

## Specyfikacja wiat tzw. „podstawowych”.

1. Wiaty powinny chronić pasażerów przed niekorzystnymi czynnikami atmosferycznymi, takimi jak: deszcz, wiatr czy nadmierne nasłonecznienie oraz zapewniać pasażerom dostateczną widoczność nadjeżdżających pojazdów. Elementy użyte do konstrukcji wiaty nie mogą posiadać ostrych, nie zabezpieczonych krawędzi niebezpiecznych dla pasażerów.
2. Wiata winna mieć konstrukcję modułową, gdzie poszczególne moduły/segmenty są powtarzalne, a ich ilość jest dobierana indywidualnie dla każdego przystanku. Standardowa, najczęściej stosowana wiata winna mieć 4 segmenty ściany tylnej.
3. Pojedynczy segment ściany tylnej powinien być dostosowany do umieszczenia w nim szyby o szerokości 1350 mm.
4. W przypadku wiaty min. 8-segmentowej należy zastosować wewnątrz (najlepiej w osi wiaty) przepierzenie przeciwwiatrowe w postaci dodatkowej ściany bocznej.
5. Wymiary ścianek bocznych należy dostosować do warunków panujących na konkretnym przystanku z zachowaniem wymaganych prawem skrajni. Podział na dopuszczalne wymiary ściany bocznej:
  - wiata wspornikowa (bez ścian bocznych);
  - ściana boczna o szerokości ok. 0,7 m;
  - ściana boczna o szerokości ok. 1,0 m;
  - ściana boczna o szerokości ok. 1,5 m;
6. Jeśli Zamawiający nie zdecydował inaczej przy doborze typu wiaty z pkt. 5 do konkretnego przystanku należy kierować się zasadą, iż wymiar ściany bocznej ma być maksymalnie dopuszczony prawem (tzn. jeśli nie można zamontować wiaty o maksymalnej dopuszczalnej szerokości ścianki bocznej należy zastosować odpowiednio węższą itd.).
7. Wymiar dachu (liczony prostopadle do krawędzi peronu) wiaty winien zawierać się w przedziale ok. 1000 – ok. 2000 mm i należy go dostosować osobno do konkretnego przystanku z uwzględnieniem uzyskania jak największego komfortu dla pasażerów tj. jak największej powierzchni pod zadaszeniem. Podział na dopuszczalne wymiary wymiaru dachu:
  - dach o „głębokości” ok. 1,0 m;
  - dach o „głębokości” ok. 1,3 m;
  - dach o „głębokości” ok. 1,6 m;
  - dach o „głębokości” ok. 2,0 m.Dla wiat o najwęższych ścianach bocznych (0,7 m) oraz wspornikowych należy stosować dach o wymiarze ponad 1,5 m chyba, że warunki terenowe lub przepisy na to nie zezwalają, w taki wypadku należy rozważyć następny w kolejności.
8. Mając na uwadze konieczność ze względów estetycznych, wizualnych oraz utrzymaniowych możliwie maksymalnego ujednolicenia infrastruktury przystankowej na terenie Krakowa na przystankach winny zostać posadowione wiaty, których forma architektoniczna jest spójna z już istniejącymi konstrukcjami montowanymi w ramach realizowanej od 2014 r. umowy koncesji. Poniżej pokazano wizualizację wiaty tzw. „podstawowej” wg uzgodnionego modelu i w standardowym wymiarze. W przypadku zastosowania produktu równoważnego Wykonawca winien taki model wiaty uzgodnić z Zamawiającym przekazując do jego oceny i akceptacji rysunki techniczne wraz z wizualizacją i specyfikacją. Wiaty które nie uzyskały akceptacji Zamawiającego nie mogą być stosowane.
9. Konstrukcja wiat (słupy, profile krawędziowe dachu, etc.) winna być wykonana z profili aluminiowych zabezpieczonych malowaniem proszkowym. Dopuszcza się inne materiały dla wiat wspornikowych gdzie zastosowanie innego materiału jest uzasadnione

- wymogami konstrukcyjnymi. Przekroje słupów konstrukcyjnych powinny posiadać wymiar min. 80 mm rozumiany jako odcinek łączący skrajne punkty przekroju i przechodzący przez jego środek (kształt przekroju powinien być względnie symetryczny, dopuszcza się kształty w przekroju inne niż okrąg jednakże w takim wypadku wszystkie ewentualne ostre krawędzie winny być „zaokrąglone”).
10. Obowiązującym kolorem elementów konstrukcyjnych wiaty oraz jej wyposażenia (gabloty, kasetony etc.) jest kolor RAL7030 (popielaty).
  11. Ściany wypełniające konstrukcję wiaty należy wykonać z szyby hartowanej ze znakiem bezpieczeństwa zgodnym z PN o grubości 8 mm w kolorze bezbarwnym. Wszystkie szyby powinny zapewniać dostateczną widoczność i być mocowane do konstrukcji wiaty za pomocą listew samozatrząskowych (bez użycia śrub czy nitów).
  12. Jeżeli prześwit pomiędzy górną granicą szyby (ewentualnie belką konstrukcyjną), a podstawą dachu wynosi min 20cm należy go wypełnić materiałem chroniącym pasażerów przed dostawaniem się wody opadowej do wnętrza wiaty. Prześwit pod dolną granicą szyby (ew. belką) a zabrukiem w przypadku montażu konstrukcji na równej nawierzchni nie może być większy niż 15cm
  13. Wszystkie szyby należy wyposażyć w wykonane technologią piaskowania, trwale związane z szybą graficzne elementy ostrzegawcze zgodne z wytycznymi Zamawiającego tj. na „mlecznym” pasku o wysokości 10 cm wykonanym od wewnętrznej strony szyb należy umieścić „bezbarwne” (nie wypełniona przestrzeń paska) nadrukowane czcionką PLAY napisy związane z komunikacją miejską, które pokazano w Załączniku graficznym. W/w wytyczne Zamawiający ma prawo zmienić o ile zajdą ku temu uzasadnione przesłanki takie jak np. zmiana koncepcji w organizacji Komunikacji Miejskiej w Krakowie, opracowanie stosownego dokumentu określającego wygląd elementów wyposażenia przestrzeni miejskiej etc. W takim przypadku Zamawiający prześle Wykonawcy nowe wytyczne wraz z załącznikami graficznymi.
  14. Jeden z segmentów ściany tylnej (wskazane by był to skrajny lewy – pierwszy od strony odjazdowej) należy przeznaczyć na umieszczenie na nim gabloty na rozkłady jazdy. W uzasadnionych przypadkach zaakceptowanych przez Zamawiającego gablotę można umieścić na ścianie bocznej od strony odjazdowej. Segment przeznaczony na rozkład jazdy winien być wykonany z szyby jedynie w swojej dolnej połowie. Pozostała część winna być wykonana na całej swojej szerokości z laminatu wysokociśnieniowego trwale przymocowanego do konstrukcji. Do w/w płyty z laminatu należy przymocować gablotę na rozkłady jazdy za pomocą specjalistycznych śrub uniemożliwiających odkręcenie bez użycia dedykowanych narzędzi.
  15. Na szybie bocznej od strony najazdowej nie wolno umieszczać żadnych gablot. Powinna ona zapewniać odpowiednią widoczność na pojazdy nadjeżdżające.
  16. Konstrukcja wiat powinna umożliwiać bezproblemową wymianę szyb (z uwzględnieniem niesprzyjających warunków mogących wystąpić na przystanku (blisko zlokalizowany mur, bariera, etc.) bez konieczności naruszania konstrukcji dachu, np. poprzez możliwość wymiany szyb „od wnętrza” wiaty.
  17. Dach winien mieć przekrój wypukły. Profile konstrukcyjne (nośne) należy wykonać z profili aluminiowych malowanych proszkowo. Wypełnienie należy wykonać z „mlecznego” poliwęglanu litego o grubości min. 4 mm. o przepuszczalności promieni słonecznych max. 30%. Profile krawędziowe dachu powinny również spełniać funkcje odprowadzenia wody opadowej poza obrys wiaty. Nie dopuszcza się montażu na wiacie rynien czy innych elementów „odstających”. Wysokość dolnej krawędzi dachu mierzona od poziomu chodnika, peronu winna wynosić min. 2,40 m., a dla wiat z „wydłużonym” dachem (konstrukcje wspornikowe lub z węższą szybą boczną) min. 2,50m.
  18. Nie dopuszcza się używania w wiacie poliwęglanu komorowego z uwagi na zbyt łatwe przenikanie do wnętrza brudu i utrudnione utrzymanie czystości.
  19. Kotwienie wiaty do podłoża należy wykonać za pomocą fundamentów prefabrykowanych niezależnych dla każdej nogi podporowej konstrukcji. Nogi podporowe kotwione do podłoża

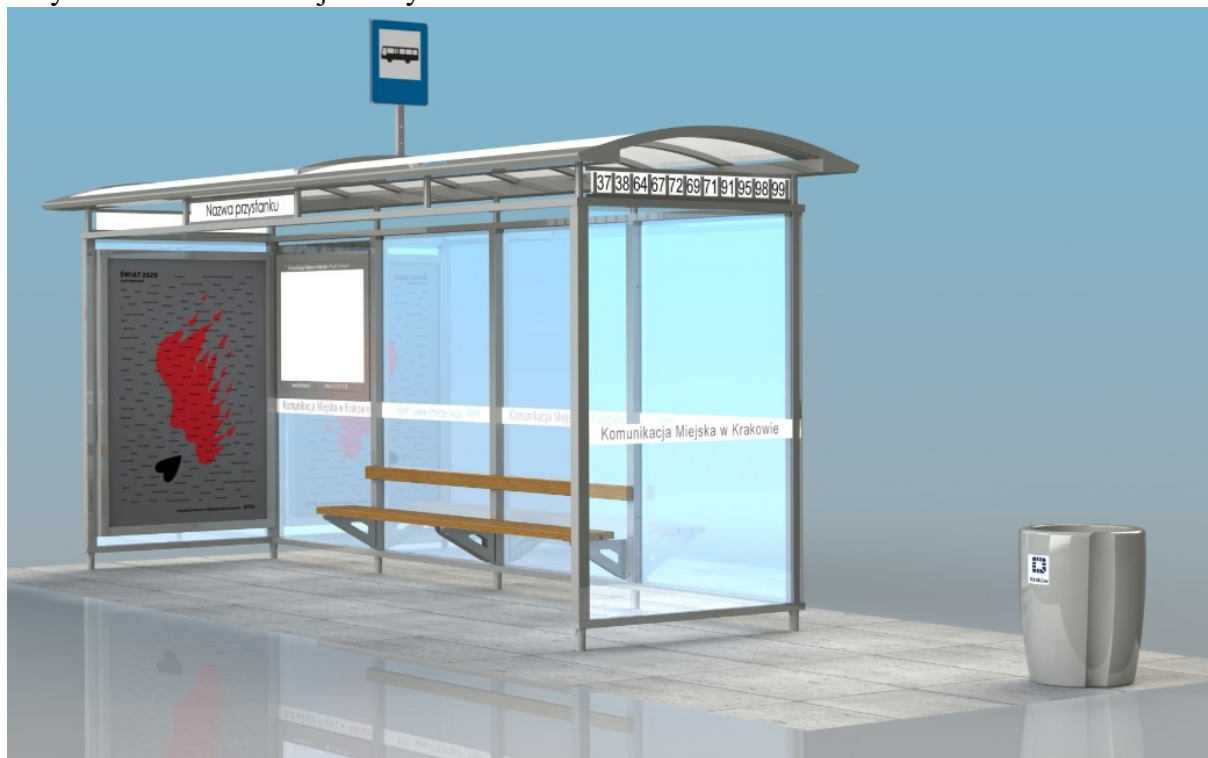
- winny być przedłużeniem słupków konstrukcyjnych wiaty. Wyjątkiem są wiaty wspornikowe kotwione do podłoża za pomocą ławy fundamentowej.
20. Pod zadaszeniem winna znajdować się zintegrowana z konstrukcją ławka (w przypadku wiaty min. 7-segmentowej 2 ławki) o długości od ok. 2,5 do ok. 3,0 m (dwa segmenty), której elementy winny być pomalowane na kolor identyczny jak wiaty (za wyjątkiem samego siedziska, które winno być drewniane). Za ławką nie może znajdować się segment przeznaczony na gablotę na rozkłady jazdy. Materiał do wykonania siedziska powinien być trudnopalny lub odpowiednio zabezpieczony przed ogniem. Grubość siedziska powinna uniemożliwiać jego łatwą dewastację.
  21. Zastosowane przy montażu wiaty wszelkiego rodzaju śruby, nakrętki etc. winny być wykonane w technologii uniemożliwiającej samoistne zluźnienie (nakrętki samohamowne) lub rozkręcenie ich bez użycia specjalistycznych narzędzi (odpowiednie dedykowane klucze etc.).
  22. Na peronie należy zapewnić wolnostojący kosz na śmieci w formie dedykowanej dla Gminy Miejskiej Kraków. Powyższe należy uzgodnić z Wydziałem Gospodarki Komunalnej UMK oraz MPO Sp. z o.o. w Krakowie. Konstrukcja wiaty nie może być wyposażona w kosze na śmieci zintegrowane z jej konstrukcją. Po zakończeniu Wykonawca przekaże kosz do Jednostki odpowiedzialnej za gospodarkę odpadami i oczyszczanie miasta, kosz nie podlega odbiorowi przez ZTP.
  23. Wiaty winny być podłączone do sieci elektrycznej i wyposażone w instalację elektryczną (zabezpieczoną przeciw pyłowo i wodoodpornie na poziomie IP65) dla podświetlania gablot, kasetonów, znaków D15/D17 oraz w wyłącznik różnicowoprądowy (RCD). Instalacja elektryczna winna być ukryta wewnątrz konstrukcji i zabezpieczona w sposób uniemożliwiający łatwy do niej dostęp osób nieuprawnionych. Cała instalacja elektryczna w wiacie winna być bezpieczna tzn. do wiat jest doprowadzony prąd o napięciu 230V, a następnie należy go po elementach konstrukcyjnych rozprzewodzić instalacją o napięciu 12V. Okablowanie wiat winno być doprowadzeniem bezpośrednim do oświetlanych elementów. Dot. szczególnie znaku D15/D17 gdzie kable należy wprowadzić do kasetonu bezpośrednio z profili dachowych nie narażając tym samym instalacji na niekorzystne warunki atmosferyczne.
  24. Tzw. „skrzynkę elektryczną” wraz z jednym zasilaczem o mocy 100W należy przewidzieć w takim miejscu wiaty aby dostęp do niej dla osób nieupoważnionych był maksymalnie utrudniony. Dla bezpieczeństwa skrzynka winna być „schowana” w obudowie będącej w kolorze wiaty. Nie dopuszcza się montowanie „odkrytej” skrzynki elektrycznej w taki sposób aby była narażona bezpośrednio na warunki atmosferyczne czy kontakt z wodami odpływowymi.
  25. W przypadku braku możliwości zasilania wiaty z sieci elektrycznej należy przewidzieć alternatywne źródło np. poprzez zastosowanie paneli solarnych. Rozwiązanie takie należy dodatkowo uzgodnić z Zamawiającym.
  26. Każda wiaty winna być wyposażona w następujące elementy podświetlane systemem LED wykonanym w technologii odpornej na niekorzystne warunki atmosferyczne (minimalny stopień ochrony: IP 65) i pomalowane w kolorze wiaty:
    - a) Obustronny znak D15/D17 wykonany z folii odblaskowej umieszczony na szczycie zadaszenia o wymiarach (dł./wys./szer.): 410 mm x 535 mm x 13 mm (wymiar naniesionego znaku D15/D17 – 400 mm x 500 mm), jasność 840lm/m, barwa chłodny biały 6000k;
    - b) Dwa kasetony umożliwiające ekspozycję numerów linii w formie pojedynczych płytek z poliwęglanu litego PC o wymiarach 118x110x2 mm. Kaseton winien umożliwiać bezinwazyjną wymianę liniówek poprzez wkładanie/wyjmowanie ich od góry, poniżej przykładowe rozwiązanie:

Kasetony należy umieścić nad bocznymi ścianami wiaty na całej ich długości (w przypadku, gdy z przystanku korzysta wiele linii i ich numery nie mieszczą się na jednym kasetonie, na polecenie Zamawiającego należy umieścić dodatkowe kasetony lub nanieść numery na szybę pod kasetonem). Technologia wykonania kasetonu nie powinna sprawiać trudności i narażać na zniszczenie przy prowadzeniu standardowych prac utrzymaniowych (np. wymianie pleksi z naniesionym tekstem w przypadku zmian w komunikacji), barwa chłodny biały 6500k;

- c) Jeden kaseton z ekspozycją nazwy przystanku o wymiarach ok. 1300 x 150 x 80 mm. Technologia wykonania kasetonu nie powinna sprawiać trudności i narażać na zniszczenie przy prowadzeniu standardowych prac utrzymaniowych (np. wymianie pleksi z naniesionym tekstem w przypadku zmian w komunikacji), barwa chłodny biały 6500k;
  - d) Zintegrowana z konstrukcją wiaty (przymocowana do konstrukcji) gabłota na rozkłady jazdy wyposażona w system LED barwa chłodny biały 6500k o mocy ok. 10W umieszczona na jednym segmencie ściany tylnej (tylko w uzasadnionym przypadku uzgodnionym z Zamawiającym na segmencie ściany bocznej). Rozwiązanie mocowania gabłoty do konstrukcji należy dodatkowo uzgodnić z Zamawiającym.
  - e) Specyfikację techniczną i wszystkie szczegóły konstrukcyjne elementów wymienionych w pozycjach od a) do d) należy przed zastosowaniem uzgodnić z Zamawiającym.
  - f) W gabłotach na rozkłady jazdy na całej szerokości należy umieścić dwa paski zawierające treści dot. Komunikacji Miejskiej w Krakowie zgodne z wytycznymi Zamawiającego pokazanymi w załączniku graficznym. W/w paski winny być wykonane w technologii odpornej na odkształcenia i działania czynników zewnętrznych, szczególnie temperatury. Obowiązującą czcionką używaną na wszystkich elementach wyposażenia infrastruktury przystankowej jest czcionka o nazwie „PLAY” autorstwa Jonasa Heckshera. Jedynymi wyjątkami są numery linii komunikacyjnych na liniówkach pisane czcionką „Switzerland Narrow”, oraz dopuszcza się używanie w nazwie przystanku czcionki „Arial”. Inne znaki graficzne czy piktogramy znajdujące się np. na liniówkach należy uzgodnić z Zamawiającym. Należy zachować pokazane na rysunkach proporcje cyfr i liter względem powierzchni na której się znajdują, w razie wątpliwości uzgodnić to Zamawiającym.
27. Wiata winna być wyposażona w dwustronną gabłotę reklamową do ekspozycji nośników reklamowych typu citylight (CLP) o wymiarach 1,20 x 1,80 m. Umieszczenie gabłoty: ściana boczna odjazdowa lub jedna z tylnych ścian (tylko w przypadku wiat wspornikowych lub z wąskimi szybami bocznymi).
28. Konstrukcja wiaty winna umożliwiać bezproblemowy „dostęp serwisowy” do wszystkich elementów wymagających serwisu/wymiany bez konieczności demontowania elementów konstrukcji.
29. Wszystkie materiały użyte do budowy wiat wraz z wyposażeniem (ławki, gabłota, kasetony, etc.) w momencie oddania do użytku winny być fabrycznie nowe, posiadać niezbędne atesty i aprobaty techniczne oraz gwarancję producenta zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie. Zamawiający wymaga następujących gwarancji:
- odporność na korozję – min. 8 lat;
  - powłoki lakiernicze na elementach aluminiowych – min. 5 lat;
  - powłoki lakiernicze na elementach stalowych – min. 3 lata.

30. Dokumentacja powykonawcza dla wiaty winna być podzielona na część techniczno-lokalizacyjną i część elektryczną oraz zawierać m.in.:
- a) wszystkie uzyskane wcześniej w drodze uzgodnień wytyczne i warunki;
  - b) projekt powykonawczy producenta wiaty wraz z jej specyfikacją techniczną (jeśli to możliwe również w wersji elektronicznej) w tym m.in.:
    - rzut poziomy lokalizacji z naniesionymi niezbędnymi odległościami w tym np. dachu i słupka od krawędzi jezdni etc.;
    - rzut pionowy od frontu z pokazaniem spadków terenu i w nawiązaniu do istniejących elementów wokół wiaty, etc.;
    - zwymiarowane przekroje poprzeczne drogowe wraz z wrysowanymi skrajniami;
    - indywidualny projekt (opcjonalnie z kolorową wizualizacją) wiaty dla konkretnej lokalizacji wraz z naniesionymi na wiatę wszystkimi elementami jej wyposażenia (tj. gabloty, kasetony, etc.) oraz wszystkimi naniesionymi na nią znakami graficznymi i napisami (treści znajdujące się w gablotach i kasetonach mogą być treściami przykładowymi).
  - c) inwentaryzację geodezyjną, powykonawczą oraz zgłoszenie do zasobów miejskich;
  - d) atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności lub inne świadectwa, czy dokumenty dotyczące użytych materiałów;
  - e) świadectwa poświadczające zachowanie właściwego procesu malowania proszkowego:
    - na podkładzie gazującym dla elementów ocynkowanych ogniowo z kartą charakterystyki farb,
    - na podkładzie chromianowym dla elementów aluminiowych z kartą charakterystyki farb,
  - f) świadectwo z cynkowni dla elementów stalowych;
  - g) dla części elektrycznej, m.in.: schemat instalacji elektrycznej wiaty wraz z pokazaniem rozprowadzenia jej po elementach wiaty, protokoły rezystencji izolacji dla instalacji elektrycznych, miejsce robienia pomiaru uziemienia, schemat ideowy instalacji przyłączeniowej, lokalizacja zabezpieczeń.
31. Wszystkie deklaracje zgodności i certyfikaty pochodzące od poszczególnych producentów (producent wiaty, aluminium, stal, szkło, poliwęglan etc.) winny wskazywać konkretną partię materiału przekazaną i użytą przez Wykonawcę do budowy wiaty. To samo dotyczy deklaracji i certyfikatów za wykonanie stosownych usług np. malowanie etc. Data wystawienia w/w dokumentów winna potwierdzać użycie materiałów i wykonanie usług dla montowanej wiaty w sposób nie budzący wątpliwości Zamawiającego.

Przykładowa wizualizacja wiaty:





Obowiązujący wzór oznakowania wybranych elementów wyposażenia wiaty.

1. Gablota na rozkłady jazdy:



**Uwaga:** przed zamówieniem uzgodnić z ZTP wzór naklejek na gablocie (kwestia nr telefonu).

## 2. Graficzne elementy ostrzegawcze na szybach:



**UWAGA:** W przypadku stosowanie znaków o rozmiarach 1350 należy stosować je naprzemiennie na kolejnych szybach (segmentach) wiaty.