

INWESTOR	GMINA WROCŁAW pl. NOWY TARG 1-8 50-141 WROCŁAW
PRZEDSTAWICIEL ZAMAWIAJĄCEGO	 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
NAZWA ZADANIA	PARKING "PARKUJ I JEDŹ" NA PĘTLI TRAMWAJOWEJ "KLECINA" 
TEMAT OPRACOWANIA	PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

LOKALIZACJA INWESTYCJI	KRZYKI	AM – 9	31/1
	KLECINA	AM – 20	3/1
	PARTYNICE	AM – 1	22/1

AUTORZY OPRACOWANIA	ALEKSANDER POPIUK
GRUPA ROBÓT (Klasa, Kategoria)	ZAŁĄCZONO WEWNĄTRZ OPRACOWANIA
DATA OPRACOWANIA	GRUDZIEŃ 2019

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Strona tytułowa	1
Spis zawartości opracowania (zgodnie z § 17 ust. 6 Rozporządzenia)	2
<u>A. CZĘŚĆ OPISOWA</u>	3
<u>1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA</u>	3
1.1. Zakres rzeczowy zamówienia	3
1.2. Klasyfikacja robót wg słownika CPV (klasy i kategorie)	3
1.3. Podstawa opracowania i cel programu	3
1.4. Charakterystyczne parametry określające wielkość i zakres przedmiotu zamówienia	4
1.5. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	14
1.6. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	15
1.7. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe	23
<u>2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA</u>	25
2.1. Wymagania w zakresie stosowanych materiałów	25
2.2. Wymagania w zakresie funkcjonalności i bezpieczeństwa	25
2.3. Wymagania w zakresie opracowań projektowych i technicznych	25
2.4. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót zgodnie z §18 ust.4 pkt2 Rozporządzenia	25
2.5. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy	30
2.6. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu	32
2.7. Wymagania dotyczące przyłączenia	36
2.8. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót	44
2.9. Wymagania dotyczące ochrony konserwatorskiej terenu	48
2.10. Wymagania dotyczące wykończenia	48
<u>B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA</u>	49

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Zakres rzeczowy zamówienia

Niniejszy dokument zawiera informacje i wymagania Zamawiającego do opracowania dokumentacji projektowej, pozyskania wszystkich wymaganych dla realizacji celu decyzji administracyjnych oraz wykonanie robót w ramach kontraktu pn.: **PARKING „PARKUJ I JEDŹ” NA PĘTLI TRAMWAJOWEJ „KLECINA”**, zwanej dalej "INWESTYCJĄ" i który stanowi element Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Szczegółowy zakres zamówienia został opisany w dalszej części niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego.

1.2. Klasyfikacja robót wg słownika CPV (klasy i kategorie)

71220000-6	Usługi projektowania architektonicznego
71322000-1	Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
71300000-1	Usługi inżynieryjne
71320000-7	Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
71400000-2	Usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego i zagospodarowania terenu
71410000-5	Usługi planowania przestrzennego
45000000-7	Roboty budowlane
45450000-6	Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
45112710-5	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45231100-6	Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
45231110-9	Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania wód opadowych
45232410-9	Roboty w zakresie kanalizacji deszczowej
45233200-1	Roboty w zakresie różnych nawierzchni
45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne
77310000-6	Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

1.3. Podstawa opracowania i cel programu

Podstawą opracowania programu są:

- Koncepcja – **załącznik nr 1 do PFU**;
- Warunki wydane przez gestorów sieci;
- Wytyczne dotyczące pielęgnacji, nasadzeń i gospodarki drzewostanem, będące integralną częścią niniejszego opracowania PFU – **załącznik nr 20 do PFU**;
- Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane Dz. U. poz. 1777 z 2015 r.;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz. U. poz. 1554 z 2015 r.;

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego Dz.U. 2013 poz. 1129;
- Rozporządzenie 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. Nr 130, poz.1389;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami Dz. U., poz.1422 z 2015r.;
- Zarządzenie Prezydenta Wrocławia w sprawie ochrony terenów zieleni Wrocławia – **załącznik nr 21 do PFU**;
- Polskie Normy;
- Inne przepisy szczególne i zasady wiedzy technicznej przywołane w niniejszym PFU związane z procesem budowlanym projektowania i wykonania przedmiotu zamówienia.

Powyższa lista nie zawiera całości dokumentów potwierdzających zgodność planowej inwestycji z Polskim Prawem i wymaganiami Zamawiającego. Niewymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy czy też podgrupy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych Polskim Prawem.

Celem PFU jest sporządzenie opisu przedmiotu zamówienia dla zaprojektowania i wybudowania określonej inwestycji przy zachowaniu wszystkich parametrów funkcjonalno – użytkowych wskazanych przez Zamawiającego w PFU i wynikających z przepisów prawa.

Głównym celem realizacji inwestycji jest umożliwienie pasażerom korzystania ze środków komunikacji miejskiej i aglomeracyjnej dzięki wygodnym przesiadkom. W realizacji tego celu służyć ma parking na ok. 69 miejsc.

1.4. Charakterystyczne parametry określające wielkość i zakres przedmiotu zamówienia

1.4.1. Przedmiot planowanej inwestycji

Zakres rzeczowy inwestycji, można podzielić na:

- Zaprojektowanie i budowę parkingu,
- Zaprojektowanie i wykonanie oświetlenia,
- Zaprojektowanie i wykonanie odwodnienia,
- Zaprojektowanie i wykonanie elementów systemu Dynamicznej Informacji Pasażerskiej,
- Zaprojektowanie i wykonanie kanalizacji wraz z okablowaniem pod system nadzoru wjazdu i wyjazdu (szlabany),
- Zaprojektowanie i wykonanie kanalizacji wraz z okablowaniem pod system monitoringu miejskiego wraz z montażem słupów pod kamery,
- Zaprojektowanie i wykonanie ogrodzenia parkingu,
- Zaprojektowanie i wykonanie MKT,
- Zaprojektowanie i wykonanie wycinek, przesadzeń i nasadzeń drzew,
- Zaprojektowanie i wykonanie zieleni kompensacyjnej,
- Pozostałe elementy (tablice).



Plan orientacyjny

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY TERENU:

- **PARKING DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH :**
 - 69 miejsc postojowych zgodnie z **załącznikiem nr 1 do PFU**
- **DROGI, MAŁA ARCHITEKTURA**
 - zgodnie z **załącznikiem nr 1 do PFU**

1.4.2. Zakres dokumentacji projektowej

Przedmiot zamówienia w zakresie dokumentacji obejmuje w szczególności:

1) prace przygotowawcze poprzedzające projektowanie:

- sporządzenie mapy do celów projektowych w zakresie koniecznym do opracowania zamierzenia,
- aktualizacja inwentaryzacji sieci i przyłączy w terenie,
- uzyskanie niezbędnych technicznych warunków zasilania, usunięcia kolizji i odbioru,
- sporządzenie, wykonanie i analiza aktualnych dokumentów i decyzji administracyjnych będących podstawą do projektowania,

2) opracowanie:

- projektów budowlanych wraz z uzyskaniem wymaganych warunków technicznych, decyzji (m.in. pozwolenia wodnoprawnego, decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego, decyzji na wycinkę), opinii, postanowień, uzgodnień, ewentualnie stosownych odstępstw od przepisów techniczno-budowlanych oraz **prawomocnego pozwolenia na budowę**,
- projektów wykonawczych z podziałem na branże – drogowa, elektryczna, teletechniczna, sanitarna, drogi, zieleń (inwentaryzacja zieleni istniejącej i nowych nasadzeń kompensujących wycinaną zieleń, wykonanych zgodnie z zarządzeniem Prezydenta Wrocławia z dnia 11.08.2016 w sprawie ochrony terenów zieleni Wrocławia), organizacji ruchu zastępczego o ile zajdzie taka potrzeba, organizacji ruchu docelowego oraz inne opracowania jakie okażą się konieczne np. ze względu na ewentualne kolizje z istniejącymi instalacjami,
- szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych (STWIORB),
- innych opracowań (w tym inwentaryzacji majątku ZDiUM),
- kosztorysów branżowych, według wymagań Zamawiającego, w celu właściwego opisanie wartości środka trwałego, w sposób przyjęty dla ewidencji infrastruktury drogowej.

3) wykonanie robót budowlanych i prac inżyniersko–budowlano–montażowych na podstawie opracowanych projektów i SST,

4) prowadzenie na podstawie wykonanych opracowań nadzorów autorskich we wszystkich branżach,

5) zapewnienie nadzoru archeologicznego, dendrologicznego i przyrodniczego jeśli zajdzie taka konieczność i innych nadzorów, które mogą być wymagane poszczególnymi decyzjami administracyjnymi odpowiednich urzędów i organów,

6) uzyskanie akceptacji Zamawiającego dla wszystkich opracowań i dokumentów.

Dokumentacja projektowa powinna:

a) być opracowana w formie planów, rysunków, opisów umożliwiających dokładną lokalizację i uwarunkowania ich wykonania z uwzględnieniem wymagań obowiązujących ustaw i rozporządzeń, przepisów prawa miejscowego, norm oraz niniejszego PFU,

b) zawierać opracowania dla następujących branż:

- architektura,
- drogowa,
- elektryczna,
- sanitarna (odwodnienie),
- teletechniczna DIP, MKT,
- zieleni,
- organizacji ruchu docelowego, zastępczego wraz obsługą komunikacyjną placu budowy,
- przyłączy mediów na czas budowy,
- odpowiednie projekty branżowe i niezbędne opracowania w szczególności dla usunięcia ewentualnych kolizji z istniejącymi instalacjami.

c) składać się z:

c.1) projektu budowlanego – o zakresie zgodnym z Prawem budowlanym, ze wszystkimi uzyskanymi warunkami technicznymi, decyzjami, opiniami, postanowieniami, uzgodnieniami, ewentualnymi odstępstwami od przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisami wymienionymi w dalszej części niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego, o szczegółowości zgodnej z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, a także uzyskaniem na jego podstawie prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę lub/i zaświadczenia o braku sprzeciwu organu na wykonanie części robót;

c.2) projektów wykonawczych (przygotowanych dla każdej branży osobno), dodatkowo zawierających:

- zestawienia materiałowe odpowiednie dla każdej z branż,

c.3) wszystkich niezbędnych warunków technicznych, decyzji, opinii, postanowień, uzgodnień, ewentualnych stosownych odstępstw od przepisów techniczno-budowlanych i sprawdzeń rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów oraz uzgodnień międzybranżowych zapewniających skoordynowanie techniczne wykonanych opracowań projektowych;

c.4) informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględnianą w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze wskazaniem w szczególności, czy zakres robót obejmuje jeden z rodzajów wymienionych w art. 21a ust.2 ustawy Prawo Budowlane. Informacja winna uwzględniać warunki Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;

c.5) specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, w zakresie wszystkich robót i branż, sporządzonych w oparciu o ogólne specyfikacje techniczne (OST);

c.6) programu zapewnienia jakości;

c.7) szczegółowego harmonogramu rzeczowo–finansowego opracowanego w porozumieniu z Zamawiającym; harmonogram powinien między innymi, przy uwzględnieniu określonych w Akcie Umowy warunków, w tym m.in. szczegółowo wskazywać:

- kolejność wykonywania prac;
- etapowanie prac;
- czas w jakim Wykonawca proponuje wykonać prace;

Dokumentacja powinna być wykonana przez osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności, zapewniające uwzględnienie zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy, z uwzględnieniem specyfiki projektowanego zagospodarowania terenu, obiektów i urządzeń budowlanych.

1.4.3. Zakres prac budowlanych oraz nadzoru archeologicznego

Do obowiązków Wykonawcy należy wykonanie robót budowlanych na podstawie planu sytuacyjnego inwestycji, opracowanego na podstawie wytycznych inwestorskich i specyfikacji oraz realizowanych w oparciu o SIWZ i opracowane projekty i SST w szczególności obejmujących:

- organizacja zaplecza budowy i placu budowy zgodnie z zasadami BHP,
- wykonanie przyłączy na cele budowlane,
- wytyczenie geodezyjne, zgodnie z decyzją Pozwoleniem na Budowę uzyskanym przez Wykonawcę w imieniu Zamawiającego,
- wykonanie robót drogowych i związanych z zagospodarowaniem terenu, parkingiem i małą architekturą,
- wykonanie przyłączy elektrycznych (oświetlenie), teletechnicznych (miejski monitoring),
- wykonanie nasadzeń,
- prace związane z projektem, dostawą i montażem tablic pamiątkowych informujących o źródłach dofinansowania zgodnie z wytycznymi Zamawiającego,
- prace demobilizacyjne zaplecza i placu budowy, utylizacja odpadów zgodnie z planem gospodarowania odpadami,
- prace porządkowe na terenie objętym pracami i oddziaływaniem prac,
- procedura zakończenia budowy wraz z ewentualnym uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie,
- Wykonawca zapewni kompleksowy nadzór nad dokumentacją przez Rzeczoznawców ds. ppoż.

Informacja na temat zakresu szczegółowego nadzoru archeologicznego

Nadzór archeologiczny

Wykonawca zobowiązany jest do sprawowania stałego nadzoru archeologicznego, wykonania ratowniczych, wyprzedzających badań archeologicznych metodą wykopaliskową podczas robót ziemnych, zgodnie z opinią i wytycznymi Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków – **załącznik nr 22 do PFU**.

Zakres przedmiotu zamówienia:

1. Uzyskanie w imieniu Zamawiającego wymaganego pozwolenia na prowadzenie badań archeologicznych i sprawowanie stałego nadzoru archeologicznego w trakcie prowadzonych robót ziemnych dla wszystkich branż realizowanych w ramach inwestycji.
2. Ewentualne wykonanie badań archeologicznych obejmujących między innymi:
 - a) prowadzenie wykopalisk archeologicznych,
 - b) wykonanie dokumentacji fotograficznej, rysunkowej i opisowej inwentarza oraz kart katalogowych zabytków, prowadzenie dziennika prac wykopaliskowych,
 - c) mycie, pakowanie, klejenie, metrykowanie, inwentaryzowanie, konserwację materiałów zabytkowych,
 - d) wykonanie kart muzealnych,
 - e) przekazanie zabytków do muzeum,
 - f) konsultacje naukowe i techniczne,
 - g) analityczne opracowanie wyników badań po zakończeniu wykopalisk,
 - h) redakcję materiałów do publikacji,
 - i) publikację wyników badań,

oraz wszelkie inne prace nie wymienione powyżej, jeśli są niezbędne do wykonania zamówienia zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy archeologicznej i zapisami decyzji o pozwoleniu na prowadzenie badań archeologicznych wydanym przez służby konserwatorskie. Dodatkowo Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia Zamawiającemu sprawozdania z przeprowadzonych badań wraz z protokołem odbioru opracowania archeologiczno-naukowego przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Wykonywanie przez Wykonawcę prac archeologicznych powinno być prowadzone w sposób umożliwiający prowadzenie robót budowlanych w obszarach inwestycji nimi nie objętych. Obszary objęte badaniami powinny być zwalniane dla prowadzenia robót budowlanych możliwie szybko.

1.4.4. Forma przekazania dokumentacji

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu opracowaną dokumentację w formie pisemnej oraz w formie elektronicznej. Wersja elektroniczna projektu musi być identyczna 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 na ww. nośniku należy umieścić format elektroniczny rysunków umożliwiający odczytywanie wymiarów (przy użyciu narzędzi CAD) celem dokonania wstępnych pomiarów przez Zamawiającego oraz edytowalną wersję części opisowej dokumentacji.

Na stronach tytułowych poszczególnych pozycji opracowania należy umieścić numer egzemplarza. Wzór okładki dla dokumentacji stanowi załącznik nr 19 do niniejszego PFU.

Każdy komplet dokumentacji należy umieścić w osobnym, sztywnym opakowaniu, które należy wyposażyć w opis zawartości umieszczony w dwóch miejscach opakowania – na największym boku i od góry.

Wymogi dla wersji elektronicznej:

każdy tom dokumentacji projektowej powinien być zapisany do pojedynczego pliku w formacie PDF,

nazwa pliku powinna odzwierciedlać temat opracowania,

Format elektroniczny:

Pliki muszą być zoptymalizowane pod względem rozmiaru - max 50 MB, jakość zeskanowanych lub wygenerowanych dokumentów, rysunków technicznych powinny umożliwiać odczytanie wszystkich detali i cech a jednocześnie uwzględniać i nie przekraczać rzeczywistej rozdzielczości biurowych urządzeń do wyświetlania i powielania danych. Materiały skanowane powinny charakteryzować się następującymi parametrami:

rysunki techniczne i dokumenty kolorowe:

- rozdzielczość 300-600 dpi,
- maksymalna liczba kolorów: kolor 24 bitowy,

rysunki techniczne i dokumenty czarno - białe:

- rozdzielczość 300-600 dpi,
- 8 bitowa skala szarości.

W ramach ustalonego w umowie wynagrodzenia, Wykonawca łącznie z przekazaną dokumentacją projektową, przekaże oświadczenia o:

- a) przekazaniu autorskich praw zależnych, majątkowych i udzieleniu zgody na wykonywanie praw zależnych bez dodatkowego wynagrodzenia,
- b) kompletności dokumentacji,
- c) opracowaniu dokumentacji w zakresie niezbędnym do realizacji celu, któremu ma służyć,

- d) zgodności dokumentacji z umową, obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i normami,
- e) nie obciążeniu dokumentacji żadnymi roszczeniami i prawami osób trzecich.

Wykonawca uzyska uzgodnienia z właścicielami nieruchomości zajmowanych czasowo w celu wykonania sieci uzbrojenia podziemnego. Wykonawca ma obowiązek informowania na bieżąco Zamawiającego o postępie uzyskiwania tych uzgodnień.

Wykonawca zobowiązany jest do powierzenia funkcji projektantów poszczególnych branż osobom, które posiadają odpowiednie uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w poszczególnych branżach (architektonicznej, drogowej, instalacyjnej, itp.). Osoby te muszą posiadać aktualne zaświadczenia o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa lub Okręgowej Izby Architektów.

Wykonawca wykorzysta w opracowywanej dokumentacji projektowej najnowsze rozwiązania technologiczne.

Dokumentację projektową należy przekazać Zamawiającemu:

a) w wersji papierowej – odpowiednio w liczbie:

- projekt budowlany, złożony z części, z dopiętymi kopiami uzyskanych warunków technicznych, decyzji, opinii, postanowień, uzgodnień i stosownych odstępstw od przepisów techniczno-budowlanych - 2 egz.,
- zbiór **oryginałów** uzyskanych warunków technicznych, decyzji, opinii, postanowień, uzgodnień i stosownych odstępstw od przepisów techniczno-budowlanych, wraz z oryginałami załączników do tych dokumentów, w szczególności oryginałem projektu, stanowiącego załącznik do decyzji o pozwoleniu na budowę - 1 egz.,
- projekty wykonawcze poszczególnych branż - 3 egz.,
- informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - 3 egz.,
- SST wykonania i odbioru robót budowlanych - 3 egz.,

b) w wersji elektronicznej - w 2 egz.; na nośniku optycznym CD-R lub DVD+/-R lub Pendrive z odpowiednimi opisami:

- projekt budowlany wraz ze wszystkimi warunkami technicznymi, decyzjami, opiniami, postanowieniami, uzgodnieniami, stosownymi odstępstwami od przepisów techniczno-budowlanych i dokumentami /za wyjątkiem wypisów z rejestru gruntów/ umieszczony w jednym katalogu,
- projekty wykonawcze,
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót z podziałem na branże np. budowlana, sanitarna, elektryczna, drogowa itp. – w formacie PDF.

Powyższe liczby nie obejmują egzemplarzy wynikających z potrzeb Wykonawcy, których nakład Wykonawca zapewni sobie we własnym zakresie.

Dokumentację rysunkową w wersji elektronicznej należy przekazać Zamawiającemu zapisaną na nośniku (optycznym CD-R lub DVD+/-R) lub Pendrive, w formacie *.dwg.

Dokumentację opisową w wersji elektronicznej należy przekazać Zamawiającemu zapisaną na nośniku (optycznym CD-R lub DVD+/-R lub Pendrive) w formacie *.doc.

Każdy dokument opracowany za pomocą programów typu Microsoft Word, Open Office, bądź w programach CAD-owskich należy przekazać Zamawiającemu również w wersji elektronicznej w formacie *.pdf. W tym celu należy użyć programu, który bezpośrednio eksportuje, wydrukuje ten dokument do pliku PDF. Zapobiegnie to konieczności skanowania dokumentu oraz w znaczącym stopniu zmniejszy wielkość wynikowego pliku.

Jeżeli skanowania nie da się uniknąć, skaner należy ustawić na: rozdzielczość 300-600 dpi, tryb skanowania czarno-biały (1 bit), plik zapisać w PDF; zeskanowany dokument (1 strona) formatu A4 powinien mieć objętość ok. 65KB.

Do każdego egzemplarza dokumentacji Wykonawca dołączy oświadczenie, że jest ona wykonana zgodnie z Umową oraz obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami oraz wytycznymi, warunkami określonymi w PFU oraz, że jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Zamawiającemu należy również przekazać pozyskaną mapę do celów projektowych i operat geodezyjny budynków po 1 egz. w wersji papierowej + wersję elektroniczną w formacie *dwg na odpowiednim nośniku opisanym odpowiednio: „Mapa do celów projektowych z dnia

1.4.5. Szczegółowe wytyczne do opracowania dokumentacji projektowej

Podstawą do wykonania dokumentacji jest koncepcja stanowiąca **załącznik nr 1 do PFU**, będący integralną częścią niniejszego PFU.

Dokumentacja musi uwzględniać uwagi jednostek miejskich oraz pozostałe warunki dołączone do **załącznika nr 1 do PFU**, być opracowana w sposób zgodny z:

- wymaganiami ustaw i obowiązujących przepisów w szczególności Prawa budowlanego i Prawa zamówień publicznych oraz Rozporządzeń wykonawczych do nich,
- przepisami prawa miejscowego,
- zasadami wiedzy technicznej,
- założeniami i wytycznymi do projektowania zawartymi w niniejszym PFU.

Projekty wykonawcze oraz budowlane powinny zostać opracowane w taki sposób, aby możliwe było jednoznaczne określenie rodzaju oraz zakresu robót budowlanych, jak również dokładnej lokalizacji i warunków ich wykonania. Dokumentacja projektowa powinna być wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Dokumentacja projektowa w swej treści powinna określać technologię robót, materiały, maszyny i urządzenia w sposób nie utrudniający uczciwej konkurencji.

Dokumentacja projektowa powinna określać parametry techniczne i funkcjonalne przyjętych rozwiązań materiałowych, wybranej technologii i wyposażenia spójne z przyjętymi do realizacji w obiektach Urzędu Miejskiego Wrocławia, ze szczególnym uwzględnieniem systemu identyfikacji wizualnej.

Dane, wymagania i ilości wyszczególnione w PFU i choćby w jednym z jego załączników, są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby były w całej dokumentacji. Wszystkie roboty i materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową, ustaleniami z Użytkownikiem, Zamawiającym i jego Służbami Wewnętrznymi, a także z innymi obowiązującymi przepisami.

W przypadku zastosowania produktów i rozwiązań systemowych, obowiązuje pełna technologia wykonania robót i zastosowania produktów przewidziana przez producenta w porozumieniu z Zamawiającymi, Doradcami technicznymi, Inspektorem nadzoru inwestorskiego i Projektantem.

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA BĘDZIE PODDANA AUDYTOWI PRZEZ KOMISJĘ OCENY DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ ZE SPÓŁKI WROCŁAWSKIE INWESTYCJE REPREZENTUJĄCĄ ZAMAWIAJĄCEGO.

1.4.6. Dodatkowe obowiązki Wykonawcy

Wykonawca będzie zobowiązany do:

A. prowadzenia realizacji zadania przy uwzględnieniu:

- zapewnienia spełnienia wymogów bezpieczeństwa użytkowania;
- zapewnienia spełnienia wymogów warunków ochrony środowiska;
- zapewnienia spełnienia wymogów warunków użytkowych;
- zapewnienia spełnienia wymogów poszanowania interesów osób trzecich;
- zapewnienia spełnienia wymogów dotyczących wyrobów budowlanych;
- zapewnienia dostępności dla osób niepełnosprawnych w tym dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich, osób niedowidzących i niewidomych;
- zapewnienia trwałości, energooszczędności i odporności obiektów na wandalizm;
- katalogu mebli miejskich Wrocławia;
- warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji sanitarnych;
- opracowania przed przekazaniem terenu inwentaryzacji majątku ZDiUM;
- wytycznych eksploatacyjnych ZDIUM (w zakresie drogowym przedmiotowej inwestycji);
- wytycznych do projektowania, wykonawstwa i utrzymania MKT;
- Zarządzenia Dyrektora ZDiUM we Wrocławiu nr 15/09 z dnia 04.05.2009 w sprawie wykonania zarządzenia nr 4593/08 Prezydenta Wrocławia ws. ustalenia zasad gospodarowania materiałem pochodzącym z rozbiórek dróg publicznych i dróg wewnętrznych oraz obiektów budowlanych położonych w granicach administracyjnych Miasta Wrocławia;
- wytycznych w sprawie zasad obrotu materiałem rozbiórkowym pochodzącym z dróg, należącym do innych gestorów sieci;
- zarządzenia Prezydenta Wrocławia dotyczącego poruszania się pojazdów ciężarowych;
- wytycznych ZDIUM dotyczących odwodnienia drogowego;
- wzoru okładki na dokumentację projektową;
- katalogu nawierzchni chodników Wrocławia;
- wytycznych MPWiK dostępnych na stronie internetowej MPWiK pod adresem <http://www.mpwik.wroc.pl/wytyczne/> i w załączniku do PFU

B. Sporządzania protokołów z Rad Technicznych, Rad Koordynacyjnych i innych spotkań dotyczących realizacji zadania, a po akceptacji Zamawiającego rozesłania do wszystkich zainteresowanych stron;

C. Dokonania niezbędnych uzgodnień z Użytkownikami kolidujących sieci lub innych obiektów. Uzyskane uzgodnienia należy bezzwłocznie przekazywać do wiadomości Zamawiającego;

D. Zaktualizowania uzgodnień jeżeli zajdzie taka konieczność;

E. Opracowania operatu kołaudacyjnego

Do obowiązków Wykonawcy należy również:

- ubezpieczenie wykonywanych wszystkich prac projektowych i wykonawczych od wszelkich nieprzewidzianych zdarzeń mogących oddziaływać na sukces realizowanego przedsięwzięcia na poziomie wymaganym przez Inwestora i przedłożenie aktualnej polisy określonej przez SIWZ przez okres trwania całości prac, gwarancji i rękojmi;
- uzyskanie od jednostki geodezyjnej mapy do celów projektowych wraz z jej aktualizacją i uzupełnieniem o elementy szczegółowego zagospodarowania terenu oraz z informacją terenowo-prawną;

- uzyskanie wszystkich wymaganych prawem warunków technicznych, decyzji, opinii, postanowień, uzgodnień i stosownych odstępstw od przepisów techniczno-budowlanych i sprawdzeń,
- wystąpienie z wnioskiem do Zamawiającego o wypełnienie oświadczenia B3-O4 o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane w terminie 30 dni przed planowanym terminem złożenia wniosku o uzyskanie warunków technicznych, decyzji, opinii, postanowień, uzgodnień i stosownych odstępstw oraz decyzji pozwolenia na budowę / zmiany decyzji pozwolenia na budowę,
- wystąpienie niezwłocznie po podpisaniu umowy do Zamawiającego o Pełnomocnictwo,
- sporządzenie niewymienionych wprost opracowań, a niezbędnych z punktu widzenia kompletności przedmiotowej dokumentacji pod kątem uzyskania decyzji organów administracji państwowej i samorządowej czy innych jednostek branżowych uzgadniających dokumentację,
- prowadzenie podczas realizacji inwestycji nadzorów autorskich we wszystkich branżach na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej oraz zapewnienia nadzoru archeologicznego, dendrologicznego i przyrodniczego (o ile taki będzie wymagany),
- rozwiązywanie bieżące wszystkich wynikłych w trakcie projektowania i realizacji inwestycji kolizji,
- informowanie Zamawiającego o przebiegu i postępach prac projektowych i wykonawczych,
- konsultowanie na bieżąco rozwiązań projektowych z Zamawiającym i Użytkownikiem,
- uwzględnianie w opracowywanej dokumentacji projektowej zaleceń Zamawiającego i Użytkownika,
- uzyskanie akceptacji Zamawiającego i Użytkownika dla wszelkich proponowanych rozwiązań projektowych,
- prowadzenie podczas realizacji inwestycji narad koordynacyjnych z udziałem Inwestora, Użytkownika obiektu, Inspektora nadzoru, Projektanta i Kierownika budowy celem zapewnienia bieżącej kontroli nad zaawansowaniem prac projektowych, postępem i harmonogramem robót oraz programem działania obiektu,
- zawiadomienie o zakończeniu robót wraz z uzyskaniem zaświadczenia z PINB.

1.5. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

1.5.1. Ogólne uwarunkowania formalno-prawne wykonania przedmiotu zamówienia

Teren zlokalizowany jest przy ul. Wałbrzyskiej. Ulica Wałbrzyska jest ulicą układu podstawowego i posiada klasę techniczną Z.

W obszarze przyszłego parkingu obecnie przebiegają następujące sieci, przyłącza i instalacje zewnętrzne:

- kanalizacja deszczowa,
- przewody elektroenergetyczne eS i eN, oświetleniowe, sterowania i podgrzewania zwrotnic,
- instalacje teletechniczne,
- słupy trakcji tramwajowej.

Przedmiotowe sieci pokazano na mapie zasadniczej, zawartej w **załączniku nr 1** do niniejszego PFU.

Wykonawca w przypadku wystąpienia kolizji powinien zaprojektować przebudowanie sieci i urządzeń w standardzie uzbrojenia istniejącego, wynikającego z załączonych wytycznych. W przypadku, gdy właściciele lub zarządcy sieci wniosą o podniesienie standardu przebudowywanej sieci i urządzeń, Wykonawca zobowiązany jest zawiadomić o tym Zamawiającego. Dokumentacja projektowa w zakresie przebudowy kolizyjnego uzbrojenia, w której podwyższa się standard lub unowocześnia obiekty i urządzenia może zostać opracowana tylko za zgodą Zamawiającego.

Wykonawca wypełni wszystkie wymogi i zobowiązania wynikające z uzgodnień dokumentacji projektowej, a ich koszt uwzględni w cenie ofertowej.

Lokalizacja parkingu planowana jest w granicach działki nr 31/1 AM-9 obręb Krzyki. Wjazd na parking należy przewidzieć od strony ul. Wałbrzyskiej tj. działki nr 22/1 AM-1 obręb Partynice.

Wszystkie ww. działki znajdują się w obszarze obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nr 299 Klecina i Klin Kleciński, uchwała XXXVIII/1227/09.

Proces inwestycyjny będzie przebiegał w dwóch niezależnych etapach obejmujących opracowanie dokumentacji projektowej, a następnie realizację robót budowlanych.

Czynnikami o charakterze stałym wprowadzanym do środowiska w czasie budowy będzie niska emisja hałasu podczas wykonywanych robót budowlanych, mająca zakres lokalny, co przy zastosowaniu odpowiednich zabezpieczeń, nie spowoduje ponadnormatywnego pola akustycznego na najbliższych obszarach zabudowy mieszkaniowej i usługowej oraz emisja pyłów budowlanych szczególnie w trakcie prac przygotowawczych. Emisja substancji do powietrza będzie miała charakter przypadkowy i krótkotrwały.

Komponenty środowiskowe nie ulegną istotnym zmianom w stosunku do stanu istniejącego.

Przedsięwzięcie nie przewiduje bezpośredniego oddziaływania transgranicznego.

Realizacja robót objętych przedmiotem zamówienia wymaga w szczególności:

- realizacji robót w oparciu o projekty budowlane, wykonawcze i warunki w nich zawarte, zatwierdzone przez właściwe organy oraz zaakceptowane przez Zamawiającego,
- prowadzenia pomiarów kontrolnych i badań laboratoryjnych zgodnie z wymogami Specyfikacji Technicznych (ST) i prowadzenia dziennika budowy i dziennika temperatur oraz wykonywania obmiarów ilości wykonywanych robót,
- utrzymanie nawierzchni chodników i jezdni na terenie bezpośrednim i w obszarze oddziaływania budowy w stanie zapewniającym bezpieczny ruch pojazdów od daty przejścia terenu budowy, zgodnie z wdrożoną organizacją ruchu zastępczego,
- sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej i uzyskanie jej przyjęcia do właściwego zasobu geodezyjnego,
- przygotowania dokumentacji powykonawczej oraz skutecznego zgłoszenia zakończenia robót budowlanych i/lub uzyskania pozwolenia na użytkowanie,
- przygotowania rozliczenia końcowego robót i sporządzania operatu kołaudacyjnego, który ma zawierać m.in.: umowę, ofertę, umowy z podwykonawcami, harmonogram, wyceniony wykaz elementów rozliczeniowych, protokoły odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, polisę ubezpieczeniową, protokół przekazania placu budowy, badania materiałów, recepty, wyniki pomiarów, wyniki badań laboratoryjnych, deklaracje zgodności materiałów, sprawozdanie techniczne Wykonawcy, opinię technologiczną na podstawie wyników badań i pomiarów, geodezyjną inwentaryzację powykonawczą, rozliczenie finansowe, protokół odbioru końcowego robót, oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu robót zgodnie z przepisami,
- sprawowania nadzoru autorskiego nad realizowanymi robotami,
- sprawowania nadzoru archeologicznego i prowadzenie ratowniczych badań,
- udostępnienia terenu budowy innym Wykonawcom realizującym swoje zadania w obszarze inwestycji oraz koordynacji prowadzonych robót budowlanych – po akceptacji Zamawiającego i jego Zespołu Nadzoru.

Realizacja powyższego zakresu robót winna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy (w tym w szczególności przepisy Prawa Budowlanego) przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy oraz przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach

zawodowych i doświadczeniu zawodowym opisanych w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Zamawiający ustanowi nadzór inwestorski, powołując do tego Zespół Nadzoru (Inżynier Rezydent), nad wykonaniem wszystkich robót objętych zadaniem.

1.5.2. System realizacji przedmiotu zamówienia

Realizacja inwestycji zaplanowana została we Wrocławiu i realizowana będzie w systemie "zaprojektuj i zbuduj".

1.5.3. Terminy realizacji przedmiotu zamówienia

- Opracowanie dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę – zgodnie z zapisami wzoru umowy,
- Roboty budowlane – zgodnie z zapisami wzoru umowy.

1.5.4. Forma płatności za realizację przedmiotu zamówienia

Płatności za dokumentację projektową - zgodnie z zapisami wzoru umowy,

Płatności za roboty budowlane – zgodnie z zapisami wzoru umowy.

1.6. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

1. Wykonanie robót i prac oraz oddanie do użytku przedmiotu zamówienia powinno być zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i wszelkimi aktami prawnymi właściwymi dla przedmiotu zamówienia, z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.
2. W celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty należy kierować się: wynikami szczegółowych wizji terenowych i inwentaryzacji własnych, wynikami badań i pomiarów własnych, wynikami opracowań własnych, zapisami niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego z załącznikami.
3. Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje robót i ilości wyszczególnione w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym są orientacyjne i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej.
4. Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe.
5. W trakcie szacunkowej wyceny Wykonawca winien mieć świadomość stopnia złożoności, rozmiarów i wymogów przedmiotu zamówienia i że wartość umowy obejmuje wszelkie dodatkowe koszty, które mogą być związane z wypełnieniem przez Wykonawcę warunków i wymogów wynikających z umowy.
6. Zamawiający nie będzie ponosił odpowiedzialności wobec Wykonawcy za jakiegokolwiek warunki, przeszkody czy okoliczności, które mogą mieć wpływ na wykonanie przedmiotu umowy i uważa, że wartość robót w ofercie jest prawidłowa i wystarczająca na pokrycie wszystkich spraw oraz rzeczy koniecznych do wykonania jego obowiązków wynikających z wykonania przedmiotu zamówienia i że wykonawcy nie przysługuje żadna dodatkowa zapłata z powodu braku zrozumienia czy krótkowzroczności w odniesieniu do takich spraw lub rzeczy po stronie Wykonawcy.
7. Wykonawca wykona wszystkie czynności wynikające z dokumentów wchodzących w skład zamówienia, jak również zastosuje się do poniższych wytycznych:

7.1. Nie wyklucza się w trakcie realizacji robót wprowadzania dodatkowych zakresów robót realizowanych wg odrębnych umów, z którymi Wykonawca będzie zobowiązany skoordynować prace i terminy.

7.2. Zaleca się aby Wykonawca dokonał wizji lokalnej w terenie (na własny koszt) oraz zdobył wszelkie informacje, które mogą być konieczne do prawidłowej wyceny wartości zamówienia.

- 7.3. Wykonawca poniesie odpowiedzialność za działania i zaniechania osób, którym powierza wykonanie przedmiotu umowy, jak za własne działania lub zaniechania.
- 7.4. Wykonawca udostępni PFU osobom, którym powierzy wykonanie części przedmiotu umowy oraz będzie koordynować prace w takim przypadku, a także zapewni udział osób, którym powierzy wykonanie części przedmiotu umowy w spotkaniach Rady Technicznej.
- 7.5. Wykonawca zobowiązany będzie do sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych. Plan BIOZ należy sporządzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126 z późniejszymi zmianami).
- 7.6. Nadzór inwestorski na przedmiotowej inwestycji pełnić będzie zespół wskazany przez Zamawiającego.
- 7.7. Wykonawca zorganizuje i urządzi zaplecze budowy oraz jego zasilanie w energię elektryczną własnym staraniem i na własny koszt nie później niż w ciągu 14 dni od przekazania placu budowy.
- Miejsce zlokalizowania zaplecza budowy Wykonawca wskaże we własnym zakresie na etapie sporządzania projektów w uzgodnieniu z Zamawiającym.
- Na zapleczu budowy należy udostępnić Zamawiającemu możliwość współużytkowania:
- a. pomieszczenia biurowego o dobrym standardzie o powierzchni 15 – 20 m², wraz z instalacją elektryczną (ewentualnie agregat prądotwórczy), 1 stół + ok. 12 krzeseł z możliwością organizacji cotygodniowych Rad Budowy,
 - b. pomieszczenia sanitarne (dopuszczalna toaleta przenośna). W pomieszczeniach sanitarnych należy zapewnić w sposób stały wodę, środki higieniczne (ręczniki papierowe, papier toaletowy, mydło),
 - c. minimum 2 miejsca parkingowe dla Zamawiającego,
- 7.8. Po zakończeniu robót budowlanych Wykonawca zobowiązany będzie zlikwidować zaplecze budowy łącznie z odłączeniem rozbiórką wszystkich dróg dojazdowych i parkingów, oczyszczeniem terenu oraz wywiezieniem wszystkich zdemontowanych elementów i urządzeń. Teren należy przywrócić do stanu nie gorszego niż pierwotny. Likwidacji zaplecza budowy należy dokonać w terminie 30 dni od daty zakończenia robót.
- 7.9. Wykonawca zobowiązany będzie do ustawicznego utrzymania terenu budowy i swojego zaplecza w stanie gwarantującym bezpieczeństwo osób korzystających z tych terenów.
- 7.10. Wykonawca utrzyma w należytej sprawności oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy.
- 7.11. Wykonawca po przejęciu terenu powinien zdjąć, przechować i zabezpieczyć majątek Zamawiającego tj. materiał kamienny, istniejące oznakowanie itp.
- 7.12. Wykonawca oznakuje teren budowy tablicą informacyjną.
- 7.13. Wykonawca zapewni obsługę geodezyjną budowy. W zakresie geodezyjnej obsługi budowy, należy:
- 7.13.1. Zapewnić bieżącą obsługę geodezyjną łącznie z geodezyjną inwentaryzacją wszystkich robót zatwierdzoną przez Zarząd Geodezji Kartografii i Katastru Miejskiego.
 - 7.13.2. Wykonać analizę wpływu robót budowlanych na stabilność punktów osnowy poligonizacji technicznej (w przypadku stwierdzenia – w wyniku przeprowadzonych analiz, że takiego zagrożenia nie ma, należy złożyć w siedzibie Zamawiającego stosowne oświadczenie na piśmie).
 - 7.13.3. Dla punktów zagrożonych naruszeniem stabilności, opracować i wdrożyć ich zabezpieczenie.
 - 7.13.4. Dla punktów, które w wyniku realizacji inwestycji muszą ulec likwidacji należy:

- ✓ Opracować metodykę ich odtworzenia, w taki sposób, ażeby były spełnione kryteria dokładnościowe dla odpowiedniej klasy poligonizacji,
 - ✓ Uzyskać w formie uzgodnienia akceptację Zarządu Geodezji Kartografii i Katastru Miejskiego,
 - ✓ Odtworzyć przerwany fragment ciągu poligonowego.
- 7.13.5. Po zrealizowaniu prac wymienionych powyżej, celem stwierdzenia prawidłowości ich wykonania, należy sporządzić wykaz zmian danych ewidencyjnych (w tym dotyczących aktualizacji użytków) i przekazać do Zarządu Geodezji, Kartografii i Katastru Miejskiego,
- 7.14. Wykonawca poniesie koszty związane z wypłatą odszkodowań za wszelkie zniszczenia, które powstały w trakcie prowadzenia robót. Wykonawca zobowiązany jest do odpowiedniego zabezpieczenia terenu inwestycji, a w przypadku wejścia w teren będący dotychczas w użytkowaniu osób trzecich, do przywrócenia go do stanu poprzedniego, odbudowy ogrodzenia i uszkodzonej infrastruktury.
- 7.15. Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z uzyskiwaniem decyzji administracyjnych oraz innych opłat niezbędnych do budowy, ukończenia, uruchomienia i konserwacji całości Robót zgodnie z Kontraktem m.in. wniesieniem kaucji za użyczony teren na konto jednostek UM Wrocław.
- 7.16. Wykonawca przed czasowym wejściem w teren wykona szczegółową inwentaryzację fotograficzną stanu istniejącego.
- 7.17. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia we własnym zakresie wszelkich materiałów niezbędnych do wykonania robót objętych zamówieniem. Zakupione i wbudowane materiały muszą odpowiadać Polskim Normom, wymogom, które określa art. 10 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07 lipca 1994 r. oraz art.5 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych.
- 7.18. Wszystkie dostarczone projekty i wykonane roboty będą zgodne z niniejszymi wytycznymi oraz specyfikacjami technicznymi załączonymi przez Zamawiającego. Dane określone w ww. dokumentach będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów, urządzeń i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a odchylenia nie mogą przekraczać określonego przedziału tolerancji.
- 7.19. Wykonawca musi uzyskać zatwierdzenie receptur na beton i masy bitumiczne w akredytowanym laboratorium zatwierdzonym przez Inżyniera.
- 7.20. Wszystkie materiały i wyroby budowlane stosowane przez Wykonawcę przy wykonywaniu robót powinny być nowe i nieużywane, odpowiadać wymaganiom norm i przepisów wymienionych w niniejszych Wytycznych, powinny mieć wymagane polskimi przepisami świadectwa dopuszczenia do obrotu oraz odpowiadać wymaganiom projektu budowlanego i projektów wykonawczych. Materiały powinny być akceptowane przez Zamawiającego/Inżyniera przed ich wbudowaniem. Materiały winny posiadać atesty lub aprobaty techniczne oraz zgodę państwowego powiatowego inspektora sanitarnego. Składowanie materiałów powinno być zgodne z zaleceniami producentów tych materiałów. Za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów i wyrobów budowlanych ponosi odpowiedzialność Wykonawca.
- 7.21. Odpady: Wykonawca jest posiadaczem i wytwórcą wszystkich odpadów powstałych w wyniku prowadzenia prac, w tym odpadów niebezpiecznych. Na wykonawcy ciążyą wszystkie obowiązki wynikające z ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. nr 0 z 2013 r. poz. 21).
- 7.22. Odpady z rozbiórki: Przy realizacji przedmiotowego zamówienia odpadami są materiały pochodzące z rozbiórki (z wyjątkiem materiałów kamiennych, elementów stalowych, elementów żeliwnych i innych przeznaczonych do powtórnego wbudowania lub do odzysku) oraz urobek z robót ziemnych, które Wykonawca przewiezie na wybrane przez siebie wysypisko lub usunie na swój koszt np. w ramach odwodnienia wykopów. Koszty transportu

odpadów oraz opłaty za wysypisko i związane z uzgodnieniem, wykonaniem i odprowadzaniem wód ponosić będzie Wykonawca.

7.23. Materiał z rozbiórki: Wykonawca zobowiązany jest do postępowania z materiałem z rozbiórki pochodzącym z dróg, obiektów budowlanych i budowli (w szczególności materiał kamienny, kostka, krawężniki, oporniki kamienne, elementy infrastruktury drogowej jak słupy oświetleniowe, trakcyjne, wiaty, kosze i złom stalowy, żeliwny, metali kolorowych), na których prowadzone są roboty objęte przedmiotem umowy, zgodnie z Zarządzeniem nr 15/09 Dyrektora ZDiUM we Wrocławiu z dnia 04.05.2009 r. Wszelkie koszty związane z dostosowaniem działań Wykonawcy do zasad wskazanych w ww. zarządzeniach, uznaje się za wliczone w cenę ofertową i jednocześnie zobowiązuje się Wykonawcę do dokonania takiej czynności.

7.24. Złom: Metodę postępowania z odpadami ze zdemontowanych sieci Wykonawca powinien każdorazowo uzgodnić z właścicielem sieci.

7.25. Transport odpadów z prowadzonych rozbiórek: Wykonawcy oraz podwykonawcy, którzy w ramach niniejszego zamówienia będą transportować odpady, powstałe w wyniku prowadzonych robót rozbiórkowych lub robót ziemnych, zobowiązani będą do posiadania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. nr 0 z 2013 r. poz. 21).

7.26. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące środowiska naturalnego.

7.27. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony ppoż. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt ppoż., wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie zaplecza budowy, w pomieszczeniach biurowych zaplecza oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

7.28. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem, wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

7.29. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, by pracownicy nie wykonywali prac w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnianiem tych wymogów nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie przedmiotu zamówienia.

7.30. Wszelkie prace na i w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów należy wykonać w uzgodnieniu z właścicielami lub administratorami tych obiektów.

7.31. Prace na czynnych sieciach należy wykonywać za pośrednictwem lub pod nadzorem właścicieli lub zarządców tych sieci. Podczas przebudowy sieci wodociągowej należy zapewnić ciągłość dostawy wody wszystkim odbiorcom oraz zawiadomić mieszkańców i innych użytkowników o prowadzonych robotach oraz przerwach w dostawie wody. Podczas przebudowy sieci kanalizacyjnej należy zapewnić ciągły przepływ ścieków komunalnych na przebudowywanym odcinku kanału. Przy wykonywaniu prac na innych sieciach, w zakresie czasu ich unieczynnienia, należy dostosować się do wymogów stawianych przez ich właścicieli lub zarządców.

7.32. Przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca powinien zapoznać się z umiejscowieniem wszystkich istniejących instalacji, przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac mogących mieć na nie wpływ. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie ich uszkodzenia. W przypadku ich uszkodzenia winien je niezwłocznie naprawić, zgodnie z wymogami ich właścicieli. Wykonawca powinien, z wyprzedzeniem co najmniej 3 dniowym lub innym uzgodnionym z właścicielem, powiadomić właściciela terenu o zamierzonym wejściu na dany teren, a po wykonaniu robót uzyskać od właściciela oświadczenie o doprowadzeniu

terenu do stanu pierwotnego. Wykopy należy wykonać jako wąskoprzestrzenne, o ścianach pionowych i rozpartych. Metody wykonania robót - wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. W miejscu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem i w innych miejscach wskazanych w dokumentacji, roboty ziemne wykonywać ręcznie. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem zgodnie ze wskazaniami użytkowników tych urządzeń oraz rysunkami zamieszczonymi w projekcie wykonawczym, a w razie potrzeby podwieszane w inny sposób, zapewniający ich eksploatację. Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050:1999. Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami rurociągu, do których dodaje się obustronnie min. 0,2 m jako zapas potrzebny na szalowanie ścian wykopu i uszczelnienie styków. Szalowanie ścian wykopu należy prowadzić w miarę jego zagłębienia. Wydobyty grunt z wykopu powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odkład. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym dno wykopu Wykonawca wykona na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 0,15 m. Zdjęcie pozostawionej warstwy 0,15 m gruntu powinno być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem przewodów rurowych. Przed posadowieniem rurociągów Wykonawca wykona na własny koszt i własnym staraniem badania nośności gruntu oraz wykona badania zagęszczenia gruntu podczas zasypywania wykopów.

7.33. W trakcie prowadzenia robót należy zapewnić bezpieczny ruch kołowy i pieszy. Należy również zapewnić w okresie prowadzenia robót dojazd do posesji Użytkownikom oraz służbom komunikacyjnym i ratowniczym. Nad wykopami, w miejscach przekraczania ich przez pieszych, należy zamontować kładki dla pieszych z podporami, konstrukcją nośną, pomostem i poręczami.

7.34. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym Umową. Wykonawca powinien również dysponować sprawnym sprzętem rezerwowym, umożliwiającym prowadzenie robót w przypadku awarii sprzętu podstawowego. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia, które nie będą gwarantować zachowania warunków Umowy, nie zostaną dopuszczone przez Zamawiającego do Robót.

7.35. Transport materiałów powinien odbywać się zgodnie z przepisami ruchu drogowego, przepisami BHP i zaleceniami producentów materiałów oraz środków transportu. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Pojazdy poruszające się w ruchu publicznym muszą odpowiadać przepisom ruchu drogowego. Wykonawca będzie na bieżąco i na własny koszt usuwał wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdowych do terenu budowy.

7.36. Decyzje zgodnie z art. 39 i 40 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych z późniejszymi zmianami

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 Wykonawcy należy ustalenie ww. 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 ust 3 i 5 z dnia 21 marca 1985 r. (z późn. zmianami):

1. 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 17 lipca 2010r.
2. Dla urządzeń, które otrzymały decyzję po 09.12.2003r. koszt przełożenia ponosi właściciel.
3. Dla urządzeń umieszczonych w pasie drogowym na podstawie przepisów obowiązujących przed dniem 09.12.2003r. koszt przełożenia urządzenia w związku z budową przebudową lub remontem drogi; ponosi zarządca drogi pod warunkiem zachowania dotychczasowych parametrów technicznych urządzenia lub sieci.
4. Gdy na żądanie właściciela wprowadzono ulepszenia w urządzeniu lub obiekcie - koszt ulepszenia ponosi właściciel.
5. Z zastrzeżeniem art. 32 ust. 3 ustawy, jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia infrastruktury telekomunikacyjnej umieszczonej w pasie drogowym, koszt tego przełożenia ponosi:
 - 1) zarządca drogi – w przypadku gdy nie upłynęły 4 lata od dnia wydania decyzji, o której mowa w ust. 3 ustawy, pod warunkiem zachowania dotychczasowych właściwości użytkowych oraz parametrów technicznych infrastruktury telekomunikacyjnej;
 - 2) właściciel infrastruktury telekomunikacyjnej – w przypadku gdy:
 - a) upłynęły 4 lata od dnia wydania decyzji, o której mowa w ust. 3,
 - b) na żądanie właściciela wprowadzono ulepszenia w infrastrukturze telekomunikacyjnej,
 - c) infrastruktura telekomunikacyjna została zlokalizowana w pasie drogowym, mimo że zarządca drogi zawarł w decyzji, o której mowa w ust. 3, informację o planowanej w okresie 4 lat budowie, przebudowie lub remoncie odcinka drogi, którego dotyczy decyzja.

7.37. Wykonawca opracuje zestawienie zinwentaryzowanych sieci, które kolidują z przebudową drogi, zgodnie z opisem zawartym w punkcie 1. W przypadku konieczności poniesienia kosztów przebudowy przez właściciela, Wykonawca jest zobowiązany przekazać mu pisemną informację o zakresie przebudowy sieci oraz o wysokości przewidywanych szacunkowych kosztów/nakładów z tym związanych wraz z uzasadnieniem okoliczności taki stan rzeczy powodujących, z uwzględnieniem obowiązku wynikającego z art. 40 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych z późniejszymi zmianami.

7.38. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek pozyskania decyzji zarządcy drogi o zgodzie na lokalizację w pasie drogowym obiektów budowlanych lub urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, zgodnie z art. 39 ust. 3. Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych z późniejszymi zmianami.

7.39. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek wykonania zestawienia obejmującego elementy zajęcia pasa drogowego przez sieci i urządzenia niezwiązane z obsługą pasa drogowego (zarówno dla urządzeń przebudowywanych, jak i nowo budowanych). Należy w tabelaryczny sposób 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 stosowną decyzją. W opracowaniu należy zestawić dla każdej sieci i urządzenia: długość, powierzchnię zajęcia terenu z uwzględnieniem rodzaju nawierzchni i podziału geodezyjnego nieruchomości. Wykonane zestawienie będzie podstawowym materiałem wyjściowym do pozyskania decyzji zgodnej z art. 40 ustawy o drogach publicznych.

7.40. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek pozyskania decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego wraz z naliczeniem opłaty przez zarządcę drogi, zgodnie z art. 40 ust.2, pkt 2) ustawy o drogach publicznych wyłącznie dla sieci : TAURON DYSTRYBUCJA S.A. PSG sp.

z o. o. oraz Fortum Power and Heat Polska sp. z o. o. W przypadku pozostałych gestorów sieci należy wystosować do nich odpowiednie pismo informujące o spoczywającym, na nich obowiązku uzyskania ww. decyzji, przekazując je również do wiadomości zarządcy pasa drogowego tj. Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu i Wrocławskich Inwestycji. W piśmie tym należy przekazać gestorowi sieci informację o fakcie posiadania przez WI Sp. z o.o. przekazanego przez Wykonawcę zestawienia wymienionego w punkcie 2 i 4.

7.41. Przed złożeniem wniosku o wydanie decyzji, o której mowa w punkcie 7.40, Wykonawca ustali z Zamawiającym datę, od której zarządca drogi będzie naliczał opłatę za zajęcie pasa drogowego zgodnie z art. 40 ustawy o drogach publicznych. ”

7.42. Z chwilą przejęcia terenu, Wykonawca odpowiada przed Zamawiającym za przejęty teren. Przy przekazaniu terenu Wykonawca opíše w protokole udostępniony teren łącznie z dokumentacją fotograficzną, sposób zabezpieczenia wykopów i wszelkie szczegółowe ustalenia dla tego terenu. Wykonawca powiadomi pisemnie wszystkie zainteresowane strony o terminie rozpoczęcia prac i przewidywanym terminie ich zakończenia. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich warunków uzgodnień, wydanych przez zainteresowane jednostki, będące właścicielami bądź użytkownikami terenów i urządzeń, na których prowadzone będą roboty budowlane. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem powyższych wymogów nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie przedmiotu zamówienia. Po zakończeniu inwestycji Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić teren do stanu pierwotnego, jednak Wykonawca jest zobowiązany do przywrócenia nieruchomości stanowiących własność innych podmiotów niż Zamawiający do stanu poprzedniego, niezwłocznie po wykonaniu prac na tych nieruchomościach.

7.43. Wykonawca zobowiązany będzie do uczestniczenia w organizowanych przez Inżyniera radach budowy, radach koordynacyjnych oraz innych spotkaniach związanych z realizacją zadania. O ile nie zaistnieją inne ustalenia, wszelkie protokoły będą sporządzane przez Wykonawcę w ciągu 3 dni roboczych i będą akceptowane przez Zamawiającego. 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.

7.44. Wykonawca zobowiązany będzie do przekazywania raportów miesięcznych i dziennych zgodnie z warunkami kontraktu wg ustalonego wzoru w wersji papierowej i elektronicznej.

7.45. Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji harmonogram robót, związanych z realizacją robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami Zamawiającego zawartymi w niniejszych Wytycznych, projektem organizacji robót i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi wszelką odpowiedzialność za jakość wykonania wszystkich elementów i rodzajów robót wchodzących w skład zadania budowlanego. Odpowiedzialność ta dotyczy m.in. dokładnego wytyczenia w planie i w przekrojach wszystkich elementów robót oraz wyznaczenia wysokości (głębokości) zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na jego koszt, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane przez Wykonawcę po ich otrzymaniu, nie później niż w czasie wyznaczonym przez Inspektora Nadzoru, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca. Wykonawca jest zobowiązany, bezpośrednio po zakończeniu każdego odcinka robót, uzyskać u Inspektora Nadzoru wymagane potwierdzenia odbiorów robót zanikowych oraz uporządkować teren tak, aby był możliwy bezpieczny i dogodny ruch pieszych i zmotoryzowanych.

- 7.46. Przed wycinką drzew Wykonawca sporządzi, przez osobę uprawnioną - brakarza, dla drzew przeznaczonych do usunięcia, szacunek brakarski określający ilość drewna do pozyskania w poszczególnych sortymentach oraz jego wartość.
- 7.47. Po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego dla szacunku brakarskiego, Wykonawca dokona wycinki.
- 7.48. Wykonawca po przeprowadzonej wycince, zgłosi Zamawiającemu gotowość do przeprowadzenia obmiaru i klasyfikacji pozyskanego drewna.
- 7.49. Obmiar, klasyfikację i wycenę drewna przeprowadzi Wykonawca przy udziale Zamawiającego, sporządzając na tę okoliczność operat brakarski.
- 7.50. Na podstawie operatu brakarskiego Zamawiający sporządzi protokół przekazania drewna, stanowiący podstawę do wystawienia faktury VAT na Wykonawcę, a Wykonawca będzie zobowiązany do jej zapłaty."
- 7.51. Wykonawca do wniosku o uzyskanie decyzji pozwalającej na wycinkę drzew ma obowiązek załączyć projekt zieleni wraz z projektem nasadzeń zastępczych uzgodniony w Zarządzie Zieleni Miejskiej.
- Niezbędną wycinkę drzew i krzewów Wykonawca powinien prowadzić wyłącznie po wykluczeniu zasiedlenia przez objęte ochroną ptaki, owady itp., po uzgodnieniu ze specjalistą przyrodnikiem.
- Przed rozpoczęciem prac związanych z wycinką drzew zasiedlonych przez gatunki chronione Wykonawca powinien uzyskać stosowne zezwolenie na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do dziko występujących zwierząt gatunków objętych ochroną gatunkową - zgodnie z zapisami art. 56 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

1.7. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

WYKONAWCA POWINIEN WZIAĆ POD UWAGĘ, ŻE RODZAJE ORAZ ILOŚCI ROBÓT, PODANE W NINIEJSZYM PFU SĄ SZACUNKOWE I MOGĄ ULEC ZMIANIE PO OPRACOWANIU DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ SŁUŻĄCEJ CELOM REALIZACJI.

1.7.1. Wskaźniki powierzchniowe i ilościowe

Zgodnie z koncepcją stanowiącą załącznik nr 1 do PFU, w tym m.in.:

Lp.	Element scalony robót	Orientacyjny zakres	
		Ilość (jednostka)	Uwagi
1	GR 1 – Dokumentacja projektowa		
	Projekt Budowlany wraz z decyzją pozwoleniem na budowę	1 kpl.	Zgodnie z zapisami niniejszego PFU
	Projekt Wykonawczy z dokumentacją szczegółowo opisaną w PFU	1 kpl.	Zgodnie z zapisami niniejszego PFU
	Nadzór archeologiczny, dendrologiczny	1 kpl.	Zgodnie z zapisami niniejszego PFU
2	GR 2 – Przygotowanie terenu budowy wraz z podłączeniem do instalacji zewnętrznych		
	Wymagania ogólne		nadzory, zaplecze budowy,
	Roboty przygotowawcze	ok. 2700 m ²	
	Wycinka drzew istniejących		Opracowana inwentaryzacja dendrologiczna w załączniku nr 1 do PFU
	Roboty ziemne	ok. 2700 m ²	
	Przyłącze elektroenergetyczne (DIP, szlabany, oświetlenie)		Wg. warunków tech. przyłączenia na podstawie informacji Tauron Dystrybucja S.A.
	Kanalizacja deszczowa		Wg. warunków tech. przyłączenia na podstawie informacji MPWiK S.A.
	MKT		Zgodnie z załącznikiem nr 1 do PFU
	Ratownicze badania archeologiczne	ok. 2700 m ²	
3	GR 3 – Roboty w zakresie zagospodarowania terenu		
	Zieleń wraz z nasadzeniami zastępczymi/kompensacyjnymi		Zgodnie z załącznikiem nr 1 do PFU
	Tablice DIP	2 szt.	Zgodnie z załącznikiem nr 1 do PFU
	Obsługa komunikacyjna pieszo-jezdna wraz z miejscami postojowymi dla aut osobowych	ok. 2700 m ²	
	Oświetlenie terenu		Zgodnie z załącznikiem nr 1 do PFU

POWIERZCHNIE I ILOŚCI ELEMENTÓW SĄ MINIMALNE I MOGĄ ULEC ZWIĘKSZENIU, W SZCZEGÓLNOŚCI ZE WZGLĘDU NA PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE I TECHNOLOGIE PROWADZONYCH ROBÓT

1.7.2. Wskaźniki jakościowe

Wskaźniki jakościowe poszczególnych dokumentów, usług, robót i elementów, składające się na planowaną inwestycję określone są Polskim Prawem. Niewymienienie tytułu jakiegokolwiek

dziedziny, grupy czy też podgrupy w niniejszym PFU, nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych Polskim Prawem.

Z uwagi na spełnienie wymagań Ustawy o zamówieniach Publicznych wszystkie materiały o nazwach własnych należy traktować jako standardy („wzorce”) określające wymagania jakościowe, techniczne i estetyczne zdefiniowane przez projektanta i niezbędne do uzyskania zamierzonego efektu końcowego.

Dopuszcza się stosowanie przez Wykonawcę robót, materiałów „równoważnych” – to znaczy odpowiedników materiałów wyszczególnionych w PFU – pod warunkiem, że:

- materiały zamiennie posiadają właściwości (cechy fizyczne, parametry techniczne itp.) nie gorsze od materiałów wskazanych w projekcie,**
- materiały zamiennie w żadnym stopniu nie obniżają standardu i nie zmieniają zasad oraz rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie, a tym samym nie powodują konieczności przeprojektowania jakichkolwiek elementów infrastruktury, ani nie pozbawiają Użytkownika żądanej wydajności, funkcjonalności użyteczności opisanych lub wynikających z dokumentacji projektowej.**

Zamawiający bezwzględnie zabrania używania nazw własnych producentów w opracowanej dokumentacji. Wszystkie materiały niezbędne do realizacji projektu należy opisać poprzez cechy fizyczne i parametry techniczne.

Wykonawca przedstawi specyfikację techniczną materiałów zamiennych popartą wynikami badań niezależnych laboratoriów technologicznych i uzyska akceptację ze strony Zamawiającego.

Kryteriami równoważności są podstawowe cechy techniczno-użytkowe, jakościowe i estetyczne właściwe i charakterystyczne dla danego materiału.

Wykonawca ma możliwość zaproponowania innych niż wskazane w PFU rozwiązań, które jego zdaniem są użyteczne ze względów technicznych i/lub ekonomicznych.

Dla każdej proponowanej zmiany dotyczącej materiałów lub rozwiązań Wykonawca zobowiązany jest uzyskać pisemną akceptację Zamawiającego.

1.7.3. Wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i wskaźników

Zarówno w projektowaniu jak i w wykonawstwie nie dopuszcza się zmniejszenia minimalnych parametrów, powierzchni i wskaźników określonych przez niniejsze PFU i przepisy szczegółowe. Podane w PFU wartości należy traktować jako minimalne.

Wszystkie projektowane rozwiązania obiektu jak i zmienionego otoczenia powinny spełniać ustalone obowiązującymi normami i przepisami wymagania funkcjonalno-użytkowe dotyczące bezpiecznego użytkowania i poruszania się po nich ludzi, w szczególności w zakresie przyjęcia odpowiednich gabarytów (wysokości, szerokości, długości) jak i wielkości spadków podłużnych i poprzecznych uzależnionych od rodzaju projektowanych rozwiązań.

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Wymagania w zakresie stosowanych materiałów

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania tylko takich materiałów, które spełniają wymagania Ustawy Prawo budowlane i Ustawy o WYROBACH budowlanych oraz takich, które posiadają wymagane dokumenty dopuszczenia do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wszystkie użyte materiały muszą posiadać znak „CE” lub znak budowlany „B” lub muszą posiadać aktualną krajową deklarację zgodności z Polską Normą bądź z aprobatą techniczną.

Oferowane materiały lub urządzenia powinny posiadać wymagane polskimi przepisami dopuszczenia i badania potwierdzające spełnienie warunku ich stosowania na podstawie Polskich Norm lub Aprobat Technicznych.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów.

2.2. Wymagania w zakresie funkcjonalności i bezpieczeństwa

Rozwiązania projektowe oraz ich realizacja powinny spełniać oczekiwania Inwestora/Zamawiającego/Użytkownika w takim zakresie by były one zgodne z wymaganiami prawnymi w budownictwie, sztuką budowlaną i współczesnymi standardami realizacyjnymi. Propozycje projektowe powinny zapewniać wysoką estetykę, funkcjonalność i ekonomikę użytkowania, projekty powinny być czytelne i jednoznaczne a zawarte w nich decyzje projektowe muszą zawierać komplet informacji zapewniających finalnie pełne bezpieczeństwo użytkowania obiektu.

Wszelkie projektowane i istniejące sieci i instalacje infrastruktury technicznej, o ile to możliwe, powinny być lokalizowane tak, aby konieczność usunięcia ewentualnej awarii sieci nie pociągała za sobą konieczności niszczenia nawierzchni utwardzonych, budowanych elementów i obiektów.

2.3. Wymagania w zakresie opracowań projektowych i technicznych

Wymagania w zakresie opracowań projektowych znajdują się w niniejszym PFU powyżej.

2.4. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót zgodnie z §18 ust. 4 pkt 2 Rozporządzenia

Zamówienie polega w szczególności na:

- Opracowaniu aktualnej mapy do celów projektowych w zakresie koniecznym do opracowania zamierzenia,
- Wykonaniu dokumentacji projektowej budowlanej, wykonawczej, podwykonawczej i pozyskaniu wszelkich wymaganych opinii, decyzji administracyjnych, aktualizacji warunków przyłączeniowych mediów, uzgodnień, w tym pozwolenia konserwatorskiego na prowadzenie robót,
- Opracowaniu harmonogramu realizacji,
- Opracowaniu projektu realizacji robót i zabezpieczenia terenu i obiektów sąsiadujących,
- Opracowaniu planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Opracowaniu programu zapewnienia jakości,
- Opracowaniu, uzgodnieniu i wdrożeniu projektu zastępczej organizacji ruchu i obsługi komunikacyjnej placu budowy na czas trwania robót oraz docelowej obsługi komunikacyjnej,
- Opracowaniu specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót,
- Wykonaniu wszystkich prac budowlanych,
- Utylizacji odpadów
- Zgłoszeniu zakończenia robót i uzyskaniu zaświadczenia PINB.

Zamawiający wymaga, aby przedmiot zamówienia wykonano zgodnie ze wszystkimi elementami projektu wymienionymi powyżej i w porozumieniu z Zamawiającym i Zespołem Nadzoru.

Zamawiający wymaga, aby roboty budowlane były wykonane w sposób powodujący najmniejsze utrudnienia w funkcjonowaniu terenów sąsiednich. Wykonawca zorganizuje zaplecze budowy samodzielnie, własnym staraniem i na własny koszt. Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki prowadzonej działalności w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego,
- zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich,
- zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową.

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych. Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:

- rozwiązania projektowe zawarte w dokumentacji projektowej, projekty wykonawcze i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, przed ich skierowaniem do Wykonawcy robót budowlanych w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami umowy,
- stosowane gotowe wyroby budowlane, w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i w specyfikacjach technicznych,
- technologia i jakość wykonywania robót,
- częstotliwość i systematyczność przeprowadzania przez Wykonawcę badań kontrolnych materiałów i wykonywanych warstw konstrukcyjnych – pod względem zgodności z SST i obowiązującymi normami,
- wyroby budowlane wytwarzane przez Wykonawcę, będą poddane sprawdzeniom na okoliczność:
 - użytego cementu i/lub kruszywo do betonu;
 - receptury betonu;
 - sposobu przygotowania i jakości mieszanki betonowej, bitumicznej przed wbudowaniem;
 - sposobu wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności wykonania z projektami wykonawczymi i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST) oraz wymaganiami niniejszego PFU.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy i inspektora nadzoru inwestorskiego i nadzoru konserwatorskiego i dendrologicznego w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień umowy.

W zależności od ustaleń odpowiednich Szczegółowych Specyfikacji Technicznych, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

Realizacja budowy musi odbywać się pod ścisłym nadzorem inspektorów nadzoru oraz w przypadku włączania do czynnej sieci pod nadzorem służb eksploatacyjnych. Obowiązkiem Wykonawcy jest zgłaszanie inspektorom wszystkich robót zanikających oraz do inwentaryzacji geodezyjnej przez służby geodezyjne.

Odbiorowi częściowemu podlegają roboty zanikające i podlegające zakryciu. Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową użycia właściwych materiałów, prawidłowości montażu, szczelności oraz zgodności z innymi wymaganiami określonymi w normach i Warunkach Technicznych. Długość odcinków instalacji, podlegających odbiorom częściowym, nie powinna być mniejsza niż 30 m. Wyniki z przeprowadzonych odbiorów powinny być ujęte w formie protokołów i wpisane do Dziennika Budowy. Odbiorom częściowym podlegać będzie m.in.:

- wykonanie wykopów wraz z zabezpieczeniem oraz wykonaniem podłoża pod rurociągi i inne sieci podziemne - obowiązkiem wykonawcy jest dostarczenie Inspektorom kart przekazania odpadów wraz z dokumentami uprawniającymi dany podmiot do odbioru odpadów,
- ułożenie kanalizacji deszczowej, sanitarnej, teletechnicznej, MKT, sieci elektroenergetycznej
- wykonanie próby szczelności sieci kanalizacyjnej deszczowej
- wykonanie montażu armatury, obiektów wykonanie zasypki wykopów wraz z zagęszczeniem.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór końcowy polega na odbiorze formalnym całego przedmiotu umowy po zakończeniu jego budowy, przed przekazaniem do eksploatacji lub odcinka przewodu w przypadku, gdy może on być wcześniej oddany do eksploatacji.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów odbiorowych.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.

Przy odbiorze końcowym sprawdzeniu podlegać będą:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy, dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych i realizacja postanowień, dotyczących usunięcia usterek,
- aktualność dokumentacji projektowej, tzn. czy wprowadzono do niej wszystkie zmiany i uzupełnienia,
- kompletność dokumentów.

Przed zgłoszeniem przez Wykonawcę zakończenia całości robót i gotowości do odbioru końcowego lub w innym terminie uzgodnionym z Inżynierem, lecz w każdym razie przed przedstawieniem ostatniego rozliczenia, Wykonawca winien przedłożyć Zamawiającemu kompletny, uprzednio przez niego sprawdzony operat kolaudacyjny. Fakt zakończenia robót winien

potwierdzić wpisem do dziennika budowy Inspektor nadzoru, celem umożliwienia przystąpienia do czynności odbiorowych, zgodnie z umową.

W skład operatu kolaudacyjnego sporządzonego w formie zgodnej z wymaganiami Zamawiającego, winny wchodzić następujące dokumenty:

- Stosowne oświadczenie kierownika budowy, o którym mowa w art. 57 ust.1 pkt 2 ustawy Prawo budowlane, z dołączonymi wymaganymi uprawnieniami budowlanymi oraz zaświadczeniem o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa, obejmujące cały okres pełnienia funkcji oraz decyzja o pozwoleniu na budowę/wykonanie robót budowlanych wraz z załączonym projektem budowlanym. W przypadku wprowadzenia zmian w trakcie realizacji robót budowlanych w stosunku do rozwiązań projektowych należy dołączyć kopie projektu budowlanego z naniesionymi kolorem czerwonym zmianami podpisanymi przez Kierownika Budowy, Projektanta i Inspektora Nadzoru z dopiskiem, że są to zmiany nieistotne lub kopie decyzji zmiany pozwolenia na budowę. Przez kopie projektu budowlanego należy rozumieć ksera całości projektu lub poszczególnych stron lub rysunków ze zmianami.
- Projekty powykonawcze z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót budowlanych. Zmiany w projekcie wykonawczym winny być naniesione i podpisane przez kierownika budowy oraz zaakceptowane przez inspektora nadzoru i projektanta z dopiskiem projektanta „zmiany naniesione kolorem czerwonym są zmianami nieistotnymi.”
- Zbiorczy, przeglądowy szkic geodezyjny wykonanych robót budowlanych i sieciowych, sporządzony na bazie roboczych szkiców geodezyjnych, podpisany i opieczetowany przez kierownika budowy i uprawnionego geodetę Wykonawcy, będący podstawą opracowania charakterystyki sieci i wyliczenia rzutów sieci, zawierający następujące, czytelne informacje:
 - przebieg i punkty charakterystyczne sieci wraz z ich rzędnymi, długościami i spadkami (studnie, trójniki, kaskady, armatura, węzły itp.)
 - oznaczenia numeryczne węzłów, studni, trójników, kaskad itp. (zgodnie z projektem)
 - materiał, średnice, długości (dla kanału również spadki) między punktami charakterystycznymi
 - zestawienia na każdej planszy: długości sieci danych średnic oraz ilości studni i armatury.Na ostatniej planszy winno być zestawienie łączne.

Szkic winien być przejrzysty i czytelny oraz opatrzony tabelką informacyjną i klauzulą: "wykonano zgodnie z projektem" :

- Robocze, polowe szkice geodezyjne służby geodezyjnej Wykonawcy
- Szkice geodezyjne branżowe
- Charakterystykę wg wzoru Zamawiającego dla całego zadania, określającą:
 - materiał, średnice i długości poszczególnych sieci
 - rodzaj, średnice i ilości armatury
 - materiał, średnice i ilości studzienek i urządzeń
- Protokoły badań geotechnicznych nośności podłoża, podsypki, obsypki i zasypki
- Protokoły sprawdzenia wykonania podsypki i ułożenia sieci, obsypki i zasypki
- Protokoły odbiorów prób szczelności
- Protokoły wpięć sieci do sieci czynnej
- Karty przekazania odpadów i zdania złomu z demontażu.
- Protokoły zdawczo - odbiorcze terenów zajmowanych podczas robót
- Dokumenty zastosowanych materiałów wystawione w języku polskim (deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, opinie higieniczne, świadectwa jakości, atesty itp.)
- Dzienniki budowy i księgi obmiarów.
- Powykonawcze mapy geodezyjne. Wybudowane sieci oznaczyć kolorami: wodociąg kolorem niebieskim, kanał sanitarny lub ogólnospławny kolorem brązowym, kanał deszczowy kolorem zielonym a kolorem czerwonym sieć unieczynnioną. . Mapy winny być

złożone w format A4 i umieszczone w teczce w twardej oprawie. Mapy winny być ponumerowane i opisane, a teczka winna mieć spis zawartości. Ilość map: 3 oryginały, 2 kolorowe kopie i 2 płyty CD w pliku rdl, dgn, bądź cit.

- Mapa geodezyjna powykonawcza w wersji elektronicznej zapisanej na płycie CD lub DVD – szt. 2 skartowana zgodnie z instrukcją „Opis technologii kartowania branżowej sieci wod-kan dla MPWiK Wrocław
- Operat kołaudacyjny winien być przekazany Zamawiającemu w formie papierowej w czterech kompletach (oryginał i 3 kopie) i w formie elektronicznej (2 płyty CD ze skanami w pliku pdf., tabele, zestawienia w wersji excel z rozszerzeniem xls. Zeskanować należy egzemplarz zawierający oryginały dokumentów. Forma papierowa winna być umieszczona w opisanych segregatorach i twardych teczkach zaopatrzonych w szczegółowy spis zawartości, umożliwiający szybkie zlokalizowanie każdego, ponumerowanego dokumentu. Dokumenty należy wypełniać czcionką nie mniejszą niż „Arial 11”. Spis treści winien być podzielony na działy, pogrupowane zgodnie z w/w listą dokumentów. Każdy dział winien posiadać spis treści. Przed głównym spisem treści należy umieścić stronę informacyjną o inwestycji tj. nazwa zadania z umowy, nr umowy, nr pozwolenia na budowę, Inwestor, nr zadania inwestora, Wykonawca, Kierownik budowy / robót, Projektant, Inspektor nadzoru, okres realizacji itp.

Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania pełnej inwentaryzacji powykonawczej oraz uzyskania ostatecznej decyzji pozwolenia na użytkowanie. Jeśli pozwolenie na użytkowanie nie jest wydawane zgodnie z przepisami prawa, Wykonawca jest zobowiązany do zakończenia wszystkich procedur odbiorowych i uzyskania ostatecznej decyzji koniecznej do dopuszczenia do użytkowania (lub ostatecznych decyzji warunkujących to dopuszczenie).

Wykonawca zrealizuje i ukończy Roboty zgodnie z Kontraktem oraz poleceniami Inżyniera i usunie wszystkie wady w Robotach.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Przedstawiciel Zamawiającego.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Przedstawiciel Zamawiającego na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, Szczegółową Specyfikacją Techniczną i uprzednimi ustaleniami.

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych– (STWiORB), zostaną opracowane w oparciu o niniejsze warunki wykonania i odbioru robót i zostaną przedstawione do akceptacji Zamawiającemu. Po zaakceptowaniu przez Zamawiającego szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót będą stanowiły dokument wykonania i odbioru robót.

Sprawdzeniu i kontroli będą podlegały:

- użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektu w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy,
- jakość wykonania robót i ich zgodność z PFU i zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją techniczną.

Po odbiorze końcowym, Wykonawca uzyska ewentualne pozwolenie na użytkowanie, spełniające wymagania ustawy Prawo budowlane. Wykonawca przekaze również Zamawiającemu dokumentację budowy oraz dokumentację powykonawczą i rozruchowo-eksploatacyjną w 4 egz.

Wykonawca we własnym zakresie dokona wywozu gruzu i ewentualnych innych odpadów wraz z utylizacją zgodną z przepisami ochrony środowiska.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Zamawiającego powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Zamawiającego, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

Zrealizowanie przedmiotu zamówienia odbędzie się przy wykorzystaniu materiałów i sprzętu należących do Wykonawcy.

W ramach udostępnienia placu budowy Zamawiający przekaze Wykonawcy część terenu niezbędnego do wykonania inwestycji. Teren, na którym ma zostać wykonana inwestycja ma zapewniony dojazd drogowy. W przypadku stwierdzenia potrzeby obsługi budowy samochodami przekraczającymi 9 ton Wykonawca ma obowiązek przeanalizować w porozumieniu z Zamawiającym planowane trasy oraz kierunki dostaw oraz opracować i uzgodnić odpowiedni projekt zastępczej organizacji ruchu na czas funkcjonowania budowy. Wykonawca we własnym zakresie zorganizuje przyłącza do placu budowy, w tym punkty poboru wody i energii elektrycznej. Materiały budowlane, instalacyjne oraz sprzęt wykorzystywany do robót budowlanych muszą spełniać wymagania polskich przepisów prawa oraz wymagań zawartych w SST opracowanych przez Projektanta. Stosowane materiały budowlane muszą być właściwie oznaczone i powinny posiadać: certyfikat zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną względnie deklarację zgodności producenta z polską normą lub aprobatą techniczną, względnie certyfikat na znak bezpieczeństwa (jeśli wyrób znajduje się na liście wyrobów, które podlegają obowiązkowi takiej certyfikacji). W przypadku materiałów budowlanych oraz instalacyjnych Wykonawca będzie posiadał dokumenty, że zostały one użyte i wykorzystywane zgodnie z Ustawą o Wyrobach Budowlanych i posiadają wymagane parametry.

2.5. Wymagania dotyczące przygotowanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych, przekaze Kierownikowi Budowy plac budowy. Obowiązek zgłoszenia robót i rejestracji Dziennika Budowy spoczywa na Wykonawcy.

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzone datą jego zapisu, podpisem osoby dokonującej wpisu z podaniem danych personalnych i stanowiska służbowego. zapisy będą wykonywane w sposób czytelny technika trwałą w porządku chronologicznym bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnymi numerami załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności

- datę przekazania Wykonawcy terenu Budowy
- datę przekazania na budowę Dokumentacji Projektowej
- datę przekazania uzgodnionego przez Zamawiającego programu zapewniania jakości i harmonogramu rzeczowo-finansowego

- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu okresy i przyczyn przerw w robotach
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru i projektanta
- daty wstrzymania robót z podaniem powodu
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej
- dane dotyczące materiałów, pobierania próbek oraz wyniki badań z podaniem, kto je przeprowadził
- inne istotne informacje o przebiegu robót

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do Dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika Budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Pozostałe wymagania Zamawiający określi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Zamawiający przekaze Wykonawcy wszystkie posiadane dokumenty oraz opracowania projektowe.

Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę wykonanych prac oraz przekazanych obiektów i materiałów, do chwili wystawienia przez Zamawiającego Protokołu Przejęcia Końcowego Robót. Uszkodzenie lub zniszczone elementy, materiały, urządzenia, znaki geodezyjne itp. Wykonawca naprawi, odtworzy i utrwali na własny koszt.

Fakt przystąpienia do robót, Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz w sposób uzgodniony z Zamawiającym. Wykonawca wykona i umieści w miejscach oraz ilościach określonych przez Zamawiającego, tablice informacyjne budowy oraz tablice informujące o źródłach finansowania inwestycji (zgodnie z wytycznymi), których treść i forma będą zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz wytycznymi Inspektora Nadzoru. Tablice informacyjne budowy oraz informujące o źródłach finansowania inwestycji, będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców oraz wszystkie inne środki niezbędne do ochrony robót, pracowników, społeczności i innych.

W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu i ciągów pieszych, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony z Zamawiającym.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia, uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.

Ze względu na charakter prowadzonych prac budowlanych, kierownik budowy jest zobowiązany do zapewnienia sporządzenia planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Jest to zgodne z art. 21a ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami. Plan BIOZ należy sporządzić w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Roboty należy prowadzić z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP, mając przede wszystkim na względzie bezpieczeństwo ludzi i konstrukcji, tam gdzie jest to potrzebne należy wprowadzić dodatkowe zabezpieczenia.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania na własny koszt wszelkich prac zabezpieczających i stosownych dokumentacji wymaganych przepisami BHP, ochrony przeciwpożarowej i logiką.

Lokalizacja zaplecza, miejsc ustawienia baraków lub barakowozów, parkowania sprzętu i składowania materiałów leży w gestii Wykonawcy.

Zamawiający wymaga, aby ciągi komunikacyjne były przez Wykonawcę systematycznie oczyszczane z zanieczyszczeń powodowanych ruchem dostaw na plac budowy.

Na czas prowadzenia robót budowlanych przy użytkowanych zjazdach należy przygotować stanowisko mycia kół. Wykonawca będzie odpowiedzialny za utrzymanie w czystości nawierzchni dróg publicznych w rejonie w/w zjazdów w czasie trwania budowy.

2.6. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu

Uwzględnić uwagi jednostek miejskich, zawarte w **załączniku nr 23**.

Elementy terenowe i zagospodarowania terenu muszą spełniać wymagania zapisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzji lokalizacyjnej, przepisów techniczno-budowlanych, norm i wymagań Zamawiającego. Teren musi spełniać również oczekiwania funkcjonalne Zamawiającego w zakresie dojazdu do obiektu. Po wykonanych pracach teren musi być uprzątnięty i doprowadzony do stanu pełnej użyteczności. Wszystkie elementy terenowe muszą spełniać wymóg wykonania ich bez barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych ruchowo (ew. podjazdy, miejsca parkingowe, chodniki o odpowiednich spadkach).

2.6.1. Ciągi piesze, drogi, mała architektura

Teren objęty zakresem inwestycji ma pełnić funkcję parkingów, ciągów komunikacyjnych pieszych i jezdnych oraz placów i dojść pomiędzy poszczególnymi elementami zagospodarowania terenu

W przypadku wykorzystania projektowanych ciągów komunikacyjnych i placów do celów jezdnych wymaga się, aby zaprojektowana geometria oraz przyjęte parametry nośności nawierzchni umożliwiały poruszanie się na terenie obiektu różnego rodzaju pojazdów obsługi - (uwzględniając ich gabaryty, charakterystykę toru ruchu i masę całkowitą) oraz gwarantowały jej trwałość na okres minimum 10 lat w przypadku nawierzchni z płyt betonowych i kostki betonowej oraz nawierzchni bitumicznych.

Wszelkie projektowane i istniejące sieci uzbrojenia terenu (o ile to możliwe) powinny być lokalizowane wzdłuż projektowanych ciągów poza obrysem nawierzchni, w odpowiedniej odległości zależnej od rodzaju sieci i głębokości jej posadowienia, tak aby konieczność usunięcia ewentualnej awarii sieci nie pociągała za sobą konieczności niszczenia konstrukcji ciągów.

Dla doposażenia nowych ciągów pieszych i jezdnych należy zaprojektować i dostarczyć nowe oświetlenie zewnętrzne – latarnie uliczne o wysokim standardzie estetycznym - kolumny miejskie 4,5-8m lub równoważne.

Tam, gdzie to możliwe Planuje się rozbiórkę wszystkich istniejących nawierzchni i wykonanie nowych z płyt betonowych ażurowych w następującym porządku technologicznym:

a) Rozbiórka nawierzchni utwardzonych

- b) Selekcjonowanie materiału z rozbiórki – z materiału rozbiórkowego
- c) Wywóz pozostałego materiału z rozbiórki

Parametry dróg i ciągów pieszych

Drogi w obrębie parkingów – szerokość 5,0m w świetle krawężników. Stanowisko postojowe dla samochodu osobowego: szerokość nie mniejsza niż 2,5 m, głębokość 5,0 m. Stanowisko postojowe dla samochodu osób niepełnosprawnych: 3,6 x 5,0m. Dopuszcza się możliwość zwężenia szerokości stanowiska parkingowego do 2,4 m w przypadku, gdy po stronie kierowcy istnieje możliwość korzystania z przylegającego dojazdu o obniżonym krawężniku.

Chodniki – szerokości 2,0 m łącznie z wtopionymi obrzeżami (lokalnie poszerzenia);

Konstrukcje podbudowy należy zaprojektować z uwzględnieniem parametrów geotechnicznych oraz zgodnie z treścią Załącznika nr 5 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 14 maja 1999 nr 43 poz. 430 z późniejszymi zmianami).

Obsługę komunikacyjną należy zapewnić poprzez zjazd z ul. Wałbrzyskiej.

Zadaniem Wykonawcy niniejszego zamówienia będzie zaprojektowanie lokalizacji szlabanu zapewniającej swobodny przejazd pojazdów istniejącą drogą wzdłuż wału rzeki Ślęzy, jednocześnie umożliwiającą kontrolę wjazdu i wyjazdu z terenu parkingu za pomocą szlabanu. Należy również przesunąć na północ projektowany w koncepcji chodnik, dochodzący do peronu przystankowego, tak żeby był w osi chodnika projektowanego przy centralnym słupie trakcyjnym.

Niezbędne będzie uzyskanie decyzji administracyjnej na lokalizację zjazdu oraz uzgodnienie projektu zjazdu w ZDIUM. Następnie należy uzgodnić obsługę komunikacyjną inwestycji oraz obsługę placu budowy.

Nawierzchnię dróg manewrowych należy zaprojektować z kostki betonowej, natomiast miejsca postojowe z płyt ażurowych. Należy zapewnić połączenie piesze z parkingu do przystanków z kostki betonowej.

Należy przewidzieć zabudowanie dwóch tablic Dynamicznej Informacji Przystankowej przy czym w ramach niniejszego zamówienia należy wybudować kanalizację kablową i słupy wraz z fundamentami - szczegóły w punkcie **2.7.3.2 Dynamiczna Informacja Pasażerska (2 tablice DIP)**

Należy zaprojektować podłączenie parkingu do istniejącej kanalizacji deszczowej biegnącej wzdłuż ul. Wałbrzyskiej.

Należy wyznaczyć miejsce / miejsca pod kosz / kosze na śmieci (bez umieszczania tych obiektów). Przy projektowaniu parkingu należy zaprojektować lokalizację szlabanów (wjazd/wyjazd), zaprojektować i wykonać przepusty pod: zasilanie szlabanów, tablic DIP, wideorejestratorów (kamer).

Na wjeździe i wyjeździe z parkingu, przed szlabanami, należy przewidzieć po dwie pętle indukcyjne z modułami zliczającym ilość pojazdów. Pętle muszą umożliwiać odczytanie kierunku poruszania się pojazdu.

Należy zapewnić oświetlenie parkingu.

Nawierzchnie:

- Podstawowym rodzajem nawierzchni parkingu jest płyta betonowa ażurowa 60x40x10 z klasy betonu B25/30, natomiast miejsca przeznaczone dla osób niepełnosprawnych w nawierzchni bitumicznej i oznaczone zgodnie z przepisami prawa



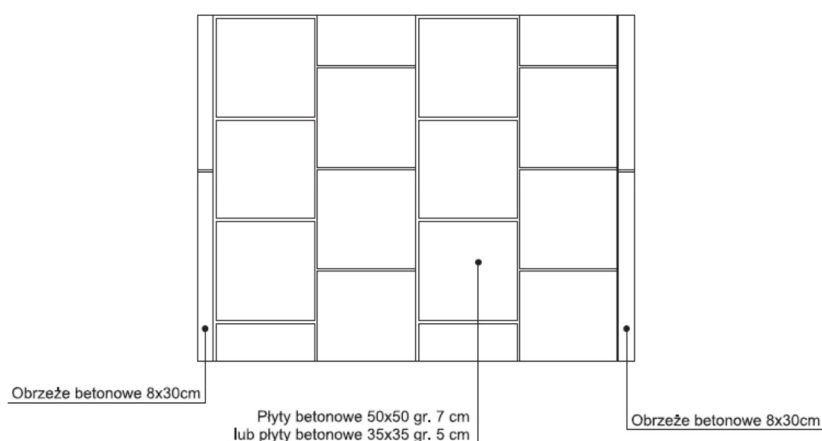
Płyta ażurowa

- Drogi manewrowe i dojazdowe - nawierzchnia z kostki betonowej
- Podstawowym rodzajem nawierzchni chodnika powinna być płyta betonowa 50x50. Duże powierzchnie bezstykowe są wygodniejsze dla osób poruszających się na wózkach, z wózkami, walizkami itp. Tylko w tych miejscach, gdzie przewidujemy możliwość przejazdu lub postoju samochodów, stosujemy kostkę betonową (15x15, 20x20, 25x25) ze wzmocnioną podbudową

TYP D

Proponowana lokalizacja - poza obszarem staromiejskim

TYP D - chodniki z płyt betonowych 50x50x7, 35x35x5



2.6.2. Elementy urządzenia i zagospodarowania terenu

- Kosze bez segregacji na parkingu – przewidzieć w projekcie lokalizację miejsca na kosz/e
Dostawa i montaż koszy nie są przedmiotem zamówienia.
- Słupki i bariery służące do wygrodzenia parkingu



- Wolnostojące elementy informacyjne akcentujące wjazd na parking
Planuje się wykonanie (wraz z posadowieniem i montażem) 1 szt. tablicy informacyjnej oraz m in. 2 tablic dojazdowych w ramach organizacji ruchu docelowego. Lokalizację należy uzgodnić z właściwymi jednostkami wewnętrznymi Zamawiającego.



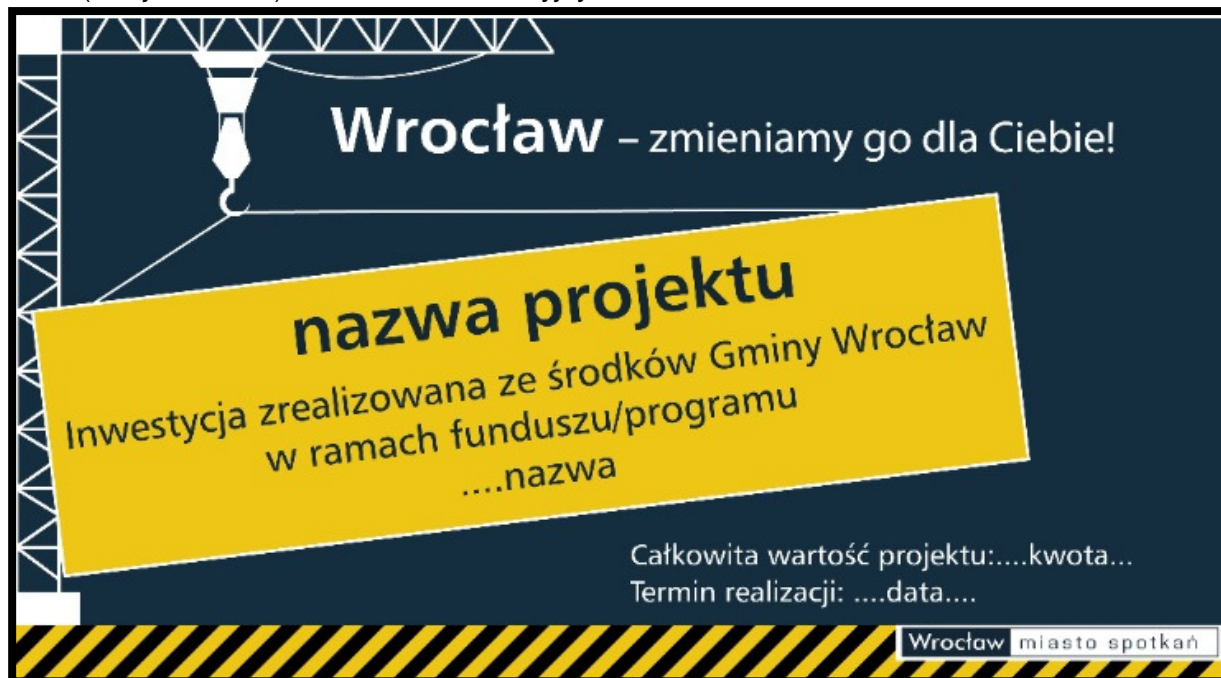
Tablica dojazdowa

W przypadku tablicy informacyjnej (zawierającej regulamin parkingu) przyjąć do realizacji wymiar 80 cm na 120 cm. Tekst do zamieszczenia (kolorowa czcionka) zostanie podany w późniejszym terminie. Zamawiający zastrzega, że na każdym etapie może zrezygnować z przedmiotowej pozycji.

- Tablice informacyjne miejskie

Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania dwóch tablic informacyjnych – bilbordów. Jedną tablicę na czas realizacji inwestycji, drugą pamiątkową do pozostawienia na stałe. Wymiary tablic: 1x2 m. Tablice należy wykonać z blachy ocynkowanej 1,25 mm w kształcie prostokąta z narożnikami w kształcie prostym. Dopuszcza się, aby tablica była wykonana z trzech skręcanych ze sobą paneli (na zakładkę) za pomocą śrub. Krawędzie metalowej tablicy muszą być podwójnie zagięte na całym obwodzie z otworami służącymi do mocowania za pomocą uchwytów uniwersalnych. Tylne części tablic malowane farbą proszkową w kolorze szarym RAL 7037. Lico

– folia nieodblaskowa, zabezpieczona laminatem UV, druk cyfrowy. Parametry słupków: słupek ocynkowany Ø 76,1 ścianka 2,5 mm (konstrukcja wsporcza), słupek ocynkowany Ø 60,3 ścianka 2,9 mm (zastrzał). Uchwyt uniwersalny ocynkowany przeznaczony do montażu na słupkach Ø 60,3 – 76,1 mm. Tablice należy ustawić w miejscu widocznym dla mieszkańców. Po zawarciu umowy dotyczącej niniejszego zamienienia, przedstawiciel WI wskaże Wykonawcy miejsce ustawienia tablic (w rejonie robót) oraz wkład informacyjny.



- Tablica informacyjna (pamiątkowa)

Tablicę informacyjną należy umieścić w momencie faktycznego rozpoczęcia robót budowlanych. Tablica informacyjna powinna być wyeksponowana przez okres trwania prac aż do zakończenia projektu. Obowiązkiem Wykonawcy jest dbanie o jej stan techniczny i o to, aby informacja była cały czas wyraźnie widoczna. Uszkodzoną lub nieczytelną tablicę Wykonawca ma obowiązek wymienić lub odnowić tak, aby po zakończeniu inwestycji tablica informacyjna mogła **służyć, jako tablica pamiątkowa**.

Wymiar tablicy to 80 cm na 120 cm a jej wzór został zamieszczony poniżej.

	Fundusze Europejskie Program Regionalny		Rzeczpospolita Polska	Unia Europejska Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego	
[Twój tytuł projektu do uzupełnienia]					
Cel projektu: [Twój cel projektu do uzupełnienia]					
Beneficjent: [Twoja nazwa do uzupełnienia]					
					
www.mapadotacji.gov.pl					

Wzór tablicy informacyjnej/pamiątkowej

2. 7 Wymagania dotyczące przyłączenia

2.7.1 Branża elektryczna

W zakresie przyłączanych urządzeń należy od wybudowanej szafki złączowo-pomiarowej wyprowadzić do obiektu odpowiednią do potrzeb odbiorcy linię kablowa niskiego napięcia. Na obiekcie wykonać odpowiednie do potrzeb Zamawiającego instalacje i urządzenia elektryczne. Sieć odbiorczą wykonać w układzie TN-sm, wyposażoną w urządzenia ochrony przeciwporażeniowej i o ochrony przepięciowej, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W zakresie przyłączy elektroenergetycznych:

1. Wszystkie nowe przyłącza elektroenergetyczne budowane na potrzeby zasilania infrastruktury parkingów (w tym SDIP) należy projektować w oparciu o sporządzony przez Projektanta bilans mocy.
2. Przyłącza wykonywać jako 3-fazowe w układzie TN-S z rozdzielonym opomiarowaniem oświetlenia i infrastruktury parkingu. Minimalna wartość zabezpieczenia przedlicznikowego C25A. Zaleca się stosowanie usieciowanych kabli WLZ o żyłach miedzianych. Kable WLZ prowadzić na całej długości w rurze ochronnej fi 110 a pod jezdniami w przepustach kablowych fi 160. Równolegle układać należy zawsze przepust rezerwowy. WLZ należy obustronnie zabezpieczyć przed wnikaniem wody palczatką termokurczliwą.
3. Wszystkie elementy przyłączy należy lokalizować w obrębie pasa drogowego w Zarządzie ZDiUM lub na działkach Gminy Wrocław.
4. W ramach budowy przyłącza dla parkingu należy przewidzieć zaprojektowanie i wykonanie zasilania, lub zwiększenie mocy w istniejącym obwodzie, tak aby zapewnić zasilanie dla projektowanego oświetlenia.
5. Dla zasilania kamer monitoringu i urządzeń nadzoru wjazdu i wyjazdu na parking należy zaprojektować i wykonać osobną szafkę zasilająco-pomiarową.

Szafy zasilająco-rozdzielcze:

1. Szafki zasilająco-rozdzielcze należy projektować jako dwudzielne, zamykane na odrębne zamki patentowe. Wyodrębnić przedział przyłączeniowo-licznikowy oraz rozdzielczy. Stosować obudowy szafek z poliwęglanu o podwyższonej odporności na warunki zewnętrzne z punktem

przełamania zabezpieczającym szafkę przed zniszczeniem w wyniku zdarzenia drogowego. Szafki rozdzielcze oraz łączowo-pomiarowe należy projektować w bezpośrednim sąsiedztwie szaf dostępowych ITS i szaf wideorejestracji.

2. Wszystkie aparaty w szafkach rozdzielczych należy zabudowywać w rozdzielnicach natynkowych IP65 montowanych do tylnych płyt montażowych szafek. Przewidzieć minimum 30% rezerwy pod dalszą rozbudowę.

2.7.1.1 Oświetlenie

Uwzględnić informacje zawarte w **załączniku nr 18 do PFU**.

1. Do obliczenia parametrów oświetleniowych przedmiotowych parkingów proponujemy przyjąć klasę oświetlenia S3 o następujących, podstawowych parametrach:

- średnie natężenie oświetlenia $E = 3 \text{ lx}$;
- minimalne natężenie oświetlenia $E_{\min} = 0,6 \text{ lx}$.

- 2.1 Zaprojektować nowe szafy oświetleniowe, zgodnie z warunkami przyłączenia wydanymi przez „TAURON Dystrybucja” S.A. Rejon SN/nN Wrocław, 50-231 Wrocław, ul. Trzebnicka 35/37, lub wykorzystać istniejący w obrębie pętli tramwajowej „Klecina”, obwód oświetleniowy.

Sterowanie nowoprojektowanego oświetlenia powinno odbywać się za pomocą „Inteligentnego Systemu Sterowania Oświetleniem Drogowym”, zgodnie z załącznikiem „Wytyczne dla oświetlenia drogowego w technologii diodowej (LED) oraz dla systemu zasilająco- sterującego oświetleniem”.

- 2.2 Zaprojektować tak rozkład obwodów zasilających oświetlenie drogowe aby liczba kabli zasilających w słupie oświetleniowym była nie większa niż 3 szt.

- 2.3 W projekcie przewidzieć równomierność obciążenia wszystkich faz.

- 2.4 Przy przejściu pod: jezdniami, wjazdami, przy skrzyżowaniu z innymi sieciami, kable układać w rurach ochronnych.

- 2.5 Przy przejściu pod jezdniami oraz wjazdami, należy przewidzieć rezerwowy przepust dla kabli oświetleniowych.

- 2.6 Na etapie realizacji nowoprojektowane oświetlenie drogowe wraz z przepustami w uzgodnieniu ze ZDIUM należy zinwentaryzować i nanieść na schematy zasilania oświetlenia.

- 2.7 Na etapie realizacji wloty do przepustów rezerwowych dla kabli oświetleniowych należy zabezpieczyć zakładając odpowiednie korki oraz umieścić odpowiedni opis uzgodniony w ZDIUM.

- 2.8 Projektowane oprawy oświetlenia drogowego powinny być wykonane w technologii LED (gwarancja producenta dla opraw wraz z zasilaczami musi wynosić min. 10lat).

- 2.9 Projektowane słupy oświetleniowe powinny być wykonane z aluminium, bezszwowe, zabezpieczone do wysokości 2,5 m poprzez malowanie powłoką antyplakatową i antygraffiti w technologii trwałego zabezpieczenia (np. „HLG System” lub inną o równoważnych właściwościach).

- 2.10 Projektowane szafy oświetleniowe powinny być wykonane z aluminium, malowane proszkowo lub anodowane, na fundamencie betonowym. Należy je zabezpieczyć poprzez malowanie powłoką antyplakatową i antygraffiti na całej powierzchni w technologii trwałego zabezpieczenia (np. „HLG System” lub inną o równoważnych właściwościach).

3. Wybudowane oświetlenie drogowe na ww. zadaniu będzie majątkiem Gminy.

4. Urządzenia oświetleniowe ich dobór (oprawy, źródła światła oraz słupy) uzgodnić z Koordynatorem Projektu Plastycznego Wystroju Miasta przy Wydziale Architektury i Budownictwa Urzędu Miejskiego Wrocławia, pl. Nowy Targ 1/8, 50-141 Wrocław. 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).

5. 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 opraw oświetleniowych od drogi oraz jej osi lub krawężnika,

linii zabudowy, ogrodzenia. Lokalizacja słupów musi zapewnić odpowiednie szerokości chodnika dla pieszych i niepełnosprawnych oraz zachować skrajnie drogowe wg odpowiednich norm.

6. Drzwiczki słupów oświetleniowych powinny być umieszczone od strony przeciwnej do nadjeżdżających pojazdów.
7. Słupy oświetleniowe należy zabezpieczyć poprzez malowanie powłoką antyplakatową i antygraffiti o wysokości do 2,5m od nawierzchni terenu w technologii trwałego zabezpieczenia (np. „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 w ZDiUM.
8. W przypadku przebudowy oświetleniowej linii kablowej – nie wyrażamy zgody na jej przedłużenie poprzez tzw. mufowanie (łączenie). W takim przypadku należy wymienić odcinek kabla w prześle ulegającym przedłużeniu.
9. Na kablach, co 10m, oraz z obu stron nałożyć oznaczniki kablowe zawierające: nazwę użytkownika kabla, napięcie znamionowe, typ kabla, rok ułożenia. Ponadto na wszystkie końcówki kabli nałożyć oznaczniki kierunkowe kabli zawierające: nazwę użytkownika kabla, napięcie znamionowe, typ kabla, rok ułożenia, kierunek ułożenia kabla skąd – dokąd, długość kabla oraz nazwę firmy układającej kabel.
10. Wszystkie elementy łączone poprzez skręcanie zabezpieczyć smarem.
11. W przypadku kolizji projektowanych słupów i opraw oświetlenia drogowego z krzakami oraz koronami drzew, w uzgodnieniu z Zarządem Zieleni Miejskiej (ul. Trzebnicka 33 Wrocław) należy wykonać pielęgnacyjne przycięcie gałęzi w odległości min. 1,5m w koło słupa oświetleniowego oraz oprawy,
12. 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.
13. W projekcie należy uwzględnić demontaż wszystkich nieczynnych i dublujących się słupów oraz urządzeń oświetleniowych znajdujących się w pasie objętym zakresem inwestycji.
14. Projekt przebudowy oświetlenia drogowego należy uzgodnić ze ZDIUM załączając uzgodnienia i opinie oraz wyniki obliczeń parametrów oświetleniowych dla zastosowanych opraw z wykorzystaniem programu komputerowego ich producenta, a także przedstawić wizualizację zaprojektowanego oświetlenia drogowego uwzględniającego pełne zagospodarowanie terenu.

WYTYCZNE DLA OŚWIETLENIA DROGOWEGO W TECHNOLOGII DIODOWEJ (LED) ORAZ DLA SYSTEMU ZASILAJĄCO - STERUJĄCEGO OŚWIETLENIEM

1. Wymagania dla opraw oświetlenia drogowego:

- a) Korpus oprawy, pokrywa wykonane z odlewu aluminiowego, malowanego proszkowo.
- b) Klosz wykonany ze szkła hartowanego.
- c) Stopień ochrony IP 66 dla komory optycznej i komory osprzętu.
temperatura barwowa diod w granicach 3000K do 4300K.
- d) skuteczność świetlna diody >130 [lm/W]
- e) Oprawy wyposażone w układy zasilające pozwalające na zaprogramowanie autonomicznej redukcji mocy i stałego utrzymania strumienia świetlnego w czasie eksploatacji. Min czas eksploatacji 80 tys. godz.
- f) Oprawy posiadające deklaracje CE/WE/ oraz ENEC.
- g) Oprawa wyposażona w regulację kąta pochylenia zgodną z wymaganiami projektowymi.
- h) Zastosowany model oprawy powinien posiadać możliwość wyboru min. 5 różnych optyk.

2. Wymagania dla inteligentnego systemu sterowania oświetleniem drogowym:

- a) Graficzne przedstawienie na mapie każdego punktu świetlnego wraz z przedstawieniem statusu.
- b) Wprowadzanie opisu każdego punktu świetlnego.
- c) Zdalne sterowanie i monitoring za pomocą strony WWW. każdego pojedynczego punktu świetlnego, a także możliwość ich dowolnego grupowania.
- d) 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.
- e) Ilość kart SIM równa ilości sterowników centralnych (w przypadku ich zastosowania) lub inne rozwiązania dla systemu sterowania opierające się na komunikacji bezpośredniej opraw z systemem.
- f) Komunikacja sterowników lokalnych (w oprawach drogowych) ze sterownikiem centralnym (w szafce zasilającej) powinna odbywać się bezprzewodowo bez zastosowania kart SIM w oprawach.
- g) Możliwość wymiany kart SIM w sterownikach centralnych.
- h) Generowanie raportów m.in. energetycznych z możliwością ich wyeksportowania do edytowalnego pliku np. Excel.
- j) Tworzenie dowolnych i podgrup opraw.
- k) Możliwość dodawania punktów świetlnych (min 100 tys).
- l) 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.
- ł) Bezpłatne aktualizacje nie rzadziej niż raz na rok.

Sterowanie oświetleniem powinno zapewniać realizację poniższych funkcji:

- a. 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,
- b. graficzny interfejs w postaci strony internetowej wraz z mapą na której za pomocą ikon reprezentowane są wszystkie punkty należące do systemu,
- c. redukcja mocy pojedynczych opraw oświetleniowych, grup opraw lub wszystkich opraw,
- d. załączanie i wyłączanie pojedynczej oprawy,
- e. możliwość podłączenia do dowolnej oprawy czujnika (np. ruchu), który będzie sterował pracą pojedynczej oprawy lub grupy opraw (niezależnie od ich fizycznego połączenia), np. na ciągach pieszo jezdnych,
- f. możliwość zdalnej zmiany konfiguracji w dowolnym momencie,
- g. indywidualne zarządzanie każdą oprawą zgodnie z przyjętym programem,
- h. indywidualną regulację poziomu oświetlenia pojedynczej oprawy, grupy opraw, całej instalacji,
- i. zaprogramowanie oddzielnych krzywych redukcji dla dni pracujących (pon-pt) oraz weekendów (sb-nd),
- j. zaprogramowanie wyjątków np. dni świątecznych, podczas których oświetlenie powinno mieć inną charakterystykę,
- k. zmiana poziomu redukcji mocy poprzez zdalne przeprogramowanie w dowolnym momencie,
- l. pomiar prądu, napięcia, mocy, współczynnika mocy, czasu pracy źródła światła dla pojedynczego punktu świetlnego,
- m. dostęp do historycznych parametrów pracy systemu,
- n. pomiar czasu pracy sterowników,
- o. pomiar czasu pracy źródeł światła,
- p. ułatwienie planowania grupowej wymiany źródeł światła,
- q. uwzględnienie zaprojektowanego współczynnika utrzymania – utrzymanie stałego strumienia świetlnego w czasie min 80 tys. godzin,
- r. możliwość zaprogramowania wirtualnej mocy oprawy (w zakresie charakterystyki pracy źródła),

s. sygnalizowanie uszkodzonego źródła światła lub statecznika, zaniku napięcia zasilającego, błędów komunikacji, przekroczonego poziomu mocy lub temperatury,
t. generowanie raportów zużycia energii oraz raportów błędów,
u. dodawanie nowych punktów świetlnych bez konieczności przebudowy istniejącej instalacji (np. prowadzenia dodatkowych przewodów, łączenia obwodów itp.),
v. wprowadzanie położenia punktów albo poprzez podanie współrzędnych geograficznych albo poprzez wskazanie miejsca montażu na mapie, albo automatycznie, poprzez kontakt z platforma zarządzającą, przy pierwszym uruchomieniu
tworzenie kont użytkowników z różnorodnymi poziomami dostępu z możliwością zmiany w dowolnym momencie.

2.7.1.2 System nadzoru wjazdu i wyjazdu

Zadaniem Wykonawcy jest wskazanie miejsca pod szlabany, urządzenia umożliwiającego wjazd i wyjazd z parkingu (czytnik kart) oraz pętli indukcyjnych. Wykonanie kanalizacji i fundamentów pod montaż ww. urządzeń jest objęte zakresem robót budowlanych niniejszego zamówienia.

Lokalizację należy uzgodnić ze ZDiUM.

Szlabany, pętla indukcyjna i urządzenie (czytnik kart Urbancard) nie są przedmiotem zamówienia.

Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu odpowiedzialny jest za wyposażenie parkingu P&R w system nadzoru wjazdów i wyjazdów (szlabany, pętla indukcyjna i czytniki Urbancard).

2.7.1.3 Monitoring miejski

Zadaniem Wykonawcy jest koordynacja z projektantem Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta celem poprowadzenia kanalizacji pod przyszłą lokalizację kamer oraz szafy do wideorejestracji będących elementem monitoringu miejskiego. Wykonawca wykonując przedmiot zamówienia zobowiązany jest, aby dążyć do minimalizacji stosowania słupów pod kamery i wykorzystywania, gdzie to możliwe, słupów oświetleniowych jako miejsca montażu kamer. Postawienie słupów i doprowadzenie do nich kanalizacji oraz wykonanie fundamentu pod szafę wideorejestracji jest objęte zakresem robót budowlanych niniejszego zamówienia.

Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu odpowiedzialny jest za wyposażenie parkingu P&R w system monitoringu miejskiego (kamery, szafa do wideorejestracji).

2.7.2 Branża teletechniczna

2.7.2.1 Miejskie Kanały Teletechniczne

Kanalizację kablową zaprojektować i wykonać zgodnie z:

- danymi koordynacyjnymi ZDIUM – załącznik nr 14 do PFU,
- koncepcją – załącznik nr 1 do PFU.

2.7.2.2 Dynamiczna Informacja Pasażerska (2 tablice DIP)

Obowiązkiem Wykonawcy jest zaprojektowanie i wykonanie kanalizacji pod zasilanie i doprowadzenie przewodów logicznych do tablic DIP oraz zaprojektowanie i wykonanie słupów dla tablic DIP wraz z fundamentem.

Należy przewidzieć zabudowanie dwóch tablic Dynamicznej Informacji Przystankowej w lokalizacjach wskazanych w **załączniku nr 1 do PFU**.

Należy zapewnić połączenie projektowanych tablic DIP za pomocą kanału technologicznego do nowoprojektowanej szafki wideonadzoru wyposażonej dodatkowo w serwer lokalny (komputer sterujący STP2). W tym celu należy wybudować sieć MKT.

Należy przewidzieć profil min. KTp1.

Tablice DIP wykonane w technologii LED mają być montowane (poza niniejszym zamówieniem) na wysokości min. 3200 mm na słupach stalowych ocynkowanych ogniowo. Słup i obudowa tablicy muszą być pomalowane fabrycznie w kolorze RAL9007, proszkowo, farbą (na ocynk) oraz zabezpieczone dodatkowo warstwą antygraffiti i antyplakatową np. HLG. Słup osadzić na fundamencie tak, aby żadne elementy montażowe (kotwy, śruby) nie wystawały ponad powierzchnię chodnika.

Lokalizacja tablic wymaga uzgodnienia ze ZDiUM.



Dostawa i montaż tablic DIP nie są przedmiotem niniejszego zamówienia!

Należy uwzględnić wymagania tablic DIP w celu umożliwienia ich późniejszego montażu.

System Dynamicznej Informacji Przystankowej:

1. SDIP składającej się z:

1.1. Serwera lokalnego w skład, którego wchodzi:

- Komputera przemysłowy STP2
- Modemu i anteny GSM
- Konwertera TCP/IP –RS 485
- Przełącznicy i routera
- Zasilacza przemysłowego 24VDC.

1.2. Tablicy wyświetlacza LED

1.3. Konstrukcji wsporczej wraz z obudową tablicy SDIP.

- #### **2. Tablice DIP należy zamontować zgodnie z zamieszczonym poniżej rysunkiem (rysunek nr 1) w obudowie zewnętrznej o wymiarach: 1114x808x150 mm (szerokość x wysokość x głębokość) z daszkiem o wymiarach: 1126x170 mm (szerokość x głębokość).**



Rysunek nr 1: Wymiary zewnętrzne tablicy DIP w obudowie.

3. Obudowa zewnętrzna powinna zapewniać ochronę przed uszkodzeniem mechanicznym, szkodliwymi warunkami zewnętrznymi oraz zapewniać możliwość utrzymania właściwej temperatury pracy.
4. Tablica DIP powinna zostać wykonana w technologii LED z wykorzystaniem superjasnych diod LED SMD w kolorze pomarańczowym.
5. Pole odczytowe tablicy powinno mieć wymiary 1011x675mm (szerokość x wysokość) i zawierać 144 x 96 punktów świetlnych (szerokość x wysokość)
6. Pole odczytowe powinno być wykonane w sposób modułowy zapewniający w przypadku awarii szybką wymianę części pola odczytowego. Konstrukcja modułów powinna zapewniać utrzymanie jednakowej odległości pomiędzy diodami LED w poszczególnych modułach i między sąsiednimi modułami.
7. Zegar elektroniczny powinien posiadać 32 x 12 punktów świetlnych (szerokość x wysokość)
8. Do przesyłania danych pomiędzy szafą ITS a tablicą DIP należy wykorzystać kabel FTP OUTDOOR-CAT5 4x2x0,5mm² (RS485/Ethernet) oraz moduł GSM (GPRS). Moduł GSM należy wykorzystywać, jako rezerwowy sposób przesyłania sygnału w przypadku zerwania łączności kablowej.
9. Każda tablica DIP musi być wyposażona w dodatkowy moduł GSM z modemem.
10. Słup z tablicą należy uziemić indywidualnym uziomem typu PA-8,5 (bednarka ocynkowana).
11. Tablica DIP powinna posiadać automatyczną regulację jasności świecenia w postaci czujnika natężenia światła zamontowanego na polu odczytowym tablicy, zapewniającego przygaszanie świecenia przy słabym oświetleniu zewnętrznym (np. światłem słonecznym) i zwiększającego intensywność świecenia przy znacznym oświetleniu zewnętrznym. W przypadku tablic dwustronnych tablica musi być wyposażona w dwa odrębne czujniki natężenia światła i umożliwiać odrębną regulację każdej z matryc.
12. Dostarczane tablice DIP powinny być w pełni kompatybilne z istniejącymi tablicami DIP podłączonymi do Podsystemu SDIP wykorzystywanego przez Gminę Wrocław, a w szczególności powinny zapewniać parametry i funkcje nie gorsze od tych jakie posiadają

istniejące tablice DIP oraz umożliwiać wyjęcie matrycy w istniejącej tablicy i włożenie nowej, zdjęcie całej istniejącej tablicy i założenie nowej itd.

13. Tablica DIP powinna mieć możliwość pracy w zakresie temperatur od -20°C do +60°C.
 14. Tablica DIP powinna być dostosowana do pracy w warunkach wilgotności zawierających się między 5% ~ 95% bez kondensacji.
 15. Tablica DIP powinna być zasilana napięciem 230V AC.
 16. Dostarczane urządzenia powinny spełniać wymagania norm w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej (EMC):
 - PN-EN 61000-6-1:2008 (Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) -- Część 6-1: Normy ogólne -- Odporność w środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym)
 - PN-EN 61000-6-2:2008 (Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) -- Część 6-2: Normy ogólne -- Odporność w środowiskach przemysłowych)
 17. W transmisji danych pomiędzy tablicami DIP, a serwerem lokalnym należy wykorzystać interfejs SODF SiMS Object Data Format.
 18. Tablica powinna posiadać wbudowane mechanizmy autodiagnostyki i sygnalizacji awarii oraz błędów.
 19. Po włączeniu zasilania tablicy DIP, urządzenie powinno wykonać procedurę automatycznego testowania, tzw. POST (Power On Self Test). W przypadku wykrycia usterki generowany jest odpowiedni komunikat z numerem błędu.
 20. W trakcie działania tablicy DIP moduł sterujący tablicą (CPU) powinien monitorować parametry swojej pracy za pomocą CollinsProtectMode w zakresie trzech kategorii przerwań: pułapek, błędów i niepowodzeń.
 21. Tablica DIP powinna sygnalizować swoje działanie oraz awarie i błędy za pomocą diód, minimum w zakresie:
 - transmisji RS-485 oraz GSM/GPRS,
 - działania elementów zapewniających utrzymanie właściwej temperatury pracy urządzeń,
 - odbierania danych przez RS-485.
- Wygląd tablic DIP powinien być zgodny z tablicami zabudowanymi obecnie.
Tablice DIP powinny mieć zakodowane kroje pisma zgodne z zakodowanymi w tablicach istniejących.

2.7.3 Branża sanitarna

2.7.3.1 Odwodnienie

Zgodnie z **załącznikiem nr 1 do PFU**.

2.7.4 Zieleni

Prace projektowe powinny uwzględniać minimalizację wycinek istniejącego na terenie inwestycji drzewostanu. Inwentaryzacja zieleni stanowiąca operat dendrologiczny wraz z analizą uniknięcia kolizji z istniejącym drzewostanem, projekt nasadzeń uwzględniający kompensatę przyrodniczą oraz dokumentacja powykonawcza powinny być wykonane zgodnie z Zarządzeniem nr 5081/16 Prezydenta Wrocławia z dnia 11.08.2016 w sprawie ochrony drzew i rozwoju terenów zieleni Wrocławia (załącznik nr 27) oraz wytycznymi, dotyczącymi gromadzenia danych o lokalizacji drzew wraz z odnoszącymi się do nich informacjami, w sposób umożliwiający bezpośrednio wprowadzenie do Systemu Informacji Przestrzennej Wrocławia, ujętymi na stronie internetowej Zarządu Zieleni Miejskiej we Wrocławiu pod adresem: http://www.zzm.wroc.pl/pl/aktualnosci/zarzadzenie_prezydenta_wroclawia_w_sprawie_ochrony_drzew_i_rozwoju_terenow_zieleni_wroclawia,193.html

Zadaniem Wykonawcy będzie zaprojektowanie możliwie jak największej ilości nasadzeń drzew w dalszej kolejności krzewów na terenie inwestycji. W przypadku gdy kompensata wynikająca z przywołanego powyżej Zarządzenia, oraz ewentualnych decyzji na wycinkę, nie będzie możliwa do zrealizowania w całości na terenie przedsięwzięcia, Wykonawca wykona projekt i dokona

pozostałych nasadzeń na terenie miasta Wrocławia, po wcześniejszym uzgodnieniu lokalizacji z Zarządem Zieleni Miejskiej.

Przed wycinką drzew Wykonawca sporządzi przez osobę uprawnioną (brakarza) dla drzew przeznaczonych do usunięcia, szacunek brakarski określający ilość drewna do pozyskania w poszczególnych sortymentach oraz jego wartość.

Po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego szacunku brakarskiego, Wykonawca dokonuje wycinki. Wykonawca po przeprowadzonej wycinie, zgłasza Zamawiającemu gotowość do przeprowadzenia obmiaru i klasyfikacji pozyskanego drewna.

Obmiar, klasyfikację i wycenę drewna przeprowadzi Wykonawca przy udziale Zamawiającego, sporządzając na tę okoliczność operat brakarski.

Na podstawie operatu brakarskiego Zamawiający sporządzi protokół przekazania drewna, stanowiący podstawę do wystawienia faktury VAT na Wykonawcę, a Wykonawca będzie zobowiązany do jej zapłaty.

Wykonawca do wniosku o uzyskanie decyzji pozwalającej na wycinkę drzew ma obowiązek załączyć projekt zieleni wraz z projektem nasadzeń zastępczych uzgodniony w Zarządzie Zieleni Miejskiej.

W przypadku wykonywania wycinki drzew w okresie lęgowym ptaków (od 1 marca do 15 października) Wykonawca powinien prowadzić prace wyłącznie po wykluczeniu zasiedlenia drzew przez ptaki, przez specjalistę ornitologa.

Przed rozpoczęciem prac związanych z wycinką drzew zasiedlonych przez gatunki chronione Wykonawca powinien uzyskać stosowne zezwolenie na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do dziko występujących zwierząt gatunków objętych ochroną gatunkową - zgodnie z zapisami art. 56 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

2.8. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

2.8.1. Ogólne wymagania dotyczące Wykonawcy Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru. Do obowiązków Wykonawcy Robót należy przed przystąpieniem do robót opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektorowi Nadzoru Programu Zapewnienia Jakości (PZJ), w którym przedstawia się zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z projektem, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

Pozostałe wymagania Wykonawca określi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

2.8.2. Ogólne zasady wykonania Robót

Wykonanie robót powinno być zgodne z zatwierdzoną dokumentacją wykonawczą.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz poleceniami Zamawiającego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Pozostałe wymagania Wykonawca określi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

2.8.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy wraz z wykopami w stanie bez wody stojącej. Będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się to tych wymogów, będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia zbiorników i cieków wodnych substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

2.8.4. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać ważny sprzęt ochrony przeciwpożarowej, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynowych i innych pomieszczeń wykorzystywanych w trakcie trwania prac budowlanych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym sposobem realizacji robót lub przez personel Wykonawcy.

2.8.5. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego odpowiednimi przepisami.

Wszystkie materiały odpadowe użyte do robót, będą miały aprobatę techniczną lub certyfikaty dopuszczenia wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały które są szkodliwe dla otoczenia tylko robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych ich wbudowania. Jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

2.8.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę obiektów, instalacji, urządzeń znajdujących się na powierzchni ziemi oraz pod ziemią na terenie objętym pracami budowlanymi. Wykonawca uzyska od odpowiednich władz będących ich właścicielem potwierdzenie informacji dotyczących mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed ich uszkodzeniem w czasie trwania budowy, przy obecności właściciela tych obiektów, instalacji lub urządzeń.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji lub urządzeń podziemnych i naziemnych na terenie budowy oraz powiadomić Inspektora Nadzoru oraz władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji lub urządzeń, Wykonawca niezwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i władze lokalne oraz będzie

z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy niezbędnej do dokonania napraw. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia urządzeń i instalacji nadziemnych i podziemnych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

2.8.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany przestrzegać przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o to, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszystkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej, są uwzględnione w Umowie.

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu, w ciągu tygodnia od czasu przekazania placu budowy, Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanym „Planem BIOZ”

2.8.8. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót, za wszystkie materiały i urządzenia używane do robót, od daty rozpoczęcia robót do chwili wystawienia przez Zamawiającego Protokołu Przejęcia Końcowego Robót.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekty budowlane oraz wszelkie ich elementy, były w zadawalającym stanie przez cały czas prowadzenia robót, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Zamawiającego roboty budowlane mogą zostać wstrzymane, a wykonawca powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu polecenia od Zamawiającego.

2.8.9. Stosowanie się do przepisów prawa

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod. Ponadto w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego w swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2.8.10. Materiały

W trakcie tworzenia dokumentacji projektowej Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia Zamawiającemu doboru materiałów proponowanych do wykorzystania w trakcie realizacji robót w celu uzyskania akceptacji dla proponowanych rozwiązań i materiałów. Zamawiający może wymagać przedstawienia próbek do oceny i zatwierdzenia.

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub doboru materiałów, odpowiednie świadectwa badań oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego. W szczególności dotyczy to materiałów przeznaczonych do wykorzystania przy pracach związanych z wykończeniem wewnątrz.

Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami. Rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego poziomu tolerancji.

Zatwierdzenie przez Zamawiającego pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań materiałów w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła, w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji technicznych w czasie postępu Robót.

2.8.11. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMÓWIENIA

Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia, spełniając wymagania ustawy Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. Nr 156/2006r, póź. 1118, z późniejszymi zmianami), rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/2002r, póź. 690, z późniejszymi zmianami), innych ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

2.8.12. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość Robót i dostarczy Zamawiającemu do zatwierdzenia szczegóły swojego Programu zapewnienia jakości. Przedstawi on w nim zamierzony sposób Wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją techniczną oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Zamawiającego.

Celem kontroli jakości Robót będzie zapewnienie osiągnięcia założonej jakości Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Technicznej.

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wskazujący na to, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi i przepisami aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. powyżej.

2.8.13. BRANŻOWY ODBIÓR ROBÓT

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami
- specyfikacje techniczne
- uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu
- recepty i ustalenia techniczne
- Dziennik Budowy
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST i PZJ
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych dokumentów do odbioru a wykonanych zgodnie z ST i PZJ
- sprawozdania techniczne
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego

Sprawozdania techniczne zawierać będą:

- zakres i lokalizację wykonanych robót

- wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do Dokumentacji projektowej
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót

Pozostałe wymagania Zamawiający określi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

2.8.14. SPOSÓB ZATRUDNIENIA OSÓB DO REALIZACJI ZAMÓWIENIA

Zgodnie z art. 29 ust. 3a ustawy Pzp oraz w związku z art. 36 ust. 2 pkt 8a ustawy Pzp, Zamawiający wymaga zatrudnienia na podstawie umowy o pracę w rozumieniu art. 22 § 1 ustawy z dnia 26.06.1974 Kodeksu pracy (Dz. U. 2016 poz 1666) przez wykonawcę lub jego podwykonawców, osobę lub osoby wykonujące wskazane poniżej funkcje/czynności w trakcie realizacji zamówienia:

- prowadzenie korespondencji (odbieranie, wysyłanie i dostarczanie) 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 innych czynności pomocniczych w tym związanych ze składaniem projektu do wysyłki do klienta,
- roboty rozbiórkowe: rozbiórki nawierzchni, elementów zagospodarowania terenu, rozbiórki i unieczynnienie sieci uzbrojenia terenu,
- roboty ziemne: wykonywanie wykopów, wymiana gruntów, zagęszczanie gruntów,
- roboty drogowe: wykonywanie podbudów, wykonywanie nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej,
- wykonywanie nawierzchni z kostki betonowej itp., montaż elementów małej architektury,
- obsługa maszyn budowlanych w zakresie ww. robót budowlanych.
- roboty w zakresie sieci sanitarnej i odwodnienia: układanie rur, budowa rurociągu,
- wykonywanie robót brukarskich,
- wykonywanie robót polegających na wykonaniu podbudowy,
- wykonywaniu robót polegających na położeniu nawierzchni asfaltowej,
- wykonywaniu robót regulacji studni,
- wykonywanie robót przy organizacji ruchu zastępczego i docelowego,
- wykonywanie robót związanych z sieciami infrastruktury podziemnej.

2.8.15. Program robót

1. Wykonawca jest odpowiedzialny za zgodny z Umową postęp robót. W tym celu wymaga się żeby posługiwał się i odpowiednio zarządzał Programem Robót, wykazującym stopień zaawansowania i rokowania terminowości zakończenia Kontraktu.
2. Obowiązkiem Wykonawcy jest przedłożenie do zaopiniowania Zamawiającemu w terminie do 14 dni od odbioru końcowego dokumentacji projektowej, Programu Robót, przy czym powinien on zawierać przynajmniej:
 - a) odpowiedni poziom szczegółowości czynności, z których Program będzie się składać, pozwalający na właściwą analizę przebiegu czasowego i logicznego Robót z wydzieleniem poszczególnych etapów realizacji zawartych w Umowie,
 - b) możliwość zapoznawania się z nimi na różnych poziomach szczegółowości (potocznie zwanym „zwijaniem” i „rozwijaniem”), od poziomu najbardziej ogólnego, reprezentowanego

- systemem Gantta jedną linią zaczynającą się od startu do zakończenia, do poziomu czynności najbardziej szczegółowego, zaproponowanego przez Wykonawcę,
- c) „kamienie milowe” (czynności o zerowym czasie trwania) istotne dla właściwej oceny przebiegu realizacji takie jak: rozpoczęcia i zakończenia istotnych czynności projektowych, udostępnienia frontów robót, kluczowe odbiory i inne w zależności od potrzeb. Wykonawca proponuje „kamienie milowe” do aprobaty Zamawiającego przed wykonaniem Programu. „Kamienie milowe” będą miernikami postępu robót.
 - d) zastosowanie takich połączeń logicznych z wyodrębnieniem „ścieżki krytycznej” przechodzącej przez czynności istotne dla dotrzymania terminów wynikających z Umowy,
 - e) nie należy stosować pozycji w programie całkowicie nie połączonych logicznie z innymi zadaniami przy starcie lub zakończeniu z resztą Programu.
3. W przypadku wystąpienia utrudnień i przeszkód w realizacji przedmiotu umowy Wykonawca zobowiązany będzie w pierwszej kolejności do opracowania planu naprawczego mającego na celu utrzymanie terminów wykonania zadań krytycznych i terminu zakończenia realizacji umowy.

Wyżej wymienione Dokumenty Wykonawcy muszą być sporządzone i przekazane również w wersjach elektronicznych edytowalnych przy wykorzystaniu licencjonowanego oprogramowania w pełni kompatybilnego z oprogramowaniem Zamawiającego, tj. zapisane w wersjach nie wyższych niż MS Office 2013 i MS Project 2007.

Wykonawca jest zobowiązany do poprawienia programu robót na życzenie Zamawiającego oraz do jego aktualizacji w sytuacji zagrożenia terminów realizacji zadań leżących na ścieżce krytycznej i mogących się przełożyć na nie dotrzymanie terminów umownych.

Pierwszy zaakceptowany przez Zamawiającego program robót ma stanowić tzw. program bazowy, zaś każda rewizja programu robót ma posiadać układ i stopień szczegółowości tożsamy z programem bazowym, umożliwiający jego łatwe porównanie.

2.9. Wymagania dotyczące ochrony konserwatorskiej terenu

Zgodnie z **załącznikiem nr 22 do PFU** Planowana inwestycja zlokalizowana jest w obszarze intensywnego osadnictwa pradziejowego i historycznego, w obszarze stanowiska archeologicznego wpisanego do rejestru zabytków decyzją nr 165/Arch/1227/662/1988 z dn. 27.12.1988 r.

W związku z tym, w ramach przedmiotowej inwestycji, dla prac ziemnych wymagane jest przeprowadzenie ratowniczych badań archeologicznych, wykonywanych przez uprawnionego archeologa, za pozwoleniem Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Należy również uwzględnić wytyczne Miejskiego Konserwatora Zabytków – **załącznik nr 24 do PFU**.

2.10. Wymagania dotyczące wykończenia

Wszystkie elementy wykończeniowe muszą spełniać wymagania normowe dotyczące nośności, jakości, bezpieczeństwa, a ponadto ich estetyka powinna zostać dopasowana do standardów stosowanych na inwestycjach we Wrocławiu.

B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Zamówienia podobne

Zamawiający przewiduje udzielenie zamówień o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt. 6 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.

Zamawiający przewiduje możliwość udzielenia zamówień, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 6) ustawy pzp polegających na powtórzeniu podobnych robót budowlanych w obszarze ulicy Wałbrzyskiej we Wrocławiu, pętli tramwajowej „Klecina” oraz terenów bezpośrednio do nich przyległych, na obszarze których roboty należy wykonać w konsekwencji zleconego zakresu zamówienia. Ewentualny zakres powyższych zamówień będzie podobny do zakresu zleconego w ramach niżej podanych pozycji:

Lp.	Opis
1.	Opracowanie dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem decyzji pozwalającej na prowadzenie robót oraz wszystkich innych opracowań, uzgodnień i decyzji, niezbędnych do realizacji zadania, pełnienie nadzoru autorskiego
2.	Roboty branży drogowej
3.	Budowa ogrodzeń
4.	Przebudowa i budowa kanalizacji deszczowej
5.	Przebudowa i budowa linii elektroenergetycznych nn i SN
6.	Przebudowa i budowa oświetlenia drogowego
7.	Budowa zasilania obiektów infrastruktury drogowej
8.	Przebudowa sieci teletechnicznych
9.	Budowa kanalizacji kablowej MKT
10.	Zieleń - roboty przygotowawcze
11.	Zieleń - nasadzenia
12.	Przebudowa torowiska tramwajowego
13.	Przebudowa sieci trakcyjnej
14.	Docelowa organizacja ruchu
15.	Koszty ogólne budowy (w tym przygotowanie, utrzymanie, likwidacja zaplecza budowy, ORZ, nadzór archeologiczny, ratownicze badania archeologiczne, obsługa geodezyjna, nadzór przyrodniczy itp.)

2. Spis załączników

Nr załącznika	Nazwa załącznika
1.	Koncepcja
2.	Warunki, informacje od gestorów sieci
3.	Katalog Mebli Miejskich
4.	Miejskie sieci urządzenia i przyłącza wodociągowe i kanalizacyjne. Wytyczne projektowania i budowy. Warunki, standardy i wymagania -MPWiK S.A. wydanie wrzesień 2010 Miejskie sieci urządzenia i przyłącza wodociągowe i kanalizacyjne. Wytyczne projektowania i budowy kanalizacji deszczowej. Warunki, standardy i wymagania - MPWiK S.A. wydanie wrzesień 2012 Opis technologii kartowania branżowej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej dla MPWiK we Wrocławiu wydanie wrzesień 2012
5.	Katalog standardów nawierzchni chodników dla Wrocławia
6.	Specyfikacja Techniczna na wykonanie i konserwację oznakowania pionowego i wybranych urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego
7.	Zarządzenie dyrektora ZDiUM we Wrocławiu nr 15/09 z dnia 04.05.2009 w sprawie wykonania zarządzenia nr 4593/08 Prezydenta Wrocławia ws. ustalenia zasad gospodarowania materiałem pochodzącym z rozbiórek dróg publicznych i dróg wewnętrznych oraz obiektów budowlanych położonych w granicach administracyjnych Miasta Wrocławia
8.	1. Zarządzenia Nr 11161/10 Prezydenta Wrocławia z dnia 09.12.2010r. w sprawie określania zasad wjazdu, poruszania się i obsługi komunikacyjnej pojazdów ciężarowych o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 9ton 2. Zarządzenia Nr 3980/12 Prezydenta Wrocławia z dnia 07.03.2012r. w sprawie organizacji ruchu we Wrocławiu dla pojazdów ciężarowych o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 9ton
9.	Propozycje standardów w zakresie kształtowania zieleni wysokiej miejskich tras komunikacyjnych
10.	Zarządzenia Nr 9657/10 Prezydenta Wrocławia z dnia 14.06.2010r. w sprawie zasad udostępniania przez ZDiUM we Wrocławiu terenów będących w jego zarządzie oraz przejmowania do eksploatacji obiektów drogowych realizowanych w ramach inwestycji wraz ze wzorem wniosku o przekazanie pasa drogowego i wymaganymi załącznikami, które wykonawca wyłoniony w postępowaniu przetargowym jest zobligowany opracować
11.	Wytyczne ZDiUM do projektowania i wykonywania odwodnień drogowych, odwodnień torowisk tramwajowych oraz zwieńczeń studni kanalizacyjnych wbudowanych w nawierzchnię pasa drogowego
12.	Pismo ZZM w sprawie uzgadniania dokumentacji projektowej
13.	Wytyczne w sprawie zasad obrotu materiałem rozbiórkowym pochodzącym z dróg, należącym do innych gestorów sieci
14.	Miejskie Teletechniczne Kanały Kablowe zasady projektowania, budowy + dane koordynacyjne ZDiUM
15.	Wytyczne dla tablic informacyjnych i pamiątkowych
16.	Wytyczne ZDiUM do montażu koszy na śmieci
17.	Wzór okładki projektowej
18.	Wytyczne dla oświetlenia
19.	Wytyczne wykonania i odbioru robót budowlanych
20.	Wytyczne dotyczące pielęgnacji, nasadzeń i gospodarki drzewostanem
21.	Zarządzenie nr 5081/16 Prezydenta Wrocławia z dnia 11.08.2016 w sprawie ochrony drzew i rozwoju terenów zieleni Wrocławia
22.	Opinia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków
23.	Uwagi jednostek miejskich do koncepcji parkingu
24.	Wytyczne Miejskiego Konserwatora Zabytków
25.	Zarządzenie Prezydenta Wrocławia nr 1158/19 d dnia 17 czerwca 2019r. w sprawie gospodarowania wodami opadowymi we Wrocławiu wraz z Katalogiem Dobrych Praktyk
26.	Cennik drewna 01.07.2019