

SPECYFIKACJA TECHNICZNA SYSTEMU WIAT ALUMINIOWYCH TYP „UTOPIA” / „OPEN” :



(wiata Utopia w wersji 4 przęsłowej „Szczecin”)



(wiata

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wiat przystankowych typu UTOPIA/OPEN.

1.2. Zakres stosowania SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem podbudowy i ulepszonego podłoża z gruntów lub kruszyw stabilizowanych hydraulicznie – wymagania ogólne dla zadania pt.: „Przebudowa ulic: Potulicka, Narutowicza w Szczecinie”.

1.3. Zakres robót objętych OST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z budową wiat przystankowych typu UTOPIA/OPEN na drogach publicznych istniejących i projektowanych.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Wiata przystankowa – zadaszenie o konstrukcji aluminiowej ze ścianami osłonowymi lub bez ścian, służące do ochrony pasażerów oczekujących na przystankach komunikacyjnych.

1.4.2. Fundament – prefabrykat zbrojony zagłębiony w ziemi, służący do utrzymania wiaty przystankowej pozycji pracy.

2. BUDOWA WIATY PRZYSTANKOWEJ TYPU UTOPIA/OPEN TEJBRANT

2.1. Konstrukcja - wiata przystankowa typu UTOPIA/OPEN Tejbrant:

- a) Materiały: konstrukcja wiaty oparta jest wyłącznie na profilach aluminiowych i szkłe hartowanym. Jedyne elementy stalowe związane z wiatą to stopy mocujące konstrukcję do fundamentu i wsporniki ławek.
- b) Kolumny wsporcze - Podstawowym elementem nośnym są kolumny wsporcze o kształcie odwróconej litery L. Wykonane są one z systemowych profili aluminiowych o przekroju 90x150mm.

Profil kolumny ma budowę 2-komorową, gdzie większa komora służy do połączenia ze stalową stopą fundamentową, a mniejsza komora stanowi kanał odprowadzający wodę deszczową z dachu wiaty.

Kształt kolumny przypomina odwróconą literę „L”. Kąt nachylenia dachu do płaszczyzny tylnej ściany jest lekko rozwarty. Kolumny wykonane są z **jednego odcinka profilu**, a kształt kolumny wykonać metodą gięcia ciągnionego, pozwalającego na uzyskanie gładkich powierzchni bez żadnych deformacji. Opis metody:

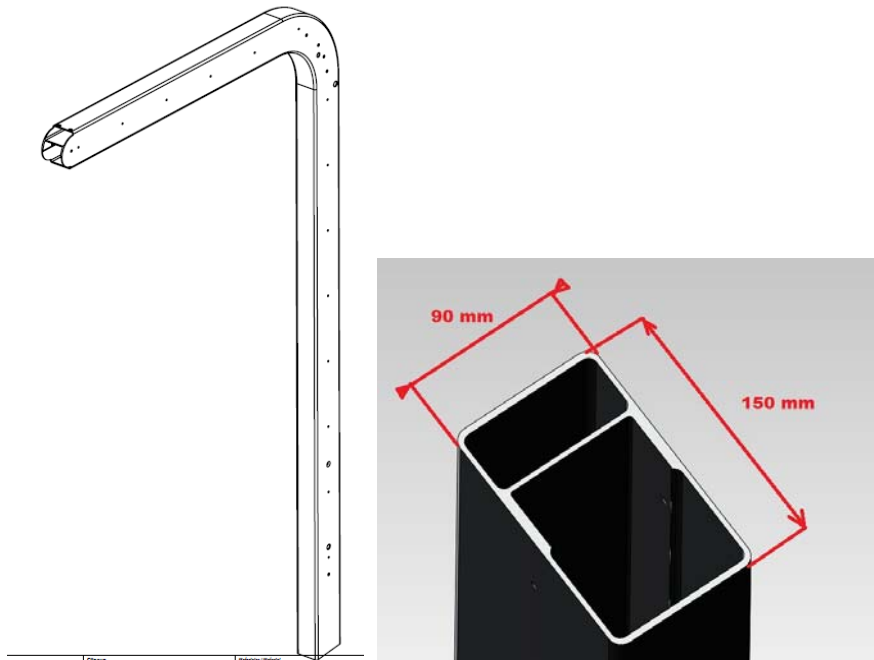
Metoda

Gięcie ciągnięte to metoda pozwalająca na szybkie wygięcie profilu do określonych parametrów promienia oraz kątów o maksymalnej rozpiętości 180°. Z metody można korzystać w przypadku większości rodzajów sekcji profili. Matryca pasuje do każdej sekcji profilu i promienia zagięcia. Wewnętrzny trzpień można wykorzystać do zachowania kształtu profilu w formowanym obszarze. Obsługiwane promienie: od R20 do R1500.



Szczegółowe wymiary kolumny na rysunku .

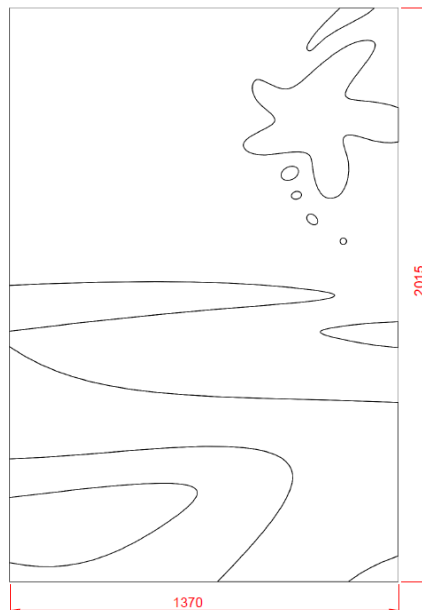
Kolumny są montowane w rozstawie osiowym 1490mm, światło między kolumnami 1400mm.



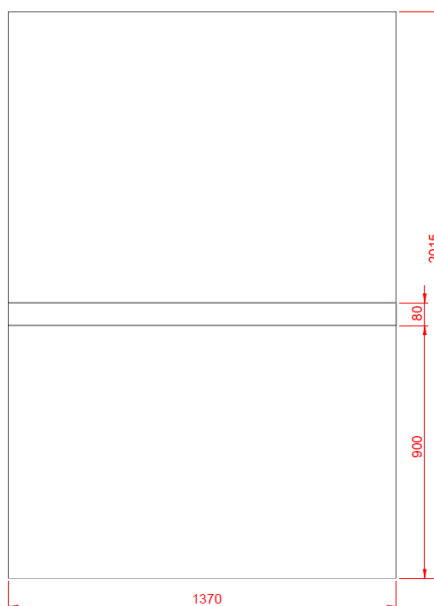
- c) Konstrukcja spięta w trzech punktach za pomocą profili aluminiowych : przedni-dachu, środkowy – profil łuku narożnika , dolny – podtrzymujący szybę osłonową
- d) Profil aluminiowy łuku narożnika wiaty – pełni potrójną rolę: funkcję usztywnienia podłużnego konstrukcji, zawiera w sobie miejsce na oświetlenie systemowe zintegrowane wewnątrz profili (opcja dodatkowa) oraz stanowi miejsce do umieszczania informacji trasowej z nazwą przystanku i numerami linii.
- e) Ściany tylne w rozstawie kolumn cc1490 mm. Pomiędzy słupkami zamontowano szyby ze szkła hartowanego, bezpiecznego o grubości 8mm. Dodatkowo w celu pomocy osobom niedowidzącym na szklanych należy wykonać nadruki ostrzegawcze. Ich kolor i kształt stanowi opcję dodatkową uzgadnianą z Zamawiającym. Wiatę należy wyposażyć w jedną gablotę reklamową typu City Light .

W niniejszym opracowaniu należy zastosować dwa rodzaje nadruków na szklanych:

- jedna szyba z tzw. „plamką” – grafika zgodna z marką promocyjną miasta „Floating Garden” zaakceptowanej przez Miasto Szczecin,



- pozostałe szyby osłonowe – biały pasek szerokości 80mm.



Szyby należy zamontować w kolejności wg. rysunków.

- Ściany boczne – wszystkie ściany wykonane ze szkła hartowanego o grubości 8mm. Dodatkowo w celu pomocy osobom niedowidzącym na szybach należy wykonać nadruki ostrzegawcze - biały pasek szerokości 80mm. Szerokość ścian bocznych, ich rozkład wewnątrz wiaty jest opcją dodatkową i wymaga każdorazowo uzgodnień z Zamawiającym oraz uwzględniając możliwości montażu wiaty na miejscu (szerokość peronu przystankowego).
- Długość wiaty: wiatą budowaną jest w oparciu i system modułowy tzn. moduły można łączyć ze sobą w dowolnej długości ciągu. Dla każdego połączenia należy wykonać obliczenia statyczne fundamentów.
W niniejszym projekcie przedstawiono wiaty : 4 przęsłowe i 5 przęsłowe.

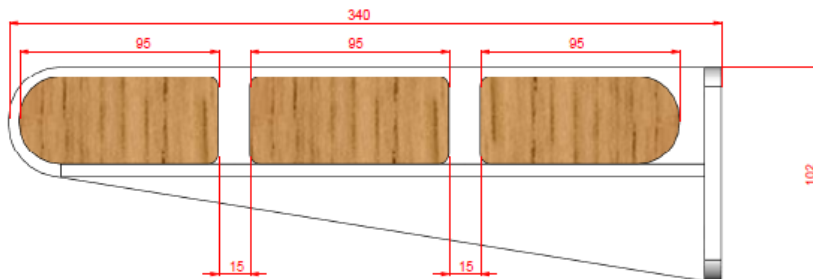
- h) Poszycie dachu – wykonane z szkła bezpiecznego o grubości 12mm, minimum 6.6.2. Składa się ono z dwóch warstw szkła hartowanego o grubości 6mm każda, klejonych za pomocą dwóch lub więcej warstw folii. Ilość folii dostosować do możliwości uzyskania odpowiedniego koloru RAL. Kolor folii w dachu patrząc od frontu wiaty :
- zielony – RAL 6018 – pierwszy z prawej ,
 - niebieski RAL 5015 – drugi z prawej
 - grantowy RAL 5022 – trzeci z prawej,
 - biały/matowy – czwarty i kolejne przęsła licząc od prawej strony.

Uwaga!!! Ze względów bezpieczeństwa pasażerów szkło klejone w dachu o grubości 12mm musi być wykonane z dwóch warstw :

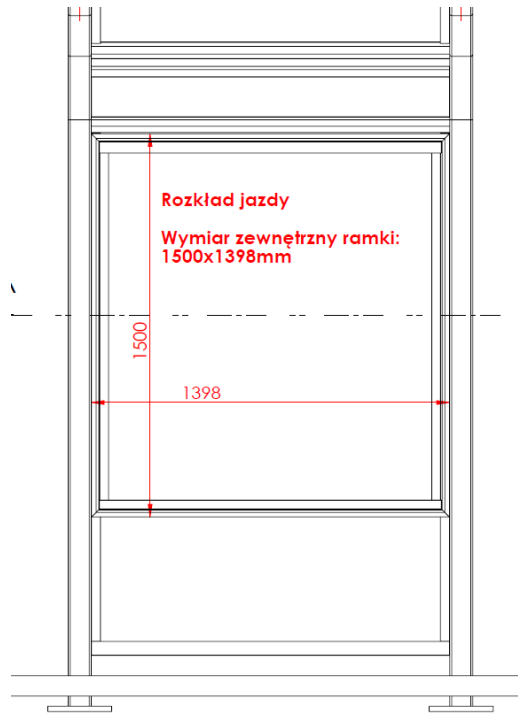
- górna – szkło hartowane,
- dolna – szkło półhartowane.

Producent powinien dostarczyć deklarację na szkło od producenta.

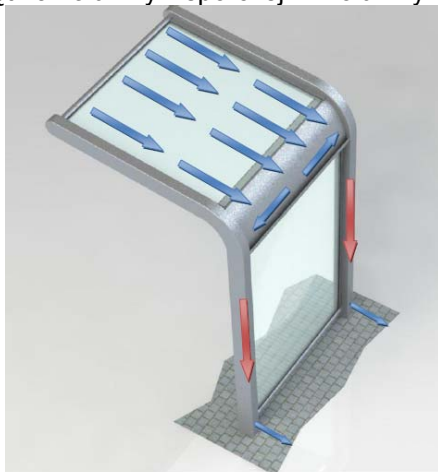
- i) Obudowa oświetlenia wnętrza wiaty. Wszystkie przewody elektryczne poprowadzone wewnątrz profili i w ten sposób zabezpieczone przed ingerencją osób niepowołanych. Od spodu oświetlenie zabezpieczono mlecznymi płytami poliwęglanowymi.
- j) Opcja - Zasilanie gablot reklamowych i oświetlenia dachowego z sieci miejskiej. Przyłącza elektryczne wykonane na podstawie uzgodnionych projektów dla każdej lokalizacji oddzielnie. Projekt przyłącza stanowi oddzielny Projekt.
- k) Ławka – mocowana do tylnej ściany z siedziskiem z drewna o szerokości około 340mm. Długość zależna od długości wiaty i decyzji Zamawiającego. Długość ławek dla wiaty 4 i 5 przęsłowej pokazano na rysunkach szczegółowych. Przekrój desek na rysunku szczegółowym.



- l) Gablota reklamowa – wiaty może być opcjonalnie wyposażona w dowolną ilość gablot reklamowych. W niniejszym opracowaniu każda wiaty wyposażona jest w jedną gablotę reklamowo-informacyjną typu City Light z podświetleniem LED. Wymiar zewnętrzny gabloty dopasowany do zamontowania w miejsce szyby osłonowej. Wyłącznik różnicowoprądowy stanowi wyposażenie gabloty podłączonej do zasilania
- m) Gablota rozkładu jazdy – wykonana w całości z aluminium. Wypełnienie z poliwęglanu litego bezbarwnego i gr. 2mm. Wymiary i szczegóły na rysunku szczegółowym. Nad gablotą z rozkładem zamontować oświetlenie LED ułatwiające korzystanie przez pasażerów.



- n) Wiata dostarczana jest na miejsce montażu w elementach i skręcana ręcznie na miejscu bez urządzeń dźwigowych.
- o) Malowanie i ocynkowanie – wszystkie elementy aluminiowe malowane metodą proszkową z podkładem chromianowanym (lub inną metodą polepszającą przyczepność farby. Elementy stalowe ocynkowane ogniowo.
- p) Połączenia śrubowe – wszystkie śruby, podkładki i nakrętki wykonane ze stali nierdzewnej A2 lub A4.
- q) Odprowadzenie wody- z dachu do rynienki umieszczonej w tylnej części dachu, dalej do wnętrza kolumny wsporczej i z kolumny na utwardzoną część chodnika za wiatą.



2.2. Fundament - Fundamenty pod słupy zaprojektowano w postaci prefabrykowanych lub wylewanych na miejscu fundamentów płytowych pod kolumnami aluminiowymi tylnej i bocznej ściany. Wielkość płyt zależna od wielkości wiaty i ilości kolumn. Połączenie wiaty z fundamentem za pomocą stalowych stóp oraz kołków wklejanych chemicznie np. typ Hiliti.

3. SPRZĘT

3.1. Sprzęt do wykonania oświetlenia drogowego

Wykonawca przystępujący do montażu wiat przystankowych winien wykazać się możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą jakość robót:

- samochód dostawczy
- żurawia samochodowego – tylko jako opcja do montażu wiat wspornikowych na płycie betonowej,
- zestawu kluczy i narzędzi .
-

4. TRANSPORT

4.1. Transport materiałów i elementów wiat przystankowych

Wykonawca przystępujący do wykonania wiat winien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu - samochodu skrzyniowego,

Na środkach transportu przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych elementów.

Wiata dostarczana jest w elementach.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Wykopy pod fundamenty

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia zgodności rzędnych terenu z danymi w dokumentacji projektowej oraz oceny warunków gruntowych.

Metoda wykonywania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od głębokości wykopu, ukształtowania terenu oraz rodzaju gruntu. Pod fundamenty prefabrykowane zaleca się wykonywanie wykopów wąsko przestrzennych ręcznie.

Nadmiar gruntu z wykopu, pozostający po zasypaniu fundamentu lub kabla, należy rozplantować w pobliżu lub odwieźć na miejsce wskazane w SST lub przez Inżyniera.

5.4. Montaż fundamentów prefabrykowanych

Montaż fundamentów należy wykonać zgodnie z wytycznymi montażu dla konkretnego fundamentu, zamieszczonymi w dokumentacji projektowej.

5.5. Montaż wiaty przystankowej

Montaż wiaty powinien odbywać się zgodnie z dokumentacją dostarczoną przez Dostawcę i w określonej tam kolejności. Montaż oznacza skręcenie wiaty bez konieczności np. spawania na miejscu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontroli jakości podlegają:

- a) sprawdzenie rodzaju użytych materiałów (aluminium, szkło hartowane klejone itp.)
- b) jakość powłok malarskich,
- c) zgodność dostarczonej wiaty z projektem budowlanym wiaty,
- d) zgodność z wymiarami z określonymi w projekcie inwestycji.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową dla wiat przystankowych jest sztuka kompletnej wiaty przystankowej wraz z wyposażeniem.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i odbiory jakościowe zostały przyjęte pozytywnie.

8.2. Dokumenty do odbioru końcowego robót

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować

- projekt budowlany wiaty (powtarzalny) wg. rodzajów,
- protokoły odbioru przez Wykonawcę,
- certyfikat lub inny dokument dla szkła bezpiecznego hartowanego.
- Certyfikat lub Innu dokument dotyczący ocynkowania ogniowego elementów stalowych ,
- certyfikat lub inny dokument dla betonu zastosowanego do płyt fundamentowych.
- certyfikat lub inny dokument na lakierowanie proszkowe.
- Deklaracja zgodności dla wiaty.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne zasady płatności podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena robót związanych z 1 wiatą przystankową obejmuje:

- zakup wiat z wyposażeniem,
- transport na miejsce montażu,
- wykopy pod fundamenty,
- montaż fundamentów,
- skręcenie wiaty przystankowej,
- uporządkowanie terenu budowy.

10. GWARANCJA

- Odporność na korozję – 8 lat
- Powłoki malarskie na aluminium - 5 lat,
- Powłoki malarskie na stali ocynkowanej - 3 lata
- Podzespoły elektryczne – 2 lata.

11. Normy

WYKAZ NORM, WYTYCZNYCH I PRZEPISÓW PRAWA BUDOWLANEGO

PN-82/B-02000	Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
PN-82/B-02001	Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
PN-80/B-02010	Obciążenia budowli. Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.

PN-80/B-02010/Az1	Obciążenia budowli. Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
PN-77/B-02011	Obciążenia budowli. Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
PN-77/B-02011/Az1	Obciążenia budowli. Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
PN-81/B-03020	Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli,
PN-90/B-03200	Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-03264:2002	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Prawo Budowlane z 07.07.1994r. z późniejszymi zmianami.