

---

# PROJEKT WYKONAWCZY

## NAZWA I ADRES INWESTYCJI:

"Wyremontujmy chodniki na Zwierzyńcu!" opracowanie dokumentacji projektowej dla dobudowy chodnika oraz przebudowy peronu przystankowego MPK Raczkiewicza przy ul. Olszanickiej na działkach nr 388, 261/6, 261/8 w Krakowie

## INWESTOR:

Gmina Miejska Kraków  
Zarząd Dróg Miasta Krakowa  
Ul. Centralna 53, 31-586 Kraków

## JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:

Paweł Kubica KUBICAPROJEKT  
31-535 Kraków, ul. Gęsia 10

Imię i nazwisko	Nr uprawnień i specjalność	Data	Podpis
PROJEKTANT: mgr inż. <b>Paweł Kubica</b>	upr. bud. MAP/0252/POOD/09 do proj. bez ograniczeń w specjalności drogowej	marzec 2022 r.	

**Kraków, marzec 2022**

---

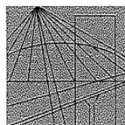
# SPIS TREŚCI

I CZĘŚĆ OPISOWA .....	3
UPRAWNIENIA PROJEKTANTA .....	3
OPIS TECHNICZNY .....	8
1. Przedmiot i zakres opracowania .....	8
2. Podstawa opracowania .....	8
3. Lokalizacja Inwestycji .....	9
4. Opis istniejącego stanu zagospodarowania terenu .....	9
5. Kategoria geotechniczna i warunki gruntowe .....	9
6. Opis stanu projektowanego .....	9
6.1 Przyjęte parametry techniczne ulicy Olszanickiej .....	9
6.2 Rozwiązania wysokościowe .....	10
6.3 Konstrukcje nawierzchni .....	10
7. Odwodnienie .....	11
8. Oświetlenie .....	11
9. Roboty ziemne i rozbiórkowe .....	11
10. Oznakowanie projektu w ramach budżetu obywatelskiego .....	11
11. Zabezpieczenie Infrastruktury .....	11
12. Wiata przystankowa .....	12
13. Tereny zielone .....	13
14. Opis dostępności dla niepełnosprawnych .....	13
15. Stała organizacja ruchu .....	13
16. Czasowa organizacja ruchu .....	13
17. Uwagi .....	13
II WYTYCZNE WYKONANIA WIAT PRZYSTANKOWYCH .....	15
III CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	21
Spis rysunków .....	21

---

# I CZĘŚĆ OPISOWA

## UPRAWNIENIA PROJEKTANTA



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 21 grudnia 2009 r.

MAP OIIB/KK/0054-0275/09

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt. 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), § 11 ust 1 pkt. 1, §15 i § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

### Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Paweł Aleksander Kubica**  
urodzony dnia 29.12.1980 r. w Krakowie  
uzyskał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0252/POOD/09

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej.

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Paweł Kubica posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego  
dr inż. Janusz Cieśliński
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Piotr Kutylński



### Otrzymują:

1. Pan Paweł Kubica  
ul. Mała Góra 16/174  
30-864 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

---

**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności drogowej**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1) *projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) *sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

**II. Na mocy § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:**

*projektowania obiektu budowlanego takiego jak:*

- 1) *droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;*
- 2) *droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.*

Zgodnie z § 15 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-QGI-6UV-1C4 \*

Pan Paweł Kubica o numerze ewidencyjnym MAP/BD/0048/10

adres zamieszkania ul. Gęsia 10, 31-535 Kraków

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-09-02 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**MAP-G7W-3QR-6WB \***

Pan Paweł Kubica o numerze ewidencyjnym MAP/BD/0048/10  
adres zamieszkania ul. Gęsia 10, 31-535 Kraków  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2022-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-03 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



---

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Przedmiot i zakres opracowania

"Przebudowa drogi publicznej kategorii powiatowej ul. Olszanickiej w granicach istniejącego pasa drogowego w zakresie przebudowy peronu przystankowego i wjazdów oraz budowy linii zasilającej oświetlenie wiaty przystankowej MPK Raczkiewicza na działkach nr 388, 261/6, 261/8, 261/5 w Krakowie"

Celem wykonania dokumentacji technicznej jest zgłoszenie wykonania robót budowlanych poprzedzającej rozpoczęcie robót budowlanych w przedstawionym zakresie.

Zakres Inwestycji obejmuje:

- przebudowę peronu przystankowego
- przebudowę istniejących zjazdów
- budowę linii zasilającej oświetlenie wiaty przystankowej
- utwardzenie terenu pod wiatę przystankową
- montaż wiaty przystankowej
- wymiana istniejących koryt betonowych odwodnieniowych na nowe

Lokalizacja inwestycji w stosunku do sąsiednich terenów i stron świata pokazana jest na rysunku nr D1 - Plan orientacyjny

### 2. Podstawa opracowania

- Umowa nr 639/ZDMK/2021 zawarta w Krakowie w dniu 10.06.2021 pomiędzy Gminą Miejską Kraków – Zarząd Dróg Miasta Krakowa, ul. Centralna 53, 31-586 Kraków, a Pawłem Kubicą prowadzącym działalność gospodarczą pod nazwą: Paweł Kubica KUBICAPROJEKT, 31-535 Kraków, ul. Gęsia 10
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz. U. Nr 43, poz. 430 z dnia 14 maja 1999 r., (wraz z późn. zmianami)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2007r. Nr 19 Poz. 115),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 zgodna z terenem wg stanu na miesiąc maj 2021



- 
- Wizja lokalna i dokumentacja fotograficzna

### **3. Lokalizacja Inwestycji**

Województwo: Małopolskie, miejscowość: Kraków

j. ewid. Krowodrza

obr. 0051

Działki: 388, 261/6, 261/8, 261/5

### **4. Opis istniejącego stanu zagospodarowania terenu**

Teren na którym planowana jest Inwestycja jest terenem urządzonym. Przeznaczenie terenu nie zmienia się w stosunku do istniejącego. Ulica Olszanicka jest drogą publiczną kategorii powiatowa. Jezdnia ulicy Olszanickiej ma szerokość 6,0m – 2 pasy ruchu po 3,0m. Po przeciwnej stronie Inwestycji ulica wyposażona jest w chodnik o nawierzchni z kostki betonowej.

W obszarze planowanej inwestycji zlokalizowana jest wiata przystankowa oraz dwa zjazdy indywidualne do prywatnych posesji o nawierzchni gruntowej.

W przedmiotowym obszarze zlokalizowane są sieci oraz przyłącza: elektroenergetyczne, kanalizacyjne, wodociągowe, gazownicze oraz oświetlenie.

Obszar na którym zlokalizowana jest Inwestycja nie ma Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

### **5. Kategoria geotechniczna i warunki gruntowe**

- kategoria geotechniczna obiektu: pierwsza
- Warunki gruntowe podłoża: proste

### **6. Opis stanu projektowanego**

Zakres projektu obejmuje przebudowę peronu przystankowego przy ul. Olszanickiej. wraz z przebudową przylegających do niego zjazdów.

Peron przystankowy projektuje się o szerokości 2,5m. Wzdłuż krawędzi jezdni/peronu ułożyć krawężnik kamienny typu kassel kerb. Wzdłuż krawędzi jezdni/zjazdów ułożyć krawężnik kamienny najazdowy 20/22. Chodnik od strony dowiązania do istniejącego terenu obramować obrzeżem betonowym 8x30.

Szczegóły rozwiązań znajdują się w części graficznej projektu.

#### **6.1 Przyjęte parametry techniczne ulicy Olszanickiej**

- |                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| - droga publiczna:             | kategoria powiatowa |
| - klasa techniczna             | Z                   |
| - teren                        | zabudowany          |
| - prędkość projektowa          | 40km/h              |
| - szerokość istniejącej jezdni | 6,0 m               |

---

- szerokość peronu przystankowego	2,5m
- nawierzchnia peronu przystankowego	kostka betonowa bezfaz.
- nawierzchnia chodnika	kostka betonowa bezfaz./
- pochylenie poprzeczne chodnika/peronu	2,0%

## 6.2 Rozwiązania wysokościowe

Rozwiązanie wysokościowe zostało uwarunkowane następującymi czynnikami:

- rzędne istn. ul. Olszanickiej
- rzędne istniejące i projektowane w w/w rejonie,
- prawidłowe odwodnienie terenu,

Odsłonięcie krawężników należy wykonać wg poniższych zasad:

- przy zjazdach – 4cm
- przy peronie/ jezdni – 14cm – typu kassel kerb

Szczegóły rozwiązań znajdują się w części graficznej projektu.

## 6.3 Konstrukcje nawierzchni

Zaprojektowano następującą konstrukcję peronu przystankowego :

- 8cm kostka betonowa bezfazowa - szara
- 3cm podsypka cementowo - piaskowa 1:4
- 15cm podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0/31,5 stab. mech.
- 20cm podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0/63 stab. mech.

Przy peronie przystankowym zastosować kostkę integracyjną koloru żółtego ułożoną przy krawędzi jezdni na szerokość 70cm i długości 18,0m

Zaprojektowano następującą konstrukcję zjazdów:

- 8cm kostka betonowa – czerwona
- 3cm podsypka cementowo - piaskowa 1:4
- 15cm podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0/31,5 stab. mech.
- 20cm podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego 0/63 stab. mech.
- 15cm warstwa mrozochronna z piasku

Przed rozpoczęciem układania konstrukcji nawierzchni, należy sprawdzić moduł sprężystości (wtórny) podłoża. Moduł wtórnego odkształcenia podłoża pod ww. konstrukcje musi odpowiadać parametrom  $E2 \geq 100 \text{ MPa}$  oraz wskaźnik zagęszczenia  $Wz \geq 1$ . Jeżeli podłoże nie osiąga takich parametrów należy je wzmocnić i doprowadzić do grupy nośności G1.

Konstrukcja nawierzchni powinna być posadowiona na podłożu niewysadzinowym, doprowadzonym do grupy nośności G1. Wymagania dla podbudowy zawarto w PN-EN 13242:2004. Moduł wtórnego odkształcenia zagęszczonej podbudowy stabilizowanej

---

mechanicznie powinien wynosić  $E2 \geq 120 \text{ MPa}$ , przy czym zagęszczenie należy uznać za prawidłowe, gdy  $E2/E1 \leq 2$ .

Roboty związane z ułożeniem nawierzchni, krawężników, obrzeży wykonywane będą mechanicznie i ręcznie.

Szczegóły rozwiązania znajdują się w części rysunkowej projektu.

## **7. Odwodnienie**

Przebudowa peronu przystankowego została zaprojektowana zgodnie z odpowiednimi spadkami podłużnymi i poprzecznymi. Istniejące koryta betonowe zlokalizowane wzdłuż linii ogrodzenia wymienia się na nowe. Warunki odprowadzenia wód opadowych tak jak w stanie istniejącym.

## **8. Oświetlenie**

Przedmiotowy fragment ulicy wyposażony jest w oświetlenie uliczne. Projektuje się podświetlenie wiaty przystankowej wg dokumentacji odrębnej branży.

## **9. Roboty ziemne i rozbiórkowe**

Konstrukcja nawierzchni chodnika, zjazdów wymaga wykonania robót ziemnych (korytowanie) na głębokość ok. 60cm

Masy ziemne pozyskane z wykopów zostaną wywiezione z placu budowy na składowisko przez wykonawcę wraz z jego utylizacją.

Roboty wykonywane będą mechanicznie i ręcznie.

## **10. Oznakowanie projektu w ramach budżetu obywatelskiego**

Projektowana inwestycja realizowana jest w ramach budżetu obywatelskiego. Zgodnie z §30. pkt 2. Uchwały nr XXXV/903/20 Rady Miasta Krakowa z dnia 12.02.2020r. w sprawie Regulaminu budżetu obywatelskiego Miasta Krakowa Inwestycję należy oznakować zgodnie z Systemem Identyfikacji Wizualnej Miasta Krakowa.

## **11. Zabezpieczenie Infrastruktury**

Prace w strefie istniejących sieci podziemnych i naziemnych przeprowadzać zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez gestorów sieci.

W miejscu skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem roboty budowlane należy prowadzić ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności, pod nadzorem użytkowników sieci. Istniejące uzbrojenie terenu należy odpowiednio zabezpieczyć na etapie wykonawstwa.

Zabezpieczenie i przebudowa istniejącej infrastruktury

W obszarze Inwestycji zlokalizowana jest następująca infrastruktura techniczna:

- sieć wodociągowa oraz sieć kanalizacji sanitarnej (WMK Kraków)
- sieć gazowa (PSG)

---

Zwrócono się do dysponentów sieci o wydanie warunków technicznych, opinii co do przedmiotowej Inwestycji.

Poniżej warunki jakie należy spełnić przy zbliżeniu Inwestycji do istniejącej infrastruktury technicznej:

Istniejąca infrastruktura wodno-kanalizacyjna

Należy przestrzegać zapisów uzgodnienia WMK z dnia 15.11.2021 znak ITT.6240.17.2021 w tym m.in.:

- włązy studni kanałowych dostosować do projektowanej powierzchni peronu
- zachować odległość 2,0m wiaty przystankowej od zewnętrznej ściany studni rewizyjnej zlokalizowanej na sieci kanalizacyjnej
- istniejący węzeł hydrantowy nr 6970 został opisany na planie sytuacyjnym – zlokalizowany jest poza przebudowywanym zjazdem
- istniejące skrzynki zasuw sieciowych oraz hydrantu dostosować do projektowanej powierzchni peronu/ zjazdu
- obudowę zasuw sieciowych wymienić na teleskopowe

W miejscach zbliżeń z istniejącą infrastrukturą wodociągowa i kanalizacji sanitarnej, prace należy wykonać ręcznie pod nadzorem przedstawicieli Zakładu Sieci Wodociągowej i Zakładu Sieci Kanałowej WMK S.A.

Istniejąca infrastruktura gazownicza

Należy przestrzegać zapisów uzgodnienia WMK z dnia 29.10.2021 znak PSGKR.ZMSM.763.1134716.1.21 w tym m.in.:

- nawierzchnia peronu nad siecią gazową powinna być rozbieralna, przepuszczająca gaz
- skrzyżowanie z siecią gazową linii zasilającej oświetlenie wykonać z zachowaniem odległości pionowej min. 0,2m
- wszelkie prace wykonywane w sąsiedztwie sieci gazowej należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, ręcznie w uzgodnieniu i pod nadzorem służb Gazowni Kraków Krowodrza, ul. Balicka 94, 30-149 Kraków.

## **12. Wiaty przystankowa**

Projektowana jest typowa wiaty przystankowa zgodnie z wytycznymi ZTP i powinna spełnić wymagania m.in.:

- wiaty o konstrukcji modułowej aluminiowej (modułu/segmenty są powtarzalne) zabezpieczone malowaniem proszkowym

Pojedynczy segment ściany tylnej powinien być dostosowany do umieszczenia w nim szyby o szerokości 1350mm.

- 
- ściany wypełniające konstrukcję wiaty należy wykonać z hartowanego szkła o grubości 8mm – bezbarwna
  - mocowanie szyb do konstrukcji wiaty powinni być wykonane za pomocą listew samozatraskowych (bez użycia śrub czy nitów)
  - wyposażona w dedykowaną infrastrukturę do ekspozycji podświetlanej LED informacji pasażerskiej (rozkład jazdy, numer linii i nazwa)
  - przekroje słupów konstrukcyjnych wiaty powinny posiadać wymiar min. 80mm
  - kolor elementów konstrukcyjnych wiaty oraz jej wyposażenia to RAL7030 (popielaty)
  - boczna ścianka wiaty powinna mieć szerokość ok. 1,0m – zgodnie z wytycznymi
  - zadaszenie wiaty powinno mieć głębokość ok. 1,3m – zgodnie z wytycznymi

Starą wiatę przystankową należy zdemontować i przekazać do Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego S.A. w Krakowie.

### **13. Tereny zielone**

Projektowane zagospodarowanie terenu, nie wymaga dokonywania zmian w istniejącym drzewostanie.

### **14. Opis dostępności dla niepełnosprawnych.**

Przedmiotowa inwestycja nie ogranicza dostępności osobom niepełnosprawnym. Projektowany peron przystankowy wykonany jest z nawierzchni z kostki betonowej beżowej. Przy krawędzi peronu zastosowano kostkę integracyjną jako pasy medialne o szerokości 0,7m.

Należy również wykonać pas naprowadzający o tej samej szerokości co pas medialny wzdłuż peronu.

### **15. Stała organizacja ruchu**

Przedmiotowa inwestycja wymaga wprowadzenia zmian w istniejącej organizacji ruchu drogowego. Wykonać zgodnie z załączonym zatwierdzonym projektem stałej organizacji ruchu.

### **16. Czasowa organizacja ruchu**

Na czas wykonywania robót budowlanych wprowadzić czasową organizację ruchu. Wykonać zgodnie z załączonym zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu.

### **17. Uwagi**

- teren robót winien być zabezpieczony i oznakowany zgodnie z przepisami BHP
- Wszystkie materiały i urządzenia montowane wymienione w przedmiotowej dokumentacji muszą posiadać wymagane przez aktualne przepisy: atesty, certyfikaty oraz deklaracje lub certyfikaty zgodności z normami albo z aprobatami technicznymi.

- 
- Prace ziemne przy urządzeniach sieci podziemnych oraz napowietrznych muszą być wykonywane ręcznie i w obecności przedstawiciela danej sieci oraz zgodnie z wydanymi warunkami gestorów sieci
  - Po wykorytowaniu, należy sprawdzić nośność podłoża, w przypadku braku nośności należy doprowadzić do wymaganej normowo nośności podłoża.
  - Kierowanie robotami przy budowie dróg powierzyć osobie posiadającej uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Przed przystąpieniem do robót wyznaczyć położenie obiektu na gruncie przez geodetę z uprawnieniami.
  - Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wytyczyć obiekt w terenie i sprawdzić zgodność projektu - w przypadku domniemania lub pojawienia się nieścisłości lub błędów należy natychmiast powiadomić Inwestora i/lub Projektanta.

---

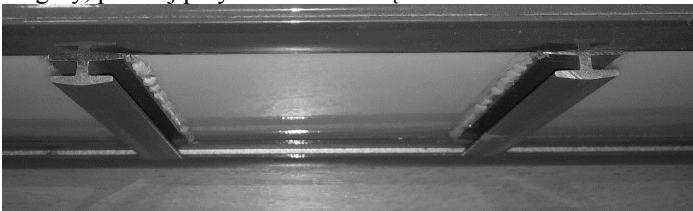
## II WYTYCZNE WYKONANIA WIAT PRZYSTANKOWYCH

### 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. Wiaty winna mieć konstrukcję modułową, gdzie poszczególne moduły/segmenty są powtarzalne, a ich ilość jest dobierana indywidualnie dla każdego przystanku. Standardowa, najczęściej stosowana wiaty 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:
  - wiaty 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 prostopadłe 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 najwyższych 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 następnym 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 концесји. 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 samozatraskowych (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 przekazuje 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 wewnątrz brudu i utrudnione utrzymanie zadaszania w czystości.
  19. Kotwienie wiaty do podłoża należy wykonać za pomocą fundamentów prefabrykowanych niezależnych dla każdej nogi wsporczej konstrukcji. Nogi wsporcze kotwione do podłoża winny być przedłużeniem słupków konstrukcyjnych wiaty. Wyjątkiem są wiaty wspornikowe kotwione do podłoża za pomocą ławy fundamentowej.
  20. Pod zadaszaniem 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.
  23. Wiaty winny być podłączone do sieci elektrycznej i wyposażone w instalację elektryczną (zabezpieczoną przeciw pyłowi 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 wiatka 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:
- Obustronny znak D15/D17 wykonany z folii odbłaskowej umieszczony na szczycie zadaszenia o wymiarach (dł./wys./szer.): 410 mm x 535 mm x 13 mm (wymiary naniesionego znaku D15/D17 – 400 mm x 500 mm), jasność 840lm/m, barwa chłodny biały 6000k;
  - 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;
- 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;
  - 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.
  - Specyfikację techniczną i wszystkie szczegóły konstrukcyjne elementów wymienionych w pozycjach od a) do d) należy przed zastosowaniem uzgodnić z Zamawiającym.
  - 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. Wiatka 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, gabłoty, 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.

---

## III CZĘŚĆ RYSUNKOWA

### Spis rysunków

Rys. nr PW-D1	Plan orientacyjny	skala 1:10 000
Rys. nr PW-D2	Plan sytuacyjny	skala 1:500
Rys. nr PW-D3	Przekrój podłużny	skala 1:500/50
Rys. nr PW-D4	Przekroje typowe	skala 1:50
Rys. nr PW-D5	Przekroje przez zjazdy	skala 1:100