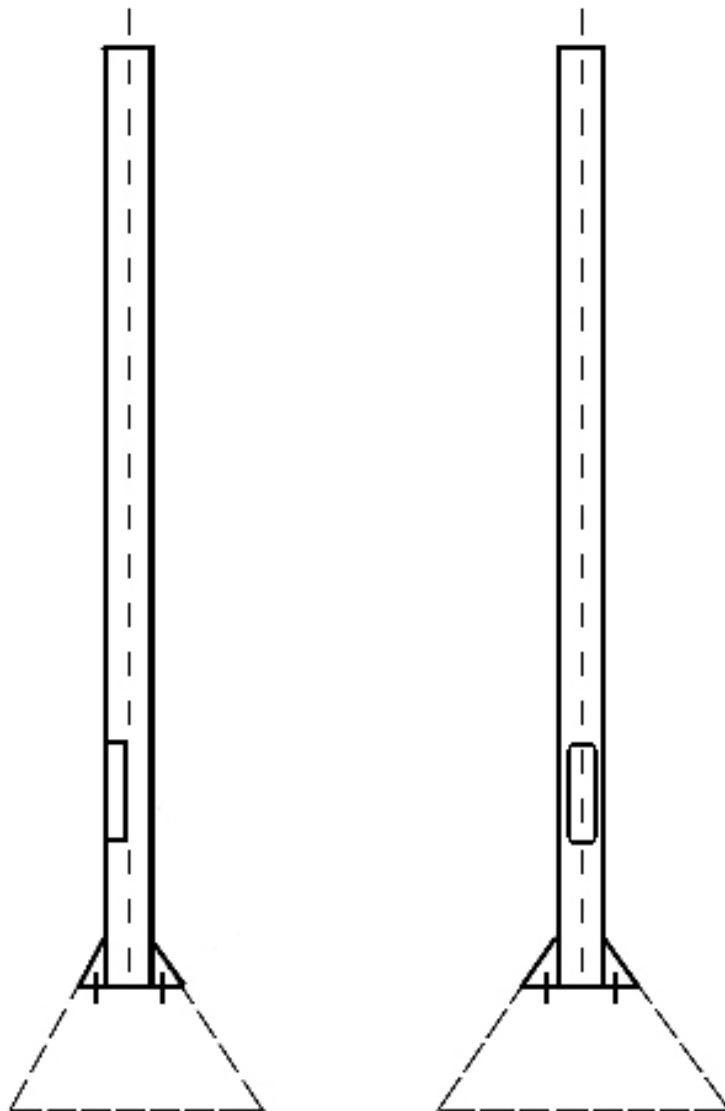
Na kolumnie słupa istnieje możliwość rozmieszczenia skrzynek z akumulatorami.



**F1, F2, F3 – WYSIĘGNIK DOCZEPIANY O DŁUGOŚCIACH  
ODPOWIEDNIO 5,7,9 M.**

Wysięgnik jest przystosowany do montażu na już istniejących słupach oraz na kolumnach oświetleniowych G1, G2 masztów KOMA-oś poz. C4, C5, C6.

Dopuszczalne obciążenie – jedna latarnia sygnalizacyjna o średnicy soczewki 300 mm z ekranem kontrastowym.



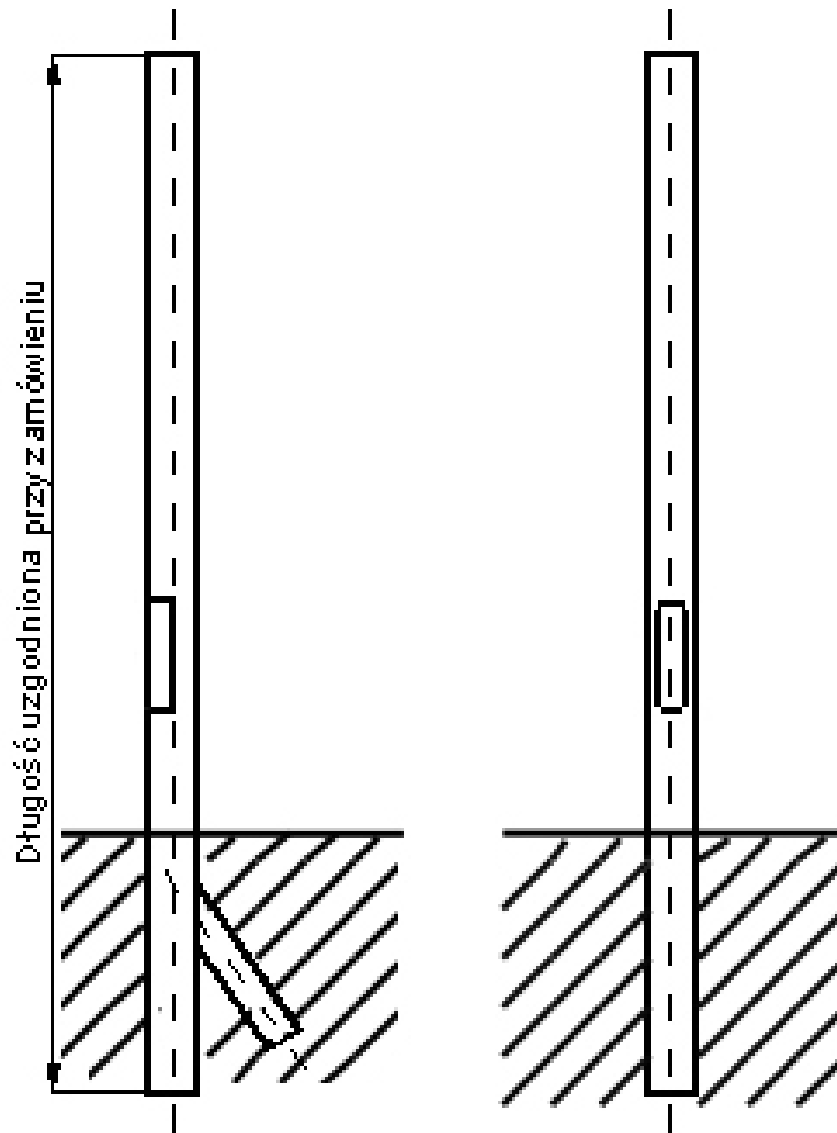
### **H1, H2, H3, H4 – MASZTY SYGNALIZACYJNE TYP MSP**

Maszty MSP są przystosowane do montażu na oferowanym przez firmę PODKOWA fundamencie prefabrykowanym.

Maszty H1, H2, H3 o długościach odpowiednio 3,7 m, 3,4 m, 3,1 m służą do dwupunktowego mocowania latarni sygnalizacyjnych.

Maszt H4 o długości 2,3 m służy do jednopunktowego mocowania latarni sygnalizacyjnych.

Maszt posiada wewnątrz do rozszycia kabla sygnalizacyjnego 37 x 1,5 mm<sup>2</sup> (48 par zacisków).



## H5, H6, H7, H8 – MASZTY SYGNALIZACYJNE TYP MS

Obciążenie – od jednej do trzech latarni sygnalizacyjnych.

Wodoszczelna skrzynka zawiera listwę zaciskową oraz 48 par zacisków typu LZ do rozszycia kabla sygnalizacyjnego 37 x 1,5 mm<sup>2</sup>.

Średnica rury 108 mm.

Uwaga: Długość należy uzgadniać indywidualnie.

## **I1, I2, I3 – ZESPÓŁ KOTWIĄCY FUNDAMENTU** **(do zabetonowania w ziemi)**

## **I4, I5, I6 – FUNDAMENT PREFABRYKOWANY**

Do montażu oferowanych wyrobów, firma PODKOWA przewiduje zastosowanie fundamentów F12/3, F16/4, F20/5 oraz fundamentu do masztów typu MSP.

Fundamenty typu F12/3, F16/4, występują w postaci prefabrykowanej oraz jako zespoły kotwiące – do betonowania w ziemi.

Fundament do masztów MSP występuje wyłącznie w wersji prefabrykowanej.

Fundament F20/5 występuje wyłącznie jako zespół kotwiący.

W cenniku wyrobów firmy PODKOWA dla każdego wyrobu określono współpracujący z nim fundament.

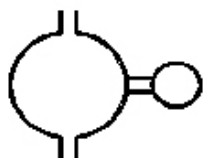
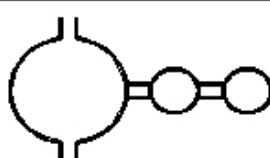
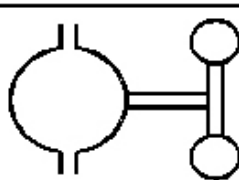
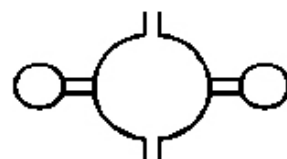
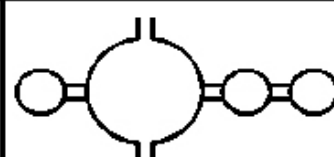
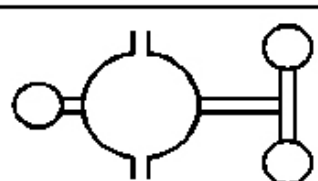
Dla konstrukcji bramowych przewidziano zastosowania fundamentów F16/4 oraz F20/5.

Odpowiedni typ fundamentu dobierany jest w zależności od obciążenie bramy oraz jej rozpiętości.

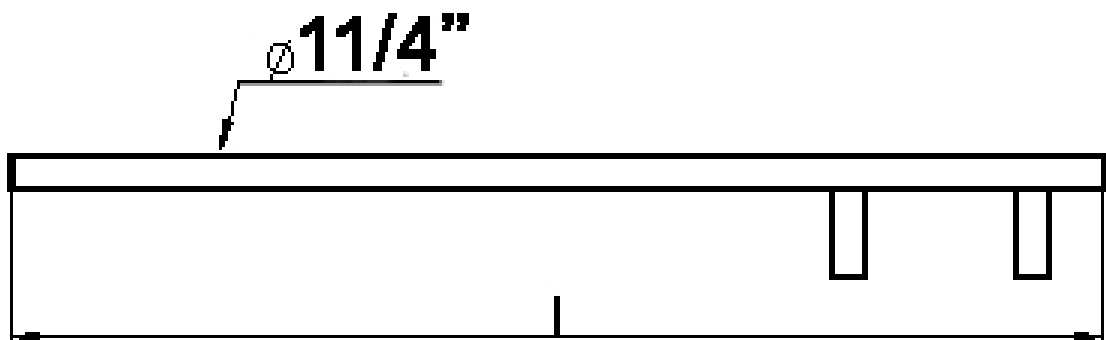
## J – KONSOLE DO MOCOWANIA LATARNI

Poniżej przedstawiono schematycznie, produkowane przez firmę PODKOWA typy konsoli do mocowania latarni sygnalizacyjnych na masztach typu KOMA oraz typu MS.

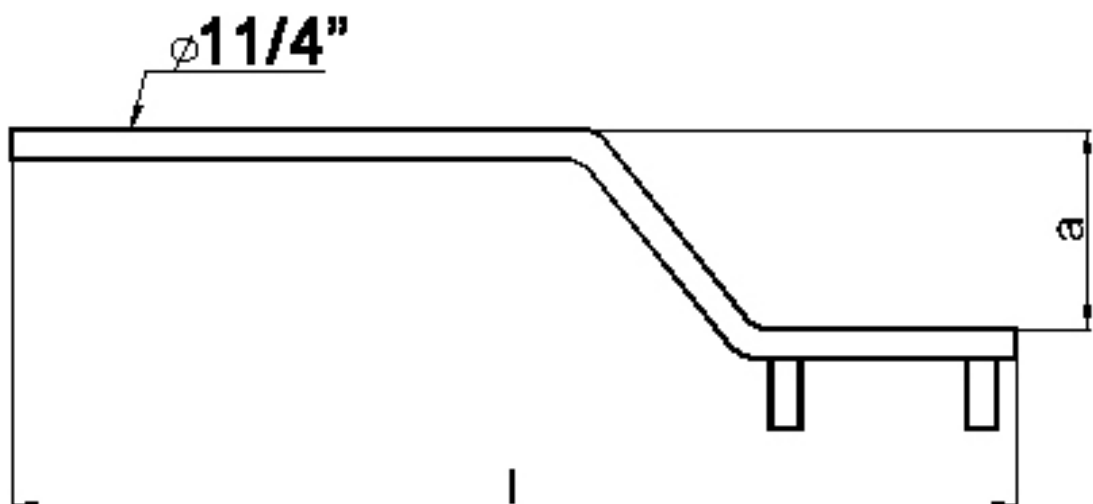
Na indywidualne zamówienia oferujemy także konsole do dwupunktowego mocowania latarni (tzw. system góra – dół).

<i>Nazwa konsoli</i>	<i>Schemat</i>
Konsola pojedyncza	
Konsola szeregową	
Konsola równoległa	
Konsola dwustronna	
Konsola potrójna szeregową	
Konsola potrójna równoległa	

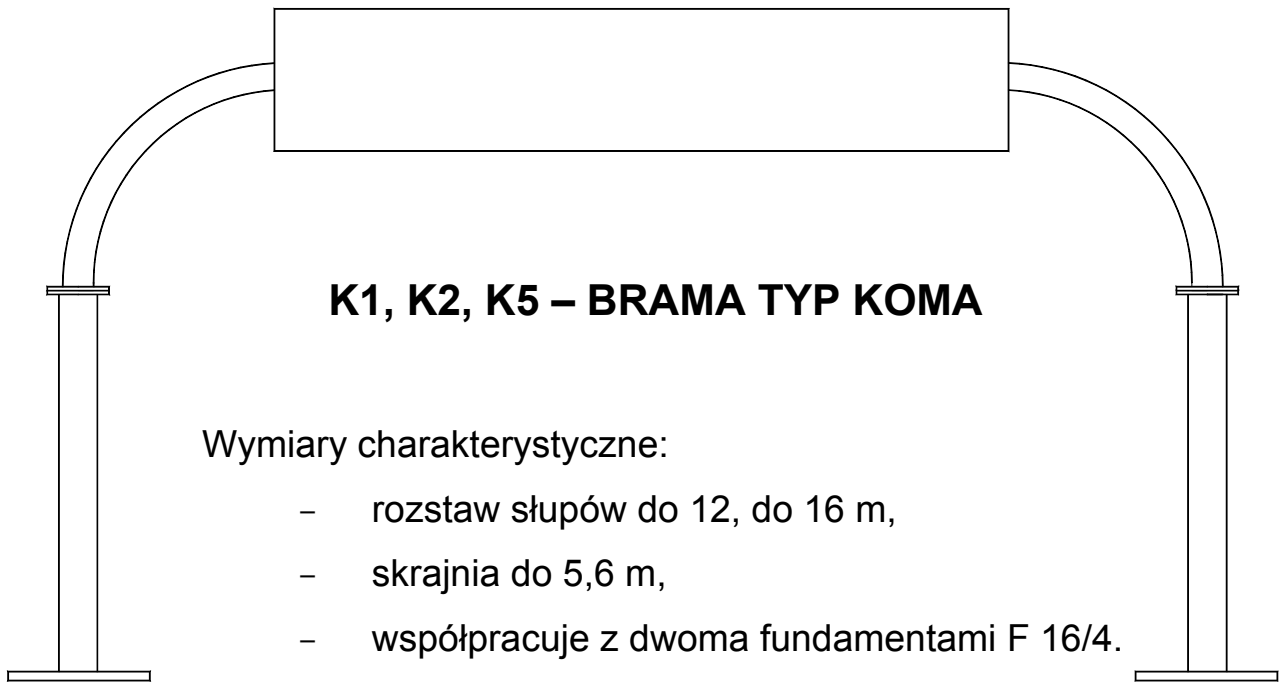
**J17 – SZTYCE PROSTE do mocowania znaków drogowych na masztach MS.**



**J18 – SZTYCE GIĘTE do mocowania znaków drogowych na masztach MS.**



Długość „l” i osadzenie „a” sztycy uzgodnić przy zamówieniu.



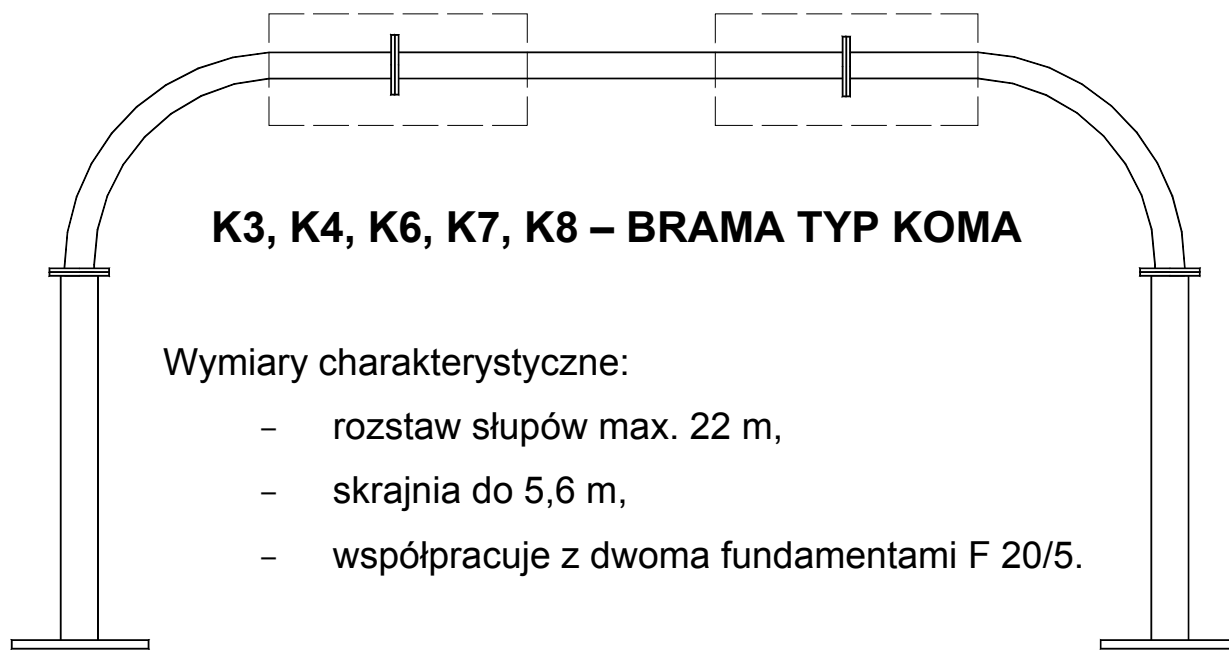
Dopuszczalne obciążenie - tablica informacyjna o wymiarach 10 x 1 m lub osiem latarni sygnalizacyjnych o średnicy soczewki 300 mm z ekranem kontrastowym.

Przewidzieliśmy możliwość rozprowadzenia instalacji elektrycznej do podświetlania tablicy informacyjnej.

Typ lamp oświetlających i sposób ich mocowania należy uzgadniać indywidualnie.

Słupy posiadają wnęki do rozszycia kabla sygnalizacyjnego 37 x 1,5 mm<sup>2</sup> (48 par zacisków) x 2.

Wnęki są zabezpieczone pokrywami wodoszczelnymi.



Słupy posiadają wnęki do rozszycia kabla sygnalizacyjnego 37 x 1,5 mm<sup>2</sup> (48 par zacisków) x 2.

Wnęki są zabezpieczone pokrywami wodoszczelnymi.

Brama o maksymalnej rozpiętości  $l = 22,0$  m dostosowana jest do przenoszenia obciążeń:

- od wiatru ustalonych zgodnie z PN-77/B-02011,
- od sił masowych zgodnie z PN-80/H-74219 i PN-82/B-02003,
- od lodu i śniegu zgodnie z PN-80/B-1212 i PN-87/02013,
- od wpływu temperatury pochodzenia klimatycznego PN-86/B-02015.

Maksymalna powierzchnia tablicy informacyjnej umieszczonej na belce poprzecznej wynosi 1,2 x 11 m<sup>2</sup>.

Dopuszcza się inną konfigurację wymiarów tablicy informacyjnej pod warunkiem nieprzekroczenia maksymalnej powierzchni.