

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

– wytyczne do projektowania

I. Przedmiot zamówienia:

Nazwa:

Opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę ulicy Gajcego na odc. od ul. Rokicińskiej do ul. Zakładowej w Łodzi.

II. Wytyczne do projektu :

1. Wytyczne ogólne dla opracowania

1/. Prace projektowe prowadzone powinny uwzględniać:

- a) Aktualizację Studium Systemu Transportowego dla m. Łodzi.
- b) Uchwalone przez Radę Miejską „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łodzi” (uchwała nr XCIX/1826/10 z dnia 27 października 2010 r.) dostępnym na stronach internetowych Miejskiej Pracowni Urbanistycznej (www.mpu.lodz.pl)
- c) Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego
- d) Wytyczne do planowania, projektowania i utrzymania dróg rowerowych w Łodzi opracowane na podstawie zarządzenia Nr 3303/V/09 Prezydenta Miasta Łodzi z dnia 25 czerwca 2009 r. (<http://bip.uml.lodz.pl/index.php?str=161&id=23543>).
- e) Strategię rozwoju sieci dróg rowerowych w Łodzi na lata 2015 – 2020

2/. Zamawiający podaje następujące wytyczne do opracowania projektu budowlano-wykonawczego:

- Parametry techniczne i geometryczne ulic winny odpowiadać warunkom technicznym stawianym drogom publicznym odpowiedniej kategorii, zawartym w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z dnia 2 marca 1999 r. z późn. zm.
- Przebudowa obejmuje całą szerokość pasa drogowego, w tym po podziale, wraz z jezdnią, zieleńcami, roślinnością stałą, chodnikami, miejscami do parkowania, infrastrukturą rowerową, przebudową oświetlenia oraz uzbrojeniem będącym w kolizji z projektowanym układem drogowym, budową kanałów deszczowych i odwodnienia, wykonaniem inwentaryzacji i projektu zieleni oraz dobozem mebli miejskich.
- Zaprojektować przebudowę wlotów poprzecznych skrzyżowań w zakresie wynikającym ze zmian w organizacji ruchu na odcinku maksymalnie 100 m od osi skrzyżowań.
- Promienie łuków oraz linie rozgraniczające na skrzyżowaniach winny uwzględniać strukturę rodzajową i kierunkową ruchu pojazdów, istniejącą i planowaną zabudowę, istniejący drzewostan.
- Promienie łuków na skrzyżowaniach powinny umożliwiać przejazd autobusów o dł. 18 m (przegubowych); minimalny promień łuku -15 m.
- Konstrukcję projektowanych dróg przyjąć w oparciu o przeprowadzone prognozy ruchu oraz badania geologiczne.

- Dostosować konstrukcję projektowanych dróg i technologię wykonania robót z uwzględnieniem wpływu na istniejącą zabudowę.
- Geometria drogi, linie rozgraniczające, konstrukcja, wszelkie rozwiązania architektoniczne, rodzaje i typy materiałów do wbudowania oraz rysunek posadzki podlegają akceptacji Zamawiającego.
- Przyjęte rozwiązania mają zapewnić optymalny układ drogowy z punktu widzenia potrzeb wszystkich użytkowników: pieszych, rowerzystów, użytkowników komunikacji zbiorowej i kierowców pojazdów. Przyjęte rozwiązania mają na celu rozwój sieci drogowej w oparciu o zasady zrównoważonego rozwoju.
- Należy projektować drogę tak, aby uniknąć konieczności wyburzeń. Niezbędne wyburzenia należy uzasadnić oraz wykonać stosowną inwentaryzację, projekty i kosztorysy.
- Na etapie projektowym zostaną wytypowane skrzyżowania, które należy zaprojektować jako wyniesione.
- Zaprojektować zmiany w organizacji ruchu na wlotach ulic poprzecznych dochodzących do przedmiotowych ulic w zakresie wynikającym z ich budowy/przebudowy i skrzyżowań objętych zakresem opracowania na odcinku maksymalnie 100 m od osi skrzyżowań.
- SST winna być odzwierciedleniem projektów.
- Przedmiar robót i kosztorys inwestorski powinny być bezwzględnie dostosowane do SST i projektu i być rozdzielone na branże.
- W ramach branż należy kosztorysy i przedmiary podzielić na poszczególne rodzaje robót.
- Kosztorysy inwestorskie powinny posiadać datę tożsamą z miesiącem ich złożenia Zamawiającemu.
- Należy przygotować specyfikacje techniczne we wczesnym stadium projektu budowlanego, celem akceptacji.
- W ramach opracowania należy przewidzieć na głębokości wymiany konstrukcji, wykonanie izolacji przeciwwilgociowej dla budynków przyległych do drogi.
- Wykonać inwentaryzację stanu istniejącego: pomiar wysokościowy wykonany przez uprawnionego geodetę, zjazdów, terenu w pasie drogowym oraz w razie konieczności terenów przyległych. Pomiarów należy dokonywać w przekrojach, które są w odległościach pozwalających na realne odwzorowanie terenu.
- Zaprojektować niwelety drogi w dowiązaniu wysokościowym do posesji, terenów przyległych oraz wjazdów na posesję biorąc także pod uwagę sprawne odprowadzenie wód opadowych do kanalizacji deszczowej,
- Projektowane przekroje poprzeczne powinny wskazywać na odpowiednie dowiązanie wysokościowe do posesji i terenów przyległych,
- Należy przygotować przekroje normalne i konstrukcyjne we wczesnym stadium projektu budowlanego, celem akceptacji. W przypadku braku możliwości normatywnego dowiązania wysokościowego zjazdów do istniejącego zagospodarowania terenu należy uwzględnić wejście w teren poza pasem drogowym. Powyższe rozwiązanie należy uzgodnić z właścicielem terenu na etapie wykonywania dokumentacji.
- Należy wykonać rysunki planu tyczenia oraz planu warstwicowego (szczególnie dla skrzyżowania).
- Należy wykonać badania geologiczne.
- Dostosować konstrukcję projektowanej drogi i technologię wykonania robót z uwzględnieniem wpływu na istniejącą zabudowę.

- Uzbrojenie podziemne typu wodociąg, gaz, teletechnika, kanalizacja (głównie studnie) lokalizować poza jezdniami.
- Zaprojektować kanały technologiczne ze studniami na potrzeby przyszłych gestorów sieci elektrycznych i teletechnicznych.
- Należy ustalić infrastrukturę niedziałającą i nieczynną z przeznaczeniem do demontażu. Należy przyjmować rozwiązania eliminujące lokowanie infrastruktury podziemnej w pasach zieleni w lokalizacjach odpowiednich do nowych nasadzeń zieleni stałej oraz zieleni kompensacyjnej. Koncepcje oraz projekty w tym zakresie uzgodnić z Zamawiającym i gestorami sieci.
- Projektowane chodniki/ciągi piesze powinny być maksymalnie szerokie (min 1,5m), bez barier architektonicznych, o ułatwionym dostępie dla osób niepełnosprawnych. W przypadku lokalizowania miejsc postojowych przy chodnikach/ciągach pieszych powinny one zostać tak zaprojektowane, żeby parkowanie nigdy nie odbywało się kosztem części pieszej.
- Pasy chodnikowe winny zostać zaprojektowane w sposób umożliwiający odpływ wody w kierunku sąsiadujących terenów zieleni.
- Szczegółowe rozwiązania dotyczące ruchu rowerowego (ew. pasy dla ruchu rowerowego, ścieżki, przejazdu rowerowe etc.) zostaną wytypowane w trakcie rad technicznych. W przypadku parkingów rowerowych, należy je lokalizować w pobliżu lokali usługowych, budynków użyteczności publicznej oraz innych generatorów ruchu.
- Należy przewidzieć rozwiązania systemów z płytek wskaźnikowych dla osób z dysfunkcją narządu wzroku. W szczególności w takich miejscach jak przejścia dla pieszych, przystanki komunikacji miejskiej.
- Projekt powinien zawierać rysunki wykonawcze w odpowiedniej skali pokazujące sposób układania zastosowanych nawierzchni, przekroje i połączenia na styku różnych rodzajów nawierzchni, z podaniem wymiarów.
- Uwzględnić maksymalny odzysk materiałów staroużytecznych, pochodzących z rozbiórki. Materiały odzyskane/staroużyteczne przeznaczyć do wywiezienia - w kosztorysach uwzględnić wywóz do miejsca składowania wskazanego przez ZDiT (wywóz na odległość do 15 km). Nie dopuszcza się możliwości przerobu materiałów staroużytecznych na materiał podkładowy. Zamawiający zdecyduje w jakiej formie i w których fragmentach przedmiotowej ulicy ponownie wbudować materiał odzyskany.
- Jeżeli nowa niweleta jezdnii lub chodnika mogą spowodować odsłonięcie się elewacji budynków lub innych elementów jak np. schody, pochylnie, skarpy, ogrodzenia należy wziąć pod uwagę wykonanie robót naprawczych oraz niezbędnych prac izolacyjnych-przeciwilgociowych, przebudów oraz zabezpieczeń w niezbędnym zakresie. Powyższe elementy należy udokumentować inwentaryzacją fotograficzną.
- Należy wykonać inwentaryzację fotograficzną terenu.
- Należy wykonać inwentaryzację drzew, krzewów do projektu nasadzeń zieleni.
- Należy przyjmować rozwiązania techniczne eliminujące wycinkę drzew i roślinności cennej przyrodniczo.
- Zaleca się stosowanie rozwiązań polegających na maksymalnym wykorzystaniu terenów pod nasadzenia drzew i krzewów a jednocześnie optymalnym pod względem umieszczenia pozostałych elementów w pasie drogowym.
- Należy przeanalizować i zaproponować możliwość zwiększenia ilości drzew w pasach drogowych przy uwzględnieniu możliwości przebudowy istniejącej infrastruktury technicznej i zmiany jej lokalizacji.

- Rozwiązania drogowe oraz architektoniczne należy przedstawiać na cyklicznych Radach Technicznych przy Zarządzie Inwestycji Miejskich. Złożenie wniosku o zwołanie Rady Technicznej należy do obowiązków Wykonawcy. Co najmniej 5 dni przed terminem Rady Wykonawca przekazuje agendę spotkania, pliki rysunków projektowych w formacie pdf, dwg oraz co najmniej jeden egzemplarz dokumentacji w formie wydruków.
- Należy wykonać wizualizacje 3D w dzień skrzyżowań i kluczowych miejsc, które zostaną wskazane przez Zamawiającego. Rozdzielczość przynajmniej 1280 x 1024 px., pliki zapisane w formacie tiff lub podobnym. Konieczność odtworzenia w pełnych teksturach detali architektonicznych takich jak: oświetlenie, malowanie drogi, krawężniki, pasy zieleni, torowiska itp. oraz odwzorowania istniejących obiektów (np. budynki). Należy wykonać po minimum 2 statyczne ujęcia z „poziomu wzroku” oraz 3 ujęcia „z lotu ptaka” dla każdej drogi.

Przebudowa ul. Gajcego na odc. od ul. Rokicińskiej do ul. Zakładowej

- Droga klasy min Z.
- Przestrzeń nieprzeznaczoną na ciągi komunikacji samochodowej i pieszej należy przeznaczyć np. na zieleń.
- Uwzględnić przebudowę sieci wodociągowej i sieci teletechnicznej.
- W miarę możliwości terenowych zaprojektować chodnik po obu stronach ulicy Gajcego, łączący istniejące przystanki autobusowe z przejściem dla pieszych.
- Przejście dla pieszych oraz przystanki autobusowe pozostawić w bieżącej lokalizacji.
- Chodniki w ulicy wykonać z płytek betonowych o wymiarach 25x25x8 cm na podsypce cementowo – piaskowej gr. 5 cm. Konstrukcja pod chodniki: stabilizacja gruntu cementem – min. 10 cm, podbudowa z kruszywa 0/31,5 – min. 15 cm.
- Należy zaprojektować budowę nowych peronów autobusowych oraz wymianę wiat przystankowych. Pozycje dotyczące przebudowy przystanków autobusowych oraz wymianę wiat należy wydzielić w przedmiarze i kosztorysie.
- Należy zaprojektować ulicę jednojezdniową dwukierunkową, o nawierzchni bitumicznej z dwoma pasami ruchu o szerokości pasa min. 3,25 m.
- Należy przewidzieć pasy kierujące oraz rozwiązania systemów kierujących z płytek wskaźnikowych dla osób z dysfunkcją narządu wzroku. Ich lokalizacje, rodzaj użytych materiałów zostaną ustalone na etapie projektowym. Przewiduje się elementy z kamienia, polimerobetonu itp. z powierzchniami fakturowanymi oraz kontrastującymi z sąsiadującymi nawierzchniami. Polimerobetonowe płytki wskaźnikowe powinny posiadać wymiary 30x30x8 cm
- Należy zaprojektować odwodnienie pasa drogowego. W omawianym rejonie brak kanalizacji deszczowej. Istnieje rów melioracyjny.
- Należy zaprojektować przebudowę oświetlenia ulicznego.
- Zamawiający posiada projekt przebudowy ulicy Rokicińskiej na odcinku od ul. Malowniczej do granicy miasta, do którego należy się nawiązać.

2. Powiązania z innymi projektami

Zamawiający posiada i udostępni projekt rozbudowy ulicy Rokicińskiej na odcinku od ul. Malowniczej do granicy miasta.

3. Wytyczne dla szczegółowych rozwiązań i opracowań branżowych.

3.1. Zieleń

- a) Przy projektowaniu dróg należy przede wszystkim zwrócić uwagę na istniejącą zieleni. **Geometrię drogi projektować w taki sposób, aby dostosować jej parametry do istniejącej zieleni, celem maksymalnego zachowania terenów zielonych, drzew i krzewów.** Projekt ma ograniczyć wycinkę drzew do niezbędnego minimum. Wycinkę drzew i krzewów należy uzasadnić dla każdej wycinanej sztuki indywidualnie w formie tabelarycznej. Przewidywać kolizje z infrastrukturą podziemną i napowietrzną, aby na etapie projektu wykluczyć nieuzasadnioną wycinkę, a jeśli wycinka jest nieuchronna należy przewidzieć i zaprojektować posadowienie nowej roślinności,
- b) Należy dokonać wizji w terenie z inwestorem w sprawie waloryzacji zieleni na obszarze inwestycji,
- c) Przed wykonaniem projektu zagospodarowania terenu w pierwszej kolejności należy wykonać: inwentaryzację roślinności i wskazać tę do zachowania oraz do wycinki (tylko w razie konieczności)
- d) Inwentaryzacja musi być naniesiona na projektowanym układzie drogowym z istniejącymi, likwidowanymi i projektowanymi sieciami,
- e) Inwentaryzacja zieleni musi zawierać: nazwę gatunkową (w języku polskim i łacińskim), obwód pnia mierzony na wysokości 1,3m dla drzew lub powierzchnia krzewów w m² (zgodnie z art. 83 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 r./tekst jedn. Dz. U. 2016 poz. 2134/), zakwalifikowanie zieleni (do wycinki czy nie), stan zdrowotny (np.: posusz w koronie, spróchniały pień, pochylenie, stan zdrowotny w skali; dobry, średni, zły, obumierający), system korzeniowy – występowanie wyniesionych brył korzeniowych itp. (co na etapie realizacji może być kluczowe), tabelę zbiorczą ile roślinności zinwentaryzowano, ile roślinności zakwalifikowano do wycinki ze względu na kolizję z projektowanym układem drogowym, ile roślinności zakwalifikowano do wycinki ze względu na jej stan zdrowotny,
- f) Do inwentaryzacji należy załączyć dokumentację fotograficzną roślinności w liniach rozgraniczających inwestycje (fotografie każdej rośliny osobno),
- g) Inwentaryzacja zieleni musi zawierać **informacje: dotyczące występowania na obszarze inwestycji: siedlisk, gniazd ptasich** tj. gdzie i jakie gniazda znajdują się dla całego zakresu inwestycji. Jeśli w inwentaryzacji zamieszczona zostanie informacja dotycząca istniejących gniazd- projektant ma za zadanie przedłożyć opinie ornitologa do jakiego gatunku ptaka należy dane siedlisko i przygotować wniosek do RDOŚ (zgodnie z art. 56 ustawy z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody, /tekst jedn. Dz. U. 2016 poz. 2134/) wniosek o wydanie zezwolenia na odstępstwo od zakazów w stosunku do gatunków chronionych,
- h) Projekt graficzny inwentaryzacji musi być przedstawiony na projektowanym zagospodarowaniu terenu i zawierać szerokość koron drzew oraz powierzchnie krzewów wrysowane w skali mapy,
- i) Projektując zagospodarowanie terenu należy w pierwszej kolejności wziąć pod uwagę zieleni zakwalifikowaną do pozostawienia oraz miejsca na nowe nasadzenia,
- j) Projekt nasadzeń musi być naniesiony na projektowane zagospodarowanie terenu. Projektowana zieleni nie może być traktowana jako ostatni elementu projektu, aby nie

zmniejszać możliwości posadzenia zieleni ze względu na zaprojektowaną i zaakceptowaną przez Zamawiającego infrastrukturę podziemną,

- k) Projekt nasadzeń musi w części opisowej zawierać: opis zieleni istniejącej na obszarze przedmiotowej inwestycji, metody ochrony roślinności pozostawionej do zachowania, opis doboru gatunkowego (zdjęcia roślinności, parametry roślinności i wymagania wobec roślinności nasadzonej wraz technologią sadzenia, technologią stabilizacji oraz opisem materiałów wykorzystywanych przy nasadzeniu zieleni), technologię odtwarzania trawników i zakładania trawników, opisy prac pielęgnacyjnych w ramach gwarancji i inne konieczne do prawidłowego przeprowadzenia prac, opis warunków jakie musi spełniać materiał nasadzeniowy,
- l) Projekt nasadzeń musi zawierać kompensację roślinności min. 1 szt. nasadzona za 1 szt. wyciętą oraz nowe nasadzenia, w tym uzupełnienia istniejących szpalerów drzew. Projekt zieleni ma zawierać rozwiązania stanowiące dowiązanie do zieleni istniejącej. W przypadku, gdy posadzenie drzew lub krzewów jest z jakichkolwiek przyczyn niemożliwe należy przedstawić inne alternatywne rozwiązania, które umożliwią w danej lokalizacji posadzić przewidzianą do kompensacji roślinność,
- m) Należy przeanalizować projektowaną roślinność pod kątem zastosowania: systemów nawadniających, napowietrzających, kotwień, kierunkowania korzeni, zabezpieczenia brył korzeniowych itp.
- n) W przypadku, gdy Inwestor zakłada dla danej inwestycji posadowienie istniejących drzew w kratkach poziomych należy opracować do inwentaryzacji informacje dotyczące obwodu drzew mierzony w 'm' przy gruncie. W celu zaprojektowania indywidualnych krat poziomych dla każdego z drzew (istniejących) należy mieć na uwadze wyniesienia systemu korzeniowego, aby na etapie realizacji projektu nie było problemów z posadowieniem krat dla tego rodzaju drzew,
- o) TRAWNIKI NIE SĄ ZIELENIĄ KOMPENSACYJNĄ,
- p) Należy mieć na względzie, że na etapie postępowania administracyjnego o wydanie decyzji o pozwolenie na budowę, zgodnie z art. 35 ust. 1 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2016 poz. 290), właściwy organ sprawdza zgodność projektu budowlanego m.in. z wymaganiami ochrony środowiska, do których należy zaliczyć kwestie związane z ochroną gatunkową. Zgodnie z art. 75 ust. 4 i 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2016 poz. 672), właściwy organ administracji w pozwoleniu na budowę określa szczegółowo zakres obowiązków dot. ochrony środowiska na obszarze prowadzenia prac oraz kompensację przyrodniczą,
- q) Wszystkie opracowania, pomiary itp. należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami na dzień ich opracowywania.

3.2. Zjazdy

- W projekcie należy uwzględnić lokalizacje zjazdów do posesji przyległych do pasa drogowego, które nie posiadają możliwości obsługi komunikacyjnej od strony dróg niższych klas a także tych które uzyskały zgodę zarządcy drogi na lokalizację zjazdów z drogi klasy wyższej. **Lokalizację i szerokości zjazdów należy każdorazowo ustalić z właścicielami nieruchomości przyległych do pasa drogowego** (uzyskać podpis właściciela na planie sytuacyjnym z naniesioną lokalizacją zjazdu) – uzgodnienia takie winny być dołączone do dokumentacji. W przypadku braku uzgodnienia do dokumentacji należy dołączyć potwierdzenie dostarczenia (bądź braku możliwości dostarczenia) wniosku o uzgodnienie lokalizacji zjazdu właścicielowi posesji. Co do zasady każda posesja winna mieć zapewniony dostęp do drogi publicznej.

W przypadku gdy znajdzie potrzeba zaprojektowania większej ilości zjazdów, zasadność ich wykonania należy potwierdzić w Zarządzie Dróg i Transportu.

- Zjazdy należy projektować z uwzględnieniem wysokościowego dostosowania do chodników i dróg rowerowych (jeśli występują) oraz przestrzeni przyległych, bez barier architektonicznych. Konstrukcje i materiały na zjazdach i powierzchniach im przyległym oraz kwestie związane z wyróżnianiem zjazdów w nawierzchni, w przestrzeni pasa drogowego zostaną rozstrzygnięte na etapie projektowym, w zależności od lokalizacji inwestycji i organizacji funkcjonalnej przestrzeni pasa drogowego. W przypadku ciągu pieszo - rowerowego lub ścieżki rowerowej wykonanej z masy bitumicznej należy zachować ciągłość nawierzchni z masy bitumicznej na zjazdach.
- ze względu na dużą liczbę wjazdów na prywatne posesje, zlokalizowanych w niewielkich odległościach od siebie, należy zachować jedną wysokość chodnika bez efektu „falowania”, tj. lokalnych obniżen chodnika na wysokości zjazdu. Zaleca się by to zjazdy dowiązywały się wysokościowo do niwelety chodnika.
- Parametry techniczne zjazdów dostosować do istniejącego zagospodarowania na terenie nieruchomości.
- Należy wykonać inwentaryzację fotograficzną istniejących zjazdów (z widocznymi na zdjęciach numerami posesji).
- Inwentaryzację fotograficzną zjazdów Wykonawca przekaże do Zarządu Inwestycji Miejskich w momencie przekazania do uzgodnienia koncepcji układu drogowego.

3.3. Kolidujące ogrodzenia, obiekty budowlane

- Należy sporządzić tabelaryczny wykaz naniesień budowlanych (z określeniem ich funkcji użytkowej) kolidujących z inwestycją, przeznaczonych do rozbiórki. Wykaz obiektów budowlanych winien obejmować również budowle, które nie zostały ujęte w rejestrze ewidencji gruntów i budynków, prowadzonym w Miejskim Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej a faktycznie znajdują się w terenie. Rzecz dotyczy również istniejących obiektów małej architektury np. mebli miejskich.
- Dla ogrodzeń posesji kolidujących z projektowanym układem drogowym wykonać projekty ich przebudowy (odtworzenia w nowej lokalizacji), zawierające m.in. inwentaryzację fotograficzną (z numerami posesji). Projekt przebudowy ogrodzenia winien zawierać opinię właściciela posesji.
- Inwentaryzację fotograficzną ogrodzeń Wykonawca przekaże do Zarządu Inwestycji Miejskich w momencie przekazania do uzgodnienia koncepcji układu drogowego.

3.4. Przystanki, zatoki dla transportu zbiorowego

Lokalizacja zatok i przystanków zostanie szczegółowo ustalona na radach technicznych.

Wymogi dla przystanków autobusowych:

- Długość prostej krawędzi użytkowej (bez ramp) przystanku pojedynczego powinna być nie mniejsza niż 20 m;
- Krawędź użytkowa przystanku powinna posiadać wyprofilowanie na koła autobusu, umożliwiające dojazd pojazdu i jego przyległe oraz równoległe ustawienie względem tej krawędzi, a także zapobiegające bocznemu niszczeniu opon;
- Górna powierzchnia krawędzi użytkowej powinna być wykonana z materiału uszorstnionego, utrudniającego poślizg obuwia;
- Preferowana wysokość krawędzi użytkowej przystanku powinna wynosić 0,20 m powyżej powierzchni zatrzymania autobusu;

- Możliwość zastosowania wiat przystankowych zostanie przeanalizowana na etapie projektowym;
- Na przystankach należy przewidzieć wiaty nie mniejsze niż trzyprzęsłowe o architekturze, kolorystyce i wymiarach uzgodnionych z zamawiającym; wiata powinna posiadać ławkę na całej długości konstrukcji, z wyjątkiem przęsła na gablotę z rozkładami; nie dopuszcza się stosowania gablot reklamowych w ścianie bocznej od strony nadjeżdżającego pojazdu; kosz na śmieci wolnostojący lub na słupku; wiata w odstępnie około 6-7 m od czoła krawędzi peronowej ze znakiem mocowanym do okapu;
- mocowanie znaku D-15 musi uwzględniać „łódzki” wariant znaku, zaś konstrukcja wiaty powinna umożliwiać montaż nowego systemu informacji pasażerskiej.
- W przypadku braku możliwości zastosowania wiaty peron przystankowy należy wyposażyć w słupek przystankowy ze znakiem przystankowym, gablotą na rozkład jazdy, koszem i ławką;
- Na przystankach podwójnych zastosować po dwie wiaty i znaki przystankowe;
- Przystanki zaprojektować w lokalizacjach zbliżonych do obecnych;
- Przy przystankach należy przewidzieć przejścia dla pieszych w poziomie jezdni;
- Zastosować zatoki jeżeli szerokość pasa drogowego na to pozwala (szerokość potrzebnej przestrzeni należy podporządkować priorytetowi lokalizacji wiaty, z uwagi na umiejscowienie przystanków na odcinku peryferyjnym, gdzie brak jest możliwości zapewnienia osobom oczekującym innego schronienia przed zjawiskami atmosferycznymi);
- Standartowo nawierzchnie jezdni lub zatok w miejscach zatrzymania autobusu należy zaprojektować z betonu cementowego; nie dopuszcza się stosowania kostki lub innych elementów drobnowymiarowych ze względu na zjawisko klawiszowania i koleinowania.

3.5. Rozwiązania dla osób niepełnosprawnych

Projekt należy uzgodnić z Miejskim Rzecznikiem Osób Niepełnosprawnych. Ponadto:

- Wybrane przejścia dla pieszych wykonać jako wyniesione, pozostałe z uwzględnieniem obniżenia krawężników do 0,5 cm, umożliwiających korzystanie z nich przez osoby niepełnosprawne ruchowo. Lokalizacje zostaną ustalone na etapie projektowym.
- Celem ułatwienia orientacji w przestrzeni osobom z dysfunkcją narządu wzroku należy zastosować rozwiązania projektowe z użyciem odpowiednio dobranych rodzajów materiałów o powierzchni fakturowanej, wyczuwalnej stopą.
- W przypadku zastosowania sygnalizacji świetlnej należy przewidzieć zintegrowaną z nią sygnalizację akustyczną dla pieszych.
- Na szerokości przejść dla pieszych z obniżonym krawężnikiem należy zaprojektować pas płytek polimerobetonowych żebrowanych białych o szerokości 60 cm o układzie żeber prostopadłym do osi jezdni. Kierunek żeber musi wskazywać kierunek przechodzenia przez przejście. Do przejść dla pieszych w poprzek chodnika/ciągu pieszo – rowerowego należy zaprojektować pas dojścia o szerokości 60-90 cm złożony z płytek polimerobetonowych guzkowanych żółtych. W przypadku sygnalizacji wzbudzanej przyciskiem pas dojścia powinien przebiegać w poprzek chodnika i dochodzić do sygnalizatora z guzikiem. W przypadku przejść dla pieszych bez sygnalizacji pas z płytek guzkowanych powinien dochodzić do środka przejścia dla pieszych.

- Projekt powinien zawierać rysunki w odpowiednio dużej skali z rozrysowanymi przekrojami i szczegółami peronów, przejść dla pieszych z niezbędnymi opisami wymiarami i pomiarami.
- Przejścia dla pieszych powinny być oznakowane systemem płyt wskaźnikowych i sygnalizacyjnych polimerobetonowych zgodnie z normą DIN 32984

3.6. Meble miejskie oraz estetyzacja przestrzeni miejskiej

Do uzgodnienia w trakcie prac projektowych:

- Meble miejskie, w tym elementy wyposażenia ulicy oraz wszelkie słupy i słupki należy zastosować zgodne z wytycznymi Zamawiającego i Biura Architekta Miasta (BAM).
- Należy zastosować meble miejskie nowoczesne w kolorze RAL 7016 (szary antracytowy) lub po ustaleniu z Zamawiającym w kolorze naturalnym stali.
- Wybrany kolor RAL 7016 dotyczy również wszelkich metalowych słupów, słupków, słupków do montażu pionowych znaków drogowych, tylnych stron tarcz znaków drogowych, skrzynek teletechnicznych itp.
- W przypadku propozycji przykładowych mebli miejskich z katalogu, należy każdorazowo zamieścić szczegółowy rysunek oraz opis pożądaných cech równoważności, a w przypadku indywidualnie projektowanych mebli miejskich należy przedłożyć rysunki warsztatowe w odpowiedniej skali wraz ze specyfikacją techniczną, sposobem wykonania i montażu.
- Dopuszczalnymi materiałami, z których mogą być wykonane meble miejskie, słupy, słupki są stal, aluminium, żeliwo.
- Nie dopuszcza się wykonywania mebli miejskich oraz ich detali z kompozytów, czy tworzyw.
- Układ i sposób kształtowania chodników oraz materiał nawierzchni powinien być zgodny z wytycznymi Zamawiającego.
- Nowe obustronne chodniki należy zaprojektować z płytek betonowych 25x25x8 cm koloru szarego.
- W Strefie Zewnętrznej można zastosować galanterię betonową i kamienną.
- Nie należy stosować drobnowymiarowej kostki betonowej, jako materiału nawierzchni chodników.
- Nie należy lokalizować słupów, słupków znaków drogowych i sygnalizacji oraz studzienek kanalizacyjnych w świetle przejść dla pieszych, tym bardziej w pasach płyt wskaźnikowych dla osób z dysfunkcją wzroku.
- Należy przewidzieć lokalizacje dla ławek, parkingów rowerowych oraz koszy na śmieci. Ze względu na problem zastawiania chodników przez samochody (nielegalne wjazdy przez zjazdy, przejścia dla pieszych, narożniki) należy ograniczyć możliwość wjazdu samochodem na chodniki słupkami wygradzającymi.

3.7. Organizacja ruchu

Projekt organizacji ruchu powinien uzyskać opinię Wydziału Inżynierii Ruchu i Sterowania Ruchem oraz zatwierdzenie właściwego Organu Zarządzania Ruchem.

- Przejścia dla pieszych należy lokalizować w miejscach zwiększonego ruchu pieszego i gdzie zachodzi taka potrzeba (szczególną uwagę należy zwrócić na lokalizowanie przejść w obrębie skrzyżowań tak, aby przejście było lokalizowane w sposób możliwie komfortowy dla użytkowników pieszych). Przejścia w połowie odcinków

ulicy muszą być wyraźnie oznaczone innym materiałem, dodatkowo oświetlone oraz jeśli zasadne wyniesione (zamiast szykan należy stosować wyniesienia jezdni niepowodujące uszkodzeń podwozia). Profil wyniesienia jezdni musi umożliwiać przejazd autobusów przegubowych.

- Dostęp do przejść bez barier architektonicznych. Obniżenie krawężników przed przejściami do 0,5 cm, umożliwiające korzystanie z nich przez osoby niepełnosprawne ruchowo, wg nowych wytycznych dla os. Niepełnosprawnych.
- Dopuszcza się stosowanie rozwiązań fizycznie ograniczających prędkość ruchu po uzgodnieniu z Zamawiającym (z wyłączeniem szykan, „leżących policjantów”, itp.).
- Zastosować pionowe znaki drogowe wielkości średniej o tarczach podwójnie zawijanych, malowanych proszkowo i licach z folii drugiej generacji.
- Należy przedstawić projekt konstrukcyjny montażu znaków na wydzielonych konstrukcjach oraz sposób ich mocowania na konstrukcjach istniejących. Elementy mocowania winny być ocynkowane. Słupki, wysięgniki oraz tylne strony tarcz znaków w kolorze RAL 7016. Dolne krawędzie znaków pionowych na wysokości min. 2,5m
- Należy przewidzieć wymianę wszystkich słupków ze znakami drogowymi.
- Należy dążyć do zmniejszania ilości znaków drogowych pionowych.
- Oznakowanie poziome należy wykonać w technologii grubowarstwowej, chemoutwardzalnej w technice strukturalnej oprócz nawierzchni wykonanych z materiałów kamiennych, staroużytecznych, klinkierowych, betonowych uszlachetnionych.
- Oprócz standardowego oznakowania poziomego dróg rowerowych dużymi malowanymi symbolami rowerów należy uwzględnić na całej jej długości dodatkowe oznaczenia symbolami roweru, pomniejszonymi do wielkości stanowiącej 1/3 - 1/4 symbolu standardowego.
- Dopuszcza się dodatkowe oznakowanie drogi rowerowej znakami poziomymi w formie roweru, w trzykrotnym/czterokrotnym pomniejszeniu.
- Zaproponować rozwiązania dla rowerzystów np. kontraruch, kontrapasy, śluzy itp. Należy rozważyć, czy jest możliwe zlokalizowanie rozwiązań dla rowerzystów typu pasy dla rowerów, wydzielona droga dla rowerów etc.
- Dopuszcza się stosowanie opasek z kostki, szczególnie na łukach skrzyżowań, zmieniających promień łuku w stosunku do nawierzchni asfaltowej.
- Dopuszcza się stosowanie rozwiązań fizycznie ograniczających prędkość ruchu na drogach poprzecznych po uzgodnieniu z Zamawiającym.
- Na odcinkach chodników pomiędzy przejściami dla pieszych lub przejazdami dla rowerów, a miejscami parkingowymi, zastosować urządzenia separujące uniemożliwiające nielegalne parkowanie pojazdów samochodowych w odstępach poniżej 10 m od przejścia/przejazdu i wjazd na chodnik. Dopuszcza się stosowanie analogicznych rozwiązań przed przystankami oraz celem odseparowania miejsc parkingowych od chodnika, a także w innych lokalizacjach objętych ryzykiem nieuprawnionego wjazdu pojazdów samochodowych.

Projekt organizacji ruchu należy uzgodnić w Wydziale Inżynierii Ruchu i Sterowania Ruchem ZDiT oraz Biurze Inżyniera Miasta - Oddziale Zarządzania Ruchem na Drogach.

3.8. System Informacji Miejskiej

- Należy przewidzieć wymianę uszkodzonych, zniszczonych, nieczytelnych i nieestetycznych tablic nazewniczego oznakowania ulic oraz doznakowanie skrzyżowań. Tablice winne być wykonane zgodnie z obowiązującym w Łodzi Systemem Informacji Miejskiej (Uchwała nr LVI/1069/08 Rady Miejskiej z dnia 26 października 2005 r.) oraz winny być spójne z elementami już istniejącymi w terenie.
- Tablica nazewniczego oznakowania (tablica uliczna/”ulicówka”) – tablica zawierająca nazwę danej ulicy, placu, alei, ronda, skweru; nazwę obszaru miasta zgodnego z założeniami posiadającymi oparcie w ww. Uchwale oraz zakres numeracji adresowej, określający numery adresowe odcinka ulicy pomiędzy najbliższymi skrzyżowaniami i kierunek ich wzrostu.
- Tablice należy zamontować na słupach oświetleniowych zlokalizowanych na narożnikach skrzyżowań/ na maszcie wysięgnikowym sygnalizatora lub na wolnostojących słupkach. **Treść i projekt wielkości tablic ulicznych oraz lokalizację i sposób montażu tablic należy przedstawić do akceptacji wraz z projektem organizacji ruchu.**
- Na skrzyżowaniu wymagany jest montaż co najmniej dwóch modułów tablic – z nazwami krzyżujących się ulic (jeden moduł wskazuje nazwę jednej ulicy).
- Na skrzyżowaniach czterowłotowych – jednojezdniowych tablice należy zamontować na dwóch narożnikach po przekątnej skrzyżowania (po dwa moduły dla każdej z ulic).
- Na skrzyżowaniach czterowłotowych z drogą dwujezdniową tablice należy zamontować na każdym narożniku skrzyżowania (po cztery moduły dla każdej z ulic).
- Na skrzyżowaniach typu „T” – wystarczające jest oznakowanie na jednym narożniku, przy szerokich wlotach wymaga się oznakowanie na dwóch narożnikach.
- Na skrzyżowaniach typu „T” z drogą dwujezdniową wymagane jest oznakowanie na dwóch narożnikach skrzyżowania.
- Technologia wykonania tablic ulicznych - nośniki winny być wykonane z blachy aluminiowej grubości 2 mm, chromianowanej lub anodowanej o wymiarach /wys. x dł./ w zależności od długości treści umieszczonej na tablicy (załączniki):

280 x 550 mm

280 x 800 mm

280 x 1050 mm

280 x 1350 mm

W normalnej strefie:

Napisy (czcionka) – Humanist 777 Roman Condensed, 95%, track 15.

Litery - **wykonane z białej folii odblaskowej I generacji,**

Pasek - **czerwona folia odblaskowa I generacji, kolor zbliżony do Pantone 485.**

Tło tablicy - niebieski lakier proszkowy RAL Nr 5005.

Elementy stalowe winny być ocynkowane ogniowo, również te, które pokryte będą lakierem. Wszystkie elementy ze stopów aluminiowych powinny być anodowane lub chromianowane (w tym te, które później pokrywane będą lakierem).

Przed naniesieniem lakieru proszkowego, powierzchnie winny być dodatkowo poddane chromianowaniu preparatami zawierającymi kwas chromowy, kwas sześćfluorokrzemowy. Elementy lakierowane winny być pokryte lakierem proszkowym poliestrowym, poliestrowym z domieszkami PFDF lub poliamidowym.

Technologia wykonania nośnika (słupka) pod tablice nazewniczego oznakowania ulic :

Słupek wykonany jest z dwóch części: (załącznik)

Część I: rura stalowa ze szwem ocynkowana, zwana „kolumną” o średnicy 76 mm, grubości ścianki 5 mm, wysokości 2030 mm (od poziomu terenu), pomalowana lakierem proszkowym szarym antracytowym: kolor RAL 7016.

Rura powinna być zagłębiona w gruncie na głębokości ok. 1.0 m. W celu uzyskania jego stabilności, wykop uzupełnić gruzem, który należy zagęścić i zaklinować klinцем kamiennym lub tłuczniem. Grunt lub obsypkę piaskową wokół słupka zagęścić warstwowo przy użyciu płyt i stóp wibracyjnych. Dopuszcza się również zalanie gruzu betonem.

W słupku należy wykonać otwór odpowietrzająco – odwadniający.

Część II: rura stalowa ze szwem ocynkowana, zwana „rurą górną” o średnicy 40 mm, grubości ścianki 3 mm, wysokości 1260 mm ponad część I, pomalowana lakierem proszkowym szarym antracytowym: kolor RAL 7016. Wierzchołek rury powinien być zaślepiiony.

Obie części I i II powinny być ze sobą trwale połączone poprzez spawanie, co stworzy konstrukcję słupka o stopniowanym przekroju.

Należy zachować ujednoliconą kolorystykę słupków stosując kolor RAL 7016 szary antracytowy.

Mocowanie tablic nazewniczego oznakowania ulic:

- na słupkach – mocowanie poprzez dostarczone z modułem tablic, uchwyty do wykonanych wcześniej otworów w słupku śrubami i nakrętkami M6 kadmowanymi lub ocynkowanymi
- na latarniach – mocowanie modułu tablic ulicznych obejmą wykonaną z taśmy nierdzewnej oraz poprzez dostarczone z tablicą uchwyty.

3.9. Oświetlenie drogowe

Wykonane w ramach przebudowy sieci oświetleniowej, rozdzielnic, słupy, oprawy i inne urządzenia będące integralną częścią instalacji oświetleniowych po odbiorze techniczno-eksploatacyjnym stanowić będą majątek Miasta Łodzi w imieniu którego działa Zarząd Dróg i Transportu. W związku z powyższym wykonane projekty powinny spełniać następujące warunki:

3.9.1. Przed przystąpieniem do wykonania projektu należy:

- Sporządzić inwentaryzację istniejących urządzeń oświetleniowych tj.: słupów oświetleniowych, wysięgników, opraw (moc i typ opraw), stacji zasilających wraz ze wszystkimi połączeniami,
- ustalić z Zamawiającym oraz ZDiT rodzaj zasilania i lokalizację urządzeń zasilających, sterujących i pomiarowo – rozliczeniowych,
- przedstawić Zamawiającemu oraz ZDiT do akceptacji koncepcję projektową oświetlenia zawierającą: proponowaną lokalizację i dobór: urządzeń oświetleniowych (rodzaj opraw, źródeł światła i słupów oświetleniowych),
- przedstawić Zamawiającemu oraz ZDiT do akceptacji tabelę doboru sytuacji oświetleniowych i klas oświetlenia w oparciu PN-EN 13201:2007,
- dostarczyć Zamawiającemu oraz ZDiT wszystkie dane niezbędne do uzyskania warunków przyłączenia do sieci od dostawcy energii.

3.9.2. Ogólne wymagania oświetleniowe

- Projektowane oświetlenie należy wyposażyć w system sterowania zapewniający m.in.: możliwość ograniczania poboru energii w okresach zmniejszonego natężenia ruchu pojazdów i pieszych,

- Należy zapewnić rezerwowanie zasilania projektowanego oświetlenia oraz przyłączenie do systemu centralnego sterowania oświetleniem PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź-Miasto.
- Należy przewidzieć, w porozumieniu z Zamawiającym oraz ZDiT, możliwość zasilania z instalacji oświetlenia drogowego innych urządzeń i obiektów na terenie objętym projektem (oświetlenia wiat przystankowych, parkingów, oświetlenia dekoracyjnego itp.),
- Projekt oświetlenia należy wykonać zgodnie z wymaganiami PN-EN 13201:2007 oraz zaleceniami Polskiego Komitetu Oświetleniowego.
- Wszystkie urządzenia muszą posiadać znak bezpieczeństwa CE oraz spełniać wymagania obowiązujących norm i przepisów, w szczególności wymagania w zakresie ochrony przeciwporażeniowej.

3.9.3. Wymagania stawiane oprawom oświetleniowym i źródłom światła.

- Projektowane oprawy powinny być wykonane z aluminium, dwukomorowe. Komora optyczna oprawy o szczelności IP66. Należy stosować oprawy oświetleniowe, których charakterystyki świetlne zapewniają maksymalizację odstępów między słupami (przy zachowaniu odpowiedniej równomierności oświetlenia).
- Klasa ochronności opraw I lub II.
- Odporność mechaniczna opraw oświetleniowych na uderzenia nie mniej niż IK08.
- Obudowy opraw oświetlenia drogowego muszą być wykonane z aluminium z kloszem ze szkła lub szybą hartowaną.
- Zastosowane źródła światła powinny zapewniać minimalizację kosztów eksploatacji w kilkuletnim okresie czasu.
- Źródła światła powinny charakteryzować się wysoką skutecznością świetlną. (Zastosować oprawy LED).
- Wybór rodzaju oprawy należy uzgodnić z Zamawiającym

3.9.4. Wymagania stawiane słupom oświetleniowym.

- Projektowane słupy oświetleniowe powinny być wykonane ze stali lub aluminium z co najmniej 10-letnim okresem gwarancji bez konieczności stosowania w tym okresie zabiegów konserwacyjnych w postaci malowania i osadzone bezpośrednio w ziemi (bez fundamentów)
- Słupy oświetleniowe powinny być oznakowane trwałymi tabliczkami znamionowymi z nazwa producenta, data realizacji inwestycji oraz kolejnym numerem począwszy od rozdzielnic oświetleniowej.
- Należy zachować ujednoliconą kolorystykę słupów stosując kolor RAL 7016 szary antracytowy.
- Wybór rodzaju słupów należy uzgodnić z Zamawiającym.

3.9.5. Wymagania stawiane szafom oświetleniowym.

- Rozdzielnie oświetleniowe i drzwiczki słupowe winny być oznakowane znakiem energetycznym ostrzegawczym typu A (zgodnie z obowiązującą normą):



- Szafa dwuczęściowa z wydzieloną i osobno zamykaną częścią PGE dla przyłączenia zasilania i zamontowania układu pomiarowego energii elektrycznej oraz częścią użytkownika,
- Nowa szafa musi być pomalowana środkiem typu anty plakat w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym,
- Stopień ochrony minimum IP 54 (dla szaf na odkrytej przestrzeni),
- W części użytkownika szafa winna być wyposażona w rozłącznik umożliwiający uzyskanie widocznej przerwy w obwodzie zasilania,
- Wandaloodporność (odporność na uszkodzenia mechaniczne),
- Zastosowanie nowoczesnych: technologii, układów sterowania, pomiaru energii i kontroli stanu elementów sieci,
- Miejsce na umieszczenie zalaminowanego schematu oświetlenia w szafie oraz oznakowanie i ponumerowanie obwodów kabli (zgodnie ze schematem w projekcie),
- Szafa oświetleniowa winna być dostosowana dla minimum 4 obwodów rezerwowych,
- Szafy w kolorze RAL 7016.

3.9.6. Projekt powinien zawierać:

- tablice doboru sytuacji oświetleniowych i klas oświetlenia w oparciu PN-EN 13201:2007, obliczenia parametrów projektowanego oświetlenia,
- wynikowe tabele zawierające szczegółowe, **obliczone** oraz **minimalne wymagane** przez PN-EN 13201:2007 parametry oświetlenia, dla przyjętych klas oświetlenia,
- plan zagospodarowania terenu z naniesionymi izoliniami natężenia oświetlenia
- dane techniczne wszystkich zastosowanych urządzeń oświetleniowych, w szczególności:
 - rodzaje słupów, wysięgników i opraw,
 - wysokość zawieszenia opraw,
 - kąty mocowania opraw,
 - parametry oświetleniowe zastosowanych opraw.
- rysunki zastosowanych urządzeń, plany sytuacyjne, schematy ideowe, widoki rozdzielnic spójne ze schematami i zestawienia współrzędnych linii i słupów oświetleniowych, schematy jednokreskowe naniesione na geometrycznym rzucie ulicy oddzielnie dla demontowanych punktów świetlnych (opracowane na podstawie inwentaryzacji) i projektowanych punktów świetlnych,
- wszystkie niezbędne uzgodnienia umożliwiające jego realizację,
- zestawienie punktów świetlnych istniejących przed i po realizacji inwestycji,
- przedmiary robót i kosztorysy uwzględniające następujące prace pomiarowe:
 - skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
 - poboru mocy, równomierności obciążenia faz i współczynnika mocy ($\cos \varphi$),
 - parametrów oświetlenia wg wymagań PN-EN 13201-4:2007

- dla projektowanych rozdzielnic dla celów oświetleniowych należy opracować instrukcje techniczno – ruchowe dla potrzeb eksploatacji i konserwacji.

Ukończony projekt przed wydaniem Zamawiającemu należy ostatecznie uzgodnić u dostawcy energii elektrycznej oraz w Zarządzie Dróg i Transportu w Łodzi.

Lokalizację słupów oświetleniowych należy zaprojektować w sposób nie powodujący kolizji i uciążliwości dla użytkowników dróg.

3.10. Odwodnienie ulicy

Zaprojektować odwodnienie projektowanego układu drogowego.

W omawianym rejonie brak kanalizacji deszczowej.

Zamawiający posiada i udostępni projekt przebudowy ulicy Rokicińskiej na odcinku od ul. Malowniczej do granicy miasta wraz z odwodnieniem, do którego należy się dowiązać.

W miarę możliwości uwzględnić indywidualny dla poszczególnych posesji sposób odwodnienia wjazdu zwracając uwagę na rzędne wysokościowe w stosunku do przebudowywanej drogi.

3.11. Usuwanie kolizji

W zakresie opracowania należy ująć rozwiązania kolizji wynikających z przebudowy nawierzchni drogowych lub konieczności przełożenia infrastruktury. Zasadność i sposób zarówno rozwiązania kolizji z infrastrukturą techniczną, jak i przełożenia tej infrastruktury w nową lokalizację, winien być ustalony i uzgodniony przez jednostkę projektującą z Zarządem Inwestycji Miejskich oraz z gestorami tej infrastruktury (należy uzyskać wymagane wytyczne gestorów sieci). Wydane przez gestorów wymagania techniczne wymagają akceptacji Zarządu Inwestycji Miejskich, gdyż koszty usuwania kolizji będą stanowiły koszty inwestycji i mogą obciążać inwestora na warunkach określonych w ustawie z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j.: Dz. U. z 2007 r. nr 19, poz. 115, z późn. zm.). Lokalizowanie krawężnika jezdni na istniejącej sieci będzie wymagać jej przełożenia. Należy opracować odrębne dokumentacje dla każdej branży osobno wraz z wykazem majątku zakwalifikowanego do demontażu.

3.12. Sprawy terenowo – prawne

Z punktu widzenia spraw terenowo- prawnych opracowanie powinno zawierać:

1. W zakresie budowy i rozbudowy drogi – w przypadku decyzji ZRiD:

- a) mapę sytuacyjną do celów prawnych z projektem podziału, obejmującą wszystkie nieruchomości podlegające podziałowi – działki (bez względu na ich własność) położone w projektowanych liniach rozgraniczających teren inwestycji, wykonaną przez uprawnionego geodetę w tym zakresie, zaewidencjonowaną w Łódzkim Ośrodku Geodezji w Łodzi przy ul. Traugutta 21/23. Mapa winna uwzględniać zarówno całe nieruchomości jak również podlegające podziałowi. Przy działkach tzw. drogowych – oznaczonych symbolem „dr”, stanowiących własność podmiotów prywatnych bądź nie posiadających uregulowanego stanu prawnego musi być opatrzona stosowną uwagą, że zajęte były pod drogę publiczną na dzień 31.12.1998 r. w rozumieniu przepisów ustawy o drogach publicznych z dnia 21.03.1985 r. (tekst jednolity Dz. U. z 1985 r. Nr 14, poz. 60 z późn. zm.), na podstawie „Zaświadczeń” dotyczących art. 73 ustawy z dnia 13.10.1998 r. Przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną (Dz. U. z 1998 r. Nr. 133, poz. 872 z późn. zm.), uzyskanych z Wydziału Zarządzania Mieniem ZDiT dla poszczególnych działek

drogowych, w oparciu o przedłożoną ww. mapę , przed jej zaewidencjonowaniem w Łódzkim Ośrodku Geodezji

- b) czytelne oznaczenie (odpowiednim kolorem), na planie sytuacyjnym dla poszczególnych opracowań projektowych, granic własności oraz numerów nieruchomości – działek położonych w liniach rozgraniczających teren inwestycji, w tym działki przed i po podziale
- c) tabelaryczne zestawienie nieruchomości – działek położonych w liniach rozgraniczających teren inwestycji, obejmujące dla poszczególnych działek w tym działki przed i po podziale, numer ewidencyjny działki, obręb geodezyjny, adres, powierzchnię, użytek, określenie własności (właściciela, użytkownika wieczystego, władającego itp.), dokument własności,
- d) wykaz obiektów budowlanych z określeniem ich funkcji, ogrodzeń itp. kolidujących z projektowaną inwestycją, przeznaczonych do rozbiórki. Wykaz winien obejmować również budowle, które nie zostały objęte inwentaryzacją geodezyjną powykonawczą złożoną w Łódzkim Ośrodku Geodezji w Łodzi ul. Traugutta 21/23 a faktycznie znajdują się na terenie położonym w projektowanych liniach rozgraniczających.

2. W zakresie przebudowy drogi - w przypadku pozwolenia na budowę i uprzedniej decyzji o lokalizacji drogi:

- a) mapę sytuacyjną do celów prawnych z projektem podziału, obejmującą wszystkie nieruchomości – działki (bez względu na ich własność) położone w projektowanych liniach rozgraniczających teren inwestycji, wykonaną przez uprawnionego geodetę w tym zakresie, zaewidencjonowaną w Łódzkim Ośrodku Geodezji w Łodzi przy ul. Traugutta 21/23.
- b) czytelne oznaczenie (odpowiednim kolorem), na planie sytuacyjnym dla poszczególnych opracowań projektowych, granic własności oraz numerów nieruchomości – działek położonych w liniach rozgraniczających teren inwestycji, w tym działki przed i po podziale
- c) tabelaryczne zestawienie nieruchomości – działek położonych w liniach rozgraniczających teren inwestycji, obejmujące dla poszczególnych działek w tym działki przed i po podziale, numer ewidencyjny działki, obręb geodezyjny, adres, powierzchnię, użytek, określenie własności (właściciela, użytkownika wieczystego, władającego itp.), dokument własności,
- d) wykaz obiektów budowlanych z określeniem ich funkcji, ogrodzeń itp. kolidujących z projektowaną inwestycją, przeznaczonych do rozbiórki. Wykaz winien obejmować również budowle, które nie zostały objęte inwentaryzacją geodezyjną powykonawczą złożoną w Łódzkim Ośrodku Geodezji w Łodzi ul. Traugutta 21/23 a faktycznie znajdują się na terenie położonym w projektowanych liniach rozgraniczających.
- e) w przypadku projektowanej lokalizacji urządzeń infrastruktury technicznej poza istniejącym pasem drogowym, należy sporządzić w tym temacie, tabelaryczne zestawienie nieruchomości-działek, określające właściciela, władającego, rodzaj

urządzenia oraz uzyskać od tych podmiotów zgodę na prowadzenie robót budowlanych na działkach objętych wykazem.

3. W zakresie przebudowy drogi - w przypadku zgłoszenia robót budowlanych:

- a) czytelne oznaczenie (odpowiednim kolorem), na planie sytuacyjnym dla poszczególnych opracowań projektowych, granic własności oraz numerów nieruchomości – działek położonych w liniach rozgraniczających teren inwestycji, w tym działki przed i po podziale
- b) tabelaryczne zestawienie nieruchomości – działek położonych w liniach rozgraniczających teren inwestycji, obejmujące dla poszczególnych działek w tym działki przed i po podziale, numer ewidencyjny działki, obręb geodezyjny, adres, powierzchnię, użytek, określenie własności (właściciela, użytkownika wieczystego, władającego itp.), dokument własności,
- c) wykaz obiektów budowlanych z określeniem ich funkcji, ogrodzeń itp. kolidujących z projektowaną inwestycją, przeznaczonych do rozbiórki. Wykaz winien obejmować również budowle, które nie zostały objęte inwentaryzacją geodezyjną powykonawczą złożoną w Łódzkim Ośrodku Geodezji w Łodzi ul. Traugutta 21/23 a faktycznie znajdują się na terenie położonym w projektowanych liniach rozgraniczających.
- d) w przypadku projektowanej lokalizacji urządzeń infrastruktury technicznej poza istniejącym pasem drogowym, należy sporządzić w tym temacie, tabelaryczne zestawienie nieruchomości-działek, określające właściciela, władającego, rodzaj urządzenia oraz uzyskać od tych podmiotów zgodę na prowadzenie robót budowlanych na działkach objętych wykazem.

Uwaga: Informacje nt. spraw terenowo-prawnych można uzyskać pod numerem telefonu:
(42) 638-48-85

III. Wymagania Zamawiającego dotyczące wykonania projektu

1. Projekt zostanie opracowany na mapie sytuacyjno-wysokościowej w formie tradycyjnej (papierowej) i cyfrowej.
2. Projekt budowlano-wykonawczy musi być zgodny z przepisami określonymi w:
 - a) Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. , poz. 462 ze zm.),
 - b) Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21.02.1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25, poz.133),
 - c) Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz.1126),
 - d) Ustawie z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21 ze zm.),

- e) Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych (Dz. U. z 2013 r., poz. 1129ze zm.),
- f) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130, poz.1389),
- g) Rozporządzeniu 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. Nr 43, poz. 430 ze zm.);

oraz w ukazujących się na bieżąco aktach prawno-normatywnych.

- 3. Kompleksowa dokumentacja techniczna powinna być przygotowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 1129) i obejmować następujące elementy:
 - a) projekt budowlany (sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012r. poz. 462 ze zm.) w zakresie uwzględniającym specyfikę robót budowlanych, a w nim:
 - projekt zagospodarowania terenu, gdzie na planszy sytuacyjnej zostaną naniesione w sposób czytelny objęte opracowaniem obiekty, granice własności nieruchomości, numery geodezyjne, numery policyjne nieruchomości
 - projekty architektoniczno-budowlane w zakresie poszczególnych branż
 - b) projekty wykonawcze sporządzone dla poszczególnych branż
 - c) komplet załączników do wniosku o wydanie decyzji administracyjnej zezwalającej na realizację inwestycji, w szczególności decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID) – zgodnie z zapisami ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t.j.: Dz. U. z 2013 r. , poz. 687, ze zm.), w tym map zawierających projekty podziału nieruchomości
 - d) specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych;
 - e) część kosztową:
 - przedmiar robót w zakresie, o którym mowa w § 6 rozporządzenia wskazanego na wstępie punktu
 - kosztorys inwestorskiCzęść kosztowa musi nosić datę opracowania z tego samego miesiąca danego roku, w którym następuje odbiór dokumentacji.
 - f) informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, w przypadkach gdy jej opracowanie jest wymagane na podstawie odrębnych przepisów
 - g) odpowiednią część związaną z procedurą oddziaływania na środowisko – zgodnie z wymogami właściwych przepisów i organów administracyjnych, w których gestii leży ta problematyka, w przypadku, gdy jej opracowanie jest wymagane
 - h) operat wodnoprawny i decyzję o pozwoleniu wodnoprawnym inwestycji – o ile będzie wymagana przez właściwy organ administracyjny
 - i) decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację inwestycji – o ile będzie wymagana przez właściwy organ administracyjny
 - j) uzgodnienia branżowe winny zostać dołączone do projektów poszczególnych branż
 - k) operat terenowo – prawny zawierający:

- aktualne wypisy z rejestru ewidencji gruntów (muszą nosić datę opracowania z tego samego miesiąca danego roku, w którym następuje odbiór dokumentacji)
- aktualną mapę z ewidencji gruntów z naniesioną lokalizacją drogi wraz z pasem robót oraz określeniem powierzchni zajętych pod jej budowę (muszą nosić datę opracowania z tego samego miesiąca danego roku, w którym następuje odbiór dokumentacji)

l) projekt organizacji ruchu

m) geotechniczne badania podłoża gruntowego, zgodnie z PN – 98/B-02479, wykonane w celu uzasadnienia projektowanej konstrukcji drogi

n) inwentaryzację zieleni wraz z projektem gospodarki istniejącą zielenią, wykonaną na planie zagospodarowania terenu, dla celów uzyskania decyzji o pozwoleniu na wycięcie drzew, zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 r. (tekst jedn. Dz. U. 2016 poz. 2134)

o) wszelkie inne niezbędne opracowania (uzgodnienia, decyzje, opinie, opracowania, złożone wnioski o wydanie decyzji administracyjnych, zgłoszenia robót, inne załączniki, itp.) warunkujące uzyskanie decyzji umożliwiających przystąpienie do robót budowlanych

oraz inne opracowania wymienione w niniejszych „Wytycznych”.

4. W przypadku wymiany lub wykorzystywania istniejącej nawierzchni jezdni należy załączyć jej badanie i uzasadnienie zaproponowanego rozwiązania.

5. Uzyskanie wszelkich wymaganych opinii, załączników, uzgodnień, decyzji administracyjnych (np. związanych z procedurą oddziaływania na środowisko, pozwolenie wodno-prawne, itp.), od wszystkich zainteresowanych instytucji, urzędów i innych podmiotów, jak również wszystkie inne czynności niezbędne do ich uzyskania oraz do zapewnienia warunku kompletności dokumentacji z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć oraz z punktu widzenia wymogów organów administracji budowlanej, zatwierdzających projekty lub wydających odpowiednie decyzje administracyjne, **leżą po stronie Wykonawcy i stanowią jego koszt.**

6. Z wnioskami o wydanie niezbędnych decyzji administracyjnych (w szczególności o decyzję ZRID i decyzję o pozwoleniu na budowę), jak również ze zgłoszeniem zamiaru wykonania robót budowlanych, występował będzie Wykonawca w imieniu Inwestora lub Prezydenta Miasta. Wykonawca odpowiada też za właściwą formę, treść i zakres wszystkich załączników i innych materiałów niezbędnych do tych wystąpień.

7. Każde opracowanie branżowe będzie zawierało odbitkę z wyrysów z mapy ewidencji gruntów i budynków w skali 1:1000, wydaną przez Łódzki Ośrodek Geodezji w Łodzi, ul. Traugutta 21/23. Na tych wyrysach zespół projektowy naniesie projektowany układ drogowy i uzbrojenie terenu.

8. Dokumentacja powinna być oprawiona w teczkę z plastikowym grzbietem z tekturowym tyłem i plastikowym przodem oraz zszyta w sposób trwały za pomocą zszywacza.

9. Projekt zagospodarowania terenu powinien zawierać uzgodnienia międzybranżowe w postaci podpisu wszystkich projektantów, wykonujących niniejsze zamówienie.

10. Rozwiązania projektowe na poszczególnych etapach projektowania w zależności od potrzeb oraz rozwiązanie finalne przedkładane będą do oceny przez Radę Techniczną przy Zarządzie Inwestycji Miejskich.

Wniosek zespołu projektowego do Zamawiającego o zorganizowanie Rady Technicznej winien być złożony z 10-dniowym wyprzedzeniem z podaniem propozycji terminu, celu i tematyki oraz porządku obrad. Do ww. wniosku powinien być dołączony materiał

poglądowy z rysunkami w formie elektronicznej (*.pdf i *.dwf), który umożliwi członkom Rady i gościom wcześniejsze zapoznanie się z przedstawianą tematyką i celem Rady.

Udział w posiedzeniach Rady Technicznej jest bezpłatny, Zamawiający nie zwraca kosztów dojazdu. Obsługę i stronę techniczno-wizualną Rady zapewnia zespół projektowy a Zamawiający udostępnia salę w budynku przy ul. Piotrkowskiej 175 w Łodzi lub inne pomieszczenie.

Posiedzeniu Rady przewodniczy przedstawiciel Zamawiającego, który jest odpowiedzialny za przebieg posiedzenia i podjęcie konstruktywnych ustaleń. Protokół sporządzany będzie na bieżąco w czasie trwania Rady technicznej i akceptowany przez wszystkich zgromadzonych uczestników.

11. Uzyskanie wszelkich wymaganych opinii, załączników, uzgodnień, decyzji administracyjnych (np. pozwolenie wodno-prawne i inne) od wszystkich zainteresowanych instytucji, urzędów i innych podmiotów, jak również wszystkie inne czynności niezbędne do ich uzyskania oraz zapewnienia warunku kompletności dokumentacji z punktu widzenia celu , jakiemu ma służyć oraz z punktu widzenia organów administracji architektoniczno-budowlanej, leżą po stronie Wykonawcy i stanowią jego koszt.

12. Z wnioskami o wydanie niezbędnych decyzji administracyjnych (w szczególności o decyzję ZRiD i decyzję o pozwoleniu na budowę), jak również ze zgłoszeniem zamiaru wykonania robot budowlanych, występował będzie Wykonawca w imieniu inwestora lub Prezydenta Miasta. Wykonawca odpowiada też za właściwą formę, treść i zakres wszystkich załączników i innych materiałów niezbędnych do tych wystąpień.

13. W projekcie budowlanym i wykonawczym zamieścić uwagę o następującej treści:

„Zgodnie z obowiązującymi przepisami zawartymi w ustawie Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013r. poz. 1409 ze zm.) zastosowane wyroby budowlane winny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie”.

IV. Wymagania dotyczące odbioru projektu przez Zamawiającego.

1. Zespół projektowy przekazuje Zamawiającemu:

- oświadczenie, w którym pod odpowiedzialnością cywilno-karną, stwierdza, że przedmiot niniejszego zamówienia został wykonany zgodnie z umową, zasadami współczesnej wiedzy technicznej, normami oraz obowiązującymi przepisami i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć
- oświadczenie potwierdzające, że forma pisemna opracowania jest tożsama z wersją elektroniczną

2. Każdy egzemplarz projektu musi być opatrzony wszystkimi podpisami i zaświadczeniami, których wymaga Prawo Budowlane.

3. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kompletną dokumentację projektową w ilości:

➤ papierowej

- | | |
|--------------------------------|--------|
| • projekt budowlany | 5 kpl. |
| • projekt wykonawczy | 5 kpl. |
| • SST | 3 kpl. |
| • przedmiar robót | 3 kpl. |
| • kosztorys inwestorski | 3 kpl. |
| • zbiorcze zestawienie kosztów | 3 kpl. |

- mapy do celów prawnych z projektem podziału (jeśli dotyczy) 7 kpl.
- płyty CD z nagraniem opracowaniem
- płyty CD z wizualizacjami
- w wersji nieedytowalnej - płyta CD/DVD z nagraniem opracowaniem w formie cyfrowej(łącznie z mapą ewidencji gruntów, mapą dc. projektowych, przedmiarami robót, kosztorysami inwestorskimi, wszelkimi uzgodnieniami, opiniami i decyzjami),- 2 kpl
- w wersji edytowalnej - płyta CD/DVD z nagraniem kompletną dokumentacją projektową wraz z mapą dc projektowych w formie cyfrowej, - 2 kpl
- w wersji nieedytowalnej - płyta CD/DVD z nagraniem kompletną dokumentacją projektową do udostępnienia w ramach dokumentacji przetargowej na stronie internetowej (łącznie z mapą ewidencji gruntów, przedmiarami robót, wszelkimi uzgodnieniami, opiniami i decyzjami) bez kosztorysów inwestorskich , - 2kpl.

w tym 1 komplet projektów wykonawczych i projektów budowlanych z oryginalnymi uzgodnieniami i opiniami. Pozostałe komplety muszą zawierać oryginały lub kserokopie ww. dokumentów poświadczonych za zgodność z oryginałem przez projektanta (autora opracowania). Zamawiający będzie przyjmował dokumentację zszytą w sposób trwały (zszywaczem). Każde opracowanie branżowe winno być oprawione oddzielnie, wszystkie rysunki złożone do odpowiedniego formatu zgodnie z zasadami składania rysunków.

4. Dokumentacja projektowa powinna być umieszczona w katalogu o nazwie odzwierciedlającej temat opracowania. W tym samym katalogu musi być umieszczony plik w formacie tekstowym o nazwie „SPIS.TXT” zawierający listę podkatalogów i plików wraz z pełnymi tytułami opracowań w nich zawartych. Każdy tom dokumentacji projektowej powinien być zapisany do osobnego podkatalogu w plikach, których nazwa powinna odzwierciedlać temat opracowania. Dokumenty tekstowe winny być w wersji edytowalnej (*.doc) oraz formacie nieedytowalnym (*.pdf), rysunki winny być w wersji edytowalnej (*.dwg) oraz nieedytowalnej (*.pdf i *.dxf). Jakość zeskanowanych lub wygenerowanych dokumentów, rysunków technicznych i zdjęć powinna umożliwiać odczytanie wszystkich detali i cech powinna nie przekraczać rzeczywistej rozdzielczości biurowych urządzeń do wyświetlania i powielania danych. Materiały skanowane wchodzące w skład dokumentacji powinny charakteryzować się następującymi parametrami:

4.1. Rysunki techniczne kolorowe

- a) rozdzielczość minimalna: 200 dpi
- b) minimalna liczba kolorów: 256 w indeksowanej palecie

4.2. Rysunki techniczne czarno-białe

- a) rozdzielczość minimalna: 200 dpi
- b) 8-bitowa skala szarości dla światłokopii lub 1-bitowy kolor dla wydruków z białym tłem

4.3. Dokumenty

- a) rozdzielczość minimalna: 150 dpi
- b) 8-bitowa skala szarości

5. Przedmiary robót powinny być zapisane w podkatalogu o nazwie „przedmiary” w postaci plików w formacie *.xls stanowiących eksport z programu kosztorysowego

Wykonawcy. Nazwa pliku powinna odzwierciedlać zakres robót, którego dany przedmiar dotyczy np. instalacja sanitarna. Dokumentację w postaci elektronicznej należy dostarczyć na nośnikach optycznych (CD-R, DVD+/-R)

6. Zamawiający dokonuje odbioru przedmiotu zamówienia w swojej siedzibie w oparciu o spisany protokół w tej sprawie przez upoważnionych przedstawicieli stron. Protokół ten winien zawierać wyszczególnienie przekazywanych woluminów, ich tytuły, ewentualnie numery ułatwiające poszukiwanie i nazwiska projektantów (autorów). Przed podpisaniem ww. protokołu muszą być dostarczone Zamawiającemu „oświadczenia”, o których mowa w punkcie 1. Bez tych „oświadczeń” nie dochodzi do spisania protokołu odbioru i w konsekwencji do powstania skutków umownych, wynikających z tego tytułu.