

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

## **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYKOWY**

*Nazwa zamówienia:*

**Zaprojektowanie i wykonanie przebudowy al. Kompozytorów Polskich w Lublinie, na odcinku od skrzyżowania z al. Smorawińskiego do północnej jezdni al. Solidarności wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego oraz wykonanie przebudowy dwóch wiaduktów w ciągu al. Kompozytorów Polskich – etap II.**

*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

*Autorzy opracowania:*

Edyta Pardyka, Beata Flis, Piotr Jopek, Anna Smołąg

*Zatwierdził :*

Stanisław Wydrych  
Z-ca Dyrektora Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie

## **I CZĘŚĆ OPISOWA**

### 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie przebudowy al. Kompozytorów Polskich w Lublinie, na odcinku od skrzyżowania z al. Smorawińskiego do północnej jezdni al. Solidarności wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego oraz wykonanie przebudowy dwóch wiaduktów w ciągu al. Kompozytorów Polskich – etap II.

#### 1.1 Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje:

1. Sporządzenie dokumentacji projektowej:
  - a) projekt wykonawczy branży drogowej, projekt wykonawczy branży sygnalizacja świetlna, zgodnie z umową, przepisami techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi – 4 egz.,
  - b) projekt stałej organizacji ruchu – 4 egz.,
  - c) projekt czasowej organizacji ruchu na czas trwania robót – 4 egz.,
  - d) specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (sporządzone na podstawie wydawanych przez GDDKiA ogólnych specyfikacji technicznych) – 4 egz.,
  - e) informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – 4 egz.
2. Przekazanie Zamawiającemu całości opracowanej dokumentacji w formie papierowej i cyfrowej oraz uzyskanie akceptacji Zamawiającego wykonanej dokumentacji.
3. Opracowanie harmonogramu rzeczowo - finansowego robót budowlanych.
4. Realizowanie robót budowlanych w oparciu o zatwierdzoną dokumentację techniczną po wytyczeniu robót przez uprawnionego geodetę.
5. Przeprowadzenie pomiarów kontrolnych zgodnie z wymogami STWiORB
6. Pełnienie czynności nadzoru autorskiego określonych w art. 20 ust.1 pkt 4 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2016 r., poz. 290):
  - a) wyjaśnianie wątpliwości dotyczących rozwiązań zawartych w dokumentacji projektowej pojawiających się w toku realizacji zadania,
  - b) uzupełnianie szczegółów dokumentacji projektowej oraz wyjaśnianie wątpliwości, w tym zakresie w toku realizacji zadania,
  - 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).
7. Przygotowanie rozliczenia końcowego robót i sporządzenia operatu kolaudacyjnego, który ma zawierać: 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, kosztorys powykonawczy, oświadczenie uprawnionych kierowników robót o wykonaniu zadania zgodnie z przepisami oraz wszystkie niezbędne dokumenty do

- przekazania obiektu do użytkowania.
8. Sporządzenie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej w formie gis/cad i dostarczenie jej na nośniku CD oraz w formie papierowej
  9. Przywrócenie przyległego do terenu budowy terenu do stanu przed przystąpieniem do remontu.
  10. Przekazanie zrealizowanych robót zarządcy drogi.

### 1.2 Charakterystyczne parametry określające wielkość całego obiektu.

Podstawowe parametry techniczne ulicy, zgodnie z załącznikami graficznymi do PFU w tym m.in.:

- szerokość chodników: zmienna od 1,5 m do 4,0 m,
- szerokość ścieżek rowerowych: 2,00-2,50 m,
- skrzyżowania z ulicami: Oratoryjna, Paganiniego, Nowowiejskiego, Północną, Smorawińskiego, Kameralną, Braci Wieniawskich, Legendy, Józefa Elsnera, Żelazowej Woli, Koncertową.

Zakres robót obejmuje wykonanie przebudowy drogi tj. remont chodników, nawierzchni jezdni, miejsc postojowych, zatok autobusowych i zjazdów oraz budowę i przebudowę jezdni, chodników, ścieżek rowerowych, sygnalizacji świetlnej i miejsc postojowych.

### Uwaga:

**Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje i ilości robót przedstawionych w PFU 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. 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.
2. Zamawiający ustanowi nadzór inwestorski nad wykonywaniem wszystkich robót objętych zadaniem.

### 1.4 Ogólne własności funkcjonalno-użytkowe

Wykonanie przebudowy al. Kompozytorów Polskich 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:

1. Wykonawca opracuje dokumentację projektową obejmującą wszystkie branże wchodzące w skład przedmiotowego zadania na podstawie których uzyska zgodę na

- prowadzenie robót.
2. Wszystkie materiały wyjściowe, uzgodnienia, decyzje, mapy pozyskuje własnym staraniem Wykonawca. Zamawiający udzieli mu w tym celu stosownych upoważnień.
  3. 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.
  4. Każda część z w/w dokumentacji powinna zostać przekazana w wersji elektronicznej na nośnikach CD lub DVD w n. w. formatach:
    - a) rysunki: format .dwg w wersji nie nowszej niż 2009 i .pdf
    - b) opisy: format .org i .pdf
    - c) tabele: format .xls i .pdf
    - d) kosztorysy .ath i .pdf
    - e) inne elementy: forma do uzgodnienia z Zamawiającym
  5. Kompletny projekt wykonawczy branży drogowej oraz sygnalizacji świetlnej, 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, jednak nie mniej niż po 4 egz.
  6. Projekt powinien być opracowany na:
    - Pozyskanych przez Wykonawcę mapach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500 z zasobów Miejskiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Lublinie,
    - 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 w skali 1:50/500,
  - przekroje normalne w skali 1:50,
  - przekroje poprzeczne co 25 m (w razie potrzeby zagęścić na zjazdach) w skali 1:100,
  - inne szczegóły rozwiązań skala 1:20 w tym szczegóły: 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].

**Okładki poszczególnych części składowych opracowania projektowego powinny umożliwiać wpięcie dokumentacji do segregatora biurowego formatu A4.**

#### 2.1.4 Wymagania w odniesieniu do projektowanego przekroju podłużnego

- projektując przekrój podłużny należy przewidzieć frezowanie istniejącej nawierzchni na średnią głębokość min. 4 cm,
- w przekroju podłużnym należy pokazać włączenie remontowanej nawierzchni do istniejącej (niweleta po 10 m dłużej z każdej strony poza zakres remontu),
- rzędne istniejące co 25 m, w razie potrzeby zagęścić (np. wszystkie zjazdy).

#### 2.1.5 Wymagania w odniesieniu do stałej organizacji ruchu

- należy wykonać projekt stałej organizacji ruchu
- przewiduje się wymianę istniejącego oznakowania w celu dostosowania elementów organizacji do przepisów obecnie obowiązujących w tym zakresie oraz uzupełnienie braków w oznakowaniu na remontowanym odcinku,
- odtworzenie oznakowania poziomego.

#### 2.1.6 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. Sposób prowadzenia robót remontowych należy uzgodnić z Zamawiającym. Podczas prowadzenia tych robót należy zapewnić ręczne sterowanie ruchem.

### 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 obowiązujących 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,
- poprawność połączeń kolejnych warstw bitumicznych.

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.

2.2.1.5 Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- 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 oraz inne według wskazania inspektora pozostają własnością Zamawiającego, materiały te należy wywieźć na składowisko wskazane przez zamawiającego na odległość do 10 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 jezdni:

Wlot 1, wlot 2 (zgodnie z załącznikiem graficznym):

a) po wykonaniu frezowania korekcyjnego o średniej głębokości 3 cm należy wykonać następujące warstwy bitumiczne:

- średnio 3 cm warstwa wyrównawcza z AC 16 W 50/70 wg WT-2 z 2014 r. „Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania techniczne”. Należy zastosować kruszywo łamane, granulowane, ze skał magmowych, klasa I, gatunek I.
- 4 cm warstwa ścieralna z SMA 11 S PMB 45/80-55 wg WT-2 z 2014 r. „Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania techniczne”. Należy zastosować kruszywo łamane, granulowane, bazaltowe, klasa I, gatunek I.

b) w przypadku gdy po sfrezowaniu nawierzchni odkryte zostaną nienośne bądź zniszczone warstwy podbudowy należy w tym miejscu przewidzieć wymianę całej konstrukcji na następującą:

- 15 cm – podbudowa pomocnicza z piasku stab. cementem o  $R_m=2,5$  MPa,
- 20 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie,
- 6 cm - warstwa wiążąca z AC 16 W 50/70 wg WT-2 z 2014 r. „Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania techniczne”. Należy zastosować kruszywo łamane, granulowane ze skał magmowych, klasa I, gatunek I.,
- 4 cm - warstwa ścieralna z SMA 11 S PMB 45/80-55 wg WT-2 z 2014 r. „Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania techniczne”. Należy zastosować kruszywo łamane, granulowane, bazaltowe, klasa I, gatunek I.

Taką konstrukcję zastosować także tam gdzie konieczne będzie poszerzenie jezdni.

Wlot 3, wlot 4, wlot 5, wlot 6 (zgodnie z załącznikiem graficznym):

c) po wykonaniu frezowania korekcyjnego o średniej głębokości 3 cm należy wykonać następujące warstwy bitumiczne:

- średnio 50 kg/m<sup>2</sup> warstwa wyrównawcza z AC 11 W 50/70 wg WT-2 z 2014 r. „Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania techniczne”. Należy zastosować kruszywo łamane, granulowane, ze skał magmowych, klasa I, gatunek I.
- 4 cm warstwa ścieralna z AC 8 S PMB 45/80-55 wg WT-2 z 2014 r. „Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania techniczne”. Należy zastosować kruszywo łamane, granulowane, bazaltowe, klasa I, gatunek I.

d) w przypadku gdy po sfrezowaniu nawierzchni odkryte zostaną nienośne bądź zniszczone warstwy podbudowy należy w tym miejscu przewidzieć wymianę całej konstrukcji na następującą:

- 15 cm – podbudowa pomocnicza z piasku stab. cementem o  $R_m=2,5$  MPa
- 20 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie
- 6 cm - warstwa wiążąca z AC 11 W 50/70 wg WT-2 z 2014 r. „Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania techniczne”. Należy zastosować kruszywo łamane, granulowane ze skał magmowych, klasa I, gatunek I.

- 4 cm - warstwa ścieralna z AC 8 S PMB 45/80-55 wg WT-2 z 2014 r. „Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania techniczne”. Należy zastosować kruszywo łamane, granulowane, ze skał magmowych, klasa I, gatunek I.

Taką konstrukcję zastosować także tam gdzie konieczne będzie poszerzenie jezdni.

e) Parkingi z nawierzchni asfaltowych nie będące elementem konstrukcyjnym jezdni wykonać analogicznie jak wloty 3, 4, 5, 6.

Uwagi ogólne:

- Po wykonaniu frezowania należy wykonać skropienie emulsją asfaltową w ilości 0,5 kg/m<sup>2</sup> oraz pomiędzy wykonaniem poszczególnych warstw 0,3 kg/m<sup>2</sup>,
- Parkingi wykonane z nawierzchni asfaltowych będące konstrukcyjnym elementem jezdni należy wyremontować analogicznie jak jezdnie,
- Wszystkie opaski zlokalizowane wzdłuż jezdni należy rozebrać,
- Wszelkie prace wynikające z projektu stałej organizacji ruchu Wykonawca jest zobowiązany wykonać w cenie niniejszego zadania (m. in. przeniesienie przejść dla pieszych, wykonanie nowych przejść dla pieszych, wykonanie dojazdów do parkingów, wykonanie progów zwalniających, odtworzenie istniejących progów zwalniających, wykonanie nowego oznakowania itp. )
- Do wszystkich warstw ścieralnych stosować polimeroasfalt,
- W przypadku gdy podczas frezowania stwierdzone zostaną naprawy cząstkowe nawierzchni wykonane z asfaltu lanego lub asfaltu na zimno należy wymienić je na beton asfaltowy przed wykonaniem nowych warstw asfaltowych,
- Łączenia nawierzchni asfaltowych warstwy ścieralnej wykonać bezszwowo lub z zastosowaniem taśmy bitumicznej, po uzgodnieniu z inspektorem.

#### 2.2.2.2 Wymagania w odniesieniu do krawężników:

- Na całym zakresie przebudowywanych odcinków dróg, miejsc postojowych, wysp dzielących, zjazdów i parkingów należy przewidzieć wymianę krawężników betonowych na nowe o przekroju poprzecznym zgodnym z istniejącym (zgodnie z załącznikiem graficznym). Krawężniki powinny być ustawione na ławie betonowej z oporem z betonu C8/10. Na zjazdach i miejscach postojowych stosować krawężniki najazdowe. Odstąpienie krawężników na zjazdach i miejscach postojowych max. 4 cm, na przejściach dla pieszych 0 cm (w płaszczyźnie jezdni). Pozostałe krawężniki ustawić z odstąpieniem od 8 cm do 12 cm. **Na łukach o promieniach mniejszych niż 5 m należy stosować krawężniki łukowe.**

#### 2.2.2.3 Wymagania w odniesieniu do chodników, miejsc postojowych, zatok autobusowych, ścieżek rowerowych i zjazdów:

- Wszystkie chodniki przewidziane do remontu/przebudowy/budowy: Po uprzednim rozebraniu istniejącego chodnika oraz wykonaniu koryta pod konstrukcję, należy wykonać o szerokości zgodnej z istniejącą (jedynie w przypadku budowy ścieżki rowerowej chodnik należy zawęzić do min. 1,50 m). Chodniki wykonać z kostki brukowej betonowej Holland wibroprasowanej **bezfazowej**, koloru szarego, grubości 6 cm, na podsypce grysowej grubości 2 cm. Pod całą powierzchnią chodnika należy wykonać podbudowę z piasku stabilizowanego cementem o Rm=2,5 MPa i grubości 15 cm. Obramowanie nawierzchni chodników powinno być



wykonane z obrzeży betonowych o przekroju 6x20 cm w kolorze szarym, na ławie betonowej z oporem z betonu **C8/10**. Obrzeża należy ustawiać w taki sposób aby nie były zlokalizowane powyżej nawierzchni chodnika.

- Wszystkie chodniki zaznaczone na załączniku graficznym jako przeznaczone do przebruku należy dostosować wysokościowo do nowowykonywanych elementów. W niezbędnym zakresie należy je rozebrać i ułożyć ponownie w sposób umożliwiający właściwy odpływ wód, w przypadku braku możliwości ponownego wykorzystania materiałów należy użyć nowych.
- Chodniki przeznaczone do przebruku oczyścić oraz usunąć występujące nierówności. Wymienić wszystkie elementy, które są uszkodzone i wszystkie, które zostaną wskazane przez inspektora nadzoru.
- Chodniki, które znajdują się w rzucie korony drzew wykonać jako przepuszczalne tzn. zamiast piasku stabilizowanego cementem wykonać warstwę z kruszywa łamanego 0-31,5 mm
- Miejsca postojowe, które są przeznaczone do wykonania z kostki brukowej betonowej Holland wibroprasowanej, koloru szarego należy wykonać wykorzystując konstrukcję:
  - kostka brukowa betonowa - 8 cm
  - podsypka z gysu 2/5mm - 2 cm
  - podbudowa zasadnicza z piasku stabilizowanego cementem (wytworzona w betoniarni)  $R_m=5,0$  MPa- 15 cm
  - podbudowa pomocnicza z piasku stabilizowanego cementem (wytworzona w betoniarni)  $R_m=2,5$  MPa- 15 cmMiejsca postojowe należy wyznaczyć z wykorzystaniem kostki odmiennego koloru.
- Zjazdy publiczne, które są przeznaczone do wykonania z kostki brukowej betonowej Holland wibroprasowanej, koloru grafitowego :
  - kostka brukowa betonowa - 8 cm
  - podsypka z gysu 2/5mm - 2 cm
  - podbudowa zasadnicza z piasku stabilizowanego cementem (wytworzona w betoniarni)  $R_m=5,0$  MPa- 15 cm
  - podbudowa pomocnicza z piasku stabilizowanego cementem (wytworzona w betoniarni)  $R_m=2,5$  MPa- 15 cm
- Wyspy dzielące, które zgodnie z załącznikiem graficznym są przeznaczone do zabrukowania należy wykonać zgodnie z konstrukcją:
  - kostka brukowa betonowa - 8 cm
  - podsypka z gysu 2/5mm - 2 cm
  - podbudowa pomocnicza z piasku stabilizowanego cementem (wytworzona w betoniarni)  $R_m=2,5$  MPa- 15 cm.
- Ścieżki rowerowe, wykonać zgodnie z konstrukcją:
  - 3 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 5 S 50/70
  - 3 cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W 50/70
  - 12 cm podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie,
  - 15 cm podbudowa z piasku stabilizowanego cementem (wytworzona w betoniarni)  $R_m=2,5$  MPa
- Przy przejściach dla pieszych, po obu stronach należy zastosować dwa rzędy betonowych płyt integracyjnych dla osób niewidomych i niedowidzących koloru żółtego. Płyty te wykonać jako oddalone od krawężnika o 20 cm.
- Konstrukcja dla utwardzenia gruntu płytami betonowymi ażurowymi:
  - płyty betonowe ażurowe - 10 cm
  - podsypka piaskowa - 10 cm

Przewiduje się miejscowe utwardzenie terenu poprzez ułożenie na podsypce piaskowej płyt ażurowych. Otwory należy uzupełnić humusem.

- Zatoki autobusowe wykonane z kostki brukowej betonowej Holland wibroprasowanej, koloru szarego wykonać zgodnie z konstrukcją:
  - 8 cm kostka betonowa
  - 2 cm podsypka z gysu bazaltowego 2-5 mm
  - 3 cm warstwa izolacyjna z MA 8 mm
  - 20 cm podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C16/20
  - 15 cm warstwa z piasku stabilizowanego cementem o  $R_m=5$  MPa
  - 15 cm warstwa z piasku stabilizowanego cementem o  $R_m=2,5$  MPa
- Miejsca postojowe, zjazdy, zatoki autobusowe itp. przewidziane do wykonania z kostki brukowej należy całkowicie rozebrać i wykonać zgodnie z przedstawionymi powyżej konstrukcjami od nowa.

#### *2.2.2.4 Wymagania odnośnie połączenia nowej nawierzchni z istniejącą nawierzchnią bitumiczną na zjazdach i skrzyżowaniach:*

- Nawierzchnie z masy bitumicznej przewidziane do regulacji wysokościowej (wszystkie zjazdy, skrzyżowania oraz włączenia dróg wewnętrznych): należy wyfrezować na głębokość umożliwiającą rozłożenie warstwy bitumicznej min. 4 cm, na długości umożliwiającej swobodny spływ wód opadowych. Następnie wykonać skropienie emulsją asfaltową w ilości  $0,3 \text{ kg/m}^2$  oraz wykonać połączenie nawierzchni masą bitumiczną AC 8 S PMB 45/80-55 wg WT-2 z 2014 r. „Mieszanki mineralno-asfaltowe. Wymagania techniczne”. Należy zastosować kruszywo łamane, granulowane, bazaltowe, klasa I, gatunek I.

#### *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 (wpustów kanalizacji deszczowej), bądź powierzchniowego odpływu.

#### *2.2.2.6 Wymagania w odniesieniu do uzbrojenia podziemnego:*

- 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.
- Włazy i pokrywy do studni kanalizacji sanitarnej i deszczowej należy wymienić na nowe klasy D40. Należy je wyregulować wysokościowo poprzez zastosowanie prefabrykowanych pierścieni wyrównawczych. Ponadto uwzględnić regulację istniejących wpustów kanalizacji deszczowej z dołożeniem płyty pośredniej i pierścienia odciążającego w miejscu, gdzie nie występują te elementy.
- Wpusty kanalizacji deszczowej należy wymienić na nowe wpusty żeliwne klasy D40 z zamknięciem ryglowym.
- W przypadku stwierdzenia uszkodzenia przykanalika, należy go rozebrać w niezbędnym zakresie i wykonać nowy. Konstrukcja odtwarzanej nawierzchni wokół regulowanych włazów i wpustów analogicznie jak przy wymianie pełnej konstrukcji.
- Nie dopuszcza się używania zapraw cementowych do regulacji wysokościowej wjazdu i wpustu (poza niewielką ilością wymaganą do połączenia pierścieni). Do chwili

odbioru nie należy tynkować bądź w inny sposób zakrywać pierścieni uniemożliwiając w ten sposób ocenę poprawności wykonanej regulacji.

- Po wykonanych regulacjach włazów (przed rozłożeniem ostatniej warstwy bitumicznej) należy zgłosić do Inspektora gotowość do odbioru częściowego wykonanych prac.
- W przypadku zniszczonych lub uszkodzonych pokryw włazów infrastruktury podziemnej (np. studni telekomunikacyjnych, wodociągowych itp.), każdorazowo zgodnie z zaleceniami inspektora należy je wymienić na nowe.

#### *2.2.2.6 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 itp.) konieczne do zastosowania, a wynikłe w trakcie uzgadniania projektu stałej organizacji ruchu stanowią integralną część niniejszego zadania. Wszelkie koszty związane z ich realizacją stanowią ryzyko Wykonawcy.
- Wszystkie elementy oznakowania zawarte w opracowaniu (tarcze znaków, słupki, urządzenia bezpieczeństwa ruchu itp.) wymienić na spełniające wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra 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.
- Należy zaprojektować i wykonać przebudowę sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu al. Kompozytorów Polskich z ul. Braci Wieniawskich celem dostosowania jej dla potrzeb rowerzystów.
- Stałą Organizację Ruchu należy opracować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie. Podczas projektowania miejsc postojowych, czy przejść dla pieszych w rejonie projektowanych lub istniejących skrzyżowań lub przejść dla pieszych należy uwzględnić minimalną odległość zatrzymania pojazdu zgodnie z zasadami Kodeksu Drogowego, Dział II-Ruch drogowy § 49, pkt 1, ust.1 i ust. 2.
- Należy zapewnić ciągłość ruchu pieszego, dostosować perony przed przejściami dla pieszych do szerokości oznakowania poziomego. Uwzględnić ewentualne przebudowy zjazdów, ciągów pieszych i rowerowych oraz korekty skrzyżowań i innych miejsc włączeń (np. odcinek poprzedzający zjazd do szkoły im. Paderewskiego) - w dostosowaniu do obowiązujących przepisów w tym zakresie ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa ruchu. Ponadto uniemożliwić przejazd pojazdów przez przejścia dla pieszych poprzez rozdzielanie różnych funkcji oraz wykluczyć jeżdżenie po chodniku, jako formę dojazdu do posesji lub parkingu.

#### *2.2.2.7 Wymagania w odniesieniu do zagospodarowania zieleni:*

- Należy przewidzieć przycięcie krzewów i gałęzi drzew wchodzących w skrajnię jezdni.
- Należy przewidzieć rekultywację trawników na całej szerokości pasa zieleni pomiędzy jezdnią a chodnikami, ścieżkami rowerowymi itp. i na całej długości

wymienianego krawężnika/obrzeża na szerokości 1m, a także zniszczonych podczas prac remontowych, wskazanych przez inspektora.

- 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 15cm (przygotowanie miejsca na ziemi urodzajna + torf),
- w przypadku ziemi rodzimej jako urodzajnej – powinna ona być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyzmacach,
- w przypadku ziemi pozyskiwanej w innym miejscu i dostarczanej na plac 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.

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

## **II CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

### 1 Oświadczenia Zamawiającego

Zamawiający oświadcza, że w/w zadanie znajduje się na terenach Gminy Lublin, a Prezydent Miasta Lublin posiada prawo do dysponowania przedmiotowymi gruntami.

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

- 1) Środki finansowe na wykonanie przedmiotu zamówienia zostały zabezpieczone w budżecie gminy na 2016 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. z 2004 r., Nr 130, poz. 1389) [5].

- 2) 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.
- 3) Wykonawca zapewni nadzór autorski na czas trwania budowy.
- 4) Zaplecze budowy Wykonawca zorganizuje we własnym zakresie. Wykonawca zobowiązany będzie po zakończeniu robót przywrócić do stanu pierwotnego teren zaplecza budowy.
- 5) W zakres zobowiązań Wykonawcy w ramach realizacji przedmiotu zamówienia wchodzi wykonanie przebudowy w aspekcie zgodności z ustaleniami opisu przedmiotu zamówienia i umowy.
- 6) Cena oferty powinna zawierać:
  - a) koszty związane z wykonaniem, uzgodnieniem i zatwierdzeniem dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych w oparciu o program funkcjonalno–użytkowy, przepisy techniczno–budowlane, normy i wytyczne w tym zakresie,
  - b) koszty związane z realizacją robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia,
  - c) 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,
  - d) koszty opracowania projektu stałej oraz czasowej organizacji ruchu wraz z oznakowaniem robót zgodnie z tym projektem,
  - e) koszty utrzymania pasa drogowego w okresie realizacji robót,
  - f) koszty obsługi geodezyjnej,
  - g) koszty inwentaryzacji powykonawczej, – wersja elektroniczna w formacie gis/cad dostarczona na nośniku CD oraz wersja papierowa,
  - h) koszty badań i pomiarów w czasie wykonywania i odbioru robót, określone w programie funkcjonalno–użytkowym i obowiązujących przepisach,
  - i) koszty sprawowania nadzoru autorskiego,
  - j) koszty transportu materiałów rozbiórkowych, z demontażu 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,
  - k) 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,
  - l) koszty związane z uporządkowaniem terenu budowy i jego zaplecza łącznie z przywróceniem otoczenia inwestycji do stanu pierwotnego, w tym koszenie, odśnieżanie, uzupełnianie ubytków w nawierzchni i innych niezbędnych wskazanych przez inspektora nadzoru,
  - m) koszty ubezpieczenia budowy,
  - n) koszty usunięcia wad przedmiotu umowy w okresie gwarancji i rękojmi za wady,
  - o) podatek VAT w wysokości 23 %.

### 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 2016 r., poz. 290),
- 2) Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015, poz. 460 z późn. zm.),
- 3) Ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2012 r., poz. 1137 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. 2012 r., poz 462 z późn. zm.),
- 5) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określania 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) 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),
- 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 (Dz. U. z 2016 r., poz. 124 z późn. zm.),
- 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 (Dz. U. z 2003 r., Nr 177, poz. 1729 z późn. zm.),

Zamawiający informuje również, że jest zobowiązany stosować reguły wynikające z ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 2164 z późn. zm.).

Załączniki:

1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa z zaznaczonym zakresem robót – 6 egz.
2. Wytyczne dla sygnalizacji świetlnych.