

Zamawiający: Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie
Adres: ul. Krochmalna 13 J
20-401 Lublin

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia:

**Zaprojektowanie i budowa odcinka drogi publicznej – ul. Tarasowej w Lublinie,
od skrzyżowania z drogą wewnętrzną do skrzyżowania z ul. Relaksową
i sprawowaniem nadzoru autorskiego**

Tryb udzielenia zamówienia:

Postępowanie zostanie przeprowadzone w trybie przetargu nieograniczonego.

Kod zamówienia według CPV:

45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg.
71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania.
71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją.
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne.
45233100-0 Roboty w zakresie budowy autostrad, dróg.
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne.
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków.
45231400-9 Roboty w zakresie budowy linii energetycznych.
45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni.
45233300-2 Fundamentowanie autostrad, dróg, ulic i ścieżek ruchu pieszego.
45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego.
45233290-8 Instalowanie znaków drogowych
45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby.
45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych.
45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu.

Autor opracowania:

Anna Koper

Zatwierdził :

Kazimierz Pidek

Dyrektor Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie

Zawartość opracowania:

CZEŚĆ OPISOWA:

- 1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia.
 - 1.1 Zakres przedmiotu zamówienia.
 - 1.2 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu.
 - 1.3 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.
 - 1.4 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.
- 2 Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.
 - 2.1 Wymagania do dokumentacji.
 - 2.2 Wymagania do realizacji przedmiotu zamówienia.
- 3 Szacunkowe zestawienie zakresu prac.

CZEŚĆ INFORMACYJNA:

- 4 Wymagania ogólne oraz oświadczenie Zamawiającego.
- 5 Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową ulicy
 - 5.1 Zakres zobowiązań Wykonawcy.
 - 5.2 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.
 - 5.3 Załączniki.

CZĘŚĆ OPISOWA

Program funkcjonalno-użytkowy opracowany został w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2013 r., poz. 1129 z późn. zm.).

Niniejszy program ma na celu umożliwienie dokonania wyboru najkorzystniejszej oferty na wykonanie robót budowlanych w ramach przedmiotowego zadania.

Program funkcjonalno-użytkowy jako dokument Zamawiającego stanowi podstawę do:

- przeprowadzenia procedury wyboru Wykonawcy w trybie ustawy Prawo zamówień publicznych,
- przygotowania oferty Wykonawcy,
- zawarcia umowy na wykonanie dokumentacji projektowej i robót budowlanych.

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i budowa odcinka drogi publicznej – ul. Tarasowej w Lublinie, od skrzyżowania z drogą wewnętrzną do skrzyżowania z ul. Relaksową, budowę oświetlenia ulicznego, odwodnienia ulicy, budowę ciągów pieszych oraz sprawowanie nadzoru autorskiego.

Orientacyjny zakres przedmiotowego zadania przedstawiono na załączonym planie orientacyjnym – zał. nr 6.

Budowa odcinka drogi publicznej – ul. Tarasowej w Lublinie, od skrzyżowania z drogą wewnętrzną do skrzyżowania z ul. Relaksową przewidziana jest do realizacji w systemie „zaprojektuj i wybuduj” i składa się z dwóch części:

- a. sporządzenie dokumentacji projektowej
- b. wykonanie robót budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego.

1.1. Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje:

1.1.1. Sporządzenie dokumentacji w oparciu o niniejszy program funkcjonalno-użytkowy:

- 1) Wykonanie „koncepcji” – propozycji rozwiązań geometrycznych wraz z zasadniczymi elementami stałej organizacji ruchu w ilości 4 egzemplarzy zawierającej: materiał opisowy (opis techniczny) z opracowaniami ruchowymi i wyznaczeniem kategorii obciążenia ruchem oraz materiał graficzny (plan orientacyjny, plan sytuacyjny, profile podłużne, przekroje normalne, ocenę stanu technicznego istniejącej konstrukcji nawierzchni ulic, projektowane konstrukcje nawierzchni, lokalizację słupów oświetleniowych).

Konceptję wykonać na mapie zasadniczej, sporządzonej po zinwentaryzowaniu stanu istniejącego z uwzględnieniem stanu prawnego działek przyległych do pasa drogowego zweryfikowanej i podpisanej przez uprawnionego geodetę.

Wykonawca po przedłożeniu Zamawiającemu „koncepcji” - rozwiązań geometrycznych przedmiotowej ulicy, zawierającej ww. materiały i uzyskaniu pozytywnej opinii, wystąpi o wydanie warunków branżowych, na zabezpieczenie lub usunięcie kolizji istniejącego uzbrojenia terenu kolidującego z przebudową ulicy do stosownych zarządców sieci (wraz z załącznikiem graficznym określającym zakres przebudowy).

W trakcie opracowywania „koncepcji” Wykonawca zleci na własny koszt wykonanie monitoringu TV istniejących odcinków kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami do istniejących wpustów ulicznych, zlokalizowanych w obszarze objętym przedmiotem zamówienia, wraz z ewentualnym jej oczyszczeniem i opracowaniem oceny stanu technicznego (2 egz.) przez konstruktora.

- 2) Wykonanie dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej:
 - a) Wymagania dla mapy do celów projektowych:
 - Skala mapy 1:500
 - Mapę należy opracować w wersji numerycznej 2D w formacie danych odpowiadających standardom środowiska CAD i kompatybilnym z formatem *.dxf lub *.dwg – 1 egz. (CD)
 - Oprócz wersji numerycznej należy sporządzić mapę na materiale papierowym wraz z wymaganymi klauzulami. Mapy te należy przekazać w teczkach wiązanych z naklejoną kartą tytułową złożone do formatu A4 – 2 egz.
 - b) wykonanie dokumentacji zawierającej materiały opisowo-graficzne podziału nieruchomości i czasowego korzystania z nieruchomości obejmujące: mapę sytuacyjną, linie rozgraniczające (granice pasa drogowego), współrzędne punktów załamania linii rozgraniczających, punktów charakterystycznych ulic i obiektów inżynierskich, wymiary i powierzchnię zajętej pod inwestycję nieruchomości - 5 egz.
W/w dokumentacja powinna posiadać poświadczenie o wpisie do ewidencji materiałów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
- 3) Wykonanie projektów budowlanych branży: drogowej, sanitarnej (odwodnienie ulicy), elektrycznej (budowa oświetlenia ulicznego) oraz zabezpieczenia lub usunięcia kolizji istniejących sieci infrastruktury technicznej z projektowanym układem drogowym – po 6 egz.
- 4) Wykonanie projektów wykonawczych branży: drogowej, sanitarnej (m.in. odwodnienie ulicy), elektrycznej (budowa oświetlenia ulicznego) oraz zabezpieczenia lub usunięcia kolizji istniejących sieci infrastruktury technicznej z projektowanym układem drogowym – po 5 egz.
- 5) Wykonanie projektu stałej organizacji ruchu wraz z zatwierdzeniem – 5 egz.
- 6) Wykonanie projektu czasowej organizacji ruchu wraz zatwierdzeniem – 5 egz.
- 7) Wykonanie projektów branży konstrukcyjnej – 6 egz.
- 8) Wykonanie projektu branży „zieleni” zawierającego m.in. opracowanie dokumentacji dendrologicznej – zakres planowanej wycinki drzew i krzewów oraz projektu nowych nasadzeń – po 6 egz. W projekcie branży „zieleni” Wykonawca uwzględni wymagania zawarte w warunkach do opracowania dokumentacji w zakresie branży „zieleni” wydanych przez Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie – załącznik nr 4.
- 9) Wykonanie projektu budowlanego i wykonawczego kanału technologicznego jeżeli w ramach inwestycji wyniknie obowiązek budowy kanału technologicznego – po 6 egz.
- 10) Wykonanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla każdej z branż – po 6 egz.
- 1.1.2. Wykonanie badań geotechnicznych i opinii geotechnicznej – 3 egz.
- 1.1.3. Wykonanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych (dotyczy wszystkich branż) – po 5 egz.
- 1.1.4. Sporządzenie przedmiarów robót (dla każdej branży odrębnie) spełniających następujące wymagania: w kolumnie „podstawa wyceny” koniecznym jest wypełnienie kolumny z odpowiednim numerem szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót. Przedmiary robót winny zawierać szczegółowe wyliczenie ilości robót – po 4 egz.
- 1.1.5. Wykonanie dokumentacji fotograficznej i multimedialnej (nagranie video) istniejącego stanu zagospodarowania terenu objętego inwestycją.
- 1.1.6. Uzyskanie akceptacji Zamawiającego wykonanej dokumentacji projektowej.
- 1.1.7. Pozyskanie niezbędnych uzgodnień projektów budowlanych i projektów wykonawczych z Zamawiającym, użytkownikami i właścicielami infrastruktury

technicznej, wraz z rozwiązaniem występujących kolizji, zaopiniowanie usytuowania sieci w Referacie ds. Koordynacji Dokumentacji Projektowej Wydziału Geodezji Urzędu Miasta Lublin, oraz innych niezbędnych uzgodnień (w zależności od przyjętych rozwiązań projektowych) w celu uzyskania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej.

- 1.1.8. Przygotowanie materiałów niezbędnych do uzyskania przez Zamawiającego decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej wraz z wypełnionym wnioskiem – po 5 egz.
- 1.1.9. W/w opracowania należy przedłożyć Zamawiającemu również w wersji elektronicznej edytowalnej tj. w formatach: *.dxf, *.dwg, *.xls, *.ods, *.doc, *.odt, *.rtf, jak również w formacie *.pdf, na nośniku CD/DVD. Dokumentacja w formacie *.pdf powinna być przekazana jako jeden plik dla każdej branży (w przypadku gdy rozmiar pliku przekracza 50 MB należy plik podzielić na części) ponadto dokumentacja w wersji elektronicznej powinna być spójna z dokumentacją w wersji papierowej tj. zawierać zachowaną kolejność stron, oraz niezbędne opinie uzgodnienia. Przedmiary należy przedłożyć w formie pozwalającej na otwarcie pliku w programie kosztorysowym NORMA (format *.ath) – 2 egz.
- 1.1.10. Wykonanie robót budowlanych na podstawie wykonanej i zatwierdzonej dokumentacji projektowej:
- 1) opracowanie harmonogramu realizacji prac,
 - 2) opracowanie i przedstawienie Zamawiającemu do zatwierdzenia planu zagospodarowania terenu przebudowy ulicy oraz czasowej organizacji ruchu,
 - 3) zapewnienie obsługi geodezyjnej robót,
 - 4) wykonanie robót budowlanych i oznakowania drogowego na podstawie powyższych projektów, po wytyczeniu robót przez uprawnionego geodetę,
 - 5) przygotowanie harmonogramu badań kontrolnych w odniesieniu do harmonogramu realizacji robót,
 - 6) uporządkowanie obszaru przyległego do terenu prowadzonych robót oraz odtworzenie trawników i terenów zielonych, przylegających do miejsc prowadzenia robót drogowych,
 - 7) sporządzenie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej w formacie gis/cad na nośniku CD/DVD i w formie papierowej - zatwierdzonej we właściwym ośrodku dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej,
 - 8) prowadzenie dziennika budowy i wykonywanie obmiarów ilości zrealizowanych robót,
 - 9) przeprowadzenie wymaganych badań i pomiarów kontrolnych zgodnie z wymogami SST,
 - 10) przygotowanie rozliczenia końcowego robót i sporządzenia w 3 egz. operatu kolaudacyjnego, który ma zawierać: umowę, ofertę, umowy z ewentualnymi podwykonawcami i dalszymi podwykonawcami, harmonogram, tabelę elementów rozliczeniowych, polisę ubezpieczeniową, protokół przekazania terenu budowy, protokoły odbioru robót zanikowych i ulegających zakryciu lub zasłonięciu, badania materiałów, recepty, wyniki pomiarów, wyniki badań laboratoryjnych, deklaracje zgodności materiałów, aprobaty, badania typu mieszanki mineralno-asfaltowej, sprawozdanie techniczne Wykonawcy, geodezyjną inwentaryzację powykonawczą w formie gis/cad i wersji papierowej - zatwierdzoną we właściwym ośrodku dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, dziennik budowy, rozliczenie finansowe, potwierdzenie zakończenia odbioru robót, oświadczenie uprawnionych kierowników robót o wykonaniu zadania zgodnie z przepisami oraz dokumenty niezbędne do przekazania obiektu do użytkowania,

- 11) wykonanie monitoringu budowanych, przebudowywanych i remontowanych odcinków kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami, zgodnie z wytycznymi dysponentów sieci oraz wykonanie monitoringu wraz z czyszczeniem przed upływem okresu gwarancji na wykonanie przedmiotu umowy,
 - 12) przekazanie zrealizowanych robót Zarządcy drogi oraz właściwym dysponentom.
- 1.1.11. Sprawowanie kompleksowych nadzorów autorskich nad realizacją robót budowlanych prowadzonych w oparciu o dokumentację stanowiącą przedmiot niniejszego zamówienia w zakresie obejmującym:
- 1) wykonywanie czynności nadzoru autorskiego określonych w art. 20 ust.1 pkt 4 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.),
 - 2) czynności nadzoru autorskiego obejmujące stwierdzanie w toku realizacji robót budowlanych zgodności realizacji z projektem,
 - 3) czuwanie, aby zakres wprowadzanych zmian nie spowodował istotnej zmiany zatwierdzonego projektu budowlanego, wymagającej uzyskania nowej decyzji pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych,
 - 4) dokonywanie wpisów do dziennika budowy zgodnie z art. 21 ustawy prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. z 2017 r., poz.1332 z późn. zm.) oraz zgodnie z § 9, ust. 1 i 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2002 r., nr 108, poz. 953, z późn. zm.),
 - 5) bieżące monitorowanie realizowanych robót budowlanych i przybywanie na teren budowy bądź do miejsca wskazanego przez Zamawiającego na każde jego wezwanie, celem rozstrzygnięcia wszelkich pojawiających się w toku realizacji robót wątpliwości związanych z rozwiązaniami przyjętymi w dokumentacji (przyjazd na budowę powinien nastąpić w terminie 2 dni od daty zawiadomienia – fax, telefon lub w innym umówionym z Zamawiającym terminie),
 - 6) ścisłą współpracę ze wszystkimi uczestnikami procesu budowlanego,
 - 7) udział w komisjach odbiorowych i naradach technicznych na budowie.
- 1.1.12. Przygotowanie dokumentów związanych z oddaniem realizowanej inwestycji w użytkowanie.

1.2. **Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu:**

Podstawowe parametry techniczne ul. Tarasowej :

- kategoria drogi: - gminna
- klasa techniczna drogi: - D (dojazdowa)
- długość odcinka objętego przedmiotem zamówienia: - ok. 70 m
- ilość jezdni: - 1
- ilość pasów ruchu: - 2
- szerokość jezdni: - 6,0 m
- szerokość w liniach rozgraniczających: - zmienna od ok. 23,0 m do 25,0 m

Podstawowe parametry techniczne ul. Relaksowej:

- kategoria drogi: - gminna
- klasa techniczna drogi: - L (lokalna)
- długość odcinka objętego przedmiotem zamówienia: - ok. 35 m
- ilość jezdni: - 1

- ilość pasów ruchu: - 2
- szerokość jezdni: - 6,0 m
- szerokość w liniach rozgraniczających: - zmienna od ok. 14,0 m do 15,0 m

Dla potrzeb oszacowania kosztów robót, zamawiający przekazuje mapę sytuacyjno-wysokościową w skali 1:500 z zaznaczonym orientacyjnym zakresem planowanych robót - załącznik nr 7 programu funkcjonalno – użytkowego.

Szczegółowe rozwiązania projektowe wpływające na zwiększenie robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe.

1.3. **Materiały wyjściowe:**

Wykonawca pozyska we własnym zakresie: dokumentację ustalającą geotechniczne warunki posadowienia obiektu budowlanego, informacje techniczne dotyczące grubości i stanu technicznego istniejących warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogowych, wypisy i wyrisy z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w niezbędnym zakresie, niezbędne warunki techniczne i uzgodnienia branżowe na zabezpieczenie lub usunięcie kolizji istniejącej infrastruktury technicznej z projektowanym układem drogowym oraz wykona pomiary natężenia ruchu drogowego oraz prognozy ruchu dla określenia kategorii ruchu objętej inwestycją.

1.4. **Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.**

Ulica Tarasowa położona jest na terenie Dzielnicy Sławin. Urządzona część ulicy posiada nawierzchnię z betonu asfaltowego o szerokości jezdni ok. 6,0 m ograniczoną obustronnie krawężnikiem. Wzdłuż ulicy zlokalizowana jest zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna. Ul. Tarasową prowadzony jest ruch lokalny. Szerokość pasa drogowego ulicy jest zmienna i wynosi od ok. 23,0 m do 25,0 m. Na odcinku objętym opracowaniem, od strony wschodniej zlokalizowany jest chodnik o nawierzchni z betonowej kostki brukowej, bezpośrednio przyległy lub oddzielony od jezdni zieleńcem, a także zatoki postojowe o nawierzchni z betonowej kostki brukowej.

Ul. Relaksowa posiada nawierzchnię z betonowej kostki brukowej o szerokości jezdni ok. 6,0 m ograniczoną obustronnie krawężnikiem. Wzdłuż ulicy zlokalizowana jest zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna. Szerokość pasa drogowego ulicy jest zmienna i wynosi od ok. 14,0 m do 15,0 m. Na odcinku objętym opracowaniem, usytuowane są obustronne chodniki o nawierzchni z betonowej kostki brukowej, bezpośrednio przyległe do jezdni.

W rejonie planowanych robót zlokalizowane są podziemne sieci infrastruktury technicznej tj: sieć energetyczna, oświetlenie uliczne, sieć teletechniczna, wodociąg gazociąg, kanalizacja deszczowa i sanitarna.

Program funkcjonalno-użytkowy określa wymagania dotyczące zaprojektowania, realizacji i przekazania w użytkowanie wszystkich elementów przedmiotu zamówienia. Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany jest do:

- opracowanie koncepcji - propozycji rozwiązań geometrycznych wraz z zasadniczymi elementami stałej organizacji ruchu,
- wykonania monitoringu TV istniejących przykanalików i sieci KD wraz z ewentualnym jej oczyszczeniem i opracowaniem oceny stanu technicznego przez konstruktora,
- opracowania dokumentacji projektowej, zgodnie z umową, przepisami techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi w tym zakresie,
- opracowania szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych,
- wykonania i zatwierdzenia projektu stałej organizacji ruchu,

- wykonania i zatwierdzenia projektu czasowej organizacji ruchu,
- wykonanie projektów branży konstrukcyjnej,
- wykonania projektu budowy kanału technologicznego, jeżeli w ramach inwestycji wyniknie obowiązek budowy kanału technologicznego,
- opracowania informacji BiOZ dla każdej z branż,
- wykonania projektu branży „zieleni” zawierającego m.in. opracowanie dokumentacji dendrologicznej – zakres planowanej wycinki drzew i krzewów oraz projektu nowych nasadzeń „ścian” kompozycji zieleni. W projekcie branży „zieleni” Wykonawca uwzględni wymagania zawarte w warunkach do opracowania dokumentacji w zakresie branży „zieleni” wydanych przez Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie (załącznik nr 4),
- uzyskania wymaganych uzgodnień i zatwierdzenie dokumentacji projektowej,
- sprawowanie nadzoru autorskiego,
- zrealizowania robót w oparciu o zatwierdzoną dokumentację projektową po wytyczeniu robót przez uprawnionego geodetę,
- sporządzenia dokumentacji powykonawczej wraz z inwentaryzacją geodezyjną.

Realizacja powyższego zakresu zamówienia powinna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy, przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy oraz osoby o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu zawodowym.

1.5. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

Budowa ulicy ma na celu usprawnienie warunków ruchu lokalnego, skrócenie czasu dojazdu do budynków mieszkalnych oraz wyjazdu z osiedla, poprawę bezpieczeństwa i warunków ruchu drogowego oraz jakości i estetyki przestrzeni publicznej w tym rejonie miasta.

2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia:

2.1. Wymagania do dokumentacji.

2.1.1. Dokumentacja projektowa, na podstawie której będą realizowane roboty związane z przebudową ulicy powinna składać się z następujących opracowań i projektów:

- 1) branża drogowa,
- 2) branża drogowa – inżynieria ruchu (projekt stałej i czasowej organizacji ruchu),
- 3) branża sanitarna – m.in. odwodnienie ulicy,
- 4) branża elektryczna – (budowa oświetlenia ulicznego)
- 5) w przypadku wystąpienia kolizji z uzbrojeniem podziemnym – projekt zabezpieczenia lub usunięcia kolizji istniejących sieci infrastruktury technicznej z planowanym zamierzeniem budowlanym,
- 6) projektu branży „zieleni” zawierającego m.in. opracowanie dokumentacji dendrologicznej – zakres planowanej wycinki drzew i krzewów oraz projektu nowych nasadzeń,
- 7) szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dla wszystkich branż,
- 8) informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla każdej z branż osobno,
- 9) przedmiary robót (dla każdej branży odrębnie),
- 10) harmonogram realizacji prac,
- 11) wymagane uzgodnienia i zatwierdzenia dokumentacji projektowej.

2.1.2. Dokumentacja projektowa powinna być opracowana:

- 1) Na numerycznej mapie zasadniczej w skali 1:500 do celów projektowych:
 - a) Mapę należy opracować w wersji numerycznej 2D w formacie danych odpowiadających standardom środowiska CAD i kompatybilnym z formatem *.dxf lub *.dwg – 1 egz. (CD),
 - b) Oprócz wersji numerycznej należy sporządzić mapę na materiale papierowym wraz z wymaganymi klauzulami. Mapy te należy przekazać w teczkach wiązanych z naklejoną kartą tytułową złożone do formatu A4 – 2 egz.,
 - c) Prace geodezyjne obejmują dokonanie wywiadu branżowego dotyczącego sieci podziemnego uzbrojenia terenu (energetycznej, teletechnicznej, gazowej, wodnej, kanalizacyjnej i innych w zależności od potrzeb),
- 2) Na podstawie własnych pomiarów sytuacyjno – wysokościowych stanowiących podstawę do opracowania elementów dokumentacji.

2.1.3. Dokumentacja projektowa dla budowy obiektów drogowych powinna zawierać:

- 1) geometrię trasy drogi w planie sytuacyjnym (pomiar szerokości drogi, skrzyżowań i zjazdów w terenie),
- 2) przekroje podłużne drogi (rzędne istniejące max. co 20 m, w razie potrzeby zagęścić),
- 3) przekroje normalne oraz szczegóły konstrukcyjne,
- 4) przekroje poprzeczne istniejącego terenu (nie rzadziej niż co 20 m oraz w punktach charakterystycznych),
- 5) plany warstwicowe skrzyżowań,
- 6) dodatkowe pomiary niwelacyjne punktów charakterystycznych (np. terenu przyległego na zjazdach do posesji i wejść do budynków),
- 7) inwentaryzacja: chodników, urządzeń odwadniających, oznakowania poziomego i pionowego, urządzeń technicznych drogi (bariery, płotki, urządzeń małej architektury) oraz infrastruktury,
- 8) badania geotechniczne podłoża gruntowego - dla robót drogowych wraz z opinią geotechniczną,
- 9) pomiary ruchu wraz z prognozą (ze strukturą rodzajową i kierunkową).

2.1.4. Szata graficzna:

- 1) Wykonawca wykona opracowania projektowe w szacie graficznej, która spełnia następujące wymagania:
 - a) zapewnia czytelność, przejrzystość i jednoznaczność treści,
 - b) część opisowa będzie wykonana w edytorze tekstów,
 - c) jest zgodna z wymaganiami odpowiednich przepisów, norm i wytycznych,
 - d) całość dokumentacji będzie oprawiona w twardą oprawę, na odwrocie której będzie spis treści,
 - e) rysunki będą wykonane wg zasad rysunku technicznego:
 - każdy rysunek powinien być opatrzony metryką, podobnie jak strony tytułowe i okładki poszczególnych części składowych opracowania projektowego,
 - szata graficzna i układ projektu budowlanego powinna spełniać wymagania rozporządzenia [6].
 - f) ponadto wymaga się aby:
 - części opisowe wykonane były za pomocą komputerowego edytora tekstów w formatach ogólnie stosowanych tj. *.doc, *.odt, *.rtf jak również w formacie *.pdf,
 - obliczenia ilości podstawowych robót były wykonane za pomocą arkusza kalkulacyjnego

- w formatach *.xls, *.ods jak również w formacie *.pdf,
 - część rysunkowa była wykonana komputerowo w formacie pozwalającym na otwarcie pliku w programie AutoCAD tj. *.dwg, *.dxf.
- 2) Przed przekazaniem opracowań projektowych do odbioru ostatecznego Wykonawca przedstawi do akceptacji proponowany spis teczek i ogólną szatę graficzną opracowań projektowych.
 - 3) Dokumentacja powinna być zapakowana w teczki z rączką – każda teczka powinna stanowić kompletny projekt budowlany lub wykonawczy.
 - 4) Informacja o zawartości teczek powinna być podana 3 razy: na wierzchu teczek, w środku i na grzbiecie.
 - 5) Teczki powinny być wytrzymałe (odpowiednia konstrukcja, zamki, uchwyty). Zamawiający nie dopuszcza możliwości przekazania i późniejszego odbioru dokumentacji w pudłach kartonowych.
- Całość opracowania dodatkowo zostanie przekazana Zamawiającemu z zapisem na CD/DVD (wersja edytowalna oraz wersja PDF).

2.2. **Wymagania do realizacji przedmiotu zamówienia:**

Realizacja przedmiotu zamówienia, dotyczącego budowy ul. Tarasowej obejmuje:

- 1) Budowę przedłużenia ul. Tarasowej do ul. Relaksowej
- 2) Budowę nowych chodników.
- 3) Regulację wysokościową nawierzchni istniejących chodników i zjazdów w dowiązaniu do projektowanej niwelety ulicy wraz z zapewnieniem odpływu wód opadowych – w niezbędnym zakresie.
- 4) Wymianę na nowe wszystkich istniejących krawężników, obrzeży i obramowań, płyt chodnikowych.
- 5) Wycinkę drzew i krzewów w zakresie niezbędnym dla realizacji przedmiotu zamówienia.
- 6) Rozbiórkę elementów betonowych kolidujących z planowanym układem drogowym.
- 7) Budowę oświetlenia ulicznego.
- 8) Budowę odwodnienia ulicy wraz z wymianą istniejących studzienek ściekowych i wpustów kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami – jeżeli wykonany monitoring TV wykaże uszkodzenia istniejących przykanalików. W studzienkach ściekowych należy zastosować krąg denny z komorą osadnika, oraz nowe wpusty żeliwne klasy D400 zamykane na rygle posadowione na pierścieniach odciążających. Dopuszcza się ewentualną budowę nowych i zmianę lokalizacji istniejących studzienek ściekowych w nawiązaniu do projektowanego rozwiązania sytuacyjno-wysokościowego ulicy.
- 9) Wymianę wszystkich włazów kanałowych KD na włazy z zamknięciem ryglowym, uszkodzonych lub niespełniających warunku nośności (dla klasy obciążenia D400) płyt stropowych oraz uszkodzonych kręgów betonowych studni rewizyjnych kanalizacji deszczowej, zlokalizowanych w jezdni ulicy.
- 10) Zabezpieczenie lub usunięcie ewentualnych kolizji projektowanego zamierzenia budowlanego z istniejącą infrastrukturą techniczną uzbrojenia terenu.
- 11) Regulację wysokościową elementów naziemnych infrastruktury technicznej uzbrojenia podziemnego.
- 12) Wykonanie oznakowania drogowego pionowego i poziomego wraz z ewentualnym montażem urządzeń bezpieczeństwa ruchu.
- 13) Rekultywację trawników w niezbędnym zakresie.
- 14) Wykonanie nasadzeń drzew, krzewów (na terenie będącym w zarządzie Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie).
- 15) Uporządkowanie terenu inwestycji.

2.2.2. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót

1) *Warunki w odniesieniu do wykonania robót:*

Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do prowadzenia robót w cyklu roboczym gwarantującym wykonanie przedmiotu zamówienia w terminie określonym w zawartej umowie, przy zapewnieniu właściwej jakości robót. Zaleca się wykonywanie robót, szczególnie bitumicznych, w systemie tzw. wydłużonego dnia pracy dla zapewnienia właściwej jakości robót bitumicznych. Roboty te zaleca się realizować w porze występowania mniejszego natężenia ruchu drogowego.

Zamawiający wymaga wykonania robót w taki sposób, by spełniać wymagania obowiązujących norm.

Elementy konstrukcji winny być zrealizowane zgodnie z wymaganiem obowiązujących norm i spełnieniem szczegółowych zasad określonych w dokumentacji projektowej, jak: profil podłużny i przekroje poprzeczne, przekrój normalny (konstrukcyjny), zaaprobowanych przez Zamawiającego, w ramach akceptacji rozwiązań wnioskowanych w projekcie wykonawczym.

Przed przystąpieniem do prac przedstawić i zatwierdzić recepturę na mieszanki bitumiczne. Podczas realizacji prac i po ich zakończeniu dokonać niezbędnych pomiarów, prób, badań i przedstawić Inspektorowi do zatwierdzenia, zgodnie z wykonaną i zatwierdzoną Szczegółową Specyfikacją Techniczną.

Wykonane roboty winny być zgodne z rozporządzeniem Ministra Transportu Gospodarki morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dz.U. 2016 r., poz. 124 z późn.zm.) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Wymogi jakościowe określone ww. Rozporządzeniem winny być spełnione jak dla dróg klasy D oraz L.

W szczególności powinny być spełnione wymagania jakościowe w zakresie:

- dopuszczalnych odchyłek rzędnych wysokościowych,
- równości podłużnej,
- równości poprzecznej,
- spadków poprzecznych,
- właściwości antypoślizgowych.

Elementy konstrukcji winny być zaakceptowane przez zamawiającego i zrealizowane zgodnie ze spełnieniem szczegółowych zasad określonych w projekcie wykonawczym.

Przed przystąpieniem do realizacji robót Wykonawca opracuje i uzgodni z Zamawiającym projekt czasowej organizacji ruchu. Wykonawca robót przed opracowaniem projektu czasowej organizacji ruchu wystąpi do Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie o wydanie warunków technicznych na opracowanie przedmiotowej dokumentacji.

Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności cywilnej za wyniki działalności w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową,

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

2) Warunki w odniesieniu do kontroli i odbioru robót:

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

- rozwiązania projektowe zawarte w projekcie budowlanym i wykonawczym przed ich skierowaniem do realizacji robót budowlanych – w aspekcie 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 specyfikacjach technicznych,
- sposób wykonania robót budowlanych - w aspekcie zgodności wykonania z projektem wykonawczym i specyfikacjami technicznymi.

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 dokładność montażu,
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia,
- poprawność połączeń kolejnych warstw bitumicznych.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów, Zamawiający przewiduje ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień umowy.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu lub zasłonięciu,
- odbiór końcowy,
- odbiór pogwarancyjny.

Zamawiający ustanawia ryczałtowe wynagrodzenie dla Wykonawcy.

Szczegółowe rozwiązania projektowe wpływające na zwiększenie zakresu i ilości robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe (podane w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym ilości planowanych robót mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej).

Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz do likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia. Do robót tymczasowych będą między innymi zaliczone: organizacja robót budowlanych, zabezpieczenia interesów osób trzecich, ochrony środowiska, czasowa organizacja ruchu na czas wykonywania robót, bieżącego utrzymanie dobrego stanu technicznego ulicy w obszarze placu budowy, spełnienie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego, zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich, zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową itp. Do odbioru końcowego Wykonawca przekaze zamawiającemu dokumentację budowy, inwentaryzację oraz dokumentację powykonawczą.

2.2.3. Wymagania szczegółowe:

a) w odniesieniu do przygotowania terenu

Realizacja zadania będzie wymagała wycinki drzew i krzewów. Wykonawca zobowiązany jest ująć w wycenie wartość pozyskanego drewna.

Przed przystąpieniem do wykonania robót Wykonawca zobowiązany jest do oznakowania i zabezpieczenia terenu robót zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej

organizacji ruchu oraz obowiązującymi przepisami. Możliwość urządzenia czasowych placów budowy i inne szczegółowe uwarunkowania wykonania robót Wykonawca uzgodni z Zarządem Dróg i Mostów w Lublinie.

b) w odniesieniu do materiałów rozbiórkowych

Ziemię z wykopów oraz materiały rozbiórkowe nie nadające się do ponownego wykorzystania Wykonawca zagospodaruje we własnym zakresie. Pozyskane w trakcie realizacji robót materiały rozbiórkowe, z demontażu lub inne nadające się do ponownego wykorzystania oraz destrukta asfaltowy z frezowania nawierzchni pozostają własnością Zamawiającego i zostaną przetransportowane przez Wykonawcę na wskazane miejsce składowania na odległość do 10 km.

c) w odniesieniu do architektury

Przedmiot zamówienia przewiduje budowę odcinka drogi wraz z przebudową sąsiednich skrzyżowań, budowę chodników oraz przebudowę istniejących chodników, budowę oświetlenia ulicznego, wycinkę drzew i krzewów oraz wykonanie nowych nasadzeń.

d) w odniesieniu do nawierzchni ulic

Istniejąca nawierzchnia ul. Tarasowej wykonana jest z betonu asfaltowego o szerokości jezdni ok. 6,0 m. Budową objęty jest odcinek drogi od skrzyżowania z drogą wewnętrzną do skrzyżowania z ul. Relaksową, o długości ok. 70,0 m wraz z przyległymi skrzyżowaniami.

Budowa/przebudowa nawierzchni jezdni obejmuje:

- Rozpoznanie istniejących warstw podłoża poprzez wykonanie odwiertów.
- Określenie kategorii obciążenia ruchem,
- Rozbiórkę istniejącej nawierzchni asfaltowej poprzez lokalne frezowanie w celu uzyskania właściwych spadków w przekroju poprzecznym i podłużnym.
- Wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni ul. Tarasowej dla kategorii ruchu KR2 – zgodnie z załącznikiem do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014r. - Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – tablica 9.1. TYP A1, tj. następujący układ warstw:
 - 4 cm - warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej, z zastosowaniem polimeroasfaltów,
 - 8 cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego, z zastosowaniem polimeroasfaltów,
 - 20cm – warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C_{90/3},
 - wzmocnienie podłoża zgodnie z załącznikiem do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg i Autostrad z dnia 16.06.2014r. - Katalog typowych konstrukcji – tablica 8.4 z zastosowaniem mieszanki związanej cementem.
- Odtworzenie istniejącej konstrukcji ul. Relaksowej o następującym układzie warstw:
 - 8 cm - kostka betonowa, wibroprasowana,
 - 4 cm – podsypka z grysu 2/5 mm
 - 8 cm – podbudowa warstwa górna – kruszywo łamane, stabilizowane mechanicznie
 - 20 cm – podbudowa warstwa dolna – kruszywo łamane, stabilizowane mechanicznie
 - 15 cm – wzmocnione podłoże – grunt stabilizowany cementem o R_m = 2,5 MPa

e) w odniesieniu do chodnika:

W ramach przedmiotu zamówienia planuje się budowę nowych chodników o nawierzchni z betonowej kostki brukowej. Ponadto przewiduje się regulację wysokościową istniejących chodników w nawiązaniu do projektowanych rzędnych ulicy - w niezbędnym zakresie.

Konstrukcja nawierzchni chodników:

- 6 cm – w-wa ścieralna z betonowej kostki brukowej
- 3 cm – podsypka z gysu 2/5 mm,
- 15 cm – podbudowa z mieszanki związanej cementem C_{3/4}

Szerokość nawierzchni projektowanych chodników min. 2,0 m.

W przypadku istniejących chodników, przewidzianych do regulacji wysokościowej, po rozebraniu istniejącej nawierzchni, na istniejącej podbudowie, należy ułożyć warstwę wyrównawczą z podsypki cementowo-piaskowej 1:4, wymienić na nowe uszkodzone elementy betonowe, a następnie odtworzyć rozebraną nawierzchnię.

Nawierzchnię nowych chodników ograniczyć obrzeżem betonowym o wym. 6x20 cm koloru szarego.

Bezpośrednio przy krawężniku przed przejściami dla pieszych stosować dwa rzędy płytek chodnikowych ostrzegawczych koloru żółtego z wypustkami.

f) w odniesieniu do krawężników:

Zakłada się wymianę istniejących oraz ustawianie nowych krawężników betonowych.

Zakres robót obejmuje:

- wymianę istniejących oraz ustawianie nowych krawężników betonowych o wym. 15x30 cm; krawężniki należy ustawiać na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 sięgającym połowy wysokości krawężnika i podsypce cementowo-piaskowej 1:4,
- na przejściach dla pieszych krawężnik należy zaniżyć,

g) w odniesieniu do obrzeży:

- obramowanie planowanych chodników wykonać z obrzeży betonowych o wym. 6x20 cm ustawianych na ławie betonowej z materiału jak dla dolnej warstwy nawierzchni chodnika z oporem,
- obrzeża wbudować w taki sposób, aby górna płaszczyzna obrzeża nie wystawała ponad powierzchnię nawierzchni chodnika - fazą w stronę trawnika.

h) w odniesieniu do infrastruktury uzbrojenia podziemnego

W ramach przedmiotowego zadania przewiduje się regulację wysokościową elementów naziemnych infrastruktury technicznej uzbrojenia podziemnego. Wykonawca robót ma obowiązek poinformowania właścicieli lub zarządców sieci o przystąpieniu do wykonywania robót co najmniej na 7 dni przed ich rozpoczęciem. Ewentualne regulacje urządzeń podlegają komisijnemu odbiorowi przez właścicieli lub zarządców sieci.

W przypadku zniszczonych lub uszkodzonych pokryw włazów infrastruktury podziemnej Wykonawca powiadomi właściwych właścicieli lub zarządców sieci o konieczności ich wymiany na nowe.

W odniesieniu do sieci wod.-kan. Wykonawca zgłosi do MPWiK w Lublinie Sp. z o.o. konieczność wykonania przeglądu elementów infrastruktury wod.-kan. oraz ewentualnej wymiany na nowe.

i) w odniesieniu do odwodnienia

Elementy planowanego wyposażenia pasa drogowego powinny zostać tak ukształtowane, aby zapewnić sprawne odprowadzenie wody opadowej projektowanych oraz istniejących wpustów ulicznych kanalizacji deszczowej. Ponadto zakres robót obejmuje:

- Budowę nowych studzienek ściekowych i montaż wpustów kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami. W studzienkach ściekowych należy zastosować krąg denny z komorą osadnika oraz wpusty żeliwne klasy D400 zamykane na rygle, posadowione

na pierścieniach odciążających. Studzienki ściekowe należy posadzić na warstwie ulepszonego podłoża z piasku stabilizowanego cementem o grubości 15 cm i $R_m = 5,0$ MPa.

- Ewentualną budowę dodatkowych, betonowych studni rewizyjnych $\varnothing 1200$ na istniejącej sieci kanalizacji deszczowej $\varnothing 0,4\text{m}$, celem włączenia przykanalików od nowo projektowanych wpustów deszczowych. Przejścia przez ściany studni muszą być szczelne i elastyczne. Stopnie włazowe powinny być wykonane w układzie drabinkowym. Przykrycie studni włazem kanałowym, żeliwnym, okrągłym $\varnothing 600$ mm z zamknięciem ryglowym klasy D400 osadzonym na pierścieniach wyrównawczych.
- Wymianę wszystkich studzienek ściekowych i wpustów kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami oraz kanału deszczowego – jeżeli wykonany monitoring TV wykaże uszkodzenia istniejących przykanalików bądź kanału deszczowego w obszarze inwestycji drogowej. W studzienkach ściekowych należy zastosować krąg denny z komorą osadnika, oraz nowe wpusty żeliwne klasy D400 zamykane na rygle, posadowione na pierścieniach odciążających. Dopuszcza się ewentualną zmianę lokalizacji studzienek ściekowych w nawiązaniu do projektowanego rozwiązania sytuacyjno- wysokościowego ulicy. Studzienki ściekowe należy posadzić na warstwie ulepszonego podłoża z piasku stabilizowanego cementem o grubości 15 cm i $R_m = 5,0$ MPa. W przypadku nowej lokalizacji wpustów ulicznych należy wystąpić do MPWiK w Lublinie o wydanie warunków technicznych i uzgodnienie dokumentacji.
- Wymianę wraz z regulacją wysokościową wszystkich włazów kanałowych kanalizacji deszczowej na włazy z zamknięciem ryglowym (klasy D400), osadzonych na pierścieniach wyrównawczych,
- Wymianę uszkodzonych lub niespełniających warunku nośności (dla klasy obciążenia D400) płyt stropowych oraz uszkodzonych kręgów betonowych (na nowe kręgi żelbetowe) studni rewizyjnych kanalizacji deszczowej zlokalizowanych w jezdni ulicy.

j) *w odniesieniu do konstrukcji nawierzchni jezdni po przekopach związanych z wymianą elementów kanalizacji deszczowej (studnie rewizyjne, studzienki ściekowe, przykanaliki).*

- Wykop na całej głębokości należy wypełnić piaskiem średnioziarnistym, zagęszczonym warstwami do wskaźnika zagęszczenia $Is = 1,0$ do głębokości 1,2 m od spodu najniższej położonej warstwy konstrukcji. Poniżej głębokości 1,2 m wskaźnik zagęszczenia $Is = 0,97$.
- Odtworzenie konstrukcji nawierzchni należy wykonać pasem o szerokości = szerokości wykopu + 0,5 m z każdej strony.

k) *w odniesieniu do oświetlenia ulicznego*

Budowa oświetlenia ulicznego powinna być wykonana w oparciu o warunki techniczne wydane przez Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji ZDiM w Lublinie (załącznik nr 2 do programu funkcjonalno-użytkowego) oraz techniczne warunki przyłączenia określone przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin.

l) *w odniesieniu do stałej organizacji ruchu i urządzeń bezpieczeństwa ruchu*

W ramach przedmiotowego zadania Wykonawca uwzględni montaż nowych znaków oraz wymianę wszystkich istniejących znaków drogowych.

- tarcze znaków pionowych wykonane z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo o grubości 1,25 mm, z podwójnie zaginаныmi krawędziami na całym obwodzie wyposażone w profile montażowo-usztywniające,
- na lica znaków pionowych należy stosować folie odbłaskowe **typu 2**

- tarcze znaków zamontować na słupkach stalowych ocynkowanych ogniowo, o min. średnicy \varnothing 60 mm, z kotwą w dolnej części dla zapewnienia prawidłowego montażu, zabezpieczone od góry kapturkiem przeciwdeszczowym,
- słupki należy zabetonować w podłożu – wymiar fundamentu 25x25x50 cm, beton B10.
- oznakowanie drogowe poziome: grubowarstwowe strukturalne, chemoutwardzalne

Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany jest do wykonania projektu stałej organizacji ruchu uwzględniając wymagania zawarte w warunkach wydanych przez Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie (załącznik nr 3) oraz uzyskania zatwierdzenia w Zarządzie Dróg i Mostów w Lublinie.

Elementy oznakowania drogowego: oznakowanie poziome, oznakowanie pionowe oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego, powinny spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych, oraz w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

m) w odniesieniu do czasowej organizacji ruchu

Na czas realizacji robót Wykonawca opracuje i zatwierdzi projekt czasowej organizacji ruchu oraz oznakuje teren robót zgodnie z zatwierdzonym projektem. Projekt powinien zawierać część opisową oraz materiały graficzne wskazujące schematycznie zakresy robót oraz zmiany w istniejącej organizacji ruchu.

Projekt czasowej organizacji ruchu podlega zatwierdzeniu w Zarządzie Dróg i Mostów w Lublinie.

n) w odniesieniu do branży „zieleni”.

Projekt branży „zieleni” powinien zawierać szczegółowe dane dotyczące wycinki drzew i krzewów tworzących żywopłoty, przesadzenia istniejących drzew, wykonania „ścian” kompozycji zieleni, odtworzenia i zakładania trawników przylegających do miejsc prowadzenia robót drogowych oraz projekt nowych nasadzeń. W projekcie branży „zieleni” Wykonawca uwzględni wymagania zawarte w warunkach do opracowania dokumentacji w zakresie branży „zieleni” wydanych przez Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie (załącznik nr 4).

Projekty branży „zieleni” podlegają uzgodnieniu przez Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie.

Wymagania do trawników:

W odniesieniu do trawników należy uwzględnić wymagania określone w załączniku nr 4 do programu funkcjonalno-użytkowego.

Po zakończeniu robót przyległy teren należy uporządkować z ziemi, gruzu i innych pozostałości materiałów wykorzystywanych do realizacji przedmiotu zamówienia.

3. Zakres prac

Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje robót i ilości określone w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym są ilościami szacunkowymi i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej.

Dla potrzeb oszacowania kosztów robót, Zamawiający przekazuje mapę sytuacyjno-wysokościową w skali 1:500 z zaznaczonym orientacyjnym zakresem planowanych robót - załącznik nr 7 programu funkcjonalno-użytkowego.

Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie robót stanowią ryzyko wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe.

CZĘŚĆ INFORMACYJNA

4. Wymagania ogólne oraz oświadczenie Zamawiającego

- 4.1. Ul. Tarasowa będzie ul. gminną, klasy technicznej D.
- 4.2. Zamawiający w chwili obecnej nie dysponuje całością terenu przeznaczonego pod inwestycję drogową. Pozyskanie niezbędnych działek pod realizację robót budowlanych nastąpi wraz uzyskaniem decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej budowy odcinka ul. Tarasowej, od skrzyżowania z drogą wewnętrzną do skrzyżowania z ul. Relaksową.
- 4.3. Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia spełniając wymagania ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017r., poz. 1332 z późn. zm.) i innych ustaw oraz rozporządzeń, obowiązujących norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.
- 4.4. Zamawiający informuje również, że jest zobowiązany stosować reguły wynikające z ustawy z dnia Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2017 r., poz. 1579 z późn. zm.).
- 4.5. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wizji lokalnej w terenie na własny koszt oraz do zdobycia wszelkich informacji, które mogą być konieczne do prawidłowej wyceny wartości przedmiotu zamówienia.
- 4.6. Wykonawca zapewni nadzór autorski na czas trwania budowy.
- 4.7. Zaplecze budowy Wykonawca zorganizuje we własnym zakresie. Wykonawca zobowiązany będzie po zakończeniu robót przywrócić do stanu pierwotnego teren zaplecza budowy.

5. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową odcinka ul. Tarasowej, od skrzyżowania z droga wewnętrzną do skrzyżowania z ul. Relaksową.

5.1. Zakres zobowiązań Wykonawcy:

W zakres zobowiązań Wykonawcy, w ramach realizacji przedmiotu zamówienia, wchodzi wykonanie budowy odcinka ul. Tarasowej w aspekcie zgodności z ustaleniami programu funkcjonalno-użytkowego i umowy.

Cena oferty powinna zawierać w szczególności:

- 1) koszty wykonania „koncepcji” – propozycji rozwiązań geometrycznych wraz z zasadniczymi elementami stałej organizacji ruchu w ilości 4 egzemplarzy zawierającej: materiał opisowy (opis techniczny) z opracowaniami ruchowymi i wyznaczeniem kategorii obciążenia ruchem oraz materiał graficzny (plan orientacyjny, plan sytuacyjny, profile podłużne, przekroje normalne, ocenę stanu technicznego istniejącej konstrukcji nawierzchni ulicy, projektowane konstrukcje nawierzchni, lokalizację słupów oświetleniowych oraz wskazany sposób odwodnienia pasa drogowego – przebudowy, rozbudowy, remontu kanalizacji deszczowej).
- 2) koszty przygotowania materiałów do wystąpienia o wydanie warunków branżowych zabezpieczenia bądź przełożenia uzbrojenia technicznego kolidującego z budową ulicy – do stosownych zarządców sieci (wraz z załącznikami graficznymi określającymi zakres przebudowy), oraz koszty pozyskania tych warunków,
- 3) koszty wykonania badań geotechnicznych i dokumentacji geotechnicznej,
- 4) koszty wykonania projektów budowlanych wszystkich branż,

- 5) koszty wykonania projektu branży zieleń zawierającego m.in. opracowanie dokumentacji dendrologicznej – zakres planowanej wycinki drzew i krzewów oraz projekt nasadzeń,
- 6) koszty wykonania projektów wykonawczych wszystkich branż,
- 7) koszty wykonania projektów zabezpieczenia lub przebudowy (w przypadku kolizji) istniejących sieci i urządzeń infrastruktury technicznej,
- 8) koszty opracowania informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- 9) koszty wykonania projektu stałej organizacji ruchu, wraz z wykonaniem pomiarów natężenia ruchu drogowego i opracowaniem prognozy ruchu drogowego,
- 10) koszty wykonania projektu czasowej organizacji ruchu,
- 11) koszty opracowania Szczegółowych Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych,
- 12) koszty wykonania projektu budowlanego i wykonawczego kanału technologicznego,
- 13) koszty wykonania dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, w tym koszty opracowania numerycznej mapy sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych, a także wykonania dokumentacji podziału nieruchomości i czasowego korzystania z nieruchomości zajętych pod inwestycję oraz uzyskania poświadczenia o wpisie do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego,
- 14) koszty przygotowania materiałów niezbędnych do uzyskania przez Zamawiającego decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej wraz z wypełnionym wnioskiem,
- 15) koszty opracowania przedmiarów robót,
- 16) koszty opracowania dokumentacji fotograficznej i multimedialnej (nagrania video) istniejącego stanu zagospodarowania terenu objętego inwestycją,
- 17) koszty pozyskania niezbędnych uzgodnień projektów budowlanych i projektów wykonawczych z użytkownikami i właścicielami infrastruktury technicznej, w Referacie ds. Koordynacji Dokumentacji Projektowej Wydziału Geodezji Urzędu Miasta Lublin oraz innych niezbędnych uzgodnień – w celu uzyskania przez Zamawiającego decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej,
- 18) koszty wykonania w/w opracowań w wersji elektronicznej edytowalnej,
- 19) koszty związane z realizacją robót budowlanych objętych zamówieniem wynikające z postanowień umowy, dokumentacji projektowej, szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, a także z zasad współczesnej sztuki budowlanej, obowiązujących przepisów, norm, decyzji lub z technologii wykonania robót,
- 20) koszty wykonania robót zgodnie z projektami stałej i czasowej organizacji ruchu,
- 21) koszty rozbiórki elementów betonowych zlokalizowanych w obrębie inwestycji,
- 22) koszty wykonania monitoringu TV istniejących odcinków kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami do istniejących wpustów ulicznych, zlokalizowanych w obszarze objętym przedmiotem zamówienia, wraz z ewentualnym jej oczyszczeniem i opracowaniem oceny stanu technicznego przez konstruktora,
- 23) koszty wszelkich robót przygotowawczych (w szczególności: zagospodarowania, zabezpieczenia i oznakowania terenu budowy, organizacji i utrzymania zaplecza budowy, podłączenia i zużycia wody i energii elektrycznej, dozoru budowy) oraz koszty robót tymczasowych,
- 24) koszty związane z uzyskaniem wszelkich uzgodnień i pozwoleń na wywóz nieczystości stałych i płynnych, oraz na bezpieczne i prawidłowe odprowadzanie wód gruntowych i opadowych z całego terenu budowy, oraz miejsc związanych z prowadzeniem robót, w sposób zabezpieczający roboty oraz otoczenie przed uszkodzeniem,
- 25) koszty utrzymania pasa drogowego w okresie realizacji robót, w tym koszenie, odśnieżanie, uzupełnianie ubytków w nawierzchni i innych niezbędnych wskazanych przez inspektora nadzoru,
- 26) koszty obsługi geodezyjnej prowadzonych robót w liniach regulujących własności,

- 27) koszty wycinki drzew i krzewów wraz kosztami zapewnienia obsługi ornitologa w celu sprawdzenia lokalizacji gniazd ptasich ,
- 28) koszty inwentaryzacji powykonawczej – wersja elektroniczna w formacie gis/cad dostarczona na nośniku CD oraz wersja papierowa - zatwierdzona we właściwym ośrodku dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej,
- 29) koszty wszelkich niezbędnych badań i pomiarów w czasie wykonywania i odbioru robót, określone w Programie funkcjonalno-użytkowym, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w obowiązujących przepisach,
- 30) koszty pełnienia kompleksowego nadzoru autorskiego nad realizacją robót budowlanych prowadzonych w oparciu o dokumentację projektową stanowiącą przedmiot niniejszego zamówienia,
- 31) koszty transportu materiałów rozbiórkowych z demontażu i destruktu asfaltowego z frezowania nawierzchni lub innych wskazanych przez Zamawiającego na etapie realizacji zamówienia, nadających się do ponownego wykorzystania, które pozostają własnością Zamawiającego, na wskazane składowisko na odległość do 10 km,
- 32) koszty zagospodarowania ziemi z wykopów oraz koszty transportu i utylizacji gruzu betonowego i materiałów rozbiórkowych nie nadających się do ponownego wykorzystania - zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- 33) koszty związane z uporządkowaniem terenu budowy i jego zaplecza łącznie z przywróceniem otoczenia inwestycji do stanu pierwotnego,
- 34) koszty związane z usunięciem wszelkich szkód powstałych w wyniku działania bądź zaniechania Wykonawcy związane z prowadzeniem przez Wykonawcę robót objętych przedmiotem zamówienia,
- 35) koszty zabezpieczenia drzew, wykonania nowych nasadzeń,
- 36) koszty wykonania monitoringu TV po przebudowie/rozbudowie/remoncie kanalizacji deszczowej oraz koszty wykonania monitoringu TV wraz z czyszczeniem w/w sieci przed upływem okresu gwarancji na wykonanie przedmiotu umowy, koszty poboru wody do celów płukania, prób szczelności,
- 37) koszty wynikające z warunków i uzgodnień poszczególnych gestorów sieci, w tym koszty związane z pracami przełączeniowymi przebudowywanych odcinków sieci,
- 38) koszty zagospodarowania ziemi z wykopów oraz gruzu betonowego zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- 39) koszt utylizacji odpadów i materiałów nie nadających się do ponownego użytku,
- 40) koszty ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych na podstawie art. 15 i art. 48 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2017 r., poz. 2101 z późn. zm.). W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia znaku geodezyjnego, grawimetrycznego i magnetycznego Wykonawca zobowiązany jest własnym kosztem i staraniem do zlecenia uprawnionemu wykonawcy geodezyjnemu odtworzenia lub wznowienia znaku. Potwierdzeniem odtworzenia lub wznowienia uszkodzonych znaków jest numer operatu technicznego przyjętego do Miejskiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Lublinie.
- 41) koszty ubezpieczenia budowy,
- 42) koszty usunięcia wad przedmiotu umowy w okresie gwarancji i rękojmi za wady,
- 43) podatek VAT w wysokości 23%.

5.2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego:

ZP-PS.221.1.20.2018	Program funkcjonalno – użytkowy – zał. nr 1 do SIWZ, zał nr 1 do umowy	Strona 19 z 21
---------------------	---	----------------

Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia spełniając wymagania ustawy Prawo budowlane oraz innych ustaw i rozporządzeń, obowiązujących norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej, a w szczególności:

1. Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U.2017r., poz. 1332 z późn. zm.),
2. Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2017r. poz. 2222 z późn. zm.),
3. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. 2017r., poz. 1496 z późn. zm.)
4. Ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2017 r., poz. 1260 z późn. zm.),
5. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r., Nr 130, poz. 1389),
6. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz.U. z 2012 r., poz. 462),
7. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013 r., poz. 1129),
8. Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r., poz. 124),
9. Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000 r., Nr 63, poz. 735, z późn. zm.),
10. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 r., poz. 463)
11. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2003 r., Nr 220, poz. 2181, z późn. zm.),
12. Rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2002 r., Nr 170, poz. 1393, z późn. zm.),
13. Rozporządzenia Ministrów Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. 2017r., poz. 784, z późn. zm.),
14. Wymagań technicznych WT-1 2014 Kruszywa. Kruszywa do mieszanek mineralno-asfaltowych i powierzchniowych utrwaleń na drogach publicznych. Załącznik do zarządzenia Nr 46 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dn. 25.09.2014 r.,
15. Wymagań technicznych WT-2 2014 Mieszanki mineralno-asfaltowe. Nawierzchnie asfaltowe na drogach krajowych. Załącznik do zarządzenia Nr 54 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dn. 18.11.2014 r.,
16. Wymagań technicznych WT-4 2010 Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych. Załącznik Nr 3 do zarządzenia Nr 102 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych

- i Autostrad z dn. 19.11.2010 r.,
17. Wymagań technicznych WT-5 2010 Mieszanki związane spoiwem hydraulicznym do dróg krajowych. Załącznik Nr 4 do zarządzenia Nr 102 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dn. 19.11.2010 r.,
18. Zarządzenie nr 20/2/2017 Prezydenta Miasta Lublin z dnia 9 lutego 2017r. w sprawie wprowadzenia do stosowania oraz sposobu wdrażania dokumentu „Lubelskie Standardy Piesze. Kierunki rozwoju ruchu pieszego w Lublinie” (<https://bip.lublin.eu/prawo/zarzadzenia-prezydenta/>)

5.3. Załączniki:

1. Załącznik nr 1 – Warunki techniczne do projektowania wydane przez Wydział Opinii i Uzgodnień ZDiM w Lublinie pismo znak: IU-UD.4330.7.2018 z dn. 08.02.2018r.
2. Załącznik nr 2 – Warunki techniczne przebudowy/budowy oświetlenia drogowego wydane przez Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji ZDiM w Lublinie pismo znak: OS-OS.4330.1.6.2018 z dn. 14.02.2018r.
3. Załącznik nr 3 – Warunki techniczne wydane przez Wydział Zarządzania Ruchem ZDiM w Lublinie pismo znak: ZR-OR.V.4001.18.2018 z dn. 13.02.2018r.
4. Załącznik nr 4 – Warunki techniczne wydane przez Wydział Realizacji Inwestycji ZDiM w Lublinie znak: IR-AP-4330.4.2018.1 z dn. 13.02.2018r.
5. Załącznik nr 5 – Warunki techniczne wod.-kan. w związku z budową odcinka ul. Tarasowej wydane przez MPWiK w Lublinie Sp. z o.o., znak: KT/4004/117/2018 z dnia 14.02.2018r.
6. Załącznik nr 6 – Plan orientacyjny – skala 1:1000.
7. Załącznik nr 7 – Mapa sytuacyjno-wysokościowa z orientacyjnym zakresem planowanych robót – skala 1:500.
8. Załącznik nr 8 - Wymagania techniczne dla projektowania kanałów technologicznych w pasach drogowych na terenie Miasta Lublin.