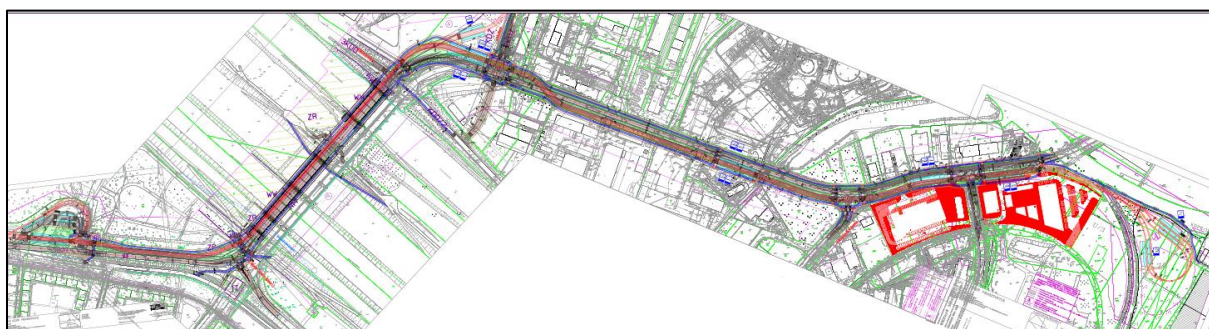


INWESTOR	<p>GMINA WROCŁAW pl. Nowy Targ 1-8 50-141 Wrocław</p> <p>Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji ul. Na Grobli 19 50-059 Wrocław</p>
PRZEDSTAWICIEL INWESTORA	 <p>Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o. Ofiar Oświęcimskich 36 50-059 Wrocław T +48 71 77 10 900 lub 901 F +48 71 77 10 904 E biuro@wi.wroc.pl www.wi.wroc.pl</p>
NAZWA ZADANIA	OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ BUDOWY TRASY TRAMWAJOWO-AUTOBUSOWEJ NA OSIEDLE SWOJCZYCE WE WROCŁAWIU
TEMAT OPRACOWANIA	OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA



LOKALIZACJA INWESTYCJI	Rejon ulic: Mickiewicza od pętli Sępolno, Monte Cassino, Swójczyckiej, Marco Polo, Monopolowej, Mydlanej, Kolumba, Magellana, do nowoprojektowanej pętli i P&R w rejonie ul. Chałupniczej.
------------------------	--

DATA OPRACOWANIA	STYCZEŃ 2021r.
------------------	----------------

SPIS TREŚCI

1.	Informacje ogólne.....	3
2.	Inwestor	3
3.	Definicje i skróty	3
4.	Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	3
5.	Zakres zamówienia	5
6.	Istniejące zagospodarowanie i uwarunkowania realizacji zamówienia	8
7.	Wytyczne do realizacji zamówienia.....	10
	Wytyczne ogólne.....	10
	Wytyczne szczegółowe	15
	Wytyczne w zakresie dróg dla rowerów i pieszych:.....	16
	Wytyczne w zakresie przystanków transportu zbiorowego.....	16
	Wytyczne dla przebudowy pętli tramwajowo-autobusowej Sępolno.....	18
	Wytyczne dla budowy pętli tramwajowej Swojczyce	18
	Wytyczne w zakresie zieleni.....	19
	Wytyczne dla MKT i SDIP	21
	Wytyczne do oświetlenia ulicznego i przystanków komunikacji zbiorowej.....	22
	Wytyczne dotyczące stacji prostownikowej „Swojczyce”	25
	Wytyczne do sygnalizacji świetlnej w systemie ITS	25
	Wytyczne w zakresie układu tramwajowego i infrastruktury towarzyszącej	27
	Wytyczne w zakresie budowy i przebudowy sieci MPWiK	31
8.	Zamówienia podobne	34
9.	Terminy i gwarancje	35
10.	Odbiór dokumentacji	36
11.	Płatności	36
12.	Załączniki do stosowania	36

1. Informacje ogólne

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie projektu budowlanego i projektów wykonawczych z uzyskaniem wszelkich decyzji, uzgodnień i pozwoleń (w tym kompletnej pod każdym względem i ostatecznej decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej umożliwiającej realizację robót budowlanych i ich zakończenie) oraz pełnienie nadzoru autorskiego dla zadania:

[03940] „Budowa trasy tramwajowo – autobusowej na osiedle Swojczyce we Wrocławiu”.

2. Inwestor

Inwestorami zadania są:

Gmina Wrocław
pl. Nowy Targ 1-8
50-141 Wrocław
oraz
Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.
ul. Na Grobli 19
50-421 Wrocław

reprezentowani przez:

Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o.
ul. Ofiar Oświęcimskich 36
50-059 Wrocław

3. Definicje i skróty

Zamawiający	Gmina Wrocław, w imieniu i na rzecz której działają Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o.
Inwestor	Gmina Wrocław oraz Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.
Wykonawca	projektant, podmiot realizujący niniejszy przedmiot zamówienia
Opracowanie	kompletna dokumentacja techniczna spełniająca wszystkie wymogi zgodnie z niniejszym OPZ
OPZ	Opis Przedmiotu Zamówienia
ZDIUM	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta
MPWiK	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. we Wrocławiu
KODP	Komisja Oceny Dokumentacji Projektowej działająca przy Wrocławskich Inwestycjach Sp. z o.o.
MKT	Miejskie Kanały Technologiczne
SDIP	System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej
MPZP	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
PB	Projekt budowlany
PW	Projekt wykonawczy
KIP	Karta Informacyjna Przedsięwzięcia

4. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiot zamówienia obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej budowy wydzielonej trasy tramwajowej, z dopuszczeniem ruchu autobusów, na osiedle Swojczyce (od pętli Sępolno do nowoprojektowanej pętli Swojczyce) w ciągu drogi wojewódzkiej 455, wraz z przebudową tej drogi na odcinku o długości ok. 2,1 km, z budową wydzielonych dróg rowerowych, dróg pieszych oraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i przystankową, a także przebudową istniejącej pętli Sępolno oraz budową nowoprojektowanej pętli Swojczyce wraz parkingiem P&R, w powiązaniu z istniejącym układem komunikacyjnym na początku i końcu projektowanego zakresu (dowiązanie do stanu istniejącego) oraz w powiązaniu z nowymi Mostami Chrobrego, realizowanymi odrębną umową w trybie

„zaprojektuj i wybuduj”. Ponadto, z uwagi na zamknięcie wlotu na skrzyżowaniu ul. Swojczyckiej z Monopolową/Marco Polo, konieczna jest budowa łącznika pomiędzy ul. Marco Polo a Swojczycką w przedłużeniu ul. Mydlanej. W związku z tym, w ramach opracowywanej dokumentacji, należy zaprojektować łącznik drogowy (jako drogę dojazdową) na skrzyżowaniu ul. Swojczyckiej i Mydlanej (czwarty wlot) z ul. Marco Polo.

Projekt wymaga pełnej koordynacji z opracowaniem dotyczącym budowy nowych Mostów Chrobrego, projektowanym obecnie przez konsorcjum firm: Biprogeo-Projekt S.A. z siedzibą we Wrocławiu oraz GTI Design sp. z o.o. sp. k. z siedzibą w Gdańsku, w ramach odrębnej umowy.

Początek planowanej inwestycji znajduje się w miejscu istniejącej pętli tramwajowej Sępolno, która w ramach niniejszego zamówienia zostanie przeprojektowana w zakresie geometrii torów oraz funkcjonalności (z zachowaniem miejsc pod lokale usługowe).

Nowoprojektowany odcinek trasy tramwajowej ma przebiegać wzdłuż ulicy Mickiewicza przez nowe Mosty Chrobrego, następnie wzdłuż ulicy Swojczyckiej do nowoprojektowanej pętli Swojczyce (przed linią kolejową 292). Planowana jest trasa tramwajowa dwutorowa o łącznej długości ok. 1730m z nawierzchnią drogową wydzieloną dla ruchu autobusowego, zgodnie z preferowanym wariantem nr 3 załączonej koncepcji (**zał. nr 1 do OPZ**).

Pętlę Swojczyce wraz z parkingiem P&R należy zaprojektować zgodnie z załączoną koncepcją, w której przedstawiono dwa równoważne rozwiązania (preferowany przez Zamawiającego jest wariant 3) - **zał. nr 2 do OPZ**.

Zakresem opracowania projektowego należy objąć również budowę parkingu dla samochodów osobowych przy nowoprojektowanej pętli tramwajowej Swojczyce. Koncepcja zakłada budowę ok. 181 miejsc postojowych w tym 7 miejsc dla osób niepełnosprawnych. Przewiduje się obsługę komunikacyjną przedmiotowego parkingu od ul. Chałupniczej (zjazdy z tej drogi również objęte są przedmiotem zamówienia). Budowę P&R należy objąć odrębną dokumentacją projektową, jednak przy założeniu wspólnej realizacji zadania z trasą tramwajowo- autobusową (należy przewidzieć możliwość etapowania inwestycji).

Dla zasilania trakcji tramwajowej należy zaprojektować stację prostownikową wraz z zasilaniem. Dokumentacja projektowa stacji winna stanowić odrębne opracowanie, jednak przy założeniu wspólnej realizacji. Lokalizacja stacji prostownikowej wynikać będzie z opracowanego przez Wykonawcę projektu zasilania.

Przedsięwzięcie realizowane będzie na podstawie m.in.:

- Koncepcji przedłużenia linii tramwajowej od pętli Sępolno do planowanej pętli Swojczyce wraz z rozbudową ulicy Swojczyckiej we Wrocławiu – opracowanej przez Sweco Engineering Sp. z o.o. ul. Wielicka 30, 30-552 Kraków, z lutego 2019 r.
- Koncepcji budowy pętli tramwajowej na Swojzycach – opracowanej przez Biprogeo – Projekt Sp. z o.o., ul. Bukowskiego 2, 52-418 Wrocław, z grudnia 2019 r.
- Analizy projektu budowlanego Mostów Chrobrego – opracowanego przez Biprogeo - Projekt Sp. z o.o., ul. Bukowskiego 2, 52-418 Wrocław,
- Analizy dokumentacji dotyczącej nowoprojektowanego Osiedlowego Centrum Handlowo-Usługowego autorstwa Pracowni Architektury Głowacki dla WOMAK Gamma Sp. z o.o.,
- Analizy ruchu na potrzeby opracowania dokumentacji projektowej „Budowa Mostów Bolesława Chrobrego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 455 we Wrocławiu”,
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- Rozporządzenia 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 – Dz.U. 2012, poz.365.

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane - tekst jednolity opublikowany w Dz. U. z 2020 r., poz. 1333.
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie –Dz.U. z 2019 r., poz. 1643.
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych – tekst jednolity opublikowany w Dz. U. z 2020 r., poz. 470,
- OPZ

Przedmiotem zamówienia opisanego w niniejszym OPZ jest:

- Wykonanie projektu budowlanego zgodnie z ustawą z 13 lutego 2020 o zmianie ustawy Prawo budowlane, projektów wykonawczych, specyfikacji technicznych, przedmiarów oraz kosztorysów inwestorskich dla: trasy tramwajowej z dopuszczeniem ruchu autobusów, przebiegającej wzdłuż ulicy Mickiewicza, w ciągu nowych Mostów Chrobrego i ul. Swojczyckiej wraz z przebudową pętli tramwajowej Sępolno oraz budową nowoprojektowanej pętli Swojczyce i przyległego parkingu P&R, przebudowy układu drogowego wraz z budową niezbędnej infrastruktury technicznej i przystankowej oraz realizacją dróg dla rowerów i dróg dla pieszych, budowy łącznika Marco Polo, budowy stacji prostownikowej zasilającej trakcję tramwajową, w zakresie MPWiK przebudowy sieci wodociągowej oraz pozyskanie prawomocnych decyzji administracyjnych umożliwiających realizację wszystkich tych robót;
- Skoordynowanie dokumentacji z projektem nowych Mostów Chrobrego, w tym uzupełnienie o elementy traktacji tramwajowej nie objęte projektem Mostów Chrobrego, realizowanym odrębnym zamówieniem;
- Skoordynowanie dokumentacji z opracowywanym na zlecenie MPWiK projektem „Alternatywnego układu tłocznych ścieków dla rejonu Wrocław – Wschód”;
- Uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia, zgody wodnoprawnej, pozwolenia konserwatorskiego oraz innych decyzji wymaganych przepisami,
- Uzyskanie decyzji o lokalizacji celu publicznego dla odcinka trasy, dla którego brak jest obowiązującego mpzp,
- Uzyskanie wszelkich niezbędnych uzgodnień i opinii branżowych,
- Uzyskanie odstępstw od przepisów technicznych, jeśli zajdzie taka potrzeba,
- Wykonanie operatu z szacowania wartości godziwej likwidowanego majątku innych podmiotów z rozbiorem na podmioty, szczególnie elementów oświetlenia ulicznego, likwidowanego w trakcie przebudowy oświetlenia drogowego.
- Opracowanie projektów podziału nieruchomości;
- Opracowanie warunków wykonania i odbioru robót oraz zbiorczego zestawienia kosztów, niezbędnych do ogłoszenia postępowania przetargowego na realizację robót budowlanych,
- Sprawowanie nadzoru autorskiego.

5. Zakres zamówienia

Zamówienie obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem decyzji administracyjnych, w tym:

- a) Projekt budowlany (PB) (trasa tramwajowa, układ drogowy z niezbędną infrastrukturą przystankową, pieszą i rowerową, łącznik Marco Polo, pętle tramwajowe, P&R) w tym:
 - Projekt Zagospodarowania Terenu,
 - Projekt architektoniczno-budowlany,
 - Projekt techniczny.

- b) Pozyskanie wszelkich niezbędnych opinii, uzgodnień oraz decyzji administracyjnych w tym m.in.:
- decyzji o środowiskowych uwarunkowań zgody na realizację przedsięwzięcia wraz z konsultacjami społecznymi, które winny być właściwie udokumentowane,
 - pozwolenia konserwatorskiego na przeprowadzenie ratowniczych badań archeologicznych,
 - zgody wodnoprawnej,
 - decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego na odcinku bez obowiązującego mpzp,
 - decyzji o zgodzie na realizację inwestycji drogowej lub pozwolenia na budowę.
- c) Projekt budowlany (PB) nowej stacji prostownikowej „Swojczyce”, wraz z uzyskaniem niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.
- d) Projekty wykonawcze (PW) (trasa tramwajowa, układ drogowy z niezbędną infrastrukturą przystankową, pieszą i rowerową, łącznik Marco Polo, pętle tramwajowe, P&R) zawierające:
- Projekt branży drogowej
 - Projekt branży torowej,
 - Projekt trakcji tramwajowej oraz sterowania i ogrzewania zwrotnic wraz z zasilaniem (w tym na nowym Moście Chrobrego),
 - Projekt zasilania i wyposażenia przystanków komunikacji miejskiej i pętli tramwajowo-autobusowej,
 - Projekt odwodnienia, obejmujący układ drogowo-torowy oraz zagospodarowanie wód na terenach przyległych, wynikające z nowego zagospodarowania terenu,
 - Projekt oświetlenia ulicznego wraz z doświetleniem przystanków i przejść dla pieszych,
 - Projekt MKT i SDIP,
 - Projekt sygnalizacji świetlnej pracującej w systemie ITS,
 - Projekt przebudowy kolizyjnego uzbrojenia (sieć wodociągowa, kanalizacyjna, gazowa, teletechniczna, elektroenergetyczna)
 - Projekt przebudowy sieci wodociągowej i kanału tłoczego – zakres Gminy Wrocław (przebudowa poza projektowane torowisko)
 - Projekt przebudowy sieci wodociągowej - zakres MPWiK
 - Projekt odbudowy nawierzchni po robotach,
 - Koncepcja organizacji ruchu zastępczego wraz z komunikacją zbiorową,
 - Projekt organizacji ruchu docelowego,
 - Projekt zieleni wraz ze wskazaniem zieleni do wycinki, sposobu zabezpieczenia zieleni istniejącej oraz projektem nasadzeń kompensacyjnych na obszarze Wrocławia,
 - Wszelkie opracowania projektowe niezbędne do realizacji robót budowlanych, wynikające z zakresu inwestycji i przyjętych rozwiązań projektowych,
 - Projekt małej architektury,
 - Projekt wizualizacji trasy (wizualizację statyczną - min. 6 ujęć - oraz dynamiczną dla całości trasy);
- e) Projekt wykonawczy (PW) budowy i zasilania stacji prostownikowej „Swojczyce” wraz z przeliczeniem nowego obszaru zasilania.
- f) Inne opracowania obejmujące m.in.:
- Aktualizację podkładów geodezyjnych i uzyskanie map do celów projektowych
 - Wypis i wyrys z rejestru gruntów

- Projekty podziału nieruchomości
- Przygotowanie wniosków o decyzje administracyjne wraz ze złożeniem wniosków i uzyskaniem ostatecznych decyzji w imieniu i na rzecz Gminy Wrocław,
- Projekt zabezpieczenia i odtworzenia osnowy geodezyjnej z projektem tyczenia geodezyjnego,
- Dokumentację geotechniczną wraz z oceną warunków gruntowo-wodnych,
- Inwentaryzację majątku drogowego,
- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych w pełnym zakresie branżowym z wydzieleniem zakresu MPWiK, budowy parkingu oraz budowy stacji prostownikowej,
- Przedmiary i kosztorysy inwestorskie w pełnym zakresie branżowym z wydzieleniem zakresu MPWiK, budowy parkingu oraz budowy stacji prostownikowej wraz ze zbiorczym zestawieniem kosztów,
- Opracowanie informacji BIOZ
- Uzyskanie wszelkich niezbędnych opinii, uzgodnień i decyzji administracyjnych, w tym odstępstwa od przepisów technicznych
- Wykonanie operatu z szacowania wartości godziwej likwidowanego majątku innego podmiotu z rozbiorem na podmioty, szczególnie elementów oświetlenia ulicznego likwidowanego w trakcie przebudowy oświetlenia drogowego, będącego własnością Tauron Dystrybucja S.A.
- Pozyskanie decyzji na lokalizację w terenie obiektu/urządzenia niezwiązanego z potrzebami ruchu drogowego dla budowanych i przebudowywanych sieci (na podstawie art. 39 ust. 3 ustawy o drogach publicznych)
- Rzeczowy harmonogram robót z uwzględnieniem komunikacji zastępczej
- Projekt lokalizacji zaplecza budowy wraz z przyłączami

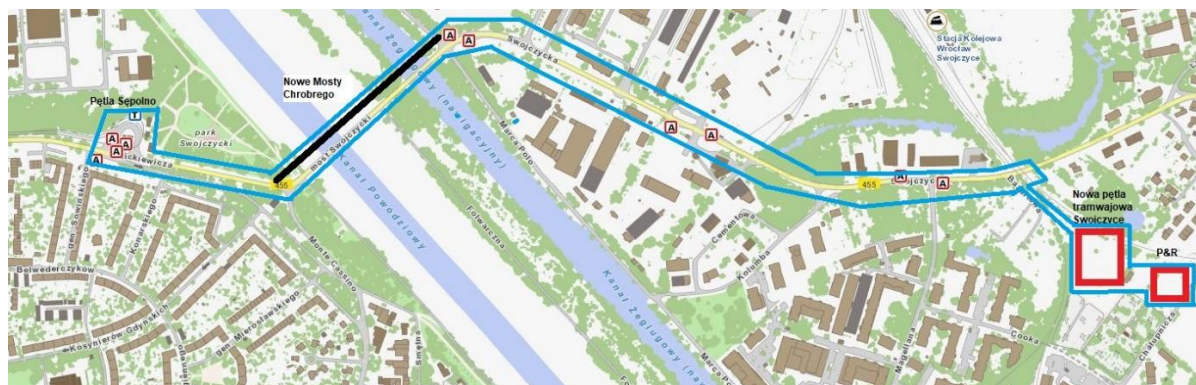
g) W ramach innych prac należy przewidzieć:

- Badania i pomiary uzupełniające
- Wykonanie karty informacyjnej przedsięwzięcia ze szczegółową analizą oddziaływania akustycznego dla budowy całej planowanej trasy tramwajowej wraz z pętlami tramwajowymi, stacją prostownikową oraz zasilaniem
- Wykonanie raportu oddziaływania inwestycji na środowisko- o ile organ nałoży taki obowiązek
- Uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia, zgodnie z zakresem KIP i raportem
- Uzyskanie deklaracji Natura 2000
- Uzyskanie deklaracji organu odpowiedzialnego za monitorowanie wód
- Uzyskanie pozwolenia na wycinkę drzew
- Uzyskanie zgody wodnoprawnej
- Koordynację prac projektowych z inwestycjami zewnętrznymi
- Uzgadnianie rozwiązań projektowych zewnętrznymi biurami projektowymi działającymi w obszarze niniejszego zamówienia
- Czynny udział w postępowaniu przetargowym na roboty budowlane wykonywane na podstawie zleconej niniejszym zamówieniem dokumentacji, poprzez udzielanie odpowiedzi na pytania Oferentów dotyczące rozwiązań projektowych.
- Czynny udział w konsultacjach społecznych
- Pełnienie nadzoru autorskiego podczas realizacji robót objętych Opracowaniem.

Zamawiający informuje, że ze względu na przewidywany duży zakres kolizji z istniejącą zielenią, prace projektowe należy rozpocząć od aktualizacji inwentaryzacji zieleni, scalenia jej z koncepcjami trasy i pętli tramwajowych a następnie uzyskania wstępnych uzgodnień z Zarządem Zieleni Miejskiej we Wrocławiu.

6. Istniejące zagospodarowanie i uwarunkowania realizacji zamówienia

Obszar zamówienia obejmuje rejon ulic: Mickiewicza od pętli Sępólno(włącznie) , Monte Cassino, Swojczyckiej, Marca Polo, Monopolowej, Mydlanej, Kolumba, Magellana, do nowoprojektowanej pętli Swojczyce i P&R w rejonie ul. Chałupniczej (łącznie z obszarem wjazdów), wskazany na orientacyjnym obszarze inwestycji.



Orientacyjny obszar inwestycji

Osią istniejącego układu drogowego będącego w zakresie opracowania jest droga wojewódzka nr 455, w której skład na tym odcinku wchodzi ulice Adama Mickiewicza oraz ulica Swojczycka. Istniejące ulice są ulicami jednojezdniowymi, dwukierunkowymi o szerokości całkowitej ok 7m. Ulica Adama Mickiewicza nie posiada chodników ani poboczy, natomiast wzdłuż niej biegnie niezależny ciąg pieszo-rowerowy odsunięty od jezdni ok 4m i oddzielony od niej żywoplotem. Za mostem ul Swojczycka posiada obustronne chodniki dla pieszych szer. ok 2,0 m (po jednej stronie na dwóch odcinkach zastąpione poboczem). Ulice te należą do układu ciągu komunikacji miejskiej i wzdłuż nich po obu stronach rozmieścić należy przystanki autobusowe z zatokami lub bez.

Obecnie istniejąca trasa tramwajowa kończy się na pętli „Sępólno”, przy ul. Adama Mickiewicza. Pętla ta będzie początkowym elementem nowego układu torowego projektowanego w ramach niniejszego zadania, polegającego na przeniesieniu ruchu tramwajowego na drugą stronę rzeki i doprowadzeniu go do nowoprojektowanej pętli Swojczyce wraz z parkingiem P&R.

W ramach koncepcji przewidziana jest przebudowa pętli do docelowej obsługi ruchu tramwajowego i autobusowego. Istniejąca nawierzchnia torowiska na pętli „Sępólno” jest w większości tłuczniowa, zanieczyszczona i poprzerastana w części trawą. Na peronach tramwajowych nawierzchnia jest z kostki betonowej i bitumiczna. Na przejazdach przez drogi autobusowe nawierzchnia zabudowana jest kostką kamienną i nawierzchnią bitumiczną. Torowisko zbudowane jest z szyn Ri60N mocowane do podkładów na tłuczniu. Nawierzchnia torowiska wykazuje duży stopień zużycia (MPK Sp. z o.o., na przełomie roku 2020/2021 wykonało częściowe remonty torowiska pętli w ramach bieżącego utrzymania). Minimalne promienie torów na pętli wynoszą około 18m. Obecnie pętla obsługuje także ruch autobusowy. Nawierzchnia części przeznaczona dla autobusów zabudowana jest kostką kamienną. W ramach obszaru pętli Sępólno zlokalizowany jest cenny drzewostan, który wymaga ochrony. Ponadto na pętli zlokalizowane są punkty usługowe, które należy również przewidzieć w projekcie pętli.

Teren przeznaczony pod budowę nowej pętli tramwajowej Swojczyce wraz z parkingiem P&R, stanowią głównie tereny zielone, nieużytki. Od strony północnej i wschodniej teren inwestycji ograniczają tereny kolejowe między innymi linia kolejowa relacji Jelcz Miłoszyce – Wrocław Osobowice. Od strony zachodniej i południowej natomiast teren ograniczony jest istniejącym cmentarzem św. Jacka, zlokalizowanym przy ul. Chałupniczej oraz nowymi terenami inwestycyjnymi zabudowy mieszkaniowej i usługowej. Wzdłuż przebiegu nowoprojektowanej trasy tramwajowej lub w jej pobliżu zlokalizowane są obszary usługowe, obszary dużych zakładów przemysłowych (m.in. Volvo, baza Orlenu) oraz duże zgrupowanie terenów zabudowy mieszkaniowej (Olimpia Port). Są to główne generatory ruchu zlokalizowane wzdłuż przebiegu nowej trasy tramwajowej. Poniższy rysunek przedstawia

rozmieszczenie przestrzenne głównych generatorów ruchu w sąsiedztwie nowoprojektowanej trasy tramwajowej na Swojczyce.



Rys. 1. Główne zagospodarowanie obszarów sąsiednich w rejonie nowoprojektowanej trasy tramwajowej na Swojczyce.

Teren inwestycji objęty jest częściowo Miejscowymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego:

- nr 394 - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w rejonie zespołu urbanistycznego Swojczyce Południe we Wrocławiu. UCHWAŁA NR LVII/1727/10 RADY MIEJSKIEJ WROCŁAWIA z dnia 4 listopada 2010 r.
- nr 460 - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w rejonie ulicy Adama Mickiewicza i alei Ignacego Jana Paderewskiego we Wrocławiu. UCHWAŁA NR XLVII/1106/13 RADY MIEJSKIEJ WROCŁAWIA z dnia 27 czerwca 2013 r.
- nr 139 - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru w rejonie Stadionu Olimpijskiego we Wrocławiu. UCHWAŁA NR L/3130/06 RADY MIEJSKIEJ WROCŁAWIA z dnia 19 kwietnia 2006 r.
- nr 498 - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru ograniczonego linią kolejową, ulicami: Mydlaną, Swojczycką oraz Kanałem Nawigacyjnym rzeki Odry we Wrocławiu. UCHWAŁA NR LVIII/1497/14 RADY MIEJSKIEJ WROCŁAWIA z dnia 22 maja 2014 r.

Wykaz MPZP rejonu inwestycji – materiał dostępny na stronie internetowej:
<https://gis.um.wroc.pl/imap/?gmap=gp7>

Granica obszaru objętego planem zagospodarowania przestrzennego jest tożsama z granicą strefy ochrony konserwatorskiej zabytków archeologicznych i prace projektowe wymagają opiniowania robót z konserwatorem zabytków.

W otoczeniu inwestycji nie występują obiekty i obszary przyrodnicze objęte ochroną prawną ani podlegające ochronie dziedzictwa kulturowego. Inwestycja nie jest zlokalizowana w obszarze wpisanym do Gminnej Ewidencji Zabytków.

Teren inwestycji charakteryzuje się rozbudowaną infrastrukturą techniczną w której skład wchodzi sieci: wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, elektroenergetyczne w tym oświetlenie i sygnalizacja, telekomunikacyjne. Bardziej szczegółowy opis stanu istniejącego zawarty jest w koncepcjach programowo-przestrzennych trasy i pętli tramwajowej – **zał. nr 1 i nr 2 OPZ**.

Dla zasilenia nowego układu sieci trakcyjnej należy przewidzieć projekt nowej stacji prostownikowej „Swojczyce” oraz projekt nowego układu zasilania sieci trakcyjnej ze stacji „Swojczyce” w powiązaniu ze stacją prostownikową „Biskupin”.

7. Wytyczne do realizacji zamówienia.

Wytyczne ogólne

- 1) Dokumentacja winna zawierać rozwiązania techniczne umożliwiające zastosowanie odnawialnych źródeł energii jak np. panele fotowoltaiczne, energia wiatrowa, wykorzystanie wody opadowej itp., zgodnie z Zarządzeniem Prezydenta Wrocławia nr 2785/20 z 20 marca 2020r. wprowadzającym „Standardy planowania i zagospodarowania ulic z uwzględnieniem zielono – niebieskiej infrastruktury”.
- 2) Dokumentacja projektowa budowlana musi być sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020r., poz. 1609) oraz zgodnie z Rozporządzeniem 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 (t. j. Dz.U. 2013, poz.1129).
- 3) Kosztorys inwestorski należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. 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 2004r. Nr 130, poz. 1389). Ponadto do kosztorysu inwestorskiego należy dołączyć Zbiorcze Zestawienia Kosztów całego zadania uwzględniające zestawienie kosztów możliwych do przewidzenia na etapie projektowania, związanych z realizacją zadania, a nie ujętych w kosztorysie inwestorskim tj. np. nakłady na organizację i utrzymanie zaplecza budowy, nadzór autorski, ewentualne opłaty za zajęcie terenu, opłaty za wycinkę drzew itp.
- 4) Dokumentacja musi posiadać wszelkie niezbędne opracowania, również te niewymienione w niniejszym OPZ, które pozwolą Zamawiającemu na zrealizowanie robót budowlanych na podstawie przedmiotowej dokumentacji.
- 5) Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 Nr 120, poz. 1126).
- 6) Koszty związane z wykonaniem dokumentacji projektowej pokrywa Wykonawca. Ilość egzemplarzy dokumentacji do przekazania Zamawiającemu nie obejmuje ilości egzemplarzy przeznaczonych do uzgodnień i do uzyskania decyzji zatwierdzających.
- 7) W koncepcji ORZ należy przewidzieć na czas prowadzenia prac umożliwienie dojazdu właścicielom i służbom komunalnym do poszczególnych posesji.
- 8) Dokumentacja podlega uzgodnieniom z instytucjami, których infrastruktura ulega przebudowie.

- 9) Sposób opracowania dokumentacji powinien uwzględniać fakt, iż w ramach inwestycji planuje się podział inwestycji na zakres Gminy Wrocław, MPWiK S.A. oraz ewentualnie zakres MPK Sp. z o.o. we Wrocławiu:
- a) zadanie związane z budową pętli i trasy tramwajowej a także zadanie związane z przebudową sieci wodociągowej i kanału tłoczego w zakresie kolizji z projektowanym torowiskiem (przebudowa ok. 835 m magistrali wodociągowej Dn400/500 oraz ok. 350 m kanalizacji sanitarnej Dn400) - **zakres Gminy Wrocław,**
 - b) budowa P&R – **zakres Gminy Wrocław**
 - c) zadanie związane z przebudową poza pas jezdni ok. 1 056 m istniejącej sieci wodociągowej DN150/200 mm wykonanej z żeliwa (wraz z przyłączami) oraz budowa nowego odcinka magistrali wodociągowej DN315 PEHD metodą przewiertu pod Kanałem Żeglugowym i Kanałem Powodziowym (od ul. Monte Cassino do ul. Marco Polo) wraz z likwidacją sieci wodociągowych na Moście Chrobrego – **zakres MPWiK,**
 - d) **zadanie MPK Sp. z o.o.** w zakresie budowy i wyposażenia w urządzenia budynku stacji prostownikowej wraz z kablami zasilającymi podstawowymi i rezerwowymi a także zagospodarowania terenu stacji prostownikowej (miejsca postojowe, zieleni, ogrodzenie itp.),
- Zakresy te pod względem realizacji mogą podlegać etapowaniu, odrębnym zleceniom, finansowaniu i rozliczeniom, dlatego dokumentacja projektowa powinna zostać opracowana w sposób umożliwiający ich wydzielenie z całości opracowanej dokumentacji.
- 10) W cenie ofertowej Wykonawca winien uwzględnić wszystkie koszty bezpośrednie i pośrednie związane z wszelkimi pracami projektowymi, badaniami, pomiarami oraz postępowaniami administracyjnymi, zmierzającymi do wykonania przedmiotu zamówienia w sposób kompletny dla celu jakiego ma służyć.
 - 11) Dokumentację należy wykonać w języku polskim, zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, zasadami wiedzy technicznej.
 - 12) W cenie ofertowej Wykonawca winien uwzględnić wszystkie koszty bezpośrednie i pośrednie związane z wszelkimi pracami projektowymi, wizjami w terenie, badaniami, odkrywkami, uzyskiwaniem wytycznych, warunków technicznych, uzgodnień, ekspertyz, odstępstw oraz postępowaniami administracyjnymi, zmierzającymi do wykonania przedmiotu zamówienia w sposób kompletny dla celu jakiego ma służyć.
 - 13) W ramach wynagrodzenia Wykonawca zobowiązany będzie do niezwłocznego (nie dłużej niż 3 dni) udzielania wyjaśnień i odpowiedzi na pytania oferentów, zgłaszane w trakcie postępowania przetargowego na wyłonienie wykonawcy robót budowlanych na podstawie Opracowania.
 - 14) W przypadku wydłużenia terminu wykonania dokumentacji projektowej, wykonawca wprowadzi zmiany terminu realizacji robót budowlanych zawartych w decyzjach administracyjnych np. zezwoleniu konserwatorskim, a także uzyska prolongatę wydanych uzgodnień.
 - 15) Projekt powinien uwzględniać konieczność usytuowania na obszarze inwestycji, na początku i końcu trasy, w miejscach dostępnych dla mieszkańców, o dużym natężeniu ruchu (np. w pobliżu przystanków bądź przejść dla pieszych) dwóch tablic informacyjnych, stojących. Lokalizacja tablic zostanie przedstawiona przez Projektanta i będzie podlegać uzgodnieniom.
 - 16) Dokumentacja projektowa winna być opracowana na aktualnych mapach sytuacyjno-wysokościowych do celów projektowych.
 - 17) Rozwiązania projektowe winny uwzględniać wymagania zawarte w Zarządzeniu nr 1217/19 Prezydenta Wrocławia z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie ochrony drzew i rozwoju terenów zieleni Wrocławia, Zarządzeniu nr 1158/19 Prezydenta Wrocławia z dnia 17 czerwca 2019 r. w sprawie gospodarowania wodami opadowymi we Wrocławiu oraz Zarządzeniu nr 2785/20 Prezydenta Wrocławia z dnia 20 marca 2020r. w sprawie standardów planowania i projektowania ulic z uwzględnieniem zielono – niebieskiej infrastruktury.

- 18) Wszystkie materiały, decyzje, opinie, uzgodnienia i pozwolenia niezbędne do realizacji przedsięwzięcia, Wykonawca pozyska własnym kosztem i staraniem. Zamawiający udzieli mu w tym celu stosownych upoważnień.
- 19) Wykonawca będzie zobowiązany do opracowania dokumentacji z wykorzystaniem techniki komputerowej.
- 20) Wszystkie zaproponowane rozwiązania projektowe należy na roboczo konsultować z Zamawiającym.
- 21) Dokumentacja projektowa podlegać będzie ostatecznej akceptacji przez **Komisję Oceny Dokumentacji Projektowej przy Wrocławskich Inwestycjach Sp. z o.o.**
- 22) Wykonawca winien dokonać wszelkich niezbędnych uzgodnień z wszystkimi właścicielami i użytkownikami terenu objętego zakresem opracowania.
- 23) W przypadku propozycji rozszerzenia zakresu inwestycji przez jednostki decyzyjne, Wykonawca zobowiązany będzie na bieżąco określić koszty dotyczące tych prac. Wykonawca oszacuje koszty opracowania dodatkowej dokumentacji (bez dodatkowego wynagrodzenia) w ramach proponowanej ceny ofertowej.
- 24) W ramach ustalonego w umowie wynagrodzenia, Wykonawca łącznie z przekazaną dokumentacją projektową, przekaze oświadczenia o:
 - przysługujących Wykonawcy wyłącznych i nieograniczonych prawach autorskich (osobistych i majątkowych) do opracowania, będącego przedmiotem umowy,
 - przekazaniu autorskich praw majątkowych i udzieleniu zgody na wykonywanie praw zależnych bez dodatkowego wynagrodzenia,
 - kompletności dokumentacji,
 - o zgodności (jednorodności) przekazanej dokumentacji w wersji elektronicznej PDF oraz DWG z wersją papierową,
 - opracowaniu dokumentacji w zakresie niezbędnym do realizacji celu, któremu ma służyć,
 - zgodności dokumentacji z umową, obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i normami,
 - nie obciążeniu dokumentacji żadnymi roszczeniami i prawami osób trzecich,
- 25) Wykonawca przekaze Zamawiającemu opracowaną dokumentację w jego siedzibie w 4 egzemplarzach w wersji papierowej i elektronicznej w formacie PDF na nośniku optycznym (CD-R, DVD+/-R), wraz z protokołem przekazania oraz oświadczeniem o kompletności zamówienia. Na stronach tytułowych poszczególnych pozycji opracowania należy umieścić numer egzemplarza. Każdy komplet dokumentacji należy umieścić w osobnym, sztywnym opakowaniu, które należy wyposażyć w opis zawartości umieszczony w dwóch miejscach opakowania – z boku i od góry. Wersja elektroniczna projektu musi być jednoznaczna z wersją papierową, a zawartość pliku PDF odzwierciedlać układ stron, rysunków z wersji papierowej. Wersja elektroniczna powinna również zawierać wszystkie rysunki opatrzone pieczęciami, opisami uzgodnień itp. Dodatkowo należy przekazać format edytowalny dokumentacji (rysunków w DWG oraz opisów w DOC). Pliki DWG muszą umożliwić prace geodezyjne w terenie i pracę sprzętu w systemach 3D oraz być zgodne z wersją papierową i scalone do jednego pliku bez zbędnych odnośników i zabezpieczeń.
- 26) Na Wykonawcy będzie spoczywał obowiązek organizacji minimum 2 Rad Technicznych na potrzeby Gminy Wrocław z udziałem wszystkich kompetentnych jednostek wskazanych przez Zamawiającego (tj. odpowiednio przez Gminę Wrocław). Rada Techniczna to zespół osób wskazanych przez Zamawiającego i Wykonawcę, do którego zadań należy w szczególności: nadzorowanie procesu wykonywania Umowy, rozstrzyganie kwestii problematycznych pojawiających się w trakcie wykonywania Umowy, kontrolowanie wykonywanych w ramach umowy prac. Materiały podlegające opiniowaniu na Radach Technicznych Wykonawca przekaze uczestnikom spotkania co najmniej na 5 dni przed terminem Rady Technicznej. Dodatkowo Wykonawca przedstawi na pierwszej Radzie Technicznej harmonogram prac projektowych i harmonogram płatności z uwzględnieniem terminów oraz będzie informował Zamawiającego co miesiąc o postępie prac i zmianach jakie zaszły w harmonogramie. Dopuszcza się przesłanie w wersji elektronicznej harmonogramu. Pierwsza Rada Techniczna

powinna odbyć się najpóźniej przed upływem 1 miesiąca od podpisania umowy. O ile nie zaistnieją inne ustalenia na Radach Technicznych, protokoły z Rad będą sporządzane przez Wykonawcę i przekazywane do zaakceptowania w terminie 3 dni roboczych od dnia odbycia posiedzenia przez Radę Techniczną oraz będą akceptowane przez Zamawiającego w ciągu 5 dni roboczych, liczonych od dnia następnego po dniu złożenia protokołu do zatwierdzenia o ile nie będą miały miejsca inne uzgodnienia na Radach Technicznych. Po akceptacji przez Zamawiającego treści protokołu, Wykonawca jest zobowiązany do rozesłania protokołu do wszystkich zainteresowanych stron w ciągu 2 dni roboczych. Ustalenia zawarte w zatwierdzonych protokołach są wiążące dla Wykonawcy i Zamawiającego. Powyższe zapisy stosuje się również do notatek ze spotkań innych niż Rady Techniczne.

- 27) Prace projektowe powinny być poprzedzone szczegółową inwentaryzacją stanu obecnego, co umożliwi poprawną aktualizację opracowanych koncepcji. Należy szczególną uwagę zwrócić na istniejące połączenia drogowe oraz istniejącą obsługę komunikacyjną, nie uwzględnione w koncepcji. Kreując rozwiązania projektowe należy kierować się istniejącymi uwarunkowaniami komunikacyjnymi, z ich uwzględnieniem włącznie oraz dążyć do ich poprawy.
- 28) Na Wykonawcy spoczywa obowiązek pozyskania, w zakresie wszystkich sieci objętych zadaniem, decyzji zezwalającej na lokalizację sieci w pasie drogowym, zgodnie z art. 39 ustawy o drogach publicznych.
- 29) W kwestii wszystkich rodzajów istniejących, wymagających przełożenia sieci podziemnych należy dokonać szczegółowej ich inwentaryzacji pod kątem terminów ich budowy, ostatniej przebudowy lub remontu. Do obowiązków projektanta należy ustalenie w/w terminów w instytucjach prowadzących ewidencję uzbrojenia terenu. Ma to związek z regulacją obowiązków właściciela sieci oraz zarządcy drogi odnośnie kosztów przełożenia, zgodnie z zapisami ustawy o drogach publicznych art. 39 z dnia 21 marca 1985 r. (z późn. zmianami).
 - jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia lub obiektu o którym mowa w ust. 3 ustawy, koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel w przypadku urządzeń i sieci, dla których decyzja na lokalizację została wydana po 09 grudnia 2003r.
 - dla urządzeń umieszczonych w pasie drogowym na podstawie przepisów obowiązujących przed dniem 09 grudnia 2003 r. koszt przełożenia urządzenia w związku z budową przebudową lub remontem drogi; ponosi zarządca drogi pod warunkiem zachowania dotychczasowych parametrów technicznych urządzenia lub sieci.
 - gdy na żądanie właściciela wprowadzono ulepszenia w urządzeniu lub obiekcie - koszt ulepszenia ponosi właściciel
- 30) Zestawienie zinwentaryzowanych sieci, które kolidują z przebudową drogi, budową trasy tramwajowej należy przekazać Zamawiającemu.
- 31) W zestawieniu obejmującym elementy zajęcia pasa drogowego należy wykazać powierzchnie rzutów poziomych urządzeń - sieci i obiektów budowlanych, niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, które zostaną przewidziane do umieszczenia w pasie drogowym. Opracowanie należy wykonać w rozbiciu na poszczególne ulice i nawierzchnie, pod którymi będzie zabudowana sieć, oraz poszczególnych właścicieli sieci.
- 32) Do opracowania należy dołączyć plan sytuacyjny w skali 1:500 z zaznaczonym przebiegiem ww. urządzeń, odpowiadający zestawieniu. Poszczególne odcinki sieci przebiegające pod odpowiednimi nawierzchniami należy oznaczyć różnymi kolorami. Szczegółowy wygląd opracowania należy uzgodnić z przedstawicielem Zamawiającego.
- 33) W przypadku konieczności poniesienia kosztów przebudowy przez właściciela, wykonawca/projektant jest zobowiązany przekazać mu informację o wysokości przewidywanych kosztów z tym związanych wraz z uzasadnieniem okoliczności taki stan rzeczy powodujących

- 34) Inwentaryzacja istniejącego majątku drogowego winna zostać wykonana jako odrębne opracowanie. Opracowanie musi zawierać zestawienie z opisem i obmiarem istniejących elementów drogi oraz plan sytuacyjny z graficznym wskazaniem poszczególnych pozycji. Spis i obmiar winien wyróżniać elementy o różnej nawierzchni i przeznaczeniu, np.:
- jezdnie asfaltowa – m²
 - krawężniki kamienne – mb
 - krawężniki betonowe – mb
 - włazy betonowe – szt.
 - włazy żeliwne – szt.
 - armatura – szt.
 - hydranty – szt.
 - znaki drogowe typu... - szt.
 - barierki typu... - mb
 - słupki typu... - szt.
 - itd.
- Na planie sytuacyjnym należy graficznie oznaczyć wykazane powierzchnie oraz elementy punktowe z jednoznaczną legendą. Koniecznym jest, aby do opracowania załączona była dokumentacja fotograficzna obejmująca wszystkie elementy i obrazująca stan techniczny (np. uszkodzone krawężniki, które później zostaną wymienione na nowe).
- 35) Wzór okładki dokumentacji określa **zał. nr 6 do OPZ**.
- 36) Projekt odwodnienia należy wykonać zgodnie z wytycznymi podanymi na stronie Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta (<http://bip.zdiwm.wroc.pl/?id=83>) oraz wymaganiami MPWiK.
- 37) Dokumentację projektową dotyczącą kolizji z sieciami wod.-kan. należy opracować z zachowaniem aktualnie obowiązujących w MPWiK SA „Wytycznych projektowania i budowy kanalizacji deszczowej (warunki, standardy, wymagania), miejskich sieci, urządzeń i przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych MPWiK we Wrocławiu wraz z załącznikami”, które są dostępne na stronie internetowej.
- 38) Mapy powykonawcze dla sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej winny spełniać wymagania zawarte w „Opisie technologii kartowania branżowej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej dla MPWiK we Wrocławiu”, które są dostępne na stronie internetowej.
- 39) W załączniku **nr 14 do OPZ** zawarto propozycje rozwiązań Stowarzyszenia Akcja Miasto, które projektant rozważy i ewentualnie uwzględni w projekcie, po konsultacjach z jednostkami miejskimi i Zamawiającym.
- 40) Zgodnie z art. 95 ust. 1 ustawy Pzp, Zamawiający wymaga zatrudnienia na podstawie umowy o pracę w rozumieniu art. 22 § 1 ustawy z dnia 26.06.1974 Kodeksu pracy (t. j. Dz. U. 2020 poz. 1320) przez wykonawcę lub jego podwykonawców, osobę lub osoby wykonujące wskazane poniżej funkcje/czynności w trakcie realizacji zamówienia:
- prowadzenie korespondencji z Zamawiającym,
 - powielanie oryginałów dokumentacji dla wykonania kopii papierowych i elektronicznych,
 - dostarczanie dokumentacji do urzędów,
 - opracowanie dokumentacji technicznej pod kierunkiem i nadzorem projektanta,
 - wykonywanie rysunków wg. szkiców dostarczonych przez projektantów/pracodawcy,
 - dokonywanie pomiarów i wizji lokalnych w terenie,
 - wykonywanie czynności pomocniczych w tym związanych ze składaniem projektu do wysyłki.

Wytyczne szczegółowe

1. Do prac projektowych należy przyjąć **wariant nr 3** opisany w koncepcji programowo-przestrzennej trasy tramwajowej (z dopuszczeniem ruchu autobusów) oraz preferowany **wariant nr 3** Koncepcji pętli tramwajowej Swojczyce.
2. W ramach opracowania należy zaprojektować łącznik ul. Marco Polo na skrzyżowaniu z ul. Swojczycką i Mydlaną.
3. Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań alternatywnych względem opracowanej koncepcji budowy linii tramwajowo - autobusowej od pętli tramwajowej Sępolno do nowoprojektowanej pętli Swojczyce (**załącznik nr 1 OPZ**) oraz koncepcji nowoprojektowanej pętli tramwajowej na Swojczycach wraz z P&R (**załącznik nr 2 OPZ**), w przypadku możliwości ograniczenia występujących kolizji z istniejącym drzewostanem i ograniczeniem możliwości wycinki oraz ochrony cennego drzewostanu.
4. Informacje zawarte w dokumentacji w zakresie technologii wykonania robót, doboru materiałów i urządzeń, powinny określać przedmiot umowy w sposób zgodny z ustawą Prawo zamówień publicznych.
5. Należy przeprowadzić pełną procedurę środowiskową dla całości inwestycji wraz z konsultacjami społecznymi, które winny być właściwie udokumentowane. Koniecznym będzie zaprojektowanie rozwiązań akceptowalnych przez organ wydający decyzję środowiskową.
6. W związku z planowanymi konsultacjami społecznymi związanymi z inwestycją w ramach opracowania dokumentacji należy wykonać także uproszczony plan zagospodarowania terenu (PZT) projektowanej trasy w celu udostępnienia go mieszkańcom w procesie konsultacji społecznych dotyczących oczekiwań mieszkańców odnośnie optymalnej lokalizacji przystanków oraz optymalnych powiązań trasy tramwajowej z przyległym terenem (ciągi piesze, powiązania tras rowerowych i wjazdy drogowe). Projektant winien uczestniczyć w konsultacjach społecznych i służyć merytorycznym wsparciem.
7. Dokumentacja oraz uzyskane decyzje administracyjne winny umożliwiać ewentualną realizację trasy tramwajowej, stacji prostownikowej Swojczyce, P&R oraz zakresu MPWiK jako oddzielne etapy.
8. Ze względu na złożoność realizacji inwestycji (trasa tramwajowo- autobusowa, P&R, stacja prostownikowa, zakres MPWiK), projekty wykonawcze, STWiORB, przedmiary i kosztorysy należy podzielić analogicznie do zakresów.
9. Zasilanie podstawowe stacji prostownikowej należy uzgodnić z Tauron Dystrybucja S.A. i z Miejskim Przedsiębiorstwem Komunikacyjnym (MPK).
10. Dokumentacja projektowa powinna zostać opracowana w oparciu o:
 - niniejszy opis przedmiotu zamówienia
 - koncepcje i analizy przekazane przez Zamawiającego
 - pozyskane przez Wykonawcę pomiary, uzgodnienia, opinie i decyzje wymagane przez obowiązujące przepisy.
11. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za prawidłową lokalizację sieci poziomych jak i innych urządzeń naziemnych.
12. W przypadku konieczności przebudowy kolizyjnego uzbrojenia Wykonawca będzie zobowiązany do uzyskania od właściciela danej sieci warunków technicznych przebudowy i uzyskania pozytywnego uzgodnienia dla projektu przebudowy kolidujących sieci.
13. Dla występującej na terenie sieci gazowej, ZG wyznaczył strefy kontrolowane, w których nie należy podejmować działań mogących spowodować uszkodzenie gazociągu podczas jego użytkowania – **zał. nr 8 do OPZ**.
14. Elementy małej architektury muszą być zgodne z obowiązującym we Wrocławiu „Katalogiem mebli miejskich” oraz „Wrocławskimi standardami dostępności przestrzeni miejskich”, które są dostępne na stronie

internetowej. Przyjęte wyposażenie należy uzgodnić z Koordynatorem projektu plastycznego wystroju miasta we Wrocławiu.

15. Wykonawca ma obowiązek zaprojektować lokalizację tablicy informacyjnej na początku i końcu trasy tramwajowo-autobusowej.
16. Tablicę należy zlokalizować w miejscu dobrze widocznym i ogólnie dostępnym, gdzie największa liczba osób będzie miała możliwość zapoznania się z jej treścią. Rozmiar tablicy, lokalizację, treść, oraz układ graficzny Wykonawca uzgodni z Zamawiającym.
17. W miarę potrzeb i/lub w konsekwencji przyjętych rozwiązań w ramach opracowania projektu objętego niniejszym zamówieniem, należy w przypadku takiej konieczności, uzyskać aktualne uzgodnienia i opinie właściwych organów, zgodnie z przepisami odrębnymi i wytycznymi Zamawiającego.
18. W dokumentacji należy podać rodzaj i ilość odpadów powstałych w związku z realizacją inwestycji (ilość w tonach). Zamawiający informuje, że Wykonawca robót zobowiązany będzie do postępowania z odpadami zgodnie z ustawą z 14 grudnia 2012r. o odpadach (t. j. Dz. U. 2020, poz. 797); powyższe należy odpowiednio zapisać w dokumentacji projektowej.

Wytyczne w zakresie dróg dla rowerów i pieszych:

1. Chodniki należy projektować zgodnie z wytycznymi zawartymi we Wrocławskich standardach kształtowania przestrzeni miejskich przyjaznych pieszym <https://www.wroclaw.pl/rozmawia/wroclaw-przyjazny-pieszym-o-konsultacjach>,
2. Drogi rowerowe należy projektować zgodnie ze Standardami projektowymi i wykonawczymi dla infrastruktury rowerowej Województwa Dolnośląskiego <https://www.irt.wroc.pl/strona-273-standardy-projektowe-i-wykonawcze-dla.html>,
3. Chodniki należy wyznaczać przy najkrótszym dystansie, zapewniając spójność i ciągłość istniejących szlaków oraz obsługując istniejące i planowane cele podróży,
4. Nawierzchnie chodników (w tym sposób ułożenia i odstępy między płytami) nie powinny utrudniać poruszania się pieszych, niezależnie od ich stopnia sprawności, czy rodzaju obuwia,
5. Na przejściach dla pieszych lub w miejscach sugerowanego przekroczenia jezdni stosować krawężnik obniżony, w tym - na długości min. 1 m obniżony do 0 cm, przed krawężnikami stosować pasy ostrzegawcze z płytek lub kostki typu "stop".
6. Drogi dla rowerów i dla pieszych należy zaprojektować zgodnie z „Wrocławskimi standardami dostępności przestrzeni miejskich” <https://www.wroclaw.pl/rozmawia/wroclawskie-standardy-dostepnosci>

Wytyczne w zakresie przystanków transportu zbiorowego

1. Długości peronów przystankowych przyjąć zgodnie z załączonymi koncepcjami,
2. Przystanki zaprojektować z odpowiednio szerokim peronem tak, aby można było zamontować wiatę przystankową ze ścianami bocznymi,
3. Zaproponowane rozwiązania należy uzgodnić m.in. w ZDIUM, MPK Sp. z o.o. oraz w Wydziale Transportu UM,
4. Wysokość peronu od główki szyny na 22 cm,
5. W ramach peronu przystankowego należy zastosować płytkę „STOP”, wbudowaną w nawierzchnię peronów, zgodnie z „Wrocławskimi standardami dostępności przestrzeni miejskich”,
6. W obrębie przystanków należy stosować pasy prowadzące, pasy ostrzegawcze oraz pola oczekiwania dla osób z dysfunkcją wzroku, zgodnie z „Wrocławskimi standardami dostępności przestrzeni miejskich”,
7. Należy zapewnić dojście dla osób z niepełnosprawnościami poprzez zastosowanie odpowiednich ramp/podjazdów,

8. W ramach wyposażenia peronów przystankowych należy przewidzieć lokalizację: obustronnej tablicy DIP, słupek przystankowy, wiatę, kosz. W ramach pętli tramwajowej Sępolno i nowoprojektowanej pętli Swojczyce należy dodatkowo zlokalizować biletomat. Wiaty i tablic DIP nie należy stosować w ramach peronów dla wysiadających w obrębie pętli,
9. Odległość krawędzi peronu od osi toru 1,285 m,
10. Zaleca się zastosować w ramach przystanków krawężniki naprowadzające autobusy do krawędzi peronu (chodzi o krawężniki skośne naprowadzające autobusy do krawędzi peronu),
11. Wyposażenie przystanków oraz inne elementy małej architektury muszą być zgodne z obowiązującym we Wrocławiu „Katalogiem mebli miejskich” oraz „Wrocławskimi standardami dostępności przestrzeni miejskich”, które są dostępne na stronie internetowej. Przyjęte wyposażenie należy uzgodnić z Koordynatorem projektu plastycznego wystroju miasta we Wrocławiu,
12. Przystanki dostosować do standardów zielonych przystanków ("zielone ściany"), zgodnie z wytycznymi ZZM, stanowiącymi **zał. nr 15 do OPZ**.
13. Szklane wiaty przystanków należy, jeśli zajdzie taka potrzeba, zabezpieczyć przed ptasimi kolizjami, zgodnie z pismem ZDiUM, stanowiącym **zał. nr 13 do OPZ**.
14. Należy dążyć do lokalizowania przystanków tramwajowych lub autobusowych na prostych odcinkach,
15. Nie należy stosować peronów w łukach poziomych mniejszych niż 50m,
16. Przystanki autobusowe lub autobusowo-tramwajowe bez łuku poziomego powinny posiadać wysokość 22 cm, natomiast przystanek autobusowy w typowej zatoce lub przystanek w formie łamanej linii nie może być wyższy niż 12 cm.
17. Odległość krawędzi peronowej od osi toru na odcinkach prostych – 1285 mm, w przypadku łuków poziomych należy zastosować poszerzenia obrysu skrajni budowli zgodnie z normą PN-K-92009 Wytyczne ZDIUM (pismo EEDT.072.53.99899.2017.EF z dn. 19.10.2017r.).
18. Na peronach tramwajowych i autobusowych należy zastosować pas ostrzegawczy ułożony z jednego rzędu płyt betonowych o fakturze „nitowanej” (płytki stop), ułożone w odległości 0,5 m od lica krawężnika, tylko na długości peronu.
19. Minimalna długość użyteczna peronu (bez ramp stanowiących dojście do peronu):
 - pojedynczego - 32m,
 - podwójnego lub autobusowo-tramwajowego - 66m
20. Dla przystanków tramwajowych pojedynczych dłuższych od 40 m należy określić miejsca zatrzymywania się czoła tramwajów - np. znakami dodatkowymi.
21. W przypadku peronów w łukach poziomych mniejszych od 100m, należy zastosować lustra bezpieczeństwa z podgrzewaniem elektrycznym, w lokalizacji zapewniającej najlepszą widoczność.
22. Dla peronów tramwajowo-autobusowych należy zastosować krawężniki przystosowane dla tego typu peronu, o specjalnie ukształtowanym licu umożliwiającym bezpieczne podjechanie autobusu do samej krawędzi peronu, w celu ochrony opon autobusu przed ich uszkodzeniem.
23. Dla peronów tramwajowo-autobusowych należy przy ustalaniu rozstawu osi toru uwzględnić skrajnię dla taboru autobusowego wraz z lusterkami autobusów.
24. Na długości peronów jak również 30 m bezpośrednio przed i za peronem oraz rozjazdach nie należy lokalizować izolatorów granicznych lub sekcyjnych sieci trakcyjnej.
25. Na peronach należy stosować wygrodzienia w międzytorzu w rejonie przystanków (względny bezpieczeństwa),
26. Peronów nie należy dzielić przejściem dla pieszych,
27. Na długości peronów nie należy stosować rozjazdów tramwajowych, izolatorów sekcyjnych lub granicznych.

28. Na długości peronów tramwajowych lub tramwajowo-autobusowych nie należy stosować w torowisku zabudowy z kostki kamiennej lub kostki betonowej,
29. W przypadku przebiegu trasy rowerowej w rejonie przystanków jej przebieg winien znajdować się za wiałą, a nie od strony toru lub pasa jezdni.

Wytyczne dla przebudowy pętli tramwajowo-autobusowej Sępólno

1. Pętla tramwajowa ma zostać zaprojektowana zgodnie z najlepszymi praktykami dla projektowania zintegrowanego węzła przesiadkowego, łączącego wszystkie dostępne środki transportu z nastawieniem na wygodę pasażerów i dostępność dla osób o ograniczonej sprawności.
2. Pętla powinna zawierać miejsce pod punkty usługowe użyteczności publicznej.
3. Zagospodarowanie w ramach pętli - zgodnie z załączoną Koncepcją budowy linii tramwajowo - autobusowej od pętli tramwajowej Sępólno do nowoprojektowanej pętli Swojczyce.
4. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmiany rozwiązań projektowych i funkcjonalnych pętli w toku prowadzonych prac projektowych. W ramach projektowanych rozwiązań przestrzennych i funkcjonalnych pętli należy szczególnie zwrócić uwagę na ochronę występującego cennego drzewostanu i minimalizowanie planowanej wycinki drzew.
5. Na ul. Mickiewicza wskazać zagospodarowanie całego poszerzenia jezdni w rejonie pętli.
6. Na pętli jezdnie manewrowe należy zaprojektować w sposób umożliwiający przejazd tranzytowy i ominięcie autobusu stojącego przy przystanku.
7. Należy zwrócić uwagę na rozsuniecie przystanków na relacjach głównych, w celu wyznaczenie przejścia dla pieszych między nimi (niezbędne przy przesiadkach) z zachowaniem wymaganej długości wyniesionej krawędzi peronu.
8. Wjazd w strefę ruchu uspokojonego przekształcić geometrycznie w taki sposób, aby ograniczyć prędkość pojazdów.
9. Przy pętli tramwajowo-autobusowej przewidzieć wiaty rowerowe.
10. Wytyczne w zakresie torowym – jak dla pętli Swojczyce.

Wytyczne dla budowy pętli tramwajowej Swojczyce

1. Pętlę tramwajową należy zaprojektować zgodnie z najlepszymi praktykami dla projektowania zintegrowanego węzła przesiadkowego, łączącego wszystkie dostępne środki transportu z nastawieniem na wygodę pasażerów i dostępność dla osób o ograniczonej sprawności. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmiany rozwiązań projektowych i funkcjonalnych pętli w toku prowadzonych prac projektowych.
2. Na obszarze pętli tramwajowej uwzględnić dodatkowo lokalizację parkingu P&R, parkingu rowerowego (z ewentualną możliwością jego zamykania) oraz lokalizację punktu socjalnego MPK, którego projekt stanowi **załącznik nr 7 do OPZ**. Szczegóły projektu należy uzgodnić z przyszłym użytkownikiem. W ramach projektowanych rozwiązań przestrzennych i funkcjonalnych pętli oraz parkingu P&R należy szczególnie zwrócić uwagę na ochronę występującego cennego drzewostanu i minimalizowanie planowanej wycinki drzew.
3. Parking P&R powinien posiadać maksymalną możliwą liczbę miejsc parkingowych, zgodnie z załączoną koncepcją pętli stanowiącą **zał. nr 2 do OPZ**. Obsługa parkingu odbywać się ma od strony ul. Chałupniczej (zakres opracowania obejmuje również zaprojektowanie zjazdów). Przy projektowaniu pętli tramwajowej należy uwzględnić uzgodnienia wypracowane podczas opracowywania koncepcji programowo przestrzennej i stanowiące jej integralną część, uzupełnione i/lub ponowione w ramach potrzeb.

4. Punkt socjalny zlokalizować możliwie jak najbliżej torów odstawczych.
5. Nowoprojektowany parking typu P&R należy zaprojektować z uwzględnieniem lokalizacji przyszłego wyposażenia. Projekt winien obejmować kanalizację na potrzeby zasilania i połączeń teletechnicznych przyszłej infrastruktury. W skład wyposażenia P&R wchodzi m.in.: obustronna tablica DIP, monitoring, biletomat, kasa parkingowa (nie przewiduje się szlabanów wjazdu i wyjazdu wraz z czytnikami URBANCARD) pętla indukcyjne zliczające pojazdy. Po stronie Wykonawcy będzie uzyskanie warunków zasilania dla całego wyposażenia P&R.
6. W ramach opracowania należy zaprojektować i uzgodnić z właściwym organem możliwość poprowadzenia towarzyszącej infrastruktury pieszej i rowerowej oraz towarzyszącego zagospodarowania przez tereny kolejowe, w rejonie nowoprojektowanej pętli Swojczyce (droga piesza i rowerowa w ciągu ul. Swojczyckiej na terenie przejazdu PKP) jako kontynuacja powstałego odcinka drogi pieszej za przejazdem.
7. Wytyczne w zakresie torowym:
 - a) minimalny promień luków poziomych 25m.
 - b) zastosować smarownicę szyn tramwajowych na pętli,
 - c) na obszarze pętli tramwajowej umożliwić dojście do tramwaju z obu jego stron, teren utwardzić,
 - d) oznakować granice pętli tramwajowej (początek i koniec pętli), w tym znakami BT-1 i BT-2.
 - e) ilość torów na nowej pętli musi wynikać z wieloletnich prognoz ruchu tramwajowej, przy czym należy zastosować minimum dwa tory wyjazdowe dla czterech składów o długości 32 m.

Wytyczne w zakresie zieleni

1. Istniejącą zieleń należy zachować w maksymalnym stopniu.
2. Do usunięcia przeznaczyć zadrzewienia i zakrzewienia bezpośrednio kolidujące z inwestycją, zasłaniające widoczność na drodze, egzemplarze martwe lub nie rokujące na przyszłość, zagrażające ludziom oraz mieniu. Drzewa młode jeśli kolidują z inwestycją i kwalifikują się do przesadzenia - zaplanować do przesadzenia w miejsce dogodniejsze.
3. Zaplanować nasadzenia rekompensujące wycinki oraz poprawiające estetykę i komfort. Propozycję nasadzeń należy uzgodnić z m.in. ZDiUM oraz ZZM, WT UM i MPK Sp. z o.o.
4. W opisach technicznych oraz kosztorysach inwestorskich należy uwzględnić gwarancję i pielęgnację zieleni przez okres gwarancji, min. 3 lata.
5. Inwentaryzacje zieleni zawarte w koncepcjach należy zweryfikować i ewentualnie uaktualnić - **zał. nr 12 do OPZ**.
6. Ze względów eksploatacyjnych nie projektować wąskich zieleńców o szerokości poniżej 1 metra, wynikających z projektowanego przebiegu układu drogowego. Powierzchnie takie są zbyt małe by wprowadzić i utrzymać tam zieleń.
7. Nie projektować nasadzeń zieleni wysokiej powyżej 1 m w polach widoczności zjazdów i wlotów podporządkowanych.
8. W zakresie Wykonawcy będzie przygotowanie dokumentacji projektowej, wykonanej zgodnie z Zarządzeniem Prezydenta Wrocławia nr 1217/19 z dnia 28.06.2019, obejmującej w szczególności:
 - a. operat dendrologiczny wraz z planem gospodarki drzewostanem (w tym m.in. opis niezbędnych wycinek oraz wskazanie drzew wymagających niezbędnych zabiegów pielęgnacyjnych i korekcyjnych dostosowujących istniejącą zieleń do nowego układu komunikacyjnego - np. skrajnia). We wspomnianym operacie należy zwrócić szczególną uwagę na wykonanie analizy uniknięcia kolizji inwestycji z istniejącą roślinnością oraz podania szczegółowych rozwiązań,

zarówno technicznych jak i organizacyjnych, pozwalających na prowadzenie prac w rejonie drzew i krzewów (SOD) w najmniej szkodzący im sposób, ze wskazaniem sposobu zabezpieczenia SOD (strefy ochrony drzew) w trakcie robót, zgodnym z kartami ochrony drzew. W ramach operatu dendrologicznego należy sporządzić również plan ochrony drzew na terenie budowy obejmujący m.in. wykaz drzew i zadrzewień grupowych, krzewów do zachowania i szczególnego zabezpieczenia. Należy pamiętać o wkreśleniu na załącznikach graficznych zasięgów koron oraz Stref Ochrony Drzew.

O ile zachodzi taka potrzeba, należy również wskazać egzemplarze do objęcia opinią lub ekspertyzą dendrologiczną, do pielęgnacji, do przesadzenia i 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.

Opis w operacie dendrologicznym powinien obejmować również zsyntetyzowane informacje na temat ilości zinwentaryzowanych drzew, ilości zinwentaryzowanych grup samosiewów, ilości zinwentaryzowanych krzewów a także ilości drzew/skupin/krzewów wycinanych oraz wymagających podkrzesania itp.

- b. projekt budowlany i wykonawczy zieleni. Projekt ten powinien obejmować w swoim zakresie również, w zależności od potrzeb, nasadzenia wyrównujące/kompensujące/ zastępcze. Przy doborze gatunkowym należy uwzględniać warunki jakie panują w miejscu wzrostu.

Tabele z proponowanymi gatunkami roślin powinny obejmować szczegółowy opis określający wielkość oraz jakość wskazanego materiału roślinnego (przy wykorzystaniu zaleceń Związku Szkółkarzy Polskich). Konieczne jest również zdefiniowanie wad niedopuszczalnych materiału roślinnego.

Opracowanie powinno ujmować, najlepiej w formie tabelarycznej, zestawienie materiałów nieroślinnych (np. opaski TK, kora, nawozy, juta, osłony, systemy napowietrzające, ekrany korzeniowe itp.) wraz z ich ilością, jakością i sposobem stosowania).

Należy określić czynności pielęgnacyjne w ujęciu tabelarycznym (zalecane terminy, krotność powtórzeń) po posadzeniu drzew (intensywne) oraz w kolejnych latach. Wykorzystać rozwiązania wspomagające adaptację drzew do nowych warunków tj. np. treegatory, worki rozsączające, mikoryzacja, żele, hydroboxy).

9. Zarówno operat dendrologiczny jak i projekt w zakresie zieleni powinien zostać wykonany przez osoby posiadające kwalifikacje wymienione w załączniku nr 2 przywołanego w p. 8 Zarządzenia.
10. Należy bezwzględnie minimalizować konieczne wycinki i stosować rozwiązania przestrzenne i technologiczne niezbędne do zapewnienia drzewom żywotności i optymalnych warunków siedliskowych.
11. Opis szczegółowych rozwiązań technicznych i organizacyjnych dotyczących prac, mających na celu ochronę istniejącej i projektowanej zieleni a realizowanych ramach konkretnej branży powinien się znaleźć również w poszczególnych projektach branżowych.
12. Dążenie do wykonania największej możliwej ilości nasadzeń na terenie objętym inwestycją. W przypadku gdy nie będzie to możliwe, należy zaprojektować i wykonać nasadzenia na terenach Gminy Wrocław, po wcześniejszym uzgodnieniu dokładnej ich lokalizacji z Zarządem Zieleni Miejskiej we Wrocławiu.

13. Należy stosować drzewa o minimalnych parametrach wskazanych w Zarządzeniu Prezydenta Wrocławia nr 1217/19 z dnia 28.06.2019, chyba że w trakcie procesu projektowego w wyniku uzgodnień lub innych decyzji organów, parametry te zostaną zwiększone.
14. W procesie projektowania należy m.in. uwzględniać postępowanie zgodne z Kartami informacyjnymi do standardów ochrony drzew w inwestycjach Wrocławia: http://www.zzm.wroc.pl/pl/dzialania_zzm,366.html
15. We wszystkich opracowaniach dotyczących drzew i krzewów należy uwzględniać wytyczne dotyczące gromadzenia danych o ich lokalizacji wraz z odnoszonymi do nich informacjami, w sposób umożliwiający bezpośrednie wprowadzenie do Systemu Informacji Przestrzennej Wrocławia dostępnymi pod adresem: http://www.zzm.wroc.pl/pl/dzialania_zzm,366.html oraz zaimportować je do SIP.
16. W celu uniknięcia ewentualnych opłat administracyjnych związanych z wycinką drzew i krzewów, w przypadku składania wniosku o zezwolenie na wycinkę, należy wykonać projekt nasadzeń zastępczych/kompensacyjnych.
17. W przypadku zidentyfikowania podczas projektowania siedlisk gatunków chronionych należy uzyskać decyzje zezwalającą na zniszczenie siedliska.
18. Dokumentację projektową należy przedłożyć stosownym jednostkom (w szczególności ZZM) celem zaopiniowania/uzgodnienia.

Wytyczne dla MKT i SDIP

1. Kanały technologiczne zaprojektować zgodnie z:
 1. wymogami ustawy z dnia 21.03.1985 o drogach publicznych (Dz.U. 1985 nr 14 poz. 60 z późn. zm.);
 2. Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21.04.2015 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz.U. 2015 poz. 680);
 3. normami UM Wrocławia dla kanałów MTKK dostępnymi na stronie <http://bip.zdi.um.wroc.pl/?id=88>, w szczególności zgodnie z normą ZN-WIMUMWR-02 „Zasady Projektowania”.
2. W całym zakresie przebudowy układu drogowego zaprojektować kanał MKT o profilu trzech rur osłonowych 3xDVK110 / 3xRHDPE110/6,3 (z zainstalowanymi w jednej z w/w rur osłonowych rurą światłowodową HDPE40/3,7 oraz jedną prefabrykowaną foliowaną wiązką mikrorur 7x10/1,0) po jednej stronie ulicy z przejściami poprzecznymi w celu obsługi drugiej strony. Zlikwidować kanalizację operatorów teletechnicznych na całym zakresie zadania i przenieść do projektowanych kanałów MKT. Z tego powodu przedstawiony powyżej profil należy zwiększyć po ustaleniu faktycznych potrzeb operatorów.
3. Zaprojektowane kanały MKT połączyć z istniejącymi kanałami MKT.
4. Zaprojektować kanał technologiczny MTK dla zintegrowanych przystanków i pętli tramwajowych na potrzeby montażu tablicy Dynamicznej Informacji Przystankowej (DIP) oraz miejsce dla automatu biletowego na pętlach.
5. Zastosować studnie min. SKO-2g. Studnie starać się lokalizować w szczególności przy wjazdach i skrzyżowaniach dostosowując ich rozmieszczenie do planowanej zabudowy. Studnie krańcowe zaprojektować w pobliżu studni operatorów telekomunikacyjnych, a w przypadku braku takiej możliwości zaprojektować niezbędne łączniki (zaślepić przed ścianką studni operatora).
6. Maksymalna odległość między studniami nie powinna przekraczać 70 m.
7. Zastosować ramy z kołnierzem żeliwnym i pokrywy żeliwne ciężkie wypełnione betonem zbrojonym w klasie wytrzymałości B125. Na pokrywach studni powinno być umieszczone trwale logo Urzędu Miejskiego Wrocławia,
8. Wszystkie studnie zabezpieczyć przed dostępem do kanałów osób niepowołanych poprzez zastosowanie odpowiednich pokryw zamykanych na zamek/kłódkę systemową,

9. Kanał MKT wyprowadzić poza zakres przebudowy pasa drogowego, aby umożliwić włączenie się do niego kolejnymi odcinkami kanałów MKT,
10. Projekt kanałów technologicznych MKT należy przedstawić do uzgodnienia w ZDiUM. Podstawą dla uzgodnienia projektu kanałów technologicznych jest pozytywna opinia dla projektowanego układu drogowego,
11. Dla podróżnych korzystających z komunikacji autobusowej i tramwajowej należy przewidzieć wykonanie systemu tablic informacyjnych wyświetlających informację o czasie odjazdu najbliższych tramwajów i autobusów komunikacji publicznej – system dynamicznej informacji pasażerskiej (SDIP)
12. Tablice DIP należy przewidzieć na zintegrowanych przystankach autobusowo-tramwajowych i pętlach tramwajowych,
13. Tablice DIP muszą być wykonane w standardzie przyjętym dla miasta Wrocławia, zgodnie z wytycznymi i uzgodnieniem przez użytkownika ZDiUM.
14. W ramach zespołów przystankowych tablice DIP powinny być podłączone do pojedynczego serwera lokalnego DIP.
15. Wszystkie urządzenia należy dobrać w taki sposób, aby były kompatybilne we współpracy z obecnie stosowanym we Wrocławiu Systemem Dynamicznej Informacji Przystankowej (prod.: Zakład Elektroniczny SIMS Sp. z o.o. Sp. K.).
16. Tablice DIP muszą być podłączone do systemu centralnego DIP zainstalowanego w Centrum Zarządzania Ruchem i Transportem Publicznym, mieszczącym się przy ul. Strzegomskiej 148, za pośrednictwem łączy kablowych tj. nie dopuszcza się jako podstawowej łączności bezprzewodowej na jakimkolwiek odcinku między CZRiTP a tablicą DIP.
17. W projektach należy zawrzeć informację, iż konfiguracja oraz przyłączenie tablic DIP do systemu centralnego DIP leży po stronie ZDiUM.

Wytyczne do oświetlenia ulicznego i przystanków komunikacji zbiorowej

1. Przewiduje się przebudowę oświetlenia ulicznego/drogowego zapewniającego kompleksowe oświetlenie:
 - dróg i parkingów,
 - chodników,
 - dróg rowerowych,
 - węzłów drogowych,
 - peronów autobusowych i tramwajowych
2. Oświetlenie należy zaprojektować przy zastosowaniu opraw energooszczędnych LED wyposażonych w system inteligentnego sterowania (pozwalającego na zdalne sterowanie i monitoring każdej oprawy) za pośrednictwem komunikacji bezprzewodowej.
3. Projektowane urządzenia zasilić z nowej szafki oświetleniowej po uzyskaniu warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Tauron Dystrybucja S.A. W zakresie wydania warunków przebudowy i rozbudowy oświetlenia drogowego należy wystąpić do TAURON Dystrybucja S.A. Rejon SN/nN Wrocław, 50-231 Wrocław, ul. Trzebnicka 35/37. Słupy ustawić wnękami od strony przeciwnej do ruchu pojazdów.
4. Wybudowane nowe oświetlenie drogowe będzie majątkiem Gminy Wrocław.
5. Dobór urządzeń oświetleniowych (oprawy, źródła światła oraz słupy) należy uzgodnić z Koordynatorem Projektu Plastycznego Wystroju Miasta przy Wydziale Architektury i Budownictwa Urzędu Miejskiego Wrocławia, pl. Nowy Targ 1/8, 50-141 Wrocław.

6. Konstrukcja słupów powinna umożliwić montaż tabliczek bezpiecznikowych z gniazdami typu Bi-Gts o gwincie główki E27 (w których występuje montaż zapasowych końcówek kablowych na śrubach). Należy dążyć do wspólnego lokowania słupów trakcyjnych z oprawami oświetleniowymi.
7. Należy przewidzieć wykonanie zabezpieczenia słupów przez malowanie powłoką antyplakatową i antygraffiti do wysokości ok. 2,5 m od nawierzchni terenu w technologii trwałego zabezpieczenia „HLG System” lub inną o równoważnych właściwościach. Nad powłoką zabezpieczającą na wysokości 2,5m wykonawca powinien nanieść na słup numer eksploatacyjny ustalony na etapie realizacji z użytkownikiem.
8. Projektowane urządzenie oświetleniowe (w tym linie kablowe) powinny być zlokalizowane w pasie drogowym zarządzanym przez ZDiUM i służyć do oświetlenia tego pasa. Należy zachować jednakową odległość słupów od krawężnika, linii zabudowy, ogrodzenia. Lokalizacja słupów musi zapewnić odpowiednie szerokości chodnika dla pieszych i niepełnosprawnych oraz zachować skrajnie drogowe wg obowiązujących norm.
9. Należy uzgodnić z ZDiUM klasę oświetlenia drogi oraz przyjęte dla tej klasy oświetlenia podstawowe parametry.
10. W trakcie przebudowy oświetleniowej linii kablowej nie wyraża się zgody na mufowanie kabli. Należy wymienić cały odcinek kabla w przęśle ulegającym przedłużeniu.
11. Wymagania dla opraw oświetlenia drogowego:
 - korpus oprawy, pokrywa, wykonane z odlewu aluminiowego, malowanego proszkowo,
 - klosz wykonany ze szkła hartowanego,
 - stopień ochrony IP 66 dla komory optycznej i komory osprzętu,
 - temperatura barwowa diod w granicach 3000K do 4300K,
 - skuteczność oświetlenia diody >130 lm/W,
 - oprawy wyposażone w układy zasilające pozwalające na zaprogramowanie automatycznej redukcji mocy i stałego utrzymania strumienia świetlnego w czasie eksploatacji. Min. czas eksploatacji 80 tys. godz.,
 - oprawy posiadające deklarację CE/WE oraz ENEC,
 - oprawy wyposażone w regulację kąta pochylenia zgodną z wymaganiami projektowymi,
 - zastosowany model oprawy powinien posiadać możliwość wyboru min. 5 różnych optyk.
12. Wymagania dla inteligentnego systemu sterowania oświetleniem drogowym:
 - graficzne przedstawienie na mapie każdego punktu świetlnego wraz z przedstawieniem statusu,
 - wprowadzanie opisu każdego punktu świetlnego,
 - zdalne sterowanie i monitoring za pomocą strony www każdego pojedynczego punktu świetlnego, a także możliwość ich dowolnego grupowania,
 - ilość sterowników centralnych (komunikujących się z serwerem) nie większa niż ilość szafek oświetleniowych; dopuszcza się również rozwiązania bazujące na bezpośredniej komunikacji pomiędzy oprawą, a systemem sterowania nie wymagającym stosowania sterowników centralnych w szafach zasilających,
 - ilość kart SIM nie większa niż ilość sterowników centralnych (w przypadku ich zastosowania) lub inne rozwiązania dla systemu sterowania opierające się na komunikacji bezpośredniej opraw z systemem,
 - komunikacja sterowników lokalnych (w oprawach drogowych, oprawach <naświetlaczach>) ze sterownikiem centralnym (w szafce zasilającej) powinna odbywać się bezprzewodowo bez zastosowania kart SIM w oprawach,
 - możliwość wymiany kart SIM w sterownikach centralnych,

- generowanie raportów m.in. energetycznych z możliwością ich wyeksportowania do edytowalnego pliku np. excel,
 - tworzenie dowolnych i podgrup oprav,
 - możliwość dodawania punktów świetlnych (min 100 tys.),
 - Inwestor (Zamawiający) nie będzie ponosił żadnych kosztów związanych z konfiguracją, wdrożeniem i eksploatacją systemu (w tym także kosztów związanych z użytkowaniem interfejsu, licencji, opłat serwerowych itp.) w okresie gwarancji lub min 10 lat,
 - bezpłatne aktualizacje nie rzadziej niż raz na rok.
13. Sterowanie oświetleniem powinno zapewniać realizację poniższych funkcji:
- zdalny nadzór (monitorowanie, konfiguracja) przez sieć internetową z poziomu przeglądarki internetowej. Dostęp do interfejsu użytkownika powinien być możliwy z dowolnego urządzenia wyposażonego w dostęp do internetu i przeglądarkę internetową,
 - graficzny interfejs w postaci strony internetowej wraz z mapą na której za pomocą ikon reprezentowane są wszystkie punkty należące do systemu,
 - redukcja mocy pojedynczych oprav oświetleniowych, grup oprav lub wszystkich oprav,
 - załączanie i wyłączanie pojedynczej oprawy,
 - możliwość podłączenia do dowolnej oprawy czujnika (np. ruchu), który będzie sterował pracą pojedynczej oprawy lub grupy oprav (niezależnie od ich fizycznego połączenia), np. na ciągach pieszo jezdnych,
 - możliwość zdalnej zmiany konfiguracji w dowolnym momencie,
 - indywidualne zarządzanie każdą oprawą zgodnie z przyjętym programem,
 - indywidualną regulację poziomu oświetlenia pojedynczej oprawy, grupy oprav, całej instalacji,
 - zaprogramowanie oddzielnych krzywych redukcji dla dni pracujących (pon-pt) oraz weekendów (sb-nd),
 - zaprogramowanie wyjątków np. dni świątecznych, podczas których oświetlenie powinno mieć inną charakterystykę,
 - zmiana poziomu redukcji mocy poprzez zdalne przeprogramowanie w dowolnym momencie,
 - pomiar prądu, napięcia, mocy, współczynnika mocy, czasu pracy źródła światła dla pojedynczego punktu świetlnego,
 - dostęp do historycznych parametrów pracy systemu,
 - pomiar czasu pracy sterowników,
 - pomiar czasu pracy źródeł światła,
 - ułatwienie planowania grupowej wymiany źródeł światła,
 - uwzględnienie zaprojektowanego współczynnika utrzymania – utrzymanie stałego strumienia świetlnego w czasie min 80 tys. godzin,
 - możliwość zaprogramowania wirtualnej mocy oprawy (w zakresie charakterystyki pracy źródła),
 - sygnalizowanie uszkodzonego źródła światła lub statecznika, zaniku napięcia zasilającego, błędów komunikacji, przekroczonego poziomu mocy lub temperatury,
 - generowanie raportów zużycia energii oraz raportów błędów,
 - dodawanie nowych punktów świetlnych bez konieczności przebudowy istniejącej instalacji (np. prowadzenia dodatkowych przewodów, łączenia obwodów itp.),
 - wprowadzanie położenia punktów albo poprzez podanie współrzędnych geograficznych albo poprzez wskazanie miejsca montażu na mapie, albo automatycznie, poprzez kontakt z platformą zarządzającą, przy pierwszym uruchomieniu,

- tworzenie kont użytkowników z różnorodnymi poziomami dostępu z możliwością zmiany w dowolnym momencie.
14. Przy projektowaniu oświetlenia P&R należy uwzględnić lokalizację kamer wideomonitoringu tak, aby swoim zasięgiem objęły cały parking. Konstrukcje słupów oświetleniowych winny uwzględniać ciężar kamer oraz ich montaż.

Wytyczne dotyczące stacji prostownikowej „Swojczyce”

4. W związku z budową nowego torowiska tramwajowego, planuje się wybudować sieć trakcyjną na łącznym odcinku ok. 2 km. Zasilanie sieci odbywać się będzie ze stacji zasilania przynależnych do danego obszaru. Stację prostownikową uzgodnić i wykonać zgodnie z wytycznymi MPK oraz Wydziału Transportu UM.
5. Zaprojektować stację prostownikową „Swojczyce” w lokalizacji zapewniającej możliwie najkrótsze odcinki kabli zasilających trakcję (budynek parterowy, dach dwuspadowy, dostęp do transformatorów z zewnątrz),
6. Wykonać nowy układ zasilania sieci trakcyjnej z projektowanej stacji „Swojczyce” w powiązaniu ze stacją prostownikową „Biskupin” w oparciu o obliczenia obszaru zasilania dla tych dwóch stacji,
7. Nowe punkty zasilające należy lokalizować w obrębie połowy długości odcinka danej sekcji, z wyłączeniem odcinka obejmującego pętlę tramwajową, dla którego należy zlokalizować punkt zasilający przed pętlą,
8. Zasilające kable trakcyjne prowadzić w sposób umożliwiający łatwy dostęp do nich w przypadku konieczności ich konserwacji lub naprawy,
9. Zasilacze z projektowanej stacji mogą zasilć odcinek sieci trakcyjnej długości maksymalnie ok. 700m dla jednego kierunku.

Wytyczne do sygnalizacji świetlnej w systemie ITS

1. Sygnalizację świetlną należy zaprojektować w systemie ITS –wytyczne ZDiUM w tym zakresie stanowią **zał. nr 11 do OPZ**.
2. Skrzyżowanie Swojczycka – Magellana należy objąć nadzorem sygnalizacji świetlnej - ze względu na bezpośrednią bliskość przejazdu kolejowego, sygnalizacje drogowa i kolejowa powinny być skoordynowane programowo i sprzętowo, zaprojektować usprawnienie wyjazdu autobusów z torowiska na jezdnię ulicy Swojczyckiej w kierunku z Miasta (zatrzymanie przez sygnalizację potoku pojazdów poruszających się jezdnią ulicy Swojczyckiej przed miejscem wyjazdu autobusów).
3. Skrzyżowanie Swojczycka- Mydlana oraz przejazd tramwajowy należy objąć nadzorem sygnalizacji świetlnej,
4. Na wyjeździe z ul. Kolumba należy zaprojektować sygnalizację świetlną, modyfikując geometrię skrzyżowania - likwidacja azyli dla pieszych, wykształcenie pasa do jazdy w lewo z ulicy Swojczyckiej w ulicę Kolumba, dwa pasy ruchu na wlocie ulicy Kolumba.
5. Wjazdy i wyjazdy autobusów z torowiska tramwajowego na pętli Sępolno usprawnić poprzez zatrzymanie potoku pojazdów sygnalizacją świetlną, przejście dla pieszych przy pętli Sępolno wyposażić w azyl dla pieszych.
6. Należy wykonać i uzgodnić projekt budowlany i wykonawczy w zakresie sygnalizacji świetlnej.
7. Projekt elektryczny należy wykonać na podstawie zatwierdzonego projektu układu drogowego (w przypadku zmian) oraz ORD i uzgodnionych urządzeń (w tym m.in. detekcji i wideo-monitoringu) wykorzystywanych dla programów (lokalnych i systemowych) pracy sygnalizacji świetlnej.
8. Sygnalizacje świetlne należy przystosować w pełni i włączyć (skonfigurować) do pracy w systemie ITS (Inteligentny System Transportu) Wrocław.

9. Wszystkie sygnalizatory tramwajowe i autobusowe (dla każdego kierunku realizacji ruchu) należy wyposażyć w urządzenia pomocnicze ITS (Sygnalizatory wspomagające detekcję tramwaju tzw. „cyfra”) – wyświetlacze czasu odliczające czas do początku sygnału jazdy zgodnie z wytycznymi ZDiUM (Ogólne wytyczne do projektowania i wykonywania instalacji ulicznej sygnalizacji świetlnej we Wrocławiu) zamieszczonymi na stronie bip.zdium.pl
10. Projekty pracy sygnalizacji w trybie scentralizowanym (zarówno dla instalacji włączanych jak i istniejących obecnie w systemie ITS) należy przygotować w oparciu o „Wytyczne ogólne do tworzenia systemowych projektów pracy sygnalizacji” zamieszczonych na stronie bip.zdium.pl.
11. W osi każdego toru tramwajowego, przed każdą linią zatrzymań należy zbudować pętlę w standardzie Capsys, z przypisaną detekcją obecności i kierunku jazdy z detekcją zgodnie z przytoczonymi wyżej wytycznymi.
12. Rodzaj i zakres priorytetu tramwajowego należy ustalić z Wydziałem Inżynierii Miejskiej Urzędu Miejskiego Wrocławia.
13. Jeżeli bezpośrednio przed linią zatrzymań nie jest przewidziana lokalizacja przystanku tramwajowego, należy stworzyć radiową detekcję zbliżania w odległości odpowiedniej dla możliwości zapewnienia płynnego przejazdu przez skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną, zgodnie z przytoczonymi wyżej wytycznymi.
14. Każdy wlot kołowy, przed każdą linią zatrzymań należy objąć wideomonitoringiem z detekcją zgodnie z przytoczonymi wyżej wytycznymi.
15. Na skrzyżowaniu nie należy stosować sygnalizatorów STT.
16. Jeżeli z jednego pasa i w jednej relacji odbywają się kursy zarówno autobusu i tramwaju, nie należy stosować rozdzielnych sygnalizatorów ST i SB, a wspólny SB z tabliczką „TRAM BUS”.
17. Pozostałe wytyczne szczegółowe, odnoszące się do wyposażenia instalacji sygnalizacji świetlnej w urządzenia detekcji, zostaną wydane przez Dział ds. Centrum Zarządzania Ruchem i Transportem Publicznym po przedstawieniu projektów Organizacji Ruchu Docelowego.
18. W projektach należy zawrzeć informację, iż konfiguracja oraz przyłączenie skrzyżowań do systemu centralnego ITS Wrocław leży po stronie Wykonawcy prac,
19. Należy zaprojektować kanalizację kablową sygnalizacji świetlnej KSU i Miejskich Kanałów Kablowych MKT.
20. Należy zaprojektować zintegrowaną (w jednej obudowie) szafę ITS i sterownik sygnalizacji świetlnej.
21. Urządzenia obce typu tablica DIP, biletomat należy zasilic z szafki zasilającej.
22. Należy zaprojektować zasilanie sygnalizacji. Złącze ZK należy zaprojektować przy szafie sterowniczej.
23. Wszystkie urządzenia sygnalizacji świetlnej wraz z zasilaniem muszą znajdować się w pasie drogowym.
24. W przypadku budowy tablic DIP należy do peronów doprowadzić kanalizację kablową.
25. Wykonawca zobowiązany będzie do zakupu i dostarczenia niezbędnych licencji umożliwiających podłączenie dodatkowych tablic DIP w obecnym Systemie Dynamicznej Informacji Pasażerskiej (prod.: Zakład Elektroniczny SIMS Sp. z o.o. Sp. K.).
26. W przypadku wlotów o więcej niż dwóch pasach ruchu, należy projektować konstrukcje bramowe.
27. Należy przeprowadzić prace konfiguracyjne dla projektowanych urządzeń na skrzyżowaniu oraz w Systemie Sterowania Ruchem ITS (produkcji Gertrude S.A.E.M.).
28. Należy skonfigurować urządzenia w aplikacjach dziedzinowych ITS.
29. Sterowniki należy skonfigurować w taki sposób aby możliwe było monitorowanie ich stanu pracy w aplikacji monitorującej pracę sterowników TSSIM lub alternatywnie w aplikacji Web Monitoring.
30. Należy stosować wyłącznie urządzenia w pełni kompatybilne z systemem ITS we Wrocławiu.
31. Skrzyżowania należy objąć systemem wideomonitoringu na wlotach, peronach przystankowych oraz tarczy skrzyżowania. Na skrzyżowaniu powinna zostać zamontowana przynajmniej jedna kamera szybkoobrotowa.

32. Projekty budowlano – wykonawcze należy wykonać zgodnie z ogólnymi wytycznymi do projektowania i wykonywania instalacji ulicznej sygnalizacji świetlnej.
33. Przed przystąpieniem do projektowania projektant/biuro projektowe ma obowiązek zwrócić się do ZDiUM Dział Eksploatacji Sygnalizacji o szczegółowe wytyczne wynikające z przyjętych rozwiązań układu drogowego i ORD.
34. O szczegółowe wytyczne w zakresie budowy kabla światłowodowego i sposobu włączenia sygnalizacji świetlnej do systemu ITS należy zwrócić się do Centrum Usług Informatycznych.
35. Zastosować sygnalizację świetlną typu śluza dla bezpieczeństwa pieszych przy przystankach.

Wytyczne w zakresie układu tramwajowego i infrastruktury towarzyszącej

1. Nawierzchnia na długości peronów przystankowych, przejazdów rowerowych i przejść pieszych na torowisku wspólnym z jezdnią autobusową:
 - a. zabudowę nawierzchni wykonać w technologii betonowej z betonu C35/45.
 - b. podbudowę nawierzchni torowej wykonać w technologii betonowej z betonu C25/30.
 - c. szyny tramwajowe Ri60N projektować w otulinie elastomerowej o podparciu ciągłym i przytwierdzeniu punktowym.
 - d. zastosować matę wibroizolacyjną.
2. Nawierzchnia na długości przejazdów drogowych:
 - a) zabudowę nawierzchni wykonać w technologii asfaltowej z betonu asfaltowego.
 - b) podbudowę zasadniczą nawierzchni wykonać w technologii betonowej z betonu C30/37
 - c) podbudowę pomocniczą nawierzchni wykonać w technologii betonowej z betonu C20/25.
 - d) szynę tramwajową Ri60N projektować z wypełnieniem komory łukowej wkładkami betonowymi na podlewie ciągłym, z przytwierdzeniem punktowym.
 - e) zastosować matę wibroizolacyjną.
3. Nawierzchnia na torowisku wydzielonym, niezabudowanym:
 - a) konstrukcję nawierzchni projektować w technologii podsypkowej.
 - b) przyjąć szyny kolejowe 49Kl ułożone na podkładach strunobetonowych o rozstawie 0,67111.
 - c) pod stopką szyny przewidzieć zastosowanie przekładki wibroizolacyjnej.
4. Ogólne wytyczne dot. nawierzchni
 - a) nie należy stosować przyrządów wyrównawczych (dylatacyjnych) w łukach poziomych,
 - b) we wszystkich typach konstrukcji, należy zastosować maty podtorowe tłumiące drgania i wibracje, ułożone na warstwie wzmacniającej,
 - c) zapewnić dojścia do zwrotnic tramwajowych dla potrzeb ręcznego przestawienia iglic, mechanizmu nastawczego.
 - d. zwrotnice powinny być usytuowane poza przejściami dla pieszych. Na długości zwrotnicy oraz dojścia do zwrotnicy nie dopuszcza się przebiegu trasy rowerowej.
5. Rozjazdy tramwajowe:
 - a) wykonane z krzyżownic blokowych ze stali gatunku co najmniej R 260,
 - b) szyny łączące wykonany z kształtownika walcowanego 76 Cl (Ri 60VK) lub z szyn typu 73C1 z powierzchnią toczną utwardzaną cieplnie do twardości 320-360 HB,
 - c) nie należy stosować szyn typu 59R2 w rozjazdach tramwajowych,
 - d) głębokość rowków w krzyżownicach - 12 mm,

- e) przejście do rowka normalnego wykonać rampą przechyłkową 1:100,
- f) rozjazd utwardzany powierzchniowo do twardości min 360 I IB,
- g) boki rowków w krzyżownicach należy wykonać o pochyleniu 1:6,
- h) krawędzie wyłagodzone promieniem $R > 2$, od strony tocznej - $R > 6$ mm,
- i) ostrze krzyżownicy wyokrąglić promieniem $R = 6$ mm,
- j) szyny w rozjeździe połączone poprzeczkami torowymi.

6 Zwrotnice tramwajowe:

- a) promień $R = 50$ m,
- b) wymienne iglice sprężyste o wysokości 116 mm,
- c) prędkość przejazdu zestawów tramwajowych na wprost po zwrotnicy z szybkością do 20 km/h,
- d) siła docisku iglicy do opornicy ok. 1,5 kN,
- e) moment przestawienia ręcznego od 150 do 200 Nm,
- f) napięcie eksploatacyjne ok. 400 - 850 V,
- g) obciążenie osiowe pokrywy skrzynki I20KN,
- h) mechanizm nastawczy zwrotnic zjazdowych wyposażony w tłumik,
- h) zwrotnice najazdowe wyposażone w napędy elektryczne (przekładanie napędu poprzez elektromagnes) z kontrolą i wyświetlaczem położenia iglic,
- i) zwrotnice powinny być ogrzewane i odwodnione (skrzynka mechanizmu nastawczego i skrzynki ogrzewania),
- j) ilość szafek ogrzewania zwrotnic zminimalizować,
- k) zwrotnice muszą być dostosowane do klucza nastawczego obecnie stosowanego w MPK Sp. z o.o. we Wrocławiu.

7 Sterowanie zwrotnicą i sygnalizacja:

- a) automaty sterowane na podczerwień, odbiornik umieszczony na sieci jezdnej,
- b) sygnalizator trzykomorowy (LED o śr. 0 200), umieszczony na słupku HY zabezpieczonym powłoką antyplakatową HLG. Na słupku należy umieścić tabliczkę kierunkową ustawienia zwrotnicy,
- c) sygnalizatory położenia zwrotnic należy montować na konstrukcjach wsporczych po prawej stronie toru, zgodnie z kierunkiem ruchu. Należy zapewnić widoczność sygnalizatorów drogowych dla kierujących tramwajami z uwzględnieniem miejsca zatrzymywania tramwajów.

8 Odwodnienie torowiska tramwajowego:

- a) odwodnienie ze skrzynek napędu i skrzynek ogrzewania zwrotnic należy odprowadzić do studzienek wykonanych z kręgów betonowych 01000 mm wyposażonych w łapacze oleju, a następnie wprowadzone do kanalizacji miejskiej,
- b) odwodnienie torowiska wspólnego z jezdnią należy wykonać za pomocą przyszynowych skrzynek odwodnieniowych typu ciężkiego (z frezowaniem otworów w rowkach szyn).

9 Wyposażenie techniczne:

- a) wszystkie szafy, skrzynki mocowane na słupach, słupkach itp. powinny być wykonane w obudowie z tworzywa sztucznego (skrajnia 2,20m od terenu),
- b) Szafa sterownicza:
 - szafa sterownicza powinna być wykonana w obudowie aluminiowej stalowa IP54, zabezpieczona powłoką anty-plakatową ULG, montowana na fundamencie, wyposażona w skuteczne zabezpieczenie przeciw wyładowaniom atmosferycznym,

- klimatyzację (zima-lato), oświetlenie wewnętrzne i komputer z pamięcią stałą (nieulotną),
- pamięć nieulotna powinna mieć możliwość przechowywania danych z ostatnich 12 godzin oraz po każdorazowym zaniku napięcia powinna być możliwość zachowania dwóch ostatnich przejazdów sprzed wyłączenia,
 - rejestr zdarzeń powinien być równoległe zapisywany do pamięci nieulotnej oraz do wymiennej pamięci SD o pojemności min. 1Gb,
 - synchronizacja czasu powinna odbywać się za pomocą GSM,
 - sterownik powinien być wyposażony w monitor pozwalający na wyświetlanie aktualnego czasu, stanu iglic, ogrzewania,
 - powinna być możliwość zdalnego monitorowania urządzeń oraz ogrzewania,
 - komputer powinien być przystosowany do współpracy z systemem ITS
- c) przed szafką sterowniczą należy zabudować studnię kablową. Na pokrywie studni wyciąć literę „Z” o wysokości 9cm zamalowaną na kolor niebieski,
- d) należy ułożyć kanalizację kablową od szaf sterownika zwrótnicy do sygnalizacji ulicznej,
- e) elementy blokady torowej powinny być montowane w skrzynkach przytorowych. Należy zastosować skrzynki przytorowe po obu stronach szyny w miejscach połączenia zwor blokady torowej z szyną.

10 Układ torowy (drogowy):

Projekt branży drogowo-torowej winien zawierać:

- a. określenie maksymalnej zajętości torów na pętli tramwajowej,
- b. przedstawienie wizualizacji wpisywania się autobusów typu solo i z przegubem w układ drogowy,
- c. opracowania muszą odnosić się do planowanego ruchu tramwajowego i kolejowego w okresie 20 lat, wraz z uwzględnieniem zapewnienia awaryjnego zwiększenia ruchu tramwajowego na okoliczność czasowej zmiany tras tramwajowych,
- d. należy w opracowaniu określić prędkość projektową dla torowiska tramwajowego z podziałem na odcinki torów,
- e. zapewnić skrajnię budowli wraz z uwzględnieniem niezbędnego poszerzenia skrajni wynikającej z obrysu lusterek zewnętrznych tramwaju, szczególnie w obszarze łuków poziomych toru. Należy stosować minimalną odległości od osi toru do elementu infrastruktury, na wysokości od 1,5 m do 3,5 m od płaszczyzny główki szyn:
 - dla torów prosty oraz łuków poziomych o promieniu $R > 300\text{m}$ - 1450mm,
 - dla torów będących w łukach poziomych o promieniu $R < 300\text{m}$ - 2300mm.

11 Wymagania dla sieci trakcyjnej:

- 1) W ramach projektowania sieci trakcyjnej należy w pierwszej kolejności rozmieścić słupy trakcyjne i trakcyjno-oświetleniowe a w późniejszym etapie projektować oświetlenie maksymalnie wykorzystując słupy trakcyjno-oświetleniowe.
- 2) Ze względu na stan techniczny należy wykonać kompleksową przebudowę torów i sieci trakcyjnej wraz z konstrukcjami wsporczymi na pętli Sępolno.
- 3) Warunki techniczne zawieszenia sieci trakcyjnej dla mostów Bolesława Chrobrego - sieć

łańcuchowa lub płaska 2xDjpS100:

- a. wykonać zabezpieczenia przeciwporażeniowe, zastosować szafę typu SPOZ oraz wyposażyć w odgromnik typu TZD-INRT dla mostów Bolesława Chrobrego, szafka zabezpieczenia musi być umieszczona na fundamencie w pasie drogowym (połączenia galwaniczne, uszynienia),
 - b. wysokość podwieszenia przewodu jezdnego względem główki szyny zgodnie z normą PN-K-92002,
 - c. zastosowanie typowego osprzętu sieciowego (podwójna izolacja),
 - d. miejsca wsporcze zawiesznień sieci muszą wynikać z obliczeń i spełniać obowiązujące przepisy oraz normy.
 - e. w przypadku zastosowania dylatacji szyn tramwajowych (przyrządów wyrównawczych), bezwzględnie konieczne są połączenia wyrównawcze galwanicznie mocowane.
- 4) Typ sieci na trasie - łańcuchowa skompensowana (naciąg sprężynowy bez ciężarów), na pętli i skrzyżowaniach - sieć płaska.
- 5) Parametry techniczne sieci trakcyjnej:
- a. przewód jezdny typu DjpS 100, maksymalny naciąg 100 MPa,
 - b. lina nośna LCu-95, maksymalny naciąg 120 MPa,
 - c. słupy trakcyjne typu STOR (trakcyjno-oświetleniowe) i S T R (trakcyjne)
 - ocynkowane,
 - zabezpieczona górna część słupa przed dostaniem się wody,
 - malowanie dwukrotne całego słupa,
 - dolne części słupów wraz z głowicą słupową dwukrotnie pomalować farbą bitumiczno-asfaltową do wysokości +0,4m nad powierzchnią terenu,
 - oznakować słupy trakcyjne, sposób oznakowania uzgodnić na etapie projektu,
 - dobrać fundamenty słupów trakcyjno-oświetleniowych pod względem warunków geologicznych, szczególnie posadowienie słupów kotwowych,
 - nie dopuszcza się stosowania słupów trakcyjnych z podstawą – konstrukcja fundamentu bez płyty montażowej,
 - uwzględnić wysokość słupów trakcyjno-oświetleniowych pod względem wytrzymałości obciążeń zawieszenia sieci trakcyjnej. Wysokość członu trakcyjnego oraz typ słupa ujednolicić,
 - konstrukcje wsporcze zawieszenia sieci trakcyjnej dobrać (wysięgniki) pod względem wytrzymałości obciążeń,
 - d. konstrukcje wsporcze: stalowe ocynkowane typ kolejowy,
 - e. osprzęt sieci trakcyjnej: typowe rozwiązania katalogowe (KOLMET, ELEKTROLINE),
 - f. izolatory sekcyjne/graniczne wyposażone w układ wspomagający gaszenie łuku elektrycznego za pomocą pola magnetycznego (oznakować w zależności od rejonu zasilania w uzgodnieniu z MPK Sp. z o.o.),
 - g. wysokość podwieszenia przewodu jezdnego względem główki szyny zgodnie z normą PN-K-92002, wysokość konstrukcyjna sieci $h_k=1$ m,
 - h. stosować rozłączniki trakcyjne dla izolatorów sekcyjnych (na słupie) typu RNT-3,6/3600 wraz z napędem ręcznym typu NRT, słupy trakcyjne oraz osprzęt sieciowy uszynić,

- i. stosować kable trakcyjne dobrane na podstawie obliczeń (jednego typu dla całego objętego zadaniem typu YAKY 1x630/ 2x2,5mm² oraz typu CHBU 1x150mm², 3 kV na odcinku odłącznik - sieć trakcyjna,
 - j. izolatory sekcyjne stosować w odcinkach zasilania ok.600m, nie dopuszcza się stosowania izolatorów sekcyjnych lub granicznych na odcinku 30 m przed i za peronem przystankowym,
 - k. instalację uszyniającą, połączeń między tokowych i między torowych wykonać w kanalizacji kablowej z zastosowaniem skrzynek rewizyjnych torowych typu SKT (skrzynki przytorowe odwodnić), połączenia instalacji uszyniającej wykonać wg metody CEMBRE,
 - l. dokonać niezbędnego oznakowania sieci i osprzętu sieciowego, szczegóły uzgodnić z MPK Sp. z o.o. na etapie realizacji projektu.
- 6) Projekt sieci trakcyjnej winien zawierać dodatkowo:
- a. wartości siły naciągu oraz wielkość zwisów: przewodu jezdnego, liny nośnej oraz zawieszenia poprzecznego, uwzględnić w doborze długości słupów, rodzaju fundamentów (pokazać na rysunkach, wymagany przekrój wzdluzny boczny),
 - b. dla odcinków sieci płaskiej kotwionej na stałe podać wartości sił naprężenia D_{jp} dla okresu zimowego (-25°C do +10°C) i letniego (0°C do +40°C) co 5°C,
 - c. w projekcie wykonawczym przedstawić obliczenia dla sieci trakcyjnej i konstrukcji wsporczych,
 - d. ujednoczyć typy słupów trakcyjnych oraz osprzętu sieciowego.
 - e. w projekcie należy przedstawić zestawienia ilościowe zastosowanych materiałów, długości odcinków (sekcji), długości tras i linii kablowych, z wykazem działek przebiegu tych tras.
- 7) Przewidzieć aktualizację schematów sieciowych zobrazowania w Centralnej Dyspozytorni Mocy (CDM) MPK. Sp. z o.o. w systemie dyspozytorskim sterowania i nadzoru oraz zdalnego odczytu energii stacji prostownikowych zasilających trakcję tramwajową we Wrocławiu wynikających z rozbudowy lub modernizacji sieci trakcyjnej i stacji prostownikowych ze względu na zwiększenie ilości obiektów sterowanych i nadzorowanych zdalnie, w uzgodnieniu z MPK Sp. z o.o.
- 8) Projekt Wykonawczy winien uwzględniać wytyczne do harmonogramu i kolejność realizacji prac uwzględniających utrzymanie ruchu tramwajowego na istniejących odcinkach torów.

Wytyczne w zakresie budowy i przebudowy sieci MPWiK

W obrębie planowanej inwestycji, związanej z budową wydzielonej trasy tramwajowej na osiedle Swojczyce, konieczne jest opracowanie dokumentacji projektowej budowy i przebudowy sieci wodociągowej, przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej oraz sieci kanalizacji deszczowej.

Budowę i przebudowę sieci wod.-kan. oraz kanalizacji deszczowej należy uwzględnić w całym zakresie planowanej przez Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o. inwestycji. W przypadku rozszerzenia zakresu przez WI, należy uzgodnić z MPWiK rozszerzenie zakresu przebudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

Wymagania dla sieci wodociągowej

W zakresie sieci wodociągowej należy:

1. Zaprojektować budowę nowego odcinka magistralnej sieci wodociągowej metodą przewiertu pod Kanalem Żeglugowym i Kanalem Powodziowym od ul. A. Mickiewicza do ul. Marca Polo/Monopolowa, w związku z planowaną likwidacją mostu Swojczyckiego i unieczynnieniem istniejącej magistrali DN400 podwieszanej do jego konstrukcji.
2. W ul. Monopolowej uwzględnić połączenie istniejącego wodociągu DN300 z projektowaną magistralną siecią wodociągową (pkt 1)
3. W ul. Mydlanej zaprojektować przebudowę istniejącego żeliwnego wodociągu DN150 mm na wodociąg o średnicy min DN225 mm PEHD, od istniejącej sieci wodociągowej DN225 mm PEHD do granicy przebudowy pasa drogowego, odcinek o długości ok. 50 m
4. Na odcinku od skrzyżowania ul. Swojczyckiej z ul. Marca Polo/Monopolową do skrzyżowania ul. Swojczyckiej z linią kolejową 292 zaprojektować przebudowę magistralnej sieci wodociągowej DN400/500 poza projektowaną trasę torów tramwajowych z uwzględnieniem połączenia z projektowaną magistralą wodociągową (pkt 1), odcinek o długości ok. 835 m.
5. Na odcinku od skrzyżowania ul. Swojczyckiej z ul. Monopolową do skrzyżowania ul. Swojczyckiej z linią kolejową 292 zaprojektować poza pasem jezdni przebudowę istniejącego żeliwnego wodociągu DN150/200 mm, na wodociąg o średnicy min DN 225 mm PEHD, odcinek o długości ok. 906 m.
6. ul. F. Magellana od skrzyżowania z ul. Swojczycką zaprojektować przebudowę żeliwnego wodociągu DN150 mm na wodociąg DN160 PEHD, odcinek o długości około 16 m.

W opracowywanej dokumentacji projektowej należy uwzględnić przepięcia wszystkich przyłączy wodociągowych wykonanych z rur PEHD do nowych odcinków sieci wodociągowej oraz zaprojektować przebudowę przyłączy będących w eksploatacji i na majątku MPWiK S.A. wykonanych z innych materiałów na PEHD na odcinku do węzła wodomierzowego. Obowiązkiem wykonawcy dokumentacji będzie uzgodnienie z właścicielem posesji możliwości wymiany przyłączy. Długość przyłączy przewidzianych do wymiany ok. 150 m.

Wymagania dla sieci kanalizacji sanitarnej

W zakresie sieci kanalizacji sanitarnej należy:

1. Na odcinku od skrzyżowania ul. Swojczyckiej z ul. Krzysztofa Kolumba do skrzyżowania ul. Swojczyckiej z linią kolejową 292 zaprojektować przebudowę kanału tłoczego DN400 mm poza projektowaną trasę torów tramwajowych, odcinek o długości ok. 350 m.
2. Uwzględnić strefę dla budowy alternatywnego układu tłoczego Wrocław-Wschód projektowanego przez MPWiK S.A. zgodnie z koncepcją nr rej. MPWiK S.A. 9487/K/KO/2020.
3. Na odcinku od skrzyżowania ul. Swojczyckiej z ul. Mydlaną do skrzyżowania ul. Swojczyckiej z linią kolejową 292 w pasie drogowym pozostawić strefę pod budowę kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej.
4. Na nowo projektowanym odcinku kanału tłoczego DN400 mm (pkt 1) – należy przewidzieć co najmniej dwa czyszczaki oraz zawory odpowietrzające o ile będzie to wynikać z profilu nowego rurociągu.
5. Ze względu na konieczność zapewnienia stałego odbioru ścieków, w dokumentacji projektowej należy uwzględnić opis oraz określić technologię i sposób wykonania przełączenia pomiędzy starym i nowym rurociągiem z oznaczeniem na planie sytuacyjnym i profilu. Zaproponowane rozwiązania techniczne winny minimalizować czas przepięcia pomiędzy starym a nowym układem.

Wymagania dla sieci kanalizacji deszczowej

W zakresie sieci kanalizacji deszczowej należy, w całym zakresie planowanej przez WI inwestycji, zaprojektować likwidację starego i budowę nowego systemu odwodnienia, uwzględniającego m. in. odwodnienie pasa drogowego i trasy tramwajowej zgodnie z:

1. Zarządzeniem Prezydenta Wrocławia nr 1158/19 z dnia 17.06.2019 r. w sprawie gospodarowania wodami opadowymi we Wrocławiu, zamieszczonym na stronie internetowej MPWiK <https://www.mpwik.wroc.pl/strefa-klienta/przylaczenie-do-sieci-wodociagowo-kanalizacyjnej/wytyczne>
2. Aktualnie obowiązującymi w MPWiK „Wytycznymi w zakresie gospodarowania wodami opadowymi na terenie miasta Wrocławia (wytyczne projektowania i budowy)” załączonymi na stronie - <https://www.mpwik.wroc.pl/strefa-klienta/przylaczenie-do-sieci-wodociagowo-kanalizacyjnej/wytyczne>
3. Wytycznymi podanymi na stronie Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta (<http://bip.zdiwm.wroc.pl/?id=83>)
4. „Katalogiem dobrych praktyk. Zasadami zrównoważonego gospodarowania wodami opadowymi pochodzącymi z nawierzchni pasów drogowych.” zamieszczonymi na stronie internetowej MPWiK - <https://www.mpwik.wroc.pl/o-nas/zagospodarowanie-wod-opadowych>

Ponadto w opracowanej dokumentacji dla sieci wod.-kan. i kanalizacji deszczowej należy uwzględnić:

- a) Średnicę sieci wodociągowej należy ustalić na podstawie obliczeń hydraulicznych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009r. Nr 124, poz. 1030).
- b) Sieć wodociągową należy projektować w sposób gwarantujący odpowiednie parametry ciśnienia i wydajności w hydrantach ppoż. zgodnie z wymogami obowiązującymi dla sieci komunalnych w pasie istniejących i projektowanych dróg oraz zgodnie z obowiązującymi w MPWiK wytycznymi „Miejskich sieci i przyłączy oraz obiektów i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych”.
- c) Dokumentację projektową należy opracować z zachowaniem aktualnie obowiązujących w MPWiK S.A. „Wytycznych projektowania i budowy (warunki, standardy, wymagania), miejskich sieci i przyłączy oraz obiektów wodociągowych i kanalizacyjnych” wraz z załącznikami dostępnymi na stronie internetowej - <https://www.mpwik.wroc.pl/strefa-klienta/przylaczenie-do-sieci-wodociagowo-kanalizacyjnej/wytyczne>.
- d) Szczegóły rozwiązań technicznych dotyczących sieci wod.-kan. przewidzianych do budowy i przebudowy należy konsultować z MPWiK na etapie wykonywania dokumentacji projektowej.
- e) Projekt budowlany i wykonawczy sieci opracowany na aktualnych planach sytuacyjnych do celów projektowych, zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego, spełniający warunki zawarte w „Wytycznych projektowania i budowy (warunki, standardy, wymagania), miejskich sieci i przyłączy oraz obiektów wodociągowych i kanalizacyjnych” obowiązujących w MPWiK należy przedłożyć w dwóch egzemplarzach do uzgodnienia w MPWiK S.A. Do projektu należy dołączyć decyzję o warunkach zabudowy i zagospodarowaniu obszaru, na którym planowana jest inwestycja oraz mapkę ewidencji gruntów z wysowaną trasą sieci wraz z wykazem właścicieli i władających.
- f) Warunkiem uzyskania uzgodnienia branżowego sieci jest m.in. załączenie dokumentacji projektowej w formie elektronicznej, identycznej z wersją papierową (w formacie .pdf) oraz planu sytuacyjnego obejmującego cały zakres projektowanej sieci w formacie .dxf (obsługiwany przez ACAD LT 2010 lub starszy), o odpowiednich georeferencjach, osadzony w zdefiniowanym jako EPSG:2177 układzie współrzędnych PUWG_2000_Strefa_6. Szczegółowe wskazówki dotyczące wersji elektronicznej dokumentacji sieci i przyłączy, wraz ze schematami folderów, dostępne są na stronie internetowej <https://www.mpwik.wroc.pl/> pod zakładką: strefa klienta/przylaczenie do sieci wodociagowo-kanalizacyjnej/wytyczne.
- g) W przypadku projektowania sieci wodociągowej lub kanalizacji sanitarnej w działkach prywatnych, do dokumentacji projektowej podlegającej uzgodnieniu w MPWiK należy dołączyć oświadczenie właścicieli tych działek o wyrażeniu zgody na ustanowienie służebności przesyłu na rzecz MPWiK.
- h) Projekt sieci wodociągowej powinien być uzgodniony przez rzeczoznawcę ppoż.

- i) Do dokumentacji projektowej składanej do zaopiniowania w Biurze ds. Narad Koordynacyjnych w Zarządzie Geodezji, Kartografii i Katastru Miejskiego przy al. Marcina Kromera 44 we Wrocławiu należy dołączyć uzgodnienie MPWiK S.A.

8. Zamówienia podobne

- 1) Zamawiający przewiduje udzielenie zamówień, o których mowa w art. 214 ust. 1 pkt. 7 ustawy Pzp, stosowanym na podstawie art. 305 pkt 1) ustawy Pzp w okresie 3 lat od dnia udzielenia zamówienia podstawowego, dotychczasowemu wykonawcy lub dotychczasowym wykonawcom robót budowlanych, polegających na powtórzeniu podobnych robót budowlanych jak w zamówieniu podstawowym i zgodnych z jego przedmiotem, a całkowita wartość tych zamówień została uwzględniona przy obliczaniu jego wartości.
- 2) Zakres prac objętych ewentualnym zamówieniem podobnym może dotyczyć, prac związanych z wykonaniem dokumentacji projektowej dla ul. Mickiewicza i ul. Swojczyckiej oraz sąsiadujących ulic przyległych: Mydlanej, Marco Polo, Magellana itp.
- 3) Zakres prac objętych zamówieniem podobnym:
 - a) projekt budowlany w tym:
 - o projekt zagospodarowania terenu,
 - o projekt budowlano-architektoniczny,
 - o projekt techniczny,
 - b) pozyskanie wszelkich niezbędnych opinii, uzgodnień oraz decyzji administracyjnych,
 - c) projekty wykonawcze w tym:
 - o projekt branży drogowej
 - o projekt branży torowej
 - o projekt trakcji tramwajowej
 - o projekt zasilania i wyposażenia przystanków komunikacji miejskiej i pętli tramwajowo-autobusowej
 - o projekt odwodnienia
 - o projekt oświetlenia
 - o projekt MKT i SDIP
 - o projekt sygnalizacji świetlnej pracującej w systemie ITS
 - o projekt przebudowy kolizyjnego uzbrojenia,
 - o projekt przebudowy sieci wodociągowej i kanału tłoczego
 - o projekt odbudowy nawierzchni po robotach
 - o koncepcja organizacji ruchu zastępczego wraz z komunikacją zbiorową
 - o projekt organizacji ruchu docelowego
 - o projekt zieleni
 - o inwentaryzacja zieleni wraz z zabezpieczeniem/wycinką drzew oraz projektem odtworzenia,
 - o wszelkie opracowania projektowe niezbędne do realizacji robót budowlanych, wynikające z zakresu inwestycji i przyjętych rozwiązań projektowych
 - o projekt małej architektury.
 - d) W zakresie innych opracowań przewiduje się:
 - o aktualizację podkładów geodezyjnych i uzyskanie map do celów projektowych
 - o wypis i wyrys z rejestru nieruchomości
 - o projekty podziału nieruchomości
 - o przygotowanie wniosków o decyzje administracyjne
 - o projekt zabezpieczenia i odtworzenia osnowy geodezyjnej

- dokumentacja geotechniczna wraz z oceną warunków wodnych
- inwentaryzacja majątku drogowego,
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych
- przedmiary i kosztorysy inwestorskie
- opracowanie informacji BIOZ
- uzyskanie wszelkich niezbędnych opinii, uzgodnień i decyzji administracyjnych, w tym odstępstwa od przepisów technicznych,
- operat z szacowania wartości godziwej likwidowanego majątku innego podmiotu z rozbiem na podmioty
- pozyskanie decyzji na lokalizację w terenie obiektu/urządzenia niezwiązanego z potrzebami ruchu drogowego,
- harmonogram realizacji robót budowlanych na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej,
- czynne uczestnictwo w konsultacjach społecznych
- projekt lokalizacji zaplecza budowy wraz z przyłączami
- badania i pomiary uzupełniające
- wykonanie karty informacyjnej przedsięwzięcia
- wykonanie raportu oddziaływania inwestycji na środowisko
- uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia, zgodnie z zakresem KIP i raportu
- uzyskanie deklaracji Natura 2000
- uzyskanie deklaracji organu odpowiedzialnego za monitorowanie wód
- uzyskanie pozwolenia na wycinkę drzew
- uzyskanie zgody wodnoprawnej
- koordynację prac projektowych z inwestycjami zewnętrznymi
- uzgadnianie rozwiązań projektowych zewnętrznych biur projektowych działających w obszarze niniejszego zamówienia
- czynny udział w postępowaniu przetargowym na roboty budowlane wykonywane na podstawie zleconej niniejszym zamówieniem dokumentacji, poprzez udzielanie odpowiedzi na pytania Oferentów dotyczące rozwiązań projektowych
- czynny udział w konsultacjach społecznych

Przewiduje się również sprawowanie nadzoru autorskiego w zakresie dokumentacji opracowanej przez Wykonawcę.

- 4) Zamówienia, o których mowa powyżej zostaną udzielone na warunkach analogicznych do tych wynikających ze wzoru umowy, z zastrzeżeniem zmian ściśle związanych ze specyfiką danego zamówienia oraz wynikających ze zmian przepisów prawa oraz norm technicznych, czy też zmian czynników cenotwórczych, które miały miejsce pomiędzy dniem zawarcia umowy w sprawie zamówienia podstawowego a dniem zawarcia umowy w sprawie zamówienia podobnego. Wykonawca, przed zawarciem umowy zobowiązany będzie złożyć oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu oraz o niepodleganiu wykluczeniu z postępowania, a na żądanie Zamawiającego, również dokumenty potwierdzające złożone oświadczenia, w zakresie nie szerszym niż w postępowaniu o udzielenie zamówienia podstawowego.

9. Terminy i gwarancje

Zgodnie ze wzorem umowy.

10. Odbiór dokumentacji

Zgodnie ze wzorem umowy.

11. Płatności

Zgodnie ze wzorem umowy.

12. Załączniki do stosowania

- 1) Koncepcja budowy linii tramwajowo - autobusowej od pętli tramwajowej Sępolno do nowoprojektowanej pętli Swojczyce.
- 2) Koncepcja budowy pętli tramwajowej Swojczyce oraz parkingu typu „Parkuj i jedź”.
- 3) Dokumentacje inwestycji przyległych (Projekt budowlany dotyczący budowy Mostów Chrobrego – opracowany przez „Biprogeo – Projekt” Sp. z o.o., ul. Bukowskiego 2, 52-418 Wrocław, Dokumentacja dotycząca nowoprojektowanego Osiedlowego Centrum Handlowo-Usługowego autorstwa Pracowni Architektury Głowacki dla WOMAK Gamma Sp. z o.o.)
- 4) Analiza ruchu na potrzeby opracowania dokumentacji projektowej „Budowa Mostów Bolesława Chrobrego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 455 we Wrocławiu”,
- 5) Orientacyjny obszar inwestycji.
- 6) Wzór okładki dokumentacji projektowej.
- 7) Projekt Pawilonu Socjalnego dla pracowników MPK
- 8) Wytyczne jednostek zewnętrznych
- 9) Zarządzenia Prezydenta Wrocławia ws. organizacji ruchu dla pojazdów ciężarowych.
- 10) Rozmieszczenie obiektów na przystanku
- 11) Wytyczne ZDiUM dotyczące ITS
- 12) Inwentaryzacja zieleni
- 13) Zabezpieczenie szyb wiat przystankowych przed ptasimi kolizjami
- 14) Postulaty „Akcji Miasto”
- 15) Wytyczne Zarządu Zieleni Miejskiej dotyczące zielonych przystanków.
- 16) Standardy projektowe i wykonawcze dla infrastruktury rowerowej województwa dolnośląskiego https://www.irt.wroc.pl/strona-273-standardy_projektowe_i_wykonawcze_dla.html,
- 17) Wrocławskie standardy kształtowania przestrzeni miejskich przyjaznych pieszym <https://www.wroclaw.pl/rozmawia/wroclaw-przyjazny-pieszym-o-konsultacjach>,
- 18) Zarządzenie nr 249/19 Prezydenta Wrocławia z dnia 21 stycznia 2019 r. w sprawie stosowania Wrocławskich Standardów dostępności przestrzeni miejskich – dostępne na stronie internetowej <http://uchwaly.um.wroc.pl/uchwala.aspx?numer=249/19>
- 19) Zarządzenie nr 1158/19 Prezydenta Wrocławia z dnia 17 czerwca 2019 r. w sprawie gospodarowania wodami opadowymi we Wrocławiu – dostępne na stronie internetowej <http://uchwaly.um.wroc.pl/uchwala.aspx?numer=1158/19>
- 20) Zarządzenie Nr 1217/19 Prezydenta Wrocławia z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie ochrony drzew i rozwoju terenów zieleni Wrocławia – dostępne na stronie internetowej <http://uchwaly.um.wroc.pl/uchwala.aspx?numer=1217/19>
- 21) Zarządzenie nr 2785/20 Prezydenta Wrocławia z dnia 20 marca 2020 r. w sprawie standardów planowania i projektowania ulic z uwzględnieniem zielono – niebieskiej infrastruktury <http://uchwaly.um.wroc.pl/uchwala.aspx?numer=2785/20>
- 22) Katalog mebli miejskich – dostępny na stronie internetowej <http://bip.um.wroc.pl/artukul/100/3210/katalog-mebli-miejskich>
- 23) Miejskie sieci urządzenia i przyłącza wodociągowe i kanalizacyjne. Wytyczne projektowania i budowy. Warunki, standardy i wymagania - MPWiK S.A. – dostępne na stronie internetowej <http://www.mpwik.wroc.pl/strefa-klienta/przylaczenie-do-sieci-wodociagowo-kanalizacyjnej/wytyczne/>