

ZAMAWIAJĄCY	Gmina Wrocław pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław
PRZEDSTAWICIEL ZAMAWIAJĄCEGO	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu ul. Długa 49, 53-633 Wrocław
NAZWA ZADANIA	Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn. „Rowerowe połączenie Placu Nankiera z Bulwarem Duni- kowskiego (zadanie nr 5, projekt nr 9 WBO 2021)”
TEMAT OPRACOWANIA	Opis przedmiotu zamówienia
LOKALIZACJA INWESTYCJI	Dz. nr 5/18 AM 27, dz. nr 7/3 AM 27 obręb Stare Miasto
KOD CPV	Usługi projektowe: 71322000-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

1. Przedmiot zamówienia.

Przedmiot zamówienia stanowi opracowanie dokumentacji projektowej wykonania połączenia rowerowego umożliwiającego dojazd od Placu Nankiera do Bulwaru Dunikowskiego. Zadanie jest realizowane w ramach projektu pn. **„Zielona Sieć Rowerowo-Piesza Wrocławia (projekt nr 9 WBO 2021)”**.

Teren inwestycji stanowi istniejący pas drogowy zlokalizowany w obszarze działek nr 5/18 AM 27 oraz 7/3 AM 27 obręb Stare Miasto. W ich granicach mieści się ulica Piaskowa biegnąca od Mostu Piaskowego do Placu Nankiera oraz krzyżujące się z nią ulice: Grodzka od zachodu i Świętego Ducha od wschodu. Posiadają one nawierzchnię asfaltową w bardzo dobrym stanie technicznym. Wzdłuż Piaskowej oraz Grodzkiej biegną tory tramwajowe wraz z trakcją. W północnej części obszaru inwestycji, równoległe do przejścia dla pieszych usytuowanego na ul. Piaskowej przy wlocie w ul. Św. Jadwigi, znajdują się dwa połączone ze sobą przejazdy rowerowe, stanowiące odcinki przebiegających w tym rejonie tras rowerowych: pierwsza z nich prowadzi z Bulwaru Dunikowskiego do drogi rowerowej zlokalizowanej wzdłuż ul. Grodzkiej, druga natomiast biegnie wzdłuż ul. Świętego Ducha poprzez skrzyżowanie do wspomnianej wcześniej drogi rowerowej wzdłuż ul. Grodzkiej. Jest to teren silnie zainwestowany, stanowiący drogę o znacznym natężeniu ruchu, dotkniętą problemem korków, którą poruszają się nie tylko zmotoryzowani, lecz również duża liczba rowerów i nierzadko tłumy pieszych. Wokół rozmieszczone są zabudowania należące do Uniwersytetu Wrocławskiego, Liceum Ogólnokształcące, Hala Targowa, budynki mieszkalne wielorodzinne i usługowe oraz tereny zielone. W istniejącym układzie komunikacyjnym brakuje przejazdu i drogi rowerowej, które pozwalałyby na przemieszczenie się rowerem z istniejących ścieżek rowerowych na południe, w kierunku Bulwaru Nankiera.

Rys. 1. Lokalizacja inwestycji



Źródło: <https://gis.um.wroc.pl/imap/>

Obszar znajduje się w zasięgu dwóch miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego ustanowionych następującymi uchwałami:

- 1. Uchwała nr LXII/1453/18 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 13 września 2018 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pomiędzy aleją Juliusza Słowackiego a bulwarem Xawerego Dunikowskiego we Wrocławiu.**
- 2. Uchwała nr XLI/1283/09 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19 listopada 2009 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie placu Nowy Targ we Wrocławiu.**

Część działki 5/18 AM 27 (rejon skrzyżowania ulic Piaskowej, Grodzkiej i Świętego Ducha aż do Skweru Niezależnego Zrzeszenia Studentów) posiada przeznaczenie 1KDPL – komunikacja publiczna wraz z korytarzem usytuowania ciągu pieszego, natomiast fragment na południe od Skweru Niezależnego Zrzeszenia Studentów ma przeznaczenie 1KDL – komunikacja publiczna. Działka nr 7/3 AM 27 (ulica Świętego Ducha) posiada przeznaczenie 1KDL – komunikacja publiczna. Jej północny fragment, sąsiadujący z Bulwarem Dunikowskiego, stanowi szpaler drzew.

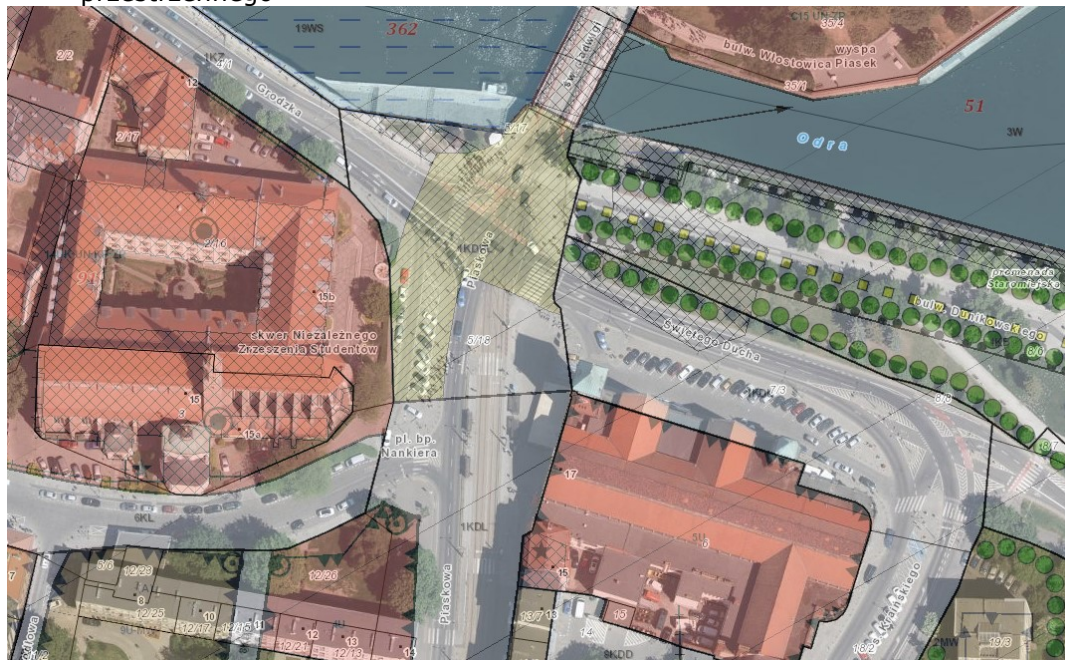
Północna część działki 5/18 AM 27 (w rejonie przejścia dla pieszych i przejazdu rowerowego) oraz część działki 7/3 AM 27 objęte są inną ochroną konserwatorską (ze względu na orientacyjny przebieg dawnej fortyfikacji). Cała działka 5/18 AM 27 znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej, w obszarze rehabilitacji jako obszar wymagający przekształceń oraz w obszarze rehabilitacji istniejącej zabudowy i infrastruktury technicznej. Natomiast jej południowa część (od Skweru Niezależnego Zrzeszenia Studentów na południe w kierunku Placu Nowy Targ) objęta jest inną ochroną konserwatorską (znajduje się w obszarze uznanym za pomnik historii jako "Wrocław - zespół historycznego centrum"), a także wpisana jest do rejestru zabytków nr 212 z dnia 12.05.1967 r. jako fragment terenu średniowiecznego i nowożytnego miasta Wrocławia. Działka 7/3 AM 27 znajduje się w całości w granicach rehabilitacji jako obszar wymagający przekształceń oraz obszar rehabilitacji istniejącej zabudowy i infrastruktury technicznej, a także w strefie ochrony konserwatorskiej.

Teren stanowi własność Gminy Wrocław w trwałym zarządzie Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu.

Zadanie realizowane będzie w ramach programu Wrocławski Budżet Obywatelski (edycja z 2021 r.), a więc proponowane rozwiązania wymagać będą konsultacji z Liderem Projektu.

Przedmiot zamówienia obejmuje wszystkie prace wchodzące w zakres procesu wykonania dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na budowę bądź zaświadczenia o braku sprzeciwu do zgłoszonych robót.

Rys. 2. Lokalizacja inwestycji z nałożonym rastrem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego



Źródło: <https://gis.um.wroc.pl/imap/>

2. Zakres zamówienia.

Dokumentacja projektowa powinna składać się z następujących opracowań i projektów:

2.1. Projekt budowlany/materiały do zgłoszenia robót budowlanych.

2.2. Projekty wykonawcze:

- branży drogowej,
- branży elektrycznej,
- branży teletechnicznej (w razie konieczności),
- organizacji ruchu docelowego wraz z programami lokalnym i systemowym Gertrude pracy sygnalizacji,
- organizacji ruchu zastępczego,
- przebudowy kolidującego uzbrojenia i infrastruktury technicznej (w razie konieczności),
- zieleni (inventaryzacja, zabezpieczenie zieleni istniejącej – w razie konieczności).

2.3. Inne opracowania i roboty przygotowawcze:

- przedmiar robót,
- kosztorys inwestorski,
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót,
- projekt zabezpieczenia osnowy geodezyjnej (w razie konieczności),
- pomiary geodezyjne wraz z aktualizacją podkładów geodezyjnych do celów projektowych, pozyskanie mapy do celów projektowych,
- uzyskanie wszelkich opinii, uzgodnień, decyzji niezbędnych do realizacji zadania oraz dokonanie wszelkich niezbędnych uzgodnień ze wszystkimi właścicielami i użytkownikami terenu objętego zakresem opracowania.

Dokumentacja projektowa powinna zawierać inne opracowania, niewymienione w wytycznych dla wykonawcy, a wynikające z uzyskanych uzgodnień.

3. Termin wykonania zamówienia.

Zamówienie należy zrealizować w terminie **8 miesięcy od daty zawarcia umowy**, w tym:

- a) w terminie **do 6 tygodni** należy przekazać koncepcję projektową przedstawiającą proponowane rozwiązania projektowe wraz z inwentaryzacją zieleni (jeżeli będzie konieczna) i sprawozdanie/raport o stanie zaawansowania prac projektowych. Niewywiązanie się z powyższego terminu może skutkować odstąpieniem od umowy,
- b) w terminie **do 6 miesięcy** należy złożyć wniosek o właściwą decyzję administracyjną (pozwolenie na budowę, brak sprzeciwu do zgłoszenia robót budowlanych),
- c) w terminie **do 6 miesięcy** należy przekazać kompletną dokumentację projektową,
- d) w terminie **do 8 miesięcy** należy przekazać decyzję o pozwoleniu na budowę/zaświadczenie o braku sprzeciwu do zgłoszonych robót.

4. Wytyczne dla wykonawcy.

4.1. Wymagania w stosunku do dokumentacji.

- 4.1.1. Wytyczne w zakresie sporządzania przedmiarów robót, kosztorysów inwestorskich i kosztorysów ofertowych znajdują się na stronie <https://www.zdiu.wroc.pl/formularze-procedury/wytyczne-dla-projektantow/>.
- 4.1.2. **W formacie Excel należy przygotować dodatkowy zbiorczy przedmiar robót, tożsamy z przedmiarami na poszczególne branże w formacie PDF, który po wypełnieniu przez oferentów będzie stanowił kosztorys ofertowy.**
- 4.1.3. Projekty wykonawcze branżowe oprócz opisu i rysunków muszą zawierać opinie, uzgodnienia, warunki techniczne itd. dotyczącej tej branży.
- 4.1.4. Dokumentacja winna być przekazana w wersji papierowej i elektronicznej (edytowalnej i nieedytowalnej).
- 4.1.5. Zapis w formie elektronicznej powinien zostać dokonany na płycie CD (DVD) w następujący sposób:
 - katalog – nazwa „wersja edytowalna dokumentacji”,
 - katalog – nazwa „wersja nieedytowalna dokumentacji”,
 - plik (*.doc) – nazwa „zestawienie dokumentacji”.
- 4.1.6. W katalogach należy zamieścić podkatalogi, które będą zawierały poszczególne opracowania zgodnie z ich wersją papierową.
- 4.1.7. Wersja edytowalna powinna zawierać wszystkie opracowania będące przedmiotem umowy oraz zostać zapisana na płycie CD (DVD) w formie:
 - a) pliki tekstowe wykonane w MS Word i zapisane jako *.doc,
 - b) tabele, obliczenia wykonane w MS Excel i zapisane jako *.xls,
 - c) rysunki wykonane w programie AutoCad i zapisane jako *.dwg,
 - d) wyniki obliczeń wykonanych przy użyciu programów obliczeniowych zapisane w formatach tych programów.
- 4.1.8. Wersja nieedytowalna powinna zawierać wszystkie opracowania będące przedmiotem umowy oraz zostać zapisana na płycie CD (DVD) w formie plików *.pdf w taki sposób, aby każdy z plików stanowił kompletne opracowanie będące wierną kopią jego wersji papierowej, tj. zawierał podpisy projektantów. Niedopuszczalne jest zamieszczanie osobno poszczególnych stron opracowań. Zamieszczone opracowania powinny być zeskanowane w jakości umożliwiającej odczytanie wszystkich detali.
- 4.1.9. Wykonawca niezwłocznie po opracowaniu i uzgodnieniu dokumentacji projektowej przekaże zamawiającemu po 3 egzemplarze dokumentacji projektowej w wersji papie-

rowej, po 2 egzemplarze przedmiarów robót, kosztorysów inwestorskich, specyfikacji technicznych w wersji papierowej oraz 1 płytę CD (DVD) z wersją elektroniczną wraz z oświadczeniami o:

- przekazaniu autorskich praw majątkowych,
- kompletności dokumentacji,
- opracowaniu dokumentacji w zakresie niezbędnym do realizacji celu, któremu ma służyć,
- zgodności dokumentacji z umową, obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i normami,
- nieobciążeniu dokumentacji żadnymi roszczeniami i prawami osób trzecich,
- zgodności wersji papierowej dokumentacji z wersją elektroniczną.

4.1.10. Wykonawca przekaze zamawiającemu projekt organizacji ruchu docelowego z oryginalnymi pieczętkami Wydziału Inżynierii Miejskiej Urzędu Miasta (organ zatwierdzający) oraz 2 kopie tego projektu (wraz ze skanem oryginału w wersji elektronicznej).

4.2. Wymagania w stosunku do realizacji zadania.

4.2.1. Zamawiający przewiduje ryczałtowe rozliczenie robót. W ofercie należy podać koszt opracowania dokumentacji projektowej netto i brutto z podziałem na poszczególne branże oraz koszt nadzoru autorskiego (cena za jedną wizytę) netto i brutto.

4.2.2. Zamówienie musi być realizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, wszelkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia, przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi normami oraz zasadami wiedzy budowlanej.

4.2.3. W cenie ofertowej wykonawca powinien uwzględnić wszelkie koszty bezpośrednie i pośrednie związane ze wszystkimi pracami – pozyskanie mapy do celów projektowych, uzgodnienia, opinie, badania, wykonania bieżących analiz finansowych dotyczących ewentualnego rozszerzenia zakresu prac oraz z tytułu opłat za wydane warunki i decyzje administracyjne, zmierzające do wykonania przedmiotu zamówienia w sposób kompletny dla celu, jakiemu ma służyć.

4.2.4. Wykonawca powinien dokonać wizji lokalnej w terenie oraz zdobyć wszelkie informacje, które mogą być konieczne do prawidłowej wyceny wartości robót.

4.2.5. Wykonawca będzie zobowiązany do:

- wykorzystania w opracowanej dokumentacji projektowej najnowszych rozwiązań technologicznych,
- opracowania dokumentacji z wykorzystaniem techniki komputerowej,
- **informowania o stanie zaawansowania prac projektowych poprzez składanie sprawozdań/raportów w odstępach miesięcznych drogą elektroniczną w formie uzgodnionej z zamawiającym, wraz z kopiami dokumentów (wszelkiej korespondencji w zakresie uzyskania opinii i uzgodnień wraz z kopiami treści tych wystąpień i załączników do nich, a także kopii uzyskanych uzgodnień, odmów, zmian etc. zawartych w odrębnych plikach). Pierwszy raport należy wykonać w formie harmonogramu z podaniem czynności wymaganych do opracowania dokumentacji, organu, z udziałem którego dana czynność podlega realizacji i z podaniem zakładanego terminarzu. W każdym kolejnym raporcie należy aktualizować harmonogram pod względem wcześniej zakładanych terminów lub uzupełniać w zależności od potrzeb wynikających z prowadzonych prac projektowych. Pierwszy raport należy złożyć wraz z koncepcją przedstawiającą proponowane rozwiązania projektowe,**

- konsultowania z zamawiającym przyjętych rozwiązań projektowych,
 - organizowania w trakcie procesu projektowego rad technicznych z udziałem wszystkich kompetentnych jednostek w celu akceptacji proponowanych rozwiązań projektowych (protokoły z rad sporządzać będzie wykonawca, a po akceptacji przez zamawiającego roześle wszystkim zainteresowanym stronom),
 - niezwłocznego i nieodpłatnego udzielania zamawiającemu wyjaśnień dotyczących przedmiotu umowy na etapie organizowania przetargu na wybór wykonawcy robót budowlanych oraz w trakcie trwania procedury przetargowej, tzn. udzielania odpowiedzi na pytania wykonawców robót budowlanych,
 - w przypadku propozycji rozszerzenia zakresu inwestycji przez jednostki decyzyjne wykonawca zobowiązany będzie na bieżąco określić koszty dokumentacji projektowej oraz realizacji w zakresie ww. rozszerzenia jak i innych opracowań, na koszt których rozszerzenie będzie miało wpływ.
- 4.2.6. Na etapie opracowania dokumentacji projektowej wykonawca zobowiązany jest do uzyskania wszelkich niezbędnych uzgodnień ze wszystkimi właścicielami i użytkownikami terenów objętych zakresem opracowania.
- 4.2.7. Na czas budowy wykonawca zapewni nadzór autorski w zakresie opracowanej przez siebie dokumentacji projektowej. Nadzór autorski zostanie zlecony i rozliczony na podstawie odrębnej umowy po wyłonieniu wykonawcy robót.

5. Wytyczne do projektów branżowych.

5.1. Wytyczne dla branży drogowej.

- 5.1.1. Należy poprowadzić ciąg rowerowy od Placu Nankiera do ul. Grodzkiej, równolegle do istniejącego chodnika wzdłuż ul. Piaskowej (co wiązać się będzie z koniecznością likwidacji części miejsc postojowych pod Instytutem Filologii Germańskiej). Należy pozostawić istniejącą jezdnię obsługującą (zawężoną do odpowiednich parametrów) oraz w miarę możliwości rozszczełnić nawierzchnię wzdłuż istniejących obecnie miejsc parkingowych.
- 5.1.2. Nowy odcinek trasy rowerowej połączyć z istniejącym układem tras rowerowych poprzez przejazdy na istniejących ulicach, w tym przejazd w kierunku Hali Targowej umożliwiający rowerzystom ominięcie skrzyżowania od strony wschodniej.
- 5.1.3. Relacje rowerowe w obrębie skrzyżowania należy kształtować zgodnie z przepisami poprzez dwukierunkowe przejazdy rowerowe wyznaczone przy istniejących przejściach dla pieszych.
- 5.1.4. Powierzchnię na środku skrzyżowania (istniejące pole w kształcie trójkąta wyłączone z ruchu) proponuje się wykorzystać na stworzenie wyspy kanalizującej ruch, na której można wyznaczyć strefę azylu dla rowerzystów w separacji względem intensywnego ruchu pieszych. Rozwiązania w obrębie skrzyżowania powinny mieć charakter rozwiązań w przedmiocie organizacji ruchu docelowego (wyspy kanalizujące wydzielone np. poprzez separatory, nie rozwiązania drogowe).
- 5.1.5. W załączeniu przedstawiono szkice dwóch proponowanych rozwiązań na opracowywanym obszarze – mają one charakter jedynie koncepcyjny.

5.2. Wytyczne dla organizacji ruchu docelowego i zastępczego.

- 5.2.1. Wykonawca opracuje i uzyska zatwierdzenie projektów organizacji ruchu zastępczego i docelowego zgodnie z obowiązującymi przepisami i ogólnymi wytycznymi dotyczącymi organizacji ruchu, dostępnymi na stronie <https://www.zdiu.wroc.pl/formularze-procedury/wytyczne-dla-projektantow/>.

- 5.2.2. Projekt docelowej organizacji ruchu w zakresie dróg publicznych należy zaopiniować u zamawiającego, a następnie uzyskać zatwierdzenie organu zarządzającego ruchem, tj. Wydziału Inżynierii Miejskiej Urzędu Miasta Wrocławia.
- 5.2.3. Zastępczą organizację ruchu należy zaprojektować w sposób zapewniający obsługę przyległych terenów i obiektów.
- 5.2.4. Dokumentację dla organizacji ruchu docelowego i zastępczego należy opracować zgodnie z:
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. z 2019 r. poz. 2311 z późn. zm.),
 - rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. z 2017 r. poz. 784 z późn. zm.).

5.3. Wytyczne dla projektu przebudowy kolizyjnego uzbrojenia.

- 5.3.1 W sytuacji wystąpienia kolizji z sieciami uzbrojenia terenu należy opracować stosowny projekt i uzgodnić go z gestorami sieci i zamawiającym.
- 5.3.2 Nie istnieje możliwość zmiany usytuowania trakcji tramwajowej.

5.4. Wytyczne dla sygnalizacji świetlnej i MKT.

- 5.4.1. Wszystkie urządzenia i instalacje należy projektować w oparciu o aktualne wytyczne ZDiUM, tj. Ogólne wytyczne do projektowania i wykonywania instalacji ulicznej sygnalizacji świetlnej oraz infrastruktury systemu sterowania ruchem ITS we Wrocławiu dostępne na stronie <https://www.zdiwm.wroc.pl/formularze-procedury/wytyczne-dla-projektantow/>.
- 5.4.2. Dokumentacja projektowa powinna zostać wykonana dwuetapowo:
- a) projekt budowlany – przedstawiający zakres niezbędny do pozyskania potrzebnych uzgodnień, opinii, decyzji. Zakres prac składany do uzgodnienia w ZDiUM we Wrocławiu powinien zawierać oprócz elementów typowo budowlanych wszystkie elementy dodatkowe zgodne z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu docelowego i programów pracy sygnalizacji (np. kamery wraz z naniesionymi polami wirtualnymi, sygnalizatory), mimo iż informacje powyższe nie podlegają uzgodnieniu w Wydziale Architektury i Zabytków,
 - b) projekt wykonawczy – przedstawiający zakres szczegółowy, w tym rozsycie szaf sterowniczo-zasilających, sposób komunikacji urządzeń itd.
- 5.4.3. Opracowania projektowe w ww. zakresie powinny zostać sporządzone jako odrębne projekty:
- a) elektryczny, którego częścią są urządzenia systemu ITS np. tablice DIP,
 - b) teletechniczny – budowa kanalizacji kablowej MKT-KSU,
 - c) docelowej organizacji ruchu wraz z programami lokalnym i systemowym Gertrude pracy sygnalizacji.
- Dokumentacja projektowa w przedmiotowym zakresie podlega opiniowaniu oraz zatwierdzeniu przez komórki merytoryczne Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu.
- 5.4.4. W przypadku ingerencji w szafę ITS wykonawca zobowiązany będzie do skoordynowania się z projektem wykonawczym w ramach zadania pn. „Wykonanie wyniesionych peronów przystankowych na ul. Szewskiej i na pl. Teatralnym we Wrocławiu”.

- wiu – budowa tablic podsystemu DIP”. Projekt wykonywany jest na podstawie umowy TXU/TRP/137/121/2020 z dnia 09.06.2020 r.
- 5.4.5. Pracę sygnalizacji świetlnej należy tak zaprogramować, aby przekroczenie skrzyżowania przez pieszych i rowerzystów było możliwe podczas jednego otwarcia.
 - 5.4.6. Na wlocie wschodnim należy kształtować przejazd rowerowy w taki sposób, aby uniknąć kolizji z istniejącymi słupami trakcyjno-oświetleniowymi z poprzeczką sygnalizacji świetlnej. W przypadku pozostawienia kolizji należy przestawić słupy trakcyjno-oświetleniowe z poprzeczką sygnalizacji świetlnej.
 - 5.4.7. Na wlocie zachodnim z uwagi na możliwą zmianę lokalizacji przejścia dla pieszych i utworzenie przejazdu rowerowego zmianie może ulec lokalizacja linii warunkowego zatrzymania. W przypadku wystąpienia takiej sytuacji wraz ze zmianą linii warunkowego zatrzymania należy zaprojektować nowy słup z wysięgnikiem sygnalizacji świetlnej oraz przenieść na nową konstrukcję sygnalizatory kołowe wraz ze znakami F-11.
 - 5.4.8. Przed przystąpieniem do projektowania należy sprawdzić drożność kanalizacji kablowej, a w razie stwierdzenia niedrożności lub zajętości otworów rurowych na poziomie 75% rozbudować profil kanalizacji kablowej.
 - 5.4.9. Projektowane studnie kablowe kanalizacji sygnalizacji ulicznej MKT-KSU na skrzyżowaniu projektować bez dodatkowych pokryw wewnętrznych.
 - 5.4.10. Zaprojektować kanalizację kablową do wszystkich projektowanych lub przestawianych konstrukcji oraz urządzeń.
 - 5.4.11. W przypadku pozostawienia istniejących odejść ze studni kablowych do konstrukcji (pozostawionych jako rezerwa), należy zaprojektować nowe podejścia, a istniejące wskazać do demontażu.
 - 5.4.12. Szczegółowe rozwiązania w zakresie kanalizacji kablowej MKT i KSU należy uzgadniać z Działem Eksploatacji Sygnalizacji i Działem ds. Miejskich Kanałów Technologicznych ZDiUM we Wrocławiu.
 - 5.4.13. Na schematach należy zaznaczyć kanalizację kablową KSU i MKT innym kolorem.
 - 5.4.14. Należy doposażyć istniejącą szafę sterownika sygnalizacji świetlnej o dodatkowy moduł wykonawczy wraz z poszyciem.
 - 5.4.15. W celu minimalizacji kosztów należy optymalizować liczbę konstrukcji wsporczych w szczególności poprzez wspólne wykorzystywanie/łączenie funkcjonalne słupów trakcyjno-oświetleniowych oraz sygnalizacyjnych tam, gdzie jest to możliwe.
 - 5.4.16. Maszty stalowe HY o średnicy 114 montować w gniazdach montażowych RS115 w fundamencie 800x800x600 (gł). Dopuszcza się zabudowę masztów HY w gniazdach o innych wymiarach z uwagi na ukształtowanie terenu (uzbrojenie sieci podziemnych) pod warunkiem potwierdzenia przez wytwórcę gniazd poprawności dobranego fundamentu. W terenach nieutwardzonych (np. zieleńcach) dopuszcza się zabudowę masztów HY w fundamentach prefabrykowanych lub lanych.
 - 5.4.17. Konstrukcje wsporcze wysięgnikowe projektować z mocowaniem kołnierzowym. Połączenia kołnierzowe wykonać z możliwością regulacji o kąt co min. 10°. Maszty osadzić w fundamencie tak, aby żadne elementy montażowe (kotwy, śruby) nie wystawały ponad powierzchnię chodnika. Zakończenia masztów należy zabezpieczyć przed wnikaniem wody do wnętrza konstrukcji, stosując specjalne zaślepki o średnicy dostosowanej do średnicy zabezpieczonego elementu. Długości wysięgników dobierać w taki sposób, aby ramię sięgało linii rozdziału kierunków poru-

- szania się pojazdów po jezdni (pod uwagę wziąć usytuowanie drutów jezdnych trakcji tramwajowej oraz odciągów trakcji).
- 5.4.18. Maszty wysięgnikowe projektować z rezerwą obciążalności dla dodatkowego zestawu - sygnalizator kołowy 3xfi300 z ekranem kontrastowym, znak F-11 i kamera wideodetekcji ze sztycą.
 - 5.4.19. Na wlocie zachodnim i północnym z uwagi na zmianę geometrii przejścia dla pieszych i zaprojektowanie nowego przejazdu rowerowego słupki HY (od strony ul. plac Nankiera i mostu Piaskowego) wymienić na nowe.
 - 5.4.20. Konstrukcje wysokie wykonać z otworami rewizyjnymi. Dopuszcza się zastosowanie masztów HY z rewizją pozwalającą na montaż uniwersalnych obudów słupowych IP54 o wysokości ok. 280 mm. Nie dopuszcza się do zabudowy masztów przedłużanych metodą spawania.
 - 5.4.21. Konstrukcje wsporcze należy malować fabrycznie np. proszkowo, w kolorze RAL9006 oraz zabezpieczyć warstwą ochronną antyplakatową/antygraffiti (o parametrach równoważnych do HLG Systems) przed ich posadowieniem w terenie – maszty HY w całości (wraz z głowicą), natomiast maszty wysokie do wysokości 2,5m od poziomu chodnika. Konstrukcje wykonać jako ocynkowane.
 - 5.4.22. Sygnalizatory kołowe na wysięgnikach i bramownicach projektować w wersji slim w celu ograniczenia naporu wiatru na konstrukcję wsporczą.
 - 5.4.23. Sygnalizatory piesze i pieszo-rowerowe doposażyć w sygnalizatory akustyczne z zewnętrznym głośnikiem np. ZIR-1 lub SA3-S.
 - 5.4.24. Konsole sygnalizatorów do masztów należy montować czteropunktowo (montaż do głowicy wykonać jako połączenie śrubowe).
 - 5.4.25. W przypadku zastosowania detekcji dla pieszych/rowerzystów przyciski dla pieszych i rowerzystów stosować typu (2110-L-piesze, 2320-S-rowerowe) w kolorze niebieskim z białym podświetleniem LED, napięcie zasilania 24-48VDC firmy Prisma. Stosować dedykowane głośniki do przycisków Prisma.
 - 5.4.26. W przypadku zastosowania detekcji wirtualnej należy zaprojektować cyfrowe kamery wideodetekcji z możliwością wideomonitoringu o parametrach nie gorszych niż model AXIS M1135-E w obudowie AXIS T93F10 Outdoor z grzałką oraz daszkiem przeciwsłonecznym i wyposażona w obiektyw oraz moduł detekcji wirtualnej IPD.
 - 5.4.27. W przypadku zastosowania detekcji radarowej należy zaprojektować radary o parametrach nie gorszych niż radar MFDR5 ver2 lub w przypadku rozróżniania kierunków ruchu, radary o parametrach nie gorszych niż AXIS D2110-VE.
 - 5.4.28. Zasilanie urządzeń tego samego przeznaczenia, tj. kamer detekcji lub wideomonitoringu montowanych na jednej konstrukcji wykonać jednym kablem zasilającym z rozszyciem w puszcze z poliwęglanu o IP65.
 - 5.4.29. Sterownik wyposażać w moduł w celu umożliwienia wyłączania sygnalizatorów akustycznych na skrzyżowaniu na podstawie harmonogramu pracy sygnalizacji świetlnej.
 - 5.4.30. Dla nowych kamer istniejącą szafę ITS należy doposażyć w router przemysłowy Mikrotik o parametrach nie gorszych niż CRS326-24G-2S+RM z oryginalnymi wkładkami w wydaniu przemysłowym typu Mikrotik S-31DLC20D, Photonics SF-SM31020D-GP (brak wolnych portów na switchu CISCO).
 - 5.4.31. W przypadku montażu na skrzyżowaniu punktu dostępowego szafkę punktu należy wyposażać w urządzenie posiadające porty światłowodowe wraz z oryginalnymi

- przemysłowymi wkładkami np. S-31DLC20D, o parametrach nie gorszych niż router Mikrotik hEX POE. Punkt dostępowy łączyć z szafą ITS za pomocą kabla światłowodowego lub FTP OUTDOOR.
- 5.4.32. W ramach zadania wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia bezterminowych licencji dla nowych urządzeń w celu podłączenia ich do aplikacji dziedzinowych ITS, oraz do wsparcia technicznego do czasu zakończenia gwarancji na dostarczone systemy, na oprogramowanie wchodzące w skład podsystemów oraz na oprogramowanie i sprzęt niezbędne do prawidłowego działania wszystkich komponentów sygnalizacji świetlnej.
- 5.4.33. Wszystkie licencje oraz asysty techniczne na oprogramowanie muszą być potwierdzone przez producenta oprogramowania certyfikatem licencyjnym, na którym będą numery licencji, ilość licencji oraz numery asysty technicznej.
- 5.4.34. Wraz z urządzeniami należy dostarczyć ich dokumentację techniczną i instrukcję użytkowania.
- 5.4.35. Dostarczane oprogramowanie i narzędzia muszą zapewniać, bez konieczności rozbudowy, modyfikacji, uzyskiwania dodatkowych licencji i bez konieczności wnoszenia jakichkolwiek dodatkowych opłat – możliwość obsługi w pełnym zakresie i samodzielnej eksploatacji sygnalizacji świetlnej przez zamawiającego lub jednostki zewnętrznej, realizującej zadania na zlecenie zamawiającego.
- 5.4.36. Licencjonowanie urządzeń i oprogramowania musi zostać ustalone tak, aby było jak najkorzystniejsze dla zamawiającego. Dostarczone urządzenia i oprogramowanie muszą posiadać opisany sposób licencjonowania, liczbę licencji i ich rodzaj. Powyższe informacje muszą zostać przekazane zamawiającemu wraz z protokołami zatwierdzenia materiałów do zabudowania oraz akceptacją systemów do wdrożenia i integracji (warunek konieczny).
- 5.4.37. Listę licencji niezbędnych do eksploatacji systemu ITS należy dołączyć do operatu kolaudacyjnego.
- 5.4.38. Wszystkie zaprojektowane urządzenia powinny umożliwiać monitorowanie ich pracy oraz monitorowanie stanów awaryjnych. Zapewnić możliwość zdalnego wyłączenia i monitorowania obwodów zasilających sterownik oraz pozostałych urządzeń.
- 5.4.39. Projektowane urządzenia muszą być kompatybilne z obecnie pracującymi w systemie sterowania ruchem ITS we Wrocławiu. Wszystkie urządzenia należy skonfigurować lokalnie na skrzyżowaniu i po stronie serwera ITS w podsystemach ITS (da Gamma, OpenEye, HelpDesk, M3S,). Konfigurację lokalną na skrzyżowaniu wykonuje wykonawca, zaś konfigurację po stronie serwera ITS wykonuje Centrum Zarządzania Ruchem i Transportem Publicznym we Wrocławiu.

5.5. Wytyczne dla projektu zieleni.

- 5.5.1. W projekcie należy uwzględnić konieczność zabezpieczenia istniejących drzew i ich korzeni na etapie wykonywania robót budowlanych.
- 5.5.2. Należy wykonać pełną inwentaryzację zieleni wraz z waloryzacją (inwentaryzować należy wszystkie drzewa, które zasięgiem rzutu korony +1 m, jednak nie mniej niż 10 m, nachodzą na teren inwestycji oraz jej pas technologiczny, np. zaplecze budowy itp.):
- **w części opisowej** należy wskazać: datę oceny, numer inwentaryzacyjny, nazwę gatunku: nazwę rodzaju, epitet gatunkowy wraz z odmianą w języku pol-

skim i łącińskim, parametry dendrometryczne drzew: obwód pnia mierzony na wysokości 130 cm, średnicę korony [m], wysokość drzewa [m], lub powierzchnię zajmowanych zadrzewień grupowych [m²], krzewów [m²], dodatkowo obwód pnia na wysokości 5 cm dla drzew o obwodzie poniżej 80 cm (w przypadku topoli, wierzb, klonu jesionolistnego oraz klonu srebrzystego), 65 cm (w przypadku kasztanowca zwyczajnego, robinii akacyjowej oraz platanu klonolistnego), i 50 cm (w przypadku pozostałych gatunków drzew) tylko dla drzew przeznaczonych lub analizowanych do usunięcia; opis stanu sanitarnego drzew, zadrzewień grupowych, krzewów; opis warunków siedliskowych na terenie planowanej inwestycji; niweletę osadzenia drzewa w terenie w kontekście poziomu posadowienia lub niwelety planowanej inwestycji;

- **w części graficznej** należy wskazać: numer inwentaryzacyjny; lokalizację wyznaczoną geodezyjnie wraz z odniesieniem do granic widocznych w terenie; korony drzew, powierzchni zadrzewień grupowych lub krzewów.

5.5.3. Projekt ochrony drzew na terenie inwestycji powinien zawierać:

a) w części opisowej:

- wykaz (wraz z waloryzacją) drzew, zadrzewień grupowych i krzewów do zachowania, szczególnego zabezpieczenia, objęcia opinią lub ekspertyzą dendrologiczną, do pielęgnacji, przesadzenia, koniecznego usunięcia oraz drzew, które widnieją na mapie zasadniczej, lecz nie stwierdzono ich obecności w terenie, a także do objęcia monitoringiem w okresie 5 lat po zakończeniu inwestycji,
- wyznaczenie stref ochronnych drzew względem elementów projektu zagospodarowania terenu zgodnie z zasięgiem korony drzew powiększonym o 1 m lub w przypadkach wskazanych przez specjalistę zgodnie z tab. 1 zawartą w zarządzeniu nr 1217/19 Prezydenta Wrocławia z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie ochrony drzew i rozwoju terenów zieleni Wrocławia,
- opis kolizji planowanej inwestycji z drzewem, zadrzewieniem grupowym i krzewami,
- rozwiązania projektowe, techniczne i wykonawcze umożliwiające uniknięcie kolizji planowanej inwestycji z drzewami i zadrzewieniami grupowymi – projekt ochrony drzew,
- zalecenia do prowadzenia dokumentacji i raportu w zakresie pielęgnacji i ochrony drzew na terenie budowy,
- wskazania do projektu organizacji placu budowy, m.in. wskazanie miejsc składowania materiałów budowlanych, urobku z wykopu, zaplecza budowlanego, dróg technologicznych, ogrodzeń ochronnych drzew itp. oraz wskazanie ich na załącznikach graficznych,
- indywidualne zalecenia w zakresie technik ochronnych drzew,
- w razie konieczności usunięcia drzew wykaz tych drzew,
- przyczynę usunięcia poszczególnych jednostek, np. stan sanitarny, zagrożenie dla ludzi i mienia, kolizja z infrastrukturą, kolizja z planowaną inwestycją, inne.

b) w części graficznej:

- kolizję planowanej inwestycji z drzewami przedstawioną na projekcie zagospodarowania terenu,
- analizę możliwości uniknięcia kolizji inwestycji z drzewami, wyznaczenie stref ochronnych drzew względem elementów projektu zagospodarowania terenu,
- lokalizację drzew, zadrzewień grupowych, krzewów z przeznaczeniem do zachowania i ochrony, z zaznaczeniem strefy ochrony drzew, do szczególnego zabezpieczenia, do objęcia opinią lub ekspertyzą dendrologiczną, do pielęgnacji, do przesadzenia i koniecznego usunięcia oraz drzew, które widnieją na mapie za-

sadniczej lecz nie stwierdzono ich obecności w terenie, a także do objęcia monitoringiem w okresie 5 lat po zakończeniu inwestycji.

5.5.4. Projekt w zakresie zieleni należy uzgodnić z Zarządem Zieleni Miejskiej we Wrocławiu.

6. Przepisy prawne.

1. Zamówienie musi być realizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, wszelkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia oraz przepisami techniczno-budowlanymi.
2. Podstawowe przepisy, które należy zastosować w dokumentacji projektowej:
 - a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.)
 - b) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2022 r. poz. 1693 z późn. zm.)
 - c) Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2022 r. poz. 988 z późn. zm.)
 - d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. z 2019 r. poz. 2311 z późn. zm.)
 - e) 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. z 2017 r. poz. 784)
 - f) 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. z 2003 r. nr 120 poz. 1126)
 - g) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. z 2022 r. poz. 1518)
 - h) Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz.U. z 2020 r. poz. 1429 z późn. zm.)
 - i) Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2020 r. poz. 1609 z późn. zm.)
 - j) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021 r. poz. 2454)
 - k) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 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. z 2021 r. poz. 2458)
 - l) Polskie Normy
 - m) Wrocławskie standardy kształtowania przestrzeni miejskich przyjaznych pieszym (dostępne: <https://www.wroclaw.pl/rozmawia/wroclaw-przyjazny-pieszym-raport-oraz-poprawiony-dokument>)

7. Załączniki.

Załącznik nr 1 - plan sytuacyjny – szkic propozycji rozwiązań projektowych – wariant 1.

Załącznik nr 2 - plan sytuacyjny – szkic propozycji rozwiązań projektowych – wariant 2.

Opracowała: Aleksandra Pieńczykowska