

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

## **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

*Nazwa zamówienia:*

**Zaprojektowanie i wykonanie: przebudowy ul. Cmentarnej w Lublinie, budowy ciągu pieszego od ul. Droga Męczenników Majdanka w Lublinie do bramy cmentarnej i budowy miejsc postojowych oraz sprawowanie nadzoru autorskiego.**

*Tryb udzielenia zamówienia:*

Postępowanie zostanie przeprowadzone w trybie przetargu nieograniczonego.

*Kod zamówienia według CPV:*

45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni.

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.

45233300-2 Fundamentowanie autostrad, dróg, ulic i ścieżek ruchu pieszego.

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania.

71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją

*Autor opracowania:*

Krzysztof Żaba

*Zatwierdził :*

Kazimierz Pidek

Dyrektor Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie

*Zawartość opracowania:*

**Część opisowa:**

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.
2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.
  - 2.1. Wymagania do dokumentacji.
  - 2.2. Wymagania do realizacji zadania.
3. Wytyczne do opracowań branżowych.
  - 3.1. Wytyczne dla dróg.
  - 3.2. Wytyczne dla odwodnienia.
  - 3.3. Wytyczne dla stałej organizacji ruchu.
  - 3.4. Wytyczne dla czasowej organizacji ruchu.
  - 3.5. Wytyczne dla branży „zieleni”.

4. Szacunkowe zestawienie zakresu prac.

**Część informacyjna:**

5. Uwagi ogólne.
6. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z wykonaniem przebudowy ulicy.

**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.

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 wykonanie: przebudowy ul. Cmentarnej w Lublinie, budowy ciągu pieszego od ul. Droga Męczenników Majdanka w Lublinie do bramy cmentarnej i budowy miejsc postojowych oraz sprawowanie nadzoru autorskiego z uwzględnieniem podziału robót na etapy:

**Etap I** - zaprojektowanie i wykonanie przebudowy ul. Cmentarnej w Lublinie oraz ciągu pieszego od ul. Droga Męczenników Majdanka w Lublinie do bramy cmentarnej.

**Etap II** – budowa miejsc postojowych na działce nr 6/2 (obręb 11 arkusz 12), budowa odcinka wodociągu i kanalizacji sanitarnej.

Zarządca ul. Cmentarnej: **Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie**

Klasa techniczna: **wewnętrzna**

Przekrój jezdni: **jedno jezdniowa dwu pasowa szerokości 6,0 m**

Kategoria ruchu: **KR1**

**1.1.** Zadanie przewidziane jest do realizacji w systemie „zaprojektuj i wybuduj”; składa się z dwóch części:

- opracowanie dokumentacji projektowej:
  - a. branża drogowa,
  - b. branża sanitarna – sieć kanalizacji deszczowej, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć wodociągowa

- c. branża elektryczna- wykonanie oświetlenia ulicznego oraz przyłącza energetycznego głównego do sieci abonenckiej
- c. usunięcie ewentualnych kolizji między innymi z siecią: wodociągową, sanitarną, telekomunikacyjną, energetyczną, gazową,
- d. branża zieleni
- e. branża drogowa- inżynieria ruchu (projekt stałej i czasowej organizacji ruchu,)

- wykonanie robót budowlanych na podstawie opracowanej i uzgodnionej ww. dokumentacji projektowej

#### **1.1.1 Zamówienie obejmuje:**

##### **1.1.1.1 Sporządzenie dokumentacji:**

- Wykonanie „koncepcji” – propozycji rozwiązań geometrycznych ul. Cmentarnej,(KDD-gminna) , ciągu pieszego oraz miejsc postojowych (etap 1 i 2) w ilości 4 -ech egzemplarzy:
  - elementy stałej organizacji ruchu,
  - materiał opisowy (opis techniczny),
  - materiał graficzny: profile podłużne, przekroje normalne,
  - ocenę stanu technicznego konstrukcji ulic objętych zakresem opracowania,
- Wykonawca po przedłożeniu Zamawiającemu „koncepcji” - rozwiązań geometrycznych przedmiotowej ulicy, zawierającej ww. materiały i uzyskaniu pozytywnej opinii, wystąpi o wydanie warunków branżowych usunięcia bądź zabezpieczenia kolizji istniejącego uzbrojenia z przebudową ulicy, budową miejsc postojowych oraz projektowanymi odcinkami sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągu do stosownych zarządców sieci (wraz z załącznikiem graficznym określającym zakres przebudowy) -4 egz.
- Wykonanie dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej:
  - mapa sytuacyjno-wysokościowa dla celów projektowych w skali 1:500 - 2 egz.
  - wykonanie dokumentacji opisowo- graficznych podziału nieruchomości i czasowego korzystania z nieruchomości obejmujące: mapę sytuacyjną, linie rozgraniczające, współrzędne punktów załamania linii rozgraniczających, punktów charakterystycznych ulic i obiektów inżynierskich, wymiary i powierzchnię zajętej pod inwestycję nieruchomości – 2 egz.,
- Sporządzenie projektów budowlano-wykonawczych branży: drogowej, sanitarnej (kanalizacji deszczowej, sanitarnej, sieci wodociągowej), elektrycznej (oświetlenia ulicznego, głównego przyłącza energetycznego dla obiektów małej architektury) dla każdego etapu robót - po 8 egz.,
- Sporządzenie projektów budowlano- wykonawczych branżowych usunięcia ewentualnych kolizji z istniejącą infrastrukturą (m. in. siecią wodociągową, kanalizacyjną, teletechniczną, energetyczną, telekomunikacyjną, ciepłowniczą) dla każdego etapu robót -po 8 egz.,
- Wykonanie projektu branży „zieleni” – sporządzenie inwentaryzacji drzew i krzewów wraz z przygotowaniem materiałów dla uzyskania decyzji zezwalającej na wycinkę dla każdego etapu robót – po 5 egz.,
- Uzyskanie akceptacji dokumentacji projektowej w zakresie zgodności z programem funkcjonalno- użytkowym,
- Opracowanie i przedstawienie Zamawiającemu do zatwierdzenia szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych dla każdego etapu robót – po 5 egz.,
- Wykonanie i zatwierdzenie projektu stałej organizacji ruchu dla każdego etapu robót – po 5 egz.,
- Wykonanie i zatwierdzenie projektu czasowej organizacji ruchu dla każdego etapu robót – po 5 egz.,
- Wykonanie badań geotechnicznych i dokumentacji geotechnicznej - 5 egz.
- Opracowanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) dla wszystkich branż – po 5 egz.,
- Pozyskanie we własnym zakresie wszelkich wymaganych opinii, decyzji, uzgodnień

dokumentacji, koniecznych do zgłoszenia lub pozwolenia na przebudowę,

- Przekazanie Zamawiającemu całości opracowanej dokumentacji w formatach: \*.dxf, \*.dwg, \*.rtf, \*.xls, \*.doc, \*.odt, jak również w formacie \*.pdf na nośniku CD. 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 NORMA PRO (format \*.ath).

#### **1.1.1.2. Uzyskanie akceptacji dokumentacji projektowej w zakresie zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym:**

- a. Uzgodnienie projektu budowlanego branży drogowej, sanitarnej, elektrycznej, usunięcia kolizji oraz zatwierdzenie projektu stałej organizacji ruchu,
- b. Zatwierdzenie projektu czasowej organizacji ruchu,

#### **1.1.1.3. Nadzór autorski:**

- a. Wykonywanie czynności nadzoru autorskiego określonych w art. 20 ust.1 pkt 4 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2010 r., nr 243, poz. 1623 z późn. zm.),
- b. Wyjaśnianie wątpliwości dotyczących rozwiązań zawartych w dokumentacji projektowej pojawiających się w toku realizacji inwestycji,
- c. Uzupełnianie szczegółów dokumentacji projektowej oraz wyjaśnianie wątpliwości w tym zakresie w toku realizacji inwestycji,
- d. Ścisła współpraca ze wszystkimi uczestnikami procesu budowlanego,
- e. Udział w komisjach odbiorowych i naradach technicznych na budowie,
- f. Wykonywanie czynności związanych ze sprawowaniem nadzoru autorskiego na każde wezwanie Zamawiającego,
- g. 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).

#### **1.1.1.4. Wykonanie robót budowlanych dotyczących 1 i 2 etapu na podstawie opracowanej i uzgodnionej w/w dokumentacji projektowej oraz przekazanej przez zamawiającego:**

- opracowanie programu realizacji prac,
- opracowanie i przedstawienie Zamawiającemu do zatwierdzenia planu zagospodarowania terenu budowy,
- wykonanie robót budowlanych i oznakowania drogowego na podstawie powyższych projektów, po wytyczeniu robót przez uprawnionego geodetę,
- przygotowanie harmonogramu badań kontrolnych w odniesieniu do harmonogramu realizacji robót.
- odtworzenie trawników i terenów zielonych, przylegających do miejsc prowadzenia robót drogowych,
- uporządkowanie obszaru przyległego do terenu prowadzonych robót,
- prowadzenie dziennika budowy i wykonanie obmiarów ilości zrealizowanych robót,
- sporządzenie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej w formie GIS/CAD i dostarczenie na nośniku CD oraz w formie papierowej,
- przeprowadzenie wymaganych badań i pomiarów kontrolnych zgodnie z wymogami SST; wyniki badań do akceptacji przez Inspektora Nadzoru,
- przygotowanie rozliczenia końcowego i sporządzenie 2 egz. operatu kolaudacyjnego, który ma zawierać: umowę, ofertę, umowy z ewentualnymi podwykonawcami, harmonogram, tabele elementów rozliczeniowych, polisę ubezpieczeniową, protokół przekazania terenu budowy,

protokoły robót zakrywanych, badania materiałów, recepty, wyniki pomiarów, wyniki badań laboratoryjnych, deklaracje zgodności materiałów, aprobaty, sprawozdania techniczne Wykonawcy, geodezyjną inwentaryzację po wykonawczą, rozliczenie finansowe, potwierdzenie zakończenia odbioru robót, oświadczenia uprawnionych kierowników robót o wykonaniu zadania zgodnie z przepisami.

- przekazanie zrealizowanych robót Zarządcy drogi.

### **1.1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu.**

Wszelkie ilości i parametry podane dla obiektów i robót opisanych w punkcie 1.1.2 są orientacyjne albo przybliżone, dlatego przy podanych ilościach używa się określeń „orientacyjne” lub „około”. Obowiązujące parametry techniczne dla wykonania i projektowania przebudowy ul. Cmentarnej, ciągu pieszego oraz miejsc postojowych zostały określone w Programie funkcjonalno – użytkowym. Wszelkie zmiany do zgłoszenia robót, bądź uzyskania pozwolenia na budowę muszą być godne z wymaganiami zawartymi w PFU.

Zakres robót polegający na zaprojektowaniu i wykonaniu przebudowy ul. Cmentarnej, budowie ciągu pieszego oraz miejsc postojowych obejmuje dla branży:

#### **1.1.2.1. Drogowej:**

- a) przebudowę jezdni ulicy – jezdnie szerokości ok 6,0 m o nawierzchni z mieszanek mineralno-asfaltowych o powierzchni ok. 2360 m<sup>2</sup> obejmuje:
  - wykonanie frezowania korekcyjnego istniejącej nawierzchni bitumicznej,
  - wykonanie poszerzenia (odcinek długości ok. 50m ) konstrukcje poszerzenia przyjąć jak dla kategorii ruchu KR2,
  - wzmocnienia konstrukcji nawierzchni obejmuje: warstwę wyrównawczą wiążącą i ścieralną z mieszanek, mineralno- asfaltowych, ułożenie na warstwie wiążącej siatki z włókien szklanych lub węglowych.
- b) budowę nowego odcinka ulicy szerokości 6,0 – konstrukcję należy przyjąć jak dla kategorii ruchu KR2 o powierzchni ok. 1220 m<sup>2</sup>
- c) budowę i przebudowę miejsc postojowych o łącznej powierzchni ok. 9400 m<sup>2</sup> i obejmuje:
  - wykonanie nowej konstrukcji miejsc postojowych o nawierzchni z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm
- d) budowę ciągu pieszego o łącznej powierzchni ok. 4450 m<sup>2</sup> i obejmuje:
  - wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm powierzchni ok. 1250 m<sup>2</sup>
  - wykonanie na istniejącej konstrukcji nawierzchni z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm,
- d) przebudowę istniejących i budowę obustronnych chodników wzdłuż ul. Cmentarnej o szerokości zmiennej min. 2,0m o łącznej powierzchni ok 5146 m<sup>2</sup>; Przebudowa i budowa chodników obejmuje :
  - wykonanie przełożenia wysokościowego nawierzchni chodników dla uzyskania powiązania sytuacyjno-wysokościowego z jezdnią ul. Cmentarnej – dla istniejących nawierzchni z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej (zakres robót nawierzchniowych (przełożenie wysokościowe), powinien wynikać z ukształtowania geometrycznego jezdni, z profilów podłużnych i przekrojów poprzecznych ulic, a także zapewniać swobodny odpływ wody opadowej),
  - istniejące odcinki nowo-wybudowanych chodników o nawierzchni ścieralnej z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej, nie podlegające konieczności przełożenia wysokościowego, należy pozostawić bez zmian,
  - wykonanie nowej konstrukcji chodników, wraz z warstwą ścieralną z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej grubości 6 cm
- e) przebudowę i budowę zieleńców o łącznej powierzchni ok. 7900 m<sup>2</sup> i obejmuje :
  - wykonanie podłoża i nawierzchni zieleńców (trawniki) oraz odtworzenie wszystkich terenów zielonych, które uległy zniszczeniu na skutek prowadzonych robót,

- wykonanie wycinki drzew i krzewów (w przypadku kolizji z przebudową ulicy) po uprzednim uzyskaniu decyzji zezwalającej na wycinkę.
- f) ustawienie krawężników i obrzeży:
- ustawienie nowych krawężników betonowych ulicznych o przekroju 20x30 cm, na ławie betonowej z oporem, dla łuków poziomych do 6,00 m należy stosować krawężniki łukowe,
  - ustawienie nowych krawężników betonowych ulicznych o przekroju 15x30 cm, na ławie betonowej z oporem, dla łuków poziomych do 6,00 m należy stosować krawężniki łukowe,
  - ustawienie nowych obrzeży betonowych o przekroju 6x20, na podsypce cementowo-piaskowej.
  - ustawienie nowych obrzeży betonowych o przekroju 8x30, na podsypce cementowo-piaskowej.
- g) wykonanie oznakowania pionowego poziomego oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu, z projektem stałej organizacji ruchu.
- h) wykonanie robót rozbiórkowych – nawierzchni, krawężników, obrzeży, chodników z kostki brukowej, płytek chodnikowych, istniejącego parkingu kostki sześciennnej.

#### 1.1.2.2. Sanitarnej

##### - sieć kanalizacji deszczowej:

- wykonanie przebudowy, rozbudowy sieci kanalizacji deszczowej w oparciu o uzyskane warunki techniczne z MPWiK w Lublinie (będące załącznikiem nr 3 do programu funkcjonalno-użytkowego) celem właściwego odprowadzenia wód deszczowych z przedmiotowej ulicy oraz projektowanych miejsc postojowych.
- istniejące wpusty deszczowe oraz włazy kanałowe na studniach rewizyjnych powinny być wymienione i spełniać wymagania PN-93/H-74086 klasy studzienek D 400 kN wraz z osadzeniem na płytach odciażających

##### - sieć wodociągowa:

- wykonanie nowej sieci wodociągowej wzdłuż ciągu pieszego o długości ok. 250 mb w oparciu o uzyskane warunki techniczne z MPWiK w Lublinie (będące załącznikiem nr 3 do programu funkcjonalno użytkowego).

Zamierzeniem budowlanym jest budowa sieci wodociągowej usytuowanej na działce nr ewid. 6 - obr. 11 ark. 12, z odgałęzieniami w stronę planowanych obiektów małej architektury ( ok. 23 szt.) z montażem zasuw odcinających - ok. 23 szt. Zamówienie nie obejmuje zaprojektowania i wykonania przyłączy do obiektów małej architektury.

Ewentualne wykonanie hydrantów – ok 2 szt.

Przewody wodociągowe zostaną wykonane z rur PE. Trasę wodociągu należy oznakować.

Rozwiązania instalacyjno-techniczne:

Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonać mechanicznie, ziemia na odkład. Przy czym należy przestrzegać norm PN-B/06050:1999 i PB-B-1072:2000. Ściany wykopu nieumocnione. Grunt kat. III-IV.

Przed rozpoczęciem prac wykonawca powinien zapoznać się z umiejscowieniem wszystkich istniejących instalacji, na które może mieć wpływ prowadzona inwestycja. W miejscu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem, roboty ziemne należy wykonać będą ręcznie.

Rury PE ciśnieniowe należy łączyć metodą zgrzewania. Po wykonaniu powinna zostać przeprowadzona próba szczelności sieci wodociągowej oraz dezynfekcja rurociągu.

Uzbrojenie przewodu

Na początkowym odcinku trasy przewodu zaprojektować studnię wodomierzową. Na odgałęzieniach do planowanych obiektów małej architektury przewidzieć zasuw odcinające. Zastosować zasuw kołnierzowe PN16 z żeliwa sferoidalnego, wewnątrz i na zewnątrz epoksydowane. Śruby i podkładki ze stali nierdzewnej A2.

Zasuw muszą odpowiadać normie: PN-85/M-74006, odwiercenie –PN-85/H-74306, kołnierze PN-87/H-74360.

Dokumentację techniczną przed złożeniem o wydanie pozwolenia na budowę należy uzgodnić z MPWiK w Lublinie Sp. z o.o.

Roboty budowlane prowadzone będą pod nadzorem inspektora wyznaczonego przez Zamawiającego. Wykonawcy zobowiązani będą do posiadania aktualnych atestów i certyfikatów na wszystkie stosowane materiały i technologie, zgodnie z wymogami prawnymi.

**- sieć kanalizacji sanitarnej**

- Należy wykonać odcinek kanalizacji sanitarnej długości ok. 250 m, celem odprowadzenia ścieków z planowanych obiektów małej architektury. Lokalizację kanału sanitarnego przewiduje się wzdłuż planowanych miejsc parkingowych na działce nr ewid. 6/2 obręb 11 arkusz 12, a ciągiem pieszym.
- Kanał wykonać z rur PCV SN8 z litą ścianką. Na trasie kanału dodatkowo należy zaprojektować studnie rewizyjno-połączeniowe betonowe o średnicy 1,2m w ilości - 1szt. na dwa obiekty małej architektury. Zamówienie nie obejmuje zaprojektowania i wykonania przyłączy do obiektów małej architektury.
- Studzienki z elementów betonowych muszą odpowiadać normie PN-B/10729:1999 i EN 476:1997. Zwieńczenie studzienek zgodnie z PN-93/H74124 i EN 476
- Wymagania dotyczące elementów z betonu:  
beton wibroprasowany klasy B45, lub polimerobeton  
wodoszczelność W8,  
mrozoodporność F-50,  
nasiąkliwość - < 4%,  
odporność chemiczna na ścieki,  
elementy posiadają aprobatę techniczną.
- Element denny wraz z kinetą posiada wysokość użytkową  $h_{min} \geq 1000\text{mm}$ . Poszczególne elementy obudowy połączyć ze sobą za pomocą uszczeltek gumowych. Otwory pod kanały wlotowe i kanały wylotowe wykonać jako szczelne.
- Rozwiązania instalacyjno – techniczne:
- Geodezyjne wytyczenie tras kanałów, obsługa budowy i montaż powinny być przeprowadzone zgodnie z Rozporządzeniem MGPIB (Dz.U. z 1995 nr 25 poz. 133).
- Roboty ziemne  
Roboty ziemne będą wykonywane mechanicznie, ziemia na odkład. Przy czym należy przestrzegać norm PN-B/06050:1999 i PB-B-1072:2000. Ściany wykopu nieumocnione. Grunt kat. III-IV. Przed rozpoczęciem prac wykonawca powinien zapoznać się z umiejscowieniem wszystkich istniejących instalacji, na które może mieć wpływ prowadzona inwestycja.
- Odwodnienie wykopów  
Odwodnienie wykopu poprzez bezpośrednie wypompowywanie wody z dna wykopu.
- Prace montażowe  
Przed przystąpieniem do prac montażowych należy dokonać odbioru technicznego wykopu i podłoża zgodnie z PN-92/B-10735. Odcinek roboczy do odbioru technicznego – odcinek pomiędzy dwiema studzienkami. Układanie kanału można rozpocząć po wykonaniu podsypki i odbiorze podłoża. Montaż – wykonanie kanału z rur PCV SN8 z litą ścianką. Po wykonaniu powinna zostać przeprowadzona próba szczelności sieci.
- Uzbrojenie kanału:  
Na studniach rewizyjnych montować włazy zamykane na rygiel.  
Dokumentację techniczną przed złożeniem o wydanie pozwolenia na budowę należy uzgodnić z MPWiK w Lublinie Sp. z o.o.

Roboty budowlane prowadzone będą pod nadzorem inspektora wyznaczonego przez Zamawiającego. Wykonawcy zobowiązani będą do posiadania aktualnych atestów i certyfikatów na wszystkie stosowane materiały i technologie, zgodnie z wymogami prawnymi.

**1.1.2.3. Energetycznej – oświetlenie uliczne**

- wykonanie przebudowy oświetlenia ulicznego w oparciu o warunki techniczne wydane przez Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji ZDiM (będące załącznikiem nr 4 do programu funkcjonalno- użytkowego) oraz PGE Dystrybucja S.A. w Lublinie .

**1.1.2.4. Energetycznej** – wykonanie głównego przyłącza energetycznego ze złączem kontrolno-pomiarowym w odległości do 6m od granicy pasa drogowego ul. Droga Męczenników Majdanka dla przyszłego zasilenia obiektów małej architektury, w oparciu o pozyskane warunki techniczne wydane przez PGE Dystrybucja S. A. w Lublinie.

**1.1.2.5 Kolizje z istniejącą infrastrukturą:**

- obejmuje usunięcie ewentualnych kolizji z istniejącą infrastrukturą (m. in. wodociągową, kanalizacyjną, teletechniczną, energetyczną, telekomunikacyjną, ciepłowniczą) w oparciu o warunki wydane przez poszczególnych gestorów sieci.

**1.1.2.6. Inżynierii ruchu**

- wykonać oznakowanie pionowe poziome oraz bezpieczeństwa ruchu w zakresie objętym przez zatwierdzony projekt stałej organizacji ruchu.

Dla potrzeb oszacowania kosztów robót, zamawiający przekazuje mapę załącznik nr 2 sytuacyjno-wysokościową w skali 1:500 z zaznaczonym zakresem planowanych robót. **Szczegółowe rozwiązania projektowe wpływające na zwiększenie robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe.**

**1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.**

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

- dokonania wizji w terenie, celem rozpoznania przedmiotu zamówienia,
- opracowania dokumentacji projektowej, zgodnie z umową, przepisami techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi w tym zakresie,
- opracowania i przedstawienia Zamawiającemu do zatwierdzenia specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót,
- wykonania i zatwierdzenia projektu stałej organizacji ruchu,
- wykonania i zatwierdzenia projektu czasowej organizacji ruchu,
- opracowania informacji BiOZ,
- opracowanie projektu branży zieleni zawierającej inwentaryzację drzew i krzewów (w przypadku kolizji z przebudową ulicy) oraz przygotowanie materiałów dla uzyskania decyzji zezwalającej na wycinkę,
- opracowania harmonogramu realizacji prac,
- uzyskania wymaganych uzgodnień i zatwierdzenie dokumentacji projektowej,
- pełnienia obowiązków nadzoru autorskiego,
- zrealizowania robót w oparciu o zatwierdzoną dokumentację projektową po wytyczeniu robót przez uprawnionego geodetę,
- bieżącego utrzymania stanu technicznego ulic przez cały okres prowadzenia robót.
- sporządzenia dokumentacji po wykonawczej 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.

Przedmiot zamówienia winien spełniać wymogi:

- a. Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623, z późniejszymi zmianami),
- b. Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz.U. Z 2013, poz. 260),
- c. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., Nr 120, poz. 1133, z późniejszymi zmianami),
- d. 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),

e. 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 2004 r., Nr 202, poz. 2072, z późniejszymi zmianami),

f. 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 1999 r., Nr 43, poz. 430, z późniejszymi zmianami),

g. 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 późniejszymi zmianami),

h. Ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2005 r., Nr 108, poz. 908, z późniejszymi zmianami),

i. 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 późniejszymi zmianami),

j. 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 późniejszymi zmianami),

k. 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. z 2003 r., Nr 177, poz. 1729).

Projekt powinien być opracowany na aktualnej mapie w skali 1:500, służącej do celów projektowych.

#### **1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.**

Zamawiane roboty związane z przebudową mają zapewnić poprawę warunków ruchu drogowego i poprawę komfortu poruszania się oraz estetykę miejsc przestrzeni publicznej dla mieszkańców miasta Lublina oraz zapewnienie miejsc postojowych dla osób przyjeżdżających do nekropolii.

## **2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.**

### **2.1. Wymagania do dokumentacji.**

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 sanitarna – kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa
3. branża elektryczna- wykonanie oświetlenia ulicznego oraz przyłącza energetycznego głównego do sieci abonenckiej wraz ze złączem kontrolno-pomiarowym
4. usunięcie kolizji między innymi z siecią: wodociagową, sanitarną, telekomunikacyjną, energetyczną, gazową, ciepłowniczą
5. branża zieleni
6. branża drogowa- inżynieria ruchu (projekt stałej i czasowej organizacji ruchu,)
7. szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dla w/w branż.
8. informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla każdej z branż osobno.
9. harmonogram realizacji prac.
10. wymagane uzgodnienia i zatwierdzenia dokumentacji projektowej.

Wykonawca wykonując prace projektowe powinien dostosować się i uwzględnić następujące opracowania:

1. Remont ul. Męczenników Majdanka na odcinku od Grabskiego do zaprojektowanej zatoki autobusowej przy ul. Grenadierów. Opracowany w listopadzie 2012 przez SITK Oddział w Lublinie z siedzibą ul. Chopina 8/20a 20-026 Lublin będący załącznikiem nr 5 do PFU

## 2.2. Wymagania do realizacji zadania.

Zamawiający wymaga, aby roboty objęte niniejszym PFU miały trwałość określoną zgodnie z:

1. Załącznikiem nr 5 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 1999 r., Nr 43, poz. 430, z późniejszymi zmianami),
2. Działem V 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 późniejszymi zmianami).

### 2.2.1. W odniesieniu do przygotowania terenu (robót).

Miejsca wywózki ziemi z wykopów oraz miejsce składowania materiałów pochodzących z rozbiórki nawierzchni i ich obwiedni (nadające się do ponownego wykorzystania), możliwości urządzenia czasowych placów budowy i inne szczegółowe uwarunkowania wykonania robót Wykonawca uzgodni z Zarządem Dróg i Mostów w Lublinie.

#### 2.2.1. Realizacja przedmiotu zamówienia,

##### - I etap - dotyczący przebudowy ul. Cmentarnej, obejmuje:

- przebudowę (wzmocnienie) nawierzchni bitumicznej jezdni ul. Cmentarnej, budowę ciągu pieszego oraz miejsc postojowych, przy zapewnieniu właściwego wzajemnego powiązania sytuacyjnego, wysokościowego i konstrukcyjnego przebudowywanego odcinka ulicy z chodnikami, dla zapewnienia swobodnego odpływu wód opadowych:
- frezowanie korekcyjne istniejącej nawierzchni bitumicznej jezdni,
- wykonanie wzmocnienia konstrukcji jezdni o nawierzchni z mieszanek mineralno-asfaltowych
- budowę nowego odcinka ulicy szerokości 6,0 – konstrukcję należy przyjąć jak dla kategorii ruchu KR2
- przebudowę istniejących chodników, wykonanie nowej konstrukcji i nawierzchni ścieralnej z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej,
- budowę nowej konstrukcji miejsc postojowych o nawierzchni nawierzchni ścieralnej z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej grubości 8 cm.
- budowę konstrukcji ciągu pieszego o nawierzchni nawierzchni ścieralnej z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej grubości 8 cm.
- regulację wysokościową istniejących chodników o nawierzchni ścieralnej z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej w zakresie niezbędnym dla właściwego powiązania sytuacyjno-wysokościowego nawierzchni. Odcinki chodników nowo-wybudowanych, o nawierzchni ścieralnej z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej, nie podlegające konieczności przełożenia wysokościowego, należy pozostawić bez zmian.
- wymianę istniejących krawężników betonowych typu ulicznego o przekroju poprzecznym 15x30 cm, na nowe krawężniki betonowe typu ulicznego o przekroju poprzecznym 20x30 cm (krawężniki powinny być ustawione na ławie betonowej z oporem z betonu C8/10), wraz z wbudowaniem krawężników jako zaniżonych do wysokości 2 cm ponad nawierzchnię jezdni w rejonie przejść dla pieszych, oraz wraz z wbudowaniem krawężników zjazdowych na krawężniach jezdni ulicy i zjazdów.
- wymianę istniejących obrzeży o przekroju poprzecznym 6x20 cm, na nowe obrzeża betonowe o przekroju poprzecznym 6x20 cm,
- rekultywację trawników w niezbędnym zakresie,
- wycinkę drzew i krzewów w zakresie niezbędnym dla realizacji inwestycji, zgodnie z uzyskaną decyzją zezwalającą na wycinkę,
- wykonanie oznakowania drogowego poziomego i pionowego, montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego – wygradzenia zabezpieczające ruch pieszego.
- ewentualną przebudowę przykanalików wpustów ulicznych celem dostosowania do ewentualnej zmienionej geometrii ulicy
- budowę nowej sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej,
- wykonanie przebudowy oświetlenia ulicznego

- wykonanie głównego przyłącza energetycznego
- regulację wysokościową elementów naziemnych infrastruktury technicznej uzbrojenia podziemnego
- wykonanie usunięcia ewentualnych kolizji z istniejącą infrastrukturą (m. in. siecią sanitarną, wodociągową, gazową, telekomunikacyjną, energetyczną, ciepłowniczą)
- uporządkowanie terenu inwestycji.

**- II etap - dotyczący budowy miejsc postojowych na działce nr 6/2 (obręb 11 arkusz 12), budowa odcinka wodociągu i kanalizacji sanitarnej, obejmuje:**

- budowę miejsc postojowych o nawierzchni nawierzchni ścieralnej z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej grubości 8 cm.
- rekultywację trawników w niezbędnym zakresie,
- wycinkę drzew i krzewów w zakresie niezbędnym dla realizacji inwestycji, zgodnie z uzyskaną decyzją zezwalającą na wycinkę,
- wykonanie oznakowania drogowego poziomego i pionowego, montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego – wygrozdzenia zabezpieczające ruch pieszego.
- rozbudowę kanalizacji deszczowej celem właściwego odwodnienia miejsc postojowych - budowę nowej sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej, -budowę oświetlenia miejsc postojowych - regulację wysokościową elementów naziemnych infrastruktury technicznej uzbrojenia podziemnego - wykonanie usunięcia ewentualnych kolizji z istniejącą infrastrukturą (m. in. siecią sanitarną, wodociągową, gazową, telekomunikacyjną, energetyczną, ciepłowniczą) - uporządkowanie terenu inwestycji.

### **2.3. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót.**

Zamawiający wymaga, aby roboty budowlane były wykonane w sposób powodujący jak najmniejsze utrudnienia w funkcjonowaniu ruchu drogowego i pieszego (zapewnić możliwość dojazdu do cmentarza), a także przy zachowaniu przejezdności na każdym etapie prowadzonych 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, z uwagi na możliwość skrócenia czasu wyłączenia z ruchu, jak też dla zapewnienia właściwej jakości robót bitumicznych.

Roboty te zaleca się realizować w porze występowania mniejszego natężenia ruchu drogowego.

Na czas prowadzenia prac należy opracować projekt czasowej organizacji ruchu – dopuszcza się całkowite wyłączenie jednej części ulicy Cmentarnej z 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:

- organizację robót budowlanych,
- zabezpieczenie interesów osób trzecich,
- ochronę środowiska,
- warunki bezpieczeństwa pracy,
- warunki bezpieczeństwa ruchu drogowego.

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. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych.

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.

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,
- odbiór końcowy,
- odbiory gwarancyjne w okresie gwarancji.

Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu i ilości robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe (podane w niniejszym programie funkcjonalno-usługowym 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 prześle Zamawiającemu dokumentację budowy, inwentaryzację oraz dokumentację powykonawczą.

#### **2.4.Wymagania szczegółowe.**

W odniesieniu do materiałów rozbiórkowych:

- Przewiduje się wywóz materiałów rozbiórkowych oraz gruntu rodzimego na odległość do 10 km.
- Pozyskane w trakcie budowy materiały rozbiórkowe, nadające się do ponownego wykorzystania należy wywieźć na składowisko wskazane przez Zamawiającego.

#### **2.5.Wymagania w stosunku do sieci 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, przykładowo:

- włazy kanałowe i wpusty deszczowe na odwodnieniu dróg: UM WGK+MPWiK,
- włazy kanałowe i skrzynki zaworów na sieciach kanalizacyjnych i wodociągowych: MPWiK,
- włazy kanałowe na sieciach ciepłowniczych umieszczonych w drogach: LPEC,
- pokrywy studzienek telekomunikacyjnych i sieci teleinformatycznych: TP, Netia, Kolejowe i Energetyczne Sieci Transmisyjne,
- skrzynki zaworów na sieciach gazowych: Zakład Gazowniczy Lublin.

Wykonawca powinien przewidzieć ewentualną potrzebę regulacji wysokościowej urządzeń naziemnych instalacji podziemnych, znajdujących się w obrębie inwestycji, tj. Przebudowy ul. Cmentarnej, budowanego ciągu pieszego oraz miejsc postojowych.

## **2.6. W odniesieniu do zagospodarowania terenu.**

Po wykonaniu robót należy uporządkować teren przyległy, na odcinku prowadzonych robót naruszony teren zieleńców należy przekopać, usunąć zanieczyszczenia, pokryć warstwą humusu gr. 5 cm i obsiać mieszankami traw niskich, odpornymi na czynniki występujące w pasie drogowym, dostosować włączenia elementów remontowanych do istniejących z uwzględnieniem napraw cząstkowych istniejących nawierzchni jezdni, chodników, obrzeży i krawężników, czy innych elementów architektonicznych.

## **3. Wytyczne do opracowań branżowych.**

### **3.1. Wytyczne dla dróg.**

Przewiduje się mechaniczne rozebranie bitumicznych warstw nawierzchni jezdni ulicy przy użyciu frezarki do nawierzchni drogowych, wbudowanie nowych warstw bitumicznych, zgodnie z opracowanym projektem budowlanym-wykonawczym.

#### **3.1.1. Wykonanie konstrukcji jezdni obejmuje:**

- wykonanie frezowania całej istniejącej nawierzchni bitumicznej,
- frezowanie korekcyjno - wysokościowe w celu nadania spadków podłużnych i poprzecznych na ulicach bocznych.
- wykonanie konstrukcji wzmocnienia jezdni ul. Cmentarnej w układzie warstw:
  - warstwę ścieralną z mieszanek mineralno- asfaltowych AC 11 S grubości 4 cm wg WT-2 2010 „Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania techniczne” Warszawa 2010 r.
  - warstwę wyrównawczą z betonu asfaltowego AC 16 P grubości 4 cm g WT-2 2010 „Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania techniczne” Warszawa 2010 r.
- wykonanie poszerzenia jezdni jak dla kategorii ruchu KR2
- wykonanie nowego odcinka jezdni

#### **3.1.2 Wykonanie konstrukcji chodnika obejmuje:**

- rozbiórka istniejących chodników o nawierzchni ścieralnej płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm wraz z rozbiórką istniejącej podbudowy, celem wykonania nowej konstrukcji chodników i warstwy ścieralnej z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej, w dowiązaniu do geometrii chodników istniejących.
- wykonanie nowych odcinków chodników o nawierzchni ścieralnej z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej.
- regulacja wysokościowa istniejących chodników o nawierzchni ścieralnej z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej w zakresie niezbędnym dla właściwego powiązania sytuacyjno-wysokościowego nawierzchni. Odcinki chodników nowo-wybudowanych o nawierzchni ścieralnej z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej, nie podlegające konieczności przełożenia wysokościowego, należy pozostawić bez zmian.
- W przypadku istniejących chodników (przewidywanych do regulacji wysokościowej) o nawierzchni ścieralnej z kostki betonowej brukowej wibroprasowanej, istniejącą podbudowę należy wyprofilować warstwą z piasku stabilizowanego cementem  $R_m=2,5$  MPa.
- Nawierzchnie ścieralne chodników, powinny być wykonane z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej, koloru szarego, grubości 6 cm (typu Holand) ułożonej na podsypce z grys 2/5 mm, grubości 3 cm, na podbudowie z piasku stabilizowanego cementem o  $R_m=2,5$  MPa, grubości 10 cm. Obramowanie nawierzchni chodnika od strony zieleńców powinno być wykonane z obrzeży betonowych o przekroju 6x20 cm, ustawionych na podsypce cementowo - piaskowej.

### 3.1.3. Wykonanie konstrukcji ciągu pieszego obejmuje:

- a) wykonanie nowej konstrukcji ciągu pieszego w układzie warstw:
- nawierzchni ścieralna z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej grubości 8 cm
  - podsypka z gysu 2/5 mm, grubości 3 cm
  - podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 5,0$  MPa grubości 15 cm
  - podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 1,5$  MPa grubości 15 cm
- b) w miejscu istniejącej nawierzchni, gdzie ciąg pieszy będzie przebiegał po śladzie istniejącej ulicy Cmentarnej (na odcinku od Męczenników Majdanka do głównej bramy cmentarnej) należy przyjąć następujący układ warstw:
- nawierzchni ścieralna z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej grubości 8 cm
  - podsypka z gysu 2/5 mm, grubości 3 cm
  - wyrównanie wysokościowe gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 5,0$  MPa

### 3.1.4. Wykonanie konstrukcji miejsc postojowych obejmuje:

- wykonanie nowej konstrukcji miejsc postojowych o układzie warstw
- nawierzchni ścieralna z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej grubości 8 cm
- podsypka z gysu 2/5 mm, grubości 3 cm
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 5,0$  MPa grubości 20 cm
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 1,5$  MPa grubości 20 cm

### 3.1.5. Wykonanie elementy wyposażenia dróg:

- wymiana istniejących krawężników na nowe krawężniki betonowe typu ulicznego o przekroju poprzecznym 20x30 cm (krawężniki powinny być ustawione na ławie betonowej z oporem z betonu C8/10, na podsypce cementowo-piaskowej), wraz z wbudowaniem krawężników jako zaniżonych do wysokości 2 cm ponad nawierzchnię jezdni w rejonie przejść dla pieszych,
- wbudowanie nowych krawężników betonowych typu ulicznego o przekroju poprzecznym 15x30 cm na do obramowania ciągu pieszego (krawężniki powinny być ustawione na ławie betonowej z oporem z betonu C8/10, na podsypce cementowo-piaskowej),
- wymiana istniejących obrzeży na nowe obrzeża betonowe o przekroju poprzecznym 6x20 cm; ustawienie obrzeży na podsypce cementowo-piaskowej.
- wbudowanie nowych obrzeży betonowych o przekroju poprzecznym 6x20 cm; ustawienie obrzeży na podsypce cementowo-piaskowej.

### 3.1.6. Wykonanie oznakowanie drogowe i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego:

- oznakowanie drogowe poziome grubowarstwowe strukturalne – odtworzenie istniejącego oznakowania poziomego, wraz z korektami wynikającymi z zatwierdzonego projektu stałej organizacji ruchu,
- oznakowanie drogowe pionowe – znaki odblaskowe z folii 2-giej generacji. Wymiana istniejących znaków pionowych na znaki nowe, wraz z wymianą słupków do znaków,
- wykonanie (ewentualne) urządzeń bezpieczeństwa 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 i Gospodarki

morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dz. U. Nr 43, poz. 430, z 14 maja 1999 r.) „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 (dojazdowej).

W szczególności powinny być spełnione wymogi jakościowe w zakresie:

- rzędne wysokościowe,
- równość podłużna,
- równość poprzeczna,
- spadki poprzeczne,
- właściwości antypoślizgowe.

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

### **3.2. Wytyczne dla oświetlenia ulicznego**

- oparciu o warunki techniczne wydane przez Wydział Utrzymania Oświetlenie i Sygnalizacji ZDiM (będące załącznikiem nr 4 do programu funkcjonalno- użytkowego) oraz PGE Dystrybucja S.A. w Lublinie. Planowana moc przyłączeniowa :
  - dla oświetlenia ulicznego ok. 14 KWh ,
  - dla przyszłego zasilenia obiektów małej architektury ok. 240 KWh

### **3.3. Wytyczne dla sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej**

- wykonać w oparciu o uzyskane warunki techniczne z MPWiK w Lublinie (będące załącznikiem nr 3 do programu funkcjonalno użytkowego). Planowane zapotrzebowanie na wodę dla planowanych obiektów małej architektury - ok. 24 m<sup>3</sup>/dobę.

### **3.4. Wytyczne dla odwodnienia.**

Rozbudowa istniejącej sieci kanalizacji deszczowej celem sprawnego odprowadzenia wód opadowych.

Elementy wyposażenia pasa drogowego ulicy powinny zostać tak ukształtowane, aby zapewnić sprawne odprowadzenie wody opadowej do istniejących i nowoprojektowanych wpustów ulicznych kanalizacji deszczowej.

Należy wykonać regulację wysokościową studni rewizyjnych i wpustów ulicznych kanalizacji deszczowej, z wymianą na nowe, zamykane ryglami klasy D(40t), posadowione na pierścieniach odcciążających (wpusty) i pierścieniach wyrównawczych (włazy kanałowe).

Wymienić na nowe, pęknięte bądź uszkodzone elementy sieci kanalizacji deszczowej (tj. m.in. płyty stropowe, kręgi studni rewizyjnych kanalizacji deszczowej, osadniki betonowe wpustów ulicznych).

Zmiana lokalizacji istniejących wpustów kanalizacji deszczowej z dostosowaniem do projektowanej geometrii ulicy - dla zapewnienia właściwego usytuowania krat ściekowych w jezdni. Wykonawca wykona zmiany w lokalizacji istniejących wpustów kanalizacji deszczowej (korekta długości przykanalików lub zmiana usytuowania w planie sytuacyjnym wpustów wraz z przykanalikami).

### **3.5. Wytyczne dla stałej organizacji ruchu.**

Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia zobowiązany jest do wykonania projektu stałej organizacji ruchu i zatwierdzenia go w Zarządzie Dróg i Mostów w Lublinie.

Wykonawca uwzględni konieczność wymiany wszystkich istniejących znaków pionowych na znaki nowe, wraz z wymianą słupków do znaków, dokona rektyfikacji, ewentualnych napraw istniejących i wykonania nowych urządzeń zabezpieczającej ruch pieszey .

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.

### **3.6. Wytyczne dla 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 jak najmniejsze utrudnienia w ruchu pojazdów.

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

### **3.7. Wytyczne dla branży „zielen”.**

Projekt budowlano- wykonawczy przebudowy ul. Cmentarnej powinien zawierać dane dotyczące ewentualnej wycinki drzew i krzewów, odtworzenia trawników i terenów zielonych, przylegających do miejsc prowadzenia robót drogowych.

Podczas realizacji prac należy zwrócić szczególną uwagę na drzewa rosnące w pasie drogowym ul. Cmentarnej; wykonawca winien przedstawić sposób ewentualnego zabezpieczenia drzew.

Wykonawca przed rozpoczęciem wycinki drzew i krzewów w okresie lęgowym, zobowiązany jest do uzyskania pisemnej opinii ornitologa czy prace te można wykonać bez szkody dla występujących w danym miejscu gatunków ptaków i owadów. W przypadku stwierdzenia gniazd należy je przenieść w miejsce wyznaczone przez ornitologa.

### **4. Szacunkowe zestawienie zakresu 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.

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

## **CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

### **5. Uwagi ogólne.**

**5.1.** Ulica Cmentarna jest drogą gminną, kategorii: wewnętrzna

**5.2** Zamawiający oświadcza, że w/w zadanie znajduje się w liniach rozgraniczających istniejących ulic, gdzie Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie sprawuje trwałe zarząd gruntami w ich pasie drogowym, oraz na terenach działek należących do Gminy Lublin.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia spełniając wymagania ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r., Nr 156, poz. 1118, z późniejszymi zmianami) i innych ustaw oraz rozporządzeń, obowiązujących norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Zamawiający informuje również, że jest zobowiązany stosować reguły wynikające z ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r., Nr 113, poz. 759, z późniejszymi zmianami).

**5.3.** 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, gdyż wyklucza się możliwości wykonawcy związanych z błędnym skalkulowaniem ceny lub pominięciem elementów niezbędnych do prawidłowego wykonania umowy.

**5.4.** Wykonawca zapewni nadzór autorski na czas trwania budowy.

**5.5.** Zaplecze budowy wykonawca zorganizuje we własnym zakresie. Wykonawca zobowiązany będzie po zakończeniu robót przywrócić do stanu pierwotnego teren zaplecza budowy.

### **6. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z wykonaniem przebudowy ulicy.**

W zakres zobowiązań wykonawcy w ramach realizacji przedmiotu zamówienia wchodzi wykonanie przebudowy ulicy, budowy ciągu pieszego i miejsc postojowych w aspekcie zgodności z ustaleniami programu funkcjonalno-użytkowego i umowy.

Cena oferty powinna zawierać:



- a) koszty związane z wykonaniem dokumentacji oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych w oparciu o program funkcjonalno-użytkowy,
- b) koszty związane z realizacją robót budowlanych objętych zamówieniem,
- c) koszty robót przygotowawczych (zagospodarowania terenu budowy, utrzymania zaplecza budowy, dozoru budowy i ubezpieczenia budowy) oraz koszty robót tymczasowych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym,
- d) koszty opracowania projektu czasowej organizacji ruchu wraz z oznakowaniem robót zgodnie z tym projektem,
- e) koszty opracowania projektu stałej organizacji ruchu wraz z oznakowaniem robót zgodnie z tym projektem
- f) koszty obsługi geodezyjnej,
- g) koszty inwentaryzacji powykonawczej, wraz z inwentaryzacją oznakowania drogowego poziomego i pionowego oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu,
- h) koszty badań, pomiarów i prób określonych w programie funkcjonalno-użytkowym oraz w obowiązujących przepisach,
- i) koszty nadzoru autorskiego,
- j) koszty monitoringu wykonanej sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- k) koszty wywiezienia pozyskanych w trakcie prac materiałów rozbiórkowych nadających się do ponownego wykorzystania, które pozostają własnością Zamawiającego na składowisko w odległości do 10 km,
- l) koszt utylizacji odpadów i materiałów nie nadających się do ponownego użytku,
- m) podatek VAT w wysokości 23%.

Załączniki:

1. Mapa orientacyjna z oznaczeniem ulic – skala 1:2000.
2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa z zakresem planowanych robót – skala 1:500.
3. Warunki techniczne wydane przez MPWiK Sp. z o.o. w Lublinie pismo znak KT/5004-337/2013 z dnia 06.05.2013 wraz z monitoringiem sieci.
4. Warunki techniczne na budowę oświetlenia drogowego wydane przez Wydział Utrzymania Oświetlenia i Sygnalizacji ZDiM, pismo znak: OS-OS.4330.21.2013.1 z dnia 13.05.2013 r.