

ZAMAWIAJĄCY	Gmina Wrocław pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław
PRZEDSTAWICIEL ZAMAWIAJĄCEGO	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu ul. Długa 49, 53-633 Wrocław
NAZWA ZADANIA	Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn.: „Budowa przystanków wiedeńskich w ul.Sienkiewicza przy skrzyżowaniu z ul.Górnickiego i ul.Piastowską oraz w ul.Piastowskiej przy skrzyżowaniu z ul.Sienkiewicza we Wrocławiu (6 lokalizacji)”
TEMAT OPRACOWANIA	Opis przedmiotu zamówienia
LOKALIZACJA INWESTYCJI	dz. nr 88/2 i 119/1 AR_15, dz. nr 84, AR_6, dz. nr 38, AR_29 obręb Plac Grunwaldzki
KOD CPV	Usługi projektowe: 71322000-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej na budowę przystanków wiedeńskich w ul.Sienkiewicza przy skrzyżowaniu z ul.Górnickiego (2 przystanki; lokalizacja na zał.1) i z ul.Piastowską (2 przystanki; lokalizacja na zał.2) oraz w ul.Piastowskiej przy skrzyżowaniu z ul.Sienkiewicza (2 przystanki; lokalizacja na zał.2).

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

Wskazany teren jest własnością Gminy Miejskiej Wrocław, w trwałym zarządzie Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu.

Obszar inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Lokalizacje przystanków pokazano na załącznikach graficznych (zał.1 i 2).

2. ZAKRES ZAMÓWIENIA

2.1. Dokumentacja projektowa powinna zawierać:

2.1.1 projekt budowlany, tj. projekt zagospodarowania terenu wraz ze wszystkimi niezbędnymi opiniami, uzgodnieniami i decyzjami administracyjnymi, w tym zgłoszenie robót lub pozwolenie na budowę (jeśli jest wymagane) oraz projekt techniczny,

2.1.2 projekty wykonawcze dla nw. branż:

- drogowa, w tym odtworzenie nawierzchni
- sanitarna (odwodnienie),
- elektryczna, w tym doświetlenie przystanków, doświetlenie przejść dla pieszych (w razie konieczności), przebudowa sygnalizacji świetlnej, elementów ITS (w razie potrzeby),
- teletechniczna – MKT
- organizacja ruchu docelowego,
- organizacja ruchu zastępczego,
- przebudowa kolidującego uzbrojenia i infrastruktury technicznej (w przypadku wystąpienia).

2.1.3 Inne opracowania i roboty przygotowawcze:

- pomiary geodezyjne wraz z aktualizacją podkładów geodezyjnych do celów projektowych,
- zabezpieczenie osnowy geodezyjnej,
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych,
- pomiary, analizy i programy natężenia ruchu,
- przedmiary robót (poszczególne lokalizacje w odrębnych działach),
- kosztorysy inwestorskie (poszczególne lokalizacje w odrębnych działach),
- kosztorysy ofertowe (poszczególne lokalizacje w odrębnych działach).

2.2. Uzyskanie wszelkich opinii, uzgodnień, decyzji niezbędnych do realizacji zadania oraz dokonanie wszelkich niezbędnych uzgodnień z wszystkimi właścicielami i użytkownikami terenu objętego zakresem opracowania.

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

2.4. Nadzór autorski

3. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA

Zamówienie należy zrealizować w terminie **9 miesięcy od dnia podpisania umowy**. W tym terminie należy uzyskać decyzję o pozwoleniu na budowę lub informację o braku

sprzeciwu na realizację robót niewymagających pozwolenia na budowę. Ponadto w terminie 4 tygodni od daty zawarcia umowy należy przedstawić Zamawiającemu koncepcję rozwiązań projektowych dla budowy przedmiotowych przystanków wiedeńskich, a przed upływem 7 miesięcy należy złożyć wniosek o właściwą decyzję administracyjną ((pozwolenie na budowę/zgłoszenie).

4. WYTYCZNE DLA WYKONAWCY

4.1. Wymagania w stosunku do dokumentacji

4.1.1. Wytyczne w zakresie sporządzania przedmiarów robót, kosztorysów inwestorskich i kosztorysów ofertowych znajdują się na str.:

<https://www.zdium.wroc.pl/formularze-procedury/wytyczne-dla-projektantow/>.

4.1.2. W formacie Excel należy przygotować dodatkowy zbiorczy przedmiar robót, tożsamy z przedmiarami branżowymi, który po wypełnieniu przez Oferentów będzie stanowił kosztorys ofertowy.

4.1.3. Projekty wykonawcze branżowe, oprócz opisu i rysunków mają zawierać opinie uzgodnienia, warunki techniczne itd. dotyczące tej branży.

4.1.4. Dokumentacja winna być przekazana w wersji papierowej i elektronicznej (edytowalnej i nieedytowalnej).

4.1.5. Zapis w formie elektronicznej powinien zostać dokonany na płycie CD (DVD) w następujący sposób:

- katalog – nazwa „wersja edytowalna dokumentacji”,
- katalog – nazwa „wersja nieedytowalna dokumentacji”,
- plik (*.doc) – nazwa „zestawienie dokumentacji”.

4.1.6. W katalogach należy zamieścić podkatalogi, które będą zawierały poszczególne opracowania zgodnie z ich wersją papierową.

4.1.7. Wersja edytowalna powinna zawierać wszystkie opracowania, będące przedmiotem Umowy oraz zostać zapisana na płycie CD (DVD) w formie:

- pliki tekstowe wykonane w MS Word i zapisane jako: *.doc,
- tabele, obliczenia wykonane w MS Excel i zapisane jako: *.xls,
- rysunki wykonane w programie AutoCad i zapisane jako: *.dwg,
- wyniki obliczeń przy użyciu programów obliczeniowych zapisane w formatach tych programów.

4.1.8. Wersja nieedytowalna powinna zawierać wszystkie opracowania będące przedmiotem Umowy oraz zostać zapisana na płycie CD (DVD) w formie plików *.pdf w taki sposób, aby każdy z plików stanowił kompletne opracowanie będące wierną kopią jego wersji papierowej, tj. z podpisami Projektantów. Niedopuszczalne jest zamieszczanie osobno poszczególnych stron opracowań. Zamieszczone opracowania powinny być zeskanowane, w jakości umożliwiającej odczytanie wszystkich detali.

Dodatkowo:

- 1) każda część zakresu zamówienia powinna być zapisana do pojedynczego pliku w formacie PDF - nazwa pliku powinna odzwierciedlać temat części,
- 2) pliki muszą być wgrane do katalogu o nazwie określającej lokalizację części np. „dokumentacja.....”,
- 3) w tym samym katalogu musi być umieszczony plik w formacie tekstowym o nazwie „SPIS.TXT”, zawierający listę plików wraz z pełnymi tytułami opracowań w nich zawartych. Pliki muszą być zoptymalizowane pod względem rozmiaru, jakości zeskanowanych lub wygenerowanych dokumentów, rysunków technicznych i zdjęć powinna umożliwiać odczytanie wszystkich detali i cech, a jednocześnie uwzględniać i nie przekraczać rzeczywistej rozdzielczości biurowych urządzeń do wyświetlania i powielania danych.

4) Materiały skanowane, wchodzące w skład dokumentacji, powinny charakteryzować się następującymi parametrami:

a) rysunki techniczne kolorowe:

- rozdzielczość maksymalna: 200dpi,
- maksymalna liczba kolorów: 256 w indeksowanej palecie.

b) rysunki techniczne czarno-białe

- rozdzielczość maksymalna 200dpi,
- 8-bitowa skala szarości dla światłokopii lub 1-bitowy kolor dla wydruków z białym tłem,

c) dokumenty:

- rozdzielczość maksymalna 150dpi,
- 8-bitowa skala szarości.

4.1.9. Wykonawca niezwłocznie po opracowaniu i uzgodnieniu dokumentacji projektowej przekaże Zamawiającemu 4 egz. dokumentacji projektowej, po 3 egzemplarze przedmiarów robót, kosztorysów inwestorskich, specyfikacji technicznych w wersji papierowej i 1 płytę CD z wersją elektroniczną wraz z oświadczeniami o:

- przekazaniu autorskich praw majątkowych,
- kompletności dokumentacji;
- opracowaniu dokumentacji w zakresie niezbędnym do realizacji celu, któremu ma służyć;
- zgodności dokumentacji z umową, obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i normami;
- nie obciążeniu dokumentacji żadnymi roszczeniami i prawami osób trzecich,
- zgodności wersji papierowej dokumentacji z wersją elektroniczną.
- Należy dostarczyć projekty organizacji ruchu docelowego i zastępczego z oryginalnymi pieczętkami Wydziału Inżynierii Ruchu Urzędu Miejskiego (organ zatwierdzający) oraz 2 kopie tych projektów (wraz ze skanem oryginałów w wersji elektronicznej).

4.2. Wymagania w stosunku do realizacji zadania

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

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

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

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

4.2.5. Wykonawca będzie zobowiązany do:

- wykorzystania w opracowanej dokumentacji projektowej najnowszych rozwiązań technologicznych,
- opracowania dokumentacji z wykorzystaniem techniki komputerowej,
- konsultowania z Zamawiającym przyjętych rozwiązań projektowych,
- składania (pocztą elektroniczną) sprawozdań/raportów w odstępach miesięcznych informujących o stanie zaawansowania prac projektowych, w formie uzgodnionej z Zamawiającym,
- organizowania w trakcie procesu projektowego Rad Technicznych z udziałem wszystkich kompetentnych jednostek, w celu akceptacji proponowanych

- rozwiązań projektowych (protokoły z Rad sporządzać będzie Wykonawca, a po akceptacji przez Zamawiającego, roześle wszystkim zainteresowanym stronom),
- dokonania wszelkich niezbędnych uzgodnień z wszystkimi właścicielami i użytkownikami terenu objętego zakresem opracowania,
 - w przypadku propozycji rozszerzenia zakresu inwestycji przez jednostki decyzyjne, Wykonawca zobowiązany będzie na bieżąco określić koszty dokumentacji projektowej oraz realizacji w zakresie ww. rozszerzenia jak i innych opracowań, na koszt których rozszerzenie będzie miało wpływ,
 - niezwłocznego i nieodpłatnego udzielania Zamawiającemu wyjaśnień, dotyczących przedmiotu umowy, na etapie organizowania przetargu, dotyczącego wyboru wykonawcy robót budowlanych oraz w trakcie trwania procedury przetargowej, tzn. udzielanie odpowiedzi na pytania wykonawców robót budowlanych.
- 4.2.6. Wykonawca zapewni nadzór autorski w zakresie opracowanej przez siebie dokumentacji projektowej na czas budowy. Nadzór autorski zostanie zlecony i rozliczony na podstawie odrębnej umowy po wyłonieniu Wykonawcy robót.
- 4.2.7. W ramach opracowania „zabezpieczenie osnowy geodezyjnej” należy:
- a) wykonać analizę wpływu robót budowlanych na stabilność i zniszczenie punktów osnowy poligonizacji technicznej,
 - b) dla punktów, którym grozi naruszenie stabilności, opracować sposób zabezpieczenia przed naruszeniem,
 - c) dla punktów, które w wyniku realizowanej inwestycji muszą ulec likwidacji, opracować metodykę odtworzenia w taki sposób, aby były spełnione kryteria dokładnościowe dla odpowiedniej klasy poligonizacji,
 - d) opracować przedmiar robót dla niezbędnych prac opisanych powyżej,
 - e) uzyskać, w formie uzgodnienia, akceptację Zarządu Geodezji Kartografii i Katastru Miejskiego dla czynności dotyczących zabezpieczenia i odtworzenia punktów,
 - f) odtworzyć przerwany fragment ciągu poligonowego,
 - g) po zrealizowaniu ww. prac, przedstawić w Zarządzie Dróg i Utrzymania Miasta (Zespół Geodezyjny) protokół potwierdzony przez Zarząd Geodezji Kartografii i Katastru Miejskiego, stwierdzający prawidłowość ich wykonania,
 - h) w przypadku stwierdzenia, w wyniku przeprowadzonej analizy, braku zagrożenia osnowy geodezyjnej, należy złożyć w Zarządzie Dróg i Utrzymania Miasta (Zespół Geodezyjny) stosowne oświadczenie na piśmie,

5. WYTYCZNE DO PROJEKTÓW BRANŻOWYCH

5.1. Wskazanie.

Na stronie

<https://www.zdium.wroc.pl/formularze-procedury/wytyczne-dla-projektantow/>
zamieszczono szczegółowe wytyczne dla projektantów poszczególnych branż, będących częścią zamierzenia inwestycyjnego, do których należy się stosować. W przypadku konieczności zastosowania jakichkolwiek odstępstw od wytycznych, należy na nie bezwzględnie uzyskać pisemną zgodę Zamawiającego.

5.2. Wytyczne dla branży drogowej

5.2.1. Warunki technologiczne i geometryczne.

- a) Nawierzchnie przystanków wiedeńskich oraz pochylni należy wykonać z mas bitumicznych.
- b) Zaleca się, aby obramowania przystanków od strony torów tramwajowych wykonać z zastosowaniem krawężników peronowych granitowych,

profilowanych pod koła autobusów. Dopuszcza się również standardowe rozwiązania.

- c) Nie stosować żadnego oporu na granicy najazdu i zjazdu z pochylni przystanków wiedeńskich.
 - d) Na chodnikach przyjąć pas szerokości 0,4 m z płytek typu „STOP” (koloru żółtego z wypustkami) w odległości 0,5 m od krawędzi jezdni, na długości netto peronu. W szczególnych przypadkach dopuszcza się zmniejszenie szerokości tego pasa do 0,3 m.
 - e) Pasy prowadzące projektować w obszarze przystanków w miejscach, w których możliwe jest zachowanie pasa wolnego od przeszkód o szerokości 1,6m. Szerokość pasa prowadzącego - 0,4m.
 - f) Przejścia dla pieszych na skrzyżowaniu ul.Sienkiewicza z ul.Górnickiego wyposażyć w pasy ostrzegawcze przed jezdnią z płytek „STOP” koloru żółtego o szerokości 0,6m.
 - g) Pasy prowadzące w obszarze skrzyżowania ulic Sienkiewicza i Górnickiego zaprojektować od przejść dla pieszych do przystanków tramwajowych z odprowadzeniem do pasów ostrzegawczych przy krawędzi peronu i linii budynku.
 - h) Długość netto peronu (bez ramp najazdowych i zjazdowych) – 34 m.
 - i) Długość pochylni najazdowej – 5,0 m.
 - j) Minimalna szerokość jezdni na rampie peronowej – 3,5 m.
 - k) Wysokość krawędzi peronu (na odcinku prostym) w stosunku do główki szyny – 0,22 m.
 - l) Odległość krawędzi peronu od osi toru – 1,285 m.
 - m) Maksymalne pochylenie poprzeczne peronu – 3%.
 - n) Maksymalne pochylenie najazdu i zjazdu z peronu – 5%.
 - o) Należy przyjąć różnicę poziomów między nawierzchnią chodnika i peronu max.2cm.
- 5.2.2. Przystanki, w miarę dostępności miejsca, wyposażyć w wiaty przystankowe wraz z infrastrukturą przystankową, zgodnie z „Wytycznymi do projektowania lokalizacji i infrastruktury przystanków komunikacji miejskiej”, opublikowanymi na stronie, podanej w pkt.5.1, stosując w szczególności:
- słupki i ławki przystankowe uniwersalne wg Katalogu Mebli Miejskich,
 - kolor RAL 9007 dla elementów stalowych i aluminiowych (konstrukcja wiat przystankowych, słupki przystankowe, ławki przystankowe).

5.3. Wytyczne dla branży odwodnienia

- 5.3.1 Wody opadowe, pochodzące z nawierzchni w obrębie przystanków, należy odprowadzić do wpustów zlokalizowanych przy krawężnikach. Jeśli wpusty są usytuowane w miejscu wyniesionego przystanku (wiedeńskiego), należy je przeprojektować i przenieść poza jego obręb.
- 5.3.2 Należy sprawdzić układ spływu wód wzdłuż krawężników do wpustów i jeśli spływ jest zaburzony ze względu na zastosowanie wyniesionego przystanku, należy doprojektować skuteczne odwodnienie, aby wody opadowe nie powodowały zastoin.
- 5.3.3 Zwieńczenia wpustów deszczowych muszą być zgodne z normą PN EN 124:2015.
- 5.3.4 Uszkodzone lub wadliwe elementy odwodnienia i zwieńczenia studni wymienić na nowe.

- 5.3.5. Odwodnienie powierzchni peronów zaprojektować w sposób eliminujący zalewanie chodników oraz torowisk tramwajowych w obrębie przystanków.

5.4. Wytyczne dla branży elektrycznej

- 5.4.1 Ogólne wytyczne dla projektowania oświetlenia drogowego w technologii LED określono w załączniku nr 8.
- 5.4.2 Należy zaprojektować doświetlenie przystanków, dla którego zgodnie z normą PN-EN 13201:2016 – Oświetlenie dróg, należy przyjąć klasę oświetlenia P2 o następujących parametrach:
- minimalne średnie natężenie oświetlenia $E = 10 \text{ lx}$,
 - minimalne natężenie oświetlenia $E_{\min} = 3 \text{ lx}$.
- 5.4.3 Projektowane nowe oświetlenie należy zasilić z istniejącego oświetlenia drogowego przy ul.Sienkiewicza i ul.Piastowskiej. W zakresie wydania warunków technicznych rozbudowy obwodu oświetlenia drogowego należy wystąpić do Tauron Nowe Technologie S.A., Biuro Obsługi Oświetlenia Wrocław (NMW), pl.Powstańców Śląskich 20, 53-314 Wrocław.
- 5.4.4 W zakresie rozwiązań technicznych: typów kabli, kolorów żył kabli, rodzajów przepustów rurowych, tabliczek zaciskowych itp. należy stosować standardowe rozwiązania przyjęte w oświetleniu dla miasta Wrocławia. Kable oświetleniowe na całej długości proponujemy układać w rurach osłonowych, w sposób umożliwiający ich wymianę bez rozbierania nawierzchni. Zaleca się wykonanie uziomu taśmowego, układając w jednym rowie z kablem oświetleniowym bednarke ocynkowaną co najmniej 30x4 mm, do której następnie należy przyłączyć metalowe konstrukcje latarni.
- 5.4.5 Projektowane oprawy oświetlenia drogowego powinny być typu LED i wyposażone w system inteligentnego sterowania zgodnie z załącznikiem „Wytyczne dla oświetlenia drogowego w technologii diodowej (LED) oraz dla systemu zasilająco-sterującego oświetleniem”.
- 5.4.6 Projektowane słupy oświetleniowe powinny być wykonane z aluminium. Konstrukcja zastosowanych słupów powinna umożliwić montaż tabliczek bezpiecznikowych z gniazdami typu Bi-Gts o gwincie główki E27 (np.wg wzoru „Winel” lub innej firmy, w których występuje montaż zaprasowanych końcówek kablowych na śrubach). Słupy ustawić wnękami od strony przeciwnej do ruchu pojazdów.
- 5.4.7 Zastosować kable zasilające typu NA2XY 4x35mm² i zapewnić równomierność obciążenia faz. Ilość kabli zasilających w słupie oświetleniowym nie może być większa niż 3 szt.
- 5.4.8 Połączenia śrubowe mocujące kable zasilające zabezpieczyć wazeliną techniczną bezkwasową, pozostałe połączenia śrubowe zabezpieczyć smarem.
- 5.4.9 Wybudowane oświetlenie drogowe w przedmiotowym zadaniu będzie majątkiem Gminy.
- 5.4.10 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.
- 5.4.11 W dokumentacji należy przewidzieć zabezpieczenie słupów poprzez malowanie powłoką antyplakatową i antygraffiti na wysokość do 2,5m 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 Tauron Nowe Technologie S.A.

- 5.4.12 Projektowane urządzenia 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. Lokalizacja słupów musi zapewnić odpowiednie szerokości chodnika dla pieszych i niepełnosprawnych oraz zachować skrajnie drogowe wg odpowiednich norm. Jeśli nie zachodzą istotne przeszkody, słupy zlokalizować poza chodnikiem lub na jego obrzeżu.
- 5.4.13 W trakcie budowy oświetleniowej linii kablowej nie wyrażamy zgody na mufowanie kabli.
- 5.4.14 ZDIUM nie wyraża zgody na przyłączenie do sieci oświetlenia drogowego miasta Wrocławia urządzeń oświetleniowych dla terenów utrzymywanych przez innych zarządców lub właścicieli nie będących w gestii Gminy Miejskiej Wrocław.
- 5.4.15 W projekcie należy uwzględnić demontaż wszystkich nieczynnych i dublujących się słupów oraz urządzeń oświetleniowych, znajdujących się w pasie objętym zakresem inwestycji.
- 5.4.16 Projekt budowy oświetlenia należy uzgodnić ze ZDIUM. Do projektu należy załączyć uzgodnienia, opinie oraz wyniki obliczeń parametrów oświetleniowych dla opraw zastosowanych w projekcie.
- 5.4.17 Niniejsze dane koordynacyjne są ważne do 17.05.2024 r.

5.5 Wytyczne dla sygnalizacji świetlnej

- 5.5.1. Dokumentację projektową należy:
- wykonać w formie aktualizacji dokumentacji eksploatacyjnej sygnalizacji świetlnej (po dokumentację należy się zwrócić do ZDIUM we Wrocławiu),
 - wykonać w oparciu o „Ogólne wytyczne do projektowania i wykonywania instalacji ulicznej sygnalizacji świetlnej oraz infrastruktury systemu sterowania ruchem ITS we Wrocławiu” (wersja marzec 2020), dostępne na stronie, podanej w pkt.5.1 niniejszego OPZ.
- 5.5.2. W przypadku konieczności rozbudowy kanalizacji kablowej, prace projektowe należy rozpocząć od przeprowadzenia inwentaryzacji istniejącej kanalizacji kablowej wraz z jej wypełnieniem w obszarze prowadzonych prac. W projekcie budowlanym oraz wykonawczym należy przewidzieć rozbudowę danych przelotów kanalizacji kablowej sygnalizacji świetlnej MKT/KSU w przypadku kiedy dany przelot po przebudowie instalacji sygnalizacji ulicznej będzie wypełniony o więcej niż 15 kabli lub kanalizacja okaże się niedrożna. Profil kanalizacji kablowej rozbudować o rurę 1x110.
- 5.5.3. Dokumentacja powinna zostać sporządzona jako odrębne projekty dla każdej lokalizacji:
- elektryczny, którego częścią są urządzenia systemu ITS, np. tablice DIP,
 - teletechniczny – budowa kanalizacji kablowej MKT/KSU.
- 5.5.4. W miejscach budowy przystanków wiedeńskich należy w odległości 9m od sygnalizatora tramwajowego podstawowego ułożyć w nawierzchni rurkę wzmocnioną grubościenną od projektowanej studni kanalizacji kablowej do międzytorza (wykonać przejście pod główką szyny).
- 5.5.5. Skrzyżowanie Sienkiewicza – Piastowska
Każda zmiana w projekcie pracy sygnalizacji skutkować będzie rozbudową sterownika sygnalizacji świetlnej.
- a) Ul.Piastowska - przystanek nr 20854 (jadąc od ronda Reagana):
- istniejące oznakowanie poziome i proponowana lokalizacja przystanku wiedeńskiego uniemożliwią pojazdom kołowym skręt w lewo w łącznik ul.Piastowskiej; należy wykonać zmianę w docelowej organizacji ruchu lub przesunąć w kierunku tarczy skrzyżowania lokalizację przystanku wiedeńskiego,

- w przypadku zmiany lokalizacji linii warunkowego zatrzymania przed wysięgnikiem sygnalizacji świetlnej należy do założeń docelowej organizacji ruchu dostosować infrastrukturę sygnalizacji świetlnej (przesunąć wysięgnik wraz z sygnalizatorami i innymi elementami wynikającymi z projektu pracy sygnalizacji)
- w przypadku zmiany lokalizacji konstrukcji sygnalizacji świetlnej należy rozbudować kanalizację kablową sygnalizacji świetlnej KSU i wymienić kable zasilające na nowe od konstrukcji do szafki sterownika sygnalizacji świetlnej,
- w przypadku pojawienia się w projekcie docelowej organizacji ruchu urządzeń typu pętla indukcyjne, mające wpływ na pracę sygnalizacji świetlnej, należy skrzyżowanie doposażyć w niezbędną infrastrukturę sygnalizacji świetlnej.

b) Ul.Sienkiewicza - przystanek nr 20805 (jadąc od strony ul.Górnickiego):

- istniejące oznakowanie poziome i proponowana lokalizacja przystanku wiedeńskiego uniemożliwią pojazdom kołowym skręt w prawo w łącznik ul.Piastowskiej. Należy wykonać zmianę w docelowej organizacji ruchu lub odsunąć od tarczy skrzyżowania lokalizację przystanku wiedeńskiego,
- z uwagi na kolizję wyniesionego przystanku z wyjazdem z podwórza należy peron zlokalizować w miejscu niekolidującym lub wykonać peron w sposób nie zakłócający wyjazd mieszkańcom z podwórza,
- w przypadku zmiany lokalizacji linii warunkowego zatrzymania przed wysięgnikiem sygnalizacji świetlnej należy do założeń docelowej organizacji ruchu dostosować infrastrukturę sygnalizacji świetlnej (przesunąć wysięgnik wraz z sygnalizatorami i innymi elementami wynikającymi z projektu pracy sygnalizacji),
- w przypadku zmiany lokalizacji konstrukcji sygnalizacji świetlnej należy rozbudować kanalizację kablową sygnalizacji świetlnej KSU i wymienić kable zasilające na nowe od konstrukcji do szafki sterownika sygnalizacji świetlnej,
- w przypadku pojawienia się w projekcie docelowej organizacji ruchu urządzeń typu pętla indukcyjne, mające wpływ na pracę sygnalizacji świetlnej, należy skrzyżowanie doposażyć w niezbędną infrastrukturę sygnalizacji świetlnej.

c) Ul.Piastowska - przystanek nr 20853 (jadąc od ul.Nowowiejskiej):

- istniejące oznakowanie poziome i proponowana lokalizacja przystanku wiedeńskiego kolidują z ul.Krzywą (część przystanku wiedeńskiego wchodzi w przestrzeń ul.Krzywej); należy wykonać zmianę w docelowej organizacji ruchu lub przysunąć w kierunku tarczy skrzyżowania lokalizację przystanku wiedeńskiego,
- w przypadku zmiany lokalizacji linii warunkowego zatrzymania przed słupem oświetlenia drogowego z wysięgnikiem sygnalizacji świetlnej oraz słupkiem HY należy do założeń docelowej organizacji ruchu dostosować infrastrukturę sygnalizacji świetlnej (przesunąć słup z wysięgnikiem oraz słupki HY wraz z sygnalizatorami i innymi elementami, wynikającymi z projektu pracy sygnalizacji),
- w przypadku zmiany lokalizacji konstrukcji oświetlenia drogowego i sygnalizacji świetlnej należy rozbudować kanalizację kablową sygnalizacji świetlnej KSU i wymienić kable zasilające na nowe od konstrukcji do szafki sterownika sygnalizacji świetlnej,
- w przypadku zmiany lokalizacji słupa oświetlenia drogowego należy przewidzieć konieczność wykonania projektu przebudowy oświetlenia drogowego,
- w przypadku pojawienia się w projekcie docelowej organizacji ruchu urządzeń typu pętla indukcyjne, mające wpływ na pracę sygnalizacji świetlnej, należy skrzyżowanie doposażyć w niezbędną infrastrukturę sygnalizacji świetlnej.

d) Ul.Sienkiewicza - przystanek nr 20806 (jadąc od mostu Szczytnickiego):

- w przypadku zmiany lokalizacji linii warunkowego zatrzymania przed wysięgnikiem sygnalizacji świetlnej należy do założeń docelowej organizacji ruchu dostosować infrastrukturę sygnalizacji świetlnej (odsunąć od tarczy skrzyżowania wysięgnik wraz z sygnalizatorami i innymi elementami, wynikającymi z projektu pracy sygnalizacji),

- w przypadku zmiany lokalizacji konstrukcji sygnalizacji świetlnej należy rozbudować kanalizację kablową sygnalizacji świetlnej KSU i wymienić kable zasilające na nowe od konstrukcji do szafki sterownika sygnalizacji świetlnej,
- w przypadku pojawienia się w projekcie docelowej organizacji ruchu urządzeń typu pętla indukcyjne, mające wpływ na pracę sygnalizacji świetlnej, należy skrzyżowanie doposażyć w niezbędną infrastrukturę sygnalizacji świetlnej.

5.5.6. Skrzyżowanie Sienkiewicza – Górnickiego

Każda zmiana w projekcie pracy sygnalizacji skutkować może rozbudową sterownika sygnalizacji świetlnej.

a) ul.Sienkiewicza - przystanek nr 20804 (jadąc od strony ul.Piastowskiej):

- w przypadku zmiany lokalizacji linii warunkowego zatrzymania przed wysięgnikiem sygnalizacji świetlnej należy do założeń docelowej organizacji ruchu dostosować infrastrukturę sygnalizacji świetlnej (przesunąć wysięgnik wraz z sygnalizatorami i innymi elementami wynikającymi z projektu pracy sygnalizacji),
- w przypadku zmiany lokalizacji konstrukcji sygnalizacji świetlnej należy rozbudować kanalizację kablową sygnalizacji świetlnej KSU i wymienić kable zasilające na nowe od konstrukcji do szafki sterownika sygnalizacji świetlnej,
- w przypadku pojawienia się w projekcie docelowej organizacji ruchu urządzeń typu pętla indukcyjne, mające wpływ na pracę sygnalizacji świetlnej, należy skrzyżowanie doposażyć w niezbędną infrastrukturę sygnalizacji świetlnej.

b) ul. Sienkiewicza - przystanek nr 20803 (jadąc od pl.Bema)

- w przypadku zmiany lokalizacji linii warunkowego zatrzymania przed wysięgnikiem sygnalizacji świetlnej należy do założeń docelowej organizacji ruchu dostosować infrastrukturę sygnalizacji świetlnej (przesunąć wysięgnik wraz z sygnalizatorami i innymi elementami wynikającymi z projektu pracy sygnalizacji),
- w przypadku zmiany lokalizacji konstrukcji sygnalizacji świetlnej należy rozbudować kanalizację kablową sygnalizacji świetlnej KSU i wymienić kable zasilające na nowe od konstrukcji do szafki sterownika sygnalizacji świetlnej,
- w przypadku pojawienia się w projekcie docelowej organizacji ruchu urządzeń typu pętla indukcyjne, mające wpływ na pracę sygnalizacji świetlnej, należy skrzyżowanie doposażyć w niezbędną infrastrukturę sygnalizacji świetlnej.

5.5.7. Z uwagi na brak projektów docelowej organizacji ruchu i projektu pracy sygnalizacji świetlnej, ogólne wytyczne będą podlegać doprecyzowaniu po uzgodnieniu przez Wykonawcę w/w projektów, mających bezpośredni wpływ na projekt branży sygnalizacji świetlnych.

5.6. **Wytyczne w zakresie MKT**

Należy wykonać Miejski Kanał Technologiczny (MKT) z zachowaniem nw.warunków technicznych.

5.6.1. Kanały technologiczne zaprojektować zgodnie z:

- a) wymogami Ustawy z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.1985 nr 14 poz.60 z późn.zmianami),
- b) Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21.04.2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz.U. 2015 poz.680),
- c) normami UM Wrocławia dla kanałów MTKK, dostępnymi na stronie, podanej w pkt.5.1 niniejszego OPZ, w szczególności zgodnie z normą ZN-WIMUMWR-02 „Zasady projektowania”.

5.6.2. Szczegółowe wytyczne

- a) W rejonie planowanego przystanku nr 20803 brak konieczności projektowania MKT (vide! Zał.nr 3).

- b) W rejonie planowanego przystanku nr 20804 (vide! Zał.nr 3 i 4) istniejącą sieć MKT należy rozbudować o dwie rury Ø 110 na odcinku od studni nr 160SM02 (widoczna na zał.nr.3) do studni nr 160SM03 (widoczna na zał.nr 4).
- c) W rejonie planowanego przystanku nr 20805 (vide! Zał.nr 5) istniejącą sieć MKT należy rozbudować o dwie rury Ø 110 na odcinku od studni nr 021SM04, przez studnię 021SM03 do studni nr 021SM02. Wszystkie studnie rozbudować do wielkości SKO-2g.
- d) W rejonie planowanego przystanku nr 20806 brak konieczności projektowania MKT (vide! Zał.nr 5).
- e) W rejonie planowanego przystanku nr 20854 (vide! Zał.nr 5) należy wybudować sieć MKT o profilu 2x110 od studni 021SR02 w kierunku południowym do końca zmienianego zakresu drogowego. Studnię 021SR02 rozbudować do wielkości SKO-2g.
- f) W rejonie planowanego przystanku nr 20853 (vide! Zał.nr 5) istniejącą sieć MKT należy rozbudować o dwie rury Ø 110 na odcinku od studni 021SR06 przez studnię 021SR07 do studni 021SR08. Wszystkie studnie należy rozbudować do wielkości SKO-2g. Ponadto należy wybudować sieć MKT o profilu 2x110 od studni 021SR08 w kierunku północnym do studni nr 18/2 (vide! Zał.nr 6).
- g) Na wskazanych zakresach przebudowy układu drogowego zaprojektować kanał MKT zgodny z KTu/KTp o profilu dwóch rur osłonowych 2xDVK110/2Xrhdpe/6,3.
- h) Wybudowane studnie MKT wyposażać w przywieszki wg wzoru jak na zał.nr 7.
- i) Zastosować ramy ciężkie 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.
- j) Projekt kanałów technologicznych MKT należy przedstawić do uzgodnienia w ZDiUM. Podstawą dla uzgodnienia projektu kanałów technologicznych jest pozytywna opinia dla projektowanego układu drogowego.

Informujemy jednocześnie, że w przypadku planowanej rozbudowy sygnalizacji świetlnej lub budowy tablic SDIP, z powodu zwiększenia zakresu prac, należy wystąpić o wytyczne ponownie, w tym do działów TXXI, TXC i EES Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu.

5.7 Wytyczne w zakresie inżynierii ruchu

5.7.1 Wytyczne ogólne

- a) Wykonawca opracuje i uzyska zatwierdzenie projektu organizacji ruchu zastępczego i docelowego zgodnie z obowiązującymi przepisami i ogólnymi wytycznymi dotyczącymi organizacji ruchu, dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego www.zdiwm.wroc.pl.
- b) Projekt w zakresie dróg publicznych należy zaopiniować u Zamawiającego, a następnie uzyskać zatwierdzenie organu zarządzającego ruchem, tj. Wydziału Inżynierii Miejskiej UM Wrocław.
- c) Zastępczą organizację ruchu należy zaprojektować w sposób zapewniający obsługę przyległych terenów i obiektów.

5.7.2 Wytyczne szczegółowe

- a) Należy uwzględnić konieczność zachowania obsługi komunikacyjnej kwartału pomiędzy ul.Piastowską, a ul.Sienkiewicza (dz.nr 38, AR_29 Obręb Plac Grunwaldzki) w zakresie jezdni bocznej oraz wjazdu bramowego w narożniku południowo-zachodnim. Na ul.Sienkiewicza pochylnię zjazdową zlokalizować poza strefą wjazdu z kwartału.
- b) Zapewnić przejezdność (analiza na planie w skali 1:500) dla pojazdów typu śmieciarka przy manewrach skrętnych, uwzględniając projektowaną krawędź wyniesionego peronu.
- c) W ramach inwestycji wskazane byłoby doposażenie infrastruktury przystankowej w tablice dynamicznej informacji pasażerskiej.

- d) W związku ze zmianami wysokościowymi, wpływającymi na ograniczenie prędkości przejazdu, należy przewidzieć korekty programów sygnalizacji świetlnej – aktualizacja do obowiązujących przepisów i nowych wartości prędkości na wlotach.
- e) W przypadku woli dopuszczenia ruchu pojazdów innych niż tramwaje po torowisku tramwajowym, należy spełnić wymóg szerokości pasów ruchu zgodnie z Rozporządzeniem, a w przypadku braku takiej możliwości, przebudować torowisko lub prowadzić ruch po wyniesionym peronie.

5.7.3 Wytyczne dotyczące oznakowania

W obrębie przystanków należy zaprojektować:

- a) linię warunkowego zatrzymania P-14 w odległości 2,0 m od początku pochylni najazdowej,
- b) linię P-25 na pochylni najazdowej i zjazdowej,
- c) linię P-17 na długości peronu,
- d) linię krawędziową P-7b na długości brutto peronu w odległości 0,5 – 0,7 m od jego krawędzi,
- e) punktowe elementy odblaskowe przed pochylnią najazdową min.1,0 m od linii P-25 (ilość w zależności od szerokości jezdni, min.4 szt),
- f) zestaw znaków A-11a z tabliczką T-1 (domiar) oraz B-33 (ograniczenie prędkości do 30 km/h).

5.7. Wytyczne dla projektu przebudowy kolizyjnego uzbrojenia

W sytuacji wystąpienia kolizji z uzbrojeniem podziemnym, należy opracować stosowny projekt i uzgodnić go z gestorem danej sieci i Zamawiającym.

6. PRZEPISY I AKTY PRAWNE

1. Zamówienie musi być realizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego, wszelkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia oraz przepisami techniczno-budowlanymi.
2. Podstawowe akty prawne, których zapisy należy zastosować w dokumentacji projektowej:
 - a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2020 poz.1333 z późn. zm.)
 - b) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2020 poz.470 z późn. zm.)
 - c) Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 2020 poz.110 z późn. zm.)
 - d) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020 poz.55 z późn. zm.)
 - e) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 poz.1219 z późn. zm.)
 - f) Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz.U. z 2020 poz.310 z późn. zm.)
 - g) Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2019 poz.1843 z późn. zm.)
 - h) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz.124)
 - i) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2018 poz.1935)
 - j) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. nr 25, poz.133)
 - k) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz

urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. 2019, poz.2311 z późn. zm.)

- l) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. z 2017 r. poz.784 z późn. zm.)
- m) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. Nr 120, poz.1126)
- n) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021, poz.2454)
- o) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2021, poz.2458).
- p) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz.U. z 2016 r., poz.2033)
- q) Zarządzenie Prezydenta Wrocławia Nr 6541/17 z dnia 17 marca 2017 r. w sprawie gospodarowania wodami opadowymi we Wrocławiu,
- r) Zarządzenia Prezydenta Wrocławia Nr 1217/19 z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie ochrony drzew i rozwoju terenów zieleni,
- s) Katalog standardów nawierzchni chodników dla Wrocławia (2013),
- t) Katalog mebli miejskich dla Wrocławia (<http://bip.um.wroc.pl/artukul/100/3210/katalog-mebli-miejskich>)
- u) Wrocławskie standardy kształtowania przestrzeni miejskich przyjaznych pieszym (dostępne: <https://www.wroclaw.pl/rozmawia/wroclaw-przyjazny-pieszym-raport-oraz-poprawiony-dokument>)

7. Załączniki:

- Zał.nr 1 – Lokalizacja inwestycji (przystanki nr 20803 i 20804)
- Zał.nr 2 – Lokalizacja inwestycji (przystanki nr 20805, 20806, 20853 i 20854)
- Zał.nr 3 – Lokalizacja budowy/przebudowy MKT: ul.Sienkiewicza (przyst.nr 20803 i studnia nr 160SM02)
- Zał.nr 4 – Lokalizacja budowy/przebudowy MKT: ul.Sienkiewicza (studnia nr 160SM03)
- Zał.nr 5 – Lokalizacja budowy/przebudowy MKT: Sienkiewicza w rej.Piastowskiej (studnie nr 021SM02, 021SM03, 021SM04, 021SR02, 021SR06, 021SR07, 021SR08)
- Zał.nr 6 – Lokalizacja budowy/przebudowy MKT: Piastowska w kier.Nowowiejskiej (studnia nr 021SR08 i 1812)
- Zał.nr 7 – Wzór przywieszki identyfikacyjnej do umieszczenia w studni MKT
- Zał.nr 8 – Ogólne wytyczne dla oświetlenia drogowego w technologii diodowej (LED)

Opracowała: Bożena Wacewicz