

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**D.10.11.01**

**WIATA PRZYSTANKOWA**

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wiaty przystankowej w ramach **budowy ciągu pieszo-rowerowego przy drodze powiatowej nr 4760P Włoszakowice Jezierzycie Kościelne**.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad montażu (ustawienia) wiaty przystankowej z materiału przezroczystego (plexi) na peronach autobusowych.

### 1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. **Wiaty przystankowa** - konstrukcja zaprojektowana jako osłona dla pasażerów przebywających na przystankach autobusowych, tramwajowych czy peronach kolejowych. Wiaty przystankowe zalicza się do zbioru obiektów małej architektury miejskiej.

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## 2. Materiały

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### 2.2. Dopuszczenie do stosowania

Producent wiat przystankowych powinien posiadać dla swojego wyrobu aprobatę techniczną, certyfikat zgodności nadany mu przez uprawnioną jednostkę certyfikującą, odpowiedni znak budowlany i wystawioną przez siebie deklarację zgodności, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury [5].

### 2.3. Materiały stosowane do fundamentów

Fundamenty dla zamocowania konstrukcji wiat przystankowych mogą być wykonywane jako:

- z betonu wykonywanego „na mokro”,
- z betonu zbrojonego,
- inne rozwiązania zaakceptowane przez Kierownika Projektu.

Fundamenty pod konstrukcje należy wykonać z betonu lub betonu zbrojonego klasy, co najmniej C16/20 wg PN-EN 206-1:2000 [3]. Zbrojenia stalowe należy wykonać zgodnie z normą PN-B-03264:1984 [2]. Wykonanie i osadzenie kotew fundamentowych należy wykonać zgodnie z normą PN-B-03215:1998 [1]. Posadowienie fundamentów należy wykonać na głębokość poniżej przemarzania gruntu.

Stabilność wiaty powinna zostać potwierdzona obliczeniami statycznymi. Niektóre konstrukcje, zwłaszcza te pozbawione ścian bocznych, wymagają zastosowania płyt fundamentowych. W procesie wyboru najodpowiedniejszej formy posadowienia może być wymagana informacja na temat strefy wiatrowej, do której przyporządkowana jest dana lokalizacja.

## 2.4. Wiat przystankowa

Typ wiaty przystankowej oraz materiały stosowane do jej montażu powinny być zgodne z ustaleniami Zamawiającego i zaakceptowane przez Kierownika Projektu.

### 2.4.1. Ogólne charakterystyka konstrukcji

Konstrukcje wiat przystankowych najczęściej są nie zamknięte, czyli nie posiadają czterech ścian (zazwyczaj wyposażone w trzy ściany, ale mogą również występować wersje bez ścian, z jedną, lub dwoma ścianami). Ściany nie spełniają wymogów izolacji termicznej, a ich zadanie sprowadza się do osłony podróżnych przed opadami atmosferycznymi i podmuchami wiatru. Ściany wiat bywają również wykorzystywane jako podstawa dla nośników treści informacyjnych i reklamowych.

Ścianki boczne mogą być pełne (o szerokości zbliżonej do bocznego wymiaru dachu), cofnięte (ścianka jest węższa niż szerokość dachu), trójdzielne (ścianka jest podzielona na trzy części), przystosowane do połączenia z kioskiem (powstaje wówczas tak zwany zestaw kiosko-przystanku), lub przystosowane do umieszczenia w niej gabloty o charakterze reklamowym. Gabloty reklamowe można umieszczać w konstrukcji wiat zarówno w ściankach bocznych, jak i tylnych.

### 2.4.2. Typy wiat przystankowych

#### 2.4.2.1. Wiaty wypełnione szkłem hartowanym 5 mm:

- wiaty 1-wejściowe,
- wiaty 2-wejściowe,
- wiaty niezabudowane (bez przedniej ściany),
- wiaty połówkowe (niezabudowane z dwukrotnie węższą ścianą boczną).

Wiat 1-wejściowa



Wiat 2-wejściowa



Wiat niezabudowana



Wiat połówkowa



Długości wiat:

- 2,31 m (3-modułowa),

- 3,06 m (4-modułowa),
- 3,81 m (5-modułowa),
- 4,58 m (6-modułowa),
- 5,34 m (7-modułowa),
- 6,10 m (8-modułowa).

Wiaty pierwszych trzech typów mają szerokość 1,55 m (2 szyby). Szerokość wiaty połówkowej wynosi 0,80 m (1 szyba), ale jej dach jest pełnej szerokości (jak w typach poprzednich).

Wysokość wszystkich wiat wynosi 2,50 m.

Wymiary szyb stosowanych do wypełniania ścian wiat wynoszą 700x1930 mm lub 700x1465 mm. W drugim przypadku wiat posiada dolne blachy wzmacniające.

Wiaty mogą być wypełnione szkłem hartowanym grubości 8 mm. Mają wtedy inne wymiary (pkt. 2.4.2.2.).

Wiaty mogą być wypełnione również poliwęglanem litym lub komorowym albo blachą trapezowaną zamiast szkłem hartowanym.

#### 2.4.2.2. Wiaty wypełnione szkłem hartowanym 8 mm:

- wiaty z węższymi szybami szerokości 855 mm,
- wiaty z szerszymi szybami szerokości 1250 mm.

##### Wiaty z szybami szerokości 855 mm



Długości wiat:

- 2,75 m (3-modułowa)
- 3,65 m (4-modułowa)
- 4,55 m (5-modułowa)
- 5,45 m (6-modułowa)
- 6,35 m (7-modułowa)

##### Wiaty z szybami szerokości 1250 mm



Długości wiat:

- 2,68 m (2-modułowa)
- 4,00 m (3-modułowa)
- 5,32 m (4-modułowa)

Wiaty pierwszego typu posiadają szyby hartowane o wymiarach 855x1920 mm. Szerokość ściany bocznej wiaty wynosi 1,0 m.

W wiatkach drugiego typu stosuje się szyby o wymiarach 1250x1920 mm. Szerokość ściany bocznej takiej wiaty wynosi 1,35 m.

Wysokość wszystkich wiat wynosi 2,50 m.

Wiaty mogą być wypełnione szkłem hartowanym grubości 5 mm. Mają wtedy inne wymiary (pkt. 2.4.2.1.).

Wiaty mogą być wypełnione również poliwęglanem litym lub komorowym albo blachą trapezowaną zamiast szkłem hartowanym.

### 2.4.2.3. Wiaty przystankowe z poliwęglanu komorowego



Wiata niezabudowana.

Wiata ze ścianami z poliwęglanu komorowego jasnego.



Wiata niezabudowana.

Wiata z tylną ścianą z blachy trapezowanej i naświetlem z poliwęglanu komorowego jasnego.

Ściany boczne również z poliwęglanu komorowego jasnego.

### 2.4.3. Budowa wiat przystankowych

Wiata posiada konstrukcję szkieletową. Do zbudowania szkieletu zastosowano stalowe profile zamknięte o przekroju prostokątnym, co gwarantuje odpowiednią stabilność i trwałość wiaty. Dach wiaty wykonano z bardzo lekkiej płyty z poliwęglanu komorowego ciemnego, który dzięki swojej sprężystości jest całkowicie odporny na stłuczenia i złamania. Ponadto posiada on warstwę chroniącą przed promieniowaniem ultrafioletowym.

Do wypełnienia ścian wiaty użyto szyb ze szkła hartowanego zapewniającego doskonałą widoczność jak również trwałość, co uodparnia szyby na zarysowania oraz działanie różnych substancji chemicznych jak kleje czy rozpuszczalniki.

Aby dodatkowo wzmocnić wiatę i ochronić szyby stosowane są blachy wzmacniające do wysokości siedzisk.

Każda wiata jest wyposażona w ławkę drewnianą lub pojedyncze fotele plastikowe zapewniające maksymalną wygodę podróżnym i podnoszące zdecydowanie walory estetyczne.

Do standardowego wyposażenia należy również kieszeń formatu A4 na rozkład jazdy oraz punktowe betony kotwiczące (prefabrykowane fundamenty betonowe).

Wiata malowana jest na wybrany kolor farbą produkowaną ze specjalnie wyselekcjonowanych żywic, pigmentów i wzbogacaną silikonem, cząstkami hartowanego szkła oraz aluminium, co daje jej znakomite właściwości antykorozyjne.

Oprócz tego istnieje możliwość ocynkowania szkieletu wiaty metodą ogniową.

Do wyposażenia dodatkowego należy kosz na śmieci oraz wysięgnik ze znakiem przystanku lub innymi informacjami.

Konstrukcja wiaty może być również wykonana z profili aluminiowych, co całkowicie uodparnia ją na korozję.

Ściany wiaty zamiast szybami hartowanymi mogą być wypełnione poliwęglanem komorowym lub litym, którego nie można złamać ani stłuc, co zabezpiecza wiatę przed wandalami.

#### 2.4.4. Warunki gwarancyjne producenta lub dostawcy wiaty przystankowej

Producent lub dostawca wiaty obowiązany jest przy dostawie określić, uzgodnioną z odbiorcą, trwałość wiaty oraz warunki gwarancyjne dla wiaty, a także udostępnić na życzenie odbiorcy:

- a) instrukcję montażu wiaty,
- b) dane szczegółowe o ewentualnych ograniczeniach w stosowaniu wiaty,
- c) instrukcję utrzymania wiaty.

#### 2.4.5. Obowiązujący system oceny zgodności

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 oraz art. 8, ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych [6] wyrób, który posiada aprobatę techniczną może być wprowadzony do obrotu i stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z aprobatą techniczną i oznakował wyrób budowlany zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. [5] oceny zgodności wyrobu z aprobatą techniczną dokonuje producent.

### 3. Sprzęt

#### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

#### 3.2. Sprzęt do montażu wiaty przystankowej

Roboty związane z wykonaniem i ustawieniem wiaty przystankowej mogą być wykonane ręcznie lub przy użyciu dowolnego sprzętu mechanicznego, zaakceptowanego przez Kierownika Projektu.

Przy łączeniu stalowych elementów konstrukcji, Wykonawca powinien dysponować sprawnym sprzętem spawalniczym.

Roboty ziemne związane z ustawieniem wiaty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego sprzętu mechanicznego, zaakceptowanego przez Kierownika Projektu.

### 4. Transport

#### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

#### 4.2. Transport materiałów do wykonania wiaty przystankowej

Transport cementu powinien odbywać się zgodnie z BN-88/6731-08.

Transport kruszywa powinien odbywać się zgodnie z PN-B-06712.

Materiały i elementy składowe wiaty przystankowej mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je ustawić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

## 5. Wykonanie robót

### 5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

### 5.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy wyznaczyć:

- lokalizację wiaty, tj. jego pikietaż oraz odległość od krawędzi jezdni.

Miejsce wykonywania prac należy oznakować, w celu zabezpieczenia pracowników, pieszych oraz kierujących pojazdami na drodze.

### 5.3. Wykonanie wykopów i fundamentów

Sposób wykonania wykopu pod fundament wiaty powinien być dostosowany do głębokości wykopu, rodzaju gruntu i posiadanego sprzętu. Wymiary wykopu powinny być zgodne z dokumentacją projektową lub wskazaniem Kierownika Projektu.

Wykopy fundamentowe powinny być wykonane w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić natychmiast do wykonania w nich robót fundamentowych.

Wykopy pod fundamenty konstrukcji wiaty przystankowej wykonywane z betonu „na mokro” lub z betonu zbrojonego należy wykonać zgodnie z PN-S-02205:1998.

Posadowienie fundamentów w wykopach otwartych bądź rozpartych należy wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta wiaty lub wskazaniem Kierownika Projektu. Wykopy należy zabezpieczyć przed napływem wód opadowych przez wyprofilowanie terenu ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wody poza teren przylegający do wykopu. Dno wykopu powinno być wyrównane z dokładnością  $\pm 2$  cm.

Przy naruszonej strukturze gruntu rodzimego, grunt należy usunąć i miejsce wypełnić do spodu fundamentu betonem klasy B15. Płaszczyzny boczne fundamentów stykające się z gruntem należy zabezpieczyć izolacją, np. emulsją kationową. Po wykonaniu fundamentu wykop należy zasypać warstwami grubości 20 cm z dokładnym zagęszczeniem gruntu.

### 5.4. Montaż wiaty przystankowej

Konstrukcja wiaty przystankowej powinna być wykonana zgodnie z zaleceniami producenta wiaty oraz z dokumentacją projektową i zaakceptowana przez Kierownika Projektu.

## 6. Kontrola jakości robót

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## 6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przedstawić Kierownikowi Projektu:

- aprobaty techniczne na stosowane materiały,
- świadectwa dopuszczenia lub deklaracje zgodności z normami lub aprobatami technicznymi na stosowane materiały.

## 6.3 Badania i kontrola w trakcie wykonywania robót

### 6.3.1. Badania w czasie wykonywania robót

Wszystkie elementy wiaty przystankowej powinny być sprawdzone w zakresie kształtu, wymiarów i jakości zastosowanych materiałów.

### 6.3.2. Kontrola w czasie wykonywania robót

W czasie wykonywania robót należy sprawdzić:

- zgodność ustawienia wiaty przystankowej,
- zachowanie dopuszczalnych odchylek wymiarów.

## 7. Obmiar robót

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 7.

### 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową ustawienia wiaty przystankowej jest szt. (sztuka).

## 8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z ST i wymaganiami Kierownika Projektu, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

## 9. Podstawa płatności

### 9.1. Ogólne wymagania dotyczące płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST D.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

### 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Zapłaty dokonuje się po stwierdzeniu zgodności wykonanych robót z Dokumentacją Projektową, obmiarem robót i po ocenie jakości wykonania robót.



Cena ustawienia 1 sztuki wiaty przystankowej obejmuje:

- prace pomiarowe przy lokalizacji wiaty przystankowej,
- roboty przygotowawcze,
- wykonanie wykopów,
- wykonanie fundamentów,
- dostarczenie elementów wiaty przystankowej na miejsce wykonania,
- montaż wiaty przystankowej,
- przeprowadzenie pomiarów i badań kontrolnych wymaganych w ST,
- uporządkowanie terenu robót.

## 10. Przepisy związane

1. PN-B-03215:1998 Konstrukcje stalowe - Połączenia z fundamentami - Projektowanie i wykonanie
2. PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone - Obliczenia statyczne i projektowanie
3. PN-EN 206-1:2003 Beton Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
4. PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198, poz. 2041).
6. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych ( Dz. U. nr 92, poz. 881).