

Specyfikacja techniczna dla części A

1. Tablice dwustronne pod znak D-15 do słupka stałego z dwoma tabliczkami i nazwą z PCV:

- a) Wymiary tablicy:
 - wysokość 700 mm,
 - szerokość 580 mm;
- b) Wymiary nazw z białego PCV:
 - wysokość 150 mm,
 - szerokość 900 mm,
 - grubość 4 mm;
- c) Wymiary tabliczek z białego PCV:
 - wysokość 675 mm,
 - szerokość 185 mm,
 - grubość 3 mm;
- d) Osłony tablic muszą być wykonane z białego twardego PCV o grubości 3 mm;
- e) Boczne prowadnice na osłony z PCV mogą być wykonane ze stali nierdzewnej kwasoodpornej lub z blachy ocynkowanej pomalowanej proszkowo na kolor RAL 3000 FASADA;
- f) Waga tablicy (bez tabliczek i nazwy z PCV) nie może przekraczać 12 kg.
- g) W nazwach z PCV muszą być nawiercone cztery otwory kompatybilne z otworami w górnym dekle tablicy dwustronnej. W tabliczkach z PCV muszą być nawiercone trzy otwory kompatybilne z otworami w bocznych prowadnicach tablicy dwustronnej.

2. Tablice dwustronne pod znak D-15 do słupka przenośnego z dwoma tabliczkami z PCV:

- a) wymiary tablicy:
 - wysokość 500 mm,
 - szerokość tablicy razem z bocznymi tabliczkami 880 mm;
- b) wymiary tabliczek z PCV:
 - wysokość 500 mm,
 - szerokość 185 mm,
 - grubość 3 mm;
- c) pionowe elementy konstrukcyjne tablicy muszą być wykonane z blachy ocynkowanej o grubości min. 2 mm;
- d) poziome elementy konstrukcyjne muszą być wykonane z blachy ocynkowanej o grubości min. 3 mm i szerokości min. 40mm;
- e) po środku dolnej listwy poziomej musi znajdować się kwadratowy profil o rozmiarach 65mm/65mm, po środku górnej listwy poziomej musi znajdować się kwadratowy profil o rozmiarach 65 mm/65 mm zakończony przyspawaną blachą z nawierconymi dwoma otworami kompatybilnymi z otworami w słupku przystankowym przenośnym (Zamawiający wypożyczy Wykonawcy wzór);
- f) osłony pod znak D-15 muszą być wykonane z transparentnego lub białego poliwęglanu o grubości min. 3 mm;
- g) waga kompletnej tablicy nie może przekraczać 5,55 kg.

3. Tablice informacyjne na dwa rozkłady jazdy typu „2F”:

- a) Tablica składa się z dwóch oddzielnych elementów:
 - tablicy informacyjnej metalowej
 - formatki z przezroczystego tworzywa sztucznego.
- b) Tablica metalowa
 - materiał: blacha ocynkowana grubości 1mm,

- wewnątrz wzmocniona dodatkową blachą ocynkowaną grubości 2 mm,
- profilowane listwy mocujące informację – blacha ocynkowana grubości 1mm,
- wysokość tablicy 380 mm,
- szerokość tablicy 255 mm,
- wysokość dodatkowej blachy zgrzewanej do blachy ocynkowanej: 350 mm,
- szerokość dodatkowej blachy zgrzewanej do blachy ocynkowanej: 250 mm,
- szerokość zagiętych ramek 10 mm,
- dwie profilowane listwy zgrzewane,
- szerokość profilowanej listwy zgrzewanej do dodatkowej blachy: 192 mm,
- wysokość profilowanej listwy zgrzewanej do dodatkowej blachy: 28 mm,
- szerokość zagiętego daszka: 25 mm,
- trzy otwory z podtoczeniem na wkręty – o średnicy 7 mm,
- cztery otwory o średnicy 4 mm.

c) Formatka z tworzywa sztucznego

Materiał:

- tworzywo sztuczne typu PET
- bezbarwny
- przezroczysty

Wymiary:

- wysokość 370 mm,
- szerokość 245 mm,
- grubość 0,8 mm.

4. Potykacze przenośne zewnętrzne:

- Wymiary tablicy: 920 mm/1270 mm.
- Materiał: stal nierdzewna malowana proszkowo na kolor szary (do uzgodnienia z Zamawiającym)
- Oslony: transparentny poliwęglan lity
- Wkład z PCV spienionego.
- Tablica musi być odporna na działanie warunków atmosferycznych i zapewniać całkowitą wodoodporność. Tablica dwustronnie otwierana, montowana za pomocą śrub na podstawie stabilizującej wykonanej ze stali malowanej proszkowo oraz czterech obciążników wykonanych z tworzywa recyklingowego. Podstawa musi zapewniać utrzymanie potykacza w pozycji pionowej bez względu na warunki atmosferyczne (zwłaszcza silny wiatr).
- Potykacze należy wykonać wg załączonych rysunków technicznych.

5. Tabliczki metalowe pod nazwę 140mm/770mm/1,5mm:

- Wymiary: 140mm/770mm/1,5mm
- Materiał blacha zabezpieczona antykorozyjnie i malowana proszkowo
- Kolor RAL 3000
- Kanty tabliczki stępiane
- Nawiercone dwa otwory (wg wzoru pobranego od Zamawiającego).

6. Kompletnie ławki przystankowe:

- Elementy ławki kompletnej przystankowej:
 - dwie podpory ławki, każda z nawierconymi pięcioma przelotowymi otworami integralnymi z otworami w listwach,
 - pięć listew z drewna sosnowego,
 - dziesięć śrub M6 z łbem półkolistym o podcięciu kwadratowym (długość śruby 75 mm, długość gwintu 30 mm),
 - dziesięć podkładek M6,
 - dziesięć nakrętek M6;
- dane techniczne listwy:
 - wysokość listwy 40 mm,
 - długość listwy 1300 mm,
 - szerokość listwy 60 mm,

- obustronne frezowanie górnych i bocznych krawędzi listwy na całej długości i szerokości pod kątem 45o na szerokość 7,5 mm,
 - frezowanie pozostałych krawędzi,
 - dwa symetryczne przelotowe otwory o średnicy 6,5 mm położone obustronnie w odległości 30 mm od krawędzi bocznej i 175 mm od krawędzi czołowej;
- c) impregnacja ciśnieniowa całej struktury listwy środkiem zabezpieczającym;
- d) impregnacja całej powierzchni listwy drewnochronem w kolorze ciemny orzech.

7. Doły słupków z tablicami na 6, 10 i 12 rozkładów jazdy

a) W skład każdego słupka przystankowego wchodzi:

- słupek z tablicą na 6, 10 lub 12 rozkładów jazdy, w każdej tablicy muszą znajdować się dwa wkłady z białego PCV twardego grubości 0,7 mm lub 0,8 mm oraz dwie osłony z transparentnego poliwęglanu litego o grubości 2 mm (Zamawiający wypożyczy Wykonawcy wzory),
- wkłady z białego PCV twardego muszą być obustronnie zabezpieczone powłoką chroniącą przed promieniowaniem UV; preferowana jest folia o powierzchni błyszczącej,
- dwie śruby M6 o długości 50 mm, z łbem sześciokątnym, nagwintowane na całej długości,
- cztery nakrętki M6,
- dwa wkręty do blach o średnicy 8 mm, długości 30 mm z kołnierzem;

b) Wymiary słupków:

- wysokość 3005 mm ± 5 mm,
- profil metalowy zamknięty o przekroju kwadratowym 60 mm/60 mm,
- grubość blachy profilu metalowego minimum 3 mm;

c) Konstrukcja tablicy:

- tablica na rozkłady jazdy jest integralną częścią słupka,
- tablice na rozkłady jazdy muszą być trwale i sztywno przymocowane do słupków oraz być kompatybilne z wkładami PCV na rozkłady jazdy oraz osłonami z poliwęglanu,
- w tablicach muszą być umieszczone po dwie osłony z transparentnego poliwęglanu litego grubości 2mm w sposób umożliwiający ich wielokrotne wsuwanie i wysuwanie (Zamawiający wypożyczy Wykonawcy wzór),
- w dolnej części tablicy muszą znajdować się śruby M6 o długości 50 mm, z łbem sześciokątnym, nagwintowane na całej długości. **Klasa własności mechanicznych śrub nie może być mniejsza niż 10.9.** Na każdej śrubie znajdować się mają po dwie nakrętki M6 oraz jedna nakrętka M6 z kołnierzem. Śruby muszą dokładnie łączyć tablicę z dolnym dekletem oraz umożliwiać wielokrotne odkręcanie i dokręcanie dekła w celu montażu/demontażu/wymiany rozkładów, wkładów lub osłon.
- cztery boczne zewnętrzne prowadnice tablicy muszą być wykonane ze **stali nierdzewnej kwasoodpornej** o grubości 1,5 mm ,
- cztery boczne wewnętrzne prowadnice tablicy muszą być wykonane ze **stali nierdzewnej kwasoodpornej** o grubości 1,5 mm lub z blachy ocynkowanej o grubości min. 0,8 mm zabezpieczonej powłoką antykorozyjną.

d) Konstrukcja słupka:

- górna część sztycy słupka zakończona przyspawaną wewnątrz kątowniką, poziomo, blachą o grubości 3 mm z dwoma otworami; w otworach muszą być umieszczone wkręty do blach o średnicy 8mm, długości 30 mm z kołnierzem;
- otwory w dolnej części słupka muszą być kompatybilne z otworami w kotwach mocujących słupki do podłoża używanych przez Zamawiającego (Zamawiający wypożyczy Wykonawcy kotwę);
- otwory w górnej części słupka muszą być kompatybilne z otworami w tablicach pod znak D15 używanymi przez Zamawiającego (Zamawiający wypożyczy Wykonawcy tablicę pod znak D15);

- wszystkie krawędzie muszą być zaokrąglone promieniem co najmniej $R = 2 \text{ mm}$;
- tablice muszą skutecznie zabezpieczać przed zamakaniem zamieszczone w nich informacje (rozkłady, ogłoszenia);
- górna część krawędzi tablicy musi znajdować się na wysokości $1970 \pm 5 \text{ mm}$.

8. Kotwy do montażu słupka stałego:

- Wymiary:
 - wysokość kotwy 570 mm,
 - górna część kotwy wykonana z dwóch kątowników ze stali o grubości 4 mm,
 - dolna część kotwy wykonana z profilu metalowego ze stali o grubości 3 mm,
 - Konstrukcja kotwy
 - całość zespawana,
 - rozmieszczenie otworów integralne z otworami w stałym słupku przystankowym (Wykonawca wypożyczy od Zamawiającego wzór słupka),
 - 4 przyspawane pręty żebrowane $\varnothing 12 \text{ mm}$, długości 300 mm.
 - Całość zabezpieczona antykorozyjnie i pomalowana proszkowo na kolor RAL 3000 fasada.
- Dane techniczne wyżej wymienionych elementów infrastruktury przystankowej określają szczegółowe dane i wymagania techniczne, rysunki techniczne i poglądowe.
 - Parametry techniczne dostarczonych przez Wykonawcę rzeczy muszą być zgodne z wzorcami, które Wykonawca wypożyczy od Zamawiającego po podpisaniu Umowy.
 - W zakresie wymiarów uwzględnionych na załączonych rysunkach Zamawiający dopuszcza korektę parametrów technicznych Przedmiotu Zamówienia.
 - Wszystkie doły słupków, tablice, potykacze, tabliczki, kotwy oraz podpory ławek muszą być zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych poprzez cynkowanie ogniowe. W niektórych przypadkach Zamawiający może wyrazić zgodę na cynkowanie galwaniczne. Grubość warstwy ocynku powinna wynosić min. $100\mu\text{m}$ dla elementów konstrukcyjnych oraz $70\mu\text{m}$ dla elementów gwintowanych i podkładek. Elementy konstrukcyjne (z wyjątkiem potykaczy) muszą być pomalowane proszkowo na kolor czerwony RAL 3000 FASADA gwarantujący trwałość powłoki przez minimum dwa lata eksploatacji.