

USŁUGI GEODEZYJNE KRZYSZTOF DMOCHOWSKI  
18-404 Łomża, ul. Mazowiecka 2/26  
NIP 718-103-92-38 REGON 450060829

EGZ. NR 1  
INWESTOR

# PROJEKT WYKONAWCZY

ROBOTY DROGOWE

## ZADANIE:

### PRZEBUDOWA DRÓG POWIATOWYCH

nr 2052B (Wysokie Mazowieckie – Kulesze Kościelne – Kobylin Borzymy),

nr 2041B (Kulesze Kościelne – Wnory Wiechy – Sokoły),

nr 2012B (Czarnowo Biki – Kulesze Kościelne)

w m. Kulesze Kościelne

działki nr 107/1, 15/1, 101/2, 43, 125/1, 111, 44/4, 125/2, 23/4, 107/2, 107/3, 33/4, 122, 125/4, 107/4, 125/5 (OBRĘB KULESZE KOŚCIELNE), 99/1, 101, 10/58, 100/2, 13/31, 143, 94/1, 92/1 (OBRĘB KULESZE LITEWKA), 3/25, 33/2, 1/7, 33/1, 34/2, 33/1, 1/9, 38 i 33/4 (OBRĘB KULESZE PODLIPIE)

## INWESTOR:

### ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH

18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE, UL. 1 MAJA 8

## PROJEKTANT:

SŁAWOMIR PIETRASZKIEWICZ – UPR. BUD. NR BŁ/68/84 – SPECJALNOŚĆ DROGOWA

## Współpraca :

MGR INŻ. IZABELA KIERNOZEK

ASYSTENT PROJEKTANTA

*mgr inż. Izabela Kiernozek*

LISTOPAD 2007 R.

arch. Sławomir Pietraszkiewicz  
upr. bud. 68/84 w specj. drogi  
Nr BŁ/68/84

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:**

**– PRZEBUDOWA DRÓGI POWIATOWYCH NR 2052B, 2041B I 2012B W M. KULESZE KOŚCIELNE –**

### **CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Spis treści – str. 1
2. Opis techniczny – str. 2 – 14
3. Wykaz zjazdów gospodarczych – str. 15 – 16
4. Zestawienie odcinków trasy – proste i łuki poziome – str. 17
5. Wykaz drzew do wycinki – str. 18
6. Wyliczenie ilości wyrównania nawierzchni bitumicznej – str. 19 – 20
7. Kserokopie uzgodnień branżowych – str. 21 – 22
8. Przedmiar robót – str. 23 – 40

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Projekt zagospodarowania terenu – rys. 1.1 – 1.5
2. Profile podłużne – rys. 2.1 – 2.11
3. Przekroje poprzeczne konstrukcyjne – rys. 3
4. Szczegóły konstrukcyjne – rys. 4
5. Zjazd gospodarczy przez chodnik – 03.90 KPED – rys. 5.1
6. Zjazd na drogę zbiorczą przez chodnik – 03.89 KPED – rys. 5.2
7. Zjazd gospodarczy w nasypie – 03.82 KPED – rys. 5.3
8. Kolorystyka nawierzchni chodnika – rys. 6
9. Studnia chłonna – rys. 7
10. Przykanaliki kanalizacji deszczowej – rys. 8.1
11. Przykanaliki do studni chłonnej – rys. 8.2
12. Studzienka ściekowa z pojedynczym wpustem i osadnikiem – 02.13 KPED – rys. 9.1
13. Studzienka ściekowa z pojedynczym wpustem i osadnikiem – 02.15 KPED – rys. 9.2
14. Zatoka autobusowa – rys. 10
15. Mur oporowy kamienny – ul. Główna – rys. 11.1
16. Mur oporowy betonowy – ul. Mazowiecka – rys. 11.2

**OPIS TECHNICZNY**  
**DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO**  
**PRZEBUDOWY DRÓG POWIATOWYCH**  
**nr 2012B** (Czarnowo Biki – Kulesze Kościelne) OD KM ROB. **0+000,00** DO KM ROB. **0+519,53**  
**nr 2052B** (Wysokie Mazowieckie – Kulesze Kościelne – Kobylin Borzymy) OD KM ROB. **0+000,00** DO KM ROB. **1+552,60**,  
**nr 2041B** (Kulesze Kościelne – Whory Wiechy – Sokoty) OD KM ROB. **0+000,00** DO KM ROB. **0+356,40**,  
**w m. Kulesze Kościelne**

**1. Podstawa opracowania :**

1. Projekt budowlany,
2. Mapa do celów projektowych terenu przedsięwzięcia w skali 1 : 500,
3. Pomiary w terenie i analiza miejscowych warunków i możliwości zrealizowania zamierzenia objętego projektem budowlanym,
4. Uzgodnienia projektanta z Inwestorem i właścicielami urządzeń infrastruktury technicznej,
5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
7. Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych,
8. Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót drogowych.

**2. Przedmiot i zakres opracowania :**

Opracowanie niniejsze dotyczy wykonania projektu wykonawczego na przebudowę dróg powiatowych w m. Kulesze Kościelne: **nr 2012B** Czarnowo Biki – Kulesze Kościelne – w lokalizacji od km rob. 0+000,00 do km rob. 0+519,53, to jest ulica Główna od granic terenu zabudowanego m. Kulesze Kościelne od skrzyżowania z drogą powiatową nr 2052B (ul. Mazowiecka), **2052B** Wysokie Mazowieckie – Kulesze Kościelne – Kobylin Borzymy – w lokalizacji od km rob. 0+000,00 do km rob. 1+552,60, to jest ulica Mazowiecka od granic terenu zabudowanego m. Kulesze Kościelne, ulica Główna (od skrzyżowania z drogą powiatową nr 2012B do skrzyżowania z drogą powiatową nr 2041B) i ulica Kolejowa – poprzez teren zamknięty PKP – aż do skrzyżowania z drogą powiatową nr 2052B i **nr 2041B** Kulesze Kościelne – Whory Wiechy – Sokoty – w lokalizacji od km rob. 0+000,00 do km rob. 0+356,40, to jest ulica Główna od skrzyżowania z drogą powiatową nr 2052B (ulica Kolejowa) do granic terenu zabudowanego.

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie projektu wykonawczego na roboty drogowe.

W zakresie robót objętych niniejszym projektem znajduje się wykonanie następujących robót:

- Roboty rozbiórkowe wszystkich istniejących elementów drogi w celu wykonania projektowanego zakresu i parametrów dróg,
- Wykonanie elementów odwodnienia ulic
  - wpustów deszczowych odprowadzających wodę do studni chłonnej na ulicy Główniej w ciągu drogi 2012B,
  - wpustów deszczowych odprowadzających wodę do rowu otwartego umocnionego na ulicy Główniej w ciągu drogi 2052B,
  - wpustów deszczowych odprowadzających wodę do istniejących przepustów na ulicy Główniej w ciągu drogi 2041B
  - wpustów deszczowych odprowadzających wodę do istniejących przepustów na ulicy Obwodowej,
- Regulacja szerokości jezdni – do 6,00 m na całym zakresie objętym projektem,
- Ustawienie krawężników – na odcinkach o przekroju ulicznym i półulicznym,
- Wykonanie warstwy wyrównawczej bitumicznej – na całym zakresie robót,
- Wykonanie warstwy ścieralnej bitumicznej – na całym zakresie robót,
- Wykonanie poboczy, opaski bezpieczeństwa i chodników wraz ze zjazdami do gospodarstw i na działki,
- Wykonanie lub przebudowa parkingów dla samochodów osobowych,
- Wykonanie jednej zatoki autobusowej i przebudowa jednej zatoki istniejącej – w ciągu drogi nr 2052B na ulicy Główniej,

- Oznakowanie drogi zgodnie z projektem organizacji ruchu – według odrębnego projektu stanowiącego integralną część opracowania

### **3. Opis stanu istniejącego :**

Istniejące drogi – przewidziane do przebudowy – znajdują się w sieci dróg powiatowych powiatu wysokomazowieckiego, województwo podlaskie, na terenie gminy Kulesze Kościelne.

#### **3.1. Droga nr 2012B – Czarnowo Biki – Kulesze Kościelne – ulica Główna od PT do ul. Mazowieckiej:**

Pas drogowy ma zmienną szerokość, od 11,80 m do 15,0 m. W związku z planowanym zakresem robót dokonane zostało poszerzenie pasa drogowego do parametrów określonych w projekcie zagospodarowania terenu i – w związku z tym – projektowany zakres robót mieści się obecnie w wyznaczonym geodezyjnie pasie drogowym.

Jezdnia ma nawierzchnię bitumiczną o szerokości ok. 5,50 m. Na całym odcinku jest zdeformowana i skoleinowana zarówno w przekroju podłużnym, jak i poprzecznym. Droga ma przekrój zmienny – poza terenem zabudowanym szlakowy, a na terenie zabudowanym uliczny. Krawężniki są w dużym stopniu zdeformowane i uszkodzone. Ponadto – ze względu na projektowane rozwiązania sytuacyjno – wysokościowe – nie nadają się do odzyskania lub adaptacji do przyszłej jezdni. Pobocza na całym odcinku są zawyżone w stosunku do istniejącej jezdni, co znacznie utrudnia odwodnienie drogi. Chodniki i wjazdy na posesje mają różnorodną nawierzchnię – płyty betonowe 35 x 35 cm i 50 x 50 cm, bitumiczna, kostka polbruk i gruntowa. Stan techniczny chodników i zjazdów jest w większości zły. Przy ulicy – na wprost siedziby Urzędu Gminy – istnieje parking z parkowaniem prostopadłym – na około 6 – 8 stanowisk.

Oś ulicy i profil podłużny na całym odcinku jest dostosowany do istniejącego zagospodarowania i tak ukształtowany, że nie wymaga wprowadzania zasadniczej korekty.

Wody opadowe spływają powierzchniowo na okoliczne pola oraz w kierunku mostu na rzece Rokietnica istniejącego na ulicy Główniej w ciągu drogi 2052B.

W pasie drogowym i na przyległych działkach istnieje infrastruktura techniczna, a mianowicie:

- linia kablowa telekomunikacyjna,
- wodociąg,
- napowietrzna linia energetyczna,
- linia kablowa energetyczna.

Droga na projektowanym do przebudowy odcinku zlokalizowana jest częściowo na terenie niezabudowanym, a częściowo na terenie zabudowanym. Po lewej stronie zlokalizowany jest cmentarz grzebalny oraz stacja paliw. Gospodarstwa zlokalizowane przy ulicy to budownictwo jednorodzinne. Większość posesji jest ogrodzona, przy czym posesja nr 8, 10, 17 i 19 jest znacznie „wgródzona” w pas drogowy. Ogrodzenia te nie kolidują z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Decyzja odnośnie przestawienia ogrodzeń należy do zarządcy drogi.

#### **3.2. Droga nr 2052B – Wysokie Mazowieckie – Kulesze Kościelne – Kobylin Borzymy – ulica Mazowiecka, Główna od Mazowieckiej do Kolejowej i Kolejowa:**

W ciągu drogi 2052B są na terenie m. Kulesze Kościelne ulice: Mazowiecka, część ulicy Główniej i Kolejowa. Droga krzyżuje się z drogą gminną do m. Wykno, drogą powiatową nr 2012B (ulica Główna), ulicą Łąkową, Obwodową (dwukrotnie), drogą powiatową 2041B (ulica Główna), ulicą Wesołą, Piękną, Nową, terenem zamkniętym – pas kolejowy PKP z torem jednotorowym – i drogą powiatową nr 2055B do m. Kulesze Litewka. Pas drogowy ma zmienną szerokość, mieszczącą się na różnych odcinkach dróg. Ulica Mazowiecka ma szerokość 15,00 m, ulica Główna 15,00 – 16,00 m, ulica Kolejowa – od 10,00 m do 15,0 m. W związku z planowanym zakresem robót dokonane zostało poszerzenie pasa drogowego do parametrów określonych w projekcie zagospodarowania terenu i – w związku z tym – projektowany zakres robót mieści się obecnie w wyznaczonym geodezyjnie pasie drogowym.

Oś ulicy i profil podłużny na całym odcinku jest dostosowany do istniejącego zagospodarowania i tak ukształtowany, że nie wymaga wprowadzania zasadniczej korekty.

Jezdnia na wszystkich ulicach ma nawierzchnię bitumiczną o szerokości: ulica Mazowiecka – 5,00 – 6,00 m, ulica Główna – ok. 6,00 m, ulica Kolejowa – ok. 5,50 m. Na całym odcinku jest zdeformowana i skoleinowana zarówno w przekroju podłużnym, jak i poprzecznym. Droga ma przekrój zmienny – ulica Mazowiecka poza terenem zabudowanym szlakowy, a na terenie zabudowanym uliczny, ulica Główna – uliczny, ulica Kolejowa – na terenie zabudowanym uliczny lub półuliczny, a poza terenem zabudowanym szlakowy. Krawężniki są w dużym stopniu zdeformowane i uszkodzone. Ponadto – ze względu na projektowane rozwiązania sytuacyjno – wysokościowe – nie nadają się do odzyskania lub adaptacji do przyszłej jezdni. Pobocza są zawyżone w stosunku do istniejącej jezdni, co znacznie utrudnia odwodnienie drogi. Chodniki i wjazdy na posesje mają różnorodną nawierzchnię – płyty betonowe 35 x 35 cm i 50 x 50 cm, bitumiczna, kostka polbruk i gruntowa. Stan techniczny chodników i zjazdów jest w większości zły. Przy ulicy istnieje zatoka autobusowa i parking z parkowaniem ukośnym na ok. 8 – 10 stanowisk.

W linii krawężnika na skrzyżowaniu ulicy Głównej z ul. Mazowiecką istnieje studnia służąca awaryjnemu zaopatrzeniu w wodę. Studnia koliduje z projektowanym zagospodarowaniem terenu, jednak – z uwagi na jej znaczenie – projektuje się jej pozostawienie, jednakże z likwidacją kręgu naziemnego i przykryciem jej pokrywą nastudzienną.

W ciągu drogi – od km rob. 0+907,25 do 0+916,25 – istnieje most drogowy żelbetowy. Most jest jednoprzęsłowy, o całkowitej długości 8,80 m i szerokości między balustradami 7,85 m. Ustrój niosący – płyta żelbetowa monolityczna. Przyczółki z prefabrykowanych pali żelbetowych zwieńczonych ocepem. Wysokość balustrad na obiekcie jest niernormatywna. Szacunkowa nośność obiektu wynosi około 15 ton. Stan techniczny obiektu jest zły.

Wody opadowe spływają powierzchniowo na okoliczne pola oraz w kierunku mostu na rzece.

W bezpośredniej bliskości projektowanego zakresu robót, ale już na ulicy Obwodowej, będącej w ciągu dróg gminnych gminy Kulesze Kościelne, istnieje przepust drogowy z rur betonowych  $\Phi$  80 cm. Przepust jest czynny i drożny – wymaga jedynie podczyszczenia. Nad przepustem wykonana jest krata deszczowa odprowadzająca wody z rejonu skrzyżowania z ulicą Główną. Przepust ten jest istotny dla opracowywanego projektu, bowiem m.in. poprzez ten obiekt projektuje się odwodnienie drogi nr 2052B.

W pasie drogowym i na przyległych działkach istnieje infrastruktura techniczna, a mianowicie:

- linia kablowa telekomunikacyjna,
- wodociąg,
- napowietrzna linia energetyczna,
- linia kablowa energetyczna.

Droga na projektowanym do przebudowy odcinku zlokalizowane jest w większości na terenie zabudowanym. Jedynie fragment ulicy Mazowieckiej (na początku opracowania) i ulicy Kolejowej (na końcu opracowania) jest w terenie niezabudowanym lub zabudowanym w stylu kolonijnym. Gospodarstwa zlokalizowane przy drodze mają w charakterze rolniczy i zabudowy jednorodzinnej. Większość posesji jest ogrodzona, przy czym posesja nr 1, 1A, 3, 5, 8 i działka nr 42 przy ulicy Mazowieckiej, 13, 11, 9, 7, 5, 5A, działka nr 29/4, 31/2 i 26/2 przy ul. Głównej, posesja szkoły, 4, 6 i 8 przy ul. Kolejowej jest znacznie „wgrodzona” w pas drogowy. Ogrodzenia te nie kolidują z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Decyzja odnośnie przestawienia ogrodzeń należy do zarządcy drogi. Bezwzględnie należy jednak przestawić ogrodzenie posesji szkoły.

### **3.3. Droga nr 2041B – Kulesze Kościelne – Wnory Wiechy – Sokoty – ulica Główna od Kolejowej do KT:**

Pas drogowy ma zmienną szerokość od 15,00 m do 20,00 m. Projektowany zakres robót mieści się w wyznaczonym geodezyjnie pasie drogowym.

Jezdnia ma nawierzchnię bitumiczną o szerokości ok. 5,50 do 6,00 m. Na całym odcinku jest zdeformowana i skoleinowana zarówno w przekroju podłużnym, jak i poprzecznym. Droga ma przekrój szlakowy. Jedynie w pobliżu szkoły – uliczny. Krawężniki są w dużym stopniu zdeformowane i uszkodzone. Ponadto – ze względu na projektowane rozwiązania sytuacyjno – wysokościowe – nie nadają się do odzyskania lub adaptacji do przyszłej jezdni. Pobocza na całym odcinku są zawyżone w stosunku do istniejącej jezdni, co znacznie utrudnia odwodnienie drogi. Chodniki i zjazdy na posesje mają różnorodną nawierzchnię – brukowana i gruntowa.

Oś ulicy i profil podłużny na całym odcinku jest dostosowany do istniejącego zagospodarowania i tak ukształtowany, że nie wymaga wprowadzania zasadniczej korekty.

Wody opadowe spływają powierzchniowo na okoliczne pola.

W km rob. 0+012,80 istnieje przepust drogowy z rur betonowych  $\Phi$  80 cm. Przepust jest całkowicie zasypany i nieczynny. Do przepustu podłączona jest krata deszczowa odprowadzająca wody z rejonu skrzyżowania z ul. Kolejową. Studnia osadnikowa jest całkowicie zanieczyszczona. Ze względu na spadki podłużne na drodze oraz ukształtowanie terenu przyległego, przepust ten musi być oczyszczony w związku z przebudową ulicy, ponieważ projektuje się odwodnienie drogi między innymi poprzez ten właśnie przepust.

W pasie drogowym i na przyległych działkach istnieje infrastruktura techniczna, a mianowicie:

- linia kablowa telekomunikacyjna,
- wodociąg,
- napowietrzna linia energetyczna.

Droga na projektowanym do przebudowy odcinku zlokalizowana są w większości na terenie zabudowanym. Po jednej stronie drogi istnieje szkoła, a po drugiej zabudowania przemysłowe.

Droga krzyżuje się z drogą gminna do m. Kulesze Podlipie i ulicą Piękną.

Istniejące na projektowanym terenie uzbrojenie w infrastrukturę i urządzenia znajdujące się w pasie drogowym uwzględnione są na mapie do celów projektowych, na podstawie której opracowano projekt budowlany i projekt zagospodarowania terenu w projekcie wykonawczym, czyli na rysunku 1.1 – 1.5 – projekt zagospodarowania terenu.

#### 4. Planowany zakres inwestycji :

W ramach robót objętych niniejszym projektem planuje się wykonanie następujących prac:

1. Wykonanie wyrównania istniejącej nawierzchni wraz z poszerzeniem istniejącej jezdni do 6,00 m – masą mineralno – bitumiczną standard III – **571,441065 m<sup>3</sup>**, to jest **1428,6027 t.**, w tym:
  - droga 2012B 96,863475 m<sup>3</sup> = 242,1587 t
  - droga 2052B 392,324490 m<sup>3</sup> = 980,8112 t
  - droga 2041B 82,253100 m<sup>3</sup> = 205,6328 t
2. Wykonanie nawierzchni na istniejącej jezdni – z masy mineralno – bitumicznej asfaltowej standard II, jednowarstwowej o grubości warstwy 4 cm – o przekroju daszkowym, ze spadkami poprzecznymi 2,0 % – **15881,30 m<sup>2</sup>**, w tym:
  - droga 2012B 96,863475 m<sup>3</sup> = 3208,11 m<sup>2</sup>
  - droga 2052B 392,324490 m<sup>3</sup> = 10366,15 m<sup>2</sup>
  - droga 2041B 82,253100 m<sup>3</sup> = 2337,04 m<sup>2</sup>
3. Wyrównanie poboczy i uzupełnienie ich pospółką, ze spadkami poprzecznymi do 6,0 % w stronę pól wraz z wykonaniem zjazdów na posesje ze żwiru, ze spadkami poprzecznymi 2% – **2326,66 m<sup>2</sup>**, w tym:
  - droga 2012B 96,863475 m<sup>3</sup> = 605,04 m<sup>2</sup>
  - droga 2052B 392,324490 m<sup>3</sup> = 953,14 m<sup>2</sup>
  - droga 2041B 82,253100 m<sup>3</sup> = 468,48 m<sup>2</sup>
4. Przebudowa chodników i wykonanie nowych – z kostki polbruk – **3797,52 m<sup>2</sup>**, w tym:
  - droga 2012B 96,863475 m<sup>3</sup> = 733,65 m<sup>2</sup>
  - droga 2052B 392,324490 m<sup>3</sup> = 2977,04 m<sup>2</sup>
  - droga 2041B 82,253100 m<sup>3</sup> = 86,83 m<sup>2</sup>
5. Przebudowa zjazdów na posesje i wykonanie nowych – **814,79 m<sup>2</sup>**, w tym:
  - droga 2012B 96,863475 m<sup>3</sup> = 227,43 m<sup>2</sup>
  - droga 2052B 392,324490 m<sup>3</sup> = 549,59 m<sup>2</sup>
  - droga 2041B 82,253100 m<sup>3</sup> = 37,77 m<sup>2</sup>
6. Wykonanie opaski bezpieczeństwa wzdłuż krawężników na odcinkach, gdzie chodnik oddzielony jest od jezdni pasem zieleni – z płyt betonowych 35 x 35 cm – **374,31 m<sup>2</sup>**, w tym:
  - droga 2052B 392,324490 m<sup>3</sup> = 4,91 m<sup>2</sup>
  - droga 2052B 392,324490 m<sup>3</sup> = 257,41 m<sup>2</sup>
  - droga 2041B 82,253100 m<sup>3</sup> = 111,99 m<sup>2</sup>
7. Wykonanie jednej nowej i przebudowa istniejącej zatoki autobusowej – nawierzchnia z masy mineralno – bitumicznej w ciągu drogi 2052B – **245,70m<sup>2</sup>**,
8. Przebudowa parkingów i wykonanie nowych – **1315,42 m<sup>2</sup>**, w tym:
  - droga 2012B 96,863475 m<sup>3</sup> = 616,54 m<sup>2</sup>
  - droga 2052B 392,324490 m<sup>3</sup> = 160,88 m<sup>2</sup>
9. Wykonanie muru oporowego wzdłuż działki nr 48 przy ul. Mazowieckiej w ciągu drogi nr 2052B – **93,70 mb**,
10. Przebudowa muru oporowego – ogrodzenia przy kościele przy ul. Głównej w ciągu drogi 2052B – **42,10 mb**,
11. Wykonanie studni chłonnej i przykanalików z wpustami deszczowymi i ze studniami osadnikowymi – na ulicy Głównej w pobliżu cmentarza w ciągu drogi 2012B – **1 studnia i 9,00 mb przykanalików**,
12. Wykonanie 8 przykanalików z wpustami deszczowymi i ze studniami osadnikowymi – na ulicy Głównej w ciągu drogi 2052B – **30,00 mb**,
13. Oczyszczenie przepustu i przebudowa przykanalika z wpustem deszczowym i ze studnią osadnikową – na ulicy Głównej w ciągu drogi 2041B – **3,00 mb**,
14. Oczyszczenie przepustu i przebudowa wpustów deszczowych nad przepustem – na ulicy Obwodowej w pobliżu skrzyżowania z ul. Główną w ciągu drogi 2052B – **2 szt.**,
15. Oznakowanie pionowe ulicy zgodnie z projektem organizacji ruchu – **70 szt.** znaków pionowych
16. Oznakowanie poziome ulicy zgodnie z projektem organizacji ruchu – **319,28 m<sup>2</sup>**.

#### 5. Rozwiązania projektowe:

##### **5.1. Dane ogólne:**

Przy opracowywaniu założeń projektowych, uzgodniono z Inwestorem parametry poszczególnych elementów pasa drogowego. W oparciu o te ustalenia oraz w wyniku analizy lokalizacji istniejącego w pasie drogowym uzbrojenia tech-

nicznego, zaprojektowano przebudowę drogi w zakresie opisanym w projekcie budowlanym i uwzględnionym szczegółowo w przedmiarze robót, stanowiącym integralną część dokumentacji.

## 5.2. Rozwiązania sytuacyjne:

### 5.2.1. Dane ogólne

Projektuje się wykonanie drogi o następujących parametrach:

- klasa drogi – L,
- prędkość projektowa – 40 km/godz.
- przekrój:
  - droga 2012B od km 0+000 do km 0+209,30 – szlakowy, a od km 0+209,30 do 0+519,53 – uliczny,
  - droga 2052B od km 0+000 do km 0+176,60 – półuliczny, od km 0+176,60 do 1+472,52 – uliczny, a od km 1+483,10 do 1+552,60 – szlakowy,
  - droga 2041B od km 0+000 do km 0+180,80 – uliczny, od km 0+180,80 do km 0+281,10 – półuliczny, a od km 0+281,10 do 0+356,40 – szlakowy,
- szerokości jezdni – 6,00 m,
- łuki poziome według szczegółowych parametrów opisanych w punkcie 5.2.2:
- spadek poprzeczny jezdni na prostej – dwustronny, daszkowy 2,0 %
- spadek poprzeczny jezdni na łukach poziomych – według szczegółowych parametrów opisanych w punkcie 5.2.2:
- chodnik szerokości 1,00 – 1,50 m,
- spadek poprzeczny chodnika – 2,0 %,
- pobocza szerokości 1,00 – 1,50 m,
- spadek poprzeczny poboczy – 6,0 %,
- zjazdy na posesje – 03.82, 03.89 i 03.90 KPED

### 5.2.2. Załamania trasy i łuki poziome:

Uwzględniając istniejący przebieg drogi oraz granice pasa drogowego, zaprojektowano oś drogi w taki sposób, aby w jak największym stopniu pokrywała się ona z osią istniejącą. Niewielkie zmiany, jakie zostały wprowadzone w stosunku do osi istniejącej, wynikają z konieczności zaprojektowania nowych elementów zagospodarowania terenu i warunku zmieszczenia ich w istniejącym pasie drogowym. Na całym przewidzianym do przebudowy odcinku projektuje się załamania osi drogi – w następującej lokalizacji:

#### 5.2.2.1. Droga 2012B – ulica Główna od PT do ul. Mazowieckiej:

- W 1 km 0+215,16 – kąt zwrotu osi  $\alpha = 5^{\circ} 00'$  = 5,556<sup>g</sup> w prawo
- W 2 km 0+417,49 – kąt zwrotu osi  $\alpha = 9^{\circ} 00'$  = 10,000<sup>g</sup> w lewo
- W 6 km 0+547,75 – kąt zwrotu osi  $\alpha = 18^{\circ} 00'$  = 20,000<sup>g</sup> w lewo

#### 5.2.2.2. Droga 2052B – ulica Mazowiecka, Główna od ul. Mazowieckiej do ul. Kolejowej i Kolejowa:

- W 1 km 0+052,64 – kąt zwrotu osi  $\alpha = 7^{\circ} 00'$  = 7,778<sup>g</sup> w prawo
- W 2 km 0+153,72 – kąt zwrotu osi  $\alpha = 34^{\circ} 00'$  = 37,780<sup>g</sup> w prawo
- W 3 km 0+291,23 – kąt zwrotu osi  $\alpha = 3^{\circ} 00'$  = 3,333<sup>g</sup> w lewo
- W 4 km 0+332,36 – kąt zwrotu osi  $\alpha = 1^{\circ} 00'$  = 1,111<sup>g</sup> w lewo
- W 5 km 0+399,34 – kąt zwrotu osi  $\alpha = 45^{\circ} 00'$  = 50,000<sup>g</sup> w lewo
- W 6 km 0+418,87 – kąt zwrotu osi  $\alpha = 18^{\circ} 00'$  = 20,000<sup>g</sup> w lewo
- W 7 km 0+536,04 – kąt zwrotu osi  $\alpha = 4^{\circ} 00'$  = 4,444<sup>g</sup> w prawo
- W 8 km 0+625,56 – kąt zwrotu osi  $\alpha = 1^{\circ} 00'$  = 1,111<sup>g</sup> w lewo
- W 9 km 0+939,99 – kąt zwrotu osi  $\alpha = 48^{\circ} 00'$  = 53,333<sup>g</sup> w lewo
- W 10 km 1+001,03 – kąt zwrotu osi  $\alpha = 2^{\circ} 00'$  = 2,222<sup>g</sup> w lewo
- W 11 km 1+141,32 – kąt zwrotu osi  $\alpha = 3^{\circ} 00'$  = 3,333<sup>g</sup> w lewo
- W 12 km 1+374,30 – kąt zwrotu osi  $\alpha = 1^{\circ} 00'$  = 1,111<sup>g</sup> w prawo
- W 13 km 1+421,20 – kąt zwrotu osi  $\alpha = 13^{\circ} 00'$  = 14,444<sup>g</sup> w prawo

#### 5.2.2.3. Droga 2041B – ulica Główna od ul. Kolejowej do KT:

- W 1 km 0+015,67 – kąt zwrotu osi  $\alpha = 36^{\circ} 00'$  = 40,000<sup>g</sup> w lewo
- W 2 km 0+172,48 – kąt zwrotu osi  $\alpha = 13^{\circ} 00'$  = 14,444<sup>g</sup> w prawo
- W 3 km 0+291,45 – kąt zwrotu osi  $\alpha = 25^{\circ} 00'$  = 27,778<sup>g</sup> w prawo

Dla takiego przebiegu osi zaprojektowano następujące łuki poziome:

**5.2.2.4. Droga 2012B – ulica Główna od PT do ul. Mazowieckiej:**

- dla W 1 – R = 1300,00 m, bez poszerzenia, i = 2+2%, PW = WK = 56,76 m, WS = 1,24m, PSK = 113,45 m
- dla W 2 – R = 350,00 m, bez poszerzenia, i = 2+2%, PW = WK = 27,55 m, WS = 1,08m, PSK = 54,98 m
- dla W 6 – R = 200,00 m, bez poszerzenia, i = 2+2%, PW = WK = 31,68 m, WS = 2,49 m, PSK = 62,83 m

**5.2.2.5. Droga 2052B – ulica Główna od PT do ul. Mazowieckiej:**

- dla W 1 – R = 300,00 m, bez poszerzenia, i = 2+2%, PW = WK = 18,35 m, WS = 0,56m, PSK = 36,65 m
- dla W 2 – R = 40,00 m, poszerzenie S = 0,80 m, i = 3%, PW = WK = 12,23 m, WS = 1,83 m, PSK = 23,74 m
- dla W 5 – R = 10,00 m, bez poszerzenia, i = 3%, PW = WK = 4,14 m, WS = 0,24 m, PSK = 7,85 m
- dla W 6 – R = 200,00 m, bez poszerzenia, i = 2+2%, PW = WK = 31,68 m, WS = 2,49 m, PSK = 62,83 m
- dla W 7 – R = 300,00 m, bez poszerzenia, i = 2+2%, PW = WK = 10,48 m, WS = 0,18 m, PSK = 20,94 m
- dla W 9 – R = 40,00 m, poszerzenie S = 0,80 m, i = 4%, PW = WK = 17,81 m, WS = 3,79 m, PSK = 33,51 m
- dla W 13 – R = 100,00 m, poszerzenie S = 0,3 m, i = 2+2%, PW = WK = 11,39 m, WS = 0,65 m, PSK = 22,69 m

**5.2.2.6. Droga 2041B – ulica Główna od ul. Kolejowej do KT:**

- dla W 1 – R = 13,00 m, bez poszerzenia, i = 3%, PW = WK = 4,22 m, WS = 0,67 m, PSK = 8,17 m
- dla W 2 – R = 350,00 m, bez poszerzenia, i = 2 + 2%, PW = WK = 39,88 m, WS = 2,26 m, PSK = 79,41 m
- dla W 3 – R = 220,00 m, bez poszerzenia, i = 2 + 2%, PW = WK = 48,77 m, WS = 5,34 m, PSK = 95,99 m

Załamania osi mniejsze niż 3° 00' projektuje się bez wprowadzania łuków poziomych. W pozostałych przypadkach wprowadzono wyokrąglenie załamań osi, projektując łuki poziome o parametrach jak dla dróg klasy L.

Ze względu na klasę drogi oraz parametry łuków nie projektuje się krzywych przejściowych. Zmiany spadków poprzecznych oraz szerokości jezdni należy wykonać na długości prostych przejściowych.

**5.2.3. Elementy zagospodarowania i urządzeń obsługi ruchu:**

**5.2.3.1. Jezdnia:**

Na całym przebudowywanych odcinkach dróg zaprojektowano jezdnię o szerokości 6,00 m. Jedynie na części łuków należy wykonać poszerzenia, wynikające z warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

- na ulicy Mazowieckiej – w ciągu drogi 2052B – przy wierzchołku W 2, dla promienia łuku poziomego R = 40,00 m należy wykonać poszerzenie S = 0,80 m. Poszerzenie należy wykonać po wewnętrznej stronie łuku poziomego.
- na ulicy Główniej – w ciągu drogi 2052B – przy wierzchołku W 9, dla promienia łuku poziomego R = 40,00 m należy wykonać poszerzenie S = 0,80 m. Poszerzenie należy wykonać po wewnętrznej stronie łuku poziomego.
- na ulicy Kolejowej – w ciągu drogi 2052B – przy wierzchołku W 13, dla promienia łuku poziomego R = 100,00 m m należy wykonać poszerzenie S = 0,30 m. Poszerzenie należy wykonać po wewnętrznej stronie łuku poziomego.

Zmianę szerokości jezdni należy wykonać na długości prostych przejściowych. Projektuje się proste przejściowe o długości po 30,00 m dla łuków w W 2 i W 9 oraz o długości po 20,00 m dla łuku w W 13.

Skrzyżowania należy wyokrąglić łukami o promieniach podanych na projekcie zagospodarowania terenu.

**5.2.3.2. Chodniki:**

Projektuje się chodnik o szerokości 1,00 – 1,50 m – w zależności od możliwości i warunków terenowych. Zawężenie chodników na obecnym etapie podyktowane jest stanem istniejącego zagospodarowania, a szczególnie ogrodzeń, które nie kolidują w sposób zasadniczy z projektowanym zagospodarowaniem terenu. W wyniku analizy stanu i jakości części ogrodzeń przeprowadzonej przez projektanta – w uzgodnieniu z zarządem drogi – postanowiono zawęzić część chodników w ich pobliżu. Nie ma to wpływu na bezpieczeństwo i wygodę uczestników ruchu. Wszystkie chodniki projektuje się o nawierzchni z kostki polbruk – w zasadniczej części w kolorze szarym, ale z wprowadzeniem elementów z kostki kolorowej – przy założeniu, że kostka kolorowa będzie stanowiła ok. 50 % powierzchni chodnika.

Proponowana kolorystyka nawierzchni została określona w części rysunkowej na rysunku nr 6 – kolorystyka nawierzchni chodnika. Jest to jednak rozwiązanie proponowane. Inwestor może zmienić zarówno proporcje, jak i dobór i układ kolorów kostki. Zmiana ta nie wymaga akceptacji projektanta.

**5.2.3.3. Zjazdy na posesje i drogi zbiorcze:**

Parametry zjazdów na posesje – szerokości i lokalizacja – zostały tak zaprojektowane, aby zachować istniejące już wjazdy i utrzymać szerokości bram do posesji. Dlatego też projektuje się zjazdy o różnej szerokości ze skosami 1,00 m x 1,00 m. Szerokości zjazdów zostały zinwentaryzowane i dostosowane do szerokości bram na posesje. Szczegółowy wykaz parametrów poszczególnych zjazdów znajduje się w dalszej części opisu do projektu wykonawczego. W trakcie realizacji robót **dopuszcza się** – bez konieczności zmian w projekcie akceptowanych przez projektanta – **zmianę lokalizacji zjazdów** w taki sposób, aby w maksymalnym stopniu zapewniły one właściwą obsługę komunikacyjną gospodarstw. Uwzględniając projektowane i istniejące zagospodarowanie terenu projektuje się zjazdy bez przepustów, to znaczy nr 03.82, 03.89 i 03.90 według Katalogu Powtarzalnych Elementów Drogowych.



Szczegółowe rysunki poszczególnych rodzajów zjazdów zostały pokazane w części rysunkowej na rysunkach nr 5.1 – 5.3 – *zjazd gospodarczy*. Szczegółowe parametry zjazdów na posesje znajdują się w dalszej części opisu do projektu wykonawczego – w tabeli „Wykaz zjazdów gospodarczych”.

#### **5.2.3.4. Opaski bezpieczeństwa:**

Opaski projektuje się na tych odcinkach, gdzie chodnik będzie oddzielony od jezdni pasem zieleni. Całkowita szerokość opaski będzie wynosić 50 cm. Opaskę projektuje się z płyt betonowych wibroprasowanych 35 x 35 cm. Opaska będzie ograniczona z jednej strony krawężnikiem ulicznym wibroprasowanym, a z drugiej – obrzeżem betonowym wibroprasowanym 6 x 20 cm.

#### **5.2.3.5. Parkingi:**

Projektuje się wybudowanie nowych parkingów przy drodze 2012B – w pobliżu działki cmentarza oraz przy działkach nr 16/4, 17/1 i 17/2. Parking **przy ogrodzeniu cmentarza** będzie mieć nawierzchnię bitumiczną, 17 stanowisk, z parkowaniem równoległym do jezdni. Parking ma szerokość 2,65 – 3,55 m, przy czym stanowiska parkingowe należy wykonać o jednakowej szerokości, to znaczy 2,50 m i długości 6,00 m każde. Ze względów funkcjonalno – użytkowych, a także dla zapewnienia prawidłowego odwodnienia parkingu, nie projektuje się krawężnika między jezdnią a nawierzchnią parkingu. Nie należy też wykonywać krawężnika na połączeniu parkingu z ogrodzeniem cmentarza.

Parking **po drugiej stronie działki cmentarza** – czyli na wprost działki nr 39/2 – będzie mieć nawierzchnię bitumiczną i 56 miejsc parkingowych ogółem, z parkowaniem prostopadłym. Szerokość parkingu ma 4,90 m. Ze względu na konieczność wykonania zjazdu z drogi nr 2012B na działkę nr 38 oraz istniejący w linii parkingu słup energetyczny, zaprojektowano rozdzielenie powierzchni parkingu i wykonanie go w trzech częściach: pierwsza – zgodnie z kilometrażem – na 15 miejsc parkingowych, druga na 32 miejsca parkingowe – w tym jedno dla osób niepełnosprawnych i trzecia na 9 miejsc parkingowych – w tym jedno dla osób niepełnosprawnych. Stanowiska dla osób niepełnosprawnych należy wykonać bezpośrednio przy chodniku na wprost przejścia dla pieszych. Chodnik ten należy wykonać o takiej konstrukcji, jak chodniki na pozostałych odcinkach. Ze względów funkcjonalno – użytkowych, a także dla zapewnienia prawidłowego odwodnienia parkingu, nie projektuje się krawężnika między jezdnią a nawierzchnią parkingu. Ograniczenie tego parkingu projektuje się wykonać krawężnikiem wibroprasowanym 15 x 30 cm na ławie betonowej z oporem. Wjazd na działkę nr 38 należy oddzielić od nawierzchni parkingu krawężnikiem, przy czym krawężnik ten należy na skosach zagłębić, pozostawiając światło + 2 cm. Na pozostałej części wjazdu światło + 12 cm. Nawierzchnia zjazdu z kostki polbruk – zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Chodnik na wprost przejścia dla pieszych należy oddzielić od parkingu krawężnikiem wibroprasowanym 15 x 30 cm na ławie betonowej. Krawężnika nie należy zagłębiać. Światło krawężnika na całym obwodzie + 12 cm w stosunku do nawierzchni parkingu. Stanowiska parkingowe będą mieć szerokość 2,30 m, a dla osób niepełnosprawnych – 3,00 m.

Stanowiska parkingowe na obu parkingach należy wyznaczyć liniami malowanym – zgodnie z projektem organizacji ruchu.

Parking **przy działkach nr 16/4, 17/1 i 17/2** projektuje się o nawierzchni z kostki polbruk – na 10 stanowisk, z parkowaniem równoległym do jezdni. Szerokość parkingu 2,30 m, długość jednego stanowiska parkingowego 6,00 m. Na wprost wjazdu na działkę nr 17/2 należy pozostawić wolne miejsce – w celu umożliwienia korzystania z wjazdu. Ze względów funkcjonalno – użytkowych miejsce to należy oznakować, wykonując w nawierzchni znak „koperty”. Parking należy oddzielić od jezdni krawężnikiem wibroprasowanym 15 x 30 cm na ławie betonowej z oporem, pozostawiając światło między nawierzchnią jezdni a nawierzchnią parkingu + 2 cm. Od strony chodnika parking należy ograniczyć takim samym krawężnikiem, pozostawiając światło + 12 cm. Stanowiska parkingowe należy wyznaczyć poprzez wykonanie pasów z kostki polbruk w innym kolorze, niż cała nawierzchnia parkingu – zgodnie z projektem organizacji ruchu.

Ponadto projektuje się przebudowę istniejącego parkingu **przy budynku Urzędu Gminy**. Ten parking będzie miał nawierzchnię z kostki polbruk i 8 stanowisk z parkowaniem prostopadłym, w tym 2 stanowiska dla niepełnosprawnych. Szerokość parkingu ma 4,50 m. Parking należy oddzielić od jezdni krawężnikiem wibroprasowanym 15 x 30 cm na ławie betonowej z oporem, pozostawiając światło między nawierzchnią jezdni a nawierzchnią parkingu + 2 cm. Od strony chodnika parking należy ograniczyć takim samym krawężnikiem, pozostawiając światło + 12 cm. Stanowiska parkingowe – o szerokości po 2,30 m i po 3,00 m dla osób niepełnosprawnych – należy wyznaczyć poprzez wykonanie pasów z kostki polbruk w innym kolorze, niż cała nawierzchnia parkingu – zgodnie z projektem organizacji ruchu.

Projektuje się również przebudowę parkingu przy drodze 2052B – **w pobliżu działki kościoła**. Parking będzie miał nawierzchnię z kostki polbruk i 14 stanowisk z parkowaniem ukośnym – pod kątem 60° do jezdni ulicy Głównej. Szerokość parkingu ma 4,50 m. Parking należy oddzielić od jezdni krawężnikiem wibroprasowanym 15 x 30 cm na ławie betonowej z oporem, pozostawiając światło między nawierzchnią jezdni a nawierzchnią parkingu + 2 cm. Od strony chodnika parking należy ograniczyć takim samym krawężnikiem, pozostawiając światło + 12 cm. Stanowiska parkingowe – o szerokości 2,30 m, czyli 2,65 m wzdłuż krawężnika – należy wyznaczyć poprzez wykonanie pasów z kostki polbruk w innym kolorze, niż cała nawierzchnia parkingu – zgodnie z projektem organizacji ruchu.

#### **5.2.3.6. Zatoki autobusowe:**

Projektuje się przebudowę istniejącej zatoki przy drodze 2052B – ulica Główna – i jedną nową zatokę – również przy ulicy Główniej – w ciągu drogi 2052B. Obie zatoki projektuje się na jedno stanowisko do parkowania autobusów. Zatoki będą mieć nawierzchnię bitumiczną. Ze względów funkcjonalno – użytkowych, a także dla zapewnienia prawidłowego odwodnienia zatok, nie projektuje się krawężnika między jezdnią a nawierzchnią zatok. Od strony chodnika zatoki należy ograniczyć krawężnikiem wibroprasowanym 15 x 30 cm na ławie betonowej z oporem, pozostawiając światło + 12 cm.

Szczegółowy rysunek parametrów wykonania zatoki znajduje się w części rysunkowej na rysunku nr 10 – *zatoka autobusowa*.

Szczegółowe rozwiązania sytuacyjne i parametry parkingów oraz lokalizacja zatok autobusowych i zjazdów na posesje pokazane zostały w części rysunkowej na rysunkach nr 1.1 – 1.5 – *projekt zagospodarowania terenu*.

#### **5.2.3.7. Krawężniki:**

Projektuje się krawężniki typu lekkiego – 15 x 30 cm – betonowe wibroprasowane. Krawężniki należy ustawić na ławie betonowej z oporem – z betonu B-10 – i podsypce cementowo – piaskowej.

Szczegółowy rysunek wykonania ławy i ustawiania krawężników w różnych przekrojach konstrukcji drogi znajduje się w części rysunkowej na rysunku nr 4 – *szczegóły konstrukcyjne*.

#### **5.2.3.8. Obrzeża:**

Projektuje się obrzeża betonowe – 6 x 20 cm – wibroprasowane. Obrzeża należy ustawić na ławie żwirowej 6 x 18 cm. Spoiny między obrzeżami – po ustawieniu zgodnie z projektem – należy zamulić piaskiem.

Szczegółowy rysunek wykonania ławy i ustawiania obrzeży znajduje się w części rysunkowej na rysunku nr 4 – *szczegóły konstrukcyjne*.

#### **5.2.3.9. Mury oporowe:**

Nowe mury oporowe przy ul. Mazowieckiej projektuje się jako betonowe. Mury należy wykonać z betonu B-15 – na fundamencie betonowym z betonu B-15. Mur – po wybudowaniu – należy otynkować zaprawą cementową klasy M 7.

Ze względu na przebieg osi drogi mury należy załamać w miejscach wskazanych na rysunku szczegółowym. Miejsce oraz kąt zmiany trasy murów pokazany jest na rysunku nr 11.2 – mur oporowy betonowy.

Mur oporowy przy kościele należy wykonać z kamienia łupanego, pochodzącego z rozbiórki istniejącego muru. Kamienie należy połączyć zaprawą cementowo – wapienną klasy M 7. Muru nie należy tynkować. Mur należy wykonać z kamienia jedynie ponad poziomem terenu. Ławę pod mur projektuje się betonową – z betonu B-15.

Wszystkie mury oporowe należy wykonać jako monolityczne. Wzmocnienie murów przy ulicy Mazowieckiej należy wykonać słupkami metalowymi z dwuteownika 80 x 40 mm, umieszczonymi w konstrukcji muru co 2,00 m. Wzmocnienie muru przy kościele należy wykonać również słupkami metalowymi z dwuteownika 80 x 40 mm, umieszczonymi w konstrukcji muru, ale w rozstawie takim, aby można było do nich przymocować elementy ogrodzenia zdemontowane przed przebudową muru.

Na murze przy kościele należy zamontować elementy ogrodzenia placu kościelnego – zdemontowane przed przystąpieniem do robót murarskich.

Szczegóły związane z wykonaniem murów znajdują się w części rysunkowej – na rysunkach nr 11.1 i 11.2 – *mur oporowy kamienny i mur oporowy betonowy*.

### **5.3. Konstrukcja:**

Projektuje się konstrukcję nawierzchni **jezdni** jak dla ruchu KR2 na podłożu G1 o module sprężystości nie mniejszym niż 100 MPa – zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – załącznik nr 5:

- warstwa ścieralna z masy mineralno – asfaltowej standard II – grubości 4 cm,
  - wyrównanie istniejącej nawierzchni bitumicznej na całej długości masą mineralno – bitumiczną – grubości ok. 2 cm w osi – i wykorzystanie jej jako podbudowy,
  - podbudowa na poszerzeniach z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – grubości 20 cm
- Spadek poprzeczny warstw konstrukcyjnych jezdni na prostej – dwustronny 2,0 %, a na łukach – zgodnie z punktem 5.2.2.5. i 5.2.2.6.

Projektuje się **pobocza** o następującej konstrukcji:

- żwir 8/16 mm rozścielany ręcznie i zagęszczony walcami wibracyjnymi – grubość 8 cm,
- Spadek poprzeczny poboczy – 6,0 %, szerokość – 1,00 – 1,50 m.

Projektuje się **chodniki** o następującej konstrukcji:

- kostka polbruk – grubość 6 cm,
- podsypka piaskowa – grubości 5 cm,
- ograniczenie chodników na odcinkach, gdzie nie ma ogrodzeń posesji oraz od strony pasów zieleni – obrzeża betonowe wibroprasowane 6 x 20 cm.

Tam, gdzie chodnik będzie stykał się z istniejącymi ogrodzeniami, chodnik należy wykonać aż do samego ogrodzenia. Wówczas nie ma potrzeby ograniczania chodnika obrzeżami. W tych jednak miejscach, gdzie nie ma ogrodzeń lub szerokość chodnika będzie znacznie przekraczała 1,50 m chodnik należy ograniczyć obrzeżami betonowymi wibroprasowanymi.

W ciągu poboczy i chodników projektuje się **wjazdy na posesje**

- z nawierzchnią **żwirową** – o następującej konstrukcji:
  - żwir 8/16 mm rozścielany ręcznie i zagęszczony walcami wibracyjnymi – grubość 8 cm,
  - podbudowa z kruszywa naturalnego zagęszczonego mechanicznie – 15 cm,
  - z nawierzchnią z **kostki polbruk** – o następującej konstrukcji:
  - kostka polbruk – grubość 8 cm,
  - podsypka cementowo – piaskowa – grubości 5 cm,
  - podbudowa z kruszywa naturalnego zagęszczonego mechanicznie – 15 cm,
  - z nawierzchnią **bitumiczną** – o następującej konstrukcji:
  - warstwa ścieralna z masy mineralno – asfaltowej standard II – grubości 4 cm,
  - warstwa wiążąca – grubości 3 cm,
  - podbudowa z kruszywa naturalnego zagęszczonego mechanicznie – 15 cm.
- Spadek poprzeczny zjazdów – 10,0 % na długości 1,00 m, a na pozostałej długości aż do granic pasa drogowego lub bramy – zmienny, w zależności od ukształtowania posesji.

Wzdłuż całego projektowanego do przebudowy odcinka drogi projektuje się **49 zjazdów na posesje**, w tym: 11 na drodze 2012B, 36 na drodze 2052B i 2 na drodze 2041B.

Wzdłuż krawężników, na odcinkach, gdzie chodnik jest oddzielony od jezdni pasem zieleni, projektuje się **opaski bezpieczeństwa** o następującej konstrukcji:

- płytka chodnikowa betonowa wibroprasowana 35 x 35 cm – grubość 6 cm,
- podsypka piaskowa – grubości 5 cm,
- ograniczenie opaski od strony pasa zieleni – obrzeża betonowe wibroprasowane 6 x 20 cm.

Projektuje się **parkingi** o następującej konstrukcji:

– z nawierzchnią z **kostki polbruk** – o następującej konstrukcji:

- kostka polbruk – grubość 8 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa – grubości 5 cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego zagęszczonego mechanicznie – 15 cm,
- z nawierzchnią **bitumiczną** – o następującej konstrukcji:
- warstwa ścieralna z masy mineralno – asfaltowej standard II – grubości 4 cm,
- warstwa wiążąca – grubości 3 cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego zagęszczonego mechanicznie – 15 cm.
- ograniczenie parkingów – krawężniki betonowe wibroprasowane 15 x 30 cm.

Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne pokazane zostały w części rysunkowej na rysunku nr 4 – *przekroje konstrukcyjne*.

#### 5.4. Rozwiązania wysokościowe:

Na całej długości przewidywanej do przebudowy drogi zaprojektowano profil podłużny w taki sposób, aby po przebudowie drogi zapewnić prawidłowe odwodnienie jezdni oraz do minimum zmniejszyć ewentualne uciążliwości w korzystaniu z terenów przyległych.

Dlatego też zaprojektowano niewielkie zmiany w niwelecie – jedynie w celu nadania właściwych spadków podłużnych. Spadki podłużne wahają się od 0,23% do 4,19%. Ze względu na różnice w załamaniach niwelety nie przekraczające 1,50 % – nie projektuje się wykrąglenia niwelety łukami pionowymi.

Na całym odcinku nie projektuje się zasadniczo zmian w niwelecie i jedynie w minimalnym stopniu wprowadza się korektę istniejących spadków podłużnych ze względu na konieczność wyrównania spadków poprzecznych jezdni i wykonania warstw konstrukcyjnych jezdni, to jest warstwy wiążącej i warstwy ścieralnej o grubości 4 cm każda. Daje to rzędne projektowane niwelety o minimum 6 cm większe od rzędnych istniejących. Większe różnice w rzędnych terenu i projektowanych rzędnych niwelety wynikają z konieczności zmiany grubości wyrównania w związku z koniecznością nadania właściwych spadków poprzecznych. Z tego też względu w trakcie wykonywania robót **należy zwrócić uwagę na miejsca, gdzie różnice rzędnych są większe niż 6 cm**, bowiem oznacza to, że na tych odcinkach należy **szczególnie starannie wykonać wyrównanie**.

Szczegółowe rozwiązania wysokościowe i spadki podłużne pokazane zostały w części rysunkowej na rysunkach nr 2.1 – 2.3. – *profil podłużny*.

#### 5.5. Kolorystyka nawierzchni:

Ze względów estetycznych, jak też w celu podniesienia bezpieczeństwa ruchu, należy wprowadzić różne **kolory kostki** między zjazdami a chodnikami. Zaleca się, aby chodniki wykonać w skośne pasy naprzemiennie z kostki szarej i bordowej (np. UNI DECOR) oddzielonej od krawężników i zjazdów kostką grafitową (najlepiej CEGIELKA). Zjazdy na posesje z kostki bordowej (np. UNI DECOR „8” lub BEHATON „8”). Krawężnik i obrzeża projektuje się szare.

- Wszystkie roboty budowlane związane z wykonaniem przebudowy projektowanych odcinków drogi należy wykonywać zgodnie ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, które stanowią odrębne opracowanie, a zostały sporządzone na wszystkie asortymenty robót planowanych do wykonania w ramach projektu lub szczegółowymi opisanymi ich wykonania zawartymi w niniejszym projekcie.
- W przypadku, kiedy opis techniczny lub rysunki zamieszczone w projekcie nie określają w stopniu wystarczającym szczegółowych zasad lub parametrów wykonania poszczególnych asortymentów robót, należy bezwzględnie opierać się przy ich wykonywaniu na parametrach zawartych w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych. Zasadą podane w SST dotyczą zarówno wykonawstwa, jak i odbiorów poszczególnych elementów robót i asortymentów, a ich przestrzeganie obowiązuje zarówno Wykonawcę, jak i Inwestora.
- Diatego też podczas realizacji:
  - robót pomiarowych oraz tyczenia i niwelowania poszczególnych elementów pasa drogowego należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr D-01.01.01 – ODTWORZENIE TRASY I PUNKTÓW WYSO-KOSCIOWYCH,
  - wycinki drzew i karczowania pni należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr D-01.02.01 – USUNIĘCIE DRZEW I KRZAKÓW,
  - robót rozbiórkowych należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr D-01.02.04 – ROZBIÓRKA ELEMENTÓW DROG, OGRÓDZEN I PRZEPUSTÓW,
  - wykopów do kanalizacji deszczowej należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr D-02.01.01 – WYKONYWANIE WYKOPÓW W GRUNTACH NIESKALISTYCH,
  - studni deszczowych i przykanalików do kanalizacji deszczowej należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr D-03.02.01 – KANALIZACJA DESZCZOWA,
  - studni chłonnej należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr D-03.04.01 – STUDIUM CHŁONNE Z KRĘGÓW BETONOWYCH,
  - rowu należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr D-06.01.01 – UMOCNIE-NIE ROBÓT REMONTOWYCH I UTRZYMANIOWYCH oraz w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr D-06.01.01 – UMOCNIE-NIE POWIERZCHNIOWE SKARP, ROWÓW I SCIEKÓW,
  - wykonywania koryta pod poszerzenia jezdni należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr D-04.01.01 – KORYTO WRAZ Z PROFILOWANIEM I ZAGĘSZCZENIEM PODŁOŻA,
  - wykonywania podbudowy z kruszywa łamanego – na poszerzeniach jezdni należy przestrzegać ustaleń zawar-tych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr D-04.04.02 – PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO STABILIZOWANE-GO MECHANICZNIE,
  - ustawiania krawężników należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr D-08.01.01 – KRAWĘŻNIKI BETONOWE,
  - przed wykonaniem każdej kolejnej warstwy konstrukcyjnej jezdni należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr D-04.03.01 – OCZYSZCZENIE I SKROPIENIE WARSZT W KONSTRUKCYJNYCH SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ
  - wykonywania warstwy wyrownawczej należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Tech-nicznej nr D-04.08.01 – WYRÓWNIANIE PODBUDOWY MIESZANKAMI MINERALNO – ASFALTOWYMI,
  - wykonywania warstwy ściertalnej należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr D-05.03.05 – NAWIERZCHNIA Z BETONU ASFALTOWEGO,
  - wykonywania murów oporowych należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr D-10.01.01 – MURY OPOROWE BETONOWE I KAMIENNE,
  - profilowania poboczy należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr D-06.03.01 – SCINANIE I UZUPELNIANIE POBOCZY,
  - wykonywania parkingów o nawierzchni z kostki polbruk należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr D-05.03.23a – NAWIERZCHNIA Z BETONOWEJ KOSTKI POLBRUK DLA DRÓG I ULIC LOKAL-NYCH ORAZ PŁACÓW I CHODNIKÓW oraz w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr D-10.06.01 – PARKINGI I ZATOKI,
  - wykonywania chodników o nawierzchni z kostki polbruk należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr D-08.02.02 – CHODNIK Z BRUKOWEJ KOSTKI BETONOWEJ,
  - wykonywania zjazdów na posesje należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicz-nej nr D-08.04.01 – WJAZDY I WYJAZDY Z BRAM,

## 6. Wytyczne realizacyjne:

W przedmiarze robót uwzględniono wykonanie zjazdów w całości z kostki kolorowej, a chodników – po ok. 50 % z kostki szarej i ok. 50 % z kostki kolorowej. Szczegóły przykładowego zastosowania kolorów kostki pokazane zostały w części rysunkowej na rysunku nr 6 – kolory-styka nawierzchni chodnika.

- **ustawiania obrzeży** należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr **D-08.03.01** – **BETONOWE OBRZEŻA CHODNIKOWE**,
- **ustawiania barier ochronnych** należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr **D-07.05.01** – **BARIERY OCHRONNE STALOWE**,
- **ustawiania oznakowania pionowego** należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr **D-07.02.01** – **OZNAKOWANIE PIONOWE**,
- **wykonywanie oznakowania poziomego** należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr **D-07.01.01** – **OZNAKOWANIE POZIOME**,
- **wykonywanie i ustawiania barier falcuchowych** należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr **D-07.06.02** – **URZĄDZENIA ZABEZPIEZAJĄCE RUCH PIESZYCH – BARIERY ŁAŃCUCHOWE**.

## 7. Odwodnienie:

### 7.1. Dane ogólne:

Projektuje się odwodnienie jezdni powierzchniowo – bezpośrednio z jezdni poprzez pobocza na przyległe tereny. Na odciśkach ulic o przekroju ulicznym projektuje się sprowadzenie wody w kierunku rzeki Rokitnica krzyżującej się z drogą 2052B – ulica Główna.

### 7.2. Pobocza:

Obecnie pobocza wzdłuż drogi na przeważającej części są zawyżone w stosunku do jezdni. W większości są one deformowane i nie mają należnych spadków poprzecznych, umożliwiających swobodny spływ wód z jezdni na okoliczne pola. Uwzględniając ustalenia z inwestorem, warunki terenowe i wymagania rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, projektuje się pobocza o szerokości od 1,00 do 1,50 m (w zależności od możliwości i warunków terenowych), ze spadkami mi 6,0% w kierunku pól i gospodarstw. Na tych odciśkach, gdzie pobocza są obecnie zawyżone w stosunku do jezdni należy wykonać ich ścięcie mechanicznie do wymaganych rzędnych i spadków. Na tych natomiast odciśkach, gdzie już obecnie są one zaniżone lub będą zaniżone w stosunku do nowo wykonanej nawierzchni jezdni, należy uzupełnić pobocza pospółką.

W obu przypadkach pobocza należy zagęścić walcami.

### 7.3. Odwodnienie drogi:

Projektuje się odwodnienie drogi **2012B** – ulica Główna – poprzez studnię chłonna. Studnię projektuje się z kręgów żelbetonowych o średnicy 120 cm i głębokości 300 cm. Do studni podłączone będą wpusły deszczowe zbierające wody opadające z jezdni drogi 2012B w rejonie cmentarza. Projektuje się studnie deszczowe z osadnikami żelbetowe. Dopuszcza się jednak wykonanie przykanalików z rur żelbetonowych.

Szczegółowy rysunek wykonania studni chłonnej i podłączenia wpustów D 12 i D 13 pokazany jest na rysunku nr 7 – *studnia chłonna* i na rysunku nr 8.2 – *przykanaliki do studni chłonnej*.

**Odwodnienie drogi 2052B** projektuje się poprzez studnię deszczową z osadnikami, które będą podłączone przykanalikami do rowu otwartego wzdłuż drogi. Rów będzie odprowadzał wody do rzeki Rokitnica. Projektuje się wykonanie 6 przykanalików z wpustami deszczowymi i studniami deszczowymi. Studnie należy wykonać jako żelbetowe. Dopuszcza się jednak wykonanie studni typu Vavin. Przykanaliki projektuje się z rur PCV o średnicy 20 cm. Dopuszcza się jednak wykonanie przykanalików z rur żelbetonowych. Rów otwarty, do którego będą podłączone przykanaliki, należy na całej długości umocnić. Dno rowu projektuje się umocnić płytami betonowymi na podbudowie betonowej – w taki sposób, aby całość miała szczelne dno. Skarpy rowu należy umocnić poprzez ich obrukowanie.

Szczegółowy rysunek wykonania studzienki ściekowej i podłączenia wpustów D 1 – D 8 pokazany jest na rysunku nr 8.1 – *przykanaliki kanalizacji deszczowej* i na rysunku nr 9.1 – *studzienka ściekowa z pojedynczym wpustem i osadnikiem* – 02.13 KPFD.

Odwodnienie rejonu skrzyżowania ulicy Głównej z ulicą Obwodową – przed mostem – projektuje się poprzez istniejący przepust z rur żelbetonowych. Do przepustu – po jego oczyszczeniu – należy podłączyć studnie deszczowe.

Szczegółowy rysunek wykonania studzienki ściekowej i podłączenia wpustów D 10 i D 11 pokazany jest na rysunku nr 9.2 – *studzienka ściekowa z pojedynczym wpustem i osadnikiem* – 02.15 KPFD.

**Odwodnienie drogi 2041B** w rejonie skrzyżowania z ulicą Kolejową projektuje się poprzez istniejący przepust. Wymaga to oczyszczenia przepustu i przebudowy przykanalika z wpustem deszczowym i ze studnią osadnikową – na ulicy Głównej w ciągu drogi 2041B.

Odwodnienie ulicy poza przekrojem ulicznym projektuje się powierzchniowo – bezpośrednio z jezdni poprzez pobocza na przyległe tereny.

Szczegółowy rysunek wykonania studzienki ściekowej i podłączenia wpustu D 9 pokazany jest na rysunku nr 9.1 – studzienka ściekowa z pojedynczym wpustem i osadnikiem – 02.13 KPED.

#### **7.4. Przebudowa mostu:**

Opis rozwiązań zawiera projekt wykonawczy mostu.

#### **8. Organizacja ruchu:**

Po wykonaniu przebudowy drogi zostaną wprowadzone niewielkie zmiany w oznakowaniu dróg znakami pionowymi. Projektuje się jedynie uzupełnienie oznakowania pionowego w takim zakresie, aby oznakowanie całej drogi było zgodnie z przepisami o ruchu drogowym. W zakresie niniejszego opracowania przewiduje się zarówno oznakowanie pionowe, jak i poziome, które należy wykonać zgodnie z projektem organizacji ruchu, stanowiącym odrębne opracowanie, jednak integralnie związane z zakresem niniejszego projektu wykonawczego.

W niniejszym projekcie nie opracowuje się projektu organizacji ruchu na czas budowy. Ten projekt winien opracować wykonawca robót, który będzie planował technologię prowadzenia robót.

Ze względu na znaczenie drogi i istniejące zagospodarowanie terenu, roboty drogowe należy prowadzić przy częściowym zajęciu pasa drogowego.

#### **8. Bilans terenu:**

Projektowane roboty związane z przebudową drogi mieszczą się w całości w granicach istniejącego pasa drogowego wyznaczonego geodezyjnie. Pas ten wymagał jednak powiększenia, co zostało dokonane zgodnie z decyzją o ustaleniu lokalizacji drogi. Działki, na których realizowana będzie projektowana inwestycja zostały wymienione w projekcie budowlanym.

#### **9. Organizacja robót:**

Kolejność prac związanych z przebudową dróg pozostawia się do zorganizowania przez wykonawcę robót, jednak – ze względu na duże utrudnienia w ruchu związane z prowadzonymi robotami – zaleca się, aby roboty prowadzić w taki sposób, aby rozpoczęcie robót na jezdni na kolejnej ulicy rozpocząć dopiero po zakończeniu robót na ulicy poprzedniej (w zakresie ograniczonym krawężnikami). Zaleca się – na każdej ulicy – następującą kolejność:

1. wyznaczenie trasy sytuacyjnie i wysokościowo zgodnie z projektem,
2. wycięcie drzew i usunięcie karp,
3. wykonanie robót zabezpieczających kable telekomunikacyjne,
4. wykonanie robót rozbiórkowych na drodze nr 2012B,
5. wykonanie studni chłonnej i przykanalików oraz studni deszczowych na drodze 2012B,
6. ustawienie krawężników zgodnie z projektem – na drodze 2012B,
7. wykonanie konstrukcji parkingu przy cmentarzu – bez warstw bitumicznych,
8. wykonanie wyrównania istniejącej nawierzchni i warstwy wiążąco – wyrównawczej na parkingu przy cmentarzu do projektowanych rzędnych i spadków poprzecznych,
9. wykonanie parkingów przy Urzędzie Gminy i wzdłuż działki nr 16/4, 17/1 i 17/2
10. wykonanie warstwy ścieralnej na drodze 21012B,
11. wykonanie robót rozbiórkowych na ulicy Mazowieckiej – na drodze nr 2052B,
12. wykonanie murów oporowych,
13. ustawienie krawężników zgodnie z projektem,
14. wykonanie wyrównania istniejącej nawierzchni do projektowanych rzędnych i spadków poprzecznych,
15. wykonanie warstwy ścieralnej – na ulicy Mazowieckiej,
16. wykonanie robót rozbiórkowych na ulicy Głównej – na drodze nr 2052B,
17. wykonanie studni deszczowych i przykanalików – na ulicy Głównej – na drodze 2052B,
18. umocnienie rowu otwartego wzdłuż drogi 2052B,
19. oczyszczenie przepustu pod ulicą Obwodową,
20. wykonanie studni deszczowych i przykanalików na ulicy Obwodowej,
21. wykonanie muru oporowego przy kościele,
22. wykonanie parkingu przy kościele,
23. ustawienie krawężników zgodnie z projektem – na ulicy Głównej – na drodze 2052B,

24. wykonanie wyrównania istniejącej nawierzchni do projektowanych rzędnych i spadków poprzecznych – na ulicy Głównej – na drodze 2052B,
25. wykonanie warstwy ścieralnej – na ulicy Głównej – na drodze 2052B,
26. oczyszczenie przepustu pod ulicą Główną – na drodze 2041B,
27. wykonanie studni deszczowych i przykanalików na ulicy Głównej – na drodze 2041B,
28. wykonanie robót rozbiórkowych na ulicy Kolejowej – na drodze nr 2052B – wraz ze skrzyżowaniem z ulicą Główną na drodze 2041B,
29. ustawienie krawężników zgodnie z projektem – na ulicy Kolejowej – na drodze 2052B – wraz ze skrzyżowaniem z ulicą Główną na drodze 2041B,
30. wykonanie wyrównania istniejącej nawierzchni do projektowanych rzędnych i spadków poprzecznych – na ulicy Kolejowej – na drodze 2052B – wraz ze skrzyżowaniem z ulicą Główną na drodze 2041B,
31. wykonanie warstwy ścieralnej – na ulicy Kolejowej – na drodze 2052B – wraz ze skrzyżowaniem z ulicą Główną na drodze 2041B,
32. wykonanie poboczy i zjazdów na posesje i na pola – na całym zakresie robót,
33. wykonanie chodników i zjazdów na posesje – na całym zakresie robót,
34. wykonanie opasek bezpieczeństwa – na całym zakresie robót,
35. ustawienie oznakowania pionowego – na całym zakresie robót,
36. wykonanie oznakowania poziomego – na całym zakresie robót.

Kolejność sposób prowadzenia robót związanych z przebudową mostu jest opisany w projekcie wykonawczym przebudowy mostu.

### **9. Urządzenia obce:**

Projektowana przebudowa drogi nie wymaga przebudowy sieci infrastruktury technicznej. Wykonać należy jedynie regulację wysokościową armatury na wodociągu i sieci telefonicznej.

Zgodnie z uzgodnieniem z Telekomunikacją Polską na wszystkich odcinkach, gdzie kanalizacja teletechniczna będzie znajdować się pod projektowanymi jezdniami lub w odległości do 0,50 m od krawężnika, należy zabezpieczyć kable poprzez wykonanie na nich rur ochronnych. Projektuje się wykonanie osłon rurowych z rur do kabli – dzielonych – typu AROT PS z HDPE, o symbolu A 58 PS i średnicy zewnętrznej 58 mm. Roboty związane z zabezpieczeniem kabli należy wykonać pod nadzorem pracownika i zgłosić do odbioru przez TP S.A. Łomża.

### **10. Zieleń:**

Na terenie objętym opracowaniem nie planuje się nasadzeń nowych drzew. Niezbędne jest jednak wycięcie kilku drzew, które kolidują z zakresem robót drogowych. Największe wycinki przewiduje się wzdłuż przebudowywanego muru oporowego przy posesji kościoła – wzdłuż drogi 2052B. Niezbędne jest tam wycięcie lub przesadzenie wszystkich drzew. Są to tuje. Szczegółowy wykaz drzew do wycinki znajduje się w dalszej części niniejszego projektu, a lokalizacja drzew została pokazana na projekcie zagospodarowania terenu. Innych zmian w urządzeniu zieleni nie przewiduje się. Należy jedynie urządzić zieleńce, które powstaną w wyniku zrealizowania projektu zagospodarowania terenu.

W trakcie usuwania karp – szczególnie przy ulicy Mazowieckiej – należy zwrócić szczególną uwagę na niewielką odległość od karp kabli teletechnicznych. Zaleca się, aby **przed przystąpieniem do karczowania wykonać** sondażowe **odkrywki** w celu dokładnego zlokalizowania **kabli w terenie**.

### **11. Uwagi końcowe:**

Podczas prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – ze szczególnym uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa robót prowadzonych w pasie drogowym – norm, i przepisów branżowych oraz ustaleń i poleceń zawartych w niniejszym projekcie, szczegółowych specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót i uzgodnieniach branżowych.

Wykonawca robót winien – przed przystąpieniem do robót – posiadać zatwierdzony projekt organizacji ruchu na czas robót, w którym będzie uwzględnione ich etapowanie oraz sposób prowadzenia.

**Autor opracowania:**

tech. Sławomir Piomuszkiewicz  
gen. proj. i nadz. bud. w specj. drogi  
Nr. BL/08/24

WYKAZ ZIĄDZÓW GOSPODARCYCH  
- DROGI POWIATOWE W KILKUSZACH KOŚCIELNYCH -

numer wyjazdu	lokalizacja (kilometr- kilometr)	strona drogi	szerokość ziądzu m	typ wg KPED	nawierzchnia	powierzchnia ziądzu m <sup>2</sup>	uwagi	8
<b>droga 2012B - ulica Główna - od PT do ul. Mazowieckiej</b>								
1	0+043	P	4,50	03.82	bitumiczna	23,3411		
2	0+048	P	4,50	03.82	bitumiczna	22,2167		
3	0+122	P	7,00	03.82	bitumiczna	41,3664	podwojny	
4	0+250	P	3,50	03.90	koszka polbruk	17,0905		
5	0+320	L	4,00	03.90	koszka polbruk	14,4405		
6	0+339	P	3,50	03.90	koszka polbruk	24,3433		
7	0+370	P	5,00	03.90	koszka polbruk	29,1657		
8	0+430	P	3,50	03.90	koszka polbruk	21,2938		
9	0+438	L	3,50	03.90	koszka polbruk	13,7278		
10	0+480	L	3,50	03.90	koszka polbruk	13,4420		
suma powierzchni						222,6779		
koszka polbruk						162,3103		
bitumiczna						60,3676		
<b>droga 2052B - ulica Mazowiecka</b>								
12	0+062	P	3,50	03.90	koszka polbruk	15,7409		
13	0+110	L	3,50	03.82	posadzka	9,4571		
14	0+177	L	3,50	03.82	posadzka	17,5548		
15	0+251	L	3,50	03.90	koszka polbruk	11,4490		
16	0+259	P	4,00	03.90	koszka polbruk	18,6716		
17	0+314	P	3,50	03.90	koszka polbruk	15,0799		
18	0+355	L	4,00	03.90	koszka polbruk	8,3624		
19	0+399	P	3,50	03.90	koszka polbruk	4,8631		
20	0+382	P	3,50	03.90	koszka polbruk	5,1128		
21	0+388	P	3,50	03.90	posadzka	27,0119		
suma powierzchni						94,2533		
koszka polbruk						84,2533		
posadzka						10,0000		
<b>droga 2052B - ulica Główna - od ul. Mazowieckiej do ul. Kolejowej</b>								
22	0+430	P	3,50	03.90	koszka polbruk	38,4057		
23	0+447	P	4,00	03.90	koszka polbruk	19,0488		
24	0+461	L	5,00	03.90	koszka polbruk	23,4935		
25	0+478	P	3,50	03.90	koszka polbruk	13,1541		
26	0+483	P	3,50	03.90	koszka polbruk	14,1827		
27	0+509	P	4,00	03.90	koszka polbruk	18,3795		
28	0+535	P	4,00	03.90	koszka polbruk	18,7177		
29	0+566	P	3,50	03.90	koszka polbruk	18,9173		
30	0+550	L	3,00	03.89	bitumiczna	22,6779		
suma powierzchni						162,3103		
koszka polbruk						142,3103		
bitumiczna						20,0000		
<b>droga 2052B - ulica Kolejowa</b>								
31	0+966	L	3,50	03.90	koszka polbruk	7,0564		
32	0+966	L	3,50	03.90	koszka polbruk	7,4480		
33	1+034	L	4,00	03.89	bitumiczna	26,8320		
34	1+044	P	4,00	03.90	koszka polbruk	7,4859		



35	1 + 045	L	3,50	03.90	kostka polbruk	5,4648	
36	1 + 067	L	3,50	03.90	kostka polbruk	4,3813	
37	1 + 090	P	3,50	03.90	kostka polbruk	7,2493	
38	1 + 120	P	4,00	03.89	bitumiczna	18,5974	
39	1 + 127	L	3,50	03.90	kostka polbruk	13,6935	
40	1 + 143	L	3,50	03.90	kostka polbruk	11,2391	
41	1 + 169	P	4,00	03.90	kostka polbruk	17,1626	
42	1 + 195	P	4,00	03.90	kostka polbruk	22,5203	
43	1 + 195	L	4,00	03.90	kostka polbruk	17,1383	
44	1 + 235	P	3,50	03.90	kostka polbruk	21,9050	
45	1 + 305	P	4,00	03.90	kostka polbruk	21,9848	
46	1 + 353	P	4,00	03.90	kostka polbruk	23,4759	
47	1 + 510	L	4,00	03.90	kostka polbruk	21,0179	
<b>suma powierzchni</b>					bitumiczna	44,4294	
					kostka polbruk	208,9111	
<b>droga 2041B – ulica Główna – od ul. Kolejowej do KT</b>							
48	0 + 064	L	3,50	03.90	kostka polbruk	20,1780	
49	0 + 174	P	3,50	03.90	kostka polbruk	17,5948	
<b>suma powierzchni</b>					kostka polbruk	37,7728	

**suma powierzchni:**

bitumiczna (86,9562 dr. 2012B) + (67,1073 dr. 2052B) = **154,0632 m<sup>2</sup>**

kostka polbruk (140,4750 dr. 2012B) + (455,4747 dr. 2052B) + (37,7728 dr. 2041B) = **633,7225 m<sup>2</sup>**

pospółka (dr. 2052B) = **27,0119 m<sup>2</sup>**

## ZESTAWIENIE ODCINKÓW TRASY – PROSTE I ŁUKI POZIOME

## Droga 2012B

rodzaj odcinka	od	do	długość odcinka	promień łuku	uwagi
	km	km	m	m	
prosta	0+000,00	0+158,40	158,40		
łuk kołowy	0+158,40	0+271,85	113,45	1300	
prosta	0+271,85	0+389,94	118,10		
łuk kołowy	0+389,94	0+444,92	54,98	350	
prosta	0+444,92	0+516,07	71,15		
łuk kołowy	0+516,07	0+519,53	3,46	200	część łuku wspólnego z drogą 2052B

## DROGA 2052B

rodzaj odcinka	od	do	długość odcinka	promień łuku	uwagi
	km	km	m	m	
prosta	0+000,00	0+034,29	34,29		
łuk kołowy	0+034,29	0+070,94	36,55	300	
prosta	0+070,94	0+141,49	70,55		
łuk kołowy	0+141,49	0+165,23	23,74	40	
prosta	0+165,23	0+291,23	126,00		
prosta	0+291,23	0+332,36	41,13		
prosta	0+332,26	0+395,20	62,84		
łuk kołowy	0+395,20	0+403,05	7,85	10	
prosta	0+403,05	0+415,87	12,82		S 2
łuk kołowy	0+415,87	0+475,24	59,37	200	część łuku wpisanego w drogę 2012B
prosta	0+475,24	0+525,56	50,32		
łuk kołowy	0+525,56	0+546,51	20,94	300	
prosta	0+546,51	0+625,56	79,05		W 8
prosta	0+625,56	0+922,18	296,62		
łuk kołowy	0+922,18	0+955,69	33,51	40	
prosta	0+955,69	1+001,03	45,34		
łuk kołowy	1+001,03	1+141,32	140,29	10	
prosta	1+141,32	1+374,30	232,38		W 12
prosta	1+374,30	1+409,81	35,51		
łuk kołowy	1+409,81	1+432,50	22,69	100	
prosta	1+432,50	1+552,60	120,10		KT

## DROGA 2041B

rodzaj odcinka	od	do	długość odcinka	promień łuku	uwagi
	km	km	m	m	
prosta	0+000,00	0+011,45	11,45		
łuk kołowy	0+011,45	0+019,62	8,17	13	
prosta	0+019,62	0+132,60	112,99		
łuk kołowy	0+132,60	0+212,01	79,41	350	
prosta	0+212,01	0+242,68	30,66		
łuk kołowy	0+242,68	0+338,67	95,99	220	
prosta	0+338,67	0+356,40	17,73		KT

WYKAZ DRZEW DO WYCINKI

- DROGI POWIATOWE W KULISZACH KOSCIENICZ -

1	2	3	4	5
numer drzewa wg planu sytuacyjnego	gatunek drzewa	obwód pnia cm	przyczyna usunięcia	uwagi
1	klon	234	wjeździe skrzyżowania z drogą do m. Wykro	
2	lipa	236	niebezpieczne zblizenie do parkingu przy budynku Urzędu Gminy	
3	lipa	56	wrowej lokalizacji nuru oporowego przy koszale	
4	lipa	57	wrowej lokalizacji nuru oporowego przy koszale	
5	lipa	63	wrowej lokalizacji nuru oporowego przy koszale	
6	lipa	50	wrowej lokalizacji nuru oporowego przy koszale	
7	lipa	52	wrowej lokalizacji nuru oporowego przy koszale	
8	lipa	25	wrowej lokalizacji nuru oporowego przy koszale	5
		38		drzew
		40		
		42		
9	lipa	40	wrowej lokalizacji nuru oporowego przy koszale	3
		40		drzewa
		25		
10	lipa	146	w zarości parkingu przy chodniku	

## WYLICZENIE ILOŚCI WYRÓWNANIA NAWIERZCHNI BITUMICZNEJ

- DROGI POWIATOWE W KULESZACH KOŚCIELNYCH -

kilometr	Wielkość wyrównania			powierzchnia wyrównania strona lewa	powierzchnia wyrównania strona prawa	średnia powierzchnia wyrównania		odległość	objętość wyrównania	
	z lewej	w osi	z prawej			strona lewa	strona prawa		strona lewa	strona prawa
	cm	cm	cm			m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>DROGA 2012B – ulica Główna – od PT do ul. Mazowieckiej</b>										
0+000,00	0	0	0	0,0000	0,0000	x	x	x	x	x
0+054,66	0	2	0	0,0300	0,0300	0,01500	0,01500	54,66	1,639800	1,639800
0+108,34	0	2	2	0,0300	0,0600	0,03000	0,04500	53,68	1,610400	2,415600
0+160,13	3	2	3	0,0375	0,0375	0,03375	0,04875	51,79	1,747913	2,524762
0+214,11	0	8	12	0,1200	0,3000	0,07875	0,16875	53,98	4,250925	9,109125
0+272,08	4	2	1	0,0900	0,0450	0,10500	0,17250	57,97	6,086850	9,999825
0+323,87	2	0	0	0,0300	0,0000	0,06000	0,02250	51,79	3,107400	1,165275
0+379,09	14	8	7	0,3300	0,2250	0,18000	0,11250	55,22	9,939600	6,212250
0+428,39	1	0	0	0,1500	0,0000	0,24000	0,11250	49,30	11,83200	5,546250
0+455,00	6	3	0	0,1350	0,0450	0,14250	0,02250	26,61	3,791925	0,598725
0+493,66	11	4	0	0,2250	0,0600	0,18000	0,05250	38,66	6,958800	2,029650
0+519,53	1	2	0	0,0450	0,0300	0,13500	0,04500	25,87	3,492450	1,164150
<b>Σ - droga 2012B</b>									54,458063	42,405412
<b>DROGA 2052B – ulica Mazowiecka</b>										
0+000,00	0	0	0	0,0000	0,0000	x	x	x	x	x
0+037,07	0	5	8	0,0750	0,1950	0,03750	0,09750	37,07	1,390125	3,614325
0+075,01	0	12	18	0,1800	0,4500	0,12750	0,32250	37,94	4,837350	12,235650
0+118,13	0	14	22	0,2100	0,5400	0,49500	0,42750	43,12	21,344400	18,433800
0+157,40	0	8	15	0,1520	0,3450	0,18100	0,44250	39,27	7,107870	17,376975
0+215,95	0	2	9	0,0100	0,1650	0,08100	0,25500	58,55	4,742550	14,930250
0+258,37	0	4	9	0,0600	0,1950	0,03500	0,18000	42,42	1,484700	7,635600
0+291,17	0	4	5	0,0600	0,1350	0,06000	0,01650	32,80	1,968000	0,541200
0+332,26	0	2	0	0,0300	0,0300	0,04500	0,08250	31,09	1,399050	2,564925
0+376,90	1	6	0	0,1050	0,0900	0,06750	0,06000	44,64	3,013200	2,678400
0+415,87	0	7	2	0,1050	0,1350	0,10500	0,11250	38,97	4,091850	4,384125
<b>Σ - ulica Mazowiecka</b>									51,379095	84,395250
<b>DROGA 2052B – ulica Główna – od ul. Mazowieckiej do ul. Kolejowej</b>										
0+418,87	0	2	0	0,0300	0,0300	0,06750	0,08250	3,00	0,202500	0,247500
0+425,74	0	3	2	0,0450	0,0750	0,03750	0,05250	6,87	0,257625	0,360675
0+483,81	0	5	3	0,0750	0,1200	0,06000	0,09750	58,07	3,484200	5,661825
0+520,89	4	2	5	0,0900	0,1050	0,08250	0,11250	37,08	3,059100	4,171500
0+567,42	3	2	6	0,0750	0,1200	0,08250	0,11250	46,53	3,838725	5,234625
0+603,65	2	2	4	0,0600	0,0900	0,06750	0,10500	36,23	2,445525	3,804150
0+625,56	2	2	4	0,0600	0,0900	0,06000	0,09000	21,91	1,314600	1,971900
0+643,17	2	2	4	0,0600	0,0900	0,06000	0,09000	17,61	1,056600	1,584900
0+687,84	3	2	3	0,0750	0,0750	0,06750	0,08250	44,67	3,350250	3,685275
0+738,55	3	2	6	0,0750	0,1200	0,07500	0,09750	50,71	3,803250	4,944225
0+787,12	5	2	2	0,1050	0,0600	0,09000	0,09000	48,57	4,371300	4,371300
0+822,82	5	6	6	0,1650	0,1800	0,13500	0,12000	35,70	4,819500	4,284000
0+861,79	4	3	5	0,1050	0,1200	0,13500	0,15000	38,97	5,260950	5,845500
0+885,18	1	1	1	0,0300	0,0300	0,06750	0,07500	23,39	1,578825	1,754250
0+907,25	7	13	7	0,3500	0,3500	0,19000	0,19000	22,07	4,193300	4,193300
<b>most</b>										
0+916,25	19	21	16	0,7000	0,9000	x	x	x	x	x
0+956,57	1	2	19	0,0510	0,4200	0,37550	0,66000	40,32	15,140160	26,611200
<b>Σ - ulica Główna</b>									58,176410	78,726125

DROGA 2052B – ulica Kolejowa										
0+968,10	9	8	8	0,2890	0,2720	0,17000	0,31450	11,53	1,960100	3,626185
0+988,10	5	2	6	0,1050	0,1200	0,19700	0,19600	20,00	3,940000	3,920000
1+003,08	4	2	5	0,0900	0,1050	0,09750	0,11250	14,98	1,460550	1,685250
1+040,51	3	2	6	0,0750	0,1200	0,08250	0,11250	37,43	3,087975	4,210875
1+090,35	3	2	10	0,0750	0,1800	0,07500	0,15000	49,84	3,738000	7,476000
1+131,26	2	5	0	0,1050	0,0750	0,09000	0,12750	40,91	3,681900	5,216025
1+166,96	0	5	4	0,0750	0,1350	0,18000	0,10500	35,70	6,426000	3,748500
1+214,59	2	2	2	0,0300	0,0300	0,05250	0,08250	47,63	2,500575	3,929475
1+268,12	4	12	11	0,2400	0,3450	0,13500	0,18750	53,53	7,226550	10,036875
1+289,05	0	0	5	0,0000	0,0750	0,12000	0,21000	20,93	2,511600	4,395300
1+326,72	8	10	11	0,2700	0,3150	0,13500	0,19500	37,67	5,085450	7,345650
1+374,30	0	2	2	0,0150	0,0600	0,14250	0,18750	48,58	6,922650	9,108750
1+426,83	0	0	0	0,0000	0,0000	0,00750	0,03000	52,53	0,393975	1,575900
1+432,98	0	0	0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	6,15	0,000000	0,000000
początek terenu PKP										
1+472,52	0	0	0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	39,54	0,000000	0,000000
tor kolejowy										
1+483,10	0	0	0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	10,58	0,000000	0,000000
koniec terenu PKP										
1+522,58	0	0	0	0,0000	0,0000	0,00000	0,00000	39,48	0,000000	0,000000
1+523,25	0	3	0	0,0450	0,0450	0,02250	0,02250	0,67	0,015075	0,015075
1+552,60	0	2	0	0,0300	0,0300	0,07500	0,07500	29,35	2,201250	2,201250
Σ - ulica Kolejowa	x	x	x	x	x	x	x	x	51,151650	68,491110
Σ - droga 2052B									160,712005	231,612485
DROGA 2041B – ulica Główna – od ul. Mazowieckiej do ul. Kolejowej										
0+000,00	0	0	0	0,0000	0,0000	x	x	x	x	x
0+003,00	8	11	19	0,2850	0,4500	0,14250	0,22500	3,00	0,427500	0,675000
0+012,80	0	4	14	0,0600	0,2700	0,17250	0,36000	9,80	1,690500	3,528000
0+027,74	8	2	3	0,1500	0,0750	0,10500	0,17250	14,94	1,568700	2,577150
0+065,03	0	7	11	0,1050	0,2700	0,12750	0,17250	37,29	4,754475	6,432525
0+075,72	0	8	11	0,1200	0,2850	0,11250	0,27750	10,69	1,202625	2,966475
0+117,91	0	3	1	0,0450	0,0600	0,08250	0,17250	42,19	3,480675	7,277775
0+140,12	1	6	0	0,1050	0,0900	0,07500	0,07500	22,21	1,665750	1,665750
0+165,51	0	1	2	0,0150	0,0450	0,06000	0,06750	25,39	1,523400	1,904250
0+211,94	0	5	7	0,0750	0,1800	0,04500	0,11250	46,43	2,089350	5,223375
0+256,22	0	2	13	0,0300	0,2250	0,05250	0,20250	44,28	2,324700	8,966700
0+271,61	0	2	18	0,0300	0,3000	0,03000	0,26250	15,39	0,461700	4,039875
0+303,70	0	0	12	0,0000	0,1800	0,01500	0,24000	32,09	0,481350	7,701600
0+333,91	0	5	10	0,0750	0,2250	0,03750	0,20250	30,21	1,132875	6,117525
0+356,40	0	0	0	0,0000	0,0000	0,03750	0,11250	22,49	0,843375	2,530125
Σ - droga 2041B									20,646975	61,606125

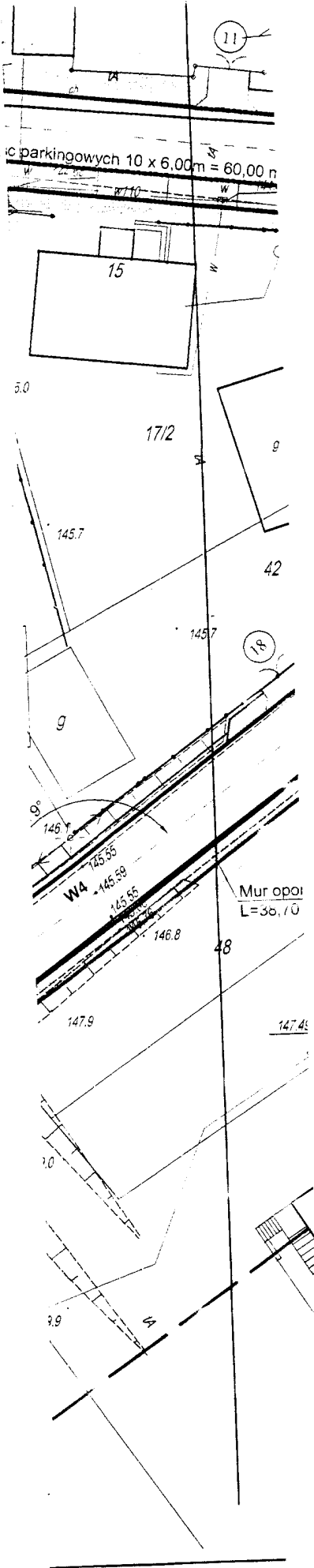
### Obliczenie objętości i ilości wyrównania nawierzchni masą mineralno-bitumiczną:

Objętość warstwy wyrównawczej – droga 2012B :  $54,458063 + 42,405412 = 96,863475 \text{ m}^3 = 242,1587 \text{ t}$

Objętość warstwy wyrównawczej – droga 2052B :  $160,712005 + 231,612485 = 392,324490 \text{ m}^3 = 980,8112 \text{ t}$

Objętość warstwy wyrównawczej – droga 2041B :  $20,646975 + 61,606125 = 82,253100 \text{ m}^3 = 205,6328 \text{ t}$

Całkowita objętość warstwy wyrównawczej:  $96,863475 + 392,324490 + 82,253100 = 571,441065 \text{ m}^3 = 1428,6027 \text{ t}$



*Edmund Karczewski*  
**ZEB Dystrybucja Sp. z o.o.**  
 Rejon Energetyczny Dystrykt Wysokie Mazowieckie  
 Oddział Eksploatacji i Dokumentacji  
 Kierownik  
**Edmund Karczewski**

*uzgodniono bez uwag  
 Edm Karc A + 5  
 30.12.07*

**Zdr. PIETRESA**  
**NACZELNIK DZIEDZINIER**  
*mgr inż. Dariusz Batalion*

INWESTOR:	Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokim Mazowieckiem		
OBIEKT:	Przebudowa dróg powiatowych w m. Kulesze Kościelne		
ADRES INWESTYCJI:	Kulesze Kościelne		
RYSUNEK:	Projekt zagospodarowania terenu		
STADIUM:	Projekt budowlany		
BRANŻA: DROGOWA	DATA: 11.2007	SKALA: 1:500	RYSUNEK NR: 2.1
WYKONAWCY	UPRAWNIENIA:		PODPISY:
PROJEKTANCI:	Sławomir Pietraszkiewicz mgr inż. Dariusz Lendzioszek	BJ/68/84 - branża drogowa LOM-59 - branża mostowa	<i>[Signature]</i>
WSPÓLPRACA:	mgr inż. Izabela Kiernożek		<i>[Signature]</i>
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Adam Łazarski	UAN.7342-38 92	<i>[Signature]</i>

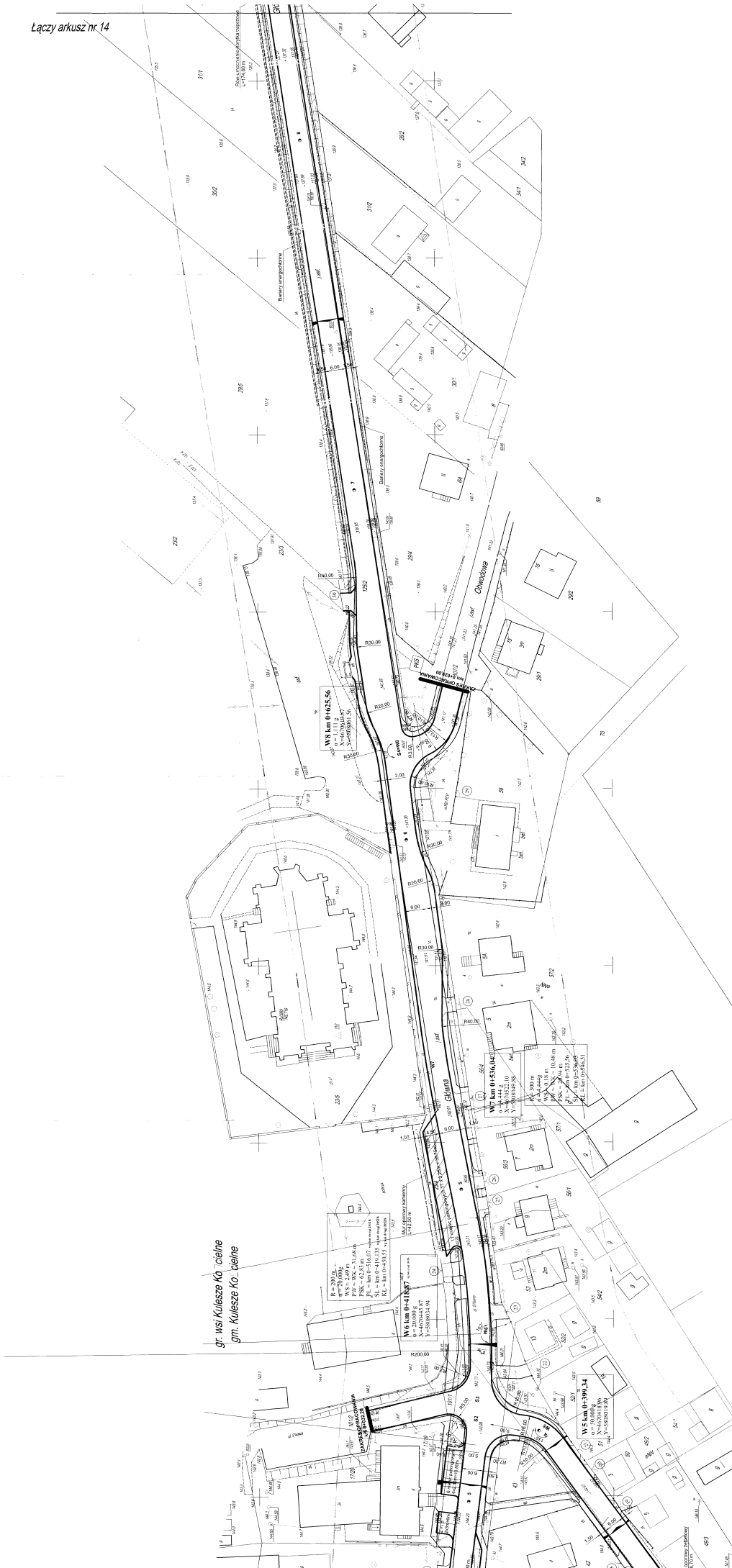






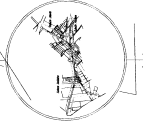
PROJEKT	ZADANIE: Projekt dokumentacji technicznej w sprawie budowy linii kolejowej		
INWENIERY	KAMISZNERIA		
Projekt Zagospodarowania Terenu			
WZROST	1,75	1,75	1,75
WZROST	1,75	1,75	1,75
WZROST	1,75	1,75	1,75
WZROST	1,75	1,75	1,75
WZROST	1,75	1,75	1,75
WZROST	1,75	1,75	1,75

gr. ws. Kulesze Ką. Cielne  
gm. Kulesze Ką. Cielne



MAPA DO CELÓW PROJEKCYJNYCH  
SKALA 1 : 500  
Arkusz 3/5

Miasto: Kulesze Ką. Cielne, Kulesze Cielne  
Graniczka: Kulesze Ką. Cielne  
Powiat: Mielnikowski  
Gmina: Kulesze Ką. Cielne



SKALA: 1 : 500  
1:500m

1	2	3	4
5	6	7	8

1000 - 10000



**A DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
**SKALA 1 : 500**  
**ARKUSZ 5(5)**

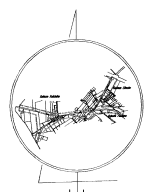
Wioska Kulesze Kościelne, Kulesze Podlżne  
 Kulesze Litewka  
 Gmina Kulesze Kościelne  
 Powiat wysokomazowiecki  
 Województwo podlaskie

Mapa wykonana na dzień 15.02.2007 r.  
 Skala mapy zasadniczej  
 24442/094, 01, 03, 04, 042

Informacja w sprawie sposobu podziału granic przysiółk wsi Kulesze Kościelne  
 na podstawie materiałów archiwalnych i pomiaru uszeregowego z roku 2007.

Nr rysunku: H011/02/2007

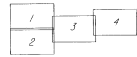
Układ arkuszy



Szkic orientacyjny

UWAGA:  
 Na wstępie do planu w terenie  
 należy sprawdzić istnienie i stan  
 linii iwarunków wody i urządzeń  
 wodociągowych lub kanalizacyjnych  
 przed rozpoczęciem prac ziemnych i  
 robót innych dotyczących i kwaterowania  
 (z. u. 30/988 p.c. 83)

WYKONAWCA



244.442.101  
 244.442.103

gr. wsi Kulesze Litewka  
 gm. Kulesze Kościelne

**W12 km 1+374,30**  
 $\alpha = 1,1111$   
 $X = 46711,5792$   
 $Y = 580848,41$

**W13 km 1+421,20**  
 $\alpha = 14,444$   
 $X = 46711,6068$   
 $Y = 580829,34$

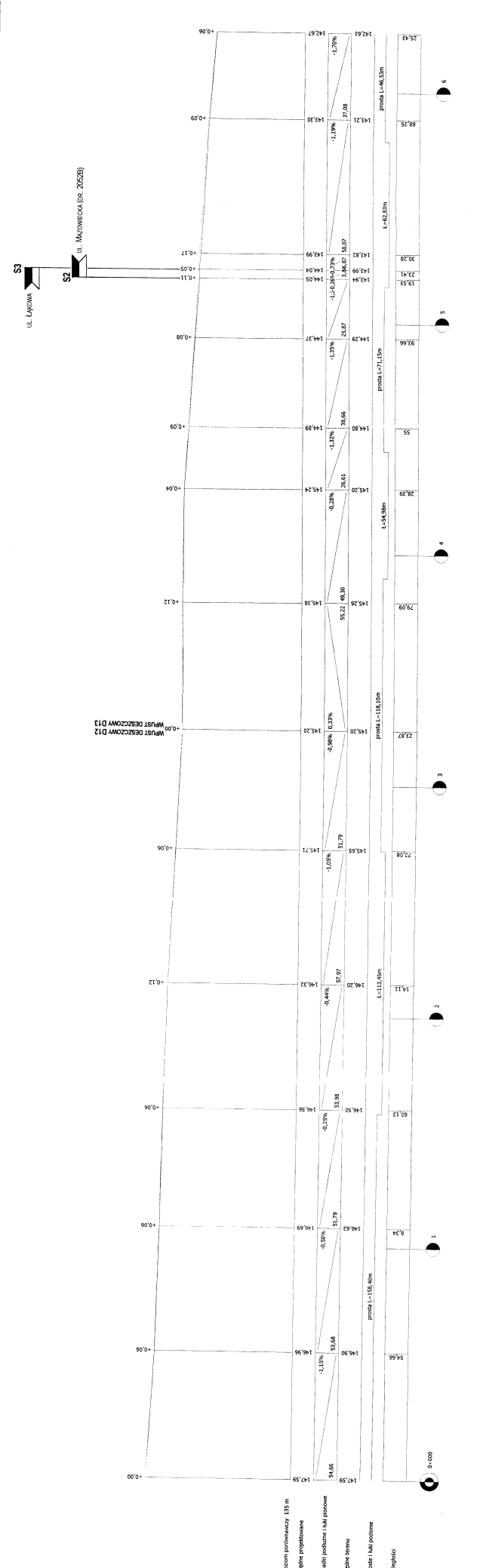
$R = 100 \text{ m}$   
 $\alpha = 14,444$   
 $S = 6,70 \text{ m}$   
 $WS = 0,65 \text{ m}$   
 $PSK = 22,69 \text{ m}$   
 $PIW = WS = 11,39 \text{ m}$   
 $PI = \text{km } 1+409,81$   
 $SL = \text{km } 1+421,157$   
 $KL = \text{km } 1+432,50$

**W11 km 1+141,32**  
 $\alpha = 3,333$   
 $X = 46710,0852$   
 $Y = 580838,75$

Łączy arkusz nr 4

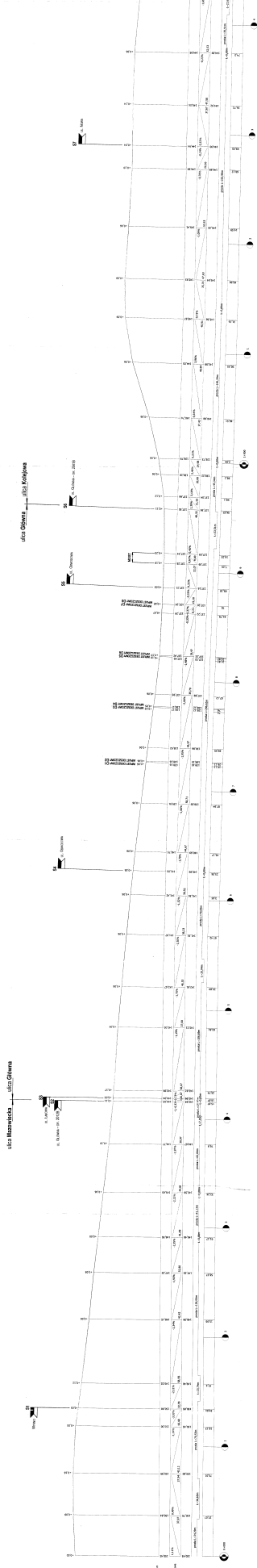
INWESTOR:	Zarząd Drog Powiatowych w Wysokim Mazowieckiem
OBIEKT:	Przebudowa drogi powiatowej w m. Kulesze Kościelne
ADRES INWESTYCJA:	Kulesze Kościelne
RYSUINEK:	Projekt zagospodarowania terenu
STADIUM:	Projekt wykonawczy
BRANŻA:	DRUGOWA
DATA:	11.2007
SKALA:	1:500
RYSUINEK NR:	1:5
WYKONAWCY:	Uprawniona
PROJEKTANT:	Sławomir Potoczniak
WSP-OPRACZA:	mgr inż. Izabela Kieroski

Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokim Mazowieckiem	
Przebudowa dróg powiatowych w m. Kulesze Koscielne	
INWESTOR	Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokim Mazowieckiem
ADRES INWESTYCJI	Przebudowa dróg powiatowych w m. Kulesze Koscielne
RODZAJ	Projekt podzupny – droga nr 2012B
— ul. Główna —	
STADIUM	Projekt wykonawczy
BRANŻA	SKALA
DRUKOWANA	11.2007
PROJEKTANT	SAWOMIŁ PAWLIKOWICZ
WYKONAWCA	SAWOMIŁ PAWLIKOWICZ
WERYFIKACJA	mgr inż. Lechana Kowalczyk
RSZUKANIE	2:1
RODZAJ	projekt podzupny
PROJEKTANT	Sawomil Pawlikowicz
WYKONAWCA	Sawomil Pawlikowicz
WERYFIKACJA	mgr inż. Lechana Kowalczyk

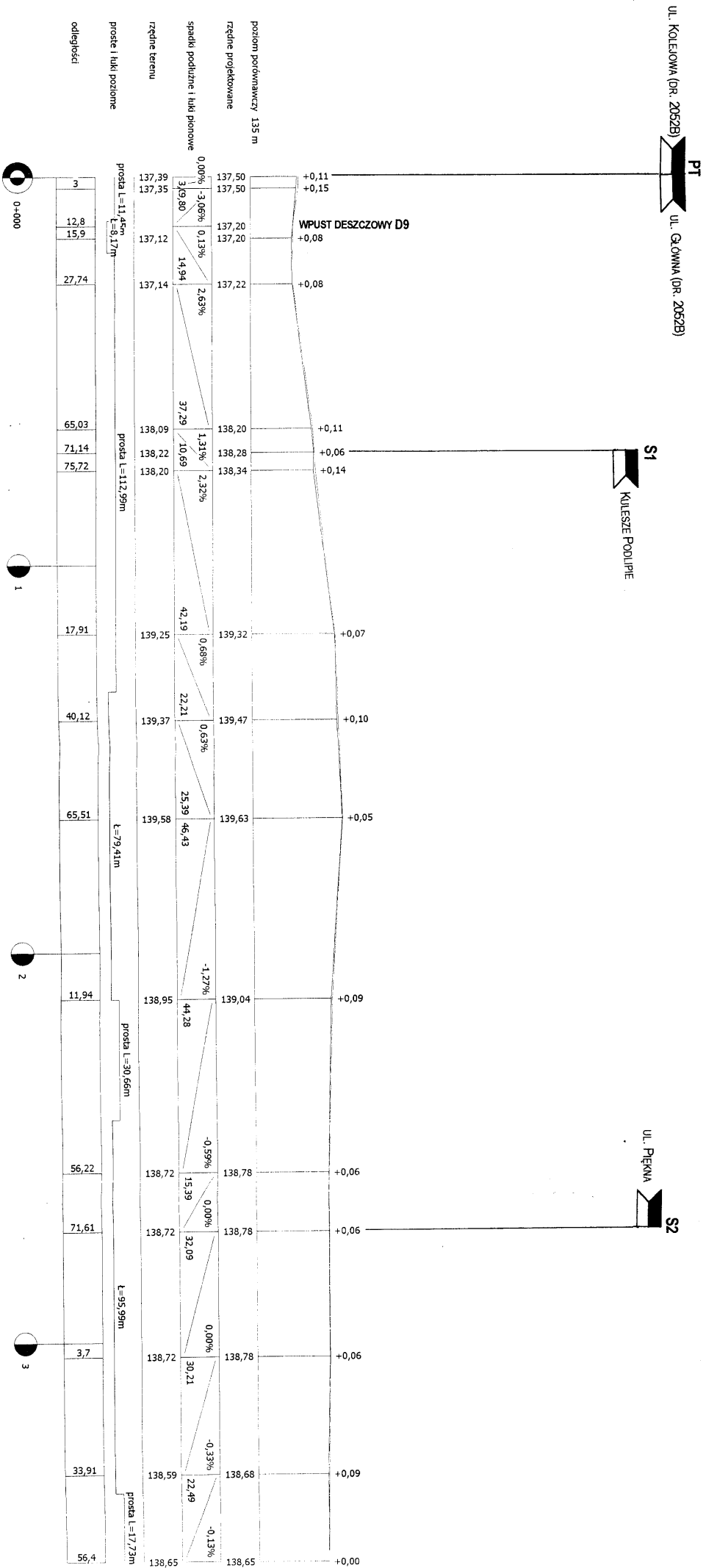


pasmo podwyższenia 152 m  
 rzeźba przybliżona  
 spadek podłoża i lub pasmo  
 rzeźba terenu  
 prosta i lub podłone  
 odległości

1. Nama: ...  
 2. No. Urut: ...  
 3. Tanggal: ...  
 4. Lokasi: ...  
 5. Skala: ...  
 6. Perencanaan: ...  
 7. Disetujui: ...  
 8. Ditinjau: ...  
 9. Dibuat: ...  
 10. ...

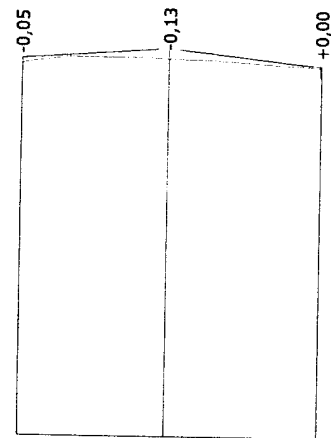


INWESTOR:	Zarząd Drog Powiatowych w Wysokiem Mazowieckiem		
OBIEKT:	Przebudowa drogi powiatowych w m. Kulesze Koscielne		
ADRES INWESTYCJI:	Kulesze Koscielne		
RYSUNEK:	<b>Profil podłużny – droga nr 2041B</b>		
	– ul. Główna –		
STADIUM:	Projekt wykonawczy	SKALA:	RYSUNEK NR
BRANŻA:	DROGOWA	DATA:	11.2007
WYKONAWCY:		LIPIANINIEK:	2.3
PROJEKTANT:	Stawomir Pietraszkiewicz	PODPISY:	
WSIÓŁPRACA:	mgr inż. Izabela Klemożek	BL/68/04-branża drogowa	



INWESTOR:	Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokiem Mazowieckiem		
OBIEKT:	Przebudowa dróg powiatowych w m. Kulesze Kościelne		
ADRES INWESTYCJI:	Kulesze Kościelne		
RYSUNEK:	Profil podłużny – droga do m. Wykno		
STADIUM:	Projekt wykonawczy		
BRANŻA:	DATA:	SKALA:	RYSUNEK NR:
DROGOWA	11.2007	1:100/500	2.4
WYKONAWCY:	UPRAWNIENIA:		PODPISY:
PROJEKTANT:	Sławomir Pietraszkiewicz	BŁ/68/84-branża drogowa	
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Izabela Kiemozek		

UL. MAZOWIECKA (DR. 2052B)



poziom porównawczy 145 m

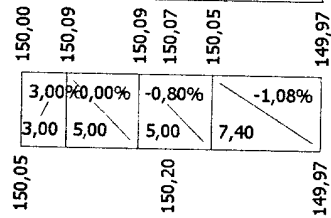
rzędne projektowane

spadki podłużne i łuki pionowe

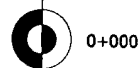
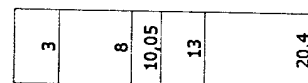
rzędne terenu

proste i łuki poziome

odległości

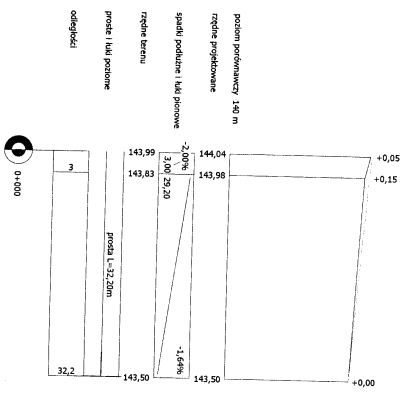


prosta L=6,23m      ł=8,79m      prosta L= 5,38m



INWESTOR	Zarząd Drog Powiatowych w Miastku Mazowieckim
OBJEKT	Przebudowa drogi powiatowej nr 1005K w Kluszu Koszelnym
ANALIZA INWESTYCJI	Klasyfikacja Koszelnie
PROJEKT	Profil podłużny - ulica Łąkowa
STADIUM	projekt wykonawczy
DATA	11.2007
WYKONAWCA	BIURO INŻYNIERSKIE
PROJEKTANT	Stanisław Patrzycki
WSPRACOWNIA	mgr inż. Tadeusz Kłomkowski
SKALA	1:100/5:10
PROJEKTANT	Stanisław Patrzycki
WSPRACOWNIA	mgr inż. Tadeusz Kłomkowski
PROJEKTANT	Stanisław Patrzycki
WSPRACOWNIA	mgr inż. Tadeusz Kłomkowski

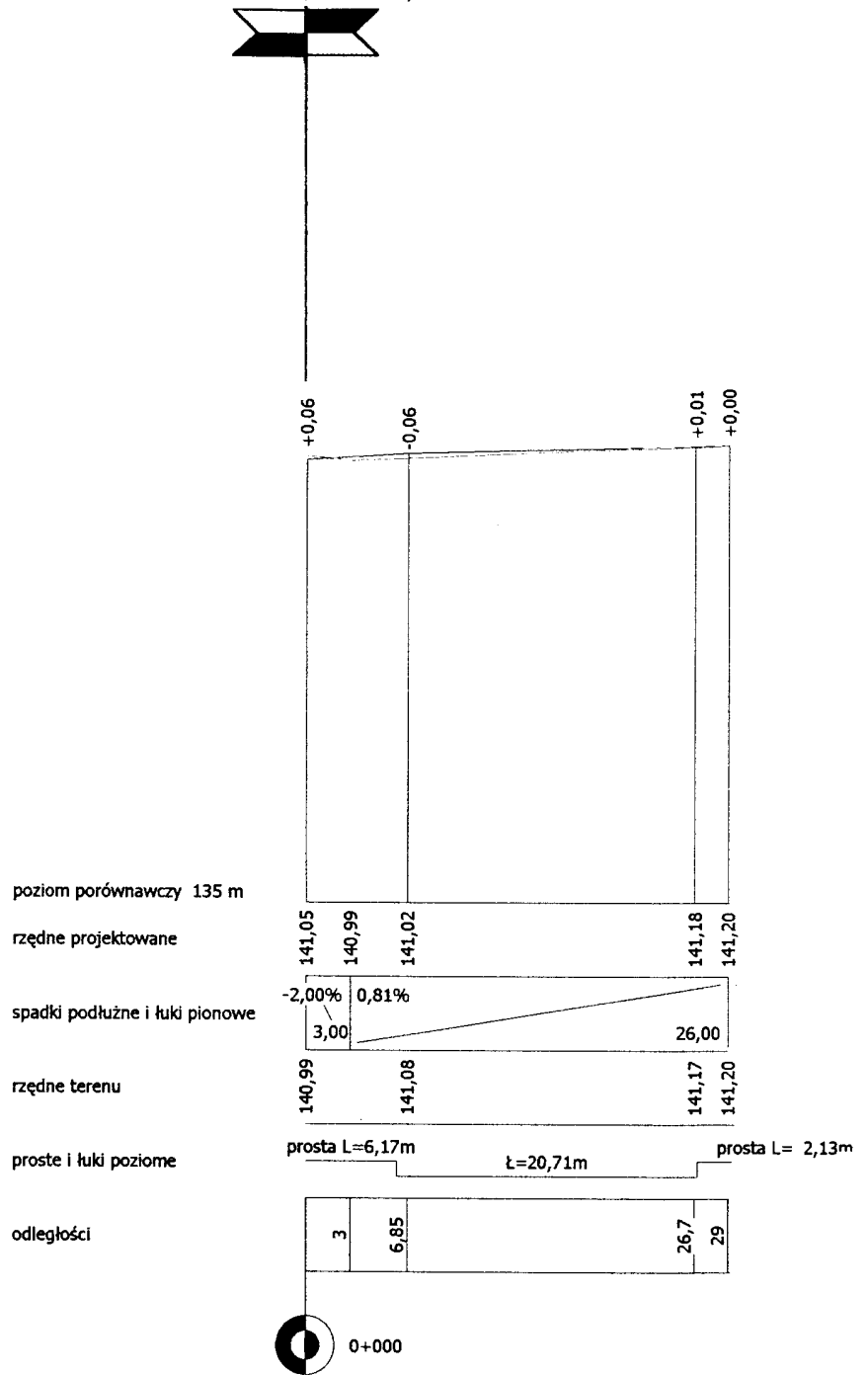
UL. GŁOWIA (DR. 20522B)



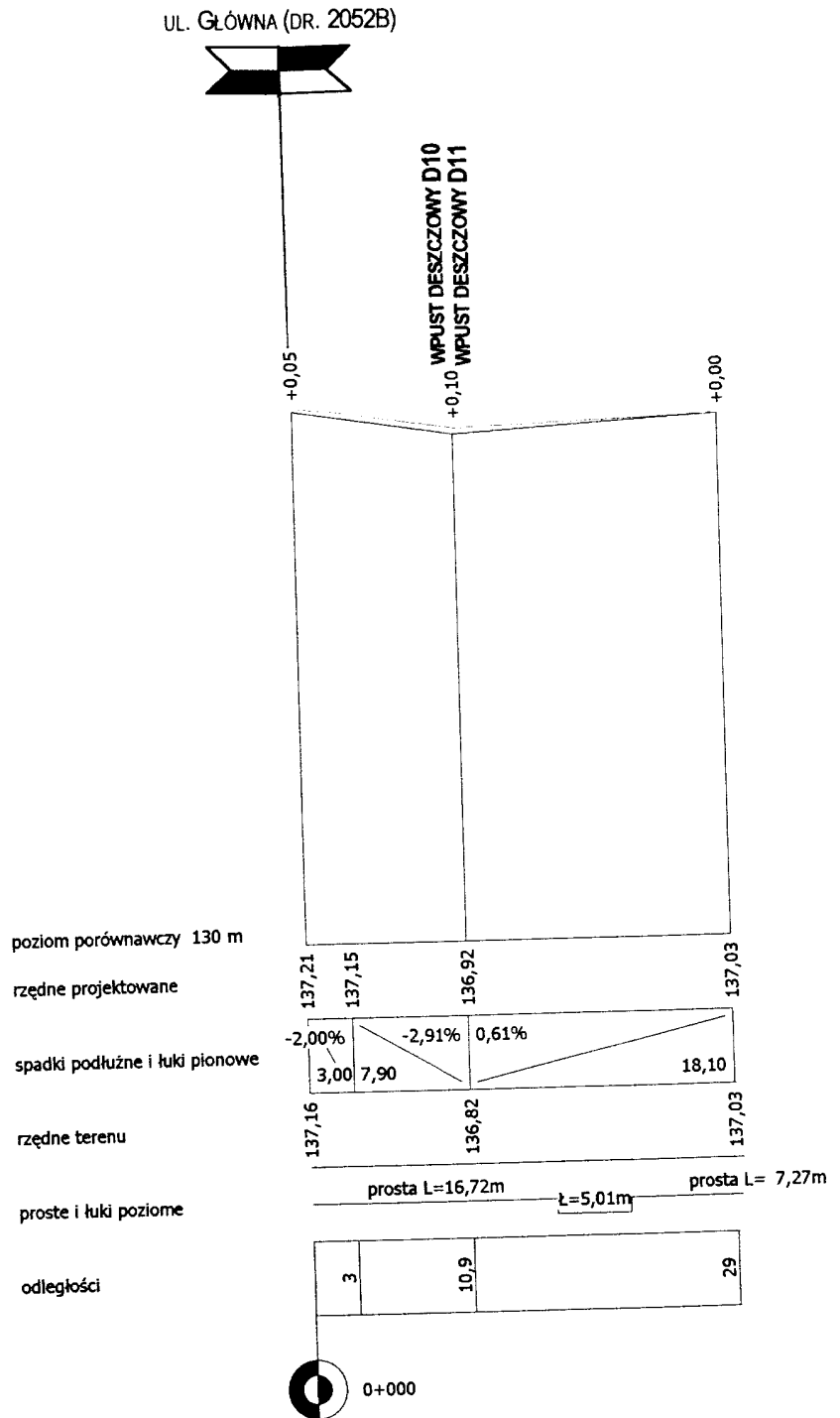


INWESTOR:	Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokiem Mazowieckiem		
OBIEKT:	Przebudowa dróg powiatowych w m. Kulesze Kościelne		
ADRES INWESTYCJI:	Kulesze Kościelne		
RYSUNEK:	Profil podłużny – ulica Obwodowa w S4		
STADIUM:	Projekt wykonawczy		
BRANŻA:	DATA:	SKALA:	RYSUNEK NR:
DROGOWA	11.2007	1:100/500	2.6
WYKONAWCY:	UPRAWNIENIA:		PODPISY:
PROJEKTANT:	Sławomir Pietraszkiewicz	BŁ/68/84-branża drogowa	
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Izabela Kiemozek		

UL. GŁÓWNA (DR. 2052B)

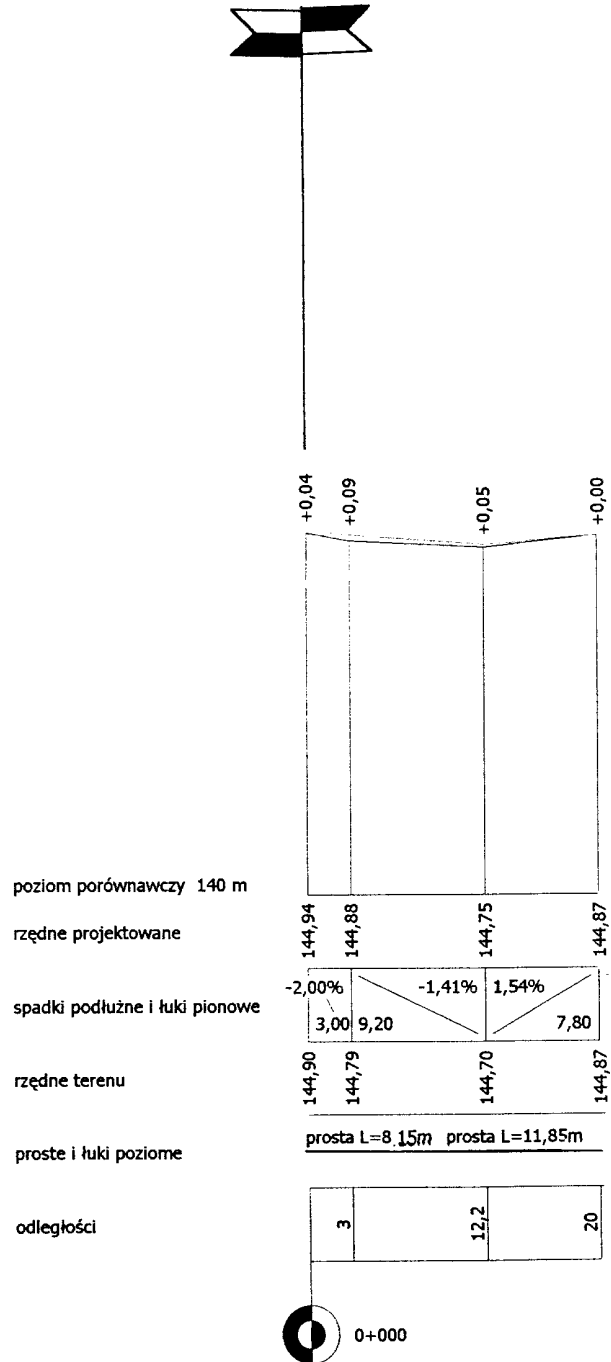
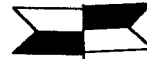


INWESTOR:	Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokiem Mazowieckiem		
OBIEKT:	Przebudowa dróg powiatowych w m. Kulesze Kościelne		
ADRES INWESTYCJI:	Kulesze Kościelne		
RYSUNEK:	Profil podłużny – ulica Obwodowa w S5		
STADIUM:	Projekt wykonawczy		
BRANŻA:	DATA:	SKALA:	RYSUNEK NR:
DROGOWA	11.2007	1:100/500	2.7
WYKONAWCY:	PROJEKTANT:	UPRAWNIENIA:	PODPISY:
	Sławomir Pietraszkiewicz	BL/68/84-branża drogowa	
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Izabela Kiemozek		

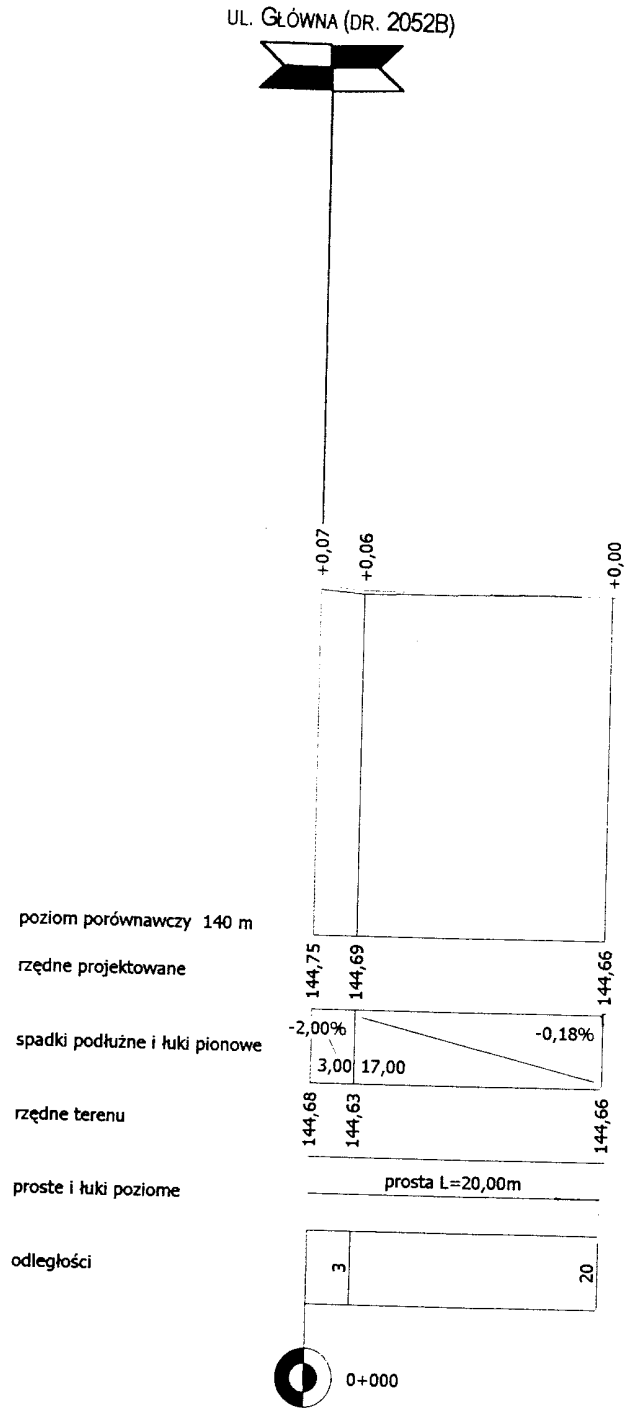


INWESTOR:	Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokim Mazowieckiem		
OBIEKT:	Przebudowa dróg powiatowych w m. Kulesze Kościelne		
ADRES INWESTYCJI:	Kulesze Kościelne		
RYSUNEK:	Profil podłużny – ulica Nowa		
STADIUM:	Projekt wykonawczy		
BRANŻA:	DATA:	SKALA:	RYSUNEK NR:
DROGOWA	11.2007	1:100/500	2.8
WYKONAWCY:	UPRAWNIENIA:		PODPISY:
PROJEKTANT:	Sławomir Pietraszkiewicz	BŁ/68/84-branża drogowa	
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Izabela Kierozek		

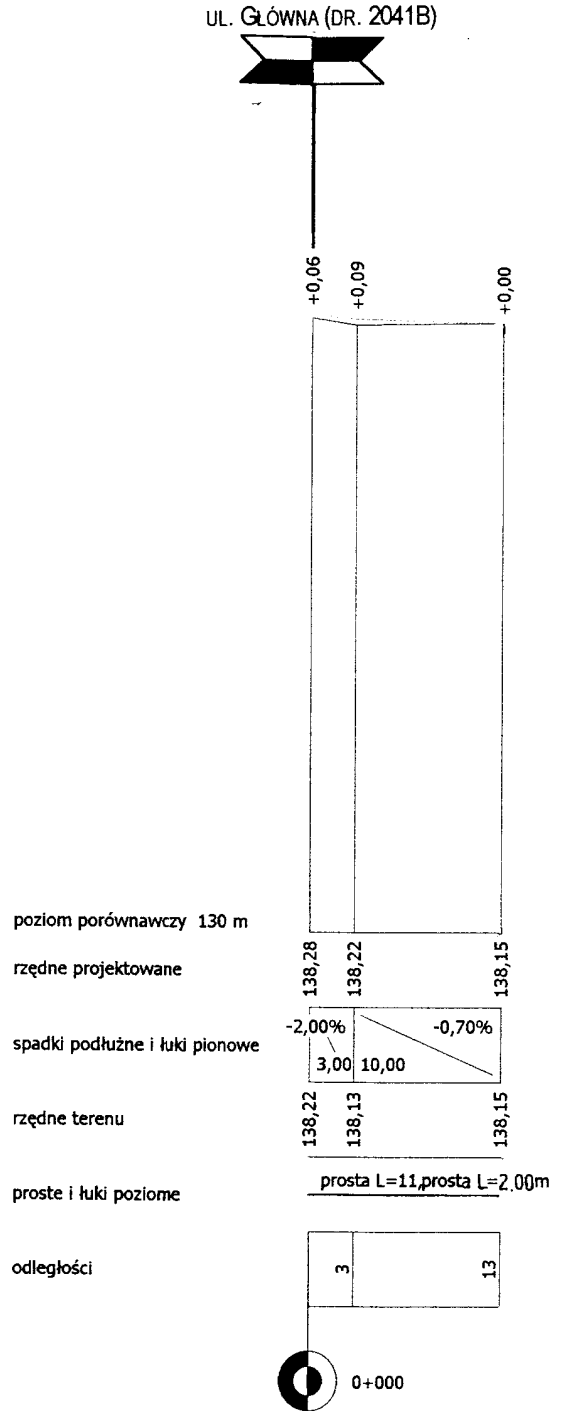
UL. GŁÓWNA (DR. 2052B)



INWESTOR:	Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokiem Mazowieckiem		
OBIEKT:	Przebudowa dróg powiatowych w m. Kulesze Kościelne		
ADRES INWESTYCJI:	Kulesze Kościelne		
RYSUNEK:	Profil podłużny – droga do m. Kulesze Litewka		
STADIUM:	Projekt wykonawczy		
BRANŻA: DROGOWA	DATA: 11.2007	SKALA: 1:100/500	RYSUNEK NR: 2.9
WYKONAWCY:	UPRAWNIENIA: BŁ/68/84-branża drogowa		PODPISY:
PROJEKTANT:	Sławomir Pietraszkiewicz		
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Izabela Kiemozek		

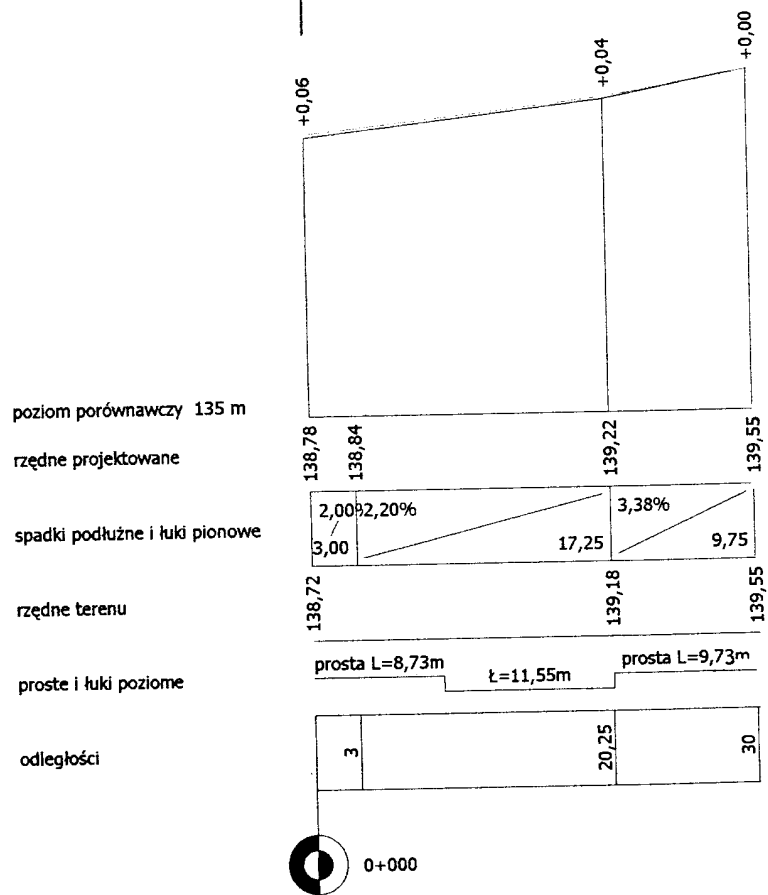
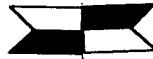


INWESTOR:	Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokiem Mazowieckiem		
OBIEKT:	Przebudowa dróg powiatowych w m. Kulesze Kościelne		
ADRES INWESTYCJI:	Kulesze Kościelne		
RYSUNEK:	Profil podłużny – droga do m. Kulesze Podlipie		
STADIUM:	Projekt wykonawczy		
BRANŻA: DROGOWA	DATA: 11.2007	SKALA: 1:100/500	RYSUNEK NR: 2.10
WYKONAWCY:	UPRAWNIENIA:		PODPISY:
PROJEKTANT:	Sławomir Pietraszkiewicz	BŁ/68/84-branża drogowa	
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Izabela Kiemozek		

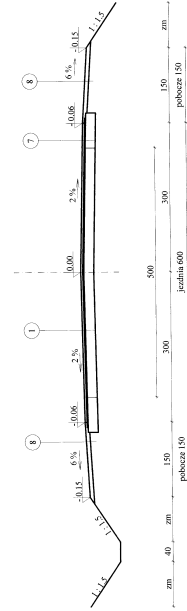


INWESTOR:	Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokim Mazowieckiem		
OBIEKT:	Przebudowa dróg powiatowych w m. Kulesze Kościelne		
ADRES INWESTYCJI:	Kulesze Kościelne		
RYSUNEK:	Profil podłużny – ulica Piękna		
STADIUM:	Projekt wykonawczy		
BRANŻA:	DATA:	SKALA:	RYSUNEK NR:
DROGOWA	11.2007	1:100/500	2.11
WYKONAWCY:	UPRAWNIENIA:		PODPISY:
PROJEKTANT:	Sławomir Pietraszkiewicz	BŁ/68/84-branża drogowa	
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Izabela Kiemozek		

UL. GŁÓWNA (DR. 2041B)

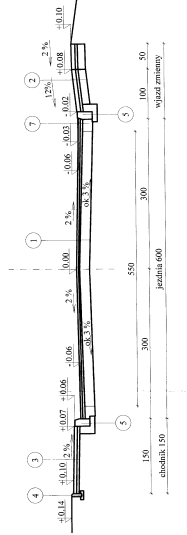


w wykopie



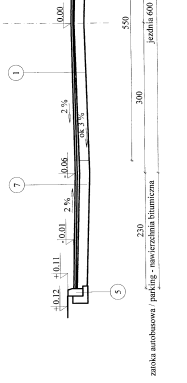
1	Warstwa szczerbka z betonu asfaltowego	4 cm
2	Warstwa szczerbka z betonu asfaltowego	2 cm
3	Kierunek szczerbka	8 cm
4	Podkład cementowo-piaskowa	5 cm
5	Podkład cementowo-piaskowa	15 cm
6	Podkład cementowo-piaskowa	4 cm
7	Podkład cementowo-piaskowa	5 cm

na chodniku



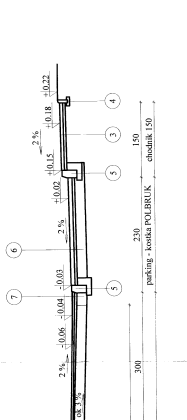
1	Ogrzeźdźbielowo 6 x 20 cm	
2	Warstwa szczerbka z betonu asfaltowego	4 cm
3	Warstwa szczerbka z betonu asfaltowego	2 cm
4	Podkład cementowo-piaskowa	5 cm
5	Podkład cementowo-piaskowa	15 cm
6	Podkład cementowo-piaskowa	4 cm
7	Podkład cementowo-piaskowa	5 cm

na wjeździe



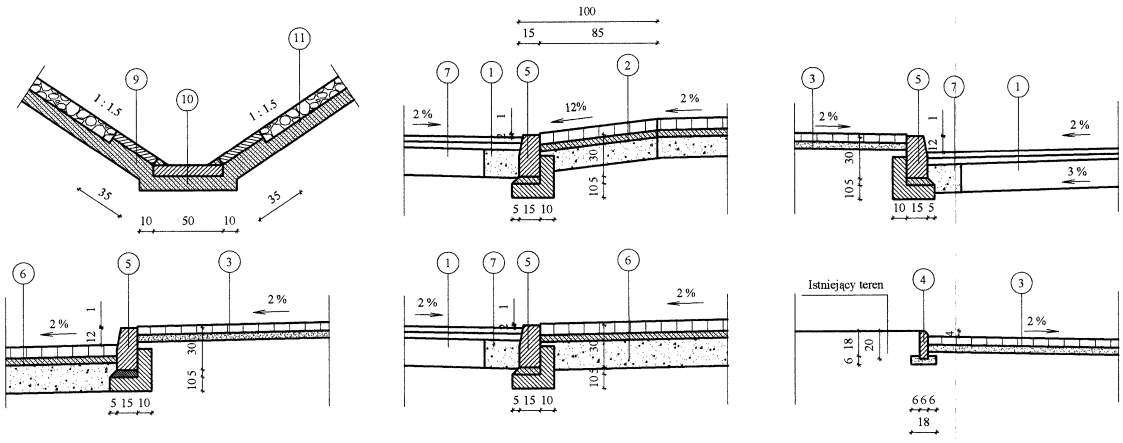
1	Warstwa szczerbka z betonu asfaltowego	4 cm
2	Warstwa szczerbka z betonu asfaltowego	2 cm
3	Podkład cementowo-piaskowa	20 cm
4	Podkład cementowo-piaskowa	8 cm
5	Podkład cementowo-piaskowa	4 cm
6	Podkład cementowo-piaskowa	14 cm

na wjeździe



1	Warstwa szczerbka z betonu asfaltowego	4 cm
2	Warstwa szczerbka z betonu asfaltowego	2 cm
3	Podkład cementowo-piaskowa	20 cm
4	Podkład cementowo-piaskowa	8 cm
5	Podkład cementowo-piaskowa	4 cm
6	Podkład cementowo-piaskowa	14 cm

INWESTOR	Zespół Projektowy w Wydziale Inżynierii
OBIEKT	Przebudowa drogi powiatowej nr 1 w miejscowości
PROJEKTANT	Krzysztof Kozłowski
STADIUM	Projekt wykonawczy
BRANŻA	Wydzielona
WYKONAWCA	SWARNO-PROJEKT
PROJEKTANT	SWARNO-PROJEKT
WYKONAWCA	SWARNO-PROJEKT
WYKONAWCA	SWARNO-PROJEKT

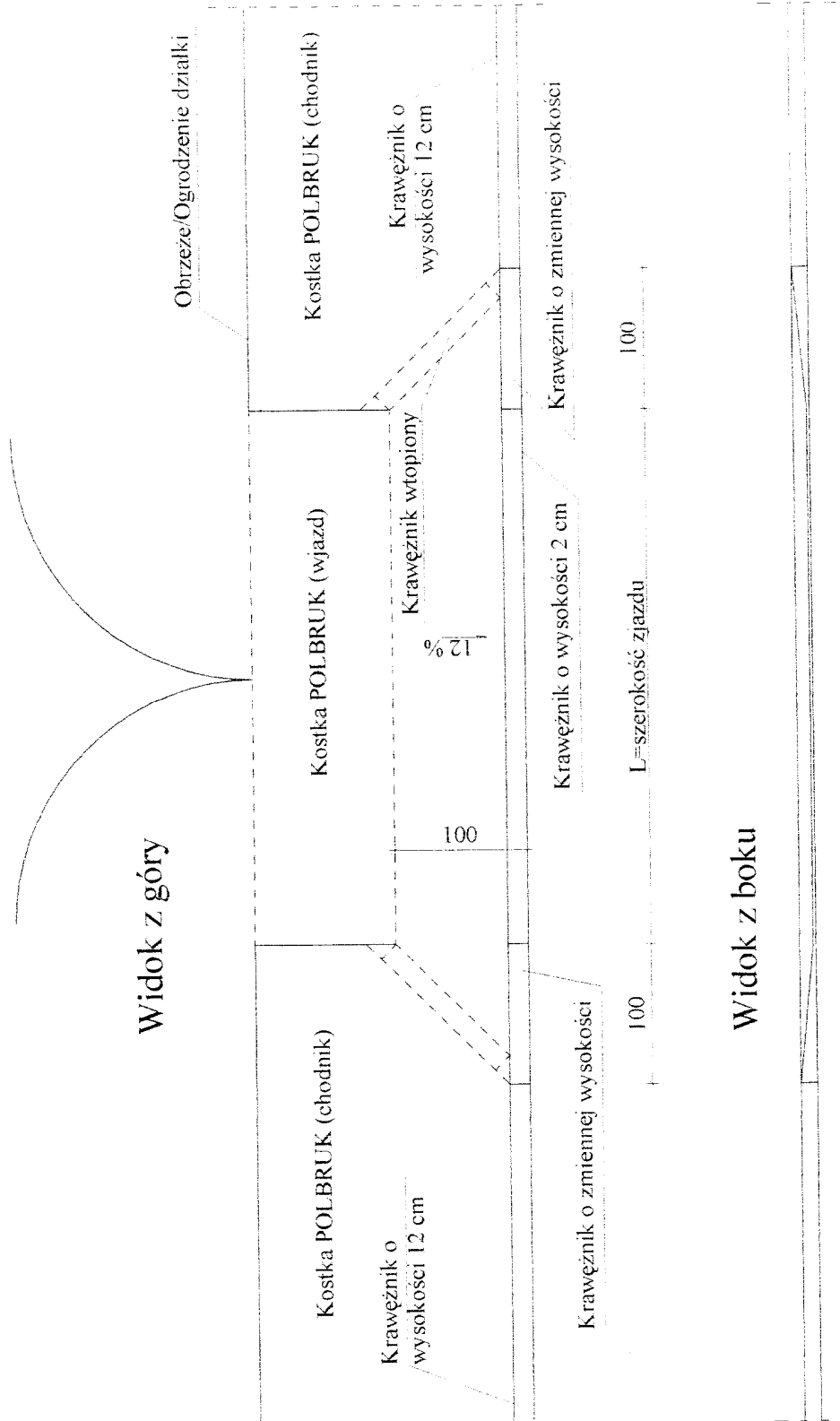


1	Warstwa ścierna z betonu asfaltowego	4 cm
	Warstwa wyrównawcza	2 cm
	Konstrukcja istniejąca	
2	Kostka POLBRUK	8 cm
	Podsyпка cementowo - piaskowa	5 cm
	Pospółka	15 cm
3	Kostka POLBRUK	6 cm
	Podsyпка piaskowa	5 cm
4	Obrzeże chodnikowe 6 x 20 cm	
	Lawa żwirowa	
5	Krawężnik 15x30 cm	
	Podsyпка cementowo - piaskowa	5 cm
	Lawa betonowa z oporem	

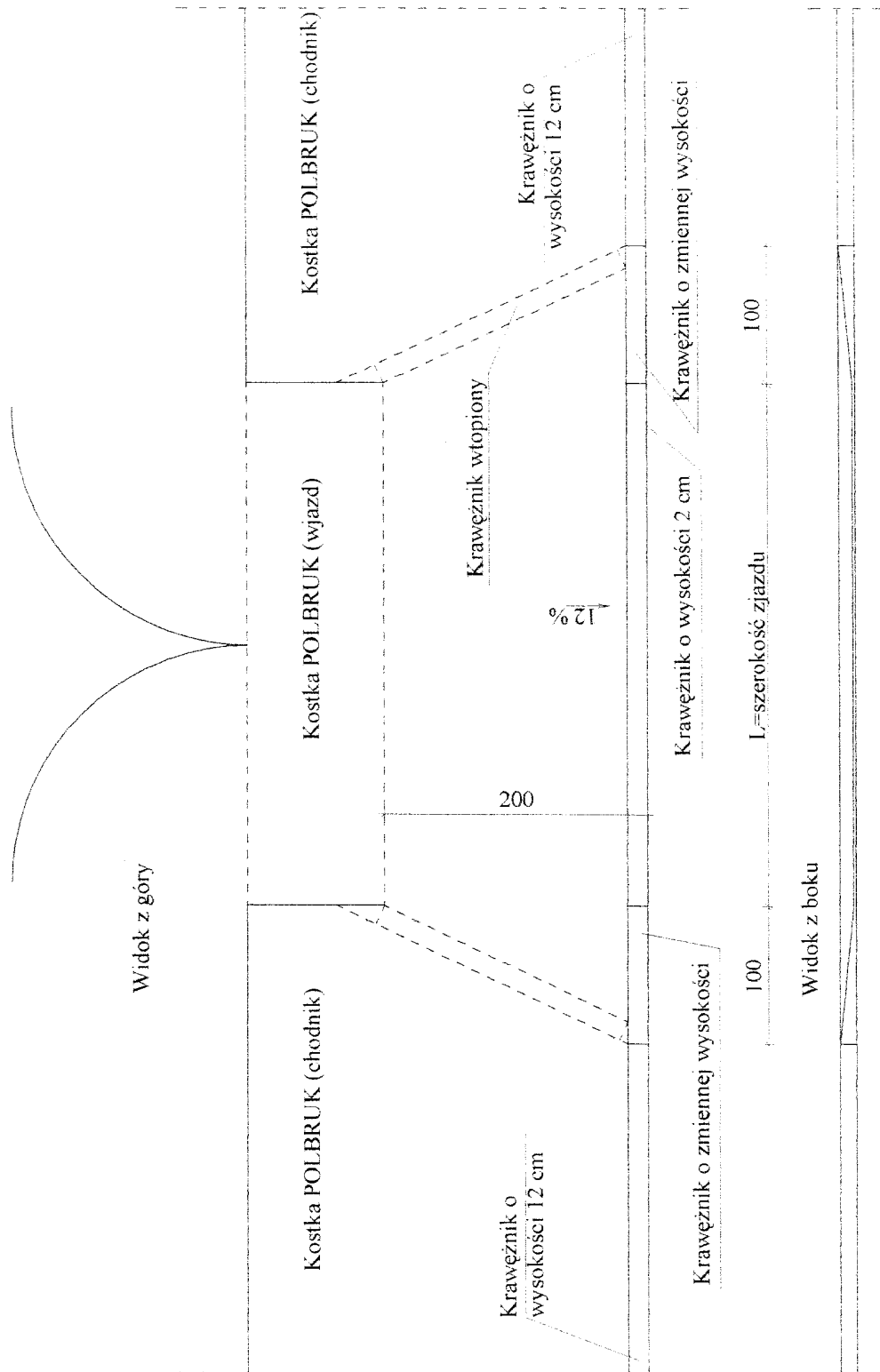
6	Kostka POLBRUK	8 cm
	Podsyпка cementowo - piaskowa	5 cm
	Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie	20 cm
7	Warstwa ścierna z betonu asfaltowego	4 cm
	Warstwa wyrównawcza	2 cm
	Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie	20 cm
9	Pltyka betonowa wibroprasowana 35x35 cm	6 cm
	Chudy beton	14 cm
10	Pltyka betonowa wibroprasowana 50x50 cm	8 cm
	Chudy beton	10 cm
11	Kamień polny	10/12 cm
	Chudy beton	8-10 cm

INWESTOR:	Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokim Mazowieckiem						
OBIEKT:	Przebudowa dróg powiatowych w m. Kulesza Kościelna						
ADRES INWESTYCJI:	Kulesza Kościelna						
RYSunEK:	Szczegóły konstrukcyjne						
STADIUM:	Projekt wykonawczy						
BRANZA:	DROGOWA	DATA:	11.2007	SKALA:	1:50	RYSunEK NR:	4
WYKONAWCY:		UPRAWNIENIA:		PODPISY:			
PROJEKTANT:	Sławomir Pietraszkiewicz	BU68/04 - branża drogowa					
WSPÓLPRACZA:	mgr inż. Izabela Kienozak						





INWESTOR:	Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokiem Mazowieckiem		
OBIEKT:	Przebudowa dróg powiatowych w m. Kulesze Kościelne		
ADRES INWESTYCJI:	Kulesze Kościelne		
RYSUNEK:	Zjazd gospodarczy przez chodnik-03.90 KPED		
STADIUM:	Projekt wykonawczy		
BRANŻA: DROGOWA	DATA: 11.2007	SKALA: szkic	RYSUNEK NR: 5.1
WYKONAWCY	UPRAWNIENIA:		PODPISY:
PROJEKTANT:	Stawomir Pietraszkiewicz	BL/68/84 - branża drogowa	
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Izabela Kiemozek		



INWESTOR:  
 OBIEKT:  
 ADRES INWESTYCJI:

Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokim Mazowieckiem  
 Przebudowa dróg powiatowych w m. Kulesze Kościelne  
 Kulesze Kościelne

RYSUNEK:

Zjazd na drogę zbiorczą przez chodnik-03.89 KPED

STADIUM:

Projekt wykonawczy

BRANŻA: DROGOWA

DATA: 11.2007

SKALA: szkiec

RYSUNEK NR: 5.2

WYKONAWCY

UPRAWNIENIA:

PODPISY:

PROJEKTANT:

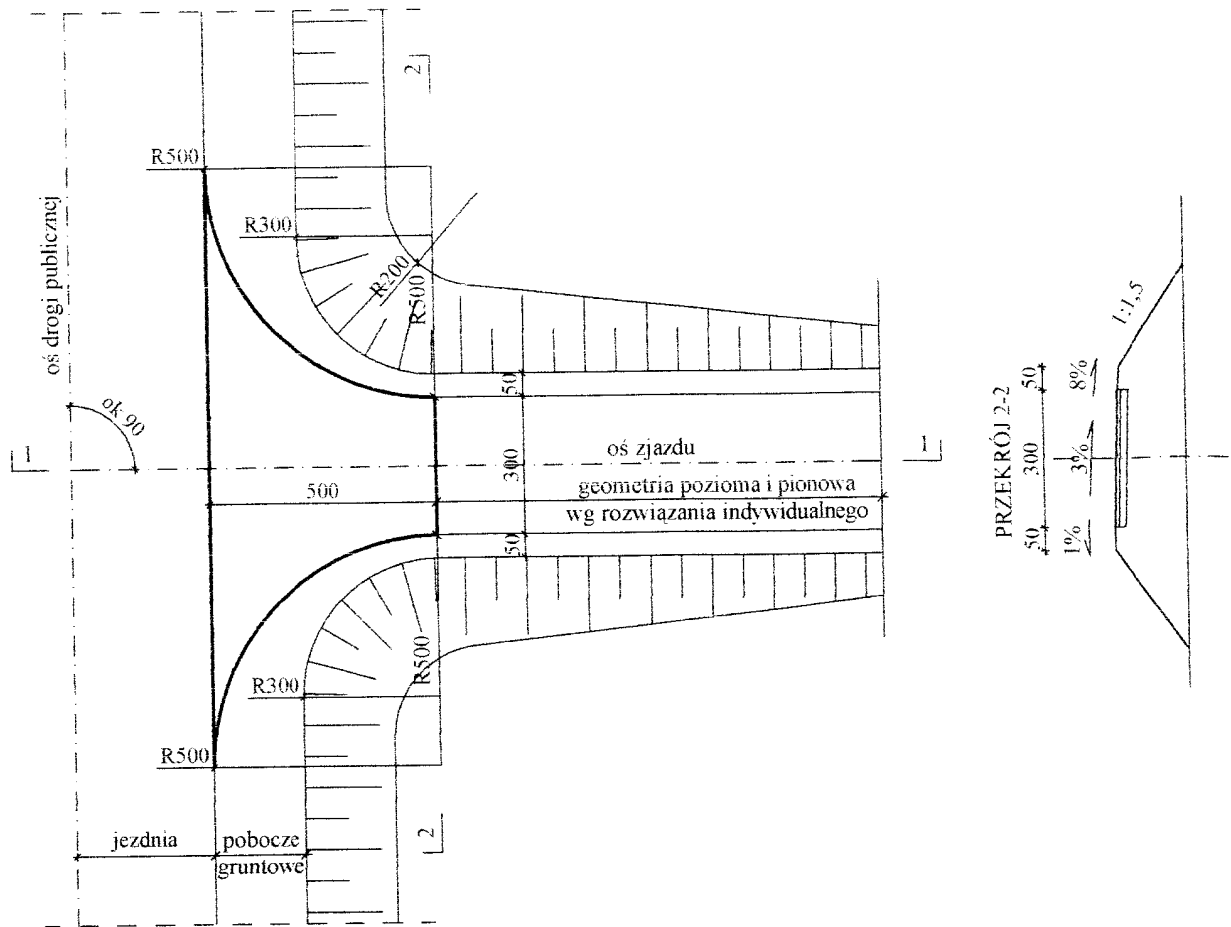
Sławomir Pietraszkiewicz

BU/68/84 - branża drogowa

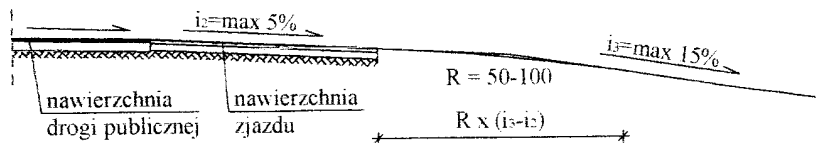
WSPÓŁPRACA:

mgr inż. Izabela Kiemozek

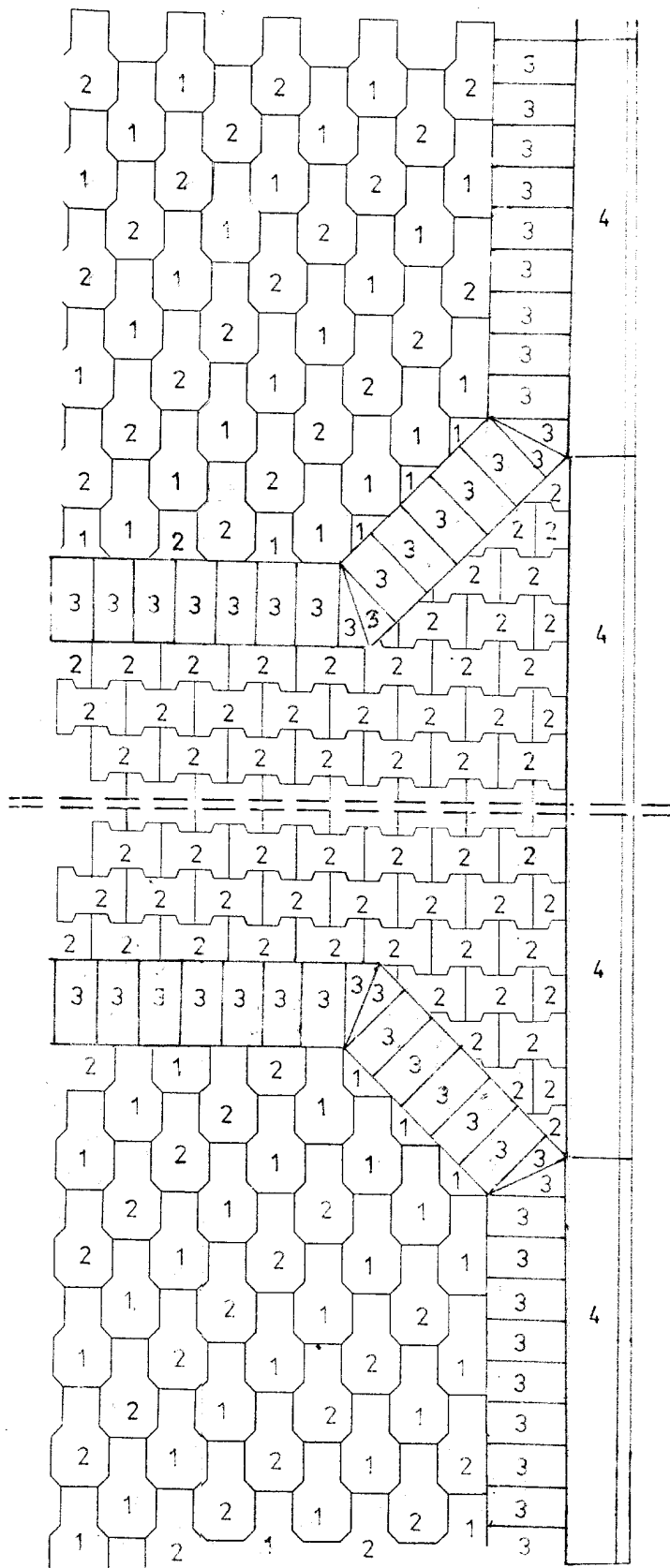
PLAN SYTUACYJNY



PRZEKRÓJ 1-1



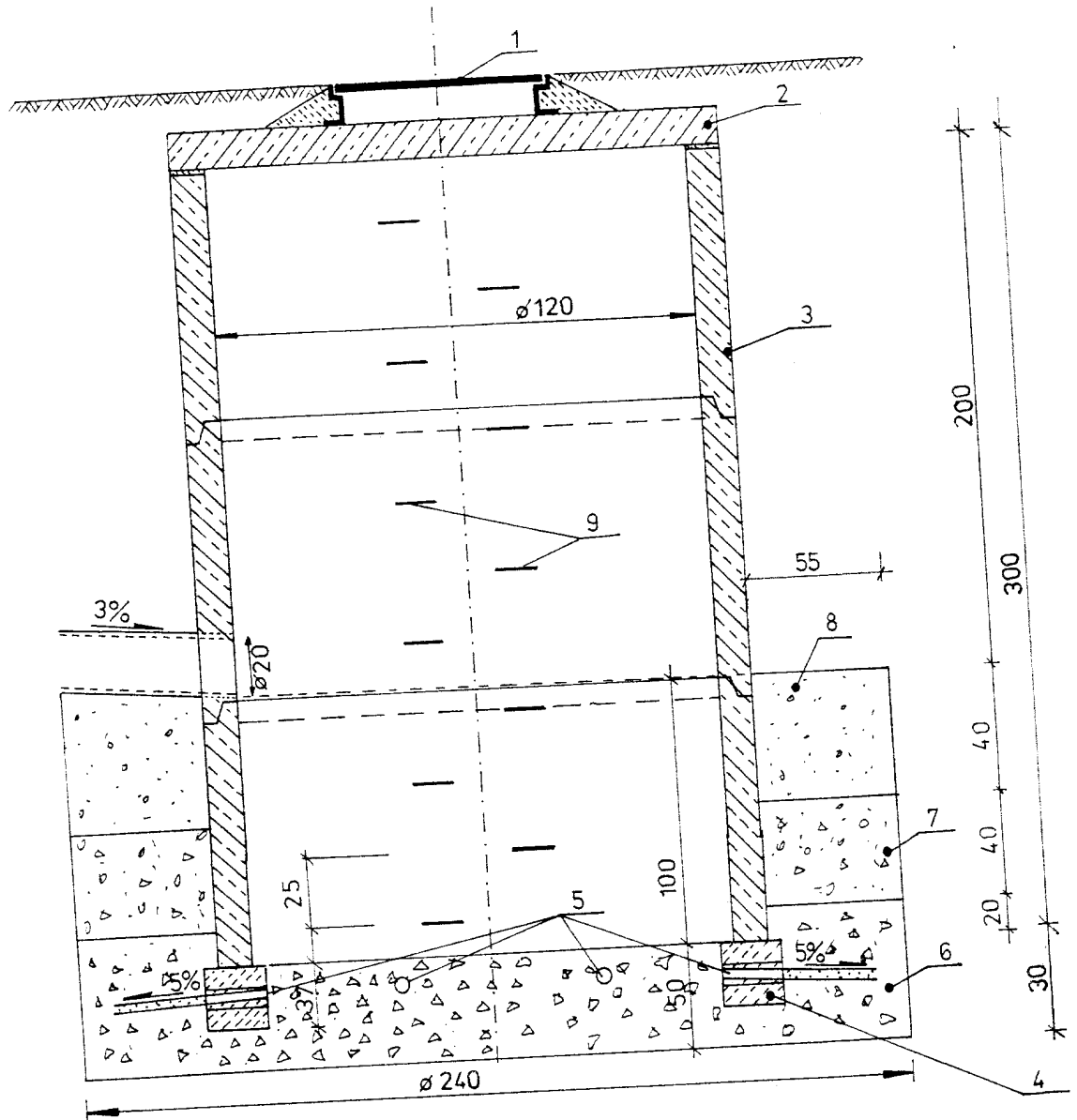
INWESTOR:		Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokim Mazowieckiem	
OBIEKT:		Przebudowa dróg powiatowych w m. Kulesze Kościelne	
ADRES INWESTYCJI:		Kulesze Kościelne	
RYSUNEK:		Zjazd gospodarczy w nasypie-03.82 KPED	
STADIUM:		Projekt wykonawczy	
BRANŻA:	DROGOWA	DATA:	11.2007
		SKALA:	szkic
		RYSUNEK NR:	5.3
WYKONAWCY		UPRAWNIENIA:	PODRISY:
PROJEKTANT:	Sławomir Pietraszkiewicz	BŁ/68/84 - branża drogowa	
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Izabela Kiemozek		



## OZNACZENIA KOLORÓW:

- 1 - SZARY
- 2 - BORDOWY
- 3 - GRAFIT
- 4 - SZARY - KRAWĘŻNIK

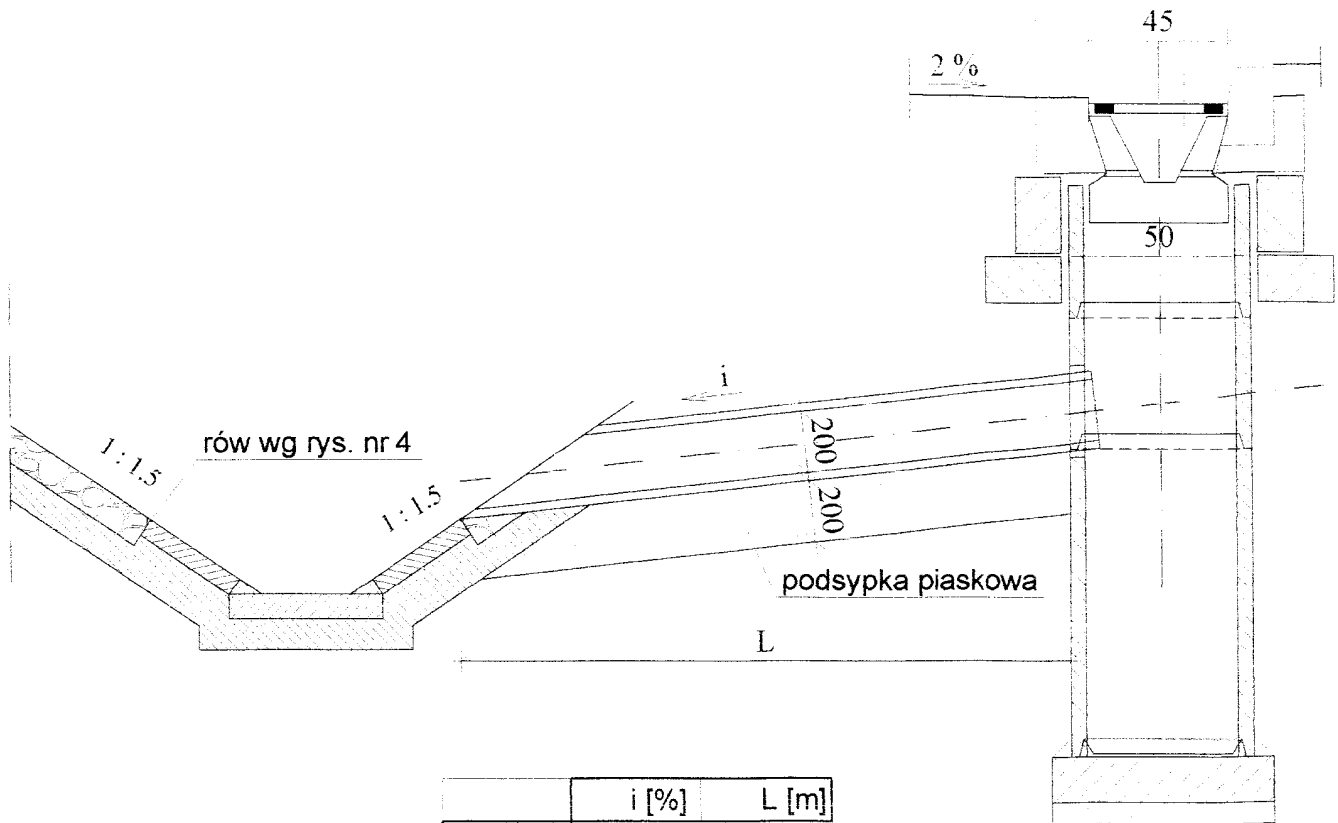
INWESTOR:		Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokim Mazowieckiem	
OBIEKT:		Przebudowa dróg powiatowych w m. Kulesze Kościelne	
ADRES INWESTYCJI:		Kulesze Kościelne	
RYSUNEK:		Kolorystyka nawierzchni chodnika	
STADIUM:		Projekt wykonawczy	
BRANŻA:	DATA:	SKALA:	RYSUNEK NR.
DROGOWA	11.2007	szkic	6
WYKONAWCY:	UPRAWNIENIA:		PODPISY:
PROJEKTANT:	BŁ/68/84-branża drogowa		
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Izabela Kiemozek		



- 1 – ŻELIWNY WŁAZ ULICZNY TYPU LEKKIEGO WG PN-64/H-74056
- 2 – PŁYTA POKRYWOWA ŻELBETOWA – Ø 140/60
- 3 – KOMORA ROBOCZA Z KRĘGÓW ŻELBETOWYCH Ø 120 CM
- 4 – DOLNA CZĘŚĆ KOMORY ROBOCZEJ WYKONANA Z BŁOCZKÓW BETONOWYCH
- 5 – DRENY Ø 80 MM O DŁUGOŚCI 50 CM (6 SZTUK) UŁOŻONE PROMIENIŚCIE
- 6 – ZASADNICZA WARSTWA FILTRACYJNA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO 8/30 MM
- 7 – WSPOMAGAJĄCA WARSTWA FILTRACYJNA Z POSPÓLKI Z DODATKIEM KRUSZYWA ŁAMANEGO W ILOŚCI 50%
- 8 – GÓRNA WARSTWA FILTRACYJNA Z POSPÓLKI
- 9 – STOPNIE WŁAZOWE WG PN-64/H-74086 O ROZSTAWIE W PIONIE CO 25 CM

INWESTOR:	Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokim Mazowieckiem		
OBIEKT:	Przebudowa dróg powiatowych w m. Kulesze Kościelne		
ADRES INWESTYCJI:	Kulesze Kościelne		
<b>Studnia chłonna</b>			
RYSUNEK:	Projekt wykonawczy		
STADIUM:	szkic		
BRANŻA:	DATA:	SKALA:	RYSUNEK NR:
DROGOWA	11.2007	szkic	7
WYKONAWCY:	UPRAWNIENIA:		PODPISY:
PROJEKTANT:	Sławomir Pietraszkiewicz	BŁ/68/84-branża drogowa	
WSPÓLPRACA:	mgr inż. Izabela Kiernozek		

Istniejąca nawierzchnia

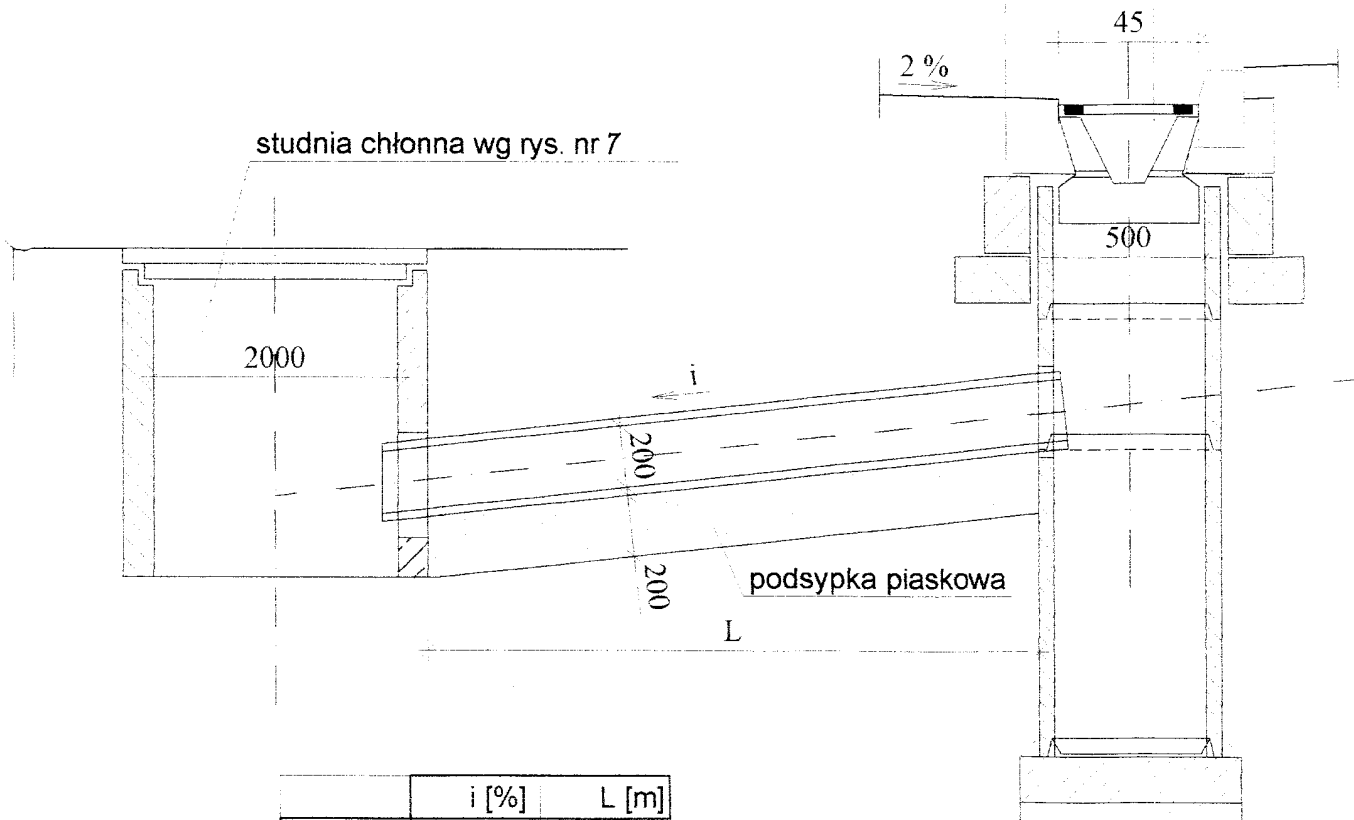


	i [%]	L [m]
D1	2,00	8,70
D2	5,50	3,20
D3	2,00	8,70
D4	5,50	3,20
D5	2,00	8,70
D6	5,50	3,20
D7	2,00	8,70
D8	5,50	3,20

INWESTOR:	Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokiem Mazowieckiem		
OBIEKT:	Przebudowa dróg powiatowych w m. Kulesze Kościelne		
ADRES INWESTYCJI:	Kulesze Kościelne		
RYSunEK:	Przykanaliki kanalizacji deszczowej		
STADIUM:	Projekt wykonawczy		
BRANŻA:	DROGOWA	DATA:	11.2007
		SKALA:	szkic
		RYSunEK NR:	8.1
WYKONAWCY		UPRAWNIENIA:	PODPIŚY:
PROJEKTANT:	Sławomir Pietraszkiewicz	BŁ/68/84 - branża drogowa	
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Izabela Kiemozek		

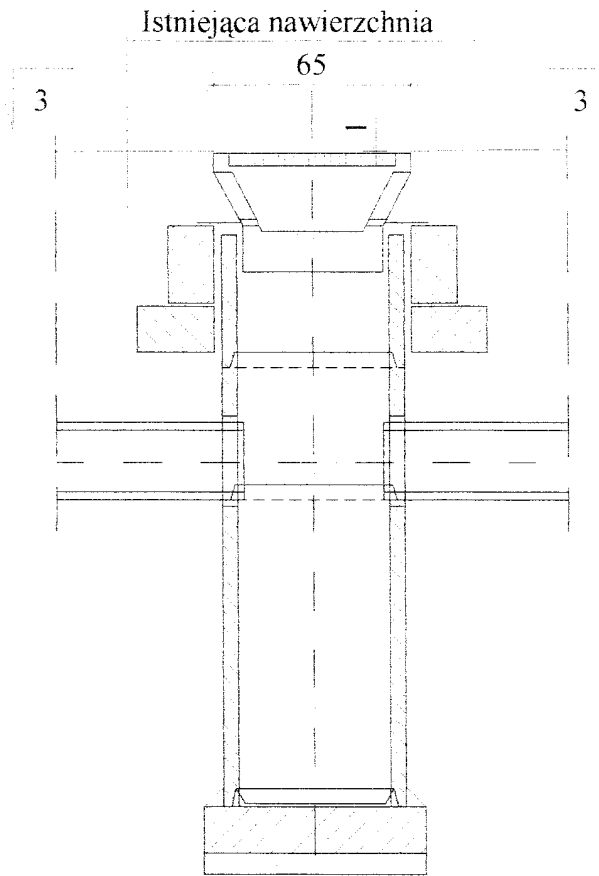
Studzienka 02.13

Istniejąca nawierzchnia

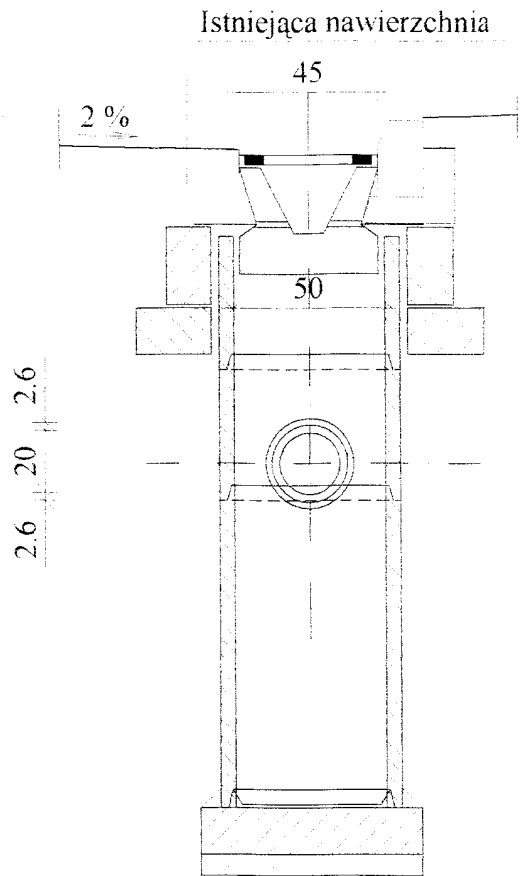


INWESTOR:	Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokim Mazowieckiem		
OBIEKT:	Przebudowa dróg powiatowych w m. Kulesze Kościelne		
ADRES INWESTYCJI:	Kulesze Kościelne		
RYSENEK:	Przykanaliki do studni chłonnej		
STADIUM:	Projekt wykonawczy		
BRANŻA: DROGOWA	DATA: 11.2007	SKALA: szkic	RYSENEK NR: 8.2
WYKONAWCY	UPRAWNIENIA:	PODPISY:	
PROJEKTANT:	Sławomir Pietraszkiewicz	BL/68/84 - branża drogowa	
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Izabela Kiemozek		

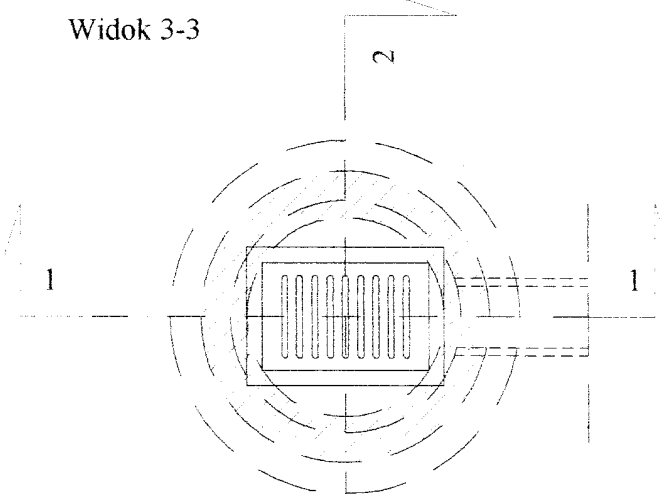
Przekrój 1-1



Przekrój 2-2



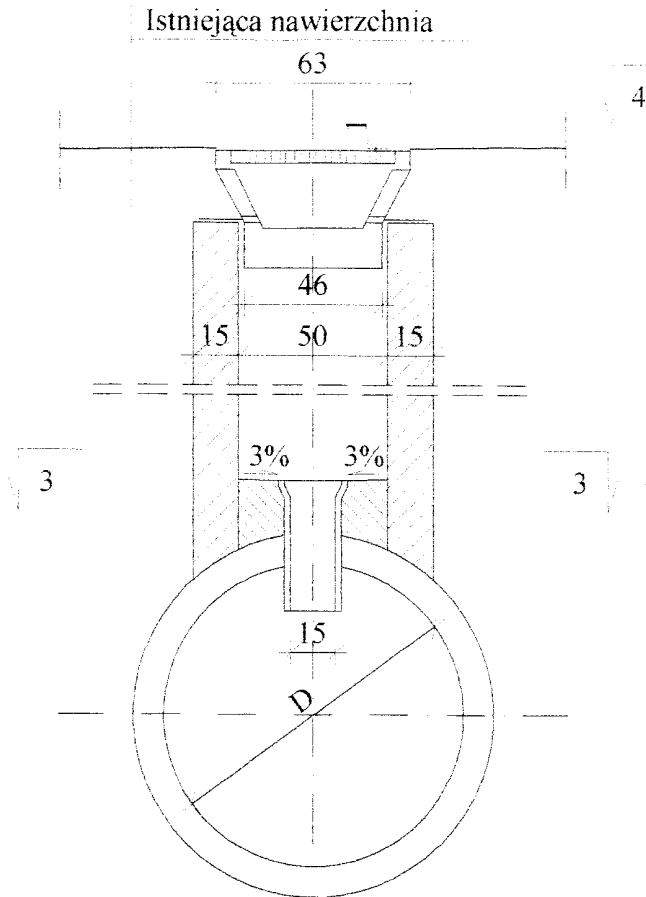
Widok 3-3



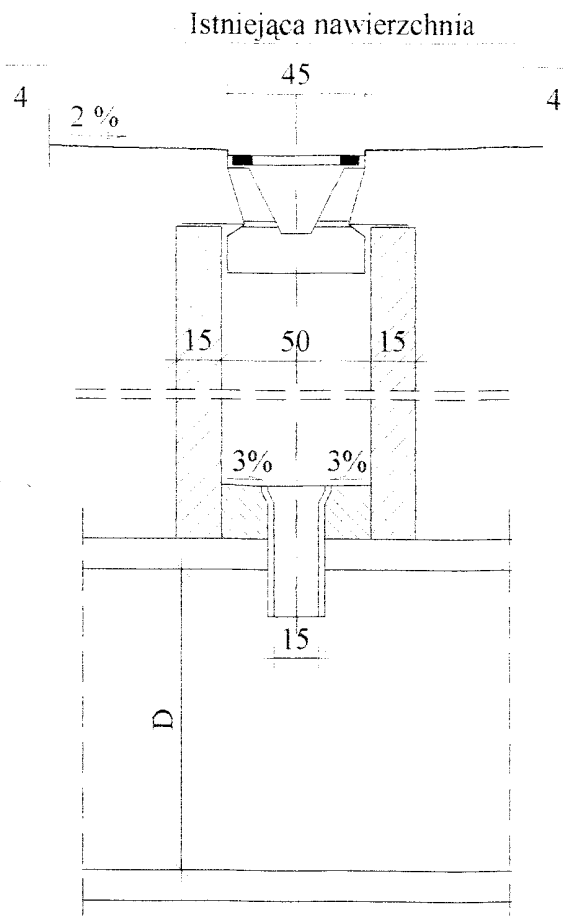
INWESTOR:	Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokim Mazowieckiem		
OBIEKT:	Przebudowa dróg powiatowych w m. Kulesze Kościelne		
ADRES INWESTYCJI:	Kulesze Kościelne		
RYSUNEK:	<b>Studzienka ściekowa z pojedynczym wpustem i osadnikiem - 02.13 KPED</b>		
STADIUM:	Projekt wykonawczy		
BRANŻA: DROGOWA	DATA: 11.2007	SKALA: szkic	RYSUNEK NR: 9.1
WYKONAWCY:		UPRAWNIENIA:	PODPISY:
PROJEKTANT:	Sławomir Pietraszkiewicz	BŁ/68/84 - branża drogowa	
WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Izabela Kiemozek		



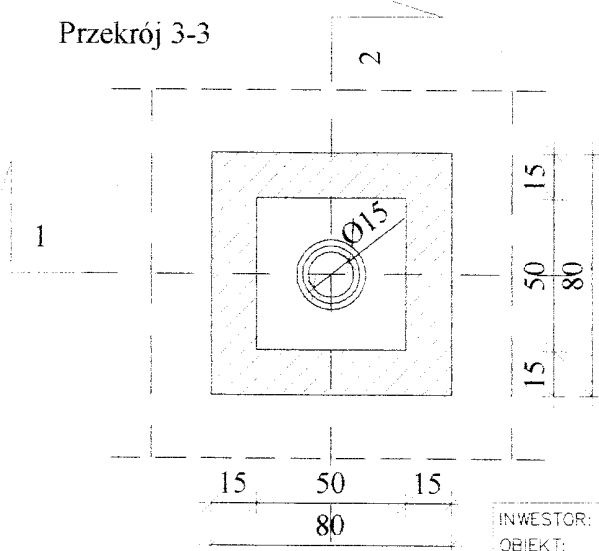
Przekrój 1-1



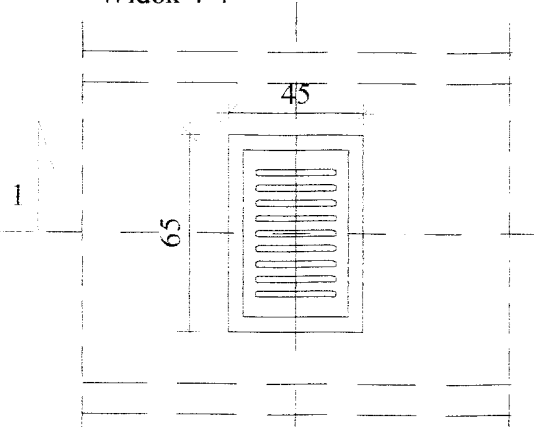
Przekrój 2-2



Przekrój 3-3



Widok 4-4



INWESTOR:  
OBIEKT:

Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokiem Mazowieckiem  
Przebudowa dróg powiatowych w m. Kulesze Kościelne

ADRES INWESTYCJI:

Kulesze Kościelne

RYSunEK:

Studzienka ściekowa z pojedynczym wpustem  
i osadnikiem - 02.15 KPED

STADIUM:

Projekt wykonawczy

BRANŻA: DROGOWA

DATA: 11.2007

SKALA: szkic

RYSunEK NR: 9.2.

WYKONAWCY

UPRAWNIENIA:

PODPISY:

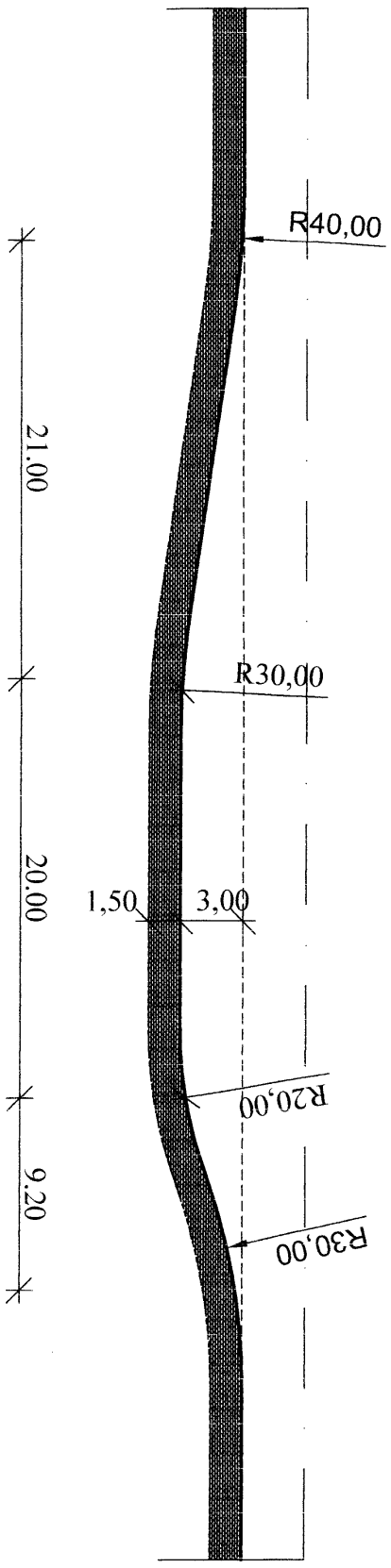
PROJEKTANT:

Sławomir Pietraszkiewicz

BŁ/68/84 - branża drogowa

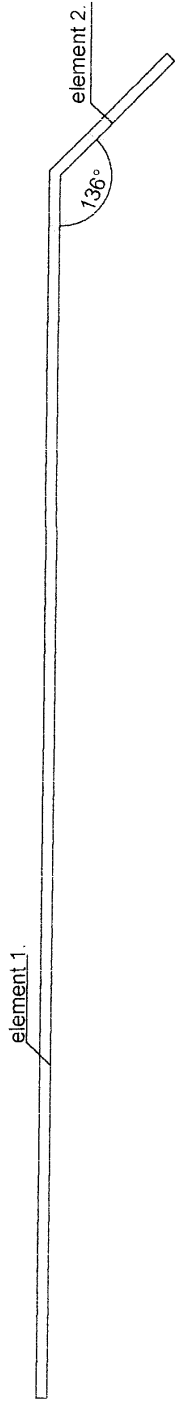
ASYSTENT:

mgr inż. Izabela Kiemozek

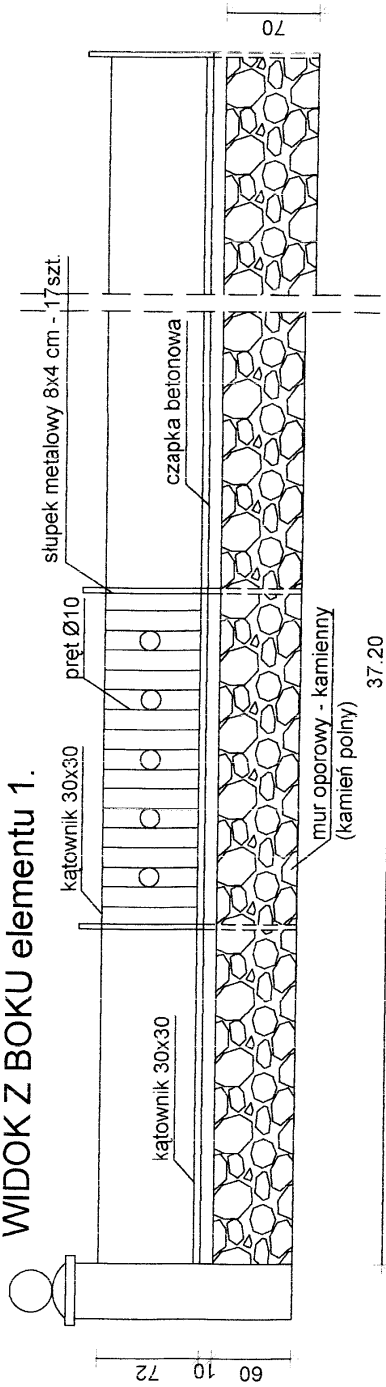


INWESTOR:	Zarząd Drog Powiatowych w Wysokim Mazowieckiem		
OBIEKT:	Przebudowa dróg powiatowych w m. Kułesza Koscielne		
ADRES INWESTYCJI:	Kułesza Koscielne		
RYSUNEK:	<b>Zatoka autobusowa</b>		
STADIUM:	Projekt wykonawczy		
BRANŻA:	DROGOWA	DATA:	11.2007
WYKONAWCY:	SKALA:		szkie
PROJEKTANT:	Sławomir Piarszkiewicz	RYSUJEK NR:	10
WSPÓŁPRACCA:	ing inż. Izabela Kierozek	UPRAWNIENIA:	BL/08/04 - branża drogową
		PODPISEK:	

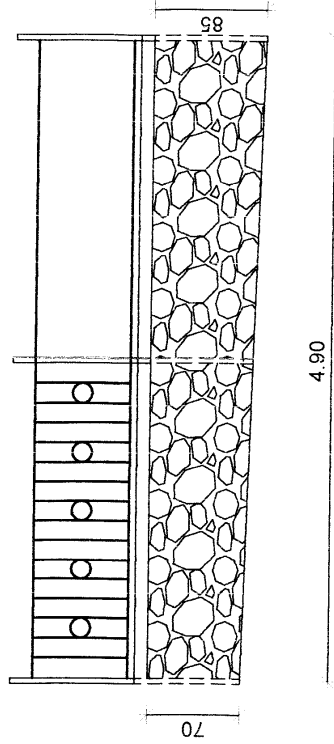
# WIDOK Z GÓRY



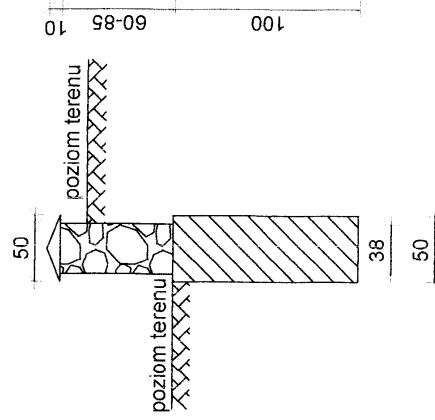
## WIDOK Z BOKU elementu 1.



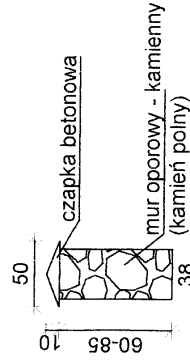
## WIDOK Z BOKU elementu 2.



## PRZEKRÓJ

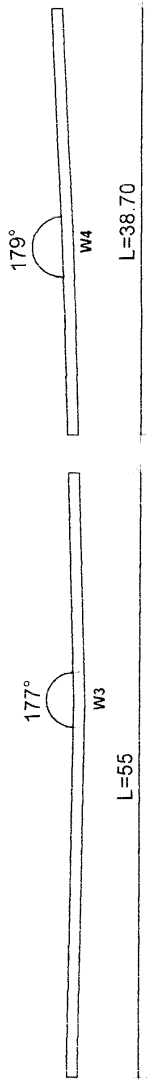


## WIDOK Z BOKU

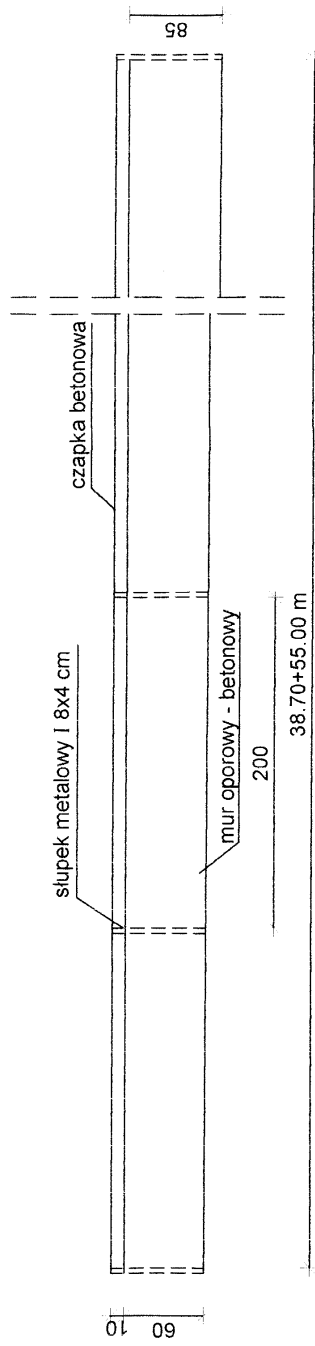


INWESTOR:	Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokim Mazowieckiem
OBIEKT:	Przebudowa dróg powiatowych w m. Kulesze Koscielne
ADRES INWESTYCJI:	Kulesze Koscielne
RYСУNEK:	<b>Mur oporowy kamienny - ul. Główna</b>
STADIUM:	Projekt wykonawczy
BRANŻA:	DROGOWA
DATA:	11.2007
SKALA:	szkic
RYСУNEK NR:	11.1
WYKONANCA:	UPRAWNIENIA: PODPISY:
PROJEKTANT:	Sławomir Pietraszkiewicz
WSPÓŁPRACA:	Bz.66/84 - brama drogowa
	mgr inż. Izabela Kiemozek

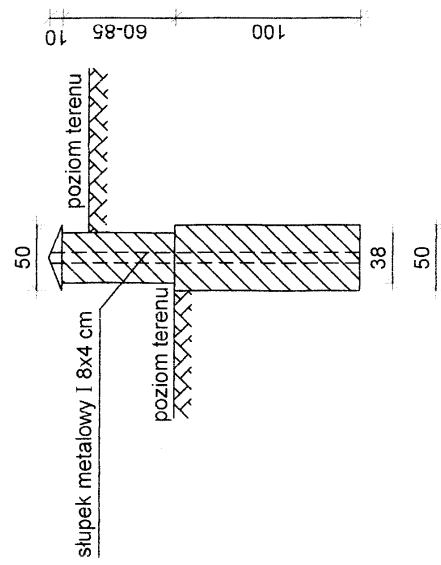
# WIDOK Z GÓRY



# WIDOK Z BOKU



# PRZEKRÓJ



INWESTOR:	Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokim Mazowieckiem	SKALA:	szalic	RYSunEK NR:	112
OBIEKT:	Przebudowa dróg powiatowych w m. Kulisze Koscielne	DATA:	11.2007	UPRAWNIENIA:	PROJEKTOWY
ADRES INWESTYCJI:	Kulisze Koscielne	WYKONAWCY:		PROJEKTANT:	Sławomir Pietraszkiewicz
RYSunEK:	Mur oporowy betonowy - ul. Mazowiecka	WSPÓŁPRACA:	mgr inż. Izabela Kienozek	BRANŻA:	Budowlana - branża drogowa
STADIUM:	Projekt wykonawczy				
BRANŻA:	DROGOWA				