

ES - VIA

Wacław Szymański
05-827 Grodzisk Maz.
ul. Okrężna 16, tel./fax 755 29 83
NIP 529-105-07-31

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

CPV 45 233 140 - 2

1

OBIEKT :

**Budowa ulicy Wiśniowej
w m. Magdalenka**

BRANŻA : Roboty drogowe CPV 45 111200 - 0
CPV 45 233100 - 0
CPV 45 233300 - 2
CPV 45 100000 - 8
CPV 45 233280 - 5

NUMER EWIDENCYJNY DZIAŁKI : 1579

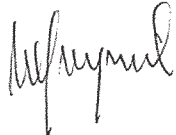
ZAMAWIAJĄCY I ADRES :

**Gmina Lesznowola
05 - 506 Lesznowola**

ul. Gminnej Rady Narodowej Nr 60

JEDNOSTKA PROJEKTOWA : RONDO mgr inż. Zbigniew Lech

PROJEKTANCI :

Imię i Nazwisko	Zakres Opracowania	Uprawnienia budowlane		Data opracowania i podpis
		Specjalność	Nr	
mgr inż. Zbigniew Lech	część drogowa	Drogi	6/75	14.12.2007
inż. Wacław Szymański	weryfikacja części drogowej	drogi i mosty	KBU-1a 2126/717/66	14.12.07 

Spis załączników

1

A. Część formalno-uzgadniająca	2
1. Informacja wprowadzająca	3
2. Uprawnienia projektowe	4 ÷ 7
3. Wypis i wyrys z dnia 21.11.2007. Nr RUP-III-7327-1/1463/07 z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	8 ÷ 10
4. Uzgodnienie dokumentacji technicznej ZUDP Nr 1636/2007 z dnia 01.02.2008 Starostwa Piaseczyńskiego + plan sytuacyjny	11, 11a, 12
5. Opinia techniczna KTR5421/873/T/2007 z dnia 10.12.2007. Wydziału Komunikacji i Transportu Starostwa Powiatowego w Piasecznie	13 ÷ 14
6. Zatwierdzenie z dnia 6.12.2007. Nr KTR-5422-214/2007 przez Starostę Piaseczyńskiego stałej organizacji ruchu	15
7. Dokumentacja geotechniczna	16 ÷ 25
1. Projekt budowlany	26
B.1. Część opisowo-obliczeniowa	27
1. Opis techniczny	28 ÷ 31
2. Orientacja	32
3. Tabela robót ziemnych	33
4. Wykaz robót na zjazdach	34
5. Rowy infiltracyjne	35
6. Przedmiar (wyliczenie ilości) robót	36 ÷ 39
7. Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	40 ÷ 44
B.2. Część rysunkowa	45
1. Projekt zagospodarowania terenu (Rys. Nr 1)	46
2. Przekrój normalny (Rys. Nr 2)	47
3. Profil podłużny (Rys. Nr 3)	48
4. Plan sytuacyjny i stała organizacja ruchu (Rys. Nr 4)	49
5. Przekroje poprzeczne (Rys. Nr 5)	50

A. Część formalno - uzgadniająca

Załącznik A.1.

INFORMACJA WPROWADZAJĄCA

1. Wstęp

Projekt budowlany ul. Wiśniowej w m. Magdalenka został opracowany zgodnie z umową z dnia 06.11.2007. Nr RZP-342/2/23/55/2007 Gminy Lesznówola.

Podstawę opracowania stanowiły :

- mapa sytuacyjno-wysokościowa do projektowania w skali 1 : 500
- wypis i wyrys z dnia 21.11.2007 r. Nr RUP-III-7327-1-1463/07 z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- dokumentacja geotechniczna opracowana przez „Geobud” s.c. – 05-825 Grodzisk Maz. ul. Nadarzyńska 4
- własne pomiary uzupełniające.

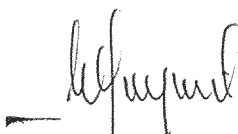
2. Stan istniejący

Ulica Wiśniowa jest ulicą gruntową między ulicami Brzozową i Leśną. Po obu stronach zabudowa jednorodzinna. W pasie ulicy usytuowana jest linia oświetleniowa oraz kanalizacja sanitarna, wodociąg i gazociąg. Szerokość pasa ulicy między parkanami wynosi 8 m. Projekt ogranicza roboty wyłącznie do pasa ulicy będącego w gestii Gminy. Zjazdy indywidualne zostaną wykonane do linii parkanów równoległych do osi ulicy. Szerokość ich została dostosowana do szerokości bram i furtek. Wykonane przez właścicieli posesji zjazdy z betonowej kostki brukowej w części wschodzącej w pas ulicy zostaną rozebrane, a materiał przekazany właścicielom. W km 0+075 rosną dwie brzozy Φ 40 i 45 cm oraz jedna sosna Φ 28 cm, które muszą być wycięte.

3. Uzgodnienia

Projekt został zaopiniowany i uzgodniony przez organa wymienione w spisie załączników (Część A – pkt 4 i 5).

Grodzisk Maz. grudzień 2007 r.


Mr. Wacław Szymański

(pieczęć podłużna organu państwowego nadzoru budowlanego)

Nr. 36/75

(Nr ewid. uprawnień)

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. U. Nr 7 poz. 46,) oraz § 14 zarządzenia nr 195 Min. Komunikacji z dnia 1 grudnia 1964 r. w sprawie uprawnień budowlanych w budownictwie specjalnym w zakresie komunikacji (Dziennik Budownictwa z 1969 r. nr 7, poz. 24 i z 1972 r. Nr 9, poz. 26)

Ob. mgr inż. Zbigniew L E C H s. Jana

urodzony dnia 30 czerwca 1940 roku w Warszawie

otrzymuje

w specjalności "drogi"

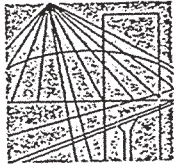
uprawnienia budowlane do projektowania obiektów budowlanych.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
inż. Wacław Szymański



D Y R E K T O R

/inż. Z. Bielecki/



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 5 stycznia 2007

Zaświadczenie

Pan ZBIGNIEW LECH

miejsce zamieszkania:

ADRIATYCKA 37

02-761 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/BD/0475/02

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: 31 grudnia 2007 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

mgr inż. Jerzy Kotowski

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

inż. Włodław Szymański

00-050 Warszawa ul. Świętokrzyska 14 klatka B, VIIp, tel. (0 0 48) 0 22 336 14 02, 03, 04, 08; fax 0 22 336 14 03 w.1B,
Komisja Kwalifikacyjna: tel/fax 0 22 336 12 40 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.pib.org.pl, www.maz.pib.org.pl

MINISTER KOMUNIKACJI

(pieczęć podłużna organu państwowego nadzoru budowlanego)

Nr KBU1a-2126/717/66

(numer ewidencyjny uprawnień)

Uprawnienia budowlane

Na podstawie art. 18 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) 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).

Obywatel inż. Wacław Szymański, syn Wacława urodzony dnia 9 lipca 1933 r. w Bydgoszczy

otrzymuje

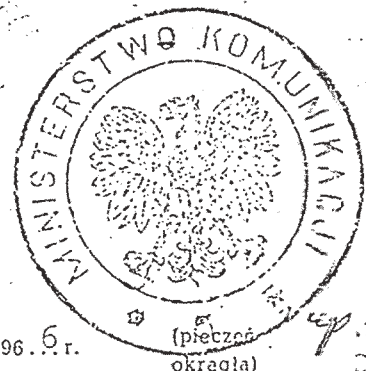
w specjalności dróg i mostów

uprawnienia budowlane do: projektowania i kierowania robotami

budowlanymi łącznie w zakresie obiektów wymienionych w § 3:

ust. 2- pkt 2 i 3 zarządzenia nr 195 Ministra Komunikacji z dnia 1 grudnia 1964 r.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM inż. Wacław Szymański

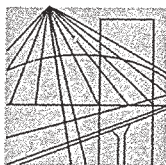


Warszawa, dnia 23 sierpnia 1966 r.

(pieczęć okrągła)

MINISTER KOMUNIKACJI DYREKTOR DEPARTAMENTU

Handwritten signature of mgr C. Z. Paszkowski



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 11 stycznia 2007

Zaświadczenie

Pan WACŁAW SZYMAŃSKI

miejsce zamieszkania:

OKRĘŻNA 16

05-827 GRODZISK MAZOWIECKI

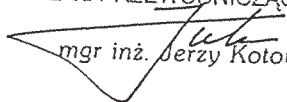
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa


o numerze ewidencyjnym: MAZ/BD/0591/02

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: 31 grudnia 2007 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO


mgr inż. Jerzy Kotowski

ZA ZŁODNIK
Z ORYGINAŁEM

inż. Wacław Szymański

00-050 Warszawa ul. Świętokrzyska 14 klatka B, V/lp. tel. 022 336 14 02, -03, -04, fax w. 18
Dział Członkowski: tel. 022 336 14 05, 022 826 11 05 w. 24, 25, 31, fax w. 26. Komisja Kwalifikacyjna: tel. 022 336 14 08 w. 23, 35, fax w. 23
E-mail: biuro@maz.piib.org.pl, www.maz.piib.org.pl

RUP/III/7327-1-1463/07

Lesznowola dn. 2007-11-21

WYPIS I WYRYS
z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Na podstawie art. 30 Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. nr 80 poz. 717 z późn. zm. z dn. 10 maja 2003 r.), po rozpatrzeniu wniosku **Gminy Lesznowola, Referatu Budowy, Utrzymania Dróg i Zasobów Mieszkaniowych** z dnia **2007-11-16** w sprawie otrzymania wypisu i wyrysu z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, Urząd Gminy Lesznowola informuje, że nieruchomość położona we wsi **Magdalenka** oznaczona numerem ewidencyjnym **1579** zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Lesznowola zatwierdzonym Uchwałą Rady Gminy Lesznowola (Uchwała nr 781/LXIII/2002 z dn. 04.10.2002, Dziennik Urzędowy Województwa Mazowieckiego nr 288 poz. 7572 z dn. 07.11.2002) położona jest na terenie o **przeznaczeniu podstawowym**:

- działka o nr ew.: **1579** (kolor żółty)
- położona jest w liniach rozgraniczających drogi dojazdowej o symbolu w planie **23 KD G-D – ul. Wiśniowa**,
- znajduje się w granicach obszaru chronionego krajobrazu.

Komunikacja

- § 32. Ustala się system komunikacyjny terenu objętego opracowaniem, którego obszary są oznaczone są zgodnie z legendą do rysunku planu.
- § 33. Dla układu drogowo - ulicznego ustala się: przebiegi dróg i ulic, dostępność komunikacyjną do drogi, zasady przekroju poprzecznego (szerokość jezdni i szerokość w liniach rozgraniczających), zgodnie z rysunkiem planu.
- § 34. Dla tras układu drogowego wyznaczonego na rysunku planu liniami rozgraniczającymi plan ustala:
1. szerokość w liniach rozgraniczających projektowanych nowych dróg i ulic dojazdowych, oznaczonych symbolem **KD_{G-D}**, powinna wynosić 10m, a dla dojazdów do najwyższej 6 posesji minimum 6m. Dojazdy bez przelotu muszą być zakończone placem do zawracania, o wymiarach 12,5m x 12,5m.
- § 35. Plan ustala minimalne szerokości jezdni dla ulic gminnych na 5,0m, a dla ulic powiatowych na 6,0m.
- § 36. Plan zaleca wprowadzenie na wydzielonych ulicami lokalnymi częściach terenu objętego planem zasad charakterystycznych dla strefy ruchu uspokojonego.
- § 37. Plan nakazuje zapewnienie odpowiedniej liczby miejsc parkingowych w granicach poszczególnych lokalizacji własnych.
- § 38. Plan zezwala na wytyczanie ścieżek rowerowych wszędzie tam, gdzie pozwalają na to warunki terenowe, po opracowaniu programu rozwoju dróg rowerowych w gminie Lesznowola.

Ochrona środowiska

- § 11.1. Plan ustala wymogi dotyczące ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego. Ponadto plan ustala zakazy i nakazy związane z ochroną innych wartości przyrodniczych, krajobrazowych i dóbr kultury oraz ochrony przed uciążliwościami.
- 2. Za powierzchnię biologicznie czynną rozumie się część działki budowlanej na gruncie rodzimym, która pozostaje niezabudowana powierzchniowo lub kubaturowo w głąb gruntu, na nim oraz nad nim, nie stanowiąca nawierzchni dojazdów i dojazdów pieszych, pokryta trwałą roślinnością lub użytkowana rolniczo. Ogrodzenia działek w w/w obszarze winny umożliwiać migrację drobnych przedstawicieli fauny.
- § 12. Zakazuje się lokalizowania na obszarze objętym planem obiektów i urządzeń, których uciążliwość przekracza granice ich lokalizacji, z wyjątkiem inwestycji służących ochronie środowiska.
- § 13. Plan nakazuje zachowanie istniejącego układu hydrograficznego i wprowadza obowiązek ochrony wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniem.
- § 14. Plan nakazuje likwidację obiektów i urządzeń istniejących, wywołujących uciążliwości dla środowiska, bądź zmianę stosowanych technologii, w celu ograniczenia uciążliwości obiektów do terenu działek, na których są one zlokalizowane.
- § 15.1. Zakazuje się wycinania lub niszczenia istniejącej zieleni - pojedynczych drzew lub ich skupisk, obsadzeń dróg i rowów, zieleni śródpolnej oraz innych zadrzewień i zakrzewień, za wyjątkiem niezbędnych do zagospodarowania działki, za zgodą właściwych organów.
- 2. Plan nakazuje zalesienie minimum 20% powierzchni działek na obszarach oznaczonych symbolem **MNe**.
- 3. Plan zaleca zwiększenie stopnia zadrzewień, przy stosowaniu gatunków roślin typowych dla lokalnego ekosystemu, a także zadrzewianie ciągów ulicznych.

Uzbrojenie techniczne

- § 16.1. Ustala się wyposażenie terenu w sieć wodociągową; skanalizowanie całego terenu, jego gazyfikację, zaopatrzenie w energię elektryczną, przyłączenie do sieci telekomunikacyjnej i zorganizowany wywóz odpadów nie nadających się do gospodarczego wykorzystania.
2. Na całym terenie opracowania, w miejscach które będą ustalone po wykonaniu koncepcji budowy i rozbudowy sieci oraz po negocjacjach z właścicielami gruntów, dopuszcza się realizację następujących drobnych urządzeń inżynierskich: stacji transformatorowych, pompowni wody, przepompowni ścieków i strefowych oczyszczalni wód deszczowych, zgodnie z przepisami szczególnymi.

Zaopatrzenie w wodę

- § 17. Plan ustala, że zaopatrzenie terenu w wodę będzie prowadzone z wodociągów lokalnych, w oparciu o następujące ujęcia: pierścieniowo połączone istniejące ujęcia wody ze spacjami uzdatniania we wsiach Lesznówola, Lesznówola Pole i Stara Iwiczna w gminie Lesznówola, a także inne projektowane ujęcia.

Kanalizacja sanitarna

- § 18.1. Plan ustala skanalizowanie całego obszaru objętego planem.
2. Dla osiągnięcia założonego celu plan nakazuje: odprowadzanie ścieków w systemie pompowym do projektowanej sieci kanalizacyjnej, z odprowadzeniem do projektowej oczyszczalni we wsi Łazy.
- § 19. Plan dopuszcza możliwość oczyszczania ścieków w lokalnych oczyszczalniach biologicznych. W każdym przypadku takie odstępstwo musi być uzgodnione z Wydziałem Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego.
- § 20. Plan dopuszcza stosowanie doraźnie następującego rozwiązania tymczasowego w zakresie kanalizacji sanitarnej na obszarze objętym planem, za wyjątkiem bezpośredniego sąsiedztwa cieków wodnych (§ 13, ust. 3): lokalnych szamb szczelnych dla indywidualnych użytkowników, o ile powierzchnia działki nie jest mniejsza niż 1800 m² (tylko do czasu wybudowania kanalizacji gminnej).

Odprowadzanie wód opadowych

- § 21. Plan zakłada docelowe wybudowanie gminnej sieci kanalizacji deszczowej. Tymczasowo, do czasu zrealizowania tej inwestycji, zezwala się na odprowadzanie wód deszczowych, odpowiadających wymogom ochrony środowiska z ulic lokalnych o nawierzchniach utwardzonych do rowów melioracyjnych, rowami przepuszczalnymi wzdłuż ulic. Na etapie wykonywania projektów technicznych dróg należy uzyskać zgodę właścicieli odbiornika na odprowadzenie ścieków deszczowych.
- § 22. Plan ustala odprowadzanie części wód opadowych powierzchniowo do gruntu - poprzez budowanie ulic dojazdowych i ciągów pieszo - jezdnych o nawierzchniach przepuszczalnych.
- § 23. Plan wprowadza nakaz uzgadniania wszelkich zamierzeń inwestycyjnych z Wojewódzkim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych.

Instalacja gazowa

- § 24. Plan ustala gazyfikację całego terenu, w oparciu o istniejący gazociąg wysokiego ciśnienia Ø 300mm Lesznówola - Radom oraz stacje redukcyjno - pomiarowe I stopnia: „Sękocin” w gminie Raszyn, „Stara Iwiczna”, „Wola Mrokowska” i „Lesznówola” w gminie Lesznówola.

Ciepłownictwo

- § 25. Teren będzie zaopatrywany w ciepło z własnych źródeł, lokalnie, w oparciu o sieć gazową. Rozwiązanie to, wykorzystujące istniejącą sieć gazową po przebudowie, zakłada pokrycie w tej drodze potrzeb grzewczych w 100%.
- § 26. Dopuszcza się wykorzystanie do celów grzewczych oleju opałowego niskosiarkowego, o maksymalnej zawartości siarki palnej na poziomie 0,3%. Plan zezwala na stosowanie innych, lokalnych systemów grzewczych, wykluczając rozwiązania zakładające wykorzystanie paliw stałych.

Sieć energetyczna i telekomunikacyjna

- § 27.1. Plan przyjmuje możliwość zaopatrzenia terenu w energię elektryczną po spełnieniu następujących warunków:
- wyprowadzeniu zasilaczy SN 15kV z istniejącego RPZ Sękocin oraz planowanych RPZ w Kajetanach i Kamionce (gm. Piaseczno) dla zasilenia przewidywanych na terenie objętym planem stacji transformatorowych,
 - zmodernizowaniu istniejących słupowych stacji transformatorowych i realizacji nowych stacji 15/0,4kV,
2. Ustala się, że linie średniego napięcia prowadzone będą w pasach ulicznych kablem podziemnym.
3. Plan ustala zasilanie projektowanych obiektów z sieci kablowych niskiego napięcia, zasilanych dwustronnie, wyprowadzonych ze stacji transformatorowych.
- § 28. Plan ustala oświetlenie uliczne z sieci kablowej, prowadzonej wzdłuż ulic i dróg, zasilanej z projektowanych stacji trafo.
- § 29. Plan zakłada możliwość przyłączenia terenu do sieci telekomunikacyjnej, według obowiązujących standardów.

Usuwanie odpadów

§ 30. Plan zaleca selektywną zbiórkę odpadów, której służyć ma lokalizacja w wyznaczonych przez Urząd Gminy miejscach oznaczonych pojemników na odpady i surowce wtórne (szkło, makulatura, plastik, odpady organiczne, inne). Realizacji tego rozwiązania będzie sprzyjać wprowadzenie gminnego podatku za usuwanie odpadów, przewidującego odpowiednie zniżki za stosowanie systemu usuwania odpadów przewidzianego w planie.

§ 31. Plan ustala, że odpady, których nie można wykorzystać gospodarczo będą regularnie wywożone przez wyspecjalizowane firmy na legalne wysypiska lub inne legalne zakłady utylizacji.

Skutki prawne planu w zakresie wartości nieruchomości

§ 52. Określa się, że w wyniku uchwalenia planu wzrośnie wartość terenów, które w trybie jego sporządzenia uzyskały zgodę na wyłączenie z produkcji leśnej. Wysokość stawki procentowej, służącej naliczeniu opłaty związanej z tym wzrostem wartości nieruchomości, ustala się na poziomie 0%.

Data ważności wypisu: 2008-11-21

Załączniki:

- wyrys w skali 1:2000

Pełny tekst planu do wglądu w Urzędzie Gminy Lesznowola

Otrzymuje:

1. **Urząd Gminy Lesznowola**

Referat Budowy, Utrzymania Dróg i Zasobów Mieszkaniowych

ul. Gminnej Rady Narodowej 60

05-506 Lesznowola

2. RUP - a/a

Z up. **WÓJTA**

mgr inż. arch. Małgorzata Ficak-Mikołajczak
Kierownik Referatu Urbanistyki
i Planowania Przestrzennego

M1 M/U

M5 MNe

M/U

4 KB

M11 MNe

1579

M12 MNe

M13 MNe

WOJ. GMINY LESZNÓWOLA
woj. mazowieckie

Załącznik do wypisu i wyrysu z planu
zagospodarowania przestrzennego
Gminy Lesznówola

RUP
z dnia 21.11.2012 r.

Z upr. WÓJTA

mgr inż. arch. Małgorzata Ficak-Mikolajczak
Kierownik Referatu Urbanistyki
i Planowania Przestrzennego

1104/4

2172

2171

243

Piaseczno, dnia 01.02.2008r

Starosta Piaseczyński
05-500 Piaseczno
ul. Chyliczkowska 14

OPINIA nr 1636/2007
uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: **lokalizacja przebiegu krawężnika.**

Inwestor: **Urząd Gminy Lesznówola**

Nr zlecenia z dnia: 2007-12-03 znak : -

Data wpływu zlecenia do Zespołu: 2007-12-04

Zgodnie z art. 27 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 30, poz. 163 z późn. zm.),

Inwestorzy są zobowiązani :

- zapewnić wyznaczanie i dokonywanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

Pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu układanej w wykopach otwartych należy wykonać przed ich zakryciem .

Zgodnie z art. 48 ust.1 pkt.3 „kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych i urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych podlega karze grzywny”.

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej opiniuje **pozytywnie** lokalizację obiektu położonego :

Gmina: **Lesznówola**
Miasto (wieś): **Magdalenka**
Ulica :

Nr ew. działki: **wg zał. mapowego stanowiącego integralną część opinii**

UWAGI I ZALECENIA

T-1 W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do sieci telekomunikacyjnej prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności pod nadzorem TP Pion Sieci Obszar Eksploatacji w Warszawie, ul. Wolumen 11.

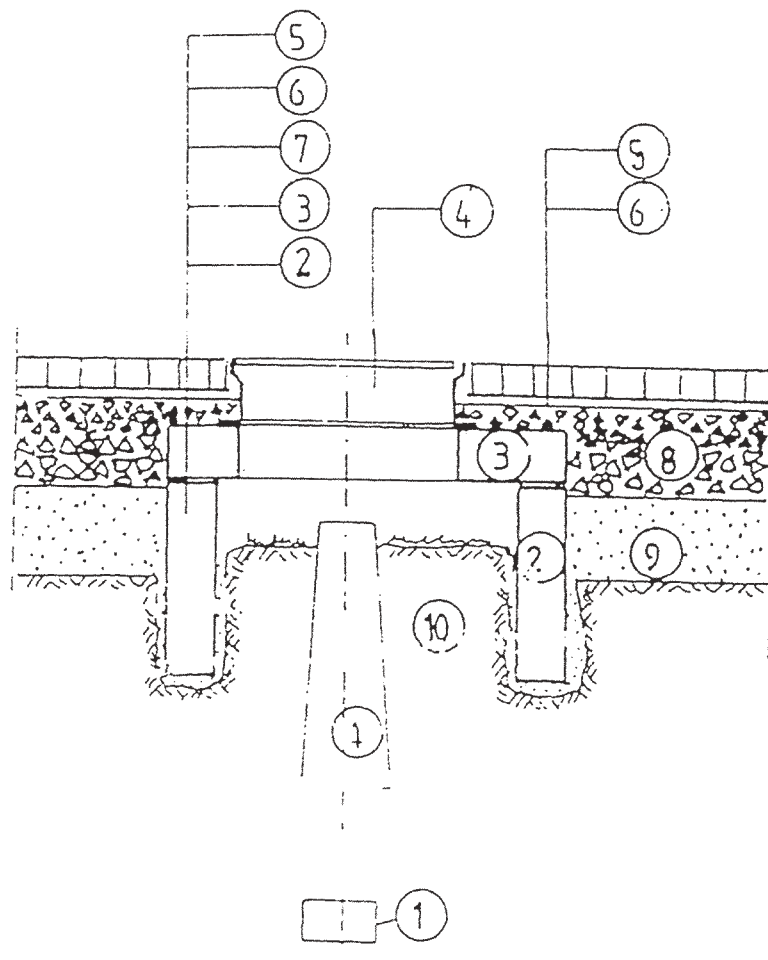
W miejscu zbliżenia projektowanego krawężnika do gazociągu (ul. Wiśniowa przy ul. Brzozowej) należy zrezygnować z układania ławy betonowej pod krawężnikiem.

Prace w pobliżu punktów osnowy wykonywać ręcznie bez naruszenia ich posadowienia pod bezwzględny nadzorem PODGiK.

Przed rozpoczęciem inwestycji punkty osnowy geodezyjnej kolidujące z projektowaną jezdnią zabezpieczyć zgodnie z dołączonym szkicem zabezpieczenia punktów geodezyjnych.

z up. Starosty Piaseczyńskiego
GEODETA POWIATOWY
[Signature]
mgr inż. **Arleta Wierzejska**

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PUNKTÓW GEODEZYJNYCH skala 1:20



1. bloki betonowe punktu geodezyjnego;
2. krąg żelbetowy min. $\Phi 80$, wkopany ręcznie;
3. betonowa płyta pokrywowa;
4. uliczny wąż żelazny, typ ciężki;
5. betonowa kostka brukowa, grubość 8cm;
6. podsypka cementowo-piaskowa, grubość 3cm;
7. kliniec kamienny, warstwa grubości 6cm;
8. podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, grubość 23cm;
9. nasyp z gruntu przepuszczalnego;
10. nienaruszony grunt rodzimy.

Po wykonaniu robót ziemnych, przed rozpoczęciem robót przygotowawczych i ziemnych, należy zabezpieczyć występujące na terenie budowy punkty geodezyjne.

Ostonę należy wykonać w formie studzienki o średnicy min. $\Phi 80$, przykrytej pokrywą z wężem żelaznym. Studzienkę osadzić w wykopie wykonanym ręcznie, bez naruszania gruntu w bezpośrednim sąsiedztwie betonowych bloków punktu geodezyjnego.

sokołowym w oznaczonych miejscach. Ze na obszarze objętych uzbrojenie podziemne o którego ch branżowych i nie dają się wykryć

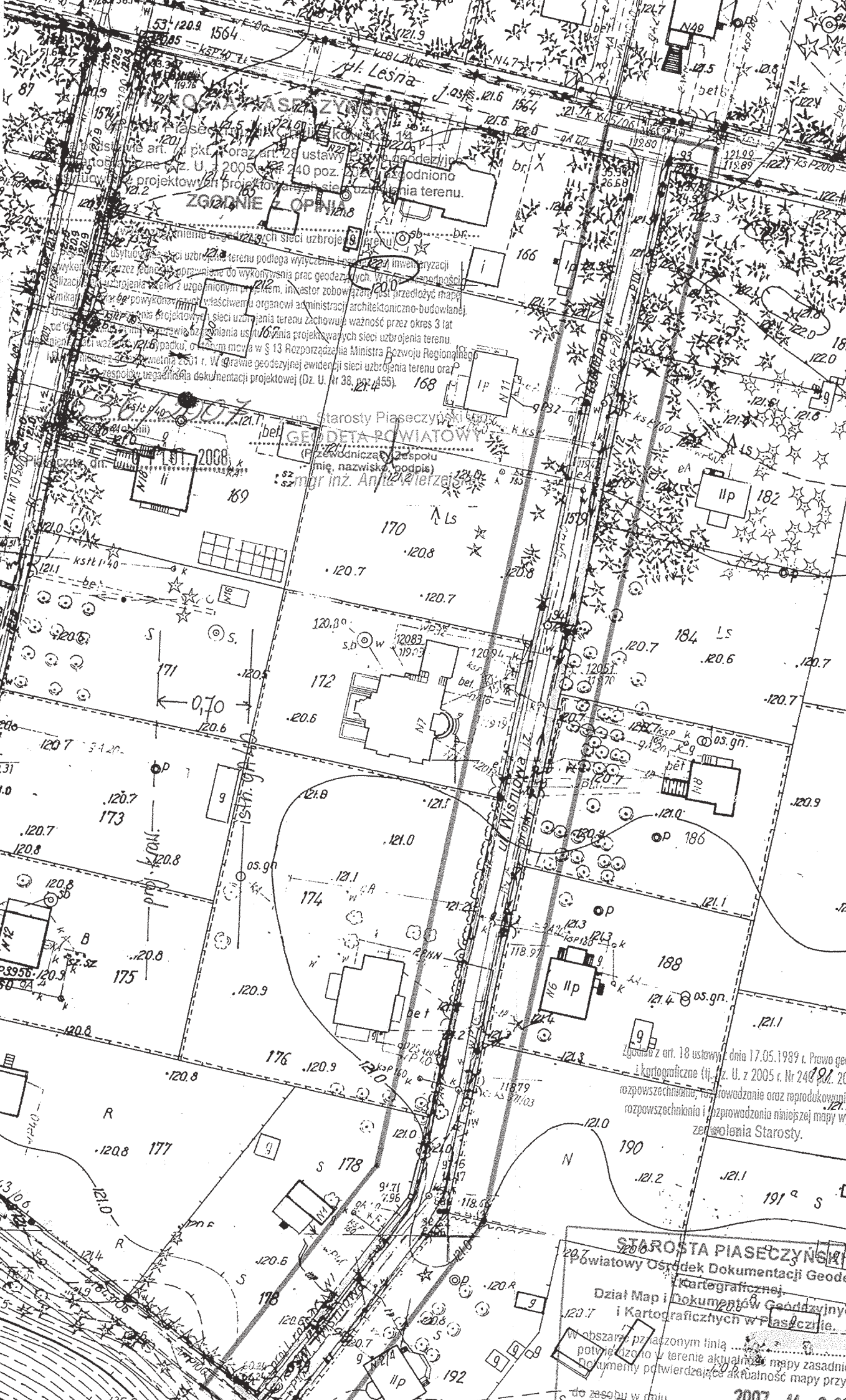
WYKONAWCA:

DATA WYKONANIA:

WYKONAWCA: *[Signature]*

go przebiegu
nika
6/07

skala 1:1000
WYKONAWCA:



120.1 120.2 120.3 120.4 120.5 120.6 120.7 120.8 120.9 121.0 121.1 121.2 121.3 121.4 121.5 121.6 121.7 121.8 121.9 122.0 122.1 122.2 122.3 122.4 122.5 122.6 122.7 122.8 122.9 123.0

ul. Lesna
ul. Wisłowa
170 171 172 173 174 175 176 177 178 179
180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190
120.5 120.6 120.7 120.8 120.9 121.0 121.1 121.2 121.3 121.4 121.5 121.6 121.7 121.8 121.9 122.0 122.1 122.2 122.3 122.4 122.5 122.6 122.7 122.8 122.9 123.0

Starosta Piaseczyński
GEJDETA POWIATOWY
(Przewodniczący Zespołu
imię, nazwisko, podpis)
mgr inż. Anja Wierzejska

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. z. U. z 2005 r. Nr 240) z 2007.01.20
rozpowszechnienie, rozprowadzenie oraz reprodukcji
rozpowszechnienie i rozprowadzanie niniejszej mapy w
zawołania Starosty.

STAROSTA PIASECZYŃSKI
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej
Dział Map i Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznych w Piasecznie.
w obszarze przeznaczonym tlinią...
potwierdziło w terenie aktualność mapy zasadniczej
dokumenty potwierdzające aktualność mapy przy
do zasobu w dniu

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

Piaseczno, dnia 10.12.2007r.

Es-Via Waław Szymański
Ul. Okrężna 16
05-827 Grodziska Maz.

OPINIA KOMUNIKACYJNA NR KTR 5421/873/T/2007

Obiekt : ul. Wiśniowa i Pionierów w Magdalence gm. Lesznówola.

Faza: projekt budowlany

Wydział Komunikacji i Transportu Starostwa Powiatowego w Piasecznie, uprzejmie zawiadamia, że po zapoznaniu się z przedstawioną dokumentacją **opiniuje pozytywnie** budowlany ulicy Wiśniowej i Pionierów w Magdalence gm. Lesznówola.

Opinia ważna wraz z rysunkiem.

Z up. Starosty Piaseczyńskiego
Naczelnik Wydziału Komunikacji
i Transportu

mgr Andrzej Bernaciak

Do wiadomości:

1. Urząd Gminy Lesznówola

**Budowa ulicy Wiśniowej
w m. Magdalena w Gminie Lesznowola
Inwestor : Urząd Gminy w Lesznowoli**

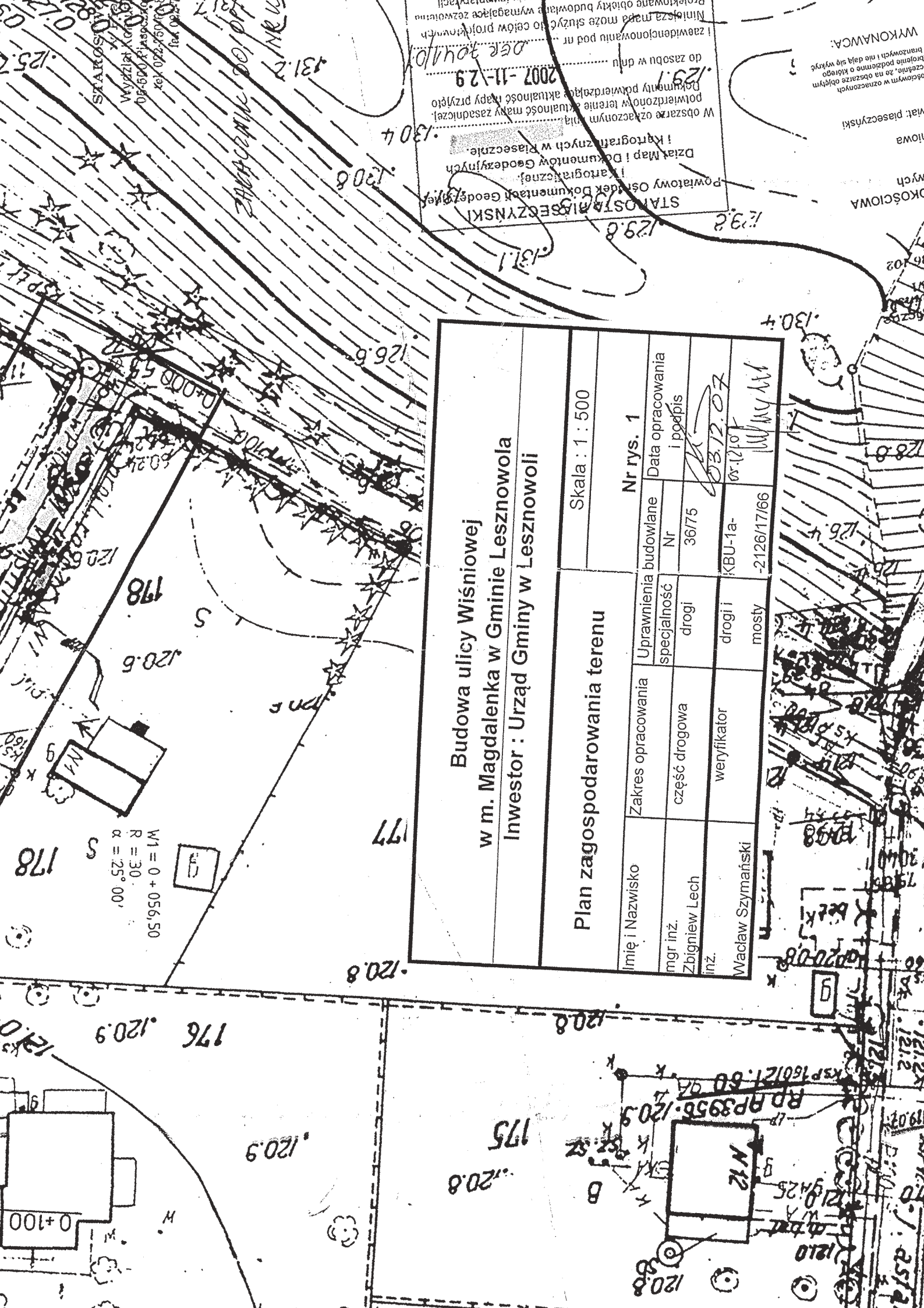
Plan zagospodarowania terenu

Skala : 1 : 500

Imię i Nazwisko mgr inż. Zbigniew Lech inż.	Zakres opracowania część drogowa weryfikator	Uprawnienia budowlane specjalność drogi	Nr rys. 1	
			Data opracowania i podpis	03.12.07
Wacław Szymański		KBU-1a-	36/75	03.12.07
		drogi i mosty		
				Wacław Szymański

STANOSTWA MIKROEKOLOGICZNY
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej
Kartograficzne
Dział Map i Dokumentów Geodezyjnych
Obszarze oznaczonym
Kartograficznych w Piasecznie
1304
W obszarze oznaczonym
potwierdzonych w terenie aktualność mapy przyjęto
dokumenty potwierdzające aktualność mapy przyjęto
1291
do zasobu w dniu
2007-11-29
dec 2010
Ministerstwo Infrastruktury
Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych
i zaawidencjonowaniu pod nr
1291-11-29

WYKONAWCA:
Kosztorys
nie dają się wykryć
części, że na obszarze objętym
projektu podlegającym
rozstrzygnięciu w sprawie
Wzrost: pasieczny
Kłosa



**Budowa ulicy Wiśniowej
w m. Magdalenka w Gminie Lesznówola**
Inwestor : Urząd Gminy w Lesznówoli

Caba ulica
na Rys. nr 4
(karta 49)

**Plan sytuacyjny ,
Stała organizacja ruchu**

Skala : 1 : 500

Nr rys. 4

Imię i Nazwisko	Zakres opracowania	Uprawnienia budowlane		Data opracowania i podpis
		specjalność	Nr	
mgr inż. Zbigniew Lech	część drogowa	drogi	367/5	03.12.07
inż. Wacław Szymański	weryfikator	drogi i mosty	KBU-1a- -2126/17/66	05.12.07

STAROSTA PIASECZYŃSKI

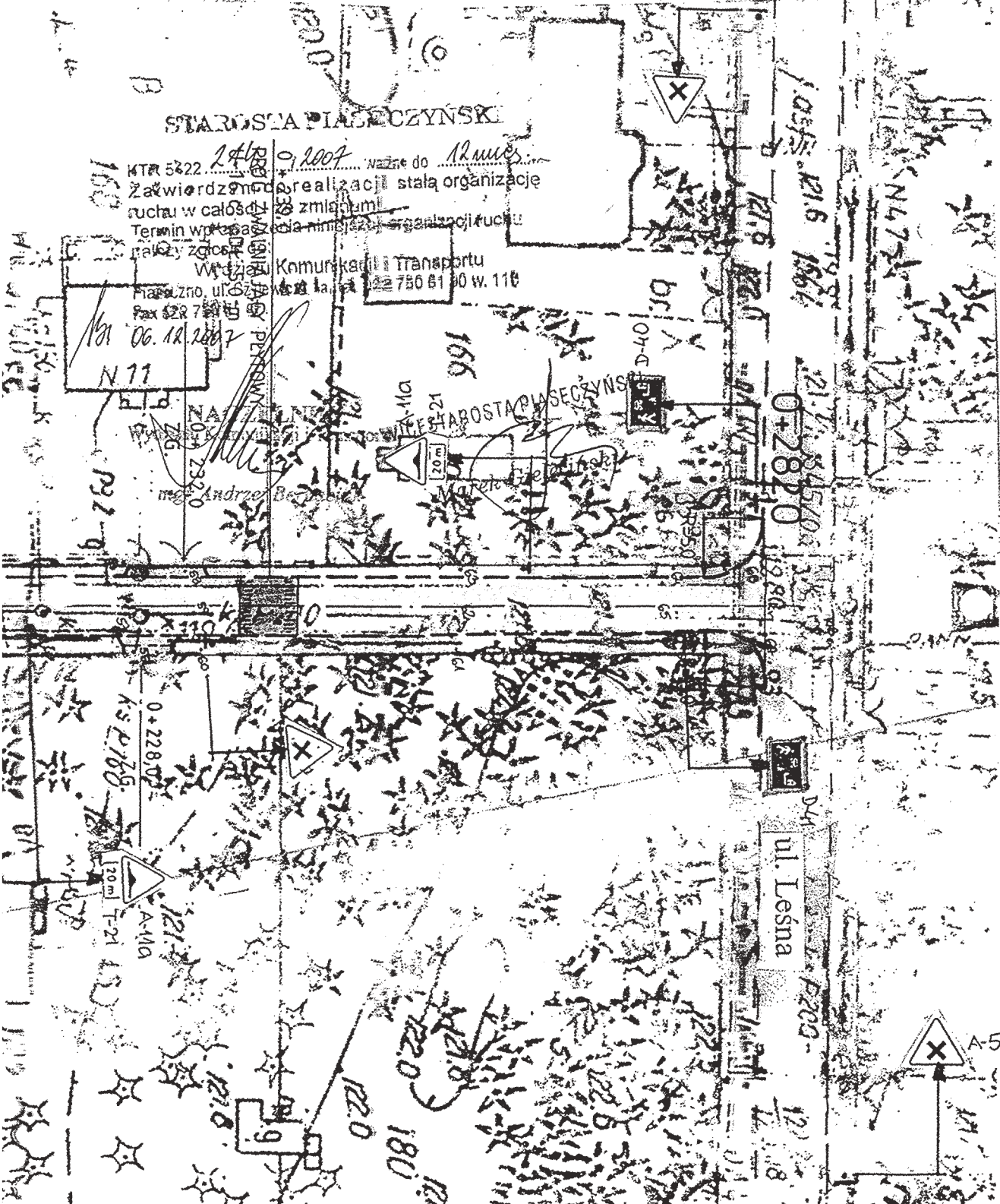
KTR 5222 24/09/2007 Nazwa do 12mies.
Zawierdzono realizację stałą organizację
ruchu w całości z zmianami
Termin wdrożenia stałej organizacji ruchu
1 rok

Wzrostek Komunikacji i Transportu
Magdalenka, ul. Lesna 10 w. 110
Fax 522 750 61

06.12.2007
N 11

mgr Andrzej Be...

STAROSTA PIASECZYŃSKI



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
inż. Wacław Szymański

Firma
Geotechniczna „GEObud” s.c.

05-825 Grodzisk Maz., ul. Nadarzyńska 4
02-798 Warszawa, ul. Ekologiczna 17/36
Tel/fax (0-22) 648-87-52, 0-603 89-47-76
e-mail: geobud@o2.pl

Tytuł opracowania:

*Dokumentacja geotechniczna dla potrzeb projektu technicznego
nawierzchni ulicy Wiśniowej w Magdalence*

Wykonawcy:

*mgr Marcin Grabiec
upr. geol. VII-1250
M. Grabiec*

*mgr inż. Józef Kołakowski
J. Kołakowski*

Prace rozpoczęto:
zakończono:

*październik 2007 r.
październik 2007 r.*

Wykonano w ilości 3 egzemplarzy
Egzemplarz nr

Spis treści

1. WSTĘP.....	3
2. PODSTAWY MERYTORYCZNE I WYKORZYSTANE MATERIAŁY	3
3. CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ.....	3
4. ZAKRES WYKONANYCH PRAC I BADAŃ	3
4.1. Badania i prace polowe.....	3
4.2. Prace kameralne	4
5. WYNIKI BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO	4
5.1. Budowa geologiczna	4
5.2. Warunki hydrogeologiczne.....	4
5.3. Charakterystyka warunków geotechnicznych	4
6. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA	5
7. WNIOSKI.....	6

Spis załączników

ZAŁĄCZNIK 1.	MAPA DOKUMENTACYJNA W SKALI 1 : 1000.
ZAŁĄCZNIK 2.	KARTY DOKUMENTACYJNE WIERCEŃ BADAWCZYCH.

1. Wstęp

Celem prac i badań, których wyniki przedstawiono w niniejszej dokumentacji, było rozpoznanie oraz ocena warunków geotechnicznych występujących w podłożu ul. Wiśniowej w Magdalence dla potrzeb opracowania projektu nawierzchni drogowej.

W wyniku przeprowadzonych prac i badań stworzono model budowy geologicznej oraz przedstawiono fizyczne i mechaniczne właściwości gruntów podłoża budowlanego. Dla potrzeb projektu niezbędne było określenie rodzaj i stan gruntów podłoża w strefie oddziaływania na nie obciążeń nawierzchni drogowej oraz ustalenie głębokości występowania zwierciadła wód gruntowych.

Opracowanie wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. Rozpoznanie podłoża przeprowadzono z dokładnością wymaganą dla drugiej kategorii geotechnicznej.

2. Podstawy merytoryczne i wykorzystane materiały

Dokumentację geotechniczną opracowano zgodnie z zasadami przedstawionymi w "Instrukcji badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych" opracowanej przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych w 1998 r.

W trakcie prac nad niniejszą dokumentacją wykorzystano następujące materiały:

- ✓ Wyniki badań i obserwacji terenowych wykonanych w październiku 2007 r.,
- ✓ Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 1 000,
- ✓ Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 50 000, arkusze Piaseczno i Raszyn,
- ✓ „Stratygrafia osadów czwartorzędowych Warszawy i okolic”. Z. Sarnacka. Warszawa, 1992 r.,
- ✓ Norma PN-81/B-03020 i pokrewne normy gruntowe.

3. Charakterystyka terenu badań

Pod względem geologicznym projektowana ulica położona jest na obszarze Równiny Warszawskiej tworzącej zdenudowaną powierzchnię akumulacji lodowcowej, która zasadniczo została ukształtowana w wyniku procesów erozyjnych zachodzących w okresie zlodowacenia północnopolskiego.

Aktualnie ul. Wiśniowej jest lokalną ulicą o nawierzchni gruntowej. Powierzchnia terenu jest wyrównana.

4. Zakres wykonanych prac i badań

4.1. Badania i prace polowe

W ramach prac polowych wykonano 2 wiercenia badawcze do głębokości 3,0 m poniżej powierzchnią terenu. Położenie punktów badawczych przedstawiono na mapie dokumentacyjnej (zał. 1).

Lokalizację punktów dokumentacyjnych wykonano metodą geodezyjnych domiarów prostokątnych dowiązując się do granic sąsiednich działek oraz istniejącej zabudowy.

Rzędną terenu w rejonie wykonanych wierceń badawczych określono metodą interpolacji na podstawie planu sytuacyjno-wysokościowego w skali 1 : 1 000. Uproszczenie takie było możliwe z uwagi na niewielkie zróżnicowanie morfologii analizowanego terenu.

W trakcie wykonywania wierceń prowadzono makroskopowe oznaczanie rodzaju i wilgotności gruntów. Profile odwiertów są prezentowane na kartach dokumentacyjnych wierceń badawczych zamieszczonych w załączniku 2.

4.2. Prace kameralne

Prace kameralne objęły analizę dostępnych materiałów archiwalnych, wyników badań i obserwacji terenowych oraz graficzne, obliczeniowe i tekstowe opracowanie dokumentacji.

5. Wyniki badań podłoża gruntowego

5.1. Budowa geologiczna

Omawiany teren położony jest na obszarze wysoczyzny lodowcowej uformowanej w wyniku procesów denudacyjnych zachodzących w okresie zlodowacenia północnopolskiego.

W podłożu analizowanej ulicy, poniżej przypowierzchniowej warstwy holoceniowych, humusowo-piaszczystych nasypów niekontrolowanych o miąższości zmieniającej się od 0,3 do 0,4 m zalega rozległy kompleks sypkich gruntów wodnolodowcowych, które sedymentowały w okresie deglacjacji lądolodu zlodowacenia Warty.

Nasypy niekontrolowane tworzące ciągłą warstwę przy powierzchni terenu powstały w wyniku ulepszenia i wyrównywania nawierzchni ulicy. Utwory nasypowe stanowią mieszaninę piasków różnoziarnistych oraz humusowej substancji organicznej z domieszką tłuczni. Ich miąższość osiąga 0,3 – 0,4 m.

Podłoże holoceniowych osadów nasypowych stanowi rozległy kompleks **sypkich gruntów wodnolodowcowych**, które sedymentowały w okresie deglacjacji lądolodu zlodowacenia Warty. Utwory wodnolodowcowe wykształcone są w postaci piasków różnoziarnistych – od piasków pylastych po piaski średnie. W wierceniach wykonanych dla potrzeb niniejszej dokumentacji nie osiągnięto spągu osadów fluwioglacjalnych.

5.2. Warunki hydrogeologiczne

W trakcie prac wykonanych dla potrzeb niniejszego opracowania, w strefie głębokości do 3,0 m p.p.t. nie stwierdzono obecności warstwy wodonośnej. Ustalone zwierciadło wód gruntowych pierwszego poziomu wodonośnego stabilizuje się na rzędnej poniżej 117,7 m n.p.m.

5.3. Charakterystyka warunków geotechnicznych

Na podstawie przeprowadzonej analizy genezy oraz zróżnicowania stanu i litologii gruntów, w podłożu projektowanej inwestycji wyodrębniono dwie zasadnicze serie geotechniczne o odmiennej charakterystyce odkształceniowo-wytrzymałościowej. Przy określaniu wartości parametrów wytrzymałościowych oraz odkształceniowych dla gruntów sypkich przyjęto stopień zagęszczenia I_D określony na podstawie danych regionalnych oporu rejestrowanego podczas wiercenia.

Wartości charakterystyczne parametrów fizycznych i mechanicznych wydzielonych warstw geotechnicznych zalegających w podłożu projektowanej ulicy ustalono metodą B zgodnie z normą PN-81/B-03020.

CHARAKTERYSTYKA WARSTW GEOTECHNICZNYCH:

I warstwa geotechniczna zbudowana jest z holocenijskich **gruntów nasypowych** wbudowywanych w sposób **niekontrolowany**. Warstwa ta obejmuje nasypy, na które składa się mieszanina piasków różnoziarnistych oraz humusowej substancji organicznej pochodzenia roślinnego z domieszką tłucznia. Miąższość nasypów osiąga 0,3 – 0,4. Nasypy niekontrolowane kwalifikowane są do gruntów słabonośnych.

II serię geotechniczną tworzą **sypkie grunty wodnolodowcowe** znajdujące się w stanie **średnio zagęszczonym**. Są to piaski różnoziarniste, wśród których obserwuje się wyraźny wzrost średnicy ziaren wraz z głębokością. Uogólniona wartość stopnia zagęszczenia I_D równa jest 0,60. Piaski wodnolodowcowe charakteryzują się wysokimi wartościami parametrów wytrzymałościowych i odkształceniowych. Naturalne zróżnicowanie składu granulometrycznego sypkich gruntów wodnolodowcowych stanowiło podstawę do wyodrębnienia dwóch warstw geotechnicznych:

- ✓ IIa warstwa geotechniczna obejmuje średnio zagęszczone, sypkie grunty wodnolodowcowe reprezentowane przez **piaski drobnoziarniste i piaski pyłaste**. Osady te dominują w stropowych partiach kompleksu utworów wodnolodowcowych. Ich miąższość osiąga 1,3 – 1,9 m. Piaski pyłaste kwalifikowane są do gruntów o wątpliwej wysadzinowości.
- ✓ IIb warstwa geotechniczna obejmuje średnio zagęszczone **piaski średnioziarniste** o genezie wodnolodowcowej. Ich strop rozpoznano na głębokości od 1,7 do 2,2 m p.p.t.. Piaski średnie zaliczane są do gruntów niewysadzinowych.

Układ warstw geotechnicznych wydzielonych w podłożu ul. Wiśniowej w Magdalence przedstawiono na profilach otworów badawczych (załącznik 2).

Wartości charakterystyczne parametrów wytrzymałościowych i odkształceniowych warstw geotechnicznych przedstawiono w tabeli 1. Przy wyznaczaniu wartości obliczeniowych należy zastosować współczynnik materiałowy $\gamma_m = 1,0 \pm 0,1$.

Tab. 1. Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych

Nr w-wy	Opis warstwy	Rodzaj gruntu	Stopień plast./ zagęszcz.	Gęstość objętoś.	Kąt tarcia wew.	Spójność	Edometryczny moduł ściśliw. pierwotnej	Uwagi
				I_L / I_D	$\rho^{(n)}$	$\varphi_u^{(n)}$	$c_u^{(n)}$	
				[kN/m ³]	[°]	[kPa]	[MPa]	
I	Nasypy niekontrolowane	NN	-	16,0	-	-	-	grunty słabonośne, wysadzinowe
IIa	Sypkie grunty wodnolodowcowe w stanie średnio zagęszczonym	P _d , P _{II}	0,60	17,5	31	-	73	grunty niewysadzinowe i wątpliwe
IIb		P _s	0,60	18,5	34	-	110	

6. Geotechniczne warunki posadowienia

Warunki geotechniczne występujące w podłożu ul. Wiśniowej w Magdalence należy uznać za **korzystne**. W strefie bezpośredniego oddziaływania podłoża na nawierzchnię drogową zalegają nasypy niekontrolowane wyodrębnione jako I warstwa geotechniczna, podścielone przez sypkie grunty

wodnolodowcowe znajdujące się w stanie średnio zagęszczonym (II seria geotech.), które charakteryzują się wysokimi wartościami parametrów wytrzymałościowych, niewielką odkształcalnością a także kwalifikowane są do gruntów niewysadzinowych oraz o wątpliwej wysadzinowości.

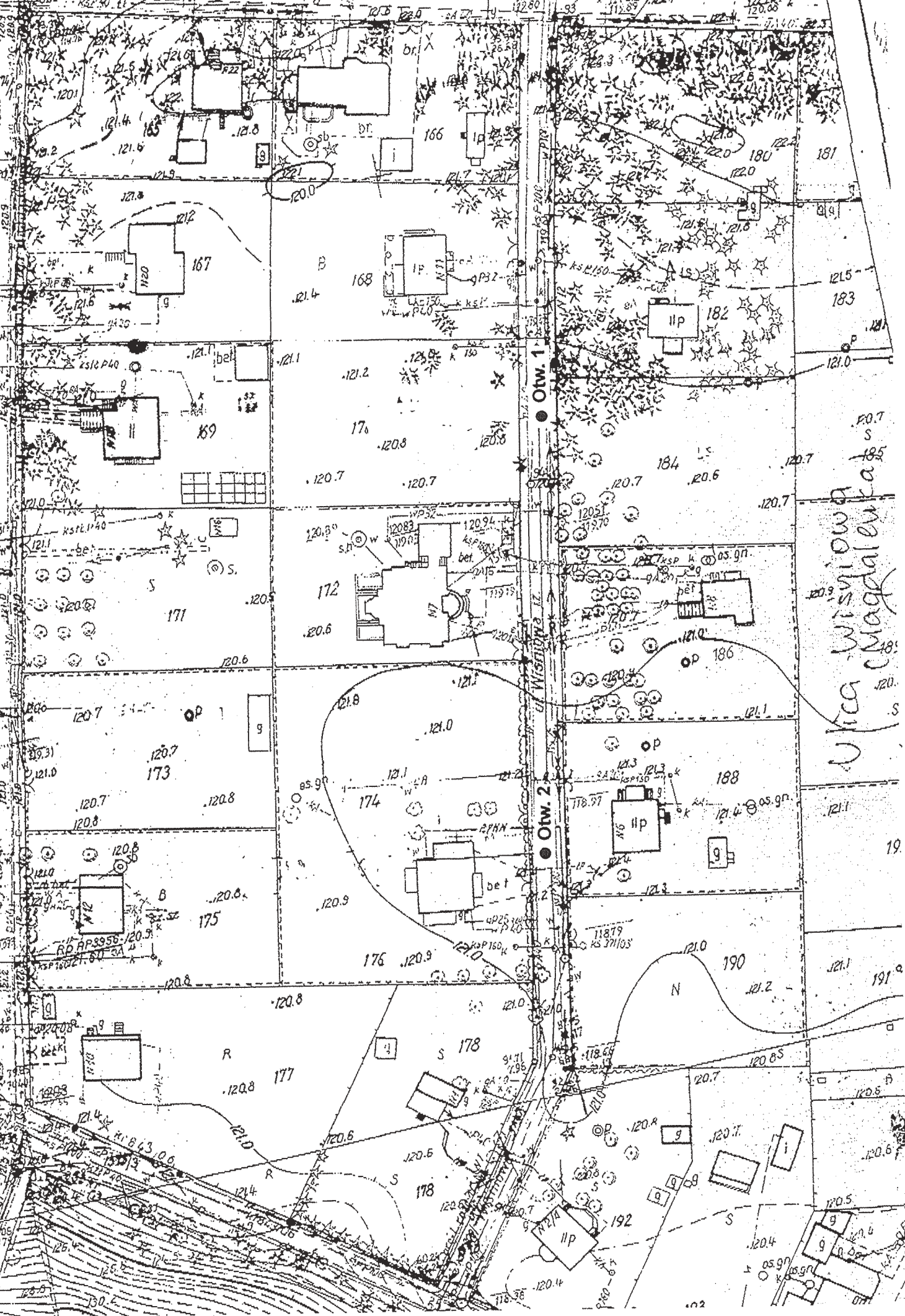
W strefie głębokości do 3,0 m p.p.t. nie stwierdzono obecności warstwy wodonośnej.

W stwierdzonych warunkach wodno-gruntowych podłoże projektowanej ulicy kwalifikowane jest do grupy nośności G2 (gdy w podłożu, w strefie przemarzania zalegają piaski pylaste) oraz grupy G1.


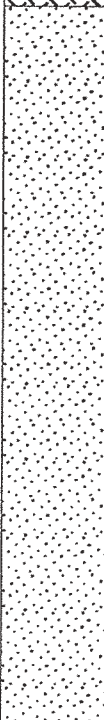

Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozporządzeniu MSWiA z dn. 24 września 1998 r. w podłożu projektowanej jezdni ul. Wiśniowej w Magdalence występują proste warunki gruntowe a planowaną inwestycję należy zakwalifikować do pierwszej kategorii geotechnicznej.





7. Wnioski

1. W podłożu ul. Wiśniowej w Magdalence stwierdzono występowanie nasypów zbudowanych z mieszaniny piasków różnoziarnistych oraz humusowej substancji organicznej z domieszką tłuczni, o miąższości dochodzącej do 0,4 m (I warstwa geotechniczna) podścielonych przez sypkie grunty wodnolodowcowe w stanie średnio zagęszczonym (II seria geotech.). Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych przedstawiono w tab. 1.
2. W strefie głębokości do 3,0 m p.p.t. nie stwierdzono obecności warstwy wodonośnej. Ustalone zwierciadło wód gruntowych pierwszego poziomu wodonośnego stabilizuje się poniżej rzędnej 117,7 m n.p.m.
3. Podłoże projektowanej ulicy kwalifikowane jest do grupy nośności G1 oraz G2. Decyduje o tym zaleganie lokalnie w strefie przemarzania, poniżej słabonośnych gruntów nasypowych, wątpliwych wysadzinowo piasków pylastych (IIa warstwa geotech.).
4. Holocenijskie grunty nasypowe (I warstwa geotech.) kwalifikowane są do gruntów słabonośnych, które należy w całości usunąć z podłoża nawierzchni drogowej.
5. Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozporządzeniu MSWiA z dn. 24 września 1998 r. w podłożu projektowanych jezdni występują proste warunki gruntowe a planowaną inwestycję można zakwalifikować do pierwszej kategorii geotechnicznej.



Ulica Wisniewa
 Ulica Magdalena

Wykonawca: "GEOBUD" s.c.		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO						Zał. Nr. 2			
Miejscowość: Magdalena Województwo: mazowieckie Gmina: Lesznowola		Inwestor:		System wiercenia: okrężny							
				Data wiercenia: 2007-10				Rzędna terenu: 120.70 m			
Głębokość zwierniadała wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Stop.zagęszcz.	%CaCO3
		[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	holocen				Nasyp niekontrolowany humusowo-piaszczysty z domieszką tucznią, jasno-szary	I	mw		szg		
	czwartorzęd plejstocen			0.30	Piasek drobny, szaro-żółty, wodnołodowcowy	Ila	mw		szg		
				2.20	Piasek średni, szaro-żółty, wodnołodowcowy	Ilib	w		szg		
					3.00						

Wykonawca: "GEOBUD" s.c.		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Otwór numer: 2						Zał. Nr. 2			
Miejscowość: Magdalenka Województwo: mazowieckie Gmina: Lesznówola		Inwestor:		System wiercenia: okrężny							
				Data wiercenia: 2007-10			Rzędna terenu: 121.30 m				
Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil Litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Ilość wałeczków	Stan gruntu	Stop.zagęszcz.	%CaCO3
		[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	holocen				Nasyp niekontrolowany humusowo-piaszczysty z domieszką tłucznia, szary	I	mw		szg		
				0.40	Piasek pylisty lokalnie z przewątrstwieniami piasku gliniastego, szaro-żółty, wodnolodowcowy						
				1.20	Piasek drobny, jasno-żółty, wodnolodowcowy						
				1.70	Piasek średni ze żwirem, szaro-żółty, wodnolodowcowy						
	czwartorzęd plejstocen			3.00							

Oznaczenia do profilów i przekrojów

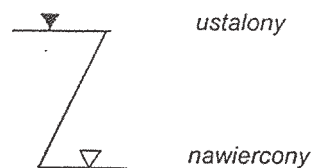
Rodzaj gruntu		
	KO	Otoczaki
	Ż	Żwir
	Po	Pospółka
	Pr	Piasek gruby
	Ps	Piasek średni
	Pd	Piasek drobny
	Pπ	Piasek pylasty
	Żg	Żwir gliniasty
	Pog	Pospółka gliniasta
	Pg	Piasek gliniasty
	Πp	Pyl piaszczysty
	Π	Pyl
	Gp	Glina piaszczysta
	G	Glina
	Gπ	Glina pylasta
	Gpz	Glina piaszczysta zwięzła
	Gz	Glina zwięzła
	Gπz	Glina pylasta zwięzła
	Ip	Il piaszczysty
	I	Il
	Iπ	Il pylasty
	H	Grunt próchniczny
	Nmp	Namuł piaszczysty
	Nmg	Namuł gliniasty
	T	Torf
	Gy	Gytia
	NN	Nasyp niekontrolowany
	NB	Nasyp budowlany

Stan gruntu		
wilgotność	suchy	s
	mało wilgotny	mw
	wilgotny	w
	zawodniony	nw
konsystencja	zwarty	zw
	półzwarty	pzw
	twardoplastyczny	tpl
	plastyczny	pl
	miękkoplastyczny	mpl
	płynny	pł
zagęszczenie	luźny	ln
	średnio zagęszczony	szg
	zagęszczony	zg

Otw. 1
155,7

numer otworu badawczego
rzędna otworu badawczego

Poziom wody:



Symbole dodatkowe:

- + domieszki innego gruntu
- // drobne przewarstwienia
- / grunty na granicy rodzajów
- ⌋ sączenia

B. Projekt budowlany

B. 1. Część opisowo - obliczeniowa

Zał. B.1.1.**OPIS TECHNICZNY****1. Wstęp**

Ulica Wiśniowa jest drogą gminną klasy D. Konstrukcja jezdni jest dostosowana do kryteriów dla ruchu KR-1 oraz warunków mrozoodporności dla gruntów G₃. Z uwagi na bardzo wąski pas ulicy zaprojektowano ciąg pieszo-jezdny.

2. Rozwiązania projektowe**2.1 Przekroje normalne**

Na całej długości ulicy szerokość części jezdnej wynosi 5,0 m

Zaprojektowano przekrój daszkowy o pochyleniu 2 %. Odwodnienie lewej połowy jezdni rowami infiltracyjnymi szerokości 0,4 m, zlokalizowanymi między parkanem i jezdnią. Głębokość rowów 0,6 m i 0,4 m. Na pasie między prawą częścią jezdni oraz parkanami odwodnienie trójkątnym rowem odparowującym głębokości 0,27 m.

Przed zjazdami (od strony spływu wody) oraz w najniższych punktach niwelety zaprojektowano rowy infiltracyjne szerokości 0,4 m i głębokości 0,9 m. Długość tych rowów od 1,8 ÷ 5,0 m. Nad rowami ułożone zostaną na warstwie żwiru grubości 10 cm ażurowe płyty 40x60x10 cm.

2.1 Profile podłużne

Niweletę ulic dostosowano do naturalnego spadku terenu, kształtując równocześnie jej pochylenia od 0,7 do 1,5 % . Roboty ziemne praktycznie ograniczono do korytowania na głębokość 30 cm na zjazdach oraz 35 cm na jezdni.

Konstrukcja nawierzchni

Przy występującym podłożu G_1 i G_2 i obciążeniu ruchem lekko-średnim R_3 zgodnie z „Katalogiem typowych konstrukcji – 1990 r” grubość zastępcza $H_z = 35$ cm.

Przyjęta konstrukcja nawierzchni posiada $H_z = 8 \times 1,7 + 23 \times 0,91 = 34,5$ cm.

Spełniony jest również warunek mrozoodporności, gdyż z uwagi na występującą kategorię gruntu G_1 i G_2 rzeczywista grubość wszystkich warstw nawierzchni powinna wynosić 30 do 50 cm.

Grubość projektowana wynosi $8 + 3 + 23 + (15 \text{ lub } 10) = 44$ do 49 cm.

2.3.1 Część jezdna

- | | |
|---|--------|
| - kostka betonowa prasowana kl. 50 gat. I szara | - 8 cm |
| - podsypka cementowo-piaskowa | - 3 cm |
| - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie wg PN-S-06102 | -23 cm |
| - warstwa filtracyjna z piasku spełniająca wymagania PN-B-11113 | -15 cm |

2.3.2 Progi zwalniające listwowe typ U-16c długości 5,0 m

- | | |
|--|--------|
| - kostka betonowa prasowana kl. 50 gat. I kolorowa | - 8 cm |
| - pozostała konstrukcja jak pkt 2.3.1. | |

2.3.3 Zjazdy

- kostka betonowa prasowana kolorowa - 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa - 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - 15 cm
- warstwa odcinająca z piasku - 10 cm

Wymagania jak pkt 2.3.1.

2.4. Odwodnienie

Ilość wody z opadów wyliczono przy następujących założeniach :

- czas deszczu miarodajnego $t = 15$ minut
- intensywność opadów $q = 80$ l/s/ha
- współczynnik spływu $\Psi = 0,90$

2.4.1. Strona prawa

Powierzchnia zlewni $F = (2,5+2,0)282 = 1269 \text{ m}^2$

$Q = 0,1269 \times 80 \times 0,9 = 9,14 \text{ l/s}$

Ilość wody w ciągu deszczu miarodajnego 15 minut

$Q_{15} = 15 \times 60 \times 9,14 = 8226 \text{ l} = \underline{8,23 \text{ m}^3}$

Pojemność rowów infiltracyjnych (zał. B.1.5) wypełnionych równo ziarnistym materiałem o 20 % wolnych przestrzeni wynosi :

$5,6 \times 0,2 = 1,12 \text{ m}^3$. W rowie pozostanie $8,23 - 1,12 = 7,11 \text{ m}^3$, co przy długości rowu trójkątnego $282 - (31,0 + 17,2) = 233,8 \text{ m}$ zostanie w nim

$7,11 : 233,8 = 0,03 \text{ m}^3/\text{m}$

Przekrój rowu trójkątnego napełnionego do 10 cm wynosi

$F_r = 0,5(0,5+0,3)0,1 = 0,04 \text{ m}^2$, pojemność

$Q_r = 0,04 \times 1,0 = 0,04 \text{ m}^3$

Cała woda przed wsiąknięciem zmieści się w rowie.

2.4.2. Strona lewa

$$F = (2,50+1,0)282,0 = 987 \text{ m}^2$$

$$Q = 0,0987 \times 80 \times 0,9 = 7,11 \text{ l/s}$$

$$Q_{15} = 15 \times 60 \times 7,11 = 6399 \text{ l} = \underline{6,4 \text{ m}^3}$$

Pojemność rowów infiltracyjnych (zał. B.1.5) $V_{ri} = 24,1 \times 0,2 = 4,82 \text{ m}^3$, a rowu nad rowem infiltracyjnym $V_r = 131 \times 0,5 \times 0,06 \times 1,0 = 3,93 \text{ m}^3$

$$V_r + V_{ri} = 4,82 + 3,93 = 8,75 \text{ m}^3 \text{ i jest większe od } Q_{15} = 6,4 \text{ m}^3.$$

2.5. Oznakowanie

Na wniosek Inwestora uznano ulicę Wiśniową jako strefę zamieszkania, oznakowując znakami D-40 i D-41 grupy „M”. Również oznakowanie progów zwalniających listwowych typu U-16c znakami A-11a, z tabliczką T-1 oraz skrzyżowań A-5 należą do grupy wielkości „M” z folią odblaskową typu 2.

3. Uwagi

1. Przy wykonywaniu robót należy zwrócić uwagę na zalecenia ZUD, szczególnie na zabezpieczenie punktów osnowy geodezyjnej zgodnie z załączonym do opinii szkicem.
2. Roboty ziemne nad gazociągiem i wodociągiem powinny być poprzedzone przekopami kontrolnymi.

Wielkości charakteryzujące zadanie

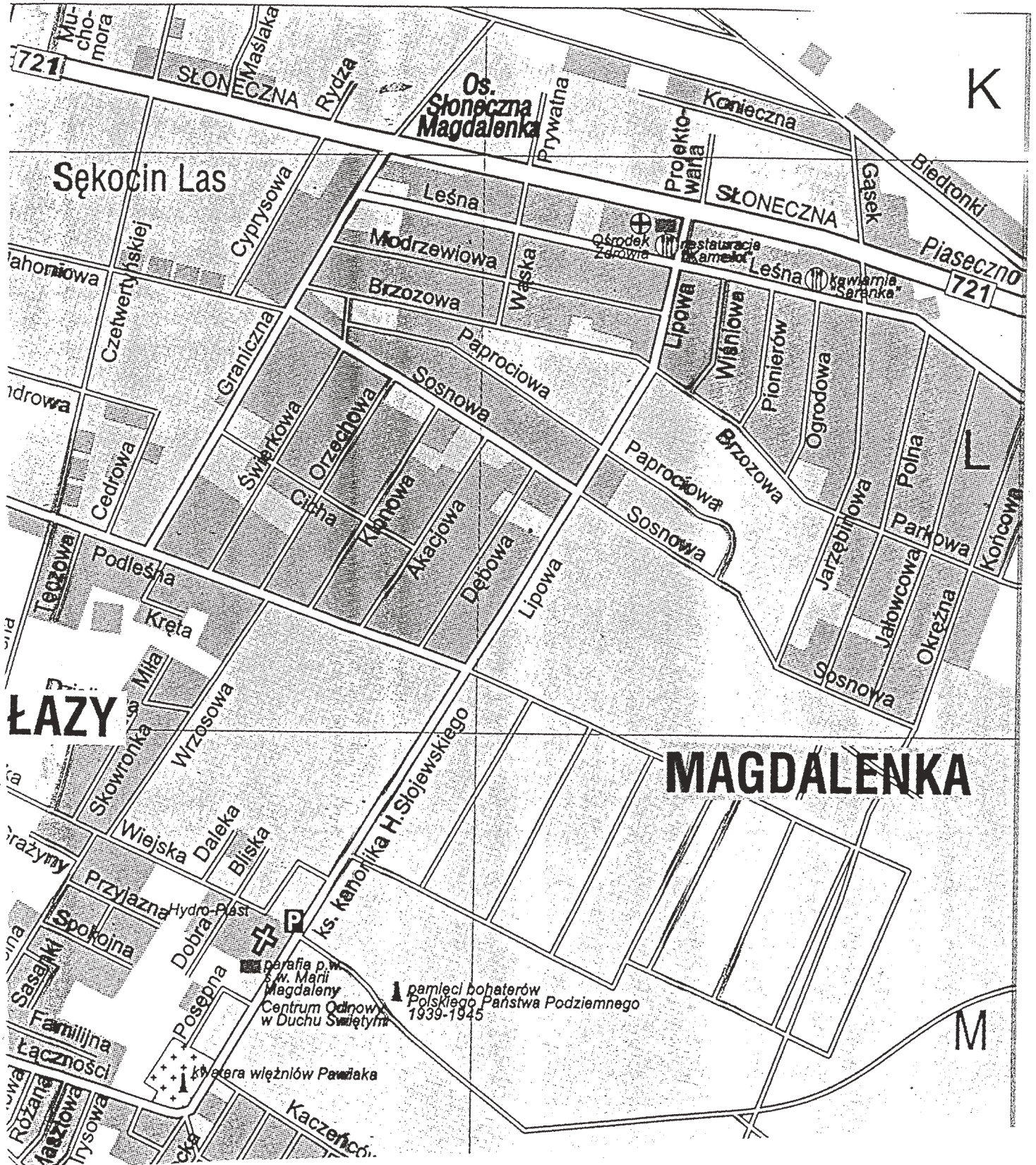
- roboty ziemne	- 677 m ³
- krawężniki 15x30	- 688 m
- płyty ażurowe 40x60x10	- 60 m ²
- betonowa kostka „8” szara	- 1362 m ²
- betonowa kostka „8” kolorowa	- 175 m ²
- betonowa kostka „6” kolorowa	- 5 m ²
- znaki drogowe $F \leq 0,3 \text{ m}^2$	- 6 szt.
- znaki drogowe $F > 0,3 \text{ m}^2$	- 16 szt.
- zabezpieczenie punktów osnowy geodezyjnej (km 0+001, 0+078, 0+181, 0+280)	- 4 szt.

Grodzisk Maz. grudzień 2007 r.

Władysław Szymański
 inż. Władysław Szymański

ORIENTACJA

1 : 12 500



Zał. B.1.3

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

ul. Wiśniowa

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość mp	Objętość		Zuzycie na miejscu m³	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -	+	-
		m²		m²			m³			m³		m³	
0	004	2,60		2,15		21	45			45			
	025	1,70		2,18		58	126			126		45	
	083	2,66		2,47		34	84			84		171	
	117	2,27		1,85		29	54			54		255	
	146	1,43		1,83		59	108			108		309	
	205	2,24		2,14		27	58			58		417	
	232	2,03		2,41		43	104			104		475	
	275	2,78		3,59		7	25			25		579	
	282	4,40										604	
						Σ=	604						

Załącznik B.1.4

**Powierzchnia zjazdów oraz dojazdów do oddzielnych furtek i śmietników
ul. Wiśniowa**

L. p.	Lokalizacja		Szerokość		Powierzchnia		Krawężniki wtopione na zjeździe	Obrzeża przy dojeździe do furtek
	km	Nr posesji	bramy lub bramy z furtką	furtki lub śmietnika	zjazdu m ²	dojeżdża do furtki		
<u>Strona lewa – głębokość zjazdów i dojazdów do furtek – 1,0 m</u>								
1	`0+025	1	4,5	1,1	5,0	1,1	7,1	2,0
2	`0+096	BN	5,5	-	6,0	-	8,1	-
3	`0+110	BN	3,7	-	4,2	-	6,3	-
4	`0+145	7	3,7	-	4,2	-	6,3	-
5	`0+170	7	8,1	1,1	8,6	1,1	10,7	2,0
6	`0+205	9	4,3	-	4,8	-	6,9	2,0
7	`0+232	11	5,5	-	6,0	-	8,1	-
8	`0+246	BN	-	2,6	-	2,6	-	2,0
Razem strona lewa			35,3	4,8	38,8	4,8	53,5	6,0
<u>Strona prawa – głębokość zjazdów i dojazdów do furtek – 2,0 m</u>								
1	`0+053	2	4,7	-	9,9	-	9,3	-
2	`0+083	BN	6,8	-	14,1	-	11,4	-
3	`0+117	6	5,2	-	10,9	-	9,8	-
4	`0+146	8	5,0	-	10,5	-	9,6	-
5	`0+177	BN	5,0	-	10,5	-	9,6	-
6	`0+228	BN	4,3	-	9,1	-	8,9	-
Razem strona prawa			31,0	-	65,0	-	58,6	-
Ogółem			66,3		103,8	4,8	112,1	6,0

Zał. B.1.5

ROWY INFILTRACYJNE

Ulica : Wiśniowa

szerokość rowu – 0,4 m

Lokalizacja		Długość rowu L m	Głębokość		Objętość m ³		Powierzchnia geotekstylii F m ²	Uwagi
			części infiltracyjnej A	wykopu B	A	B		
od km `0+	do km `0+							
		Strona lewa						
`+008	`+020	12,0	0,2	0,4	1,0	1,9	20,2	F ₂₀ = 1,6L + 1,0 F ₆₀ = 2,4L + 1,6
`+031	`+065	34,0	0,2	0,4	2,7	5,4	55,4	
`+149	`+164	15,0	0,6	0,8	3,6	4,8	37,6	
`+176	`+208	32,0	0,6	0,8	7,7	10,2	78,4	
`+235	`+273	38,0	0,6	0,8	9,1	12,2	92,8	
Razem strona lewa		131,0			24,1	34,5	284,4	
		Strona prawa						
`+020	`+025	5,0	0,9	1,1	1,8	2,2	16,5	F ₉₀ = 3,0L + 2,1
`+056	`+058	2,0	0,9	1,1	0,7	0,9	8,1	
`+087	`+088,8	1,8	0,9	1,1	0,6	0,8	7,5	
`+140,2	`+142	1,8	0,9	1,1	0,6	0,8	7,5	
`+190	`+194,2	4,2	0,9	1,1	1,0	1,8	14,7	
`+232	`+234,4	2,4	0,9	1,1	0,9	1,1	9,3	
Razem strona prawa		17,2			5,6	7,6	63,6	
Ogółem					29,7	42,1	348,0	

Zał. B.1.6

PRZEDMIAR ROBÓT
Przy budowie ulicy Wiśniowej w m. Magdalenka
(wyliczenie ilości)

L.p.	Podstaw wyceny	Nr specyfikacji technicznej	Oznaczenie elementu i Nr rys.	Rodzaj robót i obliczenie ilości	Jednostka	Ilość
I. Roboty przygotowawcze CPV-4510000-8						
1	KNR-2-01 `0119-03	D.01.01.01	rys. 4	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km	0,282
2	`0103-04	D.01.02.01/01	rys. 1	Wycięcie drzew Φ 40 i 45 cm	szt.	2
3	`0103-03	D.01.02.01/01	rys. 1	J.w. lecz Φ 28 cm	szt.	1
4	`0110-01	D.01.02.01/01	poz. 2 i 3	Odwiezienie dłużyc na odległość 2 km	m ³	4
5	`0110-02	D.01.02.01/01	poz. 2 i 3	Odwiezienie karpiny na odległość 2 km	mp	5
6	`0110-03	D.01.02.01/01	poz. 2 i 3	Odwiezienie gałęzi na odległość 2 km	mp	48
7	KNR-2-31 `0807-01 (analogia)	D.01.00.00	rys. 4	Rozebranie nawierzchni z betonowej kostki brukowej : - przy posesji Nr 7 - 8,10x1,0 = 8,1 m ² - przy posesji b. n. - (km 0+246) = 2,7 m ² ze zwrotem materiałów właścicielom	m ²	11
II. Roboty ziemne CPV-45111200-0						
8	`0101-03 `-04	D.04.01.01	rys. 2 zał. B. 1.3.	Korytowanie mechaniczne na średnią głębokość 35 cm $282 \times 5 + 4 \times 0,215 \times 5^2 = 1431,5$	m ²	1432
9	`0101-07	D.04.01.01	rys. 2 zał. B. 1.3.	Korytowanie ręczne poboczy na średnią głębokość 15 cm $282 \times 3 = 846$	m ²	846
10	`0101-03 `-04	D.04.01.01	zał. B.1.4.	Korytowanie mechaniczne na średnią głębokość 30 cm pod zjazdu $38,8 + 65,0 = 103,8$ $103,8 \times 0,5 = 31,1$	m ² m ³	104 31
11	KNR-2-01 `0701-02` l.p. 01	D.04.01.01	zał. B.1.5.	Wykop ręczny rowów infiltracyjnych szerokości 0,40 m i głębokości 0,40 m $12 + 34 = 46$ m	m	46
12	l.p.02	D.04.01.01	zał. B.1.5.	Wykop j.w. lecz głębokości 0,8 m $15 + 32 + 38 = 85$	m	85

L.p.	Podstaw wyceny	Nr specyfikacji technicznej	Oznaczenie elementu i Nr rys.	Rodzaj robót i obliczenie ilości	Jednostka	Ilość
13	KNR-2-01 `0701-01 I.p. 04	D.04.01.01	zał. B.1.5.	Wykop j.w. lecz głębokości 1,1 m	m	18
14	-	-	poz. 11÷13	Łączna objętość rowów $34,5 + 7,6 = 42,1$	m ³	42
15	`-212-03 `0214-04	D.04.01.01	B. 1.3. poz. 10, 14	Odwiezienie urobku na odległość 10 km $604+31+42 = 677$	m ³	677
16	KNR-2-31 `0103-01	D.04.01.01	poz. 8, 10 zał. B.1.4.	Profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni $1432+104+5$	m ²	1541
III. Odwodnienie CPV-45221100-3						
17	AT-04 0101-03	D.03.05.01a	rys. 2, 3 zał. B.1.5.	Rozścielenie w rowach infiltracyjnych geotekstylii F-2b „Fibertex”	m ²	348
18	KNR-2-01 `0610-10	D.03.05.01a	rys. 2, 3 zał. B.1.5.	Wypełnienie kruszywem mineralnym łamanym rowów infiltracyjnych	m ³	30
19	KNR-2-31 `0202-01	D.04.04.02	rys. 2 zał. B.1.5.	Warstwa ochronna z kruszywa naturalnego grubości 20 cm na rowie $(131+17,2)0,4 = 59,3$	m ²	60
20	`0502-06 (analogia)		poz. 19	Ułożenie na rowie płyt ażurowych 40X60x10	m ²	60
IV. Ława i krawężniki CPV-45233100-0						
21	`0402-04	D.08.01.01	rys. 2 i 4	Ława betonowa pod krawężniki jezdni z oporem $2(282-2x5+2x0,25x3,14x10)0,06 =$ $= 575,4x0,06 = 34,5$	m ³	35
22	`0403-03	D.08.01.01	rys. 2 poz. 21	Krawężniki betonowe 15x30 wtopione na gotowej ławie betonowej	m	576
23	`0403-03	D.08.01.01	rys. 4 zał. B.1.4.	Krawężniki 15x30 wtopione na zjazdach na ławie żwirowej $53,5+58,6 = 112,1$	m	112

L.p.	Podstaw wyceny	Nr specyfikacji technicznej	Oznaczenie elementu i Nr rys.	Rodzaj robót i obliczenie ilości	Jednostka	Ilość
24	KNR-2-31 `0407-01	D.08.03.01	rys. 4 zał. B.1.4.	Obrzeża 20x6 na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową na dojazdach do furtek	m	6
<u>V. Nawierzchnia jezdni, zjazdów i chodnika CPV-45233252-0</u>						
25	`0104-07 `-08	D.04.02.01	poz. 8	Warstwa filtracyjna grubości 15 cm na jezdni	m ²	1432
26	`0104-07	D.04.02.01	poz. 10 zał. B.1.4.	Warstwa filtracyjna grubości 15 cm na zjazdach i dojazdach do furtek 104+4,8 = 108,8	m ²	109
27	`0114-05 `-07	D.04.04.02	poz. 25	Podbudowa grubości 23 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie - na jezdni	m ²	1432
28	`0114-07 `-08	D.04.04.02	poz. 10	Podbudowa j.w. lecz grubości 15 cm na zjazdach	m ²	104
29	`0511-03	D.05.03.23	rys. 4 poz. 25	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej grubości 8 cm szarej na jezdni (bez progów zwalniających) 1432-3x5,0x4,7 = 1432-70,5 = 1361,5	m ²	1362
30	`0511-03	D.05.03.23	poz. 28 i 29	Nawierzchnia j. w. lecz z kostki kolorowej na progach i zjazdach 104+71 = 175	m ²	175
31	`0511-02	D.05.03.23	zał. B.1.4.	Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej grubości 6 cm kolorowej na dojazdach do furtek	m ²	5
<u>VI. Oznakowanie CPV-45233290-8</u>						
32	`0702-02	D.07.02.01	rys. 4	Słupki do znaków drogowych z rur stalowych o średnicy 70 mm	szt.	16
33	`0703-02	D.07.02.01	rys. 4	Tablice znaków ostrzegawczych (A) i informacyjnych (D) o powierzchni ponad 0,3 m ²	szt.	16
34	`0703-01	D.07.02.01	rys. 4	Tabliczki T-21 pod znakami A-11a	szt.	6

L.p.	Podstaw wyceny	Nr specyfikacji technicznej	Oznaczenie elementu i Nr rys.	Rodzaj robót i obliczenie ilości	Jednostka	Ilość
35	KNR-2-31 `0706-01	D.07.01.01	rys. 4	Oznakowanie poziome progów zwalniających $3 \times 2 \times 5,0 \times 0,232 = 6,96$	m ²	7
36	BCD-D-07	D.07.01.01	rys. 4	Elementy odblaskowe „kocie oczka” przed progami zwalniającymi 3x2x4	szt.	24
VII. Regulacja wysokościowa urządzeń CPV-45233141-9						
37	1406-03	D.03.02.01a	rys. 1	Regulacja pionowa kanalizacyjnych studzienek rewizyjnych	szt.	7
38	1406-04	D.03.02.01a	rys. 1	Regulacja pionowa zaworów wodnych i gazowych	szt.	16
39	KNR-2-18 `0514-05 `0513-03 poz. 28, 29	D.03.02.01a	zał. do opinii ZUD	Zabezpieczenie punktów osnowy geodezyjnej	szt.	4

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

Podstawa :

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury

z dnia 23 czerwca 2003

W SPRAWIE DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

ORAZ PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(Dz. U. Nr 120 poz. 1126)

Nazwa i adres obiektu :

Budowa ul. Wiśniowej


w Magdalence

Inwestor : Gmina Lesznowola

ul. Gminnej Rady Narodowej

05-506 Lesznowola

Opracowanie


inż. Wacław Szymański

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót.

1.1. Roboty przygotowawcze

- wycinka 3 drzew i karp

1.2. Roboty ziemne

- korytowanie na głębokość 35 cm (pod jezdnię) i 30 cm (pod zjazdy),
- wykopy rowów infiltracyjnych szerokości 40 cm i głębokości 80 i 110 cm.

1.3. Prace budowlane

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni

- Ława betonowa z betonu B-15
- Krawężniki 15x30x100 cm wtopione
- Podbudowa z kruszywa łamanego 23 cm stabilizowanego mechanicznie
- Betonowa kostka brukowa grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 3 cm

Zjazdy bramowe

- Warstwa odcinająca z piasku grubości 10 cm
- Podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie 15 cm
- Kostka betonowa 8 cm – na podsypce cementowo-piaskowej grubości 3 cm

Progi zwalniające

Progi listwowe typu U-16c długości 5,0 m z betonowej kostki brukowej grubości 8 cm.

Odwodnienie

Rowy infiltracyjne 40 x 40, 40 x 60 i 40 x 90 oraz rowy trójkątne głębokości 27 cm.

Organizacja ruchu

Oznakowanie pionowe : znaki A-5, D-40 i D-41 oraz A-11a, T-1.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na odcinku budowanej ulicy występują posesje z zabudowaniami wyłącznie mieszkalnymi jednorodzinnymi, do których prowadzą zjazdy z ulicy.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- kabel energetyczny, wodociąg i gazociąg.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Skala i technologia realizacji przedsięwzięcia polegającego na budowie ulicy stwarza zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w zakresie :

- wycinki drzew,
- możliwości uszkodzenia linii napowietrznej NN,
- silnych wiatrów lub huraganu,
- obsługi wszelkich urządzeń budowlanych.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonywania, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem ich do pracy oraz prowadzenia okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenia odbywają się w czasie pracy na koszt pracodawcy. Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy jest prowadzone jako szkolenie wstępne i szkolenie

okresowe. Szkolenie wstępne obejmuje : instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy, szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu stanowiskowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych.

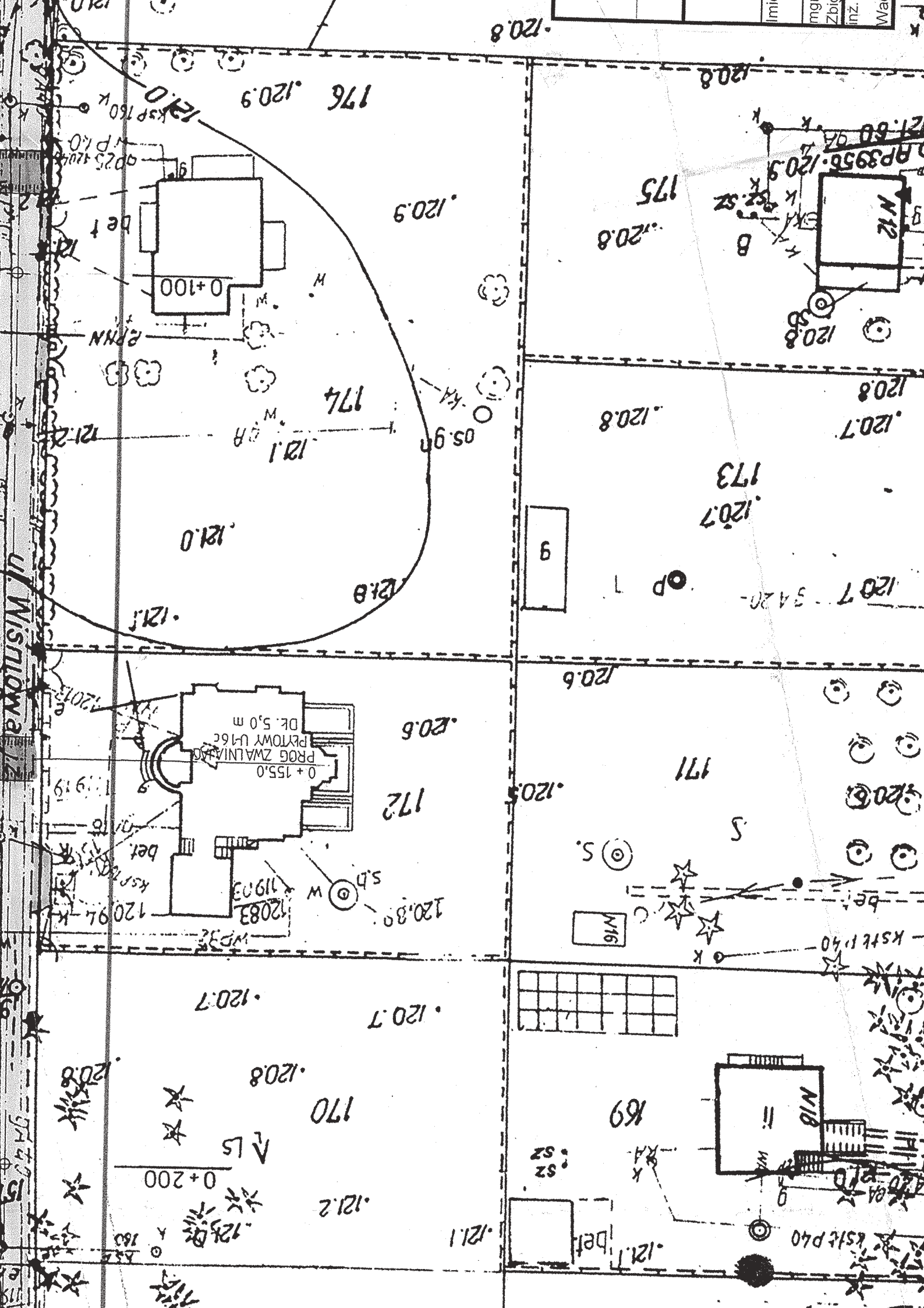
Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych przechodzą szkolenie okresowe (w formie instruktażu) nie rzadziej niż co 3 lata, a na stanowiskach, na których występuje szczególnie duże zagrożenie dla zdrowia oraz zagrożenie wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracodawcy i inne osoby kierujące pracownikami (np. kierownicy i brygadziści) podlegają szkoleniu nie rzadziej niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

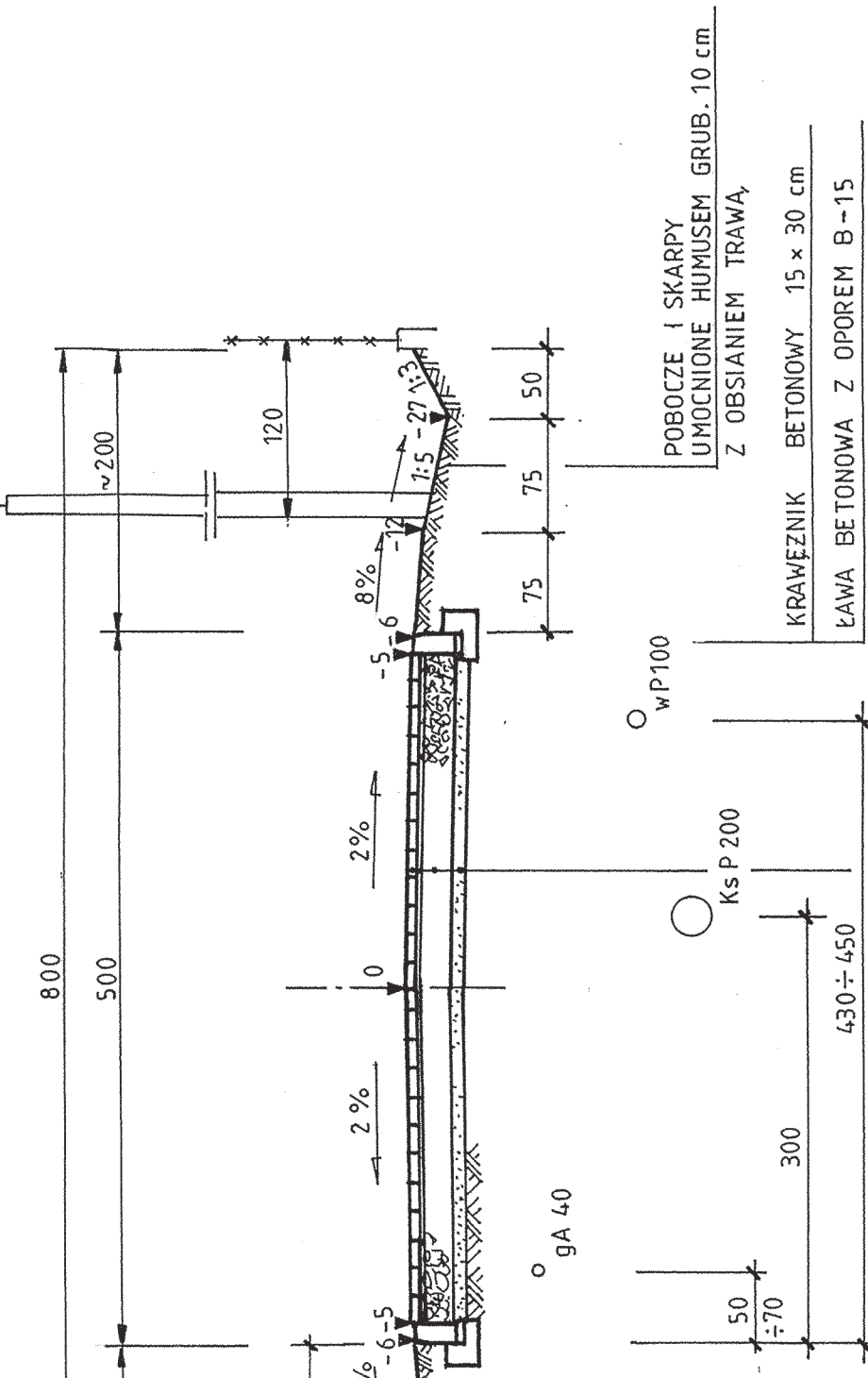
Niezależnie od ukończenia szkoleń zatrudnieni przy budowie drogi w części drogowej, szczególnie operatorzy maszyn budowlanych winni zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu korytowania pod nawierzchnię ulic. Mogą bowiem występować nie zaznaczone na mapie geodezyjnej, pomimo aktualizacji, urządzenia.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- a) instruktaże pracowników
- b) rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki, gaśnic itp.) na widocznym miejscu w pomieszczeniu socjalnym
- c) rozmieszczenie i oznaczenie granic stref pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego
- d) dbałość kierownika robót o pełną realizację projektu organizacji ruchu na czas robót i jego aktualizację w miarę przesuwania się frontu robót oraz zapewnienie widoczności w nocy znaków i urządzeń zabezpieczających strefy robót.

B. 2. Część rysunkowa





KONSTRUKCJA ZJAZDÓW

- KOSTKA BETONOWA GRUB. 8 cm
- PODSYPKA PIASKOWO-CEMENTOWA GRUB. 3 cm
- POBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO LUB NATURALNEGO LUB TŁUCZNIĄ GRUB. 15 cm
- WARSTWA ODCINAJĄCA — FILTRACYJNA Z PIASKU GRUB. 10 cm

POBOCZE I SKARPY UMOCNIONE HUMUSEM GRUB. 10 cm Z OBSIANIEM TRAWĄ

KRAWĘŻNIK BETONOWY 15 x 30 cm

ŁAWA BETONOWA Z OPOREM B-15

TY BET. AZUROWE 40x60x10 cm

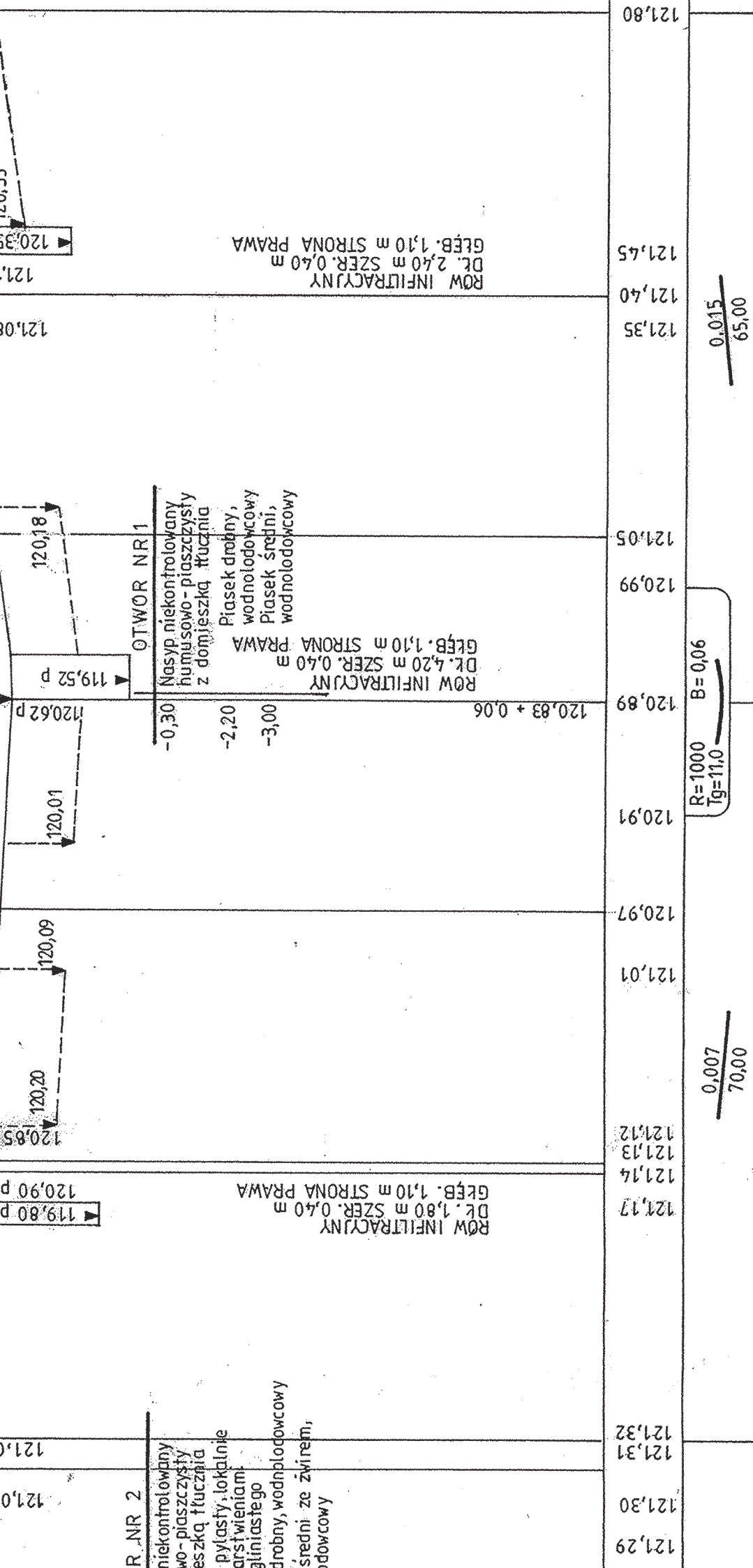
INFILTRACYJNY 40 x 60 cm	KOSTKA BETONOWA PRASOWANA KL. 50
OWŁÓKNINIE	GAT. I GRUBOŚĆ 8 cm
WYPEŁNIENIE	PODSYPKA PIASKOWO-CEMENTOWA GRUB. 3 cm
ZNIEM 25 ÷ 40 mm	KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNIE wg PN-S-06102 GRUB. 23 cm
ZWIEM 25 / 40 mm	WARSTWA FILTRACYJNA Z PIASKU * SPEŁNIAJĄCA WYMAGANIA PN - B-41113 GRUB. 15 cm

Budowa ulicy Wiśniowej
w m. Magdalenka – Gmina Lesznowola

Inwestor : Urząd Gminy w Lesznowoli

OD km 0 + 180 DO km 0 + 282
GRUB. WARSTWY FILTRACYJNEJ
WYŃOSI 10 cm

Przekrój normalny



121,29	121,30	121,31	121,32	121,17	121,14	121,13	121,12	120,97	120,91	120,89	120,99	121,05	121,35	121,40	121,45	121,80
121,27	121,21	120,91	120,81	120,99	121,25	121,35	121,45	121,75	121,25	121,35	121,44	121,42	121,82	121,81	121,81	121,81
bn. l.	nr 6 p.	nr 7 l.	nr 8 p.	nr 8 p.	nr 7 l.	nr 8 p.	nr 8 p.	nr 8 p.	nr 8 p.	nr 8 p.	nr 8 p.	nr 8 p.	bn. p.	nr 11 l.	nr 11 l.	nr 11 l.
121,35	121,30	121,01	120,88	120,90	120,81	120,97	120,91	120,89	120,91	120,89	120,99	121,05	121,35	121,40	121,45	121,80
0,015	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
65,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
$L_2 = 219,06$																

121.1 bet

169 k RA 82 52



M16 S

9

120.8 175

121.1

121.2

170

120.7

120.7

120.8

172

120.6

120.6

121.8

121.0

174

120.9

168

120.0

0+200

0 + 155,0

PROG ZWALNIAJĄCY PŁYTKOWY U-16 c DŁ.5,0 m

0 + 145,0

0 + 110,0

0 + 096,0

Z.G.

120.0

120.7

121.1

121.2

120.7

184

0 + 177,0

Z.G.

120.5

120.7

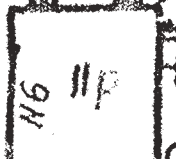
120.7 ksp

0 + 146,0

Z.G.

121.3

121.3



0 + 10

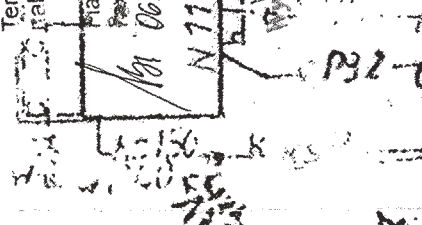
121.3

0 + 09

PROG ZWALNIAJĄCY PŁYTKOWY U-16-e DŁ.5,0 m

0 + 083,0

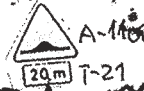
Z.G.



UL. WISZNIA 17

ksp 100

20m T-21

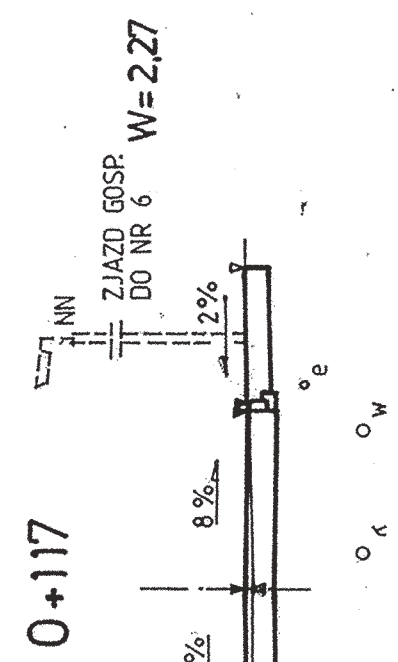
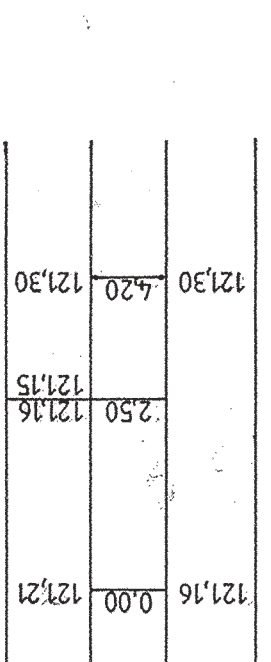
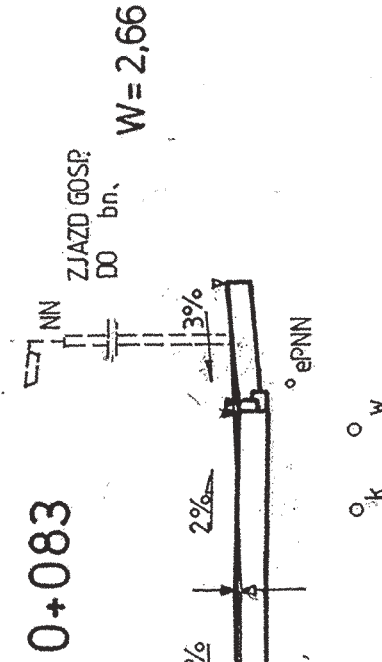
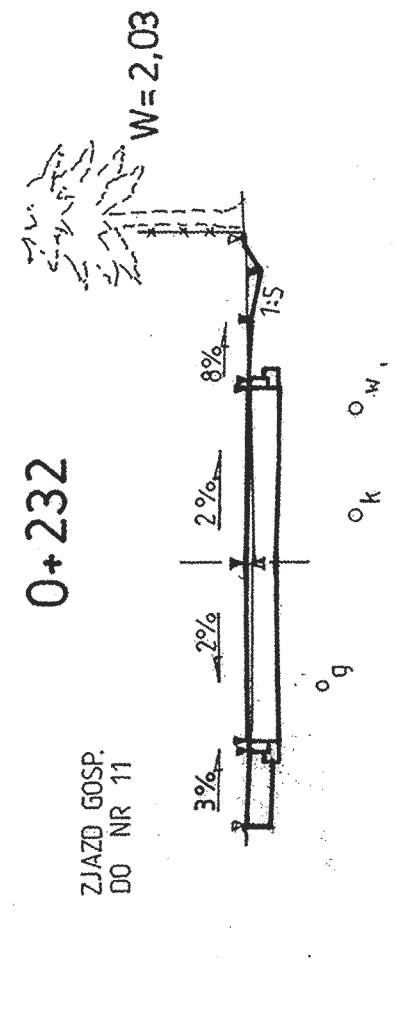
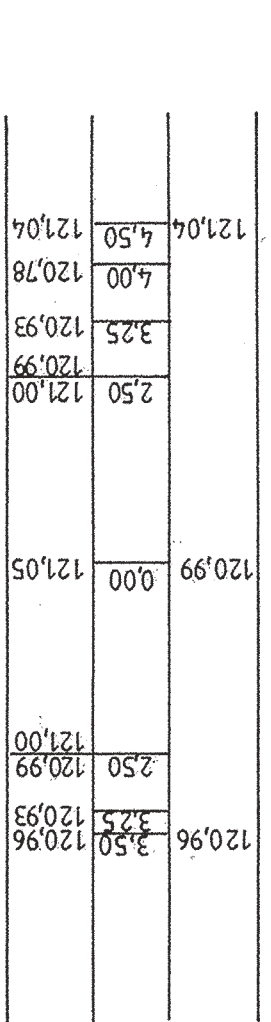
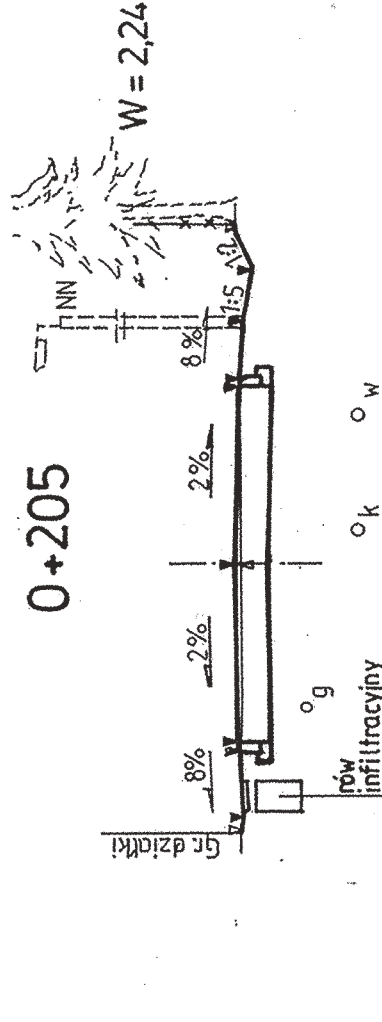
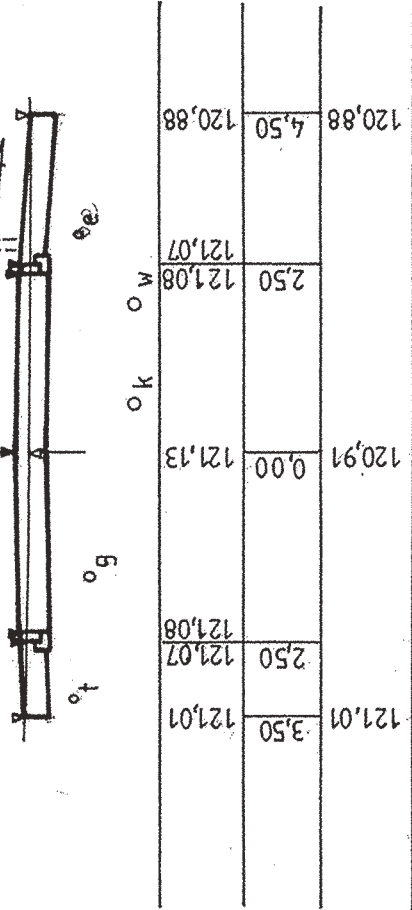


A-110 20m T-21

118.97

121.3

121.3



121,94	3,50	121,94	121,78	121,85	121,94	121,85
121,94	3,25	121,85	121,78	121,85	121,94	121,85
121,94	121,94	121,85	121,78	121,85	121,94	121,85

Przekro	Inwe	w m.
---------	------	------