



ul. Łukowska 4 m 58

04 - 113 Warszawa tel./fax 879-81-96; 0-502-356-128

Projektowanie w zakresie dróg, ulic, kanalizacji, teletechniki,
elektroenergetyki, kosztorysy inwestorskie.

PROJEKT MODERNIZACJI ULICY PRZY O.S.P.

- Lokalizacja** - Nowa Wola, gm. Lesznówola
dz. nr ew. 352
- Inwestor** - Urząd Gminy Lesznówola
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznówola
- Stadium** - Projekt budowlano-wykonawczy
- Branża** - Drogowa

PROJEKT DROGOWY

- projektował** - techn. Piotr Wilczewski *PWilczewski*
nr upr. St-165/87
- sprawił** - mgr inż. Wacław Olech *Wolech*
nr upr. KBU - 1a/2126/980/66

Warszawa, 10. 2006



Piotr Wilczewski
ul. Łukowska 4 m 58

04 - 113 Warszawa tel./fax 879-81-96, 0502-356-128. NIP 113-109-20-26

Projektowanie w zakresie dróg, ulic, kanalizacji, teletechniki,
elektroenergetyki, kosztorysy inwestorskie.

OŚWIADCZENIE

Praca projektowa

„PROJEKT MODERNIZACJI

ULICY PRZY O.S.P.

W NOWEJ WOLI, GM. LESZNOWOLA”

**Jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami
wiedzy technicznej i normami.**

Projektant - techn. Piotr Wilczewski upr. St-165/87 *PWilczewski*

Sprawdzający - mgr inż. Wacław Olech upr. KBU 1a-2126/980/66 *Wolech*

Warszawa, 10.2006

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Opis techniczny
2. Wykaz robót
3. Uzgodnienia
4. Rysunki
 - 4.1. Plan orientacyjny
 - 4.2. Projekt zagospodarowania terenu
 - 4.3. Plan sytuacyjno-wysokościowy
 - 4.4. Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne
 - 4.5. Przekrój podłużny
 - 4.6. Przekroje poprzeczne

1. OPIS TECHNICZNY

1. PRZEZNACZENIE I ZAKRES INWESTYCJI

1.1 Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy modernizacji ulicy przy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej.

Celem niniejszego opracowania jest uzyskanie pozwolenia na budowę, zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z dnia 3 listopada 1998 r., zgodnie z którym projekt budowlany stanowi podstawę do wydania decyzji o pozwoleniu na budowę na zgłoszenie.

Niniejsze opracowanie jest zgodne z wyżej wymienionym Rozporządzeniem MSWiA w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

1.2 Lokalizacja

Projektowana inwestycja położona jest na ulicy bez nazwy na terenie wsi Nowa Wola, gm. Lesznówola na dz. nr ew. 352.

1.3 Inwestor (Zamawiający)

Urząd Gminy Lesznówola
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznówola

1.4 Wykonawca projektu

USŁUGI PROJEKTOWE
Piotr Wilczewski
ul. Łukowska 4/58
04-113 Warszawa

1.5 Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- Umowa z Zamawiającym – Urząd Gminy Lesznówola
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.99 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 z dnia 14.05.1999)
- Wytyczne projektowania dróg i ulic (w zakresie problemów nie objętych przez w/w Rozporządzenie)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 120)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- Ustawa z dn. 7.07.1994 – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 z dnia 25.08.1994 z późniejszymi uzupełnieniami)
- Zalecenia wynikające z uzgodnień i opinii

1.6 Uzgodnienia i opinie

Uzgodnienia i opinie niżej wymienione zostały włączone do projektu. Są to:

- opinia techniczna Nr KTR 5421/...../T/2006

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1 Istniejące zagospodarowanie

Istniejąca ulica bez nazwy szer. 6,00 m w liniach rozgraniczających, na długości 292 m posiada nawierzchnię żużlowo-gruntowo-bitumiczno-tłuczniową.

W liniach rozgraniczających ulicy znajdują się urządzenia podziemne:

- wodociąg
- gazociąg
- kanał sanitarny

3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Odcinek modernizowanej ulicy mieści się w istniejących liniach rozgraniczających.

3.1 Podstawowe parametry projektowe

Projektuje się:

- jezdnia szer. 5,00 ÷ 5,50 m
- chodnik przy budynku O.S.P. – strona północna szer. 1,25 m
- chodnik przy budynku sklepu – strona wschodnia szer. 1,25 m

3.2 Ulica w planie

Początek odcinka km 0+133 zlokalizowano na wysokości działki nr ew. 360, zaś koniec robót na styku z krawędzią istniejącej nawierzchni bitumicznej.

3.3 Skrzyżowania

Skrzyżowania z istniejącą ulicą projektuje się jako zwykłe z promieniami wyokrąglającymi $R = 5,00$ m.

3.4 Przekrój podłużny

Przekrój podłużny odwzorowano z mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:1000 oraz pomiarów uzupełniających.

Niweletę zaprojektowano w nawiązaniu do:

- przyległego terenu,
- krawędzi ulicy Krasickiego,
- wjazdów do budynku O.S.P. i sklepu

3.5 Odwodnienie

Odwodnienie powierzchniowe ulicy będzie zapewnione przez:

- spadki poprzeczne i podłużne,

Na długości 55 m przed budynkiem O.S.P. i sklepu projektuje się ułożenie ścieku z kostki betonowej. Na końcu ścieku projektuje się wpust ściekowy ϕ 50 cm z osadnikiem i odprowadzenie wody do stawu przykanalikiem ϕ 20 cm.

4. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT

Konstrukcję nawierzchni ustalono w oparciu o obowiązujący w budownictwie drogowym Dziennik Ustaw Nr 43.

4.1. Nawierzchnia ulicy

Dla kategorii ruchu KR1 przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni ulicy: (wg Dz. U. nr 43):

a) ulica:

- warstwa ścieralna – beton asfaltowy grub. 5 cm
- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego, stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm
- warstwa odsączająca grub. 15 cm

Obramowanie jezdni wtopionym opornikiem betonowym 12x 25 x 100 cm i częściowo krawężnikiem betonowym 15 x 30 x 100 cm przy chodnikach na ławie z oporem z betonu kl. B-10.

b) plac przed budynkami O.S.P. i sklepu - po rozbiórce istniejącej konstrukcji projektuje się:

- nawierzchnia z kostki betonowej grub. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa grub. 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 25 cm (dwuwarstwowa)

c) chodnik:

- nawierzchnia z kostki betonowej grub. 6 cm
- podsypka piaskowa grub. 5 cm

5. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA

5.1 Podstawa opracowania

Przy realizacji robót przestrzegać należy norm zawartych w rozporządzeniach:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 27 sierpnia 2002 w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi oraz inne obowiązujące normy i przepisy
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06.02. 2003 w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r nr 47 poz. 401
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 28.05.1996 r. w sprawie wykonywania prac, które powinny być wykonywane co najmniej przez dwie osoby (Dz. U. z 1996 r. nr 62 poz. 288)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie BHP podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. nr 118 z 2001 r. poz. 1263.

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 28.05. 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów

5.2 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Niniejsza inwestycja obejmuje następujące rodzaje robót:

- a) roboty rozbiórkowe
- b) roboty ziemne
- c) budowa odwodnienia
- d) ustawienie oporników i krawężników betonowych
- e) wykonanie warstwy odsączającej i podbudowy z kruszywa kamiennego
- f) ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego
- g) wykonanie chodnika

5.3 Kolejność realizacji robót

Inwestycja powinna być realizowana wg technicznie i technologicznie uzasadnionej kolejności tj:

- a) roboty rozbiórkowe
- b) roboty ziemne
- c) budowa odwodnienia
- d) ustawienie oporników i krawężników betonowych
- e) wykonanie warstwy odsączającej i podbudowy z kruszywa kamiennego
- f) ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego
- g) wykonanie chodnika

5.4 Elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać możliwość zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Podczas wykonywania robót związanych z modernizacją ulicy przewiduje się zagrożenie wystąpienia kolizji z lokalnym ruchem drogowym. Roboty budowlane na projektowanym obszarze będą wykonywane bez zamknięcia ruchu kołowego. Aby zapobiec kolizjom należy oznakować miejsce robót budowlanych wg projektu organizacji ruchu na czas przebudowy, zaopiniowanego w Powiatowej Komendzie Policji i zatwierdzonego przez Starostwo Powiatowe w Piasecznie.

5.5 Instruktaż pracowników oraz inne procedury

W trakcie prowadzenia robót muszą być zachowane warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” (Dz. U. Nr 47).

Muszą być spełnione wymagania:

- przeprowadzenie instruktażu dotyczącego bezpiecznego wykonywania pracy oraz zasad postępowania w przypadku występowania zagrożeń,
- wskazanie zasad stosowania środków ochrony indywidualnej oraz odpowiedniego wyposażenia pracowników w ubrania ochronne.

Inwestor jest zobowiązany zawiadomić o terminie rozpoczęcia robót właściwego Inspektora Pracy.

Teren budowy powinien być oznakowany oraz ogrodzony przed dostępem z zewnątrz.

Pracownicy powinni mieć zabezpieczone odpowiednie warunki socjalne i higieniczne (m. in. umywalnia, ubikacja, szatnia).

Przy wykonywaniu robót w strefach szczególnego zagrożenia należy stosować środki techniczne zgodnie z zaleceniami Specyfikacji Technicznych dla tych robót.

Budowa powinna mieć zapewnione odpowiednie środki łączności.

6. OCHRONA ŚRODOWISKA

Planowana przebudowa nie wpłynie na pogorszenie walorów przyrodniczo-krajobrazowych otoczenia oraz nie spowoduje istotnych zmian w krajobrazie.

7. NORMY I PRZEPISY

Zestawienie norm i przepisów obowiązujących w projektowaniu i wykonawstwie robót drogowych zawarte są Specyfikacji technicznej dołączonej do projektu drogowego.

2. WYKAZ ROBÓT

A. ROZBIÓRKI

1. Nawierzchni bitumicznej grub. 6 cm
 $11,5 \times 0,5 \times 9,75 + 45,5 \times 0,5 \times 11,0 + 11,5 \times 17,5 + 13,0 \times 7,5 + 8,5 \times 4,0 \times 0,5 = \underline{622,06 \text{ m}^2}$
2. Nawierzchni z płyt żelbet. $8,0 \times 1,0 = \underline{78 \text{ m}^2}$
3. Podbudowy z gruntu stabilizowanego grub. 20 cm
 $11,5 \times 0,5 \times 9,75 + 45,5 \times 0,5 \times 11,0 + 11,5 \times 17,5 + 13,0 \times 7,5 + 8,5 \times 4,0 \times 0,5 = \underline{622,06 \text{ m}^2}$
4. Opaski betonowej grub. 20 cm
 $(8,30 + 14,60) \times 0,60 + 6,20 \times 0,50 = \underline{16,84 \text{ m}^2}$
5. Odwiezienie gruzu
 $[622,06 \times (0,06 + 0,20) + 16,84 \times 0,20 + 78,0 \times 0,15] \times 1,20 = \underline{212,16 \text{ m}^3}$

B. BUDOWA

1. Warstwa ściernalna z betonu asfaltowego grub. 5 cm
 $64,78 \times 5,00 + 99,30 \times 5,50 = \underline{870,05 \text{ m}^2}$
2. Podbudowa z kruszywa łamanego grub. 20 cm
 $64,78 \times 5,00 + 99,30 \times 5,50 = \underline{870,05 \text{ m}^2}$
3. Warstwa odsączająca grub. 15 cm
 $64,78 \times 5,00 + 99,30 \times 5,50 = \underline{870,05 \text{ m}^2}$
4. Nawierzchnia z kostki betonowej kolorowej grub. 8 cm
 $45,5 \times 0,5 \times 11,0 + 11,5 \times 24,5 + 13,0 \times 7,5 + 8,5 \times 4,0 \times 0,5 - 50,0 \times 0,375 + 26,00 \times 6,00 + 1,34 = \underline{785,09 \text{ m}^2}$
5. Podbudowa z kruszywa łamanego
 $45,5 \times 0,5 \times 11,0 + 11,5 \times 24,5 + 13,0 \times 7,5 + 8,5 \times 4,0 \times 0,5 - 50,0 \times 0,375 + 26,00 \times 6,00 + 1,34 = \underline{785,09 \text{ m}^2}$
6. Ława z betonu kl. B-10
 $106,0 \times 0,075 + 341,0 \times 0,0595 + 55,0 \times 0,0938 + 65,0 \times 0,018 = \underline{34,57 \text{ m}^3}$
7. Krawężniki betonowe $15 \times 30 \times 100 \text{ cm} = \underline{106 \text{ m}}$
8. Oporniki betonowe $12 \times 25 \times 100 \text{ cm} = \underline{406 \text{ m}}$
9. Ściek z czterech rzędów kostki = 55 m
10. Chodnik z kostki betonowej grub. 6 cm = $36,0 + 26,0 = \underline{62 \text{ m}^2}$
11. Obrzeże betonowe $8 \times 30 \text{ cm} = \underline{30 \text{ m}}$

12. Studzienka ściekowa ϕ 50 cm głęb. 2,0 m = 1 szt.

13. Przykanalik PCV ϕ 20 cm = 25 m

14. Wylot przykanalika ϕ 20 cm = 1 szt.

15. Roboty ziemne

- odwiezienie gruntu z korytowania
 $(870,0 + 157,0 + 11,0 \times 6,5) \times 0,40 = \underline{439 \text{ m}^3}$
- plantowanie terenu
 $310,0 \times 0,75 = \underline{233 \text{ m}^2}$

3. UZGODNIENIA

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r.
- Prawo budowlane (Dz. U. Nr 30, poz. 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 2 i ust. 2
pkt 2, § 5 ust. 1 pkt 2 i ust. 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt 3 lit. b
rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. PIOTR WILCZEWSKI s. Jana

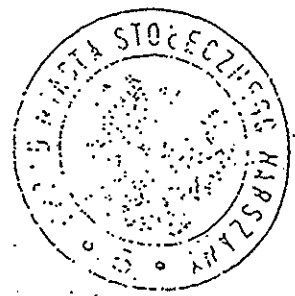
technik drogowy

urodzony(a) dnia 29 czerwca 1941 r. Czarna Wieś

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg i lot-
niskowych dróg startowych oraz manipulacyjnych:

- 1/ do sporządzania projektów budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, typowych przepustów i mostów - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, typowych przepustów i mostów - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.-



ZASTĘPCA
mgr inż. Jan Piłkowski

POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA
MINISTER KOMUNIKACJI

Nr KBU1a-2126/980/66

U P R A W N I E N I A B U D O W L A N E

Na podstawie art. 18 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46 i z 1965 r. Nr 13, poz. 91) oraz § 14 zarządzenia Nr 195 Ministra Komunikacji z dnia 1 grudnia 1964 r. w sprawie uprawnień budowlanych w budownictwie specjalnym w zakresie komunikacji (Dziennik Budownictwa Nr 23, poz. 73 i z 1966 r. Nr 13, poz. 57)

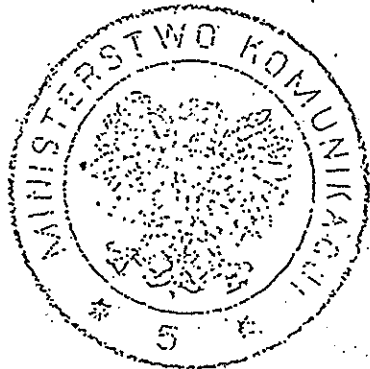
Obywatel mgr inż. Wacław O L E C H syn Józefa

urodzony dnia 22 maja 1934 roku we Lwowie

o t r z y m u j e

w specjalności d r ó g

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi łącznie, w zakresie obiektów wymienionych w § 3
ust.2 pkt 3 zarządzenia nr 195 Ministra Komunikacji z dnia
1 grudnia 1964 r.



249 MINISTER KOMUNIKACJI
DYREKTOR DEPARTAMENTU

(mgr inż. Z. Paszkowski)

Wydział Komunikacji i Transportu
Starostwa Powiatowego w Piasecznie
Ul. Czajewicza 1 a
05-500 Piaseczno

Piaseczno, dnia 23.10.2006r.

PW Usługi Projektowe
Ul. Łukowska 4 m 58
04-113 Warszawa

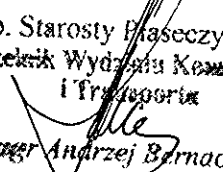
OPINIA TECHNICZNA NR KTR 5421/808/T/2006

Obiekt : plac przed budynkiem Ochotniczej Straży Pożarnej w Nowej Woli
i droga dojazdowa.

Faza: projekt budowlany

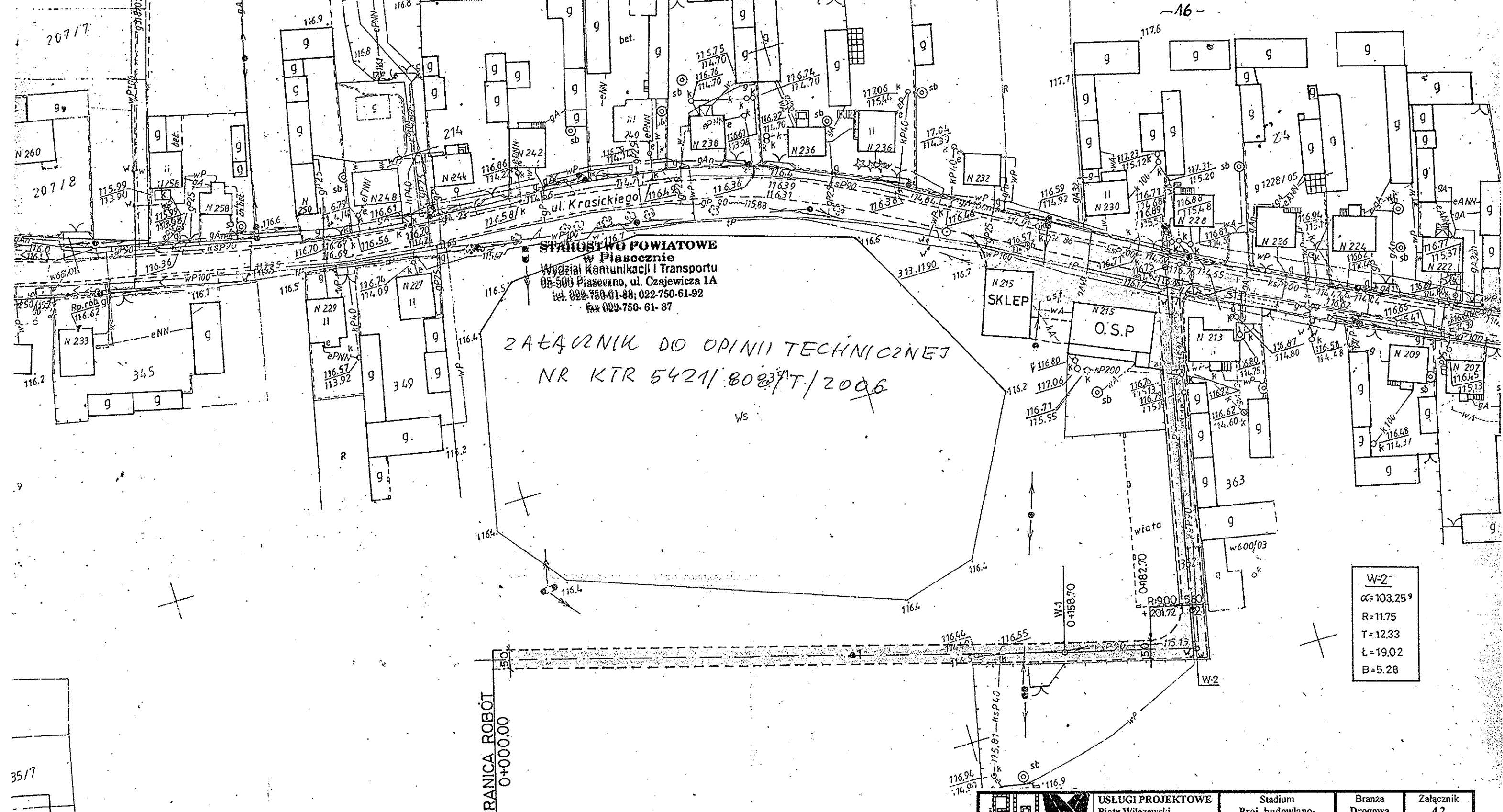
Wydział Komunikacji i Transportu Starostwa Powiatowego w Piasecznie zawiadamia, że po zapoznaniu się z przedstawioną dokumentacją **opiniuje pozytywnie** projekt budowlany placu i ulicy dojazdowej przy budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Nowej Woli gm. Lesznowola.

Opinia ważna wraz z rysunkiem.

Z up. Starosty Piaseczyńskiego
Naczelnik Wydziału Komunikacji
i Transportu

mgr Andrzej Bernaciak

Do wiadomości:

1. Urząd Gminy Lesznowola



STANISŁAWO POWIATOWE
 w Piasznicy
 Wydział Komunikacji i Transportu
 05-500 Piasznica, ul. Czajewicza 1A
 tel. 022-750-61-88; 022-750-61-92
 fax 022-750-61-87

Załącznik do opinii technicznej
 NR KTR 5421/8023/T/2006

GRANICA ROBÓT
 0+000.00

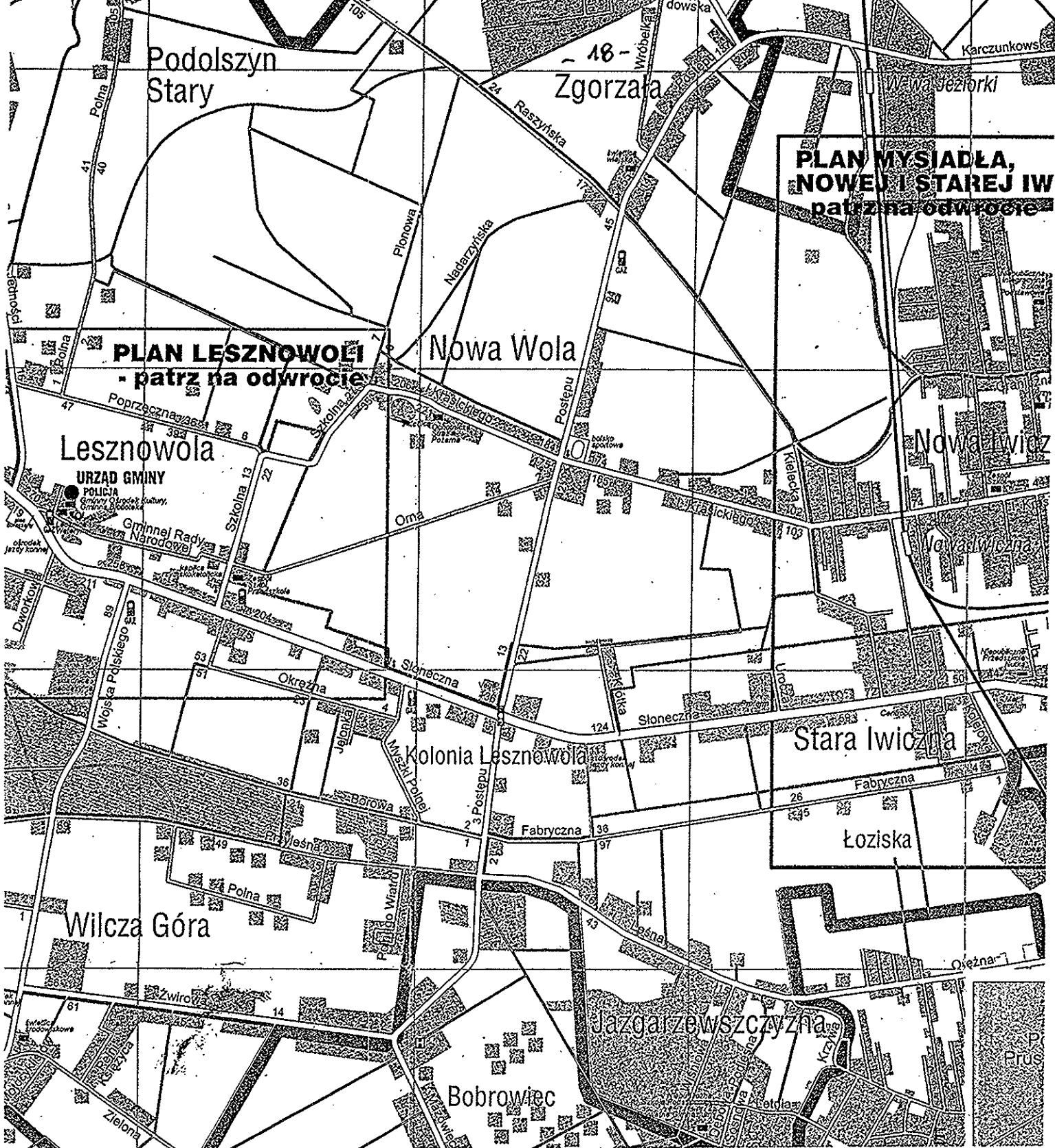
W-2
 $\alpha = 103.25^\circ$
 R = 11.75
 T = 12.33
 Ł = 19.02
 B = 5.28

LEGENDA

- istn. ul. Krasickiego
- proj. ulica
- proj. plac przed O.S.P. i sklepem


USŁUGI PROJEKTOWE Piotr Wilczewski ul. Łukowska 4 m 58 04-113 Warszawa	Usługi Projektowe Piotr Wilczewski ul. Łukowska 4 m 58 04-113 Warszawa	Stadium Proj. budowlano- wykonawczy	Branża Drogową	Załącznik 4.2
	Nazwa obiektu PROJEKT MODERNIZACJI ULICY PRZY O.S.P. NOWA WOLA, GM. LESZNOWOLA			Skala 1:1000
Nazwa rysunku PROJEKT ZAĞOSPODAROWANIA TERENU			Data 10.2006	
Projektował	Imię i nazwisko techn. Piotr Wilczewski	Nr uprawnień St-165/87	Podpis 	
Sprawił	mgr inż. Wacław Olech	KBU 1a-2126/980/66		

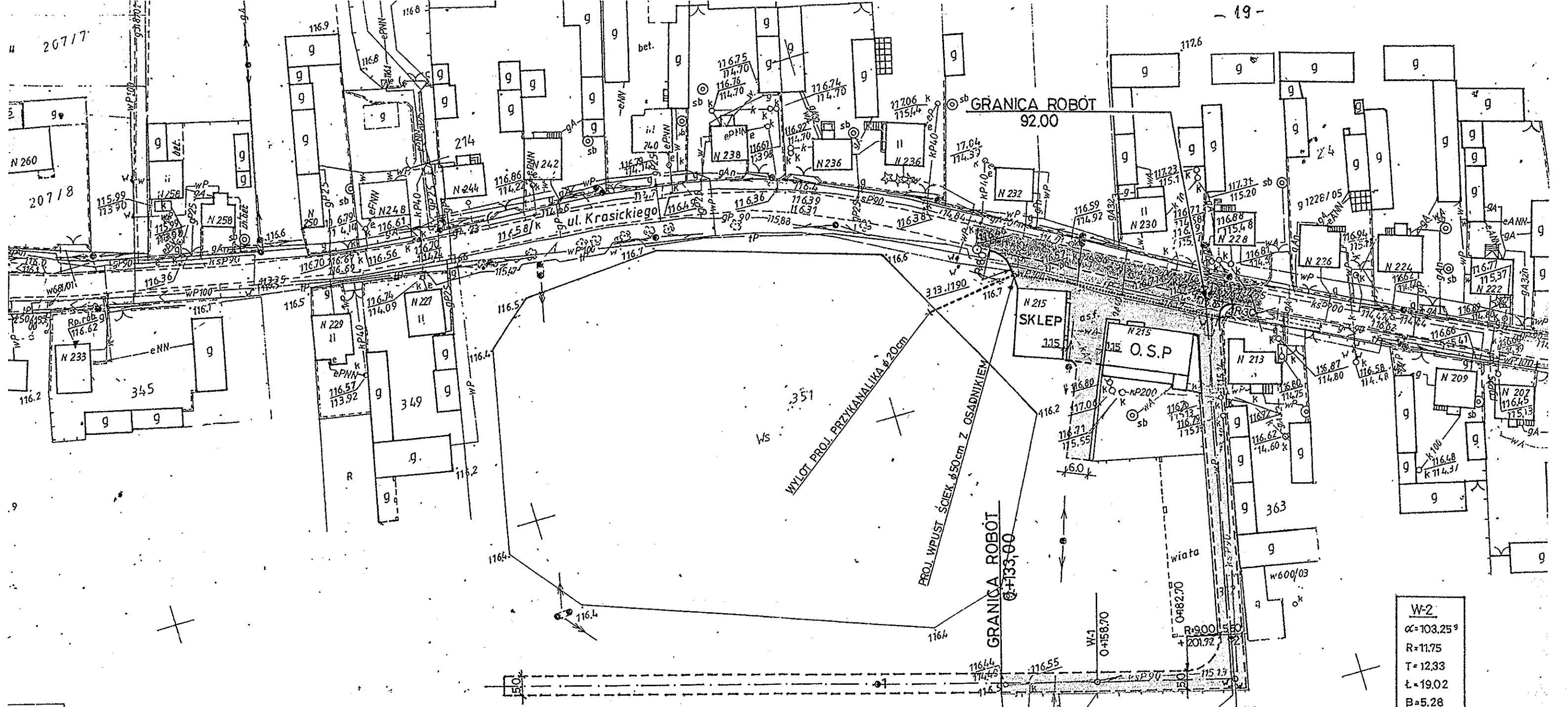
4. RYSUNKI



**PLAN MYSIADŁA,
NOWEJ I STAREJ IW**
patrz na odwrocie

PLAN LESZNOWOLI
- patrz na odwrocie

 USŁUGI PROJEKTOWE	USŁUGI PROJEKTOWE Piotr Wilczewski ul. Łukowska 4 m 58 04-113 Warszawa		Stadium Proj. budowlano- wykonawczy	Branża Drogową	Załącznik 4.1
	Nazwa obiektu PROJEKT MODERNIZACJI ULICY PRZY O.S.P. NOWA WOLA, GM. LESZNOWOLA				Skala 1:25000
Nazwa rysunku PLAN ORIENTACYJNY				Data 10.2006	
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis		
Projektował	techn. Piotr Wilczewski	St-165/87	<i>Piotr Wilczewski</i>		
Sprawdził	mgr inż. Wacław Olech	KBU 1a - 2126/980/66	<i>Wacław Olech</i>		

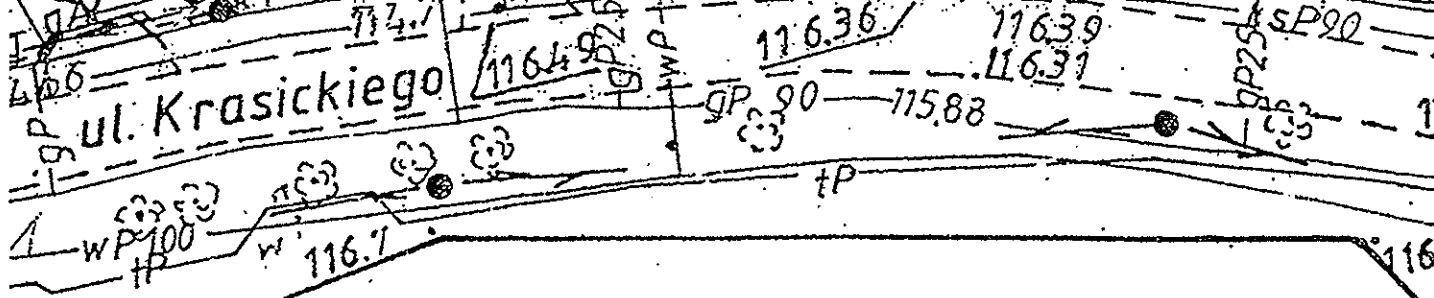


W-2
 $\alpha = 103.25^\circ$
 $R = 11.75$
 $T = 12.33$
 $\Delta = 19.02$
 $B = 5.28$

LEGENDA

- istniejąca ulica Krasickiego
- projektowana ulica
- projektowany plac przed O.S.P. i sklepem
- projektowany chodnik
- projektowany krawężnik wyniesiony
- projektowany opornik wtopiony
- projektowany ściek

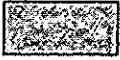
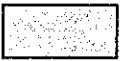






 USŁUGI PROJEKTOWE	USŁUGI PROJEKTOWE Piotr Wilczewski ul. Łukowska 4 m 58 04-113 Warszawa	Stadium Proj. budowlano- wykonawczy	Branża Drogową	Załącznik 4.2
Nazwa rysunku PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			Data 10.2006	
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	
Projektował	techn. Piotr Wilczewski	St-165/87	 	
Sprawdził	mgr inż. Wacław Olech	KBU 1a-2126/980/66		

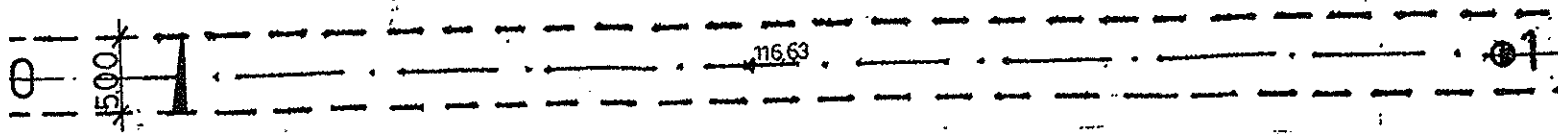
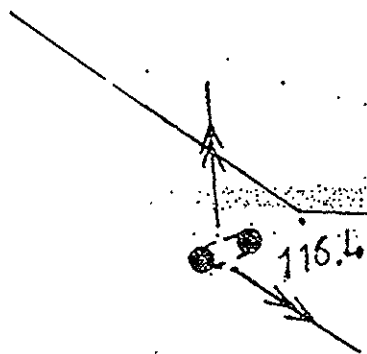


WYLOT PROJ.
PRZYKANALIKA

351

LEGENDA

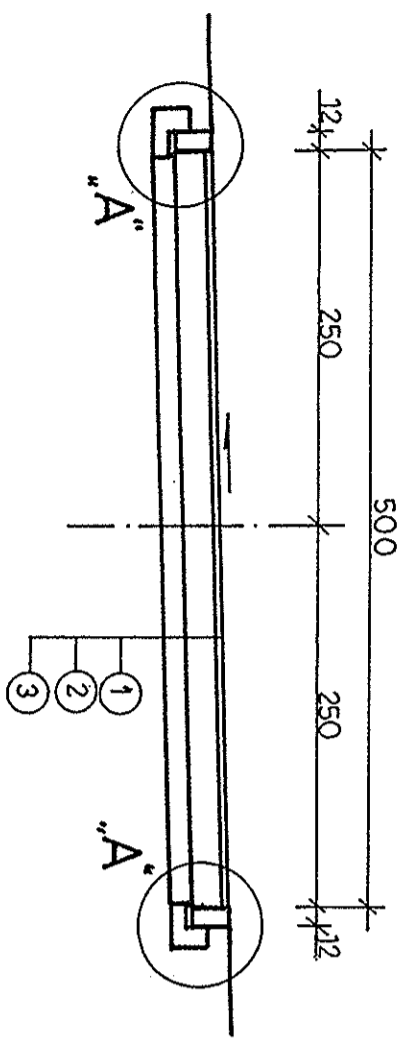
-  - istniejąca ulica Krasickiego
-  - projektowana ulica
-  - projektowany plac przed O.S.P. i sklepem
-  - projektowany chodnik
-  - projektowany krawężnik wyniesiony
-  - projektowany opornik wtopiony
-  - projektowany ściek
-  - projektowane rzędne



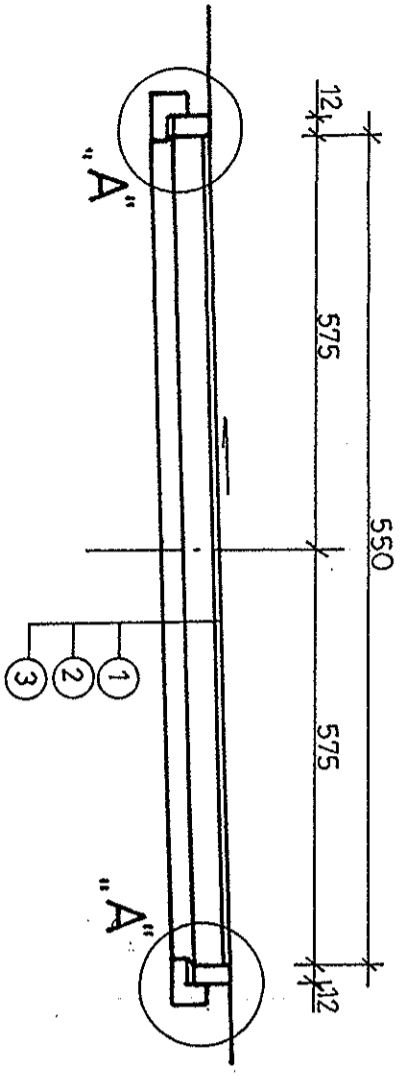
PRZEKROJE NORMALNE

1:50

0+133.00 ÷ 0+190.00

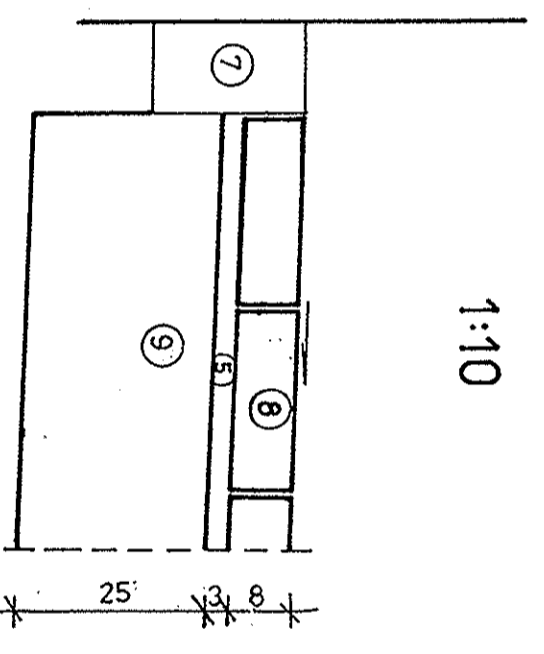


0+190.00 ÷ UL. KRASICKIEGO



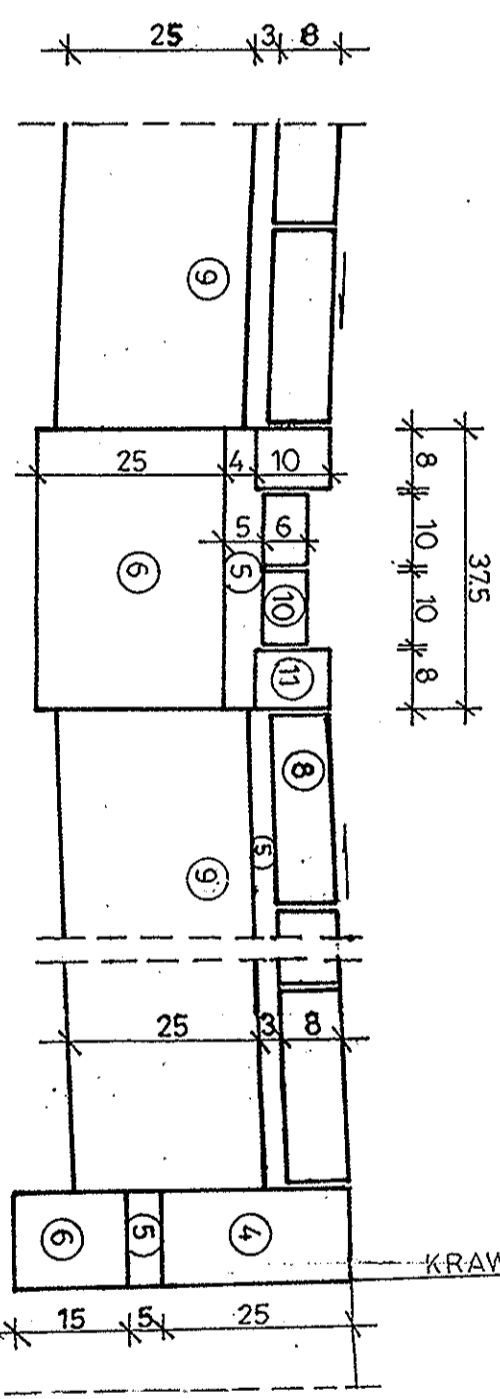
Nawierzchnia placu

1:10



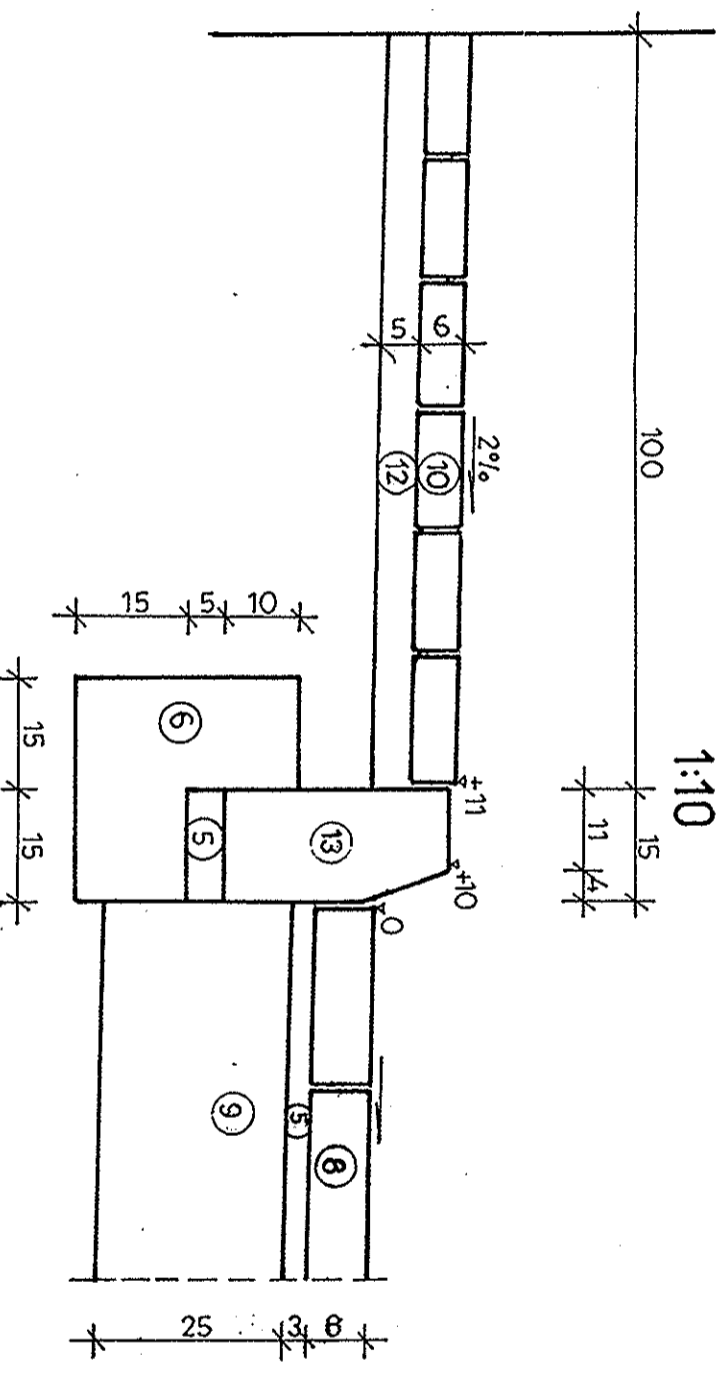
Szczegół ścieku

1:10




Szczegół chodnika

1:10

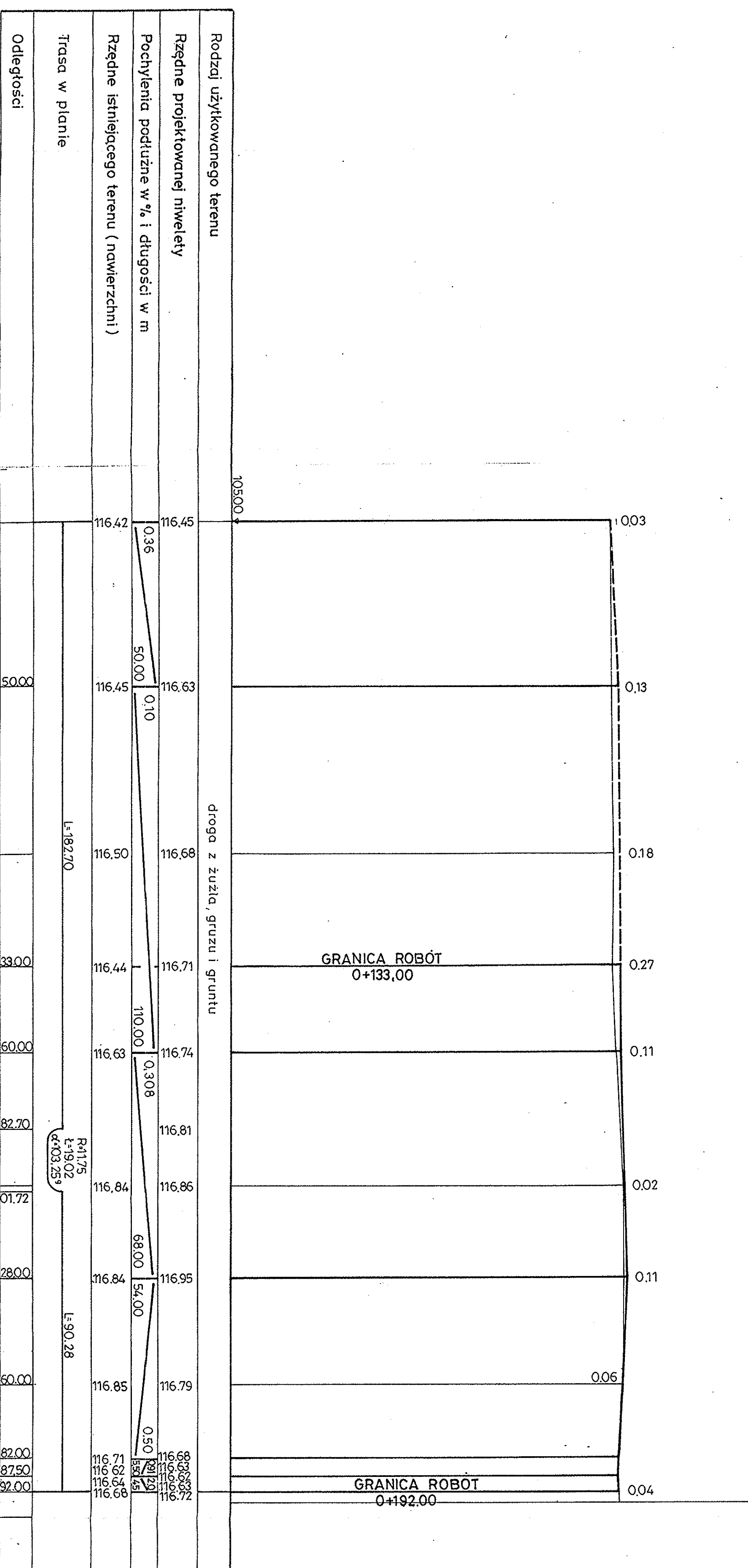



OZNACZENIA

1. Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego średnioziarnistego ściśłego grub. 5 cm
2. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm
3. Warstwa odsączająca grub. 15 cm
4. Opornik betonowy 12 x 25 x 100 cm
5. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
6. Ława z oporem z betonu kl. B-10
7. Istniejąca opaska z betonu
8. Nawierzchnia z kostki betonowej czterwonej grub. 8 cm
9. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 25 cm
10. Kostka betonowa grub. 6 cm w ścieku
11. Kostka betonowa grub. 8 cm
12. Podsypka piaskowa grub. 5 cm
13. Krawężnik betonowy 15 x 30 x 100 cm

	USŁUGI PROJEKTOWE Piotr Wilczewski ul. Łukowska 4 m 58 04-113 Warszawa		Stadium Prof. budowlano- wykonawczy	Branża Drogowa	Załącznik 4.4
	Nazwa obiektu PROJEKT MODERNIZACJI ULICY PRZY O.S.P. NOWA WOLA, GM. LESZNOWOLA				
Nazwa rysunku PRZEKROJE NORMALNE I SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE					
Imię i nazwisko techn. Piotr Wilczewski		Nr uprawnień SI-165/87		Podpis	
Projektował mgr inż. Władysław Olech		KBU 1a - 2126/980/66		Data 10.2006	
Sprawdził					

UL. KRASICKIEGO

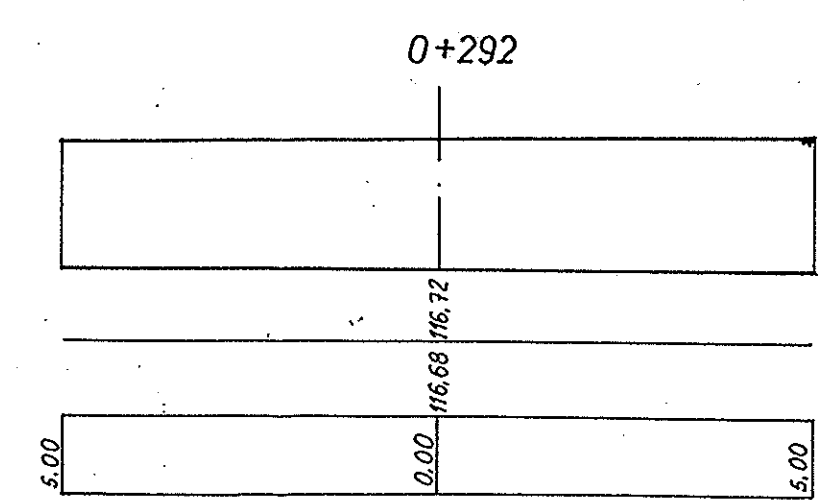
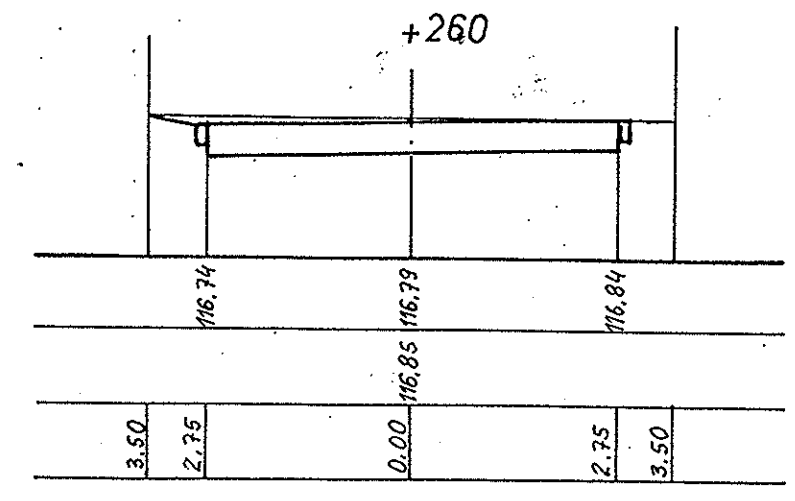
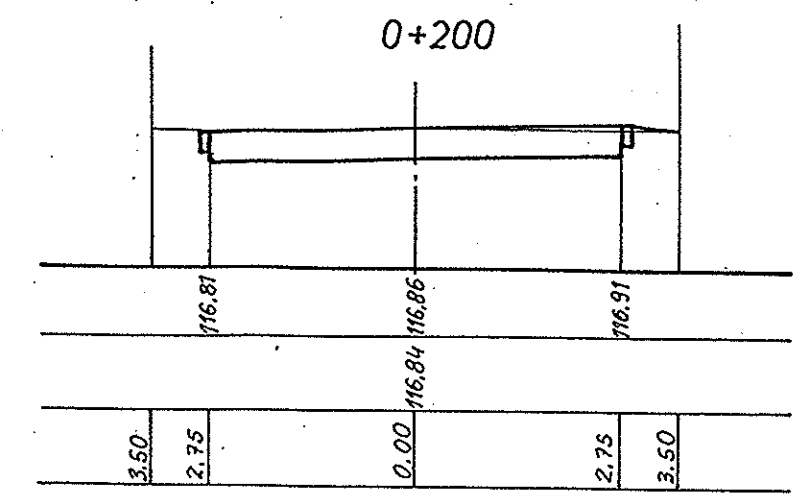
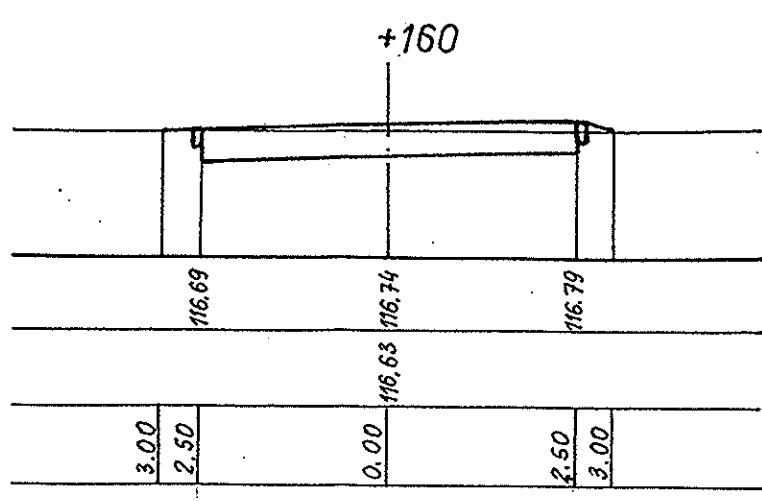
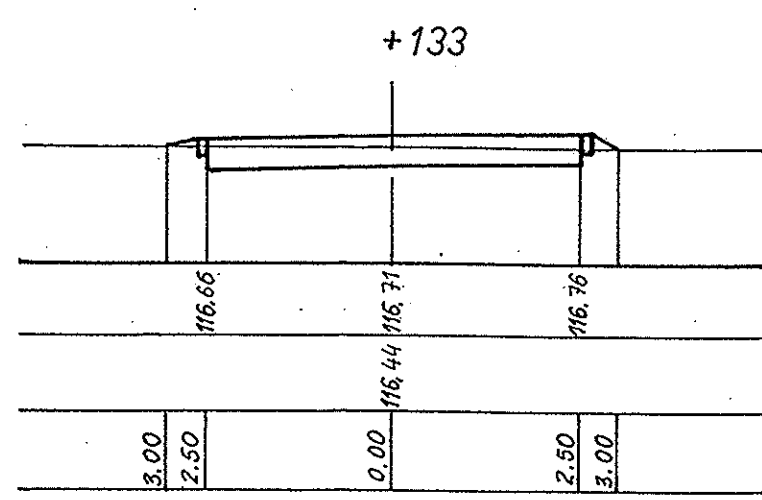



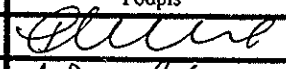
		USŁUGI PROJEKTOWE Piotr Witczewski ul. Eriksowa 4 m 58 04-113 Warszawa		Stadium Proj. budowlano- wykonawczy		Branża Drogowa		Zalicznik 4,5	
Nazwa obiektu USŁUGI PROJEKTOWE		Nazwa rysunku PRZEKROJ PODŁUŻNY		Projektant mgr inż. Wacław Olech		Nr uprawnień St-165/87		Podpis	
Projektant mgr inż. Wacław Olech		Imię i nazwisko Piotr Witczewski		Data 10.2006		Skala 1:100/1000		Data	
Sprawdził		Projektant		Data		Skala		Data	

PROJEKT MODERNIZACJI ULICY PRZY O.S.P.
 NOWA WOLA, GM. LESZNOWOLA

PRZEKROJ PODŁUŻNY

KM i HM



 USŁUGI PROJEKTOWE	USŁUGI PROJEKTOWE Piotr Wilczewski ul. Łukowska 4 m 58 04-113 Warszawa	Stadium	Branża	Załącznik
		Proj. budowlano- wykonawczy	Drogowa	4.6
Nazwa obiektu				Skala
PROJEKT MODERNIZACJI ULICY PRZY O.S.P. NOWA WOLA, GM. LESZNOWOLA				1:100
Nazwa rysunku				Data
PRZEKROJE POPRZECZNE				10.2006
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	
Projektował	techn. Piotr Wilczewski	St-165/87		
Sprawdził	mgr inż. Wacław Olech	KBU 1a-2126/980/66	