



**PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY  
„NA OPRACOWANIE DOKUMENTACJI  
PROJEKTOWEJ BUDOWLANO-WYKONAWCZEJ  
DLA PRZYSTANKÓW AUTOBUSOWYCH W UL.  
CZERNIAKOWSKIEJ I UL. POLNYCH KWIATÓW W  
WARSZAWIE  
WRAZ Z PEŁNIENIEM NADZORU AUTORSKIEGO”**

**Imiona i nazwiska osób opracowujących program funkcjonalno-użytkowy**

l. p.	Imię i nazwisko	Podpis
1	Elżbieta Sas	
2	Wojciech Sawicki	

**Zamawiający:**

**Miasto Stołeczne Warszawa,**  
w imieniu i na rzecz, którego działa na podstawie udzielonych pełnomocnictw  
**Zarząd Transportu Miejskiego,** z siedzibą w Warszawie przy ul. Żelaznej 61 (00-848),  
NIP 526-025-16-41, REGON 012605780

# OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Warszawa, marzec 2019 r.

## 1. Adres i lokalizacja obiektów:

**1.1.** Przedmiotowy projektowany przystanek planuje się wykonać jako rozbudowę istniejącego przystanku pn.: „*Legia Stadion 01*” w pasie drogowym **ul. Czerniakowskiej** w Dzielnicy Śródmieście w Warszawie, zgodnie z zatwierdzoną stałą organizacją ruchu nr **PM/IO/443/18** z dnia 3 marca 2018 r., która stanowi załącznik do niniejszego dokumentu. Planowany zakres prac obejmuje działkę ewidencyjną nr 16 obręb 5-06-10, której właścicielem jest Skarb Państwa, będącej w zarządzie miasta sprawowany przez Zarząd Dróg Miejskich, o łącznej powierzchni 0,4684 ha, ww. lokalizacja przedmiotowego przystanku przedstawiona jest na załączniku graficznym nr 1 do niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego (zwanego dalej PFU).

**1.2.** Przedmiotowe projektowane dwa przystanki planuje się wykonać w pasie drogowym **ul. Polnych Kwiatów** w obrębie skrzyżowania z ul. Starego Dębu w Dzielnicy Białołęka w Warszawie, zgodnie z zatwierdzoną stałą organizacją ruchu nr **PM/IO/167/19** z dnia 4 lutego 2019 r., która stanowi załącznik do niniejszego dokumentu. Planowany zakres prac obejmuje działki ewidencyjne: nr 29/3 z obrębu 4-04-24, właścicielem której jest (właściciel nieustalony), będącej we władaniu Zarządu Dróg Miejskich o łącznej powierzchni 0,1619 ha oraz nr 36/1 z obrębu 4-17-08, której władającym jest Zarząd Dróg Miejskich o łącznej powierzchni 0,1666 ha, ww. lokalizacje planowanych przystanków przedstawione są w załączniku graficznym nr 2 do niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego (zwanego dalej PFU).

## 2. Określenie przedmiotu zamówienia za pomocą kodów i nazw Wspólnego Słownika Zamówień:

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania  
71322000-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej  
71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją  
71500000-3 Usługi związane z budownictwem  
71323100-9 Usługi projektowania systemów zasilania energią elektryczną  
71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego  
71311000-1 Usługi doradcze w zakresie inżynierii lądowej i wodnej  
71322500-6 Usługi inżynierii projektowej w zakresie sygnalizacji ruchu drogowego

### Rozdział I

#### Przedmiot Zamówienia/ Zakres Zamówienia

W ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania projektu budowlano-wykonawczego: - rozbudowy istniejącego przystanku w zatoce pn.: „*Legia-Stadion 01*” w ul. Czerniakowskiej oraz – dla dwóch przystanków autobusowych w ul. Polnych Kwiatów, a w szczególności do:

- 1) sporządzenia i przedstawienia do akceptacji Zamawiającemu harmonogramu realizacji prac projektowych,
- 2) wykonanie inwentaryzacji stanu istniejącego (w tym wykonania inwentaryzacji zieleni wraz z uzyskaniem ewentualnych decyzji na wycinkę drzew),

- 3) sporządzenia mapy do celów projektowych (w układzie 2000), w postaci pliku wektorowego (np. formatu \*.dwg) stanowiącego numeryczną mapę do celów projektowych, zarejestrowaną przez ośrodek geodezyjny,
- 4) wykonania inwentaryzacji terenu,
- 5) wykonania badań geologiczno-inżynierskich oraz opracowania dokumentacji geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych,
- 6) w oparciu o wyniki badań geotechnicznych doprowadzenia podłoża nawierzchni do grupy nośności G1,
- 7) wykonania niwelacji z uwzględnieniem odwodnienia terenu,
- 8) uzyskania warunków technicznych odprowadzenia ścieków i wód deszczowych, oświetlenia przystanków, warunków rozwiązania ewentualnych kolizji (np. sieci ciepłowniczej, kanalizacji sanitarnej/deszczowej) - od gestorów sieci,
- 9) uzyskania w Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej uzgodnienia projektowanego uzbrojenia oraz likwidacji kolizji z istniejącymi sieciami infrastruktury technicznej,
- 10) opracowania wielobranżowej dokumentacji projektowej przebudowy przystanku w ul. Czerniakowskiej i budowy dwóch przystanków w ul. Polnych Kwiatów składających się z projektów budowlanych i projektów wykonawczych:
  - projektów drogowych, uzgodnionych z zarządcą drogi i zatwierdzoną konstrukcją (konstrukcja nawierzchni zatoki w ulicy Czerniakowskiej, konstrukcja ulicy Polnych Kwiatów),
  - projekt architektoniczny naniesień (wiat),
  - projektów związanych z pracami rozbiórkowymi i usunięciem kolizji uzbrojenia terenu w szczególności z istniejącymi sieciami,
  - projektów sanitarnych (odprowadzenia ścieków i odwodnienia terenu),
  - projektów elektrycznych (przebudowa oświetlenia ulicznego, podświetlenia wiat),
  - przedmiaru robót branżowych, kosztorysu inwestorskiego,
  - opracowanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, ochrony środowiska, ochrony przeciwpożarowej i innych zagrożeń (w przypadku, gdy opracowanie takie jest wymagane na podstawie odrębnych przepisów),
  - szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych,
- 11) uzyskania wszystkich wymaganych uzgodnień, opinii oraz wymaganych przepisami prawnymi decyzji (np. zgłoszeń niezbędnych do rozpoczęcia i realizacji robót budowlanych, w tym wszelkie materiały i opracowania niezbędne do złożenia wniosku o wydanie ww. dokumentów i ewentualne wykonanie raportu ochrony środowiska jeżeli zajdzie taka potrzeba,
- 12) pełnienia nadzoru autorskiego w trakcie realizacji robót budowlanych na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej. W ramach nadzoru autorskiego Wykonawca zobowiązany będzie także do udzielania odpowiedzi na pytania Oferentów uczestniczących w postępowaniu przetargowym na wykonanie robót budowlanych, dotyczących przygotowanej przez Wykonawcę dokumentacji projektowej.

## **Rozdział II**

### **Aktualne uwarunkowania wykonania Przedmiotu Zamówienia**

#### **1.1. Przystanek w ul. Czerniakowskiej**

Przedmiot Zamówienia dotyczy tylko niewielkiego pasa drogowego ulicy Czerniakowskiej od wyjazdu (prawy skręt) z ul. Łazienkowskiej do al. J. Becka w kierunku południowym. Ulica Czerniakowska na opisywanym odcinku jest ulicą powiatową i jest w zarządzie jednostki

miasta sprawowanym przez Zarząd Dróg Miejskich. Ulica jest dwujezdniowa rozdzielona pasem zieleni niskiej, porośniętym trawą i dwukierunkowa po trzy pasy dla każdego kierunku, o nawierzchni bitumicznej. Dla danego obszaru ulica wyposażona jest w latarnie oświetlenia ulicznego oraz w urządzenia i instalacje uzbrojenie podziemnego (kable energetyczne niskiego i wysokiego napięcia, telekomunikacyjne, sieć gazową, wodno-kanalizacyjną), pozostałe szczegółowe instalacje sieci określi zasadnicza mapa geodezyjna do celów projektowych oraz sporządzenie inwentaryzacji w terenie. Na pasie włączenia z ul. Łazienkowskiej w ul. Czerniakowską znajduje się zatoka przystanku autobusowego z towarzyszącą infrastrukturą przystankową na peronie (wiata, kosz, i inne ruchome elementy wyposażenia, oznakowanie poziome i pionowe), za którym znajduje się szeroki ciąg pieszy z płyt betonowych równoległy do jezdni. Za zatoką przystanku gdzie wyjeżdżające z zatoki autobusy włączają się do ruchu wjeżdżając na prawy pas jezdni, znajduje się pas zieleni, za którym jest wjazd do posesji a dalej przystanek tymczasowy dla autobusów zatrzymujących się na pasie ulicy i peron wykonany z płyt betonowych nietrwale ułożonych na trawniku.

Obiektem do opracowania projektu budowlano-wykonawczego przebudowy jest istniejący przystanek w zatoce zlokalizowany na pasie włączenia z ul. Łazienkowskiej w ul. Czerniakowską, który zgodnie z zakresem Zamawiającego należy wydłużyć do 120 metrów prostej krawędzi peronu.

Nowe rozwiązania układu drogowego zgodnie ze stałą organizacją ruchu będą wymagały zmiany geometrii jezdni, zapłytywania pasów zieleni oddzielających chodnik od jezdni, przestawienia latarni ulicznych kolidujących z planowaną rozbudową przystanku, przebudowę zasilania oraz przebudowę lub zabezpieczenie innych istniejących urządzeń kolidujących z przebudowywanym przystankiem.

Opracowania projektowe (drogowy, elektryczny i inne w zależności od potrzeby) należy uzgodnić i zatwierdzić przez odpowiednie jednostki i Zamawiającego.

## **1.2. Przystanki w ul. Polnych Kwiatów**

Przedmiot Zamówienia dotyczy północnej części pasa drogowego ulicy Polnych Kwiatów i obejmuje działki określone w pkt. 1 p-pkt. 1.2. w sąsiedztwie, których znajdują się działki Polskich Kolei Państwowych. Obszar wokół planowanych przystanków jest terenem o zabudowie niskiej z perspektywą rozbudowy indywidualnych domów jednorodzinnych na już podzielonych nieruchomościach. Ulica Polnych Kwiatów jest ulicą powiatową i jest w zarządzie jednostki miasta sprawowanym przez Zarząd Dróg Miejskich. Ulica jest dwukierunkowa o nawierzchni bitumicznej i nie jest wyposażona w chodnik dla pieszych. Na danym terenie zachodnią stronę ulicy od torów kolejowych dzieli szeroki pas porośnięty roślinnością niską – trawą. Na odcinku planowanego przystanku znajduje się niewielki fragment starego bardzo zniszczonego wypłytywania, które prowadzi do przejścia dla pieszych na drugą wschodnią stronę ulicy, od której odchodzi prostopadle położona ulica Starego Dębu, a wjazd i wyjazd z niej do ulicy głównej utwardzony jest zniszczonymi płytami żelbetowymi. Projektowany przystanek w kierunku północnym usytuowany jest w rejonie tego skrzyżowania. Pobocze wschodniej strony pasa drogowego ulicy Polnych Kwiatów nie jest utwardzone i wymaga dodatkowego zabezpieczenia skarpy dla nowego peronu przystankowego, ponieważ przyległy teren jest obniżony i porośnięty różnymi samosiewnymi drzewami. Opisowana strona ulicy wyposażona jest w latarnie oświetlenia ulicznego oraz w instalacje teletechniczne, które będą zlikwidowane, natomiast pozostałe szczegółowe instalacje sieci i urządzenia określi zasadnicza mapa geodezyjna do celów projektowych oraz sporządzenie inwentaryzacji w terenie. Istniejące oświetlenie może okazać się niewystarczające, dlatego należy wykonać dodatkowe pomiary, które określą właściwe doświetlenie przystanków i zapewnią bezpieczne przejścia dla pieszych. Nowe rozwiązania układu drogowego będą wymagały zabezpieczenia łuków w obrębie skrzyżowania, wypłytywania pobocza/pasów zieleni, zabezpieczenia istniejących latarni ulicznych lub dodatkowego montażu dla planowanych przystanków, przebudowę zasilania oraz przebudowę lub zabezpieczenie innych istniejących urządzeń kolidujących z przebudowywanym przystankiem.

Opracowania projektowe (drogowy, elektryczny i inne w zależności od potrzeby) należy uzgodnić i zatwierdzić przez odpowiednie jednostki i Zamawiającego.

## **Rozdział III**

### **Ogólne własności funkcjonalno-użytkowe obiektu**

#### **1.1. Przystanek w ul. Czerniakowskiej**

Wykonanie Przedmiotu Zamówienia ma doprowadzić do rozszerzenia funkcji wskazanej nieruchomości i przystanku autobusowego w pasie drogowym ul. Czerniakowskiej.

Obecnie pojemność przedmiotowego przystanku „*Legia Stadion 01*” do obsługi komunikacji autobusowej jest niewystarczająca zwłaszcza w czasie uruchomienia dodatkowych linii autobusowych obsługującej zwiększoną ilość pasażerów podczas organizowanych masowych imprez sportowych czy kulturalno-rozrywkowych. Dla zaspokojenia istniejących potrzeb powstała konieczność wydłużenia dotychczasowego przystanku do 120 m prostej krawędzi peronu i zatoki + skosy najazdu i wyjazdu autobusu, zgodnie z zatwierdzoną stałą organizacją ruchu.

Wskazana lokalizacja przystanku daje możliwość dojazdu i powiązania z innymi kierunkami linii autobusowych.

Na peronie przystankowym należy dążyć do zapewnienia wolnej przestrzeni min. 1,5 m w odległości od krawędzi jezdni. Elementy infrastruktury przystankowej typu: ławki, kosze, słupy oświetleniowe można montować za tym pasem.

#### **1.2. Przystanki w ul. Polnych Kwiatów**

Wykonanie Przedmiotu Zamówienia ma doprowadzić do rozszerzenia funkcji wskazanej nieruchomości i utworzenia przystanków autobusowych w pasie drogowym ul. Polnych Kwiatów. Obecna sytuacja pozbawia lokalną społeczność do bezpośredniego korzystania z komunikacji miejskiej w obrębie miejsca zamieszkania. Wobec faktu powiększania się ludności warszawskiej wykorzystywane są najdalej położone tereny pod zabudowę mieszkaniową, zatem koniecznym staje się udostępnianie do korzystania z komunikacji publicznej wszystkim jej mieszkańcom. Dla zaspokojenia istniejącej potrzeby na wniosek mieszkańców zapadła decyzja wybudowania dwóch przystanków autobusowych. Każdy z nich po 20 m prostej krawędzi peronu z pasem przejazdowo-postojowym na prawym pasie jezdni w obu kierunkach, zgodnie z zatwierdzoną stałą organizacją ruchu.

Wskazana lokalizacja przystanków daje możliwość dojazdu i powiązania z innymi kierunkami linii autobusowych.

Na peronach przystankowych należy dążyć do zapewnienia wolnej przestrzeni min. 1,5 m w odległości od krawędzi jezdni. Elementy infrastruktury przystankowej typu: ławki, kosze, słupy oświetleniowe można montować za tym pasem.

## **Rozdział IV**

### **Wymagania Zamawiającego w stosunku do Przedmiotu Zamówienia**

Przed ustaleniem parametrów konstrukcji nawierzchni peronów i jezdni należy zinwentaryzować wszelkie urządzenia, sieci i instalacje znajdujące się w obrębie przewidywanych lokalizacji. Opracowanie dokumentacji projektowych należy poprzedzić wykonaniem ekspertyz – badań geotechnicznych, w oparciu o które należy zaprojektować wykonanie nawierzchni o nośności nie mniejszej niż KR 5 dla ul. Czerniakowskiej i KR 3 dla ul. Polnych Kwiatów.

### **Wytyczne do projektowania:**

- Projekt drogowy przebudowy przystanku w **ul. Czerniakowskiej** należy rozszerzyć o projekt branżowy przestawienia latarni ulicznych wraz z przebudową zasilania, doświetlenia przystanku oraz zabezpieczenia innych istniejących urządzeń.

Konieczne jest ujęcie w projekcie przebudowy ciągu pieszego z rozdzielaniem chodnika od peronu. Dokumentacja musi być uzgodniona w zakresie branży elektrycznej z ZDM – Wydział Sygnalizacji i Oświetlenia oraz branży drogowej z ZDM Wydział Dróg i ZTM oraz innymi gestorami sieci występujących w tym obszarze.

- Projekt drogowy budowy przystanków w **ul. Polnych Kwiatów** i po wykonaniu inwentaryzacji należy w razie potrzeby rozszerzyć o projekt branżowy elektryczny w przypadku uzyskania wcześniejszej opinii z ZDM - Wydział Sygnalizacji i Oświetlenia i po stwierdzeniu o konieczności doświetlenia przystanków jako niewystarczającego oświetlenia przez istniejące latarnie uliczne oraz zabezpieczenia innych istniejących urządzeń. Dokumentacja musi być uzgodniona w zakresie branży elektrycznej z ZDM – Wydział Sygnalizacji i Oświetlenia oraz branży drogowej z ZDM Wydział Dróg i ZTM oraz innymi gestorami sieci występujących w tym obszarze.

- 1) układ geometryczny projektowanych przystanków został ustalony przez Biuro Polityki Mobilności i Transportu na etapie stałej organizacji ruchu dla ul. Czerniakowskiej nr zatwierdzenia PM/IO/443/18 z dnia 08.03.2018 r. i dla ul. Polnych Kwiatów nr zatwierdzenia PM/IO/167/19 z dnia 04.02.2019 r. i należy traktować je jako materiał wyjściowy do projektowania,
- 2) wymagania dla przystanków autobusowych:
  - a) długość prostej krawędzi postojowej (również w ramach zatok przystankowych) na przystanku autobusowym w ul. Czerniakowskiej powinna wynosić 120 m a dla ul. Polnych Kwiatów 20 m (lub wielokrotność tej wartości). Szerokość peronów przystankowych powinna wynosić nie mniej niż 2,0 m powierzchni użytkowej;
  - b) dla projektowanych przystanków autobusowych należy zastosować standardy i wytyczne w sprawie tworzenia na terenie miasta stołecznego Warszawy dostępnej przestrzeni, w tym infrastruktury dla pieszych ze szczególnym uwzględnieniem osób o ograniczonej mobilności i percepcji określone w Zarządzeniu nr 1682/2017 Prezydenta Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 23 października 2017 roku. zgodnie z załącznikiem nr 1 do niniejszego Zarządzenia pt. „standardy dostępności dla Miasta Stołecznego Warszawy” pkt 4.1. oraz 4.2. należy zastosować w szczególności poniższe standardy i wytyczne:
    - wzdłuż krawędzi prostej peronu przystankowego przy zatoce należy zastosować krawężnik systemowy peronowy o wysokości 0,16 m w świetle (typ Kassel lub równoważny) z wbudowaną nawierzchnią antypoślizgową, pomiędzy prostą krawędzią peronu przystankowego wyposażoną w krawężnik systemowy, a zwykłym krawężnikiem na pozostałym odcinku ulicy, należy zastosować elementy przejściowe eliminujące sytuacje skokowej zmiany geometrii krawężnika;
    - wzdłuż krawędzi prostej peronów przystankowych bez zatok na długości 20 m należy zastosować krawężnik uliczny betonowy (20x30) z równoległym pasem płytek szorstkich, zaś na pozostałej długości poza przystankiem tylko krawężnik betonowy (20x30);
    - na całej długości linii zatrzymania pojazdów - pas płyt pola uwagi koloru żółtego z guzkami (wzór kwadrat) jako pas ostrzegawczy (szerokość 0,3 – 0,4 m);
    - na chodniku przystankowym, w odległości przynajmniej 1,5 metra od krawędzi prostej peronu, nie mogą znajdować się żadne elementy niezwiązane z funkcją przystanku (słupy, latarnie, skrzynki elektryczne, drzewa itp.).
    - na przystankach autobusowych należy zaprojektować pola oczekiwania, których oś znajduje się w odległości 6 m od czoła pojazdu (miejsce zatrzymania drugich drzwi pojazdu), a tam gdzie będzie taka możliwość przy dostatecznej szerokości peronu, wykonać pas prowadzący doprowadzający do pola oczekiwania. Pole

oczekiwania powinno mieć wymiary min. 0,9 na 0,9 m (3 na 3 płyty) oraz być wykonane z płyt pola uwagi (z guzkami) koloru żółtego.

- w rejonie zatrzymania drugich drzwi pojazdu (oś – 6 m od czoła pojazdu, zakres rejonu – od 4,8 m do 7,2 m od punktu zatrzymania czoła pojazdu) w odległości do 2,5 m od krawędzi jezdni nie powinno być żadnych elementów przeszkadzających w wysiadaniu i manewrowaniu wózkiem.
- 3) należy zaprojektować pasy prowadzące dla osób niewidomych i słabowidzących, łączące pola oczekiwania na peronie z najbliższymi przejściami dla pieszych lub z ciągami komunikacyjnymi wzdłuż ulicy i odchodzącymi w innych kierunkach. Należy zachować skrajnię poziomą 0,8 m od osi pasa prowadzącego. Rekomendowanym materiałem do wykonania pasów prowadzących są białe płyty ryflowane szerokości min. 0,3 m lub większej. W przypadku niemożliwości zapewnienia pasa prowadzącego o skrajni 0,8 m należy zrezygnować z jego układania. Jeżeli na wcześniejszym przebiegu ciągu pieszego istnieje pas prowadzący, należy go wówczas zakończyć pasem pól uwagi o szerokości 0,6 m, przebiegającym w poprzek całej szerokości ciągu komunikacyjnego. Analogiczne rozwiązanie należy zastosować w przypadku dojścia do zakończenia obszaru inwestycji. W miejscu skrzyżowania pasów prowadzących lub zmiany kierunku pasa należy stosować pola uwagi wykonane z żółtych płyt z guzkami. Pola uwagi na takich skrzyżowaniach pasów prowadzących powinny mieć wymiary 0,6 na 0,6 m.
  - 4) dla wiat przystankowych należy zastosować standardy i wytyczne określone w pkt 4.1. Standardów dostępności dla Miasta Stołecznego Warszawy oraz z § 119 ust. 10 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 124). Rekomendowane jest odsunięcie wiaty od krawędzi jezdni o minimum 2 m dla przystanku z zatoką oraz o 2,5 m dla przystanku bez zatoki. W przypadku braku możliwości zachowania takiej odległości, lokalizacja wiaty nie może kolidować z wyznaczonym polem oczekiwania i manewrów, o których mowa w pkt 2b. Wiata musi być zlokalizowana w sposób wykluczający kolizję z przebiegiem przewodów uzbrojenia podziemnego oraz gruntami stanowiącymi własność prywatną.
  - 5) lokalizację i typ wiat przewidzianych do ustawienia w ramach przedmiotowej inwestycji należy uzgodnić z Działem informacji Pasażerskiej ZTM oraz Biurem Architektury i Planowania Przestrzennego m. st. Warszawy Wydział Estetyki.
  - 6) znak D-15 powinien być umieszczony w odległości 10 m od miejsca zatrzymania czoła pojazdu. W przypadku przystanków o długości 40 m znak D-15 należy powtórzyć w odległości 30 m od miejsca zatrzymania czoła pojazdu i a przy dłuższych przystankach jako wielokrotność tej wartości. Ze względu na warunki lokalne (wiata, zabudowa, widoczność) lokalizacja znaków może być modyfikowana.
  - 7) zgodnie z przyjętymi zasadami znak D-15 w ramach słupka przystankowego umieszcza się w odległości 1,5-2 m od krawędzi jezdni. Skrajnia pasa prowadzącego dla osób niewidomych i słabowidzących musi wynosić co najmniej 0,8 m. W związku z powyższym pas należy poprowadzić w taki sposób aby jego skrajnia nie wchodziła w kolizję ze słupkiem przystankowym.

### **3. Cel opracowania**

Celem wykonania projektów budowlanych i wykonawczych dla przystanku w ul. Czerniakowskiej jest zwiększenie liczby autobusów obsługujących przystanek jako przelotowy lub krańcowy zapewniających pasażerom transportu publicznego do połączenia w różnych kierunkach, zaś w ul. Polnych Kwiatów uruchomienie przystanków poprawi dostęp do komunikacji miejskiej dla lokalnej społeczności, tym samym zwiększy atrakcyjność terenów peryferyjnych, bez poczucia izolowania mieszkańców od innych części miasta. Dla obu lokalizacji przystanków chodzi o zapewnienie lepszej dostępności do środków transportu miejskiego wszystkim mieszkańcom, co wpłynie na podniesienie standardów obsługi pasażerów. Realizacja przedmiotowych zadań usprawni przemieszczanie się z różnych stron miasta. Działania przewidziane w projektach będą skierowane na zachęcenie mieszkańców do

korzystania z przyjaznej środowisku komunikacji zbiorowej i do rezygnacji z odbywania podróży samochodami w szczególności do centrum miasta.

Wśród celów bezpośrednich projektu należy wymienić:

- pozyskanie pasażerów dla komunikacji miejskiej,
- podniesienie komfortu podróżowania poprzez udostępnienie zwiększonej oferty połączeń, także centrum miasta,
- poprawienie niezawodności funkcjonowania systemu transportowego miasta,
- skrócenie stref dojazdu do przystanków autobusowych

Zwiększenie dostępności terenów w obszarze oddziaływania projektów.

#### **4. Forma, treść i ilości dokumentacji technicznej. Zasady odbioru i uzgadniania projektu.**

##### **1) Zasady ogólne:**

Dokumentacja projektowa powinna zostać wykonana w języku polskim, w 6 egzemplarzach (wersja papierowa – 6 egz. i elektroniczna – 3 szt.) zgodnie z wymaganiami podanymi w umowie na prace projektowe. Dokumentacja w szczególności powinna zawierać:

- klauzulę o kompletności projektu podpisaną przez głównego projektanta;
- podpisy projektanta wykonującego dokumentację i sprawdzającego;
- kserokopie dokumentów poświadczających uprawnienia projektanta i sprawdzającego do wykonywania projektów danej branży;
- opis techniczny z wyszczególnieniem podstawy projektowania, przedmiotu projektu, krótkim opisem rozwiązań technicznych. Opis musi być podpisany na ostatniej stronie przez projektanta wraz z podaniem numeru uprawnień;
- część rysunkową w skali uwzględniającej specyfikę robót wraz z wyjaśnieniami opisowymi, które dotyczą rozwiązań konstrukcyjnych i materiałowych,
- uzgodnienia wymagane w warunkach technicznych do projektowania;
- uzgodnienia międzybranżowe;

##### **2) Wymagania dotyczące formy papierowej:**

- a) Dokumentacja w formie papierowej w dniu przekazania Zamawiającemu powinna posiadać wymagane uzgodnienia jednostek miejskich, w tym uzgodnienie Zamawiającego.
- b) Egzemplarz oznaczony Nr 1, powinien posiadać oryginały wszystkich uzgodnień oraz kopie uprawnień projektantów, notatki oraz obliczenia związane z przedmiotem projektu. W pozostałych egzemplarzach należy zamieścić kopie tych dokumentów wraz z oświadczeniem o kompletności oraz potwierdzeniem *za zgodność z oryginałem*.
- c) Kompletną dokumentację należy dostarczyć w walizkach/teczkach z tworzywa sztucznego ( egzemplarze projektów branżowych w osobnej walizce/teczce ) umożliwiających łatwy transport ręczny.

##### **3) Wymagania dotyczące formy elektronicznej:**

Dokumentację w formie elektronicznej należy przekazać Zamawiającemu na opisanej płycie CD lub DVD - zawierającą dane w następujących formatach:

- a) pliki tekstowe w formacie zgodnym z MS Word dla wersji nie wyższej niż 2010 \*.doc lub \*.docx oraz w formacie \*.pdf,
- b) plików rysunkowych w formacie rysunek zgodnym z AutoCad dla wersji nie wyższej niż 2010 (\*.pdf i \*.dwg), pliki \*.dwg zawierających konfigurację wydruków wraz z określeniem wykorzystywanych warstw i przypisane im pliki \*.ctb. Należy dołączyć także niestandardowe pliki czcionek i symboli \*.shx.



Zaleca się przy tym korzystanie z narzędzia dostępnego w programie AutoCad – eTransmit.

Rysunki \*.dwg powinny zawierać:

- strukturę umożliwiającą obliczenia statystyczne dla danej branży (m.in. długości sieci o określonych parametrach, pole powierzchni itp.),
  - tylko wykorzystywane warstwy i bloki,
  - nazwy warstw odnoszące się w możliwy sposób do ich merytorycznej zawartości,
  - nieporozbijane elementy: elementy tekstowe, bloki, wypełnienia, polilinie itp.
  - zdefiniowane ścieżki dostępu ewentualnych plików odniesienia,
  - być zlokalizowane w geodezyjnym układzie współrzędnych 2000 w przypadku planów sytuacyjnych.
- c) Pliki zawierające kosztorysy inwestorskie i przedmiary robót w formacie zgodnym z MS Excel w wersji nie wyższej niż 2010 \*.xlsx/xls lub ath oraz dodatkowo w formacie (\*.pdf)\
- d) W przypadku, gdy jeden plik przekracza rozmiar 30 MB należy go podzielić na pliki o rozmiarze mniejszym od 30 MB.
- e) Nazwy folderów i plików nie powinny zawierać polskich znaków, spacji (dopuszcza się podkreślenie), znaków interpunkcyjnych i znaków specjalnych \ / : \* ? ” < > | .
- f) Wersja elektroniczna musi być tożsama z wersją papierową.

4) Wymagania dotyczące składu i podziału dokumentacji:

Dokumentacje projektowe, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, przedmiary robót i kosztorysy inwestorskie należy opracować w podziale (jeżeli taki występuje) na następujące teczki branżowe (tomy):

- a) zagospodarowanie terenu,
- b) branża drogowa,
- c) branża sanitarna
- d) branża elektryczna
- e) oświetlenie uliczne
- f) branża architektoniczna
- g) przebudowa kolizji z elementami infrastruktury podziemnej: (np. sieci ciepłowniczej, sieci kanalizacji i innych jeśli zajdzie taka konieczność w toku prac projektowych),
- h) geotechniczne warunki posadowienia,
- i) inwentaryzacja i projekt gospodarki zielenią,

5) Wymagania odnośnie części rysunkowej dokumentacji projektowej branży drogowej:

- a) plan orientacyjny ( skala 1:10 000),
- b) plan sytuacyjny / plan warstwicowy (skala 1:200, 1:250 lub 1:500),
- c) przekroje normalne – konstrukcyjne (skala 1:50),
- d) przekroje poprzeczne (skala 1:100)
- e) przekroje podłużne (skala skażona 1:50/500 lub 1:100/1000)
- f) szczegóły konstrukcyjne (skala co najmniej 1:20),
- g) inne elementy dokumentacji w skali stosownej do potrzeb.

6) Dokumentacja pozostałych branż:

Zawartość dokumentacji dla pozostałych branż powinna być zgodna z obowiązującymi przepisami i wymaganiami jednostek uzgadniających. Wykonawca zobowiązany jest uzyskać od gestorów sieci i właścicieli urządzeń warunki na przebudowę tych obiektów i uwzględnić je w dokumentacji projektowej.

7) Wymagania odnośnie geotechnicznych warunków posadowienia:

Geotechniczne warunki posadowienia powinny być przedstawione w formie opinii geotechnicznej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463 z późn. zm).

8) Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych:

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót powinna być wykonana zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity: Dz. U. z 2004 r. nr 202 poz. 2072 z późn. zm).

STWiORB powinna obejmować wszystkie roboty zawarte w dokumentacji projektowej oraz wyszczególnione w przedmiarze i kosztorysie inwestorskim.

STWiORB powinna zawierać warunki wykonania i odbioru określonego rodzaju robót budowlanych, a w szczególności powinna zawierać zbiór wymagań niezbędnych do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót.

Numeracja specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych powinna odnosić się do poszczególnych pozycji przedmiaru robót w celu ścisłego powiązania kosztu z zakresem wykonywanego rodzaju robót.

9) Kosztorys inwestorski i przedmiar robót

Kosztorys inwestorski i przedmiar robót powinny być wykonane w formie uproszczonej zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2004 nr 130, poz. 1389 z późn. zm).

Każda pozycja przedmiaru robót powinna mieć odniesienie do poszczególnych numeracji właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót w celu ścisłego powiązania kosztu z zakresem wykonywanego rodzaju robót.

## 5. Opinie i uzgodnienia

Kompletna dokumentacja powinna posiadać co najmniej opinie i uzgodnienia następujących jednostek:

- a) Zarząd Dróg Miejskich w Warszawie (branża drogowa w tym Wydziałem Zrównoważonej Mobilności Zarządu Dróg Miejskich w Warszawie, branża elektryczna: oświetlenie, inżynieria ruchu w razie koniecznych zmian lub aktualizacji),
- b) Właściwego Urzędu Dzielnicy m. st. Warszawy (branża drogowa),
- c) Biuro Polityki Mobilności i Transportu w Warszawie (branża drogowa, inżynieria ruchu w razie koniecznych zmian lub aktualizacji),
- d) Wydziału Ruchu Drogowego Komendy Stołecznej Policji (inżynieria ruchu w razie koniecznych zmian lub aktualizacji),
- e) Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego Urzędu m. st. Warszawy (projekt zagospodarowania terenu, branża drogowa, mała architektura: wiaty przystankowe, kosze na śmieci, ławki, sylwetki słupów oświetleniowych itp.),
- f) Biuro Stołecznego Konserwatora Zabytków Urzędu m. st. Warszawy w razie konieczności,
- g) narady koordynacyjnej organizowanej przez starostę (dawniej ZUDP),

- h) Zarządu Transportu Miejskiego (inżynieria ruchu w razie koniecznych zmian lub aktualizacji, przystanki komunikacji miejskiej wraz z wyposażeniem),
- i) Zarządu Zieleni m. st. Warszawy (branża zieleni),
- j) gestorów sieci kolidujących z projektowanymi elementami układu drogowego objętym przedmiotem zamówienia,
- k) innych jednostek administracji miasta wskazanych przez ww. instytucje lub będących właścicielami albo władającymi obiektami, które mają związek z zakresem objętym zamówieniem.

Przekazane zgodnie z trybem administracyjnym (KPA) opinie w/w jednostek Wykonawca uwzględni lub nie uwzględni (w tym przypadku z niezbędnym uzasadnieniem), w porozumieniu z Zamawiającym. Wymaga się, by wszystkie materiały kierowane do zaopiniowania zostały wcześniej uzgodnione z Zamawiającym.

#### **6. Pozostałe uzgodnienia i opinie, w tym zasady współpracy Wykonawcy z Zamawiającym.**

- 1) Podczas realizacji zamówienia Wykonawca jest zobowiązany przedstawiać Zamawiającemu uzasadnione propozycje niestandardowych rozwiązań technicznych, ze szczególnym uwzględnieniem ich kosztów i na bieżąco uzyskiwać ich akceptację przez Zamawiającego. Zamawiający przedstawi swoje stanowisko w ciągu 7 dni od otrzymania propozycji Wykonawcy.
- 2) Wszelkie korespondencje związane z uzyskiwaniem uzgodnień, opinii itp. należy każdorazowo przekazywać do wiadomości Zamawiającego (zarówno wystąpienia jak i otrzymywane odpowiedzi).
- 3) Na wezwanie Zamawiającego Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu wszystkich materiałów cząstkowych, do których Zamawiający ma prawo zgłosić uwagi, a także wszelkich informacji związanych z przedmiotem zamówienia (najpóźniej w ciągu 3 dni od daty przekazania Wykonawcy takiego powiadomienia).
- 4) Do 5. dnia każdego miesiąca Wykonawca zobowiązany jest do przekazywania sprawozdania za miesiąc poprzedni, w którym zawarte zostaną informacje dotyczące przebiegu prac projektowych (zestawienie składające się z informacji na temat daty oraz opisu wykonania danej czynności lub opisu wystąpienia danego zdarzenia/okoliczności istotnych dla procesu projektowania) oraz stopnia zaawansowania dokumentacji projektowej. W sprawozdaniu należy podać ponad to informację wskazującą porównanie postępu wykonanych prac z aktualnym przyjętym harmonogramem prac. W przypadku powstania opóźnień na polecenie Zamawiającego należy przygotować aktualizację harmonogramu i przekazać do jego akceptacji.

#### **7. Przepisy dotyczące rozwiązań technicznych i funkcjonalnych**

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania dokumentacji zgodnie z zasadami współczesnej wiedzy technicznej oraz obowiązującymi przepisami prawnymi. Wykonana dokumentacja musi być zgodna w szczególności z:

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994r. nr. 89 poz.414, z późn. zm.);
- 2) Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. z 2003 r. nr 80 poz. 721 z późn. zm.);
- 3) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 1985 r.nr 14, poz. 60, z późn. zm.);
- 4) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999 Nr 43, poz. 430, z późn zm.);

- 5) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462 z późn zm);
- 6) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego (Dz. U. 2004, nr 202 poz. 2072, z późn. zm.);
- 7) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2004 nr 130, poz. 1389 z późn. zm),
- 8) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 24 sierpnia 2016 r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę lub rozbiórkę, zgłoszenie budowy i przebudowy budynku mieszkalnego jednorodzinne, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, oraz decyzji o pozwoleniu na budowę lub rozbiórkę (Dz.U. 2016, poz. 1493);
- 9) Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 1997, r 98 poz. 602 z późn. zm.);
- 10) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 2003, nr 177 poz.1729, z późn. zm.);
- 11) Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 14 sierpnia 2018 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 2018, poz. 1657, z późn. zm.);
- 12) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463, z późn. zm.);
- 13) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1126, z późn. zm.);
- 14) Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 1989 r. Nr 30, poz.163, z późn. zm.);
- 15) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. 1995 Nr 25, poz. 133, z późn. zm.);
- 16) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 r., nr 62 poz. 627, z późn. zm );
- 17) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r.w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 r., nr 213 poz. 1397 z późn. zm);
- 18) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2008 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz. U. 2005 r., Nr 233, poz. 1988 z późn. zm);
- 19) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014 r., poz. 1800 z późn. zm);
- 20) Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r.,nr 199 poz. 1227 z późn. zm.),

**1. Materiały, które Zamawiający przekaże Wykonawcy po zawarciu umowy**

- 1) Projekt stałej organizacji wraz z opiniami do niego wydane przez Zarząd Dróg Miejskich, Policję, Zarząd Zieleni m. st. Warszawy.

**2. Załączniki**

- 1) dla ul. Czerniakowskiej - zatwierdzony projekt stałej organizacji ruchu nr **PM/IO/443/18** z dnia 3 marca 2018 r.;
- 2) dla ul. Polnych Kwiatów - zatwierdzony projekt stałej organizacji ruchu nr **PM/IO/167/19** z dnia 4 lutego 2019 r.