

**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**  
**dla robót polegających**  
**na zaprojektowaniu i wykonaniu remontu ulicy Aleji Witos**  
**(odcinek od węzła „Grygowej” do granic miasta) w Lublinie**  
**długości 1.830 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 remontu Alei Witos w Lublinie odcinek od węzła „Grygowej” do granic miasta długości 1.830 m

Kod zamówienia według CPV:

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg, ulic i ścieżek ruchu pieszego

45112000-5 roboty w zakresie usuwania gleby

74232200-6 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Zawartość opracowania:

1. Część opisowa
2. Część informacyjna

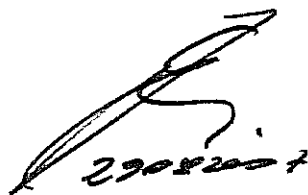
Autor opracowania:

Adam Borowy  
kierownik referatu utrzymania ulic



Zatwierdził :

Eugeniusz Janicki  
Dyrektor Wydziału Dróg i Mostów



## **1. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie remontu Al. Witosa odcinek od węzła „Grygowej” do granic miasta długości 1.830 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 wyremontowanej ulicy w użytkowanie.

#### **Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu**

Łączna powierzchnia remontowanej ulicy wyniesie około 39.100 m<sup>2</sup> w tym:

- jezdnie około 27.690 m<sup>2</sup>,
- zatoki postojowe około 840 m<sup>2</sup>
- zatoki autobusowe około 180 m<sup>2</sup>
- pobocza z destruktu około 3.050 m<sup>2</sup>
- chodniki około 400 m<sup>2</sup>
- krawężniki około 440 mb
- oznakowanie poziome grubowarstwowe strukturalne z mas chemoutwardzalnych (w tym oznakowanie przejścia dla pieszych grubowarstwowe strukturalne z mas chemoutwardzalnych białe – czerwone) około 2.242 m<sup>2</sup>
- trawniki około 6940 . m<sup>2</sup>

Planowana szerokość jezdni 7,5 m, w tym opaska od strony pasa rozdziału 0,5 m.

W wyniku realizacji zamówienia poprawi się stan nawierzchni jezdni, zatok autobusowych, postojowych i nawierzchni chodników co zdecydowanie poprawi bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego.

#### **Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

Kolejne uwarunkowania wykonania remontu określają:

1. lokalizację ulicy w miejscowości Lublin ze wskazaniem projektowanego remontowanego odcinka drogi
2. dla potrzeb wykonania projektu zamawiający przekazuje kopię mapy zasadniczej w skali 1:500 i 1:1000 z zaznaczonym zakresem prac remontowych. Zakres prac remontowych obejmuje odcinek ulicy długości 1.830 mb tj od granicy miasta do słupa oświetleniowego nr 254 przed węzłem „Grygowej”

#### **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 al. Witosa zaliczona jest do kategorii dróg krajowych. W ramach zamówienia należy zapewnić zaprojektowanie i wykonanie robót remontowych.

### **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.Ust.1999.43.430),
2. Działem V Rozporządzenia M T i G M z dnia 30.05.2000 (Dz.Ust.2000.63.735),

Przykładowo:

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

### 1.2.2. 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 jednej jezdni ulicy, na której wykonywany jest remont i skierowanie ruchu na drugą w czasie prowadzenia robót bitumicznych. W czasie wykonywania wymiany krawężników, remontów zatok postojowych, autobusowych i poboczy 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, SMA 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 przekaże zamawiającemu dokumentację budowy, inwentaryzację oraz dokumentację powykonawczą.

### 1. 2. 3. Wymagania szczegółowe

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

Teren przewidziany pod roboty remontowe drogi należy do zarządcy tej drogi. Miejsca składowania ziemi z wykopów, możliwości urządzenia czasowych placów budowy i inne szczegółowe uwarunkowania wykonania robót wykonawca uzgodni z Wydziałem Dróg i Mostów. Uzyskaną w trakcie budowy warstwę urodzajnej gleby należy zdjąć, odłożyć na odkład i użyć w końcowej fazie robót do robót wykończeniowych. Destrukt bitumiczny, który nie będzie wykorzystany do ulepszenia nawierzchni poboczy należy wywieźć na składowisko wskazane przez Zamawiającego

#### W odniesieniu do architektury

Przewiduje się rozebranie istniejących warstw bitumicznych nawierzchni ulicy przy użyciu frezarki do nawierzchni bitumicznych średniej grubości około 16 cm wraz z wywozem urobku na odległość do 10 km i wbudowanie w to miejsce nowych warstw konstrukcyjnych spełniających poniższe wymogi:

#### Wymogi dla materiałów do warstw bitumicznych

<b>PODBUDOWA BITUMICZNA</b>	
-	kruszywo łamane granulowane z litego surowca skalnego, ze skał magmowych, przeobrażonych i osadowych kl. I i gat. 1
-	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
<b>WARTWA WIĄŻĄCA, WZMACNIAJĄCA I WYRÓWNAWCZA</b>	
-	kruszywo łamane granulowane z surowca skalnego, ze skał magmowych kl. I i gat. 1
-	wypełniacz mineralny podstawowy wapienny
-	polimeroasfalt DE 80 B
<b>WARTWA ŚCIERALNA Z SMA</b>	
-	kruszywo łamane granulowane z surowca skalnego, ze skał magmowych, w tym – bazyalty, granodioryty, melafiry i gabro kl. I i gat. 1
-	wypełniacz mineralny podstawowy wapienny
-	polimeroasfalt DE 80 B

Przewidywane grubości warstw bitumicznych - **kategoria ruchu obciążenia ruchem KR4-KR6**

1. warstwa ścierna - SMA 0/12,8 mm grubości 4 cm

2. warstwa wiążąca – beton asfaltowy o uziarnieniu 0/25 mm lub 0/20 mm grubości 8 cm

3. warstwa wzmacniająca i zbrojąca nawierzchnię:

- geokompozyt siatka +włóknina ( w tym siatki z włókna szklanego, poliestrowego/ polipropylenowego lub węglowego, włóknina polipropylenowa) o wytrzymałości na rozciąganie wzdłuż i w poprzek pasma powyżej 100 kN/m. Geokompozyt winien być połączony z warstwą wyrównawczą poprzez zastosowanie bitumu

4. warstwa wyrównawcza – beton asfaltowy o uziarnieniu 0/16 mm średniej grubości 6 cm ułożona na istniejącej podbudowie betonowej po uprzednim jej oczyszczeniu i skropieniu emulsją asfaltową szybkozestwardniającą.

Przewiduje się rozebranie istniejącej nawierzchni zatok postojowych z klinkieru wraz z podsypką cementowo piaskową, wyrównanie podbudowy chudym betonem średnio około 10 cm grubości i ułożenie nawierzchni z kostki brukowej grubości 8 cm koloru szarego na podsypce z gysu grubości 3 cm

Przewiduje się również rozebranie i ponowne ułożenie nawierzchni na zatoce autobusowej ( za ul. Doświadczalną w stronę centrum) w celu powiązania wysokościowego z nową nawierzchnią z wykorzystaniem kostki rozbiórkowej

Przewiduje się również wymianę krawężników obramowujących zatoki postojowe oraz zatokę autobusową

Przewiduje się remont nawierzchni peronu i chodników przy zatoce autobusowej oraz peronu i chodnika prowadzącego do zatoki postojowej za ulicą Doświadczalną (w stronę granic miasta). Nawierzchnię chodników i peronów należy wykonać z kostki brukowej wibroprasowanej koloru szarego na podsypce cementowo piaskowej. Należy przewidzieć rozebranie istniejącej nawierzchni bitumicznej. Chodniki i perony należy obramować obrzeżem 6 x 20 cm

Przewiduje się również remont przejścia dla pieszych przez pas dzielący (skrzyżowanie z ul. Doświadczalną w technologii jak dla peronów i chodników.

Przewiduje się również rozebranie na pasie rozdziału płyt betonowych 50 x50 cm i wykonanie w ich miejsce trawników. Trawniki należy wykonać również na poboczu gruntowym. Przewiduje się, że z każdej strony poszczególnych jezdni trawniki zostaną odtworzone szerokością około 1 m

Przewiduje się wykonanie poboczy przy każdej jezdni z wykorzystaniem destruktu pozyskanego w czasie frezowania. Przed wykonaniem pobocza szerokości 1 m i grubości destruktu około 15 cm wykonanie koryta pod warstwę destruktu. Ziemię z wykopu należy wywieźć na odległość do 10 km

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

Przewiduje się odtworzenie oznakowania poziomego jako grubowarstwowego strukturalnego z mas chemoutwardzalnych, w tym przejścia dla pieszych jako grubowarstwowego strukturalnego z mas chemoutwardzalnych koloru biało - czerwonego. Ponadto należy przewidzieć wykonanie linii krawędziowych (po obu stronach każdej jezdni). Przewiduje się również demontaż tymczasowej organizacji ruchu – znaki pionowe ograniczające prędkość i informujące o koleinach i garbach.

Nie przewiduje się remontu nowo wykonanych pasów włączenia na teren Poczty Polskiej. Remontowana nawierzchnia Alei Witosa winna być powiązana wysokościowo z tymi pasami włączeń.

#### **W odniesieniu do konstrukcji**

Zamawiający wymaga wykonania robót w taki sposób by spełniać wymagania Polskich Norm. Elementy konstrukcji winny być zrealizowane zgodnie z wymaganiami 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 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

#### **W odniesieniu do instalacji**

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

- Włazy kanałowe i wpusty deszczowe na odwodnieniu dróg- UM + MPWiK
- Włazy kanałowe i skrzynki zaworów na instalacjach kanalizacyjnych i wodociągowych umieszczonych w drogach- 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,

#### **W odniesieniu do zagospodarowania terenu**

Po wykonaniu robót należy uporządkować teren przyległy. Na odcinku prowadzonych robót naruszony teren zielenców należy przekopać, usunąć zanieczyszczenia, pokryć warstwą humusu gr. 5 cm i obsiać mieszankami traw niskich, odpornymi na czynniki występujące w pasie drogowym.

## **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).

Zamawiający informuje, że dysponuje dokumentami technicznymi, stanowiącymi podstawę projektowania, w szczególności mapę w skali 1:500 i 1:1000 dla całego remontowanego odcinka ulicy.

## **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 2007 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:

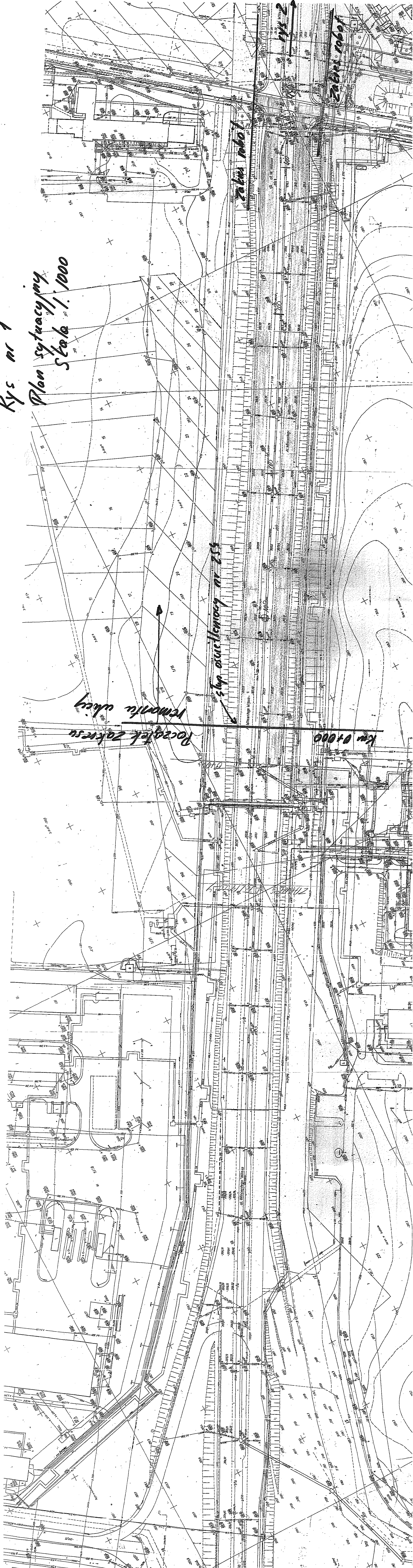
- 2 egz. harmonogramu realizacji inwestycji,
- 2 egz. projektu organizacji robót,
- 2 egz. informacji projektanta o wymaganiach bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- 2 egz. planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (bioz),
- 2 egz. planu zapewnienia jakości wykonywanych robót budowlanych.
- 2 egz. projektu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

Załączniki:

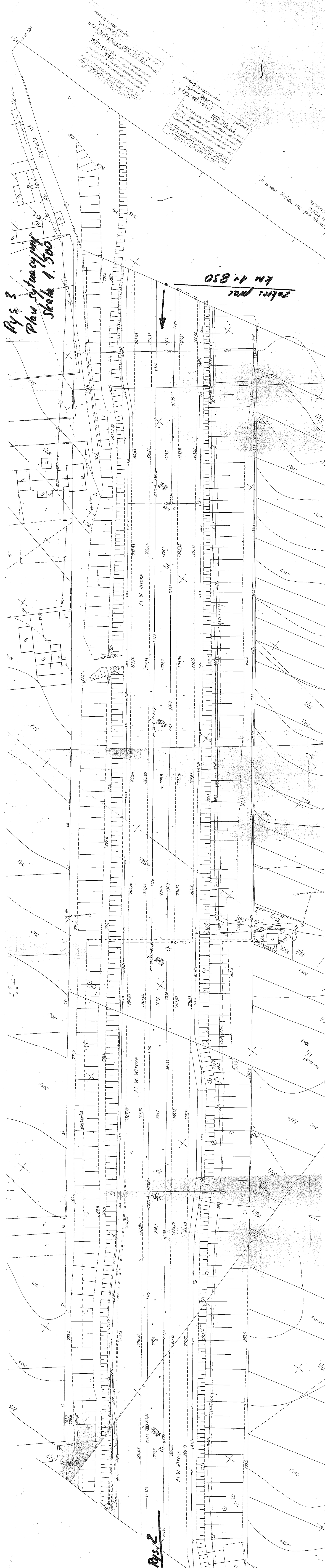
Mapa w skali 1:500 i 1:1000 z zaznaczeniem remontowanego odcinka ulicy Aleja Witosa.



Rys nr 1  
Plan sytuacyjny  
Skala 1:1000







**Rys 3**  
**Plan sytuacyjny**  
**Skala 1:500**

**Rzecznicz**  
**Km 1.830**

**Rys. 2**

Urząd Miasta Lublina  
 Główny Ośrodek Dokumentacji  
 Geodezyjno-Kartograficznej  
 ul. Świe. 4/1  
 20-031 Lublin  
 158 53 31 1/8  
 INSPEKTOR

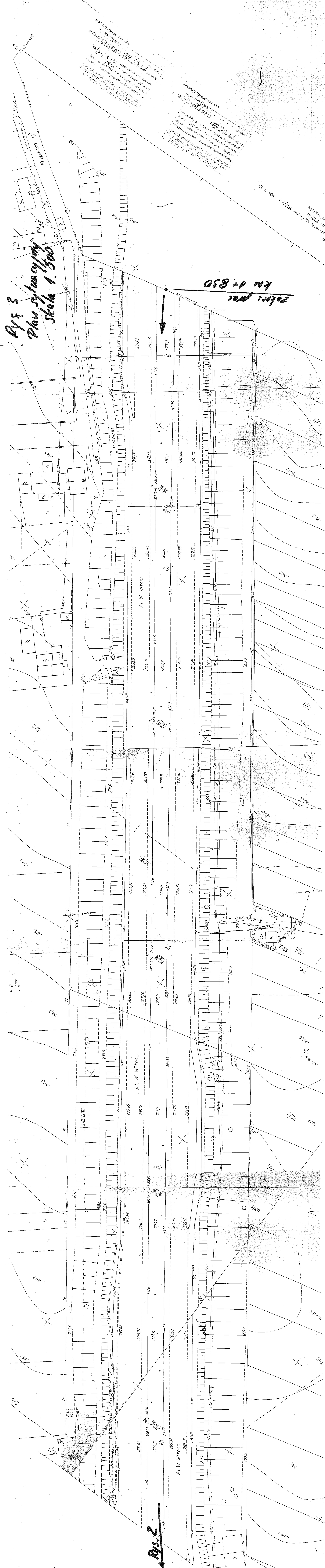
Urząd Miasta Lublina  
 Główny Ośrodek Dokumentacji  
 Geodezyjno-Kartograficznej  
 ul. Świe. 4/1  
 20-031 Lublin  
 158 53 31 1/8  
 INSPEKTOR

Drzewica Wsch. - Zlec. 110/031 1986. 11. 15  
 91. 102/11  
 91. 102/11

Al. W. Witosa

Al. W. Witosa

Al. W. Witosa



**Rys 3**  
**Plan sytuacyjny**  
**Skala 1:500**

**Rzecznicz**  
**Km 1.830**

**Rys. 2**

Urząd Miasta Lublina  
 Główny Ośrodek Dokumentacji  
 Geodezyjno-Kartograficznej  
 ul. Świe. 4/1  
 20-031 Lublin  
 158 53 31 1/8  
 INSPEKTOR

Urząd Miasta Lublina  
 Główny Ośrodek Dokumentacji  
 Geodezyjno-Kartograficznej  
 ul. Świe. 4/1  
 20-031 Lublin  
 158 53 31 1/8  
 INSPEKTOR

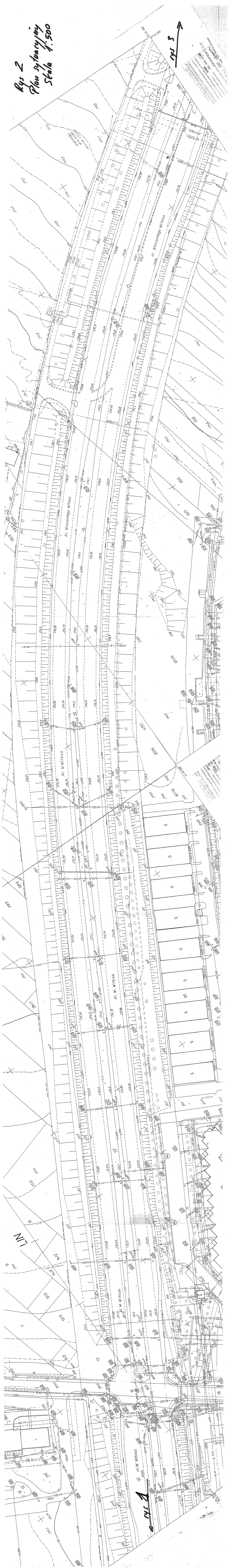
Drzewica Wsch. - Zlec. 110/031 1986. 11. 15  
 91. 102/11  
 91. 102/11

Al. W. Witosa

Al. W. Witosa

Al. W. Witosa

Rys 2  
Plan sytuacyjny  
Skala 1:500



Rys A

Rys B

Wykonano: 1950 r.  
Projektant: [illegible]  
Lp. rys. 1:500  
Lp. ark. 1:500

Wykonano: 1950 r.  
Projektant: [illegible]  
Lp. rys. 1:500  
Lp. ark. 1:500