

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
dla robót polegających
na zaprojektowaniu i wykonaniu przebudowy ulicy Poprzecznej w
Lublinie długości 95 mb

Wykonawca:

Urząd Miasta Lublin
Wydział Dróg i Mostów.
Ul. Wieniawska 14

Zamawiający:

Gmina Miasto Lublin
Adres:
Plac Łokietka 1

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia:

Zaprojektowanie i wykonanie przebudowy ulicy Poprzecznej w Lublinie odcinek od ul. Glinianej do końcowego odcinka z kostki brukowej długości 95 m

Kod zamówienia według CPV:

45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni,
74232200-6 Usługi związane z budownictwem.

Zawartość opracowania:

1. Część opisowa.
2. Część informacyjna.

Autor opracowania:

Anna Smoąg

Zatwierdził :

Eugeniusz Janicki
Dyrektor Wydziału Dróg i Mostów

DYREKTOR WYDZIAŁU

inż. Eugeniusz Janicki

08052008.

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie przebudowy ulicy Poprzecznej w Lublinie długości 95 mb.

Zamówienie obejmuje:

- sporządzenie projektu wykonawczego i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót,
- uzyskanie akceptacji tego projektu w zakresie zgodności z programem funkcjonalno użytkowym
- wykonanie robót budowlanych na podstawie powyższego projektu,
- przeprowadzenie wymaganych prób i badań,
- przygotowanie dokumentów związanych z oddaniem przebudowanej ulicy w użytkowanie.

Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu.

Łączna powierzchnia przebudowywanej ulicy wyniesie około 712 m² w tym:

- jezdnia około 475 m²;
- chodniki około 238 m²
- krawężniki około 200 m

Planowana szerokość jezdni 5 m. Chodnik prawostronny o szerokości 1,2 m, lewostronny 1,5 m. W wyniku realizacji zamówienia poprawi się stan nawierzchni jezdni i nawierzchni chodników, co zdecydowanie poprawi bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego i pieszego.

Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

Przedmiot zamówienia winien spełniać wymogi:

- a) USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- b) USTAWY z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych,
- c) ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- 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,
- 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,
- 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,
- 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,
- h) USTAWA z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym,

- i) ROZPORZĄDZENIE 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,
- j) ROZPORZĄDZENIE MINISTRÓW INFRASTRUKTURY oraz SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych,
- k) ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem,
- l) ROZPORZĄDZENIE 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

Kolejne uwarunkowania wykonania przebudowy określają:

1. Lokalizację ulicy w miejscowości Lublin ze wskazaniem projektowanego do przebudowy odcinka drogi.
2. Dla potrzeb wykonania projektu zamawiający przekazuje plan sytuacyjny w skali 1:500 z zaznaczonym zakresem przebudowy. Zakres prac związanych z przebudową obejmuje odcinek ulicy długości 95 mb tj. od granicy pasa drogowego w rejonie nawierzchni z kostki brukowej do skrzyżowania z ul. Glinianą.

Ogólne właściwości funkcjonalno- użytkowe.

Zamawiane roboty remontowe mają zapewnić poprawę warunków ruchowych i poprawę komfortu poruszania się, oraz poprawią estetykę miejsc przestrzeni publicznej mieszkańcom miasta Lublin. Przeprowadzony remont spowoduje zmniejszenie nakładów na utrzymanie bieżące w okresie całego roku. Na obszarze miasta Lublin ul. Poprzeczna zaliczona jest do kategorii dróg gminnych.

W ramach zamówienia należy zapewnić zaprojektowanie i wykonanie przebudowy ulicy Poprzecznej.

1. 2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

1. 2. 1. Cechy dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych

Zamawiający wymaga, aby roboty remontowe miały trwałość określoną zgodnie z

1. Załącznikiem nr 5 Rozporządzenia M T i G M z dnia 2.03.1999 (Dz. Ustaw 1999.43.430),
2. Działem V Rozporządzenia M T i G M z dnia 30.05.2000 (Dz. Ustaw 2000.63.735),

Przykładowo:

-roboty remontowe mają mieć trwałość co najmniej -konstrukcje podatne i półsztywne –10 lat,

1. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót.

Zamawiający wymaga, aby roboty budowlane były wykonane w sposób powodujący najmniejsze utrudnienia w funkcjonowaniu ruchu drogowego i pieszego.

Dopuszcza się zamknięcie jednego pasa ruchu ulicy, na której wykonywana jest przebudowa i skierowanie ruchu na drugi pas w czasie prowadzenia robót bitumicznych.

W czasie wykonywania wymiany krawężników, należy zapewnić ograniczoną przejezdność ulicy.

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 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 wykonawcy 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,
- **wyroby budowlane wytwarzane przez wykonawcę**, jak beton cementowy, beton asfaltowy, będą poddane sprawdzeniom zgodności z receptami
- **sposób wykonania robót budowlanych** w aspekcie zgodności wykonania z projektami wykonawczymi i specyfikacjami technicznymi

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,
- odbiór ostateczny tj. po okresie gwarancji.

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.

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

1. 2. 3. Wymagania szczegółowe. W odniesieniu do przygotowania terenu (robót).

Teren przewidziany pod roboty związane z przebudową drogi należy do zarządcy tej drogi. Miejsca składowania ziemi z wykopów, materiałów odzyskowych, możliwości urządzenia czasowych placów budowy i inne szczegółowe uwarunkowania wykonania robót wykonawca uzgodni z Wydziałem Dróg i Mostów Urzędu Miasta Lublin. Pozyskane w trakcie budowy materiały rozbiórkowe, nadające się do ponownego wykorzystania należy wywieźć na składowisko wskazane przez Zamawiającego.

W odniesieniu do architektury.

Przewiduje się rozebranie istniejących warstw nawierzchni ulicy z wywozem materiałów na odległość do 7 km i wbudowanie w to miejsce nowych warstw konstrukcyjnych spełniających poniższe wymogi:

ULEPSZONE PODŁOŻE -piasek stabilizowany cementem o $R_m=2,5$ MPa lub o $R_m=1,5$ MPa (wytworzony w betoniarnie),według PN-S-96012 Drogi samochodowe. Podbudowa z gruntów stabilizowanych cementem.

PODBUDOWA POMOCNICZA - kruszywo łamane granulowane stabilizowane mechanicznie o wskaźniku nośności powyżej 80 % zgodnie z PN-S-06102 Drogi samochodowe.

WARSTWA WIĄŻĄCA BETON ASFALTOWY- kruszywo łamane granulowane z litego surowca skalnego, ze skał magmowych, przeobrażonych i osadowych kl. I i gat. I wypełniacz mineralny wapienny podstawowy - asfalt D35/50 w ilości zbliżonej do górnych granic dopuszczonych normą PN-S-96025:2000 ze względu na zapewnienie wymaganej trwałości zmęczeniowej warstwy.

WARSTWA ŚCIERALNA BETON ASFALTOWY - kruszywo łamane granulowane z surowca skalnego, ze skał magmowych – bazalty kl. I i gat. I - wypełniacz mineralny podstawowy wapienny - polimeroasfalt DE 80 B.

Przewidywane grubości warstw - **kategoria ruchu obciążenia ruchem KR1-KR2**

Warstwy konstrukcyjne jezdni

- 1).- warstwa ścieralna – beton asfaltowy 0/8 mm o grubości 3 cm
- 2).- warstwa wiążąca – beton asfaltowy o uziarnieniu 0/12,8 mm o grubości 6 cm
- 3).- warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego 0-61,5 mm o grubości 20 cm
- 4).- podłoże ulepszone – piasek stabilizowany cementem o $R_m=2,5$ MPa o grubości 15 cm (ze względu na podłoże G3).

Przewiduje się rozebranie istniejących krawężników i wraz z ławą i oporem i ustawienie krawężników betonowych 15x30 na podsypce cementowo-piaskowej po wykonaniu ławy betonowej i oporu z betonu B-10.

Przewiduje się rozebranie istniejącej nawierzchni jezdni z bruku wraz z istniejącą podsypką piaskową, pogłębienie koryta i wykonanie podłoża ulepszanego z piasku stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa o grubości 15 cm, ułożenie podbudowy pomocniczej z warstwy kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-61,5, grubości 20 cm oraz warstwy wiążącej z betonu asfaltowego 0/12,8 mm grubości 6 cm i ścieralnej nawierzchni bitumicznej z betonu asfaltowego 0/8 mm z polimeroasfalem DE 80 B.

Przewiduje się również rozebranie chodników obustronnych z płyt betonowych 35x35x5 i ułożenie chodników o nawierzchni z kostki brukowej szarej gr 6cm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 3 cm oraz wzmocnienie podłoża poprzez wykonanie warstwy gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=1,5$ MPa grubości 10 cm.

Na zjazdach do posesji przewiduje się kostkę brukową szarą gr 8 cm na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości 15 cm oraz kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o grubości 15 cm, a w podbudowie grunt stabilizowany cementem o $R_m=2,5$ MPa grubości 15 cm.

Przewiduje się również wymianę obrzeży obramowujących chodniki na nowe obrzeża betonowe 6x20 cm, w miejscach gdzie były obrzeża istniejące.

Przewiduje się wymianę istniejącego oznakowania pionowego na nowe, wykonane na folii odblaskowej typu 2, lub folii pryzmatycznej. Należy również uwzględnić wykonanie przejścia dla pieszych w ul. Poprzecznej i w ul. Glinianej (oznakować poziomo i pionowo). Należy przygotować i zatwierdzić projekt stałej i czasowej organizacji ruchu.

Przewiduje się dokonanie regulacji uzbrojenia naziemnego urządzeń podziemnych znajdujących się w nawierzchni jezdni i w nawierzchni chodników.

W planie i w profilu przebudowane elementy pasa drogowego powinny być dostosowane do istniejących posesji oraz rzędnych ulicy Glinianej i końcowego odcinka ulicy Poprzecznej wykonanego z kostki betonowej.

Przewiduje się nachylenie poprzeczne jezdni jednostronne o spadku poprzecznym 2 % i powierzchniowe odprowadzenie wód ciekim betonowym 25x33x8 cm w kierunku do ul. Glinianej, gdzie zlokalizowane są studzienki ściekowe kanalizacji deszczowej.

W odniesieniu do konstrukcji.

Zamawiający wymaga wykonania robót w taki sposób by spełniać wymagania Polskich Norm.

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

Wykonane roboty winny być zgodne z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki morskiej z dnia 2 marca 1999 (dz.U. Nr 43 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 GP. W szczególności winny być spełnione wymogi jakościowe w zakresie:

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

Elementy konstrukcji winny być zrealizowane zgodnie z spełnieniem szczegółowych zasad określonych w projekcie budowlanym. Profil podłużny, przekroje poprzeczne, przekrój normalny -konstrukcyjny, szczegóły rozwiązań – winne być zaakceptowane przez zamawiającego, w ramach aprobaty rozwiązań wnioskowanych w projekcie wykonawczym.

Prace przebudowy ulicy Poprzecznej prowadzić według opisu jak w części dotyczącej architektury. Zakłada się rozebranie starych nawierzchni wraz z podbudową i wykonanie nowych konstrukcji nawierzchni.

Nawierzchnia chodnika:

- 6 cm kostka betonowa koloru szarego na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm.
- 10 cm grunt stabilizowany cementem o $R_m=1,5$ MPa.

Chodniki według potrzeb w obrzeżach 6 x 20 cm.

Nawierzchnia wjazdów:

- 8 cm kostka betonowa koloru szarego na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3 cm.
 - 15 cm kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0-31,5 mm
 - 15 cm grunt stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa
- Bez obramowania obrzeżami między nawierzchnią chodników.
Od strony jezdni krawężnik betonowy 15x30 wtopiony, obniżony o 8 cm.

Nawierzchnia jezdni:

- 3 cm betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/8 mm z polimeroasfaltem DE 80E
 - 6 cm betonu asfaltowego 0/12,8 mm
 - 20 cm kruszywa łamane stabilizowane mechanicznie 0-61,5 mm
 - 15 cm z grunt stabilizowany cementem o $R_m = 2,5$ MPa
- Jezdnia w krawężnikach 15x30 cm, krawężniki obniżone na zjazdach o 8 cm (tzw. wtopione), obniżone, wtopione według potrzeb na przejściach o 10 cm. Na łukach zastosować należy krawężniki łukowe.

W odniesieniu do instalacji.

Wykonawca robót ma obowiązek poinformowania właścicieli lub zarządców sieci o przystąpieniu do wykonywania robót. Ewentualne regulacje urządzeń podlegają komisijnemu odbiorowi przez właścicieli lub zarządców sieci- przykładowo:

- Włazy kanałowe i wpusty deszczowe na odwodnieniu dróg- UMWGK + MPWiK
- Włazy kanałowe i skrzynki zaworów na instalacjach kanalizacyjnych i wodociągowych - MPWiK,
- Włazy kanałowe na instalacjach ciepłowniczych umieszczonych w drogach - LPEC,
- Pokrywy studzienek telekomunikacyjnych sieci teleinformatycznych - TP, Netia, Kolejowe i Energetyczne Sieci Transmisyjne,
- Skrzynki zaworów na instalacjach gazowych-Zakład Gazowniczy Lublin.

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 przebudowywanych do istniejących z uwzględnieniem napraw cząstkowych istniejących nawierzchni jezdni, chodników, obrzeży i krawężników, czy innych elementów architektonicznych.

2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA .

2. 1. Informacje ogólne.

Zamawiający oświadcza, że trasa drogi znajduje się w liniach rozgraniczających istniejącej ulicy, a Prezydent Miasta Lublin sprawuje trwały zarząd gruntami w pasie drogowym.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia spełniając wymagania ustawy Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 późn. zm.) i innych ustaw oraz rozporządzeń, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

Zamawiający informuje również, że jest zobowiązany stosować reguły wynikające z ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2004 r., Nr 19 poz. 117).

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

Środki finansowe na wykonanie przedmiotu zamówienia zostały zabezpieczone w budżecie gminy na rok 2008 i zostały obliczone na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw planowanych kosztów robót budowlanych, określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130, poz. 1389).

2.3. Zakres prac projektowych do wykonania w ramach zamówienia.

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. Wykonawca opracuje **projekt wykonawczy w 4 egzemplarzach** planowanego zamierzenia budowlanego. W zakres zobowiązań wykonawcy w ramach realizacji przedmiotu zamówienia wchodzi opracowanie:

projektu wykonawczego, stanowiącego podstawę wykonania robót budowlanych oraz Zamawiający wymaga również przedłożenia do akceptacji rysunków wykonawczych i szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych przed ich skierowaniem do realizacji, w aspekcie ich zgodności z ustaleniami programu funkcjonalno- użytkowego i umowy.

Ponadto wykonawca powinien zapewnić wykonanie:

- 4 egz. harmonogramu realizacji inwestycji,
- 4 egz. projektu etapowego organizacji robót,
- 4 egz. informacji projektanta o wymaganiach bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- 4 egz. planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (bioz),
- 4 egz. planu zapewnienia jakości wykonywanych robót budowlanych.
- 4 egz. projektu tymczasowej organizacji ruchu na czas wykonywania robót.
- 4 egz. projektu stałej organizacji ruchu na czas wykonywania robót.

Załączniki:

Mapa w skali 1:500 z zaznaczeniem przebudowywanego odcinka ulicy Poprzecznej.

DYREKTOR WYDZIAŁU

inż. Eugeniusz Janicki