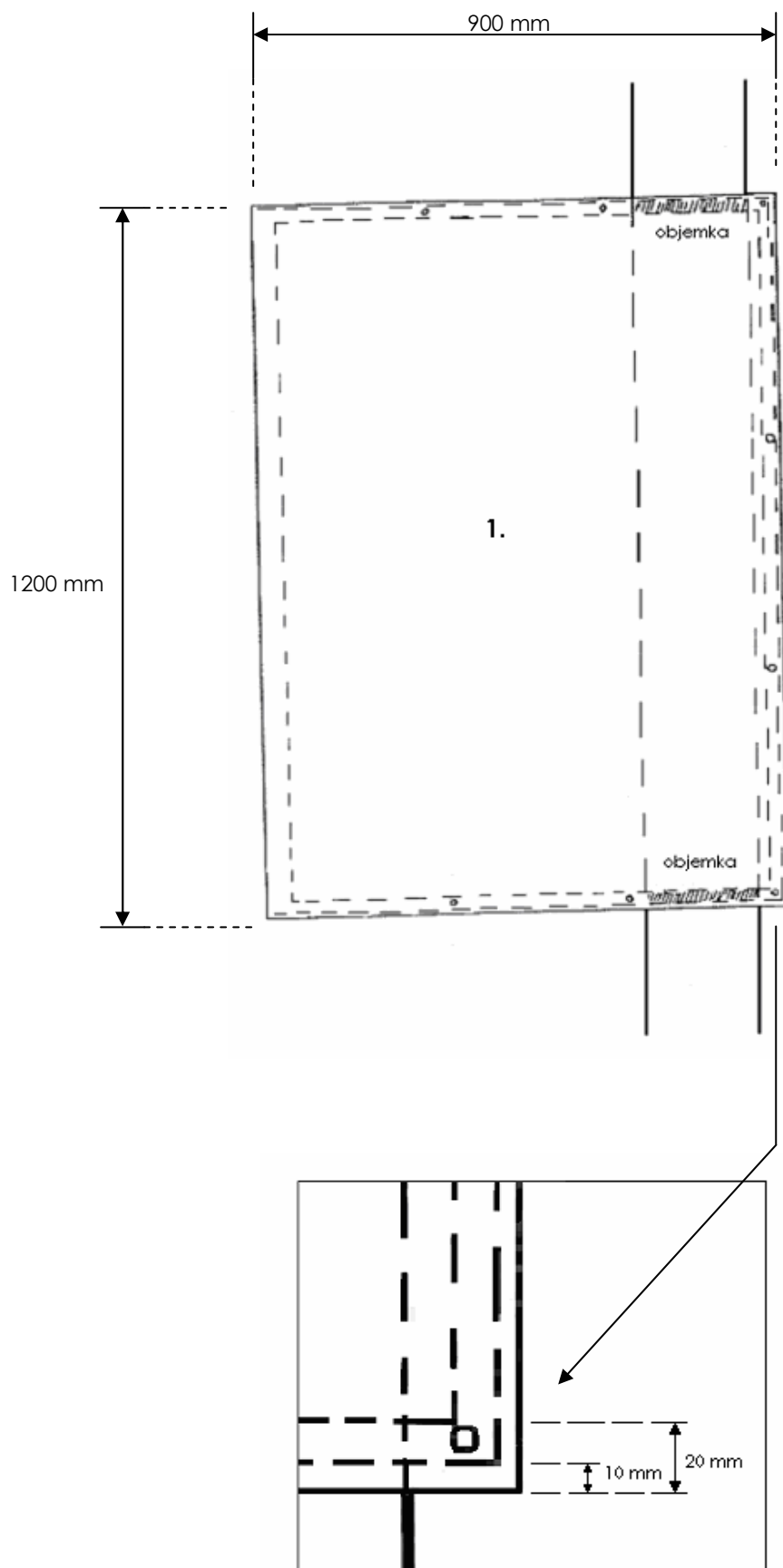
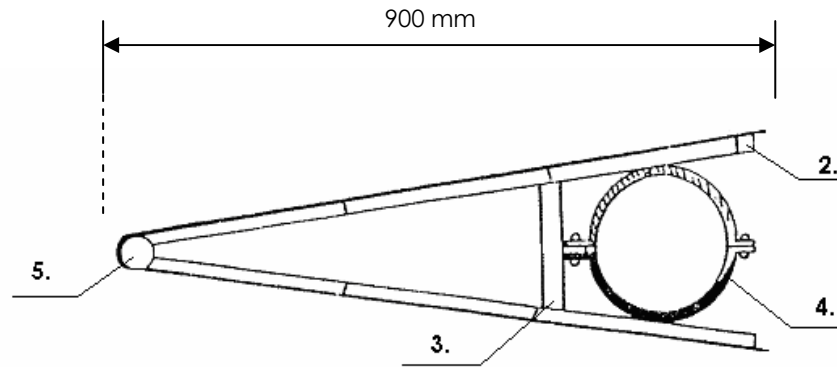


Typ reklamy na słupie oświetleniowym obowiązujący na terenie miasta Olsztyn na ulicach
OSIEDLA MAZURSKIEGO

A. TABLICA REKLAMOWA



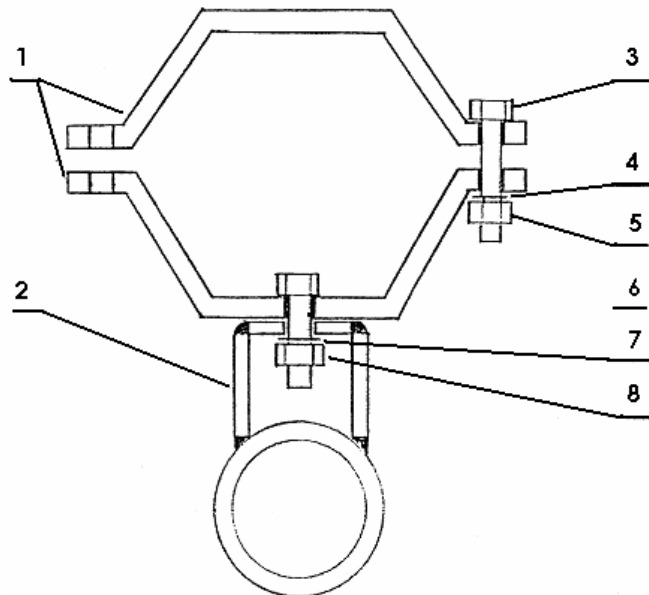
B. RZUT POZIOMY REKLAMY



OPIS:

- | | | |
|----|-------------------------|----------------|
| 1. | blacha aluminiowa | 900 x 1200 mm |
| 2. | rurki stalowe walcowane | Ø 20 mm |
| 3. | kątownik | 30 x 20 x 5 mm |
| 4. | jarzmo dwuczęściowe | 20 x 4 mm |
| 5. | rurka stalowa walcowana | Ø 40 mm |

C. MOCOWANIE



OPIS:

1. jarzmo dwuczęściowe pł. 20 mm x 6 st3s
2. ceownik spawany z kwadratów 40 x 40 mm ze stali 1H18N9T ≠ 2,5 mm
3. śruba Ø 10 x 120 mm
4. podkładka sprężynowa Ø 10 mm
5. nakrętka M-10
6. śruba Ø 10 x 25 mm
7. podkładka sprężynowa Ø 10 mm
8. nakrętka M-10

OBLICZENIE POWIERZCHNI REKLAMY

P_R – powierzchnia całkowita reklamy, na którą składa się powierzchnia tablic reklamowych
($P_R = P_T$)

P_T – powierzchnia tablic reklamowych w kształcie prostokątów o wymiarach **0,90 m x 1,20 m**
 $P_T = 2 \times (0,90 \text{ m} \times 1,20 \text{ m}) = 2 \times 1,08 \text{ m}^2 = \underline{\underline{2,16 \text{ m}^2}}$

P_K – powierzchnia konstrukcji reklamy

Reklama nie posiada konstrukcji znajdującej się w polu widzenia użytkowników drogi.

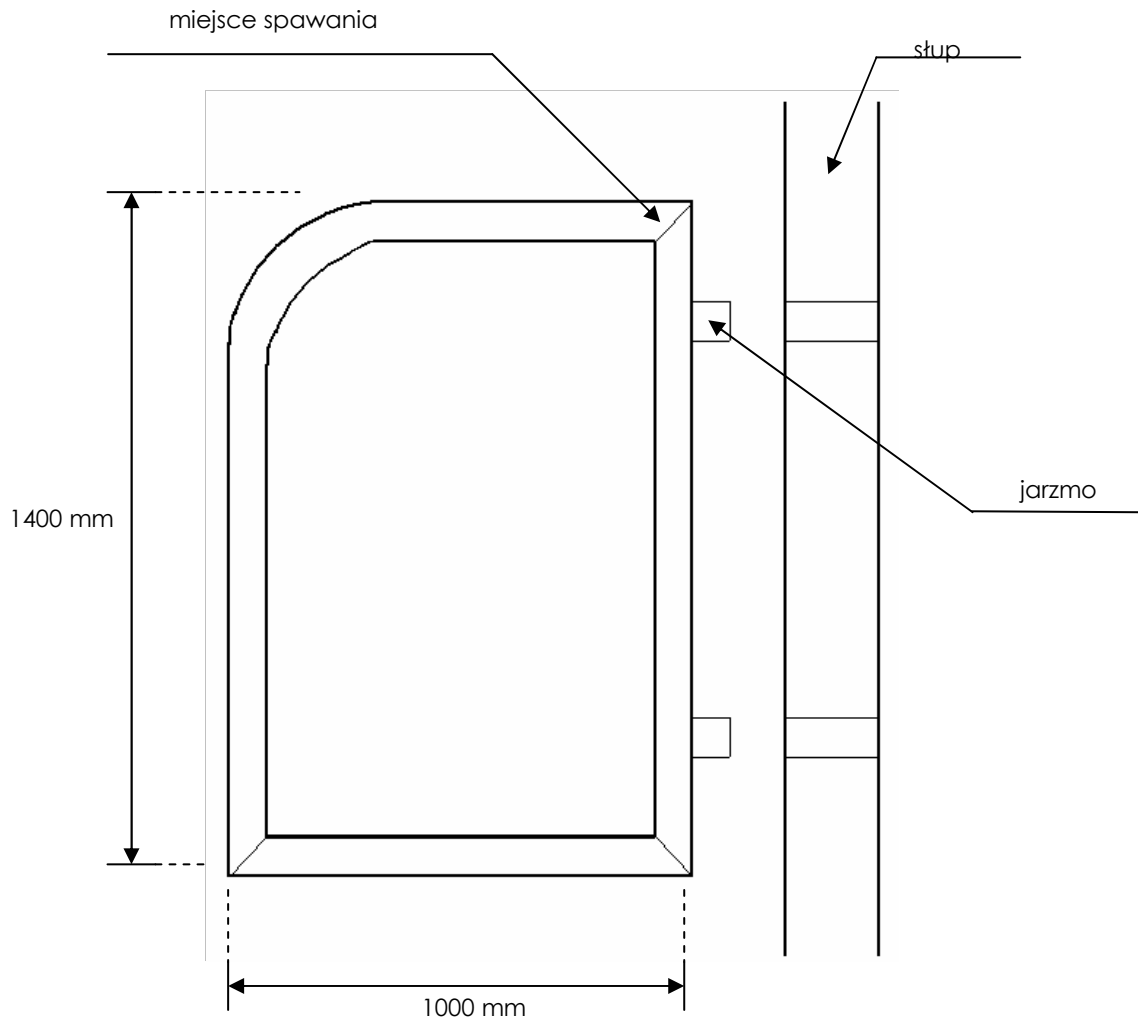
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA REKLAMY [P_R]:

$$P_R = \underline{\underline{2,16 \text{ m}^2}}$$

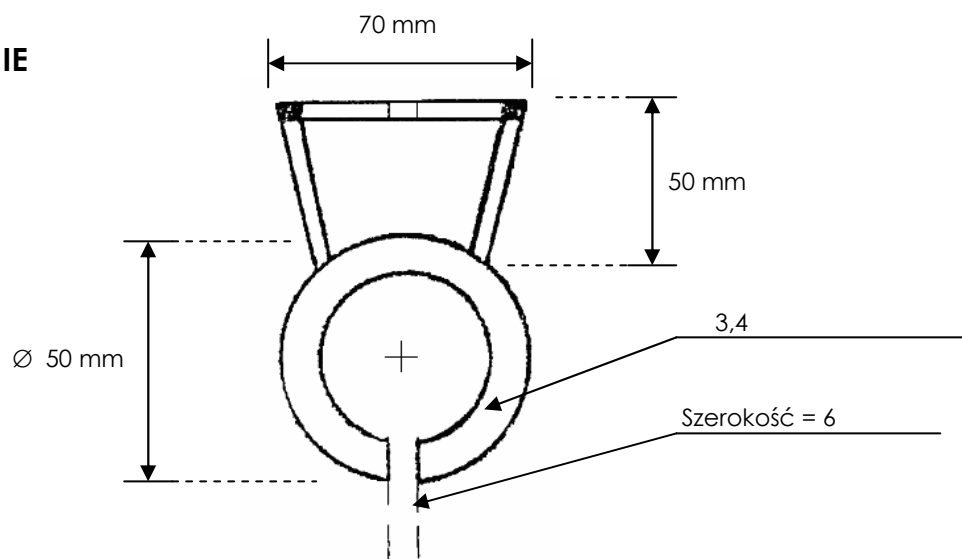
Typ reklamy na słupie oświetleniowym obowiązujący na terenie miasta Olsztyn na ulicy:

22-GO STYCZNIA

B. TABLICA REKLAMOWA



C. MOCOWANIE



OPIS:

Tablica przykręcona śrubami o średnicy 10 do jarzma wykonanego z płaskownika 20 x 6 mm.

OBLICZENIE POWIERZCHNI REKLAMY

P_R – powierzchnia całkowita reklamy, na którą składa się powierzchnia tablicy reklamowej
($P_R = P_T$)

P_T – powierzchnia tablicy reklamowej w kształcie prostokąta o wymiarach **1,00 m x 1,40 m**

$$P_T = 1,00 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} = \underline{1,40 \text{ m}^2}$$

P_K – powierzchnia konstrukcji reklamy

Reklama nie posiada konstrukcji znajdującej się w polu widzenia użytkowników drogi.

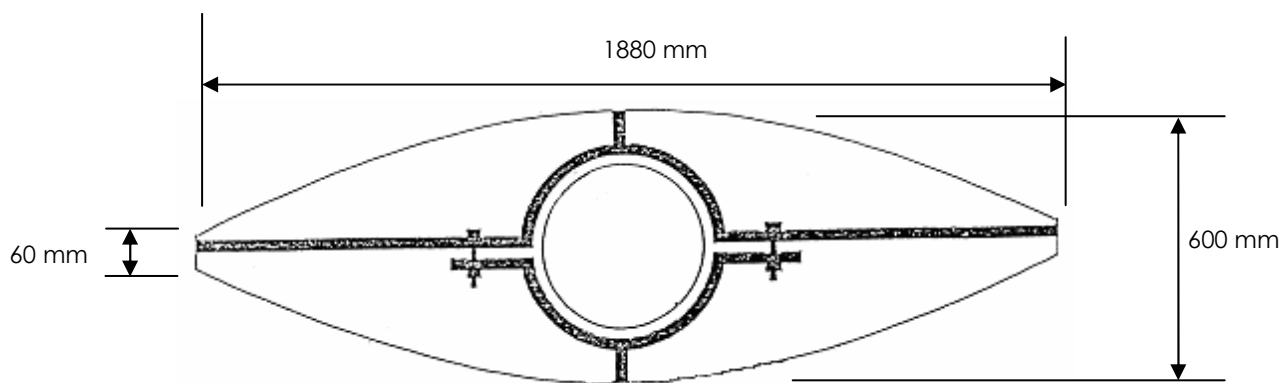
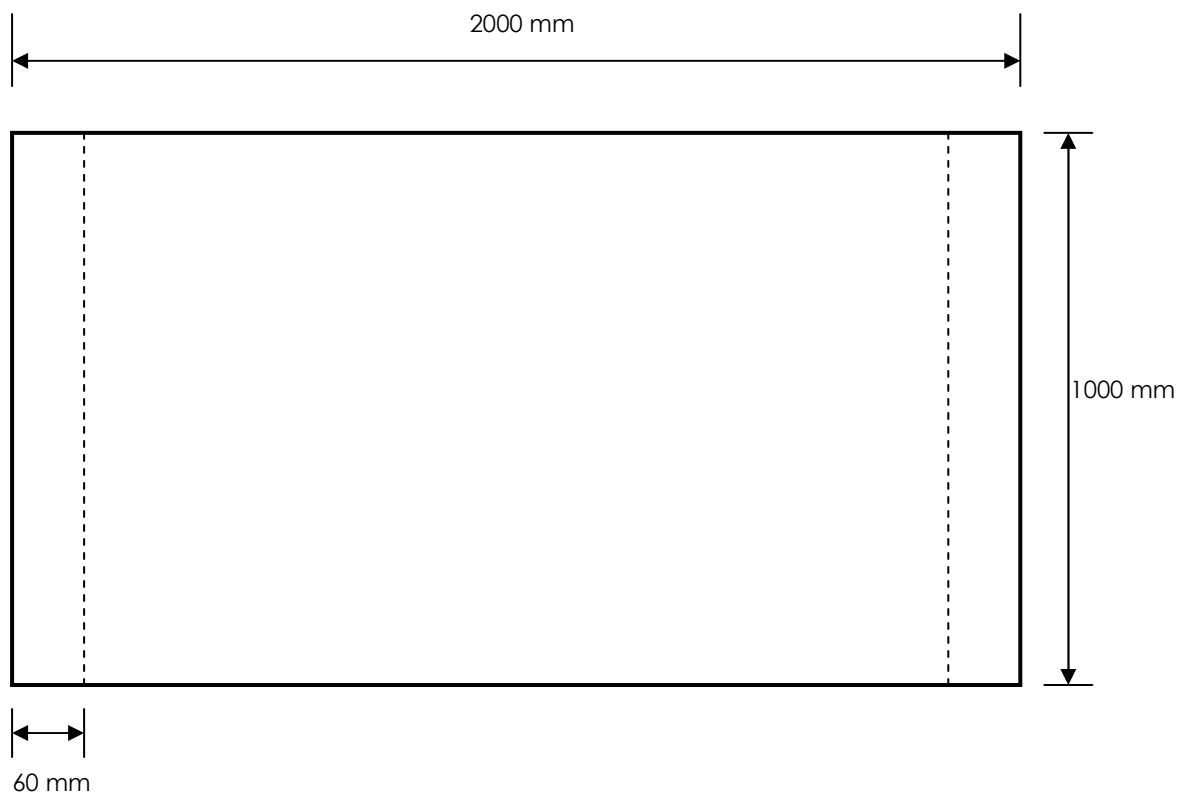
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA REKLAMY [P_R]:

$$P_R = \underline{1,40 \text{ m}^2}$$

Typ reklamy na słupie oświetleniowym obowiązujący na terenie miasta Olsztyn na ulicach:

ARMII KRAJOWEJ, SIELSKA, ŚLIWY, OBROŃCÓW TOBRUKU

– słupy usytuowane w pasach dzielących jezdnie –



średnica słupa oświetleniowego: 300 mm

OPIS:

Łuk kształtowany jest przez ramę wewnętrzną, której fragment stanowi obejmę skręcaną śrubami M-8 – 5,8 kg/mm².

Materiały: kształtownik stalowy, płaskownik stalowy 40 x 5 (stal St0s), poszycie – blacha

alumiowa malowana na kolor.

OBLICZENIE POWIERZCHNI REKLAMY

P_R – powierzchnia całkowita reklamy, na którą składa się powierzchnia tablic reklamowych i powierzchnia konstrukcji reklamy ($P_R = P_T + P_K$)

P_T – powierzchnia tablic reklamowych w kształcie prostokątów o wymiarach **1,94 m x 1,00 m**, przy czym wymiar poziomy to: $2,00\text{ m} - 0,06\text{ m} = 1,94\text{ m}$

$$P_T = 2 \text{ szt.} \times (1,94\text{ m} \times 1,00\text{ m}) = 2 \times 1,94\text{ m}^2 = \underline{\underline{3,88\text{ m}^2}}$$

P_K – powierzchnia konstrukcji reklamy

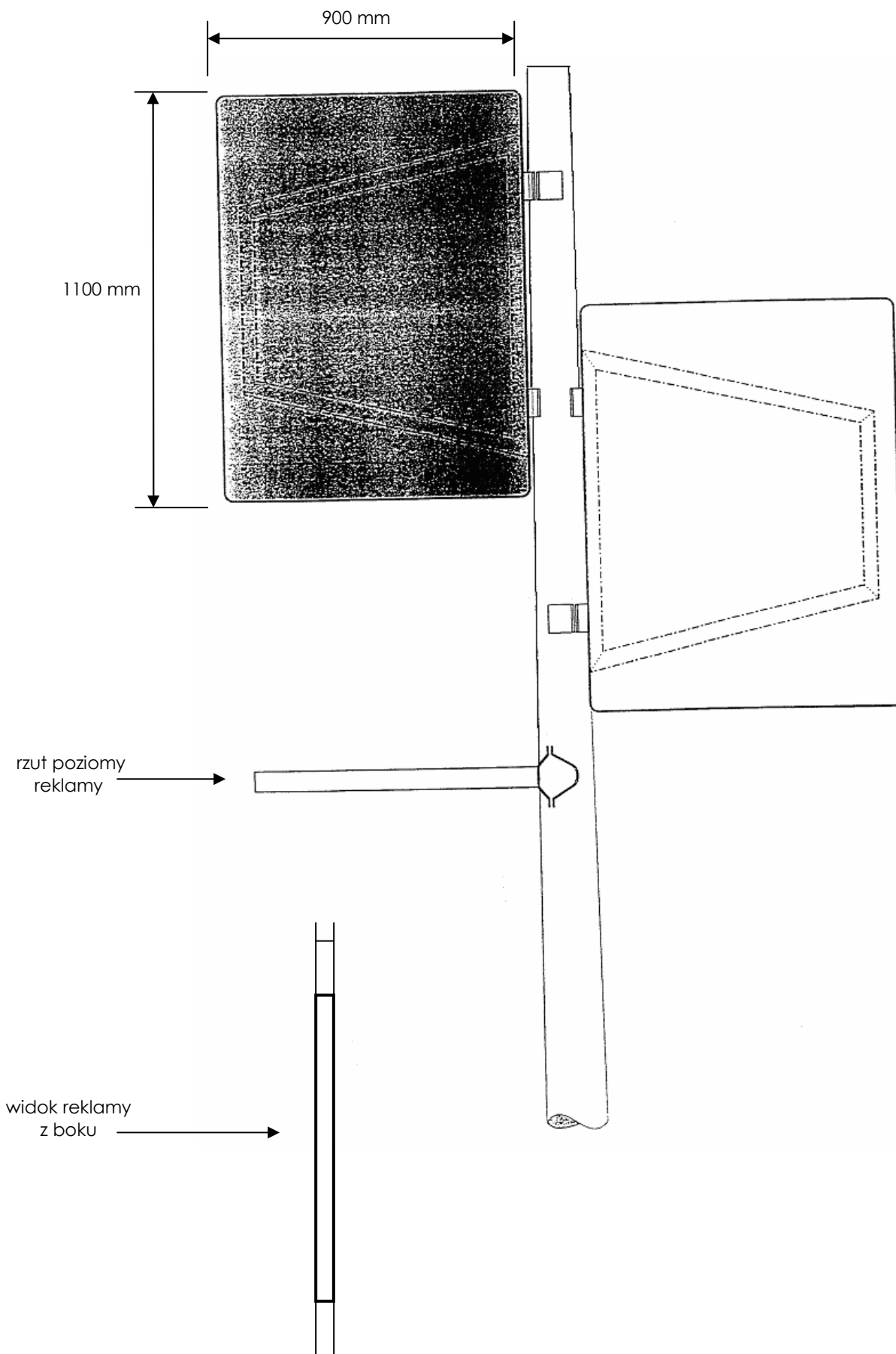
Reklama nie posiada konstrukcji znajdującej się w polu widzenia użytkowników drogi.

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA REKLAMY [P_R]:

$$P_R = \underline{\underline{3,88\text{ m}^2}}$$

Typ reklamy na słupie oświetleniowym obowiązujący na terenie miasta Olsztyn na ulicach:

**BAŁTYCKA, GRUNWALDZKA, ARTYLERYJSKA, LEŚNA, GIETKOWSKA,
JAGIELLOŃCZYKA, KORTOWO**



OBLICZENIE POWIERZCHNI REKLAMY

P_R – powierzchnia całkowita reklamy, na którą składa się powierzchnia tablic reklamowych
($P_R = P_T$)

P_T – powierzchnia dwóch tablic reklamowych w kształcie prostokątów o wymiarach
0,90 m x 1,10 m

$$P_T = 2 \text{ szt.} \times (0,90 \text{ m} \times 1,10 \text{ m}) = 2 \times 0,99 \text{ m}^2 = \underline{\underline{1,98 \text{ m}^2}}$$

P_K – powierzchnia konstrukcji reklamy

Reklama nie posiada konstrukcji znajdującej się w polu widzenia użytkowników drogi.

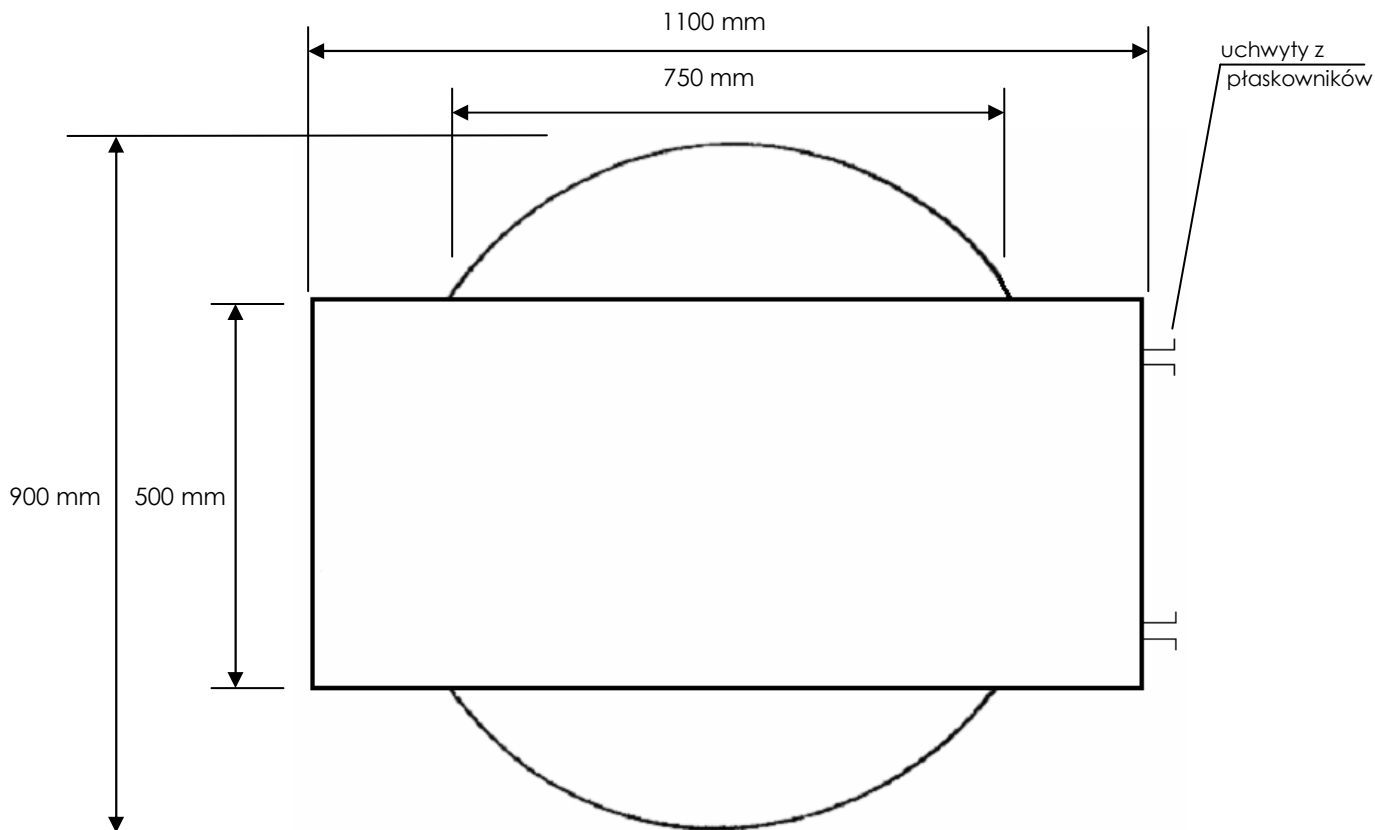
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA REKLAMY [P_R]:

$$P_R = \underline{\underline{1,98 \text{ m}^2}}$$

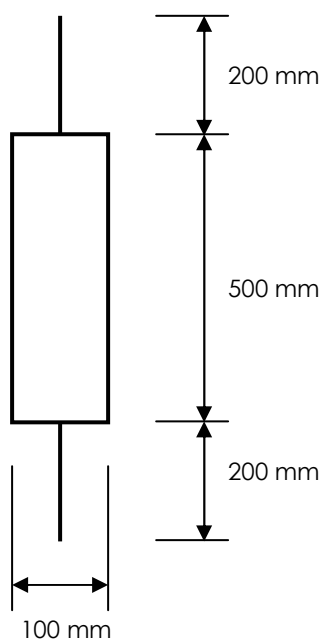
Typ reklamy na słupie oświetleniowym obowiązujący na terenie miasta Olsztyn na ulicach:

WOJSKA POLSKIEGO, SYBIRAKÓW, LIMANOWSKIEGO

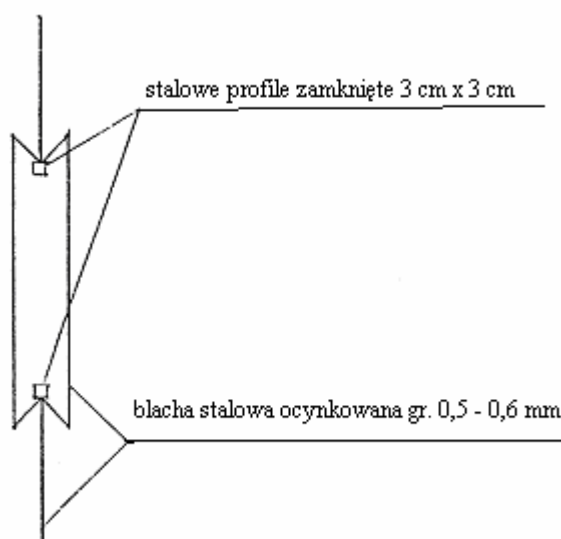
A. TABLICA REKLAMOWA



B. RZUT POZIOMY REKLAMY



C. WIDOK REKLAMY Z BOKU

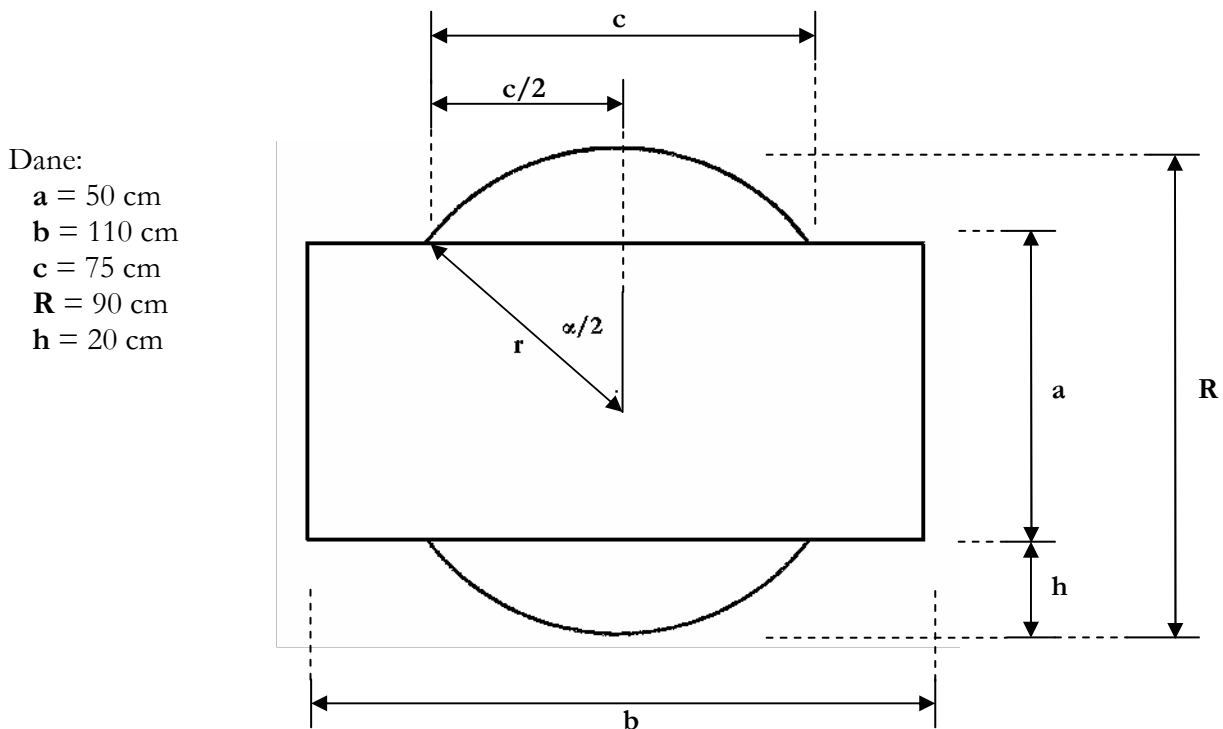


OBLICZENIE POWIERZCHNI REKLAMY

P_R – powierzchnia całkowita reklamy, na którą składa się powierzchnia tablic reklamowych
($P_R = P_T$)

P_T – powierzchnia dwóch tablic reklamowych w kształcie prostokątów o wymiarach **1,10 m x 0,50 m**, dwóch ścianek bocznych w kształcie prostokątów o wymiarach **0,10 m x 0,50 m** oraz dwóch tablic reklamowych w kształcie odcinków koła

1) Wyliczenie powierzchni dwóch tablic w kształcie odcinków koła (2F):



$$F = \Pi r^2 \frac{\alpha}{360^\circ} - (c : 2) \times (r - h)$$

$$r = R : 2 = 90 \text{ cm} : 2 = 45 \text{ cm}$$

$$\sin(\alpha/2) = (c : 2) : r = (75 \text{ cm} : 2) : 45 \text{ cm} = 37,5 \text{ cm} : 45 \text{ cm} \approx 0,8333 \text{ cm}$$

$$\alpha/2 = 56^\circ \Rightarrow \alpha = 112^\circ$$

$$F = 3,14 \times (45 \text{ cm})^2 \times (112^\circ : 360^\circ) - [(37,5 \text{ cm}) \times (45 \text{ cm} - 20 \text{ cm})] = 1978,1(9) \text{ cm}^2 - 937,50 \text{ cm}^2 = 1040,70 \text{ cm}^2$$

$$2F = 2 \times 1040,70 \text{ cm}^2 = 2081,40 \text{ cm}^2 = \underline{0,20814 \text{ m}^2}$$

$$P_T = 2 \text{ szt.} \times (1,10 \text{ m} \times 0,50 \text{ m}) + 2 \text{ szt.} \times (0,10 \text{ m} \times 0,50 \text{ m}) + 0,20814 \text{ m}^2 = 2 \times 0,55 \text{ m}^2 + 2 \times 0,05 \text{ m}^2 + 0,20814 \text{ m}^2 = 1,10 \text{ m}^2 + 0,10 \text{ m}^2 + 0,20814 \text{ m}^2 = 1,40814 \text{ m}^2 \approx \underline{1,41 \text{ m}^2}$$

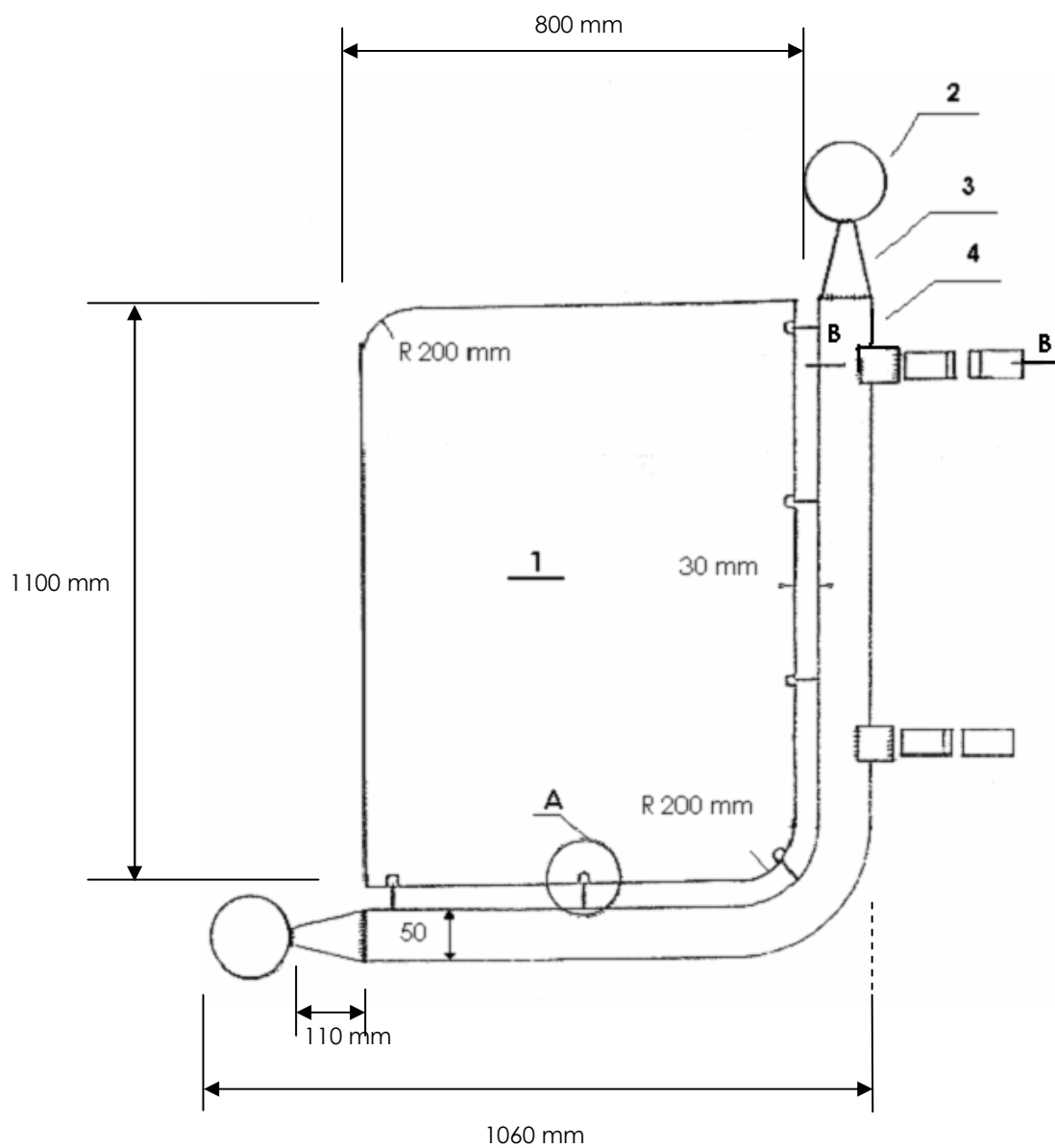
P_K – powierzchnia konstrukcji reklamy

Reklama nie posiada konstrukcji znajdującej się w polu widzenia użytkowników drogi.

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA REKLAMY [P_R]:

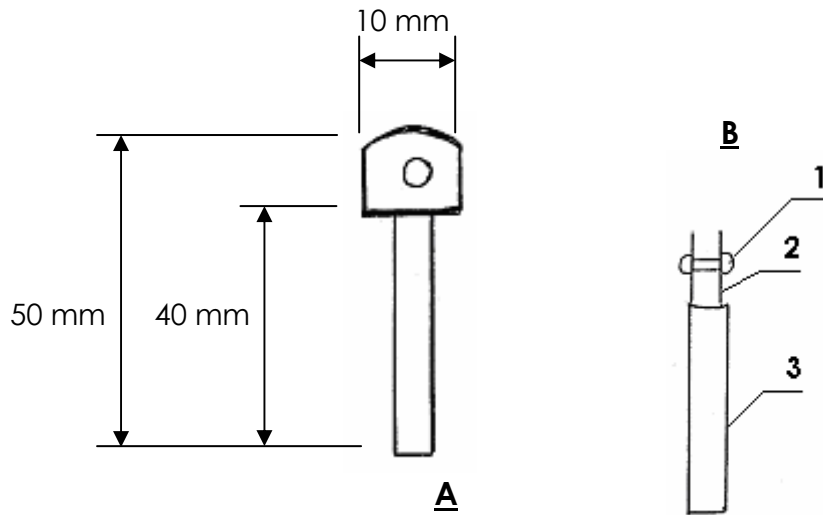
$$P_R = \underline{1,41 \text{ m}^2}$$

Typ reklamy na słupie oświetleniowym obowiązujący na terenie miasta Olsztyn na ulicach:
KOŁOBRZESKA, DWORCOWA, DABROWSZCZAKÓW, MRONGOWIUSZA,
WARMIŃSKA, KOPERNIKA, MAZURSKA



OPIS:

- | | |
|----------------------|----------------------------------------|
| 6. blacha ocynkowana | 1100 x 800 mm \neq 1,5 |
| 7. kula | \varnothing 70 mm |
| 8. stożek ścięty | \varnothing 50 x \varnothing 10 mm |
| 9. rura czarna | \varnothing 50 mm |



OPIS:

- | | |
|---------------|-------------------------|
| 1. nit zrywny | \varnothing 5 x 10 mm |
| 2. ucho | 10 x 10 mm st3s |
| 3. pręt | \varnothing 8 mm st3s |

OBLICZENIE POWIERZCHNI REKLAMY

P_R – powierzchnia całkowita reklamy równa się powierzchni tablicy reklamowej i powierzchni konstrukcji ($P_R = P_T + P_K$)

P_T – powierzchnia tablicy reklamowej w kształcie prostokąta o wymiarach **1,10 m x 0,80 m**

$$P_T = 1,10 \text{ m} \times 0,80 \text{ m} = \underline{\underline{0,88 \text{ m}^2}}$$

P_K – powierzchnia konstrukcji równa się sumie powierzchni 2 szt. kul [P_{K1}], 2 szt. stożków ściętych [P_{K2}] i powierzchni obramowania [P_{K3}]

a) P_{K1} – powierzchnia kuli o średnicy $D_1 = 70 \text{ mm} = 0,07 \text{ m}$

Powierzchnia kuli: $P = 4\pi r^2$, gdzie $\pi = 3,14$, $r = D_1 : 2 = 0,07 \text{ m} : 2 = 0,035 \text{ m}$

$$P_{K1} = 2 \text{ szt.} \times [4 \times 3,14 \times (0,035 \text{ m})^2] = 2 \times (4 \times 3,14 \times 0,001225 \text{ m}^2) = 2 \times 0,015386 \text{ m}^2 = \underline{\underline{0,030772 \text{ m}^2}}$$

b) P_{K2} – powierzchnia 2 szt. stożków ściętych liczona jako powierzchnie trapezów [$P = (a + b) : 2 \times h$], przy czym obwody podstaw stożków o przekroju koła stanowią długości podstaw trapezów

- długość podstawy dolnej trapezu [a] jest równa obwodowi koła o średnicy $D_2 = 50 \text{ mm} = 0,05 \text{ m}$ ($Ob = \pi D_2$, gdzie $\pi = 3,14$, $D_2 = 0,05 \text{ m}$), który wynosi:
 $Ob = 3,14 \times 0,05 \text{ m} = \underline{\underline{0,157 \text{ m}}}$
- długość podstawy górnej trapezu [b] jest równa obwodowi koła o średnicy $D_3 = 10 \text{ mm} = 0,01 \text{ m}$ ($Ob = \pi D_3$, gdzie $\pi = 3,14$, $D_3 = 0,01 \text{ m}$), który wynosi:
 $Ob = 3,14 \times 0,01 \text{ m} = \underline{\underline{0,0314 \text{ m}}}$
- wysokość stożka [h] stanowi wysokość trapezu i wynosi $h = 110 \text{ mm} = \underline{\underline{0,11 \text{ m}}}$

$$P_{K2} = 2 \text{ szt.} \times \{[(0,157 \text{ m} + 0,0314 \text{ m}) : 2] \times 0,11 \text{ m}\} = 2 \times [(0,1884 \text{ m} : 2) \times 0,11 \text{ m}] = 2 \times (0,0942 \text{ m} \times 0,11 \text{ m}) = 2 \times 0,010362 \text{ m}^2 = \underline{\underline{0,020724 \text{ m}^2}}$$

c) P_{K3} – powierzchnia obramowania liczona jako pole prostokąta, którego jeden bok stanowi długość ramy ($1,10 \text{ m} + 0,80 \text{ m} = 1,90 \text{ m}$), a drugi jej obwód ($Ob = \pi D_4$, gdzie $\pi = 3,14$, $D_4 = 0,05 \text{ m}$), który wynosi: $Ob = 3,14 \times 0,05 \text{ m} = \underline{\underline{0,157 \text{ m}}}$

$$P_{K3} = 1,90 \text{ m} \times 0,157 \text{ m} = \underline{\underline{0,2983 \text{ m}^2}}$$

P_K – powierzchnia całkowita konstrukcji wynosi: $P_{K1} + P_{K2} + P_{K3}$

$$P_K = 0,030772 \text{ m}^2 + 0,020724 \text{ m}^2 + 0,2983 \text{ m}^2 = 0,349796 \text{ m}^2 \approx \underline{\underline{0,35 \text{ m}^2}}$$

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA REKLAMY [P_R]:

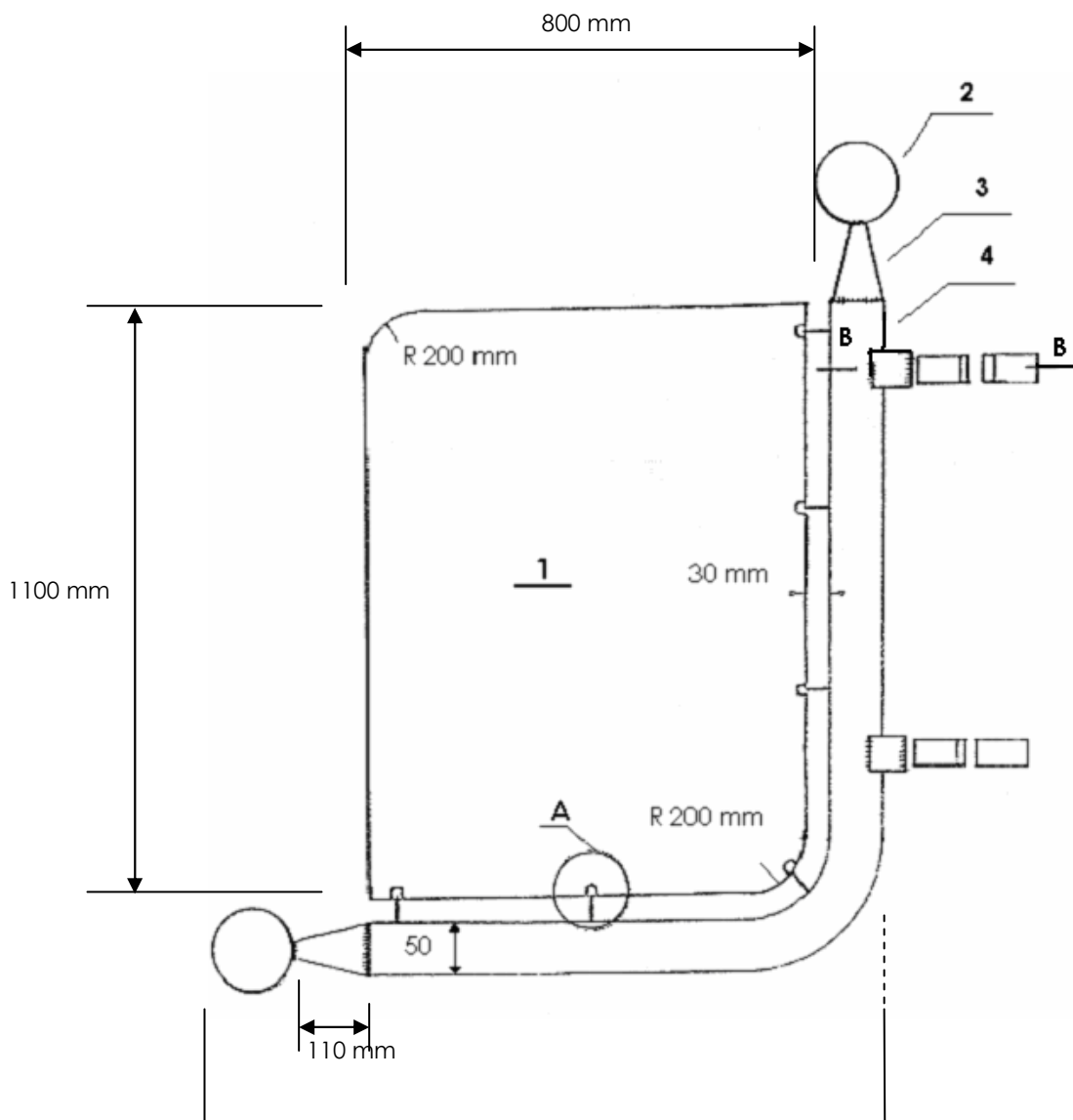
$$P_R = 0,88 \text{ m}^2 + 0,35 \text{ m}^2 = \underline{1,23 \text{ m}^2}$$

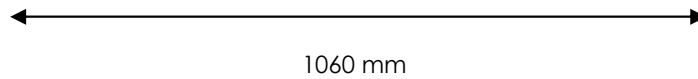
Typ reklamy na słupie oświetleniowym obowiązujący na terenie miasta Olsztyn na ulicy

KOŚCIUSZKI

Na ulicy **Kościuszki** obowiązują dwa typy reklam mocowanych na słupach oświetleniowych: **typ I** obowiązuje na odcinku od pl. Konstytucji 3-go Maja do al. Piłsudskiego, natomiast **typ II** obowiązuje na odcinku od al. Piłsudskiego do al. Niepodległości.

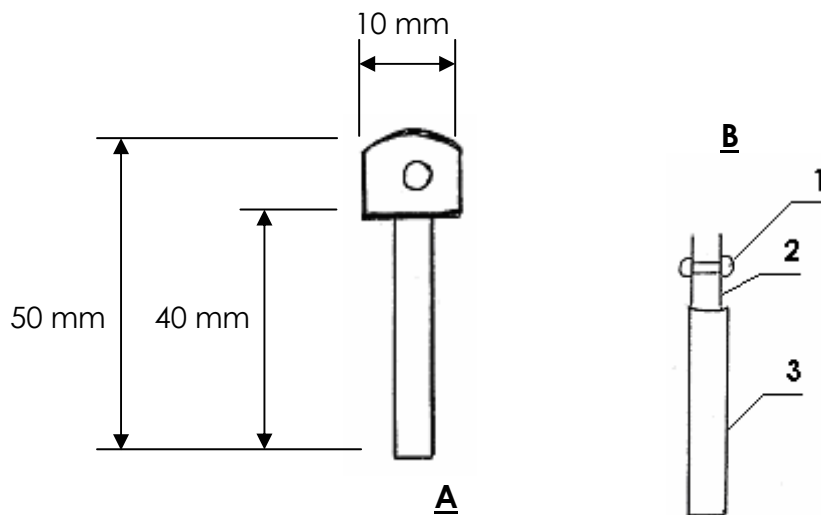
I. Typ reklamy obowiązujący na odcinku od pl. Konstytucji 3-go Maja do al. Piłsudskiego.





OPIS:

- | | |
|-----------------------|----------------------------------------|
| 10. blacha ocynkowana | 1100 x 800 mm \neq 1,5 |
| 11. kula | \varnothing 70 mm |
| 12. stożek ścięty | \varnothing 50 x \varnothing 10 mm |
| 13. rura czarna | \varnothing 50 mm |



OPIS:

- | | |
|---------------|-------------------------|
| 4. nit zrywny | \varnothing 5 x 10 mm |
| 5. ucho | 10 x 10 mm st3s |
| 6. pręt | \varnothing 8 mm st3s |

**OBLICZENIE POWIERZCHNI REKLAMY
- typ I -**

P_R – powierzchnia całkowita reklamy równa się powierzchni tablicy reklamowej i powierzchni konstrukcji ($P_R = P_T + P_K$)

P_T – powierzchnia tablicy reklamowej w kształcie prostokąta o wymiarach **1,10 m x 0,80 m**

$$P_T = 1,10 \text{ m} \times 0,80 \text{ m} = \underline{\underline{0,88 \text{ m}^2}}$$

P_K – powierzchnia konstrukcji równa się sumie powierzchni 2 szt. kul [P_{K1}], 2 szt. stożków ściętych [P_{K2}] i powierzchni obramowania [P_{K3}]

c) P_{K1} – powierzchnia kuli o średnicy $D_1 = 70 \text{ mm} = 0,07 \text{ m}$

Powierzchnia kuli: $P = 4\Pi r^2$, gdzie $\Pi = 3,14$, $r = D_1 : 2 = 0,07 \text{ m} : 2 = 0,035 \text{ m}$

$$P_{K1} = 2 \text{ szt.} \times [4 \times 3,14 \times (0,035 \text{ m})^2] = 2 \times (4 \times 3,14 \times 0,001225 \text{ m}^2) = 2 \times 0,015386 \text{ m}^2 = \underline{\underline{0,030772 \text{ m}^2}}$$

d) P_{K2} – powierzchnia 2 szt. stożków ściętych liczona jako powierzchnie trapezów [$P = (a + b) : 2 \times h$], przy czym obwody podstaw stożków o przekroju koła stanowią długości podstaw trapezów

- długość podstawy dolnej trapezu [a] jest równa obwodowi koła o średnicy $D_2 = 50 \text{ mm} = 0,05 \text{ m}$ ($Ob = \Pi D_2$, gdzie $\Pi = 3,14$, $D_2 = 0,05 \text{ m}$), który wynosi:
 $Ob = 3,14 \times 0,05 \text{ m} = \underline{\underline{0,157 \text{ m}}}$
- długość podstawy górnej trapezu [b] jest równa obwodowi koła o średnicy $D_3 = 10 \text{ mm} = 0,01 \text{ m}$ ($Ob = \Pi D_3$, gdzie $\Pi = 3,14$, $D_3 = 0,01 \text{ m}$), który wynosi:
 $Ob = 3,14 \times 0,01 \text{ m} = \underline{\underline{0,0314 \text{ m}}}$
- wysokość stożka [h] stanowi wysokość trapezu i wynosi $h = 110 \text{ mm} = \underline{\underline{0,11 \text{ m}}}$

$$P_{K2} = 2 \text{ szt.} \times \{[(0,157 \text{ m} + 0,0314 \text{ m}) : 2] \times 0,11 \text{ m}\} = 2 \times [(0,1884 \text{ m} : 2) \times 0,11 \text{ m}] = 2 \times (0,0942 \text{ m} \times 0,11 \text{ m}) = 2 \times 0,010362 \text{ m}^2 = \underline{\underline{0,020724 \text{ m}^2}}$$

c) P_{K3} – powierzchnia obramowania liczona jako pole prostokąta, którego jeden bok stanowi długość ramy ($1,10 \text{ m} + 0,80 \text{ m} = 1,90 \text{ m}$), a drugi jej obwód ($Ob = \Pi D_4$, gdzie $\Pi = 3,14$, $D_4 = 0,05 \text{ m}$), który wynosi: $Ob = 3,14 \times 0,05 \text{ m} = \underline{\underline{0,157 \text{ m}}}$

$$P_{K3} = 1,90 \text{ m} \times 0,157 \text{ m} = \underline{\underline{0,2983 \text{ m}^2}}$$

P_K – powierzchnia całkowita konstrukcji wynosi: $P_{K1} + P_{K2} + P_{K3}$

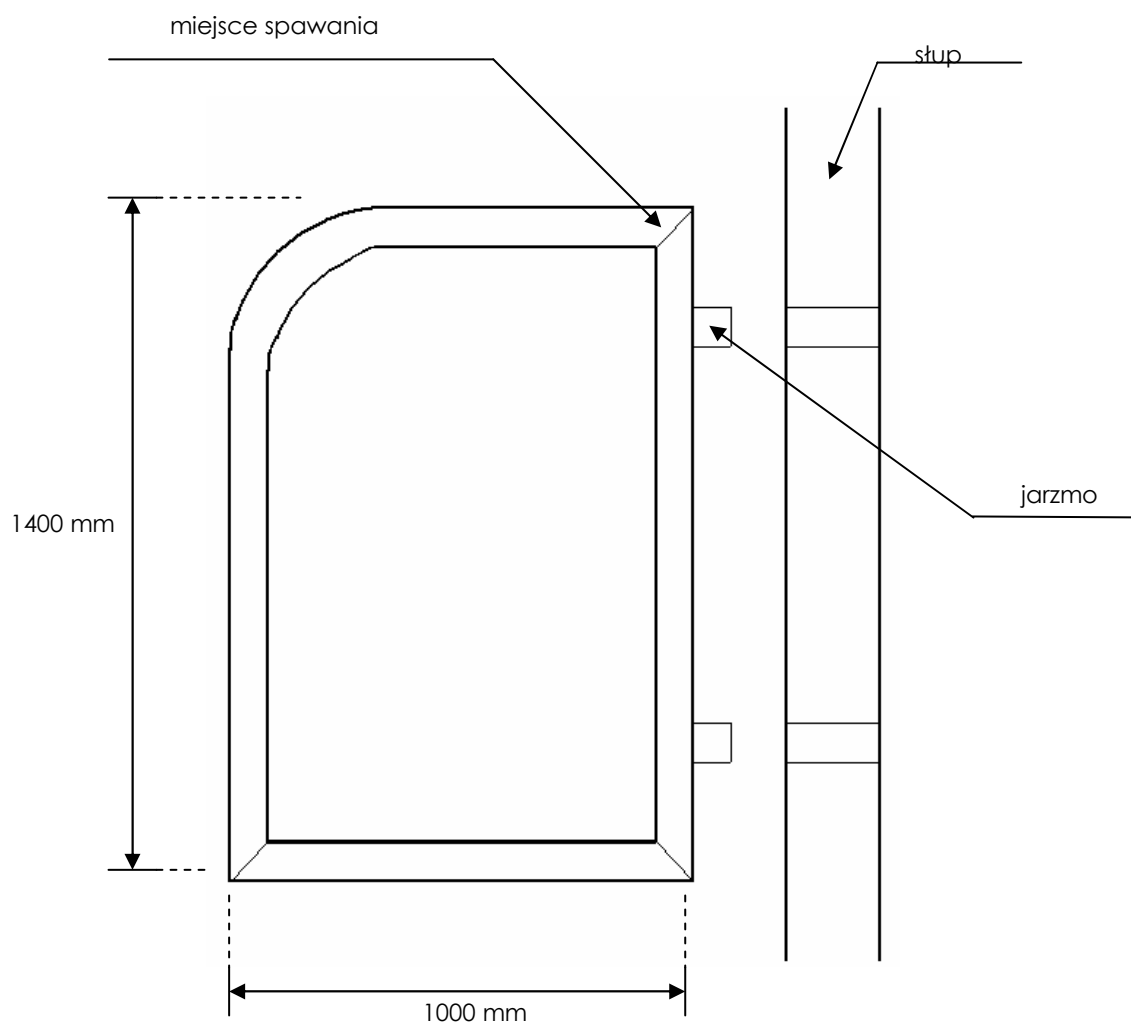
$$P_K = 0,030772 \text{ m}^2 + 0,020724 \text{ m}^2 + 0,2983 \text{ m}^2 = 0,349796 \text{ m}^2 \approx \underline{\underline{0,35 \text{ m}^2}}$$

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA REKLAMY [P_R]:

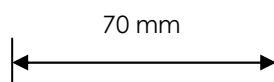
$$P_R = 0,88 \text{ m}^2 + 0,35 \text{ m}^2 = \underline{1,23 \text{ m}^2}$$

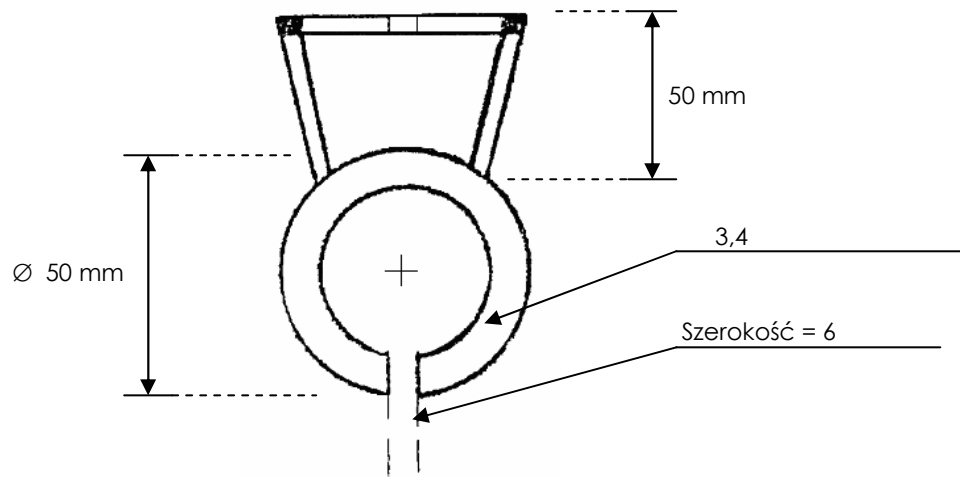
II. Typ reklamy obowiązujący na odcinku od al. Piłsudskiego do al. Niepodległości.

C. TABLICA REKLAMOWA



C. MOCOWANIE





OPIS:

Tablica przykręcona śrubami o średnicy 10 do jarzma wykonanego z płaskownika 20 x 6 mm.

**OBLICZENIE POWIERZCHNI REKLAMY
- typ II -**

P_R – powierzchnia całkowita reklamy, na którą składa się powierzchnia tablicy reklamowej
($P_R = P_T$)

P_T – powierzchnia tablicy reklamowej w kształcie prostokąta o wymiarach **1,00 m x 1,40 m**

$$P_T = 1,00 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} = \underline{1,40 \text{ m}^2}$$

P_K – powierzchnia konstrukcji reklamy

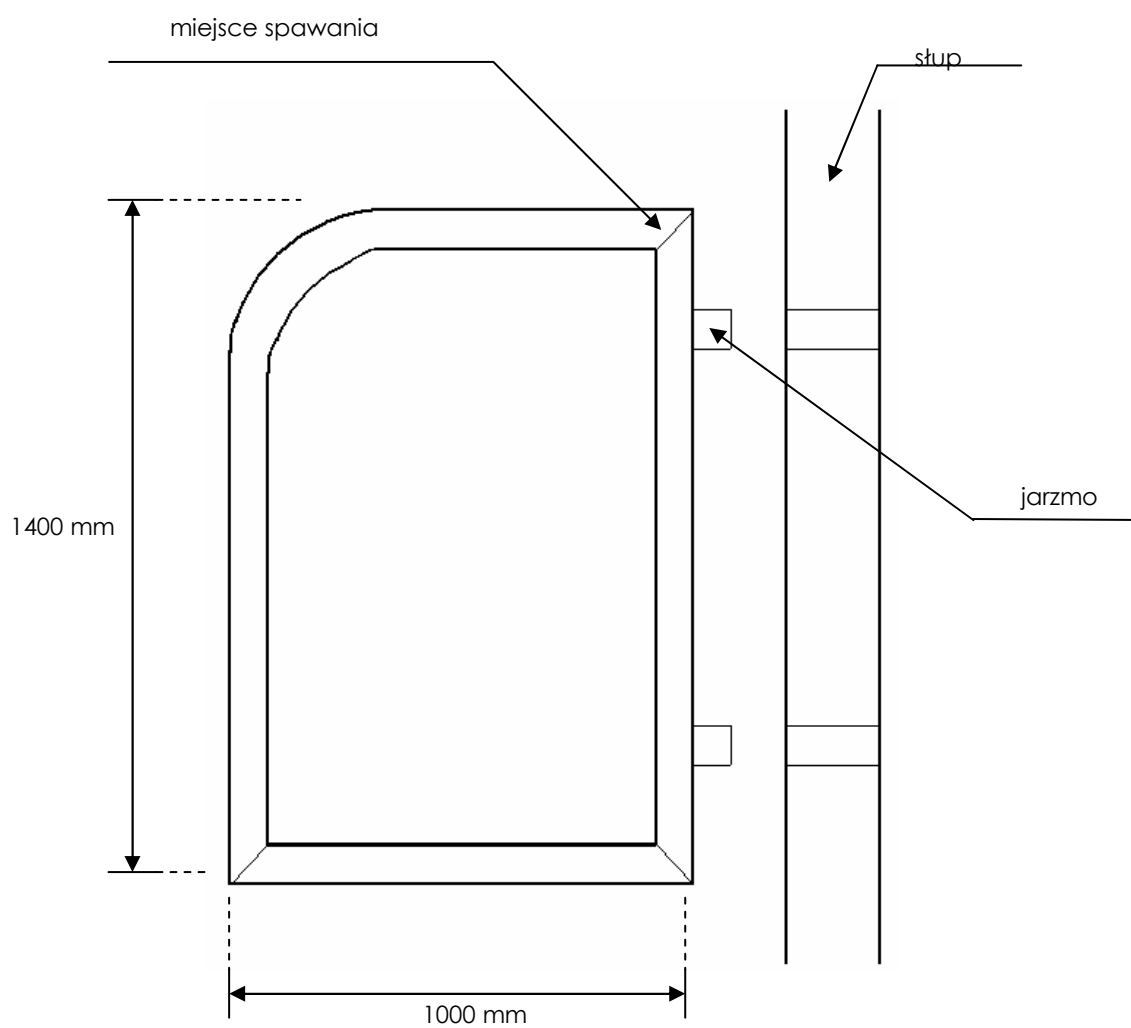
Reklama nie posiada konstrukcji znajdującej się w polu widzenia użytkowników drogi.

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA REKLAMY [P_R]:

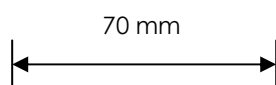
$$P_R = \underline{1,40 \text{ m}^2}$$

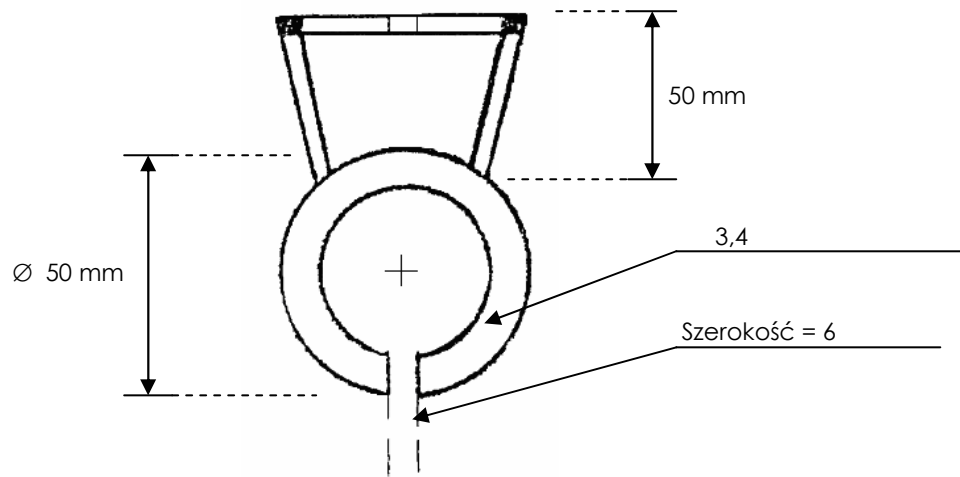
II. Typ reklamy mocowanej na słupach oświetleniowych usytuowanych po bokach jezdni.

D. TABLICA REKLAMOWA



C. MOCOWANIE





OPIS:

Tablica przykręcona śrubami o średnicy 10 do jazda wykonanego z płaskownika 20 x 6 mm.

**OBLICZENIE POWIERZCHNI REKLAMY
- typ II -**

P_R – powierzchnia całkowita reklamy, na którą składa się powierzchnia tablicy reklamowej
($P_R = P_T$)

P_T – powierzchnia tablicy reklamowej w kształcie prostokąta o wymiarach **1,00 m x 1,40 m**

$$P_T = 1,00 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} = \underline{1,40 \text{ m}^2}$$

P_K – powierzchnia konstrukcji reklamy

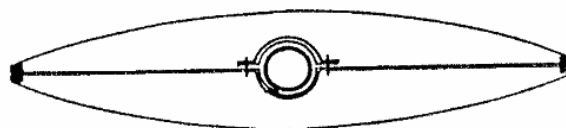
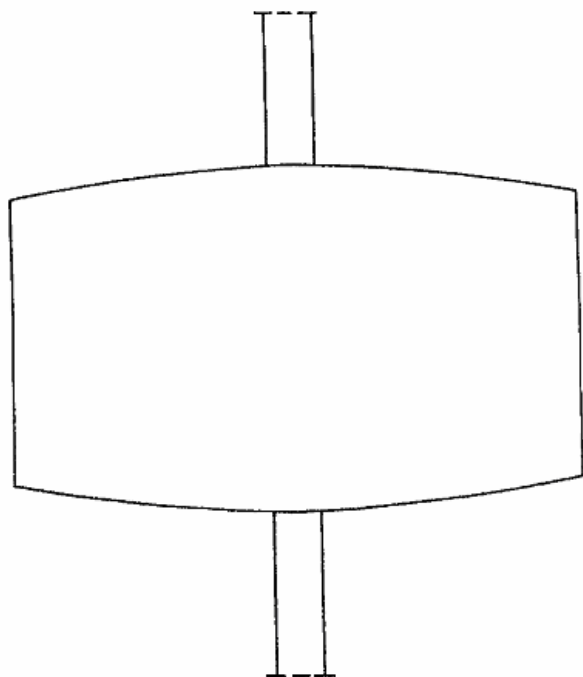
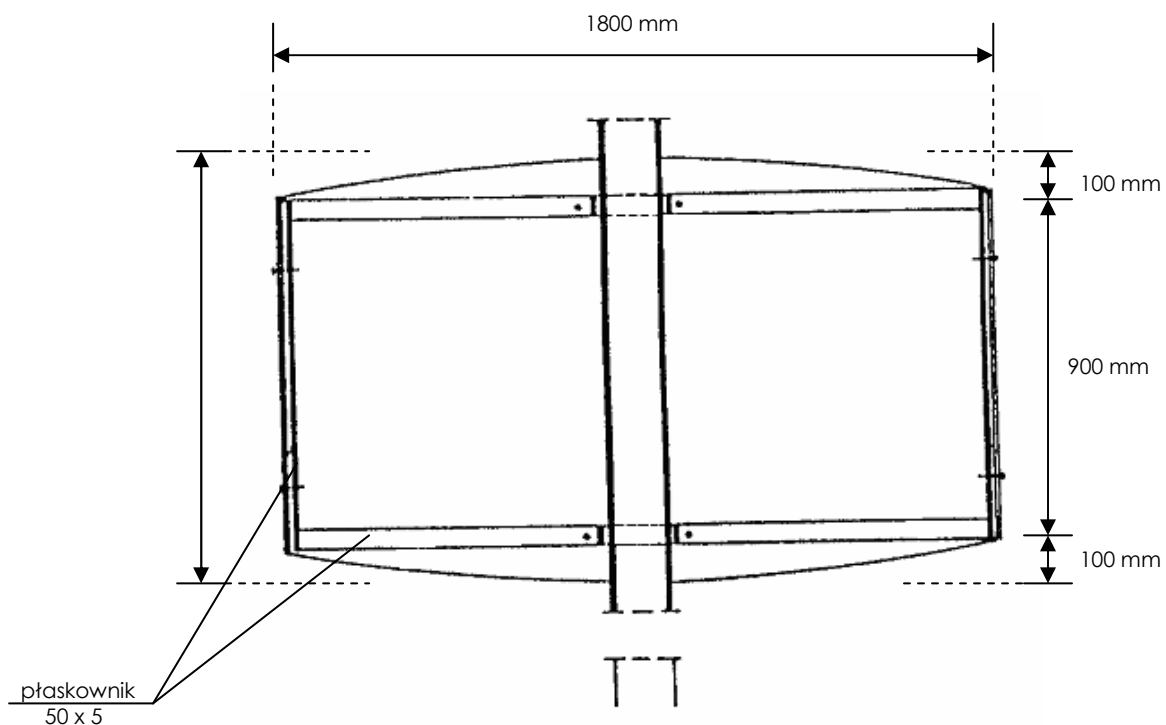
Reklama nie posiada konstrukcji znajdującej się w polu widzenia użytkowników drogi.

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA REKLAMY [P_R]:

$$P_R = \underline{1,40 \text{ m}^2}$$

Typ reklamy na słupie oświetleniowym obowiązujący na terenie miasta Olsztyn na ulicy

KRASICKIEGO



OBLICZENIE POWIERZCHNI REKLAMY

P_R – powierzchnia całkowita reklamy, na którą składa się powierzchnia tablic reklamowych
($P_R = P_T$)

P_T – powierzchnia dwóch tablic reklamowych w kształcie prostokątów o wymiarach
1,80 m x 1,10 m

$$P_T = 2 \times (1,80 \text{ m} \times 1,10 \text{ m}) = 2 \times 1,98 \text{ m}^2 = \underline{\underline{3,96 \text{ m}^2}}$$

P_K – powierzchnia konstrukcji reklamy

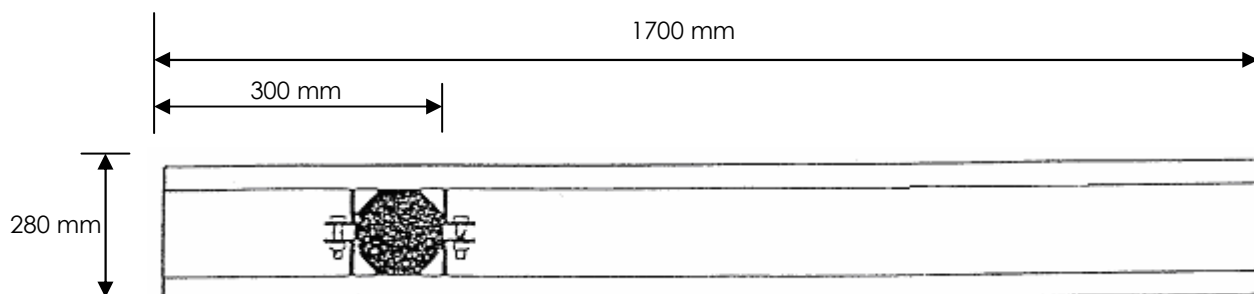
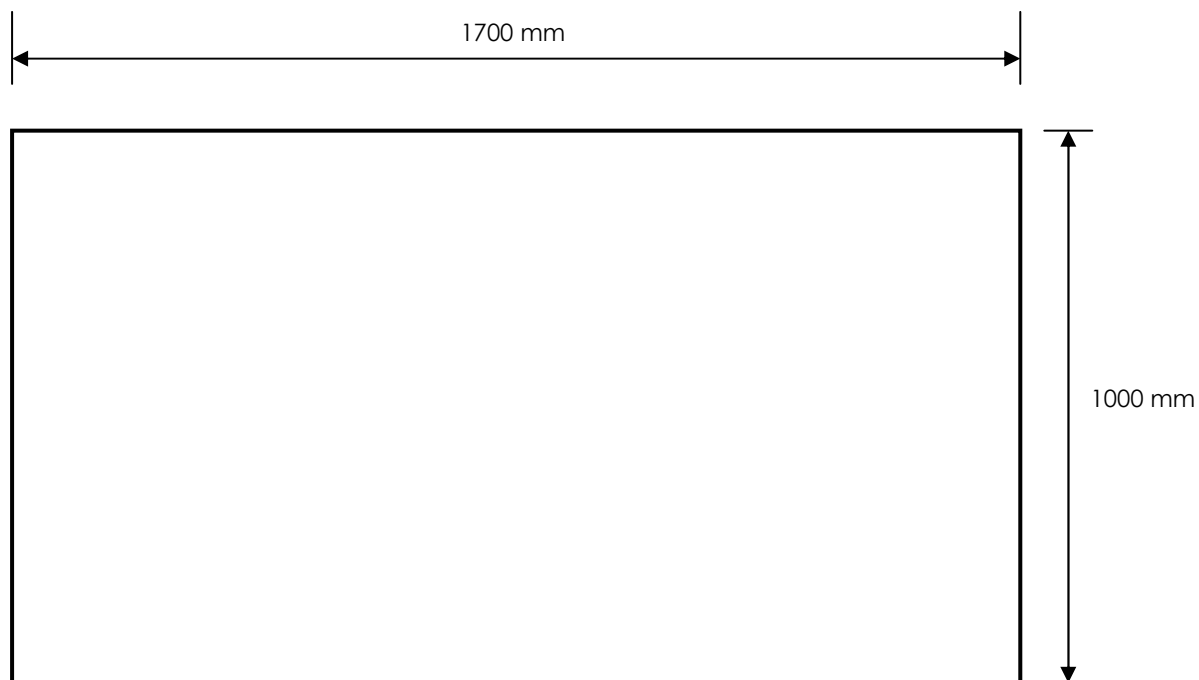
Reklama nie posiada konstrukcji znajdującej się w polu widzenia użytkowników drogi.

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA REKLAMY [P_R]:

$$P_R = \underline{\underline{3,96 \text{ m}^2}}$$

Typ reklamy na słupie oświetleniowym obowiązujący na terenie miasta Olsztyn na ulicach:

LUBELSKA, BUDOWLANA, TOWAROWA, KĘTRZYŃSKIEGO



OPIS:

Konstrukcja stalowa z profili zamkniętych 25 x 25 x 2 mm;

Poszycie – blacha aluminiowa;

Wymiary reklamy: 1700 mm x 1000 mm x 280 mm.

OBLICZENIE POWIERZCHNI REKLAMY

P_R – powierzchnia całkowita reklamy, na którą składa się powierzchnia tablic reklamowych
($P_R = P_T$)

P_T – powierzchnia dwóch tablic reklamowych w kształcie prostokątów o wymiarach **1,70 m x 1,00 m** oraz dwóch ścianek bocznych w kształcie prostokątów o wymiarach **0,28 m x 1,00 m**

$$P_T = 2 \text{ szt.} \times (1,70 \text{ m} \times 1,00 \text{ m}) + 2 \text{ szt.} \times (0,28 \text{ m} \times 1,00 \text{ m}) = 2 \times 1,70 \text{ m}^2 + 2 \times 0,28 \text{ m}^2 = 3,40 \text{ m}^2 + 0,56 \text{ m}^2 = \underline{\underline{3,96 \text{ m}^2}}$$

P_K – powierzchnia konstrukcji reklamy

Reklama nie posiada konstrukcji znajdującej się w polu widzenia użytkowników drogi.

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA REKLAMY [P_R]:

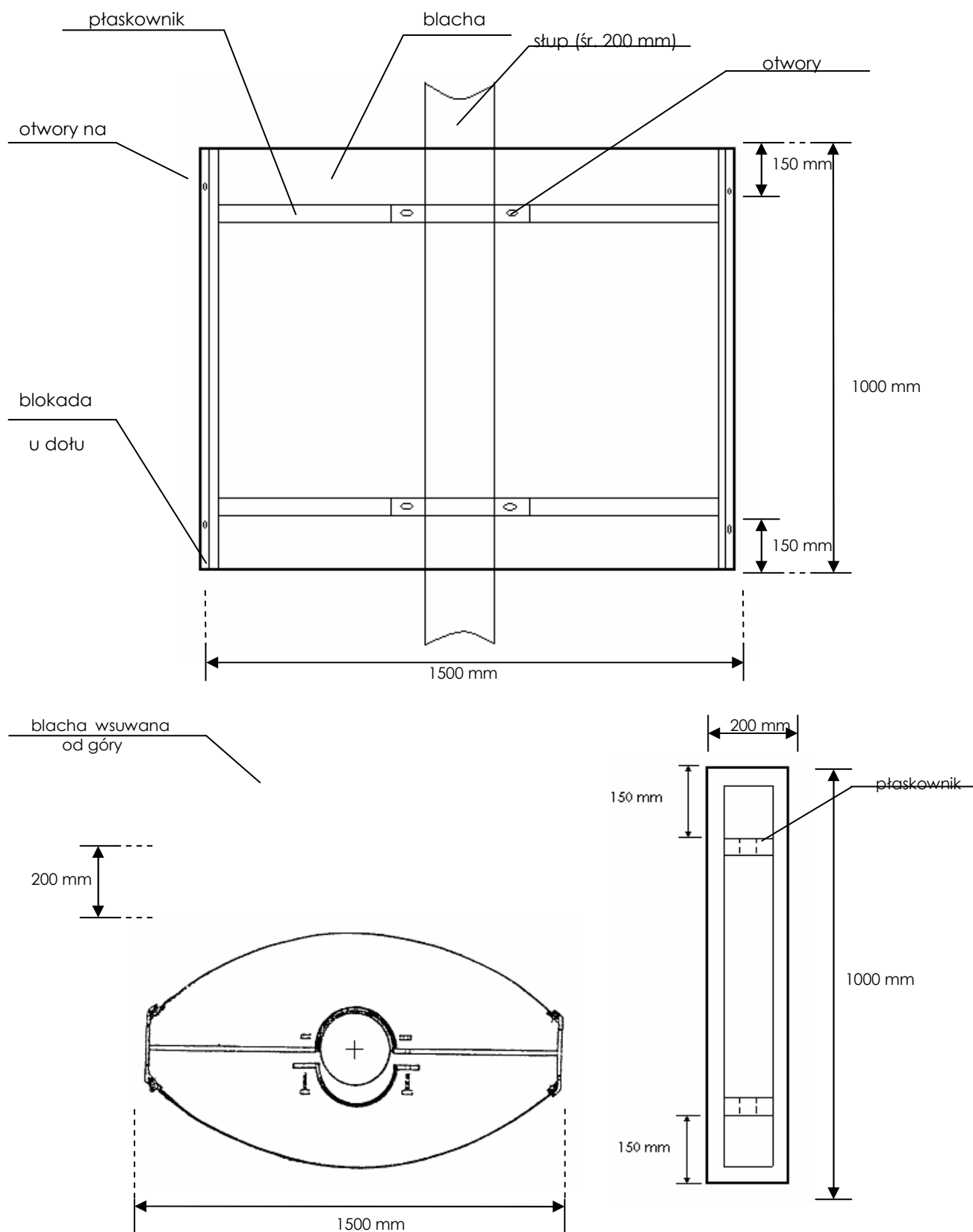
$$P_R = \underline{\underline{3,96 \text{ m}^2}}$$

Typ reklamy na słupie oświetleniowym obowiązujący na terenie miasta Olsztyn na ulicy

NIEPODLEGŁOŚCI

Na ulicy Niepodległości obowiązują dwa typy reklam mocowanych na słupach oświetleniowych: **typ I** obowiązuje na słupach oświetleniowych usytuowanych w pasach dzielących jezdnie, natomiast **typ II** obowiązuje na słupach oświetleniowych usytuowanych po bokach jezdni.

I. Typ reklamy mocowanej na słupach oświetleniowych usytuowanych w pasach dzielących jezdnie.



OBLICZENIE POWIERZCHNI REKLAMY
- typ I -

P_R – powierzchnia całkowita reklamy, na którą składa się powierzchnia tablicy reklamowej
($P_R = P_T$)

P_T – powierzchnia tablic reklamowych w kształcie prostokątów o wymiarach **1,94 m x 1,00 m**,
przy czym wymiar poziomy to: $2,00\text{ m} - 0,06\text{ m} = 1,94\text{ m}$

$$P_T = 2 \text{ szt.} \times (1,94\text{ m} \times 1,00\text{ m}) = 2 \times 1,94\text{ m}^2 = \underline{\underline{3,88\text{ m}^2}}$$

P_K – powierzchnia konstrukcji reklamy

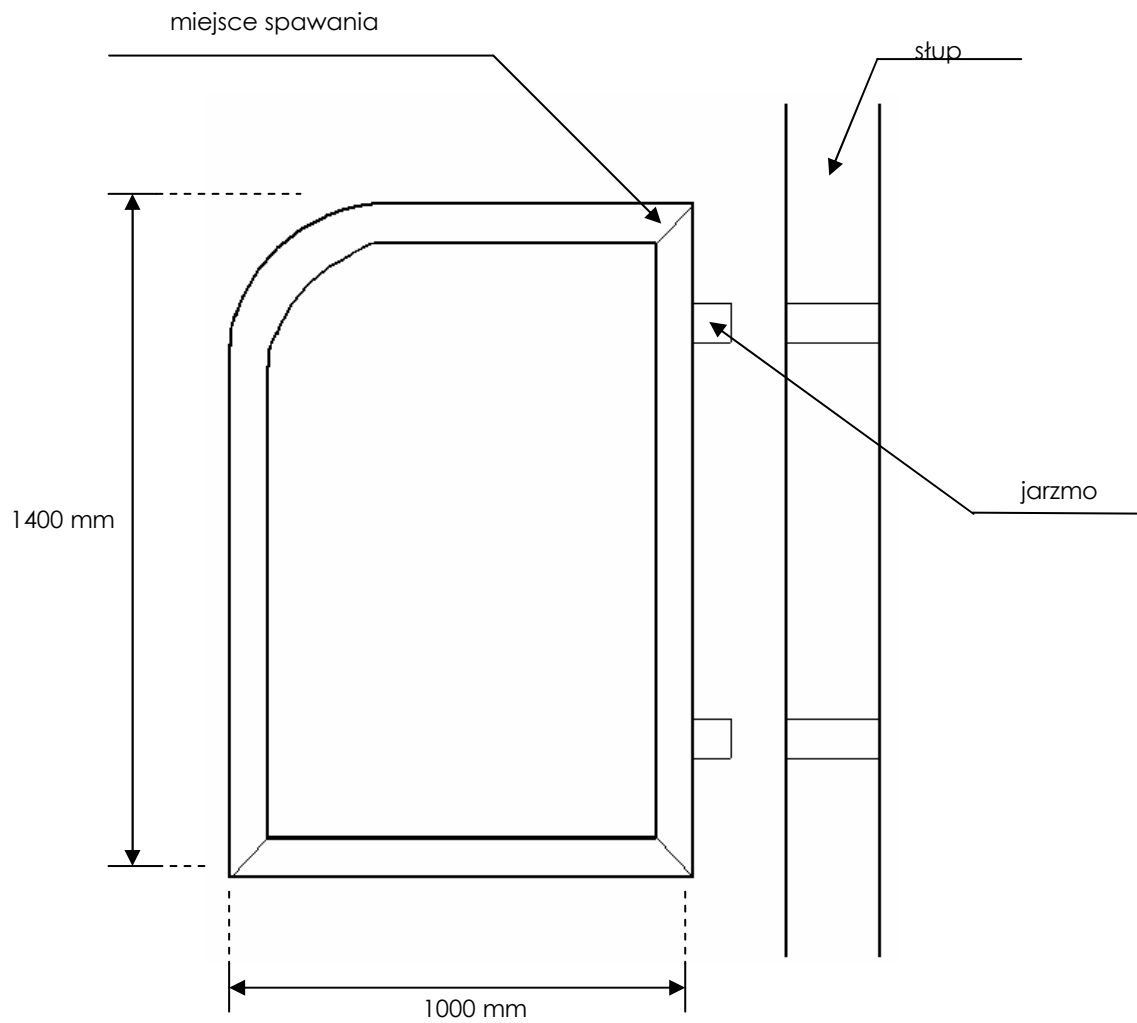
Reklama nie posiada konstrukcji znajdującej się w polu widzenia użytkowników drogi.

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA REKLAMY [P_R]:

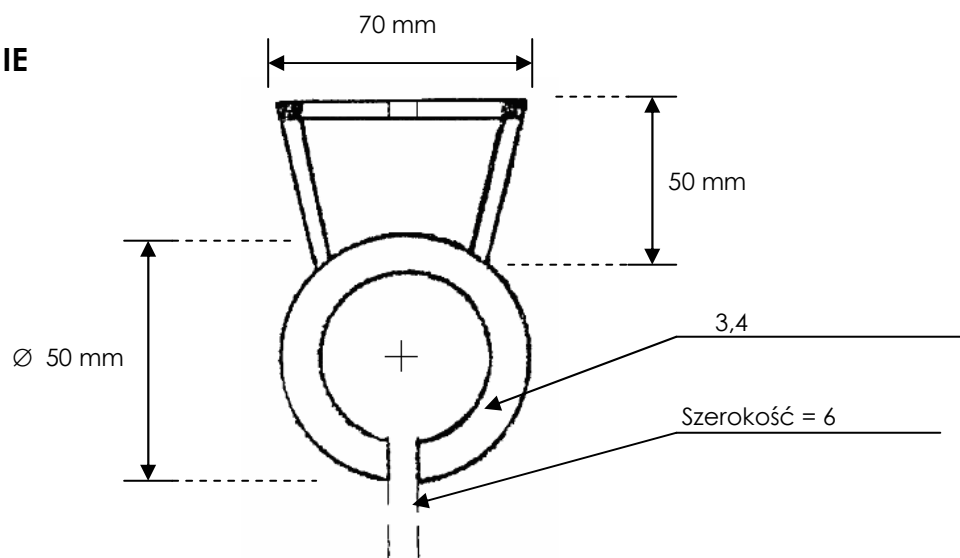
$$P_R = \underline{\underline{3,88\text{ m}^2}}$$

II. Typ reklamy mocowanej na słupach oświetleniowych usytuowanych po bokach jezdni

E. TABLICA REKLAMOWA



C. MOCOWANIE



OPIS:

Tablica przykręcona śrubami o średnicy 10 do jarzma wykonanego z płaskownika 20 x 6 mm.

OBLICZENIE POWIERZCHNI REKLAMY
- typ II -

P_R – powierzchnia całkowita reklamy, na którą składa się powierzchnia tablicy reklamowej
($P_R = P_T$)

P_T – powierzchnia tablicy reklamowej w kształcie prostokąta o wymiarach **1,00 m x 1,40 m**

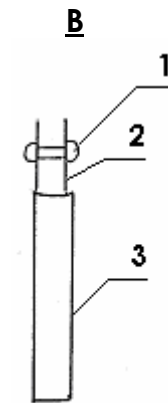
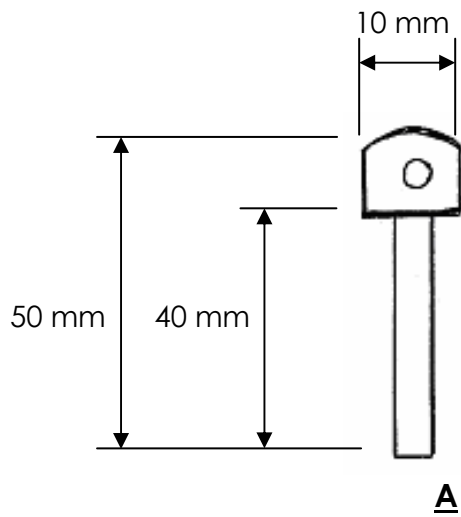
$$P_T = 1,00 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} = \underline{1,40 \text{ m}^2}$$

P_K – powierzchnia konstrukcji reklamy

Reklama nie posiada konstrukcji znajdującej się w polu widzenia użytkowników drogi.

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA REKLAMY [P_R]:

$$P_R = \underline{1,40 \text{ m}^2}$$



OPIS:

- | | |
|---------------|-----------------|
| 7. nit zrywny | Ø 5 x 10 mm |
| 8. ucho | 10 x 10 mm st3s |
| 9. pręt | Ø 8 mm st3s |

OBLICZENIE POWIERZCHNI REKLAMY
- typ I -

P_R – powierzchnia całkowita reklamy równa się powierzchni tablicy reklamowej i powierzchni konstrukcji ($P_R = P_T + P_K$)

P_T – powierzchnia tablicy reklamowej w kształcie prostokąta o wymiarach **1,10 m x 0,80 m**

$$P_T = 1,10 \text{ m} \times 0,80 \text{ m} = \underline{\underline{0,88 \text{ m}^2}}$$

P_K – powierzchnia konstrukcji równa się sumie powierzchni 2 szt. kul [P_{K1}], 2 szt. stożków ściętych [P_{K2}] i powierzchni obramowania [P_{K3}]

e) P_{K1} – powierzchnia kuli o średnicy $D_1 = 70 \text{ mm} = 0,07 \text{ m}$

Powierzchnia kuli: $P = 4\Pi r^2$, gdzie $\Pi = 3,14$, $r = D_1 : 2 = 0,07 \text{ m} : 2 = 0,035 \text{ m}$

$$P_{K1} = 2 \text{ szt.} \times [4 \times 3,14 \times (0,035 \text{ m})^2] = 2 \times (4 \times 3,14 \times 0,001225 \text{ m}^2) = 2 \times 0,015386 \text{ m}^2 = \underline{\underline{0,030772 \text{ m}^2}}$$

f) P_{K2} – powierzchnia 2 szt. stożków ściętych liczona jako powierzchnie trapezów [$P = (a + b) : 2 \times h$], przy czym obwody podstaw stożków o przekroju koła stanowią długości podstaw trapezów

- długość podstawy dolnej trapezu [a] jest równa obwodowi koła o średnicy $D_2 = 50 \text{ mm} = 0,05 \text{ m}$ ($Ob = \Pi D_2$, gdzie $\Pi = 3,14$, $D_2 = 0,05 \text{ m}$), który wynosi:
 $Ob = 3,14 \times 0,05 \text{ m} = \underline{\underline{0,157 \text{ m}}}$
- długość podstawy górnej trapezu [b] jest równa obwodowi koła o średnicy $D_3 = 10 \text{ mm} = 0,01 \text{ m}$ ($Ob = \Pi D_3$, gdzie $\Pi = 3,14$, $D_3 = 0,01 \text{ m}$), który wynosi:
 $Ob = 3,14 \times 0,01 \text{ m} = \underline{\underline{0,0314 \text{ m}}}$
- wysokość stożka [h] stanowi wysokość trapezu i wynosi $h = 110 \text{ mm} = \underline{\underline{0,11 \text{ m}}}$

$$P_{K2} = 2 \text{ szt.} \times \{[(0,157 \text{ m} + 0,0314 \text{ m}) : 2] \times 0,11 \text{ m}\} = 2 \times [(0,1884 \text{ m} : 2) \times 0,11 \text{ m}] = 2 \times (0,0942 \text{ m} \times 0,11 \text{ m}) = 2 \times 0,010362 \text{ m}^2 = \underline{\underline{0,020724 \text{ m}^2}}$$

c) P_{K3} – powierzchnia obramowania liczona jako pole prostokąta, którego jeden bok stanowi długość ramy ($1,10 \text{ m} + 0,80 \text{ m} = 1,90 \text{ m}$), a drugi jej obwód ($Ob = \Pi D_4$, gdzie $\Pi = 3,14$, $D_4 = 0,05 \text{ m}$), który wynosi: $Ob = 3,14 \times 0,05 \text{ m} = \underline{\underline{0,157 \text{ m}}}$

$$P_{K3} = 1,90 \text{ m} \times 0,157 \text{ m} = \underline{\underline{0,2983 \text{ m}^2}}$$

P_K – powierzchnia całkowita konstrukcji wynosi: $P_{K1} + P_{K2} + P_{K3}$

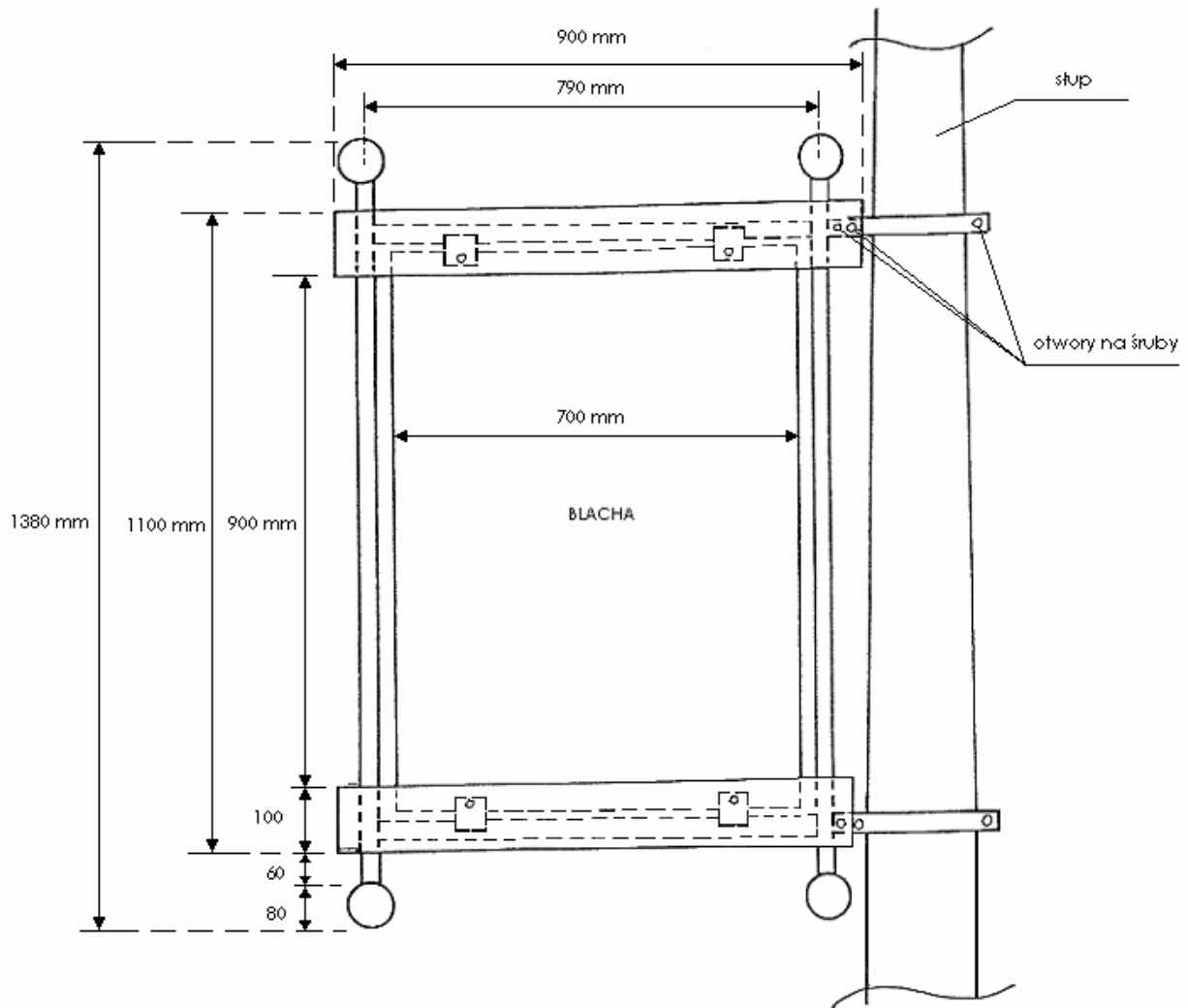
$$P_K = 0,030772 \text{ m}^2 + 0,020724 \text{ m}^2 + 0,2983 \text{ m}^2 = 0,349796 \text{ m}^2 \approx \underline{\underline{0,35 \text{ m}^2}}$$

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA REKLAMY [P_R]:

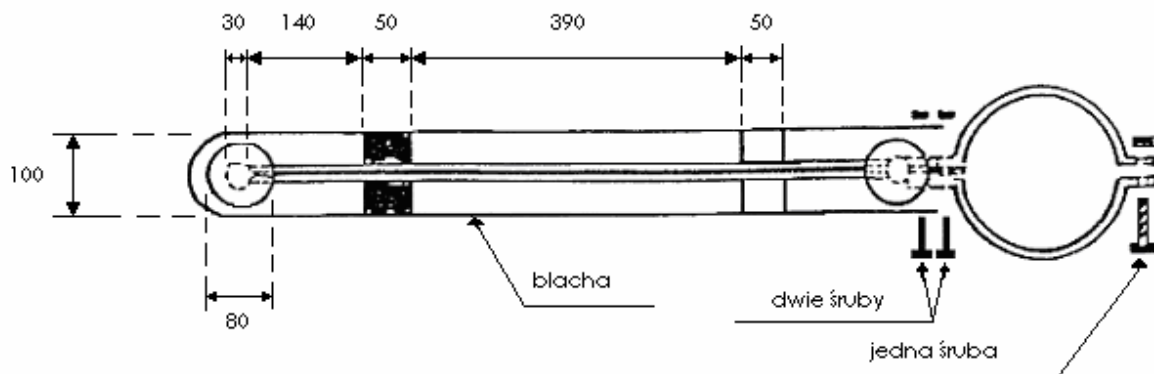
$$\underline{\underline{P_R = 0,88 \text{ m}^2 + 0,35 \text{ m}^2 = 1,23 \text{ m}^2}}$$

II. Typ reklamy obowiązujący na odcinku od pl. Bema do al. Wojska Polskiego.

F. TABLICA REKLAMOWA



B. RZUT POZIOMY REKLAMY



OBLICZENIE POWIERZCHNI REKLAMY
- typ II -

P_R – powierzchnia całkowita reklamy równa się powierzchni tablicy reklamowej i powierzchni konstrukcji ($P_R = P_T + P_K$)

P_T – powierzchnia tablicy reklamowej w kształcie prostokąta o wymiarach **0,70 m x 0,90 m**
 $P_T = 0,70 \text{ m} \times 0,90 \text{ m} = \underline{\underline{0,63 \text{ m}^2}}$

P_K – powierzchnia konstrukcji równa się sumie powierzchni 4 szt. kul [P_{K1}], 2 szt. nakładek w kształcie prostokątów [P_{K2}] i powierzchni bocznej obramowania [P_{K3}]

a) P_{K1} – powierzchnia kuli o średnicy $D_1 = 80 \text{ mm} = \mathbf{0,08 \text{ m}}$

Powierzchnia kuli: $P = 4\pi r^2$, gdzie $\pi = 3,14$, $r = D_1 : 2 = 0,08 \text{ m} : 2 = 0,04 \text{ m}$

$$P_{K1} = 4 \text{ szt.} \times [4 \times 3,14 \times (0,04 \text{ m})^2] = 4 \times 0,20096 \text{ m}^2 = \underline{\underline{0,80384 \text{ m}^2}}$$

b) P_{K2} – powierzchnia 2 szt. nakładek w kształcie prostokątów o wymiarach $(2 \times 0,90 \text{ m} + 0,10 \text{ m}) \times 0,10 \text{ m} = \mathbf{1,90 \text{ m} \times 0,10 \text{ m}}$

$$P_{K2} = 2 \text{ szt.} \times (1,90 \times 0,10) = 2 \times 0,19 \text{ m}^2 = \underline{\underline{0,38 \text{ m}^2}}$$

c) P_{K3} – powierzchnia obramowania liczona jako pole prostokąta, którego jeden bok stanowi długość ramy $[2 \text{ szt.} \times (0,90 \text{ m} + 0,06 \text{ m}) = 2 \times 0,96 \text{ m} = \mathbf{1,92 \text{ m}}$], a drugi jej obwód ($Ob = \pi D$, gdzie $\pi = 3,14$, $D = 30 \text{ mm} = 0,03 \text{ m}$)

obwód koła to $2\pi r$, więc $2 \times 3,14 \times 0,015 \text{ m} = 0,0942 \text{ m}$

$$P_{K3} = 1,92 \text{ m} \times (3,14 \times 0,03 \text{ m}) = 1,92 \text{ m} \times 0,0942 \text{ m} = \underline{\underline{0,180864 \text{ m}^2}}$$

P_K – powierzchnia całkowita konstrukcji wynosi: $P_{K1} + P_{K2} + P_{K3}$

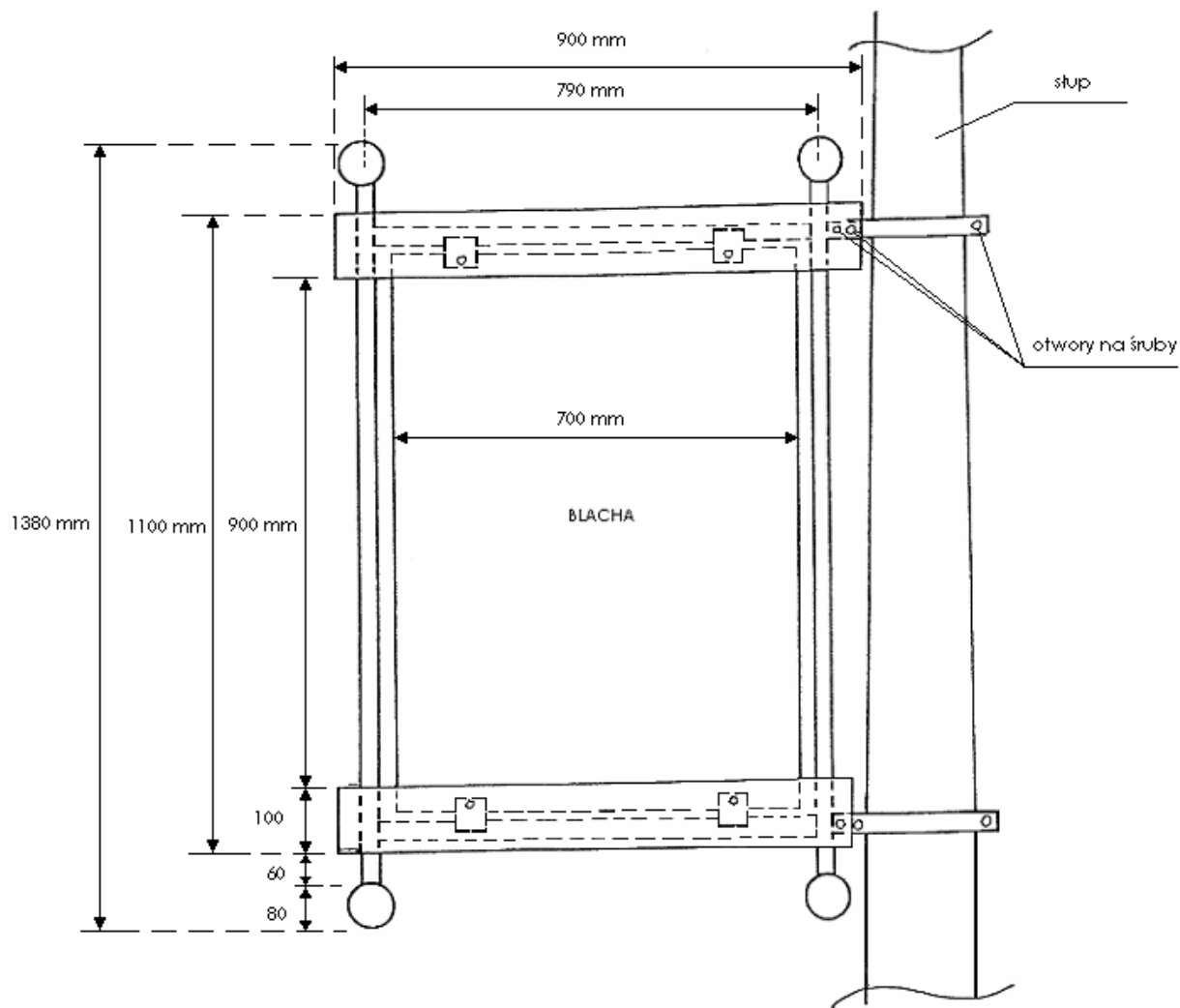
$$P_K = 0,80384 \text{ m}^2 + 0,38 \text{ m}^2 + 0,180864 \text{ m}^2 = 0,641248 \text{ m}^2 \approx \underline{\underline{0,64 \text{ m}^2}}$$

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA REKLAMY [P_R]:

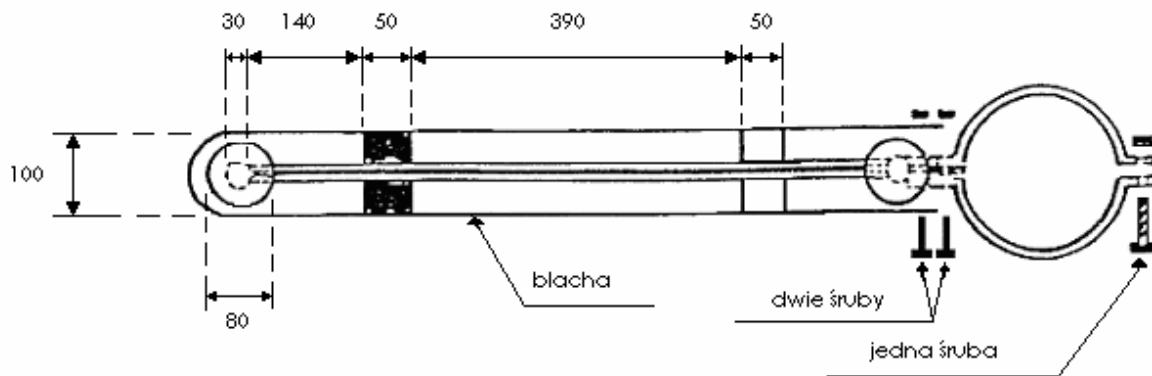
$$\mathbf{P_R = 0,63 \text{ m}^2 + 0,64 \text{ m}^2 = \underline{\underline{1,27 \text{ m}^2}}$$

Typ reklamy na słupie oświetleniowym obowiązujący na terenie miasta Olsztyn na ulicach:
**PIENIĘŻNEGO, 1-GO MAJA, NOWOWIEJSKIEGO, 11-GO LISTOPADA, JEDNOŚCI
SŁOWIAŃSKIEJ**

G. TABLICA REKLAMOWA



B. RZUT POZIOMY REKLAMY



OBLICZENIE POWIERZCHNI REKLAMY

P_R – powierzchnia całkowita reklamy równa się powierzchni tablicy reklamowej i powierzchni konstrukcji ($P_R = P_T + P_K$)

P_T – powierzchnia tablicy reklamowej w kształcie prostokąta o wymiarach **0,70 m x 0,90 m**

$$P_T = 0,70 \text{ m} \times 0,90 \text{ m} = \underline{0,63 \text{ m}^2}$$

P_K – powierzchnia konstrukcji równa się sumie powierzchni 4 szt. kul [P_{K1}], 2 szt. nakładek w kształcie prostokątów [P_{K2}] i powierzchni bocznego obramowania [P_{K3}]

c) P_{K1} – powierzchnia kuli o średnicy $D_1 = 80 \text{ mm} = \mathbf{0,08 \text{ m}}$

Powierzchnia kuli: $P = 4\pi r^2$, gdzie $\pi = 3,14$, $r = D_1 : 2 = 0,08 \text{ m} : 2 = 0,04 \text{ m}$

$$P_{K1} = 4 \text{ szt.} \times [4 \times 3,14 \times (0,04 \text{ m})^2] = 4 \times 0,20096 \text{ m}^2 = \underline{0,80384 \text{ m}^2}$$

d) P_{K2} – powierzchnia 2 szt. nakładek w kształcie prostokątów o wymiarach $(2 \times 0,90 \text{ m} + 0,10 \text{ m}) \times 0,10 \text{ m} = \mathbf{1,90 \text{ m} \times 0,10 \text{ m}}$

$$P_{K2} = 2 \text{ szt.} \times (1,90 \times 0,10) = 2 \times 0,19 \text{ m}^2 = \underline{0,38 \text{ m}^2}$$

c) P_{K3} – powierzchnia obramowania liczona jako pole prostokąta, którego jeden bok stanowi długość ramy [2 szt. $\times (0,90 \text{ m} + 0,06 \text{ m}) = 2 \times 0,96 \text{ m} = \mathbf{1,92 \text{ m}}$], a drugi jej obwód ($Ob = \pi D$, gdzie $\pi = 3,14$, $D = 30 \text{ mm} = 0,03 \text{ m}$)

obwód koła to $2\pi r$, więc $2 \times 3,14 \times 0,015 \text{ m} = 0,0942 \text{ m}$

$$P_{K3} = 1,92 \text{ m} \times (3,14 \times 0,03 \text{ m}) = 1,92 \text{ m} \times 0,0942 \text{ m} = \underline{0,180864 \text{ m}^2}$$

P_K – powierzchnia całkowita konstrukcji wynosi: $P_{K1} + P_{K2} + P_{K3}$

$$P_K = 0,80384 \text{ m}^2 + 0,38 \text{ m}^2 + 0,180864 \text{ m}^2 = 0,641248 \text{ m}^2 \approx \underline{0,64 \text{ m}^2}$$

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA REKLAMY [P_R]:

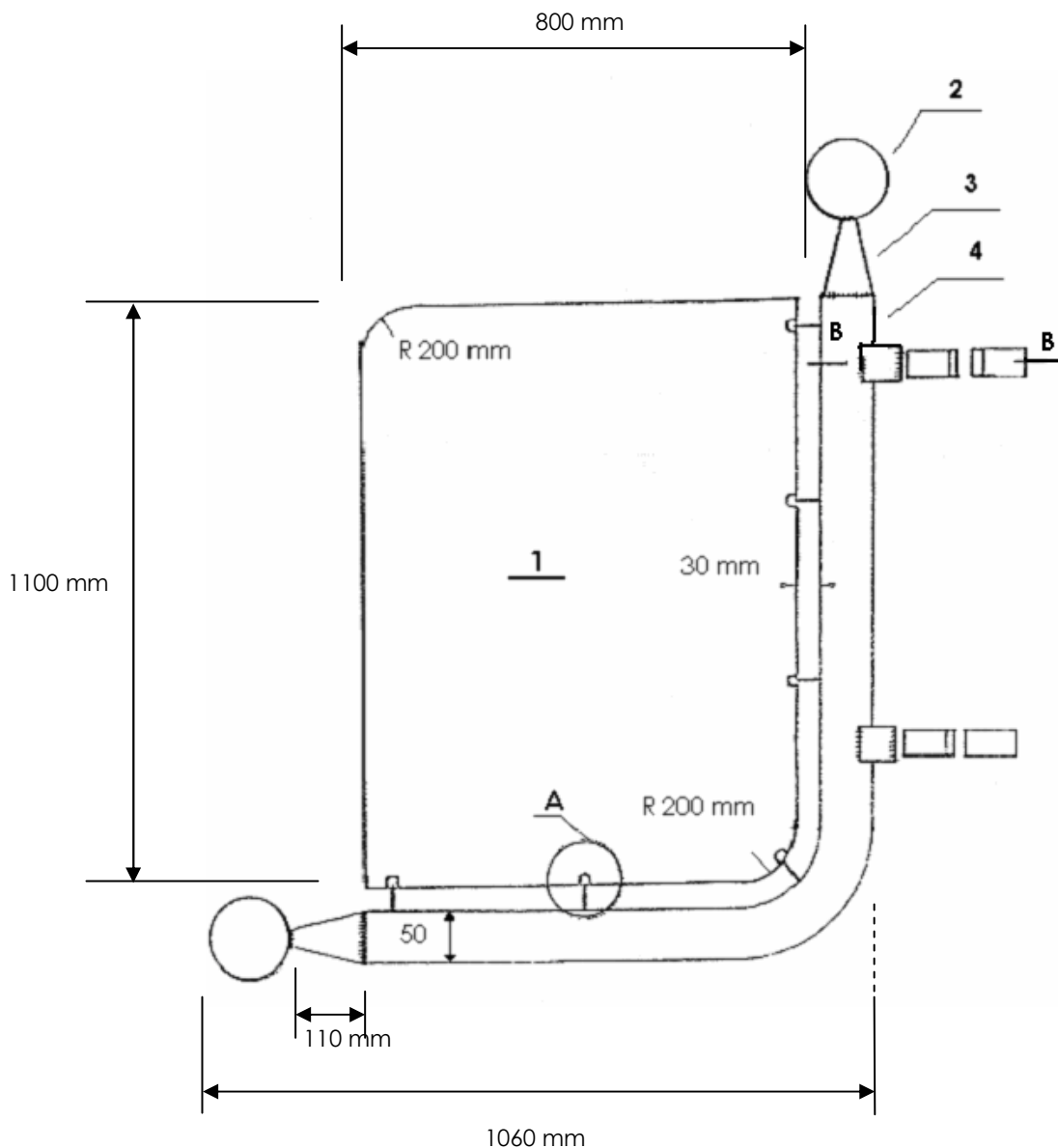
$$P_R = 0,63 \text{ m}^2 + 0,64 \text{ m}^2 = \underline{1,27 \text{ m}^2}$$

Typ reklamy na słupie oświetleniowym obowiązujący na terenie miasta Olsztyn na ulicy

PŁSUDSKIEGO

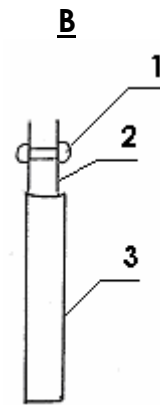
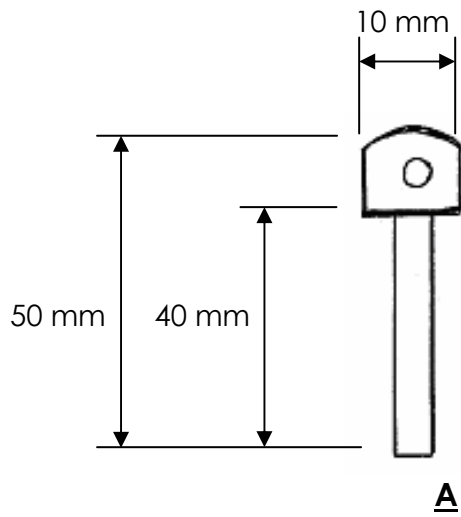
Na **ulicy Piłsudskiego** obowiązują dwa typy reklam mocowanych na słupach oświetleniowych: **typ I** obowiązuje na odcinku od pl. Jana Pawła II do ul. Dworcowej, natomiast **typ II** obowiązuje na odcinku od ul. Dworcowej do granicy miasta.

I. Typ reklamy obowiązujący na odcinku od pl. Jana Pawła II do ul. Dworcowej.



OPIS:

18. blacha ocynkowana	1100 x 800 mm \neq 1,5
19. kula	\varnothing 70 mm
20. stożek ścięty	\varnothing 50 x \varnothing 10 mm
21. rura czarna	\varnothing 50 mm



OPIS:

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| 10. nit zrywny | Ø 5 x 10 mm |
| 11. ucho | 10 x 10 mm st3s |
| 12. pręt | Ø 8 mm st3s |

OBLICZENIE POWIERZCHNI REKLAMY
- typ I -

P_R – powierzchnia całkowita reklamy równa się powierzchni tablicy reklamowej i powierzchni konstrukcji ($P_R = P_T + P_K$)

P_T – powierzchnia tablicy reklamowej w kształcie prostokąta o wymiarach **1,10 m x 0,80 m**

$$P_T = 1,10 \text{ m} \times 0,80 \text{ m} = \underline{\underline{0,88 \text{ m}^2}}$$

P_K – powierzchnia konstrukcji równa się sumie powierzchni 2 szt. kul [P_{K1}], 2 szt. stożków ściętych [P_{K2}] i powierzchni obramowania [P_{K3}]

g) P_{K1} – powierzchnia kuli o średnicy $D_1 = 70 \text{ mm} = 0,07 \text{ m}$

Powierzchnia kuli: $P = 4\Pi r^2$, gdzie $\Pi = 3,14$, $r = D_1 : 2 = 0,07 \text{ m} : 2 = 0,035 \text{ m}$

$$P_{K1} = 2 \text{ szt.} \times [4 \times 3,14 \times (0,035 \text{ m})^2] = 2 \times (4 \times 3,14 \times 0,001225 \text{ m}^2) = 2 \times 0,015386 \text{ m}^2 = \underline{\underline{0,030772 \text{ m}^2}}$$

h) P_{K2} – powierzchnia 2 szt. stożków ściętych liczona jako powierzchnie trapezów [$P = (a + b) : 2 \times h$], przy czym obwody podstaw stożków o przekroju koła stanowią długości podstaw trapezów

- długość podstawy dolnej trapezu [a] jest równa obwodowi koła o średnicy $D_2 = 50 \text{ mm} = 0,05 \text{ m}$ ($Ob = \Pi D_2$, gdzie $\Pi = 3,14$, $D_2 = 0,05 \text{ m}$), który wynosi:
 $Ob = 3,14 \times 0,05 \text{ m} = \underline{\underline{0,157 \text{ m}}}$
- długość podstawy górnej trapezu [b] jest równa obwodowi koła o średnicy $D_3 = 10 \text{ mm} = 0,01 \text{ m}$ ($Ob = \Pi D_3$, gdzie $\Pi = 3,14$, $D_3 = 0,01 \text{ m}$), który wynosi:
 $Ob = 3,14 \times 0,01 \text{ m} = \underline{\underline{0,0314 \text{ m}}}$
- wysokość stożka [h] stanowi wysokość trapezu i wynosi $h = 110 \text{ mm} = \underline{\underline{0,11 \text{ m}}}$

$$P_{K2} = 2 \text{ szt.} \times \{[(0,157 \text{ m} + 0,0314 \text{ m}) : 2] \times 0,11 \text{ m}\} = 2 \times [(0,1884 \text{ m} : 2) \times 0,11 \text{ m}] = 2 \times (0,0942 \text{ m} \times 0,11 \text{ m}) = 2 \times 0,010362 \text{ m}^2 = \underline{\underline{0,020724 \text{ m}^2}}$$

c) P_{K3} – powierzchnia obramowania liczona jako pole prostokąta, którego jeden bok stanowi długość ramy ($1,10 \text{ m} + 0,80 \text{ m} = 1,90 \text{ m}$), a drugi jej obwód ($Ob = \Pi D_4$, gdzie $\Pi = 3,14$, $D_4 = 0,05 \text{ m}$), który wynosi: $Ob = 3,14 \times 0,05 \text{ m} = \underline{\underline{0,157 \text{ m}}}$

$$P_{K3} = 1,90 \text{ m} \times 0,157 \text{ m} = \underline{\underline{0,2983 \text{ m}^2}}$$

P_K – powierzchnia całkowita konstrukcji wynosi: $P_{K1} + P_{K2} + P_{K3}$

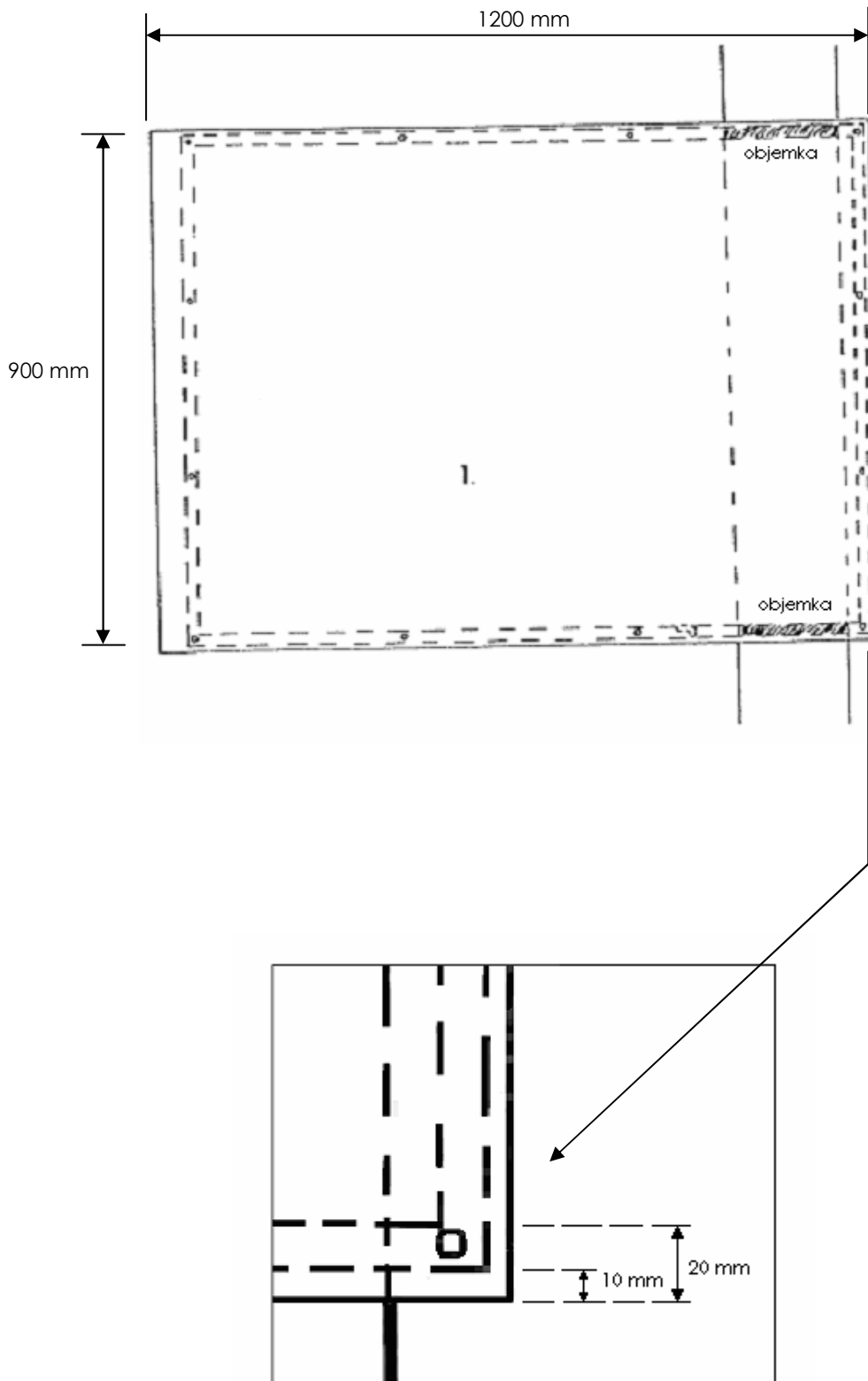
$$P_K = 0,030772 \text{ m}^2 + 0,020724 \text{ m}^2 + 0,2983 \text{ m}^2 = 0,349796 \text{ m}^2 \approx \underline{\underline{0,35 \text{ m}^2}}$$

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA REKLAMY [P_R]:

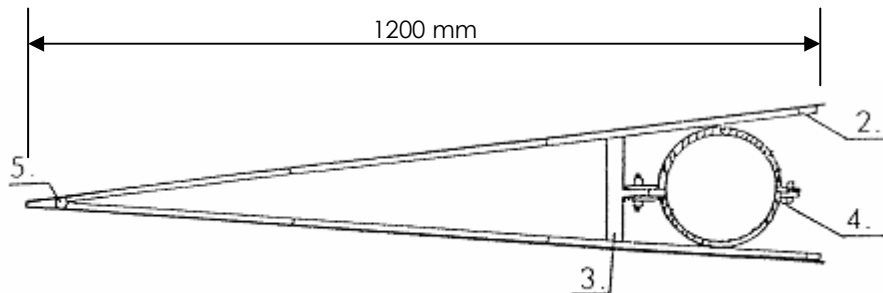
$$P_R = 0,88 \text{ m}^2 + 0,35 \text{ m}^2 = \underline{\underline{1,23 \text{ m}^2}}$$

II. Typ reklamy obowiązujący na odcinku od ul. Dworcowej do granicy miasta.

H. TABLICA REKLAMOWA



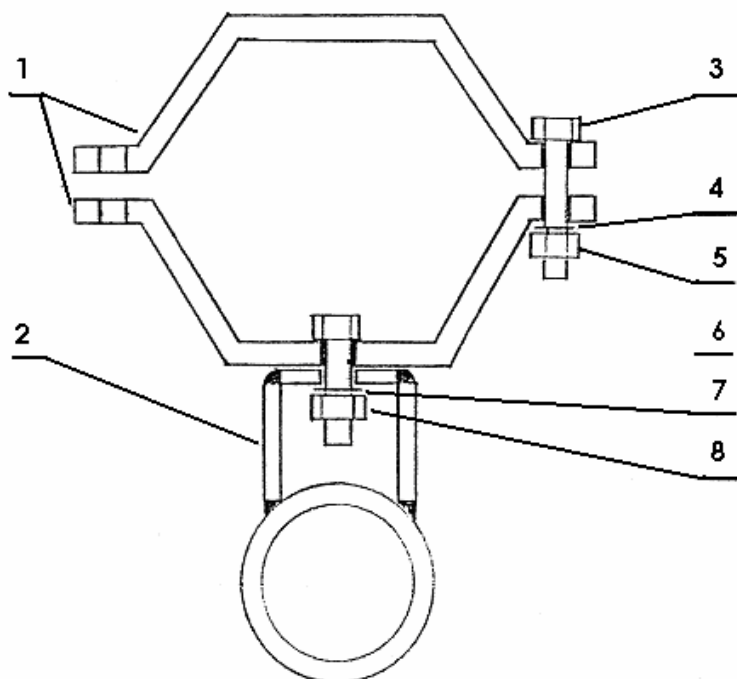
B. RZUT POZIOMY REKLAMY



OPIS:

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| 13. blacha aluminiowa | 1200 x 900 mm |
| 14. płaskownik | 20 x 5 mm |
| 15. kątownik | 30 x 20 x 5 mm |
| 16. jarzmo dwuczęściowe | 20 x 4 mm |
| 17. rurka stalowa walcowana | Ø 20 mm |

C. MOCOWANIE



OPIS:

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| 9. jarzmo dwuczęściowe pł. | 20 mm x 6 st3s |
| 10. ceownik spawany z kwadratów | 40 x 40 mm ze stali 1H18N9T ≠ 2,5 mm |
| 11. śruba | Ø 10 x 120 mm |
| 12. podkładka sprężynowa | Ø 10 mm |
| 13. nakrętka | M-10 |
| 14. śruba | Ø 10 x 25 mm |
| 15. podkładka sprężynowa | Ø 10 mm |

OBLICZENIE POWIERZCHNI REKLAMY
- typ II -

P_R – powierzchnia całkowita reklamy, na którą składa się powierzchnia tablic reklamowych
($P_R = P_T$)

P_T – powierzchnia tablic reklamowych w kształcie prostokątów o wymiarach **1,20 m x 0,90 m**
 $P_T = 2 \text{ szt.} \times (1,20 \text{ m} \times 0,90 \text{ m}) = 2 \times 1,08 \text{ m}^2 = \underline{\underline{2,16 \text{ m}^2}}$

P_K – powierzchnia konstrukcji reklamy

Reklama nie posiada konstrukcji znajdującej się w polu widzenia użytkowników drogi.

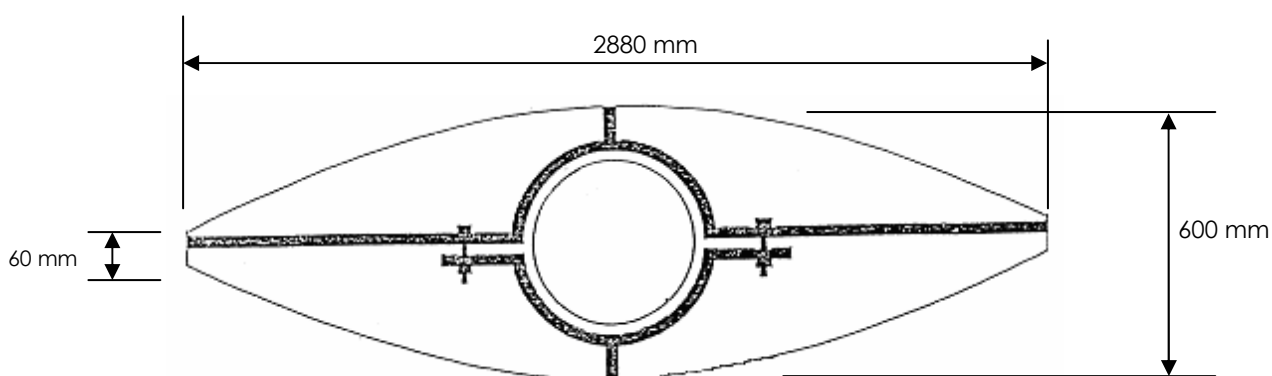
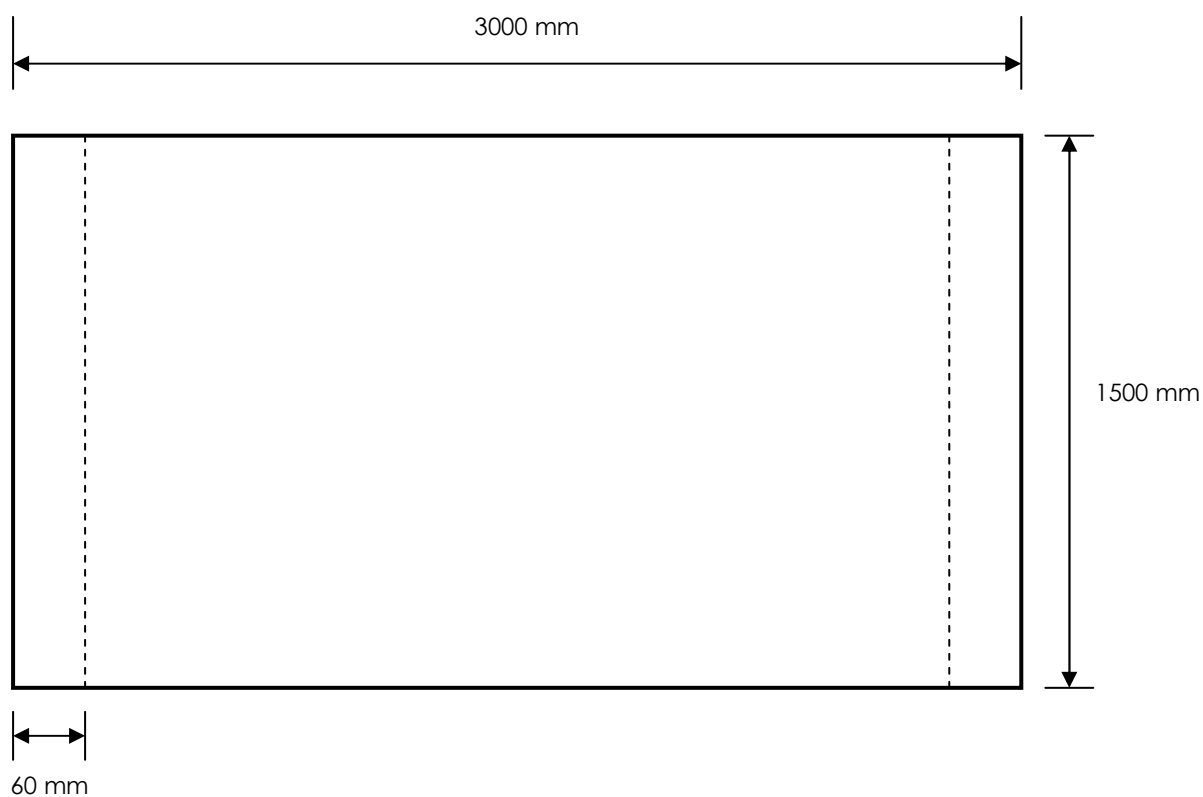
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA REKLAMY [P_R]:

$$P_R = \underline{\underline{2,16 \text{ m}^2}}$$

Typ reklamy na słupie oświetleniowym obowiązujący na terenie miasta Olsztyn na ulicy

PSTROWSKIEGO

– słupy usytuowane w pasach dzielących jezdnie –



średnica słupa oświetleniowego: 300 mm

OPIS:

Łuk kształtowany jest przez ramę wewnętrzną, której fragment stanowi obejmę skręcaną śrubami M-8 – 5,8 kg/mm².

Materiały: kształtownik stalowy, płaskownik stalowy 40 x 5 (stal St0s), poszycie – blacha aluminiowa malowana na kolor.

OBLICZENIE POWIERZCHNI REKLAMY

P_R – powierzchnia całkowita reklamy, na którą składa się powierzchnia tablic reklamowych
($P_R = P_T$)

P_T – powierzchnia dwóch tablic reklamowych w kształcie prostokątów o wymiarach
2,94 m x 1,00 m, przy czym wymiar poziomy to: 3,00 m – 0,06 m = 2,94 m

$$P_T = 2 \text{ szt.} \times (2,94 \text{ m} \times 1,00 \text{ m}) = 2 \times 2,94 \text{ m}^2 = \underline{\underline{5,88 \text{ m}^2}}$$

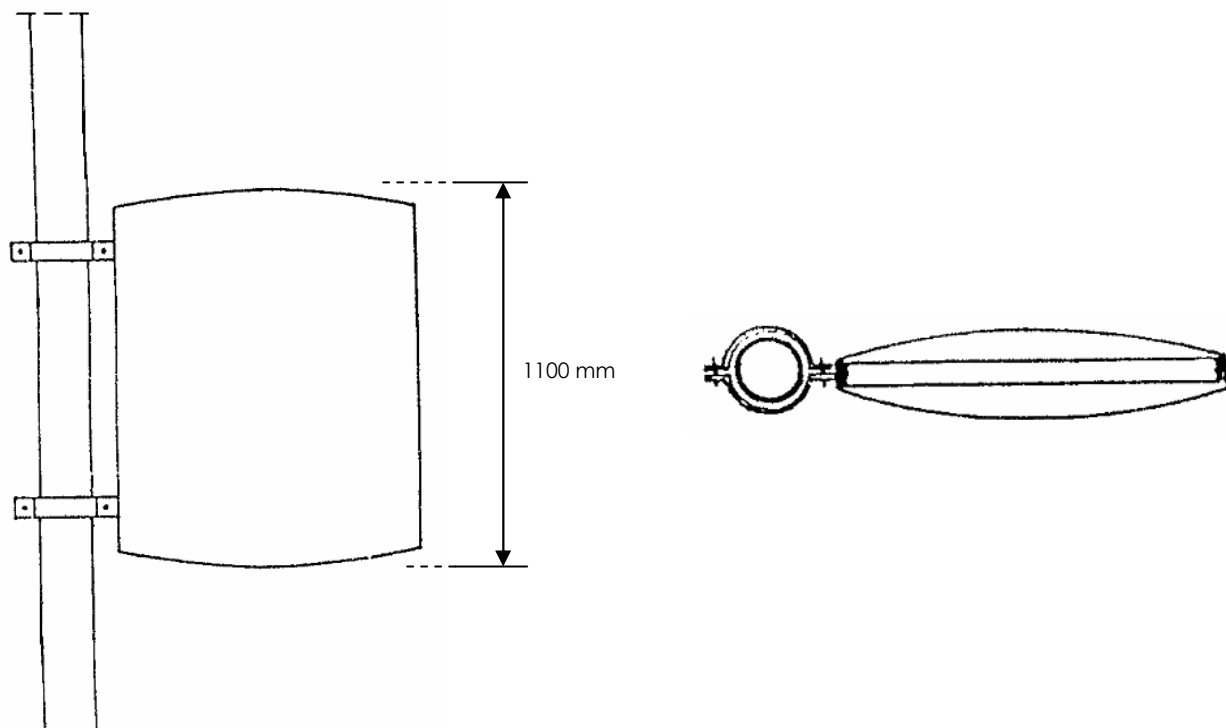
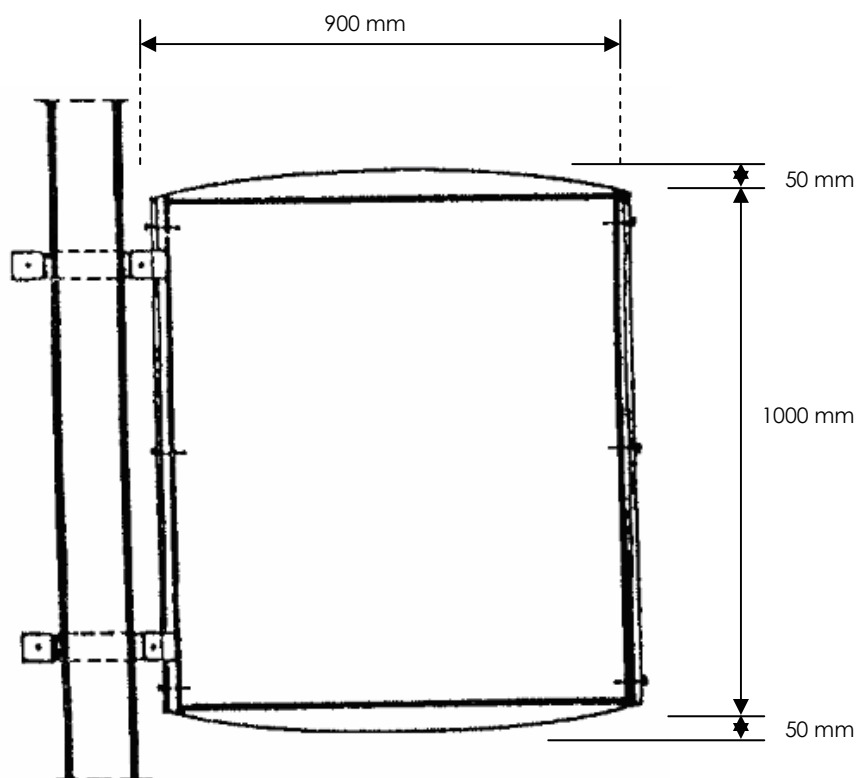
P_K – powierzchnia konstrukcji reklamy

Reklama nie posiada konstrukcji znajdującej się w polu widzenia użytkowników drogi.

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA REKLAMY [P_R]:

$$P_R = \underline{\underline{5,88 \text{ m}^2}}$$

Typ reklamy na słupie oświetleniowym obowiązujący na terenie miasta Olsztyn na ulicach:
SIKORSKIEGO, JAROCKA, METALOWA, OSIEDLE DAJTKI, OSIEDLE NAGÓRKI



OBLICZENIE POWIERZCHNI REKLAMY

P_R – powierzchnia całkowita reklamy, na którą składa się powierzchnia tablic reklamowych
($P_R = P_T$)

P_T – powierzchnia dwóch tablic reklamowych w kształcie prostokątów o wymiarach
0,90 m x 1,10 m

$$P_T = 2 \times (0,90 \text{ m} \times 1,10 \text{ m}) = 2 \times 0,99 \text{ m}^2 = \underline{\underline{1,98 \text{ m}^2}}$$

P_K – powierzchnia konstrukcji reklamy

Reklama nie posiada konstrukcji znajdującej się w polu widzenia użytkowników drogi.

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA REKLAMY [P_R]:

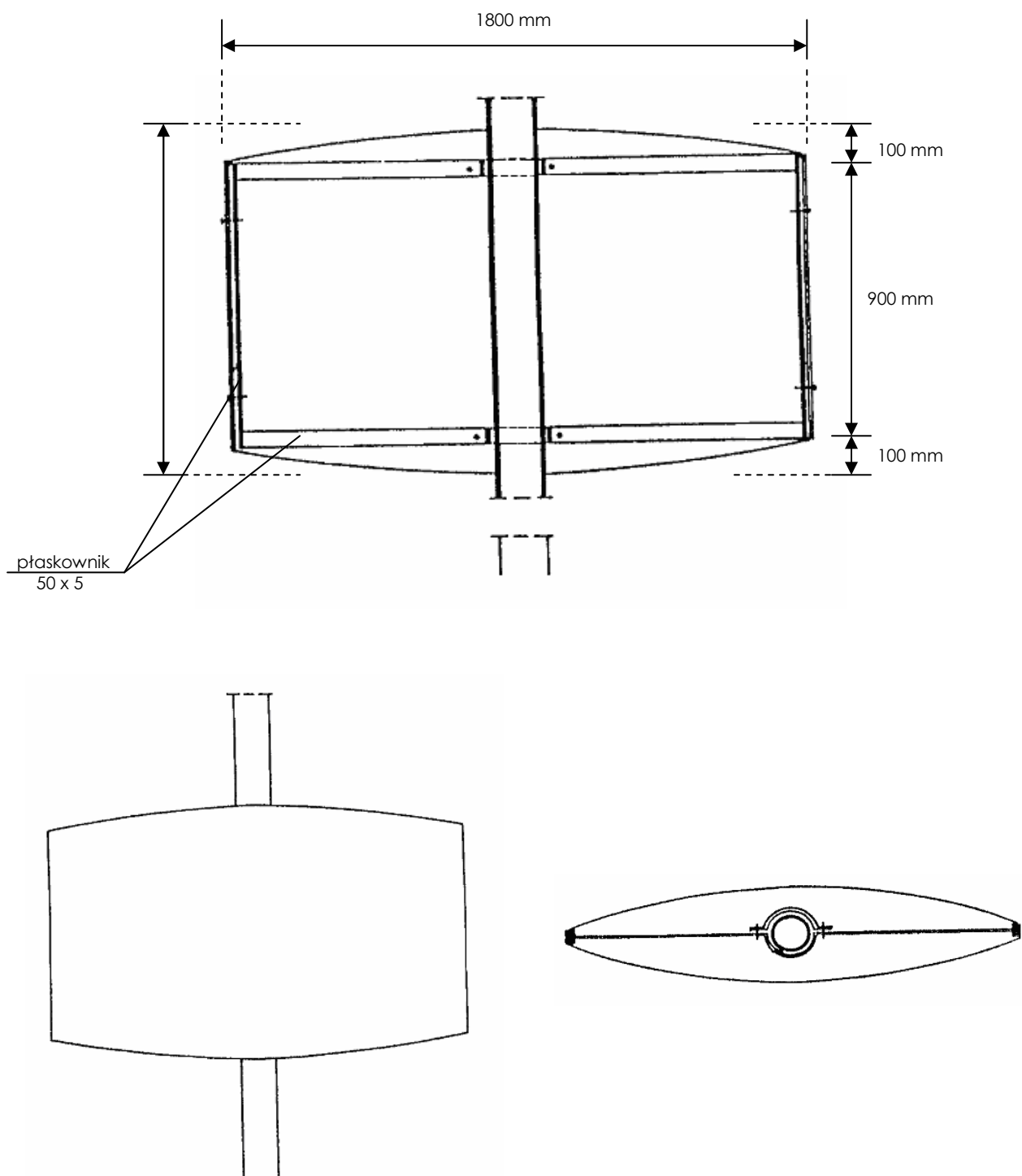
$$P_R = \underline{\underline{1,98 \text{ m}^2}}$$

Typ reklamy na słupie oświetleniowym obowiązujący na terenie miasta Olsztyn na ulicach:

SYNÓW PUŁKU, TUWIMA, WITOSA

Na ulicach Synów Pułku, Tuwima i Witosa obowiązują dwa typy reklam mocowanych na słupach oświetleniowych: **typ I** obowiązuje na słupach oświetleniowych usytuowanych w pasach dzielących jezdnie, natomiast **typ II** obowiązuje na słupach oświetleniowych usytuowanych po bokach jezdni.

I. Typ reklamy mocowanej na słupach oświetleniowych usytuowanych w pasach dzielących jezdnie.



OBLICZENIE POWIERZCHNI REKLAMY
- typ I -

P_R – powierzchnia całkowita reklamy, na którą składa się powierzchnia tablic reklamowych
($P_R = P_T$)

P_T – powierzchnia dwóch tablic reklamowych w kształcie prostokątów o wymiarach
1,80 m x 1,10 m

$$P_T = 2 \times (1,80 \text{ m} \times 1,10 \text{ m}) = 2 \times 1,98 \text{ m}^2 = \underline{\underline{3,96 \text{ m}^2}}$$

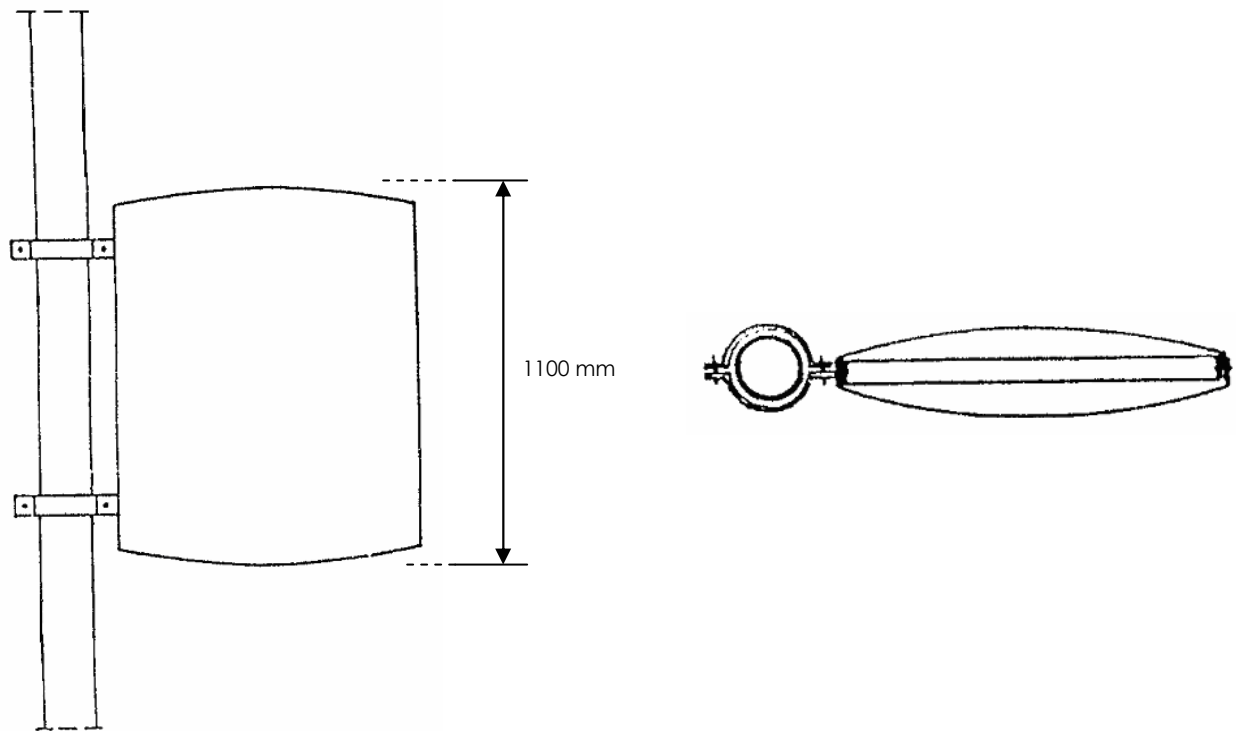
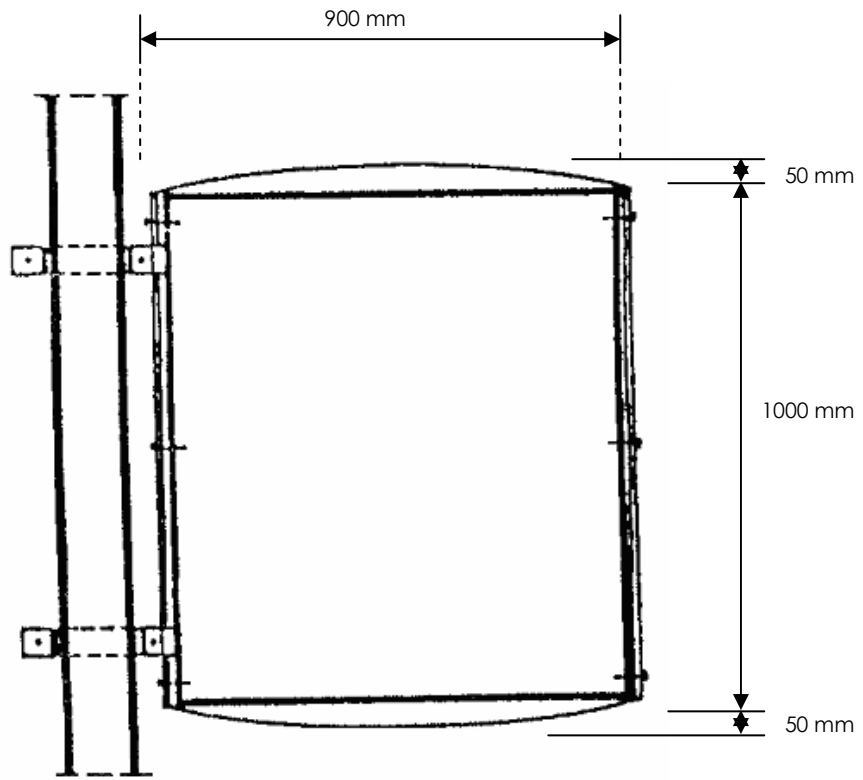
P_K – powierzchnia konstrukcji reklamy

Reklama nie posiada konstrukcji znajdującej się w polu widzenia użytkowników drogi.

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA REKLAMY [P_R]:

$$\mathbf{P_R = \underline{\underline{3,96 \text{ m}^2}}$$

II. Typ reklamy mocowanej na słupach oświetleniowych usytuowanych po bokach jezdni.



OBLICZENIE POWIERZCHNI REKLAMY
- typ II -

P_R – powierzchnia całkowita reklamy, na którą składa się powierzchnia tablic reklamowych
($P_R = P_T$)

P_T – powierzchnia dwóch tablic reklamowych w kształcie prostokątów o wymiarach
0,90 m x 1,10 m

$$P_T = 2 \times (0,90 \text{ m} \times 1,10 \text{ m}) = 2 \times 0,99 \text{ m}^2 = \underline{\underline{1,98 \text{ m}^2}}$$

P_K – powierzchnia konstrukcji reklamy

Reklama nie posiada konstrukcji znajdującej się w polu widzenia użytkowników drogi.

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA REKLAMY [P_R]:

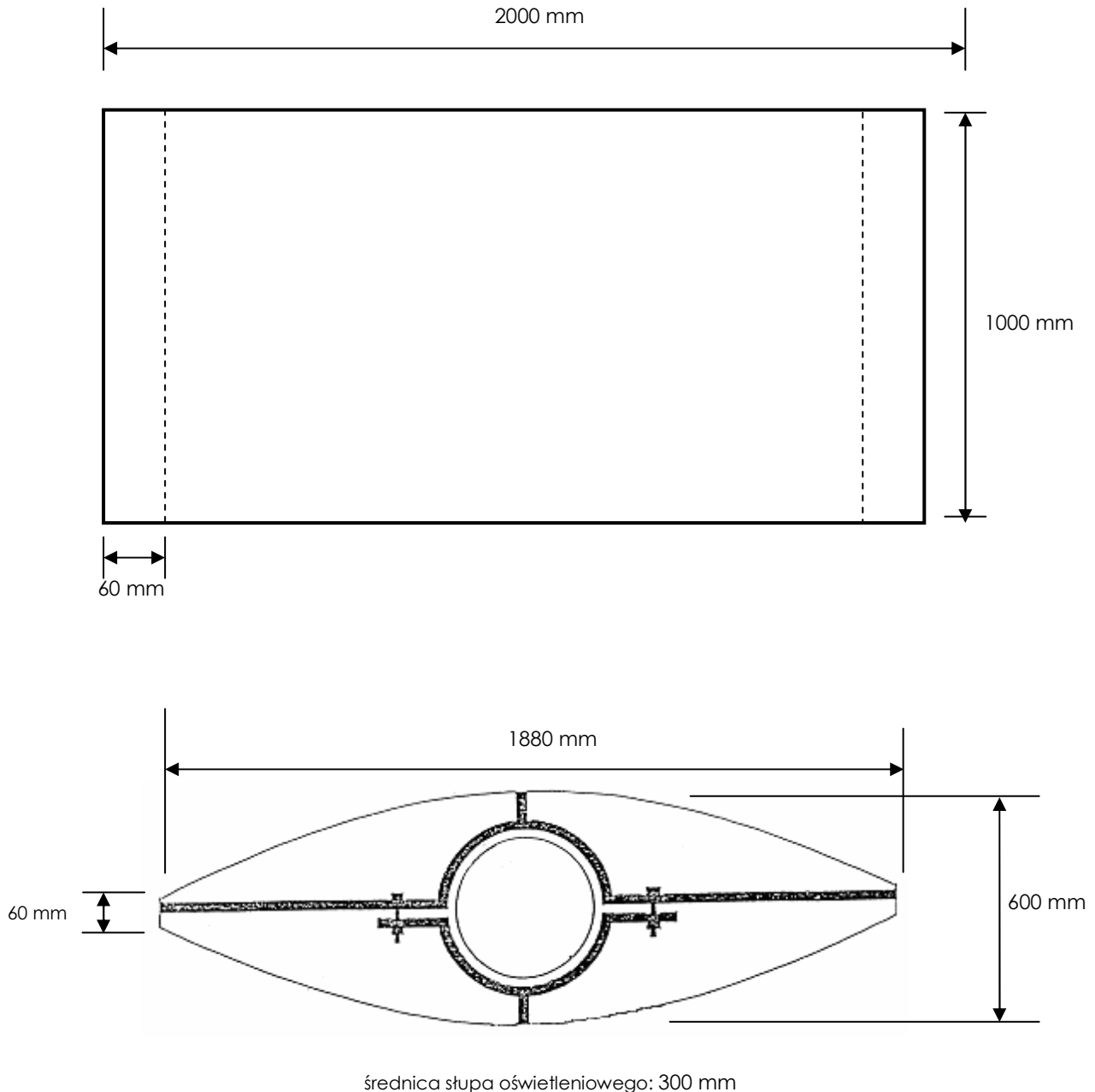
$$P_R = \underline{\underline{1,98 \text{ m}^2}}$$

Typ reklamy na słupie oświetleniowym obowiązujący na terenie miasta Olsztyn na ulicy

WARSZAWSKA

Na ulicy Warszawskiej obowiązują dwa typy reklam mocowanych na słupach oświetleniowych: **typ I** obowiązuje na słupach oświetleniowych usytuowanych w pasach dzielących jezdnie, natomiast **typ II** obowiązuje na słupach oświetleniowych usytuowanych po bokach jezdni.

I. Typ reklamy mocowanej na słupach oświetleniowych usytuowanych w pasach dzielących jezdnie.



OPIS:

Łuk kształtowany jest przez ramę wewnętrzną, której fragment stanowi obejmę skręcaną śrubami M-8 – 5,8 kg/mm².

Materiały: kształtownik stalowy, płaskownik stalowy 40 x 5 (stal St0s), poszycie – blacha aluminiowa malowana na kolor.

OBLICZENIE POWIERZCHNI REKLAMY
- typ I -

P_R – powierzchnia całkowita reklamy, na którą składa się powierzchnia tablic reklamowych
($P_R = P_T$)

P_T – powierzchnia tablic reklamowych w kształcie prostokątów o wymiarach **1,94 m x 1,00 m**, przy czym wymiar poziomy to: $2,00\text{ m} - 0,06\text{ m} = 1,94\text{ m}$

$$P_T = 2 \text{ szt.} \times (1,94\text{ m} \times 1,00\text{ m}) = 2 \times 1,94\text{ m}^2 = \underline{\underline{3,88\text{ m}^2}}$$

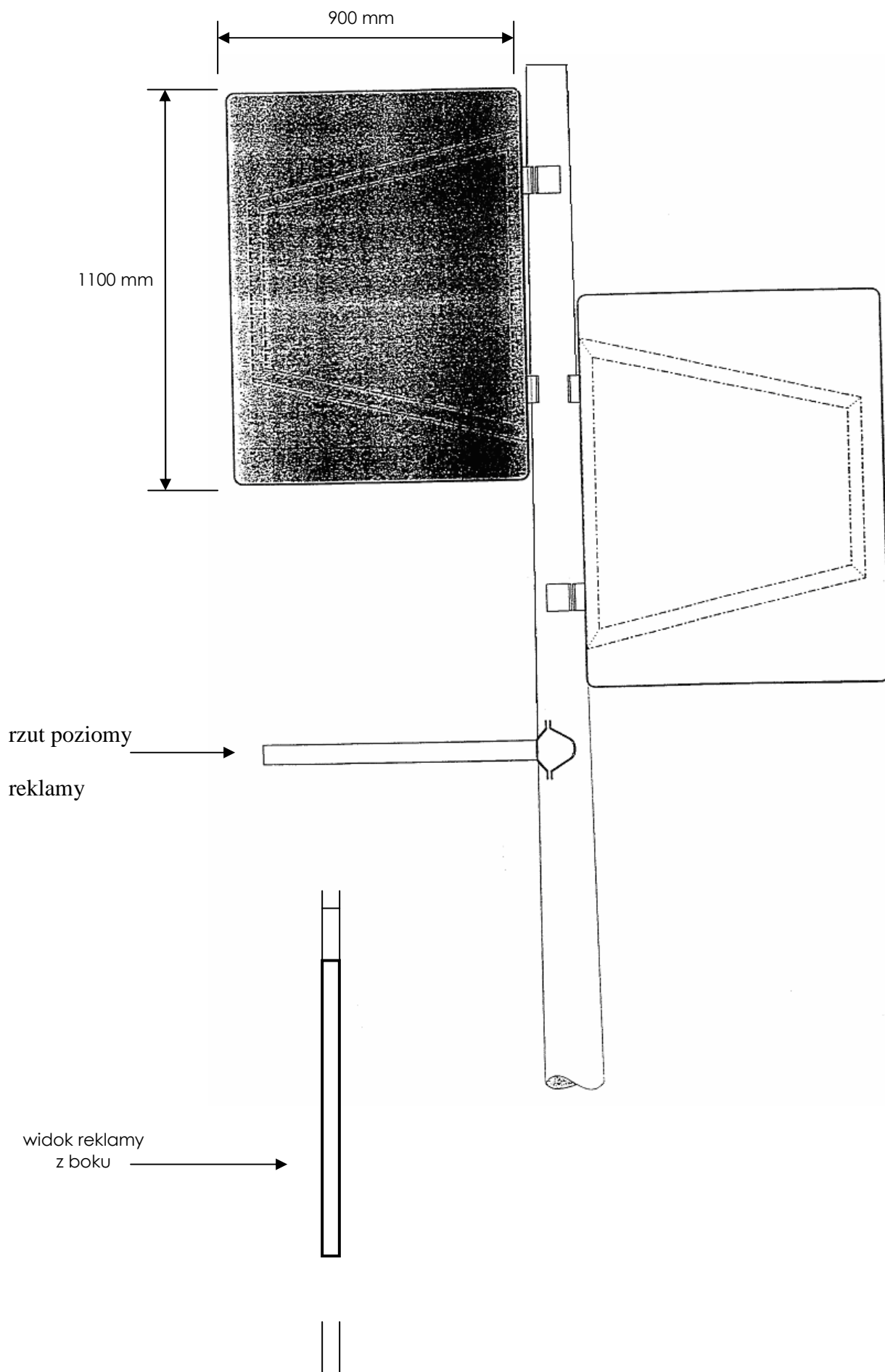
P_K – powierzchnia konstrukcji reklamy

Reklama nie posiada konstrukcji znajdującej się w polu widzenia użytkowników drogi.

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA REKLAMY [P_R]:

$$P_R = \underline{\underline{3,88\text{ m}^2}}$$

II. Typ reklamy mocowanej na słupach oświetleniowych usytuowanych po bokach jezdni.



OBLICZENIE POWIERZCHNI REKLAMY
- typ II -

P_R – powierzchnia całkowita reklamy, na którą składa się powierzchnia tablic reklamowych
($P_R = P_T$)

P_T – powierzchnia dwóch tablic reklamowych w kształcie prostokątów o wymiarach
0,90 m x 1,10 m

$$P_T = 2 \text{ szt.} \times (0,90 \text{ m} \times 1,10 \text{ m}) = 2 \times 0,99 \text{ m}^2 = \underline{\underline{1,98 \text{ m}^2}}$$

P_K – powierzchnia konstrukcji reklamy

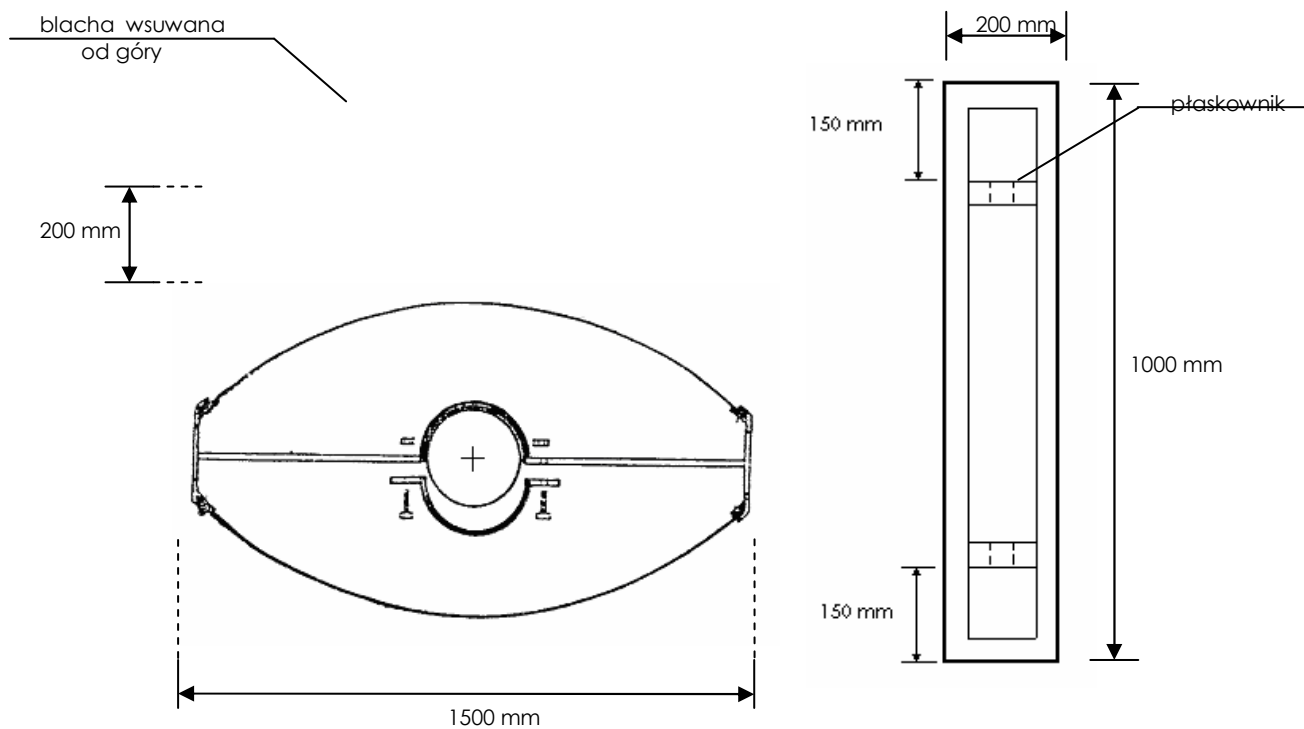
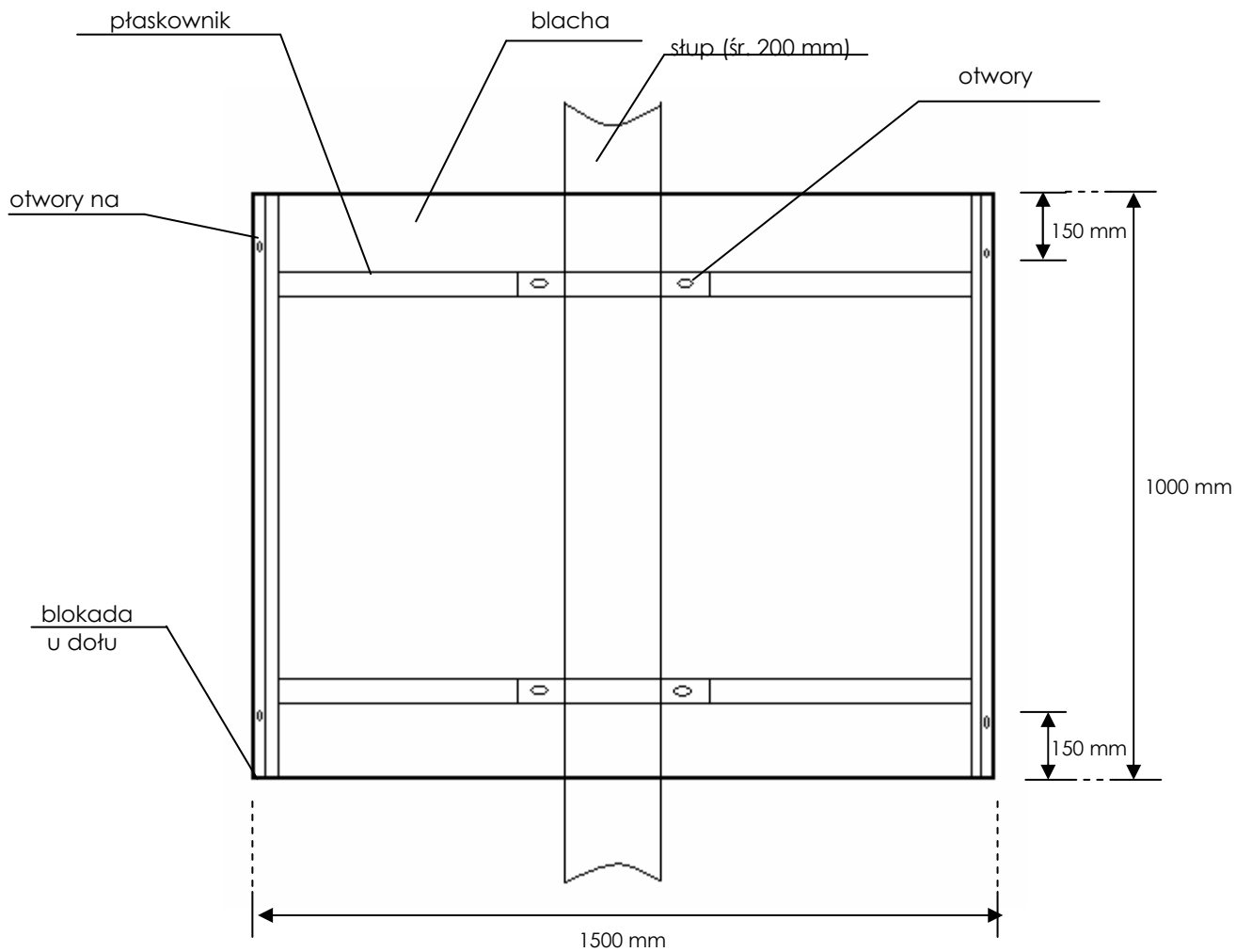
Reklama nie posiada konstrukcji znajdującej się w polu widzenia użytkowników drogi.

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA REKLAMY [P_R]:

$$P_R = \underline{\underline{1,98 \text{ m}^2}}$$

Typ reklamy na słupie oświetleniowym obowiązujący na terenie miasta Olsztyn na ulicach:

WILCZYŃSKIEGO, KANTA



OBLICZENIE POWIERZCHNI REKLAMY

P_R – powierzchnia całkowita reklamy, na którą składa się powierzchnia tablic reklamowych
($P_R = P_T$)

P_T – powierzchnia tablic reklamowych w kształcie prostokątów o wymiarach **1,94 m x 1,00 m**, przy czym wymiar poziomy to: $2,00\text{ m} - 0,06\text{ m} = 1,94\text{ m}$

$$P_T = 2 \text{ szt.} \times (1,94\text{ m} \times 1,00\text{ m}) = 2 \times 1,94\text{ m}^2 = \underline{\underline{3,88\text{ m}^2}}$$

P_K – powierzchnia konstrukcji reklamy

Reklama nie posiada konstrukcji znajdującej się w polu widzenia użytkowników drogi.

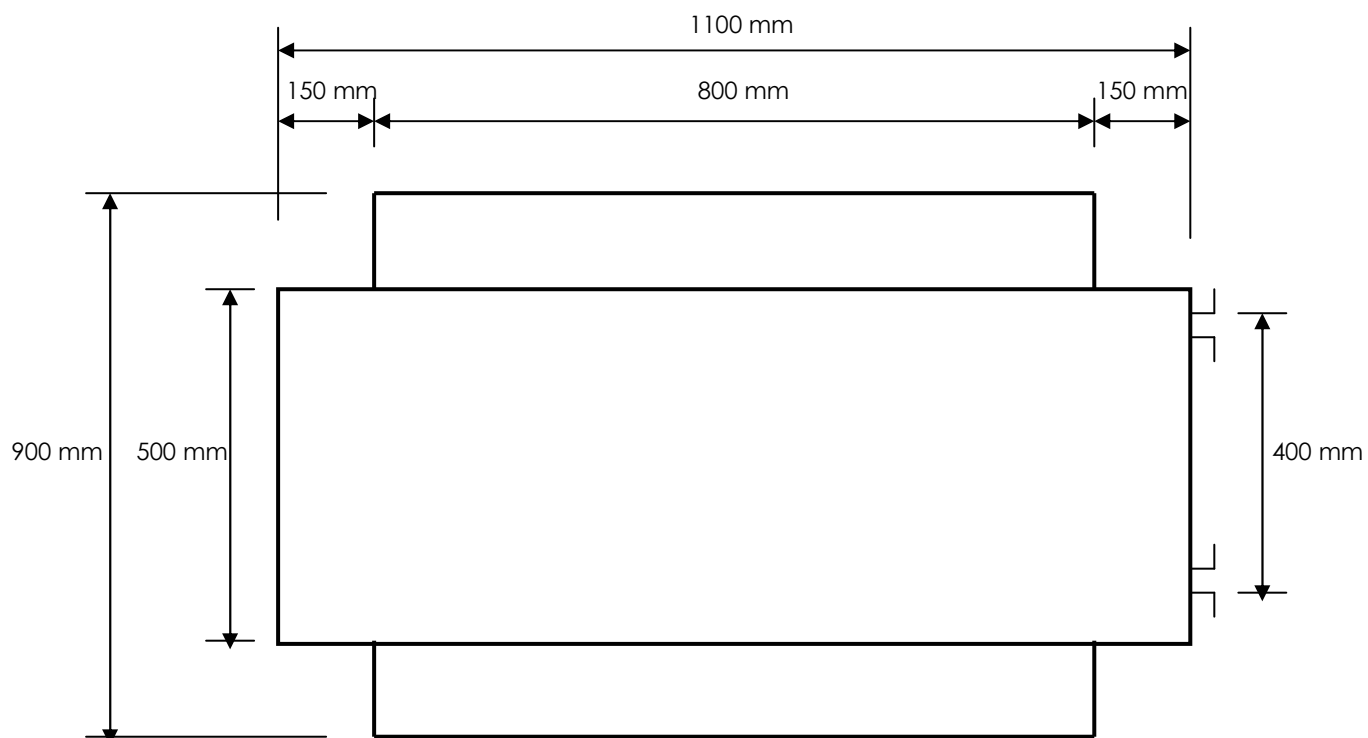
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA REKLAMY [P_R]:

$$P_R = \underline{\underline{3,88\text{ m}^2}}$$

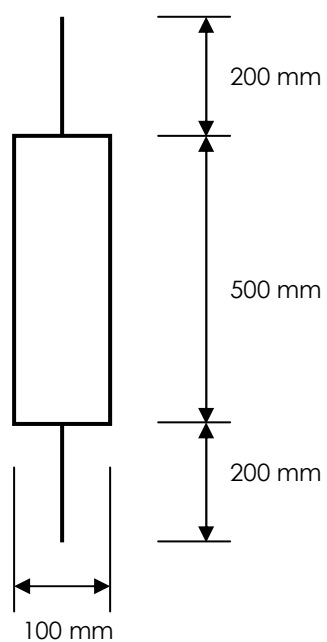
Typ reklamy na słupie oświetleniowym obowiązujący na terenie miasta Olsztyn na ulicach:

WOJSKA POLSKIEGO, SYBIRAKÓW, LIMANOWSKIEGO

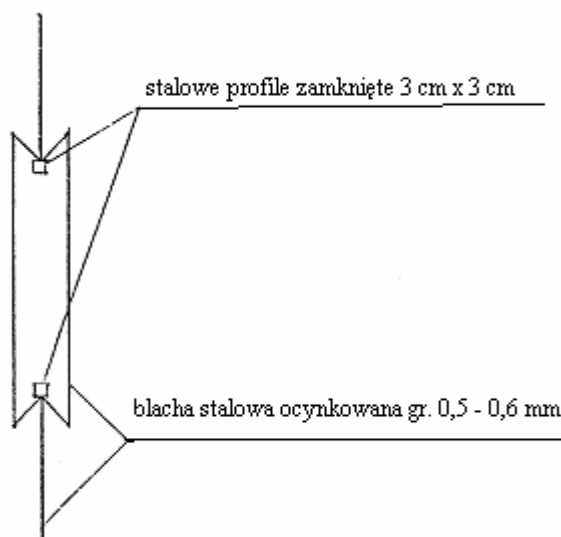
A. TABLICA REKLAMOWA



B. RZUT POZIOMY REKLAMY



C. WIDOK REKLAMY Z BOKU



OBLICZENIE POWIERZCHNI REKLAMY

P_R – powierzchnia całkowita reklamy, na którą składa się powierzchnia tablic reklamowych
($P_R = P_T$)

P_T – powierzchnia dwóch tablic reklamowych w kształcie prostokątów o wymiarach **1,10 m x 0,50 m** i dwóch ścianek bocznych w kształcie prostokątów o wymiarach **0,10 m x 0,50 m** oraz dwóch tablic w kształcie prostokątów o wymiarach **0,80 m x 0,20 m**

$$P_T = 2 \text{ szt.} \times (1,10 \text{ m} \times 0,50 \text{ m}) + 2 \text{ szt.} \times (0,80 \text{ m} \times 0,20 \text{ m}) + 2 \text{ szt.} \times (0,10 \text{ m} \times 0,50 \text{ m}) = 2 \times 0,55 \text{ m}^2 + 2 \times 0,16 \text{ m}^2 + 2 \times 0,05 \text{ m}^2 = 1,10 \text{ m}^2 + 0,32 \text{ m}^2 + 0,10 \text{ m}^2 = \underline{\underline{1,52 \text{ m}^2}}$$

P_K – powierzchnia konstrukcji reklamy

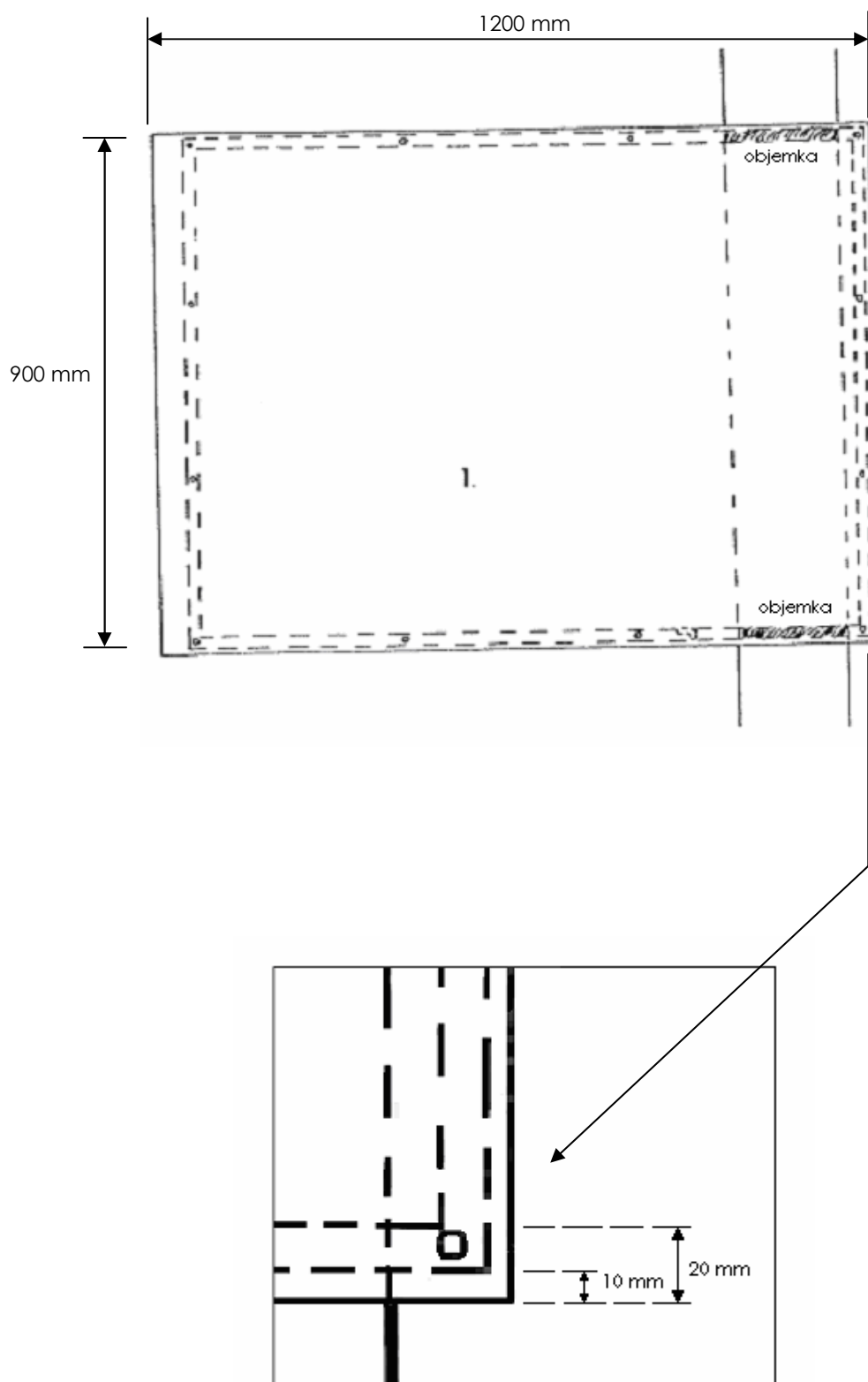
Reklama nie posiada konstrukcji znajdującej się w polu widzenia użytkowników drogi.

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA REKLAMY [P_R]:

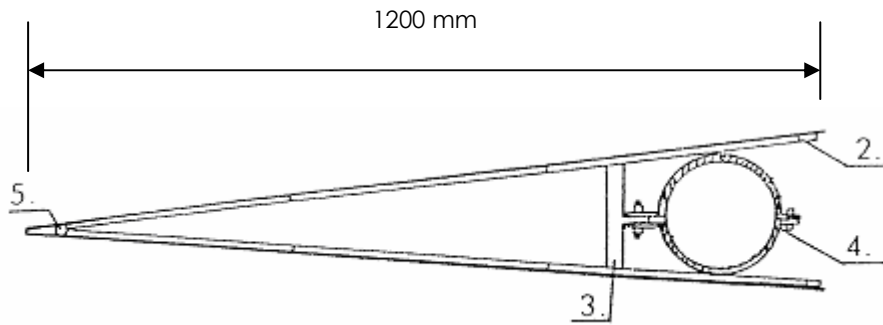
$$P_R = \underline{\underline{1,52 \text{ m}^2}}$$

Typ reklamy na słupie oświetleniowym obowiązujący na terenie miasta Olsztyn na ulicach:
WYSZYŃSKIEGO, LEONHARDA, ŻOŁNIERSKA, PANA TADEUSZA

I. **TABLICA REKLAMOWA**



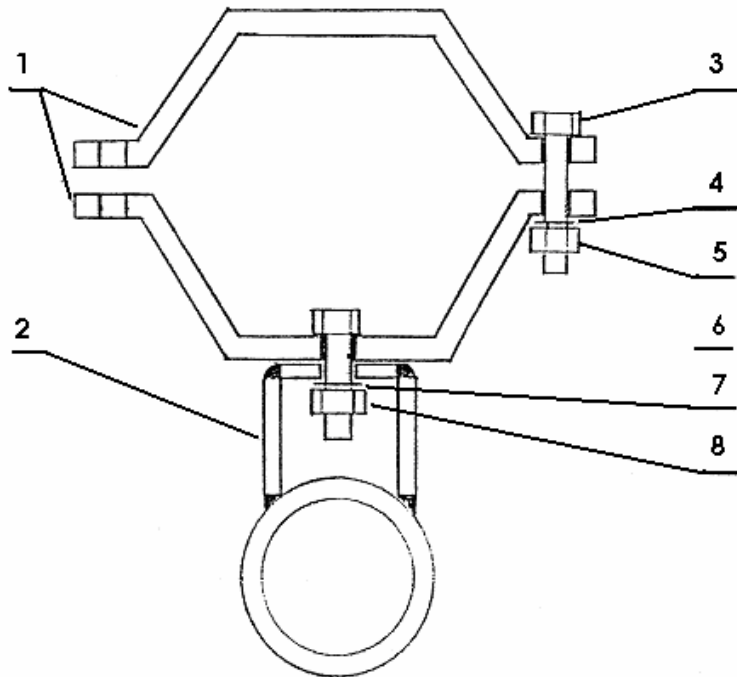
B. RZUT POZIOMY REKLAMY



OPIS:

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| 22. blacha aluminiowa | 1200 x 900 mm |
| 23. płaskownik | 20 x 5 mm |
| 24. kątownik | 30 x 20 x 5 mm |
| 25. jarzmo dwuczęściowe | 20 x 4 mm |
| 26. rurka stalowa walcowana | Ø 20 mm |

C. MOCOWANIE



OPIS:

- 17. jarzmo dwuczęściowe pł. 20 mm x 6 st3s
- 18. ceownik spawany z kwadratów 40 x 40 mm ze stali 1H18N9T ≠ 2,5 mm
- 19. śruba Ø 10 x 120 mm
- 20. podkładka sprężynowa Ø 10 mm
- 21. nakrętka M-10
- 22. śruba Ø 10 x 25 mm
- 23. podkładka sprężynowa Ø 10 mm
- 24. nakrętka M-10

OBLICZENIE POWIERZCHNI REKLAMY

P_R – powierzchnia całkowita reklamy, na którą składa się powierzchnia tablic reklamowych
($P_R = P_T$)

P_T – powierzchnia tablic reklamowych w kształcie prostokątów o wymiarach **1,20 m x 0,90 m**
 $P_T = 2 \text{ szt.} \times (1,20 \text{ m} \times 0,90 \text{ m}) = 2 \times 1,08 \text{ m}^2 = \underline{\underline{2,16 \text{ m}^2}}$

P_K – powierzchnia konstrukcji reklamy

Reklama nie posiada konstrukcji znajdującej się w polu widzenia użytkowników drogi.

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA REKLAMY [P_R]:

$$P_R = \underline{\underline{2,16 \text{ m}^2}}$$

