

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

## **PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYKOWY**

*Nazwa zamówienia:*

**Zaprojektowanie i wykonanie remontu ul. Żelazowej Woli w Lublinie oraz pełnienie nadzoru autorskiego.**

*Tryb udzielenia zamówienia:*

Postępowanie zostanie przeprowadzone w trybie przetargu nieograniczonego.

*Kod zamówienia według CPV:*

45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją

77310000-6 Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

*Zawartość opracowania:*

### **I CZĘŚĆ OPISOWA:**

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.
  - 1.1 Zakres przedmiotu zamówienia.
  - 1.2 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu.
  - 1.3 Aktualne uwarunkowania przedmiotu zamówienia.
  - 1.4 Ogólne własności funkcjonalno-użytkowe
2. Opis wymagań w stosunku do przedmiotu zamówienia.
  - 2.1. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej.
  - 2.2. Wymagania do realizacji robót budowlanych.
3. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót.

### **II CZĘŚĆ INFORMACYJNA:**

1. Oświadczenia Zamawiającego
2. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

*Autor opracowania:*

Karol Topyło

*Zatwierdził :*

Adam Borowy  
Z-ca Dyrektora Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie

ZP-PS.221.1.29.2018	Program funkcjonalno – użytkowy – zał. nr 1 do SIWZ, nr 1 do umowy	Strona 1 z 14
---------------------	--	---------------

# I CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie remontu ulicy Żelazowej Woli w Lublinie, oraz pełnienie nadzoru autorskiego (zakres remontu zgodnie z opisem oraz załączonym planem sytuacyjnym zał. nr 1)

### 1.1 Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje:

- 1.1.1) Sporządzenie dokumentacji projektowej w oparciu o program funkcjonalno-użytkowy:
  - a. projekt wykonawczy branży drogowej, zgodnie z umową, przepisami techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi w tym zakresie – 4 egz.,
  - b. projekt stałej organizacji ruchu – 4 egz.,
  - c. projekt czasowej organizacji ruchu na czas trwania robót – 4 egz.,
  - d. szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (sporządzonych na podstawie wydawanych przez GDDKiA ogólnych specyfikacji technicznych) – 4 egz.
  - e. informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – 4 egz.,
- 1.1.2) Przekazanie Zamawiającemu całości opracowanej dokumentacji w formie papierowej i cyfrowej oraz uzyskanie akceptacji Zamawiającego wykonanej dokumentacji.
- 1.1.3) Opracowanie harmonogramu rzeczowo finansowego robót budowlanych.
- 1.1.4) Zrealizowanie robót budowlanych w oparciu o zatwierdzoną dokumentację techniczną po wytyczeniu robót przez uprawnionego geodetę.
- 1.1.5) Przeprowadzenie pomiarów kontrolnych zgodnie z wymogami STWiORB, wyniki badań do akceptacji przez Inspektora nadzoru.
- 1.1.6) Pełnienie czynności nadzoru autorskiego określonych w art. 20 ust.1 pkt 4 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U.2017.1332 ):
  - a. Wyjaśnianie wątpliwości dotyczących rozwiązań zawartych w dokumentacji projektowej pojawiających się w toku realizacji remontu.
  - b. Uzupełnianie szczegółów dokumentacji projektowej oraz wyjaśnianie wątpliwości w tym zakresie w toku realizacji remontu.
  - c. Ścisła współpraca ze wszystkimi uczestnikami procesu budowlanego.
  - d. Udział w komisjach odbiorowych i naradach technicznych na budowie.
  - e. Wykonywanie czynności związanych ze sprawowaniem nadzoru autorskiego na każde wezwanie Zamawiającego.
  - f. 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 1 dnia od daty zawiadomienia – fax, telefon lub w innym umówionym z Zamawiającym terminie).
- 1.1.7) Przygotowanie rozliczenia końcowego robót i sporządzenia operatu kolaudacyjnego, który ma zawierać: dziennik budowy, umowy z ewentualnymi podwykonawcami i dalszymi podwykonawcami, kosztorys powykonawczy, protokół przekazania terenu budowy, protokoły odbioru robót zakrywanych, badania materiałów, recepty, wyniki pomiarów: wyniki badań laboratoryjnych, terenowych, deklaracje zgodności materiałów, aprobaty, badanie typu mieszanek bitumicznych, sprawozdanie

techniczne Wykonawcy, geodezyjną inwentaryzację powykonawczą, rozliczenie finansowe, końcowy protokół odbioru, oświadczenie uprawnionych kierowników robót o wykonaniu zadania zgodnie z przepisami oraz wszystkie niezbędne dokumenty do przekazania obiektu do użytkowania.

- 1.1.8) Sporządzenie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej w formie gis/cad i dostarczenie jej na nośniku CD oraz w formie papierowej.
- 1.1.9) Przywrócenie przyległego do terenu budowy terenu do stanu przed przystąpieniem do remontu.
- 1.1.10) Przekazanie zrealizowanych robót zarządcy drogi.

### 1.2 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu.

- kategoria drogi: gminna
- klasa techniczna: D
- szerokość jezdni: 4-6,5 m
- łączna długość jezdni do remontu ok 538 m
- powierzchnia nawierzchni jezdni z masy bitumicznej ok: 4 090m<sup>2</sup>
- chodnik z kostki brukowej do wykonania: ok 185 m<sup>2</sup>
- ustawienie krawężnika 15x30 lub 22x30cm: ok 390 m
- regulacja wysokościowa ist. chodników z kostki: ok 60m<sup>2</sup>
- wymiana wpustów ulicznych: 5 szt.
- remont włazów studni kanalizacyjnych: 13

#### Uwaga:

**Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje i ilości robót przedstawionych powyżej są ilościami szacunkowymi i mogą ulec uzupełnieniu lub zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej.** Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie robót stanowią ryzyko wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe.

### 1.3 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

- 1.3.1 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.
- 1.3.2 Zamawiający ustanowi nadzór inwestorski nad wykonywaniem wszystkich robót objętych zadaniem.

### 1.4 Ogólne własności funkcjonalno-użytkowe

Wykonanie remontu ulicy Żelazowej Woli ma podnieść standard w zakresie bezpieczeństwa ruchu oraz wygody użytkowania ma również zapewnić trwałość obiektu.

## 2. Opis wymagań w stosunku do przedmiotu zamówienia.

### 2.1. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej:

#### 2.1.1 Wymagania ogólne dotyczące dokumentacji projektowej:

ZP-PS.221.1.29.2018	Program funkcjonalno – użytkowy – zał. nr 1 do SIWZ, nr 1 do umowy	Strona 3 z 14
---------------------	--	---------------

- Wykonawca opracuje dokumentację projektową obejmującą wszystkie branże wchodzące w skład przedmiotowego zadania na podstawie, których uzyska zgodę na prowadzenie robót.
- Wykonawca w trakcie procesu projektowego zorganizuje co najmniej jedną naradę techniczną w Zarządzie Dróg i Mostów w Lublinie dokumentującą stan zaawansowania i sposób rozwiązywania elementów robót, które będą realizowane. Wszystkie materiały wyjściowe, uzgodnienia, decyzje, mapy pozyskuje własnym staraniem Wykonawca. Zamawiający udzieli mu w tym celu stosownych upoważnień.
- Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, iż jest on wykonywany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi oraz, że został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.
- Każda część z w/w dokumentacji powinna zostać przekazana w wersji elektronicznej na nośnikach CD lub DVD w n.w. formatach:
  - rysunki: format .dwg i .pdf
  - opisy: format .org i .pdf
  - tabele: format .xls i .pdf
  - inne elementy: forma do uzgodnienia z Zamawiającym
- Kompletny projekt wykonawczy branży drogowej, musi być zatwierdzony przez Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie przed rozpoczęciem prac budowlanych.
- Ponadto Wykonawca sporządzi taką ilość egzemplarzy poszczególnych opracowań projektowych, jaka jest potrzebna do uzyskania wymaganych opinii, uzgodnień i decyzji dla potrzeb wykonawstwa robót.
- Projekt powinien być opracowany na:
  - a. Pozyskanych przez Wykonawcę mapach sytuacyjno wysokościowych w skali 1:500 z zasobów Miejskiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Lublinie,
  - b. Na podstawie własnych pomiarów sytuacyjno – wysokościowych stanowiących podstawę do opracowania elementów dokumentacji.

### *2.1.2 Wymagania odnośnie zawartości projektu wykonawczego branży drogowej*

projekt ma zawierać:

- I. Część opisową
  - opis techniczny
- II. Część rysunkową
  - orientacja w skali 1:25000
  - plan sytuacyjny w skali 1:500 (na mapie zasadniczej)
  - profil podłużny jezdni
  - przekroje poprzeczne co 25m (w razie potrzeby zagęścić na zjazdach) w skali 1:50
  - przekroje normalne w skali 1:50
  - inne szczegóły rozwiązań skala 1:20 w tym szczegół: zjazdu, remontowanych elementów kanalizacji deszczowej.

### *2.1.3 wymagania w odniesieniu do szaty graficznej opracowań*

Wykonawca wykona opracowania projektowe w szacie graficznej, która spełnia następujące wymagania:

- zapewnia czytelność, przejrzystość i jednoznaczność treści,
- część opisowa będzie wykonana w edytorze tekstów,
- jest zgodna z wymaganiami odpowiednich przepisów, norm i wytycznych,
- ilość arkuszy rysunkowych będzie ograniczona do niezbędnego minimum,

- całość dokumentacji będzie oprawiona w twardą oprawę , na odwrocie której będzie spis treści,
- 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 powinny spełniać wymagania rozporządzenia [6].

#### *2.1.4 wymagania w odniesieniu do projektu czasowej organizacji ruchu:*

- Projekt czasowej organizacji ruchu powinien zawierać materiały graficzne wskazujące schematycznie zakresy robót oraz zmiany w istniejącej organizacji ruchu.
- Etapowanie robót drogowych należy zaprojektować w sposób zapewniający obsługę posesji przyległych do pasa drogowego projektowanej ulicy. Sposób prowadzenia robót remontowych należy uzgodnić z Zamawiającym.

### 2.2. Wymagania do realizacji robót budowlanych.

#### *2.2.1 Wymagania ogólne realizacji robót*

2.2.1.1 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.

2.2.1.2 Wyroby budowlane, stosowane w trakcie realizacji robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich norm lub aprobat technicznych. Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami przepisów o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych.

2.2.1.3 Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:

- rozwiązania projektowe zawarte w projekcie wykonawczym przed ich skierowaniem do realizacji robót budowlanych - w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami umowy,
- stosowane gotowe wyroby budowlane - w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w specyfikacjach technicznych,
- sposób wykonania robót budowlanych - w aspekcie zgodności wykonania z projektem wykonawczym i specyfikacjami technicznymi.
- jakość wykonania robót i dokładność montażu,
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia,

2.2.1.4 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.

ZP-PS.221.1.29.2018	Program funkcjonalno – użytkowy – zał. nr 1 do SIWZ, nr 1 do umowy	Strona 5 z 14
---------------------	--	---------------

#### 2.2.1.5 Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu lub zasłonięciu,
- odbiór końcowy,
- odbiory gwarancyjne w okresie gwarancji.

#### 2.2.1.6 Zamawiający ustanawia ryczałtowe wynagrodzenie dla Wykonawcy.

2.2.1.7 Teren przewidziany pod roboty związane z remontem jezdni należy do zarządcy przedmiotowej drogi. Możliwości urządzenia czasowych terenów budowy i inne szczegółowe uwarunkowania wykonania robót Wykonawca uzgodni z Zarządem Dróg i Mostów w Lublinie.

#### 2.2.1.8 Materiały rozbiórkowe:

- ziemię z wykopów oraz inne materiały nienadające się do powtórnego użytku Wykonawca zagospodaruje we własnym zakresie.
- pozyskane w trakcie remontu materiały rozbiórkowe, nadające się do ponownego wykorzystania tj. destruk bitumiczny, krawężniki, kostka betonowa brukowa, płyty chodnikowe betonowe, obrzeża betonowe, znaki drogowe oraz inne według wskazania inspektora pozostają własnością Zamawiającego, materiały te należy wywieźć na składowisko wskazane przez zamawiającego na odległość do 15 km.
- materiały jw. (z wyłączeniem materiałów sypkich) należy przekazać ułożone na paletach pozyskanych we własnym zakresie przez Wykonawcę.
- w zakresie gospodarki humusem przewidzieć wykorzystanie humusu zdjętego na humusowanie skarp i zieleńców, a nadmiar zagospodarować jako odpad we własnym zakresie.

### 2.2.2 Wymagane cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych oraz warunki wykonania

#### 2.2.2.1 wymagania w odniesieniu do nawierzchni jezdni:

a) po wykonaniu frezowania korekcyjnego o średniej głębokości 4-6 cm należy wykonać następujące warstwy bitumiczne, zgodnie z załącznikiem graficznym w pakiecie 2 warstw lub tylko warstwy ścieralnej:

min 3 cm warstwa wyrównawcza z AC 11 W PMB 35/50 wg WT-2:2014 (nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych). Należy zastosować kruszywo łamane, granulowane, klasa I, gatunek I.

4 cm warstwa ścieralna z AC 8 S PMB 45/80-55 wg WT-2:2014 (nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych). Należy zastosować kruszywo łamane, granulowane, ze skał magmowych, klasa I, gatunek I.

- Po wykonaniu frezowania należy wykonać skropienie emulsją asfaltową w ilości 0,5kg/m<sup>2</sup> oraz pomiędzy wykonaniem poszczególnych warstw 0,3kg/m<sup>2</sup>

ZP-PS.221.1.29.2018	Program funkcjonalno – użytkowy – zał. nr 1 do SIWZ, nr 1 do umowy	Strona 6 z 14
---------------------	--	---------------

b) W przypadku gdy po frezowaniu odkryte zostaną nienośne lub zniszczone warstwy podbudowy, należy w tych miejscach przewidzieć wymianę całej konstrukcji jezdni na poniższą:

- 4 cm warstwa ścierna j.w .
- 6 cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W PMB 25/55-60 wg WT-2:2014 (nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych). Należy zastosować kruszywo łamane, granulowane, ze skał magmowych, klasa I, gatunek I.
- 20 cm podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o wskaźniku nośności  $W_{nos}$  powyżej 80%
- 15 cm piasek stabilizowany cementem o  $R_m = 2,5\text{MPa}$
- uwaga:  
po wykonaniu warstw stabilizacji oraz podbudowy z kruszywa należy rozebrać istniejącą nawierzchnię bitumiczną przy użyciu frezarki do nawierzchni drogowych po 30 cm szerzej z każdej strony w stosunku do odtwarzanej podbudowy. Należy przewidzieć wymianę na powierzchni ok  $10\text{m}^2$

**Uwaga:**

Nie dopuszcza się zmiany kierunku spływu wód opadowych lub jego utrudnienia z ulic bocznych i zjazdów utwardzonych. W tym celu niweletę jezdni remontowanej ulicy należy tak zaprojektować aby nie nastąpiło podwyższenie poziomu jezdni względem stanu istniejącego. Ewentualnie należy zaprojektować nakładki na ulice boczne o długości zapewniającej swobodny spływ wód.

**2.2.2.2 wymagania w odniesieniu do krawężników:**

- Należy wykonać regulację wysokościową istniejących krawężników w zakresie wynikającym z rozwiązań projektowych. Wymaga się aby góra krawężnika wystawała ponad nawierzchnię jezdni (nie wliczając głębokości cieku):
  - przy chodniku – od 8 do 12 cm
  - na zjazdach – od 2 do 4 cm,
  - na przejściach dla pieszych - 0 cm ( w płaszczyźnie jezdni)Przestawione krawężniki powinny być ustawione na ławie betonowej z oporem z betonu C8/10.
- Należy przewidzieć uzupełnienie brakujących krawężników i obrzeży np. na zjazdach. Należy użyć krawężnika 15x30 ustawionego na ławie betonowej z oporem C8/10 lub obrzeży 8x30 cm.

**2.2.2.3 wymagania w odniesieniu do chodników:**

- W zależności od przyjętych rozwiązań projektowych, przewiduje się ewentualną regulację wysokościową chodników kostki brukowej. W zależności od przyjętego profilu należy przebrukować istniejące chodniki w takim zakresie aby umożliwić swobodny spływ wód opadowych.
- Nawierzchnię z kostki brukowej przewidzianej do regulacji wysokościowej należy rozebrać w niezbędnym zakresie (pozwalającym na swobodny spływ wód opadowych w kierunku jezdni oraz zapewniającym równość podłużną i poprzeczną), materiał przesortować i oczyścić a następnie ułożyć ponownie na nowej podsypce cementowo-piaskowej do poziomu przestawionego krawężnika.

- Przed przystąpieniem do układania nawierzchni należy ustalić z inspektorem wzór (deseń) nawierzchni.
- Przy przejściach dla pieszych (wzdłuż przejścia, równolegle do krawężnika) należy zastosować podwójny rząd płyt ostrzegawczych z wypustami. Należy zastosować płyty betonowe, koloru żółtego o wymiarach 35x35x5 cm. Rząd płyt należy zaprojektować i wykonać jako oddalony od krawężnika o 20cm.

#### 2.2.2.4 wymagania odnośnie zjazdów:

- W zależności od przyjętych rozwiązań projektowych, przewiduje się ewentualną regulację wysokościową utwardzonych zjazdów z kostki brukowej lub płyt betonowych. W zależności od przyjętego profilu należy przebrukować istniejące zjazdy w takim zakresie aby umożliwić swobodny spływ wód opadowych. Prace te należy wykonać analogicznie jak w przypadku chodników.
- Zjazdy publiczne oraz drogi wewnętrzne o nawierzchni z masy bitumicznej należy regulować wysokościowo poprzez wykonanie nakładki z masy bitumicznej.

#### 2.2.2.5 wymagania w odniesieniu do elementów odwodnienia ulicy:

- elementy wyposażenia pasa drogowego ulicy powinny zostać tak ukształtowane, aby zapewnić sprawne odprowadzenie wody opadowej do istniejących odbiorników (rowy odwadniające) w tym: profilowanie cieków, poboczy, cieków pod chodnikowych i ich odpływów, rowów.
- Należy odtworzyć istniejące rowy odwadniające nadając im odpowiedni kształt oraz spadki, a także przewidzieć oczyszczenie i udrożnienie przepustów znajdujących się w pasie drogowym remontowanego odcinka ulicy.

#### 2.2.2.6 wymagania w odniesieniu do uzbrojenia podziemnego:

- Włazy i pokrywy do studni kanalizacji sanitarnej i deszczowej należy wymienić na nowe klasy D40. Należy je wyregulować wysokościowo poprzez:
- Warunki techniczne określające regulacje wysokościowe włązów:
- Regulacje wysokościowe włązów w nawierzchniach asfaltowych należy prowadzić przy użyciu nw. materiałów: pierścienie regulacyjne żelbetowe lub z tworzyw sztucznych, masa zalewowa szybkowiążąca, zaprawa szybkowiążąca.
- Dla ww. materiałów wykonawca winien posiadać :
  - deklarację zgodności ze zharmonizowaną normą państw członkowskich Unii Europejskiej dla konkretnego materiału do stosowania go w budownictwie komunikacyjnym wraz z deklaracją właściwości użytkowych (materiał oznakowany znakiem CE) lub
  - krajową deklarację zgodności z Polską Normą albo aprobatą techniczną (materiał oznakowany znakiem budowlanym (B) – kartę katalogową materiału w języku polskim, zawierającą informację o właściwościach fizyko chemicznych, parametrach technicznych.
- Wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i stosowania oraz wyniki badań wykonawca przedstawi Zamawiającemu remont nawierzchni drogi do

ZP-PS.221.1.29.2018	Program funkcjonalno – użytkowy – zał. nr 1 do SIWZ, nr 1 do umowy	Strona 8 z 14
---------------------	--	---------------



akceptacji.

- Pierścienie regulacyjne dostosowane pod obciążenie drogowe muszą przylegać całą powierzchnią do konstrukcji studni. Przygotowanie powierzchni, na której będą montowane elementy regulacyjne, polega na naprawieniu powierzchni styku konstrukcji studni przez wyrównanie nierówności i nieznacznych ubytków przy użyciu zapraw szybkowiązających o właściwej wytrzymałości zgodnej z klasą zwięźczenia. Stosowane pierścienie należy montować zgodnie z instrukcją montażu producenta.
- Przy zalewaniu pierścieni lub ramy wjazdu masą zalewową szybkowiązącą należy użyć gumowego lub metalowego szalunku, zabezpieczającego studnię przed zanieczyszczeniem.
- Wymagania zamawiającego:

Wymagania techniczne dotyczące właściwości masy zalewowej szybkowiążącej, odpornej na działanie ścieków, wytrzymałej na zmienne warunki pogodowe (odpornej na mróz i sól drogową), niekurczliwej, dostosowanej do obciążenia intensywnym ruchem drogowym:

- wytrzymałość na ściskanie:

po 60 minutach	min. 15 MPa
i	
po 1 dniu	min. 30 MPa
i	
po 28 dniach	min. 50 MPa

- wytrzymałość na zginanie:

po 60 minutach	min. 3 MPa
i	
po 1 dniu	min. 5 MPa
i	
po 28 dniach	min. 6 MPa

- wytrzymałość na odrywanie podłoża betonowego metodą „pull-off”:

po 28 dniach	min. 2 MPa
--------------	------------

- wytrzymałość na odrywanie podłoża betonowego metodą „pull-off” po 200 cyklach zamrażania i odmrażania w wodzie w temp. -18°C/18°C: min. 1,5 MPa

- jednokomponentowa, wiążąca na bazie cementu,
- grubość ziarna: max. 1 mm,
- czas zachowania właściwości roboczych (czas obróbki przed zaczęciem wiązania): do 4 – 5 minut,
- mieszalna z wodą,
- zdolność do samo poziomowania się,

1. temperatura stosowania +5 do +30 °C - temperatura powietrza i podłoża,

-czyszczenie narzędzi wodą,

-możliwość składowania opakowania przez co najmniej 6 miesięcy w suchym pomieszczeniu w temperaturach pomiędzy + 5°C i + 25° C.

2.wymagania techniczne dotyczące właściwości stosowanych pierścieni regulacyjnych żelbetowych, pierścieni bez felca klasy D400 o średnicy 625/60; 625/80; 625/100 :

- materiał: elementy wykonane z betonu klasy min. C35/45 (B45); nasiąkliwość max. 5% wagowych; wysoka odporność na agresywne oddziaływanie zamrażania/rozmarzania ze środkami odladzającymi – klasa XF4; wysoka odporność na korozję spowodowaną chlorkami – klasa XD3, wysoka odporność na agresję chemiczną gruntów i wody gruntowej – klasa XA3, wysoka odporność na korozję spowodowaną karbonatyzacją – klasa XC4, wskaźnik w/c nie większy od 0,45; szerokość rozwarcia rys nie większa od 0,15 mm; grubość otuliny zbrojenia nie mniejsza niż 40 mm; elementy wykonane z cementu siarczanoodpornego, min. zawartość cementu: 340 kg/m<sup>3</sup>, minimalna zawartość powietrza: 4,0 %; maks. zawartość chlorków odniesiona do masy cementu: 0,40 %;

Wymagania techniczne dotyczące właściwości stosowanych pierścieni z tworzyw sztucznych klasy min D400:

- zaleca się, aby wysokość zwieńczenia nie przekraczała 25 cm.
- w celu zapewnienia wodoszczelności zwieńczenia pomiędzy pierścieniami należy stosować cienkie warstwy ( zgodnie z zaleceniami producenta) mas uszczelniających na bazie mieszanek asfaltowo- kauczukowych lub mas polimerowych.
- możliwe jest stosowanie pierścieni z tworzyw sztucznych naprzemiennie z pierścieniami wykonanymi z żelbetu tak, aby pierścień z tworzywa sztucznego znajdował się bezpośrednio pod żeliwnym włazem.
- pierścienie z tworzyw sztucznych muszą mieć możliwość obrabiania ich od zewnątrz mieszankami mineralno – bitumicznymi(beton asfaltowy).
- naprężenie przy quasistatycznym odkształceniu chwilowym 1% wymagane > 5 MPa.
- naprężenie przy guasistatycznym odkształceniu chwilowym 3% wymagane >9 MPa.
- naprężenie ściskające niszczące wymagane > 9,54 MPa.
- wodochłonność wymagane 0,23 ±0,13 [%].
- twardość wg Shore'a wymagane 49±4 [Sh'D].
- odporność termiczna od – 30 ° do +60° C.
- wysoka odporność na kwasy, zasady, sole, tłuszcze oleje i rozpuszczalniki.
- prawidłowe podparcie pierścieni regulacyjnych decyduje o trwałości zwieńczenia wobec powyższego masy do montażu kolejnych pierścieni czy ramy muszą być stosowane zgodnie z zaleceniem producenta (nie mogą to być zaprawy cementowe) i służyć wyłącznie do uszczelnienia połączeń a nie wyrównania, czy regulacji włazu.

Wymagania techniczne dotyczące właściwości technicznych stosowanych zapraw szybkowiązających:

- wytrzymałość na ściskanie:
  - po 1 godzinie >1,7 MPa
  - i
  - po 1 dniu min. 13 MPa
  - i
  - po 28 dniach min. 50 MPa
- wytrzymałość na zginanie:
  - po 1 godzinie > 1 MPa
  - i

- po 1 dniu min. 3 MPa
    - i
    - po 28 dniach min. 8 MPa
  - wytrzymałość na odrywanie podłoża betonowego metodą „pull-off”:
    - po 28 dniach min. 2 MPa
  - wytrzymałość na odrywanie podłoża betonowego metodą „pull-off” po 200 cyklach zamrażania i odmrażania w wodzie w temp. -18°C/18°C: min. 1,5 MPa
    - skurcz: po 56 dniach max. 0,8 ‰
      - grubość ziarna: max. 1 mm,
      - gęstość objętościowa zaprawy rozrobionej z wodą: max. 2,3 g/cm<sup>3</sup>,
      - czas zachowania właściwości roboczych: min. 10 min,
      - wiążąca na bazie cementu,
      - mieszalna z wodą,
      - posiadająca własności zapobiegające powstawaniu korozji,
      - temperatura stosowania +5 do +30 °C - temperatura powietrza i podłoża,
      - odporna na działanie ścieków.
  - Wpusty kanalizacji deszczowej należy wymienić na nowe wpusty żeliwne klasy D40, zamykane na rygle posadowione na pokrywach żelbetowych i pierścieniach odciążających.
  - W przypadku stwierdzenia uszkodzenia przykanalika, należy go rozebrać w niezbędnym zakresie i wykonać nowy.
  - Konstrukcja odtwarzanej nawierzchni wokół regulowanych włazów i wpustów analogiczna jak w punkcie: 2.2.2.1 b) przy wymianie pełnej konstrukcji.
  - Do chwili odbioru nie należy tynkować bądź w inny sposób zakrywać pierścieni umożliwiając w ten sposób ocenę poprawności wykonanej regulacji.
  - Po wykonanych regulacjach włazów (przed rozłożeniem ostatniej warstwy bitumicznej) należy zgłosić do Inspektora gotowość do obioru częściowego wykonanych prac.
- Ponadto:
- Wykonawca robót ma obowiązek poinformowania właścicieli lub zarządców sieci o przystąpieniu do wykonywania robót na 7 dni przed ich rozpoczęciem.
  - Regulacje urządzeń podlegają komisijnemu odbiorowi przez właścicieli lub zarządców sieci.
  - W przypadku zniszczonych lub uszkodzonych (do oceny inspektora) pokryw włazów infrastruktury podziemnej (np. włazy studni teletechnicznych) włazy te należy wymienić na nowe.

#### 2.2.2.7 wymagania w odniesieniu do stałej organizacji ruchu:

- Oznakowanie wykonać zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym projektem stałej organizacji ruchu.
- Oznakowanie drogowe poziome grubowarstwowe strukturalne, chemoutwardzalne.
- wszelkie urządzenia bezpieczeństwa ruchu (np. wygradzenia, progi zwalniające, przejścia wyniesione, wykonanie połączenia dojazdów do przejść dla pieszych oraz

ZP-PS.221.1.29.2018	Program funkcjonalno – użytkowy – zał. nr 1 do SIWZ, nr 1 do umowy	Strona 11 z 14
---------------------	--	----------------

peronów przystankowych i.t.p.) konieczne do zastosowania, a wynikię w trakcie uzgadniania dokumentacji projektowej stanowią integralną część niniejszego zadania. Wszelkie koszty związane z ich realizacją stanowią ryzyko Wykonawcy.

- Wszelkie elementy oznakowania zawarte w opracowaniu (tarcze znaków, słupki, urządzenia bezpieczeństwa ruchu itp.) wymienić na spełniające wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U.2002.170.1393), 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.
- Wszelkie elementy oznakowania pozostające bez zmiany względem stanu istniejącego powinny spełniać wymagania jw. oraz być wolne od korozji i zanieczyszczeń oraz zabezpieczone przed dalszą korozją ( w tym słupki znaków, wygrodenia U-12)

#### 2.2.2.8 wymagania w odniesieniu do zagospodarowania zieleni:

- Należy przewidzieć rekultywację trawników na całej długości wymienionego krawężnika i obrzeży o szerokości 1m i zniszczonych podczas prac remontowych.
  - Wytyczne odnośnie wykonania trawników:
  - teren pod trawniki powinien być oczyszczony z gruzu, dużych kamieni, pni i korzeni drzew, części naziemnych i podziemnych chwastów,
  - teren przeznaczony pod trawniki należy obniżyć w stosunku do krawężnika o 15 cm (przygotowanie miejsca na ziemi urodzajna + torf),
  - w przypadku ziemi rodzimej jako urodzajnej – powinna ona być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w pryzmach,
  - w przypadku ziemi pozyskiwanej w innym miejscu i dostarczanej na teren budowy nie dopuszcza się ziemi zagruzowanej, przerośniętej korzeniami, wyjąłowanej, zasolonej, lub zanieczyszczonej chemicznie,
  - odczyn ziemi powinien mieścić się w przedziale 5,5-6,5 pH,
  - przy zakładaniu trawników krawężnik powinien znajdować się 2 cm nad gruntem,
  - teren bezpośrednio pod wysiew nasion powinien być wyrównany i splantowany, a ziemia urodzajna rozsypana równomiernie,
  - przed i po siewie nasion ziemię należy zawałować,
  - na terenie płaskim ilość nasion na 100 m<sup>2</sup> powinna wynosić 1-4 kg, na skarpach 4 kg gotowa mieszanka traw powinna być dostosowana do warunków panujących w danym środowisku – odmiany mieszanek dywanowych.
  - Pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość ok. 10 cm,
  - Trawnik nie może być zachwaszczony w przypadku obecności chwastów należy dokonać odchwaszczania trawnika.
- Odbiór trawników nastąpi po zadarnieniu powierzchni w 90% i po wykonaniu koszenia przez Wykonawcę remontu.

W projekcie należy uwzględnić włączenia elementów remontowanych do istniejących z uwzględnieniem napraw częściowych istniejących nawierzchni jezdni, chodników, zjazdów, obrzeży i krawężników, czy innych elementów architektonicznych takich jak rury spustowe orynnowania budynków itp. Niedopuszczalne jest zabrukowanie bądź inne zabudowanie drzwiczek do szafek rewizyjnych słupów.

## II CZĘŚĆ INFORMACYJNA

### 1. Oświadczenia Zamawiającego.

Zamawiający oświadcza, że w/w zadanie znajduje się w liniach rozgraniczających istniejących ulic, a Prezydent Miasta Lublin sprawuje trwały zarząd gruntami w ich pasie drogowym.

### 2. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.

- 2.1 Środki finansowe na wykonanie przedmiotu zamówienia zostały zabezpieczone w budżecie gminy na 2018 i zostały obliczone na podstawie 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.2004.130.1389).
- 2.2 Zamawiający zaleca, aby Wykonawca dokonał wizji lokalnej na terenie, gdzie mają być prowadzone roboty stanowiące przedmiot zamówienia. Wizja lokalna zostanie przeprowadzona na koszt własny i ryzyko Wykonawcy. Wykonawca zobowiązany jest do zdobycia wszelkich informacji, które mogą być konieczne do prawidłowej wyceny wartości, gdyż wyklucza się możliwości wykonawcy związanych z błędnym skalkulowaniem ceny lub pominięciem elementów niezbędnych do prawidłowego wykonania umowy.
- 2.3 Wykonawca zapewni nadzór autorski na czas trwania budowy.
- 2.4 Zaplecze budowy wykonawca zorganizuje we własnym zakresie. Wykonawca zobowiązany będzie po zakończeniu robót przywrócić do stanu pierwotnego teren zaplecza budowy.
- 2.5 W zakres zobowiązań wykonawcy w ramach realizacji przedmiotu zamówienia wchodzi wykonanie remontu w aspekcie zgodności z ustaleniami opisu przedmiotu zamówienia i umowy.
- 2.6 Oferta musi zawierać ostateczną sumaryczną cenę obejmującą wszystkie koszty związane z realizacją zadania niezbędne do jego wykonania z uwzględnieniem wszystkich opłat i podatków, oraz obejmować również wszelkie koszty towarzyszące wykonaniu, o których mowa w programie funkcjonalno – użytkowym oraz w umowie.

### 3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

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

- 1) Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.),
- 2) Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2017 r. poz. 2222 z późn. zm.),
- 3) Ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1260 z późn. zm.),

- 4) 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 z późn. zm.),
- 5) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określania metod 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) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (j.t. Dz. U. z 2013 r. poz. 1129),
- 7) Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (j.t. Dz. U. z 2016 r. poz. 124),
- 8) 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.),
- 9) Rozporządzenia Ministra 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.),
- 10) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (j.t. Dz. U. z 2017 r. poz. 784).

Zamawiający informuje również, że jest zobowiązany stosować reguły wynikające z ustawy Prawo zamówień publicznych (j.t. Dz. U. z 2017 r. poz. 1579 z późn. zm.).

Załączniki:

1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500 z zaznaczonym zakresem robót.