

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

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia:

Zaprojektowanie i wykonanie remontu al. Solidarności w Lublinie, odcinek od ul. Lubomelskiej do zakresu przebudowy skrzyżowania z ul. Dolnej 3 Maja, oraz sprawowanie nadzoru autorskiego.

Tryb udzielenia zamówienia:

Postępowanie zostanie przeprowadzone w trybie przetargu nieograniczonego.

Kod zamówienia według CPV:

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni.

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków.

71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją

Zawartość opracowania:

CZĘŚĆ OPISOWA:

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

CZĘŚĆ PROGRAMOWA:

4. Szacunkowe zestawienie zakresu prac.
 - 4.1 Dokumentacja projektowa
 - 4.2 Roboty budowlane

CZĘŚĆ INFORMACYJNA:

5. Uwagi ogólne.
 - 5.1 Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z remontem i jego prowadzeniem.

Autor opracowania:

Inspektor


Karol Topyło *mgr inż. Karol Topyło*

Zatwierdził :

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

09.01.2011
ZASTĘPCA DYREKTORA
Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie
ds. Zarządzania i Utrzymania

mgr inż. Adam Borowy

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie remontu al. Solidarności w Lublinie na odcinku od ul. Lubomelskiej do zakresu przebudowy skrzyżowania z ul. Dolnej 3 Maja, oraz pełnienie nadzoru autorskiego (zakres remontu zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym zał. nr 1)

1.1 Zakres zamówienia :

2. Zakres przedmiotu umowy obejmuje:

a) Opracowanie dokumentacji:

1. projekt wykonawczy branży drogowej, zgodnie z umową, przepisami techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi w tym zakresie – 5 egz.,
2. projekt stałej organizacji ruchu – 5 egz.,
3. projekt czasowej organizacji ruchu na czas trwania robót – 5 egz.,
4. szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (sporządzonych na podstawie wydawanych przez GDDKiA ogólnych specyfikacji technicznych) – 3 egz.
5. informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – 3 egz.,

b) Uzyskanie akceptacji Zamawiającego wykonanej dokumentacji.

c) Opracowanie harmonogramu rzeczowo finansowego – 3 egz.,

d) Zrealizowanie robót w oparciu o zatwierdzoną dokumentację techniczną po wytyczeniu robót przez uprawnionego geodetę.

e) Przeprowadzenie pomiarów kontrolnych zgodnie z wymogami SST, wyniki badań do akceptacji przez Inspektora Nadzoru.

f) 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.)

1. Wyjaśnianie wątpliwości dotyczących rozwiązań zawartych w dokumentacji projektowej pojawiających się w toku realizacji remontu.
2. Uzupełnianie szczegółów dokumentacji projektowej oraz wyjaśnianie wątpliwości w tym zakresie w toku realizacji inwestycji.
3. Ścisła współpraca ze wszystkimi uczestnikami procesu budowlanego.
4. Udział w komisjach odbiorowych i naradach technicznych na budowie.
5. Wykonywanie czynności związanych ze sprawowaniem nadzoru autorskiego na każde wezwanie Zamawiającego.
6. 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).

g) Przygotowanie rozliczenia końcowego robót i sporządzenia 2 egz. operatu kolaudacyjnego, który ma zawierać: umowę, ofertę, umowy z ewentualnymi podwykonawcami, tabele elementów rozliczeniowych, protokół przekazania terenu budowy, protokoły odbioru robót zakrywanych, badania materiałów, recepty, badania typu, wyniki pomiarów: wyniki badań laboratoryjnych, deklaracje zgodności materiałów, aprobaty, sprawozdanie techniczne Wykonawcy, geodezyjna inwentaryzacje powykonawczą, rozliczenie finansowe, potwierdzenie zakończenia odbioru robót, oświadczenie uprawnionych kierowników robót o wykonaniu zadania zgodnie z przepisami.

- i) Sporządzenie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej w formie gis/cad i dostarczenie jej na nośniku CD oraz w formie papierowej
- j) Przekazanie zrealizowanych robót zarządcy drogi.

1.2 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu.

- kategoria drogi: krajowa
- klasa techniczna drogi: GP
- łączna długość odcinków drogi do remontu – jezdnia północna – ok. 430m
jezdnia południowa – ok. 450m
- o łącznej powierzchni nawierzchni ok 11 200 m²
- szerokość jezdni 10,5 – 14,5 m
- powierzchnia zatok autobusowych do remontu: ok 220 m²
- powierzchnia chodników: ok 1 000 m²
- regulacja wysokościowa nawierzchni z kostki betonowej: zatoka postojowa, pas wyłączenia, zjazdu: w niezbędnym zakresie koniecznym do uzyskania spadków zapewniających odpływ wody.
- Trawniki dywanowe do odtworzenia 10 000m²

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.
3. Zamawiający wymaga, aby roboty remontowe miały trwałość określoną zgodnie z: 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. Nr 43, poz. 430),
4. **Z uwagi na konieczność całkowitego zamknięcia ruchu na poszczególnych kierunkach ruchu (jezdnia południowa oraz północna) wymaga się aby wszelkie roboty bitumiczne (t.j. frezowanie, skropienie, wykonanie warstw bitumicznych i.t.p.) odbywały się w systemie wydłużonego dnia pracy. Ponadto wymaga się aby prace te, dla poszczególnych jezdni, odbyły się w ciągu jednego weekendu (t.j. od piątku g. 18⁰⁰ do poniedziałku g. 4⁰⁰)**
5. 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 późn. zm.)
 - [b] Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 14, poz. 60, z 1985 r. z późniejszymi zmianami),
 - [c] Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 120, poz. 1133, z 2003 r. z późniejszymi zm.),
 - [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. 130, poz. 1389, z 2004

- r.),
- [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. 202, poz. 2072, z 2004 r. 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. 43, poz. 430, z 1999 r. z późniejszymi zmianami),
 - [g] Ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 98, poz. 602, z 1997 r. z późniejszymi zmianami),
 - [h] 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. 220, poz. 2181, z 2003 r. z późniejszymi zmianami),
 - [i] Rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. 170, poz. 1393, z 2002 r. z późniejszymi zmianami),
 - [j] 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. 177, poz. 1729, z 2003 r.).

2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

2.1. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej:

- 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 w wersji PDF.
- Części opisowe wykonane będą za pomocą komputerowego edytora tekstów OpenOffice,
- 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:
 1. Pozyskanych przez Wykonawcę mapach sytuacyjno wysokościowych w skali 1:500 z zasobów Miejskiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Lublinie,

2. Na podstawie własnych pomiarów sytuacyjno – wysokościowych stanowiących podstawę do opracowania elementów dokumentacji.

Projekt wykonawczy branży drogowej powinien zawierać:

I. Część opisową

– opis techniczny

II. Część rysunkową

– orientacja w skali 1:25000

– plan sytuacyjny w skali 1:500 na mapach zasadniczych

– profil podłużny w skali 1:50/500

– przekroje normalne w skali 1:50

– przekroje poprzeczne w skali 1:100

– plan warstwiczny remontowanego ronda im. płk. R. Kuklińskiego

– rysunki wykonawcze remontowanych elementów kanalizacji deszczowej i innych urządzeń związanych z drogą w skali 1:20,

– inne szczegóły rozwiązań skala 1:20

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 [c].

w odniesieniu do projektowanego przekroju podłużnego:

- projektując przekrój podłużny należy przewidzieć frezowanie istniejącej nawierzchni na głębokość ~ 14 cm.
- w przekroju podłużnym należy pokazać włączenia remontowanej nawierzchni do istniejącej (niweleta po 10m dłużej z każdej strony poza zakres remontu)
- rzędne istniejące co 25m w przypadku potrzeby zagęścić
- przedstawić przekroje podłużne ulic bocznych na długości zakresu remontu +5m

w odniesieniu do projektu stałej organizacji ruchu:

- przewiduje się: korektę istniejącego oznakowania w celu dostosowania elementów organizacji do przepisów obecnie obowiązujących w tym zakresie, oraz uzupełnienie braków w oznakowaniu.

w odniesieniu do projektu czasowej organizacji ruchu:

- należy opracować projekt czasowej organizacji ruchu uwzględniający zamknięcie ruchu dla poszczególnych jezdni podczas wykonywania robót nawierzchniowych. Przeniesienie ruchu w dwóch kierunkach na jedną z jezdni przez pas zieleni, należy realizować poprzez wykonane drogi tymczasowe. Podczas prowadzenia tych robót należy zapewnić ręczne sterowanie ruchem.

- Pozostałe roboty należy realizować przy zawężeniu jezdni.

2.2. Wymagania do realizacji zadania.

W odniesieniu do przygotowania terenu robót.

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.

Przed przystąpieniem do zamknięcia dla ruchu jednej z jezdni (roboty nawierzchniowe) w celu umożliwienia prowadzenia ruchu w dwóch kierunkach należy wykonać drogi tymczasowe przez rozdzielający jezdnie pas zieleni. Drogi te powinny zapewnić możliwość zmiany kierunku ruchu. Po zakończonych robotach drogi tymczasowe należy rozebrać i odtworzyć trawniki oraz inne elementy dróg rozebrane podczas budowy dróg tymczasowych. Konstrukcja oraz dokładna lokalizacja tych dróg winna być uzgodniona przez Zamawiającego przed przystąpieniem do robót.

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. słupki i tarcze znaków drogowych, destruk bitumiczny, krawężniki, kostka betonowa brukowa, płyty chodnikowe betonowe, obrzeża betonowe pozostają własnością Zamawiającego, materiały te należy wywieźć na składowisko wskazane przez zamawiającego na odległość do 15km
- W zakresie gospodarki humusem przewidzieć wykorzystanie humusu zdjętego na humusowanie skarp i zieleńców a nadmiar zagospodarować jako odpad we własnym zakresie.

w odniesieniu do jezdni:

- po wykonaniu frezowania o głębokości ~ 14cm należy wykonać następujące warstwy bitumiczne:
 4cm warstwa wyrównawcza z AC 16 W PMB 25/55-60 wg WT-2:2008 (nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych). Należy zastosować kruszywo łamane, granulowane, ze skał magmowych, klasa I, gatunek I.
 geokompozyt (geowłóknina + siatka szklano węglowa powlekana polimeroasfaltem o wytrzymałości $\geq 100\text{kN/m}$)
 6cm warstwa wiążąca z AC 20 W PMB 25/55-60 wg WT-2:2010 (nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych)
 4cm warstwa ścieralna z SMA 11 PMB 45/80-55 wg WT-2:2010 (nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych). Należy zastosować kruszywo łamane, granulowane, bazaltowe, klasa I, gatunek I.
- Po wykonaniu frezowania należy wykonać skropienie emulsją asfaltową w ilości $0,5\text{kg/m}^2$ oraz pomiędzy wykonaniem poszczególnych warstw $0,3\text{kg/m}^2$

w odniesieniu do krawężników:

- wymiana istniejących krawężników na całej długości realizowanego zadania, na nowe krawężniki betonowe typu ulicznego o przekroju poprzecznym 20x30cm. Krawężniki powinny być ustawione na ławie betonowej z oporem z betonu C8/10, wraz z wbudowaniem krawężników jako zaniżonych w rejonie zjazdów i przejść dla pieszych. Na zjazdach należy zastosować krawężniki najazdowe. Odsłonięcie krawężników na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych max. 2cm na zjazdach max. 4cm.

w odniesieniu do remontowanych chodników:

Remont istniejących chodników: Po uprzednim rozebraniu istniejącego chodnika o nawierzchni z asfaltu lanego należy wykonać nawierzchnię o szerokości 2m z kostki brukowej betonowej HOLLAND wibroprasowanej, koloru żółtego, grubości 6 cm, na podsypce cem- piaskowej, grubości śr. 3 cm. Na całej powierzchni chodnika należy wykonać podbudowę z piasku stabilizowanego cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ grubości 10 cm. Obramowanie nawierzchni chodników powinno być wykonane z obrzeży betonowych o przekroju 6x20 cm, ustawionych na podsypce cementowo-piaskowej. Obrzeże należy ustawić bez wypuszczania ponad płaszczyznę nawierzchni chodnika, fazą w stronę trawnika.

w odniesieniu do oznakowania drogi, urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego:

- oznakowanie wykonać zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym projektem stałej organizacji ruchu,
- oznakowanie drogowe poziome grubowarstwowe strukturalne, chemoutwardzalne
- zakres projektu nie obejmuje żadnych zmian odnośnie urządzeń sygnalizacji świetlnej z wyjątkiem odtworzenia pętli indukcyjnych z ułożeniem odcinka nowego kabla LgYd 2,5mm (ekw) od mufy w studni. Pętla 4 – zwojowe,
- istniejące ogrodzenia U-12a należy oczyścić (w miejscach występowania korozji oczyścić poprzez szczotkowanie do 3 stopnia czystości oraz pomalować farbą podkładową i gruntową) a następnie pomalować farbą emaliową barwy szarej.
- wszystkie elementy oznakowania (tarcze znaków, słupki, urządzenia bezpieczeństwa ruchu i.t.p.) 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, 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.
- Wykonawca robót zobowiązany jest do uzgodnienia z Zarządem Transportu Miejskiego w Lublinie lokalizacji przeniesionych przystanków komunikacji miejskiej oraz ewentualnych tras objazdu dla linii komunikacyjnej na czas trwania robót.

w odniesieniu do remontowanej zatoki autobusowej:

należy wyremontować zatokę po stronie południowej poprzez:

- rozebranie istniejącej nawierzchni z kostki klinkierowej wraz z podsypką i izolacją.
- materiał odzyskowy oczyścić i przesortować.
- wyprofilować istniejącą podbudowę uzupełniając braki chudym betonem cementowym.
- Wykonać warstwę izolacyjną z asfaltu lanego MA 8 35/50 o grubości 3cm

- ułożyć nawierzchnię z kostki betonowej typu „HOLAND” o grubości 8 cm. Nawierzchnie układać na podsypce grysowej 2-5mm
- pozostałe zatoki, pas włączenia przy stacji paliw oraz inne nawierzchnie z kostki betonowej należy wyregulować wysokościowo poprzez przebrukowanie nawierzchni z uzupełnieniem podsypki, w zakresie zapewniającym spadki poprzeczne umożliwiające spływ wód. W przypadku występowania na tych nawierzchniach nierówności (np. koleina) należy przewidzieć przełożenie tej powierzchni.

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),

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.
- Regulacja wysokościowa elementów naziemnych infrastruktury technicznej uzbrojenia podziemnego.
- Regulacje urządzeń podlegają komisyjnemu odbiorowi przez właścicieli lub zarządców sieci,
- W przypadku zniszczonych lub uszkodzonych pokryw włazów infrastruktury podziemnej włazy należy wymienić na nowe.
- remont wszystkich studzienek wpustowych kanalizacji deszczowej polegający na wymianie kręgów studni z zastosowaniem kręgu dennego z komorą osadnika oraz regulacji wysokościowej wpustu ściekowego klasy D40 posadowionego na płycie pośredniej i pierścieniach odciążających.
- wymiana wszystkich wpustów ściekowych kanalizacji deszczowej na wpusty żeliwne klasy D40, zamykane na rygle posadowione na pierścieniach odciążających.
- uszczelnienie zaprawą klejową wlotów bocznych kanalizacji do studzienek wpustowych.
- Remont studni kanalizacji deszczowej poprzez wymianę zniszczonych kręgów, płyty stropowej bądź zwężki, wymianę włazu.

- odtworzenie konstrukcji nawierzchni przy remontowanych w wpustach i studniach:

- 4 warstwa ścieralna z SMA 11 PMB 45/80-55 wg WT-2:2010 (nawierzchnie asfaltowe na drogach publicznych). Należy zastosować kruszywo łamane, granulowane, bazaltowe, klasa I, gatunek I.
- 6 cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W PMB 25/55-60 wg WT-2:2010
- 8 cm - podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 0/16 mm
- 20 cm - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o wskaźniku nośności w_{nos} powyżej 80%
- 15 cm – ulepszone podłoże - piasek stabilizowany cementem o $R_m=2,5$ MPa (wytworzony w

wypełnienie wykopu na całej głębokości piaskiem średnioziarnistym zagęszczonym warstwami o wskaźniku zagęszczenia $Is=1,00$ do głębokości 1,2 m od spodu podbudowy. Poniżej 1,2 m wskaźnik zagęszczenia $Is=0,97$

w odniesieniu do zagospodarowania zieleni:

- Należy przewidzieć rekultywację trawników przedstawionych na zał. graficznym (na całej powierzchni pasa dzielącego oraz min 1m szerokości od remontowanych elementów drogi) a także zniszczonych podczas prac remontowych.
- Wytyczne odnośnie wykonania trawników:
 1. teren pod trawniki powinien być oczyszczony z gruzu, dużych kamieni, pni i korzeni drzew, części naziemnych i podziemnych chwastów,
 2. teren przeznaczony pod trawniki należy obniżyć w stosunku do krawężnika o 15cm (przygotowanie miejsca na ziemi urodzajna + torf)
 3. w przypadku ziemi rodzimej jako urodzajnej – powinna ona być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w pryzmach
 4. w przypadku ziemi pozyskiwanej w innym miejscu i dostarczanej na plac budowy nie dopuszcza się ziemi zagruzowanej, przerośniętej korzeniami, wyjąłowanej, zasolonej, lub zanieczyszczonej chemicznie
 5. odczyn ziemi powinien mieścić się w przedziale 5,5-6,5 pH
 6. przy zakładaniu trawników krawężnik powinien znajdować się 2cm nad gruntem
 7. teren bezpośrednio pod wysiew nasion powinien być wyrównany i splantowany, a ziemia urodzajna rozsypana równomiernie
 8. przed i po siewie nasion ziemię należy zawałować
 9. na terenie płaskim ilość nasion na 100m² powinna wynosić 1-4kg, na skarpach 4kg
 10. gotowa mieszanka traw powinna być dostosowana do warunków panujących w danym środowisku – odmiany mieszanek dywanowych.
 11. Pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość ok. 10cm
 12. Trawnik nie może być zachwaszczony w przypadku obecności chwastów należy dokonać odchwaszczania trawnika.
 13. Odbiór trawników nastąpi po zadarnieniu powierzchni w 90% i po wykonaniu koszenia

W projekcie należy uwzględnić włączenia elementów remontowanych do istniejących z uwzględnieniem napraw częściowych istniejących nawierzchni jezdni, chodników, obrzeży i krawężników, czy innych elementów architektonicznych.

3. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót.

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.

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania 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.

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 częściowy,
- odbiór końcowy,
- odbioru gwarancyjne w okresie gwarancji.

Zamawiający ustanawia ryczałtowe wynagrodzenie dla Wykonawcy.

4. Szacunkowe zestawienie zakresu prac

4.1 Dokumentacja projektowa określona w pkt 1.1

4.2 Roboty budowlane: (szacunkowe zestawienie w tab. 2)

Nawierzchnia jezdni	jednostka	ilość
frezowanie śr. 14 cm + wywóz destruktu do 15km	m ²	11200
oczyszczanie mechaniczne nawierzchni drogowych	m ²	11200
Skropienie 0,5 kg/m ²	m ²	11200
Wyrównanie 4 cm AC 16 W PMB	Mg	1120
układanie siatki z włókien szklano węglowych		
Powlekanych polimeroasfaltem	m ²	11200
Skropienie emulsją 0,3kg/m ²	m ²	22400
wiążąca 6cm AC 16 W PMB	Mg	1680
odtworzenie pętli indukcyjnych	m	220
ścieralna 4cm SMA 08 S PMB 45/80-55	m ²	9950
krawężniki		
rozebranie krawężnika	m	1750
rozebranie ławy	m ³	122,5
wykonanie rowka 0,4m x 0,4m	m ³	106,75
wykonanie ławy	m ³	122,5
ustawienie krawężnika	m	1750
chodniki		
rozebranie nawierzchni z asfaltu lanego gr 4cm	m ²	1000
rozebranie obrzeży 6 cm	m	730
wykop koryta pod konstrukcję 10cm	m ³	100
ustawienie obrzeży 6cm	m	730
podbudowa z kruszywa stab. cem o Rm = 2,5 MPa	m ²	1000
układanie kostki betonowej na podsypce cem- piask.	m ²	1000
Zatoka komunikacji miejskiej		
rozbiórka istniejącej nawierzchni wraz z podsypką i izolacją	m ²	220
3cm w-wa izolacyjna z asfaltu lanego	m ²	220
8+3cm kostka betonowa na podsypce grysowej	m ²	220
remont wpustów i studni		
wpusty kanalizacji deszczowej	szt.	21
remont studni rewizyjnych	szt.	5
regulacja studni telefonicznej	szt.	3
regulacja zaworów wodociąg. I gazowych	szt.	4
elementy oznakowania i ubr.		
Wykonanie oznak. grubowarstw. struktur.	zgodnie z projektem Stałej organizacji ruchu	
Montaż słupka		
Montaż tarczy		
malowanie ogrodzeń segmentowych		
Zieleń		
odtworzenie trawnika	m ²	10000
transport gruzu		
Wywóz materiałów rozbiórkowych na odległość do 15km	m ³	500
Dokumentacja		
projekt wykonawczy branży drogowej	egz.	5
projekt stałej organizacji ruchu	egz.	5
projekt czasowej organizacji ruchu	egz.	5
szczegółowe specyfikacje techniczne	egz.	3
Wykonanie i rozbiórka dróg tymczasowych (przewiązki)	szt.	2

tab. 2

Uwaga:

Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje robót i ilości w punkcie 4.2. programu funkcjonalno-użytkowego 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.

- al. Solidarności jest drogą krajową, klasy GP.
- 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.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia spełniając wymagania ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z 2010r. Nr 113, poz.759 z późn. zm.), 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 2010r. Nr 113, poz.759 z późn. zm.).

5.3 Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.

Środki finansowe na wykonanie przedmiotu zamówienia zostały zabezpieczone w budżecie gminy na 2012 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. 130, poz. 1389, z 2004 r.).

5.4. 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.

5.5. Wykonawca zapewni nadzór autorski na czas trwania budowy.

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

5.1. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z remontem i jego prowadzeniem.

W zakres zobowiązań wykonawcy w ramach realizacji przedmiotu zamówienia wchodzi wykonanie remontu w aspekcie zgodności z ustaleniami programu funkcjonalno-użytkowego i umowy.

Cena oferty powinna zawierać:

- a) koszty związane z wykonaniem dokumentacji projektowej 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 (w szczególności zagospodarowania, zabezpieczenia i oznakowania terenu budowy, organizacji i utrzymania zaplecza budowy w tym podłączenia i zużycia wody i energii elektrycznej oraz telefonu, dozoru budowy i ubezpieczenie budowy) oraz koszty robót tymczasowych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym w tym koszt budowy, utrzymania i rozbiórki dróg tymczasowych,

- d) koszty opracowania projektu czasowej i stałej organizacji ruchu wraz z wykonaniem oznakowania i kierowania ruchem,
- e) koszty obsługi geodezyjnej,
- f) koszty związane z prowadzeniem robót w systemie wydłużonego dnia pracy
- g) koszty inwentaryzacji powykonawczej, wraz z inwentaryzacją oznakowania drogowego poziomego i pionowego oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu – 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 nadzoru autorskiego,
- j) koszty wywiezienia na odległość do 15 km na składowisko wskazane przez Zamawiającego pozyskanych w trakcie remont materiałów rozbiórkowych nadających się do ponownego wykorzystania pozostających własnością Zamawiającego w tym destruktu bitumicznego.
- k) koszty utylizacji materiałów pozyskanych w trakcie rozbiórek, nienadających się do powtórnego użytku,
- l) podatek VAT w wysokości 23 %.

Zamawiający oczekuje, że Wykonawca opracuje i przedłoży do oceny propozycję rozwiązań zamierzenia budowlanego. Zamawiający zgłosi swoje uwagi do proponowanych rozwiązań i wyda zalecenia do uwzględnienia w projekcie wykonawczym.

Zamawiający wymaga również przedłożenia do akceptacji:

- rysunków wykonawczych,
- szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych przed ich skierowaniem do realizacji, w aspekcie ich zgodności z ustaleniami programu funkcjonalno-użytkowego i umowy.

Załączniki:

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

ZASTĘPCA DYREKTORA
Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie
ds. Zarządzania i Utrzymania

mgr inż. Adam Borowy

1. The first part of the paper is devoted to a discussion of the general principles of the theory of the structure of the atom.