



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 ULICY OWOCOWEJ


Lokalizacja - Nowa Iwiczna, Gm. Lesznowola


Inwestor - Urząd Gminy Lesznowola
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola

Stadium - Projekt wykonawczy

Branża - Drogowa

PROJEKT DROGOWY

projektował - techn. Piotr Wilczewski 
nr upr. St-165/87

sprawdził - mgr inż. Wacław Olech 
nr upr. KBU - 1a/2126/980/66

Warszawa, 05. 2006

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Opis techniczny
2. Wykaz robót
3. Uprawnienia
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

1. PRZEZNACZENIE I ZAKRES INWESTYCJI

1.1 Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy ulicy Owocowej na odcinku Aleja Zgody – ulica Krasickiego.

1.2 Lokalizacja

Projektowana inwestycja położona jest na terenie wsi Nowa Iwiczna, Gm. Lesznowola.

1.3 Inwestor (Zamawiający)

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

1.4 Wykonawca projektu

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

1.5 Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- zlecenie Zamawiającego – Urząd Gminy Lesznowola
- 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)

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1 Istniejące zagospodarowanie

Istniejąca ulica Owocowa szer. 7,80 m w liniach rozgraniczających, na długości 117 m posiada nawierzchnię z gruntu, żużla i gruzu.

W liniach rozgraniczających ulicy znajdują się urządzenia podziemne:

- wodociąg
- kanał sanitarny
- gazociąg
- kabel energetyczny
- kanalizacja telekomunikacyjna

i nadziemne:

- napowietrzna linia energetyczna
- napowietrzna linia telefoniczna

3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Odcinek przebudowy ul. Owocowej mieści się w istniejących liniach rozgraniczających. Roboty należy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności ze względu na uzbrojenie podziemne.

3.1 Podstawowe parametry projektowe

Projektuje się:

- jezdnia szer. 5,00 m
- zieleniec lewostronny szer. 1,25 m
- pobocze ziemne szer. 0,50 m
- płytki rów (odparowujący)

3.2 Przekrój podłużny

Przekrój podłużny odwzorowano z mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:1000 oraz pomiarów uzupełniających. Niweletę zaprojektowano w nawiązaniu do przyległego terenu z niewielkim zagłębieniem.

3.3 Odwodnienie

Odwodnienie powierzchniowe ulicy będzie zapewnione przez:

- spadki poprzeczne i podłużne,
- odpływ wód deszczowych do projektowanego płytkiego rowu odparowującego.

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):

- kostka betonowa szara grub. 8 cm
- warstwa piasku grub. 3 cm
- warstwa podbudowy - kruszywo łamane, stabilizowane mechanicznie grub. 20 cm
- warstwa odsączająca grub. 15 cm

Obramowanie jezdni krawężnikiem betonowym ulicznym 15 x 30 x 100 cm na ławie z oporem z betonu kl. B-10.

Wjazdy:

- kostka betonowa czerwona grub. 8 cm
- warstwa piasku grub. 3 cm
- warstwa podbudowy - kruszywo łamane, stabilizowane mechanicznie grub. 16 cm
- warstwa odsączająca grub. 10 cm

4.2 Podstawowe wymagania technologiczne robót drogowych

4.2.1 Roboty przygotowawcze

Należy wykonać następujące roboty przygotowawcze:

- odtworzenie trasy ulicy i punktów wysokościowych

Odtworzenie punktów wysokościowych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi instrukcjami GUGiK. Wykonawca przeprowadza obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót. Dopuszczalne odchylenie sytuacyjne wytyczonej osi ulicy w stosunku do projektu nie może być większa niż 5 cm. Rzędne niwelety ulicy należy wyznaczyć z dokładnością do 1 cm w stosunku do rzędnych określonych w projekcie.

Grunt wydobyty z korytowania należy odwieźć na odkład.

4.2.2 Roboty nawierzchniowe

Koryto należy wykonać wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża do odpowiedniego wskaźnika zagęszczenia.

Warstwa odsączająca powinna być z kruszywa wg poniższych wymagań:

- piasek powinien spełniać wymagania PN-B-11113 dla gatunku I i 2
- żwir i mieszanka, wg PN-B-11111, dla klasy I i II

Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Spadki poprzeczne z tolerancją + 0,5 %, rzędne z tolerancją + 1 cm i – 2 cm. Nierówności podłużne i poprzeczne mierzone zgodnie z BN-68/8931-04 nie powinny przekraczać 20 mm. Wskaźnik zagęszczenia warstwy odsączającej, określony wg BN-77/8931-12 nie powinien być mniejszy od 1,00.

Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie powinna być wykonana z kruszywa, uzyskanego w wyniku przekruszenia surowca skalnego, zgodnie z wymaganiami normy PN-S-06102. Kruszywo powinno być jednorodne, bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

Podbudowa z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie o grub. warstwy 20 cm. Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej wg próby Proctora, zgodnie z

PN-88/B-04481 (metoda II). Wskaźnik zagęszczenia podbudowy wg BN-77/8931-12 powinien odpowiadać przyjętemu poziomowi wskaźnika nośności podbudowy.

Wymagania dotyczące cech geometrycznych podbudowy:

- szerokość z tolerancją + 10 cm, - 5 cm
- nierówności podbudowy nie mogą przekraczać 10 mm (pomiar zgodnie z BN-68/8931-04)
- rzędne wysokościowe podbudowy, z tolerancją + 1 cm i – 2 cm
- grubość warstwy z tolerancją + 10 % proj. grubości

Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej szarej – 8 cm powinna posiadać aktualną aprobatę techniczną do stosowania w budownictwie drogowym. Kształt kostki do uzgodnienia z Inwestorem. Podstawowe wymagania:

- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (średnio z 6-ciu kostek) nie powinna być niższa niż 60 MPa
- nasiąkliwość powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06250 i wynosić nie więcej niż 4 %

- ścieralność na tarczy Boehmego wg Pn-B-04111 powinna wynosić nie więcej niż 4 mm
- odporność na działanie mrozu wg badań PN-B-06250

Na podsypkę o grubości 3 cm należy stosować piasek gruby, odpowiadający wymaganiom PN-B-06712. Kostkę układa się na podsypce tak aby szczeliny między kostkami wynosiły 2 – 3 mm. Szczeliny wypełnić należy piaskiem, zamieść powierzchnię ułożonych kostek i ubić przy zastosowaniu np. wibratorów płytowych z osłoną z tworzywa sztucznego.

Nierówności nawierzchni mierzone łątą zgodnie z BN-68/8931-04 nie powinny przekraczać 8 mm. Tolerancja spadków poprzecznych + 0,5 %, tolerancja rzędnych niwelety nie więcej niż + 1 cm.

Krawężniki betonowe uliczne wyniesione 15 x 30 x 100 cm i oporniki powinny spełniać wymagania normy BN-80/6775-03/04. Badania, pomiary elementów i warunki składowania powinny być zgodne z wymaganiami normy normy BN-80/6775-03/01. Podstawowe wymagania:

- beton, klasy nie niższej niż B30
- nasiąkliwość nie większa niż 4 %
- ścieralność na tarczy Boehmego, nie większa niż 3,5 mm (określona stratą wysokości)
- dopuszczalne odchyłki wymiarów dla wysokości + 3 mm, dla szer. i długości + 8 mm

Ława z betonu klasy B10 wg PN-B-06250.

Podsypka cementowo-piaskowa 1:4, cement wg PN-B-19701, piasek wg PN-B-06712.

Zaprawa 1:2 do wypełnienia szczelin, piasek wg PN-B-06711.

Bitumiczna masa zalewana na gorąco do wypełniania szczelin dylatacyjnych (co ok. 50 m) powinna spełniać wymagania normy BN-74/6771-04.

Dopuszczalne tolerancje wykonania robót:

- tolerancje wymiarów wykonanej ławy mogą wynosić dla wysokości + 10 %, a dla szerokości + 20 % wymiaru projektowanego
- odchylenie niwelety górnej płaszczyzny krawężnika od niwelety projektowanej może wynosić + 1 cm
- odchylenie linii krawężnika w planie od linii projektowanej może wynosić + 1 cm
- spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość
- prześwit pomiędzy górną powierzchnią krawężnika i łątą 3 nie powinien być większy od 0,5 cm.

4.2.3 Nawierzchnia wjazdów

Warstwę odsączającą wykonywać jak opisano w pkt. 4.2.2

Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie powinna być wykonana z kruszywa, uzyskanego w wyniku przekruszenia surowca skalnego, zgodnie z wymaganiami normy PN-S-06102. Kruszywo powinno być jednorodne, bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

Podbudowa z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie o grub. warstwy 16 cm może być układana w jednej warstwie. Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej wg próby Proctora, zgodnie z PN-88/B-04481 (metoda II). Wskaźnik zagęszczenia podbudowy wg BN-77/8931-12 powinien odpowiadać przyjętemu poziomowi wskaźnika nośności podbudowy.

Wymagania dotyczące cech geometrycznych podbudowy:

- szerokość z tolerancją + 10 cm, - 5 cm

- nierówności podbudowy nie mogą przekraczać 10 mm (pomiar zgodnie z BN-68/8931-04)
 - rzędne wysokościowe podbudowy, z tolerancją + 1 cm i - 2 cm
- grubość warstwy z tolerancją + 10 % proj. grubości

Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej czerwonej – 8 cm, projektowana na wjazdach powinna posiadać aktualną aprobatę techniczną do stosowania w budownictwie drogowym. Kształt kostki do uzgodnienia z Inwestorem. Podstawowe wymagania:

- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (średnio z 6-ciu kostek) nie powinna być niższa niż 60 MPa
- nasiąkliwość powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06250 i wynosić nie więcej niż 4 %
- ścieralność na tarczy Boehmego wg Pn-B-04111 powinna wynosić nie więcej niż 4 mm
- odporność na działanie mrozu wg badań PN-B-06250

Na podsypkę o grubości 3 cm należy stosować piasek gruby, odpowiadający wymaganiom PN-B-06712. Kostkę układa się na podsypce tak aby szczeliny między kostkami wynosiły 2 – 3 mm. Szczeliny wypełnić należy piaskiem, zamieść powierzchnię ułożonych kostek i ubić przy zastosowaniu np. wibratorów płytowych z osłoną z tworzywa sztucznego.

Nierówności nawierzchni mierzone łątą zgodnie z BN-68/8931-04 nie powinny przekraczać 8 mm. Tolerancja spadków poprzecznych + 0,5 %, tolerancja rzędnych niwelety nie więcej niż + 1 cm.

Obramowanie wjazdów krawężnikiem betonowym ulicznym 15 x 30 x 100 cm wykonywać jak opisano w pkt. 4.2.2

5. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA

Roboty wykonywane w związku z przebudową ulicy są zagrożone ruchem pojazdów kołowych (obsługa budowy i dojazdu do posesji).

Roboty te należy wykonywać po zabezpieczeniu tego obszaru i oznakowaniu zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas budowy. Prace te mogą wykonywać tylko robotnicy przeszkoleni w zakresie BHP. Pracownicy znajdujący się w rejonie robót muszą być ubrani w kamizelki koloru pomarańczowego lub jaskrawo zielonego.

6. ZESTAWIENIE NORM I PRZEPISÓW OBOWIĄZUJĄCYCH W PROJEKTOWANIU I WYKONAWSTWIE ROBÓT DROGOWYCH

PN-B-04111	Materiały kamienne. Oznaczenie ścieralności na tarczy Boehmego.
PN-88/B-04481	Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu.
PN-B-06250	Beton zwykły.
PN-B-06712	Kruszywa mineralne do betonu zwykłego.
PN-B-11111	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.
PN-B-11112	Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.
PN-B-11113	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
PN-S-06102	Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.

BN-80/6775-03/04	Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe.
BN-80/6775-03/01	Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.
BN-68/8931-04	Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łąką.
BN-77/8931-12	Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

2. WYKAZ ROBÓT

A. ROZBIÓRKI

1. Nawierzchni bitumicznej grub. 6 cm = 25 m²
2. Podbudowy betonowej grub. 15 cm = 25 m²
3. Krawężnika betonowego 15x30x100 cm = 12 m
4. Ławy betonowej = 1,0 m³
5. Odwiezienie gruzu = 8 m³

B. BUDOWA

1. Konstrukcja nawierzchni (kostka betonowa grub. 8 cm, warstwa piasku grub. 3 cm, podbudowa z kruszywa łamanego grub. 20 cm, warstwa odsączająca grub. 15 cm)
 $100,0 \times 5,00 + 13,76 + 17,0 \times 12,50 = \underline{726,26 \text{ m}^2}$
2. Krawężnik betonowy 15 x 30 x 100 cm = 212 m
3. Zieleniec (humusowanie grub. 5 cm z obsianiem)
 $112,0 - 4 \times 3,0 \times 1,00 = \underline{100 \text{ m}^2}$
4. Wjazdy z kostki betonowej grub. 8 cm na warstwie piasku grub. 3 cm, podbudowie z kruszywa łamanego grub. 16 cm i warstwie odsączającej grub. 10 cm
 $4 \times 3,0 + 4,0 + 3,5 \times 2,0 \times 1,60 + 2,0 = \underline{29,20 \text{ m}^2}$
5. Obramowanie wjazdów krawężnikiem betonowym 15 x 30 x 100 cm = 10 m
6. Regulacja wjazdów studni rewizyjnych ks = 2 szt.
7. Regulacja zaworów wodociągu = 2 szt.
8. Regulacja zaworów gazociągu = 2 szt.
9. Wykonanie rowu odparowującego dług. 48 m = 13 m³
10. Usunięcie gruntu nieprzydatnego
 $2,70 \times 0,20 \times 100,0 = \underline{54 \text{ m}^3}$
11. Odwiezienie gruntu z korytowania, nieprzydatnego i z rowu
 $726,0 \times 0,51 + 29,0 \times 0,37 + 13,0 + 54,0 = \underline{448 \text{ m}^3}$
12. Dowiezienie gruntu na nasypy po wybraniu gruntu
 $100,0 \times 1,0 \times 0,20 + 50,0 \times 0,50 \times 0,20 = \underline{25 \text{ m}^3}$

nr ewidencyjny St-165/87

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

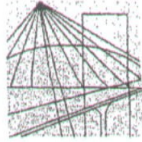
posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót

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 Piątkowski



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 5 stycznia 2006

Zaświadczenie

Pan PIOTR WILCZEWSKI

miejsce zamieszkania:

ŁUKOWSKA 4/58

04-113 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym: MAZ/BD/5800/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: 31 grudnia 2006 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

[Signature]
mgr inż. Jerzy Kotowski

00-050 Warszawa ul. Świętokrzyska 14 klatka B, Vlp, tel. (0 22 336 14 02, -03, -04, -08; fax 0 22 336 14 03 w.18,
Komisja Kwalifikacyjna: tel/fax 0 22 336 12 48 w.23, 35, Dział Członkowski, tel. 0 22 336 14 05 w.24, 25, 31, fax w.26, 0 22 826 11 05
E-mail: biuro@maz.pilb.org.pl, www.maz.pilb.org.pl



POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA
MINISTER KOMUNIKACJI

Warszawa, dnia 22 .X. 1966 r.

Nr KBULa-2126/980/66

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

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

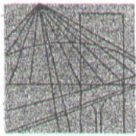
w specjalności d r ó g

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.



24p MINISTER KOMUNIKACJI
DYREKTOR DEPARTAMENTU

(mgr inż. L. Paszkowski)



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 24 października 2005

Zaświadczenie

Pan WACŁAW OLECH

miejsce zamieszkania:

WŁOŚCIAŃSKA 18a/57
01-710 WARSZAWA

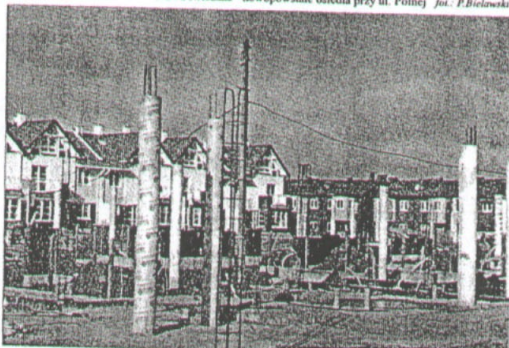
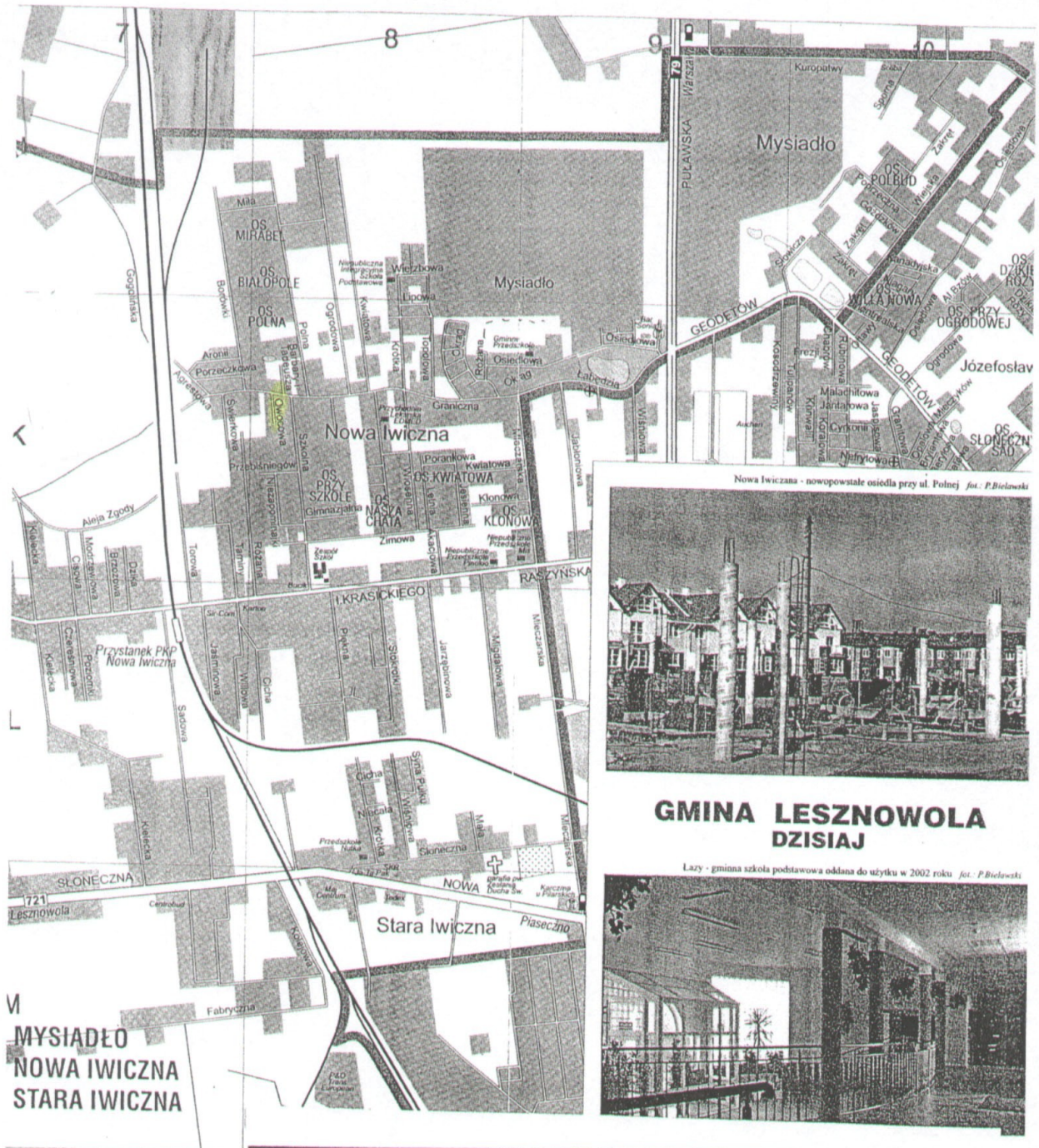
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/BD/5794/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: 31 grudnia 2006 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO
mgr inż. Jerzy Kotowski



**GMINA LESZNOWOLA
DZISIAJ**




**GMINA LESZNOWOLA
oferta gospodarcza**

Województwo Mazowieckie, powiat miński, gmina Lesznowola, ul. Łukowska 4 m 58, 04-113 Warszawa

Województwo Mazowieckie, powiat miński, gmina Lesznowola, ul. Łukowska 4 m 58, 04-113 Warszawa

Województwo Mazowieckie, powiat miński, gmina Lesznowola, ul. Łukowska 4 m 58, 04-113 Warszawa

 USŁUGI PROJEKTOWE Usługi Projektowe ul. Łukowska 4 m 58 04-113 Warszawa	Stadium Proj. budowlano- wykonawczy	Branża Drogowa	Załącznik 4.1
	Nazwa obiektu PROJEKT UL. OWOCOWEJ W NOWEJ IWICZNEJ, GM. LESZNOWOLA		Skala 1:25000
Nazwa rysunku PLAN ORIENTACYJNY		Data 05.2006	
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował	techn. Piotr Wilczewski	St-165/87	<i>Piotr Wilczewski</i>
Sprawił	mgr inż. Wacław Olech	KBU 1a - 2126/980/66	<i>Wacław Olech</i>



LEGENDA

- nawierzchnia ulicy
- zieleń
- nawierzchnia wjazdów
- rów

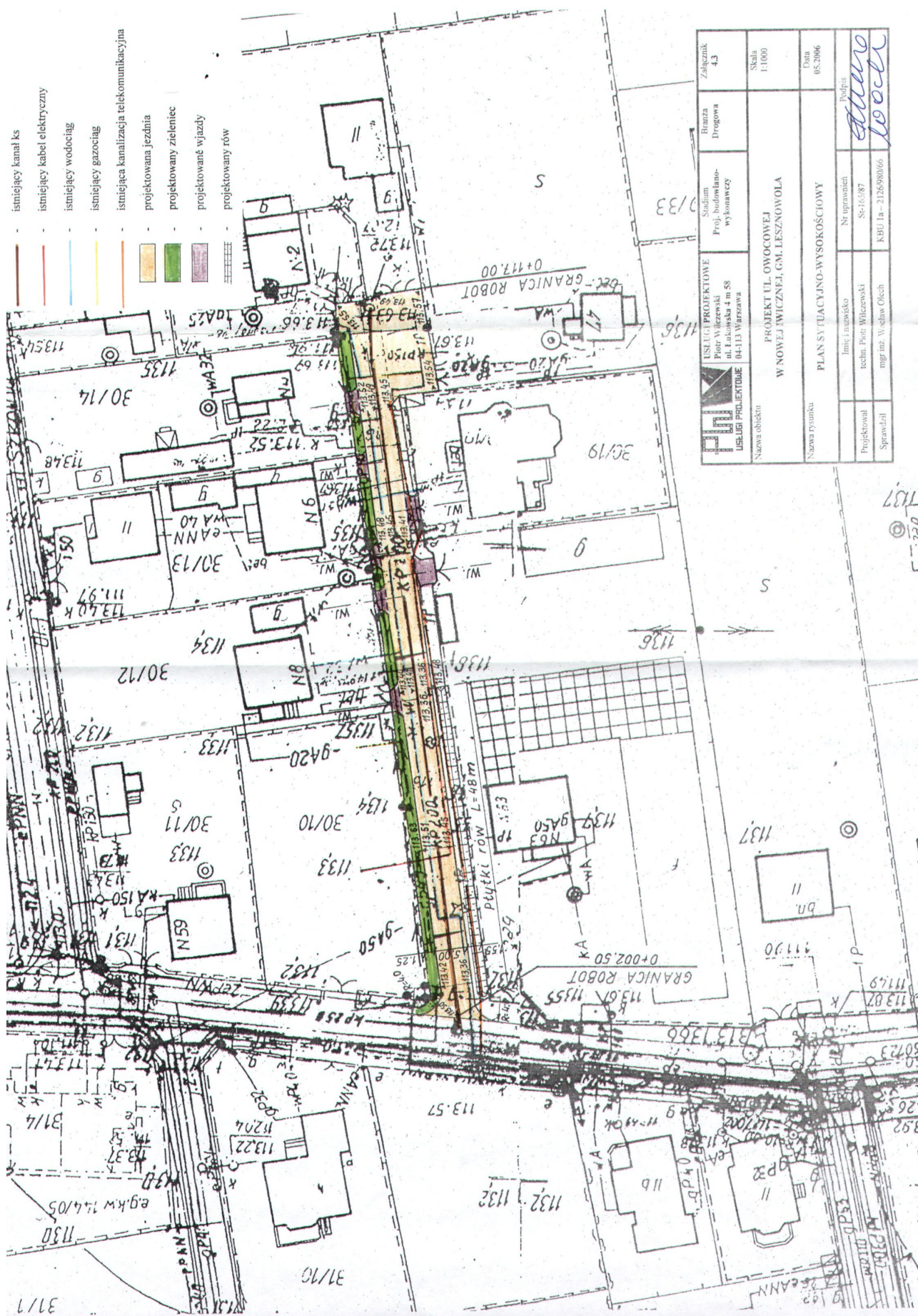




	Nazwa obiektu PROJEKT UL. OWOCOWEJ W NOWEJ WICZNIEJ, GM. LESZNOWOLA	Zalicznik Branża Drogowa 4.2
	Nazwa rysunku PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Skala 1:1000
Projektował mgr inż. Piotr Wilczewski	Imię firmowisko SI-165/87	Podpis
Sprawdził mgr inż. Wiesław Olech	Nr uprawnień KHU 1a - 2126/98066	

Powiatowy Ośrodek Dokumentacji i Wydawnictw
 w Lesznowoli
 ul. Piłsudskiego 1
 61-100 Lesznowola
 tel. 71 725 10 10
 fax 71 725 10 11
 e-mail: ood@poczta.onet.pl

Projekt, wykonanie pod m. nr 1127
 z dnia: 09.10.2006 r.
 6-04.2006
 (podpis)

- istniejący kanał ks
- istniejący kabel elektryczny
- istniejący wodociąg
- istniejący gazociąg
- istniejąca kanalizacja telekomunikacyjna
- projektowana jezdnia
- projektowany zieleńiec
- projektowane wjazdy
- projektowany rów



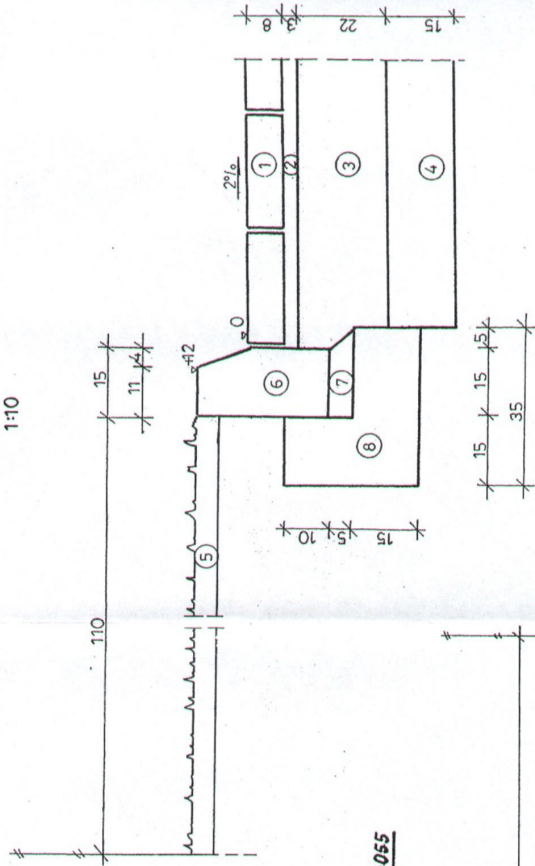
 USLUGI PROJEKTOWE Piotr Wilczewski ul. Łukowska 4 m. 58 04-113 Warszawa	Studium Prognowa	Załącznik 43
	Projekt UŁ. OMOCOWEJ W NOWEJ WICZNEJ, GM. LESZNOWOLA	Skala 1:1000
Nazwa obiektu PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY		
Projektował Sprawdził	Imię i nazwisko Nr uprawnień Nr uprawnień KBU/1a - 2126/980/06	Podpis 

7107

Szczegół „A”

1:10

cm



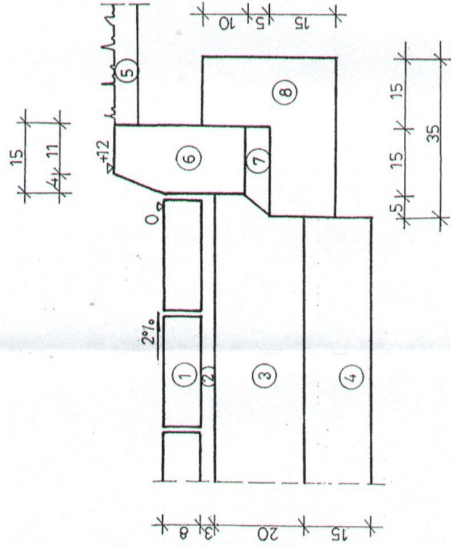
ciągło 0+007 do 0+055

750

750

Szczegół „B”

1:10



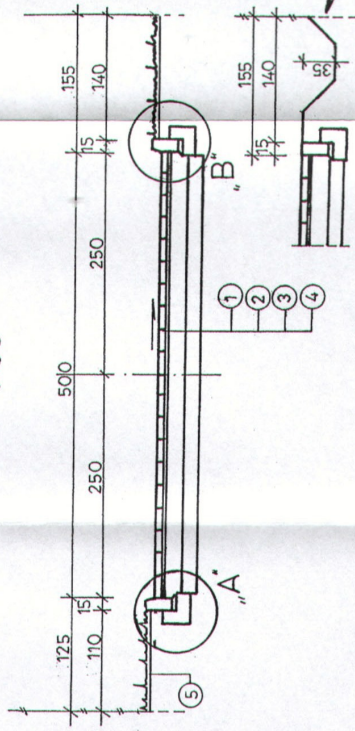
OZNACZENIA

1. Nawierzchnia z kostki betonowej grub. 8 cm
2. Podsypka piaskowa grub. 3 cm
3. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm
4. Warstwa odsączająca z piasku grub. 15 cm
5. Zieleniec (humus grub. 5 cm z obsianiem)
6. Krawężnik betonowy 15 x 30 x 100 cm
7. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 5 cm
8. Ława z oporem z betonu kl. B-10
9. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 16 cm
10. Warstwa odsączająca grub. 10 cm

 USŁUGI PROJEKTOWE Piotr Wilczewski ul. Łaskowska 4 m 58 04-113 Warszawa	Stadium Proj. budowlano- wykonawczy	Branża Drogowa	Załącznik 4.4
	Nazwa obiektu PROJEKT UL. OWOCOWEJ W NOWEJ IWICZNEJ, GM. LESZNOWOLA		
Nazwa rysunku PRZEKROJE NORMALNE I SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE			
Projektował Sprawdził	Imię i nazwisko techn. Piotr Wilczewski mgr inż. Wacław Olech	Nr uprawnień Sr-165/97 KBU Ia - 2126/98/06	Data 05.2006 Podpis

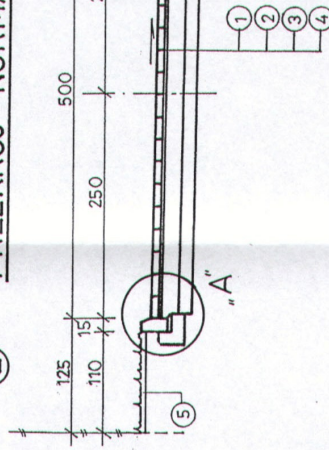
PRZEKRÓJ NORMALNY

1:50

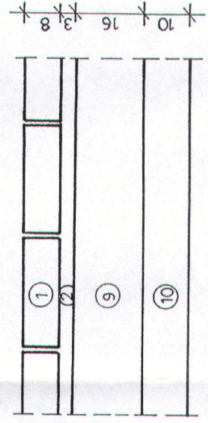


PRZEKRÓJ NORMALNY

2

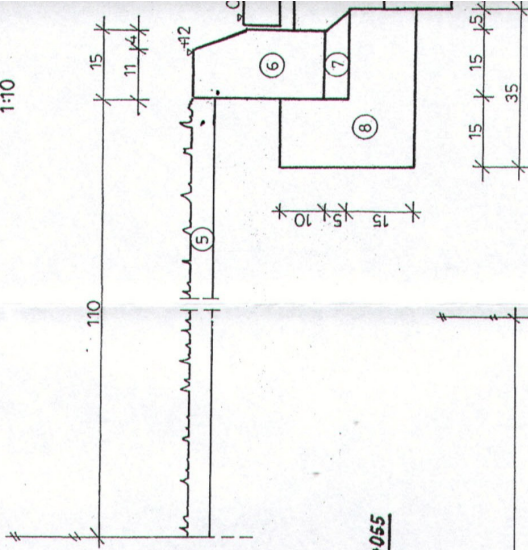


Konstrukcja wjazdów



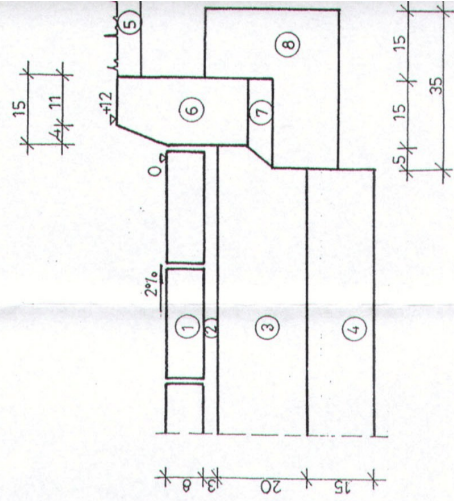
Szczegół „A”

1:10

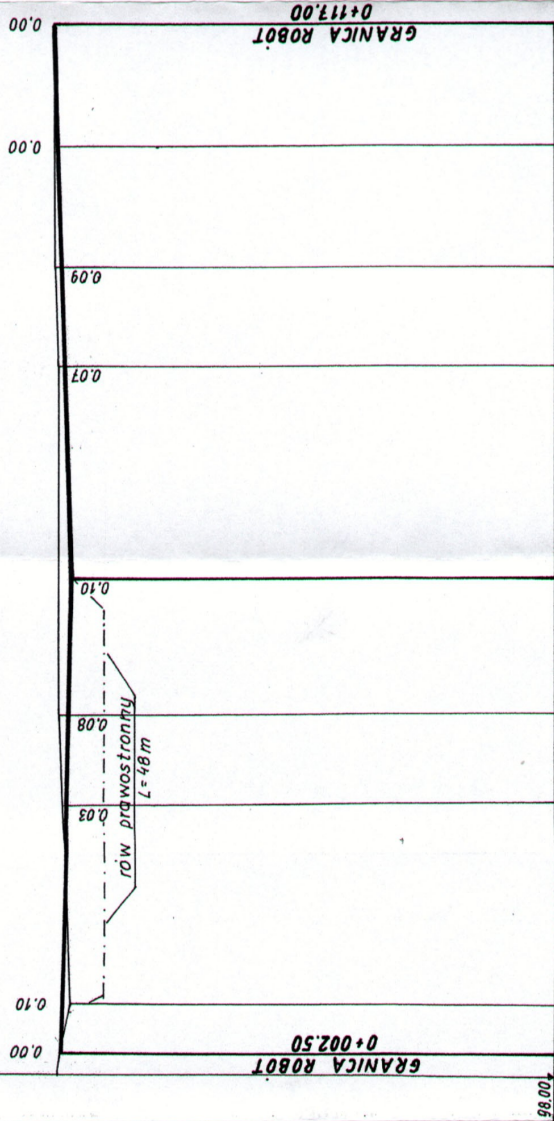


Szczegół „B”

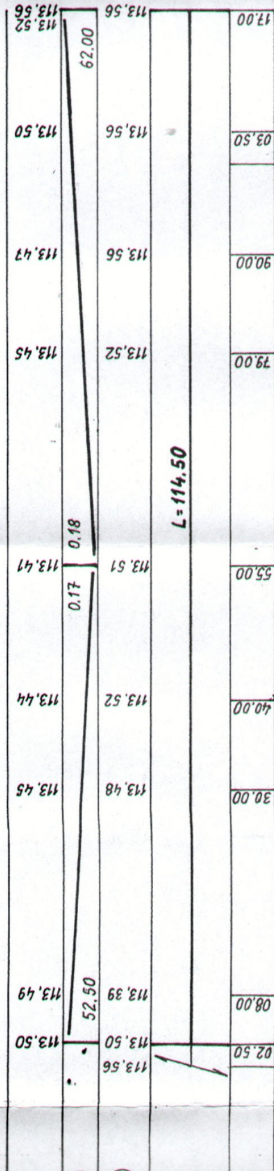
1:10





UL. GRANICZNA

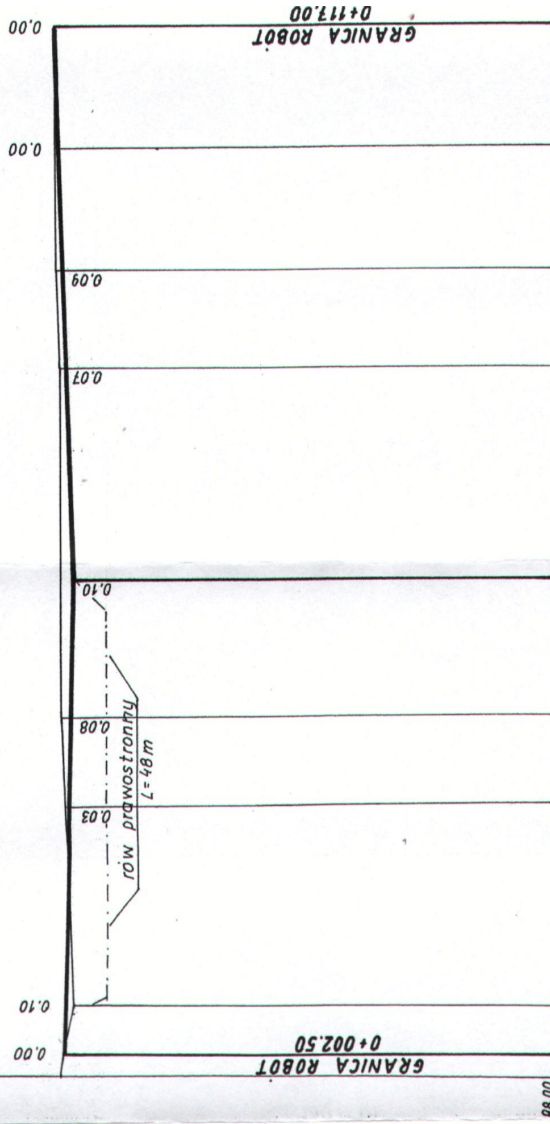


ulica gruntowa



 USLUGI PROJEKTOWE Piotr Witczewski ul. Łukowska 4 m 58 04-113 Warszawa	Stadium Proj. budowlano- wykonawczy	Branża Drogowa	Zalicznik 4,5
	Nazwa obiektu PROJEKT UL. OWOCOWEJ W NOWEJ IWICZNEJ, GM. LESZNOWOLA		Skala 1:30/500
Nazwa rysunku PRZEKRÓJ PODŁUŻNY		Data 05/2006	
Projektował Inżyn. Piotr Witczewski	Nr uprawnień SP-165/87	Podpis 	
Wykonano w: Warszawa, dnia 05.05.2006 r.			

UL. GRANICZNA



Rodzaj użytkowanego terenu	ulica gruntowa	
Rzędne projektowanej niwelety	113.50	113.56
Pochylenia podłużne w % i długości w m	52.50	62.00
Rzędne istniejącego terenu (nowierzchni)	113.39	113.56
Trasa w planie	L = 114.50	
Odległości	02.50	03.50
KM i HM	00	01